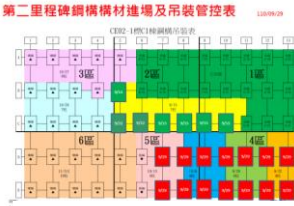


附件一

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) 2349-2819 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處(第四工務段、電務工程隊) 連絡人姓名及職稱：李明益正工程司及黃皇旗工程員 連絡地址：高雄市燕巢區高鐵總廠路 600 號 連絡電話：(07) 2852500#106 傳真電話：(07) 2851255 E-mail：mmy_li@rbsreo.gov.tw</p>
<p>洽辦機關</p>	<p>機關名稱：無 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 4 樓 連絡電話：(02) 8797-3567# 3024 傳真電話：(02) 8797-3765 E-mail：chihyuan@ceci.com.tw 陳智淵經理</p>
<p>監造單位</p>	<p>單位名稱：交通部鐵道局南部工程處(第四工務段、電務工程隊) 統一編號：57953040 連絡地址：高雄市燕巢區高鐵總廠路 600 號 連絡電話：(07) 2852500#106 傳真電話：(07) 2851255 E-mail：mmy_li@rbsreo.gov.tw 李明益工程司</p>
<p>施工單位</p>	<p>單位名稱：榮工工程股份有限公司 統一編號：28985711 連絡地址：高雄市燕巢區中路巷 3 之 10 號 連絡電話：(07) 6151071#22 傳真電話：(07) 6151072 E-mail：cyl01358@rseaec.com.tw 林正揚主任</p>
<p>分包單位</p>	<p>單位名稱：無 統一編號： 連絡地址： 連絡電話：() 傳真電話：() E-mail：</p>

專案管理單位	機關名稱：無 統一編號： 連絡地址： 連絡電話：（ ） 傳真電話：（ ） E-mail：		
※機關別	<input checked="" type="checkbox"/> 中央 <input type="checkbox"/> 地方		
※工程類別	<input type="checkbox"/> 土木類（ <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"/> 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 checked="" type="checkbox"/> 建築類（ <input checked="" 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）		
※工程名稱	CE02-1 標鐵道技術研究及驗證中心 C1、C2 檢測驗證設備廠房土建工程		
※施工地點	高雄市燕巢區	工程契約金額	14 億 2,425 仟元
工程內容 （工程概述、期程）	1. 工程概述 (1) 工程概要： <ul style="list-style-type: none"> ● 土建工程包括：C1、C2 檢測驗證設備廠房(含廠房軌道工程)。 ● 一般機電工程包括：水電、空調、給排水、消防、電梯工程等。 ● 與 ZE01 標檢測設備安裝之介面施工。 (2) 主要施工項目： <ul style="list-style-type: none"> ● 排水工程，排水溝(U溝)671 公尺。 ● C1 車體、軀機及轉向架測試及研發工廠供設備使用，採地下筏式基礎，地上鋼構三層廠房。 ● C2 電子及控制設備測試及研發工廠供設備使用，採地下筏式基礎，地上鋼構二層廠房。 ● 軌道工程。 ● 一般機電工程。 (3) 當前施工項目： <ul style="list-style-type: none"> ● 第二階段增設隔間與空調設備契約變更。 ● C1 廠房北側周邊道路電力系統外管線預埋施作。 2. 期程： <ul style="list-style-type: none"> (1) 開工日期：109 年 7 月 10 日。 (2) 完工日期：112 年 10 月 24 日。 (3) 工期 1201.5 日曆天。 		
推薦時預定施工進度 (112 年 06 月 30 日)	99.55%	推薦時實際施工進度 (112 年 06 月 30 日)	99.55%

