

113 年度捷運及輕軌橋梁委外定期檢測服務工作 工作說明書

一、採購名稱：113 年度捷運及輕軌橋梁委外定期檢測服務工作

二、工作地點：

A、高雄捷運系統之高架橋梁(含特殊性鋼桁架橋)

B、高雄輕軌路線段橋梁(含特殊性鋼構拱橋)

三、工作範圍及內容：

A、高雄捷運系統之高架橋梁(含特殊性鋼桁架橋)

1. 本案工作範圍為高雄捷運系統之高架橋梁。
2. 檢測工作在不影響旅客進出動線及捷運營運安全前提下，以白天時段進行工作；如須於捷運系統”管制區內”(至軌道)進行工作，作業時段以夜間停止營運期間(每日凌晨 1 時 00 分至 3 時 30 分)，廠商應自行考量夜間或連續施工相關人力費用、施工成本及機具運輸等相關成本，相關費用已含於契約總價。

※3. 需撰寫鐵路特殊性橋梁-「典寶溪橋」維護作業手冊。

B、高雄輕軌路線段橋梁(含特殊性鋼構拱橋)

1. 本案工作範圍為高雄輕軌路線段橋梁。
2. 為維持輕軌系統正常營運及修復時效性，本工項於日間施作時(營運時段)，施作期間應指派監察手注意現場列車運行方向及距離警示，使其不影響輕軌營運及維修人員安全。施作期間若接獲甲方有停止進場施作需求，乙方需配合調整施工區域或暫停施工。
3. 乙方進廠前須向高雄輕軌 OCC 申請授權碼。

注意事項：

(一)廠商進行橋梁定期檢測工作前，應核對各橋墩位置及數量，逐一確認編號，與本公司所列之代碼核對。

(二)施工期間須注意捷運及輕軌和其它系統防範、施工品質、設備及設施保護。

(三)廠商人員資格與規定：

- 1、執行橋梁檢測人員需具備橋梁檢測人員證照、證書或受訓期滿合格證明文件，檢視每 1 根墩柱時至少有一名合格人員。
- 2、廠商技師顧問成員需具有技師資格，且必須包含土木技師或結構技師至少一名；技師於檢測報告書說明會議及本公司通知有需立即處理之情形或機關通知之會議，應出席備詢。
- 3、職業安全衛生管理人員證照。
- 4、高空作業車操作人員依規定取得之證照。
- 5、民航局核發之遙控無人機專業操作證。
- 6、缺氧作業主管人員證照，檢視每 1 箱涵內部檢測時至少有一名合格人員。

- 7、施工人員需依本公司「承包商安全衛生作業規定」取得承包商進入捷運和輕軌系統教育訓練合格證明。
- 8、現場工作負責人需具備兩種或以上職業安全衛生業務主管訓練合格證。
- 9、IRB 救生艇駕駛員證照或營業用動力小船駕駛執照。
- 10、廠商有義務依規定或本公司通知派員參加本公司舉辦或協辦之各項會議(如：維修處協議組織會議、開工前工作安全會議、工作會議…等)，受邀之承包商應由駐地負責人及其代理人配合與會，不得無故遲到或缺席。

(四)工作項目及說明：

●捷運及輕軌橋梁委外定期檢測:(捷運包含鐵路特殊性橋梁-「典寶溪橋」維護作業手冊)(詳估價單/訂價單編號 A)

(本項目單價皆包含人力、物料及衍生相關機具車輛(船)、安全防護具、安衛、訓練費用及其它相關費用已包含在內)。

1、工作天數：

A、高雄捷運系統之高架橋梁(含特殊性鋼桁架橋)：

本工作履約期間為本公司通知日起至 113 年 12 月 31 日止。

B、高雄輕軌路線段橋梁(含特殊性鋼構拱橋)：

本工作為本公司通知施作日起，每座橋梁施作天數不超過 15 日曆天。

2、檢測範圍：

A、高雄捷運系統之高架橋梁(含特殊性鋼桁架橋)：

橋梁定期檢測區段一覽表(附表一~二)、附圖一~五。

B、高雄輕軌路線段橋梁(含特殊性鋼構拱橋)：

附表三、附圖六~八。

3、檢測項目：

(1)每座橋依管理單元逐跨逐墩檢測並紀錄。

(2)上部結構:橋面板、橋樑上部排水設施、橡膠囊袋、胸牆、電纜溝槽(托架)、橋面管群蓋板(托架)、溝蓋版、隔音牆、伸縮縫、隔音罩及其他附屬設施等。

(3)下部結構:基礎及基礎保護設施、引道、擋土牆、墩柱及帽梁、盤式支承(輕軌需含游標尺讀數)、剪力鋼箱、主構件(大樑)、橋樑下部排水設施、副構件(橫隔梁)、橋台體、拱圈、防落橋設施、箱梁外觀、集水井及防落橋設施及其他等。(鋼構拱橋主構件大梁、橫梁、拱圈、中橫梁、立柱、防撞胸牆)輕軌拱橋適用。

(4)附屬設施:排水設施(含清潔)、螺栓及螺帽、油漆塗裝、隔音牆、電纜托架。

4、執行方式：

依 DER&U 評估系統以目視檢測方式進行橋梁檢測工作，檢測項目及評估標準應參考交通部頒發之「鐵路橋梁之檢測及補強規範」規定辦理。

(1)下列檢測工作文件一併於檢測報告書提送時檢附，

A、高雄捷運系統之高架橋梁(含特殊性鋼桁架橋)：

附表四(鐵路橋梁智慧監管統計系統-橋梁定期檢測報告表)

B、高雄輕軌路線段橋梁(含特殊性鋼構拱橋)：

附表五(鐵路橋梁智慧監管統計系統-橋梁定期檢測報告表)及附表
六(橋梁定期檢測圖示紀錄表)

格式與項目僅供參考，依實際檢測狀況及交通部鐵道局管理之鐵道橋梁統計系統項目需求設計表，此類表單列印格式請廠商於開始檢測前徵得甲方同意，再據以使用。

- (2)定期檢測報告表，並須初步判定是否建議作箱梁內部檢測、超音波檢測。
- (3)橋梁各構件劣化範圍及程度之照片，應使用數位相機拍攝，照片應力求清晰及有拍攝日期，並使用 A4 紙張以彩色印表機列印，每頁內擺放最多不得超過 6 張照片。但若狀況特殊本公司得依實際需求書面通知廠商增加或減少同一地點之施作照片。
- (4)橋梁檢測工作中若有檢測人員評估無法到達之目視檢測區域或非破壞性檢測工作使用需求時，得使用遙控無人機、高空工作車或其他輔助機具檢測。

◆遙控無人機：

依遙控無人機管理規則規定辦理，並提供檢測區飛行許可證明、基本級專業操作證、遙控無人機註冊證明、遙控無人機產地證明文件或由廠商出具產地切結書、無人機責任險保險單正本及收據副本、檢測區域飛行許可證明，以書面報請甲方同意後檢測；遙控無人機使用前須配合甲方測試，遙控頻率不得影響電聯車行車安全。

◆高空工作車或其他輔助機具：

- (a)廠商應要求檢測人員確實佩帶安全帽、安全鞋、背負式安全帶(含安全扣環、防墜器)等適當防護具及高空作業車操作人員依規定取得證照。
- (b)廠商租用之高空工作車、舉升設備或其他上下設施，應符合法律規定，操作人與機具設備應持有效期限之合格證照。
- (c)除行駛於道路上外，為防止高空作業機具之翻倒或翻落，危害勞工，應將其外伸撐座完全伸出，並採取防止地盤不均勻沉陷、路肩之崩塌等必要措施。
- (d)如需使用移動式起重機具於高空作業，須具備 1 機 3 證。
- (e)廠商設置之高空作業應符合勞工安全衛生法令之相關安全措施之規定，並於工作前做好相關防護措施。
- (f)如涉及佔用道路、河道、港灣工作時，應向管轄主管機關申請臨時使用佔用申請，未經許可佔用道路、河道、港灣範圍，遭主管機關、警察機關行政裁罰，一切由廠商負責。
- (g)工作中，廠商工作人員應做好各項安全措施，若發生意外事件，致發生人員、財務等各項損失時，廠商應負全責，概與本公司無關。

※以上機具材料設備等其他均包含於本工項內，不另計價。

- (5)混凝土檢測應區分結構裂縫、非結構裂縫，如為結構裂縫，需於檢測報告書內提供維修補強方案建議。
- (6)DER&U 評估系統之評估值，需於檢測報告書內依異狀之各橋梁構件檢測項目類型或型式進行分類、統計及評估與建議。
- (7)全線橋梁曾進行結構補強處、翼板及檢修孔之螺栓，每組螺栓應就近檢視，

並以徒手或工具確認有無鬆動情形需逐一拍照，另確認補強構件外觀有無明顯異狀，並於檢測報告書內就檢測結果提出說明與建議。

- (8)依檢測工作成果，於本工作完成後於檢測報告書內敘明，進行異狀等級評估及分析，等級評估方式主要考量異狀對人車有無危險，並參考「鐵路橋梁之檢測及補強規範」依嚴重程度分級，有無必要進行應急性措施及初步維修，並提出執行詳細檢查建議檢測項目、數量及執行位置與規劃。
- (9)橋梁檢測工作資料需檢附電子檔以供查詢，檔案格式使用 JPG、PDF、OFFICE 文書處理格式或經甲方同意檔案格式，甲方對於格式及內容另有要求，乙方需配合要求。
- (10)執行檢測工作時，如發現有 DER&U 評估系統 U 值等於 4 或需立即維修情形時應立即於檢測工作發現當日以電話或 E-mail 通報甲方，並在 3 日曆天內再以書面方式通報甲方。

●箱梁內部檢測：(詳估價單/訂價單編號 B)

(本項目單價皆包含人力、物料及衍生相關機具車輛(船)、安全防護具、安衛、訓練費用及其它相關費用已包含在內)。

1、工作天數：

A、高雄捷運系統之高架橋梁(含特殊性鋼桁架橋)：

本工作履約期間為本公司通知日起至 113 年 12 月 31 日止。

B、高雄輕軌路線段橋梁(含特殊性鋼構拱橋)：

本工作為本公司通知施作日起，每單元施作天數不超過 5 曆天。

2、檢測範圍：

A、高雄捷運系統之高架橋梁(含特殊性鋼桁架橋)：

今年請優先納入“典寶溪橋”橋梁箱梁內部檢測；其餘依橋梁定期檢測成果，由技師或橋梁檢測人員判定及規劃箱梁內部檢測計畫。

B、高雄輕軌路線段橋梁(含特殊性鋼構拱橋)：

依橋梁定期檢測成果，由技師或橋梁檢測人員判定及規劃箱梁內部檢測計畫。

3、檢測項目：同目視檢測。

4、執行方式：

- (1)由乙方羅列全線檢測路段清單，並由技師判定優先檢測順序，本公司得依需求指定檢測路段。
- (2)乙方提出箱梁內部檢測計畫，應包含檢測橋梁清單，各檢測計價長度、選擇檢測路段之原因、危害防止計畫、組織架構含缺氧作業主管人員、檢測設備及儀器等、檢測時間、進出箱梁位置等，以書面報請甲方同意後施作，檢測後出具箱梁內部檢測結果，並納入檢測報告書中。
- (3)如有結構裂縫或其他缺損，需於檢測報告書內提供維修補強方案建議。
- (4)計價長度基本計價長度為 M，以檢測總長度計價。

