

附件一

表一：「公共工程金質獎」公共工程品質優良獎推薦表

<p>※推薦工程 主管機關</p>	<p>機關名稱：農業部 連絡人姓名及職稱：張盈盈技士 連絡電話：(02) 23126032 傳真電話：(02) 23120338 E-mail：yychang@moa.gov.tw</p>
<p>※工程主辦機關</p>	<p>機關名稱：農業部農田水利署臺東管理處 連絡人姓名及職稱：王紹儒股長 連絡地址：臺東縣臺東市新生路 190 號 連絡電話：(089) 326100 傳真電話：(089) 334278 E-mail：shaoju@iattu.nat.gov.tw</p>
<p>洽辦機關</p>	<p>機關名稱： 統一編號：(廠商填寫) 連絡地址： 連絡電話：( ) 傳真電話：( ) E-mail：</p>
<p>設計單位</p>	<p>單位名稱：農業部農田水利署臺東管理處 統一編號：93507806 連絡地址：臺東縣臺東市新生路 190 號 連絡電話：(089) 326100 傳真電話：(089) 334278 E-mail：shaoju@iattu.nat.gov.tw</p>
<p>監造單位</p>	<p>單位名稱：造齊工程顧問有限公司 統一編號：24643427 連絡地址：臺東縣臺東市開封街 457 號 連絡電話：(089) 326596 傳真電話：(089) 351470 E-mail：wufang6329_t@yahoo.com.tw</p>
<p>施工單位</p>	<p>單位名稱：昕豐營造有限公司 統一編號：42603496 連絡地址：臺東縣關山鎮建國路 21 號 2 樓 連絡電話：(089) 235467 傳真電話：(089) 233493 E-mail：book456789@gmail.com</p>
<p>分包單位</p>	<p>單位名稱：(施工單位之分包廠商名稱) 統一編號：(廠商填寫) 連絡地址： 連絡電話：( ) 傳真電話：( ) E-mail：</p>



	<p>設計、施工階段，與關山鎮公所、在地阿美族-達谷梵部落充分溝通，有效串聯關山重要觀光景點，並於工程融入原民文化特色，提供部落族人作為豐年祭的活動場域。以軟硬兼顧的作為，為臺灣打造一處兼具灌溉、自然景觀、遊憩及文化功能的多元友善空間，重新賦予關山達谷梵的新生命，進而帶動在地青農返鄉，活絡整體的農村發展。</p> <p>(三)主要施工項目：</p> <p><b>1.調蓄池區：</b></p> <p>(1)生態護岸工 176m  (2)引流道 27.5m  (3)溢流道 38.9m  (4)靜置池 2 座  (5)洗露骨材步道 518m  (6)塑木欄杆 535m  (7)眺景平台 1 座  (8)文化廣場 1 處  (9)多功能空間 1 處  (10)植栽工程 1 全  (11)浚挖 458m</p> <p><b>2.灌溉渠道區：</b></p> <p>(1)矩形溝 87.5m  (2)砌石溝 91m  (3)砌石護岸 119m  (4)植栽工程 153m<sup>2</sup>  (5)浚挖 91m</p> <p><b>二、工程期程</b></p> <p>(一)開工日期：111 年 10 月 4 日  (二)預定竣工日期：112 年 9 月 9 日</p>		
<p>推薦時預定施工進度 (112 年 8 月 22 日)</p>	<p>96.23%</p>	<p>推薦時實際施工進度 (112 年 8 月 22 日)</p>	<p>98.51%</p>
<p>查核機關</p>	<p>農業部</p>		
<p>歷次查核日期</p>	<p>112 年 6 月 13 日</p>	<p>歷次查核分數</p>	<p>85 分</p>
<p>遭遇困難問題之解決</p>	<p><b>困難問題1：灌溉設施不足，影響農民生計甚鉅。</b></p> <p>過往農民僅能依靠周遭的農田餘水及湧泉進行灌溉，水量相當不穩定。特別在111年0918地震後，湧泉量大幅下降、農民用水需求</p>		

