

和平區溫泉巷谷關大橋改善工程

計畫期程114年～116年

選擇方案及替代方案成本效益分析報告

臺中市政府建設局

中華民國115 年9月

一、計畫內容及預期效益：

(一)計畫內容：

本案位於臺中市和平區博愛里谷關溫泉區，為中部橫貫公路(省道台8線)沿線重要觀光遊憩據點之一，當地氣候宜人、風景優美，而谷關大橋作為聯繫省道台8線與谷關溫泉區唯一聯絡橋梁，於民國77年10月完工，橋齡36年，現況橋墩遭溪水磨損、鋼筋裸露等缺失，且梁底高程(EL 719.37m)未符合河川治理計畫之計畫堤頂高程(EL 726.06m)；橋長90m 亦不符合計畫河寬95.08m，阻礙水流影響通洪，危及行車安全，實有必要重新闢建一座安全橋梁。

依「變更谷關風景特定區計畫主要計畫(第四次通盤檢討)」劃設道兼河設置，為延續谷關觀光產業內涵、推動風景區整體發展，重現谷關風情及觀光熱潮等計畫目標，爰此臺中市和平區公所辦理「和平區溫泉巷谷關大橋改善工程」，新建橋梁長127.2公尺、寬18公尺。

(二)預期效益：

本計畫道路主要辦理路面品質改善、人行道空

間及道路整建之橋梁改建，進而達到同步改善道路交通及行車安全之目的。並期許能達成「以人為本」之願景目標。打造一座符合河川治理計畫與谷關風景特定區計畫等需求，單跨跨越大甲溪橋梁，滿足雙向雙車道且兼顧行人與自行車空間，橋址依道兼河設置，景觀意象融入地方元素，營造整體視覺意象；落實工程節能減碳及生態環境保護，完工後，除了可確保橋梁及用路安全外，透過意象營造，打造新地景，引領遊客回籠，期許再現溫泉區觀光榮景。

二、計畫投入總經費：

總工程費290,000,000元(含專案管理費、監造費及工程施工)。

生活圈道路交通系統建設計畫(市區道路)-和平區溫泉巷谷關大橋改善工程 工程總經費		
項次	工作項目	金額(元)
壹	發包工程費	
一	橋梁工程	210,572,422
二	道路工程	2,135,276
三	施工便道	1,477,940
四	交通工程	239,239
五	照明工程	2,023,460
六	雜項工程	8,014,080
七	交通維持設施費	445,600
八	安全衛生管理費	3,418,023
九	環境衛生維護費	1,820,000
十	品質管制作業費	1,050,000
十一	材料試驗費	339,400
十二	包商利雜費(約(壹.一~十一)*7%)	16,207,481
十三	丁類工作場所申請費用	500,000
十四	施工階段生態檢核作業	817,727
十五	設計費	10,691,183
十六	營造綜合保險費((壹.一~十四)*1%)	2,490,606
十七	營業稅((壹.一~十六)*5%)	12,577,563
	合計(壹.一~壹.十七)	274,820,000
貳	空氣汙染防制費	20,000
參	二級品管試驗費	200,000
肆	機關工程管理費	1,428,000
伍	專案管理、監造服務費用暨鑽探及試驗費用	
一	委託專案管理服務費用	4,096,400
二	委託監造服務費用	6,706,728
三	鑽探及試驗費用	294,000
陸	工程預備費(或其他費用)	2,434,872
	總計(壹+貳+參+肆+伍+陸)	290,000,000

三、選擇方案及替代方案成本效益分析：

本區因地理環境限制，谷關大橋為全區唯一的聯外通道，然而現有橋梁由於興建年代久遠，橋底不符計畫堤頂高、通洪斷面狹小，且橋墩基礎已面臨嚴重的沖刷裸露，顯示其耐洪及耐震能力之不足。在極端氣候頻發的現狀下，既有結構難以承受暴雨洪水與地震，這不僅有重大傷亡發生之風險，更會讓溫泉區的觀光產業因交通中斷而遭受打擊。

因此，興建全新高規格聯外橋梁，是確保本溫泉區公共安全與經濟永續的治本決策，且具備絕對的迫切性與不可替代性。新建橋梁將採用單跨式鋼結構設計，透過提高梁底高程、無河道落墩，擴大通洪能力，使其能承受強烈地震和洪患，展現極高的防災與安全韌性。雖然興建新橋需龐大資本投入，但新橋的設計年限可達50年以上，不僅後續維護成本較低，更能一勞永逸地消除水患、地震威脅，長久保障本區每年居民、遊客及觀光產值。從生命價值、全生命週期成本與長期經濟效益評估，興建全新聯外橋梁是唯一能突破物理限制、兼顧安全與發展的最優方案。

四、財源籌措及資金運用：

本案涉及三單位財源籌措：臺中市和平區公所、臺中市政府及內政部國土管理署經費補助。

分年計畫	預計辦理工作	所需經費(元)
第1年	專案管理(含監造)發包	204,820
第2年	初步規劃、統包工程發包	3,952,380
第3年	統包工程設計及施工	84,184,095
第4年	統包工程施工	167,436,835
第5年	全案結算	34,221,870
	工程總經費	290,000,000