

2023 年
環境社會管理年度摘要報告
雲林離岸風場

目錄

1	簡介	3
2	一般性合規	3
3	環境社會管理計畫	4
3.1	環境影響減輕與監測計畫摘要	4
3.2	社會管理計畫	5
3.2.1	利害關係人經營	5
3.2.2	申訴機制	6
3.3	事故報告	6
4	承包商管理	6

1 簡介

本年度摘要報告旨為展現雲林離岸風場專案（下稱本專案）於2023年之環境社會管理成果。

本專案於2023年之工程活動包括：

陸域工程

本專案於2019年1月開始進行陸域施工，工程項目包含兩座陸域變電所及陸纜相關工程。

四湖變電所於2020年6月完成建築工程，並於2020年7月取得建築使用執照，截至2023年底，已完成移交工作，目前由運維廠商（德唯特臺灣；Deutsche Windtechnik）執行四湖變電所的運維工作；台西變電所於2020年6月完成建築工程，並於2022年11月取得建築使用執照，待缺失改正項目完成後即進行移交工作。

離岸工程

本專案組件（含海底電纜、水下基礎、風機組件等）均按照計畫，於2019年開始製造，2021年持續依規劃執行與交件。本專案總共有80個水下基礎，其中的40個由台塑製造，另外的40個則進口自德國。2023年度共完成23座水下基礎安裝，截至2023年底，已共累積已安裝45座水下基礎。本專案總共有兩個水下基礎存放處，分別為台塑重工場地和台南安平港。

本專案總共有80個轉接段，皆已全數製造完畢，其中的40個由俊鼎製造，另外的40個則進口自比利時。2023年度共完成24座轉接段安裝，截至2023年底，已共累積安裝44座轉接段。轉階段存放處位於高雄港。

本專案海纜皆已全數製造完畢。2023年度共完成7條輸出海纜鋪設，截至2023年底，已完成全數12條輸出海纜鋪設，並完成其中10條海纜的檢測工作。

本專案四湖端海底電纜水平導向鑽掘（HDD）工程於2020年9月開始，並於2020年10月完工。台西端海底電纜的水平導向鑽掘工程於2021年4月開始，並於2021年6月完工。

本專案並於2021年11月5日完成首座風機的併網與送電，截至2023年底，總共33支風機完成併聯發電。

2 一般性合規

本專案於報告年度期間(2023年)發生下列違規事件：

- **2023年打樁水下噪音不合規事件：**

根據「雲林離岸風力發電廠興建計畫環境影響說明書」之承諾，本計畫水下基礎安裝期間採用衝擊式打樁工法，於打樁中心半徑 750 公尺處 $SEL_{30s,0.5}$ 不得超過 160 分貝 [(dB)re. 1 μ Pa $_2s$]。惟截至 2023 年 12 月，第 21 號、第 62 號、第 12 號、第 70 號、第 69 號、第 66 號、第 32 號、第 65 號、第 58 號、第 30 號、第 28 號、第 27 號、第 06 號、

第 35 號、第 34 號，共計 15 座機組於水下基礎打樁期間，水下噪音聲曝值受量測設備背景噪音等多方綜合因素干擾下，導致 SEL_{30s,05} 測值大於 160 分貝。

- **YUN20 夜間打樁**

根據「雲林離岸風力發電廠興建計畫環境影響說明書」之承諾，打樁作業最晚須於日落前 2 小時開始新設風機打樁作業，日落前 2 小時後至日出前不得啟動新設風機打樁作業。惟本計畫在 2023 年 5 月 12 日 18 時 02 分開始打樁緩啟動，而當天的日落時間為 18 時 31 分，未能符合環說書之承諾。

上述違反環評承諾之事項，均已提交予環境部改善計畫及決策解釋。其餘專案相關活動，如環境監測均按照法令以及環評承諾執行。

3 環境社會管理計畫

本專案之環境社會管理計畫於2023年執行情形說明如下：

- **環境影響說明書**：本案所有環境影響減輕措施及監測計畫於 2019 年通過環境部審核，環境影響調查報告書於 2020 年 11 月通過環境部審核。2023 年度工作均依環境影響說明書中承諾持續執行。
- **海岸利用管理說明書**：海岸管理利用管理說明許可內容第 4 次檢查紀錄已於 2023 年 3 月 31 日提送給內政部營建署。
- **水下文資管理計畫**：一切事項皆依計畫執行。
- **環安衛計畫**：本專案環安衛計畫第九版於 2023 年 6 月發布，本專案 2023 年活動皆依規範執行，並依據專案最新進展進行檢討更新。
- **陸域交通管理計畫**：陸域工程執行期間，均依陸域交通管理計畫執行。
- **行為準則**：本專案於 2020 年舉辦了三場行為準則內部訓練，並於 2020 年 7 月公告此行為準則於專案網站。2023 年所有活動均依此行為準則進行。有關涉及雲林縣議會貪汙指控之內部調查已完成，並已向本專案融資銀行團說明該調查結果。依據內部調查之建議，本專案擬於 2024 年完成相關改善措施，其中包含強化法遵教育訓練。
- **環境社會政策聲明**：本專案於 2020 年 7 月正式將本專案環境社會政策聲明發布於專案網站，所有活動均持續依此政策聲明進行。

