

表 6.3.5-1	各風場調查概況	6-253
表 6.3.5-2	海上鳥類月份數量	6-254
表 6.3.5-3	馬公、七股雷達觀測赤腹鷹經過風場上空的相關資料。飛行高度下緣低於風機葉片掃越高度 260 m 者代表有撞擊風險	6-264
表 6.3.5-4	七股雷達觀測灰面鵝經過風場上空之資料。飛行高度下緣低於風機葉片掃越高度 260 m 者代表有撞擊風險	6-265
表 6.3.5-5	七股海堤遷徙燕鷗名錄	6-266
表 6.3.5-6	18 號風場夜間鳥類飛行紀錄(尺度為 12 公里)	6-283
表 6.3.6-1	彙整臺灣西岸海域中華白海豚所有目擊點之環境因子 (2006-2015 年資料)	6-290
表 6.3.6-2	瓶鼻海豚記錄	6-290
表 6.5.1-1	人口年齡分布	6-303
表 6.5.2-1	近十年十五歲以上人口勞動力狀況及指標	6-306
表 6.5.2-2	近十年各級產業就業人口數統計表	6-307
表 6.5.2-3	近十年各級行業別登記現有家數	6-308
表 6.5.3-1	都市計畫面積與人口數	6-310
表 6.5.4-1	自來水供應狀況	6-311
表 6.5.5-1	公開會議與會人員意見答覆說明(1/6)	6-315
表 6.5.5-2	公開會議與會人員意見答覆說明(1/2)	6-320
表 6.5.5-2	公開會議與會人員意見答覆說明(2/2)	6-321
表 6.5.5-3	拜訪與溝通紀實	6-331
表 6.6-1	郊區幹道服務水準等級劃分標準表	6-334
表 6.6-2	雙車道郊區公路路段服務水準劃分標準表(平原區)	6-334
表 6.6-3	計畫區鄰近道路現況服務水準(平日)	6-335
表 6.6-4	計畫區鄰近道路現況服務水準(假日)	6-336
表 6.6-5	計畫區鄰近道路現況服務水準(平日)	6-337
表 6.6-6	計畫區鄰近道路現況服務水準(假日)	6-338
表 6.7-1	計畫區域內經指定有形文化資產(1/4)	6-344
表 6.7-1	計畫區域內經指定有形文化資產(2/4)	6-345
表 6.7-1	計畫區域內經指定有形文化資產(3/4)	6-346
表 6.7-1	計畫區域內經指定有形文化資產(4/4)	6-347
表 6.7-2	計畫行政區內經登錄之無形文化資產(1/4)	6-348

表 6.7-2	計畫行政區內經登錄之無形文化資產(2/4)	6-349
表 6.7-2	計畫行政區內經登錄之無形文化資產(3/4)	6-350
表 6.7-2	計畫行政區內經登錄之無形文化資產(4/4)	6-351
表 6.7-3	計畫區域內考古遺址	6-352
表 6.7-4	水下文化資產(沉船).....	6-356
表 6.7-5	計畫地點周圍海域相關歷史沉船資料表	6-358
表 6.7-6	本計畫場址水下探測結果	6-364
表 6.7-7	各項儀器成果分析比對表(1/5).....	6-367
表 6.7-7	各項儀器成果分析比對表(2/5).....	6-368
表 6.7-7	各項儀器成果分析比對表(3/5).....	6-369
表 6.7-7	各項儀器成果分析比對表(4/5).....	6-370
表 6.7-7	各項儀器成果分析比對表(5/5).....	6-371
表 7-1	各項環境因子評估模擬情境	7-1
表 7.1.1-1	暴潮模式推算彰化離岸風場海域颱風期間最大暴潮偏差 統計表	7-3
表 7.1.1-1	暴潮模式推算彰化離岸風場海域颱風期間最大暴潮偏差 統計表(續).....	7-3
表 7.1.1-2	Gumbel 及 Weibull 分佈推算最大暴潮偏差極值統計分析結 果	7-4
表 7.1.1-3	彰化離岸風場海域不同重現期距之颱風最大暴潮偏差計 算結果	7-4
表 7.1.1-4	波浪模式計算條件與參數	7-4
表 7.1.1-5	流場與地形變遷模式計算條件與參數	7-16
表 7.1.1-6	本計畫風場五十年重現期颱風於各水深之波浪條件	7-28
表 7.1.2-1	模擬範圍網格參數設定	7-69
表 7.1.2-2	懸浮固體距施工處 200 公尺、500 公尺、1,000 公尺及近岸 邊處濃度增量說明	7-71
表 7.1.3-1	各類柴油施工機具空氣污染物排放係數	7-84
表 7.1.3-2	本計畫施工之機具空氣污染物排放量	7-85
表 7.1.3-3	陸域施工工程空氣污染物總排放量	7-85
表 7.1.3-4	ISCST3 模式控制參數.....	7-86
表 7.1.3-5	施工期間空氣污染物模擬結果	7-89
表 7.1.3-6	施工期間空氣污染物模擬結果(因應共同廊道規劃補充模	

	擬).....	7-90
表 7.1.3-7	大彰化、海龍及海鼎等離岸風力發電計畫升(降)壓站預定地施工期間同時施工時空氣污染物模擬結果.....	7-96
表 7.1.3-8	船舶作業之空氣污染物係數.....	7-97
表 7.1.3-9	本計畫作業船隻之空氣污染物排放強度及排放係數.....	7-98
表 7.1.3-10	本計畫各項海上工程所需之作業船隻及操作數量.....	7-98
表 7.1.3-11	ISCST3 模式控制參數.....	7-99
表 7.1.3-12	船舶海上作業之空氣污染物模擬結果.....	7-100
表 7.1.3-13	運輸卡車於不同速度下之空氣污染物排放係數.....	7-103
表 7.1.3-14	陸纜埋設施工運輸卡車空氣污染物排放量.....	7-104
表 7.1.3-15	線西工業區自設降壓站預定地施工階段彰濱路運輸卡車空氣污染物擴散濃度.....	7-105
表 7.1.3-16	崙尾工業區自設降壓站預定地施工階段安西路運輸卡車空氣污染物擴散濃度.....	7-106
表 7.1.4-1	本計畫施工之機具噪音影響評估表.....	7-108
表 7.1.4-2	營建工程(含施工車輛)噪音評估模擬結果輸出摘要表 (L日).....	7-111
表 7.1.4-3	營建工程(含施工車輛)噪音評估模擬結果輸出摘要表(因應共同廊道規劃補充模擬) (L日).....	7-113
表 7.1.4-4	三案升(降)壓站及陸纜埋設工程噪音評估模擬結果輸出摘要表 (L日).....	7-115
表 7.1.4-5	振動對建築物及日常生活環境之影響分析.....	7-117
表 7.1.4-6	日本振動規制法施行細則振動基準.....	7-117
表 7.1.4-7	施工機具實測振動位準.....	7-118
表 7.1.4-8	本計畫施工之機具振動位準評估表.....	7-118
表 7.1.4-9	施工運輸車輛振動模擬結果輸出摘要表.....	7-119
表 7.1.4-10	營運期間風力機組全頻噪音評估模式模擬結果輸出摘要表.....	7-122
表 7.1.4-11	營運期間風力機組低頻噪音評估模式模擬結果輸出摘要表.....	7-123
表 7.1.4-12	模擬點位經緯度以及水深.....	7-126
表 7.1.4-13	各施工方式之聲源.....	7-127
表 7.1.4-14	M1~M3 點位打樁施工,聲源強度 SEL 210 dB 降至 SEL160	

	dB 及 SEL170dB 門檻值之距離和距離聲源 750 公尺處聲壓值	7-134
表 7.1.4-15	M1~M3 點位打樁施工，聲源強度 SEL 210 dB 經減噪措施(減 10 dB)降至 SEL170 dB 及 SEL160dB 門檻值之距離和距離聲源 750 公尺處聲壓	7-135
表 7.1.4-16	風速為 8 公尺/秒，octave band 頻譜	7-142
表 7.1.4-17	風速為 8 m/s，1/3 octave band 頻譜	7-144
表 7.1.4-18	各點位 125Hz 頻段保守估計音傳損耗 40dB 之最大距離...	7-145
表 7.1.5-1	本計畫電磁場計算條件	7-147
表 7.1.5-2	A 方案各觀測點之計算值與預估值	7-148
表 7.1.5-3	B 方案各觀測點之計算值與預估值.....	7-149
表 7.1.5-4	C 方案各觀測點之計算值與預估值.....	7-149
表 7.1.8-1	目斗嶼燈塔資料	7-153
表 7.1.9-1	材料運輸之車種規格及耗油率	7-159
表 7.1.9-2	溫室氣體排放統計表	7-161
表 7.1.9-3	溫室氣體減量統計表	7-162
表 7.1.9-4	碳權抵換技術可行性初步評估	7-163
表 7.1.9-5	環保署抵換專案申請計畫列表	7-164
表 7.2.2-1	海上離岸風機施工及運轉對海洋生態及沿岸漁業可能之影響	7-166
表 7.2.3-1	風場禁止或不禁止漁船通行之不同情境分析表	7-177
表 7.2.4-1	海龍 3 號風場之相關參數	7-181
表 7.2.4-2	風機配置 6MW 時各物種各月之撞擊隻次(單獨評估).....	7-185
表 7.2.4-3	風機配置 8MW 時各物種各月之撞擊隻次(單獨評估).....	7-186
表 7.2.5-1	Marine Mammal hearing groups (NOAA，2016)	7-190
表 7.2.5-2	鯨豚經暴露噪音產生暫時性聽力衰減	7-195
表 7.2.5-2	鯨豚經暴露噪音產生暫時性聽力衰減(續)	7-196
表 7.2.5-3	人為活動噪音使鯨豚產生行為改變或棲地位移的案例.....	7-197
表 7.2.5-4	不同大小、船速的船舶在各頻率的音壓	7-199
表 7.3.1-1	觀景點 1 分析表	7-203
表 7.3.1-2	觀景點 2 分析表	7-204
表 7.3.1-3	觀景點 3 分析表	7-205
表 7.3.1-4	觀景點 4 分析表	7-206