更顯急迫，不穩定的灌溉水源，嚴重的影響當地農民生計。

**解決對策：**

本處依農田水利專業，估算擴大灌溉服務68公頃農田所需灌溉水量共0.2 cms，經調查工區範圍可利用的水源，包含關山大圳灌溉餘水及防汛道路排水等兩處，合計的常時流量約有0.53 cms。因此，進而對應設計調蓄水池容量及其操作維管方法，使水源聯通引入東明排水幹2給灌溉系統，除有效提供農田穩定的灌溉水源，並納入生態基流量考量，將部分水源留置於調蓄池，維持周遭生態的多樣性。

**困難問題2：工區經規劃階段之生態檢核作業，涉及菊池氏細鯽、臺灣萍蓬草等瀕危物種之棲地，需研擬完整且合適之生態保育對策及生態友善的工程措施，並辦理工程全生命週期的生態檢核作業，使自然與人文調和永續共存。**

工區內的自然棲地環境良好，為許多野鳥(如彩鷓、烏頭翁、花嘴鴨、紅冠水雞等)、原生淡水魚蝦類(菊池氏細鯽、臺灣石鮒等)、以及多種蜻蛉類等生物所利用之棲地，具有高生物多樣性之特性。在達成擴大灌溉服務的目標之外，工程亦必需落實迴避、縮小、減輕及補償等友善對策，始可兼顧人為發展及自然環境的平衡。

**解決對策：**

全面落實各階段生態檢核作業，規劃階段進行生態敏感區套疊與生態背景資料蒐集；設計階段執行生態補充調查、完成生態關注區域圖繪製並研擬生態保育措施；施工階段辦理施工抽查以確認生態保育措施落實情形。完工後亦辦理維護管理階段生態檢核，並持續進行外來魚類移除與生態補充調查作業，以檢視棲地復原情形與生態保育措施落實之成效。

本案已於112年7月24日至7月25日進行施工中生態補充調查，以檢視工程對周圍生物影響及保育措施執行情形。目前工區內已發現紀錄鳥類13科15種，如保育類的烏頭翁、環頸雉、彩鷓、紅尾伯勞等，特有亞種則計有黑枕藍鶺鴒、褐頭鷓鴣、紅嘴黑鶺鴒，以及包括工區內常見留鳥如紅冠水雞、白腹秧雞、紅鳩、斯氏繡眼、斑文鳥、麻雀、大卷尾、花嘴鴨等；爬蟲類3科3種(如中華鱉、斑龜、史丹吉氏蠍虎)、蜻蛉類2科5種(包括慧眼弓蜓、侏儒蜻蜓、彩裳蜻蜓、薄翅蜻蜓及特有種善變蜻蜓等)，蛙類2科2種(澤蛙、黑框蟾蜍)，魚類則計有3科4種(吉利慈鯛、線鱧及原生鯽及鯉等。其後，於維護管理階段將持續進行完工後生態補充調查，以利檢視保育措施執成效行及水域棲地恢復情形。

**困難問題3：施工期間需回應農民一期作灌溉需求，並配合植栽最適栽種時節**

本工程的施工期間，跨越水稻的一、二期作時期，故施工需配

合農民灌溉需求，另需考量全區植生栽種最佳時節，故需適時調整工序以兼顧各方需求。

**解決對策：**

本工程施作期間需回應農民期待配合灌溉需求，爰需調整工序優先完成矩形溝渠道段，連通調蓄池區與既有灌溉系統，讓農民可於一期稻作期間即可引水灌溉，確保農民灌溉用水無虞。而園區植物配合適當季節移植及栽種，提高存活率，其餘設施工項利用清淤整地時期同步進行製造組裝作業，縮減工地施工時間，又池體清淤施工避開鳥類繁殖季節，施工兼顧農民用用水及生態維持，施工程序妥善安排，維持施工進度超前。

