台灣自來水股份有限公司 南區工程處

臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

職業安全衛生計畫(第二次進版)

契約編號：T-113-21
工程編號：WQ-113-0601-0010
主辦機關：台灣自來水股份有限公司南區工程處
設計單位：美商傑明工程顧問(股)台灣分公司(設計分包專業廠商)
監造單位：台灣自來水股份有限公司南區工程處第三工務所
承攬廠商：益達開發股份有限公司、翔益營造有限公司

中華民國 114 年 12月

職安計畫(第二次進版)送審核章表

工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)
承攬廠商：益達開發股份有限公司(代表廠商)/翔益營造有限公司(共同投標廠商)

簽章欄				
公司印章	公司負責人	專任工程人員	工地負責人	品管人員
送審次數：＿＿＿次　　送審日期：　年　月　日 本件案經核對無誤並符合契約規範規定並符合契約規範規定，如有偽造文書情事均由文件上公司及簽章人員負刑事及民事上所有責任。				

監造單位：台灣自來水股份有限公司南區工程處第三工務所

主辦單位：台灣自來水股份有限公司南區工程處

監造單位（審查單位）	簽章欄			
	審查人員		審查主任	
	（監造人員）		（監造主任）	
	審　查　結　果			
	□依審查表、審查意見重新提報(限　　期：　年　月　日) □審查無誤，陳報主辦機關核定(核定日期：　年　月　日)			
主辦單位（核定單位）	簽章欄			
	承辦	工安課長	承辦	四課課長
	（工安課承辦人員）		（第四課考工人員）	
	核　定　結　果			
	□依審查表修正意見重新提報(限　　期：　年　月　日) □同意核定　　(核定日期：　年　月　日)			
	簽章欄			
	處長			

送審記錄表

送審版次	送審日期	送審結果		
		回覆日期	退回依審核意見修訂	完成
第一版	114 年 8 月 7 日(114) 水益字第 1140807001 號	114 年 8 月 11 日、 114 年 8 月 22 日	退回依審核意見修訂	
第二版	114 年 8 月 31 日(114) 水益字第 1140831003 號			

「職業安全衛生計畫」(第一版)審查意見修正對照表

工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)			契約編號：T-113-21	
工程編號：WQ-113-0601-0010			審查日期：114.08.22	
審查意見序號	計畫之頁碼或圖表編號	審查意見	辦理情形	頁碼
1		P2-5 請置換掉。	已修正。	P2-5
2		P3-6 下方沒有簽名處，請修正。	已補正完妥。	P3-6
3		P10-6 請換成本公司版本,但是本公司表單中的公司名稱請換成承攬商的公司名。	已補正完妥。	P10-6
4		P10-34 上面只有車輛型式規格卻沒有車輛車號或編號 而且沒有標示檢查地點，請修正。	表 10 1-29 車輛系營建機械安全檢查表之車輛型式規格及車輛車號或編號等，將於施工時前 2 日依實際進場車輛系營建機械確認車輛型式規格、車輛車號(或編號)後填列該表，並覈實辦理檢查。	P10-39
5		P10-38 請換成最新6.0版。	已補正完妥。	P10-43
6		P13-10 請換成本公司版本。	已補正完妥。	P-13-10
7		P15-8 緊急通報流程圖請置換。	已補正完妥。	P15-8

目　　錄

前 言 1
第一章 職業安全衛生組織 1-1
一、作業組織架構 1-1
二、工作職掌 1-3
三、人員管制名冊 1-5
第二章 職業安全衛生協議組織 2-1
一、協議組織表 2-1
二、協議方式 2-2
第三章 工作環境或作業危害之辨識、評估及控制 3-1
第四章 機械、設備或器具之管理 4-1
一、安全管理 4-1
二、保養維修 4-1
三、檢驗 4-1
四、調度 4-1
五、本工程使用機具及設施 4-1
第五章 危害性化學品之分類、標示、通識及管理 5-1
一、目的 5-1
二、定義 5-1
三、作業內容 5-1
第六章 有害作業環境測定與管理 6-1
一、作業環境測定有關法令 6-1
二、作業環境測定 6-2
三、作業環境管理 6-4
第七章 危險性工作場所之製程或施工安全評估事項 7-1
第八章 採購管理、承攬管理及變更管理事項 8-1
一、採購管理 8-1

二、承攬管理.....8-1
三、變更管理.....8-1
四、職業安全衛生費編列.....8-1
第九章 安全衛生作業標準之訂定.....9-1
一、概述.....9-1
二、作業內容.....9-1
三、安全衛生作業標準程序.....9-2
第十章 定期檢查、重點檢查、作業檢點、現場巡視及實施內部稽核
.....10-1
一、自動檢查.....10-1
二、自動檢查之督導制度.....10-52
三、內部稽核.....10-52
第十一章 安全衛生教育訓練.....11-1
一、教育訓練一覽表.....11-1
二、教育訓練實施計畫.....11-2
第十二章 個人防護具之管理.....12-1
一、選用個人防護具之基本原則.....12-2
二、適用時機.....12-2
三、防護具種類.....12-2
四、防護具的維護與管理.....12-2
第十三章 健康檢查、健康管理及健康促進事項.....13-1
一、健康檢查之分類.....13-1
二、健康管理及因應措施.....13-2
三、健康促進事項.....13-2
四、戶外高氣溫作業管制辦法.....13-3
第十四章 安全衛生資訊之蒐集、分享與運用.....14-1
第十五章 緊急應變措施.....15-1

第十六章 安全衛生管理記錄與績效評估措施.....16-1
第十七章 職業災害、虛驚事故、影響身心健康事件之調查處理及統計分析 17-1
第十八章 其它安全衛生管理措施.....18-1
一、人因性危害預防.....18-1
二、異常工作負荷促發疾病預防.....18-3
三、執行職務遭受不法侵害預防.....18-5
附件一、局限空間作業危害防止計畫

圖　目　錄

圖 1-1 作業組織架構..... 1-1
圖 10-1 稽核管理流程圖..... 10-54
圖 13-1 熱危害風險等級風險管理原則 13-15
圖 13-2 熱危害風險等級危害預防及管理措施 13-16
圖 13-3 熱疾病種類及處置原則表 13-17
圖 15-1 職業安全事故及職業災害緊急通報流程..... 15-6
圖 15-2 台灣自來水公司職業災害緊急通報程序流程圖..... 15-8
圖 15-3 汛期工地防災減災作業流程圖..... 15-9

表　目　錄

表 1-1 職業安全衛生工作職掌..... 1-3
表 1-2 益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司人員管制名冊..... 1-5
表 1-3 進場作業勞工安全衛生紀錄承諾書..... 1-6
表 2-1 協議組織表..... 2-1
表 2-2 每日協議巡視及處理紀錄表..... 2-4
表 2-3 承攬作業危害因素告知..... 2-5
表 3-1 安全衛生查核表..... 3-3
表 3-2-1 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈明挖工程〉..... 3-7
表 3-2-2 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈推進工程〉..... 3-19
表 3-2-3 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈機電工程〉..... 3-29
表 3-3 矯正與預防措施報告..... 3-41
表 4-1 本工程使用機具及設施..... 4-2
表 4-2 堆高機每月及每年定期檢查紀錄表..... 4-3
表 4-3 移動式起重機每月定期檢查紀錄表..... 4-4
表 4-4 固定式、移動式起重機作業檢點紀錄表..... 4-5
表 4-5 電氣設備預防危害每月檢查紀錄表..... 4-7
表 4-6 防護具、攜帶式電氣機械器具、發電機及自設道路作業前檢點紀錄表..... 4-8
表 5-1 安全資料表..... 5-4
表 8-1 職業安全衛生項目數量編列..... 8-2
表 9-1 配電盤及機械設備吊裝施工安全作業標準..... 9-5
表 9-2 電氣線路施工安全作業標準..... 9-6
表 9-3 局限(缺氧)空間施工安全作業標準..... 9-7
表 9-4 電銲作業施工安全作業標準表..... 9-8
表 9-5 開挖擋土施工安全作業標準表..... 9-11
表 9-6 動火熔接安全作業標準表..... 9-12
表 9-7 混凝土澆置安全作業標準表..... 9-14
表 9-8 起重吊掛安全作業標準表..... 9-15
表 9-9 高架作業安全作業標準表..... 9-16
表 9-10 景觀作業安全作業標準表..... 9-17
表 10-1 自動檢查一覽表..... 10-1
表 10-1-1 協力廠商人員管制名冊..... 10-4
表 10-1-2 教育訓練上課紀錄表..... 10-5
表 10-1-3 台灣自來水股份有限公司　共同作業協議組織會議紀錄..... 10-6
表 10-1-4 每日協議、巡視及處理紀錄表..... 10-12
表 10-1-5 違反安全衛生及環保規定改善通知單..... 10-13
表 10-1-6 一般安全衛生檢查表..... 10-15

表 10-1-7 營造工程安全衛生每日檢點表 10-16
表 10-1-8 擋土支撐安全檢查表 10-17
表 10-1-9 露天開挖作業安全檢查表 10-18
表 10-1-10 鋼筋作業安全檢查表 10-19
表 10-1-11 模板作業安全檢查表 10-20
表 10-1-12 混凝土澆置作業安全檢查表 10-21
表 10-1-13 移動式起重機作業安全檢查 10-22
表 10-1-14 電氣設備安全檢查表 10-23
表 10-1-15 瀝青混凝土作業工作安全檢核表 10-24
表 10-1-16 電銲機及電焊作業自動檢查表 10-25
表 10-1-17 氧氣、乙炔焊接(切)安全檢查表 10-26
表 10-1-18 管線施工工作安全檢核表 10-27
表 10-1-19 防護具、攜帶式電氣機械器具、發電機及自設道路檢查表 10-28
表 10-1-20 地盤改良作業安全檢查表 10-29
表 10-1-21 出入人員防護具管制及車輛機械許可文件管制表 10-30
表 10-1-22 通風換氣設備檢查表 10-31
表 10-1-23 局限空間作業進入許可證 10-32
表 10-1-24 局限空間(缺氧)作業前檢點表 10-33
表 10-1-25 局限空間作業人員進出管制表 10-34
表 10-1-26 局限空間作業有害氣體濃度測定紀錄表 10-35
表 10-1-27 推進工作井作業安全檢查表表 10-36
表 10-1-28 一般車輛每日作業前檢點紀錄表 10-37
表 10-1-29 車輛系營建機械安全檢查表 10-39
表 10-1-30 防颱自動檢查表(颱風前) 10-40
表 10-1-31 防颱自動檢查表(颱風後) 10-41
表 10-1-32 固定式起重機作業檢點紀錄表 10-42
表 10-1-33 吊掛作業安全自檢表 10-43
表 10-1-34 危險性機械設備總纜管制表 10-46
表 10-1-35 消防器具安全檢查表 10-47
表 10-1-36 急救箱藥品檢點紀錄表 10-48
表 10-1-37 發電機作業檢查表 10-49
表 10-1-38 汛期工地防災減災自主檢查表 10-50
表 10-2 稽核組織架構表 10-52
表 10-3 稽核組織工作職掌說明 10-53
表 10-4 檢核制度表 10-55
表 10-5 檢核方法表 10-55
表 10-6 各工區職業安全衛生機制稽核表 10-58
表 10-7 職安稽核缺失改善通知書 10-60

表 12-1 個人防護具領用表..... 12-4
表 12-2 個人防護具歸還表..... 12-5
表 13-1 高氣溫戶外作業安全防護檢點表..... 13-10
表 13-2 高氣溫戶外作業危害防範措施檢核表..... 13-14
表 15-1 緊急災害事故處理小組及職掌..... 15-3
表 17-1 職業災害事件調查報告表..... 17-2
表 17-2 虛驚事件調查報告表..... 17-3
表 17-3 職業災害統計月報表..... 17-4
表 17-4 職業災害個案登記表（統計用）..... 17-5
表 18-1 勞工健康管理單位肌肉骨骼疾病統計表..... 18-1
表 18-2 人因工程改善管控表..... 18-2
表 18-3 工作型態之工作負荷評估..... 18-4

前 言

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司(下稱統包廠商)承攬台灣自來水股份有限公司(以下簡稱業主)之「臺南海水淡化廠輸水管線統包工程（第一期）」，於工程期間為確保所提供之作業方式能滿足業主之需求，職業安全能符合契約之規定，特編訂職業安全衛生管理計畫，使本工程與職安有關之事項做全面且有系統之管理。

一、計畫期間：本案契約總工期為 150(設計)+490(施工)工作天，於民國 113 年 12 月 7 日開工，預定於民國 116 年 7 月 26 日竣工。

二、工程規模概述：

(一) 明挖施工ϕ1,600mm HDPE 管：10,165.5 公尺。

(二) 推進施工ϕ2,000mm RCP 五級管：349 公尺。

(三) 推進施工ϕ1,200mm DIP-U2 型管：20 公尺。

(四) 明挖施工ϕ1,200mm DIP 管：40 公尺。

(五) 矩形工作井：13 座。

(六) 圓形工作：2 座。

三、基本方針

本計畫之基本方針為【防止職業災害，保障勞工安全與健康】。

四、管理目標

為確保本工程於施工中職業安全衛生工作的執行、並落實施工人員自主管理精神，進而達成合約及規範中對職業安全衛生的要求。故於開工前，依照該工程之特性與合約規範之要求，訂定「職業安全衛生管理計畫書」，並設立安衛組織，來推動各項安衛工作。

為防止職業災害，保障全體勞工安全與健康，制定職業安全衛生管理計畫，本計畫在於確保廠區及營建工區等場所之安全運作，達到零重大職業災害之目標。

本計畫係依據工程契約中明列之各項作業要點及職安衛法規

等撰寫，以建立一套完整之職業安全管制系統。統包廠商將依此整體職業安全衛生管理計畫要求全體作業人員確實執行。

本計畫書之適用對象除統包廠商外，並包括所有之分包商、供應商及工地以外之製造商軌在內。本計畫書有效期限自申報開工起，至本工程施工正式驗收合格止。

第一章 職業安全衛生組織

一、 作業組織架構

(一)施工管理組織架構，如圖 1-1。

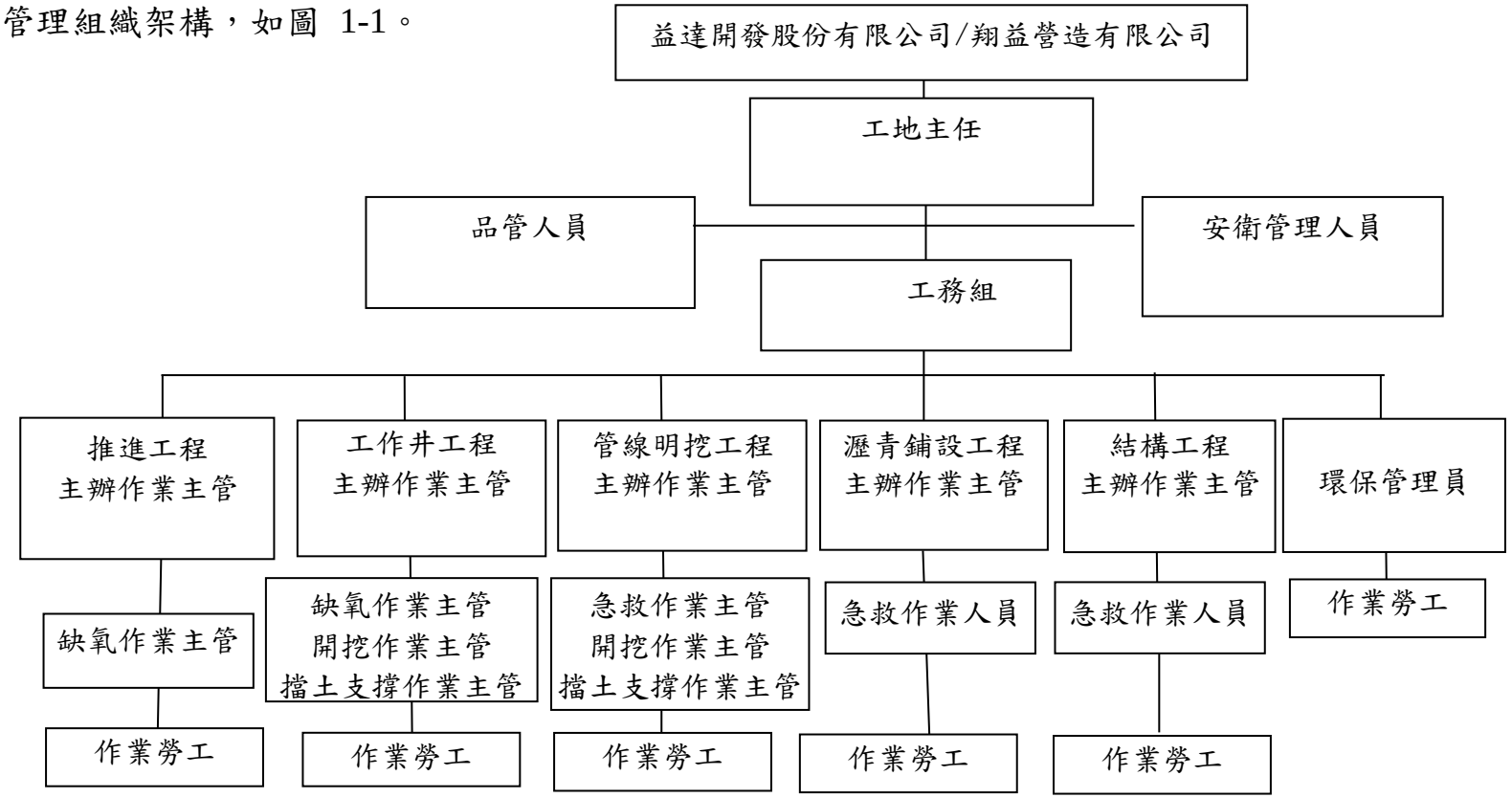
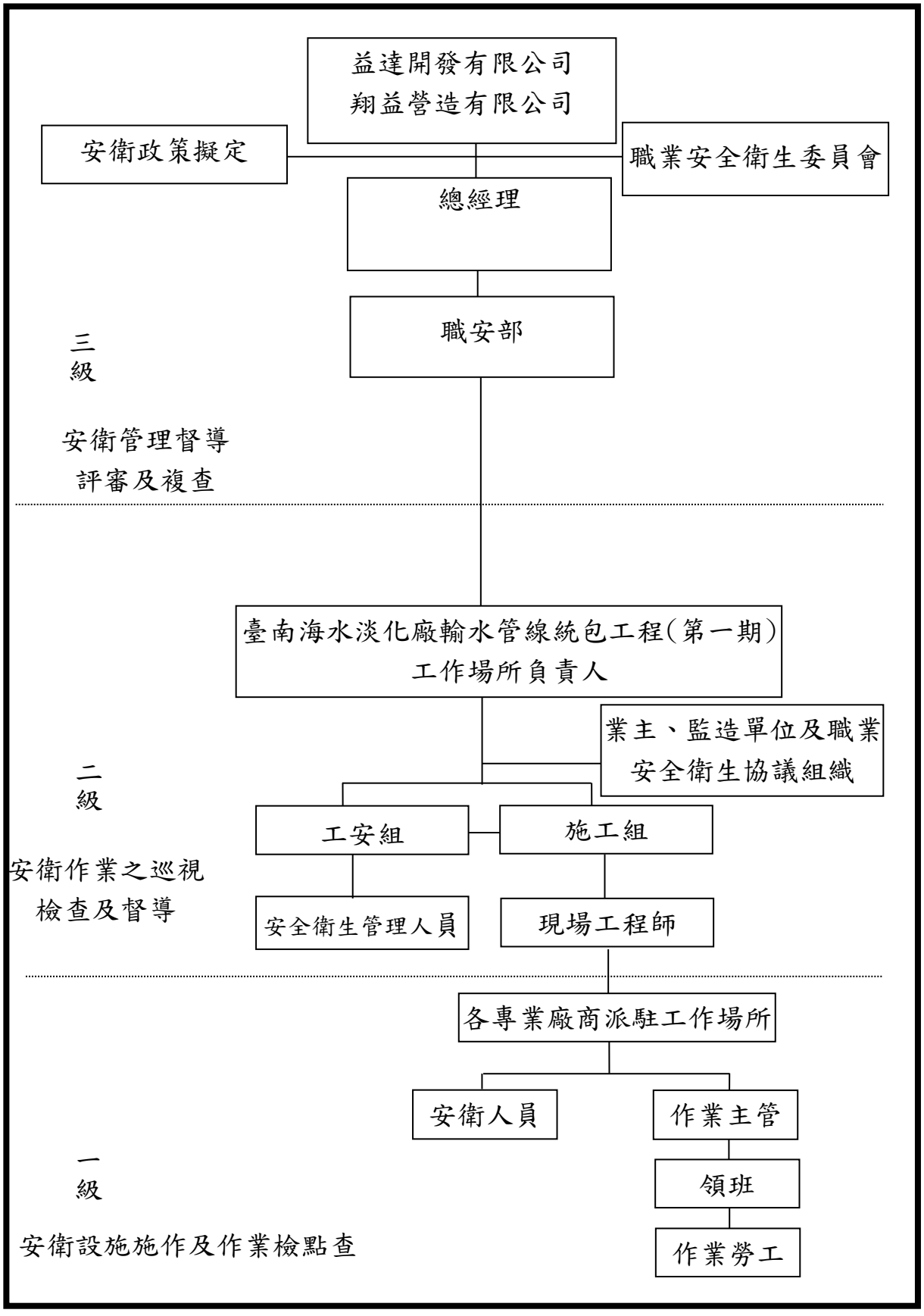


圖 1-1 作業組織架構圖

(二)職業安全衛生組織


益達開發有限公司
翔益營造有限公司
安衛政策擬定
職業安全衛生委員會
總經理
職安部
三級
安衛管理督導
評審及複查
臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)
工作場所負責人
業主、監造單位及職業
安全衛生協議組織
二級
工安組
施工組
安衛作業之巡視
檢查及督導
安全衛生管理人員
現場工程師
各專業廠商派駐工作場所
安衛人員
作業主管
領班
作業勞工
一級
安衛設施施作及作業檢點查

二、工作職掌

依據本工程需要，設置工地主任、營造業甲種職業安全衛生業務主管、職業安全衛生管理員及缺氧作業主管、品管人員，其工作職掌說明如表 1-1。

表 1-1 職業安全衛生工作職掌

職稱	工作職掌	備註
工地主任	1.職業災害防止計畫事項。 2.安全衛生管理執行事項。 3.定期檢查、重點檢查、檢點及其他有關檢查督導事項。 4.定期或不定期實施巡視。 5.擬定安全作業標準。 6.教導及督導所屬依安全作業標準方法實施健康管理。 7.各項作業之安全衛生監督及指導。 8.其他交辦有關安全衛生管理事項。	
營造業甲種職業安全衛生業務主管及職業安全衛生管理員	1.擬訂職業災害防止計畫、緊急應變計畫，並指導有關部門實施。 2.規劃、督導各部門辦理職業安全衛生稽核及管理。 3.規劃、督導安全衛生設施之檢點與檢查。 4.規劃、督導有關人員實施巡視、定期檢查、重點檢查、危害通識及作業環境測定。 5.規劃、實施職業安全衛生教育訓練。 6.規劃勞工健康檢查，實施健康管理。 7.督導勞工疾病、傷害、殘廢、死亡等職業災害之調查處理及統計分析。 8.實施安全衛生績效管理評估，並提供職業安全衛生諮詢服務。 9.提供有關職業安全衛生管理資料及建議。 10.其他有關職業安全衛生管理事項。	
缺氧作業主管	1.局限空間作業危害評估。 2.通風換氣之實施。 3.局限空間內部氧氣、危險物、有害物濃度之測定。 4.電能、高溫、低溫及危害物質之隔離。 5.作業方法及安全管制。 6.局限空間進入許可。 7.防護設備之提供、檢點及維護。 8.緊急應變。	
品管人員	查核相關職業安全衛生管理與執行。 1.配合安衛組查核相關自動檢查及紀錄建檔保存。 2.協助擬訂相關安全標準作業程序。 3.協助及查核施工單位工地安全衛生設備設施。 4.配合安衛人員查核相關教育訓練及紀錄建檔保存。	

現場工程人員	指揮、督導、管理有關職業安全衛生業務及執行交辦事項。 1.負責執行交辦工地安全衛生設備設施之設置。 2.施工作業前實施作業環境測定並紀錄存檔。 3.定期實施相關作業自動檢查並紀錄存檔。 4.負責維持、維護施工期間工作場所、公共道路安全措施及環境保護管理。 5.每日作業前檢查所屬勞工個人防護具使用。 6.工地內人員、機具及設備管制。 7.發現有立即發生危險之作業場所、不安全行為或環境，立即要求停止作業並通知、通報相關人員改善。 8.違反工地安全衛生事項之記錄與扣款。 9.協助安衛組實施新進廠商、人員教育訓練、危害告知等必要措施及管制。 10.負責通知協力廠商參加定期及不定期之職業安全衛生協議組織會議。	

