工程簡介

|  |
| --- |
| 工程名稱：C211標臺南北段地下化工程  主辦單位：交通部鐵道局南部工程處(第三工務段)  代辦機關：無  設計單位：台灣世曦工程顧問股份有限公司  監造單位：台灣世曦工程顧問股份有限公司  施工單位：大陸工程股份有限公司  分包單位：無  專案管理單位：無 |
| 工程簡介【請填報2頁以內】 |
| 1. 工程概述及特色   工程範圍為永久軌里程UK355+300～UK357+470之間，即自臺南市大橋車站以南至臺南車站以北，全長約2,170m，隧道工程主體結構，採明挖覆蓋方式進行開挖，作業範圍包括隧道段及引道段等二部份。引道段長度約150公尺、隧道段長度約1,550公尺、平面段長度約470公尺，沿線橫交道路包括平交道2處(實踐街、東豐路)、地下道2處(長榮、小東)及開元陸橋。   1. 工程之創新性、挑戰性及周延性   1.智慧工區門禁管理人臉辨識及QR code辨識系統，有效管制人流進出及收工確認。  2.鐵路施工全線臨軌側設置紅外線或拉線式電子式圍籬，能有效防止機具及異物入侵軌道淨空。  3.設置電子輔助瞭望員，能有效提前預警鄰軌施工人員列車即將通過工區範圍旁。  4.透地雷達於文化遺址之探測及瞭解鐵路沿線淺層土壤孔隙狀況，有效維護遺址完整性及軌道下之土層變化。  5.品質文件建置QR code上傳雲端資料庫，確保品質文件為最新核定版次據以依圖施工。  6.隧道結構側牆混凝土依溫度監控數據取得最佳拆模時間，避免溫差因素產生裂縫缺失，目前表面乾縮裂縫數量明顯改善。  7.應用BIM完善施工規劃與風險管理，提升工程效率並協助SEM套繪檢討介面衝突。  8.利用 VR 虛擬實境體驗，有效強化勞工職業災害防護重要性的認知。  9.配置空拍無人機，除記錄施工過程外，施工工序規劃、工區周遭環境變化紀錄及工區安衛環保監控亦有實質效益，俾利本工程進度順利推動。   1. 工程優良事蹟及顯著效益   1.將既有鐵路地下化，消除阻礙地區發展之橫交設施，連結鐵路兩側斷裂的都市紋理，並改善鐵路行車所產生之噪音振動等環境公害問題，提升都會區生活品質，增加經濟活動力均衡都市發展。  2.騰空路廊以最大量綠化轉換為都市正空間，建立綠色廊帶提升都市冷島效應。  3.針對沿線聖功女中文化遺址進行發掘搶救，委託專業考古團隊進行全線文資監看與發掘搶救作業，以降低對工程之影響，並確保文化資產保存與工程建設併行共榮。   1. 推薦原因   1.於維持臺鐵營運及施工條件受限情況下施工：  腹地受限且緊鄰臺鐵營運中軌道及電氣化設備(25KV高壓電車線)，施工順序及動線規劃不易，施工困難度高，迥異於一般工程。  2.本工程主體結構採明挖覆蓋工法進行開挖，配合各種設備及支撐方式由地面向下開挖至所需深度後，再施築結構體並回填覆土至地表面。本局累積各鐵路地下工程豐富施工經驗，確保施工安全及進度。  3.都市計畫變更及用地取得遭遇部分拆遷戶抗爭，故於施工前辦理多場說明會，並於施工條件可行下配合變更設計與施工程序，使工程順利推動。  4.施工均能符合契約規範要求與相關法規之規定並落實三級品管制度，每個單位在施工品質上皆層層負責，嚴守施工品質三級品管制度，確保工程如質如實完成。在職安方面亦秉持職安優先、零重大職災、重視勞工安全及尊重生命價值之理念，積極防範職災風險，深植職業健康與安全意識，貫徹規定嚴守紀律，達成「零意外事件」目標。並透過各項施工會議，共同溝通協調研討施工品質、進度、安全衛生環保等工作執行情形，使整體施工品質掌控得宜，且獲得工程會及交通部施工查核列為甲等，工地安全衛生管理優良。  5.充分掌握工址情況，並針對臨軌施工之風險，藉由優化設計對策，降低工程風險，並運用價工研析程序，辦理周詳、安全且經濟之設計，降低施工對環境及交通之衝擊，秉持落實符合功能、生態環保、永續理念於工程設計。 |