

旗津區第二條過港送水管工程 (BT-10-0701-01)

監 造 計 畫 第三版

主辦單位：台灣自來水股份有限公司南區工程處

監造單位：美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

施工廠商：盛河營造有限公司

中 華 民 國 一 一 一 年 五 月

旗津區第二條過港送水管工程 (BT-10-0701-01)

監 造 計 畫

第三版

主辦單位：台灣自來水股份有限公司南區工程處
 監造單位：美商傑明工程顧問(股)台灣分公司
 施工廠商：盛河營造有限公司

監造單位 (撰寫單位)	簽章欄		
	監造人員	監造主任	
主辦機關 (審核單位)	簽章欄		
	第一工務所(審核)	工安課	第四課
	審 查 結 果		
	<input type="checkbox"/> 依審查表修正意見重新提報(限期： 年 月 日) <input type="checkbox"/> 同意核定 (核定日期： 年 月 日)		
主辦機關 (核定單位)	簽章欄		
	處長		

中 華 民 國 一 一 一 年 五 月



目 錄

第一章 監造範圍	
1 依據	一-2
2 工程概要	一-2
3 工程主要施工項目	一-3
4 適用對象	一-3
5 名詞定義	一-3
第二章 監造組織及權責分工	
1 監造組織	二-1
2 工作職掌	二-3
第三章 品質計畫審查作業程序	
1 審查作業程序	三-1
2 審查重點	三-3
3 應用表單	三-3
第四章 施工計畫審查作業程序	
1 施工計畫分階段送審	四-1
2 審查作業程序	四-1
3 審查重點	四-2
4 應用表單	四-2
第五章 材料與設備抽驗程序及標準	
1 抽驗作業程序	五-1
2 材料品質標準	五-9
3 應用表單	五-17
第六章 設備功能運轉測試抽驗程序及標準	
1 設備工程運轉測試抽驗程序	六-1
2 設備功能運轉測試抽驗標準	六-4
3 應用表單	六-8
第七章 施工抽查程序及標準	
1 施工抽查程序	七-1
2 施工抽查流程圖	七-6
3 施工抽查標準表	七-17
4 施工抽查表單	七-34
第八章 品質稽核	
1 品質稽核權責	八-1
2 品質稽核範圍	八-1
3 品質稽核頻率	八-1
4 品質稽核流程	八-2
5 應用表單	八-3
6 外部品質稽核協辦作業	八-11



第九章 文件管理系統

1 文件管理系統	九-1
2 紀錄管理作業程序	九-1
3 紀錄移轉及存檔	九-4

附錄一、職業安全衛生監督查核計畫

附錄二、安全衛生危害鑑別風險評鑑表



表 目 錄

表 2.2-1 監造工作任務職掌	二-3
表 2.2 本表格主要名詞之定義	二-4
表 2.3 權責分工表	二-4
表 3.1-1 品質計畫審查意見表	三-6
表 3.1-2 計畫送審核章表	三-8
表 3.1-3 品質計畫提送審查管制表	三-9
表 3.1-4 廠商品管人員登錄表	三-10
表 3.1-5 監造現場人員登錄表	三-11
表 4.1-1 施工計畫審查意見總表	四-4
表 4.1-2 施工計畫提送審查管制表	四-5
表 4.2-1 整體施工計畫審查重點表	四-6
表 4.2-2 分項工程施工計畫審查重點表	四-9
表 4.2-3 計畫送審核章表	四-10
表 5.1-1 材料設備送審管制總表	五-4
表 5.1-2 材料設備送審資料審查意見表	五-6
表 5.1-3 材料設備檢(試)驗管制總表	五-7
表 5.2-1 材料品質標準一覽表	五-10
表 5.2-2 應管制抽驗之材料設備項目與時機表(機電材料設備部分)	五-16
表 5.3-1 材料與設備檢(試)驗申請表	五-18
表 5.3-2 材料與設備品質抽驗紀錄表	五-10
表 5.3-3 異常(不合格)通知暨改善表	五-20
表 5.3-4 不合格品項缺失改善照片表	五-21
表 5.3-5 不合格品項改善追蹤總表	五-22
表 6.2-1 排水泵浦設備測試紀錄表	六-6
表 6.1-1 用電設備抽查紀錄表(一)	六-9
表 6.1-2 用電設備抽查紀錄表(二)	六-11
表 6.1-3 工程控制儀表抽查紀錄表	六-12
表 6.1-4 儀控設備功能抽查紀錄表	六-13
表 6.1-5 電腦監控及圖控軟體功能抽驗紀錄表	六-14
表 6.2-6 設備功能運轉測試紀錄表	六-15
表 6.2-7 設備試運轉缺失改善追蹤表	六-16
表 6.2-8 電力設備安全檢驗維護標準參考表	六-6
表 6.2-9 設備功能運轉測試標準表	六-7
表 7.3-1 瀝青混凝土鋪面工程施工抽查管理標準表	七-17
表 7.3-2 接地系統施工抽查管理標準表	七-18
表 7.3-3 電氣、弱電工程施工抽查管理標準表	七-19
表 7.3-4 排水工程施工抽查管理標準表	七-20
表 7.3-5 管線工程施工抽查標準表	七-21



表 7.3-6	水平導向鑽掘工程施工抽查標準表	七-23
表 7.3-7	施工圍籬施工抽查標準表	七-24
表 7.3-8	瀝青混凝土鋪面工程(管溝臨鋪)施工抽查管理標準表	七-25
表 7.3-9	HDPE 工程(含熔接及拉管)施工抽查標準表	七-26
表 7.3-10	推進施工抽查標準表	七-27
表 7.3-11	鋼管工地電銲作業施工抽查標準表(1/2)	七-28
表 7.3-12	鋼管工地電銲作業施工抽查標準表(2/2)	七-29
表 7.3-13	PE 套膜施工抽查標準表	七-30
表 7.3-14	監控電腦及圖控設備施工抽查標準表	七-31
表 7.3-15	熱處理聚酯標線工施工抽查標準表	七-32
表 7.1-1	施工抽查申請單	七-34
表 7.1-2	施工抽查紀錄表	七-35
表 7.4-1	瀝青混凝土鋪面施工抽查紀錄表	七-36
表 7.4-2	瀝青混凝土鋪面(管溝臨鋪)施工抽查紀錄表	七-37
表 7.4-3	管線施工抽查紀錄表	七-38
表 7.4-4	設備安裝施工抽查紀錄表	七-39
表 7.4-5	泵浦安裝施工抽查紀錄表	七-40
表 7.4-6	配電盤施工抽查紀錄表	七-41
表 7.4-7	電氣預埋管施工抽查紀錄表	七-42
表 7.4-8	拉線箱及配件施工抽查紀錄表	七-43
表 7.4-9	儀控設備施工抽查紀錄表	七-44
表 7.4-10	儀控迴路及功能測試施工抽查紀錄表	七-45
表 7.4-11	設備功能運轉測試施工抽查紀錄表	七-46
表 7.4-12	接地系統施工抽查紀錄表	七-47
表 7.4-13	擋土支撐工程施工抽查紀錄表	七-48
表 7.4-14	水平導向鑽掘工程施工抽查紀錄表	七-49
表 7.4-15	施工圍籬施工抽查紀錄表	七-50
表 7.4-16	HDPE 工程(含熔接及拉管)施工抽查紀錄表	七-51
表 7.4-17	推進工程施工抽查紀錄表	七-52
表 7.4-18	鋼管工地電銲施工抽查紀錄表	七-53
表 7.4-19	工作井工程施工抽查紀錄表	七-55
表 7.4-20	制水閘箱施工抽查紀錄表	七-56
表 7.4-21	地盤改良施工抽查紀錄表	七-57
表 7.4-22	人孔(窰井)施工抽查紀錄表	七-58
表 7.4-22	標線施工抽查紀錄表	七-59
表 7.4-23	異常(不合格)通知暨改善表	七-60
表 7.4-24	不合格改善照片表	七-61
表 7.4-25	不合格改善追蹤一覽表	七-62
表 7.4-26	公共工程監造報表	七-63
表 8.4-1	內部稽核受稽單位自主檢查表一	八-4



表 8.4-2 內部稽核受稽單位自主檢查表二	八-5
表 8.4-3 內部稽核建議表單	八-6
表 8.4-4 內部稽核評分紀錄表	八-7
表 8.4-5 內部稽核改善通知單	八-9
表 8.4-6 內部稽核成效彙總表	八-10
表 8.6-1 外部品質稽核表	八-12
表 8.6-2 外部品質稽核矯正通知單	八-13
表 8.6-3 外部品質稽核報告表	八-14
表 9.2-1 紀錄管理作業權責表	九-1
表 9.2-2 表單紀錄、文件項目一覽表	九-2
表 9.3-1 文件紀錄存檔位置及存檔年限	九-4



圖 目 錄

圖 1.2-1 新設送水管位置示意	一-3
圖 2.1-1 監造組織圖	二-2
圖 3.1-1 品質計畫審查流程圖	三-4
圖 3.1-2 品管人員之審查及更換作業程序流程圖	三-5
圖 4.2-1 施工計畫審查作業流程	四-3
圖 5.1-1 材料設備取樣抽(會)驗流程圖	五-2
圖 6.1-1 設備功能運轉測試流程圖	六-2
圖 7.1-1 施工抽查流程圖	七-3
圖 7.1-2 異常狀況處理流程圖	七-4
圖 7.2-1 瀝青混凝土鋪面工程施工作業流程圖	七-6
圖 7.2-2 接地工程施工作業流程圖	七-7
圖 7.2-3 弱電工程施工作業流程圖	七-8
圖 7.2-4 排水工程施工作業流程圖	七-9
圖 7.2-5 管線工程施工作業流程圖	七-10
圖 7.2-6 水平導向鑽掘工程施工作業流程圖	七-11
圖 7.2-7 配電盤工程施工作業流程圖	七-12
圖 7.2-8 施工圍籬施工作業流程圖	七-13
圖 7.2-9 HDPE 工程(含熔接及拉管)施工作業流程圖	七-14
圖 7.2-10 瀝青混凝土鋪面工程(管溝臨鋪)施工作業流程圖	七-15
圖 7.2-11 推進工程施工作業流程圖	七-16
圖 8.4-1 品質稽核流程	八-3



前 言

旗津區用水，乃由台灣自來水公司鳳山淨水場經高雄港過港隧道之現有 $\phi 600$ mm SP 送水管線供給。該管線於民國 73 年 7 月完工通水後，至今使用已逾 33 年。近年來，該管線位於前鎮端及旗津端過港隧道進出口處之船型管、旗津端之過牆管等三處，由於管底與地板接觸部分鏽蝕越趨嚴重，已多次發生漏水情況。而該管線進行修復時，必須進行停水作業，惟該管線前鎮區為通往旗津區之唯一送水管線，且旗津區內無配水池可進行先行蓄水，因此於修復期間僅能利用夜間短暫停水，導致無法長時間停水進行修復，造成維修困難度增加。

惟考量將來管線的維護與修繕作業，研擬施作第二條送水管作為備援，以維持修繕時供水穩定，並為因應旗津區日益增加之觀光人潮及其遊樂設施之用水需求預為準備，本新設管線為居民生活與地方公共建設所必要之工程。



第一章 監造範圍

台灣自來水股份有限公司辦理「旗津區第二條過港送水管工程」(以下簡稱本工程)之工程發包決標及訂約作業。為維持公共工程品質，達預期成效，美商傑明工程顧問(股)台灣分公司(以下簡稱監造單位)依工程會頒布監造計畫製作綱要(109年4月27日修正版)及查核金額以上工程規模為基準，完成本工程監造計畫；另本公司配合工程會108年3月13日工程管字第1080300132號函說明，已將部分查驗表單電子化辦理。

1 依據

- (1) 本計畫監造委託技術服務契約書。
- (2) 本計畫所有相關文件，包含契約圖說、施工規範、施工補充說明書。
- (3) 工程材料及設備說明。
- (4) 公共工程專業技師簽證規則。
- (5) 技師法。
- (6) 營造業法。
- (7) 建築法。
- (8) 建築師法。
- (9) 電業法。
- (10) 職業安全衛生法。
- (11) 職業安全衛生設施規則。
- (12) 營造安全衛生設施標準。
- (13) 加強公共工程職業安全衛生管理作業要點。
- (14) 公共工程施工綱要規範。
- (15) 機關與各承包商間辦理公共工程之履約權責劃分表。
- (16) 監造單位內部之品質系統作業規定等。

2 工程概要

- (1) 工程名稱：旗津區第二條過港送水管工程
- (2) 工程主辦機關：台灣自來水股份有限公司南區工程處
- (3) 設計單位：美商傑明工程顧問(股)台灣分公司
- (4) 監造單位：美商傑明工程顧問(股)台灣分公司
- (5) 工程地點及客觀環境：主要工作區域位於旗津區及前鎮區，HDD進口端為「旗津漁港公有停車場」，出口端為「大華一路」及「擴建路」路口旁自行車道。



圖 1.2-1 新設送水管位置示意

- (6) 工程期限：總計工期為 210 工作天。
- (7) 工程規模概述：旗津區新設過港送水管工程，包含過港海底管線工程及高雄港灣兩側陸上管線工程(旗津區及前鎮區)與既有自來水管線之銜接工程。
- (8) 工程預算：新臺幣 140,080,500 元。

3 工程主要施工項目及數量

- (1) 水平導鑽施工：710mm HDPE(內徑 581mm)管線熔接總長度為 1,075m。(實際施作數量)
- (2) 明挖埋設工程： ϕ 600mm K3 型 DIP 管 520m。(原設計 534m)
- (3) 推進工程： ϕ 1000mm U2 型 DIP 管約 36m。(變更追加項目)

4 適用對象

本計畫核定後之適用對象，除監造單位外，另包括如廠商、材料供應商、設備製造商及協力或分包廠商等。

5 名詞定義

為避免各單位認知差異，計畫內提及特定語義之名詞，或慣用之語詞加以定義，主要名詞定義如下：

項次及特定語詞	定義
業主	為工程主辦機關機構(本工程業主係指「台灣自來水股份有限公司」，或稱甲方，或稱主辦機關)，包括其為監督工程所指派之附屬機關，或其代表人。



項次及特定語詞	定義
監造單位	為甲方委託建築師、技師或工程顧問機構代表甲方執行監造作業，本工程監造單位係指美商傑明工程顧問(股)台灣分公司。
承包廠商	為訂約承包工程之廠商，即依契約規定負責施工之獨資、合夥或公司組織，對於已簽約工程之合格完成及有關工程安全、環境保護、債務支付，均負完全責任
試驗	依合約所規定必須施作之試驗項目，用以確認工程材料是否符合規範品質要求所進行之一系列作業。
申請、報告、同意、指示、核准、通知、解釋等	契約所稱申請、報告、同意、指示、核准、通知、解釋及其他類似行為所為之意思表示，除契約另有規定或當事人同意外，應以中文(正體字)書面為之。書面之遞交，得以面交簽收、郵寄、傳真或電子資料傳輸至雙方預為約定之人員或處所。
管理標準	指依據契約、圖說、施工規範與特定條款以及相關法規及標準等制定之標準，做為進料及施工管理之依據。
自主檢查表	指承包商為落實現場施工人員掌握施工過程及各項工作之品質狀況，依據品質管理標準而訂定檢查表格。
檢驗停留點	又稱限止點；系指在執行本合約時，凡屬隱蔽部份於掩蓋前，永久性工程建造前或材料使用前，關係施工品質之控制點，均應由承包商依據施工規範提出申請，並由本公司代表會同作各種試驗、檢驗或監視施工，並簽認書面記錄，以作為承包商執行後續工作之依據。
施工缺失	作業過程或其成果之一切缺點、差異、遺漏或不符合規定要求之項目。
品質稽核	係一項系統化及獨立性之查驗，決定各項品質活動與相關之成果是否與預先規劃者一致，以及這些籌劃事項是否有效的付諸實施，且適合於達成目標。
不合格	不符合圖說、規範或契約規定之施工、材料或組件等。
預防措施	探究缺失原因，擬定因應對策、經評估並確認成效後，做為後續作業之依據，此一連串之行為稱之為預防措施。亦即避免錯誤再度發生之事前防患行為。
矯正措施	針對不符品質要求之缺失所做之改善行為。

第二章 監造組織及權責分工

1 監造組織

為確保監造品質系統之有效性與適用性，並達成監造單位在三級品管中所應扮演之角色與任務及工作內容，由計畫主持人、專案經理規劃及分配監造任務，派遣符合契約規定之監造人力，組成完整監造組織，組織架構如圖 2.1 圖。

(1) 架構

監造組織架構，含監造單位管理階層，包括各部門及工地工作人員，並以架構圖 2-1 說明。

(2) 人員配置

本監造組織配合工程實際需求派駐監造作業人員，所派遣監造作業人員具熟稔工程規劃與控管，及品質、職安衛、技術等施工實務，且監造品管人員 1 名並具有品管證照。

本監造作業人員之資格依據契約第八條履約管理及公共工程委員會最新修訂之「公共工程施工品質管理作業要點」第十條規定，於委託監造期間派駐本公司經受訓合格之工程師擔任監造品管人員。於開工前，將其監造人員登錄表經機關核定後，由機關填報於工程會資訊網路備查；監工人員異動或工程竣工時，亦同。監造人員名冊另案報請核定。

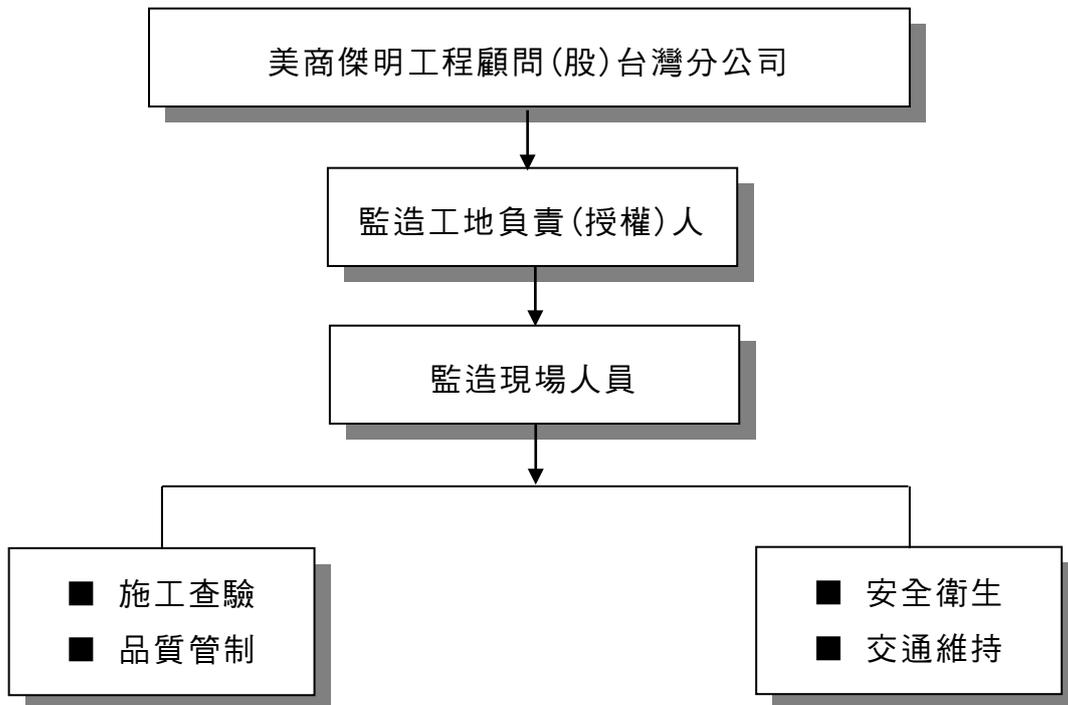


圖 2.1-1 監造組織架構圖



2 工作職掌

本監造組織中之各成員依專長及經歷賦予專業任務，並依據契約及「監造廠商品質保證規定」，執行本工程之監造技術服務工作，主要工作職掌及應辦理工作內容及重點如下。

表2.2-1 監造工作任務職掌

職稱	職掌
權 人 監 造 主 任	<ol style="list-style-type: none"> 1. 代表負責人綜理工地監造事務，擬定工程監造計畫事宜。 2. 審核承攬廠商所提之施工、品質等計畫及進度協調之工作。 3. 督導監造工程師執行業務。 4. 與承攬廠商共同研討圖面之疑問及解決方案。 5. 工程文件之核定與擬辦，主持或參與工地協調會。 6. 施工作業之查核與檢驗及估驗計價程序之複審。
監 造 現 場 人 員 監 造 工 程 師	<ol style="list-style-type: none"> 1. 訂定監造計畫，並監督、查證廠商履約。 2. 承包廠商之施工計畫、品質計畫、預定進度、施工圖、施工日誌、器材樣品及其他送審案件之審核。 3. 重要分包廠商及設備製造商資格之審查。 4. 訂定檢驗停留點，辦理抽查施工作業及抽驗材料設備，並於抽查（驗）紀錄表簽認。 5. 抽查承包廠商放樣、施工基準測量及各項測量之成果。 6. 發現缺失時，應即通知廠商限期改善，並確認其改善成果。 7. 督導承包廠商執行工地安全衛生、交通維持及環境保護等工作。 8. 履約進度及履約估驗計價之審核。 9. 履約界面之協調及整合。 10. 契約變更之建議及協辦。 11. 機電設備測試之監督。 12. 審查竣工圖表、工程結算明細表及契約所載其他結算資料。 13. 驗收之協辦。 14. 協辦履約爭議之處理。 15. 依規定填報監造報表。 16. 其他工程監造事宜。

※前述人員資格另依約規定函送機關核定



公有建築物暨公共工程施工階段契約約定權責分工表（附表二）
（無委託專案管理廠商）

主要名詞之定義：

名詞	定義
辦理	負責執行相關工作事項，製作相關文件以供審核，並針對審核意見辦理後續工作。
協辦	協助辦理相關工作事項。
監督	督促辦理者執行工作，及檢視其辦理情形，如發現有未符合契約與規範之處，並予以糾正。
督導	督促並指導辦理者依契約及規範執行工作。
審查	檢查辦理者之工作執行情形，檢視送審資料是否符合契約與規範提出處置意見，要求辦理者修正或將檢視結果提供核定者（或審定者）決策之參考。
審定（複核）	檢視並就技術部分確認辦理者之工作成果或送審資料是否符合契約與規範，將結果提供主辦機關備查或核定。
核定	主辦機關：對於辦理單位、審查或審定單位之陳報事項作成決定。 其他單位：審查或審定辦理者之工作成果或送審資料是否符合契約與規範，作成決定並將決定送主辦機關備查。
備查	收執存查或 <u>核定</u> 後收執存查。

期程	項目	起造人（業主）	設計人	監造人	承造人（承攬廠商）	依據	備註
工程開（施）工前	1. 申請主管單位各階段勘驗	督導	協辦	協辦	辦理	工契附錄 2-5.2.16、2-5.5	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限				完成期限		本項目如無，可免報。
	2. 擬定施工進度表	核定		審查	辦理	工契 9-（四）-1、9-（四）-3、工契附錄 2-5.2.4、品管要點 11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	3. 合法土資場或借土區資料送審	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	工契 9-（廿三）	
	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限		
	4. 向主管單位申報開	督導	協辦	協辦	辦理	工契附錄 2-5.2.16、	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。
	完成期限						



期程	項目	起造人 (業主)	設計人	監造人	承造人(承 攬廠商)	依據	備註
	工					2-5.5	懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限				完成期限		本項目如無，可免報。
	5. 向業主申報開工	核定		審查	辦理	工契 7-(一)、工契附錄 2-5.2.6	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	6. 編擬監造計畫	核定		辦理		品管要點 8	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限			
	7. 編擬及提報施工計畫書(包括向主管單位及工程管理單位)	核定		審查	辦理	工契 9-(四)、工契附錄 1-3、2-5.2.4、品管要點 11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	8. 編擬品質計畫	核定		審查	辦理	工契附錄 4-3、品管要點 3、6、11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	9. 編擬安全衛生管理計畫	核定		審查	辦理	工契附錄 1-3、1-4	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	10. 辦理工程保險	核定		審查	辦理	工契 13	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
11. 向勞檢單位申請丁類危險性工作場所審查	督導		監督	辦理	工契附錄 1-1、2-5.2.16	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。	
完成期限	完成期限			完成期限			
工程 施 工 階 段	1. 填報公共工程監造(監督、查核)報表	核定		辦理		品管要點 11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限			
	2. 填報公共工程施工日誌	備查		核定	辦理	工契 9-(四)-5、工契附錄 2-5.2.7、品管要點 7	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
完成期限	完成期限		完成期限	完成期限			



期程	項目	起造人 (業主)	設計人	監造人	承造人(承攬廠商)	依據	備註
	3. 填報公共工程 施工中營造業專 任工程人員督察 紀錄表	督導		督導	辦理	工契附錄 4-3.6.1、品 管要點 7	
	完成期限				完成期限		
	4. 停工、復工報 核	核定		審查	辦理	工契 7-(三))-2、工契 附錄 2-5.2.6	未於時程完成期限內辦 理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂 定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	5. 營建剩餘土石 方流向管制	備查 督導		監督	辦理	工契 9-(廿 三)	
	完成期限						
	6. 定期召開工程 協調 會議	核定	協辦	辦理	協辦	工契附錄 3-3	未於時程完成期限內辦 理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂 定。
	完成期限			完成期限			
	7. 工程界面協調	備查	協辦	辦理	協辦	工契 10-(三))-7、10-(五)	
	完成期限			完成期限			
	8. 工程材料送審 進度管制	備查		核定 審查	辦理	工契 11-(二))、工契附錄 4-1、4-2、 品管要點 11 、13	未於時程完成期限內辦 理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂 定。
	完成期限			完成期限	完成期限		
	9. 繪製施工詳圖	備查		核定 審查	辦理	工契 9-(四))-1、9-(四)-3、9- (四)-4、 10-(三)、 工契附錄 1-5.1、品管 要點 11	未於時程完成期限內辦 理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂 定。
	完成期限			完成期限	完成期限		
	10. 工程材料資 料送審	核定		審查	辦理	工契 11-(二))、工契附錄 4-1、4-2、 品管要點 11 、13	未於時程完成期限內辦 理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂 定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	11. 工程材料資 料送審(同等品)	核定		審查	辦理	工契 11-(二))、工契附錄 4-1、4-2、 品管要點 11 、13	未於時程完成期限內辦 理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂 定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		



期程	項目	起造人 (業主)	設計人	監造人	承造人(承 攬廠商)	依據	備註
工程 施 工 階 段	12. 工程材料試驗結果之查察 (承攬廠商自主品管部分)	備查 督導		審查	辦理	工契附錄 4-2、品管要 點 11、13	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限			完成期限	完成期限		
	13. 工程材料樣品送審	核定		審查	辦理	工契 11-(二) 、工契附錄 2-5.2.3、品 管要點 11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	14. 施工材料與設備查核【包括檢(抽)驗】	備查 督導		辦理	協辦	工契 11-(二) 、工契附錄 4-2、品管要 點 11、13	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限			完成期限			
	15. 施工品質管理	備查 督導		監督	辦理	工契 10-(三) 、11、工契 附錄 2-5.2.11、4	
	完成期限						
	16. 工地安衛與環境保護	備查 督導		監督	辦理	工契附錄 1 、2-2、2-3 、2-5.3、品 管要點 11	
	完成期限						
	17. 施工進度管制	備查 督導		審查	辦理	工契 9-(四))-1、10-(三)、品管要 點 11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限			完成期限	完成期限		
	18. 擬定趕工計畫	核定		審查	辦理	工契 5-(一))-5	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	19. 施工中工期核計	核定		審查	辦理	工契 9-(四))-1、10-(三)、品管要 點 11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
20. 工期展延	核定		審查	辦理	工契 7-(三))	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。	
完成期限	完成期限		完成期限	完成期限			
21. 施工中估驗計價	核定		審查	辦理	工契 5-(一))-2、工契附 錄 4-2、品管 要點 11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。	



期程	項目	起造人 (業主)	設計人	監造人	承造人(承 攬廠商)	依據	備註
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	22. 工程變更設計作業(確定變更後之作業)	核定	辦理	協辦	協辦	工契 7-(二)、7-(三)、20、工契附錄 2-5.2.9、品管要點 11	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限				
	23. 解釋合約、圖說與規範	核定	協辦	辦理		工契 10-(三)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限			
	24. 處理鄰房損害糾紛	備查		協辦	辦理	工契 9-(十六)、18-(五)、18-(八)	
	完成期限						
	25. 工程爭議處理	核定	協辦	辦理	協辦	工契 22	
	完成期限						
	26. 申請電信、消防、電、水、污排等管線埋設事宜	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	依契約規定辦理	工契附錄 2-5.2.16	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限	完成期限		
	27. 向主管單位申報竣工	督導	協辦	協辦	辦理	工契附錄 2-5.2.6	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限				完成期限		本項目如無，可免報。
	28. 準備使用執照申請事宜	督導	協辦	協辦	辦理	工契 9-(十四)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限				完成期限		本項如無，可免報。
	1. 辦理使用執照申請	督導	協辦	協辦	辦理	工契 9-(十四)、15-(十三)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限				完成期限		本項目如無，可免報。
	2. 向業主申報完工	核定		審查	辦理	工契 15-(二)、工契附錄 2-5.2.6	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。 懲罰標準由機關自行訂定。



期程	項目	起造人(業主)	設計人	監造人	承造人(承攬廠商)	依據	備註
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	3. 竣工確認	核定		辦理	協辦	工契 15-(二)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限			
	4. 核計總工期	核定		審查	辦理	工契 7-(三)-1	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	5. 繪製竣工圖說	核定		審查	辦理	工契 15-(二)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	6. 製作工程結算明細表及辦理工程結算	核定		審查	辦理	工契 15-(二)、21-(三)、 <u>品管要點 11</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限		完成期限	完成期限		
	7. 測試設備運轉	核定		監督	辦理	工契 15-(三)、 <u>品管要點 11</u>	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限			完成期限		
	8. 辦理工程驗收	辦理		協辦	協辦	工契 15-(二)、 <u>品管要點 11</u>	
	完成期限	完成期限					
	9. 填具工程結算驗收證明書或其他類似文件	辦理		協辦	協辦	採購法 73 條、細則 101 條、 <u>品管要點 11</u>	
	完成期限	完成期限					
	10. 辦理點交作業	核定		協辦	辦理	工契 15-(九)	未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。
	完成期限	完成期限			完成期限		
	11. 繕製工程決算書	辦理		協辦	協辦		
	完成期限	完成期限					

註*：未於時程完成期限內辦理，應予懲罰。懲罰標準由機關自行訂定。



第三章 品質計畫審查作業程序

依公共工程施工品質管理作業要點第 3 條規定「品質計畫得視工程規模及性質，分整體與分項品質計畫。整體品質計畫應依契約規定提報，分項品質計畫得於各分項工程施工前提報」；第 2 款規定對承包商提送之整體品質計畫審查重點，至少應含：計畫範圍、管理權責及分工、施工要領、品質管理標準、材料及施工檢驗程序、自主檢查表、不合格品之管制、矯正與預防措施、內部品質稽核及文件紀錄管理系統…等項目。

1 審查作業程序

(1) 品質計畫之審查及核定流程

承包廠商應於施工前，必須依工程規模、特性、合約及圖說之規定等考量，提送整體品質計畫，函送監造單位進行審查。其審核流程如（圖 3.1-1）所示。

(2) 品質計畫審查時限

- A. 監造單位接獲承包廠商所提「品質計畫」後，先核對其內容是否已符合契約規範之要求，對於承包廠商所送品質計畫內容，依契約及「公共工程施工品質管理作業要點」相關規定，於 7 個日曆天內填寫「品質計畫審查意見表」（詳表 3.1-1）。並將審查意見函覆承包廠商，副本抄送機關。
- B. 若未完全修訂正確、不符合規定或存有疑義時，則由監造單位視情況採退回承包廠商再修訂。如為契約內容若有衝突，或不一致之情形時，承包廠商應於接獲審查意見 7 個日曆天內，以書面將異議及爭議事項提出並依程序送審，否則視為同意與接受。
- C. 監造單位應於接獲承包廠商修訂之「品質計畫」後 7 個日曆天內完成覆審，若認為已修訂正確無誤符合規定可據以執行品質計畫，監造單位應於「計畫審定核章表」（詳表 3.1-2）核章，檢文送機關備查後行文送承包廠商據以執行品管工作。

(3) 對於不符合情形處理之作業規定

- A. 品質計畫審查不合格者，其品質計畫由監造單位併同「品質計畫審查意見表」退回承包廠商修正，承包廠商應依合約規定於 7 個日曆天內修正，再次提送複審。
- B. 複審不合格者，其品質計畫由監造單位併同「品質計畫審查意見表」退回承包廠商修正，承包廠商應於 7 個日曆天內修正完竣，再次提送監造單位確認。

(4) 品質計畫送審情形之管制

承包廠商應於施工前依施工規模、方法及人力、機具、設備等考量，提送品質計畫，函送監造單位進行審查完成。品質計畫包含整體品質計畫及各分項品質計畫，管制時程如表 3.1-3 所示。

(5) 對廠商品管組織人員審查及核定作業程序說明

A. 承包廠商品管人員審查

為提升公共工程施工品質，確保公共工程施工成果符合其設計及規範之品質要求，並落實政府採購法第七十條工程採購品質管理，依行政院頒「公共工程施工品質管理作業要點」第四條規定，本工程品質管理人員(以下簡稱品管人員)之資格、人數及其更換規定說明如下：

- 品管人員人數應設置至少 1 人。
- 廠商工地之品管人員，應由接受行政院公共工程委員會或其指定訓練機構辦理之公共工程品質管理訓練課程，並取得結業證書者擔任。另於 95 年起品管工程師證書超過四年者，需參加回訓並合格者方得任用。
- 品管人員應專任，不得跨越其他標案，且施工時應在工地執行職務。
品管人員工作重點依行政院頒「公共工程施工品質管理作業要點」第六條規定：
- 依據工程契約、設計圖說、規範、相關技術法規及參考品質計畫製作綱要等，訂定品質計畫，據以推動實施。
- 執行內部品質稽核，如稽核自主檢查表之檢查項目、檢查結果是否詳實記錄等。
- 品管統計分析、矯正與預防措施之提出及追蹤改善。
- 品質文件、紀錄之管理。
- 其他提升工程品質事宜。

監造單位於開工前督導廠商提報品管人員之資料，承包商第一次登錄品管人員須檢附下列資料，資料包含符合工作項目之相關學、經歷一覽表(含工作內容)、行政院公共工程委員會認可之品管人員結業證書、回訓證明影印本(正本提出相驗)及品管人員登錄表後，監造單位依行政院頒「公共工程施工品質管理作業要點」審查品管人員資格，審查無誤符合資格者，由機關填報於工程會資訊網路系統備查；品管人員異動或工程竣工時，承包商亦應再檢附品管人員資料提報送審登錄，品管人員登錄表如下表 3.1-4。

B. 承包商品管人員更換

施工期間，如承包廠商工地之品管人員有下列情事之一者，由監造單位通知承包廠商更換之，承包廠商應於文到兩週內完成更換：

- 未實際於工地執行品管工作。
- 未能有效執行品管工作。
- 工程經施工品質評鑑列為待改善。

承包廠商應於品管人員更換後，將其新任品管人員之資料以函送監造



單位審查同意後送機關填報於工程會資訊網路系統備查確實執行(詳圖 3.1-2 品管人員之審查及更換作業程序流程圖)。

2 審查重點

承包廠商所送品質計畫內容，應依「公共工程施工品質管理作業要點」及「公共工程施工階段契約約定權責分工表」(無委託專案管理廠商)相關規定辦理。審查重點如表 3.1-1 所示。

3 應用表單

本章訂定有表 3.1-1 品質計畫審查意見表、表 3.1-2 計畫送審核章表、表 3.1-3 品質計畫提送審查管制表、表 3.1-4 廠商品管人員登錄表。

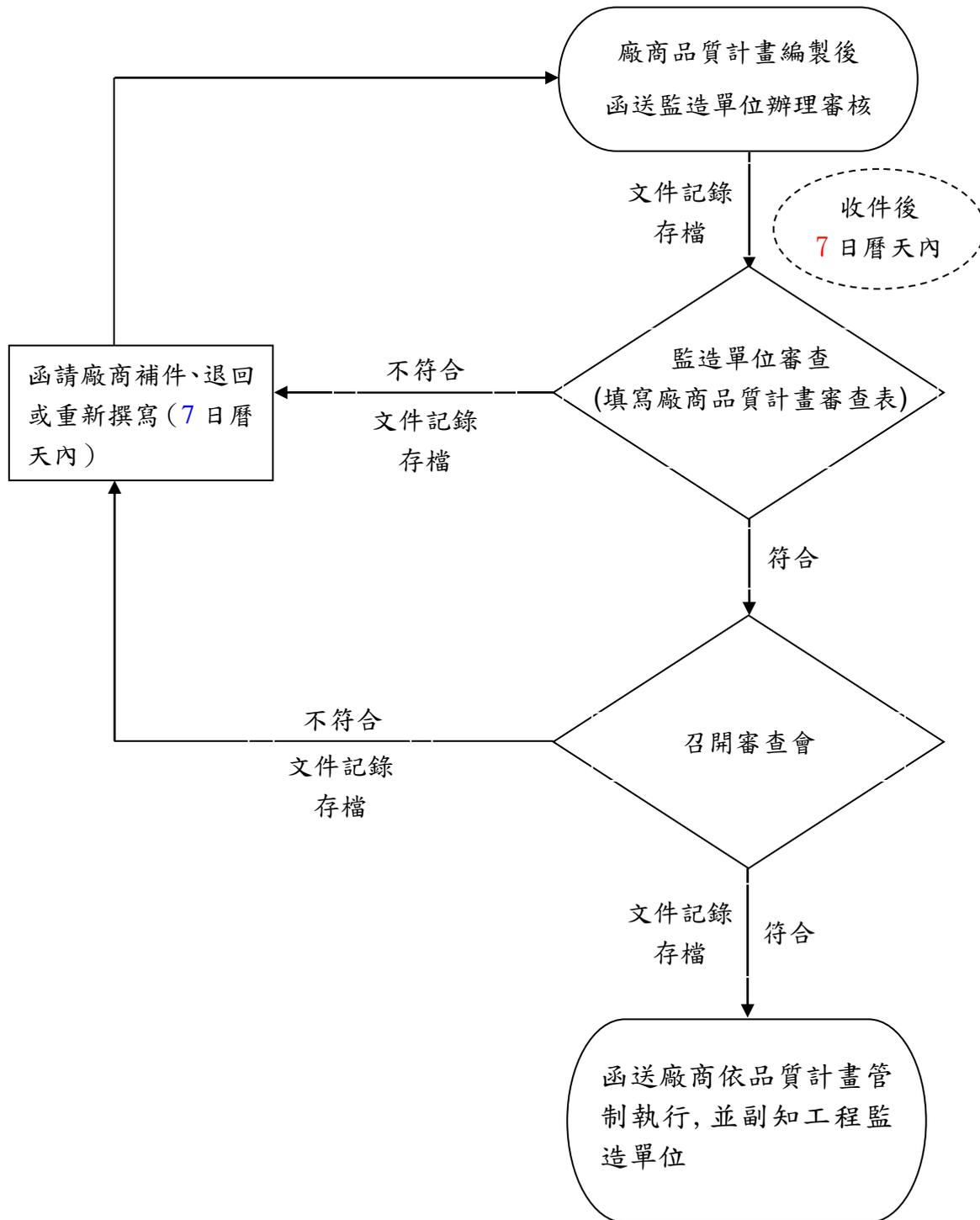


圖3.1-1 品質計畫審查流程圖

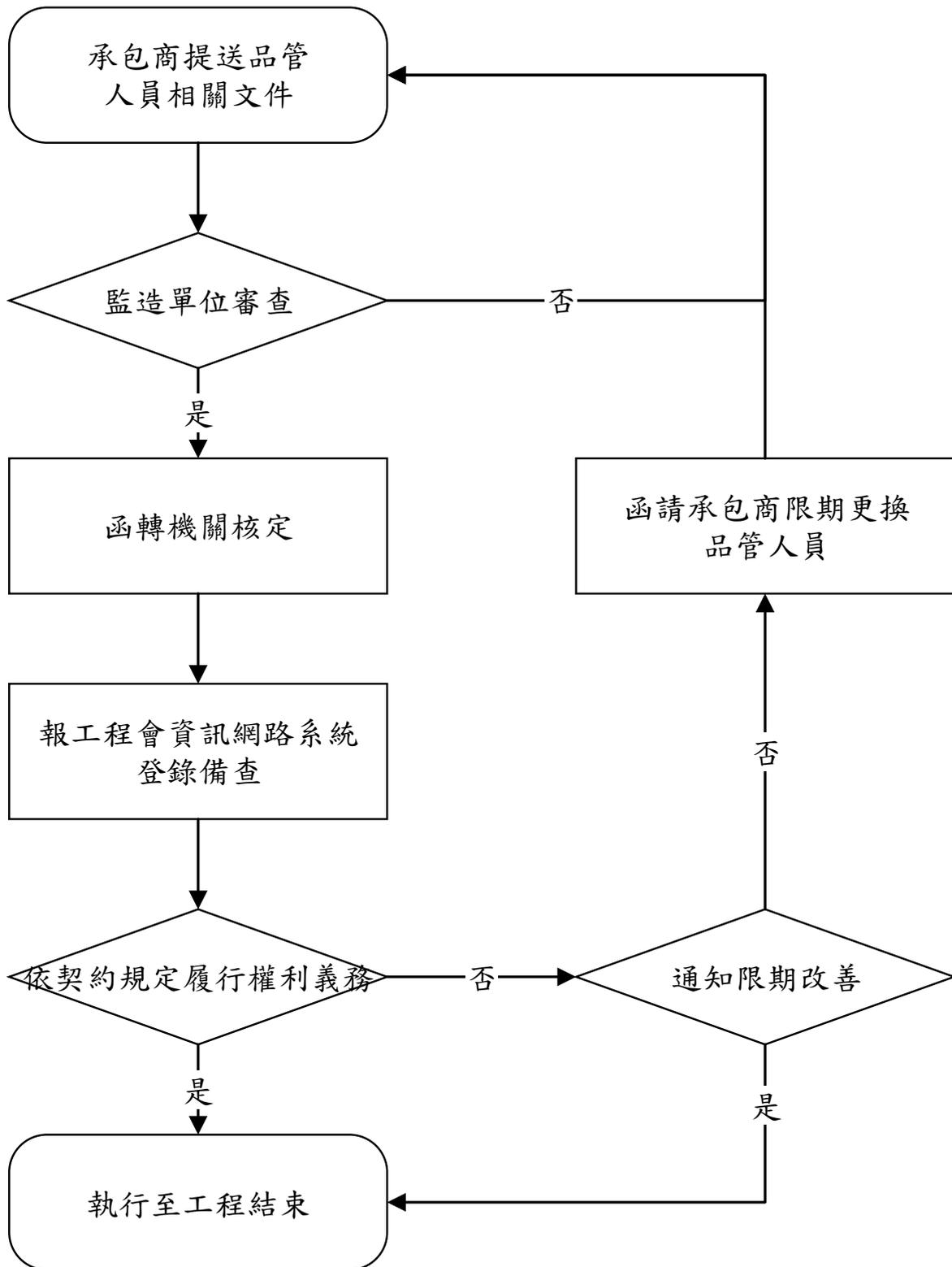


圖3.1-2 品管人員之審查及更換作業程序流程圖



表 3.1-1 品質計畫審查意見表

工程名稱：旗津區第二條過港送水管工程

送審日期：

文號：

表單編號：Stantec-A3-001

審查日期：

第 頁，共 頁

項次	章節	審查項目	審查結果	
			符合	不符情形
一	計畫範圍	工程概要及客觀環境檢討、工程主要施工項目及適用對象、名詞定義		
二	管理權責及分工	工地品管組織架構是否含專任工程人員(主任技師或主任建築師)		
		是否訂定工地品管組織架構內各職稱之預定派駐人數		
		是否訂定品管組織架構內各相關人員(或職稱)之職掌(品管人員職掌應包括「公共工程施工品質管理作業要點」規定基本項目)		
三	施工要領	是否檢討出日後應訂定之分項工程施工要領項目		
		是否提示施工要領內容基本大綱		
四	品質管理標準	是否檢討出日後應訂定之分項工程品質管理標準項目		
		是否說明品質管理標準應檢討之項目		
		是否標準化品質管理標準表單格式		
五	材料與設備及施工檢驗程序	是否檢討訂定契約內所有材料/設備日後應送審資料(例如型錄、相關試驗報告、相關材料規範、樣品、協力廠商相關證明資料等之事先審查程序訂定)及預訂送審日期		
		是否訂定材料試驗室應符合之規定		
		是否訂定材料進場後對於材料狀況之區分管理方式		
		是否明確訂定材料/設備之自主檢查程序		
		是否訂定向監造單位申請檢驗或抽驗之程序		
		具機電運轉類設備工程，是否檢討出機電運轉類之系統架構		
六	自主檢查表	是否檢討日後須訂定之分項工程自主檢查表項目		
		是否標準化自主檢查表之表單		
		對自主檢查表之執行人員及不符合管制方式是否作適當說明		
七	不合格品之管制	是否分別訂定「材料」及「施工」之不合格品管制作業程序		
		施工不合格管制是否依可即時改正缺失及重大缺失分別訂定有不同之管制方法		
八	矯正與預防措施	矯正措施辦理時機是否訂定		
		矯正措施執行流程是否實際		



項次	章節	審查項目	審查結果	
			符合	不符情形
		預防措施辦理時機是否訂定		
		預防措施執行流程是否實際		
九	內部品質稽核	稽核範圍是否訂定		
		稽核頻率是否訂定		
		是否含稽核後之缺失列管及回饋		
十	文件紀錄管理系統	是否分別訂定「文件」及「紀錄」之管理作業程序及歸檔規劃		

監造工地負責(授權)人：

監造現場人員：



表 3.1-2 計畫送審核章表

工程名稱：旗津區第二條過港送水管工程

計畫書名稱：

表單編號：Stantec-A3-002

承包 工程 單位	盛河營造有 限公司	提送次數： 提報日期： 【蓋公司章】	簽章欄
監 造 單 位	美商傑明工 程顧問(股) 台灣分公司	審查結果： <input type="checkbox"/> 依審查意見重新提報（限定提報日期： ） <input type="checkbox"/> 同意審定 <input type="checkbox"/> 同意核定 日期： 文號：傑總字第 號 【蓋公司章】	
工 程 主 辦 機 關	台 灣 自 來 水 股 份 有 限 公 司 南 區 工 程 處	<input type="checkbox"/> 依修正意見重新提報（限定提報日期： ） <input type="checkbox"/> 同意核定 <input type="checkbox"/> 准予備查 日期： 文號： 機關戳章：	



表 3.1-3 品質計畫提送審查管制表

表單編號：Stantec-A3-003

第 頁，共 頁

項次	名稱	提送時機	第一次 提送日期	第二次 提送日期	備查日期 與文號	備註
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						

備註：1. 各分項工程品質計畫得併入分項施工計畫一併提送審查

2. 本表係依據待承包廠商細部設計完成施工規範內容摘錄重要送審規定，僅供承包廠商參考，未來仍應以合約及施工規範等相關規定為執行依據



表 3.1-4 廠商品管人員登錄表

表單編號：Stantec-A3-004

填報日期：

工程標案名稱	旗津區第二條過港送水管工程			工程標案電腦編號	BT-10-0701-01	
工程地點	高雄市旗津區	開工日期		預計完工日期		
決標金額	(千元)	品管費用	(千元)	工地聯絡人及電話		
工程主辦機關	台灣自來水股份有限公司南區工程處		承辦人	姓名		
				電話		
監造單位	美商傑明工程顧問(股)台灣分公司		廠商	盛河營造有限公司		
品管人員	姓名	專長	身分證號	受訓期別	進駐/解職地日期	回訓期別
請勾選一項	<input type="checkbox"/> 第一次登錄 <input type="checkbox"/> 異動 (原因：)					
備註	<p>一、「專長欄」須填寫與工作性質及學經歷相符之專長，如建築、土木、機電、環工等。</p> <p>二、廠商第一次登錄品管人員須檢附下列資料函報監造單位審查，並由機關上網登錄：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 行政院公共工程委員會核發之品管人員結業證書、回訓證明影印本(正本提出相驗) 2. 品管人員符合工作項目之相關學、經歷一覽表(含工作內容)(縮印至A4) 3. 本表 <p>三、品管人員異動時，提報程序與檢附資料亦同。</p> <p>四、工程竣工時，請廠商函請機關上網登錄異動，俾其他工程登錄品管人員。</p>					

行政院公共工程委員會 電話(02)87897500



表 3.1-5 監造現場人員登錄表

表單編號：Stantec-A3-005

填報日期：

工程標案名稱	旗津區第二條過港送水管工程			工程標案電腦編號	BT-10-0701-01	
工程地點	高雄市旗津區	開工日期		預計完工日期		
決標金額	(千元)	品管費用	(千元)	工地聯絡人及電話		
工程主辦機關	台灣自來水股份有限公司南區工程處		承辦人	姓名		
				電話		
監造單位	美商傑明工程顧問(股)台灣分公司		廠商	盛河營造有限公司		
監造現場人員	姓名	專長	身分證號	受訓期別	進駐/解職地日期	回訓期別
請勾選一項	<input type="checkbox"/> 第一次登錄 <input type="checkbox"/> 異動 (原因：)					
備註	<p>一、「專長欄」須填寫與工作性質及學經歷相符之專長，如建築、土木、機電、環工等。</p> <p>二、第一次登錄監造現場人員須檢附下列資料函報機關審查，並由機關上網登錄：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 行政院公共工程委員會核發之品管人員結業證書、回訓證明影印本（正本提出相驗） 2. 品管人員符合工作項目之相關學、經歷一覽表（含工作內容）（縮印至 A4） 3. 本表 <p>三、監造現場人員異動時，提報程序與檢附資料亦同。</p> <p>四、工程竣工時，請監造函請機關上網登錄異動，俾其他工程登錄品管人員。</p>					

行政院公共工程委員會 電話(02)87897500

第四章 施工計畫審查作業程序

施工計畫關係工程的良窳，承包廠商應以契約、工程補充說明、設計圖說及施工規範等為依據提出之施工計畫予監造單位審查，藉由計畫之審核，可作為落實施工管理之依據。依核定之計畫對承包廠商的施工過程，實施督導與查驗，以達到事先預防施工不良的情形。另藉由計畫之撰寫，使承包廠商深入掌握施工區域內之周遭環境、交通、地質、地下水、臨近結構物、公共設施、地下管線等，以利後續施工之順利推動。

1 施工計畫分階段送審

承包廠商應於施工前依施工規模、方法及人力、機具、設備等考量，提送施工計畫，函送監造單位進行審查。整體施工計畫及各分項施工計畫，依整體施工預定進度表檢討訂定提送時限，訂定管制時程如表 4.1-1 所示。

2 審查作業程序

(1) 施工計畫之審查及核定流程

接獲監造單位通知之次日起 7 日內或依契約規定日期以書面提出施工計畫，並由監造單位負責審查，審查合格後陳報主管機關核定。審查廠商若有簽注意見，即退回承包廠商辦理修正後再提供修正版本送審，審查作業流程圖如圖 4.2-1。

(2) 施工計畫審查時限

- A. 監造單位接獲承包廠商所提「施工計畫」後，先核對其內容是否已符合契約規範之要求，對於整體施工計畫內容之審查重點表如表 4.2-1 所示，對於分項施工計畫內容之審查重點表如表 4.2-2 所示，並於 7 個日曆天內填寫意見表。並將審查意見函覆承商，副本抄送機關。
- B. 承包廠商依監造單位所提出之審查意見修正計畫，並於 7 個日曆天內內修正完成後再次函送監造單位複審。

