

捌、公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	東沙島環礁既有航道助航泊靠設施及海岸線強固統包工程		
	設計單位	基本設計:鹿島工程技術顧問股份有限公司 細部設計:浩海工程顧問股份有限公司	監造廠商	鹿島工程技術顧問股份有限公司
	主辦機關	海洋委員會海巡署艦隊分署	營造廠商	東丕營造股份有限公司
	基地位置	地點: <u>高雄市(縣)旗津區(鄉、鎮、市)里(村)鄰</u> TWD97 座標 X: -196859.96205152653 Y: 2296112.5937022683	工程預算/經費	924,262(千元)
	工程目的	為強化東沙海域海灘救生能量及驅趕破壞生態船隻,維持保育海洋生態之永續發展,爰規劃進駐大型巡防艦,除潟湖口內增設繫泊設施供 2 艘 100 噸巡防艇停泊外並兼顧道路修復等工作。		
	工程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 交通、 <input checked="" type="checkbox"/> 港灣、 <input checked="" type="checkbox"/> 水利、 <input type="checkbox"/> 環保、 <input type="checkbox"/> 水土保持、 <input type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 建築、 <input type="checkbox"/> 其他		
	工程概要	<p>今為強化東沙海域海灘巡防與救生能量及驅趕破壞生態船隻,維持保育海洋生態之永續發展,並考量目前於東沙島僅有可供停靠 20 噸級以下之巡防艇碼頭,無法滿足新造 2 艘 100 噸級巡防艇駐防,故規劃合宜之碼頭增設計畫,現有航道因年久失修已無法航行,為滿足未來進駐之 100 噸級巡防艦航行,航道疏濬總長度約為 1,391m,並於潟湖內設置巡防繫泊設施,一座採重力式方塊設計停靠碼頭及碼頭後方平台廣場,並於南側道路修復(含生態廊道)總長度約為 1,600m。</p>		
預期效益	<p>1. 航道疏濬:預計浚挖 4m,滿足 100 噸級巡防艇航行之需求。</p> <p>2. 助航泊靠設施:藉由進駐之 2 艘 100 噸級巡防艇,強化東沙海域執法能量及範圍,保護周遭生態系統之完整性。另也使大型船隻能直接進入潟湖內之泊靠設施進行運補作業,不必再停泊於環礁外海域,以小船接駁上岸等繁瑣流程,也減輕運補作業時之人力需求。</p> <p>3. 南側道路修復:規劃寬度為 4m 之剛性道路,承載運補車或大型車輛雙向通行,作為連結東沙指揮部及泊靠設施之重要連結道路,並規劃生態廊道提供蟹類通行,減緩對當地生態之影響。</p>			
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項	
設計階段	設計期間: 112 年 03 月 19 日至 112 年 07 月 30 日			
	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊? <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否(設計單位-浩海工程顧問股份有限公司;生態團隊-弘益生態有限公司。)	

