

表 3 台灣電力公司須環評新建計畫(工程) 設計、施工階段生態檢核自評表
 期初 期末；填表日期：115年4月7日

計畫基本資料	計畫(工程)名稱	協和電廠更新改建計畫-防波堤暨圍堤造地及LNG卸收碼頭海事工程	
	環評書件名稱	協和電廠更新改建計畫環境影響評估報告書	
	計畫(工程)期程	自開工日之次日起2,603日曆天	
	基地位置	基隆市基隆港及中山區協和電廠出水口外側海域(基隆港區範圍內)	
	計畫(工程)類型	<input checked="" type="checkbox"/> 火力、 <input type="checkbox"/> 水力、 <input type="checkbox"/> 再生能源、 <input type="checkbox"/> 輸變電、 <input type="checkbox"/> 其他	
	計畫(工程)概要	本工程主要施作項目為防波堤工程(含東防波堤406M、西防波堤566M)、導流堤工程(總長度800M)、圍堤造地工程(含圍堤716M、填地面積14.5公頃)、卸收碼頭及聯絡橋工程(含卸收碼頭、聯絡橋、碼頭作業室及機電儀工程等)、附屬設施及雜項工程(含港勤碼頭、助導航設施、既有西防波堤拆除、迴船池浚挖等)。	
環評案設計、施工階段生態檢核內容	設計期間： 年 月 日至 年 月 日 施工期間： 115年 4月 8日至 122年 5月 24日		
	檢核項目	評估內容	檢核事項
	一、生態保育	生態保育執行情形	設計、施工時是否有依環評書件內容辦理以下生態檢核相關規定? 1. 依環評書件內容逐項核對生態保育措施並確實執行，且依規定每季上傳申報表至環境部網站 <input checked="" type="checkbox"/> 是，請檢附設計施工期間生態保育承諾事項 <input type="checkbox"/> 否，請補充說明考量因素 2. 是否曾受環境部或有關機關查核時，列環境生態保育等相關缺失 <input type="checkbox"/> 是，請檢附改善辦理結果 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	二、資訊公開 容	計畫資訊公開	是否將生態檢核相關內容資訊公開? <input checked="" type="checkbox"/> 是，公開地點或網站： <u>台電外網</u> (https://www.taipower.com.tw) <input type="checkbox"/> 否

- 註：1.本表單檢核項目如有不足之處，可自行調整增訂。
 2.設計及施工應各別填寫。
 3.施工階段應於公共工程告示牌「重要公告事項」欄位公開生態檢核資料連結網址QRcode。



六、廢棄物

- (一) 將依據廢棄物清理法相關規定申報廢棄物清理計畫書，經主管機關核定後據以實施。
- (二) 施工工地及工地宿舍設置垃圾貯存容器，妥善貯存垃圾，並委由合格之公民營廢棄物清除機構定期前往清運處理。
- (三) 施工期間產生之廢棄物依廢棄物清理法及事業廢棄物儲存清除處理方法及設施標準相關規定辦理，委託合格之公、民營廢棄物清除處理機構定期清除處理。
- (四) 要求分類收集(回收或不可回收)機具維修保養產生之廢棄物(包括廢油及廢料)，使達減量目的。
- (五) 拆廠所產生之事業廢棄物將委由合格公民營廢棄物清除處理機構代為清除處理。拆廠作業產生可資源使用之營建廢棄物，於處理後可作為填方料源。無法使用之營建廢棄物則可經「營建剩餘土石方資訊服務中心」中之合格營運中土資場進行回收。
- (六) 本計畫陸域部分，未來實際工程需要，依「垃圾焚化廠焚化底渣再利用管理方式」之規定，將焚化再生粒料運用於控制性低強度回填材料(使用於管溝)、瀝青混凝土(使用於道路工程)、紐澤西護欄及緣石之水泥製品使用。

七、陸域生態

(一) 陸域植物

1. 施工及影響區域做好水土保持，地表裸露面於施工完成後，儘速進行植栽綠化，加速植被恢復。
2. 做好相關污染防護措施，如加強灑水工作、鋪設防塵網或防塵布防止粉塵逸散，以抑制揚塵對植栽之影響。
3. 基隆天胡荽、細本葡萄及龍爪花發現於既有設施周圍綠地及道路旁邊坡，因其位於開發範圍內，故規劃設置適當設施及告示牌，以避免人、車接近其主要分布地，減輕族群生長狀況影響；如開發範圍涵蓋其他分布地無法避開，將確認需移植之植株所在區域，並規劃於協和發電廠廠區內之相似綠地做為移植復育地，並配合植栽維護進行至少 3 年之移植植物存活率及生長狀態監看，以此作為移植成效之評估依據。
4. 規劃於開發範圍(衝擊區)周界設置阻隔圍籬，免除次生林受施工行為干擾。
5. 協和發電廠廠區緊鄰編號第 2805 號保安林，本案開發避免越界損害保安林木。
6. 基於保育樹木之原則，位於施工區域內胸徑大於 10 公分之喬木(皆為廠方植栽之行道樹，約 20 株)，將予以保留或規劃移植至廠區其他綠地內，本

