

表一：「公共工程金質獎」公共工程品質優良獎推薦表

| | |
|---------------|--|
| ※推薦工程 主管機關 | 機關名稱：經濟部 連絡人姓名及職稱：徐永達 工程師 連絡電話：(02) 2371-3161#652 傳真電話：(02) 2382-0908 E-mail：ythsu@moea.gov.tw |
| ※工程主辦機關 | 機關名稱：經濟部水利署第八河川局 連絡人姓名及職稱：施政杰 課長 連絡地址：臺東縣臺東市寶桑路 24 號 連絡電話：(089) 322023#1500 傳真電話：(089) 323515 E-mail：wra08047@ms2.wra.gov.tw |
| 代辦機關 | 無 |
| 設計單位 | 單位名稱：經濟部水利署第八河川局 統一編號：93509804 連絡地址：臺東縣臺東市寶桑路 24 號 連絡電話：(089) 322023#1521 傳真電話：(089) 323515 E-mail：wra08038@ms2.wra.gov.tw |
| 監造單位 | 單位名稱：經濟部水利署第八河川局 統一編號：93509804 連絡地址：臺東縣臺東市寶桑路 24 號 連絡電話：(089) 322023#1513 傳真電話：(089) 323515 E-mail：wra08015@ms2.wra.gov.tw |
| 施工單位 | 單位名稱：億鈺營造有限公司 統一編號：12735421 連絡地址：臺東縣臺東市自強里洛陽街 59 號 1 樓 連絡電話：(089) 228366 傳真電話：(089) 228266 E-mail：a089228366a@gmail.com |
| 分包單位 | 無 |
| 專案管理單位 | 無 |
| ※機關別 | <input checked="" type="checkbox"/> 中央 <input type="checkbox"/> 地方 |
| ※工程類別 | <input type="checkbox"/> 土木類 (<input type="checkbox"/> 第一級 <input type="checkbox"/> 第二級 <input type="checkbox"/> 第三級 <input type="checkbox"/> 第四級 <input type="checkbox"/> 第五級) <input checked="" type="checkbox"/> 水利類 (<input type="checkbox"/> 第一級 <input type="checkbox"/> 第二級 <input type="checkbox"/> 第三級 <input checked="" type="checkbox"/> 第四級 <input type="checkbox"/> 第五級) <input type="checkbox"/> 建築類 (<input type="checkbox"/> 第一級 <input type="checkbox"/> 第二級 <input type="checkbox"/> 第三級 <input type="checkbox"/> 第四級 <input type="checkbox"/> 第五級) <input type="checkbox"/> 設施類 (<input type="checkbox"/> 第一級 <input type="checkbox"/> 第二級 <input type="checkbox"/> 第三級 <input type="checkbox"/> 第四級 <input type="checkbox"/> 第五級) <input type="checkbox"/> 軌道類 (<input type="checkbox"/> 第一級 <input type="checkbox"/> 第二級 <input type="checkbox"/> 第三級 <input type="checkbox"/> 第四級 <input type="checkbox"/> 第五級) |

| | | | |
|-------------------------------|--|-------------------------------|---------------|
| ※工程名稱 | 紅石溪榮橋護岸及楠溪左、右岸護岸改建工程 | | |
| ※施工地點 | 臺東縣關山鎮 | 工程契約金額 | 48,286.361 仟元 |
| 工程內容 (工程概述、期程) | <p>紅石溪早年為縣管區域排水，後經公告為中央管河川。本工程起點位於省道台九線榮橋及德高橋下游，施作範圍至紅石溪與楠溪匯流口處；由於該段堤身老舊、搶險機能及堤頂高不足，為符紅石溪堤防之河防安全，因此於 107 年完成用地取得，並提報本件工程，賡續辦理護岸改建作業。</p> <p>主要工程內容如下： 紅石溪榮橋護岸改建 164.22 公尺及環境營造、楠溪左岸護岸改建 500.89 公尺及環境營造、楠溪右岸護岸改建 432.22 公尺及環境營造、楠溪左、右岸設生態景觀區各 1 處、塊石落差工 2 座、紅石溪右岸三號堤防泡腳池設置棚架 1 座、新建橋梁 1 座。</p> <p>開工日期:109 年 12 月 28 日 預計完工日期:110 年 10 月 25 日</p> | | |
| 推薦時預定施工進度 (110 年 8 月 23 日) | 75.60% | 推薦時實際施工進度 (110 年 8 月 23 日) | 76.35% |
| 查核機關 | 經濟部 | | |
| 歷次查核日期 | 110 年 8 月 4 日 | 歷次查核分數 | 85 分(甲等) |

遭遇困難問題之解決

一、護岸重建工作於汛期須維持防洪功能

(一)、原因分析:

紅石溪榮橋、楠溪護岸老舊且河幅狹窄，本工程護岸改建全長約 1,100 公尺且於汛期間施工，恐影響防洪安全並增加颱風、豪雨時防汛整備困難度。

(二)、解決對策:

1. 本案編列防汛相關設備(太空袋、救生圈、救生衣等)以維因應。
2. 施工環境狹窄須多次調整水路，採取半半施工並隨時管控將多餘的土方運送至指定土方堆置區。
3. 針對防洪瓶頸架設 CCTV，並善用水情 APP 隨時監控。