●非破壞性檢測：(詳估價單/訂價單編號 C)

(本項目單價皆包含人力、物料及衍生相關機具車輛(船)、安全防護具、安衛、訓練費用及其它相關費用已包含在內)。

1、工作天數：

A、高雄捷運系統之高架橋梁(含特殊性鋼桁架橋)：

本工作履約期間為本公司通知日起至 113 年 12 月 31 日止。

B、高雄輕軌路線段橋梁(含特殊性鋼構拱橋):

本工作為本公司通知施作日起，每單元施作天數不超過5曆天。

2、檢測範圍：

橋梁定期檢測成果，由技師或橋梁檢測人員判定及規劃需檢測之項目、位置及數量。

3、檢測項目：

為鋼結構橋梁、混凝土橋梁之詳細檢查工作。

(1)混凝土強度衝錘量測。

(2)透地雷達檢測(混凝土)。

(3)超音波裂縫深度量測。

(4)鐸道超音波檢測。

(5)鋼構油漆膜厚檢測。

4、執行方式：

(1)由技師或橋梁檢測人員判定及規劃，以書面報請甲方同意後檢測，以實作數量計價。

(2)須由中級(含以上)非破壞檢測師出具檢測結果，並檢附檢測日仍於有效期限內之證書或隨身卡影本，納入檢測報告書中。

●橋梁定期檢測報告書(詳估價單/訂價單編號D)

1、全線橋梁定期檢測成果需以「檢測評估」、「異狀等級評估及補強建議分析」、「詳細檢測之規劃」彙整說明，報告書綱要應包含下列各項：

(1)基本資料來源、蒐集分析與研判。

(2)檢測範圍及數量，採用之儀器與設備。

(3)各構件檢測現況評估。

(4)檢查規定之各項檢查表彙整與建立。

(5)工作照片及構件實況照片。

(6)異狀及破壞原因評估。

(7)異狀位置及等級評估統計分類。

(8)異狀等級評估分析及必要性補強工作。

(9)全線橋梁檢測整體研判、風險評估、結構安全穩定性、結構耐震能力、詳細檢測評估及維修補強方案建議，並針對異狀之急迫性提出必要性及緊急性改善對策。

(10)維修補強方案建議及按風險評估訂定優先執行順序，需提供改善項目之數量、位置、單價、工法之規劃、設計圖說、規範文件、估算經費總價及優先執行順序。

(11)如有進行箱梁內部檢測時，應一併檢附箱梁內部檢測成果。

(12)如有進行非破壞檢測工作時，應一併檢附非破壞檢測成果。

(13)檢測報告書需土木技師或結構技師簽證。

(14)《輕軌》橋梁沉陷及傾度測量結果分析評估(測量數據報告由甲方提供)，
監測點位表詳附件二。

(15)《輕軌》盤式支承讀數紀錄及評估(初始值詳附件三)

2、橋梁定期檢測報告書格式及規定：

- (1)報告書紙本以 A4 格式，需註明頁碼，照片、圖表皆以彩色輸出並有說明、圖號、表號、索引目錄供查詢。
- (2)乙方完成檢測報告書初稿提送甲方後，由甲方通知乙方召開檢測報告書說明會。廠商出席說明會議人員應含檢測報告書之簽證技師，以利會議中針對其簽證項目釋疑。
- (3)定稿後乙方出具紙本橋梁檢測報告書一式 3 份及 PDF、WORD 電子檔予甲方。

四、工作期限：

本工作履約期間為本公司通知日起至 113 年 12 月 31 日止。

五、計價規定暨付款辦法：

A、高雄捷運系統之高架橋梁(含特殊性鋼桁架橋)：

本契約於通知開工後，依實際工作內容得每月申請估驗一次，由乙方於每月階段工作結束後，應檢附相關佐證之資料_橋梁檢測工作照片其表單(附件四)申請估驗計價，經甲方核實後通知乙方開具發票，依本公司計價程序辦理計價給付。

- 1、詳細價目表項次一~項目三可於當月份完成後計價。
- 2、箱梁內部檢測、非破壞性檢測以實作數量方式計價。
- 3、詳細價目表項次四於乙方完成全線橋梁定期檢測後應提送橋梁定期檢測報告書，並於甲方審核核定後，以一式計價。

B、高雄輕軌路線段橋梁(含特殊性鋼構拱橋)：

本契約為一單價固定、施作數量有上限之開口型契約依實際工作內容得申請估驗計價，由乙方於工作結束後，檢具相關資料「橋梁定期檢測報告書(含電子檔)」、橋梁檢測工作照片其表單(附件四)申請估驗計價，經甲方審核無誤後通知乙方開具發票，依本公司計價程序辦理契約價款給付：

- 1、箱梁內部檢測、非破壞性檢測以實作數量方式計價。
- 2、全線橋梁定期檢測及橋梁定期檢測報告書以一式計價。

六、供給材料及供借機具：

工作期間所需各種材料、車輛機具及設備，概由廠商自備。

七、廠商自備材料及機具：

- 1、廠商應自備合格之材料，並須經本公司認可後始准使用(必要時本公司得請廠商提送檢驗報告)；如廠商使用未經本公司認可之材料，經發現後，本公司得勒令廠商拆除重做，其一切損失及後果，概由廠商負責，並不得異議。
- 2、廠商自備之工具或車輛機具及設備必須性能優良，機具依政府法令應請主管機關檢查或檢驗者，廠商應依規定辦理，不合格之工具或機具不得使用，廠商應立即運出，不得異議。
- 3、施工期間，本公司有權隨時抽驗廠商機具，若發現性能不良，有礙品質或工作安全者，廠商應立即更換；若廠商藉故推諉，本公司得以租賃或代購方式代為更換，其一切費用，概由廠商負擔，並不得異議。
- 4、廠商自備之工具或機具，如係進口之工具或機具而應復運出口者，必須於完成後一個月以內復運出口；除本公司願折價承購或廠商自願無償贈予本公司而由本公司報請國貿局核准者，得免復運出口外，不得有任何轉贈、轉借或出售予國內第三者而不復運出口。如廠商不在規定期限內，將應復運出口之

工具或機具運出時，本公司得代為辦理裝運手續運出，但其一切費用概由廠商負擔，並由廠商應得之計價款內扣回，其因此所致工具或機具發生之任何損壞或遺失，本公司概不負責任。廠商在施工期間，如須進口該工具或機具之零配件或附屬之消耗材料時，其所發生之一切費用，概由廠商負擔，與本公司無涉。

5、廠商自備材料工具及機具，應自行保管、維護、保養。如有遺失，與本公司無涉。

八、逾期違約金：

- 1、本工作如未能在規定之分項工作期限內完成，每逾期壹日，應給付本契約總金額之千分之1。
- 2、逾期違約金乃懲罰性違約金，以上逾期違約金額得合併計算，其總計金額以契約總金額之百分之二十為最高限額。但如有故意或重大過失者，不在此限。
- 3、施工期間若有破壞高雄捷運和輕軌相關設施(備)或鄰近相關市府公物，乙方需協助修復或負責賠償，相關費用則由契約價金中予以扣除，乙方不得拒絕。
- 4、違反本工作說明書相關規定者，甲方得視情節輕重，要求乙方賠償新臺幣 1,000 元以上，10,000 元以下之懲罰性違約金。
- 5、本公司得在乙方工作費用或保證金（含差額保證金、履約保證金）內扣抵逾期違約金，如有不足，得向乙方追繳之。

九、規範及標準：

所有作業應符合各項相關法令規章及本公司各項安全衛生規定。乙方於開工前，應依「承包商安全衛生作業規定」5.3 開工前應辦事項，安排適任之工作場所負責人、安全衛生管理人員，並提出「承包商勞工安全衛生應行遵守事項切結書」、「工作環境或作業為害之辨識、評估及控制」、「勞工安全衛生教育訓練」、「墜落災害防止計畫」及「勞工保險投保證明」切結書等相關資料，並確實落實確保施工期間人員安全，廠商未提出時，甲方得暫停其工作，因此造成之任何損失，概由乙方負責。

十、施工安全與保險：

- 1、本工程施作過程中承包商工地負責人應確實進行自主檢查設備安全，施工人員應備妥個人防護用具(如安全帽、安全帶、安全鞋)，施作時應遵守本公司相關安衛環保作業規定，施工時加派警戒手注意列車動向警示，以維護人員安全。
- 2、乙方開工前應辦妥現場人員工程相關保險(含雇主意外責任險)，執行契約期間，如發生意外事故，由乙方自理，與甲方無涉，乙方人員執行本契約所致之醫療及傷害保險均由乙方負責。
- 3、損害修復施工期間，乙方應謹慎施工，對於人員旅客、捷運及輕軌設施、附近工安及交維，應做好防護措施，如因乙方施工造成人員、設備設施、材料、營運或第三人人身及其財產損害者，一切賠償及修復責任，概由乙方負責。
- 4、乙方於甲方場所履行契約時，應恪遵中華民國相關之法令規章及甲方安衛環保規定，如有違反則由乙方自行負全責。

十一、其他相關注意事項：

- 1、施工期間工作人員需著相關安全護具設備。
- 2、每日施工前六小時至施工結束前，不得飲用含酒精類飲料；若需抽菸，則需於休息時間，且不得於工作範圍內進行。
- 3、作業前現場負責人對所屬工作人員進行工作危害告知、注意事項及說明作業方法。

十二、施工相關注意事項：

- 1、乙方於施作前，須至工程地點現場了解基地及四周環境，詳加規劃並與甲方協調確定可行之施工方法及機具進出動線。
- 2、施工區域施作時須留意勿損壞電力電纜、通訊光纖、號誌線路等相關設備。
- 3、於輕軌草皮綠帶施工時，應維護周邊草皮完整，避免過度採踏草皮，完成後須將草皮重新鋪設、復原。
- 4、如不慎造成上述各項設備及設施損壞，應立即回報甲方並研擬相關復原方案，須待甲方同意後，方可進行。
- 5、乙方進行現場施工時，應避免產生噪音過大及擾鄰之情事發生，如因違反政府所頒布之公害防治法規（如空氣污染防治法、噪音管制法等）之各種規定，而遭致罰鍰或承擔損害賠償責任者，概由乙方負責，與甲方無涉。
- 6、本案清除之混凝土等建築廢棄物，乙方需負責清運並以合法方式處置（堆置腐化、掩埋或焚化），不得隨意丟棄。若因清運及處置方式衍生之後續工安及環保等相關罰款，概由乙方自行協調負責。
- 7、本案施作之一切運費、污染防制、違規罰款、交通維持、施工運輸便道等費用均由乙方自行負責。
- 8、施工中若機具進出動線造成本公司設施及道路損害，乙方應予原樣復舊，當日未完設復原時，離場前須有適當之警示防護設施避免人員侵入及列車碰撞。
- 9、局限空間作業需符合職業安全衛生設施規則：

