

附表1 公共工程生態檢核自評表

| | | | | | | | |
|----------|---|---|--|------|-----------------|-----------------|--------|
| 工程基本資料 | 計畫及工程名稱 | 樂活藍灣—南竿水環境改善計畫 | | — | 介壽海堤環境營造 | | |
| | 設計單位 | 華邦工程顧問有限公司馬祖分公司 | | 監造廠商 | 華邦工程顧問有限公司馬祖分公司 | | |
| | 主辦機關 | 連江縣政府工務處 | | 營造廠商 | 京慶營造有限公司 | | |
| | 基地位置 | 地點： | 連江縣南竿鄉介壽村 | | 工程預算/經費 (千元) | 預算數 | 21,650 |
| | | TWD97座標：X | TWD97座標：Y | | | 決算數 | 21,900 |
| | | 345281.917 | 2893718.54 | | | 中央補助(決算數) | 19,710 |
| | 工程目的 | 考量介壽山隴公園與介壽海堤之連接與完整性，將160公尺防汛道路景觀與大型植栽予以美化；另規劃配合介壽海堤海岸保護工程，將50公尺長之介壽海堤堤頂，從原寬度約50公分加寬至100-125公分；至於目前堤岸外藍眼淚景觀台一併加強安全措施，並提高夜間旅遊安全性。 | | | | | |
| | 工程類型 | <input type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input checked="" type="checkbox"/> 水利、 <input type="checkbox"/> 環保、 <input type="checkbox"/> 水土保持、 <input checked="" type="checkbox"/> 景觀、 <input checked="" type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 其他 | | | | | |
| 工程概要 | 介壽海堤堤頂加寬及改善堤岸外藍眼淚景觀平台125平方公尺，提高夜間旅遊安全性。另配合城鎮之心工程，改善護岸休閒步道180公尺。 | | | | | | |
| 預期效益 | 增加每年觀光人數1,500人，增加介壽村新的遊憩地點。 | | | | | | |
| 階段 | 檢核項目 | 評估內容 | 評估事項 | | | | |
| 工程計畫核定階段 | 提報核定期間： | | 107年9月12日 至 108年6月28日 | | | | |
| | 一、專業參與 | 生態背景人員 | 是否有生態背景人員參與，協助蒐集調查生態資料、評估生態衝擊、提出生態保育原則？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | | | 附表 P-01 | |
| | 二、生態資料蒐集調查 | 地理位置 | 區位： <input type="checkbox"/> 法定自然保護區、 <input checked="" type="checkbox"/> 一般區 | | | 附表 P-01 | |
| | | 關注物種、重要棲地及高生態價值區域 | 1. 是否有關注物種，如保育類動物、特稀有植物、指標物種、老樹或民俗動植物等？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 2. 工址或鄰近地區是否有森林、水系、埤塘、濕地及關注物種之棲地分佈與依賴之生態系統？ <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否 | | | 附表 P-01 P-02 | |
| | 三、生態保育原則 | 方案評估 | 是否有評估生態、環境、安全、經濟及社會等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | | | 附表 P-04 | |
| | | 採用策略 | 針對關注物種、重要棲地及高生態價值區域，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？ <input checked="" type="checkbox"/> 是，採取 <input checked="" type="checkbox"/> 迴避 <input type="checkbox"/> 縮小 <input checked="" type="checkbox"/> 減輕 <input type="checkbox"/> 補償策略。 <input type="checkbox"/> 否 | | | 附表 P-04 | |
| | | 經費編列 | 是否有編列生態調查、保育措施、追蹤監測所需經費？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | | | 附表 P-04 | |
| | 四、民眾參與 | 現場勘查 | 是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心生態議題之民間團體辦理現場勘查，說明工程計畫構想方案、生態影響、因應對策，並蒐集回應相關意見？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 | | | 附表 P-03 | |
| | 五、資訊公開 | 計畫資訊公開 | 是否主動將工程計畫內容之資訊公開？ <input checked="" type="checkbox"/> 是 網址： http://www.matsuerb.gov.tw/ <input type="checkbox"/> 否 | | | | |