三、人員管制名冊

表 1-2 益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司人員管制名冊

工程名稱: 臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

申請單位	益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司					工地負責人:	曹哲豪	安衛人員:	陳柏曄
姓名	身分證字號	聯絡電話	教育訓練	危害告知	相關證照	勞保證明	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. 管制人員應檢附證照影本存查。 3. 管制名冊若有更動將不定時提送所屬人員進場名冊。								

臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)
進場作業勞工安全衛生紀錄承諾書

公司名稱		職稱		承諾人姓名	
身分證字號		承諾日期		年　月　日	
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.在工作場所內除休息區以外，我會戴好安全帽、扣好頤帶				經現場查證屬實，即依契約相關罰則規定辦理	
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，決不到其他管制區					
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，我決不跨越護欄及警示帶					
5.我絕不攜帶高度兩公尺以上的合梯進場工作					
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，並定期維修電氣設備					
8.電銲時，我決不私自調整電銲機設備開關					
9.未經主管許可，我絕不接近吊車吊舉範圍及作業車輛、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辦理					
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					
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.工作時我絕不攜帶含酒精性飲料進入工區內					
15.我絕對會遵守工地相關職業安全衛生工作事項規定					
此致　益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司 承諾人簽章 日期:　年　月　日					

註：本單一式兩聯，承諾人（勞工）簽章後，第一聯交由勞工閱讀遵守，第二聯留存原事業單位備查。

職安衛管理人員:　　工地主任:

第二章 職業安全衛生協議組織

一、 協議組織表：

表 2-1 協議組織表

會 長	

副會長	

成　　員			
姓　名	所屬單位	入會日期	備 註
協 力 廠 商			

二、 協議方式

（一）協議事項-依據職業安全衛生法規定應於工程初次協議與新會員初次參加協議時，必須具體協議下列事項包括：

1. 移動式起重機、升降機等之操作信號事項。
2. 工作場所標識（示）事項。
3. 警報事項。
4. 緊急避難辦法及訓練事項。
5. 使用下列機械、設備或構造物時，應協調使用上之安全措施：打樁機、拔樁機、電動機械、電動機具、軌道裝置、乙炔熔接裝置、電弧熔接裝置、換氣裝置及沈箱、架設通道、施工架、工作架台等。
6. 其他認有必要之協調事項。

（二）會議之決議以不違反工程契約規範與國家有關法令為有效條件。

（三）會議補充效力：召集人對上述事項，因緊急或其他原因，認為經由定期會議或臨時會議之召開，仍有困難時，得召集幹部會議，以幹部的協議作為本會議之決議，並公佈其會議記錄，通知後生效。

（四）協議會議之決議應於本所留存記錄，並陳送公司備案。

（五）有關防災應變之協議內容：

承商及所有工作人員需遵守下列事項：

1. 發現任何異狀之人員，立即通知工務所人員，視情況需要通知 119。
2. 如發生有火災之慮，立即將全工區滅火器設備集中，並將四周之易燃物移除。
3. 所有人員定期(3 個月)舉行緊急救援演練，發生意外時，人員立即就定位。

（六）備註：

1. 所有協辦廠商(含承商之再承攬人)一律必須加入職業安全衛生協議組織。
2. 非領有營造業作業主管人員在現場監督，相關作業不得施工。
3. 由施工單位或事業單位之人員組成稽查小組做現場巡視。於每日實施安衛稽查工作並加以督促，若有不符之處予以停工或處罰。
4. 所有工種作業，每日工作前 10 分鐘，予以危害因素告知(表 2-3)。
5. 工地內稽查缺失，有立即危害之慮者，應予以停工改善。
6. 安衛稽查之缺失，若有立即危險之慮者，應停工改善，否則應於三日內改善完畢，相片交公司安衛組存查列管。

週　期	方　式	參與人員	協議事項	備註
每　日	現場 協調	本日施工之各作業主管	1. 將當日作業之進行狀況加以確認，並對翌日之實施作業謀求作業間之協調，作詳細的決定。 2. 對再承攬事業單位將翌日之作業內容及伴隨作業之安全對策加以指示。 以下省略	
每　月	協議 會議			與當日會議一同舉行

表 2-2 每日協議巡視及處理紀錄表

工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

實施日期	年　月　日	各工種或相關人員簽名	廠商名稱	職稱	姓名
實施地點					
工作場所負責人 (協議組織副召集人兼會長)					
紀錄 (協議組織成員)					
監造單位					
一、協議事項：(應具體指明何處、何事、何人)					
二、巡視結果：(開會前實施)			聯合巡視人員簽名：		
三、處理情形：(說明停止作業、扣款、及要求改善情形)					

職安衛管理人員:　　工地主任：

表 2-3 承攬作業危害因素告知

台灣自來水股份有限公司 工作場所簽到(退)、生理協調平衡檢測、額溫量測(上工前)暨危害因素告知 紀錄表

氣溫： ℃ 施工日期： 年 月 日

工 程 名 稱		契 約 編 號	
承攬商名稱		工 地 負 責 人	
工 作 地 點		承商職安人員	

承攬商工作場所作業人員簽到退、生理協調平衡檢測、額溫量測(上工前)

序號	簽 到	生理協調平衡檢測	額溫℃(上工前)	簽 退	是否同意進場作業
		□合格 □不合格			□是 □否
		□合格 □不合格			□是 □否
		□合格 □不合格			□是 □否
		□合格 □不合格			□是 □否
		□合格 □不合格			□是 □否
		□合格 □不合格			□是 □否
		□合格 □不合格			□是 □否
		□合格 □不合格			□是 □否

每日擬進場作業之勞工應辦理事項：1.簽到(退)2.生理協調平衡檢測 3.額溫量測(上工前)

1. 「生理協調平衡檢測」:於地上以繩索定一長 10 公尺直線段，請當日擬進場作業之勞工直線步行十公尺後請其迴轉走回原地。若步行時左右搖晃，身軀無法保持平衡或腳步離開測試值的直線或拒絕接受檢測者為不合格，請承攬商職安人員重新確認該名作業勞工之身體狀況是否有礙並決定是否同意其進場作業。
2. 作業勞工之額溫量測，若額溫超過 38℃，請承攬商職安人員確認該名作業勞工之身體狀況是否有礙並決定是否同意其進場作業。
3. **本表欄位不敷使用時，請自行影印另張使用。**

檢測人(承攬商職安人員)簽章：_____

日期：_____

台灣自來水股份有限公司 作業前安全衛生危害因素告知紀錄

工程名稱		工作地點		施工日期	
可能危害因素 （請打✓可複選）	**應採取之危害防止對策：** （應詳細告知承攬商，入廠及作業程序、禁止及應注意事項、應實施之防護及監督作為，及其他勞工安全衛生法令應注意之相關規定，以上事項不得概括告知）。				
□墜落滾落 □溺斃 □跌倒 □與高低溫接觸 □衝撞 □與有害物接觸 □物體飛落 □感電 □物體倒塌崩塌 □土方崩塌 □被撞 □物體破裂 □被夾被捲 □火災 □爆炸 □被切割擦傷 □交通事故 □踩踏意外 □高氣溫熱危害 □蜂螫、□蛇咬 □其他： 1._____ 2._____					
備　註	其它未盡事宜應依職業安全衛生法相關規定辦理。				

收工人數清點結果：1. 本日實際進場人數_____ 人

2. 本日實際離場人數_____ 人

工地負責人：_____（簽章）

承攬商職安人員：_____（簽章）

日期：_____

台灣自來水股份有限公司 辦理工作場所簽到(退)、生理協調平衡檢測、體溫量測(上工前)暨危害因素告知等作業拍攝照相彙整表

工程名稱		工作地點		施工日期	

1. 「擬進場作業勞工之簽到」拍攝照相佐證

2. 「擬進場作業勞工之生理協調平衡檢測」拍攝照相佐證

3. 「擬進場作業勞工之體溫量測(上工前)」拍攝照相佐證

台灣自來水股份有限公司 辦理工作場所簽到(退)、生理協調平衡檢測、體溫量測(上工前)暨危害因素告知等拍攝照相彙整表

工程名稱		工作地點		施工日期	

4.「擬進場作業勞工之危害因素告知」拍攝照相佐證

5.「擬進場作業勞工之簽退」拍攝照相佐證

備註：

一、 承攬商每日擬進場作業之勞工應辦理事項：1.工作場所簽到 2.生理協調平衡檢測 3.體溫量測(上工前)4.危害因素告知 5.工作場所簽退。

二、 前述承攬商每日擬進場作業之勞工應辦理事項均應拍攝照相佐證。拍攝照相時應擺置經監造單位人員認可之標示板內書寫工程名稱、工程編號、拍照日期、拍攝位置。另拍攝照相時相機高度應高於地平面，拍攝角度應涵蓋地平線以上背景。

三、 前述每日擬進場作業之勞工應辦理事項之拍攝照相，承攬商職安人員應各選取 2 張照片轉存於「台灣自來水公司工作場所簽到(退)、生理協調平衡檢測、體溫量測(上工前)暨危害因素告知紀錄表(TS00-03-06-03)」內並建檔存參及留供本公司各級監造單位及人員之查驗。

四、 前述承攬商應辦理每日擬進場作業合格勞工應辦理事項及拍攝照相部份，如未依規辦理，依「台灣自來水股份有限公司承攬商安全衛生違規稽查表」辦理罰扣款。

第三章 工作環境或作業危害之辨識、評估及控制

對各項作業中，持續而主動的鑑別可能造成人員傷害與事故的危害，並評估其對應之風險與檢討控制管理的效果，以制修訂安全衛生政策、目標，並持續提升安全衛生管理績效。

一、 工作環境或作業危害之辨識，執行安全衛生危害鑑別及風險評估應考慮下列事項:

（一）所有人員進入工作場所之活動(包括承包商及訪客)。

（二）人員行為、能力及其他人為因素。

（三）工作場所之外之危害，但其有可能影響工作場所範圍內人員之安全衛生。

（四）工作場所中由其他單位所提供之基礎設施、設備、原料。

（五）在組織中或其活動、原物料方面，所作之改變或提出之改變。

（六）任何有關風險評估及必要控制方法實施的適用法律要求。

二、 工作環境或作業危害之評估

（一）依循「安全衛生查核表」(表 3-1)進行環保及安全衛生現況及既有管理措施瞭解。

（二）查核項目包括一般性因子、化學性因子、生物性因子、物理及機械性因子、輻射性因子等危害特性。

三、 工作環境或作業危害之控制

（一）如有勞動檢查法第二十八條所定勞工有立即發生危險之虞認定標準等不可接受風險時，應列為優先改善項目。

（二）其他不符合項目，應依據安全衛生法令規定要求，建立自主管理守則，及建立必要之儀器設備操作標準作業程序。

（三）規劃危害預防和風險控制方法：

1. 適合於組織所面臨的危害/風險；

2. 有必要以法規為基礎予以審查與修訂；

3.符合國家法令規章的要求，並反映有效的實施；

4.考慮現階段的知識水平，如可行，考慮來自勞動檢查機構、職業安全衛生服務機構及其他服務機構的資訊或報告。

（四）改善後，應進行改善結果綜合分析，以確保其有效性。

四、 本工程為臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)，所須執行工項為：

（一）土建工程：假設工程 、開挖擋土、結構工程、路面作業、裝修工程、設備組裝工程 。

（二）管路工程：交維設置、開挖擋土、管件裝接、電氣作業、吊掛作業、回填作業、路面作業、活線作業、試水作業。

（三）推進(或 HDD 等)工程：開挖擋土、鋼筋綁紮、混凝土澆置、電氣作業、設置搬運、高架作業、吊掛作業、動火作業、局限空間、推進作業、工作井復原、試車、試水作業。

上述作業環境之安全衛生危害鑑別風險評鑑表如表3-2-1~3-2-4，其中土木工程相關如表3-2-1；推進工程相關如表3-2-2；管線工程相關如表3-2-3；機電工程如表3-2-4，而正與預防措施報告如表3-3。

表3-1 安全衛生查核表

填表日期: 是：表符合、否：表不符合（均以✓表示）

編號		查核項目	是	否	不適用	查核結果及改善建議說明
1.1	有立即發生捲夾危險之虞之預防措施	一、機械之原動機、轉軸、齒輪、帶輪、飛輪、傳動輪、傳動帶等有危害勞工之虞之部分，應設置護罩、護圍、套胴、跨橋等設備。				☐應依法辦理
		二、具有顯著危險之原動機或動力傳動裝置，應於適當位置設置緊急制動裝置。				☐應依法辦理
		三、雇主對於本條所列機械部分，其作業有危害勞工之虞者，應設置護罩、護圍等設備。				☐應依法辦理
		四、離心機械應設置覆蓋及連鎖裝置。				☐應依法辦理
		五、粉碎機及混合機之開口應設有覆蓋、護圍或高度在90公分以上之圍柵等必要設備。但設置護蓋、護圍或圍柵有阻礙作業，且從事該項作業之勞工配帶安全帶或安全索以防止墜落者，不在此限。				☐應依法辦理
		六、滾輾紙、布、金屬箔等或其他具有捲入點之滾軋機，有危害勞工之虞時，應有護圍、導輪等設備。				☐應依法辦理
		七、滾輾橡膠、橡膠化合物、合成樹脂之滾輾機或其他具有危害之滾輾機應裝有災害發生時，被害者能自己易於操縱之緊急制動裝置。				☐應依法辦理
		八、射出成型機、鑄鋼造形機、打模機等，有危害勞工之虞者，應設置安全門，雙手操作式起動裝置或其他安全裝置。				☐應依法辦理
1.2	有立即發生墜落危險之虞之預防	一、於高差二公尺以上之工作場所邊緣及開口部分，應設置符合規定之護欄、護蓋、安全網或配掛安全帶之防墜設施。				☐應依法辦理
		二、於高差二公尺以上之處所進行作業時，應使用高空工作車，或以架設施工架等方法設置工作臺；設置工作臺有困難時，應採取張掛安全網或配掛安全帶之設施。				☐應依法辦理
		三、於石綿板、鐵皮板、瓦、木板、茅草、塑膠等易踏穿材料構築之屋頂從事作業時，應於屋頂架上設置防止踏穿及寬度三十公分以上之踏板、裝設安全網或配掛安全帶。				☐應依法辦理
		四、於高差超過一.五公尺以上之場所作業，應設置符合規定之安全上下設備。				☐應依法辦理
		五、高差超過二層樓或七.五公尺以上之鋼構建築，應張設安全網，且其下方應具有足夠淨空及工作面與安全網間未有障礙物。				☐應依法辦理

1.3	有立即發生感電危險之虞之預防措施	一、對電氣機具之帶電部分，於作業進行中或通行時，有因接觸 (含經由導電體而接觸者) 或接近致發生感電之虞者，應設防止感電之護圍或絕緣被覆。				□應依法辦理
		二、使用對地電壓在一五 0 伏特以上移動式或攜帶式電動機具，或於含水或被其他導電度高之液體濕潤之潮濕場所、金屬板上或鋼架上等導電性良好場所使用移動式或攜帶式電動機具，應於各該電動機具之連接電路上設置適合其規格，具有高敏感度、高速型，能確實動作之防止感電用漏電斷路器。				□應依法辦理
編號		查核項目	是	否	不適用	查核結果及改善建議說明
1.3	有立即發生感電危險之虞之預防	三、於良導體機器設備內之狹小空間，或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銲機 (不含自動式銲接者) ，應裝設自動電擊防止裝置。				□應依法辦理
		四、於架空電線或電氣機具電路之接近場所從事工作物之裝設、解體、檢查、修理、油漆等作業及其附屬性作業或使用車輛系營建機械、移動式起重機、高空工作車及其他有關作業時，該作業使用之機械、車輛或勞工於作業中或通行之際，有因接觸或接近該電路引起感電之虞者，應使勞工與帶電體保持規定之接近界線距離，應設置護圍或於該電路四周裝置絕緣用防護裝備或採取移開該電路之措施。				
		五、從事電路之檢查、修理等活線作業時，應使該作業勞工戴用絕緣用防護具，或使用活線作業用器具或其他類似之器具，對高壓電路應使用絕緣工作台及其他裝備，或使勞工之身體、其使用中之工具、材料等導電體接觸或接近有使勞工感電之虞之電路或帶電體。				□應依法辦理
1.4	有立即發生倒	一、施工架之垂直方向五.五公尺、水平方向七.五公尺內，應與穩定構造物妥實連接。				□應依法辦理
		二、露天開挖場所開挖深度在一.五公尺以上，或有地面崩塌、土石飛落之虞時，應設擋土支撐、反循環樁、連續壁、邊坡保護或張設防護網之設施。				□應依法辦理

		三、隧道、坑道作業有落磐或土石崩塌之虞，應設置支撐、岩栓或噴凝土之支持構造及清除浮石；隧道、坑道進出口附近表土有崩塌或土石飛落，應設置擋土支撐、張設防護網、清除浮石或邊坡保護之措施，進出口之地質惡劣時，應採鋼筋混凝土從事洞口之防護。				□應依法辦理
		四、模板支撐支柱基礎之周邊易積水，導致地盤軟弱，或軟弱地盤應強化承載力。				□應依法辦理
1.5	有立即發生火災、爆炸危險之虞之預防	一、對於有危險物或有油類、可燃性粉塵等其他危險物存在之配管、儲槽、油桶等容器，從事熔接、熔斷或使用明火之作業或有發生火花之虞之作業，應事先清除該等物質，並確認安全無虞。				□應依法辦理
		二、對於存有易燃液體之蒸氣或有可燃性氣體滯留，而有火災、爆炸之作業場所，應於作業前測定前述蒸氣、氣體之濃度；或其濃度爆炸下限值之三十%以上時，應即刻使勞工退避至安全場所，並停止使用煙火及其他點火源之機具。				□應依法辦理
		三、對於存有易燃液體之蒸氣、可燃性氣體或可燃性粉塵，致有引起火災、爆炸之工作場所，應有通風、換氣、除塵及去除靜電之必要設施。				□應依法辦理
編號		查核項目	是	否	不適用	查核結果及改善建議說明
		四、對於化學設備及其附屬設備之改善、修理、清掃、拆卸等作業，有危險物洩漏致危害作業勞工之虞，應指定專人依規定將閥或旋塞設置雙重關閉或設置盲板。				□應依法辦理
		五、 對於設置熔融高熱物處理設備之建築物及處理、廢棄高熱礦渣之場所，應設有良好排水設備及其他足以防止蒸氣爆炸之必要措施。				□應依法辦理
		六、局限空間作業場所，不得使用純氧換氣。				□應依法辦理
1.6	有立即發生中毒、缺氧	一、於曾裝儲有機溶劑或其混合物之儲槽內部、通風未充分之室內作業場所，或在未設有密閉設備、局部排氣裝置或整體換氣裝置之儲槽等之作業場所，應供給作業勞工輸氣管面罩，並使其確實佩帶使用。				□應依法辦理
		二、製造、處置或使用特定化學物質危害預防標準所稱之丙類第一種或丁類物質之特定化學管理設備時，應設置適當之溫度、壓力及流量之計測裝置及發生異常之自動警報裝置。				□應依法辦理

		三、製造、處置或使用特定化學物質危害預防標準所稱之丙類第一種及丁類物質之特定化學管理設備，應設遮斷原料、材料、物料之供輸、應設卸放製品之裝置、應設冷卻用水之裝置，或應供輸惰性氣體。				□應依法辦理
		四、處置或使用特定化學物質危害預防標準所稱之丙類第一種或丁類物質時，應設洩漏時能立即警報之器具及除卻危害必要藥劑容器之設施。				□應依法辦理
		五、溝渠、汙(蓄)水池、水井、集水(液)井、儲槽、及其他自然換氣不充分之工作場所有下列情形之一時： ・空氣中氧氣濃度未滿19.5%或超過23%、硫化氫濃度超過10PPM或一氧化碳濃度超過35PPM時，應確實配戴空氣呼吸器等呼吸防護具、安全帶及安全索。 ・ 未確實配戴空氣呼吸器等呼吸防護具時，應置備通風設備予以適當換氣，或應置備空氣中氧氣、硫化氫、一氧化碳濃度之測定儀器，並應隨時測定保持氧氣濃度在19.5%以上及23%以下、硫化氫濃度在10PPM以下及一氧化碳濃度在35PPM以下。 ・ 使用純氧換氣。 ・ 依據缺氧症預防規則第4條，雇主使勞工從事缺氧危險作業時，應置備測定空氣中氧氣濃度之必要測定儀器，並採取隨時可確認空氣中氧氣濃度、硫化氫等其他有害氣體濃度之措施。 ・ 測定儀器可採用手持式四用氣體偵測器。				□應依法辦理

檢查人員：　　職業安全衛生人員：　　工地負責人:

表 3-2-1 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈明挖工程〉

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　填表日期：114 年 07 月 10 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			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險		
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	個人防護具	嚴重性	可能性	風險等級		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。		交通錐連稈設置充足，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	交通錐及連稈設置	每日	工區	交通錐		營造作業訓練	物體倒塌/崩塌	交通錐設置無連稈，間距太寬，重量不足被風吹倒，造成人員受傷。		交通錐連稈設置充足，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	緩速警告標示未設、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				

表 3-2-1 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈明挖工程〉續 1

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　填表日期：114 年 07 月 10 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			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險		
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	個人防護具	嚴重性	可能性	風險等級		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												
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				
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	設置不密合閒人易進入，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，底部孔隙汙水滲出污染路面，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				

表 3-2-1 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈明挖工程〉續 2

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　填表日期：114 年 07 月 10 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			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險		
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	個人防護具	嚴重性	可能性	風險等級		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				
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				

表 3-2-1 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈明挖工程〉續 3

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　填表日期：114 年 07 月 10 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			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險		
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	個人防護具	嚴重性	可能性	風險等級		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												
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				
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				

表 3-2-1 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈明挖工程〉續 4

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　填表日期：114 年 07 月 10 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			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險		
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	個人防護具	嚴重性	可能性	風險等級		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												
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				
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				

表 3-2-1 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈明挖工程〉續 5

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　填表日期：114 年 07 月 10 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			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險		
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	個人防護具	嚴重性	可能性	風險等級		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. 使用安全擋樁。		S5	P2	3				
36	管件裝接作業	鋼管焊接作業	每日	工區	電焊機	電能	營造作業訓練	與有害物等之接觸	鋼管內通風不良場所從事切割及焊接作業致造成缺氧及中毒事件。	進行通風換氣	1. 建立許可制度管制。2. 缺氧作業主管指揮監督。3 設置監視人員。4. 作業環境連續監測紀錄。5. 人員進出管制紀錄。	置備救生器具	S5	P2	3				
37	管件裝接作業	鋼管焊接作業	每日	工區	電焊機		營造作業訓練	感電	電焊機未設自動防止電擊裝置，導致發生感電事故，造成人員傷亡。	設置自動防止電擊裝置	1. 職前訓練，施工作業教導。2. 作業前危害告知。		S5	P2	3				
38	管件裝接作業	鋼管焊接作業	每日	工區	鋼瓶		營造作業訓練	爆炸	高壓氣體鋼瓶橫放或回火爆炸，造成人員傷亡。	鋼瓶直立穩固放置及防止日曬及設防逆火裝置	1. 職前訓練，施工作業教導。2. 作業前危害告知。		S5	P2	3				
39	管件裝接作業	鋼管焊接作業	每日	工區			營造作業訓練	與有害物等之接觸	未戴護目鏡，強光造成人員白內障		1. 職前訓練，施工作業教導。2. 作業前危害告知。	配帶護目鏡	S3	P3	2				

表 3-2-1 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈明挖工程〉續 6

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　填表日期：114 年 07 月 10 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			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險		
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	個人防護具	嚴重性	可能性	風險等級		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												
40	管件裝接作業	鋼管焊接作業	每日	工區			營造作業訓練	通風不良、缺氧、窒息	勞工從事鋼管內焊接作業，發生缺氧事故，造成人員窒息傷亡。	進行通風換氣	1. 建立許可制度管制。2. 缺氧作業主管指揮監督。3 設置監視人員。4. 作業環境連續監測紀錄。5. 人員進出管制紀錄。	置備救生器具	S5	P2	3				
41	管件裝接作業	鋼管焊接作業	每日	工區	電焊機	電能	營造作業訓練	感電	電焊作業人員疏忽身體觸及帶電之夾頭及焊條，導致發生感電事故，造成人員傷亡。		電焊工作人員應避免身體觸及帶電之夾頭及焊條。	絕緣手套	S5	P2	3				
42	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				
43	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				
44	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				