3.1 環境影響減輕與監測計畫摘要

本專案所有環境影響減輕措施和監測計畫均依環評承諾執行。

陸域工程方面，本專案的主要陸域工程包括台西及四湖變電所新建工程，已於2021年年初結束。四湖地區已於2023年6月完成工區復舊工程，故四湖區之陸域施工期間環境監測執行至

2023年第三季止，另因取得發電業執照之9支風機已於2023年第三季併入四湖升壓站，故於2023年第三季起執行營運期間之陸域環境監測；台西地區尚有復舊工程持續進行，於2023年仍持續執行台西地區之陸域施工期間環境監測，以了解陸域施工是否對周圍環境有負面影響。總結而論，陸域施工期間排除因環境背景值影響之數據後，均符合相關法規標準，並未對環境產生重大影響。

離岸工程方面，本專案亦遵循環評承諾，已於2020年5月完成海域施工前之環境監測計畫，於開始施工後則進行施工階段環境監測計畫，另因取得發電業執照之9支風機已於2023年第三季併入四湖升壓站，亦於2023年第三季開始同步執行營運期間之海域環境監測。總結而論，於海域施工期間，2023年度海域水質監測結果均可符合環境部公告之法規標準，生態監測結果經與施工前環境背景調查結果比對，並無明顯變化情形。

本專案每季監測報告可於專案網站下載：<https://owf-yunlin.tw/environmental-investigation/>。

3.2 社會管理計畫

3.2.1 利害關係人經營

本專案與利害關係人依議題的性質持續進行相關會議溝通及活動參與，2023年相關活動皆按計畫進行，其中本專案與各級相關中央及地方主管機關、地方意見領袖、其餘受專案影響團體、環評監督小組、非營利/政府組織、媒體、一般大眾、承包商、貸方及內部員工等均保持順暢良好之溝通（「綠燈」等級），2023年7月20日召開環境監督小組第八次會議；2023年5月23日及11月14日辦理環境管理署第十次及第十一次監督查核；與魚塢主之燈號係因變電站完工，燈號由「黃燈」轉為「綠燈」；與雲林區漁會和漁民及蚵農因漁業補償、蚵農補償及離岸工程協調等，須就個別議題持續關注（「黃燈」等級）。

本專案於2020年5月與雲林區漁會簽署漁業及蚵農補償協議，然而於2020年6月至10月間，本專案經歷部分聲稱在本風場區域實際從事捕魚的漁民抗爭，所幸後續在政府及非政府組織的協助下，歷經多次對話協商後，順利於2020年10月解決爭議。

本專案與雲林區漁會合作之巡護船設置計畫於2023年完成，10月與社團法人雲林縣近沿海作業漁船協進會開會，及12月底在四湖鄉箔子寮漁港邀請地方士紳舉辦永續分享會，持續瞭解雲林當地漁民、民眾對本計畫的建議與需求。在環境教育方面，本專案2023年4月、6月分別在雲林台西鄉台西國小，以及四湖鄉三條崙國小舉辦「風力發電創發營」，以零模組的方式、讓學生動手做的方式認識離岸風電，7月在三條崙國小舉辦國際雙語夏令。

在產學合作方面，本專案委託臺灣海洋大學執行海域水質及養殖經濟調查，於2023年9月26日向雲林縣養殖漁業發展協會報告年度調查總成果，證明風機打樁對文蛤養殖取水水質無顯著影響；此外，委託海大對雲林沿近海漁業活動進行調查，瞭解打樁對漁獲量及漁獲組成之影響，已於2023年完成為期三年的漁業資源影響評估。

3.2.2 申訴機制

本專案於2023年共紀錄1件申訴，本專案於雲林縣台西鄉沙洲施作海纜工程時，自2023年8月17日受蚵農阻礙工程進行，包括進入施工現場干擾及設置竹竿作為障礙物，致使無法埋設海纜；本計畫基於健康與安全考量，相關作業因此完全停工、延宕。本專案於8月28日發文至雲林區漁會以及雲林縣牡蠣養殖發展協會，闡明因疫情等不可歸責因素導致工程延後，恐造成實際工程進度及地方期待之落差，因此基於善意自願行為及臺灣針對颱風等自然災害制定生效之相關公共補償框架為基礎，本專案願依完全履行之原補償協議（牡蠣養殖所有權人拆遷救濟補償協議書）的一般原則，向蚵農提供適度且自願之額外補償，用以補償其遭受之額外損失。雲林縣牡蠣養殖發展協會表示，蚵農於沙洲上設置竹竿的行為屬自發性復養行為，並經雙方持續溝通後，該協會於2023年9月底要求蚵農不再干擾任何工程作業。

本專案與雲林區漁會及雲林縣牡蠣養殖發展協會於2023年11月28日簽署意向書，並於2024年1月3日與雲林區漁會簽署「牡蠣養殖所有權人拆遷救濟補償增補協議書」，由雲林區漁會處理補償金之發放作業。

3.3 事故報告

於2022年12月至2023年11月間，本專案共紀錄有128次事故事件，其中53件為財損事故、14件為環境事故（皆為機具洩漏油）、22件屬受傷事故，以及39件虛驚事故。

4 承包商管理

本專案承包商除了須依照合約內容執行外，亦須遵守台灣與國際相關的法律及規範，並善盡環境社會責任，而本專案之主要承包商亦有自己的環境社會責任準則。

除了合約條文外，本專案也提供本專案之行為準則予承包商，所有承包商均接受並將遵守本專案行為準則，並皆依照合約要求定期提交相關進度報告。