表 7.3.1-5	觀景點 5 分析表	7-207
表 7.3.1-6	觀景點 6 分析表	7-208
表 7.3.1-7	觀景點 7 分析表	7-209
表 7.3.1-8	觀景點 1 開發前後景觀變化程度分析表	7-210
表 7.3.1-9	觀景點 2 開發前後景觀變化程度分析表	7-211
表 7.3.1-10	觀景點 3 開發前後景觀變化程度分析表	7-211
表 7.3.1-11	觀景點 4 開發前後景觀變化程度分析表	7-212
表 7.3.1-12	觀景點 5 開發前後景觀變化程度分析表	7-212
表 7.3.1-13	觀景點 6 開發前後景觀變化程度分析表	7-213
表 7.3.1-14	觀景點 7 開發前後景觀變化程度分析表	7-213
表 7.3.1-15	觀景點 1 開發前中後景觀影響預測分析表	7-214
表 7.3.1-16	觀景點 2 開發前中後景觀影響預測分析表	7-215
表 7.3.1-17	觀景點 3 開發前中後景觀影響預測分析表	7-216
表 7.3.1-18	觀景點 4 開發前中後景觀影響預測分析表	7-217
表 7.3.1-19	觀景點 5 開發前中後景觀影響預測分析表	7-218
表 7.3.1-20	觀景點 6 開發前中後景觀影響預測分析表	7-219
表 7.3.1-21	觀景點 7 開發前中後景觀影響預測分析表	7-220
表 7.3.2-1	遊憩影響預測摘要表	7-224
表 7.4.3-1	拜訪與溝通紀實	7-227
表 7.4.3-1	拜訪與溝通紀實(續)	7-228
表 7.5-1	彰化縣近五年機動車輛登記數統計表	7-229
表 7.5-2	計畫區施工車輛運輸影響交通服務水準評估表 (平日尖峰)	7-231
表 7.5-3	計畫區施工車輛運輸影響交通服務水準評估表 (假日尖峰)	7-232
表 7.5-4	營運期間計畫區施工車輛運輸影響交通服務水準評估表 (平日尖峰)	7-233
表 7.5-5	營運期間計畫區施工車輛運輸影響交通服務水準評估表 (假日尖峰)	7-234
表 7.7.1-1	梧棲站風速資料統計表(最大陣風>45m/s)	7-241
表 7.7.1-2	腐蝕因子	7-241
表 7.7.1-3	鋅合金與鋁合金陽極塊之化學組成	7-246
表 7.7.2-1	本計畫風場鄰近航路交通量與組成	7-252

表 7.7.2-2	現有交通流情況下的擱淺風險	7-257
表 7.7.2-3	現有交通流情況下的船舶碰撞風險	7-257
表 7.7.2-4	依交通流情況下誤入風電場碰撞結構物的風險	7-259
表 7.7.2-5	規劃之施工船舶組合（暫定）	7-261
表 7.7.2-6	候選之各類施工船舶的特性範例	7-261
表 7.7.2-7	施工船舶作業時程及航次規劃（草案）	7-262
表 7.7.2-8	從高雄港至臺中港規劃航路之轉向點	7-262
表 7.7.2-9	從臺中港至場址附近規劃航路之轉向點	7-262
表 7.7.3-1	風險管理矩陣評估表	7-270
表 7.7.3-2	施工安全風險管理評估表(1/8).....	7-271
表 7.7.3-2	施工安全風險管理評估表(2/8).....	7-272
表 7.7.3-2	施工安全風險管理評估表(3/8).....	7-273
表 7.7.3-2	施工安全風險管理評估表(4/8).....	7-274
表 7.7.3-2	施工安全風險管理評估表(5/8).....	7-275
表 7.7.3-2	施工安全風險管理評估表(6/8).....	7-276
表 7.7.3-2	施工安全風險管理評估表(7/8).....	7-277
表 7.7.3-2	施工安全風險管理評估表(8/8).....	7-278
表 7.7.3-3	營運風險評估.....	7-280
表 7.7.3-4	營運風險管理評估表	7-281
表 7.7.3-5	維護風險評估.....	7-282
表 7.7.3-6	維護風險管理評估表(1/2).....	7-283
表 7.7.3-6	維護風險管理評估表(2/2).....	7-284
表 7.7.3-7	本計畫場址主要天然災害風險評估表(1/2)	7-285
表 7.7.3-7	本計畫場址主要天然災害風險評估表(2/2)	7-286
表 8.2.2-1	施工前環境監測計畫表	8-23
表 8.2.2-2	施工期間環境監測計畫表	8-24
表 8.2.2-3	營運期間環境監測計畫表	8-25
表 8.2.4-1	離岸風場常見維護船隻一覽表	8-34
表 8.3-1	替代方案.....	8-38
表 9-1	執行環境保護工作經費總表	9-1
表 9.2-1	環境監測費用明細表	9-2
表 10-1	預防及減輕開發行為對環境不良影響對策摘要表	10-1
表 11-1	是否應繼續進行第二階段環境影響評估表	11-1

附錄目錄

- 附錄一 環境敏感區位及特定目的區位限制調查證明文件與資料
- 附錄二 綜合評估者及影響項目撰寫者學經歷資料
- 附錄三 環境現況補充調查資料
 - 附 3.1 空氣品質及落塵量
 - 附 3.2 環境噪音、振動、低頻噪音
 - 附 3.3 海域水質及底質、潮間帶水質
 - 附 3.4 地面水質
 - 附 3.5 土壤
 - 附 3.6 交通量
 - 附 3.7 氣象
- 附錄四 生態調查報告
 - 附 4.1 陸域生態及鳥類生態
 - 附 4.2 海域生態
 - 附 4.3 鯨豚調查
 - 附 4.4 魚類及漁業資源
 - 附 4.5 魚探調查評估
 - 附 4.6 猛禽過境調查評估
 - 附 4.7 夜間鳥類雷達調查
- 附錄五 景觀遊憩評估資料
- 附錄六 民意問卷調查報告書
- 附錄七 公開會議會議紀錄
- 附錄八 文化資產調查報告
- 附錄九 海域水質模擬評估資料
- 附錄十 水下噪音模擬評估資料
- 附錄十一 電磁場模擬評估資料
- 附錄十二 海象調查報告
- 附錄十三 海域地質鑽探報告
- 附錄十四 海域地球物理調查報告
- 附錄十五 海域地形變遷模擬評估資料
- 附錄十六 歷次相關文件
- 附錄十七 歷次審查意見回覆
- 附錄十八 離岸風電開發環境影響評估審查參考基準符合情形說明表
- 附錄十九 水下噪音相關參考文獻

第 一 章
開發單位之名稱
及其營業所或事務所地址

第一章 開發單位名稱及其營業所或事務所地址

一、開發單位名稱

海龍三號風電股份有限公司籌備處

二、營業所

10553 臺北市松山區南京東路4段130號10F-2

表1-1 開發單位之名稱及其營業所或事務所地址，負責人姓名

單位名稱	海龍三號風電股份有限公司籌備處
營業所或事務所地址	10553臺北市松山區南京東路4段130號10F-2
負責人姓名	馬聖安

- 附註：1.開發單位為有行為能力之自然人，應列出自然人姓名。
2.開發單位主管若以其上級機關主管擔任負責人，應事先徵得其同意。
3.送審時之開發單位為政府專案計畫之規劃設計或施工機構，應在說明書或評估書說明其任務，並檢附該機構之組織章則。
4.開發單位如為投資財團、集團或為合夥合資機構，應在說明書或評估書說明其任務，並檢附有關之證明文件。
5.負責人應承擔環境影響評估法第二十條至第二十三條之法律責任。

第二章

負責人之姓名

第二章 負責人之姓名

一、負責人姓名

馬聖安

表2-1 開發單位之名稱及其營業所或事務所地址，負責人姓名

單位名稱	海龍三號風電股份有限公司籌備處
營業所或事務所地址	10553臺北市松山區南京東路4段130號10F-2
負責人姓名	馬聖安

附註：1.開發單位為有行為能力之自然人，應列出自然人姓名。

2.開發單位主管若以其上級機關主管擔任負責人，應事先徵得其同意。

3.送審時之開發單位為政府專案計畫之規劃設計或施工機構，應在說明書或評估書說明其任務，並檢附該機構之組織章則。

4.開發單位如為投資財團、集團或為合夥合資機構，應在說明書或評估書說明其任務，並檢附有關之證明文件。

5.負責人應承擔環境影響評估法第二十條至第二十三條之法律責任。

第三章

環境影響說明書綜合評估者
及影響項目撰寫者之簽名

第三章 說明書綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名

表 3-1 綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名(共 9 頁)

綜合評估者	姓名	劉家昆	簽名	
	服務單位	光宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	臺灣大學土木工程碩士		
	相關實務經歷與證照	光宇工程顧問股份有限公司 13 年經驗(共有 20 年顧問公司經驗)		
綜合評估者	姓名	曾元璟	簽名	
	服務單位	光宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	國立臺灣大學環境衛生研究所碩士		
	相關實務經歷與證照	光宇工程顧問股份有限公司 11 年經驗 環保署環訓所環境影響評估訓練班訓練合格(97)環訓字第 E0030302 號		
氣象	姓名	陳莉坪	簽名	
	服務單位	光宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	國立台灣大學森林環境暨資源學系碩士		
	相關實務經歷與證照	光宇工程顧問股份有限公司 7 年經驗 VCS/ISO 14064:2006 溫室氣體盤查暨減量主任查證員 PAS 2050 產品碳足跡及生命週期溫室氣體排放主任查證員		
空氣品質	姓名	張桐樺	簽名	
	服務單位	光宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	交通大學環境工程碩士		
	相關實務經歷與證照	光宇工程顧問股份有限公司 10 年經驗 環境影響評估河川水質評估模式講習班(研習 30 小時結業)		
噪音振動	姓名	陳莉坪	簽名	
	服務單位	光宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	國立台灣大學森林環境暨資源學系碩士		
	相關實務經歷與證照	光宇工程顧問股份有限公司 7 年經驗 VCS/ISO 14064:2006 溫室氣體盤查暨減量主任查證員 PAS 2050 產品碳足跡及生命週期溫室氣體排放主任查證員		

表 3-1 綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名(續 1)