45	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				

表 3-2-1 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈明挖工程〉續 7

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　填表日期：114 年 07 月 10 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			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險		
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	個人防護具	嚴重性	可能性	風險等級		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												
46	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				
47	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				
48	吊掛作業	吊掛作業(鋼鈑、鋼軌樁作業、門型框架吊掛、窨井作業、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				
49	吊掛作業	吊掛作業(鋼鈑、鋼軌樁作業、門型框架吊掛、窨井作業、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				
50	吊掛作業	吊掛作業(鋼鈑、鋼軌樁作業、門型框架吊掛、窨井作業、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				
51	吊掛作業	吊掛作業(鋼鈑、鋼軌樁作業、門型框架吊掛、窨井作業、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				

表 3-2-1 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈明挖工程〉續 8

公司名稱益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　填表日期：114 年 07 月 10 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			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險		
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	個人防護具	嚴重性	可能性	風險等級		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												
52	吊掛作業	吊掛作業(鋼鈑、鋼軌樁作業、門型框架吊掛、窨井作業、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				
53	吊掛作業	吊掛作業(鋼鈑、鋼軌樁作業、門型框架吊掛、窨井作業、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				
54	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				
55	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				
56	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				
57	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				
58	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				

表 3-2-1 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈明挖工程〉續 9

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　填表日期：114 年 07 月 10 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			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險		
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	個人防護具	嚴重性	可能性	風險等級		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												
59	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				
60	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				
61	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				
62	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				
63	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				
64	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				
65	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				
66	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				
67	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				

表 3-2-1 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈明挖工程〉續 10

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　填表日期：114 年 07 月 10 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			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險		
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	個人防護具	嚴重性	可能性	風險等級		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												
68	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				
69	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				
70	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	5				
71	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				
72	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				
73	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，造成人員不詩適		現場告示牌	口罩	S3	P3	2				
74	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				

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：　　核准：

表 3-2-2 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈推進工程〉

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　填表日期：114 年 07 月 10 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			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險		
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	個人防護具	嚴重性	可能性	風險等級		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	開挖擋土作業	露天開挖	非例行	工區	挖土機	柴油	露天開挖作業主管/擋土支撐作業主管	墜落/滾落	勞工於 2 公尺以上開口部分作業無安全措施，致墜落傷亡	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。	安全帶	S5	P2	3				
2	開挖擋土作業	露天開挖	非例行	工區	挖土機	柴油	露天開挖作業主管/擋土支撐作業主管	被撞	施工人員位於機械周邊作業，遭機具碰撞傷亡	裝設倒車或旋轉警示燈及蜂鳴器	在旋轉半徑內設立安全警示帶、禁止人員進入	安全帽	S5	P2	3				
3	開挖擋土作業	露天開挖	非例行	工區			露天開挖作業主管/擋土支撐作業主管	墜落/滾落	高度超過 1.5 公尺之場所作業未設置，使職業上下之安全設備，致墜落傷亡	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				
4	開挖擋土作業	開挖擋土	非例行	工區	打樁機	柴油	露天開挖作業主管/擋土支撐作業主管	物體倒塌/崩塌	垂直開挖深度在 1.5 公尺以上時未設擋土支撐，致崩塌傷亡	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				
5	開挖擋土作業	開挖擋土	非例行	工區	打樁機	柴油	露天開挖作業主管/擋土支撐作業主管	物體倒塌/崩塌	下雨天或土質不穩定，致崩塌傷亡	設置足夠強度之擋土支撐	觀測水位及支撐應變		S5	P2	3				
6	鋼筋綁紮作業	鋼筋綁紮	非例行	工區	手工具		職業安全衛生管理人員/營造作業訓練	跌倒	被鋼筋絆倒，滑倒致受傷		1. 安全設施檢點。2. 設置鋼筋加工區及集中堆置。		S3	P3	2				
7	鋼筋綁紮作業	鋼筋綁紮	非例行	工區	手工具		職業安全衛生管理人員/營造作業訓練	被刺、割、擦傷	暴露之鋼筋未採彎曲尖端加帽蓋或防護套等防護措施致穿刺受傷	預留筋設置防護裝置	預留筋使彎曲或加防護套	安全鞋	S4	P2	2				

表 3-2-2 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈推進工程〉續 1

公司名稱益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　填表日期：114 年 07 月 10 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			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險		
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	個人防護具	嚴重性	可能性	風險等級		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												
8	混凝土澆置作業	混凝土澆置	非例行	高處作業	預拌混凝土車/泵送車	柴油	職業安全衛生管理人員/營造作業訓練	墜落/滾落	高處作業未設置適當之施工架致墜落傷亡	設置安全上下梯，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。	安全帶	S5	P2	3				
9	混凝土澆置作業	混凝土澆置	非例行	工區	預拌混凝土車/泵送車	柴油	職業安全衛生管理人員/營造作業訓練	跌倒	施工現場濕滑致滑倒受傷		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。	安全鞋	S3	P3	2				
10	電氣作業	電焊作業	非例行	工區	電焊機	電能	職業安全衛生管理人員/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. 職前訓練，施工作業教導。2. 作業前危害告知。	絕緣手套	S5	P2	3				
11	電氣作業	使用電氣機具	每日	工區			職業安全衛生管理人員/營造作業訓練	感電	開關未設置漏電斷路器致感電傷亡	設置漏電斷路器。	1. 作業自動檢查。2. 作業前危害告知。		S5	P2	4				
12	電氣作業	使用電氣機具	每日	工區			職業安全衛生管理人員/營造作業訓練	感電	電纜線未架高致感電傷亡	設置漏電斷路器、電纜線架高	每日巡視	絕緣手套	S5	P2	3				
13	設備搬運作業	設備搬運	每日	工區	移動式起重機	柴油	移動式起重機操作人員/吊掛作業人員	物體倒塌/崩塌	作業場所地面土質鬆軟造成車輛翻覆傷亡。	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				
14	設備搬運作業	設備搬運	每日	吊掛作業	移動式起重機	柴油	移動式起重機操作人員/吊掛作業人員	物體倒塌/崩塌	起重機外伸撐座未完全展開或地面負重不足造成車輛翻覆傷亡	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				

15	設備搬運作業	設備搬運	每日	工區	移動式起重機	柴油	移動式起重機操作人員/吊掛作業人員	物體倒塌/崩塌	物料堆放不穩固而倒塌致傷亡	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。		S5	P2	3				

表 3-2-2 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈推進工程〉續 2

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　填表日期：114 年 07 月 10 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			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險		
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	個人防護具	嚴重性	可能性	風險等級		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												
16	高架作業	高架施作	每日	高處作業	上下樓梯		職業安全衛生管理人員/營造作業訓練	墜落/滾落	勞工於高度 2 公尺以上工作台作業未採取安全措施致墜落傷亡。	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				
17	高架作業	高架施作	每日	高處作業	上下樓梯		職業安全衛生管理人員/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。	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				
18	高架作業	高架施作	每日	高處作業	上下樓梯		職業安全衛生管理人員/營造作業訓練	物體飛落	施工物品從高處掉落致被砸傷亡	護欄/護圍/護網	1. 安全設施檢點。2. 職前訓練，施工作業教導。4. 作業前危害告知。	安全帽	S5	P2	3				
19	吊掛作業	吊掛施作	非例行	吊掛作業	移動式起重機	柴油	移動式起重機操作人員/吊掛作業人員	物體飛落	吊掛作業範圍未管制吊掛物下方禁止人員進入致被砸傷亡。	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				
20	吊掛作業	吊掛施作	非例行	吊掛作業	移動式起重機	柴油	移動式起重機操作人員/吊掛作業人員	物體飛落	起重機具之吊鉤或吊具，無防止吊舉中所吊物體脫落之裝置致物體飛落被砸傷亡。	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。	安全帽	S5	P2	3				
21	吊掛作業	吊掛施作	非例行	吊掛作業	移動式起重機	柴油	移動式起重機操作人員/吊掛作業人員	物體飛落	吊掛之鋼索斷裂致物體飛落被砸傷亡。	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				

表 3-2-2 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈推進工程〉續 3

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　填表日期：114 年 07 月 10 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			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險		
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	個人防護具	嚴重性	可能性	風險等級		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												
22	吊掛作業	吊掛施作	非例行	吊掛作業	移動式起重機	柴油	移動式起重機操作人員/吊掛作業人員	物體飛落	吊運物料時，吊掛之重量超過該設備所能承受之最高負荷，或未設置過捲揚裝置及警報致物體飛落被砸傷亡。	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				
23	吊掛作業	吊掛施作	非例行	吊掛作業	移動式起重機	柴油	移動式起重機操作人員/吊掛作業人員	物體倒塌/崩塌	起重機外伸撐座未完全展開或地面負重不足造成車輛翻覆傷亡。		1. 安全設施檢點。2. 伸撐座完全展開或地面枕木或鐵板。	安全帽	S5	P2	3				
24	吊掛作業	吊掛施作	非例行	吊掛作業	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	架空線路下方未保持安全距離致感電傷亡	電路設置絕緣套管	吊掛作業設置指揮監督人員。	絕緣手套	S5	P2	3				
25	動火作業	動火作業	非例行	動火作業	電焊機	電能	職業安全衛生管理人員/營造作業訓練	感電	電焊機未設自動防止電擊裝置致感電傷亡。	電焊機裝設自動電擊防止裝置	1. 宣導告知及教育訓練。2. 現場檢查。3. 設現場用電安全危害告示。	絕緣手套	S5	P2	3				
26	動火作業	動火作業	非例行	動火作業	高壓氣體鋼瓶	電能	職業安全衛生管理人員/營造作業訓練	爆炸	高壓氣體鋼瓶橫放或回火爆炸致人員傷亡	設防逆火裝置	鋼瓶直立穩固放置及防止日曬及設防逆火裝置		S5	P2	3				
27	動火作業	動火作業	非例行	動火作業	電焊機	電能	職業安全衛生管理人員/營造作業訓練	不當動作	未戴護目鏡致人員受傷		作業自動檢查。	配帶護目鏡	S3	P3	2				
	吊掛作業	吊掛施作	非例行	吊掛作業	移動式起重機	柴油	移動式起重機操作人員/吊掛作業人員	物體飛落	吊運物料時，吊掛之重量超過該設備所能承受之最高負荷，或未設置過捲揚裝置及警報致物體飛落被砸傷亡。	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				

表 3-2-2 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈推進工程〉續 4

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　填表日期：114 年 07 月 10 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			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險		
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	個人防護具	嚴重性	可能性	風險等級		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												
28	局限空間作業	局限空間	每日	局限空間	抽排風機		缺氧作業主管	與有害物等之接觸	缺氧作業時空氣中氧氣濃度不足，致人員中毒傷亡。	進行通風換氣	1. 建立許可制度管制。2. 缺氧作業主管指揮監督。3 設置監視人員。4. 作業環境連續監測紀錄。5. 人員進出管制紀錄。	置備救生器具	S5	P2					
29	局限空間作業	局限空間	每日	局限空間	抽排風機		缺氧作業主管	與有害物等之接觸	缺氧作業時空氣中一氧化碳、硫化氫、可燃性氣體或揮發性有機溶劑濃度過高，致人員中毒傷亡。	進行通風換氣	1. 建立許可制度管制。2. 缺氧作業主管指揮監督。3 設置監視人員。4. 作業環境連續監測紀錄。5. 人員進出管制紀錄。	置備救生器具	S6	P3					
30	推進作業	推進施作	每日	工區	發電機	電能	缺氧作業主管/隧道等挖掘作業主管	感電	電氣設備未接地、電線未絕緣包覆致感電傷亡	1. 線路依電業法規規定施工並使用 CNS 規格之電氣產品。2. 電氣設備接地、電線絕緣包覆。	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					
31	推進作業	推進施作	每日	工區	發電機	電能	缺氧作業主管/隧道等挖掘作業主管	感電	開關未設置漏電斷路器致感電受傷	設置漏電斷路器。	1. 安全設施檢點。2. 作業前危害告知。	絕緣手套	S5	P2					
	推進作業	推進施作	每日	工區	發電機	電能	缺氧作業主管/隧道等挖掘作業主管	感電	電纜線未架高致感電傷亡	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。	絕緣手套	S5	P2					
32	局限空間作業	局限空間	每日	局限空間	抽排風機		缺氧作業主管	與有害物等之接觸	缺氧作業時空氣中氧氣濃度不足，致人員中毒傷亡。	進行通風換氣	1. 建立許可制度管制。2. 缺氧作業主管指揮監督。3 設置監視人員。4. 作業環境連續監測紀錄。5. 人員進出管制紀錄。	置備救生器具	S5	P2					

表 3-2-2 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈推進工程〉續 5

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　填表日期：114 年 07 月 10 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			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險		
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	個人防護具	嚴重性	可能性	風險等級		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												
33	推進作業	推進施作	每日	工區	推進機	電能	缺氧作業主管/隧道等挖掘作業主管	不當動作	鏡面破除出水有危險之虞致人員傷亡。	實施地質改良灌漿	1. 職前訓練，施工作業教導。2. 作業前危害告知。		S5	P2					
34	推進作業	推進施作	每日	工區	固定式起重機		移動式起重機操作人員/吊掛作業人員	物體飛落	吊運物料時，吊掛之重量超過該設備所能承受之最高負荷致人員被砸傷亡。	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。	安全帽	S5	P2					
35	推進作業	推進施作	每日	工區	固定式起重機		移動式起重機操作人員/吊掛作業人員	物體飛落	起重機具之吊鉤或吊具，無防止吊舉中所吊物體脫落之裝置致人員被砸傷亡。	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。5. 作業前危害告知。	安全帽	S5	P2					
36	推進作業	推進施作	每日	工區	固定式起重機		移動式起重機操作人員/吊掛作業人員	物體飛落	吊掛之鋼索斷裂致物體飛落被砸傷亡。	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。	安全帽	S5	P2					

表 3-2-2 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈推進工程〉續 6

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　填表日期：114 年 07 月 10 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			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險		
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	個人防護具	嚴重性	可能性	風險等級		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												
37	推進作業	推進施作	每日	工區	固定式起重機		移動式起重機操作人員/吊掛作業人員	物體飛落	吊運物料時，吊掛之重量超過該設備所能承受之最高負荷致人員被砸傷亡。	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。	安全帽	S5	P2	3				
38	推進作業	推進施作	每日	工區	固定式起重機		移動式起重機操作人員/吊掛作業人員	物體飛落	起重機具之吊鉤或吊具，無防止吊舉中所吊物體脫落之裝置致人員被砸傷亡。	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。	安全帽	S5	P2	3				
39	景觀工程	道路工程	每日	工區	挖土機	柴油	移動式起重機操作人員/吊掛作業人員	被撞	人員被挖土機或剷料機或卡車等車輛或機具撞擊致人員傷亡	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				
40	景觀工程	道路工程	每日	高處作業	移動式起重機	柴油	移動式起重機操作人員/吊掛作業人員	墜落/滾落	勞工於 2 公尺以上開口部分作業無安全措施致人員墜落傷亡。	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				
41	景觀工程	道路工程	每日	吊掛作業	移動式起重機	柴油	移動式起重機操作人員/吊掛作業人員	物體飛落	吊運物料時，吊掛之重量超過該設備所能承受之最高負荷致人員被砸傷亡。	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。5. 作業前危害告知。	安全帽	S5	P2	3				

表 3-2-2 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈推進工程〉續 7

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　填表日期：114 年 07 月 10 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			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險		
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	個人防護具	嚴重性	可能性	風險等級		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												
42	景觀工程	道路工程	每日	吊掛作業	移動式起重機	柴油	移動式起重機操作人員/吊掛作業人員	物體飛落	吊掛之鋼索斷裂致物體飛落被砸傷亡。	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。	安全帽	S5	P2	3				
43	查核＆完工移交	查核	非例行	工區	照相機		職業安全衛生管理人員	墜落/滾落	勞工業於開口處未佩掛安全帶致人員墜落傷亡。	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。	安全帶	S5	P2	3				
45	查核＆完工移交	查核	非例行	工區	照相機	電能	職業安全衛生管理人員/營造作業訓練	感電	電源箱未設置漏電斷路器致人員感電傷亡。	設置漏電斷路器。	1. 安全設施檢點。2. 作業前危害告知。	絕緣手套	S5	P5	5				
46	查核＆完工移交	查核	非例行	工區	照相機	電能	職業安全衛生管理人員/營造作業訓練	感電	電纜線未架高致感電傷亡	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。	絕緣手套	S5	P2	3				
47	查核＆完工移交	完工移交	每日	高處作業	照相機		職業安全衛生管理人員/營造作業訓練	墜落/滾落	勞工於開口處未佩掛安全帶致人員墜落傷亡。	設置護欄及安全母索安全網	安全設施檢點	配帶鉤掛安全帶	S5	P2	3				
48	查核＆完工移交	完工移交	每日	工區	照相機	電能	職業安全衛生管理人員/營造作業訓	感電	電源箱未設置漏電斷路器致人員感電傷亡。	設置漏電斷路器。	1. 安全設施檢點。2. 作業前危害告知。	絕緣手套	S5	P2	3				
49	查核＆完工移交	完工移交	每日	工區	照相機	電能	職業安全衛生管理人員/營造作業訓練	感電	電纜線未架高致感電傷亡	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。	絕緣手套	S5	P2	3				

表 3-2-2 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈推進工程〉續 8

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　填表日期：114 年 07 月 10 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			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險		
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	個人防護具	嚴重性	可能性	風險等級		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	試車作業	發電機試機運轉	每日	工區	照相機		職業安全衛生管理人員/營造作業訓	其他	廠區巡視、檢點照明不足致人員跌倒受傷。	照明設備	注意照明	安全帽	S3	P3	2				
51	試車作業	發電機試機運轉	每日	工區	照相機		職業安全衛生管理人員/營造作業訓練	溺斃	巡視時墜入水池致人員溺斃	設置護欄、架設安全母索	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。	救生衣，佩戴安全帶	S5	P2	3				
52	試車作業	發電機試機運轉	每日	工區	照相機	電能	職業安全衛生管理人員/營造作業訓練	感電	接觸到有電的設備或電源致人員感電傷亡	設置漏電斷路器。	1. 安全設施檢點。2. 作業前危害告知。	絕緣手套	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：林建宏　　審核：陳柏暐　　核准：

表 3-2-3 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈機電工程〉

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　填表日期：114 年 07 月 10 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			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險		
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	個人防護具	嚴重性	可能性	風險等級		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	工程告示牌	非例行	工區	移動式起重機 工程告示牌		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。	安全隔離	1. 吊掛作業人員指揮監督。 2. 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。	S3	P3	2				
2	交維設置作業	告示牌、警告標誌設置	每日	工區			電匠或電氣技術士執照或相關勞安訓練	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				
3	交維設置作業	交通錐及連桿設置	每日	工區	交通錐		電匠或電氣技術士執照或相關勞安訓練	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				
4	交維設置作業	警示燈設置	每日	工區	警示燈		電匠或電氣技術士執照或相關勞安訓練	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				
5	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		電匠或電氣技術士執照或相關勞安訓練	被撞	緩速警告標示未設、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				
6	交維設置作業	工區派員交通指揮	每日	工區			電匠或電氣技術士執照或相關勞安訓練	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				
7	交維設置作業	工區派員交通指揮	每日	工區			電匠或電氣技術士執照或相關勞安訓練	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				

8	交維設置作業	施工圍籬設置	每日	工區			電匠或電氣技術士執照或相關勞安訓練	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					

表 3-2-3 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈機電工程〉續 1

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　填表日期：114 年 07 月 10 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			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險		
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	個人防護具	嚴重性	可能性	風險等級		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												
9	9	交維設置作業	施工圍籬設置	每日	工區	圍籬		電匠或電氣技術士執照或相關勞安訓練	跌倒、滑倒	設置不密合閒人易進入，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					
10	10	交維設置作業	施工圍籬設置	每日	工區	圍籬		電匠或電氣技術士執照或相關勞安訓練	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					
11	11	開挖擋土作業	露天開挖	每日	工區			營造作業或相關勞安訓練	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					
12	12	開挖擋土作業	露天開挖	每日	工區			營造作業或相關勞安訓練	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					
13	13	開挖擋土作業	露天開挖	每日	工區	挖土機		營造作業或相關勞安訓練	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					
14	14	開挖擋土作業	土方清除作業	每日	工區	運土車		營造作業或相關勞安訓練	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					

表 3-2-3 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈機電工程〉續 2

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　填表日期：114 年 07 月 10 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			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險		
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	個人防護具	嚴重性	可能性	風險等級		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												
15	15	開挖擋土作業	開挖土方及物料堆置	每日	工區			營造作業訓練或相關勞安訓練	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					
16	開挖擋土作業	設備搬運作業	每日	工區			營造作業或相關勞安訓	倒塌、崩塌	作業場所地面土質鬆軟，導致車輛翻覆，	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		S5	P2					
17	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					
18	開挖擋土作業	設備搬運作業	每日	工區			電匠或電氣技術士執照或相關勞安訓練	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					
19	假設工程	臨時通風	非例行	動火作業	電焊機	電能	電匠或電氣技術士執照或相關勞安訓練	火災	火災引燃易燃物品發生火災，造成人員受傷。	設置滅火器	1. 清理作業範圍、電器設備檢查管制機制。2. 作業自動檢查。3. 危害告知、教育訓練。	面罩、手套	S4	P2					
20	假設工程	臨時通風	非例行	局限空間	無	無	局限空間作業主管	與有害物等之接觸	於地下局限空間作業時，因新鮮空氣換氣量不足而致使勞工作業有缺氧現象發生，造成人員傷亡。	設置足夠之抽排風機	1. 缺氧作業措施。2. 危害告知、教育訓練。	自給式空氣呼吸器	S5	P2					
21	假設工程	吊掛作業	非例行	高處作業	1. 移動式起重機 2. 吊卡車	無	1. 起重機械合格證 2. 吊掛人員證書 3. 起重機械操作人員證書	墜落、滾落	勞工使用合梯作業未符合規定，造成人員受傷。	設置高度 2m 以下合格鋁梯	危害告知、教育訓練	安全帽	S5	P2					

表 3-2-3 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈機電工程〉續 3

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　填表日期：114 年 07 月 10 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			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險		
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	個人防護具	嚴重性	可能性	風險等級		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												
22	假設工程	吊掛作業	非例行	吊掛作業	1. 移動式起重機 2. 吊卡車	無	1. 起重機械合格證 2. 吊掛人員證書 3. 起重機械操作人員證書	物體飛落	吊運物料時，吊掛之重量超過該設備所能承受之最高負荷，造成人員傷亡。	過負荷防止裝置	1. 依設計規定重量吊掛 2. 危害告知、教育訓練。	安全帽	S5	P2					
23	假設工程	吊掛作業	非例行	吊掛作業	1. 移動式起重機 2. 吊卡車	無	1. 車輛駕照 2. 起重機械合格證 3. 吊掛人員證書 4. 起重機械操作人員證書	物體飛落	起重機具之吊鉤或吊具，無防止吊舉中所吊物體脫落之裝置，造成人員傷亡。	設置吊鉤防滑舌片	1. 作業前檢查 2. 危害告知、教育訓練。	安全帽	S5	P2					
24	設備組裝工程	鋼管焊接作業	每日	工區	電焊機	電能	電匠或電氣技術士執照或相關訓練	感電	電焊作業人員疏忽身體觸及帶電之夾頭及焊條，導致發生感電事故，造成人員傷亡。		電焊工作人員應避免身體觸及帶電之夾頭及焊條。	絕緣手套	S5	P2	3				
25	設備組裝工程	使用電氣機具	每日	工區	電氣設備	電能	電匠或電氣技術士執照或相關訓練	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				
26	設備組裝工程	設備、機具、材料置放	每日	工區			電匠或電氣技術士執照或相關訓練	物體倒塌/崩塌	材料、機具堆放不當，導致發生倒塌事故，造成人員受傷。		1. 材料堆限高度≦1.8m。 2. 以繩索或鐵絲固定。 3. 材料儲放應井然有序，不得妨礙交通。		S3	P3	2				
27	設備組裝工程	設備、機具、材料置放	每日	工區			電匠或電氣技術士執照或相關訓練	墜落/滾落	護欄前方二公尺內之樓板、地板堆置物料、設備，導致護欄高度不足作業時發生墜落事故，造成人員傷亡。		1. 護欄前方二公尺內之樓板、地板嚴禁堆放任何物料、設備。2. 現場加強檢查。		S5	P2	3				
28	設備組裝工程	設備、機具、材料置放	每日	工區	堆高機		堆高機操作人員	物體倒塌/崩塌	堆高機裝卸貨物材料未在平坦堅固地面，導致作業時堆高機翻覆 ，造成人員傷亡。		1. 堆高機裝卸作業須於平坦地面。 2. 劃定作業區、限制非作業人員禁止進入。		S5	P2	3				