第 29-1 條

雇主使勞工於局限空間從事作業前，應先確認該局限空間內有無可能引起勞工缺氧、中毒、感電、塌陷、被夾、被捲及火災、爆炸等危害，有危害之虞者，應訂定危害防止計畫，並使現場作業主管、監視人員、作業勞工及相關承攬人依循辦理。

前項危害防止計畫，應依作業可能引起之危害訂定下列事項：

- 一、局限空間內危害之確認。
- 二、局限空間內氧氣、危險物、有害物濃度之測定。
- 三、通風換氣實施方式。
- 四、電能、高溫、低溫與危害物質之隔離措施及缺氧、中毒、感電、塌陷、被夾、被捲等危害防止措施。
- 五、作業方法及安全管制作法。
- 六、進入作業許可程序。
- 七、提供之測定儀器、通風換氣、防護與救援設備之檢點及維護方法。
- 八、作業控制設施及作業安全檢點方法。
- 九、緊急應變處置措施。

第 29-2 條

雇主使勞工於局限空間從事作業，有危害勞工之虞時，應於作業場所入口顯而易見處所公告下列注意事項，使作業勞工周知：

- 一、作業有可能引起缺氧等危害時，應經許可始得進入之重要性。
- 二、進入該場所時應採取之措施。
- 三、事故發生時之緊急措施及緊急聯絡方式。
- 四、現場監視人員姓名。
- 五、其他作業安全應注意事項。

第 29-3 條

雇主應禁止作業無關人員進入局限空間之作業場所，並於入口顯而易見處所公告禁止進入之規定；於非作業期間，另採取上鎖或阻隔人員進入等管制措施。

第 29-4 條

雇主使勞工從事局限空間作業，有缺氧空氣、危害物質致危害勞工之虞者，應置備測定儀器；於作業前確認氧氣及危害物質濃度，並於作業期間採取連續確認之措施。

第 29-5 條

雇主使勞工於有危害勞工之虞之局限空間從事作業時，應設置適當通風換氣設備，並確認維持連續有效運轉，與該作業場所無缺氧及危害物質等造成勞工危害。前條及前項所定確認，應由專人辦理，其紀錄應保存三年。

第 29-6 條

雇主使勞工於有危害勞工之虞之局限空間從事作業時，其進入許可應由雇主、工作場所負責人或現場作業主管簽署後，始得使勞工進入作業。對勞工之進出，應予確認、點名登記，並作成紀錄保存三年。

前項進入許可，應載明下列事項：

- 一、作業場所。
- 二、作業種類。
- 三、作業時間及期限。
- 四、作業場所氧氣、危害物質濃度測定結果及測定人員簽名。
- 五、作業場所可能之危害。
- 六、作業場所之能源或危害隔離措施。
- 七、作業人員與外部連繫之設備及方法。
- 八、準備之防護設備、救援設備及使用方法。
- 九、其他維護作業人員之安全措施。
- 十、許可進入之人員及其簽名。
- 十一、現場監視人員及其簽名。

雇主使勞工進入局限空間從事焊接、切割、燃燒及加熱等動火作業時，除應依第一項規定辦理外，應指定專人確認無發生危害之虞，並由雇主、工作場所負責人或現場作業主管確認安全，簽署動火許可後，始得作業。

第 29-7 條

雇主使勞工從事局限空間作業，有致其缺氧或中毒之虞者，應依下列規定辦理：

- 一、作業區域超出監視人員目視範圍者，應使勞工佩戴符合國家標準 CNS14253-1 同等以上規定之全身背負式安全帶及可偵測人員活動情形之裝置。
- 二、置備可以動力或機械輔助吊升之緊急救援設備。但現場設置確有困難，已採取其他適當緊急救援設施者，不在此限。

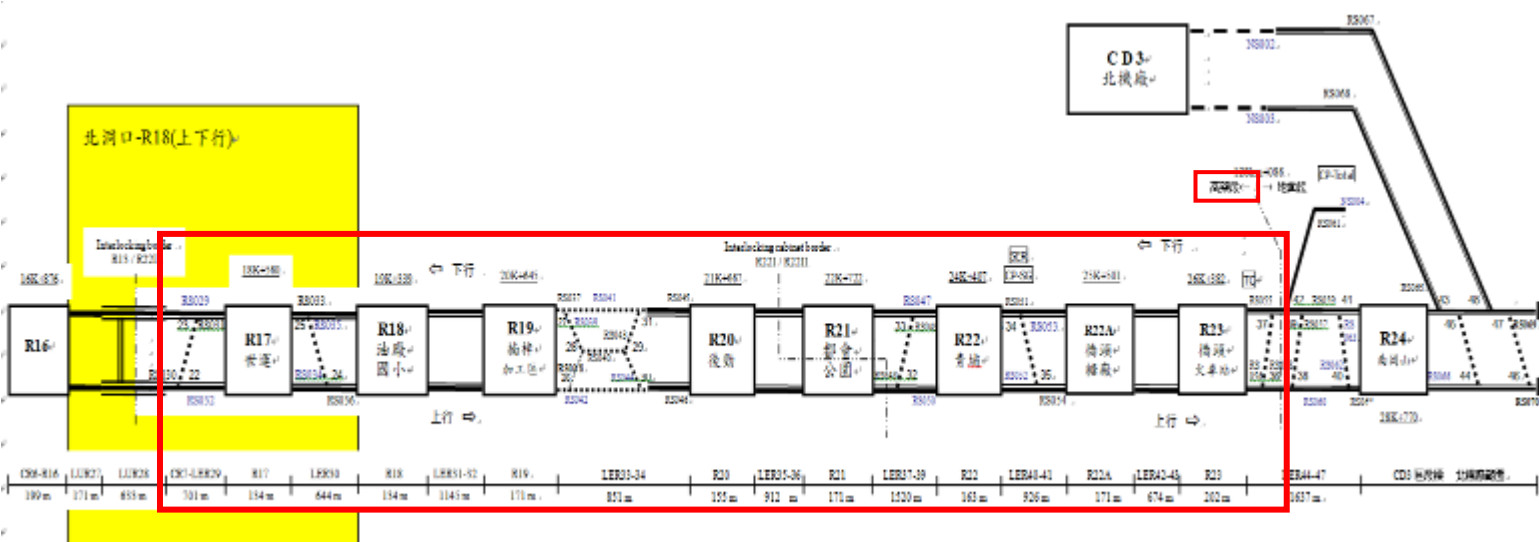
三、從事屬缺氧症預防規則所列之缺氧危險作業者，應指定缺氧作業主管，並依該規則相關規定辦理。

十三、本項工作免保固。

附表一(捷運)：
橋梁定期檢測區段一覽表

編號	區段	墩柱號碼 (含車站南北端)	墩柱數量
1	R16 北洞口-R17 世運站	P00(A1)~P27	28
2	R17 世運站-R18 油廠國小站	P00~P20	21
3	R18 油廠國小站-R19 楠梓加工區	P00~P38	39
4	R19 楠梓加工區-R20 後勁站	P00 ~P24	25
5	R20 後勁站- R21 都會公園站	P00 ~P30	31
6	R21 都會公園站-R22 青埔站	P00~P61	62
7	R22 青埔站- R22A 橋頭糖廠站	P00 ~P36	37
8	R22A 橋頭糖廠站- R23 橋頭火車站	P00 ~P31	32
9	R23 橋頭火車站-ND 北機廠	P00~P51(A2)	52
總數	R16 北洞口- ND 北機廠	P00 (A1)- P51 (A2) 《含橋梁車站銜接端》	327

※區段、墩柱號碼及數量供參考，依現場實際為主。



附表二(捷運)：

鐵道橋梁智慧監管系統-全橋基本資料

橋梁編號 (橋梁ID)	橋梁名稱	所在縣市	路線	竣工年月	使用狀態 (正常、維修中、 停用、已拆除、已損毀)	是否為 跨河橋	河川名稱	橋中心里 程	橋梁總長 (m)	最大跨距 (m)	最高橋墩 高度(m)	橋頭GPS經 度(WGS84)	橋頭GPS緯 度(WGS84)	橋尾GPS經 度(WGS84)	橋尾GPS緯 度(WGS84)	跨越第一類 斷層 名稱 (若未跨越 填無)	維護管理單位
B1	高雄紅線橋梁	高雄市左營區、楠梓區、橋頭區	高雄捷運紅線	2009/03	正常	部分	後勁溪、黃厝溪	117K+782~128K+092	10278	100	16	120.30372	22.69505	120.30451	22.77352	無	高雄捷運公司

鐵道橋梁智慧監管系統-橋梁管理單元基本資料

橋梁編號 (橋梁ID)	管理單元編號	管理單元名稱	起始構件	結束構件	跨距分配	橋梁總 長 (m)	結構型式 1.梁式橋 2.拱橋 3.桁架橋 4.斜拉橋 5.吊橋 6.其他	主梁型式 1.箱型梁 2.板梁 3.T型梁 4.U型梁 5.T型梁 6.合成梁 7.中空管 8.其他	主梁材質 1.預力混凝土 2.鋼筋混凝土 3.鋼構 4.其他	橋台型式 1.懸臂式 2.扶壁式 3.重力式 4.其他	橋墩型式 1.橋墩 2.直橋墩 3.開基 4.沉箱 5.其他	橋墩型式 1.蓋柱 2.雙柱 3.多柱 4.蓋式 5.其他	橋墩材質 1.預力混凝土 2.鋼構 3.其他	橋墩基礎型式 1.橋墩 2.直橋墩 3.開基 4.沉箱 5.其他	支承型式 1.板式支承 2.橡膠支承 3.其他
B1	R161701	R161701	A01	P27	3@30+30.7+24.3+25+28.4+21.5+42+45+40+2@40+54.9+55	10.4	1	1	1	2	1	1, 2	1	1	1
B1	R171801	R171801	P01	P20	46.793+2@45+10@30+2@25+40+22.649	10.4	1	1	1	-	-	1	1	1	1
B1	R181901	R181901	P01	P29	36.2+10@30+2@35+45+2@25+38+3@30+30.2+34.8+34.4	10.4	1	1	1	-	-	1, 2	1, 2	1	1
B1	R181902	R181902	P29	P38	34.35+45.989+34.117+44.636+41.482+46.509+20.3+42	10.4	1	1	3	-	-	1, 2	2	1	1
B1	R192001	R192001	P01	P13	21.081+2@40+41.5+38+40+41.9+9.5+40+42+38+40+30	10.4	1	1	3	-	-	1	1	1	1
B1	R192002	R192002	P13	P24	36+28+23+34+3@30+31+33+40+29.5+26.5	10.4	1	1	1	-	-	1	1	1	1
B1	R202101	R202101	P01	P13	14.4+2@40+3@30+2@47+70+39+63+39+47	10.4	1	1	1	-	-	1, 2	1	1	1
B1	R202102	R202102	P13	P14	100(跨後勁溪)	10.4	1	1	1	-	-	1, 2	1, 2	1	1
B1	R202103	R202103	P14	P20	63+2@30+25	10.4	1	1	1	-	-	1	1	1	1
B1	R202104	R202104	P20	P30	45+50+49.8+50.2+20.5	10.4	1	1	3	-	-	2	2	1	1
B1	R212201	R212201	P01	P62	21.3+25+50+40+40+25+30+65+2@45+30+34+2@33+60+40+35+12@30+25+34.9+4@24.8+3@20.8+31.3+4@51	10.4	1	1	1	-	-	1, 2	1	1	1
B1	R222A01	R222A01	P01	P37	38+44+2@53+2@63+85+30+40+10@30+2@47+70+36+17.2	10.4	1	1	1	-	-	1, 2	1	1	1
B1	R2A2301	R2A2301	P01	P32	33.3+3@40+20+31.75+32+50+2@32+50+20+40+5@30+2@25+27.8	10.4	1	1	1	-	-	1	1	1	1
B1	R23ND01	R23ND01	P01	P29	21@30+34+25+28	10.4	1	1	1	-	-	1	1	1	1
B1	R23ND02	R23ND02	P29	P30	82(跨典寶溪)	10.4	3	1	3	-	-	1	1	1	1
B1	R23ND03	R23ND03	P30	A02	4@30+25+70+2@47+8@30+38+25+2@60+100	10.4	1	1	1	2	1	1	1	1	1

