大彰化西北離岸風力發電計畫
環境監測工作

112 年第三季環境監測報告
(112 年 7~9 月)

開 發 單 位：大彰化西北離岸風力發電股份有限公司

執行監測單位：光 宇 工 程 顧 問 股 份 有 限 公 司

提 送 日 期：中 華 民 國 １１２ 年 １２ 月

目　　錄

前　言 前-1

第一章　監測內容概述 1-1

1.1 開發計畫內容及工程進度 1-1

1.2 監測情形概述 1-3

1.3 監測計畫概述 1-7

1.4 監測方法概述 1-9

1.5 監測位址 1-25

1.6 品保/品管作業措施概要 1-30

第二章　監測結果數據分析 2-1

2.1 鯨豚生態調查 2-1

2.2 水下噪音 2-5

2.3 海域水質 2-12

2.4 鳥類目視調查 2-18

2.4.1 海上鳥類目視調查 2-18

2.4.2 海岸鳥類調查 2-21

2.5 鳥類雷達調查 2-25

2.6 鳥類繫放衛星追蹤 2-32

2.7 陸域生態 2-34

2.8 空氣品質 2-52

2.9 噪音振動 2-54

2.10 營建噪音 2-56

2.11 陸域施工考古監看 2-58

第三章　檢討與分析 3-1

3.1 監測結果檢討與因應對策 3-1

3.1.1 監測結果綜合檢討與分析 3-1

3.1.2 異常情況與因應對策 3-18

參考文獻 參-1

附 錄

附錄一　檢測執行單位認證資料

附錄二　採樣與分析方法

附錄三　品保/品管查核紀錄

附錄四　原始監測數據

表　目　錄

表 1.2-1　本季環境監測結果及因應對策 1-3
表 1.2-2　本季環境監測結果及因應對策(續 1) 1-4
表 1.2-3　本季環境監測結果及因應對策(續 2) 1-5
表 1.2-4　本季環境監測結果及因應對策(續 2) 1-6
表 1.3-1　本季海域施工前環境監測計畫執行概況 1-7
表 1.3-2　本季陸域施工階段環境監測計畫執行概況 1-8
表 1.4-1　水下噪音使用設備彙整表 1-11
表 1.4-2　雷達系統規格表 1-15
表 1.4-3　環境物化調查檢測方法彙整表 1-23
表 1.6-1　空氣品質採樣至運輸過程中注意事項 1-43
表 1.6-2　噪音振動監測過程中注意事項 1-43
表 1.6-3　水質採樣至運輸過程中注意事項 1-44
表 1.6-4　環境監測數據品質目標值 1-46
表 1.6-4　環境監測數據品質目標值 (續) 1-47
表 2.1-1　本季鯨豚生態調查紀錄表 2-1
表 2.2-1　本季 K-WL-1 1/3 Octave band 位準(dB re 1 μPa^2) 2-9
表 2.2-2　本季 K-WL-1 1/3 Octave band 位準(dB re 1 μPa^2) 2-10
表 2.2-3　本季各點位哨叫聲之偵測結果 2-11
表 2.2-3　本季各點位喀答聲之偵測結果 2-11
表 2.3-1　本季海域水質監測結果分析表 2-14
表 2.3-1　本季海域水質監測結果分析表(續 1) 2-15
表 2.3-1　本季海域水質監測結果分析表(續 2) 2-16
表 2.3-1　本季海域水質監測結果分析表(續 3) 2-17
表 2.4.1-2　夏季海上鳥類目視調查數量 2-18
表 2.4.1-3　夏季海上鳥類目視調查活動高度 2-19
表 2.4.1-3　夏季海上鳥類目視調查密度表 2-20
表 2.4.2-1　夏季海岸鳥類調查結果統計表 2-22
表 2.4.2-1　夏季海岸鳥類調查結果統計表 (續) 2-23
表 2.5-1　夏季雷達調查日期及環境資料 2-25
表 2.5-2　夏季雷達調查記錄筆數 2-26
表 2.7-1　本季調查植物種類歸隸特性統計表 2-34
表 2.7-2　本季調查稀有植物資料表 2-35

表 2.7-3　本季調查範圍植物樣區環境資料 2-38
表 2.7-4　本季調查範圍木本樣區木本植物總合分析表 2-38
表 2.7-5　本季調查範圍森林樣區地被植物組成表 2-39
表 2.7-6　本季調查範圍森林樣區地被植物總合分析表 2-39
表 2.7-7　本季調查範圍草生地樣區植物組成表 2-40
表 2.7-8　本季調查範圍草生地樣區植物總合分析表 2-41
表 2.7-9　本季調查範圍森林樣區木本植物多樣性指數表 2-43
表 2.7-10　本季調查範圍森林樣區地被植物多樣性指數表 2-44
表 2.7-11　本季調查範圍草生地樣區植物多樣性指數表 2-44
表 2.7-12　本季哺乳類資源表 2-45
表 2.7-13　本季鳥類資源表 2-47
表 2.7-14　本季爬蟲類資源表 2-49
表 2.7-15　本季兩生類資源表 2-50
表 2.7-16　本季蝶類資源表 2-51
表 2.8-1　本季空氣品質監測結果分析表 2-53
表 2.9-1　本季噪音監測結果分析表 2-54
表 2.9-2　本季振動監測結果分析表 2-55
表 2.10-1　本季營建噪音監測結果分析表 2-56
表 2.10-2　本季營建低頻噪音監測結果分析表 2-57
表 2.11-1　本季陸域施工考古監看結果表 2-58
表 3.1.1-1　20~20k Hz 噪音位準總量計算(dB re 1 μPa^2) 3-2
表 3.1.1-2　歷次海域水質監測結果分析表 3-3
表 3.1.1-3　歷次空氣品質監測結果分析表 3-9
表 3.1.1-4　歷次噪音監測結果分析表 3-12
表 3.1.1-5　歷次振動監測結果分析表 3-13
表 3.1.1-6　歷次營建噪音監測結果分析表 3-15
表 3.1.1-7　歷次營建低頻噪音監測結果分析表 3-16
表 3.1.2-1　本季監測之異常狀況及處理情形 3-18

圖 目 錄

圖 1.4-1　鯨豚調查工作流程示意圖 (A~C 為主要觀察位置，D 為記錄位置) ... 1-9
圖 1.4-2　水下噪音量測佈放示意圖 ... 1-12
圖 1.4-3　海上船隻目視調查範圍示意圖 ... 1-14
圖 1.4-4　架設於船舶上之雷達天線 ... 1-15
圖 1.4-5　雷達回波圖說明 ... 1-16
圖 1.4-6 Debut Mini 衛星發報器(Druid, Inc.) ... 1-17
圖 1.4-7 Debut Flex 衛星發報器(Druid, Inc.) ... 1-17
圖 1.5-1　本季海域施工前鯨豚目視調查穿越線示意圖 ... 1-25
圖 1.5-2　本季海域施工前水下噪音佈放點位示意圖 ... 1-25
圖 1.5-3　本季海域施工前海域水質環境監測位址示意圖 ... 1-26
圖 1.5-4　本季海域施工前海上鳥類環境監測位址示意圖 ... 1-26
圖 1.5-5　本季海域施工前海岸鳥類環境監測位址示意圖 ... 1-27
圖 1.5-6　本季陸域施工階段環境監測位址示意圖 ... 1-28
圖 1.5-7　本季陸域施工階段陸上考古監看範圍示意圖 ... 1-29
圖 1.6-1　鳥類目視調查品保品管流程圖 ... 1-35
圖 1.6-2　雷達調查品保品管流程圖 ... 1-35
圖 1.6-3　陸域品保品管流程圖 ... 1-39
圖 1.6-4　採樣分析標準流程圖 ... 1-45
圖 2.1-1　本季鯨豚生態調查船行軌跡 (7 月) ... 2-2
圖 2.1-2　本季鯨豚生態調查船行軌跡 (8 月) ... 2-2
圖 2.1-3　本季鯨豚生態調查船行軌跡 (9 月) ... 2-3
圖 2.1-4　本季鯨豚目擊位置 ... 2-3
圖 2.1-5　本季目擊瓶鼻海豚照片 ... 2-4
圖 2.2-1　水下噪音儀器 K-WL-1 現場執行情形 ... 2-5
圖 2.2-2　水下噪音儀器 K-WL-2 現場執行情形 ... 2-5
圖 2.2-3　本季 K-WL-1 背景噪音時頻譜圖 ... 2-6
圖 2.2-4　本季 K-WL-2 背景噪音時頻譜圖 ... 2-6
圖 2.2-5　本季 K-WL-1 1-Hz band 環境噪音頻譜累積機率分佈圖 ... 2-8
圖 2.2-6　本季 K-WL-2 1-Hz band 環境噪音頻譜累積機率分佈圖 ... 2-8
圖 2.2-7　本季 K-WL-1 1/3 Octave band 環境噪音頻譜累積機率分佈圖 ... 2-9
圖 2.2-8　本季 K-WL-2 1/3 Octave band 環境噪音頻譜累積機率分佈圖 ... 2-10
圖 2.4.1-1　夏季海上鳥類保育類分布圖 ... 2-19
圖 2.4.1-2　夏季海上鳥類目視高度分布 ... 2-20

圖 2.4.2-1　夏季海岸鳥類調查保育類物種分布位置圖 2-24
圖 2.5-1　夏季垂直雷達調查時間分布 2-26
圖 2.5-2　夏季垂直雷達調查高度分布 2-27
圖 2.5-3　夏季垂直雷達日間 (上) 夜間 (下) 調查高度分布 2-27
圖 2.5-4　夏季水平雷達調查時間分布 2-28
圖 2.5-5　夏季水平雷達調查追蹤距離超過 1 公里軌跡之飛行速度 2-29
圖 2.5-6　夏季水平雷達調查鳥類飛行方向 2-29
圖 2.5-7　夏季水平雷達日間 (上) 及夜間 (下) 調查鳥類飛行方向 2-30
圖 2.5-8　夏季雷達調查日間(左)及夜間(右)飛行路線 2-31
圖 2.6-1　夏季鳥類繫放衛星追蹤黃頭鷺 042E 2-32
圖 2.6-2　黃頭鷺 042E 自彰化到嘉義的活動 2-33
圖 2.7-1　本季調查稀有植物分布位置圖 2-36
圖 2.7-2　本季調查植物樣區位置圖 2-42
圖 2.7-3　本季保育類鳥類分布位置圖 2-48
圖 2.11-1　本季陸域施工考古監看現場情形 2-58
圖 3.1.1-1　20~20k Hz 噪音位準總量計算 3-2
圖 3.1.1-2　夏季垂直雷達調查掃風範圍高度分布 3-5
圖 3.1.1-3　歷次總懸浮微粒 TSP 24 小時值變化圖 3-10
圖 3.1.1-4　歷次懸浮微粒 PM_{10} 24 小時值變化圖 3-10
圖 3.1.1-5　歷次細懸浮微粒 $PM_{2.5}$ 24 小時值變化圖 3-11
圖 3.1.1-6　歷次噪音 $L_{日}$ 測值變化圖 3-13
圖 3.1.1-7　歷次振動 $L_{V10日}$ 測值變化圖 3-14
圖 3.1.1-8　歷次營建全頻噪音均能音量值變化圖 3-17
圖 3.1.1-9　歷次營建全頻噪音最大音量值變化圖 3-17
圖 3.1.1-10　歷次營建低頻噪音均能音量值變化圖 3-18

前　言

一、依據

為配合國家政府政策，經濟部能源局乃於民國 104 年 7 月 2 日公告「離岸風力發電規劃場址申請作業要點」，以利開發業者提早辦理離岸風力發電開發準備作業。大彰化西北離岸風力發電股份有限公司為響應政府之綠能政策，支持台灣各界推動 2025 非核家園的決心，遂擬定「大彰化西北離岸風力發電計畫」 (以下簡稱本計畫)，期望透過深度交流與互動，將國際經驗帶入台灣風電產業，並攜手台灣產、官、學界多方資源，投入離岸風場開發，共同推動能源發展未來，使台灣未來更有機會引領亞太區能源產業聚落發展，打造區域綠能旗艦案例。

本計畫環境影響說明書已於民國 107 年 2 月 9 日業經環境部(原環保署)環境影響評估審查委員會第 327 次會議通過環評審查，並於 107 年 8 月 10 日經環署綜字第 1070056951 號函定稿核備，本計畫之第一次變更內容對照表於 108 年 3 月 29 日環署綜字第 1080021545 號函備查、第一次環境影響差異分析報告於 111 年 4 月 19 日環署綜字第 1110033224 號函備查、第一次備查內容於 112 年 5 月 4 日環署綜字第 1120014578 號函備查、第二次備查內容於 112 年 8 月 17 日環署綜字第 1120037165 號函備查，茲依據核定之環境監測計畫內容據以執行。

二、監測執行期間

本公司依據環評核定之環境監測計畫內容，將辦理施工前階段、施工階段及營運階段環境監測工作，其中陸域工程於 111 年 10 月 13 日開工；海域工程預計於 114 年施工。陸域施工前環境監測工作已於 111 年 10 月陸域工程開工前完成，並於 111 年第四季開始執行陸域施工階段環境監測工作及海域施工前環境監測工作。本報告為 112 年第三季(7~9 月)環境監測報告。

三、執行監測單位

本監測計畫由光宇工程顧問股份有限公司統籌，並且分別委請環境部認可之合格檢測機關、專業調查公司及學術單位等共同執行辦理，再由光宇公司負責編撰環境監測報告。本季各監測項目執行單位如下：

(一) 海域水質、空氣品質、噪音振動、營建噪音：瑩諮環境科技股份有限公司。
(二) 鯨豚生態調查：費思未來有限公司。
(三) 水下噪音：洋聲股份有限公司。
(四) 鳥類生態目視調查、雷達調查、陸域生態：弘益生態有限公司。
(五) 陸域考古監看：月湖文化實業有限公司。
(六) 鳥類繫放衛星追蹤：屏東科技大學野生動物保育研究所。

第一章　監測內容概述

1.1 開發計畫內容及工程進度

一、 本計畫開發內容

(一) 離岸風場海域：本計畫風場位於彰化縣線西鄉外海區域，為「離岸風力發電規劃場址申請作業要點」公告之第 12 號潛力場址 (如圖 1.1-1 所示)，本潛力場址與臺灣本島最近距離約 48.5 公里，面積約 117.4 平方公里，水深範圍介於 31.7~44.1 公尺，平均水深 36.8 公尺。本潛力場址區域不包含漁港、濕地、保護礁區、漁業資源保育區、重要野鳥棲地、中華白海豚野生動物重要棲息環境...等限制區。

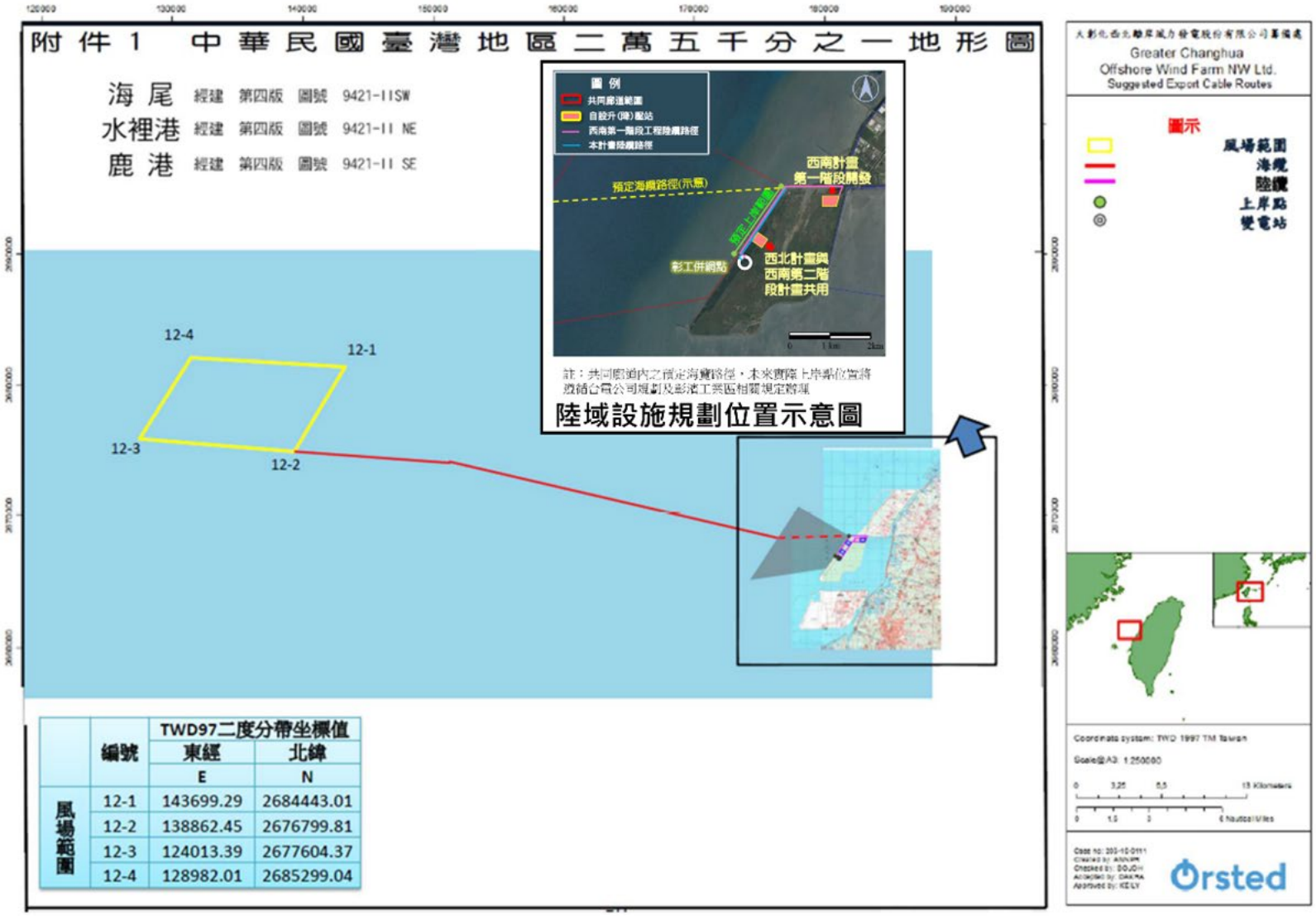
(二) 本計畫風機單機裝置容量介於 8~16MW，最大總裝置容量不大於 598MW。當選用單機裝置容量最小 (8MW) 的風機時，設置風機的數量最大，達 74 部。

(三) 海底電纜工程：本計畫風力機組產生之電力以 33kV 或 66kV 之陣列海纜連接至離岸變電站升壓後，透過 2 條 220-245kV 或 275kV 之海底電纜，依共同廊道規劃，由離岸變電站連接至北側共同廊道範圍上岸。

(四) 輸配電陸上設施工程：本計畫已依台灣電力股份有限公司規劃，自「彰化離岸風電海纜上岸共同廊道範圍之北側廊道」上岸，並於上岸點接陸纜沿道路連接至陸域自設升(降)壓站，再連接至台電之彰工併網點。

二、 工程進度

本開發計畫主要分為陸域工程及海域工程，陸域工程主要為自設升(降)壓站及陸域電纜等陸上設施施作，目前已於 111 年 10 月 13 日開始進行陸域施工；海域工程主要包括風機設置及海域電纜鋪設等施作，預計於 114 年開始進行海域施工。



資料來源：大彰化西北離岸風力發電計畫環境影響說明書、大彰化西北離岸風力發電計畫環境影響差異分析報告。

圖 1.1-1 本計畫開發場址位置圖

1.2 監測情形概述

本計畫海域施工前及陸域施工期間之環境監測結果(112 年 7~9 月)，經彙整摘要如表 1.2-1 所示。

表 1.2-1 本季環境監測結果及因應對策

階段	類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
海域施工前	海域生態	鯨豚生態調查 (含觀測海洋爬蟲類)	本季(112 年 7~9 月)執行風場海域調查 8 趟次，穿越線上里程 279.3 公里，穿越線上時數 17.57 小時，於 7 月 21 日、7 月 23 日及 9 月 18 日皆有目擊記錄，共目擊 4 群次約 32 隻，趟次目擊率約為 38%，里程目擊率約為 1.43 群/百公里，時間目擊率約為 2.28 群/十小時。 本季無目擊海洋爬蟲類，調查結果無異常情形。	—
	水下噪音 (含生物聲學監測)	20 Hz～20 kHz 之水下噪音，時頻譜及 1-Hz band 、 1/3 Octave band 分析	本季於 112 年 7 月 13 日進行水下噪音監測儀器佈放，並於 8 月 16 日進行儀器回收作業，資料分析期間為 112 年 7 月 14 日至 112 年 8 月 12 日，共 30 天。調查結果無異常情形。 1.背景噪音分析： 時頻譜分析顯示，在量測期間，兩量測點皆記錄到頻繁的船舶機械噪音。 各量測點變化趨勢一致，最大變動量皆發生在低頻帶 20 Hz，各量測點間無明顯差異。 整體水下噪音變動趨勢與 Wenz curves 相近。 2. 海豚聲音偵測 K-WL-1 有 47 小時偵測到哨叫聲共 3,302 次，喀答聲共 21,817 次，時間比為 6.5%。 K-WL-2 有 32 小時偵測到哨叫聲共 5,233 次，喀答聲共 19,690 次，時間比為 4.4%。	—
	海域水質	水溫、氫離子濃度、生化需氧量、鹽度、溶氧量、氨氮、營養鹽、懸浮固體物及葉綠素甲、大腸桿菌群	本季(112 年 8 月)海域水質監測結果，各測站各測值均屬正常海域範圍內且符合乙類海域海洋環境品質標準值，調查結果無異常情形。	—

表 1.2-2 本季環境監測結果及因應對策(續 1)

階段	類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
海域施工前	鳥類生態	目視調查 (種類、數量、棲身及活動情形、飛行路徑、季節性之族群變化等)	海上鳥類：本季 (112 年 7~9 月) 共執行 3 次海上鳥類目視調查，其中 112 年 9 月調查結果將併同秋季調查結果於下一季季報呈現，針對夏季 (6~8 月) 分析結果說明如下。 1. 物種組成：夏季共執行 3 次海上鳥類目視穿越線調查，共記錄 3 目 3 科 4 種 20 隻次，分別為家燕、白眉燕鷗、大水薙鳥及穴鳥，記錄白眉燕鷗 1 種珍貴稀有保育類野生動物 (第 II 級)。 2. 飛行高度：夏季目視調查所記錄的鳥類飛行高度皆在 10 公尺以下空域所發現。 3. 調查結果無異常情形。	—
			海岸鳥類：本季 (112 年 7~9 月) 共執行 3 次海岸鳥類目視調查，其中 112 年 9 月調查結果將併同秋季調查結果於下一季季報呈現，針對夏季 (6~8 月) 分析結果說明如下。 統計夏季 3 次調查結果，共記錄 7 目 21 科 40 種 1,131 隻次，記錄南亞夜鷹、小雨燕、大卷尾、黃頭扇尾鶯、褐頭鷦鶯及白頭翁等 6 種特有亞種；小燕鷗、鳳頭燕鷗及黑翅鳶等 3 種珍貴稀有保育類野生動物 (第 II 級)，黑頭文鳥及燕鴴等 2 種其他應予保育之野生動物 (第 III 級)，調查結果無異常情形。	—
		雷達調查 (垂直及水平)	本季 (112 年 7~9 月) 共進行 5 次海上雷達調查，針對夏季 (6~8 月) 分析結果說明如下。 1. 調查數量：統計夏季 5 次調查，水平雷達共記錄飛行軌跡 2,005 筆，垂直雷達記錄 8,934 筆。 2. 飛行方向：夏季鳥類主要飛行方向為西南方、南南西方 (各佔 11.7%及 9.4%)，其次為西南西及南方 (各佔 7.8%及 7.7%)。 3. 飛行高度：夏季鳥類過境期間之飛行高度主要在 500 公尺以上高度之空域 (4,534 筆，50.7%)。另其中共記錄 2,326 筆飛行高度落在葉片掃風範圍內 (55~305 m)，佔 26.0%。 4. 活動時間：夏季調查結果中，夜間有較多鳥類飛行活動。 5. 調查結果無異常情形。	—
		鳥類繫放 衛星追蹤	本年度夏季(112 年 6 月 20 日)於彰化沿海繫放黃頭鷺 1 隻(個體代號：042E)，依據衛星訊號定位追蹤結果，本個體於濁水溪沿岸活動，接著一路往南，在 7 月 20 日抵達嘉義太保地區，並持續在當地活動，直到10月初前往嘉義竹崎地區活動。	—

表 1.2-3 本季環境監測結果及因應對策(續 2)

階段	類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
陸域施工期間	陸域生態	陸域動、植物生態(依據環境部動、植物技術規範執行)	本季 (112 年 7~9 月) 分別於 112 年 7 月 18~21 日執行陸域動物調查，於 112 年 7 月 3~6 日執行陸域植物調查，調查結果如下： 陸域植物： 共記錄維管束植物 51 科 125 屬 152 種，以草本植物佔 57.9%最多，喬木佔 21.7%次之。物種組成中有 50.7%為原生種。調查結果無異常情形。 陸域動物： 1.哺乳類記錄 2 目 2 科 5 種，目擊溝鼠 2 隻次，未具明顯優勢物種，記錄特有種堀川氏棕蝠，未記錄保育類動物。 2.鳥類記錄 7 目 18 科 30 種 557 隻次，其中以東方環頸鴴 53 隻次最多，佔總數量的 9.5%，其次為洋燕(45 隻次；8.1%)及鐵嘴鴴(44 隻次；7.9%)。記錄黑翅鳶 1 種珍貴稀有保育類野生動物，燕鴴 1 種其他應予保育之野生動物，記錄南亞夜鷹、小雨燕、大卷尾、褐頭鷦鶯、黃頭扇尾鶯及白頭翁等 6 種為臺灣特有亞種。 3.爬蟲類記錄 1 目 2 科 2 種 4 隻次，疣尾蝎虎 3 隻次及南蛇 1 隻次，其中物種數量介於 1~3 隻次，未具明顯優勢物種，未記錄特有種及保育類動物。 4.兩生類記錄 1 目 2 科 2 種 7 隻次，澤蛙 5 隻次及黑眶蟾蜍 2 隻次，未具明顯優勢物種，未記錄特有種及保育類動物。 5.蝶類記錄 1 目 4 科 7 種 31 隻次，以白粉蝶 10 隻次最多，佔總數量的 32.3%，其餘物種數量介於 1~5 隻次。未記錄特有種及保育類動物。 6.調查結果無異常情形。	—
	空氣品質	風向、風速、粒狀污染物 (TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$)、二氧化硫 (SO_2)、氮氧化物 (NO、NO_2)、臭氧 (O_3)	1. 本季 (112 年 7~9 月) 空氣品質監測結果，各測站各測值均符合空氣品質標準值。 2. 調查結果無異常情形。	—

表 1.2-4　本季環境監測結果及因應對策(續 2)

階段	類別	監測項目	監測結果摘要	因應對策
陸域施工期間	噪音振動	各時段 (日間、晚間、夜間) 均能音量及日夜振動位準	1. 本季(112 年 7~9 月)噪音監測結果，各測站各測值均符合環境音量標準；振動監測結果各測站各測值均符合參考之日本振動規制法第二種區域管制基準值。 2. 調查結果無異常情形。	—
	營建噪音	一般頻率 (20 Hz～20 kHz 量測 L_{eq} 及 L_{max}) 低頻 (20 Hz～200 Hz 量測 L_{eq})	1. 營建噪音 本季(112 年 7~9 月)於 112 年 7 月 25 日、112 年 8 月 22 日及 112 年 9 月 25 日執行營建噪音監測，各測站各測值均符合參考之第四類營建工程噪音管制標準值。 2. 營建低頻噪音 本季(112 年 7~9 月)於 112 年 7 月 25 日、112 年 8 月 22 日及 112 年 9 月 25 日執行營建低頻噪音監測，各測站各測值均符合第四類營建工程低頻噪音管制標準。	—
	文化資產	陸域施工考古監看	1. 本季(112 年 7~9 月)於 112 年 7 月 1 日~112 年 9 月 30 日中共 51 個工作天數進行陸域施工考古監看，未發現任何史前或歷史時期遺物，後續將持續開挖監看。 2. 無異常之情形	—

1.3 監測計畫概述

本季 (112 年 7~9 月) 執行監測計畫之監測類別、監測項目、地點、頻率、執行單位及執行監測時間如表 1.3-1~2 所示。

表 1.3-1 本季海域施工前環境監測計畫執行概況

類別	監測項目	地點	頻率	執行單位	執行時間
海域生態	鯨豚生態調查 (含觀測海洋爬蟲類)	本計畫風場範圍	20 趟次/年，施工前執行 1 年	費思未來有限公司	112.07.12 112.07.21 112.07.23 112.08.21 112.08.23 112.08.27 112.09.17 112.09.18
水下噪音 (含生物聲學監測)	20 Hz～20 kHz 之水下噪音，時頻譜及 1-Hz band、1/3 Octave band 分析	風場位置周界處 2 站	4 季次/年，每次 30 日，施工前執行 1 年	洋聲股份有限公司	112.07.13 (佈放) 112.08.16 (回收)
海域水質	水溫、氫離子濃度、生化需氧量、鹽度、溶氧量、氨氮、營養鹽、懸浮固體物及葉綠素甲、大腸桿菌群	風機鄰近區域 12 點	每季 1 次，施工前執行 1 年	瑩諮環境科技股份有限公司	112.08.09
鳥類生態	種類、數量、棲身及活動情形、飛行路徑、季節性之族群變化等(含岸邊陸鳥及水鳥)	風機附近和上岸點鄰近之海岸附近	施工前兩年於每年 3 月至 11 月間每月執行 1 次，於 12 月至翌年 2 月間執行 1 次，每年進行 10 季次調查	弘益生態有限公司	【風場區域】 112.07.24 112.08.16 112.09.19 【海岸地區】 112.07.17~20 112.08.07~10 112.09.26~29
	鳥類雷達調查 (垂直及水平)	本計畫風場範圍	施工前兩年每季一次 (春夏秋至少 5 日次，冬季視天候狀況，每次含日夜間調查)	弘益生態有限公司	112.07.12~13 112.07.13~14 112.08.08~09 112.09.06~07 112.09.18~19
	鳥類繫放衛星追蹤	彰化海岸	施工前針對四季皆進行一次	屏東科技大學野生動物保育研究所	112.06.20

表 1.3-2 本季陸域施工階段環境監測計畫執行概況

類別	監測項目	地點	頻率	執行單位	執行時間
陸域生態	陸域動、植物生態(依據環境部動、植物技術規範執行)	陸域輸配電系統(含陸域自設升(降)壓站、陸纜及其附近範圍)	每季1次	弘益生態有限公司	112.07.18~21(動物) 112.07.03~06(植物)
空氣品質	風向、風速、粒狀污染物(TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$)、二氧化硫(SO_2)、氮氧化物(NO、NO_2)、臭氧(O_3)	1.梧棲漁港 2.陸域自設升(降)壓站周邊1站	每季1次	瑩諮環境科技股份有限公司	【梧棲漁港】 112.09.22~23 【陸域自設升(降)壓站周邊】 112.09.21~22
噪音振動	各時段(日間、晚間、夜間)均能音量及日夜振動位準	1.陸域工程鄰近敏感點1站 2.陸域工程進/出道路1站	每季1次，連續24小時監測	瑩諮環境科技股份有限公司	【陸域工程鄰近敏感點】 112.09.05~06 【陸域工程進/出道路】 112.09.05~06
營建噪音	1.一般頻率(20 Hz～20 kHz量測L_{eq}及L_{max}) 2.低頻(20 Hz～200 Hz量測L_{eq})	1.陸域自設升(降)壓站工地周界1站 2.陸纜工地周界1站	每月1次	瑩諮環境科技股份有限公司	【陸域自設升(降)壓站工地周界】 112.07.25 112.08.22 112.09.25 【陸纜工地周界】 112.07.25 112.08.22 112.09.25
文化資產	陸域施工考古監看	開挖範圍	考古專業人員跟隨監看	月湖文化實業有限公司	112.07.01~02、 112.07.04~31、 112.08.01~15、 112.08.17、 112.09.23~27

1.4 監測方法概述

一、 鯨豚生態調查

(一) 調查地區

調查以近垂直海岸穿越線在大彰化西北風場海域(後稱風場海域)進行，調查範圍將包含預定離岸風場興建範圍並且向外擴張至少一公里之範圍，如圖 1.5-1 所示意，規劃 9 條穿越線。

(二) 調查方法

租用安全合格船隻進行海上目視調查，調查日期須涵蓋四季，航行於所設計之航線。出發前隨機抽取兩條航線及順序，且去程與回程的航行方向不同。海上航行時以手持式全球衛星定位系統定位並記錄航行軌跡。每次調查至少四人，其中兩人各於船隻兩側負責搜尋左右側海面，第三人則協助搜尋船前方以及左右海面，觀察員以肉眼與持望遠鏡觀察海面是否有鯨豚出現，第四人作水質測量以及紀錄，並可不做海面觀察以及略作休息。觀察人員約 20 分鐘交換一次位置以避免對同一觀察區域產生心理上的疲乏，如下圖 1.4-1 所示。

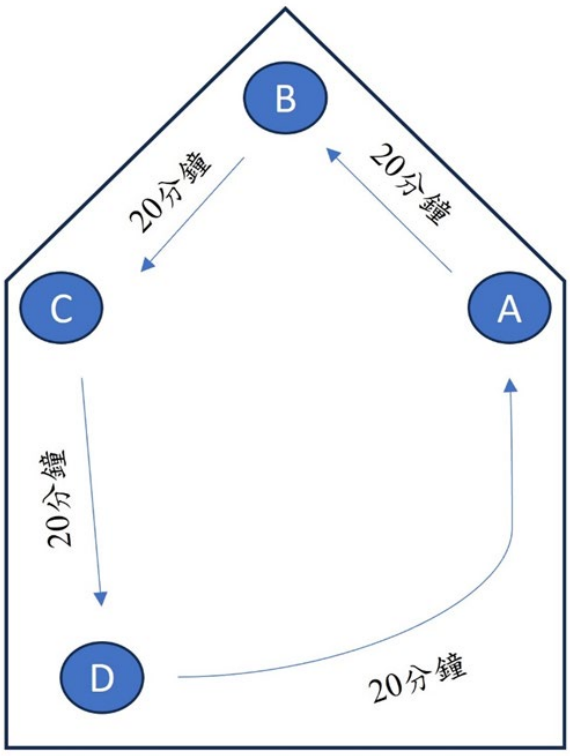


圖 1.4-1 鯨豚調查工作流程示意圖 (A~C 為主要觀察位置，D 為記錄位置)

調查期間在浪級小於 4 級，能見度遠達 500 公尺以上，並且同時航行在設計穿越線時的觀察視為線上努力量(on-effort)。當船隻航行於進出港口與航線之間、或天氣狀況不佳難以進行有效觀測、及觀察鯨豚群體時，則計入離線努力量(off-effort)，不納入標準化目擊率之分析中。航行時間為出港到進港總花費的時間，包含線上努力量以及離線努力量。海上調查航行船速保持在 6~9 節(海浬/小時)於穿越線上每 20 分鐘測量水表溫度、鹽度，以記錄環境因子資料(當時水深、水表溫度、鹽度及海浪、能見度等氣候因子)。

當遇見鯨豚時，記錄最初發現鯨豚的經緯度位置，估算鯨豚群體隻數、觀察鯨豚行為，及蒐集相關環境因子資料。此外，使用相機或攝影機記錄鯨豚影像，以建立個體辨識照片資料。如鯨豚未表現明顯的躲避行為，則持續跟隨並記錄該群鯨豚之行為與位置。若所跟蹤的鯨豚消失於視野且在 10 分鐘等待之內無再目擊，則返回航線繼續進行下一群之搜尋。

鯨豚當時的水面行為狀態分為「游走(travelling)、覓食(foraging)、社交 (socializing)、兜圈(milling)」四大類，參考 Parra (2006)的定義如下：游走的群體有著一致且大約固定的游動方向，下潛的間隔較為規律且角度較淺。覓食群體有可能包含群體成散開不一致的游動方向，下潛角度深且常伴隨著尾鰭舉起，並沒有如同移動旅行的規律可言。此外常會觀察到鯨豚在游動過程中突然加速或是可能在覓食的行為(以尾鰭拍打水面、嘴喙咬魚、下潛等)。社交群體的下潛模式難以預測，個體之間常會近距離互相接觸甚至撞擊對方，觀察過程中常有很多的水上動作。兜圈群體的活動在水面的動作較慢，僅在一小範圍海域移動，個體之間的距離很近，但沒有明顯的肢體接觸。下潛模式較為規律、角度較淺，大部分時間會在水表層附近，類似於休息行為。若觀察到的行為無法歸類為前四大類時，則記錄成其他行為，描述並說明可能的行為狀態。

二、 水下噪音

(一) 佈放及回收工作

水下噪音調查使用錨碇式水下噪音紀錄器進行每季 30 天量測，利用底部錨與配重塊將儀器固定於海底，儀器上方配置浮球使儀器固定位置為海底上 0.5m 處，另加裝噪音釋放器用以回收儀器。

佈放及回收工作細分為以下步驟：

1. 進行定位：採用船舶設備系統定位資料。依照量測點位考量水深準備適當長度之繩索、浮球、配重塊。
2. 確認水下噪音測量系統參數設定及測量指標(如：動態範圍、時間加權、評估指標及錄音)。
3. 結束測量：回收水下麥克風。利用聲學釋放器之控制器釋放使浮球帶著儀器上浮。將水下之繩索及配重塊一起回收。

表 1.4-1 水下噪音使用設備彙整表

調查項目	設備名稱	型號/規格	重量
水下聲學調查	Sound Trap 600HF Underwater Acoustic Recorders 水下聲學紀錄器	長 0.6 m、直徑 0.06m	2.5 kg
	紀錄器支架	0.5 x 0.15 x 0.15 (m)	＜1 kg
	聲學釋放器	長 0.4 m、直徑 0.06 m	1 kg
	重錨	-	30 kg
	浮球	-	14 kg
	安全帽	-	＜1 kg
	安全鞋	-	＜2 kg
	救生衣	-	＜2 kg
	手套	-	＜1 kg
	雨衣(應色彩鮮艷，具反光功能)	-	＜1 kg
	頭燈或其他照明設備	-	＜1 kg

(二) 量測工作方法

本監測工作之水下噪音量測工作方法係依據國家環境研究院於中華民國 108 年 6 月 15 日生效公告之水下噪音測量方法(NIEA P210.21B)執行，相關規定如下：

1. 水下噪音測量系統參數設定及測量指標

(1) 動態範圍：需包含待測音源之變化範圍。

(2) 時間加權：使用慢。

(3) 頻率範圍：至少 20 Hz 至 20 kHz。

(4) 施工期間水下噪音測量指標：

A. 均能音量 L_{eq}。

B. 單一敲擊聲曝值 SEL_{ss}。

C. 聲音脈衝序列的平均 $L_{E(30)}$。

D. 最大音壓位準(L_{peak})。

2. 水下噪音測量系統部署方式 (如圖 1.4-2)

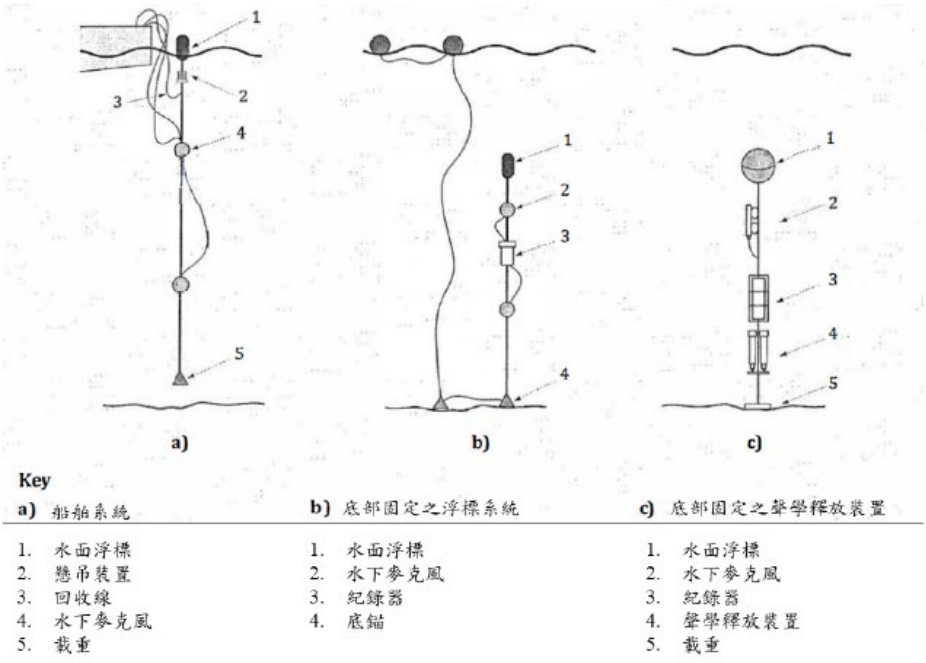


圖 1.4-2 水下噪音量測佈放示意圖

3. 測量工作步驟 Steps of measurement

(1) 進行定位：採用船舶設備系統定位資料。

(2) 架設水下噪音測量系統，包含水面浮標、懸吊裝置壓載體及風速計。

(3) 確認水下噪音測量系統參數設定及測量指標(如：動態範圍、時間加權、評估指標及錄音)

(4) 測量前校正：使用聲音校正器(250 Hz)，確認水下麥克風整體測量系統之顯示值與確認值(聲音校正器)，其差值之絕對值不得大於 0.7 dB。

(5) 開始測量：放置水下麥克風於指定深度進行測量。

(6) 結束測量：回收水下麥克風。

(7) 測量後校正：使用聲音校正器(250 Hz)，確認水下麥克風整體測量系統之顯示值與確認值(聲音校正器)，其差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且連續兩次顯示值差之絕對值不得大於 0.3 dB。

三、 鳥類生態

(一) 海上目視調查

海上鳥類目視調查採用船隻穿越線法進行 (Camphuysen *et al.* 2004)。調查範圍包括風場範圍及周界 1 公里區域，於調查範圍內設置平行間隔之穿越線，每次調查時船隻沿穿越線等速行駛 (約 10 節)，而為使調查均勻，不同次調查時船隻由穿越線之頭尾交錯開始調查。針對海面上飛行鳥類使用間隔時間之快照式調查 (snapshot method)，以避免重覆計數。

每次調查時使用 GPS 器材記錄船隻航行軌跡，並將調查時之航行資訊、海況記錄於記錄表。每船至少搭載 2 名調查員，配備雙筒望遠鏡及具有等效 500 mm 以上焦長之數位相機，分別對船隻左、右舷進行目視觀察，目視觀察之距離預設為航線往外 300 公尺範圍 (如圖 1.4-3)。

若發現鳥類活動則依現場條件盡可能記錄物種、數量、相對年齡、羽式 (plumage & moult)、行為、發現時間、距離 (垂直航線)、飛行方向、飛行高度等資訊。記錄表格、項目參照德國 StUK4 技術指引所使用之記錄表 (Aumüller *et al.*, 2013)。

其中距離使用分級表示，分為 0-50 公尺、50-100 公尺、100-200 公尺、200-300 公尺、300 公尺以上等 5 項。高度則分為 0-5 公尺、5-10 公尺、10-20 公尺、20-50 公尺、50-100 公尺、100-200 公尺、>200 公尺等 7 項。

所發現物種之位置資訊則以記錄時間搭配 GPS 軌跡於事後進行登錄。每次調查後可藉由 GPS 軌跡長度計算調查所涵蓋之範圍面積，並推算鳥類在調查範圍內之密度，以供後續影響評估分析使用。

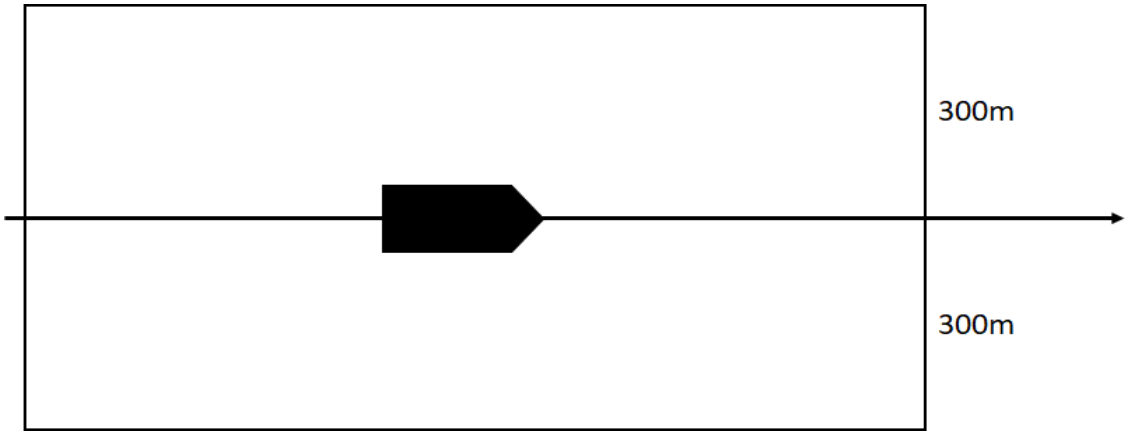


圖 1.4-3 海上船隻目視調查範圍示意圖

(二) 海岸目視調查

海岸鳥類目視調查以海纜上岸點受影響區為調查範圍，即彰濱工業區崙尾區的海岸地帶，採用滿潮暫棲所計數法 (Sutherland，1996) 進行。水鳥在退潮時，會散布於廣大的潮間帶泥灘地間覓食，觀測與記錄不易；而在漲潮時，水鳥會集結成群往海堤內或鄰近的內陸適宜的環境休息，此時記錄並評估數量較為容易。於調查範圍內沿既成道路或產業道路以緩慢步行速度配合雙筒望遠鏡進行調查，記錄沿途所目擊或聽見的鳥種及數量。除了辨識種類與計算數量外，並記錄鳥類的行為及其出現的棲地環境。

(三) 鳥類雷達調查

本計畫雷達調查方法及資料分析評估主要參考德國離岸風電影響評估 StUK4 技術指引之建議 (Aumüller *et al.*, 2013)，雷達調查將 X-band 之頻段，功率 25 kW 規格之雷達設備架設於船舶上 (圖 1.4-4)，作業時於適合處進行持續監測，記錄雷達回波數值以判斷鳥類之飛行路徑，並以水平掃描半徑 6 km 及垂直掃描半徑 1.5 km 之掃描範圍同時進行持續監測，記錄雷達回波數值以判斷鳥類之飛行路徑，使用之雷達設備規格及系統配置參考如表 1.4-2 所示。

表 1.4-2 雷達系統規格表

雷達頻段	X-band
功率	25 kW
天線長度	6 英尺
最大範圍	96 海浬
水平雷達掃描半徑	6 公里
垂直雷達掃描半徑	1.5 公里

1. 雷達掃描調查

調查時將雷達系統架設於船舶上 (圖 1.4-4)。作業時於適合處進行持續監測，記錄雷達回波數值以判斷鳥類之飛行路徑。

垂直雷達可記錄當次調查範圍內鳥類的活動規模、時間及利用高度，水平雷達則可了解鳥類的飛行方向以及日夜間、甚至季節間的遷徙路徑變化。然而垂直及水平雷達因調查目的不同，而有不同的設定及掃描範圍，兩組雷達所記錄生物資料尚無法整併呈現，僅能提供不同的資訊供後續分析。



圖 1.4-4 架設於船舶上之雷達天線

2. 飛行路徑分析

將調查記錄之雷達回波資訊攜回，擷取記錄到鳥類飛行時之回波影像，由地理資訊系統 (GIS) 標示鳥類出現之座標資訊，計算該點飛行時之連續座標位置，並以圖層方式呈現於 GIS 系統中。再將所得資訊呈現於地圖上，以了解鳥類飛行路線和目標區域之關係。雷達回波圖如圖 1.4-5 所示。

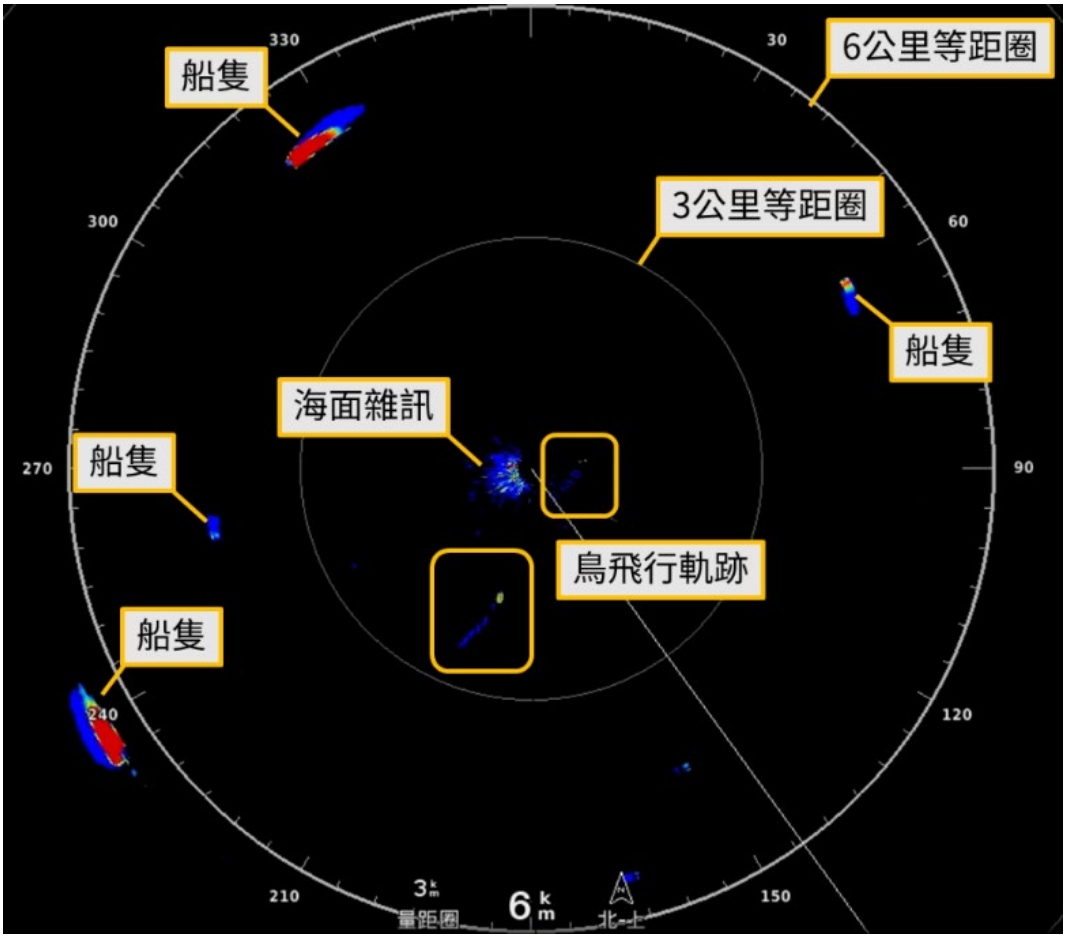


圖 1.4-5 雷達回波圖說明

(四) 鳥類繫放衛星追蹤

鳥類繫放工作於彰化芳苑、鹿港沿海濕地進行，於漲潮時魚塭堤岸上、或鳥類繁殖的樹林，架設套索陷阱或霧網捕捉候鳥。捕獲後拍照、測量型值、裝上金屬腳環，並依發報器防水性與體重背負不同形式的衛星發報器(低於鳥體重 5%以內，盡可能低於 3%) (Cochran 1980; Caccamise and Hedin 1985)，包含 5.8 克的 Debut Mini 衛星發報器(Druid, Inc.)(圖 1.4-6)或 10.5 克的 Debut Flex 衛星發報器(Druid, Inc.)(圖 1.4-7)，完成工作後隨即原地野放。

衛星發報器在非遷移期間為節省電力，設定為每 4 小時定位一次，一天最多可獲得 6 個 GPS 衛星定位點，遷移季 8 月下旬及翌年 2 月中旬起將根據電力調整為每 1-2 小時定位一次，直到該個體完成遷移飛行，若追蹤個體飛行，發報器會自動提高定位頻度，轉為每 20 秒至 10 分鐘定位一次的飛行定位模式，有助於得到更詳盡的候鳥遷移飛行路徑。



圖 1.4-6 Debut Mini 衛星發報器(Druid, Inc.)



圖 1.4-7 Debut Flex 衛星發報器(Druid, Inc.)

四、 陸域生態監測

(一) 陸域植物調查

1. 植物種類調查

收集計畫調查區域相關文獻作為參考，並配合現場採集工作進行全區維管束植物種類調查。

調查路線依可達性及植群形相差異主觀選定，並沿線進行植物標本採集及物種記錄，遇稀特有植物、具特殊價值植物或老樹另記錄其點位、生長現況及環境描述。

物種鑑定及名錄主要依據「Flora of Taiwan, 2nd edition」 (Boufford *et al*., 2003)、「台灣種子植物科屬誌」(楊等，2009) 及「台灣植物資訊整合查詢系統」(國立台灣大學植物標本館，2012)。物種屬性認定依照中央研究院生物多樣性研究中心的「臺灣物種名錄」(邵，2009)，如有未記錄者，則參照「台灣野生植物資料庫」(農業部生物多樣性研究所，2018)。入侵植物的認定依據「台灣入侵種生物資訊」(中央研究院生物多樣性研究中心，2004)。

稀有植物認定依據「文化資產保存法施行細則」(農業部，2017) 指定的珍貴稀有植物及「植物生態評估技術規範」(環境部，2002) 所附之臺灣地區稀特有植物名錄，另外參考「2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄」(臺灣植物紅皮書編輯委員會，2017) 所評估的結果。

調查範圍的受保護樹木標準依照農業部令訂定的「森林以外之樹木受保護樹木認定標準」(農業部，2016) 第二條及「彰化縣樹木保育自治條例」(彰化縣政府，2007) 第五條規定。

2. 植被調查

(1) 樣區調查方法

植被調查必須選取具代表性之植被類型設立樣區，且調查方法需因植被類型而異，其成果方能掌握各植被類型的特徵，且能使調查有效率地進行。在經過對計畫區的航照影像判視以及實地勘察後，選擇森林與草生地兩種優勢植被類型來進行調查。其中草生地樣區為荒廢草生地類型，森林樣區為人工林環境，針對不同的植物生活型有不同的調查方法：

A. 森林

對於天然林、次生林及人工林等不同的森林類型進行取樣調查，以 100 平方公尺 (10 公尺×10 公尺) 為取樣單位，林下地

被層則以 25 平方公尺 (5 公尺×5 公尺) 為取樣單位。由於調查範圍內的森林樣木普遍不高，且基部多分枝，一般胸高直徑量測法會造成生物量低估，故以覆蓋度估算法調查樣方內的樹種，林下地被層記錄植物種類及覆蓋度，並記錄樣區之地形、海拔及 GPS 座標等環境因子。對於森林之結構層次、種類組成，詳加描述。

B. 草生地

選擇典型地區隨機設置樣區，以25平方公尺(5公尺×5公尺)為取樣單位。調查樣方中所有草本種類及其百分比覆蓋度，並記錄樣區之地形、海拔及 GPS 座標等環境因子。配合環境現況對所調查之草生地之種類組成及主要優勢種類詳加描述。

(2) 歧異度分析 (α-diversity)

歧異度指數是以生物社會的豐富度 (species richness)及均勻程度的組合所表示。此處以 S、Simpson、Shannon-Wiener、N_1、N_2 及 *E*5 六種指數 (Ludwig and Reynolds, 1988) 表示之。木本植物以株數計算，草本植物則以覆蓋度計算。另有估計出現頻度，即某植物出現之樣區數除以總樣區數。

A. S 代表調查範圍內所有植物種數。

B. $\lambda = \sum \left(\frac{n_i}{N}\right)^2$

λ 為 Simpson 指數，ni/N 為機率，表示在一樣區內同時選出兩株，其屬於同一種的機率是多少。其最大值是 1，表示此樣區內只有一種。如果優勢度集中於少數種時，λ 值愈高。

C. $H' = -\sum \left(\left(\frac{n_i}{N}\right) ln\left(\frac{n_i}{N}\right)\right)$

木本：ni：某種個體數 N：所有種個體數

草本：ni：某種覆蓋度 N：所有種覆蓋度

H'為 Shannon-Wiener 指數，此指數受種數及個體數 (覆蓋度) 影響，種數愈多，種間的個體分布愈平均，則值愈高。但相對的，較無法表現出稀有種。

D. $N_1 = e^{H'}$　H'為 Shannon-Wiener 指數

此指數指示植物社會中具優勢的種數。

E. $N_2 = \frac{1}{\lambda}$　λ 為 Simpson 指數

此指數指示植物社會中最具優勢的種數。

F. $E5 = \frac{\left[\left(\frac{1}{\lambda}\right)-1\right]}{e^{H'}-1}$

此指數可以明顯的指示出植物社會組成的均勻程度。指數愈高，則組成愈均勻；反之，如果此社會只有一種時，指數為 0。

(二) 陸域動物調查

1. 哺乳類

哺乳類主要調查方式分別為沿線調查法與誘捕法，沿線調查是配合鳥類調查時段，以緩慢的步行速度配合望遠鏡和強力探照燈 (夜間使用) 目視搜尋記錄，同時留意路面遭輾斃之死屍殘骸和活動跡象 (足印、食痕、排遺及窩穴等) 作為判斷物種出現的依據。誘捕法則沿鳥類調查路線，選擇草生地與樹林地等較為自然之處，以薛氏捕鼠器或臺製老鼠籠等進行小型鼠類誘捕，捕鼠籠內置沾花生醬之地瓜為誘餌，於傍晚施放並於隔日清晨巡視誘捕籠，同時進行餌料更換的工作，計畫區內共設置 6 個鼠籠陷阱 (每個點為 2 個鼠籠)，合計共 12 個捕捉夜。

蝙蝠調查使用超音波偵測器進行，於黃昏及夜間沿線調查時使用，以錄音方式記錄蝙蝠所發出之超音波，如有目擊到蝙蝠飛行則記錄蝙蝠數量，並將錄音檔攜回後以電腦軟體分析聲音特徵輔助判釋物種。

哺乳類鑑定主要參考「台灣哺乳動物」(祁，2008)、「臺灣地區保育類野生動物圖鑑」(馮等，2010)、「臺灣蝙蝠圖鑑」(鄭等，2017) 及「臺灣食肉目野生動物辨識手冊」(鄭等，2015) 等著作為鑑定依據。

2. 鳥類

鳥類調查方式主要是採沿線調查法及定點觀察法。沿線調查法是沿既成道路或小徑以緩慢的步行速度配合雙筒望遠鏡進行調查，記錄沿途所目擊或聽見的鳥種及數量，密林草叢間活動鳥種則配合鳴叫聲進行種類辨識和數量的估算。定點觀察法則依據環評時期調查點位，每個定點進行 10 分鐘的觀察記錄。由於不同鳥類的活動時間並不一致，為求調查資料之完整，調查分成白天與夜間兩個時段，

白天主要配合一般鳥類活動高峰，於日出後三小時內 (時段為 06:00~9:00) 進行，夜間調查 (時段為 18:30~20:30) 則是在入夜後進行。

鳥類鑑定主要參考「台灣野鳥圖鑑：水鳥篇」(廖，2012a)、「台灣野鳥圖鑑：陸鳥篇」(廖，2012b) 及「猛禽觀察圖鑑」(林，2006) 等著作為鑑定依據。

3. 爬蟲類

爬蟲類是綜合沿線調查與捕捉調查法等兩種方法，沿線調查法是配合鳥類調查路線與步行速度進行，在一定時間內記下眼睛看到的爬蟲類動物種類與數目。而捕捉調查法則以徒手翻找環境中的遮蔽物(石頭、木頭、樹皮、廢輪胎及廢傢俱等)，並輔助手電筒、耙子等工具檢視洞穴或腐葉泥土，記錄看到與捕捉到的爬蟲類動物後。由於不同種類有其特定的活動時間，為避免遺漏所有可能物種，調查時間區分成白天及夜間等兩時段進行。日間調查時間則尋找個體及活動痕跡 (蛇蛻及路死個體)；夜間則以手電筒照射之方式進行調查。

爬蟲類鑑定主要參考「台灣兩棲爬行類圖鑑」(向等，2009) 及「台灣蜥蜴自然誌」(向，2008) 等著作為鑑定依據。

4. 兩生類

兩生類是綜合沿線調查與繁殖地調查等兩種方法，沿線調查法是配合鳥類調查路線與步行速度進行，記錄沿途目擊或聽見的兩生類。而繁殖地調查法則是在兩生類聚集繁殖的蓄水池、排水溝或積水處等候記錄。由於不同種類有其特定的活動時間，為避免遺漏所有可能物種，調查時間區分成白天及夜間等兩時段進行。日間調查時間則尋找個體及活動痕跡 (路死個體)，同時徒手隨機翻找環境中可能提供躲藏隱蔽之掩蓋場所 (石塊、倒木及石縫)。夜間則以手電筒照射之方式進行調查。

兩生類鑑定主要參考「台灣兩棲爬行類圖鑑」(向等，2009)及「台灣蛙類與蝌蚪圖鑑」(楊等，2019) 等著作為鑑定依據。

5. 蝶類

蝶類主要是利用目視遇測法及網捕法進行調查。配合鳥類調查路線，記錄空中飛行、停棲於植物或石頭等環境出現之蝴蝶、蜻蜓種類及數量。若因飛行快速而無法準確判定時，則以網捕法捕捉進行鑑定。

蝶類鑑定主要參考「臺灣蝴蝶圖鑑 (上) 弄蝶、鳳蝶、粉蝶」(徐，

2013a)、「臺灣蝴蝶圖鑑 (中) 灰蝶」(徐，2013b)、「臺灣蝴蝶圖鑑 (下) 蛺蝶」(徐，2013c)、「臺灣蝴蝶手繪辨識圖鑑」(陳，2015) 及「台灣疑難種蝴蝶辨識手冊」(黃，2010) 等著作為鑑定依據。

(三) 多樣性指數分析

將現場調查所得資料整理與建檔，針對種類、數量、歧異度、分布、優勢種、保育種、珍貴稀有種及候鳥等進行分析，並適時提供相關物種之圖片，以增進閱讀報告之易讀性，並依據其存在範圍、出現種類及頻率，嘗試選擇其指標生物，以供分析比較；多樣性指數分析則採用：

1. Shannon-Wiener 歧異度指數 H'

$H' = -\Sigma(n_i/N)\times\ln(n_i/N)$

n_i：第 i 種生物之個體數

N：所有種類之個體數

H'指數可綜合反映一群聚內生物種類之豐富程度及個體數在種間分配是否均勻。此指數越大時表示此地群落之物種越豐富，即各物種個體數越多越均勻，代表此群落歧異度較大，若此地群落只由一物種組成，則 H'值為 0。通常成熟穩定之生態系擁有較高的歧異度，且高歧異度對生態系的平衡有利，因此藉由歧異度指數的分析，可以得知調查區域是否為穩定成熟之生態系。

2. Pielou 均勻度指數 J'

$J' = H'/\ln S$

H'：Shannon-Wiener 指數

S：各群聚中所記錄到之物種數

J'指數數值範圍為 0~1 之間，表示的是一個群落中全部物種個體數目的分配狀況，即為各物種個體數目分配的均勻程度。當此指數愈接近 1 時，表示此調查環境的各物種其個體數越平均，優勢種越不明顯。

五、 環境物化調查 (空氣品質、噪音振動、營建噪音、海域水質)

本監測項目之檢測方法如表 1.4-3 所示，各類別均依據環境部公告之最新檢測方法檢測。

表 1.4-3 環境物化調查檢測方法彙整表

類別	項目	檢驗方法	儀器設備	儀器偵測極限
空氣品質	TSP	NIEA A102.13A	高量採樣器	0.5 mg
	PM_{10}	NIEA A206.11C	PM_{10} 分析儀 (HORIBA APDA-370/375)	10μg/m^3
	$PM_{2.5}$	NIEA A205.11C	$PM_{2.5}$ 分析儀(PQ200)	2μg/m^3
	SO_2	NIEA A416.13C	SO_2 分析儀 (HORIBA APSA-370)	1.0 ppb
	$NO_2/NO/NO_X$	NIEA A417.12C	NO_X 分析儀 (HORIBA APNA-370)	1.0 ppb
	O_3	NIEA A420.12C	O_3 分析儀 (APOA-360)	2 ppb
	風向	—	—	—
	風速	—	—	—
噪音振動 (營建噪音)	噪音 營建噪音	NIEA P201.96 C	噪音計	30dB(A)
	振動	NIEA P204.90C	振動規	30dB
海域水質	pH 值	NIEA W424.53A	玻璃電極	—
	水溫	NIEA W217.51A	溫度計	—
	溶氧量	NIEA W455.52C	—	—
	鹽度	NIEA W447.20C	—	—
	導電度	NIEA W203.51B	—	—
	懸浮固體	NIEA W210.58A	—	1.0 mg/L
	氨氮	NIEA W448.51B	自動連續式流動分析系統	0.010 mg/L
	大腸桿菌群	NIEA E202.55B		<10CFU/100mL
	生化需氧量	NIEA W510.55B	—	—
	葉綠素 a	NIEA E507.03B	分光光度計	—
	硝酸鹽	NIEA W436.52C	分光光度計	0.071
	亞硝酸鹽	NIEA W436.52C	分光光度計	0.020
	正磷酸鹽	NIEA W427.53B	分光光度計	0.021
	矽酸鹽	NIEA W450.50B	分光光度計	0.100 mg/L

六、 陸域施工考古監看

(一) 監看時間及頻率

考古監看依據工程單位提供之設計圖及工期表針對施工隨行監看。監看內容主要係針對進行下挖施工中監看調查，記錄有無遺物出土狀況及保存狀態，如有發現立刻要求工程施工人員停止工程進行，並記錄遺物、遺跡出土狀態，採取各類標本，最後並於每個月撰寫考古監看報告。監看期間如有重大發現，並依《文化資產保存法》及相關法規規定，若施工中發現遺物、遺跡之規定，呈報文化資產主管機關新北市政府文化局辦理後續行政處置作業。

(二) 資料整理與分析

在監看範圍內若發現遺物，將針對採集出土遺物，進行標本之清洗、編號、篩選、分類、計測、分析等整理工作，並據遺物出土之地表調查結果，繪製可能之遺址分布圖、地層斷面圖，並就採集之器物研判完整之器型，並選擇部分器物、標本進行年代分析或陶片、土壤分析，以確認其分布範圍及文化內涵。

(三) 撰寫監看報告

根據監看結果、地表調查及地表標本採集分析，說明計畫基地區域內之現況，並評估其重要性及受計畫施工影響程度。並於每季提送監看報告送委託單位於文化資產主管相關機關備查。

1.5 監測位址

本季環境監測計畫之監測位置如圖 1.5-1~6 所示。

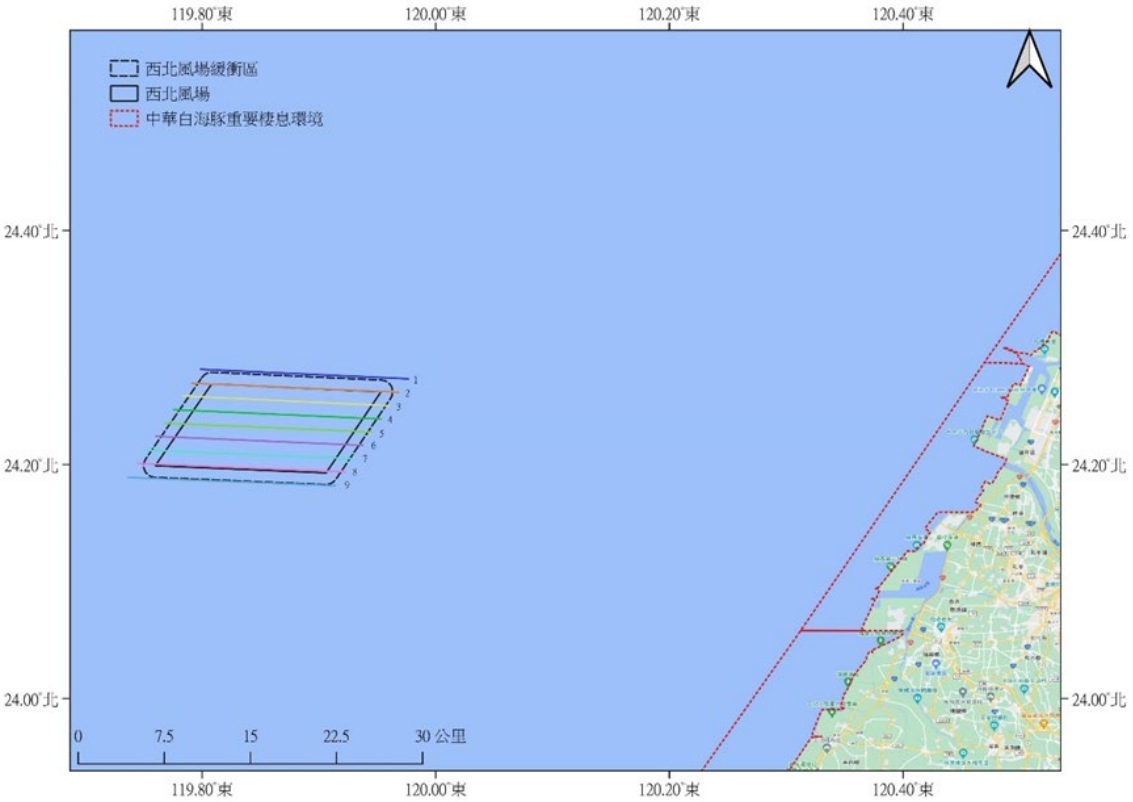


圖 1.5-1　本季海域施工前鯨豚目視調查穿越線示意圖

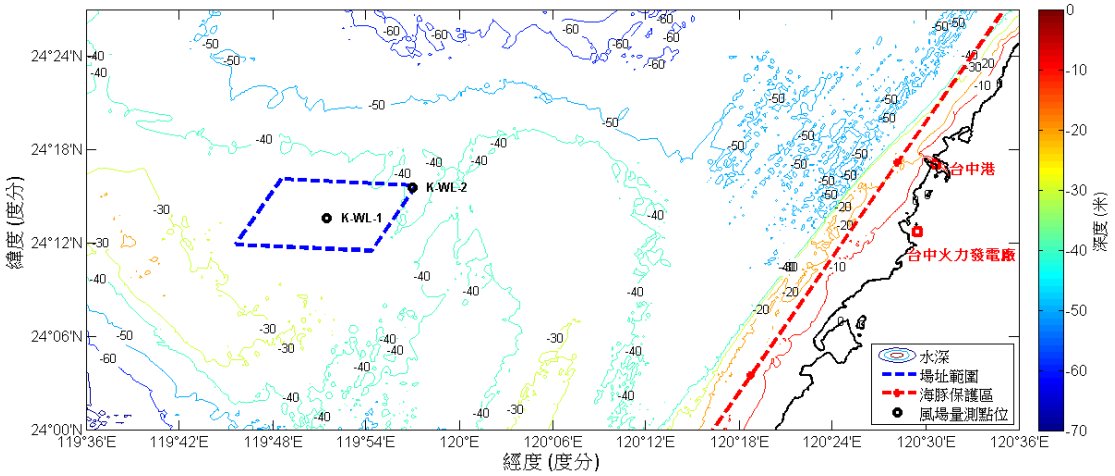


圖 1.5-2　本季海域施工前水下噪音佈放點位示意圖

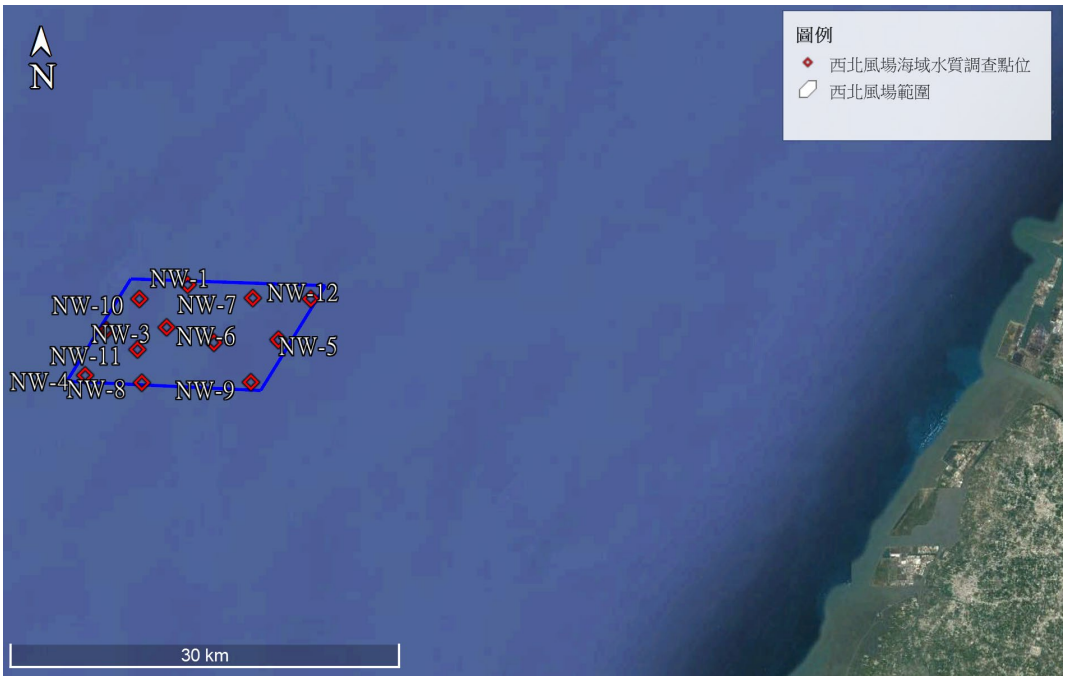
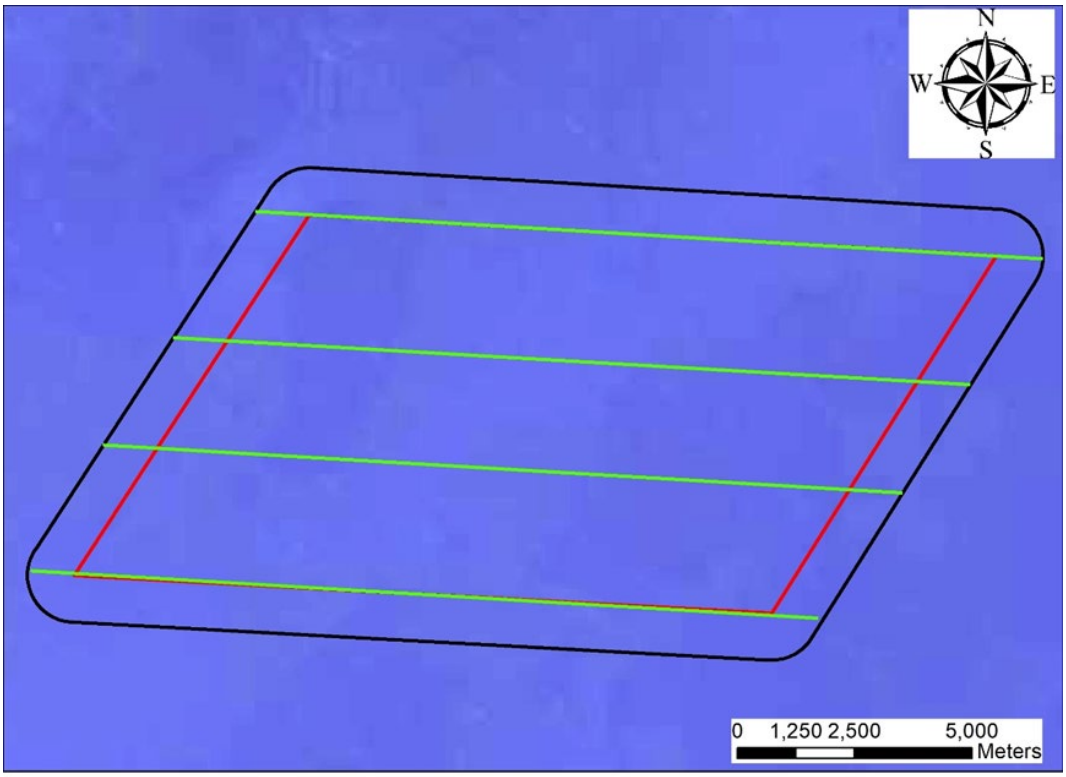


圖 1.5-3　本季海域施工前海域水質環境監測位址示意圖



圖例

西北風場範圍　　西北風場海鳥目視穿越線

西北風場海鳥目視範圍

圖 1.5-4　本季海域施工前海上鳥類環境監測位址示意圖

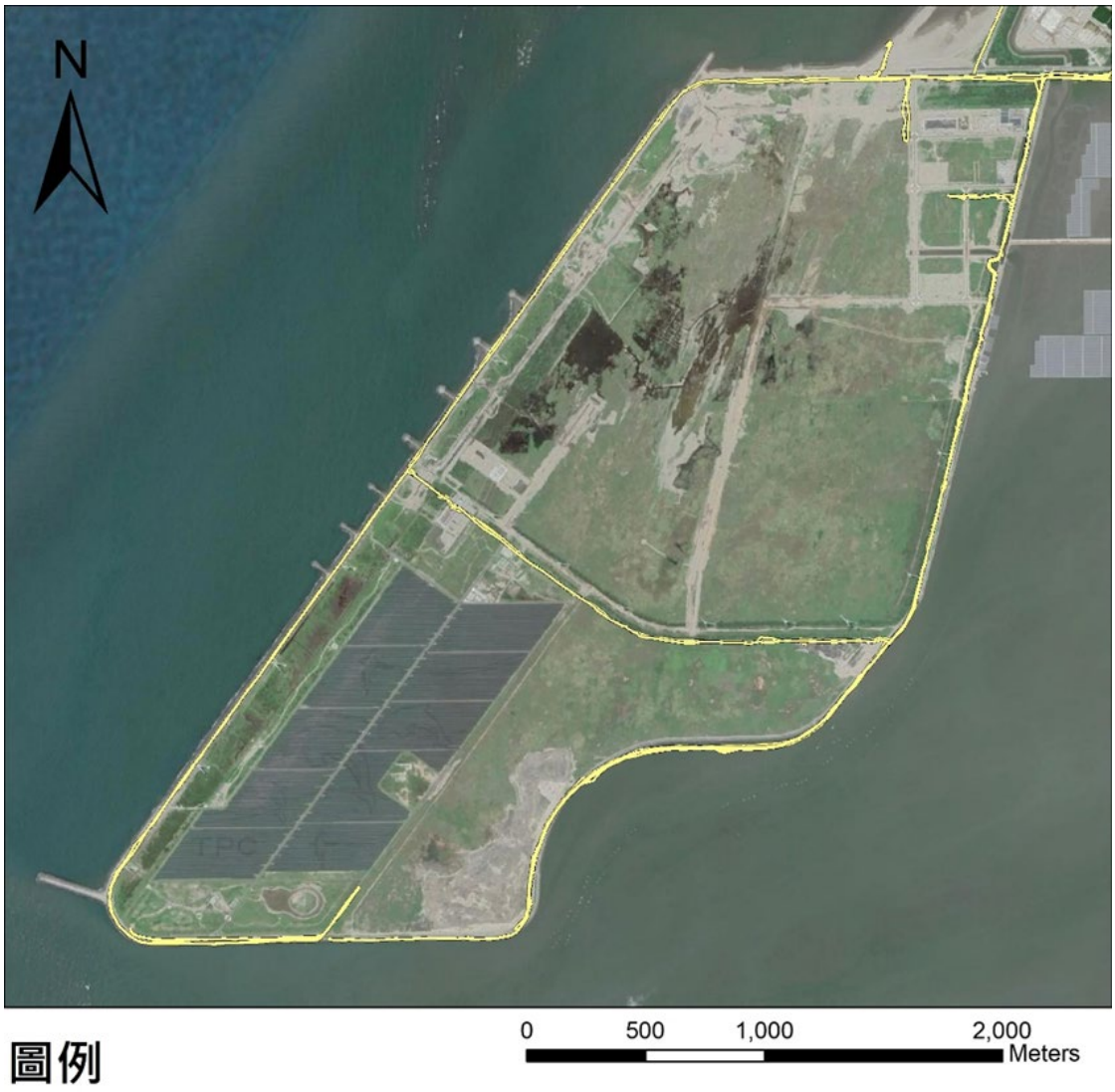


圖 1.5-5 本季海域施工前海岸鳥類環境監測位址示意圖



圖 1.5-6　本季陸域施工階段環境監測位址示意圖



圖 1.5-7 本季陸域施工階段陸上考古監看範圍示意圖

1.6 品保/品管作業措施概要

此目的是為了確保檢測數據之品質，因此數據品質目標 (Data Quality object) 之建立可確保計畫之正確性及可信賴度。

一、鯨豚生態調查

(一) 人員資格

1. 所有監測作業人員均符合主管機關所規定之鯨豚觀察員(TCO)資格。
2. 公司內部定期舉辦教育訓練，精進調查技術及能力。
3. 公司不定期安排參與外部專業課程訓練，培養相關專業知識。
4. 公司定期舉辦監測作業人員安全講習，熟悉監測作業安全規定。

(二) 監測作業

1. 監測前準備
   (1) 定期關注天候海象預報，安排監測作業期程並預先做好準備。
   (2) 定期保養裝備器材，確保出海監測時裝備器材之妥善狀況。每次監測作業前，均需確認各項裝備器材之正常使用。
   (3) 依據計畫期程安排監測路線，出發前領隊即和船長確認當次監測路線。
   (4) 確實召開工具箱會議，詳細說明當次監測任務及工作分配。每次監測作業之人員安排均有足夠之人員，嚴禁單人作業。
2. 監測作業進行
   (1) 填報出港紀錄表並拍照留存數位檔案備查。
   (2) 監測進行中，領隊隨時和船長確認當次監測路線有無偏移，確保當次監測之有效性。
   (3) 各監測作業人員明確依照分工進行監測作業，並依據監測作業準則執行工作，每位監測人員均須定時做適度的休息。
   (4) 正確使用各項裝備器材，電子儀器均須備妥備用電池。
   (5) 詳實記錄監測路線上環境及監測人員作業之影像，作為現場實際狀況之輔助依據。

3. 監測完成後

(1) 下船前清點裝備器材之數量，確認無遺漏在船上。返回公司後立即清潔及保養各裝備器材，如有耗損狀況需通報裝備管理者。

(2) 確認各監測資料原始記錄表單數量無誤並檢查填寫資訊之完整性，於作業結束後一週內完成資料輸入。

(3) 領隊召集當次監測人員進行工作會議，針對當次監測作業進行討論，記錄各項問題及狀況並回報公司主管。

(三) 資料彙整及報告撰寫

1. 原始記錄表單彙整後妥善留存管理，同時掃描成數位檔保留備份。檢視記錄資料是否有明顯的偏差，若有的話立即向當次監測人員查核，確認該記錄之正確性。

2. 資料輸入後，核對原始記錄表單，檢視是否有誤植疏漏，並立即修正。

3. 依據監測記錄撰寫報告，重複檢查資料及內容是否正確，如期繳交監測報告。

二、水下噪音

為確保水下聲學調查各項工作的數據品質及執行成果是否達到準確性及完整性，故擬定水下聲學調查品保品管規劃書，做為品質控管及保證的執行要點，作業要點如下文。

(一) 人員訓練

1. 公司內部定期舉辦工作安全講習，培養工作人員對工作環境的安全意識。

2. 公司內部定期舉辦教育訓練，培養調查作業人員專業素養。

(二) 調查前準備

1. 調查前須確實了解調查相關事宜（工作計畫書與 HSE 計畫書）。

2. 調查人員安排，嚴格禁止單人調查作業，避免緊急狀況發生時無第二人予以協助。

3. 調查前一日，需確認調查地點天候狀況，若天候狀況不佳，則需更延後調查日期，確保調查人員安全及減少因特殊事件發生。

4. 每次調查前均須做裝備檢修，並備妥備用裝備。裝備若遇損毀得於調查前進行檢修或添購完畢使得調查。

(三) 量測資料品質查核

1. 所量測資料是否完全涵蓋需量測之時間。

2. 作業完成後，立即填報記錄表單。

3. 電磁記錄之樣品須於作業後，需立即檢測資料完整性。

4. 量測完成後，應以規範之容器儲存記錄表單及器材。

(四) 整體品質查核

1. 資料分析

(1) 分析人員依天候檢核作業參數合理性

(2) 以調查單位開發之專屬程式解譯完整電磁資訊

(3) 逐時分析電磁資訊，記錄各點時間、座標，風速風向等資訊。

(4) 建立分析資料表

2. 複核資料

分析人員須以電磁資料，比對作業人員手稿記錄，予以參照核對確認。

(五) 數據分析及報告撰寫

1. 資料整理與統計分析

(1) 資料歸檔時，資料格式(含單位)均須一致，便利後續數據分析、報表製作及減少資料勘誤。

(2) 資料整理後，須優先篩選出整體資料中最具差異性之部分，並對差異再進行一次性的檢查，確保資料無誤後，加以標註，以便後續報告撰寫者之判讀。

(3) 所有資料均須經過兩人以上檢查驗證並簽核，且所有資料檔案均須留有兩份以上備檔。

2. 報告撰寫

(1) 報告撰寫需特別注意用字遣詞、格式一致，避免前後文意不順暢。

(2) 報告撰寫完畢後除須自行檢查外，需再交由兩人以上檢查簽核，避免因人為盲點造成對報告內容的勘誤。

三、鳥類生態

(一) 鳥類目視調查品保品管

為確保鳥類目視調查各項工作的數據品質及執行成果是否達到準確性及完整性，故擬定鳥類目視調查品保品管規劃書，做為品質控管及保證的執行要點，其作業流程參考圖 1.6-1，作業要點如下文。

1. 人員訓練

(1) 所有調查作業人員，均符合主管機關規定作業人員資格。

(2) 公司內部定期舉辦工作安全講習，培養工作人員對工作環境的安全意識。

(3) 公司內部定期舉辦教育訓練，培養調查作業人員專業素養。

2. 調查前準備

(1) 調查前須確實了解調查相關事宜 (工作計畫書與 HSE 計畫書)。

(2) 調查人員安排，嚴格禁止單人調查作業，避免緊急狀況發生時無第二人予以協助。

(3) 調查前一日，需確認調查地點天候狀況，若天候狀況不佳，則需更延後調查日期，確保調查人員安全及減少因特殊事件發生。

(4) 每次調查前均須做裝備檢修，並備妥備用裝備。裝備若遇損毀得於調查前進行檢修或添購完畢使得調查。

3. 現場品質查核

現場工作記錄的完整性是日後追蹤工作最重要之依據，特別是在監測數值出現異常時，經常需要依據當時對調查條件、氣象條件等記錄或照片來研判，因此本團隊的稽核小組將會嚴格的檢視各分項工作小組在現場所保留的記錄，並詳實予以評估。具體內容如下：

(1) 每到調查區域均須以相機記錄下環境狀況。如遇特殊狀況，需特別記錄描述並向相關承案人員報備。

(2) 對現場使用之調查儀器與調查工具是否做好檢修及校正之工作。

(3) 裝備使用前，均再快速檢查裝備，若遇損毀得馬上以備用裝備做更換。

(4) 現場調查工作執行時，是否依相關規範進行調查工作，避免因調查人員因素而產生調查結果之誤差。

(5) 是否完全依照本工作計畫所佈置之穿越線進行。

(6) 是否妥善記錄現場之環境狀況，如有異常或變異情況應確實記錄，

以對未來資料監測產生的可能變異，進行初步現場的瞭解。

4. 蒐集資料品質查核查核

蒐集資料包括本計畫地區歷年之調查資料，此等資料須直接就資料監測之結果進行彙整，並完成報告之編輯，以下則對此部分所應執行之品質查核做說明。

(1) 所蒐集資料是否完全或有部分殘缺。

(2) 須認定所得資料是否為原始資料，如為次級資料 (經分析、整理後之資料)，則就次級資料之內容再研究是否有再進一步蒐集原始資料之必要。

(3) 蒐集資料文件中是否有缺頁或印刷不清之情形發生。

5. 整體品質查核

整體品質查核的項目包含新資料的整理及歷年資料的整理，查核的內容包括如下。

(1) 資料彙整過程中，若需將原資料轉錄至其它文件中，是否有人為的疏失，而使轉錄的資料發生偏差。

(2) 資料整理時，對各工作之監測項目是否採用相同之計量單位。

(3) 對資料整理的內容亦審慎檢查是否有缺項、遺漏或忘記登載之處。

(4) 對於整理後之資料，應初步檢查並選出其中與整體具有高差異性的資料。

(5) 現場採樣之紙本記錄，須交由相關人員彙整，並妥善管理保存，如資料有殘缺誤植，則得需迅速向作業人員加以確認修正並簽核。

(6) 資料歸檔時，資料格式 (含單位) 均須一致，便利後續數據分析、報表製作及減少資料勘誤。

(7) 資料整理後，須優先篩選出整體資料中最具差異性之部分，並對差異再進行一次性的檢查，確保資料無誤後，加以標註，以便後續報告撰寫者之判讀。

(8) 所有資料均須經過兩人以上檢查驗證並簽核，且所有資料檔案均須留有兩份以上備檔。

(9) 報告撰寫完畢後除須自行檢查外，需再交由兩人以上檢查簽核，避免因人為盲點造成對報告內容的勘誤。

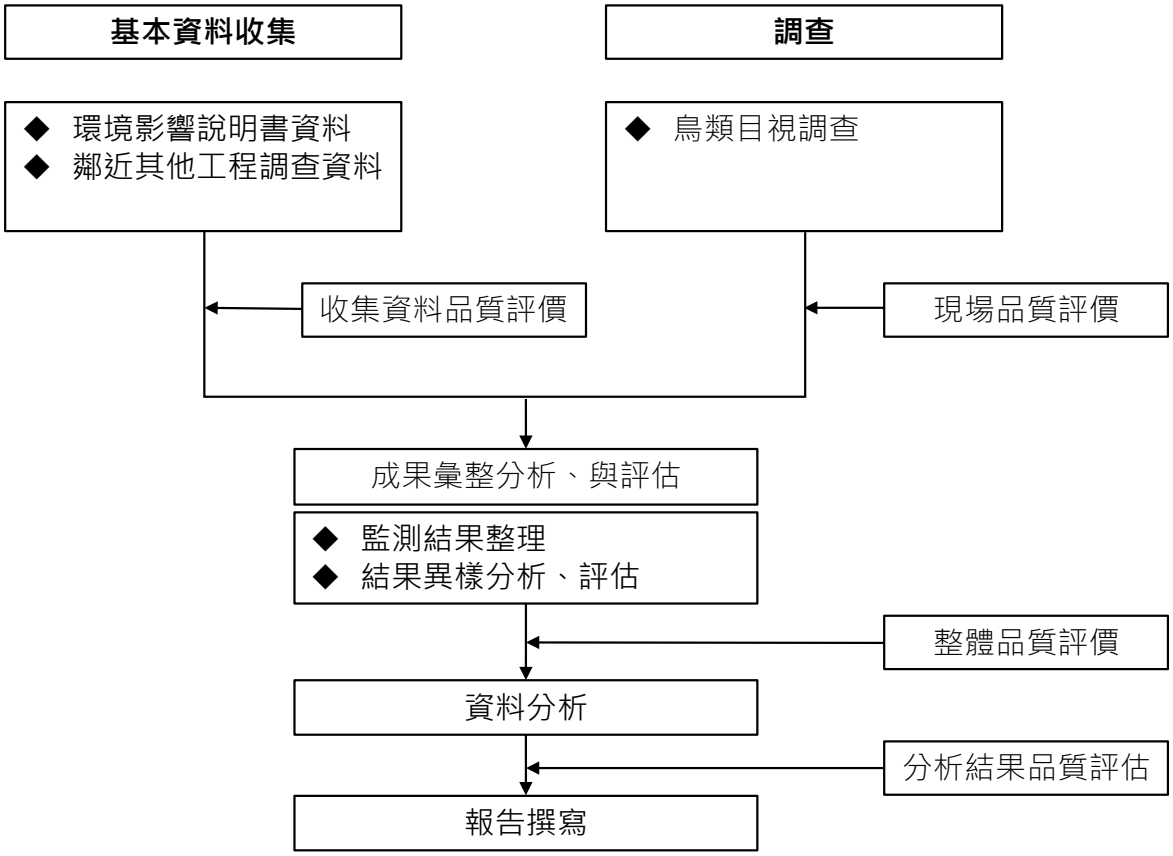


圖 1.6-1 鳥類目視調查品保品管流程圖

(二) 雷達調查品保品管規劃書

為確保各項生態調查工作的數據品質及執行成果達到準確性及完整性，故擬定本生態作業品保品管規劃書，做為品質控管及保證的執行要點，其作業流程參考圖 1.6-2，作業要點如下文。

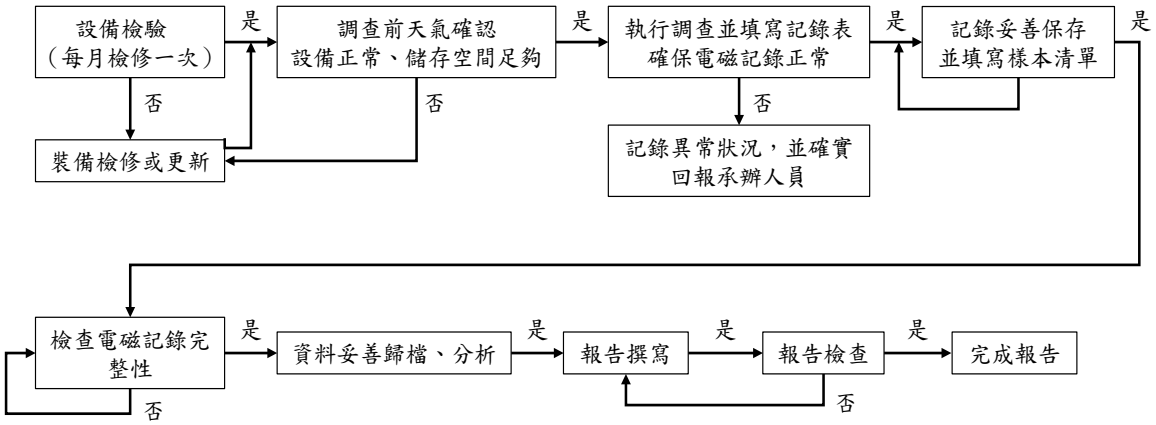


圖 1.6-2 雷達調查品保品管流程圖

1. 人員訓練

(1) 所有調查作業人員，均符合主管機關規定作業人員資格。

(2) 公司內部定期舉辦工作安全講習，培養工作人員對工作環境的安全意識。

(3) 公司內部定期舉辦教育訓練，培養調查作業人員專業素養。

(4) 嚴格禁止單人作業，避免緊急狀況發生時無第二人予以協助。

(5) 電子儀器設備操作人員均需完成弘益公司內部完整訓練，且經考核通過，才能執行調查。

2. 儀器保管

(1) 每月均需仔細檢查裝備一次，確保裝備使用良率。

(2) 每次出差前均須做裝備檢修，並備妥備用裝備。裝備若遇損毀得於出差前進行檢修或添購完畢始得出差。

(3) 裝備使用前，均需再快速檢查裝備，若遇損毀得馬上以備用裝備做更換。

(4) 所有船載設備，均須特別注意海水及鹽分腐蝕問題，避免電子設備故障及使用年限縮短。

3. 現場調查作業及樣本保存

(1) 現場調查作業

A. 調查前確實確認作業期間天候狀況。

B. 作業人員行程編排。

C. 作業器材檢核與確認。

D. 記錄表單與電磁記錄設備確認

E. 各類調查樣本均須清楚標示，而各樣本編碼應於到達測站後，採樣前再行標示，防止錯標狀況發生。

F. 每到採樣點均須填寫測站記錄，並以相機記錄下環境狀況。如遇特殊狀況，需特別記錄描述並向相關承辦人員報備。

G. 定點長期作業時，應留意臨近載具之移動方向，降低意外碰撞風險。

(2) 樣品保存

A. 作業完成後，立即填報記錄表單。

B. 電磁記錄之樣品須於作業後，需立即檢測資料完整性。

C. 測試完成後，應以規範之容器儲存記錄表單及器材。

4. 樣品分析

(1) 資料傳遞

A. 作業人員返回實驗室後，分析人員應立即與其交接記錄資料。

B. 移動式電磁記錄應儘速存入指定之磁碟陣列。

C. 紙本資訊則予以掃描歸檔保存。

(2) 資料分析

A. 分析人員依天候檢核作業參數合理性

B. 以調查單位開發之專屬程式解譯完整電磁資訊

C. 逐時分析電磁資訊，記錄各點時間、座標，風速風向等資訊。

D. 建立分析資料表。

(3) 複核資料

分析人員須以電磁資料，比對作業人員手稿記錄，予以參照核對確認。

5. 數據分析及報告撰寫

(1) 資料整理與統計分析

A. 資料歸檔時，資料格式 (含單位) 均須一致，便利後續數據分析、報表製作及減少資料勘誤。

B. 資料整理後，須優先篩選出整體資料中最具差異性之部分，並對差異再進行一次性的檢查，確保資料無誤後，加以標註，以便後續報告撰寫者之判讀。

C. 所有資料均須經過兩人以上檢查驗證並簽核，且所有資料檔案均須留有兩份以上備檔。

(2) 報告撰寫

A. 報告撰寫需特別注意用字遣詞、格式一致，避免前後文意不順暢。

B. 報告撰寫完畢後除須自行檢查外，需再交由兩人以上檢查簽

核，避免因人為盲點造成對報告內容的勘誤。

(三) 候鳥衛星繫放

1. 發報器使用與保管

(1) 取得發報器後，確認重量是否未超過標準重量±5%。

(2) 取得發報器後確認定位之海拔高度與水平位置均在平均誤差範圍內。

(3) 按時日曬充電確保電力無虞，並開機確認傳訊與定位功能正常。

2. 現場調查作業

(1) 現場捕捉繫放作業

A. 繫放前確認作業期間天候潮汐狀況。

B. 繫放前確認各項器材數量與功能。

C. 繫放前確認發報器電力與定位。

(2) 鳥類繫放作業

限制樣鳥配戴之發報器重量不得超過其重量的 5%。

3. 資料整理及報告撰寫

(1) 資料整理

資料於雲端下載後，去除空號定位值，再進行各項分析。

(2) 報告撰寫

A. 報告撰寫需特別注意圖表號、鳥隻名稱、日期等細節，是否前後一致。

B. 報告撰寫完畢進行至少三次複查，並由另一人協助至少一次複查，避免因人為盲點造成報告內容的勘誤。

四、陸域生態

本計畫的品保品管作業，是確保計畫中各項工作的數據品質目標及執行成果達到準確性及完整性的查核依據，因此為確保計畫執行得到預期成效，應建立計畫品質保證及管理計畫，做為品質控管及保證的執行要點。本調查計畫之工作內容可分為採樣及資料分析整理二大部份，每個執行單項按其專業分擔部份工作，因此如何監督各分項工作切實執行品保計畫，引導整體工作按既定程序與步驟施行，更為重要。為此，本工作團隊乃擬定一總體品質管制計畫，以本團隊成立的總體品保稽查小組對每個分項工作小組品保工作的適應性及效率施予查核，以期在必要之處引進正確的措施，確保品保目標之達成，總體品質保證體系流程參考如圖 1.6-3。

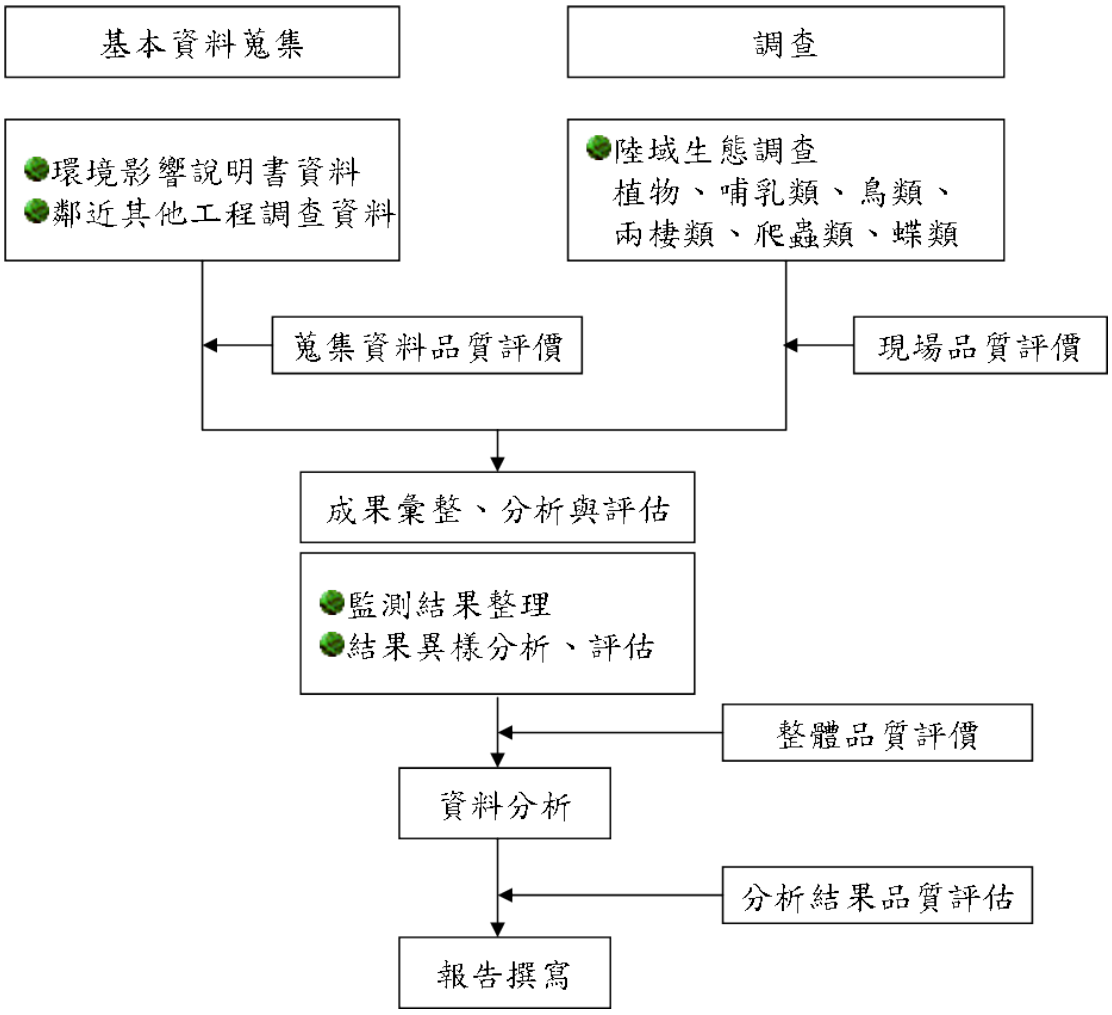


圖 1.6-3 陸域品保品管流程圖

(一) 出差前準備

1. 調查前須確實聯繫出差相關事宜 (包括點位確認、工作項目確認)。
2. 出差人員安排，嚴格禁止單人出差作業，避免緊急狀況發生時無第二人予以協助。
3. 出差前一日，需確認調查地點天候狀況，若天候狀況不佳，則需更延後調查日期，確保調查人員安全及減少因特殊事件發生。
4. 每次出差前均須做裝備檢修，並備妥備用裝備。裝備若遇損毀得於出差前進行檢修或添購完畢使得出差。

(二) 現場品質查核

現場工作記錄的完整性是日後追蹤工作最重要之依據，特別是在監測數值出現異常時，經常需要依據當時對採樣條件、氣象條件等記錄或照片來研判，因此本團隊的稽核小組將會嚴格的檢視各分項工作小組在現場所保留的記錄，並詳實予以評估。具體內容如下：

1. 每到採樣點均須填寫測站記錄，並以相機記錄下環境狀況。如遇特殊狀況，需特別記錄描述並向相關承案人員報備。
2. 對現場使用之採樣儀器與調查工具是否做好檢修及校正之工作。
3. 裝備使用前，均再快速檢查裝備，若遇損毀得馬上以備用裝備做更換。
4. 現場採樣工作執行時，是否依相關規範進行採樣工作，避免因採樣人員因素而產生調查結果之誤差。
5. 採樣點其位置之選擇，是否完全依照本監測工作計畫所佈置之位置點進行監測。
6. 是否妥善記錄現場之環境狀況，如有異常或變異情況應確實記錄，以對未來資料監測產生的可能變異，進行初步現場的瞭解。
7. 陸域動物調查，均於現場記錄拍照後原地放回，若無法馬上鑑種者，則拍照記錄其分類特徵。待回去後再進行鑑種。

(三) 蒐集資料品質查核

蒐集資料包括本計畫地區歷年之調查資料，此等資料須直接就資料監測之結果進行彙整，並完成報告之編輯，以下則對此部分所應執行之品質查核做說明。

1. 所蒐集資料是否完全或有部分殘缺。

2. 須認定所得資料是否為原始資料，如為次級資料 (經分析、整理後之資料)，則就次級資料之內容再研究是否有再進一步蒐集原始資料之必要。

3. 蒐集資料文件中是否有缺頁或印刷不清之情形發生。

(四) 整體品質查核

整體品質查核的項目包含新資料的整理及歷年資料的整理，查核的內容包括如下。

1. 資料彙整過程中，若需將原資料轉錄至其它文件中，是否有人為的疏失，而使轉錄的資料發生偏差。

2. 資料整理時，對各工作之監測項目是否採用相同之計量單位。

3. 對資料整理的內容亦審慎檢查是否有缺項、遺漏或忘記登載之處。

4. 對於整理後之資料，應初步檢查並選出其中與整體具有高差異性的資料。

5. 現場採樣之紙本記錄，須交由相關人員彙整，並妥善管理保存，如資料有殘缺誤植，則得需迅速向作業人員加以確認修正並簽核。

6. 資料歸檔時，資料格式 (含單位) 均須一致，便利後續數據分析、報表製作及減少資料勘誤。

7. 資料整理後，須優先篩選出整體資料中最具差異性之部分，並對差異再進行一次性的檢查，確保資料無誤後，加以標註，以便後續報告撰寫者之判讀。

8. 所有資料均須經過兩人以上檢查驗證並簽核，且所有資料檔案均須留有兩份以上備檔。

9. 報告撰寫完畢後除須自行檢查外，需再交由兩人以上檢查簽核，避免因人為盲點造成對報告內容的勘誤。

五、物化分析

(一) 現場採樣之品保/品管

為使品保/品管能有效落實，因此在監測進行同時，除要求採樣人員遵照相關注意事項外 (表 1.6-1~1.6-3)，並將進行現場品質評價，內容如下：

1. 量測前對現場使用之儀器設備是否做好檢修及校正工作。
2. 現場採樣、測量及調查工作執行時，是否正確使用儀器，避免因使用不當所產生之誤差。
3. 採樣、測量或調查之點，其位置之選擇，是否完全依照本監測工作計畫所佈置之位置點進行監測。
4. 是否妥善記錄現場之環境狀況或變異，以求未來能正確解釋該數據代表之意義。

(二) 分析工作之品保/品管

樣品之採集、保存及實驗室分析等步驟大多有一標準程序(如圖 1.6-4)，並透過檢驗室之品保/品管流程，求得完整、精確，並具代表性之分析結果。其詳細內容如下：

1. 是否訂有實驗室樣品前處理、儲存及分析之程序？
2. 每個樣品是否詳細登入採樣日期、編號及所需檢測項目？
3. 樣品之檢驗分析，是否採用合乎標準方法進行檢測 (或說明方法源)？
4. 檢測人員是否完全依照規定之檢驗程序進行檢驗？
5. 檢測結果之轉錄程序，是否因人為的疏失，而使結果產生偏差？

表 1.6-1 空氣品質採樣至運輸過程中注意事項

採樣程序	目　的	注 意 事 項
現場記錄	了解採樣當天現場一些可能造成之干擾。	必須將氣象資料，環境異常因子詳加記載。
穩定/校正	確保分析所得之數據十分具有代表性。	使用儀器前必須先經過標準氣體校正及零點校正，使各分析項目符合其品保品管之標準。
採樣	採樣時必須先行開機運轉，避免本身機件之誤差。	使用測定前預先開機運轉至測值穩定，並測定 24 小時之值。
過濾/保存	使測定物質之干擾減至最低，並注意現場收集之採樣介質之完整性，避免造成分析上之誤差。	例如使用 Tedlar 採氣袋收集時，須防止洩漏及落塵筒之水分補充。其他除硫醇類，臭味及落塵量外，均於現場直接測定。
現場測定	樣品在運送時容易變質之項目，盡量在現場測定。	現場測定項目包括：懸浮微粒、硫化物、氮氧化物、溫度、濕度、臭氧等。
空白樣品	為確保分析結果之正確性，攜回實驗室分析者，應有備品，且每次均有一組空白樣品。	1. 運送空白：實驗室準備採樣瓶的同時，以一只採樣瓶裝滿經蒸餾及去離子之純水隨同其他採樣瓶運送至採樣地點。 2. 野外空白：實驗室準備採樣瓶的同時，以一只採樣瓶裝滿經蒸餾及去離子之純水，攜至現場，打開後，再封閉攜回分析。
儲存/運送	避免樣品因儲存時間過久或運送不當，造成品質變化。	需遵照環境部所公告之樣品保存方法加以運送及保存，並注意密封時之完整性。

表 1.6-2 噪音振動監測過程中注意事項

採樣程序	目　的	注 意 事 項
器材清點	確保器材設備之完整性	填寫儀器採樣清單
確定音位校正有效期	保證監測數據標準可追溯性	檢查儀器校正資料
現場架設	完成設備組裝	1.依現勘選定之測點進行監測，並依噪音及振動之規定來架設。 2.接上電源將噪音計調整高度至 1.2~1.5m
電子式校正	確保器材之穩定性	利用及內設電子訊號，由內部資料蒐集系統讀取反應值，讀值應在 94±0.7dB 或 114±0.7dB
儀器設定	依計畫需求設定資料輸出模式	噪音及振動採用記憶卡記錄量測值，並經資料處理軟體統計量測結果
現場測定	確定資料正常運作蒐集	24 小時監測應自零時開始

表 1.6-3 水質採樣至運輸過程中注意事項

採樣程序	目　的	注意事項
水量記錄	量度採樣當天之水道流速、水深、寬度	流速測定值必須準確至±0.01m/sec
清洗採樣設備	洗淨採水器以便採取足夠代表該水層之水樣	用蒸餾水清洗採樣器
採樣	自水道採取水樣時，應確保水樣化學性質受干擾程度降至最低	在採取對氣體敏感性較高之項目時，如：溶氧，應避免有氣泡殘存
過濾及保存	欲測定水中溶解物質必須先經過濾，且應儘速於採樣後進行，此步驟可視為樣品保存方法之一。而樣品保存則是為避免水樣在分析前變質（如揮發、反應、吸附、光解等）	依各分析項目添加適當之保存試劑及使用清淨之容器保存樣品
現場測定	為確保取出樣品為原樣(nitegrity)一些指標於取樣後應儘速分析，如：pH，電導度，水溫	電導度，pH 及水溫應於現場立即進行分析
空白樣品	為確保分析結果之正確性，在計畫中所有樣品應有備品，且每次均能有一組空白樣品	運送空白：實驗室準備採樣瓶的同時，以一只採樣瓶裝滿經蒸餾及去離子之純水隨同其他採樣瓶運送至採樣地點。 野外空白：實驗室準備採樣瓶的同時，以一只採樣瓶裝滿經蒸餾及去離子之純水，攜至現場，打開後，再封閉，攜回分析。
樣品保存與運輸	樣品分析前依樣品保存方式，予以保存，俾使化學性質變化減至最小	需遵照環境部所公告之樣品保存方法與時間，在限定時間內將樣品送達實驗室進行分析，並詳載實際樣品保存時間。

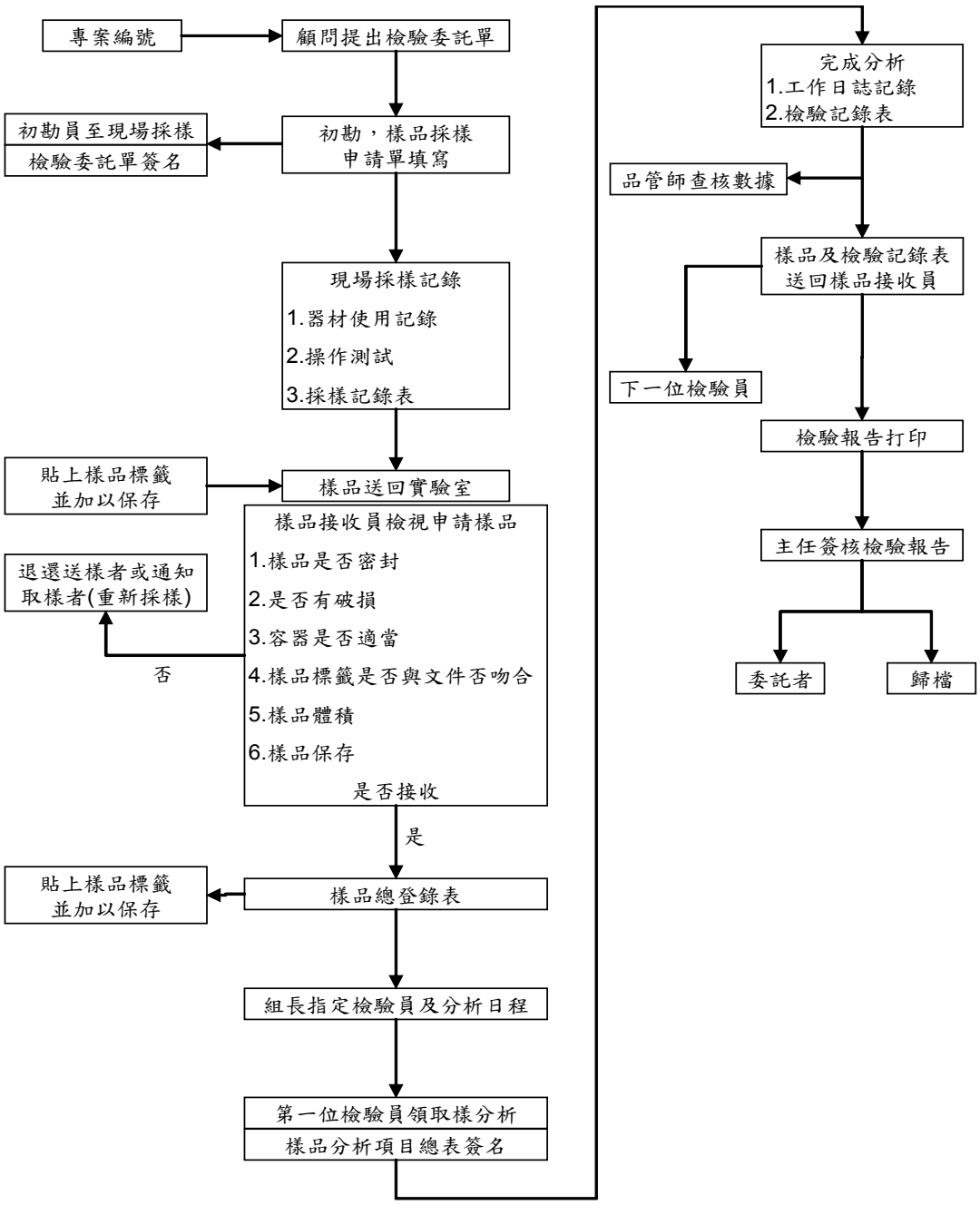


圖 1.6-4 採樣分析標準流程圖

(三) 監測數據品保目標

為了確保檢測數據之品質，常以準確性、精密性、完整性、代表性及比較性五項數據品質指標 (Data Quality Indicator) 來對數據品質目標作定量和定性的描述，並進而訂出數據品質目標值。本計畫監測項目之品保目標值如表 1.6-4 所示。

(四) 數據處理原則

監測數據有效測值之定義為每日至少測 21 小時，測值計算方式則有日平均值、24 小時值及 8 小時值。

表 1.6-4 環境監測數據品質目標值

類別	項目	檢驗方法	精密度 (相對差異百分比)	準確性分析		完整性	偵測極限
				品管樣品	添加樣品		
空氣品質	TSP	NIEA A102.13A	—	—	—	100%	0.5 mg
	PM_{10}	NIEA A206.11C	—	—	—	100%	10 μg/m^3
	$PM_{2.5}$	NIEA A205.11C	—	—	—	90%	2μg/m^3
	SO_2	NIEA A416.13C	10%	—	—	100%	1.0 ppb
	NOx	NIEA A417.12C	10%	—	—	100%	1.0 ppb
	O_3	NIEA A420.12C	10%	—	—	100%	2 ppb
	風向	—	—	—	—	100%	—
	風速	—	—	—	—	100%	—
	溫度	—	2℃	—	—	100%	—
	濕度	—	5%	—	—	100%	—
噪音	L_{eq}、L_{max}、$L_{日}$、$L_{夜}$、$L_{早}$、$L_{晚}$	NIEA P201.96C	±0.7 dB	—	—	100%	30 dB
振動	L_{veq}、L_{vx}、L_{vmax}	NIEA P204.90C	±1.0 dB	—	—	100%	30 dB

表 1.6-4 環境監測數據品質目標值 (續)

類別	項目	檢驗方法	精密度 (相對差異百分比)	準確性分析		完整性	偵測極限
				品管樣品	添加樣品		
海域水質	pH 值	NIEA W424.53A	±0.1	±0.1	—	100%	—
	水溫	NIEA W217.51A	±0.2℃	—	—	100%	—
	溶氧量	NIEA W455.52C	—	—	—	100%	—
	鹽度	NIEA W447.20C	—	—	—	—	—
	導電度	NIEA W203.51B	3%	—	—	100%	—
	懸浮固體	NIEA W210.58A	10%	100±20%	—	100%	1.0 mg/L
	氨氮	NIEA W448.51B	15%	100±15%	100±15%	100%	0.010 mg/L
	大腸桿菌群	NIEA E202.55B	對數值 0.149	—	—	100%	<10CFU/100mL
	生化需氧量	NIEA W510.55B	15%	100±15%	—	100%	—
	葉綠素 a	NIEA E507.03B	—	—	—	—	—
	硝酸鹽	NIEA W436.52C	3%	100±15%	100±15%	100%	0.071
	亞硝酸鹽	NIEA W436.52C	3%	100±15%	100±15%	100%	0.020
	正磷酸鹽	NIEA W427.53B	2%	100±20%	100±20%	100%	0.021
	矽酸鹽	NIEA W450.50B	—	—	—	—	0.100 mg/L

第二章　監測結果數據分析

2.1 鯨豚生態調查

本季(112 年 7~9 月)共執行 8 趟次調查，出海調查總里程 1,514.0 公里，總時數 79.19 小時，穿越線上里程 279.3 公里，穿越線上時數 17.57 小時。於 7 月 21 日目擊 1 群瓶鼻海豚約 15 隻；於 7 月 23 日目擊 2 次，其中一次為單隻，因其特徵不明確無法確定物種，第 2 次為 1 群瓶鼻海豚共 10 隻；於 9 月 18 日目擊 1 群瓶鼻海豚約 6 隻。本季趟次目擊率約為 38%，里程目擊率約為 1.43 群/百公里，時間目擊率約為 2.28 群/十小時，另無目擊海洋爬蟲類。每趟次調查結果如表 2.1-1 所示，調查船行軌跡及已修正目擊位置圖如圖 2.2-1~圖 2.1-4。

表 2.1-1　本季鯨豚生態調查紀錄表

趟次	調查日期	穿越線(去/回)	總里程(公里)	總時數(小時)	穿越線里程(公里)	穿越線時數(小時)[註]	線上目擊(群(隻))
1	112 年 07 月 12 日	1/3	179.0	9.47	36.0	2.18	0
2	112 年 07 月 21 日	5/2	192.0	10.00	35.7	2.24	1(15)
3	112 年 07 月 23 日	3/1	186.0	10.08	35.8	2.17	2(11)
4	112 年 08 月 21 日	9/6	192.0	9.81	36.0	2.18	0
5	112 年 08 月 23 日	6/9	191.0	9.54	36.4	2.20	0
6	112 年 08 月 27 日	4/2	185.0	9.88	36.3	2.21	0
7	112 年 09 月 17 日	7/9	195.0	10.11	36.2	2.21	0
8	112 年 09 月 18 日	8/6	194.0	10.30	26.9	2.17	1(6)
小計	8 趟次	-	1,514.0	79.19	279.3	17.57	4(32)

註：為求精準，小計部分由原始數據計算，四捨五入後可能與細項加成不合。

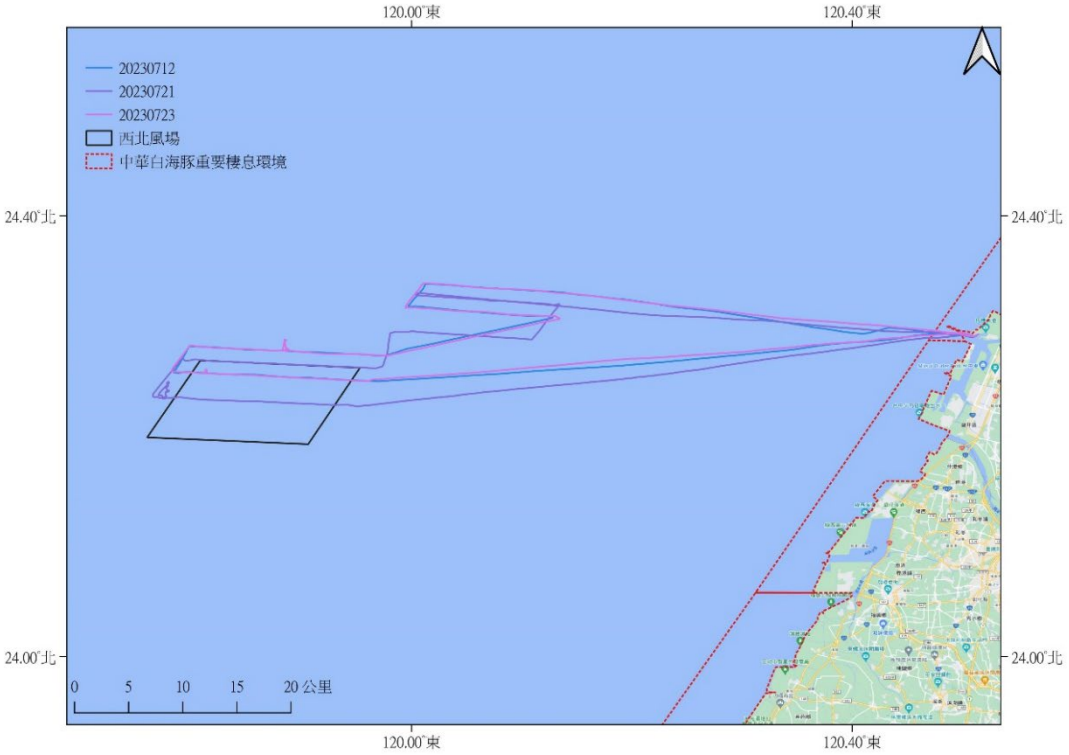


圖 2.1-1 本季鯨豚生態調查船行軌跡 (7 月)

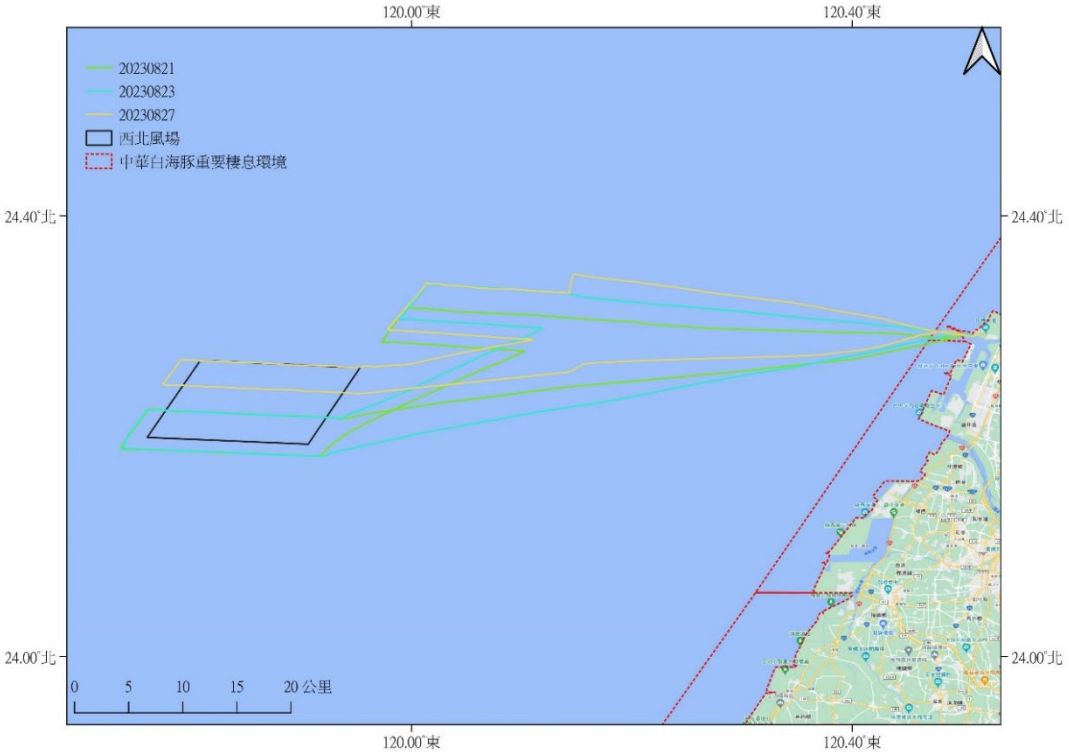


圖 2.1-2 本季鯨豚生態調查船行軌跡 (8 月)

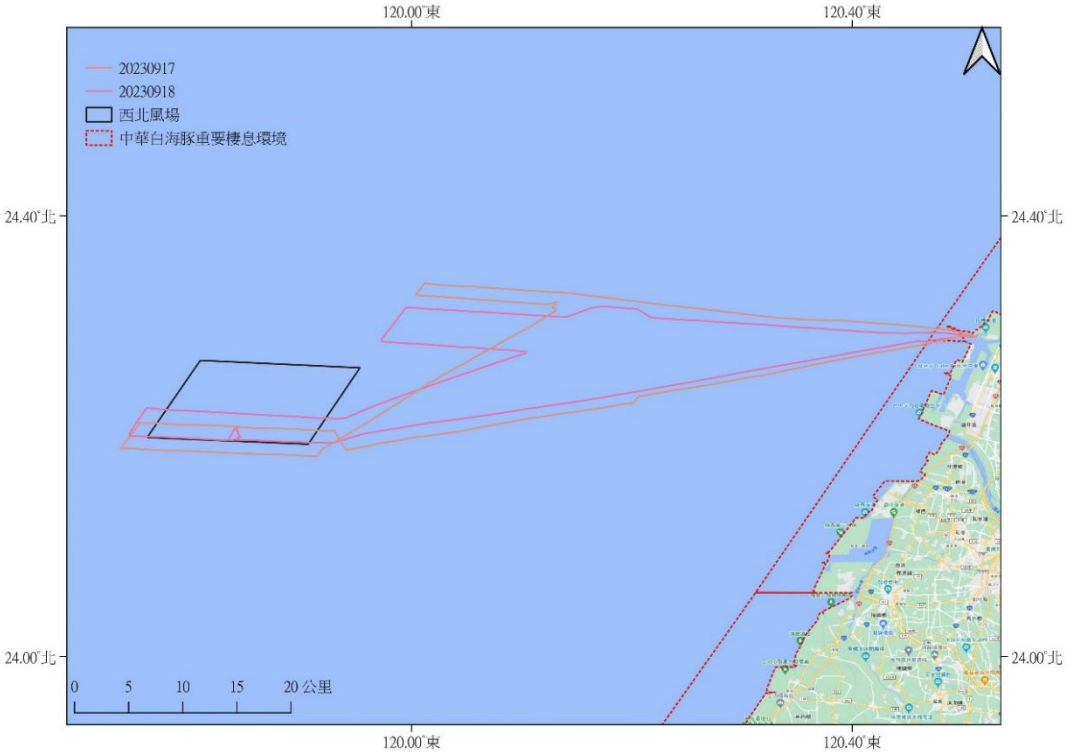


圖 2.1-3 本季鯨豚生態調查船行軌跡 (9 月)

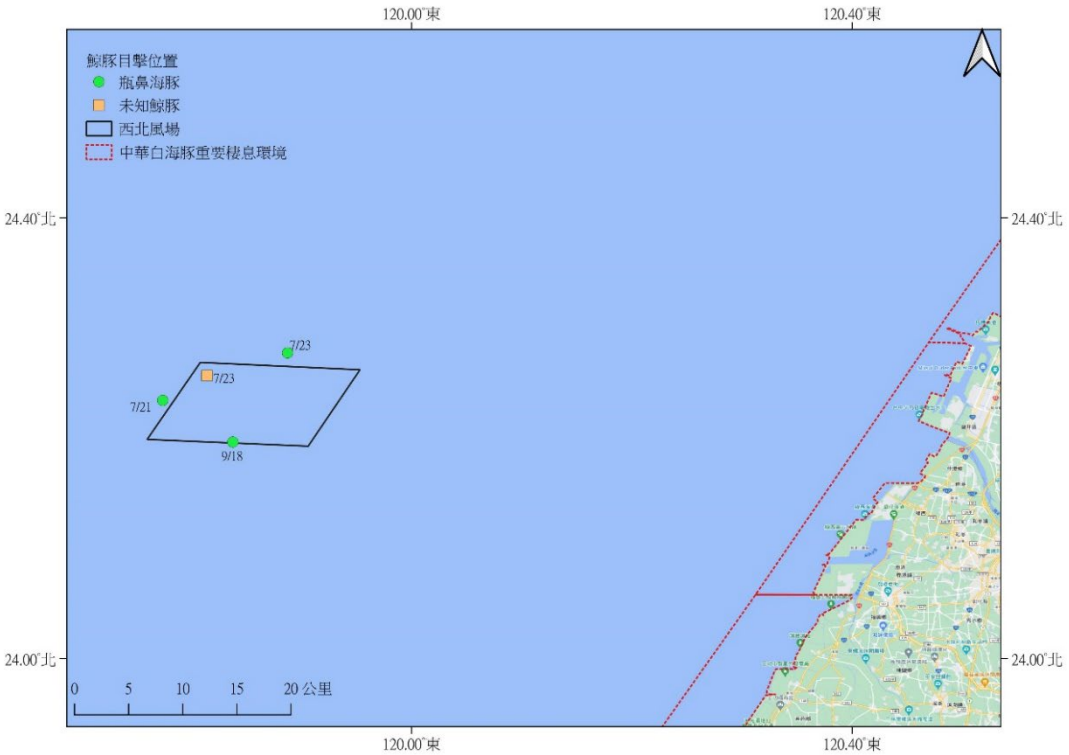


圖 2.1-4 本季鯨豚目擊位置



112 年 7 月 21 日



112 年 7 月 23 日



112 年 9 月 18 日

圖 2.1-5 本季目擊瓶鼻海豚照片

2.2 水下噪音

本季於 112 年 7 月 13 日在風場位置周界處 (圖 1.5-2) 佈放儀器 K-WL-1、K-WL-2，並於 8 月 16 日執行回收作業，工作現場執行情形如下所示 (圖 2.2-1~2.2-2)，本季為 112 年第二次執行(第二季)，分析結果說明如下。



佈放　　回收

圖 2.2-1　水下噪音儀器 K-WL-1 現場執行情形



佈放　　回收

圖 2.2-2　水下噪音儀器 K-WL-2 現場執行情形

一、 背景噪音分析

為了探討大彰化西北風場之水下背景噪音特性，供後續鯨豚聲音分析參考，依儀器量測結果，進行時頻分析、1-Hz band 及 1/3 octave band 分析，資料分析時間為 112 年 7 月 14 日至 112 年 8 月 12 日，共 30 日 (720 小時)，其結果如下：

(一) 時頻譜分析

透過時頻譜圖觀察海洋環境噪音變動，儀器伴隨時間記錄著周遭環境的聲音，如潮汐、波浪或風速所產生的自然噪音，或者鯨豚、魚類生態等生物噪音，以及如有間歇性不明的高位準聲源出現，像是近船噪音、人為聲源等，都會明顯地呈現在時頻譜圖上，故時頻譜圖可做為進行背景噪音分析的初步結果。

本季 2 量測點位皆有週期性噪音能量特徵，如圖 2.2-3~4，本季兩量測點位調查結果大致相似，皆有週期性噪音能量特徵，其一為潮汐週期海水流動所衍生之噪音，主要影響 50 Hz 以下頻段，另一週期性特徵發生於每日夜間時段之魚類鳴音，主要影響 1k Hz 以上；在量測期間，兩量測點皆記錄到頻繁船舶機械噪音，除低頻船舶運轉噪音外，也有不定時船舶靠近導致全頻段受影響之情形。

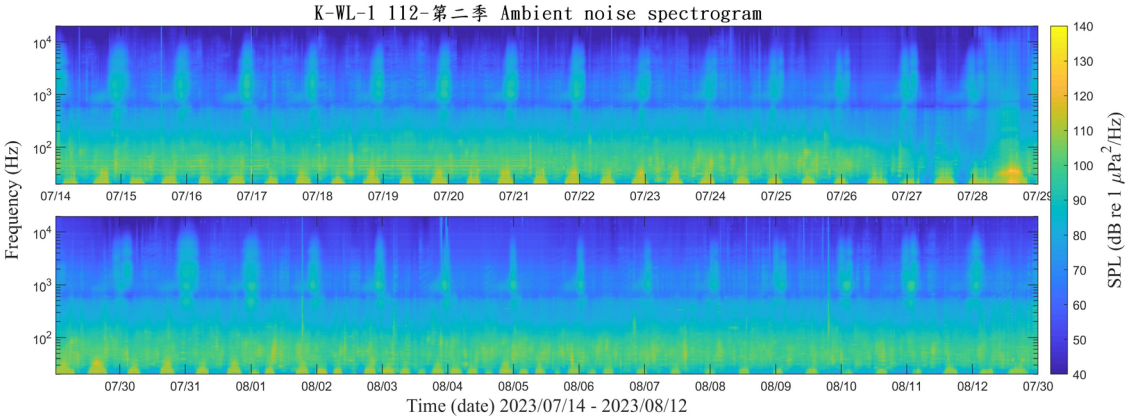


圖 2.2-3 本季 K-WL-1 背景噪音時頻譜圖

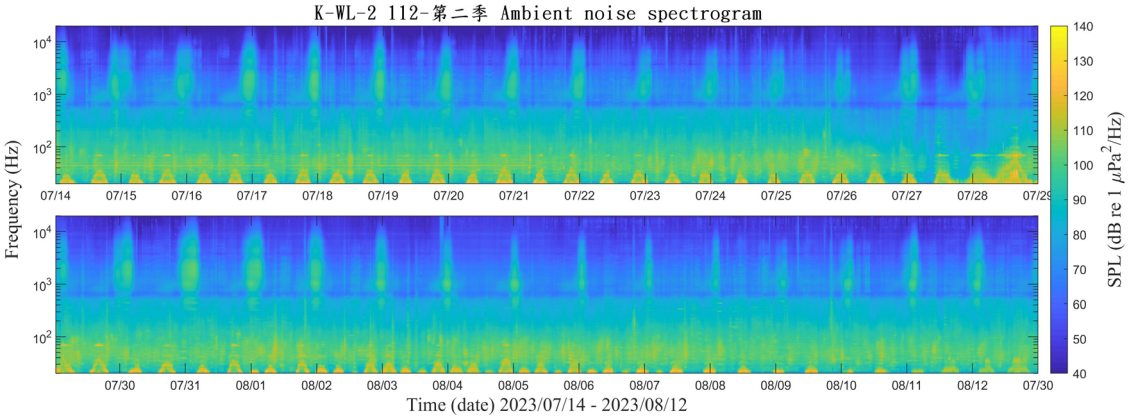


圖 2.2-4 本季 K-WL-2 背景噪音時頻譜圖

(二) 1-Hz band 及1/3 Octave band 分析

將各點位每小時所紀錄的背景噪音以 1-Hz band 透過噪音累積機率分布，表示水下背景噪音的變化趨勢，結果如圖 2.6-5~6 所示。各曲線之百分比表示噪音低於此噪音累積機率，本季背景噪音之主要貢獻來源為低頻帶，越往高頻貢獻量越低。

1/3 Octave band 分析是以各點位每小時所紀錄的背景噪音，將 1-Hz band 分別計算 20Hz 至 20kHz 之間 1/3 Octave band 共 31 個頻帶範圍內的能量平均值(Mean)；另因為每個頻帶各有 24 筆(小時)資料，因此再以百分比顯示各頻帶 5%、50%、95%統計值，其中 5%與 95%表示為水下環境噪音位準變動範圍上下限值，50%則為中位數值，1/3 Octave band 累積機率分布結果如圖 2.6-7~8 所示及表 2.6-1~2 所示。

K-WL-1 最大變動量為 20 Hz，2k Hz 次之，20 Hz 之 95 %噪音位準為 84.9 dB、50%噪音位準為 101.9 dB、5%噪音位準為 117.2 dB，20 Hz 噪音位準變動介於 84.9 dB 至 117.2 dB 之間，整體變動量達 32.3 dB。

K-WL-2 最大變動量為 20 Hz，2.5k Hz 次之，20 Hz 之 95%噪音位準為 92.1 dB、50%噪音位準為 107.6 dB、5%噪音位準為 125.2 dB，20 Hz 噪音位準變動介於 92.1 dB 至 125.2 dB 之間，整體變動量達 33.1 dB。

本季水下噪音 20 Hz 至 20k Hz 頻段位準變動量結果，同時觀察所有量測點結果圖可發現，整體水下噪音變動趨勢大致與 Wenz curves 相近。兩量測皆有大於 20 dB 之明顯變動量，K-WL-1 發生在 20 Hz 至 25 Hz 頻帶和 800 Hz 至 6.3k Hz 頻帶，K-WL-2 發生在 20 Hz 至 25 Hz 頻帶和 800 Hz 至 8k Hz 頻帶，兩量測點最大變動皆量發生在 20 Hz 頻帶，且皆大於 30 dB。再以 5%、50%、95%之噪音位準最大變動量差值討論，5%與 50%位準差值 K-WL-2 大於 K-WL-1，最大位準差值約為 17.6 dB；50%與 95%位準差值 K-WL-1 大於 K-WL-2，最大位準差值約為 17.0dB。

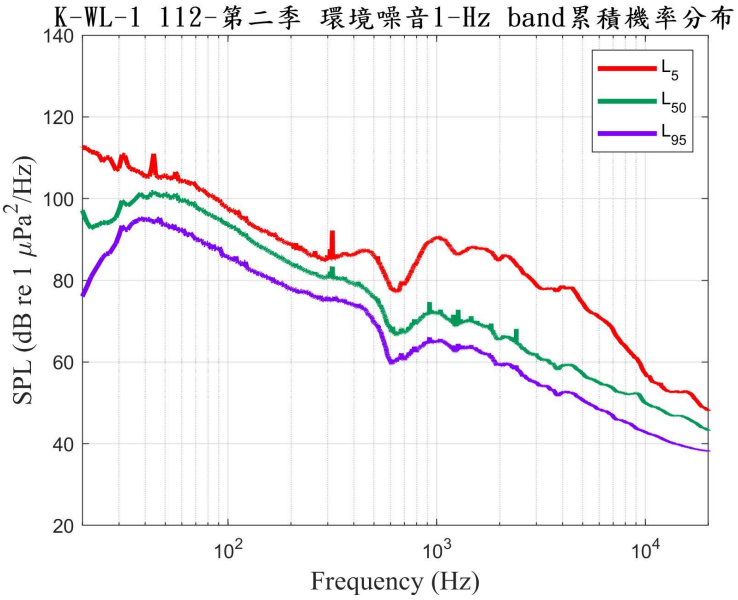


圖 2.2-5 本季 K-WL-1 1-Hz band 環境噪音頻譜累積機率分佈圖

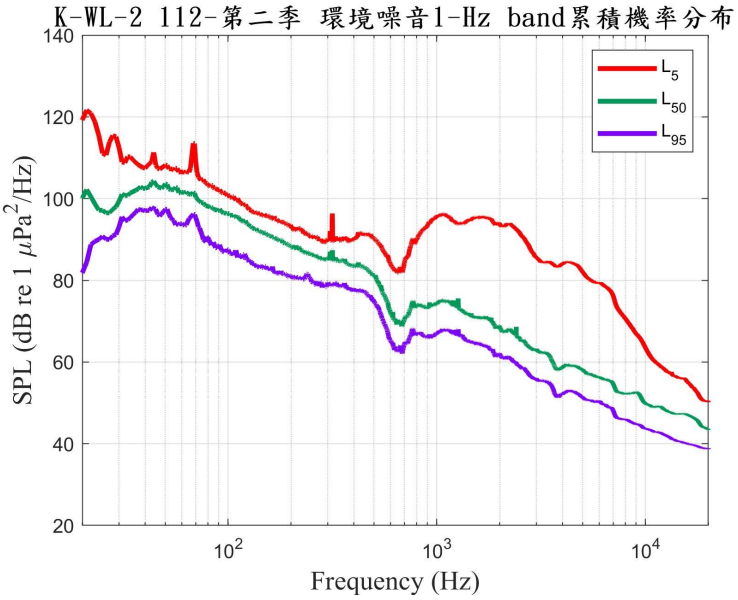


圖 2.2-6 本季 K-WL-2 1-Hz band 環境噪音頻譜累積機率分佈圖

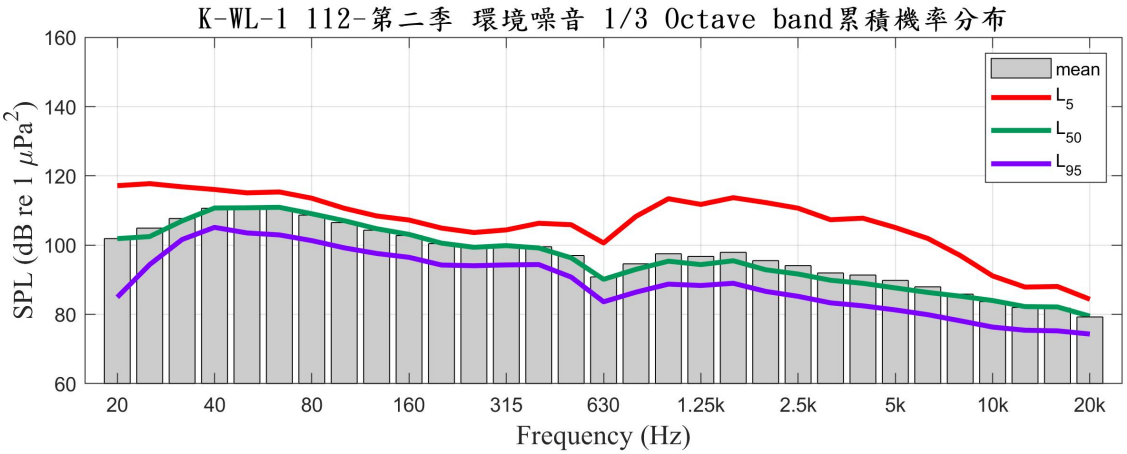


圖 2.2-7 本季 K-WL-1 1/3 Octave band 環境噪音頻譜累積機率分佈圖

表 2.2-1 本季 K-WL-1 1/3 Octave band 位準(dB re 1 μPa^2)

中心頻率(Hz)	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200
Mean	101.9	104.9	107.7	110.6	110.4	110.5	108.7	106.5	104.3	102.8	100.4
5%	117.2	117.7	116.8	116	115.1	115.3	113.5	110.6	108.4	107.2	104.9
50%	101.9	102.5	107	110.7	110.8	110.9	109	107	104.7	103.1	100.6
95%	84.9	94.4	101.6	105.1	103.5	102.9	101.3	99.2	97.6	96.5	94.2
中心頻率(Hz)	250	315	400	500	630	800	1k	1.25k	1.6k	2k	2.5k
Mean	99.3	99.8	99.5	97	90.8	94.6	97.5	96.7	97.9	95.5	94.1
5%	103.6	104.4	106.3	105.9	100.6	108.3	113.4	111.8	113.7	112.3	110.7
50%	99.4	99.8	99.2	96.3	90.1	93	95.4	94.4	95.5	92.9	91.6
95%	94	94.3	94.4	90.8	83.6	86.4	88.7	88.3	89	86.6	85.2
中心頻率(Hz)	3.15k	4k	5k	6.3k	8k	10k	12.5k	16k	20k		
Mean	92	91.3	89.8	88	85.8	83.7	82	81.8	79.2		
5%	107.3	107.8	105.1	101.9	97	91.1	87.9	88	84.3		
50%	89.8	89	87.6	86.3	85.2	84	82.2	82.1	79.5		
95%	83.3	82.5	81.3	79.9	78.1	76.3	75.4	75.2	74.3		

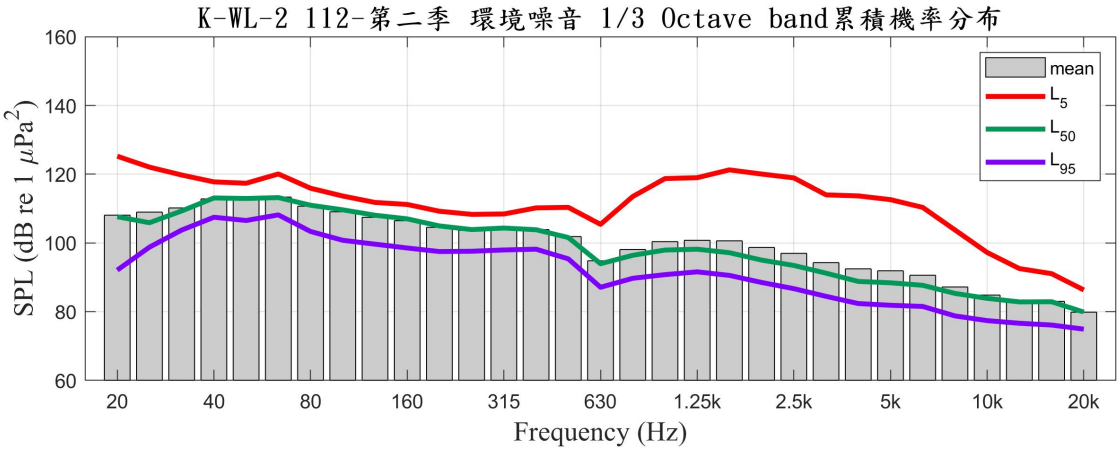


圖 2.2-8 本季 K-WL-2 1/3 Octave band 環境噪音頻譜累積機率分佈圖

表 2.2-2 本季 K-WL-1 1/3 Octave band 位準(dB re 1 μPa^2)

中心頻率(Hz)	20	25	31.5	40	50	63	80	100	125	160	200
Mean	108.1	109	110.2	112.8	112.6	113.3	110.7	109.1	107.5	106.5	104.5
5%	125.2	122.1	119.8	117.8	117.4	120.1	115.9	113.6	111.8	111.2	109.2
50%	107.6	105.9	109.3	113.1	112.9	113.2	111	109.6	108.1	107	104.9
95%	92.1	98.8	103.7	107.5	106.5	108.2	103.3	100.8	99.6	98.5	97.5
中心頻率(Hz)	250	315	400	500	630	800	1k	1.25k	1.6k	2k	2.5k
Mean	103.6	104	103.9	101.8	94.8	98.1	100.4	100.8	100.6	98.7	97
5%	108.3	108.4	110.2	110.3	105.4	113.5	118.7	119	121.3	120	118.9
50%	103.9	104.3	103.8	101.6	93.9	96.4	97.9	98.2	97.1	95	93.4
95%	97.6	97.9	98.2	95.4	87.1	89.7	90.8	91.6	90.5	88.5	86.7
中心頻率(Hz)	3.15k	4k	5k	6.3k	8k	10k	12.5k	16k	20k		
Mean	94.3	92.5	91.9	90.6	87.2	84.8	83.2	83	79.8		
5%	114	113.7	112.6	110.3	103.8	97.2	92.5	91.1	86.3		
50%	91.2	88.8	88.4	87.7	85.3	83.9	82.8	82.9	79.9		
95%	84.4	82.4	81.9	81.5	78.8	77.4	76.6	76.1	74.9		

二、 鯨豚聲音偵測

(一) 哨叫聲偵測

經由回收的錄音檔所進行的哨叫聲偵測結果，首先觀察各點位所偵測的哨叫聲次數(如表 2.2-3)，K-WL-1 有 47 小時偵測到共 3,302 次，K-WL-2 有 32 小時偵測到共 5,233 次；以單位小時計算，在總錄音時間 720 小時中，K-WL-1 有 6.5%的時間有偵測到哨叫聲，K-WL-2 有 4.4%的時間有偵測到哨叫聲。

表 2.2-3 本季各點位哨叫聲之偵測結果

點位	總錄音時間 (時)	總哨叫聲次數 (次)	偵測率 (偵測小時數/總錄音時間)
K-WL-1	720	3,302	6.5% (47/720)
K-WL-2	720	5,233	4.4% (32/720)

(二) 喀答聲偵測

經由回收的錄音檔所進行的喀答聲偵測結果，首先觀察各點位所偵測的喀答聲次數(如表 2.2-4)，K-WL-1 有 47 小時偵測到共 21,817 次，K-WL-2 有 32 小時偵測到共 19,690 次；以單位小時計算，在總錄音時間 720 小時中，K-WL-1 有 6.5%的時間有偵測到喀答聲，K-WL-2 有 4.4%的時間有偵測到喀答聲。

表 2.2-3 本季各點位喀答聲之偵測結果

點位	總錄音時間 (時)	總喀答聲次數 (次)	偵測率 (偵測小時數/總錄音時間)
K-WL-1	720	21,817	6.5% (47/720)
K-WL-2	720	19,690	4.4% (32/720)

2.3 海域水質

依照環境部之海域環境分類及海洋環境品質標準，本測站屬乙類海域水體水質標準，本季 112 年 8 月 9 日於彰化縣外海進行海域水質調查，並採取表、中、底三層水樣。海域水質間項目包括 pH 值、水溫、溶氧量、鹽度、大腸桿菌群、葉綠素 a、生化需氧量、氨氮、懸浮固體及營養鹽(硝酸鹽、亞硝酸鹽、正磷酸鹽、矽酸鹽)等。

於風場範圍設置 12 個海域水質測站，本季監測成果分別彙整於表 2.3-1，設站位置詳圖 1.5-3。

一、 pH 值

本季各測站監測結果，pH 測值介於 8.2，均符合乙類海域海洋環境品質標準(pH 值 7.5~8.5)。

二、 水溫

本季各測站監測結果，水溫測值介於 28.3~29.1℃。

三、 溶氧量

本季各測站監測結果，溶氧量測值介於 6.2~6.4 mg/L，均符合乙類海域海洋環境品質標準(≧5.0mg/L)。

四、 鹽度

本季各測站監測結果，鹽度測值介於 33.4~33.7 psu，各測站均無明顯變化情形，屬正常海域之範圍內。

五、 大腸桿菌群

本季各測站監測結果，大腸桿菌群測值介於<10~95 CFU/100mL (MDL,<10 CFU/100mL)，屬正常海域之範圍內。

六、 葉綠素 a

本季各測站監測結果，葉綠素 a 測值介於 0.8~3.8 μg/L，屬正常海域之範圍內。

七、 生化需氧量

本季各測站監測結果，生化需氧量測值介於 0.9~1.2 mg/L，各測站均無明顯變化情形，均符合乙類海域海洋環境品質標準≦3 mg/L)。

八、 氨氮

本季各測站監測結果，氨氮測值皆為N.D. (MDL=0.011 mg/L)，屬正常海域之範圍內。

九、 懸浮固體

本季各測站監測結果，懸浮固體測值介於 3.0~3.7 mg/L，屬正常海域之範圍內。

十、 營養鹽類

植物性浮游生物及藻類生長所需之營養鹽方面，其分析結果如下：

(一) 硝酸鹽

本季各測站監測結果，硝酸鹽測值介於 N.D.~0.54 mg/L (MDL=0.066mg/L)，屬正常海域之範圍內。

(二) 亞硝酸鹽

本季各測站監測結果，亞硝酸鹽測值皆為 N.D.~0.03 (MDL = 0.013 mg/L)，屬正常海域之範圍內。

(三) 正磷酸鹽

本季各測站監測結果，正磷酸鹽測值皆為N.D. (MDL = 0.022 mg/L)，屬正常海域之範圍內。

(四) 矽酸鹽

本季各測站監測結果，矽酸鹽測值介於 0.599~0.737 mg/L，屬正常海域之範圍內。

表 2.3-1 本季海域水質監測結果分析表

測站		NW-1			NW-2			NW-3			海洋環境品質乙類標準
		表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層	
監測日期		112.08.09			112.08.09			112.08.09			—
pH	—	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	7.5~8.5
水溫	℃	28.9	28.8	28.4	29.0	28.7	28.5	29.0	28.7	28.4	—
溶氧量	(mg/L)	6.4	6.3	6.2	6.4	6.3	6.2	6.4	6.3	6.2	5.0 以上
鹽度	(psu)	33.5	33.6	33.6	33.6	33.7	33.7	33.5	33.6	33.6	—
大腸桿菌群	(CFU/100 mL)	<10	<10	10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	—
葉綠素 A	(μg/L)	1.1	1.0	1.1	0.8	1.1	0.9	1.0	1.0	1.1	—
生化需氧量	(mg/L)	1.1	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	3 以下
硝酸鹽	(mg/L)	0.54	0.19	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	—
亞硝酸鹽	(mg/L)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	—
正磷酸鹽	(mg/L)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	—
懸浮固體	(mg/L)	3.3	3.1	3.5	3.4	3.3	3.6	3.2	3.1	3.5	—
氨氮	(mg/L)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	—
矽酸鹽	(mg/L)	0.668	0.702	0.737	0.633	0.633	0.633	0.668	0.668	0.737	—

表 2.3-1 本季海域水質監測結果分析表(續 1)

測站		NW-4			NW-5			NW-6			海洋環境品質乙類標準
		表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層	
監測日期		112.08.09			112.08.09			112.08.09			—
pH	—	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	7.5~8.5
水溫	℃	29.1	28.8	28.5	29.1	28.8	28.4	29.1	28.8	28.4	—
溶氧量	(mg/L)	6.4	6.3	6.2	6.4	6.3	6.2	6.4	6.3	6.2	5.0 以上
鹽度	(psu)	33.4	33.5	33.5	33.5	33.6	33.6	33.4	33.5	33.5	—
大腸桿菌群	(CFU/100 mL)	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	<10	—
葉綠素 A	(μg/L)	1.0	1.1	2.3	1.0	1.3	2.0	1.0	1.0	0.8	—
生化需氧量	(mg/L)	1.0	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	0.9	3 以下
硝酸鹽	(mg/L)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	—
亞硝酸鹽	(mg/L)	0.02	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	—
正磷酸鹽	(mg/L)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	—
懸浮固體	(mg/L)	3.1	3.3	3.6	3.0	3.0	3.4	3.4	3.5	3.7	—
氨氮	(mg/L)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	—
矽酸鹽	(mg/L)	0.633	0.702	0.668	0.633	0.663	0.668	0.702	0.702	0.633	—

表 2.3-1 本季海域水質監測結果分析表(續 2)

測站		NW-7			NW-8			NW-9			海洋環境品質乙類標準
		表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層	
監測日期		112.08.09			112.08.09			112.08.09			—
pH	—	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	7.5~8.5
水溫	℃	28.9	28.7	28.4	29.1	28.7	28.4	29.1	28.7	28.3	—
溶氧量	(mg/L)	6.4	6.3	6.2	6.3	6.3	6.2	6.4	6.3	6.2	5.0 以上
鹽度	(psu)	33.4	33.5	33.5	33.5	33.6	33.6	33.4	33.5	33.5	—
大腸桿菌群	(CFU/100 mL)	15	40	<10	40	15	10	<10	<10	<10	—
葉綠素 A	(μg/L)	1.7	1.8	0.9	1.5	1.9	1.9	0.9	0.8	1.1	—
生化需氧量	(mg/L)	1.0	1.1	0.9	1.1	1.0	1.0	0.9	0.9	0.9	3 以下
硝酸鹽	(mg/L)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	—
亞硝酸鹽	(mg/L)	0.02	N.D.	N.D.	0.03	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	—
正磷酸鹽	(mg/L)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	—
懸浮固體	(mg/L)	3.3	3.1	3.6	3.0	3.3	3.5	3.3	3.0	3.4	—
氨氮	(mg/L)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	—
矽酸鹽	(mg/L)	0.599	0.702	0.668	0.737	0.702	0.702	0.633	0.633	0.668	—

表 2.3-1 本季海域水質監測結果分析表(續 3)

測站		NW-10			NW-11			NW-12			海洋環境品質乙類標準
		表層	中層	底層	表層	中層	底層	表層	中層	底層	
監測日期		112.08.09			112.08.09			112.08.09			—
pH	—	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	7.5~8.5
水溫	℃	28.9	28.7	28.3	29.0	28.8	28.5	28.9	28.7	28.4	—
溶氧量	(mg/L)	6.4	6.3	6.2	6.4	6.3	6.2	6.4	6.3	6.2	5.0 以上
鹽度	(psu)	33.5	33.6	33.6	33.5	33.5	33.6	33.5	33.6	33.6	—
大腸桿菌群	(CFU/100 mL)	75	70	95	<10	<10	<10	15	45	20	—
葉綠素 A	(μg/L)	0.9	2.3	3.8	1.3	1.3	1.1	2.2	1.9	2.3	—
生化需氧量	(mg/L)	1.2	1.2	1.2	1.0	0.9	0.9	1.0	1.2	1.1	3 以下
硝酸鹽	(mg/L)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.12	0.12	—
亞硝酸鹽	(mg/L)	N.D.	N.D.	N.D.	0.03	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	—
正磷酸鹽	(mg/L)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	—
懸浮固體	(mg/L)	3.1	3.3	3.6	3.6	3.2	3.2	3.5	3.6	3.2	—
氨氮	(mg/L)	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	—
矽酸鹽	(mg/L)	0.702	0.737	0.737	0.668	0.737	0.668	0.668	0.702	0.702	—

2.4 鳥類目視調查

2.4.1 海上鳥類目視調查

本季 (112 年 7~9 月) 共執行 3 次海上鳥類目視調查，112 年 9 月調查結果將併同秋季調查結果於下一季季報呈現，針對夏季 (6~8 月) 執行 3 次調查之分析結果說明如下。

一、 目視調查記錄物種

統計夏季海上鳥類目視穿越線調查，共記錄 3 目 3 科 4 種 20 隻次，物種分別為家燕、白眉燕鷗、大水薙鳥及穴鳥，詳表 2.4.1-1 所示。記錄白眉燕鷗 1 種珍貴稀有保育類野生動物 (圖 2.4.1-1)。

表 2.4.1-2 夏季海上鳥類目視調查數量

目名	科名	中文名	學名	保育等級[註1]	臺灣遷徙習性[註2]	112 年			總計
						6 月	7 月	8 月	
雀形目	燕科	家燕	*Hirundo rustica*		夏,冬,過	6	6	1	13
鴴形目	鷗科	白眉燕鷗	*Onychoprion anaethetus*	II	夏			3	3
	鸌科	大水薙鳥	*Calonectris leucomelas*		海	2			2
		穴鳥	*Bulweria bulwerii*		海		1	1	2
總計						8	7	5	20

