

雲林離岸風力發電廠興建計畫環境保護監督小組

設立大會會議紀錄

- 一、 時間：107 年 12 月 04 日(二) 上午 10 時 30 分
- 二、 地點：雲林縣政府(雲林縣斗六市雲林路二段 515 號)第一辦公大樓 4 樓
第三會議室
- 三、 主席：曾葳葳 (允能風力發電股份有限公司(籌備處)代表)
- 四、 出席單位及人員：如附件一簽到簿。
- 五、 簡報內容：如附件二會議簡報。
- 六、 討論及報告事項：(略)。
- 七、 意見及回覆說明：

意見	回覆說明
林委員良恭	
1. 監督小組任務目前設定為「雲林離岸風力發電廠興建計畫環境影響說明書」及其相關環評審查結論、承諾事項辦理之監督；本計畫引起之環境相關議題是否也可納入本監督小組討論。	1. 本監督小組任務主軸係為監督本計畫環境影響說明書承諾事項及其審查結論執行情形。惟於每次監督會議，均將討論並提出關切之環境議題，由開發單位於下次會議中說明，討論議題並未設限於本計畫環境影響說明書所載之相關事項。
2. 由於候鳥季節為 2~3 月，衛星繫放追蹤調查是否可提前至 2~3 月開始執行。	2. 本公司與本計畫環評顧問公司，前於本項衛星繫放監測工作規劃階段已有考量候鳥季節性問題，惟本計畫環境影響說明書施工前監測計畫表內文字已明確敘明「施工前一年 4 季，共 30 隻」，故為符合環評承諾，應於海域施工前一年內執行之，然相關衛星繫放作業仍會提早進行準備工作。

意見	回覆說明
雲林縣養殖發展促進會 蔡委員文志	
<ol style="list-style-type: none"> 1. 本監督小組成員總數為 16 位，為能順利表決，一般成員總數應為奇數。 2. 我們都是在地人，最為了解當地環境，若我們或民眾發現有問題，應向誰反應，反應機制為何？ 3. 陸域工程施工即將於 12 月底展開，施工路線應先公布，及是否進行交通管制，需讓民眾事先了解，以減少未來糾紛發生。施工期間是否會影響到台西海口生活館觀光營運?應避免干擾。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 表決成員總數應為奇數較為合適，若出席委員人數為偶數時，本監督小組主席將不參與表決工作，由各位委員進行事項決議。 2. 民眾若有任何問題或建議，歡迎隨時撥打本公司電話(02)2395-4886，本計畫資訊公開網站(http://wpdeia.tw/)亦有聯絡資訊，本公司將依問題需求轉接至權屬負責單位，主要聯絡人包括本公司公共事務部林國基資深經理及開發部林子齊環評經理；有關民眾意見之表達，本公司均將具體回覆說明。 3. 本計畫施工前說明會將於 12 月 7 日(五)舉行，已邀請有關機關、在地民意機關，以及雲林區漁會等單位，屆時說明會上將詳細說明本計畫施工路線，以利民眾了解。 本計畫兩處上岸點分別位於台西鄉及四湖鄉，其中台西鄉上岸點座落於雲林離島工業區之台西區，上岸後陸纜以最短路徑併入台西變電站，路徑長度約 4 公里；台西海口生活館位於陸纜路線及升壓站北邊，與施工影響範圍並未重疊，影響應屬輕微。 施工期間交通管理計畫本公司將確實執行，並於下次會議說明本計畫陸域施工期間如何落實相關環境保護

意見	回覆說明
	對策，如遊憩交通等。
徐委員啟銘	
1. 請問變電所是否只有台西、四湖兩處。	1. 台電於四湖、台西、口湖三處均設有既有變電所。本計畫係依據經濟部遴選作業，分別獲核四湖變電站 360 MW 以及台西變電站 348 MW 的併接裝置容量，因而規劃併入台電四湖及台西變電所，本計畫將於 109 年及 110 年陸續完工併聯。
李委員培芬	
<p>1. 監測計畫一般季節性認定為 1~3 月第一季、4~6 月第二季，以此類推，而本計畫做法為 3~5 月為第一季，因此建議之後提供報告應強調避免誤會。此外，監測單位應提供已建檔之原始數據資料供開發單位留存。</p> <p>2. 施工前環境監測計畫之衛星繫放追蹤調查，應捕捉特定的鳥種。</p> <p>3. 近年近海的漁業資源調查結果均有下降之趨勢，建議可蒐集相關背景資料，以佐證非本計畫開發行為所致。</p>	<p>1. 本監測計畫生態相關調查工作係依生態技術規範進行規劃調查，以生態月做為季節計算方式，後續監測季報之提送將特別標註季節月份。此外，本公司將會要求監測廠商提供完整建檔之原始數據以利本公司留存。</p> <p>2. 本計畫環境影響說明書鳥類生態衛星繫放追蹤執行地點已限制捕捉地點為雲林縣海岸共 30 隻，本計畫為符合環評承諾，故不設限捕捉鳥種。此外，台灣西部海域其他離岸風場開發計畫，均有承諾辦理鳥類生態衛星繫放該監測項目，故整體而言仍可觀察鳥類的活動情形。</p> <p>3. 謝謝委員提醒，後續執行海域施工前漁業資源資料彙整將會特別留意台灣西部海域漁業資源現況及背景資料。</p>

八、 決議事項：

(一) 本監督小組設置要點決議通過，詳如附件三

(二) 下次監督事項：

1. 海域施工前環境監測計畫執行情形
2. 陸域工程施工期間，環境保護對策及環境監測計畫已執行情形
3. 海域工程施工期間，應執行之環境保護對策及環境監測計畫內容