表 3-2-3 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈機電工程〉續 4

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　填表日期：114 年 07 月 10 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			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險		
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	個人防護具	嚴重性	可能性	風險等級		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												
29	設備組裝工程	設備、機具、材料置放	每日	工區	堆高機		堆高機操作人員	物體倒塌/崩塌	堆高機裝卸貨物材料載貨超重，導致作業時堆高機翻覆 ，造成人員傷亡。		1. 堆高機載貨不得超過所能承受之最大荷重。 2. 堆高機裝載材料應保持穩固，以防倒塌。		S5	P2					
30	設備組裝工程	設備、機具吊裝作業	每日	吊掛作業	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	起重機檢查及操作、吊掛人員未訓練合格，導致作業時發生物體飛落事故，造成人員傷亡。		1. 起重機應經檢查合格且於有效期間內。 2. 起重機操作手、吊掛作業指揮人員具有訓練合格結業証書。		S5	P2	3				
31	設備組裝工程	設備、機具吊裝作業	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	對於起重機具未標示最高負荷或未設置過捲揚裝置，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				
32	設備組裝工程	設備、機具吊裝作業	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	起重機具之吊鈎或吊具，未有防止吊舉中吊物脫落裝置，導致作業時發生物體飛落事故，造成人員傷亡。	吊鈎設置防滑舌片。	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。	安全帽	S5	P2					
33	設備組裝工程	設備、機具吊裝作業	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	起動機吊有荷重時，擅離操作位置，導致作業時發生物體飛落事故，造成人員傷亡。		操作人員於起重機吊有荷重時禁止擅離操作位置。		S5	P2					
34	設備組裝工程	設備、機具吊裝作業	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	吊運物料時，吊掛用之吊鏈、鋼索、掛鉤、纖維索時等吊具有異狀時未即修換，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					

表 3-2-3 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈機電工程〉續 5

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　填表日期：114 年 07 月 10 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			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險		
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	個人防護具	嚴重性	可能性	風險等級		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												
35	設備組裝工程	設備、機具吊裝作業	每日	工區			電匠或電氣技術士執照或相關訓練	物體飛落、掉落	吊運作業中人員進入吊舉物下方及吊鏈、鋼索等內側角，發生物體飛落事故，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					
36	設備組裝工程	設備、機具吊裝作業	每日	高處作業			電匠或電氣技術士執照或相關訓練	墜落/滾落	勞工於吊料開口處作業未佩戴安全帶，導致作業時發生墜落事故，造成人員傷亡。	架設安全母索、安全帶扣環	1. 加強宣導告知及教育訓練。2. 現場加強檢查。	人員佩戴安全帶。	S5	P2					
37	設備組裝工程	設備、機具組裝作業	每日	工區			電匠或電氣技術士執照或相關訓練	跌倒	光線不足，導致作業時發生跌倒事故，造成人員受傷。		設置日光燈補足照明，遇有損壞，立即修復。		S3	P3					
38	設備組裝工程	設備、機具組裝作業	每日	工區			電匠或電氣技術士執照或相關訓練	物體飛落、掉落	勞工使用之鐵件、手工具未設置防止物體飛落之設施，導致作業時發生物體飛落事故，造成人員傷亡。		作業勞工使用工具袋、零件袋。	作業勞工確實使用安全帽	S5	P2					
39	設備組裝工程	設備、機具組裝作業	每日	工區	圓盤鋸		電匠或電氣技術士執照或相關訓練	切、割、刺、擦傷	切管作業圓盤鋸機具未防護，導致作業時發生切割事故，造成人員受傷。	切管機之圓盤鋸應有護罩。	現場加強檢查。		S4	P2					
40	設備組裝工程	設備、機具組裝作業	每日	工區			電匠或電氣技術士執照或相關訓練	火災	火花掉落材料儲存堆放區，導致發生火災事故，造成人員傷亡。	設置滅火器	材料儲放區應設警告標示、護圍		S5	P2					
41	設備組裝工程	設備、機具組裝作業	每日	工區	切割機		電匠或電氣技術士執照或相關訓練	火災	配管施工有產生火花(切管)之作業未有安全防護措施，導致作業時發生火災事故，造成人員傷亡。	設置滅火器	動火須經申請許可始作業、場地整理整頓，隔離易燃物品		S5	P2	3				
42	設備組裝工程	設備、機具組裝作業	非例行	工區	電盤	電能	電匠或電氣技術士執照或相關訓練	感電	停電檢修未標示，他人勿送電，導致發生感電事故，造成人員傷亡。		停電時指派專人監視並設置「禁止送電」等標示。	絕緣防護具	S5	P2	3				
43	設備組裝工程	設備、機具組裝作業	每日	工區	電盤	電能	電匠或電氣技術士執照或相關訓練	感電	啟斷馬達或其他電氣機具之裝置，未明顯標示其啟斷操作及用途，導致作業時發生感電事故，造成人員傷亡。		於電氣箱上標示用途及操作方法、各開關用途。		S5	P2	3				

3-2-3 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈機電工程〉續 6

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　填表日期：114 年 07 月 10 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			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險		
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	個人防護具	嚴重性	可能性	風險等級		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												
44	設備組裝工程	設備、機具組裝作業	每日	工區	電焊機	電能	電匠或電氣技術士執照或相關訓練	感電	電焊機裝未設自動電擊防止裝置，導致作業時發生感電事故，造成人員傷亡	電焊機裝設自動電擊防止裝置	1. 宣導告知及教育訓練。2. 現場檢查。3. 設現場用電安全危害告示。	絕緣手套	S5	P2	3				
45	設備組裝工程	設備、機具組裝作業	每日	工區	電焊機	電能	電匠或電氣技術士執照或相關訓練	感電	焊接柄未有絕緣力及耐熱性，導致作業時發生感電事故，造成人員傷亡	焊接柄具有絕緣力及耐熱性	1. 宣導告知及教育訓練。2. 現場檢查。3. 設現場用電安全危害告示。	絕緣手套	S5	P2	3				
46	設備組裝工程	設備、機具組裝作業	每日	工區	電焊機		電匠或電氣技術士執照或相關訓練	火災	電焊作業未清除周圍易燃物品，導致作業時發生火災事故，造成人員傷亡。	設置滅火器	事先清除油類、油桶及易燃物。		S5	P2	3				
47	設備組裝工程	設備、機具組裝作業	每日	工區	電焊機		電匠或電氣技術士執照或相關訓練	火災	電焊作業產生火花未有安全防護措施，導致作業時發生火災事故，造成人員傷亡。	設置滅火器	1. 電焊下方設置火花承接盒及防火毯。2. 高處作業，下方區隔警示，必要時派工監火管制。		S5	P2	3				
48	設備組裝工程	設備、機具組裝作業	每日	工區		電能	電匠或電氣技術士執照或相關訓練	感電	勞工於作業中或通行時，有接觸要覆配線或移動電線或電氣機具、設備之虞者，未有防止絕緣被破壞或老化等致引起感電危害之設施，導致作業時發生感電事故，造成人員傷亡。		電線不可破損，且必須架高，不可浸泡於潮溼地面。		S5	P2	3				
49	設備組裝工程	設備、機具組裝作業	每日	工區			電匠或電氣技術士執照或相關訓練	通風不良、缺氧、窒息	於地下室作業時，因新鮮空氣換氣量不足而致使勞工作業有缺氧現象發生	設置排風機，並維持正常運轉	1. 測定空氣中含氧濃度>18%，一氧化碳濃須低於 35ppm 2. 設警示區及警告標語未通報核准不得進入作業。		S5	P2	3				
50	設備組裝工程	臨時配電箱作業	每日	工區		電能	電匠或電氣技術士執照或相關訓練	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				

3-2-3 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈機電工程〉續 7

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　填表日期：114 年 07 月 10 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			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險		
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	個人防護具	嚴重性	可能性	風險等級		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												
51	設備組裝工程	臨時配電箱作業	每日	工區		電能	電匠或電氣技術士執照或相關訓練	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				
52	設備組裝工程	臨時配電箱作業	每日	工區		電能	電匠或電氣技術士執照或相關訓練	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				
53	設備組裝工程	電氣設備增設或移位	每日	工區			電匠或電氣技術士執照或相關訓練	夾、捲、壓傷	設備傾倒，夾傷人員		使用起重機具		S3	P3	2				
54	設備組裝工程	電氣設備增設或移位	每日	工區			電匠或電氣技術士執照或相關訓練	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	2				
55	設備組裝工程	發電機試機運轉	每日	工區			電匠或電氣技術士執照或相關訓練	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				
56	設備組裝工程	發電機試機運轉	每日	工區		電能	電匠或電氣技術士執照或相關訓練	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				

57	電氣作業	使用電氣機具	每日	工區	電氣設備	電能	電匠或電氣技術士執照或相關訓練	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				

3-2-3 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈機電工程〉續 8

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　填表日期：114 年 07 月 10 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			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險		
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	個人防護具	嚴重性	可能性	風險等級		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												
58	電氣作業	使用電氣機具	每日	工區	電氣設備	電能	電匠或電氣技術士執照或相關訓練	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				
59	電氣作業	使用電氣機具	每日	工區	電氣設備	電能	電匠或電氣技術士執照或相關訓練	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				
60	電氣作業	使用電氣機具	每日	工區	電焊機	電能	電匠或電氣技術士執照或相關訓練	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				
61	電氣作業	使用電焊機	每日	工區	電焊機	電能	電匠或電氣技術士執照或相關訓練	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					
62	活線作業	臨時配電箱作業	每日	工區		電能	電匠或電氣技術士執照或相關訓練	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				
63	活線作業	臨時配電箱作業	每日	工區		電能	電匠或電氣技術士執照或相關訓練	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				
64	活線作業	臨時配電箱作業	每日	工區		電能	電匠或電氣技術士執照或相關訓練	感電	電氣設備電線未絕綠包覆，人員誤觸帶電體，造成感電傷亡	電線絕綠包覆	指定合格技術人員施作		S5	P2	3				
65	活線作業	臨時配電箱作業	每日	工區		電能	電匠或電氣技術士執照或相關訓練	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				
66	活線作業	臨時配電箱作業	每日	工區		電能	電匠或電氣技術士執照或相關訓練	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				

3-2-3 安全衛生危害鑑別風險評鑑表〈機電工程〉續 9

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　填表日期：114 年 07 月 10 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			5.降低風險所採取之控制措施	6.控制後預估風險		
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	個人防護具	嚴重性	可能性	風險等級		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												
68	活線作業	清潔電器設備	每日	工區			電匠或電氣技術士執照或相關訓練	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				
69	活線作業	電氣設備增設或移位	每日	工區			電匠或電氣技術士執照或相關訓練	夾、捲、壓傷	設備傾倒，夾傷人員		使用起重機具		S3	P3	2				
70	活線作業	電氣設備增設或移位	每日	工區			電匠或電氣技術士執照或相關訓練	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	2				
71	活線作業	檢查空調系統或更換濾網	每日	工區		電能	電匠或電氣技術士執照或相關訓練	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				
72	活線作業	檢查空調系統或更換濾網	每日	工區			電匠或電氣技術士執照或相關訓練	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				
73	活線作業	檢查空調系統或更換濾網	每日	工區			電匠或電氣技術士執照或相關訓練	與有害物等之接觸	更換濾網粉塵飛散，造成人員不舒適		現場告示牌	口罩	S3	P3	2				
74	活線作業	發電機試機運轉	每日	工區			電匠或電氣技術士執照或相關訓練	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				
75	活線作業	發電機試機運轉	每日	工區		電能	電匠或電氣技術士執照或相關訓練	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					

註：本表一式兩份，一份自存，一份送勞安單位。

製表：　　審核：　　核准：

表 3-3 矯正與預防措施報告

編號：

工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)						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	改善後風險等級
1						
2						
3						
4						
5						
承攬廠商		監造單位		主辦機關		

註 1：凡屬安全衛生事件之矯正及預防措施，應於實施前藉由風險評鑑過程加以審查。
註 2：矯正預防措施確認處，工程部份由監造單位/外內部稽核由主任實施確認簽章。

第四章 機械、設備或器具之管理

工程機具之良窳，可以影響工程施工進度，亦決定施工人員的安全狀態。良好之施工機具，可以避免不必要的意外災害。施工機具之管理如下：

一、安全管理

（一）對於危險性機械應由領有合格證書之操作人員負責作業。

（二）危險性機械本身需經檢查機械檢查合格才得使用。

（三）訂定各施工作業要領，以降低人為疏失之發生。

（四）明確標示機械之性能，如最高荷重等，讓操作人員瞭解機械性能。

二、保養維修

（一）施工機具應定期保養維修。

（二）機具配件，如吊鉤、吊環、鋼索、電纜線等，亦需定期檢查保養。如已不堪使用，應立即更換。

（三）從事檢修、調整時應指定作業監督人員，從事監督指揮工作。

（四）機具之保養、維修應由操作人員或專業人士進行。

三、檢驗

（一）平時檢查：機具之平時檢查依據自動檢查作業程序之規範辦理。

（二）定期檢查：每年委託勞動部職業安全衛生署認可之檢查機構檢查。

（三）紀錄保存：所有檢查紀錄至少應保存三年，以備相關單位之查核。

四、調度

機具調度人員需紀錄各機具之操作人員、時間、地點及工作項目等紀錄存查。

五、本工程使用機具及設施

本工程使用之機具及設施如表 4-1 所示，另未來使用機具及設施仍以實際使用情形為主。而相關機具及設備之檢查表詳表 4-2~表 4-6。

表 4-1 本工程使用機具及設施表

編號	機具	數量	規格	備註
1	履帶式挖土機	3台	PC300、PC200P、C400	
2	卡車	4台	35T	
3	推土機	2台		
4	滾壓機	2台	10T、15T	
5	灑水車	2台	20T	
6	移動式起重機	2台	90T.150T	
7	混凝土幫浦車	3台		
8	混凝土預拌車	4台		
9	混凝土震動機	4組		
10	柴油發電機	3台	200V、200KV	
11	抽水機	4組	20HP	
12	電銲機	4台		
13	氬焊機	3台		
14	四用氣体偵測器	3台	手持式(局限空間用）	
15	高壓電設備	1組	3ψ380V	
16	照明設備	3組	500W-1000W	
17	氧氣、乙炔設備	3組		
18	堆高機	4台		
19	測量儀器	共3台	全測站經緯儀、水準儀、箱尺、鋼捲尺、計算機等	
20	洗車台	1組		
21	電動空壓機	2台		推進設備
22	推進控制台	1組		推進設備
23	推進架-緊急備用氣瓶、工具箱	1組		推進設備
24	起重設備、捲揚機	1組		推進設備

※備註：未來使用機具及設施仍以實際使用情形為主。

表 4-2 堆高機每月及每年定期檢查紀錄表

設置單位：　　型式規格：　　檢查日期：　　年　　月　　日

檢查項目	檢查方法	檢查結果	依檢查結果應採取改善措施	備註
1.頂蓬及桅桿有無損傷				
2.積載裝置之性能				
3.油壓設備之性能				
4.制動裝置、剎車之性能				
5.離合器				
6.方向盤				
7.其他				

注　意 事　項	1.檢查方法：請依實際執行之有效檢查方法填寫。 2.檢查結果：良好（✓），不良（x），無該項檢查內容（－），特殊情形以文字敘述。 3.檢查結果如有缺失，應盡速陳報主管採取改善措施並記錄。 4.檢查結果應詳實記錄並保存三年備查。 5.若有新增檢查項目請於”其他”欄位記錄辦理。

檢查人員：　　職安衛管理人員：　　工地主任：

表 4-3 移動式起重機每月定期檢查紀錄表

設置單位：　　型式規格：　　試驗日期：　　年　　月　　日

檢查部分	項次	檢查項目	檢查方法	檢查結果	依檢查結果應採取改善措施	備註
安全裝置	1	過捲預防裝				
	2	過負荷預防裝置				
	3	吊桿過舉預防				
	4	伸臂角度計				
	5	伸臂倒斜防止器				
	6	水平檢測儀				
	7	吊鉤防測儀				
	8	油壓安全閥、逆止閥				
警報裝置	9	旋轉警報裝置				
	10	走行警報裝置				
制動裝置	11	捲揚制動裝置				
	12	起伏制動裝置				
	13	旋轉制動裝置				
	14	伸縮制動裝置				
	15	走行制動裝置				
原動機	16	內燃機				
	17	離合器				
鋼索	18	主(副)捲揚鋼索				
	19	起伏鋼索				
	20	支持鋼索				
吊鉤組	21	吊鉤、吊具				
	22	槽輪				
控制裝置	23	操作控制裝置				
電氣部分	24	電氣儀表				
	25	電氣迴路				
油壓部分	26	油壓泵浦				
	27	油壓馬達、油壓缸				
	28	油壓電磁閥、配件				
其他	29	其他				
注意事項	1.檢查方法：請依實際執行之有效檢查方法填寫。 2.檢查結果：良好（✓），不良（x），無該項檢查內容（－），特殊情形以文字敘述。 3.檢查結果如有缺失，應盡速陳報主管採取改善措施並記錄。 4.檢查結果應詳實記錄並保存三年備查。 5.若有新增檢查項目請於”其他”欄位記錄辦理。					

檢查人員：　　職安衛管理人員：　　工地主任：

表 4-4 固定式、移動式起重機作業檢點紀錄表

場站：　　檢查日期：　　年　　月　　日

檢查部分	檢查項目	檢查方法	檢查結果	依檢查結果應採取改善措施
固定式起重機	1.過捲揚預防裝置是否正常			
	2.煞車器、離合器是否正常			
	3.控制裝置性能是否正常			
	4.架軌及吊運車橫行之導軌狀況是否正常			
	5.鋼纜運行狀況是否正常			
吊索	1.鋼絲索的一燃間有百分之十以上的素線截斷者			
	2.直徑減少達公稱直徑百分之七以上者			
	3.已扭結者			
	4.有顯著變形或腐蝕者			
	5.末端結頭部份異常者			
	6.鋼索套有裂紋產生			
	7.鋼索套有變形情形，並壓迫且傷及鋼索			
吊鏈	1.延伸長度超過百分之五以上			
	2.環的斷面直徑減少百分之十以上			
	3.有無龜裂			
	4.有無顯著變形			
吊鈎、鈎環	1.有無顯著變形			
	2.有無顯著磨耗			
	3.有無龜裂情形			
	4.防脫舌片有無正常			
移動式起重機	1.電瓶存電及液量			
	2.燃料油存油量			
	3.冷卻水			
	4.輪胎氣壓			
	5.後視鏡反射能見			
	6.照明燈及指示燈亮度			
	7.警報器喇叭			
	8.過捲揚預防限制開關			
	9.前車及後車離合器			
	10.走行剎車器			
	11.吊桿起伏及旋轉剎車器			
	12.捲揚剎車器			
	13.引擎運轉情況			

注意事項	1.檢查方法：請依實際執行之有效檢查方法填寫。 2.檢查結果：良好（✓），不良（x），無該項檢查內容（－），特殊情形以文字敘述。 3.檢查結果如有缺失，應盡速陳報主管採取改善措施並記錄。 4.檢查結果應詳實記錄並保存三年備查。 5.若有新增檢查項目請於”其他”欄位記錄辦理。

檢查人員：　　職安衛管理人員：　　工地主任：

表 4-5 電氣設備預防危害每月檢查紀錄表

場站名稱：　　檢查日期：　　年　　月　　日

檢查項目	檢查方法	檢查結果	依檢查結果應採取改善措施	備註
1.高低壓設備紀錄是否良好？				
2.接地線通地是否良好？接地線是否牢固？				
3.開關是否接觸良好？				
4.無熔絲開關是否符合規定？				
5.接線螺絲是否緊密？接線膠布是否正常？				
6.安培表是否正確？電壓表是否正確？				
7.電壓切換開關是否良好？				
8.電流切換開關是否良好？				
9 屋外線路是否符合電力公司屋外線路規則？				
10.屋外電氣器具設備是否牢固？				
11.配電設備（配電盤或配電箱）是否維護清潔？				
12.操作中按鈕開關「ON」 處是否亮燈指示？				
13.停止運轉開關「OFF」 處是否亮燈指示？				
14.馬達運轉中電磁接觸器是否有雜音？				
15.馬達運轉中電壓欠相，電壓過載是否會自動跳脫停轉？				
16.配電設備是否有裝置漏電自動跳脫開關？				
17.作業中場所是否保持乾燥清潔之環境？				

注意事項	
	1.檢查方法：請依實際執行之有效檢查方法填寫。 2. 檢查結果：良好（✓），不良（×），無該項檢查內容（－），特殊情形以文字敘述。 3.檢查結果如有缺失，應盡速陳報主管採取改善措施並記錄。 4. 檢查結果應詳實記錄並保存三年備查。 5.若有新增檢查項目請於”其他”欄位記錄辦理。

檢查人員：　　職安衛管理人員：　　工地主任：

表 4-6 防護具、攜帶式電氣機械器具、發電機及自設道路作業前檢點紀錄表

場站：　　檢查日期：　　年　　月　　日

檢查部分	檢查項目	檢查方法	檢查結果	依檢查結果應採取改善措施
安全防護具	1.安全防護具數量是否足夠。			
	2.安全防護具是否適合該作業場所使用。			
	3.安全防護具各項功能是否正常。			
	4.安全防護具是否能有效預防該作業之危害。			
	5.安全防護具放置位置是否適當。			
	6.安全防護具使用及保養是否良好。			
	7.是否需增加其他安全防護具。			
	8.其他			
（攜帶式）電氣機械器具	1.在容器內或潮濕地區是否使用低電壓設備。			
	2.工具保養是否良好，是否放在不會墜落的地方。			
	3.絕緣體及插頭是否無破裂。			
	4.危險之齒輪迴轉部位皮帶等是否有防護措施。			
	5.皮帶是否無損傷，鬆緊情形是否適當。			
	6.馬達接地線之規格是否適當，是否切實裝設。			
	7.作業時是否有戴防護眼鏡或面罩。			
	8.電纜線是否放置於不使人絆倒之適當處。			
	9.照明燈具之燈座、電線是否無損傷。			
	10.其他			
發電機	1.發電機室內嚴禁煙火及易燃物質並設置滅火器。			
	2.各種開關切換、儀表及指示燈是否正常。			
	3.各種潤滑油質、油量、油管是否良好。			
	4.充電設備及蓄電池是否良好。			
	5.冷卻系統及排氣管是否良好。			
	6.引擎及傳動系統是否良好。			
	7.運轉後燃料油量、油溫、水溫是否良好。			
	8.運轉後各項安全裝置是否良好。			
	9.其他			
自設道路	1.道路路面環境清潔是否良好。			
	2.道路路面是否有不安全之障礙物或凹洞。			
	3.道路路面是否有易造成人車滑倒之物質。			
	4.道路路面施工是否放置安全圍籬及警告標誌。			
	5.道路夜間照明是否良好。			
	6.其他			

注意事項	1.檢查方法：請依實際執行之有效檢查方法填寫。 2.檢查結果：良好（✓），不良（×），無該項檢查內容（－），特殊情形以文字敘述。 3.檢查結果如有缺失，應盡速陳報主管採取改善措施並記錄。 4.檢查結果應詳實記錄並保存三年備查。 5.本表攜帶式電氣機械器具如：電動破碎機、夯實機、切割機、電鑽……等均是。 6.若有新增檢查項目請於”其他”欄位記錄辦理。

檢查人員：　　職安衛管理人員：　　工地主任：

第五章 危害性化學品之分類、標示、通識及管理

一、目的

為掌握危害物使用管理的現況，作為改善的依據及參考，並預防危害之發生。依據職業安全衛生法第十條「雇主對於具有危害性之化學品，應予標示、製備清單及揭示安全資料表，並採取必要之通識措施。」訂定統包廠商危害通識管理辦法；本辦法未規定者，適用其他有關法令之規定。

二、定義

依據中華民國 103 年 6 月 27 日正「危害性化學品標示及通識規則」第二條第一項，上述職業安全衛生法第十條所稱具有危害性之化學品，指下列危險物或有害物：。

2.1 危險物：符合中華民國國家標準 CNS15030 分類，具有物理性危害者。

2.1.1 危害分類：爆炸物、易燃氣體(包含化學性質不安定氣體)、氣懸膠、氧化性氣體、加壓氣體、易燃液體、易燃固體、自反應物質與混合物、發火性液體、發火性固體、自熱物質與混合物、禁水性物質、氧化性液體、氧化性固體、有機過氧化物、金屬腐蝕物。

2.2 有害物：符合中華民國國家標準 CNS15030 分類，具有健康危害者。

2.2.1 健康危害：急毒性物質、腐蝕/刺激皮膚物質、嚴重損傷/刺激眼睛物質、呼吸道或皮膚致敏物質、生殖細胞致突變性物質、致癌物質、生殖毒性物質、特定標的器官系統毒性物質-單一暴露、特定標的器官系統毒性物質-重複暴露、吸入性危害物質。

三、作業內容

3.1 物質安全資料表之建立

3.1.1 每間適用場所必須備齊物質安全資料表（於購買時要求廠商供應）並放置於適用場所明顯處，每三年更新一次資料，依「危害性化學品標示及通識規則」規定其內容包含：