(3) 不符合情形處理作業規定

- A. 施工計畫審查不合格者，其施工計畫由監造單位併同「施工計畫審查意見表」退回承包廠商修正，承包廠商應於 7 個日曆天或其他書面期限內修正，再次提送複審。
- B. 複審不合格者，其施工計畫由監造單位併同「施工計畫審查意見表」退回承包廠商修正，承包廠商應於 7 個日曆天或其他書面期限內修正完畢，再次提送監造單位確認。

(4) 施工計畫送審過程之管制方法

- A. 監造單位應於接獲承包廠商修訂之「施工計畫」後 7 個日曆天內完成複審，若認為已修訂正確無誤符合規定可據以執行，則由監造單位於「計畫送審核章表」詳（表



4.2-3) 簽章，並函送機關備查。

- B. 若未完全修訂正確、不符合規定或存有疑義時，則由監造單位視情況採退回承包廠商再修訂，但須將相關文件資料暨退回原由說明等各乙份抄送機關。如為契約內容若有衝突，或不一致之情形時，承商應於接獲審查意見 7 個日曆天或其他書面期限內，以書面將異議及爭議事項提出並依程序送審，否則視同意與接受。
- C. 施工過程中計畫若有重大變更時，承包廠商應提送修正版「施工計畫」。

3 審查重點

承包廠商所送整體及分項施工計畫內容，審查重點如表 4.2-1、表 4.2-2 所示。

4 應用表單

本章訂定表單，包括表 4.1-1 施工計畫審查意見總表、表 4.1-2 施工計畫提送審查管制表、表 4.2-1 整體施工計畫審查意見表、表 4.2-2 分項施工計畫審查意見表、表 4.2-3 計畫送審核章表。

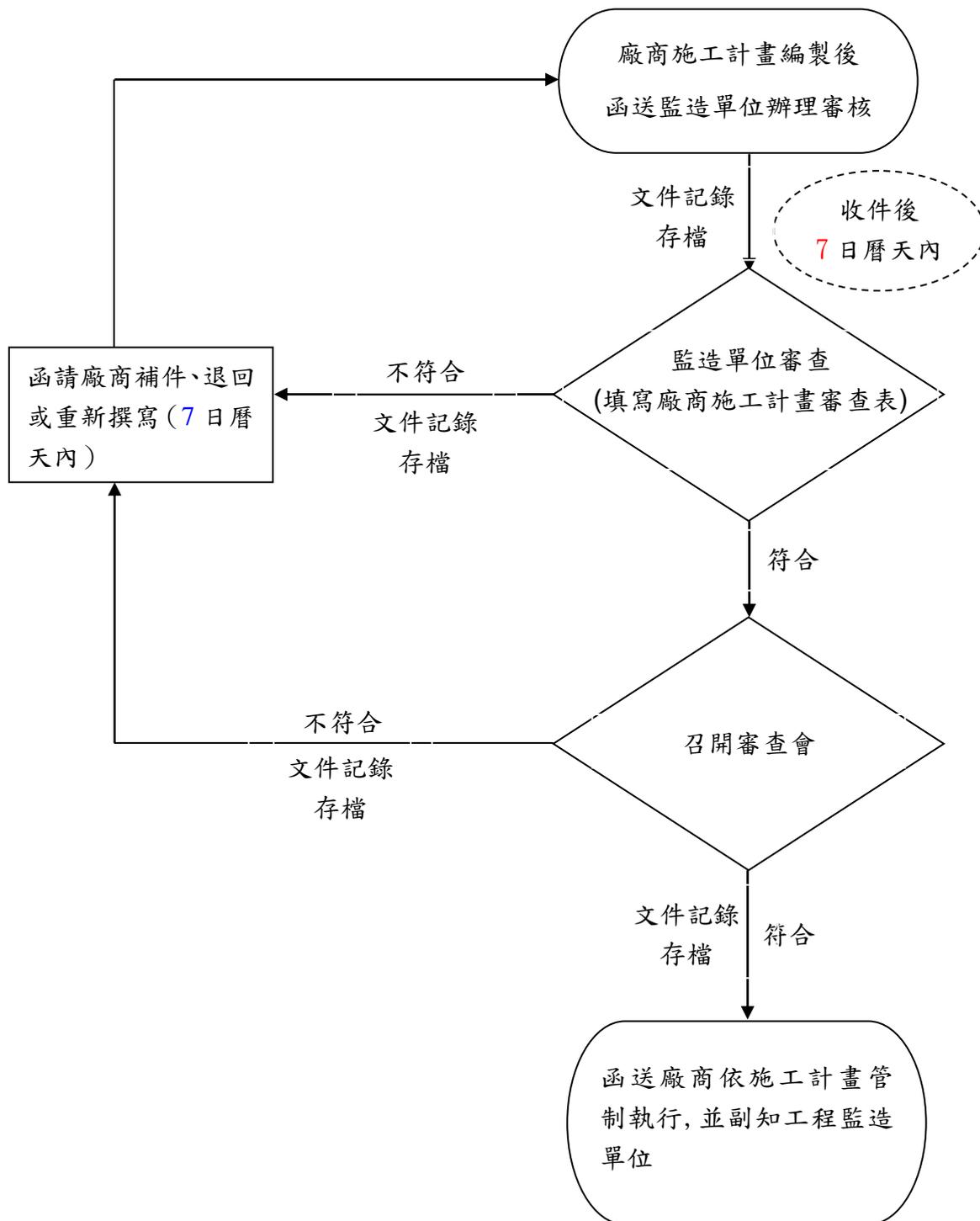


圖 4.2-1 施工計畫審查作業流程



表 4.1-1 施工計畫審查意見總表

表單編號：Stantec-A4-001

第 頁 共 頁

工程名稱：旗津區第二條過港送水管工程		契約編號：	
		審查日期：	
審查意見序號	計畫頁碼或圖表編號	審查意見	備註
監造現場人員簽章		監造工地負責(授權)人簽章	

備註：

1. 監造單位簽章欄位，應由監造單位監造主任或授權人員核章。
2. 本表單使用時請再確認使用最新版本。
3. 本表因應送審文件之意見回覆情形，可另採審查意見暨回覆表辦理。



表 4.1-2 施工計畫提送審查管制表

表單編號：Stantec-A4-002

項次	施工計畫名稱	提送時機	預定送審日期	審查情形							結果審查
				承包商			監造單位		主辦機關		
				版次	送審日期	文號	審查日期	文號	日期	文號	
1	工地佈置計畫(含工地佈置圖)	開工前提報									
2	施工圍籬及假設工項計畫	開工前提報									
3	交通維持計畫	開工前提報									
4	職業安全衛生管理計畫	向甲方申報 開工前 15 日內									
5	防汛應變計畫	汛期前									
6	整體施工計畫	申報工地開 工前 15 日內 "工地開工前"									
7	推進施工(含地盤改良)計畫	施工前 30 日									
8	安全監測施工計畫	施工前 30 日									
9	水平導向鑽掘工法工程分 項施工計畫	施工前 30 日									
10	擋土及安全支撐分項施工 計畫	施工前 30 日									
11	土方開挖分項施工計畫	施工前 30 日									
12	管線工程分項施工計畫	施工前 30 日									
13	儀控系統工程分項施工計 畫	施工前 30 日									
14	瀝青混凝土工程分項施工 計畫	施工前 30 日									
15	試車計畫	施工前 30 日									
16	環境保護執行計畫	開工前提報									
17	逕流廢水污染削減計畫	開工前提報									

※送審項目配合細部設計各階段成果或執行現況需求增減。



表 4.2-1 整體施工計畫審查重點表

工程名稱：旗津區第二條過港送水管工程

送審日期：

文號：

表單編號：Stantec-A4-003

審查日期：

第 頁，共 頁

項次	審查項目	審查結果	
		符合	不符情形
計畫架構	計畫內容與工程契約相關規定是否相符。		
一、工程概述	1. 有否列出工程之主要施工項目及其材料、規格或工法等，並概估相關數量。		
	2. 工程契約內容如有特定語義名詞，是否已適當定義清楚。		
二、開工前置作業	1. 有否依據設計圖所提供之地質調查或土壤分析等資料進行詳細研判與複勘。		
	2. 是否對工址內地上所有用地、障礙物或既有設施有調查方法之說明。		
	3. 是否對工址內地下障礙物或既有設施及管線之數量、位置及深度等有調查方法及處置方式之說明。		
	4. 蒐集工址附近歷年來氣溫、降雨、颱風及河川流域等相關資料情形，據以作為相關計畫制訂之參考。		
	5. 對可能受到施工開挖或因其他施工因素而導致破壞龜裂損毀之鄰房，提出鑑定檢查做法。		
三、施工作業管理	1. 工地組織是否包括必要人員並明訂責任職掌。		
	2. 是否分別對勞動力市場及物料市場進行調查。		
	3. 是否檢討使用之主要施工機具及設備所需數量並有推估依據。		
	4. 是否依工程內容配合工址特性對整體施工程序詳實規劃，並將臨時道路及附屬工程等納入考量。		
	5. 工務管理是否將主辦機關行政作業規定納入，並包括趕工協調會之規劃及各項書、圖之審查流程。		
四、進度管理	1. 施工預定進度圖表是否標示要徑作業項目，預定進度是否說明計算基準。		
	2. 施工前協調會議是否已召開，與施工相關之會議結論有否納入。		
	3. 各項協調會之召開時機或原則是否明訂。		
	4. 進度異常之管理時機及方式是否說明。		



項次	審查項目	審查結果	
		符合	不符情形
五、假設工程計畫	1. 工區配置是否考量車量動線與材料運輸之便利性，並包括材料加工區、物料堆置區、臨時廠房等。		
	2. 整地計畫是否與工區配置相符，並說明舊有建物與障礙物之處理方式。		
	3. 是否對臨時房舍、臨時用地及臨時道路、便橋等之使用做規劃。		
	4. 臨時用電所需容量是否合理預估及計算。		
	5. 臨時給排水設施是否包括飲水、盥洗用水、工程用水及污水排放等之規劃。		
六、施工測量	1. 是否提出控制測量方法及相關之參考精度。		
	2. 是否提出施工測量方法及放樣方法與項目。		
	3. 是否已依設計圖說提出原地面收方測量方式。		
七、施工區域排水系統	1. 是否已調查工址範圍內之現有灌排水系統，並充分了解該系統與工程之關聯性及規劃因應之臨時排水系統。		
	2. 施工中擋水及抽水等措施是否已規劃。		
	3. 如為河川橋或位於堤防，是否已依工程需要提出防洪方式、破堤計畫及應變措施。		
八、分項工程施工計畫(含設施工程)	1. 是否依契約規定擬訂分項工程施工計畫項目。		
	2. 緊急應變編組是否完整，及是否規劃緊急應變措施之處理程序		
	3. 是否針對各分項工程施工計畫項目間之關聯性作概要說明。		
	4. 是否擬訂分項工程施工計畫提送時程。		
九、職業安全衛生管理計畫	1. 是否訂定職業安全衛生組織，並以架構圖清楚說明及相關單位與人員之工作執掌。		
	2. 是否提出職業安全衛生協議組織及協議方式。		
	3. 是否訂定教育訓練之類別、對象、人數及其實施計畫。		
	4. 是否訂定自動檢查程序、檢查表格及執行結果之確認方式。		
	5. 是否檢討職業安全衛生實施細項並概編所需經費。		
十、緊急應變及防災計畫	1. 緊急應變編組是否完整，及是否規劃緊急應變措施之處理程序。		



項次	審查項目	審查結果	
		符合	不符情形
	2. 緊急應變連絡及通報系統、處理程序，是否已建構。		
	3. 是否充分考量汛期颱風、豪雨對工地可能造成之影響，妥擬緊急應變及防災對策，包括定期之演練及整備，並訂定汛期工地防災自主檢查表。		
	4. 是否對施工中可能產生之災害進行風險評估與因應對策之研擬，並妥適規劃災害防救之演習計畫。		
十一、環境保護執行計畫	1. 是否訂定環保組織及說明工作執掌。		
	2. 是否依據相關噪音管制標準提出降低噪音之施工方法及噪音減輕對策。		
	3. 否依據相關振動控制標準提出降低振動之施工方法及振動減輕對策。		
	4. 是否依據相關水污染防治標準提出裸露地表防護、地表逕流處理、洗車廢水處理、作業廢水處理及生活廢、污水處理等對策。		
	5. 是否依據相關廢棄物清理標準提出對垃圾、使用過或受污染之泥漿及皂土漿液等營建廢棄物清理對策。		
	6. 是否依據相關空氣污染防制標準提出對塵土、粒狀污染物質、煙塵及廢氣排放污染等防制對策。		
	7. 是否提出對陸域及水域動植物影響減輕之措施。		
十二、施工交通維持及安全管制措施	1. 是否已歸納與工程相關之法令規章。		
	2. 對交通維持及安全管制措施是否充分說明並包括必要之施工圖說。		
	3. 對於運輸路線上之限制條件是否已充分檢討，包括容許之車輛型式、運輸條件與限制及運輸路線等。		
十三、移交管理計畫	1. 是否提出日後擬移交之文件紀錄項目。		
	2. 是否提出日後擬提出之管理維護教育訓練計畫項目及時程。		
其他意見			

監造工地負責(授權)人：

監造現場人員：



表 4.2-2 分項工程施工計畫審查重點表

工程名稱：旗津區第二條過港送水管工程

送審日期：

文號：

表單編號：Stantec-A4-004

審查日期：

第 頁，共 頁

項次	審查項目	審查結果	
		符合	不符情形
一、工項概要	1. 是否對分項工程進行了解及作概要之說明，並作客觀環境之分析。		
	2. 有否檢討列出分項工程之重要施作項目與數量。		
二、人員組織	1. 人員組織是否包括必要人員並明訂責任職掌。		
	2. 人員組織是否依工程進度需求檢討配置所須施工人數。		
三、預定作業進度	1. 是否配合整體施工預定進度表規劃分項工程施工預定進度。		
	2. 起訖時間是否與工程總進度曲線表所列之分項施工項目時程一致。		
四、分項品質計畫	1. 是否已考量工程特性及施工環境訂定施工要領，檢討項目應包括使用材料、機具、施工步驟、施工注意事項等。		
	2. 是否已依據契約內各相關規定訂定品質管理標準，包括管理項目、標準、檢查時機、方法、頻率、不符合之處理方式、管理紀錄等。		
	3. 是否已依據整體品質計畫之規定訂定材料及施工檢驗程序。		
	4. 自主檢查項目是否配合品質管理標準內容訂定。		
五、分項作業安全衛生管理與設施設置計畫	1. 是否針對此分項工程提出所需管理之勞安設施、人員，並與整體之職安衛生管理計畫串聯。		
	2. 職安設施設置是否涵蓋施工項目所需。		
六、施工圖說	1. 是否提供必要與充分之施工圖或計算書。		
	2. 施工圖說是否注意到施工介面之考量與契約相關規定。		
七、相關附件	1. 分項工程施工前協調會會議紀錄。		
	2. 材料比對表。		
	3. 本分項工程相關 CNS 規範。		
其他意見			

監造工地負責(授權)人：

監造現場人員：



第五章 材料與設備抽驗程序及標準

廠商應依據行政院公共工程委員會頒布之「公共工程施工品質管理作業要點」及施工規範等各項規定辦理本工程各項材料與設備抽驗程序，有關作業重點如后各節說明。

1 抽驗作業程序

(1)材料/設備送審與管制總表

本由承包廠商依據本工程施工項目與規範內容、主要材料/設備檢(試)驗總表檢(試)驗項目，另行彙整本案材料設備送審管制總表如表 5.1-1 所示，送審之目的在於事前確認承包廠商選用之材料設備符合施工規範之規定以及本工程契約需求，並依審查結果填列審查意見表(表 5.1-2)。

(2)材料/設備審查程序及審查時限

- A. 監造單位接獲承包廠商所提「材料/設備送審資料」後，先核對其內容是否已符合契約規範之要求，對於送審資料內容於 7 個日曆天內填寫意見表(表 5.1-2)。並將審查意見函覆承商。
- B. 承包廠商依監造單位所提出之審查意見修正資料，並於 7 個日曆天內內修正完成後再次函送監造單位複審。

(3)材料/設備試驗單位送審

自 97 年 1 月 1 日起，TAF 認證標誌為全國認證基金會唯一認證標誌，本工程依規定將產品、材料或設備經隨機抽樣取樣後需送至通過 TAF 驗證之材料試驗機構或主辦機關指示之試驗單位進行檢試驗，檢驗過程及方法需符合規範之規定，試驗結果應核實記載並要求試驗機構出具 TAF 標章之檢試驗報告，試驗報告應先送工程專任人員簽章後再送監造單位及主辦機關備查。

(4)材料/設備抽驗作業程序

- A. 承包廠商應配合工程進度，考量材料試驗所需時間，事先進料申請試驗以免延誤工期。
- B. 承包廠商須於預定取樣前向監造單位提出試驗申請，申請時並應出具材料數量及製造批號、出廠檢驗報告等規定文件，材料查證取樣抽(會)驗流程詳圖 5.1-1 所示。
- C. 監造單位會同承包廠商現場取樣之後於樣品上簽名。
- D. 所有試驗表格按委託試驗單位表單格式，承包廠商每月將各材料試驗累計統計於「材料試驗統計表」，並將不合格材料試驗成果以「檢(試)驗成果不合格管制追蹤表」予以管制並追蹤改善成果。

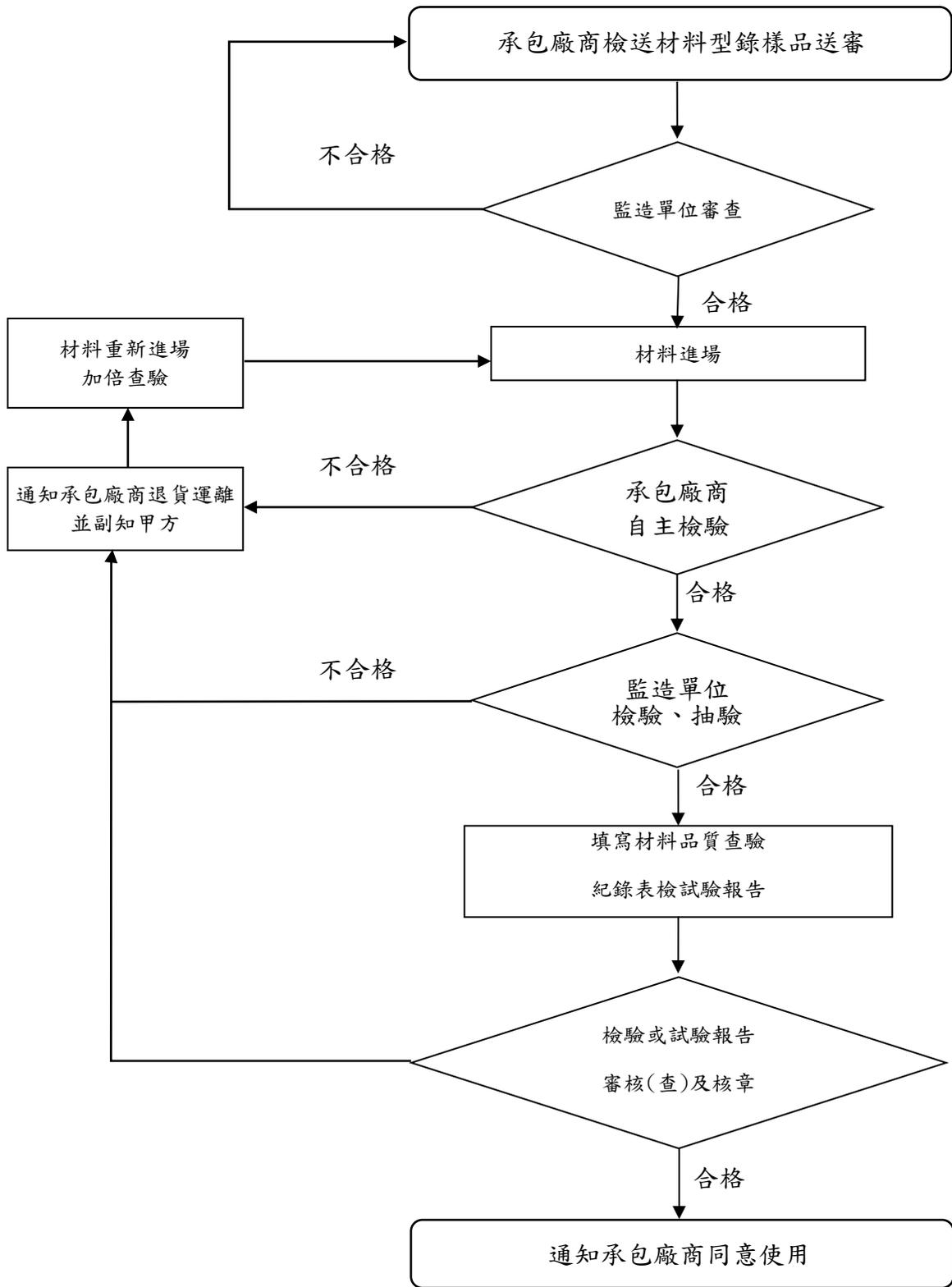


圖 5.1-1 材料設備取樣抽(會)驗流程圖



- E. 對於不符合圖說或契約規定之材料或組件，在運離工地前應由承包廠商予以標識記載及隔離處理，以防止不合格品被誤用。
- F. 施工期間之試驗報告，施工單位提送監造單位判核。

(5)材料/設備檢、試驗之管制

抽驗是監造單位查證承包廠商是否依契約規定以及依原送審文件內容，將符合要求之品項使用至本案工程。依照規範規定，承包廠商於工地設置專責品管組織以辦理一級自主性品質管理，監造單位得隨機進行監督與抽驗。承包廠商須於預定取樣前向監造單位提出試驗申請，申請時並應出具材料數量及製造批號、出廠檢驗報告等規定文件，材料查證取樣抽(會)驗流程詳圖 5.1-1 所示。

(6)材料/設備出廠證明或檢(試)驗經判讀後，合格與不合格之處理流程及區隔規定：

- A. 遵守「先驗後用」原則在未判讀合格前，原則上不得使用，惟有時為縮短試驗報告行政作業時間，可於試驗室結果知曉時電話通知工地可先行使用，惟須經監造單位書面同意，並在日報表上登載以明程序。
- B. 承包廠商應對檢驗不合格之材料/設備，立即予以標示區隔儲放，並依規範規定辦理複驗或運離工地，並建立紀錄備查。
- C. 第一次試驗不合格之材料/設備得允許依規範再一次加倍取樣送試，若再不合格則運離工地(退貨)並建立紀錄(表 5.3-5)，若結果皆符合規定則該材料/設備判定為合格。
- D. 檢驗合格之材料/設備應依其特性分別儲放與區隔及明確之標示以避免誤用，對先進場之材料應先行取用。

(7)材料/設備出廠證明或檢(試)驗

- A. 如監造單位認為某項材料有試驗之必要時，應將該項材料送往有關機關試驗，監造單位會同承包廠商現場取樣之後於樣品上簽名，材料試驗之取樣須由監造單位人員會同承包廠商人員，按圖說、規範之規定辦理，於二日內辦理送驗完成，對於不符合圖說或契約規定之材料或組件，在運離工地前應由承包廠商予以標識記載及隔離處理，以防止不合格品被誤用。經抽驗發現材料不合格，應辦理不合格報告及通知，另通知承包廠商適當檢討辦理矯正與預防措施，並應訂定不合格管制表定期列管其改善情形。
- B. 本案材料/設備出廠證明或檢(試)驗經判讀後，合格與不合格之處理流程及管制方式，彙整本案主要材料設備檢(試)驗管制總表如表 5.1-3 所示。



表 5.1-1 材料設備送審管制總表

表單號碼：Stantec-A5-001

項次	契約詳細表項次	契約數量	是否取樣試驗	預定送審日期	是否驗廠	送審資料 (√)					審查日期	備註 (歸檔編號)
	材料/設備名稱			實際送審日期	驗廠日期	協力廠商資料	型錄	相關試驗報告	樣品	其他	審查結果	
1	<2>.1	1075 M	是		否							
	高密度聚乙烯管 (φ 710mm[內徑 581mm]、SDR11)					√	√	√				
2	<3>.11	14417 KG	是		否							
	自來水用金屬管材另件，(DI)					√	√	√				
3	<3>.43	52 M3	是		是							
	結構用混凝土，預拌，140kgf/cm2					√		√				
4	<3>.44	1444 M3	是		否							
	控制性低強度回填材料					√		√				
5	<3>.52 <3>.53	10 處	是		否							
	自來水附屬設施，制水閥箱					√		√				
6	<3>.54	600M	是		否							
	管線防蝕 PE 套膜					√		√				
7	<3>.62	896 M2	是		否							
	瀝青混凝土鋪面，厚 10cm					√		√				



項次	契約詳細表項次	契約數量	是否取樣試驗	預定送審日期	是否驗廠	送審資料 (√)					審查日期	備註 (歸檔編號)
	材料/設備名稱			實際送審日期	驗廠日期	協力廠商資料	型錄	相關試驗報告	樣品	其他	審查結果	
8	<3>. 63 <3>. 64	6276 M2	是		否	√		√				
	瀝青混凝土面層剷除，厚5cm											
9	<4>. [1]. 1	2 座	否		否	√	√	√				
	低壓配電盤											
10	<4>. [2]. 1	2 套	否		否	√	√	√				
	現場控制器											
11	<4>. [3]. 1 <4>. [3]. 2	2 套	否		否	√	√	√				
	水壓計											
12	<4>. [5]. 1	2 台	否		否	√	√	√				
	沉水式電動抽水機(污水型)											
13	<4>. [4]. 1~13	540M	否		否	√	√	√				
	配管配線											
14	<4>. [4]. 14~16	2 處	否		否	√	√	√				
	接地系統											
15		36M	是		否	√	√	√				
	1000mm ϕ DI (U2)推進管											

註：1. 本表單於開工後應請廠商檢討提出預定送審及預定進場日期，並由監造單位會同廠商定期檢討辦理情形。

2. 本表單格式僅提供參考，使用單位可依個別需要調整。



表 5.1-2 材料設備送審資料審查意見表

表單編號：Stantec-A5-002

工程名稱：旗津區第二條過港送水管工程		提送單位：	
提送文件：		提送日期：	
契約編號：		回覆日期：	
序號	計畫之頁碼或 圖表編號	審 查 意 見	備註
審核 結果	<input type="checkbox"/> 審查同意 <input type="checkbox"/> 修正後審查同意 <input type="checkbox"/> 退回後修正，建議依意見修正後再送審 <input type="checkbox"/> 退件，建議應依規定條文事項補正齊備或彙整後再送審		
監造單位審查人員		監造單位核章	



表 5.1-3 材料設備檢(試)驗管制總表

表單編號：Stantec-A5-003

項次	契約詳細表項次	預定進場日期	進場數量	抽樣日期	規定抽樣頻率	累積進場數量	檢(試)驗結果	檢(試)驗及會同人員	備註 (歸檔編號)
	材料/設備名稱	實際進場日期		抽樣數量		累積抽樣數量			
1	<2>.1				每 40 支為一組/ 取樣 1 支				
	高密度聚乙烯管 (φ 710mm[內徑 581mm]、SDR11)								
2	<3>.11				每 3,000kg 1 隻， 12,000kg 以上最多 4 隻				
	自來水用金屬管材另件，(DI)								
3	<3>.43				每次澆置取樣 1 組，澆置數量每超過 100M3 增加 1 組。				
	結構用混凝土，預拌，140kgf/cm2								
4	<3>.44				每 50M3 取樣 1 次				
	控制性低強度回填材料								
5	<3>.52 <3>.53				每 20 組為 1 批/ 抽取 1 組				
	自來水附屬設施，制水閥箱								
6	<3>.54				直管用 PE 套膜				



項次	契約詳細表項次	預定進場日期	進場數量	抽樣日期	規定抽樣頻率	累積進場數量	檢(試)驗結果	檢(試)驗及會同人員	備註
	材料/設備名稱	實際進場日期		抽樣數量		累積抽樣數量			(歸檔編號)
7	<3>.62				每 8000 公尺為 1 組				
	瀝青混凝土鋪面，厚 10cm					每 200 公尺取樣 1 處			
8	<3>.63 <3>.64				每天至少要抽樣試驗一次				
	瀝青混凝土面層剷除，厚 5cm								
9	<4>.[1].1				各 1 次 (中間、成品檢驗、進場)				
	低壓配電盤								
10	<4>.[2].1				每套				
	現場控制器								
11	<4>.[3].1 <4>.[3].2				每套				
	水壓計								
12	<4>.[5].1				每台				
	沉水式電動抽水機(污水型)								
13	<4>.[4].1~13				1 次				
	配管配線								
14	<4>.[4].14~16				1 次				
	接地系統								



項次	契約詳細表項次	預定進場日期	進場數量	抽樣日期	規定抽樣頻率	累積進場數量	檢(試)驗結果	檢(試)驗及會同人員	備註
	材料/設備名稱	實際進場日期		抽樣數量		累積抽樣數量			(歸檔編號)
15	1000mm ϕ DI (U2)推進管				50支為1組抽取1支(未滿50支者亦視為1組)				

註：1. 本表單於開工後應由監造單位會同廠商定期檢討辦理情形。

2. 材料或設備之現場抽樣檢驗項目(例如：外觀、尺度、型號、運轉功能等)，及抽樣送實驗室試驗項目(例如：混凝土高壓磚抗壓強度、鋼筋抗拉強度及化學性質等)均應納入本表管制。

3. 本表單格式僅提供參考，使用單位可依個別需要調整。



2 材料抽驗標準

建立本工程所需訂定之材料品質標準範例一覽表範例(詳附表 5.2-1)。

(1) 材料/設備品質標準表

- A. 本工程各項施工使用之材料/設備係依據工程契約施工技術規範辦理材料/設備品質查(檢)驗，對其檢驗試用範圍，檢驗方法設備時機與檢驗紀錄等加以規定，並彙整材料/設備品質查驗結果之相關標準由監造單位辦理各項檢驗程序之執行，以確保使用之材料/設備均能符合規範要求。
- B. 核對進場材料/設備是否與送審合格者相符(如樣品、型錄、或相關文件所示內容)
- C. 工程遇有變更設計時，若涉及材料或工法之變更則配合工程需要即時修訂品質管理標準，以符實需。



表 5.2-1 材料品質標準一覽表
表單編號：Stantec-A5-004

編號	材料名稱	抽驗標準	抽驗時機	檢查方法	抽樣頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
1	控制性低強度混凝土	圓柱抗壓試驗 28 天以上抗壓強度試驗 35~90kgf/cm ² (市府)	材料進場	試驗	每種 CLSM 每澆置 50m ³ 應取樣一次制作二組試體，其中一組為備試體，每組至少三只圓柱試體，但分批取餘數未達 25M ³ 者，得併入前次取樣，各試體試驗結果之平均值為該組之試驗結果。	運離工地，不得採用或打除重作。	抽查紀錄表 試驗報告	
		坍流度試驗ASTMD6103 與 CNS 14842 高流動性混凝土坍流度試驗法，其標準應為 40cm以上。						
		氯離子含量0.15kg/m ³ 以下						
2	管線設施-自來水工程用鑄鐵人孔(窰井)蓋-頂蓋及部件	外觀(尺寸容許差)及重量要求： 1. 重量應達210kg以上。 2. 人孔蓋各部尺寸容許差按下表規定始為合格： a. 人孔蓋外徑(上緣)810公差-0.1~-1.0mm b. 人孔蓋座內徑(上緣)810公差+0.1~+1.0mm	材料進場	試驗/檢驗 報表/出廠 證明	以每20組為1批(不足20組者視為1批)，每批抽取1組辦理檢驗。	加倍取樣	抽查紀錄表 試驗報告	
		荷重測試80噸以上，不得有裂痕發生，且孔蓋中心最大撓度不超過13mm方為合格。抗氣壓能力至少抗2Bar氣壓。	材料進場	試驗/檢驗 報告/出廠 證明	以每50組為1批(不足50組者視為1批)，每批抽取1組辦理。	加倍取樣	抽查紀錄表 試驗報告	



編號	材料名稱	抽驗標準	抽驗時機	檢查方法	抽樣頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
3	管線設施-自來水工程用鑄鐵閘栓盒及部件	外觀檢查(尺寸容許差): 1. 制水閘盒及排泥閘盒: a. A型式: ϕ 300mm以下, 24kg以上(含閘栓蓋、蓋座及附件等)。 b. B型式: ϕ 400mm以上, 39kg以上(含閘栓蓋、蓋座及附件等)。	材料進場	試驗/檢驗報告/出廠證明	以每20組為1批(不足20組者視為1批), 每批抽取1組辦理檢驗。	加倍取樣	抽查紀錄表 試驗報告	
		靜載重試驗: 比照 CNS 4994 規定辦理 1. 閘盒蓋: a. A 型式: 閘盒蓋組合後於閘盒蓋中心以15cmX10cm載重板徐徐施壓, 施壓接觸面襯厚 6mm 橡膠, 直至受測試件之荷重測試至 2.5 噸時, 不得有裂痕發生。 b. B 型式: 閘盒蓋組合後於閘盒蓋中心以25cmX15cm載重板徐徐施壓, 施壓接觸面襯厚 6mm 橡膠, 直至受測試件之荷重測試至 6.5 噸時, 不得有裂痕發生。 2. 消防栓盒蓋: a. A 型式: 閘栓蓋組合後於閘栓蓋中心以40cmX15cm載重板徐徐施壓, 施壓接觸面襯厚 6mm 橡膠)), 直至受測試件之荷重測試至 10 噸時, 不得有裂痕發生。 b. B 型式: 閘栓蓋組合後於閘栓蓋中心以60cmX20cm載重板徐徐施壓, 施壓接觸面襯厚 6mm 橡膠)), 直	材料進場	試驗/檢驗報告/出廠證明	以每50組為1批(不足50組者視為1批), 每批抽取1組辦理檢驗。	加倍取樣	抽查紀錄表 試驗報告	



編號	材料名稱	抽驗標準	抽驗時機	檢查方法	抽樣頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
		至受測試件之荷重測試至 22 噸時，不得有裂痕發生。						
4	HDPE 管	檢驗項目依 HDPE 材料規範辦理。	材料進場	材料提供經 TAF 認證之實驗室試驗合格	每 40 支為一組/取樣 1 支。	加倍取樣	抽查紀錄表 試驗報告	
5	預拌混凝土	混凝土坍度 15cm±3.8cm	材料進場	試驗	每次澆置取樣 1 組，澆置數量每超過 100M3 增加 1 組。	運離工地，不得採用或打除重作。	抽查紀錄表 試驗報告	
		氯離子含量檢測 0.15kg/m3 以下						
		試體抗壓強度 試驗結果須滿足下列規定方為合格： A. 任何連續 3 組強度試驗結果之平均值不得小於規定強度 f_c' 。 B. 任何一組強度試驗之結果不得低於 $f_c' - 35 \text{ kgf/cm}^2$ 。						
6	瀝青混凝土鋪面， 厚 5cm	瀝青含量檢驗值與配比設計值之差，應在±0.5%(含)之間。	鋪設時	試驗	每天取樣 1 次	扣款或挖除重做	抽查紀錄表 試驗報告	
		AC 底油	鋪設時	試驗	每次鋪設時			
		透層：使用 MC-70 者，0.9-2.3L/M2 黏層：使用 RC-70 者，0.15-0.45L/M2	鋪設後	試驗	每 1000m2 取樣 1 組(2 只)			
		鑽心厚度 ≥ 設計厚度，許可差為下限 10%。 壓實度平均密度 ≥ 96%，許可差為下限 6%。	鋪設後	試驗				
7	瀝青混凝土鋪面， 厚 15cm(臨鋪)	厚度於設計寬度以內任何一點均應達規定厚度，許可差為下限 10%。	鋪設後	試驗	每 200 公尺取樣 1 單元	扣款或挖除重做	抽查紀錄表 試驗報告	
		壓實度壓實度應達 92%，許可差為下限 2%。						



編號	材料名稱	抽驗標準	抽驗時機	檢查方法	抽樣頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
		瀝青含量檢驗應介於 4.5%(含) -6.5%(含), 許可差為上下限各 0.3%。						
		平整度：標準差(S)應小於 4mm，許可差為上限 0.5mm 閘栓盒、人孔蓋或工區分散且每一施作管路長度低於 200 公尺者之平整度檢驗：高低差應不超過±6 mm，許可差為上限 1mm						
		AC 底油 透層：使用 MC-70 者，0.9-2.3L/M ² 黏層：使用 RC-70 者，0.15-0.45L/M	鋪設時	試驗	每次鋪設時			
8	DI 另件	機械性質-抗拉強度 43kgf/mm ² 以上 機械性質-伸長率 10%以上 機械性質-勃式硬度 230HB 以下 石墨球化率 70%以上 鍍鋅量、氧化膜試驗 CNS-13272-G3253 形狀、尺度、質量 CNS-13272 塗裝 A. 管內壁塗裝：≥ 700m/m 以上管件內面之塗裝依 CNS-4938-K2089(環氧樹脂漆)之規定處理。塗料顏色採用土耳其藍(台灣區油漆公會色號：1-46)。內面塗裝總厚度為 0.3 公厘以上。	進場前 (鑄件初 胚完成)	試驗	1 批/3,000kg，12,000kg 以上最多 4 批	更換材料	抽查紀錄表 試驗報告	



編號	材料名稱	抽驗標準	抽驗時機	檢查方法	抽樣頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
		B. 管外壁塗裝：CNS-4939 環氧樹脂柏油漆或依 CNS 規定塗裝柏油(型號：中油-117C0200500)規定辦理。外表塗裝總厚度為 0.150 公厘以上。	管件塗裝前					
		螺栓負載試驗 CNS-13272-G3253						
		水壓試壓保持 15kgf/cm ² 壓力至少 1 分鐘，不得有漏水或洩漏等現象						
9	管線防蝕 PE 套膜	長度(mm) 50000±1% (折徑)寬度(mm)規範值±0.5% 厚度(mm)0.2 正誤差不設限，-10% 標示項目依規範，標楷體 5cm*5cm 抗拉強度 ≥80kgf/cm ² 伸長率 ≥500%	進場前	試驗	每 8,000 公尺為 1 組，惟每批各口徑交貨至少取樣 1 組。	加倍取樣，再作一次試驗，必須全部符合規範，否則為不合格，整批應予退貨。	抽查紀錄表 試驗報告	
10	低壓配電盤	鋼板(門板)厚度 2.5mm±10% 鋼板(除門板外)厚度 2.0mm±10% 架構主角鐵 50×50×5mm 設備支架角鐵 40×40×4mm 底座槽鐵 100×50×5mm 盤內設備、器材裝配配線及功能試驗依送審核定之設備廠牌、型號、控制線路圖及 CNS 等相關規定辦理	進場前	1. 儀器量測 2. 核對設備送審型錄 3. 模擬測試控制動作	1 次	更換或改善	抽查紀錄表 試驗報告	採用不銹鋼 [304]
11	污水抽水機	電壓 1 ∅ 220V	進場前	量測	1 次	退貨	抽查紀錄表	



編號	材料名稱	抽驗標準	抽驗時機	檢查方法	抽樣頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
		揚程 7 公尺時，揚水量 $\geq 288\text{CMD}$	進場前	試驗			試驗報告	
		1HP 馬達，F 級絕緣	進場前	核對資料				
		抽水機本體、抽水機葉輪、抽水機蓋板、馬達外殼及濾網均為不銹鋼材質	進場前	核對資料				
		出水口徑：50 mm ϕ	進場前	量測				
12	水壓計	外觀、規格依送審核定之設備廠牌、型號	進場時	核對送審型錄及出廠證明	1 次	退貨	抽查紀錄表	
13	現場控制	外觀、規格依送審核定之設備廠牌、型號	進場時	核對送審型錄及出廠證明	1 次	退貨	抽查紀錄表	
14	配管配線	外觀、規格依契約之管、線徑規格及 CNS 相關規定	進場時	目視及核對標示、數量	1 次	退貨	抽查紀錄表	
15	接地系統	外觀、規格依送審核定之設備廠牌、型號	進場時	目視及核對標示、數量	1 次	退貨	抽查紀錄表	



項次	材料名稱	管 理 要 領					管理紀錄	備註
		抽驗項目	抽驗標準	抽驗時機	抽驗方法	抽樣頻率		
16	1000mm ϕ DI U2 型 推進管 (含配件)	管身水壓試驗 (含 壓力及時間)	CNS-10808-G3219	進場前	由 (TAF) 實驗室認 證體系認可之實驗 室依 (CNS) 規範規 定檢驗。	50 支為 1 組抽取 1 支 (未滿 50 支者亦視為 1 組)	更換材料	材料試驗報告
		塗裝	CNS-13638-G3260					
		水泥襯裡	CNS-2313-A3055					
		石墨球化率	70%以上					
		抗拉強度	42 kgf/mm ² 以上					
		伸長率	10%以上					
		勃氏硬度	230HB 以下					
		偏圓率	CNS-10808-G3219					
	橡膠圈 (硬度、抗 拉強度、伸長率及 壓縮永久變形率)	CNS-10774-K4080			自來水管用橡膠製品規 定			
17	道路標線	漆料品質及顏色	道路標線施工說明 書之第 2.1.1(1)、 (2)、(3) 節 2. 第 2.1.2(2) 節 3. CNS 1333 4. 「道路交通標誌 標線號誌設置規 則」規定之色樣	鋪設前	CNS 1333	1. 標線數量未達 1000m ² , 提出自簽約日起 1 年內合 格試驗報告。 2. 標 線 數 量 1000-3000m ² , 檢驗 1 批。 3. 標線數量超過 3000m ² , 每 3000m ² 檢驗 1 批, 餘數未達 2,000m ² 得併入前 1 批檢驗, 超 過 2,000m ² 時單獨為 1 批。	拆除重做及 處甲類罰款	材料試驗報告
	道路標線	標線抗滑係數 (BPN)	潮溼狀態下, 實測 值 50 以上。	鋪設後	交通部頒「交通工 程手冊」附錄「英 式擺錘抗滑試驗儀 及試驗步驟」, 且 應於施作完成後之 2 周內檢測完畢。	一般路段: 標線抗滑係數 檢驗每 3000m ² 檢驗 1 批, 每批隨機取 3 處地點檢測 取平均值; 不足 2000m ² 者, 仍應檢驗 1 批, 隨機 取 3 處地點檢測取平均 值。	拆除重做及 處甲類罰款	材料試驗報告



表 5.2-2 應管制抽驗之材料設備項目與時機表(機電材料設備部分)

項目 \ 時機	圖說 送審	工廠 抽驗	工地進 料抽查	工地安 裝抽查	個體試車 (單機性能 測試)	系統試車 (系統性能 測試)	整體試車	備註
監控站配電盤(含盤 內設備)	√	√	√	√	√		√	
遠端終端裝置(RTU)	√		√	√	√		√	
水壓計	√		√	√	√		√	
配管配線			√	√				
接地系統			√	√				
污水抽水機 1Hp	√		√	√	√	√	√	



(2) 二級品管材料設備抽驗

監造單位依據服務契約、工程契約、業主相關規定及實際情況訂定二級品管材料設備之抽驗作業，抽驗時機、抽驗頻率、抽樣、會驗、送驗、結果判定等程序之說明如下：

- A. 抽驗時機：於承包廠商主要工項辦理成品檢驗或材料進場期間，不定期辦理抽驗。
- B. 抽驗頻率：本案為承包工程，施工節奏快速，材料經常為短時間大量使用（如結構混凝土與鋼筋），故抽驗頻率以承包廠商主要工項一級施工品質管制檢驗次數之 5% 為原則，低於 1 次者不予抽驗。
- C. 抽樣：經監造單位提出抽驗項目及日期，會同承包廠商、監造單位辦理隨機抽驗，並於樣品上簽註單位、姓名及取樣日期。
- D. 會驗：依合格之實驗室按規定流程辦理試驗，如能於一日內試驗完成者，應於送驗單上簽註會驗人員單位及姓名及當場會驗；如試驗時間超過一日以上則不辦理會驗。
- E. 抽驗之樣品由政府機關、大專院校設置之實驗室或符合 CNS 17025 (ISO/IEC 17025) 規定之實驗室辦理，送驗人員(承包廠商、監造單位及業主)並應於送驗單上簽名。
- F. 結果判定：材料設備抽驗之試驗報告直接由監造單位判定是否合格後，填具「材料/設備品質抽驗紀錄表」歸檔紀錄。
- G. 不合格品之管制方式：若有不合格事項發生時，應填具「工程材料(設備)缺失改善追蹤表」與「矯正措施處理追蹤管制表」，並依抽驗流程辦理。

3 應用表單

承包廠商使用之材料設備品質管理標準應依施工規範管制材料設備送審管制總表(表 5.1-1)提送，經監造單位審查後提出材料設備送審資料審查意見表(表 5.1-2)經審查同意後且機關備查後辦理材料之檢(試)驗，彙整主要材料設備檢(試)驗管制總表(表 5.1-3)，材料設備進廠且完成自主檢查時，由承包廠商填寫材料(設備)檢驗申請表(表 5.3-1)向監造單位提出查驗申請，監造單位依檢驗結果填寫材料或設備品質抽驗紀錄(表 5.3-2)，遇不合格項目時，填列不合格品項缺失改善表(表 5.3-3)、不合格品項缺失改善照片表(表 5.3-4)、不合格品項缺失改善追蹤總表(表 5.3-5)。



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

表 5.3-1 材料與設備檢(試)驗申請表

表單編號：Stantec-A5-005

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程	
主辦單位	台灣自來水公司南區工程處	
監造單位	美商傑明工程顧問股份有限公司(台灣分公司)	
承攬廠商	盛河營造有限公司	
取樣/檢(試)驗項目	<input type="checkbox"/> 取樣 <input type="checkbox"/> 檢(試)驗 項目：	
依據規定	契約規範及監造計畫檢試驗標準	
取樣/檢(試)驗地點	<input type="checkbox"/> 取樣 <input type="checkbox"/> 檢(試)驗 地點：	
取樣/檢(試)驗時間	年 月 日	
樣品名稱		
抽樣數量		
備註	<ol style="list-style-type: none"> 1. 依需求欄位填寫。 2. 施工機具設備查驗、材料設備檢驗、施工品質檢驗、隱蔽部位查驗、重要施工作業檢查及其他規定項目由廠商提出申請。 3. 各項工程使用材料設備及施工成品之試驗應由符合相關規定及依標準法授權之實驗室認證機構認可之實驗室辦理，並出具試驗報告。 4. 測量作業之檢查應於 24 小時前提出申請，其餘之施工作業檢查申請應於檢驗(查)前 4 小時前提出申請。 5. 本申請表由廠商填具一式二份送請監造單位，由監造單位執行檢查；由監造單位及廠商各存一份。 	
	承攬廠商	監造單位



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

表 5.3-2 材料設備品質抽驗紀錄表

表單編號：Stantec-A5-006

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程			
材料/設備名稱			檢查日期	
抽驗項目	抽驗標準	抽驗數量	抽驗值	抽驗結果
說明	<p>1. 『抽驗結果』為抽驗值與抽驗標準之比較，填寫『合格』、『不合格』。</p> <p>2. 抽驗不合格則登錄至「材料設備檢(試)驗管制總表」進行追蹤改善</p>			

監造工地負責(授權)人：

監造現場人員簽名：



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

表 5.3-4 不合格品項缺失改善照片表

表單編號：Stantec-A5-008

工程名稱：旗津區第二條過港送水管工程	缺失事項：	(照片尺寸 3" x5")
	改善中：	
	改善後：	



第六章 設備功能運轉測試抽驗程序及標準

1 設備功能運轉測試抽驗程序

(一) 設備單機測試抽驗

1. 用電設備抽查紀錄表(一)，如表 6.1-1，供監造人員對本工程已經安裝完成主要配電器材，依據台電屋內外線路裝置規則、設計圖說及施工規範規定，於送電使用前或既設系統修改調整後，依表內檢查項目辦理查驗記錄用。
2. 用電設備抽查紀錄表(二)，如表 6.1-2，供監造人員對本工程已經安裝完成主要供電系統，依據送審合格詳細圖說及台電屋內外線路裝置規則規定，於送電使用前，依表內檢查項目辦理查驗記錄用。
3. 工程控制儀表抽查紀錄表，如表 6.1-3，供監造人員對工程控制儀表設備安裝連接供電後，依據施工規格規定辦理抽驗記錄用。
4. 儀控設備功能抽查紀錄表，如表 6.1-4，供監造人員對本工程已經安裝完成主要器材，依據設計圖說及施工規範規定，依表內檢查項目辦理抽驗記錄用。
5. 電腦監控及圖控軟體功能抽驗紀錄表，如表 6.1-5，供監造人員對本工程已經安裝完成電腦監控及圖控軟體，依據設計圖說及施工規範規定，依表內檢查項目辦理抽驗記錄用。
6. 設備功能運轉測試流程，如圖 6.1-1。



(二) 功能運轉測試

單體、系統及整體試車之功能運轉測試紀錄表，如表 6.1-6，供承包廠商與本公司雙方，依據設備施工完成項目及施工規範規定功能要求，於測試前依表詳填測試項目，審核後辦理測試記錄用。

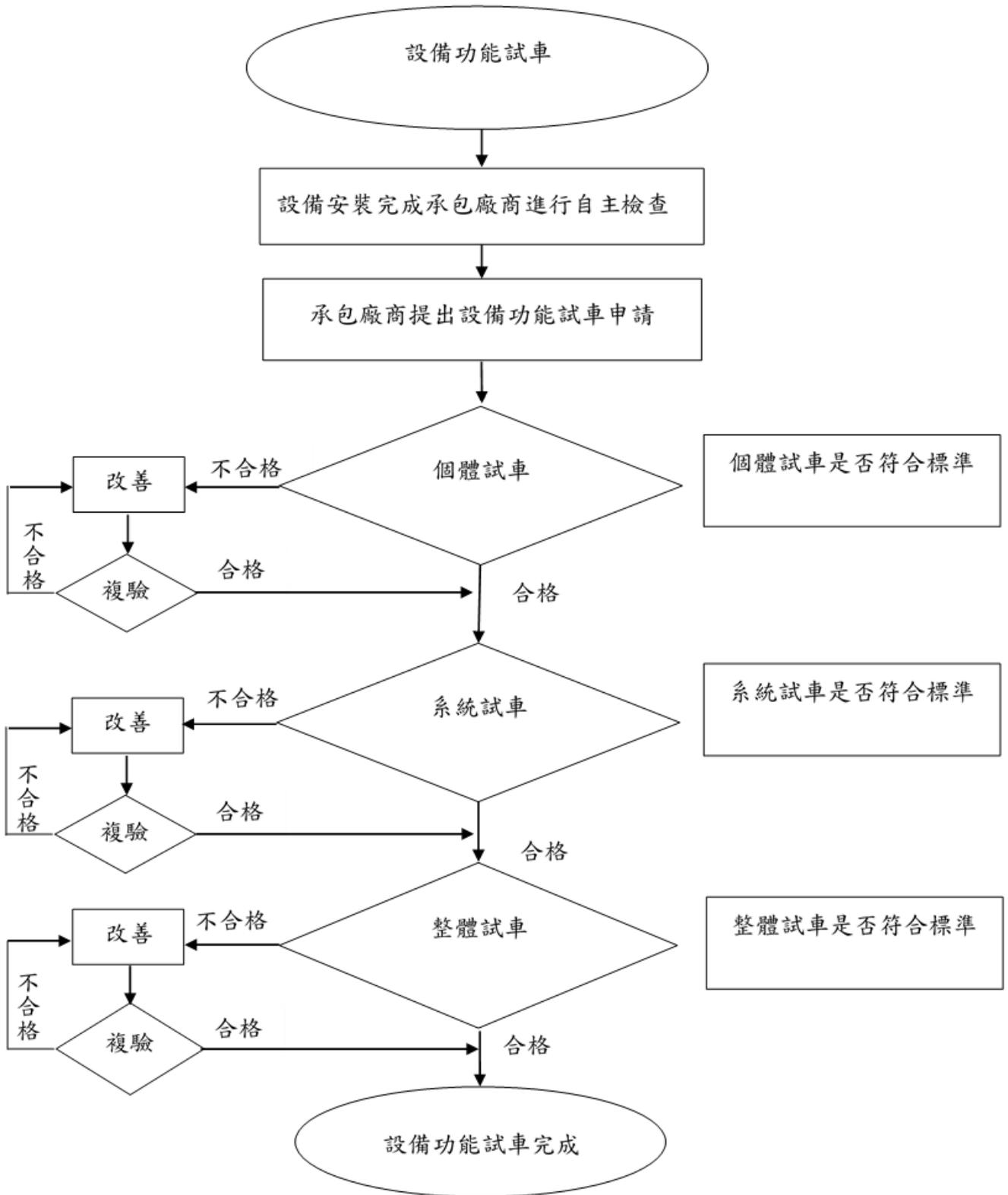


圖 6.1-1 設備功能運轉測試流程圖



2 設備功能運轉測試抽驗標準

除依據契約、設計圖說、機電工程特定施工規範書規定標準、電力設備安全檢驗維護標準參考表，如表 6.2-8，及設備功能運轉測試標準表，如表 6.2-9，辦理外，承包商於單體試車前，應依本工程機電工程特定施工規範書 2.9 規定，根據其試車所規定內容提出試車計畫（內容包括單體、系統及整體試車）1 式三份送交監造單位審查，經審查後，始得辦理試車事宜。試車計畫書各階段試車之認定原則如下，其餘未述及之相關條件另詳本工程機電工程特定施工規範書 2.9。