二、當地居民陳情訴求

(一)、原因分析:

本工程位於關山鎮市區範圍內，緊鄰私有農田土地，面臨不同居民的需求及建議，如不積極與當地居民溝通並建立平台發聲，恐影響工進。

(二)、解決對策:

1. 本工程於設計、施工前，皆主動聯絡各相關單位(鎮公所、農田水利署、台電..等)及民眾辦理會勘，積極協調各項工作。
2. 辦理施工前說明會，並宣導全民督工機制。
3. 施工期間敦親睦鄰，積極處理民眾訴求。

三、鋼筋加工廠工作能量飽合影響工進

(一)、原因分析:

由於台東地區近期鋼筋加工量暴增，加工廠能量飽合不敷施作本工程鋼筋加工，嚴重影響工程進度。

(二)、解決對策:

1. 積極尋找工地附近的租借場地，供鋼筋材料堆置。
2. 積極調度加派人力機具，於現場進行鋼筋裁切及加工，並加強廠商自主檢查及監造施工抽查。

四、兩岸連通橋樑老舊無法承載大型車輛進出

(一)、原因分析:

本工程橫跨兩護岸的橋樑(自強橋)老舊、橋台變形，無法承載大型車輛進出，影響兩岸施工便道動線。

(二)、解決對策:

搭設鋼便橋連接兩岸施工便道以維持通洪。

工地安全衛生管理

一、掌握時機召開說明會

- 1、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。
- 2、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（墜落、感電、崩塌、雷擊、水災及溺斃...等）應採取之安全防護措施。

二、要求廠商擬定施工安全衛生守則、標準及自動檢查

- 1、訂定工地安全衛生工作守則。
- 2、職業安全衛生管理標準。
- 3、各項自動檢查標準及自動檢查表。
- 4、主辦機關、監造單位隨時進行工地安全衛生之督導與抽查作業。

三、協議組織會議、教育訓練及安全設施

- 1、定期召開協議組織會議。
- 2、定期辦理教育訓練。
- 3、適當地點，設置符合規定、需求之安全防護設備、警告標誌及警示措施。
- 4、屬臨水作業場所工區內設置，於臨水處設置救生設備，確保工程無職安事故發生。

四、防汛整備

- 1、氣象局發布颱風豪大雨警報時，即通知廠商進行防汛整備並立即回報。
- 2、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。
- 3、於汛期間落實執行相關防汛抽查作業。

五、嚴謹的督導與監造機制

- 1、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。
- 2、周全之檢驗停留點及隨機抽查。
- 3、確保廠商落實執行安全衛生措施及落實自動檢查。

六、導入e化管理

- 1、成立 line 群組，提高組織管理系統。
- 2、善用水利署水情 APP 提前掌握未來雨勢訊息，並利用水情影像監視站重點防汛工程之 CCTV 等監測措施，達預警效果，增加人員施工安全性。

| | |
|--|--|
| <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>一、環境生態調查計畫之擬定與執行</p> <p>(一)配合全工程生命週期辦理生態檢核,以有效掌控環境影響層面,由主辦機關編列預算委由環境生態專家、學者進行調查,至少需涵蓋整個工程施工週期(即施工前、中、後)。</p> <p>(二)依調查計畫之分析成果,主要內容如下:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、工程場址主要為農耕地。 2、因此鳥類種類多為適應草生地或開墾地者,如麻雀、紅鳩、鷺鷥類等。 <p>(三)依據上述調查分析成果,導入設計、施工過程,採取有效之生態環境保育措施四大策略項目,期能減輕生物棲地劇烈變化之影響;並預期滯洪池完工後,打造更優質之生態復育的友善空間,創造生態多樣性的機會。</p> <p>二、環境生態保育措施</p> <p>(一)迴避:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、規劃設計階段: 於規劃選擇工程場址階段,即套疊生態關注區域圖資,避開落址於生態敏感區,以保護重要的生態系統。 2、施工階段: <ol style="list-style-type: none"> (1)計畫溪段以原地保留為原則,施工過程予以迴避,並於樹木周圍圈圍黃色警示帶,避免夯實樹木周邊土壤,影響樹木正常生長。 (2)施工路線及範圍迴避此區域,避免施工機械及人員干擾樹木,影響其生長。 <p>(二)縮小:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、規劃設計階段: 規劃分期施工,維持堤前土坡為設計原則,減少植被移除面積。 <p>(三)減輕:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、規劃設計階段: <ol style="list-style-type: none"> (1)新設堤岸考量小型生物棲息空間,以乾砌石或漿砌石不勾縫等能形成多孔隙空間之工法,增加小型生物棲息空間。 (2)楠溪由於溪水較少,水流沖刷力較弱,兩側護岸採用疊塊石緩坡化,並採漿砌不溝縫設計,以增加植物及樹木附著,提供小型動物通行之機會。 (3)保留施工範圍周邊之既有生態林相。 |
|--|--|

