**嘉義縣布袋鎮養殖漁業經營結合綠能專案計畫（中央漁電共生專區）之區位範圍海岸利用管理可行性規劃報告(第1次變更)應辦事項查核表及回覆說明**

依內政部112年2月21日台內營字第1120802033號函「嘉義縣布袋鎮養殖漁業經營結合綠能專案計畫（中央漁電共生專區）之區位範圍海岸利用管理可行性規劃報告(第1次變更)」辦理

| 原則概念 | 項次 | 海岸管理應辦措施項目 | 查核 | 申請者回覆說明(參考) | 查核/作業單位查核說明(參考) |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| 海岸保護 | 1 | 案場應於不妨礙養殖經營原則下進行適當植栽綠化，綠化之植被及樹種以原生物種為原則。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認本計畫符合「申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法」第27條規定，於基地設置太陽光電設施，不影響原地形地貌，並規劃以點狀方式搭建基樁，請詳閱工程計畫書中P.○之內容。** | **請確認應規劃太陽光電設置不得改變原地形地貌，搭建基樁應以點狀方式施作，並維持適當日照穿透。如有影響原有自然生態系，應進行適當植栽及綠化，並說明植栽復原及綠化使用之原生物種。** |
| 2 | 太陽光電板應採用防眩光材質，避免對生物造成視覺上之影響。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認本計畫使用太陽光電板為防眩光材質，降低生物造成視覺上之影響，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認已說明太陽光電板使用低反射性材質。** |
| 3 | 案場整理時，將入侵種植物清除，包含枝條、種子一併外運，避免於現地留種繼續生長。 | □符合□不符合□不適用 | **已說明入侵種植物清除計畫，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認已說明入侵種植物清除計畫。**例如，於施工時將入侵物種移除，並妥善清運，施工後如發現二次入侵狀況將予以清除，減少外來入侵種擴散機會。 |
| 4 | 開挖後的裸露地應以天然材質敷蓋，並加強撒水，降低落塵對周遭生物影響。 | □符合□不符合□不適用 | **已承諾施工時將於裸露地鋪設天然材質加以保護，並輔以灑水措施減少落塵，相關具體措施，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認已承諾於施工時將對周圍環境進行保護措施，減少對周圍環境之影響。** |
| 5 | 施工期間應加強路面灑水維護及泥沙清理，以減少揚塵產生。 | □符合□不符合□不適用 | **已承諾加強灑水及泥沙清理作業，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認於工程計畫書內承諾加強灑水及泥沙清理作業。** |
| 6 | 綠化工作避免噴灑化學肥料、殺蟲劑或殺草劑。 | □符合□不符合□不適用 | **已規劃綠化工作作業，以及避免使用化學肥料、殺蟲劑或殺草劑，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認已說明綠化工作之作業規劃，並且已避免噴灑化學肥料、殺蟲劑或殺草劑。** |
| 7 | 在議題辨認報告中指認有水鳥生態高敏感度之魚塭範圍，申請人為瞭解施工前、施工中、營運期間之鳥類生態數據，應依行政院環境保護署所公告之『動物生態評估技術規範』擬訂鳥類調查監測計畫：於施工前進行兩季度生態調查、施工期進行一季度生態調查、營運期每年進行兩季度生態調查(營運期共執行3年)。並將資料公開，配合即時回饋相關資訊。同時應針對野鳥棲地提出生態補償措施。 | □符合□不符合□不適用 | **已規劃太陽光電設施設置前後之生態監測調查作業計畫，以避免環境衝擊為原則，並承諾將定期對外揭露施工期間之基地生態環境現況調查與分析，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認生態監測調查作業之說明規劃，並定期對外揭露生態環境現況及調查分析資訊。**例如，說明設置廠址附近生態狀況，如位於生態敏感地區需制定長期生態調查計畫及進行生態物種監測。 |
| 8 | 申請案場涉及國土綠網關注區域者，應評估說明「鳥類」以外之其他關注物種分布，如無法舉證沒有出沒或僅零星出沒，仍應依行政院環境保護署所公告之『動物生態評估技術規範』及『植物生態評估技術規範』擬訂調查監測計畫。 | □符合□不符合□不適用 | **□經確認本計畫無涉及國土綠網關注區域；或涉及國土綠網關注區域，惟鳥類以外之其他關注物種僅零星出沒。已確認之結果請詳閱工程計畫書P.○之內容。****□涉及國土綠網關注區域，已依行政院環境保護署所公告之『動物生態評估技術規範』及『植物生態評估技術規範』擬訂調查監測計畫，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認申請案場涉及國土綠網關注區域者，已評估說明「鳥類」以外之其他關注物種分布，如無法舉證沒有出沒或僅零星出沒，已依行政院環境保護署所公告之『動物生態評估技術規範』及『植物生態評估技術規範』擬訂調查監測計畫。** |
| 9 | 泥質灘地應儘量維持目前之土地利用形態，非經依法核准，不得改變地形地貌：土地規劃應盡量維持原有之自然地形、地貌，避免土石採取行為，並配合自然景觀風貌，儘量自然化與自然環境配合。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認已承諾本計畫於設施興建時皆無影響生態棲息環境，且未對視覺景觀產生衝擊，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認已說明設施興建時無影響生態棲息環境及對視覺景觀之衝擊。** |
