

永堯能源股份有限公司
彰化大城第一期 / 彰化縣芳苑鄉、大城鄉永堯二期
太陽能光電發電廠

赤道原則
THE EQUATOR PRINCIPLES
JULY 2020

2025 年度環境與社會影響查驗報告

台灣德國萊因技術監護顧問股份有限公司
TÜV Rheinland Taiwan Ltd.

Rev No.	Rev. Date	Content/Changes
V1	2025/09/24	首次發行

1.報告資訊

報告使用目的:	查驗本案環境及社會管理計畫之法規遵循與執行績效
查驗依據:	永堯能源股份有限公司 太陽光電發電廠 赤道原則環境與社會影響評估報告 V2_ 20220831
	永堯能源股份有限公司太陽光電發電廠赤道原則 2023 年度查驗報告 20231012 v3
	永堯能源股份有限公司太陽能光電發電廠赤道原則 2024 年度查驗報告_V1 20241011_signed

2.查驗資訊

查驗組長:	林建志 
查驗日期:	2025 年 08 月 05 日
查驗形式:	現場稽核

3.公司基本資訊

公司名稱:	永堯能源股份有限公司																																											
	<table><tr><td>統一編號</td><td>59014727</td><td>訂閱</td></tr><tr><td>登記現況</td><td colspan="2">核准設立「查詢最新營業狀況請至 財政部稅務入口網」</td></tr><tr><td>股權狀況</td><td colspan="2">僑外資</td></tr><tr><td>公司名稱</td><td colspan="2">永堯能源股份有限公司 Google 搜尋「國際貿易署廠商英文名稱查詢(限經營進出口或買賣業務者)」</td></tr><tr><td>章程所訂外文公司名稱</td><td colspan="2">Maiaora Yongyao Energy Co., Ltd.</td></tr><tr><td>資本總額(元)</td><td colspan="2">600,000,000</td></tr><tr><td>實收資本額(元)</td><td colspan="2">300,000,000</td></tr><tr><td>每股金額(元)</td><td colspan="2">10</td></tr><tr><td>已發行股份總數(股)</td><td colspan="2">30,000,000</td></tr><tr><td>代表人姓名</td><td colspan="2">Marzio Keiling</td></tr><tr><td>公司所在地</td><td colspan="2">彰化縣芳苑鄉芳苑村斗苑路芳苑段194巷13號 電子地圖 同地址公司家數: 2</td></tr><tr><td>登記機關</td><td colspan="2">經濟部商業發展署</td></tr><tr><td>核准設立日期</td><td colspan="2">106年12月13日</td></tr><tr><td>最後核准變更日期</td><td colspan="2">113年05月09日</td></tr></table>		統一編號	59014727	訂閱	登記現況	核准設立「查詢最新營業狀況請至 財政部稅務入口網」		股權狀況	僑外資		公司名稱	永堯能源股份有限公司 Google 搜尋 「國際貿易署廠商英文名稱查詢(限經營進出口或買賣業務者)」		章程所訂外文公司名稱	Maiaora Yongyao Energy Co., Ltd.		資本總額(元)	600,000,000		實收資本額(元)	300,000,000		每股金額(元)	10		已發行股份總數(股)	30,000,000		代表人姓名	Marzio Keiling		公司所在地	彰化縣芳苑鄉芳苑村斗苑路芳苑段194巷13號 電子地圖 同地址公司家數: 2		登記機關	經濟部商業發展署		核准設立日期	106年12月13日		最後核准變更日期	113年05月09日	
	統一編號	59014727	訂閱																																									
	登記現況	核准設立「查詢最新營業狀況請至 財政部稅務入口網」																																										
	股權狀況	僑外資																																										
	公司名稱	永堯能源股份有限公司 Google 搜尋 「國際貿易署廠商英文名稱查詢(限經營進出口或買賣業務者)」																																										
	章程所訂外文公司名稱	Maiaora Yongyao Energy Co., Ltd.																																										
	資本總額(元)	600,000,000																																										
	實收資本額(元)	300,000,000																																										
	每股金額(元)	10																																										
	已發行股份總數(股)	30,000,000																																										
	代表人姓名	Marzio Keiling																																										
	公司所在地	彰化縣芳苑鄉芳苑村斗苑路芳苑段194巷13號 電子地圖 同地址公司家數: 2																																										
	登記機關	經濟部商業發展署																																										
核准設立日期	106年12月13日																																											
最後核准變更日期	113年05月09日																																											
2025/08/26 經濟部商工登記公示資料查詢																																												
公司成立時間:	106 年 12 月 13 日																																											
公司登記地址:	彰化縣芳苑鄉芳苑村斗苑路芳苑段 194 巷 13 號																																											
統一編號:	59014727																																											
查驗場址:	彰化大城第一期	本案開發基地位於彰化縣大城鄉三塊厝段 335-3 等 52 筆地號土地，位於彰化縣芳苑鄉大城北段海堤以東、外五間寮排水以																																										