查核機關	1. 交通部工程施工查核小組 2. 公共工程委員會		
歷次查核日期	工程會 110.08.27	歷次查核分數	78 分
	交通部 110.12.14		81 分
	交通部 111.04.26		82 分
	交通部 112.04.12		85 分
遇困難問題之解決	<p>一、鋼構協力廠商財務困難倒閉：</p> <p>1. 遭遇困難：施工廠商榮工公司鋼構協力商龍城公司，於 110 年 5 月 25 日突發生工程款跳票無法履行契約，導致鋼構停滯作業，適逢工程進度高峰期，造成工程進度急遽落後。</p> <p>2. 因應對策：鋼構協力廠商發生狀況期間南工處共召開 4 次會議，分別就土建及機電設立解約里程碑進行管控，監造單位持續現場查證確認及回饋，務使廠商決心完成任務；施工廠商另尋協力商宸峰公司承接所有未完成鋼構作業，並立即完成簽約進場施工，後續吊裝期間，檢討將各樓層版、金屬牆面及屋頂板、控制室及一般機電等工項，重疊併同進行施作，順利完成廠房主結構鋼構吊裝。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: flex-start;"> <div style="text-align: center;">  <p>第二里程碑鋼構材進場及吊裝管控表</p> </div> <div style="text-align: center;">  <p>第二里程碑鋼構材進場及吊裝管控表</p> </div> <div style="text-align: center;"> <p>土建里程碑 設立 應完成鋼構生產 及吊裝進度</p> </div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;">  <p>施工廠商允諾 完成日期及簽 名</p> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 20px;"> <p>機電里程碑 訂定長 交期設備計11項簽 約完成。</p> </div>		

二、與界面標(ZE01 設備標)共同施工，工作面須配合界面標推展：

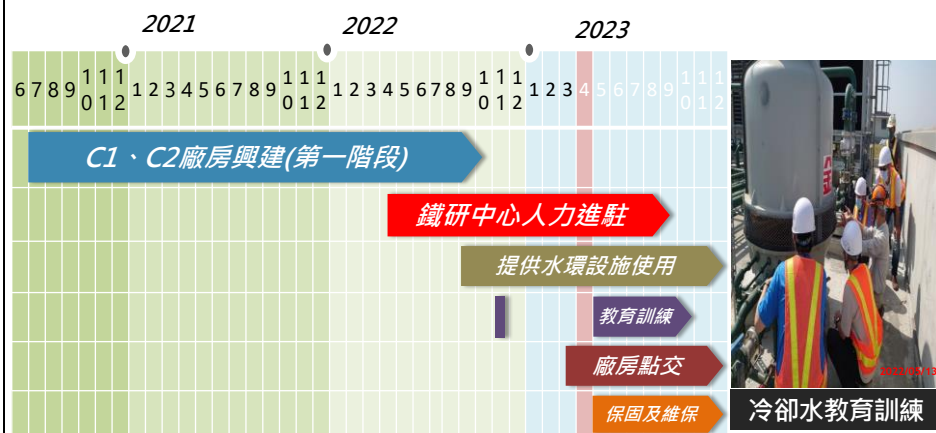
1. 遭遇困難：本工程與 ZE01 設備標平行施工，施工中設備標於廠房鋼構吊裝尾聲(111 年 1 月)設備進場，優先提供設備標測試所需電力、冷卻水及空壓系統。
2. 因應對策：本工程土建施工區配合提供設備標設備暫置，規劃廠內半半施工，期間設備標配合每日挪移設備位置，陸續完成地坪交付設備定位；水環配合：優先且依測試順序施作專用冷卻水系統；電力系統依供應變電站、設備標電力、消防相關等順序製造、進場及施工；空壓系統界接設備位置需優先施作完成。



遭遇困難問題之解決

三、配合鐵研中心實驗室 TAF 認證啟用運作：

1. 遭遇困難：配合鐵研中心實驗室 TAF 認證期程，調整施工之工序及辦理教育訓練。
2. 因應對策：提供水環設施先行使用，施工中點交廠區並辦理各項教育訓練，並有一年保固及機電設施維護保養，永續培養之理念。



--	--

工地安全衛生管理

安全衛生優良事蹟及顯著效益：

- 一、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」APP。
- 二、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。
- 三、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，加強施工風險管理措施。
- 四、鐵道局南工處每月召開工程會報，請廠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。
- 五、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。
- 六、監造單位每週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。
- 七、廠商為全國營造業，同時取得 ISO 45001 及 CNS 45001 證照。
- 八、承包商利用 BIM 應用完善施工規劃與風險管理，並積極推動職安卡證照全員取得訓練。
- 九、廠商及協力廠商均有投保團體傷害保險，對於法定傳染病亦有投保疫苗險。
- 十、區域聯防：參與南區職業安全衛生中心，高雄市勞工局職安健康處與本處舉辦之區域巡檢，提昇各標工程設施標準，並建立互相支援機制。
- 十一、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。