附表1 公共工程生態檢核自評表

| | | | | | |
|------------------|------------|-------------|--|--|-----------------|
| 規 劃 階 段 | 規劃期間： | | 108年8月15日 至 108年12月9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？ ■是 □否 | | 附表 D-01 |
| | 二、基本資料蒐集調查 | 生態環境及議題 | 1. 是否具體調查掌握自然及生態環境資料？ ■是 □否 2. 是否確認工程範圍及週邊環境之生態議題與生態保全對象？ ■是 □否 | | 附表 D-01 D-02 |
| | 三、生態保育對策 | 調查評析、生態保育方案 | 是否根據生態調查評析結果，研擬符合迴避、縮小、減輕及補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案？ ■是 □否 | | 附表 D-03 |
| | 四、民眾參與 | 規劃說明會 | 是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心生態議題之民間團體辦理規劃說明會，蒐集整合並溝通相關意見？■是 □否 | | 附表 D-04 |
| | 五、資訊公開 | 規劃資訊公開 | 是否主動將規劃內容之資訊公開？ ■是 網址： http://www.matsuerb.gov.tw/ □否 | | |
| 設 計 階 段 | 設計期間： | | 108年8月15日 至 108年12月9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？ ■是 □否 | | 附表 D-01 |
| | 二、設計成果 | 生態保育措施及工程方案 | 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之意見往復確認可行性後，完成細部設計？ ■是 □否 | | 附表 D-05 |
| | 三、民眾參與 | 設計說明會 | 是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及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？■是 □否 | | 附表 D-04 |
| | 四、資訊公開 | 設計資訊公開 | 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？ ■是 網址： http://www.matsuerb.gov.tw/ □否 | | |

附表1 公共工程生態檢核自評表

| | | | | |
|--------|----------|------------------------|--|--|
| 施工期間： | | 109年1月14日 至 109年11月24日 | | |
| 施工階段 | 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？ ■是 □否 | 附表 C-01 |
| | 二、生態保育措施 | 施工廠商 | 1. 是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置？ ■是 □否 2. 是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導？ ■是 □否 | 附表 C-01 C-03 |
| | | 施工計畫書 | 施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置？ ■是 □否 | 附表 C-01 |
| | 三、民眾參與 | 生態保育品質管理措施 | 1. 履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查，並納入其監測計畫？ ■是 □否 2. 是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫？ ■是 □否 3. 施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效？ ■是 □否 4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導？ ■是 □否 | 附表 C-01 附表 C-04 附表 C-05 附表 C-06 |
| | | 施工說明會 | 是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾及關心生態議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集整合並溝通相關意見？ ■是 □否 | 附表 C-02 |
| | 四、資訊公開 | 施工資訊公開 | 是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開？ ■是 網址： http://www.matsuerb.gov.tw/ □否 | |
| 維護管理階段 | 一、生態效益 | 生態效益評估 | 是否於維護管理期間，定期視需要監測評估範圍之棲地品質並分析生態課題，確認生態保全對象狀況，分析工程生態保育措施執行成效？ ■是 □否 | 附表 M-01 |
| | 二、資訊公開 | 監測、評估資訊公開 | 是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開？ ■是 網址： http://www.matsuerb.gov.tw/ □否 | |

介壽海堤環境營造
工程生態檢核 提報核定階段附表

附表P-01 提案工程生態背景資料表

| | | | | |
|--------|----------|---------------------|-------------|-----------------|
| 工程名稱 | 介壽海堤環境營造 | | 填表日期 | 108年1月16日 |
| 參與人員 | | | | |
| | 姓名 | 單位/職稱 | 專長 | 負責工作 |
| 工程主辦單位 | 李宗益 | 連江縣環境資源局/約用人員 | 水利工程 | 工程計畫發包推動及管理 |
| 生態背景人員 | 顏易君 | 艾奕康工程顧問股份有限公司/生態工程師 | 陸域及水域生態調查評估 | 生態諮詢與溝通、生態調查及評估 |

1. 工程位置圖：

工程計畫位置屬於連江縣南竿鄉介壽村介壽海堤，此區俗稱山隴澳口，位於介壽村澳口公園旁，為南竿可安全觀賞「藍眼淚」之景點之一；現況平台範圍較小無安全設施，遊客觀賞藍眼淚時需關閉燈光呈現無光害環境，而該平台靠近外海卻無指引、平台面積小護欄低，且介壽海堤堤頂亦過窄，可能危害遊客安全，堤岸部分應加強整體結構之穩固，陸域道路現整體空間無劃設停車格且護岸端無安全設施。



2.生態資料蒐集：

介壽海堤在海洋生態部分漁產豐富，海濱海洋動物種類極為豐富，如鯖魚、鯷魚、黑鯛、黃鰭鯛等，此區域之主要濱海生物都是在潮間帶，以各種藤壺、海蟑螂及小型螺類。施作範圍內並無當地指標性生物，周邊次生林應加以迴避。