		南、台 61 線西側、魚寮溪以北之地區，總面積於 2022 年 7 月規劃為約 126,336 平方公尺(12.6336 公頃)。
	彰化縣芳苑鄉、大城鄉永堯二期	本基地位於彰化縣大城鄉及芳苑鄉，申請開發土地共計 238 筆地號土地。開發基地位於彰化縣大城鄉及芳苑鄉境內，於魚寮溪排水及新街排水出口間，省道台 61 線西濱快速公路及彰 155 鄉道西側。面積為 38.5695 公頃。
受訪查代表:	美歐亞綠能股份有限公司 林子喬 資深維運工程師 E-mail: xavier.lin@maiorarenewables.com Tel: (02) 8786-5822#823 Address: 17F., No.89, Songren Rd., Xinyi Dist., Taipei City, Taiwan(R.O.C.)	



資料來源：本計畫繪製

圖 1-2-1 計畫範圍航照圖

4.廠區基地現況

彰化大城第一期開發進度:

- 本案工程業已完成，且經台灣電力股份有限公司彰化區營業處 112 年 7 月 17 日彰化字第 1128085826 號函確認完成併聯作業。
- 本案已依 112 年 7 月 19 日 MY Y 字第 20230719002 號向彰化縣政府申請竣工審查。
- 本案已依 112 年 7 月 19 日 MY Y 字第 20230719002 號函請彰化縣政府申請核發電業執照。
- 本案已於 114 年 4 月 17 日取得電業執照。
- 2025 年 8 月 5 日現場勘查，抽樣之基地現況如下圖所示:

- 聯外道路，重新鋪設柏油路面。



- 現場勘查，現場無廢棄物棄置情形。
- 現場勘查，無因 2025 年 7 月颱風丹娜絲而造成之光電板毀損。
- 案場目視無發現水質及土壤受污染情形。
- 相鄰場域無發現受污染情形。



圖1：永堯（海審一期）太陽光電發電廠座標位置圖

彰化大城第一期 F 區



彰化大城第一期 A 區



彰化縣芳苑鄉、大城鄉永堯二期開發進度:

- 截至 2025 年 8 月 5 日，案場尚未施工。
- 於 2023 年 6 月，有部分範圍因申請農業用地作農業設施容許使用作業，應主管機關要求進行了土壤高度回復工作，環境樣貌有產生變化，南側區域變動較大，原先魚塢、水池與草澤變為裸露地，北側區域則有植物有被機具壓平、挖除情況，變化情況如下。



表 1-2-1 環境樣貌變動現況對照表 (2023 年 6 月前後)



編號 1 範圍環境變化前
(2022 年 10 月)



編號 1 範圍環境變化後
(2023 年 6 月)



編號 2 範圍環境變化前
(2022 年 10 月)



編號 2 範圍環境變化後
(2023 年 6 月)



編號 3 範圍環境變化前
(2022 年 10 月)



