

「芳苑地區陸域風力發電開發計畫環境影響說明書」 專案小組第 3 次初審會議紀錄

- 一、時間：112 年 12 月 15 日（星期五）下午 2 時 00 分
- 二、地點：本部後棟 101 會議室
- 三、主席：官委員文惠
紀錄：黃珮瑜
- 四、出（列）席單位及人員：（詳如會議簽名單）
- 五、主席致詞：略。
- 六、本部環境保護司背景說明：略。
- 七、開發單位簡報：略。
- 八、綜合討論：詳附件。
- 九、結論：
 - （一）本案初審會議已召開 3 次，另簽奉主任委員核可後，請開發單位確實依會前書面意見及下列意見補充、修正後，於 113 年 3 月 31 日前送本專案小組再審：
 1. 評估不設置內陸第 25、26、27 號風機之可能性。
 2. 開發基地北側鄰近漁電共生示範區，應將其與本案對環境及生態之疊加影響納入評估。
 3. 補充評估設置風機可能產生之眩影、低頻噪音、風機機艙漏油、倒塌等，對基地 500 公尺範圍內敏感受體（如文蛤養殖區、魚塭區、畜牧業、工廠、民宅、農地等）之可能影響，並加強環境監測及因應處理措施。
 4. 以圖示呈現大杓鷗、大濱鷗、黑嘴鷗、小燕鷗等保育類物種及稀有種蝙蝠之發現地點（含夜棲地點），並補充其於本基地之棲息利用方式，評估風機設置對前述物種及棲地之影響，據以強化保育措施（含蝙蝠保育措施）。
 5. 蒐集國內、外陸域風機對養殖業、畜牧業之影響及減輕措施文獻，強化影響減輕措施。

6. 強化土壤液化潛勢分析及相關應變措施。
7. 持續加強與鄰近養殖魚塭（如文蛤、牡蠣等）、畜牧業及在地居民等利害關係人或團體之溝通作業，並以當地居民較熟悉之溝通管道或方式加強溝通。
8. 委員、專家學者及相關機關所提其他意見。

（二）依環境影響評估法第 13 條之 1 第 1 項規定：「環境影響說明書或評估書初稿經主管機關受理後，於審查時認有應補正情形者，主管機關應詳列補正所需資料，通知開發單位限期補正。開發單位未於期限內補正或補正未符主管機關規定者，主管機關應函請目的事業主管機關駁回開發行為許可之申請，並副知開發單位。」

十、散會（下午 4 時 20 分）。

附件 綜合討論（請開發單位於後續資料列表說明）

一、官委員文惠

前次意見（含審查結論）尚須補正，補正意見如下：

- （一）內陸 3 座風機(#25、#26、#27)鄰近畜牧場、住宅區，應完整調查，評估對畜牧牲口生長與居民生活品質之影響，並研提減輕對策。
- （二）112 年 8 月份民意調查顯示「不贊成」之意見領袖高達 71%，請強化利害關係人之溝通，特別是資訊傳達之管道應以在地居民熟悉之方式進行。

二、吳委員義林（書面意見）

- （一）請說明地方意見領袖「不贊成」與「贊成」之比率分別是 71%與 25.8%，「不贊成」顯著高於「贊成」，另外鄰近地區「不贊成」比率為 56%，亦高於「贊成」所占比率 39.8%。
- （二）漏油事件為民眾主要關切事項，故應明確說明使用狀況與維護、意外發生時之處理方式，而非「優先考慮選用非液壓系統」。
- （三）施工期間之空氣污染物排放量應完全抵換，並研擬管理計畫。
- （四）p.7-9 表 7.2-3 註所載「本計畫保守假設施工時機具引擎均處於運轉狀態，NO/NO_x（一氧化氮 / 氮氧化物）取 0.9」為錯誤，應依相關規範重新評估。

三、邱委員祈榮（書面意見）

- （一）目前規劃的降載機制由第一階段（巡檢）到啟動第二階段（調降發電）條件過於嚴苛，幾乎無法達到啟動第二階段（調降發電）之可能。請評估當發現有鳥類及蝙蝠屍體時，立即採行調降發電之可行性。
- （二）請補充說明風機所在位置 250 公尺範圍內有多少民宅建物？受低頻噪音影響約有多少民眾？及其具體補償對策。

- (三) 請補充說明於生態補償規劃導入自然正向(Nature Positive)理念，說明具體棲地營造規劃或計畫書，並應在規劃或計畫書內，訂定提供具體復育目標，作為棲地營造成功與否的比較基線。

四、陳委員美蓮

- (一) 本次初審會議民眾發言顯示開發單位的資訊公開及溝通仍然不足，溝通不足造成很大阻力，開發單位應持續努力，並公開說明會資訊管道，納入在地重要利害關係人。
- (二) 漏油預防部分，請說明「優先使用」非液壓系統驅動風機的條件，並明確承諾。
- (三) 空氣污染排放抵換對策應承諾為彰化境內使用的車輛。
- (四) 應說明風機 500 公尺範圍內的住家、工廠、畜牧場家數。
- (五) 風電與光電的疊加影響尚未正面回應。
- (六) 風機對文蛤影響仍未明確，書面審查意見回覆 p.9 圖 1 所示 102~104 年銳減的原因及 104 年之後情況如何？應補充。

五、陳委員裕文

補正回應情形已符規定或足供審查判斷所需資訊。

- (一) 請評估本案內陸第 25、26、27 號風機之設置適宜性。
- (二) 評估本案與未來光電設置之疊加影響，並擬定保育對策。

六、馮委員正民（書面意見）

前次意見（含審查結論）尚須補正，補正意見如下：請補充說明運土車輛之路線是否途經中小學之通學範圍，若有，請避開中小學之上、下學時段及道路交通尖峰時段，即上午 7:00~9:00、下午 4:00~7:00。

七、黃委員志彬（書面意見）

補正回應情形已符規定或足供審查判斷所需資訊。

八、劉委員小蘭

- (一) 請說明第 25、26、27 號風機之農地使用為何？每部風力基座面積多大，對現有農地使用之影響，並說明對周邊農地之影響。
- (二) 陸纜將於既有道路進行布設，請說明魚塢及農地周邊之道路寬度多寬？
- (三) 空氣污染排放增量抵換對策中，施工期間每日洗掃作業 2.3 公里，請說明其區位之規劃。

九、劉委員雅瑄（書面意見）

- (一) 請繪圖說明本案開發區位與王功永興風力發電計畫、台灣電力股份有限公司彰化南區離岸風電計畫及其他風場相關位置及緩衝規劃，說明可能之相互重疊影響與環境衝擊。
- (二) 建議於第八章補充並繪圖說明本案開發區位中施工前、施工期間之地面水與地下水之監測調查點位。
- (三) 本開發案位處土壤液化高潛勢區，且易發生海水倒灌之情事，請強化說明相關應變措施。
- (四) 強化說明廢棄土方暫存規劃、運送規劃、運輸路線等以及環境影響減輕措施。
- (五) 本開發案中以北的後港溪與以南的二林溪均為區域排水並肩負農田灌溉功能，請強化施工期間地表逕流、施工廢污水管理措施說明，並承諾施工廢污水不排入灌溉渠道。

十、游教授繁結（書面意見）

補正回應情形已符規定或足供審查判斷所需資訊。

十一、李教授培芬

前次意見（含審查結論）尚須補正，補正意見如下：

- (一) 請補充評估本案之開發（如施工、面積減少...）對養殖漁業之可能影響，並評估不同風機對畜牧業之潛在衝擊。

- (二) 請補充說明大杓鷸、大濱鷸、黑嘴鷗及風機營運狀態時小燕鷗在基地內之利用情形，並請說明小燕鷗是否有利用此區域進行繁殖、覓食情形？
- (三) 大杓鷸之全臺資料僅呈現公民科學計畫「台灣新年數鳥嘉年華」之資訊，亦即僅有 12 月之內容，可能無法完全呈現其在臺灣之狀態，請補充 9 至 11 月之分布和數量資訊。亦請說明本案所在之基地在全島之角色，並強化評估其衝擊，並提出可行的減輕衝擊對策。
- (四) 請補充說明全天候雷達之運作如何執行？是否有常駐型之作法？是否有即時性之運作？如何執行降轉機制？
- (五) 請說明本案擬於南側以水泥作修堤和北側執行棲地營造，請說明其面積，並評估其可能之效益？也請說明如何驗證其成效？是否有監測計畫。
- (六) 請補充說明風機離居民居住位置有多遠，請評估低頻噪音對這些居民之可能影響。

