

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：臺中市政府                  連絡人姓名及職稱：蔡逸智 股長                  連絡電話：(04) 22289111 #21903      傳真電話：(04)22548626                  E-mail：j226@taichung.gov.tw</p>
<p>※工程主辦機關</p>	<p>機關名稱：臺中市新建工程處                  連絡人姓名及職稱：丁彥今 工程員                  連絡地址：407 臺中市西屯區臺灣大道3段99號                  連絡電話：(04) 22289111#33232      傳真電話：(04) 22551023                  E-mail：kkk1234582@taichung.gov.tw</p>
<p>代辦機關</p>	<p>機關名稱：無                  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：彛盛工程顧問有限公司                  統一編號：22220892                  連絡地址：臺中市北區健行里忠明路424號6樓之2                  連絡電話：(04) 22021676      傳真電話：(04) 22021826                  E-mail：acewin@ms29.hinet.net</p>
<p>監造單位</p>	<p>單位名稱：彛盛工程顧問有限公司                  統一編號：22220892                  連絡地址：臺中市北區健行里忠明路424號6樓之2                  連絡電話：(04) 22021676      傳真電話：(04) 22021826                  E-mail：acewin@ms29.hinet.net</p>
<p>施工單位</p>	<p>單位名稱：堃成營造股份有限公司                  統一編號：16412099                  連絡地址：臺中市西屯區文心路三段241號4F之6                  連絡電話：(04) 22966352      傳真電話：(04) 22967297                  E-mail：the.zin@msa.hinet.net</p>
<p>分包單位</p>	<p>單位名稱：無                  統一編號：(廠商填寫)                  連絡地址：                  連絡電話：( )      傳真電話：( )                  E-mail：</p>
<p>專案管理單位</p>	<p>機關名稱：無                  統一編號：(廠商填寫)                  連絡地址：                  連絡電話：( )      傳真電話：( )                  E-mail：</p>

※機關別	<input type="checkbox"/> 中央 <input checked="" type="checkbox"/> 地方		
※工程類別	<input checked="" type="checkbox"/> 土木類 ( <input type="checkbox"/> 第一級 <input type="checkbox"/> 第二級 <input checked="" 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)		
※工程名稱	臺中都會區鐵路高架捷運化沿線5處(圓環北路、太原路、建成路、國光路、五權路)地下道填平工程-第二標(國光路、五權路)		
※施工地點	臺中市西區國光路、 南區五權路	工程契約金額	166,293.867 仟元
工程內容 (工程概述、期程)	<p>工程概述： 辦理臺中都會區鐵路高架捷運化沿線國光路(L=233.5M)、五權路(L=278M)等二處地下道填平工程，主要工程項目包含既有結構物拆除工程、雨水下水道工程、道路工程、交通工程、照明工程、景觀工程、假設工程等。</p> <p>施工期程： 五權路地下道240日曆天、國光路地下道270日曆天，其中五權路地下道已於110年5月25日竣工；國光路地下道於110年3月11日開工，預計竣工日期為111年1月1日。</p> <p>工程特色： 臺中市29處地下道及平交道中，歷史最悠久的國光路地下道已逾50年，是早期維持交通的主要建設，然隨著105年鐵路高架化後，逐漸喪失功能，加上地下道淹水問題頻傳，遂有了地下道填平計畫，主要特色包括：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>◇ 將不順暢的動線改造成十字路網外，紓解鄰近壅塞交通，提昇道路服務水準。</li> <li>◇ 增設雨水下水道，並整合區域排水系統，解決淹水問題。</li> <li>◇ 協調台電、中華電信、自來水及天然氣四大管線單位協同參與整合建設，一併改善以往因地下道存在而中斷的地下管線。</li> <li>◇ 以人為本，增設人行道，改善過去行人與機車爭道的險境。</li> <li>◇ 串聯綠空軸線動線，完善台中鐵路線帶廊道周延性。</li> </ul>		
推薦時預定施工進度 (110年8月15日)	58.89 %	推薦時實際施工進度 (110年8月15日)	69.13%
查核機關	臺中市政府—1次		
歷次查核日期	110年3月29日	歷次查核分數	85分