**困難問題4：跳脫傳統工程思維，因應永續趨勢的減碳作為。**

因應全球淨零轉型的目標，如何透過工程的減碳及配套措施的固碳等作為，邁向永續淨零的目標，是當前工程發展所面臨的必要課題。

**解決對策：**

1. 推動循環經濟，以就地取材的方式，調蓄池清淤土方再利用作為地景區工程回填材料，降低遠距載運的碳排放量。
2. 以生態友善工法取代傳統水泥工法，達到工程減碳效果。前述合計減少近 512 T-CO<sub>2</sub><sup>e</sup>。以 1 座大安森林公園 1 年吸收 389 T-CO<sub>2</sub><sup>e</sup> 估計，相當約 1.3 座大安森林公園年吸碳量。
3. 總綠化面積 13,495m<sup>2</sup>植生綠化固碳可達 7.23 噸 CO<sub>2</sub>/年，相當於汽車可以繞台灣 9 千圈。

**困難問題5：確保行走舒適性，強化洗露骨材步道施工品質。**

洗露骨材的工法，有著一次施工、避免空鼓及使用耐久性高的優點，但其施工過程面臨著材料品質、洗淨工藝的控制難度、品質管理等多方面的挑戰。

**解決對策：**

本工項於施工前即進行多次試做，計算施工石材用量、水量、混凝土初凝時間、表面粉光、紀錄缺失的可能性，確保施工過程中每個環節的品質，完成後，以輪椅、幼兒推車等工具進行步道使用模擬，以確保使用友善性及舒適度。

**困難問題6：工程完工後之設施操作與維護管理議題**

工程完工後，需結合公公群力及公私協力等各方力量，方可達成設施永續經營的目標，爰需建立包括平時灌溉用水調配、設施操作以及維護管理等完善的機制，始可達成目標。

**解決對策：**

本區已由本處成立水利小組負責用水協調管理，由本處關山工作站負責灌溉設施管控，平時灌溉溝渠之給水門開啟以利供灌；乾

	<p>旱時期則利用調蓄池進行蓄水，並作為備援水源供給農田用水；颱風豪雨期間即關閉調蓄池的入流口水門，防止池區溢淹及泥砂淤積。同時，已與關山鎮公所簽訂MOU合作備忘錄，未來將由關山鎮公所負責園區設施維護工作並串聯環鎮自行車道連結周邊景點，達成永續經營目標。並以前述為基礎，製作灌溉設施操作手冊(SOP)及維護管理手冊(SMP)，建立完善的相關機制，確保設施的正常運作。</p>
<p>工地安全衛生管理</p>	<p><b>一、規劃設計階段風險評估：</b></p> <p>(一)方案研擬階段：調蓄池鄰水作業、灌溉渠道施作。</p> <p>(二)方案設計階段：鄰水作業、擋土支撐、保護緩衝帶設置、揚塵防制管理。</p> <p>(三)風險評估階段：崩塌、跌倒、被撞、被割(切)、交通事故、衝撞、感電。</p> <p>(四)風險管理階段：安全警示設施、防護設施、臨水作業救生衣、救生圈及繩索、其他安全控制與管理。</p> <p><b>二、施工前召開說明會：</b></p> <p>(一)於施工前召開施工說明會議及職業安全衛生危害告知說明會。</p> <p>(二)就施工作業注意事項、工作場所環境、危害因素及緊急應變等說明，告知承攬人工作環境危害因子應採取之安全防護措施。</p> <p><b>三、提送職業安全衛生管理計畫：</b></p> <p>(一)制定職業安全衛生組織。</p> <p>(二)制定職業安全衛生教育訓練計畫。</p> <p>(三)制定各項自動檢查標準及自動檢查表。</p> <p><b>四、協議組織會議、教育訓練及安全管理：</b></p> <p>(一)定期召開協議組織會議。</p> <p>1.由施工廠商定期召集材料供應廠商、專業協力廠商及一般常態性施工工班進行協議組織會議。</p> <p>2.邀請監造單位及主辦機關列席指導。</p> <p>(二)定期辦理職業安全衛生教育訓練。</p> <p>1.定期辦理教育訓練。</p> <p>2.落實講師、教材之規劃與執行。</p> <p>(三)每日作業前召開工具箱會議進行危害告知。</p> <p>(四)設置符合規定、需求之安全防護設備、警告標誌及警示措施。</p> <p>(五)施工範圍以圍籬阻隔，並於工地出入口設置交管人員指揮進出及導引，另於工地內設置洗車沖洗設備，以避免施工車輛進出造成工區外道路污染。</p> <p>(六)工區設置人行專用通道與施工車輛通道區隔，避免碰撞。</p> <p>(七)派員每日巡檢及維護安全防護設施。</p> <p><b>五、汛期防汛整備：</b></p>