附表三(輕軌)：

橋梁數量:(成功橋、愛河橋、鹽田溪橋)

鐵道橋梁智慧監管統計系統 - 基本資料																	
全橋																	
橋梁編號 (橋梁ID)	橋梁名稱	所在縣市及區域	路線	竣工年月	使用狀態 (正常、維修中、停用、已拆除、已損毀)	是否為 跨河橋	河川名稱	橋中心 里程	橋梁總 長(m)	最大 跨距 (m)	最高橋 墩 高度 (m)	橋頭GPS 經度 (WGS84)	橋頭GPS 緯度 (WGS84)	橋尾 GPS經 度 (WGS84)	橋尾 GPS緯 度 (WGS84)	跨越第一 類斷層 名稱 (若未跨 越填無)	維護管 理 單位 (如:xx 工務段)
C0506	輕軌 成功橋	高雄市 前鎮區	輕軌線	2017/06	正常	是	前鎮河	3K+279	86	30	7.7	120.303	22.598	120.303	22.599	無	高捷輕軌
C1012	輕軌 愛河橋	高雄市 苓雅區	輕軌線	2017/06	正常	是	愛河	6K+652	834	32	6.1	120.292	22.619	120.285	22.618	無	高捷輕軌
C1819	輕軌 鹽田溪橋	高雄市 鼓山區	輕軌線	2022/02	正常	是	鹽田溪	10K+895	31	31	2.5	120.281	22.6431	120.281	22.643	無	高捷輕軌

管理單元數量:[成功橋*1(C0506-1)、愛河橋*3(C1012-1~3)、鹽田溪橋*1(C1819-1)]

鐵道橋梁智慧監管統計系統 - 基本資料															
橋梁管理單元															
橋梁編號 (橋梁ID)	管理單元編號	管理單元名稱	起始構件	結束構件	跨距分配	橋梁淨寬 (m)	結構型式 1.梁式橋 2.鋼結構拱橋(有吊索) 3.鋼結構拱橋(無吊索) 4.混凝土拱橋 5.桁架橋 6.斜張橋 7.吊橋 8.版橋 9.其他	主梁型式 1.箱型梁 2.版梁 3.I型梁 4.U型梁 5.T型梁 6.合成梁 7.中空密排梁 8.其他 9.無	主梁材質 1.預力混凝土 2.鋼筋混凝土 3.鋼構 4.鋼構+混凝土 5.其他 6.無	橋台型式 1.懸臂式 2.扶壁式 3.重力式 4.其他 5.無	橋台基礎型式 1.橋基礎 2.直接基礎 3.井基 4.沉箱 5.其他 6.無	橋墩型式 1.單柱 2.雙柱 3.多柱 4.牆(壁)式 5.其他 6.無	橋墩材質 1.混凝土 2.鋼構 3.其他 4.無	橋墩基礎型式 1.橋基礎 2.直接基礎 3.井基 4.沉箱 5.其他 6.無	支承型式 1.盤式支承 2.橡膠支承 3.其他 4.無
C0506	C0506-1	C0506-1	A01	A02	2@43	13.3	1	1	3	3	1	1	1	1	1
C1012	C1012-1	C1012-1	A01	P03	2@30+29.9	8.6	1	1	3	3	1	1	2	1	1
C1012	C1012-2	C1012-2	S04	P06	40+32.2+40	21.7	3	1	3	3	1	3	1	1,4	4
C1012	C1012-3	C1012-3	S07	A02	19.5+2@20+2@30+3@32.5+30+3@27.3+5	8.6	1	1	3	3	1	1	2	1	1
C1819	C1819-1	C1819-1	A01	A02	31	10.1	1	1	3	3	1	1	1	1	1
註: 橋梁管理單元分段原則															
(1) 跨河橋劃歸為一段 (因為跨河段之檢測與維護重點與一般陸橋不同)															
(2) 特殊結構型式劃歸為一段(如拱橋、桁架橋、背脊橋、斜張橋、吊橋、混合梁橋(如鋼梁與預力混凝土梁接合)、複合梁橋(如波形鋼腹板複合梁橋))															
(3) 主構件材質改變時切分為不同段(如鋼梁段與混凝土梁段應為不同段)															

附表四(捷運)：

鐵道橋梁智慧監管統計系統 - 橋梁檢測資料

定期檢查

項次	橋梁編號	橋梁名稱	管理單元編號	管理單元名稱	起始構件	結束構件	檢測日期
1	B1	高捷紅線橋梁	R161701	R161701	P01	P27	110/01/28

全橋檢測項目				
位置	河道			
	D	E	R	U
河道				

橋頭/橋尾檢測項目																								
位置	橋台基礎				橋台/橋台基礎保護設施				翼牆/擋土牆				支承/支承墊				防落設施				伸縮縫			
	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U
橋頭	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
橋尾																								

逐墩檢測項目																								
橋墩號	橋墩基礎				橋墩/橋基保護設施				橋墩/帽梁				支承/支承墊				防落設施				伸縮縫			
	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U
P02	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
P03	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
P04	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
P05	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
P06	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
P07	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
P08	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
P09	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
P10	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
P11	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
P12	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
P13	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
P14	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
P15	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
P16	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
P17	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
P18	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
P19	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
P20	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
P21	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
P22	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
P23	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
P24	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
P25	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
P26	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-
P27	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-

逐跨檢測項目(1/3)																
橋孔號	主要構件(大梁)				次要構件(橫隔梁)				橋面板				橋面排水設施			
	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U
R161701	1	-	-	-					1	-	-	-	1	-	-	-

逐跨檢測項目(拱橋)(2/3)																												
橋孔號	主要構件(大梁)				次要構件(橫隔梁)				拱圈				橫樑				吊索/立柱				吊索錨定裝置				吊索保護套管			
	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U
S01																												
S02																												

逐跨檢測項目(桁架橋)(3/3)																								
橋孔號	上弦桿				下弦桿				豎桿				斜桿				上橫桿				下橫桿			
	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U
S01																								
S02																								

附表五(輕軌)：

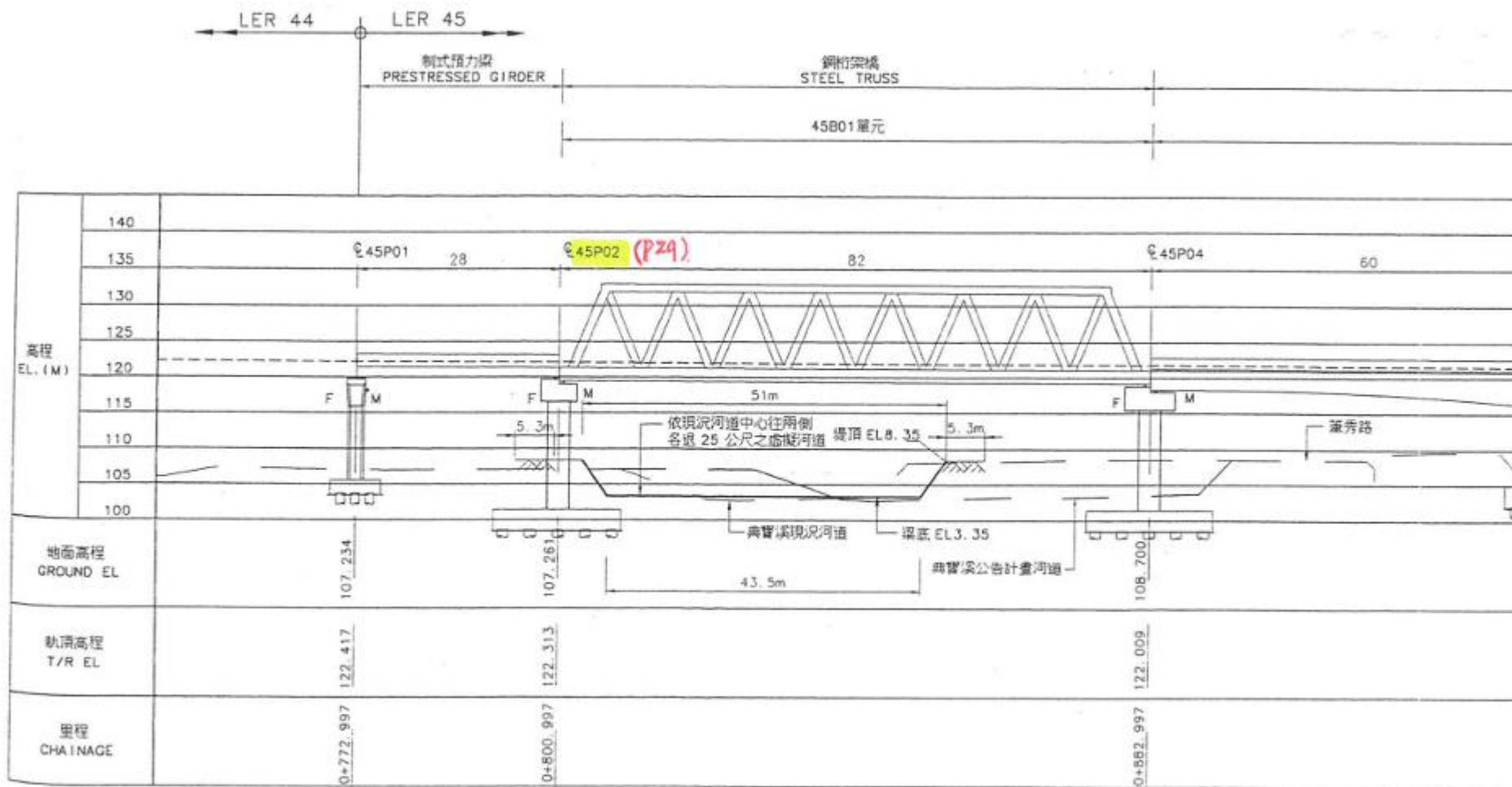
(鐵路橋梁智慧監管統計系統-橋梁定期檢測報告表)