編號 3 範圍環境變化後
(2023 年 6 月)

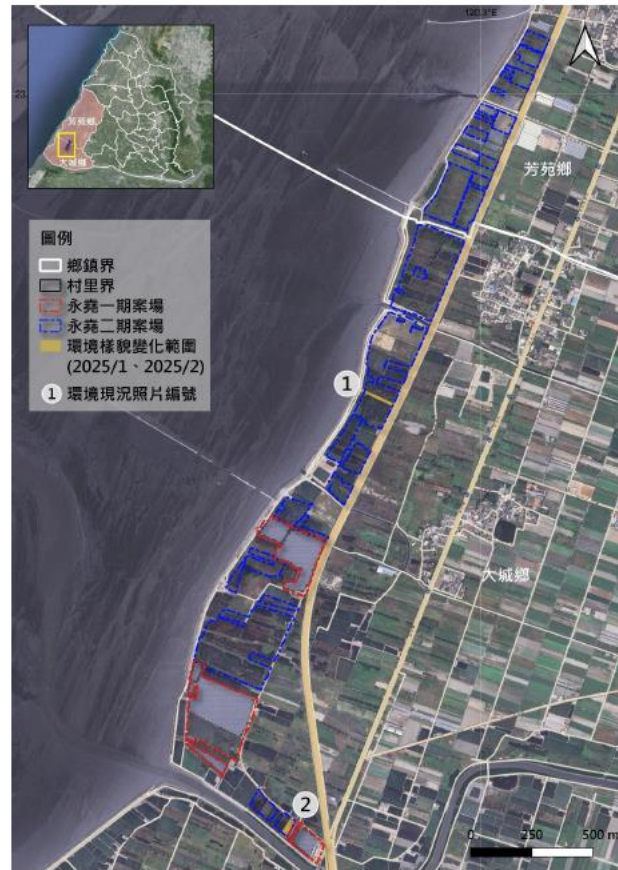


編號 4 範圍環境變化前
(2022 年 10 月)



編號 4 範圍環境變化後
(2023 年 6 月)

■於 2024 年 7 月後，凱米 颱風 後，則 有 多個 區域 產生 積水 的情況。2024 年 10 月~2025 年 3 月調查期間 環境仍有部分變動 但 觀察到 變動範圍 較小。



資料來源：本計畫繪製

圖 1-2-1 計畫範圍航照圖

表 1-2-1 環境樣貌變動現況表（2024 年 10 月後）

	
編號 1 範圍環境變化情況 (2025 年 1 月)	編號 2 範圍環境變化情況 (2025 年 2 月)

5.廠區營運影響評估

5.1生物多樣性的保護和保全

■2024 年 10 月~2025 年 10 月生態調查時程

工作項目	2024			2025									
	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	秋季			冬季			春季			夏季			秋季
環境監測-土壤/底泥調查													
環境監測-水質調查													
陸域生態調查-陸域鳥類													
陸域生態調查-水鳥調查													
陸域生態調查-植物調查													
報告撰寫													