(一) 化學品與廠商資料：

化學品名稱、其他名稱、建議用途及限制使用、製造者、輸入者或

供應者名稱、地址及電話、緊急聯絡電話／傳真電話。

(二) 危害辨識資料：

標示內容、其他危害、化學品危害分類。

(三) 成分辨識資料：

純物質：中英文名稱、同義名稱、化學文摘社登記號碼（CAS No.）、危害成分（成分百分比）。

混合物： 化學性質、危害成分之中英文名稱、濃度或濃度範圍（成分百分比）

(四) 急救措施：

不同暴露途徑之急救方法、最重要症狀及危害效應、對急救人員之防護、對醫師之提示。

(五) 滅火措施：

適用滅火劑、滅火時可能遭遇之特殊危害、特殊滅火程序、消防人員之特殊防護設備。

(六) 洩漏處理方法：個人應注意事項、環境注意事項、清理方法。

(七) 安全處置與儲存方法：處置、儲存。

(八) 暴露預防措施：工程控制、控制參數、個人防護設備、衛生措施。

(九) 物理及化學性質：

外觀（物質狀態、顏色）、氣味、嗅覺閾值、pH 值、熔點、沸點／沸點範圍、易燃性（固體、氣體）、分解溫度、閃火點、自燃溫度、爆炸界限、蒸氣壓、蒸氣密度、密度、溶解度、辛醇／水分配係數（log Kow）、揮發速率。

(十) 安定性及反應性：

安定性、特殊狀況下可能之危害反應、應避免之狀況、應避免之物質、危害分解物。

(十一) 毒性資料：暴露途徑、症狀、急毒性、慢毒性或長期毒性。

(十二) 生態資料：

生態毒性、持久性及降解性、生物蓄積性、土壤中之流動性、

其他不良效應。

(十三) 廢棄處置方法：廢棄處置方法。

(十四) 運送資料：

聯合國編號、聯合國運輸名稱、運輸危害分類、包裝類別、海洋污染物（是／否）、特殊運送方法及注意事項。

(十五) 法規資料：適用法規。

(十六) 其他資料：參考文獻、製表單位、製表人、製表日期。

四、安全資料表(由製造廠商填寫)

表 5-1 安全資料表

(一)化學品與廠商資料

化學品名稱：
其他名稱：
建議用途及限制使用：
製造者、輸入者或供應者名稱、地址及電話：
緊急聯絡電話/傳真電話：

(二)危害辨識資料

化學品危害分類：
標示內容：
其他危害：

(三)成分辨識資料

純物質：

中英文名稱：
同義名稱：
化學文摘社登記號碼(CAS No.)：
危害成分(成分百分比)：

混合物：

化學性質：	
危害物質成分之中英文名稱	濃度或濃度範圍(成分百分比)

(四)急救措施

不同暴露途徑之急救方法： ˙吸入： ˙皮膚接觸： ˙眼睛接觸： ˙食入：
最重要症狀及危害效應：
對急救人員之防護：
對醫師之提示：

(五)滅火措施

適用滅火劑：
滅火時可能遭遇之特殊危害：
特殊滅火程序：
消防人員之特殊防護設備：

(六)洩漏處理方法

個人應注意事項：

環境注意事項：
清理方法：

(七)安全處置與儲存方法

處置：
儲存：

(八)暴露預防措施

工程控制：
控制參數： ˙八小時日時量平均容許濃度/短時間時量平均容許濃度/最高容許濃度： ˙生物指標：
個人防護設備： ˙呼吸防護： ˙手部防護： ˙眼睛防護： ˙皮膚及身體防護：
衛生措施：

(九)物理及化學性質

外觀（物質狀態、顏色等）：	氣味：
嗅覺閾值：	熔點：
pH 值：	沸點／沸點範圍：
易燃性（固體、氣體）：	閃火點： 測試方法（開杯或閉杯）：
分解溫度：	
自燃溫度：	爆炸界限：
蒸氣壓：	蒸氣密度：
密度：	溶解度：
辛醇／水分配係數（log Kow）	揮發速率

(十)安定性及反應性

安定性：
特殊狀況下可能之危害反應：
應避免之狀況：
應避免之物質：
危害分解物：

(十一)毒性資料

暴露途徑：
症狀：
急毒性：
慢毒性或長期毒性：

(十二)生態資料

生態毒性：
持久性及降解性：

生物蓄積性：
土壤中之流動性：
其他不良效應：

(十三)廢棄處置方法

廢棄處置方法：

(十四)運送資料

聯合國編號：
聯合國運輸名稱：
運輸危害分類：
包裝類別：
海洋污染物（是／否）:
特殊運送方法及注意事項：

(十五)法規資料

適用法規：

(十六)其他資料

參考文獻		
製表單位	名稱：	
	地址/電話：	
製 表 人	職稱：	姓名(簽章)：
製表日期		

第六章 有害作業環境測定與管理

經由各種精密儀器、設備實施作業環境測定，由採樣分析或測定等結果，評估有害因子之危害性程度，並採取預防及管制(改善)措施，以達預防危害之目的。

一、作業環境測定有關法令

(一)職業安全衛生法第十二條：雇主對於經中央主管機關指定之適用場所應依規定實施作業環境測定。

(二)職業安全衛生法施行細則第十七條、及勞工作業環境測定實施辦法第七條至第八條規定之適用場所，應檢測之項目及期限整理如下表。

作業場所	檢測週期	檢測項目
坑內作業場所	六個月	粉塵、二氧化碳
勞工噪音暴露工作日八小時日時量平均音壓級在八十五分貝以上之作業場所	六個月	噪音
粉塵危害預防標準所稱特定粉塵作業場所	六個月或作業條件改變時	粉塵
有機溶劑中毒預防規則所稱之有機溶劑作業場所	六個月	有機溶劑
其他經中央主管機關指定之作業場所	依其規定	依其規定

(三)作業環境測定策略為正確評估勞工作業環境空氣中有害物之危害程度，因此在進行作業環境測定前必須事先擬定作業環境採樣策略並執行之。一般採樣策略有下列幾項步驟：

1.廣泛收集作業環境的資料。(實施測定前應先瞭解之事項)

A.作業場所特性與使用、處理量。

B.毒物學資料及物質安全資料。

C.作業場所設備：如機器種類、型式(防護、通風)、位置、配置。

D.作業場所氣流狀況。

E.有害物質的發生源與發生源之狀況。

F.災害防範措施(如有無防護具、通風設備) 。

G.作業勞工的人數、位置與作業時間。

H.醫務記錄(如某疾病有集中趨勢，均發生於同一作業場所) 。

2.收集途徑：由工務所人員會同作業環境測定人員至現場實施。

3.選擇危害因素，決定測定優先對象(選擇原則)：

A.法令規定應實施測定者。

B.危害程度較嚴重者。

C.有勞工抱怨者。

D.國內外曾發生職業性疾病者。

4.實施作業環境測定時，應由下列人員或機構辦理：

A.僱用乙級以上之作業環境測定人員。

B.委由執業之工礦衛生技師。

C.委由經中央主管機關認可之作業環境測定機構。

5.實施作業環境測定時，應訂定並依實際需要檢討更新含採樣策略之作業環境測定計畫，其測定結果依下列規定記錄，並保存三年（粉塵作業之測定紀錄需保存十年）：

A.測定時間（年、月、日、時）。

B.測定方法。

C.測定處所（含位置圖）。

D.測定條件。

E.測定結果其樣本如送經認可實驗室分析者，應附化驗分析報告。但經中央主管機關指定得以直讀式方式測定之物質不在此限。

F.測定人員姓名（含資格文號及簽名），委託測定時需包含測定機構名稱。

G.依據測定結果採取之必要防範措施事項。

二、作業環境測定

對於經中央主管機關指定之作業場所應依規定實施作業環境測定，並註明必要之安全衛生事項，本工程之作業項目如坑井、配水池、清水池、槽、人孔、廢水池、沉箱…等，其主要特徵為通風不充分，屬局限空間作

業，人員進入前須依規定運用相關偵測儀器進行環境測定，以確保人員作業之安全。

(一)、局限空間內危害之確認

局限空間作業存在之危害因素：結構類似密閉空間，但有人孔等開口。局限空間危害主要有，缺氧窒息、有害物中毒、火災、爆炸、感電等物理傷害。

本工程之局限空間	常見之危害氣體
坑井、配水池、清水池、槽、人孔、廢水池、沉箱等	空氣缺氧、硫化氫、一氧化碳、可燃性氣體等。

(二)、局限空間內氧氣、危險物、有害物濃度之測定

1.測定範圍

上述之本工程局限空間內。

2.測定項目

(1)氧氣(O_2)：19.5%以上

(2)一氧化碳(CO)：小於 35ppm

(3)硫化氫濃度(H_2S)：小於 10ppm

(4)可燃性氣體(LEL)：小於 30%

(5)二氧化碳(CO_2)：5000ppm 以下

3.測定方法

(1)作業前必須確實量測該作業場所有害氣體濃度，量測結果應予記錄，以做為安全判斷之依據；於作業中將指派專人採連續監測，定時量測有害氣體濃度。

(2)若初次測定有害空氣，雖符合安全濃度，但為安全考量，仍須先通風十五分鐘後再測定一次，做安全之確認。

(3)作業人員配置攜帶式氣體偵測器，以確保之安全。

(4)注意氣體偵測器電力，電池電量使用時間耗盡前，即先行替換備用電池，以達到不間斷不斷電之作法，確保作業人員之安全。

4.測定頻率

(1)每工班換班後（測定一次）

(2)進入局限空間前（測定一次）

(3)每小時測定一次

三、作業環境管理

(一)進入作業許可程序

1.當進入局限空間時該空間氧氣濃度要在 19.5%以上及空氣中可燃性氣體之濃度低於爆炸下限 30%、空氣中硫化氫濃度在 10ppm 以下、空氣中一氧化碳濃度在 35ppm 以下、空氣中其他有害物在容許濃度以下方可進入。

2.現場應禁止作業無關人員進入局限空間之作業場所，並於入口顯而易見處所公告禁止進入之規定，並說明與作業無關人員對局限空間危害認知不足，且未配戴適當防護裝備，須公告不得進入之規定。

進入許可，應載明下列事項：

(1)作業場所。

(2)作業種類。

(3)作業時間及期限。

(4)作業場所氧氣、危害物質濃度測定結果及測定人員簽名。

(5)作業場所可能之危害。

(6)作業場所之能源隔離措施。

(7)作業人員與外部連繫之設備及方法。

(8)準備之防護設備、救援設備及使用方法。

(9)其他維護作業人員之安全措施。

(10)許可進入之人員及其簽名。

(11)現場監視人員及其簽名。

(二)作業環境監測

工地對於局限空間等環境下作業，施工前應先偵測其含氧量濃度及有害氣體濃度，偵測得之數值，屬安全範圍內方可進入作業，作業期間缺氧作業主管應隨時偵測，並將所得數值列表，作成紀錄存檔備查，其相關紀

錄可記錄於局限空間氣體檢測紀錄表(表 10-1-50)。

第七章 危險性工作場所之製程或施工安全評估事項

本案工程內容，並無「勞動檢查法」第 26 條規定之危險性工作場所及「危險性工作場所審查及檢查辦法」中所稱之甲、乙、丙及丁類等危險性工作場所，故不適用此事項。

其上述勞動檢查法第 26 條規定之危險性工作場分類如下：

一、從事石油裂解之石化工業之工作場所。

二、農藥製造工作場所。

三、爆竹煙火工廠及火藥類製造工作場所。

四、設置高壓氣體類壓力容器或蒸汽鍋爐，其壓力或容量達中央主管機關規定者之工作場所。

五、製造、處置、使用危險物、有害物之數量達中央主管機關規定數量之工作場所。

六、中央主管機關會商目的事業主管機關指定之營造工程之工作場所。

七、其他中央主管機關指定之工作場所。

前項工作場所應審查或檢查之事項，由中央主管機關定之。

其上述危險性工作場所審查及檢查辦法中所稱之甲、乙、丙及丁類等危險性工作場所分類如下：

一、甲類：指下列工作場所：

（一）從事石油產品之裂解反應，以製造石化基本原料之工作場所。

（二）製造、處置、使用危險物、有害物之數量達本法施行細則附表一及附表二規定數量之工作場所。

二、乙類：指下列工作場所或工廠：

（一）使用異氰酸甲酯、氯化氫、氨、甲醛、過氧化氫或吡啶，從事農藥原體合成之工作場所。

（二）利用氯酸鹽類、過氯酸鹽類、硝酸鹽類、硫、硫化物、磷化物、木炭粉、金屬粉末及其他原料製造爆竹煙火類物品之爆竹煙火工廠。

（三）從事以化學物質製造爆炸性物品之火藥類製造工作場所。

三、丙類：指蒸汽鍋爐之傳熱面積在五百平方公尺以上，或高壓氣體類壓力容器一日之冷凍能力在一百五十公噸以上或處理能力符合下列規定之一者：

（一）一千立方公尺以上之氧氣、有毒性及可燃性高壓氣體。

（二）五千立方公尺以上之前款以外之高壓氣體。

四、丁類：指下列之營造工程：

（一）建築物高度在八十公尺以上之建築工程。

（二）單跨橋梁之橋墩跨距在七十五公尺以上或多跨橋梁之橋墩跨距在五十公尺以上之橋梁工程。

（三）採用壓氣施工作業之工程。

（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。

（五）開挖深度達十八公尺以上，且開挖面積達五百平方公尺以上之工程　　。

（六）工程中模板支撐高度七公尺以上，且面積達三百三十平方公尺以上者。

五、其他經中央主管機關指定公告者。

第八章 採購管理、承攬管理及變更管理事項

一、採購管理：採購應於工程前，確認其在安全衛生法規及本身實際上之需求，如需要的安全防護裝備、進廠設機具符合法規要求。有關施工過程中，安全衛生項目所需之費用應有一定的比例，必將編列於預算內。

二、承攬管理：為使各項承攬工程順利進行，統包廠商要求每位現場作業人員安全第一，重視每位現場作業人員的需求及溝通協調，同時每位現場人員資格審核必須先通過統包廠商認可（包括專業證照、專業技能等）才可共同參與作業，每月召開協議組織會議。工程進行期間，工地主任必須在場負責監督，督導作業人員依安全工作許可證相關規定進行作業，違反安全衛生規定者，即依規定先行勸告並立即改善。工程結束後，監工人員對工程驗收進行評核。

三、變更管理：任何製程變更、設備變更等均須依變更管理程序運作，經統包廠商各專業人員評估其變更內容，包括：法規符合性、製程危害評估、環境影響、對設備衝擊等因子，再經由主辦單位核准後，才可進行實體變更。

四、職業安全衛生費編列：安全衛生之落實與執行，所需費用之編列是否合理確實，將影響施工執行成效，為能確實應用在安全衛生管理業務之推動及現場安衛措施之設置，編列安全衛生經費之細項，並據以追蹤管制執行之績效。本工程職業安全衛生費依合約為新台幣 35,000,000 元整，約佔本工程施工費之百分比為 2.78%，職業安全衛生經費編列之項目數量請詳表 8-1。

表 8-1 職業安全衛生項目數量編列

工程名稱	臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)			
項 次	項 目 及 說 明	單 位	數 量	備註
<C>	職業安全衛生費	全		
1	職業安全衛生費(項目)	全		
	一般職業安全衛生費			
(1)	工程告示牌及工地標誌，巨額工程告示牌，鋁質，長 500x 寬 320cm	處	2.0	
(2)	工程告示牌及工地標誌，緊急通報告示牌	面	4.0	
(3)	工務所設施(含設備維護費)	式	1.0	
(4)	工務所臨時用地租用費	式	1.0	
(5)	職業安全衛生，一般器材，安全告示牌	座	4.0	
(6)	職業安全衛生，一般器材，衛生告示牌，工地安全衛生守則	付	4.0	
(7)	職業安全衛生，零災害告示牌	面	4.0	
(8)	工地照明及用電設備(租用)	式	1.0	
(9)	工程告示牌及工地標誌，出入坑口名牌吊版	面	6.0	
(10)	工程告示牌及工地標誌，局限空間作業場	面	4.0	
(11)	工程告示牌及工地標誌，移動式工程告示牌	面	4.0	

(12)	工友，門禁管制警衛人員	月	20.0	
(13)	職業安全衛生，個人防護具穿戴示範面牌	面	2.0	
(14)	工程告示牌及工地標誌，臨時路面修復告示牌	面	8.0	
(15)	工程告示牌及工地標誌，路平專案告示牌	面	4.0	
(16)	職業安全衛生，警示標誌及安衛標語設置與維護	式	1.0	
(17)	職業安全衛生，飲水設備	式	1.0	
(18)	職業安全衛生，工地進出管理系統，含監控及門禁管制	式	1.0	
(19)	職業安全衛生，酒測計、生理平衡檢測及文宣看板	組	4.0	
(20)	職業安全衛生，移動式高壓氣體鋼瓶儲存處	處	13.0	
(21)	職業安全衛生，一般器材，移動式鋼瓶專用推車（含遮陽設施）	台	2.0	
(22)	工地臨時建築設施，含水電空調，工務所，含會議式桌椅及簡報設備	月	20.0	
(23)	工地臨時建築設施，臨時廁所	座	6.0	
(24)	工地臨時建築設施，作業人員休息區，歐式帳棚	座	6.0	
(25)	職業安全衛生，工程施工即時影像傳輸，移動式設備租金及作業補助費(含攝影機、搬運、安裝、電源、傳輸費及操作等)	組/月	20.0	
(26)	職業安全衛生，工程施工即時影像傳輸，固定式設備租金及作業補助費(含攝影機、安裝、電源、傳輸費及操作等)	組/月	20.0	
(27)	職業安全衛生，保護器材，安全帽	頂	100.0	
(28)	職業安全衛生，保護器材，意外傷害救護設備，急救用擔架	具	4.0	

(29)	職業安全衛生，保護器材，呼吸，空氣呼吸器，自負式	付	3.0	
(30)	職業安全衛生，保護器材，意外傷害救護設備，醫護用氧氣瓶推車	月	20.0	
(31)	職業安全衛生，保護器材，意外傷害救護設備，急救箱	組	6.0	
(32)	職業安全衛生，保護器材，眼睛，護目鏡	付	50.0	
(33)	職業安全衛生，保護器材，耳部，耳塞	只	20.0	
(34)	職業安全衛生，保護器材，呼吸，口罩	付	1,000.0	
(35)	職業安全衛生，保護器材，臉部，電焊面罩	只	10.0	
(36)	職業安全衛生，保護器材，臉部，熔接用防護面具	式	1.0	
(37)	職業安全衛生，保護器材，身體，反光背心	套	100.0	
(38)	職業安全衛生，保護器材，手部，工作手套	組	300.0	
(39)	職業安全衛生，保護器材，手部，電用橡膠手套	雙	10.0	
(40)	職業安全衛生，保護器材，手部，熔接用防護皮手套	式	1.0	
(41)	職業安全衛生，保護器材，足部，安全鞋	雙	20.0	
(42)	職業安全衛生，保護器材，電工安全帽	頂	20.0	
(43)	職業安全衛生，保護器材，高處作業，安全網	全	1.0	
(44)	職業安全衛生，保護器材，高處作業，安全索	具	13.0	
(45)	職業安全衛生，保護器材，高處作業，安全夾具，安全母索掛鉤	個	20.0	

(46)	職業安全衛生，保護器材，高處作業，防墜器	組	8.0	
(47)	職業安全衛生，保護器材，高處作業，防墜器，含背負式安全帶	具	20.0	
(48)	職業安全衛生，保護器材，高處作業，安全梯(含平台、跨橋)，基礎坑上下用	組	13.0	
(49)	職業安全衛生，保護器材，高處作業，安全帶	組	20.0	
(50)	職業安全衛生，保護器材，電感防止，絕緣防護裝置	組	4.0	
(51)	職業安全衛生，保護器材，電感防止，絕緣防護網，用電設備用(鋼管鐵質高 2m 以上附鐵絲網)	M2	600.0	
(52)	職業安全衛生，保護器材，電感防止，電阻測定器	只	4.0	
(53)	職業安全衛生，保護器材，電感防止，漏電測定器	式	1.0	
(54)	職業安全衛生，保護器材，電感防止，電線架高保護措施	式	1.0	
(55)	職業安全衛生，保護器材，電感防止，絕緣保護套管	M	400.0	
(56)	職業安全衛生，保護器材，電感防止，電氣設備接地	式	1.0	
(57)	職業安全衛生，保護器材，電感防止，漏電無熔線斷路器	式	1.0	
(58)	職業安全衛生，一般器材，自動體外心臟電擊去顫器(AED)	式	1.0	
(59)	職業安全衛生，一般器材，生命偵測器(儀)，租金	具	6.0	
(60)	職業安全衛生，一般器材，拉力測試機	支	2.0	
(61)	職業安全衛生，一般器材，停電自動照明	具	8.0	
(62)	職業安全衛生，一般器材，機械通風設備	組	6.0	

(63)	職業安全衛生，一般器材，滅火器	具	30.0	
(64)	職業安全衛生，一般器材，噪音計	具	6.0	
(65)	職業安全衛生，一般器材，連絡器材(對講機)	具	6.0	
(66)	職業安全衛生，一般器材，氧濃度計及氧濃度警報器	組	6.0	
(67)	職業安全衛生，一般器材，帽用安全燈（礦坑用）	頂	20.0	
(68)	職業安全衛生，一般器材，租用四用氣體偵測器(窨井施工侷限空間之偵測)	式	1.0	
(69)	職業安全衛生，一般器材，護蓋	個	50.0	
(70)	職業安全衛生，一般器材，防逆火裝置，租金	式	1.0	
(71)	局限空間作業設備費	式	1.0	
(72)	警鈴，蜂鳴器，機具吊掛周邊人員入侵紅外線警報系統	組	6.0	
(73)	施工安全衛生及管理，綜合溫度熱指數計(戶外空間)	組	2.0	
(74)	施工輔助設施，坡面上下設備，管線工程上下設備	座	2.0	
(75)	施工照相及攝(錄)影，施工即時監視，相片傳輸及作業補助費	日	490.0	
(76)	其他管理人員，職業安全衛生業務主管	人月	16.0	
(77)	其他管理人員，職業安全衛生管理員	人月	16.0	
(78)	職業安全衛生，教育訓練，員工短期職安講習(含師資及講義費)	次	8.0	

(79)	職業安全衛生，教育訓練，勞安教育宣導費	式	1.0	
(80)	職業安全衛生，教育訓練，施工期間防汛演練	式	1.0	
(81)	臨時指揮設施，交通指揮人員，人工旗手	人/日	300.0	
(82)	臨時設施，通風及安全設施	式	1.0	
(83)	警示帶，黃色，每卷 200M	卷	10.0	
(84)	3 公尺直規	只	2.0	
(85)	職業安全衛生相關文件製作費，含職安單位查核作業費	式	1.0	
(86)	人臉辨識系統	處	15.0	
(87)	智慧安全帽(智慧職安)	只	10.0	
(88)	電子圍籬(智慧職安)	M	100.0	
(89)	現場有害氣體、噪音、溫濕度等監測設備(智慧職安)	月	16.0	
(90)	雲端及系統管理平臺(智慧職安)	式	1.0	
(91)	移動式戶外熱危害作業預防措施(遮陽、降溫設施)	組	6.0	
	交通維持			
(92)	施工標誌	座	50.0	
(93)	限制標誌	座	50.0	
(94)	交通維持，LED 標誌顯示板(警示箭頭標誌，含底座)，含施工期間電費及維護	座	4.0	

(95)	交通維持，LED 標誌顯示板(可顯示文字，含底座)，含施工期間電費及維護	座	4.0	
(96)	施工警告燈號，爆閃燈，支架式，含使用期間電費及維護	盞	10.0	
(97)	施工警告燈號，旋轉警告燈號，附掛式，含使用期間租金及維護	盞	10.0	
(98)	施工警告燈號，小紅燈泡及電線組	M	800.0	
(99)	交通錐，高 70cm，含連桿，折舊	M	1,000.0	
(100)	分隔桿，PE 防撞桿	只	40.0	
(101)	交通維持，型鋼護欄	M	980.0	
(102)	活動型拒馬，折舊	座	10.0	
(103)	紐澤西護欄，活動式預鑄混凝土護欄，含搬運	座	50.0	
(104)	紐澤西護欄，灌水式活動隔(護)欄	座	50.0	
(105)	施工圍籬，伸縮拉式大門，新品，含折舊	座	13.0	
(106)	施工圍籬，固定式，阻隔式圍籬	M	566.0	
(107)	施工護欄及圍籬，簡易圍籬(高度 1.2-1.8M)	M	150.0	
(108)	臨時指揮設施，紅色電指揮棒，折舊	只	10.0	
(109)	臨時指揮設施，電動旗手，含使用期間維護	組	6.0	
(110)	臨時指揮設施，哨子，警笛或鑼等簡易警報器材	組	10.0	
(111)	交通維持，吊裝運搬費，含各式交維設備維護及租金和電費增加費等	式	1.0	

(112)	職業安全衛生，夜間照明燈具，道路照明	具	10.0	
(113)	職業安全衛生，保護器材，太空包沙袋緩撞設施	只	50.0	
(114)	交通維持協勤費，日間，交通指揮人員(義交)	時	12,000.0	
(115)	交通維持協勤費，夜間，交通指揮人員(義交)	時	6,000.0	
(116)	交通維持協勤費，日間，交通指揮人員	時	2,800.0	
(117)	有線電視跑馬燈廣告託播費	日	10.0	
	小計			
	其他安全設施及作業費(小計*20%)	式	1.0	
	職業安全衛生費計			

※備註：實際細項數量，仍以未來核定之職業安全衛生經費預算為主。

第九章 安全衛生作業標準之訂定

一、概述

提供正確安全的作業標準供全廠員工作業時有所遵循，以消除不合理、不經濟、不均勻作業，並配合設備環境以正確方法從事作業，對於新僱勞工及調整作業之勞工進行職業安全衛生教育訓練，以防止職業災害之發生。為使相關工作場所之人員於執行職業安全衛生作業時有所依循，故制定本作業標準。

二、作業內容

1.配電盤及機械設備吊裝施工安全作業標準(詳表 9-1)。

2.電氣線路施工安全作業標準(詳表 9-2)。

3.局限(缺氧)空間施工安全作業標準(詳表 9-3)。

4.電銲作業施工安全作業標準(詳表 9-4)。

5.

