

附件一

第 21 屆公共工程金質獎
公共工程品質優良獎
推薦書

推薦機關（單位）名稱：花蓮縣政府

機關（單位）負責人：徐榛蔚（印章）

機關（單位）印信：

中 華 民 國 110 年 08 月 25 日

公共工程金質獎

公共工程品質優良獎 推薦表

工程名稱：鳳林鎮箭瑛大橋改建工程

檢附下列文件（紙本及電子檔：乙式八份）

- 1、表一：「公共工程金質獎」公共工程品質優良獎推薦表。（紙本及 word 文字電子檔）
- 2、表二：工程主辦機關聲明書。（紙本及 pdf 電子檔）
- 3、表三：「公共工程金質獎」公共工程品質優良獎之工程自評意見表。（紙本及 word 文字電子檔）
- 4、表四：工程施工查核改善對策及結果表。（掃描成 pdf 電子檔）
- 5、表五：缺失改善照片表。（掃描成 pdf 電子檔）
- 6、表六：主辦機關自評表、表七：設計單位自評表、表八：推薦機關(單位)審查評分表。（紙本及 pdf 電子檔）
- 7、歷次工程查核過程之相關紀錄。（掃描成 pdf 電子檔）
- 8、工程契約、設計監造服務契約、專案管理契約、統包契約、委託代辦正式函及復建工程結算驗收證明書影本（含首頁契約標的、契約金額、履約承商及末頁立約雙方兩造用印資料）。（紙本及掃描成 pdf 電子檔）
- 9、施工計畫書（含安全衛生管理計畫及交通維持計畫）、品質計畫及監造計畫審查紀錄表及上開核定之計畫書內容影本。（掃描成 pdf 電子檔）
- 10、其他解決困難問題之相關佐證資料。（掃描成 pdf 電子檔）
- 11、監察院、審計部或法務部廉政署等相關單位調查施工缺失辦理情形。（掃描成 pdf 電子檔）

備註：電子檔請彙整燒錄至光碟。

附件一

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：花蓮縣政府 連絡人姓名及職稱：鄧子榆 建設處處長 連絡電話：(03) 8227171 傳真電話：(03) 8228719 E-mail：karlee@hl.gov.tw
※工程主辦機關	機關名稱：花蓮縣政府 連絡人姓名及職稱：李國雲 土木科科长 連絡地址：花蓮縣花蓮市府前路 17 號 連絡電話：(03) 8227171 傳真電話：(03) 8228719 E-mail：karlee@hl.gov.tw
代辦機關 (無)	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：
設計單位	單位名稱：揚盛工程顧問股份有限公司 統一編號：53922264 連絡地址：台北市大安區信義路 4 段 30 巷 27 弄 3 號 1 樓 連絡電話：(02) 27032788 傳真電話：(02) 89780098 E-mail：ys27032788@gmail.com
監造單位	單位名稱：揚盛工程顧問股份有限公司 統一編號：53922264 連絡地址：花蓮縣鳳林鎮中華路 30 號 3 樓 連絡電話：(03) 8760567 傳真電話：(03) 8760567 E-mail：zz450328@gmail.com
施工單位	單位名稱：利德工程股份有限公司 統一編號：03210607 連絡地址：花蓮縣鳳林鎮中華路 30 號 2 樓 連絡電話：(03) 8763108 傳真電話：(03) 8761368 E-mail：jangboshie@raito.com.tw
分包單位 (分包比率未達契約金額百分之二十五以上)	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：
專案管理單位 (無)	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：
※機關別	<input type="checkbox"/> 中央 <input checked="" type="checkbox"/> 地方