<p>二、 設計成果</p>	<p>生態保育措施 及工程方案</p>	<p><u>是否根據生態評析成果提出生態保育措施及工程方案，並透過生態及工程人員的意見往復確認可行性後，完成細部設計？</u></p> <p><u>■是 □否</u></p> <p><u>經由生態團隊現場勘查後，以書面方式(生態專業人員/相關單位意見記錄表)(附表 2)與設計單位進行意見交換，並擬定生態保育措施及對生態衝擊較小之工程方案，作為細部設計之參考依據，下列為納入規劃設計之生態友善措施：</u></p> <p><u>1.【迴避】東沙島周圍海域及潟湖內為尖齒檸檬鯊之生育地，清疏航道及挖掘海床等高干擾行為避開尖齒檸檬鯊之繁殖期 4-6 月。</u></p> <p><u>2.【迴避】東沙島周圍海域及潟湖內為綠蠵龜活動棲地，清疏航道及挖掘海床等高干擾行為迴避綠蠵龜繁殖高峰期 5-7 月。</u></p> <p><u>3.【迴避】為避免影響綠蠵龜正常生育行為，施工機具及物料暫置區禁止使用南北側沙灘，並劃設為施工禁擾之保護區域。</u></p> <p><u>4.【迴避】東沙外環礁應為珊瑚密集分布區域，清疏航道避開 4-5 月珊瑚產卵時間。</u></p> <p><u>5.【減輕】施工廠商執行航道清淤工程時，避免直接移除珊瑚，若遭遇珊瑚將連同礁岩或土層一併移置於航道清淤範圍外之區域。</u></p> <p><u>6.【減輕】相關施工機具及物料暫置區均將利用預計建置之碼頭廣場區域，減少對既有棲地之影響。</u></p> <p><u>7.【縮小】縮小南側養灘範圍，避免大範圍將清淤沙石直接覆蓋於海草床上，分區使用於南側侵蝕海岸與北側機場外海岸地區。</u></p> <p><u>8.【減輕】禁止夜間施工，並減少設置工程警示燈等會造成光源汙染之設施，減輕對夜行性動物及綠蠵龜之干擾影響。</u></p> <p><u>9.【縮小】東沙島是候鳥遷移重要的中繼站，為減少對防風林移除之範圍，施工動線沿既有道路延伸，嚴禁施工機具及人員干擾施工範圍外之區域。</u></p> <p><u>10.【補償】完工後針對道路兩側干擾移除之海岸灌叢，補植海管處所復育之原生樹種，如海人樹、苦林盤、葛塔德木、草海桐及林投等喬灌木，減少外來種入侵之機會。</u></p> <p><u>11.【補償】補植計畫將配合海管處復育之原生樹種進行配置，植栽配置遵照海管處之建議執行。</u></p> <p><u>12.【減輕】計畫道路兩旁之蜘蛛百合、銀合歡及大花咸豐草於工程一併移除，補植當地苗木後，可提升整體物種多樣性。</u></p> <p><u>13.【減輕】計畫道路記錄之稀有植物如老虎心、毛苦參及大花蒺藜等生長位置，將依海管處指示之地點進行樹種移植作業。</u></p> <p><u>14.【減輕】東沙島潟湖周邊及南北側沙灘與防風林皆為陸寄居蟹及陸蟹利用之棲地，為降低棲地切割之負面影響，於計畫道路下方設置生態廊道供野生動物通行利用。</u></p> <p><u>15.【減輕】施工期間產生之工程及民生廢棄物集中並帶離現場，禁止埋入土層，或以任何形式滯留現場，避免野生動物誤傷或誤食，並於完工驗收時須統一檢診周遭垃圾及工程廢棄物等是否已清除乾淨。</u></p> <p><u>16.【減輕】禁止騷擾、虐待、獵捕或宰殺野生動物等行為，若發現保育類野生動物有受傷情形，無法自行離開工區，應立即停工，並通報主辦機關、監造、生態相關單位，並尋求海洋國家公園管理處東沙管理站之協助。</u></p>
--------------------	-------------------------	--

		<p>17.【減輕】選用性能良好之施工機具、運輸車輛及船舶，並做好定期保養維護工作，減輕噪音及漏油對陸域及海域生態之影響。</p> <p>18.【減輕】工務所產生之生活廢汙水應集中處理後始得排放，禁止將未處理之汙水直接排入海洋。</p> <p>19.【減輕】為減輕揚塵危害，針對施工道路及車輛進行灑水作業降低揚塵量，並視現地狀況增加灑水頻率。</p> <p>20.【減輕】營運維護階段，定期清淤航道等作業迴避 4-7 月，減少影響尖齒檸檬鯊及綠蠵龜繁殖密集季節。</p> <p>21.【減輕】營運維護階段，除軍備作業需求外，盡量管制時段，避免於晨昏及夜間使用，減少野生動物發生路殺之情形。</p> <p>22.【減輕】道路導航燈無戰備任務時關閉，避免光源影響綠蠵龜上岸產卵。</p> <p>23.【減輕】計畫道路照明設計採 4 公尺高@25m 設置一處景觀燈，並集中管制使用時段，於低使用需求時段關閉電源，減少燈具開燈時間影響野生動物正常覓食或棲息。</p>
三、 民眾參與	設計說明會	<p>是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心生態議題之民間團體辦理設計說明會，蒐集整合並溝通相關意見？</p> <p>■是 □否 已於 112/02/24 及 112/05/31 於海洋國家公園管理處辦理設計說明會，設計公司針對設計成果與檸檬鯊、養灘位置及施工工法等相關保育議題進行說明與討論，並將相關意見彙整納入設計圖中，另 112/06/07 於東沙指揮部辦理設計說明會，針對設計成果及運土路線、養灘位置、工務所及植栽苗木及移植位置等議題進行說明與討論，相關可執行之意見皆納入設計圖及未來施工計畫中，相關會議記錄請參附表 2。</p>
四、 資訊公開	設計資訊公開	<p>是否主動將生態保育措施、工程內容等設計成果之資訊公開？</p> <p>■是：相關計畫內容公告於海洋委員會海巡署艦隊分署網站 □否</p> 