九、 散會：下午 12 時 00 分

雲林離岸風力發電廠興建計畫環境保護監督小組 設立大會照片紀錄



會場佈置



會議進行

附件一 簽到簿

雲林離岸風力發電廠興建計畫環境保護監督小組 設立大會

簽到簿

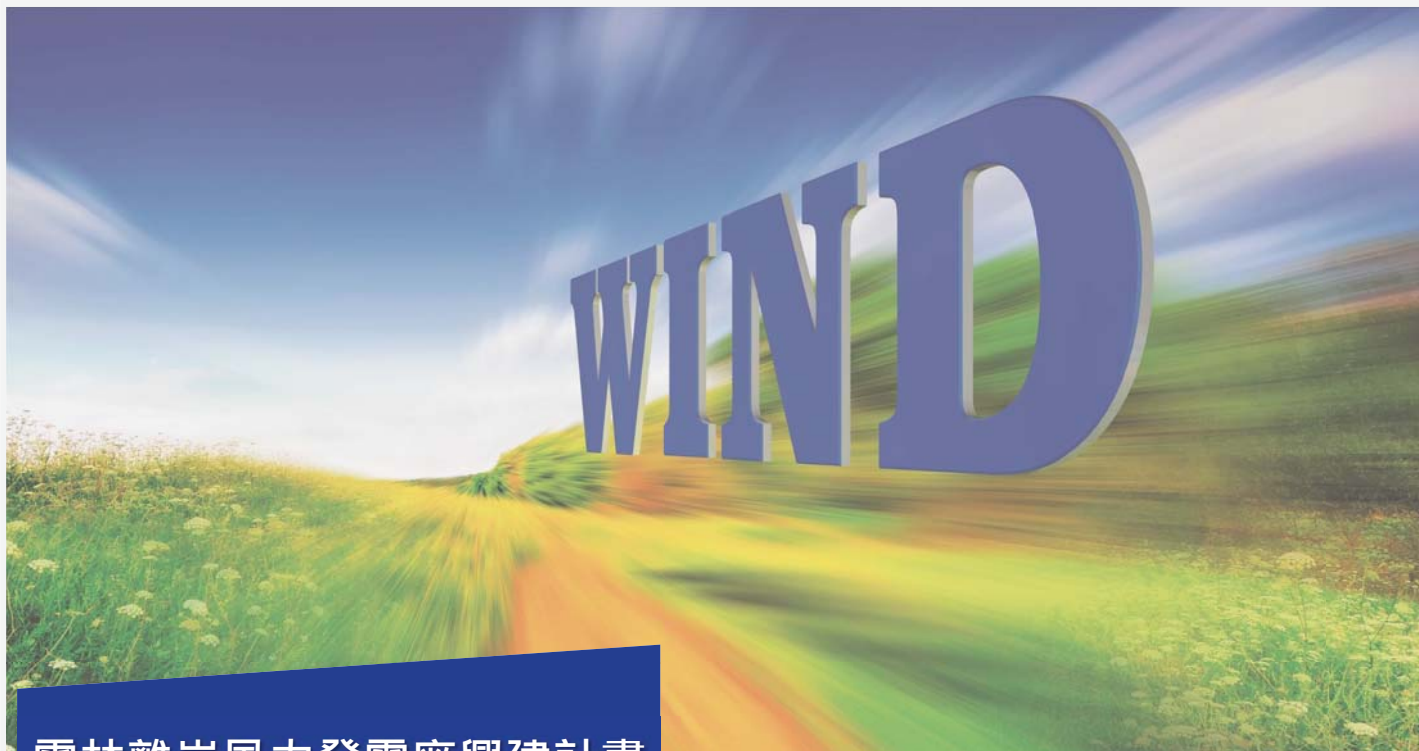
壹、開會時間：民國 107 年 12 月 4 日(星期二) 上午 10 點 30 分

貳、開會地點：雲林縣政府(雲林縣斗六市雲林路二段 515 號)

參、出(列)席單位及人員：

出席單位	簽名
機關代表	
雲林縣政府代表	
專家學者	
李委員培芬	李培芬
林委員良恭	林良恭
徐委員啟銘	徐啟銘
郭委員建賢	郭建賢
許委員榮均	許榮均
游委員繁結	
民間團體、當地居民、漁民代表	
雲林縣淺海養殖協會 林委員進郎	林進郎
雲林區漁會 林委員傳育	蔡文志
雲林漁民代表 林委員餘謙	林明松 林餘謙
雲林漁民代表 吳委員昆隆	
台西鄉觀光文化發展協會 黃委員舜瑜	黃舜瑜
雲林縣養殖發展促進會 蔡委員文志	蔡文志
四湖鄉鄉民代表 蘇委員國瓏	

附件二 會議簡報



雲林離岸風力發電廠興建計畫

允能風力發電股份有限公司
籌備處

環境保護監督小組
設立大會

107年12月04日



雲林離岸風力發電廠興建計畫

本日議程

項次	項目	負責單位	時間
一、	開發單位引言	允能風力發電股份有限公司籌備處	10:30~10:35
一、	監督小組設立依據 及委員介紹	允能風力發電股份有限公司籌備處	10:35~10:55
三、	本計畫開發內容及 環評承諾說明	光宇工程顧問股份有限公司	10:55~11:10
四、	綜合討論	允能風力發電股份有限公司籌備處 光宇工程顧問股份有限公司	11:10~11:40
五、	散會	允能風力發電股份有限公司籌備處	11:40