3.潛在關注物種：

| 潛在關注物種 | 棲地類型及行為習性 | 重要性 |
|--------|-----------|-----|
| 無 | | |

填表說明：

1. 本表由生態背景人員填寫。
2. 本表應於「現場勘查」前提供給工程主辦機關。

**介壽海堤環境營造
工程生態檢核 提報核定階段附表**

附表P-02 生態背景人員現場勘查紀錄表

| | | | | | |
|-----------------------|-------------------------|--|---|---------------|--|
| 勘查日期 | 108年1月14日 | | 填表日期 | 108年1月16日 | |
| 紀錄人員 | 顏易君 | | 勘查地點 | 介壽澳口 | |
| 人員 | 單位/職稱 | | 參與勘查事項 | | |
| 李宗益 | 連江縣環境資源局/約用人員 | | 工程概要說明 | | |
| 顏易君 | 艾奕康工程顧問股份有限公司 /生態工程師 | | 生態評估及調查統整 | | |
| 現場勘查意見 | | | 處理情形回覆 | | |
| 提出人員(單位/職稱): | | | 回覆人員(單位/職稱): | | |
| 顏易君 | 艾奕康工程顧問股份有限公司 /生態工程師 | | 李宗益 | 連江縣環境資源局/約用人員 | |
| 周圍次生林為生物棲地，工程範圍應加以迴避。 | | | 工程範圍僅在既有海堤設施，不影響周邊次生林。施工機具也將停放在周邊空地。另將配合周邊城鎮之心工程施工做好環境保護。 | | |

填表說明：

- 1.本表由生態背景人員填寫，工程主辦單位負責回應說明。
- 2.勘查摘要應與生態環境課題有關，如關注物種、生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。
- 3.表格欄位不足請自行增加或加頁。
- 4.多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

**介壽海堤環境營造
工程生態檢核 提報核定階段附表**

附表P-03 民眾參與紀錄表

編號(名稱)：提案說明會

| | | | |
|-----------------------------|---|---|-------------|
| 填表人員 (單位/職稱) | 顏易君 艾奕康工程顧問股份有限公司/生態工程師 | 填表日期 | 108年1月24日 |
| 參與項目 | <input type="checkbox"/> 訪談 <input type="checkbox"/> 設計說明會 <input type="checkbox"/> 公聽會 <input type="checkbox"/> 座談會 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：提案說明會 | 參與日期 | 108年1月24日 |
| 參與人員 | 單位/職稱 | 參與角色 | 相關資歷 |
| 林慧萍 | 連江縣議會/議員 | 民意代表 | 環境觀察、反映民意 |
| 陳善安 | 南竿鄉清水村/村長 | 民意代表 | 環境觀察、反映民意 |
| 陳沐雄 | 馬祖磯釣協會/總幹事 | 環保團體 | 生態觀察 |
| 陳學興 | 馬祖攝影學會/理事長 | 環保團體 | 生態觀察 |
| 張壽華 | 連江縣環境資源局/局長 | 主辦機關 | 馬祖野鳥協會/理事長 |
| 李易修 | 連江縣環境資源局/科長 | 主辦機關 | 環境工程 |
| 李宗益 | 連江縣環境資源局/約用人員 | 主辦機關 | 水利工程 |
| 顏易君 | 艾奕康工程顧問股份有限公司/生態工程師 | 生態團隊 | 生態評估 |
| 生態意見摘要 | | 處理情形回覆 | |
| 提出人員(單位/職稱): | | 回覆人員(單位/職稱): | |
| 林慧萍 | 連江縣議會/議員 | 張壽華 | 連江縣環境資源局/局長 |
| 陳善安 | 南竿鄉清水村/村長 | 李易修 | 連江縣環境資源局/科長 |
| 1.海堤藍眼淚觀景台及介壽公園步道整修應納入本計畫內。 | | 1.藍眼淚觀景台安全措施將納入計畫項目內；另介壽公園親水步道整建工程由周邊之城鎮之心計畫辦理。 | |
| 2.山隴澳口漁港內之浮動碼頭及階梯均應整理。 | | 2.浮動碼頭及階梯另配合工務局公務預算辦理。將作整體規劃、統一發包。 | |
| 3.工程復舊規劃應與城鎮之心工程結合。 | | 3.將配合周邊城鎮之心工程施工做好復舊及環境保護工作。 | |

填表說明：

- 1.本表由生態背景人員填寫。
- 2.紀錄建議包含所關切之議題，如特稀有植物或保育類動物出現之季節、環境破壞等。
- 3.民眾參與紀錄需依次整理成表格內容，並且逐條回覆說明。