6.開挖擋土施工安全作業標準(詳表 9-6)。

7.動火熔接安全作業標準(詳表 9-7)。

8.混凝土澆置安全作業標準(詳表 9-8)。

9.起重吊掛安全作業標準(詳表 9-9)。

10.高架作業安全作業標準(詳表 9-10)。

11.景觀作業安全作業標準(詳表 9-11)。

三、安全衛生作業標準程序

安全衛生作業標準程序

一、目的

訂定安全衛生相關作業管制以符合法令與其他要求，達成安全衛生政策及目標，有效降低作業環境的危害風險，期能達成良好的安全衛生績效。

二、適用範圍

本程序適用於所有員工進行所有工程作業時，均受安衛作業管制程序管理。

三、定義

3.1 危害：係指潛在造成任何形式傷害的來源或情況，這些傷害包括受傷或疾病、財產的損失、工作環境的損失，或是這些後果同時發生。

3.2 風險：對於一特定的危害性事件其發生之可能性與後果的組合。

3.3 績效：與統包廠商的職業安全衛生風險控制有關，以安全衛生政策與目標為主，可以量測的安全衛生管理系統成果。

3.4 一般作業：指危險作業以外較不具危害之作業。

3.5 危險作業是指以下作業：

3.5.1 吊掛作業：指用鋼索、吊鍊、鉤環等，使荷物懸掛於起重機具之吊鉤等吊具上，引導起重機具吊升荷物，並移動至預定位置後，再將荷物卸放、堆置等一連串相關作業。

3.5.2 電氣管線施工作業：作業包含明管、暗管及線路佈放結線等作業。

3.5.3 局限空間作業:指非供勞工在其內部從事經常性作業,勞工進出方法受限制，且無法以自然通風來維持充份、清淨空氣之空間。如地下室蓄水池、各式儲槽內等，有可能因含氧量不足(O_2含量低於 19.5%)造成意外之作業。

3.5.4 電銲作業：指利用電銲機大電流產生之電弧熱能，將金屬熔接在一起之作業。因作業中產生之火花易造成火災及感電之意外，故須特別謹慎。

四、作業內容

4.1 職業安全衛生管理

4.1.1 職業安全衛生組織設置應依照「職業安全衛生組織管理及自動檢查辦法」及統包廠商「安衛管理手冊」辦理。

4.1.2 為確保統包廠商之安全衛生有被完善地管理，其風險評估之鑑別請依照「職業安衛危害鑑別與風險評估程序」及「職業安衛法規鑑定程序」之內容辦理，並保持資訊的更新。

4.1.3 透過上列危害鑑別、風險評估與法規查核之後，再將各項歸類之不可接受風險之作業，納入統包廠商之職安衛政策與目標之中，加以列管及執行。

4.1.4 統包廠商職安衛政策得向統包廠商全體員工宣達周知，而年度職安衛目標則由管理階層制訂，於每年年底公告，其執行方式參酌「安全衛生工作守則」之規定。

4.1.5 凡被鑑定為統包廠商不可接受風險之作業或在職安衛目標中列管之各相關部門，作業活動均應使用適當的設備工具或有效的管制措施加以監測、鑑別、評估與管制。

4.1.6 職業安全衛生單位對統包廠商之職業安全衛生管理事項，依「職業安全衛生法」訂定「安全衛生工作守則」備查。

4.1.7 職業安全衛生單位對統包廠商職業安全衛生事項，得依實際需要訂定各式作業規範，呈主管核准後，頒布施行。

4.1.8 符合「職業安全衛生法」僱用勞工時應實施體格檢查；對在職勞工應定期實施健康檢查。有關勞工健康保護事項，應依照「勞工健康保護規則」及統包廠商之「員工健康管理辦法」辦理。

4.1.9 危險性機械之操作人應訓練合格；應對勞工施以從事工作及預防災變所必需的安全衛生教育、訓練。有關教育訓練事項應依照「職業安全衛生教育訓練規則」辦理。

4.1.10 依「職業安全衛生法」應訂定安全衛生工作守則，公告實施。

4.1.11 統包廠商適用之安全衛生法規依「安衛法規鑑定程序」鑑別及更新法規內容。

4.2 設備安全

4.2.1 施工過程中安全衛生設備之設置，依契約之職業安全衛生費所列項目設置及維護。

4.3 緊急應變

統包廠商之職業安全衛安緊急應變事項，應依照「職業安全衛生緊急應變處理程序」及各相關作業辦法之緊急應變程序辦理。

表 9-1 配電盤及機械設備吊裝施工安全作業標準表

工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)
作業名稱：配電盤及機械設備吊裝施工作業
作業方式：機械吊裝
主要危害：墜落、掉落
使用器具：吊車、吊卡車、一般車輛、手工具等
防護器具：安全帽、反光衣、安全鞋、手套

工作步驟	工作方法	不安全因素	安全措施	事故處理
一、 工地環境檢視	巡視現場環境狀態。	工地現場雜亂造成不安全狀態。	清理工地現場。	應以現場急救箱做立即處置，有必要時應再後送醫院治療。
二、 機械設備進場	派員指揮機具設備進場。	未有專人指揮或指揮方式不清。	建立專人指揮制度，協調統一指揮方式。	應以現場急救箱做立即處置，有必要時應再後送醫院治療；機械設備如有損壞應派員修復。
三、 設備吊放安裝	以吊車進行吊掛機械設備。	不安全吊裝機具及設備。 不合格之操作人員。 不安全之行為如人立於機械迴轉半徑內、或吊掛物下方。	危險性機具應有檢驗合格證明。 操作人員應具教育訓練合格證明。 落實勞工安全教育訓練並於現場督導。	應以現場急救箱做立即處置，有必要時應再後送醫院治療；機械設備如有損壞應派員修復。
四、完成	巡視現場環境狀態。	工地現場雜亂造成不安全狀態。	清理工地現場。	應以現場急救箱做立即處置，有必要時應再後送醫院治療。

表 9-2 電氣線路施工安全作業標準表

工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)
作業名稱：電氣線路施工作業
作業方式：個人
主要危害：感電
使用器具：手工具等
防護器具：電工安全帽、反光衣、安全鞋、絕緣手套

工作步驟	工作方法	不安全因素	安全措施	事故處理
一、工地環境檢視	巡視現場環境狀態。	工地現場雜亂造成不安全狀態。	清理工地現場。	應以現場急救箱做立即處置，有必要時應再後送醫院治療。
二、停電作業	1.公告停電時間。 2.開關箱上鎖並掛牌「停電施工中，切勿送電」。	1.停電時間公告不清及未告知所有相關人員。 2.開關箱未確實上鎖及掛牌告知遭不知者啟用電源。	建立專人指揮制度，協調統一指揮方式。	人員感電應立即切斷電源，或以絕緣物品移開電源，並對罹災者施以急救並送醫治療。
三、施工作業	確認停電後開始作業。	1.未確認已停電即開始作業。 2.施工中電源遭開啟。	應指派專人確實確認電源是否已切斷，並確實上鎖開關箱及掛牌告知	
四、施工完畢送電	作業完成恢復送電並檢查相關設備是否正常運作。	尚有作業人員施工中即送電。	應指派專人確實確認人員皆已完成作業並離開電源。	
五、完成	巡視現場環境狀態。	工地現場雜亂造成不安全狀態。	清理工地現場。	應以現場急救箱做立即處置，有必要時應再後送醫院治療。

表 9-3 局限(缺氧)空間施工安全作業標準表

工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

作業名稱：局限(缺氧)空間施工作業

主要危害：缺氧、中毒

使用器具：抽送風機、抽水機、照明器具、發電機、作業注意事項告示牌等。

防護器具：電工安全帽、反光衣、安全鞋、手套、氣體偵測器

工作步驟	工作方法	不安全因素	安全措施	事故處理
一、作業場所管制	劃分管制區域。	非相關人員闖入造成危害。	於作業場所入口公告作業注意事項及禁止其他非相關人員擅自進入。	應以現場急救箱做立即處置，有必要時應再後送醫院治療。
二、實施通風換氣	使用抽風機等設備持續強制通風換氣。	未確實通風換氣發生缺氧危害。	將空間內殘餘之氣體排出後，打開孔蓋對空間內實施通風換氣至少 30 分鐘以上。	
三、氣體測定	缺氧作業主管進行空間內之氣體測定。	測定人員接觸過多有害氣體發生缺氧危害。	如需進入空間進行測定，測定人員須配戴個人防護裝備，如:空氣呼吸器等。	
四、執行作業	作業人員進入施作。	通風換氣不確實發生缺氧危害。	1.確認空間內氧氣濃度達18%以上，氨氣濃度在50ppm 以下才可進入工作。 2.進入空間前確實清點人員，以便管制。 3.禁止單獨作業，至少二人以上，指派一人位於處監視，不可擅自離開。 4.使用送風機持續送入新鮮空氣不可中斷，同時氣體測定持續進行。	
五、作業結束	1.清點人數、工具。 2.巡視現場環境狀態。	1.人員未出來即關閉通風換氣設備造成缺氧危害。 2.工地現場雜亂造成不安全狀態。	1.確實清點人數、工具並回報，人員到齊後才可切斷通風換氣設備。 2.清理工地現場。	
六、完成	巡視現場環境狀態。	工地現場雜亂造成不安全狀態。	清理工地現場。	

表 9-4 電銲施工安全作業標準表

工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

作業名稱：電銲施工作業

主要危害：感電、火災

使用器具：電銲機、電銲工具、電銲條保溫箱、銲條等。

防護器具：胸套、袖套、皮手套、面罩、口罩、安全鞋、護目鏡、安全索、安全母索、棉質工作服、置放電銲把手之防濕絕緣筒、防火布(或金屬板)。

工作步驟	工作方法	不安全因素	安全措施	事故處理
一、動火工作許可證申請。	1.動火工作負責向工作轄區部門申請簽發動火工作許可證。 2.轄區部門檢查現場確認安全。	工作人員不了解工作現場狀況，易引起火災或消防系統誤動作危害。	依規定提出動火許可證申請，轄區部門檢查現場確認安全後，核發動火工作許可證。	搶救、急救、送醫
二、實施預知危險活動。	1.領班告知工作環境、緊急應變及處理、工作說明、工作分配、並復誦確認。 2.團體預知危險活動。 3.預知緊急應變處理及逃生路線。	1.工作環境、工作說明、工作分配不明確或未復誦確認易發生事故。 2.對潛在危害未預先防範易生事故。 3.緊急應變及處理不熟練易受傷害。	1.領班指定班員復誦工作內容。 2.卻實施行預知危險指認呼喚。 3.熟悉緊急應變處理及逃生路線。	搶救、急救、送醫
三、檢查工作台(架)。	1.檢查工作台支持架。 2.檢查工作台踏板。 3.檢查工作台欄杆。 4.檢查工作台是否潮濕。	工作台不牢固或踏板、欄杆不良易發生墜落，工作台如潮濕易於感電。	徹底檢查工作台各部確認良好。	搶救、急救、送醫
四、鋪設防火布或金屬板，設置危險標示。	1.電銲工作區域下方鋪設防火布或防火金屬板。 2.設置危險標示。	銲渣掉落易引燃物品或燙傷人員。	1.鋪設防火布或防火金屬板需互相重疊且超過工作區域。 2.工作區設置危險標示禁止人員進入。	

工作步驟	工作方法	不安全因素	安全措施	事故處理
五、檢查電銲機及裝接電源、接地線及電銲電纜	1.檢查電銲機外部。 2.檢查及裝接電銲機外部電線。 3.檢查及裝接電銲機連接母材之電纜線及夾具。 4.檢查及裝接銲接用電纜線及電銲把手。 5.檢查及連接電銲機一次電源線及漏電斷路器。 6.檢查自動電擊防止裝置。 7.檢查通風設備(密閉空間需先測定)。	1.外部破損或潮濕易造成內部零件損壞或漏電。 2.機體設備接地不確實。 3.電銲電纜線破損、夾具不良或街頭連接不良易感電或燒損。 4.電銲把手護蓋破損或與電纜線連接不良易感電。 5.一次側電源線破損或未裝漏電斷路器或連接之電源開關未確認電源開關未確認電源關閉，易感電。 6.自動電擊防止裝置設旁路開關或接線不良易感電。 7.現場通風不良易造成缺氧。	1.檢查確認電銲機外部良好。 2.確實施予系統接地。 3.使用電銲專用合格電纜線並確認良好，接頭應以絕緣包覆勿裸露。電纜線之銜接應以銅接頭處理，避免接頭過熱。 4.電銲把手破損需更新，如與電纜線連接不良需重新裝接。 5.電源開關二次側檢電確認無電，再連接電源線。 6.自動電擊防止裝置接線正確。 7.缺氧場所需以四用氣體測定器測定後送風。	
六、檢查銲條保溫箱	1.檢查電源線。 2.檢查外殼及接地。	電源線破損或外殼破損或未接地亦感電。	確認電源線、外殼及接地良好。	
七、檢查及穿戴護具。	1.檢查防護器具。 2.穿著胸套、袖套、安全鞋 3.配戴安全帽、面罩、口罩、護目鏡、皮手套。	電源電壓太高易燒損電銲機及銲條保溫箱	1.先檢查確認護具良好。 2.穿戴個人護具完備。	
八、開啟電銲機電源及銲條烤箱電源。	1.開啟電銲機電源開關送電。 2.插接銲條保溫箱電源線。	電源電壓太高易燒損電銲機及銲條保溫箱。	確認電源之電壓正確。	
九、調整電銲機電流。	調整電銲機電流刻度至所需位置。	刻度太高，電流太大易感電。	依銲接需要調整適當電流刻度。	
十、測試自動電擊防止裝置。	按自動電擊防止裝置測試按鈕。	自動電擊防止裝置故障易感電。	測試確認自動電擊防止裝置功能正常。	
十一、繫妥安全索	1.確認繫掛及工作位置之安全性。 2.繫妥安全索(高架作業)。	工作位置未確認或高架作業未繫安全索易墜落。	確認工作移動位置安全，扣妥安全索於牢固處。	
十二、蓋上護目面罩。	使用護目面罩。	未使用易造成異物傷害眼睛及臉部。	清潔工作物前確實戴上護目鏡。	
十三、清潔工作物	以銅刷或抹布清潔工作物。	鋼刷刷除雜物易飛濺傷及眼睛。	使用護目面罩。	送醫處理
十四、取用電銲把手。	戴皮手套握持電銲把手。	1.皮手套破損或潮濕易感電。 2.碰觸電銲手把帶電部份易感電。	準備兩雙合格且良好之皮手套以利皮手套潮濕時更換，並勿碰觸電銲把手帶電部份。	急救後送醫處理

工作步驟	工作方法	不安全因素	安全措施	事故處理
十五、夾持銲條	銲條裝入電銲把手之夾頭。	碰觸銲條金屬部份易感電。	夾持銲條時，以皮手套持銲條包藥部份，勿碰觸金屬帶電部份並與身體保持適當距離。	急救後送醫處理
十六、銲接作業	1.碰觸產生熔接電弧。 2.運銲條熔接。 3.切斷電弧。 4.敲除銲渣、檢查銲道。 5.更換銲條。 6.移位。	1.未戴護目鏡易傷眼睛。 2.吸入電銲薰煙對身體有害，電銲火花掉落易引起火災。 3.切斷電弧後電銲手把放置不當易感電。 4.敲除銲渣飛濺易傷眼睛及臉部。 5. 銲條掉落易擊傷人員。 6.移位超出工作台易墜落。	1.銲接作業前戴妥護目鏡。 2.避開電銲薰煙，儘量選擇上風處工作，並確認電銲火花掉落處無可燃物及做好防火措施。 3.切斷電弧後電銲把手放置防濕絕緣筒內。 4.敲除銲渣時應使用護目面罩。 5.更換銲條須拿穩，避免掉落並將用剩短銲條放入容器內。 6.移位時確認適當位置。	急救後送醫處理
十七、清理現場	1.放妥電銲把手。 2.解開安全索。 3.關閉電銲機電源及銲條保溫箱電源。 4.電銲機及其配件回復原位，並放置防日曬雨淋處所。 5.清潔現場。	1.電銲機及銲條保溫箱電源未關閉易感電。 2.電銲機及其配件放置屋外日曬雨淋，且絕緣劣化燒損及感電。	1.確認電銲機及銲條保溫箱電源已關閉。 2.電銲機放置防日曬雨淋處所	急救後送醫處理

表 9-5 開挖擋土施工安全作業標準表

工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

作業名稱：開挖擋土

主要危害：墜落、崩塌、撞傷、被夾

使用器具：挖土機　　防護器具：安全帽、反光背心

工作步驟	工作方法	不安全因素	安全措施	事故處理
1.挖土機機具檢查	1-1 作業前挖土機機具檢點。 1-2 開挖前應先調查地下管線並留下位置。 1-3 擬定開挖計畫。	1-1 未依規定檢點。 1-2 未使用警示燈、蜂鳴器、未管制作業區域。	1-1 事先挖土機自動檢查及危害告之。 1-2 現場作業主管指揮開挖工作。	
2.事前準備	2-1 開挖作業明瞭開挖方法、順序、進度、使用機械種類、降低水位方法及土壓觀測系統。	2-1 未實施自動檢查。 2-2 機械操作中故障待修。	2-1 納入自動檢查計畫，依檢點表確實逐項檢查。 2-2 危害告之及加強勞工教育。	
3. 開挖週邊應設置安全防護	3-1 以鋼管設固定式欄桿或以警示帶隔絕管制作業區域。	3-1 人員進入操作半徑內被撞傷。	3-1 確實使用交通錐及連桿。 3-2 實施動態管理。	3-1 受傷者即刻送醫治療。
4 擋土支撐	4-1 開挖深度≧1.5m以上應設置擋土支撐,擋土支撐作業主管需在場監督，防止土方崩塌。	4-1 開挖土方堆在挖土邊緣 1 公尺以內，施工機具放置開挖邊緣而掉落土方內。	4-1 開挖土方堆在挖土邊緣至少 1 公尺以外,施工機具不可放置開挖邊緣 4-2 開挖四周應設置禁止勞工進入標示及安全護欄。	4-1 人員或車輛掉落開挖面而受傷或機具損壞。
5. 出土作業	5-1 機械、車輛運行路線及進出土石裝卸場所之方法,事前決定並告知勞工	5-1 交通路線無專人指揮交通，動線雜亂。	5-1 交通路線有專人指揮交通。	5-1 發生車禍交通事故，人員受傷，送醫治療。
6 交維管制	6-1.卡車進出工區，專人指揮交通管制。 6-2 清洗卡車輪胎。	6-1 發生交通事故。	6-1 專人指揮交通，禁止閒雜人員進入工區。	6-1 人員受傷送醫治療。
7 完工收拾	6-1.機具收工檢查。 6-2 整理清潔工地。	6-1 發現機具部份故障未修護。 6-2 人員跌倒。	6-1 安全退場。	

表 9-6 動火熔接安全作業標準表

工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)
作業名稱：乙炔熔接作業　　主要危害：火災爆炸
使用器具：熔接器、一般手工具、氧氣鋼瓶、乙炔鋼瓶
防護器具：安全眼鏡、安全帽、滅火器、絕緣手套、反光背心

工作步驟	工作方法	不安全因素	安全措施	事故處理
1.準備工具	1-1 將氧氣、乙炔鋼瓶、熔接器、橡皮軟管、壓力調整器、手工具搬運至施工地點。 1-2 移動鋼瓶、閥需蓋妥護罩。	1-1 移動鋼瓶可能有撞擊產生爆炸之危險。 1-2 護罩脫離、主閥誤動造成漏氣。	1-1 鋼瓶移動或搬運不得有拖接、推倒、拋擲、撞擊、等激烈之動作。 1-2 蓋妥護罩。	
2.安裝壓力調整器、橡皮管、切割器	2-1 使用正確手工具將壓力調整器裝上並以管夾接好像皮管、熔接器。 2-2 防止火花落於氣瓶上。	2-1(1)安裝不良，氧乙炔氣會洩漏，致產生火災或爆炸。 (2)氧氣管接頭如有油脂即易產生洩漏發生火災或爆炸。 2-2 易產生火災。	2-1(1)檢查螺牙迫緊是否完好。施工地點附近應置滅火器應定期檢查，保持堪用狀態。 (2)使用前將各接頭含油脂者擦拭乾淨。 2-2 必要時予以遮蓋。	1.火災爆炸致受傷應急救送醫治療。
3.打開鋼瓶主閥調整壓力	3-1 使用專用板手緩緩打開鋼瓶主閥，轉數勿超過 1.5 轉以上，然後調整壓力調整至所需壓力。 3-2 乙炔使用壓力不超過 1kg/cm^2。。	3-1 主閥開度過大遇緊急狀況不易控制。	3-1 使用時，開關把手必需放置於主閥上以備緊急時可立即將主閥關掉。	
4.點火	4.按規定程序，轉開熔接器之乙炔控制閥，使用專用磨擦式點火器點燃火花，再開氧氣控制閥調整火焰。	4.熔接器火口堵塞時會造成逆火。	4-1 點燃熔接器前應試通有無氣體流動，以防止熔接器之噴嘴阻塞。 4-2 切割器內如發生逆火應先關閉熔接器控制閥，再切斷氧氣閥、乙炔閥。	

工作步驟	工作方法	不安全因素	安全措施	事故處理
5.點火	5.調整工作熔接部份至適當同度，清除表面不潔物、銹垢，然後預熱工件取熔接條、助熔劑，實施熔接。	5-1 作業所產生之飛濺火花會引燃可燃物質，或使眼睛受傷。 5-2 在狹小之工作場熔接青銅或亞鉛時，會有中毒的危險。 5-3 熔接作業中，如果乙炔壓力極低，過度打開壓力調整器，氧氣向乙炔方向倒流，會發生爆炸。	5-1 避免在可燃物、爆炸物附近熔接，配戴安全眼鏡。 5-2 戴上防毒口罩及在通風良好之場所施工。 5-3 如壓力過低時應先檢查乙炔是否將用罄，鋼瓶內之氣體不宜全部用罄，應留0.1kg/cm2 左右的氣壓。橡皮軟管內發生遡火，先關閉鋼瓶上之氧氣閥，再關乙炔閥(但不可用腳踩踏橡皮管)更換或修補橡皮管。	
6.完工收拾	6-1 先關閉熔接器乙炔閥，再關氧氣閥放下熔接器，然後關閉瓶閥及壓力調整器，收拾工具及工件，清理場地。	6-1.作業場所如有可燃物，遺留之火星可能造成火災。	6-1.工作完畢，撲滅火星或火源。	