一、開發單位引言

允能風力發電股份有限公司籌備處

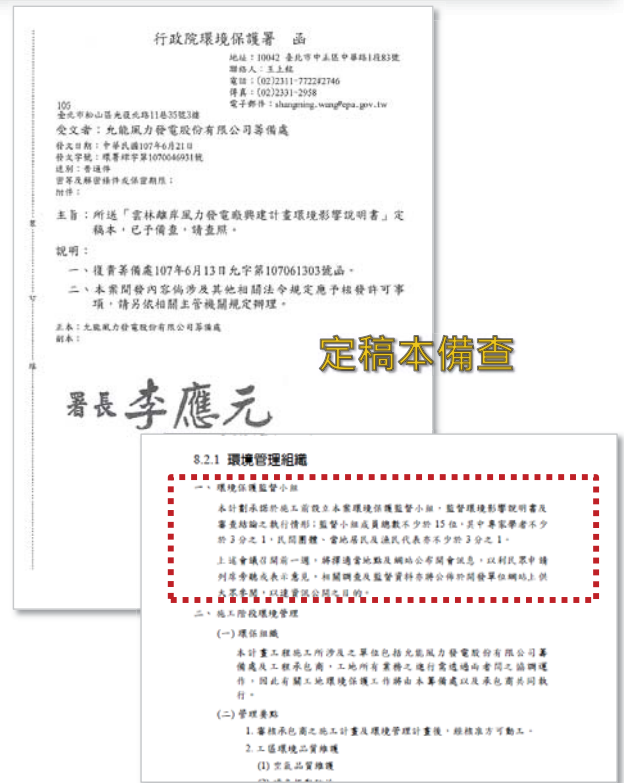
二、監督小組設立依據及委員介紹

- 1、監督小組設立依據及目的
- 2、監督小組委員介紹

1、監督小組設立依據及目的

設立依據

- ◆ 依 107 年 6 月 21 日經環署綜字第 1070046931 號函備查之「雲林離岸風力發電廠興建計畫環境影響說明書」定稿本所載內容
- ◆ 承諾於**施工前**設立環境保護監督小組



設立目的

- ◆ 監督本計畫環境影響說明書及審查結論之執行情形

環境影響說明書承諾事項

1、監督小組設立依據及目的

資訊公告

◆ 會議前

- ✓ 召開**前一週**，將擇適當地點及網站公告開會訊息
- ✓ 民眾可申請列席旁聽或表示意見

◆ 會議後

- ✓ 相關調查及監督資料公布於開發單位網站上供大眾參閱，以達資訊公開之目的



開發單位網站(<http://wpdeia.tw/>)

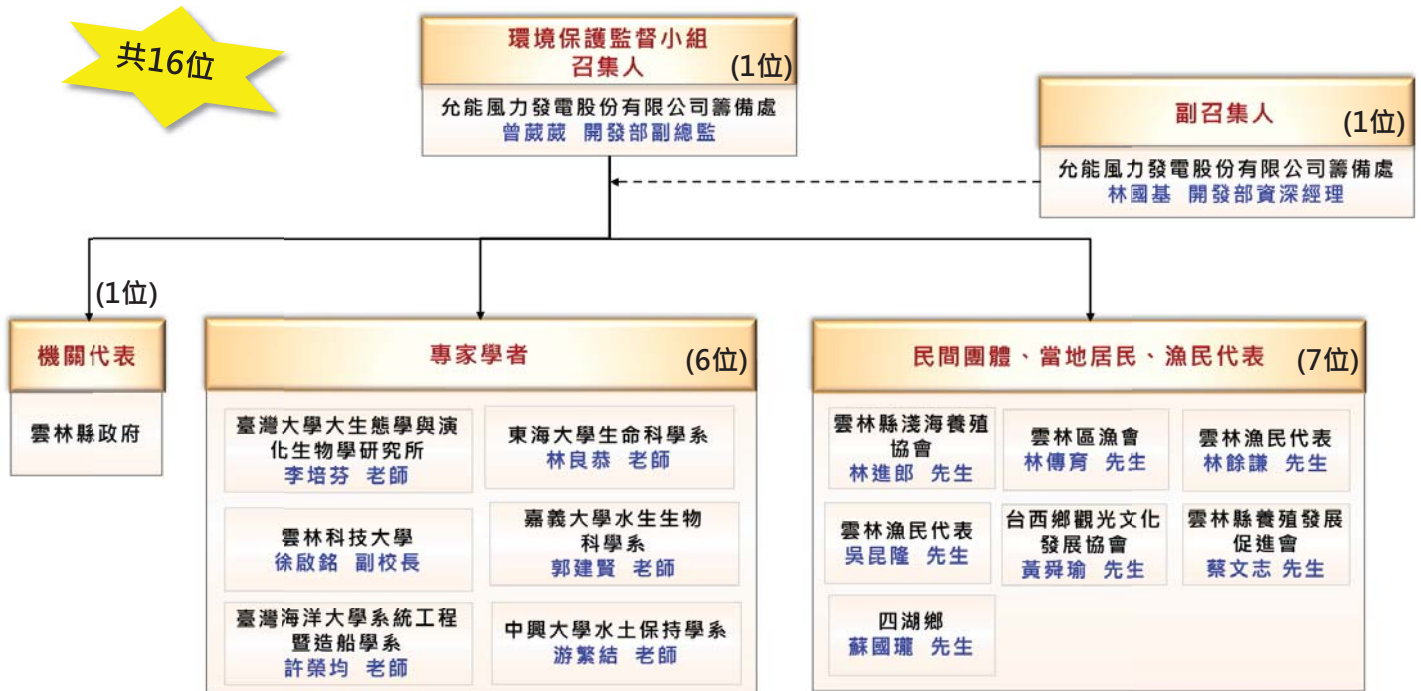


台西、四湖、口湖鄉公所佈告欄

1、監督小組設立依據及目的

組織成員

總數不少於15位，其中專家學者不少於3分之1，民間團體、當地居民及漁民代表亦不少於3分之1



2、監督小組委員介紹

開發單位代表

姓名	開發單位代表
曾葳葳 召集人	允能風力發電股份有限公司(籌備處) 開發部副總監
林國基 副召集人	允能風力發電股份有限公司(籌備處) 開發部資深經理

機關代表

姓名	機關代表
-	雲林縣政府代表

2、監督小組委員介紹

專家學者

姓名	任職單位	學歷	經歷
李培芬 老師	臺灣大學 生態學與演化生物學研究所	• 美國密西根大學 博士	• 臺灣大學動物學系 副教授 • Oregon State University Forest Sciences 客座副教授
林良恭 老師	東海大學 生命科學系	• 日本九州大學農學部動物學 博士	• 東海大學熱帶生態及生物多樣性研究中心 主任 • 日本京都大學訪博物館 訪問教授
徐啟銘 副校長	雲林科技大學	• 美國密蘇里大學蘿拉分校化學工程 博士	• 國立雲林科技大學 特約講座教授 • 國立雲林科技大學製程安全與產業防災中心 主任
郭建賢 老師	嘉義大學水生生物科學系	• 臺灣大學生態學與演化生物學研究所 博士	• 美國芝加哥大學生態演化系 博士後研究 • 中央研究院動物研究所 博士後研究
許榮均 老師	臺灣海洋大學 系統工程暨造船學系	• 美國麻省理工學院 博士	• 臺灣海洋大學系統工程暨造船學系系主任 • 噪音振動工程研究中心 中心主任
游繁結 老師	中興大學 水土保持學系	• 日本九州大學 博士	• 中興大學 水土保持學系副教授 • 中興大學 水土保持學系講師