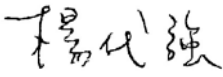

水文及水質(地面水)	姓名	林怡秀	簽名	
	服務單位	光宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	國立台灣大學環境工程學碩士		
	相關實務經歷與證照	光宇工程顧問股份有限公司 3 年經驗 環保署環訓所環境影響評估訓練合格(104)環訓字第 E0030082 號(授課 49 小時結業) 乙級空氣污染防治專責人員資格(103)環署訓證字 FB020102 號 勞工安全衛生管理員(北勞檢字第 1033050765 號, 中職在員訓 103 字第 0211-25709 號) 甲種職業安全衛生業務主管(新北勞檢字第 1043069686 號)		
水文及水質(地下水)	姓名	曾信勝	簽名	
	服務單位	光宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	海洋大學應用地球物理碩士		
	相關實務經歷與證照	光宇工程顧問股份有限公司 12 年經驗		
水文及水質(海域)	姓名	楊代強	簽名	
	服務單位	環海工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	臺灣大學土木工程碩士		
	相關實務經歷與證照	環海工程顧問股份有限公司 15 年經驗 水利技師證書字號：(83)專高字第 1006 號		
土壤	姓名	許株綾	簽名	
	服務單位	光宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	海洋大學河海工程碩士		
	相關實務經歷與證照	光宇工程顧問股份有限公司 10 年經驗 甲級空氣污染防治專責人員, 證書字號：(93)環署訓證字第 FA010157 號 行政院公共工程經費電腦估價系統訓練班 PCCES win4.2 版證書		

表 3-1 綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名(續 2)

地質及地形 (海域地質地地形測掃)	姓名	周佳毅	簽名	
	服務單位	環球測繪有限公司		
	相關學歷	國立台灣大學海洋研究所海洋地質與地球物理組碩士		
	相關實務經歷與照證	環球測繪有限公司 5 年經驗 公共工程品質管理人員證書(證書編號第 EE 九九一二〇三號) 甲種勞工安全衛生業務主管(中職甲訓字第 12055 號)		
地質及地形 (海岸地形變遷評估)	姓名	劉家昆	簽名	
	服務單位	光宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	臺灣大學土木工程碩士		
	相關實務經歷與照證	光宇工程顧問股份有限公司 13 年經驗(共有 20 年顧問公司經驗)		
地質及地形 (海底地形評估)	姓名	周佳毅	簽名	
	服務單位	環球測繪有限公司		
	相關學歷	國立台灣大學海洋研究所海洋地質與地球物理組碩士		
	相關實務經歷與照證	環球測繪有限公司 5 年經驗 公共工程品質管理人員證書(證書編號第 EE 九九一二〇三號) 甲種勞工安全衛生業務主管(中職甲訓字第 12055 號)		
地質及地形 (海底地質評估)	姓名	黃宗宸	簽名	
	服務單位	環島工程有限公司		
	相關學歷	國立台灣大學土木工程博士		
	相關實務經歷與照證	環島工程有限公司 7 年經驗 大地工程技師，證書字號：(100)專高技字第 000341 號 臺灣營建仲裁協會仲裁人訓練結業，證書字號：(104)臺灣仲字第 260 號 乙級工程測量技術士，技術士證總編號：042-002936 甲種營造業勞安業務主管，證書字號：營造業甲種字第 1802 號		
廢棄物	姓名	王敏宥	簽名	
	服務單位	光宇工程顧問股份有限公司		
	相關學歷	淡江大學水資源及環境工程學系學士		
	相關實務經歷與照證	光宇工程顧問股份有限公司顧問公司 4 年經驗(共有 6 年顧問公司經驗) 甲級廢水處理專責人員，(104)環署訓證字第 GA250609 號 甲級廢棄物處理專責人員，(101)環署訓證字第 HA150580 號		

表 3-1 綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名(續 3)





生態	海域生態 (海洋哺乳類)	姓名	連裕益	簽名	
		服務單位	福爾摩莎自然史資訊有限公司		
		相關學歷	臺灣大學植物病蟲害學碩士		
		相關實務經歷與 證照	福爾摩莎自然史資訊有限公司 14 年經驗 離岸風力發電第一期計畫環境影響說明書、澎湖低碳島風力發電計畫環境影響說明書。		
	陸域生態 (植物)	姓名	陳保元	簽名	
		服務單位	福爾摩莎自然史資訊有限公司		
		相關學歷	臺灣大學生態學與演化生物學碩士		
		相關實務經歷與 證照	福爾摩莎自然史資訊有限公司 離岸風力發電第一期計畫環境影響說明書、澎湖低碳島風力發電計畫環境影響說明書。		
	陸域生態 (動物)	姓名	連裕益	簽名	
		服務單位	福爾摩莎自然史資訊有限公司		
		相關學歷	臺灣大學植物病蟲害學碩士		
		相關實務經歷與 證照	福爾摩莎自然史資訊有限公司 14 年經驗 離岸風力發電第一期計畫環境影響說明書、澎湖低碳島風力發電計畫環境影響說明書。		
	鳥類生態	姓名	連裕益	簽名	
		服務單位	福爾摩莎自然史資訊有限公司		
		相關學歷	臺灣大學植物病蟲害學碩士		
		相關實務經歷與 證照	福爾摩莎自然史資訊有限公司 14 年經驗 離岸風力發電第一期計畫環境影響說明書、澎湖低碳島風力發電計畫環境影響說明書。		

表 3-1 綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名(續 4)




生態	綜合評估	姓名	邵廣昭	簽名	
		服務單位	中央研究院生物多樣性研究中心研究員兼任執行長、海大講座教授、國立海洋科技博物館諮詢委員		
		相關學歷	State University of New York at Stony Brook 生態與進化系博士		
		相關實務經歷與證照	中央研究院生物多樣性研究中心副主任、執行長、研究員、中央研究院動物研究所研究員兼所長、國立台灣海洋大學海洋生物研究所教授兼所長、國立中興大學昆蟲研究所教授、國立台灣海洋大學漁業研究所教授、國立台灣大學海洋研究系教授、專長於海洋生態、海洋生物、魚類生態、海洋生物多樣性、漁業生物、資料庫等。		
	成魚	姓名	陳靜怡	簽名	
		服務單位	中央研究院生物多樣性研究中心/國立海洋大學研究助理		
		相關學歷	國立台灣海洋大學海洋生物研究所碩士		
		相關實務經歷與證照	<ol style="list-style-type: none"> 1. 北部核能電廠附近海域之生態調查(魚類部份) 2. 台灣海域北方三島附近海域之魚類生態調查 3. 馬祖海淡廠海域生態調查 4. 馬祖風景特定區海洋生物資源調查與保育研究 5. 東北角海岸風景特定區自然生態資源調查與監測 6. 大鵬灣潟湖整治前後對潟湖內魚類群聚的影響(5年國科會計劃) 7. 淡水河口生態監測系統的建立 8. 設置人工魚礁之最適飽和度評估 9. 同意輸入野生動物水產物種圖鑑(I)、(II) 10. 金門海水淡化廠海域生態調查 		
	仔稚魚	姓名	石滄銘	簽名	
		服務單位	中央研究院生物多樣性研究中心研究助理		
		相關學歷	國立台灣大學海洋研究所海洋生物及漁業組碩士		
		相關實務經歷與證照	<p>曾協助之計畫：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 福海離岸風力發電計畫-前期海域生態調查環境影響評估(2014.10~2015.4) <p>目前仍執行中之計畫：</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. 淡水河系污水下水道系統營運期間環境品質監測計畫(2015.1~迄今) 3. 利用生命條碼從事台灣海域魚卵及仔魚分類及生態分布之基礎及其應用性之研究(科技部計畫)(2013.8~迄今) 4. 北部各核能發電廠附近海域之生態調查(畸形魚)(2014.10~迄今)，等負責野外樣本採集、樣本分析及報告之撰寫 		

表 3-1 綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名(續 5)




生態	海域生態及漁業資源	魚卵	姓名	邱詠傑	簽名		
			服務單位	中央研究院生物多樣性研究中心/國立臺灣海洋大學兼任研究助理			
			相關學歷	國立臺灣海洋大學水產養殖研究所碩士			
			相關實務經歷與證照	曾協助之計畫： 1. 數位典藏國家型科技計畫-中央研究院機構計畫:台灣動物相典藏之研究-台灣魚類相之數位典藏(2011.03~2012.04) 2. 利用生命條碼從事台灣海域魚卵及仔魚分類及生態分布之基礎及其應用性之研究(科技部畫)(2015.09~2016.12) 3. 目前仍執行中之計畫包括： 4. 若干臺灣西部海岸離岸風力發電計畫-前期海域生態調查環境影響(2016.02~2016.12) 5. 北部各核能發電廠附近海域之生態調查(畸形魚)(2014.10~迄今) 6. 臺灣野生動物冷凍遺傳物質典藏中心-魚類採集、遺傳物質萃取分析(2012.03~迄今) 7. 臺灣生命大百科計畫-蛇鰻科魚類撰稿專家(2015.12~迄今)			
			姓名	邵廣昭	姓名		
	服務單位	中央研究院生物多樣性研究中心研究員兼任執行長、海大講座教授、國立海洋科技博物館諮詢委員					
	相關學歷	State University of New York at Stony Brook 生態與進化系博士					
	相關實務經歷與證照	中央研究院生物多樣性研究中心代主任、執行長、研究員、中央研究院動物研究所研究員兼所長、國立台灣海洋大學海洋生物研究所教授兼所長、國立中興大學昆蟲研究所教授、國立台灣海洋大學漁業研究所教授、國立台灣大學海洋研究系教授、專長於海洋生態、海洋生物、魚類生態、海洋生物多樣性、漁業生物、資料庫等。					
	漁業經濟		姓名	陳靜怡	姓名		
			服務單位	中央研究院生物多樣性研究中心/國立海洋大學研究助理			
相關學歷			國立台灣海洋大學海洋生物研究所碩士				
相關實務經歷與證照			1. 北部核能電廠附近海域之生態調查(魚類部份) 2. 馬祖海淡廠海域生態調查 3. 馬祖風景特定區海洋生物資源調查與保育研究 4. 東北角海岸風景特定區自然生態資源調查與監測 5. 大鵬灣潟湖整治前後對潟湖內魚類群聚的影響(5年國科會計劃) 6. 淡水河口生態監測系統的建立 7. 設置人工魚礁之最適飽和度評估 8. 福海離岸風力發電計畫-前期海域生態調查環境影響評估 9. 桃園離岸風力發電計畫-前期海域生態調查環境影響評估 10. 台電離岸風力發電計畫-前期海域生態調查環境影響評估				