表 9-7 混凝土澆置安全作業標準表

工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

作業名稱：混凝土澆置

主要危害：墜落、崩塌、噪音

使用器具：混凝土預拌車　　防 護 器 具：安全帽、安全鞋、反光背心

工作步驟	工作方法	不安全因素	安全措施	事故處理
1 有訂定混凝土澆置計畫，並依計畫確實作業。	1-1. 工程師訂定混凝土澆置計畫，並按計畫作業。	1-1. 無混凝土澆置計畫。	1-1 有混凝土澆置計畫。	
2. 澆置 RC 前，已由模板支撐作業主管再次檢查模板支撐各部份之連接及固定。	2-1 可調式鋼管支柱超過 3.5 公尺每 2 公尺設從縱向及橫向之水平繫條。 2-2 模板及支撐材料應固定完整。 2-3 澆置期間派員巡視澆置巡視。	2-1 模板支撐各部份之連接及固定不良。 2-2 混凝土澆置不可太快。	2-1 混凝土澆置徐徐進行。 2-2 模板支撐各部份之連接固定。	2-1 支撐架承不住，混凝土崩塌人員受傷，工安意外嚴重送醫治療。
3. 以泵輸送 RC 前，攪拌器及輸送管接頭狀況良好，作業時未開啟攪拌器攪刀之護蓋。	3-1 泵送車是否有檢查。 3-2 攪拌器及輸送管接頭銜接狀況應良好。	3-1 作業時攪拌器攪刀之護蓋打開。 3-2 勞工是否有喝酒。	3-1 確實使用安全護目鏡及防塵口罩。 3-2 混凝土輸送管有固定。	3-1 手部受傷者即刻送醫急救。
4 混凝土拌合機具或車輛於斜坡作業時已完全剎車且設置輪擋，並將機械墊穩。	4-1 作業時車輛已完全剎車且設置輪擋，並將機械。	4-1 混凝土輸送管放在施工架上。	4-1 輸送管需以輪胎墊穩固定 4-2 勞工教育危害告之、督促員工注意。	
5 澆置時注意重型架基座是否有過度或不均勻沉陷。	5-1 重型架基座是否有承受混凝土重量及支撐結構有無變形。 5-2 夜間施工照明應足夠。	5-1 支撐結構變形。 5-2 夜間施工照明不足產生危害。	5-1 勞工教育危害告之、督促員工注意。	5-1 混凝土崩塌，人員壓傷即刻送醫急救。
6 RC 澆置中，模板支撐、施工架組配作業主管、模板組立人員隨時待命。	6.1 現場作業主管需有模板、施工架組配作業主管在場。	6-1 RC 澆置中加水增加工作度。 6-2 模板組立人員無隨時待命。	6-1 勞工教育危害告之、督促員工注意。勞工教育。	6-1 混凝土崩塌，人員壓傷即刻送醫急救。
7 收工整理場地	7-1. 派員整理整頓。	7-1 工地雜亂造成不安全狀況，人員跌倒。	7.1 清理工地現場。	

表 9-8 起重吊掛安全作業標準表

工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)
作業名稱：起重吊掛作業
主要危害：感電、墜落、崩塌、物體飛落
使用器具：3 公噸以上移動式起重機　防 護 器 具：安全帽、安全鞋、反光背心

工作步驟	工作方法	不安全因素	安全措施	事故處理
1.起動機每日作業前之檢查	1-1 檢查制動器、過捲防止裝置、警示燈、過負荷裝置等。 1-2 人員進場管制。	1-1 機械故障而不知道。	1-1 勞工教育危害告之、督促員工注意	
2.起重機停在安全吊掛位置	2-1 起重機停在安全空地。 2-2 操作範圍內禁止人員進入。 2-3 底盤伸縮腳架操作應伸出最大。 2-4 強風大雨應禁止吊掛作業。	2-1 起重機停在不安全地方、或土地不穩固，容易翻倒。	2-1 勞工教育危害告之、督促員工注意。	2-1 起重機翻倒，人員受傷赴醫治療。
3. 作業半徑管制人員進入	3-1.使用專人指揮，吊掛物下方禁止進入。 3-2.注意吊掛半徑內遠離高壓電。	3-1 人員進入受傷。 3-2 車輛誤入管制區內，發生事故。	3-1 勞工教育危害告之、督促員工注意。	3-1 受傷者赴醫治療。
4.吊掛操作	4-1 精神集中、吊掛設備。 4-2 警報裝置、蜂鳴器正常。 4-3 吊舉物為限不可吊升勞工作業。	4-1 起重機翻倒、吊桿彎曲、觸電。 4-2 人員被夾、被撞。	4-1 機具正常。 4-2 勞工教育危害告之、督促員工注意。	4-1 受傷者赴醫治療。
5. 吊掛完成	5-1 收起吊桿、底盤伸縮腳架等。 5-2 收交通錐、連桿交桿。	5-1 交通管制尚未解除，有人進入管制區而受傷。	5-1 安全退場。	
6 完工收拾	6-1 整理場地環境。	6-1 工地雜亂造成不安全狀況	6-1 清理工地現場。	

表 9-9 高架作業安全作業標準表

工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

作業名稱：搭設施工架作業

主要危害：物體飛落、倒塌、墜落

使用器具：3 公噸以上移動式起重機 、CNS4750 型式施工架

防 護 器 具：安全帽、安全鞋、反光背心

工作步驟	工作方法	不安全因素	安全措施	事故處理
1.設置施工圖說	1-1 依事先預期施工時最大荷重，結構力學，妥為設計。 1-2 建立設計按施工圖說查驗，並妥為備查。	1-1 無施工圖說及專業技術及經驗人員簽證。 1-2 不按圖施工。	1-1 結構技師簽證並由專業人員搭施工架。	
2.指派施工架作業主管現場指揮	2-1 材料應經檢查無缺陷後方可使用。 2-2 作業時間、範圍及順序等告知作業勞工。 2-3 施工架吊送應指派具合格證照之吊掛手負責作業及指揮。	2-1 無現場指揮監督人員。 2-2 安裝施工架時無設安全母索及勞工沒配帶背腹式安全帶，沒戴安全帽。 2-3 施工架上不可使用使用合梯。 2-4 施工架上墜落。	2-1 加強勞工職業安全衛生教育訓練。 2-2 指派具合格 證照之吊掛手負 責作業及指揮。	2-1 人員墜落受傷送醫治療。
3.決定作業方法	3-1 工作台、走道、階梯等不可有堆積物料阻礙通行及作業。	3-1 工作台、走道、階梯等堆積物料而受傷。	3-1 工作台、走道、階梯等無堆積 物料。	3-1 墜落受傷赴醫治療。
4.實施檢點、檢查材料	4-1 實施檢點、檢查材料。	4-1 無實施工具箱會議及自動檢查而受傷。	4-1 鋼筋等重物不得超過施工架荷重限制。	4-1 墜落受傷赴醫治療。
5.監督勞工使用個人防護	5-1 使用背腹式安全帶及戴安全帽才從事施工架組配工作。	5-1 無現場指揮作業主管 5-2 不使用背腹式安全帶而墜落。	5-1 全程使用使用背腹式安全帶及戴安全帽。	
6 組立由下往上組立完成	6-1 應設置警示區嚴嚴禁無關人員進入組拆裝作業區域 6-2 有鄰近工作走道應設置圍籬。 6-3 注意基腳之下沈滑動及橫擋狀況。	6-1 組立不安全動作。 6-2 不使用背腹式安全帶及戴安全帽而墜落。	6-1 接近高壓線路應於該線路上裝設絕緣防護套管或警告標示等措施，搭架拆除作業中應保持安全距離。	6-1 墜落受傷赴醫治療。
7.完工收拾	7-1 清理現場，整理環境。	7-1 人員跌倒受傷	7-1 安全退場	

表 9-10 景觀作業安全作業標準表

工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)
作業名稱：環境綠美化植樹
主要危害：物體飛落
使用器具：吊車、搬運車、打草機、鋤頭　　防 護 器 具：安全帽、安全鞋、反光背心

工作步驟	工作方法	不安全因素	安全措施	事故處理
1.起動前車輛之檢查	1-1 檢查車輛有無故障。 1-2 檢查機油、汽油、水箱是否充足。	1-1 無實施自動檢查。 1-2 使用中機具故障需停止工作。	1-1 工作順利	
2.現場整地	2-1 是否空地範圍無障礙物，以供機具操作。	2-1 整地被雜木割傷。	2-1 戴手套工作。	2-1 受傷者自行包紮或送赴醫治療。
3.怪手開挖樹穴	3-1 利用怪手開挖，啟動警示燈、蜂鳴器專人指揮管制。 3-2 操作半徑禁止進入。	3-1 人員進入操作半徑受傷。 3-2 無管制車輛或人員進人入操作業半徑。	3-1 穿安全鞋，加強怪手操作訓練及紀律。 3-2 加強怪挖土機定期保養。 3-3 敦促員工注意。 3-4 專人指揮管制工作。	3-1 受傷者赴醫治療。
4.用吊車吊掛樹木植入土壤	4-1 起重設備之架設地基應強固。 4-2 吊物不得超過額定荷重。	4-1 吊車鋼索損傷。 4-2 工作物未掛好。 4-3 工作物固定不適當。 4-4 樹木或重物擺動撞及人員及機器。	4-1 加強定期保養。 4-2 加強吊掛訓練。 4-3 吊物時，一人操作吊車，另一人指揮管制。	4-1 受傷者赴醫治療，加強勞工教育。
5. 覆土澆水	5-1 使用挖土機將土壤覆蓋樹木根部種好。	5-1 操作半徑未確實管制人員，以致人員進入受傷或損壞機器等。	5-1. 專人指揮管制工作。 5-2 工作時要戴安全帽及穿反光背心	5-1 受傷者赴醫治療
6.完工收拾	6-1.清理現場，整理環境。	6-1 人員跌倒受傷	6-1 安全退場	

第十章 定期檢查、重點檢查、作業檢點、現場巡視及實施內部稽核

一、自動檢查

(表 10-1 自動檢查一覽表)

項　　目		檢查頻率	檢查人員	檢查方式	自動檢查表編號
協力廠商人員管制名冊		作業前	工程師、領班、作業者	目視	表 10-1-1
教育訓練上課紀錄表		每月	全體作業人員	目視	表 10-1-2
每月勞工安全衛生協議組織會議記錄		每月	全體作業人員	目視	表 10-1-3
每日協議巡視處理記錄表		每日檢查	安衛人員	目視	表 10-1-4
違反安全衛生及環保規定改善通知單		違反後	工程師、領班、作業者	目視、作業主管檢視	表 10-1-5
一般安全衛生檢查表		作業前	工程師、領班、作業者	目視	表 10-1-6
營造工程安全衛生每日檢點表		作業前	工程師、領班、作業者	目視、作業主管檢視	表 10-1-7
擋土支撐安全檢查表		從事該項作業前	工程師、領班、作業者	目視、作業主管檢視	表 10-1-8
露天開挖作業安全檢查表		從事該項作業前	工程師、領班、作業者	目視、作業主管檢視	表 10-1-9
鋼筋作業安全檢查表		作業前	工程師、領班、作業者	目視	表 10-1-10
模板作業安全檢查表		從事該項作業前	工程師、領班、作業者	目視、作業主管檢視	表 10-1-11
混凝土澆置作業安全檢查表		從事該項作業前	工領班、作業者	目視、作業主管檢視	表 10-1-12
移動式起重機作業安全檢查		作業前	作業人員、領班	目視	表 10-1-13
電氣設備安全檢查表		每月至少檢查二次	合格電匠、機電工程師	用電表測試	表 10-1-14
瀝青混凝土作業工作安全檢核表		作業前	作業人員、領班	目視	表 10-1-15
電銲機及電焊作業自動檢查表		作業前檢查	作業人員、領班	電銲機電錶測試	表 10-1-16

氧氣、乙炔焊接(切)安全檢查表		作業前	作業人員、領班	目視	表 10-1-17
項　　目		檢 查 頻 率	檢　查　人　員	檢　查　方　式	自動檢查表編號
管線施工工作安全檢核表		作業前	作業人員、領班	目視	表 10-1-18
防護具、攜帶式電氣機械器具、發電機及自設道路檢查表		作業前	作業人員、領班	目視	表 10-1-19
地盤改良作業安全檢查表		作業前	作業人員、領班	目視	表 10-1-20
出入人員防護具管制及車輛機械許可文件管制表		作業前	作業人員、領班	目視	表 10-1-21
通風換氣設備檢查表		作業前	工程師、領班、作業者	目視測試	表 10-1-22
局限空間作業進入許可證		作業前	作業人員、領班	查驗證照、測試、文件	表 10-1-23
局限空間(缺氧)作業前檢點表		作業前	作業人員、領班員	作業主管測視	表 10-1-24
局限空間作業人員進出管制表		作業前	工程師、領班、作業者	作業主管測視	表 10-1-25
局限空間作業有害氣體濃度測定紀錄表		作業前	工程師、領班、作業者	作業主管檢視、儀器測試	表 10-1-26
推進工作井作業安全檢查表		作業前	車輛保管人、作業者	目視、動作測試	表 10-1-27
一般車輛每日作業前檢點紀錄表		作業前	車輛保管人、作業者	目視、動作測試	表 10-1-28
車輛系營建機械安全檢查表		颱風前	作業人員、領班	目視	表 10-1-29
防風自動檢查表(颱風前)		颱風後	作業人員、領班	目視	表 10-1-30
防風自動檢查表(颱風後)		作業前	車輛保管人、作業者	目視、動作測試	表 10-1-31
固定式起重機作業檢點紀錄表		機具進場前	工程師、領班、作業者	查驗證照、測試	表 10-1-32
吊掛作業安全自檢表		機具進場前	工程師、領班、作業者	查驗證照、測試	表 10-1-33
危險性機械設備總纜管制表		從事該項作業	作業人員，領班工程師	目視	表 10-1-34

消防器具安全檢查表		每週至少檢查一次	安衛工程師	目視	表 10-1-35
急救箱藥品檢點紀錄表		作業前	工程師、領班、作業者	目視	表 10-1-36
發電機作業檢查表		作業前	作業人員、領班	目視	表 10-1-37
項　　目		檢查頻率	檢查人員	檢查方式	自動檢查表編號
汛期工地防災減災自主檢查表		5~11 月.豪大雨,颱風前	工程師、領班、作業者	目視 設備檢查	表 10-1-38

表 10-1-1 協力廠商人員管制名冊

工程名稱:臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

申請單位					工地主任：			職安衛管理人員：	
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	勞工安全衛生紀錄承諾書	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。								

表 10-1-2 教育訓練上課紀錄表

施工廠商:_____

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　作業項目:_____

工程名稱:臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)　　日　　期: ___年__月___日

上課對象	（協力廠商）	地點	
課程內容	新進勞工一般職業安全衛生教育訓練: 一、統包廠商職業安全衛生管理制度 二、工地緊急事故應變處理 三、協力廠商義務 四、分項工程標準作業程序 五、工作環境危害因素告知 六、安全衛生重點宣導 七、門禁管制 八、進場管制及申請		
授課時間	年　月　日　時　分 ↓ 年　月　日　時　分	時數	
講　師	【工地主任、職安衛管理人員、主辦工程師】	上課人數	

上　課　學　員　簽　名　欄			

承辦人員:　　職業安全衛生人員:　　工地負責人:

表 10-1-3 台灣自來水股份有限公司　共同作業協議組織會議紀錄

台灣自來水股份有限公司　共同作業協議組織會議紀錄

壹、工程（或作業）名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

貳、會議次別：第 1 次

參、會議時間：114 年 8 月 27 日 10 時 0 分

肆、會議地點：第三工務所會議室

伍、主席（召集人）：蔡主任瑋育　　紀錄：魏志昇

陸、共同作業之相關單位、承攬商（含再承攬商）及其工程（或作業）名稱、施工區域

一、台灣自來水股份有限公司

區處	監造(或作業)單位	工程名稱或管轄區域

二、承攬商（含再承攬商）

承攬商	工程名稱	施工內容及區域

柒、會議決議事項

一、 本協議組織由 台灣自來水股份有限公司(下稱本公司)之監造單位主管 _____為召集人，並指定共同作業現場工作場所負責人_____，為確認設施安全、協議事項及連繫與調整的落實，其因故未能執行職務時，指定_____為代理人執行職務。

二、 共同作業協議組織之成員：

（一）台灣自來水股份有限公司

區處	監造（或作業）單位	監造（或作業）主管	監造單位派駐現場人員	職安單位

（二）承攬商（含再承攬商）

承攬商	負責人	現場工作場所負責人	職安人員

三、 共同作業應辦理之必要措施：

辦理項目	辦理事項
一、指揮及協調之工作	1.監造單位應召開開工前協調會。 2.協議組織會議原則每_____定期召開一次，如有需要得隨時召開之。 3.安全衛生管理計畫及相關事項之指揮及協調。 4.其他：
二、工作之連繫與調整	1.在每日的安全施工程序協調會中，各現場工作場所負責人或其代理人，應經常進行施工程序與高危險性作業的連繫與調整，並落實執行。 2.平日危害告知承攬商代表。 3.連絡停水送水、糾紛協調等事項。 4.其他：
三、工作場所之巡視（查驗、工安抽查等）	1. 監造單位填寫監造報表、違規提報等，發現重要危害及缺失時，應即通知承攬商限期改善，並確認其改善成果。 2. 承攬商填寫施工日報、作業檢點，並提報監造單位。

辦理項目	辦理事項
	3. 各現場工作場所負責人或其代理人，必須每日巡視工作場所一次以上，以確認設施的安全、協議事項及連繫與調整事項的落實，並發掘相關問題。 4. 抽查施工人員名冊、勞保卡、工作證、證照等資料核對。 5. 巡視之結果應每日就異常情況及糾正結果加以記錄。 6. 其他：
四、相關承攬事業間之安全衛生教育之指導及協助	1. 由承攬商辦理，本公司監造單位派駐現場人員負責督促及查驗。 2. 若有需要，請監造單位進行教育設施、資料的提供，及講師的支援等。 3. 其他：
五、其他為防止職業災害之必要事項	1. 監造單位主管及職安單位主管走動管理及工安督導（抽查）小組抽查等。 2. 其他：

四、 協議事項之內容如下：

（一）安全衛生管理之實施及配合：

本公司與承攬商雙方各依所轄範圍訂定職業安全衛生管理計畫，承攬商之管理計畫應於施工前送監造單位核備。承攬商依職業安全衛生管理計畫，實施自主管理，辦理機具、設備、工作環境、作業方法等及承攬商每日施工前自動檢查及檢點。

（二）勞工作業安全衛生及健康管理規範：

承攬商應依職業安全衛生法規規定，辦理下列事項：

1. 訂定安全衛生工作守則並報備勞檢機關備查。
2. 辦理安全衛生教育訓練。
3. 辦理員工健康檢查。
4. 訂定安全衛生作業標準。
5. 提供安全適用的工具及足夠之安全防護器具。
6. 於每日作業前，對於作業環境、安全措施等實施自動檢查。
7. 辦理緊急應變演練及相關措施。
8. 其他：

（三）從事動火、高架、開挖、爆破、高壓電活線等危險作業之管制：

1. 動火管制:動火作業管制區內動用火種作業前,應事先依動火 作業管制辦法提出申請核准，並作好預防及檢查工作。

2. 人員於高架作業應佩戴安全帶、安全繩，並保持身不離繩、繩不離身，且安全帶繫於穩固的繫材上。
3. 從事開挖作業深度在 1.5 公尺以上，應指定承攬商露天開挖作業主管及擋土支撐作業主管為現場管制者，並依營造安全衛生設施標準第 66 條及第 74 條規定辦理相關事項，現場應設有勞工安全上下設備及擋土支撐。

   露天開挖作業主管由＿＿＿＿＿＿＿＿擔任。

   擋土支撐作業主管由＿＿＿＿＿＿＿＿擔任。
4. 從事高架、高壓電活線等危險作業，指定承攬商工作場所負責人為從事該工程現場管制者。
5. 從事屋頂作業施工架組配、鋼構組配、模板支撐、隧道等挖掘或襯砌作業，應指定承攬商相關之作業主管為現場管制者，並依營造安全衛生設施標準第 18 條、第 41 條、第 149 條、第 133 條及第 102 條規定辦理相關事項。

   屋頂作業主管由＿＿＿＿＿＿＿＿擔任。

   施工架組配作業主管由＿＿＿＿＿＿＿＿擔任。

   鋼構組配作業主管由＿＿＿＿＿＿＿＿擔任。

   模板支撐作業主管由＿＿＿＿＿＿＿＿擔任。

   隧道等挖掘作業主管由＿＿＿＿＿＿＿＿擔任。

   隧道等襯砌作業主管由＿＿＿＿＿＿＿＿擔任。
6. 其他：

（四）對進入局限空間、危險物及有害物作業等作業環境之作業管制。

□局限空間作業應執行下列管制措施：

1. 從事局限空間等作業，應有合格之缺氧作業主管於現場全程監視作業安全，指定缺氧作業主管為現場管制者。
   缺氧作業主管由＿＿＿＿＿＿＿＿擔任。
2. 應事先測定並確認無爆炸中毒及缺氧等之危害。
3. 應要求作業勞工確實使用安全防護具。
4. 應於進口處派員監視，以備發生危險時急救。
5. 應於入口明顯處設置局限空間場所告示牌，使作業勞工周知。
6. 嚴禁於局限空間內部，使用內燃機引擎幫浦。
7. 進入局限空間作業，除工作人員外應另有人監督及聯繫，並置備

空氣呼吸器、梯子、安全帶及可以動力或機械輔助吊升之緊急救援設備，供勞工緊急避難或救援人員使用。

8. 其他：

□潛水作業應執行下列管制措施：

1. 從事潛水作業，應有合格之潛水作業主管為現場管制者，並於現場全程監視作業安全。

   潛水作業主管由＿＿＿＿＿＿＿＿擔任。

2. 潛水作業人員須受乙級或丙級潛水作業人員安全衛生教育訓練之課程，始可擔任潛水作業人員。

3. 其他：

（五）機械、設備及器具等入場管制：

承攬商自備之電氣設備、機具進入工作場所施工，應具防止感電保護設施，如高速及高靈敏度漏電斷路器、交流電焊機自動電擊防止裝置、外殼非帶電金屬部分需接地等。

（六）作業人員進場管制：

1. 承攬商施工人員應造冊連同勞保卡、教育訓練紀錄送監造單位備查，未經報備人員禁止進入工地。
2. 施工人員服裝應整齊，並戴安全帽、頤帶應確實繫妥，並穿工作鞋。使用安全帽應符合國家標準。
3. 下班後及例假日未經申請核准，不得擅自施工。
4. 作業人員嚴禁攜帶不符合安全規定器材及工具進入工作場所。
5. 其他：

（七）變更管理事項：（請描述，無者免填）

（八）劃一危險性機械之操作信號、工作場所標識（示）、有害物空容器放置、警報、緊急避難方法及訓練等事項：

1. 移動式起重機之操作人員與吊掛作業人員，應由經訓練合格人員擔任。
2. 承攬商應於開工前設置工程告示牌，並依契約頒佈「工程告示牌及移動式告示牌設置規定」內容辦理。
3. 從事使用道路及鄰接道路作業，應依規定設置適當交通號誌、標

示或柵欄，並適時使用交通錐及連桿作為工地與道路之區隔。

4. 承攬商之工作場所負責人、安全衛生人員應瞭解工作場所緊急避難方向，並告知其勞工。

5. 如發生職業災害，承攬商應即採取必要之急救、搶救等措施，及速報工程主辦部門，如為下列職業災害之一者，應於 8 小時內向勞動檢查機構通報，如有人員死亡時並應向當地警察機關報案，並實施事故調查、分析及作成紀錄。

(1)發生死亡災害。

(2)發生災害之罹災人數在三人以上。

(3)發生災害之罹災人數在一人以上，且需住院治療。

6. 其他：

（九）使用打樁機、拔樁機、電動機械、電動器具、軌道裝置、乙炔熔接裝置、氧乙炔熔接裝置、電弧熔接裝置、換氣裝置及沉箱、架設通道、上下設備、施工架、工作架台等機械、設備或構造物時，應協調使用上之安全措施：（請描述，無則免填）