（一）下列設備須辦理單體試車，所有設備均須能操作正常順利運轉：

1. 機械設備：污水抽水機、電動蝶型閥（屬本工程材料標器材須配合試車）。
2. 儀表設備：水壓計、監控系統整合、新設現場控制器程式編輯及資料回傳鳳山給水廠（含既設圖控畫面修改）。
3. 供電及電氣設備：低壓配電盤設備。

（二）單體試車之認定原則：

1. 電壓、電流、接地電阻、絕緣電阻之測定及確認。
2. 保護裝置(器)及迴路之動作試驗包括相關安全(繼電器動作)設定值之確認，熱動過載保護電驛設定等檢測值之確認。
3. 儀表及相關動力設備能否在現場操作(含自動及手動)及顯示。
4. 機械及抽水設備部分能否正常起動、運轉。
5. 機器設備運轉中之運轉方向、異常(聲音、震動、溫度等)之確認。
6. 機械設備機能校正、調整、試運轉檢測數據之確認。
7. 綜合上述 1~6 數據資料之試車紀錄表格(參與單位人員簽章)應彙整成冊(含必要份數之影印本)撰寫單體試車報告書，並經監造單位審查確認後視為單體試車完成。

（三）整體試車時應配合系統運轉施以實際負載，進行操作運轉檢測並作最後之確認。試車計畫書中整體試車之認定原則如下：

1. 配合整體系統運轉，確認機具設備運轉結果與調整。
2. 運轉方法之確認。
3. 保護連鎖機能裝置等之動作確認。



4. 運轉機能之確認。
 5. 程序狀態表示及警報表示連鎖單元之確認。
 6. 儀表、配電及監控設備之設定調整，控制程序及連鎖機能確認。
 7. 配合整體系統運轉，在實際負載下其可能操作最大極限值之檢測。
 8. 整體試車須 2 天連續正常操作使用始為合格。
 9. 綜合上述(1)~(8)數據資料之試車紀錄表格(參與單位人員簽認)應彙整成冊(含必要份數之影印本)撰寫整體試車報告書，並經監造單位審查確認後視為整體試車完成。
- (四) 整體試車應在設計出水量範圍內連續循環操作(或依自來水公司業管單位以實際需求進行測試)，並以模擬假設之警報及危急訊號加以測試調整。試車期間若為本公司原因(如既有設備故障)及不可抗力之原因(如台電公司停電、天災等)引起故障，致使功能不符合要求，得以模擬訊號試車並據以驗收。



表 6.2-8 電力設備安全檢驗維護標準參考表

1. 絕緣電阻：MΩ								
設備電壓 (KV)	絕		緣		電		阻	
66 以上	G	1200	D	600	I	300	B	
22~44		1000		500		250		
11.4~19		800		400		200		
5.7~6.9		400		200		100		
3.45 以上		200		100		50		
2. 介質電力因數(介質正切 $\tan \delta$ 或介電損失因數)：20°C $P.F\% = \frac{MW}{MVA} \times 100$								
性能 介質電力因數% 試物		新品	G	D	I	B		
69KV 等級之斷路器、變壓器、變比器		0.5 以下	1 以下	1~3	3~5	5 以上		
24KV 等級之斷路器、變壓器、變比器		1 以下	2 以下	2~3	3~5	5 以上		
12KV 等級以下之斷路器、變壓器、變比器		1 以下	2 以下	2~3	3~5	5 以上		
3. 接觸電阻：uΩ								
電流 A								
接觸電阻 uΩ		200	400	600	800	1200	1500	2000
KV 等級								
15		800	600	400	300	200	150	
34.5		600	500	400	300	150		
69				400	200	150	100	85
4. 絕緣油								
破壞電壓 KV	新油	30 以上			舊油	25 以上		
酸價 mg KOH/g		0.02 以下				0.2 以下		
界面張力 dyne/cm		35 以上				20~35		
5. 絕緣性能註解								
註	解	套	管	礙	子	等	木料部分絕緣油等繞	組
良好		G					XG	WG
劣化		D					XD	WD
待修檢查		I					XI	WI
不良		B					XB	WB
6. 低壓電路之最低絕緣電阻								
電路電壓				絕緣電阻 (MΩ)				
對地電壓 150 伏以下				0.1				
對地電壓 151 伏至 300 伏				0.2				
對地電壓 301 伏以上				0.4				
備註				新設時絕緣電阻建議在 1MΩ 以上				



表 6.2-9 設備功能運轉測試標準表

工程項目	試車要領						管理紀錄	備註
	抽驗項目	抽驗標準	抽驗時機	抽驗方法	抽驗頻率	不合標準之處置方法		
配電盤操作	儀表、電驛等操作	動作、記錄正確	試車	現場目視	視需求	修正後試車	設備功能運轉測試紀錄表	
	指示燈	指示正確	試車	現場目視	視需求	修正後試車	設備功能運轉測試紀錄表	
	操作儀表顯示值	顯示值正確	試車	現場目視	視需求	修正後試車	設備功能運轉測試紀錄表	
	保護設備	設定值正確	試車	現場目視	視需求	修正後試車	設備功能運轉測試紀錄表	
	選擇開關及操作開關(含自動控制設備)	選擇動作位置及操作正確	試車	現場目視	視需求	修正後試車	設備功能運轉測試紀錄表	
抽水機操作	抽水機轉向	轉向正確	試車	現場目視	視需求	修正後試車	設備功能運轉測試紀錄表	
	運轉電流	≤額定電流	試車	現場目視	視需求	拆機檢修	設備功能運轉測試紀錄表	
儀器設備(水壓計)操作	設備動作操作	動作正確	試車	現場目視	視需求	調整後試車	設備功能運轉測試紀錄表	
	指示值	指示正確	試車	現場目視	視需求	調整後試車	設備功能運轉測試紀錄表	
	傳訊設備	傳送正確	試車	現場目視	視需求	調整後試車	設備功能運轉測試紀錄表	
電腦監控設備操作	設備操作	動作正確	試車	現場及監控中心目視	視需求	修正後試車	設備功能運轉測試紀錄表	
	操作儀表顯示值	顯示值正確	試車	現場及監控中心目視	視需求	修正後試車	設備功能運轉測試紀錄表	
	指示值	指示值正確	試車	現場及監控(視)中心目視	視需求	修正後試車	設備功能運轉測試紀錄表	
	保護設備	設定值正確	試車	現場及監控中心目視	視需求	修正後試車	設備功能運轉測試紀錄表	
	傳訊設備	傳送正確	試車	現場及監控中心目視	視需求	修正後試車	設備功能運轉測試紀錄表	
圖控軟體控制系統操作	各項設備操作及保護	動作及設定正確 否	試車	現場及監控中心目視	視需求	修正後試車	設備功能運轉測試紀錄表	
	遠端傳訊操作	動作正確	試車	現場及監控中心目視	視需求	修正後試車	設備功能運轉測試紀錄表	
	指示值	指示值正確	試車	現場及監控中心目視	視需求	修正後試車	設備功能運轉測試紀錄表	
	系統操作流程功能	動作及操作顯示值正確	試車	現場及監控中心目視	視需求	修正後試車	設備功能運轉測試紀錄表	
閥類	設備動作操作	動作正確	試車	現場目視	視需求	修正後試車	設備功能運轉測試紀錄表	
	指示燈	指示正確	試車	現場目視	視需求	修正後試車	設備功能運轉測試紀錄表	
	開度值	現場與配電盤顯示正確	試車	現場目視	視需求	調整後試車	設備功能運轉測試紀錄表	



3 應用表單

表 6.1-1 用電設備抽查紀錄表(一)

表 6.1-2 用電設備抽查紀錄表(二)

表 6.1-3 工程控制儀表抽查紀錄表

表 6.1-4 儀控設備功能抽查紀錄表

表 6.1-5 電腦監控及圖控軟體功能抽驗紀錄表

表 6.2-6 設備功能運轉測試紀錄表

表 6.2-7 設備試運轉缺失改善追蹤表



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司
表 6.1-1 用電設備抽查紀錄表(一)

編號：Stantec-A6-001

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程		
設備名稱		協力廠商	
檢查位置		檢查日期	年 月 日
檢查時機	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 施工完成檢查		
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失須改善 / 無此檢查項目		
檢查項目	抽查標準(定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
主變壓器	外部一般檢查	良 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	絕緣電阻測定	RS___MΩ, R___MΩ	
		ST___MΩ, S___MΩ	
		TS___MΩ, T___MΩ	
斷路器	外部一般檢查	良 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
避雷器	外部一般檢查	良 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	接地電阻測定	Ω	
比壓器	外部一般檢查	良 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
比流器	外部一般檢查	良 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
電容器	外部一般檢查	良 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
空斷開關	外部一般檢查	良 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
分段開關	外部一般檢查	良 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	接地電阻測定	Ω	
配電盤	一般檢查配線	良 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	配線端子檢查	良 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
電驛	一般檢查, 特性試驗跳脫試驗	良 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
電力電纜	絕緣電阻測定	RS___MΩ, R___MΩ	
		ST___MΩ, S___MΩ	



工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程		
設備名稱		協力廠商	
檢查位置		檢查日期	年 月 日
檢查時機	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 施工完成檢查		
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失須改善 / 無此檢查項目		
檢查項目	抽查標準(定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
		TS___MΩ, T___MΩ	
接地系統	外部檢查	良 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/>	
	接地電阻測定	___Ω	
其他			
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善(檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填具「不合格品改善通知及追蹤表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註：1 抽查標準及實際檢查情形應具體明確。 2. 本表由監造工地現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造工地負責(授權)人簽名：

監造現場人員簽名：



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司
表 6.1-2 用電設備抽查紀錄表(二)

表單編號：Stantec-A6-002

工程名稱		旗津區第二條過港送水管工程														
設備名稱												協力廠商				
檢查位置												檢查日期		年 月 日		
查驗時機		<input type="checkbox"/> 施工前				<input type="checkbox"/> 施工中檢查				<input type="checkbox"/> 施工完成檢查						
檢查結果		○檢查合格 X有缺失須改善 /無此檢查項目														
配線設備檢查	單線圖號碼	負載說明	保護開關					配線配管				絕緣電阻 MΩ	接地電阻 Ω	核對結果		備註
			形式	框架空量 (AF)	跳脫額定 (AT)	啟斷容量 (KA)	有否合格標誌	種類	線徑	管別	管徑			是	否	
高壓設備檢查	單線圖號碼	設備名稱	規範	具數	接線	啟斷容量	試驗報告	絕緣電阻 MΩ	接地裝置			核對結果		備註		
									方式	導線	電阻	是	否			

監造工地負責(授權)人簽名：

監造現場人員簽名：



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司
表 6.2-7 設備試運轉缺失改善追蹤表

表單編號：Stantec-A6-007

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程		
監造單位		檢驗日期	
承包廠商		限定完成 改善日期	
缺失事項： <input type="checkbox"/> 不合格 <input type="checkbox"/> 其他	依據文件： _____ 編號： _____		
說明缺失具體情形：			
分析缺失發生原因：			
廠商採取改善措施：	承包 廠商 核章	品管人員：	
		工地負責人：	
缺失改善成果確認 (由監造單位查證)			
改善查證日期： 改善結果確認： <input type="checkbox"/> 改善完成 <input type="checkbox"/> 未完成改善 (複查日期： 年 月 日) <input type="checkbox"/> 其他：	監造 單位 核章	監造現場人員：	
		監造工地負責 (授權) 人：	

備註：材料品質檢驗不合格時，填寫「缺失改善追蹤表」。

會驗： _____ 監造工務所： _____ 施工廠商： _____ 製造商： _____



第七章 施工抽查程序及標準

1 施工抽查程序

監造單位之施工抽查，對於不同之抽查方式訂定有不同使用紀錄表單，明確規定承包商提出檢驗申請之時機。因應施工內容之不同，並無單一表單能涵蓋全部查驗內涵；監造單位為明確責任，宜避免在承包商自主檢查表單上簽證，以與承包商區隔。監造單位的施工品質抽查紀錄表的內容，應以登載赴現場抽測、抽查的結果為主，若可行則可含審查承包商相關品質文件紀錄。

監造單位在抽查施工品質時，先確認承包商是否已依據品質計畫進行各階段的自主品管工作，並就承包商已完成自主檢查部份進行抽查。查驗結果如發現仍有不符合狀況時，即應檢討承包商品管人員的適任性；如發現自主品管未涵蓋事項，有不合格事項時，則應檢討品質計畫的完整性。施工查驗程序如下：

- (1) 當工程進行至檢驗控制點(檢驗停留點)時，承包商須先依據契約圖說、規範等之規定自行檢查，參照核可之品質計畫中所列之自主檢驗表格，逐項檢查合格及經品管負責人簽認後，才可以向監造單位提出檢驗申請。申請時應檢附工程查驗申請單及簽認合格之相關自主檢查表單。
- (2) 如承包商未確實檢驗合格即提出申請，監造單位可斟酌情形要求承包商撤換不適任人員或作其他適當處置。
- (3) 施工抽查應由監造單位人員於施工階段不定期巡檢抽查，或會同承包商之品管人員，依據核准之圖說、規範、查驗表及施工計畫等資料，到場檢、查驗並作書面紀錄，查驗合格才可以進行後續作業。查驗紀錄由承包商及監造單位各保留一份。
- (4) 對不符合設計圖說、規範或契約規定之製程或施工成果均視為缺失；若有缺失，則須於檢驗表上註明處理方式，於承包商改善後再依本程序申請複驗。
- (5) 對於改正困難之缺失，應由承包商擬定「缺失改善計畫」，具體說明缺失情形及無法改正原因，並提出因應對策。若經監造單位審查該缺失確不影響安全及功能，且因應對策有效可行，將提供具體建議經業主同意後施行，並由監造單位追蹤評估改善成果。
- (6) 施工期間之抽查資料由監造單位妥善建檔保存，並將主要執行成果彙整於監工月報內。所有查驗資料須於工程完工後由監造單位列冊移交，於工程移交時交給主辦機關。
- (7) 監造單位應經常至現場監視施工情況，進行主動抽查作業並作書面紀錄，一旦發現



缺失時應立即督促承包商予以改正。

- (8) 施工抽查應按契約條款、施工規範、監造計畫…等指定標準辦理，契約未規定者應依工程慣例常用之標準如 CNS、ASTM、AASHTO…等規定據以辦理。
- (9) 施工抽查作業流程如圖 7.1-1 所示。施工過程中承包廠商應負責辦理本工程之一級品質管制作業，並依本工程各項作業施工要領及施工品質管理標準擬訂之「自主檢查表」執行各項施工事宜。自主檢查表須經承包廠商品管人員到場檢驗並作書面簽認。承包廠商自主檢查表完成完成拍照存證後，提送施工抽查申請單(如表 7.1-3)，監造單位應會同承包廠商進行現場施工抽驗，若經檢查不合格則應要求承包廠商限期改善，經承包廠商完成改善後，再報經監造單位進行複查，複查合格後方可進行次一階段施工作業。監造人員依抽查結果填具一般工程抽查紀錄表(如表 7.1-4)，對於不符合設計圖說、規範或契約規定之製程或施工成果均視為缺失，若有缺失，則須依據品質計畫書不合格作業管制程序要求承包廠商改善。本工程施工抽查程序如圖 7.2-1，施工過程中承包廠商應負責辦理本工程之一級品質管制作業，並依本工程各項作業施工要領及施工品質管理標準擬訂之「自主檢查表」執行各項施工事宜。



2 施工抽查標準

主要施工項目之施工抽查標準一覽表，詳表 7.1-1；施工作业流程圖一覽表，詳表 7.1-2。

表 7.1-1 主要施工項目之施工抽查標準一覽表

項次	施工抽查標準	備註(表號)
1	瀝青混凝土鋪面工程施工抽查標準	表 7.3-1
2	接地工程施工抽查標準	表 7.3-2
3	弱電工程施工抽查標準	表 7.3-3
4	排水工程施工抽查標準	表 7.3-4
5	管線工程施工抽查標準	表 7.3-5
6	水平導向鑽掘工程施工抽查標準	表 7.3-6
7	施工圍籬施工抽查標準	表 7.3-7
8	瀝青混凝土鋪面工程(管溝臨鋪)施工抽查標準	表 7.3-8
9	HDPE 工程(含熔接及拉管)施工抽查標準	表 7.3-9
10	推進工程施工抽查標準	表 7.3-10
11	鋼管工地電銲作業施工抽查標準	表 7.3-11

表 7.1-2 主要施工項目之施工作业流程圖一覽表

項次	施工作业流程圖	備註(圖號)
1	瀝青混凝土鋪面工程施工作业流程圖	圖 7.2-1
2	接地工程施工作业流程圖	圖 7.2-2
3	弱電工程施工作业流程圖	圖 7.2-3
4	排水工程施工作业流程圖	圖 7.2-4
5	管線工程施工作业流程圖	圖 7.2-5
6	水平導向鑽掘工程施工作业流程圖	圖 7.2-6
7	配電盤工程施工作业流程圖	圖 7.2-7
8	施工圍籬施工作业流程圖	圖 7.2-8
9	HDPE 工程(含熔接及拉管)施工作业流程圖	圖 7.2-9
10	瀝青混凝土鋪面工程(管溝臨鋪)施工作业流程圖	圖 7.2-10
11	推進工程施工作业流程圖	圖 7.2-11

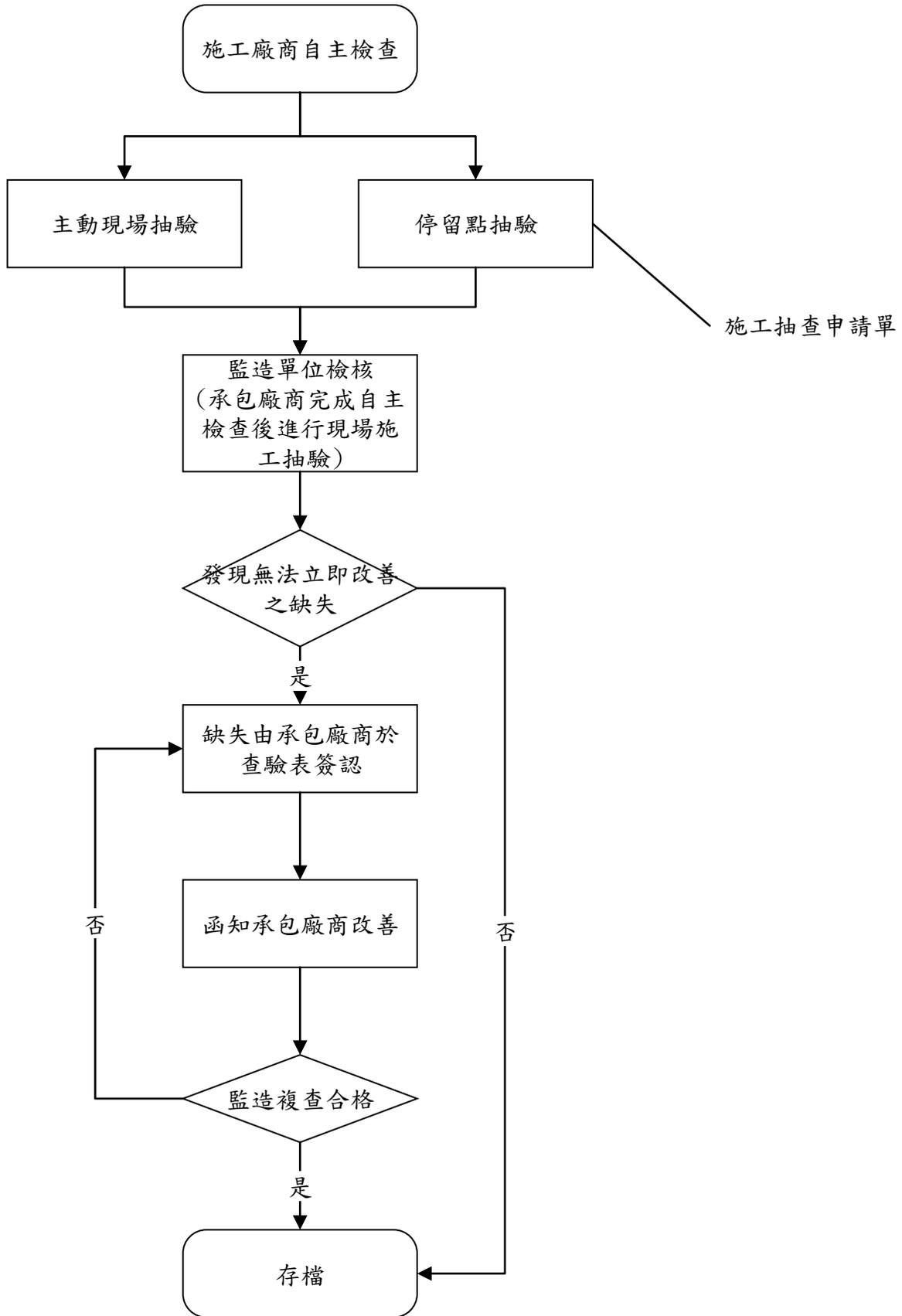


圖 7.1-1 施工抽查流程圖

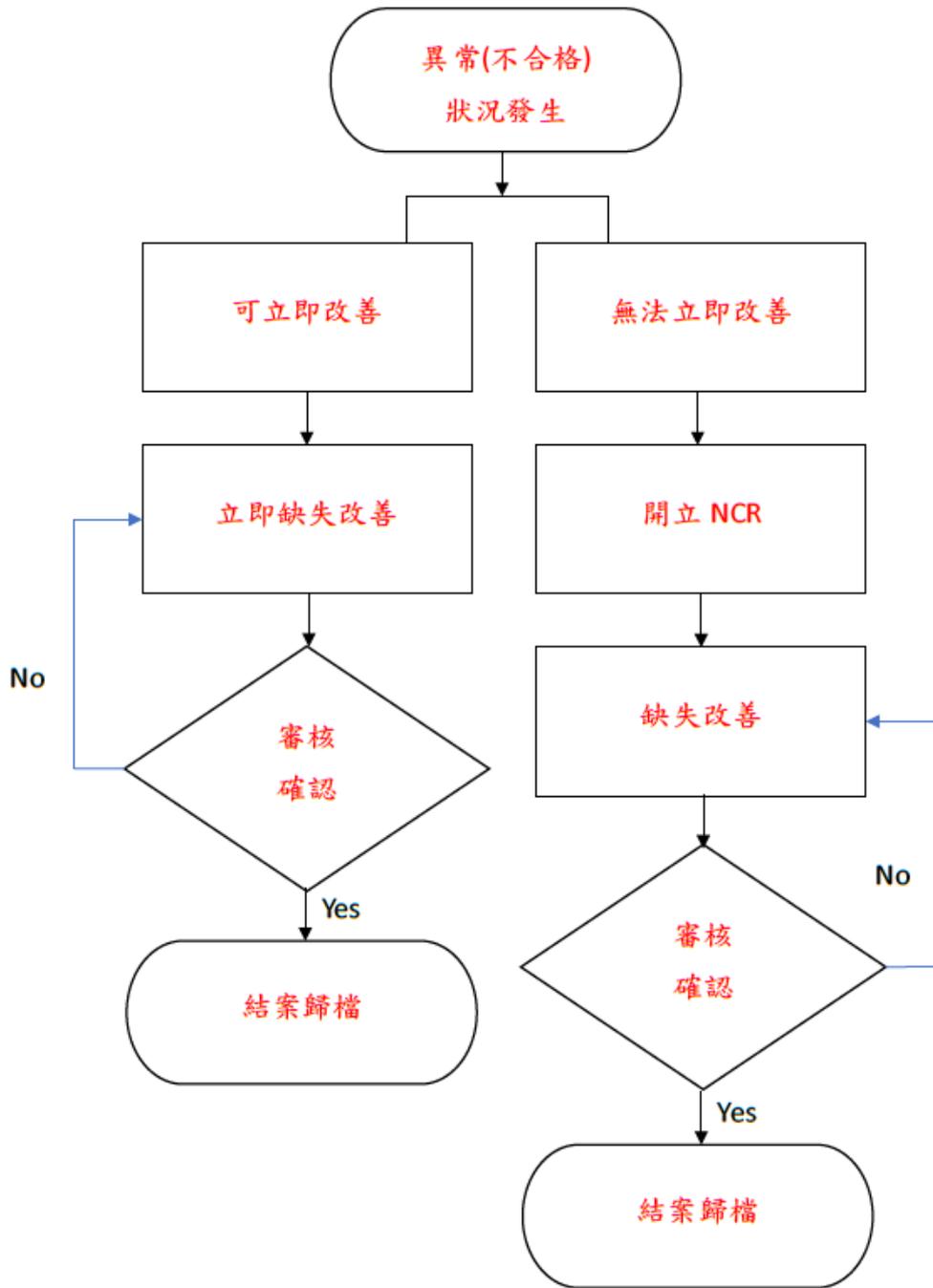


圖 7.1-2 異常狀況處理流程圖

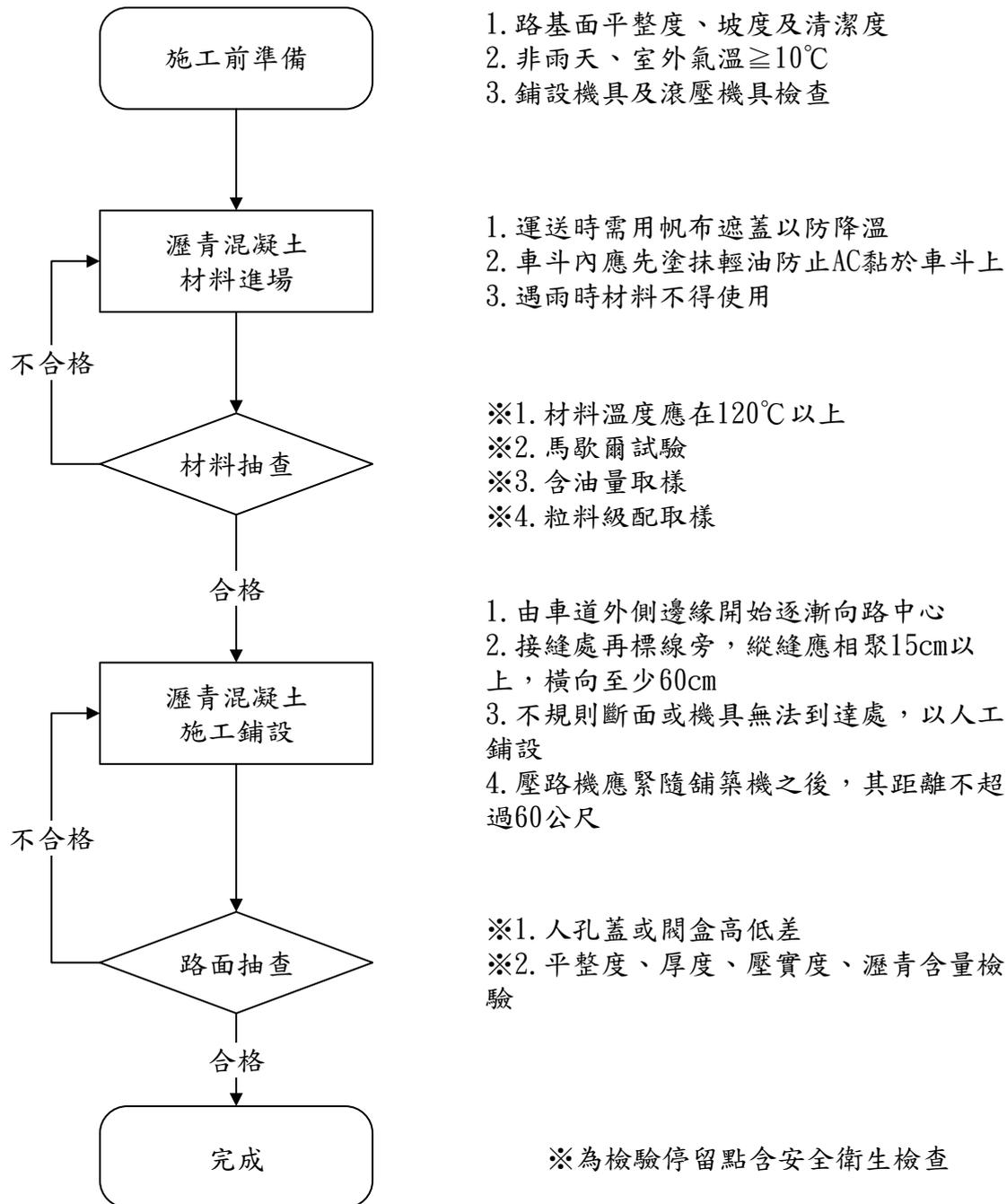


圖 7.2-1 瀝青混凝土鋪面工程施工作業流程圖

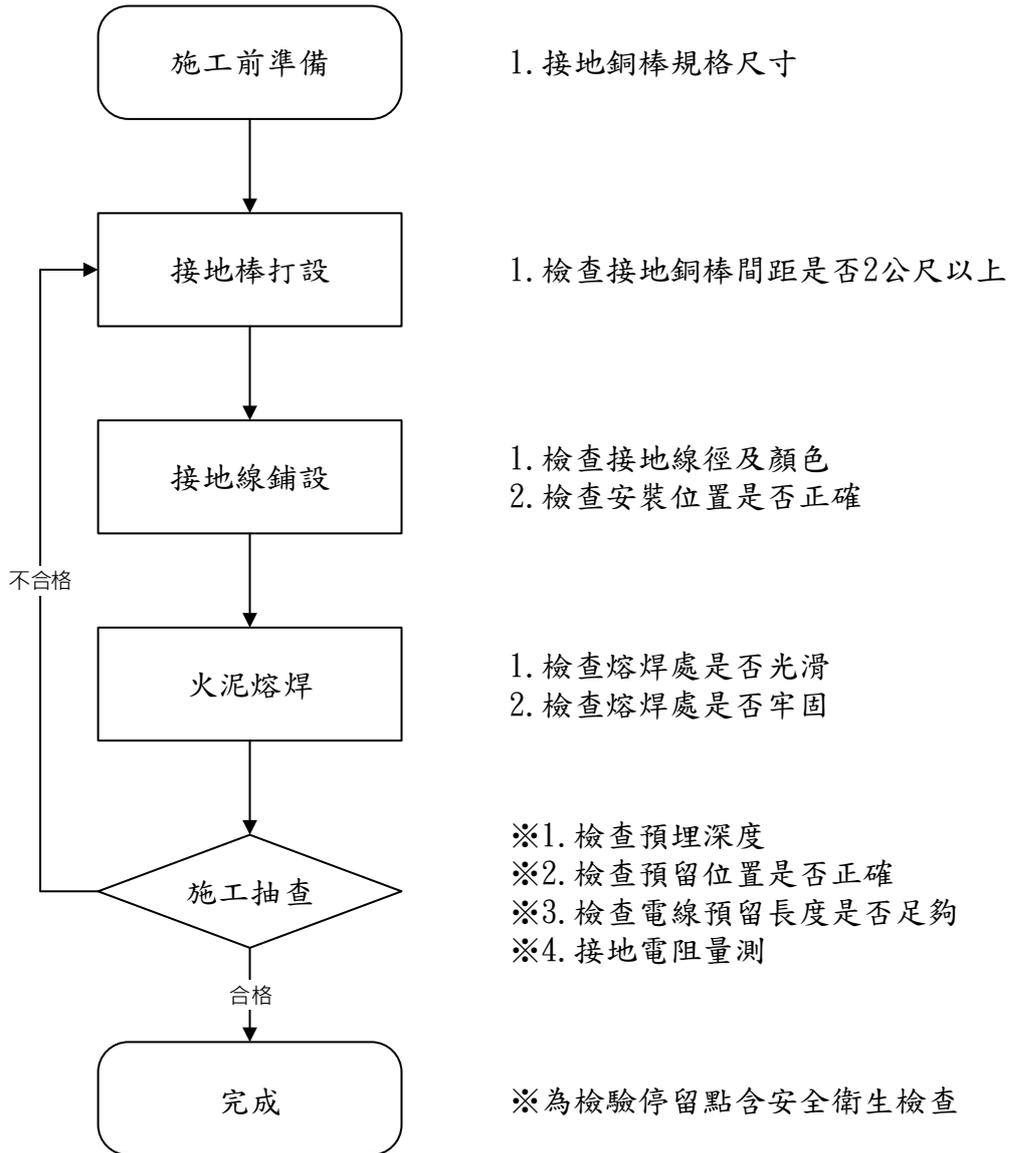
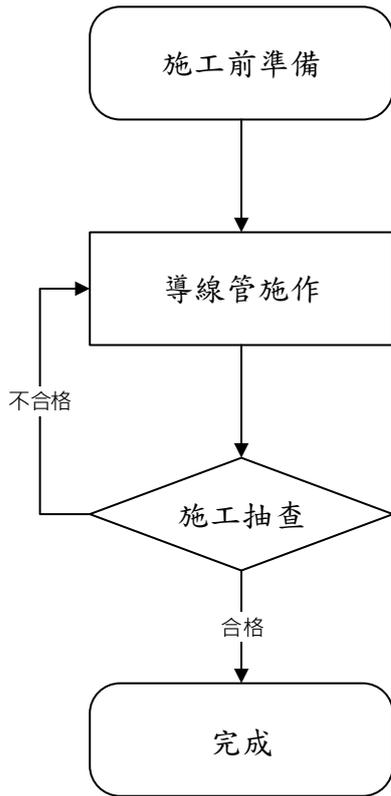


圖 7.2-2 接地工程施工作業流程圖



1. 確認施工圖是否與現況相符
2. 確認施作材料之規格及位置

- ※1. 外部預埋管埋設深度 $\geq 150\text{cm}$
- ※2. 導線管之長度超過 30m ，或三個以上 90° 彎管，應在維修可及之處做拉線盒
- ※3. 承載支點之間距應不超過 3m
- ※4. 接線頭以O型壓接端子施作
- ※5. 絕緣測試 $\geq 1\text{M}\Omega$

※為檢驗停留點含安全衛生檢查

圖 7.2-3 弱電工程施工作業流程圖

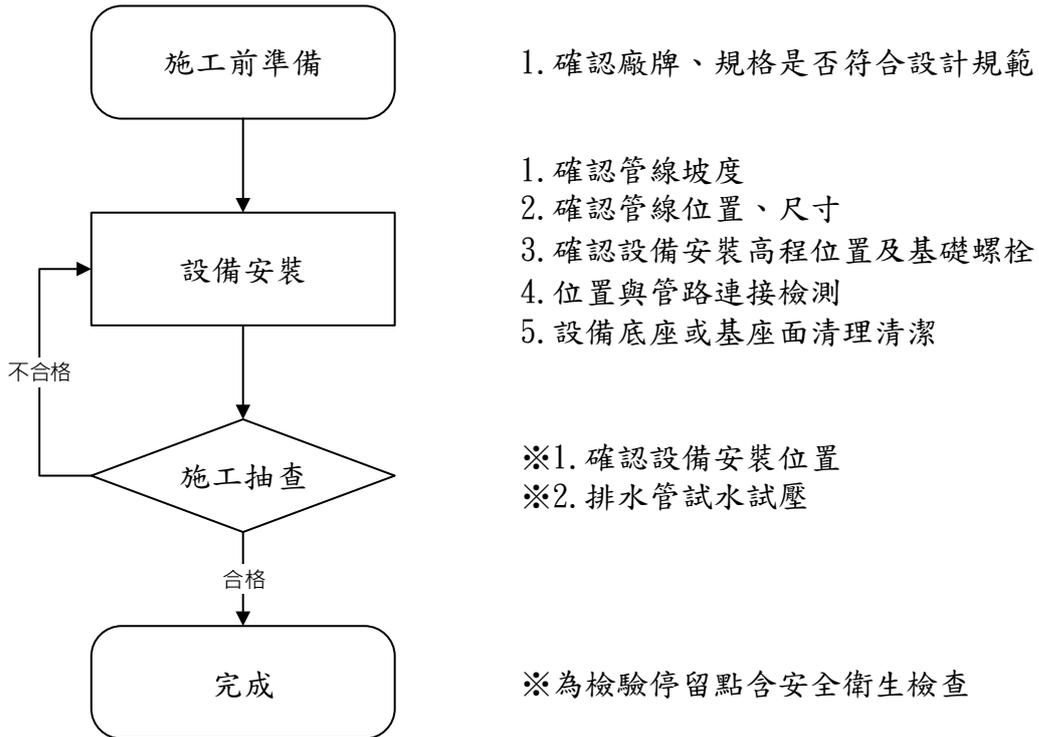


圖 7.2-4 排水工程施工作業流程圖

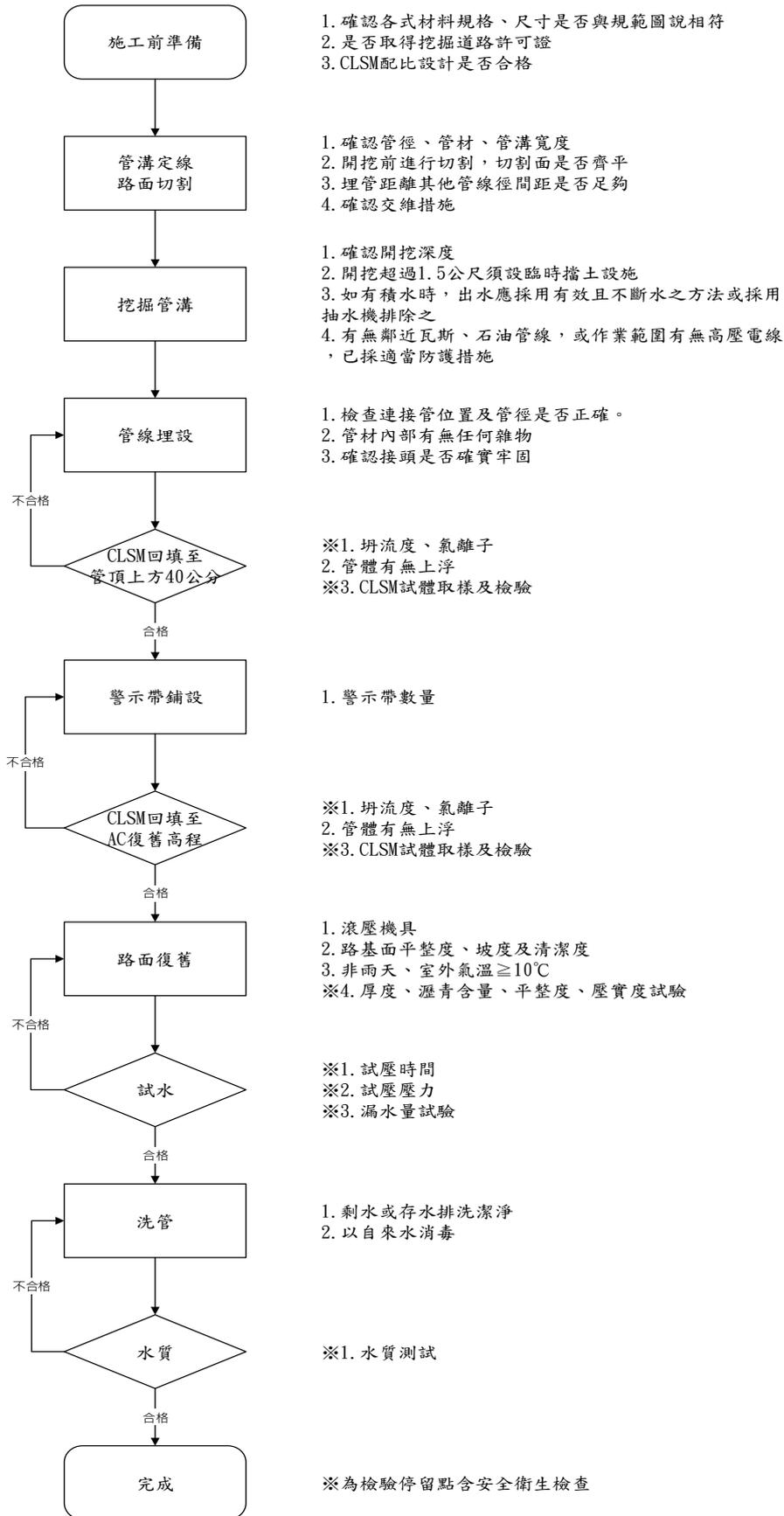
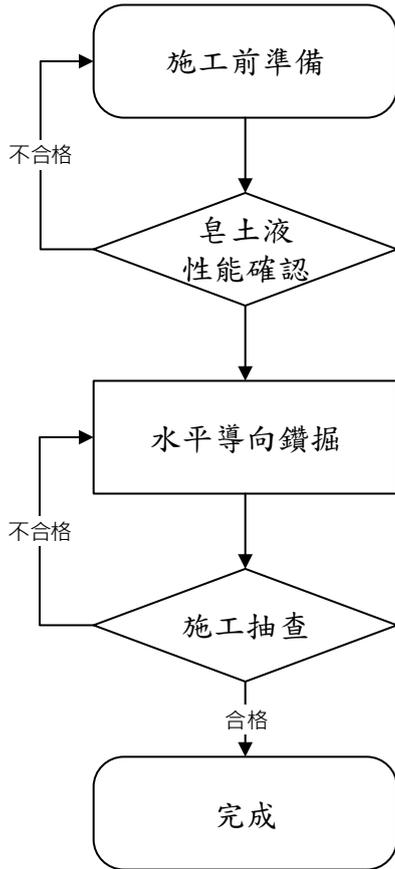