表 3-1 綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名(續 6)


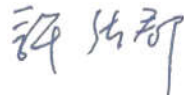

生態	浮游動物植物	姓名	賴慶昌	簽名		
		服務單位	弘益生態有限公司 總經理			
		相關學歷	東海大學生物系碩士 國立中興大學植物學系學士			
		相關實務經歷與證照	1.生物多樣性調查人員訓練班，(97)農特動字第 0973503613 號 2.臺灣塔及城市願景(博物)館新建工程環境影響說明書(102/01-04) 3.高南星計畫遊艇產業園區艇產業園區(第一期)開發行為環境影響說明書(100/5) 4.苗栗縣福祿壽殯葬園區興建營運計畫(BOO)(101/11-102/02)			
	底棲生物	姓名	許紘郡	簽名		
		服務單位	弘益生態有限公司 經理			
		相關學歷	私立東海大學畜產系學士			
		相關實務經歷與證照	1.生物多樣性調查人員訓練班-河川魚野外調查教育訓練課程，(97)農特動字第 0973503613 號 2.澎湖地區環境影響評估生態調查(102) 3.高雄市燕巢區安南段正隆紙器工業園區開發計畫環境影響說明書(102) 4.花蓮縣卓溪鄉興辦社區體育場環境影響評估工作(100)			
	漁探調查	姓名	呂學榮	簽名		
		服務單位	海洋大學生物與漁業科學學系			
		相關學歷	國立臺灣海洋大學漁業科學研究所理學博士			
		相關實務經歷與證照	國立臺灣海洋大學教授 國立臺灣海洋大學副教授 國立臺灣海洋大學助理教授 中華民國對外漁業合作發展協會資訊組副組長 彰化縣政府課員 教育部教授證書(教字第 140282 號) 考試院考試高考及格證書(80 全高二字第 1536 號)			

表 3-1 綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名(續 7)


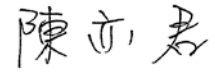
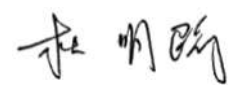


景觀遊憩	姓名	林宜萱	簽名		
	服務單位	典亮景觀設計有限公司			
	相關學歷	美國俄亥俄州州立大學景觀碩士			
	相關實務經歷與照證	景觀遊憩環評 13 年經驗 中華大學景觀系、明道大學景觀系講師			
社會經濟	姓名	陳亦君	簽名		
	服務單位	光宇工程顧問股份有限公司			
	相關學歷	東華大學自然資源管理學系碩士			
	相關實務經歷與照證	光宇工程顧問股份有限公司 12 年經驗			
交通	姓名	杜明臨	簽名		
	服務單位	光宇工程顧問股份有限公司			
	相關學歷	中央大學土木工程碩士			
	相關實務經歷與照證	光宇工程顧問股份有限公司 18 年經驗 交通技師證書字號：(103)專高技字第 000731 號			
文化資產	陸域及水下文化資產判讀	姓名	陸泰龍	簽名	
		服務單位	龍門顧問有限公司		
		相關學歷	臺灣大學人類學研究所碩士		
		相關實務經歷與照證	文化資產調查評估經驗超過 10 年		
	海域地質地形測掃	姓名	周佳毅	簽名	
		服務單位	環球測繪有限公司		
		相關學歷	國立台灣大學海洋研究所海洋地質與地球物理組碩士		
		相關實務經歷與照證	環球測繪有限公司 5 年經驗 公共工程品質管理人員證書(證書編號第 EE 九九一二〇三號) 甲種勞工安全衛生業務主管(中職甲訓字第 12055 號)		

表 3-1 綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名(續 8)

文化資產	水下文化資產判讀	姓名	黃漢勇	簽名	
		服務單位	中華水下考古學會 理事長		
		相關學歷	中國文化大學海洋研究所礦產資源組碩士		
		相關實務經歷與照證	水下實務經驗超過 26 年、水下文化資產調查經驗超過 13 年「第一期水下考古種子人才培訓課程」，國立文化資產保存研究中心籌備處。 丙級職業潛水，證照編號：098-000068。		
海象		姓名	程宏仁	簽名	
		服務單位	光宇工程顧問股份有限公司		
		相關學歷	淡江大學水資源暨環境工程學士		
		相關實務經歷與照證	光宇工程顧問股份有限公司 13 年經驗(共有 16 年顧問公司經驗)		
水下噪音		姓名	陳琪芳	簽名	
		服務單位	臺灣大學工程科學及海洋工程學系暨研究所		
		相關學歷	麻省理工學院海洋工程系博士		
		相關實務經歷與照證	臺灣大學工程科學及海洋工程學系暨研究所教授(現職)、從事水中聲學國防科技研究至今已有 19 年(1991.3 ~ 迄今)，近 5 年之研究計畫研究成果內容為：彰化大城工業專用港設置計畫—水下音源調查、行政院農委會林務局林業發展計畫—中華白海豚族群生態及重要棲息環境方案規畫、麥寮六輕港航道水下噪音調查計畫。		
電磁波		姓名	吳啟瑞	簽名	
		服務單位	國立台灣科技大學電機系教授兼副系主任		
		相關學歷	國立台灣大學電機系博士		
		相關實務經歷與照證	主持電力系統電磁場評估計畫 50 件、海底電纜輸電系統暫態分析(民國 97 年)、輸電線路三維磁場計算程式應用開發與抑低技術之研究、台電變電所磁場強度量測計畫案(民國 94 年)、地下輸電管路相序排列對磁場之影響，台電工程月刊(民國 97 年)		
民意調查		姓名	鄭宇庭	簽名	
		服務單位	政治大學統計學系		
		相關學歷	美國明尼蘇達大學統計博士		
		相關實務經歷與照證	政治大學統計學系副教授、政治大學資料採礦研究中心主任		

- 註：1. 撰寫者應符合環境影響評估法施行細則第九條之要件，並檢附相關證明文件影印本；如具專業技師資格或有相關證照，應於相關經歷欄中註明證照文號。
2. 撰寫者應承擔環境影響評估法第二十條之法律責任。
3. 撰寫者與外業實際調查者為非同一人者應分別簽名；外業實際調查者為環境代檢驗機構團體者，應加註團體名稱、代表人、機構許可文件、檢測類別許可文件；如外委學術機關、教授、研究員或非商業性團體者，應在現況調查一節中註明。
4. 撰寫者為受委託承辦環境影響評估之技師、建築師事務所或諮詢服務研究團體之職員者，該受委託承辦機構應在表 3-1 受委託機構欄內簽章，並承擔相關之法律責任。
5. 開發單位主辦環境影響評估業務之部門或經辦人，請填表 3-2。

表 3-2 開發單位主辦環評業務部門及委辦環評作業機構資料

開發單位 主辦環評業務部門	業務部門名稱		海龍三號風電股份有限公司籌備處			
	地 址		10553 臺北市松山區南京東路 4 段 130 號 10F-2			
	作業單位主管	職 稱	執行長		電 話	(02)7743-8882
		姓 名	陳聰華		傳 真	(02)7743-8889
	主 辦 人	職 稱	資深顧問		電 話	(02)7743-8882
姓 名		羅 維		傳 真	(02)7743-8889	
受委辦環評作業機構	機 構 名 稱		光宇工程顧問股份有限公司		執 照 字 號	工程技顧登字第 000153 號
	地 址		22101 新北市汐止區新台五路一段 77 號 17 樓之 7			
	法定代表人	職 稱	負 責 人	姓 名	羅 光 楣	電 話 (02)2698-1277
	委 託 任 務		環境影響評估技術顧問			
	承辦部門名稱		環境評估部			
	承辦部門地址		22101 新北市汐止區新台五路一段 77 號 17 樓之 7			
	負責人	職 稱	總 經 理		電 話	(02)2698-1277
		姓 名	劉 家 昆		傳 真	(02)2698-1284
主辦人	職 稱	經 理		電 話	(02)2698-1277	
	姓 名	陳 莉 坪		傳 真	(02)2698-1284	