| 10 | 發現路殺動物進行座標紀錄及種類辨識，非生態專業人員則拍照提供生態人員鑑定種類，依情形增設圍籬、廊道、告示等生態友善措施。 | □符合□不符合□不適用 | **已撰寫發現路殺動物後之具體因應措施，並詳閱工程計畫書中P.○之內容。** | **請確認已說明施工及營運階段之環境影響分析及友善生態對策說明。**例如，發現路殺動物之因應措施。  |
| 11 | 候鳥度冬期間及動物繁殖季應減少施工頻率及時段，並避免於夜間施工，以維持周遭生物棲地品質。 | □符合□不符合□不適用 | **已承諾於施工期間優先規劃避開候鳥度冬期間及動物繁殖季、或已採用減少環境影響之工法，避免影響周遭生物棲地品質，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認已說明減輕施工影響之預期規劃。**例如：候鳥度冬期間及動物繁殖季應減少施工頻率及時段，並避免於夜間施工。 |
| 12 | 若無法迴避避免候鳥度冬期間施工，則配合對議題掌握，施工期間避免使用大型機具，避免大量機械同時進行施工、設置施工圍籬等防噪減震措施，減少工程噪音或人為活動，以避免驚擾遷徙性水鳥。 | □符合□不符合□不適用 | **已承諾於施工期間優先規劃避開候鳥度冬期間及動物繁殖季、或已採用減少環境影響之工法，避免影響周遭生物棲地品質，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認減輕工程噪音與振動影響之預期規劃。** |
| 13 | 太陽光電設施電纜管線整體佈置時應考量人員通行之安全，避免觸電之風險，於案場內之電纜管線宜避免以高架方式設置。 | □符合□不符合□不適用 | **已規劃本計畫施工工程採取用電安全防護設計與光電設備耐候性設計，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認電纜管線整體佈置之設計，符合「用戶用電設備裝置規則」之相關接地與太陽光電發電系統相關規定。**例如，案場內之電纜架高或埋入堤岸覆土並以植被保護；光電板背板與框架強化封裝氣密性耐候防蝕；機電設備迎風側可種植灌叢，或設置圍網以原生攀藤植物防風，同時避免犬隻破壞設備；電纜需加強收整並強化包覆材質，防止蛇鼠築巢與嚙咬。 |
| 14 | 應妥善規劃並落實相關工程之環境、安全、衛生防護措施。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認本計畫施工工程皆符合環境與安全衛生管理機制及相關法規規定，並監督工作人員應落實遵守環安衛規範，請詳閱工程計畫書P.○工程組織編制之內容。** | **請確認符合環境與安全衛生管理機制。**例如，可針對重大環境考量面規劃、高風險安衛危害規劃、環安衛改善方案規劃等。**施工過程防墜措施於架設階段依營造安全衛生設施標準第 18 條辦理，於維護階段依職業安全衛生設施規則第 227 條辦理。****建議建立太陽光電發電場所安全設施安全圖說，註明規定之通道寬度、母索材質強度等。****個人防護具依工作狀況穿戴，需包括背負式安全帶、防墜器、止滑感電絕緣鞋、絕緣手套等。****依據勞動部頒布營造安全衛生設施標準、高架作業勞工保護措施標準、起重升降機具安全規則、職業安全衛生法、職業安全衛生設施規則、職業安全衛生教育訓練規則、職業安全衛生標示設置準則及勞動檢查法等相關規定進行架設。** |
| 15 | 案場面積逾30公頃者，其施工作業宜採分期分區方式進行。 | □符合□不符合□不適用 | **□經確認本施工案場面積超過30公頃，已採分期分區方式施工規劃，請詳閱工程計畫書P.○之內容。****□經確認本施工案場面積未達30公頃。** | **請確認逾30公頃已分期分區規劃。**例如，針對各分區規劃施工期程，含整地、設施項目等。 |
| 16 | 宜考量對生態環境與養殖效益影響最小的施工方式與工期，並應充分告知周遭居民施工資訊。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認本計畫已評估未來工程施工前、中、後期，如何與地主、養殖者協調，使其清楚理解工程規劃，及施工階段對養殖潛在的影響程度，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認已說明工程施工前、中、後期的資訊公開與意見蒐集規劃。**例如，辦理說明會，且邀請對象(至少應包括當地村里長、案場周圍養殖者與居民等)，及張貼施工資訊公告等。**請確認已說明施工期間影響公共通行之因應對策。**例如，以圍籬、交通錐、警告標誌及活動型拒馬等設施，以隔絕施工區域與行經施工鄰近區域車輛，確保車輛安全，同時，於架設活動式設施，屬漸變段區域之端點，各配置交通指揮人員一名，協助指揮臨近路段之交通車流，並對於突發狀況做適當的處理。 |
| 17 | 應妥善規劃並落實太陽光電設施之安全防護，遇有緊急情事時應立即處置。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認已於計畫書中規劃緊急應變及防災計畫之相關內容，請詳閱工程計畫書P.○施工期間緊急應變機制之內容。** | **請確認已說明緊急應變及防災計畫之規劃內容，搭配電業法及電業竣工查驗作業要點第5條附表12規定，以及職業安全衛生法第37條規定。**例如，考量直、交流開關箱、變流器、升降變壓器等電力設備之防火安全設計及緊急防火關斷設備等安全措施；考量土壤承載力、地震之液化分析，納入太陽光電場、自設升降壓站之基礎設計；基地內所做之臨時性或永久性排水系統；開挖期間之防災設施應配合開挖整地作業預先構築導水及防止崩塌等設施。 |
| 18 | 實施太陽光電設施之維護作業時，不得使用清潔劑，避免污染水質與周遭生態環境。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認本計畫將依據「陸上魚塭設置綠能設施注意事項」第4條規定辦理。** | **請確認已說明清洗案場光電板之作業規劃。** |
| 19 | 太陽光電設施連結之變電場、磁場及電磁場，其曝露之限制，應依中央環境保護主管機關訂定之相關規定辦理。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認本計畫於規劃時皆已遵循中央環境保護主管機關所訂定規定辦理，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認已規劃遵循中央環境保護主管機關所訂定之限制時變電場、磁場及電磁場曝露指引限制等相關規定。** |
