

審查意見	答覆說明	修訂處	
		章節	頁次
	<p>得知刺網船則很分散，距離風場最近的大概為澎湖的刺網作業船(最遠航程顯示與海龍風場的西南側最近距約1海浬)。但澎湖是一漁獲豐富的良好漁場，海龍風場8次調查的漁獲都相當差，距離澎湖與彰化兩縣市海域都相當遙遠，漁民在漁獲與船程及耗油三重考量下，權衡收支，極少到距港遙遠又漁獲不佳或不穩定的漁場捕魚，也因此8航次的調查紀錄中，也都未見澎湖的刺網船在風場附近海域作業，以上為間接證明風場海域應非澎湖刺網船捕土魷、白腹鱸、日本馬加鱸的主要作業區。</p> <p>且海龍二號及海龍三號風場已規劃於施工和營運期間針對風場範圍每季執行一次魚類調查，共規劃3條魚類調查測線，屆時可以增加風場範圍海域魚類調查樣數，更具體呈現風場範圍之海洋資源現況。此外，海龍二號及海龍三號風場亦規劃於施工前執行一次漁業資源調查，營運期間每年執行一次漁業經濟調查，針對彰化縣和澎湖縣海域進行漁業經濟資料分析。</p>		
四、劉委員益昌			
(一)同意確認。			
(二)請改錯字，P.6-345「水下文化資產保存法」。	遵照辦理。已修正為「水下文化資產保存法」。	6.7	6-364
五、行政院海岸巡防署			
(一)針對案內環境影響說明，本署無審查意見。	敬謝指教。	—	—
(二)相關籌備處尚未依據本署3階段審查原則提交「降低雷達海域監控影響初步規劃改善方案」，建議請相關籌備處提交送審。	<p>敬謝指教。本計畫將依貴署之相關規定辦理。本計畫已初步評估通訊導航對海巡署岸際雷達的影響，除因通過船舶提供反射面造成假回跡以外，對於目標偵測應無明顯影響。整體而言，只要離岸風場與各風機等結構物本身皆依據IALA Recommendation O-139的建議予以適當標誌，並標繪於海圖，將可有效抵銷前述可能的通訊干擾或影響，甚至提供更好的航路標誌與定位效益，詳見本報告書7.1.8通訊干擾乙節。</p> <p>另初步擬定之相關減輕對策以期使船隻碰撞風險降低，將採取之方案如下：</p> <p>(一)對於避免無動力漂流船隻之碰撞事故，營運管理單位將與海巡、港務及防災單</p>	7.1.8 8.1.2.1	7-151~158 8-16

審查意見	答覆說明	修訂處	
		章節	頁次
	<p>位等建立相互快速通報機制，俾利在事故發生時，能夠及時通報，獲得充裕之應變與減災時間，減少碰撞事故的發生，並降低災害損失。</p> <p>(二)對於避免動力航行之船隻碰撞方面，相關措施包括設置相關警示設施。由於風力發電廠維護船隻碰撞風險亦相當高，故亦將加強維護船隻之操船訓練，減少維修船隻泊靠之碰撞，或採用輕量化之補給與維修船舶。</p> <p>(三)在減災方面，災害應變措施將達到即時通報、迅速防災、有效減災之目的。採用護舷材料，可減少碰撞能量以降低災害。</p> <p>(四)離岸風力電廠設置時，將成立專責單位，負責施工、營運及維護等各階段之海上安全，並協同該區域之海巡、港務、漁業、防災及相關機構，研擬海上安全與災害應變措施。</p>		
六、行政院農業委員會漁業署			
(一)針對開發單位就風機設置對於水下噪音、振動及電磁場之影響所提之補充資料，無新增意見。惟就目前所能蒐集的資料，對於這些影響不是尚未完全清楚，就是刻正委託調查研究中，因此未來於風場開發後倘發現上開所述之影響時，開發單位應有處理及善後之責任。	<p>敬謝指教。本計畫未來於風場開發後倘發現上述影響時，本籌備處將依規定處及善後，善盡企業責任。</p> <p>本計畫已擬定營運期間水下噪音及陸域噪音振動監測計畫，詳表8.2.2-3所示，以瞭解營運期間是否對環境造成不利影響，以便及時採取適當措施，防止污染的發生，確實發揮環境影響評估的功能。相關監測資料依法均須定期呈報環保主管機關並受電業主管機關定期追蹤考核，未來開發單位網站上將提供摘要性的資訊給大眾閱覽。</p> <p>本計畫現階段共規劃有5處可能上岸點、6條陸纜路徑規劃和3處可能降壓站預定地，均位於彰化濱海工業區範圍內，周圍均無民宅，電纜埋設深度將至少為2.0公尺。依據電磁場經調查評估後均符合電力頻率磁場之限制標準833毫高斯之要求。</p>	8.2.2	8-25
(二)本計畫之海纜通過涉及「彰化區漁會專用漁業權區」，建議開發單位應依「離岸式風力發電廠漁業補償基準」於	<p>敬謝指教。本計畫將依行政院農委會漁業署民國105年11月30日發布「離岸式風力發電廠漁業補償基準」規定辦理。</p>	6.5.5	6-318

審查意見	答覆說明	修訂處	
		章節	頁次
施工前辦妥漁業補償事宜。			
(三)本計畫之海纜通過涉及「鹿港保護礁禁漁區」，建議開發單位先提出風機配置及海纜路線座標點位資料，並向礁區公告機關洽詢意見。	敬謝指教。本計畫海纜若有通過涉及「鹿港保護礁禁漁區」，將於開發前依規定提供公告機關風機配置及海纜路線座標點位資料，並洽詢意見。	8.1.1.1	8-1~2
(四)查海龍三號離岸風力發電計畫環境影響說明書(修訂本)附錄17僅附第1次書面意見回覆說明，未納入106年6月30日第1次初審會議之第2次書面意見回覆說明對照表，建議開發單位應將上開回覆說明對照表，納入本報告書附錄17。	遵照辦理。已將106年6月30日第1次初審會議之第2次書面意見回覆說明對照表納入本報告書附錄17，並補附歷次審查意見回覆等資料。	附錄 17	—
七、交通部航港局			
開發單位針對本局意見「請開發單位應有長期監測與因應作為」一節，風場實際建置前侵、淤情形請開發單位仍應以慎重態度面對，建立監控機制。	<p>航道淤沙受自然作用影響相當大，可能因季節不同之自然作用力、缺乏降雨(減少輸砂供應)或浪高大小週期有所變化。長期來說(數年到數十年)航道內海床可能因氣候變化或颱風路徑不同影響河源輸沙供應而有所變化。風機基礎設置後可能產生局部淘刷，主要因為風機基礎設置後影響周圍流場變化，其影響範圍僅侷限於風機基樁10~15倍樁徑以內之範圍(平均約100公尺)，目前歐洲既有之離岸風場並沒有因設置完成後導致航道淤沙之情況。實際上，在台灣每年因颱風造成波浪影響海床變化遠遠大於風機設置後對航道海床之影響，故風機設置後對周圍流場僅為局部影響不致造成航道淤沙。</p> <p>整體而言，本風場開發對於波場、流場及海岸地形侵淤變化並無顯著直接影響，且造成海岸地形侵淤變化影響因素極為廣泛，是否因本計畫風場開發而造成淤積現象，其判斷基準也有待進一步討論，未來本計畫將配合主管機關規定辦理。</p>	—	—
八、臺灣中油股份有限公司(天然氣事業部)			
海龍二號(19號)風場	敬謝指教。有關本計畫電纜跨越海底天然氣	8.1.1.1	8-1~2

審查意見	答覆說明	修訂處																																																																																					
		章節	頁次																																																																																				
<p>最近距離達1萬1,228公尺,但位於本公司經管之海底天然氣輸送管線西側,有電纜跨越之問題(如下圖),屆時須召開技術相關會議,討論間隔保護工及施工方法。</p> 	輸送管線之問題,將配合中油天然氣事業部召開技術相關會議,討論間隔保護工及施工方法。																																																																																						
九、彰化縣政府(農業處)																																																																																							
<p>(一)查「海龍二號離岸風力發電計畫環境影響說明書(修訂本)」及「海龍三號離岸風力發電計畫環境影響說明書(修訂本)」,有關漁船數部分,兩者本文第六章及附錄四所提供數量均於漁業統計年報不符,請查明後修正。</p>	遵照辦理。本計畫將依據最新版本漁業統計年報資料並修正環境影響說明書有關漁船數之說明。	6.3.3 附錄四	6-211 附 4.4-67																																																																																				
<p>(二)另「海龍二」及「海龍三」附錄四表3.3-14,有關漁筏總量部分(101年499艘、102年491艘),該等資料係動力漁筏艘數,尚未包含無動力漁筏艘數(依漁業統計年報:無動力漁筏艘數:101年4艘、102年4艘...如下表供參),請查明後更正。</p> <table border="1" data-bbox="119 1758 470 1960"> <caption>彰化縣漁船筏數</caption> <thead> <tr> <th>年度</th> <th>動力漁船</th> <th>動力漁筏</th> <th>無動力漁筏</th> <th>無動力船艇</th> <th>合計</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>92</td><td>107</td><td>613</td><td>13</td><td>0</td><td>733</td></tr> <tr><td>93</td><td>118</td><td>606</td><td>13</td><td>0</td><td>737</td></tr> <tr><td>94</td><td>120</td><td>605</td><td>11</td><td>0</td><td>736</td></tr> <tr><td>95</td><td>123</td><td>598</td><td>11</td><td>0</td><td>729</td></tr> <tr><td>96</td><td>123</td><td>573</td><td>8</td><td>0</td><td>704</td></tr> <tr><td>97</td><td>123</td><td>524</td><td>6</td><td>0</td><td>653</td></tr> <tr><td>98</td><td>126</td><td>500</td><td>6</td><td>0</td><td>634</td></tr> <tr><td>99</td><td>132</td><td>513</td><td>5</td><td>0</td><td>650</td></tr> <tr><td>100</td><td>139</td><td>514</td><td>4</td><td>0</td><td>657</td></tr> <tr><td>101</td><td>143</td><td>499</td><td>4</td><td>0</td><td>646</td></tr> <tr><td>102</td><td>152</td><td>491</td><td>4</td><td>0</td><td>647</td></tr> <tr><td>103</td><td>157</td><td>497</td><td>2</td><td>0</td><td>656</td></tr> <tr><td>104</td><td>165</td><td>499</td><td>2</td><td>0</td><td>666</td></tr> </tbody> </table> <p>資料來源:行政院農業委員會漁業署公布之漁業統計年報漁船數—動力漁船、動力漁筏、無動力漁筏及無動力船艇</p>	年度	動力漁船	動力漁筏	無動力漁筏	無動力船艇	合計	92	107	613	13	0	733	93	118	606	13	0	737	94	120	605	11	0	736	95	123	598	11	0	729	96	123	573	8	0	704	97	123	524	6	0	653	98	126	500	6	0	634	99	132	513	5	0	650	100	139	514	4	0	657	101	143	499	4	0	646	102	152	491	4	0	647	103	157	497	2	0	656	104	165	499	2	0	666	遵照辦理。本計畫將依據最新版本漁業統計年報資料後修正環境影響說明書並於附錄四中增列無動力漁筏艘數。	6.3.3 附錄四	6-211 附 4.4-67
年度	動力漁船	動力漁筏	無動力漁筏	無動力船艇	合計																																																																																		
92	107	613	13	0	733																																																																																		
93	118	606	13	0	737																																																																																		
94	120	605	11	0	736																																																																																		
95	123	598	11	0	729																																																																																		
96	123	573	8	0	704																																																																																		
97	123	524	6	0	653																																																																																		
98	126	500	6	0	634																																																																																		
99	132	513	5	0	650																																																																																		
100	139	514	4	0	657																																																																																		
101	143	499	4	0	646																																																																																		
102	152	491	4	0	647																																																																																		
103	157	497	2	0	656																																																																																		
104	165	499	2	0	666																																																																																		
<p>(三)漁業統計年報漁船筏數</p>	敬謝指教。本計畫將依據最新版本漁業統計	6.3.3	6-211																																																																																				