	<p>(一)防汛演練：邀請消防局協助辦理防災演練，並進行工地安全及防災救災教育訓練。</p> <p>(二)防汛期自主檢查：進入汛期後每月至少辦理 1 次，遇颱風、豪大雨警報發布加強辦理。</p> <p>(三)建立防汛應變災害通報系統，並利用水利署水情 APP 監控上游池上大橋、初來橋等洪水水位，如到達警戒值即刻通知工地進行應變。</p> <p>(四)工區設置救生衣及救生圈，並利用 CCTV 影像監視，及時掌控工地狀況立即進行應變處置。</p> <p>(五)汛期期間，依據防汛應變計畫，落實執行相關整備任務，以確保人員機具安全。</p> <p><b>六、嚴謹的督導與監造機制：</b></p> <p>(一)主辦機關、監造單位隨時進行工地安全衛生督導與抽查作業。</p> <p>(二)除定期督導外(工程督導小組)，並依需求採不同型式之走動式督導。</p> <p>(三)周全之檢驗停留點及隨機抽查。</p> <p>(四)確保廠商落實執行安全衛生措施及落實自動檢查。</p> <p><b>七、導入施工中 e 化管理作為：</b></p> <p>(一)成立 line 群組，提高組織管理系統。</p> <p>(二)利用水利署水情 APP 監控上游池上大橋、初來橋等洪水水位，如到達警戒值即刻通知工地進行應變。</p> <p>(三)工地現場設置 CCTV 影像監視，及時掌控工地狀況立即進行應變處置。</p> <p><b>八、職安證照考取，落實職安管理決心：</b></p> <p>(一)7 人取得「營造業甲種職業安全衛生業務主管證照」。</p> <p>(二)12 人取得職安卡資格。</p>
<p>※生態環境維護之措施(包括自然生態工法)，屬「公共工程生態檢核注意事項」第二點需辦理生態檢核之工程，需符合該注意事項第十二點及第十三點規定</p>	<p>本案全面進行工程全生命週期之生態檢核工作，研擬迴避、縮小、減輕、補償等生態保育對策，以減輕工程對生態環境影響。本案各階段執行情形如下。</p> <p>一、<b>規劃階段：</b>本階段主要進行生態敏感區套疊與生態背景資料蒐集。經生態敏感區圖層套疊結果顯示，本案並未涉及任何法定生態自然保護區，但位於國土生態綠網關注區及花東縱谷國家風景區範圍。物種情資蒐集部分，參考生物多樣性研究所-台灣生物多樣性網絡、林業署生態調查資料庫系統、eBird 臺灣等資料庫及相關文獻，檢索工區範圍一公里內共計有 170 種植物，其中包括屬國內紅皮書極危(CR)的臺灣萍蓬草，49 種鳥類(如保育類彩鶉、環頸雉、烏頭翁等)、爬蟲類 4 種(如鉛山壁虎、疣尾蝎虎、斯文豪氏攀蜥和南蛇等)、魚類 9 種(如特有種臺灣石鮒、屬</p>

國內紅皮書瀕危 EN 的菊池氏細鯽等)、蛙類 8 種(如特有種面天樹蛙、布氏樹蛙等)。依據本案生態情資蒐集結果，盤點出本工區可能所涉及之關注物種(菊池氏細鯽、臺灣石鮒、臺灣萍蓬草)與關注棲地(第三處生態迴避區)，初步研擬生態保育原則。

