

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：交通部                  連絡人姓名及職稱：曾翊涵 工程員                  連絡電話：(02) 2349-2891 傳真電話：(02) 2349-2187                  E-mail：hihi@motc.gov.tw</p>
<p>※工程主(代)辦機關</p>	<p>機關名稱：交通部鐵道局南部工程分局                  連絡人姓名及職稱：李憲宇 正工程司                  連絡地址：高雄市鳳山區曹公路 86-1 號                  連絡電話：(07) 719-4855#222 傳真電話：(07) 07-7195046                  E-mail：shyu_lee@rbsreo.gov.tw</p>
<p>洽辦機關</p>	<p>機關名稱：                  連絡人姓名及職稱：                  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：台灣世曦工程顧問股份有限公司                  統一編號：28412550                  連絡地址：臺北市內湖區陽光街 323 號 3 樓                  連絡電話：(02) 8797-3567#2259 傳真電話：(02) 8797-3765                  E-mail：jason7119@ceci.com.tw (楊傑森)</p>
<p>監造單位</p>	<p>單位名稱：台灣世曦工程顧問股份有限公司                  統一編號：28412550                  連絡地址：高雄市鳳山區曹公路 86-1 號                  連絡電話：(07) 740-6136 傳真電話：(07) 7405653                  E-mail：yishan@ceci.com.tw(李怡姍)</p>
<p>施工單位</p>	<p>單位名稱：豐譽營造股份有限公司                  統一編號：34561297                  連絡地址：高雄市鳳山區曹公路 68 號                  連絡電話：(07) 790-5040 傳真電話：(07) 719-4496                  E-mail：cjiayang@fengyu.com.tw(陳嘉陽)</p>
<p>分包單位</p>	<p>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：</p>



遭遇困難問題之解決

課題一：

開工後即需面對疫情缺工及台商回流、電子廠擴廠致鋼構產能受侵蝕之窘境。

解決方案:

1. 避免鋼構延遲影響工期，施工團隊調整工序，於每節鋼構完成後先施作 DECK 樓板作為垂直工作面之遮斷層，讓結構、樓板施工及建築裝修、機電可同步進行，減少對工期之影響。
2. 考量屋頂弧形鋼梁製造及吊裝難度，規劃以 E4 LINE 作為施工分界，讓 B 棟鋼構吊裝可與 A 棟屋頂板同步施作。



課題二：

高市府 85 期市地重劃尚有拆遷戶未遷移，影響鳳山車站臨停接送區之使用及污水管之施設。

解決方案:

1. 積極與高市府(地政局)協調及研擬以東南側不影響未拆遷戶通行之水利地作為臨時接送區因應，以解決車站旅客需求。
2. 辦理汙水圖審變更，將汙水接管改至車站背側銜接避免 85 期道路未開通影響汙水管銜接。

課題三：

開發大樓結構於都審完成後變更結構系統且改為鋼結構，未妥善施工恐影響結構安全。

解決方案：

一、二期介面性之銜接，考量 RC 柱尺寸及鋼構斷面需要，於銜接段採用卍字型鋼構插入 RC 柱的主筋內處理，兼顧美觀及施工性。既有 RC 柱採鏈鋸進行切除並以錨定板補強鋼筋握裹強度；以化錨新增錨釘鋼柱與新設柱鋼筋接合避免植筋品質影響安全。

課題四：

開發大樓於既有營運車站上施工，噪音及機具動線恐影響車站營運。

解決方案：

以圓盤鋸進行女兒牆切割及預切割方式拆除墊層，吊離工區後再進行打除，降低震動、噪音對車站營運的影響；租用北側台糖土地做為施工主要動線並延遲車站大門圍籬啟動期程，降低對車站營運之影響。