審查意見	答覆說明	修訂處	
		章節	頁次
如上表供參。	年報資料後修正環境影響說明書並於附錄四中更新漁船筏數資料。	附錄四	附 4.4-67
(四)海龍二號C06-188、189頁及海龍三號C06-190、191頁、A04-207、270、271頁提及有關「彰化縣螞蟻蝦繁殖保育區」之經緯度、公頃數及範圍圖、彰化縣彰化區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖與本府公告內容不符，請修正計畫書內容。	<p>遵照辦理。本計畫已更正有關「彰化縣螞蟻蝦繁殖保育區」之經緯度、公頃數及範圍圖、彰化縣彰化區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖，說明如下：</p> <p>(一)螞蟻蝦繁殖保育區</p> <p>伸港保育區面積約36公頃(含核心區20公頃)(圖6.3.3-4)，保育區範圍皆在潮間帶內屬於泥灘地，退潮時潮間帶寬廣，主要保育物種為美食螞蟻蝦 (<i>Austinoegbia edulis</i>)，根據102年漁業署的實地調查報告顯示保育區內的螞蟻蝦仍有不少的族群數量(約10~27尾/平方公尺)。漁業署規定於許可期間及區域內採捕螞蟻蝦，應按月向彰化區漁會或當地「螞蟻蝦管理委員會」申報採捕量，全年採捕量達200萬尾時，由彰化縣政府公告全面禁止採捕。伸港保育區範圍經緯度公告如下表6.3.3-10。</p> <p>王功螞蟻蝦繁殖保育區42公頃(含核心區17.5公頃)(圖6.3.3-5)，為101年8月由漁業署新增公告的海洋保育區，保育區範圍皆在潮間帶內屬於泥灘地，退潮時潮間帶寬廣，主要保育物種為美食螞蟻蝦 (<i>Austinoegbia edulis</i>)，保育區範圍內之「核心區」，除經主管機關核准之學術研究外，全年禁止採捕螞蟻蝦、二枚貝及其他水產動植物；「養護區」內僅供生態教學，漁業生態體驗活動及學術研究，且需經本府核准者為限。本區只開放示範採捕螞蟻蝦，完後原地放生，不得帶出保育區。王功螞蟻蝦繁殖保育區範圍經緯度公告如表6.3.3-10。</p> <p>(二)彰化縣彰化區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖</p> <p>本計畫參考行政院農委會，105.05.19，農授漁字第1050712560A號，更新彰化縣彰化區漁會沿岸海域專用漁業權漁場圖，詳圖6.3.3-3所示。</p>	6.3.3	6-199~201
(五)海龍二號及海龍三號纜線涉及線西/崙尾/鹿港	遵照辦理。本計畫海纜路徑將避開「線西保護礁禁漁區」、「崙尾保護礁禁漁區」、「	8.1.1.1	8-1~2

審查意見	答覆說明	修訂處	
		章節	頁次
3個保護礁禁漁區，請避開。	鹿港保護礁禁漁區」。		
(六)環境影響說明書第一次修訂版第八章內文所提之「芳苑候鳥及澎湖燕鷗之衛星繫放具體內容」「若風場位於鳥類遷徙路徑，每5年執行鳥類衛星繫放」「以船上目視法執行鳥類監測」「鯨豚視覺監測期間全程錄影」，未見於本次環境影響說明書修訂本中，似經開發單位自行刪除，請依前次審查(第一次修訂版)內容撰寫，並請補充芳苑候鳥及澎湖燕鷗之衛星繫放隻數。	<p>敬謝指教。</p> <p>(一)本計畫已將鳥類繫放衛星定位追蹤內容納入施工前環境監測計畫，詳表8.2.2-1所示。</p> <p>(二)本計畫已於106年夏季、秋季執行鳥類雷達調查作業，後續將持續進行106年冬季和107年春季之鳥類雷達調查和海上鳥類船隻目視調查作業，並於調查作業完成後提出環境影響調查報告提送審查，同時將配合其他風場案例之調查成果進行整體評估，以研擬最適鳥類保護對策。故有關「若風場位於鳥類遷徙路徑，每5年執行鳥類衛星繫放」等尚未確定之可能性承諾字眼，經環保署環境督察總隊提醒，已先予以刪除，未來本計畫將依後續補充調查結果，提送環境影響調查報告審查，同時將配合其他風場案例之調查成果進行整體評估，以研擬最適鳥類保護對策。</p> <p>(三)有關「以船上目視法執行鳥類監測」、「鯨豚視覺監測期間全程錄影」等均已納入施工期間及營運期間監測計畫，詳表8.2.2-2、表8.2.2-3所示。</p>	8.2.2 8.1.1.1	8-23~25 8-2~3
(七)回覆意見所提「選用較大風機，降低鳥類影響」「於雙重監測方式均確認警戒區內至少連續30分鐘無鯨豚活動，方開始打樁」等雖註明修訂處，惟環境影響說明書第八章內容卻未納入，請將審查意見答覆說明、徵詢意見參採情形及承諾內容確實納入第八章(含保護對策及環境監測計畫)，並檢視確認第八章內文與環境監測計畫內容是否一致。	<p>敬謝指教。</p> <p>(一)本計畫原規劃單機裝置容量為6~8MW，現規劃單機裝置容量為6~9.5MW，未來將優先選用較大風機，以降低鳥類影響，詳5.2.1節。</p> <p>(二)參照本計畫打樁期間監測作業所採行之「聲音監測法」及「人員監看法」確認警戒區內連續30分鐘無鯨豚活動後，方可開始打樁，相關承諾內容詳8.1.2.1節。</p>	5.2.1 8.1.2.1	5-3~8 8-2~3
(八)第八章P.8-1 海域生態	敬謝指教。本計畫海底防淘刷保護將不會採	8.1.1.1	8-1

審查意見	答覆說明	修訂處	
		章節	頁次
保護對策「若經本專案細部設計考量，需設置海底防淘刷保護時，以選用...為原則」似未具明確性，請修正。	用對海域生態影響較大之拋石措施，且未來本計畫若經設計考量需設置防淘刷保護時，將選用能增強藻類及生物附著能力之人造墊塊為原則，以彌補因海底硬鋪面增加所消失棲息地環境。		
(九)第八章環境監測計畫所提之「海域生態水下攝影」，請於第八章內文補充具體內容。	敬謝指教。本計畫將於施工前、施工期間和營運期間執行海域生態水下攝影工作，規劃內容詳見表8.2.2-2至表8.2.2-3，說明如下： (一)施工前將於預計風機位置一處執行1次水下攝影。 (二)打樁期間選擇與施工前調查同一風機位置於打樁後執行1次水下攝影。 (三)營運後前二年將選擇與施工前調查同一風機位置，每季執行1次水下攝影以觀測風機底部聚魚效果。	8.2.2	8-24~25
(十)第八章「規劃海上變電站作為研調平台，開放相關單位使用」似未明確具有保護對策之效果，請修正。	敬謝指教。本計畫將擇一海上變電站，設計適當空間做為研調平台，開放給相關單位，方便日後各項研調計畫或監測作業使用，例如架設雷達、紅外線攝影機等進行鳥類觀測調查或海上鯨豚調查研究，此項作為確實可方便相關單位進行研究調查工作，對於臺灣海域生態或海上鳥類生態環境的了解確有幫助性，可視為本計畫之環境友善作為，也可提升臺灣海域或海上鳥類生態環境了解。	8.1.2.1	8-16
(十一)第八章環境監測計畫施工前鳥類雷達調查冬季僅1日次，請與其他3季一致增為5日次，另請補充鳥類衛星繫放項目及內容。	敬謝指教。本計畫場址位於彰化縣福興鄉及芳苑鄉外海，離岸距離約50~70公里，冬季東北季風盛行季節，常因強勁的東北季風產生巨浪、豪雨、強風等海況不佳情形，導致無法出海，因此於冬季增加鳥類雷達調查次數有實務上的困難，尚請諒察。 本計畫離岸距離在50~70公里，在現階段調查上，常遇到海況不佳、東北季風強勁、颱風等難以出海之情形，即便克服各種困難出海，仍面臨船員或觀察員安全上問題或調查資料品質不佳等問題，故在考量現實條件和環境限制下，調整施工前鳥類生態調查頻率，其中春、夏、秋季為每月1次，冬季每季1次，共進行10次調查。且本計畫已於106年夏季、秋季執行鳥類雷達調查作業，後續將持續進行106年冬季和107年春季之鳥類雷達調查和海上鳥類船隻目視調查作業，並於調查作業完成後提出環境影響調查報告提送審查，同	8.2.2 8.1.1.1	8-23 8-2~3