鐵道橋梁智慧監管統計系統 - 橋梁檢測資料																													
定期檢查																													
項次		橋梁編號				橋梁名稱				管理單元編號				管理單元名稱				起始構件				結束構件				檢測日期			
1		C0506				輕軌成功橋				C0506-1				C0506-1				A01				A02				112/6/01			
全橋檢測項目																													
位置		河道																											
		D	E	R	U																								
河道		1	-	-	-																								
橋頭/橋尾檢測項目																													
位置		橋台基礎				橋台/橋台基礎保護設施				翼牆/擋土牆				支承/支承墊				防落設施				伸縮縫							
		D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U				
橋頭		1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-				
橋尾		1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-				
逐墩檢測項目																													
橋墩號		橋墩基礎				橋墩/橋基保護設施				橋墩/帽梁				支承/支承墊				防落設施				伸縮縫							
		D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U				
A01		1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-				
P01		1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-				
A02		1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-				
逐跨檢測項目(1/3)																													
橋孔號		主要構件(大梁)				次要構件(橫隔梁)				橋面板				橋面排水設施															
		D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U												
S01		1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-												
S02		1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-	1	-	-	-												
逐跨檢測項目(拱橋)(2/3)																													
橋孔號		主要構件(大梁)				次要構件(橫隔梁)				拱圈				橫桿				吊索/立柱				吊索錨定裝置				吊索保護套管			
		D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U
逐跨檢測項目(桁架橋)(3/3)																													
橋孔號		上弦桿				下弦桿				豎桿				斜桿				上橫桿				下橫桿							
		D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U	D	E	R	U				

附表六(輕軌)：
(橋梁定期檢測圖示紀錄表)



附圖一(捷運:典寶溪橋)



The image contains three technical drawings of a bridge structure, labeled 上弦平面圖 (TOP CHORD PLAN), 立面圖 (ELEVATION), and 下弦平面圖 (BOTTOM CHORD PLAN).

上弦平面圖 (TOP CHORD PLAN): This drawing shows the top truss structure. It features a series of vertical members (W1-W10) and diagonal members (D1-D10). The total length is 82000. The width is 13120. The height is 12000. The drawing includes dimensions for the top chord (43040 TC1, 43040 TC2) and the bottom chord (13120 BC1, 13120 BC2).

立面圖 (ELEVATION): This drawing shows the side profile of the bridge. It features a series of vertical members (W1-W10) and diagonal members (D1-D10). The total length is 82000. The width is 13120. The height is 12000. The drawing includes dimensions for the top chord (43040 TC1, 43040 TC2) and the bottom chord (13120 BC1, 13120 BC2).

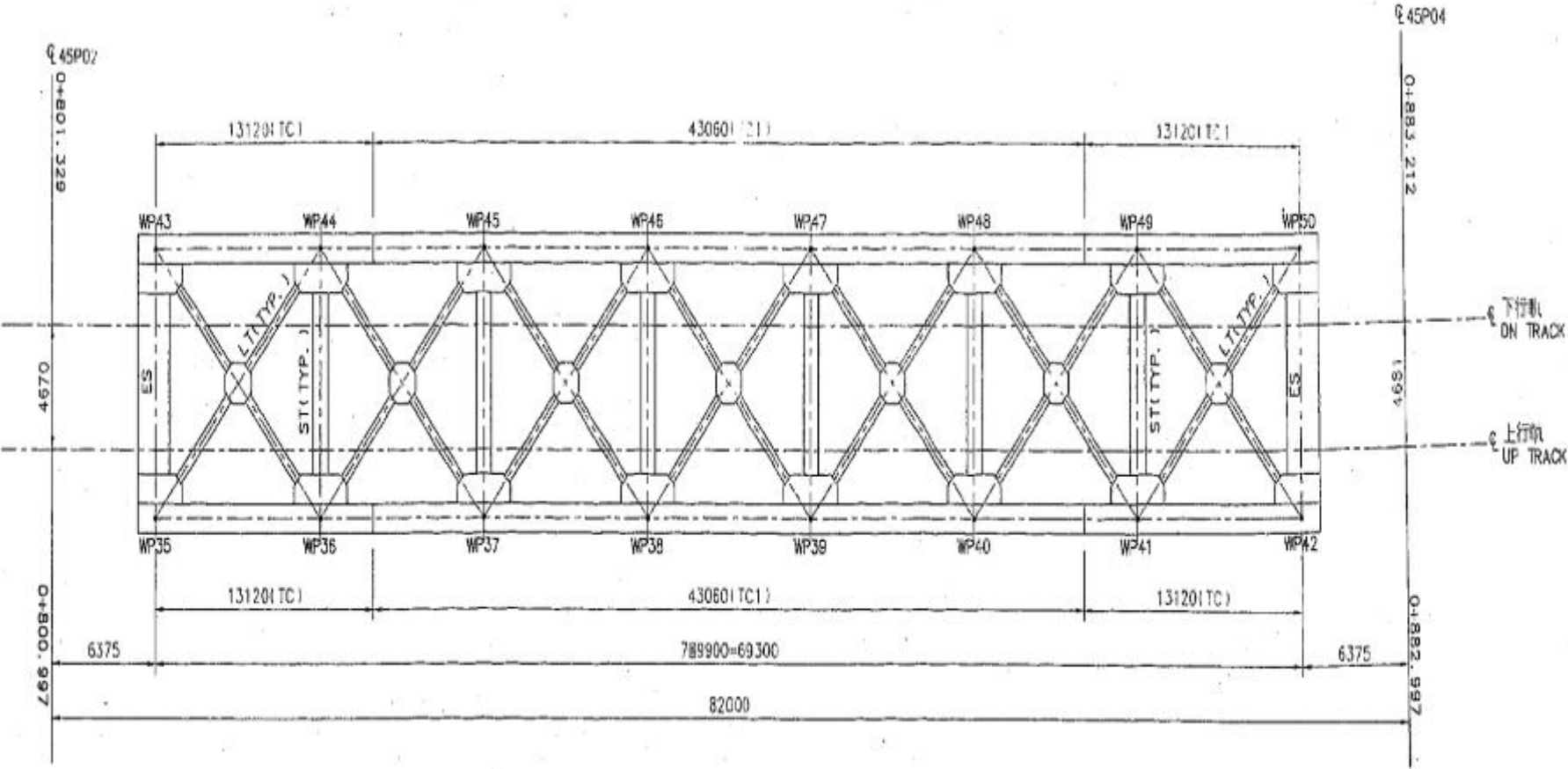
下弦平面圖 (BOTTOM CHORD PLAN): This drawing shows the bottom truss structure. It features a series of vertical members (W1-W10) and diagonal members (D1-D10). The total length is 82000. The width is 13120. The height is 12000. The drawing includes dimensions for the top chord (43040 TC1, 43040 TC2) and the bottom chord (13120 BC1, 13120 BC2).

[illegible]

A 臺灣電力股份有限公司			A 臺灣電力股份有限公司		
WORTHING POINT NO.	標點	標點	WORTHING POINT NO.	標點	標點
WP01	170001.0000	201000.0000	WP02	170001.0000	201000.0000
WP03	170001.0000	201000.0000	WP04	170001.0000	201000.0000
WP05	170001.0000	201000.0000	WP06	170001.0000	201000.0000
WP07	170001.0000	201000.0000	WP08	170001.0000	201000.0000
WP09	170001.0000	201000.0000	WP10	170001.0000	201000.0000
WP11	170001.0000	201000.0000	WP12	170001.0000	201000.0000
WP13	170001.0000	201000.0000	WP14	170001.0000	201000.0000
WP15	170001.0000	201000.0000	WP16	170001.0000	201000.0000
WP17	170001.0000	201000.0000	WP18	170001.0000	201000.0000
WP19	170001.0000	201000.0000	WP20	170001.0000	201000.0000
WP21	170001.0000	201000.0000	WP22	170001.0000	201000.0000
WP23	170001.0000	201000.0000	WP24	170001.0000	201000.0000
WP25	170001.0000	201000.0000	WP26	170001.0000	201000.0000
WP27	170001.0000	201000.0000	WP28	170001.0000	201000.0000
WP29	170001.0000	201000.0000	WP30	170001.0000	201000.0000
WP31	170001.0000	201000.0000	WP32	170001.0000	201000.0000
WP33	170001.0000	201000.0000	WP34	170001.0000	201000.0000
WP35	170001.0000	201000.0000	WP36	170001.0000	201000.0000
WP37	170001.0000	201000.0000	WP38	170001.0000	201000.0000
WP39	170001.0000	201000.0000	WP40	170001.0000	201000.0000
WP41	170001.0000	201000.0000	WP42	170001.0000	201000.0000
WP43	170001.0000	201000.0000	WP44	170001.0000	201000.0000
WP45	170001.0000	201000.0000	WP46	170001.0000	201000.0000
WP47	170001.0000	201000.0000	WP48	170001.0000	201000.0000
WP49	170001.0000	201000.0000	WP50	170001.0000	201000.0000
WP51	170001.0000	201000.0000	WP52	170001.0000	201000.0000
WP53	170001.0000	201000.0000	WP54	170001.0000	201000.0000
WP55	170001.0000	201000.0000	WP56	170001.0000	201000.0000
WP57	170001.0000	201000.0000	WP58	170001.0000	201000.0000
WP59	170001.0000	201000.0000	WP60	170001.0000	201000.0000
WP61	170001.0000	201000.0000	WP62	170001.0000	201000.0000
WP63	170001.0000	201000.0000	WP64	170001.0000	201000.0000
WP65	170001.0000	201000.0000	WP66	170001.0000	201000.0000
WP67	170001.0000	201000.0000	WP68	170001.0000	201000.0000
WP69	170001.0000	201000.0000	WP70	170001.0000	201000.0000
WP71	170001.0000	201000.0000	WP72	170001.0000	201000.0000
WP73	170001.0000	201000.0000	WP74	170001.0000	201000.0000
WP75	170001.0000	201000.0000	WP76	170001.0000	201000.0000
WP77	170001.0000	201000.0000	WP78	170001.0000	201000.0000
WP79	170001.0000	201000.0000	WP80	170001.0000	201000.0000
WP81	170001.0000	201000.0000	WP82	170001.0000	201000.0000
WP83	170001.0000	201000.0000	WP84	170001.0000	201000.0000
WP85	170001.0000	201000.0000	WP86	170001.0000	