註 1：保育等級：「II」表珍貴稀有保育類野生動物。
註 2：臺灣遷徙習性：「夏」表夏候鳥；「冬」表冬候鳥；「過」表過境鳥；「海」表海上鳥。

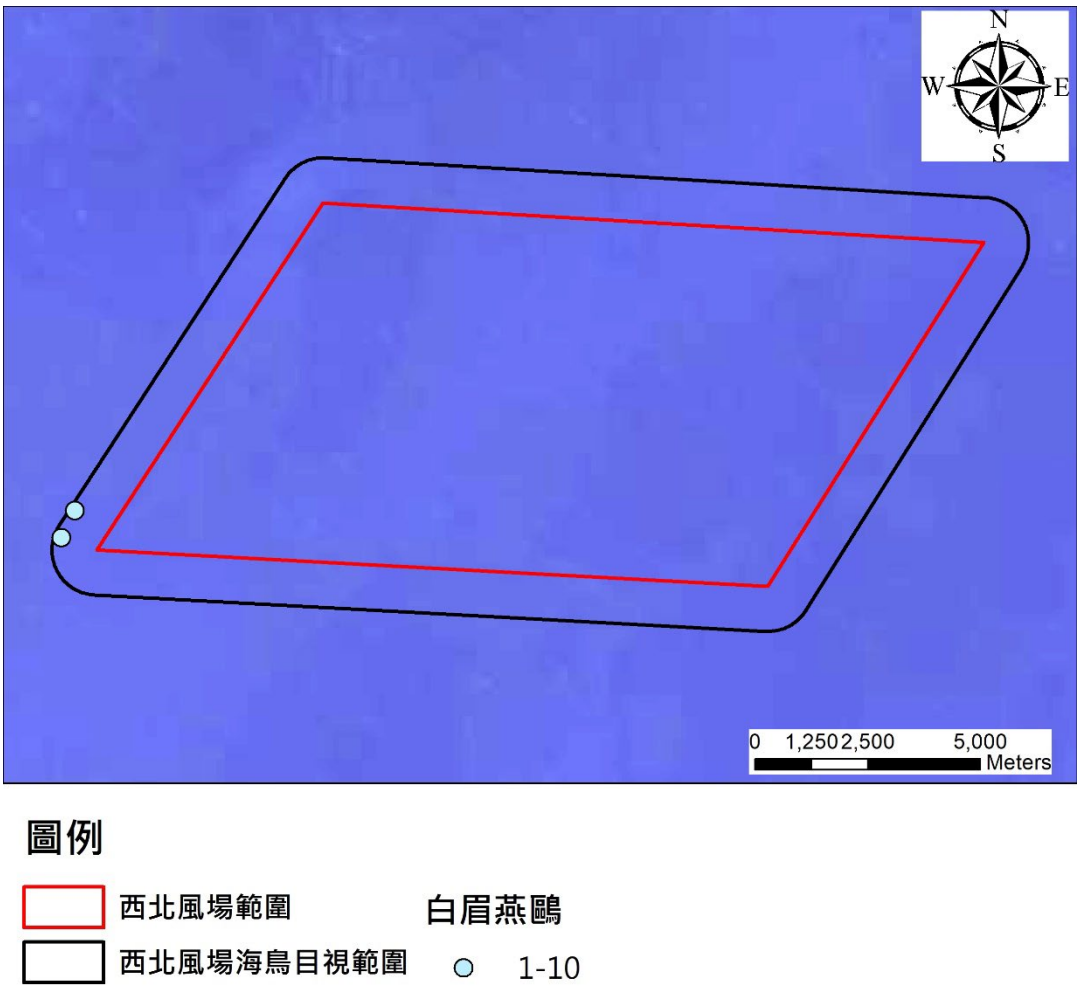


圖 2.4.1-1 夏季海上鳥類保育類分布圖

二、 目視調查記錄飛行高度

在飛行高度方面，夏季目視調查所記錄的鳥類飛行高度皆在 10 m 以下空域記錄，共 20 隻次 (表 2.4.1-2、圖 2.4.1-2)。

表 2.4.1-3 夏季海上鳥類目視調查活動高度

目名	科名	中文名	學名	活動高度		總計
				0~5m	5~10 m	
雀形目	燕科	家燕	*Hirundo rustica*	7	6	13
鴴形目	鷗科	白眉燕鷗	*Onychoprion anaethetus*	3	-	3
	鷸科	大水薙鳥	*Calonectris leucomelas*	2	-	2
		穴鳥	*Bulweria bulwerii*	2	-	2
總計 (隻次)				14	6	20

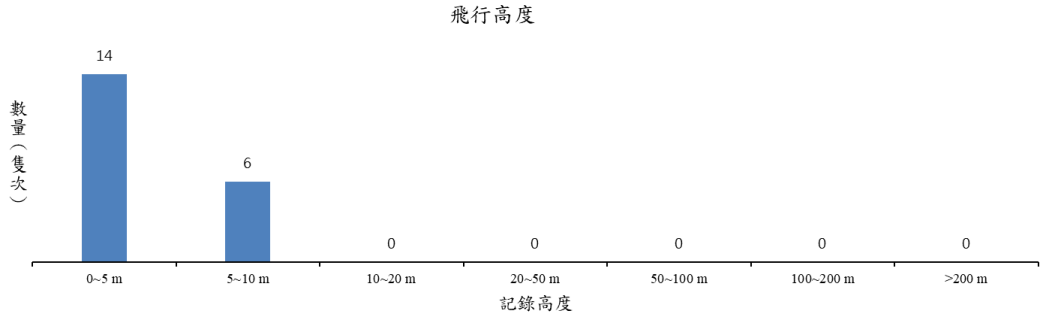


圖 2.4.1-2 夏季海上鳥類目視高度分布

三、 目視調查鳥類密度

本計畫鳥類每次目視調查穿越線長度為 68.00 km，目視涵蓋面積為 40.80 km^2。夏季每月平均調查密度為 0.163 隻/km^2，詳表 2.4.1-3 所示 。

表 2.4.1-3 夏季海上鳥類目視調查密度表

目名	科名	中文名	112 年			每月平均密度 (隻/km^2)
			6 月	7 月	8 月	
雀形目	燕科	家燕	0.147	0.147	0.025	0.106
鴴形目	鷗科	白眉燕鷗	-	-	0.074	0.025
	鷸科	大水雉鳥	0.049	-	0.000	0.016
		穴鳥	-	0.025	0.025	0.016
總計 (隻/km^2)			0.196	0.172	0.123	0.163

註：為求精準，小計部分由原始數據計算，四捨五入後可能與細項加成不合。

2.4.2 海岸鳥類調查

本季 (112 年 7~9 月) 共執行 3 次海岸鳥類目視調查，112 年 9 月調查結果將併同秋季調查結果於下一季季報呈現，針對夏季 (6~8 月) 執行 3 次調查之分析結果說明如下。

一、 物種組成

夏季海岸鳥類共記錄 7 目 21 科 40 種 1,131 隻次。記錄物種為南亞夜鷹、小雨燕、白尾八哥、家八哥、小雲雀、大卷尾、灰頭鷦鶯、棕扇尾鶯、黃頭扇尾鶯、褐頭鷦鶯、斑文鳥、黑頭文鳥、麻雀、喜鵲、洋燕、家燕、斯氏繡眼、白頭翁、白鶺鴒、高蹺鴴、燕鴴、小環頸鴴、東方環頸鴴、蒙古鴴、鐵嘴鴴、小燕鷗、鳳頭燕鷗、赤足鷸、青足鷸、黃足鷸、磯鷸、紅鳩、珠頸斑鳩、野鴿、大白鷺、小白鷺、夜鷺、黃頭鷺、蒼鷺及黑翅鳶等 (表 2.4.2-1)。

二、 特有(亞)種及保育類物種

夏季記錄 6 種臺灣特有亞種，分別為南亞夜鷹、小雨燕、大卷尾、黃頭扇尾鶯、褐頭鷦鶯及白頭翁等，特有(亞)種佔總出現物種數的 15.0%。保育類記錄小燕鷗、鳳頭燕鷗及黑翅鳶等 3 種珍貴稀有保育類野生動物，黑頭文鳥及燕鴴等 2 種其他應予保育之野生動物，保育類佔總出現物種數的 12.5%，其中記錄小燕鷗為飛行、停棲及覓食記錄，燕鴴為飛行及停棲記錄，黑翅鳶及黑頭文鳥 2 種為停棲記錄。(表 2.4.2-1、圖 2.4.2-1)

三、 遷徙習性

夏季調查鳥種所佔比例之中，有 15 種屬於留鳥，佔總記錄物種的 37.5%；9 種屬於候鳥 (含過境鳥) 性質 (22.5%)；9 種兼具留鳥及候鳥 (含過境鳥) 性質 (22.5%)；4 種屬於引進種性質 (10.0%)；1 種兼具留鳥及過境鳥性質 (2.5%)；1 種屬於過境鳥性質 (2.5%)；1 種兼具留鳥及引進種性質(2.5%)。

四、 優勢物種

夏季共記錄 1,131 隻次，其中以東方環頸鴴記錄 156 隻次最多，佔總記錄數量的 13.8%，其次為麻雀 (108 隻次，9.5%)及白尾八哥 (79 隻次，7.0%)。

五、 指數分析

夏季歧異度指數為 2.89~3.09，均勻度指數為 0.87~0.92。夏季調查範圍內物種組成豐富，且受優勢物種影響不明顯，物種數量分布均勻，故多樣性指數均高。

表 2.4.2-1 夏季海岸鳥類調查結果統計表

目名	科名	中文名	學名	特有性[1]	保育等級[2]	臺灣遷徙習性[3]	112 年			總計	百分比
							6 月	7 月	8 月		
夜鷹目	夜鷹科	南亞夜鷹	*Caprimulgus affinis*	特亞		留		4		4	0.4
雨燕目	雨燕科	小雨燕	*Apus nipalensis*	特亞		留		9	11	20	1.8
雀形目	八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*			引進種	31	20	28	79	7.0
		家八哥	*Acridotheres tristis*			引進種	22	15	8	45	4.0
	百靈科	小雲雀	*Alauda gulgula*			留	8	8	8	24	2.1
	卷尾科	大卷尾	*Dicrurus macrocercus*	特亞		留, 過	2	4		6	0.5
	扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris*			留	3	2	3	8	0.7
		棕扇尾鶯	*Cisticola juncidis*			留		4	6	10	0.9
		黃頭扇尾鶯	*Cisticola exilis*	特亞		留			6	6	0.5
		褐頭鷦鶯	*Prinia inornata*	特亞		留	6	5	7	18	1.6
	梅花雀科	斑文鳥	*Lonchura punctulata*			留	13	8	24	45	4.0
		黑頭文鳥	*Lonchura atricapilla*		III	留, 引進種	9			9	0.8
	麻雀科	麻雀	*Passer montanus*			留	24	38	46	108	9.5
	鴉科	喜鵲	*Pica serica*			引進種	4			4	0.4
	燕科	洋燕	*Hirundo tahitica*			留	9	8	25	42	3.7
		家燕	*Hirundo rustica*			夏, 冬, 過	15	21	20	56	5.0
	繡眼科	斯氏繡眼	*Zosterops simplex*			留	6	8	14	28	2.5
	鶲科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis*	特亞		留	22	14	21	57	5.0
	鶺鴒科	白鶺鴒	*Motacilla alba*			留, 冬	2			2	0.2
鴴形目	長腳鷸科	高蹺鴴	*Himantopus himantopus*			留, 冬		4	10	14	1.2
	燕鴴科	燕鴴	*Glareola maldivarum*		III	夏, 過	3	34	21	58	5.1
	鴴科	小環頸鴴	*Charadrius dubius*			留, 冬	4			4	0.4
		東方環頸鴴	*Charadrius alexandrinus*			留, 冬	9	78	69	156	13.8
		蒙古鴴	*Charadrius mongolus*			冬, 過		10	16	26	2.3
		鐵嘴鴴	*Charadrius leschenaultii*			冬, 過		40	27	67	5.9
	鷗科	小燕鷗	*Sternula albifrons*		II	留, 夏	11	21		32	2.8

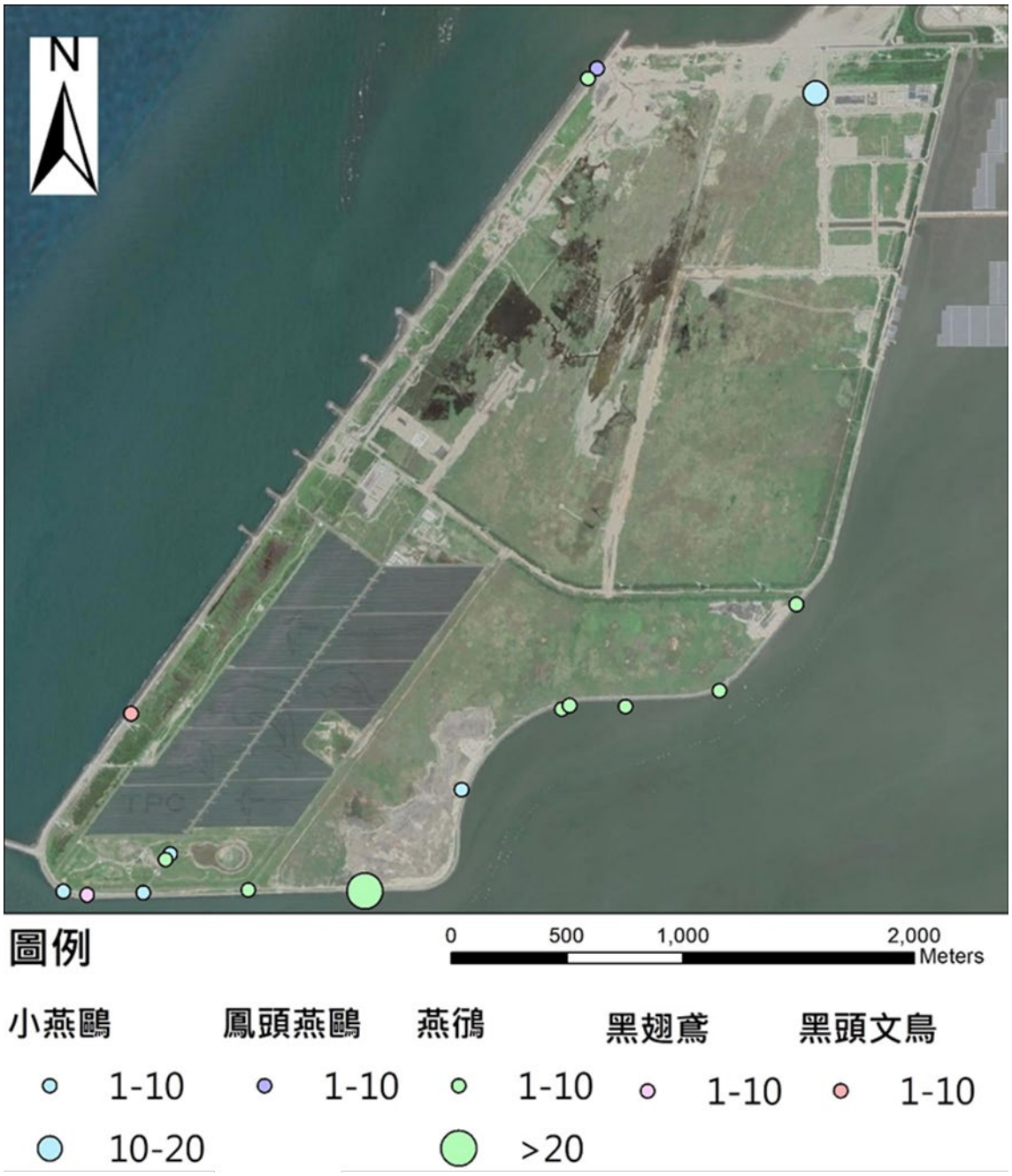
表 2.4.2-1 夏季海岸鳥類調查結果統計表 (續)

目名	科名	中文名	學名	特有性[1]	保育等級[2]	臺灣遷徙習性[3]	112 年			總計	百分比
							6 月	7 月	8 月		
鴴形目	鷗科	鳳頭燕鷗	*Thalasseus bergii*		II	夏			2	2	0.2
	鷸科	赤足鷸	*Tringa totanus*			冬			4	4	0.4
		青足鷸	*Tringa nebularia*			冬			2	2	0.2
		黃足鷸	*Tringa brevipes*			過			6	6	0.5
		磯鷸	*Actitis hypoleucos*			冬			2	2	0.2
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*			留	13	20	19	52	4.6
		珠頸斑鳩	*Spilopelia chinensis*			留	12	10	5	27	2.4
		野鴿	*Columba livia*			引進種			10	10	0.9
	鷺科	大白鷺	*Ardea alba*			留, 夏, 冬	5	6	10	21	1.9
		小白鷺	*Egretta garzetta*			留, 夏, 冬, 過	7	11	34	52	4.6
		夜鷺	*Nycticorax nycticorax*			留, 冬, 過	3	2		5	0.4
		黃頭鷺	*Bubulcus ibis*			留, 夏, 冬, 過		5	10	15	1.3
		蒼鷺	*Ardea cinerea*			冬			1	1	0.1
鷹形目	鷹科	黑翅鳶	*Elanus caeruleus*		II	留		1	3	4	0.4
總計（隻次）							243	410	478	1,131	
歧異度指數（*H′*）							2.92	2.89	3.09		
均勻度指數（*J′*）							0.92	0.87	0.89		

註 1：特有種：「特亞」表臺灣特有亞種。

註 2：保育等級：「II」表珍貴稀有保育類野生動物。

註 3：臺灣遷徙習性：「留」表留鳥；「冬」表冬候鳥；「夏」表夏候鳥；「過」表過境鳥；「引進種」表非原生之外來物種。



註：圓圈大小表隻次區間

圖 2.4.2-1 夏季海岸鳥類調查保育類物種分布位置圖

2.5 鳥類雷達調查

本季 (112 年 7~9 月) 共進行 5 次鳥類雷達調查，詳表 2.5-1，針對夏季 (6~8 月) 執行 5 次調查之分析結果說明如下。

表 2.5-1 夏季雷達調查日期及環境資料

季別	日期 (農曆)	日落時間	隔日 日出時間	時間長度	雷達 掃描方式	月相圖
112 年 夏季	112 年 6 月 2 日 (四月十五)	18:39	05:08	24 小時	水平及垂直	
	112 年 6 月 3 日 (四月十六)	18:39	05:08	24 小時	水平及垂直	
	112 年 7 月 12 日 (五月廿五)	18:46	05:17	24 小時	水平及垂直	
	112 年 7 月 13 日 (五月廿九)	18:46	05:17	24 小時	水平及垂直	
	112 年 8 月 8 日 (六月廿二)	18:35	05:29	24 小時	水平及垂直	

資料來源：中央氣象局

統計夏季雷達調查結果，水平雷達調查共記錄飛行軌跡 2,005 筆，垂直雷達共記錄 8,934 筆，詳表 2.5-2。112 年 8 月 8 日垂直雷達記錄鳥類數量較多，然因當日浪況不佳，故水平雷達所偵測鳥類飛行訊號受海浪雜訊覆蓋影響而不易判釋，故記錄筆數低。

由於雷達電磁波特性，垂直雷達所接收到的回波訊號解析度較高，每筆回波訊號所代表之個體數較水平雷達少，或僅為單一個體。因此夏季調查結果中，垂直雷達所記錄到的筆數較水平雷達調查為多。

表 2.5-2 夏季雷達調查記錄筆數

日期	水平雷達筆數	垂直雷達筆數
112 年 6 月 2 日	255	1,302
112 年 6 月 3 日	214	2,405
112 年 7 月 12 日	703	918
112 年 7 月 13 日	796	931
112 年 8 月 8 日	37	3,378
總計	2,005	8,934

一、 夏季活動時間及飛行高度分析

由夏季垂直雷達調查結果，可發現在夜間有較多鳥類飛行活動，總計夜間 18:00 至 06:00 間所記錄的飛行鳥類筆數佔所有垂直雷達筆數的 67.3% (如圖 2.5-1 所示)。

分析飛行高度資料，鳥類過境期間最主要利用的飛行高度為 500 公尺以上高度之空域，佔記錄筆數的 50.7% (如圖 2.5-2 所示)。日夜飛行高度分布上皆以 500 公尺以上高度空域的記錄筆數最多，分別佔日間記錄筆數的 38.6%，及佔夜間記錄筆數的 56.7% (如圖 2.5-3 所示)。

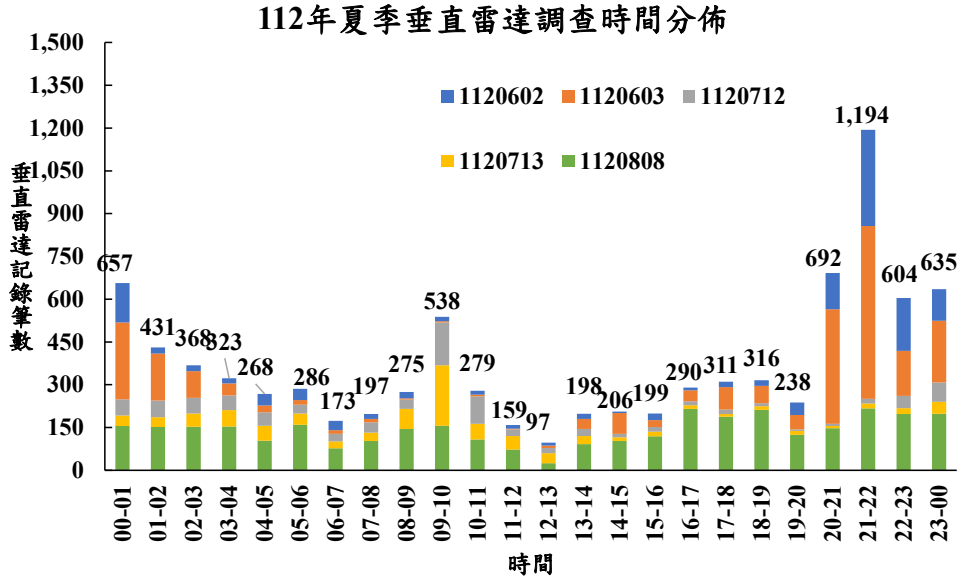


圖 2.5-1 夏季垂直雷達調查時間分布

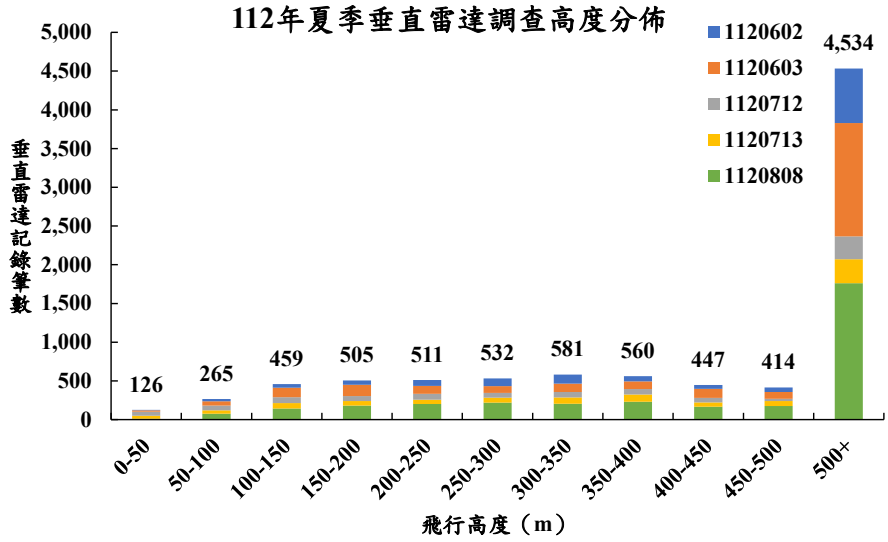
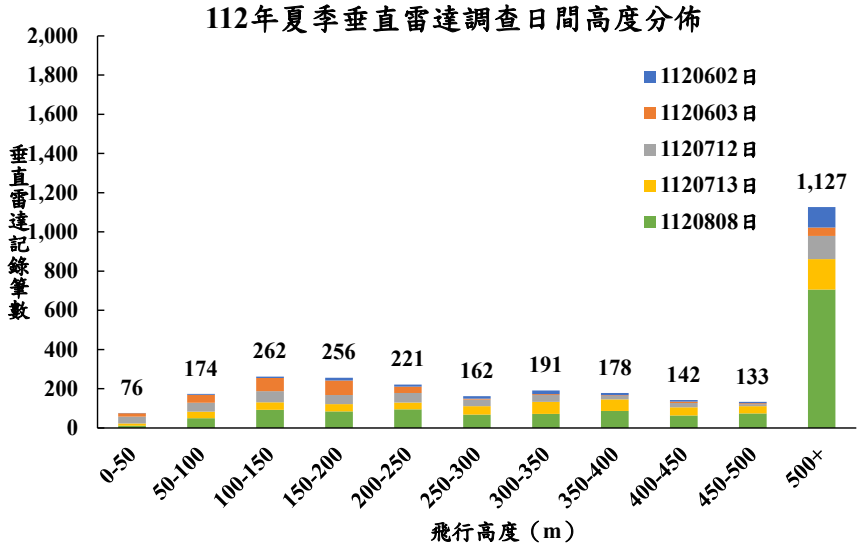


圖 2.5-2 夏季垂直雷達調查高度分布



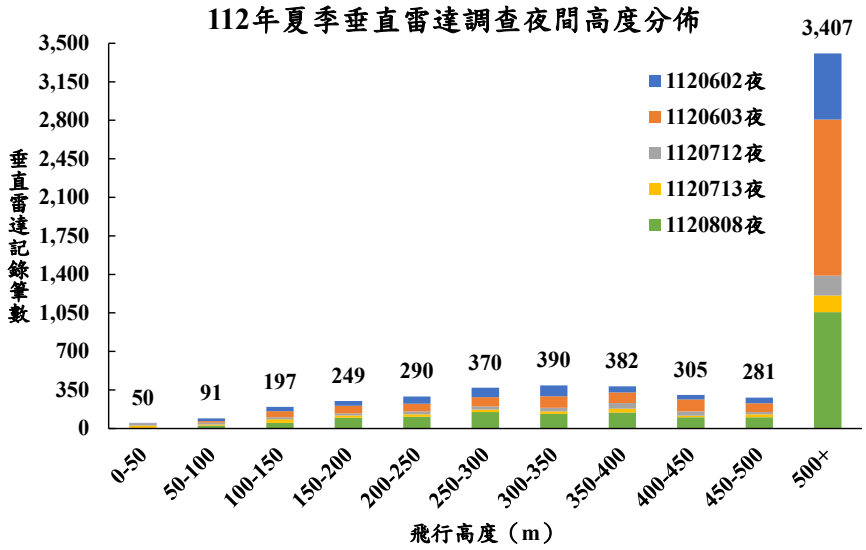


圖 2.5-3 夏季垂直雷達日間 (上) 夜間 (下) 調查高度分布

二、 飛行方向及速度

夏季水平雷達調查結果如圖 2.2-4 所示，其中日間 (06:00 至 18:00) 記錄 967 筆；夜間 (18:00 至 06:00) 記錄 1,038 筆。

分析水平雷達所記錄飛行軌跡的飛行速度，由於在追蹤距離較短的軌跡時，速度易受時間秒差而有較大的誤差，因此僅統計追蹤距離大於 1 公里的軌跡(1,898 筆)。分析後可發現，主要的鳥類飛行速度區間為 5~8 m/s，此速度區間的軌跡共 949 筆，佔夏季追蹤距離 1 公里以上軌跡的 50.0% (如圖 2.5-5 所示)。

分析鳥類飛行方向，可發現主要的飛行方向為朝向西南方及南南西方 (各為 234 筆及 188 筆)，各佔所有記錄軌跡的 11.7 及 9.4%，其次為朝向西南西及南方飛行 (各為 157 筆及 154 筆)，佔所有記錄軌跡的 7.8%及 7.7%。飛行方向在日夜間皆以朝向西南方為主(分別為 123 筆及 111 筆)，分別佔日間總筆數的 12.7%及夜間總筆數的 10.7%，飛行方向如圖 2.5-6~7 所示，飛行路線如圖 2.5-8 所示。

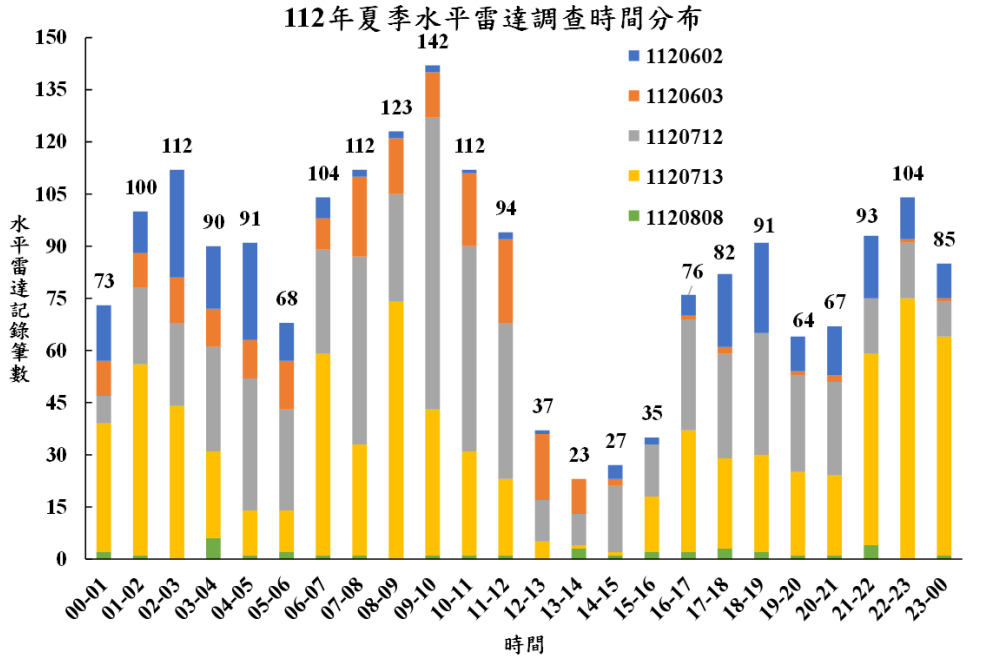


圖 2.5-4 夏季水平雷達調查時間分布

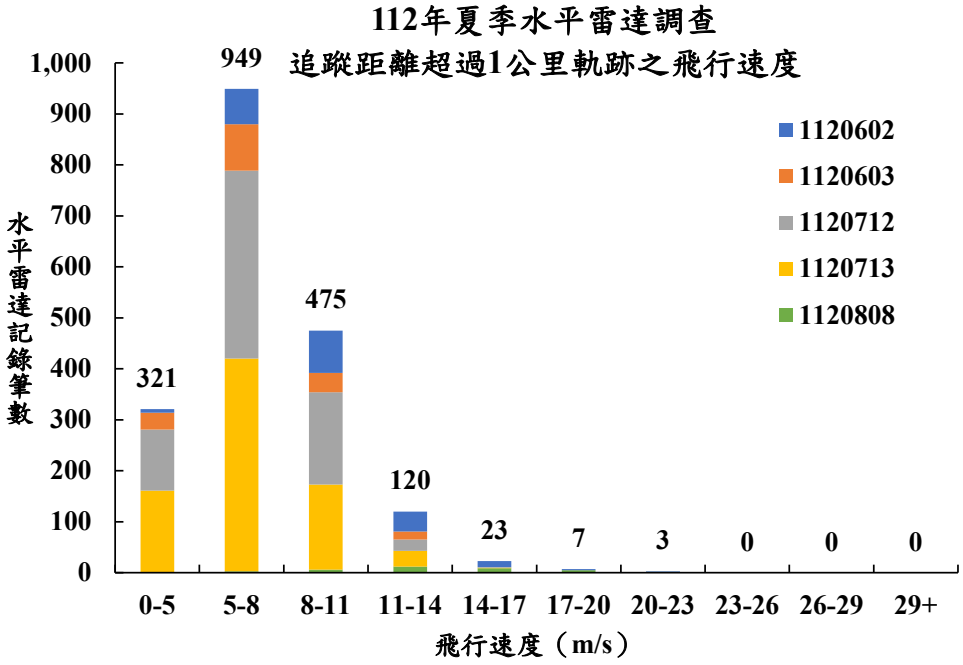


圖 2.5-5 夏季水平雷達調查追蹤距離超過 1 公里軌跡之飛行速度

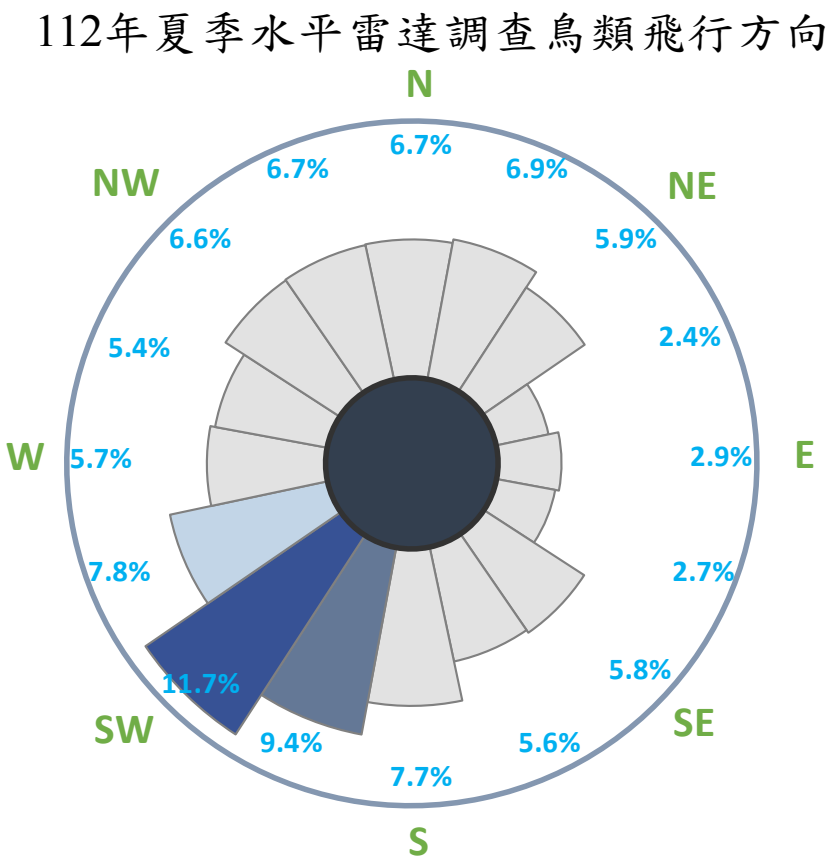
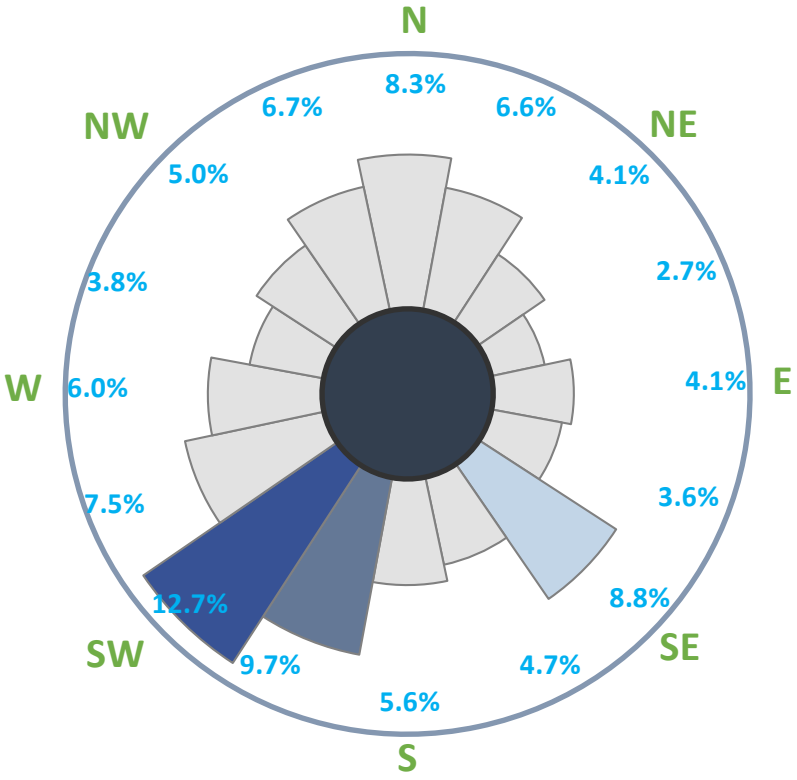


圖 2.5-6 夏季水平雷達調查鳥類飛行方向

112年夏季水平雷達調查日間鳥類飛行方向



112年夏季水平雷達調查夜間鳥類飛行方向

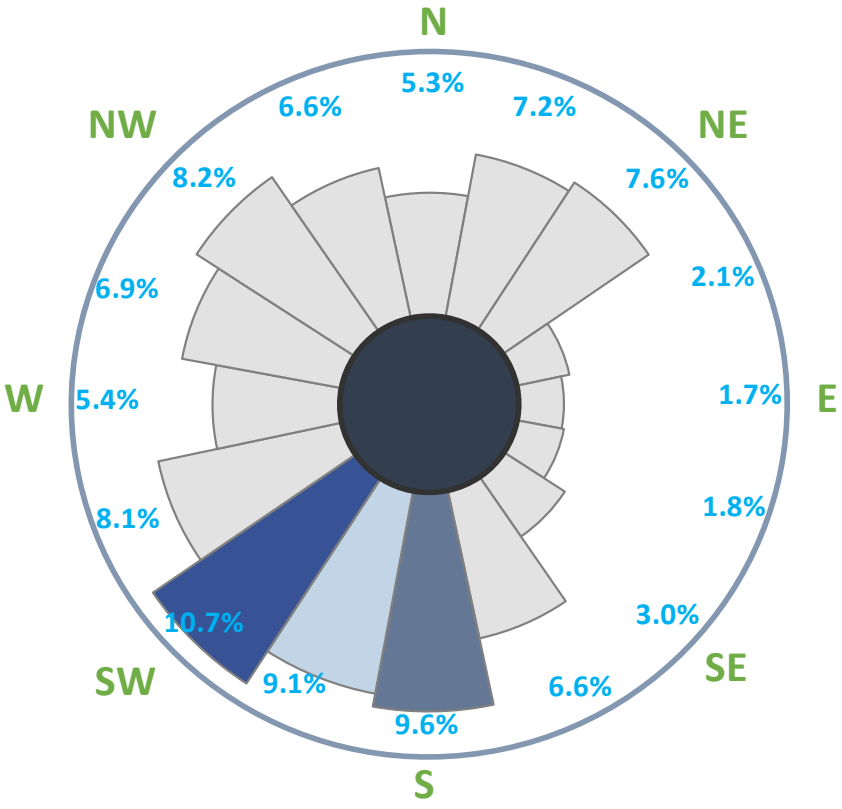


圖 2.5-7　夏季水平雷達日間 (上) 及夜間 (下) 調查鳥類飛行方向

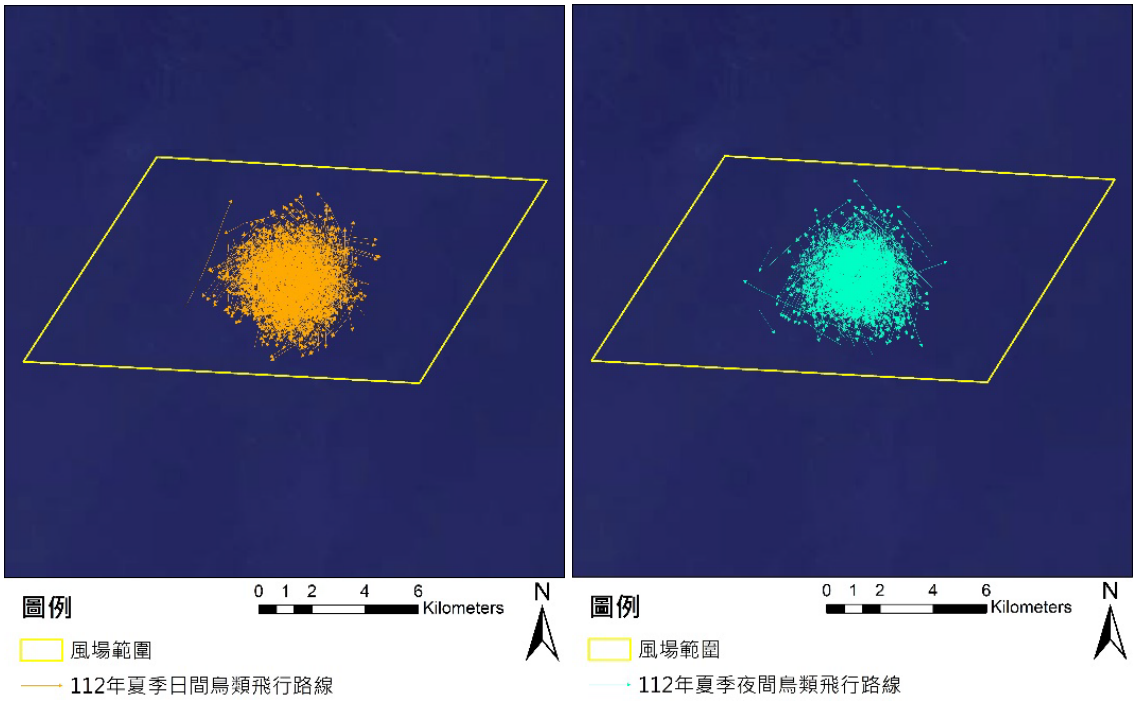


圖 2.5-8 夏季雷達調查日間(左)及夜間(右)飛行路線

2.6 鳥類繫放衛星追蹤

本季於 112 年 6 月 20 日（夏季）繫放黃頭鷺幼鳥(代號：042E，如圖 2.6-1)，本個體於彰化沿海的鷺鷥林巢區繫放，繫放初期在 6 月 21 日回傳一次訊號後就中斷，直到 7 月 16 日再度傳訊，顯示本個體已經離開巢區在濁水溪沿岸活動，接著一路往南，在 7 月 20 日抵達嘉義太保地區，並持續在當地活動，直到 10 月初前往嘉義竹崎地區活動，衛星路徑詳如圖 2.6-2。

黃頭鷺的棲地以農牧溼地為主(Hancock and Kushlan 1984)，在台灣的黃頭鷺族群在過去的紀錄中包含夏候鳥、過境鳥、冬候鳥與留鳥，夏候鳥在台灣的繁殖期為 3-7 月，一般在冬季飛往東南亞度冬(劉小如等 2012)，中國的黃頭鷺則會在冬季到台灣度冬(顏重威 1984；劉小如等 2012)，本研究所繫放的黃頭鷺為在台繁殖的亞成鳥，目前尚未離台遷移。



圖 2.6-1 夏季鳥類繫放衛星追蹤黃頭鷺 042E

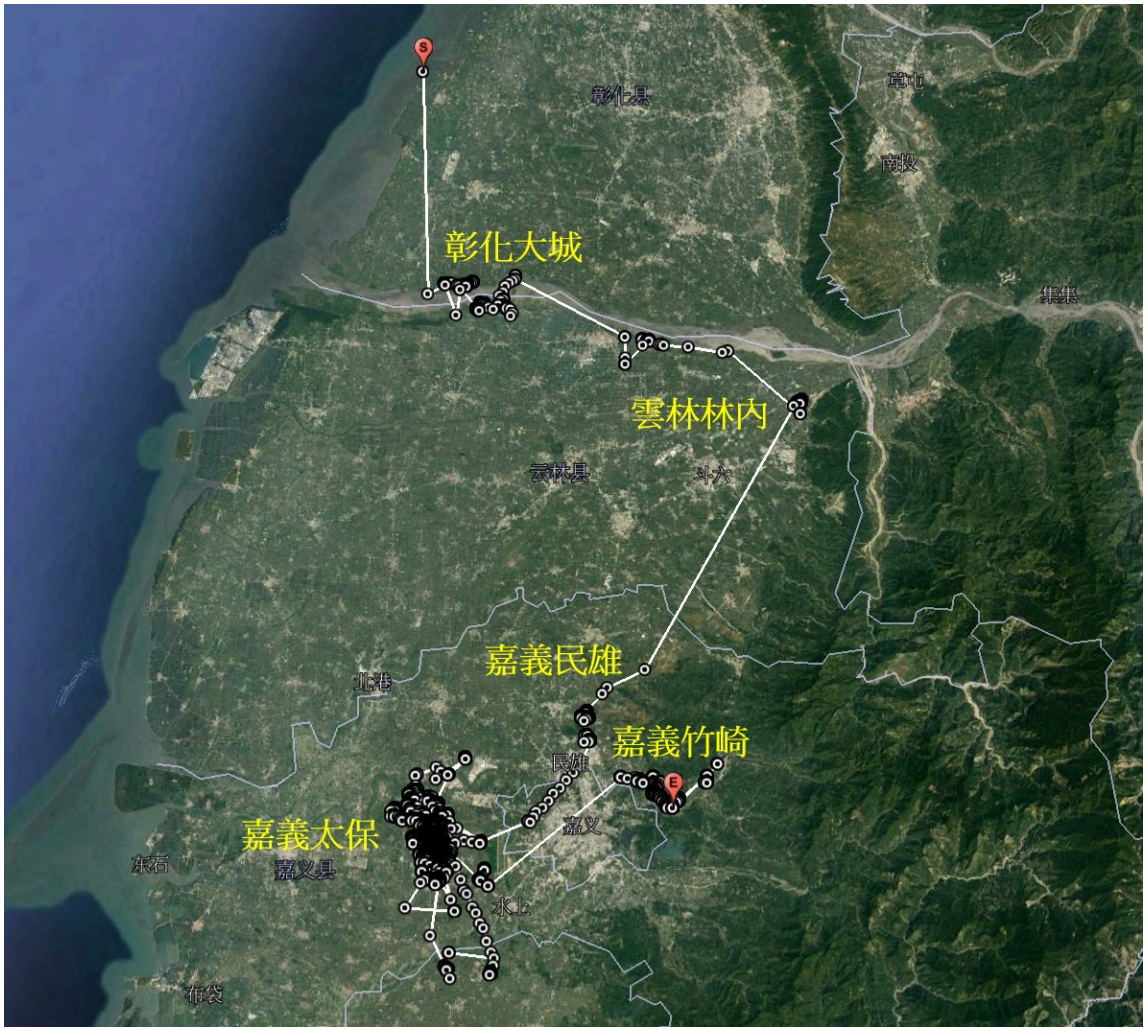


圖 2.6-2　黃頭鷺 042E 自彰化到嘉義的活動

2.7 陸域生態

本季(112 年 7~9 月)陸域生態調查範圍位於彰化縣彰濱工業區的崙尾區，調查範圍為陸域纜線及升壓站周邊 1,000 m，於 112 年 7 月 18 日~112 年 7 月 21 日執行陸域動物調查，於 112 年 7 月 3 日~112 年 7 月 6 日執行陸域植物調查，調查結果如下。

一、 陸域植物調查

(一) 植物歸隸屬性分析

本季共記錄維管束植物 51 科 125 屬 152 種，裸子植物佔 3 科 3 屬 3 種，雙子葉植物佔 43 科 93 屬 116 種，單子葉植物佔 5 科 29 屬 33 種。按植物生長型劃分 (表 2.7-1)，計有喬木 33 種、灌木 14 種、木質藤本 1 種、草質藤本 16 種及草本 88 種。依植物屬性區分，計有原生種 77 種（包含特有種 2 種），歸化種 61 種（包含入侵種 20 種），栽培種有 14 種。由歸隸屬性分析發現，植物生長型以草本植物佔 57.9%最多，喬木佔 21.7%次之。物種組成中有 50.7%為原生種。調查範圍以禾本科 (22 種) 及菊科 (16 種) 植物的種數最多，兩科植物常出現於開闊的草生地及道路旁。

表 2.7-1 本季調查植物種類歸隸特性統計表

歸隸特性		蕨類植物	裸子植物	雙子葉植物	單子葉植物	小計
分類	科	-	3	43	5	51
	屬	-	3	93	29	125
	種	-	3	116	33	152
生長型	喬木	-	3	26	4	33
	灌木	-	-	14	-	14
	木質藤本	-	-	1	-	1
	草質藤本	-	-	16	-	16
	草本	-	-	59	29	88
屬性[註]	原生	-	1	52	24	77
	特有	-	-	*2*	-	*2*
	歸化	-	-	55	6	61
	入侵	-	-	*18*	*2*	*20*
	栽培	-	2	9	3	14

註：特有包含於原生，入侵包含於歸化，故以斜體並靠右對齊呈現。

1. 珍貴稀有保育植物分布現況

調查範圍所記錄之植物，未記錄有文資法公告之珍貴稀有植物，而屬環境部植物生態評估技術規範之特稀有植物有第三級之臺灣蕨藜 1 種。，依照臺灣植物紅皮書編輯委員會（2017）臺灣維管束植物紅皮書名錄評估結果，有極危（Critically Endangered, CR）之蘭嶼羅漢松及日本衛矛 2 種；瀕危（Endangered, EN）之菲島福木及繖楊 2 種；易危（Vulnerable, VU）之棋盤腳及蒲葵 2 種；另屬接近受脅（Near Threatened, NT）植物有毛柿、臺灣蕨藜及臺灣虎尾草等 3 種。上述之稀有植物除臺灣虎尾草及臺灣蕨藜 2 種為調查範圍自生植群，其餘皆因種植排列整齊且有修剪照顧之痕跡外，也與野外生育地相差甚遠，種植在道路旁作為行道樹，本季調查時臺灣虎尾草生長狀況良好，111 年 8 月調查發現水筆仔因海茄苳競爭而消失(參考沃旭_大彰化東南(#15)與西南(#14)離岸風力發電計畫環境監測報告)，112 年 4 月調查新紀錄臺灣蕨藜。本季調查稀有植物資料詳表 2.7-2，分布位置詳圖 2.7-1。

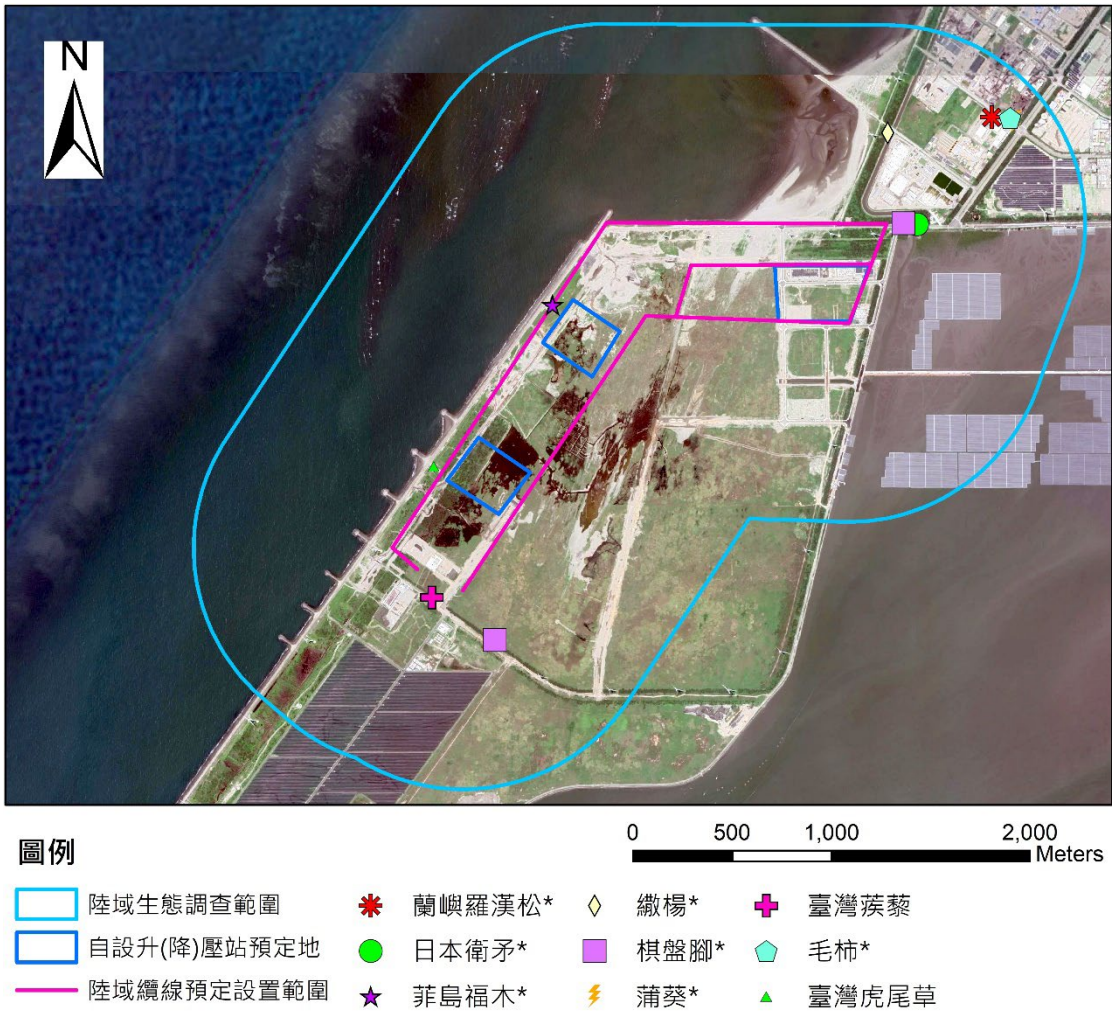
2. 受保護樹木分布現況

調查範圍環境影響說明書時期未記錄有符合農業部令訂定「森林以外之樹木普查方法及受保護樹木認定標準」(農業部，2016) 第二條及「彰化縣樹木保育自治條例」(彰化縣政府，2007) 第五條規定的受保護樹木，本季未增加發現保護樹木。

表 2.7-2 本季調查稀有植物資料表

中文名[1]	特稀有[2]	紅皮書[3]	區系[4]	座標（TWD97 二度分帶)	
				X	Y
蘭嶼羅漢松*	-	CR	原生	191363	2669558
日本衛矛*	-	CR	原生	190989	2669019
菲島福木*	-	EN	原生	189152	2668610
繖楊*	-	EN	原生	190840	2669479
棋盤腳*	-	VU	原生	190918	2669023
棋盤腳*	-	VU	原生	188862	2666925
蒲葵*	-	VU	原生	191486	2669532
臺灣蕨藜	第三級	NT	特有	188545	2667139
毛柿*	-	NT	原生	191457	2669554
臺灣虎尾草	-	NT	原生	188554	2667799

註：1.「物種」欄加註*表示為人為植栽。
2.「特稀有」欄顯示環境部(2002)中之特稀有植物分級，按稀有程度區分為第一至第四級，並以第一級最具保育迫切性；另註明文資法公告之珍貴稀有植物。
3.「紅皮書」欄顯示臺灣植物紅皮書編輯委員會(2017)中的物種受威脅等級，其中極危(CR)、瀕危(EN)和易危(VU)屬國家受威脅(National Threatened)之野生維管束植物，另接近受脅(NT)已很接近或未來可能達到易危類別時，故皆於名錄中呈現。
4.「區系」欄顯示植物區位屬性，可分為原生(種)及臺灣地區的特有(種)。



註：「＊」表示為人為栽植個體

圖 2.7-1　本季調查稀有植物分布位置圖

(二) 植被類型及特性描述

1. 人工林

調查範圍內人工林主要散布在海岸防風林，為人為有計畫性的栽植，人為栽植的優勢樹種以木麻黃及黃槿 2 種為主。造林後未經撫育或風倒之人工林則朝次生林之方向演替。

2. 草生荒地

分布於調查範圍內開闊地的草生植群，依主要優勢物種可大致區分為四型：

(1) 濱刺草型

常見於草生荒地，成大群生長，分布於強日照之近海沙灘環境。

優勢物種為濱刺草，常與馬鞍藤、海埔姜及小馬唐等 3 種植物伴生。

(2) 茵陳蒿型

常見於草生荒地，成群生長，分布於強日照近海沙灘。優勢物種為茵陳蒿，常與大花咸豐草、大黍及馬鞍藤等 3 種植物伴生。

(3) 紅毛草型

常見於草生荒地，分布於強日照的草生地。優勢物種為紅毛草，常與大花咸豐草、大黍及黃花鐵富豆等 3 種植物伴生。

(4) 大花咸豐草型

常見於草生荒地，常成群生長，分布於強日照的草生地。優勢物種為大花咸豐草，常與馬鞍藤、甜根子草、貓腥草及田菁等 4 種植物伴生。

(三) 植物樣區調查

1. 植群組成優勢度分析

本調查範圍內主要由人工林及草生地構成，共設置 2 個森林樣區及 7 個草生地樣區，T1 樣區位於調查範圍東北側之防風林內；T3 樣區於調查範圍西南側調查範圍內之防風林；H1 樣區位於調查範圍西北側；H2 樣區及 H8 樣區位於調查範圍東側、H3 樣區位於調查範圍北側；H5 樣區位於調查範圍東南側；H7 樣區位於調查範圍西南側，H9 樣區位於調查範圍西側。各樣區環境因子 (表 2.7-3)、植群組成及覆蓋度分析結果分述如下：

(1) 森林樣區木本植物

樣區木本層主要優勢物種部分，T1 樣區為木麻黃，T3 樣區為黃槿。分析 2 個樣區相對覆蓋度結果，木本植物共記錄 4 種，木麻黃相對覆蓋度 50.4%為最優勢，其覆蓋度最高；次優勢物種為黃槿 48.0%，為分枝較多之小喬木，整體而言優勢種類皆為人為栽植物種(表 2.7-4)。

(2) 森林樣區地被植物

樣區地被層主要優勢物種部分，T1 及 T3 樣區皆為大黍。分析樣區相對覆蓋度結果，地被植物共記錄 13 種，以大黍 48.2%為最高，其次為馬鞍藤（12.2%）及野牽牛（10.1%），其餘物種小面積分布，相對覆蓋度均在 10.0%以下(表 2.7-5 及表 2.7-6)。

(3) 草生地樣區植物

樣區主要優勢物種部分，H1 樣區及 H3 樣區皆為濱刺草，H2 樣區為海埔姜，H5 樣區、H7 樣區及 H8 樣區皆為大黍，H9 樣區為甜根子草。分析樣區相對覆蓋度結果，草生地植物共記錄 15 種，以大黍 36.7%為最優勢，其次為濱刺草（18.7%）及海埔姜（16.6%），其餘物種小面積分布，相對覆蓋度均在 15.0%以下 (表 2.7-7 及表 2.7-8)。

表 2.7-3 本季調查範圍植物樣區環境資料

樣區編號	植被類型	座標 (TWD97 二度分帶)		面積(m^2)	海拔(m)
		X	Y		
T1	森林	189385	2668980	100	3
T3	森林	188006	2666953	100	5
H1	草生地	189385	2668980	25	5
H2	草生地	190578	2669001	25	3
H3	草生地	190742	2669625	25	1
H5	草生地	190471	2667622	25	1
H7	草生地	188739	2667446	25	5
H8	草生地	190739	2668760	25	4
H9	草生地	189353	2668273	25	7

註：座標系統為 TWD97 (二度分帶)。

表 2.7-4 本季調查範圍木本樣區木本植物總合分析表

物種	覆蓋度 (%)	相對覆蓋度 (%)
木麻黃	62	50.4
黃槿	59	48.0
構樹	1	0.8
月橘	1	0.8
總計	123	100.0

註 1：覆蓋度，取樣時地表非完全被植物所覆蓋，會有裸露地，故植物覆蓋度加總並非 100%。
註 2：相對覆蓋度，為將裸露度去除後，單純以植物的覆蓋百分比呈現。

表 2.7-5 本季調查範圍森林樣區地被植物組成表

樣區	中文名	屬性	覆蓋度（%）
T1	大黍	入侵	53
	野牽牛	歸化	14
	紅瓜	歸化	9
	馬鞍藤	原生	7
	假海馬齒	歸化	5
	黃槿	原生	3
	構樹	原生	2
	圓葉煉莢豆	歸化	1
	大花咸豐草	入侵	1
	青莧	歸化	1
T3	大黍	入侵	14
	馬鞍藤	原生	10
	大花咸豐草	入侵	7
	變葉藜	原生	6
	狗牙根	原生	4
	裂葉月見草	入侵	1
	紅瓜	歸化	1

註：覆蓋度，取樣時地表非完全被植物所覆蓋，會有裸露地，故植物覆蓋度加總並非 100%。

表 2.7-6 本季調查範圍森林樣區地被植物總合分析表

中文名	覆蓋度（%）	相對覆蓋度（%）
大黍	67	48.2
馬鞍藤	17	12.2
野牽牛	14	10.1
紅瓜	10	7.2
大花咸豐草	8	5.8
變葉藜	6	4.3
假海馬齒	5	3.6
狗牙根	4	2.9
黃槿	3	2.2
構樹	2	1.4
裂葉月見草	1	0.7
青莧	1	0.7
圓葉煉莢豆	1	0.7
總計	139	100.0

註 1：覆蓋度，取樣時地表非完全被植物所覆蓋，會有裸露地，故植物覆蓋度加總並非 100%。
註 2：相對覆蓋度，為將裸露度去除後，單純以植物的覆蓋百分比呈現。

表 2.7-7 本季調查範圍草生地樣區植物組成表

樣區	中文名	屬性	覆蓋度（%）
H1	濱刺草	原生	22
	海埔姜	原生	6
	裂葉月見草	入侵	1
H2	海埔姜	原生	67
	濱刺草	原生	6
	四生臂形草	原生	2
	馬鞍藤	原生	2
H3	濱刺草	原生	59
	馬鞍藤	原生	16
	變葉藜	原生	5
	海埔姜	原生	4
	四生臂形草	原生	2
H	大黍	入侵	39
	馬鞍藤	原生	5
	大花咸豐草	入侵	2
H	大黍	入侵	57
	大花咸豐草	入侵	8
	波氏巴豆	歸化	5
	田菁	入侵	3
H8	大黍	入侵	74
	大花咸豐草	入侵	5
	銀膠菊	入侵	2
	南美獨行菜	歸化	2
H9	甜根子草	原生	48
	田菁	入侵	9
	鴨舌癀	歸化	7
	變葉藜	原生	4
	四生臂形草	原生	2
	毛馬齒莧	原生	1

註：覆蓋度，取樣時地表非完全被植物所覆蓋，會有裸露地，故植物覆蓋度加總並非 100%。

表 2.7-8 本季調查範圍草生地樣區植物總合分析表

中文名	覆蓋度（%）	相對覆蓋度（%）
大黍	170	36.7
濱刺草	87	18.7
海埔姜	77	16.6
甜根子草	48	10.3
馬鞍藤	23	4.9
大花咸豐草	15	3.2
田菁	12	2.7
變葉藜	9	1.9
鴨舌癀	7	1.5
四生臂形草	6	1.3
波氏巴豆	5	1.1
銀膠菊	2	0.4
南美獨行菜	2	0.4
毛馬齒莧	1	0.2
裂葉月見草	1	0.2
總計	465	100.0

註 1：覆蓋度，取樣時地表非完全被植物所覆蓋，會有裸露地，故植物覆蓋度加總並非 100%。
註 2：相對覆蓋度，為將裸露度去除後，單純以植物的覆蓋百分比呈現。

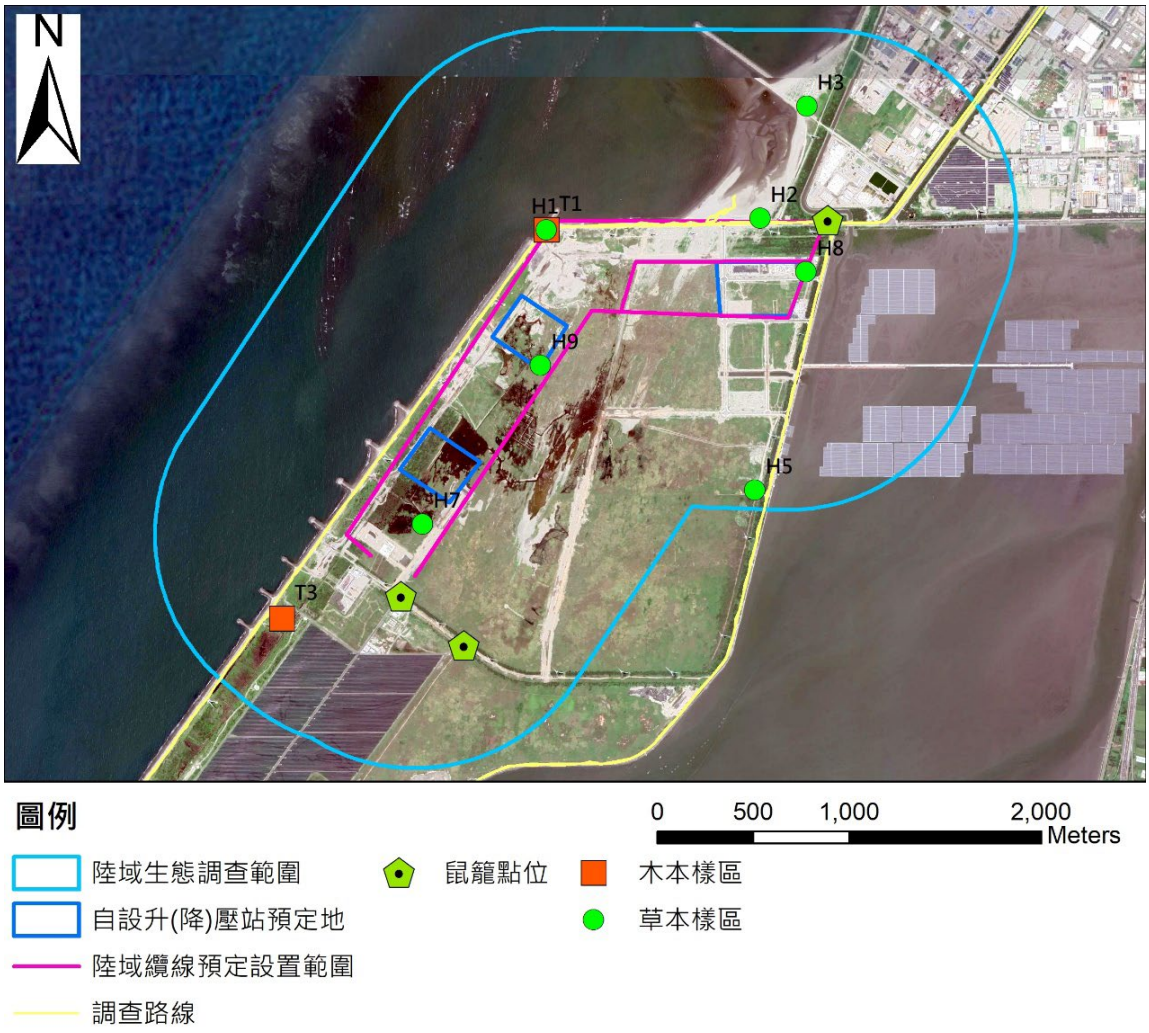


圖 2.7-2　本季調查植物樣區位置圖

2. 歧異度指數分析

(1) 森林樣區木本植物

木本植物因多數為防風林植栽物種，故組成以少數物種為主，歧異度指數（*H′*）介於 0.58 至 0.75 間，以 T1 樣區較高，其物種數最多，*E*5 指數介於 0.75 至 0.82 間，以 T3 樣區較高，表示其組成最為均勻 (表 2.7-9)。

(2) 森林樣區地被植物

地被植物物種組成多屬豐富，歧異度指數（*H′*）介於 1.51 至 1.67 間，*E*5 指數介於 0.54 至 0.84 間，皆以 T3 樣區較高，雖其物種非最多，但其物種組成豐富，且各物種覆蓋度最均勻，故多樣性指數較高 (表 2.7-10)。

(3) 草生地樣區植物

草生地植物因生育地環境較嚴峻，故物種組成以少數物種為主，豐富度較低，歧異度指數（*H′*）介於 0.45 至 1.08 間，以 H9 樣區最高，其物種數相對最多，*E*5 指數介於 0.44 至 0.67 間，以 H1 樣區最高，表示其各種覆蓋度最均勻 (表 2.7-11)。

表 2.7-9 本季調查範圍森林樣區木本植物多樣性指數表

樣區編號	種數 (S)	歧異度 (*H′*)	歧異度 (*λ*)	N_1	N_2	*E*5
T1	4	0.75	0.54	2.11	1.84	0.75
T3	2	0.58	0.61	1.79	1.65	0.82

多樣性指數說明：

S：調查範圍內植物種數。

H′：Shannon-Wiener 指數；代表群落中物種亂度。數值越高表示物種及個體數量分布越平均。

λ：Simpson 指數，代表群落中優勢集中程度。數值越高表示優勢度集中於少數物種之現象越明顯。

N_1：群落中優勢種數。數值越高表示優勢種越多。

N_2：群落中最具優勢種數。數值越高表示最具優勢種數越多；最具優種為優勢種中相對強勢物種。

*E*5 (Evenness index 5)：為廣泛使用之均勻度指數。數值愈高則代表該群落組成均勻度高。

表 2.7-10 本季調查範圍森林樣區地被植物多樣性指數表

樣區編號	種數 (S)	歧異度 (*H′*)	歧異度 (*λ*)	N_1	N_2	*E5*
T1	10	1.51	0.34	4.51	2.90	0.54
T3	7	1.67	0.22	5.32	4.63	0.84

多樣性指數說明：

S：調查範圍內植物種數。

H′：Shannon-Wiener 指數；代表群落中物種亂度。數值越高表示物種及個體數量分布越平均。

λ：Simpson 指數，代表群落中優勢集中程度。數值越高表示優勢度集中於少數物種之現象越明顯。

N_1：群落中優勢種數。數值越高表示優勢種越多。

N_2：群落中最具優勢種數。數值越高表示最具優勢種數越多；最具優種為優勢種中相對強勢物種。

E5 (Evenness index 5)：為廣泛使用之均勻度指數。數值愈高則代表該群落組成均勻度高。

表 2.7-11 本季調查範圍草生地樣區植物多樣性指數表

樣區編號	種數 (S)	歧異度 (*H′*)	歧異度 (*λ*)	N_1	N_2	*E5*
H1	3	0.65	0.62	1.92	1.61	0.67
H2	4	0.51	0.76	1.66	1.31	0.46
H3	5	0.97	0.51	2.73	1.96	0.59
H5	3	0.52	0.73	1.68	1.37	0.54
H7	4	0.75	0.63	2.12	1.59	0.53
H8	4	0.45	0.80	1.57	1.25	0.44
H9	6	1.08	0.49	2.94	2.05	0.54

多樣性指數說明：

S：調查範圍內植物種數。

H′：Shannon-Wiener 指數；代表群落中物種亂度。數值越高表示物種及個體數量分布越平均。

λ：Simpson 指數，代表群落中優勢集中程度。數值越高表示優勢度集中於少數物種之現象越明顯。

N_1：群落中優勢種數。數值越高表示優勢種越多。

N_2：群落中最具優勢種數。數值越高表示最具優勢種數越多；最具優種為優勢種中相對強勢物種。

E5 (Evenness index 5)：為廣泛使用之均勻度指數。數值愈高則代表該群落組成均勻度高。

二、 陸域動物調查

(一) 哺乳類

1. 物種組成

本季共記錄 2 目 2 科 5 種，其調查名錄及數量詳見表 2.7-12。

2. 特有性

記錄堀川氏棕蝠 1 種特有種。

3. 保育等級

本季未記錄保育類物種，皆為一般常見物種。

4. 優勢物種

僅目擊記錄溝鼠 1 種 2 隻次，未具明顯優勢物種。

5. 指數分析

本季僅目擊記錄 1 種物種，故歧異度指數為 0.00，均勻度指數無法計算。整體而言，調查範圍位處濱海地帶，適合哺乳動物棲息的環境較少，物種組成較不豐富，故歧異度指數低，但未具明顯優勢物種，物種分布均勻，故均勻度指數高。

表 2.7-12 本季哺乳類資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	11207
嚙齒目	鼠科	溝鼠	*Rattus norvegicus*			2
翼手目	蝙蝠科	東亞家蝠	*Pipistrellus abramus*			#[4]
		東亞摺翅蝠	*Miniopterus fuliginosus*			#
		高頭蝠	*Scotophilus kuhlii*			#
		堀川氏棕蝠	*Eptesicus pachyomus horikawai*	特有		#
總計（隻次）						2
歧異度指數						0.00
均勻度指數						-[3]

註 1：特有性：「特有」表臺灣地區特有種。
註 2：「-」表無法計算。
註 3：「#」表超音波偵測器記錄。

(二) 鳥類

1. 物種組成

本季共記錄 7 目 18 科 30 種，其調查名錄詳見表 2.7-13。其中記錄白頭翁及斯氏繡眼 2 種停棲於樹枝上；褐頭鷦鶯及灰頭鷦鶯 2 種活動於灌叢中；白尾八哥、家八哥、洋燕、紅鳩、珠頸斑鳩及麻雀等 6 種於人工建物上停棲或於地面活動；灘地記錄東方環頸鴴、鐵嘴鴴及高蹺鴴等 3 種活動。

2. 特有性

記錄南亞夜鷹、小雨燕、大卷尾、褐頭鷦鶯、黃頭扇尾鶯及白頭翁等 6 種為臺灣特有亞種，特有性物種佔總出現物種比例 20.0%。

3. 保育等級

本季記錄黑翅鳶 1 種珍貴稀有保育類野生動物，燕鴴 1 種其他應予保育之野生動物(圖 2.7-3)。

4. 遷徙習性

記錄鳥種中，有 16 種屬於留鳥（含過境鳥）性質，佔總記錄種數的 53.3%；3 種屬於冬候鳥（含過境鳥）性質（10.0%）；1 種屬於夏候鳥（含過境鳥）性質（3.3%）；3 種兼具留鳥及冬候鳥（含過境鳥）性質（10.0%）； 1 種兼具夏候鳥及冬候鳥（含過境鳥）性質（3.3%）；3 種兼具留鳥、夏候鳥及冬候鳥（含過境鳥）性質（10.0%）；3 種屬引進種性質（10.0%）。

5. 優勢物種

本季共記錄 557 隻次，其中以東方環頸鴴 53 隻次最多，佔總數量的 9.5%，其次為洋燕（45 隻次；8.1%）及鐵嘴鴴（44 隻次；7.9%）。

6. 指數分析

本季調查範圍歧異度指數為 3.11，均勻度指數為 0.92。本季記錄物種組成豐富，且物種數量分布均勻，受優勢物種影響不明顯，故多樣性指數均高。

表 2.7-13 本季鳥類資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性[1]	保育等級[2]	遷移習性[3]	11207
夜鷹目	夜鷹科	南亞夜鷹	*Caprimulgus affinis*	特亞		留	5
鴴形目	長腳鷸科	高蹺鴴	*Himantopus himantopus*			留, 冬	21
	燕鴴科	燕鴴	*Glareola maldivarum*		III	夏, 過	10
	鴴科	東方環頸鴴	*Charadrius alexandrinus*			留, 冬	53
		鐵嘴鴴	*Charadrius leschenaultii*			冬, 過	44
	鷸科	青足鷸	*Tringa nebularia*			冬	6
		磯鷸	*Actitis hypoleucos*			冬	2
鴿形目	鳩鴿科	紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*			留	18
		珠頸斑鳩	*Spilopelia chinensis*			留	10
		野鴿	*Columba livia*			引進種	21
鵜形目	鷺科	小白鷺	*Egretta garzetta*			留, 夏, 冬, 過	23
		夜鷺	*Nycticorax nycticorax*			留, 冬, 過	10
		大白鷺	*Ardea alba*			留, 夏, 冬	15
		黃頭鷺	*Bubulcus ibis*			留, 夏, 冬, 過	20
鷹形目	鷹科	黑翅鳶	*Elanus caeruleus*		II	留	1
雨燕目	雨燕科	小雨燕	*Apus nipalensis*	特亞		留	25
雀形目	八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*			引進種	28
		家八哥	*Acridotheres tristis*			引進種	10
	百靈科	小雲雀	*Alauda gulgula*			留	15
	卷尾科	大卷尾	*Dicrurus macrocercus*	特亞		留, 過	8
	扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	*Prinia inornata*	特亞		留	14
		棕扇尾鶯	*Cisticola juncidis*			留	2
		黃頭扇尾鶯	*Cisticola exilis*	特亞		留	2
		灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris*			留	7
	梅花雀科	斑文鳥	*Lonchura punctulata*			留	13
	麻雀科	麻雀	*Passer montanus*			留	42
	燕科	洋燕	*Hirundo tahitica*			留	45
		家燕	*Hirundo rustica*			夏, 冬, 過	42
	繡眼科	斯氏繡眼	*Zosterops simplex*			留	14
	鶲科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis*	特亞		留	31
總計（隻次）							557
歧異度指數							3.11
均勻度指數							0.92

註 1：特有性：「特亞」表臺灣地區特有亞種。

註 2：保育等級：「II」表珍貴稀有保育類野生動物，「III」表其他應予保育之野生動物。

註 3：遷移習性：「留」表留鳥、「夏」表夏候鳥、「冬」表冬候鳥、「過」表過境鳥、「引進種」表引進之外來種。



圖 2.7-3　本季保育類鳥類分布位置圖

(三) 爬蟲類

1. 物種組成

本季共記錄 1 目 2 科 2 種，其調查名錄詳見表 2.7-14。物種多發現於人工建物上及草生地中。

2. 特有性

本季未記錄特有種，皆為一般常見物種。

3. 保育等級

本季未記錄保育類物種，皆為一般常見物種。

4. 優勢物種

本季共記錄 4 隻次，分別為疣尾蝎虎 3 隻次及南蛇 1 隻次，未具明顯優勢物種。

5. 指數分析

本季調查範圍歧異度指數為 0.56，均勻度指數為 0.81。整體而言，調查範圍位處濱海地帶，適合爬蟲類棲息的環境較少，物種組成不豐富，歧異度指數低，但未具明顯優勢物種，物種數量分布均勻，均勻度指數高。

表 2.7-14 本季爬蟲類資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	11207
有鱗目	黃頷蛇科	南蛇	*Ptyas mucosus*			1
	壁虎科	疣尾蝎虎	*Hemidactylus frenatus*			3
總計（隻次）						4
歧異度指數						0.56
均勻度指數						0.81

(四) 兩生類

1. 物種組成

本季共記錄 1 目 2 科 2 種，其調查名錄及數量詳見表 2.7-15。記錄於潮濕草生地上活動。

2. 特有性

本季未記錄特有種，皆為一般常見物種。

3. 保育等級

本季未記錄保育類物種，皆為一般常見物種。

4. 優勢物種

本季共記錄 7 隻次，分別為澤蛙 5 隻次及黑眶蟾蜍 2 隻次，未具明顯優勢物種。

5. 指數分析

本季調查範圍歧異度指數為 0.60，均勻度指數為 0.86。調查範圍位於濱海地帶，適合兩生類的棲地少，不適合兩生類棲息，記錄物種不豐富，多樣性指數較低。

表 2.7-15 本季兩生類資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	11207
無尾目	叉舌蛙科	澤蛙	*Fejervarya limnocharis*		5
	蟾蜍科	黑眶蟾蜍	*Duttaphrynus melanostictus*		2
總計（隻次）					7
歧異度指數					0.60
均勻度指數					0.86

(五) 蝶類

1. 物種組成

本季共記錄 1 目 4 科 7 種，其調查名錄及數量詳見表 2.7-16，物種記錄物種多於草生荒地中活動。

2. 特有性

本季未記錄特有種，皆為一般常見物種。

3. 保育等級

本季未記錄保育類物種，皆為一般常見物種。

4. 優勢物種

本季共記錄 31 隻次，其中以白粉蝶 10 隻次最多，佔總數量的 32.3%，其餘物種數量介於 1~5 隻次。

5. 指數分析

本季調查範圍歧異度指數為 1.76，均勻度指數為 0.91。本季物種尚屬豐富，故歧異度指數高，且受優勢物種影響不大，物種數量分布均勻，故均勻度指數高。

表 2.7-16 本季蝶類資源表

目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	11207
鱗翅目	灰蝶科	藍灰蝶	*Zizeeria maha okinawana*			5
		豆波灰蝶	*Lampides boeticus*			3
	弄蝶科	禾弄蝶	*Borbo cinnara*			1
	粉蝶科	白粉蝶	*Pieris rapae crucivora*			10
		亮色黃蝶	*Eurema blanda arsakia*			5
	蛺蝶科	幻蛺蝶	*Hypolimnas bolina kezia*			5
		眼蛺蝶	*Junonia almana*			2
總計（隻次）						31
歧異度指數						1.76
均勻度指數						0.91

2.8 空氣品質

本季於 112 年 9 月 21~23 日在梧棲漁港及陸域自設升(降)壓站周邊，共 2 處測站進行空氣品質監測，其監測項目包括風向、風速、粒狀污染物(TSP、PM_{10}、$PM_{2.5}$)、二氧化硫(SO_2)、氮氧化物(NO、NO_2)、臭氧(O_3)等，其監測成果彙整於表 2.8-1，測站位置詳參圖 1.5-6。

一、 梧棲漁港

本測站日平均風速<0.5 m/s，最頻風向以北為主。粒狀物污染物之 PM_{10} 日平均值及 $PM_{2.5}$ 24 小時值分別為 24μg/m^3 及 9μg/m^3；二氧化硫(SO_2)最大小時平均值為 0.002 ppm；二氧化氮(NO_2)最大小時平均值為 0.019 ppm；臭氧(O_3)最大小時平均值為 0.047 ppm，均符合環境部空氣品質管制標準值(PM_{10} 日平均值 100 μg/m^3、$PM_{2.5}$ 24 小時值 35μg/m^3、SO_2 小時平均值 0.075ppm、NO_2 小時平均值 0.100 ppm 及 O_3 小時平均值 0.12 ppm)。

二、 陸域自設升(降)壓站周邊

本測站日平均風速為 2.0 m/s，最頻風向以北北東為主。粒狀物污染物之 PM_{10} 日平均值及 $PM_{2.5}$ 24 小時值分別為 23μg/m^3 及 12μg/m^3；二氧化硫(SO_2)最大小時平均值 0.002ppm；二氧化氮(NO_2)最大小時平均值為 0.011 ppm；臭氧(O_3)最大小時平均值為 0.086 ppm，均符合環境部空氣品質管制標準值(PM_{10} 日平均值 100 μg/m^3、$PM_{2.5}$ 24 小時值 35 μg/m^3、SO_2 小時平均值 0.075 ppm、NO_2 小時平均值 0.100 ppm 及 O_3 小時平均值 0.12 ppm)。

綜合上述，本季空氣品質監測結果各測站各測值均符合對應之空氣品質標準。

表 2.8-1　本季空氣品質監測結果分析表

測站		梧棲漁港	陸域自設 升(降)壓站周邊	空氣品質標準
監測日期		112.09.22~23	112.09.21~22	—
TSP (μg/m^3)	24 小時值	39	37	—
PM_{10} (μg/m^3)	日平均值	24	23	100
$PM_{2.5}$ (μg/m^3)	24 小時值	9	12	35
SO_2(ppm)	小時平均值	0.002	0.002	0.075
	日平均值	0.002	0.001	—
NO(ppm)	小時平均值	0.010	0.007	—
	日平均值	0.004	0.003	—
NO_2(ppm)	小時平均值	0.019	0.011	0.100
	日平均值	0.008	0.005	—
NO_X(ppm)	小時平均值	0.029	0.018	—
	日平均值	0.012	0.008	—
O_3(ppm)	小時平均值	0.047	0.086	0.12
	日平均值	0.019	0.073	—
風速(m/s)	日平均值	<0.5	2.0	—
最頻風向	—	北	北北東	—
氣溫(℃)	日平均值	30.1	29.2	—
相對溼度(%)	日平均值	73	75	—

註：表列空氣品質標準為環境部109年9月18日環署空字第1091159220號令修正發布之空氣品質標準。

2.9 噪音振動

本季 112 年 9 月 5~6 日於陸域工程進/出道路(彰濱路及永安北路口)及陸域工程鄰近敏感點(線西服務中心)進行噪音及振動監測，噪音監測項目包括各時段均能音量($L_{日}$、$L_{晚}$、$L_{夜}$)，振動監測項目包括日間及夜間振動位準($L_{v10日}$、$L_{v10晚}$)，其監測成果如表 2.9-1 及 2.9-2，測站位置詳參圖 1.5-6。

一、 噪音

(一) 陸域工程進/出道路(彰濱路及永安北路口)

依據彰化縣環保局公告噪音管制區分類，本測站屬第四類管制區內緊鄰八公尺以上之道路，本測站於 112 年 9 月 5~6 日之監測結果，各時段之均能音量分別為 $L_{日}$=64.5dB(A)，$L_{晚}$=53.3dB(A)及 $L_{夜}$=51.4dB(A)，測值均可符合環境音量標準值($L_{日}$=76 dB(A)，$L_{晚}$=75 dB(A)及 $L_{夜}$=72 dB(A))。

(二) 陸域工程鄰近敏感點(線西服務中心)

依據彰化縣環保局公告噪音管制區分類，本測站屬第四類管制區內緊鄰八公尺以上之道路，本測站於 112 年 9 月 5~6 日之監測結果，各時段之均能音量分別為 $L_{日}$=58.3dB(A)，$L_{晚}$=51.5dB(A)及 $L_{夜}$=51.7dB(A)，測值均可符合環境音量標準值($L_{日}$=76 dB(A)，$L_{晚}$=75 dB(A)及 $L_{夜}$=72 dB(A))。

綜合上述，本季噪音監測結果各測站各測值均符合對應之環境音量標準。

表 2.9-1 本季噪音監測結果分析表

測站	監測日期	各時段均能音量(dB(A))		
		$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
陸域工程進/出道路 (彰濱路及永安北路口)	112.09.05~06	64.5	53.3	51.4
陸域工程鄰近敏感點 (線西服務中心)	112.09.05~06	58.3	51.5	51.7
第四類管制區緊鄰八公尺以上 之道路噪音環境音量標準		76	75	72

註：表列噪音標準為環境部99年1月21日環署空字第0990006225D號令修正發布之環境音量標準。

二、 振動

(一) 陸域工程進/出道路(彰濱路及永安北路口)

本測站於 112 年 9 月 5~6 日之監測結果，各時段之均能振動測值分別為 $L_{v10\,日}$=46.1 dB 及 $L_{v10\,夜}$=38.6dB，均可符合參考基準值($L_{v10\,日}$=70 dB 及 $L_{v10\,夜}$=65 dB)。

(二) 陸域工程鄰近敏感點(線西服務中心)

本測站於 112 年 9 月 5~6 日之監測結果，各時段之均能振動測值分別為 $L_{v10\,日}$=42.4 dB 及 $L_{v10\,夜}$=34.7 dB，均可符合參考基準值($L_{v10\,日}$=70 dB 及 $L_{v10\,夜}$=65 dB)。

綜合上述，本季振動監測結果各測站各測值均符合參考之日本振動規制法第二種區域管制基準值。

表 2.9-2 本季振動監測結果分析表

測站	監測日期	各時段均能振動(dB)	
		$L_{v10\,日}$	$L_{v10\,夜}$
陸域工程進/出道路 (彰濱路及永安北路口)	112.09.05~06	46.1	38.6
陸域工程鄰近敏感點 (線西服務中心)	112.09.05~06	42.4	34.7
第二種區域管制基準(L_{v10})		70	65

註：參考日本振動規制法施行規則之管制基準，第一種區域，約相當於我國噪音管制區之第一類及第二類管制區；第二種區域，約相當於我國噪音管制區之第三類及第四類管制區。

2.10 營建噪音

本季於 112 年 7 月 25 日、8 月 22 日及 9 月 25 日在陸域自設升(降)壓站工地周界及陸纜工地周界進行營建噪音(L_{eq}及L_{max})及營建低頻(L_{eq})監測，其監測成果分別彙整於表 2.10-1 及表 2.10-2，測站位置詳參圖 1.5-6。

一、 營建噪音

(一) 陸域自設升(降)壓站工地周界

依據彰化縣環保局公告噪音管制區分類，本測站屬第四類管制區，本測站 7 月份監測結果之均能音量 L_{eq} 測值為 57.8dB(A)，最大音量 L_{max} 為 72.7dB(A)；8 月份監測結果之均能音量 L_{eq} 測值為 61.9 dB(A)，最大音量 L_{max} 為 68.4 dB(A)；9 月份監測結果之均能音量 L_{eq} 測值為 61.6 dB(A)，最大音量 L_{max} 為 71.3 dB(A)。

綜合上述，本季營建噪音監測結果均符合第四類營建工程噪音管制標準(L_{eq}=80 dB(A)，及 L_{max}=100 dB(A))。

(二) 陸纜工地周界

依據彰化縣環保局公告噪音管制區分類，本測站屬第四類管制區，本測站 7 月份監測結果之均能音量 L_{eq} 測值為 59.6dB(A)，最大音量 L_{max} 為 68.3dB(A)；8 月份監測結果之均能音量 L_{eq} 測值為 62.4 dB(A)，最大音量 L_{max} 為 68.3 dB(A)；9 月份監測結果之均能音量 L_{eq} 測值為 64.8 dB(A)，最大音量 L_{max} 為 74.3 dB(A)。

綜合上述，本季營建噪音監測結果均符合第四類營建工程噪音管制標準(L_{eq}=80 dB(A)，及 L_{max}=100 dB(A))。

表 2.10-1 本季營建噪音監測結果分析表

測站	監測日期	均能音量 L_{eq} (dB(A))	最大音量 L_{max} (dB(A))
陸域自設升(降)壓站工地周界	112.07.25	57.8	72.7
	112.08.22	61.9	68.4
	112.09.25	61.6	71.3
陸纜工地周界	112.07.25	59.6	68.3
	112.08.22	62.4	68.3
	112.09.25	64.8	74.3
第四類營建工程噪音管制標準(20 Hz 至 20k Hz)		80	100

註：表列營建噪音管制標準為環境部102年8月5日修正發布之噪音管制標準(環署空字第1020065143號令)。

二、 營建低頻噪音

(一) 陸域自設升(降)壓站工地周界

依據行政院環境部公告噪音管制區分類，本測站屬第四類管制區，本測站 7 月份監測結果低頻均能音量 $L_{eq,LF}$ 測值為 37.9dB(A)；8 月份監測結果低頻均能音量 $L_{eq,LF}$ 測值為 45.1dB(A)；9 月份監測結果低頻均能音量 $L_{eq,LF}$ 測值為 35.0 dB(A)。

(二) 陸纜工地周界

本測站 7 月份監測結果低頻均能音量 $L_{eq,LF}$ 測值為 40.9 dB(A)；8 月份監測結果低頻均能音量 $L_{eq,LF}$ 測值為 40.9 dB(A)；9 月份監測結果低頻均能音量 $L_{eq,LF}$ 測值為 41.7 dB(A)。

綜合上述，本季營建噪音監測結果各測站各測值均符合第四類營建工程低頻噪音管制標準值(Leq,LF=49 dB(A))。

表 2.10-2 本季營建低頻噪音監測結果分析表

測站	監測日期	均能音量 $L_{eq,LF}$ (dB(A))
陸域自設升(降)壓站工地周界	112.07.25	37.9
	112.08.22	45.1
	112.09.25	35.0
陸纜工地周界	112.07.25	40.9
	112.08.22	40.9
	112.09.25	41.7
第四類營建工程低頻噪音管制標準(20 Hz 至 200 Hz)		49.0

註：1. 表列營建噪音管制標準為環境部102年8月5日修正發布之噪音管制標準(環署空字第1020065143號令)。
2. *表示於戶外執行監測作業。
3. 監測結果超標部分，以灰底表示。

2.11 陸域施工考古監看

依考古遺址監管保護辦法與文化資產保存法施行細則規定，於基地進行開挖整地過程中需請考古專家學者及機關構進行考古遺址施工中監看。本季陸續進行陸域升(降)壓站開挖作業，於 112.07.01~112.09.30 間共計 51 日進行考古監看工作。陸域施工考古監看圖如圖 2.11-1 所示，監測成果表彙整於表 2.11-1。

112.07~09之監看工作，主要針對陸域升降壓站區域進行之施工範圍下挖、整理土方、箱涵設置等工程，配合前往進行考古監看。

監看結果於下挖工作時，觀察其工程切開的地層斷面，與周邊地表、堆土，地層皆是回填或風積沙土，其中上層、地表下約 1.5-3 公尺之回填沙土偶有現代廢建材夾雜；而下層、地表下約 3 公尺之風積沙土則多為原地層堆積，土質土色純淨，偶有上層掉落之現代回填垃圾，無發現任何史前或歷史時期遺跡或遺物。

表 2.11-1 本季陸域施工考古監看結果表

監看日期	監看範圍	監看結果
112.07.01~09.30	陸域升(降)壓站範圍	無發現史前或歷史時期遺物





圖 2.11-1 本季陸域施工考古監看現場情形

第三章　檢討與分析

3.1 監測結果檢討與因應對策

3.1.1 監測結果綜合檢討與分析

一、 鯨豚生態調查

本季 (112 年 7~9 月) 共執行 8 趟次調查，於 7 月 21 日、7 月 23 日及 9 月 18 日皆有目擊記錄，共目擊 4 群次約 32 隻，趟次目擊率約為 38%，里程目擊率約為 1.43 群/百公里，時間目擊率約為 2.28 群/十小時，無目擊海洋爬蟲類。

迄今為止，此海域目擊物種主要以瓶鼻海豚為主，此結果與楊瑋誠等人(2020)整理離岸風力開發環境影響說明書結論一致，顯示航道外風場海域的鯨豚物種單一，且數量並非為大群體，由此可推測，此海域並非為瓶鼻海豚長住的海域，應是通過的少數個體。

二、 水下噪音

(一) 背景噪音分析

時頻譜分析顯示，在量測期間，兩量測點皆記錄到頻繁的船舶機械噪音。1-Hz band 及 1/3 Octave band 分析結果顯示，各量測點變化趨勢一致，最大變動量皆發生在低頻帶 20 Hz。分析結果顯示，整體水下噪音變動趨勢與 Wenz curves 相近。

將本季量測所得資料進行 20 Hz 至 20k Hz 噪音總量計算，並以 5%、50%、95%表示各季之噪音變動量，比較結果如圖 3.1.1-1 及表 3.1.1-1 所示。

50%噪音位準資料顯示，K-WL-1 為 120.3 dB，K-WL-2 為 124.2 dB，本季兩量測點走勢大致相同，本季風場海域 20 Hz 至 20k Hz 噪音總量介於 116.0 dB ~ 130.0 dB 之間，變動量為 14.0 dB。

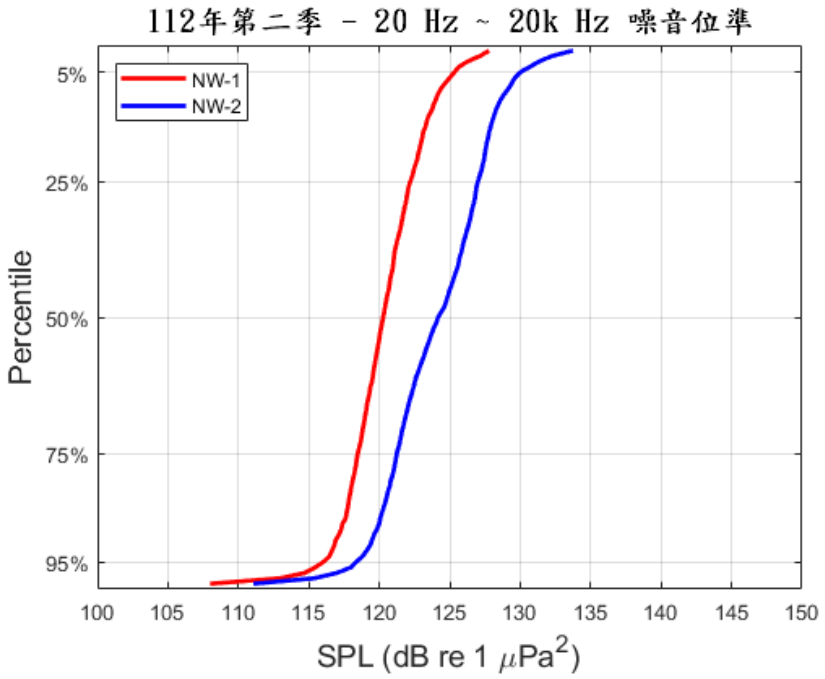


圖 3.1.1-1 20~20k Hz 噪音位準總量計算

表 3.1.1-1 20~20k Hz 噪音位準總量計算(dB re 1 μPa²)

點位	平均值	95%	50%	5%
K-WL-1	120.3	116.0	120.3	125.3
K-WL-2	124.1	118.4	124.2	130.0

(二) 海豚聲音偵測

本季總錄音時間 720 小時中，K-WL-1 有 47 小時偵測到哨叫聲共 3,302 次，喀答聲共 21,817 次，時間比為 6.5%；K-WL-2 有 32 小時偵測到哨叫聲共 5,233 次，喀答聲共 19,690 次，時間比為 4.4%。

(三) 與上季結果比較

本季鯨豚偵測結果與上季相比，K-WL-1 在哨叫聲次數、喀答聲次數及偵測率上皆明顯下降；K-WL-2 喀答聲次數及偵測率略為降低，僅哨叫聲次數增加。雖然本季偵測結果較上季減少，但本季在兩測站皆有觀察到鯨豚連續停留 6 小時之紀錄，顯示該海域仍為鯨豚長時間活動之場所，而水下噪音部分有觀察到頻繁船舶噪音及機械噪音，可能源自鄰近風場、該海域調查船隻或漁業活動。

本季為第二次調查，兩次調查皆發現鯨豚頻繁活動跡象，鯨豚活動是否會因周遭船舶噪音影響而有所變化仍待持續監測，以供後續建立鯨豚保育對策之參考。

三、 海域水質

海域水質分析如表 3.1.1-2，本季監測結果各測站各測值均屬正常海域範圍內且符合乙類海域海洋環境品質標準。本季海域水質監測結果與歷次環評調查調查結果相比，無異常之情形。

表 3.1.1-2 歷次海域水質監測結果分析表

監測日期		環評期間	施工前監測		海洋環境品質乙類標準
		105.10.20 105.11.15 105.12.19	112.05.25	112.08.09	
pH	—	8.0~8.2	8.2	8.2	7.5~8.5
水溫	℃	24.5~28.0	26.2~27.0	28.3~29.1	—
溶氧量	(mg/L)	5.1~7.1	6.2~6.4	6.2~6.4	5.0 以上
鹽度	(psu)	32.5~34.3	33.4~33.7	33.4~33.7	—
大腸桿菌群	(CFU/100mL)	<10~340	<10~95	<10~95	—
葉綠素 A	(μg/L)	0.01~1.7	0.4~1.8	0.8~3.8	—
生化需氧量	(mg/L)	<2.0	0.7~0.9	0.9~1.2	3 以下
懸浮固體	(mg/L)	2.9~10.3	2.4~3.2	3.0~3.7	—
氨氮	(mg/L)	N.D.	N.D.	N.D.	—
硝酸鹽	(mg/L)	0.03~0.96	N.D.~0.108	N.D.~0.54	—
亞硝酸鹽	(mg/L)	N.D.~0.16	N.D.~0.032	N.D.~0.03	—
正磷酸鹽	(mg/L)	N.D.~0.197	N.D.	N.D.	—
矽酸鹽	(mg/L)	0.082~0.583	0.641~0.778	0.599~0.737	—

四、 鳥類目視調查

(一) 海上鳥類

1. 夏季 (6~8 月) 監測結果分析

夏季海上鳥類目視穿越線調查共記錄 3 目 3 科 4 種 20 隻次，物種分別為家燕、白眉燕鷗、大水薙鳥及穴鳥，記錄白眉燕鷗 1 種珍貴稀有保育類野生動物。

2. 環境影響說明書調查結果比較

於環境影響說明書階段同季 (105 年 7 月) 共記錄 3 目 5 科 12 種。與環境影響說明書階段同季調查結果比較，未知燕科、未知燕鷗、紅領瓣足鷸、未知鷸鴴類、未知海燕科、未知水薙鳥、未知穴鳥及未知鱸形目等 8 種。兩季物種差異較大，差異物種多為無法鑑定至種的鳥類。本季調查時因周遭風場多已正在施工或已營運，附近工作船隻往來頻繁，人為干擾較多，故記錄物種較環評階段同季少。

(二) 海岸鳥類

1. 夏季 (6~8 月) 監測結果分析

夏季海岸鳥類共記錄 7 目 21 科 40 種 1,131 隻次，其中記錄保育類小燕鷗、鳳頭燕鷗及黑翅鳶等 3 種珍貴稀有保育類野生動物，黑頭文鳥及燕鴴等 2 種其他應予保育之野生動物。

2. 環境影響說明書調查結果比較

於環境影響說明書階段同季 (105 年 6~8 月) 共記錄 4 目 9 科 14 種。與環境影響說明書階段同季調查結果比較，新增記錄南亞夜鷹、小雨燕、白尾八哥、家八哥、小雲雀、大卷尾、灰頭鷦鶯、棕扇尾鶯、黃頭扇尾鶯、褐頭鷦鶯、斑文鳥、黑頭文鳥、麻雀、喜鵲、洋燕、家燕、斯氏繡眼、白頭翁、白鶺鴒、小環頸鴴、蒙古鴴、鳳頭燕鷗、赤足鷸、黃足鷸、磯鷸、紅鳩、珠頸斑鳩、野鴿、蒼鷺及黑翅鳶等 30 種；未記錄埃及聖鷺、中白鷺、紅冠水雞及小鸊鷉等 4 種。兩季皆以東方環頸鴴為最優勢，本季較環評階段新增物種多為喜好農耕及草生地類型的留鳥，可能因調查環境的變化而影響鳥類選擇棲息的地點，於環評階段環境較多灌叢及小樹，而本階段因較多工程於範圍內進行，環境改變為較多草生荒地，故兩階段記錄物種組成差異較大。

五、 鳥類雷達

(一) 夏季 (6~8 月)監測結果分析

夏季共執行 5 次雷達調查，水平雷達共記錄飛行軌跡 2,005 筆，垂直雷達記錄 8,934 筆。以西南方及南南西方為主要飛行方向，共記錄 2,326 筆飛行高度落在葉片掃風範圍 (55~305 m) 內，佔 26.0%，如圖 3.1.1-2。

(二) 環境影響說明書調查結果比較

環境影響說明書階段於 106 年 8 月份執行 1 次夜間調查，僅執行水平雷達調查，記錄 69 筆。以南方為主要飛行方向(44.9%)，西南方次之(29.0%)。本季調查夜間結果以西南方為主要飛行方向(10.7%)，南方次之(9.6%)，日間結果則以西南方主要飛行方向(12.7%)，南南西方次之(9.7%)。兩季鳥類活動量差異主要受本季調查次數較高影響，飛行方向部分兩季記錄鳥類皆朝向南方級西南方方向為主。

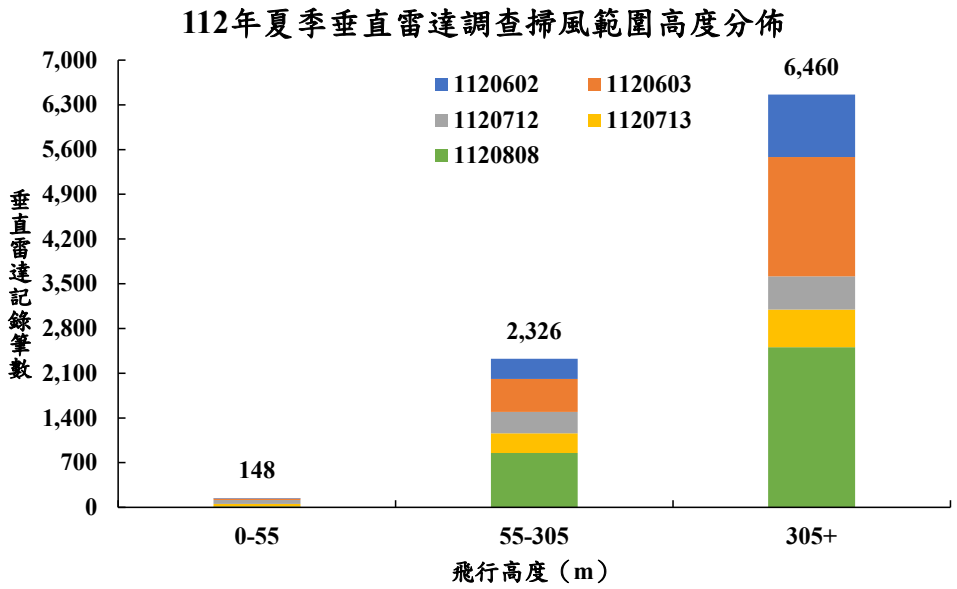


圖 3.1.1-2 夏季垂直雷達調查掃風範圍高度分布

六、 陸域生態

本季與上季及環境影響說明書時期之調查結果比較說明如下：

(一) 陸域植物

上季共記錄 50 科 123 屬 150 種，本季共記錄 51 科 125 屬 152 種，較上季新增日本女貞及長穗木 2 種，日本女貞為人為栽植之景觀植物，長穗木為新拓植之草本植物。整體環境與環境影響說明書時期差異不大，物種差異主要原因為人為活動如栽植、刈草、車輛行徑或動物攜帶等導致植物新拓殖或移除，小部分原因為部分物種於調查範圍內族群分布較侷限，於後期調查始被記錄，部分物種受到生長季節影響，因此物種略有些微增減。

(二) 陸域動物

1. 哺乳類

由於環境影響說明書階段調查範圍與本計畫調查範圍差異較大，為求在比較上的可參考性，僅整理本計畫調查範圍較為相近之環境影響說明書階段 106 年 7 月補充調查進行比較。

環境影響說明書同季共記錄 3 目 3 科 9 種，本季較環境影響說明書階段同季新記錄溝鼠及堀川氏棕蝠 2 種，未記錄小黃腹鼠、鬼鼠、臭鼩、長趾鼠耳蝠、臺灣管鼻蝠及絨山蝠等 6 種。本季記錄物種較少，差異物種以小型鼠類及蝙蝠類物種為主。兩季皆未有優勢物種。

上季（112 年 4 月）僅記錄臭鼩 1 種，本季較上季新記錄溝鼠、東亞家蝠、東亞摺翅蝠、高頭蝠及堀川氏棕蝠等 5 種，未記錄臭鼩 1 種。本季記錄物種較多，差異物種以蝙蝠類為主。兩季皆未有優勢物種。

2. 鳥類

由於環境影響說明書階段調查範圍與本計畫調查範圍差異較大，為求在比較上的可參考性，僅整理本計畫調查範圍較為相近之環境影響說明書階段 106 年 7 月補充調查進行比較。

環境影響說明書同季共記錄 9 目 20 科 23 種，本季較環境影響說明書階段同季新記錄鐵嘴鴴、青足鷸、磯鷸、珠頸斑鳩、野鴿、大白鷺、家八哥、大卷尾、褐頭鷦鶯、灰頭鷦鶯、斑文鳥及洋燕等 12 種，未記錄小燕鷗、棕三趾鶉、小鸊鷉、紅冠水雞及黑枕藍鶲等 5 種。本季記錄物種較環境影響說明書同季多，差異物種以留鳥為主。

環境影響說明書同季優勢物種為棕扇尾鶯，本季優勢物種則為東方環頸鴴

上季（112 年 4 月）共記錄 6 目 19 科 36 種，本季較上季新記錄小雨燕、大卷尾及黃頭扇尾鶯等 3 種，未記錄蒙古鴴、小燕鷗、黑腹濱鷸、紅胸濱鷸、三趾濱鷸、翻石鷸、唐白鷺、紅尾伯勞及白鶺鴒等 9 種，兩季物種差異不大，差異物種以冬候鳥為主，因上季為春季，尚有部分冬候鳥尚未離臺北返，故有所差異，而本季記錄較多親水性鳥類，故數量較上季高。上季優勢物種為白尾八哥，本季優勢物種則為東方環頸鴴。

3. 爬蟲類

由於環境影響說明書階段調查範圍與本計畫調查範圍差異較大，為求在比較上的可參考性，僅整理本計畫調查範圍較為相近之環境影響說明書階段 106 年 7 月補充調查進行比較。

環境影響說明書同季共記錄 1 目 2 科 2 種，本季較環境影響說明書階段同季新記錄南蛇 1 種，未記錄王錦蛇 1 種。整體而言，因調查樣區位於濱海地帶，可供爬蟲類利用之草生地或次生林環境較少，故兩季記錄物種組成均不豐富

上季（112 年 4 月）記錄 1 目 2 科 2 種，本季較上季新增記錄南蛇 1 種，未記錄多線真稜蜥 1 種。整體而言，因調查樣區位於濱海地帶，可供爬蟲類利用之草生地或次生林環境較少，故兩季記錄物種組成均不豐富。

4. 兩生類

由於環境影響說明書階段調查範圍與本計畫調查範圍差異較大，為求在比較上的可參考性，僅整理本計畫調查範圍較為相近之環境影響說明書階段 106 年 7 月補充調查進行比較。

環境影響說明書同季未記錄兩生類，故不予比較。

上季（112 年 4 月）僅記錄澤蛙 1 種，本季較上季新記錄黑眶蟾蜍 1 種。因調查範圍位處濱海地帶，適合兩生類棲息的環境較少，故記錄物種不豐富。

5. 蝶類

由於環境影響說明書階段調查範圍與本計畫調查範圍差異較大，為求在比較上的可參考性，僅整理本計畫調查範圍較為相近之環境影響說明書階段 106 年 7 月補充調查進行比較。

環境影響說明書同季共記錄 1 目 3 科 9 種，本季較環境影響說明書階段同季新記錄豆波灰蝶及禾弄蝶 2 種，未記錄淡青雅波灰蝶、折列藍灰蝶、遷粉蝶及旖斑蝶等 4 種。整體而言，因調查樣區位於濱海地帶，可供蝶類利用之草生地或次生林環境較少，但兩季屬夏季，有較多蜜源植物生長，故記錄物種尚屬豐富

上季（112 年 4 月）共記錄 1 目 3 科 7 種，本季較上季增新記錄幻蛺蝶及眼蛺蝶 2 種，未記錄遷粉蝶及纖粉蝶 2 種。整體而言，兩季記錄物種差異不大。

七、 空氣品質

陸域施工期間，主要產生總懸浮微粒(TSP)、懸浮微粒(PM_{10})及細懸浮微粒($PM_{2.5}$)等三項空氣污染物。歷次監測結果詳如表 3.1.1-3。本季空氣品質監測結果各測站各測值均符合空氣品質標準值。與環境影響說明書階段及歷次調查結果相比，無異常之情形。

表 3.1.1-3 歷次空氣品質監測結果分析表

測項	監測日期	梧棲漁港	陸域自設升降壓站	空氣品質標準
TSP ($\mu g/m^3$) 24 小時	環評期間 (105.08~105.10)	54~114	—	—
	陸域施工前 111.09.17~23	55	87	
	111.12.29~30	59	71	
	112.03.08~10	69	127	
	112.06.15~17	44	58	
	112.09.21~23	39	37	
PM_{10} ($\mu g/m^3$) 日平均值	環評期間 (105.08~105.10)	33~64	—	100
	陸域施工前 111.09.17~23	30	43	
	111.12.29~30	20	37	
	112.03.08~10	34	59	
	112.06.15~17	21	34	
	112.09.21~23	24	23	
$PM_{2.5}$ ($\mu g/m^3$) 24 小時值	環評期間 (105.08~105.10)	16~31	—	35
	陸域施工前 111.09.17~23	21	11	
	111.12.29~30	9	10	
	112.03.08~10	20	30	
	112.06.15~17	11	8	
	112.09.21~23	9	12	

註：表列空氣品質標準為環境部109年9月18日環署空字第1091159220號令修正發布之空氣品質標準。

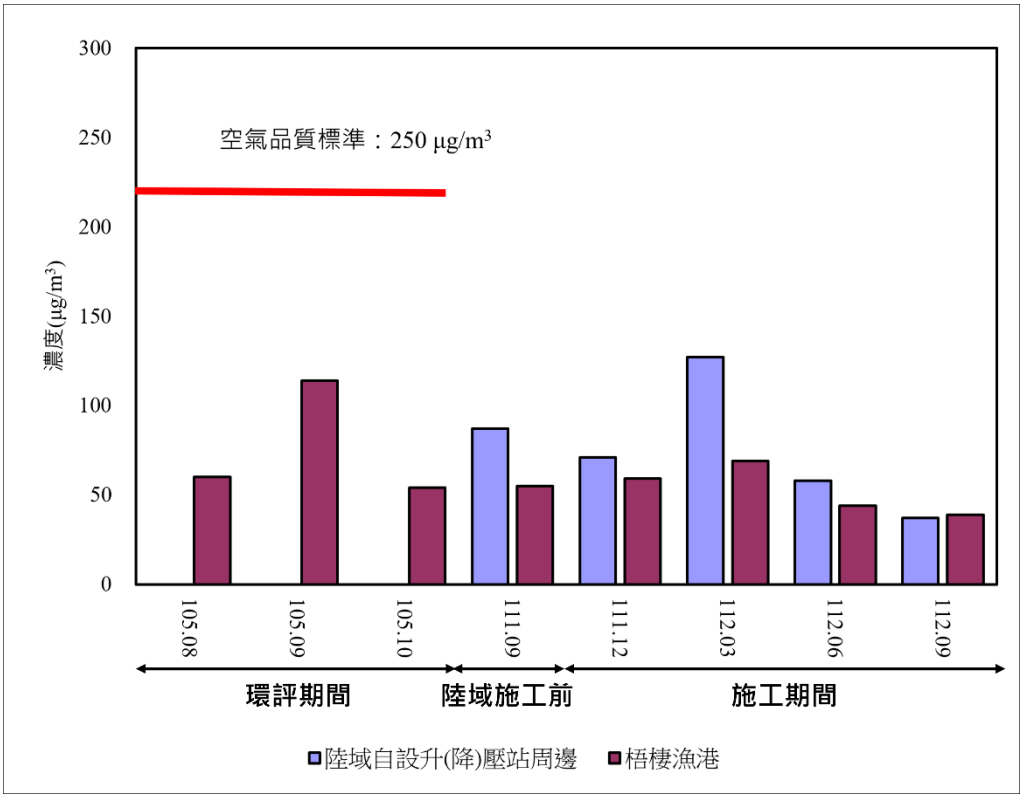


圖 3.1.1-3 歷次總懸浮微粒 TSP 24 小時值變化圖

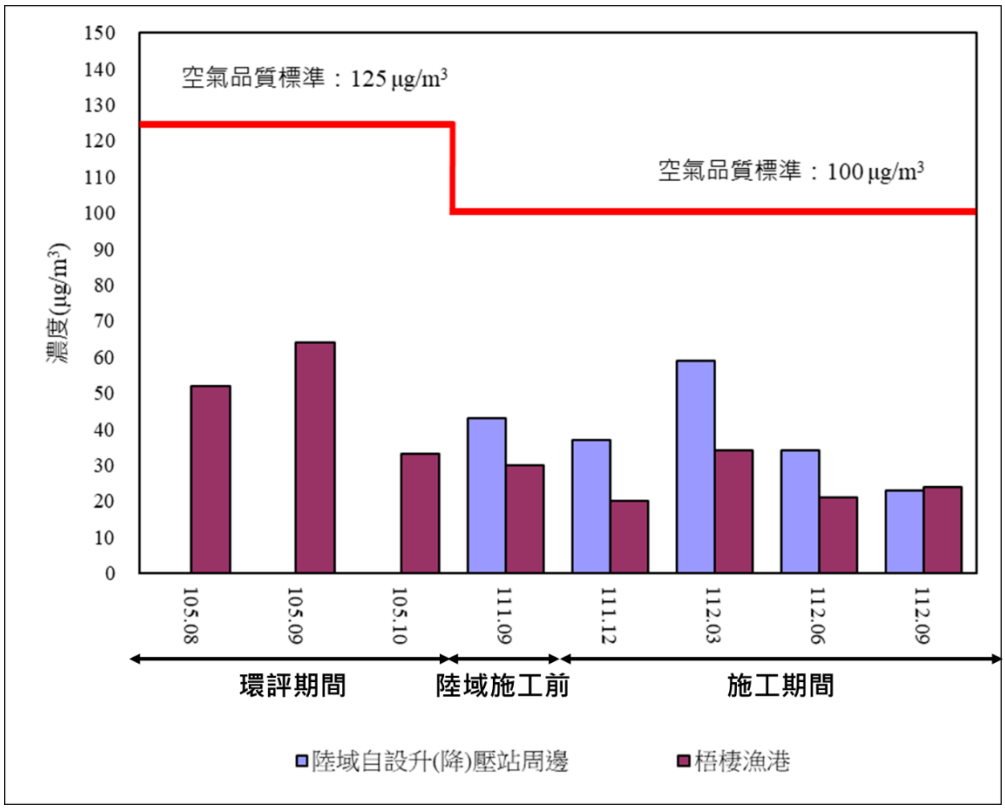


圖 3.1.1-4 歷次懸浮微粒 PM_{10} 24 小時值變化圖

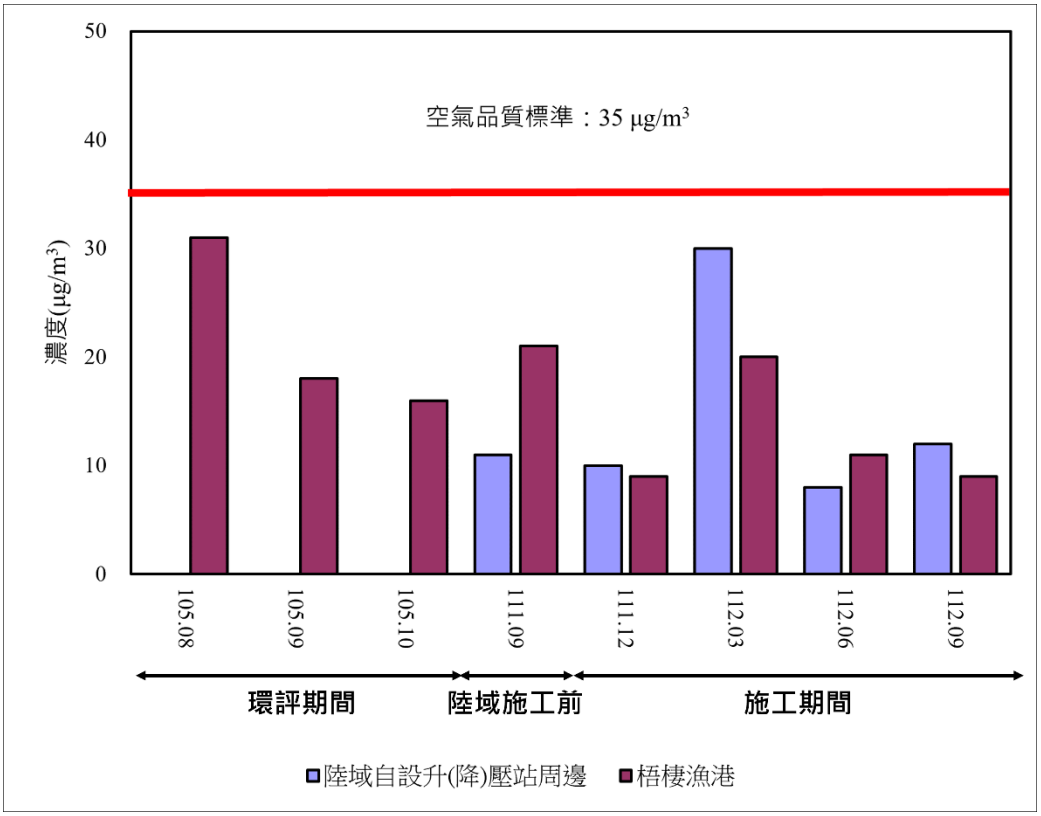


圖 3.1.1-5 歷次細懸浮微粒 $PM_{2.5}$ 24 小時值變化圖

八、 噪音振動

噪音振動歷次監測結果詳如表 3.1.1-4~5，本季噪音監測結果各測站各測值均符合第四類管制區緊鄰八公尺以上之道路噪音環境音量標準，振動監測結果各測站各測值均符合參考之日本振動規制法第二種區域管制基準值。本季噪音及振動監測結果與環境影響說明書階段及歷次調查結果相比，無異常之情形。

表 3.1.1-4 歷次噪音監測結果分析表

測站	監測日期	各時段均能音量(dB(A))		
		$L_{日}$	$L_{晚}$	$L_{夜}$
陸域工程進/出道路(彰濱路及永安北路口)	環評期間(106.07.09~10)	60.2~62.8	55.9~57.5	54.1~55.3
	111.12.29~30	65.4	54.7	56.5
	112.03.13~14	66.7	58.7	55.0
	112.06.07~08	70.1	55.5	57.1
	112.09.05~06	64.5	53.3	51.4
陸域工程鄰近敏感點(線西服務中心)	環評期間(106.07.09~10)	—	—	—
	111.12.29~30	58.1	50.9	52.9
	112.03.13~14	58.8	51.5	52.1
	112.06.07~08	64.1	47.1	58.9
	112.09.05~06	58.3	51.5	51.7
第四類管制區緊鄰八公尺以上之道路噪音環境音量標準		76	75	72

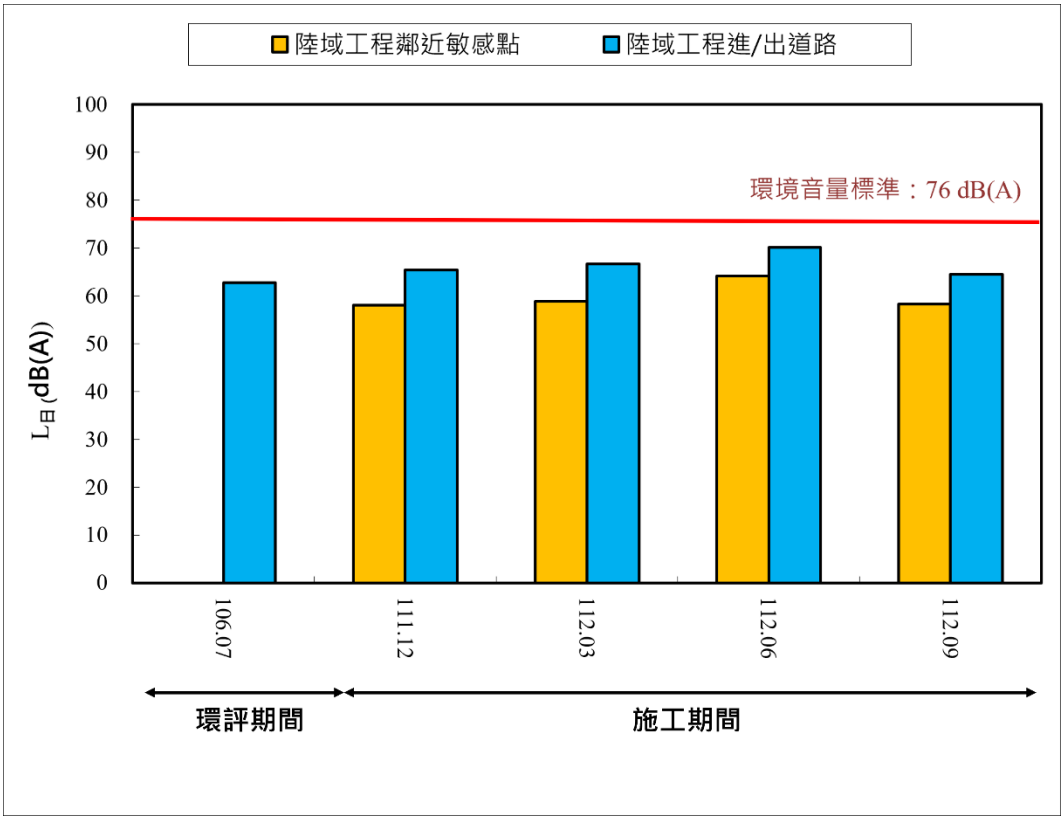


圖 3.1.1-6 歷次噪音 L 日測值變化圖

表 3.1.1-5 歷次振動監測結果分析表

測站	監測日期	各時段均能振動(dB)	
		$L_{v10\,日}$	$L_{v10\,夜}$
陸域工程進/出道路(彰濱路及永安北路口)	環評期間(106.07.09~10)	28.8~29.6	25.2~25.7
	111.12.26~27	46.2	38.0
	112.03.13~14	47.0	43.7
	112.06.07~08	45.8	42.0
	112.09.05~06	46.1	38.6
陸域工程鄰近敏感點(線西服務中心)	環評期間(106.07.09~10)	—	—
	111.12.26~27	42.9	35.0
	112.03.13~14	43.5	35.6
	112.06.07~08	43.2	35.0
	112.09.05~06	42.4	34.7
第二種區域管制基準(L_{v10})		70	65

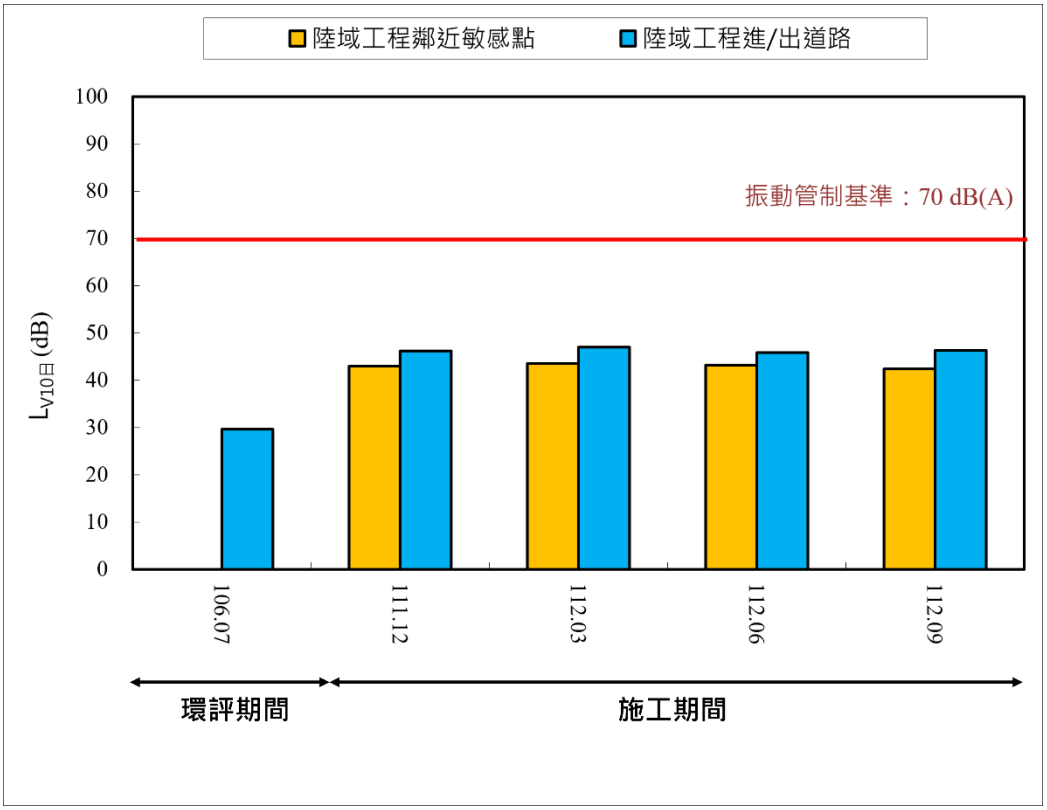


圖 3.1.1-7 歷次振動 $L_{V10日}$測值變化圖

九、 營建噪音

營建噪音及營建低頻噪音如表 3.1.1-6~7，本季營建噪音監測結果各測站各測值均符合第四類管制區營建工程噪音管制標準，營建低頻噪音監測各測站各測值均符合第四類營建工程低頻噪音管制標準。本季營建噪音及營建低頻噪音監測結果無異常之情形。

表 3.1.1-6 歷次營建噪音監測結果分析表

測站	監測日期	均能音量 L_{eq} (dB(A))	最大音量 L_{max} (dB(A))
陸域自設升(降)壓站工地周界	111.10.26	68.7	79.9
	111.11.10	60.5	72.2
	111.12.27	61.4	76.6
	112.01.10	60.0	74.4
	112.02.08	58.5	64.5
	112.03.08	63.0	68.4
	112.04.12	65.2	75.5
	112.05.23	65.8	79.4
	112.06.12	59.7	63.8
	112.07.25	57.8	72.7
	112.08.22	61.9	68.4
	112.09.25	61.6	71.3
陸纜工地周界	111.10.26	68.0	86.1
	111.11.10	61.5	73.3
	111.12.27	59.3	68.7
	112.01.10	62.0	80.6
	112.02.08	69.7	79.9
	112.03.08	64.7	74.0
	112.04.12	64.0	73.9
	112.05.23	64.8	75.2
	112.06.12	60.9	65.1
	112.07.25	59.6	68.3
	112.08.22	62.4	68.3
	112.09.25	64.8	74.3
第四類營建工程噪音管制標準(20 Hz 至 20k Hz)		80	100

註：表列營建噪音管制標準為環境部102年8月5日修正發布之噪音管制標準(環署空字第1020065143號令)。

表 3.1.1-7 歷次營建低頻噪音監測結果分析表

測站	監測日期	均能音量 $L_{eq,LF}$ (dB(A))
陸域自設升(降)壓站工地周界	111.10.26	57.5*
	111.11.10	42.0
	111.12.27	45.9
	112.01.10	45.1
	112.02.08	39.1
	112.03.08	36.1
	112.04.12	43.8
	112.05.23	40.2
	112.06.12	45.2
	112.07.25	37.9
	112.08.22	45.1
	112.09.25	35.0
陸纜工地周界	111.10.26	47.0*
	111.11.10	38.2*
	111.12.27	45.1*
	112.01.10	45.9*
	112.02.08	45.8*
	112.03.08	44.9*
	112.04.12	43.6*
	112.05.23	45.9*
	112.06.12	52.1*
	112.07.25	40.9*
	112.08.22	40.9*
	112.09.25	41.7*
第四類營建工程低頻噪音管制標準(20 Hz 至 200 Hz)		49.0

註：1. 表列營建噪音管制標準為環境部102年8月5日修正發布之噪音管制標準(環署空字第1020065143號令)。

2. 監測結果超標部分，以灰底表示。

3. *表示於戶外執行監測作業。

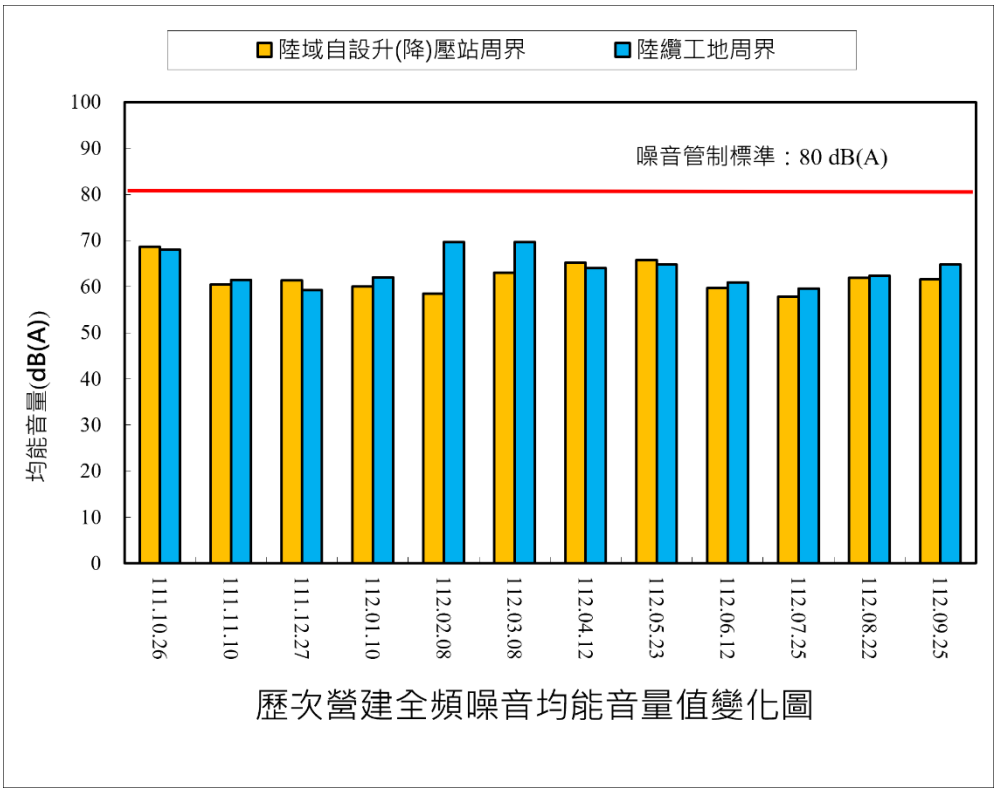


圖 3.1.1-8 歷次營建全頻噪音均能音量值變化圖

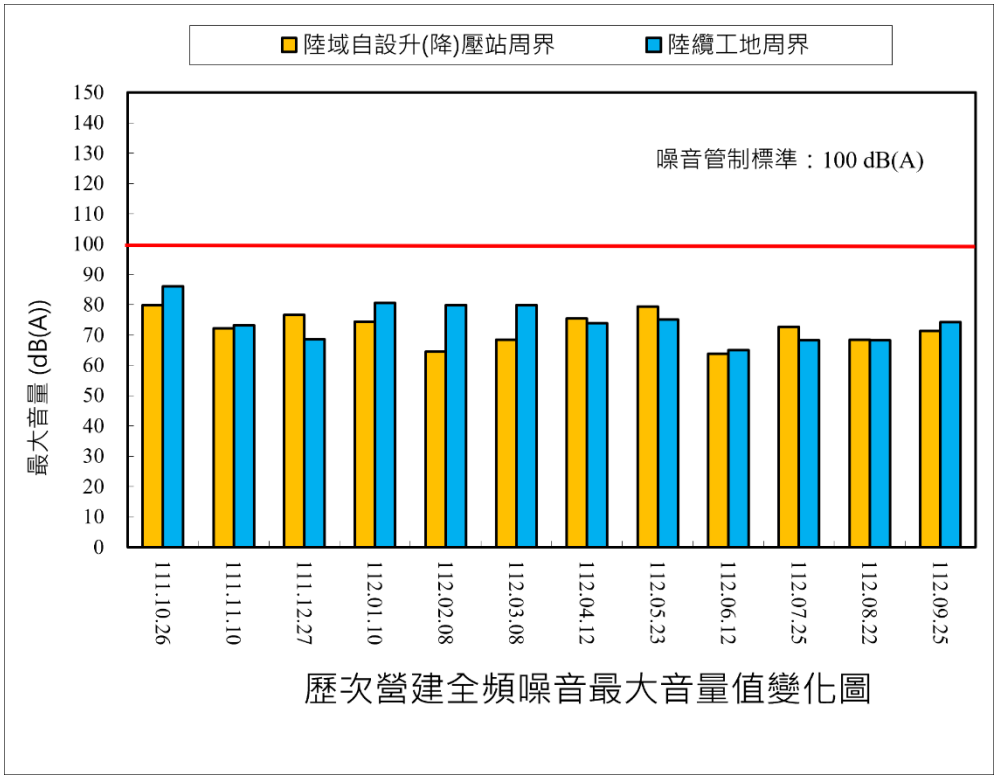


圖 3.1.1-9 歷次營建全頻噪音最大音量值變化圖

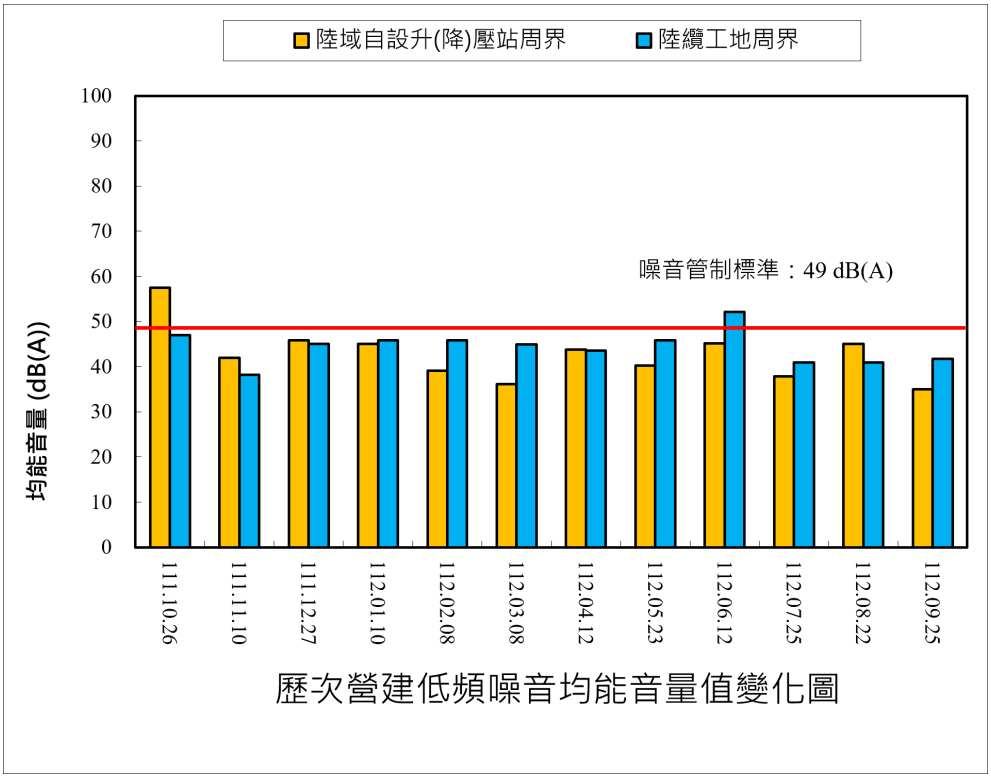


圖 3.1.1-10 歷次營建低頻噪音均能音量值變化圖

3.1.2 異常情況與因應對策

本季環境監測結果，無異常之情形，詳見表 3.1.2-1。

表 3.1.2-1 本季監測之異常狀況及處理情形

異常狀況	因應對策及執行成效
無	無

3.2 建議事項

無。

參考文獻

1. Aumüller, R., L. Bach, H. Baier, H. Behm, A. Beiersdorf, M. Bellmann, ... & M. Boethling. 2013. Investigation of the Impacts of Offshore Wind Turbines on the Marine Environment (StUK4).
2. Bailey, H., Brookes, K. L. and Thompson, P. M. 2014. Assessing environmental impacts of offshore wind farms: lessons learned and recommendations for the future. Aquatic Biosystems. 10, (1), 1-13.
3. Bergström, L., Kautsky, L., Malm, T., Rosenberg, R., Wahlberg, M., Capetillo, N. Å. and Wilhelmsson, D. 2014. Effects of offshore wind farms on marine wildlife - a generalized impact assessment. Environmental Research Letters 9.3, 034012.
4. Boufford, D. E., H. Ohashi, T. C. Huang, C. F. Hsieh, J. L. Tsai, K. C. Yang, C. I. Peng, C. S. Kuoh and A. Hsiao. 2003. A checklist of the vascular plants of Taiwan. In: Huang, T. C. et al. (eds.), Flora of Taiwan 2nd ed., Vol. 6. Editorial committee, Department of Botany, National Taiwan University, Taipei. p. 15-139.
5. Bruderer, B., D. Peter, T. Steuri. (1999) Behaviour of migrating birds exposed to X-band radar and a bright light beam. Journal of Experimental Biology 202: 1015-1022.
6. Camphuysen, C. J., A. D. Fox, M. F. Leopold, I. K. Petersen. 2004. Towards standardised seabirds at sea census techniques in connection with environmental impact assessments for offshore wind farms in the UK: a comparison of ship and aerial sampling methods for marine birds and their applicability to offshore wind farm assessments.
7. Casement, M.B. 1966. Migration across the Mediterranean observed by radar. Ibis 109: 461-491.
8. Chen, I. H., Chou, L. S., Chou, S. J., Wang, J. H., Stott, J., Blanchard, M., Jen, I.F. and Yang, W. C. 2018. Sound exposure-induced cytokine gene transcript profile changes in captive bottlenose dolphin (Tursiops truncatus) blood identified by a probe-based qRT-PCR. Journal of Veterinary Medical Science, 17-0548.
9. Desholm, M., A.D. Fox, P.D.L. Beasley, J. Kahlert. (2006) Remote techniques for counting and estimating the number of bird–wind turbine collisions at sea: a review. Ibis 148: 76-89.
10. Erbe, C. 2012. Effects of Underwater Noise on Marine Mammals. In Popper A. N. and Hawkins A. D. (Eds.): The Effects of Noise on Aquatic Life (pp. 17–22), Springer, New York.
11. Forney, K. A., Southall, B. L., Slooten, E., Dawson, S., Read, A. J., Baird, R. W. and Brownell Jr, R. L. 2017. Nowhere to go: noise impact assessments for marine mammal populations with high site fidelity. Endangered Species Research, 32, 391-413.
12. Graber, R.R., S.S. Hassler. (1962) The effectiveness of aircraft-type (APS) radar in detecting birds. The Wilson Bulletin 74: 367-380.
13. International Union for Conservation of Nature. 2018. The IUCN red list of

threatened species. Accessed October 1, 2018.

14. Kahlert, J., I.K. Petersen, A.D. Fox, M. Desholm, I. Clausager. (2004) Investigations of birds during construction and operation of Nysted offshore wind farm at Rødsand, Annual status report 2003. National Environmental Research Institute, Rønde, Denmark.
15. Ludwig, J. A. and J. F. Reynolds. 1988. Statistical Ecology: A primer on methods and computing. John Wiley, New York. p. 337.
16. Ministry of Economic Affairs. 2020. Energy statistics handbook-2019. MOEA: Taipei (Taiwan)
17. Parra, G. J. 2006. Resource partitioning in sympatric dolphins: space use and habitat preferences of Australian snubfin and Indo-Pacific humpback dolphins. Journal of Animal Ecology 74:862-874.
18. Reeves, R. R., Dalebout, M. L., Jefferson, T. A., Karczmarski, L., Laidre, K., O'Corry-Crowe, G., Rojas-Bracho, L., Secchi, E. R., Slooten, E., Smith, B.D., Wang, J.Y. and Zhou, K. 2008. Sousa chinensis (Eastern Taiwan Strait subpopulation). The IUCN Red List of Threatened Species 2008: e.T133710A3873928.
19. Richardson W. J., Greene C. R., Malme C. I. and Thompson D. H. 1995. Marine Mammals and Noise. Academic Press, San Diego.
20. Rolland, R. M., Parks, S. E., Hunt, K. E., Castellote, M., Corkeron, P.J., Nowacek, D. P., Wasser, S. K., and Kraus, S. D. 2014. Evidence that ship noise increases stress in right whales. Proceedings of the Royal Society B. DOI: 10.1098/rspb.2011.2429.
21. Sutherland, W.J. 1996. Ecological census techniques: a handbook. Cambridge University Press. 336.
22. Thomsen, F., Lüdemann, K., Kafemann, R. and Piper, W. 2006. Effects of Offshore Wind Farm Noise on Marine Mammals and Fish. biota, Hamburg, Germany on behalf of COWRIE Ltd.
23. Tsai, W. T. 2021. Overview of wind power development over the two past decades (2000-2019) and its role in the Taiwan's energy transition and sustainable development goals. AIMS Energy, 9, (2),342-354.
24. Wang, J. Y., and Araújo-Wang, C. 2018. Sousa chinensis ssp. taiwanensis (Amended Version of 2017 Assessment). IUCN Red List of Threatened Species 2018: e. T133710A122515524.
25. Zettler, M. L. and Pollehne, F. 2006. The impact of wind engine constructions on benthic growth patterns in the western Baltic, in: Offshore Wind Energy. Springer,

pp. 201-222.

26. Zheng, C., Zhuang, H., Li, X., and X. Li. 2012. Wind energy and wave energy resources assessment in the East China Sea and South China Sea: Science China Technological Sciences, 55, 163–173

27. 大彰化東南離岸風力發電股份有限公司，2020。大彰化東南離岸風力發電計畫環境監測工作。109 年第一季環境監測報告。

28. 大彰化東南離岸風力發電股份有限公司，2020。大彰化東南離岸風力發電計畫環境監測工作。109 年第二季環境監測報告。

29. 大彰化東南離岸風力發電股份有限公司，2020。大彰化東南離岸風力發電計畫環境監測工作。109 年第三季環境監測報告。

30. 大彰化東南離岸風力發電股份有限公司，2020。大彰化東南離岸風力發電計畫環境監測工作。109 年第四季環境監測報告。

31. 大彰化東南離岸風力發電股份有限公司，2021。大彰化東南離岸風力發電計畫環境監測工作。110 年第一季環境監測報告。

32. 大彰化東南離岸風力發電股份有限公司，2021。大彰化東南離岸風力發電計畫環境監測工作。110 年第二季環境監測報告。

33. 大彰化東南離岸風力發電股份有限公司，2021。大彰化東南離岸風力發電計畫環境監測工作。110 年第三季環境監測報告。

34. 大彰化東南離岸風力發電股份有限公司籌備處，2018。大彰化東南離岸風力發電計畫，環境影響說明書(定稿本)。環署綜字第環署綜字第1070023097 號公告。

35. 大彰化東北離岸風力發電股份有限公司籌備處，2018。大彰化東北離岸風力發電計畫，環境影響說明書(定稿本)。環署綜字第環署綜字第1070023183 號公告。

36. 中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會。2023。臺灣鳥類名錄。取自 http://www.bird.org.tw/images/docs/2023 年鳥類名錄 Fin_20140710.pdf。

37. 向高世、李鵬翔、楊懿如。2009。台灣兩棲爬行類圖鑑。貓頭鷹出版社，臺北市。336 頁。

38. 向高世。2008。台灣蜥蜴自然誌。天下文化出版社，臺北市。176 頁。

39. 農業部。2016。森林以外之樹木普查方法及受保護樹木認定標準。取自 https://law.moj.gov.tw/LawClass/LawAll.aspx?pcode=M0040047。

40. 農業部。2022。文化資產保存法施行細則。取自 https://www.moc.gov.tw/information_309_19939.html。

41. 農業部生物多樣性研究所。2019。台灣野生植物資料庫。取自 http://plant.tesri.gov.tw/plant100/。

42. 環境部。2002。植物生態評估技術規範。取自 https://www.epa.gov.tw/public/Data/57289282171.pdf。

43. 環境部。2011。動物生態評估技術規範。環署綜字第 1000058655C 號。

44. 國家環境研究院。2019。空氣中粒狀污染物檢測法－高量採樣法 (NIEA A102.13A)。

45. 國家環境研究院。2019。空氣中粒狀污染物自動檢測方法－貝他射線衰減法 (NIEA A206.11C)。

46. 國家環境研究院。2019。空氣中懸浮微粒(PM2.5)檢測方法－手動採樣法 (NIEA A205.11C)。

47. 國家環境研究院。2019。空氣中二氧化硫自動檢驗方法－紫外光螢光法 (NIEA A416.13C)。

48. 國家環境研究院。2019。空氣中氮氧化物自動檢驗方法－化學發光法 (NIEA A417.12C)。

49. 國家環境研究院。2019。空氣中臭氧自動檢驗方法－紫外光吸收法(NIEA A420.12C)。

50. 祁偉廉。2008。台灣哺乳動物。遠見天下出版有限公司，臺北市。255 頁。

51. 宋文薰。1965。〈台灣西部史前文化的年代〉《台灣文獻》。16(4)：144-155 頁。

52. 宋文薰。1980。〈由考古學看台灣〉陳奇祿等著《中國的台灣》，中央文物供應社，台北市。93-220 頁。

53. 宋文薰、連照美。1975。〈臺灣西海岸中部地區的文化層序〉《考古人類學刊》。37/38：85-100 頁。

54. 何傳坤。2008。《台中市遺址監管通報系統計畫》行政院文化建設委員會指導，台中市文化局委託國立自然科學博物館之研究報告。

55. 周子揚。2022。《大彰化西北暨西南第二階段風場施工前及施工期間環境監測計畫考古遺址鑽探調查報告暨內涵評估》光宇工程顧問股份有限公司委託月湖文化實業有限公司之研究計畫。

56. 周鍾瑄。1962。《諸羅縣志》臺灣文獻叢刊一四一種，臺北：臺灣銀行經濟研究室。

57. 林文宏。2020。猛禽觀察圖鑑。遠流出版事業股份有限公司，臺北市。216-248 頁。

58. 陳昭全。2016。臺灣蝴蝶手繪辨識圖鑑。白象文化事業有限公司，臺中市。192 頁。

59. 郭素秋、吳美珍、廖倫光。2010。《99 年臺中市遺址、古蹟及歷史建築監管通報計畫遺址巡查表暨遺址建檔表》，臺中市文化局委託臺灣打里摺文化協會之調查報告。

60. 徐堉峰。2022。臺灣蝴蝶圖鑑(上)弄蝶、鳳蝶、粉蝶(修訂版)。晨星出版有限公司，臺中市。400 頁。

61. 徐堉峰。2013a。臺灣蝴蝶圖鑑(中)灰蝶。晨星出版有限公司，臺中市。336 頁。

62. 徐堉峰。2013b。臺灣蝴蝶圖鑑(下)蛺蝶。晨星出版有限公司，臺中市。384 頁。

63. 海鼎三風力發電股份有限公司籌備處，2018。海鼎離岸式風力發電計畫 3 號風場環境影響說明書。環署綜字第 1070022398 號公告。

64. 國立台灣大學生態學與演化生物學研究所。2022。台灣植物資訊整合查詢系統。取自 http://tai2.ntu.edu.tw。

65. 黃士強、劉益昌。1980。《全省重要史蹟勘察與整修建議─考古遺址與舊社部份》交通部觀光局委託國立台灣大學考古人類學系之研究報告。

66. 黃行七、旅晟智、徐堉峰。2010。台灣疑難種蝴蝶辨識手冊。中華民國自然生態保育，臺北市。140 頁。

67. 馮雙、翁嘉駿、陳怡如。2010。臺灣地區保育類野生動物圖鑑。農業部林務局，臺北市。399 頁。

68. 楊遠波、廖俊奎、唐默詩、楊智凱、葉秋妤編著。2009。臺灣種子植物科屬誌。農業部林務局，臺北市。231 頁。

69. 楊瑋誠、周蓮香、陳琪芳、李沛沂，2020。離岸風電場近海鯨豚族群健康評估與水下聲景資料建置。國家海洋研究院，委託研究報告 NAMR-109-013。

70. 楊懿如、李鵬翔。2019。台灣蛙類與蝌蚪圖鑑。貓頭鷹出版，臺北市。188 頁。

71. 廖本興。2022。台灣野鳥圖鑑：水鳥篇(增訂版)。晨星出版有限公司，臺中市。512 頁。

72. 臧振華、陳仲玉、劉益昌(臧振華等)。1995。《臺閩地區考古遺址：臺中縣、臺中市》內政部委託中央研究院歷史語言研究所之研究計畫。

73. 彰化縣政府。2007。彰化縣樹木保育自治條例。取自 https://www.rootlaw.com.tw/LawArticle.aspx?LawID=B110070000000600-0970502。

74. 廖本興。2021。台灣野鳥圖鑑：陸鳥篇(增訂版)。晨星出版有限公司，臺

中市。544 頁。

75. 厲以壯。2015。《台中市西屯區惠民段 139 地號辦公大樓新建工程文化資產評估計畫》東昇工程顧問有限公司委託之報告。

76. 鄭錫奇、方引平、周政翰。2017。臺灣蝙蝠圖鑑。特有生物研究保育中心，南投縣。143 頁。

77. 鄭錫奇、張簡琳玟。2015。臺灣食肉目野生動物辨識手冊。特有生物研究保育中心，南投縣。63 頁。

78. 臺灣植物紅皮書編輯委員會。2017。2017 臺灣維管束植物紅皮書名錄。特有生物研究保育中心、農業部林務局、臺灣植物分類學會，南投縣。187 頁。

79. 劉益昌。1989。〈第三、史前遺蹟篇〉《台中縣志卷一土地志》。台中縣政府，豐原區。773-849 頁。

80. 劉益昌。1998。《台中縣史前遺址現況調查研究》。台中縣立文化中心委託中國民族學會之研究報告。

81. 劉益昌。1999。《存在的未知—台中地區的考古遺址與史前文化》。臺中縣立文化中心，豐原區。

82. 劉益昌、陳俊男、曾宏民、李佳瑜。2008a。《臺中縣考古遺址普查與研究計畫研究報告》。清水：臺中縣文化局。

83. 劉益昌、陳俊男、曾宏民、李佳瑜。2008b。《臺中縣考古遺址普查與研究計畫遺址登錄表》。清水：臺中縣文化局。

84. 劉益昌、郭素秋。2011。《100 年臺中市遺址監管通報系統計畫成果報告（上）（下）》，臺中市文化資產管理中心委託社團法人臺灣打里摺文化協會之調查報告。

85. 鍾國芳、邵廣昭。2022。臺灣物種名錄。網路電子版。取自 http://taibnet.sinica.edu.tw.。

86. 簡史朗、郭意嵐。2012。《101 年臺中市遺址監管通報系統計畫成果報告（上）（下）》，臺中市文化資產管理中心委託社團法人臺灣打里摺文化協會之調查報告。

附錄一 檢測執行單位認證資料

費思未來有限公司 鯨豚生態調查人員履歷

編號	姓名	經歷
1	李益鑫	5 年海上鯨豚監測經驗。海上調查工作坊實作訓練 (2016、2017)、漁業署研究作業人員安全實務訓練 (2016)、台大鯨豚觀察員專業人員合格證書(2016~2018)、高科大船員安全訓練 (2019)
2	李沛沂	5 年海上鯨豚監測經驗。台大鯨豚研究室博士後研究員。漁業署研究作業人員安全實務訓練 (2016)、高科大船員安全訓練 (2019)
3	楊建鴻	4 年海上鯨豚監測經驗。漁船船員基本安全訓練 (2017)、高科大船員安全訓練 (2018)、沃旭能源安全意識教育訓練 (2020)
4	姜幃繽	1 年海上鯨豚監測經驗。高科大船員安全訓練 (2019)、漁業署研究作業人員安全實務訓練 (2020)、沃旭能源安全意識教育訓練 (2020)
5	藍學正	4 年海上鯨豚監測經驗。海上調查工作坊實作訓練(2016、2017)、台大鯨豚觀察員專業人員合格證書(2016~2018)、高科大船員安全訓練 (2019)、漁業署研究作業人員安全實務訓練 (2020)、沃旭能源安全意識教育訓練 (2020)
6	林信佑	4 年海上鯨豚監測經驗。海上調查工作坊實作訓練(2016、2017)、台大鯨豚觀察員專業人員合格證書(2016~2018)、高科大船員安全訓練（2019)、漁業署研究作業人員安全實務訓練 (2020)、沃旭能源安全意識教育訓練 (2020)
7	馬晨鎰	1 年海上鯨豚監測經驗。高科大船員安全訓練 (2019)、漁業署研究作業人員安全實務訓練 (2020)、沃旭能源安全意識教育訓練 (2020)
8	劉佩珊	1 年海上鯨豚監測經驗。高科大船員安全訓練 (2019)、漁業署研究作業人員安全實務訓練 (2020)
9	洪子惟	1 年海上鯨豚監測經驗。高科大船員安全訓練 (2019)、漁業署研究作業人員安全實務訓練 (2020)
10	李坤璋	4 年海上鯨豚監測經驗。海上調查工作坊實作訓練(2016、2017)、漁業署研究作業人員安全實務訓練 (2016)、台大鯨豚觀察員專業人員合格證書(2016~2018)、高科大船員安全訓練 (2020)
11	蔡東富	1 年海上鯨豚監測經驗。高科大船員安全訓練 (2019)、漁業署研究作業人員安全實務訓練 (2020)
12	洪倉維	1 年海上鯨豚監測經驗。高科大船員安全訓練 (2019)、漁業署研究作業人員安全實務訓練 (2020)
13	鄭晴云	1 年海上鯨豚監測經驗。高科大船員安全訓練 (2019)、漁業署研究作業人員安全實務訓練 (2020)
14	林杏芳	1 年海上鯨豚監測經驗。開放性水域潛水員 (2018)、高科大船員安全訓練 (2019)
15	廖佳涓	1 年海上鯨豚監測經驗。海保署鯨豚觀察員培訓 (2019)、高科大船員安全訓練 (2019)、漁業署研究作業人員安全實務訓練 (2020)

洋聲股份有限公司人員經歷

專業人員	職稱	職務	姓名	訓練別
水下聲學監測人員	業務經理	計畫協商	朱益羣	漁業署研究訓練 GWO (2天)
水下聲學監測人員 (專業調查員)	現場經理	規劃監測及統籌監測作業	彭巧明	漁業署研究訓練 GWO (2天) 海能GWO (6天報名)
水下聲學監測人員 (專業調查員)	工程經理	數據分析統籌	蔡孟汎	職業潛水 漁業署研究訓練 GWO (2天)
水下聲學監測人員 (專業調查員)	助理	協助監測作業	陳乃菖	漁業署研究訓練 GWO (2天) 海能GWO (6天報名)
水下聲學監測人員 (專業調查員)	助理	協助監測作業	吳銘洲	漁業署研究訓練 GWO (2天)
水下聲學監測人員 (專業調查員)	助理	協助監測作業	顏仲志	航港局船員訓練 海能GWO (6天報名)
水下聲學監測人員 (專業調查員)	助理	協助監測作業	謝雅竺	漁業署研究訓練 GWO (2天)

◆ **賴慶昌個人學經歷資料如下：**

姓名	賴慶昌	
職稱	總經理	
學歷	私立東海大學生物系　　碩士 國立中興大學植物學系　學士	
經歷	弘益生態有限公司 負責人 (24 年) 私立東海大學景觀系　兼任講師 民翔環境生態研究有限公司經理 台灣省野鳥協會專案計劃主持人 國立師範大學生物學系助理研究員	


碩士學位證書

(89)東沛碩字第 000195 號

學生 賴慶昌 生於 [redacted]

在本校 理 學院 生物 學系 空白 組碩士班研究期滿經碩士學位考試合格准予畢業依學位授予法之規定授予 理學 碩士學位此證

私立東海大學校長 王元沛

理學院院長 鄭葳

中華民國 八十九年 六 月 日

● 張玉紋個人學經歷如下

姓名	張玉紋	
職稱	經理	
學歷	南開科技大學 工業工程與管理系 學士	
經歷	弘益生態有限公司 98 年~迄今	



南開科技大學
NAN KAI UNIVERSITY OF TECHNOLOGY

學士學位證明書

九八 南開科大新證字第〇〇六 號

學生 張玉紋 生於中華民國 柒拾貳 年 伍 月
日於 玖拾肆 年 陸 月 在本校
二 年制 工業工程與管理系======
畢業茲據該生申明前領證書遺失依照規定手續
請求證明畢業資格經查屬實特予證明
此證

南開科技大學校長 王國明

中華民國玖拾捌 年 玖 月貳拾伍 日

核對人：

● 王彥忠個人學經歷如下

姓名	王彥忠	
職稱	副組長	
學歷	中山醫學大學 生物醫學科學系 學士	
經歷	弘益生態有限公司 109 年~迄今	



中山醫學大學

Chung Shan Medical University

學士學位證書

(106)學字第 0095 號

學 生 王彥忠 生於中華民國 82 年 7 月 30 日
在本校 生物醫學科學學系 修業期滿成績及格
准予畢業 依學位授予法之規定授予 理學學士 學位 此證

Upon Recommendation of the Faculty of
the Department of Biomedical Sciences

has conferred upon

WANG, YAN-ZHONG

the degree of

Bachelor of Science

With all the honors, rights and privileges thereto pertaining.
Given in Taichung City, Taiwan, in January 2017.