審查意見	答覆說明	修訂處	
		章節	頁次
	時將配合其他風場案例之調查成果進行整體評估，以研擬最適鳥類保護對策。 另本計畫已將鳥類繫放衛星定位追蹤內容納入施工前環境監測計畫，詳表8.2.2-1所示。		
(十二)第八章減輕對策仍見「避免」等不確定性用語及「要求承攬商、要求施工單位、契約中明文規定、責成工程承商、....」等轉嫁責任用語，應確實更正。	敬謝指教。本計畫為確實掌控施工及營運管理，故將與承攬商、施工團隊、工程承商等訂定的契約中，要求應確實遵守本計畫之環境影響評估說明書之承諾，此為善盡企業責任，要求承攬商、施工團隊、工程承商共同遵守，以切實達成環境保護目的。	8.1	8-1~18
十、彰化縣線西鄉公所			
請行政院環境保護署於環境影響評估審查期間，督促目的事業主管機關經濟部能源局應依電業法第65條規定一併完成制訂開發協助金之提撥比例及分配原則。	敬謝指教。	—	—
十一、本署綜合計畫處			
(一)P.1審查結論一、「...海纜上岸路線規劃於臺灣電力股份有限公司依經濟部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，以減輕整體環境影響...」然現階段規劃海纜路徑，除前次專案小組第2次聯席初審會議開發單位說明新增依共同廊道之規劃外，仍保留原規劃之2個可能海纜方案，共計3個方案，請補充說明後續將以何種方案作為優先考量。	敬謝指教。本計畫原規劃有3處可能上岸點及其對應之3條陸纜路徑規劃和2處可能降壓站預定地(詳圖5.2.2-3)，其後依據經濟部106年8月2日經能字第10602611030號函公告之「彰化離岸風電海纜上岸共同廊道範圍」及相關陸上併網點設置規劃資訊，提出相對應的海纜路徑、上岸點及陸上設施等配合方案，新增2處可能上岸點及其對應之3條陸纜路徑規劃和2處可能降壓站預定地(1處為原規劃預定地)(詳圖5.2.2-4)，未來將優先考量北側共同廊道範圍上岸之方案，並配合目的事業主管機關公告內容適度調整，以減輕整體環境影響。	5.2.2	5-14~15
(二)另前述3個海纜方案，開發單位於前次專案小	敬謝指教。本計畫為增加自設降壓站用地取得彈性，故將原規劃內容中慶安南一路自設	5.2.2	5-15 5-17

審查意見	答覆說明	修訂處	
		章節	頁次
組第2次聯席初審會議說明規劃共5處可能上岸點、5條可能陸纜路徑，惟P.5-14至P.5-20相關規劃，本次增為6條可能陸纜路徑，請補充說明本次新增可能陸纜路徑之規劃相關資訊。	降壓站預定地，列為因應共同廊道規劃中預定自設降壓站選項之一，因而增加F方案陸纜路徑之規劃，說明如下： 海底電纜於彰化縣鹿港鎮崙尾段上岸，經上岸點連接陸纜後(海陸纜皆為245kV)，經由永安西路→永安北路→慶安南一路→永安北路→永安西路，接入預定之降壓站，將245kV電壓降壓至161kV，再經由陸纜併入彰工升壓站。本方案規劃之陸纜總長度最多約為5.80公里，其地下電纜路徑平面規劃圖詳圖5.2.2-4所示，電纜埋設深度將至少為2.0公尺。		
(三)P.2審查結論(二)「施工期間儘可能避開漁盛產期，或高盛產期間減少海域大規模施工...」答覆說明及第八章中均未見相關執行方式。	敬謝指教。本計畫為減少海域大規模施工，將採取以下措施，並補充納入8.1.1.1節，說明如下： (一)本計畫風場以漸進式方式進行打樁作業，將於一座風機打樁完成後再移至下一座風機進行打樁，不會有同時2部以上風機進行打樁作業，且海龍二號風場與海龍三號風場將不會同時進行打樁作業，以減少海域大規模施工。 (二)在考量技術可行性及合理性的情況下，海纜規劃擬以最短距離連接至上岸點，減少施工對環境影響。 (三)海纜採分段施工，每段施工完即恢復既有狀態，以減輕施工影響。	8.1.1.1	8-1
(四)P.17審查結論(七)「...不得使用聲音驅趕裝置暫時驅趕鯨豚等保育類野生動物...」答覆說明及第八章中均未見相關執行方式。	遵照辦理。本計畫承諾不使用聲音驅趕裝置，並將納入環說報告第八章。	8.1.1.1	8-4
(五)P.6-3至P.6-45，表6.1-1開發行為可能影響範圍之各種相關計畫疑漏列「大彰化西北離岸風力發電計畫環境影響說明書」計畫。	遵照辦理。本計畫已補充「大彰化西北離岸風力發電計畫環境影響說明書」計畫說明，詳表6.1-1說明如下： (一)大彰化西北離岸風力發電計畫 1.主辦單位：經濟部能源局 2.開發單位：大彰化西北離岸風力發電股份有限公司籌備處 3.計畫內容： 此計畫位於能源局公佈之12號離岸風力發電場址，風場範圍為117.4平方公里，風機單機裝置容量介於4~11MW，	6.1	6-2 6-17 6-24~25

審查意見	答覆說明	修訂處	
		章節	頁次
	<p>最大總裝置容量不大於598MW。當選用單機裝置容量最小(4MW)的風機時，設置風機的數量最大，達147部。</p> <p>4. 運轉時期 目前設置規劃中。</p> <p>5. 相互關係或影響 本計畫與大彰化西北離岸風力發電計畫皆以風力發電方式，其開發規模及相對位置彙整如表6.1.2-1及圖6.1.2-1所示，對台灣電力供應及穩定性皆有正面影響。且由於風力發電採用自然風力為動力，不會燃燒任何燃料，是最乾淨再生能源。</p>		
(六)檢附「離岸風電開發環境影響評估審查參考基準」，請列表逐項確認書件內容是否符合。	遵照辦理。本計畫「離岸風電開發環境影響評估審查參考基準」詳「離岸風電開發環境影響評估審查參考基準」所示。	離岸風電開發環境影響評估審查參考基準	1~16
十二、本署環境督察總隊			
(一)會議結論7答覆說明及P.8-2頁鳥類規劃階段1次衛星定位追蹤及澎湖群島衛星定位追蹤監測，建議一併納入8.2.2節。	遵照辦理。已將規劃階段將進行的彰化海岸的鳥類繫放衛星追蹤以及澎湖群島鳳頭燕鷗衛星定位追蹤監測項目納入環說報告8.2.2節施工前監測計畫表，詳見表8.2.2-1所示。	8.2.2	8-23
(二)會議結論8答覆說明於風場中擇2座機組營運期間前3年每季1次辦理水下攝影觀測風機底部聚魚效果，惟表8.2.2-3說明為施工前同1座風機，營運前2年每季1次，兩者時間數量均不同，請再確認。	<p>敬謝指教。為能確實呈現施工前、施工期間和營運期間之海域生態和聚魚效果，修正本計畫原營運期間水下攝影工作，改規劃於施工前、施工期間和營運期間執行海域生態水下攝影工作，規劃內容詳見表8.2.2-1至表8.2.2-3，說明如下：</p> <p>(一)施工前將於預計風機位置一處執行1次水下攝影。</p> <p>(二)打樁期間選擇與施工前調查同一風機位置於打樁後執行1次水下攝影。</p> <p>(三)營運後前二年將選擇與施工前調查同一風機位置，每季執行1次水下攝影以觀測風機底部聚魚效果。</p>	8.1.1 8.1.2.1 8.1.3.1 8.2.2	8-1 8-2 8-15 8-23~25
(三)劉委員小如意見5答覆說明施工前、中、後水下噪音監測為每季1次	遵照辦理。本計畫已施修正工前、中、後水下噪音監測，將「每季1次且每季至少14天」修正為「每季一次且每季連續14天」，詳表	8.2.2	8-23~25

審查意見	答覆說明	修訂處	
		章節	頁次
且連續14天，8.2.2節僅每季至少14天，請再確認。	8.2.2-1、表8.2.2-2、表8.2.2-3所示。		
(四)彰化縣政府意見9答覆說明「...至少『連續』30分鐘無鯨豚活動...」，建請將相關文字納入P.8-2頁中。	遵照辦理。參照本計畫打樁期間監測作業所採行之「聲音監測法」及「人員監看法」確認警戒區內連續30分鐘無鯨豚活動後，方可開始打樁，相關說明後續將納入8.1.2.1節。	8.1.2.1	8-4
(五)彰化環境保護聯盟意見13答覆施工中後每年20趟次鯨豚生態調查將涵蓋4季及不同月份是否可行，請再確認；如確認可行，請納入8.2.2節計畫說明。	敬謝指教。本計畫承諾每年20趟次鯨豚生態調查將涵蓋4個季節，以確實了解施工期間及營運期間之鯨豚生態。惟因本計畫場址位於彰化縣福興鄉及芳苑鄉外海，離岸距離約50~70公里，夏季颱風季節及冬季東北季風盛行季節，常因劇烈氣候產生巨浪、豪雨、強風等海況不佳情形，導致無法出海，因此鯨豚生態調查涵蓋不同月份有實務上的困難，尚請諒察。依環評調查階段執行經驗，常遇到海況不佳、東北季風強勁、颱風等難以出海之情形，即便克服各種困難出海，仍面臨船員或觀察員安全上問題或調查品質不佳等問題，故在考量現實條件和環境限制下，仍以承諾每年20趟次鯨豚生態調查將涵蓋4個季節，確實了解風場範圍之鯨豚生態。	8.2.2	8-24~25
(六)P.8-15頁營運期間廢棄物減輕對策(二)說明認養海岸清潔工作，實際方式和內容將再與公所討論後進一步決定，其是否納入本案承諾，請再檢視或修正。	敬謝指教。營運期間本計畫比照辦理企業團體認養海岸線清潔維護工作，並於風場營運前與彰化縣線西鄉公所確認實際認養方式及內容。	8.1.3.2	8-17
十三、本署空氣品質保護及噪音管制處			
(一)施工期間請符合營建工程噪音管制標準，運轉期間請符合風力發電機組噪音管制標準。	遵照辦理。本計畫施工期間將確實遵守營建工程噪音管制標準，運轉期間確實遵守風力發電機組噪音管制標準。	8.1.2.2 8.1.3.1	8-12 8-17
(二)請於營運階段環境監測項目新增環境電磁場監測項目。	敬謝指教。本計畫降壓站及陸纜均位於彰濱工業區內，距離住宅、學校和醫院均超過3公里以上，電纜埋設深度將至少為2.0公尺，故對於居民及學童健康幾乎無影響。	5.2.2	5-14~17
(三)為減緩電磁場曝露影響，請依預防措施精神，新設置適宜住宅、學校	敬謝指教。本計畫降壓站及陸纜均位於彰濱工業區內，距離住宅、學校和醫院均超過3公里以上，電纜埋設深度將至少為2.0公尺，	5.2.2	5-14~17