蓋機構印鑑

註：本表由開發單位主辦環評業務部門及受委辦環評作業機構分別填列，以利主管機關審查及追蹤查核監督聯絡。

第四章

開發行為之名稱 及開發場所

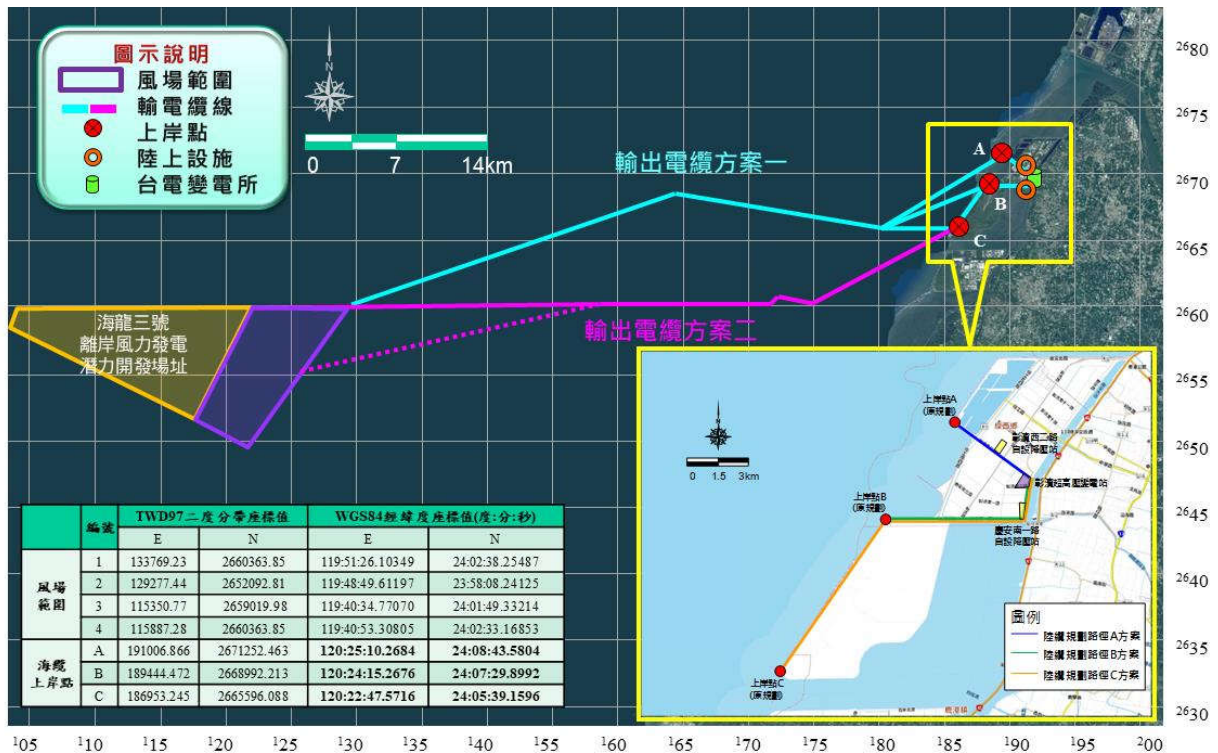
第四章 開發行為之名稱及開發場所

4.1 開發行為名稱

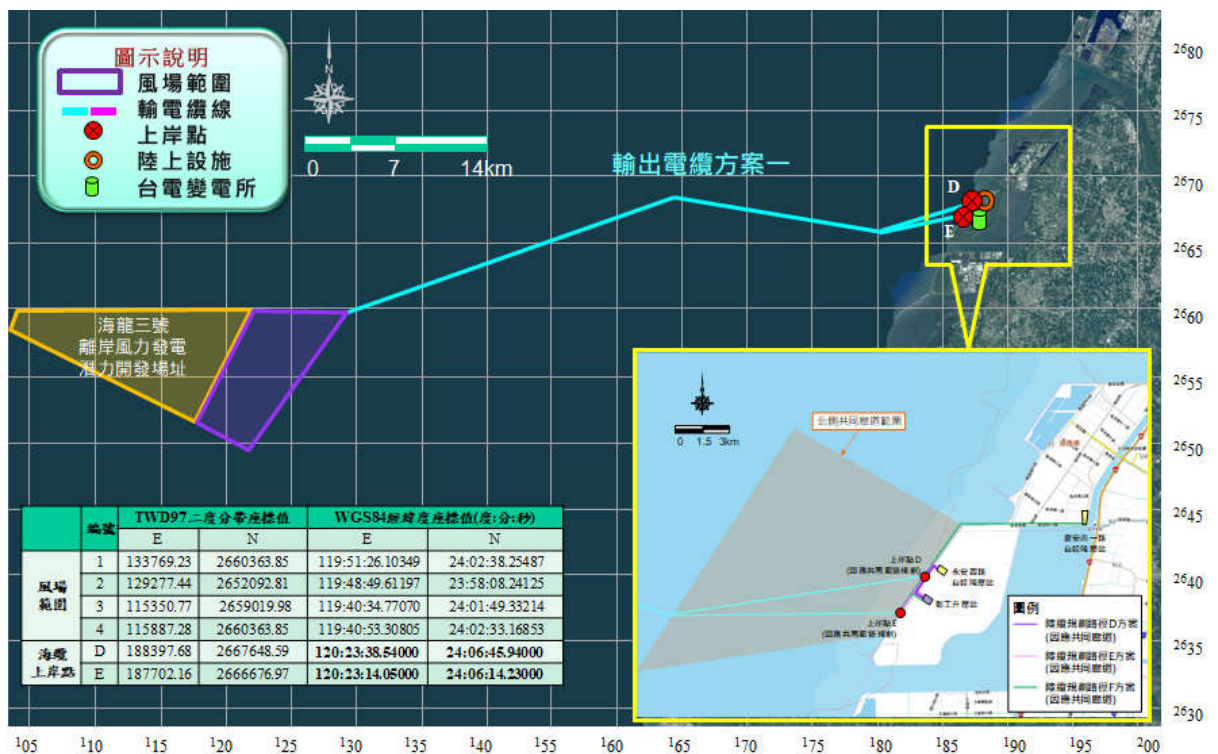
海龍三號離岸風力發電計畫

4.2 開發場所

本計畫場址位於彰化縣福興鄉、芳苑鄉及澎湖縣白沙鄉外海，屬於能源局公布之第 18 號潛力場址，場址面積約 85.2 平方公里，其中屬澎湖縣管轄海域範圍約 18 平方公里，約占整個風場面積百分之二十一(21%)，風場距離台灣本島約 50~70 公里，距離澎湖本島約 40 公里，距離吉貝嶼約 30 公里，水深範圍約 25~50 公尺，潛力場址區域已初步排除漁港、濕地、保護礁區、漁業資源保育區、重要野鳥棲地、中華白海豚重要棲息區域...等限制區。陸纜部分預計主要設置於線西鄉或鹿港鎮之彰濱工業區，開發場所地理位置詳圖 4.2-1 及圖 4.2-2 所示，及其內容摘要如表 4.2-1 所示。



原規劃



依據經濟部106年8月2日經能字第10602611030號函公告『彰化離岸風電海纜上岸共同廊道範圍』之北側廊道」規劃海纜上岸點及陸纜路徑

圖4.2-1 本計畫開發範圍圖(潛力場址18)

表 4.2-1 開發行為之名稱及開發場所

1.開發行為名稱	海龍三號離岸風力發電計畫
2.開發行為所依據設立之專業法規或組織法規	1. <input type="checkbox"/> 法令名稱及內容(含條、項、款、目)： 2. <input checked="" type="checkbox"/> 其他：離岸風力發電規劃場址申請作業要點
3.製作環境影響評估書件之主要依據 <input checked="" type="checkbox"/> 說明書 <input type="checkbox"/> 評估書初稿 <input type="checkbox"/> 其他：	1. <input checked="" type="checkbox"/> 開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準第 29 條第 1 項第 5 款：設置風力發電離岸系統 2. <input type="checkbox"/> 其他(請註明)
4.計畫規模	<p>1. 風力機組工程：本計畫場址位於彰化縣福興鄉、芳苑鄉及澎湖縣白沙鄉外海，屬於能源局公布之第 18 號潛力場址，場址面積約 85.2 平方公里，其中屬澎湖縣管轄海域範圍約 18 平方公里，約占整個風場面積百分之二十一(21%)，風場距離台灣本島約 50~70 公里，距離澎湖本島約 40 公里，距離吉貝嶼約 30 公里，水深範圍約 25~50 公尺，潛力場址區域已初步排除漁港、濕地、保護礁區、漁業資源保育區、重要野鳥棲地、白海豚重要棲息區域…等限制區。本計畫風機佈置依「離岸風力發電規劃場址申請作業要點」中每平方公里不得小於五千瓩之規定，單機裝置容量介於 6~9.5MW，若以 6MW 進行機組佈置，則佈置數量約為 78 部，裝置容量為 468MW；若以 9.5MW 進行機組佈置，則佈置數量約為 53 部，裝置容量不超過原經濟部能源局轉送開發行為申請規模之 512 百萬瓦(MW)(詳表 5.2.1-1)。隨單機裝置容量增加，則機組佈置數量減少，但總裝置容量則增大，故本計畫最多風機機組數量為 78 部(詳圖 5.2.1-3)，最大裝置容量為 512MW，如未來技術提升，也可能採用單機容量更大的機組。</p> <p>2. 海底電纜工程：本計畫採 33kV 海底電纜串聯風機(未來視實際狀況也可能採用 66kV 海底電纜)，經海上變電站升壓至 245kV 後，預計自彰化縣線西鄉或鹿港鎮之彰濱工業區海堤上岸。</p> <p>3. 陸域輸電系統工程：於彰化縣線西鄉或鹿港鎮之彰濱工業區海堤上岸後，將連接至鄰近之陸上降壓站降至 161kV 後，併聯至彰工升壓站。</p>
5.開發場所所在位置、所屬行政轄區及土地使用分區(附開發場所地理位置圖)	<p>1.開發場所位置：本計畫場址位於彰化縣福興鄉、芳苑鄉及澎湖縣白沙鄉外海，屬於能源局公布之第 18 號潛力場址，場址面積約 85.2 平方公里，其中屬澎湖縣管轄海域範圍約 18 平方公里，約占整個風場面積百分之二十一(21%)，風場距離台灣本島約 50~70 公里，距離澎湖本島約 40 公里，距離吉貝嶼約 30 公里。陸纜部分預計主要設置於線西鄉或鹿港鎮之彰濱工業區，開發場所地理位置詳圖 4.2-1 所示。</p> <p>2.所屬行政轄區：彰化縣線西鄉和鹿港鎮(上岸點與降壓站)。</p> <p>3.土地使用分區：海域風場風機設置區域土地為「海域」地區之國有非公用土地，為國有財產署所屬特定專用區。</p>