十二、張教授學文

- (一) 風機設置區域可能是度冬鳥種棲息重要地區，一般白天會在退潮時到潮間帶覓食，晚間再回到魚塭區棲息。請分析白天及夜晚鳥類在開發區分布的差異性。（參考環境影響說明書表 6.3.2-11 及書面審查意見回覆 p.30 表 1）
- (二) 海埔地滿潮期間，保育鳥種秋至春天為大杓鷸，夏季為小燕鷗，請提供前述鳥種及其他大量出現非保育鳥種，如灰斑鵠、鐵嘴鵠、東方環頸鵠、太平洋金斑鵠等出現地點與風機相對位置。
- (三) 開發單位回覆將以風機 250 公尺內是否有經常居住行為的建築，給予適當補助，可能要有佐證 250 公尺作為考量的適當距離，而非更長距離。噪音影響評估除機具產生聲響外，請將秋冬季東北季風的風切聲納入考量。

- (四) 本案與漢寶濕地以北魚塭區的風機皆為風機設置於潮間帶及魚塭的案子，過去風機都設在各魚塭周邊，故對利用魚塭的度冬鳥類影響不大，但這 2 案規劃可能造成度冬鳥類放棄這些重要棲地。
- (五) 風機位置鄰近保育鳥類棲地及民宅，請考量設置地點的妥適性，不適合的就在他處設置或不要設置。
- (六) 地方意見領袖不贊成比率超過 7 成，民眾贊成比率 56%，在此區設立風機，仍有居民抗議反對，造成綠能推行阻力，開發單位請審慎考慮。
- (七) 蝙蝠保育對策請將民眾何英毅之意見 2 及 4 列入保育對策擬定。
- (八) 鳥類之影響評估使用全球生物多樣性資訊機構(GBIF)資料，請以現況及較詳細的參考資料為準。
- (九) 雷達監測請設置至少 1 座固定式雷達，作為降轉機制的資料參考。

十三、農業部（書面意見）

本案本部相關意見由本部漁業署、農村發展及水土保持署、林業及自然保育署及生物多樣性研究所提供。

十四、經濟部水利署（書面意見）

- (一) 本案環境影響說明書第六章開發行為可能影響範圍之各種相關計畫及環境現況(p.6-55)，本署臺灣水文年報已更新至 111 年，相關資料請更正。
- (二) 本案倘申請設施位於彰化縣外海，建請依經濟部於 109 年 6 月 15 日公告之彰化縣一級海岸防護計畫相關規定辦理。
- (三) 本案非屬用水計畫審核管理辦法第 2 條規定之開發行為，無須提送用水計畫，惟施工及營運期間所需用水，仍請開發單位逕行取得合法水源。
- (四) 依檢附資料，本案非位於水質水量保護區。

- (五) 本案開發單位為力能電力股份有限公司及星台風電股份有限公司籌備處，非屬中央機關，是否涉及提送出流管制規劃書、出流管制計畫書及後續提報審核，請逕洽彰化縣政府確認。
- (六) 查本案計畫範圍為彰化縣芳苑鄉等區域，其中本計畫範圍內之彰化縣芳苑鄉文津北段、芳埤段、芳寮段、裕津段、芳信段、芳北段、文津段屬地下水第一級管制區；彰化縣芳苑鄉永興段、新王功段、芳墘段、福海段、芳功段屬地下水第二級管制區，於該區域之開發行為應符合地下水管制辦法規定。
- (七) 本案涉及海堤區域及排水設施範圍，請依水利法、排水管理辦法及海堤管理辦法相關規定辦理。

十五、經濟部能源署（發言摘要）

本署尊重環境影響評估審查最後結果。

十六、經濟部產業發展署（書面意見）

無意見。

十七、經濟部產業園區管理局（發言摘要）

無意見。

十八、經濟部地質調查及礦業管理中心（書面意見）

補正回應情形已符規定或足供審查判斷所需資訊。

十九、農業部林業及自然保育署

- (一) 保安林：經查環境影響說明書內之書面審查意見及回復辦理情形對照表，開發單位已表示「本案所使用的土地均無涉及保安林地」；另依據「表 5.2-1 本計畫風力發電機組中心座標一覽表」(p.5-5)，項次：「風機 11 及風機 13」所涉地號鄰編號第 1709 號防風保安林，建請開發單位如有相關開發行為請勿越界損害保安林。
- (二) 植栽規劃：基地綠美化請優先採用原生植物。

(三) 生態保育：

1. 查開發單位係以本案與原先 27 座風機規劃之差異及已避開永興海埔地水鳥較常棲息之南側區域等，說明本案風機設置位置之妥適性，雖目前規劃已避開於水鳥較常暫棲之永興海埔地南側，及蝙蝠常出沒之北側防風林區域內設置風機，惟依本案生態調查及文獻蒐集結果，永興海埔地北側以全國尺度而言仍為水鳥出沒熱點；另黑嘴鷗、大杓鷗、小燕鷗等水鳥和金黃鼠耳蝠等需保育物種均會使用永興海埔地北側，顯示此區仍是沿海生物重要之棲息利用區域，且彰化縣政府前亦提出此區在生態上具有不可取代性，爰建議蒐整本案關注之鳥種（類群）於我國之分布狀況、本案鄰近範圍之替代棲地等大尺度生態資訊，並請開發單位針對本案風機設置於永興魚塭區之必要性及不可替代性再審慎評估。
2. 本案似未依環境影響評估審查委員會第 445 次會議結論「評估迴避大杓鷗、大濱鷗、黑面琵鷺、黑翅鳶、小燕鷗、紅皮書受脅鳥種及其他保育類鳥類穩定出沒處，並將鳥類與風機之最近忌避距離至少 300 公尺納入考量，另評估風機與風機間距至少 500 公尺之可能性」，建請補充說明。
3. 依表 6.3-1、圖 6.3.2-10 等，本計畫已蒐集多個本案開發範圍及鄰近區域之生態調查文獻，亦已進行現地生態調查，惟查本次環境影響說明書僅參考全球生物多樣性資訊機構(GBIF)之資料進行營運期間之鳥類生態影響評估，顯不合理，亦不符合環境影響評估審查委員會第 445 次會議結論，建請綜整前述資料之鳥種出現紀錄等相關內容，重新評估本案對各保育類及紅皮書受脅鳥種之影響。
4. 依據圖 6.3.2-3，本案風機鄰近位置有大量水鳥群聚紀錄，惟查第七章未見對應評估內容，建請補充說明並納入保育對策規劃考量。
5. 本區未來可能有光電之設置，請將本案與光電對生態之疊加影響納入評估，並擬定對應保育對策。

6. 查環境影響說明書第七章似未見內陸農地之鳥類生態影響預測內容，建請補充說明；另查環境影響說明書第七章未見大杓鷗、黑嘴鷗、鵝鷗、黑尾鷗、紅腹濱鷗、小水鴨等鳥種之影響程度等具體影響預測內容，建請補充說明。
7. 查 p.7-39 敘述本案施工「對鳥類停棲及覓食應不造成顯著影響」，似與下文敘述本案施工可能降低陸鳥覓食效率、干擾水鳥停棲、減少水鳥棲息面積…等內容有所矛盾，建請修正。
8. 查 p.7-41 營運期間鳥類影響評估僅納入本計畫自行調查到之鳥種，建請將相關文獻、資料庫顯示穩定或大量出沒於本區之鳥種納入評估。
9. 查 p.7-65，附錄 15 之保育類及紅皮書鳥種各月份模擬撞擊隻次及評估內容，建議呈現於環境影響說明書內文並詳加說明；另查 p.附 15-11 敘述「大杓鷗與大濱鷗等鷗鵝類鳥種，雖然撞擊隻次相對於其族群數量並不高，但強烈的迴避行為導致可用的滿潮暫棲所減少，可能對族群有長遠的負面影響」，且大杓鷗、大濱鷗年撞擊隻次達 4 隻、2 隻，建請補充說明對應保育對策，並檢討本案風機選址合宜性。
10. 查附錄 6 生態調查報告表 6.3-1，本案對於多種鷗鵝科鳥種、黑嘴鷗、小燕鷗等之營運期間影響分析為「可能干擾水鳥滿潮停棲導致族群減少或消失，可能無法恢復」，與環境影響說明書第七章部分鳥種之評估結果顯有矛盾，建請補充說明，並檢討本案風機選址合宜性。
11. 查環境影響說明書第七章及開發單位回覆意見內容，本案將保留永興海埔地南側不開發，建請補充說明本案是否有具體規劃可有效保留永興海埔地南側作為水鳥良好棲地，如有可行方案應納入環境影響說明書內文。
12. 本案規劃之鳥類、蝙蝠撞擊因應措施(p.8-6、p.8-7)：
 - (1) 本案之降載機制目前僅以鳥類、蝙蝠屍體撿拾為條件，較為被動，建議參考其他風場案例，設置雷達監測系統，於大量鳥類可能經過風場時預先降載或停機。