<b>工地安全衛生管理</b>	<p>安全衛生優良事蹟及顯著效益：</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 交通部及鐵道局積極推動施工安全衛生管理措施，並分別開發「施工安全動態即時管理系統」及「施工安全管理通報」程式。</li> <li>2. 鐵道局南工處建立三級職安查核機制，安全衛生政策及目標均能逐年檢討提升並達成。</li> <li>3. 鐵道局南工處落實各級主管走動管理及工程責任區施工安全衛生檢查，並加強鐵路沿線施工風險管理措施。</li> <li>4. 鐵道局南工處每月召開工程會報，請承商及監造報告上月安衛檢查情形、缺失矯正預防措施及下三個月高風險工項管制。</li> <li>5. 監造單位確實執行現場勞工安全衛生管理，並落實勤前督工及每日於「交通部施工安全即時管理系統」進行查核確認。監造落實走動式管理，計畫主管假日採交互稽核，強化施工安全盲點之發掘及危害消弭。</li> <li>6. 監造單位每週、每月確實對廠商召開施工協調會議、安全衛生環保會議對廠商進行安衛宣導、缺失檢討及危害預防等作為。</li> <li>7. 施工階段採用建築資訊模型(BIM)強化施工安全，工項施作前預先使用 BIM 模擬檢討相關衝突點並排除，減少現場風險並強化施工安全。</li> <li>8. 協議組織：邀集業主、監造、承攬商及再承攬商召開安衛協議組會議檢討及宣導各項安衛管理作業。</li> <li>9. 工地設置自動體外心臟除顫器（AED 設備）、血壓計、急救擔架及急救箱作為緊急救護站。</li> <li>10. 電子化作業管理隨時回報工地執行情形設置遠端監視系統及善用手機功能，掌控工區及鄰近旅客動線概況，確保安全。</li> <li>11. 工地設置勞工休息區（設置飲用水、桌子、降溫設備(水氣噴霧)、電風扇、飲料販賣機及廁所等），提供勞工優質之休息及用餐環境，並與安衛教育與宣導結合。</li> <li>12. 疫情期間勞工休息區設置防疫隔板，休息區分倉分流。</li> <li>13. 防疫期間人員進場落實量體溫、疫調及實名制（三叉機及人臉辨識），並於管制區域設置消毒設備。</li> </ol>
-----------------	--

<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"> <li>1. 本標工程依公共工程生態檢核注意事項第二點規定免辦生態檢核,且採綠建築設計並預計取得綠建築候選證書。</li> <li>2. 經調查本標為既設車站上方施作並無特殊的生態及生物,車站周邊植栽設計選用台灣原生常用樹種為主並兼顧誘蝶誘鳥,建築並設計有立體綠化之植栽配置串連鐵路線廊道,作為都市綠島的樣態存在。</li> <li>3. 本案施工中嚴格管制各項污染源,地坪均先採 RC 鋪面,使其無法流出工區範圍汙染水體。排放水均符合放流水標準中營建工地之排放標準。車站營運後則針對室內空氣品質監測,使開發量體不致對生態有不良衝擊效應。</li> <li>4. 本標作為公有建築物,以綠色設計為優先,除廣植原生種植栽以誘鳥誘蝶增進生態多樣性外,廣場地坪設計採用透水性鋪面與複層植栽、立體綠化設計,讓開發量體成為都市綠島,形成都市降溫之效應。</li> <li>5. 執行工地環境保護計畫包括水質、施工噪音、振動、空氣品質等監測、於既有建物需敲除部份採用低振動機械施工,降低施工對環境之衝擊,且大樓採可回收之鋼構造降低對環境的衝擊,選擇合理之工法創造對環境友善的建築量體。</li> </ol>
--	--

※工程之創新性、挑戰性及周延性

### 1.鋼構採用「ACE UP 工法」

鋼構工程於發包前就考量鋼構 BOX 柱銜接採 ACE UP 工法，以避免鋼索影響施工動線，可提升安全、品質及縮短工期。

### 2.屋頂鋼構

曲面屋頂弧形鋼樑加工前，先利用 BIM 模型進行衝突檢討及製造圖產出，提升屋頂弧形箱梁製造精度與美觀，利於現場吊裝及後續屋面板安裝品質。

### 3.梁模與重撐架採用預組工法

針對樓板 RC 結構均採用梁模地面預組及重型支撐架(單元預組)之工法，以提升施工精準度與安全性，達到營造業四化。

### 4.伸縮式吊裝平臺

本案在有限的施工腹地空間增設伸縮式吊裝平台可提昇外牆施工架完整性，並增進材料進場施工效率與安全性，以達到安全、便利及有效的施工行為。

### 5.拆除工程採用「低噪音、低震動」工法

既有結構體拆除不採用重機械拆除，利用切割方式運至空地打除，減少營運中車站之噪音及震動影響。

### 6.採用雙順打工法

為降低不同工項界面之風險，施工團隊調整工序，於每節鋼構完成後先施作 DECK 樓板作為遮斷層創造多重順打條件，讓鋼構吊裝同時，以下之結構、裝修、機電先行啟動，並降低墜落風險。