審查意見	答覆說明	修訂處	
		章節	頁次
和醫院之69kv以上地下電纜，埋設深度至少1.5公尺，水平投影最短距離至少1.5公尺。	故對於居民及學童健康幾乎無影響。		
(四)應避免於夜間或清晨施工，減少對環境之衝擊。	敬謝指教。本計畫將妥善規劃陸域施工時間，以避免夜間或清晨施工作業，並減少對環境之衝擊。	8.1.1.2	8-12
(五)建議開發單位所提出的水下噪音監測方案與減輕對策應符合風機政策環境影響評估結論要求，且應更加著重於施工階段的監測作業，建議於打樁期間全程監測水下噪音。	遵照辦理。本計畫承諾全程執行水下噪音(監測打樁噪音)監測，詳表8.2.2-2所示。	8.2.2	8-24



録

目 錄

第一章	開發單位名稱及其營業所或事務所地址	1-1
第二章	負責人之姓名	2-1
第三章	說明書綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名	3-1
第四章	開發行為之名稱及開發場所	4-1
4.1	開發行為名稱	4-1
4.2	開發場所	4-1
4.3	環境敏感區位及特定目地區位限制調查	4-5
第五章	開發行為之目的及其內容	5-1
5.1	開發行為之目的	5-2
5.1.1	計畫緣起	5-2
5.1.2	計畫目的	5-2
5.2	開發行為之內容	5-3
5.2.1	計畫概述	5-3
5.2.2	工程規劃	5-8
5.2.3	施工規劃	5-17
5.2.4	營運及維護規劃	5-25
5.2.5	除役或更新規劃	5-29
5.3	預定工程進度	5-31
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	6-1
6.1	相關計畫	6-1
6.1.1	上位計畫	6-1
6.1.2	相關計畫	6-16
6.2	物化環境	6-27
6.2.1	氣象	6-27
6.2.2	海象	6-31
6.2.3	空氣品質	6-51
6.2.4	噪音與振動	6-60
6.2.5	水文及水質	6-74
6.2.6	土壤	6-82

6.2.7	地文及地質	6-85
6.2.8	廢棄物.....	6-123
6.2.9	土石方資源.....	6-125
6.2.10	電磁場	6-126
6.3	生態環境.....	6-129
6.3.1	陸域生態	6-129
6.3.2	海域生態	6-150
6.3.3	魚類調查	6-176
6.3.4	魚探調查	6-237
6.3.5	鳥類生態	6-249
6.3.6	鯨豚生態	6-286
6.4	景觀遊憩	6-292
6.4.1	景觀美質環境.....	6-293
6.4.2	遊憩環境	6-298
6.5	社會經濟環境.....	6-302
6.5.1	人口及年齡結構.....	6-302
6.5.2	產業結構	6-304
6.5.3	土地利用	6-309
6.5.4	公共設施	6-310
6.5.5	居民關切事項	6-312
6.6	交通運輸	6-332
6.7	文化資產	6-339
第七章	預測開發行為可能引起之環境影響	7-1
7.1	物化環境.....	7-2
7.1.1	地形及地質	7-2
7.1.2	水文及水質	7-65
7.1.3	空氣品質	7-83
7.1.4	噪音振動	7-107
7.1.5	電磁場.....	7-147
7.1.6	廢棄物.....	7-151
7.1.7	剩餘土方處理計畫	7-151

7.1.8	通訊干擾	7-151
7.1.9	溫室氣體減量	7-158
7.2	生態環境	7-163
7.2.1	陸域生態	7-163
7.2.2	海域生態	7-164
7.2.3	漁業資源	7-167
7.2.4	鳥類生態	7-176
7.2.5	鯨豚	7-188
7.3	景觀美質及遊憩影響	7-199
7.3.1	景觀美質環境影響	7-199
7.3.2	遊憩環境影響	7-219
7.4	社會經濟	7-223
7.4.1	土地使用	7-223
7.4.2	社會環境	7-224
7.4.3	經濟環境	7-224
7.5	交通環境	7-227
7.6	文化資源	7-233
7.7	安全評估	7-233
7.7.1	天然災害風險	7-234
7.7.2	船舶碰撞風險	7-245
7.7.3	施工營運風險	7-267
7.8	健康風險評估	7-277
第八章	環境保護對策及替代方案	8-1
8.1	環境保護對策	8-1
8.1.1	施工前	8-1
8.1.2	施工期間	8-2
8.1.3	營運期間	8-15
8.2	環境管理計畫	8-19
8.2.1	環境管理組織	8-19
8.2.2	環境監測計畫	8-22
8.2.3	施工安全管理計畫	8-26

8.2.4 營運安全管理計畫	8-32
8.3 替代方案	8-36
8.3.1 零方案	8-36
8.3.2 地點替代方案	8-36
8.3.3 技術替代方案	8-36
8.3.4 環保措施替代方案	8-37
第九章 執行環境保護工作所需經費	9-1
9.1 環境保護工程費用	9-1
9.2 環境監測費用	9-2
第十章 預防及減輕開發行為對環境不良影響對策摘要表	10-1
第十一章 是否應繼續進行第二階段環境影響評估表	11-1
參考文獻	參-1

圖 目 錄

圖 4.2-1	本計畫風場位置圖(潛力場址 18).....	4-2
圖 5.2.1-1	本計畫開發範圍圖(潛力場址 18)(因應共同廊道規劃).....	5-4
圖 5.2.1-2	本計畫最多風機機組佈置示意圖(18 號風場).....	5-5
圖 5.2.2-1	套筒式基座及其支撐結構示意圖.....	5-11
圖 5.2.2-2	海底電纜示意圖.....	5-12
圖 5.2.2-3	本計畫陸纜路徑示意圖(因應共同廊道規劃).....	5-14
圖 5.2.3-1	台中港 5A 及 5B 碼頭區位置圖.....	5-19
圖 5.2.3-2	風機設置施工作業流程示意圖.....	5-22
圖 5.2.3-3	套筒式基座規格示意圖.....	5-23
圖 5.2.3-4	海底電纜鋪設/埋設作業使用設備示意圖.....	5-24
圖 6.1.1-1	十大標竿方案與 35 標竿型計畫.....	6-6
圖 6.1.2-1	彰化離岸風力發電計畫開發場址示意圖.....	6-25
圖 6.1.2-2	中華白海豚野生動物重要棲息環境範圍圖.....	6-26
圖 6.2.1-1	侵襲臺灣地區颱風路徑圖.....	6-30
圖 6.2.2-1	環保署及本計畫海域水質、底質及潮間帶測站位置圖.....	6-38
圖 6.2.2-2	計畫區附近海域取樣位置、砂樣粒徑及淨輸砂結果圖.....	6-48
圖 6.2.2-2	計畫區附近海域取樣位置、砂樣粒徑及淨輸砂結果圖 (續 1).....	6-49
圖 6.2.2-2	計畫區附近海域取樣位置、砂樣粒徑及淨輸砂結果圖 (續 2).....	6-50
圖 6.2.3-1	環保署及本計畫空氣品質測站位置圖.....	6-52
圖 6.2.4-1	水下噪音量測位置示意圖.....	6-61
圖 6.2.4-2	SM2M 儀器外觀與規格圖.....	6-61
圖 6.2.4-3	水下噪音量測儀器佈放示意圖.....	6-61
圖 6.2.4-4	水下背景噪音時頻譜及頻譜位準圖.....	6-66
圖 6.2.4-4	水下背景噪音時頻譜及頻譜位準圖(續 1).....	6-67
圖 6.2.4-4	水下背景噪音時頻譜及頻譜位準圖(續 2).....	6-68
圖 6.2.4-5	線西鄉及鹿港鎮噪音管制區圖.....	6-69
圖 6.2.4-6	本計畫環境現況調查噪音振動及低頻噪音測站位置圖.....	6-70

圖 6.2.5-1	彰化縣水系圖.....	6-75
圖 6.2.5-2	本計畫地面水質、環保署地下水水質測站位置圖	6-77
圖 6.2.5-3	濁水溪沖積扇分區圖	6-80
圖 6.2.6-1	本計畫土壤採樣位置圖	6-84
圖 6.2.7-1	彰化縣地形分布圖	6-86
圖 6.2.7-2	臺灣海峽之地體構造	6-87
圖 6.2.7-3	臺灣海峽與彰雲沙脊地形圖	6-87
圖 6.2.7-4	臺灣海峽四季之海流分布	6-89
圖 6.2.7-5	臺灣海峽與鄰近海域潮流分布	6-89
圖 6.2.7-6	彰雲沙脊之水深剖面位置與沙波分布	6-90
圖 6.2.7-7	彰雲沙脊已發表之底質剖面	6-90
圖 6.2.7-8	臺灣西部前陸盆地前凸起可能的位置	6-92
圖 6.2.7-9	臺灣西部前陸盆地震測剖面與解釋	6-92
圖 6.2.7-10	臺灣西部前陸盆地之撓曲型正斷層	6-93
圖 6.2.7-11	臺灣海峽撓曲型正斷層活動年代分布圖	6-93
圖 6.2.7-12	本計畫風場海床地調作業範圍	6-94
圖 6.2.7-13	主要調查區水深資料覆蓋範圍相對位置圖	6-96
圖 6.2.7-14	調查區域潛力場址 18 之水深與底質分析結果綜整圖	6-97
圖 6.2.7-15	調查區域網格化之水深圖	6-98
圖 6.2.7-16	調查區域水深形貌之坡度分析圖	6-99
圖 6.2.7-17	調查區域分區之分布圖	6-100
圖 6.2.7-18	水深剖面圖.....	6-101
圖 6.2.7-19	沙波高度與流速、沉積物粒徑、水深等之關係圖	6-103
圖 6.2.7-20	沙波形貌與其相關物理參數	6-103
圖 6.2.7-21	調查區高頻地形特徵圖	6-105
圖 6.2.7-22	6MW 風機配置與水下地形圖	6-106
圖 6.2.7-23	震測剖面 S19-XL-A1	6-108
圖 6.2.7-24	擾動之反射特徵	6-109
圖 6.2.7-25	鑽孔平面位置示意圖	6-111
圖 6.2.7-26	調查風場地質圖	6-113
圖 6.2.7-27	本計畫各調查點之地層柱狀圖	6-118