**介壽海堤環境營造
工程生態檢核 提報核定階段附表**

附表P-04 生態保育原則確認表

| | | | |
|-----------------|-----------------------------|----------------------------|--|
| 填表人員 (單位/職稱) | 顏易君 艾奕康工程顧問股份有限公司/生態工程師 | 填表日期 | 108年1月16日 |
| 生態保育原則： | | | |
| 生態背景人員 | | | 工程主辦單位 |
| 生態議題 | 生態影響預測 | 保育原則 | 策略 |
| 周邊次生林棲地 | 若有開挖將影響既有植物生存空間及相關鳥類、昆蟲等棲地。 | 工程範圍迴避次生林。 | 迴避 |
| 海域生態 | 工區為海堤周邊，施工產生廢棄物可能影響海域生物棲地。 | 施工中廢棄物集中管制，並每日清運出工區維持環境整潔。 | 減輕 |
| | | | <input checked="" type="checkbox"/> 併入 <input type="checkbox"/> 未併入，說明： |
| | | | <input checked="" type="checkbox"/> 併入 <input type="checkbox"/> 未併入，說明： |

填表說明：

1. 本表由生態背景人員填寫，並由工程主辦單位協助確認生態保育原則是否能併入工程實施計畫初稿。

**介壽海堤環境營造
工程生態檢核 規劃設計階段附表**

附表D-01 生態背景資料表

| | | | | |
|---|----------|---------------------|-------------|-------------|
| 工程名稱 | 介壽海堤環境營造 | | 填表日期 | 108年11月5日 |
| 參與人員 | | | | |
| | 姓名 | 單位/職稱 | 專長 | 負責工作 |
| 工程主辦單位 | 王杰 | 連江縣政府工務處/技佐職務代理人 | 水利工程 | 工程計畫發包推動及管理 |
| 設計單位 | 黃聿綺 | 華邦工程顧問有限公司馬祖分公司/工程師 | 環境及景觀工程 | 設計方案 |
| | 周俊騰 | 華邦工程顧問有限公司馬祖分公司/工程師 | 環境及景觀工程 | 監造品管 |
| | 郭育瑄 | 華邦工程顧問有限公司馬祖分公司/工程師 | 水利工程 | 設計繪圖、紀錄 |
| 生態背景人員 | 陳秉弘 | 三睿生態顧問有限公司/生態專員 | 生態工法與生態保育諮詢 | 生態評估及調查統整 |
| | 胡豐裕 | 三睿生態顧問有限公司/生態專員 | 生態調查 | 生態評估、紀錄 |
| 1.生態資料蒐集： | | | | |
| <p>本計畫位於連江縣南竿鄉介壽村介壽海堤端，基地區域為皆人工填海之海埔新生地，施工環境周遭皆為人工水泥建物，生態僅可調查部分唯海堤東側有極少部分次生林，但非位於工區範圍內；108年10月22-23日現勘，工區海堤外側下方沿岸為大型礫石與消波塊，經現地調查結果主要棲息生物小型魚及貝類；陸域範圍內，由於設施水泥化相當全面，並已有許多人工硬體設施，主要的生物都是在潮間帶，以各種藤壺、海蟑螂及小型螺類最優勢。工區周邊如需適當修整邊坡，需先考量大樹保全，避免不當修剪側枝及非必要的樹木移除；施工過程中，應注意工程非必要之飛砂及相關廢棄物，避免落入海中污染海洋環境水質；避免移除過多喬木類型樹種，以維持該區水土保持問題。</p> | | | | |
| 2.潛在關注物種： | | | | |
| 潛在關注物種 | | 棲地類型及行為習性 | | 重要性 |
| 無 | | | | |

填表說明：

1. 本表由生態背景人員填寫。
2. 本表應於「現場勘查」前提供給工程主辦機關。

**介壽海堤環境營造
工程生態檢核 規劃設計階段附表**

附表D-02 生態背景人員現場勘查紀錄表

| | | | | | |
|--|---------------------|--|--|---------------------|--|
| 勘查日期 | 108年11月5日 | | 填表日期 | 108年11月6日 | |
| 紀錄人員 | 胡豐裕 | | 勘查地點 | 介壽澳口 | |
| 人員 | 單位/職稱 | | 參與勘查事項 | | |
| 王杰 | 連江縣政府工務處/技佐職務代理人 | | 工程概要說明 | | |
| 黃聿綺 | 華邦工程顧問有限公司馬祖分公司/工程師 | | 工程方案規劃 | | |
| 周俊騰 | 華邦工程顧問有限公司馬祖分公司/工程師 | | 設計說明、紀錄 | | |
| 陳秉弘 | 三睿生態顧問有限公司/生態專員 | | 生態評估及調查統整 | | |
| 胡豐裕 | 三睿生態顧問有限公司/生態專員 | | 生態評估、紀錄 | | |
| 現場勘查意見 | | | 處理情形回覆 | | |
| 提出人員(單位/職稱): | | | 回覆人員(單位/職稱): | | |
| 陳秉弘 | 三睿生態顧問有限公司/生態專員 | | 黃聿綺 | 華邦工程顧問有限公司馬祖分公司/工程師 | |
| 1.介壽澳口為人工填海之區域，施工環境周遭為人工水泥建物，海堤東側有極少部分次生林，但非於工區內，海堤外側為沿岸大型礫石與消波塊；設計應避免影響次生林。 | | | 1.工程範圍僅在既有海堤設施，不影響周邊次生林。施工機具也將停放在周邊空地。 | | |
| 2.施工期間應注意環境整潔，避免影響景觀。施工時所設立的堆置的材料及清除之廢棄物應處理妥當，避免廢棄物進入海洋影響海中生物。 | | | 2.謹遵辦理，施工期間造成之材料廢棄物應依指定地點運棄，避免環境污染。 | | |