校長 呂克桓

President

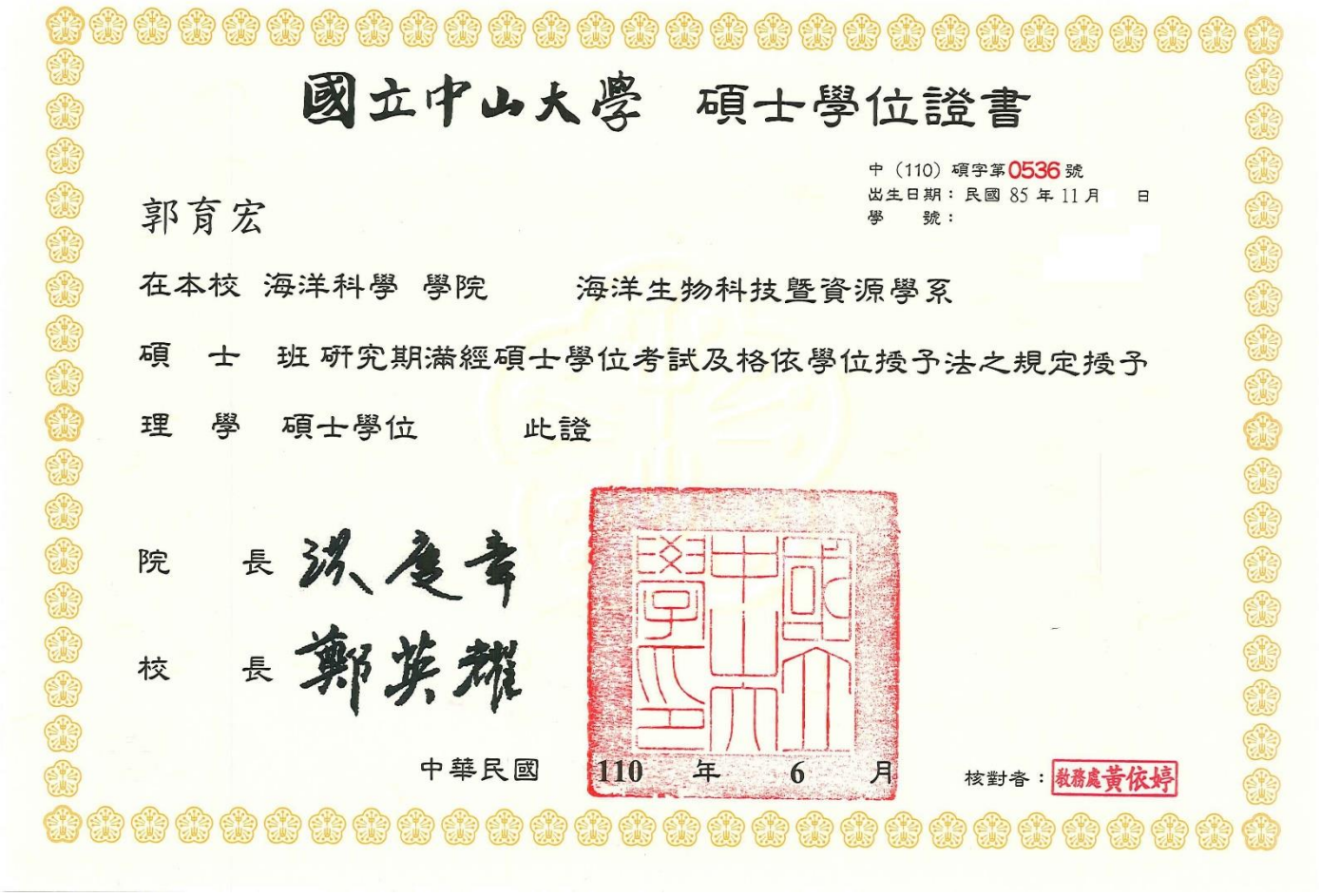
中 華 民 國 105 年 1 月 日

SID：0017082

誠 愛 精 勤

● 郭育宏個人學經歷如下

姓名	郭育宏	
職稱	專案經理	
學歷	國立中山大學 海洋生物科技暨資源學系 碩士	
經歷	弘益生態有限公司 111 年~迄今	



國立中山大學 碩士學位證書

中（110）碩字第0536號
出生日期：民國 85 年 11 月 日
學 號：

郭育宏

在本校 海洋科學 學院 海洋生物科技暨資源學系

碩 士 班 研究期滿經碩士學位考試及格依學位授予法之規定授予

理 學 碩士學位 此證

院 長 洪慶章

校 長 鄭英耀

中華民國 110 年 6 月

核對者：教務處黃依婷

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證

環署環檢字第012A號

瑩諮科技股份有限公司經本署依「環境檢驗測定機構管理辦法」審查合格特發此證。

本證有效期限自111年12月07日至
116年12月06日止

許可證內容詳見副頁

署長 張子

中華民國111年12月8日

109.12.3,000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第012A號

檢驗室名稱：瑩諮科技股份有限公司檢驗室

檢驗室地址：臺北市瑞光路2號5樓

檢驗室主管：鐘美紅

許可類別：空氣檢測類

許可項目及方法：

1、排放管道中排氣流速檢測：排放管道中粒狀污染物採樣及其濃度之測定方法（NIEA A101）
2、排放管道中粒狀污染物：排放管道中粒狀污染物採樣及其濃度之測定方法（NIEA A101）
3、空氣中粒狀污染物：空氣中粒狀污染物檢測法－高量採樣法（NIEA A102）
4、空氣中細懸浮微粒（PM2.5）（採樣）：空氣中懸浮微粒（PM2.5）檢測方法－手動採樣法（NIEA A205）
5、空氣中粒狀污染物（自動測定）：空氣中粒狀污染物自動檢測方法－貝他射線衰減法（NIEA A206）
6、空氣中鉛及其化合物：空氣中粒狀污染物之鉛、鎘含量檢驗法－火焰式、石墨式原子吸收光譜法（NIEA A301）
7、排放管道中氨氣：排放管道中氨氣之檢測方法－靛酚法（NIEA A408）
8、排放管道中氮氧化物（自動測定）：排放管道中氮氧化物自動檢測方法－氣體分析儀法（NIEA A411）
9、排放管道中氯化氫：排放管道中氯化氫檢測方法－硫氰化汞比色法（NIEA A412）
10、排放管道中二氧化硫（自動測定）：排放管道中二氧化硫自動檢測方法－非分散性紅外光法、紫外光法、螢光法（非分散性紅外光法）（NIEA A413）
11、排放管道中二氧化碳（自動測定）：排放管道中二氧化碳自動檢測法－非分散性紅外光法（NIEA A415）
12、空氣中二氧化硫（自動測定）：空氣中二氧化硫自動檢驗方法－紫外光螢光法（NIEA A416）
13、空氣中氮氧化物（自動測定）：空氣中氮氧化物自動檢驗方法－化學發光法（NIEA A417）
14、空氣中臭氧（自動測定）：空氣中臭氧自動檢驗方法－紫外光吸收法（NIEA A420）

（續接空氣檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁）

107.12.3000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第012A號

許　可　類　別：空氣檢測類

許可項目及方法：

15、空氣中一氧化碳（自動測定）：空氣中一氧化碳自動檢測方法－紅外光法（NIEA A421）
16、空氣中氯氣：空氣中氯氣及溴氣之檢測方法－銀膜濾紙捕集／離子層析儀電導度偵測器法（NIEA A425）
17、空氣中氨氣：空氣中氨氣檢測方法－靛酚/分光光度法（NIEA A426）
18、排放管道中氧氣（自動測定）：排放管道中氧自動檢測方法－氣體分析儀法（NIEA A432）
19、空氣中氟化氫（氫氟酸）：空氣中無機酸類之檢測方法－離子層析電導度法（NIEA A435）
20、空氣中硫酸：空氣中無機酸類之檢測方法－離子層析電導度法（NIEA A435）
21、空氣中氯化氫（鹽酸）：空氣中無機酸類之檢測方法－離子層析電導度法（NIEA A435）
22、空氣中硝酸：空氣中無機酸類之檢測方法－離子層析電導度法（NIEA A435）
23、空氣中溴化氫（氫溴酸）：空氣中無機酸類之檢測方法－離子層析電導度法（NIEA A435）
24、空氣中磷酸：空氣中無機酸類之檢測方法－離子層析電導度法（NIEA A435）
25、排放管道中一氧化碳（自動測定）：排放管道中一氧化碳自動檢驗法－非分散性紅外光法（NIEA A704）
26、排放管道中非甲烷總碳氫化合物（自動測定）：排放管道中總碳氫化合物及非甲烷總碳氫化合物含量自動檢測方法-線上火焰離子化偵測法（分子篩法）（NIEA A723）
27、排放管道中總碳氫化合物（自動測定）：排放管道中總碳氫化合物及非甲烷總碳氫化合物含量自動檢測方法-線上火焰離子化偵測法（分子篩法）（NIEA A723）

（續接空氣檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁

107.12.3000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第012A號

許 可 類 別：空氣檢測類

許可項目及方法：

28、 空氣中總碳氫化合物：空氣中總碳氫化合物自動檢測方法（NIEA A740）

（以下空白）

其他註記事項：

1、於許可期限內應使用本署公告最新版本之檢測方法。

2、許可事項依據本署111年11月4日環署授檢字第1117107783號函辦理

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第012A號

檢驗室名稱：瑩諮科技股份有限公司檢驗室

檢驗室地址：臺北市瑞光路2號5樓

檢驗室主管：鐘美紅

許可類別：噪音檢測類

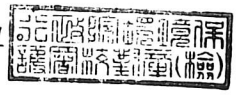
許可項目及方法：

1、一般環境噪音：環境噪音測量方法（NIEA P201）
2、固定音源噪音：環境噪音測量方法（NIEA P201）
3、低頻噪音：環境低頻噪音測量方法（NIEA P205）
（以下空白）

其他註記事項：

1、於許可期限內應使用本署公告最新版本之檢測方法。

2、許可事項依據本署111年11月4日環署授檢字第1117107783號函辦理



107.12.3000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第012A號

檢驗室名稱：瑩諮科技股份有限公司檢驗室

檢驗室地址：臺北市瑞光路2號5樓

檢驗室主管：鐘美紅

許可類別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

1、水量：水量測定方法-流速計法（NIEA W022）
2、事業放流水採樣（不含自動混樣採水設備）：事業放流水採樣方法（NIEA W109）
3、導電度：水中導電度測定方法-導電度計法（NIEA W203）
4、總溶解固體物：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法－103℃～105℃乾燥（NIEA W210）
5、懸浮固體：水中總溶解固體及懸浮固體檢測方法－103℃～105℃乾燥（NIEA W210）
6、水溫：水溫檢測方法（NIEA W217）
7、真色色度：水中真色色度檢測方法-分光光度計法（NIEA W223）
8、溶解性鐵：水中溶解性鐵、錳檢測方法-火焰式原子吸收光譜法（NIEA W305）
9、鉛：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法－火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）
10、銀：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法－火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）
11、銅：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法－火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）
12、鋅：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法－火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）
13、錳：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法－火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）
14、總鉻：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法－火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）
15、鎳：水中銀、鎘、鉻、銅、鐵、錳、鎳、鉛及鋅檢測方法－火焰式原子吸收光譜法（NIEA W306）

（續接水質水量檢測類副頁第2頁，其他註記事項詳見末頁

107.12.3000

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

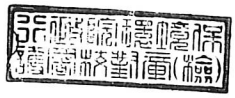
環署環檢字第012A號

許　可　類　別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

16、硒：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
17、溶解性錳：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
18、溶解性鐵：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
19、鉛：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
20、鉬：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
21、銀：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
22、銅：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
23、鋇：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
24、鋅：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
25、鋁：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
26、銀：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
27、錳：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
28、總鉻：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）

（續接水質水量檢測類副頁第3頁，其他註記事項詳見末頁



行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第012A號

許 可 類 別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

29、鎳：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
30、鎘：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
31、鎵：水中金屬及微量元素檢測方法－感應耦合電漿原子發射光譜法（NIEA W311）
32、六價鉻：水中六價鉻檢測方法－比色法（NIEA W320）
33、六價鉻：水中六價鉻檢測方法-APDC螯合MIBK萃取原子吸收光譜法（NIEA W321）
34、汞：水中汞檢測方法-冷蒸氣原子吸收光譜法（NIEA W330）
35、硼：水中硼檢測方法-薑黃素比色法（NIEA W404）
36、自由有效餘氯：水中餘氯檢測方法-分光光度計法（NIEA W408）
37、總餘氯：水中餘氯檢測方法-分光光度計法（NIEA W408）
38、氟鹽：水中氟鹽檢測方法-氟選擇性電極法（NIEA W413）
39、正磷酸鹽：水中陰離子檢測方法－離子層析法（NIEA W415）
40、亞硝酸鹽氮：水中陰離子檢測方法－離子層析法（NIEA W415）
41、硝酸鹽氮：水中陰離子檢測方法－離子層析法（NIEA W415）
42、亞硝酸鹽氮：水中亞硝酸鹽氮檢測方法－比色法（NIEA W418）
43、溶氧量：水中溶氧檢測方法－碘定量法（NIEA W422）
44、總氮：水中總氮檢測方法（NIEA W423）
45、氫離子濃度指數（pH值）：水之氫離子濃度指數（pH值）測定方法－電極法（NIEA W424）
46、正磷酸鹽：水中磷檢測方法-分光光度計/維生素丙法（NIEA W427）
47、總磷：水中磷檢測方法-分光光度計/維生素丙法（NIEA W427）
48、硫化物：水中硫化物檢測方法－甲烯藍／分光光度計法（NIEA W433）
49、砷：水中砷檢測方法－連續流動式氫化物原子吸收光譜法（NIEA W434）

（續接水質水量檢測類副頁第4頁，其他註記事項詳見末頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第012A號

許 可 類 別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

50、亞硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢測方法－鎘還原流動分析法（NIEA W436）
51、硝酸鹽氮：水中硝酸鹽氮及亞硝酸鹽氮檢測方法－鎘還原流動分析法（NIEA W436）
52、氨氮：水中氨氮檢測方法－靛酚比色法（NIEA W448）
53、凱氏氮：水中凱氏氮檢測方法（NIEA W451）
54、溶氧量：水中溶氧檢測方法－電極法（NIEA W455）
55、油脂（正己烷抽出物）：水中油脂檢測方法－索氏萃取重量法（NIEA W505）
56、動植物性油脂：水中油脂檢測方法－索氏萃取重量法（NIEA W505）
57、礦物類油脂：水中油脂檢測方法－索氏萃取重量法（NIEA W505）
58、生化需氧量：水中生化需氧量檢測方法（NIEA W510）
59、化學需氧量：水中化學需氧量檢測方法－重鉻酸鉀迴流法（NIEA W515）
60、含高鹵離子化學需氧量：含高濃度鹵離子水中化學需氧量檢測方法－重鉻酸鉀迴流法（NIEA W516）
61、化學需氧量：水中化學需氧量檢測方法－密閉式重鉻酸鉀迴流法（NIEA W517）
62、酚類：水中總酚檢測方法-分光光度計法（NIEA W521）
63、陰離子界面活性劑：水中陰離子界面活性劑(甲烯藍活性物質)檢測方法-甲烯藍比色法（NIEA W525）
64、總有機碳：水中總有機碳檢測方法-燃燒/紅外線測定法（NIEA W530）
65、α－安殺番：水中有機氯農藥檢測方法－液相-液相萃取／氣相層析儀／電子捕捉偵測器法（NIEA W605）
66、β－安殺番：水中有機氯農藥檢測方法－液相-液相萃取／氣相層析儀／電子捕捉偵測器法（NIEA W605）
67、地特靈：水中有機氯農藥檢測方法－液相-液相萃取／氣相層析儀／電子捕捉偵測器法（NIEA W605）

（續接水質水量檢測類副頁第5頁，其他註記事項詳見末頁）

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第012A號

許 可 類 別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

68、安特靈：水中有機氯農藥檢測方法－液相-液相萃取／氣相層析儀／電子捕捉偵測器法（NIEA W605）
69、阿特靈：水中有機氯農藥檢測方法－液相-液相萃取／氣相層析儀／電子捕捉偵測器法（NIEA W605）
70、飛佈達及其衍生物-飛佈達：水中有機氯農藥檢測方法－液相-液相萃取／氣相層析儀／電子捕捉偵測器法（NIEA W605）
71、飛佈達及其衍生物-環氧飛佈達：水中有機氯農藥檢測方法－液相-液相萃取／氣相層析儀／電子捕捉偵測器法（NIEA W605）
72、滴滴涕及其衍生物--2,4’-滴滴涕：水中有機氯農藥檢測方法－液相-液相萃取／氣相層析儀／電子捕捉偵測器法（NIEA W605）
73、滴滴涕及其衍生物--2,4’-滴滴滴：水中有機氯農藥檢測方法－液相-液相萃取／氣相層析儀／電子捕捉偵測器法（NIEA W605）
74、滴滴涕及其衍生物--4,4’-滴滴依：水中有機氯農藥檢測方法－液相-液相萃取／氣相層析儀／電子捕捉偵測器法（NIEA W605）
75、滴滴涕及其衍生物--4,4’-滴滴涕：水中有機氯農藥檢測方法－液相-液相萃取／氣相層析儀／電子捕捉偵測器法（NIEA W605）
76、滴滴涕及其衍生物--4,4’-滴滴滴：水中有機氯農藥檢測方法－液相-液相萃取／氣相層析儀／電子捕捉偵測器法（NIEA W605）
77、靈丹：水中有機氯農藥檢測方法－液相-液相萃取／氣相層析儀／電子捕捉偵測器法（NIEA W605）
78、1,1,1,2-四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
79、1,1,1-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
80、1,1,2,2-四氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

（續接水質水量檢測類副頁第6頁，其他註記事項詳見末頁



行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第012A號

許 可 類 別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

81、1,1,2-三氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
82、1,1-二甲基-乙基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
83、1,1-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
84、1,1-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
85、1,1-二氯丙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
86、1,2,3-三氯丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
87、1,2,3-三氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
88、1,2,4-三甲基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
89、1,2,4-三氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
90、1,2-二氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
91、1,2-二氯丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
92、1,2-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
93、1,2-二溴-3-氯丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

（續接水質水量檢測類副頁第7頁，其他註記事項詳見末頁



行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第012A號

許 可 類 別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

94、1,2-二溴乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
95、1,3,5-三甲基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
96、1,3,5-三氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
97、1,3-丁二烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
98、1,3-二氯丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
99、1,3-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
100、1,4-二氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
101、1-甲基-丙基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
102、2,2-二氯丙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
103、2-氯甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
104、4-異丙基甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
105、4-氯甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
106、乙苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

（續接水質水量檢測類副頁第8頁，其他註記事項詳見末頁

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

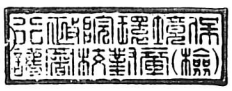
環署環檢字第012A號

許 可 類 別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

107、二甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
108、二氯二氟甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
109、二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
110、二溴甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
111、三氯一氟甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
112、三氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
113、六氯丁二烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
114、反-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
115、反-1,3-二氯丙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
116、丙基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
117、四氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
118、四氯化碳：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
119、正丁基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

（續接水質水量檢測類副頁第9頁，其他註記事項詳見末頁



行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

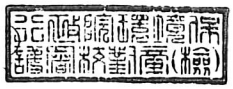
環署環檢字第012A號

許 可 類 別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

120、甲苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
121、甲基第三丁基醚：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
122、苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
123、苯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
124、異丙基苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
125、氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
126、氯乙烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
127、氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
128、氯苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
129、順-1,2-二氯乙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
130、順-1,3-二氯丙烯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
131、溴甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
132、溴苯：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）

（續接水質水量檢測類副頁第10頁，其他註記事項詳見末頁



行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第012A號

許 可 類 別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

133、溴氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
134、總三鹵甲烷-一溴二氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
135、總三鹵甲烷-二溴一氯甲烷：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
136、總三鹵甲烷-三氯甲烷（氯仿）：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
137、總三鹵甲烷-三溴甲烷（溴仿）：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
138、萘：水中揮發性有機化合物檢測方法－吹氣捕捉／氣相層析質譜儀法（NIEA W785）
139、1,2,4-三氯苯：水中半揮發性有機化合物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA W801）
140、1,2-二苯基聯胺：水中半揮發性有機化合物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA W801）
141、1,2-二氯苯：水中半揮發性有機化合物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA W801）
142、1,3-二氯苯：水中半揮發性有機化合物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA W801）
143、1,4-二氯苯：水中半揮發性有機化合物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA W801）
144、2,4,6-三氯酚：水中半揮發性有機化合物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA W801）
145、2,4-二氯酚：水中半揮發性有機化合物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA W801）

（續接水質水量檢測類副頁第11頁，其他註記事項詳見末頁

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第012A號

許 可 類 別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

146、2-氯酚：水中半揮發性有機化合物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA W801）
147、2-硝基酚：水中半揮發性有機化合物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA W801）
148、4-硝基酚：水中半揮發性有機化合物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA W801）
149、五氯酚：水中半揮發性有機化合物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA W801）
150、異佛爾酮：水中半揮發性有機化合物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA W801）
151、酚：水中半揮發性有機化合物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA W801）
152、鄰苯二甲酸丁苯酯或鄰苯二甲酸丁基苯甲酯(BBP)：水中半揮發性有機化合物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA W801）
153、鄰苯二甲酸二(2-乙基己基)酯或鄰苯二甲酸乙己酯(DEHP)：水中半揮發性有機化合物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA W801）
154、鄰苯二甲酸二乙酯(DEP)：水中半揮發性有機化合物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA W801）
155、鄰苯二甲酸二丁酯(DBP)：水中半揮發性有機化合物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA W801）
156、鄰苯二甲酸二甲酯(DMP)：水中半揮發性有機化合物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA W801）
157、鄰苯二甲酸二辛酯(DNOP)：水中半揮發性有機化合物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA W801）

（續接水質水量檢測類副頁第12頁，其他註記事項詳見末頁

行政院環境保護署
環境檢驗測定機構許可證　副頁

環署環檢字第012A號

許　可　類　別：水質水量檢測類

許可項目及方法：

158、 蔥：水中半揮發性有機化合物檢測方法－氣相層析質譜儀法（NIEA W801）

（以下空白）

其他註記事項：

1、於許可期限內應使用本署公告最新版本之檢測方法。

2、許可事項依據本署111年11月4日環署授檢字第1117107783號函辦理

月湖文化實業有限公司人員經歷

1. 計畫主持人

周子揚（國立政治大學民族族學系碩士），主持計畫事務，綜理監看資料及報告撰寫。

<table>
<tr><td rowspan="15">研究人員</td><td>姓名</td><td colspan="2">周子揚</td><td>身分證字號</td><td>A2-------7</td></tr>
<tr><td>電話</td><td colspan="2">0933100234</td><td>E-mail</td><td>lantees@gmail.com</td></tr>
<tr><td>住址</td><td colspan="4">台北市中山區長安東路一段 30 巷 8 弄 5 號 3 樓</td></tr>
<tr><td>性別</td><td colspan="2">■女 □男</td><td>出生年月日</td><td>民國 72 年 11 月 13 日</td></tr>
<tr><td>職稱</td><td colspan="2">研究人員</td><td>所屬單位</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="4">最高或相關學位</td><td></td><td>學校</td><td>系所別</td><td>論文題目</td></tr>
<tr><td>■學士</td><td>國立政治大學</td><td>民族學系</td><td></td></tr>
<tr><td>■碩士</td><td>國立政治大學</td><td>民族學系</td><td>十三行文化舊社類型與平埔族聚落關係之研究——以馬賽人村社為例</td></tr>
<tr><td>□博士</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="9">考古專業經歷</td><td colspan="4">□一~三年□三~五年■五年以上</td></tr>
<tr><td>起訖時間</td><td>單位</td><td>職稱</td><td>工作內容／計畫</td></tr>
<tr><td>95 年至 96 年</td><td>新亞建設股份有限公司</td><td>計畫助理</td><td>東西向快速公路八里新店線八里五股段工程影響訊塘埔遺址緊急考古發掘與資料整理分析計畫</td></tr>
<tr><td>96 年 2 月至
97 年 10 月</td><td>行政院農業委員會所屬漁業署及動植物防疫檢疫局</td><td>兼任助理</td><td>行政院農業委員會所屬漁業署及動植物防疫檢疫局等機關（構）合署辦公廳舍新建工程涉植物園文化遺址評估計畫</td></tr>
<tr><td>97 年 1 月至
97 年 10 月</td><td>中央研究院</td><td>兼任助理</td><td>十三行博物館館藏後續研究——考古標本登錄暨分析計畫</td></tr>
<tr><td>98 年 3 月至
99 年 2 月</td><td>國立暨南國際大學</td><td>兼任助理</td><td>行政院農業委員會漁業署及防檢局等機關合署大樓工程基地植物園文化遺址搶救發掘</td></tr>
<tr><td>101 年 1 月至
102 年 7 月</td><td>社團法人台灣打里摺文化協會</td><td>研究人員</td><td>標本整理、田野資料處理與統整</td></tr>
<tr><td>102 年 8 月至
102 年 12 月</td><td>中央研究院</td><td>計畫助理</td><td>花崗國中校舍新建工程（第二期）遺址搶救發掘計畫</td></tr>
<tr><td>103 年 1 月至</td><td>社團法人台</td><td>研究人員</td><td>標本整理、田野資料處理與統整</td></tr>
</table>

		103 年 12 月	灣打里摺文化協會		
		104 年～	國立政治大學民族學系	博士生	撰寫文化資產評估報告、主持考古監看計畫等
	研究著作	□ 無　□一~二篇　■ 兩篇以上　列舉部分如下： 1. 〈行政院農業委員會所屬漁業署及動植物防疫檢疫局等機關（構）合署辦公廳舍新建工程涉植物園文化遺址評估計畫考古試掘報告〉，行政院農業委員會所屬漁業署及動植物防疫檢疫局委託研究（2008） 2. 〈十三行博物館館藏後續研究——考古標本登錄暨分析計畫報告〉，十三行博物館委託中央研究院歷史語言研究所執行研究計畫（2008） 3. 〈十三行文化舊社類型與平埔族聚落關係之研究——以馬賽人村社為例〉，國立政治大學民族學系碩士論文（2011） 4. 〈陽明山國家公園史蹟保存可行性評估計畫報告〉，陽明山國家公園管理處委託研究報告（2012） 5. 「台灣桃園國際機場聯外捷運系統增設 A2a 站及 A5a 站建設計畫」服務工作環境差異分析報告文化遺址調查評估報告（2014） 6. 台 9 線蘇花公路山區路段改善計畫（蘇澳～東澳、南澳～和平、和中～大清水）環境影響差異分析服務工作（台 9 線南澳平交道立體交叉改善工程銜接蘇花改）文化遺址調查評估報告（2014） 7. 〈十三行文化晚期舊社類型與 Basai 族群關係之討論〉，收錄於鮑曉鷗、洪曉純主編《尋找消逝的基隆: 台灣北部和平島的考古新發現》台北：南天（2015） 8. 「國道 1 號甲線規劃評估案」文化資產調查評估報告（2015） 9. 台中市西屯區福和段 231 地號新建工程文化資產施工監看計畫報告（2015） 10. 新北市八里區中庄段 138 地號新建工程文化資產施工監看計畫報告（2015） 11. 「臺南生活圈道路交通系統建設計畫—新營及鹽水區南 80 與南 74 交接處至縣道 172 線新闢工程委託規劃設計監造案」文化資產調查評估報告（2016） 12. 「鳥嘴潭人工湖下游自來水供水工程—鳥嘴潭淨水場環境影響說明書」文化資產調查評估報告（2016） 13. 「財團法人惠濟宮新建工程影響芝山岩遺址之考古鑽探計畫」報告（2016） 14. 新北市八里區中庄段 75、76 地號新建工程文化資產施工監看計畫報告（2016） 15. 台北港南堤聯外道路新建工程文化施工監看計畫報告（2017） 16. 「國道 1 號增設銜接台 74 線系統交流道工程環境影響說明書」文化遺址調查評估報告（2017） 17. 「忠泰建設住商大樓新建工程（玉泉段二小段 452-2 地號等 83 筆土地）環境影響說明書」文化資產調查評估報告（2017） 18. 「廣慈博愛園區試掘計畫」試掘報告書（2018） 19. 「雙溪生態水庫可行性規劃檢討環評」文化資產調查報告（2018） 20. 「雲林縣政府布袋戲傳習中心非都市土地開發許可案」文化資產調查報告（2018）			

		21. 「臺灣桃園國際機場第三跑道環境影響評估案」文化資產調查評估報告（2018）


國立政治大學碩士學位證書 政碩字第九六二五九〇〇三號

學生 周子揚 生於中華民國 柒拾貳（西元1983）年拾壹月 拾參 日

在本校 社會科學學院 民族學系

修業期滿成績及格准予畢業依學位授予法之規定

授予 民族學碩士 學位

院長 楊松齡

校長 吳思華

中 華 民 國 一百 年 七 月

2. 主要工作人員

鄒騰露，資深考古工作人員。

- 行政院文建會地方考古人才培訓班第二期結業。
- 100 年臺中市政府文化局「遺址文化資產維護管理與導覽研習營」研習合格。

專長：遺址監管、考古發掘、考古田野調查、考古遺構製模剝取…等

3. 其他人員

資料整理及標本整理人員一名，協助文書、標本資料整理。

附錄二 採樣與分析方法

附錄 2.1 鯨豚目視監測方法概述

附錄 2.2 水下噪音監測方法概述

附錄 2.3 鳥類目視監測方法概述

附錄 2.4 鳥類雷達監測方法概述

附錄 2.5 陸域生態監測方法概述

附錄 2.6 物化監測方法概述

附錄 2.7 陸域施工考古監看方法概述

附錄 2.1 鯨豚目視監測方法概述

鯨豚生態調查

一、 調查地區

調查以近垂直海岸穿越線在大彰化西北風場海域(後稱風場海域)進行，調查範圍將包含預定離岸風場興建範圍並且向外擴張至少一公里之範圍，如圖 1.5-1 所示意，規劃 9 條穿越線。

二、 調查方法

租用安全合格船隻進行海上目視調查，調查日期須涵蓋四季，航行於所設計之航線。出發前隨機抽取兩條航線及順序，且去程與回程的航行方向不同。海上航行時以手持式全球衛星定位系統定位並記錄航行軌跡。每次調查至少四人，其中兩人各於船隻兩側負責搜尋左右側海面，第三人則協助搜尋船前方以及左右海面，觀察員以肉眼與持望遠鏡觀察海面是否有鯨豚出現，第四人作水質測量以及紀錄，並可不做海面觀察以及略作休息。觀察人員約 20 分鐘交換一次位置以避免對同一觀察區域產生心理上的疲乏，如下圖 1 所示。

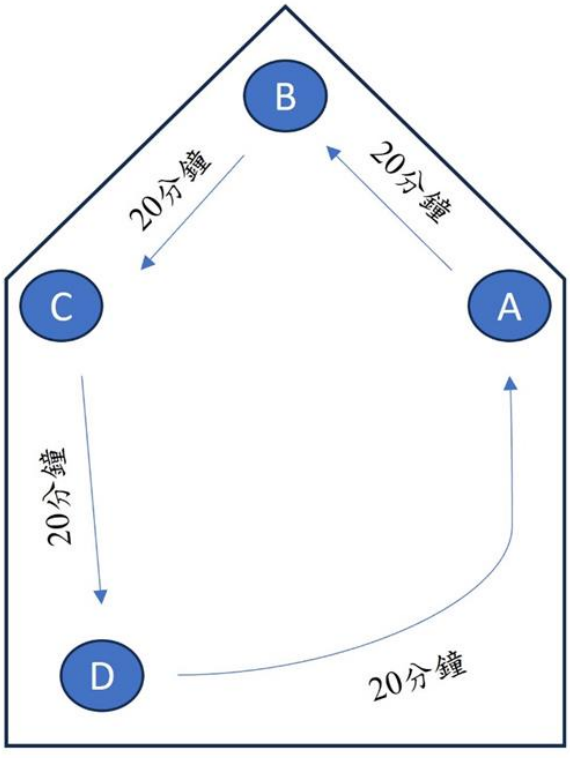


圖 1鯨豚調查工作流程示意圖
(A~C 為主要觀察位置，D 為記錄位置)

調查期間在浪級小於 4 級，能見度遠達 500 公尺以上，並且同時航行在設計穿越線時的觀察視為線上努力量(on-effort)。當船隻航行於進出港口與航線之間、或天氣狀況不佳難以進行有效觀測、及觀察鯨豚群體時，則計入離線努力量(off-effort)，不納入標準化目擊率之分析中。航行時間為出港到進港總花費的時間，包含線上努力量以及離線努力量。海上調查航行船速保持在 6~9 節(海浬/小時)於穿越線上每 20 分鐘測量水表溫度、鹽度，以記錄環境因子資料(當時水深、水表溫度、鹽度及海浪、能見度等氣候因子)。

當遇見鯨豚時，記錄最初發現鯨豚的經緯度位置，估算鯨豚群體隻數、觀察鯨豚行為，及蒐集相關環境因子資料。此外，使用相機或攝影機記錄鯨豚影像，以建立個體辨識照片資料。如鯨豚未表現明顯的躲避行為，則持續跟隨並記錄該群鯨豚之行為與位置。若所跟蹤的鯨豚消失於視野且在 10 分鐘等待之內無再目擊，則返回航線繼續進行下一群之搜尋。

鯨豚當時的水面行為狀態分為「游走(travelling)、覓食(foraging)、社交(socializing)、兜圈(milling)」四大類，參考 Parra (2006)的定義如下：游走的群體有著一致且大約固定的游動方向，下潛的間隔較為規律且角度較淺。覓食群體有可能包含群體成散開不一致的游動方向，下潛角度深且常伴隨著尾鰭舉起，並沒有如同移動旅行的規律可言。此外常會觀察到鯨豚在游動過程中突然加速或是可能在覓食的行為(以尾鰭拍打水面、嘴喙咬魚、下潛等)。社交群體的下潛模式難以預測，個體之間常會近距離互相接觸甚至撞擊對方，觀察過程中常有很多的水上動作。兜圈群體的活動在水面的動作較慢，僅在一小範圍海域移動，個體之間的距離很近，但沒有明顯的肢體接觸。下潛模式較為規律、角度較淺，大部分時間會在水表層附近，類似於休息行為。若觀察到的行為無法歸類為前四大類時，則記錄成其他行為，描述並說明可能的行為狀態。

附錄 2.2 水下噪音監測方法概述

水下噪音

一、 佈放及回收工作

水下噪音調查使用錨碇式水下噪音紀錄器進行每季 30 天量測，利用底部錨與配重塊將儀器固定於海底，儀器上方配置浮球使儀器固定位置為海底上 0.5m 處，另加裝噪音釋放器用以回收儀器。

佈放及回收工作細分為以下步驟：

(一) 進行定位：採用船舶設備系統定位資料。依照量測點位考量水深準備適當長度之繩索、浮球、配重塊。

(二) 確認水下噪音測量系統參數設定及測量指標(如：動態範圍、時間加權、評估指標及錄音)。

(三) 結束測量：回收水下麥克風。利用聲學釋放器之控制器釋放使浮球帶著儀器上浮。將水下之繩索及配重塊一起回收。

表 1 水下噪音使用設備彙整表

調查項目	設備名稱	型號/規格	重量
水下聲學調查	Sound Trap 600HF Underwater Acoustic Recorders 水下聲學紀錄器	長 0.6 m、直徑 0.06m	2.5 kg
	紀錄器支架	0.5 x 0.15 x 0.15 (m)	＜1 kg
	聲學釋放器	長 0.4 m、直徑 0.06 m	1 kg
	重錨	-	30 kg
	浮球	-	14 kg
	安全帽	-	＜1 kg
	安全鞋	-	＜2 kg
	救生衣	-	＜2 kg
	手套	-	＜1 kg
	雨衣(應色彩鮮艷，具反光功能)	-	＜1 kg
	頭燈或其他照明設備	-	＜1 kg

二、 量測工作方法

本監測工作之水下噪音量測工作方法係依據行政院環境保護署環境檢驗所於中華民國 108 年 6 月 15 日生效公告之水下噪音測量方法(NIEA P210.21B)執行，相關規定如下：

(一) 水下噪音測量系統參數設定及測量指標

1. 動態範圍：需包含待測音源之變化範圍。

2. 時間加權：使用慢。

3. 頻率範圍：至少 20 Hz 至 20 kHz。

4. 施工期間水下噪音測量指標：

(1) 均能音量 Leq。

(2) 單一敲擊聲曝值 SELss。

(3) 聲音脈衝序列的平均 LE(30)。

(4) 最大音壓位準(L_{peak})。

(二) 水下噪音測量系統部署方式 (如圖 1)

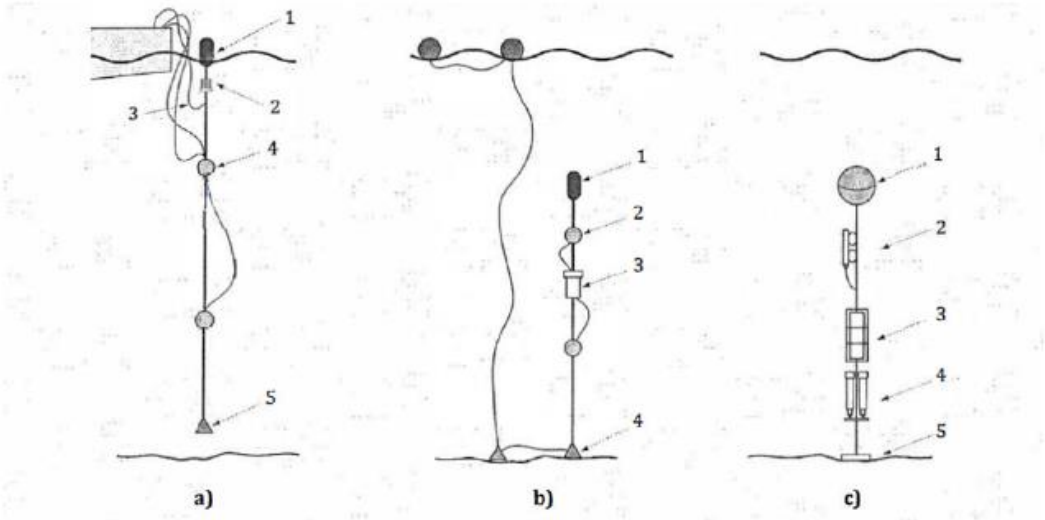


圖 1 水下噪音量測佈放示意圖

(三) 測量工作步驟 Steps of measurement

1. 進行定位：採用船舶設備系統定位資料。
2. 架設水下噪音測量系統，包含水面浮標、懸吊裝置壓載體及風速計。
3. 確認水下噪音測量系統參數設定及測量指標(如：動態範圍、時間加權、評估指標及錄音)
4. 測量前校正：使用聲音校正器(250 Hz)，確認水下麥克風整體測量系統之顯示值與確認值(聲音校正器)，其差值之絕對值不得大於 0.7 dB。
5. 開始測量：放置水下麥克風於指定深度進行測量。
6. 結束測量：回收水下麥克風。
7. 測量後校正：使用聲音校正器(250 Hz)，確認水下麥克風整體測量系統之顯示值與確認值(聲音校正器)，其差值之絕對值不得大於 0.7 dB，且連續兩次顯示值差之絕對值不得大於 0.3 dB。

附錄 2.3 鳥類目視監測方法概述

調查方法

鳥類名錄主要依循「臺灣鳥類名錄」(中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會，2020)。

鑑定主要參考「臺灣野鳥圖鑑：水鳥篇-增訂版」(廖，2022)、「臺灣野鳥圖鑑：陸鳥篇-增訂版」(廖，2021)及「猛禽觀察圖鑑」(林，2020)等著作為鑑定依據。

(一)海上鳥類目視調查

1. 目視調查穿越線設置

海上鳥類調查採用船隻穿越線法進行(Camphuysen *et al.*, 2004)。調查範圍包括風場範圍及周界 1 km 區域，於調查範圍內設置平行間隔之穿越線(圖 1)，每次調查時船隻沿穿越線等速行駛(約 10 節)，而為使調查均勻，不同次調查時船隻由穿越線之頭尾交錯開始調查。

針對海面上飛行鳥類使用間隔時間之快照式調查(snapshot method)，以避免重覆計數。

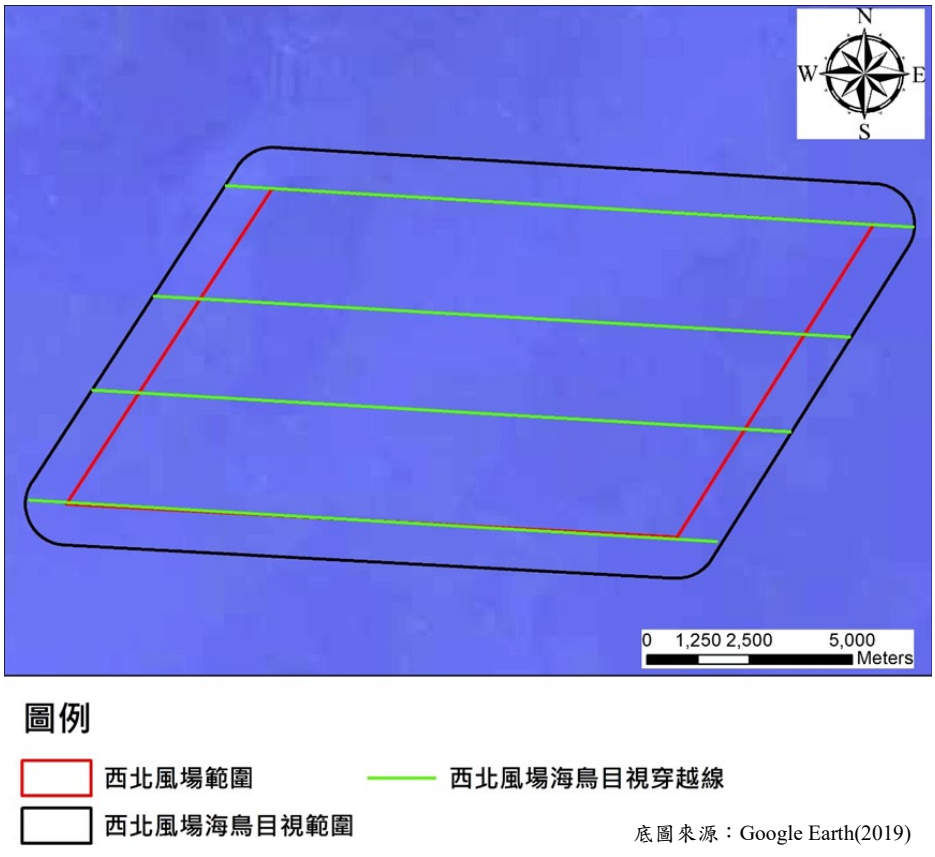


圖 1 海上鳥類穿越線

2. 目視調查資訊記錄

每次調查時使用 GPS 器材記錄船隻航行軌跡，並將調查時之航行資訊及海況記錄於記錄表。

每船至少搭載 2 名調查員，配備雙筒望遠鏡及具有等效 500 mm 以上焦長之數位相機，分別對船隻左、右舷進行目視觀察，目視觀察之距離預設為航線往外 300 m 範圍 (圖 2)。

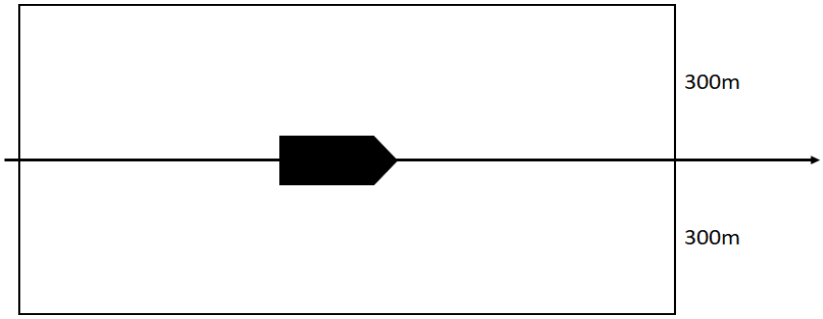


圖 2 船隻航線與穿越線調查範圍示意圖

若發現鳥類活動則依現場條件盡可能記錄物種、數量、相對年齡、羽式(plumage & moult)、行為、發現時間、距離(垂直航線)、飛行方向及飛行高度等資訊。記錄表格及項目參照德國 StUK4 技術指引所使用之記錄表(Aumüller *et al.*, 2013)。

其中距離使用分級表示，分為 0~50 m、50~100 m、100~200 m、200~300 m 及 300 m 以上等 5 項。高度則分為 0~5 m、5~10 m、10~20m、20~50 m、50~100 m、100~ 200 m 及>200 m 等 7 項。

所發現物種之位置資訊則以記錄時間搭配 GPS 軌跡於事後進行登錄。每次調查後可藉由 GPS 軌跡長度計算調查所涵蓋之範圍面積，並推算鳥類在調查範圍內之密度，以供後續影響評估分析使用。密度計算方式如下：

鳥類密度=調查鳥類隻次數/(目視調查穿越線長度×目視觀察距離)

3. 目視調查頻度

本計畫海上鳥類目視調查預計於春、夏、秋及冬季共執行 20 次調查，其中於春、夏及秋季海況較佳時每月執行 1 次，共 18 次；冬季則執行 2 次。本季屬秋季之調查，共執行 2 次。

(二)海岸鳥類調查

1. 海岸鳥類調查路線設置

海岸鳥類的調查以 14 號風場的陸域纜線上岸點受影響區為調查範圍(圖 3)，即彰濱工業區崙尾區的海岸地帶，採用滿潮暫棲所計數法(Sutherland，1996)進行。水鳥在退潮時，會散布於廣大的潮間帶泥灘地間覓食，觀測與記錄不易；而在漲潮時，水鳥會集結成群往海堤內或鄰近的內陸適宜的環境休息，此時記錄並評估數量較為容易。於調查範圍內沿既成道路或產業道路以緩慢步行速度配合雙筒望遠鏡進行調查，記錄沿途所目擊或聽見的鳥種及數量。除了辨識種類與計算數量外，並記錄鳥類的行為及其出現的棲地環境。

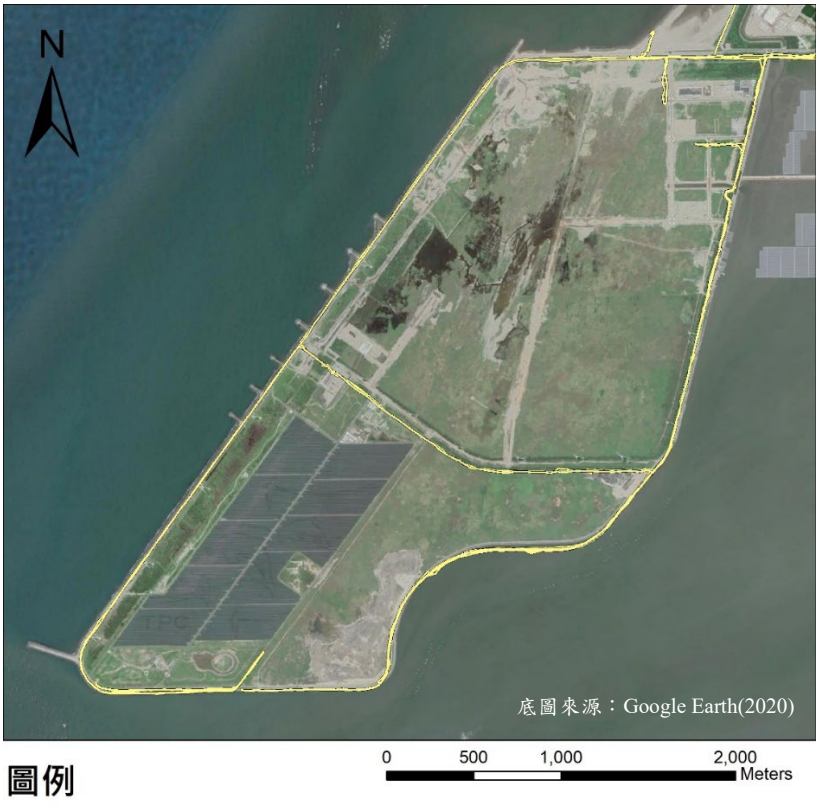


圖 3 海岸鳥類調查路線

2. 海岸鳥類調查頻度

本計畫海岸鳥類調查預計於春、夏及秋季每月執行 1 次，共 18 次；於冬季執行 1 季 1 次，共 2 次。調查日期必須配合中、大潮的潮水時間，在前後數天選擇晴朗的天氣，於滿潮前後三個小時內進行，此時潮間帶幾乎被潮水完全淹沒，水鳥往暫棲所移動，記錄族群數量較為準確。

附錄 2.4 鳥類雷達監測方法概述

調查方法

(一)方法文獻回顧

鳥類學者運用雷達追蹤鳥類的活動已有相當長的時間。自 1960 年代起，許多研究學者即已利用原本裝設於飛行器、船舶的低功率雷達裝置來追蹤鳥類的活動(Casement, 1966; Graber *et al*., 1962)。之後低功率(5-25 kW)的船舶雷達便普遍利用於調查鳥類遷徙模式或是用以評估如風機、輸電線及橋梁等大型人造設施對於鳥類活動的影響(Desholm *et al*., 2006; Kahlert *et al*., 2004)，也大量運用於機場環境監測，以預警方式降低鳥類飛行撞擊飛行器之風險，近年甚至運用於降低風機鳥擊之即時運轉管理。

常用的低功率雷達可於近距離內偵測到鳥類個體的活動，而較高功率的雷達甚至可以偵測遠達 100 公里的鳥群活動(Desholm *et al*., 2006)。雷達操作相較於肉眼觀察，並不受夜晚光線不足而大幅限制觀測距離，且其發出的電磁波並不會使鳥類飛行方式改變(Bruderer *et al*., 1999)，因此對於利用夜間遷徙的鳥類來說，使用雷達觀察其飛行路線，能補足肉眼觀察之不足。

(二)本計畫調查方法

本計畫雷達調查方法及資料分析評估主要參考德國離岸風電影響評估 StUK4 技術指引之建議(Aumüller *et al.,* 2013)，雷達調查將 X-band 之頻段，功率 25 Kw 規格之雷達設備架設於船舶上(圖 1)，作業時於適合處進行持續監測，記錄雷達回波數值以判斷鳥類之飛行路徑，並以水平掃描半徑 6 km 及垂直掃描半徑 1.5 km 之掃描範圍同時進行持續監測，記錄雷達回波數值以判斷鳥類之飛行路徑，使用之雷達設備規格及系統配置參考如表 2 及圖 2 所示。

垂直雷達調查主要記錄調查範圍內鳥類的飛行高度及活動時間等資訊，因垂直雷達所設定的調查範圍較小，取得精確的飛行高度資訊，加上雷達電磁波特性，垂直雷達所接收到的回波訊號解析度較高，可能僅為單一個體即可被偵測到，故所記錄資料筆數亦可代表當次調查範圍內的鳥類活動相對規模。

水平雷達主要目的是調查鳥類飛行方向及速度，並依訊號顯示其連續座標位置，繪製鳥類飛行軌跡於圖層上。為了解風場及周邊鳥類大尺度的

飛行路線，因此涵蓋較大的掃描範圍，使得水平雷達需要有相對較大群體的目標，方能於遠距離為水平雷達系統偵測到。

綜整上述說明，垂直雷達可記錄當次調查範圍內鳥類的活動規模、時間及利用高度，水平雷達則可了解鳥類的飛行方向以及日夜間、甚至季節間的遷徙路徑變化。然而垂直及水平雷達因調查目的不同，而有不同的設定及掃描範圍，兩組雷達所記錄生物資料尚無法整併呈現，僅能提供不同的資訊供後續分析。調查位置、日期及調查時之環境資料見表 3 及表 4 所示。

表 1、雷達系統規格表

雷達頻段	X-band
功率	25 kW
天線長度	6 英尺
最大範圍	96 海浬
水平雷達掃描半徑	6 公里
垂直雷達掃描半徑	1.5 公里



圖 1、架設於船舶上之雷達天線

表 2、雷達調查點位座標

雷達點位	座標(TWD_97)	
	X	Y
	133786	2680728

(三)飛行路徑分析

將調查記錄之雷達回波資訊攜回，擷取記錄到鳥類飛行時之回波影像，由地理資訊系統(GIS)標示鳥類出現之座標資訊，計算該點飛行時之連續座標位置，並以圖層方式呈現於 GIS 系統中。再將所得資訊呈現於地圖上，以了解鳥類飛行路線和目標區域之關係。雷達回波圖如圖 2 所示。

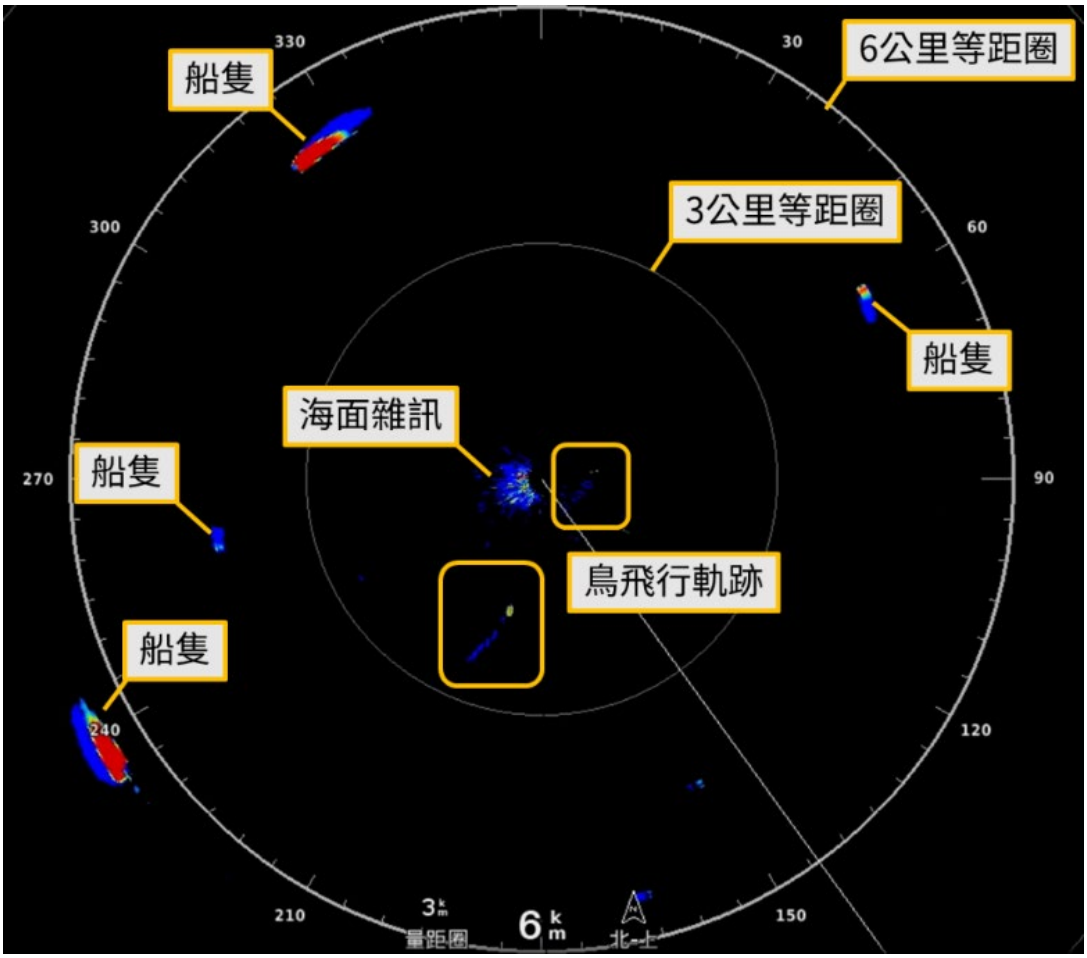


圖 2、雷達回波圖說明

附錄 2.5 陸域生態監測方法概述

調查方法

(一)陸域植物調查

1. 植物種類調查

收集計畫調查區域相關文獻作為參考，並配合現場採集工作進行全區維管束植物種類調查。

調查路線依可達性及植群形相差異主觀選定，並沿線進行植物標本採集及物種記錄，遇稀特有植物、具特殊價值植物或老樹另記錄其點位、生長現況及環境描述。

物種鑑定及名錄主要依據「Flora of Taiwan, 2nd edition」(Boufford *et al*., 2003)、「臺灣種子植物科屬誌」(楊等，2009)及「台灣植物資訊整合查詢系統」(國立台灣大學生態學與演化生物學研究所，2022)。物種屬性認定依照中央研究院生物多樣性研究中心的「臺灣物種名錄」(鍾等，2022)，如有未記錄者，則參照「台灣野生植物資料庫」(行政院農業委員會特有生物研究保育中心，2019)。

稀有植物認定依據「文化資產保存法施行細則」(行政院農業委員會，2022)指定的珍貴稀有植物及「植物生態評估技術規範」(行政院環境保護署，2002)所附之臺灣地區稀特有植物名錄，另外參考「2017臺灣維管束植物紅皮書名錄」(臺灣植物紅皮書編輯委員會，2017)所評估的結果。

調查範圍的受保護樹木標準依照行政院農業委員會令訂定的「森林以外之樹木普查方法及受保護樹木認定標準」(行政院農業委員會，2016)第二條及「彰化縣樹木保育自治條例」(彰化縣政府，2007)第五條規定。

2. 植被調查

(1)樣區調查方法

植被調查必須選取具代表性之植被類型設立樣區，且調查方法需因植被類型而異，其成果方能掌握各植被類型的特徵，且能使調查有效率地進行。在經過對計畫區的航照影像判視以及實地勘察後，選擇森林與草生地兩種優勢植被類型來進行調查。其中草生地樣區為荒廢草生地類型，森林樣區為人工林環境，針對不同的植物生活型有不同的調查方法：

A. 森林

對於天然林、次生林及人工林等不同的森林類型進行取樣調查，以100平方公尺(10公尺×10公尺)為取樣單位，林下地被層則以25平方公尺(5公尺×5公尺)為取樣單位。由於調查範圍內的森林樣木普遍不高，且基部多分枝，一般胸高直徑量測法會造成生物量低估，故以覆蓋度估算法調查樣方內的樹種，林下地被層記錄植物種類及覆蓋度，並記錄樣區之地形、海拔及GPS座標等環境因子。對於森林之結構層次及種類組成，詳加描述。

B. 草生地

選擇典型地區隨機設置樣區，以25平方公尺(5公尺×5公尺)為取樣單位。調查樣方中所有草本種類及其百分比覆蓋度，並記錄樣區之地形、海拔及GPS座標等環境因子。配合環境現況對所調查之草生地之種類組成及主要優勢種類詳加描述。

(2)歧異度分析(α-diversity)

歧異度指數是以生物社會的豐富度(species richness)及均勻程度的組合所表示。此處以S、Simpson、Shannon-Wiener、N_1、N_2 及$E5$等6種指數(Ludwig *et al.*, 1988)表示之。木本植物以株數計算，草本植物則以覆蓋度計算。另有估計出現頻度，即某植物出現之樣區數除以總樣區數。

A. S 代表調查範圍內所有植物種數。

B. $\lambda = \sum\left(\frac{n_i}{N}\right)^2$

λ為Simpson指數，n_i/N為機率，表示在一樣區內同時選出兩株，其屬於同一種的機率是多少。其最大值是1，表示此樣區內只有一種。如果優勢度集中於少數種時，λ值愈高。

C. $H' = -\sum\left(\left(\frac{n_i}{N}\right)\ln\left(\frac{n_i}{N}\right)\right)$

木本：n_i：某種個體數 N：所有種個體數

草本：n_i：某種覆蓋度 N：所有種覆蓋度

H'為Shannon-Wiener指數，此指數受種數及個體數(覆蓋度)影響，種數愈多，種間的個體分布愈平均，則值愈高。但相對的，較無法表現出稀有種。

D. $N_1 = e^{H'}$　　H'為Shannon-Wiener指數

此指數指示植物社會中具優勢的種數。

E. $N_2 = \frac{1}{\lambda}$　　λ為Simpson指數

此指數指示植物社會中最具優勢的種數。

F. $E5 = \frac{\left[\left(\frac{1}{\lambda}\right) - 1\right]}{e^{H'} - 1}$

此指數可以明顯的指示出植物社會組成的均勻程度。指數愈高，則組成愈均勻；反之，如果此社會只有一種時，指數為0。

(二)陸域動物調查

1. 哺乳類

哺乳類主要調查方式分別為沿線調查法與誘捕法，沿線調查是配合鳥類調查時段，以緩慢的步行配合望遠鏡和強力探照燈(夜間使用)目視搜尋記錄，同時留意路面遭輾斃之死屍殘骸和活動跡象(足印、食痕、排遺及窩穴等)作為判斷物種出現的依據。誘捕法則沿鳥類調查路線，選擇草生地與樹林地等較為自然之處，以薛氏捕鼠器或臺製老鼠籠等進行小型鼠類誘捕，捕鼠籠內置沾花生醬之地瓜為誘餌，於傍晚施放並於隔日清晨巡視誘捕籠，鑑定後原地釋回，同時進行餌料更換的工作，計畫區內依環評階段位置共設置 15 個鼠籠陷阱(每個點為 5 個鼠籠，如表 1)，合計共 45 個捕捉夜。

表 1、鼠籠座標點位

編號	數量	X(TWD97 二度分帶)	Y(TWD97 二度分帶)
1	5	190851	2669027
2	5	188628	2667067
3	5	188955	2666810

蝙蝠調查使用蝙蝠偵測器進行，於黃昏及夜間沿線調查時使用，以錄音方式記錄蝙蝠所發出之超音波，如有目擊到蝙蝠飛行則記錄蝙蝠數量，並將錄音檔攜回後以電腦軟體分析聲音特徵輔助判釋物種。

哺乳類鑑定主要參考「台灣哺乳動物」(祁，2008)、「臺灣地區保育類野生動物圖鑑」(馮等，2010)、「臺灣蝙蝠圖鑑」(鄭等，2017)及「臺灣食肉目野生動物辨識手冊」(鄭等，2015)等著作為鑑定依據。

2. 鳥類

鳥類調查方式主要是採沿線調查法及定點觀察法。沿線調查法是沿既成道路或小徑以緩慢步行配合雙筒望遠鏡進行調查，記錄沿途所目擊或聽見的鳥種及數量，密林草叢間活動鳥種則配合鳴叫聲進行種類辨識和數量的估算。定點觀察法則依據環說時期調查點位，每個定點進行 9 分鐘觀察記錄。由於不同鳥類的活動時間並不一致，為求調查資料之完整，調查分成白天與夜間兩個時段，白天主要配合一般鳥類活動高峰，於日出後三小時內(時段為 6:00~9:00)進行，夜間調查(時段為 18:30~20:30)則是在入夜後進行。

鳥類鑑定主要參考「台灣鳥類名錄」(中華民國野鳥學會鳥類紀錄委員會，2020)「台灣野鳥圖鑑：水鳥篇(增訂版)」(廖，2022)、「台灣野鳥圖鑑：陸鳥篇(增訂版)」(廖，2021)及「猛禽觀察圖鑑」(林，2020)等著作為鑑定依據。

3. 爬蟲類

爬蟲類是綜合沿線調查與捕捉調查法等兩種方法，沿線調查法是配合鳥類調查路線與步行進行，在一定時間內記下眼睛看到的爬蟲類動物種類與數目。而捕捉調查法則以徒手翻找環境中的遮蔽物(石頭、木頭、樹皮、廢輪胎及廢傢俱等)，並輔助手電筒及耙子等工具檢視洞穴或腐葉泥土，記錄看到與捕捉到的爬蟲類動物後原地釋回。由於不同種類有其特定的活動時間，為避免遺漏所有可能物種，調查時間區分成白天及夜間等兩時段進行。日間調查時間則尋找個體及活動痕跡(蛇蛻及路死個體)；夜間則以手電筒照射之方式進行調查。

爬蟲類鑑定主要參考「台灣兩棲爬行類圖鑑」(向等，2009)及「台灣蜥蜴自然誌」(向，2008)等著作為鑑定依據。

4. 兩生類

兩生類是綜合沿線調查與繁殖地調查等兩種方法，沿線調查法是配合鳥類調查路線與步行進行，記錄沿途目擊或聽見的兩生類。而繁殖地調查法則是在兩生類聚集繁殖的蓄水池、排水溝或積水處等候記錄。由於不同種類有其特定的活動時間，為避免遺漏所有可能物種，

調查時間區分成白天及夜間等兩時段進行。日間調查時間則尋找個體及活動痕跡(路死個體)，同時徒手隨機翻找環境中可能提供躲藏隱蔽之掩蓋場所(石塊、倒木及石縫)。夜間則以手電筒照射之方式進行調查。

兩生類鑑定主要參考「台灣兩棲爬行類圖鑑」(向等，2009)及「台灣蛙類與蝌蚪圖鑑」(楊等，2019)等著作為鑑定依據。

5. 蝶類

蝶類主要是利用目視遇測法及網捕法進行調查。配合鳥類調查路線，記錄空中飛行、停棲於植物或石頭等環境出現之蝴蝶種類及數量。若因飛行快速而無法準確判定時，則以網捕法捕捉進行鑑定後原地釋回。

蝶類鑑定主要參考「臺灣蝴蝶圖鑑(上)弄蝶、鳳蝶、粉蝶(修訂版)」(徐，2022)、「臺灣蝴蝶圖鑑(中)灰蝶」(徐，2013a)、「臺灣蝴蝶圖鑑(下)蛺蝶」(徐，2013b)、「臺灣蝴蝶手繪辨識圖鑑」(陳，2016)及「台灣疑難種蝴蝶辨識手冊」(黃等，2010)等著作為鑑定依據。

(三)多樣性指數分析

將現場調查所得資料整理與建檔，針對種類、數量、歧異度、分佈、優勢種、保育種、珍貴稀有種及候鳥等進行分析，並適時提供相關物種之圖片，以增進閱讀報告之易讀性，並依據其存在範圍、出現種類及頻率，嘗試選擇其指標生物，以供分析比較；多樣性指數分析則採用：

1. Shannon-Wiener 歧異度指數 H'

$H' = -\Sigma(n_i/N)\times\ln(n_i/N)$

n_i：第i種生物之個體數

N：所有種類之個體數

H'指數可綜合反映一群聚內生物種類之豐富程度及個體數在種間分配是否均勻。此指數越大時表示此地群落之物種越豐富，即各物種個體數越多越均勻，代表此群落歧異度較大，若此地群落只由一物種組成則H'值為0.00。通常成熟穩定之生態系擁有較高的歧異度，且高歧異度對生態系的平衡有利，因此藉由歧異度指數的分析，可以得知調查區域是否為穩定成熟之生態系。

2. Pielou 均勻度指數 J'

$J' = H'/\ln S$

H'：Shannon-Wiener指數

S：各群聚中所記錄到之物種數

J'指數數值範圍為0~1之間，表示的是一個群落中全部物種個體數目的分配狀況，即為各物種個體數目分配的均勻程度。當此指數愈接近1時，表示此調查環境的各物種其個體數越平均，優勢種越不明顯。

附錄 2.6 物化監測方法概述

環境物化調查 (空氣品質、噪音振動、營建噪音、海域水質)

本監測項目之檢測方法如表 1 所示，各類別均依據行政院環保署公告之最新檢測方法檢測

表 1 環境物化調查檢測方法彙整表

類別	項目	檢驗方法	儀器設備	儀器偵測極限
空氣品質	TSP	NIEA A102.13A	高量採樣器	0.5 mg
	PM_{10}	NIEA A206.11C	PM_{10} 分析儀 (HORIBA APDA-370/375)	10μg/m^3
	$PM_{2.5}$	NIEA A205.11C	$PM_{2.5}$ 分析儀(PQ200)	2μg/m^3
	SO_2	NIEA A416.13C	SO_2 分析儀 (HORIBA APSA-370)	1.0 ppb
	$NO_2/NO/NO_X$	NIEA A417.12C	NO_X 分析儀 (HORIBA APNA-370)	1.0 ppb
	O_3	NIEA A420.12C	O_3 分析儀 (APOA-360)	2 ppb
	風向	—	—	—
	風速	—	—	—
噪音振動 (營建噪音)	噪音 營建噪音	NIEA P201.96 C	噪音計	30dB(A)
	振動	NIEA P204.90C	振動規	30dB
海域水質	pH 值	NIEA W424.53A	玻璃電極	—
	水溫	NIEA W217.51A	溫度計	—
	溶氧量	NIEA W455.52C	—	—
	鹽度	NIEA W447.20C	—	—
	導電度	NIEA W203.51B	—	—
	懸浮固體	NIEA W210.58A	—	1.0 mg/L
	氨氮	NIEA W448.51B	自動連續式流動分析系統	0.010 mg/L
	大腸桿菌群	NIEA E202.55B		<10CFU/100mL
	生化需氧量	NIEA W510.55B	—	—
	葉綠素 a	NIEA E507.03B	分光光度計	—
	硝酸鹽	NIEA W436.52C	分光光度計	0.071
	亞硝酸鹽	NIEA W436.52C	分光光度計	0.020
	正磷酸鹽	NIEA W427.53B	分光光度計	0.021
	矽酸鹽	NIEA W450.50B	分光光度計	0.100 mg/L

附錄 2.7 陸域施工考古監看方法概述

陸域施工考古監看

(一) 監看時間及頻率

考古監看依據工程單位提供之設計圖及工期表針對施工隨行監看。監看內容主要係針對進行下挖施工中監看調查，記錄有無遺物出土狀況及保存狀態，如有發現立刻要求工程施工人員停止工程進行，並記錄遺物、遺跡出土狀態，採取各類標本，最後並於每個月撰寫考古監看報告。監看期間如有重大發現，並依《文化資產保存法》及相關法規規定，若施工中發現遺物、遺跡之規定，呈報文化資產主管機關新北市政府文化局辦理後續行政處置作業。

(二) 資料整理與分析

在監看範圍內若發現遺物，將針對採集出土遺物，進行標本之清洗、編號、篩選、分類、計測、分析等整理工作，並據遺物出土之地表調查結果，繪製可能之遺址分布圖、地層斷面圖，並就採集之器物研判完整之器型，並選擇部分器物、標本進行年代分析或陶片、土壤分析，以確認其分布範圍及文化內涵。

(三) 撰寫監看報告

根據監看結果、地表調查及地表標本採集分析，說明計畫基地區域內之現況，並評估其重要性及受計畫施工影響程度。並於每季提送監看報告送委託單位於文化資產主管相關機關備查。

附錄三 品保/品管查核紀錄

附錄 3.1 海域水質 QAQC 資料

附錄 3.2 空氣品質 QAQC 資料

附錄 3.3 噪音振動 QAQC 資料

附錄 3.4 營建噪音 QAQC 資料

附錄 3.1 海域水質 QAQC 資料

一般水質採樣前後準備工作檢查表

檢查日期: 112.08.09　　準備人員: 張[illegible]　　確認人員: 謝[illegible]

一、文件資料

	前	後	項目
1	☑	☑	水質計畫書
2	☑	☑	水質現場採樣記錄表
3	☑	☑	一般水質採樣前後準備工作檢查表
4	☐	☐	現場採樣位置表
5	☐	☐	河川水質流速流量紀錄表
6	☑	☑	樣品及保存方式標籤
7	☑	☑	油性及水性筆
8	☑	☑	照相機
9	☑	☑	書寫板
10	☐	☐	________

二、儀器設備

1 ☑ ☑ pH計
(4.0校正液編號: B13-採101)
(7.0校正液編號: B14-採201)
(10.0校正液編號: B15-採101)
(7.0確認液編號: B14-採202)
(— 確認液編號: —)
pH4.0校正時溫度℃為 22.5
pH7.0校正時溫度℃為 22.5
pH10.0校正時溫度℃為 22.5
pH — 校正時溫度℃為 —
零點電位(m V)值為 -12 (應介於-25~25之間)
斜率(m V/p H)為 -59.1 (應介於-56~-61之間)
pH7.0確認值/溫度℃為 7.00/6.99 / 22.5
☑ ☑ 功能確認正常 (確認值須符合7.0± 0.05)

2 ☑ ☑ 溶氧計之滿點校正
空氣校正值為________ mg/L
校正時溫度 22.5 °C
飽和度 101.6 % (須符合101.7±1%)
斜率 0.94 (應介於0.6~1.25之間
標準件大氣壓力________mbar
溶氧計大氣壓力________mbar(誤差±3.3mbar)
☑ ☑ 功能確認正常

3 ☑ ☑ 導電度計(校正液編號: 148-採98)
0.01N氯化鉀溶液於25°C時值為
1411 μmho/cm，溫度為 22.5 ℃
☑ ☑ 功能確認正常 (應介於1343~1483之間)

4 ☑ ☑ 溫度計*1

5 ☐ ☐ 氧化還原電位計(校正液編號:)
ORP標準液校正讀值 ________ mV
標準液之氧化還原電位值 ________ mV
☐ ☐ 功能確認正常(誤差須符合ORP標準液校正讀值±3%)

	前	後	項目		
6	☑	☑	量杯	* —	個
7	☐	☐	流速計	*____	支
			型號 ________ 序號 ________		
8	☐	☐	涉水裝	*____	件
9	☑	☑	救生衣	* 3	件
10	☑	☑	水桶	15 L * 3	桶
				45 L * 3	桶
				— L * —	桶
11	☑	☑	自來水	20L * 2	桶
12	☑	☑	去離子水	20L * 2	桶
13	☑	☑	廢液桶	20L * 3	桶
14	☑	☑	帆布	5*5 1	件
15	☑	☑	皮尺	* 1	捲
16	☑	☑	繩子	* 1	捲
17	☑	☑	指北針與GPS	* 1個	
18	☑	☑	拋棄式滴管		
19	☐	☐	測距槍	* 1組	
20	☑	☑	攪拌棒及擦拭紙		
21	☑	☑	廣用試紙		
22	☐	☐	透視度計		
23	☐	☐	透明度板		
24	☑	☑	過濾裝置*1組		
25	☑	☑	電磁攪拌器+磁石		
26	☐	☐	12電池+110V轉換器		
27	☐	☐	橡皮艇	*____	台
28	☐	☐	碼錶	*____	個
29	☐	☐	延長桿*	*____	支
30	☐	☐	量筒 ____	mL*____	個
			量筒 ____	mL*____	個
31	☐	☐	________		
32	☐	☐	________		

三、採樣用具及容器

	前	後	項目		
1	☐	☐	採樣杓	*____	支
2	☑	☑	定深採樣器 *	* 1	瓶
3	☑	☑	4LPE瓶	* 144	瓶
4	☐	☐	2LPE瓶	*____	瓶
5	☐	☐	1LPE瓶	*____	瓶
6	☐	☐	0.5L不透光PE瓶 *	____	瓶
7	☐	☐	Oil瓶1L	*____	瓶
8	☐	☐	TOC瓶100mL *	____	瓶
9	☑	☑	無菌袋(內含硫代硫酸鈉) 120 mL	* 36	袋
10	☐	☐	無菌袋(內含硫代硫酸鈉) 300 mL	*____	袋
11	☐	☐	VOC瓶40mL *	____	瓶
12	☐	☐	褐色玻璃瓶(Svoc)1L*	____	瓶
13	☐	☐	褐色玻璃瓶(酚)1L*	____	瓶
14	☐	☐	BOD瓶300mL *	____	瓶
15	☐	☐	0.5 LPE瓶	*____	瓶
16	☑	☑	0.25玻璃瓶	* 36	瓶
17	☑	☑	0.25 LPE瓶	* 36	瓶
18	☐	☐	0.1 LPE瓶	*____	瓶
19	☐	☐	________	*____	瓶
19	☐	☐	________	*____	瓶

四、樣品保存劑

	前	後	項目
1	☑	☑	H_2SO_4、1:1 H_2SO_4
2	☐	☐	HNO_3、1:1 HNO_3
3	☐	☐	HCl、1:1 HCl
4	☐	☐	H_3PO_4
5	☐	☐	NaOH
6	☑	☑	去氯試劑
7	☐	☐	疊氮化鈉
8	☐	☐	抗壞血酸(維他命C)
9	☑	☑	冰塊
10	☑	☑	冰箱
11	☑	☑	餘氯試紙
12	☐	☐	________
13	☐	☐	________
14	☐	☐	________

五、安全設備

	前	後	項目
1	☑	☑	安全帽
2	☑	☑	工作服及安全鞋
3	☑	☑	警示標誌
4	☑	☑	尼龍手套
5	☑	☑	防酸手套
6	☑	☑	急救箱

六、品保與品管

	前	後	項目		
1	☐	☐	設備空白	*____	組
2	☑	☑	現場空白	* 1	組
3	☑	☑	運送空白	* 1	組
4	☐	☐	重複樣品	*____	組
5	☐	☐	________		

水質現場採樣記錄表

委託廠商	光宇工程顧問股份有限公司	採樣日期	112.08.09
採樣位置	彰化外海	採樣人員	何致民 謝漢柏 張博淵
大氣溫度℃	30.0	審核人員	何致民
濕度%	87	會同人員	木
天氣狀況	□晴 ☑陰 □雨	大氣壓力mmHg	752

採樣點	現場編號	採樣時間	採樣體積(mL)	pH	Temp(℃)	DO(mg/L)	大氣壓力(mbar) / 飽和度(%)	鹽度‰	透明度(m)	透視度(cm)	EC	採樣深度(m)	備註
NW-1表層	0031 XB01	07:36	12620	8.25 / 8.25	28.9 / 28.9	6.38	1002 / 78.4	33.5			□μmho/cm □mmho/cm	0.5	
NW-1中層	0031 XB02	07:42	12620	8.25 / 8.25	28.8 / 28.8	6.30	1002 / 77.5	33.6			□μmho/cm □mmho/cm	18.1	
NW-1底層	0031 XB03	07:48	12620	8.23 / 8.23	28.4 / 28.4	6.23	1002 / 76.6	33.6			□μmho/cm □mmho/cm	36.3	
NW-2表層	0031 XB04	09:04	12620	8.24 / 8.24	29.0 / 29.0	6.37	1002 / 78.3	33.6			□μmho/cm □mmho/cm	0.5	
NW-2中層	0031 XB05	09:09	12620	8.24 / 8.24	28.7 / 28.7	6.29	1002 / 77.3	33.7			□μmho/cm □mmho/cm	17.0	
NW-2底層	0031 XB06	09:16	12620	8.21 / 8.21	28.5 / 28.5	6.22	1002 / 76.5	33.7			□μmho/cm □mmho/cm	34.1	
NW-3表層	0031 XB07	08:21	12620	8.24 / 8.24	29.0 / 29.0	6.36	1002 / 78.2	33.5			□μmho/cm □mmho/cm	0.5	
NW-3中層	0031 XB08	08:27	12620	8.24 / 8.24	28.7 / 28.7	6.28	1002 / 77.2	33.6			□μmho/cm □mmho/cm	18.3	
NW-3底層	0031 XB09	08:33	12620	8.22 / 8.22	28.4 / 28.4	6.21	1002 / 76.4	33.6			□μmho/cm □mmho/cm	36.6	
NW-4表層	0031 XB10	09:29	12620	8.25 / 8.25	29.1 / 29.1	6.38	1002 / 78.5	33.4			□μmho/cm □mmho/cm	0.5	

注意：溶氧計☑是□否 檢查以下內容：
電極內是否有氣泡，薄膜是否污損或因氧化而變黑，薄膜表面是否有氣泡、光滑無皺痕。

水質現場採樣記錄表

委託廠商	光宇工程顧問股份有限公司	採樣日期	112.08.09
採樣位置	彰化外海	採樣人員	何致民 謝漢柏 張博淵
大氣溫度℃	30.0	審核人員	[illegible]
濕度%	87	會同人員	大
天氣狀況	□晴 ☑陰 □雨	大氣壓力mmHg	752

採樣點	現場編號	採樣時間	採樣體積(mL)	pH	Temp(℃)	DO(mg/L)	大氣壓力(mbar) / 飽和度(%)	鹽度‰	透明度(m)	透視度(cm)	EC	採樣深度(m)	備註
NW-4中層	0031 XB11	09:35	1260	8.24 / 8.24	28.8 / 28.8	6.30	1002 / 77.5	33.5			□μmho/cm □mmho/cm	17.9	
NW-4底層	0031 XB12	09:42	1260	8.23 / 8.23	28.5 / 28.5	6.23	1002 / 76.6	33.5			□μmho/cm □mmho/cm	35.8	
NW-5表層	0031 XB13	11:15	1260	8.24 / 8.24	29.1 / 29.1	6.35	1002 / 78.1	33.5			□μmho/cm □mmho/cm	0.5	
NW-5中層	0031 XB14	11:20	1260	8.24 / 8.24	28.8 / 28.8	6.27	1002 / 77.2	33.6			□μmho/cm □mmho/cm	18.2	
NW-5底層	0031 XB15	11:28	1260	8.22 / 8.22	28.4 / 28.4	6.21	1002 / 76.4	33.6			□μmho/cm □mmho/cm	36.4	
NW-6表層	0031 XB16	10:27	1260	8.24 / 8.24	29.1 / 29.1	6.37	1002 / 78.3	33.4			□μmho/cm □mmho/cm	0.5	
NW-6中層	0031 XB17	10:33	1260	8.24 / 8.24	28.8 / 28.8	6.28	1002 / 76.5	33.5			□μmho/cm □mmho/cm	18.0	
NW-6底層	0031 XB18	10:39	1260	8.22 / 8.22	28.4 / 28.4	6.23	1002 / 76.6	33.5			□μmho/cm □mmho/cm	36.0	
NW-7表層	0031 XB19	07:09	1260	8.25 / 8.25	28.9 / 28.9	6.35	1002 / 78.1	33.4			□μmho/cm □mmho/cm	0.5	
NW-7中層	0031 XB20	07:15	1260	8.24 / 8.24	28.7 / 28.7	6.28	1002 / 77.2	33.5			□μmho/cm □mmho/cm	9.6	

注意：溶氧計☑是□否 檢查以下內容：
電極內是否有氣泡，薄膜是否污損或因氧化而變黑，薄膜表面是否有氣泡、光滑無皺痕。

水質現場採樣記錄表

委託廠商	光宇工程顧問股份有限公司	採樣日期	112.08.09
採樣位置	彰化外海	採樣人員	何致民 謝漢柏 張博淵
大氣溫度℃	30.0	審核人員	[illegible]
濕度%	87	會同人員	X
天氣狀況	☐晴 ☑陰 ☐雨	大氣壓力mmHg	752

採樣點	現場編號	採樣時間	採樣體積(mL)	pH	Temp(℃)	DO(mg/L)	大氣壓力(mbar) 飽和度(%)	鹽度‰	透明度(m)	透視度(cm)	EC	採樣深度(m)	備註
NW-7底層	0031 XB21	07:21	1260	8.23 8.23	28.4 28.4	6.19	1002 76.1	33.5			☐μmho/cm ☐mmho/cm	17.2	
NW-8表層	0031 XB22	09:54	1260	8.24 8.24	29.1 29.1	6.32	1002 77.7	33.5			☐μmho/cm ☐mmho/cm	0.5	
NW-8中層	0031 XB23	10:01	1260	8.23 8.23	28.7 28.7	6.26	1002 77.0	33.6			☐μmho/cm ☐mmho/cm	17.3	
NW-8底層	0031 XB24	10:06	1260	8.21 8.21	28.4 28.4	6.19	1002 76.2	33.6			☐μmho/cm ☐mmho/cm	34.6	
NW-9表層	0031 XB25	10:51	1260	8.24 8.24	29.1 29.1	6.35	1002 78.1	33.4			☐μmho/cm ☐mmho/cm	0.5	
NW-9中層	0031 XB26	10:56	1260	8.23 8.23	28.7 28.7	6.27	1002 77.1	33.5			☐μmho/cm ☐mmho/cm	17.6	
NW-9底層	0031 XB27	11:03	1260	8.21 8.21	28.3 28.3	6.22	1002 76.5	33.5			☐μmho/cm ☐mmho/cm	35.2	
NW-10表層	0031 XB28	08:00	1260	8.24 8.24	28.9 28.9	6.39	1002 78.5	33.5			☐μmho/cm ☐mmho/cm	0.5	
NW-10中層	0031 XB29	08:05	1260	8.24 8.24	28.7 28.7	6.28	1002 76.5	33.6			☐μmho/cm ☐mmho/cm	17.2	
NW-10底層	0031 XB31	08:12	1260	8.21 8.21	28.3 28.3	6.23	1002 76.6	33.6			☐μmho/cm ☐mmho/cm	34.4	

注意：溶氧計☑是☐否 檢查以下內容：
電極內是否有氣泡，薄膜是否污損或因氧化而變黑，薄膜表面是否有氣泡、光滑無皺痕。

水質現場採樣記錄表

委託廠商	光宇工程顧問股份有限公司	採樣日期	112.08.09
採樣位置	彰化外海	採樣人員	何致民 謝漢柏 張博淵
大氣溫度℃	30.0	審核人員	[illegible]
濕度%	87	會同人員	大
天氣狀況	☐晴 ☑ 陰 ☐雨	大氣壓力mmHg	752

採樣點	現場編號	採樣時間	採樣體積(mL)	pH	Temp(℃)	DO(mg/L)	大氣壓力(mbar) / 飽和度(%)	鹽度‰	透明度(m)	透視度(cm)	EC	採樣深度(m)	備註
NW-11表層	0031 XB31	08:42	12620	8.24 / 8.24	~~29.0~~ / 29.0	6.37	1002 / 78.3	33.5			☐μmho/cm ☐mmho/cm	0.5	
NW-11中層	0031 XB32	08:48	12620	8.24 / 8.24	28.8 / 28.8	6.29	1002 / 77.3	33.5			☐μmho/cm ☐mmho/cm	17.2	
NW-11底層	0031 XB33	08:54	12620	8.22 / 8.22	28.5 / 28.5	6.23	1002 / 76.6	33.6			☐μmho/cm ☐mmho/cm	34.4	
NW-12表層	0031 XB34	06:42	12620	8.24 / 8.24	28.9 / 28.9	6.36	1002 / 78.2	33.5			☐μmho/cm ☐mmho/cm	0.5	
NW-12中層	0031 XB35	06:48	12620	8.23 / 8.23	28.7 / 28.7	6.28	1002 / 77.2	33.6			☐μmho/cm ☐mmho/cm	19.6	
NW-12底層	0031 XB36	06:54	12620	8.21 / 8.21	28.4 / 28.4	6.24	1002 / 76.6	33.6			☐μmho/cm ☐mmho/cm	39.2	
現場空白	0031 XB37-F	11:28 ~~11:15~~ 張博淵									☐μmho/cm ☐mmho/cm		
運送空白	0031 XB38-T										☐μmho/cm ☐mmho/cm		
											☐μmho/cm ☐mmho/cm		
											☐μmho/cm ☐mmho/cm		

注意：溶氧計☑是☐否 檢查以下內容：
電極內是否有氣泡，薄膜是否污損或因氧化而變黑，薄膜表面是否有氣泡、光滑無皺痕。

水質採樣現場儀器使用校正記錄表

使用校正日期: 112.08.09　　使用人員: 張博淵

儀器序號： pH計: 11391376　導電度計: 09320466　溶氧計: 18472412　ORP計: 〃
濁度計: 〃
pH校正液編號： 4.0校正液: B13-採 101　7.0校正液:B14-採 201　10.0校正液: B15-採 101　7.0確認液: B14-採 202
校正液: 〃　0.01N 氯化鉀編號： C48-採 98
0 NTU標準濁度懸浮液編號:T13-採 〃　10 NTU標準濁度懸浮液編號:T15-採 〃
100 NTU標準濁度懸浮液編號:T16-採 〃　1000 NTU標準濁度懸浮液編號:採 〃

採 樣 點: NW-1

儀器名稱	儀器校正
pH計	pH7.0溫度℃為 28.3　pH〃溫度℃為 〃 pH4.0溫度℃為 28.3　零點電位(mV) -14 (應介於-25~25之間) pH10.0溫度℃為 28.3　斜率(mV/pH) -59.2 (應介於-56~-61之間) pH7.0確認值/溫度℃為 7.00/7.0 / 28.3 (確認值須符合7.0±0.05)
導電度計	儀器校正值為 1405 (應介於1343~1483之間)　溫度(℃)為 28.3
DO計	溶氧計之滿點校正空氣校正值為 7.86 校正時溫度(℃)為 28.3 飽和度(%) 101.7 (須符合101.7±1%)　斜率 0.87 (應介於0.6~1.25之間)
ORP計	ORP標準液值 _____ mV　儀器校正值為 _____ mV 溫度(℃)為 _____ (誤差須符合ORP標準液校正讀值±3%)
濁度計	濁度標準液值 _____ NTU　儀器校正值為 _____ NTU (10 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為8.50~11.5 內，100 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為85.0~115內，1000 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為850~1150內)

採 樣 點: NW-2

儀器名稱	儀器校正
pH計	pH7.0溫度℃為 28.8　pH〃溫度℃為 〃 pH4.0溫度℃為 28.8　零點電位(mV) -12 (應介於-25~25之間) pH10.0溫度℃為 28.8　斜率(mV/pH) -59.2 (應介於-56~-61之間) pH7.0確認值/溫度℃為 7.00/6.99 / 28.8 (確認值須符合7.0±0.05)
導電度計	儀器校正值為 1411 (應介於1343~1483之間)　溫度(℃)為 28.8
DO計	溶氧計之滿點校正空氣校正值為 7.89 校正時溫度(℃)為 28.8 飽和度(%) 101.6 (須符合101.7±1%)　斜率 0.92 (應介於0.6~1.25之間)
ORP計	ORP標準液值 _____ mV　儀器校正值為 _____ mV 溫度(℃)為 _____ (誤差須符合ORP標準液校正讀值±3%)
濁度計	濁度標準液值 _____ NTU　儀器校正值為 _____ NTU (10 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為8.50~11.5 內，100 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為85.0~115內，1000 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為850~1150內)

採 樣 點: NW-3

儀器名稱	儀器校正
pH計	pH7.0溫度℃為 28.5　pH〃溫度℃為 〃 pH4.0溫度℃為 28.5　零點電位(mV) -10 (應介於-25~25之間) pH10.0溫度℃為 28.5　斜率(mV/pH) -59.1 (應介於-56~-61之間) pH7.0確認值/溫度℃為 7.00/6.99 / 28.5 (確認值須符合7.0±0.05)
導電度計	儀器校正值為 1406 (應介於1343~1483之間)　溫度(℃)為 28.5
DO計	溶氧計之滿點校正空氣校正值為 7.89 校正時溫度(℃)為 28.5 飽和度(%) 101.6 (須符合101.7±1%)　斜率 0.90 (應介於0.6~1.25之間)
ORP計	ORP標準液值 _____ mV　儀器校正值為 _____ mV 溫度(℃)為 _____ (誤差須符合ORP標準液校正讀值±3%)
濁度計	濁度標準液值 _____ NTU　儀器校正值為 _____ NTU (10 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為8.50~11.5 內，100 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為85.0~115內，1000 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為850~1150內)

水質採樣現場儀器使用校正記錄表

使用校正日期: 112.08.09　　使用人員: 張博淵

儀器序號： pH計: 11391376　導電度計: 09320466　溶氧計: 18472412　ORP計: 〃
濁度計: 〃

pH校正液編號： 4.0校正液: B13-採 101　7.0校正液:B14-採 201　10.0校正液: B15-採 101　7.0確認液: B14-採 202
校正液: 〃　0.01N 氯化鉀編號： C48-採 98

0 NTU標準濁度懸浮液編號:T13-採 〃　10 NTU標準濁度懸浮液編號:T15-採 〃
100 NTU標準濁度懸浮液編號:T16-採 〃　1000 NTU標準濁度懸浮液編號:採 〃

採 樣 點: NW-4

儀器名稱	儀器校正
pH計	pH7.0溫度℃為 28.8　pH〃溫度℃為 〃 pH4.0溫度℃為 28.8　零點電位(mV) -13 (應介於-25~25之間) pH10.0溫度℃為 28.8　斜率(mV/pH) -59.2 (應介於-56~-61之間) pH7.0確認值/溫度℃為 7.00/7.01 / 28.8 (確認值須符合7.0±0.05)
導電度計	儀器校正值為 1412 (應介於1343~1483之間)　溫度(℃)為 28.8
DO計	溶氧計之滿點校正空氣校正值為 7.89　校正時溫度(℃)為 28.8 飽和度(%) 101.6 (須符合101.7±1%)　斜率 091 (應介於0.6~1.25之間)
ORP計	ORP標準液值 ____ mV　儀器校正值為 ____ mV 溫度(℃)為 ____ (誤差須符合ORP標準液校正讀值±3%)
濁度計	濁度標準液值 ____ NTU　儀器校正值為 ____ NTU (10 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為8.50~11.5 內，100 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為85.0~115內，1000 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為850~1150內)

採 樣 點: NW-5

儀器名稱	儀器校正
pH計	pH7.0溫度℃為 29.1　pH〃溫度℃為 〃 pH4.0溫度℃為 29.1　零點電位(mV) -13 (應介於-25~25之間) pH10.0溫度℃為 29.1　斜率(mV/pH) -58.9 (應介於-56~-61之間) pH7.0確認值/溫度℃為 7.00/7.01 / 29.1 (確認值須符合7.0±0.05)
導電度計	儀器校正值為 1402 (應介於1343~1483之間)　溫度(℃)為 29.1
DO計	溶氧計之滿點校正空氣校正值為 7.92　校正時溫度(℃)為 29.1 飽和度(%) 101.6 (須符合101.7±1%)　斜率 0.95 (應介於0.6~1.25之間)
ORP計	ORP標準液值 ____ mV　儀器校正值為 ____ mV 溫度(℃)為 ____ (誤差須符合ORP標準液校正讀值±3%)
濁度計	濁度標準液值 ____ NTU　儀器校正值為 ____ NTU (10 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為8.50~11.5 內，100 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為85.0~115內，1000 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為850~1150內)

採 樣 點: NW-6

儀器名稱	儀器校正
pH計	pH7.0溫度℃為 28.9　pH〃溫度℃為 〃 pH4.0溫度℃為 28.9　零點電位(mV) -12 (應介於-25~25之間) pH10.0溫度℃為 28.9　斜率(mV/pH) -58.7 (應介於-56~-61之間) pH7.0確認值/溫度℃為 7.00/6.99 / 28.9 (確認值須符合7.0±0.05)
導電度計	儀器校正值為 1405 (應介於1343~1483之間)　溫度(℃)為 28.9
DO計	溶氧計之滿點校正空氣校正值為 7.91　校正時溫度(℃)為 28.9 飽和度(%) 101.6 (須符合101.7±1%)　斜率 0.89 (應介於0.6~1.25之間)
ORP計	ORP標準液值 ____ mV　儀器校正值為 ____ mV 溫度(℃)為 ____ (誤差須符合ORP標準液校正讀值±3%)
濁度計	濁度標準液值 ____ NTU　儀器校正值為 ____ NTU (10 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為8.50~11.5 內，100 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為85.0~115內，1000 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為850~1150內)

水質採樣現場儀器使用校正記錄表

使用校正日期: 112.08.09　　使用人員: 張博淵

儀器序號： pH計: 11391376　導電度計: 09320466　溶氧計: 18472412　ORP計: 〃
濁度計: 〃

pH校正液編號： 4.0校正液: B13-採 101　7.0校正液:B14-採 201　10.0校正液: B15-採 101　7.0確認液: B14-採 202
校正液: 〃　0.01N 氯化鉀編號： C48-採 98

0 NTU標準濁度懸浮液編號:T13-採 〃　10 NTU標準濁度懸浮液編號:T15-採 〃
100 NTU標準濁度懸浮液編號:T16-採 〃　1000 NTU標準濁度懸浮液編號:採 〃

採 樣 點: NW-7

儀器名稱	儀器校正
pH計	pH7.0溫度℃為 28.3　pH〇 溫度℃為 〃 pH4.0溫度℃為 28.3　零點電位(mV) -13 (應介於-25~25之間) pH10.0溫度℃為 28.3　斜率(mV/pH) -59.2 (應介於-56~-61之間) pH7.0確認值/溫度℃為 7.00/7.01 / 28.3 (確認值須符合7.0±0.05)
導電度計	儀器校正值為 1409 (應介於1343~1483之間)　溫度(℃)為 28.3
DO計	溶氧計之滿點校正空氣校正值為 7.85 校正時溫度(℃)為 28.3 飽和度(%) 101.7 (須符合101.7±1%)　斜率 0.94 (應介於0.6~1.25之間)
ORP計	ORP標準液值 _____mV　儀器校正值為 _____mV 溫度(℃)為 _____ (誤差須符合ORP標準液校正讀值±3%)
濁度計	濁度標準液值 _____NTU　儀器校正值為 _____NTU (10 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為8.50~11.5內，100 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為85.0~115內，1000 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為850~1150內)

採 樣 點: NW-8

儀器名稱	儀器校正
pH計	pH7.0溫度℃為 28.9　pH〇 溫度℃為 〃 pH4.0溫度℃為 28.9　零點電位(mV) -14 (應介於-25~25之間) pH10.0溫度℃為 28.9　斜率(mV/pH) -58.7 (應介於-56~-61之間) pH7.0確認值/溫度℃為 7.00/6.99 / 28.9 (確認值須符合7.0±0.05)
導電度計	儀器校正值為 1412 (應介於1343~1483之間)　溫度(℃)為 28.9
DO計	溶氧計之滿點校正空氣校正值為 7.89 校正時溫度(℃)為 28.9 飽和度(%) 101.7 (須符合101.7±1%)　斜率 0.94 (應介於0.6~1.25之間)
ORP計	ORP標準液值 _____mV　儀器校正值為 _____mV 溫度(℃)為 _____ (誤差須符合ORP標準液校正讀值±3%)
濁度計	濁度標準液值 _____NTU　儀器校正值為 _____NTU (10 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為8.50~11.5內，100 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為85.0~115內，1000 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為850~1150內)

採 樣 點: NW-9

儀器名稱	儀器校正
pH計	pH7.0溫度℃為 29.0　pH〇 溫度℃為 〃 pH4.0溫度℃為 29.0　零點電位(mV) -12 (應介於-25~25之間) pH10.0溫度℃為 29.0　斜率(mV/pH) -59.2 (應介於-56~-61之間) pH7.0確認值/溫度℃為 7.00/6.99 / 29.0 (確認值須符合7.0±0.05)
導電度計	儀器校正值為 1411 (應介於1343~1483之間)　溫度(℃)為 29.0
DO計	溶氧計之滿點校正空氣校正值為 7.92 校正時溫度(℃)為 29.0 飽和度(%) 101.7 (須符合101.7±1%)　斜率 0.92 (應介於0.6~1.25之間)
ORP計	ORP標準液值 _____mV　儀器校正值為 _____mV 溫度(℃)為 _____ (誤差須符合ORP標準液校正讀值±3%)
濁度計	濁度標準液值 _____NTU　儀器校正值為 _____NTU (10 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為8.50~11.5內，100 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為85.0~115內，1000 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為850~1150內)

水質採樣現場儀器使用校正記錄表

使用校正日期: 112.08.09　　使用人員: 張博淵

儀器序號： pH計: 11391376　導電度計: 09320466　溶氧計: 18472412　ORP計: /

濁度計: /

pH校正液編號： 4.0校正液: B13-採 101　7.0校正液:B14-採 201　10.0校正液: B15-採 101　7.0確認液: B14-採 202

校正液: /　0.01N 氯化鉀編號： C48-採 98

0 NTU標準濁度懸浮液編號:T13-採 /　10 NTU標準濁度懸浮液編號:T15-採 /

100 NTU標準濁度懸浮液編號:T16-採 /　1000 NTU標準濁度懸浮液編號:採 /

採 樣 點: NW-10

儀器名稱	儀器校正
pH計	pH7.0溫度℃為 28.4　pH/溫度℃為 / pH4.0溫度℃為 28.4　零點電位(mV) -13 (應介於-25~25之間) pH10.0溫度℃為 28.4　斜率(mV/pH) -59.2 (應介於-56~-61之間) pH7.0確認值/溫度℃為 7.00/7.01 / 28.4 (確認值須符合7.0±0.05)
導電度計	儀器校正值為 1409 (應介於1343~1483之間)　溫度(℃)為 28.4
DO計	溶氧計之滿點校正空氣校正值為 7.87 校正時溫度(℃)為 28.4 飽和度(%) 101.6 (須符合101.7±1%)　斜率 0.91 (應介於0.6~1.25之間)
ORP計	ORP標準液值 _____ mV　儀器校正值為 _____ mV 溫度(℃)為 _____ (誤差須符合ORP標準液校正讀值±3%)
濁度計	濁度標準液值 _____ NTU　儀器校正值為 _____ NTU (10 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為8.50~11.5 內，100 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為85.0~115內， 1000 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為850~1150內)

採 樣 點: NW-11

儀器名稱	儀器校正
pH計	pH7.0溫度℃為 28.7　pH/溫度℃為 / pH4.0溫度℃為 28.7　零點電位(mV) -13 (應介於-25~25之間) pH10.0溫度℃為 28.7　斜率(mV/pH) -58.9 (應介於-56~-61之間) pH7.0確認值/溫度℃為 7.00/6.99 / 28.7 (確認值須符合7.0±0.05)
導電度計	儀器校正值為 1403 (應介於1343~1483之間)　溫度(℃)為 28.7
DO計	溶氧計之滿點校正空氣校正值為 7.88 校正時溫度(℃)為 28.7 飽和度(%) 101.6 (須符合101.7±1%)　斜率 0.94 (應介於0.6~1.25之間)
ORP計	ORP標準液值 _____ mV　儀器校正值為 _____ mV 溫度(℃)為 _____ (誤差須符合ORP標準液校正讀值±3%)
濁度計	濁度標準液值 _____ NTU　儀器校正值為 _____ NTU (10 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為8.50~11.5 內，100 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為85.0~115內， 1000 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為850~1150內)

採 樣 點: NW-12

儀器名稱	儀器校正
pH計	pH7.0溫度℃為 28.2　pH/溫度℃為 / pH4.0溫度℃為 28.2　零點電位(mV) -12 (應介於-25~25之間) pH10.0溫度℃為 28.2　斜率(mV/pH) -58.9 (應介於-56~-61之間) pH7.0確認值/溫度℃為 7.00/6.99 / 28.2 (確認值須符合7.0±0.05)
導電度計	儀器校正值為 1412 (應介於1343~1483之間)　溫度(℃)為 28.2
DO計	溶氧計之滿點校正空氣校正值為 7.84 校正時溫度(℃)為 28.2 飽和度(%) 101.6 (須符合101.7±1%)　斜率 0.89 (應介於0.6~1.25之間)
ORP計	ORP標準液值 _____ mV　儀器校正值為 _____ mV 溫度(℃)為 _____ (誤差須符合ORP標準液校正讀值±3%)
濁度計	濁度標準液值 _____ NTU　儀器校正值為 _____ NTU (10 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為8.50~11.5 內，100 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為85.0~115內， 1000 NTU標準濁度懸浮液允收範圍為850~1150內)

附錄 3.2 空氣品質 QAQC 資料

空氣品質監測儀器設備檢查表

檢查日期: 112.09.21　　檢查人員: 趙元亨　　監測車號: 2453-UK

確認日期: 112.09.21　　確認人員: 張博游　　審核人: [illegible]

一、文件資料

	前	後	
1	☑	☑	空氣品質監測計畫書及位置圖
2	☑	☑	空氣品質校正記錄表
3	☑	☑	空氣品質監測概況說明表
4	☑	☑	高量採樣器使用前後校正表
5	☑	☑	空氣樣品監視鏈
6	☑	☑	空氣品質監測儀器設備檢查表
7	☐	☐	周界檢測氣狀污染物紀錄表
8	☐	☐	採樣與分析過程之樣品核對記錄表
9	☑	☑	周界儀器自動監測資料轉交表
10	☑	☑	空氣品質監測車執行中每日檢查表
11	☑	☑	PM10監測儀流量校正及射源強度紀錄表
12	☐	☐	PM2.5監測儀流量校正及射源強度紀錄表
13	☐	☐	PM2.5現場採樣執行前、後檢查表
14	☐	☐	_____
15	☐	☐	_____

二、儀器設備

	前	後	
1	☑	☑	CO 分析儀(序號:)
2	☑	☑	SO_2 分析儀(序號: GWX25VBA3 趙[illegible])
3	☑	☑	NO_X分析儀(序號: 1BEDOCIN)
4	☑	☑	O_3分析儀(序號: SH7HB FDV)
5	☐	☐	THC 分析儀(序號:)
6	☑	☑	PM_{10} 分析儀(序號: R10388)
7	☐	☐	$PM_{2.5}$分析儀(序號:)
8	☑	☑	高量採樣器(序號: HV-6)
9	☑	☑	氣象設備(序號: 9049.33546)
10	☑	☑	電腦(包含傳輸線)
11	☑	☑	動態稀釋器(序號: 16500217)
12	☑	☑	零值氣體(編號: CC324523)
			四合一標準氣體(編號: EB0143525)
			甲烷中濃度氣體(編號:)
			氫氣氣體(編號:)
13	☑	☑	校正流量計(序號: 129934)
14	☑	☑	小孔校正器(序號: 1243)
15	☑	☑	大氣壓力計 (標準值: 760.5 實際值: 760.0)
16	☑	☑	比對溫度計
17	☐	☐	mini-pump ___台
18	☐	☐	矽膠管 ___支
19	☑	☑	Hi-vol濾紙 7張
20	☐	☐	活性碳管 ___支
21	☐	☐	_____吸收液
22	☐	☐	_____
23	☐	☐	_____
24	☐	☐	_____
25	☐	☐	_____
26	☑	☑	三用電表
27	☑	☑	$PM_{2.5}$保存盒 ___盒

	前	後	
28	☑	☑	無粉手套
29	☑	☑	水柱壓差計
30	☑	☑	指北針
31	☑	☑	照相機
32	☐	☐	發電機
33	☑	☑	針筒
34	☑	☑	冰塊
35	☑	☑	放大鏡
36	☑	☑	皮尺
37	☑	☑	無塵布
38	☑	☑	酒精
39	☑	☑	照明燈
40	☑	☑	水平儀
41	☐	☐	帳篷
42	☐	☐	25~4℃保存冰箱
43	☐	☐	冰箱
44	☑	☑	防風設備
45	☑	☑	水桶、彈性繩

三、安全設備

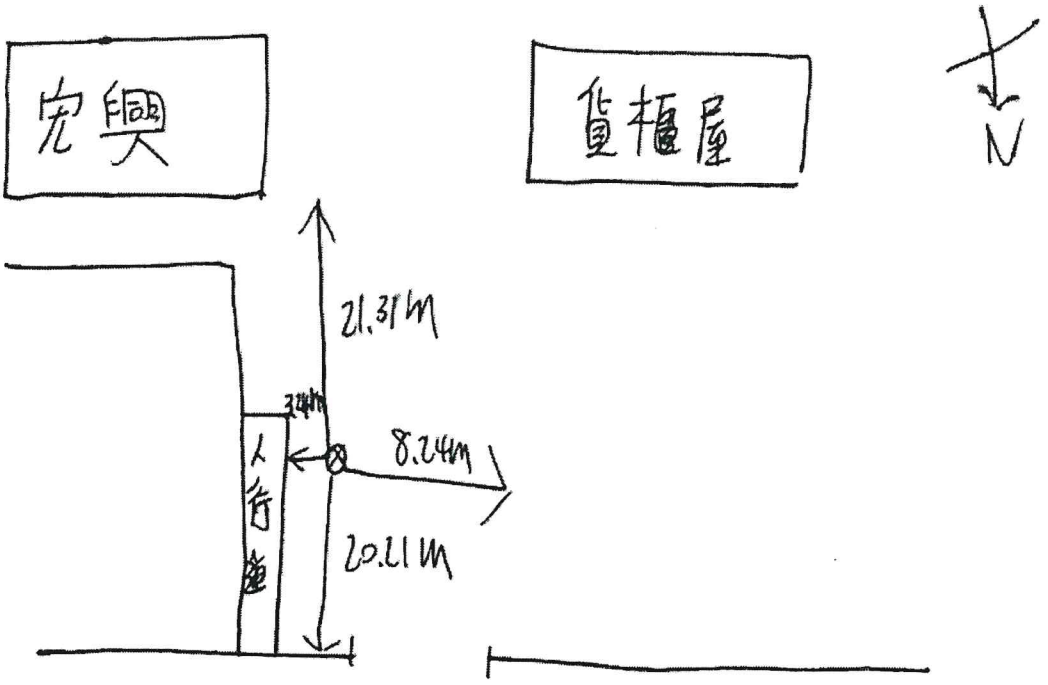
	前	後	
1	☑	☑	安全帽
2	☑	☑	反光背心
3	☑	☑	警示標誌
4	☑	☑	警示燈
5	☑	☑	警示帶
6	☑	☑	急救箱
7	☐	☐	_____
8	☐	☐	_____

四、品保品管

	前	後		
1	☑	☑	運送空白*1張	(TSP)
			運送空白*___組	(無機酸)
			運送空白*___組	(____)
			運送空白*___組	(____)
			運送空白*___組	(____)
			運送空白*___組	(____)
2	☐	☐	設備空白*___張	(____)
			設備空白*___組	(____)
			設備空白*___組	(____)
			設備空白*___組	(____)
			設備空白*___組	(____)
			設備空白*___組	(____)
3	☑	☑	現場空白*2組	(TSP)
			現場空白*___組	(無機酸)
			現場空白*___組	(____)
			現場空白*___組	(____)
			現場空白*___組	(____)

環境品質監測概況說明

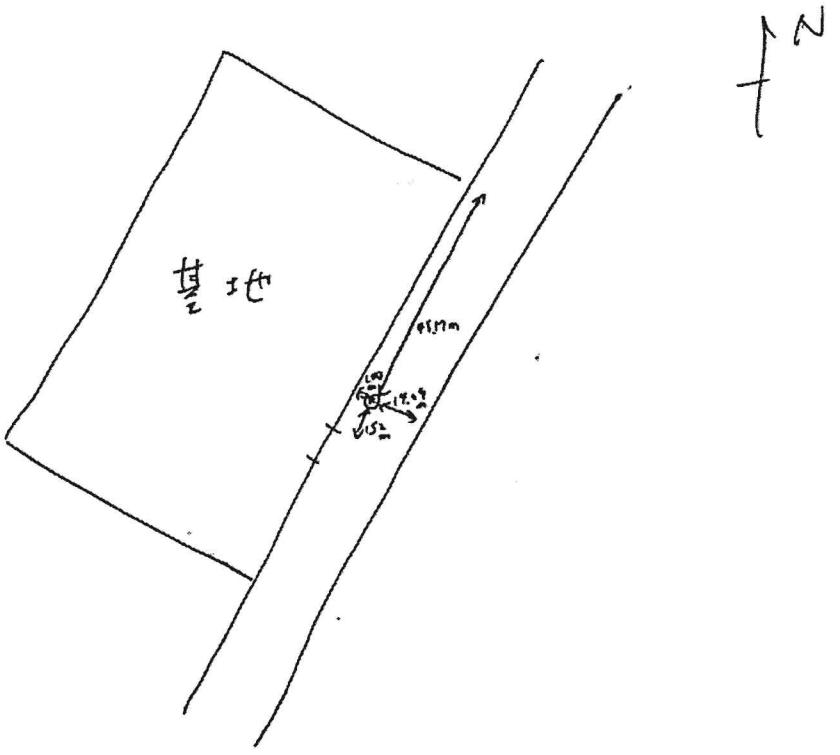
計畫名稱	大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測
監測站之詳細位置說明	梧棲漁港
監測項目	風向、風速、溫度、濕度、SO_2、NOx、NO_2、O_3、TSP、PM_{10}
監測日期	112.09.22-23
監測天候狀況	晴
周遭環境特點（敏感點）說明	於梧棲漁港內空地監測
施工作業概述	無



監測人員：趙元亨 張博淵　　審核人員：

環境品質監測概況說明

計畫名稱	大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測
監測站之詳細位置說明	陸域自設升(降)壓站周邊
監測項目	風向、風速、溫度、濕度、SO_2、NOx、NO_2、O_3、TSP、PM_{10}
監測日期	112.09.21-22
監測天候狀況	晴
周遭環境特點（敏感點）說明	鄰近於基地內空地區測
施工作業概述	模板施工



監測人員：趙元亨 張博淵　　審核人員：

空氣品質監測車監測前後校正表

監測地點: 梧棲漁港

檢查日期: 112-09-22-23

檢查人員: 趙云亭

審核人: [illegible]

監測前後零點、全幅檢查

監測項目	零點檢查						全幅檢查						是否合格	反應時間是否合格
	設定值A	採樣前讀值B	採樣前檢查結果C(B-A)	採樣後讀值D	採樣後檢查結果E(D-A)	採樣前後檢查結果(C-E)	設定值A	採樣前讀值B	採樣前檢查結果C(%)註5	採樣後讀值D	採樣後檢查結果E(%)註5	採樣前後檢查結果(C-E)(%)	趙云亭	
CO(ppm)	0.00					*						*	☑ 是 ☐ 否	☑ 是 ☐ 否
SO_2(ppb)	0.0	0.6	0.6	0.5	0.5	0.1	160.0	160.7	0.4	160.5	0.3	0.1	☑ 是 ☐ 否	*

監測項目	零點檢查						全幅檢查						是否合格	反應時間是否合格
	設定值A	採樣前讀值B	採樣前檢查結果C(B-A)	採樣後讀值D	採樣後檢查結果E(D-A)	採樣前後檢查結果(C-E)	設定值A	採樣前讀值B	採樣前檢查結果C(B-A)	採樣後讀值D	採樣後檢查結果E(D-A)	採樣前後檢查結果(C-E)		
NO(ppb)	0.0	0.3	0.3	0.5	0.5	*	160.0	160.0	0.0	161.0	1.0	*	☑ 是 ☐ 否	☑ 是 ☐ 否
NO_X(ppb)	0.0	0.6	0.6	0.8	0.8	*	160.0	160.9	0.9	160.9	0.9	*	☑ 是 ☐ 否	☑ 是 ☐ 否
O_3(ppb)	0.0	0.6	0.6	0.5	0.5	*	160.0	159.4	-0.6	159.9	-0.1	*	☑ 是 ☐ 否	☑ 是 ☐ 否

監測後中濃度檢查

監測項目	低濃度檢量線中濃度		檢查結果(%)註7	是否合格
	設定值(A)	讀值(B)		
CO(ppm)				☑ 是 ☐ 否

監測項目	低濃度檢量線中濃度		檢查結果(ppb)(B-A)註6	是否合格
	設定值(A)	讀值(B)		
NO(ppb)	40.0	40.5	0.5	☑ 是 ☐ 否
NO_X(ppb)	40.0	40.7	0.7	☑ 是 ☐ 否
O_3(ppb)	60.0	60.3	0.3	☑ 是 ☐ 否

零點/全幅偏移品質管制範圍：

監測項目	CO	SO_2	O_3	NO	NOx
零點檢查	±0.5ppm	±3ppb	±20ppb	±20ppb	±20ppb
全幅檢查	全幅±2%	全幅±3%	±20ppb	±20ppb	±20ppb
中濃度偏移	檢量線全幅±2%	*	±20ppb	±20ppb	±20ppb
反應時間	T95<2min	*	T95<15min	T95<15min	T95<15min

註：
1. 零點/全幅/中濃度偏移檢查，須符合零點/全幅偏移/中濃度偏移品質管制範圍方能判定合格
2. 若零點/全幅/中濃度偏移檢查判定不合格，須重新執行多點校正
3. 零點檢查結果(ppm或ppb)=零點檢查讀值-0
4. 全幅檢查結果(ppm或ppb)=全幅檢查讀值-全幅氣體濃度
5. 全幅檢查結果(%)=((全幅檢查讀值-全幅氣體濃度)/全幅氣體濃度)*100%
6. 中濃度誤差(ppm或ppb)=中濃度檢查讀值-中濃度氣體濃度
7. 中濃度偏差結果=((中濃度檢查讀值-中濃度氣體濃度)/全幅氣體濃度)*100%

附3.2-4

空氣品質監測車監測前後校正表

監測地點：陸域自設升(降)壓站周邊　　檢查人員：趙元亨

檢查日期：112.09.21~22　　審核人：[illegible]

監測前後零點、全幅檢查

監測項目	零點檢查						全幅檢查						是否合格		反應時間是否合格	
	設定值A	採樣前讀值B	採樣前檢查結果C(B-A)	採樣後讀值D	採樣後檢查結果E(D-A)	採樣前後檢查結果(C-E)	設定值A	採樣前讀值B	採樣前檢查結果C(%)註5	採樣後讀值D	採樣後檢查結果E(%)註5	採樣前後檢查結果(C-E)(%)				
CO(ppm)	0.00					*						*	☒ 是	☐ 否	☒ 是	☐ 否
SO_2(ppb)	0.0	0.5	0.5	0.3	0.3	0.2	160.0	160.4	0.2	160.5	0.3	-0.1	☑ 是	☐ 否	*	
監測項目	零點檢查						全幅檢查						是否合格		反應時間是否合格	
	設定值A	採樣前讀值B	採樣前檢查結果C(B-A)	採樣後讀值D	採樣後檢查結果E(D-A)	採樣前後檢查結果(C-E)	設定值A	採樣前讀值B	採樣前檢查結果C(B-A)	採樣後讀值D	採樣後檢查結果E(D-A)	採樣前後檢查結果(C-E)				
NO(ppb)	0.0	0.8	0.8	0.4	0.4	*	160.0	160.7	0.7	160.7	0.7	*	☑ 是	☐ 否	☑ 是	☐ 否
NO_x(ppb)	0.0	1.6	1.6	0.7	0.7	*	160.0	160.8	0.8	161.4	1.4	*	☑ 是	☐ 否	☑ 是	☐ 否
O_3(ppb)	0.0	0.4	0.4	0.5	0.5	*	160.0	塗改59.3	-0.7	160.4	0.4	*	☑ 是	☐ 否	☑ 是	☐ 否

趙訂

監測後中濃度檢查

監測項目	低濃度檢量線中濃度		校查結果(%)註7	是否合格
	設定值(A)	讀值(B)		
CO(ppm)				☒ 是 ☐ 否
監測項目	低濃度檢量線中濃度		檢查結果(ppb)(B-A)註6	是否合格
	設定值(A)	讀值(B)		
NO(ppb)	40.0	40.4	0.4	☑ 是 ☐ 否
NO_x(ppb)	40.0	40.9	0.9	☑ 是 ☐ 否
O_3(ppb)	60.0	59.7	-0.3	☑ 是 ☐ 否

零點/全幅偏移品質管制範圍：

監測項目	CO	SO_2	O_3	NO	NOx
零點檢查	±0.5ppm	±3ppb	±20ppb	±20ppb	±20ppb
全幅檢查	全幅±2%	全幅±3%	±20ppb	±20ppb	±20ppb
中濃度偏移	檢量線全幅±2%	*	±20ppb	±20ppb	±20ppb
反應時間	T95<2min	*	T95<15min	T95<15min	T95<15min

註：
1.零點/全幅/中濃度偏移檢查，須同時符合零點/全幅偏移/中濃度偏移品質管制範圍方能判定合格
2.若零點/全幅/中濃度偏移檢查判定不合格，須重新執行多點校正
3.零點檢查結果(ppm或ppb)=零點檢查讀值-0
4.全幅檢查結果(ppm或ppb)=全幅檢查讀值-全幅氣體濃度
5.全幅檢查結果(%)=((全幅檢查讀值-全幅氣體濃度)/全幅氣體濃度)*100%
6.中濃度偏差(ppm或ppb)=中濃度檢查讀值-中濃度氣體濃度
7.中濃度偏差結果=((中濃度檢查讀值-中濃度氣體濃度)/全幅氣體濃度)*100%

瑩諮環境科技股份有限公司

高量採樣器(TSP)現場採樣執行檢查表

小孔校正器號碼: 1243　　檢查人員: [illegible]　　檢查日期: 112-09.21.22

高量採樣器號碼: HV-6　　測站位置: 陸域自設和[illegible]周界　　審核人: [illegible]

檢查項目	是否符合	
一、選擇監測點：	是	否
1.一般周界(高度離地2~15公尺)，固定污染源周界(高度以測定調整方便及能取得代表性污染為原則)，並參考採樣選點原則。	✓	
2.架設安全工作區域，避免揚塵鋪設帆布，架設氣象儀器及採樣器調整儀器之水平。	✓	
二、採樣前檢查：	是	否
1.保護器內部是否清潔?	✓	
2.小孔校正器與高量採樣器空氣吸引部接合裝置是否完成?	✓	
3.採樣器暖機（空運轉約5分鐘）?	✓	
4.小孔校正器上方進行試漏,觀察浮子流量計之浮子是否位於最下方靜止不動?	✓	
5.U型管水柱壓力計試漏是否完成?(注意水滴是否完全流下)	✓	

6.進行單點校正?

斜率(m1):	1.5756	截距(b1):	0.0035
斜率(m2):	0.9706	截距(b2):	0.047
大氣壓力 P(mmHg)	757	大氣溫度T (℃)	29.7
水柱壓差 ΔH(in-H_2O)	校正流量 Q (m^3/min)	校正流量補正 Q_0 (m^3/min)	浮子流量 Y(m^3/min)
4.3	1.30	✓	1.3
Ycal(m^3/min):	1.31	誤差(%) 是否小於±7%?	-0.67
*		✓	

7.放置現場空白濾紙，於攜行採樣器不鏽鋼網上，再將防塵鋁板蓋上。	✓	
8.記錄現場空白時之氣象條件?	✓	
9.執行現場空白測漏，觀察浮子流量計之浮子是否位於最下方靜止不動?	✓	
10.取下現場空白濾紙，夾取時勿碰到樣品微粒的部分。	✓	
11.放置樣品濾紙，於攜行採樣器不鏽鋼網上，再將防塵鋁板蓋上。	✓	
12.執行樣品測漏，觀察浮子流量計之浮子是否位於最下方靜止不動?並確認流量須於1.1~1.7 m^3/min?	✓	
13.設定定時器開始及預定結束之時間，並在開始前將計時器歸零?	✓	

14.開始採樣時記錄流量與時間，繪製現場位置圖。記錄氣象條件?

大氣壓力 P(mmHg)	757	大氣溫度 T(℃)	30.1
浮子流量 Y(m^3/min)	1.3	✓	

檢查項目		是否符合	
三、採樣後檢查：		是	否
1.結束採樣時記錄流量與時間，記錄氣象條件?			
大氣壓力 P(mmHg)	757	大氣溫度 T(℃)	30.6
浮子流量 Y(m^3/min)	1.3	✓	
2.執行樣品測漏，觀察浮子流量計之浮子是否位於最下方靜止不動?		✓	
3.取下樣品濾紙，夾取時勿碰到樣品微粒的部分。		✓	
4.小孔校正器與高量採樣器空氣吸引部接合裝置是否完成?		✓	
5.採樣器暖機?		✓	
6.小孔校正器上方進行試漏,觀察浮子流量計之浮子是否位於最下方靜止不動?		✓	
7.U型管水柱壓力計試漏是否完成?		✓	

8.進行單點校正?

斜率(m1):	1.5756	截距(b1):	0.0035
斜率(m2):	0.9706	截距(b2):	0.047
大氣壓力 P(mmHg)	757	大氣溫度 T (℃)	30.6
水柱壓差 ΔH(in-H_2O)	校正流量 Q (m^3/min)	校正流量補正 Q_0 (m^3/min)	浮子流量 Y(m^3/min)
4.3	1.30	✓	1.3
Ycal(m^3/min):	1.31	誤差(%) 是否小於±7%?	-0.67
*		✓	

說明:

1.校正流量Q=(((ΔH*(P/760)*(298/(273+T))))1/2)-b1)/m1

2.當溫度、壓力變化很大時(採樣當日溫度、大氣壓力與小孔校正器追溯傳輸驗證時溫度T±15℃或大氣壓力P±60mmHg)，則小孔校正器之校正流量依下式補正：

$$Q0 = Q \times \left[\frac{(273 + T)}{298} \times \frac{760}{P}\right]$$

3.Y_{cal}=(m2*Q)+b2

4.誤差%=((Y浮子流量-Ycal校正流量)/Ycal校正流量)*100%

5.誤差須小於±7%,否則須重作多點校正

四、備註：

✓

瑩諮環境科技股份有限公司

高量採樣器(TSP)現場採樣執行檢查表

小孔校正器號碼: 1243　　檢查人員: 趙元彥　　檢查日期: 112.09.22-23

高量採樣器號碼: HV-6　　測站位置: 梧棲漁港　　審核人: [illegible]

檢查項目	是否符合	
一、選擇監測點：	是	否
1.一般周界(高度離地2~15公尺)，固定污染源周界(高度以測定調整方便及能取得代表性污染為原則)，並參考採樣選點原則。	✓	
2.架設安全工作區域，避免揚塵鋪設帆布，架設氣象儀器及採樣器調整儀器之水平。	✓	
二、採樣前檢查：	是	否
1.保護器內部是否清潔?	✓	
2.小孔校正器與高量採樣器空氣吸引部接合裝置是否完成?	✓	
3.採樣器暖機（空運轉約5分鐘）?	✓	
4.小孔校正器上方進行試漏,觀察浮子流量計之浮子是否位於最下方靜止不動?	✓	
5.U型管水柱壓力計試漏是否完成?(注意水滴是否完全流下)	✓	

6.進行單點校正?

斜率(m1):	1.5756	截距(b1):	0.0035
斜率(m2):	0.9706	截距(b2):	0.0470
大氣壓力 P(mmHg)	756	大氣溫度T (℃)	33.3
水柱壓差 ΔH(in-H_2O)	校正流量 Q (m^3/min)	校正流量補正 Q_0 (m^3/min)	浮子流量 Y(m^3/min)
4.2	1.28	✓	1.3
Ycal(m^3/min):	1.29	誤差(%) 是否小於±7%?	0.82
*		✓	

7.放置現場空白濾紙，於攜行採樣器不鏽鋼網上，再將防塵鋁板蓋上。	✓	
8.記錄現場空白時之氣象條件?	✓	
9.執行現場空白測漏，觀察浮子流量計之浮子是否位於最下方靜止不動?	✓	
10.取下現場空白濾紙，夾取時勿碰到樣品微粒的部分。	✓	
11.放置樣品濾紙，於攜行採樣器不鏽鋼網上，再將防塵鋁板蓋上。	✓	
12.執行樣品測漏，觀察浮子流量計之浮子是否位於最下方靜止不動?並確認流量須於1.1~1.7 m^3/min?	✓	
13.設定定時器開始及預定結束之時間，並在開始前將計時器歸零?	✓	

14.開始採樣時記錄流量與時間，繪製現場位置圖。記錄氣象條件?

大氣壓力 P(mmHg)	756	大氣溫度 T(℃)	33.0
浮子流量 Y(m^3/min)	1.3	✓	

檢查項目		是否符合	
三、採樣後檢查：		是	否
1.結束採樣時記錄流量與時間，記錄氣象條件?			
大氣壓力 P(mmHg)	755	大氣溫度 T(℃)	34.6
浮子流量 Y(m^3/min)	1.3	✓	
2.執行樣品測漏，觀察浮子流量計之浮子是否位於最下方靜止不動?		✓	
3.取下樣品濾紙，夾取時勿碰到樣品微粒的部分。		✓	
4.小孔校正器與高量採樣器空氣吸引部接合裝置是否完成?		✓	
5.採樣器暖機?		✓	
6.小孔校正器上方進行試漏,觀察浮子流量計之浮子是否位於最下方靜止不動?		✓	
7.U型管水柱壓力計試漏是否完成?		✓	

8.進行單點校正?

斜率(m1):	1.5756	截距(b1):	0.0035
斜率(m2):	0.9706	截距(b2):	0.0470
大氣壓力 P(mmHg)	755	大氣溫度 T (℃)	34.6
水柱壓差 ΔH(in-H_2O)	校正流量 Q (m^3/min)	校正流量補正 Q_0 (m^3/min)	浮子流量 Y(m^3/min)
4.2	1.27	✓	1.3
Ycal(m^3/min):	1.28	誤差(%) 是否小於±7%?	1.59
*		✓	

說明:

1.校正流量Q=(((ΔH*(P/760)*(298/(273+T))))1/2)-b1)/m1

2.當溫度、壓力變化很大時(採樣當日溫度、大氣壓力與小孔校正器追溯傳輸驗證時溫度T±15℃或大氣壓力P±60mmHg)，則小孔校正器之校正流量依下式補正：

$$Q0 = Q \times \left[\frac{(273 + T)}{298} \times \frac{760}{P} \right]$$

3.Y_{cal}=(m2*Q)+b2

4.誤差%=((Y浮子流量-Ycal校正流量)/Ycal校正流量)*100%

5.誤差須小於±7%,否則須重作多點校正

四、備註：

瑩諮環境科技股份有限公司　　QR-AB-67

附3.2-7

PM_{10}監測儀流量校正及射源強度記錄表

監測地點：梧棲漁港　　校正人員：[illegible]

審核人：[illegible]

校正流量計廠牌：BIOS　　校正流量計序號：129934

監測前　日期：112.09.22　　大氣壓力Pa：756 **mmHg**

大氣溫度Ta：33.3 ℃　　飽和蒸氣壓 P_{H2O}：/ **mmHg**

項目	校正次數	儀器流量 Q1(L/min)	校正器流量 Qc(L/min)	誤差(%)	平均誤差 (不得大於±10%) ☑是 ☐否
流量校正	1	16.7	16.708	-0.05	-0.02
	2	16.7	16.711	-0.07	
	3	16.7	16.702	-0.01	
	4	16.7	16.703	-0.02	
	5	16.7	16.694	0.04	
Met-One BAM 1020 貝他射源強度四分鐘內總計數量值(COUNT)			66141 2	☑大於10000合格☐小於10000不合格	
HORIBA APDA-370貝他射源強度即時值(Hz)			/	☐大於100合格☐小於100不合格	
HORIBA APDA-370 貝他射源強度一分鐘內總計數量值(Hz)			/	☐大於6000合格☐小於6000不合格	

監測後

日期：112.09.24　　大氣壓力Pa：756 **mmHg**

大氣溫度Ta：33.3 ℃　　飽和蒸氣壓 P_{H2O}：/ **mmHg**

項目	校正次數	儀器流量 Q1(L/min)	校正器流量 Qc(L/min)	誤差(%)	平均誤差 (不得大於±10%) ☑是 ☐否
流量校正	1	16.7	16.657	0.26	0.27
	2	16.7	16.668	0.19	
	3	16.7	16.659	0.25	
	4	16.7	16.643	0.34	
	5	16.7	16.650	0.30	
Met-One BAM 1020 貝他射源強度四分鐘內總計數量值(COUNT)			66441 2	☑大於10000合格☐小於10000不合格	
HORIBA APDA-370貝他射源強度即時值(Hz)			/	☐大於100合格☐小於100不合格	
HORIBA APDA-370 貝他射源強度一分鐘內總計數量值(Hz)			/	☐大於6000合格☐小於6000不合格	

1.誤差計算：（（Q1-Qc）/Qc）× 100％ 。

2.若貝他射源強度檢查不合格時，將儀器送修。

3.校正頻率為每季，但儀器新設置、移動、儀器停機 3 日以上或故障修復後，應重新執行。

4.儀器流量(Q1)範圍為16.7(L/min)±0.1。

PM_{10}監測儀流量校正及射源強度記錄表

監測地點：陸域自設井(降)壓站周邊　　校正人員：[illegible]

審核人：[illegible]

校正流量計廠牌：BIOS　　校正流量計序號：129934

監測前　日期：112.09.24　　大氣壓力Pa：757 **mmHg**

大氣溫度Ta：29.7 ℃　　飽和蒸氣壓 P_{H2O}：/ **mmHg**

項目	校正次數	儀器流量 Q1(L/min)	校正器流量 Qc(L/min)	誤差(%)	平均誤差 (不得大於±10%) ☑是 ☐否
流量校正	1	16.7	16.734	-0.20	-0.16
	2	16.7	16.730	-0.18	
	3	16.7	16.722	-0.13	
	4	16.7	16.719	-0.11	
	5	16.7	16.728	-0.17	
Met-One BAM 1020 貝他射源強度四分鐘內總計數量值(COUNT)			661022	☑大於10000合格☐小於10000不合格	
HORIBA APDA-370貝他射源強度即時值(Hz)			/	☐大於100合格☐小於100不合格	
HORIBA APDA-370 貝他射源強度一分鐘內總計數量值(Hz)			/	☐大於6000合格☐小於6000不合格	

監測後

日期：112.09.22　　大氣壓力Pa：757 **mmHg**

大氣溫度Ta：30.6 ℃　　飽和蒸氣壓 P_{H2O}：/ **mmHg**

項目	校正次數	儀器流量 Q1(L/min)	校正器流量 Qc(L/min)	誤差(%)	平均誤差 (不得大於±10%) ☑是 ☐否
流量校正	1	16.7	16.640	0.36	0.31
	2	16.7	16.659	0.25	
	3	16.7	16.646	0.32	
	4	16.7	16.655	0.27	
	5	16.7	16.643	0.34	
Met-One BAM 1020 貝他射源強度四分鐘內總計數量值(COUNT)			656090	☑大於10000合格☐小於10000不合格	
HORIBA APDA-370貝他射源強度即時值(Hz)			/	☐大於100合格☑小於100不合格	
HORIBA APDA-370 貝他射源強度一分鐘內總計數量值(Hz)			/	☐大於6000合格☐小於6000不合格	

1.誤差計算：（（Q1-Qc）/Qc）× 100％ 。

2.若貝他射源強度檢查不合格時，將儀器送修。

3.校正頻率為每季，但儀器新設置、移動、儀器停機 3 日以上或故障修復後，應重新執行。

4.儀器流量(Q1)範圍為16.7(L/min)±0.1。

空氣中(PM2.5)監測儀器設備檢查表

檢查日期: 112.09.21　　檢查人員: 張持洲　　交通工具: 2453-UK

確認日期: 112.09.21　　確認人員: 趙元亨　　審核人: [illegible]

一、文件資料

	前	後	
1	☑	☑	空氣樣品監視鏈
2	☑	☑	周界儀器自動監測資料轉交表
3	☑	☑	空氣品質監測計畫書及位置圖
4	☑	☑	空氣中(PM2.5)監測儀器設備檢查表
5	☑	☑	周界檢測中(PM2.5)粒狀污染物檢測紀錄表
6	☑	☑	環境品質監測概況說明
7	☑	☑	空氣中懸浮微粒(PM2.5)現場採樣(前)執行檢查表
8	☑	☑	空氣中懸浮微粒(PM2.5)現場採樣(後)執行檢查表
9	☑	☑	採樣與分析過程之樣品核對記錄表
10	☐	☐	
11	☐	☐	

二、儀器設備

	前	後	
1	☑	☑	$PM_{2.5}$分析儀(序號: 1710) *1台 功能確認正常 ☑是 ☐否
2	☑	☑	氣象設備(序號: 9049 / 33546) *1台 功能確認正常 ☑是 ☐否
3	☑	☑	電腦(包含傳輸線) ~~129934~~ 張持洲 功能確認正常 ☑是 ☐否
4	☑	☑	校正流量計(序號: 129934) *1台 功能確認正常 ☑是 ☐否
5	☑	☑	大氣壓力計 (功能確認≦2mmHg正常 ☑是 ☐否)*1台 標準值: 760.5 實際值: 760.0 (小數點以下一位)
6	☑	☑	比對溫度計 (功能確認≦1℃正常 ☑是 ☐否)*1台 (標準值: 22.6 實際值: 22.4)
7	☑	☑	三用電表*1台 功能確認正常 ☑是 ☐否
8	☑	☑	PM2.5保存盒 6 盒(含備品)
9	☑	☑	無粉手套*1包
13	☑	☑	水柱壓差計*1組
14	☑	☑	指北針*1個 功能確認正常 ☑是 ☐否
15	☑	☑	照相機*1台 功能確認正常 ☑是 ☐否
16	☑	☑	針筒*1組
17	☑	☑	皮尺*1台
18	☑	☑	碼表*1台
19	☑	☑	酒精及無塵布*1組
20	☑	☑	照明燈及放大鏡*1組
21	☑	☑	水平儀*1台
22	☑	☑	帳篷或防風設備*1組
23	☑	☑	25~4℃保存冰箱及電池*1組 功能確認正常 ☑是 ☐否
24	☐	☐	冰箱(冰塊或保冰磚、溫度計)*1組
25	☐	☐	爬梯*1台
26	☑	☑	電源線*1組
27	☑	☑	桌椅*1組
28	☑	☑	主機固定裝置*1組
29	☑	☑	口罩及護目鏡*2組
30	☑	☑	樣品封條*1組
31	☑	☑	溫度計固定架*1組
32	☐	☐	CO_2、CO巡檢分析儀器*1組 (執行室內空氣採樣使用)
33	☐	☐	

三、安全設備

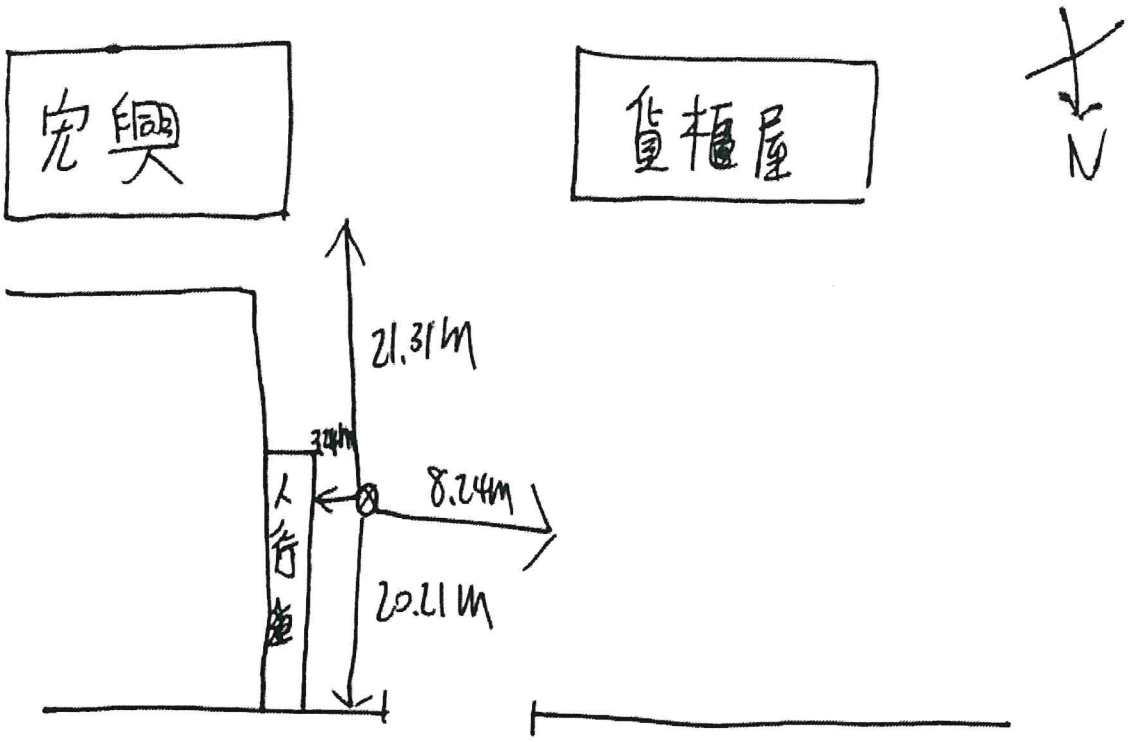
	前	後	
1	☑	☑	安全帽
2	☑	☑	反光背心
3	☑	☑	警示棍
4	☑	☑	警示燈
5	☑	☑	警示錐
6	☑	☑	急救箱
7	☐	☐	
8	☐	☐	

四、品保品管

	前	後		
1	☑	☑	現場空白	*2 盒 (PM2.5)
			現場空白	*___ 盒 ( )
			現場空白	*___ 盒 ( )
2	☑	☑	運送空白	*2 盒 (PM2.5)
			運送空白	*___ 盒 ( )
			運送空白	*___ 盒 ( )
3	☐	☐	設備空白	*___ 盒 ( )
			設備空白	*___ 盒 ( )
			設備空白	*___ 盒 ( )
4	☐	☐	備用濾紙	*___ 盒 (PM2.5)

環境品質監測概況說明

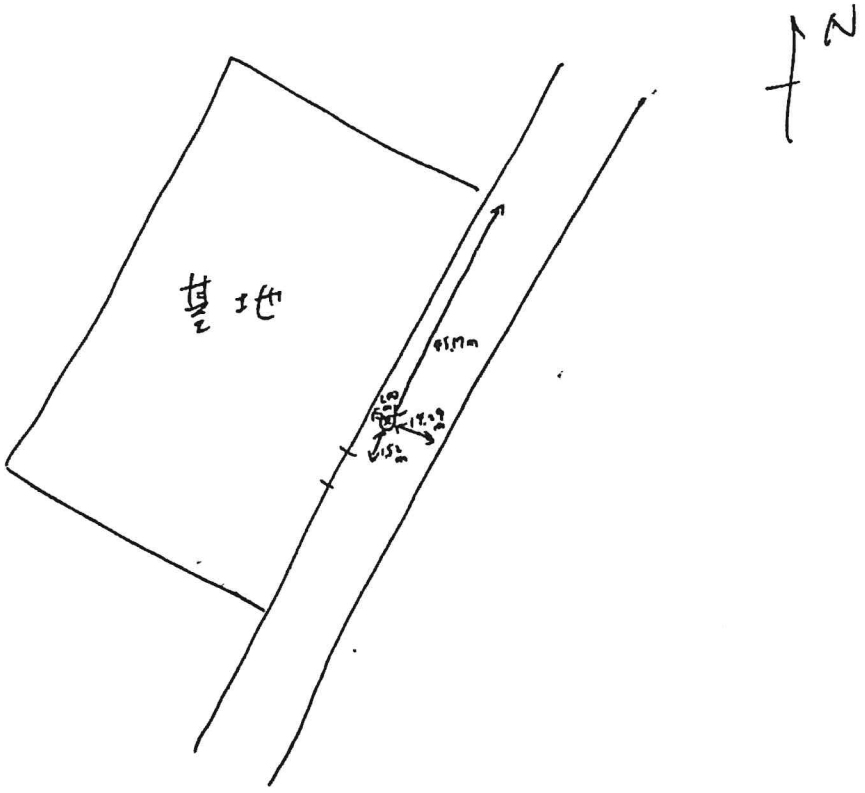
計畫名稱	大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測
監測站之詳細位置說明	梧棲漁港
監測項目	$PM_{2.5}$、溫度、濕度、風速、風向
監測日期	112.09.22 ~ 23
監測天候狀況	晴
周遭環境特點（敏感點）說明	位於梧棲漁港內空地監測
施工作業概述	無



監測人員：趙元亨 張博淵　　審核人員：

環境品質監測概況說明

計畫名稱	大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測
監測站之詳細位置說明	陸域自設升(降)壓站周邊
監測項目	$PM_{2.5}$、溫度、濕度、風速、風向
監測日期	112. 09. 21~22
監測天候狀況	晴
周遭環境特點（敏感點）說明	位於基地內空地監測
施工作業概述	模板施工作業



監測人員：趙元亨 張博淵　　審核人員：

檢驗專案編號：M512A0352

五、採樣分析記錄——現場採樣記錄與檢驗分析結果之原始資料

表五、周界檢測中PM2.5粒狀污染物檢測記錄表

管制編號	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	↓	周界編號	↓	↓	↓	↓

(一) 基本資料	1.公私場所名稱：大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測	2.採樣儀器編號：1710
	3.採樣人簽名：張翔羽 趙元彥	4.記錄人簽名：張翔羽
	5.審核人簽名：[illegible]	*

(二) 現場採樣結果記錄	1. 採樣點編號	2. 樣品編號	3. 濾紙編號	4.採樣時間資料 (以0～23時之記錄方式表示) 開始	4.採樣時間資料 結束	採樣時間總計 T (min) 樣品回收時間	5 外觀	6.平均流率 Q(L/min)	7.採樣體積 Va(m^3)
	現場空白	0352 A01-F	C137 9575	112年09月22日 14時50分	112年09月22日 14時50分	* 112年09月22日 14時50分	白色	*	*
	梧棲漁港	0352 A02	C137 9576	112年09月22日 15時00分	112年09月23日 15時00分	1440 112年09月23日 15時10分	灰色	16.71	24.036
	運送空白	0352 A03-T	C137 9577	112年09月22日 08時00分	112年09月23日 18時20分	112年09月22日 08時00分～112年09月23日 18時20分	白色	*	*
	現場空白	0352 A04-F	C137 9571	112年09月21日 11時50分	112年09月21日 11時50分	* 112年09月21日 11時50分	白色	*	*
	陸域自設升(降)壓站周邊	0352 A05	C137 9572	112年09月21日 12時00分	112年09月22日 12時00分	1440 112年09月22日 12時10分	灰色	16.71	24.034
	運送空白	0352 A06-T	C137 9573	112年09月21日 05時30分	112年09月22日 17時30分	112年09月21日 05時30分～112年09月22日 17時30分	白色	*	*
	現場空白			年 月 日 時 分	年 月 日 時 分	* 年 月 日 時 分	色	*	*
				年 月 日 時 分	年 月 日 時 分	年 月 日 時 分	色		
	運送空白			年 月 日 時 分	年 月 日 時 分	年 月 日 時 分～年 月 日 時 分	色	*	*

(註一)濾紙為鐵氟龍之圓形濾紙。

(註二)樣品須密封，並保存於4~25℃冰箱內，回收樣品後24小時內需做第一次調理。

(註三)運送空白需記錄開始出發至送回實驗室分析之時間。

頁次

瑩諮環境科技股份有限公司

空氣中懸浮微粒($PM_{2.5}$)現場採樣(前)執行檢查表

檢查人員：張博翔　　檢查日期：112.09.21

測站位置：陸域自設升壓站周邊　　審核人：[illegible]

檢查項目	是否符合		檢查項目			時間
一、儀器：	是	否	六、流量校正及單點查驗			
1.儀器型號：BGI PQ200	✓		1.多點流量校正：	標準件編號：129934		11:26-11:36
2.儀器序號：1710	✓		儀器流量設定(L/min)	標準流量計讀值(L/min)		
二、資料蒐集器檢查：	是	否	15.1	15.122		
1.電源是否開啟？	✓					
2.日期時間是否正常？ 112年09月21日11：00	✓		18.3	18.312		
3.數據收集時間設定是否為一分鐘?	✓					
三、採樣前檢查：	是	否	16.7	16.736		
1.PM_{10}微粒分徑處是否清潔?	✓		2.單點流量查證：確認 16.7±4%(16.1~17.3)L/min 內。			時間
2.PM_{10}進氣口外觀是否無損?	✓		儀器讀值(L/min)	標準流量計讀值(L/min)	符合	
3.VSCC 分離器是否清潔?	✓		16.70	16.734	☑是☐否	11:36-11:41
4.散熱風扇濾網是否乾淨?	✓		16.70	16.715	☑是☐否	
5.泵浦啟動是否正常運動?	✓		16.72	16.724	☑是☐否	
6.按 reset 清除前筆資料。	✓		16.72	16.739	☑是☐否	
四、大氣壓力及溫度比對	是	否	16.70	16.712	☑是☐否	
1.大氣壓力：準確度≦±10mmHg 標準件編號：ENP-0007 測試件：757 mmHg - 標準件：757 mmHg (小數點以下一位)= 誤差：0.0 mmHg	✓		誤差%：(儀器讀值-標準流量計讀值)/16.7*100%			
2.環境溫度計：準確度≦±2℃ 41630915 標準件編號：~~41630915~~ 41634540 測試件：32.5 ℃ - 標準件：33.7 ℃ = 誤差：-1.2℃	✓		七、系統檢查		是	否
3.濾紙溫度計：準確度≦±1℃ 41630915 41634540 標準件編號：~~41630915~~ 測試件：31.0 ℃ - 標準件：31.7 ℃ = 誤差：-0.7 ℃	✓		1.裝上 PM10 微粒分徑器並確認高度 2±0.2m?		✓	
伍、外部及內部測漏	是	否	2.PM10 微粒分徑器進氣入口是否水平?		✓	
1.流量計測漏(>15cm 或 6in H2O)15 秒無洩漏。	✓		3.安裝防風設備後放入現場空白並回收。		✓	
2.外部測漏使用濾紙匣(含濾紙)。	✓		4.放入採樣用濾紙。		✓	
並確認壓差大於 75cmH_2O。	✓		5.設定採樣開始與結束時間。		✓	
3.允收標準：兩分鐘洩漏不得超過 5cmH2O Initial：129 cm Final：127 cm 誤差：2 cm	✓		6.確認開始採樣流量與設定操作流量誤差 2%?		✓	
			設定採樣流量(L/min)	實際採樣流量(L/min)		誤差
			16.7	16.70		0.0
			計算公式：(實際採樣流量-設定採樣流量)/16.7*100%			
4.內部測漏使用濾紙匣 (含不透氣膜片)。	✓		八、環境描述		是	否
並確認壓差大於 75cm	✓		1.室內採樣點距硬體結構與陳列設施大於 0.5m?			✗
5.允收標準：兩分鐘洩漏不得超過 5cmH2O Initial：105 cm Final：103 cm 誤差：2 cm	✓		2.室內採樣點門口與電梯大於 3m?			✗
			3.採樣點旁有明顯粒狀物產生設施?並描述如下			✓
6.放上流量查驗濾紙匣(含濾紙)	✓		異常描述：無			

注意事項:請採樣人員(檢查人員)填寫完現場紀錄後，需確實檢查表單內容及數據計算值。

☑是 ☐否 已檢查完成。

瑩諮環境科技股份有限公司

空氣中懸浮微粒($PM_{2.5}$)現場採樣(後)執行檢查表

檢查人員：張博明　　檢查日期：112.09.22

測站位置：臺域自設升(壓)站周邊　　審核人：[illegible]

檢查項目	是否符合 是	否
一、採樣後系統檢查：		
1. 變異係數 CV 是否小於 2?	✓	
2. 紀錄體積於 QR-RP-47，至小數點以下三位數。	✓	
3. 濾紙溫度與環境溫度之差小於 5℃(訊息 F)?	✓	
4. 採樣期間流率變化是否小於 5%(訊息 Q)?	✓	
5. 電力於採樣期間是否正常(訊息 P)?	✓	
6. 採樣時間是否介於 1380~1500 分之間(訊息 T)?	✓	
異常敘述：無		
8.組裝電腦、傳輸線，下載數據，並確認數據。	✓	
9.上傳數據或攜回，交由品管審查。	✓	
二、採樣後洩漏及流量查核	是	否
1.組裝防風設備，特定區域需架設防風雨帳	✓	
2.戴上無粉手套，並以酒精及無塵布擦拭把手。	✓	
3.迅速回收樣品，並記錄回收時間。	✓	
4.卸下進氣口，並換上流量轉接頭。	✓	
5.組裝流量計及水柱壓差計。	✓	
6.流量計測漏(>15cm 或 6in H_2O)15 秒無洩漏。	✓	
7.外部測漏使用濾紙匣(含濾紙)。並確認壓差大於 75cmH_2O。	✓	
8.允收標準：兩分鐘洩漏不得超過 5cmH_2O Initial：123 cm Final：121 cm 誤差：2 cm	✓	
9.內部測漏使用濾紙匣(含不透氣膜片)。並確認壓差大於 75cmH_2O。	✓	
10.允收標準：兩分鐘洩漏不得超過 5cmH_2O Initial：131 cm Final：129 cm 誤差：2 cm	✓	
11.放上流量查驗濾紙匣(含濾紙)	✓	

檢查項目			是否符合
12.單點流量查證：確認 16.7±4%(16.1~17.3)L/min 內。			時間
儀器讀值(L/min)	標準流量計讀值(L/min)	符合	
16.70	16.739	☑是☐否	12:25
16.70	16.718	☑是☐否	
16.72	16.742	☑是☐否	
16.70	16.705	☑是☐否	12:31
16.70	16.724	☑是☐否	

誤差%：(儀器讀值-標準流量計讀值)/16.7*100%

四、大氣壓力及溫度比對	是	否
1.大氣壓力：準確度≦±10mmHg 標準件編號：ENP-0007 測試件：758 mmHg - 標準件：757 mmHg (小數點以下一位)= 誤差：+1.0 mmHg	✓	
2.環境溫度計：準確度≦±2℃ 標準件編號：~~41630915~~ ~~41634540~~ 張博明 41630915 測試件：32.3 ℃ - 標準件：31.6 ℃ = 誤差：0.7 ℃	✓	
3.濾紙溫度計：準確度≦±1℃ 標準件編號：~~41630915~~ ~~41634540~~ 張博明 41630915 測試件：33.8 ℃ - 標準件：34.2 ℃ = 誤差：-0.4 ℃	✓	

注意事項:請採樣人員(檢查人員)填寫完現場紀錄後，需確實檢查表單內容及數據計算值。

☑是 ☐否 已檢查完成。

營諮環境科技股份有限公司

空氣中懸浮微粒($PM_{2.5}$)現場採樣(前)執行檢查表

檢查人員：張博剛　　檢查日期：112.09.22

測站位置：梧棲漁港　　審核人：[illegible]

檢查項目	是否符合		檢查項目			時間
一、儀器：	是	否	六、流量校正及單點查驗			
1.儀器型號：BGI PQ200	✓		1.多點流量校正：	標準件編號：129934		14:25
2.儀器序號：1710	✓		儀器流量設定(L/min)	標準流量計讀值(L/min)		
二、資料蒐集器檢查：	是	否	15.1	15.114		
1.電源是否開啟？	✓		18.3	18.308		14:35
2.日期時間是否正常？ 112年09月22日14：00	✓		16.7	16.713		
3.數據收集時間設定是否為一分鐘?	✓					
三、採樣前檢查：	是	否				
1.PM_{10} 微粒分徑處是否清潔?	✓		2.單點流量查證：確認 16.7±4%(16.1~17.3)L/min 內。			時間
2.PM_{10} 進氣口外觀是否無損?	✓		儀器讀值(L/min)	標準流量計讀值(L/min)	符合	
3.VSCC 分離器是否清潔?	✓		16.70	16.717	☑是☐否	14:35
4.散熱風扇濾網是否乾淨?	✓		16.72	16.739	☑是☐否	
5.泵浦啟動是否正常運動?	✓		16.72	16.725	☑是☐否	14:41
6.按 reset 清除前筆資料。	✓		16.70	16.703	☑是☐否	
四、大氣壓力及溫度比對	是	否	16.70	16.714	☑是☐否	
1.大氣壓力：準確度≦±10mmHg 標準件編號：ENP-0007 測試件：757 mmHg - 標準件：756 mmHg (小數點以下一位)= 誤差：1.0 mmHg	✓		誤差%：(儀器讀值-標準流量計讀值)/16.7*100%			
2.環境溫度計：準確度≦±2℃ 標準件編號：~~41634540~~ ~~41630915~~ 張博剛 41630915 測試件：34.3 ℃ - 標準件：34.2 ℃ = 誤差：0.1 ℃	✓		七、系統檢查		是	否
3.濾紙溫度計：準確度≦±1℃ 標準件編號：~~41634540~~ ~~41630915~~ 張博剛 41630915 測試件：35.3 ℃ - 標準件：35.0 ℃ = 誤差：0.3 ℃	✓		1.裝上 PM10 微粒分徑器並確認高度 2±0.2m?		✓	
			2.PM10 微粒分徑器進氣入口是否水平?		✓	
			3.安裝防風設備後放入現場空白並回收。		✓	
			4.放入採樣用濾紙。		✓	
伍、外部及內部測漏	是	否	5.設定採樣開始與結束時間。		✓	
1.流量計測漏(>15cm 或 6in H2O)15 秒無洩漏。	✓		6.確認開始採樣流量與設定操作流量誤差 2%?		✓	
2.外部測漏使用濾紙匣(含濾紙)。	✓		設定採樣流量(L/min)	實際採樣流量(L/min)		誤差
並確認壓差大於 75cmH_2O。	✓		16.7	16.70		0.0
3.允收標準：兩分鐘洩漏不得超過 5cmH2O Initial：93 cm Final：91 cm 誤差：2 cm	✓		計算公式：(實際採樣流量-設定採樣流量)/16.7*100%			
			八、環境描述		是	否
4.內部測漏使用濾紙匣 (含不透氣膜片)。	✓		1.室內採樣點距硬體結構與陳列設施大於 0.5m?			✗
並確認壓差大於 75cm	✓		2.室內採樣點門口與電梯大於 3m?			✗
5.允收標準：兩分鐘洩漏不得超過 5cmH2O Initial：106 cm Final：104 cm 誤差：2 cm	✓		3.採樣點旁有明顯粒狀物產生設施?並描述如下			✓
			異常描述：無			
6.放上流量查驗濾紙匣(含濾紙)	✓					

注意事項:請採樣人員(檢查人員)填寫完現場紀錄後，需確實檢查表單內容及數據計算值。

☑是 ☐否 已檢查完成。

瑩諮環境科技股份有限公司

空氣中懸浮微粒($PM_{2.5}$)現場採樣(後)執行檢查表

檢查人員：張[illegible]　　檢查日期：112.09.23

測站位置：梧棲漁港　　審核人：[illegible]

檢查項目	是否符合 是	否
一、採樣後系統檢查：		
1. 變異係數 CV 是否小於 2?	✓	
2. 紀錄體積於 QR-RP-47，至小數點以下三位數。	✓	
3. 濾紙溫度與環境溫度之差小於 5℃(訊息 F)?	✓	
4. 採樣期間流率變化是否小於 5%(訊息 Q)?	✓	
5. 電力於採樣期間是否正常(訊息 P)?	✓	
6. 採樣時間是否介於 1380~1500 分之間(訊息 T)?	✓	
異常敘述：無		
8.組裝電腦、傳輸線，下載數據，並確認數據。	✓	
9.上傳數據或攜回，交由品管審查。	✓	
二、採樣後洩漏及流量查核	是	否
1.組裝防風設備，特定區域需架設防風雨帳	✓	
2.戴上無粉手套，並以酒精及無塵布擦拭把手。	✓	
3.迅速回收樣品，並記錄回收時間。	✓	
4.卸下進氣口，並換上流量轉接頭。	✓	
5.組裝流量計及水柱壓差計。	✓	
6.流量計測漏(>15cm 或 6in H_2O)15 秒無洩漏。	✓	
7.外部測漏使用濾紙匣(含濾紙)。並確認壓差大於 75cmH_2O。	✓	
8.允收標準：兩分鐘洩漏不得超過 5cmH_2O Initial：131 cm Final：128 cm 誤差：3 cm	✓	
9.內部測漏使用濾紙匣(含不透氣膜片)。並確認壓差大於 75cmH_2O。	✓	
10.允收標準：兩分鐘洩漏不得超過 5cmH_2O Initial：134 cm Final：132 cm 誤差：2 cm	✓	
11.放上流量查驗濾紙匣(含濾紙)	✓	

檢查項目			是否符合
12.單點流量查證：確認 16.7±4%(16.1~17.3)L/min 內。			時間
儀器讀值(L/min)	標準流量計讀值(L/min)	符合	
16.70	16.682	☑是☐否	15：25－15：31
16.70	16.694	☑是☐否	
16.72	16.734	☑是☐否	
16.70	16.709	☑是☐否	
16.70	16.725	☑是☐否	

誤差%：(儀器讀值-標準流量計讀值)/16.7*100%

四、大氣壓力及溫度比對	是	否
1.大氣壓力：準確度≦±10mmHg 標準件編號：ENP-0007 測試件：758 mmHg - 標準件：755 mmHg (小數點以下一位)＝ 誤差：3.0 mmHg	✓	
2.環境溫度計：準確度≦±2℃ 41630915 標準件編號：~~41630915~~ ~~41634540~~ 張[illegible] 測試件：35.9 ℃ - 標準件：35.9 ℃ ＝ 誤差：0.0 ℃	✓	
3.濾紙溫度計：準確度≦±1℃ 41630915 標準件編號：~~41630915~~ ~~41634540~~ 張[illegible] 測試件：37.5 ℃ - 標準件：36.9 ℃ ＝ 誤差：0.6 ℃	✓	

注意事項：請採樣人員(檢查人員)填寫完現場紀錄後，需確實檢查表單內容及數據計算值。

☑是 ☐否 已檢查完成。

附3.2-17

附錄 3.3 噪音振動 QAQC 資料

噪音監測儀器設備檢查表

檢查日期：1/20.08

檢查者：[illegible]

審核人：[illegible]

一、文件資料

	前	後	
1	☑	☑	噪音監測計畫書
2	☑	☑	周界儀器自動監測資料轉交表
3	☑	☑	噪音監測及校正記錄表
4	☑	☑	噪音監測概況說明表

二、儀器設備

	前	後	
1	☑	☑	噪音計 廠牌：RION
		☑	NL- 32 * 1 台
		☑	NL- 52 * 1 台
		☐	NL- ____ * ____ 台
		☑	記憶卡 * 2 片
		☑	麥克風延長線 * 2 條
	☑	☑	功能確認
2	☐	☐	低頻程式卡 廠牌：RION
		☐	NX- ____ 序號：____
		☐	NX- ____ 序號：____
		☐	NX- ____ 序號：____
	☐	☐	功能確認
3	☐	☐	印表機(含訊號線)
	☐	☐	電腦訊號線
	☐	☐	功能確認
4	☑	☑	音位校正器 廠牌：RION
		☑	NC- 76 * 1 台
		☐	NC- ____ * ____ 台
		☐	NC- ____ * ____ 台
	☑	☑	功能確認
5	☐	☐	AP-01控制器 * ____ 台
	☐	☐	功能確認
6	☐	☐	CC-93傳輸線+CA-93轉接頭 * ____ 組
	☐	☐	功能確認
7	☑	☑	氣象儀 ☐YOUNG ☑其他
			風速風向計 序號：A3638, 13568
			溫(溼)度計 序號：____
	☑	☑	功能確認
8	☑	☑	大氣壓力計
			標準值 / 實際值：753.2 / 753.3 mmHg
			(誤差是否小於2.0mmHg ☑ 是 ☐ 否)

	前	後	
9	☑	☑	防風球
			☑大 * 2 個
			☐小 * ____ 個
10	☑	☑	三腳架 * 4 個
11	☑	☑	電池 * 6 個
	☑	☑	功能確認
12	☑	☑	電源線 * 4 條
13	☑	☑	手提式電腦 * 1 台
14	☐	☐	電源供應器 * ____ 台
15	☑	☑	儀器保護箱 * 2 個
16	☑	☑	鏈條與鎖扣 * 2 條
17	☑	☑	重錘
18	☑	☑	捲尺
19	☑	☑	指北針
20	☑	☑	相機
21	☑	☑	沙袋

三、安全設備

	前	後	
1	☑	☑	安全帽
2	☑	☑	反光背心
3	☑	☑	警示標誌
4	☑	☑	警示燈
5	☑	☑	警示帶
6	☑	☑	指揮棒
7	☑	☑	急救箱

四、其他

前	後	
☑	☑	儀器內外部校正

噪音振動監測及校正記錄表

監測位置：陸域工程鄰近敏感點　　監測日期：112.05-05.06

■環境噪音NIEA P201
監測儀器：RION
□NL-31　序號：
□NL-32　序號：
□NL-28　序號：
☑NL-52　序號：01332537
□＿＿＿　序號：

□環境低頻噪音NIEA P205
音位校正器：
□NC-73　序號：
☑NC-74　序號：34683866
□NC-705　序號：
□＿＿＿　序號：

監測類型：■環境噪音□交通噪音□固定音源 □低頻環境噪音□低頻固定音源
量測時間：□＿＿分鐘□一小時■24小時
數據資料：■L_x ■L_{eq} ■L_{max} □$L_{eq,LF}$ □其他
頻率範圍：□20 Hz~200 Hz　■20 Hz~20 kHz
校正檢查：攜出前內部校正符合誤差值±0.7dB內 ☑是 □否
攜出前外部校正符合誤差值±0.7dB內 ☑是 □否
攜出後內部校正符合誤差值±0.7dB內 ☑是 □否
攜出後外部校正符合誤差值±0.7dB內 ☑是 □否

頻率權衡：■A權衡□C權衡□FLAT
時間權衡：■Fast □Slow
儲存方式：□手動 ■Auto1□Auto2
低頻取樣間隔：20.8μs

校正期程	校正方式	校正日期	校正時間	標準值dB		校正值dB		誤差值dB		符合誤差值±
				1 kHz	125 Hz	1 kHz	125 Hz	1 kHz	125 Hz	0.7dB內
監測前	內部校正	112.05.05	12:66	94.1		94.1		0.0		☑是 □否
監測前	外部校正	112.05.05	12:57	94.1		94.2		+0.1		☑是 □否
監測後	內部校正	112.05.06	13:23	94.1		94.1		0.0		☑是 □否
監測後	外部校正	112.05.06	13:28	94.1		94.2		+0.1		☑是 □否

註：1.噪音計量測前、後需利用音位校正器校正，以確認儀器正常，且兩次呈現值差之絕對值不得大於0.3dB。

振動校正：
■環境振動NIEA P204
監測儀器：RION
□VM-52A　序號：
☑VM-53A　序號：00267320
□＿＿＿　序號：

振動校正器
☑VP-33　序號：00860166
□VP-303　序號：
□＿＿＿　序號：

監測類型：■環境振動□交通振動□施工振動□其他
數據資料：■L_{vx} ■L_{v10} ■L_{veq} ■L_{vmax} □其他
振動：□速度□加速度■振動位準
校正檢查：攜出前內部校正符合誤差值±1.0dB內 ☑是 □否
攜出後內部校正符合誤差值±1.0dB內 ☑是 □否

量測時間：□＿分鐘□一小時■24小時
儲存方式：□手動 ■Auto1□Auto2

校正期程	校正方式	校正日期	校正時間	標準值dB	校正值dB	誤差值dB	符合誤差值±1dB內
攜出前	外部校正	112.05.05	08:36	94.9	94.9	0.0	☑是 □否
監測前	內部校正	112.05.05	12:53	70.0	70.0	0.0	☑是 □否
監測後	內部校正	112.05.06	13:21	70.0	70.0	0.0	☑是 □否
攜回後	外部校正	112.05.06	17:15	94.9	94.9	0.0	☑是 □否