圖 6.2.7-28	鑽探孔位之反射震測剖面圖	6-119
圖 6.2.7-28	鑽探孔位之反射震測剖面圖(續).....	6-120
圖 6.2.7-29	計畫區周邊斷層分布圖	6-121
圖 6.2.7-30	1973 迄今台灣地區規模 3.0 以上地震震央分佈圖	6-122
圖 6.2.10-1	電磁場監測位置圖	6-127
圖 6.3.1-1	梧棲生態氣候圖 (1981-2010).....	6-131
圖 6.3.1-2	固定樣區及穿越線位置圖	6-135
圖 6.3.1-3	自然度圖.....	6-141
圖 6.3.1-4	陸域保育類鳥種分布圖	6-148
圖 6.3.1-5	陸域外來種鳥種分布圖	6-149
圖 6.3.2-1	本計畫海域生態調查範圍	6-151
圖 6.3.2-2	第 1 季、第 2 季各測站植物性浮游生物數量分析圖	6-157
圖 6.3.2-3	第 3 季、第 4 季各測站植物性浮游生物數量分析圖	6-158
圖 6.3.2-4	第 1 季、第 2 季各測站植物性浮游生物多樣性圖	6-160
圖 6.3.2-5	第 3 季、第 4 季各測站植物性浮游生物多樣性圖	6-161
圖 6.3.2-6	第 1 季、第 2 季各測站植物性浮游生物葉綠素 a 及初級生 產力圖	6-162
圖 6.3.2-7	第 3 季、第 4 季各測站植物性浮游生物葉綠素 a 及初級生 產力圖	6-164
圖 6.3.2-8	各測站海域動物性浮游生物數量分析圖	6-165
圖 6.3.2-9	各測站海域動物性浮游生物多樣性指數圖	6-168
圖 6.3.2-10	各測站海域底棲生物數量分析圖	6-170
圖 6.3.2-11	各測站海域底棲生物多樣性指數圖	6-170
圖 6.3.2-12	各測站潮間帶底棲生物數量分析圖	6-173
圖 6.3.2-13	各測站潮間帶底棲生物多樣性指數圖	6-173
圖 6.3.2-14	各測站潮間帶底棲生物數量分析圖(因應共同廊道補充調 查).....	6-174
圖 6.3.2-15	各測站潮間帶底棲生物多樣性指數圖(因應共同廊道補充 調查).....	6-174
圖 6.3.3-1	彰化地區 18 號潛力場址與魚類調查(底拖網)採樣點位置 圖	6-177

圖 6.3.3-1	彰化地區 18 號潛力場址與魚類調查(底拖網)採樣點位置 圖(續 1).....	6-178
圖 6.3.3-2	本計畫場址各季(a)魚卵及(b)仔稚魚之生物多樣性指數及 均勻度指數	6-197
圖 6.3.3-3	彰化縣境內工業區預定地、野生動物保護區、漁業專用 權、各魚礁區之相對位置圖	6-200
圖 6.3.3-4	彰化縣境內伸港螞蛄蝦保育區位置圖	6-201
圖 6.3.3-5	彰化縣境內王功螞蛄蝦保育區位置圖	6-201
圖 6.3.3-6	彰化縣境內大肚溪口野生動物保護區位置圖	6-201
圖 6.3.3-7	彰化地區歷年沿岸、海面養殖及內陸養殖魚業產量、產值 變化	6-204
圖 6.3.3-8	彰化地區歷年定置網與刺網兩大沿岸魚業的產量、產值變 化圖	6-205
圖 6.3.3-9	彰化地區 100~102 年度每月各漁法漁業的產量變化圖	6-207
圖 6.3.3-10	彰化地區 100~102 年度每月沿岸、海面養殖及內陸養殖漁 業產量變化圖	6-208
圖 6.3.3-11	彰化地區歷年海洋魚撈、養殖與內陸漁撈、養殖之從業人 數變化圖	6-210
圖 6.3.3-12	彰化海域各次採樣(季節)與各測站捕獲魚類的聚類分析圖	6-216
圖 6.3.3-13	彰化縣海域各港口與泊地之位置與刺網漁業主要作業區 之水深示意圖	6-216
圖 6.3.3-14	本計畫風場各季節(a)魚卵及(b)仔稚魚之群聚分析圖	6-218
圖 6.3.3-15	澎湖海域不同作業漁法之漁場分布圖	6-230
圖 6.3.4-1	探測路徑與風機位置及周邊等深線之分佈情形	6-238
圖 6.3.4-2	EK60 聲探系統組成架構	6-238
圖 6.3.4-3	海研二號(上)，探頭裝設位置(下).....	6-239
圖 6.3.4-4	38kHz 探測路徑上之(A)Sv 原始回跡圖及(B)Sv 分佈圖 ...	6-242
圖 6.3.4-5	38kHz 探測路徑上之(A)TS 原始回跡圖及(B)TS 分佈圖 ...	6-243
圖 6.3.4-6	38kHz 探測路徑上出現之單體標物反射強度(TS)頻度分佈	6-244
圖 6.3.4-7	38kHz TS 值換算後之魚體長頻度分佈	6-244
圖 6.3.4-8	探測路徑上出現之魚體深度及分佈水深 (n=3726).....	6-244

圖 6.3.4-9	120kHz 探測路徑上之(A)Sv 原始回跡圖及(B)Sv 分佈圖 ...	6-246
圖 6.3.4-10	120kHz 探測路徑上之(A)TS 原始回跡圖及(B)TS 分佈圖 ..	6-247
圖 6.3.4-11	120kHz 探測路徑上出現之單體標物反射強度(TS)頻度分佈	6-248
圖 6.3.4-12	120kHz TS 值換算後之魚體長頻度分佈	6-248
圖 6.3.4-13	120kHz 探測路徑上出現之魚體深度及分佈水深 (n=3830)	6-248
圖 6.3.5-1	海上鳥類調查穿域線	6-250
圖 6.3.5-2	海岸鳥類調查穿域線	6-251
圖 6.3.5-3	海上鳥類分布	6-255
圖 6.3.5-4	海上保育類鳥類分布	6-255
圖 6.3.5-5	海上鳥類飛行高度統計	6-255
圖 6.3.5-6	海岸鳥類分布	6-257
圖 6.3.5-7	海岸鳥類數量分布	6-258
圖 6.3.5-8	海岸鳥類單點千隻分布	6-259
圖 6.3.5-9	海岸保育類 I、III 級分布	6-260
圖 6.3.5-10	海岸保育類 II 級分布	6-261
圖 6.3.5-11	海岸外來種分布	6-263
圖 6.3.5-12	2015 年 9 月赤腹鷹在台遷移路線	6-267
圖 6.3.5-13	2016 年 9 月赤腹鷹在台遷移路線	6-268
圖 6.3.5-14	2016 年 4 月中下旬赤腹鷹在台遷移路線	6-269
圖 6.3.5-15	2017 年 4 月中下旬赤腹鷹在台遷移路線	6-270
圖 6.3.5-16	2015 年 10 月灰面鵟鷹在台遷移路線	6-271
圖 6.3.5-17	2016 年 10 月灰面鵟鷹/赤腹鷹在台遷移路線	6-272
圖 6.3.5-18	2016 年 3 月 1 日~4 月 10 日灰面鵟鷹群在台遷移路線	6-273
圖 6.3.5-19	2017 年 3 月 1 日~4 月 10 日灰面鵟鷹群在台遷移路線	6-274
圖 6.3.5-20	澎湖吉貝大鳳頭燕鷗群聚情形	6-275
圖 6.3.5-21	馬祖與澎湖鳳頭燕鷗遷移路徑	6-275
圖 6.3.5-22	春季聚集於台南沿海一帶的鳳頭燕鷗	6-276
圖 6.3.5-23	普通燕鷗通過台灣沿海情況	6-276
圖 6.3.5-24	黑面琵鷺遷移路線(1/6).....	6-277
圖 6.3.5-24	黑面琵鷺遷移路線(2/6).....	6-278