填表說明：

- 1.本表由生態背景人員填寫，設計單位負責回應說明。
- 2.勘查摘要應與生態環境課題有關，如關注物種、生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。
- 3.表格欄位不足請自行增加或加頁。
- 4.多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

**介壽海堤環境營造
工程生態檢核 規劃設計階段附表**

附表D-03 工程方案之生態評估分析表

| | | | |
|--|---|------|-----------|
| 填表人員 (單位/職稱) | 胡豐裕 三睿生態顧問有限公司/生態專員 | 填表日期 | 108年11月6日 |
| 工作項目 | <input checked="" type="checkbox"/> 棲地評估、 <input checked="" type="checkbox"/> 棲地調查、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態保全對象指認、 <input checked="" type="checkbox"/> 物種補充調查、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態關注區域圖、 <input checked="" type="checkbox"/> 生態影響預測與生態保育對策 | | |
| 1.棲地評估及調查： | | | |
| <p>該區域皆為人工水泥建物並無明顯生態系統，堤岸東側次生林亦不在施工範圍中。各階段應避免施工之廢棄物棄置影響海洋生態。工程區域周邊次生林範圍，植物多為耐函及抗海水鹽分植種，工程進行中避免過度修枝影響生態活動空間，南側海堤沿岸為消波塊及陡峭山坡地形，周邊棲息多為甲殼類動物如藤壺、佛手、石蠶等。</p> | | | |
| 2.棲地影像紀錄： | | | |
| 現況照片：拍攝日期(108.11.6) | | | |
|  | | | |
| 3.生態保全對象指認： | | | |
| <p>本工程位置位於介壽漁港範圍—海堤沿線，周邊除了海堤設施、浮動碼頭及機關廳舍外，非居民集中住戶區，工程為補強海堤結構、美化海堤環境及提升環境整體機能，無山坡地開發行為，影響生態環境較低；經團隊線地踏勘調查後，施作範圍內並無當地指標性生物，紅色區域為本工程施作範圍，綠色區域為周邊天然林區，為生物主要棲息範圍。</p> | | | |

介壽海堤環境營造
工程生態檢核 規劃設計階段附表

附表D-03 工程方案之生態評估分析表

4.物種補充調查：

紅色範圍內為主要生態棲息區域，植物多為耐函及抗海水鹽分植種，工程進行中避免過度修枝影響生態活動空間。

5.生態關注區域說明及繪製：



介壽海堤環境營造

工程生態檢核 規劃設計階段附表

附表D-03 工程方案之生態評估分析表

6.研擬生態影響預測及生態保育對策：

| 生態議題及保全對 | 生態影響預測 | 保育對策建議 | 策略 |
|----------|-----------------------------|--|----|
| 周邊次生林棲地 | 若有開挖將影響既有植物生存空間及相關鳥類、昆蟲等棲地。 | 積極保護東側林相，以提供野生動物棲息及覓食空間，施工期間避開該區動物覓食及活動旺盛期間。施工中應維持次生林之完整性，不可將其移除、疏枝。 | 迴避 |
| 海域生態 | 工區為海堤周邊，施工產生廢棄物可能影響海域生物棲地。 | 配合現場兩側山坡地形，以疏枝作業取代以往傳統之治理工法(鋼筋混凝土等硬性工法)、岩盤及山坡開發，減緩工程對環境與生態系統功能衝擊。 | 減輕 |
| | | | |
| | | | |