監測人員：
審核人員：

噪音振動監測及校正記錄表

監測位置：陸域工程進/出道路　　監測日期：112.09.05-09.06

■環境噪音NIEA P201
監測儀器：RION
□NL-31　序號：
☑NL-32　序號：00727021
□NL-28　序號：
□NL-52　序號：
□＿＿＿　序號：

□環境低頻噪音NIEA P205
音位校正器：
□NC-73　序號：
☑NC-74　序號：34683866
□NC-705　序號：
□＿＿＿　序號：

監測類型：□環境噪音■交通噪音□固定音源 □低頻環境噪音□低頻固定音源
量測時間：□＿＿分鐘□一小時■24小時
數據資料：■L_x ■L_{eq} ■L_{max} □$L_{eq,LF}$ □其他
頻率範圍：□20 Hz~200 Hz ■20 Hz~20 kHz
校正檢查：攜出前內部校正符合誤差值±0.7dB內 ☑是 □否
攜出前外部校正符合誤差值±0.7dB內 ☑是 □否
攜出後內部校正符合誤差值±0.7dB內 ☑是 □否
攜出後外部校正符合誤差值±0.7dB內 ☑是 □否

頻率權衡：■A權衡□C權衡□FLAT
時間權衡：■Fast □Slow
儲存方式：□手動 ■Auto1□Auto2
低頻取樣間隔：20.8μs

校正期程	校正方式	校正日期	校正時間	標準值dB		校正值dB		誤差值dB		符合誤差值±
				1 kHz	125 Hz	1 kHz	125 Hz	1 kHz	125 Hz	0.7dB內
監測前	內部校正	112.09.05	12:26	94.1	〃	94.1	〃	0.0	〃	☑是 □否
監測前	外部校正	112.09.05	12:26	94.1		94.2		+0.1		☑是 □否
監測後	內部校正	112.09.06	13:04	94.1		94.1		0.0		☑是 □否
監測後	外部校正	112.09.06	13:06	94.1		94.2		+0.1		☑是 □否

註：1.噪音計量測前、後需利用音位校正器校正，以確認儀器正常，且兩次呈現值差之絕對值不得大於0.3dB。

振動校正：
■環境振動NIEA P204
監測儀器：RION
□VM-52A　序號：
☑VM-53A　序號：0018607
□＿＿＿　序號：

振動校正器
☑VP-33　序號：00810166
□VP-303　序號：
□＿＿＿　序號：

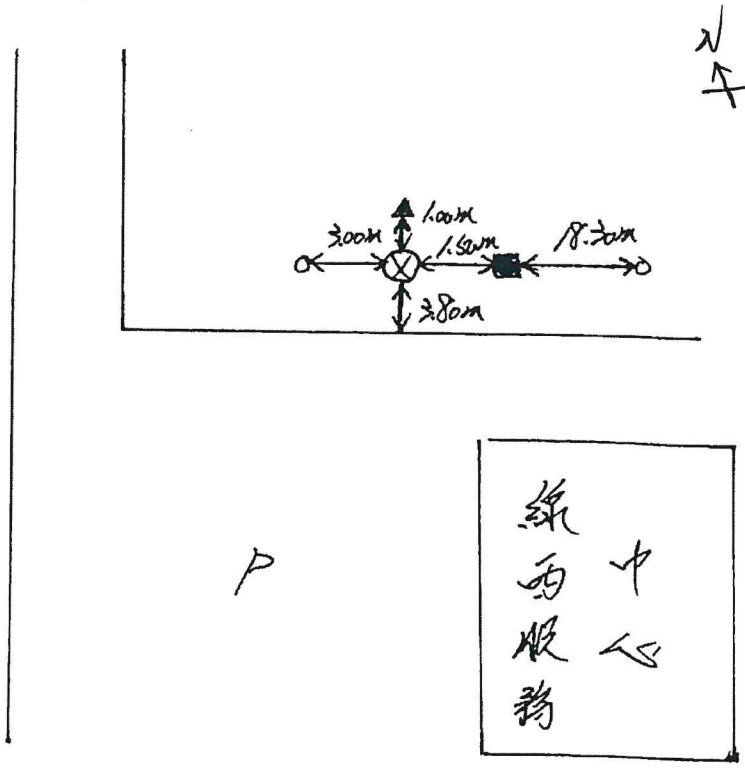
監測類型：□環境振動■交通振動□施工振動□其他
數據資料：■L_{vx} ■L_{v10} ■L_{veq} ■L_{vmax} □其他
振動：□速度□加速度■振動位準
校正檢查：攜出前內部校正符合誤差值±1.0dB內 ☑是 □否
攜出後內部校正符合誤差值±1.0dB內 ☑是 □否

量測時間：□＿分鐘□一小時■24小時
儲存方式：□手動 ■Auto1□Auto2

校正期程	校正方式	校正日期	校正時間	標準值dB	校正值dB	誤差值dB	符合誤差值±1dB內
攜出前	外部校正	112.09.05	08:36	96.9	96.9	0.0	☑是 □否
監測前	內部校正	112.09.05	12:22	70.0	70.0	0.0	☑是 □否
監測後	內部校正	112.09.06	13:02	70.0	70.0	0.0	☑是 □否
攜回後	外部校正	112.09.06	17:17	96.9	96.9	0.0	☑是 □否

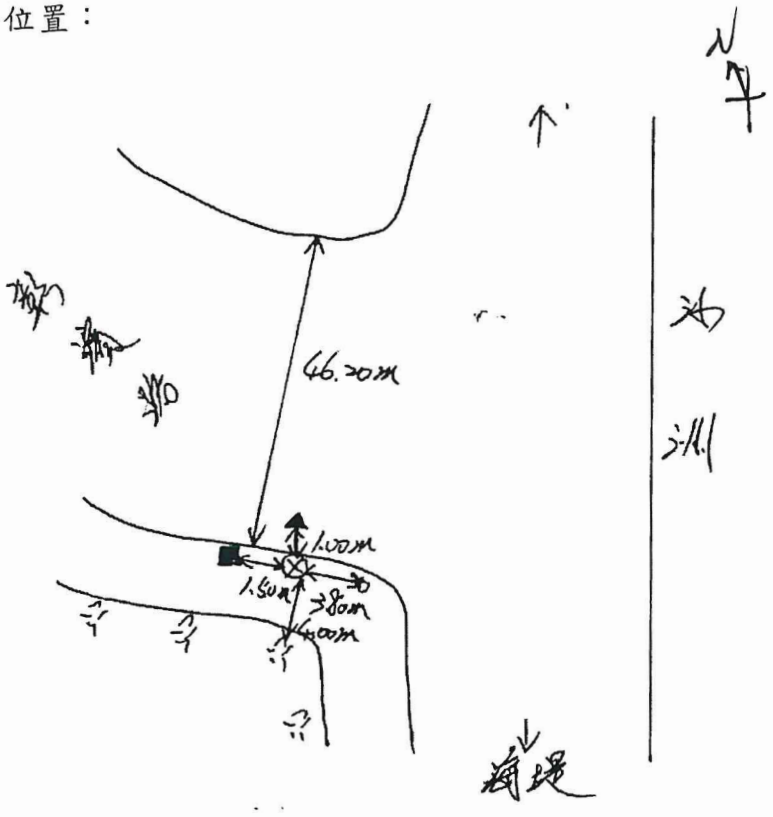
監測人員：　　審核人員：

□低頻噪音■環境噪音■振動 監測概況說明

計畫名稱	大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測
監測位置	陸域工程鄰近敏感點
監測項目	■環境噪音/振動□交通噪音 /振動□固定音源/振動 □低頻環境噪音/振動□低頻固定音源/振動
音源特性	□穩定 ☑不規則之變動 □週期性或間歇性之變動
監測日期	1/2年09月05日 ~1/2年09月06日 ☑非假日□假日 13時00分 ~ 13時00分
監測天候狀況/最近降雨日期	☑晴 □陰 /日期: 1/2 年 09 月 06 日
主要噪音源	服務中心內環境噪音
麥克風及風速計離地高(m)	1.50m
周圍簡單說明	東邊：樹 南邊：服務中心 西邊：樹 北邊：樹
現場施工(作業)概述及異常狀況說明： 偶有行人走動競務聲 26.1438591 120.4431456 4:10m	測站位置：  ⊕噪音計▲振動規■氣象
噪音管制區：第四類	
振動管制區：*	

監測人員：[signature] 審核人員：[signature]

□低頻噪音■環境噪音■振動 監測概況說明

計畫名稱	大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測
監測位置	陸域工程進/出道路
監測項目	□環境噪音/振動■交通噪音 /振動□固定音源/振動 □低頻環境噪音/振動□低頻固定音源/振動
音源特性	□穩定 ☑不規則之變動 □週期性或間歇性之變動
監測日期	112年09月05日 ~112年09月06日 ☑非假日□假日 13時00分 ~ 13時00分
監測天候狀況/最近降雨日期	☑晴 □陰 /日期: 112 年 09 月 06 日
主要噪音源	彰濱路往來車輛噪音
麥克風及風速計離地高(m)	1.60m
周圍簡單說明	東邊：樹 南邊：海堤 西邊：樹 北邊：往服務中心
現場施工(作業)概述及異常狀況說明： 行人走動號誌岸 26.1256696. 120.4210680 4:10m	測站位置：  ⊕噪音計▲振動規■氣象
噪音管制區：第四類	
振動管制區：*	

監測人員：[signature]　　審核人員：[signature]

附錄 3.4 營建噪音 QAQC 資料

噪音監測儀器設備檢查表

檢查日期：112.07.25　　檢查者：趙元詩

審核人：

一、文件資料

	前	後	
1	☑	☑	噪音監測計畫書
2	☑	☑	周界儀器自動監測資料轉交表
3	☑	☑	噪音監測及校正記錄表
4	☑	☑	噪音監測概況說明表

二、儀器設備

	前	後				
1	☑	☑	噪音計 廠牌：RION			
		☑	NL- 52	*	1	台
		☐	NL-	*		台
		☐	NL-	*		台
		☑	記憶卡	*	1	片
		☐	麥克風延長線	*		條
	☑	☑	功能確認			
2	☐	☐	低頻程式卡 廠牌：RION			
		☐	NX- 序號：			
		☐	NX- 序號：			
		☑	NX- 序號：			
	☐	☐	功能確認			
3	☐	☑	印表機(含訊號線)			
	☐	☑	電腦訊號線			
	☐	☑	功能確認			
4	☑	☑	音位校正器 廠牌：RION			
		☑	NC- 74	*	1	台
		☐	NC-	*		台
		☐	NC-	*		台
	☑	☑	功能確認			
5	☐	☐	AP-01控制器	*		台
	☐	☑	功能確認			
6	☐	☐	CC-93傳輸線+CA-93轉接頭 *			組
	☐	☐	功能確認			
7	☑	☑	氣象儀 ☐YOUNG ☑其他			
			風速風向計 序號：A4422			
			溫(溼)度計 序號：A4422			
	☑	☐	功能確認			
8	☑	☑	大氣壓力計			
			標準值 / 實際值：756 / 756 mmHg			
			(誤差是否小於2.0mmHg ☑ 是 ☐ 否)			

	前	後				
9	☑	☐	防風球			
			☐大	*		個
			☑小	*	1	個
10	☑	☐	三腳架	*	2	個
11	☐	☐	電池	*	1	個
	☐	☐	功能確認			
12	☐	☐	電源線	*		條
13	☑	☑	手提式電腦	*	1	台
14	☐	☐	電源供應器	*		台
15	☐	☐	儀器保護箱	*		個
16	☐	☒	鏈條與鎖扣	*		條
17	☑	☐	重錘			
18	☑	☐	捲尺			
19	☐	☑	指北針			
20	☑	☐	相機			
21	☑	☑	沙袋			

三、安全設備

	前	後	
1	☑	☐	安全帽
2	☐	☑	反光背心
3	☑	☐	警示標誌
4	☑	☑	警示燈
5	☑	☑	警示帶
6	☑	☑	指揮棒
7	☐	☑	急救箱

四、其他

前	後	
☑	☐	儀器內外部校正

噪音振動監測及校正記錄表

監測位置：陸域自設升(降)壓站工地周界、陸纜工地周界　監測日期：112.07.25

噪音校正：

■環境噪音NIEA P201　　□環境低頻噪音NIEA P205

監測儀器：RION　　音位校正器：

□NL-31　序號：＿＿＿＿＿＿　□NC-73　序號：＿＿＿＿＿＿

□NL-32　序號：＿＿＿＿＿＿　☑NC-74　序號：35052000

□NL-28　序號：＿＿＿＿＿＿　□NC-705　序號：＿＿＿＿＿＿

☑NL-52　序號：01165344　□＿＿＿＿　序號：＿＿＿＿＿＿

□＿＿＿＿　序號：＿＿＿＿＿＿

監測類型：□環境噪音□交通噪音■固定音源　　頻率權衡：■A權衡□C權衡□FLAT

□低頻環境噪音□低頻固定音源　　時間權衡：■Fast　□Slow

量測時間：■＿2分鐘□一小時□24小時　　儲存方式：□手動　■Auto1□Auto2

數據資料：■L_x ■L_{eq} ■L_{max} □$L_{eq,LF}$ □其他　　低頻取樣間隔：20.8μs

頻率範圍：□20 Hz~200 Hz　■20 Hz~20 kHz

校正檢查：攜出前內部校正符合誤差值±0.7dB內 ☑是 □否

攜出前外部校正符合誤差值±0.7dB內 ☑是 □否

攜出後內部校正符合誤差值±0.7dB內 ☑是 □否

攜出後外部校正符合誤差值±0.7dB內 ☑是 □否

校正期程	校正方式	校正日期	校正時間	標準值dB		校正值dB		誤差值dB		符合誤差值±0.7dB內
				1 kHz	125 Hz	1 kHz	125 Hz	1 kHz	125 Hz	
監測前	內部校正	112.07.25	13:00	94.0		94.0		0.0		☑是 □否
監測前	外部校正	112.07.25	13:02	94.0		93.6		-0.4		☑是 □否
監測後	內部校正	112.07.25	14:04	94.0		94.0		0.0		☑是 □否
監測後	外部校正	112.07.25	14:06	94.0		93.8		-0.2		☑是 □否

註：1.噪音計量測前、後需利用音位校正器校正，以確認儀器正常，且兩次呈現值差之絕對值不得大於0.3d B。

振動校正：

□環境振動NIEA P204

監測儀器：RION　　振動校正器

□VM-52A　序號：＿＿＿＿＿＿　□VP-33　序號：＿＿＿＿＿＿

□VM-53A　序號：＿＿＿＿＿＿　□VP-303　序號：＿＿＿＿＿＿

□＿＿＿＿　序號：＿＿＿＿＿＿　□＿＿＿＿　序號：＿＿＿＿＿＿

監測類型：□環境振動□交通振動□施工振動□其他　　量測時間：□＿分鐘□一小時□24小時

數據資料：□L_{vx} □L_{v10} □L_{veq} □L_{vmax} □其他　　儲存方式：□手動□Auto1□Auto2

振動：□速度□加速度□振動位準

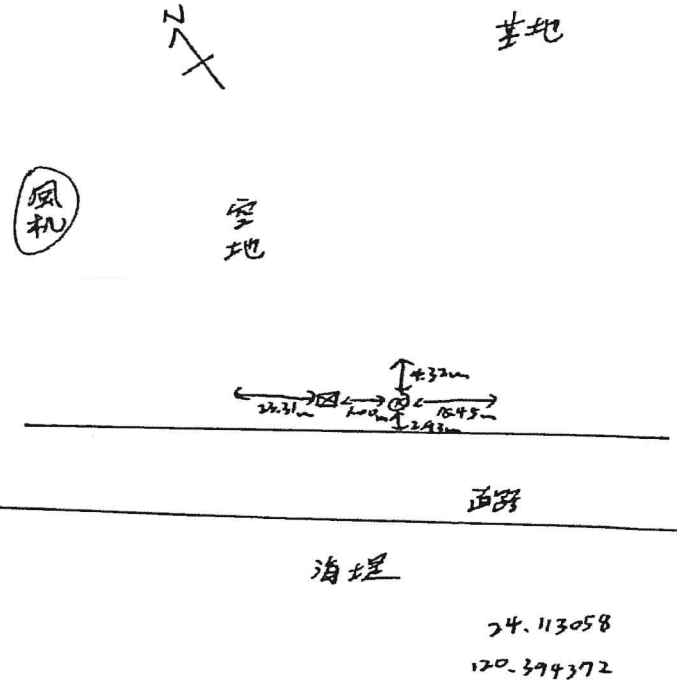
校正檢查：攜出前內部校正符合誤差值±1.0dB內 □是 □否

攜出後內部校正符合誤差值±1.0dB內 □是 □否

校正期程	校正方式	校正日期	校正時間	標準值dB	校正值dB	誤差值dB	符合誤差值±1dB內
攜出前	外部校正						□是 □否
監測前	內部校正						□是 □否
監測後	內部校正						□是 □否
攜回後	外部校正						□是 □否

監測人員：趙元亨、陳鼎翔　　審核人員：

□低頻噪音■環境噪音□振動 監測概況說明

計畫名稱	大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測
監測位置	陸纜工地周界
監測項目	□環境噪音/振動□交通噪音/振動■固定音源/振動 □低頻環境噪音/振動□低頻固定音源/振動
音源特性	□穩定 ☑不規則之變動 □週期性或間歇性之變動
監測日期	112年07月25日 ~112年07月25日 ☑非假日□假日 13時15分 ~ 13時21分
監測天候狀況/最近降雨日期	☑晴 □陰 /日期: 112年07月22日
主要噪音源	作業施工
麥克風及風速計離地高(m)	1.5
周圍簡單說明	東邊：空地 南邊：海堤 西邊：海堤 北邊：基地
現場施工(作業)概述及異常狀況說明： 挖泥作業 怪手、推土機	測站位置： 
噪音管制區：第四類	
振動管制區：*	⊕噪音計▲振動規■氣象

監測人員：趙元亨、陳鼎翔　　審核人員：

噪音監測儀器設備檢查表

檢查日期：112.07.26　　檢查者：趙云亭

審核人：[illegible]

一、文件資料

	前	後	
1	☑	☑	噪音監測計畫書
2	☑	☑	周界儀器自動監測資料轉交表
3	☑	☑	噪音監測及校正記錄表
4	☑	☑	噪音監測概況說明表

二、儀器設備

	前	後				
1	☑	☑	噪音計 廠牌：RION			
		☑	NL-52	*	1	台
		☐	NL-_____	*	____	台
		☐	NL-_____	*	____	台
		☑	記憶卡	*	1	片
		☐	麥克風延長線	*	____	條
	☑	☑	功能確認			
2	☐	☐	低頻程式卡 廠牌：RION			
		☐	NX-_____序號：_____			
		☐	NX-_____序號：_____			
		☒	NX-_____序號：_____			
	☐	☒	功能確認			
3	☐	☐	印表機(含訊號線)			
	☐	☒	電腦訊號線			
	☐	☒	功能確認			
4	☑	☑	音位校正器 廠牌：RION			
		☑	NC-705	*	1	台
		☐	NC-_____	*	____	台
		☐	NC-_____	*	____	台
	☑	☑	功能確認			
5	☐	☐	AP-01控制器	*	____	台
	☐	☒	功能確認			
6	☐	☐	CC-93傳輸線+CA-93轉接頭	*	____	組
	☐	☒	功能確認			
7	☐	☑	氣象儀 ☐YOUNG ☐其他			
			風速風向計 序號：A4422			
			溫(溼)度計 序號：A4422			
	☐	☐	功能確認			
8	☐	☑	大氣壓力計			

標準值/實際值：756.0 / 756.5 mmHg

(誤差是否小於2.0mmHg ☑ 是 ☐ 否)

	前	後				
9	☑	☑	防風球			
		☐	大	*	____	個
		☑	小	*	1	個
10	☐	☑	三腳架	*	2	個
11	☑	☑	電池	*	4	個
	☑	☑	功能確認			
12	☐	☑	電源線	*	____	條
13	☑	☑	手提式電腦	*	1	台
14	☐	☐	電源供應器	*	____	台
15	☐	☐	儀器保護箱	*	____	個
16	☐	☑	鏈條與鎖扣	*	____	條
17	☑	☑	重錘			
18	☑	☑	捲尺			
19	☑	☑	指北針			
20	☑	☑	相機			
21	☑	☑	沙袋			

三、安全設備

	前	後	
1	☑	☑	安全帽
2	☑	☑	反光背心
3	☑	☑	警示標誌
4	☑	☑	警示燈
5	☐	☑	警示帶
6	☑	☑	指揮棒
7	☑	☑	急救箱

四、其他

前	後	
☑	☑	儀器內外部校正

噪音振動監測及校正記錄表

監測位置：陸域自設升(降)壓站工地周界 陸纜工地周界　　監測日期：112.07.25

噪音校正：

☐環境噪音NIEA P201　　■環境低頻噪音NIEA P205

監測儀器：RION　　音位校正器：

☐NL-31　序號：＿＿＿＿　　☐NC-73　序號：＿＿＿＿

☐NL-32　序號：＿＿＿＿　　☐NC-74　序號：＿＿＿＿

☐NL-28　序號：＿＿＿＿　　☐NC-705　序號：090708340

☑NL-52　序號：01165344　　☐＿＿＿　序號：＿＿＿＿

☐＿＿＿　序號：＿＿＿＿

監測類型：☐環境噪音☐交通噪音☐固定音源　　頻率權衡：■A權衡☐C權衡☐FLAT

☐低頻環境噪音■低頻固定音源　　時間權衡：■Fast　☐Slow

量測時間：■2分鐘☐一小時☐24小時　　儲存方式：■手動　☐Auto1☐Auto2

數據資料：☐L_x ☐L_{eq} ☐L_{max} ■$L_{eq,LF}$ ☐其他　　低頻取樣間隔：20.8μs

頻率範圍：■20 Hz~200 Hz　☐20 Hz~20 kHz

校正檢查：攜出前內部校正符合誤差值±0.7dB內 ☑是 ☐否

攜出前外部校正符合誤差值±0.7dB內 ☑是 ☐否

攜出後內部校正符合誤差值±0.7dB內 ☑是 ☐否

攜出後外部校正符合誤差值±0.7dB內 ☑是 ☐否

校正期程	校正方式	校正日期	校正時間	標準值dB		校正值dB		誤差值dB		符合誤差值±0.7dB內
				1 kHz	125 Hz	1 kHz	125 Hz	1 kHz	125 Hz	
監測前	內部校正	112.07.25	~~11~~							☑是 ☐否
監測前	外部校正	112.07.25	14:15		94.17		93.6		-0.57	☑是 ☐否
監測後	內部校正	112.07.25	~~11~~							☑是 ☐否
監測後	外部校正	112.07.25	15:10		94.17		93.6		-0.57	☑是 ☐否

註：1.噪音計量測前、後需利用音位校正器校正，以確認儀器正常，且兩次呈現值差之絕對值不得大於0.3d B。

振動校正：

☐環境振動NIEA P204

監測儀器：RION　　振動校正器

☐VM-52A　序號：＿＿＿＿　　☐VP-33　序號：＿＿＿＿

☐VM-53A　序號：＿＿＿＿　　☐VP-303　序號：＿＿＿＿

☐＿＿＿　序號：＿＿＿＿　　☐＿＿＿　序號：＿＿＿＿

監測類型：☐環境振動☐交通振動☐施工振動☐其他　　量測時間：☐＿分鐘☐一小時☐24小時

數據資料：☐L_{vx} ☐L_{v10} ☐L_{veq} ☐L_{vmax} ☐其他　　儲存方式：☐手動☐Auto1☐Auto2

振動：☐速度☐加速度☐振動位準

校正檢查：攜出前內部校正符合誤差值±1.0dB內 ☐是 ☐否

攜出後內部校正符合誤差值±1.0dB內 ☐是 ☐否

校正期程	校正方式	校正日期	校正時間	標準值dB	校正值dB	誤差值dB	符合誤差值±1dB內
攜出前	外部校正						☐是 ☐否
監測前	內部校正						☐是 ☐否
監測後	內部校正						☐是 ☐否
攜回後	外部校正						☐是 ☐否

監測人員：趙元亨、陳鼎翔　　審核人員：[signature]

瑩諮環境科技股份有限公司　　QR-SV-05

■低頻噪音□環境噪音□振動 監測概況說明

計畫名稱	大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測
監測位置	陸纜工地周界
監測項目	□環境噪音/振動□交通噪音/振動□固定音源/振動 □低頻環境噪音/振動■低頻固定音源/振動
音源特性	□穩定 ☑不規則之變動 □週期性或間歇性之變動
監測日期	112年07月25日 ~112年07月25日 ☑非假日□假日 15時00分 ~ 15時09分
監測天候狀況/最近降雨日期	☑晴 □陰 /日期: 112年07月22日
主要噪音源	作業施工
麥克風及風速計離地高(m)	1.5
周圍簡單說明	東邊：基地 南邊：海堤 西邊：海堤 北邊：基地
現場施工(作業)概述及異常狀況說明： 挖掘作業 挖土機、推土機	測站位置： 基地 24.113058 120.304372 風機 空地 43m 22.3m 15.4m 2.4m 西部 海堤 ⊕噪音計▲振動規■氣象
噪音管制區：第四類	
振動管制區：＊	

監測人員：趙元亨、陳鼎翔　　審核人員：

噪音監測儀器設備檢查表

檢查日期：112.8.22

檢查者：王[illegible]

審核人：[illegible]

一、文件資料

	前	後	
1	☑	☑	噪音監測計畫書
2	☑	☑	周界儀器自動監測資料轉交表
3	☑	☑	噪音監測及校正記錄表
4	☑	☑	噪音監測概況說明表

二、儀器設備

	前	後	
1	☑	☑	噪音計 廠牌：RION
		☑	NL-52 * 1 台
		☐	NL-____ * ____ 台
		☐	NL-____ * ____ 台
		☑	記憶卡 * 1 片
		☐	麥克風延長線 * ____ 條
	☑	☑	功能確認
2	☑	☐	低頻程式卡 廠牌：RION
		☐	NX-____ 序號：____
		☐	NX-____ 序號：____
		☐	NX-____ 序號：____
	☑	☐	功能確認
3	☑	☑	印表機(含訊號線)
	☑	☑	電腦訊號線
	☑	☑	功能確認
4	☑	☑	音位校正器 廠牌：RION
		☑	NC-75 * 1 台
		☐	NC-____ * ____ 台
		☐	NC-____ * ____ 台
	☑	☑	功能確認
5	☑	☐	AP-01控制器 * ____ 台
	☑	☐	功能確認
6	☑	☐	CC-93傳輸線+CA-93轉接頭 * ____ 組
	☑	☐	功能確認
7	☑	☑	氣象儀 ☐YOUNG ☑其他
			風速風向計 序號：A4426
			溫(溼)度計 序號：X
	☑	☑	功能確認
8	☑	☑	大氣壓力計

標準值 / 實際值：755.0 / 755.5 mmHg

(誤差是否小於2.0mmHg ☑ 是 ☐ 否)

	前	後	
9	☑	☑	防風球
			☐大 * ____ 個
			☑小 * 1 個
10	☑	☑	三腳架 * 2 個
11	☑	☑	電池 * 2 個
	☑	☑	功能確認
12	☐	☐	電源線 * ____ 條
13	☑	☑	手提式電腦 * 1 台
14	☐	☐	電源供應器 * ____ 台
15	☐	☐	儀器保護箱 * ____ 個
16	☐	☐	鏈條與鎖扣 * ____ 條
17	☑	☑	重錘
18	☑	☑	捲尺
19	☑	☑	指北針
20	☑	☑	相機
21	☑	☑	沙袋

三、安全設備

	前	後	
1	☑	☑	安全帽
2	☑	☑	反光背心
3	☑	☑	警示標誌
4	☑	☑	警示燈
5	☑	☑	警示帶
6	☑	☑	指揮棒
7	☑	☑	急救箱

四、其他

前	後	
☑	☑	儀器內外部校正

噪音振動監測及校正記錄表

監測位置：陸纜工地周界、陸域自設升(降)壓站工地周界　　監測日期：112.08.22

噪音校正：

■環境噪音NIEA P201　　□環境低頻噪音NIEA P205

監測儀器：RION　　音位校正器：

□NL-31　序號：＿＿＿＿　　□NC-73　序號：＿＿＿＿

□NL-32　序號：＿＿＿＿　　□NC-74　序號：＿＿＿＿

□NL-28　序號：＿＿＿＿　　□NC-705　序號：＿＿＿＿

☑NL-52　序號：01010746　　☑NC-73　序號：34724255

□＿＿＿＿　序號：＿＿＿＿

監測類型：□環境噪音□交通噪音■固定音源　　頻率權衡：■A權衡□C權衡□FLAT

□低頻環境噪音□低頻固定音源　　時間權衡：■Fast　□Slow

量測時間：■＿2分鐘□一小時□24小時　　儲存方式：□手動　■Auto1□Auto2

數據資料：■L_x ■L_{eq} ■L_{max} □$L_{eq,LF}$ □其他　　低頻取樣間隔：20.8μs

頻率範圍：□20 Hz~200 Hz　■20 Hz~20 kHz

校正檢查：攜出前內部校正符合誤差值±0.7dB內 ☑是 □否

攜出前外部校正符合誤差值±0.7dB內 ☑是 □否

攜出後內部校正符合誤差值±0.7dB內 ☑是 □否

攜出後外部校正符合誤差值±0.7dB內 ☑是 □否

校正期程	校正方式	校正日期	校正時間	標準值dB		校正值dB		誤差值dB		符合誤差值±0.7dB內
				1 kHz	125 Hz	1 kHz	125 Hz	1 kHz	125 Hz	
監測前	內部校正	112.08.22	09:54	94.0		94.0		0.0		☑是 □否
監測前	外部校正	112.08.22	09:56	93.9		93.5		-0.4		☑是 □否
監測後	內部校正	112.08.22	10:48	94.0		94.0		0.0		☑是 □否
監測後	外部校正	112.08.22	10:50	93.9		93.6		-0.3		☑是 □否

註：1.噪音計量測前、後需利用音位校正器校正，以確認儀器正常，且兩次呈現值差之絕對值不得大於0.3dB。

振動校正：

□環境振動NIEA P204

監測儀器：RION　　振動校正器

□VM-52A　序號：＿＿＿＿　　□VP-33　序號：＿＿＿＿

□VM-53A　序號：＿＿＿＿　　□VP-303　序號：＿＿＿＿

□＿＿＿＿　序號：＿＿＿＿　　□＿＿＿＿　序號：＿＿＿＿

監測類型：□環境振動□交通振動□施工振動□其他　　量測時間：□＿分鐘□一小時□24小時

數據資料：□L_{vx} □L_{v10} □L_{veq} □L_{vmax} □其他　　儲存方式：□手動□Auto1□Auto2

振動：□速度□加速度□振動位準

校正檢查：攜出前內部校正符合誤差值±1.0dB內 □是 □否

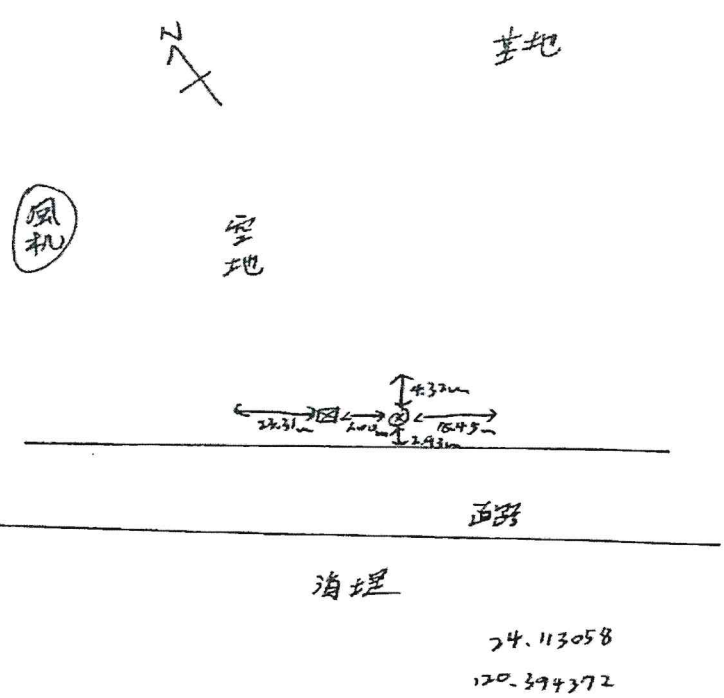
攜出後內部校正符合誤差值±1.0dB內 □是 □否

校正期程	校正方式	校正日期	校正時間	標準值dB	校正值dB	誤差值dB	符合誤差值±1dB內
攜出前	外部校正						□是 □否
監測前	內部校正						□是 □否
監測後	內部校正						□是 □否
攜回後	外部校正						□是 □否

監測人員：趙元亨 王肇邦　　審核人員：[signature]

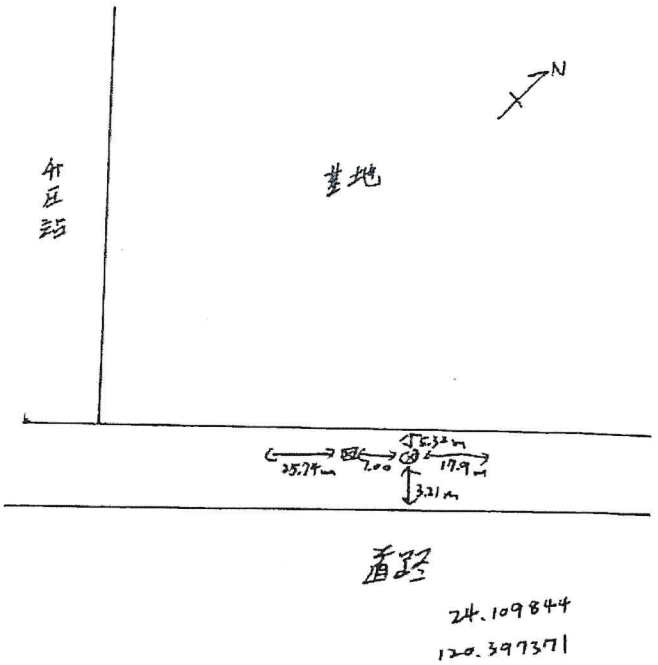
瑩諮環境科技股份有限公司　　QR-SV-05

□低頻噪音■環境噪音□振動 監測概況說明

計畫名稱	大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測
監測位置	陸纜工地周界
監測項目	□環境噪音/振動□交通噪音/振動■固定音源/振動
	□低頻環境噪音/振動□低頻固定音源/振動
音源特性	□穩定 ☑不規則之變動 □週期性或間歇性之變動
監測日期	112年8月22日 ~111年8月22日 ☑非假日□假日 10時10分 ~ 10時17分
監測天候狀況/最近降雨日期	☑晴 □陰 /日期: 112年8月18日
主要噪音源	施工作業
麥克風及風速計離地高(m)	1.5
周圍簡單說明	東邊：道路 基地 工寮 南邊：道路 西邊：道路 北邊：空地
現場施工(作業)概述及異常狀況說明： 吊車作業	測站位置： 
噪音管制區：第四類	
振動管制區：*	⊕噪音計▲振動規■氣象

監測人員：趙元亨 王肇邦　　審核人員：

□低頻噪音■環境噪音□振動 監測概況說明

計畫名稱	大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測
監測位置	陸域自設升(降)壓站工地周界
監測項目	□環境噪音/振動□交通噪音/振動■固定音源/振動 □低頻環境噪音/振動□低頻固定音源/振動
音源特性	□穩定 ☑不規則之變動 □週期性或間歇性之變動
監測日期	112年 8月 22日 ~112年 8月 22日 ☑非假日□假日 10 時 40 分 ~ 10 時 45 分
監測天候狀況/最近降雨日期	☑晴 □陰 □雨 日期: 112 年 8 月 18 日
主要噪音源	作業施工
麥克風及風速計離地高(m)	1.5
周圍簡單說明	東邊：道路 南邊：道路 西邊：道路 北邊：基地
現場施工(作業)概述及異常狀況說明： 吊車作業	測站位置：  24.109844 120.397371
噪音管制區：第四類	
振動管制區：*	⊕噪音計▲振動規■氣象

監測人員：趙元亨 王肇邦　　審核人員：

噪音監測儀器設備檢查表

檢查日期：112.08.22　　檢查者：王[illegible]

審核人：[illegible]

一、文件資料

	前	後	
1	☑	☑	噪音監測計畫書
2	☑	☑	周界儀器自動監測資料轉交表
3	☑	☑	噪音監測及校正記錄表
4	☑	☑	噪音監測概況說明表

二、儀器設備

	前	後				
1	☑	☑	噪音計 廠牌：RION			
		☑	NL-52	*	1	台
		☐	NL-_____	*	____	台
		☐	NL-_____	*	____	台
		☑	記憶卡	*	1	片
		☐	麥克風延長線	*	____	條
	☑	☑	功能確認			
2	☐	☐	低頻程式卡 廠牌：RION			
		☐	NX-_____序號：_____			
		☐	NX-_____序號：_____			
		☐	NX-_____序號：_____			
	☐	☐	功能確認			
3	☑	☑	印表機(含訊號線)			
	☑	☑	電腦訊號線			
	☑	☑	功能確認			
4	☑	☑	音位校正器 廠牌：RION			
		☑	NC-125	*	1	台
		☐	NC-_____	*	____	台
		☐	NC-_____	*	____	台
	☑	☑	功能確認			
5	☐	☐	AP-01控制器	*	____	台
	☐	☐	功能確認			
6	☐	☐	CC-93傳輸線+CA-93轉接頭	*	____	組
	☐	☐	功能確認			
7	☑	☑	氣象儀 ☐YOUNG ☑其他			
			風速風向計 序號：A4436			
			溫(溼)度計 序號：A4436			
	☑	☑	功能確認			
8	☑	☑	大氣壓力計			
			標準值/實際值：755.0 / 755.5 mmHg			
			(誤差是否小於2.0mmHg ☑ 是 ☐ 否)			

	前	後				
9	☑	☑	防風球			
		☐	大	*	____	個
		☑	小	*	1	個
10	☑	☑	三腳架	*	2	個
11	☑	☑	電池	*	2	個
	☑	☑	功能確認			
12	☐	☐	電源線	*	____	條
13	☑	☑	手提式電腦	*	1	台
14	☐	☐	電源供應器	*	____	台
15	☐	☐	儀器保護箱	*	____	個
16	☐	☐	鏈條與鎖扣	*	____	條
17	☑	☑	重錘			
18	☑	☑	捲尺			
19	☑	☑	指北針			
20	☑	☑	相機			
21	☑	☑	沙袋			

三、安全設備

	前	後	
1	☑	☑	安全帽
2	☑	☑	反光背心
3	☑	☑	警示標誌
4	☑	☑	警示燈
5	☑	☑	警示帶
6	☑	☑	指揮棒
7	☑	☑	急救箱

四、其他

前	後	
☑	☑	儀器內外部校正

噪音振動監測及校正記錄表

監測位置：陸域自設升(降)壓站工地周界、陸纜工地周界　監測日期：112.08.22

噪音校正：

☐環境噪音NIEA P201

監測儀器：RION

☐NL-31　序號：＿＿＿＿＿＿

☐NL-32　序號：＿＿＿＿＿＿

☐NL-28　序號：＿＿＿＿＿＿

■NL-52　序號：01010746

☐＿＿＿＿　序號：＿＿＿＿＿＿

■環境低頻噪音NIEA P205

音位校正器：

☐NC-73　序號：＿＿＿＿＿＿

☐NC-74　序號：＿＿＿＿＿＿

☐NC-705　序號：＿＿＿＿＿＿

☑NC-123　序號：T.042525

監測類型：☐環境噪音☐交通噪音☐固定音源 ☐低頻環境噪音■低頻固定音源

量測時間：■2分鐘☐一小時☐24小時

數據資料：☐L_x ☐L_{eq} ☐L_{max} ■$L_{eq,LF}$ ☐其他

頻率範圍：■20 Hz~200 Hz　☐20 Hz~20 kHz

頻率權衡：■A權衡☐C權衡☐FLAT

時間權衡：■Fast　☐Slow

儲存方式：■手動　☐Auto1☐Auto2

低頻取樣間隔：20.8μs

校正檢查：攜出前內部校正符合誤差值±0.7dB內 ~~☐是~~ ☐否

攜出前外部校正符合誤差值±0.7dB內 ☑是 ☐否

攜出後內部校正符合誤差值±0.7dB內 ~~☐是~~ ☐否

攜出後外部校正符合誤差值±0.7dB內 ☑是 ☐否

校正期程	校正方式	校正日期	校正時間	標準值dB		校正值dB		誤差值dB		符合誤差值±0.7dB內
				1 kHz	125 Hz	1 kHz	125 Hz	1 kHz	125 Hz	
監測前	內部校正	112.08.22								☐是 ☐否
監測前	外部校正	112.08.22	10:55		94.0		94.1		0.1	☑是 ☐否
監測後	內部校正	112.08.22								☐是 ☐否
監測後	外部校正	112.08.22	11:43		94.0		94.2		0.2	☑是 ☐否

註：1.噪音計量測前、後需利用音位校正器校正，以確認儀器正常，且兩次呈現值差之絕對值不得大於0.3dB。

振動校正：

☐環境振動NIEA P204

監測儀器：RION

☐VM-52A　序號：＿＿＿＿＿＿

☐VM-53A　序號：＿＿＿＿＿＿

☐＿＿＿＿　序號：＿＿＿＿＿＿

振動校正器

☐VP-33　序號：＿＿＿＿＿＿

☐VP-303　序號：＿＿＿＿＿＿

☐＿＿＿＿　序號：＿＿＿＿＿＿

監測類型：☐環境振動☐交通振動☐施工振動☐其他

數據資料：☐L_{vx} ☐L_{v10} ☐L_{veq} ☐L_{vmax} ☐其他

振動：☐速度☐加速度☐振動位準

量測時間：☐＿分鐘☐一小時☐24小時

儲存方式：☐手動☐Auto1☐Auto2

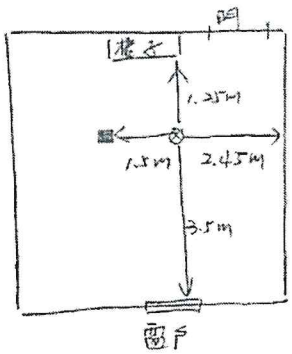
校正檢查：攜出前內部校正符合誤差值±1.0dB內 ☐是 ☐否

攜出後內部校正符合誤差值±1.0dB內 ☐是 ☐否

校正期程	校正方式	校正日期	校正時間	標準值dB	校正值dB	誤差值dB	符合誤差值±1dB內
攜出前	外部校正						☐是 ☐否
監測前	內部校正						☐是 ☐否
監測後	內部校正						☐是 ☐否
攜回後	外部校正						☐是 ☐否

監測人員：趙元亨 王肇邦　　審核人員：

■低頻噪音□環境噪音□振動 監測概況說明

計畫名稱	大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測
監測位置	陸域自設升(降)壓站工地周界
監測項目	□環境噪音/振動□交通噪音/振動□固定音源/振動 □低頻環境噪音/振動■低頻固定音源/振動
音源特性	□穩定 ☑不規則之變動 □週期性或間歇性之變動
監測日期	112年8月22日 ~ 112年8月22日 ☑非假日□假日 11時06分 ~ 11時13分
監測天候狀況/最近降雨日期	☑晴 □陰 /日期: 112 年 8 月 18 日
主要噪音源	施工作業
麥克風及風速計離地高(m)	1.5
周圍簡單說明	東邊：牆 南邊：牆 西邊：牆 北邊：牆
現場施工(作業)概述及異常狀況說明： 吊車作業	測站位置：  24.107844 120.397371
噪音管制區：第四類	
振動管制區：＊	⊕噪音計▲振動規■氣象

監測人員：趙元亨 王肇邦　　審核人員：

■低頻噪音□環境噪音□振動 監測概況說明

計畫名稱	大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測
監測位置	陸纜工地周界
監測項目	□環境噪音/振動□交通噪音/振動□固定音源/振動 □低頻環境噪音/振動■低頻固定音源/振動
音源特性	□穩定 ☑不規則之變動 □週期性或間歇性之變動
監測日期	112年8月22日 ~ 112年8月22日 ☑非假日□假日 11時31分 ~ 11時38分
監測天候狀況/最近降雨日期	☑晴 □陰 /日期: 112年8月18日
主要噪音源	施工作業
麥克風及風速計離地高(m)	1.5
周圍簡單說明	東邊：基地 南邊：道路 西邊：海堤 北邊：風機
現場施工(作業)概述及異常狀況說明： 吊車作業 「本測點不符合行政院環境保護署環境檢驗所公告環境噪音測量方法規定，監測數值僅供參考」	測站位置： 基地 N 24.113058 120.394372 風 空地 4.3m 22.2m 15.4m 2.4m 道路 海堤 ⊕噪音計▲振動規■氣象
噪音管制區：第四類	
振動管制區：＊	

監測人員：趙元亨 王肇邦　　審核人員：

噪音監測儀器設備檢查表

檢查日期：112.09.25　　檢查者：趙元亨

審核人：[illegible]

一、文件資料

	前	後		
1	☑	☐	噪音監測計畫書	
2	☑	☐	周界儀器自動監測資料轉交表	
3	☑	☐	噪音監測及校正記錄表	
4	☑	☑	噪音監測概況說明表	

二、儀器設備

	前	後				
1	☐	☐	噪音計 廠牌：RION			
			☑ NL-52	*	1	台
			☐ NL-_____	*	___	台
			☐ NL-_____	*	___	台
			☑ 記憶卡	*	1	片
			☐ 麥克風延長線	*	___	條
	☑	☑	功能確認			
2	☐	☐	低頻程式卡 廠牌：RION			
			☐ NX-_____ 序號：_____			
			☑ NX-_____ 序號：_____			
			☑ NX-_____ 序號：_____			
	☐	☑	功能確認			
3	☐	☐	印表機(含訊號線)			
	☐	☐	電腦訊號線			
	☐	☐	功能確認			
4	☐	☐	音位校正器 廠牌：RION			
			☑ NC-75	*	1	台
			☐ NC-_____	*	___	台
			☐ NC-_____	*	___	台
	☑	☑	功能確認			
5	☐	☐	AP-01控制器	*	___	台
	☐	☐	功能確認			
6	☐	☐	CC-93傳輸線+CA-93轉接頭	*	___	組
	☐	☐	功能確認			
7	☐	☐	氣象儀 ☐YOUNG ☑其他			
			風速風向計 序號：A4458			
			溫(溼)度計 序號：94580			
	☑	☐	功能確認			
8	☑	☑	大氣壓力計			
			標準值 / 實際值：758.5 / 759.0 mmHg			
			(誤差是否小於2.0mmHg ☑ 是 ☐ 否)			

	前	後				
9	☐	☐	防風球			
			☐ 大	*	___	個
			☐ 小	*	1	個
10	☐	☐	三腳架	*	___	個
11	☑	☑	電池	*	2	個
	☑	☑	功能確認			
12	☐	☐	電源線	*	___	條
13	☑	☑	手提式電腦	*	1	台
14	☐	☐	電源供應器	*	___	台
15	☐	☐	儀器保護箱	*	___	個
16	☐	☑	鏈條與鎖扣	*	___	條
17	☑	☑	重錘			
18	☐	☐	捲尺			
19	☐	☑	指北針			
20	☑	☑	相機			
21	☐	☐	沙袋			

三、安全設備

	前	後	
1	☐	☐	安全帽
2	☐	☐	反光背心
3	☐	☐	警示標誌
4	☐	☐	警示燈
5	☐	☐	警示帶
6	☐	☐	指揮棒
7	☐	☐	急救箱

四、其他

前	後	
☐	☐	儀器內外部校正

噪音振動監測及校正記錄表

監測位置：陸域自設升(降)壓站工地周界、陸纜工地周界　監測日期：112.09.25

噪音校正：

■環境噪音NIEA P201　□環境低頻噪音NIEA P205

監測儀器：RION　音位校正器：

□NL-31　序號：＿＿＿＿＿＿　□NC-73　序號：＿＿＿＿

□NL-32　序號：＿＿＿＿＿＿　☑NC-74　序號：34724255

□NL-28　序號：＿＿＿＿＿＿　□NC-705　序號：＿＿＿＿

☑NL-52　序號：01010746　□＿＿＿＿　序號：＿＿＿＿

□＿＿＿＿　序號：＿＿＿＿

監測類型：□環境噪音□交通噪音■固定音源　頻率權衡：■A權衡□C權衡□FLAT

□低頻環境噪音□低頻固定音源　時間權衡：■Fast □Slow

量測時間：■＿2分鐘□一小時□24小時　儲存方式：□手動 ■Auto1□Auto2

數據資料：■L_x ■L_{eq} ■L_{max} □$L_{eq,LF}$ □其他　低頻取樣間隔：20.8μs

頻率範圍：□20 Hz~200 Hz ■20 Hz~20 kHz

校正檢查：攜出前內部校正符合誤差值±0.7dB內 ☑是 □否

攜出前外部校正符合誤差值±0.7dB內 ☑是 □否

攜出後內部校正符合誤差值±0.7dB內 ☑是 □否

攜出後外部校正符合誤差值±0.7dB內 ☑是 □否

校正期程	校正方式	校正日期	校正時間	標準值dB		校正值dB		誤差值dB		符合誤差值±0.7dB內
				1 kHz	125 Hz	1 kHz	125 Hz	1 kHz	125 Hz	
監測前	內部校正	112.09.25	10:08	94.0		94.0		0.0		☑是 □否
監測前	外部校正	112.09.25	10:10	93.9		93.8		-0.1		☑是 □否
監測後	內部校正	112.09.25	11:00	94.0		94.0		0.0		☑是 □否
監測後	外部校正	112.09.25	11:02	93.9		93.9		0.0		☑是 □否

註：1.噪音計量測前、後需利用音位校正器校正，以確認儀器正常，且兩次呈現值差之絕對值不得大於0.3dB。

振動校正：

□環境振動NIEA P204

監測儀器：RION　振動校正器

□VM-52A　序號：＿＿＿＿＿＿　□VP-33　序號：＿＿＿＿

□VM-53A　序號：＿＿＿＿＿＿　□VP-303　序號：＿＿＿＿

□＿＿＿＿　序號：＿＿＿＿　□＿＿＿＿　序號：＿＿＿＿

監測類型：□環境振動□交通振動□施工振動□其他　量測時間：□＿分鐘□一小時□24小時

數據資料：□L_{vx} □L_{v10} □L_{veq} □L_{vmax} □其他　儲存方式：□手動□Auto1□Auto2

振動：　□速度□加速度□振動位準

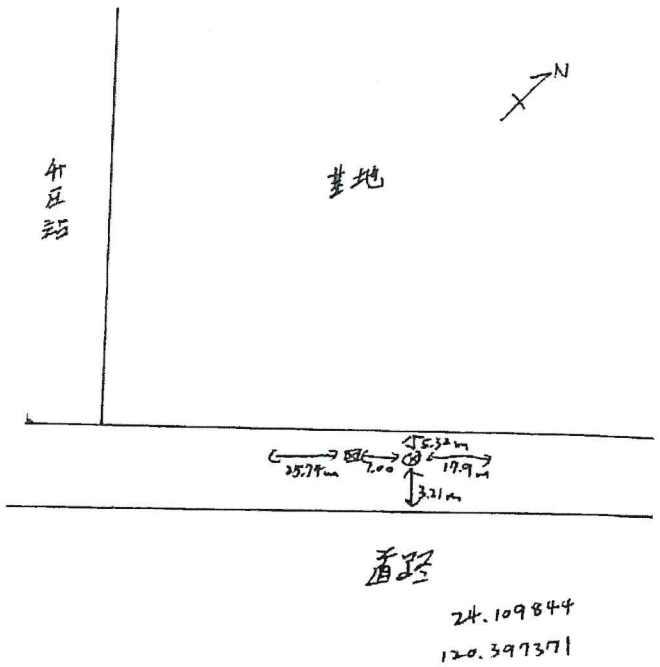
校正檢查：攜出前內部校正符合誤差值±1.0dB內 □是 □否

攜出後內部校正符合誤差值±1.0dB內 □是 □否

校正期程	校正方式	校正日期	校正時間	標準值dB	校正值dB	誤差值dB	符合誤差值±1dB內
攜出前	外部校正						□是 □否
監測前	內部校正						□是 □否
監測後	內部校正						□是 □否
攜回後	外部校正						□是 □否

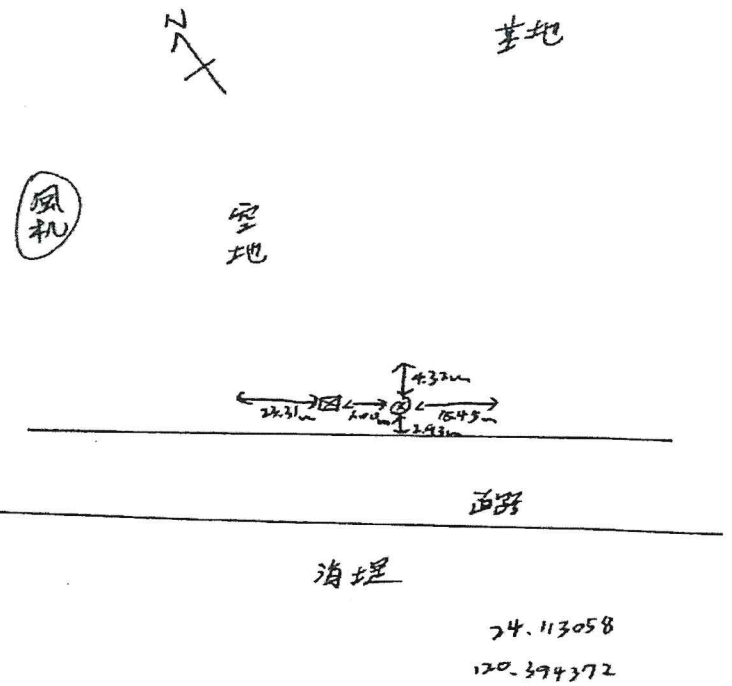
監測人員：趙元亨 王肇邦　審核人員：

□低頻噪音■環境噪音□振動 監測概況說明

計畫名稱	大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測
監測位置	陸域自設升(降)壓站工地周界
監測項目	□環境噪音/振動□交通噪音/振動■固定音源/振動 □低頻環境噪音/振動□低頻固定音源/振動
音源特性	□穩定 ☑不規則之變動 □週期性或間歇性之變動
監測日期	112年09月25日 ~112年09月25日 □非假日□假日 10時52分 ~ 10時58分
監測天候狀況/最近降雨日期	☑晴 □陰 /日期: 112年09月11日
主要噪音源	作業施工
麥克風及風速計離地高(m)	1.5
周圍簡單說明	東邊：道路 南邊：道路 西邊：升壓站 北邊：基地
現場施工(作業)概述及異常狀況說明： 模板施工 手持器具	測站位置： 
噪音管制區：第四類	
振動管制區：*	⊕噪音計▲振動規■氣象

監測人員：趙元亨 王肇邦　　審核人員：

□低頻噪音■環境噪音□振動 監測概況說明

計畫名稱	大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測
監測位置	陸纜工地周界
監測項目	□環境噪音/振動□交通噪音/振動■固定音源/振動 □低頻環境噪音/振動□低頻固定音源/振動
音源特性	□穩定 ☑不規則之變動 □週期性或間歇性之變動
監測日期	112年09月25日 ~112年09月25日 ☑非假日□假日 10時24分 ~10時26分
監測天候狀況/最近降雨日期	☑晴 □陰 /日期：112年09月11日
主要噪音源	作業施工
麥克風及風速計離地高(m)	1.5
周圍簡單說明	東邊：基地 南邊：海堤 西邊：道路 北邊：基地
現場施工(作業)概述及異常狀況說明： 模板施工 手持鑽具	測站位置： 
噪音管制區：第四類	
振動管制區：*	⊕噪音計▲振動規■氣象

監測人員：趙元亨 王肇邦　　審核人員：

噪音監測儀器設備檢查表

檢查日期：112.09.25　　檢查者：趙[illegible]

審核人：[illegible]

一、文件資料

	前	後	
1	☑	☑	噪音監測計畫書
2	☑	☑	周界儀器自動監測資料轉交表
3	☑	☑	噪音監測及校正記錄表
4	☑	☑	噪音監測概況說明表

二、儀器設備

	前	後	
1	☑	☑	噪音計 廠牌：RION
		☑	NL- 52 * 1 台
		☐	NL-＿＿ * ＿＿ 台
		☐	NL-＿＿ * ＿＿ 台
		☑	記憶卡 * 1 片
		☐	麥克風延長線 * ＿＿ 條
	☑	☑	功能確認
2	☐	☐	低頻程式卡 廠牌：RION
		☐	NX-＿＿ 序號：＿＿
		☑	NX-＿＿ 序號：＿＿
		☑	NX-＿＿ 序號：＿＿
	☐	☐	功能確認
3	☐	☐	印表機(含訊號線)
	☐	☐	電腦訊號線
	☐	☐	功能確認
4	☑	☑	音位校正器 廠牌：RION
		☑	NC- 705 * 1 台
		☐	NC-＿＿ * ＿＿ 台
		☐	NC-＿＿ * ＿＿ 台
	☑	☑	功能確認
5	☐	☐	AP-01控制器 * ＿＿ 台
	☐	☐	功能確認
6	☐	☐	CC-93傳輸線+CA-93轉接頭 * ＿＿ 組
	☐	☐	功能確認
7	☑	☑	氣象儀 ☐YOUNG ☑其他
			風速風向計 序號：A4580
			溫(溼)度計 序號：A4580
	☑	☑	功能確認
8	☑	☑	大氣壓力計
			標準值 / 實際值：759.5 / 760.0 mmHg
			(誤差是否小於2.0mmHg ☑ 是 ☐ 否)

	前	後	
9	☑	☑	防風球
			☐大 * ＿＿ 個
			☑小 * 1 個
10	☑	☑	三腳架 * ＿＿ 個
11	☑	☑	電池 * 2 個
	☑	☑	功能確認
12	☑	☑	電源線 * ＿＿ 條
13	☑	☑	手提式電腦 * 1 台
14	☐	☐	電源供應器 * ＿＿ 台
15	☐	☐	儀器保護箱 * ＿＿ 個
16	☐	☐	鏈條與鎖扣 * ＿＿ 條
17	☑	☑	重錘
18	☑	☑	捲尺
19	☑	☑	指北針
20	☑	☑	相機
21	☑	☑	沙袋

三、安全設備

	前	後	
1	☑	☑	安全帽
2	☑	☑	反光背心
3	☑	☑	警示標誌
4	☑	☑	警示燈
5	☑	☑	警示帶
6	☑	☑	指揮棒
7	☑	☑	急救箱

四、其他

前	後	
☑	☑	儀器內外部校正

噪音振動監測及校正記錄表

監測位置：陸域自設升(降)壓站工地周界 陸纜工地周界　　監測日期：112.09.25

噪音校正：

☐環境噪音NIEA P201　　■環境低頻噪音NIEA P205

監測儀器：RION　　音位校正器：

☐NL-31　序號：＿＿＿＿　　☐NC-73　序號：＿＿＿＿

☐NL-32　序號：＿＿＿＿　　☐NC-74　序號：＿＿＿＿

☐NL-28　序號：＿＿＿＿　　☑NC-705　序號：T.042525

☑NL-52　序號：01017746　　☐＿＿＿＿　序號：＿＿＿＿

☐＿＿＿＿　序號：＿＿＿＿

監測類型：☐環境噪音☐交通噪音☐固定音源　　頻率權衡：■A權衡☐C權衡☐FLAT

☐低頻環境噪音■低頻固定音源　　時間權衡：■Fast ☐Slow

量測時間：■2分鐘☐一小時☐24小時　　儲存方式：■手動 ☐Auto1☐Auto2

數據資料：☐L_x ☐L_{eq} ☐L_{max} ■$L_{eq,LF}$ ☐其他　　低頻取樣間隔：20.8μs

頻率範圍：■20 Hz~200 Hz ☐20 Hz~20 kHz

校正檢查：攜出前內部校正符合誤差值±0.7dB內 ☑是 ☐否

攜出前外部校正符合誤差值±0.7dB內 ☑是 ☐否

攜出後內部校正符合誤差值±0.7dB內 ☑是 ☐否

攜出後外部校正符合誤差值±0.7dB內 ☑是 ☐否

校正期程	校正方式	校正日期	校正時間	標準值dB		校正值dB		誤差值dB		符合誤差值±0.7dB內
				1 kHz	125 Hz	1 kHz	125 Hz	1 kHz	125 Hz	
監測前	內部校正	112.09.25								☐是 ☐否
監測前	外部校正	112.09.25	11:12	✓	94.0	✓	93.8	✓	-0.2	☑是 ☐否
監測後	內部校正	112.09.25								☐是 ☐否
監測後	外部校正	112.09.25	11:56	✓	94.0	✓	93.8	✓	-2.2	☑是 ☐否

註：1.噪音計量測前、後需利用音位校正器校正，以確認儀器正常，且兩次呈現值差之絕對值不得大於0.3dB。

振動校正：

☐環境振動NIEA P204

監測儀器：RION　　振動校正器

☐VM-52A　序號：＿＿＿＿　　☐VP-33　序號：＿＿＿＿

☐VM-53A　序號：＿＿＿＿　　☐VP-303　序號：＿＿＿＿

☐＿＿＿＿　序號：＿＿＿＿　　☐＿＿＿＿　序號：＿＿＿＿

監測類型：☐環境振動☐交通振動☐施工振動☐其他　　量測時間：☐＿分鐘☐一小時☐24小時

數據資料：☐L_{vx} ☐L_{v10} ☐L_{veq} ☐L_{vmax} ☐其他　　儲存方式：☐手動☐Auto1☐Auto2

振動：☐速度☐加速度☐振動位準

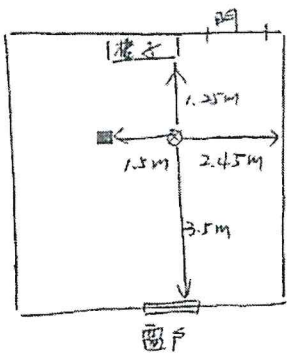
校正檢查：攜出前內部校正符合誤差值±1.0dB內 ☐是 ☐否

攜出後內部校正符合誤差值±1.0dB內 ☐是 ☐否

校正期程	校正方式	校正日期	校正時間	標準值dB	校正值dB	誤差值dB	符合誤差值±1dB內
攜出前	外部校正						☐是 ☐否
監測前	內部校正						☐是 ☐否
監測後	內部校正						☐是 ☐否
攜回後	外部校正						☐是 ☐否

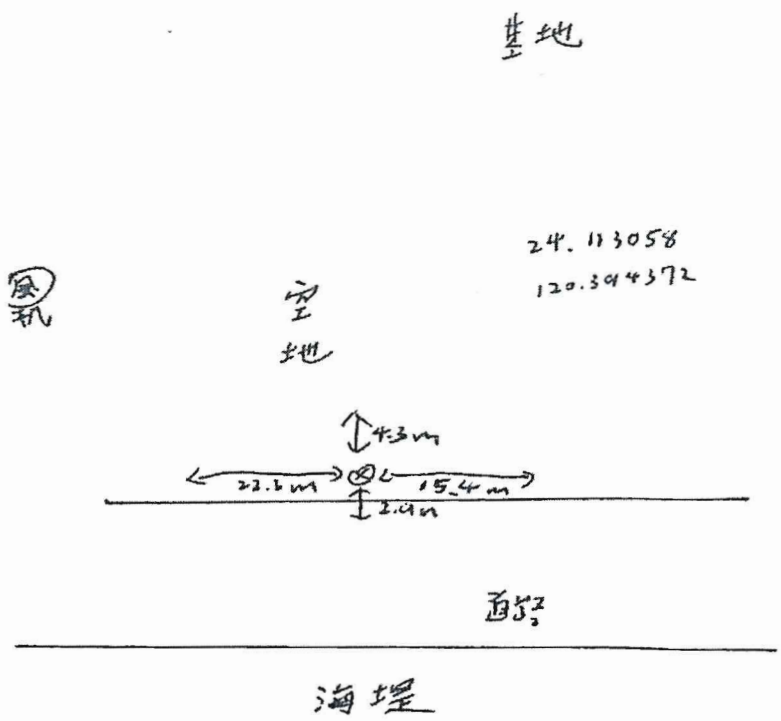
監測人員：趙元亨 王肇邦　　審核人員：

■低頻噪音□環境噪音□振動 監測概況說明

計畫名稱	大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測
監測位置	陸域自設升(降)壓站工地周界
監測項目	□環境噪音/振動□交通噪音/振動□固定音源/振動 □低頻環境噪音/振動■低頻固定音源/振動
音源特性	□穩定 ☑不規則之變動 □週期性或間歇性之變動
監測日期	112年 09月 25日 ~ 112年 09月 25日 ☑非假日□假日 11時 22分 ~ 11時 27分
監測天候狀況/最近降雨日期	☑晴 □陰 /日期: 112年 09月 11日
主要噪音源	作業施工
麥克風及風速計離地高(m)	1.5
周圍簡單說明	東邊：牆 南邊：窗 西邊：牆 北邊：門
現場施工(作業)概述及異常狀況說明： 模板施工. 手持器具	測站位置：  24.107844 120.397371
噪音管制區：第四類	
振動管制區：＊	⊕噪音計▲振動規■氣象

監測人員：趙元亨 王肇邦　　審核人員：

■低頻噪音□環境噪音□振動 監測概況說明

計畫名稱	大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測
監測位置	陸纜工地周界
監測項目	□環境噪音/振動□交通噪音 /振動□固定音源/振動 □低頻環境噪音/振動■低頻固定音源/振動
音源特性	□穩定 ☑不規則之變動 □週期性或間歇性之變動
監測日期	112 年 09 月 25 日 ~ 112 年 09 月 25 日 ☑非假日□假日 11 時 47 分 ~ 11 時 54 分
監測天候狀況/最近降雨日期	☑晴 □陰 /日期: 112 年 09 月 11 日
主要噪音源	作業施工
麥克風及風速計離地高(m)	1.5
周圍簡單說明	東邊：道路 南邊：海堤 西邊：道路 北邊：基地
現場施工(作業)概述及異常狀況說明： 膜板施工， 手持器具 本測點不符合行政院環境保護署環境檢驗所公告環境噪音測量方法規定，監測數值僅供參考	測站位置： 
噪音管制區：第四類	
振動管制區： *	⊕噪音計▲振動規■氣象

監測人員：趙元亨 王肇邦　　審核人員：[signature]

附錄四原始監測數據

附錄 4.1 海上鳥類目視調查資料

附錄 4.2 海岸鳥類目視調查資料

附錄 4.3 鳥類雷達調查資料 (水平)

附錄 4.4 鳥類雷達調查資料 (垂直)

附錄 4.5 海域水質監測資料

附錄 4.6 空氣品質監測資料

附錄 4.7 噪音振動監測資料

附錄 4.8 營建噪音監測資料

附錄 4.9 現場執行照片

附錄 4.1 海上鳥類目視調查資料

日期	風場	座標X	座標Y	時間	物種	年齡	羽式	數量	群聚	距離	穿越線	飛行方向	飛行高度	伴隨物	行為	備註	無用	網名	目名	科名	中文名	學名	特有性	保育等級	台灣遷徙習性	台灣-族群數量
2023/6/12	西北	119.9238486	24.21581958	11:58 AM	大水薙鳥			2		F	上	N	0-5m						鱈形目	鱈科	大水薙鳥	Calonectris leucomelas			海	
2023/6/12	西北	119.9238486	24.21581958	11:58 AM	家燕			6		F	上	WS	5-10m						雀形目	燕科	家燕	Hirundo rustica			夏,冬,過	
2023/7/24	西北	120.05836	24.25687	10:48 AM	家燕			3		F	上	S	0-5m						雀形目	燕科	家燕	Hirundo rustica			夏,冬,過	
2023/7/24	西北	119.95468	24.23683	11:26 AM	穴鳥			1		F	上	E	0-5m						鱈形目	鱈科	穴鳥	Bulweria bulwerii			海	
2023/7/24	西北	120.02678	24.23308	11:55 AM	家燕			2		F	上	SE	0-5m						雀形目	燕科	家燕	Hirundo rustica			夏,冬,過	
2023/7/24	西北	119.93752	24.21554	1:06 PM	家燕			1		F	上	S	0-5m						雀形目	燕科	家燕	Hirundo rustica			夏,冬,過	
2023/8/16	西北	119.75368	24.2069	9:50 AM	白眉燕鷗			2		F	外	SE	0-5m						鴴形目	鷗科	白眉燕鷗	Onychoprion anaethetus		II	夏	
2023/8/16	西北	119.75084	24.201435	9:52 AM	白眉燕鷗			1		F	外	S	0-5m						鴴形目	鷗科	白眉燕鷗	Onychoprion anaethetus		II	夏	
2023/8/16	西北	119.84239	24.19559	10:18 AM	家燕			1		F	上	nw	0-5m						雀形目	燕科	家燕	Hirundo rustica			夏,冬,過	
2023/8/16	西北	119.924355	24.215918	8:56 AM	穴鳥			1		F	上	E	0-5m						鱈形目	鱈科	穴鳥	Bulweria bulwerii			海	

附錄 4.2 海岸鳥類目視調查資料

科名	中文名	學名	特有性	保育等級	台灣遷徙習性	台灣-族群數量	數量	地區	棲地	行為	飛行方向	飛行高度(m)	調查時間	座標X	座標Y	經緯度	
鳩鴿科	紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*			留	普	8	彰濱南	草生地	覓食			11206			120.39523	24.11424
鷺科	大白鷺	*Ardea alba*			留,夏,冬	不普,不普,普	5	彰濱南	灘地	停棲			11206			120.41427	24.10956
鷺科	小白鷺	*Egretta garzetta*			留,夏,冬,過	不普,普,普,普	7	彰濱南	灘地	停棲			11206			120.41602	24.11634
百靈科	小雲雀	*Alauda gulgula*			留	普	5	彰濱南	草生地	停棲			11206			120.39945	24.09838
扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	*Prinia inornata*	特亞		留	普	3	彰濱南	草生地	鳴叫			11206			120.38371	24.09937
梅花雀科	黑頭文鳥	*Lonchura atricapilla*		III	留,引進種	稀,不普	9	彰濱南	草生地	停棲			11206			120.38371	24.09937
八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*			引進種	普	11	彰濱南	人工設施	停棲			11206			120.40945	24.10385
麻雀科	麻雀	*Passer montanus*			留	普	24	彰濱南	人工設施	停棲			11206			120.39751	24.09555
燕鴴科	燕鴴	*Glareola maldivarum*		III	夏,過	普,普	3	彰濱南	空中	飛行	來回繞	10~15	11206			120.41196	24.10374
扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris*			留	普	3	彰濱南	灌叢	鳴叫			11206			120.38734	24.10392
燕科	洋燕	*Hirundo tahitica*			留	普	9	彰濱南	空中	飛行	來回繞	5~10	11206			120.41284	24.12521
繡眼科	斯氏繡眼	*Zosterops simplex*			留	普	6	彰濱南	灌叢	鳴叫			11206			120.40098	24.10457
鳩鴿科	珠頸斑鳩	*Spilopelia chinensis*			留	普	5	彰濱南	人工設施	停棲			11206			120.39935	24.10547
鷺科	夜鷺	*Nycticorax nycticorax*			留,冬,過	普,稀,稀	3	彰濱南	空中	飛行	N	5~10	11206			120.39696	24.11641
扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	*Prinia inornata*	特亞		留	普	3	彰濱南	草生地	停棲			11206			120.38941	24.10666
八哥科	家八哥	*Acridotheres tristis*			引進種	普	17	彰濱南	人工設施	停棲			11206			120.41356	24.11633
鴴科	小環頸鴴	*Charadrius dubius*			留,冬	不普,普	4	彰濱南	裸露地	停棲			11206			120.39245	24.11059
鴉科	喜鵲	*Pica serica*			引進種	普	4	彰濱南	草生地	停棲			11206			120.39307	24.10962
鳩鴿科	紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*			留	普	5	彰濱南	裸露地	停棲			11206			120.40795	24.11627
八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*			引進種	普	14	彰濱南	裸露地	停棲			11206			120.41089	24.11633
卷尾科	大卷尾	*Dicrurus macrocercus*	特亞		留,過	普,稀	2	彰濱南	人工設施	停棲			11206			120.40995	24.10142
百靈科	小雲雀	*Alauda gulgula*			留	普	3	彰濱南	人工設施	停棲			11206			120.40591	24.11418
八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*			引進種	普	6	彰濱南	人工設施	停棲			11206			120.40944	24.10091
八哥科	家八哥	*Acridotheres tristis*			引進種	普	5	彰濱南	人工設施	停棲			11206			120.41726	24.12268
鴴科	東方環頸鴴	*Charadrius alexandrinus*			留,冬	不普,普	9	彰濱南	裸露地	停棲			11206			120.40511	24.09979
鷸科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis*	特亞		留	普	14	彰濱南	草生地	鳴叫			11206			120.40136	24.12207
鷗科	小燕鷗	*Sternula albifrons*		II	留,夏	不普,不普	4	彰濱南	裸露地	飛行	來回繞	5~10	11206			120.38427	24.09237
鷗科	小燕鷗	*Sternula albifrons*		II	留,夏	不普,不普	5	彰濱南	空中	飛行	來回繞	5~10	11206			120.39404	24.09243
鷗科	小燕鷗	*Sternula albifrons*		II	留,夏	不普,不普	2	彰濱南	草生地	停棲			11206			120.38085	24.09241
鳩鴿科	珠頸斑鳩	*Spilopelia chinensis*			留	普	7	彰濱南	裸露地	停棲			11206			120.39723	24.09358
鷸科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis*	特亞		留	普	8	彰濱南	草生地	鳴叫			11206			120.40626	24.10379
梅花雀科	斑文鳥	*Lonchura punctulata*			留	普	13	彰濱南	灌叢	覓食			11206			120.39575	24.11495
燕科	家燕	*Hirundo rustica*			夏,冬,過	普,普,普	15	彰濱南	空中	飛行	來回繞	5~10	11206			120.39518	24.11433
鶺鴒科	白鶺鴒	*Motacilla alba*			留,冬	普,普	2	彰濱南	裸露地	停棲			11206			120.39332	24.09245
扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	*Prinia inornata*	特亞		留	普	3	彰濱南	草生地	鳴叫			11207			120.4092313	24.10069832
八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*			引進種	普	8	彰濱南	裸露地	停棲			11207			120.4072628	24.0997844
扇尾鶯科	棕扇尾鶯	*Cisticola juncidis*			留	普	2	彰濱南	草生地	鳴叫			11207			120.4089184	24.10042389
百靈科	小雲雀	*Alauda gulgula*			留	普	5	彰濱南	草生地	鳴叫			11207			120.4081438	24.09998871
鴴科	鐵嘴鴴	*Charadrius leschenaultii*			冬,過	不普,普	40	彰濱南	灘地	停棲			11207			120.4126928	24.12405514
鷸科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis*	特亞		留	普	2	彰濱南	草生地	停棲			11207			120.3973255	24.0947503
鴴科	東方環頸鴴	*Charadrius alexandrinus*			留,冬	不普,普	35	彰濱南	裸露地	停棲			11207			120.4127054	24.12479944
燕鴴科	燕鴴	*Glareola maldivarum*		III	夏,過	普,普	2	彰濱南	空中	飛行	來回繞	10~15	11207			120.4020124	24.09960025
燕科	家燕	*Hirundo rustica*			夏,冬,過	普,普,普	15	彰濱南	空中	飛行	來回繞	5~10	11207			120.3816252	24.09662276
鴴科	蒙古鴴	*Charadrius mongolus*			冬,過	不普,普	10	彰濱南	灘地	停棲			11207			120.4126955	24.12443077
麻雀科	麻雀	*Passer montanus*			留	普	6	彰濱南	人工設施	停棲			11207			120.3925629	24.09247466
鴴科	東方環頸鴴	*Charadrius alexandrinus*			留,冬	不普,普	33	彰濱南	灘地	停棲			11207			120.3958518	24.0925489
燕鴴科	燕鴴	*Glareola maldivarum*		III	夏,過	普,普	30	彰濱南	裸露地	停棲			11207			120.3936843	24.0924783
扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	*Prinia inornata*	特亞		留	普	2	彰濱南	草生地	鳴叫			11207			120.4029245	24.09973785
鷗科	小燕鷗	*Sternula albifrons*		II	留,夏	不普,不普	15	彰濱南	空中	飛行	來回繞	5~10	11207			120.4126887	24.12369569
麻雀科	麻雀	*Passer montanus*			留	普	12	彰濱南	灌木叢	覓食			11207			120.4060077	24.09976429
鷺科	小白鷺	*Egretta garzetta*			留,夏,冬,過	不普,普,普,普	4	彰濱南	灘地	停棲			11207			120.4126933	24.12333855
鷗科	小燕鷗	*Sternula albifrons*		II	留,夏	不普,不普	1	彰濱南	空中	飛行	來回繞	5~10	11207			120.3854145	24.09388082

鷺科	黃頭鷺	*Bubulcus ibis*			留,夏,冬,過	不普,普,普,普	5	彰濱南	草生地	停棲			11207			120.400018	24.09881849
百靈科	小雲雀	*Alauda gulgula*			留	普	3	彰濱南	裸露地	覓食			11207			120.3959773	24.09258789
燕科	家燕	*Hirundo rustica*			夏,冬,過	普,普,普	6	彰濱南	空中	飛行	來回繞	5~10	11207			120.4078364	24.09990181
鷗科	小燕鷗	*Sternula albifrons*		II	留,夏	不普,不普	5	彰濱南	灘地	覓食			11207			120.397761	24.09644641
扇尾鶯科	棕扇尾鶯	*Cisticola juncidis*			留	普	2	彰濱南	草生地	停棲			11207			120.4039302	24.09973919
燕鴴科	燕鴴	*Glareola maldivarum*		III	夏,過	普,普	2	彰濱南	裸露地	停棲			11207			120.4047375	24.09971598
鴴科	東方環頸鴴	*Charadrius alexandrinus*			留,冬	不普,普	10	彰濱南	裸露地	停棲			11207			120.406569	24.09976515
八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*			引進種	普	12	彰濱南	人工設施	停棲			11207			120.4074505	24.09982002
八哥科	家八哥	*Acridotheres tristis*			引進種	普	15	彰濱南	人工設施	停棲			11207			120.3914382	24.09250204
扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris*			留	普	2	彰濱南	草生地	鳴叫			11207			120.39935	24.10547
梅花雀科	斑文鳥	*Lonchura punctulata*			留	普	8	彰濱南	灌叢	覓食			11207			120.40995	24.10142
麻雀科	麻雀	*Passer montanus*			留	普	10	彰濱南	樹林	覓食			11207			120.41284	24.12521
燕科	洋燕	*Hirundo tahitica*			留	普	8	彰濱南	空中	飛行	來回繞	5~10	11207			120.41602	24.11634
鷸科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis*	特亞		留	普	5	彰濱南	人工設施	停棲			11207			120.3852007	24.09367129
長腳鷸科	高蹺鴴	*Himantopus himantopus*			留,冬	普,普	4	彰濱南	灘地	覓食			11207			120.3959773	24.09258789
鳩鴿科	紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*			留	普	20	彰濱南	裸露地	停棲			11207			120.4074505	24.09982002
鳩鴿科	珠頸斑鳩	*Spilopelia chinensis*			留	普	10	彰濱南	裸露地	停棲			11207			120.4022469	24.09971719
鷺科	大白鷺	*Ardea alba*			留,夏,冬	不普,不普,普	3	彰濱南	灘地	覓食			11207			120.41284	24.12521
鷺科	小白鷺	*Egretta garzetta*			留,夏,冬,過	不普,普,普,普	7	彰濱南	灘地	覓食			11207			120.3959773	24.09258789
鷺科	夜鷺	*Nycticorax nycticorax*			留,冬,過	普,稀,稀	2	彰濱南	樹林	停棲			11207			120.39523	24.11424
夜鷹科	南亞夜鷹	*Caprimulgus affinis*	特亞		留	普	4	彰濱南	裸露地	停棲			11207			120.41284	24.12521
雨燕科	小雨燕	*Apus nipalensis*	特亞		留	普	9	彰濱南	空中	飛行	來回繞	5~10	11207			120.39523	24.11424
卷尾科	大卷尾	*Dicrurus macrocercus*	特亞		留,過	普,稀	4	彰濱南	人工設施	停棲			11207			120.3852007	24.09367129
麻雀科	麻雀	*Passer montanus*			留	普	10	彰濱南	裸露地	覓食			11207			120.39523	24.11424
繡眼科	斯氏繡眼	*Zosterops simplex*			留	普	8	彰濱南	灌叢	鳴叫			11207			120.3914382	24.09250204
鷸科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis*	特亞		留	普	7	彰濱南	樹林	停棲			11207			120.39935	24.10547
鷺科	大白鷺	*Ardea alba*			留,夏,冬	不普,不普,普	3	彰濱南	灘地	覓食			11207			120.41602	24.11634
鷹科	黑翅鳶	*Elanus caeruleus*		II	留	普	1	彰濱南	人工設施	停棲			11207			120.38187	24.09229
鷸科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis*	特亞		留	普	10	彰濱南					11208			120.4032385	24.12448556
燕鴴科	燕鴴	*Glareola maldivarum*		III	夏,過	普,普	6	彰濱南					11208			120.3852007	24.09367129
鴴科	東方環頸鴴	*Charadrius alexandrinus*			留,冬	不普,普	15	彰濱南					11208			120.409068	24.10060153
扇尾鶯科	棕扇尾鶯	*Cisticola juncidis*			留	普	2	彰濱南					11208			120.4161988	24.11700369
鷸科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis*	特亞		留	普	3	彰濱南					11208			120.4081841	24.10390125
扇尾鶯科	棕扇尾鶯	*Cisticola juncidis*			留	普	1	彰濱南					11208			120.4022469	24.09971719
扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	*Prinia inornata*	特亞		留	普	2	彰濱南					11208			120.4031665	24.12440223
燕鴴科	燕鴴	*Glareola maldivarum*		III	夏,過	普,普	2	彰濱南					11208			120.3887314	24.09249688
扇尾鶯科	黃頭扇尾鶯	*Cisticola exilis*	特亞		留	不普	2	彰濱南					11208			120.3888533	24.09248088
鴴科	鐵嘴鴴	*Charadrius leschenaultii*			冬,過	不普,普	12	彰濱南					11208			120.4074505	24.09982002
燕科	洋燕	*Hirundo tahitica*			留	普	10	彰濱南					11208			120.4078002	24.09996298
扇尾鶯科	棕扇尾鶯	*Cisticola juncidis*			留	普	2	彰濱南					11208			120.3985158	24.09749153
扇尾鶯科	棕扇尾鶯	*Cisticola juncidis*			留	普	1	彰濱南					11208			120.4029811	24.0997944
麻雀科	麻雀	*Passer montanus*			留	普	11	彰濱南					11208			120.403537	24.12473854
鷺科	大白鷺	*Ardea alba*			留,夏,冬	不普,不普,普	10	彰濱南					11208			120.4157524	24.1149512
百靈科	小雲雀	*Alauda gulgula*			留	普	3	彰濱南					11208			120.4051091	24.09977495
燕鴴科	燕鴴	*Glareola maldivarum*		III	夏,過	普,普	3	彰濱南					11208			120.4030048	24.12423273
扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	*Prinia inornata*	特亞		留	普	2	彰濱南					11208			120.4072375	24.09981081
鷺科	小白鷺	*Egretta garzetta*			留,夏,冬,過	不普,普,普,普	22	彰濱南					11208			120.4157524	24.1149512
鷸科	白頭翁	*Pycnonotus sinensis*	特亞		留	普	8	彰濱南					11208			120.4160532	24.11627825
鷹科	黑翅鳶	*Elanus caeruleus*		II	留	普	2	彰濱南					11208			120.3852007	24.09367129
燕科	洋燕	*Hirundo tahitica*			留	普	15	彰濱南					11208			120.4139641	24.10832363
鴴科	東方環頸鴴	*Charadrius alexandrinus*			留,冬	不普,普	5	彰濱南					11208			120.4028024	24.12401063
燕科	家燕	*Hirundo rustica*			夏,冬,過	普,普,普	10	彰濱南					11208			120.4076909	24.09991747
梅花雀科	斑文鳥	*Lonchura punctulata*			留	普	8	彰濱南					11208			120.3852007	24.09367129

鳩鴿科	紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*			留	普	5	彰濱南					11208			120.3964241	24.09279685
八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*			引進種	普	5	彰濱南					11208			120.4146636	24.11108042
扇尾鶯科	褐頭鷦鶯	*Prinia inornata*	特亞		留	普	3	彰濱南					11208			120.416136	24.1166429
燕鴴科	燕鴴	*Glareola maldivarum*		III	夏,過	普,普	5	彰濱南					11208			120.4023447	24.09976625
麻雀科	麻雀	*Passer montanus*			留	普	10	彰濱南					11208			120.4130691	24.10499165
八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*			引進種	普	2	彰濱南					11208			120.3914382	24.09250204
鴴科	東方環頸鴴	*Charadrius alexandrinus*			留,冬	不普,普	28	彰濱南					11208			120.4075662	24.09984115
鳩鴿科	珠頸斑鳩	*Spilopelia chinensis*			留	普	2	彰濱南					11208			120.4029059	24.10378649
八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*			引進種	普	6	彰濱南					11208			120.4034236	24.12465374
燕鴴科	燕鴴	*Glareola maldivarum*		III	夏,過	普,普	5	彰濱南					11208			120.4087137	24.10035136
扇尾鶯科	黃頭扇尾鶯	*Cisticola exilis*	特亞		留	不普	2	彰濱南					11208			120.4079172	24.09998781
麻雀科	麻雀	*Passer montanus*			留	普	10	彰濱南					11208			120.4159632	24.11600375
燕科	家燕	*Hirundo rustica*			夏,冬,過	普,普,普	10	彰濱南					11208			120.4139684	24.10856271
鷹科	黑翅鳶	*Elanus caeruleus*		II	留	普	1	彰濱南					11208			120.3852007	24.09367129
八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*			引進種	普	6	彰濱南					11208			120.4092276	24.10390142
鷗科	鳳頭燕鷗	*Thalasseus bergii*		II	夏	不普	2	彰濱南					11208			120.4033897	24.12464304
雨燕科	小雨燕	*Apus nipalensis*	特亞		留	普	11	彰濱南					11208			120.3852007	24.09367129
八哥科	白尾八哥	*Acridotheres javanicus*			引進種	普	9	彰濱南					11208			120.39935	24.10547
八哥科	家八哥	*Acridotheres tristis*			引進種	普	8	彰濱南					11208			120.4074505	24.09982002
百靈科	小雲雀	*Alauda gulgula*			留	普	5	彰濱南					11208			120.40995	24.10142
扇尾鶯科	灰頭鷦鶯	*Prinia flaviventris*			留	普	3	彰濱南					11208			120.4034236	24.12465374
扇尾鶯科	黃頭扇尾鶯	*Cisticola exilis*	特亞		留	不普	2	彰濱南					11208			120.41284	24.12521
梅花雀科	斑文鳥	*Lonchura punctulata*			留	普	16	彰濱南					11208			120.41602	24.11634
麻雀科	麻雀	*Passer montanus*			留	普	15	彰濱南					11208			120.39935	24.10547
繡眼科	斯氏繡眼	*Zosterops simplex*			留	普	14	彰濱南					11208			120.3959773	24.09258789
長腳鷸科	高蹺鴴	*Himantopus himantopus*			留,冬	普,普	10	彰濱南					11208			120.4022469	24.09971719
鴴科	東方環頸鴴	*Charadrius alexandrinus*			留,冬	不普,普	21	彰濱南					11208			120.3914382	24.09250204
鴴科	蒙古鴴	*Charadrius mongolus*			冬,過	不普,普	16	彰濱南					11208			120.4034236	24.12465374
鴴科	鐵嘴鴴	*Charadrius leschenaultii*			冬,過	不普,普	15	彰濱南					11208			120.4022469	24.09971719
鷸科	赤足鷸	*Tringa totanus*			冬	普	4	彰濱南					11208			120.41602	24.11634
鷸科	青足鷸	*Tringa nebularia*			冬	普	2	彰濱南					11208			120.41284	24.12521
鷸科	黃足鷸	*Tringa brevipes*			過	普	6	彰濱南					11208			120.4034236	24.12465374
鷸科	磯鷸	*Actitis hypoleucos*			冬	普	2	彰濱南					11208			120.39935	24.10547
鳩鴿科	紅鳩	*Streptopelia tranquebarica*			留	普	14	彰濱南					11208			120.4074505	24.09982002
鳩鴿科	珠頸斑鳩	*Spilopelia chinensis*			留	普	3	彰濱南					11208			120.3914382	24.09250204
鳩鴿科	野鴿	*Columba livia*			引進種	普	10	彰濱南					11208			120.40995	24.10142
鷺科	小白鷺	*Egretta garzetta*			留,夏,冬,過	不普,普,普,普	12	彰濱南					11208			120.41284	24.12521
鷺科	黃頭鷺	*Bubulcus ibis*			留,夏,冬,過	不普,普,普,普	10	彰濱南					11208			120.3852007	24.09367129
鷺科	蒼鷺	*Ardea cinerea*			冬	普	1	彰濱南					11208			120.3914382	24.09250204

附錄 4.3 鳥類雷達調查資料 (水平)

序號	日期	時間	追蹤距離（m）	飛行方向（°）	起始座標(X,Y)	真風風向（°）	真風風速（m/s）	浪級	季次
1	6/2	00:31	1,233	16	134629, 2679960	269	1.9	微波	112夏季
2	6/2	00:33	858	352	135029, 2681277	311	2.2	微波	112夏季
3	6/2	00:38	1,059	334	134595, 2680627	304	1.7	微波	112夏季
4	6/2	00:46	1,524	38	133562, 2679860	303	2.9	微波	112夏季
5	6/2	00:48	1,181	19	134762, 2679643	307	3.0	微波	112夏季
6	6/2	00:49	806	24	134162, 2680227	313	2.7	微波	112夏季
7	6/2	00:49	1,357	48	134229, 2679543	307	2.7	微波	112夏季
8	6/2	00:56	2,324	44	133712, 2679460	312	3.1	微波	112夏季
9	6/2	00:58	1,750	41	133595, 2679710	311	3.0	微波	112夏季
10	6/2	00:58	1,073	46	134145, 2679560	311	3.2	微波	112夏季
11	6/2	01:00	1,656	35	134279, 2679827	306	3.3	微波	112夏季
12	6/2	01:03	838	67	133612, 2680227	308	2.9	微波	112夏季
13	6/2	01:06	1,116	37	134129, 2679610	304	3.4	小波	112夏季
14	6/2	01:12	1,079	32	134562, 2679727	300	2.8	微波	112夏季
15	6/2	01:12	1,376	24	133979, 2680010	299	3.2	微波	112夏季
16	6/2	01:14	1,023	30	134712, 2680293	296	3.0	微波	112夏季
17	6/2	01:17	1,972	39	134045, 2679777	296	3.0	微波	112夏季
18	6/2	01:31	1,295	38	134895, 2679477	294	3.0	微波	112夏季
19	6/2	01:48	1,156	45	134012, 2679486	299	2.3	微波	112夏季
20	6/2	01:53	1,874	249	135012, 2680436	313	1.8	微波	112夏季
21	6/2	01:53	1,035	48	133229, 2679503	311	1.9	微波	112夏季
22	6/2	01:58	1,020	1	134212, 2679553	315	1.6	微波	112夏季
23	6/2	02:00	1,281	223	134146, 2680569	295	1.4	微波	112夏季
24	6/2	02:03	1,170	327	135879, 2681069	293	1.7	微波	112夏季
25	6/2	02:01	1,149	66	134029, 2679319	315	2.0	微波	112夏季
26	6/2	02:05	776	332	134946, 2680969	293	1.5	微波	112夏季
27	6/2	02:10	2,820	339	133746, 2679086	289	0.8	微波	112夏季
28	6/2	02:11	1,143	38	133679, 2679819	313	0.9	微波	112夏季
29	6/2	02:11	1,088	335	133279, 2680036	50	0.7	微波	112夏季
30	6/2	02:16	1,139	288	133646, 2679619	270	0.9	微波	112夏季
31	6/2	02:18	1,225	332	134412, 2680403	274	0.5	微波	112夏季
32	6/2	02:19	1,304	33	132829, 2680169	279	0.5	微波	112夏季
33	6/2	02:20	2,843	351	133279, 2678503	326	0.7	微波	112夏季
34	6/2	02:23	1,342	235	133029, 2681803	348	0.5	微波	112夏季
35	6/2	02:25	903	315	134612, 2680086	56	0.4	微波	112夏季
36	6/2	02:28	951	328	133912, 2680719	38	1.2	微波	112夏季
37	6/2	02:27	2,436	349	132529, 2678569	49	0.9	微波	112夏季
38	6/2	02:30	2,082	354	134629, 2679103	72	1.0	微波	112夏季
39	6/2	02:33	1,347	334	133796, 2679519	57	1.4	微波	112夏季
40	6/2	02:35	1,024	5	133879, 2679686	68	1.3	微波	112夏季
41	6/2	02:35	1,211	26	133012, 2680153	59	1.6	微波	112夏季
42	6/2	02:36	1,164	344	133846, 2679536	73	1.6	微波	112夏季
43	6/2	02:37	993	278	133946, 2679853	63	1.8	微波	112夏季
44	6/2	02:41	1,291	5	132062, 2679886	64	1.1	微波	112夏季
45	6/2	02:44	1,122	317	135085, 2680540	89	0.8	微波	112夏季
46	6/2	02:45	604	264	133685, 2679956	72	0.8	微波	112夏季
47	6/2	02:48	1,023	210	133952, 2680340	71	0.7	微波	112夏季
48	6/2	02:48	1,019	122	133052, 2680140	71	0.7	微波	112夏季
49	6/2	02:51	893	346	134352, 2680123	97	0.6	微波	112夏季
50	6/2	02:54	1,781	44	133619, 2679356	67	0.4	微波	112夏季
51	6/2	02:52	1,099	33	133319, 2680123	251	0.6	微波	112夏季
52	6/2	02:57	1,774	348	135819, 2679523	163	1.2	微波	112夏季
53	6/2	02:58	1,092	196	134285, 2680573	101	1.2	微波	112夏季
54	6/2	03:01	4,107	51	130469, 2681123	108	1.5	微波	112夏季
55	6/2	03:04	994	247	134252, 2679940	88	1.8	微波	112夏季
56	6/2	03:10	935	259	133669, 2679756	84	2.0	微波	112夏季
57	6/2	03:15	993	17	133135, 2679123	94	2.1	微波	112夏季
58	6/2	03:18	872	185	134102, 2680790	101	1.5	微波	112夏季
59	6/2	03:21	816	293	133835, 2679873	107	1.3	微波	112夏季
60	6/2	03:28	1,350	230	132885, 2681140	123	1.8	微波	112夏季
61	6/2	03:33	1,073	47	133535, 2679706	137	2.1	微波	112夏季
62	6/2	03:40	935	259	134519, 2680390	165	1.4	微波	112夏季
63	6/2	03:42	827	313	133585, 2679873	143	1.2	微波	112夏季
64	6/2	03:45	569	358	134302, 2680173	119	0.7	微波	112夏季
65	6/2	03:45	1,538	49	133119, 2680306	179	0.6	微波	112夏季
66	6/2	03:47	1,026	53	133569, 2679756	25	0.9	微波	112夏季
67	6/2	03:54	2,439	48	132572, 2680240	125	2.0	微波	112夏季
68	6/2	03:58	1,549	41	132939, 2680774	122	2.3	微波	112夏季
69	6/2	04:01	1,362	41	133306, 2679807	126	1.9	微波	112夏季
70	6/2	04:04	1,641	301	135339, 2682057	129	1.7	微波	112夏季
71	6/2	04:05	1,135	223	133606, 2681374	129	1.6	微波	112夏季
72	6/2	04:06	1,361	309	134022, 2679774	141	1.7	微波	112夏季
73	6/2	04:11	884	359	133989, 2680174	133	1.8	微波	112夏季
74	6/2	04:11	2,103	305	134106, 2679640	131	1.9	微波	112夏季
75	6/2	04:12	847	44	133322, 2680507	134	1.9	微波	112夏季
76	6/2	04:14	839	226	134189, 2680507	136	1.5	微波	112夏季
77	6/2	04:14	2,100	171	131906, 2681574	136	1.5	微波	112夏季
78	6/2	03:56	759	40	133306, 2680757	124	2.2	微波	112夏季
79	6/2	03:56	776	332	133022, 2680224	125	2.3	微波	112夏季
80	6/2	03:57	1,630	29	133106, 2680407	127	2.3	微波	112夏季
81	6/2	04:02	1,123	41	133722, 2680274	138	1.8	微波	112夏季
82	6/2	04:03	2,121	302	135722, 2681757	130	1.7	微波	112夏季
83	6/2	04:06	1,132	316	134039, 2679757	141	1.7	微波	112夏季
84	6/2	04:06	982	227	133589, 2681240	132	1.6	微波	112夏季
85	6/2	04:11	1,040	326	134072, 2679590	131	1.9	微波	112夏季
86	6/2	04:15	684	315	132639, 2680607	144	1.5	微波	112夏季
87	6/2	04:15	1,837	71	133039, 2680740	140	1.7	微波	112夏季
88	6/2	04:20	1,141	27	133589, 2680107	137	1.3	微波	112夏季
89	6/2	04:31	2,280	335	135272, 2679590	167	1.9	微波	112夏季
90	6/2	04:33	993	41	133156, 2680557	141	1.8	微波	112夏季
91	6/2	04:34	1,125	21	134472, 2679624	139	2.0	微波	112夏季
92	6/2	04:36	977	52	134222, 2679807	137	2.0	微波	112夏季
93	6/2	04:38	3,366	297	134389, 2678990	145	2.3	微波	112夏季
94	6/2	04:44	1,320	16	133706, 2679824	143	2.1	微波	112夏季
95	6/2	04:47	955	46	134089, 2681407	150	2.1	微波	112夏季
96	6/2	04:50	1,115	13	134189, 2680040	152	2.5	微波	112夏季
97	6/2	04:51	3,008	19	133522, 2679257	151	2.4	微波	112夏季
98	6/2	04:54	1,910	45	132822, 2680074	155	2.8	微波	112夏季
99	6/2	04:58	2,192	319	133489, 2678407	158	3.5	小波	112夏季
100	6/2	05:00	2,413	325	135756, 2680407	166	3.0	微波	112夏季
101	6/2	05:07	1,021	5	132413, 2680710	154	3.4	小波	112夏季
102	6/2	05:08	1,257	345	133479, 2680827	159	3.6	小波	112夏季
103	6/2	05:12	3,426	334	135263, 2679727	148	3.4	小波	112夏季
104	6/2	05:15	2,023	332	135096, 2680260	148	3.4	小波	112夏季
105	6/2	05:21	1,487	293	133579, 2680993	147	3.1	微波	112夏季
106	6/2	05:27	1,114	40	133113, 2680227	144	3.6	小波	112夏季
107	6/2	05:28	1,911	315	134979, 2681210	147	3.6	小波	112夏季
108	6/2	05:28	3,142	315	135979, 2681260	146	3.9	小波	112夏季
109	6/2	05:39	1,414	7	132063, 2680977	144	3.7	小波	112夏季
110	6/2	05:56	1,228	238	134546, 2681977	156	3.3	微波	112夏季
111	6/2	06:04	3,199	47	131746, 2681193	149	3.7	小波	112夏季
112	6/2	06:15	1,349	41	133025, 2681078	148	3.8	小波	112夏季
113	6/2	06:15	928	37	132758, 2681028	147	3.5	小波	112夏季
114	6/2	06:26	1,053	317	132192, 2680212	144	3.3	微波	112夏季

115	6/2	06:26	3,262	324	135542, 2680878	147	3.4	小波	112夏季
116	6/2	06:27	1,101	321	134642, 2681828	148	3.7	小波	112夏季
117	6/2	07:05	1,344	14	132608, 2681345	153	4.0	小波	112夏季
118	6/2	07:26	4,004	330	136882, 2680541	152	4.7	小波	112夏季
119	6/2	09:16	1,942	338	136165, 2680934	157	3.8	小波	112夏季
120	6/2	08:48	1,257	202	135249, 2681017	155	4.5	小波	112夏季
121	6/2	08:54	826	223	135532, 2680100	153	3.9	小波	112夏季
122	6/2	09:16	1,312	337	135999, 2681550	154	3.7	小波	112夏季
123	6/2	10:33	912	198	134769, 2681286	155	3.4	小波	112夏季
124	6/2	11:39	2,232	220	133507, 2681496	153	3.3	微波	112夏季
125	6/2	11:59	1,040	199	132424, 2680446	156	3.9	小波	112夏季
126	6/2	12:38	984	152	134486, 2681607	162	2.8	微波	112夏季
127	6/2	14:03	1,466	300	134301, 2681307	176	2.1	微波	112夏季
128	6/2	14:06	955	209	134734, 2680840	193	2.0	微波	112夏季
129	6/2	14:27	1,667	76	132618, 2681390	168	3.0	微波	112夏季
130	6/2	14:43	866	191	135114, 2680892	165	3.1	微波	112夏季
131	6/2	15:10	1,066	200	133397, 2681726	178	3.3	微波	112夏季
132	6/2	15:59	1,250	180	135686, 2681306	185	3.0	微波	112夏季
133	6/2	16:03	1,289	210	135119, 2680390	198	3.3	微波	112夏季
134	6/2	16:05	1,102	260	135403, 2679623	197	3.4	小波	112夏季
135	6/2	16:21	1,119	332	133286, 2680340	187	3.6	小波	112夏季
136	6/2	16:23	875	227	134736, 2680206	190	4.0	小波	112夏季
137	6/2	16:37	1,090	241	134486, 2680506	194	3.9	小波	112夏季
138	6/2	16:49	1,166	189	133019, 2681473	188	3.4	小波	112夏季
139	6/2	17:04	995	320	134514, 2680711	192	2.7	微波	112夏季
140	6/2	17:04	791	325	134714, 2680694	194	2.6	微波	112夏季
141	6/2	17:08	820	267	133647, 2681011	200	2.5	微波	112夏季
142	6/2	17:16	837	235	133614, 2681411	204	1.5	微波	112夏季
143	6/2	17:26	1,353	93	133430, 2680377	227	1.9	微波	112夏季
144	6/2	17:30	1,040	354	135064, 2680861	220	2.5	微波	112夏季
145	6/2	17:33	2,267	89	133197, 2681794	219	2.7	微波	112夏季
146	6/2	17:36	1,920	220	134764, 2681777	217	2.4	微波	112夏季
147	6/2	17:41	1,147	211	134414, 2681077	215	2.4	微波	112夏季
148	6/2	17:42	1,137	216	134780, 2681311	215	2.0	微波	112夏季
149	6/2	17:43	932	237	134447, 2680777	220	2.5	微波	112夏季
150	6/2	17:45	1,083	337	133797, 2680677	220	2.6	微波	112夏季
151	6/2	17:45	1,467	270	134880, 2681527	220	2.6	微波	112夏季
152	6/2	17:48	1,898	221	134847, 2681477	225	3.2	微波	112夏季
153	6/2	17:48	1,091	219	134580, 2681694	225	3.2	微波	112夏季
154	6/2	17:48	1,253	213	134130, 2681561	225	3.2	微波	112夏季
155	6/2	17:48	1,357	216	133947, 2681927	225	3.2	微波	112夏季
156	6/2	17:48	1,016	210	133680, 2681461	225	3.2	微波	112夏季
157	6/2	17:53	1,185	215	134647, 2681044	221	2.0	微波	112夏季
158	6/2	17:56	1,689	60	133597, 2679911	229	2.7	微波	112夏季
159	6/2	17:59	4,440	23	129964, 2679677	238	2.9	微波	112夏季
160	6/2	18:02	1,541	219	133947, 2681661	242	2.9	微波	112夏季
161	6/2	18:03	1,747	218	133780, 2681877	247	2.9	微波	112夏季
162	6/2	18:09	1,097	209	133964, 2681577	258	3.2	微波	112夏季
163	6/2	18:09	1,338	211	133714, 2681827	253	3.2	微波	112夏季
164	6/2	18:13	1,263	211	134692, 2681116	254	3.2	微波	112夏季
165	6/2	18:13	1,297	206	134475, 2681266	254	3.2	微波	112夏季
166	6/2	18:13	1,055	211	133375, 2680933	254	3.2	微波	112夏季
167	6/2	18:13	913	211	133275, 2681116	254	3.2	微波	112夏季
168	6/2	18:13	991	163	135059, 2680433	254	3.2	微波	112夏季
169	6/2	18:16	1,810	221	134025, 2682083	254	3.3	微波	112夏季
170	6/2	18:19	1,288	232	133975, 2681699	253	3.0	微波	112夏季
171	6/2	18:21	1,247	189	134292, 2681833	253	2.9	微波	112夏季
172	6/2	18:21	1,068	200	134575, 2681233	257	2.7	微波	112夏季
173	6/2	18:20	1,263	203	134325, 2681533	257	3.0	微波	112夏季
174	6/2	18:24	1,098	222	133992, 2681983	255	2.8	微波	112夏季
175	6/2	18:25	1,610	265	134959, 2680449	250	3.1	微波	112夏季
176	6/2	18:30	2,528	204	134892, 2681716	253	2.9	微波	112夏季
177	6/2	18:28	2,079	213	134242, 2681733	250	3.1	微波	112夏季
178	6/2	18:28	1,208	200	133875, 2681466	247	3.1	微波	112夏季
179	6/2	18:28	1,210	203	133759, 2681549	247	3.1	微波	112夏季
180	6/2	18:30	2,671	207	134875, 2681716	253	2.9	微波	112夏季
181	6/2	18:31	977	65	133759, 2680433	247	3.0	微波	112夏季
182	6/2	18:39	2,457	257	135259, 2681799	252	3.1	微波	112夏季
183	6/2	18:40	1,931	243	134659, 2681716	247	3.2	微波	112夏季
184	6/2	18:44	1,077	241	133792, 2682516	256	3.4	小波	112夏季
185	6/2	18:52	1,355	214	133159, 2682016	245	3.0	微波	112夏季
186	6/2	19:03	1,181	211	133642, 2681999	241	3.1	微波	112夏季
187	6/2	19:05	1,065	220	134759, 2680616	240	3.1	微波	112夏季
188	6/2	19:14	1,376	208	134842, 2680616	248	3.2	微波	112夏季
189	6/2	19:29	1,291	246	134749, 2680279	243	3.5	小波	112夏季
190	6/2	19:33	2,760	359	132282, 2679446	236	3.6	小波	112夏季
191	6/2	19:43	2,331	204	134715, 2681579	231	3.2	微波	112夏季
192	6/2	19:43	2,310	182	134649, 2681912	234	3.2	微波	112夏季
193	6/2	19:43	2,410	4	133299, 2679846	234	3.2	微波	112夏季
194	6/2	19:46	2,008	244	134132, 2682879	231	2.8	微波	112夏季
195	6/2	19:50	5,261	331	134465, 2677829	246	2.5	微波	112夏季
196	6/2	20:10	1,258	221	134765, 2680279	158	2.7	微波	112夏季
197	6/2	20:10	3,312	311	135815, 2680512	158	2.8	微波	112夏季
198	6/2	20:11	3,811	345	134965, 2679162	151	2.8	微波	112夏季
199	6/2	20:15	3,106	323	133615, 2678446	156	2.8	微波	112夏季
200	6/2	20:25	1,505	51	134215, 2680329	179	2.7	微波	112夏季
201	6/2	20:33	1,285	199	134370, 2681433	188	3.0	微波	112夏季
202	6/2	20:34	1,359	236	134953, 2680416	189	3.0	微波	112夏季
203	6/2	20:40	1,185	309	133970, 2679349	195	3.1	微波	112夏季
204	6/2	20:44	1,409	4	135103, 2680999	203	2.2	微波	112夏季
205	6/2	20:47	2,087	22	132903, 2680483	202	1.8	微波	112夏季
206	6/2	20:51	1,544	322	135137, 2680983	205	2.2	微波	112夏季
207	6/2	20:53	1,678	298	134453, 2680033	220	1.8	微波	112夏季
208	6/2	20:53	1,352	211	134103, 2681599	220	1.8	微波	112夏季
209	6/2	20:58	5,448	344	133787, 2678149	259	1.2	微波	112夏季
210	6/2	21:01	2,312	286	135120, 2681249	221	0.9	微波	112夏季
211	6/2	21:01	1,750	306	134537, 2680316	225	1.0	微波	112夏季
212	6/2	21:06	2,767	338	133937, 2679233	191	0.8	微波	112夏季
213	6/2	21:10	1,854	325	135020, 2680866	219	1.2	微波	112夏季
214	6/2	21:14	3,536	359	132887, 2678983	256	1.7	微波	112夏季
215	6/2	21:18	2,977	349	134770, 2679299	233	0.8	微波	112夏季
216	6/2	21:19	1,264	296	133953, 2679999	221	1.2	微波	112夏季
217	6/2	21:23	3,058	319	136103, 2680949	239	1.4	微波	112夏季
218	6/2	21:26	1,677	35	133070, 2680783	191	1.2	微波	112夏季
219	6/2	21:28	2,118	332	135070, 2679899	177	1.2	微波	112夏季
220	6/2	21:32	4,955	336	134787, 2678649	176	2.0	微波	112夏季
221	6/2	21:36	4,110	341	135070, 2679349	161	2.3	微波	112夏季
222	6/2	21:45	1,754	335	133130, 2679707	167	1.7	微波	112夏季
223	6/2	21:49	3,463	344	133964, 2679490	192	1.0	微波	112夏季
224	6/2	21:49	1,534	217	134747, 2681273	186	1.0	微波	112夏季
225	6/2	21:55	2,303	260	134914, 2680440	192	1.2	微波	112夏季
226	6/2	21:58	3,930	328	136047, 2679973	209	0.9	微波	112夏季
227	6/2	21:58	4,120	327	135480, 2679823	209	0.9	微波	112夏季
228	6/2	22:02	3,392	335	134097, 2678857	320	1.6	微波	112夏季
229	6/2	22:07	5,059	339	134147, 2678273	234	0.1	微波	112夏季
230	6/2	22:09	3,105	291	135580, 2680357	192	0.7	微波	112夏季

231	6/2	22:16	2,344	328	133447, 2679240	153	1.0	微波	112夏季
232	6/2	22:21	2,997	296	135314, 2679790	178	0.8	微波	112夏季
233	6/2	22:38	1,919	349	132597, 2679623	132	1.4	微波	112夏季
234	6/2	22:38	4,057	313	136697, 2680373	128	1.3	微波	112夏季
235	6/2	22:46	2,450	23	132497, 2680423	103	1.1	微波	112夏季
236	6/2	22:53	1,863	313	135675, 2681309	39	2.5	微波	112夏季
237	6/2	22:54	1,426	314	135691, 2679759	42	2.6	微波	112夏季
238	6/2	22:58	2,105	316	136425, 2681843	70	2.2	微波	112夏季
239	6/2	22:59	3,084	324	134658, 2679176	80	2.4	微波	112夏季
240	6/2	23:05	2,068	320	136708, 2681909	49	2.2	微波	112夏季
241	6/2	23:10	3,974	177	134591, 2682643	49	2.1	微波	112夏季
242	6/2	23:13	3,571	335	134441, 2678759	51	1.8	微波	112夏季
243	6/2	23:24	2,540	321	135225, 2680193	43	1.7	微波	112夏季
244	6/2	23:29	3,580	346	134458, 2679009	54	2.3	微波	112夏季
245	6/2	23:34	1,872	346	135075, 2680359	36	1.7	微波	112夏季
246	6/2	23:39	1,675	33	134191, 2679359	54	2.0	微波	112夏季
247	6/2	23:46	2,845	120	133158, 2680493	57	2.4	微波	112夏季
248	6/2	23:51	1,868	182	134541, 2681043	78	2.7	微波	112夏季
249	6/2	23:57	2,967	90	132725, 2681076	86	2.2	微波	112夏季
250	6/3	00:07	1,913	322	136600, 2681400	85	1.8	微波	112夏季
251	6/3	00:12	2,151	354	133900, 2679550	71	2.2	微波	112夏季
252	6/3	00:17	1,759	303	133317, 2678200	88	2.2	微波	112夏季
253	6/3	00:20	1,984	191	134933, 2681283	90	2.3	微波	112夏季
254	6/3	00:27	2,975	314	136000, 2679966	92	2.4	微波	112夏季
255	6/3	00:32	1,453	127	134600, 2681616	90	2.0	微波	112夏季

序號	日期	時間	追蹤距離（m）	飛行方向（°）	起始座標 (X, Y)	真風風向（°）	真風風速（m/s）	浪級	季次
1	6/3	00:37	1,067	207	130670, 2681929	103	2.0	微波	112夏季
2	6/3	00:38	710	319	134686, 2680529	103	2.1	微波	112夏季
3	6/3	00:38	585	200	134636, 2680496	100	1.7	微波	112夏季
4	6/3	00:46	1,185	28	132903, 2680396	101	2.6	微波	112夏季
5	6/3	00:49	953	321	134770, 2680179	102	2.2	微波	112夏季
6	6/3	00:51	1,160	12	134420, 2679496	100	2.2	微波	112夏季
7	6/3	00:54	1,714	301	135936, 2681413	111	2.8	微波	112夏季
8	6/3	00:56	1,088	313	133886, 2679846	110	1.6	微波	112夏季
9	6/3	00:59	853	228	134686, 2680329	118	1.8	微波	112夏季
10	6/3	01:05	1,115	58	133736, 2679879	104	1.5	微波	112夏季
11	6/3	01:10	736	237	133920, 2680746	99	1.8	微波	112夏季
12	6/3	01:11	2,108	230	133720, 2681379	93	1.8	微波	112夏季
13	6/3	01:18	1,203	194	134853, 2680679	80	2.4	微波	112夏季
14	6/3	01:19	911	215	134770, 2680313	79	2.4	微波	112夏季
15	6/3	01:30	2,036	310	135720, 2679829	75	2.1	微波	112夏季
16	6/3	01:35	1,403	323	133403, 2679546	74	2.1	微波	112夏季
17	6/3	01:41	1,854	325	135086, 2679979	60	1.9	微波	112夏季
18	6/3	01:58	1,155	289	134996, 2681956	69	1.3	微波	112夏季
19	6/3	01:59	1,777	170	133529, 2681739	67	1.3	微波	112夏季
20	6/3	02:01	1,061	19	134029, 2679806	91	1.3	微波	112夏季
21	6/3	02:03	1,065	125	133779, 2680306	100	1.4	微波	112夏季
22	6/3	02:07	1,595	18	133929, 2679689	115	1.5	微波	112夏季
23	6/3	02:13	1,893	5	133729, 2679272	106	1.5	微波	112夏季
24	6/3	02:12	1,345	307	135612, 2678956	107	1.4	微波	112夏季
25	6/3	02:18	1,262	304	135346, 2679756	107	1.6	微波	112夏季
26	6/3	02:19	2,648	261	134646, 2681356	114	1.7	微波	112夏季
27	6/3	02:23	2,039	305	134096, 2678639	121	1.5	微波	112夏季
28	6/3	02:25	963	220	135946, 2680222	104	1.4	微波	112夏季
29	6/3	02:27	1,289	316	135129, 2679589	93	1.6	微波	112夏季
30	6/3	02:43	887	229	133429, 2680439	97	1.9	微波	112夏季
31	6/3	02:38	0	0	134279, 2680589	90	2.1	微波	112夏季
32	6/3	02:43	926	188	133146, 2680506	97	1.9	微波	112夏季
33	6/3	03:01	1,826	118	132717, 2680622	75	1.8	微波	112夏季
34	6/3	03:03	1,126	205	133617, 2680822	81	1.6	微波	112夏季
35	6/3	03:16	1,079	212	133717, 2680772	106	2.2	微波	112夏季
36	6/3	03:23	1,885	354	134367, 2679872	96	1.8	微波	112夏季
37	6/3	03:31	1,029	227	133467, 2680189	78	1.4	微波	112夏季
38	6/3	03:33	1,067	196	133700, 2680989	78	1.6	微波	112夏季
39	6/3	03:35	1,085	307	134950, 2680839	58	1.6	微波	112夏季
40	6/3	03:37	1,730	35	133267, 2680322	74	1.8	微波	112夏季
41	6/3	03:41	1,450	46	133200, 2680256	65	1.7	微波	112夏季
42	6/3	03:43	873	244	134450, 2680156	76	1.9	微波	112夏季
43	6/3	03:54	777	338	134384, 2680139	68	1.9	微波	112夏季
44	6/3	04:11	1,540	27	133050, 2679822	96	2.1	微波	112夏季
45	6/3	04:19	1,139	4	132950, 2679822	115	1.3	微波	112夏季
46	6/3	04:14	1,179	147	130134, 2679622	77	1.7	微波	112夏季
47	6/3	04:22	2,875	59	132700, 2679706	98	0.9	微波	112夏季
48	6/3	04:27	3,437	17	131850, 2679439	120	0.8	微波	112夏季
49	6/3	04:28	1,842	12	133767, 2679139	95	1.0	微波	112夏季
50	6/3	04:40	1,053	117	134017, 2680156	72	0.8	微波	112夏季
51	6/3	04:45	1,948	256	135300, 2680572	123	0.8	微波	112夏季
52	6/3	04:48	1,642	351	133650, 2680006	107	0.5	微波	112夏季
53	6/3	04:51	1,597	334	133567, 2679672	122	1.1	微波	112夏季
54	6/3	04:58	1,697	349	134867, 2680006	140	1.2	微波	112夏季
55	6/3	05:00	1,140	288	134084, 2679622	124	1.1	微波	112夏季
56	6/3	05:05	1,195	295	134050, 2679589	128	1.5	微波	112夏季

57	6/3	05:06	674	220	134350, 2680089	135	1.7	微波	112夏季
58	6/3	05:10	698	33	134600, 2679556	139	2.0	微波	112夏季
59	6/3	05:17	691	345	134715, 2680920	147	1.6	微波	112夏季
60	6/3	05:23	1,258	221	133981, 2681353	142	1.2	微波	112夏季
61	6/3	05:32	1,756	250	135048, 2680270	137	1.9	微波	112夏季
62	6/3	05:33	1,745	151	134548, 2682303	134	1.9	微波	112夏季
63	6/3	05:43	1,110	342	133615, 2680670	128	3.1	微波	112夏季
64	6/3	05:47	1,154	3	133631, 2679103	122	2.6	微波	112夏季
65	6/3	05:49	1,712	3	133298, 2680353	124	2.3	微波	112夏季
66	6/3	05:49	1,620	176	135065, 2681620	123	2.6	微波	112夏季
67	6/3	05:51	1,816	15	133748, 2680353	126	2.6	微波	112夏季
68	6/3	05:58	1,580	150	134931, 2681853	125	1.9	微波	112夏季
69	6/3	06:08	1,388	24	134731, 2679636	151	1.7	微波	112夏季
70	6/3	06:09	1,521	153	132715, 2681320	152	1.7	微波	112夏季
71	6/3	06:17	1,278	263	134715, 2681420	159	2.1	微波	112夏季
72	6/3	06:20	1,680	193	134515, 2682136	154	1.9	微波	112夏季
73	6/3	06:27	1,630	246	134707, 2680044	171	1.6	微波	112夏季
74	6/3	06:40	1,255	67	133707, 2680527	146	2.1	微波	112夏季
75	6/3	06:47	2,146	45	133824, 2679927	145	2.5	微波	112夏季
76	6/3	06:53	1,987	51	133807, 2680260	138	2.0	微波	112夏季
77	6/3	06:58	1,249	56	133957, 2680760	131	1.4	微波	112夏季
78	6/3	07:01	1,172	53	133124, 2681027	128	1.1	微波	112夏季
79	6/3	07:06	1,252	333	134424, 2680527	134	1.0	微波	112夏季
80	6/3	07:15	1,383	103	133307, 2681427	125	0.9	微波	112夏季
81	6/3	07:18	1,735	172	134407, 2681094	135	0.8	微波	112夏季
82	6/3	07:16	1,541	340	135857, 2680394	118	1.0	微波	112夏季
83	6/3	07:23	1,387	27	135190, 2680594	132	0.9	微波	112夏季
84	6/3	07:25	1,358	349	134457, 2680394	135	1.0	微波	112夏季
85	6/3	07:28	1,129	352	134307, 2680027	128	1.2	微波	112夏季
86	6/3	07:28	1,630	337	134974, 2680844	128	1.2	微波	112夏季
87	6/3	07:27	1,744	338	134357, 2679827	131	1.2	微波	112夏季
88	6/3	07:27	1,348	340	134107, 2679860	135	1.1	微波	112夏季
89	6/3	07:27	2,169	324	133924, 2679944	130	1.2	微波	112夏季
90	6/3	07:32	1,439	8	133240, 2680377	132	1.5	微波	112夏季
91	6/3	07:42	860	324	134564, 2680810	138	1.6	微波	112夏季
92	6/3	07:45	543	7	133697, 2681060	130	1.7	微波	112夏季
93	6/3	07:44	854	354	133430, 2680694	127	1.7	微波	112夏季
94	6/3	07:46	2,321	214	133630, 2682160	131	1.9	微波	112夏季
95	6/3	07:50	1,523	77	133664, 2681344	126	2.0	微波	112夏季
96	6/3	07:52	889	220	134864, 2680827	118	1.8	微波	112夏季
97	6/3	07:55	2,507	291	135247, 2680310	120	1.6	微波	112夏季
98	6/3	07:55	2,397	294	135064, 2680544	116	1.8	微波	112夏季
99	6/3	07:58	1,196	320	134697, 2680794	120	1.6	微波	112夏季
100	6/3	08:00	1,087	122	133497, 2682394	127	1.5	微波	112夏季
101	6/3	07:59	2,281	175	133297, 2682144	124	1.4	微波	112夏季
102	6/3	08:00	1,681	167	133280, 2681660	127	1.5	微波	112夏季
103	6/3	08:04	1,317	330	135297, 2681177	155	1.4	微波	112夏季
104	6/3	08:15	1,181	313	134880, 2681144	142	1.5	微波	112夏季
105	6/3	08:17	1,042	24	133364, 2680994	140	1.4	微波	112夏季
106	6/3	08:25	767	269	134247, 2681810	146	0.6	微波	112夏季
107	6/3	08:25	1,522	347	133530, 2680010	141	0.7	微波	112夏季
108	6/3	08:27	2,534	172	133147, 2681644	135	0.9	微波	112夏季
109	6/3	08:33	562	337	134380, 2680894	126	0.9	微波	112夏季
110	6/3	08:40	1,317	112	133697, 2681594	191	0.5	微波	112夏季
111	6/3	08:40	1,817	103	133230, 2680794	187	0.4	微波	112夏季
112	6/3	08:50	1,665	96	133079, 2680157	203	0.0	微波	112夏季
113	6/3	08:52	2,891	12	133862, 2679757	107	0.6	微波	112夏季
114	6/3	08:59	3,121	233	135645, 2681373	125	0.7	微波	112夏季

115	6/3	09:04	1,869	297	134662, 2678807	115	0.7	微波	112夏季
116	6/3	09:17	1,858	291	135462, 2681640	138	1.7	微波	112夏季
117	6/3	09:23	1,849	205	134412, 2682373	139	2.0	微波	112夏季
118	6/3	09:24	2,484	191	132795, 2681740	132	1.9	微波	112夏季
119	6/3	08:55	1,250	306	134745, 2680890	109	0.7	微波	112夏季
120	6/3	08:55	568	310	134879, 2680990	111	0.7	微波	112夏季
121	6/3	09:25	1,707	189	133762, 2681473	131	1.9	微波	112夏季
122	6/3	09:35	1,367	187	132245, 2682007	121	1.4	微波	112夏季
123	6/3	09:44	2,408	170	134045, 2682323	109	1.3	微波	112夏季
124	6/3	09:45	2,576	129	133762, 2682757	87	1.2	微波	112夏季
125	6/3	09:46	0	0	134295, 2681973	87	1.2	微波	112夏季
126	6/3	09:47	1,511	21	133262, 2680640	80	1.4	微波	112夏季
127	6/3	09:55	1,414	181	133079, 2681440	95	1.4	微波	112夏季
128	6/3	09:57	1,257	188	133562, 2681409	105	1.2	微波	112夏季
129	6/3	09:59	1,931	27	133312, 2680709	114	1.1	微波	112夏季
130	6/3	10:02	1,058	277	134795, 2680509	146	1.0	微波	112夏季
131	6/3	10:08	1,403	267	134845, 2680459	136	1.3	微波	112夏季
132	6/3	10:09	1,853	218	134995, 2681542	150	1.1	微波	112夏季
133	6/3	10:12	833	307	134812, 2681609	146	1.1	微波	112夏季
134	6/3	10:16	1,724	186	133312, 2682059	165	1.1	微波	112夏季
135	6/3	10:17	3,156	239	135979, 2682142	145	1.4	微波	112夏季
136	6/3	10:20	1,373	110	132812, 2679875	161	1.2	微波	112夏季
137	6/3	10:29	1,661	211	133212, 2682325	87	0.7	微波	112夏季
138	6/3	10:29	1,234	227	134429, 2680259	92	1.0	微波	112夏季
139	6/3	10:39	1,954	344	134829, 2680142	79	0.9	微波	112夏季
140	6/3	10:42	1,474	3	133312, 2680625	106	1.2	微波	112夏季
141	6/3	10:43	3,213	339	134929, 2679442	98	1.1	微波	112夏季
142	6/3	10:43	2,798	338	134679, 2679709	112	1.2	微波	112夏季
143	6/3	10:46	830	188	134695, 2681359	119	1.5	微波	112夏季
144	6/3	10:51	923	148	133745, 2680042	88	1.1	微波	112夏季
145	6/3	10:49	1,030	281	133745, 2680025	98	1.2	微波	112夏季
146	6/3	10:55	1,071	185	134145, 2680942	110	1.0	微波	112夏季
147	6/3	10:59	1,014	117	134029, 2679775	84	1.3	微波	112夏季
148	6/3	10:55	1,067	104	133345, 2680209	113	1.0	微波	112夏季
149	6/3	10:55	1,424	189	134162, 2680892	110	1.0	微波	112夏季
150	6/3	11:00	1,668	178	132929, 2682109	72	1.8	微波	112夏季
151	6/3	10:59	2,406	210	133862, 2682625	82	1.4	微波	112夏季
152	6/3	11:07	922	311	134190, 2679480	71	1.4	微波	112夏季
153	6/3	11:10	1,566	10	133623, 2680063	53	1.9	微波	112夏季
154	6/3	11:11	1,317	81	132807, 2680696	59	2.2	微波	112夏季
155	6/3	11:17	1,057	359	134523, 2680080	50	1.9	微波	112夏季
156	6/3	11:15	1,364	109	133373, 2679913	65	1.9	微波	112夏季
157	6/3	11:16	1,007	18	134640, 2680780	52	1.8	微波	112夏季
158	6/3	11:16	1,252	344	132307, 2680096	57	2.0	微波	112夏季
159	6/3	11:21	1,062	8	134107, 2679980	63	2.1	微波	112夏季
160	6/3	11:26	1,137	297	134290, 2679330	52	2.2	微波	112夏季
161	6/3	11:28	2,228	277	135607, 2680730	52	1.8	微波	112夏季
162	6/3	11:28	1,962	247	134607, 2681530	52	1.8	微波	112夏季
163	6/3	11:30	1,419	87	133090, 2679730	50	1.6	微波	112夏季
164	6/3	11:39	1,673	31	133290, 2680563	72	1.1	微波	112夏季
165	6/3	11:37	1,039	42	132773, 2681496	69	1.4	微波	112夏季
166	6/3	11:37	917	31	132657, 2681613	69	1.4	微波	112夏季
167	6/3	11:41	2,107	250	135540, 2680730	69	0.9	微波	112夏季
168	6/3	11:44	1,268	35	133973, 2680080	59	1.0	微波	112夏季
169	6/3	11:44	2,144	130	132790, 2681230	73	1.0	微波	112夏季
170	6/3	11:47	2,060	40	133107, 2679980	75	0.6	微波	112夏季
171	6/3	11:48	1,164	36	133673, 2679863	83	0.6	微波	112夏季
172	6/3	11:54	2,751	36	131340, 2680846	47	0.7	微波	112夏季

173	6/3	11:58	1,647	206	134007, 2681730	353	1.0	微波	112夏季
174	6/3	11:58	1,104	242	135123, 2680913	353	1.0	微波	112夏季
175	6/3	12:02	1,301	257	134857, 2679913	351	0.1	微波	112夏季
176	6/3	12:08	965	210	133740, 2681180	343	0.9	微波	112夏季
177	6/3	12:12	1,597	65	133073, 2679413	336	0.9	微波	112夏季
178	6/3	12:12	1,458	67	133307, 2679813	331	0.6	微波	112夏季
179	6/3	12:17	1,214	16	134646, 2680323	359	0.8	微波	112夏季
180	6/3	12:17	914	38	134896, 2680473	359	0.8	微波	112夏季
181	6/3	12:17	946	197	134463, 2679906	348	0.9	微波	112夏季
182	6/3	12:21	786	333	134696, 2680640	353	1.2	微波	112夏季
183	6/3	12:28	1,146	264	134596, 2681390	4	1.9	微波	112夏季
184	6/3	12:30	1,563	206	134646, 2679906	13	2.7	微波	112夏季
185	6/3	12:32	1,141	192	135646, 2680456	0	2.1	微波	112夏季
186	6/3	12:33	2,964	33	133446, 2679190	10	1.9	微波	112夏季
187	6/3	12:35	3,052	121	132180, 2680890	0	1.3	微波	112夏季
188	6/3	12:41	1,121	222	134746, 2680490	9	2.3	微波	112夏季
189	6/3	12:44	1,333	217	134463, 2680540	2	2.2	微波	112夏季
190	6/3	12:45	1,820	139	132796, 2680773	357	2.6	微波	112夏季
191	6/3	12:48	2,788	25	134480, 2679140	4	1.7	微波	112夏季
192	6/3	12:49	1,816	21	134980, 2679573	10	2.1	微波	112夏季
193	6/3	12:59	929	337	134813, 2679906	355	2.5	微波	112夏季
194	6/3	13:01	2,340	286	135063, 2680156	4	2.9	微波	112夏季
195	6/3	13:05	3,033	302	134580, 2678956	6	3.3	微波	112夏季
196	6/3	13:14	1,216	213	134430, 2680006	357	3.0	微波	112夏季
197	6/3	13:19	1,220	272	134096, 2680023	2	3.4	小波	112夏季
198	6/3	13:28	972	215	134643, 2680164	25	4.6	小波	112夏季
199	6/3	13:33	1,099	332	133693, 2680048	11	3.7	小波	112夏季
200	6/3	13:48	1,055	50	133077, 2680714	1	2.8	微波	112夏季
201	6/3	13:50	1,200	358	132610, 2680398	2	2.8	微波	112夏季
202	6/3	13:54	1,012	283	133443, 2679464	7	4.1	小波	112夏季
203	6/3	13:59	1,007	78	133660, 2679731	12	3.7	小波	112夏季
204	6/3	14:52	1,135	273	133858, 2679513	35	5.4	小波	112夏季
205	6/3	14:54	636	275	133174, 2679363	38	5.4	小波	112夏季
206	6/3	16:45	1,142	250	134497, 2678960	31	2.8	微波	112夏季
207	6/3	17:36	1,509	177	135565, 2682062	81	2.5	微波	112夏季
208	6/3	17:51	2,000	347	134998, 2677979	74	3.2	微波	112夏季
209	6/3	19:07	2,629	336	132334, 2679436	21	2.8	微波	112夏季
210	6/3	20:05	1,797	115	133835, 2683355	25	2.9	微波	112夏季
211	6/3	20:27	1,390	2	133834, 2678922	354	3.0	微波	112夏季
212	6/3	22:30	567	242	131927, 2681357	9	3.6	小波	112夏季
213	6/3	23:21	5,592	295	134656, 2678326	349	2.4	微波	112夏季
214	6/4	00:25	1,592	84	133528, 2679082	341	4.6	小波	112夏季

序號	日期	時間	追蹤距離（m）	飛行方向（°）	起始座標 (X, Y)	真風風向（°）	真風風速（m/s）	浪級	季次
1	7/12	07:53	1,512	222	132683, 2680403	187	1.6	微波	112夏季
2	7/12	07:53	2,950	218	134949, 2682136	187	1.6	微波	112夏季
3	7/12	07:53	3,383	297	135699, 2680369	187	1.6	微波	112夏季
4	7/12	07:53	3,385	296	135749, 2680519	187	1.6	微波	112夏季
5	7/12	07:53	3,378	294	135833, 2680686	187	1.6	微波	112夏季
6	7/12	07:53	1,767	233	135483, 2680253	187	1.6	微波	112夏季
7	7/12	07:53	2,621	209	135449, 2681036	187	1.6	微波	112夏季
8	7/12	07:53	1,505	269	134583, 2680219	187	1.6	微波	112夏季
9	7/12	07:53	1,853	270	134916, 2680103	187	1.6	微波	112夏季
10	7/12	07:53	1,609	145	133533, 2681203	187	1.6	微波	112夏季
11	7/12	07:55	3,450	297	134149, 2679286	193	1.6	微波	112夏季
12	7/12	07:55	3,470	294	134333, 2679519	193	1.6	微波	112夏季
13	7/12	07:56	1,851	20	131633, 2679519	194	1.5	微波	112夏季
14	7/12	07:53	2,128	212	133099, 2680869	187	1.6	微波	112夏季
15	7/12	07:55	2,358	237	134699, 2681103	190	1.7	微波	112夏季
16	7/12	07:56	2,878	300	134149, 2679386	195	1.4	微波	112夏季
17	7/12	07:58	2,966	115	132816, 2681286	203	1.4	微波	112夏季
18	7/12	08:04	2,670	291	135549, 2681053	197	1.6	微波	112夏季
19	7/12	08:05	2,325	313	134949, 2680453	202	1.7	微波	112夏季
20	7/12	08:05	2,371	313	134999, 2680519	202	1.7	微波	112夏季
21	7/12	08:05	2,379	313	135066, 2680586	202	1.7	微波	112夏季
22	7/12	08:09	1,459	239	133766, 2681219	190	1.8	微波	112夏季
23	7/12	08:11	1,423	257	133749, 2681703	179	2.3	微波	112夏季
24	7/12	08:14	2,478	321	133433, 2678336	184	2.5	微波	112夏季
25	7/12	08:14	2,378	320	133583, 2678519	184	2.5	微波	112夏季
26	7/12	08:14	2,355	319	133716, 2678636	184	2.5	微波	112夏季
27	7/12	08:20	1,479	272	134883, 2680869	182	2.3	微波	112夏季
28	7/12	08:24	1,058	83	133566, 2681269	181	2.3	微波	112夏季
29	7/12	08:26	1,527	255	135099, 2681203	179	2.4	微波	112夏季
30	7/12	08:29	1,518	255	133983, 2681036	177	2.5	微波	112夏季
31	7/12	08:33	3,267	134	132699, 2681469	182	2.6	微波	112夏季
32	7/12	08:33	3,205	134	132783, 2681486	182	2.6	微波	112夏季
33	7/12	08:33	3,188	134	132866, 2681536	182	2.6	微波	112夏季
34	7/12	08:38	2,212	23	134516, 2679286	182	2.8	微波	112夏季
35	7/12	08:40	1,659	246	134399, 2681553	185	3.4	小波	112夏季
36	7/12	08:39	1,844	357	134166, 2679369	180	3.3	微波	112夏季
37	7/12	08:42	3,333	137	133949, 2681936	189	3.1	微波	112夏季
38	7/12	08:42	3,072	148	134649, 2682236	189	3.1	微波	112夏季
39	7/12	08:42	2,801	118	133249, 2681186	187	3.3	微波	112夏季
40	7/12	08:42	2,811	119	133333, 2681303	187	3.3	微波	112夏季
41	7/12	08:44	2,449	201	132533, 2682436	181	3.3	微波	112夏季
42	7/12	08:46	2,688	257	135033, 2681286	184	3.3	微波	112夏季
43	7/12	08:48	2,854	256	134649, 2681219	188	3.3	微波	112夏季
44	7/12	08:52	1,216	237	132499, 2680953	192	2.8	微波	112夏季
45	7/12	08:55	1,388	229	134433, 2680069	204	2.3	微波	112夏季
46	7/12	08:51	1,909	129	132633, 2681186	194	2.5	微波	112夏季
47	7/12	08:57	974	339	133383, 2680536	201	2.2	微波	112夏季
48	7/12	08:59	1,262	280	134583, 2681153	204	2.2	微波	112夏季
49	7/12	09:03	812	18	131866, 2680419	214	2.0	微波	112夏季
50	7/12	09:03	1,317	24	133299, 2681336	214	2.0	微波	112夏季
51	7/12	09:03	2,787	286	135516, 2680453	214	2.0	微波	112夏季
52	7/12	09:03	2,745	284	135533, 2680603	214	2.0	微波	112夏季
53	7/12	09:03	2,734	281	135566, 2680836	214	2.0	微波	112夏季
54	7/12	09:03	1,102	39	133716, 2680153	214	2.0	微波	112夏季
55	7/12	09:03	1,135	33	133899, 2680119	214	2.0	微波	112夏季
56	7/12	09:03	1,055	85	133466, 2680136	214	2.0	微波	112夏季

57	7/12	09:03	2,032	282	134799, 2679603	214	2.0	微波	112夏季
58	7/12	09:04	838	91	133249, 2680386	209	2.2	微波	112夏季
59	7/12	09:07	1,513	39	133033, 2680053	213	2.1	微波	112夏季
60	7/12	09:08	1,142	83	133249, 2680819	213	2.2	微波	112夏季
61	7/12	09:08	1,229	69	133049, 2680786	219	2.3	微波	112夏季
62	7/12	09:09	1,341	81	133216, 2680919	230	2.3	微波	112夏季
63	7/12	09:09	2,855	90	132783, 2681036	224	2.0	微波	112夏季
64	7/12	09:09	2,827	89	132799, 2680903	224	2.0	微波	112夏季
65	7/12	09:09	2,791	89	132833, 2680836	224	2.0	微波	112夏季
66	7/12	09:09	2,836	88	132783, 2680686	224	2.0	微波	112夏季
67	7/12	09:09	2,777	88	132816, 2680553	224	2.0	微波	112夏季
68	7/12	09:12	2,289	57	131366, 2680486	235	2.8	微波	112夏季
69	7/12	09:15	1,184	40	132166, 2681153	273	3.3	微波	112夏季
70	7/12	09:14	2,424	80	132599, 2681319	239	1.8	微波	112夏季
71	7/12	09:14	2,434	81	132616, 2681253	239	1.8	微波	112夏季
72	7/12	09:14	2,367	80	132699, 2681169	239	1.8	微波	112夏季
73	7/12	09:14	2,385	80	132716, 2681053	239	1.8	微波	112夏季
74	7/12	09:18	1,984	120	133299, 2681003	249	3.9	小波	112夏季
75	7/12	09:18	2,079	122	133333, 2681153	249	3.9	小波	112夏季
76	7/12	09:18	2,096	124	133399, 2681369	249	3.9	小波	112夏季
77	7/12	09:18	2,147	126	133499, 2681569	249	3.9	小波	112夏季
78	7/12	09:18	2,169	126	133566, 2681803	249	3.9	小波	112夏季
79	7/12	09:20	2,766	133	133116, 2681286	260	2.4	微波	112夏季
80	7/12	09:19	1,844	73	132983, 2680636	259	2.4	微波	112夏季
81	7/12	09:19	1,896	72	133016, 2680486	259	2.4	微波	112夏季
82	7/12	09:19	1,898	71	133099, 2680353	259	2.4	微波	112夏季
83	7/12	09:19	1,653	68	133333, 2679669	260	2.1	微波	112夏季
84	7/12	09:19	1,566	68	133399, 2679886	260	2.1	微波	112夏季
85	7/12	09:19	1,478	70	133449, 2680036	260	2.1	微波	112夏季
86	7/12	09:22	1,289	77	133199, 2680053	266	3.1	微波	112夏季
87	7/12	09:24	1,179	90	133299, 2680269	278	3.0	微波	112夏季
88	7/12	09:23	1,285	272	134766, 2679386	257	3.3	微波	112夏季
89	7/12	09:26	1,367	90	133099, 2679453	282	2.5	微波	112夏季
90	7/12	09:25	2,519	256	134783, 2681869	273	2.8	微波	112夏季
91	7/12	09:25	2,131	322	133833, 2679286	281	2.7	微波	112夏季
92	7/12	09:25	1,607	144	134783, 2680686	278	2.7	微波	112夏季
93	7/12	09:26	2,134	0	132599, 2679403	274	2.5	微波	112夏季
94	7/12	09:27	2,108	12	132083, 2679586	271	2.5	微波	112夏季
95	7/12	09:27	2,094	11	132216, 2679586	271	2.5	微波	112夏季
96	7/12	09:30	3,247	323	134849, 2679153	253	3.4	小波	112夏季
97	7/12	09:32	2,168	318	134233, 2679753	270	2.2	微波	112夏季
98	7/12	09:36	2,943	100	134316, 2681953	269	2.5	微波	112夏季
99	7/12	09:36	2,955	99	134383, 2682036	269	2.5	微波	112夏季
100	7/12	09:36	2,919	100	134483, 2682086	269	2.5	微波	112夏季
101	7/12	09:41	3,066	129	134033, 2681853	276	2.1	微波	112夏季
102	7/12	09:41	3,117	130	134149, 2682003	276	2.1	微波	112夏季
103	7/12	09:41	3,155	130	134249, 2682169	276	2.1	微波	112夏季
104	7/12	09:32	2,006	155	134116, 2681519	265	1.6	微波	112夏季
105	7/12	09:32	2,782	118	133083, 2681169	269	2.0	微波	112夏季
106	7/12	09:32	2,707	119	133183, 2681236	269	2.0	微波	112夏季
107	7/12	09:32	2,697	119	133266, 2681369	269	2.0	微波	112夏季
108	7/12	09:34	2,544	134	133349, 2681136	282	2.7	微波	112夏季
109	7/12	09:34	2,605	133	133383, 2681219	282	2.7	微波	112夏季
110	7/12	09:34	2,572	134	133483, 2681303	282	2.7	微波	112夏季
111	7/12	09:33	1,200	7	133933, 2679986	279	1.8	微波	112夏季
112	7/12	09:36	1,480	108	133049, 2679969	273	2.2	微波	112夏季
113	7/12	09:36	3,303	119	132016, 2681003	272	2.2	微波	112夏季
114	7/12	09:36	3,316	120	132066, 2681069	272	2.2	微波	112夏季
115	7/12	09:36	3,266	120	132199, 2681169	272	2.2	微波	112夏季
116	7/12	09:42	3,210	336	134533, 2678519	278	1.9	微波	112夏季
117	7/12	09:52	2,731	135	133349, 2681619	281	2.0	微波	112夏季
118	7/12	09:52	2,720	137	133533, 2681703	281	2.0	微波	112夏季
119	7/12	09:51	1,972	43	133133, 2679769	273	2.4	微波	112夏季
120	7/12	09:51	1,993	43	133233, 2679686	273	2.4	微波	112夏季
121	7/12	09:51	2,070	43	133333, 2679536	273	2.4	微波	112夏季
122	7/12	09:54	2,331	69	133366, 2679986	273	1.5	微波	112夏季
123	7/12	09:54	2,364	70	133449, 2679869	273	1.5	微波	112夏季
124	7/12	09:54	2,384	71	133533, 2679753	273	1.5	微波	112夏季
125	7/12	09:56	2,369	136	133716, 2681619	228	1.8	微波	112夏季
126	7/12	09:56	2,430	138	133899, 2681786	228	1.8	微波	112夏季
127	7/12	09:57	3,383	142	132933, 2681669	293	1.9	微波	112夏季
128	7/12	09:57	3,308	142	133083, 2681703	293	1.9	微波	112夏季
129	7/12	09:57	3,269	143	133199, 2681769	293	1.9	微波	112夏季
130	7/12	09:57	3,302	143	133283, 2681853	293	1.9	微波	112夏季
131	7/12	09:57	3,290	142	133349, 2681886	293	1.9	微波	112夏季
132	7/12	09:57	3,315	144	133466, 2682003	293	1.9	微波	112夏季
133	7/12	10:00	2,787	97	134366, 2682336	290	2.2	微波	112夏季
134	7/12	10:00	2,795	95	134416, 2682469	290	2.2	微波	112夏季
135	7/12	10:04	2,714	8	134249, 2678853	285	2.5	微波	112夏季
136	7/12	10:04	2,721	17	134499, 2678669	285	2.5	微波	112夏季
137	7/12	10:04	4,527	10	134699, 2678503	285	2.5	微波	112夏季
138	7/12	10:04	2,050	318	135033, 2679903	291	2.3	微波	112夏季
139	7/12	10:05	1,390	142	133116, 2680936	288	2.6	微波	112夏季
140	7/12	10:04	2,365	222	134999, 2681303	286	2.3	微波	112夏季
141	7/12	10:08	1,289	9	133283, 2679519	337	2.1	微波	112夏季
142	7/12	10:10	1,673	143	132766, 2681003	287	1.8	微波	112夏季
143	7/12	10:10	1,615	151	133083, 2681136	287	1.8	微波	112夏季
144	7/12	10:10	1,725	149	133333, 2681153	291	1.9	微波	112夏季
145	7/12	10:10	1,835	147	133399, 2681219	291	1.9	微波	112夏季
146	7/12	10:10	1,842	149	133516, 2681269	291	1.9	微波	112夏季
147	7/12	10:13	1,663	293	134116, 2680619	293	2.3	微波	112夏季
148	7/12	10:13	3,765	246	134283, 2682553	293	2.3	微波	112夏季
149	7/12	10:13	2,463	134	133566, 2681819	293	2.3	微波	112夏季
150	7/12	10:13	1,612	355	133683, 2681203	293	2.3	微波	112夏季
151	7/12	10:13	1,350	189	133599, 2679503	293	2.3	微波	112夏季
152	7/12	10:13	3,173	359	133466, 2678636	293	2.3	微波	112夏季
153	7/12	10:13	3,289	359	133583, 2678569	293	2.3	微波	112夏季
154	7/12	10:13	3,427	8	133666, 2678536	293	2.3	微波	112夏季
155	7/12	10:13	4,815	17	133849, 2678536	293	2.3	微波	112夏季
156	7/12	10:13	2,455	133	133383, 2681936	293	2.3	微波	112夏季
157	7/12	10:13	2,762	217	134116, 2681703	293	2.3	微波	112夏季
158	7/12	10:16	4,011	357	132866, 2679219	296	1.8	微波	112夏季
159	7/12	10:13	2,117	154	132749, 2681186	293	2.3	微波	112夏季
160	7/12	10:13	3,278	240	134133, 2682636	293	2.3	微波	112夏季
161	7/12	10:13	1,670	104	134033, 2679603	293	2.3	微波	112夏季
162	7/12	10:16	2,526	242	133033, 2682269	287	1.9	微波	112夏季
163	7/12	10:18	2,154	234	132933, 2682436	293	1.5	微波	112夏季
164	7/12	10:18	3,395	138	133116, 2681403	303	1.4	微波	112夏季
165	7/12	10:18	3,411	137	133199, 2681503	303	1.4	微波	112夏季
166	7/12	10:18	3,348	136	133316, 2681586	303	1.4	微波	112夏季
167	7/12	10:18	3,081	135	132366, 2680753	306	1.3	微波	112夏季
168	7/12	10:18	3,036	137	132499, 2680853	306	1.3	微波	112夏季
169	7/12	10:18	2,940	138	132666, 2680886	306	1.3	微波	112夏季
170	7/12	10:23	3,232	10	132916, 2679469	302	1.5	微波	112夏季
171	7/12	10:23	3,334	9	133083, 2679436	302	1.5	微波	112夏季
172	7/12	10:29	2,985	103	132649, 2681036	289	1.6	微波	112夏季

173	7/12	10:29	3,028	103	132633, 2681119	289	1.6	微波	112夏季
174	7/12	10:33	4,027	28	133833, 2678319	316	1.8	微波	112夏季
175	7/12	10:33	4,097	28	133916, 2678236	316	1.8	微波	112夏季
176	7/12	10:33	4,112	28	134033, 2678136	316	1.8	微波	112夏季
177	7/12	10:33	4,114	27	134266, 2678119	316	1.8	微波	112夏季
178	7/12	10:35	2,374	41	134866, 2678853	283	2.0	微波	112夏季
179	7/12	10:34	5,526	28	132766, 2678669	297	1.6	微波	112夏季
180	7/12	10:34	5,608	26	132999, 2678519	297	1.6	微波	112夏季
181	7/12	10:42	4,386	8	132583, 2678186	296	2.5	微波	112夏季
182	7/12	10:42	4,567	8	132849, 2678153	296	2.5	微波	112夏季
183	7/12	10:49	3,825	33	133283, 2678669	294	2.7	微波	112夏季
184	7/12	10:47	4,000	17	134283, 2678703	291	2.7	微波	112夏季
185	7/12	10:47	4,075	14	134549, 2678536	291	2.7	微波	112夏季
186	7/12	10:51	2,811	23	134933, 2679286	301	2.3	微波	112夏季
187	7/12	10:52	2,311	20	135616, 2679419	293	2.2	微波	112夏季
188	7/12	10:51	2,434	69	131649, 2681853	295	2.2	微波	112夏季
189	7/12	10:53	2,493	243	134849, 2680753	293	2.6	微波	112夏季
190	7/12	10:57	2,034	213	134533, 2680869	293	2.2	微波	112夏季
191	7/12	10:58	2,671	228	134699, 2681186	293	2.3	微波	112夏季
192	7/12	11:00	2,846	18	133516, 2679336	289	2.3	微波	112夏季
193	7/12	11:02	2,319	25	133683, 2679786	298	2.4	微波	112夏季
194	7/12	11:01	2,481	11	132599, 2679769	294	2.4	微波	112夏季
195	7/12	11:01	2,531	28	132916, 2679719	294	2.4	微波	112夏季
196	7/12	11:04	2,400	236	135199, 2679953	303	2.4	微波	112夏季
197	7/12	11:05	3,153	318	134833, 2680086	289	2.8	微波	112夏季
198	7/12	11:08	4,114	10	133466, 2678636	283	2.7	微波	112夏季
199	7/12	11:08	4,114	5	133649, 2678569	283	2.7	微波	112夏季
200	7/12	11:14	3,041	230	135466, 2679736	286	2.4	微波	112夏季
201	7/12	11:14	3,146	231	135599, 2679653	286	2.4	微波	112夏季
202	7/12	11:15	2,657	235	134966, 2680369	282	2.1	微波	112夏季
203	7/12	11:15	2,699	236	135183, 2680253	282	2.1	微波	112夏季
204	7/12	11:17	2,273	354	134983, 2679086	310	2.3	微波	112夏季
205	7/12	11:17	2,195	353	135149, 2679153	310	2.3	微波	112夏季
206	7/12	11:23	2,558	359	135649, 2680119	291	2.3	微波	112夏季
207	7/12	11:23	2,573	357	135866, 2680153	291	2.3	微波	112夏季
208	7/12	11:23	2,525	357	136116, 2680153	291	2.3	微波	112夏季
209	7/12	11:23	3,866	356	135549, 2679736	291	2.3	微波	112夏季
210	7/12	11:23	3,117	254	134399, 2683303	291	2.3	微波	112夏季
211	7/12	11:23	2,619	327	134816, 2679969	291	2.3	微波	112夏季
212	7/12	11:23	2,962	26	133533, 2678919	291	2.3	微波	112夏季
213	7/12	11:23	1,730	220	132133, 2681036	291	2.3	微波	112夏季
214	7/12	11:23	3,271	119	131899, 2680669	291	2.3	微波	112夏季
215	7/12	11:23	2,991	139	132249, 2681236	291	2.3	微波	112夏季
216	7/12	11:29	3,413	3	134033, 2678703	285	1.5	微波	112夏季
217	7/12	11:29	3,622	4	134133, 2678636	285	1.5	微波	112夏季
218	7/12	11:29	3,888	11	134316, 2678486	285	1.5	微波	112夏季
219	7/12	11:34	4,169	23	133199, 2678919	287	2.1	微波	112夏季
220	7/12	11:34	4,172	24	133249, 2678886	287	2.1	微波	112夏季
221	7/12	11:34	4,146	25	133299, 2678869	287	2.1	微波	112夏季
222	7/12	11:31	2,895	269	134999, 2680519	285	2.6	微波	112夏季
223	7/12	11:37	2,022	242	134583, 2680669	292	2.1	微波	112夏季
224	7/12	11:37	2,916	168	133216, 2681653	278	2.4	微波	112夏季
225	7/12	11:37	2,831	172	133483, 2681586	278	2.4	微波	112夏季
226	7/12	11:44	3,047	317	134249, 2679353	258	2.4	微波	112夏季
227	7/12	11:45	2,840	327	134533, 2679619	266	2.4	微波	112夏季
228	7/12	11:45	2,647	353	134783, 2679869	288	1.8	微波	112夏季
229	7/12	11:45	2,714	349	135149, 2679919	288	1.8	微波	112夏季
230	7/12	11:48	3,552	32	132799, 2679136	297	1.8	微波	112夏季
231	7/12	11:48	3,720	49	132899, 2679036	297	1.8	微波	112夏季
232	7/12	11:54	2,416	19	134866, 2680053	292	3.2	微波	112夏季
233	7/12	11:53	2,297	149	133616, 2681319	276	2.1	微波	112夏季
234	7/12	11:53	2,255	153	133816, 2681369	276	2.1	微波	112夏季
235	7/12	11:55	1,715	210	134383, 2680703	298	3.7	小波	112夏季
236	7/12	11:59	1,606	80	133366, 2679936	293	3.0	微波	112夏季
237	7/12	12:02	2,366	354	135433, 2679653	304	4.3	小波	112夏季
238	7/12	12:03	1,553	345	135233, 2680353	295	3.9	小波	112夏季
239	7/12	12:10	1,584	233	134566, 2680153	299	5.3	小波	112夏季
240	7/12	12:28	1,703	44	134533, 2679536	286	4.2	小波	112夏季
241	7/12	12:34	3,434	216	133899, 2682336	285	4.6	小波	112夏季
242	7/12	12:35	2,297	233	133533, 2682069	290	4.2	小波	112夏季
243	7/12	12:42	2,401	83	132366, 2681686	300	3.9	小波	112夏季
244	7/12	12:43	3,465	356	133983, 2679486	286	4.1	小波	112夏季
245	7/12	12:43	3,590	353	134216, 2679519	286	4.1	小波	112夏季
246	7/12	12:53	2,878	307	135516, 2680386	301	4.0	小波	112夏季
247	7/12	12:53	2,893	309	135683, 2680536	301	4.0	小波	112夏季
248	7/12	12:57	4,462	352	134916, 2679536	288	4.0	小波	112夏季
249	7/12	13:00	2,247	308	135016, 2681419	287	4.4	小波	112夏季
250	7/12	13:04	3,689	194	134749, 2682036	276	3.8	小波	112夏季
251	7/12	13:11	3,276	4	134033, 2678686	289	3.9	小波	112夏季
252	7/12	13:11	3,321	8	134166, 2678619	289	3.9	小波	112夏季
253	7/12	13:13	3,090	15	134699, 2678803	286	3.8	小波	112夏季
254	7/12	13:17	2,230	334	135183, 2681119	288	3.7	小波	112夏季
255	7/12	13:17	2,238	332	135516, 2681219	288	3.7	小波	112夏季
256	7/12	13:35	2,285	139	132116, 2680703	286	3.6	小波	112夏季
257	7/12	13:43	1,979	147	134033, 2681853	296	3.7	小波	112夏季
258	7/12	14:03	2,843	127	132233, 2680553	286	2.5	微波	112夏季
259	7/12	14:10	2,753	2	135799, 2679136	286	3.4	小波	112夏季
260	7/12	14:11	5,161	343	134666, 2678403	275	3.3	微波	112夏季
261	7/12	14:11	5,102	343	134749, 2678536	275	3.3	微波	112夏季
262	7/12	14:16	3,562	342	135216, 2679336	286	2.5	微波	112夏季
263	7/12	14:21	3,094	321	135516, 2680036	273	3.1	微波	112夏季
264	7/12	14:21	3,112	321	135633, 2680119	273	3.1	微波	112夏季
265	7/12	14:24	2,206	316	134833, 2680869	306	2.2	微波	112夏季
266	7/12	14:35	3,044	93	132516, 2681603	274	3.5	小波	112夏季
267	7/12	14:49	2,030	138	133033, 2681686	286	2.3	微波	112夏季
268	7/12	14:49	2,017	139	133199, 2681819	286	2.3	微波	112夏季
269	7/12	14:53	1,498	290	133733, 2680036	271	3.0	微波	112夏季
270	7/12	14:53	1,864	229	134383, 2680753	271	3.0	微波	112夏季
271	7/12	14:53	2,072	251	134866, 2679786	271	3.0	微波	112夏季
272	7/12	14:53	3,420	334	134366, 2677903	271	3.0	微波	112夏季
273	7/12	14:53	2,936	335	134516, 2677986	271	3.0	微波	112夏季
274	7/12	14:53	2,746	342	135499, 2680136	271	3.0	微波	112夏季
275	7/12	14:53	4,446	321	136716, 2679369	271	3.0	微波	112夏季
276	7/12	14:57	2,510	241	135016, 2680569	290	2.8	微波	112夏季
277	7/12	15:03	2,683	199	135583, 2680436	272	2.9	微波	112夏季
278	7/12	15:04	5,114	131	131749, 2681986	267	3.2	微波	112夏季
279	7/12	15:09	3,257	203	134916, 2681086	269	3.1	微波	112夏季
280	7/12	15:12	3,755	341	133649, 2678336	264	3.2	微波	112夏季
281	7/12	15:11	3,633	352	133599, 2678619	265	3.3	微波	112夏季
282	7/12	15:11	2,990	323	134116, 2679203	262	3.2	微波	112夏季
283	7/12	15:15	2,826	305	134549, 2679703	268	2.9	微波	112夏季
284	7/12	15:16	2,419	276	134766, 2681469	256	3.3	微波	112夏季
285	7/12	15:21	2,574	123	133866, 2681253	259	2.9	微波	112夏季
286	7/12	15:25	1,555	118	133416, 2681103	272	3.0	微波	112夏季
287	7/12	15:29	3,772	231	135533, 2681703	261	3.2	微波	112夏季
288	7/12	15:39	1,557	218	135283, 2679036	278	2.8	微波	112夏季