| 20 | 除役時以回復環境原貌為目標。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認已說明案場設置期滿後續管理計畫內容，包含模組拆除、回收及場地復原措施，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認已說明拆除、回收及場地復原的計畫。** |
| 21 | 廢棄物不可堆置過久，應立即交由專業團隊儘快回收。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認已說明案場施工、營運期間管理計畫內容，包含廢棄物回收及場地復原措施，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認已說明廢棄物回收及場地復原的計畫。** |
| 22 | 案場相關設置作業如有涉及土石採取法第3條第1項第2款所規定：「實施整地與工程就地取材者」之土石採取行為，應以經目的事業主管機關核准為限，有剩餘土石需外運者，並須依「採取土石免申辦土石採取許可管理辦法」第3條規定申報備查。 | □符合□不符合□不適用 | **□經確認本計畫案場之土地採取行為有土石採取法第3條第1項第2款所規定部分，已依照「土石採取法」相關規定辦理，請詳閱工程計畫書P.○之內容。****□經確認本計畫案場之土地採取行為無土石採取法第3條第1項第2款所規定部分。** | **請確認案場相關設置作業符合「土石採取法」相關規定辦理。** |
| 23 | 案場所產生之生活污水，應依「建築物汙水處理設施設計技術規範」規定選用經行政院環保署與內政部共同審核通過之污水處理設備。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認本計畫所使用之污水處理設備皆符合「建築物汙水處理設施設計技術規範」規定，選用經行政院環保署與內政部共同審核通過之污水處理設備，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認案場使用之污水處理設備，符合「建築物汙水處理設施設計技術規範」規定。** |
| 24 | 案場之進、排水設計確保不損及區域進、排水路，確保不影響周邊養殖生產區之進排水，並維持原有區域之滯洪功能。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認案場之進、排水設計未損及區域進、排水路，或無損公共權益，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認應說明案場之進、排水設計規劃。**例如，不會因為該案場填土墊高，而阻絕共同水路；或不會因架設光電拓寬提岸，削減水路之通水斷面，進而影響排水能力，導致上游魚塭遇大雨時淹水。 |
| 25 | 避免光電板清洗用水沖蝕堤岸並大量流入魚塭與公共水路，造成淡水或混有鳥糞之污水瞬時注入養殖池中，影響養殖水質，於光電板下緣設置集水溝槽及引水管路，並使污水先沉澱再流入排水路，不得將清洗水直接排入案場內溝渠及排水系統。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認本計畫依據「陸上魚塭設置綠能設施注意事項」第4條規定辦理。** | **請確認已說明清洗案場光電板之作業規劃。** |
| 26 | 養殖池佈署即時水質控制設備或監視設備，異常狀況即時通報養殖者。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認已規劃太陽光電設施案場及周圍環境設置環境監測設備，並就水質等環境項目異常狀況進行必要處理並週知養殖者，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認已規劃相關監控設備。**例如，配合養殖者需求與建議，協助安裝水域環境監測設備，可包括水中溶氧量、溫度、酸鹼度(pH)、氧化還原電位(ORP)等，於光電公司網站上公開。若案場隸屬於養殖漁業生產區內，已導入自動化及智能化環境監控設備，可說明如何應用於案場。  |
| 27 | 室外魚塭或蓄水設施設置太陽光電應符合容許辦法第29條規定；於室內水產養殖設施屋頂設置太陽光電應符合容許辦法第28條規定，惟設施面積不超過坐落之農業用地土地面積70%，並留設至少30%基地面積之土地，維持原始地貌或露天通透狀態。 | □符合□不符合□不適用 | **□本計畫設置室外漁電共生，已確認室外魚塭或蓄水設施設置太陽光電符合「申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法」第29條規定，並已取得農業用地作農業設施容許使用許可，詳附件○。****□本計畫設置室內漁電共生，同意遵守嘉義縣布袋鎮漁業經營結合綠能專案計畫之區位範圍海岸利用管理可行性規劃報告之室內水產養殖設施屋頂設置太陽光電之配置比例，其基地範圍內室內養殖設施面積不超過坐落農業用地土地面積70%，並留設至少30%基地面積之土地，維持原始地貌或露天通透狀態。設計規劃圖請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **□設置地面型光電者，請確認已符合「申請農業用地作農業設施容許使用審查辦法」第29條規定，並已提供取得農業用地作農業設施容許使用許可證明。**地面型綠能設施設置比率不得超過40%。**□設置屋頂型光電者，請確認室內水產養殖設施屋頂設置太陽光電之配置比例。**室內水產養殖生產設施結合屋頂型綠能設施設置比率不得超過70%，並應留設至少30%基地面積之土地，維持原始地貌或露天通透狀態。 |
| 海岸防護 | 28 | 禁止毀損或變更河防建造物及排水設施、填塞河川水路及排水路與妨礙河川防護及排水之行為。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認本計畫無毀損或變更河防建造物及排水設施、填塞河川水路及排水路與妨礙河川防護及排水之行為，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認應說明無毀損或變更河防建造物及排水設施、填塞河川水路及排水路與妨礙河川防護及排水之行為發生。** |