註1：若因等候委託單位提供資料或調整調查範圍，致影響進度時，依規劃作業需求延長工期。
註2：部分調查時程為概估，依實際調查情況調整。

陸域動物

■鳥類調查樣點



資料來源：本計畫繪製

圖 2-2-1 鳥類調查樣點圖

■鳥類調查結果

- 截至目前調查結果，保育鳥類分布位置主要仍以出現在第二期案場範圍為主。
- 關注鳥種黑面琵鷺有部分個體會在案場棲息，1 月記錄到利用區位與去年度目擊黑面琵鷺位置相同，為彰化野鳥學會建議之集中生態留設示意區域，今年 2025 年 2 月以及 3 月在調查時間外亦於相同區位目擊黑面琵鷺利用，且有一定數量，綜合各年度調查資料來看，顯示該區域為黑面琵鷺穩定利用區域。
- 案場預計留設之生態保留區（三塊厝段 345-14、345-15、345-16）於本次調查期間 2025 年 2 月）首次觀察到黑面琵鷺的利用，該區域自一期 2022 年 10 月起啟動工程後，主要為裸露地狀態，僅一般降雨時地面會產生些部分積水，直至 2024 年 7 月凱米颱風後，整體案場大面積淹水使積水水位升高，於後續月份轉為常態性有水的環境狀態，而黑面琵鷺偏好有一定水深環境，推測其利用可能與此環境變化有關，同時依目測水位在不同月份有浮動變化，周邊植被高度也有增高，工程也自 2023 年 11 月後擾動減少，綜合而形成黑面琵鷺偏好利用環境，後續可進一步相關環境條件如水深、植被等因素，作為未來棲地營造與管理的參考依據。
- 2024 年 12 月初非調查期間有觀察到該區域被不明人士架設霧網，並有記錄到鳥類受到網子纏繞明顯死亡狀態，後續回報計畫委託單位協助處理霧網後移除，建議後續仍需加強尚各處未施工案場之管理，避免影響生物棲息。
- 與前期同時段調查結果進行比較陸鳥調查樣點的鳥種，與第 1 年度相比以 B3 樣點鳥種數減少的比例較高，但與第 2 年度差異不大 B4 則與第 1 年度增加，但與第 2 年度相比差異不大；B1、B2、B5 則與第 1 及第 2 年度相比步差異不大或略微減少，整體鳥種數則有逐年下降情況，整體隻次紀錄則在各年度差異不大。水鳥調查的鳥種數結果相對第 1 年度差異不大與第 2 年相比則有略微減少，主要減少部分雁鴨類、鵲鴝類與鷗科鳥種，整體鳥類隻次則是相對各年度增加，但隻次增加主要為東方環頸鴿與黑腹濱鴿，並有集中在去年度因農業設施容許使用申請作業，地貌從魚塢、水池與草澤轉為裸露地的區位顯示在環境變動後，當地部分區域轉為特定鳥種偏好利用環境。

陸域暨保育 鳥類調查

陸域暨保育鳥類調查於 2024 年 10 月至 2025 年 3 月共完成 6 個月次調查，共記錄到 12 科 20 種 987 隻次。

保育類包含二級保育類共 1 種：黑翅鳶，三級保育類 1 種：紅尾伯勞。黑翅鳶本次紀錄主要為飛過案場。紅尾伯勞主要停棲於案場內的樹木及電線杆等環境。依國際紅皮書分類等級來看，VU（易危）等級的鳥種為白尾八哥，其餘鳥種皆為 LC（無危）等級，而白尾八哥於臺灣屬於引進種，非原生物種。依臺灣鳥類紅皮書名錄的等級分類來看，VU（易危）等級的鳥種為小雲雀，NT（近危）等級包含洋燕與麻雀。依特有性來看，案場內本年度無調查到臺灣特有種，但有臺灣特有亞種 4 種，分別為大卷尾、褐頭鷓鴣、黃頭扇尾鶯、白頭翁。