4.3 環境敏感區位及特定目的區位限制調查

茲將本計畫之環境敏感區位及特定目的區位限制調查結果，項目及法規限制內容述明如表 4.3-1~4.3-2：

表 4.3-1 環境敏感區位及特定目的區位限制調查表

	開發區位	是 未知 否	相關證明資料、文件	備 註
1	是否位於「台灣沿海自然環境保護計畫」核定公告之「自然保護區」或「一般保護區」？	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	內政部營建署城鄉發展分署 106.05.02，城區字第 1061000984 號函。	請參閱附錄一附 1.2-1~11 頁。
2	是否位於國家重要濕地？	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	內政部，104.01.28，台內營字第 1040800278 號函。 內政部，104.03.26，內授營濕字第 10408036571 號函。 彰化縣政府，106.05.17，府城觀工字第 1060152684 號。 大肚溪口國家級重要濕地與本計畫海纜上岸點相對位置圖。	請參閱附錄一附 1.2-57~61 頁。 請參閱附錄一附 1.2-62~66 頁。 請參閱附錄一附 1.2-75 頁。 請參閱附錄一附 1.1-3 頁。 彰化縣已公告之國家重要濕地位於彰化縣伸港鄉。而本計畫場址(陸域範圍)位於彰化縣線西鄉和鹿港鎮，故非位於國家重要濕地。
3	是否位於河口、海岸潟湖、紅樹林沼澤、草澤、沙丘、沙洲、珊瑚礁或其他濕地？	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	內政部，104.03.26，內授營濕字第 10408036571 號函。 現場探勘結果、正射影像圖及二萬五千分之一地形圖。	請參閱附錄一附 1.2-62~66 頁。 請參閱附錄一附 1.1-1~2 頁。 依據現場探勘結果，本計畫場址(陸域範圍)位於彰濱工業區內，非位於「河口、海岸潟湖、紅樹林沼澤、草澤、沙丘、沙洲、珊瑚礁或其他濕地」範圍。
4	是否位於自來水水質水量保護區？	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	台灣自來水股份有限公司第十一區管理處 106.05.02，台水十一工字第 1060003897 號函。	請參閱附錄一附 1.2-12 頁。
5	是否位於飲用水水源水質水量保護區或飲用水取水口一定距離？	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	彰化縣環境保護局 106.05.01，彰環綜字第 1060019976 號函。	請參閱附錄一附 1.2-13~14 頁。
6	排放廢(污)水之承受水體，自放流口以下至出海口前之整體流域範圍內是否有取用地面水之自來水取水口，或事業廢水預定排入河川，自預定放流口以下二十公里內是否有農田水利會之灌溉用水取水口？	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	台灣自來水股份有限公司第十一區管理處 106.05.02，台水十一工字第 1060003897 號函。 臺灣彰化農田水利會 106.04.26，彰水管字第 1060004890 號函。	請參閱附錄一附 1.2-12 頁。 請參閱附錄一附 1.2-15 頁。 本計畫土地非屬農田水利會灌溉事業區域範圍，施工逕流廢水應無流入灌溉渠道之虞。

表 4.3-1 環境敏感區位及特定目的區位限制調查表(續 1)

	開發區位	是 未知 否	相關證明資料、文件	備 註
7	是否位於水庫集水區、蓄水範圍或興建中水庫計畫區？	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	經濟部水利署106.05.10,經水工字第10651057040號函。	請參閱附錄一附 1.2-72~73頁。
8	是否位於特定水土保持區？	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	彰化縣政府106.05.01,府水管字第1060141731號函。 彰化縣政府 106.05.02,府水保字第 1060144776 號函。 彰化縣政府104.04.13,府水保字第1040114018號函。	請參閱附錄一附 1.2-16~17頁。 請參閱附錄一附 1.2-18 頁。 請參閱附錄一附 1.2-19 頁。 彰化縣目前未有已公告之特定水土保持區。
9	是否位於野生動物保護區或野生動物重要棲息環境？	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	彰化縣政府106.05.08,府農林字第1060153151號函。 行政院農業委員會林務局106.05.09,林企字第1061605623號函。	請參閱附錄一附 1.2-20~22頁。 請參閱附錄一附1.2-27~28頁。 本計畫海纜將穿越「中華白海豚野生動物重要棲息環境」預告範圍和「大肚溪口濕地台灣重要野鳥棲地(IBAs)」,而海纜上岸點位於「大肚溪口濕地台灣重要野鳥棲地(IBAs)」(詳圖4.3-1所示);上岸點 A(西海段1地號)位於「中華白海豚野生動物重要棲息環境」預告範圍。 本計畫海纜上岸點均位於彰濱工業區內海堤道路上,非位於「大肚溪口重要濕地」和「大肚溪口野生動物保護區」,亦無涉及海岸濕地。
10	是否位於獵捕區、垂釣區？	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	彰化縣政府106.05.08,府農林字第1060153151號函。 行政院農業委員會林務局106.05.09,林企字第1061605623號函。	請參閱附錄一附 1.2-20~22頁。 請參閱附錄一附 1.2-27~28頁。 彰化縣目前尚無公告之獵捕區、垂釣區。
11	是否有保育類野生動物或珍貴稀有之植物、動物？	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	本計畫鳥類調查結果在計畫區記錄到陸域保育類鳥類 5 種、海岸保育類鳥類 18 種、海上保育類鳥類 5 種。	調查結果名錄詳附錄四附 4.1。

表 4.3-1 環境敏感區位及特定目的區位限制調查表(續 2)

	開發區位	是未知否	相關證明資料、文件	備註
12	是否位於文化資產保存法第三條所稱之文化資產(含水下文化資產)所在地或保存區或鄰接地?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	彰化縣文化局 106.04.27, 彰文資字第 1060003761 號函。 文化部文化資產局 106.05.02, 文資蹟字第 1063004498 號函。 水下文化資產調查。 行政院農委會林務局, 106.04.28, 林保字第 1060711395 號函。 行政院農委會林務局自然保育網(http://conservation.forest.gov.tw/natural-landscapes)。	請參閱附錄一附 1.2-23~24 頁。 請參閱附錄一附 1.2-25~26 頁。 請參閱附錄一附 1.2-29~36 頁。 調查結果詳附錄八。 現階段尚未指定公告地質公園。 本計畫場址(含風場、海陸纜路徑、上岸點和降壓站(同原升壓站位置))非屬自然紀念物。相關證明文件詳見附錄一, 說明如下: 1. 自然地景 依據《文化資產保存法》第七十八條:「自然地景依其性質, 區分為自然保留區、地質公園」。 根據行政院農委會林務局民國 106 年 4 月 28 日林保字第 1060711395 號函, 本計畫場址(含風場、海陸纜路徑、上岸點和降壓站(同原升壓站位置))非屬自然保留區。另查詢行政院農委會林務局自然保育網(http://conservation.forest.gov.tw/natural-landscapes), 現階段尚未有指定公告之地質公園, 故本計畫場址(含風場、海陸纜路徑、上岸點和降壓站(同原升壓站位置))非屬地質公園。 2. 自然紀念物 依據《文化資產保存法》第七十八條:「自然紀念物包括珍貴稀有植物、礦物、特殊地形及地質現象」。 本計畫查詢行政院農委會林務局自然保育網站資訊(http://conservation.forest.gov.tw/natural-landscapes), 現階段公告之珍貴稀有植物為台灣穗花杉、台灣油杉、南湖柳葉菜、台灣水青岡、清水圓柏等。而本計畫生態調查結果, 未發現上述之珍貴稀有植物。另現階段尚未有指定公告自然紀念物之礦物、特殊地形及地質現象, 故本計畫場址(含風場、海陸纜路徑、上岸點和降壓站(同原升壓站位置))非屬自然紀念物之礦物、特殊地形及地質現象。

表 4.3-1 環境敏感區位及特定目的區位限制調查表(續 3)

	開發區位	是 未知 否	相關證明資料、文件	備 註
13	是否位於國家公園、國家風景區或其他風景特定區？	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	內政部營建署城鄉發展分署 106.05.02，城區字第 1061000984 號函。 內政部，103.06.24，內授營園字第 1030806890 號函。 交通部觀光局 106.04.27，觀技字第 1060007873 號函。	請參閱附錄一附 1.2-1~11 頁。 請參閱附錄一附 1.2-3~6 頁。 請參閱附錄一附 1.2-37 頁。
14	是否有獨特珍貴之地理景觀？	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	現場探勘結果、空拍正射圖及二萬五千分之一地形圖。	請參閱附錄一附 1.1-2 頁之空拍正射圖。 本計畫風場和海纜位於彰化縣外海，屬於海域區，無獨特珍貴之地理景觀。 依據現場探勘結果，本計畫上岸點、陸纜沿線及降壓站範圍之土地現況主要為道路及建築物，未調查有獨特珍貴之地理景觀。
15	是否位於保安林地、國有林、國有林自然保護區或森林遊樂區？	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	行政院農業委員會林務局 106.05.09，林企字第 1061605623 號函。	請參閱附錄一附 1.2-27~28 頁。 本計畫陸上設施均位於彰濱工業區內，陸纜路徑將沿既有道路佈設，經本計畫確認，將不會經過富貴段 149 地號，故不涉及國有林之土地使用。
16	是否位於取得礦業權登記之礦區(場)或地下礦坑分布地區？	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	經濟部礦務局 106.04.26，礦局行一字第 10600036850 號函。 台灣中油股份有限公司探採事業部 105.10.18，探採行政發字第 10510578920 號函。 經濟部礦務局 105.09.06，礦局行一字第 10500088140 號函。	請參閱附錄一附 1.2-38 頁。 風場佈設範圍重複現存台灣中油股份有限公司所領臺灣採字第 5638 號(礦業字第 3399 號礦區)石油、天然氣礦業權。 請參閱附錄一附 1.2-39~40 頁。 本計畫風場範圍及計畫海纜開發不影響中油公司所領臺灣採字第 5638 號礦業權範圍內探採工程安全。 請參閱附錄一附 1.2-41 頁。
17	是否位於水產動植物繁殖保育區、漁業權區、人工魚礁網具類禁魚區或其他漁業重要使用區域？	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	行政院農業委員會漁業署 106.05.09，漁二字第 1061207413 號函。 行政院農業委員會漁業署，105.09.13，漁二字第 1051215277 號函。 彰化縣政府 106.05.04，府農漁字第 1060152091 號函。	請參閱附錄一附 1.2-42~43 頁。 本計畫海纜部分通過彰化區漁會專用漁業權區及鹿港保護礁禁魚區。 請參閱附錄一附 1.2-70~71 頁。 本計畫海纜部分通過彰化區漁會專用漁業權區。 請參閱附錄一附 1.2-44 頁。 彰化縣無定置及區劃漁業權區。
18	是否位於河川區域、地下水管制區、洪水平原管制區、水道治理計畫用地或排水設施範圍？	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	經濟部水利署 106.05.10，經水工字第 10651057040 號函。 彰化縣政府 106.05.01，府水管字第 1060141731 號函。	請參閱附錄一附 1.2-72~73 頁。 本計畫位於地下水管制區內。 請參閱附錄一附 1.2-16~17 頁。

表 4.3-1 環境敏感區位及特定目的區位限制調查表(續 4)