二、設計階段：進行生態補充調查結果顯示，本工區共計有優勢水生及濱水植物 14 科 16 屬 17 種(如臺灣萍蓬草、水柳等)、鳥類 23 科 34 種(如保育類烏頭翁、彩鶺等)、魚類則有 4 科 7 種。其中，亦發現本案關注物種菊池氏細鯽與臺灣石鮒活動之情形。本案依據工區棲地類型與關注物種分布現況評估，完成本工程生態關注區域圖繪製，並研擬出生態保育措施如下：

(一)迴避：第一調蓄池池面中央有瀕危水生植物-臺灣萍蓬草生長，且岸邊有數棵喬木皆應保留勿進行擾動；工區下游的生態迴避區現況棲地品質極佳，工程應保留且勿擾動水體與周圍水陸域植被。

(三)縮小：工區下游的圳路應為菊池氏細鯽所偏好利用之棲地，進行圳路修繕時應減少混凝土使用量，部分渠段以鋪排塊石進行友善施作，以減少水域棲地之擾動。

(四)減輕：第二調蓄池佈滿外來植被如大萍、粉綠狐尾藻等較具入侵性或造成優養化之情形，可適當移除；減輕：第二調蓄池下游的排水路應維持水體流動、保留既有底質環境，以確保菊池氏細鯽、蜻蛉類幼蟲等小型水域生物生存。

(五)補償：第一、二調蓄池完工後應採適地適種原則，以復原受工程影響之濱溪帶及灘地植被。建議補植如鹵蕨、毛蕨、水燭、香蒲、臺灣水龍、水丁香、白苦柱及早苗蓼等原生水生植物。周圍灘地建議則可補植如臺東火刺木、誼梧、水黃皮、朴樹、牛奶榕、水同木、水社柳、水茄苳、樹杞及鵝掌柴等原生喬灌木。