8

2、監督小組委員介紹

民間團體、當地居民、漁民代表

姓名	民間團體、當地居民、漁民代表
林進郎 委員	雲林縣淺海養殖協會
林傳育 委員	雲林區漁會
林餘謙 委員	漁民代表
吳昆隆 委員	漁民代表
黃舜瑜 委員	台西鄉觀光文化發展協會
蔡文志 委員	雲林縣養殖發展促進會
蘇國瓏 委員	四湖鄉 代表

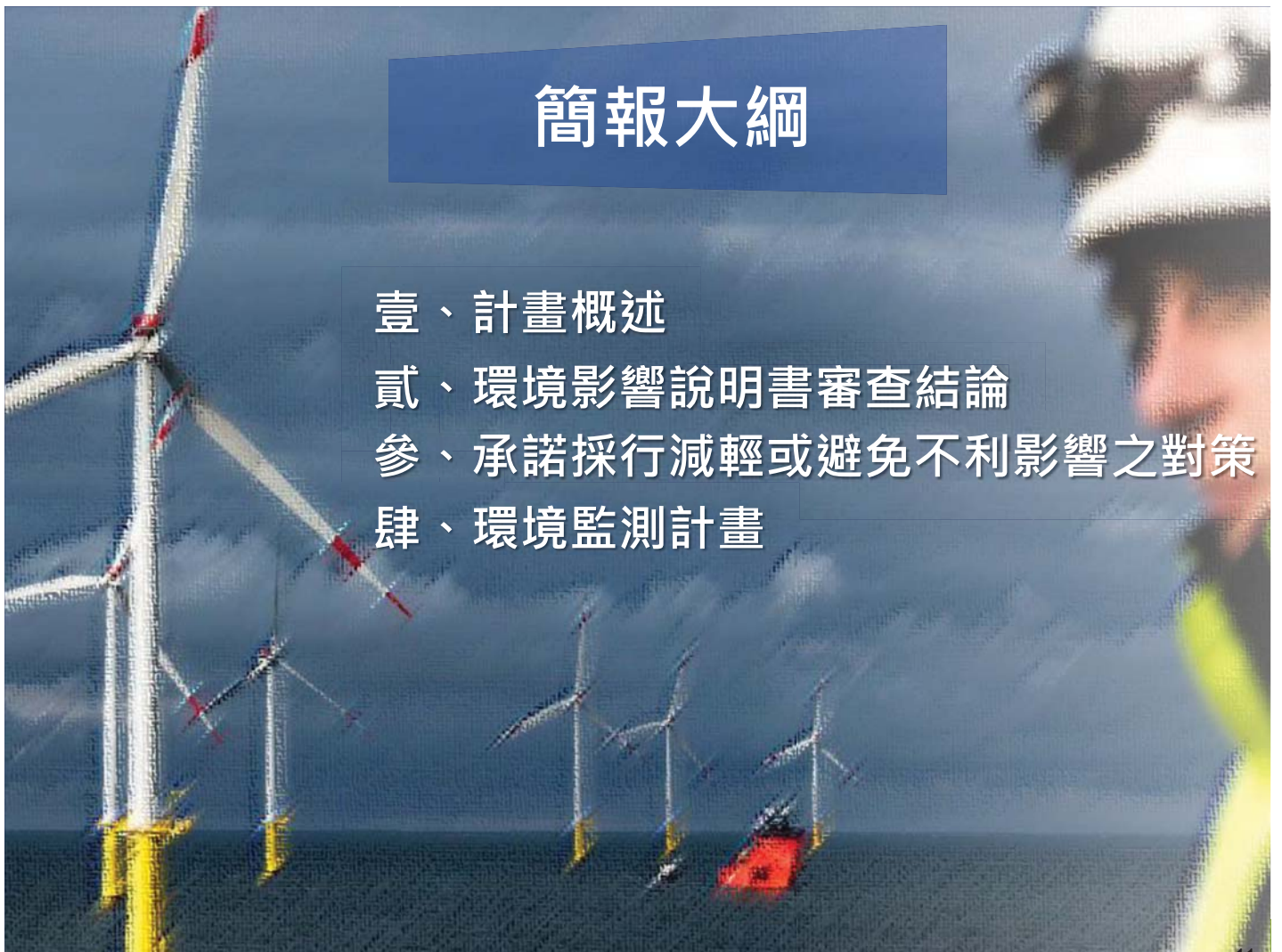
9

三、本計畫開發內容及環評承諾說明

光宇工程顧問股份有限公司

簡報大綱

- 壹、計畫概述
- 貳、環境影響說明書審查結論
- 參、承諾採行減輕或避免不利影響之對策
- 肆、環境監測計畫



開發規模



風場位置示意圖

- 風場範圍
- 輸電線路
- 台電變電所
- 上岸點及陸上設施

主要工程項目

- ◆ 海域工程：風力機組工程、安裝工程、海底纜線佈設工程
- ◆ 陸域工程：陸上升壓站、升壓站連接輸出纜線管道工程、陸域纜線佈設工程

風場設置

- ◆ 面積約 82平方公里
- ◆ 距離岸邊約 8~17公里
- ◆ 機組佈設單機容量 6~10 MW
- ◆ 最大總裝置容量不超過 708 MW

輸配電系統

- ◆ 採33/66 kV海底電纜串集上岸
- ◆ 規劃4處上岸點，選定2處上岸
- ◆ 接自設升壓站後沿既有道路分別併入台西及四湖變電所

12

開發時程規劃

雲林離岸風力發電廠興建計畫

獲選為109年(四湖D/S)及110年(台西D/S)完工併聯專案

107年5月

規劃於107年12月底開始陸域施工

陸域工程項目

陸域升壓站、升壓站連接輸出纜線管道工程、陸域纜線佈設工程

規劃於109年3月開始海域施工

海域工程項目

風力機組工程、安裝工程、海底纜線佈設工程

109年起完工併聯



13

計畫歷程

◆ 環境影響說明書階段

- 107.03.28 環境影響評估審查委員會第329次會議**決議通過**
- 107.05.16 審查結論公告
- 107.06.21 取得環境影響說明書定稿本備查函

◆ 環評變更內容對照表 (變更施工前監測計畫)

- 107.10.19 專案小組審查審核通過

◆ 取得目的事業主管機關許可

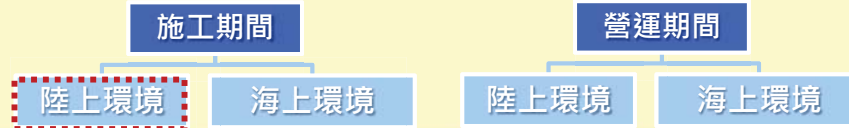
- 107.11.29 取得經濟部能源局籌設許可

貳、環境影響說明書審查結論

審查結論	辦理情形
1. 本案經綜合考量環境影響評估審查委員會委員、專家學者、各方意見及開發單位之答覆，就本案生活環境、自然環境、社會環境及經濟、文化、生態等可能影響之程度及範圍，經專業判斷，認定已無環境影響評估法第8條及施行細則第19條第1項第2款所列各目情形之虞，環境影響說明書已足以提供審查判斷所需資訊，無須進行第二階段環境影響評估(詳細內容請參考附件)	敬悉。
2. 本案通過環境影響評估審查，開發單位應依環境影響說明書所載之內容及審查結論，切實執行	遵照辦理。