開發區位	是 未知 否	相關證明資料、文件	備 註
19 是否位於地質構造不穩定區(活動斷層、地質災害區)或河岸、海岸侵蝕地帶?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>經濟部中央地質調查所 106.05.01，經地資字第 10600021340 號函。</p> <p>經查詢經濟部中央地質調查所，臺灣活動斷層觀測系統及便民查詢服務(網址：http://fault.moeacgs.gov.tw/MgFault/Home/pageMap?LFun=1)。</p> <p>經濟部水利署第四河川局網頁資料(http://www.wra04.gov.tw/ct.asp?xItem=60104&ctNode=29712&mp=99)。</p>	<p>請參閱附錄一附 1.2-45~46 頁。</p> <p>現階段未劃定地質構造不穩定區。</p> <p>請參閱附錄一附 1.1-4 頁。</p> <p>請參閱附錄一附 1.1-6~24 頁。</p> <p>本計畫場址(含風場、海陸纜路徑、上岸點和降壓站(同原升壓站位置))，半徑 10 公里範圍內無活動斷層通過。</p> <p>請參閱附錄一附 1.1-5 頁。</p> <p>由彰化海岸實測地形侵蝕調查資料研判，彰濱工業區非位於河岸、海岸侵蝕地帶。依據上述補充調查結果，本計畫非位於「地質構造不穩定區(活動斷層、地質災害區)或河岸、海岸侵蝕地帶」。</p>
20 是否位於地質法公告之地質敏感區?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	<p>經濟部中央地質調查所 106.05.01，經地資字第 10600021340 號函。</p> <p>經查詢經濟部中央地質調查所地質敏感區查詢系統查詢(http://gis.moeacgs.gov.tw/gwh/gsb97-1/sys_2014b/)。</p>	<p>請參閱附錄一附 1.2-45~46 頁。</p> <p>本計畫風場位於芳苑鄉及福興鄉外海，上岸點及陸上設施位於線西鄉及鹿港鎮，非屬已公告地質敏感區分佈之行政區。</p> <p>請參閱附錄一附 1.1-4 頁。</p> <p>請參閱附錄一附 1.1-6~24 頁。</p> <p>本計畫場址(含風場、海陸纜路徑、上岸點和降壓站(同原升壓站位置))均非屬地質法公告之地質敏感區。</p> <p>依據上述補充調查結果，本計畫非位於「地質法公告之地質敏感區」。</p>
21 是否位於空氣污染三級防制區?	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	彰化縣環境保護局 106.05.01，彰環綜字第 1060019976 號函。	請參閱附錄一附 1.2-13~14 頁。彰化縣位於細懸浮微粒(PM _{2.5})空氣污染三級防制區。
22 是否位於第一、二類噪音管制區?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	彰化縣環境保護局 106.05.01，彰環綜字第 1060019976 號函。	請參閱附錄一附 1.2-13~14 頁。
23 是否位於水污染管制區?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	彰化縣環境保護局 106.05.01，彰環綜字第 1060019976 號函。	請參閱附錄一附 1.2-13~14 頁。

表 4.3-1 環境敏感區位及特定目的區位限制調查表(續 5)

	開發區位	是 未知 否	相關證明資料、文件	備 註
24	是否位於海岸、山地、重要軍事管制區、要塞堡壘地帶、軍事飛航管制區或影響四周之軍事雷達、通訊、通信或放射電波等設施之運作？	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	第五作戰區指揮部 106.05.04，陸十軍作字第 1060005052 號函。 國防部參謀本部作戰及計畫參謀次長室 106.04.28，國作聯戰字第 1060000993 號函。	請參閱附錄一附 1.2-47 頁。 請參閱附錄一附 1.2-48 頁。
25	是否位於已劃設限制發展地區(不可開發區及條件發展區)	<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	內政部營建署城鄉發展分署 106.05.02，城區字第 1061000984 號函。	請參閱附錄一附 1.2-1~1.2-2、1.2-9~11 頁。 請參閱附錄一附 1.1-1~1.3-35 頁。 依據環境敏感區位函詢結果，本計畫位於下列「已劃設限制發展地區及條件發展區」： (一)海纜將穿越「中華白海豚野生動物重要棲息環境」預告範圍和「大肚溪口濕地台灣重要野鳥棲地 (IBAs)」。 (二) 上岸點位於「大肚溪口濕地台灣重要野鳥棲地 (IBAs)」。上岸點 A(西海段 1 地號)位於「中華白海豚野生動物重要棲息環境」預告範圍。 (三) 風場和海纜重複現存台灣中油股份有限公司所領臺濟採字第 5638 號(礦業字第 3399 號礦區)石油、天然氣礦業權。 (四) 風場和海纜位於海域區。 (五) 上岸點位於海堤區域。
26	是否位於飛航管制區？	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	交通部民用航空局 106.04.26，系統字第 1060009334 號函。 交通部民用航空局 106.05.05，系統字第 1060009809 號函。	請參閱附錄一附 1.2-49 頁。 請參閱附錄一附 1.2-50~51 頁。
27	是否位於山坡地或原住民保留地？	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	彰化縣政府 106.05.01，府水管字第 1060141731 號函。 彰化縣政府 105.09.10，府民族字第 1050308975 號函。 彰化縣政府 105.07.20，府民族字第 1050245824 號函。	請參閱附錄一附 1.2-16~17 頁。 請參閱附錄一附 1.2-52 頁。 請參閱附錄一附 1.2-53 頁。 彰化縣無劃編原住民保留地。

表 4.3-1 環境敏感區位及特定目的區位限制調查表(續 6)

	開發區位	是 未知 否	相關證明資料、文件	備 註
28	開發基地面積是否百分之五十以上位於百分之四十坡度以上?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	現場踏勘結果，及二萬五千分之一地形圖。	請參閱附錄一附 1.1-1 頁。
29	是否位於森林區或林業用地?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	行政院農業委員會林務局 106.05.09，林企字第 1061605623 號函。 彰化縣政府 106.05.09，府農林字第 1060154697 號函。 本計畫地籍地號謄本。	請參閱附錄一附 1.2-27~28 頁。 請參閱附錄一附 1.2-56 頁。 請參閱附錄一附 1.3 節。 本計畫陸上設施均位於彰濱工業區內，陸纜路徑將沿既有道路佈設，經本計畫確認，將不會經過富貴段 149 地號(誤植地號)，故不涉及國有林之土地使用。
30	是否位於特定農業區、山坡地保育區、古蹟保存用地、生態保護用地或國土保安用地?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	彰化縣政府，106.05.01，府水管字第 1060141731 號函。 彰化縣政府，106.05.08，府農林字第 1060153151 號函。 彰化縣政府，106.05.12，府農林字第 1060163139 號函。 本計畫地籍地號謄本。	請參閱附錄一附 1.2-16~17 頁。 請參閱附錄一附 1.2-20~22 頁。 請參閱附錄一附 1.2-74 頁。 請參閱附錄一附 1.3 節。
31	是否位於特定農業區經辦竣農地重劃之農業用地?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	彰化縣政府 106.05.03，府地劃字第 1060150544 號函。	請參閱附錄一附 1.2-54 頁。
32	是否位於都市計畫之保護區?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	彰化縣政府 106.05.04，府建用字第 1060141075 號函。	請參閱附錄一附 1.2-55 頁。
33	是否位於核子設施周圍之禁建區及低密度人口區?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>		本計畫非屬新北市及屏東縣範圍，屬免查核縣市。
34	是否位於海拔高度一千五百公尺以上?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	現場踏勘結果及二萬五千分之一地形圖。	請參閱附錄一附 1.1-1 頁。
35	是否有其他環境敏感區或特定區?	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	經查詢內政部營建署城鄉發展分署國土規劃地理資訊圖台及現場勘查，本計畫場址未位於其他環境敏感區或特定區。	

註：1.可明顯判定不位於上述區位者，得免附證明文件，但應於備註欄說明理由。

2.位於上述環境敏感區位或特定目的區位，應敘明法規限制及訂定相關對策。

表 4.3-2 場址位於環境敏感區位及特定目的區位之法規限制表

項次	位於敏感區位項目	相關法規	法規限制內容	減輕對策
1	計畫區及鄰近地區 記錄到保育類鳥類	野生動物 保育法	「野生動物保育法」第 18 條： 保育類野生動物應予保育，不得騷擾、虐待、獵捕、宰殺或為其他利用。	本計畫承諾將依照「野生動物保育法」第 18 條規定：”保育類野生動物應予保育，不得騷擾、虐待、獵捕、宰殺或為其他利用”，相關環境保護對策可參見環說報告 8.1.1 節和 8.1.2 節，環境監測計畫可參見環說報告 8.2.2 節，以減輕開發行為可能產生之影響。
2	位於野生動物保護區 或野生動物重要棲息 環境	中華白海 豚野生動物重要棲 息環境計 畫書	本計畫海纜將穿越「中華白海豚 野生動物重要棲息環境」預告範 圍。 本計畫上岸點 A(西海段 1 地號) 位於「中華白海豚野生動物重要 棲息環境」預告範圍。	本計畫風場非位於「中華白海豚 野生動物重要棲息環境」預告範 圍，僅上岸點 A(西海段 1 地號) 以及海底電纜將穿越其中，考量 施工期間將是對鯨豚影響最大 的時期，故已於環說報告 8.1.1 節和 8.1.2 節研擬環境保護對 策，並於環說報告 8.2.2 節擬定 環境監測計畫，以減輕開發行為 可能產生之影響。
3	是否位於取得礦業權 登記之礦區(場)或地 下礦坑分布地區	礦業法	「礦業法」第 8 條： 礦業權視為物權，除本法有特別 規定外，準用民法關於不動產物 權之規定。	本計畫風場範圍及計畫海纜佈 設範圍重複現存台灣中油股份 有限公司所領臺濟採字第 5638 號(礦業字第 3399 號礦區)石 油、天然氣礦業權。惟本計畫開 發不影響中油公司所領台濟採 字第 5638 號礦業權範圍內探採 工程安全。
4	位於地下水管制區	水利法 地下水管 制辦法	「水利法」第 47-1 條第 1 項： 中央主管機關為防止某一地區 地下水超抽致影響地下水資源 永續利用、海水入侵或地層下 陷，得劃定地下水管制區，限制 或禁止地下水之開發；其管制區 劃定程序、鑿井與水權登記管制 及其他應遵行事項之辦法，由中 央主管機關定之。 「地下水管制辦法」：所規定之 鑿井及鑿井引水行為。	本計畫施工期間無需進行地下 水抽水降壓，不至造成地下水湧 出之狀況，營運階段亦不抽取地 下水。 本計畫開發內容無需大量抽排地 下水，且未涉及地下水管制辦法所 規定之鑿井及鑿井引水行為。
5	位於空氣污染三級 防制區	空氣污染 防制法	彰化縣係屬細懸浮微粒(PM2.5) 空氣污染三級防制區。	本計畫施工期間將依照「營建工 程空氣污染防制設施管理辦法」 相關規定設置防制設施。 本計畫屬潔淨能源風力發電之 開發，營運期間無排放任何廢 氣。