## 遭遇困難問題之解決

### 1. 高填方區沉陷控制提升施工品質

本工程最大回填深度達到 5.5 公尺，依 Terzaghi 經驗公式計算結果，預估沉陷量將大於規範值 60 天內沉陷 1 公分之規定，為避免沉陷過大所造成的結構損壞，透過對回填材料及施工面的管控，達到規範要求，因應作為如下：

- a. 採用 CLSM 取代部分回填土方，減少可能產生之沉陷量。
- b. 編列土石方碎解費用，將土石粒徑控制於 10 公分以下，並透過篩分析試驗、土壤分類及 CBR 試驗，嚴格管控回填料源頭品質。
- c. 土方回填厚度由每層 30 公分調整為 25 公分，並要求壓實度調高為 95%。
- d. 每 3 層工地密度，加做車載滾壓試驗(Proof Rolling)，以判別是否有裂痕凹陷情形。

### 2. 高危險性作業場所風險評估及策略

本工程預見有道路交通維持措施、雨水下水道深開挖之崩坍防止、建國南北路陸橋拆除及天然氣整壓站保護等危險性高的作業，為降低工程施工中危害，針對本工程因應作為如下：

- a. 設計階段要求設計單位依本工程之工程特性制定「設計階段風險評估報告」，同時將招標文件之安全圖說、規格與經費、安全衛生項目等充分量化；工程發包後，將規劃、設計階段之風險評估成果傳遞監造單位及施工廠商，同時要求監造單位訂定對應之「安全衛生監督查核計畫」及施工廠商訂定「施工規劃階段風險評估報告」以控制防範危害發生。
- b. 發包策略以「公開招標適用最有利標決標」方式，評選出有履約能力之優質廠商，以提升採購效率及品質。

### 3. 階段施工改道，交維計畫之周延規劃

本工程經與臺中市政府交通局審查、臺中市道安會議會報，採用分階段封閉道路，減少用路人車影響時間，降低交通衝擊，本工程開工至今，每日上下午尖峰時間均無發生嚴重交通阻塞情事。

### 4. 管線障礙排除協調與期程控管

五權路地下道與復興路口，需深埋 RCP 管涵以建置完成雨水下水道功能，但復興路包含台電管線、自來水管線、電信管線及軍方光纖等單位在內，共有 10 處主、支幹管管線障礙，經施工廠商反應後，積極協調管線單位配合遷移(共 42 次會勘)，並成立專案群組，逐層追蹤管遷辦理狀況；同時分區(三區)進行施工，以維持復興路雙向雙車道通行，最後僅使用 37 日曆天就全數排除。

### 5. 既有陸橋拆除作業安全規劃

既有建國南、北路陸橋鋼梁需進行拆除運離，受限於作業空間侷限，故以 BIM 的技術模擬整個吊裝拆解過程，透過 BIM 的技術，將吊車的移動範圍、迴轉半徑、調整吊車臂杆角度、鋼梁置放位置等以三維立體模擬，藉由模擬成果提早發現衝突點，順利完成拆除作業，拆除後鋼梁或 RC 梁立即運離拆解，避免過多之噪音、震動擾民生活作息。

	<p>6. 瓦斯整壓站遷移不及之施工保護對策</p> <p>國光地下道之建國南路下方有一處大台中地區之瓦斯整壓站，瓦斯公司來不及遷移，導致本工程拆橋作業需配合辦理保護，以防止整壓站遭撞擊導致瓦斯外洩或爆炸。</p>
<p><b>工地安全衛生管理</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 回填作業工地全線設置全阻隔圍籬、既有建國南北路側圍籬再退縮 3.5 公尺避免民眾闖入亦兼顧民眾通行。</li> <li>2. 出入口專人指揮管制，並設智慧人臉辨識系統進行人員出入管制(可結合臺灣職安卡與體溫檢測)。</li> <li>3. 落實 Covid-19 工地防疫，辦理(1)辦理新冠病毒防疫宣導、(2)落實進場勞工勤前體溫量測、口罩配戴與酒精消毒、(3)定期辦理清理消毒、(4)休息區用餐區及戶外用餐區設置防疫隔板及標語、(5)每周辦理工地自主性預防快篩。</li> <li>4. 分階段交維改道作業，各階段作業前均邀請管線單位、交通局、警察局、里長會勘協調配合事宜，並於一周前發新聞稿公告周知。</li> <li>5. 辦理瓦斯整壓站施工安全教育訓練暨防災演練，順利完成供應大台中天然氣之瓦斯整壓站保護工程。</li> <li>6. 落實「職業安全衛生管理」，於施工期間執行各階段危害分析及管控降低工程施工風險，確保人員財產安全，達到零工安指標。</li> <li>7. 本工程獲臺中市勞動檢查處及主辦機關推薦參加勞動部 110 年第 15 屆「推動職業安全衛生優良工程金安獎」，爭取佳績。</li> </ol>
<p><b>※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</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 與周邊環境或鄰標工程之施工界面銜接採綠地植被優先，並儘量保留既有渠道，維持既有生態多樣性。</li> <li>2. 交通島及其他適宜空間設計喬木、灌木及地被設置複層式植栽綠帶，已納入生態思維對環境進行補償，增進生態系統完整性、減緩噪音污染、淨化空氣品質來優化地區微氣候環境。</li> </ol>