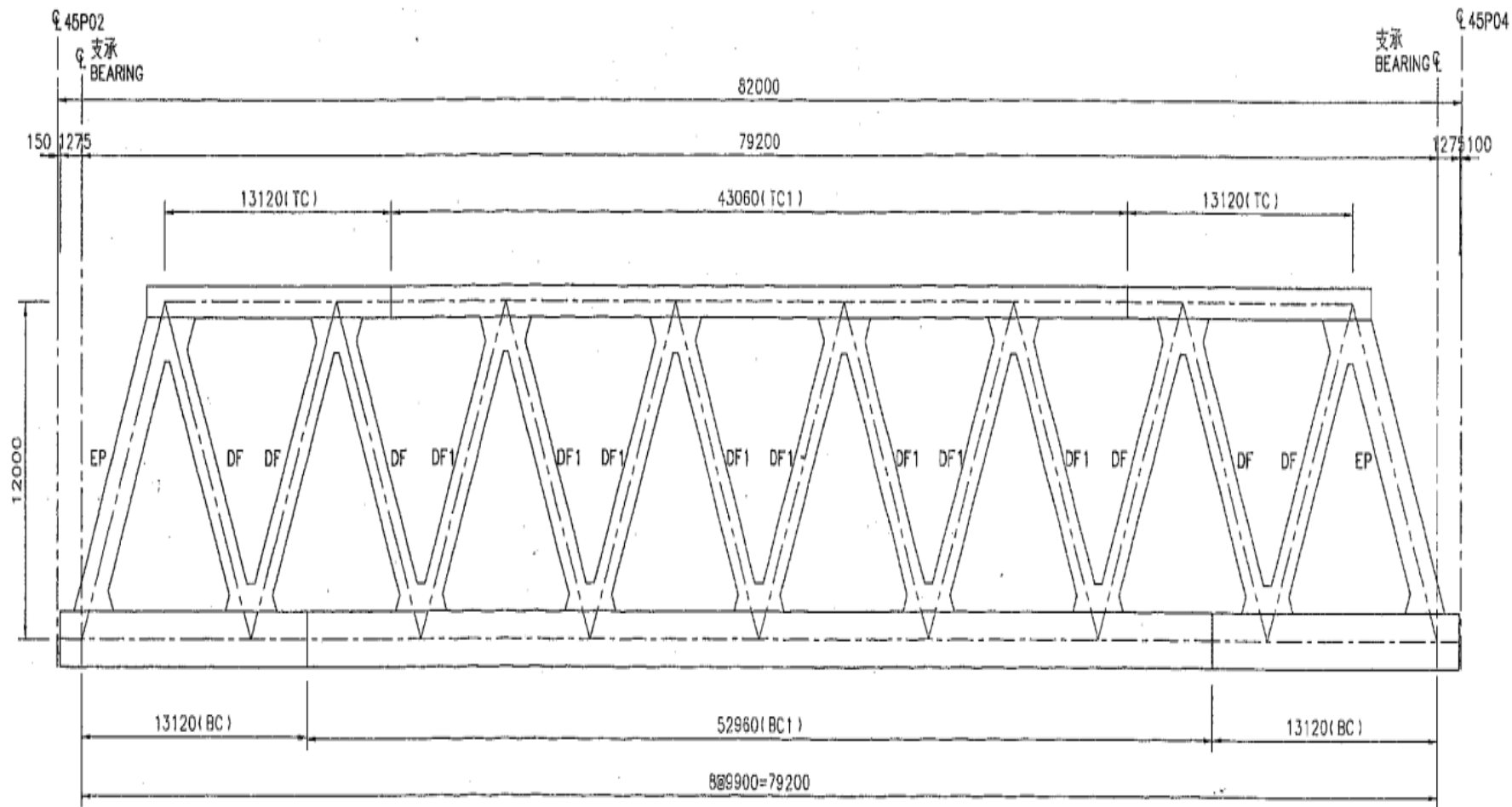
[illegible]

附圖三(捷運:典寶溪橋)(上弦平面圖)



上弦平面圖
TOP CHORD PLAN

附圖四(捷運:典寶溪橋) (立面圖)