	依鳥類遷徙屬性來看，共調查到 14 種留鳥、1 種夏候鳥、4 種過境鳥、2 種冬候鳥、4 種引進種（部分鳥類在臺灣同時有不同遷徙屬性的族群）。依科別來看，麻雀科為出現最多隻次的科別；以單一種類數量來看，前五名分別為：麻雀、紅鳩、白尾八哥、白頭翁及家八哥，主要皆於案場人工物、樹木或裸露地休息。以月份來看（表 3-2-1），本次調查各月份的鳥種數差異不大，最多為 14 種；鳥類隻次最多的月份為 2025 年 3 月，總計 226 隻次，2025 年 2 月最少，總計 107 隻次。而以各調查樣點（表 3-2-2）來看，樣點 B1 為鳥種數最多的樣點，共 15 種，其餘樣點差異不大；鳥類隻次則是 B4 最多，總計 385 隻次，B2 最少，總計；B1 樣點位於第二期範圍，主要為灌叢環境，相對其他樣點記錄到的物種包含翠鳥、小雲雀主要也是偏好灌叢環境，黑翅鳶則是飛過；B4 樣點則位於第一期範圍，光電已架設完成，紀錄隻次較多鳥種為麻雀及紅鳩，為相對經常利用人工物休息鳥種。
遷徙水鳥調查	遷徙水鳥調查於 2024 年 10 月至 2025 年 3 月共完成 6 個月次調查，共紀錄到 12 科 32 種 3,816 隻次。 保育類包含一級保育類共 1 種：黑面琵鷺；二級保育類共 2 種：白琵鷺、黑翅鳶；三級保育類 2 種：燕鴿、紅尾伯勞。黑面琵鷺是於 1 月份及 2 月份調查中觀察到在半乾魚塢或草澤、以及積水的裸露地中棲息，分別有 40 隻次和 21 隻次，白琵鷺主要則是伴隨黑面琵鷺出現；黑翅鳶是於 10 月和 2 月觀察到在樹木棲息或飛過案場；燕鴿是於 10 月有觀察到飛過案場；紅尾伯勞是於 10 月和 1 月有觀察到主在草叢或電線杆棲息。依國際紅皮書分類等級來看，EN（瀕危）等級的鳥類為黑面琵鷺，NT（近危）等級的鳥類為紅胸濱鵒、黑腹濱鵒，其餘鳥種皆為 LC（無危）等級。依臺灣鳥類紅皮書名錄的等級分類來看，屬於 VU（易危）等級的鳥種為黑面琵鷺，NT（近危）等級的鳥類為小水鴨、鷹斑鵒，其餘鳥種為 LC 或 NA（不適用）等級。無觀察到臺灣特有種。 依遷徙屬性來看，共調查到 12 種留鳥、3 種夏候鳥、8 種過境鳥、30 種冬候鳥（部分鳥類在臺灣同時有不同遷徙屬性的族群）。以科別來看，鵒科及鷺科同為最多種類的科別，各記錄到 7 種；以單一種類數量來看，前五名依序為：東方環頸鵒、黑腹濱鵒、大白鷺、高蹺鵒及青足鵒，東方環頸鵒與黑腹濱鵒主要利用裸露地棲息，大白鷺利用環較則較多元，包含人工建物、堤岸、魚塢或草澤、樹木等皆會利用，並會觀察一定數量鷺科鳥類會於光電板上棲息；高蹺鵒及青足鵒則主要於魚塢或草澤中棲息。以月份來看，以 2025 年 1 月調查到鳥類種類數量較多，共 19 種鳥類。鳥類隻次以 2025 年 2 月為最多，總計 1,046 隻次，以黑腹濱鵒、東方環頸鵒利用數量最多，可能與先前部份環境轉變產生較多裸露地有關，另 2024 年 10 月數量最少，總計 301 隻次。