**介壽海堤環境營造
工程生態檢核 規劃設計階段附表**

附表D-04 民眾參與紀錄表

編號(名稱)：

| | | | |
|--|--|--|-----------------|
| 填表人員 (單位/職稱) | 胡豐裕 三睿生態顧問有限公司/生態專員 | 填表日期 | 108年11月5日 |
| 參與項目 | <input checked="" type="checkbox"/> 訪談 <input type="checkbox"/> 設計說明會 <input type="checkbox"/> 公聽會 <input type="checkbox"/> 座談會 <input type="checkbox"/> 其他： | 參與日期 | 108年11月4日 |
| 參與人員 | 單位/職稱 | 參與角色 | 相關資歷 |
| 陳志國 | 連江縣自來水廠工務課/課長 | 周邊居民 | 工程方案 |
| 王杰 | 連江縣政府工務處/技佐職務代理人 | 管理單位 | 工程管理 |
| 黃聿綺 | 華邦工程顧問有限公司馬祖分公司/ 工程師 | 設計單位 | 設計方案 |
| 周俊騰 | 華邦工程顧問有限公司馬祖分公司/ 工程師 | 設計單位 | 監造品管 |
| 胡豐裕 | 三睿生態顧問有限公司/生態專員 | 生態公司 | 生態評估、紀錄 |
| 生態意見摘要 | | 處理情形回覆 | |
| 提出人員(單位/職稱): | | 回覆人員(單位/職稱): | |
| 王杰 | 連江縣政府工務處/技佐職務代理人 | 胡豐裕 | 三睿生態顧問有限公司/生態專員 |
| 1.工地施工加強車輛及人員管制，避免因施工影響民眾生活品質。請注意施工揚塵以及垃圾棄置問題。 | | 1.本案位於民本主要遊憩空間，確實要求施工單位進行交通維護管制，並於施工時定時灑水以降低揚塵，且廢棄物集中堆放並於每日清出工區，減輕對環境影響。 | |

填表說明：

- 1.本表由生態背景人員填寫。
- 2.紀錄建議包含所關切之議題，如珍稀有植物或保育類動物出現之季節、環境破壞等。
- 3.民眾參與紀錄需依次整理成表格內容，並且逐條回覆說明。

**介壽海堤環境營造
工程生態檢核 提劃設計階段附表**

附表D-05 生態保育措施及討論紀錄表

| | | | | |
|-------------------------------|-----------------------------|--------------------------------------|--|-----------|
| 填表人員 (單位/職稱) | 胡豐裕 三睿生態顧問有限公司/生態專員 | | 填表日期 | 108年11月5日 |
| 1. 生態保育措施(須納入施工補充說明書)： | | | | |
| 生態背景人員 | | | 設計單位 | |
| 生態議題及 保全對象 | 生態影響預測 | 保育對策建議 | 工程施作評估 | 生態保育措施 |
| 周邊次生林棲地 | 若有開挖將影響既有植物生存空間及相關鳥類、昆蟲等棲地。 | 該區域皆為人工水泥建物並無明顯生態系統，堤岸東側次生林亦不在施工範圍中。 | 積極保護東側林相，以提供野生動物棲息及覓食空間，施工期間避開該區動物覓食及活動旺盛期間。施工中應維持次生林之完整性，不可將其移除、疏枝。 | 迴避 |
| 海域生態 | 工區為海堤周邊，施工產生廢棄物可能影響海域生物棲地。 | 各階段應避免施工之廢棄物棄置影響海洋生態。 | 配合現場兩側山坡地形，以疏枝作業取代以往傳統之治理工法(鋼筋混凝土等硬性工法)、岩盤及山坡開發，減緩工程對環境與生態系統功能衝擊。 | 減輕 |
| | | | | |
| | | | | |

**介壽海堤環境營造
工程生態檢核 施工階段附表**

附表C-01 施工前置相關作業資料表

| | | | | |
|-----------------|------------------------|---------------------|-------------|---|
| 填表人員 (單位/職稱) | 陳秉弘 三睿生態顧問有限公司/生態專員 | | 填表日期 | 109年8月13日 |
| 參與人員 | | | | |
| | 姓名 | 單位/職稱 | 專長 | 負責工作 |
| 工程 主辦單位 | 王杰 | 連江縣政府工務處/技佐職務代理人 | 水利工程 | 工程計畫發包推動及管理 |
| 監造單位 | 黃聿綺 | 華邦工程顧問有限公司馬祖分公司/工程師 | 環境及景觀工程 | 監造品管、現場溝通 |
| | 周俊騰 | 華邦工程顧問有限公司馬祖分公司/工程師 | 環境及景觀工程 | 監造品管、現場溝通 |
| | 郭育瑄 | 華邦工程顧問有限公司馬祖分公司/工程師 | 水利工程 | 監造、紀錄 |
| 施工單位 | 陳繼禹 | 京慶營造有限公司/負責人 | 現地施工 | 施工方式說明 |
| 生態 背景人員 | 陳秉弘 | 三睿生態顧問有限公司/生態專員 | 生態工法與生態保育諮詢 | 生態評估及調查統整 |
| | 胡豐裕 | 三睿生態顧問有限公司/生態專員 | 生態調查 | 生態評估、紀錄 |
| 施工計畫書確認 | | | | |
| 類型 | 摘要 | | | 是否檢具 |
| 施工補充說明書需求 | 施工環境保護計畫。 | | | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 未符合，說明 |
| 環境保護及生態保育教育訓練 | 納入施工計畫書。 | | | <input checked="" type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 未符合，說明 |