289	7/12	15:43	3,095	217	135266, 2680869	259	3.1	微波	112夏季
290	7/12	15:48	3,756	217	134083, 2682053	263	2.9	微波	112夏季
291	7/12	15:48	3,759	230	134283, 2681903	263	2.9	微波	112夏季
292	7/12	16:03	1,747	97	133516, 2679003	262	2.5	微波	112夏季
293	7/12	16:05	3,037	199	132749, 2682236	267	2.2	微波	112夏季
294	7/12	16:06	2,082	299	135116, 2681403	253	2.4	微波	112夏季
295	7/12	16:08	1,795	275	134433, 2681203	240	2.7	微波	112夏季
296	7/12	16:14	2,346	251	133416, 2681719	232	2.8	微波	112夏季
297	7/12	16:17	3,666	216	135566, 2682269	252	1.7	微波	112夏季
298	7/12	16:24	2,132	260	134366, 2681553	284	1.2	微波	112夏季
299	7/12	16:25	1,747	261	134016, 2681569	228	2.1	微波	112夏季
300	7/12	16:19	2,749	216	135066, 2681436	245	1.9	微波	112夏季
301	7/12	16:19	2,339	269	134366, 2682003	263	1.6	微波	112夏季
302	7/12	16:24	2,470	254	134783, 2680303	240	1.6	微波	112夏季
303	7/12	16:24	2,121	277	134583, 2679619	239	1.5	微波	112夏季
304	7/12	16:27	1,375	197	134116, 2680569	220	1.6	微波	112夏季
305	7/12	16:29	2,430	227	135299, 2680036	219	0.5	微波	112夏季
306	7/12	16:29	2,773	263	135199, 2680853	204	0.5	微波	112夏季
307	7/12	16:30	2,373	264	134816, 2680836	196	2.9	微波	112夏季
308	7/12	16:35	2,219	276	134749, 2680836	172	2.4	微波	112夏季
309	7/12	16:35	2,411	261	134366, 2680536	151	1.3	微波	112夏季
310	7/12	16:35	2,162	243	134116, 2680403	173	2.5	微波	112夏季
311	7/12	16:36	1,880	227	134683, 2680203	172	2.5	微波	112夏季
312	7/12	16:43	1,772	217	134766, 2680503	152	2.3	微波	112夏季
313	7/12	16:46	1,218	146	133783, 2681203	144	2.0	微波	112夏季
314	7/12	16:48	2,524	223	134749, 2681236	167	2.6	微波	112夏季
315	7/12	16:55	2,936	256	134883, 2681119	165	2.1	微波	112夏季
316	7/12	16:55	3,147	241	134949, 2681036	165	2.1	微波	112夏季
317	7/12	16:55	2,730	231	133699, 2681903	163	2.2	微波	112夏季
318	7/12	16:57	2,636	222	133599, 2682019	126	1.4	微波	112夏季
319	7/12	16:54	3,480	307	135133, 2679203	166	2.4	微波	112夏季
320	7/12	16:55	3,137	235	135466, 2680319	162	2.1	微波	112夏季
321	7/12	16:58	2,234	353	133649, 2679786	155	2.3	微波	112夏季
322	7/12	16:58	3,751	229	134933, 2681903	156	2.3	微波	112夏季
323	7/12	16:59	3,548	218	134699, 2681953	148	2.2	微波	112夏季
324	7/12	17:05	3,654	245	134766, 2681086	131	1.9	微波	112夏季
325	7/12	17:05	3,715	246	134866, 2680936	131	1.9	微波	112夏季
326	7/12	17:12	1,553	267	134699, 2681469	166	3.1	微波	112夏季
327	7/12	17:12	2,581	216	132116, 2682153	166	3.1	微波	112夏季
328	7/12	17:12	2,621	214	132233, 2682103	166	3.1	微波	112夏季
329	7/12	17:12	1,577	41	132916, 2680719	166	3.1	微波	112夏季
330	7/12	17:14	3,505	222	134799, 2682269	150	2.3	微波	112夏季
331	7/12	17:15	3,534	218	134716, 2682069	157	2.7	微波	112夏季
332	7/12	17:15	3,548	221	135016, 2681853	157	2.7	微波	112夏季
333	7/12	17:16	3,452	213	134399, 2682386	139	2.1	微波	112夏季
334	7/12	17:22	2,927	222	134866, 2681053	147	2.8	微波	112夏季
335	7/12	17:22	3,022	224	135216, 2680653	147	2.8	微波	112夏季
336	7/12	17:23	3,076	224	134916, 2680636	128	2.4	微波	112夏季
337	7/12	17:23	3,213	231	135316, 2680353	128	2.4	微波	112夏季
338	7/12	17:33	1,457	220	134399, 2680519	161	3.8	小波	112夏季
339	7/12	17:37	1,430	45	134066, 2680086	156	3.1	微波	112夏季
340	7/12	17:44	1,445	264	133999, 2679669	135	2.0	微波	112夏季
341	7/12	17:42	2,118	219	132533, 2682369	147	2.6	微波	112夏季
342	7/12	17:44	2,451	218	132483, 2681969	130	2.0	微波	112夏季
343	7/12	17:45	2,931	213	132616, 2682269	143	2.2	微波	112夏季
344	7/12	17:47	2,428	323	133833, 2679453	129	1.8	微波	112夏季
345	7/12	17:47	2,338	322	133983, 2679603	129	1.8	微波	112夏季
346	7/12	17:52	2,835	207	135516, 2680719	132	1.6	微波	112夏季
347	7/12	17:52	2,857	207	135599, 2680669	132	1.6	微波	112夏季
348	7/12	17:51	5,032	202	134916, 2682869	137	1.7	微波	112夏季
349	7/12	17:52	3,759	203	134699, 2682169	135	1.6	微波	112夏季
350	7/12	17:53	1,686	256	133649, 2681419	139	1.6	微波	112夏季
351	7/12	17:57	1,676	261	133766, 2681253	135	1.3	微波	112夏季
352	7/12	17:58	1,692	240	134016, 2681019	129	1.3	微波	112夏季
353	7/12	17:58	1,349	285	134016, 2680119	137	1.4	微波	112夏季
354	7/12	18:01	4,105	207	132866, 2682919	122	1.4	微波	112夏季
355	7/12	18:01	4,098	208	132966, 2682869	122	1.4	微波	112夏季
356	7/12	18:01	4,103	208	133066, 2682836	122	1.4	微波	112夏季
357	7/12	18:01	4,130	207	133149, 2682803	122	1.4	微波	112夏季
358	7/12	18:01	4,110	205	133233, 2682753	122	1.4	微波	112夏季
359	7/12	18:01	4,123	206	133449, 2682686	122	1.4	微波	112夏季
360	7/12	18:09	2,807	212	132299, 2682086	105	2.0	微波	112夏季
361	7/12	18:09	2,867	212	132383, 2682419	107	2.0	微波	112夏季
362	7/12	18:11	3,644	250	134783, 2682403	103	2.0	微波	112夏季
363	7/12	18:15	2,835	236	133966, 2681786	112	2.1	微波	112夏季
364	7/12	18:15	2,954	238	133683, 2681836	112	2.1	微波	112夏季
365	7/12	18:15	3,051	236	133866, 2681736	112	2.1	微波	112夏季
366	7/12	18:16	2,016	214	133216, 2681703	107	2.1	微波	112夏季
367	7/12	18:22	1,777	255	134949, 2680485	114	2.2	微波	112夏季
368	7/12	18:22	2,034	252	135066, 2680402	114	2.2	微波	112夏季
369	7/12	18:25	1,556	231	134666, 2680235	133	2.2	微波	112夏季
370	7/12	18:27	2,042	214	134949, 2680669	123	2.1	微波	112夏季
371	7/12	18:28	2,524	307	134832, 2680035	148	2.6	微波	112夏季
372	7/12	18:30	3,628	209	134849, 2682285	129	2.1	微波	112夏季
373	7/12	18:32	2,237	289	134582, 2680285	83	2.1	微波	112夏季
374	7/12	18:41	3,217	245	135416, 2680835	93	2.2	微波	112夏季
375	7/12	18:41	3,010	212	136299, 2681002	103	2.1	微波	112夏季
376	7/12	18:44	3,268	209	133082, 2682252	71	3.0	微波	112夏季
377	7/12	18:44	3,241	210	133249, 2682119	71	3.0	微波	112夏季
378	7/12	18:46	2,371	50	133416, 2679919	115	1.9	微波	112夏季
379	7/12	18:46	4,292	220	134749, 2683135	103	1.9	微波	112夏季
380	7/12	18:47	1,850	238	134249, 2681702	116	1.9	微波	112夏季
381	7/12	18:46	4,310	218	134982, 2682969	115	1.9	微波	112夏季
382	7/12	18:46	4,394	219	135149, 2682885	115	1.9	微波	112夏季
383	7/12	18:49	4,080	225	135232, 2682635	106	1.9	微波	112夏季
384	7/12	18:49	4,162	226	135332, 2682585	106	1.9	微波	112夏季
385	7/12	18:51	3,251	229	134782, 2681585	105	2.1	微波	112夏季
386	7/12	18:52	3,832	225	135549, 2681952	126	2.1	微波	112夏季
387	7/12	18:53	2,703	222	135582, 2680869	105	2.4	微波	112夏季
388	7/12	18:57	1,617	346	135016, 2680252	107	2.4	微波	112夏季
389	7/12	19:05	1,716	11	134099, 2680402	101	2.5	微波	112夏季
390	7/12	19:09	1,787	230	134732, 2681235	121	2.4	微波	112夏季
391	7/12	19:14	2,139	166	134149, 2681652	128	2.0	微波	112夏季
392	7/12	19:16	1,635	244	134982, 2679802	133	2.2	微波	112夏季
393	7/12	19:18	1,694	247	135299, 2679935	105	2.4	微波	112夏季
394	7/12	19:21	1,900	259	134932, 2681085	94	2.9	微波	112夏季
395	7/12	19:26	1,819	29	133532, 2680002	99	3.1	微波	112夏季
396	7/12	19:32	1,194	298	134232, 2681063	119	2.7	微波	112夏季
397	7/12	19:32	1,165	297	134132, 2681346	119	2.7	微波	112夏季
398	7/12	19:35	1,473	203	134632, 2681429	85	3.1	微波	112夏季
399	7/12	19:37	1,436	195	134582, 2680829	89	2.9	微波	112夏季
400	7/12	19:36	2,654	227	134599, 2682129	102	2.7	微波	112夏季
401	7/12	19:40	1,223	242	133682, 2681513	84	2.3	微波	112夏季
402	7/12	19:43	2,830	166	131699, 2681646	78	2.0	微波	112夏季
403	7/12	19:39	1,918	181	134816, 2681346	88	2.5	微波	112夏季
404	7/12	19:39	3,112	185	135682, 2681913	87	2.6	微波	112夏季

405	7/12	19:41	1,352	103	133766, 2681963	87	2.1	微波	112夏季
406	7/12	19:40	993	234	133832, 2681546	69	3.4	小波	112夏季
407	7/12	19:43	1,513	265	134716, 2680679	135	1.7	微波	112夏季
408	7/12	19:43	1,614	264	134532, 2680213	64	2.7	微波	112夏季
409	7/12	19:45	1,044	333	133566, 2680613	73	1.9	微波	112夏季
410	7/12	19:43	3,381	167	131716, 2681646	78	2.0	微波	112夏季
411	7/12	19:46	3,347	191	135999, 2682046	74	2.1	微波	112夏季
412	7/12	19:49	1,223	191	133882, 2681113	93	1.8	微波	112夏季
413	7/12	19:49	2,812	214	133966, 2682379	87	1.9	微波	112夏季
414	7/12	19:50	2,716	227	134366, 2682063	102	1.7	微波	112夏季
415	7/12	19:53	3,005	213	134099, 2682079	125	1.7	微波	112夏季
416	7/12	19:54	1,415	311	134549, 2680796	122	1.8	微波	112夏季
417	7/12	20:01	1,481	210	134649, 2681163	95	1.7	微波	112夏季
418	7/12	20:04	1,554	301	134249, 2680296	92	1.9	微波	112夏季
419	7/12	20:06	1,524	315	134032, 2680313	93	1.7	微波	112夏季
420	7/12	20:08	1,358	228	134032, 2681446	86	1.7	微波	112夏季
421	7/12	20:11	1,101	215	133749, 2681329	73	1.2	微波	112夏季
422	7/12	20:11	1,377	190	134766, 2681229	96	0.5	微波	112夏季
423	7/12	20:11	1,604	204	135082, 2681079	96	0.5	微波	112夏季
424	7/12	20:14	3,932	154	133866, 2682846	68	1.8	微波	112夏季
425	7/12	20:16	1,562	186	133616, 2681413	67	1.3	微波	112夏季
426	7/12	20:18	2,485	178	133366, 2681863	79	1.2	微波	112夏季
427	7/12	20:21	3,842	164	134599, 2682679	88	1.3	微波	112夏季
428	7/12	20:23	1,537	238	134149, 2681296	88	1.7	微波	112夏季
429	7/12	20:24	2,144	299	134432, 2679629	86	1.3	微波	112夏季
430	7/12	20:24	1,887	285	134449, 2680379	86	1.3	微波	112夏季
431	7/12	20:28	1,881	247	134766, 2680796	69	1.1	微波	112夏季
432	7/12	20:31	2,442	163	133266, 2681713	68	0.9	微波	112夏季
433	7/12	20:31	3,110	145	132649, 2681579	60	1.1	微波	112夏季
434	7/12	20:29	2,364	218	133316, 2682179	68	1.0	微波	112夏季
435	7/12	20:38	2,921	163	133266, 2682413	116	1.7	微波	112夏季
436	7/12	20:42	1,336	248	133832, 2681796	123	1.6	微波	112夏季
437	7/12	20:42	1,246	248	134182, 2681563	123	1.6	微波	112夏季
438	7/12	20:46	1,291	219	134566, 2681029	125	1.4	微波	112夏季
439	7/12	20:48	1,276	45	133549, 2680163	167	1.3	微波	112夏季
440	7/12	20:51	1,126	335	134416, 2680746	159	1.4	微波	112夏季
441	7/12	20:50	1,024	289	134166, 2680679	168	1.3	微波	112夏季
442	7/12	20:54	3,297	172	135449, 2682229	197	1.4	微波	112夏季
443	7/12	20:55	1,997	68	132882, 2681213	179	1.5	微波	112夏季
444	7/12	21:00	2,362	189	135266, 2681546	186	2.7	微波	112夏季
445	7/12	21:09	2,071	242	135282, 2680363	177	3.8	小波	112夏季
446	7/12	21:14	4,678	327	136266, 2680529	186	3.6	小波	112夏季
447	7/12	21:12	3,017	38	133916, 2679046	180	3.7	小波	112夏季
448	7/12	21:20	2,063	194	135882, 2680413	180	4.8	小波	112夏季
449	7/12	21:20	1,955	185	136099, 2680363	180	4.8	小波	112夏季
450	7/12	21:26	3,284	149	132866, 2681846	192	4.7	小波	112夏季
451	7/12	21:30	2,409	179	132532, 2681679	187	4.0	小波	112夏季
452	7/12	21:31	2,768	255	135266, 2681429	181	3.1	微波	112夏季
453	7/12	21:34	2,786	181	133299, 2682329	180	3.8	小波	112夏季
454	7/12	21:29	2,984	218	133849, 2682946	182	4.2	小波	112夏季
455	7/12	21:43	1,274	28	132266, 2680829	175	3.7	小波	112夏季
456	7/12	21:45	2,087	39	132832, 2681863	180	3.6	小波	112夏季
457	7/12	21:47	3,033	186	135749, 2681779	177	3.5	小波	112夏季
458	7/12	21:49	3,339	89	132266, 2681446	179	4.0	小波	112夏季
459	7/12	21:57	1,268	17	135232, 2681196	166	3.3	微波	112夏季
460	7/12	22:03	3,303	137	134316, 2682529	173	3.4	小波	112夏季
461	7/12	22:09	1,894	320	134716, 2680713	179	3.7	小波	112夏季
462	7/12	22:12	1,022	264	134016, 2681613	178	3.7	小波	112夏季
463	7/12	22:11	1,375	277	134532, 2681279	175	3.3	微波	112夏季
464	7/12	22:14	1,451	89	133332, 2682079	181	3.9	小波	112夏季
465	7/12	22:17	1,627	13	133382, 2680329	166	2.7	微波	112夏季
466	7/12	22:19	2,182	25	132632, 2680463	186	3.2	微波	112夏季
467	7/12	22:22	2,792	151	134149, 2682279	177	3.7	小波	112夏季
468	7/12	22:25	3,815	173	133782, 2682929	189	4.8	小波	112夏季
469	7/12	22:33	2,779	352	133649, 2679546	192	4.5	小波	112夏季
470	7/12	22:36	2,335	245	133882, 2682563	193	4.1	小波	112夏季
471	7/12	22:41	3,009	190	134932, 2681896	188	4.4	小波	112夏季
472	7/12	22:40	2,475	162	135132, 2681979	188	4.5	小波	112夏季
473	7/12	22:52	1,166	36	134416, 2679979	183	4.3	小波	112夏季
474	7/12	22:55	2,329	233	133632, 2682596	176	4.9	小波	112夏季
475	7/12	22:56	1,680	218	133866, 2681396	188	4.5	小波	112夏季
476	7/12	23:05	2,089	159	135516, 2681879	178	4.6	小波	112夏季
477	7/12	23:06	1,896	74	132866, 2681313	181	4.9	小波	112夏季
478	7/12	23:06	2,774	140	133066, 2681879	184	5.2	小波	112夏季
479	7/12	23:13	1,913	154	133432, 2680963	176	4.8	小波	112夏季
480	7/12	23:18	2,398	162	133049, 2681579	180	4.7	小波	112夏季
481	7/12	23:25	2,311	39	132749, 2680363	182	5.0	小波	112夏季
482	7/12	23:47	2,268	156	134049, 2681696	169	4.8	小波	112夏季
483	7/12	23:47	2,287	158	134249, 2681763	169	4.8	小波	112夏季
484	7/12	23:51	1,695	167	134899, 2681296	179	4.8	小波	112夏季
485	7/12	23:56	1,886	44	132366, 2681696	176	4.6	小波	112夏季
486	7/13	00:05	3,280	195	132716, 2682713	182	5.2	小波	112夏季
487	7/13	00:10	2,675	171	133332, 2682046	183	3.8	小波	112夏季
488	7/13	00:11	2,182	171	133266, 2681429	185	4.0	小波	112夏季
489	7/13	00:31	2,558	175	133416, 2681879	189	5.8	小浪	112夏季
490	7/13	00:45	2,039	343	134866, 2679863	181	4.8	小波	112夏季
491	7/13	00:45	2,069	341	135099, 2679913	181	4.8	小波	112夏季
492	7/13	00:51	1,839	344	134832, 2680446	189	4.8	小波	112夏季
493	7/13	00:51	1,524	59	133366, 2681013	190	4.5	小波	112夏季
494	7/13	01:00	2,711	92	132949, 2681729	187	5.1	小波	112夏季
495	7/13	01:03	2,456	185	133632, 2681463	187	4.9	小波	112夏季
496	7/13	01:02	1,789	16	133266, 2680179	195	6.8	小浪	112夏季
497	7/13	01:04	1,898	173	132816, 2681546	186	5.6	小浪	112夏季
498	7/13	01:15	1,949	44	133166, 2680463	191	4.8	小波	112夏季
499	7/13	01:15	1,651	57	133466, 2681396	191	4.8	小波	112夏季
500	7/13	01:17	2,226	44	132666, 2680863	194	4.9	小波	112夏季
501	7/13	01:18	1,822	130	134266, 2682263	189	4.9	小波	112夏季
502	7/13	01:23	887	216	133482, 2681663	189	4.4	小波	112夏季
503	7/13	01:29	2,278	157	134949, 2681963	195	4.3	小波	112夏季
504	7/13	01:31	2,478	350	134816, 2679796	191	4.8	小波	112夏季
505	7/13	01:30	2,368	276	135116, 2681963	194	4.3	小波	112夏季
506	7/13	01:37	1,829	44	133582, 2679946	190	3.9	小波	112夏季
507	7/13	01:40	1,955	338	134616, 2680379	204	4.4	小波	112夏季
508	7/13	01:43	2,435	312	134732, 2680213	193	3.9	小波	112夏季
509	7/13	01:43	2,500	311	134849, 2680246	193	3.9	小波	112夏季
510	7/13	01:43	2,534	310	134966, 2680313	193	3.9	小波	112夏季
511	7/13	01:50	3,439	187	135399, 2681629	210	4.0	小波	112夏季
512	7/13	01:50	4,051	119	131332, 2680479	213	3.8	小波	112夏季
513	7/13	01:50	5,197	99	131466, 2680563	213	3.8	小波	112夏季
514	7/13	01:57	3,259	171	134632, 2682146	213	3.2	微波	112夏季
515	7/13	01:59	2,754	147	133049, 2681479	216	3.6	小波	112夏季
516	7/13	02:00	1,734	35	133216, 2681079	222	2.8	微波	112夏季
517	7/13	02:02	2,728	188	132866, 2682663	221	3.0	微波	112夏季
518	7/13	02:02	2,730	168	133649, 2682663	221	3.0	微波	112夏季
519	7/13	02:02	3,009	170	135249, 2682413	221	3.0	微波	112夏季
520	7/13	02:04	1,637	196	133532, 2681463	215	3.2	微波	112夏季

521	7/13	02:02	2,010	120	133566, 2681629	220	3.2	微波	112夏季
522	7/13	02:02	1,817	33	134232, 2680213	214	3.2	微波	112夏季
523	7/13	02:07	2,425	146	133766, 2681879	217	4.1	小波	112夏季
524	7/13	02:25	1,514	40	133282, 2680829	211	2.7	微波	112夏季
525	7/13	02:27	1,306	154	134416, 2681379	210	2.9	微波	112夏季
526	7/13	02:30	1,302	10	134466, 2680496	205	2.5	微波	112夏季
527	7/13	02:29	1,695	354	133782, 2680079	210	3.1	微波	112夏季
528	7/13	02:29	2,153	0	134199, 2679879	210	3.1	微波	112夏季
529	7/13	02:31	2,579	170	133932, 2681963	200	3.5	小波	112夏季
530	7/13	02:29	1,831	251	134732, 2680896	208	2.9	微波	112夏季
531	7/13	02:36	1,353	36	133599, 2680546	195	3.7	小波	112夏季
532	7/13	02:35	1,962	332	134432, 2679779	192	3.8	小波	112夏季
533	7/13	02:39	3,124	154	133416, 2681979	195	3.5	小波	112夏季
534	7/13	02:42	1,440	332	133516, 2679963	194	3.7	小波	112夏季
535	7/13	02:41	1,552	3	133182, 2680196	192	3.4	小波	112夏季
536	7/13	02:50	2,034	190	135782, 2680979	198	3.7	小波	112夏季
537	7/13	02:52	1,579	148	134432, 2681279	193	3.6	小波	112夏季
538	7/13	02:55	1,376	10	134499, 2680413	196	3.8	小波	112夏季
539	7/13	02:57	1,461	52	133666, 2680096	196	3.5	小波	112夏季
540	7/13	03:00	1,217	8	134266, 2680713	186	2.1	微波	112夏季
541	7/13	03:01	1,735	106	133649, 2680696	197	3.7	小波	112夏季
542	7/13	03:01	1,263	359	133716, 2680296	195	3.3	微波	112夏季
543	7/13	03:03	2,070	318	134549, 2680713	193	2.4	微波	112夏季
544	7/13	03:06	1,212	18	133932, 2680296	192	3.0	微波	112夏季
545	7/13	03:09	2,729	155	133599, 2682029	197	3.2	微波	112夏季
546	7/13	03:10	1,856	154	133099, 2681546	199	2.5	微波	112夏季
547	7/13	03:18	2,436	162	134149, 2681963	203	2.0	微波	112夏季
548	7/13	03:20	1,697	173	133332, 2681513	206	1.9	微波	112夏季
549	7/13	03:20	1,694	177	133549, 2681446	206	1.9	微波	112夏季
550	7/13	03:23	1,656	312	134682, 2680513	217	2.1	微波	112夏季
551	7/13	03:30	1,490	38	133316, 2680546	229	2.2	微波	112夏季
552	7/13	03:34	1,144	172	133399, 2680813	224	1.9	微波	112夏季
553	7/13	03:34	1,080	189	133049, 2680546	224	1.9	微波	112夏季
554	7/13	03:34	1,056	168	133416, 2680796	224	1.9	微波	112夏季
555	7/13	03:34	1,827	24	132916, 2680013	224	1.9	微波	112夏季
556	7/13	03:34	1,076	6	134866, 2680929	224	1.9	微波	112夏季
557	7/13	03:34	2,093	35	133982, 2679429	224	1.9	微波	112夏季
558	7/13	03:34	1,470	251	135049, 2680379	224	1.9	微波	112夏季
559	7/13	03:34	2,275	239	135266, 2681379	224	1.9	微波	112夏季
560	7/13	03:36	1,786	237	134766, 2681063	226	2.2	微波	112夏季
561	7/13	03:36	1,255	5	134182, 2680379	226	2.2	微波	112夏季
562	7/13	03:39	1,290	256	134266, 2681563	230	2.8	微波	112夏季
563	7/13	03:43	1,644	72	133216, 2681213	225	2.2	微波	112夏季
564	7/13	03:46	830	248	134066, 2681629	224	2.3	微波	112夏季
565	7/13	03:49	1,288	311	134566, 2680796	210	2.5	微波	112夏季
566	7/13	03:50	1,196	146	134049, 2681313	209	2.4	微波	112夏季
567	7/13	03:51	1,406	173	133382, 2681479	215	2.5	微波	112夏季
568	7/13	03:55	1,831	136	132716, 2681046	218	2.4	微波	112夏季
569	7/13	03:58	1,188	52	133716, 2680313	220	2.9	微波	112夏季
570	7/13	04:00	1,479	16	134049, 2680296	221	2.9	微波	112夏季
571	7/13	04:04	1,289	179	133682, 2681329	223	2.8	微波	112夏季
572	7/13	04:04	1,608	153	132682, 2680996	222	3.0	微波	112夏季
573	7/13	04:04	1,667	171	133582, 2681229	222	3.1	微波	112夏季
574	7/13	04:04	1,629	168	133732, 2681246	222	3.1	微波	112夏季
575	7/13	04:04	2,381	211	135582, 2680413	222	3.0	微波	112夏季
576	7/13	04:09	1,407	149	134199, 2681313	229	2.7	微波	112夏季
577	7/13	04:11	1,506	116	133932, 2681213	229	2.7	微波	112夏季
578	7/13	04:12	1,317	246	134182, 2681729	229	2.8	微波	112夏季
579	7/13	04:12	2,070	242	134566, 2681346	228	2.7	微波	112夏季
580	7/13	04:16	1,428	336	134132, 2680046	230	2.8	微波	112夏季
581	7/13	04:16	1,514	339	134532, 2680479	230	2.8	微波	112夏季
582	7/13	04:19	1,438	307	134632, 2680546	225	2.2	微波	112夏季
583	7/13	04:19	1,292	321	134732, 2680713	224	2.2	微波	112夏季
584	7/13	04:21	1,177	349	134666, 2680879	223	2.1	微波	112夏季
585	7/13	04:21	1,398	256	134566, 2680713	223	2.3	微波	112夏季
586	7/13	04:26	1,593	24	133266, 2680763	215	2.1	微波	112夏季
587	7/13	04:26	1,569	22	133349, 2680729	215	2.1	微波	112夏季
588	7/13	04:26	1,529	23	133499, 2680663	215	2.1	微波	112夏季
589	7/13	04:30	1,450	330	134399, 2680529	211	2.3	微波	112夏季
590	7/13	04:31	2,112	151	133182, 2681513	209	2.3	微波	112夏季
591	7/13	04:35	1,085	326	134199, 2680713	211	2.1	微波	112夏季
592	7/13	04:36	1,432	346	134666, 2680629	215	1.9	微波	112夏季
593	7/13	04:38	1,285	218	134499, 2680846	230	2.4	微波	112夏季
594	7/13	04:44	1,256	328	134599, 2681413	241	2.6	微波	112夏季
595	7/13	04:44	1,812	333	134816, 2680546	241	2.6	微波	112夏季
596	7/13	04:44	1,822	353	133732, 2680079	241	2.6	微波	112夏季
597	7/13	04:44	1,968	98	133382, 2681696	241	2.6	微波	112夏季
598	7/13	04:45	771	202	134699, 2681046	245	2.5	微波	112夏季
599	7/13	04:45	1,508	89	133732, 2681563	244	2.6	微波	112夏季
600	7/13	04:46	1,527	148	134132, 2681863	251	2.4	微波	112夏季
601	7/13	04:47	2,085	240	134232, 2681713	243	2.5	微波	112夏季
602	7/13	04:50	1,256	324	133782, 2680213	248	2.3	微波	112夏季
603	7/13	04:54	1,943	318	134399, 2680113	248	2.4	微波	112夏季
604	7/13	04:53	2,479	263	135082, 2681313	246	2.3	微波	112夏季
605	7/13	04:55	1,184	271	134282, 2681713	252	2.4	微波	112夏季
606	7/13	04:58	1,463	73	133782, 2680446	250	2.3	微波	112夏季
607	7/13	04:58	1,472	67	133899, 2680229	250	2.3	微波	112夏季
608	7/13	05:07	2,701	235	134349, 2681813	249	2.8	微波	112夏季
609	7/13	05:07	3,148	256	134949, 2680929	249	2.8	微波	112夏季
610	7/13	05:12	2,182	265	135016, 2680579	255	2.7	微波	112夏季
611	7/13	05:14	2,048	284	134666, 2679829	255	2.7	微波	112夏季
612	7/13	05:14	2,014	302	134899, 2680213	255	2.7	微波	112夏季
613	7/13	05:16	2,361	344	134382, 2678813	255	2.6	微波	112夏季
614	7/13	05:14	1,664	304	134582, 2680213	257	2.5	微波	112夏季
615	7/13	05:13	2,225	9	134099, 2679613	255	2.7	微波	112夏季
616	7/13	05:14	2,768	261	134649, 2682229	255	2.6	微波	112夏季
617	7/13	05:16	2,764	113	132632, 2681263	254	2.6	微波	112夏季
618	7/13	05:17	1,943	142	133516, 2681613	254	2.6	微波	112夏季
619	7/13	05:18	1,657	295	134816, 2681063	248	2.6	微波	112夏季
620	7/13	05:19	1,680	315	134582, 2680713	248	2.6	微波	112夏季
621	7/13	05:17	1,956	302	135116, 2680779	249	2.6	微波	112夏季
622	7/13	05:20	1,798	277	134832, 2681729	246	2.7	微波	112夏季
623	7/13	05:22	3,098	118	133382, 2682396	240	2.8	微波	112夏季
624	7/13	05:24	1,367	33	133099, 2680329	238	2.7	微波	112夏季
625	7/13	05:32	1,577	84	133532, 2682046	238	2.4	微波	112夏季
626	7/13	05:34	1,826	164	134566, 2681929	241	2.3	微波	112夏季
627	7/13	05:34	1,882	166	134766, 2681979	241	2.3	微波	112夏季
628	7/13	05:37	1,566	348	134582, 2681046	238	2.5	微波	112夏季
629	7/13	05:41	1,550	49	134749, 2679463	242	2.4	微波	112夏季
630	7/13	05:41	1,961	18	135099, 2679279	245	2.3	微波	112夏季
631	7/13	05:43	2,469	2	135166, 2680213	246	2.2	微波	112夏季
632	7/13	05:47	2,452	183	133949, 2681079	245	2.2	微波	112夏季
633	7/13	05:52	867	23	133816, 2679496	245	2.1	微波	112夏季
634	7/13	05:54	2,480	158	133432, 2681779	245	2.1	微波	112夏季
635	7/13	05:54	2,426	159	133549, 2681796	245	2.1	微波	112夏季
636	7/13	05:54	2,458	160	133632, 2681846	245	2.1	微波	112夏季

637	7/13	06:02	1,370	9	133616, 2680113	244	2.5	微波	112夏季
638	7/13	06:02	1,316	216	133266, 2682079	245	2.5	微波	112夏季
639	7/13	06:03	3,293	151	133466, 2682179	248	2.3	微波	112夏季
640	7/13	06:03	4,468	184	135099, 2682713	249	2.3	微波	112夏季
641	7/13	06:03	4,513	184	135266, 2682713	249	2.3	微波	112夏季
642	7/13	06:03	4,522	182	135432, 2682663	249	2.3	微波	112夏季
643	7/13	06:08	2,801	40	134032, 2679046	246	2.1	微波	112夏季
644	7/13	06:14	2,162	103	133466, 2681996	244	2.2	微波	112夏季
645	7/13	06:11	2,959	145	132766, 2681696	244	2.2	微波	112夏季
646	7/13	06:11	2,928	145	132882, 2681713	244	2.2	微波	112夏季
647	7/13	06:12	3,850	83	132266, 2680663	248	2.1	微波	112夏季
648	7/13	06:12	3,870	82	132299, 2680713	248	2.1	微波	112夏季
649	7/13	06:18	2,678	267	134999, 2681179	243	1.9	微波	112夏季
650	7/13	06:19	2,421	249	134599, 2682046	246	1.9	微波	112夏季
651	7/13	06:22	2,394	233	135432, 2680479	248	1.9	微波	112夏季
652	7/13	06:25	2,959	184	134766, 2681879	249	2.0	微波	112夏季
653	7/13	06:25	2,981	185	134999, 2681879	249	2.0	微波	112夏季
654	7/13	06:27	1,827	212	136449, 2680079	254	2.0	微波	112夏季
655	7/13	06:29	1,203	32	134066, 2680346	252	2.2	微波	112夏季
656	7/13	06:32	3,101	331	135166, 2679479	250	2.3	微波	112夏季
657	7/13	06:42	1,984	141	132932, 2681029	260	2.0	微波	112夏季
658	7/13	06:42	3,617	354	135516, 2679696	256	2.2	微波	112夏季
659	7/13	06:47	1,969	193	134649, 2681546	251	2.0	微波	112夏季
660	7/13	06:52	3,243	350	134766, 2679379	254	2.7	微波	112夏季
661	7/13	06:52	2,477	37	134932, 2679363	254	2.7	微波	112夏季
662	7/13	06:52	1,925	52	133049, 2681113	260	2.2	微波	112夏季
663	7/13	06:54	2,241	348	134916, 2680163	253	2.9	微波	112夏季
664	7/13	06:54	968	2	134399, 2680763	262	2.4	微波	112夏季
665	7/13	06:53	1,632	304	134316, 2679596	262	2.3	微波	112夏季
666	7/13	06:56	2,509	55	132799, 2680479	292	1.6	微波	112夏季
667	7/13	07:00	2,005	27	132266, 2680313	248	2.1	微波	112夏季
668	7/13	07:02	638	63	132966, 2680696	283	1.8	微波	112夏季
669	7/13	07:04	1,715	69	133449, 2680879	264	2.9	微波	112夏季
670	7/13	07:04	1,600	330	134799, 2680579	264	2.9	微波	112夏季
671	7/13	07:04	2,993	274	135849, 2681596	264	2.9	微波	112夏季
672	7/13	07:07	3,028	281	135449, 2680496	264	2.2	微波	112夏季
673	7/13	07:07	3,015	281	135432, 2680629	264	2.2	微波	112夏季
674	7/13	07:04	2,193	225	133032, 2682213	264	2.9	微波	112夏季
675	7/13	07:04	2,198	223	133149, 2682079	264	2.9	微波	112夏季
676	7/13	07:04	3,744	264	135649, 2681913	264	2.9	微波	112夏季
677	7/13	07:08	2,750	230	134266, 2682029	254	2.6	微波	112夏季
678	7/13	07:08	2,768	231	135416, 2681329	254	2.6	微波	112夏季
679	7/13	07:16	1,796	187	133399, 2681779	267	2.2	微波	112夏季
680	7/13	07:19	2,362	267	134782, 2680646	269	2.5	微波	112夏季
681	7/13	07:21	2,367	224	134199, 2681763	260	2.6	微波	112夏季
682	7/13	07:17	2,195	72	133099, 2680129	261	2.4	微波	112夏季
683	7/13	07:21	2,110	224	134132, 2681879	260	2.6	微波	112夏季
684	7/13	07:21	1,977	158	133449, 2681379	265	2.5	微波	112夏季
685	7/13	07:24	3,004	156	131532, 2681696	281	2.5	微波	112夏季
686	7/13	07:27	3,141	159	133249, 2682213	275	2.8	微波	112夏季
687	7/13	07:25	2,824	326	133716, 2679363	276	2.5	微波	112夏季
688	7/13	07:25	2,817	326	133799, 2679446	276	2.5	微波	112夏季
689	7/13	07:28	2,732	206	134149, 2682013	273	2.4	微波	112夏季
690	7/13	07:32	3,118	313	134699, 2679796	277	2.7	微波	112夏季
691	7/13	07:32	3,149	313	134766, 2679863	277	2.7	微波	112夏季
692	7/13	07:33	4,377	349	134066, 2679129	275	2.7	微波	112夏季
693	7/13	07:39	3,420	331	134749, 2679613	282	2.1	微波	112夏季
694	7/13	07:45	1,825	340	134032, 2679863	276	2.2	微波	112夏季
695	7/13	07:46	2,917	213	134599, 2682596	281	2.7	微波	112夏季
696	7/13	07:46	3,797	235	134832, 2682329	281	2.7	微波	112夏季
697	7/13	07:46	3,235	222	134749, 2681963	275	2.5	微波	112夏季
698	7/13	07:52	2,853	203	134666, 2681863	271	1.7	微波	112夏季
699	7/13	07:50	2,879	183	132716, 2682213	287	2.3	微波	112夏季
700	7/13	07:50	2,855	182	132816, 2682179	287	2.3	微波	112夏季
701	7/13	07:52	2,219	294	135099, 2681096	278	2.2	微波	112夏季
702	7/13	07:52	2,680	287	135666, 2681429	265	2.6	微波	112夏季
703	7/13	07:53	2,535	11	133566, 2679446	287	1.9	微波	112夏季

序號	日期	時間	追蹤距離（m）	飛行方向（°）	起始座標(X, Y)	真風風向（°）	真風風速（m/s）	浪級	季次
1	7/13	08:01	948	144	134045, 2681129	272	2.7	微波	112夏季
2	7/13	08:01	2,729	237	135078, 2682262	272	2.7	微波	112夏季
3	7/13	08:01	2,030	330	134978, 2680529	272	2.6	微波	112夏季
4	7/13	08:06	2,396	287	135045, 2681329	288	2.2	微波	112夏季
5	7/13	08:06	2,336	270	134978, 2681629	281	2.7	微波	112夏季
6	7/13	08:09	3,033	211	134162, 2682512	287	2.2	微波	112夏季
7	7/13	08:09	3,133	210	134362, 2682512	287	2.2	微波	112夏季
8	7/13	08:09	2,299	231	134312, 2681646	280	2.4	微波	112夏季
9	7/13	08:10	2,380	61	133312, 2680529	288	2.7	微波	112夏季
10	7/13	08:14	1,960	81	133395, 2681729	287	2.2	微波	112夏季
11	7/13	08:17	4,118	179	133845, 2682496	289	2.5	微波	112夏季
12	7/13	08:11	2,257	143	132995, 2681079	279	2.4	微波	112夏季
13	7/13	08:10	2,087	225	135495, 2679796	283	2.7	微波	112夏季
14	7/13	08:10	3,460	239	135728, 2681446	282	2.8	微波	112夏季
15	7/13	08:17	3,137	298	135845, 2679946	298	2.3	微波	112夏季
16	7/13	08:21	1,353	182	133295, 2681329	299	1.9	微波	112夏季
17	7/13	08:19	2,737	177	134112, 2682262	302	1.5	微波	112夏季
18	7/13	08:14	2,351	206	135128, 2681596	308	2.1	微波	112夏季
19	7/13	08:19	3,699	189	134078, 2682246	302	1.5	微波	112夏季
20	7/13	08:09	2,910	218	134345, 2682346	287	2.0	微波	112夏季
21	7/13	08:09	2,897	218	134495, 2682262	287	2.0	微波	112夏季
22	7/13	08:11	3,403	160	133328, 2681779	296	2.2	微波	112夏季
23	7/13	08:11	3,358	161	133528, 2681829	296	2.2	微波	112夏季
24	7/13	08:13	1,655	139	134445, 2681362	290	2.5	微波	112夏季
25	7/13	08:15	2,333	208	134828, 2681229	296	2.1	微波	112夏季
26	7/13	08:19	3,505	190	134112, 2681946	276	2.4	微波	112夏季
27	7/13	08:22	2,259	250	134995, 2680246	289	2.0	微波	112夏季
28	7/13	08:19	972	6	133062, 2680229	291	2.1	微波	112夏季
29	7/13	08:26	2,938	132	133328, 2681529	277	2.6	微波	112夏季
30	7/13	08:26	2,915	134	133445, 2681596	277	2.6	微波	112夏季
31	7/13	08:30	1,460	239	133878, 2680279	287	2.5	微波	112夏季
32	7/13	08:28	2,342	236	135078, 2680862	280	2.5	微波	112夏季
33	7/13	08:29	1,082	25	133395, 2680529	294	2.3	微波	112夏季
34	7/13	08:25	894	356	134778, 2681062	291	2.2	微波	112夏季
35	7/13	08:25	1,294	158	134412, 2681196	294	2.0	微波	112夏季
36	7/13	08:25	2,648	252	135212, 2680529	291	2.2	微波	112夏季
37	7/13	08:28	2,251	234	135045, 2680896	280	2.5	微波	112夏季
38	7/13	08:28	1,725	235	135078, 2680012	283	2.2	微波	112夏季
39	7/13	08:30	2,089	129	133645, 2681146	283	2.4	微波	112夏季
40	7/13	08:30	1,995	130	133762, 2681196	283	2.4	微波	112夏季
41	7/13	08:29	1,104	21	133378, 2680512	288	2.3	微波	112夏季
42	7/13	08:33	1,450	91	133495, 2680596	295	2.3	微波	112夏季
43	7/13	08:41	1,848	162	134662, 2681029	286	3.0	微波	112夏季
44	7/13	08:41	1,890	163	134795, 2681062	286	3.0	微波	112夏季
45	7/13	08:42	2,072	75	133295, 2680379	284	2.6	微波	112夏季
46	7/13	08:42	2,601	180	133728, 2682096	287	2.5	微波	112夏季
47	7/13	08:43	1,457	228	133912, 2681946	285	2.5	微波	112夏季
48	7/13	08:48	1,379	45	133028, 2680696	286	1.9	微波	112夏季
49	7/13	08:43	2,588	306	135662, 2680762	274	2.6	微波	112夏季
50	7/13	08:44	2,680	170	134078, 2681946	276	2.3	微波	112夏季
51	7/13	08:44	2,721	170	134195, 2681979	276	2.3	微波	112夏季
52	7/13	08:47	1,136	134	134362, 2681512	295	2.5	微波	112夏季
53	7/13	08:48	705	38	133245, 2680862	293	2.0	微波	112夏季
54	7/13	08:50	3,810	282	135545, 2680679	276	2.3	微波	112夏季
55	7/13	08:50	3,835	281	135628, 2681029	276	2.3	微波	112夏季
56	7/13	08:51	2,211	92	132912, 2680479	291	1.9	微波	112夏季
57	7/13	08:51	2,786	142	132945, 2681112	300	1.9	微波	112夏季
58	7/13	08:52	1,445	91	133545, 2680512	277	2.5	微波	112夏季
59	7/13	08:54	2,796	134	132945, 2681379	292	2.1	微波	112夏季
60	7/13	08:54	2,719	135	133178, 2681479	292	2.1	微波	112夏季
61	7/13	08:56	1,993	40	133662, 2680812	291	2.3	微波	112夏季
62	7/13	08:53	4,464	204	134878, 2683196	293	2.6	微波	112夏季
63	7/13	08:56	2,482	127	132828, 2680512	307	2.1	微波	112夏季
64	7/13	08:56	2,343	128	133045, 2680612	307	2.1	微波	112夏季
65	7/13	08:59	2,224	127	132795, 2680579	277	2.5	微波	112夏季
66	7/13	08:59	2,205	128	132845, 2680679	277	2.5	微波	112夏季
67	7/13	08:59	1,441	131	133112, 2680096	290	2.1	微波	112夏季
68	7/13	09:00	1,031	196	134828, 2680612	301	2.5	微波	112夏季
69	7/13	08:54	3,759	202	134628, 2682696	271	3.4	小波	112夏季
70	7/13	08:59	2,833	270	135028, 2680979	296	2.1	微波	112夏季
71	7/13	08:59	2,867	271	135062, 2680862	296	2.1	微波	112夏季
72	7/13	08:59	2,806	271	135078, 2680746	296	2.1	微波	112夏季
73	7/13	08:59	1,810	276	135062, 2681279	283	2.2	微波	112夏季
74	7/13	09:04	2,314	87	133145, 2681812	297	1.7	微波	112夏季
75	7/13	09:04	2,192	87	133212, 2681696	297	1.7	微波	112夏季
76	7/13	09:04	2,096	86	133312, 2681529	297	1.7	微波	112夏季
77	7/13	09:08	1,720	144	134495, 2682062	289	2.6	微波	112夏季
78	7/13	09:11	1,516	249	134212, 2681762	300	2.1	微波	112夏季
79	7/13	09:11	2,405	148	133662, 2681996	300	2.1	微波	112夏季
80	7/13	09:11	1,171	144	134378, 2681196	300	2.1	微波	112夏季
81	7/13	09:11	1,582	163	134512, 2681296	300	2.1	微波	112夏季
82	7/13	09:16	2,112	135	134512, 2682029	289	2.8	微波	112夏季
83	7/13	09:16	2,222	152	135028, 2681862	289	2.8	微波	112夏季
84	7/13	09:18	1,893	171	134695, 2681329	284	3.0	微波	112夏季
85	7/13	09:16	2,101	228	134478, 2681796	288	3.0	微波	112夏季
86	7/13	09:21	2,355	201	133278, 2682479	290	2.8	微波	112夏季
87	7/13	09:12	752	52	133878, 2680262	278	2.6	微波	112夏季
88	7/13	09:18	1,414	172	134612, 2681029	295	2.8	微波	112夏季
89	7/13	09:20	2,377	318	134228, 2679629	287	2.9	微波	112夏季
90	7/13	09:23	1,459	121	134028, 2681696	276	3.3	微波	112夏季
91	7/13	09:27	1,489	167	133678, 2681462	277	3.6	小波	112夏季
92	7/13	09:28	2,241	129	133162, 2680879	310	2.6	微波	112夏季
93	7/13	09:28	2,307	127	133362, 2681079	310	2.6	微波	112夏季
94	7/13	09:27	2,304	282	134828, 2681762	283	3.3	微波	112夏季
95	7/13	09:29	2,926	225	135195, 2681196	287	3.0	微波	112夏季
96	7/13	09:29	2,510	142	134078, 2682112	290	3.0	微波	112夏季
97	7/13	09:29	2,388	143	134328, 2682212	290	3.0	微波	112夏季
98	7/13	09:33	1,201	151	135262, 2681712	283	3.8	小波	112夏季
99	7/13	09:29	1,462	61	132995, 2682346	298	2.7	微波	112夏季
100	7/13	09:27	2,139	270	134812, 2681862	320	2.5	微波	112夏季
101	7/13	09:38	3,098	139	134112, 2682279	292	3.6	小波	112夏季
102	7/13	09:38	3,125	140	134245, 2682379	292	3.6	小波	112夏季
103	7/13	09:43	2,050	121	132945, 2680729	302	2.7	微波	112夏季
104	7/13	09:45	1,863	173	133178, 2681496	300	2.9	微波	112夏季
105	7/13	09:44	2,286	350	133495, 2679696	295	3.4	小波	112夏季
106	7/13	09:45	2,042	351	133295, 2679962	289	3.2	微波	112夏季
107	7/13	09:43	2,752	351	132445, 2679296	305	2.2	微波	112夏季
108	7/13	09:43	2,750	349	132628, 2679312	305	2.2	微波	112夏季
109	7/13	09:43	2,704	349	132762, 2679362	305	2.2	微波	112夏季
110	7/13	09:47	2,454	237	134995, 2681046	296	2.9	微波	112夏季
111	7/13	09:48	2,444	246	135278, 2680929	289	3.1	微波	112夏季
112	7/13	09:49	1,940	225	135012, 2680696	299	3.2	微波	112夏季
113	7/13	09:53	1,352	6	134412, 2680362	296	2.8	微波	112夏季
114	7/13	09:53	1,863	226	135328, 2680579	294	3.0	微波	112夏季

115	7/13	10:01	1,500	235	135362, 2680012	294	3.3	微波	112夏季
116	7/13	10:03	2,021	229	134962, 2681112	291	3.0	微波	112夏季
117	7/13	10:02	3,056	130	133495, 2681962	297	3.0	微波	112夏季
118	7/13	10:02	3,047	131	133578, 2682046	297	3.0	微波	112夏季
119	7/13	10:02	3,073	129	133662, 2682112	297	3.0	微波	112夏季
120	7/13	10:07	2,152	216	134912, 2681446	294	3.0	微波	112夏季
121	7/13	10:09	1,453	222	135562, 2679946	302	2.7	微波	112夏季
122	7/13	10:13	1,844	130	134178, 2681812	291	3.0	微波	112夏季
123	7/13	10:15	1,452	228	135045, 2680496	296	3.3	微波	112夏季
124	7/13	10:16	1,523	278	134828, 2681646	297	3.2	微波	112夏季
125	7/13	10:21	1,739	240	134212, 2681862	287	2.9	微波	112夏季
126	7/13	10:25	3,114	244	135412, 2681312	291	3.5	小波	112夏季
127	7/13	10:25	3,291	151	134045, 2682362	291	3.8	小波	112夏季
128	7/13	10:25	3,283	151	134262, 2682462	291	3.8	小波	112夏季
129	7/13	10:25	2,844	144	133328, 2681812	292	3.5	小波	112夏季
130	7/13	10:25	1,790	179	133412, 2681862	292	3.5	小波	112夏季
131	7/13	10:28	2,582	136	132295, 2680712	287	3.2	微波	112夏季
132	7/13	10:32	2,111	231	135028, 2680862	281	3.3	微波	112夏季
133	7/13	10:32	2,305	228	135362, 2680812	281	3.3	微波	112夏季
134	7/13	10:34	2,614	121	133262, 2681529	289	3.2	微波	112夏季
135	7/13	10:34	2,540	114	133445, 2681712	289	3.2	微波	112夏季
136	7/13	10:34	2,515	109	133528, 2681812	289	3.2	微波	112夏季
137	7/13	10:33	2,280	212	134662, 2681629	278	3.2	微波	112夏季
138	7/13	10:35	2,400	218	134278, 2682096	291	3.4	小波	112夏季
139	7/13	10:42	1,457	221	133112, 2681546	285	3.8	小波	112夏季
140	7/13	10:45	2,130	245	135462, 2680279	300	3.7	小波	112夏季
141	7/13	10:48	1,707	233	134345, 2680862	279	4.3	小波	112夏季
142	7/13	10:48	1,748	235	134495, 2680712	279	4.3	小波	112夏季
143	7/13	10:56	1,734	238	134745, 2680596	282	4.6	小波	112夏季
144	7/13	10:58	2,959	304	136012, 2681479	284	4.8	小波	112夏季
145	7/13	11:06	2,457	223	134812, 2681296	280	4.2	小波	112夏季
146	7/13	11:08	1,849	206	134962, 2680712	306	2.9	微波	112夏季
147	7/13	11:08	2,164	212	135278, 2680896	293	3.7	小波	112夏季
148	7/13	11:14	1,715	55	133878, 2679596	286	4.0	小波	112夏季
149	7/13	11:06	3,299	335	135878, 2679879	282	4.0	小波	112夏季
150	7/13	11:06	3,318	332	136212, 2680012	282	4.0	小波	112夏季
151	7/13	11:15	2,431	241	134778, 2681479	281	4.5	小波	112夏季
152	7/13	11:17	1,564	341	134795, 2680279	290	3.5	小波	112夏季
153	7/13	11:31	2,829	225	135312, 2681396	282	4.3	小波	112夏季
154	7/13	11:31	2,943	221	135478, 2681329	282	4.3	小波	112夏季
155	7/13	11:31	3,072	9	135845, 2679912	281	4.7	小波	112夏季
156	7/13	11:37	2,347	210	135162, 2681812	282	4.6	小波	112夏季
157	7/13	11:44	3,628	327	135712, 2680446	292	5.5	小浪	112夏季
158	7/13	11:44	3,783	326	135945, 2680512	292	5.5	小浪	112夏季
159	7/13	11:44	3,902	328	136095, 2680529	292	5.5	小浪	112夏季
160	7/13	11:47	2,113	326	136162, 2681412	282	5.2	小波	112夏季
161	7/13	11:45	3,618	233	135778, 2681512	287	5.2	小波	112夏季
162	7/13	11:49	2,425	300	134662, 2681762	286	5.1	小波	112夏季
163	7/13	11:44	2,220	166	133328, 2681862	290	5.6	小浪	112夏季
164	7/13	11:54	2,092	223	134695, 2681312	287	4.9	小波	112夏季
165	7/13	11:56	2,486	203	133078, 2682412	279	4.9	小波	112夏季
166	7/13	11:56	2,403	204	133212, 2682246	279	4.9	小波	112夏季
167	7/13	12:27	1,583	290	134762, 2682129	275	5.2	小波	112夏季
168	7/13	12:35	2,350	154	132845, 2682362	292	5.3	小波	112夏季
169	7/13	12:41	2,535	333	135412, 2680312	284	5.3	小波	112夏季
170	7/13	12:41	2,766	330	135728, 2680779	284	5.3	小波	112夏季
171	7/13	12:50	3,350	242	135328, 2681662	290	4.6	小波	112夏季
172	7/13	13:46	2,369	178	134978, 2682029	285	4.6	小波	112夏季
173	7/13	14:15	2,417	344	135062, 2680096	282	4.5	小波	112夏季
174	7/13	15:06	1,994	3	135945, 2679962	272	4.4	小波	112夏季
175	7/13	15:06	2,042	2	136162, 2679962	272	4.4	小波	112夏季
176	7/13	15:09	2,040	341	136095, 2681196	254	4.6	小波	112夏季
177	7/13	15:17	2,466	137	133695, 2682596	274	3.6	小波	112夏季
178	7/13	15:28	2,194	154	134145, 2682396	271	3.6	小波	112夏季
179	7/13	15:28	2,155	155	134328, 2682446	271	3.6	小波	112夏季
180	7/13	15:28	2,191	155	134445, 2682512	271	3.6	小波	112夏季
181	7/13	15:29	2,874	196	134578, 2682179	272	3.5	小波	112夏季
182	7/13	15:36	2,621	42	132662, 2680696	273	3.7	小波	112夏季
183	7/13	15:36	2,630	40	132828, 2680562	273	3.7	小波	112夏季
184	7/13	15:36	2,626	40	132995, 2680429	273	3.7	小波	112夏季
185	7/13	15:47	3,227	216	135428, 2682012	264	2.9	微波	112夏季
186	7/13	15:51	3,597	317	134745, 2679529	256	3.1	微波	112夏季
187	7/13	15:51	3,608	312	135012, 2679779	256	3.1	微波	112夏季
188	7/13	15:55	3,275	156	133978, 2682012	254	3.2	微波	112夏季
189	7/13	15:53	3,960	155	133512, 2682129	265	3.0	微波	112夏季
190	7/13	16:11	2,685	220	135658, 2680694	261	2.7	微波	112夏季
191	7/13	16:11	2,718	214	135775, 2680611	261	2.7	微波	112夏季
192	7/13	16:11	2,691	213	135908, 2680377	261	2.7	微波	112夏季
193	7/13	16:19	2,538	196	135108, 2681111	258	2.3	微波	112夏季
194	7/13	16:23	2,110	210	134675, 2681027	249	2.5	微波	112夏季
195	7/13	16:23	2,692	240	135458, 2681561	245	2.7	微波	112夏季
196	7/13	16:26	2,595	55	133591, 2679761	234	3.2	微波	112夏季
197	7/13	16:30	3,781	200	134591, 2682527	249	2.4	微波	112夏季
198	7/13	16:30	3,718	199	134691, 2682444	249	2.4	微波	112夏季
199	7/13	16:30	3,753	198	134808, 2682427	249	2.4	微波	112夏季
200	7/13	16:30	3,707	197	134925, 2682327	249	2.4	微波	112夏季
201	7/13	16:31	3,254	204	134975, 2681977	269	1.7	微波	112夏季
202	7/13	16:31	3,281	204	135325, 2681844	269	1.7	微波	112夏季
203	7/13	16:31	3,284	201	134575, 2681844	283	1.7	微波	112夏季
204	7/13	16:31	3,370	202	134991, 2681761	283	1.7	微波	112夏季
205	7/13	16:31	3,373	194	134475, 2682061	269	1.7	微波	112夏季
206	7/13	16:31	3,355	194	134625, 2681994	269	1.7	微波	112夏季
207	7/13	16:30	3,056	182	133825, 2682361	251	2.4	微波	112夏季
208	7/13	16:30	2,990	184	134125, 2682261	251	2.4	微波	112夏季
209	7/13	16:32	2,791	204	135141, 2681544	320	1.8	微波	112夏季
210	7/13	16:35	1,859	10	133441, 2680277	267	2.0	微波	112夏季
211	7/13	16:35	1,818	8	133641, 2680311	267	2.0	微波	112夏季
212	7/13	16:35	1,734	7	133808, 2680344	267	2.0	微波	112夏季
213	7/13	16:39	3,195	193	133691, 2682711	281	1.9	微波	112夏季
214	7/13	16:39	3,181	193	133825, 2682677	281	1.9	微波	112夏季
215	7/13	16:39	3,256	216	134625, 2682261	266	2.2	微波	112夏季
216	7/13	16:43	3,407	186	133391, 2682244	263	2.1	微波	112夏季
217	7/13	16:43	3,462	187	133575, 2682277	263	2.1	微波	112夏季
218	7/13	16:43	3,491	185	133741, 2682277	263	2.1	微波	112夏季
219	7/13	16:44	3,553	199	134875, 2682177	249	2.3	微波	112夏季
220	7/13	16:44	3,539	200	135091, 2682077	249	2.3	微波	112夏季
221	7/13	16:45	3,331	198	135241, 2682011	237	3.2	微波	112夏季
222	7/13	16:45	1,545	33	132841, 2681011	270	1.8	微波	112夏季
223	7/13	16:51	3,003	138	133441, 2681427	239	2.6	微波	112夏季
224	7/13	16:55	1,607	42	135008, 2679761	239	2.7	微波	112夏季
225	7/13	17:01	2,150	27	133525, 2680227	245	2.7	微波	112夏季
226	7/13	17:01	2,233	29	133825, 2679977	245	2.7	微波	112夏季
227	7/13	17:07	1,498	144	134708, 2681677	248	2.7	微波	112夏季
228	7/13	17:09	1,373	212	135508, 2681444	248	2.6	微波	112夏季
229	7/13	17:21	2,798	171	134925, 2682211	256	2.0	微波	112夏季
230	7/13	17:26	2,507	193	135441, 2681011	225	3.4	小波	112夏季

231	7/13	17:27	2,707	200	135558, 2681277	232	3.0	微波	112夏季
232	7/13	17:29	1,973	296	135025, 2681044	250	2.0	微波	112夏季
233	7/13	17:33	2,655	179	134625, 2681844	246	2.1	微波	112夏季
234	7/13	17:36	2,730	192	135225, 2680894	232	2.5	微波	112夏季
235	7/13	17:39	2,154	247	135141, 2681244	258	1.7	微波	112夏季
236	7/13	17:38	1,708	30	133558, 2680461	253	1.8	微波	112夏季
237	7/13	17:40	1,257	39	133291, 2680861	326	1.7	微波	112夏季
238	7/13	17:42	2,648	208	133541, 2682327	250	1.8	微波	112夏季
239	7/13	17:42	3,462	211	135375, 2681777	250	1.8	微波	112夏季
240	7/13	17:43	3,493	210	135125, 2681894	259	1.6	微波	112夏季
241	7/13	17:43	3,991	218	135341, 2682511	259	1.7	微波	112夏季
242	7/13	17:45	3,321	218	135008, 2682061	249	1.9	微波	112夏季
243	7/13	17:45	3,368	217	135125, 2682044	249	1.9	微波	112夏季
244	7/13	17:43	3,414	216	135091, 2681644	249	1.9	微波	112夏季
245	7/13	17:45	1,925	214	134825, 2681044	252	1.8	微波	112夏季
246	7/13	17:46	2,468	180	133808, 2681644	255	1.7	微波	112夏季
247	7/13	17:47	3,403	218	135208, 2681761	267	1.4	微波	112夏季
248	7/13	17:51	3,164	217	136175, 2680611	245	1.2	微波	112夏季
249	7/13	17:51	3,222	218	136608, 2680394	245	1.2	微波	112夏季
250	7/13	17:57	3,732	173	133891, 2682094	247	1.4	微波	112夏季
251	7/13	18:02	2,411	213	132908, 2682227	268	0.7	微波	112夏季
252	7/13	18:01	3,486	240	135408, 2681444	258	0.7	微波	112夏季
253	7/13	18:05	2,399	203	133058, 2681961	200	0.3	微波	112夏季
254	7/13	18:04	2,690	180	133441, 2681861	221	1.0	微波	112夏季
255	7/13	18:02	2,818	235	135091, 2681427	268	0.7	微波	112夏季
256	7/13	18:05	3,103	244	134641, 2681744	214	1.7	微波	112夏季
257	7/13	18:05	2,878	244	134875, 2680977	214	1.7	微波	112夏季
258	7/13	18:13	2,900	238	135308, 2680811	234	1.5	微波	112夏季
259	7/13	18:16	844	38	134608, 2680427	332	1.2	微波	112夏季
260	7/13	18:17	903	40	134458, 2680611	271	0.9	微波	112夏季
261	7/13	18:22	970	15	134208, 2680394	227	1.0	微波	112夏季
262	7/13	18:23	3,062	249	135291, 2681827	230	0.8	微波	112夏季
263	7/13	18:27	2,288	227	134408, 2682444	2	1.4	微波	112夏季
264	7/13	18:31	981	223	132698, 2680959	8	2.0	微波	112夏季
265	7/13	18:31	3,690	115	132031, 2681309	8	2.0	微波	112夏季
266	7/13	18:31	1,884	165	135081, 2681742	8	2.0	微波	112夏季
267	7/13	18:34	3,714	205	135448, 2681926	234	1.1	微波	112夏季
268	7/13	18:34	3,160	202	135148, 2682176	274	0.6	微波	112夏季
269	7/13	18:36	2,778	209	135498, 2681392	260	0.6	微波	112夏季
270	7/13	18:37	2,370	207	134131, 2681676	266	0.6	微波	112夏季
271	7/13	18:41	3,269	188	134681, 2682309	202	0.4	微波	112夏季
272	7/13	18:44	2,551	171	132881, 2681676	205	0.9	微波	112夏季
273	7/13	18:44	2,355	249	134448, 2681926	208	0.1	微波	112夏季
274	7/13	18:44	3,374	226	134848, 2682176	207	0.3	微波	112夏季
275	7/13	18:46	3,793	215	134581, 2682092	21	0.3	微波	112夏季
276	7/13	18:46	3,763	214	134731, 2681976	21	0.3	微波	112夏季
277	7/13	18:49	2,994	191	133114, 2682359	206	0.2	微波	112夏季
278	7/13	18:50	2,714	195	132381, 2681959	208	0.1	微波	112夏季
279	7/13	19:01	1,522	65	133848, 2679909	206	0.2	微波	112夏季
280	7/13	19:02	2,377	146	133364, 2681392	25	0.4	微波	112夏季
281	7/13	19:04	3,210	144	133531, 2681726	209	1.0	微波	112夏季
282	7/13	19:09	3,438	337	134948, 2679242	202	0.5	微波	112夏季
283	7/13	19:10	2,065	110	133331, 2681609	20	1.1	微波	112夏季
284	7/13	19:15	2,179	250	135181, 2680659	161	0.7	微波	112夏季
285	7/13	19:17	3,198	165	132731, 2681959	87	0.7	微波	112夏季
286	7/13	19:16	1,879	52	133798, 2680092	75	0.8	微波	112夏季
287	7/13	19:20	2,487	255	134764, 2681526	49	0.9	微波	112夏季
288	7/13	19:22	1,980	240	134298, 2681659	22	0.6	微波	112夏季
289	7/13	19:26	1,602	93	133814, 2680626	211	0.2	微波	112夏季
290	7/13	19:27	1,304	201	134414, 2681442	211	0.3	微波	112夏季
291	7/13	19:35	1,791	135	133098, 2681042	146	0.9	微波	112夏季
292	7/13	19:36	2,254	3	134614, 2679492	60	1.3	微波	112夏季
293	7/13	19:37	1,210	266	134381, 2680742	77	1.1	微波	112夏季
294	7/13	19:34	1,322	312	134598, 2680542	93	0.7	微波	112夏季
295	7/13	19:37	2,884	169	133331, 2682426	75	1.2	微波	112夏季
296	7/13	19:40	2,653	240	134748, 2681592	85	1.1	微波	112夏季
297	7/13	19:42	1,633	64	133148, 2681476	107	1.0	微波	112夏季
298	7/13	19:46	3,198	157	133248, 2682026	89	1.3	微波	112夏季
299	7/13	19:50	1,689	5	134414, 2680042	81	1.4	微波	112夏季
300	7/13	19:53	3,148	248	135048, 2681426	90	1.6	微波	112夏季
301	7/13	19:56	2,295	226	134214, 2681709	55	3.4	小波	112夏季
302	7/13	19:56	2,365	225	134431, 2681576	55	3.4	小波	112夏季
303	7/13	20:00	1,976	229	134414, 2681292	117	1.9	微波	112夏季
304	7/13	20:08	4,098	213	134781, 2682092	100	2.0	微波	112夏季
305	7/13	20:08	3,849	215	135281, 2681526	100	2.0	微波	112夏季
306	7/13	20:10	2,260	194	134481, 2681442	98	2.0	微波	112夏季
307	7/13	20:12	3,997	180	132648, 2682676	101	2.0	微波	112夏季
308	7/13	20:12	3,952	187	134414, 2682509	101	2.0	微波	112夏季
309	7/13	20:28	3,007	253	135148, 2681659	123	2.2	微波	112夏季
310	7/13	20:31	3,096	238	135014, 2681792	110	2.1	微波	112夏季
311	7/13	20:37	3,599	173	133464, 2681926	114	2.0	微波	112夏季
312	7/13	20:37	1,931	233	133898, 2681276	114	2.0	微波	112夏季
313	7/13	20:37	2,140	242	134614, 2680376	114	2.0	微波	112夏季
314	7/13	20:37	3,236	287	135048, 2680392	114	2.0	微波	112夏季
315	7/13	20:39	2,039	297	134181, 2680076	117	1.9	微波	112夏季
316	7/13	20:39	2,073	302	134464, 2680609	117	1.9	微波	112夏季
317	7/13	20:44	2,178	186	132498, 2681676	117	1.9	微波	112夏季
318	7/13	20:46	1,698	224	134781, 2680942	118	1.8	微波	112夏季
319	7/13	20:47	2,626	228	134698, 2681409	117	1.8	微波	112夏季
320	7/13	20:47	2,626	230	135064, 2681109	117	1.8	微波	112夏季
321	7/13	20:50	2,368	236	134564, 2681559	113	1.9	微波	112夏季
322	7/13	20:58	1,706	213	133681, 2681676	115	2.1	微波	112夏季
323	7/13	20:58	2,031	82	133114, 2680742	113	2.1	微波	112夏季
324	7/13	20:54	1,890	221	134381, 2681426	115	2.1	微波	112夏季
325	7/13	20:54	1,853	217	134548, 2681326	115	2.1	微波	112夏季
326	7/13	21:02	1,974	183	133064, 2681826	98	1.9	微波	112夏季
327	7/13	21:02	1,445	187	134681, 2681442	99	1.9	微波	112夏季
328	7/13	21:06	1,548	319	133948, 2680376	90	1.8	微波	112夏季
329	7/13	21:07	3,580	266	135914, 2680209	94	1.8	微波	112夏季
330	7/13	21:06	2,591	42	132948, 2679892	91	1.8	微波	112夏季
331	7/13	21:06	1,618	295	134548, 2680259	91	1.7	微波	112夏季
332	7/13	21:11	2,034	181	134464, 2681542	103	2.2	微波	112夏季
333	7/13	21:13	2,719	241	134831, 2681059	104	2.3	微波	112夏季
334	7/13	21:13	2,788	243	135114, 2680759	104	2.3	微波	112夏季
335	7/13	21:16	2,920	234	134898, 2681726	113	2.4	微波	112夏季
336	7/13	21:18	1,938	280	134281, 2681242	114	2.7	微波	112夏季
337	7/13	21:18	2,001	282	134348, 2681292	114	2.7	微波	112夏季
338	7/13	21:17	3,675	163	133931, 2682709	113	2.5	微波	112夏季
339	7/13	21:20	4,235	185	134964, 2682726	115	2.9	微波	112夏季
340	7/13	21:18	2,138	30	133214, 2680159	113	2.6	微波	112夏季
341	7/13	21:21	1,931	227	133881, 2682126	117	2.8	微波	112夏季
342	7/13	21:23	2,858	166	132714, 2681676	119	2.8	微波	112夏季
343	7/13	21:24	2,220	32	133731, 2679826	118	2.8	微波	112夏季
344	7/13	21:28	1,892	42	133381, 2680609	113	2.8	微波	112夏季
345	7/13	21:32	3,281	163	133381, 2682226	115	2.8	微波	112夏季
346	7/13	21:32	2,300	224	133981, 2682092	101	3.0	微波	112夏季

347	7/13	21:31	1,477	284	134681, 2681409	104	2.8	微波	112夏季
348	7/13	21:34	2,241	272	135164, 2681142	124	2.4	微波	112夏季
349	7/13	21:36	1,871	154	132964, 2681559	114	2.4	微波	112夏季
350	7/13	21:36	1,075	210	134448, 2681709	114	2.4	微波	112夏季
351	7/13	21:39	1,892	233	134050, 2681540	138	1.8	微波	112夏季
352	7/13	21:39	2,306	201	134333, 2681674	138	1.8	微波	112夏季
353	7/13	21:39	1,949	229	134483, 2680824	138	1.8	微波	112夏季
354	7/13	21:39	1,332	309	133850, 2679674	138	1.8	微波	112夏季
355	7/13	21:42	1,700	293	134450, 2681007	134	1.4	微波	112夏季
356	7/13	21:40	1,565	127	133683, 2681790	130	1.7	微波	112夏季
357	7/13	21:46	1,510	226	134616, 2680657	139	1.3	微波	112夏季
358	7/13	21:46	2,371	173	134500, 2681824	139	1.3	微波	112夏季
359	7/13	21:49	3,010	184	134633, 2682057	106	2.0	微波	112夏季
360	7/13	21:52	1,857	300	134416, 2679957	104	2.6	微波	112夏季
361	7/13	21:52	1,363	306	133983, 2679857	142	1.8	微波	112夏季
362	7/13	21:55	1,451	51	133783, 2680090	123	1.9	微波	112夏季
363	7/13	21:54	1,627	280	134266, 2680257	128	1.9	微波	112夏季
364	7/13	21:54	1,703	278	134366, 2680357	128	1.9	微波	112夏季
365	7/13	21:50	1,440	298	134733, 2681207	112	2.1	微波	112夏季
366	7/13	21:50	1,504	294	134850, 2681457	112	2.1	微波	112夏季
367	7/13	21:52	1,047	290	134283, 2681124	130	1.8	微波	112夏季
368	7/13	21:52	1,065	286	134333, 2681290	130	1.8	微波	112夏季
369	7/13	21:53	1,768	241	134200, 2681524	137	1.8	微波	112夏季
370	7/13	21:51	1,736	310	134116, 2679740	137	1.8	微波	112夏季
371	7/13	21:51	1,524	314	134166, 2680124	137	1.8	微波	112夏季
372	7/13	21:53	1,834	281	134583, 2680240	201	2.5	微波	112夏季
373	7/13	21:53	1,858	278	134633, 2680390	201	2.5	微波	112夏季
374	7/13	21:55	1,735	223	134650, 2681540	128	1.9	微波	112夏季
375	7/13	21:56	1,333	54	134000, 2680457	118	1.9	微波	112夏季
376	7/13	21:56	1,271	50	134150, 2680340	118	1.9	微波	112夏季
377	7/13	21:57	1,463	253	134216, 2681490	117	2.0	微波	112夏季
378	7/13	21:57	1,487	255	134333, 2681390	117	2.0	微波	112夏季
379	7/13	21:56	2,549	210	134416, 2682174	118	1.9	微波	112夏季
380	7/13	21:58	2,058	207	135350, 2680807	123	1.5	微波	112夏季
381	7/13	22:00	1,496	289	134683, 2680890	108	1.5	微波	112夏季
382	7/13	22:00	1,481	288	134733, 2681024	108	1.5	微波	112夏季
383	7/13	22:00	2,873	314	134816, 2680007	107	1.5	微波	112夏季
384	7/13	22:00	3,036	310	135200, 2680207	107	1.5	微波	112夏季
385	7/13	22:00	3,096	311	135533, 2680340	107	1.5	微波	112夏季
386	7/13	22:03	1,719	319	134250, 2679790	100	1.6	微波	112夏季
387	7/13	22:03	1,776	318	134400, 2679840	100	1.6	微波	112夏季
388	7/13	22:03	1,765	318	134516, 2679907	100	1.6	微波	112夏季
389	7/13	22:06	1,740	297	134366, 2680174	86	0.9	微波	112夏季
390	7/13	22:09	1,230	301	134066, 2680007	304	0.8	微波	112夏季
391	7/13	22:09	1,646	241	134766, 2680507	69	0.9	微波	112夏季
392	7/13	22:09	1,750	247	134833, 2680724	72	1.0	微波	112夏季
393	7/13	22:11	1,601	281	134483, 2680407	357	0.6	微波	112夏季
394	7/13	22:11	1,598	278	134533, 2680540	357	0.6	微波	112夏季
395	7/13	22:09	2,455	161	133400, 2681624	69	0.9	微波	112夏季
396	7/13	22:10	1,518	298	134566, 2680824	71	1.2	微波	112夏季
397	7/13	22:10	1,630	296	134683, 2680890	71	1.2	微波	112夏季
398	7/13	22:09	1,478	248	134483, 2681890	68	0.8	微波	112夏季
399	7/13	22:09	2,471	225	134950, 2681440	68	0.8	微波	112夏季
400	7/13	22:10	1,777	290	134866, 2680240	72	0.9	微波	112夏季
401	7/13	22:10	1,783	282	134966, 2680824	72	0.9	微波	112夏季
402	7/13	22:13	3,736	160	133616, 2682490	353	0.7	微波	112夏季
403	7/13	22:12	1,149	246	134833, 2680424	73	1.2	微波	112夏季
404	7/13	22:12	1,831	257	134566, 2681707	55	0.8	微波	112夏季
405	7/13	22:13	2,153	269	134966, 2681474	37	0.6	微波	112夏季
406	7/13	22:13	2,036	271	134916, 2681224	37	0.6	微波	112夏季
407	7/13	22:13	1,989	274	134866, 2680890	37	0.6	微波	112夏季
408	7/13	22:17	1,344	281	134616, 2681240	57	0.7	微波	112夏季
409	7/13	22:20	2,360	286	134833, 2679440	37	0.6	微波	112夏季
410	7/13	22:20	2,438	284	135000, 2679590	37	0.6	微波	112夏季
411	7/13	22:22	1,420	278	134466, 2680340	65	0.7	微波	112夏季
412	7/13	22:23	2,090	253	134650, 2680657	73	0.9	微波	112夏季
413	7/13	22:23	2,180	254	134750, 2680524	73	0.9	微波	112夏季
414	7/13	22:27	1,937	309	134466, 2680007	72	1.2	微波	112夏季
415	7/13	22:24	1,528	55	133450, 2680740	75	1.1	微波	112夏季
416	7/13	22:22	2,125	265	134950, 2681507	2	0.5	微波	112夏季
417	7/13	22:23	2,028	322	134266, 2679057	57	0.8	微波	112夏季
418	7/13	22:23	1,846	312	134500, 2679507	57	0.8	微波	112夏季
419	7/13	22:28	1,812	219	135333, 2681007	80	1.0	微波	112夏季
420	7/13	22:30	1,478	323	134700, 2680307	69	0.6	微波	112夏季
421	7/13	22:32	1,477	280	134683, 2680940	70	1.1	微波	112夏季
422	7/13	22:32	1,483	282	134750, 2681057	70	1.1	微波	112夏季
423	7/13	22:32	1,584	295	134750, 2681190	70	1.1	微波	112夏季
424	7/13	22:36	1,327	261	134616, 2680690	70	0.9	微波	112夏季
425	7/13	22:36	1,308	264	134683, 2680524	70	0.9	微波	112夏季
426	7/13	22:36	1,440	263	134833, 2680424	70	0.9	微波	112夏季
427	7/13	22:38	1,552	227	134616, 2681174	84	1.2	微波	112夏季
428	7/13	22:40	1,799	134	133183, 2680940	100	1.3	微波	112夏季
429	7/13	22:40	1,687	206	134050, 2681607	99	1.6	微波	112夏季
430	7/13	22:41	2,083	320	134483, 2679940	111	0.3	微波	112夏季
431	7/13	22:41	2,265	314	135133, 2680240	111	0.3	微波	112夏季
432	7/13	22:43	1,635	310	134850, 2680574	275	0.7	微波	112夏季
433	7/13	22:43	1,631	307	134950, 2680724	275	0.7	微波	112夏季
434	7/13	22:43	1,617	309	135033, 2680840	275	0.7	微波	112夏季
435	7/13	22:49	962	319	134416, 2681057	275	0.5	微波	112夏季
436	7/13	22:49	1,089	309	134333, 2680674	275	0.5	微波	112夏季
437	7/13	22:49	1,234	310	134416, 2680790	275	0.5	微波	112夏季
438	7/13	22:49	1,144	286	133983, 2680707	275	0.5	微波	112夏季
439	7/13	22:49	1,101	292	133683, 2680490	275	0.5	微波	112夏季
440	7/13	22:49	1,202	267	134333, 2680574	275	0.5	微波	112夏季
441	7/13	22:49	1,239	271	134383, 2680374	275	0.5	微波	112夏季
442	7/13	22:49	1,072	325	134466, 2681140	275	0.5	微波	112夏季
443	7/13	22:49	1,355	251	134666, 2680390	275	0.5	微波	112夏季
444	7/13	22:49	1,476	243	134800, 2680174	275	0.5	微波	112夏季
445	7/13	22:50	2,587	186	132850, 2682157	275	0.3	微波	112夏季
446	7/13	22:51	1,649	275	134550, 2681007	92	2.6	微波	112夏季
447	7/13	22:51	1,708	273	134650, 2681157	92	2.6	微波	112夏季
448	7/13	22:51	1,877	273	134800, 2681274	92	2.6	微波	112夏季
449	7/13	22:53	1,558	271	134316, 2681590	87	0.9	微波	112夏季
450	7/13	22:53	1,574	269	134383, 2681474	87	0.9	微波	112夏季
451	7/13	22:53	1,617	270	134483, 2681324	87	0.9	微波	112夏季
452	7/13	22:57	1,728	265	134583, 2680840	68	0.4	微波	112夏季
453	7/13	22:57	1,716	262	134650, 2680790	68	0.4	微波	112夏季
454	7/13	22:57	1,787	261	134750, 2680690	68	0.4	微波	112夏季
455	7/13	22:58	2,070	259	135133, 2680474	246	0.4	微波	112夏季
456	7/13	23:00	1,334	269	134800, 2680507	18	0.4	微波	112夏季
457	7/13	23:02	2,018	248	135150, 2681107	267	0.2	微波	112夏季
458	7/13	23:06	1,402	288	134366, 2680140	336	0.8	微波	112夏季
459	7/13	23:06	1,381	288	134383, 2680224	336	0.8	微波	112夏季
460	7/13	23:06	1,324	289	134400, 2680340	336	0.8	微波	112夏季
461	7/13	23:09	1,302	299	134183, 2680124	338	1.1	微波	112夏季
462	7/13	23:09	1,354	296	134266, 2680257	338	1.1	微波	112夏季

463	7/13	23:09	1,362	295	134316, 2680340	338	1.1	微波	112夏季
464	7/13	23:09	1,368	293	134350, 2680457	338	1.1	微波	112夏季
465	7/13	23:14	1,396	188	133666, 2681840	350	1.4	微波	112夏季
466	7/13	23:14	1,375	187	133816, 2681740	350	1.4	微波	112夏季
467	7/13	23:14	1,472	208	134316, 2681257	351	1.4	微波	112夏季
468	7/13	23:14	1,530	212	134500, 2681157	351	1.4	微波	112夏季
469	7/13	23:13	1,986	280	134816, 2680857	345	1.4	微波	112夏季
470	7/13	23:13	1,994	280	134833, 2680990	345	1.4	微波	112夏季
471	7/13	23:13	2,064	280	134900, 2681074	345	1.4	微波	112夏季
472	7/13	23:16	1,278	243	134666, 2680324	359	1.3	微波	112夏季
473	7/13	23:17	1,343	284	134216, 2679890	12	1.3	微波	112夏季
474	7/13	23:17	1,391	286	134316, 2679940	12	1.3	微波	112夏季
475	7/13	23:17	1,356	284	134416, 2680124	12	1.3	微波	112夏季
476	7/13	23:21	2,089	209	133466, 2681974	18	1.6	微波	112夏季
477	7/13	23:20	2,240	183	132150, 2681657	350	1.7	微波	112夏季
478	7/13	23:23	2,684	181	132700, 2681924	345	1.9	微波	112夏季
479	7/13	23:22	1,030	13	133583, 2680574	350	1.8	微波	112夏季
480	7/13	23:25	1,470	202	133700, 2681624	337	2.2	微波	112夏季
481	7/13	23:26	1,905	235	134283, 2681757	351	2.1	微波	112夏季
482	7/13	23:26	1,711	232	134316, 2681507	351	2.1	微波	112夏季
483	7/13	23:30	1,486	25	133150, 2680574	341	2.6	微波	112夏季
484	7/13	23:32	2,151	144	132633, 2681040	344	2.4	微波	112夏季
485	7/13	23:32	2,854	181	133800, 2682024	52	2.1	微波	112夏季
486	7/13	23:31	1,526	267	134500, 2681757	348	2.4	微波	112夏季
487	7/13	23:31	1,545	266	134550, 2681607	348	2.4	微波	112夏季
488	7/13	23:37	1,978	232	134616, 2681324	350	2.3	微波	112夏季
489	7/13	23:37	1,956	235	134733, 2681124	350	2.3	微波	112夏季
490	7/13	23:37	1,944	234	134833, 2680990	350	2.3	微波	112夏季
491	7/13	23:37	1,613	219	134983, 2681257	345	2.4	微波	112夏季
492	7/13	23:40	2,067	180	134783, 2681540	349	2.2	微波	112夏季
493	7/13	23:40	2,907	177	135650, 2682057	349	2.2	微波	112夏季
494	7/13	23:42	2,594	175	135200, 2681757	358	1.7	微波	112夏季
495	7/13	23:42	2,689	173	135333, 2681790	358	1.7	微波	112夏季
496	7/13	23:41	1,051	15	134133, 2680357	1	1.7	微波	112夏季
497	7/13	23:43	1,470	227	134566, 2680857	345	1.9	微波	112夏季
498	7/13	23:43	1,524	225	134650, 2680840	345	1.9	微波	112夏季
499	7/13	23:43	1,587	226	134800, 2680774	345	1.9	微波	112夏季
500	7/13	23:44	1,776	292	134200, 2679974	347	1.8	微波	112夏季
501	7/13	23:49	1,020	220	134150, 2680840	355	2.2	微波	112夏季
502	7/13	23:49	1,087	221	134366, 2680740	355	2.2	微波	112夏季
503	7/13	23:50	2,315	230	134900, 2681457	5	2.0	微波	112夏季
504	7/13	23:50	2,292	228	135016, 2681324	5	2.0	微波	112夏季
505	7/13	23:53	1,769	205	134650, 2681007	11	2.1	微波	112夏季
506	7/13	23:53	1,767	207	134783, 2680924	11	2.1	微波	112夏季
507	7/13	23:54	1,972	221	134550, 2681357	3	2.1	微波	112夏季
508	7/13	23:54	2,022	222	134666, 2681240	3	2.1	微波	112夏季
509	7/13	23:54	2,073	222	134850, 2681157	3	2.1	微波	112夏季
510	7/13	23:55	1,049	195	133833, 2681340	359	2.1	微波	112夏季
511	7/13	23:57	1,293	186	132866, 2681557	6	2.0	微波	112夏季
512	7/13	23:59	1,261	224	134333, 2681090	358	2.2	微波	112夏季
513	7/13	23:59	1,287	226	134433, 2681007	358	2.2	微波	112夏季
514	7/13	23:59	1,343	230	134650, 2680890	358	2.2	微波	112夏季
515	7/13	23:59	1,143	258	133650, 2680624	358	2.2	微波	112夏季
516	7/13	23:59	971	328	133300, 2680190	358	2.2	微波	112夏季
517	7/13	23:59	1,066	42	132766, 2681140	358	2.2	微波	112夏季
518	7/13	23:59	2,139	222	134250, 2681640	358	2.2	微波	112夏季
519	7/14	00:04	2,239	170	131733, 2681690	358	2.0	微波	112夏季
520	7/14	00:06	1,763	232	134633, 2681174	344	2.4	微波	112夏季
521	7/14	00:06	1,891	226	134783, 2681090	344	2.4	微波	112夏季
522	7/14	00:09	1,623	28	133483, 2680340	359	1.8	微波	112夏季
523	7/14	00:12	1,327	213	134433, 2680907	339	1.9	微波	112夏季
524	7/14	00:12	1,360	214	134550, 2680857	339	1.9	微波	112夏季
525	7/14	00:12	1,411	213	134683, 2680790	339	1.9	微波	112夏季
526	7/14	00:17	2,556	159	132733, 2681690	357	1.5	微波	112夏季
527	7/14	00:19	2,396	179	132566, 2681374	355	1.3	微波	112夏季
528	7/14	00:19	2,507	158	133216, 2681490	355	1.3	微波	112夏季
529	7/14	00:21	4,420	331	133766, 2678407	18	1.2	微波	112夏季
530	7/14	00:24	2,348	186	133450, 2681674	307	1.2	微波	112夏季
531	7/14	00:24	2,358	186	133900, 2681607	307	1.2	微波	112夏季
532	7/14	00:24	2,382	182	134250, 2681540	307	1.2	微波	112夏季
533	7/14	00:26	1,148	358	133816, 2680224	328	0.9	微波	112夏季
534	7/14	00:27	2,142	229	134716, 2681507	327	1.0	微波	112夏季
535	7/14	00:27	2,226	231	134933, 2681340	327	1.0	微波	112夏季
536	7/14	00:27	2,294	232	135050, 2681224	327	1.0	微波	112夏季
537	7/14	00:29	2,194	240	135233, 2680540	342	1.4	微波	112夏季
538	7/14	00:28	2,191	200	133700, 2681724	342	1.1	微波	112夏季
539	7/14	00:28	2,189	199	133850, 2681674	342	1.1	微波	112夏季
540	7/14	00:28	2,154	199	134033, 2681557	342	1.1	微波	112夏季
541	7/14	00:33	1,281	119	133416, 2680290	317	1.6	微波	112夏季
542	7/14	00:35	1,336	228	135083, 2680207	342	1.6	微波	112夏季
543	7/14	00:36	1,737	181	133766, 2681624	321	1.4	微波	112夏季
544	7/14	00:41	2,853	173	134650, 2681990	341	0.5	微波	112夏季
545	7/14	00:41	2,865	170	134816, 2681990	341	0.5	微波	112夏季
546	7/14	00:44	1,868	164	134566, 2681474	326	0.9	微波	112夏季
547	7/14	00:47	1,978	217	134133, 2681857	290	1.2	微波	112夏季
548	7/14	00:47	1,729	193	134650, 2680907	326	1.2	微波	112夏季
549	7/14	00:45	1,576	157	133050, 2681124	330	0.9	微波	112夏季
550	7/14	00:47	2,280	168	133950, 2682024	306	1.1	微波	112夏季
551	7/14	00:51	1,731	199	134383, 2681274	299	1.7	微波	112夏季
552	7/14	00:53	2,077	226	134950, 2680874	316	1.5	微波	112夏季
553	7/14	00:53	1,988	222	134983, 2680724	316	1.5	微波	112夏季
554	7/14	00:56	1,617	323	133733, 2679640	313	1.3	微波	112夏季
555	7/14	00:56	1,972	332	134016, 2679790	313	1.3	微波	112夏季
556	7/14	01:02	2,396	262	135300, 2681440	286	1.4	微波	112夏季
557	7/14	01:02	3,035	7	134833, 2680240	286	1.4	微波	112夏季
558	7/14	01:02	1,609	242	134233, 2681624	286	1.4	微波	112夏季
559	7/14	01:02	1,625	244	134383, 2681457	286	1.4	微波	112夏季
560	7/14	01:02	3,237	183	134616, 2682507	286	1.4	微波	112夏季
561	7/14	01:02	1,316	198	133850, 2681540	286	1.4	微波	112夏季
562	7/14	01:02	957	331	133716, 2680690	286	1.4	微波	112夏季
563	7/14	01:02	1,289	256	134383, 2680274	286	1.4	微波	112夏季
564	7/14	01:02	1,242	43	133350, 2680890	286	1.4	微波	112夏季
565	7/14	01:02	962	28	132933, 2680874	286	1.4	微波	112夏季
566	7/14	01:02	1,200	207	134466, 2680624	286	1.4	微波	112夏季
567	7/14	01:04	2,678	184	134550, 2681974	305	0.9	微波	112夏季
568	7/14	01:04	2,816	190	134983, 2681674	306	1.0	微波	112夏季
569	7/14	01:06	1,999	258	134983, 2680757	322	1.3	微波	112夏季
570	7/14	01:05	2,250	187	134883, 2681424	301	1.0	微波	112夏季
571	7/14	01:07	1,182	255	134366, 2680690	309	1.3	微波	112夏季
572	7/14	01:09	1,254	69	133450, 2681174	304	1.4	微波	112夏季
573	7/14	01:10	987	16	134383, 2680390	318	1.4	微波	112夏季
574	7/14	01:09	1,052	46	134400, 2680507	307	1.6	微波	112夏季
575	7/14	01:07	1,275	48	134150, 2680524	309	1.1	微波	112夏季
576	7/14	01:06	2,393	251	134716, 2681640	322	1.3	微波	112夏季
577	7/14	01:05	2,387	190	134900, 2681507	301	1.0	微波	112夏季
578	7/14	01:05	2,209	261	135233, 2680707	293	1.1	微波	112夏季

579	7/14	01:06	1,757	295	134666, 2680357	12	2.3	微波	112夏季
580	7/14	01:09	1,059	66	133500, 2681240	304	1.4	微波	112夏季
581	7/14	01:10	1,762	234	134766, 2681007	331	1.4	微波	112夏季
582	7/14	01:11	1,207	19	134383, 2680457	299	1.4	微波	112夏季
583	7/14	01:11	3,885	172	134300, 2682724	297	1.1	微波	112夏季
584	7/14	01:15	3,680	158	133233, 2682240	274	1.6	微波	112夏季
585	7/14	01:17	903	97	133666, 2680657	309	1.3	微波	112夏季
586	7/14	01:15	1,604	47	133150, 2680907	304	1.3	微波	112夏季
587	7/14	01:14	1,644	60	132916, 2681007	300	1.1	微波	112夏季
588	7/14	01:15	1,062	38	132866, 2681124	294	1.3	微波	112夏季
589	7/14	01:15	1,002	224	134216, 2681474	294	1.3	微波	112夏季
590	7/14	01:20	1,442	5	133266, 2680324	277	1.6	微波	112夏季
591	7/14	01:22	2,102	79	132850, 2680957	300	1.1	微波	112夏季
592	7/14	01:27	1,815	247	134416, 2681474	295	0.9	微波	112夏季
593	7/14	01:28	1,958	51	133800, 2680124	235	1.3	微波	112夏季
594	7/14	01:28	2,076	46	134016, 2679824	235	1.3	微波	112夏季
595	7/14	01:31	3,469	127	133333, 2682590	307	1.1	微波	112夏季
596	7/14	01:36	1,425	131	134100, 2681340	292	1.1	微波	112夏季
597	7/14	01:37	1,599	335	134633, 2680624	293	1.3	微波	112夏季
598	7/14	01:37	1,399	22	134266, 2680257	283	1.5	微波	112夏季
599	7/14	01:41	2,449	171	133466, 2681707	279	1.8	微波	112夏季
600	7/14	01:41	1,856	266	134866, 2680690	277	1.8	微波	112夏季
601	7/14	01:43	1,362	332	133866, 2680024	272	1.8	微波	112夏季
602	7/14	01:46	2,211	12	134683, 2679540	262	1.8	微波	112夏季
603	7/14	01:49	1,101	321	135216, 2681207	277	1.6	微波	112夏季
604	7/14	01:50	1,189	48	133733, 2680424	263	1.8	微波	112夏季
605	7/14	01:54	1,812	3	134600, 2680474	260	1.7	微波	112夏季
606	7/14	01:53	1,373	80	133333, 2681307	268	1.8	微波	112夏季
607	7/14	01:55	1,670	32	133516, 2680440	263	1.6	微波	112夏季
608	7/14	01:53	1,365	323	134200, 2679724	266	1.8	微波	112夏季
609	7/14	01:56	1,600	142	133300, 2680440	273	1.4	微波	112夏季
610	7/14	01:57	3,017	189	132983, 2682290	261	1.4	微波	112夏季
611	7/14	02:00	1,935	197	133733, 2681690	244	1.9	微波	112夏季
612	7/14	02:00	1,891	202	133950, 2681574	244	1.9	微波	112夏季
613	7/14	02:05	1,290	155	133466, 2681340	252	2.5	微波	112夏季
614	7/14	02:06	2,729	208	133650, 2682374	268	1.8	微波	112夏季
615	7/14	02:06	3,067	204	134066, 2682590	268	1.8	微波	112夏季
616	7/14	02:12	1,571	41	133866, 2680490	248	2.0	微波	112夏季
617	7/14	02:12	1,611	324	133733, 2681090	248	2.0	微波	112夏季
618	7/14	02:12	1,203	301	133766, 2681557	248	2.0	微波	112夏季
619	7/14	02:13	1,247	138	133033, 2680890	252	1.7	微波	112夏季
620	7/14	02:13	1,319	94	133450, 2680390	250	1.7	微波	112夏季
621	7/14	02:16	1,726	144	133150, 2681190	267	1.9	微波	112夏季
622	7/14	02:18	1,909	22	132816, 2680374	250	2.1	微波	112夏季
623	7/14	02:20	1,427	43	132450, 2681274	263	1.8	微波	112夏季
624	7/14	02:21	1,851	352	133733, 2679857	251	2.5	微波	112夏季
625	7/14	02:21	1,500	301	134483, 2680874	255	2.2	微波	112夏季
626	7/14	02:21	1,488	297	134533, 2681007	255	2.2	微波	112夏季
627	7/14	02:20	1,312	173	134233, 2681374	253	2.5	微波	112夏季
628	7/14	02:25	1,738	47	133950, 2680074	256	2.1	微波	112夏季
629	7/14	02:27	1,290	40	133983, 2680474	253	2.0	微波	112夏季
630	7/14	02:27	1,394	41	134033, 2680340	253	2.0	微波	112夏季
631	7/14	02:30	1,622	61	133266, 2680907	254	3.0	微波	112夏季
632	7/14	02:28	1,820	209	134300, 2681340	257	1.9	微波	112夏季
633	7/14	02:31	1,257	175	134583, 2680957	258	2.8	微波	112夏季
634	7/14	02:31	1,109	53	133483, 2681007	254	2.8	微波	112夏季
635	7/14	02:32	1,281	14	133566, 2680374	268	2.5	微波	112夏季
636	7/14	02:33	1,063	315	133900, 2679790	252	2.9	微波	112夏季
637	7/14	02:35	2,394	170	133366, 2681707	255	2.6	微波	112夏季
638	7/14	02:36	1,878	78	133633, 2679624	254	3.0	微波	112夏季
639	7/14	02:39	953	30	133650, 2680540	253	2.7	微波	112夏季
640	7/14	02:38	1,794	18	133650, 2679957	249	3.3	微波	112夏季
641	7/14	02:35	2,456	171	133433, 2681724	255	3.7	小波	112夏季
642	7/14	02:36	1,709	79	133650, 2679674	254	3.0	微波	112夏季
643	7/14	02:38	1,627	12	133816, 2680207	249	2.8	微波	112夏季
644	7/14	02:40	1,450	17	134050, 2680324	257	2.5	微波	112夏季
645	7/14	02:42	1,957	45	133183, 2680340	260	2.5	微波	112夏季
646	7/14	02:45	793	22	133183, 2680607	262	2.1	微波	112夏季
647	7/14	02:49	1,425	156	132650, 2680757	261	2.7	微波	112夏季
648	7/14	02:52	1,789	4	133833, 2680107	265	2.6	微波	112夏季
649	7/14	02:54	1,994	159	135116, 2681807	261	2.5	微波	112夏季
650	7/14	02:52	2,533	140	131833, 2680707	285	2.1	微波	112夏季
651	7/14	02:55	1,789	202	134433, 2681374	264	2.3	微波	112夏季
652	7/14	02:55	2,475	203	134850, 2681774	270	2.3	微波	112夏季
653	7/14	02:57	1,930	32	134100, 2679940	249	2.7	微波	112夏季
654	7/14	02:58	1,554	38	133816, 2680007	257	2.7	微波	112夏季
655	7/14	03:01	1,123	17	134000, 2680357	262	2.0	微波	112夏季
656	7/14	03:05	1,387	22	133283, 2680657	273	2.1	微波	112夏季
657	7/14	03:08	1,526	138	134300, 2681557	265	2.1	微波	112夏季
658	7/14	03:09	1,290	31	133316, 2680440	258	2.2	微波	112夏季
659	7/14	03:11	1,218	2	135050, 2680574	267	2.5	微波	112夏季
660	7/14	03:15	2,331	119	133350, 2680907	260	2.4	微波	112夏季
661	7/14	03:15	1,927	130	133966, 2681324	260	2.4	微波	112夏季
662	7/14	03:22	2,140	105	133916, 2681590	271	2.6	微波	112夏季
663	7/14	03:22	1,189	22	134616, 2680540	271	2.6	微波	112夏季
664	7/14	03:22	1,208	276	134400, 2681207	271	2.6	微波	112夏季
665	7/14	03:22	948	139	133983, 2681190	271	2.6	微波	112夏季
666	7/14	03:22	1,090	153	133716, 2681057	271	2.6	微波	112夏季
667	7/14	03:22	1,896	26	133800, 2679624	271	2.6	微波	112夏季
668	7/14	03:22	1,165	24	133500, 2680207	271	2.6	微波	112夏季
669	7/14	03:22	2,853	193	133600, 2682340	271	2.6	微波	112夏季
670	7/14	03:28	5,526	125	132033, 2682674	267	2.8	微波	112夏季
671	7/14	03:30	2,516	170	131816, 2681707	261	2.3	微波	112夏季
672	7/14	03:31	1,570	356	134633, 2680107	259	2.8	微波	112夏季
673	7/14	03:38	2,460	175	134866, 2681507	271	2.9	微波	112夏季
674	7/14	03:33	2,446	117	132933, 2680974	266	2.7	微波	112夏季
675	7/14	03:40	1,760	145	133150, 2681174	270	2.9	微波	112夏季
676	7/14	03:44	1,103	29	133983, 2680124	271	3.2	微波	112夏季
677	7/14	03:46	1,302	341	134333, 2680790	276	3.3	微波	112夏季
678	7/14	03:49	2,039	27	132983, 2680357	279	3.4	小波	112夏季
679	7/14	03:51	1,337	56	133083, 2680840	270	3.3	微波	112夏季
680	7/14	04:04	1,166	159	134583, 2681174	270	3.9	小波	112夏季
681	7/14	04:04	1,412	97	133416, 2680207	275	4.2	小波	112夏季
682	7/14	04:07	2,013	224	135000, 2681674	271	4.1	小波	112夏季
683	7/14	04:07	2,560	239	135266, 2681907	270	5.0	小波	112夏季
684	7/14	04:12	2,681	201	136050, 2680790	265	4.7	小波	112夏季
685	7/14	04:14	2,758	154	134816, 2682174	256	5.1	小波	112夏季
686	7/14	04:20	2,087	351	133816, 2679874	267	5.5	小浪	112夏季
687	7/14	04:25	4,360	155	134516, 2682074	263	5.0	小波	112夏季
688	7/14	04:33	3,008	171	135266, 2681574	267	5.1	小波	112夏季
689	7/14	04:33	2,536	59	132483, 2680774	267	4.7	小波	112夏季
690	7/14	04:33	2,312	56	132816, 2680640	267	4.7	小波	112夏季
691	7/14	04:41	4,104	67	133500, 2679740	265	5.0	小波	112夏季
692	7/14	04:57	1,841	353	134433, 2680457	265	4.3	小波	112夏季
693	7/14	05:08	2,325	341	134816, 2680324	263	4.4	小波	112夏季
694	7/14	05:13	3,740	156	133383, 2682007	266	4.6	小波	112夏季

695	7/14	05:13	3,693	157	133583, 2682090	266	4.6	小波	112夏季
696	7/14	05:28	2,235	0	134050, 2679790	262	4.8	小波	112夏季
697	7/14	05:28	2,420	18	133783, 2680157	262	4.8	小波	112夏季
698	7/14	05:44	3,136	358	135000, 2680090	262	3.9	小波	112夏季
699	7/14	05:41	3,252	96	132416, 2680840	261	4.5	小波	112夏季
700	7/14	05:46	2,294	113	132650, 2680990	259	3.6	小波	112夏季
701	7/14	05:47	4,136	145	132766, 2682040	260	3.7	小波	112夏季
702	7/14	05:47	3,886	147	133283, 2682240	260	3.7	小波	112夏季
703	7/14	05:59	3,932	145	133366, 2682090	263	3.7	小波	112夏季
704	7/14	05:59	3,814	148	133650, 2682157	263	3.7	小波	112夏季
705	7/14	06:05	2,355	192	133433, 2681840	260	4.1	小波	112夏季
706	7/14	06:05	2,335	193	133650, 2681790	260	4.1	小波	112夏季
707	7/14	06:09	3,371	14	132200, 2679357	258	3.6	小波	112夏季
708	7/14	06:15	2,797	354	133183, 2679690	254	2.9	微波	112夏季
709	7/14	06:16	2,795	21	131983, 2680140	253	3.0	微波	112夏季
710	7/14	06:14	2,846	335	135066, 2679257	253	3.2	微波	112夏季
711	7/14	06:14	2,900	333	135283, 2679324	253	3.2	微波	112夏季
712	7/14	06:14	2,879	335	135450, 2679374	253	3.2	微波	112夏季
713	7/14	06:15	3,720	341	135483, 2679840	253	2.8	微波	112夏季
714	7/14	06:14	2,431	351	135300, 2680240	255	3.1	微波	112夏季
715	7/14	06:14	3,092	344	134566, 2679390	254	3.2	微波	112夏季
716	7/14	06:18	3,494	13	133550, 2679507	251	3.2	微波	112夏季
717	7/14	06:18	3,546	13	133616, 2679424	251	3.2	微波	112夏季
718	7/14	06:18	3,579	14	133650, 2679357	251	3.2	微波	112夏季
719	7/14	06:18	3,672	14	133716, 2679240	251	3.2	微波	112夏季
720	7/14	06:26	2,864	273	135016, 2681107	247	2.6	微波	112夏季
721	7/14	06:28	2,619	342	133116, 2679690	242	2.4	微波	112夏季
722	7/14	06:28	2,557	341	133266, 2679757	242	2.4	微波	112夏季
723	7/14	06:28	2,525	342	133466, 2679840	242	2.4	微波	112夏季
724	7/14	06:32	2,320	4	132400, 2680207	230	2.3	微波	112夏季
725	7/14	06:32	2,266	0	132783, 2680224	230	2.3	微波	112夏季
726	7/14	06:30	2,165	266	135050, 2680474	234	2.4	微波	112夏季
727	7/14	06:32	1,809	292	135150, 2680907	228	2.3	微波	112夏季
728	7/14	06:33	1,808	223	134966, 2682474	226	1.9	微波	112夏季
729	7/14	06:33	1,802	220	135100, 2682407	226	1.9	微波	112夏季
730	7/14	06:38	1,828	167	135133, 2681207	209	1.9	微波	112夏季
731	7/14	06:38	1,382	238	134716, 2680240	209	1.9	微波	112夏季
732	7/14	06:38	1,672	261	134450, 2680590	209	1.9	微波	112夏季
733	7/14	06:38	1,768	262	134633, 2680440	209	1.9	微波	112夏季
734	7/14	06:38	1,189	242	133850, 2681357	209	1.9	微波	112夏季
735	7/14	06:38	1,436	218	133350, 2681840	209	1.9	微波	112夏季
736	7/14	06:38	1,399	219	133516, 2681674	209	1.9	微波	112夏季
737	7/14	06:38	2,623	335	133633, 2678624	209	1.9	微波	112夏季
738	7/14	06:38	2,083	170	135100, 2681207	209	1.9	微波	112夏季
739	7/14	06:38	1,719	162	134883, 2681024	209	1.9	微波	112夏季
740	7/14	06:38	1,953	220	135066, 2680890	209	1.9	微波	112夏季
741	7/14	06:38	2,414	261	135166, 2680774	209	1.9	微波	112夏季
742	7/14	06:38	2,303	250	134550, 2680924	209	1.9	微波	112夏季
743	7/14	06:41	2,201	336	133483, 2679557	209	1.2	微波	112夏季
744	7/14	06:43	2,324	272	134783, 2681657	195	2.0	微波	112夏季
745	7/14	06:47	2,295	349	133766, 2678590	191	2.1	微波	112夏季
746	7/14	06:47	2,365	345	134133, 2678624	191	2.1	微波	112夏季
747	7/14	06:49	3,072	3	132483, 2679607	194	1.9	微波	112夏季
748	7/14	06:49	3,045	1	132900, 2679590	194	1.9	微波	112夏季
749	7/14	06:49	3,029	360	133166, 2679590	194	1.9	微波	112夏季
750	7/14	06:49	2,944	0	133400, 2679574	194	1.9	微波	112夏季
751	7/14	06:50	2,342	5	131983, 2680174	188	2.0	微波	112夏季
752	7/14	06:51	2,342	6	132250, 2680574	187	2.0	微波	112夏季
753	7/14	06:45	3,656	267	135083, 2681024	191	1.9	微波	112夏季
754	7/14	06:45	3,663	267	135100, 2681190	191	1.9	微波	112夏季
755	7/14	06:48	3,397	2	134016, 2679140	157	0.7	微波	112夏季
756	7/14	06:51	3,626	21	134116, 2678890	187	1.8	微波	112夏季
757	7/14	06:51	3,665	19	134266, 2678824	187	1.8	微波	112夏季
758	7/14	06:53	2,644	275	135066, 2680040	185	2.3	微波	112夏季
759	7/14	06:54	3,380	344	134433, 2679457	181	2.1	微波	112夏季
760	7/14	06:54	3,377	343	134550, 2679507	181	2.1	微波	112夏季
761	7/14	06:54	2,488	240	134216, 2682024	180	2.2	微波	112夏季
762	7/14	06:57	2,128	84	133000, 2681924	182	2.4	微波	112夏季
763	7/14	07:00	2,899	237	135216, 2681707	130	1.2	微波	112夏季
764	7/14	07:06	2,345	286	134816, 2680857	192	2.3	微波	112夏季
765	7/14	07:13	2,337	252	135233, 2681324	182	2.9	微波	112夏季
766	7/14	07:12	2,960	242	135216, 2680774	196	5.4	小波	112夏季
767	7/14	07:12	3,091	243	135400, 2680724	196	5.4	小波	112夏季
768	7/14	07:14	2,339	239	135250, 2680440	165	2.3	微波	112夏季
769	7/14	07:16	2,609	235	135133, 2681007	189	3.6	小波	112夏季
770	7/14	07:16	2,775	245	135650, 2680590	189	3.6	小波	112夏季
771	7/14	07:17	2,715	245	134616, 2681924	176	2.3	微波	112夏季
772	7/14	07:17	2,761	251	134850, 2681590	176	2.3	微波	112夏季
773	7/14	07:15	2,531	248	134400, 2682140	178	2.7	微波	112夏季
774	7/14	07:15	2,535	255	134566, 2681774	178	2.7	微波	112夏季
775	7/14	07:14	2,204	252	134983, 2681274	189	4.1	小波	112夏季
776	7/14	07:21	2,310	250	135083, 2680890	178	2.4	微波	112夏季
777	7/14	07:21	1,795	255	135016, 2680107	176	2.2	微波	112夏季
778	7/14	07:25	1,709	268	134933, 2680374	189	2.8	微波	112夏季
779	7/14	07:25	2,952	223	134133, 2681757	188	2.7	微波	112夏季
780	7/14	07:25	2,816	210	134400, 2681590	188	2.7	微波	112夏季
781	7/14	07:25	2,790	197	134750, 2681507	188	2.7	微波	112夏季
782	7/14	07:34	3,020	273	135183, 2680624	202	2.8	微波	112夏季
783	7/14	07:41	2,335	14	132600, 2680340	201	2.6	微波	112夏季
784	7/14	07:46	1,208	162	133283, 2681457	194	2.0	微波	112夏季
785	7/14	07:48	1,753	282	134883, 2681307	202	2.8	微波	112夏季
786	7/14	07:48	1,109	263	134566, 2680390	202	2.8	微波	112夏季
787	7/14	07:48	1,266	29	133483, 2680640	202	2.8	微波	112夏季
788	7/14	07:48	2,953	197	134116, 2682490	202	2.8	微波	112夏季
789	7/14	07:48	2,962	201	135183, 2682174	202	2.8	微波	112夏季
790	7/14	07:51	2,990	204	134633, 2681907	191	2.6	微波	112夏季
791	7/14	07:52	2,345	251	134633, 2681457	185	2.2	微波	112夏季
792	7/14	07:52	2,156	241	133900, 2682007	195	3.0	微波	112夏季
793	7/14	07:52	2,075	242	133983, 2681807	195	3.0	微波	112夏季
794	7/14	07:57	2,427	218	134716, 2681757	187	2.2	微波	112夏季
795	7/14	08:01	1,155	225	133633, 2682274	196	1.8	微波	112夏季
796	7/14	08:02	940	20	132983, 2680657	204	1.8	微波	112夏季

序號	日期	時間	追蹤距離（m）	飛行方向（°）	起始座標（X, Y）	真風風向（°）	真風風速（m/s）	浪級	季次
1	8/8	13:19	4,166	122	133158, 2682121	172	5.8	小浪	112夏季
2	8/8	13:19	4,142	122	133325, 2682354	172	5.8	小浪	112夏季
3	8/8	14:28	3,388	172	134040, 2682586	176	9.6	中浪	112夏季
4	8/8	15:16	3,525	174	132940, 2682536	179	6.6	小浪	112夏季
5	8/8	15:53	2,811	158	134940, 2682519	184	5.9	小浪	112夏季
6	8/8	16:08	3,600	162	131757, 2682286	196	6.6	小浪	112夏季
7	8/8	16:34	3,003	147	134774, 2682936	183	6.3	小浪	112夏季
8	8/8	17:06	2,921	221	133990, 2682352	180	6.4	小浪	112夏季
9	8/8	17:37	2,154	211	134540, 2681702	180	6.5	小浪	112夏季
10	8/8	17:37	2,161	209	134774, 2681652	180	6.5	小浪	112夏季
11	8/8	18:15	3,319	352	134740, 2679252	169	5.9	小浪	112夏季
12	8/8	18:20	2,920	207	133140, 2682702	176	5.9	小浪	112夏季
13	8/8	19:14	2,246	206	132824, 2682369	167	5.4	小波	112夏季
14	8/8	20:32	2,357	180	133440, 2682302	171	5.4	小波	112夏季
15	8/8	21:20	2,999	188	132507, 2682386	170	4.3	小波	112夏季
16	8/8	21:46	3,875	342	135924, 2679636	170	4.8	小波	112夏季
17	8/8	21:54	3,662	186	132640, 2682836	163	6.1	小浪	112夏季
18	8/8	21:59	2,744	28	132190, 2679802	161	5.4	小波	112夏季
19	8/8	23:56	2,167	181	133290, 2681552	173	6.6	小浪	112夏季
20	8/9	00:08	3,104	125	133407, 2682352	171	8.1	中浪	112夏季
21	8/9	00:08	3,101	125	133607, 2682536	171	8.1	中浪	112夏季
22	8/9	01:22	4,413	47	131424, 2680402	181	5.9	小浪	112夏季
23	8/9	03:19	2,102	210	135257, 2680852	183	7.2	小浪	112夏季
24	8/9	03:38	3,115	173	134707, 2682619	170	6.2	小浪	112夏季
25	8/9	03:42	2,664	161	134324, 2682019	177	6.5	小浪	112夏季
26	8/9	03:48	4,063	174	132940, 2682786	174	6.5	小浪	112夏季
27	8/9	03:54	2,856	232	133524, 2682436	177	7.7	小浪	112夏季
28	8/9	03:58	3,523	229	135224, 2682052	176	6.7	小浪	112夏季
29	8/9	04:01	4,405	243	135707, 2681752	187	5.0	小波	112夏季
30	8/9	05:32	3,078	173	132907, 2682452	175	7.7	小浪	112夏季
31	8/9	05:39	3,718	150	133840, 2682969	185	6.3	小浪	112夏季
32	8/9	06:09	3,100	126	132140, 2682036	164	8.7	中浪	112夏季
33	8/9	07:38	3,968	166	135324, 2682636	175	6.5	小浪	112夏季
34	8/9	09:05	3,163	175	134990, 2682136	186	5.8	小浪	112夏季
35	8/9	10:09	2,871	218	134390, 2682219	178	6.2	小浪	112夏季
36	8/9	11:05	2,448	193	133340, 2681969	173	6.7	小浪	112夏季
37	8/9	13:16	2,687	180	131607, 2682302	152	7.9	小浪	112夏季

附錄 4.4 鳥類雷達調查資料 (垂直)

序號	日期	起始時間	起始高度	結束高度	季次
1	6/2	00:33	738	738	112夏季
2	6/2	00:38	563	569	112夏季
3	6/2	00:49	994	875	112夏季
4	6/2	00:54	113	-	112夏季
5	6/2	00:55	213	219	112夏季
6	6/2	00:56	494	506	112夏季
7	6/2	01:01	494	475	112夏季
8	6/2	01:03	419	419	112夏季
9	6/2	01:09	713	-	112夏季
10	6/2	01:11	194	206	112夏季
11	6/2	01:12	244	231	112夏季
12	6/2	01:21	644	644	112夏季
13	6/2	01:26	756	744	112夏季
14	6/2	01:29	681	669	112夏季
15	6/2	01:29	663	663	112夏季
16	6/2	01:30	469	481	112夏季
17	6/2	01:31	206	-	112夏季
18	6/2	01:37	175	188	112夏季
19	6/2	01:40	319	319	112夏季
20	6/2	01:42	788	813	112夏季
21	6/2	01:44	656	663	112夏季
22	6/2	01:44	125	144	112夏季
23	6/2	01:45	313	306	112夏季
24	6/2	01:51	438	413	112夏季
25	6/2	01:52	363	363	112夏季
26	6/2	01:52	344	344	112夏季
27	6/2	01:52	575	525	112夏季
28	6/2	01:56	525	513	112夏季
29	6/2	02:04	719	688	112夏季
30	6/2	02:07	281	256	112夏季
31	6/2	02:08	656	688	112夏季
32	6/2	02:10	219	213	112夏季
33	6/2	02:13	181	188	112夏季
34	6/2	02:17	244	256	112夏季
35	6/2	02:19	356	356	112夏季
36	6/2	02:21	431	419	112夏季
37	6/2	02:27	719	738	112夏季
38	6/2	02:27	319	281	112夏季
39	6/2	02:28	63	56	112夏季
40	6/2	02:33	575	569	112夏季
41	6/2	02:33	56	56	112夏季
42	6/2	02:37	300	288	112夏季
43	6/2	02:37	356	363	112夏季
44	6/2	02:39	269	-	112夏季
45	6/2	02:45	369	363	112夏季
46	6/2	02:56	319	313	112夏季
47	6/2	02:56	319	325	112夏季
48	6/2	02:59	288	306	112夏季
49	6/2	03:01	456	406	112夏季
50	6/2	03:06	325	344	112夏季
51	6/2	03:06	475	419	112夏季
52	6/2	03:09	50	-	112夏季
53	6/2	03:11	313	300	112夏季
54	6/2	03:13	288	319	112夏季
55	6/2	03:15	294	319	112夏季
56	6/2	03:18	269	238	112夏季
57	6/2	03:19	275	-	112夏季
58	6/2	03:20	281	281	112夏季
59	6/2	03:22	331	331	112夏季
60	6/2	03:23	306	331	112夏季
61	6/2	03:29	338	-	112夏季
62	6/2	03:31	288	313	112夏季
63	6/2	03:40	88	106	112夏季
64	6/2	03:50	25	38	112夏季
65	6/2	03:54	394	438	112夏季
66	6/2	03:56	438	431	112夏季
67	6/2	04:02	363	394	112夏季
68	6/2	04:03	756	769	112夏季
69	6/2	04:05	538	538	112夏季
70	6/2	04:05	363	363	112夏季
71	6/2	04:10	356	356	112夏季
72	6/2	04:10	363	425	112夏季
73	6/2	04:11	406	419	112夏季
74	6/2	04:12	463	469	112夏季
75	6/2	04:13	369	375	112夏季
76	6/2	04:15	313	269	112夏季
77	6/2	04:16	513	513	112夏季
78	6/2	04:17	394	406	112夏季
79	6/2	04:26	531	525	112夏季
80	6/2	04:26	288	356	112夏季
81	6/2	04:28	550	556	112夏季
82	6/2	04:29	388	-	112夏季
83	6/2	04:30	106	231	112夏季
84	6/2	04:35	344	338	112夏季
85	6/2	04:36	906	963	112夏季
86	6/2	04:37	519	519	112夏季
87	6/2	04:38	975	944	112夏季
88	6/2	04:41	363	363	112夏季
89	6/2	04:43	388	-	112夏季
90	6/2	04:45	506	506	112夏季
91	6/2	04:45	319	338	112夏季
92	6/2	04:46	350	-	112夏季
93	6/2	04:43	406	425	112夏季
94	6/2	04:45	319	331	112夏季
95	6/2	04:46	350	375	112夏季
96	6/2	04:48	419	425	112夏季
97	6/2	04:48	569	556	112夏季
98	6/2	04:50	488	-	112夏季
99	6/2	04:52	525	538	112夏季
100	6/2	04:52	631	531	112夏季
101	6/2	04:52	619	644	112夏季
102	6/2	04:52	538	650	112夏季
103	6/2	04:53	481	488	112夏季
104	6/2	04:56	469	-	112夏季
105	6/2	04:58	531	-	112夏季
106	6/2	04:59	563	-	112夏季
107	6/2	04:59	681	-	112夏季
108	6/2	05:00	344	350	112夏季
109	6/2	05:00	369	363	112夏季
110	6/2	05:01	588	650	112夏季
111	6/2	05:04	663	675	112夏季
112	6/2	05:06	300	294	112夏季
113	6/2	05:06	631	631	112夏季
114	6/2	05:06	556	594	112夏季
115	6/2	05:06	344	369	112夏季
116	6/2	05:07	613	588	112夏季
117	6/2	05:08	281	281	112夏季
118	6/2	05:08	500	494	112夏季
119	6/2	05:08	631	619	112夏季
120	6/2	05:09	463	463	112夏季
121	6/2	05:10	625	631	112夏季
122	6/2	05:12	763	763	112夏季
123	6/2	05:12	488	488	112夏季
124	6/2	05:15	563	563	112夏季
125	6/2	05:17	506	513	112夏季
126	6/2	05:17	556	556	112夏季
127	6/2	05:21	44	44	112夏季
128	6/2	05:25	294	294	112夏季
129	6/2	05:25	463	463	112夏季
130	6/2	05:27	1,269	1,281	112夏季
131	6/2	05:27	1,269	-	112夏季
132	6/2	05:31	275	288	112夏季
133	6/2	05:39	381	388	112夏季
134	6/2	05:40	563	613	112夏季
135	6/2	05:40	706	-	112夏季
136	6/2	05:40	244	250	112夏季
137	6/2	05:46	138	156	112夏季
138	6/2	05:47	619	644	112夏季
139	6/2	05:47	606	606	112夏季
140	6/2	05:48	363	363	112夏季
141	6/2	05:49	600	-	112夏季
142	6/2	05:52	338	350	112夏季
143	6/2	05:53	581	556	112夏季
144	6/2	05:55	113	156	112夏季
145	6/2	05:56	669	688	112夏季
146	6/2	05:58	656	631	112夏季
147	6/2	05:59	606	594	112夏季
148	6/2	06:01	131	-	112夏季
149	6/2	06:01	175	163	112夏季
150	6/2	06:01	169	181	112夏季
151	6/2	06:01	106	-	112夏季
152	6/2	06:04	650	694	112夏季
153	6/2	06:04	694	719	112夏季
154	6/2	06:05	831	806	112夏季
155	6/2	06:07	400	394	112夏季
156	6/2	06:10	338	319	112夏季
157	6/2	06:11	494	488	112夏季
158	6/2	06:11	356	363	112夏季
159	6/2	06:13	438	438	112夏季
160	6/2	06:15	288	294	112夏季
161	6/2	06:17	650	663	112夏季
162	6/2	06:18	688	694	112夏季
163	6/2	06:18	188	219	112夏季
164	6/2	06:19	550	556	112夏季
165	6/2	06:19	344	-	112夏季
166	6/2	06:20	344	344	112夏季
167	6/2	06:22	206	200	112夏季
168	6/2	06:22	513	513	112夏季
169	6/2	06:27	194	163	112夏季
170	6/2	06:28	94	119	112夏季
171	6/2	06:30	694	681	112夏季
172	6/2	06:34	763	763	112夏季
173	6/2	06:39	88	94	112夏季
174	6/2	06:43	500	506	112夏季
175	6/2	06:48	125	94	112夏季
176	6/2	06:53	519	525	112夏季
177	6/2	06:56	719	656	112夏季
178	6/2	06:57	675	694	112夏季
179	6/2	06:59	681	681	112夏季
180	6/2	07:02	688	681	112夏季
181	6/2	07:08	744	738	112夏季
182	6/2	07:09	681	681	112夏季
183	6/2	07:09	356	344	112夏季
184	6/2	07:10	69	63	112夏季
185	6/2	07:20	669	663	112夏季
186	6/2	07:21	669	656	112夏季
187	6/2	07:29	656	675	112夏季
188	6/2	07:32	681	681	112夏季
189	6/2	07:35	713	744	112夏季
190	6/2	07:37	669	675	112夏季
191	6/2	07:37	694	694	112夏季
192	6/2	07:41	725	744	112夏季
193	6/2	07:44	663	694	112夏季
194	6/2	07:51	719	750	112夏季
195	6/2	07:53	88	113	112夏季
196	6/2	07:55	531	531	112夏季
197	6/2	08:12	631	625	112夏季
198	6/2	08:15	744	-	112夏季
199	6/2	08:17	375	444	112夏季

200	6/2	08:18	531	519	112夏季
201	6/2	08:18	888	881	112夏季
202	6/2	08:23	231	231	112夏季
203	6/2	08:24	206	213	112夏季
204	6/2	08:24	906	931	112夏季
205	6/2	08:27	25	31	112夏季
206	6/2	08:29	831	-	112夏季
207	6/2	08:29	156	131	112夏季
208	6/2	08:29	81	106	112夏季
209	6/2	08:33	338	363	112夏季
210	6/2	08:34	588	594	112夏季
211	6/2	08:41	688	-	112夏季
212	6/2	08:41	694	706	112夏季
213	6/2	08:45	713	706	112夏季
214	6/2	08:45	494	506	112夏季
215	6/2	08:50	781	781	112夏季
216	6/2	08:52	350	338	112夏季
217	6/2	08:54	706	713	112夏季
218	6/2	08:54	575	569	112夏季
219	6/2	08:58	750	763	112夏季
220	6/2	09:13	644	656	112夏季
221	6/2	09:17	550	569	112夏季
222	6/2	09:21	294	344	112夏季
223	6/2	09:22	656	656	112夏季
224	6/2	09:23	269	269	112夏季
225	6/2	09:32	369	363	112夏季
226	6/2	09:38	769	756	112夏季
227	6/2	09:38	713	769	112夏季
228	6/2	09:46	819	850	112夏季
229	6/2	09:48	313	281	112夏季
230	6/2	09:52	519	531	112夏季
231	6/2	09:52	769	800	112夏季
232	6/2	09:55	806	800	112夏季
233	6/2	09:55	581	569	112夏季
234	6/2	09:59	963	956	112夏季
235	6/2	10:01	1,000	994	112夏季
236	6/2	10:01	306	281	112夏季
237	6/2	10:18	906	863	112夏季
238	6/2	10:23	413	438	112夏季
239	6/2	10:34	581	631	112夏季
240	6/2	10:35	588	600	112夏季
241	6/2	10:40	750	775	112夏季
242	6/2	10:44	713	681	112夏季
243	6/2	10:45	288	256	112夏季
244	6/2	10:46	644	613	112夏季
245	6/2	10:50	863	863	112夏季
246	6/2	10:50	1,013	994	112夏季
247	6/2	10:50	644	638	112夏季
248	6/2	10:52	138	131	112夏季
249	6/2	11:03	838	844	112夏季

300	6/2	15:11	169	163	112夏季
301	6/2	15:15	306	306	112夏季
302	6/2	15:21	794	769	112夏季
303	6/2	15:25	263	281	112夏季
304	6/2	15:29	363	394	112夏季
305	6/2	15:32	663	706	112夏季
306	6/2	15:35	363	338	112夏季
307	6/2	15:38	938	950	112夏季
308	6/2	15:39	463	488	112夏季
309	6/2	15:42	294	288	112夏季
310	6/2	15:47	438	438	112夏季
311	6/2	15:47	419	419	112夏季
312	6/2	15:47	450	438	112夏季
313	6/2	15:47	463	450	112夏季
314	6/2	15:51	450	450	112夏季
315	6/2	15:54	356	363	112夏季
316	6/2	15:56	225	219	112夏季
317	6/2	15:58	269	281	112夏季
318	6/2	16:07	663	669	112夏季
319	6/2	16:16	913	906	112夏季
320	6/2	16:27	194	188	112夏季
321	6/2	16:28	756	744	112夏季
322	6/2	16:33	250	250	112夏季
323	6/2	16:36	1,038	1,044	112夏季
324	6/2	16:46	225	231	112夏季
325	6/2	16:54	194	200	112夏季
326	6/2	16:58	319	331	112夏季
327	6/2	17:04	131	131	112夏季
328	6/2	17:05	100	94	112夏季
329	6/2	17:07	275	269	112夏季
330	6/2	17:07	169	188	112夏季
331	6/2	17:10	269	263	112夏季
332	6/2	17:11	244	256	112夏季
333	6/2	17:11	294	294	112夏季
334	6/2	17:12	531	519	112夏季
335	6/2	17:15	613	638	112夏季
336	6/2	17:24	306	306	112夏季
337	6/2	17:26	188	194	112夏季
338	6/2	17:34	181	163	112夏季
339	6/2	17:37	331	344	112夏季
340	6/2	17:38	713	738	112夏季
341	6/2	17:49	538	575	112夏季
342	6/2	17:52	331	338	112夏季
343	6/2	17:53	725	744	112夏季
344	6/2	17:57	963	956	112夏季
345	6/2	17:57	538	544	112夏季
346	6/2	18:01	294	294	112夏季
347	6/2	18:02	406	413	112夏季
348	6/2	18:11	269	263	112夏季
349	6/2	18:15	200	194	112夏季

250	6/2	11:13	644	656	112夏季
251	6/2	11:17	263	-	112夏季
252	6/2	11:19	625	638	112夏季
253	6/2	11:20	500	-	112夏季
254	6/2	11:33	338	338	112夏季
255	6/2	11:37	594	594	112夏季
256	6/2	11:39	781	788	112夏季
257	6/2	11:39	819	825	112夏季
258	6/2	11:42	631	644	112夏季
259	6/2	11:44	763	756	112夏季
260	6/2	11:53	825	813	112夏季
261	6/2	11:55	356	363	112夏季
262	6/2	12:07	419	419	112夏季
263	6/2	12:17	331	338	112夏季
264	6/2	12:23	375	388	112夏季
265	6/2	12:44	425	419	112夏季
266	6/2	12:45	813	794	112夏季
267	6/2	12:47	713	719	112夏季
268	6/2	12:48	300	281	112夏季
269	6/2	12:53	119	131	112夏季
270	6/2	12:56	525	-	112夏季
271	6/2	12:56	838	838	112夏季
272	6/2	13:01	406	394	112夏季
273	6/2	13:07	725	-	112夏季
274	6/2	13:08	194	181	112夏季
275	6/2	13:08	544	531	112夏季
276	6/2	13:08	306	313	112夏季
277	6/2	13:18	606	613	112夏季
278	6/2	13:22	894	894	112夏季
279	6/2	13:35	619	638	112夏季
280	6/2	13:39	231	244	112夏季
281	6/2	13:39	531	531	112夏季
282	6/2	13:40	363	-	112夏季
283	6/2	13:42	163	150	112夏季
284	6/2	13:43	631	663	112夏季
285	6/2	13:49	831	-	112夏季
286	6/2	13:49	344	344	112夏季
287	6/2	13:53	238	219	112夏季
288	6/2	13:53	269	281	112夏季
289	6/2	13:55	769	763	112夏季
290	6/2	14:04	581	581	112夏季
291	6/2	14:07	338	344	112夏季
292	6/2	14:17	900	894	112夏季
293	6/2	14:24	556	569	112夏季
294	6/2	14:24	231	231	112夏季
295	6/2	15:01	625	638	112夏季
296	6/2	15:04	169	188	112夏季
297	6/2	15:06	200	188	112夏季
298	6/2	15:08	313	313	112夏季
299	6/2	15:11	463	469	112夏季

350	6/2	18:21	281	288	112夏季
351	6/2	18:21	331	338	112夏季
352	6/2	18:25	325	306	112夏季
353	6/2	18:26	263	281	112夏季
354	6/2	18:29	256	263	112夏季
355	6/2	18:31	69	81	112夏季
356	6/2	18:35	319	338	112夏季
357	6/2	18:38	294	306	112夏季
358	6/2	18:41	419	413	112夏季
359	6/2	18:41	263	275	112夏季
360	6/2	18:45	344	350	112夏季
361	6/2	18:46	406	-	112夏季
362	6/2	18:52	219	231	112夏季
363	6/2	18:54	331	338	112夏季
364	6/2	18:55	206	206	112夏季
365	6/2	18:56	244	238	112夏季
366	6/2	19:00	231	244	112夏季
367	6/2	19:01	794	844	112夏季
368	6/2	19:03	250	250	112夏季
369	6/2	19:03	163	181	112夏季
370	6/2	19:05	194	188	112夏季
371	6/2	19:05	319	344	112夏季
372	6/2	19:08	269	269	112夏季
373	6/2	19:08	481	475	112夏季
374	6/2	19:08	594	613	112夏季
375	6/2	19:09	238	244	112夏季
376	6/2	19:14	844	869	112夏季
377	6/2	19:16	281	281	112夏季
378	6/2	19:16	669	656	112夏季
379	6/2	19:17	644	663	112夏季
380	6/2	19:17	838	838	112夏季
381	6/2	19:18	944	956	112夏季
382	6/2	19:20	319	331	112夏季
383	6/2	19:20	356	350	112夏季
384	6/2	19:21	181	169	112夏季
385	6/2	19:21	869	831	112夏季
386	6/2	19:22	325	319	112夏季
387	6/2	19:23	606	563	112夏季
388	6/2	19:26	781	788	112夏季
389	6/2	19:26	281	250	112夏季
390	6/2	19:29	306	400	112夏季
391	6/2	19:29	294	294	112夏季
392	6/2	19:31	263	275	112夏季
393	6/2	19:31	719	719	112夏季
394	6/2	19:31	813	819	112夏季
395	6/2	19:36	288	306	112夏季
396	6/2	19:37	481	488	112夏季
397	6/2	19:38	469	506	112夏季
398	6/2	19:42	294	294	112夏季
399	6/2	19:42	681	669	112夏季

400	6/2	19:42	231	244	112夏季
401	6/2	19:42	481	506	112夏季
402	6/2	19:45	63	81	112夏季
403	6/2	19:47	288	269	112夏季
404	6/2	19:47	244	250	112夏季
405	6/2	19:48	294	294	112夏季
406	6/2	19:48	531	519	112夏季
407	6/2	19:54	319	338	112夏季
408	6/2	19:55	44	56	112夏季
409	6/2	19:57	300	294	112夏季
410	6/2	20:01	300	288	112夏季
411	6/2	20:02	281	-	112夏季
412	6/2	20:02	419	444	112夏季
413	6/2	20:03	338	331	112夏季
414	6/2	20:04	256	269	112夏季
415	6/2	20:06	400	406	112夏季
416	6/2	20:06	469	481	112夏季
417	6/2	20:08	513	-	112夏季
418	6/2	20:08	319	-	112夏季
419	6/2	20:08	281	-	112夏季
420	6/2	20:08	388	-	112夏季
421	6/2	20:09	394	-	112夏季
422	6/2	20:09	256	213	112夏季
423	6/2	20:09	281	281	112夏季
424	6/2	20:12	294	288	112夏季
425	6/2	20:12	344	344	112夏季
426	6/2	20:13	538	-	112夏季
427	6/2	20:16	344	344	112夏季
428	6/2	20:19	719	775	112夏季
429	6/2	20:20	250	238	112夏季
430	6/2	20:21	694	763	112夏季
431	6/2	20:22	275	288	112夏季
432	6/2	20:23	188	188	112夏季
433	6/2	20:24	781	794	112夏季
434	6/2	20:24	244	244	112夏季
435	6/2	20:25	313	319	112夏季
436	6/2	20:25	188	181	112夏季
437	6/2	20:26	206	213	112夏季
438	6/2	20:27	294	300	112夏季
439	6/2	20:29	269	275	112夏季
440	6/2	20:29	731	744	112夏季
441	6/2	20:29	894	881	112夏季
442	6/2	20:30	556	588	112夏季
443	6/2	20:31	831	825	112夏季
444	6/2	20:31	419	406	112夏季
445	6/2	20:31	325	331	112夏季
446	6/2	20:32	669	669	112夏季
447	6/2	20:32	263	294	112夏季
448	6/2	20:32	631	625	112夏季
449	6/2	20:32	506	506	112夏季

500	6/2	20:51	681	681	112夏季
501	6/2	20:50	744	769	112夏季
502	6/2	20:50	881	888	112夏季
503	6/2	20:50	269	269	112夏季
504	6/2	20:50	300	281	112夏季
505	6/2	20:51	338	344	112夏季
506	6/2	20:51	263	194	112夏季
507	6/2	20:51	331	-	112夏季
508	6/2	20:51	575	613	112夏季
509	6/2	20:52	713	681	112夏季
510	6/2	20:52	944	900	112夏季
511	6/2	20:52	244	250	112夏季
512	6/2	20:52	481	456	112夏季
513	6/2	20:52	244	281	112夏季
514	6/2	20:53	294	294	112夏季
515	6/2	20:52	238	281	112夏季
516	6/2	20:53	306	294	112夏季
517	6/2	20:54	869	863	112夏季
518	6/2	20:54	725	744	112夏季
519	6/2	20:54	425	406	112夏季
520	6/2	20:55	894	881	112夏季
521	6/2	20:55	700	700	112夏季
522	6/2	20:54	319	306	112夏季
523	6/2	20:55	81	-	112夏季
524	6/2	20:56	688	694	112夏季
525	6/2	20:55	213	206	112夏季
526	6/2	20:56	356	319	112夏季
527	6/2	20:57	738	738	112夏季
528	6/2	20:58	763	681	112夏季
529	6/2	20:58	1,013	1,006	112夏季
530	6/2	20:58	331	344	112夏季
531	6/2	20:58	344	344	112夏季
532	6/2	20:58	213	213	112夏季
533	6/2	20:58	688	-	112夏季
534	6/2	20:58	988	-	112夏季
535	6/2	20:58	1,069	1,044	112夏季
536	6/2	20:59	294	294	112夏季
537	6/2	21:00	738	719	112夏季
538	6/2	21:00	819	806	112夏季
539	6/2	21:00	719	725	112夏季
540	6/2	21:01	769	756	112夏季
541	6/2	21:01	906	-	112夏季
542	6/2	21:02	694	669	112夏季
543	6/2	21:02	869	881	112夏季
544	6/2	21:02	756	763	112夏季
545	6/2	21:03	625	606	112夏季
546	6/2	21:03	256	-	112夏季
547	6/2	21:03	263	263	112夏季
548	6/2	21:03	900	894	112夏季
549	6/2	21:04	981	988	112夏季

450	6/2	20:33	269	263	112夏季
451	6/2	20:34	194	169	112夏季
452	6/2	20:35	806	769	112夏季
453	6/2	20:36	331	-	112夏季
454	6/2	20:36	881	869	112夏季
455	6/2	20:37	719	713	112夏季
456	6/2	20:37	606	600	112夏季
457	6/2	20:38	269	-	112夏季
458	6/2	20:38	331	331	112夏季
459	6/2	20:38	869	838	112夏季
460	6/2	20:39	656	-	112夏季
461	6/2	20:38	406	444	112夏季
462	6/2	20:38	406	506	112夏季
463	6/2	20:40	219	194	112夏季
464	6/2	20:41	294	-	112夏季
465	6/2	20:41	1,038	-	112夏季
466	6/2	20:42	744	738	112夏季
467	6/2	20:43	725	706	112夏季
468	6/2	20:43	719	713	112夏季
469	6/2	20:43	669	-	112夏季
470	6/2	20:43	656	-	112夏季
471	6/2	20:44	419	388	112夏季
472	6/2	20:44	88	81	112夏季
473	6/2	20:44	731	713	112夏季
474	6/2	20:44	494	-	112夏季
475	6/2	20:44	731	713	112夏季
476	6/2	20:44	706	713	112夏季
477	6/2	20:44	288	306	112夏季
478	6/2	20:45	281	313	112夏季
479	6/2	20:45	594	594	112夏季
480	6/2	20:45	300	-	112夏季
481	6/2	20:45	231	256	112夏季
482	6/2	20:45	394	419	112夏季
483	6/2	20:46	919	906	112夏季
484	6/2	20:46	481	488	112夏季
485	6/2	20:47	438	463	112夏季
486	6/2	20:47	869	894	112夏季
487	6/2	20:47	775	813	112夏季
488	6/2	20:48	769	769	112夏季
489	6/2	20:48	275	294	112夏季
490	6/2	20:48	300	306	112夏季
491	6/2	20:49	681	656	112夏季
492	6/2	20:49	706	713	112夏季
493	6/2	20:49	888	894	112夏季
494	6/2	20:49	388	-	112夏季
495	6/2	20:50	869	888	112夏季
496	6/2	20:50	281	294	112夏季
497	6/2	20:50	713	-	112夏季
498	6/2	20:50	850	-	112夏季
499	6/2	20:50	756	756	112夏季

550	6/2	21:04	681	-	112夏季
551	6/2	21:04	244	-	112夏季
552	6/2	21:05	194	231	112夏季
553	6/2	21:06	125	-	112夏季
554	6/2	21:06	238	-	112夏季
555	6/2	21:06	850	-	112夏季
556	6/2	21:06	950	-	112夏季
557	6/2	21:06	713	719	112夏季
558	6/2	21:07	731	719	112夏季
559	6/2	21:07	625	625	112夏季
560	6/2	21:07	725	-	112夏季
561	6/2	21:08	681	-	112夏季
562	6/2	21:08	319	-	112夏季
563	6/2	21:08	644	631	112夏季
564	6/2	21:08	719	738	112夏季
565	6/2	21:08	781	-	112夏季
566	6/2	21:08	644	-	112夏季
567	6/2	21:08	106	-	112夏季
568	6/2	21:08	150	-	112夏季
569	6/2	21:09	794	788	112夏季
570	6/2	21:09	881	-	112夏季
571	6/2	21:10	725	744	112夏季
572	6/2	21:10	856	-	112夏季
573	6/2	21:10	994	944	112夏季
574	6/2	21:10	1,000	988	112夏季
575	6/2	21:10	1,038	1,031	112夏季
576	6/2	21:10	813	744	112夏季
577	6/2	21:11	781	781	112夏季
578	6/2	21:10	888	881	112夏季
579	6/2	21:11	906	-	112夏季
580	6/2	21:11	181	181	112夏季
581	6/2	21:11	194	219	112夏季
582	6/2	21:12	894	906	112夏季
583	6/2	21:12	144	175	112夏季
584	6/2	21:13	638	631	112夏季
585	6/2	21:12	381	381	112夏季
586	6/2	21:13	931	919	112夏季
587	6/2	21:13	38	56	112夏季
588	6/2	21:13	81	94	112夏季
589	6/2	21:14	669	675	112夏季
590	6/2	21:14	856	838	112夏季
591	6/2	21:14	619	619	112夏季
592	6/2	21:14	644	613	112夏季
593	6/2	21:14	600	-	112夏季
594	6/2	21:14	113	106	112夏季
595	6/2	21:14	194	194	112夏季
596	6/2	21:15	725	-	112夏季
597	6/2	21:15	831	850	112夏季
598	6/2	21:15	769	788	112夏季
599	6/2	21:15	931	956	112夏季

600	6/2	21:15	975	-	112夏季
601	6/2	21:15	544	556	112夏季
602	6/2	21:15	219	219	112夏季
603	6/2	21:15	294	288	112夏季
604	6/2	21:15	256	269	112夏季
605	6/2	21:16	981	969	112夏季
606	6/2	21:16	400	369	112夏季
607	6/2	21:16	500	544	112夏季
608	6/2	21:16	188	-	112夏季
609	6/2	21:16	344	338	112夏季
610	6/2	21:17	919	919	112夏季
611	6/2	21:17	769	781	112夏季
612	6/2	21:17	938	963	112夏季
613	6/2	21:17	131	138	112夏季
614	6/2	21:17	406	413	112夏季
615	6/2	21:18	63	75	112夏季
616	6/2	21:18	588	-	112夏季
617	6/2	21:18	544	-	112夏季
618	6/2	21:19	169	-	112夏季
619	6/2	21:19	644	-	112夏季
620	6/2	21:19	869	-	112夏季
621	6/2	21:19	763	-	112夏季
622	6/2	21:19	250	-	112夏季
623	6/2	21:19	175	-	112夏季
624	6/2	21:19	463	444	112夏季
625	6/2	21:19	863	856	112夏季
626	6/2	21:19	863	875	112夏季
627	6/2	21:20	950	894	112夏季
628	6/2	21:20	763	744	112夏季
629	6/2	21:20	313	294	112夏季
630	6/2	21:20	669	675	112夏季
631	6/2	21:20	100	-	112夏季
632	6/2	21:20	788	-	112夏季
633	6/2	21:20	831	-	112夏季
634	6/2	21:20	706	681	112夏季
635	6/2	21:21	988	-	112夏季
636	6/2	21:21	950	906	112夏季
637	6/2	21:21	938	-	112夏季
638	6/2	21:21	719	-	112夏季
639	6/2	21:21	1,038	-	112夏季
640	6/2	21:22	719	-	112夏季
641	6/2	21:22	663	-	112夏季
642	6/2	21:22	1,025	-	112夏季
643	6/2	21:22	913	-	112夏季
644	6/2	21:22	1,144	-	112夏季
645	6/2	21:23	769	-	112夏季
646	6/2	21:23	956	-	112夏季
647	6/2	21:23	1,013	-	112夏季
648	6/2	21:23	500	-	112夏季
649	6/2	21:23	1,019	-	112夏季

700	6/2	21:31	1056	-	112夏季
701	6/2	21:31	894	-	112夏季
702	6/2	21:31	413	-	112夏季
703	6/2	21:31	888	-	112夏季
704	6/2	21:31	844	-	112夏季
705	6/2	21:31	1063	-	112夏季
706	6/2	21:31	906	-	112夏季
707	6/2	21:31	850	-	112夏季
708	6/2	21:31	306	-	112夏季
709	6/2	21:32	319	-	112夏季
710	6/2	21:32	363	-	112夏季
711	6/2	21:32	563	-	112夏季
712	6/2	21:32	375	-	112夏季
713	6/2	21:32	881	-	112夏季
714	6/2	21:32	456	-	112夏季
715	6/2	21:32	669	-	112夏季
716	6/2	21:32	856	-	112夏季
717	6/2	21:32	1006	-	112夏季
718	6/2	21:32	994	1000	112夏季
719	6/2	21:33	300	-	112夏季
720	6/2	21:33	494	-	112夏季
721	6/2	21:33	1069	-	112夏季
722	6/2	21:33	719	-	112夏季
723	6/2	21:33	463	-	112夏季
724	6/2	21:33	644	-	112夏季
725	6/2	21:33	1156	-	112夏季
726	6/2	21:34	469	-	112夏季
727	6/2	21:34	994	-	112夏季
728	6/2	21:34	988	-	112夏季
729	6/2	21:34	550	-	112夏季
730	6/2	21:34	519	-	112夏季
731	6/2	21:34	350	-	112夏季
732	6/2	21:34	256	275	112夏季
733	6/2	21:35	844	-	112夏季
734	6/2	21:35	1106	-	112夏季
735	6/2	21:36	838	-	112夏季
736	6/2	21:36	125	-	112夏季
737	6/2	21:36	319	-	112夏季
738	6/2	21:36	450	-	112夏季
739	6/2	21:36	163	-	112夏季
740	6/2	21:36	488	463	112夏季
741	6/2	21:37	881	-	112夏季
742	6/2	21:37	319	-	112夏季
743	6/2	21:37	913	-	112夏季
744	6/2	21:37	581	-	112夏季
745	6/2	21:37	669	-	112夏季
746	6/2	21:37	919	-	112夏季
747	6/2	21:37	1006	-	112夏季
748	6/2	21:38	963	-	112夏季
749	6/2	21:38	969	-	112夏季

650	6/2	21:23	281	-	112夏季
651	6/2	21:23	769	-	112夏季
652	6/2	21:23	1,013	-	112夏季
653	6/2	21:23	431	-	112夏季
654	6/2	21:23	331	-	112夏季
655	6/2	21:23	219	-	112夏季
656	6/2	21:24	569	-	112夏季
657	6/2	21:24	331	-	112夏季
658	6/2	21:24	619	-	112夏季
659	6/2	21:24	1,000	-	112夏季
660	6/2	21:24	1,013	1,019	112夏季
661	6/2	21:24	969	-	112夏季
662	6/2	21:24	556	-	112夏季
663	6/2	21:24	488	-	112夏季
664	6/2	21:25	1063	-	112夏季
665	6/2	21:25	719	713	112夏季
666	6/2	21:25	888	-	112夏季
667	6/2	21:25	250	-	112夏季
668	6/2	21:25	244	-	112夏季
669	6/2	21:26	338	-	112夏季
670	6/2	21:25	150	188	112夏季
671	6/2	21:25	250	225	112夏季
672	6/2	21:25	238	-	112夏季
673	6/2	21:26	338	-	112夏季
674	6/2	21:26	363	-	112夏季
675	6/2	21:26	538	-	112夏季
676	6/2	21:27	938	-	112夏季
677	6/2	21:27	569	-	112夏季
678	6/2	21:27	894	-	112夏季
679	6/2	21:27	213	-	112夏季
680	6/2	21:27	906	-	112夏季
681	6/2	21:27	919	-	112夏季
682	6/2	21:28	125	-	112夏季
683	6/2	21:28	581	-	112夏季
684	6/2	21:28	544	-	112夏季
685	6/2	21:28	963	-	112夏季
686	6/2	21:28	938	-	112夏季
687	6/2	21:28	594	-	112夏季
688	6/2	21:29	756	-	112夏季
689	6/2	21:29	225	-	112夏季
690	6/2	21:29	188	-	112夏季
691	6/2	21:29	869	-	112夏季
692	6/2	21:29	306	325	112夏季
693	6/2	21:29	194	-	112夏季
694	6/2	21:29	113	156	112夏季
695	6/2	21:30	163	163	112夏季
696	6/2	21:30	456	456	112夏季
697	6/2	21:30	894	-	112夏季
698	6/2	21:30	575	-	112夏季
699	6/2	21:30	588	-	112夏季

750	6/2	21:38	813	813	112夏季
751	6/2	21:38	800	794	112夏季
752	6/2	21:38	225	238	112夏季
753	6/2	21:38	50	-	112夏季
754	6/2	21:39	994	-	112夏季
755	6/2	21:39	713	-	112夏季
756	6/2	21:39	538	-	112夏季
757	6/2	21:39	69	-	112夏季
758	6/2	21:39	881	856	112夏季
759	6/2	21:39	269	-	112夏季
760	6/2	21:39	656	-	112夏季
761	6/2	21:40	613	-	112夏季
762	6/2	21:40	900	-	112夏季
763	6/2	21:40	706	-	112夏季
764	6/2	21:40	725	-	112夏季
765	6/2	21:40	456	-	112夏季
766	6/2	21:40	256	-	112夏季
767	6/2	21:41	244	-	112夏季
768	6/2	21:41	588	-	112夏季
769	6/2	21:42	913	-	112夏季
770	6/2	21:42	619	-	112夏季
771	6/2	21:43	700	-	112夏季
772	6/2	21:43	231	-	112夏季
773	6/2	21:43	994	-	112夏季
774	6/2	21:43	344	-	112夏季
775	6/2	21:45	525	-	112夏季
776	6/2	21:45	556	-	112夏季
777	6/2	21:45	431	-	112夏季
778	6/2	21:44	781	-	112夏季
779	6/2	21:44	831	-	112夏季
780	6/2	21:45	331	-	112夏季
781	6/2	21:46	938	-	112夏季
782	6/2	21:46	863	-	112夏季
783	6/2	21:46	631	606	112夏季
784	6/2	21:47	788	-	112夏季
785	6/2	21:46	494	-	112夏季
786	6/2	21:47	619	-	112夏季
787	6/2	21:47	294	-	112夏季
788	6/2	21:47	969	-	112夏季
789	6/2	21:47	681	-	112夏季
790	6/2	21:47	863	-	112夏季
791	6/2	21:47	544	-	112夏季
792	6/2	21:47	956	-	112夏季
793	6/2	21:48	563	-	112夏季
794	6/2	21:48	900	-	112夏季
795	6/2	21:48	844	-	112夏季
796	6/2	21:49	606	-	112夏季
797	6/2	21:49	719	-	112夏季
798	6/2	21:49	906	-	112夏季
799	6/2	21:49	131	-	112夏季

800	6/2	21:49	938	-	112夏季
801	6/2	21:49	575	-	112夏季
802	6/2	21:49	469	-	112夏季
803	6/2	21:49	963	-	112夏季
804	6/2	21:49	594	-	112夏季
805	6/2	21:49	350	-	112夏季
806	6/2	21:49	81	-	112夏季
807	6/2	21:50	669	-	112夏季
808	6/2	21:50	1044	-	112夏季
809	6/2	21:50	81	-	112夏季
810	6/2	21:50	419	-	112夏季
811	6/2	21:50	906	-	112夏季
812	6/2	21:50	656	-	112夏季
813	6/2	21:50	156	-	112夏季
814	6/2	21:50	219	-	112夏季
815	6/2	21:50	556	-	112夏季
816	6/2	21:51	1056	-	112夏季
817	6/2	21:50	238	-	112夏季
818	6/2	21:50	581	563	112夏季
819	6/2	21:51	938	-	112夏季
820	6/2	21:51	250	-	112夏季
821	6/2	21:52	600	-	112夏季
822	6/2	21:52	756	-	112夏季
823	6/2	21:52	656	-	112夏季
824	6/2	21:52	388	-	112夏季
825	6/2	21:52	56	-	112夏季
826	6/2	21:52	406	-	112夏季
827	6/2	21:52	138	-	112夏季
828	6/2	21:53	831	-	112夏季
829	6/2	21:53	1006	-	112夏季
830	6/2	21:53	619	-	112夏季
831	6/2	21:53	969	-	112夏季
832	6/2	21:53	813	-	112夏季
833	6/2	21:53	975	-	112夏季
834	6/2	21:53	1069	-	112夏季
835	6/2	21:53	338	-	112夏季
836	6/2	21:53	231	-	112夏季
837	6/2	21:54	831	-	112夏季
838	6/2	21:54	669	-	112夏季
839	6/2	21:54	931	-	112夏季
840	6/2	21:54	269	263	112夏季
841	6/2	21:54	931	-	112夏季
842	6/2	21:55	563	-	112夏季
843	6/2	21:55	681	-	112夏季
844	6/2	21:55	625	-	112夏季
845	6/2	21:55	581	-	112夏季
846	6/2	21:55	894	-	112夏季
847	6/2	21:55	1044	-	112夏季
848	6/2	21:56	781	-	112夏季
849	6/2	21:56	544	-	112夏季

900	6/2	22:05	206	-	112夏季
901	6/2	22:05	169	-	112夏季
902	6/2	22:05	1106	-	112夏季
903	6/2	22:05	81	-	112夏季
904	6/2	22:05	1206	-	112夏季
905	6/2	22:06	113	-	112夏季
906	6/2	22:06	344	-	112夏季
907	6/2	22:06	688	-	112夏季
908	6/2	22:06	831	-	112夏季
909	6/2	22:07	731	-	112夏季
910	6/2	22:07	400	-	112夏季
911	6/2	22:07	144	-	112夏季
912	6/2	22:07	756	756	112夏季
913	6/2	22:07	1019	1031	112夏季
914	6/2	22:07	1031	1050	112夏季
915	6/2	22:08	331	331	112夏季
916	6/2	22:08	1050	981	112夏季
917	6/2	22:08	1031	1063	112夏季
918	6/2	22:09	319	-	112夏季
919	6/2	22:09	369	-	112夏季
920	6/2	22:09	1169	-	112夏季
921	6/2	22:09	713	694	112夏季
922	6/2	22:09	1313	1269	112夏季
923	6/2	22:10	838	856	112夏季
924	6/2	22:11	669	669	112夏季
925	6/2	22:11	775	-	112夏季
926	6/2	22:11	750	-	112夏季
927	6/2	22:12	481	-	112夏季
928	6/2	22:12	694	-	112夏季
929	6/2	22:12	94	-	112夏季
930	6/2	22:12	694	-	112夏季
931	6/2	22:12	888	-	112夏季
932	6/2	22:12	331	-	112夏季
933	6/2	22:12	738	-	112夏季
934	6/2	22:13	381	-	112夏季
935	6/2	22:13	394	-	112夏季
936	6/2	22:13	75	-	112夏季
937	6/2	22:13	438	-	112夏季
938	6/2	22:13	463	-	112夏季
939	6/2	22:13	256	-	112夏季
940	6/2	22:13	844	-	112夏季
941	6/2	22:13	219	-	112夏季
942	6/2	22:13	506	-	112夏季
943	6/2	22:14	313	-	112夏季
944	6/2	22:14	394	-	112夏季
945	6/2	22:14	438	-	112夏季
946	6/2	22:14	344	313	112夏季
947	6/2	22:15	456	-	112夏季
948	6/2	22:15	594	-	112夏季
949	6/2	22:15	525	-	112夏季

850	6/2	21:56	313	-	112夏季
851	6/2	21:56	281	-	112夏季
852	6/2	21:56	844	-	112夏季
853	6/2	21:57	813	-	112夏季
854	6/2	21:57	1031	-	112夏季
855	6/2	21:57	1094	-	112夏季
856	6/2	21:57	106	-	112夏季
857	6/2	21:57	444	-	112夏季
858	6/2	21:57	1031	-	112夏季
859	6/2	21:57	669	-	112夏季
860	6/2	21:58	1025	-	112夏季
861	6/2	21:58	763	-	112夏季
862	6/2	21:58	1081	-	112夏季
863	6/2	21:58	944	-	112夏季
864	6/2	21:58	519	-	112夏季
865	6/2	21:58	644	-	112夏季
866	6/2	21:58	269	-	112夏季
867	6/2	21:58	213	-	112夏季
868	6/2	21:58	619	-	112夏季
869	6/2	21:58	494	-	112夏季
870	6/2	21:59	1031	-	112夏季
871	6/2	21:59	381	-	112夏季
872	6/2	21:59	650	-	112夏季
873	6/2	21:59	750	819	112夏季
874	6/2	22:00	650	-	112夏季
875	6/2	22:00	363	-	112夏季
876	6/2	22:00	413	-	112夏季
877	6/2	22:00	225	-	112夏季
878	6/2	22:00	981	-	112夏季
879	6/2	22:00	975	1006	112夏季
880	6/2	22:01	300	263	112夏季
881	6/2	22:01	800	-	112夏季
882	6/2	22:01	975	-	112夏季
883	6/2	22:02	938	-	112夏季
884	6/2	22:02	988	-	112夏季
885	6/2	22:04	400	-	112夏季
886	6/2	22:04	619	-	112夏季
887	6/2	22:04	506	-	112夏季
888	6/2	22:04	663	-	112夏季
889	6/2	22:04	919	-	112夏季
890	6/2	22:04	969	-	112夏季
891	6/2	22:04	113	-	112夏季
892	6/2	22:04	81	-	112夏季
893	6/2	22:04	231	-	112夏季
894	6/2	22:04	206	-	112夏季
895	6/2	22:04	281	-	112夏季
896	6/2	22:05	438	-	112夏季
897	6/2	22:05	944	-	112夏季
898	6/2	22:05	581	-	112夏季
899	6/2	22:05	725	-	112夏季

950	6/2	22:15	569	-	112夏季
951	6/2	22:15	175	-	112夏季
952	6/2	22:16	331	-	112夏季
953	6/2	22:16	338	-	112夏季
954	6/2	22:16	1019	-	112夏季
955	6/2	22:16	106	-	112夏季
956	6/2	22:16	694	-	112夏季
957	6/2	22:16	188	-	112夏季
958	6/2	22:17	638	-	112夏季
959	6/2	22:17	325	-	112夏季
960	6/2	22:17	850	-	112夏季
961	6/2	22:17	744	-	112夏季
962	6/2	22:17	588	-	112夏季
963	6/2	22:17	731	-	112夏季
964	6/2	22:18	338	-	112夏季
965	6/2	22:18	56	-	112夏季
966	6/2	22:18	350	-	112夏季
967	6/2	22:19	1138	-	112夏季
968	6/2	22:19	1038	-	112夏季
969	6/2	22:19	1031	-	112夏季
970	6/2	22:19	594	-	112夏季
971	6/2	22:20	275	263	112夏季
972	6/2	22:20	244	231	112夏季
973	6/2	22:21	519	-	112夏季
974	6/2	22:21	700	-	112夏季
975	6/2	22:21	375	394	112夏季
976	6/2	22:21	156	-	112夏季
977	6/2	22:21	1238	1238	112夏季
978	6/2	22:22	138	119	112夏季
979	6/2	22:23	769	738	112夏季
980	6/2	22:23	688	719	112夏季
981	6/2	22:24	475	-	112夏季
982	6/2	22:24	531	-	112夏季
983	6/2	22:24	575	-	112夏季
984	6/2	22:24	569	-	112夏季
985	6/2	22:24	494	-	112夏季
986	6/2	22:24	706	-	112夏季
987	6/2	22:24	588	-	112夏季
988	6/2	22:24	688	-	112夏季
989	6/2	22:24	663	694	112夏季
990	6/2	22:24	1031	956	112夏季
991	6/2	22:25	894	-	112夏季
992	6/2	22:25	506	513	112夏季
993	6/2	22:26	225	-	112夏季
994	6/2	22:26	300	-	112夏季
995	6/2	22:26	138	-	112夏季
996	6/2	22:26	688	-	112夏季
997	6/2	22:26	300	-	112夏季
998	6/2	22:26	1106	-	112夏季
999	6/2	22:26	1044	-	112夏季

1000	6/2	22:26	331	-	112夏季
1001	6/2	22:27	431	-	112夏季
1002	6/2	22:27	188	206	112夏季
1003	6/2	22:28	1069	-	112夏季
1004	6/2	22:28	575	-	112夏季
1005	6/2	22:28	300	-	112夏季
1006	6/2	22:28	331	-	112夏季
1007	6/2	22:29	1038	1006	112夏季
1008	6/2	22:29	1013	1013	112夏季
1009	6/2	22:30	1144	1156	112夏季
1010	6/2	22:33	763	-	112夏季
1011	6/2	22:33	113	-	112夏季
1012	6/2	22:33	631	663	112夏季
1013	6/2	22:34	663	631	112夏季
1014	6/2	22:34	913	963	112夏季
1015	6/2	22:35	788	781	112夏季
1016	6/2	22:37	313	319	112夏季
1017	6/2	22:37	438	431	112夏季
1018	6/2	22:37	1188	1156	112夏季
1019	6/2	22:37	600	-	112夏季
1020	6/2	22:37	381	-	112夏季
1021	6/2	22:39	706	-	112夏季
1022	6/2	22:39	1256	-	112夏季
1023	6/2	22:39	150	-	112夏季
1024	6/2	22:39	413	-	112夏季
1025	6/2	22:40	163	-	112夏季
1026	6/2	22:41	494	488	112夏季
1027	6/2	22:42	206	213	112夏季
1028	6/2	22:42	494	438	112夏季
1029	6/2	22:42	188	181	112夏季
1030	6/2	22:43	419	450	112夏季
1031	6/2	22:44	1281	1263	112夏季
1032	6/2	22:44	363	331	112夏季
1033	6/2	22:45	1081	-	112夏季
1034	6/2	22:47	819	-	112夏季
1035	6/2	22:48	1206	-	112夏季
1036	6/2	22:48	394	-	112夏季
1037	6/2	22:48	131	-	112夏季
1038	6/2	22:49	363	406	112夏季
1039	6/2	22:49	231	275	112夏季
1040	6/2	22:50	763	763	112夏季
1041	6/2	22:50	550	506	112夏季
1042	6/2	22:51	775	788	112夏季
1043	6/2	22:52	606	600	112夏季
1044	6/2	22:52	756	-	112夏季
1045	6/2	22:53	594	569	112夏季
1046	6/2	22:54	888	-	112夏季
1047	6/2	22:55	300	-	112夏季
1048	6/2	22:55	488	444	112夏季
1049	6/2	22:57	513	556	112夏季

1100	6/2	23:19	575	613	112夏季
1101	6/2	23:21	1363	1369	112夏季
1102	6/2	23:22	1094	1044	112夏季
1103	6/2	23:23	669	-	112夏季
1104	6/2	23:23	575	-	112夏季
1105	6/2	23:23	331	-	112夏季
1106	6/2	23:24	619	-	112夏季
1107	6/2	23:25	919	894	112夏季
1108	6/2	23:26	556	519	112夏季
1109	6/2	23:28	819	794	112夏季
1110	6/2	23:29	913	856	112夏季
1111	6/2	23:31	606	594	112夏季
1112	6/2	23:32	769	781	112夏季
1113	6/2	23:32	844	850	112夏季
1114	6/2	23:33	513	519	112夏季
1115	6/2	23:33	338	281	112夏季
1116	6/2	23:33	981	969	112夏季
1117	6/2	23:34	131	113	112夏季
1118	6/2	23:34	525	544	112夏季
1119	6/2	23:35	563	550	112夏季
1120	6/2	23:34	844	831	112夏季
1121	6/2	23:35	813	844	112夏季
1122	6/2	23:36	931	931	112夏季
1123	6/2	23:35	238	-	112夏季
1124	6/2	23:38	588	538	112夏季
1125	6/2	23:38	494	531	112夏季
1126	6/2	23:38	231	238	112夏季
1127	6/2	23:40	731	750	112夏季
1128	6/2	23:41	369	363	112夏季
1129	6/2	23:41	306	338	112夏季
1130	6/2	23:42	188	-	112夏季
1131	6/2	23:42	250	281	112夏季
1132	6/2	23:43	175	175	112夏季
1133	6/2	23:44	431	375	112夏季
1134	6/2	23:44	688	681	112夏季
1135	6/2	23:44	488	488	112夏季
1136	6/2	23:45	388	394	112夏季
1137	6/2	23:45	431	431	112夏季
1138	6/2	23:45	763	775	112夏季
1139	6/2	23:45	881	881	112夏季
1140	6/2	23:46	781	-	112夏季
1141	6/2	23:47	281	-	112夏季
1142	6/2	23:47	706	-	112夏季
1143	6/2	23:48	588	556	112夏季
1144	6/2	23:48	275	-	112夏季
1145	6/2	23:48	856	831	112夏季
1146	6/2	23:50	213	194	112夏季
1147	6/2	23:50	250	256	112夏季
1148	6/2	23:51	156	169	112夏季
1149	6/2	23:51	294	-	112夏季