圖 6.3.5-24	黑面琵鷺遷移路線(3/6).....	6-279
圖 6.3.5-24	黑面琵鷺遷移路線(4/6).....	6-280
圖 6.3.5-24	黑面琵鷺遷移路線(5/6).....	6-281
圖 6.3.5-24	黑面琵鷺遷移路線(6/6).....	6-282
圖 6.3.5-25	18 號風場夜間鳥類飛行方向	6-284
圖 6.3.5-26	18 號風場不同飛行高度之紀錄筆數(20~200、201~1000)..	6-285
圖 6.3.5-27	18 號風場不同飛行高度之紀錄筆數(200 公尺內)	6-285
圖 6.3.5-28	18 號風場夜間鳥類飛行活動模式	6-285
圖 6.3.6-1	本計畫鯨豚調查路徑	6-287
圖 6.3.6-1	本計畫鯨豚調查路徑(續).....	6-288
圖 6.3.6-2	中華白海豚在臺灣西岸之分佈範圍及發現率	6-289
圖 6.3.6-3	印太瓶鼻海豚分布	6-291
圖 6.4-1	本計畫觀景點調查照片	6-292
圖 6.4.1-1	計畫行為景觀美質調查範圍圖	6-294
圖 6.4.1-2	重要自然景觀元素	6-296
圖 6.4.1-3	重要人為/人文景觀元素	6-297
圖 6.4.1-4	特殊景觀元素.....	6-297
圖 6.4.2-1	本計畫區周邊可能影響遊憩據點位置圖	6-300
圖 6.5.5-1	本開發計畫內容上網刊登情形	6-313
圖 6.5.5-1	本開發計畫內容上網刊登情形(續).....	6-313
圖 6.5.5-2	開會通知上網公告於環保署「環評開發案論壇」	6-314
圖 6.5.5-2	開會通知上網公告於環保署「環評開發案論壇」(續).....	6-314
圖 6.5.5-3	當地居民、漁民與意見領袖贊不贊成海龍三號離岸風力發 電計畫	6-327
圖 6.5.5-4	當地居民、漁民與意見領袖贊成的原因	6-327
圖 6.5.5-5	當地居民、漁民與意見領袖不贊成的原因	6-328
圖 6.5.5-6	當地居民、漁民與意見領袖有條件贊成的條件	6-328
圖 6.5.5-7	本計畫主要章節內容上網情形	6-330
圖 6.6-1	聯外交通系統圖	6-333
圖 6.7-1	本計畫調查船及各項作業(多音束測深、側掃聲納、地層剖 面、反射震測及磁力探勘)軌跡圖.....	6-340

圖 6.7-2	輸電線路套疊《台灣堡圖》	6-342
圖 6.7-3	計畫區域內經指定有形文化資產分布圖	6-353
圖 6.7-4	鹿港鎮內經指定文化資產	6-354
圖 6.7-5	計畫區域內考古遺址分布圖	6-355
圖 6.7-6	海撈文物分布圖	6-361
圖 6.7-7	海撈動物化石位置圖	6-362
圖 6.7-8	計畫調查區域側掃聲納影像嵌合圖	6-365
圖 6.7-9	疑似目標物側掃聲納影像圖	6-366
圖 7.1.1-1	彰化離岸風場海域最大暴潮偏差 Gumbel 及 Weibull 機率 分佈比較圖	7-6
圖 7.1.1-2	波流場模式計算範圍及水深分佈示意圖	7-7
圖 7.1.1-3	設置前 50 年重現期颱風波浪場分佈圖(外海波高 10.55 公 尺、週期 13.64 秒、波向 NNE).....	7-8
圖 7.1.1-4	設置前 50 年重現期颱風波浪場分佈圖(外海波高 10.45 公 尺、週期 13.58 秒、波向 N).....	7-9
圖 7.1.1-5	設置前冬季季風波浪場分佈圖	7-10
圖 7.1.1-6	設置前夏季季風波浪場分佈圖	7-11
圖 7.1.1-7	設置後(6MW)50 年重現期颱風波浪場分佈圖(外海波高 10.55 公尺、週期 13.64 秒、波向 NNE)	7-12
圖 7.1.1-8	設置後(6MW)50 年重現期颱風波浪場分佈圖(外海波高 10.45 公尺、週期 13.58 秒、波向 N).....	7-13
圖 7.1.1-9	設置後(6MW)冬季季風波浪場分佈圖	7-14
圖 7.1.1-10	設置後(6MW)夏季季風波浪場分佈圖	7-15
圖 7.1.1-11	設置前 50 年重現期颱風流場分佈圖	7-18
圖 7.1.1-12	設置前 50 年重現期颱風流場分佈圖	7-19
圖 7.1.1-13	設置前冬季季風流場分佈圖	7-20
圖 7.1.1-14	設置前夏季季風流場分佈圖	7-21
圖 7.1.1-15	設置後(6MW)50 年重現期颱風流場分佈圖	7-22
圖 7.1.1-16	設置後(6MW)50 年重現期颱風流場分佈圖	7-23
圖 7.1.1-17	設置後(6MW)冬季季風流場分佈圖	7-24
圖 7.1.1-18	設置後(6MW)夏季季風流場分佈圖	7-25

圖 7.1.1-19	本計畫風場設置前附近海域數值模擬地形 1 年侵淤變化圖	7-26
圖 7.1.1-20	本計畫風場設置後(6MW)附近海域數值模擬地形 1 年侵淤 變化圖	7-27
圖 7.1.1-21	未補樁之套筒式基礎設置圖	7-29
圖 7.1.1-22	補樁之套筒式基礎示意圖	7-30
圖 7.1.1-23	考慮波浪及海流之模擬上視圖	7-31
圖 7.1.1-24	考慮波浪及海流之模擬側視圖	7-31
圖 7.1.1-25	本計畫風場 30 公尺水深地形沖刷圖	7-32
圖 7.1.1-26	本計畫風場 30 公尺水深地形沖刷上視圖	7-34
圖 7.1.1-27	本計畫風場 40 公尺水深地形沖刷圖	7-35
圖 7.1.1-28	本計畫風場 40 公尺水深地形沖刷上視圖	7-36
圖 7.1.1-29	本計畫風場 50 公尺水深地形沖刷圖	7-38
圖 7.1.1-30	本計畫風場 50 公尺水深地形沖刷上視圖	7-39
圖 7.1.1-31	本計畫風場 30 公尺水深補樁後地形沖刷圖	7-40
圖 7.1.1-32	本計畫風場 30 公尺水深補樁後地形沖刷上視圖	7-42
圖 7.1.1-33	本計畫風場 40 公尺水深補樁後地形沖刷圖	7-43
圖 7.1.1-34	本計畫風場 40 公尺水深補樁後地形沖刷上視圖	7-44
圖 7.1.1-35	本計畫風場 50 公尺水深補樁後地形沖刷圖	7-46
圖 7.1.1-36	本計畫風場 50 公尺水深補樁後地形沖刷上視圖	7-47
圖 7.1.1-37	11~19 號風場設置前 50 年重現期颱風波浪場分佈圖(外海 波高 10.63 公尺、週期 13.69 秒、波向 NNE)	7-54
圖 7.1.1-38	11~19 號風場設置前 50 年重現期颱風波浪場分佈圖(外海 波高 10.70 公尺、週期 13.74 秒、波向 N)	7-54
圖 7.1.1-39	11~19 號風場設置前冬季季風波浪場分佈圖(外海波高 4.54 公尺、週期 10.10 秒、波向 NNE)	7-55
圖 7.1.1-40	11~19 號風場設置前夏季季風波浪場分佈圖(外海波高 3.64 公尺、週期 9.70 秒、波向 W)	7-55
圖 7.1.1-41	11~19 號風場設置後 50 年重現期颱風波浪場分佈圖(外海 波高 10.63 公尺、週期 13.69 秒、波向 NNE)	7-56
圖 7.1.1-42	11~19 號風場設置後 50 年重現期颱風波浪場分佈圖(外海	

	波高 10.70 公尺、週期 13.74 秒、波向 N).....	7-56
圖 7.1.1-43	11~19 號風場設置後冬季季風波浪場分佈圖(外海波高 4.54 公尺、週期 10.10 秒、波向 NNE)	7-57
圖 7.1.1-44	11~19 號風場設置後夏季季風波浪場分佈圖(外海波高 3.64 公尺、週期 9.70 秒、波向 W).....	7-57
圖 7.1.1-45	11~19 號風場設置前 50 年重現期颱風流場分佈圖(外海波高 10.63 公尺、週期 13.69 秒、波向 NNE)	7-58
圖 7.1.1-46	11~19 號風場設置前 50 年重現期颱風流場分佈圖(外海波高 10.70 公尺、週期 13.74 秒、波向 N).....	7-58
圖 7.1.1-47	11~19 號風場設置前冬季季風流場分佈圖(外海波高 4.54 公尺、週期 10.10 秒、波向 NNE)	7-59
圖 7.1.1-48	11~19 號風場設置前夏季季風流場分佈圖(外海波高 3.64 公尺、週期 9.70 秒、波向 W).....	7-59
圖 7.1.1-49	11~19 號風場設置後 50 年重現期颱風流場分佈圖(外海波高 10.63 公尺、週期 13.69 秒、波向 NNE)	7-60
圖 7.1.1-50	11~19 號風場設置後 50 年重現期颱風流場分佈圖(外海波高 10.70 公尺、週期 13.74 秒、波向 N).....	7-60
圖 7.1.1-51	11~19 號風場設置後冬季季風流場分佈圖(外海波高 4.54 公尺、週期 10.10 秒、波向 NNE)	7-61
圖 7.1.1-52	11~19 號風場設置後夏季季風流場分佈圖(外海波高 3.64 公尺、週期 9.70 秒、波向 W).....	7-61
圖 7.1.1-53	11~19 號風場設置前附近海域數值模擬地形 1 年侵淤變化圖	7-62
圖 7.1.1-54	11~19 號風場設置後附近海域數值模擬地形 1 年侵淤變化圖	7-62
圖 7.1.2-1	模式流速驗證點位置圖	7-70
圖 7.1.2-2	模式模擬結果流速大小與實測資料歷時比較圖	7-70
圖 7.1.2-3	模式模擬結果流速方向與實測資料歷時比較圖	7-70
圖 7.1.2-4	基礎施工時懸浮固體濃度增量模擬結果分佈圖(低潮位時).7-72	
圖 7.1.2-5	基礎施工時懸浮固體濃度增量模擬結果分佈圖(高潮位時).7-72	
圖 7.1.2-6	海纜模擬點 1 處施工時懸浮固體濃度增量模擬結果分佈圖	