- (2) 因本案位於鳥類大量出沒熱區，建請研擬最壞情況發生時停機之條件。
 - (3) 環境影響說明書部分規劃並不明確，例如如何界定蝙蝠及鳥類撞擊事件有改善等內容，建請詳細說明相關規劃；另依目前規劃，若蝙蝠及鳥類撞擊事件有改善，即可恢復原發電功率而非逐漸增加發電功率，似過於寬鬆，建請補充說明。
13. 查 p.6-79 敘述本案植物調查係沿調查範圍內可及路徑行進，惟查圖 6.3.1-1 僅見植物調查樣區位置，且樣區似未鄰近風機或輸電線路位置，建請將植物調查路線標示於圖 6.3.1-1，以利釐清調查路線是否完整涵蓋衝擊區。
 14. 查 p.8-6，本案全區皆為度冬水鳥棲息熱區，建議全區避免於冬候鳥季施工；另建議研提小燕鷗（在臺灣停留時間約為 4 月至 10 月）等夏候鳥之減輕影響對策。
 15. 鳥類生態減輕影響對策中，提及「每座風機扇葉擇其一進行顏色塗裝，以增加鳥類對風機扇葉辨識度」，惟仍有使鳥類完全趨避風場之虞，可能影響鳥類遷徙、繁殖及棲息，建議應再考量其他替代方案。

（四）蝙蝠相關議題：

1. 依環境影響說明書之生態調查顯示，開發範圍內已有許多蝙蝠物種（包括最常見之東亞家蝠及紅皮書之金黃鼠耳蝠及霜毛蝠等），整個魚塢濕地都可能都是其活動熱點。惟目前調查次數太少，似不足以涵蓋實際蝙蝠熱點。此外，國外研究報告亦指出，風機對蝙蝠可能有吸引效應，爰施工前之蝙蝠活動量與分布恐難以反映實際營運之蝙蝠活動狀況，建議開發單位再補充調查及評估分析相關衝擊影響。
2. 本案風機設置規劃淨間距可達 350 公尺，可滿足鳥類飛行穿越風電場，但對於體積小、重量輕之蝙蝠來說，是否可滿足其穿越、不受風場運轉氣流影響，仍屬未知，建議再蒐集國內外是否有相關資料，以使此規劃能更具可行性。

3. 採用市面上已商業化之蝙蝠驅趕設備(如 NRG Systems)，經洽中央研究院學者了解，效果可能不佳，主要係「回播距離有限，超音波可傳播距離短，如果擴音器置於機艙，有效距離可能無法完整涵蓋扇葉旋轉半徑」、「回播並非對所有物種都有效，得視回播之頻率及附近主要受脅蝙蝠物種之回聲定位叫聲頻率而定」及「回播設備不易維護，故障率不低」等3項原因，建議開發單位再研提其他減輕對策。
4. 減少風機對蝙蝠影響之措施，亦可思考提高風機啟動之風速設定可能性，因為根據調查，蝙蝠活動於風速低時較為活躍，此時風機的淨能量生產效益也低，因此風速低時風機不運轉不僅能顧及能量生產效益，亦能保護蝙蝠。
5. 環境影響說明書雖已針對蝙蝠類群規劃相關迴避和影響減輕措施，惟對預期效益之分析尚不夠具體，爰是否能減輕本案開發對蝙蝠影響仍有疑慮，建議應再徵詢中央研究院生物多樣性研究中心何英毅博士提供專業建議，俾使整體評估和規劃更為完善全面。

(五) 生態補償：

1. 本案埤堤養護、精進漁業養殖技術之規劃(p.8-7、p.8-8)，因本區原本即為水鳥停棲熱點，建請詳細說明棲地經營規劃、以圖面標示其施作區位，並以相關文獻、量化數據佐證說明本案生態補償效益是否足夠。
2. 本案埤堤養護，應再思考擴增堤岸或營造水鳥可停棲之空間，而非純粹將較為自然之環境以人工材質取代。
3. 埤堤養護之生態補償規劃，提及「夏季將與在地社區、當地愛犬人士合作，進行自由活動犬隻捕捉、結紮、疫苗接種和原地再野放(TNVR)的管理工作，降低計畫區域自由活動犬隻數量，據以減少追逐或騷擾入堤休憩、暫棲鳥類之風險，提高棲地品質」，除此之外應配合「請勿餵食、放養、棄養」等相關宣導和落實管理，以及評估於鳥類休憩堤岸規劃植生防止野狗進入，才能有效降低野犬對於鳥類之威脅。

4. 開發單位針對生態補償規劃有補充可行之實際應用案例說明，請開發單位補充說明本案後續應用之可能方向。

(六) 圖文修正建議：

1. 查 p.7-51 及 p.7-52 有關黑尾鷗之影響評估，內文誤繕為黑尾鷗，建請修正。
2. 查 p.7-41 及 p.7-66 鐵嘴鴿誤繕為鐵嘴鴨，建請修正。

二十、農業部農村發展及水土保持署（書面意見）

- (一) 本案開發範圍涉及優良農地及優良農地以外之農業用地，請開發單位詳細評估本案對於基地及周邊農業生產環境之影響（如農田土壤、農業灌溉用水及農路通行），並補充具體可行之因應措施，避免影響周邊農地之完整性。
- (二) 又因非都市土地特定農業區農業用地之變更，需符合「農業主管機關同意農業用地變更使用審查作業要點」第 6 點規定，始得申請，爰宜先請開發單位補充說明本案是否符合上開得申請變更使用之條件。其餘農業用地後續倘涉及農業用地變更事宜，應依「農業發展條例」及「農業主管機關同意農業用地變更使用審查作業要點」相關規定辦理。

二十一、農業部漁業署（書面意見）

無新增意見。

二十二、農業部生物多樣性研究所（書面意見）

- (一) 本案永興海埔地為三級保育鳥類大杓鷗在臺灣的最主要度冬棲息地，大杓鷗近年在臺灣的族群呈現下降趨勢，大杓鷗通常對風場迴避率特別大，傾向與風場保持的距離較其他鳥種來得高，可能會導致其不再以永興海埔新生地為主要暫棲所，而鄰近適合作為暫棲所的環境有限，可能會對族群導致負面影響，請針對保育類大杓鷗詳細說明可能影響，並研擬具體可行的保育對策。

- (二) 鄰近本案北側的漢寶濕地，於西元 2019 年設置風機後，依彰化鳥會相關調查資料，西元 2021 年水鳥數量減少約近半數，請詳細說明本案的預防方法與具體措施。
- (三) 本案風機降載機制，規劃於每座風機每週 1 次定期巡檢鳥類及蝙蝠屍體數量達 10 隻以上、保育鳥類 1 隻以上啟動。依鳥類撞擊風險評估相關內容，為針對 10 種保育鳥類進行撞擊風險評估，請說明與風機降載機制相關性。此外，所述按一般鳥類迴避率 0.98 計算，10 種保育鳥類於整座風場（10 座風機）1 年可能的撞擊數約 10 隻，以大杓鵯每年 4.1 隻為最多，可能影響大杓鵯族群存續；另依結果推算，每座風機 1 年可能的保育鳥類撞擊數約 1 隻，每週 1 次巡檢應無保育鳥類受撞擊死亡，如果發生保育鳥類受撞擊死亡，即應啟動降載，且因涉及相關保育法規，建請審慎評估。
- (四) 本案規劃擬以棲地營造（如增加 1,790 公尺堤塹，以清除植被、改種濱海原生植物、兩側水泥加強、背風面增加斜面等方式）進行生態補償，與所提之案例並無直接相關，請說明實際可行應用案例。

二十三、內政部國土管理署（書面意見）

無新增意見。

二十四、內政部國家公園署（書面意見）

- (一) 依據海岸管理法（以下簡稱本法）第 25 條第 1 項及第 2 項規定：「在一級海岸保護區以外之海岸地區特定區位內，從事一定規模以上之開發利用、工程建設、建築或使用性質特殊者，申請人應檢具海岸利用管理說明書，申請中央主管機關許可。前項申請，未經中央主管機關許可前，各目的事業主管機關不得為開發、工程行為之許可。」另依一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法規定，同時具備「位於特定區位」、「達一定規模以上或使用性質特殊」及「開發利用、工程建設或建築等程序未完成」3 種條件者，即應申請特定區位許可，合先說明。