| 29 | 避免因基地填高將積水排至其他區域發生淹水。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認本計畫於基地填高時並無將積水排至其他區域，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認應說明無將積水排至其他區域。** |
| 30 | 建築及結構物應選擇防水防蝕型材料。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認本計畫已規劃用電安全防護設計與光電設備耐候性設計，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認建築及結構物之選用材質。**例如，防積水之框架設計；鋁框、支架、基礎等金屬零件採取特殊防蝕處理；加強光電模組背板防濕耐水性。**提供防腐蝕耐候性測試報告 (如鹽霧測試 )。** |
| 31 | 開發業者應以水利法及經濟部109年3月13日經授水字第10920203200號函及109年7月21日經授水字第10920211820號函之「逕流分擔與出流管制」認定標準評估，如經認定達一定規模致使須辦理出流管制者，應依相關規定辦理，並經徵詢經濟部水利署或地方政府水利主管機關表示意見。 | □符合□不符合□不適用 | **□經查證本計畫須提出出流管制計畫書，並已檢附出流管制計畫書於附件○。****□依「出流管制計畫書與規劃書審核監督及免辦認定辦法」第2條規定，本計畫得免提出出流管制計畫書，且已徵詢經濟部水利署或地方政府水利主管機關表示意見，詳閱附件○函。** | **請確認依「出流管制計畫書與規劃書審核監督及免辦認定辦法」第2條規定，是否須辦理出流管制計畫書，需辦理者應檢附出流管制計畫書核定函，如無須辦理者需徵詢經濟部水利署或地方政府水利主管機關表示意見。** |
| 32 | 個案設置範圍如緊鄰災害防治區，除有暴潮溢淹災害風險外，亦須考量越波量造成之影響，應補充評估內容及規劃配置是否須作必要退縮或彈性調整。 | □符合□不符合□不適用 | **已檢附海岸防護措施安全分析報告及相關技師簽證於附件○。** | **請確認已提供海岸防護措施安全分析，分析報告須由水利或海岸工程相關技師簽名認證。**海岸防護措施安全性分析應包括以下資訊：入射波向、設計水位、堤頂高程、溯升減少係數、堤前等效深海波高、堤前碎波波高、堤前碎波底床高程、碎波參數、溯上高程、安全餘裕、越波量 (立方公尺/ 秒/公尺)、及容許越波量。 |
| 33 | 申請設置屋頂型漁電共生所規劃多功能蓄水池之滯洪設施，應符合「出流管制計畫書與規劃書檢核基準及洪峰流量計算方法」之滯洪體積、降雨逕流洪峰流量計算、開發基地內排水路水理演算及滯洪演算等檢核基準。其所設水產養殖設施亦應規劃排水收集管系統，及連結蓄水防洪之設計，以因應災害進行基地排洪。 | □符合□不符合□不適用 | **□本計畫無申請設置屋頂型漁電共生設施。****□本計畫申請設置屋頂型漁電共生規劃多功能蓄水池之滯洪設施符合「出流管制計畫書與規劃書檢核基準及洪峰流量計算方法」檢核基準，並取得水利技師簽證[[1]](#footnote-1)。相關內容請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認本計畫是否涉及屋頂型漁電共生。****涉及屋頂型漁電共生者，請確認已檢附多功能蓄水池之滯洪設施符合「出流管制計畫書與規劃書檢核基準及洪峰流量計算方法」檢核基準之說明或證明文件以及水利或海岸工程相關技師簽名認證1。** |
| 34 | 為因應暴潮溢淹災害，屋頂型漁電共生所設置水產養殖設施應規劃排水收集管系統，並連結蓄水防洪之蓄水池或滯洪設施。另案場應視環境特性設計防水閘門或擋水設施，採重力排水或機械抽排設計，以因應短時間暴雨災害；相關防洪排水設計，需取得水利技師簽證。另倘有設置抽水機具者，應辦理操作手冊。 | □符合□不符合□不適用 | **□本計畫無申請設置屋頂型漁電共生設施。****□本計畫申請設置屋頂型漁電共生之水產養殖設施已規劃排水收集管系統，連結蓄水防洪之蓄水池或滯洪設施，配合環境特性設計相關防洪排水設計並取得水利技師簽證，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認本計畫是否涉及屋頂型漁電共生。****涉及屋頂型漁電共生者，請確認已規劃排水收集管系統、蓄水防洪或滯洪設施、防水或擋水設施、抽水機具及操作手冊等相關防洪排水設計，並檢附水利或海岸工程相關技師簽名認證。** |
| 35 | 海岸防護區內劃定公告為地下水管制區者，除地下水管制辦法規定所列例外條款外，禁止鑿井引水或抽用地下水。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認本計畫申請範圍內皆無鑿井引水或超抽地下水之行為，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **如為地下水管制區，請確認無鑿井引水或抽用地下水。** |
| 36 | 應適時追蹤政府單位於計畫範圍內所公開之淹水深度、地表沉陷量及地下水位等相關監測資料；倘計畫範圍內無法取得相關地表沉陷及地下水位等監測數據資料時，申請人可基於光電設施自身安全考量，利用場址基樁、升壓站牆身等安裝淹水感知器、智慧水尺（或繪製水尺）及沈陷計（亦可利用基樁定期檢測高程方式），依相關規定設置監測設備，監測場址設施之下陷狀況及淹水深度，並配合經濟部水利署及範圍所屬縣市政府需要，回饋相關資訊。 | □符合□不符合□不適用 | **已承諾將定期追蹤本計畫申請範圍內政府單位所公開之相關監測資料，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認已說明將定時追蹤政府單位於計畫範圍內所公開之淹水深、地表沉陷量及地下水位等相關監測資料。** |