圖 7.2-5 管線工程施工作業流程圖



1. 是否取得挖掘道路許可證
2. 工區水準點控制點確認
3. 鑽入點確認

※1. 黏度、密度、含沙量、PH值

- ※1. 鑽掘位置、方向確認
- ※2. 擴孔尺寸確認
- ※3. 導鑽出土位置

※為檢驗停留點含安全衛生檢查

圖 7.2-6 水平導向鑽掘工程施工作業流程圖

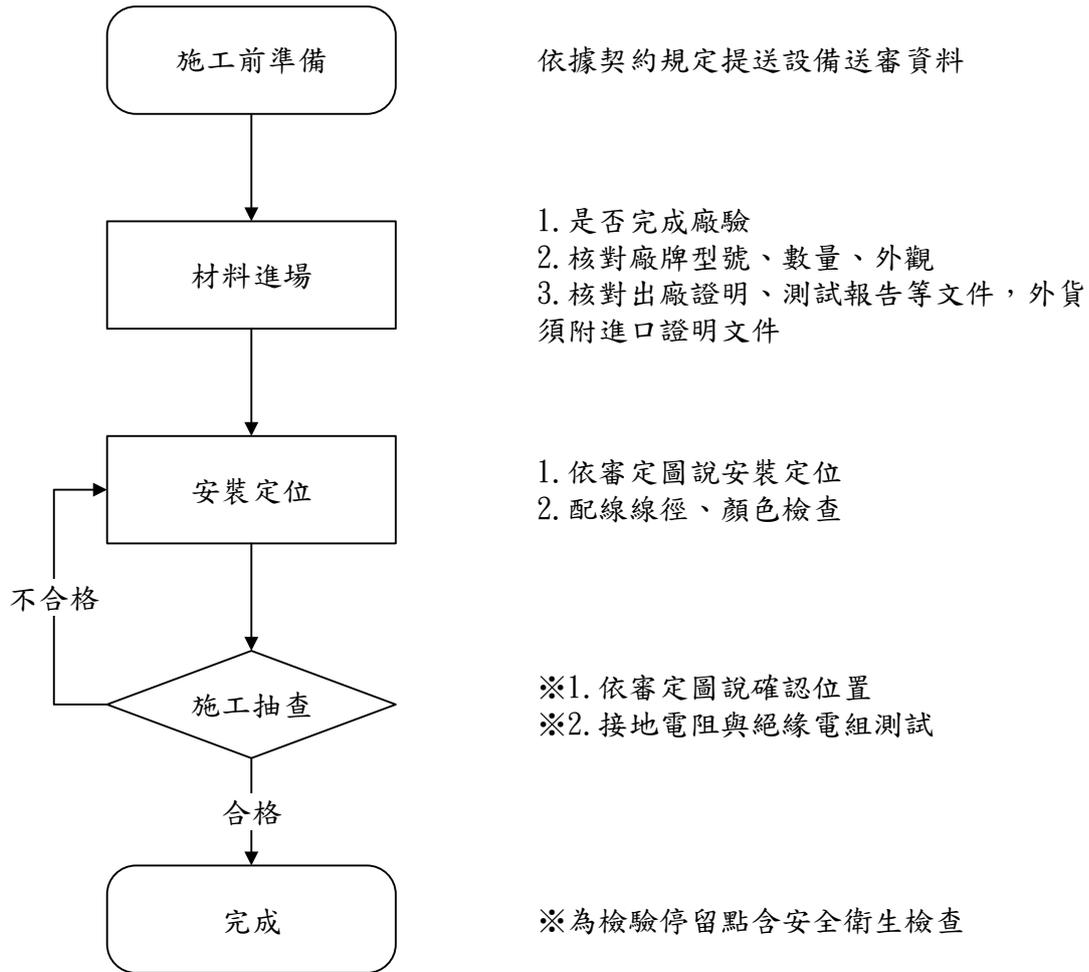


圖 7.2-7 配電盤工程施工作業流程圖

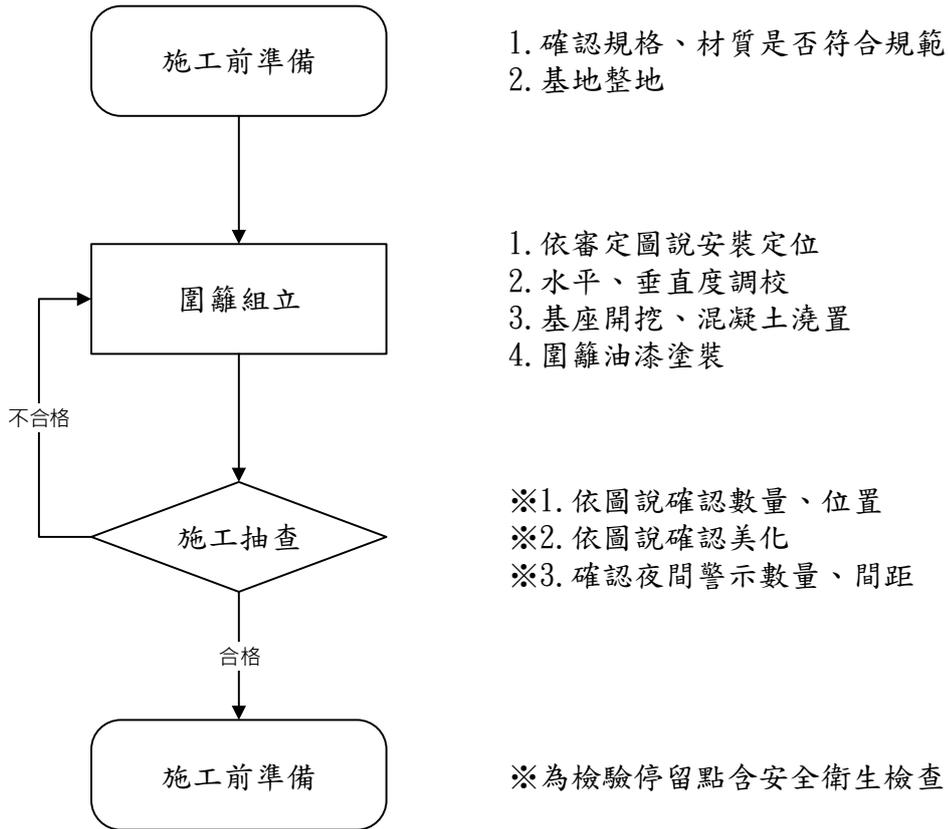


圖 7.2-8 施工圍籬施工作業流程圖

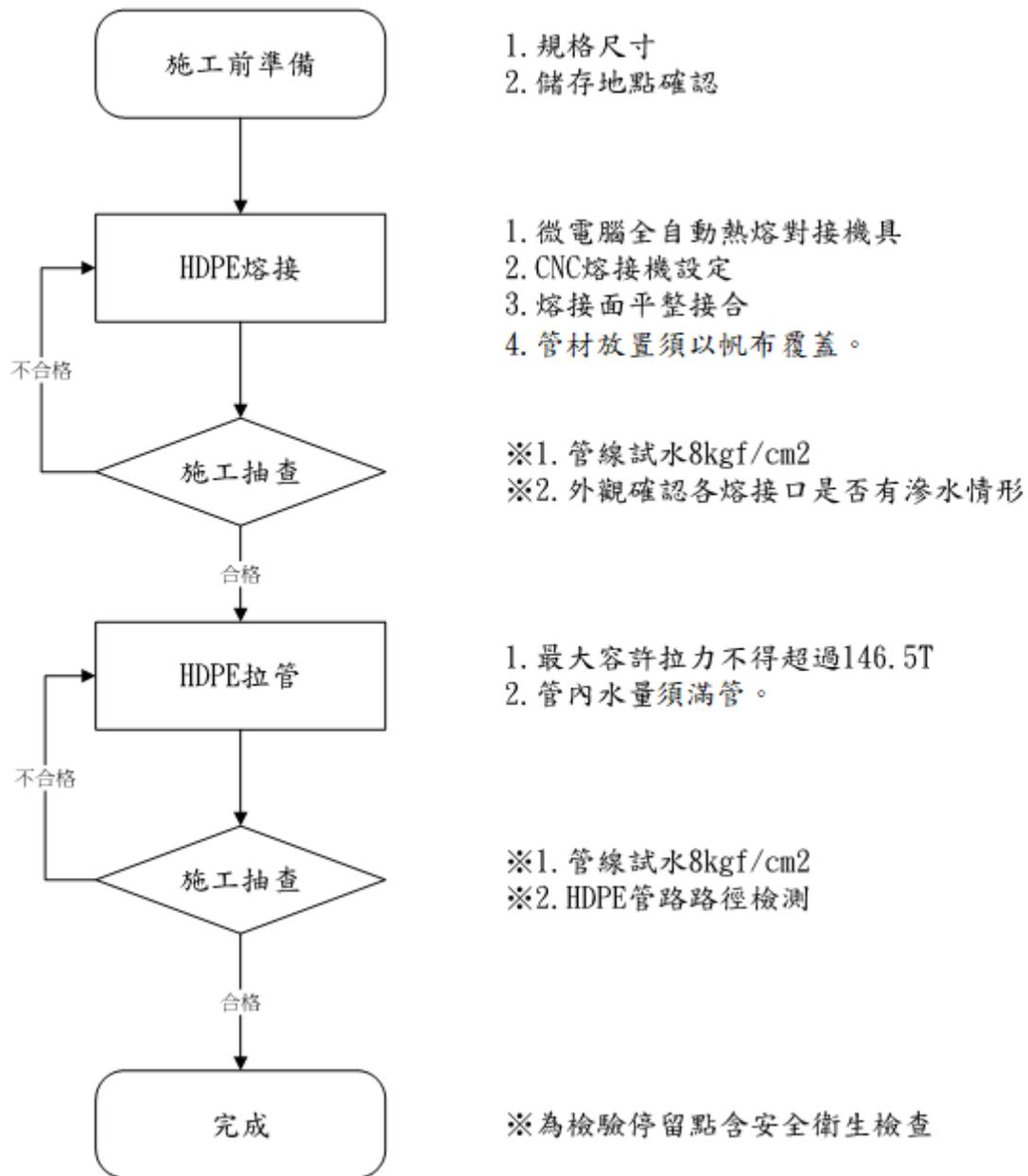


圖 7.2-9 HDPE 工程(含熔接及拉管)施工作業流程圖

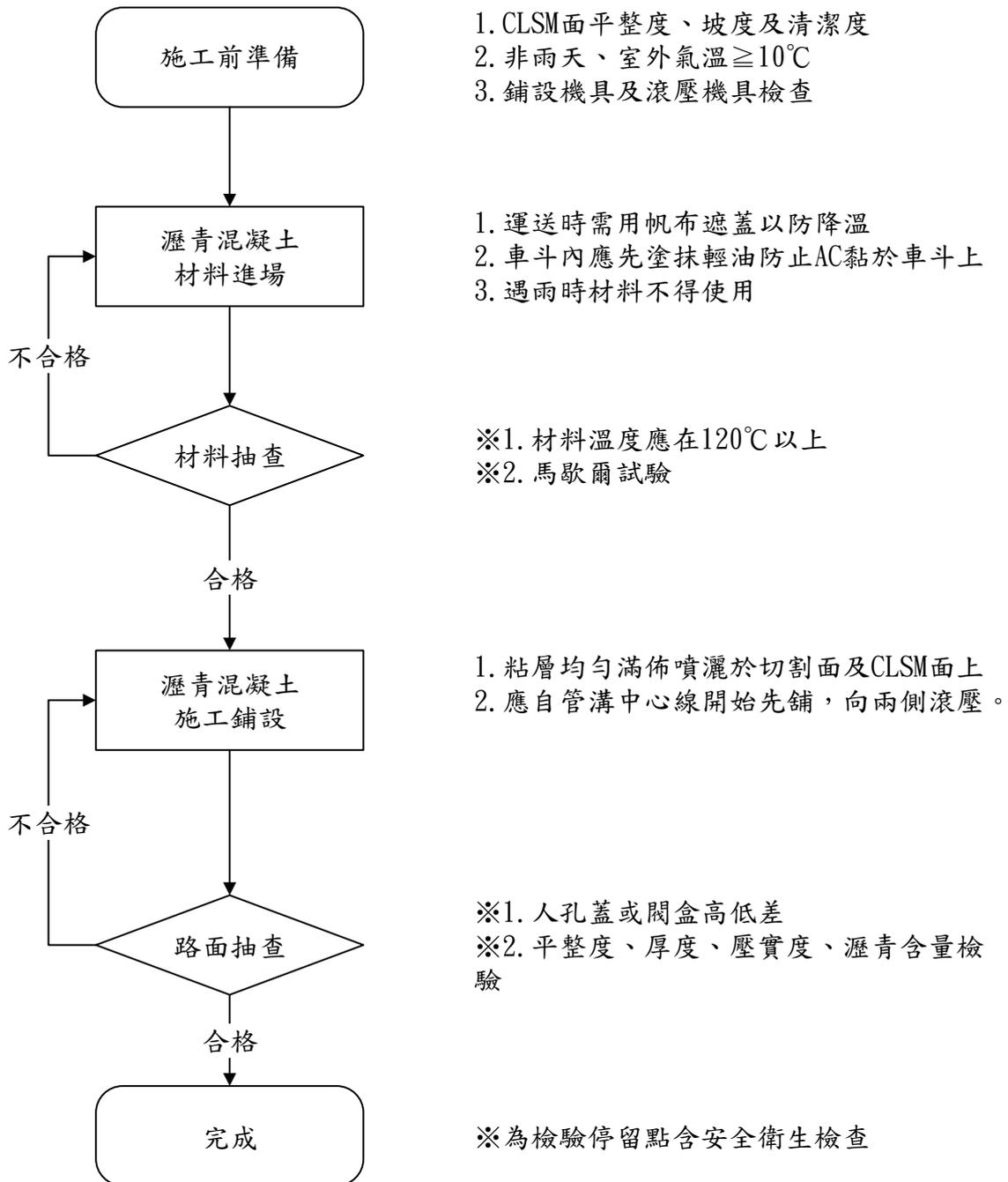


圖 7.2-10 瀝青混凝土鋪面工程(管溝臨鋪)施工作業流程圖

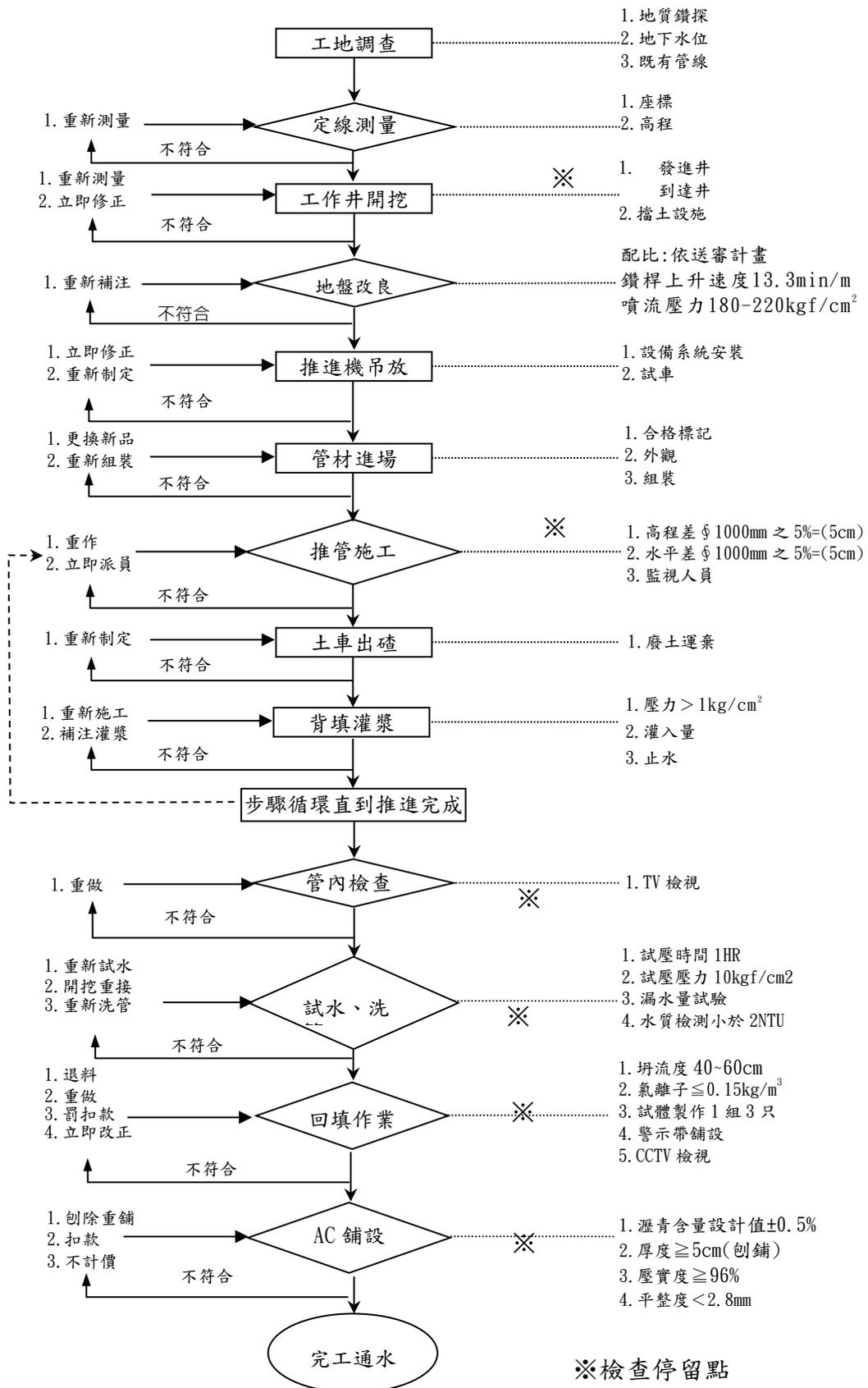


圖 7.2-11 推進工程施工作業流程圖



表 7.3-1 瀝青混凝土鋪面工程施工抽查標準

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
整理與清掃	路基面平整度、坡度及清潔度	路基面(級配)平整,一切浮鬆材料、塵土均應清除,坑洞填平滾壓	瀝青混凝土鋪設前	目視	分區檢查	改正	抽查紀錄表	整理與清掃
當天氣候、溫度	非雨天、非低溫氣候	非雨天、室外氣溫 $\geq 10^{\circ}\text{C}$	*瀝青混凝土鋪設前	目視、溫度計	分區檢查	不得施工	抽查紀錄表	
刨除	刨除厚度是否足夠	$\geq 5\text{CM}$	*施工中	捲尺	每天	改正	抽查紀錄表	
黏(透)層噴灑	油溶瀝青 乳化瀝青	透層: 使用 CSS-1 者, 0.3~0.9L/M ² 黏層: 使用 CRS-1 者, 0.11~0.35L/M ²	*透層(底層鋪築前)黏層(每層鋪築前)	目視、取量檢驗	逐層檢查	加量噴灑後始得鋪築	抽查紀錄表	
瀝青混合料	密度試驗	須執行馬歇爾密度試驗	*鋪築前	取樣試驗	每車混合料	取樣進行試驗	試驗報告書	
	鋪築時之溫度	不得低於 120°C	*鋪築前	溫度計	鋪築前	不得使用	抽查紀錄表	
滾壓	滾壓機具	依圖說規定採用合格及合適之滾壓機具	*施工中	目視	分區檢查	更換合格及合適之滾壓機具	抽查紀錄表	
	滾壓次序	由車道外側邊緣開始逐漸向路中心	*施工中	目視	分區檢查	改正	抽查紀錄表	
	滾壓速度	鐵輪壓錄機: 初壓 3km/hr, 其餘 5km/hr。膠輪壓路機: 5km/hr。	*施工中	目視	隨時	改正	抽查紀錄表	
抽驗	瀝青含量試驗	瀝青含量檢驗值與配比設計值之差, 應在 $\pm 0.5\%$ (含)之間。	*瀝青混凝土卸料時	取樣試驗	每天取樣 1 次	依合約規定辦理	試驗報告	
	壓實度	壓實度平均密度 $\geq 96\%$, 許可差為下限 6%。	*滾壓完成後	馬歇爾試驗	每 1000m ² 取樣 1 組(2 只)	依圖說規定處理	試驗報告	
	平整度	3M 直規高低差不大於 $\pm 6\text{mm}$ 、高低平坦儀標準差不大於 0.28cm	*滾壓完成後	檢驗	每 200m 取 1 組	改正	試驗報告	
	鋪築厚度、寬度	鑽心厚度 \geq 設計厚度, 許可差為下限 10%。	*鋪築完成後	鑽心取樣檢測	每 1000m ² 取樣 1 組(2 只)	寬度不足應予補足。 厚度不足部分應鋪足, 且加鋪厚度需 $\geq 4\text{cm}$ 。	試驗報告	

*為檢驗停留點(或註明: 抽查時機內除標示為「不定期」外, 餘皆為檢驗停留點)



表 7.3-2 接地系統施工抽查標準

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
施工前	接地銅棒規格尺寸	19mm \times 3m(含)以上 採高強度和金剛緊密外包 鋼層，鋼金屬不得暴露在 外。	材料進場	原廠品質證明	每批	復驗或更換材 料	出廠證明 試驗報告	
施工中	接地電阻值	電力設備 $<10\Omega$ 電信設備 $<10\Omega$	*系統完成	低阻計	每單元	使用土壤改良	檢測紀錄	
	接地銅棒位置	依接地系統設計圖要求， 接地棒相互間應大於 2.5 公尺。	*系統完成	目視、丈量	隨時	改正	抽查紀錄表	
	接地網深度	大於 60cm，其上之覆土 層須裝設警示帶	覆土前	目視、丈量	隨時	改正	抽查紀錄表	

*為檢驗停留點（或註明：抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點）



表 7.3-3 弱電工程施工抽查標準

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格之處理	管理記錄	備註
材料進場	PVC 導線管 1. 尺寸 2. 壓扁試驗 3. 絕緣電阻 4. 耐熱性 5. 耐燃性	1. 符合 CNS 1302 電氣 E 管資料提供 (1)試驗後無裂紋或破裂現象 (2)100MΩ 以上 (3)塞規僅以本身質量通過管內。 (4)移開火源，火焰 30 秒內熄滅。 2. 尺寸± 10 %	材料進場時	確認廠牌標記、材質、核對資料及現場丈量	每批 1 次	複驗或更換材料	出廠證明文件 (試驗報告、正字標記證書) 自主檢查表	
配管	管徑大小	PVC 管 $\phi \pm 10\%$	* 施工時	目視及尺度丈量	施作時 1 次	拆除重作	抽查紀錄表	
	管線位置	外部預埋管埋設深度 $\geq 120\text{cm}$	* 施工時	目視及尺度丈量	施作時 1 次	拆除重作	抽查紀錄表	
	拉線盒	導線管之長度超過 30m，或三個以上 90° 彎管，應在維修可及之處做拉線盒。	* 施工時	目視及尺度丈量	施作時 1 次	拆除重作	抽查紀錄表	
	豎管及垂直配管	承載支點之間距應不超過 3m。	* 施工時	尺度量測	施作時 1 次	拆除重作	抽查紀錄表	
配電纜線	線頭處方式	以 O 型壓接端子施作	* 施工時	手拉	施作時 1 次	拆除重作	抽查紀錄表	
	保護方式	內徑 \geq 電纜外徑 1.5 倍表面無損傷	* 施工時	尺度量測	施作時 1 次	加強(補強)抽換	抽查紀錄表	
功能檢測	絕緣測試	$R \geq 1\text{M}\Omega$	* 施工後	高阻計	1 次	線路更換	抽查紀錄表	
	通電測試	符合設計圖說電壓及功能	* 施工後	三用電表	1 次	檢查有無破皮或接觸不良之情況加以修復	抽查紀錄表	

* 為檢驗停留點 (或註明：抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點)



表 7.3-4 排水工程施工抽查標準

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
管線材料	廠牌、規格	窰井抽排水用 $\phi 52\text{mm}$ PVCP 管線符合設計規範	材料進場時	確認廠牌標記、材質、核對資料及現場丈量	每批 1 次	複驗或更換材料	出廠證明文件 抽查紀錄表	
設備材料	排水泵	1. 電源規格以專業技師設計之電氣圖說為準 2. 規格材料要符合核定資料	材料進場時	確認廠牌標記、材質、核對資料	每次 1 次	辦理退料	出廠證明文件 抽查紀錄表	
管路安裝	管路坡度	直徑 75 mm (含) 以下，坡度不得小於 1/50， 直徑 75 mm 以上，坡度不得小於 1/100	配管時	核對施工圖說並使用水平儀檢查	隨時/至少 1 次	改正	抽查紀錄表	
	位置、尺寸	配合排入雨水側溝底上至少 30cm 位置	配管時	核對施工圖說	隨時/至少 1 次	改正	抽查紀錄表	
	排水管試水試壓	加壓試水至 $2\text{kgf}/\text{cm}^2$ 持續 1 分鐘以上不漏水	配管完成後	檢測	每單元 1 次	檢測不合格處，改善後再重試	抽查紀錄表	
泵浦安裝	按裝及固定	基礎或設備安裝高程位置及基礎螺栓 位置與管路連接檢測 設備底座或基座面清理清潔	* 施工中	檢測	每次	拆除重作	抽查紀錄表	
功能測試	設備檢測、操作、指示及功能	依契約規範及送審型錄資料	施工後	測量儀器檢測、目測及功能測試	每次	改善	抽查紀錄表	

* 為檢驗停留點 (或註明：抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點)



表 7.3-5 管線工程施工抽查標準

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格之處 理	管理紀錄	備註
準備作業	供給材料	規格、型式量測，外觀檢視，須符合送審圖說，核對送貨單	卸貨時	目視、捲尺	每批材料進場時	退貨	送貨單、合格證明	
	管件材料儲存	不可逕放地上，應有襯墊材料，排列整齊無妨害交通，有安全圍籬	卸貨時	目視	每批材料進場時	改善	材料點交清單、相片	
	各式閥類、配件、五金	規格、型式量測，外觀檢視，須符合送審圖說，核對送貨單並檢附出廠證明及檢驗報告	卸貨時	目視、捲尺	每批材料進場時	退貨	送貨單、合格證明、試驗報告	
	另件	有無 TAF 實驗室機構之合格試驗報告	使用前	送驗	1 次	更換	抽查紀錄表	
	膠圈	有無最近半年商檢局檢驗報告影本	使用前	送驗	1 次	更換	抽查紀錄表	
	CLSM 配比設計	7 天抗壓強度 >10 kg/cm ² ，是否合格	使用前	取樣	1 次	退回修正	抽查紀錄表	
	預拌混凝土	有無品質保證書、合格登記廠商證件	使用前	取樣	1 次	退回修正	抽查紀錄表	
	挖掘道路許可文件	是否取得挖掘道路許可證	不定期	目視	-	停工	路權証	
管溝定線 路面切割	管溝定線	埋管距離其它管線淨間距是否大於 30 公分	不定期	捲尺	每 100m，1 次	改善	抽查紀錄表	
	管溝寬度	鋼板樁 ≤ 1.55M 鋼軌樁 ≤ 1.6M	* 施工中	捲尺	每 100m，1 次	改善	抽查紀錄表	
	路面切割	開挖前進行切割，切割面是否齊平	* 施工中	捲尺	每 100m，1 次	改善	抽查紀錄表	
挖掘管溝	管溝開挖深度、埋管深度	依設計圖管溝挖掘斷面： 埋管深 120cm	* 施工中	捲尺	每 100m，1 次	改善	抽查紀錄表	
	擋土設施	開挖深度超過 1.5 公尺或有崩坍之虞者，臨時擋土是否穩固、有無水平支撐	* 施工中	捲尺	每 100m，1 次	改善	抽查紀錄表	
	排水措施	如有積水時，出水應採用有效且不斷水之方法或採用抽水機排除之	不定期	目視	-	改善	抽查紀錄表	
	鄰近管線防護	有無鄰近瓦斯、石油管線，或作業範圍有無高壓電線，已採適當防護措施	不定期	目視	-	改善	抽查紀錄表	
埋設管件	管件平口接頭承裝	另件組裝、消火栓及截流閥門組裝等平口接頭有無以鋼鐵螺栓代替不銹鋼螺栓。	* 施工中	目視	每 100m，1 次	改善	抽查紀錄表	



施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格之處 理	管理紀錄	備註
	連接管位置	檢查連接管位置及管徑是否正確。	不定期	目視、捲尺	-	改善	抽查紀錄表	
	運土車管理	運土車是否為合法車輛且設有防塵網	不定期	目視	-	改善	抽查紀錄表	
	隨挖隨運，不得作為 回填料	有無土方堆置管溝邊及工地或原土回填	不定期	目視	-	改善	抽查紀錄表	
	環境維護	隨時灑水及保持道路清潔無土石塊	不定期	目視	-	改善	抽查紀錄表	
	排水措施	如有積水時，出水應採用有效且不斷水之方法或採用抽水機排除之	不定期	目視	-	改善	抽查紀錄表	
	管內清潔檢查	管材內部有無任何雜物	不定期	目視	-	改善	抽查紀錄表	
	材料堆置場管理	材料堆置場有無架高防止積水設施管材封口是否確實保存	不定期	目視	-	改善	抽查紀錄表	
固定台	140kg/cm ² 坍度	設計 18 公分	材料進場	試驗	每 100m ³ 取樣 1 組	不得採用	試驗報告	
	氯離子	氯離子含量 0.15kg/m ³ 以下						
CLSM 回填	坍流度	40~60 公分	材料進場	試驗	每 50m ³ 取樣 1 組	不得採用	試驗報告	
	氯離子	氯離子含量 0.15kg/m ³ 以下						
閘盒埋設	制水閘埋設	制水閘基座是否以級配堆填以利排水 制水閘盒有無偏斜之狀況 彈性座封軸心與閘盒中心有無對正	* 施工中	目視	-	改善	抽查紀錄表	
水質檢測	排水、洗管、濁度	濁度計檢測 (≤ 2 NTU)	* 洗管時	濁度計	每次	繼續排水	抽查紀錄表	
試水壓	試水壓	10kgf/cm ² 持壓一小時	* 試水時	壓力表	每次	重試	試水記錄	
標記標線	標記、標線繪設	標記、標線之寬度、長度、顏色、型狀 符合 道路管理機關之規定及原狀數量	* 繪設時	目視	每次	重繪	抽查紀錄表	

* 為檢驗停留點 (或註明：抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點)



表 7.3-6 水平導向鑽掘工程施工抽查標準

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格之處 理	管理紀錄	備註
測量控制	鑽入點確認	符合合約圖說及相關規定	每段前	測量	每次	修正	施工照片、施 工抽查表	
皂土液性 能確認	黏度	40~80 (1,000cc, 視土層性質)	*導鑽作業 前	量測	鑽掘前 拉管前	修正	施工照片、施 工抽查表	
	密度(kg/m ³)	鑽掘時 1,020 ~ 1,150 管回拉前 1,100 以下	*導鑽作業 前	量測	鑽掘前 拉管前	修正		
	含沙量	4%以下	*導鑽作業 前	量測	鑽掘前 拉管前	修正		
	PH 值	8 ~ 9.5	*導鑽作業 前	量測	鑽掘前 拉管前	修正		
鑽掘作業	鑽掘位置、方位確 認	0K+000~0K+191.5 進入角 8 度潛鑽至 EL. -25.1m 0K+191.5~0K+261.1 彎曲 8 度潛鑽至 EL. -30m 0K+261.1~0K+272 水平前進段 0K+272~0K+634 曲率半徑 550m, 圓心角 37.7 度 0k+634~0k+797.2 水平前進段 0K+797.2~0K+866.8 彎曲 8 度上升至 EL. 25.1m 0K+866.8~1K+056.3 出口角 8 度	*導鑽中	量測	每次	退桿重鑽	施工抽查表	
	擴孔	須為拉設管線外徑 1.3~1.5 倍(>92.3mm)	*擴孔後	丈量	每次	重新加大擴 孔	施工抽查表	
	導鑽出土位置	不得偏離設計鑽出點 3m 或延後 10m	*導鑽後	測量	每次	修正	施工照片、施 工抽查表	

*為檢驗停留點(或註明:抽查時機內除標示為「不定期」外,餘皆為檢驗停留點)



表 7.3-7 施工圍籬施工抽查標準

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格之處 理	管理紀錄	備註
準備工作	規格、材質	面板採用厚 0.6mm 槽型鋼板	施工前 放樣前	現場檢查	每次	退貨	施工抽查表	
組件安裝	安裝高度	H=240cm	* 施工中	丈量	每次	修正	施工抽查表、 施工照片	
	夜間警示	裝設紅色定光燈@3m	* 施工中	丈量	每次	修正		
	鋼件	角鋼，平帶鋼	施工中	目視	每次	修正		
	螺絲	#12 高拉力自攻螺釘(加螺帽及墊圈)	施工中	尺量	每次	修正		
	外觀	油漆美化	* 施工後	目視	每次	修正		
	門打開方向	大門打開方向朝工區	* 施工後	目視、手推	每次	修正		
	防溢座	符合設計圖說	* 施工後	目視	每次	修正		
	安裝牢固	混凝土回填	* 施工後	目視	每次	修正		

* 為檢驗停留點 (或註明：抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點)



表 7.3-8 瀝青混凝土鋪面工程(管溝臨鋪)施工抽查標準

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
整理與清掃	路基面平整度、坡度及清潔度	路基面(級配)平整，一切浮鬆材料、塵土均應清除，坑洞填平滾壓	瀝青混凝土鋪設前	目視	分區檢查	改正	抽查紀錄表	整理與清掃
當天氣候、溫度	非雨天、非低溫氣候	非雨天、室外氣溫 $\geq 10^{\circ}\text{C}$	瀝青混凝土鋪設前	目視、溫度計	分區檢查	不得施工	抽查紀錄表	
黏(透)層噴灑	油溶瀝青 乳化瀝青	透層：使用 CSS-1 者， 0.3~0.9L/M ² 黏層：使用 CRS-1 者， 0.11~0.35L/M ²	透層(底層鋪築前)黏層(每層鋪築前)	目視、取量檢驗	逐層檢查	加量噴灑後始得鋪築	抽查紀錄表	
瀝青混合料	密度試驗	須執行馬歇爾密度試驗	*鋪築前	取樣試驗	每車混合料	取樣進行試驗	試驗報告書	
	鋪築時之溫度	不得低於 120°C	*鋪築前	溫度計	鋪築前	不得使用	抽查紀錄表	
滾壓	滾壓機具	依圖說規定採用合格及合適之滾壓機具	施工中	目視	分區檢查	更換合格及合適之滾壓機具	抽查紀錄表	
抽驗	瀝青含量試驗	瀝青含量檢驗應介於 4.5%(含)~6.5%(含)。	*瀝青混凝土卸料時	取樣試驗	每 1000M 取樣 1 次	依合約規定辦理	試驗報告書	
	平整度	標準差(S)應小於 4mm，許可差為上限 0.5mm 閘栓盒、人孔蓋或工區分散且每一施作管路長度低於 200 公尺者之平整度檢驗：高低差應不超過 $\pm 6\text{mm}$ ，許可差為上限 1mm	*鋪築完成後鋪築完成後	試驗	每 200 公尺取樣 1 處	依合約規定辦理	抽查紀錄表	
	壓實度	壓實度壓實度應達 92%，許可差為下限 2%。	*鋪築完成後	馬歇爾試驗	每 200 公尺取樣 1 處	依合約規定辦理	試驗報告書	
	鋪築厚度	鑽心厚度 \geq 設計厚度，許可差為下限 10%。	*鋪築完成後	鑽心取樣檢測	每 200 公尺取樣 1 處	依合約規定辦理	抽查紀錄表	

*為檢驗停留點(或註明：抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點)



表 7.3-9 HDPE 工程(含熔接及拉管)施工抽查標準

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格之處 理	管理紀錄	備註
材料進場	規格尺寸	標稱外徑 710mm、標準尺度比 SDR11	材料進場	測量	每次	退貨	試驗報告	
	儲存地點	底部應平整無凸起或尖銳物質，且不積水。	材料進場	目視	每次	修正	施工照片、施工抽查表	
HDPE 熔接	機具設備	微電腦全自動熱熔對接機具	施工前	目視	1 次	修正	施工照片、施工抽查表	
	CNC 熔接機設定	應符合 CNS15920、ISO11414、DVS2207-1 標準規定	施工前	目視	1 次	修正		
	熔接管口	熔接面平整接合	施工時	目視	每 100m1 次	修正		
	每口熔接成果	報表內容須包括：施工日期熔接起始時間、熔接結束時間、熔接溫度、冷卻時間...等。	施工時	目視	每日	修正		
HDPE 拉管	最大容許拉力	不得超過 146.5t	施工時	目視	每日	修正	施工照片、施工抽查表	
	管內水量	至少須保持滿管	施工時	目視	每日	修正		
管線試水	試水	8kgf/cm ²	* 拉管前 拉管完成	水壓計	每次	修正	施工照片、施工抽查表	
	外觀確認	各熔接口是否有滲水情形	* 拉管前	目視	每次	修正		
HDPE 管路 徑檢測	路徑檢測	符合合約圖說及相關規定	* 施作完成	測量	每次	修正	施工照片、施工抽查表	

* 為檢驗停留點（或註明：抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點）



表 7.3-10 推進工程施工抽查標準

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格之處 理	管理紀 錄	備註
施 工 前	φ 1000mm DIP 推進管	抗拉強度:42 kgf/mm ² 以上 伸長率:10%以上 勃氏硬度:230HB 以下 石墨球化率:70%以上 偏圓率:0.2%以下 管身水壓試驗:30 kgf/cm ² (1 分鐘)	施工前	TAF 實驗室檢 驗	每 25 支 /次	再檢驗不合 格退料	試驗報 告	
	橡膠圈	須符合 CNS-10774-K4080 規定: 1. 硬度圓部為 IA. 55±5, 角部為 IA. 70±5(HA) 2. 拉應力:350MPa 以下 3. 抗拉強度:184 kgf/mm ² 以上 4. 伸長率:400%以上 5. 永久變形率:20%以下	施工前	TAF 實驗室檢 驗	每批/次	再檢驗不合 格退料	試驗報 告	
	螺栓、螺帽	外觀、尺寸符合規定	施工前	量具	每一組/ 次	再檢驗不合 格退料	檢驗報 告	
	推進管進場管 制	1000mm φ DIU ₂ 推進管	* 材料進 場時	核對編號	每支管材	退貨更換	抽查紀 錄表	
施 工 中	精密中心及 水準測量	高程差 ≤ φ 1000mm 之 5%=(5cm) 水平差 ≤ φ 1000mm 之 5%=(5cm)	* 推 進 中	儀器測量	每支一 次/次	修正改善	抽查紀 錄表	
	推管壓力	推管壓力 ≤ 500T	* 推 進 中	目視壓力表	每支一 次/次	調整滑材注 入量	抽查紀 錄表	
	推管速度	0.8cm/min~1.5cm/min	* 推 進 中	目視速度表	每支一 次/次	調整滑材注 入量	抽查紀 錄表	
	路面沉陷測 量	以 3 公尺直規量測單點沉陷量不超過 1.2cm	* 推 進 中	儀器測量	每日一 次/次	修正改善	抽查紀 錄表	
後施 工	背填灌漿	灌漿壓力 > 1kg/cm ²	* 施 工 後	目視壓力表	每一段/ 次	增加灌漿壓 力	抽查紀 錄表	

* 為檢驗停留點 (或註明: 抽查時機內除標示為「不定期」外, 餘皆為檢驗停留點)



表 7.3-11 鋼管工地電銲作業施工抽查標準(1/2)

施工流程		管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
施工前	SP 鋼管 施工	銲工資格	D2VH4(或 C2VH3)等 6G 檢定合格證	* 電銲前	核對執照	進場作業之銲工	不合格拒絕進場	鋼管工地電銲查驗紀錄表	
		銲接前銲口處理	管內切角應介於 30~35°，管外切角應 40~45°		量尺	全數一次	修補	鋼管工地電銲查驗紀錄表	
		銲材質	高於公制 CNS E5016 (英制 AWS E7016) 等級之銲材		材質報告	每次材料進場時/次	退貨	鋼管工地電銲查驗紀錄表	
施工中	SP 鋼管 銲道	銲道目視檢測(VT)	1. 銲道面不得有裂縫 2. 銲道與母材表面應平順相接不得重疊 3. 銲冠凸面高度 ≤ 3mm 4. 銲冠高於母材 5. 母材厚 < 25mm 銲蝕深度 ≤ 1mm 母材厚 ≥ 25mm 銲蝕深度 ≤ 1.6mm 6. 銲道表面 1mm 以上氣孔，於每 25mm 長銲道內，氣孔長度之和 ≤ 10mm	* 電銲後	目視	全數一次	修補	鋼管工地電銲查驗紀錄表	

* 為檢驗停留點 (或註明：抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點)



表 7.3-12 鋼管工地電銲作業施工抽查標準(2/2)

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格之處理	管理紀錄	備註
電銲道放射線照相檢測 (RT)	圓型瑕疵	不得超過 CNS11226 規定 (碳鋼熔接件射線檢測法) 之第一種瑕疵 3 級以上	* 電銲後	放射線照相檢測	依每批銲道總長度之百分之三十抽樣辦理	剷除或重銲	RT 檢測試驗報告	
	線型瑕疵	不得超過 CNS11226 規定之第二種瑕疵 3 級以上	* 電銲後	放射線照相檢測		剷除或重銲	RT 檢測試驗報告	
	裂縫瑕疵	不許有任何裂縫瑕疵	* 電銲後	放射線照相檢測		剷除或重銲	RT 檢測試驗報告	
	夾渣瑕疵	不得超過 CNS11226 規定之四種瑕疵 3 級以上	* 電銲後	放射線照相檢測		剷除或重銲	RT 檢測試驗報告	
SP 鋼管銲接處防蝕	外觀	保護層平滑，管內保護層表面無塗料下垂，表面無皺摺或剝離等不良現象。	防蝕保護層施工後	目視	全數一次	修補	鋼管工地電銲查驗紀錄表	
	厚度	直管 $\geq 60 \sim 100 \mu m$ 另件 $\geq 7.5mm$	* 防蝕保護層施工後	以電磁微厚計或適當之器具，測點間隔約以 30 公分為準。	全數一次	修補	鋼管工地電銲查驗紀錄表	
	針孔檢查	不得有冒火花現象	* 防蝕保護層施工後	使用放電式針孔探測器，試驗之電壓(DCV)管內壁 8,000-10,000V、管外壁 10,000-12,000V。	全數一次	修補	鋼管工地電銲查驗紀錄表	
	附著力檢查	無剝離現象	* 防蝕保護層施工後	以鐵錘(錘重 0.1kg 柄長 25cm)輕敲	全數一次	修補	鋼管工地電銲查驗紀錄表	

*為檢驗停留點 (或註明：抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點)



表 7.3-13 PE 套膜施工抽查標準

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不合格之處 理	管理紀錄	備註
準備作業	外觀、尺寸及標示檢查	尺寸、標示、外觀檢視，須符合送審圖說，核對送貨單	卸貨時	目視、捲尺	每 8000 公尺取樣為 1 組	退貨	送貨單、合格證明	
	試驗	抗抗強度： $\geq 80\text{kgf/cm}^2$ 伸長率： $\geq 500\%$	卸貨時	目視	每組另取至少 1 公尺以上 1 個試驗送，未滿 4000 公尺者不取樣，惟每批各口徑交貨至少取樣 1 組	退貨	試驗報告	
	儲存地點	底部應平整無凸起或尖銳物質，且不積水	卸貨時	目視	不定期	改善	抽查紀錄表	
PE 套膜	管身包覆	緊密貼合，多餘部回折後以膠帶每隔約 1m 固定	* 施工中	捲尺	每 200m，1 次	改善	抽查紀錄表	
	束線帶	以束線帶或膠帶固定，管端需保留接合長 $\geq 50\text{cm}$	* 施工中	捲尺	每 200m，1 次	改善	抽查紀錄表	
	包覆管材吊放	用帆布吊繩	* 施工中	目視	每 200m，1 次	改善	抽查紀錄表	
	管件接合	PE 套膜無損壞	* 施工中	目視	每 200m，1 次	改善	抽查紀錄表	

* 為檢驗停留點（或註明：抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點）



表 7.3-14 監控電腦及圖控設備施工抽查標準表

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
資料準備	材料設備送審資料	應與契約圖說、規範、詳細表內容	*決定廠牌或廠商前	審查	配合承包廠商提送時審查	退回修正後再送審	圖說送審意見表及相關函文	
施工安裝	材料設備外觀、數量及證明文件	依契約圖說、規範、詳細表及核定之圖說資料	器材進場清點時	目測及核對送審廠牌型錄及出廠、進口證明文件	配合承包廠商進料時程	更換材料設備，不合格品標示及運離	材料設備品質抽驗紀錄表及相片	
	管材、管徑、線材、線數、另件、標號、接續等施作工法之正確性	依設計圖說要求、一般室內配電配線施作工規或供應商之特殊施工需求	施工中	依原設備規格、設計圖說及供應商之特殊施工需求	隨時	拆除更換、改正調整後重新報驗及檢驗	施工品質抽查紀錄表及相片	
	設備安裝及固定	依契約圖說規範、一般施作工規或供應商之安裝詳圖	施工中	依原設備規格、設計圖說及供應商之安裝詳圖	隨時	拆除更換、改正調整後重新報驗及檢驗	施工品質抽查紀錄表及相片	
	監控之控制元件及數位控制器	依契約圖說規範及監控測試規定或供應商提供之測試規格及方法	安裝完成及自主檢查完成申請報驗	由承包廠商提供之專用測試儀器	施作承包廠商申請報驗	拆除更換、改正調整後重新報驗及檢驗	施工品質查證紀錄表及相片	
	量測線路絕緣與接地	依契約規範、內規規定及參考表 6-7	施工完成送電前	接地電阻及高阻絕緣電阻測試儀器測試	隨時	拆除更換	施工品質查證紀錄表、用電設備抽驗紀錄表(二)及相片	
設備功能運轉階段	設備檢測、操作、指示及功能	依契約規範及送審型錄資料	*施工後完工前	儀器檢測、目測及功能測試	隨時	改正調整	工程控制儀表抽驗紀錄表、電腦監控及圖控軟體功能抽驗紀錄表、施工品質查證紀錄表、設備功能運轉測試紀錄表及相片	

*為檢驗停留點（或註明：抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點）



表 7.3-15 熱處理聚酯標線工施工抽查標準表

施工流程	管理項目	抽查標準	抽查時機	抽查方法	抽查頻率	不符合之處置方法	管理紀錄	備註
材料	熱處理聚酯標線 A. 比重 B. 軟化點 C. 不黏著乾燥性 D. 塗膜外觀 E. 黃色度 (限白色) F. 0°~45°擴散反光率 G. 耐磨耗性 (試 100 轉) H. 抗壓強度 I. 耐鹼液性 J. 玻璃珠用量 K. 顏色 L. 抗滑係數	CNS 1333 (部分與下列規定不同) A. 比重: [CNS: 2.3 以下]。 B. 軟化點: [80][]°C 以上。 C. 不黏著乾燥性: 標繪 3 分鐘後不黏車胎。 D. 塗膜外觀: 顏色均勻, 且無皺紋、起泡、裂痕、剝離等現象。 E. 黃色度 (限白色): 色澤偏差率在 [0.1][]% 以下。 F. 0°~45°擴散反光率: [75][]% 以上 (專指白色標線)。 G. 耐磨耗性 (試 100 轉): 磨損重量小於 [200]mg。 H. 抗壓強度: 大於 [200]kgf/cm ² 。 I. 耐鹼液性: 泡在 Ca(OH) ₂ 飽和溶液中 18 小時, 不生裂縫、不變色。 J. 玻璃珠用量: [30][]% (重量比) 以上, 施工中標線表面尚在熔融狀態時, 再於每公尺長度內, 以每 10cm 寬使用 [16g 以上][] 之玻璃珠用量均勻撒布於其表面。 K. 顏色: 黃色應符合「道路交通標誌標線號誌設置規則」最新規定之黃色色樣第十八號。 L. [抗滑係數: [45]BPN 以上, 潮濕狀況, 應符合交通部頒布之「交通工程手冊」相關規定]。	材料進場時	CNS 1333	每批一次 [提出檢驗試驗報告, 不必抽驗]	運離工地	抽驗紀錄表及試驗報告或審查紀錄	
	玻璃珠 粒度、外觀、形狀、折射率及耐水性	CNS 4342(第 1 類)	材料進場時	CNS 4343	[每批一次] [提出檢驗試驗報告, 不必抽驗]	運離工地	抽驗紀錄表及試驗報告或審查紀錄	
	黏層劑 (底漆)	[乙烯合成樹脂液與芳香碳化氫溶劑]之混合物。	*施工前二星期	資料送審	一次	重新提送	審查紀錄	



計畫階段	計畫書提送	提送完整之標線施工方法與機具型錄送審	*施工前一個月	書面審查	一次	修正重新提送，核可後方可施工	計畫送審管制總表		
施工中	天候	無天候不良或路面潮濕情形	*畫設前	目視	每一次	不得施工	施工抽查紀錄		
	路面溫度限制	路面溫度 10 ~[40]°C	*畫設前	紅外線測溫槍	每一次	不得施工	施工抽查紀錄		
	路面況狀	乾淨且乾燥，無不平處或油脂	*畫設前	目視	每一次	不得施工	施工抽查紀錄		
	佈設安全防護設施	能保護人員及標線	*畫設前	目視	每一次	重新設置	施工抽查紀錄		
	標線位置放樣	依設計圖說規定畫設或照舊復原	不定期	尺	-	重新設置	施工抽查紀錄		
	黏層均勻塗於路面上標線位置	均勻塗布 (用量為[0.14]kg/m ²)	不定期	目視		重新塗佈	照片及施工抽查紀錄		
	熱處理聚酯標線施工	畫設機具厚度設定	畫設機具厚度設定 ≥ [2] mm	*畫設前	尺	每一次	重新設定	施工抽查紀錄	
		熱處理聚酯標線材料噴出之溫度	熱處理聚酯標線材料噴出之溫度 [180 ~ 200]°C 之間	不定期	紅外線測溫槍	-	調整溫度	照片及施工抽查紀錄	
		玻璃珠均勻撒布於標線表面	玻璃珠均勻撒布於標線表面用量均勻撒布 (使用 [160] g/m ²)	不定期	秤	-	調整撒佈量	施工抽查紀錄	
		標線寬度	標線寬度 ± 6 mm	不定期	尺	-	磨除重畫	施工抽查紀錄	
	完成面不得有凹凸、龜裂、彎曲等缺陷	不定期	目視	-	磨除重畫	施工抽查紀錄			
施工後	標線厚度	≥ [2] mm	*畫設後	鑽心厚度檢測	一次	磨除重畫	抽驗紀錄表及試驗報告或審查紀錄		
	標線長度	每一縱向 3m 標線之許可差為 ± [5] cm	*畫設後	尺	一次	磨除重畫	施工抽查紀錄		
	車道寬度	車道寬度為從路面邊緣至標線中心，或兩標線之中心間距，其許可差為 ± [5] cm	*畫設後	尺	一次	磨除重畫	施工抽查紀錄		
	標線位置	橫向位置許可差為 ± [5] cm	*畫設後	尺	一次	磨除重畫	施工抽查紀錄		

*為檢驗停留點（或註明：抽查時機內除標示為「不定期」外，餘皆為檢驗停留點）



表 7.1-3 施工查驗(測)申請單

表單編號：Stantec-A7-001

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程
主辦機關	台灣自來水股份有限公司
監造單位	美商傑明工程顧問股份有限公司台灣分公司
承攬廠商	盛河營造有限公司
申請日期	年 月 日
位置	
工程項目	
附件來源	<input type="checkbox"/> 自主檢查表 <input type="checkbox"/> 照片 <input type="checkbox"/> 施工圖說 <input type="checkbox"/> 其他：_____
預定檢驗時間	年 月 日 時 分
申請人	
抽查時間	年 月 日 時 分
抽查人員	
抽查結果	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格，詳不符合缺失改善追蹤表 編號_____
備註	



表 7.1-4 施工查驗管制一覽表

表單編號：Stantec-A7-002

項次	申請單編號	實際抽查日期	抽查紀錄表 文件編號	抽查項目及地點	工項	處理情形	備註
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							
11							
12							
13							



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

表 7.4-1 瀝青混凝土鋪面施工抽查紀錄表

編號：Stantec-A7-003

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程		
分項工程名稱			
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前	<input type="checkbox"/> 施工中檢查	<input type="checkbox"/> 施工完成檢查
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 無此項目		
管理項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
施工機具器材性能及數量是否符合需求	鋪裝機、8~10t 雙軸雙鐵輪壓路機、12~18t 雙軸三鐵輪壓路機、膠輪壓路機至少各 1 部		
交通維持	是否派員指揮交通		
瀝青混凝土到場溫度	135~ 163°C		
刨除厚度是否足夠	≥ 5cm		
鋪設前是否確實清掃	是否以清掃機確實清掃		
瀝青黏層	噴灑量 0.15~0.45L/m ²		
瀝青混凝土倒入鋪裝機溫度	≥ 120°C		
膠輪壓路機滾壓次數	4 次以上		
盆料取樣	每天取樣 1 次		
開放通行時路面溫度	自然冷卻至 50°C 以前, 禁止車輛行駛		
新鋪面/新舊交界處平整度	3m 直規高低差不大於 ±6mm、高低平坦儀標準差部大於 0.28cm		
施工後工區是否清潔無雜物	無瀝青粒料散落、無交維設施遺落、無垃圾雜物		
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善 (檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善, 填至「不合格追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確 (例：磚砌完成後須不透光) 或量化尺寸 (例：磚縫 7mm~10mm)。 2. 抽查結果合格者註明「○」, 不合格者註明「×」, 如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造工地負責 (授權) 人：

監造現場人員簽名：



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

表 7.4-2 瀝青混凝土鋪面(管溝臨鋪)施工抽查紀錄表

編號：Stantec-A7-004

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程		
分項工程名稱			
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 施工完成檢查		
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="radio"/> 無此項目		
管理項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
施工機具器材性能及數量 是否符合需求	依圖說規定採用合格及合適之滾壓機具		
交通維持	是否派員指揮交通		
瀝青混凝土鋪築時之溫度	不得低於 120°C		
刨除厚度是否足夠	≥ 10cm		
鋪設前是否確實清掃	是否以清掃機確實清掃		
瀝青黏層	噴灑量 0.15~0.45L/m ²		
盆料取樣	每 1000M 取樣 1 次		
開放通行時路面溫度	自然冷卻至 50°C 以前，禁止車輛行駛		
新鋪面/新舊交界處平整度	標準差(S)應小於 4mm，許可差為上限 0.5mm 閘栓盒、人孔蓋或工區分散且每一施作管路長度低於 200 公尺者之平整度檢驗：高低差應不超過±6 mm，許可差為上限 1mm		
壓實度	壓實度壓實度應達 92%，許可差為下限 2%。		
標線復舊	標記、標線之寬度、長度、顏色、型狀符合道路管理機關之規定及原狀數量		
施工後工區是否清潔無雜物	無瀝青粒料散落、無交維設施遺落、無垃圾雜物		
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善 (檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確 (例：磚砌完成後須不透光) 或量化尺寸 (例：磚縫 7mm~10mm)。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造工地負責 (授權) 人：

監造現場人員簽名：



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

表 7.4-3 管線施工抽查紀錄表

編號：Stantec-A7-006

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程		
分項工程名稱	管線施工		
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 施工完成檢查		
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 無此項目		
管理項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
施工圖	是否與工地施作位置相符	<input type="checkbox"/> 是； <input type="checkbox"/> 否	
管材	確認材料規格 尺寸=600mm DIP	尺寸____mm DIP	
管溝開挖	管徑 600mm 管溝寬度 ≤ 1.6m(鋼板樁)	管溝寬度約__ cm	
擋土及支撐	開挖深度 1.5M 以上(鋼板樁)	<input type="checkbox"/> 有設置土措施__m <input type="checkbox"/> 否	
管線連接	1. 機械接頭應填 k 型膠圈後螺栓旋緊。 2. 平口接頭橡膠墊片不鏽鋼栓旋緊	<input type="checkbox"/> 接頭確實裝接 <input type="checkbox"/> 否	
高線埋設	管頂至路面埋設覆土 高程 EL ≥ 1.2m	_____m	
收工封口	收工時管線末端接頭處應予臨時 DI 封板封塞，以防雜物污水流入管內	<input type="checkbox"/> 收工確實封口 <input type="checkbox"/> 否	
固定台	140kg/cm ² 澆置：設計坍度 18cm 氯離子含量 0.15kg/m ³ 以下	設計坍度____cm 氯離子含量____kg/m ³ 以下	
回填	CLSM 澆置：坍流度 40-60cm、 氯離子含量 0.15kg/m ³ 以下	坍流度____cm、 氯離子含量____kg/m ³ 以下	
鋪設警示帶	2 條	_____條	
工區清理復舊	工區是否清理無遺留工作雜物、垃圾	<input type="checkbox"/> 是； <input type="checkbox"/> 否	
水壓試驗	試驗壓力不得小於 10 kg/cm ² 試驗時間不得小於 60 分鐘	<input type="checkbox"/> 是(不漏水)； <input type="checkbox"/> 否	
水質檢測	度計檢測 (≤ 2 NTU)	<input type="checkbox"/> 確實洗管__ NTU； <input type="checkbox"/> 否	
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善 (檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： _____ 簽名： _____			
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確 (例：磚砌完成後須不透光) 或量化尺寸 (例：磚縫 7mm~10mm)。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造工地負責 (授權) 人：

監造現場人員簽名：



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

表 7.4-4 設備安裝施工抽查紀錄表

編號：Stantec-A7-007

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程		
分項工程名稱			
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前	<input type="checkbox"/> 施工中檢查	<input type="checkbox"/> 施工完成檢查
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格	<input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正	<input type="checkbox"/> 無此項目
管理項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
設備名稱	設備名稱： 規格：		
設備進場	是否檢附相關檢試驗資料		
外觀檢查	外觀無遭碰破損或龜裂等現象		
安裝位置	位置是否正確 高程 EL=		
固定(銜接口)檢查	設備安裝後其水平及垂直度 不可歪斜，銜接後是否準確		
設備安裝固定	設備安裝是否牢固		
工區清理復舊	工區是否清理無遺留工作雜 物、垃圾		
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善 (檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確 (例：磚砌完成後須不透光) 或量化尺寸 (例：磚縫 7mm~10mm)。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造工地負責 (授權) 人：

監造現場人員簽名：



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

表 7.4-5 泵浦安裝施工抽查紀錄表

編號：Stantec-A7-008

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程		
分項工程名稱			
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前	<input type="checkbox"/> 施工中檢查	<input type="checkbox"/> 施工完成檢查
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="radio"/> 無此項目		
管理項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
設備名稱	設備名稱： 規格：		
設備進場	是否檢附相關檢試驗資料		
外觀檢查	外觀無遭碰破損或龜裂等現象		
安裝位置	位置是否正確 高程 EL=		
固定(銜接口)檢查	設備安裝後其水平及垂直度不可歪斜，銜接後是否準確		
設備安裝固定	設備安裝是否牢固		
工區清理復舊	工區是否清理無遺留工作雜物、垃圾		
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善 (檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確 (例：磚砌完成後須不透光) 或量化尺寸 (例：磚縫 7mm~10mm)。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造工地負責 (授權) 人：

監造現場人員簽名：



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

表 7.4-6 配電盤施工抽查紀錄表

編號：Stantec-A7-009

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程		
分項工程名稱			
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前	<input type="checkbox"/> 施工中檢查	<input type="checkbox"/> 施工完成檢查
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格	<input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正	<input type="checkbox"/> 無此項目
管理項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
配電盤	名稱： 規格尺寸：		
材料進場	是否檢附相關檢試驗資料		
安裝位置	位置安裝是否正確		
接地	是否有接地系統串連		
固定檢查	是否確實固定		
清理	施工區域是否確實清理		
配電盤功能	電壓是否已測試 絕緣是否已測試		
配電盤內容物	是否符合設計圖說		
工區清理復舊	工區是否清理無遺留工作雜物、垃圾		
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善 (檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確 (例：磚砌完成後須不透光) 或量化尺寸 (例：磚縫 7mm~10mm)。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造工地負責 (授權) 人：