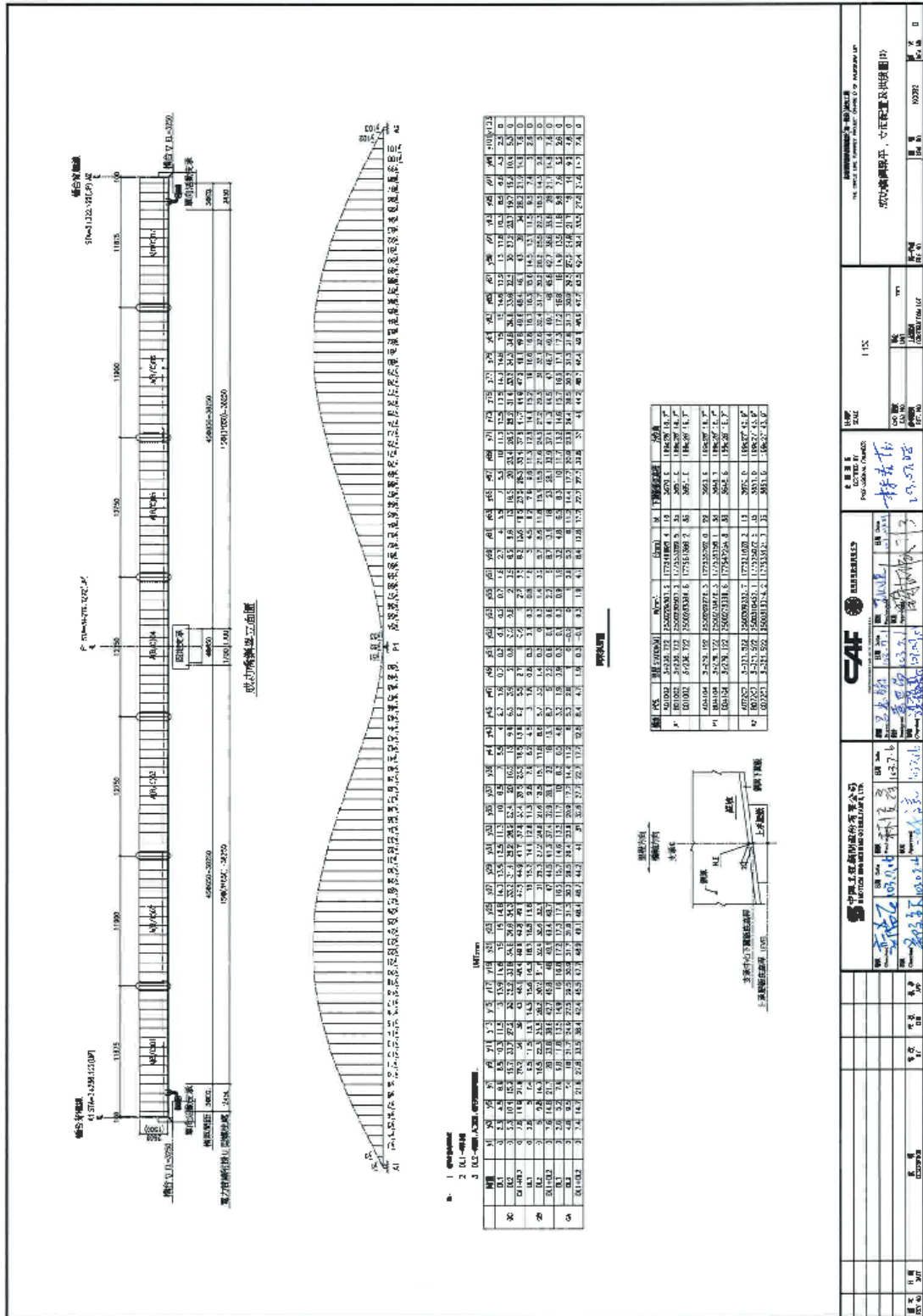


立面圖
ELEVATION

100% 90% 80% 70% 60% 50% 40% 30% 20% 10% 0%

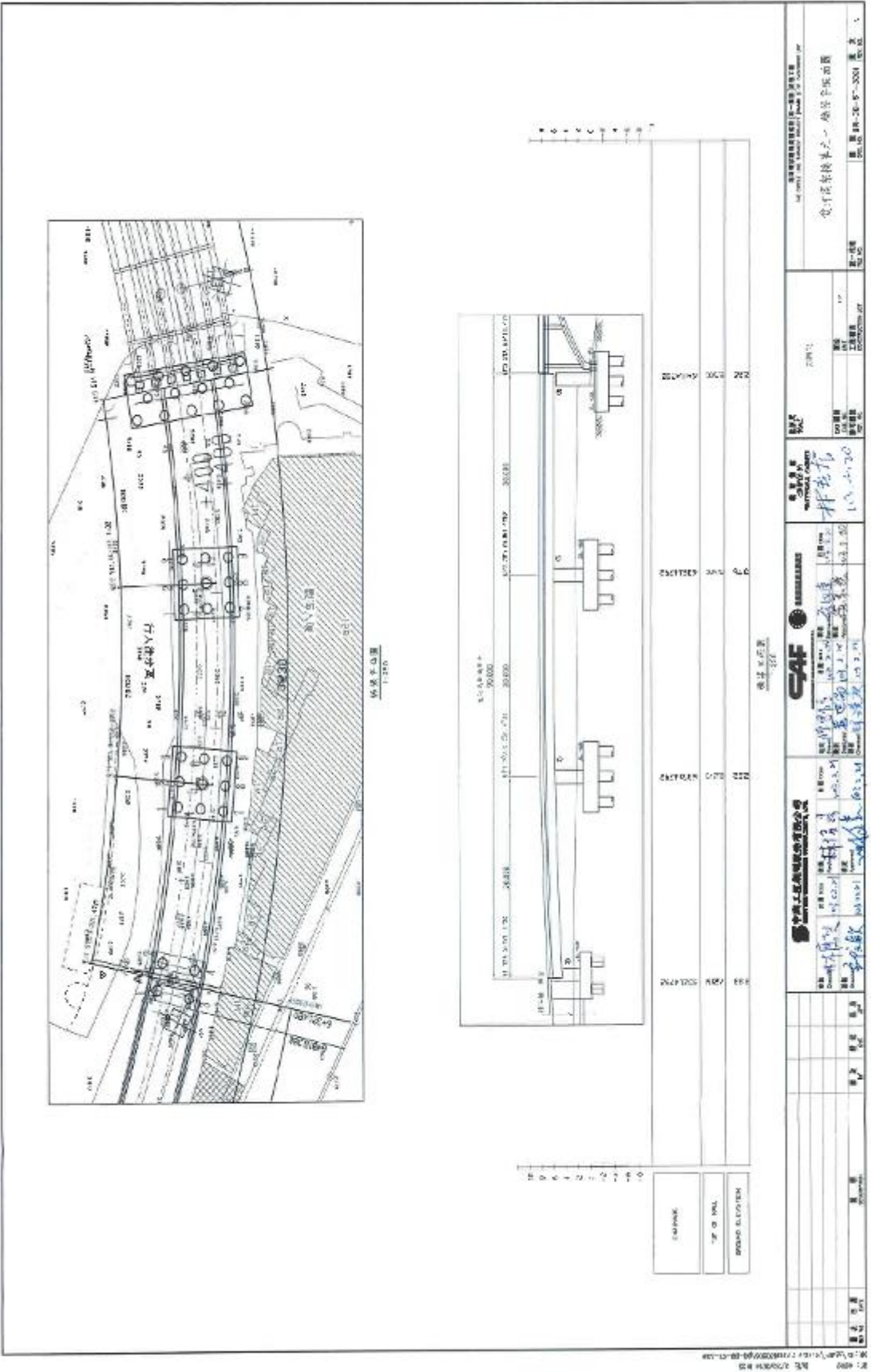


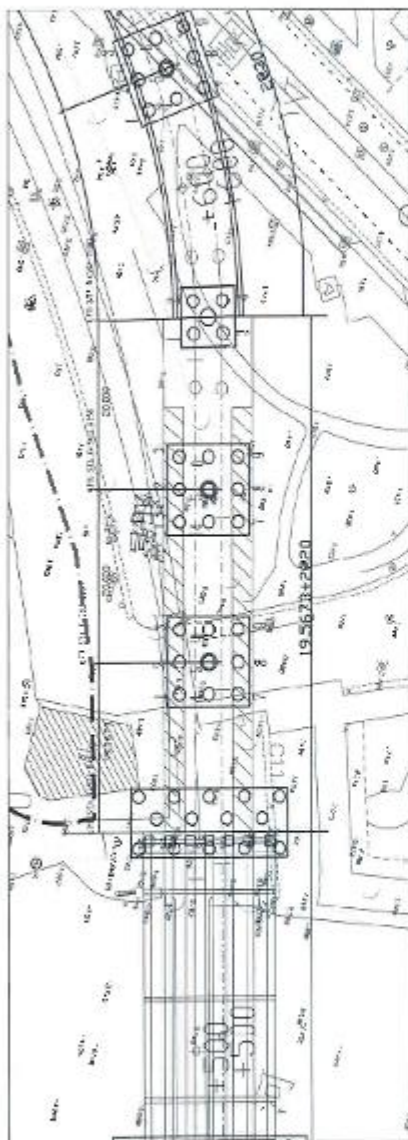
附圖六(輕軌:成功橋)

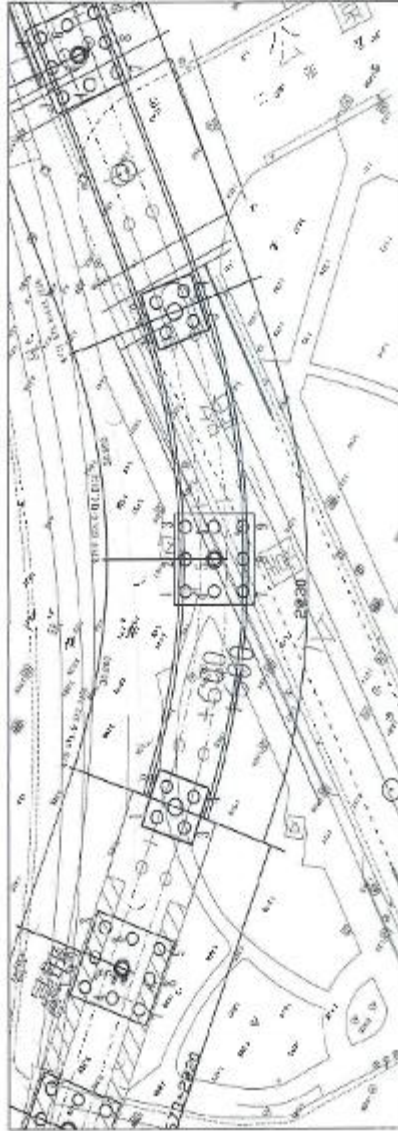


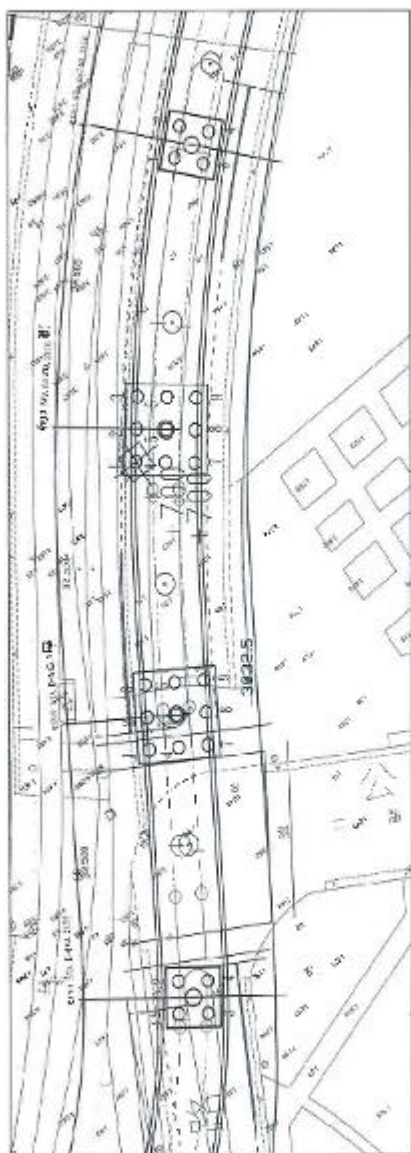
附圖七(輕軌:愛河橋)