3. 環境影響說明書定稿經本署備查後始得動工，並應於開發行為施工前30日內，以書面告知目的事業主管機關及本署預定施工日期；採分段(分期)開發者，則提報各段(期)開發之第1次施工行為預定施工日期	本計畫環境影響說明書定稿本已於107年6月21日經環署綜字第1070046931號函定稿備查。 本計畫將於施工前30日內，以書面告知經濟部能源局及行政院環保署預定施工日期。

參、承諾採行減輕或避免不利影響之對策

- ◆ 依計畫執行不同階段，針對陸域及海域環境(工程)執行各項環境保護對策
- ◆ 預定於107年12月執行陸域工程



陸域施工期間-環境保護對策(1/7)



16

肆、承諾採行減輕或避免不利影響之對策

陸域施工期間-環境保護對策(2/7)

(一)空氣品質

- 1 依行政院環保署相關規定辦理，落實營建工程空氣污染防制措施。
- 2 選用狀況良好之施工機具及運輸車輛，作好定期、不定期保養維護工作，並留存保養記錄，以減少排放廢氣之污染物濃度。
- 3 陸域之輸配電工程各施工場所應加以適度灑水，並清除堆積塵土，以減少揚塵。升壓站土建施工階段裸露地表部分應於乾燥天候適度灑水，並針對工區周圍道路進行維護及清掃之工作，藉以抑制揚塵。
- 4 載運土方車輛必應予以覆蓋，為避免施工車輛載運砂土造成污染，將責成承攬商覆蓋防塵網布，藉以抑制塵土飛揚。
- 5 運輸車行路線避免穿越人口稠密區域，如無法避免則加強行駛規範之訂定及執行，於穿越人口稠密地區時，降低車速以避免掀揚塵土。
- 6 車輛進出工地必須予以清洗再駛出工地。
- 7 將確實嚴格要求承攬商施工機具採用符合管制標準之油品，且定期實施保養，以減低污染物之排放。
- 8 施工期間使用符合最新一期排放標準之施工車輛，以降低環境衝擊。
- 9 陸域開挖機具(挖土機)比照柴油車三期以上排放標準，或加裝濾煙器，落實定期保養，可提升排放PM_{2.5}的改善率。

17

陸域施工期間-環境保護對策(3/7)

(二)地面水水文及水質

- 1 施工作業產生之廢水，要求工程承包商於定點收集，並視收集數量不定期委託代處理業處理，嚴禁任意排放污染水體之情形。
- 2 施工材料定點儲存並加覆蓋，機械維修區加蓋隔離，以減少與雨水接觸的機會，避免地表逕流污染。
- 3 施工機具維修廢(油)水含油脂量高，將責成承包廠商於定點抽換機油、潤滑油等，並將廢(油)水置於預設之收集桶中，妥善保存，避免外洩，並視收集數量不定期委託代處理業處理，嚴禁任意排放或有污染水體之情形。
- 4 施工人員生活廢水採取租用流動廁所方式處理，定期委託合格代清除處理業處理。

(三)噪音與振動(1/2)

- 1 將計畫區噪音管制標準、營建工程噪音管制標準及要求納入施工規範內，要求施工承包商依噪音監測結果採行施工管理措施、更換施工機具或進一步採行其它減音措施，以符合音量標準。
- 2 施工車輛限制行駛車速及運輸載重，施工車輛行經學校、住宅區或民宅等敏感點時，禁止急加速、減速及鳴按喇叭，以減低突增之噪音量。混凝土拌合車於工區待車時應降低運轉速率，以減低噪音量。
- 3 對於具方向性之機械噪音，調整其方位使傳音方向背向敏感受體。
- 4 承包商採用之施工機具及運輸車輛應定期保養維修，避免機件鬆動，產生不必要之噪音振動。
- 5 配合工程進度，於施工期間辦理營建噪音監測及環境噪音監測，以瞭解本期計畫施工時對沿線區域噪音之影響。