三、施工階段：本階段主要為辦理施工抽查並確認生態保育措施落實情形，執行情形如下：

(一)水域施作已迴避春夏留鳥繁殖季，並保留第一調蓄池中央水生植物，喬木部分已使用警示帶標記欲保留之大樹，並於樹幹基部以乾稻草包覆。

(二)工程已確實迴避第三處生態迴避區與周邊棲地，並未有相關人員與機具侵入情形。

(三)東明排水下游部分渠段已使用乾砌石緩坡施作，並於出水口增設塊石減緩高低差，確保小型魚類洄溯不受阻隔。

(四)第二調蓄池原先佈滿大萍植生，工程已幾近移除完畢。

(五)第二調蓄池下游圳路已保留渠底既有底質環境，並於施工中設



	<p>置沉砂池，減少潭區水域混濁情形。</p> <p>(六)第一、二調蓄池的臨水側，已補植臺東火刺木、誼梧、水柳等原生喬木，下游圳路已補植濱水植物提供小型魚蝦類藏匿棲息。</p> <p>四、維護管理階段：完工後辦理生態補充調查以分析施工前後水陸域生物與棲地恢復之情形，並持續進行外來魚類移除，以維護原生淡水魚類多樣性，維持水域棲地品質。</p>
<p>※工程之創新性、挑戰性及周延性</p>	<p><b>一、創新性：</b></p> <p>(一)設計地景庇護，營造緩衝區降低人為干擾：調蓄池與文化廣場之間以地景式砌石梯田意象設計營造緩衝區，使池區中水禽等野生動物受地形視線遮蔽降低人為干擾。</p> <p>(二)復育區域滅絕植物-赤箭莎：赤箭莎於國內紅皮書被評為「區域滅絕」等級，然於 2019 年再度被發現於台東富興濕地，惟近年富興濕地頻繁乾旱導致湧泉面積減少，使赤箭莎族群日益受威脅。本工程區的氣候與地質條件與富興濕地接近，且本工程區二口調蓄池皆屬常流水域，因此經評估移植原則上可行，故本案預計於本工程第一、二調蓄池周圍灘地，並協調林業及自然保育署臺東分署由林業試驗所取得育苗於進行復育。</p> <p>(三)工程 BIM 導入：本案將施工內容進行實景 BIM 3D 模型，並配合營建署 BIM 模型審查軟體 CPAMI 來進行檢核，針對模型的座標與斜度做標註動作，進一步檢核其內容，以最有效率的方法確認規劃的正確性，節省施工時現場作業時間及人員溝通上的誤會，降低施工風險。</p> <p>(四)取水開門的 e 化管理：考量本案位處郊區，台電電源不易佈設，設置太陽能 CCTV 即時影像監視系統，配合水尺，本處所轄關山工作站可即時掌握灌區水情資料，調配用水情形。</p> <p>(五)文化廣場：工區原為當地阿美族原住民活動場域，因荒廢無法使用，本案邀請原住民部落提供意見，以阿美族傳統十字繡發想及搭配傳統色彩設計文化廣場，提供當地原住民部落祭典場域，強化文化傳承的功能。</p> <p><b>二、挑戰性：</b></p> <p>(一)缺水與擴大灌溉服務：本區原為灌區外無穩定水源，農民灌溉用水由地下湧水或自行接管由道路排水側溝引水，自 111 年 9 月 18 日大地震後地下湧水消失，使農民由使用不穩定的水源變成缺水的狀態。本工程配合農民一期作耕作時節調整工序，以調蓄池連通引入東明排水幹 2 給補充灌溉用水，透過水資源的再利用，解決缺水問題，擴大灌溉服務穩定供水，提升農作產量及產值。</p>

(二)洗露骨材施工品質：洗露骨材相較於抵/洗石子二次施工有不易產生空鼓，使用壽命長之優點，惟其施工時相當具有挑戰性，面臨著材料品質、洗淨工藝的控制難度、品質管理等多方面的挑戰，本案於施工前進行多次試做，計算施工石材用量、水量、混凝土初凝時間、表面粉光、紀錄缺失的可能性，確保施工過程中每個環節的品質。

(三)生態友善作為：迴避春夏留鳥繁殖季施作，保留一號調蓄池的臺灣萍蓬草等瀕危水生植物，並提供紅冠水雞等水禽進行育雛之棲地。東明排水上游接壤第二調蓄池圳路沿岸補植濱水植物提供小型魚蝦類藏匿棲息，下游部分渠段則採用乾砌石緩坡施作，並於出水口增設塊石減緩高低差，確保菊池氏細鯽等小型魚類洄溯不受阻隔。

(四)施工程序安排：施工期跨越水稻一、二期作時期，施工需配合農民灌溉需求避免影響農田用水，又池體清淤施工需避開鳥類繁殖季節，施工兼顧農民用及生態維持，施工程序妥善安排，維持施工進度超前。

(五)永續減碳作為及資源利用：

- 1.推動循環經濟，就地取材調蓄池清淤土方再利用作為地景區工程回填材料，減少遠距載運碳排。
- 2.減量使用鋼筋、水泥以減碳，植栽綠化以固碳，共計減少近 512 T-CO<sub>2</sub><sup>e</sup>。以 1 座大安森林公園 1 年吸收 389 T-CO<sub>2</sub><sup>e</sup> 估計，相當約 1.3 座大安森林公園年吸碳量。
- 3.總綠化面積 13,495m<sup>2</sup>植生綠化固碳可達 7.23 噸 CO<sub>2</sub>/年，相當於汽車可以繞台灣 9 千圈。

三、周延性：

(一)公公群力：

- 1.協調第八河川局提供工程用地及同意引用調蓄池餘水供應東明排水幹 2 給灌溉系統，穩定灌溉用水。
- 2.協調臺東縣政府農業處提供變葉木 600 株作為綠籬區隔周邊農路使用，節省工程經費。
- 3.本處委託生態團隊已至台東富興濕地進行初步現勘調查，並透過林業署台東分署關山工作站協助下尋獲赤箭莎植株蹤跡，本處持續諮詢台東分署移地復育之經驗，透過公公協力方式達生態保育之目標。
- 4.與關山鎮公所簽訂 MOU 合作備忘錄，未來由關山鎮公所負責園區設施維護工作並串聯環鎮自行車道連結周邊景點，達成永續經營目標。