| 37 | 廠商應進行現地鑽探調查及液化分析，視分析結果將土質參數折減，並依據相關規範進行耐震設計，以免地震時發生土壤液化引致之災害。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認本計畫已進行現地鑽探調查及液化分析，並依據建築技術規則與建築物耐震設計規範辦理耐震設計，請詳閱工程計畫書中P.○之內容。** | **請確認已進行現地鑽探調查及液化分析，並提供耐震設計規劃。** |
| 38 | 基地位屬土壤液化高潛勢區者，基地開發應考慮土壤液化因素條件，加強地基承載力補償措施，並由相關結構技師、土木技師簽證確保基地承載力及結構安全。 | □符合□不符合□不適用 | **□經確認本計畫範圍涉及土壤液化高潛勢區。相關基地開發結構安全計算內容已考量土壤液化因素，加強地基承載力補償措施，並由相關結構技師、土木技師簽證確保基地承載力及結構安全。相關內容請詳閱工程計畫書P.○之內容。****□經確認本計畫範圍無涉及土壤液化高潛勢區，證明文件詳閱工程計畫書P.○之內容。另，相關基地開發結構安全計算內容請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認已說明土壤液化潛勢區及設置廠址相對位置，並配合土壤液化潛勢加強相關地基承載力補償措施或結構安全設計。** |
| 39 | 如無安全防護設施，應避免設立化學、易爆、可燃漂浮、有毒物質儲存槽，以免危及民眾及動、植物生命。 | □符合□不符合□不適用 | **已於計畫書中提出安全防護設施之規劃，請詳閱工程計畫書中P.○之內容。** | **請確認已說明安全防護設施之相關規劃。**例如，分析場域危險因子、並應排除化學、易爆、可燃漂浮、有毒物質儲存槽等。 |
| 40 | 既有建築設施如無法遷移，應加強或改善海岸防護，並達到水利機關制定之防護標準以上為原則。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認本計畫範圍屬農業用地，且依農業用地作農業設施容許使用審查辦法設置之水產養殖設施，非屬建築法所稱之建築物，無建築法之適用；其他有關海岸防護加強或改善措施，請詳閱工程計畫書中P.○之內容。** | **如設置廠址為建築用地，應加強或改善海岸防護之對策。**例如，海岸/海域土砂管理；建置海岸防災社區；強化防避災應變措施；海堤設施補強、維護等。 |
| 41 | 海岸防護計畫之50年重現期暴潮水位為防洪禦潮水位及地層下陷潛勢，納為海岸災害風險及因應措施之重要資訊，案場規劃設計建置時，除參考海岸防護計畫或相關研究報告，後續應補充基地淹水深度及地表高層等資料，場址之安全設計高程考量最大淹水位高程，依50年重現期暴潮水位為設計基礎，加計所在地區5年平均地層下陷量，評估設置太陽光電發電系統規劃設計高程之最適當高度。 | □符合□不符合□不適用 | **已於計畫書中規劃設置太陽光電之高程設計，請詳閱工程計畫書P.○整地規劃內容。** | **請確認應說明設置太陽光電系統高程之設計規劃。**例如，地面型設施設置柱高起算點為太陽能板下緣算起建議至少達3公尺，且太陽能板下緣高程應高於50年重現期之暴潮水位並考量可能累積下陷深度。屋頂型設施場址之安全設計高程則考量最大淹水位高程，依50年重現期暴潮水位為設計基礎，加計所在地區5年平均地層下陷量，評估設置太陽光電發電系統規劃設計高程之最適當高度。 |
| 42 | 應考量地層下陷（下陷量）及土壤液化情形（承載力）綜合評估設計，如為避免地層下陷災害加劇，採用輕質建材或工法設計。 |  | **已於計畫書中規劃因應地層下陷及土壤液化情形進行綜合評估分析，並採取相關應對措施(如採用輕質建材或工法設計)，相關內容請詳閱工程計畫書中P.○之內容。** | **請確認應說明設置廠址因應地層下陷及土壤液化情形進行綜合評估分析，並採取對應措施避免災害加劇。** |
| 43 | 每年將參照「一級海岸保護區以外特定區位利用管理辦法」第17條規定檢送檢查紀錄供電業主管機關備查。 | □符合□不符合□不適用 | **已承諾將定期檢送檢查紀錄，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請提供「一級海岸保護區以外特地區為利用管理辦法」之許可內容檢查紀錄。**例如，每年度許可內容檢查包括：原許可範圍及實際開發範圍是否有差異，若有請提供差異說明(如照片、影片、航照圖、或衛星影像，應有至少一項)，海岸相關調查及監測等電子數據資料。 |
| 44 | 下陷狀況應每年提供監測成果供機關備查；而淹水深度開發業者應於工程計畫書說明緊急應變小組及災害通報機制，配合水災通報流程，將淹水深度配合經濟部水利署或範圍所屬鄉鎮市公所需要，回饋相關資訊。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認設計圖皆符合相關監測成果資料，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認設計圖符合納入淹水深度、地表沉陷量等相關監測成果資料。** |
| 45 | 應經水利或海岸工程相關技師簽證開發利用行為未造成海岸災害，或針對可能造成之海岸災害已規劃適當且有效之防護措施，且不影響既有防護措施及設施功能。 | □符合□不符合□不適用 | **已檢附「開發利用行為未造成海岸災害，或針對可能造成之海岸災害已規劃適當且有效之防護措施」及「不影響既有防護措施及設施功能」之分析，並經水利或海岸工程相關技師簽證，詳附件○。** | **請確認已提供海岸災害風險分析及海岸防護措施安全分析各乙份，說明「開發利用行為未造成海岸災害，或針對可能造成之海岸災害已規劃適當且有效之防護措施」及「不影響既有防護措施及設施功能」，分析報告須由水利或海岸工程相關技師簽名認證。**海岸災害風險分析應包括以下數據資料：海象資訊(潮位、浪高、海流)、地文資訊(海域漂沙、底質粒徑)、海岸地形特性、歷史災害、現有防護措施等。海岸防護措施安全性分析應包括以下資訊：入射波向、設計水位、堤頂高程、溯升減少係數、堤前等效深海波高、堤前碎波波高、堤前碎波底床高程、碎波參數、溯上高程、安全餘裕、越波量 (立方公尺/ 秒/公尺)、及容許越波量等。 |