鐵研中心為達到環境和產業共榮共存的未來發展趨勢，在規劃上依使用目的將場區配置成三大部分—生態保育區、行政辦公區、測試研發區。生態保育區以中央林蔭大道作為主體，南北向串聯棲地、滯洪池、休憩中庭、中央活動廣場等空間，強調人為活動與環境共生的和諧關係。



※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

- 1.生態保育/復育程度：本計畫於規劃設計時除必要設施如建築物及連通道路等，其餘皆規劃為生態保育區，儘量保留原貌或整地後不另施作人工設施，將開發衝擊減到最小。
- 2.符合生態工法程度：在整地、滯洪池及角宿溪邊坡等施工皆儘量採用生態工法以增加土地復育能力，鋪面亦採用透水材質以增加地表透水能力；另保留原有大樹及增加原生鄉土樹種及誘蝶、誘鳥植栽為主，營造全區生態綠廊的概念，廠區亦擷取基地周遭農田地景元素挹注於基地。透過森林、水、地形、植栽、石塊、木頭等環境元素在園區中鑲嵌「生態微棲地」，賦予基地生態保育地更豐厚的生態「巢」功能，提供更多樣的生物棲息的環境，使園區也成為生態豐富的生物棲地，保育鳥類如黑翅鳶、環頸鴉雞……等，均有出現於場區內或在上空舞動。
- 3.原生及複層栽植部分：在全區的配置上主要選用原生喬木，並以複層植栽的概念來栽植配置植栽，選用可遮陰的樹冠、直立式樹形，可留下充足淨空高度及非侵入性根系之樹種，並減少選用有刺及落果的植栽，如：光臘樹、黃連木、棟樹等。採變葉及開花植栽點綴，搭配不同季節開花及變葉植栽，創造不同的季節感受，增加生物棲息與環境生態多樣性，灌木如：桃金娘六月雪、草海桐、女貞、金露花等。

<p>※工程之創新性、挑戰性及周延性</p>	<p>國內捷運建設迄今已逾 30 年，相關之核心技術仍掌握在國外廠商手上，甚至維修及零組件之主要技術及產品，仍需向國外廠商採購，除成本高昂外，更存在原廠零件不再生產供應，而影響行車穩定及安全的困境。本工程之興建除了可提供軌道產業技術研發、產品測試檢驗與認證服務廠房，並可提升軌道產業技術升級，滿足國內市場需求外，可為未來軌道技術與產業輸出奠定基礎。</p> <p>鐵道技術研究及驗證中心係未來國家級鐵道技術機構，目前進行車輛、號誌、軌道等系統研發及檢測設備興建，期許後續應用在規畫軌道建設中，達成國產化比例 50% 之目標，進一步降低業者將產品送往國外檢驗的龐大成本。</p> <p>另鐵道技術研究及驗證中心 C1 及 C2 廠房係為裝置國家級鐵道檢測驗證儀器設備而興建，廠房建置專用電力、專用接地、一對一冷卻水系統、環場空壓系統及雙規格(25-3T/5-2T)天車，提供目前 C1 廠房 11 項及 C2 廠房 9 項認證設備使用，尤其 C1 廠房 9 項設備屬國內獨有認證設備，廠房內設置除日本外，世界僅有之不同軌距的鐵軌並存於同一條路線（標準寬軌軌距 1.435 公尺及標準窄軌軌距 1.067 公尺），提供更完整的軌道測試空間與環境，在完工營運後，更能協助國內軌道產業技術發展，建立軌道零組件自主生產，進而落實國產化並朝國際市場邁進。</p>
-------------------------------	---

**※工程優良性事蹟
及顯著效益**

一、優良性事蹟

- (一)110年05月13日交通部鐵道局施工督導 81分(甲等)
- (二)110年10月27日南工處工程稽核 80分(甲等)
- (三)110年12月14日交通部施工查核 81分(甲等)
- (四)111年03月21日南工處工程稽核 80分(甲等)
- (五)111年04月26日交通部施工查核 82分(甲等)
- (五)112年04月12日交通部施工查核 85分(甲等)