### 7.鋼構螺栓鎖固搭配張力指示器工法

- (1) 本工程使用 A325 螺栓鎖固室外鋼構時，配合目視型直接張力指示器(墊片)，可直接判斷扭力達到與否。
- (2) 目視判斷扭力值是否符合要求，無須使用斷尾螺栓鎖固，避免螺栓尾端生鏽問題。
- (3) 這種張力指示器工法提升鋼構工程品質和效率，同時減少高空作業風險。

### 8.大樓外牆玻璃

大樓外牆採用複層 Low-E 玻璃，可透光、隔熱節能及隔音，在南台灣炎熱的氣候提供節能的手法。

### 9.專案管理資訊系統 PMIS

採用專案管理資訊系統 PMIS，以系統方式進行資訊傳遞、存取及彙整，提高資訊運用效率並完整考量管理需求之專案協同運作平台

### 10.建築資訊模型(BIM)技術應用

- (1) 本工程於既有車站之 RC 結構接續施工，結構介面複雜，屋頂採曲面設計，A、B 棟利用非正交拱型桁架系統銜接，鋼結構較一般大樓複雜，為確保鋼構製造精準度，採用 TEKLA 進行鋼構 BIM 模型建置並直接輸出製造圖。
- (2) 運用 BIM x VR 沉浸式選色選樣，提升選色選樣品質，降低與

	<p>建築師溝通落差。</p>
	<p>(3) 運用 BIM x UAV 攝影測量點雲模型，透過攝影測量點雲實景模型，解決高風險工項之施工難題。</p> <p><b>11.建立 3D 維管平台資訊</b></p> <p>利用 COBie 建置維護管理資訊，可提供營運單位作為日後設施管理系統(FM)之資訊來源，建立 3D 視覺化維管平台，以達全生命週期之應用。</p> <p><b>12.監造行動裝置 APP 查驗</b></p> <p>建置行動裝置 APP 查驗平台，以雲端方式留存安衛停留點、高風險安全檢查資料，可進行缺失追蹤及產出缺失、檢查績效統計資訊</p> <p><b>13.工地智能安全輔具</b></p> <p>(1) 運用無人機應用於鋼構及屋頂作業監造巡視。</p> <p>(2) 開發機器狗協助監造人員監控工地、進行勞安檢查，減少人力並提高效率，未來可提供數據以助於 CECI 開發中之 AI 應用。</p> <p><b>14.時程與風險預警系統</b></p> <p>台灣世曦與高科大營建系合作開發『時程與風險智慧預警系統』；將 P6 網圖預定時程表與風險評估之關聯式資料庫結合，除可進行進度落後預警，亦能依據最新狀況提醒施工團隊目前及未來遭遇之風險。</p>
<p><b>※工程優良事蹟及顯著效益</b></p>	<p>(1) 獲得 2022 年高雄市公共工程建築類城市工程品質金質獎。</p> <p>(2) 獲得 2022 年高雄市城市工程品質職業安全衛生金優獎。</p> <p>(3) 獲得 110 年度高雄市環保局優良營建工地。</p> <p>(4) 112 年內政部營建署北區工程處職業安全衛生工地觀摩。</p> <p>(5) 112 年度全國營造業職業安全衛生促進聯合總會「安全看得見減災運動」工程觀摩。</p> <p>(6) 111 年 5 月 10 日辦理高雄大學參訪。</p> <p>(7) 111 年 5 月 17 日辦理建築師公會參訪。</p> <p>(8) 111 年 10 月 4 日辦理高雄科技大學參訪</p> <p>(9) 112 年 5 月 27 日辦理屏東科技大學參訪。</p>
<p>施工單位所屬其他工程(含公共工程及民間工程)於查核期程截止日前三年內，曾發生職業災害(死亡災害或三人以上罹災)情形逐項說明</p>	<p>(1) 於 3 年內(110 年 8 月 25 日)曾發生職業安全衛生法第 37 條第 2 項第 1、2 款所稱職業災害(1 人死亡)之意外計 1 件。</p> <p>(2) 豐譽公司已將該事件作為案例，研究發生原因(管理面、設備環境面、人員行為面)，並擬定對策，通令所屬工程單位實施預防對策。</p>

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。
  8. 若以財物採購兼有工程性質推薦者，其工程名稱請填寫該案工程之名稱，該案相關資料及施工查核紀錄請登載至公共工程標案管理系統。