監造現場人員簽名：



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

表 7.4-7 電氣預埋管施工抽查紀錄表

編號：Stantec-A7-010

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程		
分項工程名稱			
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 施工完成檢查		
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="radio"/> 無此項目		
管理項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
管線規格	使用材質： 規格尺寸：		
施工圖面檢討	施工方法是否符合規範圖說		
管材檢查	管材是否清潔乾淨、無異物入侵		
管線施作	管路及管架安裝位置垂直度高程是否正確		
	管材連接是否使用定型接頭		
	管材綁紮是否固定於樓版 是否以鐵絲固定妥		
	是否管材配置不可貼模並分散設置		
	管材交叉或又或重疊不可超出上下層筋且不可影響混凝土保護層		
	管材連接至出線盒需使用接線盒		
	照明設備出口端是否使用接線盒		
工區清理復舊	照明開關及插座出口位置是否使用接線盒即出線盒		
工區清理復舊	工區是否清理無遺留工作雜物、垃圾		
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善 (檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確 (例：磚砌完成後須不透光) 或量化尺寸 (例：磚縫 7mm~10mm)。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造工地負責 (授權) 人：

監造現場人員簽名：



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

表 7.4-8 拉線箱及配件施工抽查紀錄表

編號：Stantec-A7-011

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程		
分項工程名稱			
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前	<input type="checkbox"/> 施工中檢查	<input type="checkbox"/> 施工完成檢查
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格	<input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正	<input type="checkbox"/> 無此項目
管理項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
配件	配件點驗是否與圖說規範相符		
	箱內設備是否以前方可裝卸式支螺栓固定		
	主端板之大小是否配合導線尺寸		
	中性匯流排設於分電箱內並留有一主端板供幹線中性導線連接		
	接地匯流排是否設有供幹管接地道線級分電箱體之連接		
安裝	是否確實固定於構造物上		
工區清理復舊	工區是否清理無遺留工作雜物、垃圾		
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善 (檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確 (例：磚砌完成後須不透光) 或量化尺寸 (例：磚縫 7mm~10mm)。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「✕」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造工地負責 (授權) 人：

監造現場人員簽名：



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

表 7.4-10 儀控設備施工抽查紀錄表

編號：Stantec-A7-012

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程		
分項工程名稱			
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 施工完成檢查		
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="radio"/> 無此項目		
管理項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
設備	儀控設備名稱： 規格：		
設備外觀	是否平順無碰撞情形		
安裝	安裝位置是否符合 高程：EL：		
固定	固定後是否水平及垂直		
清理	施工區域是否確實清理		
測試	是否已測試 日期：		
工區清理復舊	工區是否清理無遺留工作雜物、垃圾		
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善 (檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確 (例：磚砌完成後須不透光) 或量化尺寸 (例：磚縫 7mm~10mm)。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造工地負責 (授權) 人：

監造現場人員簽名：



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

表 7.4-10 儀控迴路及功能測試施工抽查紀錄表

編號：Stantec-A7-013

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程		
分項工程名稱			
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前	<input type="checkbox"/> 施工中檢查	<input type="checkbox"/> 施工完成檢查
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格	<input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正	<input type="checkbox"/> 無此項目
管理項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
準備工作	測試計畫、儀控迴路圖、儀器校正等資料是否完備		
迴路測試	模擬訊號確認	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
	傳輸功能確認	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
	設備動作訊號確認	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
	警報系統測試確認	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
	自保功能測試確認	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
	接收訊號確認	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
系統迴路調整	錯收受狀態	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
	調整收受狀態	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
	校準收受狀態	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
測試完成	設備外觀平整	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	場地清理乾淨	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	保護措施完善	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	測試記錄存檔	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善 (檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確 (例：磚砌完成後須不透光) 或量化尺寸 (例：磚縫 7mm~10mm)。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造工地負責 (授權) 人：

監造現場人員簽名：



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

表 7.4-11 設備功能運轉測試施工抽查紀錄表

編號：Stantec-A7-014

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程		
分項工程名稱			
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前	<input type="checkbox"/> 施工中檢查	<input type="checkbox"/> 施工完成檢查
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格	<input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正	<input type="radio"/> 無此項目
管理項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
準備工作	試車計畫校核	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
	供電準備	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
	供水準備	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
	設備及管線清潔確認	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
單機設備測試	手動運轉確認	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
	自動運轉確認	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
	異常警報系統測試確認	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
	設備自保功能測試確認	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
	接收訊號數據確認	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
系統運轉測試	各設備監功能連鎖狀態調整校核	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
	控制程序測試校核	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
	系統調整及設定校核	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
整體試運轉測試	連續運轉測試校核	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
	系統功能(水質)檢測校核	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
測試完成	設備外觀平整	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
	場地清理乾淨	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
	保護措施完善	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
	測試記錄存檔	<input type="checkbox"/> 合格 <input type="checkbox"/> 不合格	
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善 (檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確 (例：磚砌完成後須不透光) 或量化尺寸 (例：磚縫 7mm~10mm)。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造工地負責(授權)人：

監造現場人員簽名：



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

表 7.4-12 接地系統施工抽查紀錄表

編號：Stantec-A7-015

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程		
分項工程名稱			
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前	<input type="checkbox"/> 施工中檢查	<input type="checkbox"/> 施工完成檢查
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格	<input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正	<input type="checkbox"/> 無此項目
管理項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
接地銅棒規格尺寸	19mmØx3m(含)以上 採高強度和金剛緊密外包鋼層， 鋼金屬不得暴露在外。		
接地銅棒深度	大於 60cm，其上之覆土層須裝設 警示帶		
接地銅棒位置	依接地系統設計圖要求，接地棒 相互間應大於 2.5 公尺。		
接地電阻測試	電力設備<10Ω 電信設備<10Ω		
工區清理復舊	工區是否清理無遺留工作雜 物、垃圾		
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善 (檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確 (例：磚砌完成後須不透光) 或量化尺寸 (例：磚縫 7mm~10mm)。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造工地負責 (授權) 人：

監造現場人員簽名：



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

表 7.4-13 擋土支撐工程施工抽查紀錄表

編號：Stantec-A7-016

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程		
分項工程名稱			
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前	<input type="checkbox"/> 施工中檢查	<input type="checkbox"/> 施工完成檢查
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格	<input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正	<input type="checkbox"/> 無此項目
管理項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
準備工作	整地作業是否完成		
放樣	放樣線是否正確完成		
地下管(函)線確認	是否有地下管(函)線		
鋼板樁材料外觀	鋼板樁槽縫是否彎曲受損		
鋼板樁材料規格尺寸	鋼板樁長度 L=		
鋼板樁打設時間注意	鋼板樁尺寸寬 W= 高 H=		
	打設位置附近是否有不足七天齡期之混凝土結構物		
鋼板樁打設品質	鋼板樁打設是否緊密接合		
鋼板樁完成位置高程	鋼板樁完成位置是否正確		
	鋼板樁完成高程是否正確		
	鋼板樁完成高程 EL=		
圍令、支撐	圍令、支撐		
開口防護復舊	開口防護是否復舊		
工區清理復舊	工區是否清理無遺留工作雜物、垃圾		
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善 (檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確 (例：磚砌完成後須不透光) 或量化尺寸 (例：磚縫 7mm~10mm)。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造工地負責 (授權) 人：

監造現場人員簽名：



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

表 7.4-15 施工圍籬施工抽查紀錄表

編號：Stantec-A7-018

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程		
分項工程名稱			
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 施工完成檢查		
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="radio"/> 無此項目		
管理項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
規格、材質	面板採用厚 0.6mm 槽型鋼板		
安裝高度	H=240cm		
夜間警示	裝設紅色定光燈@3m		
鋼件	角鋼，平帶鋼		
螺絲	#12 高拉力自攻螺釘(加螺帽及墊圈)		
外觀	油漆美化		
大門打開方向	大門打開方向朝工區		
防溢座	符合設計圖說		
安裝牢固	混凝土回填		
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善 (檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確 (例：磚砌完成後須不透光) 或量化尺寸 (例：磚縫 7mm~10mm)。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造工地負責 (授權) 人：

監造現場人員簽名：



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

表 7.4-16 HDPE 工程(含熔接及拉管)施工抽查紀錄表

編號：Stantec-A7-019

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程		
分項工程名稱			
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 施工完成檢查		
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="radio"/> 無此項目		
管理項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
規格、尺寸	標稱外徑 710mm、標準尺度比 SDR11		
儲存地點	底部應平整無凸起或尖銳物質，且不積水。		
熔接機具設備	微電腦全自動熱熔對接機具		
CNC 熔接機設定	應符合 CNS15920、ISO11414、DVS2207-1 標準規定		
熔接管口	熔接面平整接合		
每口熔接成果	報表內容須包括：施工日期熔接起始時間、熔接結束時間、熔接溫度、冷卻時間…等。		
最大容許拉力	不得超過 146.5t		
管內水量	至少須保持滿管		
試水	8kgf/cm ²		
外觀確認	各熔接口是否有滲水情形		
HDPE 管路徑檢測	符合合約圖說及相關規定		
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善 (檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確 (例：磚砌完成後須不透光) 或量化尺寸 (例：磚縫 7mm~10mm)。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造工地負責 (授權) 人：

監造現場人員簽名：



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

表 7.4-17 推進工程施工抽查紀錄表

編號：Stantec-A7-020

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程		
分項工程名稱	推進工程		
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 施工完成檢查		
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="radio"/> 無此項目		
管理項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
管材進場查驗	規格：1000mm-U2 管	<input type="checkbox"/> 符合規格 編號：_____	
監測千斤頂推力、速度、方向之控制	是否設置專人監控 推管壓力 $\leq 500T$ 、速度 0.8cm/min~1.5cm/min	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 壓力：_____ 速度：_____	
管線允許公差	管線高程差 \leq 管內徑 5%(5cm) 管線水平蛇行 \leq 管內徑 5%(5cm)	_____ cm _____ cm	
推進管接合	橡膠圈外觀無破損	<input type="checkbox"/> 無破損 <input type="checkbox"/> 破損，進行更換	
	螺栓、螺帽是否密合	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
背填灌漿	灌漿壓力 $\geq 1 \text{ kg/cm}^2$	_____ kg/cm^2	
路面沉陷測量	以 3 公尺直規量測單點沉陷量不超過 1.2 公分	_____ cm	
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善 (檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期：_____ 年 _____ 月 _____ 日 複查人員職稱：_____ 簽名：_____			
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確 (例：磚砌完成後須不透光) 或量化尺寸 (例：磚縫 7mm~10mm)。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造工地負責 (授權) 人：

監造現場人員簽名：



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

表 7.4-18 鋼管工地電銲施工抽查紀錄表

編號：Stantec-A7-021

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程		
分項工程名稱	鋼管工地電銲		
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 施工完成檢查		
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 / 無此項目		
管理項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
銲工資格	取得核發證照	<input type="checkbox"/> 有證照 <input type="checkbox"/> 無	
銲條材質	高於公制 CNS E5016(英制 AWS E7016)等級之銲材(※包裝盒上會標示)	CNS _____ AWS _____	
銲接前銲口處理	清除鐵銹、油脂、塵埃、銲渣、銲藥	<input type="checkbox"/> 確實清潔 <input type="checkbox"/> 否	
	銲口邊緣表面須磨平整	<input type="checkbox"/> 平整 <input type="checkbox"/> 不平整	
	管件有無切角	<input type="checkbox"/> 有切角 <input type="checkbox"/> 無切角	
	依現場角度或長度就地裁切之另件或直管應切角或採內外背銲形成鑊溝銲池。	<input type="checkbox"/> 內外背銲並拍照 <input type="checkbox"/> 無背銲佐證照片	
工地電銲	銲口管外週邊應有足夠銲接空間	<input type="checkbox"/> 足供銲接 <input type="checkbox"/> 否	
銲道目視檢測	焊冠凸面高度 < 3 mm	凸面高 _____ mm <input type="checkbox"/> 符合 <input type="checkbox"/> 未符合	
	25mm 長銲道內氣孔長度之和 < 10mm	氣孔長度之和 _____ mm	
	母材厚 < 25mm, 銲蝕深度 ≤ 1mm 母材厚 ≥ 25mm, 銲蝕深度 ≤ 1.6mm	母材厚 _____ mm 銲蝕深 _____ mm	
鋼管銲接處防蝕保護層	銲道有無施作防蝕保護層	<input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無	
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善 (檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			



工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程		
分項工程名稱	鋼管工地電銲		
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前	<input type="checkbox"/> 施工中檢查	<input type="checkbox"/> 施工完成檢查
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格	<input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正	<input type="checkbox"/> 無此項目
備註：			
1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫 7mm~10mm）。			
2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「／」。			
3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造工地負責（授權）人：

監造現場人員簽名：



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

表 7.4-19 工作井工程施工抽查紀錄表

編號：Stantec-A7-022

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程		
分項工程名稱	工作井工程		
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 施工完成檢查		
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 無此項目		
管理項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
工作坑位置	工作坑位置是否依設計圖指定位置進行放樣	<input type="checkbox"/> 依指示位置放樣 <input type="checkbox"/> 否	
鋼板樁規格	打設 16 M(W=0.4M)鋼板樁	<input type="checkbox"/> 是，規格相符____M <input type="checkbox"/> 否	
鋼板樁打設品質	鋼板樁打設是否緊密接合	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
鋼板樁完成位置高程	完成高程 EL=±5CM	EL=____CM	
工作坑尺寸	長 10M *寬 4.5M(推進坑)	實測值____M	
	長 5M *4.5M(到達坑)	實測值____M	
	工作坑，深 7.5 M	實測值____M	
水平支撐規格	第一層 H=350*350*12*9 型鋼 第二層 H=350*350*12*9 型鋼	<input type="checkbox"/> 是，規格相符 <input type="checkbox"/> 否	
水平支撐架設數量	施工計畫架設 2 層水平支撐	____層水平支撐	
開口防護復舊	開口防護是否復舊	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
工區清理復舊	工區是否清理無遺留工作雜物及垃圾	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
監測系統	工作坑是否依設計圖規定裝設監測系統	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善 (檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確 (例：磚砌完成後須不透光) 或量化尺寸 (例：磚縫 7mm~10mm)。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造工地負責 (授權) 人：

監造現場人員簽名：



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

表 7.4-20 制水閥箱施工抽查紀錄表

編號：Stantec-A7-023

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程		
分項工程名稱	制水閥箱		
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 施工完成檢查		
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="radio"/> 無此項目		
管理項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
安裝位置	安裝及配線位置是否依設計圖指定位置進行放樣	<input type="checkbox"/> 依指示位置放樣 <input type="checkbox"/> 否	
制水閥盒尺寸	<input type="checkbox"/> 固定 A 型 <input type="checkbox"/> 固定 B 型	<input type="checkbox"/> 固定 A 型 <input type="checkbox"/> 固定 B 型	
混凝土基座	<input type="checkbox"/> 1 號 ϕ 300mm 以下使用 <input type="checkbox"/> 2 號 ϕ 301mm 以上使用	<input type="checkbox"/> 1 號 ϕ 300mm 以下使用 <input type="checkbox"/> 2 號 ϕ 301mm 以上使用	
制水閥盒	制水閥基座是否以級配堆填以利排水	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	制水閥盒有無偏斜之狀況	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
	彈性座封軸心與閥盒中心有無對正	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善 (檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確 (例：磚砌完成後須不透光) 或量化尺寸 (例：磚縫 7mm~10mm)。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造工地負責 (授權) 人：

監造現場人員簽名：



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

表 7.4-21 地盤改良工程施工抽查紀錄表

編號：Stantec-A7-024

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程		
分項工程名稱	地盤改良工程		
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 施工完成檢查		
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="radio"/> 無此項目		
管理項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
機具選擇	超高壓泵 300kg/cm ²		
材料配比	硬化劑配比 1:1		
鑽桿上升速度	13.3min/m		
噴流壓力	180kg/cm ² -220kg/cm ²		
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善 (檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確 (例：磚砌完成後須不透光) 或量化尺寸 (例：磚縫 7mm~10mm)。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造工地負責 (授權) 人：

監造現場人員簽名：



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

表 7.4-22 人孔(窰井)施工抽查紀錄表

編號：Stantec-A7-025

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程		
分項工程名稱	人孔(窰井)		
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 施工完成檢查		
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="radio"/> 有缺失需改正 <input type="radio"/> 無此項目		
管理項目	抽查標準(定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
施工位置及開挖	人孔放樣埋設位置是否正確	<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
人孔安裝	吊放安裝施工高程檢測頂版至路面>10cm	距離路面____cm	
接縫處理	擠壓式填縫帶(檢視人孔) 底版、W1、W2 側壁電焊接合(窰井)	<input type="checkbox"/> 有____ <input type="checkbox"/> 無	
人孔踏步	安裝整齊且垂直距離 30cm，最上一階為 30cm~45cm	間距____cm	
750 型人孔蓋與路面平整度	尺寸：φ810mm、人孔調整檢測與與路平整，人孔座固定螺栓	人孔尺寸：____mm <input type="checkbox"/> 平整及裝設 <input type="checkbox"/> 無	
回填	CLSM 澆置：坍流度 40-60cm、 氯離子含量 0.15kg/m ³ 以下	坍流度____cm、 氯離子含量____kg/m ³ 以下	
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善(檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確(例：磚砌完成後須不透光)或量化尺寸(例：磚縫 7mm~10mm)。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造現場人員簽名：

監造工地負責(授權)人：



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

表 7.4-23 標線施工抽查紀錄表

編號：Stantec-A7-026

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程		
分項工程名稱	人孔(窰井)		
檢查位置		檢查日期	年 月 日
施工流程	<input type="checkbox"/> 施工前 <input type="checkbox"/> 施工中檢查 <input type="checkbox"/> 施工完成檢查		
檢查結果	<input type="radio"/> 檢查合格 <input checked="" type="checkbox"/> 有缺失需改正 <input type="checkbox"/> 無此項目		
管理項目	抽查標準 (定量定性)	實際抽查情形 (敘述抽查值)	抽查結果
路面及天候狀況確認	無天候不良或路面潮濕情形		
路面況狀	乾淨且乾燥，無不平處或油脂		
佈設安全防護設施	交通安全設施或交通指揮人員		
標線位置放樣	依設計圖說規定畫設或照舊復原		
黏層均勻塗於路面上標線位置	用量為[0.14]kg/m ²		
畫設機具厚度設定	道路標線≥[2] mm，跳動減速標線≥[6] mm		
熱處理聚酯標線材料噴出之溫度	180~200°C之間		
玻璃珠均勻撒佈於標線表面用量	均勻塗布 (用量為[0.14]kg/m ²)		
標線寬度	±6 mm		
完成面	不得有凹凸、龜裂、彎曲等缺陷		
缺失複查結果： <input type="checkbox"/> 已完成改善 (檢附改善前中後照片) <input type="checkbox"/> 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確 (例：磚砌完成後須不透光) 或量化尺寸 (例：磚縫 7mm~10mm)。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「×」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由監造現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

監造工地負責 (授權) 人：

監造現場人員簽名：



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

表 7.4-24 異常(不合格)通知暨改善表

編號：Stantec-A7-023

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程		
監造單位	美商傑明工程顧問(股)台灣分公司	查驗日期	
承包商	盛河營造有限公司	改善完成期限	
說明缺失具體情形：		監造單位核章	監造現場人員： 監造工地負責(授權)人：
分析缺失發生原因：			
承包商採取改善措施(矯正及預防措施)：		承包商核章	品管人員： 工地負責人：
缺失改善成果確認 (由監造單位查證)			
改善結果確認 改善查證日期： <input type="checkbox"/> 改善完成 <input type="checkbox"/> 未完成改善情形：		監造單位核章	監造現場人員： 監造工地負責(授權)人：
複查結果確認 複查日期： <input type="checkbox"/> 改善完成 <input type="checkbox"/> 其他：			
簽收記錄	送件單位/姓名/日期		收件單位/姓名/日期
	回復單位/姓名/日期		收件單位/姓名/日期

備註：本單應併同改正前中後照片一併存檔。



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

表 7.4-25 不合格改善照片表

表單編號：Stantec-A7-024

工程名稱： 旗津區第二條過港送水管工程	缺失事項：	(照片同一角度拍攝，尺寸 3" x5")
	改善中：	
	改善後：	



美商傑明工程顧問(股)台灣分公司
表 7.4-27 公共工程監造報表(台灣自來水公司 109.6 修)

表報編號：

本日天氣：上午：

下午：

填報日期： 年 月 日(星期)

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程				工程編號	BT-10-0701-01	
契約工期	210 工作天		開工日期		預定完工日期		天
契約變更次數	次	工期展延天數	天	契約金額	原契約：	剩餘工期	天
預定進度(%)		實際進度(%)		額	變更後契約：	不計工期	天
一、工程進行情況 (含約定之重要施工項目及數量)：							
重要施工項目完成數量 (查證廠商施工日誌，如符合工地實作施工項目及數量，請於下面第 1 列打勾；如有未符或其他補充項目，請於下面第 2 列打勾並詳實記載)							
<input type="checkbox"/> 同廠商施工日誌(附本日廠商施工日誌影本)							
<input type="checkbox"/> 實際完成項目及數量							
二、監督依照設計圖說及核定施工圖說施工 (含約定之檢驗停留點及施工抽查等情形)：							
三、查核材料規格及品質 (含約定之檢驗停留點、材料設備管制及檢(試)驗等抽驗情形)：							
四、督導工地職業安全衛生事項：							
(一) 施工廠商施工前檢查事項辦理情形： <input type="checkbox"/> 完成 <input type="checkbox"/> 未完成							
(二) 其他工地安全衛生督導事項：							
五、其他約定監造事項 (含重要事項紀錄、主辦機關指示及通知廠商辦理事項等)：							
六、洗管水量統計：洗管水量 $Q = 0.62 \times \frac{\pi d^2}{4} \times \sqrt{2gh} \times T$							
(註：水頭 h(M)；口徑 d(M)；時間 T(sec)；流量 Q(M ³))							
計算結果：Q =							
(依據現場每日排水時之實際水頭(h)、排水口徑(d)及排水時間(T)，帶入前揭排水量計算式，計算實際使用水量)							
監造單位簽章：							

- 註：1. 監造報表原則應包含上述欄位；惟若上述欄位之內容已詳載於廠商填報之施工日誌，並按時陳報監造單位核備者，則監造報表之該等欄位可載明參詳施工日誌。
2. 本公司監造報表之填寫方式及頻率規定：
- (1) 若屬委外監造之工程，則不分契約總價多寡或契約工期長短，每施工日均應實地監造，並一律自開工至完工按日填寫監造報表。
 - (2) 本公司自辦監造工程，契約總價達查核金額以上，或契約工期達 90 日曆天或工作天以上者，每施工日應實地監造，並自開工至完工按日填寫監造報表。
 - (3) 本公司自辦監造工程，契約總價未達查核金額或契約工期未達 90 日曆天或工作天者，仍須自開工至完工按日填寫監造報表，惟未實地監造之當日報表，則填寫辦理內業之事項。
3. 契約工期如有修正，應填修正後之契約工期，含展延工期及不計工期天數；如有依契約變更設計，預定進度及實際進度應填變更設計後計算之進度。
4. 公共工程屬建築物者，仍應依本表辦理。惟該工程之監造人(建築師)，應另依內政部最新訂頒之「建築物(監督、查核)報告表」填報(頻率按該表註 2 辦理)。
5. 請監造確認廠商確實依施工規範及設計圖施作，如有填寫不實應負相關刑事及行政責任。



第八章 品質稽核

1 品質稽核權責

品質稽核為一項具有系統、獨立性的查驗。經由稽核與評估以規範本監造單位之品質管制作業，並藉以驗證各項品質工程活動是否符合品質系統文件之規定，以確保各項工程作業品質均依契約規定，期能適切達成目標及業主之要求。

品質稽核作業包括稽核單位及受稽核單位。稽核單位由本公司以任務編組方式籌設品質稽核小組，由公司管理階層人員擔任稽核小組組長，遴選合適人員(公司管理階層、專業技師或外聘顧問)擔任稽核員以執行稽核業務。內部品質稽核受稽核單位即為本公司派駐工地之監造單位，稽核時應配合稽核單位之品質稽核作業。

2 品質稽核範圍

適用於依據本工程之契約、程序、規範、監造計畫書、品質計畫書、施工計畫書、會議紀錄及其他規定等，所涉本計畫各工程所有作業內容。但於執行稽核前，對於稽核範圍，則先通知受稽核單位。品質稽核內容，主要包括下列各項：

- (1) 執行工作者具備執行工作的基本知能，及確實了解自身所肩負的任務與品質責任。
- (2) 執行工作者確實了解執行工作的標準(施工要領、品質管理標準)。
- (3) 由作業文件及紀錄確認執行工作者確實依據作業流程執行。
- (4) 由成果查證，確認執行工作成果符合作業紀錄且品質無虞。

3 品質稽核頻率

擬定稽核頻率時，凡管理、組織、政策、技術或工法等方面有重大之改變，其能影響品質系統者，以及最近幾次稽核之結果等各種狀況，均應作為訂定稽核頻率之因素，並依已排定稽核時程計畫。稽核作業主要分定期或不



定期，說明如下：

- (1) 定期稽核：依工程規模、預定工期及監造計畫內稽頻率，每季安排 1 次為原則。受稽核監造單位將陳列各項文件，供稽核小組人員進行稽核作業。
- (2) 不定期稽核：不定期稽核，依定期稽核成效，視實際需求實施。

4 品質稽核流程

本工程之品質稽核流程詳如圖 8.4-1 所示。

- (1) 稽核組員選派及小組會議：

由計畫主管指派本公司或外聘具有技師資格或受訓合格之現場人員組成稽核小組，並由稽核領隊負責召集及工作安排，有關稽核小組之組員及領隊經單位主管核准後成立，其為一臨時編組，於該次稽核結案後即為解散。

- (2) 稽核通知：

由稽核領隊於 7 天前，填寫品質保證稽核通知單，簽請單位主管核定，轉送被稽核單位。

- (3) 稽核前會議：

由稽核領隊主持稽核前會議，說明稽核目的、範圍、本次稽核作業安排與有關配合事項。

- (4) 稽核執行：

稽核員依事前編制之查對表，就本工程之人、事、地、物、時等相關資料，稽核是否有不符事項並詳查記載。

- (5) 稽核後會議：

稽核後會議由稽核領隊主持，會議中由稽核員與被稽核單位共同參與，由稽核員說明稽核結果及陳述不符事項，並讓被稽核單位主管瞭解，請其提出矯正措施及矯正期限。稽核會議後，稽核領隊應就本次稽核結果提出稽核報告，送單位主管以確認成效；稽核不符事項由稽核員填發改正行動通知單，經稽核領隊同意後送被稽核單位矯正。受稽核單位於取得稽核報告後，應傳閱相關人員瞭解可能危害工作品質之潛在問題點，期使引以為鑑，預防發生類似缺失。

- (6) 稽核追蹤及結案：

稽核員應追蹤本工程所提出之矯正並確認其是否有效；其追蹤後之矯正措施及

效果經單位主管審查同意後結案，否則管制至改善為止。

5 應用表單

表 8.4-1 內部稽核受稽單位自主檢查表一

表 8.4-2 內部稽核受稽單位自主檢查表二

表 8.4-3 內部稽核建議表單

表 8.4-4 內部稽核評分紀錄表

表 8.4-5 內部稽核改善通知單

表 8.4-6 內部稽核成效彙總表

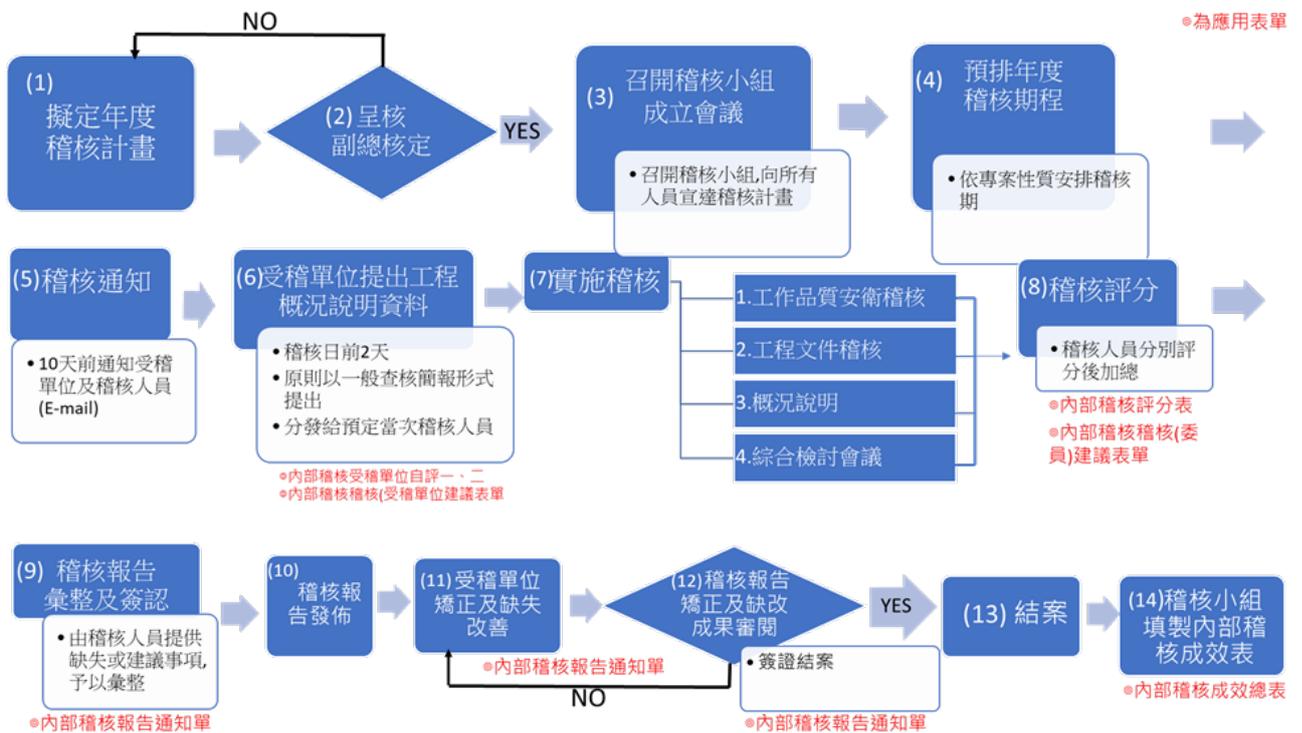


圖 8.4-1 品質稽核流程



表 8.4-1 內部稽核受稽單位自主檢查表一

表單編號：Stantec-A8-001



內部稽核受稽單位自主檢查表一			
自檢項目	品質文件		
受稽核單位	自檢日期	民國	年 月 日
自主檢查內容		自檢結果	備註
1	監造計畫與施工計畫、品質計畫制定抽(檢)查之標準、時程或頻率是否相符?	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
2	監造計畫是否有明訂品質抽查管理標準?	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
3	監造計畫工項流程圖是否有訂定檢驗停留點?是否有訂定抽驗程序及標準?(含區分材料及施工不合格程序)	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
4	監造人員組織是否正確及完整?且是否有確實於現場執行職務?	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
5	監造單位人員數及學經歷是否符合契約及品管制度要求	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
6	監造單位是否有訂定文件及紀錄之管理作業程序	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
7	監造日報之「施工廠商施工前檢查事項辦理情形」是否如實查對與填列?	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
8	監造單位對於承商提送之資料(含計畫/文件/材料等)是否有符合契約規定之審查期限內完成	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
9	監造人員是否有依品質計畫執行抽(查)驗, 又是否有正確填寫抽(查)驗紀錄表	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
10	監造人員是否有詳細判讀檢(試)驗報告	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
11	監造人員是否有確實每日填報監造日報及按月填報月報	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
12	監造人員是否有確實審查承商提送之缺失改善文件(含是否明確寫出缺失原因、項目及承商是否提出缺失改善前、中、後照片)	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
13	監造人員是否有確實審查承商提送之抽(查)驗文件?(包含承商自主檢查文件、會同抽(查)驗紀錄、有無製作管制總表)	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
14	監造人員有無依規定審查承商提送之單體、系統及整體功能試運轉計畫(含檢驗程序及標準)	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
15	監造人員是否有按契約規定審查承商提送之品管人員、工地主任、職安衛人員及專任工程人員人數、學經歷及證照等(含登錄、是否落實執行職務等)	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
16	專任工程人員(計畫技師)是否有按契約或計畫規定到場督導, 並留下文件紀錄	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
17	專任工程人員(計畫技師)是否有審核品質/施工計畫及施工圖說? 又是否有簽認監造計畫? 與施工計畫、品質計畫?(有無按契約規定辦理)	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
18	各式電子化表單填註是否按公司規定如期完成(包含相片、文字敘述及按時上傳等)	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
19		<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
20		<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	

註：有關品質文件應注意事項，建議可參照工程會頒佈之「工程施工查核小組查核品質缺失扣點紀錄表」4.02.01~4.03.99

表 8.4-2 內部稽核受稽單位自主檢查表二

表單編號：Stantec-A8-002



內部稽核受稽單位自主檢查表二			
受稽核單位	自檢日期 民國 年 月 日		
自檢項目	施工品質、進度及職安衛		
自主檢查內容		自檢結果	備註
1	承商施工品質不符規定，監造人員是否有依照契約及規範等要求，請承商處置，並留下文件記錄(如缺失改善單、立即停工通知等)	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
2	監造人員是否有定期或不定期執行工地品質督導/稽查等作業，又是否有立即/限期承商改善?並留下紀錄文件予以追蹤	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
3	監造人員是否有定期/不定期抽查承商施工期間有無依照營造業法規定，設置符合規定之技術士	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
4	監造人員對於工地現場重大違約事宜，除立即依規定作適宜處置外，是否有第一時間通知公司，並與公司商議進一步處置方式	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
5	監造人員是否有依契約及規範要求監督承商機電設備測試及試運轉?	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
6	專任工程人員(計畫技師)有無辦理材料/設備檢驗、抽查、施工查驗(核)?有無辦理功能運轉抽驗?	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
7	專任工程人員(計畫技師)涉及現場作業者，有無親自赴現場實地查核	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
8	監造人員是否有定期督導/審核施工進度?又是否有協調(助)/整合解決施工界面問題	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
9	監造人員是否有確實依照契約規定期限追蹤及辦理承商估驗計價事宜	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
10	監造人員是否於進度落後情形下依契約規定處置並函文要求施工廠商進行趕工方案	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
11	監造人員是否有定期或不定期執行工地安全衛生事項督導/稽查等作業，又是否有立即/限期承商改善?並留下紀錄文件予以追蹤	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
12	監造人員是否有定期/不定期抽查每日進場施工人員資格及文件	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
13	監造人員是否有定期/不定期參與職安衛相關會議	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
14	監造人員是否有定期/不定期督導工區職安衛措施是否符合規定?若不符規定是否有開立勸導單、缺失改善單或罰單等作為	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
15	監造人員是否有督促廠商辦理安全衛生重點作業通報並辦理抽查作業	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
16	臨時用電設備是否有防護	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
17	工作場所之鋼筋等易發生被刺傷災害者，是否加裝防護措施	<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
18		<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	
19		<input type="checkbox"/> 符合規定 <input type="checkbox"/> 不符規定	

註：有關施工品質、進度應注意事項，建議可參照工程會頒佈之「工程施工查核小組查核品質缺失扣點紀錄表」5.01-6.01.99

版次10901

表 8.4-3 內部稽核建議表單

表單編號：Stantec-A8-003



內部稽核建議表單			
項目	規劃設計或其他建議		
受稽核單位		日期	民國 年 月 日
建議事項		備註	
1	規劃設計問題及建議 (如稽核發現有安全性、施工性及維護性疑義等情形，應加以記錄。)		
2	其他建議		
	(1) 含工程規劃設計、生態環保、圖說規範、變更設計等情形。		
	(2) 含監造單位之建築師、技師，承攬廠商之專任工程人員、工地主任等執行相關法令及契約規定等事項。		
稽核人員簽名：			

表 8.4-4 內部稽核評分紀錄表(1/2)

表單編號：Stantec-A8-004



內部稽核評分紀錄表												
受稽核單位			稽核日期						民國	年	月	日
稽核項目	品質文件											
檢查內容	結果		加減分 (-3 ~ +2)						建議事項說明			
	是	否	-3	-2	-1	0	1	2				
1	監造計畫與施工計畫、品質計畫制定抽(檢)查之標準、時程或頻率是否相符?				-3	-2	-1	0	1	2		
2	監造計畫是否有明訂品質抽查管理標準?				-3	-2	-1	0	1	2		
3	監造計畫工項流程圖是否有訂定檢驗停留點?是否有訂定抽驗程序及標準?(含區分材料及施工不合格程序)				-3	-2	-1	0	1	2		
4	監造人員組織是否正確及完整?且是否有確實於現場執行職務?				-3	-2	-1	0	1	2		
5	監造單位人員數及學經歷是否符合契約及品質制度要求				-3	-2	-1	0	1	2		
6	監造單位是否有訂定文件及紀錄之管理作業程序				-3	-2	-1	0	1	2		
7	監造日報之「施工廠商施工前檢查事項辦理情形」是否如實查對與填列?				-3	-2	-1	0	1	2		
8	監造單位對於承商提送之資料(含計畫/文件/材料等)是否有符合契約規定之審查期限內完成				-3	-2	-1	0	1	2		
9	監造人員是否有依品質計畫執行抽(查)驗, 又是否有正確填寫抽(查)驗紀錄表				-3	-2	-1	0	1	2		
10	監造人員是否有詳細評讀檢(試)驗報告				-3	-2	-1	0	1	2		
11	監造人員是否有確實每日填報監造日報及按月填報月報				-3	-2	-1	0	1	2		
12	監造人員是否有確實審查承商提送之缺失改善文件(含是否明確寫出缺失原因、項目及承商是否提出缺失改善前、中、後照片)				-3	-2	-1	0	1	2		
13	監造人員是否有確實審查承商提送之抽(查)驗文件?(包含承商自主檢查文件、會同抽(查)驗紀錄、有無製作管制總表)				-3	-2	-1	0	1	2		
14	監造人員有無依規定審查承商提送之單體、系統及整體功能試運轉計畫(含檢驗程序及標準)				-3	-2	-1	0	1	2		
15	監造人員是否有按契約規定審查承商提送之品管人員、工地主任、職安衛人員及專任工程人員人數、學經歷及證照等(含登錄、是否落實執行職務等)				-3	-2	-1	0	1	2		
16	專任工程人員(計畫技師)是否有按契約或計畫規定到場督導, 並留下文件紀錄				-3	-2	-1	0	1	2		
17	專任工程人員(計畫技師)是否有審核品質/施工計畫及施工圖說?又是否有簽認監造計畫/與施工計畫、品質計畫?(有無按契約規定辦理)				-3	-2	-1	0	1	2		
18	各式電子化表單填註是否按公司規定如期完成(包含相片、文字敘述及按時上傳等)				-3	-2	-1	0	1	2		
19	前次稽核開列之缺失, 若未持續改善, 應加重扣分				-3	-2	-1	0	1	2		
20					-3	-2	-1	0	1	2		

表 8.4-4 內部稽核評分紀錄表(2/2)



稽核項目	施工品質、進度及職安衛								建議事項說明		
	檢查內容		結果		加減分 (-3 ~ +2)						
			是	否	-3	-2	-1	0		1	2
1	承商施工品質不符規定，監造人員是否有依照契約及規範等要求，請承商處置，並留下文件紀錄(如缺失改善單、立即停工通知等)				-3	-2	-1	0	1	2	
2	監造人員是否有定期或不定期執行工地品質督導/稽查等作業，又是否有立即/限期承商改善?並留下紀錄文件予以追蹤				-3	-2	-1	0	1	2	
3	監造人員是否有定期/不定期抽查承商施工期間有無依照營造業法規定，設置符合規定之技術士				-3	-2	-1	0	1	2	
4	監造人員對於工地現場重大違約事宜，除立即依規定作處置外，是否有第一時間通知公司，並與公司商議進一步處置方式				-3	-2	-1	0	1	2	
5	監造人員是否有依契約及規範要求監督承商機電設備測試及試運轉?				-3	-2	-1	0	1	2	
6	專任工程人員(計畫技師)有無辦理材料/設備抽驗、抽查、施工查驗(核)?有無辦理功能運轉抽驗?				-3	-2	-1	0	1	2	
7	專任工程人員(計畫技師)涉及現場作業者，有無親自赴現場實地查核				-3	-2	-1	0	1	2	
8	監造人員是否有定期督導/審核施工进度?又是否有協調(助)/整合解決施工界面問題				-3	-2	-1	0	1	2	
9	監造人員是否有確實依照契約規定期限追蹤及辦理承商估驗計價事宜				-3	-2	-1	0	1	2	
10	監造人員是否於進度落後情形下依契約規定處置並函文要求施工廠商進行趕工方案				-3	-2	-1	0	1	2	
11	監造人員是否有定期或不定期執行工地安全衛生事項督導/稽查等作業，又是否有立即/限期承商改善?並留下紀錄文件予以追蹤				-3	-2	-1	0	1	2	
12	監造人員是否有定期/不定期抽查每日進場施工人員資格及文件				-3	-2	-1	0	1	2	
13	監造人員是否有定期/不定期參與職安衛相關會議				-3	-2	-1	0	1	2	
14	監造人員是否有定期/不定期督導工區職安衛措施是否符合規定?若不符合規定是否有開立勸導單、缺失改善單或罰單等作為				-3	-2	-1	0	1	2	
15	監造人員是否有督促廠商辦理安全衛生重點作業通報並辦理抽查作業				-3	-2	-1	0	1	2	
16	臨時用電設備是否有防護				-3	-2	-1	0	1	2	
17	工作場所之鋼筋等易發生被刺傷災害者，是否加裝防護措施				-3	-2	-1	0	1	2	
18					-3	-2	-1	0	1	2	
19					-3	-2	-1	0	1	2	
評分 (依 80 分 基底+)										稽核等第	
稽核人員簽名：											

註:

- 本表填寫時請將有抽查之文件名稱、編號及文件日期明確寫出，以利受稽核單位對照修正；若抽查文件不符規定，請將不符規定之原因填寫於備註欄位。
- 按上述檢查內容進行加減分：0普通 1良好 2優良 -1不良 -2 差 -3很差
- 等級：優等：T≥90分；甲上：90分>T≥86分；甲：86分>T≥83分；甲下：83分>T≥80分；乙等：80分>T≥70分；丙等：70分>T



表 8.4-5 內部稽核改善通知單

表單編號：Stantec-A8-005

編號：		填寫日期：		頁次：1	
受稽核單位：			受稽核單位負責人：		
稽核小組(組長)：			稽核員(組員)：		
稽核 等第	等 級： <input type="text"/> 等		(註：優等：T≥90分；甲上：90分>T≥86分；甲：86分>T≥83分； 甲下：83分>T≥80分；乙等：80分>T≥70分；丙等：70分>T)		
稽核意見： 詳如內部稽核意見表，請就缺失部份(收到通知 15 日內)回覆說明。					
稽核小組 組長				稽核員	
受稽核單位擬採用之矯正與預防措失及預定改善完成狀況：					
受稽核單位 主管				受稽核單位 人員	
追蹤結果與結案日期：					
稽核小組組長				稽核員	



表 8.4-6 內部稽核成效彙總表

表單編號：Stantec-A8-006

內部稽核成效彙總表

編號	稽核日期	稽核人員	受稽核單位	缺失改善 結案日期	稽核 分數	其它



6 外部品質稽核協辦作業

本公司於工程施工期間，監造單位對一級施工單位進行之外部品質稽核作業，指派稽核人力共同參與稽核作業，俾確認一級施工單位執行中之一級品管作業符合「公共工程施工品質管理作業要點」、設計圖說規範及監造計畫所訂三級品管作業流程等各項規定。

- (1) 稽核範圍及內容：此部分與內稽作業相同，主要適用於各標工程之契約、設計圖、施工規範、監造計畫、品質計畫、施工計畫及其中各式作業流程準則等規定。
- (2) 稽核頻率：監造單位對一級施工單位至少每季一次外部稽核。廠商應陳列各項文件，供監造單位稽核小組人員進行查核作業。視實際需求實施不定期稽核。
- (3) 稽核前準備作業：稽核日期訂定後，由監造單位發佈品質稽核通知單。另一方面本公司將由監造主任級擔任稽核小組組長，並由組長指派稽核小組成員，小組成員應至少有三年以上相關工作經驗，並適時召集稽核小組成員進行稽核範圍及須注意事項之說明。
- (4) 執行稽核：稽核作業後，遇有不合事項且無法立即改善者，將由監造廠商通知一級施工單位簽發外部品質稽核矯正通知單(表 8.6-2)。
- (5) 結案：當一級施工廠商完成稽核缺失改善或矯正預防之辦理後，由施工廠商回覆監造單位，屆時再由本公司稽核人員證實確認改善措施有效，建立工程品質稽核報告表內容，填列稽核經過、檢討與評估，經稽核組長核准後，即可簽結，並以影本知會受稽核單位及業主。



表 8.6-1 外部品質稽核表

表單編號：Stantec-A8-007

日期： 年 月 日

工程名稱		旗津區第二條過港送水管工程			
受稽核單位					
稽核人員					
項次	稽核項目	稽核情形	稽核結果		備註
			合格	不合格	
受稽核單位		稽核人員			



表 8.6-2 外部品質稽核矯正通知單

表單編號：Stantec-A8-008

工程名稱：旗津區第二條過港送水管工程

問題說明	受稽核者：	發現日期：
	稽核情況說明（稽核人員填寫）：（答覆期限： 年 月 日前）	
	稽核人員：	稽核主管： 年 月 日
答覆	問題發生原因（受稽核單位填寫）：	
	擬採取之改善對策（受稽核單位填寫，現有問題之改善及避免再度發生類似問題之對策）：	
	預定完成日期： 年 月 日	
	主辦人員：	受稽核單位主管： 年 月 日
評估	評估結果（稽核人員填寫）： <input type="checkbox"/> 接受 <input type="checkbox"/> 需改善	
	稽核人員：	稽核主管： 年 月 日
有效性証實	<input type="checkbox"/> 結案 稽核人員： 稽核主管： 年 月 日	



表 8.6-3 外部品質稽核報告表

表單編號：Stantec-A8-009

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程			契約案號	BT-10-0701-01	
監造單位	美商傑明工程顧問(股)台灣分公司			工程地點	高雄市前鎮區	
承包廠商	盛河營造有限公司			稽核日期		
預定進度	%			實際進度	%(年 月 日)	
項次	稽核項目	依據文件	稽核類別	稽核結果		
本次稽核合計		項		應改善		項
稽核人員：				稽核主管：		



第九章 文件紀錄管理系統

1 文件管理系統

為充分瞭解工程進展與品質狀況，特建立此文件紀錄管制系統，對於與本工程所有相關文件項目詳予表列，並作適當之分類、編碼，規劃其登錄、收發、核定(含送業主部分)、保存、作廢等作業程序及存放管理方式，以作為評估品管績效之準據。

書面資料是紀錄工程執行過程的重要方法之一，工程文件資料種類繁多，建立完善的管理系統是工程執行中是另一項重要的工作。工程品質文件分為一般性文件（如公文書信、契約、圖說、計畫、各項空白表格等）及紀錄性文件（如各項查驗紀錄、會議紀錄、日報表、施工照片等）能予以適當之建檔和管理維護與保存，以維護施工品質管理制度之運作；並使本工程經營所衍生之文件與資料，在保存年限內能有效地應用，作為公司施工技術及經驗累積之傳承。

2 紀錄管理作業程序

(1) 作業程序一般說明

規劃工程所做各項相關記錄之登錄、收發、核定、保存、作廢等作業程序，其權責如表 9.2-1 所示及如何配合文件之分類、編碼等，將其記錄成果作有系統之歸檔，隱蔽部分輔以施工照片記錄，以利查證。

- A. 完整性：不得因時間差，而造成相關文件先後無法連貫。
- B. 時效性：確實掌握時效，便於追蹤。
- C. 客觀性：務使重要附件佐證資料需齊全或具有公信力。
- D. 簡易性：文件編號簡單扼要、清楚明瞭。
- E. 迅速性：文件調閱、迅速易取。

表 9.2-1 紀錄管理作業權責表

紀錄管理 作業項目	管理作業權責
登錄	○○○負責公文及各項工地文件資料建檔及登錄
收發	○○○負責公文及各項工地文件資料收發
核定	監造主任負責公文及各項工地文件資料核定
保存	○○○負責公文及各項工地文件資料保存
作廢	計畫主持人負責審核公文及各項工地文件資料是否需作廢



(2) 文件之分類與編碼

本工程就公文往來、會議紀錄、品質文件（各項材料施工查證紀錄、檢試驗報告、施工照片、改正報告）、估驗紀錄、設計書圖等予以個別彙整，文件紀錄分類代碼建檔亦遵循此一原則。

各類文件、紀錄與表單，依其性質加以區分並編號建檔及存檔，以作追蹤考核之參考。本工程所自訂的分類、編碼方式如下表：

表 9.2-2 表單紀錄、文件項目一覽表

章節	項次	名稱	表單編號	歸檔 (電子化)	保存年限 (建議)
三	1	品質計畫審查意見表	Stantec-A3-001	電子化	竣工後 3 年
	2	計畫送審核章表	Stantec-A3-002	電子化	竣工後 3 年
	3	品質計畫提送審查管制表	Stantec-A3-003	電子化	竣工後 3 年
	4	廠商品管人員登錄表	Stantec-A3-004	電子化	竣工後 3 年
	5	監造現場人員登錄表	Stantec-A3-005	電子化	竣工後 3 年
四	1	施工計畫審查意見總表	Stantec-A4-001	電子化	竣工後 3 年
	2	施工計畫提送審查管制表	Stantec-A4-002	電子化	竣工後 3 年
	3	整體施工計畫審查重點表	Stantec-A4-003	電子化	竣工後 3 年
	4	分項工程施工計畫審查重點表	Stantec-A4-004	電子化	竣工後 3 年
	5	計畫送審核章表	Stantec-A4-005	電子化	竣工後 3 年
五	1	材料設備送審管制總表	Stantec-A5-001	電子化	竣工後 3 年
	2	材料設備送審資料審查意見表	Stantec-A5-002	電子化	竣工後 3 年
	3	材料設備檢(試)驗管制總表	Stantec-A5-003	電子化	竣工後 3 年
	4	材料品質標準一覽表	Stantec-A5-004	電子化	竣工後 3 年
	5	材料(設備)審驗申請單	Stantec-A5-005	電子化	竣工後 3 年
	6	材料設備品質抽驗紀錄表	Stantec-A5-006	電子化	竣工後 3 年
	7	異常(不合格)通知暨改善表	Stantec-A5-007	電子化	竣工後 3 年
	8	不合格品項缺失改善照片表	Stantec-A5-008	電子化	竣工後 3 年
	9	不合格品項改善追蹤總表	Stantec-A5-009	電子化	竣工後 3 年
六	1	排水泵浦設備測試紀錄表	Stantec-A6-001	電子化	竣工後 3 年
	2	接地阻抗測試紀錄表	Stantec-A6-002	電子化	竣工後 3 年