1050	6/2	22:57	219	244	112夏季
1051	6/2	22:57	313	331	112夏季
1052	6/2	22:57	125	94	112夏季
1053	6/2	22:58	831	838	112夏季
1054	6/2	22:58	606	-	112夏季
1055	6/2	22:58	1363	1363	112夏季
1056	6/2	22:59	831	850	112夏季
1057	6/2	22:59	575	588	112夏季
1058	6/2	22:59	881	875	112夏季
1059	6/2	23:01	1231	1219	112夏季
1060	6/2	23:04	719	738	112夏季
1061	6/2	23:04	788	-	112夏季
1062	6/2	23:04	356	-	112夏季
1063	6/2	23:04	331	-	112夏季
1064	6/2	23:04	200	-	112夏季
1065	6/2	23:05	788	-	112夏季
1066	6/2	23:05	806	-	112夏季
1067	6/2	23:05	344	-	112夏季
1068	6/2	23:05	788	-	112夏季
1069	6/2	23:05	894	-	112夏季
1070	6/2	23:05	344	-	112夏季
1071	6/2	23:05	819	-	112夏季
1072	6/2	23:06	1006	988	112夏季
1073	6/2	23:07	856	875	112夏季
1074	6/2	23:08	925	944	112夏季
1075	6/2	23:08	863	863	112夏季
1076	6/2	23:08	1019	-	112夏季
1077	6/2	23:08	219	225	112夏季
1078	6/2	23:09	1256	1288	112夏季
1079	6/2	23:09	244	269	112夏季
1080	6/2	23:10	950	925	112夏季
1081	6/2	23:11	131	125	112夏季
1082	6/2	23:11	788	-	112夏季
1083	6/2	23:12	506	538	112夏季
1084	6/2	23:12	794	831	112夏季
1085	6/2	23:14	731	-	112夏季
1086	6/2	23:14	906	-	112夏季
1087	6/2	23:14	925	-	112夏季
1088	6/2	23:14	863	-	112夏季
1089	6/2	23:14	531	500	112夏季
1090	6/2	23:15	694	-	112夏季
1091	6/2	23:15	738	-	112夏季
1092	6/2	23:16	388	413	112夏季
1093	6/2	23:17	1075	-	112夏季
1094	6/2	23:17	906	-	112夏季
1095	6/2	23:19	250	-	112夏季
1096	6/2	23:19	469	-	112夏季
1097	6/2	23:19	219	250	112夏季
1098	6/2	23:19	756	-	112夏季
1099	6/2	23:19	363	-	112夏季

1150	6/2	23:52	875	888	112夏季
1151	6/2	23:53	256	244	112夏季
1152	6/2	23:53	838	831	112夏季
1153	6/2	23:55	438	444	112夏季
1154	6/2	23:54	313	319	112夏季
1155	6/2	23:55	94	94	112夏季
1156	6/2	23:55	200	169	112夏季
1157	6/2	23:55	1294	1269	112夏季
1158	6/2	23:56	944	950	112夏季
1159	6/2	23:56	825	856	112夏季
1160	6/2	23:57	388	-	112夏季
1161	6/2	23:57	919	-	112夏季
1162	6/2	23:57	738	-	112夏季
1163	6/2	23:57	469	-	112夏季
1164	6/2	23:57	600	-	112夏季
1165	6/2	23:57	125	-	112夏季
1166	6/2	23:57	419	-	112夏季
1167	6/2	23:58	969	-	112夏季
1168	6/2	23:59	838	-	112夏季
1169	6/2	23:59	606	656	112夏季
1170	6/3	00:00	231	269	112夏季
1171	6/3	00:01	338	250	112夏季
1172	6/3	00:02	844	781	112夏季
1173	6/3	00:01	394	394	112夏季
1174	6/3	00:02	219	213	112夏季
1175	6/3	00:02	481	481	112夏季
1176	6/3	00:02	638	613	112夏季
1177	6/3	00:02	119	-	112夏季
1178	6/3	00:03	1288	1250	112夏季
1179	6/3	00:03	869	888	112夏季
1180	6/3	00:04	338	-	112夏季
1181	6/3	00:04	213	-	112夏季
1182	6/3	00:04	288	-	112夏季
1183	6/3	00:04	156	-	112夏季
1184	6/3	00:04	113	-	112夏季
1185	6/3	00:05	838	838	112夏季
1186	6/3	00:05	944	944	112夏季
1187	6/3	00:06	756	744	112夏季
1188	6/3	00:06	294	288	112夏季
1189	6/3	00:06	425	406	112夏季
1190	6/3	00:06	131	144	112夏季
1191	6/3	00:06	119	125	112夏季
1192	6/3	00:06	1138	1169	112夏季
1193	6/3	00:07	463	500	112夏季
1194	6/3	00:08	556	544	112夏季
1195	6/3	00:10	1238	1225	112夏季
1196	6/3	00:10	1050	1056	112夏季
1197	6/3	00:11	200	188	112夏季
1198	6/3	00:11	856	-	112夏季
1199	6/3	00:11	519	-	112夏季

1200	6/3	00:11	294	319	112夏季
1201	6/3	00:11	156	138	112夏季
1202	6/3	00:12	194	181	112夏季
1203	6/3	00:12	675	656	112夏季
1204	6/3	00:12	863	888	112夏季
1205	6/3	00:12	350	344	112夏季
1206	6/3	00:13	238	219	112夏季
1207	6/3	00:13	363	356	112夏季
1208	6/3	00:13	1063	1075	112夏季
1209	6/3	00:13	1138	1100	112夏季
1210	6/3	00:14	1294	1288	112夏季
1211	6/3	00:15	669	656	112夏季
1212	6/3	00:15	794	794	112夏季
1213	6/3	00:15	381	-	112夏季
1214	6/3	00:16	113	-	112夏季
1215	6/3	00:16	69	-	112夏季
1216	6/3	00:16	113	106	112夏季
1217	6/3	00:16	1038	1025	112夏季
1218	6/3	00:16	275	-	112夏季
1219	6/3	00:17	956	956	112夏季
1220	6/3	00:17	900	931	112夏季
1221	6/3	00:17	506	531	112夏季
1222	6/3	00:17	631	619	112夏季
1223	6/3	00:18	738	731	112夏季
1224	6/3	00:19	306	294	112夏季
1225	6/3	00:20	1369	-	112夏季
1226	6/3	00:20	1194	-	112夏季
1227	6/3	00:20	1056	1044	112夏季
1228	6/3	00:20	1163	-	112夏季
1229	6/3	00:20	631	-	112夏季
1230	6/3	00:20	269	263	112夏季
1231	6/3	00:21	138	-	112夏季
1232	6/3	00:21	119	-	112夏季
1233	6/3	00:21	775	-	112夏季
1234	6/3	00:21	244	-	112夏季
1235	6/3	00:21	1250	-	112夏季
1236	6/3	00:21	94	-	112夏季
1237	6/3	00:21	456	438	112夏季
1238	6/3	00:22	906	856	112夏季
1239	6/3	00:21	1350	1306	112夏季
1240	6/3	00:23	1106	1038	112夏季
1241	6/3	00:23	231	206	112夏季
1242	6/3	00:23	775	750	112夏季
1243	6/3	00:24	1250	-	112夏季
1244	6/3	00:24	994	-	112夏季
1245	6/3	00:24	825	-	112夏季
1246	6/3	00:24	994	-	112夏季
1247	6/3	00:24	206	-	112夏季
1248	6/3	00:25	831	-	112夏季
1249	6/3	00:25	1019	-	112夏季
1250	6/3	00:25	1225	-	112夏季
1251	6/3	00:25	963	-	112夏季
1252	6/3	00:25	813	-	112夏季
1253	6/3	00:25	481	-	112夏季
1254	6/3	00:25	825	-	112夏季
1255	6/3	00:25	144	-	112夏季
1256	6/3	00:25	1375	-	112夏季
1257	6/3	00:25	1219	-	112夏季
1258	6/3	00:25	588	-	112夏季
1259	6/3	00:25	1094	-	112夏季
1260	6/3	00:25	450	-	112夏季
1261	6/3	00:25	1088	-	112夏季
1262	6/3	00:26	494	-	112夏季
1263	6/3	00:27	331	-	112夏季
1264	6/3	00:27	950	919	112夏季
1265	6/3	00:28	1331	-	112夏季
1266	6/3	00:28	419	-	112夏季
1267	6/3	00:28	631	-	112夏季
1268	6/3	00:29	956	-	112夏季
1269	6/3	00:29	756	-	112夏季
1270	6/3	00:29	781	-	112夏季
1271	6/3	00:29	1325	-	112夏季
1272	6/3	00:29	1013	-	112夏季
1273	6/3	00:29	919	-	112夏季
1274	6/3	00:29	550	-	112夏季
1275	6/3	00:30	731	-	112夏季
1276	6/3	00:30	181	-	112夏季
1277	6/3	00:30	131	-	112夏季
1278	6/3	00:30	894	-	112夏季
1279	6/3	00:30	181	-	112夏季
1280	6/3	00:30	194	206	112夏季
1281	6/3	00:30	181	-	112夏季
1282	6/3	00:31	1394	-	112夏季
1283	6/3	00:31	1038	1031	112夏季
1284	6/3	00:31	931	925	112夏季
1285	6/3	00:31	94	94	112夏季
1286	6/3	00:32	244	263	112夏季
1287	6/3	00:32	1094	1106	112夏季
1288	6/3	00:33	269	263	112夏季
1289	6/3	00:33	344	-	112夏季
1290	6/3	00:33	194	213	112夏季
1291	6/3	00:33	763	-	112夏季
1292	6/3	00:33	331	-	112夏季
1293	6/3	00:34	881	-	112夏季
1294	6/3	00:34	963	-	112夏季
1295	6/3	00:34	806	-	112夏季
1296	6/3	00:34	1356	-	112夏季
1297	6/3	00:34	1263	-	112夏季
1298	6/3	00:34	1169	-	112夏季
1299	6/3	00:34	294	-	112夏季
1300	6/3	00:34	644	-	112夏季
1301	6/3	00:34	1350	-	112夏季
1302	6/3	00:35	650	-	112夏季

序號	日期	起始時間	起始高度	結束高度	季次
1	6/3	00:37	156	-	112夏季
2	6/3	00:37	550	613	112夏季
3	6/3	00:37	906	-	112夏季
4	6/3	00:37	1,319	1,325	112夏季
5	6/3	00:37	381	431	112夏季
6	6/3	00:37	475	-	112夏季
7	6/3	00:37	1,106	-	112夏季
8	6/3	00:37	1,375	-	112夏季
9	6/3	00:37	1,319	-	112夏季
10	6/3	00:37	1,119	1,131	112夏季
11	6/3	00:37	1,019	1,025	112夏季
12	6/3	00:37	700	-	112夏季
13	6/3	00:37	306	-	112夏季
14	6/3	00:37	1,269	1,269	112夏季
15	6/3	00:38	1,219	1,181	112夏季
16	6/3	00:38	994	981	112夏季
17	6/3	00:38	1,106	-	112夏季
18	6/3	00:38	1,081	1,119	112夏季
19	6/3	00:39	194	-	112夏季
20	6/3	00:39	306	-	112夏季
21	6/3	00:39	1,019	-	112夏季
22	6/3	00:40	975	975	112夏季
23	6/3	00:40	294	-	112夏季
24	6/3	00:40	169	-	112夏季
25	6/3	00:40	481	-	112夏季
26	6/3	00:40	119	-	112夏季
27	6/3	00:40	1,119	-	112夏季
28	6/3	00:41	1,219	-	112夏季
29	6/3	00:41	281	281	112夏季
30	6/3	00:42	850	-	112夏季
31	6/3	00:42	194	200	112夏季
32	6/3	00:43	1,144	1,194	112夏季
33	6/3	00:43	969	-	112夏季
34	6/3	00:43	1,206	1,213	112夏季
35	6/3	00:44	856	856	112夏季
36	6/3	00:44	169	150	112夏季
37	6/3	00:44	181	131	112夏季
38	6/3	00:44	231	219	112夏季
39	6/3	00:45	356	406	112夏季
40	6/3	00:46	331	-	112夏季
41	6/3	00:46	444	456	112夏季
42	6/3	00:46	1,063	-	112夏季
43	6/3	00:46	1,256	-	112夏季
44	6/3	00:46	1,300	-	112夏季
45	6/3	00:46	1,063	-	112夏季
46	6/3	00:47	719	-	112夏季
47	6/3	00:48	1,150	1,125	112夏季
48	6/3	00:49	1,106	-	112夏季
49	6/3	00:50	1,169	-	112夏季

50	6/3	00:50	1,088	-	112夏季
51	6/3	00:50	1,119	-	112夏季
52	6/3	00:50	1,319	-	112夏季
53	6/3	00:50	106	-	112夏季
54	6/3	00:50	319	-	112夏季
55	6/3	00:50	144	-	112夏季
56	6/3	00:50	244	-	112夏季
57	6/3	00:50	206	-	112夏季
58	6/3	00:50	206	-	112夏季
59	6/3	00:50	1,069	-	112夏季
60	6/3	00:51	106	-	112夏季
61	6/3	00:51	144	-	112夏季
62	6/3	00:51	1,256	-	112夏季
63	6/3	00:52	1,069	1,050	112夏季
64	6/3	00:54	619	-	112夏季
65	6/3	00:55	1,094	1,106	112夏季
66	6/3	00:55	1,188	-	112夏季
67	6/3	00:55	1,119	-	112夏季
68	6/3	00:55	1,281	-	112夏季
69	6/3	00:55	1,344	-	112夏季
70	6/3	00:55	250	-	112夏季
71	6/3	00:56	1,031	-	112夏季
72	6/3	00:56	344	400	112夏季
73	6/3	00:58	688	681	112夏季
74	6/3	00:58	163	194	112夏季
75	6/3	00:59	144	131	112夏季
76	6/3	00:59	169	169	112夏季
77	6/3	00:59	194	-	112夏季
78	6/3	00:59	1,131	-	112夏季
79	6/3	01:00	775	806	112夏季
80	6/3	01:00	188	175	112夏季
81	6/3	01:00	206	-	112夏季
82	6/3	01:01	156	169	112夏季
83	6/3	01:01	125	125	112夏季
84	6/3	01:01	269	-	112夏季
85	6/3	01:01	813	794	112夏季
86	6/3	01:02	125	138	112夏季
87	6/3	01:02	263	219	112夏季
88	6/3	01:02	288	288	112夏季
89	6/3	01:02	531	-	112夏季
90	6/3	01:02	519	-	112夏季
91	6/3	01:02	538	-	112夏季
92	6/3	01:03	275	-	112夏季
93	6/3	01:03	531	-	112夏季
94	6/3	01:03	306	300	112夏季
95	6/3	01:03	131	-	112夏季
96	6/3	01:03	206	-	112夏季
97	6/3	01:04	438	431	112夏季
98	6/3	01:04	500	500	112夏季
99	6/3	01:04	1,163	1,163	112夏季

150	6/3	01:24	338	331	112夏季
151	6/3	01:24	138	-	112夏季
152	6/3	01:24	188	-	112夏季
153	6/3	01:25	219	206	112夏季
154	6/3	01:25	281	313	112夏季
155	6/3	01:25	338	338	112夏季
156	6/3	01:25	419	-	112夏季
157	6/3	01:26	400	406	112夏季
158	6/3	01:26	581	538	112夏季
159	6/3	01:27	363	363	112夏季
160	6/3	01:27	256	-	112夏季
161	6/3	01:28	206	188	112夏季
162	6/3	01:29	806	756	112夏季
163	6/3	01:29	319	319	112夏季
164	6/3	01:31	363	344	112夏季
165	6/3	01:32	488	475	112夏季
166	6/3	01:33	363	400	112夏季
167	6/3	01:32	406	381	112夏季
168	6/3	01:33	313	313	112夏季
169	6/3	01:33	144	169	112夏季
170	6/3	01:35	88	81	112夏季
171	6/3	01:35	394	413	112夏季
172	6/3	01:36	481	475	112夏季
173	6/3	01:36	488	506	112夏季
174	6/3	01:37	744	781	112夏季
175	6/3	01:37	369	-	112夏季
176	6/3	01:37	881	863	112夏季
177	6/3	01:38	431	406	112夏季
178	6/3	01:39	275	-	112夏季
179	6/3	01:39	656	675	112夏季
180	6/3	01:40	700	719	112夏季
181	6/3	01:40	219	231	112夏季
182	6/3	01:40	256	275	112夏季
183	6/3	01:40	631	656	112夏季
184	6/3	01:41	438	-	112夏季
185	6/3	01:41	781	794	112夏季
186	6/3	01:41	375	406	112夏季
187	6/3	01:41	575	606	112夏季
188	6/3	01:41	375	381	112夏季
189	6/3	01:42	563	-	112夏季
190	6/3	01:42	263	300	112夏季
191	6/3	01:42	200	181	112夏季
192	6/3	01:42	613	-	112夏季
193	6/3	01:43	638	688	112夏季
194	6/3	01:43	531	531	112夏季
195	6/3	01:43	356	381	112夏季
196	6/3	01:43	256	256	112夏季
197	6/3	01:43	619	644	112夏季
198	6/3	01:43	513	494	112夏季
199	6/3	01:45	319	319	112夏季

100	6/3	01:05	1,219	1,238	112夏季
101	6/3	01:06	350	319	112夏季
102	6/3	01:06	1,038	1,025	112夏季
103	6/3	01:06	1,238	-	112夏季
104	6/3	01:06	119	131	112夏季
105	6/3	01:06	206	213	112夏季
106	6/3	01:08	1,081	-	112夏季
107	6/3	01:08	1,050	1,031	112夏季
108	6/3	01:09	256	263	112夏季
109	6/3	01:09	163	-	112夏季
110	6/3	01:09	331	-	112夏季
111	6/3	01:10	113	-	112夏季
112	6/3	01:10	731	-	112夏季
113	6/3	01:10	631	-	112夏季
114	6/3	01:10	1,231	-	112夏季
115	6/3	01:10	81	-	112夏季
116	6/3	01:10	1,300	-	112夏季
117	6/3	01:10	1,175	1,131	112夏季
118	6/3	01:11	1,125	-	112夏季
119	6/3	01:12	1,200	-	112夏季
120	6/3	01:11	644	-	112夏季
121	6/3	01:11	188	-	112夏季
122	6/3	01:12	188	194	112夏季
123	6/3	01:12	1,131	1,131	112夏季
124	6/3	01:12	138	169	112夏季
125	6/3	01:13	1,038	1,031	112夏季
126	6/3	01:13	419	369	112夏季
127	6/3	01:13	1,138	1,119	112夏季
128	6/3	01:15	663	663	112夏季
129	6/3	01:15	231	213	112夏季
130	6/3	01:15	181	181	112夏季
131	6/3	01:16	1,044	1,025	112夏季
132	6/3	01:17	300	331	112夏季
133	6/3	01:17	244	-	112夏季
134	6/3	01:18	763	681	112夏季
135	6/3	01:19	163	-	112夏季
136	6/3	01:18	806	-	112夏季
137	6/3	01:20	163	-	112夏季
138	6/3	01:20	1,056	1,044	112夏季
139	6/3	01:20	863	844	112夏季
140	6/3	01:21	450	431	112夏季
141	6/3	01:22	194	206	112夏季
142	6/3	01:22	131	-	112夏季
143	6/3	01:22	244	263	112夏季
144	6/3	01:22	538	569	112夏季
145	6/3	01:22	650	656	112夏季
146	6/3	01:23	319	306	112夏季
147	6/3	01:24	588	613	112夏季
148	6/3	01:24	181	194	112夏季
149	6/3	01:24	481	456	112夏季

200	6/3	01:45	206	200	112夏季
201	6/3	01:45	656	638	112夏季
202	6/3	01:45	263	263	112夏季
203	6/3	01:46	213	206	112夏季
204	6/3	01:46	194	244	112夏季
205	6/3	01:46	513	500	112夏季
206	6/3	01:47	469	506	112夏季
207	6/3	01:47	1,056	1,019	112夏季
208	6/3	01:47	656	-	112夏季
209	6/3	01:48	1,006	-	112夏季
210	6/3	01:48	956	-	112夏季
211	6/3	01:48	675	-	112夏季
212	6/3	01:49	250	-	112夏季
213	6/3	01:49	250	-	112夏季
214	6/3	01:49	175	-	112夏季
215	6/3	01:49	838	-	112夏季
216	6/3	01:50	331	344	112夏季
217	6/3	01:52	1,406	-	112夏季
218	6/3	01:52	1,256	1,250	112夏季
219	6/3	01:52	131	-	112夏季
220	6/3	01:52	125	-	112夏季
221	6/3	01:53	125	138	112夏季
222	6/3	01:53	238	250	112夏季
223	6/3	01:53	844	831	112夏季
224	6/3	01:53	538	525	112夏季
225	6/3	01:54	856	863	112夏季
226	6/3	01:54	1,331	-	112夏季
227	6/3	01:55	1,219	1,225	112夏季
228	6/3	01:56	156	-	112夏季
229	6/3	01:56	88	69	112夏季
230	6/3	01:56	1,069	-	112夏季
231	6/3	01:55	181	181	112夏季
232	6/3	01:56	1,363	1,338	112夏季
233	6/3	01:56	531	-	112夏季
234	6/3	01:56	113	119	112夏季
235	6/3	01:56	306	381	112夏季
236	6/3	01:57	338	306	112夏季
237	6/3	01:57	125	-	112夏季
238	6/3	01:58	219	238	112夏季
239	6/3	01:58	188	144	112夏季
240	6/3	01:58	188	181	112夏季
241	6/3	01:58	138	163	112夏季
242	6/3	01:58	238	219	112夏季
243	6/3	02:00	206	213	112夏季
244	6/3	02:01	238	238	112夏季
245	6/3	02:01	181	131	112夏季
246	6/3	02:02	294	-	112夏季
247	6/3	02:04	1,263	-	112夏季
248	6/3	02:04	219	219	112夏季
249	6/3	02:04	163	175	112夏季

250	6/3	02:04	356	394	112夏季
251	6/3	02:05	600	550	112夏季
252	6/3	02:06	125	106	112夏季
253	6/3	02:06	113	138	112夏季
254	6/3	02:07	263	-	112夏季
255	6/3	02:07	119	113	112夏季
256	6/3	02:07	150	181	112夏季
257	6/3	02:07	150	175	112夏季
258	6/3	02:08	488	488	112夏季
259	6/3	02:08	256	263	112夏季
260	6/3	02:08	138	131	112夏季
261	6/3	02:08	194	213	112夏季
262	6/3	02:08	244	244	112夏季
263	6/3	02:08	256	256	112夏季
264	6/3	02:10	288	-	112夏季
265	6/3	02:10	206	188	112夏季
266	6/3	02:10	894	938	112夏季
267	6/3	02:11	181	206	112夏季
268	6/3	02:11	513	506	112夏季
269	6/3	02:11	225	231	112夏季
270	6/3	02:12	244	-	112夏季
271	6/3	02:12	600	-	112夏季
272	6/3	02:12	138	138	112夏季
273	6/3	02:12	163	-	112夏季
274	6/3	02:12	119	-	112夏季
275	6/3	02:13	119	-	112夏季
276	6/3	02:13	169	163	112夏季
277	6/3	02:14	256	-	112夏季
278	6/3	02:15	456	438	112夏季
279	6/3	02:15	256	250	112夏季
280	6/3	02:15	175	-	112夏季
281	6/3	02:15	200	194	112夏季
282	6/3	02:16	163	-	112夏季
283	6/3	02:16	81	94	112夏季
284	6/3	02:17	281	-	112夏季
285	6/3	02:17	456	-	112夏季
286	6/3	02:17	125	94	112夏季
287	6/3	02:18	225	213	112夏季
288	6/3	02:19	256	219	112夏季
289	6/3	02:19	69	69	112夏季
290	6/3	02:19	269	306	112夏季
291	6/3	02:20	75	-	112夏季
292	6/3	02:20	269	256	112夏季
293	6/3	02:20	256	-	112夏季
294	6/3	02:20	225	-	112夏季
295	6/3	02:21	244	-	112夏季
296	6/3	02:22	356	-	112夏季
297	6/3	02:22	344	381	112夏季
298	6/3	02:23	319	331	112夏季
299	6/3	02:26	231	-	112夏季

300	6/3	02:26	538	-	112夏季
301	6/3	02:27	200	194	112夏季
302	6/3	02:27	231	-	112夏季
303	6/3	02:27	806	806	112夏季
304	6/3	02:28	50	56	112夏季
305	6/3	02:29	306	319	112夏季
306	6/3	02:29	413	-	112夏季
307	6/3	02:29	381	-	112夏季
308	6/3	02:29	250	-	112夏季
309	6/3	02:30	644	638	112夏季
310	6/3	02:30	513	481	112夏季
311	6/3	02:32	656	625	112夏季
312	6/3	02:34	863	863	112夏季
313	6/3	02:36	538	531	112夏季
314	6/3	02:37	400	406	112夏季
315	6/3	02:39	163	-	112夏季
316	6/3	02:40	163	-	112夏季
317	6/3	02:40	281	-	112夏季
318	6/3	02:44	931	956	112夏季
319	6/3	02:45	450	438	112夏季
320	6/3	02:47	406	469	112夏季
321	6/3	02:48	388	-	112夏季
322	6/3	02:48	913	906	112夏季
323	6/3	02:49	375	363	112夏季
324	6/3	02:49	488	456	112夏季
325	6/3	02:49	144	156	112夏季
326	6/3	02:50	663	694	112夏季
327	6/3	02:51	256	-	112夏季
328	6/3	02:52	844	-	112夏季
329	6/3	02:52	519	550	112夏季
330	6/3	02:52	656	688	112夏季
331	6/3	02:53	1,138	1,144	112夏季
332	6/3	02:54	700	-	112夏季
333	6/3	02:54	556	-	112夏季
334	6/3	02:54	619	-	112夏季
335	6/3	02:58	669	656	112夏季
336	6/3	02:58	594	600	112夏季
337	6/3	03:00	1,288	1,281	112夏季
338	6/3	03:01	763	738	112夏季
339	6/3	03:01	544	581	112夏季
340	6/3	03:02	731	744	112夏季
341	6/3	03:05	281	-	112夏季
342	6/3	03:07	1,119	1,175	112夏季
343	6/3	03:07	431	-	112夏季
344	6/3	03:07	138	125	112夏季
345	6/3	03:10	263	269	112夏季
346	6/3	03:11	150	156	112夏季
347	6/3	03:12	956	956	112夏季
348	6/3	03:13	269	288	112夏季
349	6/3	03:14	200	188	112夏季

350	6/3	03:15	344	-	112夏季
351	6/3	03:15	925	-	112夏季
352	6/3	03:17	344	319	112夏季
353	6/3	03:17	519	519	112夏季
354	6/3	03:18	856	856	112夏季
355	6/3	03:20	394	406	112夏季
356	6/3	03:20	594	594	112夏季
357	6/3	03:21	519	531	112夏季
358	6/3	03:22	519	544	112夏季
359	6/3	03:23	531	-	112夏季
360	6/3	03:24	669	663	112夏季
361	6/3	03:25	500	-	112夏季
362	6/3	03:26	494	463	112夏季
363	6/3	03:28	894	919	112夏季
364	6/3	03:28	819	800	112夏季
365	6/3	03:28	319	331	112夏季
366	6/3	03:28	650	-	112夏季
367	6/3	03:29	1,206	1,206	112夏季
368	6/3	03:32	419	-	112夏季
369	6/3	03:33	375	413	112夏季
370	6/3	03:43	875	869	112夏季
371	6/3	03:44	181	-	112夏季
372	6/3	03:45	131	119	112夏季
373	6/3	03:47	556	-	112夏季
374	6/3	03:52	125	-	112夏季
375	6/3	03:52	156	150	112夏季
376	6/3	03:52	331	344	112夏季
377	6/3	03:53	238	-	112夏季
378	6/3	03:55	394	394	112夏季
379	6/3	04:00	338	-	112夏季
380	6/3	04:00	219	231	112夏季
381	6/3	04:03	469	513	112夏季
382	6/3	04:09	75	81	112夏季
383	6/3	04:09	75	119	112夏季
384	6/3	04:15	119	156	112夏季
385	6/3	04:16	819	769	112夏季
386	6/3	04:16	131	169	112夏季
387	6/3	04:16	113	156	112夏季
388	6/3	04:17	119	106	112夏季
389	6/3	04:18	531	513	112夏季
390	6/3	04:22	863	1,000	112夏季
391	6/3	04:23	644	663	112夏季
392	6/3	04:27	681	663	112夏季
393	6/3	04:31	356	-	112夏季
394	6/3	04:34	250	244	112夏季
395	6/3	04:36	163	188	112夏季
396	6/3	04:37	463	469	112夏季
397	6/3	04:43	538	656	112夏季
398	6/3	04:46	331	325	112夏季
399	6/3	04:47	831	825	112夏季

400	6/3	04:52	650	669	112夏季
401	6/3	04:52	900	894	112夏季
402	6/3	04:57	619	694	112夏季
403	6/3	05:04	213	206	112夏季
404	6/3	05:06	281	244	112夏季
405	6/3	05:06	813	788	112夏季
406	6/3	05:13	194	181	112夏季
407	6/3	05:16	344	369	112夏季
408	6/3	05:19	531	563	112夏季
409	6/3	05:21	919	944	112夏季
410	6/3	05:28	331	-	112夏季
411	6/3	05:28	331	325	112夏季
412	6/3	05:29	700	694	112夏季
413	6/3	05:29	700	-	112夏季
414	6/3	05:30	681	681	112夏季
415	6/3	05:36	181	181	112夏季
416	6/3	05:38	313	319	112夏季
417	6/3	05:47	806	894	112夏季
418	6/3	05:53	713	669	112夏季
419	6/3	06:12	369	388	112夏季
420	6/3	06:13	994	1,013	112夏季
421	6/3	06:16	438	500	112夏季
422	6/3	06:17	756	781	112夏季
423	6/3	06:17	206	225	112夏季
424	6/3	06:25	425	431	112夏季
425	6/3	06:27	663	-	112夏季
426	6/3	06:30	231	231	112夏季
427	6/3	06:31	263	288	112夏季
428	6/3	06:36	1,019	1,031	112夏季
429	6/3	06:44	231	225	112夏季
430	6/3	06:52	144	175	112夏季
431	6/3	06:59	756	788	112夏季
432	6/3	07:02	788	788	112夏季
433	6/3	07:09	238	256	112夏季
434	6/3	07:10	1,019	956	112夏季
435	6/3	07:11	163	156	112夏季
436	6/3	07:15	894	919	112夏季
437	6/3	07:21	838	844	112夏季
438	6/3	07:23	631	-	112夏季
439	6/3	07:29	281	269	112夏季
440	6/3	07:35	1,144	1,113	112夏季
441	6/3	07:46	344	350	112夏季
442	6/3	07:53	725	813	112夏季
443	6/3	07:58	175	175	112夏季
444	6/3	08:01	538	494	112夏季
445	6/3	08:12	194	206	112夏季
446	6/3	08:28	363	338	112夏季
447	6/3	08:44	744	713	112夏季
448	6/3	09:00	438	413	112夏季
449	6/3	09:01	231	231	112夏季

450	6/3	09:11	738	806	112夏季
451	6/3	09:26	1,006	1,013	112夏季
452	6/3	09:43	619	600	112夏季
453	6/3	10:16	63	69	112夏季
454	6/3	10:25	788	813	112夏季
455	6/3	10:29	538	500	112夏季
456	6/3	10:38	663	638	112夏季
457	6/3	10:42	475	-	112夏季
458	6/3	10:43	469	456	112夏季
459	6/3	11:05	513	444	112夏季
460	6/3	11:25	156	169	112夏季
461	6/3	11:47	100	69	112夏季
462	6/3	12:06	706	731	112夏季
463	6/3	12:31	869	869	112夏季
464	6/3	12:36	1,163	1,156	112夏季
465	6/3	12:36	619	638	112夏季
466	6/3	12:38	694	694	112夏季
467	6/3	12:50	988	994	112夏季
468	6/3	12:51	994	963	112夏季
469	6/3	12:58	981	963	112夏季
470	6/3	12:59	125	113	112夏季
471	6/3	13:03	63	88	112夏季
472	6/3	13:16	313	-	112夏季
473	6/3	13:20	219	-	112夏季
474	6/3	13:23	88	94	112夏季
475	6/3	13:24	219	-	112夏季
476	6/3	13:24	656	688	112夏季
477	6/3	13:28	125	125	112夏季
478	6/3	13:29	613	-	112夏季
479	6/3	13:29	150	150	112夏季
480	6/3	13:29	225	213	112夏季
481	6/3	13:34	69	-	112夏季
482	6/3	13:34	194	-	112夏季
483	6/3	13:35	300	306	112夏季
484	6/3	13:36	1,063	1,119	112夏季
485	6/3	13:37	106	106	112夏季
486	6/3	13:39	113	88	112夏季
487	6/3	13:41	225	-	112夏季
488	6/3	13:44	56	69	112夏季
489	6/3	13:45	63	56	112夏季
490	6/3	13:46	219	225	112夏季
491	6/3	13:48	106	-	112夏季
492	6/3	13:48	138	-	112夏季
493	6/3	13:49	156	156	112夏季
494	6/3	13:49	113	113	112夏季
495	6/3	13:50	63	44	112夏季
496	6/3	13:51	125	125	112夏季
497	6/3	13:51	163	163	112夏季
498	6/3	13:51	138	144	112夏季
499	6/3	13:52	144	138	112夏季

500	6/3	13:53	44	-	112夏季
501	6/3	13:54	125	-	112夏季
502	6/3	13:54	56	88	112夏季
503	6/3	13:54	538	544	112夏季
504	6/3	13:55	556	-	112夏季
505	6/3	13:59	94	106	112夏季
506	6/3	14:00	100	81	112夏季
507	6/3	14:00	38	31	112夏季
508	6/3	14:00	31	-	112夏季
509	6/3	14:00	94	-	112夏季
510	6/3	14:00	44	-	112夏季
511	6/3	14:01	131	-	112夏季
512	6/3	14:03	56	-	112夏季
513	6/3	14:04	38	-	112夏季
514	6/3	14:04	125	-	112夏季
515	6/3	14:04	106	106	112夏季
516	6/3	14:05	1,331	1,369	112夏季
517	6/3	14:12	81	-	112夏季
518	6/3	14:13	131	-	112夏季
519	6/3	14:14	56	50	112夏季
520	6/3	14:15	119	-	112夏季
521	6/3	14:15	38	31	112夏季
522	6/3	14:16	169	-	112夏季
523	6/3	14:16	81	-	112夏季
524	6/3	14:16	188	-	112夏季
525	6/3	14:17	150	144	112夏季
526	6/3	14:18	31	-	112夏季
527	6/3	14:19	106	-	112夏季
528	6/3	14:19	113	113	112夏季
529	6/3	14:19	119	-	112夏季
530	6/3	14:20	75	-	112夏季
531	6/3	14:20	38	-	112夏季
532	6/3	14:20	44	-	112夏季
533	6/3	14:20	44	-	112夏季
534	6/3	14:20	81	-	112夏季
535	6/3	14:21	69	-	112夏季
536	6/3	14:21	94	-	112夏季
537	6/3	14:21	81	-	112夏季
538	6/3	14:21	56	-	112夏季
539	6/3	14:21	19	-	112夏季
540	6/3	14:21	181	188	112夏季
541	6/3	14:22	113	-	112夏季
542	6/3	14:25	88	88	112夏季
543	6/3	14:27	163	169	112夏季
544	6/3	14:27	113	106	112夏季
545	6/3	14:27	38	-	112夏季
546	6/3	14:30	150	-	112夏季
547	6/3	14:30	88	-	112夏季
548	6/3	14:30	363	-	112夏季
549	6/3	14:30	119	119	112夏季

550	6/3	14:30	38	-	112夏季
551	6/3	14:31	188	194	112夏季
552	6/3	14:34	63	63	112夏季
553	6/3	14:35	169	169	112夏季
554	6/3	14:38	69	69	112夏季
555	6/3	14:38	75	-	112夏季
556	6/3	14:39	113	119	112夏季
557	6/3	14:41	531	-	112夏季
558	6/3	14:41	138	-	112夏季
559	6/3	14:42	156	-	112夏季
560	6/3	14:43	69	-	112夏季
561	6/3	14:43	50	50	112夏季
562	6/3	14:44	56	-	112夏季
563	6/3	14:44	119	-	112夏季
564	6/3	14:46	94	-	112夏季
565	6/3	14:48	119	131	112夏季
566	6/3	14:50	144	-	112夏季
567	6/3	14:51	213	213	112夏季
568	6/3	14:52	31	31	112夏季
569	6/3	14:52	106	-	112夏季
570	6/3	14:52	100	-	112夏季
571	6/3	14:55	181	175	112夏季
572	6/3	14:55	119	125	112夏季
573	6/3	14:55	119	-	112夏季
574	6/3	14:56	50	-	112夏季
575	6/3	14:57	200	-	112夏季
576	6/3	14:57	156	150	112夏季
577	6/3	14:57	125	-	112夏季
578	6/3	14:57	163	-	112夏季
579	6/3	15:00	94	-	112夏季
580	6/3	15:00	125	-	112夏季
581	6/3	15:03	156	156	112夏季
582	6/3	15:03	119	-	112夏季
583	6/3	15:03	75	81	112夏季
584	6/3	15:03	363	356	112夏季
585	6/3	15:06	1,188	1,188	112夏季
586	6/3	15:08	150	150	112夏季
587	6/3	15:08	150	175	112夏季
588	6/3	15:12	175	-	112夏季
589	6/3	15:15	338	331	112夏季
590	6/3	15:20	206	-	112夏季
591	6/3	15:25	169	-	112夏季
592	6/3	15:26	125	-	112夏季
593	6/3	15:28	469	456	112夏季
594	6/3	15:32	63	56	112夏季
595	6/3	15:32	194	194	112夏季
596	6/3	15:36	150	144	112夏季
597	6/3	15:39	206	194	112夏季
598	6/3	15:41	150	150	112夏季
599	6/3	15:44	138	119	112夏季

600	6/3	15:51	169	175	112夏季
601	6/3	15:53	156	156	112夏季
602	6/3	15:55	50	-	112夏季
603	6/3	16:00	825	856	112夏季
604	6/3	16:06	481	450	112夏季
605	6/3	16:06	594	625	112夏季
606	6/3	16:06	400	419	112夏季
607	6/3	16:07	863	888	112夏季
608	6/3	16:08	413	-	112夏季
609	6/3	16:08	188	169	112夏季
610	6/3	16:11	163	-	112夏季
611	6/3	16:11	113	-	112夏季
612	6/3	16:12	88	-	112夏季
613	6/3	16:15	163	-	112夏季
614	6/3	16:16	131	-	112夏季
615	6/3	16:16	144	-	112夏季
616	6/3	16:17	31	19	112夏季
617	6/3	16:19	100	-	112夏季
618	6/3	16:19	88	119	112夏季
619	6/3	16:20	156	-	112夏季
620	6/3	16:21	156	-	112夏季
621	6/3	16:26	144	-	112夏季
622	6/3	16:31	44	38	112夏季
623	6/3	16:33	50	56	112夏季
624	6/3	16:35	69	44	112夏季
625	6/3	16:37	125	125	112夏季
626	6/3	16:42	144	-	112夏季
627	6/3	16:42	144	-	112夏季
628	6/3	16:44	131	-	112夏季
629	6/3	16:45	138	144	112夏季
630	6/3	16:47	144	100	112夏季
631	6/3	16:50	138	-	112夏季
632	6/3	16:50	163	-	112夏季
633	6/3	16:51	181	-	112夏季
634	6/3	16:51	175	-	112夏季
635	6/3	16:51	438	419	112夏季
636	6/3	16:53	181	181	112夏季
637	6/3	16:54	131	-	112夏季
638	6/3	16:54	200	-	112夏季
639	6/3	16:55	481	475	112夏季
640	6/3	16:55	131	119	112夏季
641	6/3	16:57	144	138	112夏季
642	6/3	17:01	131	138	112夏季
643	6/3	17:02	131	150	112夏季
644	6/3	17:02	163	163	112夏季
645	6/3	17:03	169	-	112夏季
646	6/3	17:03	188	-	112夏季
647	6/3	17:03	81	-	112夏季
648	6/3	17:03	231	-	112夏季
649	6/3	17:03	150	-	112夏季

650	6/3	17:03	213	-	112夏季
651	6/3	17:03	231	-	112夏季
652	6/3	17:04	156	-	112夏季
653	6/3	17:04	188	-	112夏季
654	6/3	17:04	169	-	112夏季
655	6/3	17:04	156	-	112夏季
656	6/3	17:04	131	-	112夏季
657	6/3	17:04	88	-	112夏季
658	6/3	17:03	1,138	1,275	112夏季
659	6/3	17:04	138	-	112夏季
660	6/3	17:04	188	-	112夏季
661	6/3	17:04	181	-	112夏季
662	6/3	17:04	169	-	112夏季
663	6/3	17:04	125	-	112夏季
664	6/3	17:05	81	-	112夏季
665	6/3	17:06	500	-	112夏季
666	6/3	17:07	100	113	112夏季
667	6/3	17:08	188	-	112夏季
668	6/3	17:08	169	181	112夏季
669	6/3	17:10	163	-	112夏季
670	6/3	17:10	163	169	112夏季
671	6/3	17:11	169	169	112夏季
672	6/3	17:11	144	-	112夏季
673	6/3	17:12	175	163	112夏季
674	6/3	17:12	344	388	112夏季
675	6/3	17:14	150	-	112夏季
676	6/3	17:15	156	-	112夏季
677	6/3	17:15	119	-	112夏季
678	6/3	17:23	619	613	112夏季
679	6/3	17:25	125	138	112夏季
680	6/3	17:27	138	-	112夏季
681	6/3	17:30	150	-	112夏季
682	6/3	17:30	131	-	112夏季
683	6/3	17:31	125	-	112夏季
684	6/3	17:31	188	169	112夏季
685	6/3	17:32	606	631	112夏季
686	6/3	17:36	181	200	112夏季
687	6/3	17:37	194	188	112夏季
688	6/3	17:42	156	-	112夏季
689	6/3	17:43	194	-	112夏季
690	6/3	17:44	206	-	112夏季
691	6/3	17:44	194	-	112夏季
692	6/3	17:44	175	-	112夏季
693	6/3	17:44	219	-	112夏季
694	6/3	17:45	213	-	112夏季
695	6/3	17:47	219	-	112夏季
696	6/3	17:47	156	163	112夏季
697	6/3	17:49	188	-	112夏季
698	6/3	17:49	256	219	112夏季
699	6/3	17:51	200	-	112夏季

700	6/3	17:51	144	-	112夏季
701	6/3	17:51	238	256	112夏季
702	6/3	17:51	225	225	112夏季
703	6/3	17:52	169	-	112夏季
704	6/3	17:52	169	-	112夏季
705	6/3	17:53	206	-	112夏季
706	6/3	17:53	219	-	112夏季
707	6/3	17:54	281	275	112夏季
708	6/3	17:54	219	-	112夏季
709	6/3	17:55	206	-	112夏季
710	6/3	17:55	194	-	112夏季
711	6/3	17:55	138	-	112夏季
712	6/3	17:55	44	-	112夏季
713	6/3	17:55	238	-	112夏季
714	6/3	17:56	194	-	112夏季
715	6/3	17:56	238	-	112夏季
716	6/3	17:56	188	-	112夏季
717	6/3	17:57	425	419	112夏季
718	6/3	17:59	231	231	112夏季
719	6/3	17:59	163	-	112夏季
720	6/3	17:59	213	-	112夏季
721	6/3	18:01	169	188	112夏季
722	6/3	18:01	469	494	112夏季
723	6/3	18:02	206	-	112夏季
724	6/3	18:04	206	-	112夏季
725	6/3	18:05	231	-	112夏季
726	6/3	18:05	144	-	112夏季
727	6/3	18:06	238	238	112夏季
728	6/3	18:08	506	500	112夏季
729	6/3	18:10	213	213	112夏季
730	6/3	18:10	656	644	112夏季
731	6/3	18:12	1,156	1,131	112夏季
732	6/3	18:28	181	188	112夏季
733	6/3	18:32	281	281	112夏季
734	6/3	18:33	356	381	112夏季
735	6/3	18:34	344	344	112夏季
736	6/3	18:35	319	325	112夏季
737	6/3	18:35	331	-	112夏季
738	6/3	18:36	419	406	112夏季
739	6/3	18:36	319	-	112夏季
740	6/3	18:36	413	-	112夏季
741	6/3	18:37	344	-	112夏季
742	6/3	18:38	369	369	112夏季
743	6/3	18:38	369	-	112夏季
744	6/3	18:39	331	331	112夏季
745	6/3	18:39	356	363	112夏季
746	6/3	18:39	350	338	112夏季
747	6/3	18:42	400	-	112夏季
748	6/3	18:42	419	-	112夏季
749	6/3	18:42	344	338	112夏季

750	6/3	18:42	431	438	112夏季
751	6/3	18:42	419	419	112夏季
752	6/3	18:42	394	394	112夏季
753	6/3	18:42	444	450	112夏季
754	6/3	18:44	281	281	112夏季
755	6/3	18:46	625	631	112夏季
756	6/3	18:47	588	625	112夏季
757	6/3	18:47	344	338	112夏季
758	6/3	18:48	231	250	112夏季
759	6/3	18:50	394	406	112夏季
760	6/3	18:50	144	144	112夏季
761	6/3	18:51	269	269	112夏季
762	6/3	18:52	225	-	112夏季
763	6/3	18:52	288	313	112夏季
764	6/3	18:52	244	-	112夏季
765	6/3	18:53	331	-	112夏季
766	6/3	18:53	281	-	112夏季
767	6/3	18:53	238	-	112夏季
768	6/3	18:54	450	394	112夏季
769	6/3	18:54	344	-	112夏季
770	6/3	18:54	356	356	112夏季
771	6/3	18:54	119	-	112夏季
772	6/3	18:55	538	-	112夏季
773	6/3	18:55	344	331	112夏季
774	6/3	18:55	213	219	112夏季
775	6/3	18:56	294	319	112夏季
776	6/3	18:56	325	325	112夏季
777	6/3	18:56	331	-	112夏季
778	6/3	18:56	350	350	112夏季
779	6/3	18:58	306	306	112夏季
780	6/3	18:58	319	319	112夏季
781	6/3	18:58	338	325	112夏季
782	6/3	19:01	306	-	112夏季
783	6/3	19:04	119	131	112夏季
784	6/3	19:04	194	-	112夏季
785	6/3	19:03	319	-	112夏季
786	6/3	19:03	406	456	112夏季
787	6/3	19:07	338	344	112夏季
788	6/3	19:07	356	369	112夏季
789	6/3	19:09	413	400	112夏季
790	6/3	19:09	544	581	112夏季
791	6/3	19:10	44	38	112夏季
792	6/3	19:12	863	844	112夏季
793	6/3	19:13	344	-	112夏季
794	6/3	19:13	288	288	112夏季
795	6/3	19:16	181	181	112夏季
796	6/3	19:17	606	-	112夏季
797	6/3	19:17	356	-	112夏季
798	6/3	19:17	44	-	112夏季
799	6/3	19:18	406	406	112夏季

800	6/3	19:18	200	231	112夏季
801	6/3	19:18	319	319	112夏季
802	6/3	19:19	331	-	112夏季
803	6/3	19:23	181	181	112夏季
804	6/3	19:23	581	594	112夏季
805	6/3	19:24	844	856	112夏季
806	6/3	19:24	594	-	112夏季
807	6/3	19:25	700	-	112夏季
808	6/3	19:26	150	169	112夏季
809	6/3	19:26	425	406	112夏季
810	6/3	19:27	119	106	112夏季
811	6/3	19:28	819	-	112夏季
812	6/3	19:29	200	194	112夏季
813	6/3	19:31	563	569	112夏季
814	6/3	19:34	131	131	112夏季
815	6/3	19:34	350	338	112夏季
816	6/3	19:35	188	169	112夏季
817	6/3	19:36	294	294	112夏季
818	6/3	19:37	169	169	112夏季
819	6/3	19:38	69	69	112夏季
820	6/3	19:41	644	681	112夏季
821	6/3	19:43	269	256	112夏季
822	6/3	19:43	431	431	112夏季
823	6/3	19:44	419	400	112夏季
824	6/3	19:45	931	-	112夏季
825	6/3	19:46	719	-	112夏季
826	6/3	19:47	794	788	112夏季
827	6/3	19:49	319	-	112夏季
828	6/3	19:53	763	-	112夏季
829	6/3	19:53	481	425	112夏季
830	6/3	19:55	319	-	112夏季
831	6/3	19:56	925	938	112夏季
832	6/3	19:59	513	644	112夏季
833	6/3	20:02	613	-	112夏季
834	6/3	20:02	619	613	112夏季
835	6/3	20:05	294	300	112夏季
836	6/3	20:06	631	-	112夏季
837	6/3	20:07	288	300	112夏季
838	6/3	20:07	281	281	112夏季
839	6/3	20:08	556	525	112夏季
840	6/3	20:09	825	844	112夏季
841	6/3	20:10	731	-	112夏季
842	6/3	20:11	500	494	112夏季
843	6/3	20:11	288	313	112夏季
844	6/3	20:11	731	738	112夏季
845	6/3	20:15	706	681	112夏季
846	6/3	20:17	863	-	112夏季
847	6/3	20:17	463	494	112夏季
848	6/3	20:17	375	369	112夏季
849	6/3	20:17	650	-	112夏季

850	6/3	20:17	625	-	112夏季
851	6/3	20:18	644	-	112夏季
852	6/3	20:18	675	-	112夏季
853	6/3	20:18	869	-	112夏季
854	6/3	20:18	556	-	112夏季
855	6/3	20:20	413	-	112夏季
856	6/3	20:21	669	-	112夏季
857	6/3	20:21	538	-	112夏季
858	6/3	20:21	669	669	112夏季
859	6/3	20:21	338	356	112夏季
860	6/3	20:20	538	538	112夏季
861	6/3	20:21	381	381	112夏季
862	6/3	20:21	919	-	112夏季
863	6/3	20:22	613	-	112夏季
864	6/3	20:22	281	-	112夏季
865	6/3	20:22	906	906	112夏季
866	6/3	20:22	613	-	112夏季
867	6/3	20:22	525	525	112夏季
868	6/3	20:23	681	675	112夏季
869	6/3	20:23	1,131	-	112夏季
870	6/3	20:23	950	-	112夏季
871	6/3	20:23	538	544	112夏季
872	6/3	20:23	594	569	112夏季
873	6/3	20:23	863	-	112夏季
874	6/3	20:24	769	-	112夏季
875	6/3	20:24	394	-	112夏季
876	6/3	20:24	506	-	112夏季
877	6/3	20:24	369	-	112夏季
878	6/3	20:24	644	-	112夏季
879	6/3	20:24	613	-	112夏季
880	6/3	20:24	575	-	112夏季
881	6/3	20:24	625	-	112夏季
882	6/3	20:24	831	-	112夏季
883	6/3	20:24	306	331	112夏季
884	6/3	20:24	144	163	112夏季
885	6/3	20:24	244	-	112夏季
886	6/3	20:24	719	-	112夏季
887	6/3	20:25	319	313	112夏季
888	6/3	20:25	563	581	112夏季
889	6/3	20:25	438	-	112夏季
890	6/3	20:25	506	-	112夏季
891	6/3	20:25	656	-	112夏季
892	6/3	20:25	744	-	112夏季
893	6/3	20:25	694	-	112夏季
894	6/3	20:25	994	-	112夏季
895	6/3	20:25	919	-	112夏季
896	6/3	20:25	1,006	-	112夏季
897	6/3	20:25	800	-	112夏季
898	6/3	20:27	744	-	112夏季
899	6/3	20:27	794	-	112夏季

900	6/3	20:27	650	-	112夏季
901	6/3	20:27	794	-	112夏季
902	6/3	20:27	669	-	112夏季
903	6/3	20:27	706	-	112夏季
904	6/3	20:27	544	-	112夏季
905	6/3	20:27	619	613	112夏季
906	6/3	20:28	663	-	112夏季
907	6/3	20:28	400	-	112夏季
908	6/3	20:27	600	631	112夏季
909	6/3	20:27	669	-	112夏季
910	6/3	20:28	419	-	112夏季
911	6/3	20:28	413	-	112夏季
912	6/3	20:28	513	-	112夏季
913	6/3	20:28	575	-	112夏季
914	6/3	20:28	806	844	112夏季
915	6/3	20:29	581	-	112夏季
916	6/3	20:29	519	-	112夏季
917	6/3	20:29	600	-	112夏季
918	6/3	20:29	744	-	112夏季
919	6/3	20:29	1,088	-	112夏季
920	6/3	20:29	644	-	112夏季
921	6/3	20:29	331	-	112夏季
922	6/3	20:29	838	-	112夏季
923	6/3	20:29	875	-	112夏季
924	6/3	20:29	725	-	112夏季
925	6/3	20:29	1,169	-	112夏季
926	6/3	20:29	325	-	112夏季
927	6/3	20:29	631	-	112夏季
928	6/3	20:29	1,206	-	112夏季
929	6/3	20:29	813	-	112夏季
930	6/3	20:30	994	-	112夏季
931	6/3	20:30	913	-	112夏季
932	6/3	20:30	519	-	112夏季
933	6/3	20:30	350	-	112夏季
934	6/3	20:30	569	-	112夏季
935	6/3	20:30	619	-	112夏季
936	6/3	20:30	669	-	112夏季
937	6/3	20:30	856	-	112夏季
938	6/3	20:30	731	-	112夏季
939	6/3	20:30	781	-	112夏季
940	6/3	20:30	413	-	112夏季
941	6/3	20:30	756	-	112夏季
942	6/3	20:30	688	-	112夏季
943	6/3	20:30	850	-	112夏季
944	6/3	20:30	669	-	112夏季
945	6/3	20:30	494	-	112夏季
946	6/3	20:30	306	-	112夏季
947	6/3	20:30	719	-	112夏季
948	6/3	20:30	719	-	112夏季
949	6/3	20:30	800	-	112夏季

950	6/3	20:31	656	-	112夏季
951	6/3	20:31	606	-	112夏季
952	6/3	20:31	738	-	112夏季
953	6/3	20:31	863	-	112夏季
954	6/3	20:31	850	-	112夏季
955	6/3	20:31	775	-	112夏季
956	6/3	20:31	431	-	112夏季
957	6/3	20:31	600	-	112夏季
958	6/3	20:32	744	-	112夏季
959	6/3	20:32	1,163	-	112夏季
960	6/3	20:32	375	-	112夏季
961	6/3	20:32	406	-	112夏季
962	6/3	20:32	1,019	-	112夏季
963	6/3	20:32	956	-	112夏季
964	6/3	20:32	756	-	112夏季
965	6/3	20:32	638	-	112夏季
966	6/3	20:32	506	-	112夏季
967	6/3	20:32	569	-	112夏季
968	6/3	20:32	1,019	-	112夏季
969	6/3	20:33	269	-	112夏季
970	6/3	20:33	431	-	112夏季
971	6/3	20:33	888	-	112夏季
972	6/3	20:33	894	-	112夏季
973	6/3	20:32	844	856	112夏季
974	6/3	20:33	825	844	112夏季
975	6/3	20:33	669	669	112夏季
976	6/3	20:33	631	-	112夏季
977	6/3	20:33	706	-	112夏季
978	6/3	20:33	569	-	112夏季
979	6/3	20:34	619	-	112夏季
980	6/3	20:34	950	-	112夏季
981	6/3	20:34	594	-	112夏季
982	6/3	20:34	606	-	112夏季
983	6/3	20:34	694	-	112夏季
984	6/3	20:34	744	-	112夏季
985	6/3	20:34	663	-	112夏季
986	6/3	20:34	1,000	-	112夏季
987	6/3	20:34	1,031	-	112夏季
988	6/3	20:34	900	-	112夏季
989	6/3	20:34	1,144	-	112夏季
990	6/3	20:34	363	-	112夏季
991	6/3	20:34	706	-	112夏季
992	6/3	20:34	769	-	112夏季
993	6/3	20:34	881	-	112夏季
994	6/3	20:35	706	-	112夏季
995	6/3	20:35	650	-	112夏季
996	6/3	20:35	700	700	112夏季
997	6/3	20:36	869	863	112夏季
998	6/3	20:36	813	-	112夏季
999	6/3	20:36	681	-	112夏季

1000	6/3	20:36	656	-	112夏季
1001	6/3	20:36	606	-	112夏季
1002	6/3	20:36	731	-	112夏季
1003	6/3	20:36	563	-	112夏季
1004	6/3	20:36	688	688	112夏季
1005	6/3	20:36	506	-	112夏季
1006	6/3	20:36	431	-	112夏季
1007	6/3	20:37	488	-	112夏季
1008	6/3	20:37	525	-	112夏季
1009	6/3	20:37	538	-	112夏季
1010	6/3	20:37	644	-	112夏季
1011	6/3	20:37	394	-	112夏季
1012	6/3	20:37	981	-	112夏季
1013	6/3	20:37	781	-	112夏季
1014	6/3	20:37	806	-	112夏季
1015	6/3	20:37	656	-	112夏季
1016	6/3	20:37	794	-	112夏季
1017	6/3	20:37	369	-	112夏季
1018	6/3	20:37	394	-	112夏季
1019	6/3	20:37	788	-	112夏季
1020	6/3	20:37	1,144	-	112夏季
1021	6/3	20:37	963	-	112夏季
1022	6/3	20:37	1,094	-	112夏季
1023	6/3	20:37	813	-	112夏季
1024	6/3	20:37	363	-	112夏季
1025	6/3	20:37	400	-	112夏季
1026	6/3	20:37	1,106	-	112夏季
1027	6/3	20:38	469	494	112夏季
1028	6/3	20:38	681	-	112夏季
1029	6/3	20:38	531	-	112夏季
1030	6/3	20:38	544	519	112夏季
1031	6/3	20:38	613	613	112夏季
1032	6/3	20:38	694	681	112夏季
1033	6/3	20:38	569	-	112夏季
1034	6/3	20:38	581	-	112夏季
1035	6/3	20:38	588	563	112夏季
1036	6/3	20:38	1,188	-	112夏季
1037	6/3	20:38	456	494	112夏季
1038	6/3	20:39	813	-	112夏季
1039	6/3	20:39	625	-	112夏季
1040	6/3	20:39	400	-	112夏季
1041	6/3	20:39	406	-	112夏季
1042	6/3	20:39	513	-	112夏季
1043	6/3	20:39	925	-	112夏季
1044	6/3	20:39	638	-	112夏季
1045	6/3	20:39	188	-	112夏季
1046	6/3	20:39	931	-	112夏季
1047	6/3	20:39	356	-	112夏季
1048	6/3	20:39	494	-	112夏季
1049	6/3	20:39	194	-	112夏季

1050	6/3	20:39	644	-	112夏季
1051	6/3	20:39	594	-	112夏季
1052	6/3	20:39	656	-	112夏季
1053	6/3	20:39	650	-	112夏季
1054	6/3	20:40	725	-	112夏季
1055	6/3	20:40	663	-	112夏季
1056	6/3	20:40	231	238	112夏季
1057	6/3	20:40	719	-	112夏季
1058	6/3	20:40	975	-	112夏季
1059	6/3	20:40	988	-	112夏季
1060	6/3	20:40	1,213	-	112夏季
1061	6/3	20:40	475	-	112夏季
1062	6/3	20:40	1,219	-	112夏季
1063	6/3	20:40	731	-	112夏季
1064	6/3	20:40	931	-	112夏季
1065	6/3	20:40	644	-	112夏季
1066	6/3	20:40	1,094	-	112夏季
1067	6/3	20:40	650	-	112夏季
1068	6/3	20:41	531	-	112夏季
1069	6/3	20:41	619	-	112夏季
1070	6/3	20:41	706	-	112夏季
1071	6/3	20:41	863	-	112夏季
1072	6/3	20:41	831	-	112夏季
1073	6/3	20:41	1,094	-	112夏季
1074	6/3	20:41	781	-	112夏季
1075	6/3	20:41	856	-	112夏季
1076	6/3	20:41	375	-	112夏季
1077	6/3	20:41	288	-	112夏季
1078	6/3	20:41	681	-	112夏季
1079	6/3	20:42	669	-	112夏季
1080	6/3	20:42	656	-	112夏季
1081	6/3	20:42	775	-	112夏季
1082	6/3	20:42	481	-	112夏季
1083	6/3	20:42	1,006	-	112夏季
1084	6/3	20:42	275	-	112夏季
1085	6/3	20:42	1,088	-	112夏季
1086	6/3	20:42	394	-	112夏季
1087	6/3	20:42	744	-	112夏季
1088	6/3	20:42	631	-	112夏季
1089	6/3	20:42	719	-	112夏季
1090	6/3	20:42	1,006	-	112夏季
1091	6/3	20:42	850	-	112夏季
1092	6/3	20:43	769	-	112夏季
1093	6/3	20:43	525	-	112夏季
1094	6/3	20:43	1,031	-	112夏季
1095	6/3	20:43	856	-	112夏季
1096	6/3	20:43	338	-	112夏季
1097	6/3	20:43	650	-	112夏季
1098	6/3	20:43	613	-	112夏季
1099	6/3	20:43	906	-	112夏季

1150	6/3	20:50	806	-	112夏季
1151	6/3	20:50	756	-	112夏季
1152	6/3	20:50	900	-	112夏季
1153	6/3	20:50	869	-	112夏季
1154	6/3	20:50	1,250	-	112夏季
1155	6/3	20:50	638	-	112夏季
1156	6/3	20:51	681	-	112夏季
1157	6/3	20:51	869	-	112夏季
1158	6/3	20:51	806	-	112夏季
1159	6/3	20:51	663	-	112夏季
1160	6/3	20:51	719	-	112夏季
1161	6/3	20:51	1,044	-	112夏季
1162	6/3	20:51	1,100	-	112夏季
1163	6/3	20:52	981	-	112夏季
1164	6/3	20:52	713	-	112夏季
1165	6/3	20:52	1,006	-	112夏季
1166	6/3	20:52	881	-	112夏季
1167	6/3	20:52	450	-	112夏季
1168	6/3	20:52	269	-	112夏季
1169	6/3	20:52	1,213	-	112夏季
1170	6/3	20:52	838	831	112夏季
1171	6/3	20:52	281	-	112夏季
1172	6/3	20:52	731	706	112夏季
1173	6/3	20:53	819	-	112夏季
1174	6/3	20:53	625	-	112夏季
1175	6/3	20:53	900	-	112夏季
1176	6/3	20:53	988	-	112夏季
1177	6/3	20:53	706	-	112夏季
1178	6/3	20:53	588	-	112夏季
1179	6/3	20:53	419	-	112夏季
1180	6/3	20:53	406	-	112夏季
1181	6/3	20:53	869	-	112夏季
1182	6/3	20:53	869	-	112夏季
1183	6/3	20:53	913	-	112夏季
1184	6/3	20:53	731	-	112夏季
1185	6/3	20:53	675	-	112夏季
1186	6/3	20:53	1,344	-	112夏季
1187	6/3	20:53	1,163	-	112夏季
1188	6/3	20:53	506	-	112夏季
1189	6/3	20:53	663	-	112夏季
1190	6/3	20:53	694	-	112夏季
1191	6/3	20:54	1,106	-	112夏季
1192	6/3	20:54	894	-	112夏季
1193	6/3	20:54	781	-	112夏季
1194	6/3	20:54	644	-	112夏季
1195	6/3	20:54	1,206	-	112夏季
1196	6/3	20:54	681	-	112夏季
1197	6/3	20:54	606	613	112夏季
1198	6/3	20:54	475	-	112夏季
1199	6/3	20:54	681	-	112夏季

1100	6/3	20:43	944	-	112夏季
1101	6/3	20:43	644	-	112夏季
1102	6/3	20:43	856	-	112夏季
1103	6/3	20:43	919	-	112夏季
1104	6/3	20:43	481	-	112夏季
1105	6/3	20:43	481	-	112夏季
1106	6/3	20:44	581	-	112夏季
1107	6/3	20:44	769	-	112夏季
1108	6/3	20:44	756	-	112夏季
1109	6/3	20:44	694	-	112夏季
1110	6/3	20:44	650	-	112夏季
1111	6/3	20:44	519	-	112夏季
1112	6/3	20:44	1,169	-	112夏季
1113	6/3	20:44	756	-	112夏季
1114	6/3	20:44	606	-	112夏季
1115	6/3	20:44	775	-	112夏季
1116	6/3	20:44	469	-	112夏季
1117	6/3	20:44	681	-	112夏季
1118	6/3	20:45	844	-	112夏季
1119	6/3	20:45	756	750	112夏季
1120	6/3	20:45	944	-	112夏季
1121	6/3	20:45	744	-	112夏季
1122	6/3	20:45	344	-	112夏季
1123	6/3	20:45	163	-	112夏季
1124	6/3	20:45	819	-	112夏季
1125	6/3	20:45	438	-	112夏季
1126	6/3	20:45	313	-	112夏季
1127	6/3	20:45	700	-	112夏季
1128	6/3	20:45	875	-	112夏季
1129	6/3	20:45	688	-	112夏季
1130	6/3	20:46	550	-	112夏季
1131	6/3	20:46	581	-	112夏季
1132	6/3	20:46	813	-	112夏季
1133	6/3	20:46	175	-	112夏季
1134	6/3	20:46	681	-	112夏季
1135	6/3	20:46	544	-	112夏季
1136	6/3	20:46	556	-	112夏季
1137	6/3	20:47	844	-	112夏季
1138	6/3	20:48	1,106	-	112夏季
1139	6/3	20:48	969	-	112夏季
1140	6/3	20:49	688	-	112夏季
1141	6/3	20:49	1,106	-	112夏季
1142	6/3	20:49	694	-	112夏季
1143	6/3	20:49	625	-	112夏季
1144	6/3	20:49	775	-	112夏季
1145	6/3	20:49	1,013	-	112夏季
1146	6/3	20:49	900	-	112夏季
1147	6/3	20:50	669	650	112夏季
1148	6/3	20:50	725	-	112夏季
1149	6/3	20:50	806	794	112夏季

1200	6/3	20:54	750	-	112夏季
1201	6/3	20:54	1,094	-	112夏季
1202	6/3	20:54	1,256	-	112夏季
1203	6/3	20:54	838	-	112夏季
1204	6/3	20:55	856	-	112夏季
1205	6/3	20:55	744	-	112夏季
1206	6/3	20:55	1,006	-	112夏季
1207	6/3	20:55	919	-	112夏季
1208	6/3	20:55	619	-	112夏季
1209	6/3	20:55	644	-	112夏季
1210	6/3	20:55	806	-	112夏季
1211	6/3	20:56	706	-	112夏季
1212	6/3	20:56	919	-	112夏季
1213	6/3	20:56	806	744	112夏季
1214	6/3	20:56	725	-	112夏季
1215	6/3	20:56	469	-	112夏季
1216	6/3	20:57	1,088	-	112夏季
1217	6/3	20:57	656	-	112夏季
1218	6/3	20:57	613	-	112夏季
1219	6/3	20:57	669	-	112夏季
1220	6/3	20:57	644	-	112夏季
1221	6/3	20:57	756	-	112夏季
1222	6/3	20:57	919	-	112夏季
1223	6/3	20:57	881	-	112夏季
1224	6/3	20:57	844	-	112夏季
1225	6/3	20:57	931	-	112夏季
1226	6/3	20:57	106	113	112夏季
1227	6/3	20:58	644	-	112夏季
1228	6/3	20:58	769	-	112夏季
1229	6/3	20:58	569	-	112夏季
1230	6/3	20:58	931	-	112夏季
1231	6/3	20:58	813	-	112夏季
1232	6/3	20:59	406	-	112夏季
1233	6/3	20:59	688	1,038	112夏季
1234	6/3	20:59	994	-	112夏季
1235	6/3	21:00	713	-	112夏季
1236	6/3	21:00	606	-	112夏季
1237	6/3	21:00	794	-	112夏季
1238	6/3	21:00	919	-	112夏季
1239	6/3	21:00	744	-	112夏季
1240	6/3	21:00	756	-	112夏季
1241	6/3	21:00	706	-	112夏季
1242	6/3	21:00	569	-	112夏季
1243	6/3	21:00	594	-	112夏季
1244	6/3	21:01	831	-	112夏季
1245	6/3	21:01	856	-	112夏季
1246	6/3	21:01	731	-	112夏季
1247	6/3	21:01	781	-	112夏季
1248	6/3	21:01	931	-	112夏季
1249	6/3	21:01	1,069	-	112夏季

1250	6/3	21:01	888	-	112夏季
1251	6/3	21:01	613	-	112夏季
1252	6/3	21:02	781	-	112夏季
1253	6/3	21:02	869	-	112夏季
1254	6/3	21:02	900	-	112夏季
1255	6/3	21:02	1,144	-	112夏季
1256	6/3	21:02	1,156	-	112夏季
1257	6/3	21:02	663	-	112夏季
1258	6/3	21:03	763	-	112夏季
1259	6/3	21:03	831	-	112夏季
1260	6/3	21:03	838	-	112夏季
1261	6/3	21:03	1,025	-	112夏季
1262	6/3	21:03	681	-	112夏季
1263	6/3	21:04	669	-	112夏季
1264	6/3	21:04	881	-	112夏季
1265	6/3	21:04	781	-	112夏季
1266	6/3	21:04	1,013	-	112夏季
1267	6/3	21:04	1,069	-	112夏季
1268	6/3	21:04	375	-	112夏季
1269	6/3	21:04	813	-	112夏季
1270	6/3	21:04	1,063	-	112夏季
1271	6/3	21:04	1,088	-	112夏季
1272	6/3	21:04	813	-	112夏季
1273	6/3	21:04	119	-	112夏季
1274	6/3	21:04	544	-	112夏季
1275	6/3	21:04	638	-	112夏季
1276	6/3	21:05	725	-	112夏季
1277	6/3	21:05	206	-	112夏季
1278	6/3	21:05	956	-	112夏季
1279	6/3	21:05	813	-	112夏季
1280	6/3	21:05	1,300	-	112夏季
1281	6/3	21:05	688	-	112夏季
1282	6/3	21:06	450	-	112夏季
1283	6/3	21:06	938	-	112夏季
1284	6/3	21:06	1,125	-	112夏季
1285	6/3	21:06	613	-	112夏季
1286	6/3	21:06	363	-	112夏季
1287	6/3	21:06	825	-	112夏季
1288	6/3	21:06	638	-	112夏季
1289	6/3	21:06	550	-	112夏季
1290	6/3	21:06	656	-	112夏季
1291	6/3	21:06	869	-	112夏季
1292	6/3	21:06	781	-	112夏季
1293	6/3	21:06	763	-	112夏季
1294	6/3	21:06	513	-	112夏季
1295	6/3	21:06	463	-	112夏季
1296	6/3	21:06	781	-	112夏季
1297	6/3	21:07	94	-	112夏季
1298	6/3	21:07	519	-	112夏季
1299	6/3	21:07	619	-	112夏季

1350	6/3	21:12	888	-	112夏季
1351	6/3	21:12	869	-	112夏季
1352	6/3	21:12	763	-	112夏季
1353	6/3	21:12	781	-	112夏季
1354	6/3	21:12	1,088	-	112夏季
1355	6/3	21:12	313	294	112夏季
1356	6/3	21:13	663	-	112夏季
1357	6/3	21:13	613	-	112夏季
1358	6/3	21:13	775	-	112夏季
1359	6/3	21:13	869	-	112夏季
1360	6/3	21:13	644	-	112夏季
1361	6/3	21:14	825	-	112夏季
1362	6/3	21:14	875	-	112夏季
1363	6/3	21:14	1,031	-	112夏季
1364	6/3	21:14	788	-	112夏季
1365	6/3	21:15	1,131	-	112夏季
1366	6/3	21:15	600	-	112夏季
1367	6/3	21:15	1,106	-	112夏季
1368	6/3	21:15	781	-	112夏季
1369	6/3	21:15	969	-	112夏季
1370	6/3	21:15	669	-	112夏季
1371	6/3	21:16	694	-	112夏季
1372	6/3	21:16	1,038	-	112夏季
1373	6/3	21:16	775	-	112夏季
1374	6/3	21:16	681	-	112夏季
1375	6/3	21:16	844	-	112夏季
1376	6/3	21:16	806	856	112夏季
1377	6/3	21:17	994	-	112夏季
1378	6/3	21:17	888	-	112夏季
1379	6/3	21:17	988	-	112夏季
1380	6/3	21:17	813	-	112夏季
1381	6/3	21:17	738	-	112夏季
1382	6/3	21:17	469	-	112夏季
1383	6/3	21:17	694	-	112夏季
1384	6/3	21:17	356	-	112夏季
1385	6/3	21:17	706	-	112夏季
1386	6/3	21:17	919	-	112夏季
1387	6/3	21:18	756	-	112夏季
1388	6/3	21:18	1,075	-	112夏季
1389	6/3	21:18	438	-	112夏季
1390	6/3	21:18	388	-	112夏季
1391	6/3	21:18	606	-	112夏季
1392	6/3	21:18	888	-	112夏季
1393	6/3	21:18	725	-	112夏季
1394	6/3	21:18	806	-	112夏季
1395	6/3	21:18	406	-	112夏季
1396	6/3	21:18	663	-	112夏季
1397	6/3	21:18	863	-	112夏季
1398	6/3	21:18	788	-	112夏季
1399	6/3	21:19	656	-	112夏季

1300	6/3	21:07	1,194	-	112夏季
1301	6/3	21:07	888	-	112夏季
1302	6/3	21:07	663	-	112夏季
1303	6/3	21:07	450	-	112夏季
1304	6/3	21:07	544	-	112夏季
1305	6/3	21:07	719	-	112夏季
1306	6/3	21:07	581	-	112夏季
1307	6/3	21:07	588	-	112夏季
1308	6/3	21:07	763	-	112夏季
1309	6/3	21:07	700	-	112夏季
1310	6/3	21:07	694	-	112夏季
1311	6/3	21:07	800	-	112夏季
1312	6/3	21:07	656	-	112夏季
1313	6/3	21:07	825	-	112夏季
1314	6/3	21:08	838	-	112夏季
1315	6/3	21:08	1,019	-	112夏季
1316	6/3	21:08	1,194	-	112夏季
1317	6/3	21:08	906	-	112夏季
1318	6/3	21:08	744	-	112夏季
1319	6/3	21:08	613	-	112夏季
1320	6/3	21:08	719	-	112夏季
1321	6/3	21:08	1,081	-	112夏季
1322	6/3	21:08	838	-	112夏季
1323	6/3	21:08	663	-	112夏季
1324	6/3	21:08	1,144	-	112夏季
1325	6/3	21:09	669	-	112夏季
1326	6/3	21:09	1,100	-	112夏季
1327	6/3	21:09	894	-	112夏季
1328	6/3	21:09	469	-	112夏季
1329	6/3	21:09	669	-	112夏季
1330	6/3	21:09	594	-	112夏季
1331	6/3	21:09	813	-	112夏季
1332	6/3	21:09	431	-	112夏季
1333	6/3	21:09	600	-	112夏季
1334	6/3	21:10	913	-	112夏季
1335	6/3	21:10	1,113	-	112夏季
1336	6/3	21:11	1,169	-	112夏季
1337	6/3	21:11	844	-	112夏季
1338	6/3	21:11	869	-	112夏季
1339	6/3	21:11	1,069	-	112夏季
1340	6/3	21:11	688	-	112夏季
1341	6/3	21:11	663	-	112夏季
1342	6/3	21:11	663	-	112夏季
1343	6/3	21:11	1,013	-	112夏季
1344	6/3	21:11	513	-	112夏季
1345	6/3	21:11	644	-	112夏季
1346	6/3	21:11	794	-	112夏季
1347	6/3	21:11	1,131	-	112夏季
1348	6/3	21:11	638	-	112夏季
1349	6/3	21:12	638	-	112夏季

1400	6/3	21:19	413	-	112夏季
1401	6/3	21:19	644	-	112夏季
1402	6/3	21:19	619	-	112夏季
1403	6/3	21:19	744	-	112夏季
1404	6/3	21:19	1,200	-	112夏季
1405	6/3	21:19	656	-	112夏季
1406	6/3	21:19	644	-	112夏季
1407	6/3	21:19	638	-	112夏季
1408	6/3	21:19	638	-	112夏季
1409	6/3	21:19	806	-	112夏季
1410	6/3	21:20	544	-	112夏季
1411	6/3	21:20	794	-	112夏季
1412	6/3	21:20	1,156	1,156	112夏季
1413	6/3	21:20	594	-	112夏季
1414	6/3	21:20	794	-	112夏季
1415	6/3	21:20	638	-	112夏季
1416	6/3	21:20	1,206	-	112夏季
1417	6/3	21:20	1,194	-	112夏季
1418	6/3	21:21	1,150	-	112夏季
1419	6/3	21:21	756	-	112夏季
1420	6/3	21:21	669	-	112夏季
1421	6/3	21:21	869	-	112夏季
1422	6/3	21:21	713	-	112夏季
1423	6/3	21:21	938	925	112夏季
1424	6/3	21:21	275	-	112夏季
1425	6/3	21:21	606	-	112夏季
1426	6/3	21:22	906	-	112夏季
1427	6/3	21:22	681	-	112夏季
1428	6/3	21:22	606	-	112夏季
1429	6/3	21:22	1,031	-	112夏季
1430	6/3	21:22	556	-	112夏季
1431	6/3	21:22	856	-	112夏季
1432	6/3	21:22	1,175	-	112夏季
1433	6/3	21:22	1,388	-	112夏季
1434	6/3	21:22	925	-	112夏季
1435	6/3	21:23	831	-	112夏季
1436	6/3	21:23	1,119	-	112夏季
1437	6/3	21:23	1,319	-	112夏季
1438	6/3	21:23	1,069	-	112夏季
1439	6/3	21:23	513	-	112夏季
1440	6/3	21:23	1,138	-	112夏季
1441	6/3	21:23	569	-	112夏季
1442	6/3	21:23	506	-	112夏季
1443	6/3	21:23	1,056	-	112夏季
1444	6/3	21:23	750	-	112夏季
1445	6/3	21:23	1,063	-	112夏季
1446	6/3	21:23	663	-	112夏季
1447	6/3	21:23	269	-	112夏季
1448	6/3	21:23	1,050	-	112夏季
1449	6/3	21:23	938	-	112夏季

1450	6/3	21:23	738	-	112夏季
1451	6/3	21:24	744	-	112夏季
1452	6/3	21:24	631	-	112夏季
1453	6/3	21:24	644	-	112夏季
1454	6/3	21:25	619	-	112夏季
1455	6/3	21:25	600	-	112夏季
1456	6/3	21:25	663	-	112夏季
1457	6/3	21:25	906	-	112夏季
1458	6/3	21:25	638	-	112夏季
1459	6/3	21:25	800	-	112夏季
1460	6/3	21:25	556	-	112夏季
1461	6/3	21:25	1,094	-	112夏季
1462	6/3	21:25	781	-	112夏季
1463	6/3	21:25	731	-	112夏季
1464	6/3	21:25	744	-	112夏季
1465	6/3	21:25	494	-	112夏季
1466	6/3	21:25	794	-	112夏季
1467	6/3	21:25	831	-	112夏季
1468	6/3	21:25	588	-	112夏季
1469	6/3	21:25	888	-	112夏季
1470	6/3	21:25	919	-	112夏季
1471	6/3	21:25	813	-	112夏季
1472	6/3	21:25	613	-	112夏季
1473	6/3	21:25	1,163	-	112夏季
1474	6/3	21:25	844	-	112夏季
1475	6/3	21:25	856	-	112夏季
1476	6/3	21:25	1,363	-	112夏季
1477	6/3	21:26	719	-	112夏季
1478	6/3	21:26	719	-	112夏季
1479	6/3	21:26	719	-	112夏季
1480	6/3	21:26	1,288	-	112夏季
1481	6/3	21:26	431	-	112夏季
1482	6/3	21:26	413	-	112夏季
1483	6/3	21:26	375	-	112夏季
1484	6/3	21:26	1,225	-	112夏季
1485	6/3	21:26	1,213	-	112夏季
1486	6/3	21:26	931	-	112夏季
1487	6/3	21:26	794	-	112夏季
1488	6/3	21:26	719	-	112夏季
1489	6/3	21:26	706	-	112夏季
1490	6/3	21:26	919	-	112夏季
1491	6/3	21:26	344	-	112夏季
1492	6/3	21:27	725	-	112夏季
1493	6/3	21:27	744	-	112夏季
1494	6/3	21:27	731	-	112夏季
1495	6/3	21:27	756	-	112夏季
1496	6/3	21:27	1,025	-	112夏季
1497	6/3	21:27	756	-	112夏季
1498	6/3	21:27	819	-	112夏季
1499	6/3	21:27	781	-	112夏季

1550	6/3	21:31	394	-	112夏季
1551	6/3	21:31	663	-	112夏季
1552	6/3	21:31	875	-	112夏季
1553	6/3	21:31	706	-	112夏季
1554	6/3	21:31	1,125	-	112夏季
1555	6/3	21:31	631	-	112夏季
1556	6/3	21:31	669	-	112夏季
1557	6/3	21:31	813	-	112夏季
1558	6/3	21:31	519	-	112夏季
1559	6/3	21:31	356	-	112夏季
1560	6/3	21:32	531	-	112夏季
1561	6/3	21:32	1,119	-	112夏季
1562	6/3	21:32	956	-	112夏季
1563	6/3	21:32	619	-	112夏季
1564	6/3	21:32	1,031	-	112夏季
1565	6/3	21:32	600	-	112夏季
1566	6/3	21:33	1,013	-	112夏季
1567	6/3	21:33	800	-	112夏季
1568	6/3	21:33	1,019	-	112夏季
1569	6/3	21:33	725	-	112夏季
1570	6/3	21:33	706	-	112夏季
1571	6/3	21:33	638	-	112夏季
1572	6/3	21:33	656	-	112夏季
1573	6/3	21:33	425	-	112夏季
1574	6/3	21:33	413	-	112夏季
1575	6/3	21:33	563	-	112夏季
1576	6/3	21:33	1,244	-	112夏季
1577	6/3	21:33	1,038	-	112夏季
1578	6/3	21:33	838	-	112夏季
1579	6/3	21:33	644	-	112夏季
1580	6/3	21:33	994	-	112夏季
1581	6/3	21:33	919	-	112夏季
1582	6/3	21:33	825	-	112夏季
1583	6/3	21:33	556	-	112夏季
1584	6/3	21:33	994	-	112夏季
1585	6/3	21:34	456	-	112夏季
1586	6/3	21:34	669	-	112夏季
1587	6/3	21:34	988	-	112夏季
1588	6/3	21:34	906	-	112夏季
1589	6/3	21:34	688	-	112夏季
1590	6/3	21:34	838	-	112夏季
1591	6/3	21:34	950	-	112夏季
1592	6/3	21:34	750	-	112夏季
1593	6/3	21:34	413	-	112夏季
1594	6/3	21:35	750	-	112夏季
1595	6/3	21:35	581	-	112夏季
1596	6/3	21:35	744	-	112夏季
1597	6/3	21:35	813	-	112夏季
1598	6/3	21:35	800	-	112夏季
1599	6/3	21:35	1,031	-	112夏季

1500	6/3	21:27	713	-	112夏季
1501	6/3	21:27	706	-	112夏季
1502	6/3	21:27	638	-	112夏季
1503	6/3	21:27	806	-	112夏季
1504	6/3	21:27	650	-	112夏季
1505	6/3	21:27	975	-	112夏季
1506	6/3	21:27	1,206	-	112夏季
1507	6/3	21:27	1,213	-	112夏季
1508	6/3	21:27	888	-	112夏季
1509	6/3	21:27	806	-	112夏季
1510	6/3	21:27	506	-	112夏季
1511	6/3	21:27	681	-	112夏季
1512	6/3	21:27	856	-	112夏季
1513	6/3	21:27	1,044	-	112夏季
1514	6/3	21:27	1,138	-	112夏季
1515	6/3	21:27	994	-	112夏季
1516	6/3	21:27	669	-	112夏季
1517	6/3	21:27	944	-	112夏季
1518	6/3	21:28	463	-	112夏季
1519	6/3	21:28	1,019	-	112夏季
1520	6/3	21:28	719	-	112夏季
1521	6/3	21:28	438	-	112夏季
1522	6/3	21:28	919	-	112夏季
1523	6/3	21:28	125	-	112夏季
1524	6/3	21:29	644	-	112夏季
1525	6/3	21:29	1,013	-	112夏季
1526	6/3	21:29	769	-	112夏季
1527	6/3	21:29	769	-	112夏季
1528	6/3	21:29	738	-	112夏季
1529	6/3	21:29	769	-	112夏季
1530	6/3	21:29	706	-	112夏季
1531	6/3	21:29	1,144	-	112夏季
1532	6/3	21:29	1,256	-	112夏季
1533	6/3	21:29	713	-	112夏季
1534	6/3	21:29	663	-	112夏季
1535	6/3	21:29	663	-	112夏季
1536	6/3	21:29	813	-	112夏季
1537	6/3	21:29	725	-	112夏季
1538	6/3	21:29	1,175	-	112夏季
1539	6/3	21:30	1,181	-	112夏季
1540	6/3	21:30	1,044	-	112夏季
1541	6/3	21:30	719	-	112夏季
1542	6/3	21:30	581	-	112夏季
1543	6/3	21:30	800	-	112夏季
1544	6/3	21:30	806	-	112夏季
1545	6/3	21:30	738	-	112夏季
1546	6/3	21:30	631	-	112夏季
1547	6/3	21:30	1,088	-	112夏季
1548	6/3	21:30	938	-	112夏季
1549	6/3	21:30	1,088	-	112夏季

1600	6/3	21:35	681	-	112夏季
1601	6/3	21:35	1,106	-	112夏季
1602	6/3	21:35	656	-	112夏季
1603	6/3	21:35	663	-	112夏季
1604	6/3	21:35	744	-	112夏季
1605	6/3	21:35	913	-	112夏季
1606	6/3	21:35	738	-	112夏季
1607	6/3	21:35	700	-	112夏季
1608	6/3	21:35	756	-	112夏季
1609	6/3	21:35	438	-	112夏季
1610	6/3	21:37	675	-	112夏季
1611	6/3	21:37	694	-	112夏季
1612	6/3	21:37	706	-	112夏季
1613	6/3	21:37	769	-	112夏季
1614	6/3	21:37	813	-	112夏季
1615	6/3	21:37	844	-	112夏季
1616	6/3	21:37	844	-	112夏季
1617	6/3	21:37	969	-	112夏季
1618	6/3	21:37	1,194	-	112夏季
1619	6/3	21:37	756	-	112夏季
1620	6/3	21:37	688	-	112夏季
1621	6/3	21:37	1,044	-	112夏季
1622	6/3	21:37	1,206	-	112夏季
1623	6/3	21:37	1,138	-	112夏季
1624	6/3	21:37	769	-	112夏季
1625	6/3	21:37	831	-	112夏季
1626	6/3	21:37	644	-	112夏季
1627	6/3	21:37	1,056	-	112夏季
1628	6/3	21:37	638	-	112夏季
1629	6/3	21:37	375	-	112夏季
1630	6/3	21:38	800	-	112夏季
1631	6/3	21:38	731	-	112夏季
1632	6/3	21:38	713	-	112夏季
1633	6/3	21:38	838	-	112夏季
1634	6/3	21:38	1,025	-	112夏季
1635	6/3	21:38	275	-	112夏季
1636	6/3	21:38	781	-	112夏季
1637	6/3	21:38	1,081	-	112夏季
1638	6/3	21:38	519	-	112夏季
1639	6/3	21:38	894	-	112夏季
1640	6/3	21:38	681	-	112夏季
1641	6/3	21:38	1,050	-	112夏季
1642	6/3	21:39	519	-	112夏季
1643	6/3	21:39	675	-	112夏季
1644	6/3	21:39	675	-	112夏季
1645	6/3	21:39	863	-	112夏季
1646	6/3	21:39	556	-	112夏季
1647	6/3	21:39	538	-	112夏季
1648	6/3	21:39	769	-	112夏季
1649	6/3	21:39	831	-	112夏季

1650	6/3	21:39	1,131	-	112夏季
1651	6/3	21:39	719	-	112夏季
1652	6/3	21:40	856	-	112夏季
1653	6/3	21:40	794	-	112夏季
1654	6/3	21:40	688	-	112夏季
1655	6/3	21:40	763	-	112夏季
1656	6/3	21:40	519	-	112夏季
1657	6/3	21:40	769	-	112夏季
1658	6/3	21:40	1,113	-	112夏季
1659	6/3	21:40	1,138	-	112夏季
1660	6/3	21:40	1,019	-	112夏季
1661	6/3	21:40	631	-	112夏季
1662	6/3	21:40	1,138	-	112夏季
1663	6/3	21:40	706	-	112夏季
1664	6/3	21:40	950	-	112夏季
1665	6/3	21:41	413	-	112夏季
1666	6/3	21:41	569	-	112夏季
1667	6/3	21:41	925	-	112夏季
1668	6/3	21:41	838	-	112夏季
1669	6/3	21:41	619	-	112夏季
1670	6/3	21:41	581	-	112夏季
1671	6/3	21:41	1,069	-	112夏季
1672	6/3	21:41	356	-	112夏季
1673	6/3	21:41	644	-	112夏季
1674	6/3	21:41	75	-	112夏季
1675	6/3	21:41	338	-	112夏季
1676	6/3	21:41	663	-	112夏季
1677	6/3	21:42	663	-	112夏季
1678	6/3	21:42	581	-	112夏季
1679	6/3	21:42	1,044	-	112夏季
1680	6/3	21:42	638	-	112夏季
1681	6/3	21:42	631	-	112夏季
1682	6/3	21:42	369	-	112夏季
1683	6/3	21:42	194	-	112夏季
1684	6/3	21:42	794	-	112夏季
1685	6/3	21:42	756	-	112夏季
1686	6/3	21:42	638	-	112夏季
1687	6/3	21:42	706	-	112夏季
1688	6/3	21:42	788	-	112夏季
1689	6/3	21:42	650	-	112夏季
1690	6/3	21:42	806	-	112夏季
1691	6/3	21:42	856	-	112夏季
1692	6/3	21:42	725	-	112夏季
1693	6/3	21:42	719	-	112夏季
1694	6/3	21:42	606	-	112夏季
1695	6/3	21:42	788	-	112夏季
1696	6/3	21:42	813	-	112夏季
1697	6/3	21:42	300	-	112夏季
1698	6/3	21:43	731	-	112夏季
1699	6/3	21:43	663	-	112夏季

1750	6/3	21:47	1,038	-	112夏季
1751	6/3	21:47	756	-	112夏季
1752	6/3	21:47	625	-	112夏季
1753	6/3	21:47	681	-	112夏季
1754	6/3	21:48	456	-	112夏季
1755	6/3	21:48	463	-	112夏季
1756	6/3	21:48	850	-	112夏季
1757	6/3	21:48	738	-	112夏季
1758	6/3	21:48	1,200	-	112夏季
1759	6/3	21:48	819	-	112夏季
1760	6/3	21:48	1,125	-	112夏季
1761	6/3	21:48	425	-	112夏季
1762	6/3	21:48	1,163	-	112夏季
1763	6/3	21:49	806	-	112夏季
1764	6/3	21:49	656	-	112夏季
1765	6/3	21:49	744	-	112夏季
1766	6/3	21:49	700	-	112夏季
1767	6/3	21:49	1,250	-	112夏季
1768	6/3	21:49	1,225	-	112夏季
1769	6/3	21:49	688	-	112夏季
1770	6/3	21:49	719	-	112夏季
1771	6/3	21:49	1,231	-	112夏季
1772	6/3	21:49	613	-	112夏季
1773	6/3	21:50	619	-	112夏季
1774	6/3	21:50	738	-	112夏季
1775	6/3	21:50	731	-	112夏季
1776	6/3	21:50	844	-	112夏季
1777	6/3	21:50	1,131	-	112夏季
1778	6/3	21:50	769	-	112夏季
1779	6/3	21:50	613	-	112夏季
1780	6/3	21:51	519	-	112夏季
1781	6/3	21:51	444	-	112夏季
1782	6/3	21:51	763	-	112夏季
1783	6/3	21:51	663	-	112夏季
1784	6/3	21:51	113	-	112夏季
1785	6/3	21:51	806	-	112夏季
1786	6/3	21:51	813	-	112夏季
1787	6/3	21:51	1,031	-	112夏季
1788	6/3	21:51	813	-	112夏季
1789	6/3	21:52	1,188	-	112夏季
1790	6/3	21:52	375	-	112夏季
1791	6/3	21:52	419	-	112夏季
1792	6/3	21:52	644	-	112夏季
1793	6/3	21:52	1,163	-	112夏季
1794	6/3	21:52	744	-	112夏季
1795	6/3	21:53	594	-	112夏季
1796	6/3	21:53	788	-	112夏季
1797	6/3	21:53	438	-	112夏季
1798	6/3	21:53	1,106	-	112夏季
1799	6/3	21:53	756	-	112夏季

1700	6/3	21:43	969	-	112夏季
1701	6/3	21:43	494	-	112夏季
1702	6/3	21:43	213	-	112夏季
1703	6/3	21:43	825	-	112夏季
1704	6/3	21:44	731	-	112夏季
1705	6/3	21:44	788	-	112夏季
1706	6/3	21:44	869	-	112夏季
1707	6/3	21:44	606	-	112夏季
1708	6/3	21:44	569	-	112夏季
1709	6/3	21:44	688	-	112夏季
1710	6/3	21:44	850	-	112夏季
1711	6/3	21:44	875	-	112夏季
1712	6/3	21:44	1,056	-	112夏季
1713	6/3	21:44	763	-	112夏季
1714	6/3	21:44	719	-	112夏季
1715	6/3	21:44	925	-	112夏季
1716	6/3	21:45	919	-	112夏季
1717	6/3	21:45	669	-	112夏季
1718	6/3	21:46	656	-	112夏季
1719	6/3	21:46	688	-	112夏季
1720	6/3	21:46	194	-	112夏季
1721	6/3	21:46	888	-	112夏季
1722	6/3	21:46	931	-	112夏季
1723	6/3	21:46	950	-	112夏季
1724	6/3	21:46	863	-	112夏季
1725	6/3	21:46	413	-	112夏季
1726	6/3	21:46	463	-	112夏季
1727	6/3	21:46	694	-	112夏季
1728	6/3	21:46	794	-	112夏季
1729	6/3	21:46	644	-	112夏季
1730	6/3	21:46	863	-	112夏季
1731	6/3	21:46	738	-	112夏季
1732	6/3	21:46	519	-	112夏季
1733	6/3	21:46	325	-	112夏季
1734	6/3	21:46	800	-	112夏季
1735	6/3	21:46	525	-	112夏季
1736	6/3	21:46	625	-	112夏季
1737	6/3	21:46	694	-	112夏季
1738	6/3	21:46	769	-	112夏季
1739	6/3	21:46	1,219	-	112夏季
1740	6/3	21:46	769	-	112夏季
1741	6/3	21:46	775	-	112夏季
1742	6/3	21:47	863	-	112夏季
1743	6/3	21:47	681	356	112夏季
1744	6/3	21:47	494	-	112夏季
1745	6/3	21:47	344	-	112夏季
1746	6/3	21:47	1,238	-	112夏季
1747	6/3	21:47	1,044	-	112夏季
1748	6/3	21:47	356	-	112夏季
1749	6/3	21:47	338	-	112夏季

1800	6/3	21:53	769	-	112夏季
1801	6/3	21:53	819	-	112夏季
1802	6/3	21:53	994	-	112夏季
1803	6/3	21:53	413	-	112夏季
1804	6/3	21:54	819	-	112夏季
1805	6/3	21:54	669	-	112夏季
1806	6/3	21:54	563	-	112夏季
1807	6/3	21:54	613	-	112夏季
1808	6/3	21:54	938	-	112夏季
1809	6/3	21:54	488	-	112夏季
1810	6/3	21:54	863	-	112夏季
1811	6/3	21:54	763	-	112夏季
1812	6/3	21:54	681	-	112夏季
1813	6/3	21:54	788	-	112夏季
1814	6/3	21:54	869	-	112夏季
1815	6/3	21:54	844	-	112夏季
1816	6/3	21:54	613	-	112夏季
1817	6/3	21:54	344	806	112夏季
1818	6/3	21:55	794	-	112夏季
1819	6/3	21:55	463	-	112夏季
1820	6/3	21:55	581	-	112夏季
1821	6/3	21:55	925	-	112夏季
1822	6/3	21:55	906	-	112夏季
1823	6/3	21:55	788	-	112夏季
1824	6/3	21:55	356	-	112夏季
1825	6/3	21:55	756	-	112夏季
1826	6/3	21:55	650	-	112夏季
1827	6/3	21:56	919	-	112夏季
1828	6/3	21:56	644	669	112夏季
1829	6/3	21:56	656	-	112夏季
1830	6/3	21:56	963	-	112夏季
1831	6/3	21:57	569	-	112夏季
1832	6/3	21:58	1,144	-	112夏季
1833	6/3	21:58	1,181	-	112夏季
1834	6/3	21:58	688	-	112夏季
1835	6/3	21:58	956	-	112夏季
1836	6/3	21:58	606	-	112夏季
1837	6/3	21:59	694	-	112夏季
1838	6/3	21:59	694	-	112夏季
1839	6/3	21:59	644	-	112夏季
1840	6/3	21:59	669	638	112夏季
1841	6/3	22:00	850	-	112夏季
1842	6/3	22:00	1,156	-	112夏季
1843	6/3	22:00	581	-	112夏季
1844	6/3	22:00	1,288	-	112夏季
1845	6/3	22:00	719	-	112夏季
1846	6/3	22:00	556	-	112夏季
1847	6/3	22:00	888	-	112夏季
1848	6/3	22:00	581	-	112夏季
1849	6/3	22:01	344	-	112夏季

1850	6/3	22:01	913	-	112夏季
1851	6/3	22:01	781	-	112夏季
1852	6/3	22:01	563	600	112夏季
1853	6/3	22:01	838	-	112夏季
1854	6/3	22:02	581	-	112夏季
1855	6/3	22:02	800	-	112夏季
1856	6/3	22:02	656	-	112夏季
1857	6/3	22:02	800	-	112夏季
1858	6/3	22:02	819	-	112夏季
1859	6/3	22:02	1,088	-	112夏季
1860	6/3	22:02	775	-	112夏季
1861	6/3	22:03	931	-	112夏季
1862	6/3	22:03	550	-	112夏季
1863	6/3	22:03	463	-	112夏季
1864	6/3	22:04	563	-	112夏季
1865	6/3	22:04	619	-	112夏季
1866	6/3	22:04	1,031	-	112夏季
1867	6/3	22:04	750	-	112夏季
1868	6/3	22:05	663	-	112夏季
1869	6/3	22:05	538	-	112夏季
1870	6/3	22:05	456	-	112夏季
1871	6/3	22:05	594	-	112夏季
1872	6/3	22:05	619	-	112夏季
1873	6/3	22:05	238	238	112夏季
1874	6/3	22:05	663	-	112夏季
1875	6/3	22:05	506	506	112夏季
1876	6/3	22:05	263	-	112夏季
1877	6/3	22:05	531	-	112夏季
1878	6/3	22:06	688	-	112夏季
1879	6/3	22:06	663	-	112夏季
1880	6/3	22:06	1,050	-	112夏季
1881	6/3	22:06	1,144	-	112夏季
1882	6/3	22:06	1,119	-	112夏季
1883	6/3	22:06	1,013	-	112夏季
1884	6/3	22:06	419	-	112夏季
1885	6/3	22:07	338	-	112夏季
1886	6/3	22:07	306	-	112夏季
1887	6/3	22:08	663	-	112夏季
1888	6/3	22:08	713	-	112夏季
1889	6/3	22:10	775	-	112夏季
1890	6/3	22:10	688	681	112夏季
1891	6/3	22:10	669	675	112夏季
1892	6/3	22:10	344	331	112夏季
1893	6/3	22:10	638	650	112夏季
1894	6/3	22:12	644	-	112夏季
1895	6/3	22:12	713	-	112夏季
1896	6/3	22:12	963	-	112夏季
1897	6/3	22:12	375	-	112夏季
1898	6/3	22:12	719	-	112夏季
1899	6/3	22:12	394	-	112夏季

1900	6/3	22:12	500	-	112夏季
1901	6/3	22:12	381	-	112夏季
1902	6/3	22:13	606	-	112夏季
1903	6/3	22:13	344	-	112夏季
1904	6/3	22:13	606	-	112夏季
1905	6/3	22:13	806	-	112夏季
1906	6/3	22:14	706	-	112夏季
1907	6/3	22:16	388	-	112夏季
1908	6/3	22:16	1,113	-	112夏季
1909	6/3	22:17	369	406	112夏季
1910	6/3	22:18	1,031	1,019	112夏季
1911	6/3	22:18	844	831	112夏季
1912	6/3	22:19	594	-	112夏季
1913	6/3	22:19	731	738	112夏季
1914	6/3	22:19	769	763	112夏季
1915	6/3	22:20	613	606	112夏季
1916	6/3	22:20	631	644	112夏季
1917	6/3	22:20	738	-	112夏季
1918	6/3	22:20	563	-	112夏季
1919	6/3	22:21	688	-	112夏季
1920	6/3	22:21	638	-	112夏季
1921	6/3	22:21	1,181	-	112夏季
1922	6/3	22:21	631	-	112夏季
1923	6/3	22:21	763	794	112夏季
1924	6/3	22:21	731	750	112夏季
1925	6/3	22:22	531	-	112夏季
1926	6/3	22:22	994	-	112夏季
1927	6/3	22:22	706	669	112夏季
1928	6/3	22:22	644	656	112夏季
1929	6/3	22:22	550	544	112夏季
1930	6/3	22:23	369	-	112夏季
1931	6/3	22:23	731	-	112夏季
1932	6/3	22:23	856	-	112夏季
1933	6/3	22:23	881	906	112夏季
1934	6/3	22:23	1,319	-	112夏季
1935	6/3	22:23	1,250	-	112夏季
1936	6/3	22:24	719	-	112夏季
1937	6/3	22:23	519	538	112夏季
1938	6/3	22:25	719	-	112夏季
1939	6/3	22:25	356	-	112夏季
1940	6/3	22:25	713	-	112夏季
1941	6/3	22:25	706	-	112夏季
1942	6/3	22:25	406	-	112夏季
1943	6/3	22:26	556	544	112夏季
1944	6/3	22:26	725	719	112夏季
1945	6/3	22:26	656	631	112夏季
1946	6/3	22:26	1,100	1,094	112夏季
1947	6/3	22:27	888	-	112夏季
1948	6/3	22:27	813	-	112夏季
1949	6/3	22:27	813	-	112夏季

1950	6/3	22:28	1,213	-	112夏季
1951	6/3	22:28	644	-	112夏季
1952	6/3	22:28	419	431	112夏季
1953	6/3	22:28	1,000	-	112夏季
1954	6/3	22:28	1,081	1,081	112夏季
1955	6/3	22:28	1,219	1,213	112夏季
1956	6/3	22:28	119	-	112夏季
1957	6/3	22:28	663	-	112夏季
1958	6/3	22:29	475	463	112夏季
1959	6/3	22:30	756	-	112夏季
1960	6/3	22:30	731	-	112夏季
1961	6/3	22:30	706	-	112夏季
1962	6/3	22:30	963	1,000	112夏季
1963	6/3	22:31	838	-	112夏季
1964	6/3	22:31	1,038	1,050	112夏季
1965	6/3	22:31	294	313	112夏季
1966	6/3	22:31	713	706	112夏季
1967	6/3	22:32	744	-	112夏季
1968	6/3	22:32	763	-	112夏季
1969	6/3	22:33	819	-	112夏季
1970	6/3	22:33	706	688	112夏季
1971	6/3	22:33	688	681	112夏季
1972	6/3	22:33	575	606	112夏季
1973	6/3	22:34	831	856	112夏季
1974	6/3	22:35	638	619	112夏季
1975	6/3	22:34	638	619	112夏季
1976	6/3	22:36	713	-	112夏季
1977	6/3	22:38	663	656	112夏季
1978	6/3	22:38	1,038	-	112夏季
1979	6/3	22:38	1,013	994	112夏季
1980	6/3	22:40	681	681	112夏季
1981	6/3	22:42	725	663	112夏季
1982	6/3	22:42	825	831	112夏季
1983	6/3	22:44	869	869	112夏季
1984	6/3	22:45	694	-	112夏季
1985	6/3	22:45	1,063	1,094	112夏季
1986	6/3	22:46	688	-	112夏季
1987	6/3	22:48	625	-	112夏季
1988	6/3	22:48	706	-	112夏季
1989	6/3	22:48	619	669	112夏季
1990	6/3	22:48	719	-	112夏季
1991	6/3	22:49	456	-	112夏季
1992	6/3	22:49	556	581	112夏季
1993	6/3	22:50	481	-	112夏季
1994	6/3	22:50	294	-	112夏季
1995	6/3	22:51	781	763	112夏季
1996	6/3	22:53	925	913	112夏季
1997	6/3	22:56	944	956	112夏季
1998	6/3	22:58	1,213	1,213	112夏季
1999	6/3	23:00	575	594	112夏季

2000	6/3	23:00	513	-	112夏季
2001	6/3	23:00	413	-	112夏季
2002	6/3	23:01	213	-	112夏季
2003	6/3	23:01	244	-	112夏季
2004	6/3	23:01	438	438	112夏季
2005	6/3	23:01	244	-	112夏季
2006	6/3	23:02	213	-	112夏季
2007	6/3	23:02	369	-	112夏季
2008	6/3	23:02	694	700	112夏季
2009	6/3	23:04	525	538	112夏季
2010	6/3	23:04	288	-	112夏季
2011	6/3	23:05	544	-	112夏季
2012	6/3	23:05	481	463	112夏季
2013	6/3	23:06	156	163	112夏季
2014	6/3	23:07	1,363	1,331	112夏季
2015	6/3	23:08	394	381	112夏季
2016	6/3	23:09	619	588	112夏季
2017	6/3	23:10	869	-	112夏季
2018	6/3	23:10	425	-	112夏季
2019	6/3	23:11	450	-	112夏季
2020	6/3	23:11	813	-	112夏季
2021	6/3	23:13	763	-	112夏季
2022	6/3	23:13	1,094	1,088	112夏季
2023	6/3	23:14	825	844	112夏季
2024	6/3	23:14	569	613	112夏季
2025	6/3	23:14	431	400	112夏季
2026	6/3	23:16	431	463	112夏季
2027	6/3	23:17	619	581	112夏季
2028	6/3	23:17	881	-	112夏季
2029	6/3	23:18	856	-	112夏季
2030	6/3	23:18	613	-	112夏季
2031	6/3	23:18	650	-	112夏季
2032	6/3	23:18	688	-	112夏季
2033	6/3	23:18	188	-	112夏季
2034	6/3	23:19	319	-	112夏季
2035	6/3	23:20	894	888	112夏季
2036	6/3	23:23	631	-	112夏季
2037	6/3	23:23	438	-	112夏季
2038	6/3	23:23	813	-	112夏季
2039	6/3	23:23	963	-	112夏季
2040	6/3	23:23	475	-	112夏季
2041	6/3	23:23	419	-	112夏季
2042	6/3	23:23	194	-	112夏季
2043	6/3	23:24	300	-	112夏季
2044	6/3	23:24	1,231	-	112夏季
2045	6/3	23:24	481	-	112夏季
2046	6/3	23:24	438	-	112夏季
2047	6/3	23:25	431	450	112夏季
2048	6/3	23:25	638	-	112夏季
2049	6/3	23:26	331	-	112夏季

2050	6/3	23:26	356	-	112夏季
2051	6/3	23:26	244	-	112夏季
2052	6/3	23:26	538	525	112夏季
2053	6/3	23:26	563	538	112夏季
2054	6/3	23:27	719	-	112夏季
2055	6/3	23:27	138	-	112夏季
2056	6/3	23:27	631	-	112夏季
2057	6/3	23:27	388	-	112夏季
2058	6/3	23:27	888	-	112夏季
2059	6/3	23:27	1,319	1,338	112夏季
2060	6/3	23:27	638	663	112夏季
2061	6/3	23:28	1,044	1,019	112夏季
2062	6/3	23:28	1,119	1,131	112夏季
2063	6/3	23:28	413	413	112夏季
2064	6/3	23:29	1,069	1,088	112夏季
2065	6/3	23:29	856	838	112夏季
2066	6/3	23:29	538	531	112夏季
2067	6/3	23:29	469	463	112夏季
2068	6/3	23:29	788	806	112夏季
2069	6/3	23:30	450	488	112夏季
2070	6/3	23:30	313	319	112夏季
2071	6/3	23:30	431	438	112夏季
2072	6/3	23:31	1,025	1,094	112夏季
2073	6/3	23:31	1,131	1,125	112夏季
2074	6/3	23:32	588	606	112夏季
2075	6/3	23:32	513	-	112夏季
2076	6/3	23:32	625	613	112夏季
2077	6/3	23:32	106	94	112夏季
2078	6/3	23:33	344	319	112夏季
2079	6/3	23:33	238	238	112夏季
2080	6/3	23:33	144	138	112夏季
2081	6/3	23:33	369	413	112夏季
2082	6/3	23:33	956	1,038	112夏季
2083	6/3	23:34	456	488	112夏季
2084	6/3	23:35	1,038	1,044	112夏季
2085	6/3	23:35	1,106	1,113	112夏季
2086	6/3	23:35	1,206	1,206	112夏季
2087	6/3	23:35	813	813	112夏季
2088	6/3	23:35	1,206	-	112夏季
2089	6/3	23:35	375	-	112夏季
2090	6/3	23:35	281	-	112夏季
2091	6/3	23:35	369	-	112夏季
2092	6/3	23:35	831	825	112夏季
2093	6/3	23:36	438	-	112夏季
2094	6/3	23:36	669	631	112夏季
2095	6/3	23:36	756	-	112夏季
2096	6/3	23:36	869	-	112夏季
2097	6/3	23:36	888	-	112夏季
2098	6/3	23:36	1,094	1,113	112夏季
2099	6/3	23:36	438	456	112夏季

2150	6/3	23:47	594	-	112夏季
2151	6/3	23:47	444	-	112夏季
2152	6/3	23:47	681	-	112夏季
2153	6/3	23:47	206	-	112夏季
2154	6/3	23:47	156	-	112夏季
2155	6/3	23:47	1,306	1,294	112夏季
2156	6/3	23:47	1,269	1,281	112夏季
2157	6/3	23:47	263	-	112夏季
2158	6/3	23:47	263	-	112夏季
2159	6/3	23:47	450	-	112夏季
2160	6/3	23:47	863	863	112夏季
2161	6/3	23:48	775	756	112夏季
2162	6/3	23:48	488	-	112夏季
2163	6/3	23:48	1,163	1,163	112夏季
2164	6/3	23:48	256	-	112夏季
2165	6/3	23:49	313	-	112夏季
2166	6/3	23:49	519	481	112夏季
2167	6/3	23:49	544	544	112夏季
2168	6/3	23:49	1,031	1,006	112夏季
2169	6/3	23:50	1,344	1,388	112夏季
2170	6/3	23:50	1,194	1,169	112夏季
2171	6/3	23:50	556	588	112夏季
2172	6/3	23:52	813	738	112夏季
2173	6/3	23:52	444	481	112夏季
2174	6/3	23:53	1,256	-	112夏季
2175	6/3	23:53	1,125	-	112夏季
2176	6/3	23:53	994	-	112夏季
2177	6/3	23:54	781	800	112夏季
2178	6/3	23:54	838	-	112夏季
2179	6/3	23:54	944	-	112夏季
2180	6/3	23:54	1,244	-	112夏季
2181	6/3	23:54	575	-	112夏季
2182	6/3	23:54	700	-	112夏季
2183	6/3	23:54	931	-	112夏季
2184	6/3	23:54	906	-	112夏季
2185	6/3	23:54	919	-	112夏季
2186	6/3	23:54	550	-	112夏季
2187	6/3	23:54	94	-	112夏季
2188	6/3	23:54	263	-	112夏季
2189	6/3	23:55	444	-	112夏季
2190	6/3	23:55	856	-	112夏季
2191	6/3	23:55	494	494	112夏季
2192	6/3	23:55	919	-	112夏季
2193	6/3	23:55	888	-	112夏季
2194	6/3	23:55	556	-	112夏季
2195	6/3	23:55	225	-	112夏季
2196	6/3	23:55	294	-	112夏季
2197	6/3	23:55	513	-	112夏季
2198	6/3	23:55	538	-	112夏季
2199	6/3	23:55	606	-	112夏季

2100	6/3	23:36	431	450	112夏季
2101	6/3	23:37	1,144	1,138	112夏季
2102	6/3	23:37	444	444	112夏季
2103	6/3	23:37	363	388	112夏季
2104	6/3	23:37	594	619	112夏季
2105	6/3	23:37	600	613	112夏季
2106	6/3	23:37	563	581	112夏季
2107	6/3	23:37	425	406	112夏季
2108	6/3	23:37	506	500	112夏季
2109	6/3	23:37	206	-	112夏季
2110	6/3	23:37	481	-	112夏季
2111	6/3	23:38	1,181	1,206	112夏季
2112	6/3	23:38	856	806	112夏季
2113	6/3	23:38	888	869	112夏季
2114	6/3	23:38	769	813	112夏季
2115	6/3	23:38	856	819	112夏季
2116	6/3	23:39	538	531	112夏季
2117	6/3	23:39	444	444	112夏季
2118	6/3	23:40	375	381	112夏季
2119	6/3	23:40	313	288	112夏季
2120	6/3	23:40	331	356	112夏季
2121	6/3	23:40	406	394	112夏季
2122	6/3	23:41	463	444	112夏季
2123	6/3	23:42	494	563	112夏季
2124	6/3	23:41	769	750	112夏季
2125	6/3	23:42	450	463	112夏季
2126	6/3	23:41	1,125	-	112夏季
2127	6/3	23:42	713	694	112夏季
2128	6/3	23:42	388	375	112夏季
2129	6/3	23:43	875	844	112夏季
2130	6/3	23:43	1,063	1,081	112夏季
2131	6/3	23:43	1,163	1,163	112夏季
2132	6/3	23:43	688	706	112夏季
2133	6/3	23:42	500	481	112夏季
2134	6/3	23:44	781	788	112夏季
2135	6/3	23:44	525	500	112夏季
2136	6/3	23:45	894	938	112夏季
2137	6/3	23:45	1,188	1,194	112夏季
2138	6/3	23:45	631	619	112夏季
2139	6/3	23:44	725	706	112夏季
2140	6/3	23:45	613	619	112夏季
2141	6/3	23:45	806	819	112夏季
2142	6/3	23:46	544	-	112夏季
2143	6/3	23:46	413	-	112夏季
2144	6/3	23:46	263	-	112夏季
2145	6/3	23:46	456	-	112夏季
2146	6/3	23:46	438	-	112夏季
2147	6/3	23:46	688	-	112夏季
2148	6/3	23:46	1,144	-	112夏季
2149	6/3	23:46	544	-	112夏季

2200	6/3	23:55	188	-	112夏季
2201	6/3	23:56	606	-	112夏季
2202	6/3	23:56	706	681	112夏季
2203	6/3	23:56	469	481	112夏季
2204	6/3	23:57	294	319	112夏季
2205	6/3	23:57	819	881	112夏季
2206	6/3	23:58	1,063	1,044	112夏季
2207	6/3	23:58	394	394	112夏季
2208	6/3	23:58	375	350	112夏季
2209	6/3	23:58	169	194	112夏季
2210	6/3	23:58	244	188	112夏季
2211	6/3	23:59	194	156	112夏季
2212	6/3	23:59	931	-	112夏季
2213	6/3	23:59	494	456	112夏季
2214	6/3	23:59	769	831	112夏季
2215	6/4	00:00	538	488	112夏季
2216	6/4	00:00	413	388	112夏季
2217	6/4	00:00	856	838	112夏季
2218	6/4	00:01	900	-	112夏季
2219	6/4	00:01	838	838	112夏季
2220	6/4	00:01	831	856	112夏季
2221	6/4	00:01	250	244	112夏季
2222	6/4	00:02	506	506	112夏季
2223	6/4	00:03	531	-	112夏季
2224	6/4	00:03	1,131	1,144	112夏季
2225	6/4	00:03	1,244	1,256	112夏季
2226	6/4	00:03	344	-	112夏季
2227	6/4	00:04	831	869	112夏季
2228	6/4	00:04	444	419	112夏季
2229	6/4	00:04	538	494	112夏季
2230	6/4	00:03	525	513	112夏季
2231	6/4	00:03	356	-	112夏季
2232	6/4	00:04	844	894	112夏季
2233	6/4	00:04	456	463	112夏季
2234	6/4	00:04	506	513	112夏季
2235	6/4	00:04	369	344	112夏季
2236	6/4	00:05	581	581	112夏季
2237	6/4	00:05	469	431	112夏季
2238	6/4	00:05	581	569	112夏季
2239	6/4	00:05	394	369	112夏季
2240	6/4	00:06	819	825	112夏季
2241	6/4	00:06	419	413	112夏季
2242	6/4	00:06	144	-	112夏季
2243	6/4	00:06	238	-	112夏季
2244	6/4	00:06	1,225	1,244	112夏季
2245	6/4	00:06	1,413	1,413	112夏季
2246	6/4	00:06	988	981	112夏季
2247	6/4	00:06	850	894	112夏季
2248	6/4	00:06	894	938	112夏季
2249	6/4	00:07	181	219	112夏季

2250	6/4	00:08	319	300	112夏季
2251	6/4	00:07	338	363	112夏季
2252	6/4	00:08	538	513	112夏季
2253	6/4	00:08	563	531	112夏季
2254	6/4	00:08	900	925	112夏季
2255	6/4	00:09	525	550	112夏季
2256	6/4	00:09	919	906	112夏季
2257	6/4	00:09	256	238	112夏季
2258	6/4	00:10	556	525	112夏季
2259	6/4	00:10	388	375	112夏季
2260	6/4	00:10	313	294	112夏季
2261	6/4	00:10	400	419	112夏季
2262	6/4	00:10	338	363	112夏季
2263	6/4	00:10	150	-	112夏季
2264	6/4	00:12	425	438	112夏季
2265	6/4	00:12	450	444	112夏季
2266	6/4	00:12	513	519	112夏季
2267	6/4	00:12	300	-	112夏季
2268	6/4	00:12	344	-	112夏季
2269	6/4	00:12	463	463	112夏季
2270	6/4	00:13	1,138	1,138	112夏季
2271	6/4	00:13	513	513	112夏季
2272	6/4	00:13	481	456	112夏季
2273	6/4	00:13	350	363	112夏季
2274	6/4	00:13	881	-	112夏季
2275	6/4	00:13	481	481	112夏季
2276	6/4	00:14	875	919	112夏季
2277	6/4	00:15	581	556	112夏季
2278	6/4	00:16	638	638	112夏季
2279	6/4	00:16	938	919	112夏季
2280	6/4	00:16	1,000	1,006	112夏季
2281	6/4	00:16	319	331	112夏季
2282	6/4	00:18	606	613	112夏季
2283	6/4	00:18	444	431	112夏季
2284	6/4	00:17	356	363	112夏季
2285	6/4	00:18	188	206	112夏季
2286	6/4	00:18	381	363	112夏季
2287	6/4	00:19	250	181	112夏季
2288	6/4	00:20	575	569	112夏季
2289	6/4	00:20	363	-	112夏季
2290	6/4	00:20	256	-	112夏季
2291	6/4	00:20	600	556	112夏季
2292	6/4	00:20	438	438	112夏季
2293	6/4	00:21	281	313	112夏季
2294	6/4	00:21	319	363	112夏季
2295	6/4	00:21	344	-	112夏季
2296	6/4	00:21	1,019	1,069	112夏季
2297	6/4	00:22	744	775	112夏季
2298	6/4	00:22	356	356	112夏季
2299	6/4	00:22	444	419	112夏季

2300	6/4	00:23	363	344	112夏季
2301	6/4	00:23	513	563	112夏季
2302	6/4	00:24	600	606	112夏季
2303	6/4	00:24	363	381	112夏季
2304	6/4	00:24	506	531	112夏季
2305	6/4	00:24	438	431	112夏季
2306	6/4	00:24	281	-	112夏季
2307	6/4	00:24	356	-	112夏季
2308	6/4	00:24	831	788	112夏季
2309	6/4	00:25	563	569	112夏季
2310	6/4	00:26	969	938	112夏季
2311	6/4	00:26	556	-	112夏季
2312	6/4	00:26	431	-	112夏季
2313	6/4	00:26	394	450	112夏季
2314	6/4	00:26	263	-	112夏季
2315	6/4	00:26	319	-	112夏季
2316	6/4	00:27	644	-	112夏季
2317	6/4	00:27	250	-	112夏季
2318	6/4	00:27	313	-	112夏季
2319	6/4	00:27	331	-	112夏季
2320	6/4	00:27	369	-	112夏季
2321	6/4	00:27	538	538	112夏季
2322	6/4	00:28	313	-	112夏季
2323	6/4	00:28	431	-	112夏季
2324	6/4	00:28	306	-	112夏季
2325	6/4	00:29	350	-	112夏季
2326	6/4	00:29	394	-	112夏季
2327	6/4	00:29	594	-	112夏季
2328	6/4	00:29	456	-	112夏季
2329	6/4	00:29	256	-	112夏季
2330	6/4	00:30	825	-	112夏季
2331	6/4	00:30	1,306	-	112夏季
2332	6/4	00:30	869	-	112夏季
2333	6/4	00:30	488	-	112夏季
2334	6/4	00:30	425	-	112夏季
2335	6/4	00:30	400	-	112夏季
2336	6/4	00:30	300	-	112夏季
2337	6/4	00:30	281	-	112夏季
2338	6/4	00:30	975	-	112夏季
2339	6/4	00:30	1,131	-	112夏季
2340	6/4	00:32	806	794	112夏季
2341	6/4	00:32	881	913	112夏季
2342	6/4	00:33	694	738	112夏季
2343	6/4	00:32	469	513	112夏季
2344	6/4	00:33	244	231	112夏季
2345	6/4	00:34	706	688	112夏季
2346	6/4	00:35	938	938	112夏季
2347	6/4	00:35	288	-	112夏季
2348	6/4	00:36	844	819	112夏季
2349	6/4	00:35	300	-	112夏季

2350	6/4	00:36	463	444	112夏季
2351	6/4	00:37	913	913	112夏季
2352	6/4	00:37	425	375	112夏季
2353	6/4	00:39	331	-	112夏季
2354	6/4	00:39	231	213	112夏季
2355	6/4	00:40	163	131	112夏季
2356	6/4	00:40	650	650	112夏季
2357	6/4	00:40	363	-	112夏季
2358	6/4	00:40	931	-	112夏季
2359	6/4	00:40	650	-	112夏季
2360	6/4	00:41	213	-	112夏季
2361	6/4	00:41	94	-	112夏季
2362	6/4	00:41	638	-	112夏季
2363	6/4	00:41	450	-	112夏季
2364	6/4	00:41	781	-	112夏季
2365	6/4	00:41	913	-	112夏季
2366	6/4	00:41	669	-	112夏季
2367	6/4	00:41	438	506	112夏季
2368	6/4	00:42	306	-	112夏季
2369	6/4	00:42	819	-	112夏季
2370	6/4	00:43	569	644	112夏季
2371	6/4	00:43	525	519	112夏季
2372	6/4	00:43	363	338	112夏季
2373	6/4	00:44	188	-	112夏季
2374	6/4	00:44	113	-	112夏季
2375	6/4	00:45	969	969	112夏季
2376	6/4	00:45	781	-	112夏季
2377	6/4	00:45	406	-	112夏季
2378	6/4	00:46	538	-	112夏季
2379	6/4	00:46	406	-	112夏季
2380	6/4	00:46	250	-	112夏季
2381	6/4	00:46	431	-	112夏季
2382	6/4	00:46	763	-	112夏季
2383	6/4	00:46	981	-	112夏季
2384	6/4	00:46	444	413	112夏季
2385	6/4	00:47	619	-	112夏季
2386	6/4	00:47	944	931	112夏季
2387	6/4	00:47	356	-	112夏季
2388	6/4	00:47	719	-	112夏季
2389	6/4	00:47	406	-	112夏季
2390	6/4	00:47	913	-	112夏季
2391	6/4	00:48	881	-	112夏季
2392	6/4	00:48	544	-	112夏季
2393	6/4	00:48	794	-	112夏季
2394	6/4	00:48	281	-	112夏季
2395	6/4	00:48	613	-	112夏季
2396	6/4	00:48	138	-	112夏季
2397	6/4	00:48	894	-	112夏季
2398	6/4	00:48	675	-	112夏季
2399	6/4	00:48	769	763	112夏季

2400	6/4	00:48	419	388	112夏季
2401	6/4	00:49	963	931	112夏季
2402	6/4	00:50	263	269	112夏季
2403	6/4	00:51	513	488	112夏季
2404	6/4	00:52	681	-	112夏季
2405	6/4	00:52	244	-	112夏季

序號	日期	起始時間	起始高度	結束高度	季次
1	7/12	07:55	981	1,000	112夏季
2	7/12	08:03	281	281	112夏季
3	7/12	08:06	331	388	112夏季
4	7/12	08:06	644	644	112夏季
5	7/12	08:07	363	375	112夏季
6	7/12	08:08	963	956	112夏季
7	7/12	08:10	775	788	112夏季
8	7/12	08:12	325	338	112夏季
9	7/12	08:12	669	669	112夏季
10	7/12	08:13	113	100	112夏季
11	7/12	08:13	119	81	112夏季
12	7/12	08:13	69	56	112夏季
13	7/12	08:14	194	213	112夏季
14	7/12	08:16	263	225	112夏季
15	7/12	08:16	269	231	112夏季
16	7/12	08:19	475	475	112夏季
17	7/12	08:20	450	463	112夏季
18	7/12	08:23	344	369	112夏季
19	7/12	08:26	806	800	112夏季
20	7/12	08:26	788	788	112夏季
21	7/12	08:31	806	800	112夏季
22	7/12	08:31	756	775	112夏季
23	7/12	08:34	81	88	112夏季
24	7/12	08:36	456	519	112夏季
25	7/12	08:37	131	131	112夏季
26	7/12	08:42	763	744	112夏季
27	7/12	08:44	819	825	112夏季
28	7/12	08:44	825	844	112夏季
29	7/12	08:50	425	413	112夏季
30	7/12	08:50	438	406	112夏季
31	7/12	08:50	406	388	112夏季
32	7/12	08:56	219	219	112夏季
33	7/12	08:58	231	194	112夏季
34	7/12	08:58	238	231	112夏季
35	7/12	09:04	113	125	112夏季
36	7/12	09:05	19	88	112夏季
37	7/12	09:05	100	131	112夏季
38	7/12	09:06	225	200	112夏季
39	7/12	09:06	256	231	112夏季
40	7/12	09:06	306	225	112夏季
41	7/12	09:06	556	575	112夏季
42	7/12	09:07	50	25	112夏季
43	7/12	09:07	544	575	112夏季
44	7/12	09:07	519	544	112夏季
45	7/12	09:08	219	219	112夏季
46	7/12	09:08	300	275	112夏季
47	7/12	09:08	206	206	112夏季
48	7/12	09:08	281	263	112夏季
49	7/12	09:08	188	181	112夏季
50	7/12	09:08	294	306	112夏季
51	7/12	09:08	263	275	112夏季
52	7/12	09:08	88	100	112夏季
53	7/12	09:10	194	188	112夏季
54	7/12	09:10	225	200	112夏季
55	7/12	09:10	175	156	112夏季
56	7/12	09:10	175	163	112夏季
57	7/12	09:10	163	150	112夏季
58	7/12	09:11	675	613	112夏季
59	7/12	09:12	200	138	112夏季
60	7/12	09:12	206	131	112夏季
61	7/12	09:12	156	156	112夏季
62	7/12	09:12	163	144	112夏季
63	7/12	09:13	138	144	112夏季
64	7/12	09:14	125	63	112夏季
65	7/12	09:14	163	150	112夏季
66	7/12	09:14	206	194	112夏季
67	7/12	09:14	194	163	112夏季
68	7/12	09:14	175	175	112夏季
69	7/12	09:14	200	213	112夏季
70	7/12	09:15	213	219	112夏季
71	7/12	09:15	156	181	112夏季
72	7/12	09:15	144	150	112夏季
73	7/12	09:15	50	44	112夏季
74	7/12	09:15	525	531	112夏季
75	7/12	09:15	181	188	112夏季
76	7/12	09:16	513	519	112夏季
77	7/12	09:16	525	544	112夏季
78	7/12	09:16	200	219	112夏季
79	7/12	09:17	156	175	112夏季
80	7/12	09:18	125	150	112夏季
81	7/12	09:18	100	125	112夏季
82	7/12	09:18	113	125	112夏季
83	7/12	09:18	181	181	112夏季
84	7/12	09:18	181	194	112夏季
85	7/12	09:19	250	263	112夏季
86	7/12	09:19	344	356	112夏季
87	7/12	09:20	363	363	112夏季
88	7/12	09:21	306	300	112夏季
89	7/12	09:22	88	69	112夏季
90	7/12	09:22	31	38	112夏季
91	7/12	09:22	100	113	112夏季
92	7/12	09:24	344	325	112夏季
93	7/12	09:25	69	56	112夏季
94	7/12	09:25	56	44	112夏季
95	7/12	09:25	44	56	112夏季
96	7/12	09:25	63	50	112夏季
97	7/12	09:25	88	75	112夏季
98	7/12	09:28	113	81	112夏季
99	7/12	09:30	606	581	112夏季
100	7/12	09:30	581	594	112夏季
101	7/12	09:32	325	338	112夏季
102	7/12	09:32	281	275	112夏季
103	7/12	09:32	38	44	112夏季
104	7/12	09:33	275	256	112夏季
105	7/12	09:33	163	156	112夏季
106	7/12	09:33	181	163	112夏季
107	7/12	09:33	156	163	112夏季
108	7/12	09:33	156	163	112夏季
109	7/12	09:34	206	213	112夏季
110	7/12	09:34	219	213	112夏季
111	7/12	09:34	238	225	112夏季
112	7/12	09:34	813	756	112夏季
113	7/12	09:35	169	113	112夏季
114	7/12	09:36	25	6	112夏季
115	7/12	09:36	44	38	112夏季
116	7/12	09:36	144	125	112夏季
117	7/12	09:37	181	231	112夏季
118	7/12	09:37	156	138	112夏季
119	7/12	09:37	156	156	112夏季
120	7/12	09:37	213	188	112夏季
121	7/12	09:38	600	625	112夏季
122	7/12	09:38	150	138	112夏季
123	7/12	09:38	131	125	112夏季
124	7/12	09:39	144	138	112夏季
125	7/12	09:39	281	275	112夏季
126	7/12	09:39	200	256	112夏季
127	7/12	09:39	119	106	112夏季
128	7/12	09:39	56	63	112夏季
129	7/12	09:39	181	188	112夏季
130	7/12	09:39	81	88	112夏季
131	7/12	09:39	200	175	112夏季
132	7/12	09:39	219	213	112夏季
133	7/12	09:39	144	138	112夏季
134	7/12	09:39	144	138	112夏季
135	7/12	09:39	163	169	112夏季
136	7/12	09:39	175	156	112夏季
137	7/12	09:40	38	63	112夏季
138	7/12	09:41	81	63	112夏季
139	7/12	09:41	88	81	112夏季
140	7/12	09:41	69	81	112夏季
141	7/12	09:42	119	125	112夏季
142	7/12	09:42	219	219	112夏季
143	7/12	09:42	238	256	112夏季
144	7/12	09:43	244	225	112夏季
145	7/12	09:43	106	119	112夏季
146	7/12	09:43	119	113	112夏季
147	7/12	09:43	125	119	112夏季
148	7/12	09:43	81	88	112夏季
149	7/12	09:43	100	88	112夏季
150	7/12	09:43	31	31	112夏季
151	7/12	09:43	44	50	112夏季
152	7/12	09:43	25	50	112夏季
153	7/12	09:44	81	88	112夏季
154	7/12	09:44	144	138	112夏季
155	7/12	09:47	813	813	112夏季
156	7/12	09:50	250	263	112夏季
157	7/12	09:50	225	238	112夏季
158	7/12	09:53	144	163	112夏季
159	7/12	09:53	56	69	112夏季
160	7/12	09:53	63	56	112夏季
161	7/12	09:53	69	75	112夏季
162	7/12	09:53	81	75	112夏季
163	7/12	09:54	81	94	112夏季
164	7/12	09:55	188	138	112夏季
165	7/12	09:55	156	75	112夏季
166	7/12	09:55	1,000	1,013	112夏季
167	7/12	09:56	63	50	112夏季
168	7/12	09:56	31	13	112夏季
169	7/12	09:56	69	75	112夏季
170	7/12	09:56	81	50	112夏季
171	7/12	09:56	150	138	112夏季
172	7/12	09:57	200	194	112夏季
173	7/12	09:57	169	144	112夏季
174	7/12	09:57	150	100	112夏季
175	7/12	09:57	94	56	112夏季
176	7/12	09:57	44	44	112夏季
177	7/12	09:58	38	56	112夏季
178	7/12	09:58	75	63	112夏季
179	7/12	09:59	94	63	112夏季
180	7/12	09:59	63	75	112夏季
181	7/12	09:59	88	69	112夏季
182	7/12	09:59	119	94	112夏季
183	7/12	09:59	138	106	112夏季
184	7/12	09:59	325	294	112夏季
185	7/12	10:00	213	225	112夏季
186	7/12	10:00	38	56	112夏季
187	7/12	10:00	44	44	112夏季
188	7/12	10:01	269	238	112夏季
189	7/12	10:01	219	219	112夏季
190	7/12	10:01	263	200	112夏季
191	7/12	10:01	238	206	112夏季
192	7/12	10:03	588	600	112夏季
193	7/12	10:03	119	106	112夏季
194	7/12	10:04	63	44	112夏季
195	7/12	10:05	138	119	112夏季
196	7/12	10:06	38	25	112夏季
197	7/12	10:06	319	356	112夏季
198	7/12	10:07	188	175	112夏季
199	7/12	10:07	144	144	112夏季

200	7/12	10:07	375	344	112夏季
201	7/12	10:08	850	875	112夏季
202	7/12	10:11	63	69	112夏季
203	7/12	10:11	44	56	112夏季
204	7/12	10:11	63	56	112夏季
205	7/12	10:11	94	94	112夏季
206	7/12	10:11	56	-	112夏季
207	7/12	10:11	119	106	112夏季
208	7/12	10:11	125	144	112夏季
209	7/12	10:12	381	394	112夏季
210	7/12	10:12	500	506	112夏季
211	7/12	10:12	500	488	112夏季
212	7/12	10:12	288	331	112夏季
213	7/12	10:13	319	325	112夏季
214	7/12	10:13	219	213	112夏季
215	7/12	10:13	250	238	112夏季
216	7/12	10:13	256	256	112夏季
217	7/12	10:13	325	-	112夏季
218	7/12	10:13	269	250	112夏季
219	7/12	10:13	281	288	112夏季
220	7/12	10:14	219	225	112夏季
221	7/12	10:14	388	381	112夏季
222	7/12	10:14	400	394	112夏季
223	7/12	10:14	406	400	112夏季
224	7/12	10:16	138	125	112夏季
225	7/12	10:16	200	188	112夏季
226	7/12	10:19	431	406	112夏季
227	7/12	10:19	444	475	112夏季
228	7/12	10:20	438	444	112夏季
229	7/12	10:20	488	506	112夏季
230	7/12	10:30	275	319	112夏季
231	7/12	10:32	431	438	112夏季
232	7/12	10:32	488	475	112夏季
233	7/12	10:32	444	444	112夏季
234	7/12	10:32	144	131	112夏季
235	7/12	10:34	150	156	112夏季
236	7/12	10:36	288	263	112夏季
237	7/12	10:36	325	325	112夏季
238	7/12	10:36	325	281	112夏季
239	7/12	10:36	181	181	112夏季
240	7/12	10:36	200	181	112夏季
241	7/12	10:36	238	231	112夏季
242	7/12	10:38	338	338	112夏季
243	7/12	10:38	700	706	112夏季
244	7/12	10:40	213	219	112夏季
245	7/12	10:40	181	175	112夏季
246	7/12	10:41	94	125	112夏季
247	7/12	10:41	119	100	112夏季
248	7/12	10:41	106	113	112夏季
249	7/12	10:41	819	806	112夏季

300	7/12	11:58	88	63	112夏季
301	7/12	11:59	50	63	112夏季
302	7/12	11:59	406	419	112夏季
303	7/12	11:59	219	194	112夏季
304	7/12	12:01	288	288	112夏季
305	7/12	12:01	319	306	112夏季
306	7/12	12:05	200	206	112夏季
307	7/12	12:05	125	106	112夏季
308	7/12	12:21	356	344	112夏季
309	7/12	12:21	763	738	112夏季
310	7/12	12:22	606	588	112夏季
311	7/12	12:25	244	244	112夏季
312	7/12	12:30	550	525	112夏季
313	7/12	12:40	694	706	112夏季
314	7/12	12:44	44	25	112夏季
315	7/12	12:44	138	106	112夏季
316	7/12	12:44	206	188	112夏季
317	7/12	12:44	213	219	112夏季
318	7/12	12:47	856	838	112夏季
319	7/12	12:48	663	688	112夏季
320	7/12	12:48	656	706	112夏季
321	7/12	12:57	988	950	112夏季
322	7/12	13:00	238	225	112夏季
323	7/12	13:01	225	225	112夏季
324	7/12	13:02	525	525	112夏季
325	7/12	13:03	506	488	112夏季
326	7/12	13:03	700	706	112夏季
327	7/12	13:05	838	844	112夏季
328	7/12	13:06	738	725	112夏季
329	7/12	13:07	819	794	112夏季
330	7/12	13:09	94	75	112夏季
331	7/12	13:14	131	144	112夏季
332	7/12	13:14	144	125	112夏季
333	7/12	13:15	144	144	112夏季
334	7/12	13:15	663	669	112夏季
335	7/12	13:16	763	788	112夏季
336	7/12	13:17	844	819	112夏季
337	7/12	13:22	50	50	112夏季
338	7/12	13:23	1,238	1,225	112夏季
339	7/12	13:24	244	238	112夏季
340	7/12	13:34	119	106	112夏季
341	7/12	13:36	156	175	112夏季
342	7/12	13:40	25	31	112夏季
343	7/12	13:46	144	156	112夏季
344	7/12	13:47	88	100	112夏季
345	7/12	13:52	181	175	112夏季
346	7/12	13:56	125	125	112夏季
347	7/12	14:08	106	163	112夏季
348	7/12	14:08	69	81	112夏季
349	7/12	14:08	119	163	112夏季

250	7/12	10:41	194	194	112夏季
251	7/12	10:42	238	200	112夏季
252	7/12	10:43	38	25	112夏季
253	7/12	10:43	44	44	112夏季
254	7/12	10:43	219	206	112夏季
255	7/12	10:43	219	206	112夏季
256	7/12	10:43	606	606	112夏季
257	7/12	10:45	325	306	112夏季
258	7/12	10:46	88	69	112夏季
259	7/12	10:47	288	244	112夏季
260	7/12	10:47	306	206	112夏季
261	7/12	10:47	400	375	112夏季
262	7/12	10:47	325	319	112夏季
263	7/12	10:47	363	344	112夏季
264	7/12	10:47	338	319	112夏季
265	7/12	10:47	363	344	112夏季
266	7/12	10:47	250	256	112夏季
267	7/12	10:48	138	113	112夏季
268	7/12	10:54	350	375	112夏季
269	7/12	10:54	425	419	112夏季
270	7/12	10:54	394	406	112夏季
271	7/12	10:54	400	400	112夏季
272	7/12	10:54	438	400	112夏季
273	7/12	10:54	275	263	112夏季
274	7/12	10:54	250	250	112夏季
275	7/12	10:54	206	225	112夏季
276	7/12	10:54	194	181	112夏季
277	7/12	10:55	156	150	112夏季
278	7/12	10:55	119	119	112夏季
279	7/12	10:58	275	256	112夏季
280	7/12	10:58	275	263	112夏季
281	7/12	11:01	925	919	112夏季
282	7/12	11:03	594	613	112夏季
283	7/12	11:03	638	638	112夏季
284	7/12	11:04	663	663	112夏季
285	7/12	11:04	6	0	112夏季
286	7/12	11:05	625	588	112夏季
287	7/12	11:08	6	0	112夏季
288	7/12	11:10	706	694	112夏季
289	7/12	11:14	250	219	112夏季
290	7/12	11:22	738	738	112夏季
291	7/12	11:25	331	331	112夏季
292	7/12	11:28	100	94	112夏季
293	7/12	11:29	6	0	112夏季
294	7/12	11:30	750	763	112夏季
295	7/12	11:41	775	781	112夏季
296	7/12	11:41	794	781	112夏季
297	7/12	11:48	6	-	112夏季
298	7/12	11:48	419	419	112夏季
299	7/12	11:55	100	88	112夏季

350	7/12	14:08	88	119	112夏季
351	7/12	14:21	419	388	112夏季
352	7/12	14:21	356	406	112夏季
353	7/12	14:24	731	763	112夏季
354	7/12	14:29	413	400	112夏季
355	7/12	14:38	800	788	112夏季
356	7/12	14:45	869	856	112夏季
357	7/12	14:50	756	744	112夏季
358	7/12	14:56	219	225	112夏季
359	7/12	15:06	275	275	112夏季
360	7/12	15:07	38	31	112夏季
361	7/12	15:13	188	206	112夏季
362	7/12	15:18	619	619	112夏季
363	7/12	15:22	769	744	112夏季
364	7/12	15:22	144	138	112夏季
365	7/12	15:22	313	306	112夏季
366	7/12	15:28	631	600	112夏季
367	7/12	15:33	563	544	112夏季
368	7/12	15:34	644	619	112夏季
369	7/12	15:41	756	744	112夏季
370	7/12	15:47	725	738	112夏季
371	7/12	15:50	456	450	112夏季
372	7/12	15:54	825	819	112夏季
373	7/12	15:56	300	281	112夏季
374	7/12	15:57	306	231	112夏季
375	7/12	16:00	419	425	112夏季
376	7/12	16:00	450	425	112夏季
377	7/12	16:00	375	375	112夏季
378	7/12	16:00	631	619	112夏季
379	7/12	16:03	188	163	112夏季
380	7/12	16:15	100	75	112夏季
381	7/12	16:25	875	900	112夏季
382	7/12	16:25	625	619	112夏季
383	7/12	16:26	956	938	112夏季
384	7/12	16:27	881	906	112夏季
385	7/12	16:31	900	888	112夏季
386	7/12	16:39	663	650	112夏季
387	7/12	16:43	100	113	112夏季
388	7/12	16:58	6	6	112夏季
389	7/12	17:04	888	875	112夏季
390	7/12	17:10	1,131	1,138	112夏季
391	7/12	17:13	725	781	112夏季
392	7/12	17:13	6	0	112夏季
393	7/12	17:21	275	263	112夏季
394	7/12	17:21	256	269	112夏季
395	7/12	17:22	419	413	112夏季
396	7/12	17:22	525	513	112夏季
397	7/12	17:27	763	788	112夏季
398	7/12	17:31	975	969	112夏季
399	7/12	17:37	706	681	112夏季

400	7/12	17:46	6	13	112夏季
401	7/12	17:49	25	25	112夏季
402	7/12	17:53	25	38	112夏季
403	7/12	17:55	25	6	112夏季
404	7/12	17:58	563	544	112夏季
405	7/12	18:08	625	644	112夏季
406	7/12	18:23	425	475	112夏季
407	7/12	18:23	319	325	112夏季
408	7/12	18:27	38	38	112夏季
409	7/12	18:30	31	38	112夏季
410	7/12	18:31	50	44	112夏季
411	7/12	18:34	6	0	112夏季
412	7/12	18:50	19	25	112夏季
413	7/12	18:54	13	6	112夏季
414	7/12	18:58	713	713	112夏季
415	7/12	19:11	538	544	112夏季
416	7/12	19:25	88	100	112夏季
417	7/12	19:48	1,013	1,013	112夏季
418	7/12	19:53	400	413	112夏季
419	7/12	19:59	575	581	112夏季
420	7/12	20:05	688	681	112夏季
421	7/12	20:12	681	663	112夏季
422	7/12	20:15	1,050	1,081	112夏季
423	7/12	20:18	188	200	112夏季
424	7/12	20:40	263	275	112夏季
425	7/12	20:43	531	488	112夏季
426	7/12	20:53	650	625	112夏季
427	7/12	20:57	663	663	112夏季
428	7/12	21:00	31	25	112夏季
429	7/12	21:04	569	563	112夏季
430	7/12	21:12	388	344	112夏季
431	7/12	21:14	25	25	112夏季
432	7/12	21:24	125	113	112夏季
433	7/12	21:25	300	300	112夏季
434	7/12	21:29	469	488	112夏季
435	7/12	21:31	725	713	112夏季
436	7/12	21:32	225	269	112夏季
437	7/12	21:32	694	688	112夏季
438	7/12	21:36	450	438	112夏季
439	7/12	21:40	213	213	112夏季
440	7/12	21:44	650	644	112夏季
441	7/12	21:44	381	375	112夏季
442	7/12	21:50	200	225	112夏季
443	7/12	21:55	350	344	112夏季
444	7/12	21:55	781	775	112夏季
445	7/12	22:00	150	-	112夏季
446	7/12	22:04	206	206	112夏季
447	7/12	22:05	525	525	112夏季
448	7/12	22:08	306	300	112夏季
449	7/12	22:09	363	344	112夏季

500	7/12	23:16	306	325	112夏季
501	7/12	23:16	531	-	112夏季
502	7/12	23:18	688	706	112夏季
503	7/12	23:18	744	744	112夏季
504	7/12	23:20	400	413	112夏季
505	7/12	23:20	438	394	112夏季
506	7/12	23:20	375	350	112夏季
507	7/12	23:20	550	563	112夏季
508	7/12	23:21	750	-	112夏季
509	7/12	23:22	113	125	112夏季
510	7/12	23:23	688	713	112夏季
511	7/12	23:23	663	663	112夏季
512	7/12	23:24	200	213	112夏季
513	7/12	23:25	338	-	112夏季
514	7/12	23:25	225	231	112夏季
515	7/12	23:25	225	263	112夏季
516	7/12	23:26	300	-	112夏季
517	7/12	23:27	731	731	112夏季
518	7/12	23:29	613	-	112夏季
519	7/12	23:29	213	-	112夏季
520	7/12	23:30	263	263	112夏季
521	7/12	23:30	319	319	112夏季
522	7/12	23:30	281	281	112夏季
523	7/12	23:31	50	63	112夏季
524	7/12	23:31	638	556	112夏季
525	7/12	23:32	413	425	112夏季
526	7/12	23:32	350	338	112夏季
527	7/12	23:33	663	638	112夏季
528	7/12	23:38	813	813	112夏季
529	7/12	23:39	506	500	112夏季
530	7/12	23:42	700	688	112夏季
531	7/12	23:42	200	188	112夏季
532	7/12	23:42	838	838	112夏季
533	7/12	23:43	569	563	112夏季
534	7/12	23:43	688	669	112夏季
535	7/12	23:44	688	694	112夏季
536	7/12	23:44	719	738	112夏季
537	7/12	23:45	613	619	112夏季
538	7/12	23:45	338	356	112夏季
539	7/12	23:45	831	825	112夏季
540	7/12	23:47	631	688	112夏季
541	7/12	23:47	500	500	112夏季
542	7/12	23:47	600	600	112夏季
543	7/12	23:48	563	556	112夏季
544	7/12	23:49	838	856	112夏季
545	7/12	23:49	863	900	112夏季
546	7/12	23:50	600	613	112夏季
547	7/12	23:50	606	600	112夏季
548	7/12	23:51	738	738	112夏季
549	7/12	23:51	631	650	112夏季

450	7/12	22:10	481	500	112夏季
451	7/12	22:15	413	-	112夏季
452	7/12	22:16	125	119	112夏季
453	7/12	22:16	494	500	112夏季
454	7/12	22:17	325	325	112夏季
455	7/12	22:18	875	863	112夏季
456	7/12	22:18	431	425	112夏季
457	7/12	22:20	188	-	112夏季
458	7/12	22:20	819	813	112夏季
459	7/12	22:20	494	494	112夏季
460	7/12	22:23	175	175	112夏季
461	7/12	22:26	194	188	112夏季
462	7/12	22:27	688	-	112夏季
463	7/12	22:29	231	113	112夏季
464	7/12	22:29	238	-	112夏季
465	7/12	22:32	450	438	112夏季
466	7/12	22:33	350	381	112夏季
467	7/12	22:34	213	238	112夏季
468	7/12	22:35	138	-	112夏季
469	7/12	22:36	763	-	112夏季
470	7/12	22:39	150	-	112夏季
471	7/12	22:39	556	588	112夏季
472	7/12	22:41	250	250	112夏季
473	7/12	22:42	688	700	112夏季
474	7/12	22:46	125	125	112夏季
475	7/12	22:47	163	-	112夏季
476	7/12	22:47	556	550	112夏季
477	7/12	22:48	100	-	112夏季
478	7/12	22:49	550	550	112夏季
479	7/12	22:50	575	563	112夏季
480	7/12	22:52	338	350	112夏季
481	7/12	22:53	506	513	112夏季
482	7/12	22:54	363	350	112夏季
483	7/12	22:54	606	575	112夏季
484	7/12	22:56	675	675	112夏季
485	7/12	22:56	294	288	112夏季
486	7/12	22:57	313	-	112夏季
487	7/12	22:57	394	388	112夏季
488	7/12	23:03	850	844	112夏季
489	7/12	23:06	113	-	112夏季
490	7/12	23:07	138	-	112夏季
491	7/12	23:08	713	650	112夏季
492	7/12	23:11	669	663	112夏季
493	7/12	23:13	219	231	112夏季
494	7/12	23:13	481	481	112夏季
495	7/12	23:14	606	588	112夏季
496	7/12	23:14	475	475	112夏季
497	7/12	23:14	313	-	112夏季
498	7/12	23:15	319	325	112夏季
499	7/12	23:15	506	500	112夏季

550	7/12	23:51	531	531	112夏季
551	7/12	23:53	644	644	112夏季
552	7/12	23:53	781	769	112夏季
553	7/12	23:56	88	63	112夏季
554	7/12	23:57	206	-	112夏季
555	7/12	23:58	513	506	112夏季
556	7/13	00:03	175	-	112夏季
557	7/13	00:03	231	213	112夏季
558	7/13	00:05	681	669	112夏季
559	7/13	00:07	563	550	112夏季
560	7/13	00:09	819	800	112夏季
561	7/13	00:10	600	600	112夏季
562	7/13	00:10	119	106	112夏季
563	7/13	00:10	106	94	112夏季
564	7/13	00:11	244	250	112夏季
565	7/13	00:11	200	-	112夏季
566	7/13	00:12	75	75	112夏季
567	7/13	00:12	63	81	112夏季
568	7/13	00:12	269	281	112夏季
569	7/13	00:12	100	100	112夏季
570	7/13	00:12	125	125	112夏季
571	7/13	00:12	206	213	112夏季
572	7/13	00:15	75	63	112夏季
573	7/13	00:16	825	838	112夏季
574	7/13	00:16	700	713	112夏季
575	7/13	00:17	381	388	112夏季
576	7/13	00:17	463	456	112夏季
577	7/13	00:17	600	613	112夏季
578	7/13	00:20	788	788	112夏季
579	7/13	00:21	650	638	112夏季
580	7/13	00:22	288	313	112夏季
581	7/13	00:22	163	163	112夏季
582	7/13	00:24	106	-	112夏季
583	7/13	00:24	869	863	112夏季
584	7/13	00:25	144	150	112夏季
585	7/13	00:28	400	369	112夏季
586	7/13	00:28	88	100	112夏季
587	7/13	00:28	188	181	112夏季
588	7/13	00:31	813	806	112夏季
589	7/13	00:32	763	750	112夏季
590	7/13	00:32	781	-	112夏季
591	7/13	00:32	431	438	112夏季
592	7/13	00:33	294	250	112夏季
593	7/13	00:33	575	575	112夏季
594	7/13	00:34	725	750	112夏季
595	7/13	00:35	575	569	112夏季
596	7/13	00:39	463	469	112夏季
597	7/13	00:40	425	438	112夏季
598	7/13	00:42	206	219	112夏季
599	7/13	00:43	325	269	112夏季

600	7/13	00:45	269	256	112夏季
601	7/13	00:46	556	550	112夏季
602	7/13	00:46	656	650	112夏季
603	7/13	00:48	344	344	112夏季
604	7/13	00:48	356	369	112夏季
605	7/13	00:48	475	481	112夏季
606	7/13	00:50	706	681	112夏季
607	7/13	00:52	900	-	112夏季
608	7/13	00:53	588	-	112夏季
609	7/13	00:53	213	225	112夏季
610	7/13	00:53	175	175	112夏季
611	7/13	00:53	288	300	112夏季
612	7/13	00:56	431	450	112夏季
613	7/13	01:02	475	469	112夏季
614	7/13	01:03	438	425	112夏季
615	7/13	01:05	463	469	112夏季
616	7/13	01:06	638	-	112夏季
617	7/13	01:07	925	913	112夏季
618	7/13	01:07	725	700	112夏季
619	7/13	01:08	275	288	112夏季
620	7/13	01:09	356	375	112夏季
621	7/13	01:09	325	300	112夏季
622	7/13	01:10	238	238	112夏季
623	7/13	01:10	375	413	112夏季
624	7/13	01:11	338	300	112夏季
625	7/13	01:12	456	475	112夏季
626	7/13	01:14	575	556	112夏季
627	7/13	01:15	675	-	112夏季
628	7/13	01:17	838	750	112夏季
629	7/13	01:18	275	275	112夏季
630	7/13	01:18	375	350	112夏季
631	7/13	01:18	431	400	112夏季
632	7/13	01:18	688	644	112夏季
633	7/13	01:18	413	406	112夏季
634	7/13	01:19	325	319	112夏季
635	7/13	01:20	763	756	112夏季
636	7/13	01:20	800	800	112夏季
637	7/13	01:21	813	775	112夏季
638	7/13	01:21	350	325	112夏季
639	7/13	01:21	438	419	112夏季
640	7/13	01:23	363	363	112夏季
641	7/13	01:24	169	138	112夏季
642	7/13	01:27	806	-	112夏季
643	7/13	01:27	250	256	112夏季
644	7/13	01:28	463	438	112夏季
645	7/13	01:29	388	375	112夏季
646	7/13	01:31	588	588	112夏季
647	7/13	01:32	363	369	112夏季
648	7/13	01:36	931	944	112夏季
649	7/13	01:38	763	756	112夏季

700	7/13	02:32	288	313	112夏季
701	7/13	02:32	675	663	112夏季
702	7/13	02:32	350	-	112夏季
703	7/13	02:33	369	363	112夏季
704	7/13	02:34	219	188	112夏季
705	7/13	02:34	600	619	112夏季
706	7/13	02:36	700	694	112夏季
707	7/13	02:37	325	344	112夏季
708	7/13	02:37	388	375	112夏季
709	7/13	02:38	513	488	112夏季
710	7/13	02:38	813	788	112夏季
711	7/13	02:40	369	369	112夏季
712	7/13	02:40	750	763	112夏季
713	7/13	02:42	444	456	112夏季
714	7/13	02:43	388	388	112夏季
715	7/13	02:47	381	400	112夏季
716	7/13	02:49	331	325	112夏季
717	7/13	02:50	413	425	112夏季
718	7/13	02:51	788	781	112夏季
719	7/13	02:52	413	425	112夏季
720	7/13	02:54	350	338	112夏季
721	7/13	02:54	863	-	112夏季
722	7/13	02:55	413	431	112夏季
723	7/13	02:56	350	344	112夏季
724	7/13	02:57	388	388	112夏季
725	7/13	02:57	1,056	994	112夏季
726	7/13	02:59	375	363	112夏季
727	7/13	03:00	881	863	112夏季
728	7/13	03:03	113	125	112夏季
729	7/13	03:03	288	263	112夏季
730	7/13	03:05	463	450	112夏季
731	7/13	03:06	400	400	112夏季
732	7/13	03:07	400	406	112夏季
733	7/13	03:10	50	50	112夏季
734	7/13	03:10	400	413	112夏季
735	7/13	03:12	800	844	112夏季
736	7/13	03:12	1,056	956	112夏季
737	7/13	03:15	388	400	112夏季
738	7/13	03:17	6	13	112夏季
739	7/13	03:20	388	363	112夏季
740	7/13	03:21	431	513	112夏季
741	7/13	03:22	331	319	112夏季
742	7/13	03:23	375	394	112夏季
743	7/13	03:23	938	925	112夏季
744	7/13	03:24	200	175	112夏季
745	7/13	03:25	400	413	112夏季
746	7/13	03:26	831	825	112夏季
747	7/13	03:26	819	831	112夏季
748	7/13	03:27	150	119	112夏季
749	7/13	03:27	319	275	112夏季

650	7/13	01:40	281	288	112夏季
651	7/13	01:40	363	356	112夏季
652	7/13	01:42	400	425	112夏季
653	7/13	01:43	475	475	112夏季
654	7/13	01:45	875	888	112夏季
655	7/13	01:45	331	-	112夏季
656	7/13	01:46	888	-	112夏季
657	7/13	01:47	363	363	112夏季
658	7/13	01:47	363	338	112夏季
659	7/13	01:47	388	375	112夏季
660	7/13	01:48	269	288	112夏季
661	7/13	01:49	256	238	112夏季
662	7/13	01:49	188	175	112夏季
663	7/13	01:50	813	-	112夏季
664	7/13	01:50	619	638	112夏季
665	7/13	01:52	769	756	112夏季
666	7/13	01:54	338	344	112夏季
667	7/13	01:55	700	656	112夏季
668	7/13	01:55	763	-	112夏季
669	7/13	01:56	413	394	112夏季
670	7/13	01:57	400	381	112夏季
671	7/13	01:59	325	319	112夏季
672	7/13	02:01	363	350	112夏季
673	7/13	02:02	38	-	112夏季
674	7/13	02:04	200	213	112夏季
675	7/13	02:04	756	625	112夏季
676	7/13	02:04	881	850	112夏季
677	7/13	02:06	144	138	112夏季
678	7/13	02:06	113	125	112夏季
679	7/13	02:07	381	381	112夏季
680	7/13	02:07	363	394	112夏季
681	7/13	02:09	363	356	112夏季
682	7/13	02:13	181	200	112夏季
683	7/13	02:15	1,094	1,056	112夏季
684	7/13	02:18	456	-	112夏季
685	7/13	02:18	156	100	112夏季
686	7/13	02:19	694	681	112夏季
687	7/13	02:21	800	800	112夏季
688	7/13	02:22	438	463	112夏季
689	7/13	02:22	563	581	112夏季
690	7/13	02:22	88	106	112夏季
691	7/13	02:22	850	856	112夏季
692	7/13	02:24	350	363	112夏季
693	7/13	02:27	431	419	112夏季
694	7/13	02:27	88	100	112夏季
695	7/13	02:27	88	100	112夏季
696	7/13	02:29	375	375	112夏季
697	7/13	02:30	388	400	112夏季
698	7/13	02:30	700	719	112夏季
699	7/13	02:31	775	763	112夏季

750	7/13	03:27	300	306	112夏季
751	7/13	03:29	388	400	112夏季
752	7/13	03:30	413	413	112夏季
753	7/13	03:32	413	413	112夏季
754	7/13	03:33	594	588	112夏季
755	7/13	03:33	288	275	112夏季
756	7/13	03:35	375	350	112夏季
757	7/13	03:35	600	-	112夏季
758	7/13	03:36	488	438	112夏季
759	7/13	03:38	188	156	112夏季
760	7/13	03:41	144	194	112夏季
761	7/13	03:42	400	400	112夏季
762	7/13	03:43	863	869	112夏季
763	7/13	03:43	788	781	112夏季
764	7/13	03:43	819	819	112夏季
765	7/13	03:45	238	-	112夏季
766	7/13	03:45	350	-	112夏季
767	7/13	03:45	706	675	112夏季
768	7/13	03:46	563	481	112夏季
769	7/13	03:47	831	838	112夏季
770	7/13	03:48	275	269	112夏季
771	7/13	03:50	644	663	112夏季
772	7/13	03:51	344	325	112夏季
773	7/13	03:52	63	63	112夏季
774	7/13	03:53	313	313	112夏季
775	7/13	03:53	413	413	112夏季
776	7/13	03:58	338	338	112夏季
777	7/13	03:58	250	238	112夏季
778	7/13	03:59	381	381	112夏季
779	7/13	04:00	325	300	112夏季
780	7/13	04:02	375	369	112夏季
781	7/13	04:04	594	494	112夏季
782	7/13	04:05	913	-	112夏季
783	7/13	04:05	381	388	112夏季
784	7/13	04:06	219	219	112夏季
785	7/13	04:06	31	31	112夏季
786	7/13	04:08	13	13	112夏季
787	7/13	04:08	281	288	112夏季
788	7/13	04:14	269	-	112夏季
789	7/13	04:15	531	425	112夏季
790	7/13	04:15	963	913	112夏季
791	7/13	04:15	425	425	112夏季
792	7/13	04:18	700	650	112夏季
793	7/13	04:18	588	531	112夏季
794	7/13	04:18	650	650	112夏季
795	7/13	04:19	75	275	112夏季
796	7/13	04:21	200	-	112夏季
797	7/13	04:21	406	419	112夏季
798	7/13	04:22	531	-	112夏季
799	7/13	04:25	919	938	112夏季