※工程之創新性、  
挑戰性及周延性

1. 工程創新：

- ◇ L溝臨路側增設鋼板，除提升構造預防碰撞能力，並提升道路完工線形筆直。
- ◇ 施工改道資訊配合細胞簡訊通知用路人，紓減交通封閉期間車潮，備受地方肯定。
- ◇ 施工廠商首創雲端資訊平台，整合工程施工品質與安全衛生文件管理，讓作業人員查詢與分析更即時、更便利。

2. 工程挑戰：

- ◇ 有限時間內達成地下道填築里程碑(提早近四個月通車)，周延縝密規劃整體工序、時間軸、料源供應及外單位配合度，填平成效極佳。
- ◇ 協調五權路地下道各管線單位於短時間內完成臨遷、新設及穿線等繁雜管路分層管理系統，且人手孔(73處)減量，展現積極協調成果。
- ◇ 召開42次界面管線障礙協調會議排除施工障礙、辦理23次交維滾動檢討減緩交通衝擊，工安交通零事故，成果卓著。

3. 工程周延性：

- ◇ 簡化工地障礙排除行政程序，接獲通報即預先研擬策略同時修正圖說，經現勘後由主辦機關立即決策，過程迅速化繁為簡，通報垂直傳遞訊息，執行橫向協調溝通，施工不中斷，工進全力推展。
- ◇ 施工廠商特製轉彎段L溝鋼模，以維持道路轉彎處L溝線型美觀。
- ◇ 路工期間管線單位一併進場辦理預埋，避免日後二次施工浪費公帑。
- ◇ CCTV監看系統多功能用途，24小時提供主辦、監造、施工、地方警察等機關即時觀看，有效管理工程進度及調配交通運輸管制。
- ◇ 工地全線妥設置圍封措施防止外人闖入，並留設周邊居民出入通道加以管制，施工期間零職災。成立Line群組，建立主辦機關、設計單位、監造單位及施工廠商溝通橋梁，可即時掌握工地狀況，第一時間傳遞重要訊息。

<p style="text-align: center;"><b>※工程優良事蹟 及顯著效益</b></p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 五權路地下道提早近四個月開放用路人通行，工程團隊執行快速有效率，並獲民眾撥打 1999 予以表揚讚許。</li> <li>2. 雨水下水道建置完成後，未再發生淹水情事，且 110 年 6 月份至 8 月份經歷豪大雨，驗證本排水系統改善成效符合預期。</li> <li>3. 主動整合台電、中華電信、自來水及天然氣等四大管線單位配合兩處地下道理設管線，建置系統化民生管線，減少日後重複施工管挖的問題，提升市民對市政建設好感度。</li> <li>4. 消除鐵路沿線兩側地區發展阻礙，加速都市縫合，提升環境生活品質及土地利用價值，並使交通系統發揮更大效用，進而提升道路服務水準。</li> <li>5. 臺中市政府為提升公共工程施工品質，促進廠商良性競爭，今年度舉辦「第一屆臺中市政府公共工程獎」，本工程獲市府肯定，受薦參加公共工程金質獎。</li> </ol>
---	---

- 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。