	(低潮位時).....	7-73
圖 7.1.2-7	海纜模擬點 1 處施工時懸浮固體濃度增量模擬結果分佈圖 (高潮位時).....	7-73
圖 7.1.2-8	海纜模擬點 2 處施工時懸浮固體濃度增量模擬結果分佈圖 (低潮位時).....	7-74
圖 7.1.2-9	海纜模擬點 2 處施工時懸浮固體濃度增量模擬結果分佈圖 (高潮位時).....	7-74
圖 7.1.2-10	海纜模擬點 3 處施工時懸浮固體濃度增量模擬結果分佈圖 (低潮位時).....	7-75
圖 7.1.2-11	海纜模擬點 3 處施工時懸浮固體濃度增量模擬結果分佈圖 (高潮位時).....	7-75
圖 7.1.2-12	海纜模擬點 4 處施工時懸浮固體濃度增量模擬結果分佈圖 (低潮位時).....	7-76
圖 7.1.2-13	海纜模擬點 4 處施工時懸浮固體濃度增量模擬結果分佈圖 (高潮位時).....	7-76
圖 7.1.2-14	海鼎 3 號、海龍 2 號計畫靠近航道相鄰最近之機組配置方 案示意圖	7-78
圖 7.1.2-15	海鼎 3 號、海龍 2 號同時施工 海域水質 SS 增量影響分布 圖(低潮位時).....	7-78
圖 7.1.2-16	大彰化東南計畫、海鼎 3 號計畫及海龍 2 號計畫靠近航道 位於中側之機組配置方案示意圖	7-79
圖 7.1.2-17	大彰化東南+海鼎 3 號+海龍 2 號計畫同時施工海域水質 SS 增量影響分布圖(低潮位時).....	7-79
圖 7.1.2-18	共同廊道內拉纜船舶進行海纜施做海域水質施工定位點 示意圖	7-81
圖 7.1.2-19	近岸段離岸約 2 公里兩條海纜同時施作 SS 增量影響分布 圖(低潮位時).....	7-82
圖 7.1.2-20	遠岸段離岸約 2~5 公里兩條海纜同時施作 SS 增量影響分 布圖(低潮位時).....	7-82
圖 7.1.3-1	施工期間 TSP 最大日平均值增量模擬圖	7-91
圖 7.1.3-2	施工期間 TSP 年平均增量模擬圖	7-92

圖 7.1.3-3	施工期間 TSP 最大日平均值增量模擬圖(因應共同廊道規劃補充模擬).....	7-93
圖 7.1.3-4	施工期間 TSP 年平均增量模擬圖(因應共同廊道規劃補充模擬).....	7-94
圖 7.1.3-5	船舶海上作業施工期間 TSP 最大日平均值增量模擬圖	7-101
圖 7.1.3-6	船舶海上作業施工期間 TSP 年平均增量模擬圖	7-102
圖 7.1.4-1	影響等級評估基準	7-109
圖 7.1.4-2	施工期間噪音影響模擬圖	7-110
圖 7.1.4-3	施工期間噪音影響模擬圖(因應共同廊道規劃補充模擬)...	7-112
圖 7.1.4-4	三案升(降)壓站及陸纜埋設工程噪音評估模擬圖	7-116
圖 7.1.4-5	營運期間風力機組全頻噪音影響模擬圖	7-124
圖 7.1.4-6	營運期間風力機組低頻噪音影響模擬圖	7-125
圖 7.1.4-7	風力發電機施工模擬點位示意圖	7-128
圖 7.1.4-8	距打樁點 750 m 之量測結果	7-129
圖 7.1.4-9	距打樁點 3,000 公尺之量測結果	7-130
圖 7.1.4-10	德國 Alpha Ventas 聲源訊號時序列之實測值	7-131
圖 7.1.4-11	聲源之 1/3 octave band 頻譜強度	7-131
圖 7.1.4-12	模擬打樁時的時序列訊號(236dB)以及實測之 1/3 octave band 頻譜強度.....	7-132
圖 7.1.4-13	寬頻計算流程示意圖	7-133
圖 7.1.4-14	打樁噪音位準隨距離的變化與噪音門檻值之關係圖	7-136
圖 7.1.4-15	M1~M3 點位打樁施工，聲源強度 SEL 210 dB 距離 750 公尺之聲壓分布	7-136
圖 7.1.4-16	M1~M3 點位打樁施工，聲源強度 SEL 210 dB 降至 SEL160 dB 門檻值及距離 750 公尺之聲壓分布	7-137
圖 7.1.4-17	M1~M3 點位打樁施工，聲源強度 SEL 210 dB 經減噪措施(減 10 dB)距離 750 公尺處之聲壓分布.....	7-138
圖 7.1.4-18	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 SEL160 dB 門檻值及距離 750 公尺之聲壓分布	7-139
圖 7.1.4-19	海龍三號及二號風場同時施工水下噪音源衰減分佈	

圖	7-141
圖 7.1.4-20 大彰化東北及東南、海鼎二號及三號、海龍二號及三號風場同時施工水下噪音源衰減分佈圖	7-141
圖 7.1.4-21 實際值(紅色, LW)與 A 加權修正(藍色, LWA) 1/1 octave band 頻譜	7-143
圖 7.1.4-22 實際值(紅色, LW)與 A 加權修正(藍色, LWA) 1/3 octave band 頻譜	7-143
圖 7.1.4-23 福海 1 號風力發電機 Z 方向速度頻譜	7-143
圖 7.1.4-24 M1~M3 點位 125Hz 频段保守估計音傳損耗 40dB 之最大距離	7-146
圖 7.1.5-1 陸纜各路段斷面圖	7-150
圖 7.1.8-1 商船 Norbay 通過風場東北角時的多重回跡	7-154
圖 7.1.8-2 油輪雷達觀測到的 6.5 哩遠風場內小船	7-154
圖 7.1.8-3 船舶結構物反射造成的假回跡	7-155
圖 7.1.8-4 風場的假回跡	7-156
圖 7.1.8-5 距離最近的海巡署岸際雷達站位置	7-157
圖 7.1.8-6 航路交通流與目斗嶼燈塔公稱光程的相對關係	7-157
圖 7.1.9-1 全球碳交易市場結構	7-163
圖 7.2.4-1 丹麥 Horns Rev 離岸風場 2003~2005 年鳥類雷達調查結果	7-180
圖 7.2.4-2 進行 Band model 模擬所需之各項風機參數	7-183
圖 7.2.4-3 不同風機配置下各類群鳥種之年撞擊隻次	7-187
圖 7.2.4-4 不同風機配置下各月份之鳥類撞擊隻次	7-187
圖 7.2.4-5 各月份各保育類鳥種之撞擊隻次	7-188
圖 7.2.5-1 使用不同單位來表示聲音音壓的大小	7-191
圖 7.2.5-2 不同科別的鯨豚對於不同頻率的最低聽覺閾值	7-191
圖 7.2.5-3 魚類和海洋哺乳動物的聽力及人為噪音頻率範圍	7-194
圖 7.2.5-4 噪音在不同範圍的可能影響	7-194
圖 7.2.5-5 丹麥 Horns Rev II 離岸風場施工期間所錄之 水下打樁噪音頻譜圖	7-200
圖 7.2.5-6 瑞典 Utgrunden 離岸風場之運轉噪音頻譜圖 (距離風機 110 m 處)	7-200

圖 7.3.1-1	景觀空間視域範圍分析圖	7-202
圖 7.3.1-2	觀景點位置圖	7-202
圖 7.7-1	國外離岸風場事故統計圖	7-237
圖 7.7.1-1	1973 迄今台灣地區規模 3.0 以上地震震央分佈圖	7-238
圖 7.7.1-2	侵台颱風路徑分類統計圖(1911~2015 年)	7-240
圖 7.7.1-3	防蝕保護區域.....	7-242
圖 7.7.1-4	腐蝕的離岸風機基礎	7-244
圖 7.7.1-5	海生物附著於基礎表面	7-244
圖 7.7.1-6	塗裝系統.....	7-244
圖 7.7.1-7	典型顏色配置.....	7-245
圖 7.7.1-8	鋁合金陽極塊.....	7-245
圖 7.7.2-1	涵蓋計畫區域的圖號 0313 海圖擷圖	7-249
圖 7.7.2-2	位於計畫區域南方的圖號 0336 海圖擷圖	7-249
圖 7.7.2-3	穿越本計畫風場區域的船舶交通組成	7-250
圖 7.7.2-4	全日每小時通過鄰近區域的平均艘次分布	7-251
圖 7.7.2-5	從 AIS 概估之全年每日通過鄰近區域艘次.....	7-251
圖 7.7.2-6	迎艏碰撞風險評估之中心線距離與橫向交通分佈	7-251
圖 7.7.2-7	鄰近區域航路模型與全年交通流密度橫向分布	7-253
圖 7.7.2-8	本計畫風場東側沿岸北向航行船舶之長度特徵	7-254
圖 7.7.2-9	本計畫風場東側沿岸北向航行船舶之船速分布	7-254
圖 7.7.2-10	本計畫風場東側沿岸北向航行船舶的吃水深度分布	7-255
圖 7.7.2-11	本計畫風場南側東向航行船舶之長度特徵	7-255
圖 7.7.2-12	鄰近區域內錨泊漂航或作業中船舶的航跡密度	7-256
圖 7.7.2-13	加入水深資料與航路模型	7-258
圖 7.7.2-14	現有交通流分布的航行風險評估結果	7-258
圖 7.7.2-15	以航路措施改變橫向交通流分布後的航行風險	7-260
圖 7.7.2-16	本計畫風場附近可能的航道規劃調整及風險評估結果	7-260
圖 7.7.2-17	本計畫風場附近可能的航道規劃調整及其結果	7-263
圖 7.7.2-18	高雄至臺中港及臺中港至場址的航路規劃	7-264
圖 7.7.2-19	航路 (3 浬寬度) 套疊 VMS 漁船航跡密度	7-266
圖 7.7.2-20	航路 (3 浬寬) 套疊停泊漂航或作業 AIS 航跡密度.....	7-267

圖 7.7.2-21	航路（3 哩寬）套疊 AIS 歷史航跡密度.....	7-268
圖 8.1.2.1-1	本計畫水下聲學監測示意圖	8-6
圖 8.1.2.1-2	水下氣泡幕示意圖	8-7
圖 8.1.2.1-3	海域施工防濁幕(或稱防濁布、防污屏等)示意圖	8-9
圖 8.1.3.1-1	鄰近風場連續監視設備配置示意圖	8-18
圖 8.2.3 1	緊急應變計畫流程圖	8-27
圖 8.2.3-2	彰化縣應變設備地圖	8-31
圖 8.2.4-1	離岸風場維護設施示意圖	8-35
圖 8.2.4-2	風機泊靠位置示意圖	8-35