| 海岸永續利用 | 46 | 海岸地區天然資源之保育利用，應基於國家長期利益，海岸資源保護、災害防護與開發利用等兼籌並顧原則，同時確保民眾親水權、公共通行權及公共水域之使用權；各種開發利用行為應更為審慎，以達成海岸土地最適利用，對自然環境有重大之影響者，應以保護與防護為優先考慮。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認已說明於海岸地區進行開發行為，以海岸保護及海岸防護為優先考量，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認已說明於海岸地區進行開發行為時，以海岸保護及海岸防護為優先考量。** |
| 47 | 海岸各種設施興建，除考量防災安全需要外，應避免影響生態棲息環境及對視覺景觀之衝擊。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認已承諾本計畫針對利用範圍內之生態環境，已提出對環境及視覺景觀衝擊之迴避或減輕措施，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認已說明於案場施工及營運期間皆採取迴避或減輕環境影響之友善生態對策。** |
| 48 | 太陽光電設施宜配合等高線與既有地形、地景及相鄰基地之景觀特色，宜有整體形象之設計，各項設施之尺度、色彩、材質及陰影效果，宜與相鄰地形地貌結合，並保持既有景觀之特色，塑造和諧之整體意象。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認本計畫於基地設置太陽光電設施，以對原有生態環境最小衝擊之原則規劃，保有原景觀特色，請詳閱工程計畫書中P.○內容。** | **請確認設置太陽光電設施之規劃，與相鄰地形地貌結合，且保有原景觀特色。**例如，不增加不必要設施。 |
| 49 | 室內水產養殖設施高度設計應納入養殖經營需求及環境景觀考量，倘有高於9公尺之規劃應說明必要性及合理性。 |  | **□本計畫無申請設置屋頂型漁電共生設施。****□本計畫申請設置屋頂型漁電共生，且室內水產養殖設施設施高度不高於9公尺。相關養殖經營計畫及景觀設計規劃請詳閱工程計畫書中P.○內容。****□本計畫申請設置屋頂型漁電共生，其室內水產養殖設施高於9公尺，並已說明必要性及合理性分析結果，請詳閱工程計畫書中P.○內容。** | **請確認本計畫是否涉及屋頂型漁電共生。****涉及屋頂型漁電共生者，請確認案場所設置室內水產養殖設施結合屋頂型太陽光電設施之設施高度規劃，已綜合評估養殖經營內容及環境景觀衝擊進行合理設計，倘有設施高度超過9公尺者，應提出必要性及合理性說明。** |
| 50 | 鼓勵光電案場維護工作可視情況聘請當地居民與漁工，促進當地多元形式參與及合作。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認已說明本計畫預期維護人力與人力安排規劃，並取得雙方合作契約，請詳閱工程計畫書中P.○內容。** | **請確認已說明預期維護人力與人力安排規劃。**例如，提供之契約中，載明太陽光電案場運作及維護工作所僱用之員工，應為當地戶籍的民眾之比例，惟若當地情況特殊不適用，可承諾投資經費於物資、勞工教育、在職訓練等地方回饋。 |
| 51 | 為促進鄰近地區之社會及經濟發展，落實企業社會責任之具體措施，承諾支持公私部門辦理海岸地區發展遲緩或環境劣化地區之發展、復育相關推動工作，並支持在地里山里海行動計畫或方案，以促進地方共榮發展。 | □符合□不符合□不適用 | **已承諾將支持公私部門辦理海岸地區之復育及發展行動計畫，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認已承諾支持公私部門辦理海岸地區發展遲緩或環境劣化地區之發展、復育相關推動工作，及支持在地里山里海行動計畫或方案。** |
| 52 | 可考慮開放場域提供環境教育，建立友善的觀光環境，成為觀光資源。或提供綠能資訊給周邊業者做為解說資源使用。 | □符合□不符合□不適用 | **本計畫已規劃環境教育推動工作，提供綠能資訊作為解說資源使用，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認已承諾支持環境教育推動工作，提供綠能資訊作為解說資源使用。** |
| 53 | 為避免太陽能板對重要道路兩側產生視覺衝擊，應自台61線、台17線、縣道161號、縣道163號及布袋聯絡道路境界線兩側退縮以10公尺為原則，得以設置太陽能板。 | □符合□不符合□不適用 | **□經確認本計畫已針對重要道路境界線兩側退縮10公尺或已提出彈性調整措施，請詳閱工程計畫書P.○之內容。****□本計畫無鄰近國道、省道等重要道路。** | **太陽光電設置場域若鄰近國道、省道等重要道路，請確認設置太陽光電設施之規劃已說明針對國道、省道等重要道路兩側退縮10公尺或應說明無法退縮10公尺時之配合調整措施。** |
| 54 | 為避免太陽能板對既有聚落產生視覺衝擊，於布袋都市計畫區及好美里聚落內，自建築物牆面線退縮至少10公尺後得以設置太陽能板，減緩對聚落內之視覺衝擊。 | □符合□不符合□不適用 | **□經確認本計畫已針對都市計畫區及好美里聚落，自建築物牆面線退縮至少10公尺，詳閱工程計畫書P.○之內容。****□本計畫非位於布袋都市計畫區及好美里聚落內。** | **若位於布袋都市計畫區及好美里聚落內，請確認設置太陽光電設施之規劃已自建築物牆面線退縮至少10公尺。** |
| 55 | 為避免太陽能板對既有自然景觀資源產生視覺衝擊，應自重要濕地退縮至少10公尺，得以設置太陽能板。 | □符合□不符合□不適用 | **□經確認本計畫已針對重要濕地退縮至少10公尺，詳閱工程計畫書P.○之內容。****□本計畫非鄰近重要濕地。** | **若鄰近重要濕地，請確認設置太陽光電設施之規劃已說明針對重要濕地退縮至少10公尺。** |