項次	位於敏感區位項目	相關法規	法規限制內容	減輕對策
6	部分海纜位於鹿港保護礁禁漁區及彰化區漁會專用漁業權區	漁業法	<p>「漁業法」第 15 條： 所稱漁業權如下：</p> <p>一、定置漁業權：係指於一定水域，築磯、設柵或設置漁具，以經營採捕水產動物之權。</p> <p>二、區劃漁業權：係指區劃一定水域，以經營養殖水產動植物之權。</p> <p>三、專用漁業權：係指利用一定水域，形成漁場，供入漁權人入漁，以經營下列漁業之權：</p> <p>（一）採捕水產動植物之漁業。</p> <p>（二）養殖水產動植物之漁業。</p> <p>（三）以固定漁具在水深二十五公尺以內，採捕水產動物之漁業。</p> <p>「漁業法」第 29 條： 有下列各款情形之一者，主管機關得變更或撤銷其漁業權之核准，或停止其漁業權之行使：</p> <p>一、國防之需要。</p> <p>二、土地之經濟利用。</p> <p>三、水產資源之保育。</p> <p>四、環境保護之需要。</p> <p>五、船舶之航行、碇泊。</p> <p>六、水底管線之鋪設。</p> <p>七、礦產之探採。</p> <p>八、其他公共利益之需要。</p> <p>主管機關為前項處分前，應先公告，並通知各該有關之漁業人。因第一項之處分致受損害者，應由目的事業主管機關或由請求變更、撤銷、停止者，協調予以相當之補償；協調不成時，由中央主管機關決定。</p>	<p>依漁業法相關規定辦理。</p> <p>由於本案之風場設置已採取迴避動作，不涉及漁業權區停止之議題，然本籌備處仍依 105 年 11 月 30 日行政院農業委員會發布之「離岸式風力發電廠漁業補償基準」委請第三方單位執行漁業補償之評估後續將依據評估結果和彰化區漁會及漁民進行協商及溝通取得協議並提主管機關備查。</p>
7	位於海域區	非都市土地使用管制規則	<p>「非都市土地使用管制規則」第 6 條如下：</p> <p>海域用地以外之各種使用地容許使用項目、許可使用細目及其附帶條件如附表一；海域地容許使用項目及區位許可使用細目如附表一之一。</p>	<p>本開發內容符合非都市土地使用管制規則第 6 條附表一之一海域地容許容許使用項目及區位使用細目表之(二).2 風力發電設施設置範圍，將依非都市土地使用管制規則第 6-2 條規定檢附申請書於取得施工許可前向中央主管機關申請核准。</p>

項次	位於敏感區位項目	相關法規	法規限制內容	減輕對策
8	位於海岸地區	海岸管理法	<p>「海岸管理法」第 25 條： 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。</p> <p>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。</p> <p>第一項特定區位、一定規模以上或性質特殊適用範圍與海岸利用管理說明書之書圖格式內容、申請程序、期限、廢止及其他應遵行事項之辦法，由中央主管機關定之。</p>	<p>本計畫將依規定於取得籌備創設核准備案函前檢具申請書及相關文件向主管機關提出申請。</p>

第五章

開發行為之目的及其內容

第五章 開發行為之目的及其內容

表 5-1 開發行為之目的及其內容

<p>一、開發行為之目的</p> <p>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」，以利海龍三號風電股份有限公司籌備處(以下簡稱本籌備處)提早辦理離岸風力發電開發準備作業。本籌備處為響應政府之綠能政策，同時減少臺灣對單項能源過份依賴的情況，配合能源結構多元化需求，並符合政府推動溫室氣體減量、低碳能源結構調整及推動綠色產業發展之目標，遂擬定「海龍三號離岸風力發電計畫」(以下簡稱本計畫)，以投入離岸風場開發。</p>					
<p>二、開發內容</p> <p>(一) 風力機組工程：本計畫場址位於彰化縣福興鄉、芳苑鄉及澎湖縣白沙鄉外海，屬於能源局公布之第 18 號潛力場址，場址面積約 85.2 平方公里，其中屬澎湖縣管轄海域範圍約 18 平方公里，約占整個風場面積百分之二十一(21%)，風場距離台灣本島約 50~70 公里，距離澎湖本島約 40 公里，距離吉貝嶼約 30 公里，水深範圍約 25~50 公尺，潛力場址區域已初步排除漁港、濕地、保護礁區、漁業資源保育區、重要野鳥棲地、白海豚重要棲息區域...等限制區。</p> <p>本計畫風機佈置依「離岸風力發電規劃場址申請作業要點」中每平方公里不得小於五千瓩之規定，單機裝置容量介於 6~9.5MW，若以 6MW 進行機組佈置，則佈置數量約為 78 部，裝置容量為 468MW；若以 9.5MW 進行機組佈置，則佈置數量約為 53 部，裝置容量不超過原經濟部能源局轉送開發行為申請規模之 512 百萬瓦(MW)(詳表 5.2.1-1)。隨單機裝置容量增加，則機組佈置數量減少，但總裝置容量則增大，故本計畫最多風機機組數量為 78 部(詳圖 5.2.1-2)，最大裝置容量為 512MW，如未來技術提升也可能採用單機容量更大的機組。</p> <p>(二) 海底電纜工程：本計畫採 33kV 海底電纜串聯風機(未來視實際狀況也可能採用 66kV 海底電纜)，經海上變電站升壓至 245kV 後，預計自彰化縣線西鄉或鹿港鎮之彰濱工業區海堤上岸。</p> <p>(三) 陸域輸電系統工程：於彰化縣線西鄉或鹿港鎮之彰濱工業區海堤上岸後，將連接至鄰近之陸上降壓站降壓至 161kV 後，併聯至彰工升壓站。</p>					
施工階段	1.工程內容	離岸式風力機組基礎施工、塔架組立、葉片機艙組立、機電設備安裝、連接站工程、輸電線路工程(包含海纜及陸纜)等相關設施。			
	2.施工程序	機組地質鑽探、植樁、海纜及陸纜線路工程、風機塔架組立、葉片組裝及機電設備安裝、商轉。			
	3.施工期限	施工期程約4年。			
	4.環保措施	空氣污染防治、噪音防制、逕流廢水污染削減、污水處理、施工管理、環境監測等各環境因子之減輕不利影響對策及監測作業等。			
	5.土方管理	挖方量(鬆方) (立方公尺)	填方量 (立方公尺)	棄土方量(鬆方) (立方公尺)	棄土去處
	陸纜D方案：41,000 陸纜E方案：61,000 陸纜F方案：63,000 降壓站：6,000	0	陸纜D方案：41,000 陸纜E方案：61,000 陸纜F方案：63,000 降壓站：6,000	彰濱工業區	
營運階段	1.一般設施	離岸風力發電機組、海纜設施、降壓站、陸纜設施。			
	2.環保設施	植生綠美化、安全措施、環境監測等。			
	3.各項排放物承諾值	無			

5.1 開發行為之目的

5.1.1 計畫緣起

我國民生、經濟與產業結構高度仰賴能源供應，依能源局 104 年出版的能源統計年報得知，我國進口能源比例已由民國 75 年的 90.00%增加為民國 104 年的 97.84%，顯示出我國極缺乏能源自主性，當進口能源價格大幅震盪時，將對國內產業及民生產生極大的影響。此外，過度依賴進口能源也衍生出嚴重的能源安全問題，一旦能源供給來源受阻，全國經濟就會陷入困境。因此「永續能源政策綱領」即以兼顧「能源安全」、「經濟發展」與「環境保護」等作為發展永續能源之政策目標，以期達到能源、經濟與環境三贏局面。透過「再生能源發展條例」之訂定，落實提高國內能源供應之自主性，開發自產能源潛能，減少能源進口量，同時以發展綠色能源作為因應聯合國氣候變化綱要公約，抑制溫室氣體排放之無悔策略。

惟達成減碳目標，尋求綠色能源是目前刻不容緩之事。鑒於風力發電無需使用燃料，且運轉時無污染排放問題，加上臺灣西部海域具優良風能潛在區域，故非常適合發展離岸風力發電，因此行政院於民國 100 年 5 月召開之減碳研商會議中，已將離岸風力發電列入十大減碳方向中的第二項，足以見得政府發展離岸風力發電的決心。離岸風力發電已成為政策發展核心，民國 104 年能源會議中，提出 2020 年前於台灣西部海域完成 600MW 離岸風場之設置，經濟部能源局更於民國 104 年 5 月宣布擴大再生能源總裝置容量目標量，預計於 2030 年前完成 4,000MW 裝置容量。

經濟部能源局已於民國 104 年 7 月 2 日公告「離岸風力發電規劃場址申請作業要點」以促進離岸風力發電之發展。惟以落實「永續能源政策綱領」三大策略，包括開發新電源系統、提高能源效率及發展綠色能源，降低臺灣對進口能源的依賴，減少能源供應的風險，確保我國能源與環境之永續發展。

5.1.2 計畫目的

配合經濟部能源局離岸風力發電政策之推動，海龍三號風電股份有限公司籌備處(以下簡稱本籌備處)擬定「海龍三號離岸風力發電計畫」(以下簡稱本計畫)，投入離岸風場之開發，進行本計畫離岸風場之籌設及相關工作，期望在符合國防、飛航安全、視覺景觀、海岸環境、人文社經及生態保育等因素考量下，達到未來離岸風力發電之開發目標，為臺灣綠色能源之開發盡一份心力，更能與全球減少溫室氣體排放，減緩氣候變化之目標接軌。