二、顯著效益

- (一)廠區之構造建材、物理設備及設施以全壽年之思考，對於材料的選擇上，全面採用環保可回收的綠建築材料，同時考慮西南部沿海氣候做適當之防銹處理，延長建築使用期限。
- (二)廠內結構型式以鋼構造為主，構件使用 SN490B 高性能鋼材，其具有降伏強度變異性低、低降伏比及高衝擊之特性，可降低鋼材受外力所造成之損壞及減少鋼材用量，將來並可回收再利用。另依使用需求及量體等特性適當分類，並研採制式化、模組化之構件尺寸，俾利備料容易、施工快速。
- (三)廠區以自然通風採光及節能設計為主，考設計東西側各設計六座採光通風井（廠房外殼節能減碳），屋頂側向天窗將光線帶入空間，提昇廠房內節能作業環境。
- (四)建築物照明以省電照明燈具，戶外儘量採用透水性材料並適度設置雨水回收集水池等設施，以便於枯水季時做為維護或植栽澆灌用水之需；採用省水標章器具，裝修建材儘量採用綠建材標章建材。
- (五)依據 ZE01 標驗證儀器設備檢定、檢測及基本設計圖及介面規範完善規劃廠房，建構人性化及現代化之鐵道檢測暨驗證廠房，提供員工妥善及優質的作業環境。

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

本工程自 109 年 7 月開工至 112 年 6 月 30 日以來，在全體工作人員努力下，無發生重大職業災害及未曾違反職業安全衛生法或勞動檢查法規定，其他工程職災說明如下。

一、三鶯職災檢討教育訓練會議：

1. 針對三鶯職災事故因鐵道技術研究及驗證中心 C1、C2 檢測驗證設備廠房土建工程特性與三鶯線不同，且本工程為鋼構結構工程與外牆採用彩鋼，大多採以高空作業車代替施工架與三鶯使用可調式鋼管不同，且部分支撐架設置時皆有施工架組配作業主管指揮作業，設置完成後由結構技師計算並簽認後才可使用，其安全性較高。
2. 針對三鶯線職災事故，依其直接原因、間接原因重新檢核本標作業中相關工項，再加強及確認本標所有支撐架之架設均符合結構計算書所要求之應力及按圖說施作，且再檢討高風險工項製作標準施工作業流程圖，依施工步驟流程表修訂自主檢查表內不符合之項目，以加強本標類似工項之施工安全，杜絕相同缺失於本工程發生。
3. 鐵道技術研究及驗證中心 C1、C2 檢測驗證設備廠房土建工程工地每日皆會開收工會會議檢討高風險作業，檢討高風險作業時應注意之事項，亦會討論次日之高風險作業項目，並提前備妥相關安全措施，才可使整體作業降低安全風險。

二、台灣人壽 C3 檢討教育訓練會議：

1. 鑑於台灣人壽 C3 職災，從災害發生之直接原因及間接原因，檢討本工地能精進與改善的部分，對危險性機械及操作人員訂定以下規範：
 - (1) 移動式起重機進場前確認是否備妥一機三證(危險性機械合格證、操作手證照、吊掛手證照)，並確立車輛作業位置圖。
 - (2) 危險性機械合格證經QRcode查證；操作手及吊掛手證照經職業安全衛生教育訓練暨電腦測驗資訊網查證。
 - (3) 已申請作業車輛進場時於保全哨核對資料，是否詳實並會同責任工程師。
 - (4) 移動式起重機需配置吊掛手及操作手進場作業，如上下方皆有作業會增派一名吊掛手於現場監督及指揮。
 - (5) 電梯間、管道間等開口設置安全網及攔截網。
 - (6) 開口護欄設置黃色兩米線。

災害事故發生之現場環境與本工程不同，但危險性機械的使用危害依然存在，因此工地必須進一步強化安全之施工環境，並同步透過作業程序改善及加強施工人員教育訓練來讓本標工程達到零職災的

	目標。
--	-----

- 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。