<p>※工程類別</p>	<p> <input checked="" type="checkbox"/>土木類 (<input type="checkbox"/>第一級 <input checked="" 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"/>水利類 (<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"/>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) </p>		
<p>※工程名稱</p>	<p>鳳林鎮箭瑛大橋改建工程</p>		
<p>※施工地點</p>	<p>花蓮縣鳳林鎮</p>	<p>工程契約金額</p>	<p>430,684 仟元</p>
<p>工程內容 (工程概述、期程)</p>	<p>1.計畫緣起： 鳳林鎮箭瑛大橋原僅為一座用竹子搭建之便橋，民國 66 年 10 月 6 日，黛納颱風來襲，便橋遭暴漲之溪水沖毀，山興國小教師張箭、鄧玉瑛為協助學童到校上課，因洪流湍急加上泥沙之影響而不幸溺斃，為紀念兩位教師之英勇作為，故興建「箭瑛大橋」。 箭瑛大橋啟用至今已四十餘年，考量橋面寬度不足，會車不易，橋長與梁底高程亦不符河川治理計畫。故本府提報橋梁改建計畫，並經國家發展委員會核准納入花蓮縣第二期綜合發展實施方案。</p> <p>2.工程效益： 一、提高河防安全 箭瑛大橋於民國 67 年竣工啟用，現今其橋梁長度及梁底高度均已不符合目前花蓮溪該處附近之治理計畫規劃，將不利於河川通水及河防安全，若箭瑛大橋配合堤防規劃辦理改建，將能解決河川通水不足問題並保障周遭人民生命財產安全。</p> <p>二、改善交通瓶頸及促進地方觀光發展 現行箭瑛大橋橋面寬度僅 4.38 公尺，長期以來存在車輛會車不易且頻生事故之交通安全問題，且本縣為推展觀光發展不遺餘力，預估未來觀光人次增加之情況下，該區域周遭之交通量勢必增加，故就地方長期及永續發展而言，箭瑛大橋實已有拓寬改建之必要性。</p> <p>3.主要施工項目： (1).橋梁工程:包含場鑄預力箱型梁 41.125m、預鑄預力 I 型梁:616.875m、脊背橋 300m。 (2).道路工程:包含西側引道+平面引道 89m、東側引道+平面引道 142.11m、防汛道路 180m。 (3).附屬工程:機電(路燈、景觀燈、號誌)、景觀、雜項等工項。</p> <p>4.期程:108 年 3 月 4 日~110 年 11 月 3 日。</p>		
<p>推薦時預定施工進度 (110 年 8 月 10 日)</p>	<p>97.98%</p>	<p>推薦時實際施工進度 (110 年 8 月 10 日)</p>	<p>98.49%</p>
<p>查核機關</p>	<p>花蓮縣政府</p>		
<p>歷次查核日期</p>	<p>108 年 12 月 9 日 109 年 6 月 22 日 110 年 7 月 15 日</p>	<p>歷次查核分數</p>	<p>82 分 88 分 85 分</p>