| 56 | 案場於規劃階段進行景觀模擬分析(包括建築配置、規模、高度、造型)，並依基地現況條件進行擴大退縮空間或綠化，倘受限腹地或環境條件，仍應有其他景觀緩衝措施，以降低景觀視覺衝擊。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認本計畫已有說明景觀模擬分析(包括建築配置、規模、高度、造型)，且已依基地現況規劃必要之退縮空間或採取綠化、景觀緩衝彈性調整措施，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認已提供景觀模擬分析，且已依基地現況條件規劃退縮空間或綠化，倘受限腹地或環境條件，應有其他景觀緩衝措施。** |
| 57 | 淹水深度、地表沉陷量等相關監測成果資料作為本計畫因應海岸災害相關措施之規劃參考，並提供相關單位納入相關監測資料之應用。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認設計圖皆符合相關監測成果資料，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認設計圖符合納入淹水深度、地表沉陷量等相關監測成果資料。** |
| 58 | 避免工程過度設計，減少非必要及有礙觀瞻之設施，以維護海岸自然生態。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認本計畫為維護海岸生態環境敏感性，已採取降低生態衝擊、環境友善工程設計、尊重養殖環境與公共權益，案場設施均為太陽光電必要性附屬設施，請詳閱工程計畫書中P.○之內容。** | **請確認已納入海洋自然生態維護之工程設計，避免於海岸地區規劃建設時進行過度設計之工程。**例如，相關設施均屬太陽光電必要附屬性設施，非增加額外非太陽光電必要之設施。 |
| 59 | 若有改變既有公共通行空間或設施，應於適當位置提供公眾自由安全穿越或跨越使用之入口及通道，並經道路主管機關同意後，標示通往海岸之明確指引標誌。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認已於計畫書中說明改變既有公共通行空間或設施，並於適當位置提供公眾自由安全穿越或跨越使用之入口及通道，經道路主管機關同意後，標示通往海岸之明確指引標誌，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認已說明改變既有公共通行空間或設施，並於適當位置提供公眾自由安全穿越或跨越使用之入口及通道，經道路主管機關同意後，標示通往海岸之明確指引標誌。** |
| 60 | 各案場建置施工時，應提出交通維持計畫由嘉義縣政府交通單位審查同意，並檢附同意文件，據以說明施工期間影響公共通行之因應對策。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認已於計畫書中說明，建置施工時交通維持計畫，經嘉義縣政府交通單位審查同意，並檢附同意文件，據以說明施工期間影響公共通行之因應對策，請詳閱工程計畫書P.○及附件○之內容。** | **請確認已取得嘉義縣政府交通單位之審查同意文件。** |
| 61 | 因應氣候變遷環境調適之需，應考量防救災策略及國土綠網之生態廊道營造、防護及復育措施。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認已於計畫書中針對氣候變遷環境調適及區域周遭地區生態環境功能，規劃防救災計畫及環境經營措施，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認設置太陽光電設施之規劃已考量防救災策略及針對周遭生態環境功能採取相關的維持與增益作為**。 |
| 62 | 訂立用水計畫清洗頻率，預先訂立清洗標準。例如，可目視太陽光電模組表面是否髒污、有灰塵、鳥糞等，以每季清洗一次為原則，並應隨現場天候環境機動調整。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認已於本計畫訂定用水計畫，確認太陽光電清洗標準及頻率，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認已說明太陽光電設施清洗計畫。**例如，原則每季清洗一次，但視案場環境需求滾動式調整。 |
| 63 | 為避免太陽能裝置影響堤防(包含海堤與河堤)防汛道路之通行，緊鄰防汛道路之漁電共生專區之魚塭，太陽能裝置邊緣與防汛道路邊緣間無綠帶或排水溝渠者等餘裕空間之魚塭，太陽能裝置應自堤岸邊退縮10公尺以上，並維持堤防防汛道路之通行。 | □符合□不符合□不適用 | **□經確認本計畫緊鄰防汛道路且太陽能裝置邊緣與防汛道路邊緣間無綠帶或排水溝渠者等餘裕空間，已於設施興建時自堤岸邊退縮10公尺以上，並維持堤防防汛道路之通行，詳閱工程計畫書P.○之內容。****□本計畫範圍未緊鄰防汛道路，或太陽能裝置與防汛道路之間已有綠帶或排水溝渠者等餘裕空間。** | **若案場緊鄰防汛道路且太陽能裝置邊緣與防汛道路邊緣間無綠帶或排水溝渠者等餘裕空間，請確認已自堤岸邊退縮10公尺以上，並維持堤防防汛道路之通行。** |
| 公共通行 | 64 | 考量機具運載及大型貨車主要通行動線，應保留足夠作業空間以保持動線之連通性及可行性。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認已於計畫書中說明交通計畫及確保公共通行之因應對策，包含行經地方行政區轄內之省道與既有縣道系統、機具運載及大型貨車通行動線，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認已說明通行地方行政區轄內之省道與既有縣道道路系統，並規劃機具運載及大型貨車通行動線。** |
| 65 | 撰寫並落實施工計畫書，規劃材料運到的時程以避免工程車輛阻塞交通。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認已於計畫書中說明交通計畫及確保公共通行之因應對策，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認已說明材料運送之工程及交通計畫規劃。** |