計畫將配合植栽維護進行三年之移補植樹木存活率監看。

(二) 陸域動物

1. 本計畫開發範圍植栽不使用毒鼠劑、除草劑及化學殺蟲劑，以避免因食物鏈間接影響相關物種(猛禽)之生存。
2. 施工期間於開發範圍周圍架設圍籬，限制工程行為不可於開發範圍以外進行，以避免野生動物(含猛禽)誤入工區，並減低施工車輛車速降低對鄰近區域動物之影響。
3. 於協和發電廠廠區行駛之施工車輛將保持低速，以降低對低空飛越廠區猛禽之影響。
4. 生活廢棄物以有蓋之儲存設施收集或妥善包覆處置，避免暫存期間遭野生動物(猛禽類的食物如鼠類)啃食。
5. 施工工區禁止攜帶及飼養寵物如犬隻等動物進入，避免對周遭野生動物(如麝香貓)造成影響。
6. 在施工工區非施工時間僅保留工區警示燈，盡量使用收束式燈具，或利用遮光罩限制夜間照明區域，以免散光影響夜間動物之活動與覓食。
7. 禁止施工人員及工作人員捕捉、騷擾或虐待野生動物(含猛禽)，並限制相關施工人員進入周邊森林內活動，以降低干擾野生動物活動之機會。
8. 施工期間若發現保育類鳥類(含猛禽)於開發範圍(衝擊區)築巢，將針對發現巢位每星期執行 1 次巢位監看至離鳥離巢為止。

八、海域生態

(一) 海域施工作業期間設置警示範圍標示，避免非工程作業船隻進入施作區。

(二) 為降低施工期間對海域水質(濁度)之影響，規劃配合工進於圍堤造地工程施工海域邊界設置防濁幕，並在防濁幕外 50 m 處每週進行一次懸浮固體濃度監測(若因天候或其他因素影響未進行施工時，則暫停本項監測)。

此外，為確保施工對該海域生態衝擊減至最低，本計畫將建立生態環衝擊預警停工機制：

1. 當懸浮固體濃度超過 75 mg/L，旋即整備人員與機具並檢視施工工率、巡視工區、現地海況及蒐集相關海氣象資料並探討可能發生之原因，經檢討如係屬施工所引起，即啟動進一步應變措施，如增加污染防濁幕層數或降低浚填施工功率等。
2. 若工區附近區域之懸浮固體濃度監測出現 ≥ 100 mg/L 之監測時，先探討可能發生之原因，經檢討如係屬施工所引起，將停止抽砂浚填工程，以保障海

域生態(包括珊瑚)不受懸浮固體之影響。

- (三) 填海區將避開珊瑚生長良好之潛堤區，以利就地保育該區珊瑚。
- (四) 依據 3.0 方案之底質調查顯示，填方區硬底質面積總計約 3.53 公頃，本計畫將於海域工程規劃設計時，除配合生態堤等區域於 20 米水深以內，營造面積至少 3.53 公頃以上適合生物棲息之硬底質區外，另於既有潛堤外側水深約 15 米深以內鋪設生態潛堤或生態硬底質營造，以維護既有潛堤珊瑚生態，並藉由消波塊、方塊、堤石等堆疊營造高孔隙之棲地環境，俾益該海域礁岩生態系生物之著苗及棲息，相關規劃並將納入招標規範中，據以施作落實，以提高該區域海域生態生產力。
- (五) 針對保育類之海洋爬蟲類，派員於施工前，利用水下攝影機/ROV 先行觀測，無發現海龜後方可施工。如發現海龜誤入施工工區時，先降低船舶速度並暫停部分施工區域作業，待海龜離開後再進行施工，或通知海洋保育救援組織、學術單位尋求協助或引導。
- (六) 未來台電公司將與漁會協商討論後於適當季節及適當水域進行放流。惟為提高魚苗存活率，將向專家請益後於對的時間及地點，選擇已可人工孵化之協和海域的具經濟價物種且較大之魚苗進行放流，以提高存活率。
- (七) 本計畫選擇珊瑚做為復育之指標物種，並搭配生態堤建置以提高復育成效，於港內、外(填方區北側或新海堤(導流防波堤)海側海域)，水深 15m 以內不影響電廠運營操作之合適地點，選擇適合本區生長之珊瑚進行珊瑚復育。
- (八) 在海事工程完工後第 3 年起，進行 3 年之珊瑚復育成果調查並成立珊瑚復育監督委員會進行至少 5 年之珊瑚復育監督作業，該會可經由調查成果，檢視該海域珊瑚生態復育對策之有效性及落實度，藉以適時修正相關珊瑚復育對策之適宜性，以順利達成珊瑚零淨損失之目標，且藉由珊瑚生態逐漸恢復，以達成本區海域生態自然正向(Nature Positive)之發展。相關之珊瑚復育成效調查，規劃於復育區選擇 3 測點作為衝擊區珊瑚復育調查，並選擇於鄰近海域之測站(選擇 3 個測點)作為對照區，將透過潛水或水下攝影機(或 ROV)進行水下攝影，俾利記錄、分析及驗證珊瑚復育之成效，以茲比對。

九、景觀遊憩

- (一) 施工周界設置施工圍籬以阻隔基地內外，避免對基地外產生不佳視覺影響，圍籬力求整齊美觀，將要求承包商予以清潔及維護。
- (二) 工地四周經常保持清潔，適時灑水改善揚塵不良景觀，並採統一形式且外觀清新之安全圍籬將工區與外界隔離。
- (三) 施工機具與材料整齊放置並適當予以覆蓋，避免任意散落或呈現雜亂無秩序之景象。