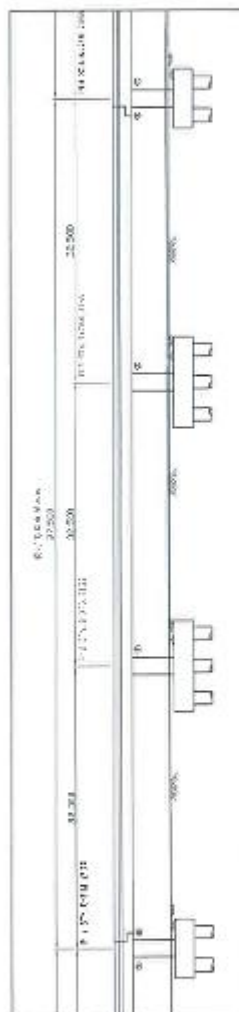








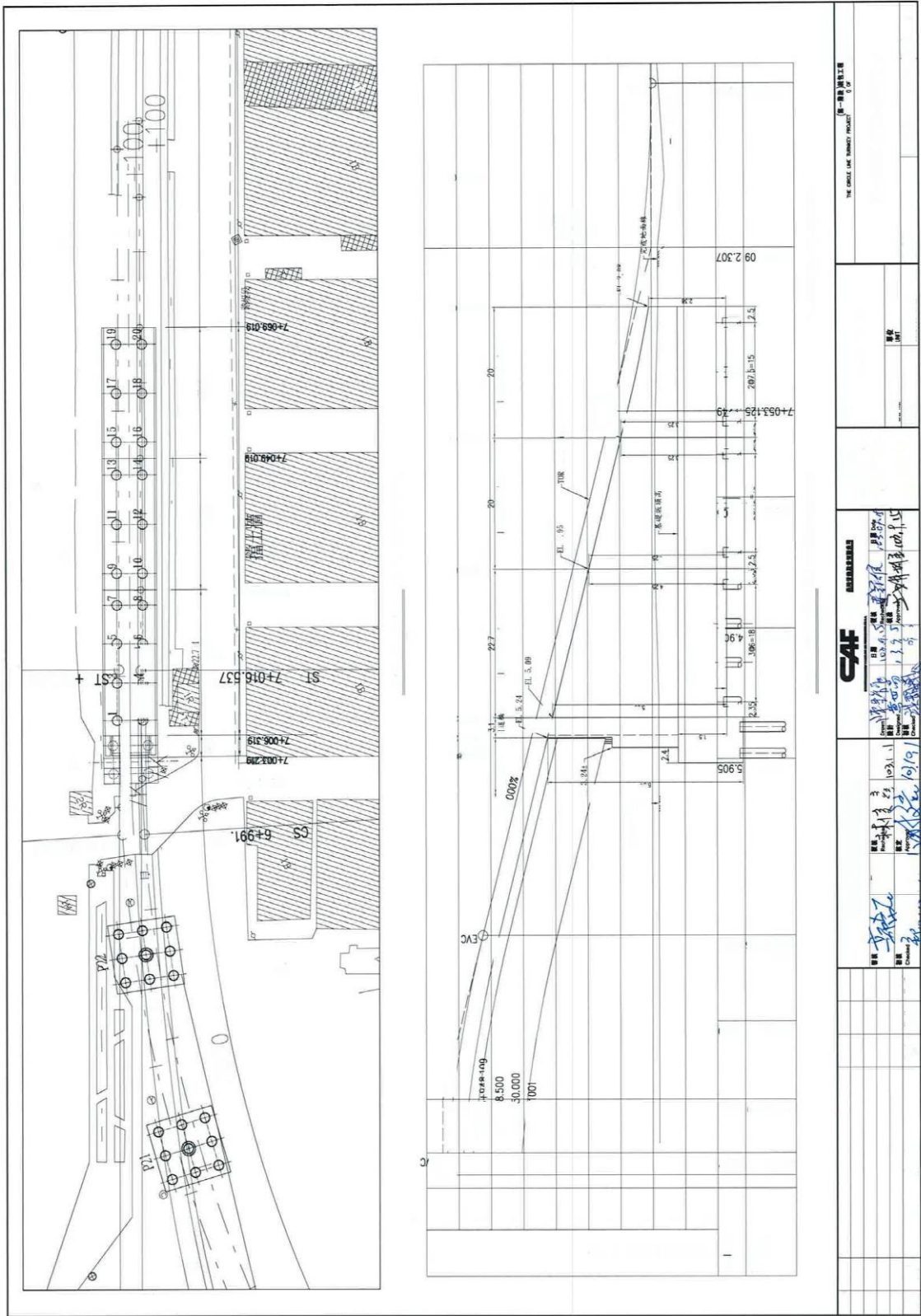
1.263



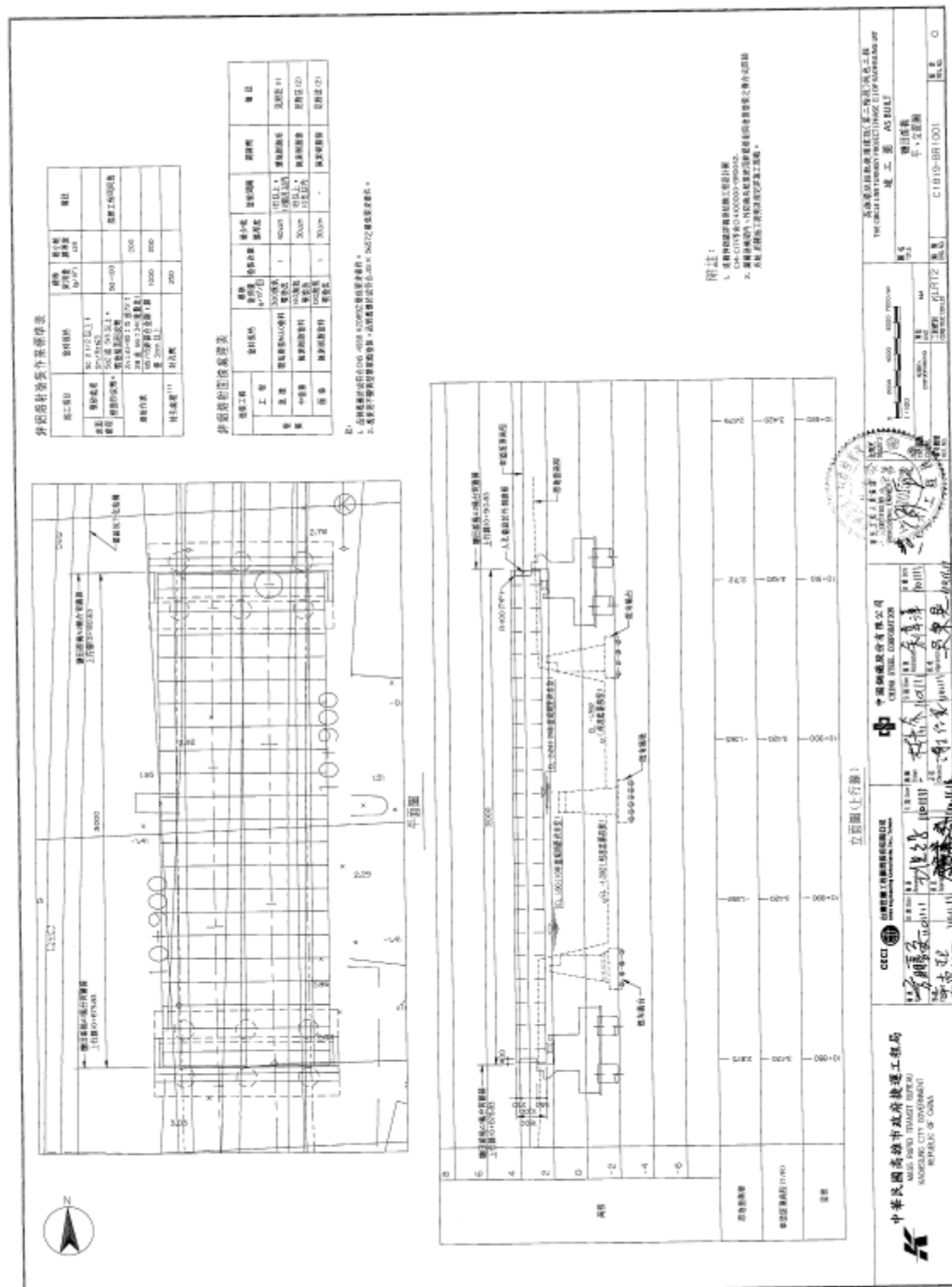
DATE _____
PAGE NO. _____

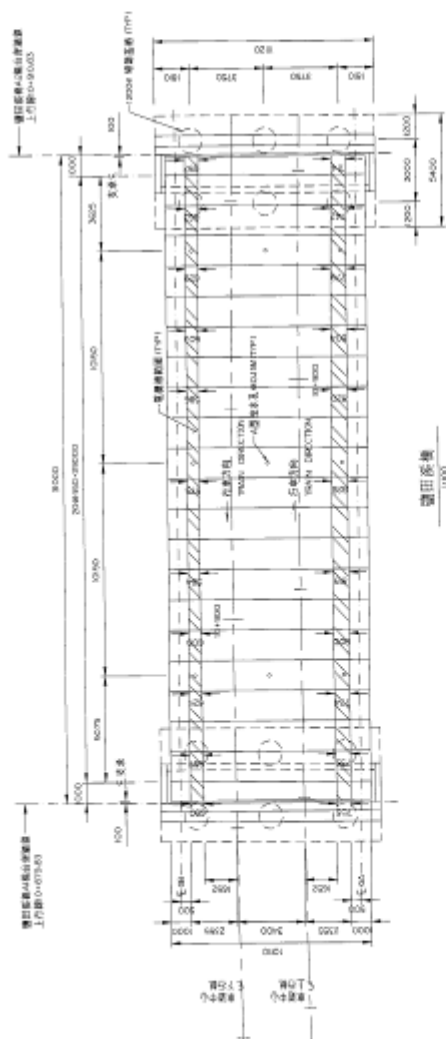
[illegible]

<p>  中国石化集团资产经营管理有限公司 SINOPEC GROUP ASSET MANAGEMENT CO., LTD. </p>	<p>  中国石化集团资产经营管理有限公司 SINOPEC GROUP ASSET MANAGEMENT CO., LTD. </p>	<p>  中国石化集团资产经营管理有限公司 SINOPEC GROUP ASSET MANAGEMENT CO., LTD. </p>	<p>  中国石化集团资产经营管理有限公司 SINOPEC GROUP ASSET MANAGEMENT CO., LTD. </p>	<p>  中国石化集团资产经营管理有限公司 SINOPEC GROUP ASSET MANAGEMENT CO., LTD. </p>	<p>  中国石化集团资产经营管理有限公司 SINOPEC GROUP ASSET MANAGEMENT CO., LTD. </p>	<p>  中国石化集团资产经营管理有限公司 SINOPEC GROUP ASSET MANAGEMENT CO., LTD. </p>	<p>  中国石化集团资产经营管理有限公司 SINOPEC GROUP ASSET MANAGEMENT CO., LTD. </p>	<p>  中国石化集团资产经营管理有限公司 SINOPEC GROUP ASSET MANAGEMENT CO., LTD. </p>	<p>  中国石化集团资产经营管理有限公司 SINOPEC GROUP ASSET MANAGEMENT CO., LTD. </p>
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



附圖八(輕軌:鹽田溪橋)





附件一 高架作業勞工保護措施標準

內政部七十一年七月十五日台內勞字第九二四一〇號令發布

行政院勞工委員會八十六年五月七日台八六勞安三字第一七五八二號令修正

勞動部一〇三年六月二十五日勞職授字第一〇三〇二〇〇六六〇一號令修正

第 1 條 本標準依職業安全衛生法第十九條第二項規定訂定之。

第 2 條 本標準適用於從事高架作業之有關事業。

第 3 條 本標準所稱高架作業，係指雇主使勞工從事之下列作業：

一、未設置平台、護欄等設備而已採取必要安全措施，其高度在二公尺以上者。

二、已依規定設置平台、護欄等設備，並採取防止墜落之必要安全措施，其高度在五公尺以上者。

前項高度之計算方式依下列規定：

一、露天作業場所，自勞工站立位置，半徑三公尺範圍內最低點之地面或水面起至勞工立足點平面間之垂直距離。

二、室內作業或儲槽等場所，自勞工站立位置與地板間之垂直距離。

第 4 條 雇主使勞工從事高架作業時，應減少工作時間，每連續作業二小時，應給予作業勞工下列休息時間：

一、高度在二公尺以上未滿五公尺者，至少有二十分鐘休息。

二、高度在五公尺以上未滿二十公尺者，至少有二十五分鐘休息。

三、高度在二十公尺以上者，至少有三十五分鐘休息。

第 5 條 前條所定休息時間，雇主因搶修或其他特殊作業需要，經採取相對減少工作時間或其他保護措施，得調整之。

第 6 條 雇主應使作業勞工於安全設施良好之地面或平台等處所休息。

第 7 條 雇主僱用勞工從事高架作業時，應依勞工健康保護規則之規定，實施勞工健康檢查及管理。

第 8 條 勞工有下列情事之一者，雇主不得使其從事高架作業：

一、酒醉或有酒醉之虞者。

二、身體虛弱，經醫師診斷認為身體狀況不良者。

三、情緒不穩定，有安全顧慮者。

四、勞工自覺不適從事工作者。

五、其他經主管人員認定者。

第 9 條 本標準自發布日施行。

本標準修正條文，自中華民國一百零三年七月三日施行。

附件二

輕軌橋梁「墩柱沉陷與位移」監測點位表

序號	車站/路線名稱	墩柱數量	控制點位	沉陷點位	傾度盤點位	數量	說明
1	C5 夢時代站		C05BM			1	安裝於 C05 月台
2	成功橋	3		A1、A2、P1		3	安裝於橋面
3	C6 經貿園區站		C06BM			1	安裝於 C06 月台
4	C10 光榮碼頭站		C10BM			1	安裝於 C10 月台
5	愛河橋	24		A1、A2、P01~P22	P02、P08、P11、P16、P20	24	沉陷點：A1、A2、P3、P6 安裝於橋台上。P4、P5 安裝於橋面。其餘安裝於鋼柱上。傾度盤安裝於鋼柱上
6	C11 真愛碼頭站		C11BM			1	安裝於 C11 月台
7	C12 駁二大義站		C12BM			1	安裝於 C12 月台
8	C18 鼓山站		C18BM			1	安裝於 C18 月台
9	鹽田溪橋			A1、A2		2	安裝於橋面
10	C19 馬卡道站		C19BM			1	安裝於 C19 月台

附件三

輕軌盤式支承墊初始值

管理單元	墩柱編號	盤支編號	初始讀值	初始值氣溫
C0506-1	A1	南下 1	0.8	30℃
	A1	南中 2	-0.7	30℃
	A1	南上 3	0	30℃
	A2	北下 4	-0.1	30℃
	A2	北中 5	1.2	30℃
	A2	北上 6	0	30℃
C1012-1	A1	西下 1	-0.5	28℃
	A1	西上 2	0.7	28℃
	P3	東下 3	-0.2	28℃
	P3	東上 4	-0.4	28℃
C1012-2	P6	西下 5	-0.4	30℃
	P6	西上 6	0.7	30℃
C1012-3	P9	東下 7	0	30℃
	P9	東上 8	0	30℃
	P11	西下 9	0	30℃
	P11	西上 10	0	30℃
	P14	東下 11	0	30℃
	P14	東上 12	0	30℃
	P17	西下 13	0	30℃
	P17	西上 14	0	30℃
	P20	東下 15	0	30℃
	P20	東上 16	0	30℃
	A2	東下 17	-0.2	30℃
	A2	東上 18	0.2	30℃
C1819-1	A2	北下 1	2.2	28℃
	A2	北上 2	-0	28℃

附件四

高雄捷運及輕軌橋梁檢測工作照片

項目： 位置： 結果：	項目： 位置： 結果：
項目： 位置： 結果：	項目： 位置： 結果：
項目： 位置： 結果：	項目： 位置： 結果：