18

陸域施工期間-環境保護對策(4/7)

(三)噪音與振動(2/2)

- 6 妥善規劃施工時間，以避免夜間或清晨產生高噪音，並加強施工管理。
- 7 陸纜輸電線管排開挖時，從挖土機載土石至卡車時，將使卡車停放位置靠近挖土機，以避免高噪音之挖土機來回移動，增加不必要的噪音。
- 8 陸域工區施工機具將採用低噪振施工機具，經常維修以維持良好使用狀態與正常操作。
- 9 施工機具操作時避免施工機具與地面之強烈撞擊。

(四)交通運輸

- 1 地下電纜埋設時應全日派員指揮，以維護交通安全。
- 2 採分段施工，以降低對交通影響。
- 3 於施工路段規劃替代道路，設置告示牌，並派員疏導交通，以便民眾進出。
- 4 施工時期應儘可能隨時檢測經過路線之路況，研擬交通維持計畫，維護施工機具車輛往返路線路面之良好狀況，並提升工區行車及人行安全。
- 5 責成承包廠商之運輸車輛必須遵守交通運輸規劃路線行車，以避免影響其他道路之服務功能。
- 6 機動調整運輸時間，以減輕交通衝擊。
- 7 運土車身應註上明顯標誌，使民眾易於辨識屬何工程單位，以落實施工單位所需肩負之管理責任。
- 8 輔導區內工程承包商或砂石材料運送廠商，需確實投保，以保障駕駛與行人之權益。

19

陸域施工期間-環境保護對策(5/7)

(五)廢棄物

- 1 本計畫在發包時將積極要求承包廠商以土石方回填使用為最高處理原則，所需之土石方將優先申報工程資訊辦理撮合交換。
- 2 施工期間所產生之生活廢棄物，設置密閉式貯存容器收集，以防飛揚、污染地面、散發惡臭等問題發生並委託合格之清除處理機構或協調當地清潔隊清運至廢棄物處理場(廠)處理。
- 3 施工人員產生之廢棄物應於工區收集並予以分類，以利資源回收，並由地方垃圾清運系統處理，交由地方垃圾車及資源回收車清運。
- 4 本期計畫施工期間，各工區機具保養維護所更換之廢零件、廢輪胎、廢電瓶、廢溶劑等廢棄物，均將妥為收集，除部分可回收廢棄物將進行資源回收外，其餘無法回收再利用者，將依一般事業廢棄物清除處理相關規定辦理，避免廠商任意丟棄而造成工區附近環境污染。
- 5 開挖土方量及工程廢料運送過程中將避免超載並加以遮蓋，以免影響沿途環境。

(六)植物生態

- 1 自設升壓站工程雖進行植被剷除，然因工區範圍內植被重複性高，工程所造成之影響有限，但應避免工程影響到工區範圍外的植物生態。
- 2 避免在綠化工作初期經常噴灑肥料、殺蟲劑或殺草劑等化學藥劑。
- 3 施工期間應加強空氣污染之防治工作，隨時加強裸土灑水以防止塵土飄散，對儲料、堆土區、砂石車將加以覆蓋，減少揚塵對植物生長影響。
- 4 施工期間將定時針對施工道路旁植被進行灑水工作，以降低沙塵飛揚並遮蔽植株。

20

陸域施工期間-環境保護對策(6/7)

(七)動物生態(含鳥類)

- 1 潮間帶海纜上岸段的施工採地下工法越過海堤，於施工前針對電纜鋪設工程擬定施工進度，潮間帶電纜鋪設工程施工期間將避開11月至翌年3月。
- 2 施工期間將加強施工器具管理並採用低噪音器具，避免因施工噪音增加該區之干擾。
- 3 降低海纜施工對於潮間帶泥灘地之干擾，施工期間避免排放汗水、傾倒廢土，以避免干擾潮間帶泥質灘地的原有生態功能，應針對廢棄物進行集中管理。
- 4 降低陸域設施施工對於陸域環境之干擾與棲地破壞
 - (1) 降低施工對於棲地的破壞，多利用現有道路進行施工，以能有效保留現有環境。
 - (2) 針對施工人員進行一定時數之教育訓練，以避免不知情狀況下干擾保育鳥類棲息。
- 5 將責成承攬商加強施工人員的教育，禁止施工人員捕捉、騷擾或虐待野生動物，同時避免不知情狀況下干擾保育鳥類棲息。
- 6 工程車輛進出以及基地開挖仍將破壞現生植被，除此之外應盡量避免還有其它不必要的影響，應盡量保持原有海岸林的完整性。
- 7 限制工程車輛通行速度，部分兩棲類與爬蟲類在穿越道路時，可能遭受工程車輛撞擊而致死，故應限制工區車輛行進速度，尤其是在陸纜沿線周邊，以減少路殺的可能性。

21

陸域施工期間-環境保護對策(7/7)

(八)文化資產

- 1 本計畫已針對輸電線路沿線進行田野調查，調查期間無發現考古遺物，未來將針對陸域工程及潮間帶範圍內非採地下工法之纜線開挖期間委請合格考古人員每日進行施工監看。
- 2 陸上施工期間若有發見相關遺物，當依《文化資產保存法》第57條規定辦理。於營建工程或其他開發行為進行中發見疑似考古遺址時，應即停止工程或開發行為之進行，並通知雲林縣政府主管機關採取必要維護措施，在相關審議程序完成前，本計畫不得復工。

(九)景觀美質

- 1 在施工階段，施工機具與材料以及廢棄材料的臨時堆置必須考量施工期間整體景觀，配合施工放置，不可隨便散落堆置，避免任意堆置而嚴重破壞原有之視覺景觀。另外，本地區視域開闊，風機結構高大，在組吊裝的期間，易對於觀賞者視覺及心理感受產生負面影響，而風機為單座並依順序施工，可稍微減輕民眾及遊客不愉悅的視覺景觀影響。

