

**公共工程生態檢核自評表**

工 程 基 本 資 料	計畫及 工程名稱	<b>國道 4 號臺中環線豐原潭子段計畫</b> (第 C711 標豐勢交流道工程、第 C712 標豐原 1 號、2 號隧道及中坑溪橋工程、第 C713 標豐原 3 號隧道、南坑溪橋及烏牛欄溪橋工程、第 C714 標潭子交流道工程、第 C715 標潭子系統交流道工程)		設計單位	中興工程顧問股份有限公司
	工程期程	至 110 年 12 月		監造廠商	中興工程顧問股份有限公司
	主辦機關	交通部高速公路局		營造廠商	C711 標:遠揚營造工程股份有限公司 C712 標:泛亞工程建設股份有限公司 C713 標:福清營造股份有限公司 C714 標:遠揚營造工程股份有限公司 C715 標:新亞建設開發股份有限公司
	基地位置	地點： <u>台中市豐原、潭子區</u> <u>里(村)_____鄰</u> TWD97 座標 X：_____ Y：_____	工程預算 /經費	計畫總經費:311.15 億元。  1.C711 標:24 億 8,800 萬元、 2.C712 標:30 億 9,800 萬元、 3.C713 標:28 億 8,800 萬元、 4.C714 標:51 億 6,180 萬元、 5.C715 標:20 億 5,800 萬元	
	工程目的	本計畫替代方案可行性研究路廊自國道 4 號臺中環線終點台 3 線西側約 1.4 公里處，利用臺中環線既有路廊高架通過豐原市農業區及第六公墓後，往南以隧道穿過豐原東南側山區，出隧道後跨越烏牛欄溪續往南延丘陵地轉西南，經過新田靶場北側再跨越中 89 鄉道、新田營區西北緣南行，終點於潭子聚興地區銜接台 74 線，全長約 11 公里。本計畫豐原端起點設置豐勢交流道連接台 3 線，於潭子新田地區設置潭子交流道及連絡道，東西向連接豐興路(中 89)及福貴路(潭子外環道)、北向銜接豐原大道，終點以潭子系統交流道連接台 74 線快速道路。			
工程類型	<input checked="" type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input type="checkbox"/> 水利、 <input type="checkbox"/> 環保、 <input type="checkbox"/> 水土保持、 <input type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 其他_____				

工程概要

1. C711 標：本計畫路線起點位於既有國道 4 號臺中環線主線里程 17k+235，將既有國道 4 號臺中環線 17k+235 以東改為高架橋型式跨過省道台 3 線豐勢路後，終點於主線里程 18k+613 與 C712 標所構築之豐原高架橋 A2 橋台銜接，並設置豐勢交流道及連絡道與省道台 3 線銜接。主線總長 1,378 公尺全部以橋梁型式構築，起點處之隔音牆部分則向西延伸至主線里程 17k+032.819。匝道一總長 469.65 公尺、匝道二總長 445.604 公尺、匝道三總長 628.356 公尺、匝道四總長 823.707 公尺、連絡道總長 342.731 公尺，施工期間需維持既有國道 4 號臺中環線之交通車流。
2. C712 標：本標工程起點位於既有國 4 與台 3 線交會處東側之主線豐原高架橋 A2 橋台，主線以路堤路塹段通過八寶圳、地方道路及公墓後，改以豐原 1 號隧道穿越豐原東側丘陵區，主線於豐原 1 號隧道東口穿出後繼以中坑溪橋跨越中坑巷及中坑溪，並續以 2 號隧道再度穿越豐原東側丘陵區，工程終點止於 2 號隧道東口與南坑溪橋共構之南坑溪橋 A1 橋台；主線里程為 STA.18K+613~21K+300(東行線)、STA.18K+613~21K+328(西行線)。路線總長約 2,687 公尺(EB)、2,715 公尺(WB)，其中豐原一號隧道長約 1,791 公尺(EB)、1,781 公尺(WB)，豐原二號隧道長約 440 公尺(EB)、456 公尺(WB)，中坑溪橋長約 216 公尺(EB)、176 公尺(WB)，其餘 240 公尺為路堤路塹段。除上述工程外，本工程尚有隧道洞口機房工程，豐原高架 A2 橋台及橋台周邊工程(橋下範圍為主線里程 18K+586 以東)、南坑溪橋 A1 橋台及橋台周邊工程(橋下範圍為南坑巷道路北側)亦屬本標工程範圍。
3. C713 標：本標工程範圍位於主線里程 21k+300 至 24k+994 間。工程地點位在台中市豐原區東南側由北而下分別為南嵩里、北陽里、東陽里與鎌村里，路線北端起自南坑溪右岸之南坑巷北側地帶與鄰標(C712)以南坑溪橋 A1 橋台之橋面伸縮縫為界，接續以橋梁跨越南坑溪後，於左岸山區構築豐原 3 號隧道穿越豐原區東南側山區，進入北陽里及東陽里並於東陽橋北側之烏牛欄溪右岸邊坡出露，再以橋梁跨越烏牛欄溪及東陽路後，往南進入鎌村里東側山麓台地之路堤路塹段，於三義斷層(支斷層)前抵達本標路線終點，約略以挖填交界處為分標位置。路線全段平均長約 3,694 公尺，主要為主線 3 號隧道長約 1,585 公尺，南坑溪橋及烏牛欄溪橋各約 125 及 255 公尺，其餘為路堤/塹段共約 1,729 公尺。主線為雙向各二車道，路線平縱面接續隧道型式開始採雙向分離，進入路堤/塹段後漸漸調整為合併線，包含豐原 3 號隧道及西口機房、人行/車行聯絡隧道輔助機房、高架橋、路堤/塹、邊坡保護、地方道路、排水設施等。
4. C714 標：本標工程起點位於國道 4 號臺中環線主線里程 24k+994，路線續轉往西行由丘陵區進入平原區，地面高程差約 48 公尺以下，路線採橋梁型式沿既有新田靶場北側通過並橫交三義斷層(25k+410)後，隨即跨越鄉道中 89 線(潭子區豐興路)，經新田營區內西北邊緣轉往南行沿旱溪左(東)岸布設，並經