- (二) 為簡政便民及減少無謂公文往返，本案範圍是否位於本法劃定公告特定區位之查詢，請申請人依據本部 111 年 10 月 25 日內授營綜字第 110818694 號函示，或逕至環境敏感地區單一窗口查詢（網址為 <https://eland.cpami.gov.tw/>）釐清補充。

二十五、文化部文化資產局（書面意見）

前次意見（含審查結論）尚須補正，補正意見如下：

（一）「考古遺址」

1. 「6.7 文化資產」章節內，多處引用文獻僅以作者及頁碼或年份標示，如「（郭素秋等，2008：37）」，雖然參考文獻已列出全文，建議此處仍應完整標示引用處，請通篇予以檢視並補充。
2. p.6-352，「基地周邊文化資產與考古遺址」緒論中提及「...影響範圍以芳苑鄉為主，但因二林鎮有數個考古遺址位置鄰近芳苑鄉，因此將二林鎮的考古遺址也納入有關資料。」因本章節不只討論考古遺址，尚論述其餘列別之文化資產，建請將本段「數個考古遺址」修正為「數件文化資產及疑似考古遺址」、「二林鎮的考古遺址」修正為「二林鎮的文化資產及疑似考古遺址」；第 5 行「根據國家文化資產網的登錄資料」建請修正為「根據國家文化資產網的指定登錄資料」、「二林鎮所登錄的文化資產」建請修正為「二林鎮所指定登錄的文化資產」。
3. p.6-353「考古遺址」段落中，因此段所提及之遺址均為疑似考古遺址，建請修正為適宜文字。
4. p.6-354「表 6.7-3 芳苑鄉及二林鎮考古遺址表」，建請「級別」欄位重新予以檢視並修正，文化資產保存法內並無此項級別分類法。
5. p.7-100 最後一行，建請刪除「遺物」。
6. 「8.1.10 文化」中，「本計畫於施工期間如發現任何疑似遺址、遺跡或遺物，將依...。」請修正為「本計畫於施工期間如發現疑似考古遺址、遺跡或遺物，將依...。」；「表 10-1」中考古遺址之預防及減輕對策內請一併修正。

(二) 本案未涉重要民俗、口述傳統或傳統知識與實踐場域，計畫範圍亦無涉重要傳統工藝及重要傳統表演藝術、重要文化資產保存技術，惟環境影響說明書 p.6-352 文化資產章節中提及「非物質的『芳苑潮間帶牛車採蚶』」之用語，其中「非物質」未符文化資產保存法之法定用語，宜修正為「無形文化資產」較為合宜。

(三) 本案無涉國定考古遺址範圍、國定古蹟保存區、重要聚落建築群、重要文化景觀、重要史蹟，惟請開發單位應依文化資產保存法第 33 條、第 57 條、第 77 條、第 88 條規定辦理相關事宜。

二十六、交通部公路局（中區養護工程分局）（書面意見）

無新增意見。

二十七、交通部運輸研究所（書面意見）

無意見。

二十八、海洋委員會海洋保育署（書面意見）

本案經本署複審無補充意見。

二十九、台灣電力股份有限公司（書面意見）

前次意見（含審查結論）尚須補正，補正意見如下：目前本計畫風機群之管排仍與本公司永興風機管排會有交錯，請務必避開本公司永興風力發電機組管排路徑，並請於設計及施工前會同本公司再生能源處。

三十、彰化縣政府（書面意見）

前次意見（含審查結論）尚須補正，補正意見如下：

(一) 110 年 12 月 29 日公開會議民眾意見彙整表，彰化縣洪騰明議員第 1、2 點意見及彰化縣養殖協會楊福錦理事長第 1、5、6 點等與養殖漁業相關意見，建議開發單位具體說明相關意見參採納入本案開發內容之情形（含納入環境影響說明書之章節及頁碼），未參採部分亦建議具體說明原因。

- (二) 查本案風機設置位於養殖漁業生產區，為免後續造成民眾及環保團體抗爭，建議於環境影響說明書內評估開發行為對當地養殖魚塭之影響，並召開說明會與當地農、漁民團體、漁民、居民、公所及地方環保團體充分溝通取得共識（溝通內容包含可能造成之影響、責任歸屬釐清及賠償方式等），並將會議紀錄納入環境影響說明書，避免於設置施工前爆發衝突及抗爭，亦影響民眾對政府推動綠能政策之觀感，後續召開相關會議、說明會，亦請確實邀請當地農、漁民團體、漁民、居民、公所及地方環保團體等單位與會。
- (三) 考量陸域風機衍生之環境社會問題已造成在地民眾、當地公所及地方環保團體惶恐不安，並持續爆發抗爭陳情，爰仍請依審查結論，就目前環境影響說明書所提縮減風機數量後之計畫內容（含影響評估、保護對策及相關補償等具體內容），確實邀請當地農、漁民團體、農民、漁民、居民、芳苑鄉公所及本縣在地環保團體（含彰化鳥會及彰化環盟等）召開說明會，詳細說明充分溝通，並就當地農民、漁民、居民、芳苑鄉公所及地方環保團體所提議題，具體說明意見參採納入本案環境影響說明書之處理情形，未參採部分亦建議具體說明原因。
- (四) 環境影響說明書 p.6-336 表 6.6-3 「110 年 12 月 29 日公開會議民眾意見彙整表」，開發單位就本縣洪騰明議員所提意見之回應說明，承諾本案會參考過往執行台灣電力股份有限公司之陸域風機開發案規劃之鳥類生態補償區經驗，規劃生態補償事宜，仍請依審查結論補充於環境影響說明書第八章本文（含具體棲地營造內容）。
- (五) 永興魚塭區為彰雲嘉沿海保護區、重要野鳥棲地、國土綠網「西一」關注區等生態敏感區，並為黑嘴鷗及大杓鵝等保育類在臺度冬之重要棲地，生物多樣性豐富，經濟部能源署亦指認為高生態敏感區，本案所提現況調查、影響評估、保護對策等內容是否符合環境影響評估最劣情境評估、是否足以確保該區域水鳥及保育類鳥類不受撞擊、干擾屏蔽及拋棄棲地等衝擊影響並維持現有之生物多樣性、

是否足供作成環境影響評估法施行細則第 19 條第 1 項各款之審查判斷，仍請主管機關環境部及環境影響評估審查委員嚴以審認，另本案是否符合電業法第 14 條應顧及環境保護之規定，亦請目的事業主管機關經濟部嚴以審認，避免影響民眾對政府推動綠能政策之觀感，並加劇本縣環境生態及社會之衝擊。

- (六) 依據本府 112 年 9 月 21 日召開彰化海岸濕地發展方向座談會議之芳苑鄉公所發言意見，芳苑鄉公所建請經濟部能源署於推動各項重大能源政策時能邀請公所列席表見，建請環境部及經濟部參酌。
- (七) 目前陸域風機係以點狀開發方式進行環境影響評估，與離岸風機以完整風場開發方式並納入周遭開發案場累加效應進行環境影響評估全然不同，建議主管機關環境部及環境影響評估審查委員詳加考量後續陸域風機及光電等綠能開發案件間疊加衝擊影響衍生之環境社會問題及陳抗爭議。

三十一、彰化縣環境保護局（書面意見）

補正回應情形已符規定或足供審查判斷所需資訊。

三十二、彰化縣芳苑鄉公所

近來本公所派員參加本鄉風機、太陽光電等多場開發說明會，已發生多起當地民眾陳抗事件，且民眾也多次向本公所反應，在此本所彙集民眾意見，讓各位長官參考，以下說明：

- (一) 建請於環境影響評估許可附帶條件開發中敘明，風機等設立位置，需與公所召開民眾協調會後，取得地方共識後，才可進行後續設立開發。
- (二) 風機等設立影響當地環境甚鉅，建請風力發電等設立請以鄉為單位公告總量管制及可設置位置，作為廠商開發的依據，並避免陳抗事件及維護當地環境生態。
- (三) 建請風機等須辦理環境影響評估之範圍由半徑 500 公尺，比照國外調整為半徑 1,000 公尺~1,500 公尺。