章節	項次	名稱	表單編號	歸檔 (電子化)	保存年限 (建議)	
	3	絕緣阻抗測試紀錄表	Stantec-A6-003	電子化	竣工後3年	
	4	電線及電纜測試紀錄表	Stantec-A6-004	電子化	竣工後3年	
	5	儀表、電驛及控制裝置測試紀錄表	Stantec-A6-005	電子化	竣工後3年	
	6	低壓配電盤測試紀錄表	Stantec-A6-006	電子化	竣工後3年	
	7	中央監控系統設備測試紀錄表	Stantec-A6-007	電子化	竣工後3年	
	8	運轉試車測試紀錄表	Stantec-A6-008	電子化	竣工後3年	
	9	設備試運轉缺失改善追蹤表	Stantec-A6-009	電子化	竣工後3年	
	七	1	施工查驗(測)申請單	Stantec-A7-001	電子化	竣工後3年
		2	施工查驗管制一覽表	Stantec-A7-002	電子化	竣工後3年
3		瀝青混凝土鋪面施工抽查紀錄表	Stantec-A7-003	電子化	竣工後3年	
4		植栽種植施工抽查紀錄表	Stantec-A7-004	電子化	竣工後3年	
5		植栽移植施工抽查紀錄表	Stantec-A7-005	電子化	竣工後3年	
6		管線施工抽查紀錄表	Stantec-A7-006	電子化	竣工後3年	
7		設備安裝施工抽查紀錄表	Stantec-A7-007	電子化	竣工後3年	
8		泵浦安裝施工抽查紀錄表	Stantec-A7-008	電子化	竣工後3年	
9		配電盤施工抽查紀錄表	Stantec-A7-009	電子化	竣工後3年	
10		電氣預埋管施工抽查紀錄表	Stantec-A7-010	電子化	竣工後3年	
11		拉線箱及配件施工抽查紀錄表	Stantec-A7-011	電子化	竣工後3年	
12		儀控設備施工抽查紀錄表	Stantec-A7-012	電子化	竣工後3年	
13		儀控迴路及功能測試施工抽查紀錄表	Stantec-A7-013	電子化	竣工後3年	
14		設備功能運轉測試施工抽查紀錄表	Stantec-A7-014	電子化	竣工後3年	
15		接地系統施工抽查紀錄表	Stantec-A7-015	電子化	竣工後3年	
16		擋土支撐工程施工抽查紀錄表	Stantec-A7-016	電子化	竣工後3年	
17		水平導向鑽掘工程施工抽查紀錄表	Stantec-A7-017	電子化	竣工後3年	
18		施工圍籬施工抽查紀錄表	Stantec-A7-018	電子化	竣工後3年	
19		異常(不合格)通知暨改善表	Stantec-A7-019	電子化	竣工後3年	
20		不合格改善照片表	Stantec-A7-020	電子化	竣工後3年	



章節	項次	名稱	表單編號	歸檔 (電子化)	保存年限 (建議)
	21	不合格改善追蹤一覽表	Stantec-A7-021	電子化	竣工後 3 年
八	1	內部稽核受稽單位自主檢查表一	Stantec-A8-001	電子化	竣工後 3 年
	2	內部稽核受稽單位自主檢查表二	Stantec-A8-002	電子化	竣工後 3 年
	3	內部稽核建議表單	Stantec-A8-003	電子化	竣工後 3 年
	4	內部稽核評分紀錄表	Stantec-A8-004	電子化	竣工後 3 年
	5	內部稽核改善通知單	Stantec-A8-005	電子化	竣工後 3 年
	6	內部稽核成效彙總表	Stantec-A8-006	電子化	竣工後 3 年

(3) 紀錄保存

品質紀錄歸檔方式為紙本存放於公司倉庫，以防遺失或水、火、蟲害。歸檔為電子檔存置於公司伺服器之場所，以防損壞及變質。

3 紀錄移轉及存檔

本工程之所有圖說資料於施工期間，由承攬廠商自行存管，俟完工結束後，文件審查其內容及特性，並填具計畫結案文件歸檔清單後存檔，如表 9.3-1 文件紀錄存檔位置及存檔年限。文件整理後妥善包封，以合適裝訂成冊、封裝成箱、成袋並貼上明確標示，註明計畫編號、名稱及包封內容，移往檔案室中保存，除另有規定外，其保存年限除契約圖說、竣工圖需妥善保存外，其餘文件視實際需要，必要時得延長保存年限。

表 9.3-1 文件紀錄存檔位置及存檔年限

卷號名稱	表單編號	存檔位置	歸檔 (電子化)	保存年限 (建議)

附錄一 職業安全衛生監督查核計畫

壹、前言

工程施工期間，隨時督促承攬商遵照勞動基準法、勞動檢查法、職業安全衛生法及其施行細則、職業安全衛生管理辦法、勞工保險條例、營造安全衛生設施標準、職業安全衛生設施規則、營造業管理規則、營建工程空氣汙染防制設施管理辦法及相關法令規章與本公司之工程契約規定，並依提報之職業安全衛生管理計畫，確實辦理安全衛生管理工作，並於工地適當場所張貼有關安全衛生標語、海報等及應加強安全衛生管理與維護，俾以消弭勞工職業災害發生。

貳、安全衛生管制相關準則

符合工程契約設計圖說規定，監造人員依據「職業安全衛生法」、「勞動檢查法」、「職業安全衛生法施行細則」、「營造安全衛生設施標準」、「職業安全衛生設施規則」、「職業安全衛生管理辦法」、「公共工程汛期工地防災減災作業要點」、「加強公共工程勞工安全衛生管理作業要點」、「營建工程空氣汙染防制設施管理辦法」、公路法、營造法、市區道路條例、道路交通安全規則等法規規定，辦理工程相關工項作業安全衛生查核【(詳如自來水公司南區工程處抽查工程安全衛生設施作業檢查表)附表一】，執行查核工作重點如下：

承攬案件在開工前，承攬商提報之資料應予確認【職業安全衛生管理計畫、保險資料、勞工名冊(包含人員證照、體檢表、作業勞工安全衛生教育訓練、勞工安全紀律承諾書及勞保卡)、安全衛生工作守則、安全防護器具、車輛及機具清單等】，並依本處公共工程(含勞務承攬)應辦勞工安全衛生管理重點檢查事項檢點表(附表二)確實辦理。

1. 職業安全衛生組織及人員之設置。
2. 安全管理規章、安全作業標準、工作守則實施狀況。
3. 勞工教育訓練之實施。
4. 勞工健康檢查及職業病預防之實施。
5. 緊急應變計畫演練。
6. 承攬管理；● **監督查核項目應包括：**
 - (1) 工作環境或作業危害之辨識、評估及控制。
 - (2) 危害告知。
 - (3) 機械、設備或器具之管理。
 - (4) 分包商安全衛生權責分工及執行狀況。
 - (5) 協議組織之運作。
 - (6) **施工架及施工構台作業**
 - (7) **露天開挖及擋土支撐作業**
 - (8) **隧道、坑道開挖作業**
 - (9) **模板支撐作業**
 - (10) **鋼構組配作業**
 - (11) **局限空間及缺氧作業**
 - (12) **危險性機械及設備**
 - (13) **墜落、飛落、感電危害防止**

(14) 臨水工程作業

(15) 潛水施工作業

7. 工作許可制：

(1) 電氣機具、工作車、移動式施工架、營建機械、起重機械等機具檢查合格證。

(2) 人員資格管理。

● 一般勞工

● 營造業作業主管

● 特殊及有害作業人員

● 危險性機械設備操作人員。

(3) 作業勞工個人防護具之穿戴。

8. 安全衛生會議紀錄之辦理。

9. 工作場所巡視與確認。

10. 各分項工程自動檢查之實施。

11. 具有墜落、滾落、倒塌崩塌、物體飛落、感電、溺水，局限空間等危害之虞之作業項目，災害之防範措施。

12. 涉及專業技術部分（如露天開挖、隧道開挖及支撐、模板支撐、施工架組配等作業）應繪製施工圖說，並經專業技師審核簽證，確認其安全性後按圖施作。

13. 危險性工作場所之檢查檢點。

參、走動管理實施方式

1. 為確實督促現場作業員工及輔導承攬商工作人員落實使用適當安全衛生防護工具及做好各項安全衛生措施，並確實依本公司操作、檢驗、施工等各項安全作業標準程序及相關規定辦理，以防範災害事故發生；依「本公司各級主管走動管理實施要點」，各級主管應對工作場所實施定期或不定期走動管理（圖 7 監造工程勞工安全衛生抽查流程），以瞭解現場施工機械設備及作業環境實際狀況，仔細觀察作業人員之行為動作，導正工安缺失。
2. 走動管理次數工務所主管每月至少一次以上。
3. 依「本公司各級主管走動管理實施要點」實施走動管理，填妥「各級走動管理改善事項表」（表 9）、「矯正與預防措施報告」（表 10），陳報單位主管核閱，並於一周內送交工安課備查追蹤；本紀錄應保存二年。
4. 走動管理如發現工作場所立即發生危險之虞，應即協調現場主管人員停止工作，並使作業人員退至安全處所。
5. 走動管理如發現有不符合安全衛生規定，應立即糾正改善並留存紀錄；如不能立即改善者，所填紀錄應知會有關部門確實執行改善。
6. 執行改善部門對於各項改善對策無法立即實施根本改善者，應採取暫時性補救措施，並積極儘速謀求根本改善；所採取補救措施應以文字詳細述於「工安查核及走動管理改善事項表」。

肆、缺失處理及改善

1. 為確實督促現場作業員工及輔導承攬商工作人員落實安全檢查，如發現有執行不力或不符安全衛生規定之缺失時，立刻通知承攬商採取適切之缺失改善措施，並填寫

- 「安衛檢查缺失改善通知單」交承攬商之勞安人員，針對缺失部份限期改善，安全衛生檢查缺失改善通知單（如表1）、安全衛生缺失改善照片黏貼表（如表2）。
2. 複查不合格填具單據紀錄，再通知承攬商至改善完成為止。
 3. 若達契約中「承攬商安全衛生違規稽查表」罰扣款規定，則逕行告發。

伍、 施工期間事故與災害緊急處理

1. 本條所稱災害，指因下列天災或不可抗力所生之事故：
 - 山崩、地震、海嘯、火山爆發、颱風、豪雨、冰雹、水災、土石流、土崩、地層滑動、雷擊或其他天然災害。
 - 核生化事故或放射性污染，達法規認定災害標準或經政府主管機關認定者。
 - 工安衛生、環保、水質、勞資爭議、供水生產事故、供水設備遭竊以及涉及本公司業務範圍之事件及災害應變處理事項。
 - 其他經本公司認定確屬不可抗力者。
2. 於施工期間發生事故造成傷害後，承攬商之職業安全衛生管理負責人（或其代表人），應依”職業安全衛生管理計畫”內有關緊急災害處理之程序，立即採取必要救援措施並通報檢查機構、當地主管機關、保險機構或公證公司及監造單位。
3. 監造單位於接獲承攬商通報後，應立即轉報主辦機關，並督導與協助承攬商展開緊急災害處理。有關傷害發生情形及處理經過情形皆應詳細予以記錄。對每一事故，均應詳細調查與分析檢討，探求改善措施。
4. 承攬商於災害處理後，並填具「職業災害事故調查報告表」（如表3）呈報監造單位。
5. 工程施工發生災害時，監造單位應立即依本公司各類災害及緊急事件通報單辦理（如表4）。
6. 本處各類災害緊急通報作業規定流程圖（如圖1）。
7. 為確保工程於發生意外事故而造成傷害時，能立即採取有效之救援措施，並通報有關單位協助處理（如圖2 職災事故電話緊急通報時限流程圖），使人員、機具及設備等所遭受之傷害減到最低程度，傷害發生時應依台灣自來水公司職業災害通報作業標準流程圖處理（圖3）。

陸、 本工程於汛期施工時，應建立工地防災減災機制

1. 依據行政院公共工程委員會之公共工程汛期工地防災減災作業要點辦理。
2. 承攬廠商提報之施工計畫書應納入相關防災內容，重點如下：
 - (1) 施工期應充分考量汛期颱風、豪雨之影響，適當安排施工順序，並妥擬緊急應變及防災措施。
 - (2) 訂定汛期工地防災減災自主檢查表（如表6），檢查頻率為汛期間每月至少一次，另中央氣象局對工地所在地區發布颱風警報或豪雨以上特報時，亦應迅即檢查，並留存檢查紀錄備查。
 - (3) 凡涉及河川堤防之破堤或有水患之虞者，需提出完整之分項施工計畫或防汛應變計畫。
 - (4) 工程施工如有應向河川管理機構申請審核之工項，其施工計畫或防汛應變計畫應注意納入河川管理機構規定須撰寫之項目及內容。
3. 有關汛期工地防災減災作業流程圖，如圖5。

柒、工作證格式

承攬廠商所屬勞工於工程施工時，應依契約規定（本公司承攬商安全衛生輔導要點第 35 條）於安全帽上張貼工作證，內容至少包承攬商公司名稱、工程名稱、姓名、血型、職稱、緊急連絡人姓名與電話等，俾利緊急聯絡及救災。

工作證格式：

長 9 公分寬 6 公分

(工程工地名稱)(分項工程名稱) (承攬商名稱)	
姓名/職稱：	 相片
血型：	
緊急聯絡人：	
電話：	
核發日期：	

捌、安全衛生風險分析

本工程施工時考量現場施工環境、施工動線、施工方法及順序等不同因素相互影響，可能導致作業人員身體傷害或不適及影響工作效率者，必須事前深入檢討各工項施工時工作場所潛存能量及有害物質之本質安全，妥為規劃並擬定安全管理、隔離管制及安全防護等對策，必要時應增派專人於現場指揮監督，落實職業安全教育訓練工作，以杜絕危險因子發生，確實保障作業人員安全，期能達到工程零災害目標。經檢討其中具潛在危險之工項分述如後；承攬商承攬工程應辦職業安全衛生管理重點檢查事項詳表 7。

潛在危險作業項目及危害分析：

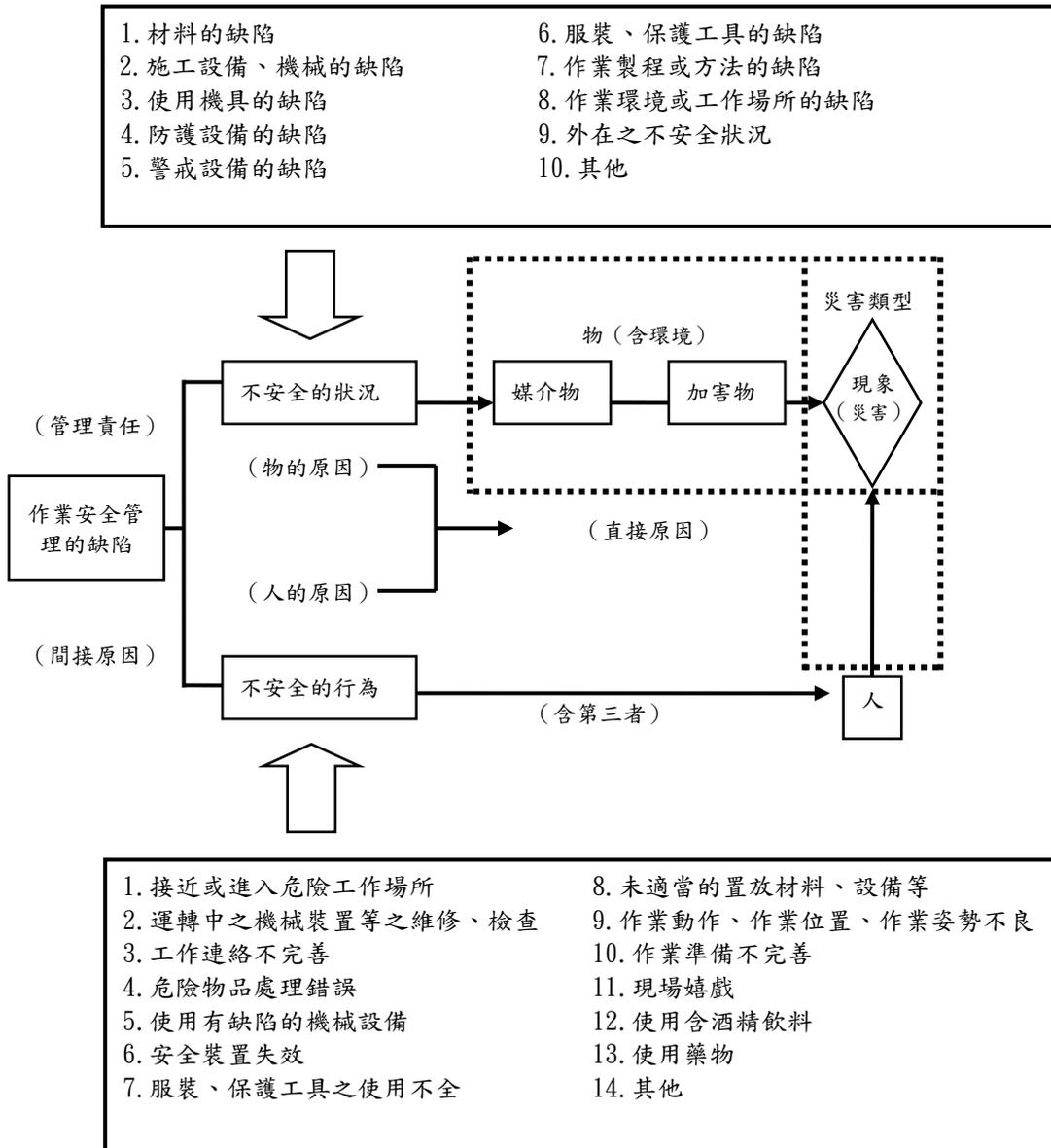


圖 4 營造工程災害發生模式

表 5 進場作業勞工安全紀律承諾書

工程名稱：旗津區第二條過港送水管工程

公司名稱：		承諾日期： 年 月 日	
承諾人姓名/職稱		身分證 字號	
本人承諾遵守下列事項，若有違反，依規定辦理，絕無異議			
承 諾 事 項		違反時之處理	
1. 在工地內除休息區以外，我會戴好安全帽、扣好頤帶，不戴膠盔。		經現場查證屬實，依契約相關罰則辦理（承攬商安全衛生違規稽查表）。	
2. 我會遵照識別證管制區規定，在我的作業範圍內作業，未經報備，絕不到其他管制區。			
3. 在高處作業時，我會將我的安全帶扣在固定位置上。			
4. 未經主管許可，我絕不跨越護欄及警示帶。			
5. 我絕不攜帶合梯於高度兩公尺以上工作場所作業。			
6. 在施工架上作業時，我絕不使用梯子、合梯或踏凳等從事作業。			
7. 我會將用電設備接在規定的電源插座上，絕不私自亂接；電器設備損壞時我會通知機電人員維修，絕不貿然檢修。			
8. 電焊時，我絕不私自調整電焊機設備開關			
9. 未經主管許可，我絕不接近吊車吊掛作業範圍及作業車輛、機具作業半徑。			
10. 我會遵照施工機具設備上標示牌所示的安全事項作業。			
11. 在地下室水箱作業時，我會戴好呼吸防護具。			
12. 我絕對從規定之出入口進出工地。			
13. 未經主管許可，我絕不拆除護欄、護蓋、安全網、安全母索、警示帶、施工架踏板、漏電斷路器、自動電擊防止裝置等安全防護裝置或使其失去功能。			
14. 我絕不攜帶酒精性飲料進入工區。			
15. 我絕對會遵守工地相關安全衛生工作事項規定。			
此致			
承諾人簽章： _____			
年 月 日			

注意事項：本表單經工地負責人核閱後，由安衛人員建檔存查（保存年限 3 年）。

工作場所負責人：

安衛人員：

圖 5 汛期工地防災減災作業流程圖

開工

施工計畫納入汛期施工防災相關內容【詳要點第 7 點】

1. 合理安排施工順序及進度，並妥擬緊急應變及防災措施。
2. 訂定汛期工地防災自主檢查表。

汛期前

1. 辦理各級施工人員之防救災宣導、講習或教育，依相關災害防救計畫及防汛應變計畫進行演練及整備【詳要點第 9 點】

- 檢討調整工地應變、搶險及搶修之組織規模及運作能量；必要時應簽訂開口契約，或與鄰近工地協議互相支援救助。
 - 全面清查工區防汛缺口，預為準備及置放封堵材料及機具。
 - 建立工地防救災資源清冊，並對防救災相關器材進行檢修及維護。
 - 妥善規劃及布設適當之排水、截水、滯洪及山坡地水土保持等設施。
 - 於工區內外設置明顯之警示、警告標誌及管制進出、隔離民眾等措施。
 - 依施工現況檢討修正施工計畫有關汛期防災內容、防汛應變計畫。
2. 有受汛期影響施工作業及安全之工作項目，應力求於汛期前完成【詳要點第 14 點】。

汛期間

將工地防災機制納入日常監造、工地管理及安衛相關作業中持續辦理，並隨時注意颱風、豪雨等氣象訊息；廠商每月至少填報 1 次汛期工地防災自主檢查表送監造單位及機關據以抽查【詳要點第 10、15、16 點】。

1. 颱風、豪雨來襲前【詳要點第 11 點】

立即檢查工地臨時構造物、排水設施、大型機械設備、開挖及土石挖填方、水文及邊坡變化、防汛缺口、垃圾、雜物及廢棄物、施工器材、電力系統、房舍、辦公室及倉庫等現場防災工作之辦理情形，並由廠商填報汛期工地防災自主檢查表送監造單位及機關據以抽查。

2. 颱風、豪雨侵襲過程【詳要點第 12 點】

- 應變、搶險及搶修等組織及相關材料、機具立即到位並正常運作。
- 隨時掌控工地及週遭之受災情形，予以緊急處置，並通報災情及請求協助。
- 對於可能受工地災情影響之鄰近地區民眾，提早預警及通知疏散。

3. 颱風、豪雨過後【詳要點第 13 點】

- 對施工現場各個部位及所有用電設施等全面進行清理及詳細檢查，經確認安全無虞後，方可繼續施工。
- 如有損害災情，儘速完成搶險或搶修工作，並依相關災害防救計畫所定程序辦理後續復原重建事宜。

汛期後

【詳要點第 17 點】

1. 檢討工地汛期施工防災機制之整體運作成效，並就缺失改進。
2. 修正施工計畫、防汛應變計畫等相關內容，必要時應檢討修正災害防救計畫。

表 6 汛期工地防災減災自主檢查表

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程		
承攬廠商			
檢查地點		檢查日期	
檢查項目	檢查標準	實際檢查情形	檢查結果
防汛災害風險辨識	查詢防汛風險資訊之相關網站瞭解鄰近工區之淹水、坡地災害潛勢圖及歷年風災復建工程資訊，並據以檢視施工計畫、防汛應變計畫、防救災資源清冊、開口契約等防救災文件之防救災措施是否妥適。 (註：本檢查項目應於每年度進入汛期進行第1次防災減災自主檢查時實施，爾後視工地實際需要辦理)		
防救災文件資料	設計圖說、施工計畫、防汛應變計畫、防救災資源清冊、開口契約、緊急連繫及通報電話等防救災相關文件資料應置於工地防救災應變場所備用。		
防救災措施應變準備	確保應變、搶險及搶修等組織及相關器材（人員、機具、材料、通訊設備及急救箱等）之立即到位及正常運作功能。		
工地臨時構造物	施工圍籬、支撐架、鷹架、防護網、告示牌等臨時構造物應加強牢固；如係設於人口密集地區經評估無法確保設施安全時，應事先予以拆除，以預防坍塌及墜落情事發生。		
工地排水設施	工區及週遭之排水設施應予清理，保持暢通，並確保與整體排水系統之連接功能正常。		
工地大型機械設備	吊車、吊塔等大型揚昇機械設備應予繫接錨錠，束制穩固；必要時予以撤離。		
工地開挖及土石挖填方	對基礎、工作井開挖、土石挖填方、山坡地水土保持設施部分應進行檢查及監控，並加強相關安全保護措施。		
工地水文及邊坡變化	加強觀測工區毗鄰地下水、河川、野溪之水位、流量、濁度等水文情形，與山坡地之邊坡、土石、林木、構造物等變化情形，適時採取停工及疏散措施。		

工地防汛缺口	所有防汛缺口均應予確實封堵，砂包、擋水鋼板、封水牆等臨時性防洪設施應予補強；對於潛在淹水並有需要保全之工區，應妥為布設抽水機具及止水材料。		
工地垃圾、雜物及廢棄物	垃圾、雜物及廢棄物應予清理。		
工地施工器材	施工材料、機具、設備及危險物品均應置於安全地點並妥為固定；土石方應妥為堆置處理及覆蓋，以避免崩塌或下移。		
工地電力系統	電力系統應予加強固定、防水及保護；施工現場臨時用電除照明、排水及搶險用電外，其他電源如有安全之虞應予切斷避免感電。		
工地房舍、辦公室及倉庫	強化施工房舍、辦公室及倉庫之抗風、抗雨、防洪、雷擊、倒塌等防災及安全措施。		
其他	工區內外設置明顯之警示、警告標誌及管制進出、隔離民眾等措施。		
缺失複查結果：			
備註：			
<p>一、本表廠商於汛期間：<u>每月至少應檢查填寫1次；另中央氣象局對工地所在地區發布颱風警報或豪雨以上特報時，應迅即檢查填寫。</u></p> <p>二、<u>有關防汛風險資訊之相關網站，工程會「重點防汛工程執行情形查詢系統」(http://cmdweb.pcc.gov.tw/pccms/pwreport/hydro_system.pasin)業整合內政部「TGOS圖台」(http://tgos.nat.gov.tw)及「災後復建工程經費審議及執行資訊系統」(http://recovery.pcc.gov.tw/TyphoonRecovery/)大數據；另內政部「TGOS圖台」、水利署「防災資訊服務網」、水土保持局「土石流防災資訊服務網」、國家災害科技防救中心(NCDR)「災害潛勢地圖網站」等亦提供相關資料查詢。</u></p> <p>二、本表格式及範例係供參考，<u>得依實際需要調整檢查表項目及內容。</u></p>			

檢查人員簽名：

工地主任簽名：

台灣自來水股份有限公司南區工程處 矯正與預防措施報告

編號

工程/場站名稱：旗津區第二條過港送水管工程						督導/查核/稽核 (年 月 日)
項次	缺點(不符合) 事項說明	矯正措施	風險 等級 (前)	預估 風險 等級 (後)	預定完成 日期	矯正預防措施確認
	原因分析	預防措施			實際完成 日期	
1						
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
廠所承辦人/承攬廠商		審核/監造單位		廠所單位主管(稽核領隊)/ 主辦單位首長		

附表一

台灣自來水公司南區工程處
 抽查工程安全衛生設施作業檢查表
 (兼巡視及連繫調整記錄)

編號：
 抽查項數：

工程/作業名稱： 旗津區第二條過港送水管工程	甲方人員簽章：_____		
工作場所負責人：	乙方(現場)會同人員：_____		
抽查時間： 年 月 日 時 分			
01 安衛管理： 01 安衛管理人員 奉核 常駐 專責 計畫表 02 主管/管理/指揮/監督人員執行安衛管理 管線之會勘/標示及開挖時之確認/督導 清運前傳真環保局日期/時間/數量/路線 03 自動檢查? 製表/陳核 檢查結果與現況相 符合 缺失改正 04 緊急救援/消防編組? 電話表 方案 演練 05 協議組織? 會議記錄 編組 落實決議案 06 安全告示牌? 設置 內容更新 07 教育訓練 作業主管 勞工 08 勞檢所檢查缺失改善 ●09 危險性工作場所經審查/檢查合格	01 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	●04 模板支撐 施工架基座安全性? ●05 工作台/走道安全性? 06 竹製工作梯/施工架/工作台/經工務所核准? 07 工作梯/施工架/工作台之維護 05 臨時用電之管制 ●01 橫越通路之延長電線+架高/防護? 02 接地 漏電斷路器 配電箱 電擊防止裝置 (高度>2公尺之鋼架上/良導體機械設備內 之狹小空間電焊)? 03 線路/插座/插頭/開關/接頭/配電箱之防水 性? 04 延長線 整齊勾掛絕緣體上 重負核電纜 05 電器設備/工具/電路之接地測試(合格電匠)	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 05 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
02 個人防護具 01 工作服?(上衣/長褲/鞋子) 02 安全帽?(進入工區所有人員) 03 電焊 氣焊防護?(護目鏡/手套) ●04 高架作業防護?(安全帶) 05 破碎作業防護?(手套/耳塞/護目鏡/口罩)	02 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	06 重機具及吊車安全 01 挖斗/吊勾無安全防護不得吊掛人員上下 吊 掛作業安全/指揮 吊掛中操作手不得離座 02 備置滅火器? 03 重機具備置檢點表確實檢點 ●04 吊車年度檢查合格證明 吊車操作手訓練合 格證明? 05 標示檢查合格編號/吊升荷重/額定速度? 06 吊掛/吊車設備檢查: 鋼索?(一燃斷裂≥10%/磨耗≥7%/扭曲) 防滑舌片?(裝置/堪用) 安全玻璃/過捲揚/過負荷警報裝置? 07 車輛 非拼裝車/檢驗合格 合法容積	06 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
03 開口/開挖之管制 ●01 人/物防墜措施? 護欄/護蓋/警示 安全防 護網/安全母索 02 開挖深≥1.5公尺之緊急逃生梯? 坑內人 員距逃生梯≤10公尺 安全性 ●03 擋土支撐?(深≥1.5公尺有崩塌之虞者) 04 挖除之土方堆寬距開挖邊緣≥1公尺?	03 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	07 物料儲存 01 分類堆置整齊?(模板/建材/下腳料/油桶) 02 物料堆放 不得影響通路/道路 做適當防護 03 高壓氣體容器依規定儲存/搬運/使用	07 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>
04 工作梯/施工架/工作台之管制 01 工作梯? 梯頂端高於平台1公尺/護欄設施? 工作梯不得置於易移動位置/固定栓牢 ● 高差>1.5公尺設安全上下之工作梯? ●02 護欄安全性?(上/中欄杆/腳趾板/強度) 03 高度≥3公尺/載重≥500kg施工架經技師簽 證?	04 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	07 車輛 非拼裝車/檢驗合格 合法容積 08 圍籬門禁 01 圍籬? 清洗/維護 防溢座 警示設施 制 式(合約規定型式)圍籬 不得任意開口 02 出入口 派員確實管制 無車輛進出時立即 封閉	<input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> 08 <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>

<p>09 交通管制</p> <p>01 設置交通管制人員？ 車輛進出工地時 吊車吊桿超越工區圍籬時 佔據公路作業時</p> <p>02 施工交通安全管制設施： 道路警示設施設置/良好 護盖板？（防滑/平整/密接） 工區周圍道路無坑洞/平整不影響安全？ 臨時行人通道/安全走廊/安全防護網？</p>	<p>09</p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p>15 其他連繫調整或重要提示事項</p>
<p>10 環境保護/污染防治</p> <p>01 設沖洗設備 沖洗乾淨 車體不漏不污染 02 地面灑水/廢土覆蓋/設備充足不致塵土飛揚 03 工區地面 積水 油污污染 污泥遍佈 04 環境/房舍/廁所 保持清潔 設適量廁所 05 污泥/污水不流出工區 放流水低於標準 臨時/附近排水系統 污泥/泥水處理固化(含水量<40%) 06 噪音管制？ 小於法定標準 備置噪音計 定期檢測並作成紀錄</p>	<p>10</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	
<p>11 火災防護</p> <p>01 消防設施？ 設備數量/位置 檢查維護 易燃易爆物 2 公尺內不得放置/使用著/引火物</p>	<p>11</p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p>	<p>16 乙方或現場會同人員意見</p>
<p>12 隧道作業</p> <p>01 出入人員管制？（設置/管制/資料/確實） 02 緊急救援方案及撤離計畫？ 03 緊急起吊設備？（豎坑深≥20 公尺） 04 自救站 自救器 自救訓練 每日檢查 05 通訊設備？（位置/保養/不斷電/通訊規劃） 06 檢測儀器？（易燃氣/有害氣體/氧氣/校正） 07 有害氣體、含氧量測定頻率/紀錄 08 禁止焊接/氣割/點火/吸煙 09 通風設備/狀況？（氧/溫溼度） 照明設備 10 緊急供電系統？（設置/保養/立即啟動並聯） 11 電力系統應與外物絕緣/管線(路)吊掛整齊？ 12 不得儲存易燃物品？（入口 30 公尺內/隧道內）</p>	<p>12</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/> <input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>	
<p>13 壓氣作業</p> <p>01 作業中，現場有安衛人員？ 02 勞工半年健康檢查紀錄？（醫療/暴露時間） 03 作業人員佩帶識別證？ 04 加壓室操作員訓練紀錄/執照？ 05 急救站內，合格技術員值班？</p>	<p>13</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p>備註：</p> <p>1. 〈符號〉</p> <p> ✓：可接受</p> <p> △：部分缺失</p> <p> ×：嚴重（或重複）缺失</p> <p> ●：有立即發生危險之虞之缺失應立即停工改善</p>
<p>14 本次追蹤改善結果</p> <p>01 已依通知改善 02 仍未改善，先停止作業並改善</p>	<p>14</p> <p><input type="checkbox"/></p> <p><input type="checkbox"/></p>	<p>2. 檢查缺失事項計（ ）項，請確實改善。</p>

表1 安全衛生檢查缺失改善通知單

工程名稱： 旗津區第二條過港送水管工程

受檢單位		檢查日期	年 月 日
改善期限		承包商安衛人員	
缺失情形			
監造人員：			
缺失改善執行情形			
複查日期：		監造人員：	
備註	1. 缺失改善成果照片，請以附件方式檢附。 2. 本單應與「安全衛生缺失改善照片」一併留存工地以供查核。		

表2 安全衛生缺失改善照片黏貼表

工程名稱： 旗津區第二條過港送水管工程

缺失事項：	貼照片處
改善中：	貼照片處
改善後：	貼照片處

表 3 台灣自來水股份有限公司南區工程處職業災害事故調查報告表

一、事件摘要：			
1.災害類型： <input type="checkbox"/> 墜落、滾落 <input type="checkbox"/> 跌倒 <input type="checkbox"/> 衝撞 <input type="checkbox"/> 物體飛落 <input type="checkbox"/> 被撞			
<input type="checkbox"/> 被夾、被捲 <input type="checkbox"/> 溺斃 <input type="checkbox"/> 感電 <input type="checkbox"/> 火災、爆炸 <input type="checkbox"/> 物體破裂			
<input type="checkbox"/> 交通事件 <input type="checkbox"/> 物體倒塌、崩塌 <input type="checkbox"/> 被切、割、擦傷			
<input type="checkbox"/> 與有害物等之接觸 <input type="checkbox"/> 影響身心健康事件			
2.事件日期： 年 月 日（星期 ） 時 分			
3.事件地點：			
4.天氣情況：		5.工作類別： 作業	
6.事件單位：		7.罹災人數： 亡 人、受傷 人	
8.事件者：		9.年齡性別： 歲， <input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女	
10.擔任職務：		11.承攬關係： <input type="checkbox"/> 承攬商 <input type="checkbox"/> 再承攬商 <input type="checkbox"/> 本公司	
二、事件發生經過（含現場示意圖）			
三、事件單位處理情形			
四、事件原因分析 直接原因： 間接原因： 基本原因：			
五、改善與對策			
六、責任疏失			
七、事件損失			
八、罰則			
調查人員： 單位主管： 職安單位： 單位首長：			
(含員工代表)			

表 4 台灣自來水公司各類災害及緊急事件通報單

傳送機關(單位)		通報時間	年 月 日 時 分		
敬 陳 (通報對象依事故等級自行增修之)	<input type="checkbox"/> 行政院災害防救委員會 <input type="checkbox"/> 經濟部主任秘書 <input type="checkbox"/> 經濟部政風處 <input type="checkbox"/> 經濟部水利署防災中心 <input type="checkbox"/> 經濟部水利署保育事業組 <input type="checkbox"/> 經濟部水利署水源經營組 <input type="checkbox"/> 經濟部國營會三組三科 <input type="checkbox"/> 第 區管理處	通報別	<input type="checkbox"/> 初報 <input type="checkbox"/> 續報 () <input type="checkbox"/> 結報		
		通報人員	單位： 職稱： 姓名：		
		電話	(XX)XXXX-XXXX#XXX	傳真	(XX)XXXX-XXXX
災害類別	<input type="checkbox"/> 天然災害 <input type="checkbox"/> 生產事故 <input type="checkbox"/> 供水設備失竊 <input type="checkbox"/> 工安衛生 <input type="checkbox"/> 水質環保 <input type="checkbox"/> 勞資爭議 <input type="checkbox"/> 施工災害事件 <input type="checkbox"/> 其他()				
災害等級	<input type="checkbox"/> 甲級狀況 <input type="checkbox"/> 乙級狀況 (<input type="checkbox"/> 媒體報導) <input type="checkbox"/> 丙級狀況				
發生時間	年 月 日 午 時 分				
災害地點	縣(市) 鄉(鎮)				
發生原因					
現場(災情)狀況					
傷亡/損失 (壞)情形	死亡： 人(員工 人；其他人士 人)				
	失蹤： 人(員工 人；其他人士 人)				
	傷患： 人(員工 人；其他人士 人)				
	停水戶數：		水壓降低戶數：		
	財物損失狀況：				
請求支援事項	<input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有，機關(單位)： 支援事項：				
應變措施	<input type="checkbox"/> 未成立緊急應變小組 <input type="checkbox"/> 成立緊急應變小組 (年 月 日 時 分) <input type="checkbox"/> 解除緊急應變小組 (年 月 日 時 分) <input type="checkbox"/> 應變作為：				
備註	含本頁及其他傳真資料共()頁。				
台灣自來水公司緊急應變小組 常設電話：00-00000000；傳真：00-00000000 註： 1. 各類災害之通報，修正部分以「◎」標示；新增以「※」標示。 2. 請視災害屬性依法定需要通報當地勞動檢查機構、環保、消防、警察、醫療等單位。 3. 風災、水災、旱災、震災及雷擊等天然災害災情、供水生產事故、供水設備遭竊以及涉及本公司業務範圍之其他災害事件通報供水處。 4. 工業安全暨衛生災害事件通報工安環保處。 5. 勞資爭議事件通報人力資源處。 6. 水源、供水水質異常事件為供水處、水質處。 7. 施工人員之施工災害事件為工安環保處，非施工人員之施工災害事件為工務處(專案)、供水處(修漏)及營業處(新裝)(工安環保處協辦)。					

●安衛監督查驗表

(一) 施工架及施工構台作業安衛監督查驗表

工程名稱		旗津區第二條過港送水管工程	查驗日期		
施工廠商			查驗人員		
項次	查驗內容	查驗頻率	查驗結果		
			符合	不符合	
1	查驗施工單位已完備施工構臺、懸吊式施工架、懸臂式施工架、系統式施工架及高度五公尺以上施工架之強度計算書，並經專任工程人員或指定專人簽章。(營造安全衛生設施標準第 40 條)	施工前			
2	查驗施工單位已備妥施工架及施工構台之施工圖說及施作查核機制。(營造安全衛生設施標準第 40 條)	施工前			
3	查驗施工單位之施工架及施工構台使用鋼材符合國家標準 CNS4750 鋼管施工架，並檢據相關證明文件。(營造安全衛生設施標準第 43 條)	施工前			
4	查驗施工單位已實施勞工每日作業前危害告知並保留記錄。	作業期間 每週至少 1 次			
5	查驗施工單位已明顯施工架上之載重限制，並且無違規使用狀況。 (營造安全衛生設施標準第 46 條)	作業期間 每週至少 1 次			
6	查驗作業期間，施工單位已配置施工架組配作業主管於作業現場監督及協調作業，並備有合格證照。(營造安全衛生設施標準第 41 條)	作業期間 每週至少 1 次			
7	查驗施工單位已依營造安全衛生設施標準(第四章)規定維護及使用施工架及施工構台，並實施安全衛生自主檢查作業及保留相關紀錄。	作業期間 每週至少 1 次			
8	查驗施工單位進行施工構台及施工架變更設計時，已重新製作強度計算書及施工圖說。(營造安全衛生設施標準第 40 條)	變更時			
不符合 改善 追查		查驗日期			
		查驗人員			

(二) 露天開挖擋土支撐作業安衛監督查驗表

工程名稱		旗津區第二條過港送水管工程	查驗日期		
施工廠商			查驗人員		
項次	查驗內容	查驗頻率	查驗結果		
			符合	不符合	
1	查驗施工單位已實施必要之地質鑽探、試挖或調查，並完備開挖計畫。(營造安全衛生設施標準第 63 條)	施工前			
2	(1)查驗施工單位露天開挖作業垂直開挖最大深度在一·五公尺以上者，已設置擋土支撐，繪製施工圖說，已由專業人員簽章確認其安全。 (2)未設置者是否有經具有地質、土木等專長人員簽認其安全性，並保留相關文件。(營造安全衛生設施標準第 71 條)	施工前			
3	查驗施工單位已繪製擋土支撐構築圖並完備施工計畫。(營造安全衛生設施標準第 73 條)	施工前			
4	查驗施工單位已實施勞工每日作業前危害告知並保留記錄。	作業期間 每週至少 1 次			
5	查驗作業期間，垂直開挖深度達一·五公尺以上者，施工單位已配置露天開挖作業主管於作業現場監督及協調作業，並備有合格證照(營造安全衛生設施標準第 66 條)	作業期間 每週至少 1 次			
6	查驗施工單位於露天開挖作業工作場所設有警告標示，並管制工作無關人員進入(營造安全衛生設施標準第 78 條)	作業期間 每週至少 1 次			
7	查驗施工單位已依營造安全衛生設施標準(第五章)規定進行露天開挖作業、設置及維護擋土支撐安全，並實施安全衛生自主檢查作業及保留相關紀錄。	作業期間 每週至少 1 次			
8	查驗作業期間，垂直開挖深度達一·五公尺以上者，施工單位已配置擋土支撐作業主管於作業現場監督及協調作業，並備有合格證照(營造安全衛生設施標準第 74 條)	作業期間 每週至少 1 次			
9	查驗施工單位每週或於四級以上地震後，或因大雨等致使地層有急劇變化之虞，或觀測系統顯示土壓變化未按預期行徑時，已實施安全檢查並保留紀錄。(營造安全衛生設施標準第 75 條)	作業期間 每週至少 1 次 或 發生左述 情況時			
不符合 改善追查		查驗日期			
		查驗人員			

(三) 隧道、坑道開挖作業安衛監督查驗表

工程名稱		旗津區第二條過港送水管工程	查驗日期		
施工廠商			查驗人員		
項次	查驗內容	查驗頻率	查驗結果		
			符合	不符合	
1	查驗施工單位已實施地質調查、繪製詳圖，並完備施工計畫。(營造安全衛生設施標準第 80 條)	施工前			
2	查驗施工單位已實施勞工每日作業前危害告知並保留記錄。	作業期間每週至少 1 次			
3	查驗施工單位已依營造安全衛生設施標準第 99 條規定設置隧道、坑道之電力及其他管線系統，且維護狀況良好。	第一次作業前及作業期間每週至少 1 次			
4	(1)查驗施工單位是否實施作業勞工佩戴安全帽、穿著反光背心或具反光標示之服裝及其他必要之防護具。並置備緊急安全搶救器材、吊升搶救設施、安全燈、呼吸防護器材、氣體檢知警報系統及通訊信號、備用電源等必要裝置。(營造安全衛生設施標準第87 條) (2)查驗施工單位對於隧道、坑道之豎坑深度超過二十公尺者，已設專供人員緊急出坑之安全吊升設備。(營造安全衛生設施標準第98 條)	第一次作業前及作業期間每週至少 1 次			
5	查驗作業期間，施工單位已配置隧道等挖掘作業主管或隧道等襯砌作業主管於作業現場監督及協調作業，並備有合格證照(營造安全衛生設施標準第 102 條)	作業期間每週至少 1 次			
6	查驗施工單位已實施勞工進出隧道、坑道之清點或登記。(營造安全衛生設施標準第 80 條)	作業期間每週至少 1 次			
7	查驗施工單位已依營造安全衛生設施標準第六章規定進行隧道、坑道開挖作業，並實施安全衛生自主檢查作業及保留相關紀錄。	作業期間每週至少 1 次			
8	查驗如因落磐、出水、崩塌或可燃性氣體、粉塵存在，引起爆炸火災或缺氧、氣體中毒等危險之虞，使作業勞工停止作業及離開作業場所後，施工單位依規定測定確認無危險及採取適當通風換氣後，始恢復作業。(營造安全衛生設施標準第 86 條)	發生左述情況時			
9	查驗施工單位對於隧道、坑道設置之支撐，每日或四級以上地震後，已實施安全檢查及必要的補強或整補措施，並保留紀錄。(營造安全衛生設施標準第 96 條)	作業期間每週至少 1 次或發生左述情況時			
不符合 改善追查		查驗日期			
		查驗人員			

(四) 模板支撐作業安衛監督查驗表

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程	查驗日期		
施工廠商		查驗人員		
項次	查驗內容	查驗頻率	查驗結果	
			符合	不符合
1	(1)查驗施工單位已完備高度在五公尺以上，且面積達一百平方公尺以上之模板支撐，已繪製施工圖說、訂定混凝土澆置計畫，建立施作查驗機制。 (2)查驗施工單位已完備模板支撐強度計算書。 (營造安全衛生設施標準第 131 條)	施工前		
2	查驗施工單位已實施勞工每日作業前危害告知並保留記錄。	作業期間每週至少 1 次		
3	查驗作業期間，施工單位已配置模板支撐作業主管於作業現場監督及協調作業，並備有合格證照。(營造安全衛生設施標準第 133 條)	作業期間每週至少 1 次		
4	查驗施工單位已依營造安全衛生設施標準(第九章)規定維護及使用模板支撐，並實施安全衛生自主檢查作業及保留相關紀錄。	作業期間每週至少 1 次		
5	查驗採橋樑工程採支撐先進工法、懸臂工法等以支撐架或工作車推進方式者，施工單位依營造安全衛生設施標準第 131-1 條規定實施相關管制措施。	第一次施工前及作業期間每週至少 1 次		
6	查驗施工單位對橋樑工程之預力施作，已實施必要的管制措施，防止鋼鍵等射出危害及設置警告標示(營造安全衛生設施標準第131-2 條)	第一次施工前及作業期間每週至少 1 次		
7	查驗施工單位進行模板支撐變更設計時，已重新製作強度計算書及施工圖說。(營造安全衛生設施標準第 131 條)	變更時		
8	拆模時，查驗施工單位已確認構造物已達到安全強度之拆模時間，始進行拆除模板作業。(營造安全衛生設施標準第 147 條)	拆模時		
不符合 改善追查		查驗日期		
		查驗人員		

(五) 鋼構組配作業安衛監督查驗表

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程	查驗日期		
施工廠商		查驗人員		
項次	查驗內容	查驗頻率	查驗結果	
			符合	不符合
1	查驗施工單位於鋼構組配作業前，已完備鋼構組配作業計畫，使勞工知悉（營造安全衛生設施標準第 149-1 條）	施工前		
2	查驗施工單位已實施勞工每日作業前危害告知並保留記錄。	作業期間 每週至少 1 次		
3	查驗作業期間，施工單位已配置鋼構組配作業主管於作業現場監督及協調作業，並備有合格證照（營造安全衛生設施標準第 149 條）	作業期間 每週至少 1 次		
4	(1)查驗施工單位已依營造安全衛生設施標準（第十章）規定管制鋼構組配作業，並實施安全衛生自主檢查作業及保留相關紀錄。 (2)查驗施工單位已使鋼構組配作業之勞工佩帶適當之個人防護具。（營造安全衛生設施標準第 154 條）	作業期間 每週至少 1 次		
5	查驗施工單位對鋼構建築臨時性構台之鋪設，符合營造安全衛生設施標準第 151 條之安全作業規定。	第一次施工前及作業期間 每週至少 1 次		
不符合 改善追查		查驗日期		
		查驗人員		

(六) 局限空間及缺氧作業安衛監督查驗表

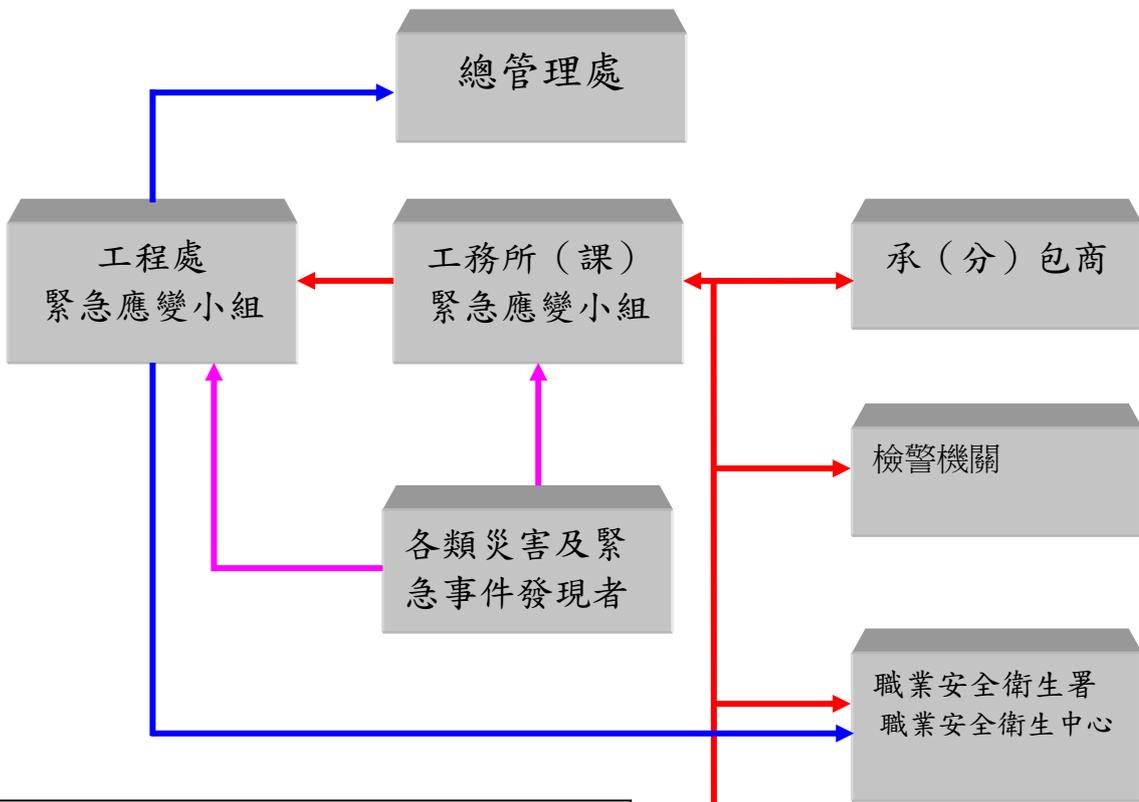
工程名稱		旗津區第二條過港送水管工程	查驗日期		
施工廠商			查驗人員		
項次	查驗內容	查驗頻率	查驗結果		
			符合	不符合	
1	查驗施工單位於勞工從事局限空間作業前，已完備危害防止計畫。(勞工安全衛生設施規則第29-1條)	第一次作業前			
2	查驗施工單位於勞工從事局限空間作業前，依法公告相關注意事項。(勞工安全衛生設施規則第29-2條)	第一次作業前			
3	查驗施工單位於勞工從事局限空間作業時，進出場所已實施點名登記。(勞工安全衛生設施規則第29-6條)	作業期間每週至少1次			
4	查驗施工單位已依勞工安全衛生設施規則(第二章第二節)規定管制局限空間作業，並實施安全衛生自主檢查作業及保留相關紀錄。	作業期間每週至少1次			
5	查驗施工單位於勞工從事缺氧危險作業前，已依勞工安全衛生教育訓練規則規定實施安全衛生教育訓練，並保留訓練記錄(缺氧症預防規則第24條)	第一次作業前			
6	查驗施工單位於勞工從事缺氧危險作業前，依法公告相關注意事項。(缺氧症預防規則第18條)	第一次作業前			
7	查驗作業期間，施工單位已配置缺氧作業作業主管於作業現場監督及協調作業，並備有合格證照。(缺氧症預防規則第20條)	作業期間每週至少1次			
8	查驗施工單位於勞工從事缺氧危險作業前、再次開始作業前及勞工身體或換氣裝置等有異常時，已實施氧氣、硫化氫等濃度偵測，並保留相關紀錄(缺氧症預防規則第16條)	作業期間每週至少1次			
9	查驗施工單位於勞工從事缺氧危險作業時，進出場所已實施點名登記(缺氧症預防規則第17條)	作業期間每週至少1次			
10	查驗施工單位使勞工從事缺氧危險作業時，已備置空氣呼吸器等呼吸防護具、梯子、安全帶或救生索等設備，供勞工緊急避難或救援人員使用(缺氧症預防規則第27條)	作業期間每週至少1次			
不符合 改善追查		查驗日期			
		查驗人員			