| 66 | 為避免太陽能裝置影響堤防(包含海堤與河堤)防汛道路之通行，緊鄰防汛道路之漁電共生專區之魚塭，太陽能裝置邊緣與防汛道路邊緣間之距離應大於10公尺以上，並維持堤防防汛道路之通行。 | □符合□不符合□不適用 | **□經確認案場緊鄰防汛道路，本計畫已於設施興建時已自堤岸邊退縮10公尺以上，並維持堤防防汛道路之通行，詳閱工程計畫書P.○之內容。****□經確認案場並無緊鄰防汛道路。** | **案場若緊鄰防汛道路，請確認設置太陽光電設施自堤岸邊退縮10公尺以上，並維持堤防防汛道路之通行。** |
| 67 | 工程施作之通行道路，除基地範圍已承租地號土地外，將就施工通行之需要承租袋地通行權。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認已於計畫書中說明交通管制計畫與替代方案，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認已於交通計畫中說明施工通行權規劃，確保不影響原有公共通行空間。** |
| 68 | 道路挖掘應向管理機關申請核准，並繳納許可費及道路修復費，經取得許可證後，始得施工，其施工遵照各縣市之道路挖掘管理自治條例及申請道路挖掘作業準則內容辦理。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認已取得道路挖掘許可證，及已於計畫書中說明挖掘道路之預期規劃，且符合各縣市之道路挖掘管理自治條例及申請道路挖掘作業準則內容辦理，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認已取得道路挖掘許可證並承諾將符合各縣市之道路挖掘管理自治條例及申請道路挖掘作業準則內容辦理。** |
| 69 | 申請挖掘道路全線應一次申請，得採分段施工。前項分段施工之長度，於管理機關公告之交通繁忙路段，不得超過五十公尺；其他路段，不得超過二百公尺。同一路段之兩側，不得同時挖掘；挖掘後應先將挖掘路段復原通車，始得挖掘次一路段。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認已於計畫書中說明道路挖掘之工程規劃，且符合「嘉義市道路挖掘埋設管線管理自治條例」等相關規定，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認已說明道路挖掘之工程規劃。**例如，申請挖掘道路全線應一次申請，得採分段施工，且符合不同路段之規定。 |
| 70 | 施工期間應設置工程告示牌，因工作車輛、運輸大量材料或大型設備而佔用道路之虞時，應提前張貼公告或通知附近民眾。 | □符合□不符合□不適用 | **已規劃於施工前期對附近民眾進行資訊公開、於施工期間設置工程告示設備等措施、主要路段及施工區出入口交通之預期規劃、運輸車輛動線及交通維持人力等規劃，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認已說明施工期間影響公共通行之因應對策。**例如，以圍籬、交通錐、警告標誌及活動型拒馬等設施，以隔絕施工區域與行經施工鄰近區域車輛，確保車輛安全。同時，於架設活動式設施，屬漸變段區域之端點，各別配置交通指揮人員，協助指揮臨近路段之交通車流；另應規劃突發狀況應對措施，若有損害路面應立即修復或復原，並妥善敦親睦鄰工作。 |
| 71 | 施工期間隨時注意各項交通設施(標線、標誌、號誌)之維護，於狹小彎曲路段將設置警示標誌，施工區應設置安全設施，保護用路人及施工人員安全。 | □符合□不符合□不適用 |
| 72 | 於各重要路口、台17及台61線主要路段及施工區出入口，機動調派人員指揮交通，避免交通阻塞及維護安全。並機動調整運輸時間，避免交通尖峰時刻行駛以減輕影響程度。 | □符合□不符合□不適用 |
| 73 | 運送建材、土方及運棄之車輛，應以最短距離之主要幹道作為運輸動線，並做好裝載防護措施避免棄土掉落，降低對鄰近環境及交通影響。 | □符合□不符合□不適用 |
| 74 | 施工區鄰近路段，經常派員檢視路面損壞或覆蓋公共設施情形，應立即修復或復原，以維持公共設施之服務品質。 | □符合□不符合□不適用 |
| 75 | 監測工區出入口的交通狀況，紀錄用路人、在地居民與周邊道路使用者對於因工程導致交通受阻的抱怨。 | □符合□不符合□不適用 |
| 76 | 應遵照各縣市之道路挖掘管理自治條例及申請道路挖掘作業準則內容辦理。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認已取得道路挖掘許可證，及已於計畫書中說明挖掘道路之預期規劃，且符合各縣市之道路挖掘管理自治條例及申請道路挖掘作業準則內容辦理，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認已取得道路挖掘許可證並承諾將符合各縣市之道路挖掘管理自治條例及申請道路挖掘作業準則內容辦理。** |
| 77 | 本計畫仍以養殖為主，依目前太陽光電案場大部分採遠端監控集中管理方式營運，故營運期間原則僅有巡視維修之交通需求，以不影響公共通行為原則。若有改變既有公共通行空間或設施，應於適當位置設置提供適當公眾自由安全穿越或跨越使用之入口及通道，並經道路主管機關同意後，標示通往海岸之明確指引標誌。 | □符合□不符合□不適用 | **經確認已於計畫書中說明於適當位置設置提供適當公眾自由安全穿越或跨越使用之入口及通道，並經主管機關同意標示通往海岸之明確指引標誌之預期規劃，請詳閱工程計畫書P.○之內容。** | **請確認若有改變既有公共通行空間或設施，應於適當位置設置提供適當公眾自由安全穿越或跨越使用之入口及通道，並經道路主管機關同意後，標示通往海岸之明確指引標誌之預期規劃。**  |

|  |  |
| --- | --- |
| 查核結果 | □通過□原則通過，請補充第\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_項，再送複查確認。□不通過 |

註：「查核說明」欄位中粗體灰字為此項應包含之內容，細體灰字為此項之舉例說明。

1. 應辦措施項次34之水利技師簽證已包含項次33之規範內容。 [↑](#footnote-ref-1)