表 目 錄

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.....	1-1
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.....	2-1
表 3-1	綜合評估者及影響項目撰寫者之簽名.....	3-1
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.....	3-10
表 4.2-1	開發行為之名稱及開發場所.....	4-3
表 4.3-1	環境敏感區位及特定目的區位限制調查表.....	4-4
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.....	4-11
表 5-1	開發行為之目的及其內容.....	5-1
表 5.2.1-1	本計畫風機佈置規劃(18 號風場).....	5-6
表 5.2.1-2	本計畫發電量預估參數表.....	5-7
表 5.2.2-1	風機基礎型式相關決定因子.....	5-9
表 5.2.3-1	工作碼頭綜合評估表.....	5-18
表 5.2.3-2	台中港 5A、5B 碼頭與後線場地之面積資料表.....	5-18
表 5.2.5-1	拆除程序.....	5-30
表 6.1-1	開發行為可能影響範圍之各種相關計畫(1/4).....	6-2
表 6.1-1	開發行為可能影響範圍之各種相關計畫(2/4).....	6-3
表 6.1-1	開發行為可能影響範圍之各種相關計畫(3/4).....	6-4
表 6.1-1	開發行為可能影響範圍之各種相關計畫(4/4).....	6-5
表 6.1.2-1	彰化縣離岸風力發電計畫概要表.....	6-24
表 6.2.1-1	梧棲氣象站統計資料.....	6-28
表 6.2.1-2	梧棲氣象站年降水量與最大日降水量資料統計表.....	6-29
表 6.2.2-1	水利署近海水文觀測站統計資料.....	6-31
表 6.2.2-2	成大水工所潮位觀測資料表(民國 100 年~102 年).....	6-31
表 6.2.2-3	雲林箔子寮潮位站潮位資料統計表(基隆中潮系統).....	6-32
表 6.2.2-4	各重現期之颱風波浪推算值統計表.....	6-33
表 6.2.2-5	季風波浪條件.....	6-33
表 6.2.2-6	本計畫風場(第 18 區)海域 50 年重現期距颱風波浪計算結果.....	6-33
表 6.2.2-7	環保署海域水質監測資料(1/3).....	6-35
表 6.2.2-7	環保署海域水質監測資料(2/3).....	6-36
表 6.2.2-7	環保署海域水質監測資料(3/3).....	6-37

表 6.2.2-8	本計畫場址海域水質監測結果(1/3)	6-39
表 6.2.2-8	本計畫場址海域水質監測結果(2/3)	6-40
表 6.2.2-8	本計畫場址海域水質監測結果(3/3)	6-41
表 6.2.2-9	本計畫場址潮間帶水質監測結果(1/4)	6-42
表 6.2.2-9	本計畫場址潮間帶水質監測結果(2/4)	6-43
表 6.2.2-9	本計畫場址潮間帶水質監測結果(3/4)	6-44
表 6.2.2-9	本計畫場址潮間帶水質監測結果(因應共通廊道新增規 劃)(4/4)	6-45
表 6.2.2-10	美國國家海洋大氣管理局(NOAA)海底底質規範	6-46
表 6.2.2-11	本計畫場址海域底質調查結果	6-47
表 6.2.3-1	環保署測站空氣品質監測資料統計表(1/3)	6-53
表 6.2.3-1	環保署測站空氣品質實測資料統計表(2/3)	6-54
表 6.2.3-1	環保署測站空氣品質實測資料統計表(3/3)	6-55
表 6.2.3-2	計畫場址空氣品質現場補充調查結果(1/3)	6-57
表 6.2.3-2	計畫場址空氣品質現場補充調查結果(2/3)	6-58
表 6.2.3-2	計畫場址空氣品質現場補充調查結果(3/3)	6-59
表 6.2.4-1	量測點位之經緯度及水深	6-62
表 6.2.4-2	SM2M 之型號與規格說明	6-62
表 6.2.4-3	1/3 八音度頻帶之中心頻率	6-63
表 6.2.4-4	P1、P2、P3 點位之乾滿潮時間點	6-63
表 6.2.4-5	P1 點位之滿潮 1/3 Octave 位準	6-63
表 6.2.4-6	P1 點位之乾潮 1/3 Octave 位準	6-64
表 6.2.4-7	P2 點位之滿潮 1/3 Octave 位準	6-64
表 6.2.4-8	P2 點位之乾潮 1/3 Octave 位準	6-64
表 6.2.4-9	P3 點位之滿潮 1/3 Octave 位準	6-64
表 6.2.4-10	P3 點位之乾潮 1/3 Octave 位準	6-64
表 6.2.4-11	本計畫噪音測定結果	6-71
表 6.2.4-12	本計畫振動測定結果	6-72
表 6.2.4-13	本計畫低頻噪音測定結果	6-73
表 6.2.5-1	河川污染程度指標比對基準值	6-76
表 6.2.5-2	環保署福馬圳水質測站監測值	6-78
表 6.2.5-3	本計畫地面水質檢測結果	6-79
表 6.2.5-4	線西國小歷年地下水檢測結果	6-81

表 6.2.6-1	土壤檢測分析結果	6-82
表 6.2.6-2	土壤檢測分析結果(因應共同廊道補充調查)	6-83
表 6.2.7-1	各機組配置位置水深資訊	6-104
表 6.2.7-2	本計畫風場內聲納目標物列表	6-110
表 6.2.7-3	本計畫風場內磁力異常位置列表	6-110
表 6.2.7-4	現場調查位置與深度	6-110
表 6.2.8-1	彰化縣歷年垃圾清運狀況	6-123
表 6.2.8-2	彰化縣垃圾物理及化學組成	6-124
表 6.2.9-1	中部地區營運中土石資源堆置場	6-125
表 6.2.10-1	本計畫電磁場測站位置一覽表	6-126
表 6.2.10-2	先進國家對於 50/60 赫磁場限制之建議值	6-126
表 6.2.10-3	本計畫輸電線路附近磁場背景值	6-128
表 6.3.1-1	本計畫植物歸隸特性表	6-138
表 6.3.1-2	木本樣區喬木層植物覆蓋度一覽表	6-142
表 6.3.1-3	草本樣區相對覆蓋度排名表	6-143
表 6.3.1-4	木本樣區歧異度表	6-144
表 6.3.1-5	地被樣區歧異度表	6-144
表 6.3.1-6	陷阱捕捉之數量狀況	6-145
表 6.3.1-7	蝙蝠偵測器調查樣點狀況	6-145
表 6.3.2-1	本計畫風場海域生態監測點位座標	6-152
表 6.3.2-2	彰化地區 18 號潛力場址海域生態調查時間	6-153
表 6.3.2-3	水深與採用深度	6-153
表 6.3.3-1	魚類採樣測站、方式、水深、GPS 位置(WGS84)與作業日期	6-179
表 6.3.3-2	本計畫潛力場址歷次底拖採樣的魚類相(1/4)	6-182
表 6.3.3-2	本計畫潛力場址歷次底拖採樣的魚類相(2/4)	6-183
表 6.3.3-2	本計畫潛力場址歷次底拖採樣的魚類相(3/4)	6-184
表 6.3.3-2	本計畫潛力場址歷次底拖採樣的魚類相(4/4)	6-185
表 6.3.3-3	彰化縣沿岸刺網漁業 105 年各月分之問卷調查之標本戶漁獲產量表	6-188
表 6.3.3-4	彰化縣海域刺網問卷調查標本戶每月作業天數、CPUE 與作業海區統計	6-189
表 6.3.3-5	2010~2013 年嘉義縣至苗栗縣各種不同形式人工魚礁的優	

	勢魚種調查	6-190
表 6.3.3-6	2010~2013 年嘉義縣至苗栗縣各種不同形式人工魚礁的優 勢魚尾數比較表	6-191
表 6.3.3-7	本計畫風場各季採獲之魚卵種類組成及豐度(1/2)	6-193
表 6.3.3-7	本計畫風場各季採獲之魚卵種類組成及豐度(2/2)	6-194
表 6.3.3-8	本計畫風場各季採獲之仔稚魚種類組成及豐度(1/2)	6-195
表 6.3.3-8	本計畫風場各季採獲之仔稚魚種類組成及豐度(2/2)	6-196
表 6.3.3-9	彰化縣專用漁業權之漁業種類與漁獲對象	6-199
表 6.3.3-10	彰化縣螻蛄蝦繁殖保育區之經緯度座標表	6-199
表 6.3.3-11	彰化縣漁船、筏數量	6-211
表 6.3.3-12	彰化外海海域鄰澎湖海域補充調查所採樣的魚類相(1/5)..	6-220
表 6.3.3-12	彰化外海海域鄰澎湖海域以底拖網全年調查的魚類相(2/5)	6-221
表 6.3.3-12	彰化外海海域鄰澎湖海域以底拖網全年調查的魚類相(3/5)	6-222
表 6.3.3-12	彰化外海海域鄰澎湖海域以底拖網全年調查的魚類相(4/5)	6-223
表 6.3.3-12	彰化外海海域鄰澎湖海域以底拖網全年調查的魚類相(5/5)	6-224
表 6.3.3-13	澎湖縣各鄉鎮所屬漁港與遊艇碼頭名稱列表	6-226
表 6.3.3-14	澎湖縣漁港別漁業生產量、產值及全年中最多之漁船數..	6-226
表 6.3.3-15	105 年澎湖海域近海各項漁業各月別之產量	6-228
表 6.3.3-16	105 年 1 至 12 月澎湖海域近海各項漁業與魚種各月別之產 量(1/3).....	6-232
表 6.3.3-16	105 年 1 至 12 月澎湖海域近海各項漁業與魚種各月別之產 量(2/3).....	6-233
表 6.3.3-16	105 年 1 至 12 月澎湖海域近海各項漁業與魚種各月別之產 量(3/3).....	6-234
表 6.3.3-17	民國 94 年至 104 年澎湖縣漁業主要漁獲物產量變化	6-235
表 6.3.3-18	民國 94 年至 104 年澎湖縣漁業主要漁獲物產值變化	6-236
表 6.3.4-1	科學魚探系統校正參數與設定	6-237
表 6.3.4-2	38kHz 橫向航線之評估結果.....	6-241
表 6.3.4-3	120kHz 橫向航線之評估結果.....	6-245