| | |
|--|--|
| <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>2、施工階段:</p> <p>(1) 為避免工程施作阻斷溪流水源,且保持上下游水域連結性,施工中進行引流確保水體暢通,以提供上下游水域生物之交流,並於枯水期保持穩定低水流路,以提供水域生物生存空間。</p> <p>(四)補償:</p> <p>1、規劃設計階段:</p> <p>(1)納入生態工法設計:</p> <p>工程移除植生為無可避免之行為,故於設計補植原生草種,以提供未來再造各類小型動物利用空間,原生草種部份可選擇白茅、芒及甜根子草等植物,以提供多樣化生物利用環境。</p> <p>2、施工階段:</p> <p>(1) 工程移除部分草本植生為無可避免之行為,故於設計補植非入侵草種(如假儉草及三白草等),恢復綠覆蓋率,並提供小型動物可利用空間。</p> <p>(2) 完工後補植原生樹種計 17 種,並栽植不同層次類型之林木,以提供多樣化生物棲息環境。</p> <p>(五)生態精進:</p> <p>1、依施工中生態檢核建議,增設景觀矮牆生態土坡、廊道蓋板以及側溝緩斜坡道,強化水陸域生態連結。</p> <p>2、契約納入生態措施補充說明書,明定扣罰機制。</p> <p>3、工程完工後,持續進行相關生態檢核之環境生態調查作業。</p> <p>4、持續有效進行相關植栽、移植喬木之養護作業。</p> <p>(六)生態初步成果:</p> <p>1、於生態池中發現瀕危魚種菊池氏細鯽以及甲魚。</p> <p>2、生態園區內亦有青鳳蝶等蝶類棲息。</p> <p>三、節能減碳:</p> <p>(一)減碳:</p> <p>護岸砌石工法,搭配就地取材之材料(既有混凝土溝打除至適當尺寸再利用),減少混凝用量,減少碳排放量約 575 噸、減少外購塊石生產運輸約 13.33 噸。</p> <p>(二)固碳:</p> <p>鋪植草皮、種植喬、灌木,搭配水生綠化,合計面積約 0.68 公頃綠地,年固碳量可達 189 噸以上。</p> <p>(三)工程總減碳量達 777.33 公噸 CO₂。</p> |
|--|--|

| | |
|------------------------|---|
| <p>※工程之創新性、挑戰性及周延性</p> | <p>一、工程之安全性：</p> <p>(一) 符合防洪標準-依治理計畫進行拓寬改建。</p> <p>(二) 提升坡面強度-緩坡複式砌石坡面。</p> <p>(三) 維持河道穩定-河道整理、落差工固床。</p> <p>(四) 強化搶險機能-兩岸水防道路改善。</p> <p>二、工程之創新性：</p> <p>(一) 物盡其用拼環保 老舊混凝土鑿除物施作箱籠。</p> <p>(二) 孔隙坡面最生態 不抹面、不勾縫打造多孔隙水、陸域生態空間。</p> <p>(三) 借景山河接地氣 設計元素融入鐵路、鐵馬、稻浪、水域生態、部落風情，打造在地後花園。</p> <p>三、工程之挑戰性:</p> <p>(一) 有限腹地、無限可能 有限用地內滿足防洪、生態、景觀、休憩及交通等需求。</p> <p>(二) 高益本比</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、保護農業生產面積約 12.3 公頃。 2、保護周邊鄰房面積約 950 坪。 3、可減少民生及產業洪災損失約 1,350 萬元/年。 <p>四、工程之周延性:</p> <p>(一) 延伸稻米意象</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、塑造「黃金鐵稻浪」地景。 2、造型石椅、卵石鋪面、卵石護坡、稻米公仔。 <p>(二) 增加稻米的產能。 倒虹吸工改善提升水量、增加農作產能。</p> <p>(三) 融合多元文化：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、融合客家、原住民等聚落文化。 2、景觀護欄融入原民板岩層砌建築。 3、植栽融入原民服飾色系。 4、平台柱及橋樑融入原民與客家彩繪。 <p>(四)創造新興地標</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、營造自然秘境。 2、打造「楠溪鐵稻驛」串聯鐵馬景點。 |
|------------------------|---|

| | |
|--------------------------|--|
| ※工程優良事蹟 及顯著效益 | <ol style="list-style-type: none"> 1. 完善紅石溪及楠溪 1.1 公里堤岸防洪機能，淹水改善面積達 30 公頃，保障週邊居民生命財產安全。 2. 水防道路拓寬及聯通提升防汛搶險與農產運輸機能，倒虹吸工重建增加關山良質米產能，益本比達 4.0。 3. 融入在地稻米產業及多元文化，營造週邊親水環境及休憩節點，打造在地新地標「楠溪鐵稻驛」。 4. 設置生態水池，並於池中發現東部瀕危魚種菊池式細鯽，生態友善措施成效斐然。 5. 經濟部辦理 1 次工程查核(皆獲得甲等成績)，其中經濟部 110 年 8 月 4 日工程查核獲得 85 分。 6. 自辦設計、監造達經驗傳承並節省公帑，榮獲 110 年度經濟部公共工程優質獎第六名，工程品質獲得肯定。 |
|--------------------------|--|

- 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。