<p>遭遇困難問題之解決</p>	<p>本工程位於花蓮溪流域，汛期時，河川水位常因颱風豪雨侵襲，造成行水區河川水位暴漲，沖毀原已埋設涵管施築之跨河段施工便道，為改善行水區施工人員及機具安全通道，提升臨水作業安全，辦理契約變更追加增設鋼便橋，增加河川通水斷面，提供安全的跨河施工便道。</p> <p>為降低行水區內支撐架作業風險，除規劃行水區內支撐架施作期程於非汛期內施作外，並於支撐架搭設範圍迎水面及側面，增設13m 鋼板樁擋水，防止溪水沖刷。</p> <p>橋欄杆外側洗石子作業，為降低高架作業風險，依據工程特性及施工作業流程，重新規劃以搭設懸伸式施工架平台，取代傳統由底部搭設施工架或使用高空作業車作業方式，減少行水區內搭設施工架倒塌風險及免除高空作業車施作空間限制。</p>
<p>工地安全衛生管理</p>	<p>除建立完整之工程品質督考制度，確實監督維持工程施工品質外，對於職業安全衛生工作之推行，除例行之工地稽核及處內管理階層不定時走動式管理外，主辦機關首度推行「花蓮縣政府建設處道路、橋梁工程區域聯防實施計畫」，藉由區域聯防聯合督導，提升轄區內道路、橋梁工程承攬廠商職業安全衛生管理自主管理能力。</p> <p>本工程亦由主管機關主動報名推薦，參與勞動部主辦之109年推動職業安全衛生優良工程金安獎選拔，獲得第14屆優良工程金安獎優等獎肯定。</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>	<ol style="list-style-type: none"> 1.營建自動化工法(懸臂、預鑄工法)縮短工期，懸臂節塊及預鑄 I 型梁重複施工可節省模板材料消耗及機具使用能源數量。 2.採用脊背橋進行跨河段主橋施工，以大跨徑橋梁的配置，減少落墩，並使用高強度混凝土，縮小結構尺寸，減少結構量體及水泥用量，減少環境破壞、資源(河川與礦石)與能源浪費，增加耐久性(使用壽命)。 3.箭瑛大橋為原址下游處改建，並於河川之深槽區採用大跨徑橋梁的配置(90m+120m+90m)，使其對水理方面的影響降至最低，並對當地環境改變輕微。 4.東側引道下方設置生物廊道，與工程範圍內衝突之樹木則辦理移植作業，以達到友善環境的目的。 5.施工期間設置臨時沉砂池及臨時排水路，以盡量減少施工期間的水質汙染，降低對周邊環境的衝擊。 6.路堤段道路基層使用瀝青刨除料，約可取代天然粒料 30%，可減少天然砂石用量並協助瀝青產業去化堆存的瀝青刨除料。 7.善用手機掃描 QR code，施工過程文件資訊隨時查，減少紙張使用，降低環境破壞及資源浪費， 8.保留兩跨舊橋設置景觀文化廊道，善用手機掃描 QR code，多元呈現在地人文及歷史文化，減少導覽牌結構量體及水泥用量，減少環境破壞。
--	---

<p>※工程之創新性、挑戰性及周延性</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.採用 GRC 造型模板，打造雙手合十守護意象之特殊造型橋塔，橋塔混凝土澆置後，GRC 造型模板與橋塔結構連結，可免除施工過程模板拆模所造成之風險。 2.型鋼式上下設備長寬加大為 2.5M*2.5M，高度降低為 2.54M，階梯寬度加寬(25cm)，斜率降低，較為符合人因工學，取代傳統高度 3m 寬度 2m，階梯寬度較窄，斜率較大，人員上下不便之橋梁上下設備。 3.於工區各主要地點設置 CCTV，24 小時監看工區現況，並利用手機 APP 軟體連線至監看主機，了解工區即時動態。並使用手機通訊軟體，建立各功能不同之群組，建構即時通報平台交流訊息，提升管理效能。 4.於工區上游設置河川自動水位監測警報系統，將撤離訊息傳送至工作場所負責人及現場相關人員之手機，另結合工區內 CCTV 隨時監看河川水位變化資訊，並使用工區內設置之緊急應變廣播系統，達到立即通知現場施工人員之效能。 5.工區因應高氣溫及熱危害預防，運用熱危害預防行動資訊網隨時掌控工區熱指數，以顏色區分張掛警示旗提醒勞工，並於各工作面設置通風且遮陽休息區及熱危害預防及處置宣導看板。另於工區內設置大型勞工休息區及臨時醫務室供勞工使用。 6.保障勞工身心，結合在地衛生所，辦理各項健康講座及協辦開設戒菸班課程，輔導員工遠離菸害，推行職場健康促進，主動參與健康職場認證，提供友善工作環境。
<p>※工程優良品蹟及顯著效益</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1.工程採先建後拆，施工動線與通行中動線分開，降低交通衝擊、工程難度及危險性。 2.新建橋梁設置雙向混合車道，車道寬度 4m，改善舊橋橋面寬度僅 4.8 公尺會車不易之情形，提升道路安全，健全地區公路路網。 3.改善既有橋梁橋長與梁底高度不足情形，以符合現今花蓮溪水利防洪，提高橋梁安全。 4.保留 2 跨舊橋設置景觀廊道及新橋設置景觀平台，連結歷史發展紋理，並配合既有箭瑛公園及自行車道路網，促進地方觀光發展。

- 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。