(十)遊憩

- 1 在施工階段，於鄰近遊憩據點之施工便道及施工圍籬應明確標示施工工期，並盡量減少主要道路的管制時段，以減輕遊憩據點可及性的影響。
- 2 重機設備進出工地，避開遊憩活動尖峰期或假日，非不得已執行施工交通管制時，事先規劃引導標示替代道路。
- 3 施工場所與交通幹道出入口，增設臨時轉彎迴車空間及指示牌號誌，每逢遊憩活動產生之交通尖峰時刻，由施工單位派員協助疏導交通車流。
- 4 路面應注意揚塵予以灑水，降低對鄰近遊憩據點品質的影響，減輕過往遊客的不愉快體驗。
- 5 鄰近主要遊憩動線道路或其他道路之路面，若因施工車輛與機具搬運所造成之毀損，應隨時補強修復，以免影響遊客自用車輛或遊覽車之行駛。

伍、環境監測計畫

監測計畫概要

- ◆ 自107年3月已開始執行**海域施工前環境監測計畫**
- ◆ 監測結果已公開於開發單位網站 <http://wpdeia.tw/>，以利公眾查詢



項目	施工前	施工期間		營運
		陸域工程	海域工程	
鳥類生態	▲		▲	▲
鯨豚生態 (視覺監測及水下聲學)	▲		▲	▲
水下文化資產	▲			
地形監測	▲			▲
漁業資源	▲		▲	▲
海域水質			▲	
海域生態			▲	▲
水下噪音			▲	▲
空氣品質		▲		
噪音振動		▲		
營建噪音		▲		
陸域生態		▲		
文化遺址		▲		
電磁場				▲

海域

陸域

伍、環境監測計畫

施工前

類別	監測項目	監測地點	監測頻率	進場執行時間
鳥類生態	雷達監測	風場範圍和上岸點鄰近海岸附近	海域施工前兩年每季5次，每次24小時	已於107年3月開始執行
	衛星繫放追蹤調查	雲林縣海岸	海域施工前一年4季，共30隻	預定108年3月開始執行
鯨豚生態	水下聲學調查	水下聲學監測測站共計5站	海域施工前一年共4季，每季至少14天次	預定108年3月開始執行
	視覺監測	風場範圍	海域施工前一年進行30趟次	預定108年3月開始執行
文化資產	水下文化層判釋	每部風機鑽孔取樣	考古專業人員進行判釋	預定108年3月開始執行
地形監測	海底地形	風場範圍	海域施工前進行一次	自105年起每年執行迄今
漁業資源	整理分析漁業年報中有關漁業經濟資料(含漁船數目、漁業活動形式、魚種、魚獲量等)	雲林縣	海域施工前一年進行一次	預定108年3月開始執行

伍、環境監測計畫

陸域工程規劃於107年12月開始施工

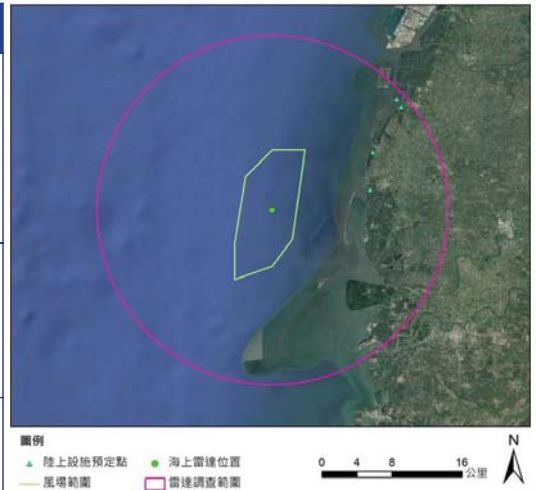
陸域工程施工期間

類別	監測項目	監測地點	監測頻率	進場執行時間
空氣品質	風向、風速、粒狀污染物(TSP、PM ₁₀ 、PM _{2.5})	安西府、雲林區漁會，口湖國中	每季1次	預定108年1月開始執行
噪音振動	各時段(日間、晚間、夜間)均能音量及日夜振動位準	台17/縣158(台西國中)、漁港路民宅、中正路一段(消防局)	每季1次，連續24小時監測	預定108年1月開始執行
營建噪音	1.低頻(20 Hz ~ 200 Hz量測Leq) 2.一般頻率(20Hz ~ 20kHz量測Leq及Lmax)	升壓室工地外周界1公尺處，共2站	每月1次，每次量測連續2分鐘以上	預定108年3月開始執行
陸域生態	陸域動、植物生態(依據環保署動、植物技術規範執行)	陸域輸配電系統(含升壓站、陸纜及其附近範圍)	每季1次	預定108年1月開始執行
文化資產	開挖面監看	陸纜路線陸纜開挖範圍、陸上設施開挖處	開挖期間每日監看	預定107年12月開始執行
		潮間帶範圍非採地下工法開挖期間	開挖期間每日監看	依目前規劃，無涉及潮間帶非地下工法之開挖行為

施工前 鳥類生態雷達調查結果

- ◆ 監測頻率：施工前二年每季5次，每次24小時
- ◆ 監測時間：已於107.03起，已完成三季共15次調查，並持續進行中
- ◆ 第一次監測結果已完成，第二及第三次監測結果尚在整理中

項目	第一次監測結果
飛行方向	<p>日間主要飛行方向為往北方、東方及東北方，分別佔日間水平掃描調查筆數29.6%、28.5%及26%。</p> <p>夜間主要飛行方向為往北及東北方，分別佔夜間水平掃描調查筆數53.3%及26%。</p>
飛行高度	<p>日間主要飛行高度範圍為26~50公尺，佔日間垂直掃描調查筆數31.0%。</p> <p>夜間主要飛行高度範圍為51~100公尺，佔夜間垂直掃描調查筆數34.9%。</p>
飛行活動時間	<p>傍晚至剛入夜期間(18-21時)，及清晨(6-7時)較為頻繁，分別佔垂直掃描調查總筆數26.6%及6.2%。</p>