- (四) 建請設立於本鄉之風機等，只可設立於地層下陷區或受污染地區，潮間帶（濕地）及良田等均不可設立。
- (五) 建請如需設立風機等，建議其補償機制必須透明化，避免黑箱作業，衍生爭端。
- (六) 建請日後如需召開公聽會或說明會，應公開透明通知周邊相關地主參與，以昭公允。
- (七) 另針對環境影響說明書 p.2 項次 2 所說明，風機故障發生漏油之說明，第 2 點本公所說明如下，為因應風機漏油事件，成立之「陸上風機漏油事件因應小組」，並非規範發生漏油時之處理方式，而僅是提供民眾有請求賠償窗口，如是漏油污染問題請依照公害防制相關規定辦理。

三十三、本部環境保護司

- (一) 本案簡報資料內容、書面意見回覆說明資料（掃描檔請至本部環評書件查詢系統點擊本案「會議資料」下載）及本次會議口頭回覆意見說明請納入環境影響說明書內容。
- (二) 請於下次檢送補充、修正資料 30 份至本部時，並附電子檔光碟（補正資料本文及附錄如有個人資料，請塗銷）2 份。

三十四、本部大氣環境司（書面意見）

本案承諾施工期間施工機具 1/5 以上取得自主管理標章，為維護施工期間空氣品質，施工機具至少應達總數 1/2 取得自主管理標章。

三十五、本部水質保護司（書面意見）

無修正意見。

三十六、本部氣候變遷署（書面意見）

無意見。

三十七、本部資源循環署（書面意見）

前次意見（含審查結論）尚須補正，補正意見如下：

- (一) 5.6 節及 8.1.5 節除役規劃：

1. 請於正式除役前至少 1 年依環境影響評估法提出因應對策，並經主管機關核准後切實執行。
2. 內容提及「退役過程中所拆解的各零組件，將優先以回收再利用為原則處理，例如建材再生應用、國內外其他風場風機備品重複使用、教學使用、固體再生燃料以及合成為新的再生複合材料」，說明如下：
 - (1) 其回收再利用方式與表 5.6.1 內容無法對應，請明確說明及對應何種廢棄物採何種再利用方式處理，如何種廢棄物係送再利用轉製為固體再生燃料，國內外是否有實廠實績？
 - (2) 請說明何謂「教學使用」。
 - (3) 另「合成為新的再生複合材料」係採用何種技術，現行國內外是否有實廠實績？

- (二) 7.5.1 節營運階段及 8.2.2 節營運期間環境管理計畫部分，請說明營運期間人員活動、勤務、風機如因天然災害或其他原因導致機組損害或有廢棄物排出時，其因應方式為何？

三十八、本部環境管理署（書面意見）

- (一) p.8-2 說明估計平均每日洗掃 2.3 公里，又說明分區施工，並依施工範圍進行洗掃作業，請再確認本案承諾洗掃長度。
- (二) p.8-3 針對 250 公尺內建物補助，是否已有相關清冊以利執行，又本項列於營運期間保護對策是否合適，請再確認。
- (三) p.8-7 輔導鄰近台灣電力股份有限公司 4 座風機鄰近養殖戶塭堤養護，及精進其漁業養殖技術，本條是否為合宜之環境保護對策，請再確認。

三十九、本部國家環境研究院

表 3.1 綜合評估者及影響項目撰寫者中，蔡協欣等 5 人之相關實務經歷與證照位填寫「環境檢驗所環境影響評估訓練班結業」，惟該所非訓練單位，亦無對外開設相關訓練班，請修正。

【旁聽及列席民眾發言】

一、立法委員謝衣鳳 助理 陳治棋（發言摘要）

意見如後附。

二、在地鄉民 李國忠

意見如後附。

三、在地鄉民 洪新蒼（發言摘要）

意見如後附。

四、在地業主 林總元（發言摘要）

意見如後附。

五、彰化縣環境保護聯盟 主任 吳慧君

意見如後附。

六、芳苑鄉漢寶村 村長 鄭鵬豐（發言摘要）

意見如後附。

七、在地居民 林朝龍（發言摘要）

意見如後附。

八、在地居民 陳惠蓉（發言摘要）

意見如後附。

九、民眾 何英毅（書面意見）

意見如後附。

「芳苑地區陸域風力發電開發計畫環境影響說明書」
專案小組第 3 次初審會議意見表

單位：立法委員謝衣鳳 助理

姓名：陳治棋

針對芳苑陸上風機的開發案，開發單位應該要去多聽取地方的反應，因為我們有接到很多地方民眾希望我們去反應一些事情。相信剛開始會議的時候，已有來自地方的民眾表達這個訊息很不公開，這個資訊沒有很精準的傳達到地方。地方對很多事情其實有很多的疑慮，我們作為民意代表就是要如實反映民意。這方面我們會再去徵詢我們地方的意見，所以希望這個過程當中是儘量能夠再更公開透明，以及把這個資訊能夠精準的針對相關的利害關係人，能夠讓他們知道這個過程到底是怎樣、目前進度又如何？溝通是公共政策成敗很重要的事情，所有的事情都是一步一步來的，如果為了一些很遠大的目標，但是忽略了手段的細緻，這是非常不好的。

註 1：未於期限內提供發言單者，本部將逕摘述發言內容納入會議紀錄。

註 2：請儘可能針對前次「意見」或「會議結論」之回覆，延續表達意見，確認開發單位補正回應情形是否已符規定或足供審查判斷所需資訊，以利意見有效收斂聚焦。

註 3：發言單本部將納入會議紀錄附件，且公開於本部環評書件查詢系統供大眾下載、閱覽，請勿書寫個人資料，否則一律視為已同意本部公開個人資料於會議紀錄（依「個人資料保護法」第 7 條第 3 項規定）。

聯絡人：黃珮瑜 電話：(02)2311-7722 轉 2741 傳真：(02)2375-4262，E-mail：pyhuang@moenv.gov.tw

「芳苑地區陸域風力發電開發計畫環境影響說明書」
專案小組第 3 次初審會議意見表

單位：彰化縣環境保護聯盟

姓名：李國忠

- 一、我是芳苑鄉當地鄉民，我反對陸域風機在芳苑鄉設立，原因如下：
- 二、風力發電機廠商與地方居民的資訊是不對等的，且廠商在招開說明會也未曾確實通知在地可能被影響的居民參加，也就在上周 12 月 9 日時我曾問過在地畜牧業者，現仍有人不知道他們所處之地要設立風力發電機。
- 三、相信大家都有被蚊子影響睡眠的經驗，當你在休息睡眠時，那蚊子的振翅聲，想必大家都很有經驗，但那聲音若用儀器測試，一定是對環境無影響或幾近無影響，但確實影響了，更何況是大型風機產生的低頻噪音與震動。事實是上在芳苑漢寶社區也已經有實際受害者，為數頗多，目前所產生的症狀有失眠，神經衰弱、耳鳴（永久性傷害）等狀況，其情況與法國案例雷同。
- 四、自由時報在西元 2021 年 11 月 09 日 13:59 時，在網路新聞報導指出，位在法國南部福卡特夫婦，離其住家約 700 米處被設立了風力發電機，因而導致他們產生了頭痛，新律不整，憂鬱及暈眩等症狀，經訴訟法院審理判賠 10 萬歐元賠償金。另外在一則國際醫學期刊也有刊登早在近 10 年就有記錄，稱之為渦輪發電機症候群。且也有證據指其暴露在低頻噪音中其可能發生的生理反應有睡眠障礙，頭痛，內臟振動或前庭功能障礙、不穩、耳鳴、耳道不通、外耳道疼痛、記憶與感知低下和失調、煩燥、憤怒、失去活力等。單就上訴足以證明陸域風機會對人體產生傷害。
- 五、補充說明：永興魚塢的大杓鷓從 7 年前最 800 隻停棲，而因 4 隻風機設立，現僅剩 400 餘隻。
- 六、最後請大家看一段漢寶阿罵的悲涼的控訴。
https://youtu.be/i_uz8abE3lo?si=J1lguePRJcLXaTHL

註 1：未於期限內提供發言單者，本部將逕摘述發言內容納入會議紀錄。

註 2：請儘可能針對前次「意見」或「會議結論」之回覆，延續表達意見，確認開發單位補正回應情形是否已符規定或足供審查判斷所需資訊，以利意見有效收斂聚焦。

註 3：發言單本部將納入會議紀錄附件，且公開於本部環評書件查詢系統供大眾下載、閱覽，請勿書寫個人資料，否則一律視為已同意本部公開個人資料於會議紀錄（依「個人資料保護法」第 7 條第 3 項規定）。