		<p>過鄉道中 86 線(仁愛路)後銜接潭子交流道，迄於潭子交流道端點主線里程 27k+289。工程內容尚包含潭子連絡道總長約 1,194 公尺，兩端分別銜接至豐興路及福貴路；豐原連絡道總長約 2,230 公尺，兩端分別銜接至豐原大道及仁愛路。而潭子交流道包含 4 條環道及 2 條匝道，環道 1 路線長約 1,008 公尺、環道 2 路線長約 898 公尺、環道 3 路線長約 856 公尺、環道 4 路線長約 1,230 公尺、匝道 5 路線長約 702 公尺、匝道 6 路線長約 482 公尺等，施工期間需維持既有橫交地方道路之交通運行。</p> <p>5. C715 標：本標工程起點位於國 4 主線里程 27k+289，並於里程 27k+502.268 銜接潭子系統交流道匝道 3 里程 3+000 及匝道 4 里程 5+167.797，路線最終以匝道橋梁銜接台 74 線快速公路止(簡稱台 74 線)，因此本工程於匝道與台 74 線銜接處之施工界限，分別位於台 74 線里程：19k+836.465 (東向)、19k+793.465 (西向)、20k+725.465 (東向及西向) 等 4 處。本工程包含主線橋梁潭子高架橋(2)長約 383 公尺(合併線)及長約 349 公尺(分離線、匝道 3 及匝道 4)，以及潭子系統交流道匝道 1 高架橋長約 864 公尺、匝道 2 高架橋長約 558 公尺、匝道 3 高架橋長約 580 公尺、匝道 4 高架橋長約 522 公尺，另有台 74 線拓寬段接匝道 1 高架橋長約 182 公尺、接匝道 2 高架橋長約 223 公尺、接匝道 3 高架橋長約 451 公尺、接匝道 4 高架橋長約 451 公尺等，橋梁上構採用場鑄懸臂工法及場鑄逐跨工法預力混凝土箱形梁橋，下部結構則為直接基礎及樁基礎，另外，潭子系統交流道匝道 1~4 高架橋計有 41 墩橋墩(其中 33 墩為單柱、8 墩為雙柱)係採用「多螺箍橋墩」工法進行鋼筋組裝，橋梁上並設置金屬吸音板之隔音牆。除上述工程外，尚有台 74 線主線高架橋下方自旱溪以東、豐興路一段以西等範圍的平面側車道改道及排水配合改道等，亦屬本標工程範圍，施工期間需維持既有台 74 線主線及平面側車道之交通運轉。</p>	
	預期效益	<p>本計畫將構成大臺中地區完整外環高快速公路網；紓解國道 1 號豐原大雅段交通嚴重壅塞情形；提供臺中都會區東側快捷聯外運輸服務；改善臺中市豐原至北屯區間主要幹道之服務水準。</p>	
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項

工程計畫核定階段	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、擬定生態保育原則？ <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	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 type="checkbox"/> 一般區 (法定自然保護區包含自然保留區、野生動物保護區、野生動物重要棲息環境、國家公園、國家自然公園、國有林自然保護區、國家重要濕地、海岸保護區...等。)
		關注物種及重要棲地	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 type="checkbox"/> 否 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 type="checkbox"/> 否
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項
工程計畫核定階段	三、生態保育原則	方案評估	是否有評估生態、環境、安全、社會、經濟等層面之影響，提出對生態環境衝擊較小的工程計畫方案？  <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		採用策略	針對關注物種及重要生物棲地，是否採取迴避、縮小、減輕或補償策略，減少工程影響範圍？  <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		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 type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	四、民眾參與	現場勘查	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關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 type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	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 type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

規劃階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	1. 是否組成含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊? 2. <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	二、基本資料蒐集調查	生態環境及議題	3. 1.是否具體調查掌握自然及生態環境資料? 4. <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2.是否確認工程範圍及週邊環境的生態議題與生態保全對象? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	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、減輕與補償策略之生態保育對策，提出合宜之工程配置方案? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	四、民眾參與	規劃說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關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? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	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? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
設計階段	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? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	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的意見往復確認可行性後，完成細部設計。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	三、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? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項

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背景之跨領域工作團隊?  <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	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?  <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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。  <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		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。  <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
		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?  <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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?  <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 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?  <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否  4.施工生態保育執行狀況是否納入工程督導?  <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	三、 民眾參與	施工說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關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?  <input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	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?  <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否

維護管理階段	一、生態效益	生態效益評估	<p>是否於維護管理期間，定期視需要監測評估範圍的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？</p> <p><input type="checkbox"/>是      <input type="checkbox"/>否</p>
	二、資訊公開	監測、評估資訊公開	<p>是否主動將監測追蹤結果、生態效益評估報告等資訊公開？</p> <p><input type="checkbox"/>是      <input type="checkbox"/>否</p>