(七) 危險性機械及設備安衛監督查驗表

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程	查驗日期		
施工廠商		查驗人員		
項次	查驗內容	查驗頻率	查驗結果	
			符合	不符合
1	查驗施工單位使用之固定式起重機，已取得所在地檢查機構核發之製造設施型式檢查合格證明。(危險性機械及設備安全檢查規則第 9 條)	施工前		
2	查驗施工單位於固定式起重機設置完成或變更設置位置時，依法取得所在地檢查機構之檢查合格證(危險性機械及設備安全檢查規則第 16 條)	施工前		
3	查驗施工單位依規定於有效期限前取得固定式起重機定期檢查合格證明文件。(危險性機械及設備安全檢查規則第 17 條)	有效期限屆滿前		
4	查驗施工單位固定式起重機之操作人員取得合格證明。(勞工安全衛生教育訓練規則第 12 條)	使用前		
5	查驗施工單位使用之移動式起重機，已取得檢查合格證，檢查合格證或其影本置掛於起重機之駕駛室或作業場所明顯處。(危險性機械及設備安全檢查規則第 26 條)	施工前		
6	查驗施工單位已依勞工安全衛生設施規則(第四章第一節)管制起重升降機具作業，並保留相關作業記錄。	作業期間每週至少 1 次		
7	查驗施工單位使用之營建用提升機，已取得所在地檢查機構核發之製造設施型式檢查合格證明(危險性機械及設備安全檢查規則第 52 條)	施工前		
8	查驗施工單位於營建用提升機設置完成或變更設置位置時，依法取得所在地檢查機構申請竣工檢查合格證，檢查合格證或其影本置掛於該營建用提升機明顯處。(危險性機械及設備安全檢查規則第 56 條)	施工前		
9	查驗施工單位依規定於有效期限前取得營建用提升機定期檢查合格證。(危險性機械及設備安全檢查規則第 57 條)	有效期限屆滿前		
10	(1)查驗施工單位持有之危險物及有害物已依規定標示(危險物與有害物標示及通識規則第 5 條) (2)查驗施工單位已訂定危害通識計畫、建立危害物質清單及物質安全資料表、標示、並辦理危害通識教育訓練等必要管制措施。(危險物與有害物標示及通識規則第 17 條)	作業期間每週至少 1 次		
11	(1)查驗施工單位持有之氧氣及乙炔等高壓氣體已依規定標示並備有物質安全資料。(危險物與有害物標示及通識規則第 5 條) (2)查驗施工單位氧氣及乙炔等高壓氣體已依勞工安全衛生設施規則(第八章第六節)管制其運送、儲存及使用，並保留相關作業記錄。	作業期間每週至少 1 次		
不符合 改善追查		查驗日期		
		查驗人員		

(八) 墜落、飛落、感電危害防止安衛監督查驗表

工程名稱	旗津區第二條過港送水管工程	查驗日期		
施工廠商		查驗人員		
項次	查驗內容	查驗頻率	查驗結果	
			符合	不符合
1	查驗施工單位依勞工安全衛生設施規則(第九章)採取墜落、飛落災害防止作業，並保留相關作業記錄。	作業期間每週至少1次		
2	查驗施工單位依勞工安全衛生設施規則(第十章)採取電氣危害防止作業，並保留相關作業記錄。	作業期間每週至少1次		
不符合 改善追查		查驗日期		
		查驗人員		



聯絡要領：

1. 何種事故
2. 發生地點
3. 發生時間
4. 狀況（現況、已採對策、人身傷害、損失情況）

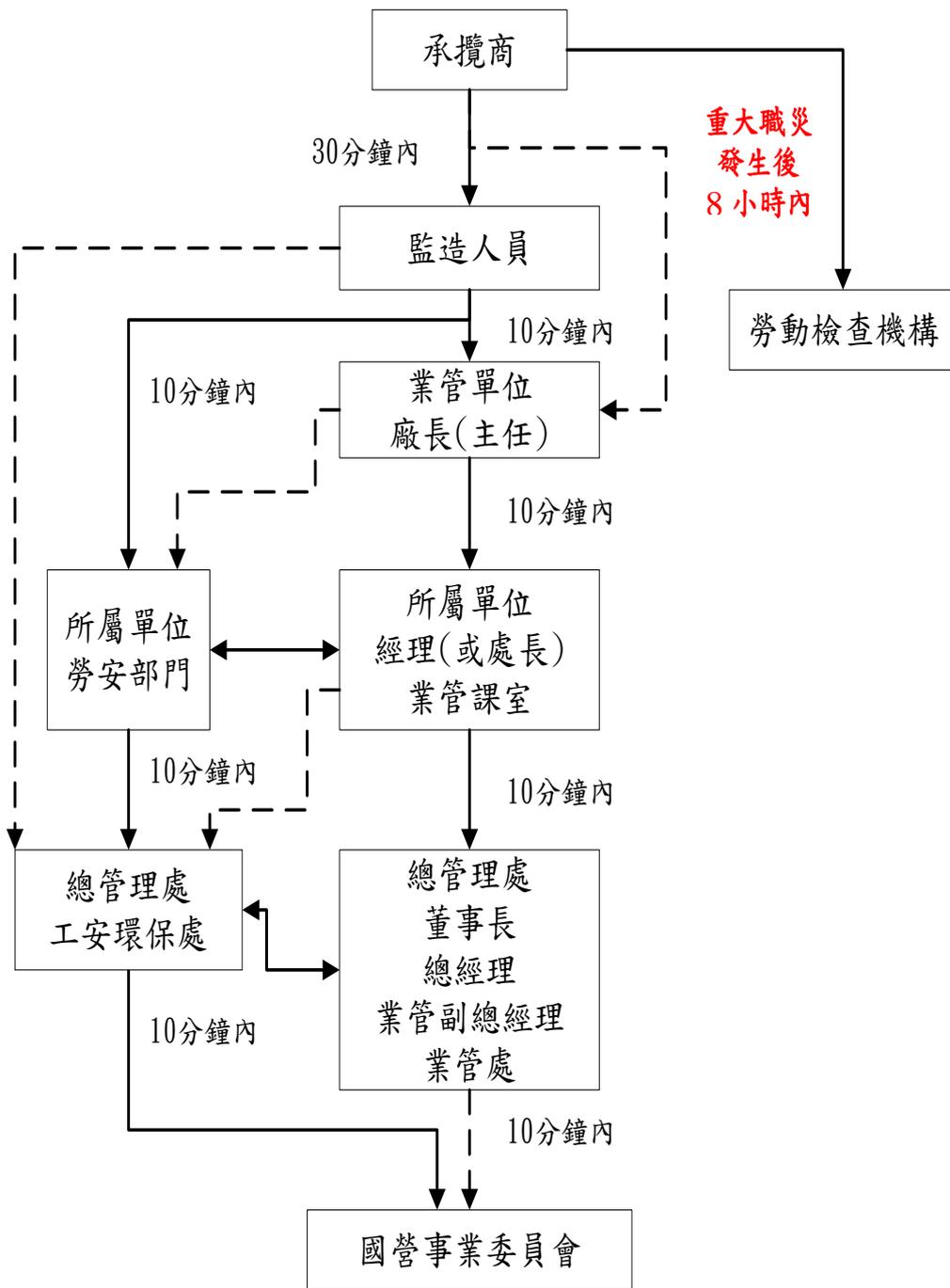
現場緊急應變處理

處理要領：

1. 迅速通報聯絡（依最新修訂正台灣自來水公司各類災害及緊急事件通報作業規定辦理）
2. 交通管制與災區之隔離及警示
3. 人身、生命之優先搶救
4. 避難誘導
5. 避免二次災害發生
6. 支援單位之協調配合

相 關 單 位	
名 稱	聯 絡 電 話
警察局	110
消防隊	119
環保局	
勞檢機構	
醫院	
瓦斯公司	
電力公司	0800-031-212
保險公司	

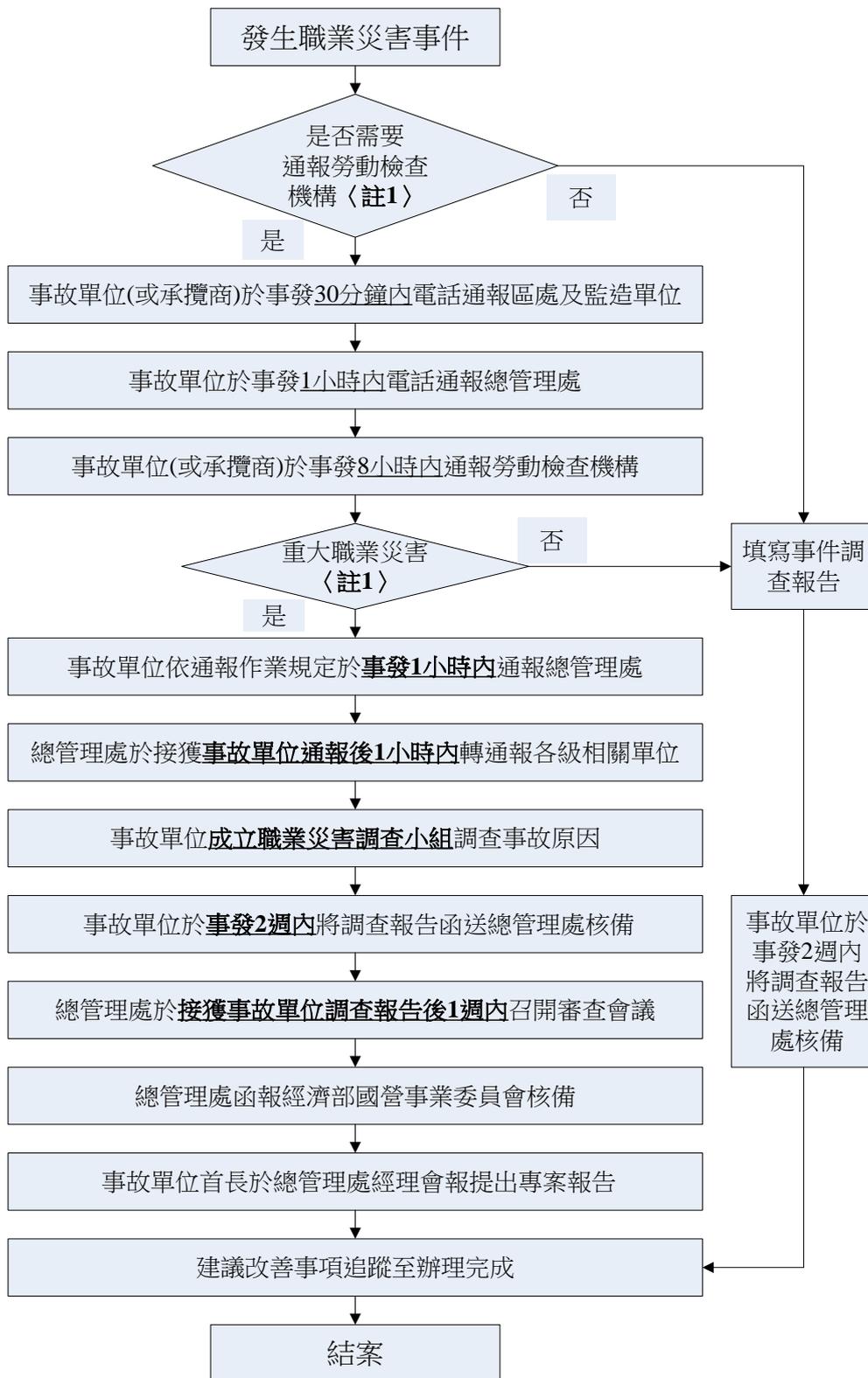
圖1 本處各類災害緊急通報作業規定流程圖



註：流程「——>」為電話通報之主要流程；「----->」為因非上班時間。且情況急迫等特殊情況，得逕行電話通報之輔助流程。

台灣自來水公司職災事故電話緊急通報時限流程圖

圖2



註1：勞動場所發生下列職業災害之一者，雇主應於八小時內通報勞動檢查機構：
 一、發生死亡災害。
 二、發生災害之罹災人數在三人以上。
 三、發生災害之罹災人數在一人以上，且需住院治療。
 四、其他經中央主管機關指定公告之災害。

註2：所稱重大職業災害，係指左列職業災害之一：
 一、發生死亡災害者。
 二、發生災害之罹災人數在三人以上者。
 三、氨、氯、氟化氫、光氣、硫化氫、二氧化硫等化學物質之洩漏，發生一人以上罹災勞工需住院治療者。
 四、其他經中央主管機關指定公告之災害。

台水公司職業災害通報作業標準流程圖

圖3

表9

台灣自來水股份有限公司南區工程處 各級主管走動管理紀錄暨追蹤表

巡查日期： 年 月 日

年 月份第 次共 次

巡查主管姓名：

職稱：

受檢單位會同人員：

巡查地點 時間項目	巡查單位 或承攬商	違規人數或 設備名稱	不良違規事項處理情形（或建議事項具體改善情形）			管考 追蹤
			不良違規事項（或建議事項）	處理情形（或具體改善情形）	完成日期	
						繼續追蹤或 解除追蹤

- 註：1. 本表巡查地點時間項目、受巡查單位或承攬商、違規人數或設備名稱、不良或違規事項（或建議事項）等欄位，請巡查主管詳實填寫，於巡查後一週內將本表一份送交受巡查單位或主辦單位。
2. 本表不良或違規事項處理情形（或建議事項具體改善情形）、完成日期及管考追蹤等欄位，受巡查單位或主辦單位應具體填寫，每月底彙整送區處職安單位備查。
3. 各單位副處長(含)以上主管(含總處各業管正副處長層級以上主管) 走動管理，該單位相關人員應協助填妥「各級主管走動管理紀錄暨追蹤表(TS00-03-02-01)」，每月底送交職安單位備查追蹤。

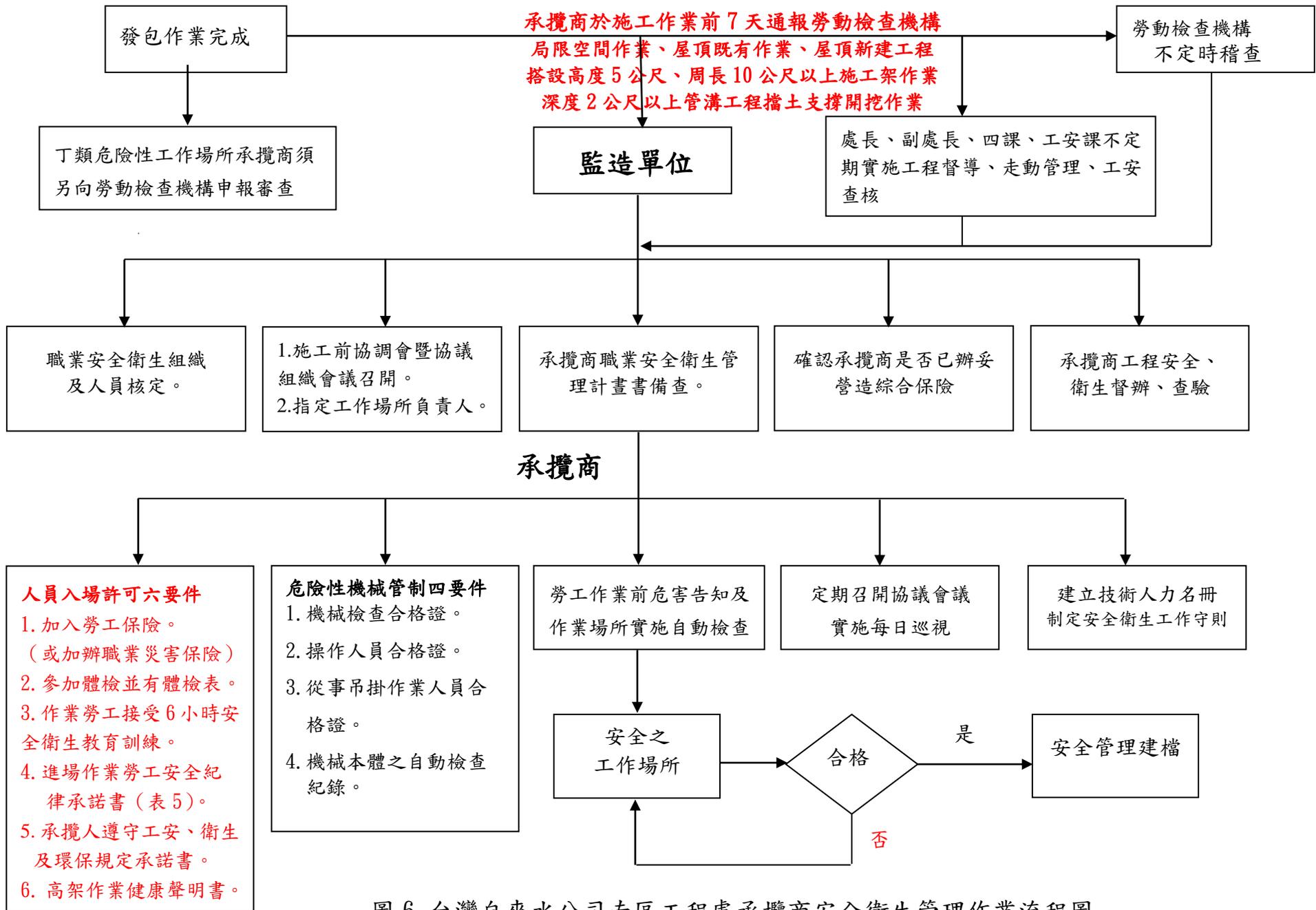
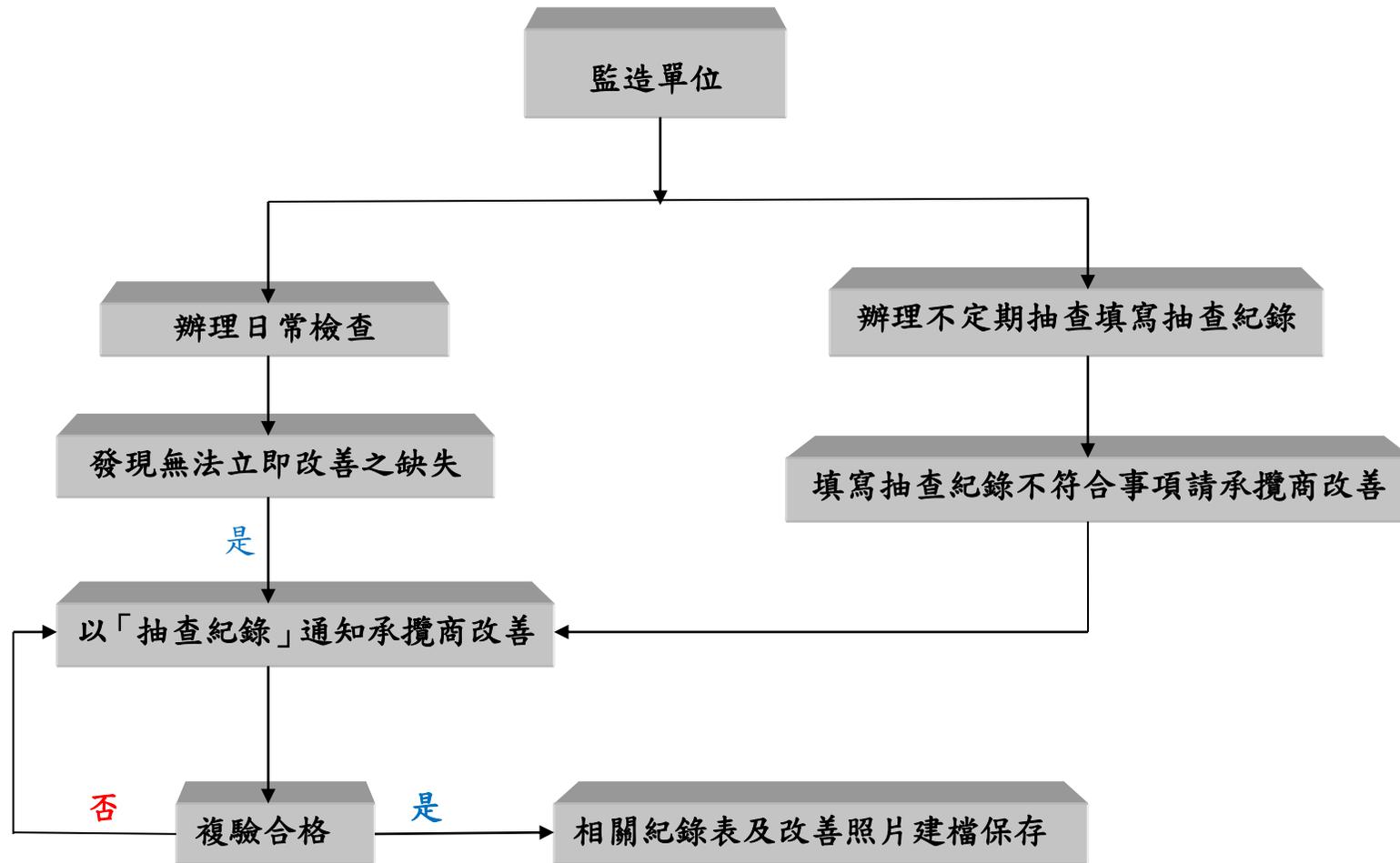


圖 6 台灣自來水公司南區工程處承攬商安全衛生管理作業流程圖



工地現場檢查內容	
1. 安全衛生自主管理	5. 重型機械、一般機械器具
2. 墜落、跌落、物體飛落防止	6. 火災、危險物
3. 崩塌、倒塌防止	7. 公共災害
4. 電器機具、設備等感電防止	8. 其他（被撞、缺氧、切割、夾捲）

圖 7 監造工程勞工安全衛生抽查流程

表 7 承攬商承攬工程應辦職業安全衛生管理重點檢查事項

實施項目	作業內容	作業標準
設置職業安全衛生組織及人員	1. 開工前承攬商應將設置報備申請書、職安單位核備函、職安人員之資格證件等影本送工務所備查(職安人員證書逾 2 年應回訓,2 年內至少 12 小時證明)。 2. 承攬商指定之職安人員,於承攬期間應常駐工地實施有效安全衛生措施及自動檢查。	1. 承攬商僱用勞工未滿 30 人時,由工務所依規定自行審查,並存檔查驗。 2. 承攬商僱用勞工逾 30 人時,填具申請書,陳報當地檢查機構備查。
召開施工前職業安全衛生會議及協議組織會議	1. 開工前會同承攬商實地(工地)會勘,並應以書面告知「工作場所環境、危害因素以及依規定應採取之措施」,其紀錄經與會人員同意簽認。 2. 與承攬商成立協議組織,指定工作場所負責人,擔任指揮及協調之工作。 3. 上述程序未完成前不得施工。	1. 承攬商負責人(或其委任代表)、工作場所負責人、職業安全衛生管理人員均應出席。 2. 指定人員未參加會議不得施工。
依法及契約應實施之安全衛生教育訓練	1. 承攬商對於所僱用工作人員,應實施從事工作必要之安全衛生教育及預防災害訓練。 2. 教育訓練紀錄應送工務所備查。	1. 安全衛生教育及預防災害訓練至少 6 小時,紀錄應包含時間、地點、作業勞工簽名清冊、上課資料、講授人員及實施之照相紀錄。
訂定職業安全衛生管理計畫、分項工程作業計畫及實施自動檢查	1. 承攬商應依法實施自動檢查及現場工安督導。 2. 勞安日誌應每日填載(內容應與工程項目相符) 3. 檢查紀錄應留存備查。 4. 工地安全措施應依規定辦理並拍照存證。	1. 開工前提報職業安全衛生管理計畫,分項工程作業計畫可依施工進度分次提報(□H>5M 施工架構築計算□H>2M 墜落災害防止計畫□H>1.5M 崩塌災害防止計畫□吊掛作業計畫□擋土支撐計算□緊急應變計畫□防汛演練計畫等)
訂定安全衛生工作守則及報核。	1. 承攬商應訂定適合其需要之「安全衛生工作守則」。 2. 請承攬商逕向勞動檢查機構備查,公告實施。	1. 安全衛生工作守則勞動檢查機構核准後副本應抄送工務所備查。
共同作業協議組織及其會議紀錄	1. 兩家以上承攬商共同承攬作業,或在同一場所承攬工作時,應互推一位具有勞工安全衛生組織管理人員資格者為代表,負統一防止職業災害之責任。若互推代表發生困難時,由監工(造)單位協調解決之。	1. 第一次共同作業協議組織會議由工務所依規定協調召開。 2. 代表人負責召開協議組織定期會議、臨時會議的主持與整合等運作。
依據工程分項作業屬性分析危害因素、措施,告知承攬商人員	1. 如基礎工程應告知土方作業、構台作業、安全支撐作業…之危害及防災措施;結構工程應告知模板作業、鋼筋作業、混凝土作業、鋼構作業、起重作業…之施工程序、使用之機具設備、安全作業標準、危害及防災措施等。	1. 因應職業安全衛生法第 26 條及第 27 條檢查注意事項規定辦理。 2. 告知範圍未及於分項工程之作業名稱者,告知之危害因素及需採措施認定為概括不具體。
承攬商工程安全生督辦、查驗	1. 監造人員實施查驗。(圖 7) 2. 巡視、檢點檢查並製成紀錄。	1. 職業安全衛生法第 23 條、第 25 條、第 26 條、第 27 條列為檢查重點,促使原事業單位(大包)負起應負之管理責任。
建立技術人力名冊	1. 施工技術證照(露天開挖、施工架及施工構台組配、擋土支撐、模板支撐、鋼構組配、缺氧作業、隧道開挖或襯砌、異常氣壓等作業主管)及安全衛生訓練證照之人員資料應留存工地備檢。	1. 作業主管人員應製作名冊(作業主管人員證書逾 3 年應回訓,3 年內至少 6 小時證明)。
危險性機械或設備檢查紀錄及自動檢查紀錄。	1. 承攬商使用 3 公噸以上之固定式起重機或移動式起重機等危險性機械,應經檢查機構或中央主管機關指定之代行檢查機構檢查合格。 2. 使用上述危險性機械其檢查紀錄應留存備檢。	
丁類危險性工作場所(營造工程)之申請	1. 承攬商應自行向勞動檢查機構申報審查或檢查,俟審查或檢查合格後方得使勞工進場作業。	1. 請詳附表二“營造工程危險性工作場所”
作業勞工名冊及依契約所定之營造綜合保險	1. 開工前建立勞工名冊(如表 8)/承攬人遵守工安、衛生及環保規定承諾書/高架作業健康聲明書。 2. 營造綜合保險不得訂定「理賠時社會保險優先給付…」或「如另…」等字樣。	

表 8

事業單位（含協力廠商）人員管制名冊

工程名稱：旗津區第二條過港送水管工程

申請單位		工地負責人：安衛人員：							
姓名	身分證字號	血型	聯絡電話	教育訓練 (含危害告知)	健康檢查	勞保證明	勞工安全紀律 承諾書	作業起迄時間	備註
說明	1. 本表於人員進場時造冊填寫，其他有作業上之需要時得單獨辦理，並憑此辦理識別證。未領識別證者不得進入工區。 2. 申請單位應檢附教育訓練、健康檢查、勞保證明、承諾書等證明文件或證照影本予管制人員存查。								

承攬人遵守工安、衛生及環保規定承諾書

承攬工程合約/服務採購單/工單編號: _____

承攬工程期間: 民國 ____年____月____日至民國____年____月____日止

本人_____ (負責人)謹代表_____ 公司承諾於承攬 貴公司工程期間將恪遵貴 公司之工安、衛生及環保規定，如有違反願依貴 公司相關規章接受處分，並負相關法律責任，絕無異議。

此 致

台灣自來水公司南區工程處第 _____ 工務所

立 承 諾 書 人：

簽 章： _____ 職 稱： 負 責 人 _____

公司名稱: _____

公司地址: _____

聯絡電話: _____

中 華 民 國 _____ 年 _____ 月 _____ 日 立

說 明：承攬人於工程開工前，應簽署本分文件。

高架作業健康聲明書

本人將於民國 年 月 日 時至 時於廠（場）內從事高架作業，特此聲明

本人無下列疾病：

1. 癲癇
2. 精神或神經系統疾病
3. 高血壓
4. 心血管疾病
5. 貧血
6. 平衡機能失常
7. 呼吸系統疾病
8. 色盲
9. 視力不良
10. 聽力障礙
11. 肢體殘障

以上如有隱瞞不實，願對所衍生之任何狀況自負全責

此致

聲明人簽名：_____ 性別：男 女

出生年月日：民國____年____月____日 身份證字號：_____

單位：_____ 所屬公司：_____

聯絡電話：_____ 緊急聯絡人姓名/電話：_____

備註：本聲明書有效期限一年，經簽署後由工務所保存一年備查。

附表二

公共工程（含勞務承攬）應辦職業安全衛生管理重點檢查事項檢點表

辦理事項	作業內容及實施標準	違反事實(場所)說明	改善對策
一、施工查核之簡報內容應明確說明勞工安全衛生事項之具體作法	<ol style="list-style-type: none"> 1. 工地職業安全衛生設施設置情形。 重點應聚焦於墜落、倒塌、崩塌、感電、工作場所災害（含缺氧、中毒）、被撞及物體飛落防止等設施設置概要情形。 2. 配合「加強公共工程勞工安全衛生管理作業要點」規定辦理情形： 招標文件中有關安全衛生事項、量化編列安全衛生經費、安全衛生注意事項及圖說之規定情形。 3. 工程主辦機關(專案管理廠商)、監造單位及承攬廠商督導或稽核工地安全衛生之作法及實施。 包括督導或稽核方式、頻率、查驗點及缺失矯正情形。 4. 安全衛生管理人員之職務執行情形。 依「工程施工查核小組查核品質缺失扣點紀錄表」4.03.14之執行事項。 		
二、工地職業安全衛生書面資料查閱	<ol style="list-style-type: none"> 1. 查核金額以上工程之職業安全衛生管理計畫。 2. 交付承攬之危害告知資料及協議組織運作紀錄（包含高架、開挖、爆破、高壓電活線等危險作業、進入密閉空間、電氣機具入廠及作業人員進場之管制）。 3. 施工架、施工構台、擋土支撐、模板支撐及橋樑工程採支撐先進工法、懸臂工法等假設工程，由專任工程人員或專人妥為設計並簽章確認之強度計算書、繪製之施工圖說及按圖說施作之作法及查核有否落實之機制。 4. 職業安全衛生自動檢查紀錄、高危害作業之管制紀錄、原事業單位或工程主辦機關之現場巡視紀錄。 		

<p>三、工地職業安全衛生設施查核</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 依據「工程施工查核小組查核品質缺失扣點紀錄表」所列之勞工安全衛生查核項目（彙整如格式2）實施查核，其查核重點說明如格式1。 2. 針對有勞工作業之工作場所、經常性趕工作業及假設工程之組立、拆除作業等實施實地查核。 3. 查核時如發現有「工程施工查核小組查核品質缺失扣點紀錄表」5.14 工地勞工安全衛生之嚴重缺失項目（缺失扣點數為[-2, -4]），應要求立即改善，未改善前不得使勞工接近該場所。 4. 查核之缺失應拍照存證，並讓接受查核單位知悉改善。 		
<p>四、丁類危險性工作場所（營造工程）之申請</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 承攬商應自行向勞動檢查機構申報審查或檢查，俟審查或檢查合格後方得使勞工進場作業。 2. 請詳附表二“營造工程危險性工作場所” 		
<p>五、訂定職業衛生管理計畫、分項工程作業計畫及實施自動檢查</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 開工前提報職業安全衛生管理計畫，分項工程作業計畫可依施工進度分次提報（<input type="checkbox"/>H>5M 施工架構築計算<input type="checkbox"/>H>2M 墜落災害防止計畫<input type="checkbox"/>H>1.5M 崩塌災害防止計畫<input type="checkbox"/>吊掛作業計畫<input type="checkbox"/>擋土支撐計算<input type="checkbox"/>緊急應變計畫<input type="checkbox"/>防汛演練計畫<input type="checkbox"/>缺氧作業災害防止計畫等） 2. 承攬商應依法實施自動檢查及現場工安督導。 3. 勞安日誌應每日填載（內容應與工程項目相符） 4. 檢查紀錄應留存備查。 5. 工地安全措施應規定辦理並拍照存證。 		
<p>六、設置職業安全衛生組織及人員</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 開工前承攬商應將設置報備申請書、職安單位核備函、職安人員之資格證件等影本送工務所備查（職安人員證書逾2年應回訓，2年內至少12小時證明）。 2. 承攬商指定之安衛人員，於承攬期間應常駐工地實施有效安全衛生措施及自動檢查。 3. 承攬商僱用勞工未滿30人時，由工務所依規定自行審查，並存檔查驗。 		

	4. 承攬商僱用勞工逾 30 人時，填具申請書，陳報當地檢查機構備查。		
七、作業勞工名冊及依契約所定之營造綜合保險	1. 開工前建立勞工名冊如表 8。 2. 安全衛生防護具領用名冊。 2. 營造綜合保險不得訂定「理賠時社會保險優先給付…」或「如另…」等字樣。		
八、依法及契約應實施之安全衛生教育訓練	1. 承攬商對於所僱用工作人員，應實施從事工作必要之安全衛生教育及預防災害訓練。 2. 教育訓練紀錄應送工務所備查。 3. 安全衛生教育及預防災害訓練至少 6 小時，紀錄應包含時間、地點、作業勞工簽名清冊、上課資料、講授人員及實施之照相紀錄。		
九、訂定安全衛生工作守則及報核。	1. 承攬商應訂定適合其需要之「安全衛生工作守則」。 2. 請承攬商逕向勞動檢查機構備查，公告實施。 3. 安全衛生工作守則經勞動檢查機構核准後副本應抄送工務所備查。		
十、召開職業安全衛生協調會或共同作業協議組織會議	1. 開工前會同承攬商實地(工地)會勘，並應以書面告知「 工作場所環境、危害因素以及依規定應採取之措施 」，其紀錄經與會人員同意簽認。 2. 共同作業則與承攬商成立協議組織，指定工作場所負責人，擔任指揮及協調之工作，承攬商負責人(或其委任代表)、工作場所負責人、職業安全衛生人員均應出席。 3. 簽署承攬人遵守工安、衛生及環保規定承諾書及高架作業健康聲明書。 4. 上述程序未完成前不得施工。 5. 施工中定期或不定期召開職業安全衛生協調會議或共同作業協議組織會議，紀錄備查。		

<p>十一、建立技術人力名冊</p>	<p>1. 施工技術證照及安全衛生訓練證照（露天開挖、施工架及施工構台組配、擋土支撐、模板支撐、鋼構組配、缺氧作業、隧道開挖或襯砌、異常氣壓、潛水等作業主管）之人員資料應留存工地備檢。 2. 作業主管人員應製作名冊（作業主管人員證書逾 3 年應回訓，3 年內至少 3 小時證明）。</p>		
<p>十二、危險性機械或設備檢查紀錄及自動檢查紀錄。</p>	<p>1. 承攬商使用 3 公噸以上之固定式起重機或移動式起重機等危險性機械，應經檢查機構或中央主管機關指定之代行檢查機構檢查合格。 2. 使用上述危險性機械其檢查紀錄應留存備檢。</p>		
<p>十三、工程安全衛生督辦、查驗</p>	<p>1. 工程相關人員實施查驗、巡視、檢點檢查，並製成紀錄。 2. 依契約、職業安全衛生管理計畫及施工前後，執行自主檢查，相關檢查紀錄（本處稽查工程安全衛生設施作業檢查表），留存備查。</p>		
<p>十四、施工日誌、監造日誌</p>	<p>1. 施工日誌之施工人數或對職災事故資料之記載情形。 2. 監造日誌其他約定事項欄內註「承攬商危害告知、人員、機具設備、車輛等，經核相符」等之記載情形。</p>		

台灣自來水公司南區工程處工安課 編製

格式1：工程施工查核中有關職業安全衛生查核項目之查核重點說明查核項目 說明

一、「品質管理制度」部分：

(一)工程主辦機關(專案管理廠商)：督導或稽核工地安全衛生。

依據政府採購法令及監造、工程契約之規定，工程主辦機關(專案管理廠商)應督導或稽核監造單位及廠商落實工地安全衛生，查核重點如下：

*職業安全衛生督導或稽核機制執行情形。

*職業安全衛生缺失矯正之處理。

*職業安全衛生費用之驗收計價情形。

(二)監造單位：確實督導施工廠商執行工地安全衛生、交通維持等工作。

依據職業安全衛生法令及監造契約之規定，監造單位應督導廠商執行工地安全衛生，查核重點如下：

*監督廠商依職業安全衛生管理計畫之執行情形。

*依契約所定職業衛生事項及施工安全圖說(例如施工架、施工構台、擋土支撐、模板支撐、隧道、坑道支撐及橋樑工程採支撐先進工法、懸臂工法等施工安全圖說)之監造情形。

*就施工程序選定危害點查驗、廠商安全衛生管理活動(例如危害告知、協議組織及自動檢查)之查核及安全衛生缺失之矯正。

(三)承攬廠商：

1. 施工安全衛生等履約事項應有缺失矯正預防、缺失追蹤改善並落實執行。

查核安全衛生管理計畫中應訂定職業安全衛生缺失矯正預防、缺失追蹤改善措施並依計畫落實執行。

2. 工地主任應辦理工地職業安全衛生事項之督導。

查核重點如下：

*危害告知、共同作業之安全協議及危害管制、現場巡視等防災管理措施執行情形。

*假設工程及核心作業之安全圖說、施工安全規範、安全作業標準訂定及執行情形。

*擋土支撐、露天開挖、模板支撐、隧道挖掘、襯砌、施工架及施工構台組配、鋼構組配、缺氧等作業應指派作業主管在場執行職務。

*承攬管理(含承攬廠商安全衛生教育訓練、門禁管制、人員進場管制)執行情形。

3. 安全衛生管理人員應執行職業安全衛生法令所定之職責。

依據工程施工查核小組查核品質缺失扣點紀錄表4.03.14之項目查核。

二、「施工品質」之「安全(w3)」部分：

(一)工地職業安全衛生設施：設置墜落防止：

*依據工程施工查核小組查核品質缺失扣點紀錄表5.14 之項目查核。

倒塌、崩塌防止、感電防止、工作場所災害防止、被撞防止、物體飛落防止等設施。

*缺失扣點數為[-2, -4] 之項目，屬於勞工有立即發生危險之虞之情事，應要求立即改善，未改善前不得使勞工接近該場所。

(二)查核金額以上工程，應依勞動部函頒之加強公共工程職業安全衛生管理作業要點」辦理。查核重點項目如下：

*招標文件內明訂廠商應提報安全衛生管理計畫、工地人員應施以安全衛生教育訓練、職業安全衛生人員應常駐工地執行職務及其退場機制。

*招標文件內明訂監造單位安全衛生監造人員之資格及人數、應辦事項及退場機制。

*招標文件依工程規模、性質，審酌工程潛在之危險，擬定災害防止對策並專項編列安全衛生經費。

*要求規劃、設計單位規劃安全衛生注意事項、圖說、施工安全衛生規範及安全衛生經費明細表等作為招標文件，納入契約執行。

(三)應於作業現場，依施工現況，設置擋土支撐、露天開挖、模板支撐、隧道挖掘、襯砌、施工架及施工構台組配、鋼構組配、缺氧作業主管等作業主管。

左列項目作業時應查核廠商是否設置相關作業主管（作業之承攬商設置亦可），在場辦理下列事項，以防止該等高危險作業發生災害：

*決定作業方法，指揮勞工作業。台組配、鋼構組配、缺氧作業主管等作業主管。

*實施檢點，檢查材料、工具、器具等，並汰換其不良品。

*監督勞工個人防護具之使用。

*確認安全衛生設備及措施之有效狀況。

(四)自動檢查紀錄、職安人員應在工地執行職務、設置工區交通維持及安全管制措施及其他勞工安全項目之查核。

*查核機械、設備等是否依法令規定實施自動檢查。

*查核職安人員是否常駐工地執行職務。

*查核使用或鄰接道路施工是否依法令規定設置工區交通維持及安全管制措施。

*其他職業安全衛生項目之查核。

格式2：

「工程施工查核小組查核品質缺失扣點紀錄表」有關職業安全衛生查核之項目

一、品質管理制度Q：

A、主辦機關、專案管理廠商、監造單位：

1、工程主辦機關(專案管理廠商)：(QA1)

■4.01.20.00專案管理廠商派駐現場人員(技服辦法-9)

4.01.20.03[+1,+2] 有無督導或稽核施工品質管理工作 有無督導或稽核工地安全衛生、交通維持及環境保護

2、監造單位：(QA2)

■4.02.03.00 監造單位及其所派駐現場人員(品管要點-11)

4.02.03.05[+1,+2] 發現缺失時，有無立即通知廠限期改善，並確認其改善成果，或 有無督導施工廠商執行工地安全衛生、交通維持及境保護等工作，或 是否確實

B、承攬廠商：(QB)

4.03.06[-2,-4]環境保護、施工安全衛生等履約事項 無缺失矯正預防措施，或 缺失未追蹤改善，或 未落實執行，或 未符合需求

■4.03.12.00工地主任、土木包工業負責人(營造業法第32、36條)

4.03.12.04[+1,+2]有無辦理工地勞工安全衛生事項之督導、公共環境與安全之維護及其他工地行政事務等。

■4.03.14職業安全衛生管理人員(含職業安全管理師、職業衛生管理師、職業安全衛生管理員及營造業甲、乙、丙種職業安全衛生業務主管)未執行下列事項：

■4.03.14.00公告金額以上未達查核金額之標案：

4.03.14.01[+2,+4]有無交付承攬之安全衛生管理事項

4.03.14.02[+1,+2]有無對高空工作車、車輛系營建機械、起重機等實施定期檢查、使用高空工作車、起重機、假設工程設備前之檢點、擋土支撐構築、露天開挖、施工構臺構築、建築物拆除等實施作業檢點及現場巡視

4.03.14.03[+1,+2]有無辦理安全衛生教育訓練

4.03.14.04[+1,+2]有無辦理職業災害調查處理

4.03.14.05[+2,+4]有無安全衛生經費之編列

4.03.14.06[+2,+4]有無常駐工地執行職務

小 4.03.14.07[±2, ±4]有無辦理定期檢查、重點檢查、作業檢點及現場巡視

■4.03.14.10查核金額以上之標案（除公告金額以上未達查核金額標案之查核事項外，尚包含下列事項）：

4.03.14.11[±2, ±4]有無於工地環境或營造作業危害之辨識、評估及控制，依主要危害訂定安全衛生作業標準

4.03.14.12[±1, ±2]有無對高空工作車、車輛系營建機械、起重機等機械、施工架、施工構臺、模板支撐架等設備或器具之安全管理

4.03.14.13[±1, ±2]有無辦理機械、設備安全衛生之採購管理

4.03.14.14[±1, ±2]有無辦理個人防護具管理

4.03.14.15[±1, ±2]有無辦理緊急應變措施

4.03.14.16[±1, ±2]有無虛驚事故之調查處理與統計分析

二、施工品質W：

(三)安全(W3)：

5.14工地職業安全衛生

■5.14.01墜落防止

A1 A2 5.14.01.01[-2, -4]於高差2公尺以上之工作場所邊緣及開口部分(如樓梯、電梯口、天井、管道間、構台、橋樑墩柱及橋面版等)，未設置符合規定之護欄、護蓋、安全網或佩掛安全帶之防墜設施或未符合規定

A1 A2 5.14.01.02[-2, -4]於高差2公尺以上之處所進行作業時，未使用高空工作車，或未以架設施工架等方法設置工作臺

A1 A2 5.14.01.03[-2, -4]於石綿板、鐵皮板、瓦及塑膠等易踏穿材料構築之屋頂從事作業時，未規劃安全通道、未於屋架上設置防止踏穿及寬度30公分以上之踏板及於下方適當範圍裝設堅固格柵或安全網等防墜措施，未指派屋頂作業主管於作業現場指揮監督勞工作業

A1 A2 5.14.01.04[-2, -4]於高差超過1.5公尺以上之場所作業，未設置符合規定之安全上下設備或未符合規定

A1 A2 5.14.01.05[-1, -2]高差超過2層樓或7.5公尺以上之鋼構建築，未張設安全網，且其下方未具有足夠淨空及工作面與安全網間具有障礙物

A1 A2 5.14.01.07[-1, -2]使用之合梯，未符合規定(堅固構造、不得損傷、腐蝕、梯腳與地面之角度在75度內、兩梯腳間有繫材扣牢、且兩梯腳間有金屬等硬質繫材扣牢，腳部有防滑絕緣腳座套、有安全之防滑

梯面)

A1 **A2** 5.14.01.08[-1,-2]使用之移動梯，未符合規定(堅固構造、寬度30公分以上、採取防止滑溜或轉動之必要措施)

■5.14.02倒塌、崩塌防止

A1 **A2** 5.14.02.01[-2,-4]施工架未與穩定構造物妥實連接(框式施工架使用壁連座連接，間距在垂直方向9.0公尺、水平方向8.0公尺以內，以鋼筋等連接，垂直方向5.5公尺、水平方向7.5公尺以內)或未符合規定

A1 **A2** 5.14.02.02[-2,-4]開挖深度在1.5公尺以上，未設擋土支撐(地質特殊或採取替代方法經專業人員簽認安全者，不在此限);開挖場所有地面崩塌、土石飛落之虞時，未設擋土支撐、邊坡保護或張設防護網之設施

A1 **A2** 5.14.02.03[-2,-4]隧道、坑道作業有落磐或土石崩塌之虞，未設置支撐、岩栓或噴凝土之支持構造及未清除浮石

A1 **A2** 5.14.02.04[-2,-4]模板支撐支柱基礎之周邊易積水，導致地盤軟弱，或軟弱地盤未強化承载力(未鋪設覆工板或PC等)

A1 **A2** 5.14.02.05[-1,-2]供作模板支撐之材料，有明顯之損壞、變形或腐蝕

A1 **A2** 5.14.02.06[-2,-4]施工架、施工構台、擋土支撐、模板支撐及橋樑工程採支撐先進工法、懸臂工法等假設工程，未由專任工程人員或專人妥為設計並簽章確認強度計算書，未繪製施工圖說或未建立按圖說施作之查核機制

■5.14.03感電防止

A1 **A2** 5.14.03.01[-1,-2]臨時用電設備之電線未防護

A1 **A2** 5.14.03.02[-2,-4]建築或工程興建之臨時用電設備，未於各該設備之連接電路上設置額定感度電流30毫安培、動作時間0.1秒以內之防止感電用漏電斷路器

A1 **A2** 5.14.03.03[-2,-4]於鋼架等有觸及高導電性接地物之虞之場所，作業時所使用之交流電焊機(不含自動式焊接者)，未裝設自動電擊防止裝置

A1 **A2** 5.14.03.04[-1,-2]於架空電線或電氣機具電路之接近場所從事作業，或使用移動式起重機、高空工作車等作業時，有引起感電之虞者，未使勞工與帶電體保持規定之接近界線距離，未設置護圍或未於該電路四周裝置絕緣用防護裝備或未採取移開該電路之措施

5.14.03.05[-1,-2]從事電路之檢查、修理等活線作業時，未使勞工戴用絕緣用防護具或未使用活線作業用器具；對高壓電路未使用絕緣工作台，或使勞工之身體、其使用中之導電體接觸或接近有感電之虞之電路或帶電體

5.14.04[-1,-2] 承包商無勞安自動檢查紀錄或，或 不確實

5.14.05[-1,-2]安全衛生管理員或安衛業務主管未在工地執行職務

■5.14.06工作場所災害防止

5.14.06.01[-1,-2]工作場所暴露之鋼筋等易發生被刺及擦傷災患者，未採取彎曲尖端、加蓋或加裝護套等防護設施

5.14.06.02[-1,-2]工作場所人員及車輛機械出入口處：(1)未設方便人員及車輛出入之拉開式大門並標示禁止無關人員擅入。(2)未設管制人員：A.管制非有適當防護具之人員，不得讓其出入。B.管制、檢查車輛機械，未具合格證，不得讓其出入。(3)未維持車輛機械進出視線淨空

5.14.06.03[-1,-2] 雇主對於進入營繕工程工作場所作業人員，未提供適當安全帽，或未使其正確戴用，或 工人未使用安全防護用具

5.14.06.04[-1,-2]勞工有酒醉或有酒醉之虞者，從事高架作業

5.14.06.05[-2,-4]在人孔、下水道、坑道、隧道、沈箱、逆打工法之地下層、筏基坑及其他自然換氣不充分之工作場所有下列情形時：未置備通風設備予以適當換氣，或未置備空氣中氧氣、硫化氫、一氧化碳濃度之測定儀器，並未隨時測定保持氧氣濃度在18%以上、硫化氫濃度在10PPM以下及一氧化碳濃度在35PPM以下

5.14.06.06[-2,-4]未依營造安全衛生設施標準第7條規定，對於營造工程之模板、施工架等材料拆除後之採取拔除或釘入凸出之鐵釘、鐵條防護措施

5.14.07[-1,-2]施工現場交通警告等設施不足

5.14.08[-1,-2]圍籬、外部防護網等設施不足

5.14.10[-1,-2] 危險性工作場所未事先申請審查，或 未審查完成即先行動工

5.14.11[-1,-2]未於作業現場，依施工現況，設置擋土支撐、露天開挖、模板支撐、隧道挖掘、襯砌、施工架組配、鋼構組配、屋頂作業及缺氧作業等作業主管

■5.14.12被撞防止

- 5.14.12.01[-1,-2]於搬運機械作業或開挖作業時，未指派專人指揮，防止機械翻覆或勞工自機械後側接近作業場所、未嚴禁操作人員以外之勞工進入營建用機械之操作半徑範圍內、車輛機械未裝設倒車或旋轉警示燈及蜂鳴器，警示周遭其他工作人員
- 5.14.12.02[-1,-2]車輛出入、使用道路作業、鄰接道路作業或有導致交通事故之虞之工作場所，未依規定設置適當交通號誌、標示或柵欄、夜間柵欄未設有照明或反光片等設施、交通號誌、標示或柵欄等措施已設置尚不足以警告防止交通事故時，未置交通引導人員。
- 5.14.12.03[-1,-2]使勞工於有車輛出入或往來之工作場所作業時，未明顯設置警戒標示，未置備反光背心等防護衣，使勞工確實使用

■5.14.13物體飛落防止

- 5.14.13.01[-1,-2]工作場所有物體飛落之虞，未設置防止物體飛落設備
- 5.14.13.02[-1,-2]使用未經檢查合格之固定式起重機、移動式起重機(1機3證之1)
- 5.14.13.03[-1,-2]未僱用合格人員充任吊升荷重3公噸以上之固定式起重機、移動式起重機操作人員(1機3證之1)
- 5.14.13.04[-1,-2]使用起重機具從事吊掛作業人員，未使其受特殊作業安全衛生教育訓練(1機3證之1)
- 5.14.13.05[-1,-2]起重機具之吊鉤、吊具未有防止吊物脫落裝置
- 5.14.13.06[-1,-2]起重機具未有過捲預防裝置
- 5.14.13.07[-1,-2]起重機具運轉時，未採取防止吊掛物通過人員上方及人員進入吊掛物下方之設備或措施
- 5.14.99[-1~-5]其他違反職業安全衛生相關法規情事：

■5.15工區交通維持及安全管制措施

- 5.15.01[-2,-4] 無交通維持及安全管制措施基本內容，或 未落實
- 5.15.02[-1,-2] 交通維持及安全管制措施未依規定程序審查，或 不完整
- 5.15.03[-1,-2] 承包商無交通維持及安全管制措施檢查紀錄，或 不確實