聯絡人：黃珮瑜 電話：(02)2311-7722 轉 2741 傳真：(02)2375-4262，E-mail：pyhuang@moenv.gov.tw

「芳苑地區陸域風力發電開發計畫環境影響說明書」

專案小組第 3 次初審會議意見表

單位：在地鄉民

姓名：洪新菁

其實我們今天要講的是，我是在地芳苑鄉民，第一個我們看到這個文章，我們的國土計畫在我們台 17 線以西是可以做綠能產業的，台 17 線以東是不行的，所以說這個已經牴觸到，這跟環評委員講一下。然後我們風機的設立位置是不是剛剛有提到，我們風機的設立位置根本溝通就不良。在瑞士，它蓋 1 棟房子，它一定要設立一個看板說我這裡要蓋風機，蓋房子你們有沒有問題？在波蘭也是一樣，我們一定要請環評委員拜託一下，一定要風機設立的位置能夠在那邊設立一個廣告，樹立一個牌子，告訴居民知道說我們要設立風機，居民同不同意，你看看，這個就是我們過去的案例通霄、苑裡，這都是在抗議，為什麼我們不能事先先防範呢？為什麼事後我們人民走出來，公民力量抬頭的時候再來產生這個社會成本呢？這個是很重要的，拜託我們的環評委員。是不是你們能夠要求我們廠商在那邊設一個廣告看板，我們這邊要設風機，你們居民同不同意。我們不希望事後讓我們的公民再走出街頭，這是我們想要的。再來我們很感謝力麗集團，在芳苑生根 30 年，但是不希望老董在我們那邊，現在它有一隻風機設在工業區旁邊不到 200 公尺，剛剛我們鄰居也說過了，700 公尺造成環境、造成人體的傷害，力麗集團在這邊生根了，又要在那旁邊做風機，我希望一個身為社會企業責任問題，希望你們好好三思。你們的風機在陸地設立造成畜牧業，乞丐趕廟公，造成很多產業的污染，造成人民身體健康受到損害。你們在海邊還設了，陸域風機在台 17 線以東可不可以設立？我今天從彰化過來，我專程走台 61 線，只有在大安溪口有 2 隻在台 61 線以東有設立，其他都沒有。其他都沒有設立 1 台風機，假設這設立了以後，一而十而百而千，在設立的時候我們芳苑整個陸上風機都毀了，我們祖先留給我們的土地，本來一分地 200 多萬，現在可能不到 100 萬了，沒人要買了。我希望力麗集團給我們社會責任、企業責任，在 1 個風機的設置位置地點真的很重要，拜託。這個是部分小小的 1 個幾家公司設立的點，請教各位，今天的環評會議針對這個集團它設立的風機就幾隻而已，13 隻而已。裡面假設有 50 隻、100 隻、200 隻了以後，我們環評會議可以嗎？一個房子 2 個人住，OK，4 個人、8 個人太擠了，以後我們下一代怎麼辦？我們今天來到這個地方，已經開第 3 次環評會，我們不曉得你們在開會，我們看到這個案子我們真的很擔憂。我們是為了希望環境跟經濟可以共榮，我們希望我們未來子孫有下一代，這是我們很重要的訴求對象。我們真的反對在我們陸上台 17 線以東設風機。然後，我強調風機業者

註 1：未於期限內提供發言單者，本部將逕摘述發言內容納入會議紀錄。

註 2：請儘可能針對前次「意見」或「會議結論」之回覆，延續表達意見，確認開發單位補正回應情形是否已符規定或足供審查判斷所需資訊，以利意見有效收斂聚焦。

註 3：發言單本部將納入會議紀錄附件，且公開於本部環評書件查詢系統供大眾下載、閱覽，請勿書寫個人資料，否則一律視為已同意本部公開個人資料於會議紀錄（依「個人資料保護法」第 7 條第 3 項規定）。

聯絡人：黃珮瑜 電話：(02)2311-7722 轉 2741 傳真：(02)2375-4262，E-mail：pyhuang@moenv.gov.tw

跟這個環評，1家業者設3隻，那家業者設5隻，那家業者設20隻，一家一家的設，你們當然讓他們過，但總體起來呢？這環境能夠設100隻、200隻嗎？這是我們值得思考的地方，我們怎麼對下一代負責任，讓我們下一代有好的環境，我們不是反對風機，但是我們反對設置的地點不要影響到我們芳苑人的權益，我們芳苑人畜牧業重鎮，它養活我們子孫我們可以接受。風機來到我們這邊，讓我們畜牧業沒辦法生存，海上風機，我住在海邊，我們的漁民這兩年都沒有收成，造成我們都沒有工作可以做，風機的污染跟海底纜線造成污泥排放，不曉得環評委員當初有沒有考量要做設置，結果呢，汙染嚴重，現在又來侵占我們陸域風機了，能源政策造成我們偏鄉沒辦法生存，我希望我們各位開發者，各位環評委員好好思考一下，我們芳苑我們台灣的未來，我們子孫的未來，我們環境的未來，怎麼讓好的環境給下一代，環境跟經濟是可以共贏的，但是這個決策是在我們委員身上，不要每個風機都這樣一直設，你知道嗎，我們今天從彰化趕過來，我們3分鐘花了3,000塊講這句話，我們為了子孫的下一代，希望主席、環評委員們好好思考。

註1：未於期限內提供發言單者，本部將逕摘述發言內容納入會議紀錄。

註2：請儘可能針對前次「意見」或「會議結論」之回覆，延續表達意見，確認開發單位補正回應情形是否已符規定或足供審查判斷所需資訊，以利意見有效收斂聚焦。

註3：發言單本部將納入會議紀錄附件，且公開於本部環評書件查詢系統供大眾下載、閱覽，請勿書寫個人資料，否則一律視為已同意本部公開個人資料於會議紀錄（依「個人資料保護法」第7條第3項規定）。

聯絡人：黃珮瑜 電話：(02)2311-7722 轉 2741 傳真：(02)2375-4262，E-mail：pyhuang@moenv.gov.tw

「芳苑地區陸域風力發電開發計畫環境影響說明書」
專案小組第 3 次初審會議意見表

單位：在地業主

姓名：林總元

我是在地的業主，這幾天我才知道說我們在芳苑鄉陸上風機的設立，我很驚訝，因為之前說有做過說明會。其實我們都不清楚，我只知道說目前的現有的資料就是有 3 座陸上風機設置在我們很密集的地方。就是 25 號、26 號的機座，週邊就有 17 場的畜牧場。這個是我們賴以生存的畜牧業，我希望說委員們給我們做一個比較妥善的去評估，因為陸機不但影響到我們養殖的空間，還有土地一旦風機設立了以後，這個土地就放它爛了，誰會來隔壁的土地在那邊，我們現在這些土地我們是可以耕作、可以養活國內全國人民的需求。我希望說各位委員，拜託你們，給我們關心一下，謝謝。

註 1：未於期限內提供發言單者，本部將逕摘述發言內容納入會議紀錄。

註 2：請儘可能針對前次「意見」或「會議結論」之回覆，延續表達意見，確認開發單位補正回應情形是否已符規定或足供審查判斷所需資訊，以利意見有效收斂聚焦。

註 3：發言單本部將納入會議紀錄附件，且公開於本部環評書件查詢系統供大眾下載、閱覽，請勿書寫個人資料，否則一律視為已同意本部公開個人資料於會議紀錄（依「個人資料保護法」第 7 條第 3 項規定）。

聯絡人：黃珮瑜 電話：(02)2311-7722 轉 2741 傳真：(02)2375-4262，E-mail：pyhuang@moenv.gov.tw

「芳苑地區陸域風力發電開發計畫環境影響說明書」

專案小組第 3 次初審會議意見表

單位：彰化縣環境保護聯盟 主任 姓名：吳慧君

- 一、永興魚塢是屬重要野鳥棲息地，風機開發位置跟漁電共生示範區重疊，上面風機下面光電對生態加乘負面效應要評估，否則相關減輕對策執行上無法配合漁電共生，環評沒有意義。漁電共生示範區應一併納入評估。本案應進入二階環評。
- 二、漏油事件：目前只針對故障漏油有因應對策，但現況遇到非故障造成的油汙影響，在地長期觀察，認為應該是空氣中的懸浮微粒 及油汙(北中火、南六輕)累積在葉片或機艙上，露氣重或下雨時，落在魚塢裡，也會對水質造成影響。這種狀況要如何處理？
- 三、25 號、26 號、27 號鄰近住宅區畜牧場，風機方圓 500 公尺內有 17 座畜牧場、密集住宅區。27 號風機方圓 500 公尺內有 4 座畜牧場。國外相關研究發現，距離風機越近，牛乳產量減少，綿羊繁殖力下降，鵝肉豬肉品質下降。風機密度越高，小羊存活率下降。台灣飼養方式跟國外也有很大差異，影響恐更嚴重，且台灣尚未有任何本土相關研究，風險非常高。芳苑鄉是畜牧業重鎮，風機開發將衝擊地方產業經濟，環評居然沒有針對風機對禽畜影響進行評估！
- 四、本會日前現勘芳苑沿岸風機，機型Vestas V-105，裝置容量 3.45MW，葉片直徑(rotate diameter)105m，輪穀高度(Hub hight)72.5m，發現炫影影響範圍至少 250 公尺，而距離 500 公尺遠都還聽得到風機噪音。本案開發單機容量 3.6-4.2MW，葉片直徑 112-117m，輪穀高度 87-110m，風機更大台，影響範圍將會更廣。
- 五、風機有損毀掉落，燒毀，倒塌的風險，本案 25 號、26 號、27 號最近的建築物居然只離 55 公尺~180 公尺，安全距離顯然非常不足!!
- 六、環評大會第 445 次會議紀錄要求「加強與鄰近地主、漁民等利害關係人之溝通作業」，我們兩週前到魚塢區現勘發現養殖戶居然不知情，前天到內陸風機現勘時，同樣周邊畜牧業主也完全不知情！風機影響