800	7/13	04:26	1,063	-	112夏季
801	7/13	04:27	794	-	112夏季
802	7/13	04:30	775	775	112夏季
803	7/13	04:34	431	400	112夏季
804	7/13	04:35	375	381	112夏季
805	7/13	04:36	288	281	112夏季
806	7/13	04:37	275	269	112夏季
807	7/13	04:38	663	656	112夏季
808	7/13	04:38	325	313	112夏季
809	7/13	04:40	325	313	112夏季
810	7/13	04:41	625	-	112夏季
811	7/13	04:41	600	588	112夏季
812	7/13	04:43	600	-	112夏季
813	7/13	04:44	800	806	112夏季
814	7/13	04:45	763	756	112夏季
815	7/13	04:45	838	850	112夏季
816	7/13	04:47	319	313	112夏季
817	7/13	04:47	388	-	112夏季
818	7/13	04:53	425	463	112夏季
819	7/13	04:54	775	788	112夏季
820	7/13	04:56	288	263	112夏季
821	7/13	04:57	288	-	112夏季
822	7/13	04:57	344	269	112夏季
823	7/13	04:58	544	538	112夏季
824	7/13	04:58	706	694	112夏季
825	7/13	04:58	456	450	112夏季
826	7/13	05:00	488	488	112夏季
827	7/13	05:01	500	425	112夏季
828	7/13	05:01	75	-	112夏季
829	7/13	05:03	169	163	112夏季
830	7/13	05:04	763	763	112夏季
831	7/13	05:06	869	856	112夏季
832	7/13	05:14	444	456	112夏季
833	7/13	05:14	13	13	112夏季
834	7/13	05:15	788	819	112夏季
835	7/13	05:15	575	563	112夏季
836	7/13	05:17	1,356	1,381	112夏季
837	7/13	05:20	25	-	112夏季
838	7/13	05:21	25	25	112夏季
839	7/13	05:25	431	425	112夏季
840	7/13	05:30	775	775	112夏季
841	7/13	05:31	688	681	112夏季
842	7/13	05:31	50	38	112夏季
843	7/13	05:34	31	31	112夏季
844	7/13	05:36	144	150	112夏季
845	7/13	05:38	6	6	112夏季
846	7/13	05:42	188	194	112夏季
847	7/13	05:42	744	750	112夏季
848	7/13	05:45	13	6	112夏季
849	7/13	05:45	263	263	112夏季

900	7/13	07:17	113	81	112夏季
901	7/13	07:20	363	325	112夏季
902	7/13	07:23	650	644	112夏季
903	7/13	07:24	313	288	112夏季
904	7/13	07:27	338	319	112夏季
905	7/13	07:27	338	325	112夏季
906	7/13	07:27	450	450	112夏季
907	7/13	07:28	625	638	112夏季
908	7/13	07:29	63	-	112夏季
909	7/13	07:31	375	369	112夏季
910	7/13	07:34	550	563	112夏季
911	7/13	07:35	513	519	112夏季
912	7/13	07:36	150	150	112夏季
913	7/13	07:36	713	738	112夏季
914	7/13	07:36	419	413	112夏季
915	7/13	07:43	394	406	112夏季
916	7/13	07:44	313	-	112夏季
917	7/13	07:52	313	313	112夏季
918	7/13	07:53	538	544	112夏季

850	7/13	05:46	19	25	112夏季
851	7/13	05:50	225	225	112夏季
852	7/13	05:51	1,013	1,000	112夏季
853	7/13	05:51	500	494	112夏季
854	7/13	05:54	375	381	112夏季
855	7/13	05:59	613	606	112夏季
856	7/13	05:59	875	938	112夏季
857	7/13	06:02	525	500	112夏季
858	7/13	06:04	975	950	112夏季
859	7/13	06:07	544	531	112夏季
860	7/13	06:10	106	88	112夏季
861	7/13	06:11	44	-	112夏季
862	7/13	06:13	594	594	112夏季
863	7/13	06:14	631	638	112夏季
864	7/13	06:18	256	300	112夏季
865	7/13	06:21	738	719	112夏季
866	7/13	06:22	638	638	112夏季
867	7/13	06:23	938	925	112夏季
868	7/13	06:23	569	569	112夏季
869	7/13	06:23	838	819	112夏季
870	7/13	06:27	431	475	112夏季
871	7/13	06:31	506	513	112夏季
872	7/13	06:33	563	569	112夏季
873	7/13	06:35	469	481	112夏季
874	7/13	06:39	44	44	112夏季
875	7/13	06:40	338	-	112夏季
876	7/13	06:41	325	344	112夏季
877	7/13	06:43	300	256	112夏季
878	7/13	06:45	831	788	112夏季
879	7/13	06:45	900	856	112夏季
880	7/13	06:46	338	325	112夏季
881	7/13	06:50	569	525	112夏季
882	7/13	06:53	388	375	112夏季
883	7/13	06:56	550	-	112夏季
884	7/13	07:00	338	344	112夏季
885	7/13	07:01	613	625	112夏季
886	7/13	07:01	725	738	112夏季
887	7/13	07:11	488	494	112夏季
888	7/13	07:12	356	350	112夏季
889	7/13	07:13	550	544	112夏季
890	7/13	07:13	163	150	112夏季
891	7/13	07:13	288	300	112夏季
892	7/13	07:14	1,056	1,050	112夏季
893	7/13	07:14	806	825	112夏季
894	7/13	07:15	625	613	112夏季
895	7/13	07:15	6	25	112夏季
896	7/13	07:15	713	725	112夏季
897	7/13	07:15	763	-	112夏季
898	7/13	07:15	231	175	112夏季
899	7/13	07:15	825	819	112夏季

序號	日期	起始時間	起始高度	結束高度	季次
1	7/13	08:10	425	-	112夏季
2	7/13	08:13	69	63	112夏季
3	7/13	08:13	63	63	112夏季
4	7/13	08:15	356	-	112夏季
5	7/13	08:16	400	369	112夏季
6	7/13	08:17	400	413	112夏季
7	7/13	08:18	400	400	112夏季
8	7/13	08:19	288	275	112夏季
9	7/13	08:19	725	725	112夏季
10	7/13	08:19	706	738	112夏季
11	7/13	08:20	156	163	112夏季
12	7/13	08:20	144	138	112夏季
13	7/13	08:21	869	888	112夏季
14	7/13	08:21	863	875	112夏季
15	7/13	08:22	888	863	112夏季
16	7/13	08:22	881	863	112夏季
17	7/13	08:22	906	888	112夏季
18	7/13	08:27	500	475	112夏季
19	7/13	08:27	544	538	112夏季
20	7/13	08:27	825	794	112夏季
21	7/13	08:31	81	-	112夏季
22	7/13	08:27	19	-	112夏季
23	7/13	08:27	800	813	112夏季
24	7/13	08:40	88	125	112夏季
25	7/13	08:40	775	738	112夏季
26	7/13	08:41	288	-	112夏季
27	7/13	08:41	288	-	112夏季
28	7/13	08:41	288	-	112夏季
29	7/13	08:41	281	-	112夏季
30	7/13	08:43	313	281	112夏季
31	7/13	08:43	581	550	112夏季
32	7/13	08:43	544	513	112夏季
33	7/13	08:43	588	550	112夏季
34	7/13	08:43	531	519	112夏季
35	7/13	08:43	588	550	112夏季
36	7/13	08:43	556	556	112夏季
37	7/13	08:44	100	100	112夏季
38	7/13	08:44	494	481	112夏季
39	7/13	08:49	431	438	112夏季
40	7/13	08:49	375	431	112夏季
41	7/13	08:48	306	350	112夏季
42	7/13	08:49	356	356	112夏季
43	7/13	08:49	213	225	112夏季
44	7/13	08:50	431	431	112夏季
45	7/13	08:50	469	456	112夏季
46	7/13	08:50	563	513	112夏季
47	7/13	08:50	588	544	112夏季
48	7/13	08:50	619	569	112夏季
49	7/13	08:50	550	488	112夏季

50	7/13	08:51	194	175	112夏季
51	7/13	08:52	0	13	112夏季
52	7/13	08:53	150	125	112夏季
53	7/13	08:53	169	150	112夏季
54	7/13	08:57	88	113	112夏季
55	7/13	08:57	106	138	112夏季
56	7/13	08:57	138	-	112夏季
57	7/13	08:57	113	-	112夏季
58	7/13	08:58	369	363	112夏季
59	7/13	08:58	363	363	112夏季
60	7/13	08:58	988	994	112夏季
61	7/13	08:58	950	950	112夏季
62	7/13	08:59	869	-	112夏季
63	7/13	08:58	38	-	112夏季
64	7/13	08:59	725	725	112夏季
65	7/13	08:59	788	750	112夏季
66	7/13	08:59	713	713	112夏季
67	7/13	08:59	706	719	112夏季
68	7/13	08:59	713	688	112夏季
69	7/13	08:59	688	675	112夏季
70	7/13	08:59	875	913	112夏季
71	7/13	09:00	13	-	112夏季
72	7/13	09:00	13	6	112夏季
73	7/13	09:01	181	-	112夏季
74	7/13	09:01	131	138	112夏季
75	7/13	09:01	1,219	1,213	112夏季
76	7/13	09:03	394	394	112夏季
77	7/13	09:02	806	813	112夏季
78	7/13	09:04	700	713	112夏季
79	7/13	09:05	600	575	112夏季
80	7/13	09:06	594	606	112夏季
81	7/13	09:07	13	19	112夏季
82	7/13	09:09	81	75	112夏季
83	7/13	09:10	475	475	112夏季
84	7/13	09:10	475	456	112夏季
85	7/13	09:10	475	463	112夏季
86	7/13	09:10	475	494	112夏季
87	7/13	09:11	369	375	112夏季
88	7/13	09:11	325	350	112夏季
89	7/13	09:12	200	-	112夏季
90	7/13	09:12	163	-	112夏季
91	7/13	09:12	288	288	112夏季
92	7/13	09:12	225	244	112夏季
93	7/13	09:12	231	244	112夏季
94	7/13	09:13	275	275	112夏季
95	7/13	09:12	88	-	112夏季
96	7/13	09:13	363	-	112夏季
97	7/13	09:13	344	-	112夏季
98	7/13	09:13	363	-	112夏季
99	7/13	09:14	400	394	112夏季

100	7/13	09:14	319	338	112夏季
101	7/13	09:14	381	388	112夏季
102	7/13	09:13	738	-	112夏季
103	7/13	09:14	438	400	112夏季
104	7/13	09:14	381	350	112夏季
105	7/13	09:14	388	388	112夏季
106	7/13	09:14	650	644	112夏季
107	7/13	09:15	650	569	112夏季
108	7/13	09:15	588	-	112夏季
109	7/13	09:15	550	-	112夏季
110	7/13	09:14	588	556	112夏季
111	7/13	09:14	588	556	112夏季
112	7/13	09:14	581	550	112夏季
113	7/13	09:14	513	513	112夏季
114	7/13	09:12	163	-	112夏季
115	7/13	09:12	206	-	112夏季
116	7/13	09:12	75	-	112夏季
117	7/13	09:12	288	-	112夏季
118	7/13	09:12	219	-	112夏季
119	7/13	09:12	238	231	112夏季
120	7/13	09:13	263	275	112夏季
121	7/13	09:13	363	350	112夏季
122	7/13	09:15	306	-	112夏季
123	7/13	09:16	275	-	112夏季
124	7/13	09:15	300	288	112夏季
125	7/13	09:15	275	288	112夏季
126	7/13	09:15	313	-	112夏季
127	7/13	09:15	306	306	112夏季
128	7/13	09:18	400	406	112夏季
129	7/13	09:18	369	388	112夏季
130	7/13	09:19	481	444	112夏季
131	7/13	09:18	125	94	112夏季
132	7/13	09:18	813	-	112夏季
133	7/13	09:19	469	431	112夏季
134	7/13	09:20	338	325	112夏季
135	7/13	09:20	294	288	112夏季
136	7/13	09:21	406	406	112夏季
137	7/13	09:21	381	375	112夏季
138	7/13	09:21	350	369	112夏季
139	7/13	09:21	350	363	112夏季
140	7/13	09:21	350	-	112夏季
141	7/13	09:21	344	375	112夏季
142	7/13	09:21	300	344	112夏季
143	7/13	09:21	413	406	112夏季
144	7/13	09:21	369	375	112夏季
145	7/13	09:22	488	463	112夏季
146	7/13	09:22	506	475	112夏季
147	7/13	09:22	538	500	112夏季
148	7/13	09:23	525	513	112夏季
149	7/13	09:23	488	463	112夏季

150	7/13	09:23	388	363	112夏季
151	7/13	09:23	394	350	112夏季
152	7/13	09:23	319	288	112夏季
153	7/13	09:23	244	231	112夏季
154	7/13	09:23	281	275	112夏季
155	7/13	09:23	144	100	112夏季
156	7/13	09:24	463	456	112夏季
157	7/13	09:24	575	550	112夏季
158	7/13	09:24	594	575	112夏季
159	7/13	09:24	575	563	112夏季
160	7/13	09:24	575	-	112夏季
161	7/13	09:24	494	513	112夏季
162	7/13	09:25	175	-	112夏季
163	7/13	09:25	188	-	112夏季
164	7/13	09:25	200	-	112夏季
165	7/13	09:25	206	-	112夏季
166	7/13	09:26	119	-	112夏季
167	7/13	09:26	138	-	112夏季
168	7/13	09:25	475	488	112夏季
169	7/13	09:26	756	738	112夏季
170	7/13	09:26	756	750	112夏季
171	7/13	09:28	338	-	112夏季
172	7/13	09:28	325	-	112夏季
173	7/13	09:28	344	350	112夏季
174	7/13	09:29	613	613	112夏季
175	7/13	09:29	625	619	112夏季
176	7/13	09:30	338	331	112夏季
177	7/13	09:30	706	688	112夏季
178	7/13	09:31	163	169	112夏季
179	7/13	09:31	75	69	112夏季
180	7/13	09:31	375	350	112夏季
181	7/13	09:31	419	400	112夏季
182	7/13	09:32	513	500	112夏季
183	7/13	09:32	538	494	112夏季
184	7/13	09:32	538	494	112夏季
185	7/13	09:32	538	500	112夏季
186	7/13	09:32	488	438	112夏季
187	7/13	09:32	575	569	112夏季
188	7/13	09:33	713	700	112夏季
189	7/13	09:33	694	675	112夏季
190	7/13	09:33	225	200	112夏季
191	7/13	09:34	200	-	112夏季
192	7/13	09:34	550	563	112夏季
193	7/13	09:34	519	513	112夏季
194	7/13	09:35	756	738	112夏季
195	7/13	09:37	1,256	-	112夏季
196	7/13	09:37	538	538	112夏季
197	7/13	09:37	125	119	112夏季
198	7/13	09:37	506	506	112夏季
199	7/13	09:37	494	488	112夏季

200	7/13	09:37	481	-	112夏季
201	7/13	09:37	144	125	112夏季
202	7/13	09:37	119	113	112夏季
203	7/13	09:37	119	119	112夏季
204	7/13	09:38	38	63	112夏季
205	7/13	09:38	63	69	112夏季
206	7/13	09:38	113	100	112夏季
207	7/13	09:39	94	94	112夏季
208	7/13	09:39	75	81	112夏季
209	7/13	09:39	681	675	112夏季
210	7/13	09:39	644	644	112夏季
211	7/13	09:41	875	869	112夏季
212	7/13	09:43	263	269	112夏季
213	7/13	09:43	225	238	112夏季
214	7/13	09:43	200	188	112夏季
215	7/13	09:43	188	181	112夏季
216	7/13	09:43	231	231	112夏季
217	7/13	09:43	263	263	112夏季
218	7/13	09:43	250	256	112夏季
219	7/13	09:44	1,213	1,206	112夏季
220	7/13	09:44	231	238	112夏季
221	7/13	09:44	206	225	112夏季
222	7/13	09:44	144	150	112夏季
223	7/13	09:45	331	313	112夏季
224	7/13	09:45	356	338	112夏季
225	7/13	09:45	375	363	112夏季
226	7/13	09:45	175	181	112夏季
227	7/13	09:46	256	263	112夏季
228	7/13	09:46	213	219	112夏季
229	7/13	09:47	63	63	112夏季
230	7/13	09:48	100	-	112夏季
231	7/13	09:48	475	-	112夏季
232	7/13	09:48	375	-	112夏季
233	7/13	09:48	706	688	112夏季
234	7/13	09:49	419	450	112夏季
235	7/13	09:49	450	463	112夏季
236	7/13	09:49	363	-	112夏季
237	7/13	09:49	388	388	112夏季
238	7/13	09:49	363	363	112夏季
239	7/13	09:50	388	413	112夏季
240	7/13	09:50	250	263	112夏季
241	7/13	09:50	300	319	112夏季
242	7/13	09:50	294	325	112夏季
243	7/13	09:50	244	281	112夏季
244	7/13	09:50	231	238	112夏季
245	7/13	09:50	206	213	112夏季
246	7/13	09:50	238	238	112夏季
247	7/13	09:50	88	-	112夏季
248	7/13	09:50	88	-	112夏季
249	7/13	09:50	94	-	112夏季

250	7/13	09:50	75	-	112夏季
251	7/13	09:50	325	-	112夏季
252	7/13	09:50	281	-	112夏季
253	7/13	09:51	481	-	112夏季
254	7/13	09:51	413	344	112夏季
255	7/13	09:51	388	350	112夏季
256	7/13	09:51	375	388	112夏季
257	7/13	09:51	363	375	112夏季
258	7/13	09:51	431	413	112夏季
259	7/13	09:51	438	425	112夏季
260	7/13	09:51	381	375	112夏季
261	7/13	09:51	338	356	112夏季
262	7/13	09:51	263	-	112夏季
263	7/13	09:51	225	-	112夏季
264	7/13	09:51	469	450	112夏季
265	7/13	09:52	369	363	112夏季
266	7/13	09:52	306	338	112夏季
267	7/13	09:52	338	338	112夏季
268	7/13	09:52	500	-	112夏季
269	7/13	09:53	506	488	112夏季
270	7/13	09:53	425	-	112夏季
271	7/13	09:53	369	394	112夏季
272	7/13	09:53	344	363	112夏季
273	7/13	09:53	150	169	112夏季
274	7/13	09:54	125	138	112夏季
275	7/13	09:54	488	500	112夏季
276	7/13	09:54	438	488	112夏季
277	7/13	09:55	88	75	112夏季
278	7/13	09:55	144	175	112夏季
279	7/13	09:55	150	188	112夏季
280	7/13	09:56	213	-	112夏季
281	7/13	09:57	238	238	112夏季
282	7/13	09:58	94	-	112夏季
283	7/13	10:00	588	613	112夏季
284	7/13	10:01	300	319	112夏季
285	7/13	10:01	275	256	112夏季
286	7/13	10:02	663	631	112夏季
287	7/13	10:03	513	513	112夏季
288	7/13	10:03	613	606	112夏季
289	7/13	10:04	100	106	112夏季
290	7/13	10:04	113	113	112夏季
291	7/13	10:04	88	75	112夏季
292	7/13	10:04	38	31	112夏季
293	7/13	10:09	175	169	112夏季
294	7/13	10:09	325	306	112夏季
295	7/13	10:09	288	275	112夏季
296	7/13	10:09	300	300	112夏季
297	7/13	10:10	75	75	112夏季
298	7/13	10:10	513	513	112夏季
299	7/13	10:12	400	425	112夏季

300	7/13	10:12	394	381	112夏季
301	7/13	10:12	394	394	112夏季
302	7/13	10:12	181	175	112夏季
303	7/13	10:12	81	63	112夏季
304	7/13	10:12	188	169	112夏季
305	7/13	10:14	219	200	112夏季
306	7/13	10:15	188	175	112夏季
307	7/13	10:15	169	163	112夏季
308	7/13	10:17	338	331	112夏季
309	7/13	10:17	369	363	112夏季
310	7/13	10:21	400	363	112夏季
311	7/13	10:21	325	294	112夏季
312	7/13	10:24	744	744	112夏季
313	7/13	10:25	331	331	112夏季
314	7/13	10:25	419	400	112夏季
315	7/13	10:25	788	781	112夏季
316	7/13	10:26	625	638	112夏季
317	7/13	10:26	625	631	112夏季
318	7/13	10:26	594	594	112夏季
319	7/13	10:27	150	125	112夏季
320	7/13	10:27	138	125	112夏季
321	7/13	10:30	281	275	112夏季
322	7/13	10:31	769	744	112夏季
323	7/13	10:32	250	238	112夏季
324	7/13	10:34	88	-	112夏季
325	7/13	10:34	725	713	112夏季
326	7/13	10:35	338	331	112夏季
327	7/13	10:40	94	-	112夏季
328	7/13	10:40	119	-	112夏季
329	7/13	10:40	519	-	112夏季
330	7/13	10:40	263	263	112夏季
331	7/13	10:43	44	44	112夏季
332	7/13	10:45	294	300	112夏季
333	7/13	10:46	144	144	112夏季
334	7/13	10:47	425	425	112夏季
335	7/13	10:49	475	463	112夏季
336	7/13	10:49	450	450	112夏季
337	7/13	10:50	275	263	112夏季
338	7/13	11:00	481	481	112夏季
339	7/13	11:00	413	413	112夏季
340	7/13	11:01	363	350	112夏季
341	7/13	11:03	188	-	112夏季
342	7/13	11:04	444	419	112夏季
343	7/13	11:08	763	744	112夏季
344	7/13	11:09	381	363	112夏季
345	7/13	11:10	231	219	112夏季
346	7/13	11:10	263	250	112夏季
347	7/13	11:11	188	188	112夏季
348	7/13	11:12	188	188	112夏季
349	7/13	11:13	38	-	112夏季

350	7/13	11:14	450	438	112夏季
351	7/13	11:17	794	794	112夏季
352	7/13	11:17	438	438	112夏季
353	7/13	11:17	469	463	112夏季
354	7/13	11:18	513	506	112夏季
355	7/13	11:18	438	438	112夏季
356	7/13	11:19	475	-	112夏季
357	7/13	11:18	175	-	112夏季
358	7/13	11:20	475	-	112夏季
359	7/13	11:21	425	425	112夏季
360	7/13	11:22	456	475	112夏季
361	7/13	11:22	381	388	112夏季
362	7/13	11:23	956	950	112夏季
363	7/13	11:27	231	-	112夏季
364	7/13	11:30	119	-	112夏季
365	7/13	11:34	300	288	112夏季
366	7/13	11:34	306	300	112夏季
367	7/13	11:35	663	644	112夏季
368	7/13	11:40	481	475	112夏季
369	7/13	11:43	550	-	112夏季
370	7/13	11:44	425	413	112夏季
371	7/13	11:44	400	425	112夏季
372	7/13	11:45	419	438	112夏季
373	7/13	11:51	275	269	112夏季
374	7/13	11:52	250	-	112夏季
375	7/13	11:52	700	700	112夏季
376	7/13	11:54	113	113	112夏季
377	7/13	11:55	581	575	112夏季
378	7/13	11:55	631	619	112夏季
379	7/13	11:57	250	244	112夏季
380	7/13	11:58	588	581	112夏季
381	7/13	11:59	600	594	112夏季
382	7/13	11:59	363	356	112夏季
383	7/13	11:59	75	63	112夏季
384	7/13	11:59	1,225	-	112夏季
385	7/13	12:00	769	-	112夏季
386	7/13	12:01	538	544	112夏季
387	7/13	12:02	1,281	1,306	112夏季
388	7/13	12:03	588	569	112夏季
389	7/13	12:03	700	688	112夏季
390	7/13	12:05	25	44	112夏季
391	7/13	12:06	606	606	112夏季
392	7/13	12:06	100	-	112夏季
393	7/13	12:07	75	-	112夏季
394	7/13	12:12	394	388	112夏季
395	7/13	12:13	644	625	112夏季
396	7/13	12:14	613	588	112夏季
397	7/13	12:14	263	250	112夏季
398	7/13	12:17	588	575	112夏季
399	7/13	12:17	56	31	112夏季

400	7/13	12:22	600	588	112夏季
401	7/13	12:23	525	531	112夏季
402	7/13	12:24	156	150	112夏季
403	7/13	12:23	494	506	112夏季
404	7/13	12:25	463	438	112夏季
405	7/13	12:24	425	425	112夏季
406	7/13	12:27	544	544	112夏季
407	7/13	12:25	338	338	112夏季
408	7/13	12:31	581	575	112夏季
409	7/13	12:33	138	131	112夏季
410	7/13	12:35	150	-	112夏季
411	7/13	12:41	188	188	112夏季
412	7/13	12:43	69	94	112夏季
413	7/13	12:44	650	644	112夏季
414	7/13	12:44	656	631	112夏季
415	7/13	12:47	425	413	112夏季
416	7/13	12:47	225	225	112夏季
417	7/13	12:47	163	156	112夏季
418	7/13	12:51	125	125	112夏季
419	7/13	12:51	213	-	112夏季
420	7/13	13:02	506	500	112夏季
421	7/13	13:03	369	356	112夏季
422	7/13	13:06	244	238	112夏季
423	7/13	13:07	188	-	112夏季
424	7/13	13:07	538	556	112夏季
425	7/13	13:07	500	506	112夏季
426	7/13	13:08	1,231	1,131	112夏季
427	7/13	13:10	138	125	112夏季
428	7/13	13:13	338	344	112夏季
429	7/13	13:13	175	181	112夏季
430	7/13	13:16	988	975	112夏季
431	7/13	13:18	863	881	112夏季
432	7/13	13:16	619	613	112夏季
433	7/13	13:16	550	544	112夏季
434	7/13	13:22	1,175	1,188	112夏季
435	7/13	13:29	388	369	112夏季
436	7/13	13:33	500	513	112夏季
437	7/13	13:34	275	281	112夏季
438	7/13	13:35	225	281	112夏季
439	7/13	13:36	338	331	112夏季
440	7/13	13:36	219	225	112夏季
441	7/13	13:36	338	-	112夏季
442	7/13	13:39	175	163	112夏季
443	7/13	13:41	563	550	112夏季
444	7/13	13:44	394	400	112夏季
445	7/13	13:45	138	-	112夏季
446	7/13	13:47	425	413	112夏季
447	7/13	13:56	69	88	112夏季
448	7/13	14:01	875	863	112夏季
449	7/13	14:02	463	481	112夏季

450	7/13	14:07	181	188	112夏季
451	7/13	14:07	56	75	112夏季
452	7/13	14:11	144	150	112夏季
453	7/13	14:16	113	113	112夏季
454	7/13	14:29	81	75	112夏季
455	7/13	14:33	381	381	112夏季
456	7/13	14:33	456	469	112夏季
457	7/13	14:34	525	531	112夏季
458	7/13	14:46	856	850	112夏季
459	7/13	14:52	94	-	112夏季
460	7/13	14:54	306	306	112夏季
461	7/13	15:03	200	213	112夏季
462	7/13	15:03	500	500	112夏季
463	7/13	15:06	381	381	112夏季
464	7/13	15:15	406	406	112夏季
465	7/13	15:18	563	563	112夏季
466	7/13	15:18	319	306	112夏季
467	7/13	15:18	331	-	112夏季
468	7/13	15:22	113	-	112夏季
469	7/13	15:24	325	338	112夏季
470	7/13	15:25	388	-	112夏季
471	7/13	15:26	431	363	112夏季
472	7/13	15:29	188	-	112夏季
473	7/13	15:33	269	288	112夏季
474	7/13	15:36	288	300	112夏季
475	7/13	15:38	650	-	112夏季
476	7/13	15:56	725	725	112夏季
477	7/13	15:59	388	394	112夏季
478	7/13	16:01	394	406	112夏季
479	7/13	16:03	388	406	112夏季
480	7/13	16:12	369	369	112夏季
481	7/13	16:13	400	413	112夏季
482	7/13	16:20	438	431	112夏季
483	7/13	16:20	475	475	112夏季
484	7/13	16:26	375	375	112夏季
485	7/13	16:26	313	331	112夏季
486	7/13	16:28	175	-	112夏季
487	7/13	16:33	400	406	112夏季
488	7/13	16:40	256	238	112夏季
489	7/13	16:56	325	313	112夏季
490	7/13	16:57	338	325	112夏季
491	7/13	17:03	850	856	112夏季
492	7/13	17:07	300	294	112夏季
493	7/13	17:10	650	644	112夏季
494	7/13	17:16	888	894	112夏季
495	7/13	17:17	731	744	112夏季
496	7/13	17:18	288	300	112夏季
497	7/13	17:22	269	256	112夏季
498	7/13	17:26	269	281	112夏季
499	7/13	17:26	594	-	112夏季

500	7/13	18:04	738	756	112夏季
501	7/13	18:15	544	575	112夏季
502	7/13	18:18	194	225	112夏季
503	7/13	18:20	931	938	112夏季
504	7/13	18:25	13	13	112夏季
505	7/13	18:27	313	319	112夏季
506	7/13	18:28	100	119	112夏季
507	7/13	18:35	44	38	112夏季
508	7/13	18:44	706	706	112夏季
509	7/13	18:45	925	925	112夏季
510	7/13	18:47	1,238	1,138	112夏季
511	7/13	18:49	0	13	112夏季
512	7/13	18:52	750	688	112夏季
513	7/13	19:01	1,000	994	112夏季
514	7/13	19:19	369	363	112夏季
515	7/13	19:18	13	0	112夏季
516	7/13	19:21	6	25	112夏季
517	7/13	19:27	825	731	112夏季
518	7/13	19:30	1,075	1,075	112夏季
519	7/13	19:40	13	25	112夏季
520	7/13	19:46	350	350	112夏季
521	7/13	19:48	575	594	112夏季
522	7/13	19:49	113	125	112夏季
523	7/13	19:50	213	194	112夏季
524	7/13	19:52	250	219	112夏季
525	7/13	19:55	800	813	112夏季
526	7/13	20:38	13	13	112夏季
527	7/13	19:59	700	700	112夏季
528	7/13	20:00	13	0	112夏季
529	7/13	20:02	944	938	112夏季
530	7/13	20:09	13	13	112夏季
531	7/13	20:10	25	25	112夏季
532	7/13	20:38	281	275	112夏季
533	7/13	20:56	350	356	112夏季
534	7/13	21:02	250	263	112夏季
535	7/13	21:12	13	19	112夏季
536	7/13	21:25	100	94	112夏季
537	7/13	21:26	906	-	112夏季
538	7/13	21:27	888	806	112夏季
539	7/13	21:32	575	563	112夏季
540	7/13	21:32	713	325	112夏季
541	7/13	21:34	1,025	963	112夏季
542	7/13	21:36	569	513	112夏季
543	7/13	21:44	138	125	112夏季
544	7/13	21:45	769	694	112夏季
545	7/13	21:49	175	106	112夏季
546	7/13	21:49	31	38	112夏季
547	7/13	21:50	469	450	112夏季
548	7/13	21:52	6	31	112夏季
549	7/13	21:57	663	713	112夏季

550	7/13	21:57	219	219	112夏季
551	7/13	22:05	719	400	112夏季
552	7/13	22:11	563	550	112夏季
553	7/13	22:14	519	513	112夏季
554	7/13	22:16	25	13	112夏季
555	7/13	22:19	200	-	112夏季
556	7/13	22:19	113	163	112夏季
557	7/13	22:20	150	-	112夏季
558	7/13	22:26	369	344	112夏季
559	7/13	22:28	250	244	112夏季
560	7/13	22:35	788	813	112夏季
561	7/13	22:34	756	788	112夏季
562	7/13	22:39	938	925	112夏季
563	7/13	22:40	800	750	112夏季
564	7/13	22:41	513	-	112夏季
565	7/13	22:42	1,006	994	112夏季
566	7/13	22:43	850	856	112夏季
567	7/13	22:44	225	213	112夏季
568	7/13	22:48	169	156	112夏季
569	7/13	22:51	256	275	112夏季
570	7/13	22:54	138	113	112夏季
571	7/13	22:56	944	906	112夏季
572	7/13	23:00	1,256	1,250	112夏季
573	7/13	23:02	288	281	112夏季
574	7/13	23:10	244	-	112夏季
575	7/13	23:12	50	38	112夏季
576	7/13	23:13	344	325	112夏季
577	7/13	23:14	100	106	112夏季
578	7/13	23:14	731	625	112夏季
579	7/13	23:15	125	113	112夏季
580	7/13	23:16	81	63	112夏季
581	7/13	23:19	256	238	112夏季
582	7/13	23:19	38	38	112夏季
583	7/13	23:21	819	825	112夏季
584	7/13	23:24	313	281	112夏季
585	7/13	23:28	488	475	112夏季
586	7/13	23:30	181	169	112夏季
587	7/13	23:31	525	513	112夏季
588	7/13	23:34	719	694	112夏季
589	7/13	23:34	88	88	112夏季
590	7/13	23:39	275	250	112夏季
591	7/13	23:40	38	-	112夏季
592	7/13	23:40	350	363	112夏季
593	7/13	23:41	263	238	112夏季
594	7/13	23:41	281	269	112夏季
595	7/13	23:42	213	181	112夏季
596	7/13	23:42	300	288	112夏季
597	7/13	23:43	250	213	112夏季
598	7/13	23:44	350	363	112夏季
599	7/13	23:45	138	-	112夏季

600	7/13	23:42	225	175	112夏季
601	7/13	23:43	75	-	112夏季
602	7/13	23:45	550	531	112夏季
603	7/13	23:45	125	100	112夏季
604	7/13	23:45	119	-	112夏季
605	7/13	23:46	413	413	112夏季
606	7/13	23:46	213	213	112夏季
607	7/13	23:47	269	275	112夏季
608	7/13	23:47	419	425	112夏季
609	7/13	23:47	50	-	112夏季
610	7/13	23:53	338	338	112夏季
611	7/13	23:56	106	-	112夏季
612	7/13	23:56	638	638	112夏季
613	7/13	23:57	238	231	112夏季
614	7/14	00:04	300	-	112夏季
615	7/14	00:00	313	-	112夏季
616	7/14	00:05	56	50	112夏季
617	7/14	00:08	138	125	112夏季
618	7/14	00:09	356	294	112夏季
619	7/14	00:10	213	206	112夏季
620	7/14	00:14	325	325	112夏季
621	7/14	00:14	100	88	112夏季
622	7/14	00:15	163	-	112夏季
623	7/14	00:16	106	-	112夏季
624	7/14	00:16	119	150	112夏季
625	7/14	00:18	100	75	112夏季
626	7/14	00:18	313	300	112夏季
627	7/14	00:19	313	300	112夏季
628	7/14	00:24	888	906	112夏季
629	7/14	00:25	150	163	112夏季
630	7/14	00:25	131	119	112夏季
631	7/14	00:25	938	931	112夏季
632	7/14	00:27	225	206	112夏季
633	7/14	00:27	163	-	112夏季
634	7/14	00:27	19	-	112夏季
635	7/14	00:33	550	588	112夏季
636	7/14	00:35	131	125	112夏季
637	7/14	00:36	156	144	112夏季
638	7/14	00:36	375	375	112夏季
639	7/14	00:39	300	263	112夏季
640	7/14	00:39	75	75	112夏季
641	7/14	00:39	363	369	112夏季
642	7/14	00:50	1,400	1,344	112夏季
643	7/14	00:53	250	238	112夏季
644	7/14	00:53	831	831	112夏季
645	7/14	00:54	44	38	112夏季
646	7/14	00:55	400	388	112夏季
647	7/14	00:56	463	463	112夏季
648	7/14	00:58	238	225	112夏季
649	7/14	00:58	144	125	112夏季

650	7/14	00:59	175	175	112夏季
651	7/14	01:06	456	450	112夏季
652	7/14	01:06	831	825	112夏季
653	7/14	01:08	319	363	112夏季
654	7/14	01:09	163	-	112夏季
655	7/14	01:11	388	381	112夏季
656	7/14	01:15	38	-	112夏季
657	7/14	01:18	231	225	112夏季
658	7/14	01:19	225	225	112夏季
659	7/14	01:21	125	138	112夏季
660	7/14	01:21	194	194	112夏季
661	7/14	01:25	563	563	112夏季
662	7/14	01:26	219	250	112夏季
663	7/14	01:27	338	338	112夏季
664	7/14	01:28	113	106	112夏季
665	7/14	01:28	481	488	112夏季
666	7/14	01:29	869	706	112夏季
667	7/14	01:31	144	-	112夏季
668	7/14	01:35	756	738	112夏季
669	7/14	01:37	188	194	112夏季
670	7/14	01:39	550	563	112夏季
671	7/14	01:41	344	319	112夏季
672	7/14	01:42	106	100	112夏季
673	7/14	01:43	294	300	112夏季
674	7/14	01:43	63	69	112夏季
675	7/14	01:45	650	613	112夏季
676	7/14	01:45	519	525	112夏季
677	7/14	01:50	150	150	112夏季
678	7/14	01:51	88	88	112夏季
679	7/14	01:50	225	225	112夏季
680	7/14	01:54	400	400	112夏季
681	7/14	01:53	563	575	112夏季
682	7/14	01:55	269	269	112夏季
683	7/14	01:58	463	475	112夏季
684	7/14	01:59	788	844	112夏季
685	7/14	02:00	494	488	112夏季
686	7/14	02:04	356	363	112夏季
687	7/14	02:05	675	675	112夏季
688	7/14	02:06	581	556	112夏季
689	7/14	02:07	725	731	112夏季
690	7/14	02:09	588	606	112夏季
691	7/14	02:10	25	25	112夏季
692	7/14	02:11	163	175	112夏季
693	7/14	02:11	100	113	112夏季
694	7/14	02:12	600	513	112夏季
695	7/14	02:15	25	13	112夏季
696	7/14	02:17	694	675	112夏季
697	7/14	02:18	613	600	112夏季
698	7/14	02:20	831	825	112夏季
699	7/14	02:21	1,413	1,338	112夏季

700	7/14	02:23	538	538	112夏季
701	7/14	02:24	388	381	112夏季
702	7/14	02:24	388	-	112夏季
703	7/14	02:25	156	150	112夏季
704	7/14	02:26	406	444	112夏季
705	7/14	02:29	388	-	112夏季
706	7/14	02:30	625	-	112夏季
707	7/14	02:31	725	700	112夏季
708	7/14	02:31	44	100	112夏季
709	7/14	02:33	563	-	112夏季
710	7/14	02:33	656	650	112夏季
711	7/14	02:33	394	319	112夏季
712	7/14	02:33	588	506	112夏季
713	7/14	02:35	150	125	112夏季
714	7/14	02:36	625	588	112夏季
715	7/14	02:36	606	594	112夏季
716	7/14	02:37	450	413	112夏季
717	7/14	02:38	750	738	112夏季
718	7/14	02:40	769	763	112夏季
719	7/14	02:40	525	525	112夏季
720	7/14	02:46	650	644	112夏季
721	7/14	02:46	563	556	112夏季
722	7/14	02:46	806	-	112夏季
723	7/14	02:48	794	-	112夏季
724	7/14	02:51	675	681	112夏季
725	7/14	02:51	556	556	112夏季
726	7/14	02:52	413	406	112夏季
727	7/14	02:53	581	581	112夏季
728	7/14	02:58	613	638	112夏季
729	7/14	02:58	1,013	1,013	112夏季
730	7/14	03:12	663	638	112夏季
731	7/14	02:59	656	656	112夏季
732	7/14	03:00	625	-	112夏季
733	7/14	03:02	575	550	112夏季
734	7/14	03:06	600	606	112夏季
735	7/14	03:07	738	744	112夏季
736	7/14	03:07	769	775	112夏季
737	7/14	03:07	463	463	112夏季
738	7/14	03:08	575	619	112夏季
739	7/14	03:08	350	388	112夏季
740	7/14	03:10	750	750	112夏季
741	7/14	03:11	650	638	112夏季
742	7/14	03:11	275	294	112夏季
743	7/14	03:17	100	69	112夏季
744	7/14	03:17	575	525	112夏季
745	7/14	03:18	688	638	112夏季
746	7/14	03:19	531	538	112夏季
747	7/14	03:20	369	-	112夏季
748	7/14	03:21	806	806	112夏季
749	7/14	03:21	813	-	112夏季

750	7/14	03:24	513	525	112夏季
751	7/14	03:24	775	781	112夏季
752	7/14	03:26	725	738	112夏季
753	7/14	03:27	844	838	112夏季
754	7/14	03:29	813	825	112夏季
755	7/14	03:31	688	675	112夏季
756	7/14	03:31	481	463	112夏季
757	7/14	03:33	350	-	112夏季
758	7/14	03:32	519	513	112夏季
759	7/14	03:33	250	263	112夏季
760	7/14	03:35	550	550	112夏季
761	7/14	03:35	106	-	112夏季
762	7/14	03:36	575	-	112夏季
763	7/14	03:36	319	-	112夏季
764	7/14	03:37	650	656	112夏季
765	7/14	03:37	550	531	112夏季
766	7/14	03:40	669	669	112夏季
767	7/14	03:39	575	581	112夏季
768	7/14	03:41	131	-	112夏季
769	7/14	03:44	475	-	112夏季
770	7/14	03:45	469	388	112夏季
771	7/14	03:45	600	581	112夏季
772	7/14	03:47	550	513	112夏季
773	7/14	03:47	475	463	112夏季
774	7/14	03:48	269	225	112夏季
775	7/14	03:48	506	-	112夏季
776	7/14	03:48	744	700	112夏季
777	7/14	03:52	588	600	112夏季
778	7/14	03:55	475	450	112夏季
779	7/14	03:55	106	-	112夏季
780	7/14	03:55	838	-	112夏季
781	7/14	03:55	519	519	112夏季
782	7/14	03:56	181	-	112夏季
783	7/14	03:58	288	306	112夏季
784	7/14	03:59	563	569	112夏季
785	7/14	03:59	138	-	112夏季
786	7/14	03:59	813	788	112夏季
787	7/14	03:59	594	450	112夏季
788	7/14	04:00	675	663	112夏季
789	7/14	04:03	475	438	112夏季
790	7/14	04:04	488	494	112夏季
791	7/14	04:04	413	438	112夏季
792	7/14	04:09	825	800	112夏季
793	7/14	04:10	256	250	112夏季
794	7/14	04:10	831	825	112夏季
795	7/14	04:10	569	588	112夏季
796	7/14	04:15	788	794	112夏季
797	7/14	04:16	475	-	112夏季
798	7/14	04:17	838	819	112夏季
799	7/14	04:18	675	663	112夏季

800	7/14	04:19	238	238	112夏季
801	7/14	04:19	1,138	1,100	112夏季
802	7/14	04:20	163	-	112夏季
803	7/14	04:21	463	438	112夏季
804	7/14	04:21	244	-	112夏季
805	7/14	04:22	725	706	112夏季
806	7/14	04:22	475	463	112夏季
807	7/14	04:24	138	150	112夏季
808	7/14	04:25	494	475	112夏季
809	7/14	04:25	350	300	112夏季
810	7/14	04:28	188	188	112夏季
811	7/14	04:28	875	875	112夏季
812	7/14	04:33	169	169	112夏季
813	7/14	04:34	325	-	112夏季
814	7/14	04:34	738	725	112夏季
815	7/14	04:35	550	531	112夏季
816	7/14	04:35	388	394	112夏季
817	7/14	04:35	450	463	112夏季
818	7/14	04:35	350	363	112夏季
819	7/14	04:36	69	-	112夏季
820	7/14	04:37	988	944	112夏季
821	7/14	04:38	888	850	112夏季
822	7/14	04:38	238	256	112夏季
823	7/14	04:38	413	388	112夏季
824	7/14	04:38	494	-	112夏季
825	7/14	04:40	500	488	112夏季
826	7/14	04:41	706	713	112夏季
827	7/14	04:42	388	400	112夏季
828	7/14	04:42	788	788	112夏季
829	7/14	04:43	369	369	112夏季
830	7/14	04:43	238	-	112夏季
831	7/14	04:44	438	-	112夏季
832	7/14	04:45	488	-	112夏季
833	7/14	04:46	44	50	112夏季
834	7/14	04:47	238	231	112夏季
835	7/14	04:48	481	475	112夏季
836	7/14	04:50	475	475	112夏季
837	7/14	04:56	431	400	112夏季
838	7/14	04:57	550	563	112夏季
839	7/14	04:58	506	500	112夏季
840	7/14	05:02	538	544	112夏季
841	7/14	05:09	394	400	112夏季
842	7/14	05:10	519	525	112夏季
843	7/14	05:12	375	375	112夏季
844	7/14	05:12	350	350	112夏季
845	7/14	05:13	369	369	112夏季
846	7/14	05:13	375	363	112夏季
847	7/14	05:13	525	538	112夏季
848	7/14	05:13	388	406	112夏季
849	7/14	05:14	331	331	112夏季

850	7/14	05:16	425	400	112夏季
851	7/14	05:19	375	369	112夏季
852	7/14	05:19	363	369	112夏季
853	7/14	05:19	513	525	112夏季
854	7/14	05:22	431	413	112夏季
855	7/14	05:23	975	1,000	112夏季
856	7/14	05:23	338	-	112夏季
857	7/14	05:23	25	25	112夏季
858	7/14	05:27	875	875	112夏季
859	7/14	05:27	975	1,006	112夏季
860	7/14	05:30	106	100	112夏季
861	7/14	05:30	288	288	112夏季
862	7/14	05:32	675	681	112夏季
863	7/14	05:34	400	406	112夏季
864	7/14	05:36	350	356	112夏季
865	7/14	05:37	913	913	112夏季
866	7/14	05:38	900	863	112夏季
867	7/14	05:42	350	338	112夏季
868	7/14	05:45	100	-	112夏季
869	7/14	05:47	363	356	112夏季
870	7/14	05:47	331	325	112夏季
871	7/14	05:49	269	275	112夏季
872	7/14	05:49	725	731	112夏季
873	7/14	05:49	338	325	112夏季
874	7/14	05:52	863	850	112夏季
875	7/14	05:52	344	338	112夏季
876	7/14	05:54	344	338	112夏季
877	7/14	05:56	381	375	112夏季
878	7/14	05:56	519	525	112夏季
879	7/14	06:00	1,138	1,150	112夏季
880	7/14	06:03	606	506	112夏季
881	7/14	06:04	313	300	112夏季
882	7/14	06:05	313	325	112夏季
883	7/14	06:08	431	450	112夏季
884	7/14	06:08	788	775	112夏季
885	7/14	06:08	300	306	112夏季
886	7/14	06:08	300	-	112夏季
887	7/14	06:09	331	331	112夏季
888	7/14	06:10	181	188	112夏季
889	7/14	06:11	331	-	112夏季
890	7/14	06:11	338	-	112夏季
891	7/14	06:13	319	325	112夏季
892	7/14	06:13	813	800	112夏季
893	7/14	06:16	206	175	112夏季
894	7/14	06:18	550	550	112夏季
895	7/14	06:19	388	381	112夏季
896	7/14	06:19	725	738	112夏季
897	7/14	06:31	350	363	112夏季
898	7/14	06:37	156	125	112夏季
899	7/14	06:37	325	344	112夏季

序號	日期	起始時間	起始高度	結束高度	季次
1	8/8	13:18	713	719	112夏季
2	8/8	13:18	525	488	112夏季
3	8/8	13:18	606	613	112夏季
4	8/8	13:19	706	-	112夏季
5	8/8	13:19	650	675	112夏季
6	8/8	13:19	525	506	112夏季
7	8/8	13:19	194	188	112夏季
8	8/8	13:19	200	-	112夏季
9	8/8	13:20	356	-	112夏季
10	8/8	13:20	350	-	112夏季
11	8/8	13:20	531	525	112夏季
12	8/8	13:20	113	-	112夏季
13	8/8	13:21	475	-	112夏季
14	8/8	13:21	413	413	112夏季
15	8/8	13:22	425	419	112夏季
16	8/8	13:22	525	525	112夏季
17	8/8	13:22	575	569	112夏季
18	8/8	13:22	550	538	112夏季
19	8/8	13:23	425	-	112夏季
20	8/8	13:22	119	-	112夏季
21	8/8	13:22	225	-	112夏季
22	8/8	13:23	506	-	112夏季
23	8/8	13:24	425	431	112夏季
24	8/8	13:24	550	569	112夏季
25	8/8	13:25	400	388	112夏季
26	8/8	13:25	438	463	112夏季
27	8/8	13:25	463	494	112夏季
28	8/8	13:25	525	544	112夏季
29	8/8	13:27	738	750	112夏季
30	8/8	13:28	519	531	112夏季
31	8/8	13:29	513	-	112夏季
32	8/8	13:30	444	450	112夏季
33	8/8	13:30	631	625	112夏季
34	8/8	13:30	206	188	112夏季
35	8/8	13:30	238	263	112夏季
36	8/8	13:31	138	125	112夏季
37	8/8	13:31	256	300	112夏季
38	8/8	13:32	344	344	112夏季
39	8/8	13:33	456	456	112夏季
40	8/8	13:32	538	538	112夏季
41	8/8	13:33	69	100	112夏季
42	8/8	13:34	719	731	112夏季
43	8/8	13:34	450	475	112夏季
44	8/8	13:36	781	781	112夏季
45	8/8	13:38	288	300	112夏季
46	8/8	13:39	619	594	112夏季
47	8/8	13:40	525	519	112夏季
48	8/8	13:41	175	200	112夏季
49	8/8	13:41	325	356	112夏季

900	7/14	06:37	506	513	112夏季
901	7/14	06:54	263	263	112夏季
902	7/14	06:55	69	100	112夏季
903	7/14	07:00	313	306	112夏季
904	7/14	07:00	288	281	112夏季
905	7/14	07:00	313	313	112夏季
906	7/14	07:00	888	888	112夏季
907	7/14	07:04	325	306	112夏季
908	7/14	07:12	400	394	112夏季
909	7/14	07:15	325	325	112夏季
910	7/14	07:15	344	344	112夏季
911	7/14	07:16	469	450	112夏季
912	7/14	07:18	456	463	112夏季
913	7/14	07:16	713	719	112夏季
914	7/14	07:19	944	938	112夏季
915	7/14	07:21	388	388	112夏季
916	7/14	07:21	263	244	112夏季
917	7/14	07:22	300	313	112夏季
918	7/14	07:24	156	-	112夏季
919	7/14	07:24	156	-	112夏季
920	7/14	07:25	375	363	112夏季
921	7/14	07:35	100	88	112夏季
922	7/14	07:35	100	88	112夏季
923	7/14	07:35	100	94	112夏季
924	7/14	07:35	106	100	112夏季
925	7/14	07:44	1,038	-	112夏季
926	7/14	07:45	350	-	112夏季
927	7/14	07:47	425	419	112夏季
928	7/14	07:47	1,006	956	112夏季
929	7/14	07:47	975	938	112夏季
930	7/14	07:49	6	13	112夏季
931	7/14	07:54	300	294	112夏季

50	8/8	13:42	625	625	112夏季
51	8/8	13:43	175	188	112夏季
52	8/8	13:43	181	175	112夏季
53	8/8	13:43	100	94	112夏季
54	8/8	13:43	181	163	112夏季
55	8/8	13:43	169	181	112夏季
56	8/8	13:44	350	363	112夏季
57	8/8	13:45	531	513	112夏季
58	8/8	13:45	538	556	112夏季
59	8/8	13:45	769	775	112夏季
60	8/8	13:46	750	731	112夏季
61	8/8	13:48	363	363	112夏季
62	8/8	13:48	213	200	112夏季
63	8/8	13:49	638	650	112夏季
64	8/8	13:50	425	444	112夏季
65	8/8	13:50	688	675	112夏季
66	8/8	13:50	375	400	112夏季
67	8/8	13:50	275	269	112夏季
68	8/8	13:51	294	313	112夏季
69	8/8	13:52	456	-	112夏季
70	8/8	13:53	375	-	112夏季
71	8/8	13:54	138	169	112夏季
72	8/8	13:55	1,013	1,013	112夏季
73	8/8	13:57	725	738	112夏季
74	8/8	13:57	231	225	112夏季
75	8/8	13:57	306	306	112夏季
76	8/8	13:59	250	250	112夏季
77	8/8	13:59	300	275	112夏季
78	8/8	13:59	900	875	112夏季
79	8/8	14:00	306	313	112夏季
80	8/8	14:01	713	-	112夏季
81	8/8	14:01	450	456	112夏季
82	8/8	14:01	375	375	112夏季
83	8/8	14:01	275	-	112夏季
84	8/8	14:01	700	-	112夏季
85	8/8	14:01	469	456	112夏季
86	8/8	14:01	350	356	112夏季
87	8/8	14:02	275	288	112夏季
88	8/8	14:03	219	200	112夏季
89	8/8	14:03	269	256	112夏季
90	8/8	14:04	400	381	112夏季
91	8/8	14:04	375	388	112夏季
92	8/8	14:05	138	125	112夏季
93	8/8	14:06	300	294	112夏季
94	8/8	14:07	175	-	112夏季
95	8/8	14:08	669	669	112夏季
96	8/8	14:08	963	950	112夏季
97	8/8	14:10	425	438	112夏季
98	8/8	14:13	369	-	112夏季
99	8/8	14:13	300	-	112夏季

100	8/8	14:14	494	500	112夏季
101	8/8	14:16	700	725	112夏季
102	8/8	14:16	731	750	112夏季
103	8/8	14:17	344	356	112夏季
104	8/8	14:19	813	825	112夏季
105	8/8	14:20	406	469	112夏季
106	8/8	14:23	506	494	112夏季
107	8/8	14:23	338	325	112夏季
108	8/8	14:23	1,319	1,331	112夏季
109	8/8	14:25	213	200	112夏季
110	8/8	14:25	544	544	112夏季
111	8/8	14:26	388	406	112夏季
112	8/8	14:26	369	375	112夏季
113	8/8	14:26	338	388	112夏季
114	8/8	14:26	238	306	112夏季
115	8/8	14:27	306	288	112夏季
116	8/8	14:27	625	625	112夏季
117	8/8	14:27	763	756	112夏季
118	8/8	14:27	1,188	-	112夏季
119	8/8	14:28	263	263	112夏季
120	8/8	14:30	88	-	112夏季
121	8/8	14:29	163	150	112夏季
122	8/8	14:29	506	488	112夏季
123	8/8	14:31	488	488	112夏季
124	8/8	14:31	563	-	112夏季
125	8/8	14:32	350	363	112夏季
126	8/8	14:32	256	238	112夏季
127	8/8	14:33	525	519	112夏季
128	8/8	14:33	463	463	112夏季
129	8/8	14:33	63	88	112夏季
130	8/8	14:34	400	375	112夏季
131	8/8	14:34	463	456	112夏季
132	8/8	14:35	638	631	112夏季
133	8/8	14:35	500	538	112夏季
134	8/8	14:35	719	713	112夏季
135	8/8	14:37	638	650	112夏季
136	8/8	14:38	550	550	112夏季
137	8/8	14:38	788	781	112夏季
138	8/8	14:38	175	188	112夏季
139	8/8	14:39	138	125	112夏季
140	8/8	14:38	369	369	112夏季
141	8/8	14:38	238	-	112夏季
142	8/8	14:40	388	-	112夏季
143	8/8	14:40	175	213	112夏季
144	8/8	14:40	525	531	112夏季
145	8/8	14:41	369	369	112夏季
146	8/8	14:41	269	-	112夏季
147	8/8	14:42	375	369	112夏季
148	8/8	14:42	625	625	112夏季
149	8/8	14:42	381	388	112夏季

200	8/8	15:11	175	156	112夏季
201	8/8	15:14	294	-	112夏季
202	8/8	15:14	350	-	112夏季
203	8/8	15:14	450	-	112夏季
204	8/8	15:14	538	-	112夏季
205	8/8	15:14	613	-	112夏季
206	8/8	15:14	238	250	112夏季
207	8/8	15:14	313	306	112夏季
208	8/8	15:13	363	-	112夏季
209	8/8	15:13	438	438	112夏季
210	8/8	15:15	394	400	112夏季
211	8/8	15:16	394	413	112夏季
212	8/8	15:17	288	-	112夏季
213	8/8	15:17	1,000	1,013	112夏季
214	8/8	15:16	963	944	112夏季
215	8/8	15:17	219	-	112夏季
216	8/8	15:17	538	531	112夏季
217	8/8	15:19	363	350	112夏季
218	8/8	15:19	550	544	112夏季
219	8/8	15:21	188	206	112夏季
220	8/8	15:22	463	438	112夏季
221	8/8	15:23	350	-	112夏季
222	8/8	15:24	331	300	112夏季
223	8/8	15:25	350	369	112夏季
224	8/8	15:24	494	475	112夏季
225	8/8	15:25	338	-	112夏季
226	8/8	15:26	425	-	112夏季
227	8/8	15:28	513	544	112夏季
228	8/8	15:29	131	144	112夏季
229	8/8	15:29	163	156	112夏季
230	8/8	15:29	269	263	112夏季
231	8/8	15:29	400	375	112夏季
232	8/8	15:30	388	400	112夏季
233	8/8	15:30	425	438	112夏季
234	8/8	15:28	525	531	112夏季
235	8/8	15:29	156	163	112夏季
236	8/8	15:29	169	-	112夏季
237	8/8	15:30	413	425	112夏季
238	8/8	15:30	463	444	112夏季
239	8/8	15:31	394	388	112夏季
240	8/8	15:31	806	813	112夏季
241	8/8	15:32	225	225	112夏季
242	8/8	15:33	388	388	112夏季
243	8/8	15:33	994	1,000	112夏季
244	8/8	15:33	794	775	112夏季
245	8/8	15:33	263	256	112夏季
246	8/8	15:33	450	431	112夏季
247	8/8	15:34	850	850	112夏季
248	8/8	15:35	488	-	112夏季
249	8/8	15:35	450	481	112夏季

150	8/8	14:43	494	-	112夏季
151	8/8	14:43	350	350	112夏季
152	8/8	14:43	600	600	112夏季
153	8/8	14:42	388	350	112夏季
154	8/8	14:43	450	444	112夏季
155	8/8	14:43	375	388	112夏季
156	8/8	14:45	525	506	112夏季
157	8/8	14:45	438	438	112夏季
158	8/8	14:47	719	713	112夏季
159	8/8	14:47	719	713	112夏季
160	8/8	14:49	413	400	112夏季
161	8/8	14:49	838	838	112夏季
162	8/8	14:49	675	681	112夏季
163	8/8	14:49	581	569	112夏季
164	8/8	14:49	306	294	112夏季
165	8/8	14:50	169	-	112夏季
166	8/8	14:50	163	163	112夏季
167	8/8	14:51	425	425	112夏季
168	8/8	14:51	156	150	112夏季
169	8/8	14:52	331	344	112夏季
170	8/8	14:52	313	-	112夏季
171	8/8	14:53	338	331	112夏季
172	8/8	14:53	356	350	112夏季
173	8/8	14:54	763	725	112夏季
174	8/8	14:56	344	-	112夏季
175	8/8	14:56	350	-	112夏季
176	8/8	14:56	375	-	112夏季
177	8/8	14:56	625	556	112夏季
178	8/8	14:56	700	669	112夏季
179	8/8	14:57	463	469	112夏季
180	8/8	14:59	406	413	112夏季
181	8/8	14:59	738	744	112夏季
182	8/8	15:00	1,175	-	112夏季
183	8/8	15:02	800	781	112夏季
184	8/8	15:03	381	363	112夏季
185	8/8	15:04	650	625	112夏季
186	8/8	15:04	813	763	112夏季
187	8/8	15:06	531	525	112夏季
188	8/8	15:06	669	638	112夏季
189	8/8	15:07	763	738	112夏季
190	8/8	15:06	400	400	112夏季
191	8/8	15:07	800	750	112夏季
192	8/8	15:09	681	650	112夏季
193	8/8	15:10	606	588	112夏季
194	8/8	15:10	525	500	112夏季
195	8/8	15:10	450	-	112夏季
196	8/8	15:11	463	425	112夏季
197	8/8	15:11	294	263	112夏季
198	8/8	15:11	363	338	112夏季
199	8/8	15:11	363	-	112夏季

250	8/8	15:35	544	-	112夏季
251	8/8	15:36	113	150	112夏季
252	8/8	15:37	363	338	112夏季
253	8/8	15:37	244	231	112夏季
254	8/8	15:38	731	669	112夏季
255	8/8	15:38	794	-	112夏季
256	8/8	15:39	425	438	112夏季
257	8/8	15:40	356	350	112夏季
258	8/8	15:40	369	-	112夏季
259	8/8	15:40	213	213	112夏季
260	8/8	15:41	250	-	112夏季
261	8/8	15:41	1,025	1,025	112夏季
262	8/8	15:42	300	319	112夏季
263	8/8	15:42	169	175	112夏季
264	8/8	15:46	338	325	112夏季
265	8/8	15:46	450	450	112夏季
266	8/8	15:46	313	319	112夏季
267	8/8	15:46	338	363	112夏季
268	8/8	15:46	125	150	112夏季
269	8/8	15:47	331	-	112夏季
270	8/8	15:47	800	800	112夏季
271	8/8	15:47	375	425	112夏季
272	8/8	15:47	488	500	112夏季
273	8/8	15:47	413	413	112夏季
274	8/8	15:47	150	144	112夏季
275	8/8	15:48	725	794	112夏季
276	8/8	15:49	588	600	112夏季
277	8/8	15:49	550	588	112夏季
278	8/8	15:49	394	538	112夏季
279	8/8	15:50	213	188	112夏季
280	8/8	15:52	794	819	112夏季
281	8/8	15:52	513	538	112夏季
282	8/8	15:53	506	506	112夏季
283	8/8	15:52	244	238	112夏季
284	8/8	15:53	450	438	112夏季
285	8/8	15:54	550	538	112夏季
286	8/8	15:54	231	244	112夏季
287	8/8	15:54	213	231	112夏季
288	8/8	15:55	188	194	112夏季
289	8/8	15:55	731	738	112夏季
290	8/8	15:56	450	481	112夏季
291	8/8	15:57	838	819	112夏季
292	8/8	15:58	388	375	112夏季
293	8/8	15:57	300	-	112夏季
294	8/8	15:58	263	263	112夏季
295	8/8	15:58	394	381	112夏季
296	8/8	15:58	381	381	112夏季
297	8/8	15:58	519	525	112夏季
298	8/8	15:58	563	550	112夏季
299	8/8	15:59	763	775	112夏季

300	8/8	15:59	494	488	112夏季
301	8/8	16:00	506	525	112夏季
302	8/8	16:00	269	275	112夏季
303	8/8	16:00	556	575	112夏季
304	8/8	16:01	525	525	112夏季
305	8/8	16:01	281	269	112夏季
306	8/8	16:01	350	-	112夏季
307	8/8	16:01	488	488	112夏季
308	8/8	16:02	513	-	112夏季
309	8/8	16:02	500	513	112夏季
310	8/8	16:02	319	319	112夏季
311	8/8	16:03	431	431	112夏季
312	8/8	16:03	538	513	112夏季
313	8/8	16:04	519	500	112夏季
314	8/8	16:04	288	238	112夏季
315	8/8	16:04	438	375	112夏季
316	8/8	16:04	500	488	112夏季
317	8/8	16:05	475	-	112夏季
318	8/8	16:06	538	538	112夏季
319	8/8	16:06	225	188	112夏季
320	8/8	16:06	375	369	112夏季
321	8/8	16:05	344	338	112夏季
322	8/8	16:07	538	-	112夏季
323	8/8	16:07	525	-	112夏季
324	8/8	16:07	550	-	112夏季
325	8/8	16:06	238	194	112夏季
326	8/8	16:07	300	250	112夏季
327	8/8	16:07	350	331	112夏季
328	8/8	16:07	525	513	112夏季
329	8/8	16:08	750	725	112夏季
330	8/8	16:08	506	500	112夏季
331	8/8	16:09	550	513	112夏季
332	8/8	16:11	575	563	112夏季
333	8/8	16:11	463	469	112夏季
334	8/8	16:11	550	544	112夏季
335	8/8	16:11	388	400	112夏季
336	8/8	16:12	450	-	112夏季
337	8/8	16:11	138	150	112夏季
338	8/8	16:10	69	-	112夏季
339	8/8	16:12	406	-	112夏季
340	8/8	16:12	400	-	112夏季
341	8/8	16:12	450	-	112夏季
342	8/8	16:12	475	-	112夏季
343	8/8	16:12	506	488	112夏季
344	8/8	16:13	519	525	112夏季
345	8/8	16:13	413	363	112夏季
346	8/8	16:13	225	238	112夏季
347	8/8	16:13	275	263	112夏季
348	8/8	16:13	313	313	112夏季
349	8/8	16:14	519	456	112夏季

400	8/8	16:33	331	313	112夏季
401	8/8	16:33	244	269	112夏季
402	8/8	16:33	138	163	112夏季
403	8/8	16:33	600	613	112夏季
404	8/8	16:33	356	369	112夏季
405	8/8	16:33	256	281	112夏季
406	8/8	16:33	319	306	112夏季
407	8/8	16:33	181	181	112夏季
408	8/8	16:33	600	606	112夏季
409	8/8	16:33	588	-	112夏季
410	8/8	16:33	575	-	112夏季
411	8/8	16:33	556	-	112夏季
412	8/8	16:33	575	-	112夏季
413	8/8	16:33	556	-	112夏季
414	8/8	16:33	563	-	112夏季
415	8/8	16:33	575	-	112夏季
416	8/8	16:33	588	-	112夏季
417	8/8	16:33	588	-	112夏季
418	8/8	16:34	606	-	112夏季
419	8/8	16:34	606	-	112夏季
420	8/8	16:34	600	-	112夏季
421	8/8	16:34	600	-	112夏季
422	8/8	16:34	588	-	112夏季
423	8/8	16:34	588	-	112夏季
424	8/8	16:34	581	-	112夏季
425	8/8	16:34	569	-	112夏季
426	8/8	16:34	569	-	112夏季
427	8/8	16:34	569	-	112夏季
428	8/8	16:33	444	438	112夏季
429	8/8	16:33	113	106	112夏季
430	8/8	16:35	575	538	112夏季
431	8/8	16:35	506	513	112夏季
432	8/8	16:35	456	463	112夏季
433	8/8	16:37	638	-	112夏季
434	8/8	16:37	638	-	112夏季
435	8/8	16:37	625	-	112夏季
436	8/8	16:37	650	-	112夏季
437	8/8	16:37	644	-	112夏季
438	8/8	16:37	625	-	112夏季
439	8/8	16:38	631	-	112夏季
440	8/8	16:38	619	-	112夏季
441	8/8	16:38	619	-	112夏季
442	8/8	16:38	625	-	112夏季
443	8/8	16:38	613	-	112夏季
444	8/8	16:38	644	650	112夏季
445	8/8	16:38	619	625	112夏季
446	8/8	16:39	244	238	112夏季
447	8/8	16:40	600	-	112夏季
448	8/8	16:40	594	600	112夏季
449	8/8	16:40	638	-	112夏季

350	8/8	16:14	588	575	112夏季
351	8/8	16:13	625	625	112夏季
352	8/8	16:13	750	725	112夏季
353	8/8	16:13	1,025	1,013	112夏季
354	8/8	16:15	506	506	112夏季
355	8/8	16:15	263	231	112夏季
356	8/8	16:15	113	131	112夏季
357	8/8	16:17	431	413	112夏季
358	8/8	16:17	325	313	112夏季
359	8/8	16:18	725	725	112夏季
360	8/8	16:18	500	500	112夏季
361	8/8	16:18	463	463	112夏季
362	8/8	16:21	531	-	112夏季
363	8/8	16:21	563	588	112夏季
364	8/8	16:21	513	525	112夏季
365	8/8	16:22	500	-	112夏季
366	8/8	16:22	513	-	112夏季
367	8/8	16:22	513	-	112夏季
368	8/8	16:21	263	263	112夏季
369	8/8	16:21	719	738	112夏季
370	8/8	16:22	231	238	112夏季
371	8/8	16:23	569	563	112夏季
372	8/8	16:24	544	-	112夏季
373	8/8	16:24	538	-	112夏季
374	8/8	16:24	544	-	112夏季
375	8/8	16:25	300	288	112夏季
376	8/8	16:26	319	306	112夏季
377	8/8	16:26	544	525	112夏季
378	8/8	16:27	588	-	112夏季
379	8/8	16:27	506	-	112夏季
380	8/8	16:27	538	-	112夏季
381	8/8	16:27	575	-	112夏季
382	8/8	16:27	588	-	112夏季
383	8/8	16:27	550	-	112夏季
384	8/8	16:27	575	-	112夏季
385	8/8	16:27	550	538	112夏季
386	8/8	16:28	550	-	112夏季
387	8/8	16:29	525	-	112夏季
388	8/8	16:29	525	-	112夏季
389	8/8	16:29	525	-	112夏季
390	8/8	16:29	538	538	112夏季
391	8/8	16:31	563	550	112夏季
392	8/8	16:30	563	550	112夏季
393	8/8	16:31	538	-	112夏季
394	8/8	16:31	513	-	112夏季
395	8/8	16:31	519	-	112夏季
396	8/8	16:31	588	-	112夏季
397	8/8	16:31	588	-	112夏季
398	8/8	16:31	600	606	112夏季
399	8/8	16:32	600	600	112夏季

450	8/8	16:40	494	475	112夏季
451	8/8	16:41	563	538	112夏季
452	8/8	16:41	450	475	112夏季
453	8/8	16:41	481	469	112夏季
454	8/8	16:41	656	663	112夏季
455	8/8	16:42	700	700	112夏季
456	8/8	16:42	644	631	112夏季
457	8/8	16:42	963	1,000	112夏季
458	8/8	16:43	681	713	112夏季
459	8/8	16:44	675	669	112夏季
460	8/8	16:44	656	663	112夏季
461	8/8	16:44	625	650	112夏季
462	8/8	16:45	631	613	112夏季
463	8/8	16:45	613	594	112夏季
464	8/8	16:45	631	613	112夏季
465	8/8	16:46	656	663	112夏季
466	8/8	16:45	225	244	112夏季
467	8/8	16:47	494	475	112夏季
468	8/8	16:47	213	213	112夏季
469	8/8	16:48	263	256	112夏季
470	8/8	16:47	369	369	112夏季
471	8/8	16:49	263	275	112夏季
472	8/8	16:51	525	519	112夏季
473	8/8	16:51	813	863	112夏季
474	8/8	16:51	738	744	112夏季
475	8/8	16:51	631	625	112夏季
476	8/8	16:51	575	600	112夏季
477	8/8	16:52	600	613	112夏季
478	8/8	16:53	663	669	112夏季
479	8/8	16:53	363	388	112夏季
480	8/8	16:53	313	306	112夏季
481	8/8	16:53	613	625	112夏季
482	8/8	16:54	569	631	112夏季
483	8/8	16:55	488	525	112夏季
484	8/8	16:55	1,025	1,025	112夏季
485	8/8	16:55	975	981	112夏季
486	8/8	16:56	606	588	112夏季
487	8/8	16:57	681	694	112夏季
488	8/8	16:58	781	788	112夏季
489	8/8	16:58	388	413	112夏季
490	8/8	16:58	400	413	112夏季
491	8/8	17:00	225	256	112夏季
492	8/8	17:00	850	825	112夏季
493	8/8	17:00	750	600	112夏季
494	8/8	17:00	613	619	112夏季
495	8/8	17:02	588	588	112夏季
496	8/8	17:02	638	631	112夏季
497	8/8	17:03	700	713	112夏季
498	8/8	17:03	600	600	112夏季
499	8/8	17:04	588	600	112夏季

500	8/8	17:05	688	663	112夏季
501	8/8	17:05	475	494	112夏季
502	8/8	17:05	356	388	112夏季
503	8/8	17:05	288	294	112夏季
504	8/8	17:05	213	225	112夏季
505	8/8	17:06	756	738	112夏季
506	8/8	17:07	663	650	112夏季
507	8/8	17:06	706	713	112夏季
508	8/8	17:07	613	606	112夏季
509	8/8	17:07	594	588	112夏季
510	8/8	17:07	588	588	112夏季
511	8/8	17:07	788	781	112夏季
512	8/8	17:08	744	763	112夏季
513	8/8	17:10	644	644	112夏季
514	8/8	17:10	788	819	112夏季
515	8/8	17:10	906	913	112夏季
516	8/8	17:10	869	863	112夏季
517	8/8	17:10	838	838	112夏季
518	8/8	17:11	363	413	112夏季
519	8/8	17:10	513	513	112夏季
520	8/8	17:10	600	619	112夏季
521	8/8	17:11	675	731	112夏季
522	8/8	17:11	613	594	112夏季
523	8/8	17:11	350	363	112夏季
524	8/8	17:12	1,075	1,075	112夏季
525	8/8	17:12	663	663	112夏季
526	8/8	17:12	863	875	112夏季
527	8/8	17:12	600	594	112夏季
528	8/8	17:12	581	581	112夏季
529	8/8	17:13	906	900	112夏季
530	8/8	17:13	1,138	1,113	112夏季
531	8/8	17:14	575	581	112夏季
532	8/8	17:14	613	600	112夏季
533	8/8	17:15	619	625	112夏季
534	8/8	17:15	713	725	112夏季
535	8/8	17:15	700	713	112夏季
536	8/8	17:15	781	788	112夏季
537	8/8	17:14	150	138	112夏季
538	8/8	17:16	856	863	112夏季
539	8/8	17:15	644	-	112夏季
540	8/8	17:15	619	-	112夏季
541	8/8	17:16	619	625	112夏季
542	8/8	17:17	900	913	112夏季
543	8/8	17:17	838	825	112夏季
544	8/8	17:18	844	894	112夏季
545	8/8	17:18	706	700	112夏季
546	8/8	17:18	625	625	112夏季
547	8/8	17:18	575	581	112夏季
548	8/8	17:18	600	600	112夏季
549	8/8	17:18	569	563	112夏季

600	8/8	16:48	650	625	112夏季
601	8/8	16:49	650	619	112夏季
602	8/8	16:50	606	606	112夏季
603	8/8	16:53	625	588	112夏季
604	8/8	16:55	613	594	112夏季
605	8/8	16:57	669	669	112夏季
606	8/8	16:58	688	675	112夏季
607	8/8	16:59	594	-	112夏季
608	8/8	16:59	600	-	112夏季
609	8/8	16:59	606	-	112夏季
610	8/8	16:59	644	-	112夏季
611	8/8	16:59	638	-	112夏季
612	8/8	16:59	619	-	112夏季
613	8/8	17:00	613	613	112夏季
614	8/8	17:01	575	569	112夏季
615	8/8	17:02	600	600	112夏季
616	8/8	17:03	588	588	112夏季
617	8/8	17:05	588	588	112夏季
618	8/8	17:06	656	656	112夏季
619	8/8	17:09	656	-	112夏季
620	8/8	17:09	638	-	112夏季
621	8/8	17:08	588	-	112夏季
622	8/8	17:08	594	-	112夏季
623	8/8	17:10	625	613	112夏季
624	8/8	17:38	838	838	112夏季
625	8/8	17:38	700	675	112夏季
626	8/8	17:38	606	569	112夏季
627	8/8	17:38	694	675	112夏季
628	8/8	17:38	613	650	112夏季
629	8/8	17:40	738	763	112夏季
630	8/8	17:40	813	794	112夏季
631	8/8	17:41	650	631	112夏季
632	8/8	17:40	463	463	112夏季
633	8/8	17:41	500	500	112夏季
634	8/8	17:40	413	450	112夏季
635	8/8	17:42	619	619	112夏季
636	8/8	17:41	581	588	112夏季
637	8/8	17:41	631	625	112夏季
638	8/8	17:43	969	963	112夏季
639	8/8	17:44	550	538	112夏季
640	8/8	17:45	613	613	112夏季
641	8/8	17:45	650	638	112夏季
642	8/8	17:45	575	563	112夏季
643	8/8	17:45	663	663	112夏季
644	8/8	17:46	625	613	112夏季
645	8/8	17:47	500	-	112夏季
646	8/8	17:47	675	681	112夏季
647	8/8	17:47	631	631	112夏季
648	8/8	17:47	600	613	112夏季
649	8/8	17:47	744	738	112夏季

550	8/8	17:19	600	563	112夏季
551	8/8	17:21	488	506	112夏季
552	8/8	17:22	1,163	1,169	112夏季
553	8/8	17:22	588	594	112夏季
554	8/8	17:23	744	788	112夏季
555	8/8	17:23	663	688	112夏季
556	8/8	17:25	188	194	112夏季
557	8/8	17:25	738	756	112夏季
558	8/8	17:26	575	619	112夏季
559	8/8	17:26	575	569	112夏季
560	8/8	17:27	613	631	112夏季
561	8/8	17:29	619	619	112夏季
562	8/8	17:29	863	875	112夏季
563	8/8	17:30	225	-	112夏季
564	8/8	17:29	131	150	112夏季
565	8/8	17:30	213	-	112夏季
566	8/8	17:30	81	-	112夏季
567	8/8	17:28	669	681	112夏季
568	8/8	17:30	775	750	112夏季
569	8/8	17:30	938	900	112夏季
570	8/8	17:31	588	625	112夏季
571	8/8	17:32	613	600	112夏季
572	8/8	17:32	594	594	112夏季
573	8/8	17:32	981	944	112夏季
574	8/8	17:33	600	613	112夏季
575	8/8	17:34	500	494	112夏季
576	8/8	17:33	563	544	112夏季
577	8/8	17:34	650	625	112夏季
578	8/8	17:34	650	619	112夏季
579	8/8	17:34	994	975	112夏季
580	8/8	17:35	563	538	112夏季
581	8/8	17:34	269	256	112夏季
582	8/8	17:36	1,244	1,250	112夏季
583	8/8	17:37	156	138	112夏季
584	8/8	17:36	438	400	112夏季
585	8/8	17:37	69	63	112夏季
586	8/8	17:37	819	-	112夏季
587	8/8	17:37	663	-	112夏季
588	8/8	16:45	644	631	112夏季
589	8/8	16:46	650	-	112夏季
590	8/8	16:46	650	-	112夏季
591	8/8	16:46	650	-	112夏季
592	8/8	16:46	663	-	112夏季
593	8/8	16:46	650	-	112夏季
594	8/8	16:46	650	-	112夏季
595	8/8	16:46	638	-	112夏季
596	8/8	16:46	650	-	112夏季
597	8/8	16:47	731	-	112夏季
598	8/8	16:47	638	638	112夏季
599	8/8	16:48	650	650	112夏季

650	8/8	17:48	700	706	112夏季
651	8/8	17:48	613	625	112夏季
652	8/8	17:48	625	638	112夏季
653	8/8	17:47	513	513	112夏季
654	8/8	17:48	644	650	112夏季
655	8/8	17:49	938	931	112夏季
656	8/8	17:49	625	631	112夏季
657	8/8	17:49	656	656	112夏季
658	8/8	17:50	613	600	112夏季
659	8/8	17:50	650	638	112夏季
660	8/8	17:50	513	506	112夏季
661	8/8	17:50	556	538	112夏季
662	8/8	17:50	600	588	112夏季
663	8/8	17:51	638	625	112夏季
664	8/8	17:51	606	600	112夏季
665	8/8	17:51	888	900	112夏季
666	8/8	17:53	488	500	112夏季
667	8/8	17:53	513	513	112夏季
668	8/8	17:53	531	513	112夏季
669	8/8	17:53	1,050	1,050	112夏季
670	8/8	17:54	600	600	112夏季
671	8/8	17:57	663	650	112夏季
672	8/8	17:57	663	-	112夏季
673	8/8	17:58	488	463	112夏季
674	8/8	17:58	625	638	112夏季
675	8/8	17:58	675	669	112夏季
676	8/8	18:00	613	613	112夏季
677	8/8	18:00	588	606	112夏季
678	8/8	18:01	544	550	112夏季
679	8/8	18:02	556	550	112夏季
680	8/8	18:02	600	613	112夏季
681	8/8	18:04	769	738	112夏季
682	8/8	18:05	644	619	112夏季
683	8/8	18:05	688	663	112夏季
684	8/8	18:05	713	688	112夏季
685	8/8	18:05	613	613	112夏季
686	8/8	18:06	688	725	112夏季
687	8/8	18:06	1,038	1,025	112夏季
688	8/8	18:06	675	675	112夏季
689	8/8	18:06	625	606	112夏季
690	8/8	18:07	613	625	112夏季
691	8/8	18:06	713	738	112夏季
692	8/8	18:07	588	600	112夏季
693	8/8	18:07	606	625	112夏季
694	8/8	18:07	356	394	112夏季
695	8/8	18:07	419	444	112夏季
696	8/8	18:07	494	500	112夏季
697	8/8	18:08	544	550	112夏季
698	8/8	18:09	650	638	112夏季
699	8/8	18:09	725	713	112夏季

700	8/8	18:09	775	750	112夏季
701	8/8	18:10	856	844	112夏季
702	8/8	18:10	913	913	112夏季
703	8/8	18:10	931	944	112夏季
704	8/8	18:11	719	731	112夏季
705	8/8	18:11	631	638	112夏季
706	8/8	18:12	513	513	112夏季
707	8/8	18:11	513	525	112夏季
708	8/8	18:11	569	575	112夏季
709	8/8	18:10	563	556	112夏季
710	8/8	18:12	625	650	112夏季
711	8/8	18:12	663	663	112夏季
712	8/8	18:12	544	569	112夏季
713	8/8	18:12	513	494	112夏季
714	8/8	18:13	475	469	112夏季
715	8/8	18:14	544	544	112夏季
716	8/8	18:13	663	663	112夏季
717	8/8	18:13	538	544	112夏季
718	8/8	18:14	638	631	112夏季
719	8/8	18:14	625	656	112夏季
720	8/8	18:15	663	681	112夏季
721	8/8	18:16	606	650	112夏季
722	8/8	18:16	625	650	112夏季
723	8/8	18:16	650	669	112夏季
724	8/8	18:17	631	613	112夏季
725	8/8	18:17	688	694	112夏季
726	8/8	18:17	713	738	112夏季
727	8/8	18:18	1,038	1,019	112夏季
728	8/8	18:19	713	700	112夏季
729	8/8	18:19	706	713	112夏季
730	8/8	18:20	606	613	112夏季
731	8/8	18:20	638	638	112夏季
732	8/8	18:20	600	588	112夏季
733	8/8	18:21	631	619	112夏季
734	8/8	18:21	663	638	112夏季
735	8/8	18:21	688	669	112夏季
736	8/8	18:21	706	688	112夏季
737	8/8	18:21	1,075	1,050	112夏季
738	8/8	18:21	731	744	112夏季
739	8/8	18:22	706	694	112夏季
740	8/8	18:23	638	613	112夏季
741	8/8	18:25	650	638	112夏季
742	8/8	18:25	663	638	112夏季
743	8/8	18:25	675	656	112夏季
744	8/8	18:26	475	488	112夏季
745	8/8	18:28	613	594	112夏季
746	8/8	18:28	625	613	112夏季
747	8/8	18:29	625	606	112夏季
748	8/8	18:29	650	669	112夏季
749	8/8	18:30	513	525	112夏季

800	8/8	18:02	56	75	112夏季
801	8/8	18:02	125	125	112夏季
802	8/8	18:03	300	294	112夏季
803	8/8	18:03	288	275	112夏季
804	8/8	18:03	400	400	112夏季
805	8/8	18:03	425	419	112夏季
806	8/8	18:06	344	331	112夏季
807	8/8	18:06	363	-	112夏季
808	8/8	18:07	119	-	112夏季
809	8/8	18:07	413	375	112夏季
810	8/8	18:09	369	344	112夏季
811	8/8	18:09	269	231	112夏季
812	8/8	18:10	100	119	112夏季
813	8/8	18:10	350	356	112夏季
814	8/8	18:11	438	413	112夏季
815	8/8	18:11	125	119	112夏季
816	8/8	18:11	188	181	112夏季
817	8/8	18:12	338	325	112夏季
818	8/8	18:13	188	-	112夏季
819	8/8	18:15	300	294	112夏季
820	8/8	18:16	256	250	112夏季
821	8/8	18:16	375	275	112夏季
822	8/8	18:18	200	206	112夏季
823	8/8	18:18	388	363	112夏季
824	8/8	18:18	325	294	112夏季
825	8/8	18:18	281	269	112夏季
826	8/8	18:18	225	231	112夏季
827	8/8	18:19	250	-	112夏季
828	8/8	18:20	156	138	112夏季
829	8/8	18:20	200	200	112夏季
830	8/8	18:21	356	350	112夏季
831	8/8	18:21	388	375	112夏季
832	8/8	18:22	281	275	112夏季
833	8/8	18:22	288	238	112夏季
834	8/8	18:22	150	144	112夏季
835	8/8	18:24	263	238	112夏季
836	8/8	18:24	169	156	112夏季
837	8/8	18:25	438	438	112夏季
838	8/8	18:25	263	256	112夏季
839	8/8	18:28	300	294	112夏季
840	8/8	18:28	338	338	112夏季
841	8/8	18:29	119	-	112夏季
842	8/8	18:29	256	250	112夏季
843	8/8	18:29	325	313	112夏季
844	8/8	18:31	388	363	112夏季
845	8/8	18:30	206	181	112夏季
846	8/8	18:31	388	388	112夏季
847	8/8	18:33	281	269	112夏季
848	8/8	18:33	375	363	112夏季
849	8/8	18:34	444	425	112夏季

750	8/8	18:31	613	600	112夏季
751	8/8	18:31	569	563	112夏季
752	8/8	18:31	644	650	112夏季
753	8/8	18:32	956	975	112夏季
754	8/8	18:32	513	525	112夏季
755	8/8	18:32	500	475	112夏季
756	8/8	18:33	1,113	1,100	112夏季
757	8/8	18:33	819	819	112夏季
758	8/8	18:34	594	588	112夏季
759	8/8	18:34	600	606	112夏季
760	8/8	18:36	719	725	112夏季
761	8/8	18:36	625	638	112夏季
762	8/8	18:37	550	538	112夏季
763	8/8	18:37	650	675	112夏季
764	8/8	18:39	619	625	112夏季
765	8/8	18:39	544	563	112夏季
766	8/8	18:39	575	-	112夏季
767	8/8	18:40	656	638	112夏季
768	8/8	18:42	675	669	112夏季
769	8/8	17:38	113	-	112夏季
770	8/8	17:39	206	200	112夏季
771	8/8	17:40	456	-	112夏季
772	8/8	17:41	438	450	112夏季
773	8/8	17:43	169	175	112夏季
774	8/8	17:43	338	338	112夏季
775	8/8	17:44	306	306	112夏季
776	8/8	17:45	225	213	112夏季
777	8/8	17:46	388	381	112夏季
778	8/8	17:48	294	275	112夏季
779	8/8	17:49	125	-	112夏季
780	8/8	17:49	238	238	112夏季
781	8/8	17:50	338	363	112夏季
782	8/8	17:50	325	331	112夏季
783	8/8	17:50	431	419	112夏季
784	8/8	17:50	263	275	112夏季
785	8/8	17:50	169	163	112夏季
786	8/8	17:52	419	-	112夏季
787	8/8	17:52	363	350	112夏季
788	8/8	17:53	63	-	112夏季
789	8/8	17:55	300	300	112夏季
790	8/8	17:55	394	388	112夏季
791	8/8	17:55	200	200	112夏季
792	8/8	17:56	138	138	112夏季
793	8/8	17:56	38	19	112夏季
794	8/8	17:58	300	300	112夏季
795	8/8	17:59	238	-	112夏季
796	8/8	17:58	413	400	112夏季
797	8/8	18:01	356	338	112夏季
798	8/8	18:01	213	194	112夏季
799	8/8	18:02	81	63	112夏季

850	8/8	18:34	275	300	112夏季
851	8/8	18:37	263	288	112夏季
852	8/8	18:37	406	388	112夏季
853	8/8	18:39	238	250	112夏季
854	8/8	18:39	363	400	112夏季
855	8/8	18:41	275	288	112夏季
856	8/8	18:41	263	263	112夏季
857	8/8	18:41	144	-	112夏季
858	8/8	18:43	925	925	112夏季
859	8/8	18:43	1,125	1,069	112夏季
860	8/8	18:43	744	744	112夏季
861	8/8	18:44	706	700	112夏季
862	8/8	18:44	613	631	112夏季
863	8/8	18:44	775	788	112夏季
864	8/8	18:46	650	644	112夏季
865	8/8	18:45	463	456	112夏季
866	8/8	18:46	431	425	112夏季
867	8/8	18:46	1,025	975	112夏季
868	8/8	18:49	500	544	112夏季
869	8/8	18:49	519	531	112夏季
870	8/8	18:50	625	631	112夏季
871	8/8	18:50	313	294	112夏季
872	8/8	18:49	175	-	112夏季
873	8/8	18:49	213	206	112夏季
874	8/8	18:49	531	563	112夏季
875	8/8	18:50	425	406	112夏季
876	8/8	18:51	188	-	112夏季
877	8/8	18:51	869	875	112夏季
878	8/8	18:52	425	438	112夏季
879	8/8	18:53	388	394	112夏季
880	8/8	18:53	438	444	112夏季
881	8/8	18:54	450	431	112夏季
882	8/8	18:54	400	388	112夏季
883	8/8	18:53	338	325	112夏季
884	8/8	18:53	363	344	112夏季
885	8/8	18:52	294	-	112夏季
886	8/8	18:53	138	125	112夏季
887	8/8	18:54	250	250	112夏季
888	8/8	18:54	238	238	112夏季
889	8/8	18:54	181	188	112夏季
890	8/8	18:54	575	575	112夏季
891	8/8	18:54	513	500	112夏季
892	8/8	18:55	356	363	112夏季
893	8/8	18:55	313	325	112夏季
894	8/8	18:56	113	138	112夏季
895	8/8	18:56	781	738	112夏季
896	8/8	18:56	625	613	112夏季
897	8/8	18:56	713	731	112夏季
898	8/8	18:56	413	375	112夏季
899	8/8	18:56	519	544	112夏季

900	8/8	18:56	400	406	112夏季
901	8/8	18:57	475	463	112夏季
902	8/8	18:57	325	350	112夏季
903	8/8	18:58	381	388	112夏季
904	8/8	18:58	238	238	112夏季
905	8/8	18:58	325	313	112夏季
906	8/8	18:59	444	438	112夏季
907	8/8	18:57	400	394	112夏季
908	8/8	18:58	600	600	112夏季
909	8/8	18:58	650	650	112夏季
910	8/8	18:58	606	613	112夏季
911	8/8	18:58	675	675	112夏季
912	8/8	18:59	688	706	112夏季
913	8/8	18:58	744	756	112夏季
914	8/8	18:59	788	825	112夏季
915	8/8	18:59	950	969	112夏季
916	8/8	19:00	688	706	112夏季
917	8/8	19:01	225	238	112夏季
918	8/8	19:01	525	525	112夏季
919	8/8	19:02	725	738	112夏季
920	8/8	19:03	338	338	112夏季
921	8/8	19:03	563	588	112夏季
922	8/8	19:03	600	613	112夏季
923	8/8	19:03	656	688	112夏季
924	8/8	19:05	575	606	112夏季
925	8/8	19:05	219	244	112夏季
926	8/8	19:06	294	388	112夏季
927	8/8	19:06	244	344	112夏季
928	8/8	19:06	156	156	112夏季
929	8/8	19:06	963	1,000	112夏季
930	8/8	19:08	1,100	1,106	112夏季
931	8/8	19:07	913	900	112夏季
932	8/8	19:09	613	613	112夏季
933	8/8	19:09	488	538	112夏季
934	8/8	19:09	425	469	112夏季
935	8/8	19:09	581	600	112夏季
936	8/8	19:11	188	200	112夏季
937	8/8	19:09	263	269	112夏季
938	8/8	19:09	456	506	112夏季
939	8/8	19:12	613	594	112夏季
940	8/8	19:11	550	538	112夏季
941	8/8	19:12	319	331	112夏季
942	8/8	19:12	325	-	112夏季
943	8/8	19:13	375	369	112夏季
944	8/8	19:13	306	331	112夏季
945	8/8	19:12	325	325	112夏季
946	8/8	19:14	163	-	112夏季
947	8/8	19:13	456	456	112夏季
948	8/8	19:14	256	275	112夏季
949	8/8	19:15	606	600	112夏季

950	8/8	19:15	606	594	112夏季
951	8/8	19:16	538	531	112夏季
952	8/8	19:16	675	663	112夏季
953	8/8	19:18	813	813	112夏季
954	8/8	19:17	625	631	112夏季
955	8/8	19:19	1,013	1,006	112夏季
956	8/8	19:19	306	-	112夏季
957	8/8	19:19	288	288	112夏季
958	8/8	19:20	975	988	112夏季
959	8/8	19:18	838	-	112夏季
960	8/8	19:19	550	550	112夏季
961	8/8	19:20	575	581	112夏季
962	8/8	19:20	650	638	112夏季
963	8/8	19:21	725	713	112夏季
964	8/8	19:21	825	800	112夏季
965	8/8	19:21	763	731	112夏季
966	8/8	19:22	963	944	112夏季
967	8/8	19:21	1,038	1,031	112夏季
968	8/8	19:24	419	419	112夏季
969	8/8	19:23	544	538	112夏季
970	8/8	19:24	363	-	112夏季
971	8/8	19:25	263	250	112夏季
972	8/8	19:25	356	-	112夏季
973	8/8	19:26	338	338	112夏季
974	8/8	19:26	394	388	112夏季
975	8/8	19:26	369	-	112夏季
976	8/8	19:27	600	600	112夏季
977	8/8	19:27	738	719	112夏季
978	8/8	19:28	381	-	112夏季
979	8/8	19:28	369	350	112夏季
980	8/8	19:30	544	538	112夏季
981	8/8	19:29	213	206	112夏季
982	8/8	19:29	931	925	112夏季
983	8/8	19:30	869	-	112夏季
984	8/8	19:30	638	-	112夏季
985	8/8	19:31	494	481	112夏季
986	8/8	19:30	156	-	112夏季
987	8/8	19:31	881	888	112夏季
988	8/8	19:31	1,031	969	112夏季
989	8/8	19:31	944	913	112夏季
990	8/8	19:32	725	713	112夏季
991	8/8	19:32	556	-	112夏季
992	8/8	19:31	669	650	112夏季
993	8/8	19:32	481	-	112夏季
994	8/8	19:33	150	-	112夏季
995	8/8	19:36	638	-	112夏季
996	8/8	19:36	644	-	112夏季
997	8/8	19:36	663	669	112夏季
998	8/8	19:36	594	581	112夏季
999	8/8	19:36	613	-	112夏季

1000	8/8	19:37	238	194	112夏季
1001	8/8	19:38	725	-	112夏季
1002	8/8	19:39	563	575	112夏季
1003	8/8	19:39	638	-	112夏季
1004	8/8	19:39	1,094	1,069	112夏季
1005	8/8	19:41	394	400	112夏季
1006	8/8	19:41	744	-	112夏季
1007	8/8	19:41	881	850	112夏季
1008	8/8	19:42	263	263	112夏季
1009	8/8	19:44	231	-	112夏季
1010	8/8	19:44	475	300	112夏季
1011	8/8	19:45	738	-	112夏季
1012	8/8	19:46	375	388	112夏季
1013	8/8	19:46	344	325	112夏季
1014	8/8	19:46	275	263	112夏季
1015	8/8	19:47	700	-	112夏季
1016	8/8	19:47	738	738	112夏季
1017	8/8	19:48	350	-	112夏季
1018	8/8	19:48	700	706	112夏季
1019	8/8	19:49	513	513	112夏季
1020	8/8	19:50	556	538	112夏季
1021	8/8	19:50	431	-	112夏季
1022	8/8	19:50	363	-	112夏季
1023	8/8	19:52	825	850	112夏季
1024	8/8	19:50	838	838	112夏季
1025	8/8	19:51	944	-	112夏季
1026	8/8	19:52	263	250	112夏季
1027	8/8	19:52	550	-	112夏季
1028	8/8	19:53	600	-	112夏季
1029	8/8	19:53	300	-	112夏季
1030	8/8	19:53	438	450	112夏季
1031	8/8	19:53	688	638	112夏季
1032	8/8	19:55	400	400	112夏季
1033	8/8	19:55	463	456	112夏季
1034	8/8	19:56	613	625	112夏季
1035	8/8	19:57	538	538	112夏季
1036	8/8	19:58	238	256	112夏季
1037	8/8	19:58	588	588	112夏季
1038	8/8	19:58	1,013	963	112夏季
1039	8/8	19:58	563	-	112夏季
1040	8/8	20:00	288	188	112夏季
1041	8/8	20:00	319	313	112夏季
1042	8/8	20:00	325	313	112夏季
1043	8/8	20:00	475	-	112夏季
1044	8/8	20:01	544	488	112夏季
1045	8/8	20:00	550	-	112夏季
1046	8/8	20:00	844	-	112夏季
1047	8/8	20:00	188	125	112夏季
1048	8/8	20:00	288	294	112夏季
1049	8/8	20:01	513	-	112夏季

1050	8/8	20:02	506	500	112夏季
1051	8/8	20:02	488	488	112夏季
1052	8/8	20:03	669	631	112夏季
1053	8/8	20:03	88	94	112夏季
1054	8/8	20:02	700	650	112夏季
1055	8/8	20:02	888	881	112夏季
1056	8/8	20:03	588	594	112夏季
1057	8/8	20:03	500	488	112夏季
1058	8/8	20:06	344	-	112夏季
1059	8/8	20:06	488	-	112夏季
1060	8/8	20:06	763	763	112夏季
1061	8/8	20:05	806	800	112夏季
1062	8/8	20:06	375	369	112夏季
1063	8/8	20:07	56	-	112夏季
1064	8/8	20:07	500	481	112夏季
1065	8/8	20:08	363	350	112夏季
1066	8/8	20:09	450	425	112夏季
1067	8/8	20:10	388	369	112夏季
1068	8/8	20:10	900	900	112夏季
1069	8/8	20:11	569	563	112夏季
1070	8/8	20:11	513	513	112夏季
1071	8/8	20:11	488	481	112夏季
1072	8/8	20:11	850	813	112夏季
1073	8/8	20:12	763	788	112夏季
1074	8/8	20:12	800	800	112夏季
1075	8/8	20:13	244	244	112夏季
1076	8/8	20:14	425	-	112夏季
1077	8/8	20:15	650	631	112夏季
1078	8/8	20:15	313	313	112夏季
1079	8/8	20:14	88	100	112夏季
1080	8/8	20:16	313	256	112夏季
1081	8/8	20:16	638	625	112夏季
1082	8/8	20:17	206	200	112夏季
1083	8/8	20:17	356	-	112夏季
1084	8/8	20:18	525	506	112夏季
1085	8/8	20:20	288	294	112夏季
1086	8/8	20:20	831	838	112夏季
1087	8/8	20:21	369	375	112夏季
1088	8/8	20:21	600	588	112夏季
1089	8/8	20:22	756	-	112夏季
1090	8/8	20:22	731	775	112夏季
1091	8/8	20:22	300	313	112夏季
1092	8/8	20:22	375	375	112夏季
1093	8/8	20:24	738	725	112夏季
1094	8/8	20:25	431	-	112夏季
1095	8/8	20:25	363	363	112夏季
1096	8/8	20:25	1,006	1,000	112夏季
1097	8/8	20:26	563	538	112夏季
1098	8/8	20:27	625	588	112夏季
1099	8/8	20:27	363	313	112夏季

1100	8/8	20:28	800	825	112夏季
1101	8/8	20:29	1,031	1,025	112夏季
1102	8/8	20:31	1,019	-	112夏季
1103	8/8	20:31	831	844	112夏季
1104	8/8	20:32	1,363	1,450	112夏季
1105	8/8	20:31	625	688	112夏季
1106	8/8	20:32	244	231	112夏季
1107	8/8	20:33	938	956	112夏季
1108	8/8	20:33	163	188	112夏季
1109	8/8	20:34	481	475	112夏季
1110	8/8	20:34	606	619	112夏季
1111	8/8	20:33	525	563	112夏季
1112	8/8	20:33	175	200	112夏季
1113	8/8	20:34	563	-	112夏季
1114	8/8	20:35	238	263	112夏季
1115	8/8	20:35	400	400	112夏季
1116	8/8	20:35	775	775	112夏季
1117	8/8	20:36	1,025	1,044	112夏季
1118	8/8	20:37	613	619	112夏季
1119	8/8	20:37	638	650	112夏季
1120	8/8	20:37	481	475	112夏季
1121	8/8	20:37	425	431	112夏季
1122	8/8	20:36	588	531	112夏季
1123	8/8	20:38	675	700	112夏季
1124	8/8	20:39	631	644	112夏季
1125	8/8	20:39	494	-	112夏季
1126	8/8	20:39	513	-	112夏季
1127	8/8	20:39	788	-	112夏季
1128	8/8	20:39	781	694	112夏季
1129	8/8	20:40	1,063	1,025	112夏季
1130	8/8	20:40	350	356	112夏季
1131	8/8	20:40	319	325	112夏季
1132	8/8	20:40	938	938	112夏季
1133	8/8	20:40	994	1,000	112夏季
1134	8/8	20:40	1,000	994	112夏季
1135	8/8	20:40	1,000	981	112夏季
1136	8/8	20:41	525	525	112夏季
1137	8/8	20:42	944	950	112夏季
1138	8/8	20:42	856	844	112夏季
1139	8/8	20:43	738	813	112夏季
1140	8/8	20:43	650	656	112夏季
1141	8/8	20:43	556	613	112夏季
1142	8/8	20:46	844	844	112夏季
1143	8/8	20:46	938	925	112夏季
1144	8/8	20:46	806	819	112夏季
1145	8/8	20:46	744	-	112夏季
1146	8/8	20:45	781	769	112夏季
1147	8/8	20:46	356	369	112夏季
1148	8/8	20:47	213	238	112夏季
1149	8/8	20:47	688	688	112夏季

1200	8/8	21:02	269	288	112夏季
1201	8/8	21:01	263	256	112夏季
1202	8/8	21:03	188	163	112夏季
1203	8/8	21:03	638	669	112夏季
1204	8/8	21:04	594	581	112夏季
1205	8/8	21:04	481	494	112夏季
1206	8/8	21:03	463	463	112夏季
1207	8/8	21:04	369	375	112夏季
1208	8/8	21:04	319	325	112夏季
1209	8/8	21:04	1,031	1,038	112夏季
1210	8/8	21:03	944	931	112夏季
1211	8/8	21:03	656	663	112夏季
1212	8/8	21:04	731	731	112夏季
1213	8/8	21:04	831	881	112夏季
1214	8/8	21:04	750	750	112夏季
1215	8/8	21:04	806	813	112夏季
1216	8/8	21:05	788	800	112夏季
1217	8/8	21:05	544	538	112夏季
1218	8/8	21:04	563	563	112夏季
1219	8/8	21:05	481	494	112夏季
1220	8/8	21:05	350	344	112夏季
1221	8/8	21:05	356	-	112夏季
1222	8/8	21:06	263	-	112夏季
1223	8/8	21:06	500	-	112夏季
1224	8/8	21:07	419	400	112夏季
1225	8/8	21:07	363	350	112夏季
1226	8/8	21:07	681	688	112夏季
1227	8/8	21:06	863	850	112夏季
1228	8/8	21:06	894	863	112夏季
1229	8/8	21:06	906	913	112夏季
1230	8/8	21:07	775	769	112夏季
1231	8/8	21:08	625	625	112夏季
1232	8/8	21:09	600	613	112夏季
1233	8/8	21:09	400	400	112夏季
1234	8/8	21:08	450	463	112夏季
1235	8/8	21:08	94	-	112夏季
1236	8/8	21:09	744	738	112夏季
1237	8/8	21:09	613	-	112夏季
1238	8/8	21:09	488	488	112夏季
1239	8/8	21:11	563	563	112夏季
1240	8/8	21:11	713	675	112夏季
1241	8/8	21:12	694	675	112夏季
1242	8/8	21:12	275	250	112夏季
1243	8/8	21:12	325	313	112夏季
1244	8/8	21:13	581	569	112夏季
1245	8/8	21:12	663	631	112夏季
1246	8/8	21:13	600	588	112夏季
1247	8/8	21:13	463	469	112夏季
1248	8/8	21:13	413	406	112夏季
1249	8/8	21:14	925	888	112夏季

1150	8/8	20:48	581	575	112夏季
1151	8/8	20:48	650	625	112夏季
1152	8/8	20:48	506	538	112夏季
1153	8/8	20:48	581	600	112夏季
1154	8/8	20:48	288	300	112夏季
1155	8/8	20:49	669	663	112夏季
1156	8/8	20:49	969	975	112夏季
1157	8/8	20:50	881	900	112夏季
1158	8/8	20:49	644	694	112夏季
1159	8/8	20:49	675	700	112夏季
1160	8/8	20:49	700	713	112夏季
1161	8/8	20:50	581	606	112夏季
1162	8/8	20:50	563	569	112夏季
1163	8/8	20:50	525	519	112夏季
1164	8/8	20:51	581	581	112夏季
1165	8/8	20:50	1,019	1,013	112夏季
1166	8/8	20:49	1,000	975	112夏季
1167	8/8	20:50	900	-	112夏季
1168	8/8	20:50	388	375	112夏季
1169	8/8	20:52	706	706	112夏季
1170	8/8	20:53	800	800	112夏季
1171	8/8	20:53	1,163	1,138	112夏季
1172	8/8	20:55	1,075	1,088	112夏季
1173	8/8	20:54	1,019	1,025	112夏季
1174	8/8	20:55	950	900	112夏季
1175	8/8	20:57	650	656	112夏季
1176	8/8	20:55	675	675	112夏季
1177	8/8	20:55	506	538	112夏季
1178	8/8	20:56	438	413	112夏季
1179	8/8	20:56	325	338	112夏季
1180	8/8	20:56	388	388	112夏季
1181	8/8	20:57	675	675	112夏季
1182	8/8	20:57	731	725	112夏季
1183	8/8	20:58	625	-	112夏季
1184	8/8	20:58	700	650	112夏季
1185	8/8	20:58	638	638	112夏季
1186	8/8	20:59	931	913	112夏季
1187	8/8	20:59	738	738	112夏季
1188	8/8	21:00	731	750	112夏季
1189	8/8	21:01	475	463	112夏季
1190	8/8	21:01	563	569	112夏季
1191	8/8	21:01	275	256	112夏季
1192	8/8	21:00	325	306	112夏季
1193	8/8	21:01	400	-	112夏季
1194	8/8	21:01	188	188	112夏季
1195	8/8	21:01	475	475	112夏季
1196	8/8	21:01	600	588	112夏季
1197	8/8	21:01	494	481	112夏季
1198	8/8	21:01	406	400	112夏季
1199	8/8	21:01	313	300	112夏季

1250	8/8	21:13	750	750	112夏季
1251	8/8	21:13	675	675	112夏季
1252	8/8	21:14	819	-	112夏季
1253	8/8	21:15	988	1,000	112夏季
1254	8/8	21:14	1,075	1,050	112夏季
1255	8/8	21:14	1,000	1,000	112夏季
1256	8/8	21:15	1,063	-	112夏季
1257	8/8	21:16	869	869	112夏季
1258	8/8	21:16	863	850	112夏季
1259	8/8	21:17	631	619	112夏季
1260	8/8	21:17	625	594	112夏季
1261	8/8	21:17	650	638	112夏季
1262	8/8	21:17	600	600	112夏季
1263	8/8	21:17	513	513	112夏季
1264	8/8	21:18	425	431	112夏季
1265	8/8	21:18	375	363	112夏季
1266	8/8	21:17	538	550	112夏季
1267	8/8	21:18	613	575	112夏季
1268	8/8	21:19	300	269	112夏季
1269	8/8	21:20	350	338	112夏季
1270	8/8	21:20	375	388	112夏季
1271	8/8	21:20	375	375	112夏季
1272	8/8	21:20	381	406	112夏季
1273	8/8	21:20	300	313	112夏季
1274	8/8	21:20	225	206	112夏季
1275	8/8	21:21	444	431	112夏季
1276	8/8	21:21	538	538	112夏季
1277	8/8	21:22	338	-	112夏季
1278	8/8	21:22	269	256	112夏季
1279	8/8	21:23	663	669	112夏季
1280	8/8	21:23	575	575	112夏季
1281	8/8	21:23	563	563	112夏季
1282	8/8	21:23	631	638	112夏季
1283	8/8	21:24	669	675	112夏季
1284	8/8	21:24	875	863	112夏季
1285	8/8	21:24	181	175	112夏季
1286	8/8	21:25	913	906	112夏季
1287	8/8	21:25	606	-	112夏季
1288	8/8	21:25	519	-	112夏季
1289	8/8	21:26	738	750	112夏季
1290	8/8	21:26	675	663	112夏季
1291	8/8	21:26	625	625	112夏季
1292	8/8	21:27	725	719	112夏季
1293	8/8	21:28	625	638	112夏季
1294	8/8	21:27	738	750	112夏季
1295	8/8	21:27	1,050	1,038	112夏季
1296	8/8	21:27	969	950	112夏季
1297	8/8	21:28	825	-	112夏季
1298	8/8	21:28	813	831	112夏季
1299	8/8	21:29	575	575	112夏季

1300	8/8	21:29	694	663	112夏季
1301	8/8	21:29	625	606	112夏季
1302	8/8	21:29	563	563	112夏季
1303	8/8	21:29	475	506	112夏季
1304	8/8	21:29	450	450	112夏季
1305	8/8	21:29	356	369	112夏季
1306	8/8	21:29	250	256	112夏季
1307	8/8	21:30	219	225	112夏季
1308	8/8	21:30	188	181	112夏季
1309	8/8	21:30	325	-	112夏季
1310	8/8	21:29	375	375	112夏季
1311	8/8	21:29	469	469	112夏季
1312	8/8	21:29	225	231	112夏季
1313	8/8	21:30	200	231	112夏季
1314	8/8	21:30	181	188	112夏季
1315	8/8	21:31	656	663	112夏季
1316	8/8	21:31	631	663	112夏季
1317	8/8	21:32	588	-	112夏季
1318	8/8	21:31	413	425	112夏季
1319	8/8	21:32	675	-	112夏季
1320	8/8	21:33	900	938	112夏季
1321	8/8	21:35	1,225	1,219	112夏季
1322	8/8	21:35	1,194	1,175	112夏季
1323	8/8	21:36	750	763	112夏季
1324	8/8	21:37	663	-	112夏季
1325	8/8	21:37	588	-	112夏季
1326	8/8	21:37	606	-	112夏季
1327	8/8	21:37	606	-	112夏季
1328	8/8	21:38	644	-	112夏季
1329	8/8	21:37	688	688	112夏季
1330	8/8	21:38	769	-	112夏季
1331	8/8	21:38	656	650	112夏季
1332	8/8	21:37	688	681	112夏季
1333	8/8	21:38	569	581	112夏季
1334	8/8	21:39	913	888	112夏季
1335	8/8	21:40	1,175	1,150	112夏季
1336	8/8	21:40	556	544	112夏季
1337	8/8	21:41	313	-	112夏季
1338	8/8	21:41	306	-	112夏季
1339	8/8	21:41	513	506	112夏季
1340	8/8	21:41	225	231	112夏季
1341	8/8	21:41	606	575	112夏季
1342	8/8	21:42	638	625	112夏季
1343	8/8	21:42	450	-	112夏季
1344	8/8	21:42	200	206	112夏季
1345	8/8	21:42	294	281	112夏季
1346	8/8	21:42	663	688	112夏季
1347	8/8	21:42	644	-	112夏季
1348	8/8	21:43	475	475	112夏季
1349	8/8	21:43	469	-	112夏季

1400	8/8	21:58	738	750	112夏季
1401	8/8	21:59	313	231	112夏季
1402	8/8	21:59	488	488	112夏季
1403	8/8	21:59	275	-	112夏季
1404	8/8	21:59	644	638	112夏季
1405	8/8	22:02	531	575	112夏季
1406	8/8	22:07	375	381	112夏季
1407	8/8	22:07	463	463	112夏季
1408	8/8	22:07	213	250	112夏季
1409	8/8	22:08	350	363	112夏季
1410	8/8	22:08	938	900	112夏季
1411	8/8	22:08	581	613	112夏季
1412	8/8	22:09	850	-	112夏季
1413	8/8	22:10	256	238	112夏季
1414	8/8	22:11	450	425	112夏季
1415	8/8	22:11	588	638	112夏季
1416	8/8	22:13	700	663	112夏季
1417	8/8	22:13	563	538	112夏季
1418	8/8	22:14	1,025	1,000	112夏季
1419	8/8	22:15	381	388	112夏季
1420	8/8	22:16	650	650	112夏季
1421	8/8	22:16	638	625	112夏季
1422	8/8	22:16	700	669	112夏季
1423	8/8	22:16	306	313	112夏季
1424	8/8	22:16	263	256	112夏季
1425	8/8	22:17	475	469	112夏季
1426	8/8	22:17	588	563	112夏季
1427	8/8	22:17	525	538	112夏季
1428	8/8	22:14	200	200	112夏季
1429	8/8	22:15	763	756	112夏季
1430	8/8	22:13	900	894	112夏季
1431	8/8	22:13	619	744	112夏季
1432	8/8	22:13	613	631	112夏季
1433	8/8	22:12	550	538	112夏季
1434	8/8	22:13	356	325	112夏季
1435	8/8	22:13	700	688	112夏季
1436	8/8	22:14	694	-	112夏季
1437	8/8	22:14	763	763	112夏季
1438	8/8	22:15	506	500	112夏季
1439	8/8	22:15	406	425	112夏季
1440	8/8	22:15	381	400	112夏季
1441	8/8	22:15	338	375	112夏季
1442	8/8	22:17	569	600	112夏季
1443	8/8	22:17	531	550	112夏季
1444	8/8	22:16	294	294	112夏季
1445	8/8	22:16	250	250	112夏季
1446	8/8	22:17	669	681	112夏季
1447	8/8	22:16	700	700	112夏季
1448	8/8	22:15	650	650	112夏季
1449	8/8	22:17	575	588	112夏季

1350	8/8	21:44	563	569	112夏季
1351	8/8	21:45	719	713	112夏季
1352	8/8	21:46	150	150	112夏季
1353	8/8	21:47	725	-	112夏季
1354	8/8	21:47	588	-	112夏季
1355	8/8	21:47	369	-	112夏季
1356	8/8	21:47	488	-	112夏季
1357	8/8	21:47	638	-	112夏季
1358	8/8	21:48	344	344	112夏季
1359	8/8	21:48	444	444	112夏季
1360	8/8	21:48	131	131	112夏季
1361	8/8	21:48	1,063	1,050	112夏季
1362	8/8	21:48	1,044	-	112夏季
1363	8/8	21:48	938	-	112夏季
1364	8/8	21:49	938	-	112夏季
1365	8/8	21:49	688	713	112夏季
1366	8/8	21:49	525	550	112夏季
1367	8/8	21:48	488	500	112夏季
1368	8/8	21:48	563	550	112夏季
1369	8/8	21:48	438	456	112夏季
1370	8/8	21:48	481	494	112夏季
1371	8/8	21:49	931	-	112夏季
1372	8/8	21:50	725	719	112夏季
1373	8/8	21:51	763	-	112夏季
1374	8/8	21:51	650	-	112夏季
1375	8/8	21:51	719	744	112夏季
1376	8/8	21:51	300	288	112夏季
1377	8/8	21:51	63	94	112夏季
1378	8/8	21:51	169	181	112夏季
1379	8/8	21:51	600	600	112夏季
1380	8/8	21:52	781	763	112夏季
1381	8/8	21:52	656	644	112夏季
1382	8/8	21:53	688	-	112夏季
1383	8/8	21:53	581	563	112夏季
1384	8/8	21:54	506	500	112夏季
1385	8/8	21:55	206	194	112夏季
1386	8/8	21:54	294	-	112夏季
1387	8/8	21:54	650	644	112夏季
1388	8/8	21:54	525	513	112夏季
1389	8/8	21:55	619	625	112夏季
1390	8/8	21:55	331	325	112夏季
1391	8/8	21:54	713	731	112夏季
1392	8/8	21:56	581	588	112夏季
1393	8/8	21:56	513	519	112夏季
1394	8/8	21:56	769	775	112夏季
1395	8/8	21:58	763	763	112夏季
1396	8/8	21:58	775	-	112夏季
1397	8/8	21:58	775	775	112夏季
1398	8/8	21:58	356	344	112夏季
1399	8/8	21:59	675	663	112夏季

1450	8/8	22:17	525	538	112夏季
1451	8/8	22:18	338	325	112夏季
1452	8/8	22:18	263	244	112夏季
1453	8/8	22:17	256	244	112夏季
1454	8/8	22:18	106	94	112夏季
1455	8/8	22:19	738	731	112夏季
1456	8/8	22:19	719	713	112夏季
1457	8/8	22:20	494	-	112夏季
1458	8/8	22:20	450	-	112夏季
1459	8/8	22:20	500	-	112夏季
1460	8/8	22:20	419	413	112夏季
1461	8/8	22:20	825	794	112夏季
1462	8/8	22:20	750	763	112夏季
1463	8/8	22:21	631	675	112夏季
1464	8/8	22:22	675	-	112夏季
1465	8/8	22:22	763	750	112夏季
1466	8/8	22:22	656	663	112夏季
1467	8/8	22:22	475	-	112夏季
1468	8/8	22:22	375	-	112夏季
1469	8/8	22:22	263	-	112夏季
1470	8/8	22:22	650	638	112夏季
1471	8/8	22:22	663	656	112夏季
1472	8/8	22:22	750	756	112夏季
1473	8/8	22:22	675	644	112夏季
1474	8/8	22:22	388	350	112夏季
1475	8/8	22:22	381	363	112夏季
1476	8/8	22:22	250	238	112夏季
1477	8/8	22:22	131	113	112夏季
1478	8/8	22:22	700	-	112夏季
1479	8/8	22:23	788	-	112夏季
1480	8/8	22:23	794	794	112夏季
1481	8/8	22:23	638	625	112夏季
1482	8/8	22:23	513	513	112夏季
1483	8/8	22:24	606	-	112夏季
1484	8/8	22:23	506	525	112夏季
1485	8/8	22:23	431	431	112夏季
1486	8/8	22:24	288	275	112夏季
1487	8/8	22:24	44	50	112夏季
1488	8/8	22:25	188	188	112夏季
1489	8/8	22:25	125	125	112夏季
1490	8/8	22:25	850	856	112夏季
1491	8/8	22:26	850	-	112夏季
1492	8/8	22:26	388	-	112夏季
1493	8/8	22:26	163	156	112夏季
1494	8/8	22:26	400	356	112夏季
1495	8/8	22:27	550	544	112夏季
1496	8/8	22:27	581	-	112夏季
1497	8/8	22:27	631	-	112夏季
1498	8/8	22:27	588	588	112夏季
1499	8/8	22:27	663	-	112夏季

1500	8/8	22:27	450	463	112夏季
1501	8/8	22:28	256	250	112夏季
1502	8/8	22:28	281	275	112夏季
1503	8/8	22:28	431	419	112夏季
1504	8/8	22:30	188	175	112夏季
1505	8/8	22:30	350	344	112夏季
1506	8/8	22:29	350	338	112夏季
1507	8/8	22:29	469	-	112夏季
1508	8/8	22:29	463	469	112夏季
1509	8/8	22:29	450	-	112夏季
1510	8/8	22:29	313	319	112夏季
1511	8/8	22:28	788	781	112夏季
1512	8/8	22:29	756	750	112夏季
1513	8/8	22:29	788	769	112夏季
1514	8/8	22:29	738	738	112夏季
1515	8/8	22:29	706	713	112夏季
1516	8/8	22:30	644	613	112夏季
1517	8/8	22:30	844	838	112夏季
1518	8/8	22:29	994	988	112夏季
1519	8/8	22:31	913	888	112夏季
1520	8/8	22:32	813	806	112夏季
1521	8/8	22:32	719	713	112夏季
1522	8/8	22:32	600	588	112夏季
1523	8/8	22:32	706	663	112夏季
1524	8/8	22:33	713	713	112夏季
1525	8/8	22:33	588	563	112夏季
1526	8/8	22:32	581	569	112夏季
1527	8/8	22:33	375	369	112夏季
1528	8/8	22:34	388	375	112夏季
1529	8/8	22:34	638	619	112夏季
1530	8/8	22:34	694	694	112夏季
1531	8/8	22:34	106	119	112夏季
1532	8/8	22:35	219	219	112夏季
1533	8/8	22:36	619	631	112夏季
1534	8/8	22:36	663	663	112夏季
1535	8/8	22:37	188	213	112夏季
1536	8/8	22:37	169	-	112夏季
1537	8/8	22:38	425	425	112夏季
1538	8/8	22:38	306	300	112夏季
1539	8/8	22:37	500	500	112夏季
1540	8/8	22:36	713	700	112夏季
1541	8/8	22:37	750	738	112夏季
1542	8/8	22:37	681	700	112夏季
1543	8/8	22:38	650	650	112夏季
1544	8/8	22:38	588	606	112夏季
1545	8/8	22:37	1013	1050	112夏季
1546	8/8	22:37	956	950	112夏季
1547	8/8	22:37	775	806	112夏季
1548	8/8	22:38	581	569	112夏季
1549	8/8	22:38	594	669	112夏季

1600	8/8	22:59	663	638	112夏季
1601	8/8	23:00	975	963	112夏季
1602	8/8	23:01	888	900	112夏季
1603	8/8	22:59	775	763	112夏季
1604	8/8	23:00	788	769	112夏季
1605	8/8	23:00	906	881	112夏季
1606	8/8	23:01	800	706	112夏季
1607	8/8	23:01	294	325	112夏季
1608	8/8	23:01	513	475	112夏季
1609	8/8	23:01	588	575	112夏季
1610	8/8	23:01	675	669	112夏季
1611	8/8	23:02	75	100	112夏季
1612	8/8	23:03	394	375	112夏季
1613	8/8	23:04	200	200	112夏季
1614	8/8	23:03	313	363	112夏季
1615	8/8	23:03	325	363	112夏季
1616	8/8	23:05	725	719	112夏季
1617	8/8	23:05	500	488	112夏季
1618	8/8	23:06	469	481	112夏季
1619	8/8	23:06	331	-	112夏季
1620	8/8	23:06	225	231	112夏季
1621	8/8	23:06	588	563	112夏季
1622	8/8	23:07	688	675	112夏季
1623	8/8	23:07	719	750	112夏季
1624	8/8	23:08	706	694	112夏季
1625	8/8	23:08	825	819	112夏季
1626	8/8	23:08	863	900	112夏季
1627	8/8	23:11	575	563	112夏季
1628	8/8	23:12	738	725	112夏季
1629	8/8	23:12	544	556	112夏季
1630	8/8	23:13	400	419	112夏季
1631	8/8	23:14	425	425	112夏季
1632	8/8	23:13	319	338	112夏季
1633	8/8	23:12	313	300	112夏季
1634	8/8	23:12	350	338	112夏季
1635	8/8	23:12	181	188	112夏季
1636	8/8	23:11	156	150	112夏季
1637	8/8	23:12	531	563	112夏季
1638	8/8	23:12	375	388	112夏季
1639	8/8	23:14	669	650	112夏季
1640	8/8	23:14	738	744	112夏季
1641	8/8	23:14	219	225	112夏季
1642	8/8	23:15	363	356	112夏季
1643	8/8	23:15	444	450	112夏季
1644	8/8	23:16	244	231	112夏季
1645	8/8	23:16	263	263	112夏季
1646	8/8	23:15	88	63	112夏季
1647	8/8	23:16	494	475	112夏季
1648	8/8	23:17	788	-	112夏季
1649	8/8	23:16	825	838	112夏季

1550	8/8	22:39	813	800	112夏季
1551	8/8	22:40	638	631	112夏季
1552	8/8	22:40	675	656	112夏季
1553	8/8	22:40	713	706	112夏季
1554	8/8	22:41	800	800	112夏季
1555	8/8	22:40	650	644	112夏季
1556	8/8	22:41	538	544	112夏季
1557	8/8	22:41	388	400	112夏季
1558	8/8	22:42	863	875	112夏季
1559	8/8	22:42	838	838	112夏季
1560	8/8	22:44	313	313	112夏季
1561	8/8	22:44	375	375	112夏季
1562	8/8	22:44	256	250	112夏季
1563	8/8	22:44	288	-	112夏季
1564	8/8	22:45	363	369	112夏季
1565	8/8	22:45	431	444	112夏季
1566	8/8	22:45	475	506	112夏季
1567	8/8	22:46	575	575	112夏季
1568	8/8	22:46	606	625	112夏季
1569	8/8	22:47	488	-	112夏季
1570	8/8	22:46	494	506	112夏季
1571	8/8	22:47	913	919	112夏季
1572	8/8	22:48	1125	1113	112夏季
1573	8/8	22:48	450	438	112夏季
1574	8/8	22:49	319	300	112夏季
1575	8/8	22:49	863	844	112夏季
1576	8/8	22:52	863	863	112夏季
1577	8/8	22:53	94	63	112夏季
1578	8/8	22:53	100	75	112夏季
1579	8/8	22:54	350	338	112夏季
1580	8/8	22:54	850	825	112夏季
1581	8/8	22:55	756	731	112夏季
1582	8/8	22:55	413	425	112夏季
1583	8/8	22:55	413	406	112夏季
1584	8/8	22:56	356	350	112夏季
1585	8/8	22:56	800	813	112夏季
1586	8/8	22:55	725	744	112夏季
1587	8/8	22:55	625	650	112夏季
1588	8/8	22:55	875	856	112夏季
1589	8/8	22:55	213	200	112夏季
1590	8/8	22:56	100	119	112夏季
1591	8/8	22:57	544	563	112夏季
1592	8/8	22:56	588	625	112夏季
1593	8/8	22:56	400	400	112夏季
1594	8/8	22:57	725	800	112夏季
1595	8/8	22:57	250	256	112夏季
1596	8/8	22:58	288	300	112夏季
1597	8/8	22:58	463	456	112夏季
1598	8/8	22:58	688	675	112夏季
1599	8/8	22:59	619	606	112夏季

1650	8/8	23:16	900	894	112夏季
1651	8/8	23:16	988	975	112夏季
1652	8/8	23:16	756	763	112夏季
1653	8/8	23:16	775	769	112夏季
1654	8/8	23:16	688	-	112夏季
1655	8/8	23:15	594	594	112夏季
1656	8/8	23:16	275	263	112夏季
1657	8/8	23:16	875	900	112夏季
1658	8/8	23:18	431	438	112夏季
1659	8/8	23:18	806	800	112夏季
1660	8/8	23:18	788	781	112夏季
1661	8/8	23:18	700	700	112夏季
1662	8/8	23:18	575	575	112夏季
1663	8/8	23:18	600	538	112夏季
1664	8/8	23:19	525	475	112夏季
1665	8/8	23:19	556	488	112夏季
1666	8/8	23:19	581	494	112夏季
1667	8/8	23:19	631	625	112夏季
1668	8/8	23:20	275	288	112夏季
1669	8/8	23:20	50	38	112夏季
1670	8/8	23:21	200	175	112夏季
1671	8/8	23:20	194	188	112夏季
1672	8/8	23:20	125	119	112夏季
1673	8/8	23:21	244	238	112夏季
1674	8/8	23:21	188	169	112夏季
1675	8/8	23:22	219	206	112夏季
1676	8/8	23:23	375	350	112夏季
1677	8/8	23:22	344	350	112夏季
1678	8/8	23:23	600	600	112夏季
1679	8/8	23:23	581	581	112夏季
1680	8/8	23:24	763	738	112夏季
1681	8/8	23:24	700	700	112夏季
1682	8/8	23:23	638	613	112夏季
1683	8/8	23:24	506	-	112夏季
1684	8/8	23:24	513	-	112夏季
1685	8/8	23:23	275	281	112夏季
1686	8/8	23:24	269	219	112夏季
1687	8/8	23:24	288	306	112夏季
1688	8/8	23:24	300	306	112夏季
1689	8/8	23:24	256	256	112夏季
1690	8/8	23:24	388	400	112夏季
1691	8/8	23:25	594	594	112夏季
1692	8/8	23:25	463	481	112夏季
1693	8/8	23:26	188	200	112夏季
1694	8/8	23:26	444	463	112夏季
1695	8/8	23:26	344	350	112夏季
1696	8/8	23:26	569	569	112夏季
1697	8/8	23:26	838	844	112夏季
1698	8/8	23:27	938	938	112夏季
1699	8/8	23:28	738	-	112夏季

1700	8/8	23:28	669	675	112夏季
1701	8/8	23:29	638	638	112夏季
1702	8/8	23:27	613	-	112夏季
1703	8/8	23:27	181	188	112夏季
1704	8/8	23:28	294	269	112夏季
1705	8/8	23:30	231	219	112夏季
1706	8/8	23:30	163	156	112夏季
1707	8/8	23:30	606	-	112夏季
1708	8/8	23:31	513	-	112夏季
1709	8/8	23:31	756	738	112夏季
1710	8/8	23:31	763	738	112夏季
1711	8/8	23:31	700	675	112夏季
1712	8/8	23:33	575	588	112夏季
1713	8/8	23:33	631	600	112夏季
1714	8/8	23:34	900	881	112夏季
1715	8/8	23:34	813	794	112夏季
1716	8/8	23:34	625	619	112夏季
1717	8/8	23:34	125	125	112夏季
1718	8/8	23:35	306	300	112夏季
1719	8/8	23:36	425	431	112夏季
1720	8/8	23:36	681	688	112夏季
1721	8/8	23:36	619	644	112夏季
1722	8/8	23:36	600	606	112夏季
1723	8/8	23:37	200	213	112夏季
1724	8/8	23:37	163	163	112夏季
1725	8/8	23:38	269	-	112夏季
1726	8/8	23:38	325	325	112夏季
1727	8/8	23:38	150	138	112夏季
1728	8/8	23:38	225	250	112夏季
1729	8/8	23:37	569	569	112夏季
1730	8/8	23:39	669	650	112夏季
1731	8/8	23:39	644	625	112夏季
1732	8/8	23:39	675	669	112夏季
1733	8/8	23:39	388	400	112夏季
1734	8/8	23:41	456	456	112夏季
1735	8/8	23:41	563	563	112夏季
1736	8/8	23:42	906	906	112夏季
1737	8/8	23:42	831	825	112夏季
1738	8/8	23:43	681	694	112夏季
1739	8/8	23:43	638	638	112夏季
1740	8/8	23:43	456	456	112夏季
1741	8/8	23:44	375	400	112夏季
1742	8/8	23:45	250	238	112夏季
1743	8/8	23:44	188	163	112夏季
1744	8/8	23:45	225	213	112夏季
1745	8/8	23:45	125	156	112夏季
1746	8/8	23:46	488	494	112夏季
1747	8/8	23:46	550	538	112夏季
1748	8/8	23:46	575	600	112夏季
1749	8/8	23:47	650	663	112夏季

1800	8/9	00:00	606	600	112夏季
1801	8/9	00:00	150	175	112夏季
1802	8/9	00:00	244	238	112夏季
1803	8/9	00:01	688	688	112夏季
1804	8/9	00:01	463	456	112夏季
1805	8/9	00:02	775	788	112夏季
1806	8/9	00:01	1069	1069	112夏季
1807	8/9	00:03	663	663	112夏季
1808	8/9	00:03	613	631	112夏季
1809	8/9	00:03	281	275	112夏季
1810	8/9	00:03	431	425	112夏季
1811	8/9	00:03	200	200	112夏季
1812	8/9	00:04	125	88	112夏季
1813	8/9	00:05	950	944	112夏季
1814	8/9	00:05	513	500	112夏季
1815	8/9	00:06	756	738	112夏季
1816	8/9	00:07	675	675	112夏季
1817	8/9	00:07	813	838	112夏季
1818	8/9	00:10	713	700	112夏季
1819	8/9	00:10	563	569	112夏季
1820	8/9	00:10	656	656	112夏季
1821	8/9	00:09	563	575	112夏季
1822	8/9	00:09	338	344	112夏季
1823	8/9	00:10	313	300	112夏季
1824	8/9	00:11	181	188	112夏季
1825	8/9	00:11	194	325	112夏季
1826	8/9	00:12	425	425	112夏季
1827	8/9	00:13	675	663	112夏季
1828	8/9	00:13	750	-	112夏季
1829	8/9	00:13	425	-	112夏季
1830	8/9	00:13	463	438	112夏季
1831	8/9	00:13	250	231	112夏季
1832	8/9	00:13	275	281	112夏季
1833	8/9	00:13	156	150	112夏季
1834	8/9	00:14	338	331	112夏季
1835	8/9	00:14	650	-	112夏季
1836	8/9	00:14	906	913	112夏季
1837	8/9	00:14	775	775	112夏季
1838	8/9	00:15	206	200	112夏季
1839	8/9	00:15	138	138	112夏季
1840	8/9	00:16	113	-	112夏季
1841	8/9	00:16	225	200	112夏季
1842	8/9	00:15	363	363	112夏季
1843	8/9	00:16	544	538	112夏季
1844	8/9	00:16	538	544	112夏季
1845	8/9	00:17	506	513	112夏季
1846	8/9	00:16	775	775	112夏季
1847	8/9	00:16	856	-	112夏季
1848	8/9	00:17	100	113	112夏季
1849	8/9	00:17	600	613	112夏季

1750	8/8	23:48	631	631	112夏季
1751	8/8	23:48	513	525	112夏季
1752	8/8	23:48	294	275	112夏季
1753	8/8	23:48	331	338	112夏季
1754	8/8	23:48	313	300	112夏季
1755	8/8	23:49	356	338	112夏季
1756	8/8	23:49	200	206	112夏季
1757	8/8	23:49	563	569	112夏季
1758	8/8	23:49	513	506	112夏季
1759	8/8	23:49	794	788	112夏季
1760	8/8	23:50	588	575	112夏季
1761	8/8	23:50	713	713	112夏季
1762	8/8	23:50	538	531	112夏季
1763	8/8	23:51	244	250	112夏季
1764	8/8	23:51	163	-	112夏季
1765	8/8	23:51	900	875	112夏季
1766	8/8	23:51	588	600	112夏季
1767	8/8	23:51	800	800	112夏季
1768	8/8	23:52	663	638	112夏季
1769	8/8	23:51	406	369	112夏季
1770	8/8	23:51	144	138	112夏季
1771	8/8	23:52	275	275	112夏季
1772	8/8	23:53	413	-	112夏季
1773	8/8	23:53	475	531	112夏季
1774	8/8	23:53	856	850	112夏季
1775	8/8	23:53	469	444	112夏季
1776	8/8	23:53	406	388	112夏季
1777	8/8	23:53	350	369	112夏季
1778	8/8	23:53	313	306	112夏季
1779	8/8	23:54	400	413	112夏季
1780	8/8	23:54	638	638	112夏季
1781	8/8	23:55	538	550	112夏季
1782	8/8	23:55	188	181	112夏季
1783	8/8	23:55	300	306	112夏季
1784	8/8	23:55	344	375	112夏季
1785	8/8	23:55	63	81	112夏季
1786	8/8	23:56	131	150	112夏季
1787	8/8	23:57	213	194	112夏季
1788	8/8	23:56	288	263	112夏季
1789	8/8	23:57	269	263	112夏季
1790	8/8	23:57	481	475	112夏季
1791	8/8	23:57	563	575	112夏季
1792	8/8	23:57	575	575	112夏季
1793	8/8	23:58	244	231	112夏季
1794	8/8	23:58	106	113	112夏季
1795	8/8	23:58	144	131	112夏季
1796	8/8	23:58	544	538	112夏季
1797	8/8	23:59	319	319	112夏季
1798	8/8	23:59	269	256	112夏季
1799	8/8	23:59	744	613	112夏季

1850	8/9	00:18	738	-	112夏季
1851	8/9	00:18	638	663	112夏季
1852	8/9	00:19	294	288	112夏季
1853	8/9	00:19	850	763	112夏季
1854	8/9	00:20	1013	969	112夏季
1855	8/9	00:20	256	256	112夏季
1856	8/9	00:21	319	300	112夏季
1857	8/9	00:21	175	163	112夏季
1858	8/9	00:21	194	175	112夏季
1859	8/9	00:21	363	356	112夏季
1860	8/9	00:21	325	313	112夏季
1861	8/9	00:22	625	619	112夏季
1862	8/9	00:22	625	-	112夏季
1863	8/9	00:22	650	650	112夏季
1864	8/9	00:22	694	700	112夏季
1865	8/9	00:23	738	713	112夏季
1866	8/9	00:23	638	613	112夏季
1867	8/9	00:23	663	644	112夏季
1868	8/9	00:24	575	575	112夏季
1869	8/9	00:24	638	600	112夏季
1870	8/9	00:24	475	-	112夏季
1871	8/9	00:25	250	238	112夏季
1872	8/9	00:25	506	488	112夏季
1873	8/9	00:26	225	206	112夏季
1874	8/9	00:27	125	113	112夏季
1875	8/9	00:27	156	169	112夏季
1876	8/9	00:27	788	781	112夏季
1877	8/9	00:28	388	388	112夏季
1878	8/9	00:28	438	438	112夏季
1879	8/9	00:28	288	-	112夏季
1880	8/9	00:28	294	-	112夏季
1881	8/9	00:28	256	250	112夏季
1882	8/9	00:28	275	263	112夏季
1883	8/9	00:29	156	163	112夏季
1884	8/9	00:29	188	194	112夏季
1885	8/9	00:30	494	475	112夏季
1886	8/9	00:30	425	438	112夏季
1887	8/9	00:29	750	731	112夏季
1888	8/9	00:30	388	375	112夏季
1889	8/9	00:30	531	525	112夏季
1890	8/9	00:31	350	356	112夏季
1891	8/9	00:31	719	700	112夏季
1892	8/9	00:32	650	644	112夏季
1893	8/9	00:33	213	219	112夏季
1894	8/9	00:34	869	850	112夏季
1895	8/9	00:35	469	456	112夏季
1896	8/9	00:35	606	-	112夏季
1897	8/9	00:35	313	325	112夏季
1898	8/9	00:35	275	294	112夏季
1899	8/9	00:35	325	325	112夏季

1900	8/9	00:35	431	450	112夏季
1901	8/9	00:35	463	469	112夏季
1902	8/9	00:36	388	381	112夏季
1903	8/9	00:36	250	250	112夏季
1904	8/9	00:37	219	-	112夏季
1905	8/9	00:38	750	750	112夏季
1906	8/9	00:38	463	475	112夏季
1907	8/9	00:39	356	363	112夏季
1908	8/9	00:39	238	238	112夏季
1909	8/9	00:40	300	300	112夏季
1910	8/9	00:40	744	775	112夏季
1911	8/9	00:42	306	288	112夏季
1912	8/9	00:42	400	400	112夏季
1913	8/9	00:43	794	781	112夏季
1914	8/9	00:44	744	719	112夏季
1915	8/9	00:44	788	781	112夏季
1916	8/9	00:44	594	600	112夏季
1917	8/9	00:46	594	581	112夏季
1918	8/9	00:46	375	381	112夏季
1919	8/9	00:46	150	138	112夏季
1920	8/9	00:47	438	419	112夏季
1921	8/9	00:46	763	738	112夏季
1922	8/9	00:47	338	325	112夏季
1923	8/9	00:47	275	269	112夏季
1924	8/9	00:48	213	200	112夏季
1925	8/9	00:49	475	475	112夏季
1926	8/9	00:48	713	731	112夏季
1927	8/9	00:48	688	688	112夏季
1928	8/9	00:49	638	638	112夏季
1929	8/9	00:48	794	800	112夏季
1930	8/9	00:49	375	350	112夏季
1931	8/9	00:49	488	475	112夏季
1932	8/9	00:49	425	438	112夏季
1933	8/9	00:49	656	631	112夏季
1934	8/9	00:50	350	363	112夏季
1935	8/9	00:51	319	313	112夏季
1936	8/9	00:51	150	163	112夏季
1937	8/9	00:50	650	650	112夏季
1938	8/9	00:52	488	500	112夏季
1939	8/9	00:54	388	381	112夏季
1940	8/9	00:54	250	263	112夏季
1941	8/9	00:54	144	138	112夏季
1942	8/9	00:55	650	631	112夏季
1943	8/9	00:56	306	294	112夏季
1944	8/9	00:56	263	263	112夏季
1945	8/9	00:57	350	363	112夏季
1946	8/9	00:57	225	213	112夏季
1947	8/9	00:57	288	275	112夏季
1948	8/9	00:57	300	288	112夏季
1949	8/9	00:59	650	-	112夏季

2000	8/9	01:18	450	450	112夏季
2001	8/9	01:19	381	-	112夏季
2002	8/9	01:19	638	613	112夏季
2003	8/9	01:20	525	513	112夏季
2004	8/9	01:21	531	-	112夏季
2005	8/9	01:21	538	-	112夏季
2006	8/9	01:23	250	263	112夏季
2007	8/9	01:23	300	306	112夏季
2008	8/9	01:22	138	-	112夏季
2009	8/9	01:24	388	388	112夏季
2010	8/9	01:24	325	-	112夏季
2011	8/9	01:24	325	325	112夏季
2012	8/9	01:25	375	-	112夏季
2013	8/9	01:25	625	625	112夏季
2014	8/9	01:25	556	550	112夏季
2015	8/9	01:25	538	538	112夏季
2016	8/9	01:25	256	269	112夏季
2017	8/9	01:25	406	406	112夏季
2018	8/9	01:25	325	313	112夏季
2019	8/9	01:27	131	125	112夏季
2020	8/9	01:26	156	163	112夏季
2021	8/9	01:27	469	456	112夏季
2022	8/9	01:27	119	113	112夏季
2023	8/9	01:27	325	313	112夏季
2024	8/9	01:27	800	800	112夏季
2025	8/9	01:28	706	713	112夏季
2026	8/9	01:28	544	506	112夏季
2027	8/9	01:28	375	-	112夏季
2028	8/9	01:29	594	600	112夏季
2029	8/9	01:28	525	519	112夏季
2030	8/9	01:29	663	669	112夏季
2031	8/9	01:30	200	188	112夏季
2032	8/9	01:31	388	381	112夏季
2033	8/9	01:31	319	325	112夏季
2034	8/9	01:31	675	669	112夏季
2035	8/9	01:32	713	706	112夏季
2036	8/9	01:32	538	-	112夏季
2037	8/9	01:32	650	631	112夏季
2038	8/9	01:33	363	356	112夏季
2039	8/9	01:33	238	250	112夏季
2040	8/9	01:34	113	88	112夏季
2041	8/9	01:34	281	288	112夏季
2042	8/9	01:34	269	263	112夏季
2043	8/9	01:35	275	269	112夏季
2044	8/9	01:35	581	575	112夏季
2045	8/9	01:36	575	575	112夏季
2046	8/9	01:36	638	638	112夏季
2047	8/9	01:36	800	800	112夏季
2048	8/9	01:35	713	731	112夏季
2049	8/9	01:36	600	588	112夏季

1950	8/9	00:59	631	625	112夏季
1951	8/9	00:58	425	413	112夏季
1952	8/9	00:58	263	263	112夏季
1953	8/9	00:59	544	544	112夏季
1954	8/9	00:59	788	769	112夏季
1955	8/9	01:00	700	-	112夏季
1956	8/9	01:00	625	625	112夏季
1957	8/9	01:00	225	225	112夏季
1958	8/9	01:00	125	131	112夏季
1959	8/9	01:01	325	319	112夏季
1960	8/9	01:02	506	488	112夏季
1961	8/9	01:02	769	-	112夏季
1962	8/9	01:02	663	669	112夏季
1963	8/9	01:02	575	588	112夏季
1964	8/9	01:02	150	138	112夏季
1965	8/9	01:03	388	-	112夏季
1966	8/9	01:03	369	369	112夏季
1967	8/9	01:03	688	675	112夏季
1968	8/9	01:05	438	-	112夏季
1969	8/9	01:06	300	313	112夏季
1970	8/9	01:07	663	631	112夏季
1971	8/9	01:07	600	588	112夏季
1972	8/9	01:07	456	450	112夏季
1973	8/9	01:08	306	313	112夏季
1974	8/9	01:08	275	269	112夏季
1975	8/9	01:08	200	188	112夏季
1976	8/9	01:09	494	488	112夏季
1977	8/9	01:09	419	400	112夏季
1978	8/9	01:10	600	588	112夏季
1979	8/9	01:11	313	313	112夏季
1980	8/9	01:12	463	-	112夏季
1981	8/9	01:12	600	619	112夏季
1982	8/9	01:13	688	681	112夏季
1983	8/9	01:13	538	513	112夏季
1984	8/9	01:14	488	475	112夏季
1985	8/9	01:15	413	419	112夏季
1986	8/9	01:16	363	375	112夏季
1987	8/9	01:15	275	269	112夏季
1988	8/9	01:14	144	150	112夏季
1989	8/9	01:14	231	225	112夏季
1990	8/9	01:15	825	825	112夏季
1991	8/9	01:16	800	788	112夏季
1992	8/9	01:16	350	363	112夏季
1993	8/9	01:17	475	500	112夏季
1994	8/9	01:17	738	750	112夏季
1995	8/9	01:17	700	725	112夏季
1996	8/9	01:18	656	656	112夏季
1997	8/9	01:18	744	750	112夏季
1998	8/9	01:18	725	725	112夏季
1999	8/9	01:18	200	238	112夏季

2050	8/9	01:36	419	425	112夏季
2051	8/9	01:36	331	325	112夏季
2052	8/9	01:37	650	656	112夏季
2053	8/9	01:37	563	563	112夏季
2054	8/9	01:37	363	369	112夏季
2055	8/9	01:38	831	831	112夏季
2056	8/9	01:38	488	488	112夏季
2057	8/9	01:39	738	731	112夏季
2058	8/9	01:39	919	906	112夏季
2059	8/9	01:40	300	325	112夏季
2060	8/9	01:40	219	238	112夏季
2061	8/9	01:40	800	813	112夏季
2062	8/9	01:41	694	694	112夏季
2063	8/9	01:41	625	644	112夏季
2064	8/9	01:42	588	588	112夏季
2065	8/9	01:42	181	169	112夏季
2066	8/9	01:43	275	288	112夏季
2067	8/9	01:43	338	-	112夏季
2068	8/9	01:44	638	625	112夏季
2069	8/9	01:44	194	188	112夏季
2070	8/9	01:44	188	175	112夏季
2071	8/9	01:45	188	188	112夏季
2072	8/9	01:45	238	225	112夏季
2073	8/9	01:46	225	-	112夏季
2074	8/9	01:46	206	188	112夏季
2075	8/9	01:45	113	119	112夏季
2076	8/9	01:45	100	88	112夏季
2077	8/9	01:45	194	175	112夏季
2078	8/9	01:45	588	575	112夏季
2079	8/9	01:46	200	200	112夏季
2080	8/9	01:47	269	250	112夏季
2081	8/9	01:48	713	-	112夏季
2082	8/9	01:49	713	713	112夏季
2083	8/9	01:49	688	700	112夏季
2084	8/9	01:50	313	325	112夏季
2085	8/9	01:50	488	525	112夏季
2086	8/9	01:51	638	656	112夏季
2087	8/9	01:51	569	575	112夏季
2088	8/9	01:51	694	700	112夏季
2089	8/9	01:51	800	794	112夏季
2090	8/9	01:52	575	588	112夏季
2091	8/9	01:52	175	175	112夏季
2092	8/9	01:52	206	206	112夏季
2093	8/9	01:53	313	319	112夏季
2094	8/9	01:53	875	888	112夏季
2095	8/9	01:54	775	763	112夏季
2096	8/9	01:54	413	425	112夏季
2097	8/9	01:54	663	663	112夏季
2098	8/9	01:55	281	275	112夏季
2099	8/9	01:55	425	419	112夏季

2100	8/9	01:55	525	531	112夏季
2101	8/9	01:56	800	788	112夏季
2102	8/9	01:57	825	775	112夏季
2103	8/9	01:58	631	638	112夏季
2104	8/9	01:59	563	563	112夏季
2105	8/9	01:59	700	-	112夏季
2106	8/9	01:59	613	600	112夏季
2107	8/9	02:00	250	225	112夏季
2108	8/9	02:01	325	338	112夏季
2109	8/9	02:01	556	550	112夏季
2110	8/9	02:02	713	713	112夏季
2111	8/9	02:02	294	294	112夏季
2112	8/9	02:02	238	231	112夏季
2113	8/9	02:03	206	188	112夏季
2114	8/9	02:03	788	744	112夏季
2115	8/9	02:04	825	806	112夏季
2116	8/9	02:04	638	625	112夏季
2117	8/9	02:04	663	700	112夏季
2118	8/9	02:04	450	463	112夏季
2119	8/9	02:04	450	-	112夏季
2120	8/9	02:04	106	100	112夏季
2121	8/9	02:04	231	213	112夏季
2122	8/9	02:05	756	763	112夏季
2123	8/9	02:05	688	675	112夏季
2124	8/9	02:06	669	650	112夏季
2125	8/9	02:06	788	775	112夏季
2126	8/9	02:05	513	538	112夏季
2127	8/9	02:06	663	650	112夏季
2128	8/9	02:08	369	369	112夏季
2129	8/9	02:08	363	369	112夏季
2130	8/9	02:08	288	313	112夏季
2131	8/9	02:08	175	194	112夏季
2132	8/9	02:09	488	488	112夏季
2133	8/9	02:09	431	463	112夏季
2134	8/9	02:10	350	350	112夏季
2135	8/9	02:10	331	344	112夏季
2136	8/9	02:10	525	500	112夏季
2137	8/9	02:11	700	700	112夏季
2138	8/9	02:12	88	100	112夏季
2139	8/9	02:12	150	-	112夏季
2140	8/9	02:12	119	100	112夏季
2141	8/9	02:13	738	725	112夏季
2142	8/9	02:13	750	763	112夏季
2143	8/9	02:13	681	713	112夏季
2144	8/9	02:12	1025	950	112夏季
2145	8/9	02:13	863	850	112夏季
2146	8/9	02:15	188	175	112夏季
2147	8/9	02:17	25	38	112夏季
2148	8/9	02:17	156	150	112夏季
2149	8/9	02:17	363	-	112夏季

2200	8/9	02:34	288	-	112夏季
2201	8/9	02:34	631	619	112夏季
2202	8/9	02:35	713	725	112夏季
2203	8/9	02:35	644	669	112夏季
2204	8/9	02:35	550	538	112夏季
2205	8/9	02:35	363	356	112夏季
2206	8/9	02:36	638	631	112夏季
2207	8/9	02:35	919	913	112夏季
2208	8/9	02:35	788	800	112夏季
2209	8/9	02:35	838	844	112夏季
2210	8/9	02:35	725	719	112夏季
2211	8/9	02:35	663	-	112夏季
2212	8/9	02:35	888	881	112夏季
2213	8/9	02:35	344	-	112夏季
2214	8/9	02:35	556	550	112夏季
2215	8/9	02:37	406	400	112夏季
2216	8/9	02:38	619	-	112夏季
2217	8/9	02:38	219	231	112夏季
2218	8/9	02:39	188	200	112夏季
2219	8/9	02:39	319	325	112夏季
2220	8/9	02:39	694	700	112夏季
2221	8/9	02:39	763	800	112夏季
2222	8/9	02:40	563	569	112夏季
2223	8/9	02:40	538	550	112夏季
2224	8/9	02:41	94	106	112夏季
2225	8/9	02:42	163	150	112夏季
2226	8/9	02:42	213	188	112夏季
2227	8/9	02:42	850	850	112夏季
2228	8/9	02:43	550	563	112夏季
2229	8/9	02:43	519	513	112夏季
2230	8/9	02:44	688	688	112夏季
2231	8/9	02:44	381	388	112夏季
2232	8/9	02:45	856	856	112夏季
2233	8/9	02:45	813	794	112夏季
2234	8/9	02:45	919	925	112夏季
2235	8/9	02:45	838	838	112夏季
2236	8/9	02:46	256	263	112夏季
2237	8/9	02:48	175	-	112夏季
2238	8/9	02:48	763	763	112夏季
2239	8/9	02:49	194	206	112夏季
2240	8/9	02:50	525	538	112夏季
2241	8/9	02:50	900	875	112夏季
2242	8/9	02:51	581	581	112夏季
2243	8/9	02:51	800	788	112夏季
2244	8/9	02:50	425	425	112夏季
2245	8/9	02:50	388	363	112夏季
2246	8/9	02:53	688	681	112夏季
2247	8/9	02:53	544	538	112夏季
2248	8/9	02:53	506	531	112夏季
2249	8/9	02:54	438	450	112夏季

2150	8/9	02:18	313	306	112夏季
2151	8/9	02:18	381	375	112夏季
2152	8/9	02:19	894	888	112夏季
2153	8/9	02:18	525	531	112夏季
2154	8/9	02:19	75	94	112夏季
2155	8/9	02:19	69	69	112夏季
2156	8/9	02:19	375	406	112夏季
2157	8/9	02:19	494	-	112夏季
2158	8/9	02:20	319	313	112夏季
2159	8/9	02:21	344	-	112夏季
2160	8/9	02:22	713	-	112夏季
2161	8/9	02:22	713	694	112夏季
2162	8/9	02:22	856	831	112夏季
2163	8/9	02:22	763	775	112夏季
2164	8/9	02:22	838	813	112夏季
2165	8/9	02:23	650	619	112夏季
2166	8/9	02:22	175	169	112夏季
2167	8/9	02:22	256	256	112夏季
2168	8/9	02:22	425	425	112夏季
2169	8/9	02:22	713	719	112夏季
2170	8/9	02:23	750	763	112夏季
2171	8/9	02:23	838	838	112夏季
2172	8/9	02:23	656	625	112夏季
2173	8/9	02:23	613	594	112夏季
2174	8/9	02:23	813	831	112夏季
2175	8/9	02:24	725	688	112夏季
2176	8/9	02:24	363	381	112夏季
2177	8/9	02:25	281	294	112夏季
2178	8/9	02:25	231	-	112夏季
2179	8/9	02:24	675	675	112夏季
2180	8/9	02:26	944	913	112夏季
2181	8/9	02:26	413	413	112夏季
2182	8/9	02:26	363	356	112夏季
2183	8/9	02:27	769	763	112夏季
2184	8/9	02:27	800	806	112夏季
2185	8/9	02:28	313	300	112夏季
2186	8/9	02:29	706	713	112夏季
2187	8/9	02:28	75	50	112夏季
2188	8/9	02:29	719	713	112夏季
2189	8/9	02:30	256	288	112夏季
2190	8/9	02:31	231	238	112夏季
2191	8/9	02:31	400	388	112夏季
2192	8/9	02:31	213	225	112夏季
2193	8/9	02:32	425	419	112夏季
2194	8/9	02:32	281	-	112夏季
2195	8/9	02:32	288	288	112夏季
2196	8/9	02:32	556	538	112夏季
2197	8/9	02:32	744	725	112夏季
2198	8/9	02:33	906	894	112夏季
2199	8/9	02:34	619	588	112夏季

2250	8/9	02:55	594	588	112夏季
2251	8/9	02:55	163	200	112夏季
2252	8/9	02:56	188	175	112夏季
2253	8/9	02:57	613	613	112夏季
2254	8/9	02:57	913	938	112夏季
2255	8/9	02:58	650	663	112夏季
2256	8/9	02:58	731	719	112夏季
2257	8/9	02:58	156	138	112夏季
2258	8/9	02:58	269	-	112夏季
2259	8/9	02:59	488	-	112夏季
2260	8/9	03:00	550	544	112夏季
2261	8/9	03:00	188	200	112夏季
2262	8/9	03:00	413	444	112夏季
2263	8/9	03:01	250	250	112夏季
2264	8/9	03:01	263	269	112夏季
2265	8/9	03:01	125	156	112夏季
2266	8/9	03:02	706	-	112夏季
2267	8/9	03:02	681	663	112夏季
2268	8/9	03:03	725	713	112夏季
2269	8/9	03:03	631	-	112夏季
2270	8/9	03:03	538	519	112夏季
2271	8/9	03:04	575	563	112夏季
2272	8/9	03:05	650	650	112夏季
2273	8/9	03:05	356	363	112夏季
2274	8/9	03:05	600	-	112夏季
2275	8/9	03:06	363	-	112夏季
2276	8/9	03:07	288	281	112夏季
2277	8/9	03:07	750	750	112夏季
2278	8/9	03:07	725	719	112夏季
2279	8/9	03:07	863	700	112夏季
2280	8/9	03:09	581	575	112夏季
2281	8/9	03:08	850	844	112夏季
2282	8/9	03:09	475	488	112夏季
2283	8/9	03:10	638	638	112夏季
2284	8/9	03:10	244	281	112夏季
2285	8/9	03:11	88	113	112夏季
2286	8/9	03:11	50	63	112夏季
2287	8/9	03:12	325	363	112夏季
2288	8/9	03:13	288	275	112夏季
2289	8/9	03:13	306	319	112夏季
2290	8/9	03:14	425	425	112夏季
2291	8/9	03:15	513	506	112夏季
2292	8/9	03:15	213	206	112夏季
2293	8/9	03:16	581	575	112夏季
2294	8/9	03:17	925	919	112夏季
2295	8/9	03:17	606	613	112夏季
2296	8/9	03:18	531	550	112夏季
2297	8/9	03:18	488	-	112夏季
2298	8/9	03:18	263	231	112夏季
2299	8/9	03:19	131	138	112夏季

2300	8/9	03:19	256	256	112夏季
2301	8/9	03:19	225	219	112夏季
2302	8/9	03:21	306	-	112夏季
2303	8/9	03:23	231	-	112夏季
2304	8/9	03:23	663	-	112夏季
2305	8/9	03:23	525	525	112夏季
2306	8/9	03:24	400	400	112夏季
2307	8/9	03:23	381	381	112夏季
2308	8/9	03:23	731	731	112夏季
2309	8/9	03:25	175	175	112夏季
2310	8/9	03:25	63	75	112夏季
2311	8/9	03:27	700	694	112夏季
2312	8/9	03:27	663	656	112夏季
2313	8/9	03:28	506	525	112夏季
2314	8/9	03:28	538	531	112夏季
2315	8/9	03:28	688	-	112夏季
2316	8/9	03:28	400	406	112夏季
2317	8/9	03:28	288	300	112夏季
2318	8/9	03:29	306	-	112夏季
2319	8/9	03:30	288	313	112夏季
2320	8/9	03:30	600	-	112夏季
2321	8/9	03:31	113	-	112夏季
2322	8/9	03:32	238	238	112夏季
2323	8/9	03:32	156	150	112夏季
2324	8/9	03:32	338	350	112夏季
2325	8/9	03:32	756	763	112夏季
2326	8/9	03:32	675	675	112夏季
2327	8/9	03:33	169	175	112夏季
2328	8/9	03:33	600	-	112夏季
2329	8/9	03:34	438	438	112夏季
2330	8/9	03:34	519	525	112夏季
2331	8/9	03:36	200	200	112夏季
2332	8/9	03:36	256	263	112夏季
2333	8/9	03:36	238	238	112夏季
2334	8/9	03:36	200	213	112夏季
2335	8/9	03:37	288	275	112夏季
2336	8/9	03:37	638	613	112夏季
2337	8/9	03:37	363	363	112夏季
2338	8/9	03:37	81	94	112夏季
2339	8/9	03:37	381	438	112夏季
2340	8/9	03:38	400	400	112夏季
2341	8/9	03:38	288	288	112夏季
2342	8/9	03:38	213	-	112夏季
2343	8/9	03:39	238	238	112夏季
2344	8/9	03:39	175	200	112夏季
2345	8/9	03:39	500	475	112夏季
2346	8/9	03:39	650	688	112夏季
2347	8/9	03:37	413	413	112夏季
2348	8/9	03:37	769	744	112夏季
2349	8/9	03:39	225	206	112夏季

2400	8/9	03:53	331	325	112夏季
2401	8/9	03:53	1000	1000	112夏季
2402	8/9	03:54	213	225	112夏季
2403	8/9	03:54	188	163	112夏季
2404	8/9	03:56	581	594	112夏季
2405	8/9	03:56	569	563	112夏季
2406	8/9	03:56	813	788	112夏季
2407	8/9	03:56	906	881	112夏季
2408	8/9	03:56	819	788	112夏季
2409	8/9	03:58	256	244	112夏季
2410	8/9	03:58	381	369	112夏季
2411	8/9	03:59	338	331	112夏季
2412	8/9	03:59	138	144	112夏季
2413	8/9	03:59	763	756	112夏季
2414	8/9	04:00	725	738	112夏季
2415	8/9	04:01	550	556	112夏季
2416	8/9	04:00	738	663	112夏季
2417	8/9	04:01	625	-	112夏季
2418	8/9	04:02	188	206	112夏季
2419	8/9	04:02	138	150	112夏季
2420	8/9	04:04	406	413	112夏季
2421	8/9	04:04	275	294	112夏季
2422	8/9	04:04	200	-	112夏季
2423	8/9	04:05	688	700	112夏季
2424	8/9	04:05	725	713	112夏季
2425	8/9	04:06	188	175	112夏季
2426	8/9	04:06	506	488	112夏季
2427	8/9	04:07	325	325	112夏季
2428	8/9	04:07	263	275	112夏季
2429	8/9	04:07	413	-	112夏季
2430	8/9	04:10	338	338	112夏季
2431	8/9	04:10	150	125	112夏季
2432	8/9	04:10	669	663	112夏季
2433	8/9	04:10	706	688	112夏季
2434	8/9	04:11	800	-	112夏季
2435	8/9	04:12	375	375	112夏季
2436	8/9	04:12	200	200	112夏季
2437	8/9	04:13	425	425	112夏季
2438	8/9	04:12	669	656	112夏季
2439	8/9	04:14	788	775	112夏季
2440	8/9	04:15	738	-	112夏季
2441	8/9	04:16	950	938	112夏季
2442	8/9	04:18	706	719	112夏季
2443	8/9	04:18	163	175	112夏季
2444	8/9	04:18	288	294	112夏季
2445	8/9	04:19	338	325	112夏季
2446	8/9	04:19	563	550	112夏季
2447	8/9	04:21	825	825	112夏季
2448	8/9	04:21	638	-	112夏季
2449	8/9	04:21	613	-	112夏季

2350	8/9	03:40	725	713	112夏季
2351	8/9	03:39	513	513	112夏季
2352	8/9	03:41	350	-	112夏季
2353	8/9	03:40	281	294	112夏季
2354	8/9	03:41	381	388	112夏季
2355	8/9	03:42	294	281	112夏季
2356	8/9	03:42	513	513	112夏季
2357	8/9	03:43	438	425	112夏季
2358	8/9	03:42	619	606	112夏季
2359	8/9	03:41	769	775	112夏季
2360	8/9	03:41	788	-	112夏季
2361	8/9	03:41	381	406	112夏季
2362	8/9	03:41	350	-	112夏季
2363	8/9	03:42	363	-	112夏季
2364	8/9	03:43	813	819	112夏季
2365	8/9	03:42	669	675	112夏季
2366	8/9	03:42	481	506	112夏季
2367	8/9	03:43	256	-	112夏季
2368	8/9	03:43	113	131	112夏季
2369	8/9	03:44	188	163	112夏季
2370	8/9	03:44	756	750	112夏季
2371	8/9	03:44	313	325	112夏季
2372	8/9	03:45	281	275	112夏季
2373	8/9	03:45	263	238	112夏季
2374	8/9	03:45	413	394	112夏季
2375	8/9	03:46	450	475	112夏季
2376	8/9	03:45	713	675	112夏季
2377	8/9	03:45	763	738	112夏季
2378	8/9	03:47	763	738	112夏季
2379	8/9	03:47	325	306	112夏季
2380	8/9	03:48	438	419	112夏季
2381	8/9	03:49	375	375	112夏季
2382	8/9	03:49	475	494	112夏季
2383	8/9	03:49	625	619	112夏季
2384	8/9	03:50	688	669	112夏季
2385	8/9	03:50	706	694	112夏季
2386	8/9	03:51	731	725	112夏季
2387	8/9	03:50	775	769	112夏季
2388	8/9	03:50	731	-	112夏季
2389	8/9	03:51	1088	1075	112夏季
2390	8/9	03:52	775	756	112夏季
2391	8/9	03:52	1038	1050	112夏季
2392	8/9	03:53	625	619	112夏季
2393	8/9	03:53	594	563	112夏季
2394	8/9	03:53	531	525	112夏季
2395	8/9	03:53	525	538	112夏季
2396	8/9	03:54	625	631	112夏季
2397	8/9	03:53	325	313	112夏季
2398	8/9	03:54	94	88	112夏季
2399	8/9	03:53	131	156	112夏季