**介壽海堤環境營造
工程生態檢核 施工階段附表**

附表C-02 民眾參與紀錄表

施工前 施工中 完工後

| | | | |
|---|--|--|-------------------------|
| 填表人員 (單位/職稱) | 陳秉弘 三睿生態顧問有限公司/生態專員 | 填表日期 | 109年8月13日 |
| 參與項目 | <input checked="" type="checkbox"/> 訪談 <input type="checkbox"/> 施工說明會 <input type="checkbox"/> 公聽會 <input type="checkbox"/> 座談會 <input type="checkbox"/> 其他： | 參與日期 | 109年7月15日 |
| 參與人員 | 單位/職稱 | 參與角色 | 相關資歷 |
| 王杰 | 連江縣政府工務處/技佐職務代理人 | 管理單位 | 工程管理 |
| 陳繼禹 | 京慶營造有限公司/負責人 | 施工單位 | 施工方式說明 |
| 陳秉弘 | 三睿生態顧問有限公司/生態專員 | 生態公司 | 生態評估、紀錄 |
| 周俊騰 | 華邦工程顧問有限公司馬祖分公司/ 工程師 | 監造單位 | 工程品管 |
| 生態意見摘要 | | 處理情形回覆 | |
| 提出人員(單位/職稱): | | 回覆人員(單位/職稱): | |
| 王杰 | 連江縣政府工務處/技佐職務代理人 | 周俊騰 | 華邦工程顧問有限公司馬祖 分公司/工程師 |
| 施工時所堆置之材料及清除下來之廢棄物請施工廠商務必通過正當管道處理妥當，避免廢棄物進入海中影響海洋環境污染大自然生態。 | | 謹遵辦理，針對工程建材堆置將嚴格進行管控，並維持環境之整潔；並將工程清除下來之廢棄物載運至指定場所運棄。 | |

填表說明：

1. 本表由生態背景人員填寫。
2. 紀錄建議包含所關切之議題，如特稀有植物或保育類動物出現之季節、環境破壞等。
3. 民眾參與紀錄需依次整理成表格內容，並且逐條回覆說明。

**介壽海堤環境營造
工程生態檢核 施工階段附表**

附表D-02 生態背景人員現場勘查紀錄表

■ 施工前 □ 施工中 □ 完工後

| | | | | | |
|---|---------------------|--|--|--------------|--|
| 勘查日期 | 109年7月1日 | | 填表日期 | 109年8月13日 | |
| 紀錄人員 | 胡豐裕 | | 勘查地點 | 介壽澳口 | |
| 人員 | 單位/職稱 | | 參與勘查事項 | | |
| 王杰 | 連江縣政府工務處/技佐職務代理人 | | 工程計畫發包推動及管理 | | |
| 黃聿綺 | 華邦工程顧問有限公司馬祖分公司/工程師 | | 監造品管、現場溝通 | | |
| 胡豐裕 | 三睿生態顧問有限公司/生態專員 | | 生態評估、紀錄 | | |
| 陳繼禹 | 京慶營造有限公司/負責人 | | 施工方式說明 | | |
| 現場勘查意見 | | | 處理情形回覆 | | |
| 提出人員(單位/職稱): | | | 回覆人員(單位/職稱): | | |
| 胡豐裕 | 三睿生態顧問有限公司/生態專員 | | 陳繼禹 | 京慶營造有限公司/負責人 | |
| <p>經現場勘查後施工環境主要為水泥建物，工區周邊有極少部分次生林，施工中應注意環境整潔，避免影響次生林原本動植物之棲地。</p> | | | <p>謹遵辦理，施工時將多加注意工程非必要之飛砂等災害影響生態，感謝提供相關施作時需注意之寶貴意見，以利本案工進環境生態之發展。</p> | | |

填表說明：

1. 本表由生態背景人員填寫，設計單位負責回應說明。
2. 勘查摘要應與生態環境課題有關，如關注物種、生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。
3. 表格欄位不足請自行增加或加頁。
4. 多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

**介壽海堤環境營造
工程生態檢核 施工階段附表**

附表C-04 生態監測紀錄表

| | | | |
|-----------------|------------------------|------|-----------|
| 填表人員 (單位/職稱) | 胡豐裕 三睿生態顧問有限公司/生態專員 | 填表日期 | 109年8月13日 |
|-----------------|------------------------|------|-----------|