註 1：未於期限內提供發言單者，本部將逕摘述發言內容納入會議紀錄。

註 2：請儘可能針對前次「意見」或「會議結論」之回覆，延續表達意見，確認開發單位補正回應情形是否已符規定或足供審查判斷所需資訊，以利意見有效收斂聚焦。

註 3：發言單本部將納入會議紀錄附件，且公開於本部環評書件查詢系統供大眾下載、閱覽，請勿書寫個人資料，否則一律視為已同意本部公開個人資料於會議紀錄（依「個人資料保護法」第 7 條第 3 項規定）。

聯絡人：黃珮瑜 電話：(02)2311-7722 轉 2741 傳真：(02)2375-4262，E-mail：pyhuang@moenv.gov.tw

這麼大，都沒有通知利害關係人，非常可惡。風機方圓 500 公尺內地主都應充分通知，否則屆時將導致在地居民激烈陳抗。

七、 彰化縣國土計畫新設再生能源指導原則，應在台 17 線以西，本案內陸風機 25、26、27 號已違反彰化許國土計畫再去能源設施指導原則，不應開發！

八、 台灣地狹人稠，反對風機進入內陸，將造成當地生活環境造成重大衝擊，懇請委員要求刪除 25、26、27 號內陸風機

註 1：未於期限內提供發言單者，本部將逕摘述發言內容納入會議紀錄。

註 2：請儘可能針對前次「意見」或「會議結論」之回覆，延續表達意見，確認開發單位補正回應情形是否已符規定或足供審查判斷所需資訊，以利意見有效收斂聚焦。

註 3：發言單本部將納入會議紀錄附件，且公開於本部環評書件查詢系統供大眾下載、閱覽，請勿書寫個人資料，否則一律視為已同意本部公開個人資料於會議紀錄（依「個人資料保護法」第 7 條第 3 項規定）。

聯絡人：黃珮瑜 電話：(02)2311-7722 轉 2741 傳真：(02)2375-4262，E-mail：pyhuang@moenv.gov.tw

「芳苑地區陸域風力發電開發計畫環境影響說明書」

專案小組第3次初審會議意見表

單位：芳苑鄉漢寶村 村長

姓名：鄭鵬豐

我是漢寶村村長，因為我們漢寶村基塘的部分已經開始營運大概邁入第3年了，這幾年來村民一直跟我在反應的問題。就是說，第1個就是它的上層空氣的對流會造成後面背風處的地方，造成裡面養殖業的魚池波浪會有問題，還有再內陸一點那些農民在種菜還是一些作物，都會影響都會造成收成不好，還造成成長會比較緩慢。再來第2個就是說，它的風場是過於密集，過於密集的情況下就會產生音波的重疊讓整個風場的狀況就會造成音波互相重疊的情況下就會造成噪音越來越擴大。第3點，眩影的部分，剛才我們李先生在漢寶村開的說明會，它那個是親身的問題，他除了他住的地方，就是離我們的風機場域只有大概200公尺左右，他的問題就是第1個會有眩影的問題，睡眠問題目前業主是有來解決，他只是解決他私人領域的問題，但是另外一個問題是噪音跟低頻。有些人對於低頻的部分他特別敏感，就像這一個我們的村民，他常常在半夜的時候打給我，因為那個聲音一直造成他沒辦法睡覺。第4點低頻的部分，你看現在風場就是一個密集式的，就是它前後500公尺裡面，前後大概250公尺裡面就是互相一個密集，以漢寶一個地區來講，就是短短前後大概400公尺、1公里左右，它前後這樣插滿12隻。就造成這個地方它的振動、它的低頻噪音還有地底下的微振動，就會造成這些問題重複的再產生在這個風場裡面。這個密集度太高了，就會造成地底下的微振動互相干擾，這幾年來漁民一直來跟我反映1個問題就是說，應該照理講我們文蛤養殖到農曆九月過後，10月開始南風下來就比較不會有死亡，但是這幾年來，他們的狀況在那個10月過後，死亡的狀況還是不斷的再累積當中、還是再惡化當中。所以村民他們一直在懷疑是不是風機的風場太密集了，就會造成這些，變成它的微振動互相共鳴，造成文蛤養殖在這個情況下擾動到他們，他們的生長就會有問題。再來說到機艙內落油跟機艙外的落油，這幾年來我們差不多在3年前，差不多就發生一次機艙落油的狀況，他在處理的方面，他處理只是在附近的魚塢，但是你看表面上看起來那個油好像是有透過吸油棉條把它吸起來之後，事實上整個魚塢底下已經完全被汙染了，這幾年來在附近的漁民，在文蛤養殖包括魚類養殖都很難。這個問題也相對要去做監測。再來就是外部，外部的問題每當我們，因為會累積

註1：未於期限內提供發言單者，本部將逕摘述發言內容納入會議紀錄。

註2：請儘可能針對前次「意見」或「會議結論」之回覆，延續表達意見，確認開發單位補正回應情形是否已符規定或足供審查判斷所需資訊，以利意見有效收斂聚焦。

註3：發言單本部將納入會議紀錄附件，且公開於本部環評書件查詢系統供大眾下載、閱覽，請勿書寫個人資料，否則一律視為已同意本部公開個人資料於會議紀錄（依「個人資料保護法」第7條第3項規定）。

聯絡人：黃珮瑜 電話：(02)2311-7722 轉 2741 傳真：(02)2375-4262，E-mail：pyhuang@moenv.gov.tw

很多的油源，第 1 個北中火、南部的六輕，剛好漢寶前後大概是末端 25 公里，所以他這個懸浮微粒都會卡在這個基座、葉片上面，就每當下毛毛雨或是在濕氣或霧氣比較重的狀況下，他就會把那些油漬帶到魚塭裡面，就造成這些魚塭受到汙染。剛才看的圖片就是會有這些問題。再來第七點是在漢寶現在有發現一些問題，我們在管挖過程當中，回填之後不確實，就會造成我們的管挖回填鋪平之後，就會造成路面銜接處有一個下陷、凹槽，這個凹槽久而久之就會越來越擴大，在擴大當中就會造成村民在騎摩托車、騎腳踏車跌倒，這個問題從來就沒有辦法去解決，到現在我反應很多像台電的公司，或是這些廠商，他們都是沒有辦法解決，他們說在技術上是沒有辦法解決，這個是未來像這種管挖的部分我是希望他可以去把它設計比較不要在人口密集的地方。這樣子就會造成在行的安全。再來就是地下化之後，在漢寶曾經在今年年初就發生一次問題，我們的人孔蓋突然間爆炸，爆炸之後就沒有辦法，找不到原因，結果只是來把它回填，重新整一整、路鋪一鋪就沒事了。但是最後的原因問起來都沒有任何答案，所以我建議這種路線，應該以目前在規劃要有共同的管溝去做管理，不要這樣子，想挖到哪裡就挖到哪裡，這樣就會造成整個路面以後都處都是電纜線，以後這些問題又在我們現在在開發的地方，可以坦白講就是比較低窪的地方，農作物比較難做，還有海水的滲透率也比較高，這種狀況的情況下是不是會影響到以後我們這個纜線老舊之後會造成任何一些電磁波或導電性的問題，這個都是要去思考的。再來我希望在漢寶地區，如果麻煩要求我們上面的長官，來漢寶，單單一個 6 公里的海岸線裡面將近有 20 隻陸域風機場域，是不是我們來做環境監測，把它分長期中期短期的監測，讓村民這些養殖業可以去了解到這個對他們的影響，如果是真的上面所提的噪音的問題、眩影的問題、低頻的問題，微振動的問題，這些會影響到他們的養殖業，是不是我們把他們做一些數據出來，讓村民他們提早去發現這些問題。如果沒辦法飼養，是不是可以去找出更好的方式來？讓他們繼續有生存的條件。如果是這樣子，是不是也可以提早讓村民他們提早預知到？因為漢寶地區現在已經設立了，但是未來村民、漁民他們都是很茫然，未來是不是可以繼續再養？或是生計有受到影響？在這方面希望我們長官可以來要求我們這些在漢寶設的廠商去做環境後續的監測，如果發生問題可以提早來告訴我們漁民，我們來共同解決看看現在已經設了之後不行，就是沒有辦法再飼養的情況下，我們可以有什麼不同的道路來執行？