四、綜合討論

討論1 監督小組設置要點(草案)內容

討論2 下次會議時間及監督事項

討論1 監督小組設置要點(草案)內容



雲林離岸風力發電廠興建計畫 環境保護監督小組設置要點(草案)

中華民國 107 年 12 月 1 日允能風力發電股份有限公司(籌備處)訂定

- 一、依據「雲林離岸風力發電廠興建計畫環境影響說明書」定稿本(經 107 年 6 月 21 日環署綜字第 1070046931 號函備查)所載內容,「雲林離岸風力發電廠興建計畫」(以下稱本計畫)為監督環境影響說明書及審查結論之執行情形,於本計畫施工前設立環境保護監督小組(以下簡稱監督小組)。
- 二、監督小組任務如下:

關於允能風力發電股份有限公司(籌備處)(以下稱開發單位)對本計畫之執行是否確實依「雲林離岸風力發電廠興建計畫環境影響說明書」及其相關環評審查結論、承諾事項辦理之監督。
- 三、監督小組委員共計十六位。其中小組召集人及副召集人各一位,由開發單位派任,另邀請外部委員共十四位:
 - (一)機關委員一位:由雲林縣政府指派代表擔任之。
 - (二)專家學者委員六位:將邀請國內相關專長之學者專家擔任之。
 - (三)民間團體、當地居民及漁民代表七位:分別由雲林縣地方鄉鎮代表、雲林區漁會代表、雲林縣淺海養殖協會、雲林縣養殖發展促進會、台西鄉觀光文化發展協會代表,以及其他相關受推薦之代表共二位擔任之。
- 四、監督小組委員任期為二年,期滿得續聘(派)之。
- 五、監督小組會議以每半年召開一次為原則,必要時得召開臨時會議及現場勘查。監督小組會議主席由召集人擔任之,召集人不克出席時,由副召集人代理。開會時得視需要邀請其他有關機關、專家學者、民間團體或當地居民列席。
- 六、監督小組會議決議事項,以委員過半數出席、出席委員半數同意為之。
- 七、監督小組會議召開前一週,開發單位應擇適當地點及網站,公布開會訊息,以利民眾申請列席旁聽或表示意見,相關調查、監督資料、會議紀錄及決議將公布於開發單位網站上供大眾參閱,以達資訊公開之目的。
- 八、監督小組成員均為無給職。

◆下次會議時間

- 預定108年6月召開

◆下次監督事項：

- 海域施工前環境監測計畫執行情形
- 陸域工程施工期間，環境保護對策及環境監測計畫已執行情形
- 海域工程施工期間，應執行之環境保護對策及環境監測計畫內容

主要聯絡窗口

- ◆委員或民眾對於開發單位之說明如有意見不及於現場提出者，**可於會後以書面傳真或電子郵件提出**

公司	聯絡人	電話	傳真	E-mail
允能籌備處	林國基	(02)2395-4886	(02)2395-1580	Frank.lin@wpd.tw
允能籌備處	林子齊	(02)2395-4886	(02)2395-1580	Chi.Lin@wpd.tw
光宇公司	黃莉軒	(02)2698-1277	(02)2698-1284	lixuan@mail.kunitech.com.tw

五、散會

附件三 本監督小組設置要點

雲林離岸風力發電廠興建計畫

環境保護監督小組設置要點

中華民國 107 年 12 月 1 日允能風力發電股份有限公司（籌備處）訂定

- 一、 依據「雲林離岸風力發電廠興建計畫環境影響說明書」定稿本（經 107 年 6 月 21 日環署綜字第 1070046931 號函備查）所載內容，「雲林離岸風力發電廠興建計畫」（以下稱本計畫）為監督環境影響說明書及審查結論之執行情形，於本計畫施工前設立環境保護監督小組（以下簡稱監督小組）。
- 二、 監督小組任務如下：

關於允能風力發電股份有限公司（籌備處）（以下稱開發單位）對本計畫之執行是否確實依「雲林離岸風力發電廠興建計畫環境影響說明書」及其相關環評審查結論、承諾事項辦理之監督。
- 三、 監督小組委員共計十六位。其中小組召集人及副召集人各一位，由開發單位派任，另邀請外部委員共十四位：
 - （一）機關委員一位：由雲林縣政府指派代表擔任之。
 - （二）專家學者委員六位：將邀請國內相關專長之學者專家擔任之。
 - （三）民間團體、當地居民及漁民代表七位：分別由雲林縣地方鄉鎮代表、雲林區漁會代表、雲林縣淺海養殖協會、雲林縣養殖發展促進會、台西鄉觀光文化發展協會代表，以及其他相關受推薦之代表共二位擔任之。
- 四、 監督小組委員任期為二年，期滿得續聘（派）之。
- 五、 監督小組會議以每半年召開一次為原則，必要時得召開臨時會議及現場勘查。監督小組會議主席由召集人擔任之，召集人不克出席時，由副召集人代理。開會時得視需要邀請其他有關機關、專家學者、民間團體或當地居民列席。
- 六、 監督小組會議決議事項，以委員過半數出席、出席委員半數同意為之。

- 七、 監督小組會議召開前一週，開發單位應擇適當地點及網站，公布開會訊息，以利民眾申請列席旁聽或表示意見，相關調查、監督資料、會議紀錄及決議將公布於開發單位網站上供大眾參閱，以達資訊公開之目的。
- 八、 監督小組成員均為無給職。

附件四 適當地點及網站公布開會訊息



雲林允能離岸風場

[回首頁](#)

達德能源wpd允能雲林離岸風場的施工前環境監測已自2018年3月開始進行，並將每季發布更新報告，歡迎關心台灣離岸風電發展的朋友參考指教。

公告 - 監督小組設立大會

施工前第一季次監測摘要報告

開發單位網站公開



台西、四湖、口湖鄉公所佈告欄