(二)公私協力：

	<p>1.邀請當地原住民部落提供文化廣場設計意見，提供原住民部落祭典場域，強化文化傳承。</p> <p>2.邀請當地社區發展協會農民提供意見納入規劃設計參考。</p> <p>3.本區已成立在地農民水利小組負責用水協調管理。</p> <p><b>(三)維護管理機制：</b>本區已成立基層水利小組負責用水協調管理，由本處關山工作站負責灌溉設施管控，並已與關山鎮公所簽訂MOU合作備忘錄，未來由關山鎮公所負責園區設施維護工作並串聯環鎮自行車道連結周邊景點，達成永續經營目標。</p> <p><b>(四)防汛整備與演練：</b>邀請消防局協助辦理防災演練，並進行工地安全及防災救災教育訓練及相關防汛整備。</p> <p><b>(五)多元友善步道：</b>環池步道採用無障礙設計，步道平整、止滑，方便高齡與行動不便者使用。</p> <p><b>(六)性別友善：</b>水閘門吊門機採用省力型設計，管理處女性操作者亦可輕易操作水門啟閉。</p> <p><b>(七)生態檢核資訊公開：</b>本案各階段生態檢核辦理完成後，相關表單與執行情形將上傳至農田水利署臺東管理處官方網站進行資訊公開。</p> <p><b>(八)生態環境監測與棲地維護：</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.辦理完工後生態補充調查，並持續移除池內吳郭魚、泰國鯉等外來魚類，以維護本地原生淡水魚類族群及物種多樣性。</li> <li>2.持續監測赤箭莎移地復育後之生長情形，如有必要將持續定期以人工方式移除銀合歡、大花咸豐草等外來植被，以維持其族群永續生存。</li> </ol>
<p><b>※工程優良事蹟及顯著效益</b></p>	<p>一、農業部 112 年 6 月 13 日辦理工程查核獲得甲等成績。</p> <p>二、農田水利署於 109 年 10 月成立以來，擴大灌溉服務即為重要的施政目標之一，同時也為配合新農業政策 2.0 推動，要落實不分灌區內外照顧農民的施政方針。本工程即為台東地區首件落實擴大灌溉服務政策且實際嘉惠農民的成功案例。</p> <p>三、因應聯合國永續發展目標(SDGs)的趨勢，本工程透過系統性的改善灌溉設施，將原本川流入海的水源，進行蓄存，並透過新設及修繕圳路系統，將水源導引至需求農地，減少漏水損失，於不增加用水壓力的同時，確保灌溉水源穩定供給，達成服務農民之效益，亦兼顧環境景觀及棲地營造，確保土地及地下水資源永續利用。茲將本工程效益對應之永續發展目標彙整說明如下：</p> <p>(一) 核心目標 1 之具體目標 1.5 「降低各種災害造成之損失」</p> <p>(二) 核心目標 2 之具體目標 2.4 「確保永續發展的糧食生產系統，強化適應氣候變遷的能力，逐步提高土地質量，維護生態系統，提升農業生產質量」</p>

- (三) 核心目標 6 之具體目標 6.6「推動流域綜合治理，兼顧環境景觀及棲地營造，確保土地及地下水資源永續利用」
- (四) 核心目標 8 之具體目標 8.10「藉由節水循環、回收科技等措施，提升農業用水效率」
- (五) 核心目標 10 之具體目標 10.1「增加原住民就業機會，提升經濟收入」
- (六) 核心目標 11 之具體目標 11.4「積極保護我國文化與自然遺產以及在這塊土地上具有人民共同回憶與歷史軌跡的人文景觀」
- (七) 核心目標 12 之具體目標 12.8「推動環境友善與循環農業，以降低農業施作過程與產生之廢棄物對土壤、水的污染」
- (八) 核心目標 13 之具體目標 13.1「增進氣候變遷調適能力、強化韌性並降低脆弱度」
- (九) 核心目標 15 之具體目標 15.1「保護、維護及促進陸域及內陸水域生態系統的永續利用」
- (十) 核心目標 17 之具體目標 17.9「以技術協助能量建構或公私部門及民間團體共同協力」