註 1：未於期限內提供發言單者，本部將逕摘述發言內容納入會議紀錄。

註 2：請儘可能針對前次「意見」或「會議結論」之回覆，延續表達意見，確認開發單位補正回應情形是否已符規定或足供審查判斷所需資訊，以利意見有效收斂聚焦。

註 3：發言單本部將納入會議紀錄附件，且公開於本部環評書件查詢系統供大眾下載、閱覽，請勿書寫個人資料，否則一律視為已同意本部公開個人資料於會議紀錄（依「個人資料保護法」第 7 條第 3 項規定）。

聯絡人：黃珮瑜 電話：(02)2311-7722 轉 2741 傳真：(02)2375-4262，E-mail：pyhuang@moenv.gov.tw

「芳苑地區陸域風力發電開發計畫環境影響說明書」
專案小組第 3 次初審會議意見表

單位：在地居民

姓名：林朝龍

在 25 號、26 號預定的風機基地，週遭幾十萬的牲畜啦，低頻的不分晝夜會影響牲畜。然後也沒有跟當地的業者溝通，只有幾位代表而已，我們是到最後這幾天才曉得，所以我們決定假如環評不幸讓它通過，我們絕對會去抗爭。所以請鄭重做個選擇。

註 1：未於期限內提供發言單者，本部將逕摘述發言內容納入會議紀錄。

註 2：請儘可能針對前次「意見」或「會議結論」之回覆，延續表達意見，確認開發單位補正回應情形是否已符規定或足供審查判斷所需資訊，以利意見有效收斂聚焦。

註 3：發言單本部將納入會議紀錄附件，且公開於本部環評書件查詢系統供大眾下載、閱覽，請勿書寫個人資料，否則一律視為已同意本部公開個人資料於會議紀錄（依「個人資料保護法」第 7 條第 3 項規定）。

聯絡人：黃珮瑜 電話：(02)2311-7722 轉 2741 傳真：(02)2375-4262，E-mail：pyhuang@moenv.gov.tw

「芳苑地區陸域風力發電開發計畫環境影響說明書」
專案小組第 3 次初審會議意見表

單位：在地居民

姓名：陳惠蓉

25、26 號那個位置，週遭其實蠻多畜牧場，這樣其實會影響到我們經濟的狀況，我覺得再評估一下，這樣我們還蠻受到影響很大。

註 1：未於期限內提供發言單者，本部將逕摘述發言內容納入會議紀錄。

註 2：請儘可能針對前次「意見」或「會議結論」之回覆，延續表達意見，確認開發單位補正回應情形是否已符規定或足供審查判斷所需資訊，以利意見有效收斂聚焦。

註 3：發言單本部將納入會議紀錄附件，且公開於本部環評書件查詢系統供大眾下載、閱覽，請勿書寫個人資料，否則一律視為已同意本部公開個人資料於會議紀錄（依「個人資料保護法」第 7 條第 3 項規定）。

聯絡人：黃珮瑜 電話：(02)2311-7722 轉 2741 傳真：(02)2375-4262，E-mail：pyhuang@moenv.gov.tw

環境部 會議簽名單

會議名稱：「芳苑地區陸域風力發電開發計畫環境影響說明書」

專案小組第3次初審會議

時間：112年12月15日（星期五）下午2時00分

地點：本部後棟101會議室

主席：官委員文惠

官文惠

紀錄：黃珮瑜

出（列）席單位及人員：

機關	或	單位	名稱	及	姓名
出席者：					
吳委員		義林	書面意見		
邱委員		祈榮	書面意見		
陳委員		美蓮	陳美蓮		
陳委員		裕文	陳裕文		
馮委員		正民	書面意見		

機 關 或 單 位 名 稱 及 姓 名

黃委員志彬

書面意見

劉委員小蘭



劉委員雅瑄

書面意見

游教授繁結

書面意見

李教授培芬



張教授學文



列席者：

內政部

國家科學及技術委員會

機 關 或 單 位 名 稱 及 姓 名

衛生福利部

國家發展委員會

農業部 書面意見

經濟部

經濟部水利署 書面意見

經濟部能源署 夏裕泉

經濟部產業發展署 書面意見

經濟部產業園區管理局

李美惠

經濟部地質調查及礦業管理中心 書面意見

機 關 或 單 位 名 稱 及 姓 名

農業部林業及自然保育署 林忠存
張音嘉

農業部農村發展及水土保持署 書面意見

農業部漁業署 書面意見

農業部生物多樣性研究所 書面意見

內政部國土管理署 書面意見

內政部國家公園署 書面意見

文化部文化資產局 書面意見

交通部公路局 書面意見

交通部運輸研究所 書面意見

機 關 或 單 位 名 稱 及 姓 名

海洋委員會

海洋委員會海洋保育署 書面意見

台灣電力股份有限公司 書面意見

彰化縣政府 書面意見

彰化縣環境保護局 書面意見

彰化縣芳苑鄉公所



彰化縣福興鄉公所

彰化縣二林鎮公所

彰化縣大城鄉公所

機 關 或 單 位 名 稱 及 姓 名

本署 環境保護司

劉均 高維庭 葉佩瑜

大氣環境司

書面意見

水質保護司

書面意見

氣候變遷署

書面意見

資源循環署

書面意見

環境管理署

書面意見

國家環境研究院

徐宏博

力能電力股份有限公司籌備處

林樹森 蔡俊仲
徐德聖 陽子信

星台風電股份有限公司籌備處

何江江 陳秉宏

環境部 會議簽名單

會議名稱：「芳苑地區陸域風力發電開發計畫環境影響說明書」專案小組第3次初審會議

開會時間：112年12月15日（星期五）下午2時00分

列席單位人員請確認並願遵守「本部環境影響評估審查旁聽要點」規定後，同意簽名如下：

八、旁聽人員應遵守下列事項

- (一) 依會務人員引導簽名、入座。
- (二) 不得有鼓譟、喧鬧、破壞公物、妨礙或干擾本會議進行之行為。
- (三) 禁止攜帶標語、海報、各式布條、旗幟、棍棒、無線麥克風或其他危險物品。
- (四) 不得於會場攝影、錄影或錄音。但經主席徵詢全體出席人員同意者，不在此限。
- (五) 依會務人員安排之發言順序及時間於會場表達意見，並提供該意見之書面資料。
- (六) 本會議進行決議前，旁聽之當地居民、居民代表、相關團體均應離開會場。但經主席徵詢全體出席人員同意者，不在此限。

單位	職稱	姓名
在地鄉民		李明忠
二		林弘志
芳苑地區居民代表		吳建忠
在地業主		林金鳳

環境部 發言順序登記表

會議名稱：「芳苑地區陸域風力發電開發計畫環境影響說明書」專案小組第3次初審會議

會議時間：112年12月15日（星期五）下午2時00分

請確認並同意以下登記發言方式後，再登記發言：

1. 每人表達意見以3分鐘為原則，發言時間不得轉讓他人。
2. 登記發言之人員，依會務人員安排之發言順序及時間於會場表達意見，於主席唱名時未於會場者，視為放棄。
3. 其餘未載明事項依本部環境影響評估審查旁聽要點規定辦理。

序號	單位	職稱	姓名	備註
② 1	在地鄉民		李明忠	
③ 2	=		吳新宏	
④ 3	林總元		在地業主	
⑤ 4	臺中縣環境保護協會 主任		吳梓君	
① 5	立法委員謝衣鳳助理		陳治棋	
⑥ 6	芳苑鄉漢寶村	村長	鄭朋島豐	call out
⑦ 7	在地居民		林朝龍	call out
⑧ 8	在地居民		林秉謙	call out
⑨ 9	在地居民		陳惠蓉	call out
10				