5.2 人員安全

■本案於 113 年 9 月 3 日~114 年 8 月 5 日，無發生工安通報事件。

■ 本案無發現使用童工。

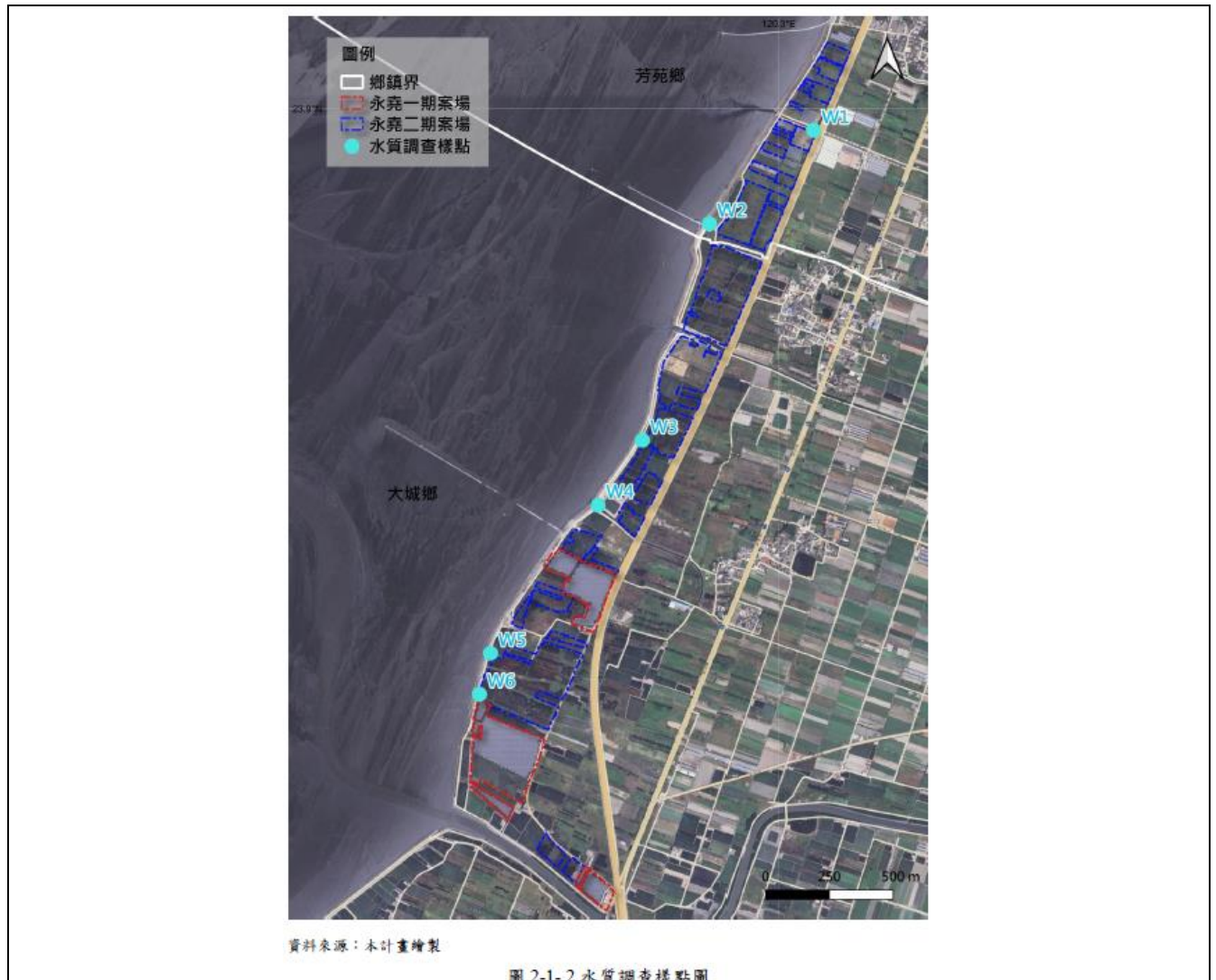
5.3 污染防治與管理

環境監測

■ 水質調查樣點

- 進行 4 季次水質調查分析，執行 1 年共計 4 次。

- 於案場範圍內北起水利署新街觀海涼亭，至魚寮溪口適當位置選擇 6 個監測樣點進行調查。

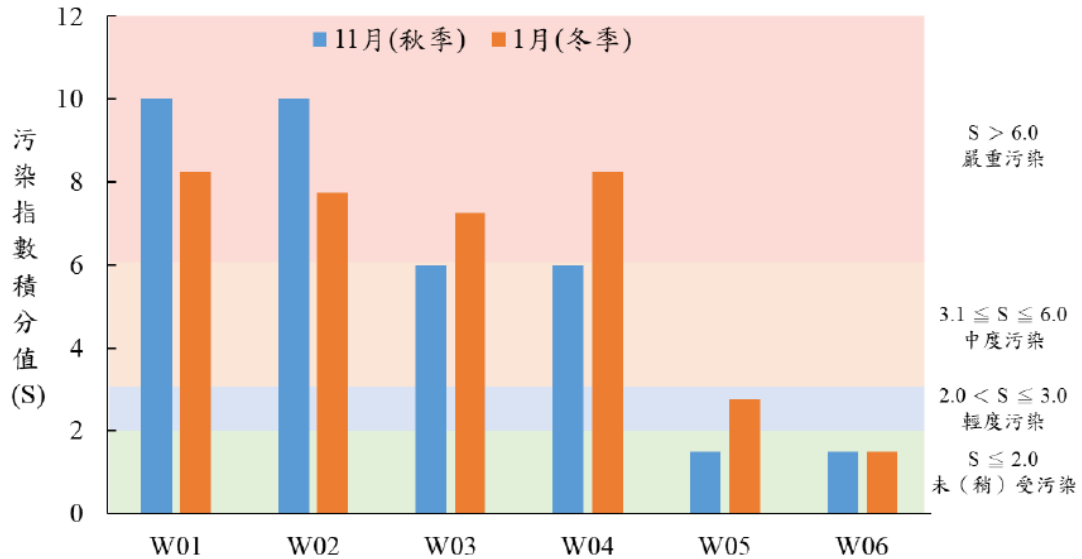


■ 水質監測結果

- 整體上，水體因水門關閉皆流動性不佳，而 W01、W02 及 W04 易堆積周遭、上游畜牧排放污水，易使水質狀況惡化。

- 水質重金屬依《地面水體分類及水質標準》保護人體健康相關環境基準，兩季銅測值於 W01 及 W02 超過標準，第一季鉛測值於 W02 超過標準，其餘沒有超標情形。

- 依水質監測結果，無發現太陽能模組對於水質之重金屬含量有產生影響。



資料來源：本計畫繪製

圖 3-1- 23 水質檢測樣點河川污染指數變化圖（2024 年 11 月、2025 年 1 月）

空氣污染管理

■本案於 113 年 9 月 3 日~114 年 8 月 5 日，無發生空氣污染裁罰事件。

廢棄物管理

■114 年 8 月 5 日現場勘查，案場內無發現廢棄物堆置情形。