三、生態友善作為：落實工程全生命週期的生態檢核工作，透過迴避、縮小、減輕及補償等各項友善作為，保留了部分良好的棲地環境及原生大樹，也包含外來種移除的工作。更值得一提的是，透過赤箭莎(區域滅絕物種)的復育計畫，預期可擴大的該物種棲息空間，讓人與萬物能共享永續的水資源。

四、本工程以調蓄池餘水連通引入東明排水幹 2 給補充灌溉用水，水資源之利用解決缺水問題，擴大灌溉服務面積 68 公頃，穩定灌溉用水，提升當地關山米優質稻作產量。

五、減碳效益：

(一)減碳：

- 1.就地取材調蓄池清淤土方再利用作為地景區工程回填材料，減少遠距載運碳排。
- 2.改變調蓄池傳統封底設計，減量使用鋼筋、水泥以減碳。
- 3.本工程共計減少近 512T-CO<sub>2</sub><sup>e</sup>，以 1 座大安森林公園 1 年吸收 389 T-CO<sub>2</sub><sup>e</sup> 估計，相當約 1.3 座大安森林公園年吸碳量。

(二)固碳：

- 1.植栽綠化以固碳。
- 2.總綠化面積 13,495m<sup>2</sup>植生綠化，固碳達 7.23 噸 CO<sub>2</sub>/年，相當於汽車繞行台灣 9 千圈。

六、本案文化廣場設計時邀請原住民部落提供意見，以阿美族傳統十字繡發想及搭配傳統色彩設計文化廣場，提供當地原住民部

	<p>落祭典場域，強化文化傳承。</p> <p>七、連結關山當地環鎮自行車路網，串聯周邊親水公園等景點，營造休憩空間，提供親子活動場域，帶動遊客到訪。</p>
<p>施工單位所屬其他工程(含公共工程及民間工程)於查核期程截止日前三年內，曾發生職業災害（死亡災害或三人以上罹災）情形逐項說明</p>	<p>無</p>

- 備註：1.機關名稱、單位名稱及工程名稱，請填正式名稱（不得為簡稱及簡體字）且與契約簽約名稱相符，如有變更請提佐證資料；若以開口契約子案推薦者，其工程名稱請填寫子案名稱，經費需占總工程契約金額百分之二十五以上，另該子案施工查核紀錄請專案於指定之資訊網路系統登錄。
- 2.有「※」符號者為必填之欄位，如有漏填即不予列入評審。
- 3.建築師事務所之統一編號請填寫負責人身分證字號。
- 4.分包廠商應由得標廠商將分包契約報備於工程主辦機關，且分包廠商之分包比率需達契約金額百分之二十五以上；其中分包比率以工程主辦機關與得標廠商間之契約金額（單價）為計算基準。統包工程亦同，惟設計單位屬分包廠商者，不受前述分包比率限制。
- 5.分包廠商需經機關同意始得推薦，且分包契約之報備應於主管機關推薦參選前完成。
- 6.機關提報「公共工程金質獎」之公共工程品質優良獎，應完整填報欲推薦機關及單位（例如：共同承攬廠商、符合推薦資格之分包廠商...等）。本獎項之獎勵對象以推薦表之受推薦機關及單位為限。
- 7.若推薦參選工程於履約期間有辦理變更契約、增減契約金額，則推薦級別以推薦當時之契約金額認定。
- 8.若以財物採購兼有工程性質推薦者，其工程名稱請填寫該案工程之名稱，該案相關資料及施工查核紀錄請登載至公共工程標案管理系統。