2450	8/9	04:22	200	194	112夏季
2451	8/9	04:23	850	850	112夏季
2452	8/9	04:24	994	975	112夏季
2453	8/9	04:25	594	588	112夏季
2454	8/9	04:26	294	313	112夏季
2455	8/9	04:29	600	588	112夏季
2456	8/9	04:28	488	500	112夏季
2457	8/9	04:28	275	269	112夏季
2458	8/9	04:29	288	288	112夏季
2459	8/9	04:30	388	-	112夏季
2460	8/9	04:30	375	-	112夏季
2461	8/9	04:30	394	-	112夏季
2462	8/9	04:30	500	506	112夏季
2463	8/9	04:30	625	625	112夏季
2464	8/9	04:30	875	850	112夏季
2465	8/9	04:32	631	625	112夏季
2466	8/9	04:32	794	781	112夏季
2467	8/9	04:34	538	525	112夏季
2468	8/9	04:34	863	831	112夏季
2469	8/9	04:36	675	663	112夏季
2470	8/9	04:37	438	425	112夏季
2471	8/9	04:37	106	-	112夏季
2472	8/9	04:37	331	338	112夏季
2473	8/9	04:38	188	175	112夏季
2474	8/9	04:38	213	213	112夏季
2475	8/9	04:38	175	175	112夏季
2476	8/9	04:39	250	250	112夏季
2477	8/9	04:39	638	619	112夏季
2478	8/9	04:39	488	481	112夏季
2479	8/9	04:40	475	-	112夏季
2480	8/9	04:42	575	581	112夏季
2481	8/9	04:42	63	69	112夏季
2482	8/9	04:42	638	625	112夏季
2483	8/9	04:43	163	138	112夏季
2484	8/9	04:43	331	325	112夏季
2485	8/9	04:44	219	219	112夏季
2486	8/9	04:44	331	338	112夏季
2487	8/9	04:45	363	-	112夏季
2488	8/9	04:46	713	725	112夏季
2489	8/9	04:47	700	700	112夏季
2490	8/9	04:49	806	838	112夏季
2491	8/9	04:49	725	788	112夏季
2492	8/9	04:51	394	406	112夏季
2493	8/9	04:52	594	-	112夏季
2494	8/9	04:52	663	681	112夏季
2495	8/9	04:52	275	263	112夏季
2496	8/9	04:52	450	438	112夏季
2497	8/9	04:53	469	-	112夏季
2498	8/9	04:52	681	681	112夏季
2499	8/9	04:53	775	781	112夏季

2500	8/9	04:54	281	281	112夏季
2501	8/9	04:54	275	-	112夏季
2502	8/9	04:54	363	369	112夏季
2503	8/9	04:55	650	600	112夏季
2504	8/9	04:54	763	756	112夏季
2505	8/9	04:55	688	681	112夏季
2506	8/9	04:54	675	675	112夏季
2507	8/9	04:55	175	163	112夏季
2508	8/9	04:55	613	619	112夏季
2509	8/9	04:55	206	219	112夏季
2510	8/9	04:56	200	188	112夏季
2511	8/9	04:56	313	313	112夏季
2512	8/9	04:57	288	263	112夏季
2513	8/9	04:57	438	419	112夏季
2514	8/9	04:56	863	875	112夏季
2515	8/9	04:56	706	-	112夏季
2516	8/9	04:59	106	113	112夏季
2517	8/9	04:57	275	263	112夏季
2518	8/9	05:00	163	125	112夏季
2519	8/9	05:00	194	200	112夏季
2520	8/9	05:00	188	188	112夏季
2521	8/9	05:00	338	325	112夏季
2522	8/9	05:01	438	-	112夏季
2523	8/9	05:01	294	288	112夏季
2524	8/9	05:01	325	313	112夏季
2525	8/9	05:01	663	656	112夏季
2526	8/9	05:02	788	781	112夏季
2527	8/9	05:01	1000	988	112夏季
2528	8/9	05:01	244	275	112夏季
2529	8/9	05:01	213	250	112夏季
2530	8/9	05:02	375	394	112夏季
2531	8/9	05:03	738	769	112夏季
2532	8/9	05:02	575	594	112夏季
2533	8/9	05:02	606	600	112夏季
2534	8/9	05:00	263	294	112夏季
2535	8/9	05:00	300	319	112夏季
2536	8/9	05:00	650	638	112夏季
2537	8/9	05:00	88	100	112夏季
2538	8/9	05:00	194	188	112夏季
2539	8/9	05:00	188	206	112夏季
2540	8/9	05:00	300	-	112夏季
2541	8/9	05:00	356	338	112夏季
2542	8/9	05:01	419	-	112夏季
2543	8/9	05:00	213	213	112夏季
2544	8/9	05:00	113	131	112夏季
2545	8/9	05:00	200	181	112夏季
2546	8/9	05:00	313	313	112夏季
2547	8/9	05:00	350	-	112夏季
2548	8/9	05:01	319	313	112夏季
2549	8/9	05:00	281	269	112夏季

2600	8/9	05:21	613	638	112夏季
2601	8/9	05:21	150	-	112夏季
2602	8/9	05:21	313	300	112夏季
2603	8/9	05:21	213	225	112夏季
2604	8/9	05:22	500	481	112夏季
2605	8/9	05:22	313	325	112夏季
2606	8/9	05:23	400	413	112夏季
2607	8/9	05:23	188	188	112夏季
2608	8/9	05:23	788	863	112夏季
2609	8/9	05:23	588	581	112夏季
2610	8/9	05:23	738	775	112夏季
2611	8/9	05:24	363	375	112夏季
2612	8/9	05:25	819	863	112夏季
2613	8/9	05:24	1000	1013	112夏季
2614	8/9	05:24	694	-	112夏季
2615	8/9	05:25	563	-	112夏季
2616	8/9	05:26	494	494	112夏季
2617	8/9	05:26	463	456	112夏季
2618	8/9	05:26	275	275	112夏季
2619	8/9	05:26	756	738	112夏季
2620	8/9	05:27	56	-	112夏季
2621	8/9	05:28	725	700	112夏季
2622	8/9	05:29	156	106	112夏季
2623	8/9	05:29	513	506	112夏季
2624	8/9	05:29	619	613	112夏季
2625	8/9	05:29	925	938	112夏季
2626	8/9	05:29	1000	1006	112夏季
2627	8/9	05:31	731	-	112夏季
2628	8/9	05:31	706	706	112夏季
2629	8/9	05:31	644	638	112夏季
2630	8/9	05:32	769	775	112夏季
2631	8/9	05:33	563	563	112夏季
2632	8/9	05:33	138	163	112夏季
2633	8/9	05:34	513	525	112夏季
2634	8/9	05:34	563	563	112夏季
2635	8/9	05:34	850	788	112夏季
2636	8/9	05:34	881	875	112夏季
2637	8/9	05:34	669	-	112夏季
2638	8/9	05:34	194	275	112夏季
2639	8/9	05:36	725	719	112夏季
2640	8/9	05:36	1450	1400	112夏季
2641	8/9	05:39	369	375	112夏季
2642	8/9	05:38	300	313	112夏季
2643	8/9	05:42	288	-	112夏季
2644	8/9	05:42	163	163	112夏季
2645	8/9	05:43	88	88	112夏季
2646	8/9	05:43	731	744	112夏季
2647	8/9	05:45	775	-	112夏季
2648	8/9	05:44	488	488	112夏季
2649	8/9	05:44	213	175	112夏季

2550	8/9	05:01	663	663	112夏季
2551	8/9	05:01	781	-	112夏季
2552	8/9	05:01	1000	988	112夏季
2553	8/9	05:02	700	694	112夏季
2554	8/9	05:02	594	600	112夏季
2555	8/9	05:02	375	388	112夏季
2556	8/9	05:02	463	481	112夏季
2557	8/9	05:02	269	275	112夏季
2558	8/9	05:02	225	213	112夏季
2559	8/9	05:02	388	394	112夏季
2560	8/9	05:04	613	625	112夏季
2561	8/9	05:04	413	406	112夏季
2562	8/9	05:04	700	669	112夏季
2563	8/9	05:04	950	956	112夏季
2564	8/9	05:04	863	881	112夏季
2565	8/9	05:05	794	775	112夏季
2566	8/9	05:05	138	150	112夏季
2567	8/9	05:07	713	700	112夏季
2568	8/9	05:06	756	-	112夏季
2569	8/9	05:07	275	263	112夏季
2570	8/9	05:07	81	63	112夏季
2571	8/9	05:07	263	263	112夏季
2572	8/9	05:09	1050	1038	112夏季
2573	8/9	05:10	913	900	112夏季
2574	8/9	05:10	919	925	112夏季
2575	8/9	05:09	806	-	112夏季
2576	8/9	05:10	781	775	112夏季
2577	8/9	05:10	738	725	112夏季
2578	8/9	05:11	550	-	112夏季
2579	8/9	05:11	688	688	112夏季
2580	8/9	05:12	338	331	112夏季
2581	8/9	05:13	700	688	112夏季
2582	8/9	05:13	781	788	112夏季
2583	8/9	05:14	694	700	112夏季
2584	8/9	05:14	300	319	112夏季
2585	8/9	05:14	225	213	112夏季
2586	8/9	05:15	631	650	112夏季
2587	8/9	05:15	875	863	112夏季
2588	8/9	05:15	119	144	112夏季
2589	8/9	05:16	444	-	112夏季
2590	8/9	05:17	950	975	112夏季
2591	8/9	05:17	1025	1038	112夏季
2592	8/9	05:18	1150	-	112夏季
2593	8/9	05:18	663	638	112夏季
2594	8/9	05:18	938	938	112夏季
2595	8/9	05:19	544	550	112夏季
2596	8/9	05:19	200	175	112夏季
2597	8/9	05:20	188	-	112夏季
2598	8/9	05:19	275	281	112夏季
2599	8/9	05:21	806	800	112夏季

2650	8/9	05:44	250	244	112夏季
2651	8/9	05:45	369	388	112夏季
2652	8/9	05:46	556	575	112夏季
2653	8/9	05:46	556	575	112夏季
2654	8/9	05:47	688	700	112夏季
2655	8/9	05:47	275	319	112夏季
2656	8/9	05:49	500	-	112夏季
2657	8/9	05:50	563	-	112夏季
2658	8/9	05:50	550	569	112夏季
2659	8/9	05:50	688	681	112夏季
2660	8/9	05:50	431	425	112夏季
2661	8/9	05:50	294	-	112夏季
2662	8/9	05:50	350	344	112夏季
2663	8/9	05:52	506	-	112夏季
2664	8/9	05:52	388	-	112夏季
2665	8/9	05:52	613	-	112夏季
2666	8/9	05:52	363	-	112夏季
2667	8/9	05:53	481	475	112夏季
2668	8/9	05:54	738	750	112夏季
2669	8/9	05:53	263	281	112夏季
2670	8/9	05:54	588	600	112夏季
2671	8/9	05:56	338	-	112夏季
2672	8/9	05:56	231	231	112夏季
2673	8/9	05:57	206	213	112夏季
2674	8/9	05:57	750	725	112夏季
2675	8/9	05:59	300	306	112夏季
2676	8/9	05:59	800	850	112夏季
2677	8/9	05:59	500	469	112夏季
2678	8/9	06:00	450	450	112夏季
2679	8/9	06:00	344	325	112夏季
2680	8/9	06:00	125	-	112夏季
2681	8/9	06:01	119	113	112夏季
2682	8/9	06:01	138	188	112夏季
2683	8/9	06:02	475	-	112夏季
2684	8/9	06:02	175	-	112夏季
2685	8/9	06:04	94	106	112夏季
2686	8/9	06:04	363	-	112夏季
2687	8/9	06:04	625	625	112夏季
2688	8/9	06:04	769	763	112夏季
2689	8/9	06:04	875	-	112夏季
2690	8/9	06:04	700	706	112夏季
2691	8/9	06:06	819	813	112夏季
2692	8/9	06:06	213	225	112夏季
2693	8/9	06:07	613	588	112夏季
2694	8/9	06:07	719	700	112夏季
2695	8/9	06:07	994	994	112夏季
2696	8/9	06:08	113	94	112夏季
2697	8/9	06:11	81	-	112夏季
2698	8/9	06:11	75	-	112夏季
2699	8/9	06:11	900	913	112夏季

2700	8/9	06:11	738	713	112夏季
2701	8/9	06:12	344	-	112夏季
2702	8/9	06:13	663	650	112夏季
2703	8/9	06:15	444	431	112夏季
2704	8/9	06:16	388	375	112夏季
2705	8/9	06:17	663	-	112夏季
2706	8/9	06:17	525	-	112夏季
2707	8/9	06:17	425	425	112夏季
2708	8/9	06:17	269	-	112夏季
2709	8/9	06:19	756	756	112夏季
2710	8/9	06:18	675	688	112夏季
2711	8/9	06:19	444	463	112夏季
2712	8/9	06:20	481	475	112夏季
2713	8/9	06:20	625	638	112夏季
2714	8/9	06:22	400	419	112夏季
2715	8/9	06:22	375	375	112夏季
2716	8/9	06:22	338	-	112夏季
2717	8/9	06:21	194	206	112夏季
2718	8/9	06:22	738	750	112夏季
2719	8/9	06:23	1013	1013	112夏季
2720	8/9	06:23	1088	1081	112夏季
2721	8/9	06:24	750	-	112夏季
2722	8/9	06:24	713	700	112夏季
2723	8/9	06:25	225	231	112夏季
2724	8/9	06:25	119	-	112夏季
2725	8/9	06:26	175	175	112夏季
2726	8/9	06:26	638	638	112夏季
2727	8/9	06:25	550	563	112夏季
2728	8/9	06:26	581	-	112夏季
2729	8/9	06:27	225	-	112夏季
2730	8/9	06:28	575	-	112夏季
2731	8/9	06:28	544	519	112夏季
2732	8/9	06:29	388	388	112夏季
2733	8/9	06:30	256	238	112夏季
2734	8/9	06:33	188	188	112夏季
2735	8/9	06:34	619	613	112夏季
2736	8/9	06:37	575	556	112夏季
2737	8/9	06:38	675	669	112夏季
2738	8/9	06:41	700	700	112夏季
2739	8/9	06:42	600	588	112夏季
2740	8/9	06:42	575	-	112夏季
2741	8/9	06:44	650	638	112夏季
2742	8/9	06:45	513	525	112夏季
2743	8/9	06:45	463	463	112夏季
2744	8/9	06:49	619	619	112夏季
2745	8/9	06:49	894	894	112夏季
2746	8/9	06:49	519	519	112夏季
2747	8/9	06:51	606	606	112夏季
2748	8/9	06:52	581	594	112夏季
2749	8/9	06:55	644	638	112夏季

2800	8/9	07:31	650	663	112夏季
2801	8/9	07:34	331	338	112夏季
2802	8/9	07:34	200	188	112夏季
2803	8/9	07:36	156	163	112夏季
2804	8/9	07:36	325	-	112夏季
2805	8/9	07:37	350	369	112夏季
2806	8/9	07:39	725	731	112夏季
2807	8/9	07:39	744	744	112夏季
2808	8/9	07:41	638	644	112夏季
2809	8/9	07:40	300	313	112夏季
2810	8/9	07:41	200	206	112夏季
2811	8/9	07:41	175	175	112夏季
2812	8/9	07:43	238	231	112夏季
2813	8/9	07:43	175	169	112夏季
2814	8/9	07:44	100	100	112夏季
2815	8/9	07:43	506	469	112夏季
2816	8/9	07:44	275	250	112夏季
2817	8/9	07:44	188	188	112夏季
2818	8/9	07:44	263	263	112夏季
2819	8/9	07:44	238	238	112夏季
2820	8/9	07:47	219	213	112夏季
2821	8/9	07:47	538	550	112夏季
2822	8/9	07:47	613	613	112夏季
2823	8/9	07:48	150	138	112夏季
2824	8/9	07:46	125	125	112夏季
2825	8/9	07:47	125	119	112夏季
2826	8/9	07:47	450	456	112夏季
2827	8/9	07:49	63	-	112夏季
2828	8/9	07:49	88	100	112夏季
2829	8/9	07:49	438	438	112夏季
2830	8/9	07:51	100	106	112夏季
2831	8/9	07:51	163	163	112夏季
2832	8/9	07:51	213	-	112夏季
2833	8/9	07:52	588	588	112夏季
2834	8/9	07:52	644	638	112夏季
2835	8/9	07:52	381	356	112夏季
2836	8/9	07:52	600	600	112夏季
2837	8/9	07:52	106	106	112夏季
2838	8/9	07:52	44	50	112夏季
2839	8/9	07:52	644	631	112夏季
2840	8/9	07:53	263	281	112夏季
2841	8/9	07:53	156	150	112夏季
2842	8/9	07:53	56	88	112夏季
2843	8/9	07:54	75	106	112夏季
2844	8/9	07:53	844	863	112夏季
2845	8/9	07:54	100	113	112夏季
2846	8/9	07:54	313	288	112夏季
2847	8/9	07:54	163	175	112夏季
2848	8/9	07:55	363	350	112夏季
2849	8/9	07:55	113	106	112夏季

2750	8/9	06:56	606	613	112夏季
2751	8/9	06:57	488	500	112夏季
2752	8/9	06:58	556	563	112夏季
2753	8/9	06:57	413	406	112夏季
2754	8/9	06:59	525	525	112夏季
2755	8/9	07:00	575	-	112夏季
2756	8/9	07:01	669	663	112夏季
2757	8/9	07:00	1100	1106	112夏季
2758	8/9	07:02	325	325	112夏季
2759	8/9	07:03	625	588	112夏季
2760	8/9	07:05	438	431	112夏季
2761	8/9	07:06	663	675	112夏季
2762	8/9	07:05	238	250	112夏季
2763	8/9	07:06	513	519	112夏季
2764	8/9	07:07	688	694	112夏季
2765	8/9	07:08	300	325	112夏季
2766	8/9	07:08	156	163	112夏季
2767	8/9	07:08	219	-	112夏季
2768	8/9	07:08	613	600	112夏季
2769	8/9	07:08	375	388	112夏季
2770	8/9	07:09	306	313	112夏季
2771	8/9	07:10	256	256	112夏季
2772	8/9	07:09	519	500	112夏季
2773	8/9	07:10	788	769	112夏季
2774	8/9	07:09	913	-	112夏季
2775	8/9	07:09	844	-	112夏季
2776	8/9	07:10	731	713	112夏季
2777	8/9	07:09	531	525	112夏季
2778	8/9	07:10	425	425	112夏季
2779	8/9	07:10	669	675	112夏季
2780	8/9	07:13	606	613	112夏季
2781	8/9	07:14	731	725	112夏季
2782	8/9	07:15	344	375	112夏季
2783	8/9	07:16	906	-	112夏季
2784	8/9	07:18	388	-	112夏季
2785	8/9	07:19	163	175	112夏季
2786	8/9	07:20	600	600	112夏季
2787	8/9	07:19	813	794	112夏季
2788	8/9	07:20	644	669	112夏季
2789	8/9	07:19	181	188	112夏季
2790	8/9	07:19	81	88	112夏季
2791	8/9	07:21	581	588	112夏季
2792	8/9	07:23	250	244	112夏季
2793	8/9	07:24	725	700	112夏季
2794	8/9	07:25	113	113	112夏季
2795	8/9	07:28	588	613	112夏季
2796	8/9	07:29	725	725	112夏季
2797	8/9	07:29	431	431	112夏季
2798	8/9	07:29	619	638	112夏季
2799	8/9	07:29	450	444	112夏季

2850	8/9	07:56	225	225	112夏季
2851	8/9	07:56	256	250	112夏季
2852	8/9	07:56	325	319	112夏季
2853	8/9	07:56	100	81	112夏季
2854	8/9	07:57	100	75	112夏季
2855	8/9	07:57	88	-	112夏季
2856	8/9	07:58	606	600	112夏季
2857	8/9	07:59	619	619	112夏季
2858	8/9	08:00	238	225	112夏季
2859	8/9	08:00	513	519	112夏季
2860	8/9	08:01	563	563	112夏季
2861	8/9	08:01	250	263	112夏季
2862	8/9	08:01	200	188	112夏季
2863	8/9	08:02	456	463	112夏季
2864	8/9	08:02	575	575	112夏季
2865	8/9	08:03	606	606	112夏季
2866	8/9	08:04	638	625	112夏季
2867	8/9	08:05	138	125	112夏季
2868	8/9	08:05	138	138	112夏季
2869	8/9	08:05	281	319	112夏季
2870	8/9	08:05	125	-	112夏季
2871	8/9	08:05	113	-	112夏季
2872	8/9	08:06	350	-	112夏季
2873	8/9	08:05	600	581	112夏季
2874	8/9	08:05	556	575	112夏季
2875	8/9	08:05	650	656	112夏季
2876	8/9	08:06	700	700	112夏季
2877	8/9	08:06	663	663	112夏季
2878	8/9	08:05	544	575	112夏季
2879	8/9	08:06	338	331	112夏季
2880	8/9	08:06	113	119	112夏季
2881	8/9	08:07	694	706	112夏季
2882	8/9	08:07	825	-	112夏季
2883	8/9	08:07	225	225	112夏季
2884	8/9	08:07	131	131	112夏季
2885	8/9	08:08	625	625	112夏季
2886	8/9	08:08	638	631	112夏季
2887	8/9	08:08	588	606	112夏季
2888	8/9	08:08	713	700	112夏季
2889	8/9	08:10	288	256	112夏季
2890	8/9	08:10	213	213	112夏季
2891	8/9	08:10	256	256	112夏季
2892	8/9	08:12	219	231	112夏季
2893	8/9	08:12	81	88	112夏季
2894	8/9	08:13	150	138	112夏季
2895	8/9	08:13	250	238	112夏季
2896	8/9	08:14	581	588	112夏季
2897	8/9	08:13	588	581	112夏季
2898	8/9	08:14	550	538	112夏季
2899	8/9	08:14	275	-	112夏季

2900	8/9	08:14	150	150	112夏季
2901	8/9	08:14	88	100	112夏季
2902	8/9	08:14	688	650	112夏季
2903	8/9	08:15	625	625	112夏季
2904	8/9	08:15	625	625	112夏季
2905	8/9	08:16	138	163	112夏季
2906	8/9	08:16	200	206	112夏季
2907	8/9	08:16	306	300	112夏季
2908	8/9	08:17	300	-	112夏季
2909	8/9	08:17	344	-	112夏季
2910	8/9	08:17	319	-	112夏季
2911	8/9	08:17	175	181	112夏季
2912	8/9	08:17	119	156	112夏季
2913	8/9	08:17	88	113	112夏季
2914	8/9	08:19	269	269	112夏季
2915	8/9	08:19	125	144	112夏季
2916	8/9	08:19	263	263	112夏季
2917	8/9	08:20	356	350	112夏季
2918	8/9	08:20	625	631	112夏季
2919	8/9	08:22	113	100	112夏季
2920	8/9	08:22	388	394	112夏季
2921	8/9	08:23	56	38	112夏季
2922	8/9	08:23	100	94	112夏季
2923	8/9	08:23	538	531	112夏季
2924	8/9	08:23	619	-	112夏季
2925	8/9	08:23	606	-	112夏季
2926	8/9	08:24	681	650	112夏季
2927	8/9	08:25	619	619	112夏季
2928	8/9	08:25	606	588	112夏季
2929	8/9	08:25	438	450	112夏季
2930	8/9	08:25	63	125	112夏季
2931	8/9	08:26	644	638	112夏季
2932	8/9	08:26	213	225	112夏季
2933	8/9	08:28	163	156	112夏季
2934	8/9	08:30	588	575	112夏季
2935	8/9	08:30	138	125	112夏季
2936	8/9	08:31	550	544	112夏季
2937	8/9	08:32	313	-	112夏季
2938	8/9	08:32	181	200	112夏季
2939	8/9	08:33	575	575	112夏季
2940	8/9	08:34	238	-	112夏季
2941	8/9	08:34	263	250	112夏季
2942	8/9	08:34	575	563	112夏季
2943	8/9	08:36	119	100	112夏季
2944	8/9	08:37	650	650	112夏季
2945	8/9	08:37	613	613	112夏季
2946	8/9	08:38	175	169	112夏季
2947	8/9	08:38	125	119	112夏季
2948	8/9	08:38	475	469	112夏季
2949	8/9	08:39	88	100	112夏季

3000	8/9	08:57	75	63	112夏季
3001	8/9	08:59	100	113	112夏季
3002	8/9	08:58	31	-	112夏季
3003	8/9	09:00	281	269	112夏季
3004	8/9	09:00	56	25	112夏季
3005	8/9	09:01	106	106	112夏季
3006	8/9	09:01	613	638	112夏季
3007	8/9	09:01	688	681	112夏季
3008	8/9	09:01	613	613	112夏季
3009	8/9	09:02	488	488	112夏季
3010	8/9	09:03	650	631	112夏季
3011	8/9	09:04	763	775	112夏季
3012	8/9	09:06	438	413	112夏季
3013	8/9	09:05	631	625	112夏季
3014	8/9	09:05	113	100	112夏季
3015	8/9	09:06	638	669	112夏季
3016	8/9	09:06	613	594	112夏季
3017	8/9	09:06	700	694	112夏季
3018	8/9	09:06	625	625	112夏季
3019	8/9	09:06	425	406	112夏季
3020	8/9	09:06	113	88	112夏季
3021	8/9	09:07	88	69	112夏季
3022	8/9	09:08	688	688	112夏季
3023	8/9	09:09	206	250	112夏季
3024	8/9	09:09	206	200	112夏季
3025	8/9	09:08	50	81	112夏季
3026	8/9	09:09	638	631	112夏季
3027	8/9	09:09	638	625	112夏季
3028	8/9	09:09	238	238	112夏季
3029	8/9	09:09	200	188	112夏季
3030	8/9	09:09	63	-	112夏季
3031	8/9	09:10	494	494	112夏季
3032	8/9	09:11	281	263	112夏季
3033	8/9	09:11	88	-	112夏季
3034	8/9	09:11	675	675	112夏季
3035	8/9	09:11	756	756	112夏季
3036	8/9	09:13	700	675	112夏季
3037	8/9	09:13	650	638	112夏季
3038	8/9	09:13	225	219	112夏季
3039	8/9	09:13	125	138	112夏季
3040	8/9	09:14	300	-	112夏季
3041	8/9	09:14	388	375	112夏季
3042	8/9	09:14	213	231	112夏季
3043	8/9	09:13	163	-	112夏季
3044	8/9	09:14	563	575	112夏季
3045	8/9	09:15	281	-	112夏季
3046	8/9	09:15	250	244	112夏季
3047	8/9	09:16	125	138	112夏季
3048	8/9	09:16	413	425	112夏季
3049	8/9	09:16	500	475	112夏季

2950	8/9	08:39	188	194	112夏季
2951	8/9	08:41	194	206	112夏季
2952	8/9	08:41	206	263	112夏季
2953	8/9	08:41	563	-	112夏季
2954	8/9	08:41	544	538	112夏季
2955	8/9	08:42	588	-	112夏季
2956	8/9	08:43	606	613	112夏季
2957	8/9	08:43	700	713	112夏季
2958	8/9	08:43	406	425	112夏季
2959	8/9	08:43	338	325	112夏季
2960	8/9	08:43	63	-	112夏季
2961	8/9	08:43	813	-	112夏季
2962	8/9	08:44	488	494	112夏季
2963	8/9	08:44	244	250	112夏季
2964	8/9	08:45	138	181	112夏季
2965	8/9	08:45	575	581	112夏季
2966	8/9	08:46	550	550	112夏季
2967	8/9	08:46	488	488	112夏季
2968	8/9	08:47	419	413	112夏季
2969	8/9	08:47	250	263	112夏季
2970	8/9	08:48	175	188	112夏季
2971	8/9	08:48	25	-	112夏季
2972	8/9	08:48	463	463	112夏季
2973	8/9	08:49	94	106	112夏季
2974	8/9	08:50	113	113	112夏季
2975	8/9	08:50	238	238	112夏季
2976	8/9	08:50	150	-	112夏季
2977	8/9	08:50	213	206	112夏季
2978	8/9	08:50	469	469	112夏季
2979	8/9	08:50	575	575	112夏季
2980	8/9	08:51	525	525	112夏季
2981	8/9	08:51	188	225	112夏季
2982	8/9	08:53	94	113	112夏季
2983	8/9	08:53	263	269	112夏季
2984	8/9	08:53	294	313	112夏季
2985	8/9	08:53	600	613	112夏季
2986	8/9	08:53	106	113	112夏季
2987	8/9	08:53	131	138	112夏季
2988	8/9	08:53	419	419	112夏季
2989	8/9	08:53	638	669	112夏季
2990	8/9	08:53	613	-	112夏季
2991	8/9	08:55	563	569	112夏季
2992	8/9	08:54	681	669	112夏季
2993	8/9	08:55	569	-	112夏季
2994	8/9	08:55	550	569	112夏季
2995	8/9	08:57	656	644	112夏季
2996	8/9	08:57	600	581	112夏季
2997	8/9	08:57	650	625	112夏季
2998	8/9	08:57	675	656	112夏季
2999	8/9	08:57	138	125	112夏季

3050	8/9	09:17	88	63	112夏季
3051	8/9	09:16	50	50	112夏季
3052	8/9	09:16	806	-	112夏季
3053	8/9	09:16	500	500	112夏季
3054	8/9	09:18	125	113	112夏季
3055	8/9	09:18	138	125	112夏季
3056	8/9	09:18	500	-	112夏季
3057	8/9	09:19	400	394	112夏季
3058	8/9	09:19	563	-	112夏季
3059	8/9	09:20	225	238	112夏季
3060	8/9	09:20	681	675	112夏季
3061	8/9	09:20	731	-	112夏季
3062	8/9	09:21	38	44	112夏季
3063	8/9	09:21	138	150	112夏季
3064	8/9	09:21	63	-	112夏季
3065	8/9	09:22	325	319	112夏季
3066	8/9	09:22	625	619	112夏季
3067	8/9	09:22	725	719	112夏季
3068	8/9	09:23	538	544	112夏季
3069	8/9	09:23	456	450	112夏季
3070	8/9	09:23	381	413	112夏季
3071	8/9	09:24	181	163	112夏季
3072	8/9	09:25	763	769	112夏季
3073	8/9	09:25	206	181	112夏季
3074	8/9	09:26	56	63	112夏季
3075	8/9	09:26	250	263	112夏季
3076	8/9	09:27	325	325	112夏季
3077	8/9	09:28	169	163	112夏季
3078	8/9	09:29	206	200	112夏季
3079	8/9	09:27	138	-	112夏季
3080	8/9	09:28	650	656	112夏季
3081	8/9	09:28	650	656	112夏季
3082	8/9	09:30	200	188	112夏季
3083	8/9	09:29	675	675	112夏季
3084	8/9	09:30	663	656	112夏季
3085	8/9	09:30	663	681	112夏季
3086	8/9	09:30	606	625	112夏季
3087	8/9	09:31	613	613	112夏季
3088	8/9	09:32	531	531	112夏季
3089	8/9	09:33	263	256	112夏季
3090	8/9	09:33	100	75	112夏季
3091	8/9	09:33	563	581	112夏季
3092	8/9	09:33	588	588	112夏季
3093	8/9	09:34	688	675	112夏季
3094	8/9	09:35	788	738	112夏季
3095	8/9	09:35	231	125	112夏季
3096	8/9	09:35	563	525	112夏季
3097	8/9	09:36	188	175	112夏季
3098	8/9	09:36	138	-	112夏季
3099	8/9	09:37	694	719	112夏季

3100	8/9	09:37	800	756	112夏季
3101	8/9	09:37	350	356	112夏季
3102	8/9	09:37	400	413	112夏季
3103	8/9	09:38	581	-	112夏季
3104	8/9	09:38	588	550	112夏季
3105	8/9	09:38	600	588	112夏季
3106	8/9	09:38	563	513	112夏季
3107	8/9	09:39	713	700	112夏季
3108	8/9	09:39	625	625	112夏季
3109	8/9	09:40	594	588	112夏季
3110	8/9	09:40	788	763	112夏季
3111	8/9	09:41	425	431	112夏季
3112	8/9	09:41	394	413	112夏季
3113	8/9	09:41	413	406	112夏季
3114	8/9	09:43	300	313	112夏季
3115	8/9	09:43	550	563	112夏季
3116	8/9	09:43	213	225	112夏季
3117	8/9	09:43	200	206	112夏季
3118	8/9	09:44	488	475	112夏季
3119	8/9	09:45	369	369	112夏季
3120	8/9	09:44	713	688	112夏季
3121	8/9	09:44	619	600	112夏季
3122	8/9	09:45	363	388	112夏季
3123	8/9	09:45	475	481	112夏季
3124	8/9	09:45	481	513	112夏季
3125	8/9	09:45	538	500	112夏季
3126	8/9	09:47	581	563	112夏季
3127	8/9	09:47	594	588	112夏季
3128	8/9	09:47	700	731	112夏季
3129	8/9	09:48	675	688	112夏季
3130	8/9	09:48	631	631	112夏季
3131	8/9	09:48	625	644	112夏季
3132	8/9	09:48	163	181	112夏季
3133	8/9	09:48	119	119	112夏季
3134	8/9	09:48	81	88	112夏季
3135	8/9	09:49	594	581	112夏季
3136	8/9	09:50	656	650	112夏季
3137	8/9	09:50	656	650	112夏季
3138	8/9	09:50	388	388	112夏季
3139	8/9	09:50	250	-	112夏季
3140	8/9	09:51	313	319	112夏季
3141	8/9	09:51	575	594	112夏季
3142	8/9	09:53	75	75	112夏季
3143	8/9	09:53	113	106	112夏季
3144	8/9	09:54	169	175	112夏季
3145	8/9	09:54	188	200	112夏季
3146	8/9	09:54	375	369	112夏季
3147	8/9	09:54	506	550	112夏季
3148	8/9	09:55	681	694	112夏季
3149	8/9	09:55	219	225	112夏季

3200	8/9	10:24	200	200	112夏季
3201	8/9	10:25	138	-	112夏季
3202	8/9	10:25	113	144	112夏季
3203	8/9	10:26	313	300	112夏季
3204	8/9	10:29	606	600	112夏季
3205	8/9	10:29	550	538	112夏季
3206	8/9	10:30	450	438	112夏季
3207	8/9	10:30	463	469	112夏季
3208	8/9	10:30	763	756	112夏季
3209	8/9	10:30	800	819	112夏季
3210	8/9	10:30	663	675	112夏季
3211	8/9	10:30	563	588	112夏季
3212	8/9	10:31	506	513	112夏季
3213	8/9	10:32	156	156	112夏季
3214	8/9	10:32	181	188	112夏季
3215	8/9	10:33	650	650	112夏季
3216	8/9	10:34	150	169	112夏季
3217	8/9	10:34	219	225	112夏季
3218	8/9	10:35	231	238	112夏季
3219	8/9	10:34	225	-	112夏季
3220	8/9	10:34	188	188	112夏季
3221	8/9	10:34	338	338	112夏季
3222	8/9	10:35	688	675	112夏季
3223	8/9	10:36	781	-	112夏季
3224	8/9	10:36	144	125	112夏季
3225	8/9	10:36	75	63	112夏季
3226	8/9	10:37	138	138	112夏季
3227	8/9	10:38	138	138	112夏季
3228	8/9	10:38	156	144	112夏季
3229	8/9	10:38	881	888	112夏季
3230	8/9	10:39	438	438	112夏季
3231	8/9	10:39	206	200	112夏季
3232	8/9	10:40	525	500	112夏季
3233	8/9	10:40	644	569	112夏季
3234	8/9	10:41	319	313	112夏季
3235	8/9	10:42	263	-	112夏季
3236	8/9	10:42	106	106	112夏季
3237	8/9	10:42	763	756	112夏季
3238	8/9	10:42	675	-	112夏季
3239	8/9	10:43	125	100	112夏季
3240	8/9	10:43	100	69	112夏季
3241	8/9	10:43	163	144	112夏季
3242	8/9	10:43	144	156	112夏季
3243	8/9	10:44	63	44	112夏季
3244	8/9	10:44	88	75	112夏季
3245	8/9	10:44	463	450	112夏季
3246	8/9	10:45	219	200	112夏季
3247	8/9	10:45	175	163	112夏季
3248	8/9	10:46	169	163	112夏季
3249	8/9	10:47	569	544	112夏季

3150	8/9	09:56	500	488	112夏季
3151	8/9	09:56	419	406	112夏季
3152	8/9	09:57	538	538	112夏季
3153	8/9	09:57	269	-	112夏季
3154	8/9	09:57	150	169	112夏季
3155	8/9	09:57	88	113	112夏季
3156	8/9	09:57	131	138	112夏季
3157	8/9	09:58	600	600	112夏季
3158	8/9	09:58	181	175	112夏季
3159	8/9	10:00	338	344	112夏季
3160	8/9	10:00	163	156	112夏季
3161	8/9	10:02	188	200	112夏季
3162	8/9	10:02	688	675	112夏季
3163	8/9	10:03	213	219	112夏季
3164	8/9	10:03	250	250	112夏季
3165	8/9	10:03	56	44	112夏季
3166	8/9	10:04	125	131	112夏季
3167	8/9	10:04	188	175	112夏季
3168	8/9	10:04	75	56	112夏季
3169	8/9	10:06	619	-	112夏季
3170	8/9	10:06	688	675	112夏季
3171	8/9	10:07	750	750	112夏季
3172	8/9	10:08	63	69	112夏季
3173	8/9	10:09	750	694	112夏季
3174	8/9	10:09	500	469	112夏季
3175	8/9	10:07	775	769	112夏季
3176	8/9	10:09	506	488	112夏季
3177	8/9	10:11	94	113	112夏季
3178	8/9	10:11	31	63	112夏季
3179	8/9	10:12	100	106	112夏季
3180	8/9	10:12	131	125	112夏季
3181	8/9	10:14	150	181	112夏季
3182	8/9	10:14	125	138	112夏季
3183	8/9	10:14	231	238	112夏季
3184	8/9	10:15	263	300	112夏季
3185	8/9	10:14	175	188	112夏季
3186	8/9	10:15	200	219	112夏季
3187	8/9	10:15	213	206	112夏季
3188	8/9	10:16	725	775	112夏季
3189	8/9	10:18	344	338	112夏季
3190	8/9	10:18	425	425	112夏季
3191	8/9	10:19	100	125	112夏季
3192	8/9	10:20	119	94	112夏季
3193	8/9	10:21	763	794	112夏季
3194	8/9	10:22	625	600	112夏季
3195	8/9	10:22	300	300	112夏季
3196	8/9	10:22	488	469	112夏季
3197	8/9	10:22	625	750	112夏季
3198	8/9	10:23	706	750	112夏季
3199	8/9	10:24	400	-	112夏季

3250	8/9	10:48	200	200	112夏季
3251	8/9	10:48	244	250	112夏季
3252	8/9	10:48	800	781	112夏季
3253	8/9	10:48	1263	1225	112夏季
3254	8/9	10:48	1213	1175	112夏季
3255	8/9	10:50	194	194	112夏季
3256	8/9	10:51	150	125	112夏季
3257	8/9	10:52	825	819	112夏季
3258	8/9	10:53	188	156	112夏季
3259	8/9	10:53	513	500	112夏季
3260	8/9	10:56	363	344	112夏季
3261	8/9	10:56	225	213	112夏季
3262	8/9	10:57	156	156	112夏季
3263	8/9	10:57	88	81	112夏季
3264	8/9	10:57	525	513	112夏季
3265	8/9	10:58	175	-	112夏季
3266	8/9	10:58	25	31	112夏季
3267	8/9	11:00	38	-	112夏季
3268	8/9	11:01	100	88	112夏季
3269	8/9	11:01	1175	1138	112夏季
3270	8/9	11:02	106	88	112夏季
3271	8/9	11:03	538	519	112夏季
3272	8/9	11:04	363	363	112夏季
3273	8/9	11:05	263	250	112夏季
3274	8/9	11:05	113	113	112夏季
3275	8/9	11:07	544	550	112夏季
3276	8/9	11:07	50	-	112夏季
3277	8/9	11:07	213	200	112夏季
3278	8/9	11:07	156	-	112夏季
3279	8/9	11:07	119	125	112夏季
3280	8/9	11:08	544	513	112夏季
3281	8/9	11:08	263	263	112夏季
3282	8/9	11:07	850	856	112夏季
3283	8/9	11:07	838	838	112夏季
3284	8/9	11:08	31	38	112夏季
3285	8/9	11:10	281	288	112夏季
3286	8/9	11:10	575	575	112夏季
3287	8/9	11:10	213	219	112夏季
3288	8/9	11:09	113	131	112夏季
3289	8/9	11:11	588	-	112夏季
3290	8/9	11:11	619	644	112夏季
3291	8/9	11:12	713	725	112夏季
3292	8/9	11:13	506	513	112夏季
3293	8/9	11:13	231	244	112夏季
3294	8/9	11:13	375	-	112夏季
3295	8/9	11:13	644	606	112夏季
3296	8/9	11:14	725	-	112夏季
3297	8/9	11:15	169	163	112夏季
3298	8/9	11:15	106	75	112夏季
3299	8/9	11:15	56	75	112夏季

3300	8/9	11:16	25	-	112夏季
3301	8/9	11:17	744	725	112夏季
3302	8/9	11:18	713	706	112夏季
3303	8/9	11:18	719	719	112夏季
3304	8/9	11:19	119	125	112夏季
3305	8/9	11:19	538	544	112夏季
3306	8/9	11:19	425	425	112夏季
3307	8/9	11:21	450	-	112夏季
3308	8/9	11:23	200	188	112夏季
3309	8/9	11:22	100	88	112夏季
3310	8/9	11:23	744	750	112夏季
3311	8/9	11:24	288	288	112夏季
3312	8/9	11:24	450	425	112夏季
3313	8/9	11:25	700	700	112夏季
3314	8/9	11:26	319	319	112夏季
3315	8/9	11:27	231	213	112夏季
3316	8/9	11:27	350	356	112夏季
3317	8/9	11:27	600	594	112夏季
3318	8/9	11:28	63	63	112夏季
3319	8/9	11:29	163	163	112夏季
3320	8/9	11:29	781	800	112夏季
3321	8/9	11:32	456	463	112夏季
3322	8/9	11:33	700	700	112夏季
3323	8/9	11:34	856	831	112夏季
3324	8/9	11:37	775	775	112夏季
3325	8/9	11:36	388	375	112夏季
3326	8/9	11:40	350	356	112夏季
3327	8/9	11:41	100	100	112夏季
3328	8/9	11:42	638	663	112夏季
3329	8/9	11:42	425	425	112夏季
3330	8/9	11:43	675	-	112夏季
3331	8/9	11:43	750	750	112夏季
3332	8/9	11:45	731	719	112夏季
3333	8/9	11:47	125	125	112夏季
3334	8/9	11:49	563	550	112夏季
3335	8/9	11:50	231	-	112夏季
3336	8/9	11:51	194	194	112夏季
3337	8/9	11:55	794	-	112夏季
3338	8/9	11:56	888	875	112夏季
3339	8/9	11:59	350	344	112夏季
3340	8/9	12:01	488	456	112夏季
3341	8/9	12:05	669	669	112夏季
3342	8/9	12:05	225	188	112夏季
3343	8/9	12:11	819	813	112夏季
3344	8/9	12:10	688	694	112夏季
3345	8/9	12:12	950	950	112夏季
3346	8/9	12:14	275	319	112夏季
3347	8/9	12:17	613	581	112夏季
3348	8/9	12:19	806	788	112夏季
3349	8/9	12:19	806	800	112夏季

3350	8/9	12:21	694	669	112夏季
3351	8/9	12:23	731	-	112夏季
3352	8/9	12:29	838	838	112夏季
3353	8/9	12:36	900	888	112夏季
3354	8/9	12:38	688	688	112夏季
3355	8/9	12:45	144	144	112夏季
3356	8/9	12:45	25	38	112夏季
3357	8/9	12:46	244	250	112夏季
3358	8/9	12:46	869	875	112夏季
3359	8/9	12:45	1075	1081	112夏季
3360	8/9	12:46	1125	1113	112夏季
3361	8/9	12:52	1131	-	112夏季
3362	8/9	12:57	1113	1100	112夏季
3363	8/9	12:57	1081	1063	112夏季
3364	8/9	12:58	275	256	112夏季
3365	8/9	13:02	1044	1000	112夏季
3366	8/9	13:06	681	-	112夏季
3367	8/9	13:06	694	688	112夏季
3368	8/9	13:08	838	825	112夏季
3369	8/9	13:09	850	831	112夏季
3370	8/9	13:10	813	-	112夏季
3371	8/9	13:13	956	963	112夏季
3372	8/9	13:13	575	538	112夏季
3373	8/9	13:14	506	525	112夏季
3374	8/9	13:14	1050	1050	112夏季
3375	8/9	13:15	1100	-	112夏季
3376	8/9	13:16	63	-	112夏季
3377	8/9	13:16	388	381	112夏季
3378	8/9	13:17	1094	-	112夏季

附錄 4.5 海域水質監測資料

瑩諮環境科技股份有限公司

檢驗室名稱：瑩諮環境科技股份有限公司

地 址：台北市內湖區瑞光路2號5樓　電 話：（02）2794-8833

水質水量樣品檢驗報告

計畫名稱：大彰化西北離岸風力發電計畫環境監測
客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司
檢測目的：環境影響評估
樣品特性：液體
採樣單位：瑩諮環境科技股份有限公司
採樣方法：----------
採樣地點：如報告所示

報告編號：MS12XB0031
採樣日期：112年08月09日
收樣日期：112年08月09日
報告日期：112年08月30日
聯絡人員：余 忠 賢

檢測項目	單位	樣品編號						檢驗方法	備註欄 (MDL)
		0031XB01	0031XB02	0031XB03	0031XB04	0031XB05	0031XB06		
		NW-1表層	NW-1中層	NW-1底層	NW-2表層	NW-2中層	NW-2底層		
		07:36	07:42	07:48	09:04	09:09	09:16		
		檢驗值							
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	<10	<10	<10	<10	<10	NIEA E202.55B	<10
生化需氧量	mg/L	1.1(註5)	1.0(註45	0.9(註5)	0.9(註5)	0.9(註5)	0.9(註5)	NIEA W510.55B	—
硝酸鹽氮	mg/L	0.12	0.04	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA W436.52C	0.015
亞硝酸鹽氮	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA W436.52C	0.004
正磷酸鹽	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA W427.53B	0.021
懸浮固體	mg/L	3.3	3.1	3.5	3.4	3.3	3.6	NIEA W210.58A	1.0
氨氮	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA W448.52B	0.011
氫離子濃度指數(pH值)	—	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	NIEA W424.53A	—
水溫	℃	28.9	28.8	28.4	29.0	28.7	28.5	NIEA W217.51A	—
溶氧量	mg/L	6.4	6.3	6.2	6.4	6.3	6.2	NIEA W455.52C	—

備註：
1、本報告共 12 頁，不得作為法律訴訟用，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。
2、本報告未得到檢驗室書面同意，檢測報告不應被部分複製使用，但全份檢測報告複製除外。
3、低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示。
4、備註欄註明其方法偵測極限(MDL)。
5、生化需氧量樣品經培養5天後，溶氧消耗量<2mg/L。
6、pH值與水溫為採樣現場同時量測之測值。

公司名稱：瑩諮環境科技股份有限公司

負 責 人：楊炯浩　　檢驗室主管：

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負 責 人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

瑩諮環境科技股份有限公司

檢驗室名稱：瑩諮環境科技股份有限公司

地 址：台北市內湖區瑞光路2號5樓　電 話：（02）2794-8833

水質水量樣品檢驗報告

計畫名稱：大彰化西北離岸風力發電計畫環境監測
客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司
檢測目的：環境影響評估　　報告編號：MS12XB0031
樣品特性：液體　　採樣日期：112年08月09日
採樣單位：瑩諮環境科技股份有限公司　　收樣日期：112年08月09日
採樣方法：----------　　報告日期：112年08月30日
採樣地點：如報告所示　　聯絡人員：余 忠 賢

檢測項目	單位	樣品編號						檢驗方法	備註欄(MDL)
		0031XB01	0031XB02	0031XB03	0031XB04	0031XB05	0031XB06		
		NW-1表層	NW-1中層	NW-1底層	NW-2表層	NW-2中層	NW-2底層		
		07:36	07:42	07:48	09:04	09:09	09:16		
		檢驗值							
鹽度	psu	33.5	33.6	33.6	33.6	33.7	33.7	NIEA W447.20C	—
葉綠素A	mg/L	1.1	1.0	1.1	0.8	1.1	0.9	NIEA E507.04B	—
硝酸鹽	mg/L	0.54	0.19	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA W436.52C	0.066
亞硝酸鹽	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA W436.52C	0.013
矽酸鹽	mg/L	0.668	0.702	0.737	0.633	0.633	0.633	NIEA W450.50B	0.214(QDL)
		以下空白							

備註：
1、本報告共 12 頁，不得作為法律訴訟用，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。
2、本報告未得到檢驗室書面同意，檢測報告不應被部分複製使用，但全份檢測報告複製除外。
3、低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示。
4、備註欄註明其方法偵測極限(MDL)。

公司名稱：瑩諮環境科技股份有限公司

負 責 人：楊炯浩　　檢驗室主管：

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負 責 人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

瑩諮環境科技股份有限公司

檢驗室名稱：瑩諮環境科技股份有限公司

地 址：台北市內湖區瑞光路2號5樓　電 話：（02）2794-8833

水質水量樣品檢驗報告

計畫名稱：大彰化西北離岸風力發電計畫環境監測
客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司
檢測目的：環境影響評估　　報告編號：MS12XB0031
樣品特性：液體　　採樣日期：112年08月09日
採樣單位：瑩諮環境科技股份有限公司　　收樣日期：112年08月09日
採樣方法：----------　　報告日期：112年08月30日
採樣地點：如報告所示　　聯絡人員：余 忠 賢

檢測項目	單位	樣品編號						檢驗方法	備註欄(MDL)
		0031XB07	0031XB08	0031XB09	0031XB10	0031XB11	0031XB12		
		NW-3表層	NW-3中層	NW-3底層	NW-4表層	NW-4中層	NW-4底層		
		08:21	08:27	08:33	09:29	09:35	09:42		
		檢驗值							
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	<10	<10	<10	<10	<10	NIEA E202.55B	<10
生化需氧量	mg/L	0.9(註5)	0.9(註5)	0.9(註5)	1.0(註5)	0.9(註5)	0.9(註5)	NIEA W510.55B	—
硝酸鹽氮	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA W436.52C	0.015
亞硝酸鹽氮	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	0.01	N.D.	N.D.	NIEA W436.52C	0.004
正磷酸鹽	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA W427.53B	0.021
懸浮固體	mg/L	3.2	3.1	3.5	3.1	3.3	3.6	NIEA W210.58A	1.0
氨氮	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA W448.52B	0.011
氫離子濃度指數(pH值)	—	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	NIEA W424.53A	—
水溫	℃	29.0	28.7	28.4	29.1	28.8	28.5	NIEA W217.51A	—
溶氧量	mg/L	6.4	6.3	6.2	6.4	6.3	6.2	NIEA W455.52C	—

備註：
1、本報告共 12 頁，不得作為法律訴訟用，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。
2、本報告未得到檢驗室書面同意，檢測報告不應被部分複製使用，但全份檢測報告複製除外。
3、低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示。
4、備註欄註明其方法偵測極限(MDL)。
5、生化需氧量樣品經培養5天後，溶氧消耗量<2mg/L。
6、pH值與水溫為採樣現場同時量測之測值。

公司名稱：瑩諮環境科技股份有限公司

負 責 人：楊炯浩　　檢驗室主管：

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負 責 人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

瑩諮環境科技股份有限公司

檢驗室名稱：瑩諮環境科技股份有限公司

地 址：台北市內湖區瑞光路2號5樓　電 話：（02）2794-8833

水質水量樣品檢驗報告

計畫名稱：大彰化西北離岸風力發電計畫環境監測
客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司
檢測目的：環境影響評估　　報告編號：MS12XB0031
樣品特性：液體　　採樣日期：112年08月09日
採樣單位：瑩諮環境科技股份有限公司　　收樣日期：112年08月09日
採樣方法：----------　　報告日期：112年08月30日
採樣地點：如報告所示　　聯絡人員：余 忠 賢

檢測項目	單位	樣品編號						檢驗方法	備註欄(MDL)
		0031XB07	0031XB08	0031XB09	0031XB10	0031XB11	0031XB12		
		NW-3表層	NW-3中層	NW-3底層	NW-4表層	NW-4中層	NW-4底層		
		08:21	08:27	08:33	09:29	09:35	09:42		
		檢驗值							
鹽度	psu	33.5	33.6	33.6	33.4	33.5	33.5	NIEA W447.20C	—
葉綠素A	mg/L	1.0	1.0	1.1	1.0	1.1	2.3	NIEA E507.04B	—
硝酸鹽	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA W436.52C	0.066
亞硝酸鹽	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	0.02	N.D.	N.D.	NIEA W436.52C	0.013
矽酸鹽	mg/L	0.668	0.668	0.737	0.633	0.702	0.668	NIEA W450.50B	0.214(QDL)
		以下空白							

備註：
1、本報告共 12 頁，不得作為法律訴訟用，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。
2、本報告未得到檢驗室書面同意，檢測報告不應被部分複製使用，但全份檢測報告複製除外。
3、低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示。
4、備註欄註明其方法偵測極限(MDL)。

公司名稱：瑩諮環境科技股份有限公司

負 責 人：楊炯浩　　檢驗室主管：

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負 責 人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

瑩諮環境科技股份有限公司

檢驗室名稱：瑩諮環境科技股份有限公司

地 址：台北市內湖區瑞光路2號5樓　電 話：（02）2794-8833

水質水量樣品檢驗報告

計畫名稱：大彰化西北離岸風力發電計畫環境監測
客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司
檢測目的：環境影響評估
樣品特性：液體
採樣單位：瑩諮環境科技股份有限公司
採樣方法：----------
採樣地點：如報告所示

報告編號：MS12XB0031
採樣日期：112年08月09日
收樣日期：112年08月09日
報告日期：112年08月30日
聯絡人員：余 忠 賢

檢測項目	單位	樣品編號						檢驗方法	備註欄(MDL)
		0031XB13	0031XB14	0031XB15	0031XB16	0031XB17	0031XB18		
		NW-5表層	NW-5中層	NW-5底層	NW-6表層	NW-6中層	NW-6底層		
		11:15	11:20	11:28	10:27	10:33	10:39		
		檢驗值							
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	<10	<10	<10	<10	<10	NIEA E202.55B	<10
生化需氧量	mg/L	0.9(註5)	0.9(註5)	0.9(註5)	0.9(註5)	0.9(註5)	0.9(註5)	NIEA W510.55B	—
硝酸鹽氮	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA W436.52C	0.015
亞硝酸鹽氮	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA W436.52C	0.004
正磷酸鹽	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA W427.53B	0.021
懸浮固體	mg/L	3.0	3.0	3.4	3.4	3.5	3.7	NIEA W210.58A	1.0
氨氮	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA W448.52B	0.011
氫離子濃度指數(pH值)	—	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	NIEA W424.53A	—
水溫	℃	29.1	28.8	28.4	29.1	28.8	28.4	NIEA W217.51A	—
溶氧量	mg/L	6.4	6.3	6.2	6.4	6.3	6.2	NIEA W455.52C	—

備註：
1、本報告共 12 頁，不得作為法律訴訟用，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。
2、本報告未得到檢驗室書面同意，檢測報告不應被部分複製使用，但全份檢測報告複製除外。
3、低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示。
4、備註欄註明其方法偵測極限(MDL)。
5、生化需氧量樣品經培養5天後，溶氧消耗量<2mg/L。
6、pH值與水溫為採樣現場同時量測之測值。

公司名稱：瑩諮環境科技股份有限公司

負 責 人：楊炯浩　　檢驗室主管：

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負 責 人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

瑩諮環境科技股份有限公司

檢驗室名稱：瑩諮環境科技股份有限公司

地 址：台北市內湖區瑞光路2號5樓　電 話：（02）2794-8833

水質水量樣品檢驗報告

計畫名稱：大彰化西北離岸風力發電計畫環境監測
客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司
檢測目的：環境影響評估　　報告編號：MS12XB0031
樣品特性：液體　　採樣日期：112年08月09日
採樣單位：瑩諮環境科技股份有限公司　　收樣日期：112年08月09日
採樣方法：----------　　報告日期：112年08月30日
採樣地點：如報告所示　　聯絡人員：余 忠 賢

檢測項目	單位	樣品編號						檢驗方法	備註欄(MDL)
		0031XB13	0031XB14	0031XB15	0031XB16	0031XB17	0031XB18		
		NW-5表層	NW-5中層	NW-5底層	NW-6表層	NW-6中層	NW-6底層		
		11:15	11:20	11:28	10:27	10:33	10:39		
		檢驗值							
鹽度	psu	33.5	33.6	33.6	33.4	33.5	33.5	NIEA W447.20C	—
葉綠素A	mg/L	1.0	1.3	2.0	1.0	1.0	0.8	NIEA E507.04B	—
硝酸鹽	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA W436.52C	0.066
亞硝酸鹽	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA W436.52C	0.013
矽酸鹽	mg/L	0.633	0.663	0.668	0.702	0.702	0.633	NIEA W450.50B	0.214(QDL)
		以下空白							

備註：
1、本報告共 12 頁，不得作為法律訴訟用，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。
2、本報告未得到檢驗室書面同意，檢測報告不應被部分複製使用，但全份檢測報告複製除外。
3、低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示。
4、備註欄註明其方法偵測極限(MDL)。

公司名稱：瑩諮環境科技股份有限公司

負 責 人：楊炯浩　　檢驗室主管：

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負 責 人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

瑩諮環境科技股份有限公司

檢驗室名稱：瑩諮環境科技股份有限公司

地 址：台北市內湖區瑞光路2號5樓　電 話：（02）2794-8833

水質水量樣品檢驗報告

計畫名稱：大彰化西北離岸風力發電計畫環境監測
客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司
檢測目的：環境影響評估
樣品特性：液體
採樣單位：瑩諮環境科技股份有限公司
採樣方法：----------
採樣地點：如報告所示

報告編號：MS12XB0031
採樣日期：112年08月09日
收樣日期：112年08月09日
報告日期：112年08月30日
聯絡人員：余 忠 賢

檢測項目	單位	樣品編號						檢驗方法	備註欄(MDL)
		0031XB19	0031XB20	0031XB21	0031XB22	0031XB23	0031XB24		
		NW-7表層	NW-7中層	NW-7底層	NW-8表層	NW-8中層	NW-8底層		
		07:09	07:15	07:21	09:54	10:01	10:06		
		檢驗值							
大腸桿菌群	CFU/100mL	15	40	<10	40	15	10	NIEA E202.55B	<10
生化需氧量	mg/L	1.0(註5)	1.1(註5)	0.9(註5)	1.1(註5)	1.0(註5)	1.0(註5)	NIEA W510.55B	—
硝酸鹽氮	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA W436.52C	0.015
亞硝酸鹽氮	mg/L	0.01	N.D.	N.D.	0.01	N.D.	N.D.	NIEA W436.52C	0.004
正磷酸鹽	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA W427.53B	0.021
懸浮固體	mg/L	3.3	3.1	3.6	3.0	3.3	3.5	NIEA W210.58A	1.0
氨氮	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA W448.52B	0.011
氫離子濃度指數(pH值)	—	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	NIEA W424.53A	—
水溫	℃	28.9	28.7	28.4	29.1	28.7	28.4	NIEA W217.51A	—
溶氧量	mg/L	6.4	6.3	6.2	6.3	6.3	6.2	NIEA W455.52C	—

備註：
1、本報告共 12 頁，不得作為法律訴訟用，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。
2、本報告未得到檢驗室書面同意，檢測報告不應被部分複製使用，但全份檢測報告複製除外。
3、低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示。
4、備註欄註明其方法偵測極限(MDL)。
5、生化需氧量樣品經培養5天後，溶氧消耗量<2mg/L。
6、pH值與水溫為採樣現場同時量測之測值。

公司名稱：瑩諮環境科技股份有限公司

負 責 人：楊炯浩　　檢驗室主管：

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負 責 人:楊炯浩
檢驗室主管:鍾美紅

瑩諮環境科技股份有限公司

檢驗室名稱：瑩諮環境科技股份有限公司

地 址：台北市內湖區瑞光路2號5樓　電 話：（02）2794-8833

水質水量樣品檢驗報告

計畫名稱：大彰化西北離岸風力發電計畫環境監測
客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司
檢測目的：環境影響評估
樣品特性：液體
採樣單位：瑩諮環境科技股份有限公司
採樣方法：----------
採樣地點：如報告所示

報告編號：MS12XB0031
採樣日期：112年08月09日
收樣日期：112年08月09日
報告日期：112年08月30日
聯絡人員：余 忠 賢

檢測項目	單位	樣品編號						檢驗方法	備註欄(MDL)
		0031XB19	0031XB20	0031XB21	0031XB22	0031XB23	0031XB24		
		NW-7表層	NW-7中層	NW-7底層	NW-8表層	NW-8中層	NW-8底層		
		07:09	07:15	07:21	09:54	10:01	10:06		
		檢驗值							
鹽度	psu	33.4	33.5	33.5	33.5	33.6	33.6	NIEA W447.20C	—
葉綠素A	mg/L	1.7	1.8	0.9	1.5	1.9	1.9	NIEA E507.04B	—
硝酸鹽	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA W436.52C	0.066
亞硝酸鹽	mg/L	0.02	N.D.	N.D.	0.03	N.D.	N.D.	NIEA W436.52C	0.013
矽酸鹽	mg/L	0.599	0.702	0.668	0.737	0.702	0.702	NIEA W450.50B	0.214(QDL)
		以下空白							

備註：
1、本報告共 12 頁，不得作為法律訴訟用，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。
2、本報告未得到檢驗室書面同意，檢測報告不應被部分複製使用，但全份檢測報告複製除外。
3、低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示。
4、備註欄註明其方法偵測極限(MDL)。

公司名稱：瑩諮環境科技股份有限公司

負 責 人：楊炯浩　　檢驗室主管：

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負 責 人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

瑩諮環境科技股份有限公司

檢驗室名稱：瑩諮環境科技股份有限公司

地 址：台北市內湖區瑞光路2號5樓　電 話：（02）2794-8833

水質水量樣品檢驗報告

計畫名稱：大彰化西北離岸風力發電計畫環境監測
客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司
檢測目的：環境影響評估
樣品特性：液體
採樣單位：瑩諮環境科技股份有限公司
採樣方法：----------
採樣地點：如報告所示

報告編號：MS12XB0031
採樣日期：112年08月09日
收樣日期：112年08月09日
報告日期：112年08月30日
聯絡人員：余 忠 賢

檢測項目	單位	樣品編號						檢驗方法	備註欄(MDL)
		0031XB25	0031XB26	0031XB27	0031XB28	0031XB29	0031XB30		
		NW-9表層	NW-9中層	NW-9底層	NW-10表層	NW-10中層	NW-10底層		
		10:51	10:56	11:03	08:00	08:05	08:12		
		檢驗值							
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	<10	<10	75	70	95	NIEA E202.55B	<10
生化需氧量	mg/L	0.9(註5)	0.9(註5)	0.9(註5)	1.2(註5)	1.2(註5)	1.2(註5)	NIEA W510.55B	—
硝酸鹽氮	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA W436.52C	0.015
亞硝酸鹽氮	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA W436.52C	0.004
正磷酸鹽	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA W427.53B	0.021
懸浮固體	mg/L	3.3	3.0	3.4	3.1	3.3	3.6	NIEA W210.58A	1.0
氨氮	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA W448.52B	0.011
氫離子濃度指數(pH值)	—	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	NIEA W424.53A	—
水溫	℃	29.1	28.7	28.3	28.9	28.7	28.3	NIEA W217.51A	—
溶氧量	mg/L	6.4	6.3	6.2	6.4	6.3	6.2	NIEA W455.52C	—

備註：
1、本報告共 12 頁，不得作為法律訴訟用，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。
2、本報告未得到檢驗室書面同意，檢測報告不應被部分複製使用，但全份檢測報告複製除外。
3、低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示。
4、備註欄註明其方法偵測極限(MDL)。
5、生化需氧量樣品經培養5天後，溶氧消耗量<2mg/L。
6、pH值與水溫為採樣現場同時量測之測值。

公司名稱：瑩諮環境科技股份有限公司

負 責 人：楊炯浩

檢驗室主管：

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負 責 人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

瑩諮環境科技股份有限公司

檢驗室名稱：瑩諮環境科技股份有限公司

地 址：台北市內湖區瑞光路2號5樓　電 話：（02）2794-8833

水質水量樣品檢驗報告

計畫名稱：大彰化西北離岸風力發電計畫環境監測
客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司
檢測目的：環境影響評估
樣品特性：液體
採樣單位：瑩諮環境科技股份有限公司
採樣方法：----------
採樣地點：如報告所示

報告編號：MS12XB0031
採樣日期：112年08月09日
收樣日期：112年08月09日
報告日期：112年08月30日
聯絡人員：余 忠 賢

檢測項目	單位	樣品編號						檢驗方法	備註欄(MDL)
		0031XB25	0031XB26	0031XB27	0031XB28	0031XB29	0031XB30		
		NW-9表層	NW-9中層	NW-9底層	NW-10表層	NW-10中層	NW-10底層		
		10:51	10:56	11:03	08:00	08:05	08:12		
		檢驗值							
鹽度	psu	33.4	33.5	33.5	33.5	33.6	33.6	NIEA W447.20C	—
葉綠素A	mg/L	0.9	0.8	1.1	0.9	2.3	3.8	NIEA E507.04B	—
硝酸鹽	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA W436.52C	0.066
亞硝酸鹽	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA W436.52C	0.013
矽酸鹽	mg/L	0.633	0.633	0.668	0.702	0.737	0.737	NIEA W450.50B	0.214(QDL)
		以下空白							

備註：
1、本報告共 12 頁，不得作為法律訴訟用，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。
2、本報告未得到檢驗室書面同意，檢測報告不應被部分複製使用，但全份檢測報告複製除外。
3、低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示。
4、備註欄註明其方法偵測極限(MDL)。

公司名稱：瑩諮環境科技股份有限公司

負 責 人：楊炯浩　　檢驗室主管：

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負 責 人:楊炯浩
檢驗室主管:錨羊紅

瑩諮環境科技股份有限公司

檢驗室名稱：瑩諮環境科技股份有限公司

地 址：台北市內湖區瑞光路2號5樓　電 話：（02）2794-8833

水質水量樣品檢驗報告

計畫名稱：大彰化西北離岸風力發電計畫環境監測
客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司
檢測目的：環境影響評估
樣品特性：液體
採樣單位：瑩諮環境科技股份有限公司
採樣方法：----------
採樣地點：如報告所示

報告編號：MS12XB0031
採樣日期：112年08月09日
收樣日期：112年08月09日
報告日期：112年08月30日
聯絡人員：余 忠 賢

檢測項目	單位	樣品編號						檢驗方法	備註欄(MDL)
		0031XB31	0031XB32	0031XB33	0031XB34	0031XB35	0031XB36		
		NW-11表層	NW-11中層	NW-11底層	NW-12表層	NW-12中層	NW-12底層		
		08:42	08:48	08:54	06:42	06:48	06:54		
		檢驗值							
大腸桿菌群	CFU/100mL	<10	<10	<10	15	45	20	NIEA E202.55B	<10
生化需氧量	mg/L	1.0(註5)	0.9(註5)	0.9(註5)	1.0(註5)	1.2(註5)	1.1(註5)	NIEA W510.55B	—
硝酸鹽氮	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.03	0.03	NIEA W436.52C	0.015
亞硝酸鹽氮	mg/L	0.01	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA W436.52C	0.004
正磷酸鹽	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA W427.53B	0.021
懸浮固體	mg/L	3.3	3.4	3.6	3.2	3.2	3.5	NIEA W210.58A	1.0
氨氮	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA W448.52B	0.011
氫離子濃度指數(pH值)	—	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	8.2	NIEA W424.53A	—
水溫	℃	29.0	28.8	28.5	28.9	28.7	28.4	NIEA W217.51A	—
溶氧量	mg/L	6.4	6.3	6.2	6.4	6.3	6.2	NIEA W455.52C	—

備註：
1、本報告共 12 頁，不得作為法律訴訟用，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。
2、本報告未得到檢驗室書面同意，檢測報告不應被部分複製使用，但全份檢測報告複製除外。
3、低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示。
4、備註欄註明其方法偵測極限(MDL)。
5、生化需氧量樣品經培養5天後，溶氧消耗量<2mg/L。
6、pH值與水溫為採樣現場同時量測之測值。

公司名稱：瑩諮環境科技股份有限公司

負 責 人：楊炯浩　　檢驗室主管：

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負 責 人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

瑩諮環境科技股份有限公司

檢驗室名稱：瑩諮環境科技股份有限公司

地 址：台北市內湖區瑞光路2號5樓　電 話：（02）2794-8833

水質水量樣品檢驗報告

計畫名稱：大彰化西北離岸風力發電計畫環境監測
客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司
檢測目的：環境影響評估
樣品特性：液體
採樣單位：瑩諮環境科技股份有限公司
採樣方法：----------
採樣地點：如報告所示

報告編號：MS12XB0031
採樣日期：112年08月09日
收樣日期：112年08月09日
報告日期：112年08月30日
聯絡人員：余 忠 賢

檢測項目	單位	樣品編號						檢驗方法	備註欄(MDL)
		0031XB31	0031XB32	0031XB33	0031XB34	0031XB35	0031XB36		
		NW-11表層	NW-11中層	NW-11底層	NW-12表層	NW-12中層	NW-12底層		
		08:42	08:48	08:54	06:42	06:48	06:54		
		檢驗值							
鹽度	psu	33.5	33.5	33.6	33.5	33.6	33.6	NIEA W447.20C	—
葉綠素A	mg/L	1.3	1.3	1.1	2.2	1.9	2.3	NIEA E507.04B	—
硝酸鹽	mg/L	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	0.12	0.12	NIEA W436.52C	0.066
亞硝酸鹽	mg/L	0.03	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	N.D.	NIEA W436.52C	0.013
矽酸鹽	mg/L	0.668	0.737	0.668	0.668	0.702	0.702	NIEA W450.50B	0.214(QDL)
		以下空白							

備註：
1、本報告共 12 頁，不得作為法律訴訟用，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。
2、本報告未得到檢驗室書面同意，檢測報告不應被部分複製使用，但全份檢測報告複製除外。
3、低於方法偵測極限之測定值以"ND"表示。
4、備註欄註明其方法偵測極限(MDL)。

公司名稱：瑩諮環境科技股份有限公司

負 責 人：楊炯浩

檢驗室主管：

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負 責 人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

附錄 4.6 空氣品質監測資料

瑩諮環境科技股份有限公司

檢驗室名稱：瑩諮環境科技股份有限公司
環境部許可證字號：環境部國環檢證字第202號(原環署環檢字第202號)
地 址：台北市內湖區瑞光路2號5樓　電 話：（02）2794-8833

空氣品質監測報告（行程編號：MSAB23090020）

計畫名稱：大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測

客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司

檢測目的：環境影響評估　　報告編號：MS12AB0355、0356

樣品特性：氣體　　採樣日期：112年09月21~23日

採樣單位：瑩諮環境科技股份有限公司　　收樣日期：112年09月25日

採樣方法：如下列所示　　報告日期：112年10月16日

採樣地點：如報告所示　　聯絡人員：余 忠 賢

檢測項目、方法：

*空氣中二氧化硫(SO_2)：NIEA A416.13C

*空氣中氮氧化物(NO、NO_2、NO_X)：NIEA A417.12C

*空氣中臭氧(O_3)：NIEA A420.12C

*空氣中粒狀污染物(PM_{10})：NIEA A206.11C

*空氣中細懸浮微粒($PM_{2.5}$)：NIEA A205.11C

*空氣中粒狀污染物(TSP)：NIEA A102.13A

聲明書：

(一)茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

備註：

1、本報告已由核可報告簽署人審核無誤，簽署人：鐘美紅（MSA-01）、何致民（MSA-04）。

2、本報告共 3 頁，不得作為法律訴訟用，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。

3、本報告未得到檢驗室書面同意，檢測報告不應被部分複製使用，但全份檢測報告複製除外。

4、監測數值若低於方法偵測極值將以"<(MDL)"表示。

公司名稱：瑩諮環境科技股份有限公司

負 責 人：楊炯浩　　檢驗室主管：

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負 責 人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

環境品質空氣逐時監測值

計畫名稱：大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測

客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司

執行單位：瑩諮環境科技股份有限公司　　委樣編號：MS12AB0356

監測位置：陸域自設升(降)壓站周邊　　天候狀況：晴

監測日期：112.09.21~22　　監測人員：趙元亨、張博淵

項目 / 時間	檢測條件				CO	SO_2	NO	NO_2	NOx	O_3	CH_4	NMHC	THC	PM_{10}	$PM_{2.5}$	TSP
	溫度℃	濕度%	風向deg	風速m/s	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	μg/m³	μg/m³	μg/m³
12:00 ~ 13:00	30.1	68	北北東	3.5	*	0.0016	0.0019	0.0028	0.0047	0.0500	*	*	*	14		
13:00 ~ 14:00	30.0	68	北北東	3.6	*	0.0013	0.0019	0.0017	0.0036	0.0699	*	*	*	13		
14:00 ~ 15:00	30.0	68	北北東	3.2	*	0.0012	0.0023	0.0025	0.0048	0.0762	*	*	*	13		
15:00 ~ 16:00	30.1	69	北北東	2.8	*	0.0012	0.0049	0.0053	0.0102	0.0768	*	*	*	15		
16:00 ~ 17:00	29.9	70	北北東	2.6	*	0.0013	0.0053	0.0063	0.0116	0.0768	*	*	*	39		
17:00 ~ 18:00	29.4	72	北北東	2.5	*	0.0015	0.0018	0.0021	0.0039	0.0748	*	*	*	11		
18:00 ~ 19:00	29.2	72	北北東	2.4	*	0.0015	0.0016	0.0021	0.0037	0.0844	*	*	*	13		
19:00 ~ 20:00	29.2	75	北北東	2.0	*	0.0013	0.0016	0.0041	0.0057	0.0863	*	*	*	21		
20:00 ~ 21:00	29.1	76	北	1.2	*	0.0013	0.0016	0.0058	0.0075	0.0796	*	*	*	30		
21:00 ~ 22:00	29.1	72	北北東	1.3	*	0.0015	0.0015	0.0053	0.0068	0.0721	*	*	*	23		
22:00 ~ 23:00	28.9	78	北北東	1.6	*	0.0015	0.0015	0.0036	0.0051	0.0806	*	*	*	23		
23:00 ~ 00:00	28.6	82	北北東	1.1	*	0.0014	0.0016	0.0034	0.0050	0.0811	*	*	*	22		
00:00 ~ 01:00	28.5	83	北	0.7	*	0.0014	0.0016	0.0033	0.0049	0.0823	*	*	*	22		
01:00 ~ 02:00	28.4	82	北北東	1.1	*	0.0013	0.0016	0.0047	0.0063	0.0818	*	*	*	26	12	37
02:00 ~ 03:00	28.5	81	北北東	1.5	*	0.0010	0.0015	0.0040	0.0055	0.0816	*	*	*	25		
03:00 ~ 04:00	28.5	81	北北東	2.0	*	0.0010	0.0015	0.0057	0.0073	0.0796	*	*	*	25		
04:00 ~ 05:00	28.4	82	北北東	2.0	*	0.0014	0.0016	0.0061	0.0078	0.0765	*	*	*	26		
05:00 ~ 06:00	28.2	83	北北東	1.5	*	0.0011	0.0016	0.0063	0.0079	0.0736	*	*	*	22		
06:00 ~ 07:00	27.5	84	北北東	1.4	*	0.0012	0.0058	0.0114	0.0172	0.0510	*	*	*	32		
07:00 ~ 08:00	28.5	79	北北東	1.9	*	0.0012	0.0070	0.0108	0.0178	0.0580	*	*	*	33		
08:00 ~ 09:00	29.5	75	北北東	1.5	*	0.0013	0.0069	0.0113	0.0182	0.0712	*	*	*	39		
09:00 ~ 10:00	29.9	72	北北東	1.8	*	0.0012	0.0068	0.0074	0.0142	0.0684	*	*	*	32		
10:00 ~ 11:00	30.0	70	北北東	2.7	*	0.0012	0.0049	0.0074	0.0123	0.0652	*	*	*	22		
11:00 ~ 12:00	30.3	70	北北東	3.0	*	0.0014	0.0033	0.0040	0.0074	0.0569	*	*	*	18		
最大小時平均值	**30.3**	**84**	*	**3.6**	*	**0.002**	**0.007**	**0.011**	**0.018**	**0.086**	*	*	*	**39**		
最大8小時平均值	*	*	*	*	*	*	*	*	*	**0.081**	*	*	*	*		
日平均值	**29.2**	**75**	*	**2.0**	*	**0.001**	**0.003**	**0.005**	**0.008**	**0.073**	*	*	*	**23**		
空氣品質標準值	**小時平均值**		*	*	**35**	**0.075**	*	**0.100**	*	**0.120**	*	*	*	*	**35 μg/m³ 24小時標準值**	
	日平均值		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	**100**		
	8小時平均值		*	*	**9**	*	*	*	*	**0.060**	*	*	*	*		
方法偵測極限值	*	*	*	*	0.07	0.00074	0.00076	0.00081	0.00157	0.00078	0.06	0.02	0.08	*	*	*

檢驗室主任：鐘美紅　　品保品管：何致民　　記錄：趙元亨

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負責人：楊炯浩
檢驗室主管：鐘美紅

環境品質空氣逐時監測值

計畫名稱：大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測

客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司

執行單位：瑩諮環境科技股份有限公司　　委樣編號：MS12AB0355

監測位置：梧棲漁港　　天候狀況：晴

監測日期：112.09.22~23　　監測人員：趙元亨、張博淵

項目 / 時間	檢測條件				CO	SO_2	NO	NO_2	NOx	O_3	CH_4	NMHC	THC	PM_{10}	$PM_{2.5}$	TSP
	溫度℃	濕度%	風向deg	風速m/s	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	ppm	μg/m³	μg/m³	μg/m³
15:00 ~ 16:00	33.3	62	北北東	<0.5	*	0.0014	0.0013	0.0021	0.0034	0.0347	*	*	*	16		
16:00 ~ 17:00	32.0	68	北北東	<0.5	*	0.0015	0.0021	0.0017	0.0038	0.0213	*	*	*	13		
17:00 ~ 18:00	30.5	74	北	<0.5	*	0.0015	0.0011	0.0023	0.0034	0.0214	*	*	*	16		
18:00 ~ 19:00	30.2	77	北	<0.5	*	0.0016	0.0011	0.0024	0.0035	0.0210	*	*	*	26		
19:00 ~ 20:00	30.3	77	北	<0.5	*	0.0016	0.0018	0.0042	0.0060	0.0183	*	*	*	31		
20:00 ~ 21:00	29.9	79	北	<0.5	*	0.0015	0.0042	0.0074	0.0116	0.0158	*	*	*	37		
21:00 ~ 22:00	30.1	76	北	<0.5	*	0.0015	0.0048	0.0099	0.0147	0.0089	*	*	*	32		
22:00 ~ 23:00	29.6	77	北	<0.5	*	0.0016	0.0038	0.0101	0.0139	0.0062	*	*	*	30		
23:00 ~ 00:00	29.0	80	北	<0.5	*	0.0016	0.0046	0.0162	0.0208	0.0079	*	*	*	21		
00:00 ~ 01:00	28.7	80	北	<0.5	*	0.0015	0.0034	0.0106	0.0140	0.0077	*	*	*	44		
01:00 ~ 02:00	28.6	81	北	<0.5	*	0.0015	0.0050	0.0097	0.0147	0.0072	*	*	*	30		
02:00 ~ 03:00	28.2	82	北	<0.5	*	0.0014	0.0042	0.0100	0.0142	0.0065	*	*	*	24		
03:00 ~ 04:00	27.9	82	北	<0.5	*	0.0011	0.0051	0.0089	0.0140	0.0060	*	*	*	19		
04:00 ~ 05:00	27.3	84	北	<0.5	*	0.0013	0.0049	0.0106	0.0155	0.0063	*	*	*	22	9	39
05:00 ~ 06:00	27.0	85	北北東	<0.5	*	0.0013	0.0053	0.0102	0.0155	0.0066	*	*	*	26		
06:00 ~ 07:00	27.5	83	北北東	<0.5	*	0.0012	0.0070	0.0094	0.0164	0.0085	*	*	*	34		
07:00 ~ 08:00	29.1	77	北	<0.5	*	0.0012	0.0087	0.0099	0.0186	0.0133	*	*	*	30		
08:00 ~ 09:00	29.9	72	北北東	0.5	*	0.0017	0.0099	0.0186	0.0285	0.0156	*	*	*	30		
09:00 ~ 10:00	30.5	67	北	<0.5	*	0.0016	0.0065	0.0054	0.0119	0.0183	*	*	*	14		
10:00 ~ 11:00	31.5	63	北	<0.5	*	0.0016	0.0011	0.0028	0.0039	0.0334	*	*	*	15		
11:00 ~ 12:00	32.1	59	北	<0.5	*	0.0018	0.0011	0.0032	0.0043	0.0411	*	*	*	17		
12:00 ~ 13:00	32.3	61	北	<0.5	*	0.0018	0.0025	0.0055	0.0081	0.0465	*	*	*	13		
13:00 ~ 14:00	33.0	59	北	<0.5	*	0.0017	0.0032	0.0054	0.0086	0.0460	*	*	*	20		
14:00 ~ 15:00	33.7	56	北北東	<0.5	*	0.0018	0.0044	0.0097	0.0141	0.0440	*	*	*	21		
最大小時平均值	**33.7**	**85**	*	**0.5**	*	**0.002**	**0.010**	**0.019**	**0.029**	**0.047**	*	*	*	**44**		
最大8小時平均值	*	*	*	*	*	*	*	*	*	**0.032**	*	*	*	*		
日平均值	**30.1**	**73**	*	**<0.5**	*	**0.002**	**0.004**	**0.008**	**0.012**	**0.019**	*	*	*	**24**		
空氣品質標準值	**小時平均值**		*	*	**35**	**0.075**	*	**0.100**	*	**0.120**	*	*	*	*	**35 μg/m³ 24小時標準值**	
	日平均值		*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	**100**		
	8小時平均值		*	*	**9**	*	*	*	*	**0.060**	*	*	*	*		
方法偵測極限值	*	*	*	*	**0.07**	**0.00074**	**0.00076**	**0.00081**	**0.00157**	**0.00078**	**0.06**	**0.02**	**0.08**	*	*	*

檢驗室主任：鐘美紅　　品保品管：何致民　　記錄：趙元亨

送驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負責人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

附錄 4.7 噪音振動監測資料

瑩諮環境科技股份有限公司

檢驗室名稱:瑩諮環境科技股份有限公司
環境部許可證字號：環境部國環檢證字第202號(原環署環檢字第202號)
地 址：台北市內湖區瑞光路2號5樓　電 話：（02）2794-8833

噪音監測報告（行程編號：MSNV23090009）

計畫名稱：大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測
客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司　　報告編號：MS12SV2150、2153
檢測目的：環境影響評估
樣品特性：一般環境噪音　　採樣日期：112年09月05~06日
採樣單位：瑩諮環境科技股份有限公司　　收樣日期：112年09月08日
採樣方法：NIEA P201.96C　　報告日期：112年09月26日
採樣地點：如報告所示　　聯絡人員：余 忠 賢

聲明書
(一)茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：瑩諮環境科技股份有限公司
負 責 人：楊炯浩

檢驗室主管　　空氣採樣類
報告簽署人
(MSA- 04

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負 責 人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

備註：
1、本報告共 5 頁，不得作為法律訴訟用，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。
2、本報告未得到檢驗室書面同意，檢測報告不應被部分複製使用，但全份檢測報告複製除外。

瑩諮環境科技股份有限公司

地址：台北市內湖區瑞光路2號5樓　電話：（02）2794-8833

振動監測報告

計畫名稱：大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測

客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司　　報告編號：MS12SV2150、2153

檢測目的：環境影響評估

樣品特性：一般環境振動　　採樣日期：112年09月05~06日

採樣單位：瑩諮環境科技股份有限公司　　收樣日期：112年09月08日

採樣方法：NIEA P204.90C　　報告日期：112年09月26日

採樣地點：如報告所示　　聯絡人員：余 忠 賢

公司名稱：瑩諮環境科技股份有限公司

負　責　人：楊炯浩

檢驗室主管：

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負　責　人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

備註：

1、本報告共 5 頁，不得作為法律訴訟用，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。

2、本報告未得到檢驗室書面同意，檢測報告不應被部分複製使用，但全份檢測報告複製除外。

3、調查方式雖比照環境部公告之採樣方法，但本方法並未開放認可，故此監測數據僅供參考。

噪音及氣象條件逐時監測成果

計畫名稱：大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測

客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司　　委樣編號：MS12SV2150

執行單位：瑩諮環境科技股份有限公司　　監測類別：管制區第(四)類

監測位置：陸域工程鄰近敏感點　　監測人員：江衍樑

監測日期：112年09月05~06日(平日)　　檔案名稱：AU1_2150

項目 / 時間	噪音位準(dB(A))							檢測條件			
	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	最大風速 m/s	風向 deg	氣溫 ℃	大氣壓力 mmHg
13:00~14:00	64.0	61.5	56.0	51.6	50.7	80.2	58.7	3.0	南	30.7	752
14:00~15:00	58.2	55.8	52.1	49.9	49.4	72.6	54.3	3.0	南	28.5	752
15:00~16:00	63.2	61.1	53.5	50.5	50.0	91.6	62.0	2.4	南	27.9	752
16:00~17:00	66.9	66.3	62.5	57.6	57.0	77.0	63.5	3.0	南	26.8	753
17:00~18:00	65.6	64.3	58.2	55.0	54.3	75.1	60.5	1.7	南	26.2	753
18:00~19:00	58.6	57.1	53.0	50.4	49.6	70.0	54.3	3.0	南	26.0	753
19:00~20:00	55.2	54.5	51.9	49.8	49.2	64.9	52.6	2.4	南	26.6	754
20:00~21:00	55.0	53.8	51.2	47.6	46.7	75.8	53.2	2.5	西南西	26.9	754
21:00~22:00	54.8	54.2	47.6	44.5	43.6	62.8	50.1	3.8	西	26.4	754
22:00~23:00	55.6	54.7	46.3	43.4	43.0	66.7	50.6	2.8	南南東	26.8	754
23:00~24:00	56.3	55.8	52.3	44.7	43.8	63.8	52.8	3.3	南南東	26.9	754
24:00~01:00	55.8	55.3	47.5	43.9	43.4	62.3	51.3	1.0	東北	26.9	754
01:00~02:00	56.0	55.5	52.6	44.7	43.6	57.8	52.6	1.0	東北	26.7	754
02:00~03:00	55.4	54.9	49.4	43.3	42.5	66.3	51.7	2.0	東北	26.9	754
03:00~04:00	55.2	54.6	47.6	43.8	43.1	57.1	50.5	1.1	東北	27.0	753
04:00~05:00	53.7	52.6	45.3	40.2	39.6	65.3	48.4	1.7	東北	27.0	754
05:00~06:00	51.2	50.2	46.1	42.7	41.8	65.1	47.8	0.8	東北	27.0	754
06:00~07:00	59.4	56.8	51.1	47.9	47.0	75.4	54.6	2.5	東北	27.2	755
07:00~08:00	63.0	61.7	56.1	51.0	50.2	69.0	58.1	2.1	東北	28.2	755
08:00~09:00	58.2	56.1	51.0	48.6	47.9	70.2	53.5	1.6	東南	30.5	755
09:00~10:00	56.2	54.0	50.7	48.4	47.8	72.2	53.0	1.5	西南	31.2	755
10:00~11:00	57.2	54.8	51.5	49.8	49.4	72.5	54.0	1.2	西南	31.5	755
11:00~12:00	59.2	58.0	54.6	52.3	51.9	74.1	56.3	2.5	東南	30.8	755
12:00~13:00	61.4	59.2	57.4	56.7	56.4	74.4	58.4	2.3	東南東	29.7	755
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

環境噪音(L_{eq})監測結果(dB(A))

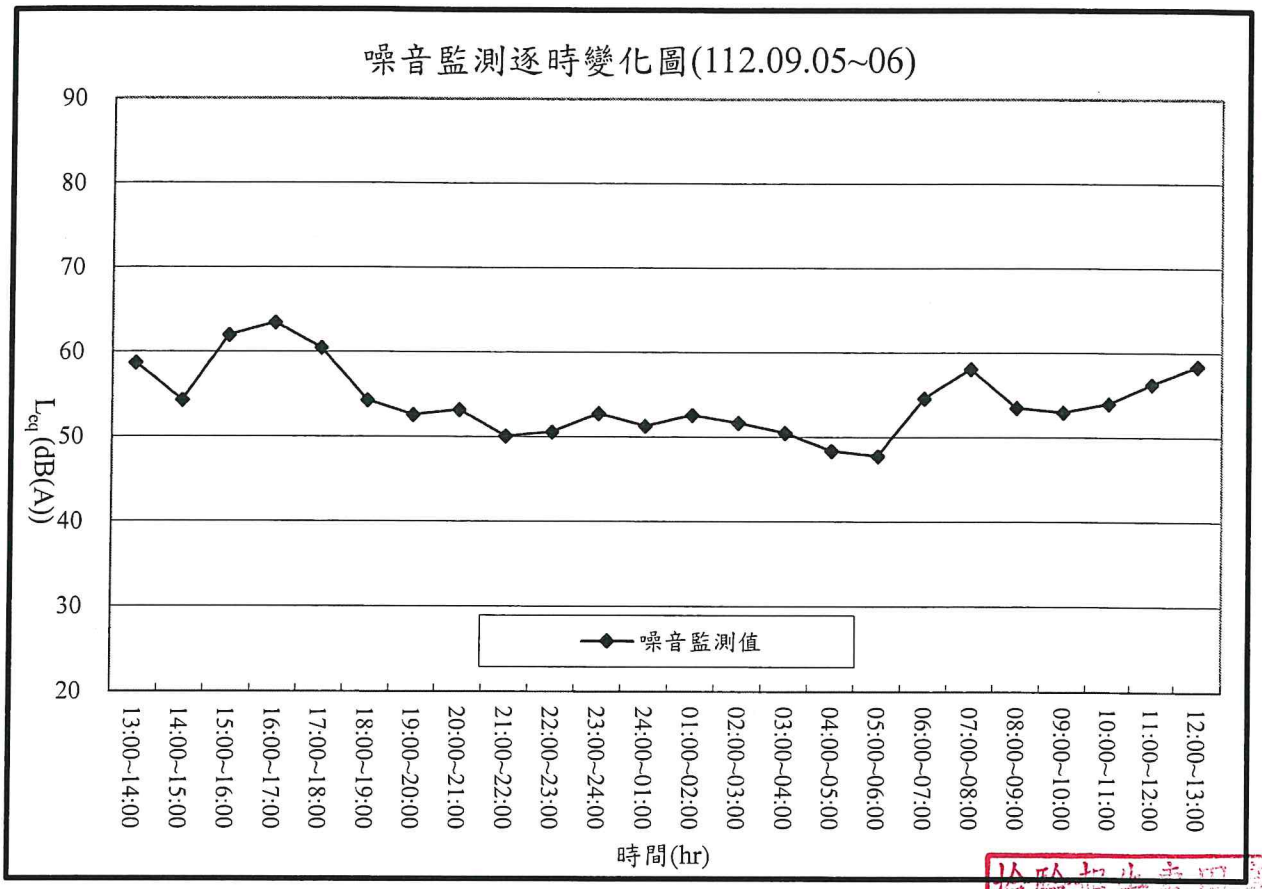
第一、二類管制區	L_{dn}= 59.1	$L_{日}$= 58.1	$L_{晚}$= 51.9	$L_{夜}$= 51.0
第三、四類管制區	L_{dn}= 59.4	$L_{日}$= 58.3	$L_{晚}$= 51.5	$L_{夜}$= 51.7

審核人員：何致民

備註：大氣壓力摘錄於中央氣象局(線西)氣象站

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負責人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

陸域工程鄰近敏感點



檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負責人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

環境振動逐時監測成果

計畫名稱：大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測

客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司　　監測日期：112年09月05~06日

執行單位：瑩諮環境科技股份有限公司　　監測人員：江衍樑

監測位置：陸域工程鄰近敏感點　　天候狀況：晴

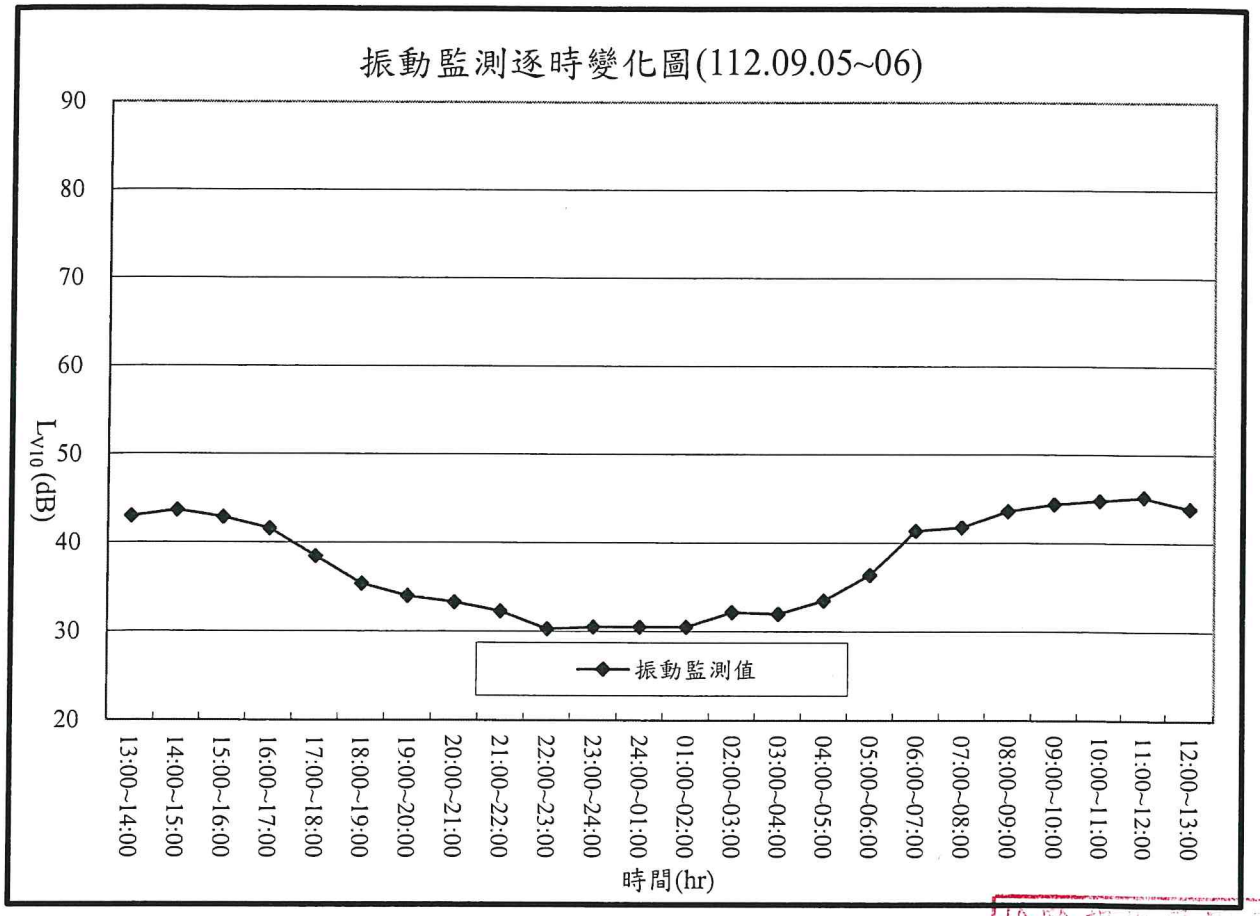
項目 / 時間	振動位準(dB)						
	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}	L_{Vmax}	L_{Veq}
13:00~14:00	44.8	43.0	38.4	35.2	34.4	55.3	40.3
14:00~15:00	45.1	43.7	38.5	34.9	34.2	51.5	40.4
15:00~16:00	44.8	42.9	38.0	34.9	34.0	52.3	40.0
16:00~17:00	43.2	41.6	36.4	33.3	32.5	53.1	38.5
17:00~18:00	40.9	38.5	32.9	30.0	30.0	57.7	38.1
18:00~19:00	37.6	35.4	30.5	30.0	30.0	46.9	33.2
19:00~20:00	35.9	34.0	30.0	30.0	30.0	50.7	32.3
20:00~21:00	35.4	33.3	30.0	30.0	30.0	48.3	32.0
21:00~22:00	35.3	32.3	30.0	30.0	30.0	53.3	32.3
22:00~23:00	33.1	30.3	30.0	30.0	30.0	48.3	31.1
23:00~24:00	32.2	30.5	30.0	30.0	30.0	47.9	30.8
24:00~01:00	32.3	30.5	30.0	30.0	30.0	50.6	31.3
01:00~02:00	32.3	30.5	30.0	30.0	30.0	49.1	30.9
02:00~03:00	35.0	32.2	30.0	30.0	30.0	49.0	31.9
03:00~04:00	33.4	32.0	30.0	30.0	30.0	47.9	31.3
04:00~05:00	35.5	33.5	30.0	30.0	30.0	47.7	32.0
05:00~06:00	39.1	36.4	30.0	30.0	30.0	51.8	34.3
06:00~07:00	43.4	41.4	34.5	30.0	30.0	51.2	37.7
07:00~08:00	43.3	41.8	37.7	34.5	33.5	52.1	39.1
08:00~09:00	45.0	43.6	39.5	36.4	35.7	52.3	41.0
09:00~10:00	45.8	44.4	39.7	36.2	35.4	53.2	41.3
10:00~11:00	46.2	44.8	40.3	37.0	36.2	54.2	41.8
11:00~12:00	46.6	45.2	40.8	36.4	35.1	54.2	42.2
12:00~13:00	45.5	43.9	38.6	34.7	33.7	53.5	40.7
*	*	*	*	*	*	*	*

振動(L_{V10})監測結果				
第一、二類管制區	$L_{V10日}$=	42.6	$L_{V10夜}$=	32.6
第三、四類管制區	$L_{V10日}$=	42.4	$L_{V10夜}$=	34.7

審核人員：何致民

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負責人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

陸域工程鄰近敏感點



檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負 責 人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

噪音及氣象條件逐時監測成果

計畫名稱：大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測

客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司　　委樣編號：MS12SV2153

執行單位：瑩諮環境科技股份有限公司　　監測類別：管制區第(四)類

監測位置：陸域工程進/出道路　　監測人員：江衍樑

監測日期：112年09月05~06日(平日)　　檔案名稱：AU1_2153

項目 / 時間	噪音位準(dB(A))							檢測條件			
	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	最大風速 m/s	風向 deg	氣溫 ℃	大氣壓力 mmHg
13:00~14:00	69.1	66.1	54.7	50.4	50.0	90.5	65.1	<0.1	北北東	30.7	752
14:00~15:00	69.1	65.3	55.2	50.5	49.7	88.1	64.7	<0.1	北北東	28.5	752
15:00~16:00	69.8	66.1	56.2	50.3	49.7	90.9	65.9	1.3	東北東	27.9	752
16:00~17:00	71.5	69.5	64.2	59.6	58.6	88.0	67.8	3.3	東南	26.8	753
17:00~18:00	69.5	67.0	62.3	55.7	54.2	85.6	65.0	4.4	東	26.2	753
18:00~19:00	64.8	63.2	55.2	51.3	50.9	75.8	60.1	3.5	東	26.0	753
19:00~20:00	60.1	57.8	53.8	51.2	50.9	75.9	55.6	3.5	東北東	26.6	754
20:00~21:00	58.0	54.9	52.0	50.4	50.0	79.2	55.8	2.0	南南西	26.9	754
21:00~22:00	53.7	51.4	49.6	49.0	48.9	70.7	51.7	2.0	西南	26.4	754
22:00~23:00	51.4	50.6	49.5	48.9	48.8	67.0	50.7	0.6	西南	26.8	754
23:00~24:00	51.1	50.3	49.3	48.7	48.6	65.7	50.1	0.7	西南	26.9	754
24:00~01:00	51.5	50.5	49.8	49.3	49.2	78.1	51.8	0.5	南南西	26.9	754
01:00~02:00	49.9	48.7	47.1	45.8	45.5	76.2	50.7	0.9	東南	26.7	754
02:00~03:00	48.1	47.7	46.7	45.8	45.5	59.7	47.0	0.4	南南東	26.9	754
03:00~04:00	54.2	48.9	46.9	46.0	45.8	69.6	49.3	<0.1	南南東	27.0	753
04:00~05:00	49.4	48.6	47.0	45.3	45.1	71.2	49.1	<0.1	南南東	27.0	754
05:00~06:00	57.3	54.0	48.1	45.3	45.1	71.1	52.6	0.7	東南	27.0	754
06:00~07:00	60.4	58.0	49.9	48.0	47.8	74.8	55.1	1.3	東南東	27.2	755
07:00~08:00	67.4	64.8	55.5	48.8	48.1	88.7	63.7	3.1	東	28.2	755
08:00~09:00	69.1	66.0	54.3	46.9	46.2	91.4	64.5	1.4	南南東	30.5	755
09:00~10:00	69.6	65.9	53.0	46.7	46.2	90.6	65.0	1.0	東	31.2	755
10:00~11:00	67.0	64.0	51.5	46.9	46.5	98.0	66.2	0.9	東北東	31.5	755
11:00~12:00	68.5	65.2	53.6	49.2	48.7	86.5	63.4	1.6	東北	30.8	755
12:00~13:00	66.8	63.2	54.2	49.8	49.3	85.8	61.5	<0.1	北北東	29.7	755
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

環境噪音(L_{eq})監測結果(dB(A))

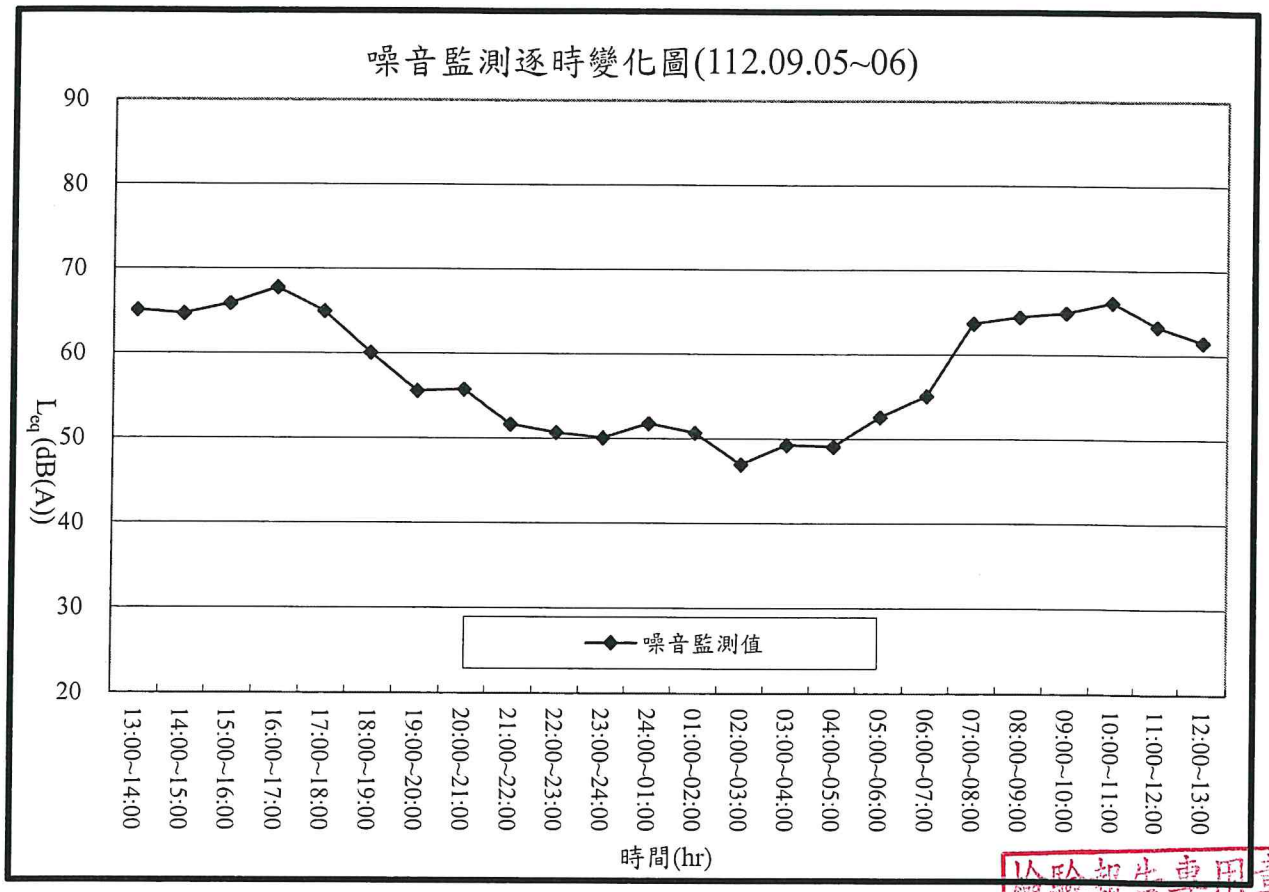
第一、二類管制區	L_{dn}= 62.9	$L_{日}$= 64.2	$L_{晚}$= 54.2	$L_{夜}$= 50.4
第三、四類管制區	L_{dn}= 63.0	$L_{日}$= 64.5	$L_{晚}$= 53.3	$L_{夜}$= 51.4

審核人員：何致民

備註：大氣壓力摘錄於中央氣象局(線西)氣象站

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負責人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

陸域工程進/出道路



檢驗報告專用章
營諮環境科技(股)公司
負責人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

道路振動逐時監測成果

計畫名稱：大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測

客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司　　監測日期：112年09月05~06日(平日)

執行單位：瑩諮環境科技股份有限公司　　監測人員：江衍樑

監測位置：陸域工程進/出道路　　天候狀況：晴

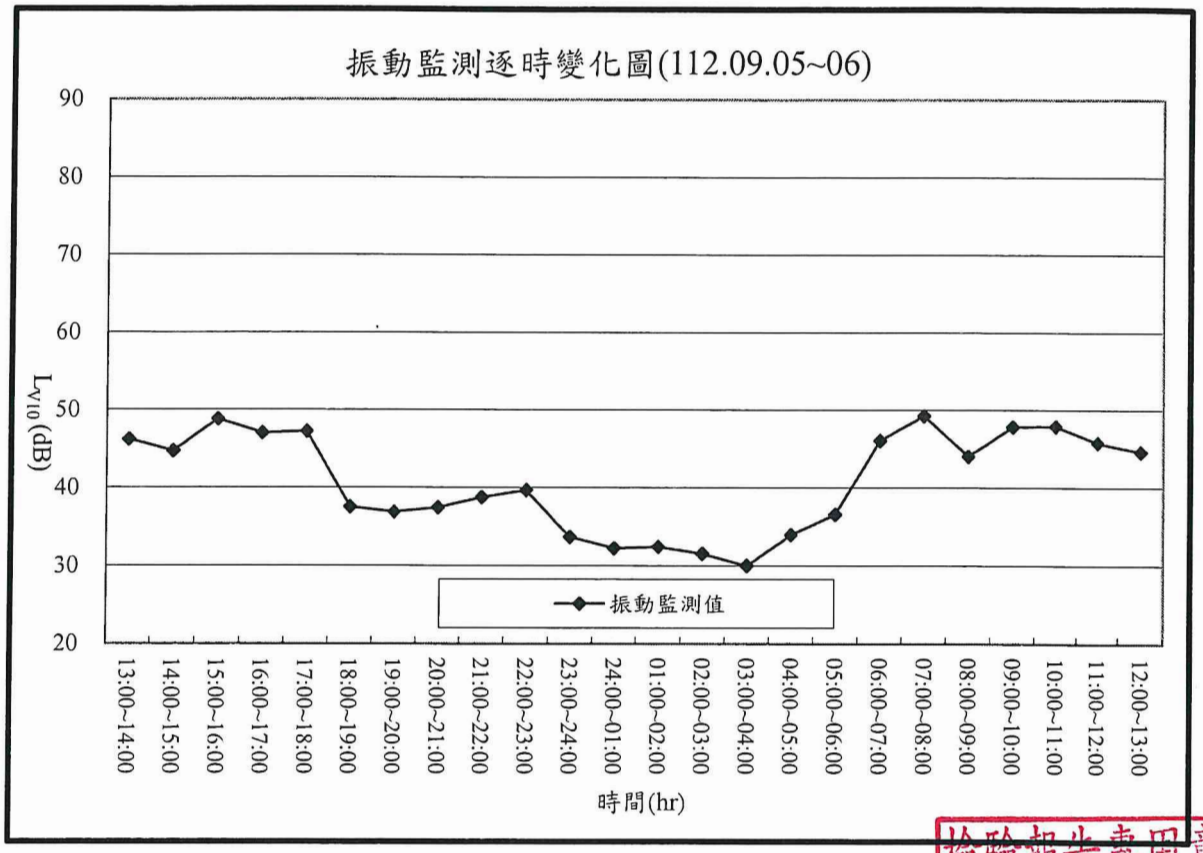
項目 / 時間	振動位準(dB)							振動位準(dB)						
	L_{V5}	L_{V10}	L_{V50}	L_{V90}	L_{V95}	L_{Vmax}	L_{Veq}	$L_{V10(1)}$	$L_{V10(2)}$	$L_{V10(3)}$	$L_{V10(4)}$	$L_{V10(5)}$	$L_{V10(6)}$	$L_{V10(mean)}$
13:00~14:00	42.8	40.7	36.5	33.1	32.3	61.0	39.9	47.0	47.0	46.1	45.7	45.6	45.6	46.2
14:00~15:00	41.5	39.8	36.0	32.9	32.2	61.1	39.8	46.3	45.7	44.4	43.9	43.7	43.6	44.7
15:00~16:00	41.4	39.1	34.0	31.6	31.1	64.6	39.4	49.4	48.9	48.0	*	*	*	48.8
16:00~17:00	39.8	37.7	33.1	30.5	30.0	61.2	37.3	47.6	46.8	46.6	*	*	*	47.0
17:00~18:00	38.3	35.1	30.2	30.0	30.0	60.6	37.5	48.3	47.2	47.1	46.1	*	*	47.2
18:00~19:00	33.7	31.7	30.0	30.0	30.0	46.7	31.1	38.5	38.3	37.7	37.4	36.5	36.4	37.5
19:00~20:00	30.4	30.0	30.0	30.0	30.0	40.6	30.3	37.1	36.6	*	*	*	*	36.9
20:00~21:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	50.7	30.6	37.6	37.3	*	*	*	*	37.5
21:00~22:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.2	30.2	38.8	*	*	*	*	*	38.8
22:00~23:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	43.8	30.2	39.7	*	*	*	*	*	39.7
23:00~24:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.4	30.0	33.7	*	*	*	*	*	33.7
24:00~01:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	38.9	30.0	33.4	32.5	32.4	31.9	30.6	*	32.3
01:00~02:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	42.1	30.1	33.4	32.7	30.8	*	*	*	32.4
02:00~03:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	36.1	30.0	31.7	31.4	*	*	*	*	31.6
03:00~04:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	46.2	30.1	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0
04:00~05:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	48.5	30.2	34.8	33.7	33.2	*	*	*	34.0
05:00~06:00	30.0	30.0	30.0	30.0	30.0	51.3	30.5	36.6	*	*	*	*	*	36.6
06:00~07:00	32.4	30.0	30.0	30.0	30.0	55.1	31.8	46.1	*	*	*	*	*	46.1
07:00~08:00	40.7	37.6	31.3	30.0	30.0	63.0	38.8	49.7	48.8	*	*	*	*	49.3
08:00~09:00	40.2	38.4	34.3	31.7	31.1	62.5	37.5	45.1	44.8	43.4	42.3	*	*	44.0
09:00~10:00	43.2	40.6	35.7	32.9	32.3	59.2	39.6	49.4	48.5	47.0	47.0	46.7	*	47.9
10:00~11:00	42.6	40.5	36.2	33.4	32.7	62.0	40.0	48.8	48.4	48.2	47.6	47.3	47.1	47.9
11:00~12:00	42.5	39.8	34.4	31.2	30.5	61.8	38.6	47.0	46.4	44.7	44.6	*	*	45.8
12:00~13:00	40.7	38.7	34.1	31.1	30.5	59.3	37.1	45.6	44.8	44.4	43.5	*	*	44.6
*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*	*

振動(L_{V10})監測結果		
第一、二類管制區	$L_{V10日}$= 46.3	$L_{V10夜}$= 35.8
第三、四類管制區	$L_{V10日}$= 46.1	$L_{V10夜}$= 38.6

審核人員：何致民

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負責人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

陸域工程進/出道路



檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負 責 人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

附錄 4.8 營建噪音監測資料

瑩諮環境科技股份有限公司

檢驗室名稱：瑩諮環境科技股份有限公司
行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第202號
地 址：台北市內湖區瑞光路2號5樓　電 話：（02）2794-8833

噪音監測報告（行程編號：MSNV23070055）

計畫名稱：大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測
客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司　　報告編號：MS12SV1645、1646
檢測目的：環境影響評估　　MS12SV1647、1648
樣品特性：固定音源噪音　　採樣日期：112年07月25日
採樣單位：瑩諮環境科技股份有限公司　　收樣日期：112年07月27日
採樣方法：NIEA P201.96C　　報告日期：112年08月15日
採樣地點：如報告所示　　聯絡人員：余 忠 賢

聲明書
(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：瑩諮環境科技股份有限公司
負 責 人：楊炯浩

檢驗室主管　　空氣採樣類
報告簽署人

（MSA- 0[illegible]）

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負　責　人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

備註：
1、本報告共 3 頁，不得作為法律訴訟用，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。
2、本報告未得到檢驗室書面同意，檢測報告不應被部分複製使用，但全份檢測報告複製除外。

固定音源噪音監測

計畫名稱：大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測

客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司　　委樣編號：MS12SV1645、1646

執行單位：瑩諮環境科技股份有限公司　　監測類別：管制區第(四)類

監測位置：陸域自設升(降)壓站工地周界　　監測人員：趙元亨、陳鼎翔

監測日期：112年07月25日　　檔案名稱：AU1_1645、1646

測點編號	監測時間	監測位置	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註	修正後噪音值
1	13:54~13:56	測點1	60.9	58.7	57.5	56.0	52.4	72.7	58.9	整體音量	L_{eq} ：57.8
	14:01~14:01	背景監測	55.0	55.0	52.0	49.7	49.3	55.0	52.4	背景音量	L_{max} ：72.7

背景音量之修正表　單位：dB（A）

L_1-L_2	3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9
ΔL	3	2.9	2.8	2.7		2.6	2.5	2.4	2.3	
L_1-L_2	4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9
ΔL	2.2	2.1		2		1.9	1.8		1.7	
L_1-L_2	5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9
ΔL	1.7	1.6		1.5		1.4			1.3	
L_1-L_2	6	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9
ΔL	1.3	1.2			1.1			1		
L_1-L_2	7	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9
ΔL	1	0.9					0.8			
L_1-L_2	8	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9
ΔL	0.7						0.6			
L_1-L_2	9	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9~10.0
ΔL	0.6			0.5						

氣象監測(檢測條件)

測點編號	監測時間	監測位置	風向 deg	最大風速m/s	溫度℃	大氣壓力 mmHg
1	13:54~13:56	測點1	西北西	1.7	29.0	751
	14:01~14:01	背景監測	西北西	1.4	28.4	751

施工狀況

周遭環境特點說明：

1.監測位置：

基地外圍1公尺

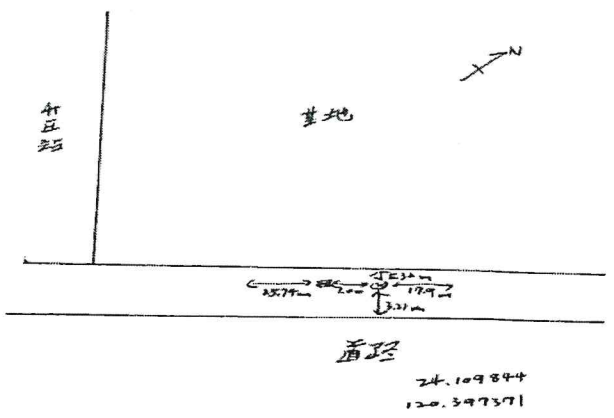
2.作業狀況：

挖掘作業

3.作業機具：

怪手、推土機

周遭環境位置圖：



說明

異常狀況說明：

無

噪音音源發聲特性：

聲音大小及間距不一定

審核人員：何致民

註:1.背景音量的修正依據噪音管制法規中噪音管制標準。

2.除了風速風向之外，其他氣象資料參據測點位置(線西)氣象站

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負責人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

固定音源噪音監測

計畫名稱：大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測

客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司　　委樣編號：MS12SV1647、1648

執行單位：瑩諮環境科技股份有限公司　　監測類別：管制區第(四)類

監測位置：陸纜工地周界　　監測人員：趙元亨、陳鼎翔

監測日期：112年07月25日　　檔案名稱：AU1_1647、1648

測點編號	監測時間	監測位置	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註	修正後噪音值
1	13:15~13:17	測點1	65.7	63.4	58.8	56.9	56.5	68.3	60.5	整體音量	L_{eq} ：59.6
	13:22~13:22	背景監測	54.9	54.9	52.9	52.5	52.4	54.9	53.2	背景音量	L_{max}：68.3

背景音量之修正表　單位：dB（A）

L_1-L_2	3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9
ΔL	3	2.9	2.8	2.7		2.6	2.5	2.4	2.3	
L_1-L_2	4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9
ΔL	2.2	2.1		2		1.9	1.8		1.7	
L_1-L_2	5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9
ΔL	1.7	1.6		1.5		1.4			1.3	
L_1-L_2	6	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9
ΔL	1.3	1.2			1.1			1		
L_1-L_2	7	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9
ΔL	1	0.9					0.8			
L_1-L_2	8	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9
ΔL	0.7						0.6			
L_1-L_2	9	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9~10.0
ΔL	0.6			0.5						

氣象監測(檢測條件)

測點編號	監測時間	監測位置	風向 deg	最大風速m/s	溫度℃	大氣壓力 mmHg
1	13:15~13:17	測點1	西北西	1.7	30.9	751
	13:22~13:22	背景監測	西北西	1.7	31.0	751

施工狀況

周遭環境特點說明：

1.監測位置：

基地外圍1公尺

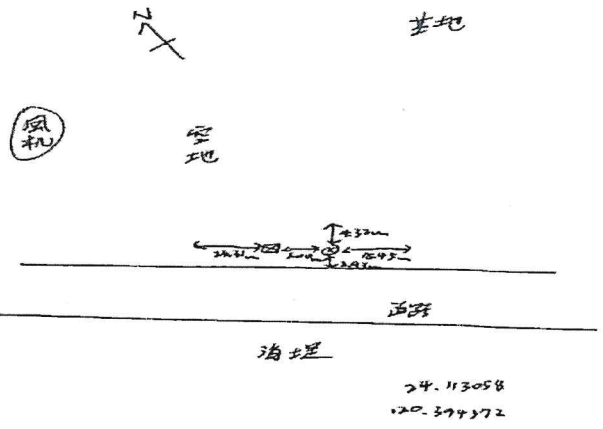
2.作業狀況：

挖掘作業

3.作業機具：

怪手、推土機

周遭環境位置圖：



說明

異常狀況說明：

無

噪音音源發聲特性：

聲音大小及間距不一定

審核人員：何致民

註:1.背景音量的修正依據噪音管制法規中噪音管制標準。

2.除了風速風向之外，其他氣象資料參據測點位置(線西)氣象站

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負責人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

瑩諮環境科技股份有限公司

檢驗室名稱：瑩諮環境科技股份有限公司
行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第202號
地 址：台北市內湖區瑞光路2號5樓　電 話：（02）2794-8833

噪音監測報告（行程編號：MSNV23070056）

計畫名稱：大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測
客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司　　報告編號：MS12SV1651、1652
檢測目的：環境影響評估　　MS12SV1653、1654
樣品特性：低頻噪音　　採樣日期：112年07月25日
採樣單位：瑩諮環境科技股份有限公司　　收樣日期：112年07月27日
採樣方法：NIEA P205.93C　　報告日期：112年08月14日
採樣地點：如報告所示　　聯絡人員：余 忠 賢

聲明書

(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：瑩諮環境科技股份有限公司
負 責 人：楊炯浩

檢驗室主管　　空氣採樣類
報告簽署人

（MSA- 04

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負 責 人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

備註：

1、本報告共 3 頁，不得作為法律訴訟用，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。
2、本報告未得到檢驗室書面同意，檢測報告不應被部分複製使用，但全份檢測報告複製除外。
3、陸纜工地該測點為業主要求，並不符合行政院環境保護署環境檢驗所公告低頻噪音測量方法規定，故此數僅供參考。
4、陸纜工地該測點受鄰近工區工程影響，故本次數據僅供參考。

低頻噪音固定音源噪音監測

計畫名稱：大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測

客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司　　委樣編號：MS12SV1651、1652

執行單位：瑩諮環境科技股份有限公司　　監測類別：管制區第(四)類

監測位置：陸域自設升(降)壓站工地周界　　監測人員：趙元亨、陳鼎翔

監測日期：112年07月25日　　檔案名稱：AU1_1651、1652

噪音位準(dB(A))

測點編號	監測時間	監測位置	低頻 $L_{eq,LF(dB(A))}$		備註	修正後噪音值 (dB(A))
1	14:28~14:30	測點1	$L_{eq,LF}$：	40.6	整體音量	$L_{eq,LF}$：37.9
	14:35~14:35	背景監測		37.3	背景音量	

背景音量之修正表　單位：dB（A）

L_1-L_2	3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9
ΔL	3	2.9	2.8	2.7		2.6	2.5	2.4	2.3	
L_1-L_2	4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9
ΔL	2.2	2.1		2		1.9	1.8		1.7	
L_1-L_2	5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9
ΔL	1.7	1.6		1.5		1.4			1.3	
L_1-L_2	6	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9
ΔL	1.3	1.2			1.1			1		
L_1-L_2	7	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9
ΔL	1	0.9					0.8			
L_1-L_2	8	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9
ΔL	0.7						0.6			
L_1-L_2	9	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9~10.0
ΔL	0.6			0.5						

氣象監測(檢測條件)

測點編號	監測時間	監測位置	風向 deg	風速m/s	相對濕度%	溫度℃	大氣壓力 mmHg
1	14:28~14:30	測點1	*	*	71.0	30.9	751
	14:35~14:35	背景監測	*	*	76.0	30.9	751

施工狀況

周遭環境特點說明：

1.監測位置：

貨櫃屋

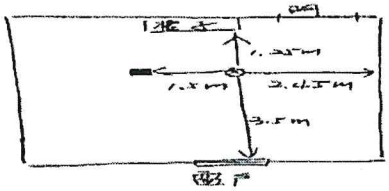
2.作業狀況：

挖掘作業

3.作業機具：

怪手、推土機

周遭環境位置圖：



說明

異常狀況說明：無

噪音音源發聲特性：聲音大小及間距不一定

審核人員：何致民

註:1.背景音量的修正依據噪音管制法規中噪音管制標準。

2.除了風速風向之外，其他氣象資料參據測點位置(排西)氣象站

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負責人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

低頻噪音固定音源噪音監測

計畫名稱：大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測

客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司　　委樣編號：MS12SV1653、1654

執行單位：瑩諮環境科技股份有限公司　　監測類別：管制區第(四)類

監測位置：陸纜工地周界　　監測人員：趙元亨、陳鼎翔

監測日期：112年07月25日　　檔案名稱：AU1_1653、1654

噪音位準(dB(A))

測點編號	監測時間	監測位置	低頻 $L_{eq,LF}$(dB(A))		備註	修正後噪音值 (dB(A))
1	15:00~15:02	測點1	$L_{eq,LF}$：	42.6	整體音量	$L_{eq,LF}$：40.9
	15:09~15:09	背景監測		37.6	背景音量	

背景音量之修正表　單位：dB (A)

L_1-L_2	3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9
ΔL	3	2.9	2.8	2.7		2.6	2.5	2.4	2.3	
L_1-L_2	4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9
ΔL	2.2	2.1		2		1.9	1.8		1.7	
L_1-L_2	5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9
ΔL	1.7	1.6		1.5		1.4			1.3	
L_1-L_2	6	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9
ΔL	1.3	1.2			1.1			1		
L_1-L_2	7	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9
ΔL	1	0.9					0.8			
L_1-L_2	8	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9
ΔL	0.7						0.6			
L_1-L_2	9	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9~10.0
ΔL	0.6			0.5						

氣象監測(檢測條件)

測點編號	監測時間	監測位置	風向 deg	風速m/s	相對濕度%	溫度℃	大氣壓力 mmHg
1	15:00~15:02	測點1	北	1.3	66.0	30.3	751
	15:09~15:09	背景監測	北	1.3	69.0	29.0	751

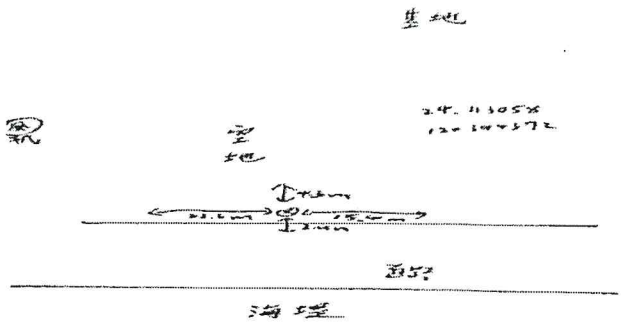
施工狀況

周遭環境特點說明：
1.監測位置：
基地外圍1公尺

2.作業狀況：
挖掘作業

3.作業機具：
怪手、推土機

周遭環境位置圖：



說明

異常狀況說明：無

噪音音源發聲特性：聲音大小及間距不一定

審核人員：何致民

註:1.背景音量的修正依據噪音管制法規中噪音管制標準。
2.除了風速風向之外，其他氣象資料參據測點位置(線西)氣象站

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負責人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

瑩諮環境科技股份有限公司

檢驗室名稱：瑩諮環境科技股份有限公司
行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第202號
地 址：台北市內湖區瑞光路2號5樓　電 話：（02）2794-8833

噪音監測報告（行程編號：MSNV23080040）

計畫名稱：大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測
客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司　　報告編號：MS12SV1993、1994
檢測目的：環境影響評估　　MS12SV1995、1996
樣品特性：固定音源噪音　　採樣日期：112年08月22日
採樣單位：瑩諮環境科技股份有限公司　　收樣日期：112年08月24日
採樣方法：NIEA P201.96C　　報告日期：112年09月04日
採樣地點：如報告所示　　聯絡人員：余 忠 賢

聲明書

(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：瑩諮環境科技股份有限公司
負 責 人：楊炯浩

檢驗室主管　　空氣採樣類
報告簽署人
（MSA- 04）

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負　責　人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

備註：
1、本報告共 3 頁，不得作為法律訴訟用，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。
2、本報告未得到檢驗室書面同意，檢測報告不應被部分複製使用，但全份檢測報告複製除外。

固定音源噪音監測

計畫名稱：大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測

客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司　　委樣編號：MS12SV1993、1994

執行單位：瑩諮環境科技股份有限公司　　監測類別：管制區第(四)類

監測位置：陸域自設升(降)壓站工地周界　　監測人員：趙元亨、王肇邦

監測日期：112年08月22日　　檔案名稱：AU1_1993、1994

測點編號	監測時間	監測位置	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註	修正後噪音值
1	10:38~10:40	測點1	67.8	67.0	61.6	57.2	54.9	68.9	63.0	整體音量	L_{eq} ：61.9
	10:45~10:45	背景監測	59.0	59.0	57.0	54.3	54.3	59.0	56.6	背景音量	L_{max} ：68.4

背景音量之修正表　單位：dB（A）

L_1-L_2	3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9
ΔL	3	2.9	2.8	2.7		2.6	2.5	2.4	2.3	
L_1-L_2	4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9
ΔL	2.2	2.1		2		1.9	1.8		1.7	
L_1-L_2	5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9
ΔL	1.7	1.6		1.5		1.4			1.3	
L_1-L_2	6	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9
ΔL	1.3	1.2			1.1			1		
L_1-L_2	7	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9
ΔL	1	0.9					0.8			
L_1-L_2	8	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9
ΔL	0.7						0.6			
L_1-L_2	9	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9~10.0
ΔL	0.6			0.5						

氣象監測(檢測條件)

測點編號	監測時間	監測位置	風向 deg	最大風速m/s	溫度℃	大氣壓力 mmHg
1	10:38~10:40	測點1	西	3.1	30.0	755
	10:45~10:45	背景監測	西	3.6	30.0	755

施工狀況說明

周遭環境特點說明：

1.監測位置：

基地外圍1公尺

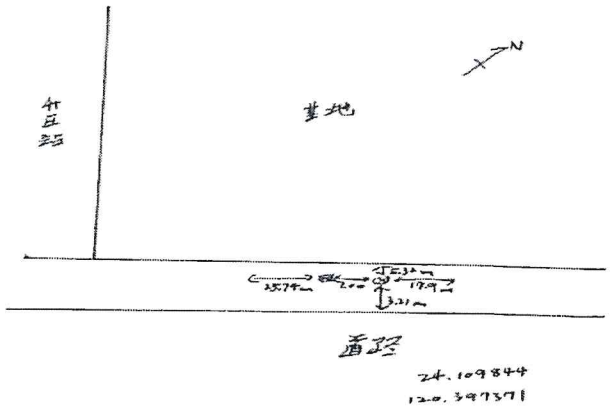
2.作業狀況：

吊掛作業

3.作業機具：

吊車

周遭環境位置圖：



異常狀況說明：

無

噪音音源發聲特性：

聲音大小及間距不一定

審核人員：何致民

註:1.背景音量的修正依據噪音管制法規中噪音管制標準。

2.除了風速風向之外，其他氣象資料參據測點位置(線西)氣象站

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負責人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

固定音源噪音監測

計畫名稱：大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測

客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司　　委樣編號：MS12SV1995、1996

執行單位：營諮環境科技股份有限公司　　監測類別：管制區第(四)類

監測位置：陸纜工地周界　　監測人員：趙元亨、王肇邦

監測日期：112年08月22日　　檔案名稱：AU1_1995、1996

測點編號	監測時間	監測位置	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註	修正後噪音值
1	10:10~10:12	測點1	66.7	66.2	62.4	58.3	57.4	68.9	63.4	整體音量	L_{eq} ：62.4
	10:17~10:17	背景監測	59.7	59.7	56.8	52.6	51.6	59.7	56.5	背景音量	L_{max} ：68.3

背景音量之修正表　單位：dB (A)

L_1-L_2	3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9
ΔL	3	2.9	2.8	2.7		2.6	2.5	2.4	2.3	
L_1-L_2	4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9
ΔL	2.2	2.1		2		1.9	1.8		1.7	
L_1-L_2	5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9
ΔL	1.7	1.6		1.5		1.4			1.3	
L_1-L_2	6	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9
ΔL	1.3	1.2			1.1			1		
L_1-L_2	7	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9
ΔL	1	0.9					0.8			
L_1-L_2	8	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9
ΔL	0.7						0.6			
L_1-L_2	9	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9~10.0
ΔL	0.6			0.5						

氣象監測(檢測條件)

測點編號	監測時間	監測位置	風向 deg	最大風速m/s	溫度℃	大氣壓力 mmHg
1	10:10~10:12	測點1	西	2.8	30.0	755
	10:17~10:17	背景監測	西	1.7	30.0	755

施工狀況

周遭環境特點說明：

1.監測位置：

基地外圍1公尺

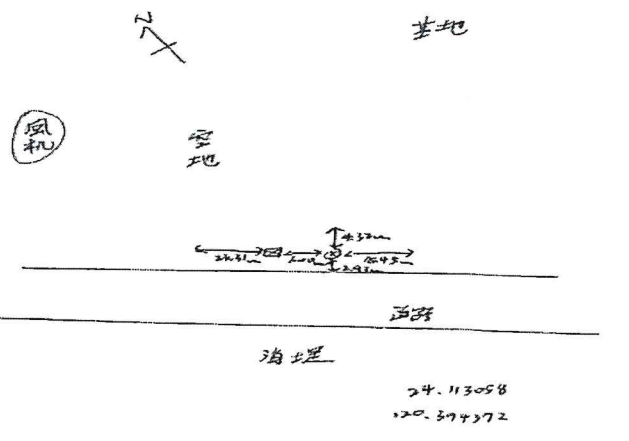
2.作業狀況：

吊掛作業

3.作業機具：

吊車

周遭環境位置圖：



說明

異常狀況說明：

無

噪音音源發聲特性：

聲音大小及間距不一定

審核人員：何致民

註:1.背景音量的修正依據噪音管制法規中噪音管制標準。

2.除了風速風向之外，其他氣象資料參據測點位置(線西)氣象站

檢驗報告專用章
營諮環境科技(股)公司
負責人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

瑩諮環境科技股份有限公司

檢驗室名稱：瑩諮環境科技股份有限公司
行政院環境保護署許可證字號：環署環檢字第202號
地 址：台北市內湖區瑞光路2號5樓　電 話：（02）2794-8833

噪音監測報告（行程編號：MSNV23080041）

計畫名稱：大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測
客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司　　報告編號：MS12SV1999、2000 MS12SV2001、2002
檢測目的：環境影響評估
樣品特性：低頻噪音　　採樣日期：112年08月22日
採樣單位：瑩諮環境科技股份有限公司　　收樣日期：112年08月24日
採樣方法：NIEA P205.93C　　報告日期：112年09月04日
採樣地點：如報告所示　　聯絡人員：余 忠 賢

聲明書

(一)茲保證本報告內容完全依照行政院環境保護署及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：瑩諮環境科技股份有限公司
負 責 人：楊炯浩

檢驗室主管　　空氣採樣類
報告簽署人

（MSA- 0X

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負 責 人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

備註：

1、本報告共 3 頁，不得作為法律訴訟用，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。
2、本報告未得到檢驗室書面同意，檢測報告不應被部分複製使用，但全份檢測報告複製除外。
3、陸纜工地該測點為業主要求，並不符合行政院環境保護署環境檢驗所公告低頻噪音測量方法規定，故此數僅供參考。
4、陸纜工地該測點受鄰近工區工程影響，故本次數據僅供參考。

低頻噪音固定音源噪音監測

計畫名稱：大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測

客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司　　委樣編號：MS12SV1999、2000

執行單位：瑩諮環境科技股份有限公司　　監測類別：管制區第(四)類

監測位置：陸域自設升(降)壓站工地周界　　監測人員：趙元亨、王肇邦

監測日期：112年08月22日　　檔案名稱：AU1_1999、2000

噪音位準(dB(A))

測點編號	監測時間	監測位置	低頻 $L_{eq,LF(dB(A))}$		備註	修正後噪音值 (dB(A))
1	11:06~11:08	測點1	$L_{eq,LF}$：	45.7	整體音量	$L_{eq,LF}$：45.1
	11:13~11:13	背景監測		37.0	背景音量	

背景音量之修正表　單位：dB (A)

L_1-L_2	3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9
ΔL	3	2.9	2.8	2.7		2.6	2.5	2.4	2.3	
L_1-L_2	4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9
ΔL	2.2	2.1		2		1.9	1.8		1.7	
L_1-L_2	5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9
ΔL	1.7	1.6		1.5		1.4			1.3	
L_1-L_2	6	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9
ΔL	1.3	1.2			1.1			1		
L_1-L_2	7	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9
ΔL	1	0.9					0.8			
L_1-L_2	8	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9
ΔL	0.7						0.6			
L_1-L_2	9	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9~10.0
ΔL	0.6			0.5						

氣象監測(檢測條件)

測點編號	監測時間	監測位置	風向 deg	風速m/s	相對濕度%	溫度℃	大氣壓力 mmHg
1	11:06~11:08	測點1	*	*	51.0	35.9	753
	11:13~11:13	背景監測	*	*	49.0	36.0	753

施工狀況

周遭環境特點說明：

1.監測位置：

工務所

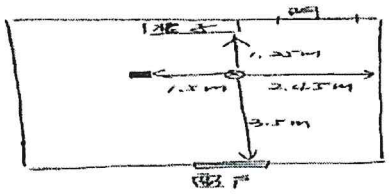
2.作業狀況：

吊掛作業

3.作業機具：

吊車

周遭環境位置圖：



24.122988Y
120.416396I
海拔=4m

說明

異常狀況說明：無

噪音音源發聲特性：聲音大小及間距不一定

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負責人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

審核人員：何致民

註:1.背景音量的修正依據噪音管制法規中噪音管制標準。

2.除了風速風向之外，其他氣象資料參據測點位置(線西)氣象站

低頻噪音固定音源噪音監測

計畫名稱：大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測

客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司　　委樣編號：MS12SV2001、2002

執行單位：瑩諮環境科技股份有限公司　　監測類別：管制區第(四)類

監測位置：陸纜工地周界　　監測人員：趙元亨、王肇邦

監測日期：112年08月22日　　檔案名稱：AU1_2001、2002

噪音位準(dB(A))

測點編號	監測時間	監測位置	低頻 $L_{eq,LF(dB(A))}$		備註	修正後噪音值 (dB(A))
1	11:31~11:33	測點1	$L_{eq,LF}$：	41.8	整體音量	$L_{eq,LF}$：40.9
	11:38~11:38	背景監測		34.4	背景音量	

背景音量之修正表　單位：dB (A)

L_1-L_2	3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9
ΔL	3	2.9	2.8	2.7		2.6	2.5	2.4	2.3	
L_1-L_2	4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9
ΔL	2.2	2.1		2		1.9	1.8		1.7	
L_1-L_2	5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9
ΔL	1.7	1.6		1.5		1.4			1.3	
L_1-L_2	6	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9
ΔL	1.3	1.2			1.1			1		
L_1-L_2	7	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9
ΔL	1	0.9					0.8			
L_1-L_2	8	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9
ΔL	0.7						0.6			
L_1-L_2	9	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9~10.0
ΔL	0.6			0.5						

氣象監測(檢測條件)

測點編號	監測時間	監測位置	風向 deg	風速m/s	相對濕度%	溫度℃	大氣壓力 mmHg
1	11:31~11:33	測點1	西南西	4.1	53.0	34.7	753
	11:38~11:38	背景監測	西南西	2.3	53.0	34.1	753

施工狀況

周遭環境特點說明：

1.監測位置：

基地外圍1公尺

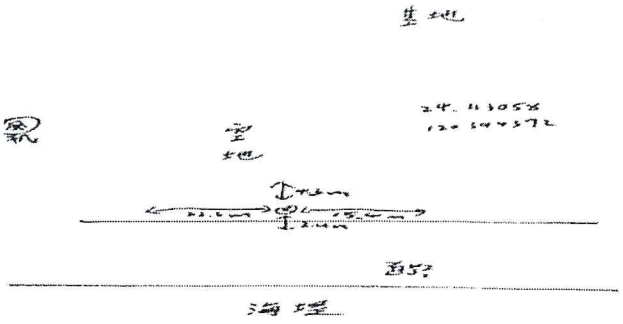
2.作業狀況：

吊掛作業

3.作業機具：

吊車

周遭環境位置圖：



說明

異常狀況說明：無

噪音音源發聲特性：聲音大小及間距不一定

審核人員：何致民

註:1.背景音量的修正依據噪音管制法規中噪音管制標準。

2.除了風速風向之外，其他氣象資料參據測點位置(線西)氣象站

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負責人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

瑩諮環境科技股份有限公司

檢驗室名稱：瑩諮環境科技股份有限公司
環境部許可證字號：環境部國環檢證字第202號(原環署環檢字第202號)
地 址：台北市內湖區瑞光路2號5樓　電 話：（02）2794-8833

噪音監測報告（行程編號：MSNV23090007）

計畫名稱：大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測
客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司
檢測目的：環境影響評估
樣品特性：固定音源噪音
採樣單位：瑩諮環境科技股份有限公司
採樣方法：NIEA P201.96C
採樣地點：如報告所示

報告編號：MS12SV2446、2447
MS12SV2448、2449
採樣日期：112年09月25日
收樣日期：112年09月27日
報告日期：112年10月05日
聯絡人員：余 忠 賢

聲明書

(一)茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。

(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：瑩諮環境科技股份有限公司
負 責 人：楊炯浩

檢驗室主管　　空氣採樣類
報告簽署人

(MSA- 0)

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負 責 人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

備註：

1、本報告共 3 頁，不得作為法律訴訟用，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。

2、本報告未得到檢驗室書面同意，檢測報告不應被部分複製使用，但全份檢測報告複製除外。

固定音源噪音監測

計畫名稱：大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測

客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司　　委樣編號：MS12SV2446、2447

執行單位：瑩諮環境科技股份有限公司　　監測類別：管制區第(四)類

監測位置：陸域自設升(降)壓站工地周界　　監測人員：趙元亨、王肇邦

監測日期：112年09月25日　　檔案名稱：AU1_2446、2447

測點編號	監測時間	監測位置	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註	修正後噪音值
1	10:52~10:54	測點1	68.8	67.4	62.7	57.1	55.6	71.9	64.1	整體音量	L_{eq}：61.6
	10:58~10:58	背景監測	62.9	62.9	60.8	57.7	56.4	62.9	60.5	背景音量	L_{max}：71.3

背景音量之修正表　單位：dB（A）

L_1-L_2	3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9
ΔL	3	2.9	2.8	2.7		2.6	2.5	2.4	2.3	
L_1-L_2	4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9
ΔL	2.2	2.1		2		1.9	1.8		1.7	
L_1-L_2	5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9
ΔL	1.7	1.6		1.5		1.4			1.3	
L_1-L_2	6	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9
ΔL	1.3	1.2			1.1			1		
L_1-L_2	7	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9
ΔL	1	0.9					0.8			
L_1-L_2	8	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9
ΔL	0.7						0.6			
L_1-L_2	9	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9~10.0
ΔL	0.6			0.5						

氣象監測(檢測條件)

測點編號	監測時間	監測位置	風向 deg	最大風速m/s	溫度℃	大氣壓力 mmHg
1	10:52~10:54	測點1	西南	3.1	32.0	757
	10:58~10:58	背景監測	西南	2.8	32.0	757

施工狀況

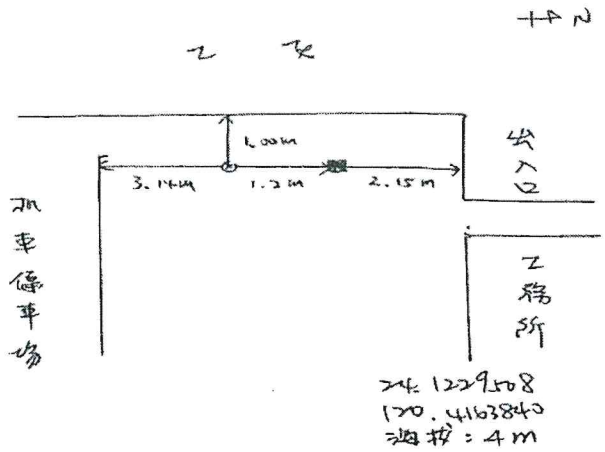
周遭環境特點說明：

1.監測位置：
基地外圍1公尺

2.作業狀況：
板模作業

3.作業機具：
手持器具

周遭環境位置圖：



說明

異常狀況說明：
無

噪音音源發聲特性：
聲音大小及間距不一定

審核人員：何致民

註:1.背景音量的修正依據噪音管制法規中噪音管制標準。
2.除了風速風向之外，其他氣象資料參據測點位置(線西)氣象站

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負責人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

固定音源噪音監測

計畫名稱：大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測

客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司　　委樣編號：MS12SV2448、2449

執行單位：瑩諮環境科技股份有限公司　　監測類別：管制區第(四)類

監測位置：陸纜工地周界　　監測人員：趙元亨、王肇邦

監測日期：112年09月25日　　檔案名稱：AU1_2448、2449

測點編號	監測時間	監測位置	L_5	L_{10}	L_{50}	L_{90}	L_{95}	L_{max}	L_{eq}	備註	修正後噪音值
1	10:24~10:26	測點1	71.5	69.3	63.5	57.1	53.8	74.3	65.5	整體音量	L_{eq} ：64.8
	10:30~10:30	背景監測	58.3	58.3	57.1	55.0	54.5	58.3	57.0	背景音量	L_{max} ：74.3

背景音量之修正表　單位：dB（A）

L_1-L_2	3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9
ΔL	3	2.9	2.8	2.7		2.6	2.5	2.4	2.3	
L_1-L_2	4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9
ΔL	2.2	2.1		2		1.9	1.8		1.7	
L_1-L_2	5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9
ΔL	1.7	1.6		1.5		1.4			1.3	
L_1-L_2	6	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9
ΔL	1.3	1.2			1.1			1		
L_1-L_2	7	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9
ΔL	1	0.9					0.8			
L_1-L_2	8	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9
ΔL	0.7						0.6			
L_1-L_2	9	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9~10.0
ΔL	0.6			0.5						

氣象監測(檢測條件)

測點編號	監測時間	監測位置	風向 deg	最大風速m/s	溫度℃	大氣壓力 mmHg
1	10:24~10:26	測點1	西北西	2.8	32.0	757
	10:30~10:30	背景監測	西北西	2.5	32.0	757

施工狀況

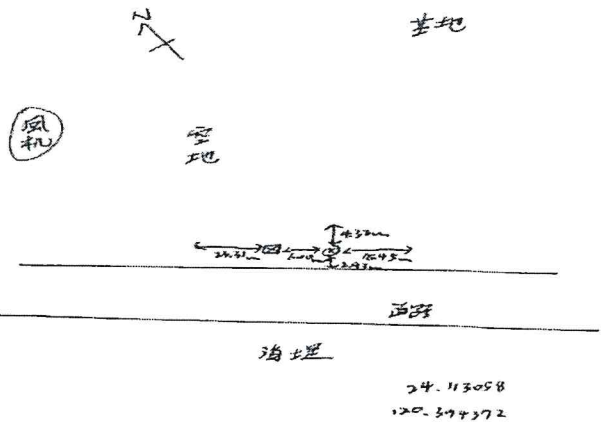
周遭環境特點說明：

1.監測位置：
基地外圍1公尺

2.作業狀況：
板模作業

3.作業機具：
手持器具

周遭環境位置圖：



說明

異常狀況說明：
無

噪音音源發聲特性：
聲音大小及間距不一定

審核人員：何致民

註:1.背景音量的修正依據噪音管制法規中噪音管制標準。
2.除了風速風向之外，其他氣象資料參據測點位置(線西)氣象站

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負責人:楊炯浩
檢驗室主管:鍾美紅

瑩諮環境科技股份有限公司

檢驗室名稱：瑩諮環境科技股份有限公司
環境部許可證字號：環境部國環檢證字第202號(原環署環檢字第202號)
地 址：台北市內湖區瑞光路2號5樓　電 話：（02）2794-8833

噪音監測報告（行程編號：MSNV23090008）

計畫名稱：大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測
客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司　　報告編號：MS12SV2452、2453
檢測目的：環境影響評估　　MS12SV2454、2455
樣品特性：低頻噪音　　採樣日期：112年09月25日
採樣單位：瑩諮環境科技股份有限公司　　收樣日期：112年09月27日
採樣方法：NIEA P205.93C　　報告日期：112年10月05日
採樣地點：如報告所示　　聯絡人員：余 忠 賢

聲明書
(一)茲保證本報告內容完全依照環境部及有關機關之標準方法及品保品管等相關規定，秉持公正、誠實進行採樣、檢測。絕無虛偽不實，如有違反，就政府機關所受損失願負連帶賠償責任之外，並接受主管機關依法令所為之行政處分及刑事處罰。
(二)吾人瞭解如自身受政府機關委任從事公務，亦屬於刑法上之公務員，並瞭解刑法上圖利罪、公務員登載不實偽造公文書及貪污治罪條例之相關規定，如有違反，亦為刑法及貪污治罪條例之適用對象，願受最嚴厲之法律制裁。

公司名稱：瑩諮環境科技股份有限公司
負 責 人：楊炯浩

檢驗室主管　　空氣採樣類
報告簽署人
（MSA-　　）

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負　責　人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

備註：
1、本報告共 3 頁，不得作為法律訴訟用，報告內容不得隨意複製或作為商業廣告之用。
2、本報告未得到檢驗室書面同意，檢測報告不應被部分複製使用，但全份檢測報告複製除外。
3、陸纜工地該測點為業主要求，並不符合環境部公告低頻噪音測量方法規定，故此數僅供參考。
4、陸纜工地該測點受鄰近工區工程影響，故本次數據僅供參考。

低頻噪音固定音源噪音監測

計畫名稱：大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測

客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司　　委樣編號：MS12SV2452、2453

執行單位：瑩諮環境科技股份有限公司　　監測類別：管制區第(四)類

監測位置：陸域自設升(降)壓站工地周界　　監測人員：趙元亨、王肇邦

監測日期：112年09月25日　　檔案名稱：AU1_2452、2453

噪音位準(dB(A))

測點編號	監測時間	監測位置	低頻 $L_{eq,LF(dB(A))}$		備註	修正後噪音值 (dB(A))
1	11:22~11:24	測點1	$L_{eq,LF}$：	37.7	整體音量	$L_{eq,LF}$：35.0
	11:27~11:27	背景監測		34.4	背景音量	

背景音量之修正表　　單位：dB（A）

L_1-L_2	3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9
ΔL	3	2.9	2.8	2.7		2.6	2.5	2.4	2.3	
L_1-L_2	4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9
ΔL	2.2	2.1		2		1.9	1.8		1.7	
L_1-L_2	5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9
ΔL	1.7	1.6		1.5		1.4			1.3	
L_1-L_2	6	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9
ΔL	1.3	1.2			1.1			1		
L_1-L_2	7	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9
ΔL	1	0.9					0.8			
L_1-L_2	8	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9
ΔL	0.7						0.6			
L_1-L_2	9	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9~10.0
ΔL	0.6			0.5						

氣象監測(檢測條件)

測點編號	監測時間	監測位置	風向 deg	風速m/s	相對濕度%	溫度℃	大氣壓力 mmHg
1	11:22~11:24	測點1	*	*	76.0	30.9	757
	11:27~11:27	背景監測	*	*	70.0	30.9	757

施工狀況

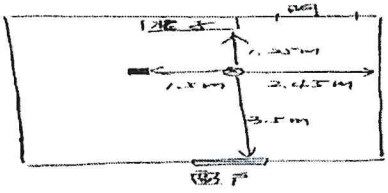
周遭環境特點說明：

1.監測位置：
工務所

2.作業狀況：
板模施工

3.作業機具：
手持器具

周遭環境位置圖：



24.1229884
120.4163961
海拔=4m

說明

異常狀況說明：無

噪音音源發聲特性：聲音大小及間距不一定

審核人員：何致民

註:1.背景音量的修正依據噪音管制法規中噪音管制標準。
2.除了風速風向之外，其他氣象資料參據測點位置(線西)氣象站

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負　責　人:楊炯浩
檢驗室主管:[illegible]

低頻噪音固定音源噪音監測

計畫名稱：大彰化西南與西北離岸風力發電計畫環境監測

客戶名稱：光宇工程顧問股份有限公司　　委樣編號：MS12SV2454、2455

執行單位：瑩諮環境科技股份有限公司　　監測類別：管制區第(四)類

監測位置：陸纜工地周界　　監測人員：趙元亨、王肇邦

監測日期：112年09月25日　　檔案名稱：AU1_2454、2455

噪音位準(dB(A))

測點編號	監測時間	監測位置	低頻 $L_{eq,LF(dB(A))}$		備註	修正後噪音值 (dB(A))
1	11:47~11:49	測點1	$L_{eq,LF}$：	43.1	整體音量	$L_{eq,LF}$：41.7
	11:54~11:54	背景監測		37.5	背景音量	

背景音量之修正表　單位：dB（A）

L_1-L_2	3	3.1	3.2	3.3	3.4	3.5	3.6	3.7	3.8	3.9
ΔL	3	2.9	2.8	2.7		2.6	2.5	2.4	2.3	
L_1-L_2	4	4.1	4.2	4.3	4.4	4.5	4.6	4.7	4.8	4.9
ΔL	2.2	2.1		2		1.9	1.8		1.7	
L_1-L_2	5	5.1	5.2	5.3	5.4	5.5	5.6	5.7	5.8	5.9
ΔL	1.7	1.6		1.5		1.4			1.3	
L_1-L_2	6	6.1	6.2	6.3	6.4	6.5	6.6	6.7	6.8	6.9
ΔL	1.3	1.2			1.1			1		
L_1-L_2	7	7.1	7.2	7.3	7.4	7.5	7.6	7.7	7.8	7.9
ΔL	1	0.9					0.8			
L_1-L_2	8	8.1	8.2	8.3	8.4	8.5	8.6	8.7	8.8	8.9
ΔL	0.7						0.6			
L_1-L_2	9	9.1	9.2	9.3	9.4	9.5	9.6	9.7	9.8	9.9~10.0
ΔL	0.6			0.5						

氣象監測(檢測條件)

測點編號	監測時間	監測位置	風向 deg	風速m/s	相對濕度%	溫度℃	大氣壓力 mmHg
1	11:47~11:49	測點1	西南	1.3	65.0	31.6	757
	11:54~11:54	背景監測	西南	1.3	65.0	30.9	757

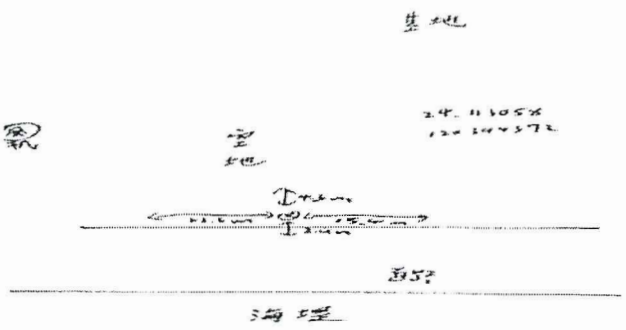
施工狀況

周遭環境特點說明：
1.監測位置：
基地外圍1公尺

2.作業狀況：
板模施工

3.作業機具：
手持器具

周遭環境位置圖：



說明

異常狀況說明：無

噪音音源發聲特性：聲音大小及間距不一定

審核人員：何致民

註:1.背景音量的修正依據噪音管制法規中噪音管制標準。
2.除了風速風向之外，其他氣象資料參據測點位置(線西)氣象站

檢驗報告專用章
瑩諮環境科技(股)公司
負責人:楊炯浩
檢驗室主管:鐘美紅

附錄 4.9 現場執行照片



2023 年 7 月 21 日目擊瓶鼻海豚照片。



2023 年 7 月 23 日目擊瓶鼻海豚照片。



2023 年 9 月 18 日目擊瓶鼻海豚照片。

2023/07/13 西北佈放







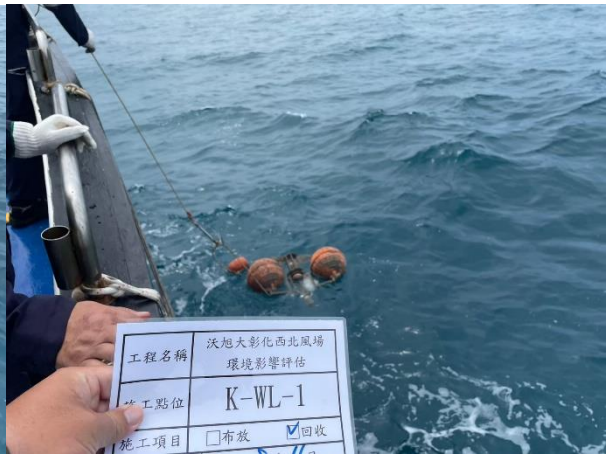




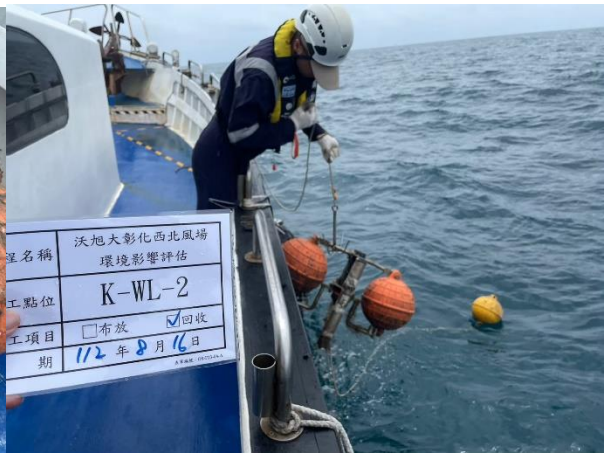


2023/08/16 西北回收

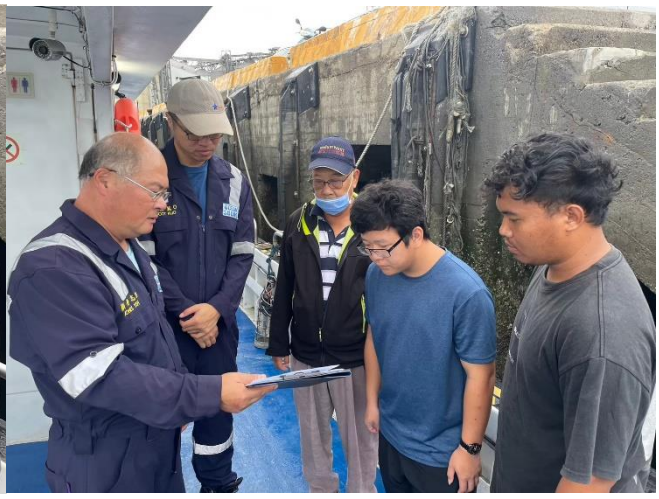












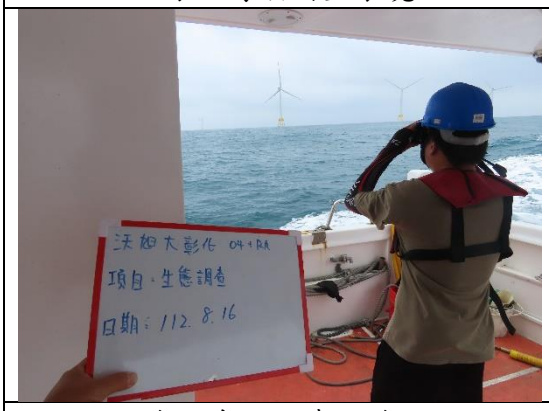
附錄　本計畫調查工作與環境照



海上鳥類調查環境



海上鳥類調查環境



海上鳥類調查工作照



海上鳥類調查工作照



白眉燕鷗



海上工作船較多



海上工作船較多

	
海岸鳥類調查工作照	海岸鳥類調查工作照
	
鳳頭燕鷗	燕鴴
	
黑翅鳶	黃頭鷺
	
小雲雀	紅鳩

	
小燕鷗	珠頸斑鳩
	
喜鵲	黑頭文鳥

現場監測照片



海域水質：NW-1 (112.08.09)



海域水質：NW-2 (112.08.09)



海域水質：NW-3 (112.08.09)



海域水質：NW-4 (112.08.09)



海域水質：NW-5 (112.08.09)



海域水質：NW-6 (112.08.09)



海域水質：NW-7 (112.08.09)



海域水質：NW-8 (112.08.09)

現場監測照片



海域水質：NW-9 (112.08.09)



海域水質：NW-10 (112.08.09)



海域水質：NW-11 (112.08.09)



海域水質：NW-12 (112.08.09)

現場監測照片



營建噪音：陸域自設升(降)壓站工地周界(112.07.25)



營建噪音：陸纜工地周界(112.07.25)



營建低頻噪音：陸域自設升(降)壓站工地周界(112.07.25)



營建低頻噪音：陸纜工地周界(112.07.25)

現場監測照片



營建噪音：陸域自設升(降)壓站工地周界(112.08.22)



營建噪音：陸纜工地周界(112.08.22)



營建低頻噪音：陸域自設升(降)壓站工地周界(112.08.22)



營建低頻噪音：陸纜工地周界(112.08.22)

瑩諮環境科技股份有限公司

現場監測照片



空氣品質：梧棲漁港 (112.09.22~23)



空氣品質：陸域自設升(降)壓站 (112.09.21~22)



噪音振動：陸域工程進/出道路 (112.09.05~06)



噪音振動：陸域工程鄰近敏感點 (112.09.05~06)



營建噪音：陸域自設升(降)壓站工地周界(112.09.25)



營建噪音：陸纜工地周界(112.09.25)



營建低頻噪音：陸域自設升(降)壓站工地周界(112.09.25)



營建低頻噪音：陸纜工地周界(112.09.25)