■案場替換之廢棄模組，目前於營運單位暫存，尚未外運。後續模廢棄組委外處理，需選擇合格處理業者，並保存清運紀錄。

■後續二期若施工，於整地過程清除之雜草之清運，需選擇合格處理業者，並保存清運紀錄。

污水管理

■本案承諾以清水清洗太陽光電模組，不使用任何化學藥劑，以避免對周邊環境之影響。

■清洗水源由承包商向台灣自來水公司購買自來水，無使用地下水。

■114 年 8 月 5 日現場勘查，無發現水質有明顯可見污染情形。

5.4 利害相關者參與

■老翁騎車行經人孔蓋滑倒事件:於 2025 年 6 月 26 日，約 80 歲當地居民在永堯一期案場鄰近道路因路面濕滑而騎車滑倒。傷者並未住院，但有幾處擦挫傷，且造成機車及手機損壞。永堯公司於事發後即派員到場了解情況並安排路面青苔刷除及積水引流，另亦向傷者表達關切並提供慰問金。傷者後續無提出其他需求。

5.5 文化財產和遺產之保護

■本廠區及鄰近 500 公尺範圍內尚無已知之有形、無形之文化資產。

5.6 自然災害

■2025 年 6 月因地震因素，經巡檢，案場一切正常無損

■2025 年 7 月因丹娜絲颱風因素，經巡檢，無模組吹落毀損，或遭淹水之影響。

5.7 防火和生命安全

■本案於 113 年 9 月 3 日~114 年 8 月 5 日，無發生火災事件。

6.參考文獻

(1) 彰化縣永堯光電生態調查工作期中報告(2024 年 10 月至 2025 年 3 月)。

- End of Report -