- A1** **A2** 5.15.04[-1,-2] 施工機具、材料及棄土車輛違規佔用道路停放
- A1** **A2** 5.15.05[-1,-2] 工區車輛進出口影響道路交通或無交通引導人員
- A1** **A2** 5.15.06[-1,-2] 車道縮減未設置前後之漸變段，或 設置長度不足
- A1** **A2** 5.15.07[-1,-2] 重要路口無交通引導人員協助疏導交通
- A1** **A2** 5.15.08[-1,-2] 工區周邊道路路面不平整
- A1** **A2** 5.15.09[-1,-2] 工區圍籬尺寸、型式、安全設施及設置時機等不符合規定
- A1** **A2** 5.15.10[-2,-4] 工區周邊行人動線安全防護措施及導引牌面不完善
- A1** **A2** 5.15.11[-1,-2] 工區周邊標線、標誌、號誌設置不完善
- A1** **A2** 5.15.99[-1~-5] 其他交通維持及安全管制措施不當情事：

■ 5.16 汛期工地防災減災措施

- A1** **A2** 5.16.01[-2,-4] 無訂定汛期工地防災自主檢查表， 或未落實
- A1** **A2** 5.16.02[-2,-4] 工區及週遭之排水設施未予清理並保持暢通
- A1** **A2** 5.16.03[-2,-4] 防汛缺口未確實封堵，或砂包、擋水鋼板、封水牆等臨時性防洪設施未補強
- A1** **A2** 5.16.99[-1~-5] 其他汛期工地防災減災措施不當情事：

■ 5.17 功能及節能減碳

- A1** **A2** 5.17.01[-1,-2] 未使用高效率空調設備，或 未使用高效率照明燈具(如LED應用產品)，或 未使用高效率馬達，或 未使用高效率變壓器，或 未使用高效率太陽能光電及熱泵熱水系統
- A1** **A2** 5.17.02[-1,-2] 電源配置不當，影響使用性
- A1** **A2** 5.17.03[-1,-2] 防災措施不足，影響應變功能
- A1** **A2** 5.17.04[-1,-2] 地盤調查不確實影響施工作業
- A1** **A2** 5.17.05[-1,-2] 材料使用不當，或 施工之工法選用不適，或 施工動線不良
- A1** **A2** 5.17.06[-1,-2] 給水管徑不足，或 管材採用不當材質易腐蝕，或 管路配置不當，影響使用性
- A1** **A2** 5.17.07[-1,-2] 衛生設備通氣管配置不當，影響排放功能
- A1** **A2** 5.17.08[-1,-2] 燈具設備配置不當，影響照明功能
- A1** **A2** 5.17.09[-1,-2] 泵浦與結構體未保留適當間距，影響維護功能

- A1 A2 5.17.10[-1,-2]鋼骨無塗防火被覆，影響耐火性能
- A1 A2 5.17.11[-1,-2]污水人孔上下踏步，未採耐腐蝕材質，易腐蝕，影響日後使用性能
- A1 A2 5.17.12[-1,-2]未考量營建土石方平衡及交換，造成施工進度延宕
- A1 A2 5.17.13[-1,-2]發電機容量不足，影響供電功能
- A1 A2 5.17.14[-1,-2]管道間空間不足，無法實施維修
- A1 A2 5.17.15[-1,-2]設備未考量易維修性
- A1 A2 5.17.16[-1,-2]無營造綠色環境(最小營建規模，資源最佳化；發揮創意，創造節能減碳環境；以「迴避、減輕、補償」等生態工程原則減少衝擊)
- A1 A2 5.17.17[-1,-2]無選用綠色材料(考量需求性及最佳化配置；優先採用再生能源、節約能源、低污染、省資源、再生利用、可回收、綠建材等綠色環保產品、設備)
- A1 A2 5.17.18[-1,-2]廣採綠色工法(因地制宜，選擇適當工法，優先採用可節省資材、能源或低耗能、減少廢棄物、施工自動化之工法及措施；拆除構材再利用，土方平衡減少外運，剩餘土石方資源化)
- A1 A2 5.17.99 [-1~-5]其他影響功能或節能減碳缺失：

附表二 丁類：營造工程危險性工作場所

項次	工程類別	丈量方式	評估範圍	危險作業起始時點	備註
一	建築物頂樓樓板高度在八十公尺以上之建築工程	自地面高程線至最高樓層頂版之高度。	以一建造執照範圍內之建築物任一頂樓高度超過八十公尺以上者，該建造執照範圍內之所有施工之作業場所均列入危險性工作場所。	建築物基礎（含基樁）、地下室、擋土設施（如連續壁、鋼板樁、擋土柱等）及支撐。	
二	單跨橋樑之橋墩跨距在七十五公尺以上或多跨橋樑之橋墩跨距在五十公尺以上之橋樑工程	量計兩相鄰之橋墩頂部承載面之斷面中心，沿橋樑設計線形之中心線間之距離。	工程合約中有任一跨距在七十五公尺以上者，合約橋樑施工範圍應全部列入評估。	橋墩基礎（含基樁）、擋土設施及支撐、圍堰、基礎開挖。	
三	採用壓氣施工作業之工程	採用壓氣作業之工程。	採用壓氣施工作業工程應全部列入評估。	異常氣壓作業設備之裝設。	
四	長度一千公尺以上或需開挖十五公尺以上豎坑之隧道工程	長度計算：以個別隧道論計，從通達地面之坑口或豎坑等位置起算至隧道開挖終止點之通行距離。 豎坑深度計算：自地面平行豎坑設計中心線量測至豎坑底部最深處所得之最大深度。	隧道及豎坑工程之全部，包括洞口邊坡保護及必要輔助工法：如灌漿、抽排水、凍結工法等地盤改良措施。	一、隧道洞口、邊坡保護工程。 二、豎坑之坑口及地面擋土支撐工程。 三、必要之地層改良輔助工法如灌漿、抽排水、凍結工法。	
五	開挖深度達十八公尺以上，且開挖面積達五百平方公尺之工程	深度：自地面高程線垂直量至開挖範圍最低處之深度。 面積：以設計圖說（含施工圖）所示開挖範圍之水平投影面積量計。	一、工程合約或建造執照範圍內之全部工程。 二、地面下與地面上分屬不同合約，則地面上構造物可不列入安全評估。	一、基礎（含基樁）。 二、擋土設施（如連續壁、鋼板樁、擋土柱等）。 三、必要之地盤改良輔助工法如：灌漿、抽排水、凍結工法等作業。	
六	工程中模板支撐高度七公尺以上、面積達三百三十平方公尺以上者	支撐（架）之垂直高度。自支承支撐架之地（樓版）面丈量至模板底部之垂直高度計算。非自地面支撐者（如懸臂式支撐架、懸吊式支撐架、橋架式支撐架等），以支撐架最低處（含底撐材、托架、構台等）丈量至模板支撐底部之垂直高度計算。	模板支撐工程及有關連部分。	一、自地面支撐者：模板支撐之基礎（基座、墊板等）。 二、非地面支撐者：該模板支撐（含自樓版面架設之底撐材、托架、施工構台等）。	

應用表單：

- A-1 職業安全衛生(海事工程)監造單位監督稽核表
- A-2 職業安全衛生(施工區域一般檢查)監造單位現場稽核表
- A-3 職業安全衛生(施工及設施檢查)監造單位現場稽核表
- A-4 職業安全衛生(颱風及汛期防災)監造單位現場稽核表

A-1 職業安全衛生監造單位監督稽核表

施工事業單位名稱：盛河營造有限公司

工程名稱：旗津區第二條過港送水管工程

主辦機關名稱：台灣自來水股份有限公司南區工程處

監造單位名稱：美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

監督查核日期：____年____月____日____時____分 監造單位巡查人姓名：_____ (請簽名)

監造主任姓名：_____

項次	辦 理 項 目	檢 查 情 形		備 註
		是	否	
1	是否訂定相關作業之圖說、施工安全規範(如墜落災害防止計畫、吊裝計畫等等…)及安全作業標準。			計畫書相關
2	是否訂定自動檢查計畫及實施，並留存紀錄。			
3	是否依作業勞工人數訂定勞工職業安全衛生管理規章。			
4	是否擬定勞工職業安全衛生教育訓練計畫。(機具操作教育訓練、水下作業教育訓練等)			教育訓練
5	是否告知協力廠商有關工作環境、危害因素暨有關職業安全衛生規定應採取之措施，並留存書面紀錄備查。			危害告知
6	是否工地入場(環境與職業安全衛生)講習或其他危險作業演練。			
7	是否實施預防災變所必要之緊急應變演練。(火災危害滅火措施演練、感電危害救措施演練、墜落危害急救措施演練)			
8	是否於施工前提出及在職人員之職業安全衛生教育訓練資料。(上工前勤前教育/危害告知)			教育訓練
9	是否每日協議、巡檢、及缺失處理實施及改善紀錄並存留。			相關業務
10	是否建立進場管理制度(含人員及機具進出管制表、合格安全衛生教育訓練紀錄、勞保、健康檢查紀錄、及工地紀律切結書)。			
11	是否吊掛作業要求，危險性機械、設備進場管制(起重機檢查合格證、操作人操作訓練或技能檢定合格、吊掛作業人員安衛訓練合格證明)。			
12	是否制定工程重大事故處理程序、成立緊急應變小組並實際演練。			
13	是否勞動檢查機構通知之缺失依規定期限改善；事故及災害發生之檢討及預防對策，按月填報職業災害統計相關報表。。			
14	是否完善之防火措施(滅火器、防火毯、火花接收盒…)、設備及定期檢查；臨時用電設備定期檢查。			
15	是否勞工定期健康檢查及相關資料建立；充足之醫療、急救及臨時衛浴設備，個人防護具管理紀錄。。			
16	是否公告並張貼緊急電話號碼連絡表(含工地至醫院詳圖)。			
17	是否危險物品之物資安全資料表之及圖示警告標示建立。			

A-2 職業安全衛生(施工區域一般檢查)監造單位現場稽核表

施工事業單位名稱：盛河營造有限公司

工程名稱：旗津區第二條過港送水管工程

主辦機關名稱：台灣自來水股份有限公司南區工程處

監造單位名稱：美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

監督查核日期：__年__月__日__時__分 監造單位巡查人姓名：_____ (請簽名)
 監造主任姓名：_____

項次	辦 理 項 目	檢 查 情 形		備 註
		是	否	
1	是否進入工區所有人員佩戴安全帽、安全鞋、穿著反光背心、入場許可(識別)證。			現場檢查
2	焊接/切割作業使用適當防護(護目鏡、手套)。			
3	是否工區內嚴禁攜入及飲用酒精性飲料，或有酗酒之虞禁止進入，工區內禁止食用違禁品與含毒性物品。			
4	是否作業人員進場管制。(勤前教育、每日進場危害告知單、人員進出工區、上工前安全裝備檢查)			
5	是否水下開挖、吊掛、水下作業、缺氧作業作業等作業執行時，作業主管應在場指揮、監督。			
6	是否實施船舶、車輛、機具、設備等進場管制(含進出動線及工地規劃)及危險性機械、設備進場管制。			
7	是否物料堆放高度不超過 1.8 m，且儲存位置距開口部須達 2 m 以上。			施工區域
8	是否各類加工場所保持整潔，且工程餘廢料應有專用堆放場所並定期清理。			
9	是否施工機械翻落(如施工構台上設車輪擋)之預防應符合規定，及相關設備符合規定。			
10	是否施工地區物料(模板、鋼筋等)應排列整齊不得阻礙進出口及妨礙交通。			
11	是否管料、基樁等材料應有防滾落設施及避免堆放於既有電線之上或下方。			
12	是否堆置鋼筋及其他材料等易生職業災害者，應採取彎曲尖端、加蓋等防護設施。			
13	是否鄰近邊坡或構造物之工作場所應有防止倒塌、崩塌之設施。			
14	是否物料分類堆置整齊不影響人員動線、阻礙交通或出入口。			
15	是否氧氣、乙炔鋼瓶(應有防回火裝置)依規定固定、儲存、搬運、使用。			
16	是否工作場所暴露之鋼筋、鋼材、鐵件、鋁件及其他材料等易生職業災害者，採取彎曲尖端、加蓋或加裝護套等防護設施。			

A-3 職業安全衛生(施工及設施檢查)監造單位現場稽核表

施工事業單位名稱：盛河營造有限公司

工程名稱：旗津區第二條過港送水管工程

主辦機關名稱：台灣自來水股份有限公司南區工程處

監造單位名稱：美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

監督查核日期：___年___月___日___時___分 監造單位巡查人姓名：_____ (請簽名)

監造主任姓名：_____

項次	辦 理 項 目	檢 查 情 形		備 註
		是	否	
1	是否工地環境應設置適當廁所及垃圾桶，並每日清掃保持工區清潔。工區休息區及抽煙區之設置地點，應隔開適當距離。			職安衛設施
2	是否急救箱(含藥品)、擔架等應符合規定並有合格之急救人員(至少1員急救人員，每超過50人工，需再增設1員急救人員)。			
3	臨海作業是否配有防止落水設施、救生衣、救生圈等。			
4	是否備有急救設備：藥品、器材、救生設施等。			
5	是否工作場所應設有警告標語與工作人員管制。			
6	是否應有人員管制進出之措施。			
7	是否鄰近建物已做好妥善保護措施與行人道及車道安全防護(含防止高處物體墜落)。			
8	是否於高差超過1.5m以上之場所作業，設置符合規定之安全上下設備，以樓梯方式設置上下設備時，兩側應設扶手護欄；如以爬梯式設置時，應設置護籠、捲揚式防墜器，並使勞工確實使用背負式安全帶。			防止墜落
9	是否於高差2m以上之工作場所邊緣及開口部分，設置符合規定之護欄(90cm以上，並設上、中欄杆及腳趾板)、護蓋、安全網或佩掛安全帶之防墜設施(防墜器或安全母索且中間柱間距3m以下)，並提供足夠強度之工作台，工作台應低於施工架立柱頂點1m以上。			
10	是否安全索及安全網材質應符合國家標準，且有墜落危險之場所，應設置防止墜落措施設置。			
11	是否高空、高架施工作業區域，各項職業安全衛生措施完善，並設有警告標示與禁止無關人員進入。			
12	是否高度2m以上之高處、高架作業人員應使用安全帽、安全帶(索)且母索配置良好。			
13	是否高度2m以上之開口部等場所作業，應設置護欄，護蓋或安全網等防護設備。			

項次	辦 理 項 目	檢 查 形 情		備 註
		是	否	
14	是否護欄高度應在 90 cm 以上，並應包括上、中欄杆、腳趾版及杆柱等構材，上欄杆任一點可承受 75kg 力量，而無顯著變型，桿柱間距小於 2.5m（木護欄桿柱間距小於 2m）。			
15	是否構造物/移除之廢料應有適當之防止坍塌措施。			防止倒塌、 滑落
16	是否物料勿堆積過高造成崩塌。(含管材推置、施工現場堆積)			
17	是否施工架及施工構台基礎地面應平整且夯實緊密，不得與模板支撐或其他臨時構造連結，並以斜撐材作適當之支撐。			
18	是否模板支撐支柱基礎之周邊無積水，導致地盤軟弱，或軟弱地盤未強化承載力（未鋪設覆工板或 PC 等）（支撐底座應有足夠承載力）。			
19	是否營建機械、移動式起重機、高空作業車等，於作業進行中或通行時，有因接觸（含經由導電體而接觸者）或接近高壓線路致發生感電之虞者，設置防止感電之護圍或絕緣被覆。			防止感電
20	是否接近各類架空纜線應保持安全距離，並由專人監督指揮，應明確標示危險管制區，並設警告標誌。			
21	是否臨時用電設備裝設漏電斷路器及接地線（應設置銅棒，不得以鋼筋替代），移動電線應予以架高等措施。			
22	是否臨時配電箱內應於各分電路上設置適合且能確實動作之防止感電用漏電斷路器。			
23	是否橫越通路之延長電線應架高/保護，不可有破損或裸接現象。（含地下通路之電線包護避免滾壓破損）			
24	是否作業時所使用之交流電焊機（不含自動式焊接者），裝設自動電擊防止裝置。			
25	是否電銲機外殼應有接地或自動電擊防止裝置，線路裸露處應有絕緣包覆、正確裝設機具（輸出線路多條等）、自動電擊防止裝置作動應正常；電銲機使用專用線，焊線及焊柄絕緣良好。			
26	是否臨時配電盤有無配置圖，上鎖並由專人管制，箱內中隔板，漏電斷路器，箱體接地及設備接地，單線圖，巡檢及維護紀錄（含台電進場之臨時總電盤箱）。（端子絕緣膠套、系統接地、220V 引接處（上鎖）、標示牌、自動檢查表、漏電斷路器）			
27	是否於搬運機械作業或開挖作業時，指派專人指揮，防止機械翻覆或勞工自機械後側接近作業場所、嚴禁操作人員以外之勞工進入操作半徑範圍內，車輛機械裝設倒車或旋轉警示燈及蜂鳴器，警示周遭其他工作人員。			防止被撞

項次	辦 理 項 目	檢 查 形 情		備 註
		是	否	
28	是否依交通維持計畫設置車輛出入、使用道路及鄰接道路作業或有導致交通事故之虞之工作場所：依規定設置足以警告防止交通事故適當交通號誌、標示或柵欄、夜間柵欄應設有照明或反光片等設施，必要時設置交通引導人員(電動旗手)。			
29	是否使勞工於有車輛出入或往來之工作場所作業時：設置警戒標示，配備反光背心等防護衣，使勞工確實使用。			
30	是否起重機具運轉時，採取防止吊掛物通過人員上方及人員進入吊掛物下方之設備或措施。			物體飛落防止
31	是否工作台應設置護欄、防護網及腳趾版(高10cm、厚1cm)，設置防護網攔截位能應小於12kgm，若超過則應分層設置或採用其他安全措施。			
32	是否場撐作業下方設置雙層安全網(10×10cm及2×2cm)，臨路側應設置塑膠布阻隔。			
33	是否施工場所對於置放於高處之物件有飛落之虞者，應予以固定之。			
34	是否施工場所不得有作業人員以投擲之方式運送任何物料。			
35	是否固定式起重機應具檢查合格證、人員操作訓練合格證明及吊掛施作前自主檢查與圍圍管制，方可施作。			營建機械
36	是否移動式起重機應具有效期間內之檢查合格證，方可入場。施工吊掛前，須具備一機三證並自主檢查、統一指揮及吊掛區域圍圍管制後，方可吊掛施工。			
37	是否起重機其外伸撐座伸至最大極限位置，外伸時需檢查墊腳基礎應穩固。			
38	是否移動式起重機過捲預防、警報裝置正常。			
39	是否應注意鋼索完整是否變形、斷裂及吊掛方式。			
40	是否起重機之吊鉤、吊具應有防止吊物脫落裝置。			
41	是否機身應裝置警示燈及警報裝置；吊掛物不得超過額定荷重(機身明顯處應標示額定荷重)。			
42	是否從事開口邊緣吊料作業需配掛安全帶。			
43	是否操作手於該機械負有荷重時不得擅離操作位置。			
44	是否高壓電附近作業裝設防護套管並保持安全距離。			

項次	辦 理 項 目	檢 查 情 形		備 註
		是	否	
45	是否切割管線前應確認管線內無可燃性氣體或油漬，切割管線等剩餘材料宜集中，勿造成勞工因拌倒而墜落危害。			其他相關作業
46	是否工作場所有易燃物料備置適當滅火器材，且應隔離固定警示。			
47	是否吊運管料應妥善捆紮。			
48	是否水下從事作業前，應訂定危害防止計畫，並應先向監造單位申請核準備查。			水下作業
49	是否禁止無關人員進入作業場所，並公告之。			
50	是否應指定專人檢點該作業場所，確認換氣裝置等設施無異常，該作業場所無缺氧及危害物質等造成勞工危害並作成紀錄。			
51	是否對作業人員之進出，應予確認、點名登記，並作成紀錄保存。			
52	是否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，並作成紀錄保存，始得作業。			

A-4 職業安全衛生(颱風及汛期防災)監造單位現場稽核表

施工事業單位名稱：盛河營造有限公司

工程名稱：旗津區第二條過港送水管工程

主辦機關名稱：台灣自來水股份有限公司南區工程處

監造單位名稱：美商傑明工程顧問(股)台灣分公司

監督查核日期：__年__月__日__時__分 監造單位巡查人姓名：_____ (請簽名)
 監造主任姓名：_____

項次	稽核項目	稽核標準	檢查情形		備註
			是	否	
1	防汛災害風險辨識	查詢防汛風險資訊之相關網站瞭解鄰近工區之淹水、坡地災害潛勢圖及歷年風災復建工程資訊，並據以檢視施工計畫、防汛應變計畫、防救災資源清冊、開口契約等防救災文件之防救災措施是否妥適。 (註：本檢查項目應於每年度進入汛期進行第1次防災減災自主檢查時實施，爾後視工地實際需要辦理)			
2	防救災文件資料	設計圖說、施工計畫、防汛應變計畫、防救災資源清冊、開口契約、緊急連繫及通報電話等防救災相關文件資料應置於工地防救災應變場所備用。			
3	防救災措施應變準備	確保應變、搶險及搶修等組織及相關器材(人員、機具、材料、通訊設備及急救箱等)之立即到位及正常運作功能。			
4	工地臨時構造物	施工圍籬、支撐架、鷹架、防護網、告示牌等臨時構造物應加強牢固；如係設於人口密集地區經評估無法確保設施安全時，應事先予以拆除，以預防坍塌及墜落情事發生。			
5	工地排水設施	工區及週遭之排水設施應予清理，保持暢通，並確保與整體排水系統之連接功能正常。			
6	工地大型機械設備	吊車、吊塔等大型揚昇機械設備應予繫接錨錠，束制穩固；必要時予以撤離。			
7	工地開挖及土石挖填方	對基礎、工作井開挖、土石挖填方、山坡地水土保持設施部分應進行檢查及監控，並加強相關安全保護措施。			
8	工地水文及邊坡變化	加強觀測工區毗鄰地下水、河川、野溪之水位、流量、濁度等水文情形，與山坡地之邊坡、土石、林木、構造物等變化情形，適時採取停工及疏散措施。			
9	工地防汛缺口	所有防汛缺口均應予確實封堵，砂包、擋水鋼板、封水牆等臨時性防洪設施應予補強；對於潛在淹水並有需要保全之工區，應妥為布設抽水機具及止水材料。			
10	工地垃圾、雜	垃圾、雜物及廢棄物應予清理。			

	物及廢棄物			
11	工地施工器材	施工材料、機具、設備及危險物品均應置於安全地點並妥為固定；土石方應妥為堆置處理及覆蓋，以避免崩塌或下移。		
12	工地電力系統	電力系統應予加強固定、防水及保護；施工現場臨時用電除照明、排水及搶險用電外，其他電源如有安全之虞應予切斷避免感電。		
13	工地房舍、辦公室及倉庫	強化施工房舍、辦公室及倉庫之抗風、抗雨、防洪、雷擊、倒塌等防災及安全措施。		
14	其他	工區內外設置明顯之警示、警告標誌及管制進出、隔離民眾等措施。		

台灣自來水股份有限公司

安全衛生危害鑑別風險評鑑表

單位名稱：「旗津區第二條過港送水管工程」

填表日期：108年11月29日

1.作業編號及名稱			2.辨識危害及後果					3.現有防護設施			4.評估風險				
編號	作業名稱	操作工作內容	作業條件				危害類型	危害可能造成後果之情境描述	工程控制	管理控制	防護具	嚴重性	可能性	風險等級	
			作業週期	作業環境	機械/設備/工具	能源/化學物質									作業資格
1	交維設置作業	告示牌、警告標誌設置	每日	工區			營造作業訓練	物體倒塌/崩塌	設置不牢固倒塌，被風吹離，造成人員受傷。		交通錐連桿設置充足，間距適當，重量加重避免被風吹倒。	作業人員請確實穿戴安全帽、反光背心。	S3	P3	2
2	交維設置作業	交通錐及連桿設置	每日	工區	交通錐		營造作業訓練	物體倒塌/崩塌	交通錐設置無連桿，間距太寬，重量不足被風吹倒，造成人員受傷。		交通錐連桿設置充足，間距適當，重量加重避免被風吹倒。	作業人員請確實穿戴安全帽、反光背心。	S3	P3	2
3	交維設置作業	警示燈設置	每日	工區	警示燈		營造作業訓練	被撞	警示燈數量不足、不亮，導致發生交通事故，造成人員傷亡		警示燈設置充足、明亮，並派員隨時巡視。	作業人員請確實穿戴安全帽、反光背心。	S5	P2	3
4	交維設置作業	工區緩速警告標示設置、工區漸變段設置	每日	工區	警告標示		營造作業訓練	被撞	緩速警告標示不設、工區漸變段不足，導致發生交通事故，造成人員傷亡		各項安全措施依交維計畫規定設置並派員隨時檢查修護	作業人員請確實穿戴安全帽、反光背心	S5	P2	3
5	交維設置作業	工區派員交通指揮	每日	工區			營造作業訓練	交通事件	未派指揮人員或不足、指揮人員未配戴安全帽反光背心，導致發生交通事故，造成人員傷亡	於道路前後端設置必要之旗手、交通號誌、交通安全維持措施(安全錐、連桿、充電迴轉警示燈、活動拒馬等)	工區前後設置交通指揮人員	配戴安全帽及反光背心	S5	P2	3
6	交維設置作業	工區派員交通指揮	每日	工區			營造作業訓練	被撞	作業時未穿著反光背心，人員遭過往車輛撞擊傷亡。		1.職前訓練。 2.作業前危害告知。 3.進行2道管制措施。	作業人員確實穿戴安全帽、反光背心。	S5	P2	3

安全衛生危害鑑別風險評鑑表

單位名稱：「旗津區第二條過港送水管工程」

填表日期：108年11月29日

1.作業編號及名稱			2.辨識危害及後果					3.現有防護設施			4.評估風險				
編號	作業名稱	操作工作內容	作業條件					危害類型	危害可能造成後果之情境描述	工程控制	管理控制	防護具	嚴重性	可能性	風險等級
			作業週期	作業環境	機械/設備/工具	能源/化學物質	作業資格								
7	交維設置作業	施工圍籬設置	每日	工區	切割機		營造作業訓練	切、割、刺、擦傷	切割機未符合機械器具安全防護標準設置護蓋，導致作業時發生切割事件，造成人員受傷	設置護蓋	1. 手工檢查管制機制。 2. 作業自動檢查。	個人配戴防護具(面罩、手套)。	S4	P2	2
8	交維設置作業	施工圍籬設置	每日	工區	圍籬		營造作業訓練	切、割、刺、擦傷	作業不慎遭鐵板銳利面割傷。		1. 職前訓練。 2. 作業前危害告知	個人配戴防護具(面罩、手套)。	S3	P3	2
9	交維設置作業	施工圍籬設置	每日	工區			營造作業訓練	跌倒、滑倒	現場物料擺放凌亂，導致作業時發生跌倒事件，造成人員受傷		保持作業場所環境整潔。		S3	P3	2
10	交維設置作業	施工圍籬設置	每日	工區	圍籬		營造作業訓練	跌倒、滑倒	設置不密合間人易進入，導致發生滑倒事故，造成人員受傷		1. 設置密合並牢固。 2. 警告標誌設置齊全，並派員隨時檢查修護。		S3	P3	2
11	交維設置作業	施工圍籬設置	每日	工區	圍籬		營造作業訓練	跌倒、滑倒	設置不牢固會倒塌，有破洞，底部孔隙汗水滲出污染路面，造成人員跌倒受傷		1. 設置密合並牢固，底部不留孔隙，污水隨時抽除。 2. 派員清潔路面。		S3	P3	2
12	交維設置作業	施工圍籬設置	每日	工區	圍籬		營造作業訓練	物體倒塌/崩塌	未設置緩速警告標示，外部車輛不慎撞擊施工圍籬，造成圍籬倒塌人員受傷。	設置紐澤西護欄	緩速警告標示設置。		S3	P3	2
13	開挖擋土作業	鋼板樁打拔作業	每日	工區	鋼軌機	電能	營造作業訓練	感電	上方電纜線未裝設安全防護套，作業時碰觸電纜線導致發生感電事故，造成人員傷亡	裝設安全防護套。	1. 機械開挖前完成地下管線調查工作。 2. 機械開挖前完成地下管線試挖、探管及遷移工作。		S5	P2	3

安全衛生危害鑑別風險評鑑表

單位名稱：「旗津區第二條過港送水管工程」

填表日期：108年11月29日

1.作業編號及名稱			2.辨識危害及後果					3.現有防護設施			4.評估風險				
編號	作業名稱	操作工作內容	作業條件				危害類型	危害可能造成後果之情境描述	工程控制	管理控制	防護具	嚴重性	可能性	風險等級	
			作業週期	作業環境	機械/設備/工具	能源/化學物質									作業資格
14	開挖擋土作業	鋼板樁打拔作業	每日	工區	打樁機		營造作業訓練	被撞	施工人員位於機械周邊作業，導致作業時發生被撞事故，造成人員傷亡。	裝設倒車或旋轉警示燈及蜂鳴器。	1.在作業半徑內設立安全警示帶、禁止人員進入。2.設置指揮監督人員。	安全帽	S5	P2	3
15	開挖擋土作業	鋼板樁打拔作業	每日	工區	鋼軌樁、鋼板樁		營造作業訓練	物體飛落	鋼軌、鋼板樁打拔時，發生掉落事故，造成人員傷亡。		1.在作業半徑內設立安全警示帶、禁止人員進入。2.設置指揮監督人員。	安全帽	S5	P2	3
16	開挖擋土作業	露天開挖	每日	工區			營造作業訓練	墜落、滾落	高度超過1.5公尺之場所作業未設置使勞工上下之安全設備，導致作業時發生墜落事故，造成人員傷亡。	設置安全上下梯	1.安全設施檢點。2.職前訓練，施工作業教導。3.作業前危害告知。		S5	P2	3
17	開挖擋土作業	露天開挖	每日	工區			營造作業訓練	感電	工作場所中有他單位管線不慎觸(挖)及他單位管線易肇致工安環保事故。		1.機械開挖前完成地下管線調查工作。2.機械開挖前完成地下管線試挖、探管及遷移工作。		S5	P2	3
18	開挖擋土作業	露天開挖	每日	工區	挖土機		營造作業訓練	夾、捲、壓傷	作業人員被挖土機夾傷、撞傷，遭到吊掛機具撞擊或砸傷。	裝設倒車或旋轉警示燈及蜂鳴器	1.設置作業監視人員。2.在旋轉半徑內設立安全警示帶、禁止人員進入。	個人防護具(配戴安全帽、反光背心、手套、安全鞋)	S3	P3	2
19	開挖擋土作業	露天開挖	每日	工區			營造作業訓練	墜落、滾落	勞工於2公尺以上開口部分作業無安全措施，導致作業時發生墜落事故，造成人員傷亡。	設置護欄、安全母索安全網	1.安全設施檢點。2.職前訓練，施工作業教導。3.作業前危害告知。	使用安全帶	S5	P2	3

安全衛生危害鑑別風險評鑑表

單位名稱：「旗津區第二條過港送水管工程」

填表日期：108年11月29日

1.作業編號及名稱			2.辨識危害及後果					3.現有防護設施			4.評估風險				
編號	作業名稱	操作工作內容	作業條件				危害類型	危害可能造成後果之情境描述	工程控制	管理控制	防護具	嚴重性	可能性	風險等級	
			作業週期	作業環境	機械/設備/工具	能源/化學物質									作業資格
20	開挖擋土作業	開挖土方及物料堆置	每日	工區			營造作業訓練	物體飛落	管溝周邊堆積廢土及其他物料，導致作業時發生物體飛落事故，造成人員傷亡。		1.安全設施檢點。2.管溝周邊不得堆積廢土及其他物料。3.並派員清除。		S5	P2	3
21	開挖擋土作業	土方清除作業	每日	工區	運土車		營造作業訓練	物體倒塌/崩塌	運土車太靠近管溝邊，導致作業時發生車輛翻覆，造成人員傷亡。		1.運土車離開管溝邊安全距離。2.設置作業監視人員。3.設置照明設備。4.裝設倒車或旋轉警示燈等，以警示周遭工作人員。		S5	P2	3
22	開挖擋土作業	擋土作業	每日	工區			營造作業訓練	倒塌、崩塌	垂直開挖深度在1.5公尺以上時未設擋土支撐，導致發生倒塌事故，造成人員傷亡。	設置足夠強度之擋土支撐。	1.作業前執行地質調查。2.設擋土支撐作業主管指揮監督。3.擋土支撐圖說經專業人員簽任。		S5	P2	3
23	開挖擋土作業	擋土作業	每日	工區			營造作業訓練	倒塌、崩塌	下雨天或土質不穩定，導致發生倒塌事故，造成人員傷亡。	設置足夠強度之擋土支撐	1.安全設施檢點。2.觀測水位及支撐應變。		S5	P2	3
24	開挖擋土作業	設備搬運作業	每日	工區			營造作業訓練	倒塌、崩塌	作業場所地面土質鬆軟，導致車輛翻覆，造成人員傷亡。	夯實地面或鋪設鐵板。	1.安全設施檢點。2.職前訓練，施工作業教導。3.作業前危害告知。		S5	P2	3

安全衛生危害鑑別風險評鑑表

單位名稱：「旗津區第二條過港送水管工程」

填表日期：108年11月29日

1.作業編號及名稱			2.辨識危害及後果					3.現有防護設施			4.評估風險				
編號	作業名稱	操作工作內容	作業條件				危害類型	危害可能造成後果之情境描述	工程控制	管理控制	防護具	嚴重性	可能性	風險等級	
			作業週期	作業環境	機械/設備/工具	能源/化學物質									作業資格
25	開挖擋土作業	設備搬運作業	每日	工區	起重機		移動式起重機操作人員、吊掛作業人員	倒塌、崩塌	起重機外伸撐座未完全展開或地面負重不足，導致起重機翻覆，造成人員傷亡。	鋪設枕木或鐵板。	1.安全設施檢點。2.起重機外伸撐座完全展開。3.作業前危害告知。	S5	P2	3	
26	開挖擋土作業	設備搬運作業	每日	工區			營造作業訓練	倒塌、崩塌	物料堆放不穩固而倒塌，造成人員受傷。	物料料堆放設置擋樁防止滑動	1.安全設施檢點。2.職前訓練，施工作業教導。3.作業前危害告知。	S3	P3	2	
27	管件裝接作業	一般裝接作業	每日	工區	挖土機		營造作業訓練	倒塌、崩塌	開挖逾1.5米以上未設置擋土措施，作業人員遭土方崩塌導，致發生傷亡事件。	設置擋土措施。	1.安全設施檢點。2.職前訓練，施工作業教導。3.作業前危害告知。	S5	P2	3	
28	管件裝接作業	一般裝接作業	每日	工區			營造作業訓練	墜落、滾落	未設置合格上下設備，導致作業時發生墜落事故，造成人員傷亡。	設置合格上下設備	1.安全設施檢點。2.職前訓練，施工作業教導。3.作業前危害告知。	S5	P2	3	
29	管件裝接作業	一般裝接作業	每日	工區			營造作業訓練	墜落、滾落	開口處未設置護欄，導致作業時發生墜落事故，造成人員傷亡。	設置護欄、安全母索安全網	1.安全設施檢點。2.職前訓練，施工作業教導。3.作業前危害告知。	使用安全帶	S5	P2	3

安全衛生危害鑑別風險評鑑表

單位名稱：「旗津區第二條過港送水管工程」

填表日期：108年11月29日

1.作業編號及名稱			2.辨識危害及後果					3.現有防護設施			4.評估風險			
編號	作業名稱	操作工作內容	作業條件				危害類型	危害可能造成後果之情境描述	工程控制	管理控制	防護具	嚴重性	可能性	風險等級
			作業週期	作業環境	機械/設備/工具	能源/化學物質								
30	管件裝接作業	一般裝接作業	每日	工區	電氣設備	電能	營造作業訓練	感電	用電設備未設置漏電斷路器，導致作業時發生感電事故，造成人員傷亡。	受電設備安裝漏電斷路器。	1.安全設施檢點。2.職前訓練，施工作業教導。3.作業前危害告知。	S5	P2	3
31	管件裝接作業	一般裝接作業	每日	工區			營造作業訓練	墜落、滾落	未設置合格上下設備，導致作業時發生墜落事故，造成人員傷亡。	設置合格上下設備	1.安全設施檢點。2.職前訓練，施工作業教導。3.作業前危害告知。	S5	P2	3
32	管件裝接作業	一般裝接作業	每日	工區			營造作業訓練	墜落、滾落	作業人員攀立於被吊物或吊鉤上下，導致發生墜落事故，造成人員傷亡。	設置合格上下設備	1.職前訓練，施工作業教導。2.作業前危害告知。3.嚴禁作業人員攀立於被吊物或吊鉤上下。	S5	P2	3
33	管件裝接作業	一般裝接作業	每日	工區			營造作業訓練	倒塌、崩塌	人員未於門型框架內作業，發生倒塌事故，造成人員傷亡。		1.安全設施檢點。2.職前訓練，施工作業教導。3.作業前危害告知。4.設置人員監督作業。 配戴安全帽	S5	P2	3

安全衛生危害鑑別風險評鑑表

單位名稱：「旗津區第二條過港送水管工程」

填表日期：108年11月29日

1.作業編號及名稱			2.辨識危害及後果						3.現有防護設施			4.評估風險			
編號	作業名稱	操作工作內容	作業條件				危害類型	危害可能造成後果之情境描述	工程控制	管理控制	防護具	嚴重性	可能性	風險等級	
			作業週期	作業環境	機械/設備/工具	能源/化學物質									作業資格
34	管件裝接作業	一般裝接作業	每日	工區			營造作業訓練	物體飛落、掉落	手工具由上方任意拋下，導致作業時發生物體飛落事故，造成人員傷亡。		手工具使用容器置妥吊下或人員帶下去。	安全帽	S5	P2	3
35	管件裝接作業	一般裝接作業	每日	工區			營造作業訓練	倒塌、崩塌	材料之堆放，未置放於穩固、平坦之處且離管溝安全距離，造成人員傷亡。		1. 規劃材料堆放位置及保持離管溝安全距離。2. 使用安全擋柵。		S5	P2	3
36	管件裝接作業	試水作業	每日	工區	加壓馬達	壓力	營造作業訓練	爆炸	試壓時壓力過大，導致發生爆炸事故，造成人員傷亡。	固定台依規定強度施作	1. 安全設施檢點。2. 作業前危害告知。		S5	P2	3
37	電氣作業	使用電氣機具	每日	工區	電氣設備	電能	營造作業訓練	感電	電氣設備未接地、導致作業時發生感電事故，造成人員傷亡。	電氣設備接地	線路應依電業法規規定施工並使用CNS規格之電氣產品。		S5	P2	3

安全衛生危害鑑別風險評鑑表

單位名稱：「旗津區第二條過港送水管工程」

填表日期：108年11月29日

1.作業編號及名稱			2.辨識危害及後果					3.現有防護設施			4.評估風險				
編號	作業名稱	操作工作內容	作業條件				危害類型	危害可能造成後果之情境描述	工程控制	管理控制	防護具	嚴重性	可能性	風險等級	
			作業週期	作業環境	機械/設備/工具	能源/化學物質									作業資格
38	電氣作業	使用電氣機具	每日	工區	電氣設備	電能	營造作業訓練	感電	電線未絕緣包覆，導致作業時發生感電事故，造成人員傷亡。	電線絕緣包覆	線路應依電業法規規定施工並使用CNS規格之電氣產品。		S5	P2	3
39	電氣作業	使用電氣機具	每日	工區	電氣設備	電能	營造作業訓練	感電	開關未設置漏電斷路器，導致發生感電事故，造成人員傷亡。	設置漏電斷路器。	1.安全設施檢點。2.作業前危害告知。		S5	P2	3
40	電氣作業	使用電氣機具	每日	工區	電焊機	電能	營造作業訓練	感電	電纜線未架高，導致電線破損發生感電事故，造成人員傷亡。	電纜線架高器	1.安全設施檢點。2.職前訓練，施工作業教導。3.作業前危害告知。		S5	P2	3

安全衛生危害鑑別風險評鑑表

單位名稱：「旗津區第二條過港送水管工程」

填表日期：108年11月29日

1.作業編號及名稱			2.辨識危害及後果					3.現有防護設施			4.評估風險				
編號	作業名稱	操作工作內容	作業條件				危害類型	危害可能造成後果之情境描述	工程控制	管理控制	防護具	嚴重性	可能性	風險等級	
			作業週期	作業環境	機械/設備/工具	能源/化學物質									作業資格
41	電氣作業	使用電焊機	每日	工區	電焊機	電能	營造作業訓練	感電	電焊機未設自動防止電擊裝置，導致作業時發生感電事故，造成人員傷亡。	設置自動防止電擊裝置	1.安全設施檢點。2.職前訓練，施工作業教導。3.作業前危害告知。	絕緣手套	S5	P2	3
42	吊掛作業	吊掛作業(鋼板、鋼軌樁作業、門型框架吊掛、窰井作業、管件吊放)	每日	工區	移動式起重機		移動式起重機操作人員、吊掛作業人員	物體飛落、掉落	吊掛機械之吊鉤或吊具，無防止吊舉中所吊物體脫落之裝置，導致作業時發生物體飛落事故，造成人員傷亡。	吊鉤設置防滑舌片。	1.安全設施檢點。2.依設計規定重量吊掛。3.職前訓練，施工作業教導。4.作業前危害告知。		S5	P2	3
43	吊掛作業	吊掛作業(鋼板、鋼軌樁作業、門型框架吊掛、窰井作業、管件吊放)	每日	工區	移動式起重機		移動式起重機操作人員、吊掛作業人員	物體飛落、掉落	吊掛之重量超過該設備所能承受之最高負荷，導致作業時發生物體飛落事故，造成人員傷亡。	設置過負荷防止裝置	1.安全設施檢點。2.依設計規定重量吊掛。3.職前訓練，施工作業教導。4.作業前危害告知。	配戴安全帽、反光背心。	S5	P2	3
44	吊掛作業	吊掛作業(鋼板、鋼軌樁作業、門型框架吊掛、窰井作業、管件吊放)	每日	工區	移動式起重機		移動式起重機操作人員、吊掛作業人員	物體飛落、掉落	吊掛之鋼索斷裂，導致作業時發生物體飛落事故，造成人員傷亡。	設置警示圍籬	1.安全設施檢點。2.吊掛之不良鋼索更換新品。3.職前訓練，施工作業教導。4.作業前危害告知。	配戴安全帽、反光背心。	S5	P2	3

安全衛生危害鑑別風險評鑑表

單位名稱：「旗津區第二條過港送水管工程」

填表日期：108年11月29日

1.作業編號及名稱			2.辨識危害及後果					3.現有防護設施			4.評估風險				
編號	作業名稱	操作工作內容	作業條件				危害類型	危害可能造成後果之情境描述	工程控制	管理控制	防護具	嚴重性	可能性	風險等級	
			作業週期	作業環境	機械/設備/工具	能源/化學物質									作業資格
45	吊掛作業	吊掛作業(鋼鈹、鋼軌樁作業、門型框架吊掛、窰井作業、管件吊放)	每日	工區	移動式起重機		移動式起重機操作人員、吊掛作業人員	物體飛落、掉落	人員誤入吊舉物下方，遭吊掛物撞擊，造成人員傷亡。	裝設倒車或旋轉警示燈及蜂鳴器。	1.在作業半徑內設立安全警示帶、禁止人員進入。2.設置指揮監督人員。	安全帽	S5	P2	3
46	吊掛作業	吊掛作業(鋼鈹、鋼軌樁作業、門型框架吊掛、窰井作業、管件吊放)	每日	工區	移動式起重機	電能	移動式起重機操作人員、吊掛作業人員	被撞	起重機操作迴轉不當，導致發生撞擊事故，造成人員傷亡。	裝設倒車或旋轉警示燈及蜂鳴器。	1.在作業半徑內設立安全警示帶、禁止人員進入。2.設置指揮監督人員。	安全帽	S5	P2	3
47	吊掛作業	吊掛作業(鋼鈹、鋼軌樁作業、門型框架吊掛、窰井作業、管件吊放)	每日	工區	移動式起重機	電能	移動式起重機操作人員、吊掛作業人員	感電	起重機操作不當觸及高壓電線，導致發生爆炸感電事故，造成人員傷亡。	裝設安全防護套。	吊掛作業設置指揮監督人員。		S5	P2	3
48	回填作業	回填料	每日	工區			營造作業訓練	跌倒、滑倒	混凝土車太靠近管溝邊，導致作業時發生車輛翻覆，造成人員傷亡。		1.作業前危害告知。2.作業中設置指揮監視人員。		S5	P2	3
49	回填作業	回填料	每日	工區	混凝土車		營造作業訓練	被撞	人員立於混凝土車動線處，導致作業時發生撞擊事故，造成人員傷亡。		1.設置指揮監視人員。2.職前訓練，施工作業教導。		S5	P2	3

安全衛生危害鑑別風險評鑑表

單位名稱：「旗津區第二條過港送水管工程」

填表日期：108年11月29日

1.作業編號及名稱			2.辨識危害及後果					3.現有防護設施			4.評估風險				
編號	作業名稱	操作工作內容	作業條件				危害類型	危害可能造成後果之情境描述	工程控制	管理控制	防護具	嚴重性	可能性	風險等級	
			作業週期	作業環境	機械/設備/工具	能源/化學物質									作業資格
50	回填作業	回填料	每日	工區			營造作業訓練	被撞	作業人員未配戴個人防護具(安全帽、反光背心、手套、安全鞋)，導致作業時發生撞擊事故，造成人員傷亡。		職前訓練，施工作業教導。	作業人員配戴個人防護具。	S5	P2	3
51	回填作業	回填料	每日	工區			營造作業訓練	跌倒、滑倒	回填料散落路面，造成他人跌倒。		回填後立即派員清潔路面。		S3	P3	2
52	路面作業	瀝青堆置作業	每日	工區			營造作業訓練	與高低溫接觸	瀝青材料任意傾倒於路面，誤觸瀝青高熱體，造成人員燙傷		1.瀝青材料集中於一處。2.設置指揮監視人員。		S3	P3	2
53	路面作業	瀝青堆置作業	每日	工區			營造作業訓練	與高低溫接觸	作業人員未配戴個人防護具，誤觸瀝青高熱體，造成人員燙傷		設置指揮監視人員。	作業人員配戴個人防護具。	S3	P3	2
54	路面作業	路面夯實作業	每日	工區			營造作業訓練	跌倒、滑倒	材料散落路面未清除，造成人員跌倒受傷。		路面回填回填確實夯實、確依安全步驟施作並設置指揮監視人員。		S3	P3	2
55	路面作業	路面夯實作業	每日	工區			營造作業訓練	跌倒、滑倒	未夯實造成路面不平、有凹洞，造成人員跌倒受傷。		路面回填確實夯實、確依安全步驟施作並設置指揮監視人員。		S3	P3	2
56	活線作業	臨時配電箱作業	每日	工區		電能	營造作業訓練	感電	活線作業未佩戴絕緣防護具，人員誤觸帶電體，造成感電傷亡		指定合格技術人員施作	絕緣手套電工帽	S5	P2	3

安全衛生危害鑑別風險評鑑表

單位名稱：「旗津區第二條過港送水管工程」

填表日期：108年11月29日

1.作業編號及名稱			2.辨識危害及後果						3.現有防護設施			4.評估風險			
編號	作業名稱	操作工作內容	作業條件				危害類型	危害可能造成後果之情境描述	工程控制	管理控制	防護具	嚴重性	可能性	風險等級	
			作業週期	作業環境	機械/設備/工具	能源/化學物質									作業資格
57	活線作業	臨時配電箱作業	每日	工區		電能	營造作業訓練	感電	用電系統電路銜接錯誤，人員誤觸帶電體，造成感電傷亡		指定合格技術人員施作	絕緣手套電工帽	S5	P2	3
58	活線作業	臨時配電箱作業	每日	工區		電能	營造作業訓練	感電	電氣設備未接地，人員誤觸帶電體，造成感電傷亡	電氣設備接地	指定合格技術人員施作		S5	P2	3
59	活線作業	臨時配電箱作業	每日	工區		電能	營造作業訓練	感電	電氣設備電線未絕緣包覆，人員誤觸帶電體，造成感電傷亡	電線絕緣包覆	指定合格技術人員施作		S5	P2	3
60	活線作業	臨時配電箱作業	每日	工區		電能	營造作業訓練	感電	未確實斷電，人員誤觸帶電體，造成感電傷亡		由專人負責斷電、由中控室統一管理施作		S5	P2	3
61	活線作業	臨時配電箱作業	每日	工區		電能	營造作業訓練	感電	放電不完全接觸餘電，造成感電傷亡		專人測試確認	絕緣手套	S5	P2	3

安全衛生危害鑑別風險評鑑表

單位名稱：「旗津區第二條過港送水管工程」

填表日期：108年11月29日

1.作業編號及名稱			2.辨識危害及後果					3.現有防護設施			4.評估風險				
編號	作業名稱	操作工作內容	作業條件				危害類型	危害可能造成後果之情境描述	工程控制	管理控制	防護具	嚴重性	可能性	風險等級	
			作業週期	作業環境	機械/設備/工具	能源/化學物質									作業資格
62	活線作業	清潔電器設備	每日	工區			營造作業訓練	墜落、滾落	攀爬電器設備擦拭，導致作業時發生墜落事故，造成人員傷亡	合格A字梯作業		配戴安全帽、使用安全帶	S5	P2	3
63	活線作業	電氣設備增設或移位	每日	工區			營造作業訓練	夾、捲、壓傷	設備傾倒，夾傷人員		使用起重機具		S3	P3	2
64	活線作業	電氣設備增設或移位	每日	工區			營造作業訓練	人為不當動作	姿勢不正確，造成扭傷		宣導、使用升降或起重機具搬遷		S3	P3	3
65	活線作業	檢查空調系統或更換濾網	每日	工區		電能	營造作業訓練	感電	接觸到有電的空調設備或電源，造成感電傷亡		專人測試確認	絕緣手套	S5	P2	3
66	活線作業	檢查空調系統或更換濾網	每日	工區			營造作業訓練	墜落/滾落	攀爬空調管路設備，導致作業時發生墜落事故，造成人員傷亡	合格A字梯作業		配戴安全帽、使用安全帶	S5	P2	3
67	活線作業	檢查空調系統或更換濾網	每日	工區			營造作業訓練	與有害物等之接觸	更換濾網粉塵飛散，造成人員不適		現場告示牌	口罩	S3	P3	2
68	活線作業	發電機試機運轉	每日	工區			營造作業訓練	噪音過高	發電機噪音，造成人員聽力受損	發電機獨立一間		作業人員使用耳罩	S4	P2	2

安全衛生危害鑑別風險評鑑表

單位名稱：「旗津區第二下水處理廠水塔工程」

填表日期：108年11月29日

1.作業編號及名稱			2.辨識危害及後果					3.現有防護設施			4.評估風險			
編號	作業名稱	操作工作內容	作業條件			危害類型	危害可能造成後果之情境描述	工程控制	管理控制	防護具	嚴重性	可能性	風險等級	
			作業週期	作業環境	機械/設備/工具									能源/化學物質
69	活線作業	發電機試機運轉	每日	工區		電能	營造作業訓練	感電	送電後接點發熱，造成感電傷亡	高阻計、相序表	人員隔離送電記錄	S5	P2	3

註：本表核准後正本由業管單位自存，職安單位留存影本。

製表：



審核：



第一課 吳平其
工程師兼課長

核准：

工安課工程師 童銘陽
兼課長

台灣自來水公司 蔡文魁
南區工程處處長