1.棲地評估：

經生態調查團隊現地踏勘介壽澳口環境，調查區域陸域為海埔新生地，主要為水泥建物居多，僅須注意海堤東側一大片次生林生態區域。

2.棲地影像紀錄：



▲棲地影像紀錄 (109/1/14)

3.生態保全對象指認：

| | |
|---|--|
| 無 | |
|---|--|

填表說明：

1.本表由生態背景人員填寫。

**介壽海堤環境營造
工程生態檢核 施工階段附表**

附表C-05

生態環境異常狀況處理表

施工前 施工中 完工後

| | | | |
|------------------|--|--------------|--|
| 異常狀況類型 | <input type="checkbox"/> 監造單位與生態人員發現生態異常 <input type="checkbox"/> 植被剷除 <input type="checkbox"/> 水域動物暴斃 <input type="checkbox"/> 施工便道闢設過大 <input type="checkbox"/> 水質渾濁 <input type="checkbox"/> 環保團體或在地居民陳情等事件 | | |
| 填表人員 (單位/職稱) | 無 | 填表日期 | |
| 狀況提報人 (單位/職稱) | 無 | 異常狀況發現 日期 | |
| 異常狀況說明 | 無 | 解決對策 | |
| 複查者 | | 複查日期 | |
| 複查結果及應採行動 | 無 | | |
| 複查者 | | 複查日期 | |
| 複查結果及應採行動 | | | |
| 複查者 | | 複查日期 | |
| 複查結果及應採行動 | | | |

**介壽海堤環境營造
工程生態檢核 維護管理階段附表**

附表M-01 工程生態評析表

| | | | | |
|--|-------------------------|--|------|------------|
| 填表人員 (單位/職稱) | 廖柏盛 民享環境生態調查有限公司/生態專 | | 填表日期 | 111年3月8日 |
| 參與人員 | | | | |
| | 姓名 | 單位/職稱 | 專長 | 負責工作 |
| 工程 主辦單位 | 王杰 | 連江縣政府工務處/技佐 | 水利工程 | 工程後續維護管理協調 |
| 生態 背景人員 | 馬志聰 | 民享環境生態調查有限公司/經理 | 植物生態 | 生態評估及調查統整 |
| | 廖柏盛 | 民享環境生態調查有限公司/生態專員 | 動物生態 | 生態評估、紀錄 |
| 1.生態資料蒐集： | | | | |
| <p>基地範圍位處連江縣南竿鄉介壽漁港範圍海堤沿線，工程項目建置藍眼淚觀景平台及海堤結構加強，並美化海堤整體沿線景觀，無山坡地開發行為，影響生態環境較低。111年2月14~18日現勘發現鳥類有大白鷺、小白鷺、黃尾鴿、藍磯鶇、白冠雞、珠頸斑鳩、紅隼(保育類)等。</p> | | | | |
| 2.棲地評估及調查： | | | | |
| <p>該區域皆為人工水泥建物並無明顯生態系統，堤岸東側次生林亦不在施工範圍中。工程內容主要為堤岸整修，無保護區及山坡地開發行為，樹林棲地均予以保留，影響生態環境較低。</p> | | | | |
| 3.棲地影像紀錄： | | | | |
|  <p>魚鷹，介壽海堤周邊樹林，111/2/15</p> | |  <p>磯鶇，介壽海堤，111/2/15</p> | | |

**介壽海堤環境營造
工程生態檢核 維護管理階段附表**

附表M-01 工程生態評析表

| 4. 課題分析與保育措施執行成效 | | |
|-------------------|--|--|
| 生態保育措施 | 保育策略建議 | 執行成效 |
| 迴避周邊既有原生林範圍。 | 避免移除過多喬木類型樹種，以維持該區水土保持。 |  <p>介壽海堤計畫道路側，111/2/14</p> <p>檢視現場環境，周邊植物生長狀況良好，無因工程施做而遭移除的喬木。</p> |
| 施工期間環境保護 | 東側上邊坡工程主要多以福沃及清水兩側出入口進行材料運送，或是運用其它措施來保護邊坡穩定及生態圈。 |  <p>介壽漁港，111/2/14</p> <p>現場檢視無發現施工堆置物品，環境已復原。</p> |
| 施工期間環境保護 | 施工便道與堆置區環境復原。 |  <p>介壽海堤，111/2/14</p> <p>現場檢視無發現廢土，已完全清除。</p> |
| 5. 後續課題評析： | | |
| 持續觀淚平台周邊安全性。 | | |

填表說明：

1. 生態背景人員填寫。