（十）其他認有必要之協調事項：（請條列式補充說明）

五、 承攬商未依規定辦理，如發生事故，一切賠償及損失概由承攬商負全責，如有違反安全衛生管理事項，則依本公司「承攬商安全衛生輔導要點」規定之罰款標準辦理處罰。

捌、散會：

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

表 10-1-4 每日協議、巡視及處理紀錄表

工程名稱:臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

檢點場所:　　檢查日期:　　年　月　日

項次	協力廠商	作業項目	出工人數	備　註

一、現場協議事項及危害告知:(應具體指明何處、何事、何人) 危害類別:(墜落、感電、崩塌等),設置方式(營造設標、安衛設規) 1、位置:　井 ●可能危害: □墜落滾落□跌倒□衝撞□物體飛落□物體倒塌崩塌□被撞□被夾被捲□被切割擦傷 □踩踏□溺斃□與高低溫接觸□與有害物等接觸□感電□爆炸□物體破裂□火災□交通事故□缺氧□其他 2、●應採取之安全衛生措施: (1)以水平支撐為通道時,應於支撐兩側加設護欄或設置安全母索供勞工使用。 (2)於缺氧場所作業時,應予適當換氣,保持氧氣濃度再百分之十八以上,嚴禁使用純氧換氣;應置備氣體檢測器並採取隨時可確認空氣中氧氣濃度、硫化氫等其他有害氣體濃度。 (3)每日檢視組件、構件是否有損壞、變形、位移、下陷、鬆動。 (4)每日檢視支柱是否平正、墊妥,是否滑動、位移;圍苓是否穩固?襯板是否破裂;鉚釘是否鬆動、斷裂。 (5)開挖四周及施工構台等應設置符合規定之安全護欄;安全支撐兩邊如無設置護欄,應設置警告標誌嚴禁人員行走。 (6)安全支撐上應架設高 1.1M 直徑 9mm 之鋼索作為安全母索並使勞工確實使用安全帶。 (7)構台覆蓋板如有開口,應在開口邊緣組立鍍鋅鋼管以防人員墜落。 (8)設置鋼樓梯等安全上下設備。 (9)各分電盤應裝設高速型漏電斷路器(額定感度電流 30mA,跳脫時間 0.1 秒以內),使用電動工具應均接於負載側;交流電銲機應使用自動電擊防止裝置(二次測電壓應在 25V 以下);橫越通道或勞工作業區域之電線應架高或保護;接近高架線路應於該線路裝設絕緣套管。 (10)起重機進場前應作門禁管制;起重機、操作人員、吊掛作業人員均備有合格證;吊鉤防滑舌片及過捲防止裝置均已設置。 (11)吊掛作業時,機械動作迴轉半徑內(含吊掛物),應設置警告標示禁止人員進入並派專人指揮。 (12)依規定設置交通管制人員及道路警示設施。 (13)擋土支撐作業主管須在場監督擋土支撐作業及勞工確實使用安全防護具。 (14)其他未儘事項,悉依法令及合約規定辦理。	協力廠商簽名
二、巡視結果:查核現場廠商安衛管理及措施設置結果	安衛巡視人員簽名
三、處理情形:(說明本日工地重要記事、巡視結果、停止作業、扣款、及要求改善情形)	

檢查人員:　　職業安全衛生人員:　　工地負責人:

表 10-1-5 違反安全衛生及環保規定改善通知單

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

檢查地點：　　檢查日期：　　年　　月　　日

災害類型	檢查項目	改善措施（含改善期限）
墜落	蓋板、安全護欄（高度 1m 以上）、安全母索（3 分鋼索或 6 分尼龍繩、最小斷裂強度應在 2300kg 以上）、上下設備	
	確實使用安全帶（CNS 7534 Z2037）	
	施工架固定、踏板	
	其他:	
營建機械捲夾	嚴禁勞工進入營建用機械之操作半徑範圍內	
	非相關維修人員不得任意維修機械、工具、車輛、…等動力工具與機械	
	運轉中器具機械嚴禁人員靠近，並標示告示牌不得近	
	其他:	
感電	電銲機設自動電擊防止裝置(無負載時二次側電壓低於 25V 以下)	
	設備接地（電阻小於 100Ω）	
	電線裸露、未架高、破皮、浸泡水中	
	裸線直接插入插座或未經漏電斷路器(30mA＜0.1sec 跳脫、高速型)使用	
	使用單心線、白扁線或閘刀開關	
	其他:	
危險機具	吊車(卡)檢驗合格證(有效日期不可過期)	
	操作手、吊掛作業手受訓結業證書	
	過捲揚裝置、過負荷裝置、防滑舌片	
	作業半徑、舉吊物下方嚴禁人員進入	
	使用不合格鋼索	
	其他:	
環境污染	材料堆置、覆蓋完善	
	無塵土飛揚、車輛出工區前清洗輪胎	
	防止污染水溝、河川	
	其他:	
一般規定	油桶、鋼瓶固定儲存、手推車、滅火器	
	安全帽（CNS 1336 Z3001）並頤帶繫牢、面罩、防護眼鏡、耳塞	
	圍籬、路面、工區清潔	
	其他:	
缺氧、中毒	缺氧區域標示	
	作業區域申請許可	
	安全裝備是否完整	

	氣體偵測紀錄	
災害類型	檢　　查　　項　　目	改善措施（含改善期限）
缺氧、中毒	輸排氣機是否維持良好	
	圍籬、路面、工區清潔	
	安全上下設備	
	三腳架救命繩索是否維持良好	
	進出人員管制簽名紀律	
	其他:	
倒塌	組件、構件不可有損壞、變形、位移、下陷、鬆動	
	支柱應平正、墊妥；周圍支撐應穩固	
	支柱不可滑動、位移；襯板不可破裂	
	鉚釘不可鬆動、斷裂	
	不得以支撐桿及橫檔作為施工架或乘載重物	
	作業前、大雨或四級以上地震後，應指定專人確認作業地點及其附近之地面有無龜裂、有無湧水、土壤含水狀況、地層凍結狀況及其地層變化等，並採取必要之安全措施	
	其他:	
崩塌飛落	當天作業開始前、大雨或四級以上地震後應指定人員檢查作業地點及周圍附近地面、湧水、土壤、地層狀況，並依檢查之結果採取安全措施	
	開挖土方應堆在距離開挖土邊緣至少 2 公尺以外，施工機具設備不得置放於開挖邊緣。	
	勞工進出作業場所安全措施應確實	
	開挖邊緣斜坡角度應在安息角度內	
	應設置排水設施，隨時排除地面水及地下水。	
	開挖四周應設置禁止勞工進入標示及安全護欄（高度 90cm 以上）必要措施。	
	應指派富有經驗作業管理人員監督勞工作業，並決定作業方法、指揮工作，檢查器具及工具、地面水、地下水之排洩情形。	
其他		

注意事項:1.本表格經工地主任核閱後，由職安衛管理人員建檔存查。

2.檢查狀況『不合格』之改正措施須於改善措施欄說明，並定期檢討。

3.檢查方式：a.每日檢查；b.目視及測試。

檢查人員：　　職業安全衛生人員：　　工地負責人:

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

表 10-1-6 一般安全衛生檢查表

工程名稱:臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

檢查地點:　　檢查日期：　年　月　日

序號	檢查項目	檢查結果	改善措施	備　註
1	人員進入工地一律佩戴安全帽並扣緊頤帶			
2	工地圍籬是否完整無隨意拆卸及損壞未修情形			
3	夜間安全警示措施功能是否正常			
4	環境整潔狀況			
5	地面、牆面開口地點墜落防止措施是否設置			
6	各工項作業主管是否在場指揮作業			
7	車輛駛出工地時輪胎之沖洗是否確實			
8	電焊機是否設置自動防電擊裝置			
9	安全衛生各警告標誌是否設置			
10	露天開挖是否設置安全設施			
11	落石、坍方地點之檢查及設置警告措施			
12	進場重機械(如挖土機、打樁機、高空作業車)是否裝設蜂鳴器及旋轉警示燈			
13	滅火機有效日期及適用型式與數量是否堪用			
14	隧道作業出入口管制是否確實執行			
15	隧道作業之電線是否有保護措施			
16	電氣設備或電路有否備用不導體滅火設備			
17	使用氧氣乙炔是否設置防回火裝置、鋼瓶是否固定、遮陰及設滅火器等			
18	工地出入口交通指揮及警示措施是否設置			
19	急救箱、擔架是否堪用			
20	施工人員是否依規定教育訓練、危害告知、保險等			
注意事項	1.檢查結果應詳實紀錄。(每週檢查至少 2 次以上) 2.檢查結果合格打(∨)，不合格打(x)，無此工項打(-)，不合格者應於該工項欄內說明改善方式。 3. 檢查方式:目視檢查			

檢查人員：　　職業安全衛生人員：　　工地負責人:

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

表 10-1-7 營造工程安全衛生每日檢點表

工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

檢查地點：　　檢查日期：　年　月　日

檢點事項		檢核	檢點事項		檢核
一般管理	1.每天是否實施預知危險（KY）活動			6.電氣開關是否不良	
	2.作業人員安全帽、安全帶是否正確使用			7.漏電斷路器動作是否正常	
	3.安全相關作業書表有無提報工務所			8.臨時用電之電線絕緣被覆是否破損	
	4.是否有指派指揮監督人員、作業主管			9.是否使用分歧插座、電線接頭	
	5.作業人員應具資格者是否有符合規定			10.工作燈燈泡是否用護置、網等保護	
	6.是否實施作業安全協商並置備紀錄		重型機械、一般機械器具	1.操作者是否具有該機械操作證照	
	7.是否參加及出席安全衛生協議組織會議			2.作業前、每月、年度自主檢查是否良好	
	8.是否整理整頓良好			3.重型機械、車輛是否主要用途以外之使用	
	9.是否新進場作業人員都有接受安全衛生教育			4.於負荷狀態下，操作者是否離開操作位置	
墜落、跌落、物體飛落	1.A式梯架是否以三點支持或以橡膠帶繫固			5. 信號是否統一且落實執行	
	2.於有墜落之虞處作業是否使用安全帶			6.吊掛物下方是否有人進入	
	3.施工架上是否放置不必要之物料			7.吊掛之鋼索有無異常	
	4. 是否設置安全上下設備			8.吊鉤防脫裝置、過捲預防是否裝置	
	5.扶手、護欄、開口部安全設施維護是否良好			9.危險處所等引導員、監視人員是否配置	
	6.作業處所地面是否有突起（4cm）之處			10.外伸撐座是否依規定伸出	
	7.使用合梯作業是否符合規定			11.電動圓盤鋸之護蓋是否良好	
	8.施工架之支撐、固定是否良好		火災、危險物	1.作業人員是否有叼著香菸作業	
	9.施工架積載荷重是否標示			2.滅火器、消防用水是否依重點處所配置	
	10.張掛安全網防墜嗎？			3.高壓氣體鋼瓶是否採取防止傾倒措施	
崩塌、倒塌	1.壁拉桿、斜撐、柱腳橫木等措施是否良好			4.氧、乙炔使用狀態、逆火防止裝置等是否良好	
	2.是否選任施工架、模板等法定作業主管			5.高壓氣體鋼瓶之空瓶、實瓶是否區隔、標示	
	3.擋土支撐等安裝狀態是否良好		公共災害	1.車輛出入是否優先禮讓行人	
	4.開挖面傾斜度是否安全			2.出入口是否清掃	
	5.有無檢點施工架、擋土支撐、模板安全			3. 是否發出超過規定以上之噪音	
	6.施工架、模板支撐是否使用專用插栓			4.車輛出入時，是否配置引導人員	
	7.起重機、升降機等狀態是否穩定良好			5. 是否對於第三人，危險或安全有標示	
電氣機具、設備	1.配電盤是否標示操作負責人			6.工程車輛於出入時是否停車後再開	
	2.分電盤迴路是否整頓、及標示使用單位			7.作業完畢是否設置安全圍籬、照明	
	3.電銲機是否裝置自動電擊防止裝置、焊接握柄是否良好			※檢點事項依安全衛生管理計畫自行增減	
	4.電動工具、器具等是否設置接地				
	5.地板(地面)是否溼滑積水				

※檢點時合格打(∨)不合格打(╳)無該項部分，得以橫線「－」表示，檢查方式：目視檢查。

改善事項	改善期限	確認簽署

檢查人員：　　職業安全衛生人員：　　工地負責人:

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

表 10-1-8 擋土支撐安全檢查表

工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

檢查地點：　　檢查日期：　年　月　日

檢查項目		檢查結果	改善措施	備　註
作業主管	擋土支撐作業主管須在場監督擋土支撐作業。			
	對勞工之安全帽或安全帶是否監督確實使用。			
	對與作業無關人員是否嚴禁進入作業現場。			
	對地下水之湧出有危及勞工之虞時，是否即使勞工退避。			
	是否監督起重機械運轉時防止觸及高壓線或妨礙交通。			
一般規定	作業人員是否穿著防滑性佳之安全鞋。			
	是否設置鋼樓梯等安全上下設備。			
墜落防止	開挖四周及施工構台等是否設置符合規定之安全護欄。			
	爬梯是否設置母索或鐵護欄。			
	爬梯是否固定確實。			
倒塌防止	組件、構件是否有損壞、變形、位移、下陷、鬆動。			
	支柱是否平正、墊妥是否滑動、位移；圍苓是否穩固；襯板是否破裂；鏍釘是否鬆動、斷裂。			
感電防止	各分電盤是否裝設高速型漏電斷路器(額定感度電流 30mA,跳脫時間 0.1 秒以內)，使用之電動工具應接於負載側，不得跳接。			
	交流電焊機應使用自動電擊防止裝置(二次側電壓應在 24V 以下)			
	橫越通道或勞工作業之電線是否架高或保護。			
危險機械	危險性機械進場前需作門禁管制，查看移動式起重機、操作手、吊掛手之合格證，吊勾防滑舌片及過捲揚裝置，合格後方可進場。			
	吊放型鋼應使用具防止脫落之夾具。			
	吊運作業半徑（含型鋼）內應作管制，並嚴禁人員進入吊舉物下方。			
注意事項	1.檢查結果應詳實紀錄，檢查方式:目視檢查。 2.檢查結果合格打(∨)，不合格打(x)，無此工項打(-)，不合格者應於該工項欄內說明改善方式。			

檢查人員：　　職業安全衛生人員：　　工地負責人:

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

表 10-1-9 露天開挖作業安全檢查表

工程名稱:臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

檢查地點：　　檢查日期：　年　月　日

檢查項目		結果		不合格改善措施
		合格	不合格	
一般規定	每天作業前危害告知及個人安全防護器具檢查合格後才得作業。			
	安全衛生業務主管等管理人員應在作業現場負責指揮監督職務。			
	依開挖計畫內容包括開挖方法、順序、進度、使用機械種類、降低水位方法及土壓觀測系統等執行施工安全管理。			
	應管制作業勞工與作業無關人員進入開挖作業現場。			
	對地面水及地下水之抽排洩應隨時加以注意。			
	夜間開挖作業時通道四周照明應事先妥善設置完成。			
	出土作業前灑水車是否已準備			
	出土作業中及作業後路面和排水溝是否清潔			
	逆打工法作業應量測空氣中氧含量及有害氣體濃度並實施足夠通風			
墜落防止	開挖週邊應設置安全防護措施，出土作業護欄部分拆卸時，應派專人負責管制勿靠近開口邊緣作業，作業完成後應立即將護欄復原。			
	棄土坑之安全護欄在棄土時可部分拆卸，作業完成後應立即復原			
	開挖深度≧1.5m 以上應設置供勞工安全上下設備			
	開挖四周應設置安全護欄或離邊坡 2M 設警示線並張掛警告標示。			
崩塌防止	開挖面之傾斜度應保持在自由安息角內。			
	開挖邊緣每次暴雨過後應加以檢查並加強防止滑動及崩塌之措施。			
	挖出之土方應堆在開挖邊緣至少一公尺之外，施工機械設備不得置放於開挖邊緣			
	開挖底部應設置排水措施，隨時排除地面水、地下水。			
	準備砂袋，以緊急應變，並嚴禁超挖。			
	開挖深度≧1.5m 以上應設置擋土支撐，作業主管需在場監督			
感電防止	抽排水設備及電線開關等是否符合規定			
	抽排水人員個人安全防護具是否符合規定			
	接近高架線路應於該線路上裝設絕緣防護套管。			
	各分電盤應裝設高速型漏電斷路器(額定感度電流 30mA，跳脫時間 0.1 秒以內)，使用之電動工具應接於負載側，不得跳接			
	橫越通道或勞工作業之電線應架高或保護，嚴禁浸泡水中			
機械管理	開挖作業之機械設備及工具應於每日開工前檢查			
	出入車輛及機械施工噪音應確實管制			
	挖土機迴轉半徑內，禁止人員進入並派專人從事開挖作業之指揮工作			
	機械、車輛之運行路線及進出土石裝卸場所之方法應事前決定並告知勞工			
檢查人員：　　職業安全衛生人員：　　工地負責人:				

說明: 1.本表應於露天開挖作業前即實施檢查，檢查方式:目視檢查。
2.檢查狀況無論『合格』或『不合格』均應於各該檢查項目之各該欄『檢查結果』內打『∨』；『不合格』者，需於該項目之『不合格改善措施』欄內說明改善方式。
3.本檢查表經工地負責人批示後，由職業安全衛生人員製擋存查。

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

表 10-1-10 鋼筋作業安全檢查表

工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

檢查地點：　　檢查日期：　年　月　日

檢查項目		結果		不合格改善措施
		合格	不合格	
一般規定	每天作業前危害告知及個人安全防護器具檢查合格後才得作業。			
	作業主是否在現場分配勞工工作及監督、指揮勞工作業			
	鋼筋應分類整齊儲放，並不得阻礙通路置放			
	從事鋼筋作業之勞工應戴用手套			
	利用鋼筋結構作為通道時表面應鋪以木板			
	不可使用鋼筋作為拉所支持物、工作架或起重支持架			
	壓力容器是否按規定儲存及使用，並備置滅火器			
	鋼筋不得置放於施工架或擋土支撐上			
	暴露之鋼筋應將尖端彎曲或加蓋防護			
	應使勞工確實使用安全帽、安全帶等個人安全防護具			
墜落防止	2 公尺以上柱筋作業，應設置具安全上下設備之工作台，四周應設置護欄，並妥為固定後才准使勞工作業			
	樓板開口邊緣組筋，開口邊緣應設護欄，無法設置護欄時，再以安全母索配合安全帶使用才准使勞工作業			
	使用吊車或索道運送鋼筋時，嚴禁單點吊運鋼筋等材料，應予紮牢以防滑落並派員管制			
	吊運長度超過五公尺之鋼筋，應在適當距離之二端以吊鏈鉤住或拉索捆紮拉緊			
感電防止	各分電盤應裝設高速型漏電斷路器(額定感度電流 30mA，跳脫時間 0.1 秒以內)，使用電動工具應接於負載側，不得跳接			
	於接近高壓線路搬運鋼筋作業，應保持安全距離			
	橫越通道或勞工作業之電線應架高或保護			
危險機械	從事吊運鋼筋之危險性機械進場前需作門禁管制，檢查吊車操作手吊掛手之合格證，吊勾防滑舌片及過捲揚裝置，合格後方可進場			
	吊具、鋼索不可有截斷、磨損、變形、扭結			
	吊運作業半徑(含鋼筋)內應作管制並嚴禁人員進入			
	吊運鋼筋時嚴禁搭載人員作業			
	操作手應事先自動檢查吊車性能並紀錄符合規定才准使用作業			
檢查人員：　　職業安全衛生人員：　　工地負責人:				

說明: 1. 本表應於鋼筋作業前即實施檢查，檢查方式：目視檢查。
2. 檢查狀況無論『合格』或『不合格』均應於各該檢查項目之各該欄『檢查結果』內打『∨』；『不合格』者，需於該項目之『不合格改善措施』欄內說明改善方式。
3. 本檢查表經工地負責人批示後，由職業安全衛生人員製擋存查。

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

表 10-1-11 模板作業安全檢查表

工程名稱:臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

檢查地點：　　檢查日期：　年　月　日

檢查項目		檢查結果	改善措施	備註
作業主管	是否分配勞工工作及在現場監督、指揮勞工作業。			
	對作業器具、工具、材料是否經檢查後方才使用。			
	是否確實監督勞工使用安全帽、安全帶。			
	混凝土澆築作業前模板支撐作業主管是否檢查模板支撐各部分之連接及水平繫條設置情形。			
	混凝土澆築期間模板支撐作業主管是否帶領模板工共同巡視，並做適當之處理。			
一般規定	模板上突出之鐵釘是否拔出或釘入。			
	模板拆卸後應整理並不得堆置於勞工作業動線上。			
	是否禁止無關之人員進入作業區域。			
墜落防止	地面及牆面開口等是否設置符合規定之安全護欄。			
	未能設置護欄等防護措施之第一線作業(樑模組立…)是否架設高1.1M之9mm鋼索安全母索，並使勞工佩掛安全帶。			
	於施工架傳料時，開口邊緣如無法施作護欄，人員應使用安全帶。			
	橋柱、帽梁、橋面、頂版及四周開放邊緣在模板組立後形成之開口，應隨手施作護欄。			
	格柵、貫材架設時，是否設置安全母索供勞工鉤掛安全帶。			
	高差1.5公尺以上場所（如梁底模、移動式施工架…）是否設置安全上下設備。			
	支撐排架組立及拆卸時，是否設置安全母索供勞工鉤掛安全帶。			
倒塌防止	模板支撐應依模板形狀、預期荷重及混凝土澆置方法等妥為設計。			
	支柱間距是否恰當。			
	一般鋼管支柱2公尺內設縱向、橫向之水平繫條。			
	可調鋼管支柱超過3.5公尺，每2公尺設足夠縱向、橫向之水平繫條。			
	鋼管施工架(排架)應於最上層及每隔五層以內，於模板支撐之側面、架面及交叉斜撐材面之方向，每隔五架以內設足夠強度之水平繫條。			
	支柱與水平繫條架設及支柱墊底之墊木是否穩固。			
	模板斜撐材是否足夠，模板支撐搭接部分是否依規定妥為固定。			
	拆模之臨時工作架是否穩固。			
感電防止	各分電盤是否裝設高速型漏電斷路器(額定感度電流30mA，跳脫時間0.1秒以內)，使用之電動工具應接於負載側，不得跳接。			
	橫越通道或勞工作業之電線是否架高或保護。			
危險機械	從事吊運模板之起重機進場前需作門禁管制，查看吊車、操作手、吊掛手之合格證，吊勾防滑舌片及過捲揚裝置，合格後方可進場。			
	吊運模板應有兩處以上之固定，方可起吊。			
	吊運作業半徑內應作管制，並嚴禁人員進入。			
	吊運模板禁止搭載人員。			
總評	是否按工作流程圖、機械設備結構圖施作			
	危害因素分析，其危害風險評估是否嚴重性/可能性			
注意事項	1.檢查結果應詳實紀錄，檢查方式:目視檢查。 2.檢查結果合格打(∨)，不合格打(x)，無此工項打(-)，不合格者應於該工項欄內說明改善方式。			

檢查人員：　　職業安全衛生人員：　　工地負責人:

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

表 10-1-12 混凝土澆置作業安全檢查表

工程名稱:臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

檢查地點：　　檢查日期：　　年　　月　　日

檢查項目		檢查結果	改善措施	備註
作業主管	勞工作業時派人在現場監督、指揮			
	確實監督勞工使用安全帽（並扣緊頤帶）或安全帶			
	混凝土澆置前，請模板支撐作業主管再次檢查模板支撐各部份之連接及斜撐裝置固定情形			
	混凝土作業前告知勞工安全出入口位置			
	對於作業器具、工具、材料是否經檢查後方可使用			
	對與作業無關人員嚴禁進入作業現場			
一般規定	施工地面隨時保持乾淨、清潔安全			
	夜間施工照明及車輛人員交通指揮規劃妥當			
	混凝土輸送管須事先固定牢固，以免因輸送時，造成震動過劇發生意外			
	混凝土澆置時應按事先規劃澆置順序節塊平均澆置			
	隨時檢查輸送管無破損現象，有則立刻更新			
	固定輸送管用之橡膠墊圈，隨時檢查無破損或固定時位移太大			
墜落防止	施工期間內所有人員不可有飲酒或含有酒精成份之飲料			
	施工人員不得在現場、嘻戲、跳躍、跑動			
	吊運混凝土桶或輸送管時下方禁止人員進入			
	吊升或卸放材料、器具、工具等是否用吊索、吊帶等			
	混凝土澆置，現場需有模板作業主管及施工架等作業主管在旁警戒			
倒塌防止	鋼管支撐材料無缺陷、裂痕情形			
	混凝土輸送管正確固定			
	混凝土澆置搗實作業過於劇烈震動			
危險機械管理	泵送車使用前確實檢查（泵送車後方加貼"泵送車運轉時嚴禁人員靠近"等字樣）			
	對於支撐混凝土輸送管之固定架依其可能之荷重及振動之影響來設計			
	起重機操作手、吊掛手已有合格證照			
	過捲預防及過負荷預防裝置正常			
	吊具、鋼索無截斷、磨損、變形、扭結			
注意事項	1. 檢查結果應詳實紀錄。 2.檢查結果合格打(∨)，不合格打(x)，無此工項打(-)，不合格者應於該工項欄內說明改善方式。 3. 檢查方式:目視檢查。			

檢查人員：　　職業安全衛生人員：　　工地負責人:

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

表 10-1-13 移動式起重機作業安全檢查表

工程名稱:臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

合格證號: 檢查日期: 年 月 日

檢查項目		結果		不合格改善措施
		合格	不合格	
一般規定	強風、大雨等惡劣氣候下應禁止工作			
	操作室玻璃窗應潔淨而有良好視線			
	起重煞車及離合器控制部份操作應正常			
	吊車確認無漏氣及漏油現象			
	底盤伸縮腳架操作應正常			
	桁架及桁架聯結裝置應良好			
	操作人員於起重機吊有荷重時，不得擅離操作位置			
	應於操作人員及吊掛作業者易見處，設置額定荷重之明顯標示			
	具備一機三證檢查合格證、操作證、吊掛證等合格證照			
	起重機應具備合格證照並經現場自動檢查合格方得使用			
	以吊物為限，不得乘載或吊升勞工從事作業			
	起重機具之作業應規定一定之運轉指揮信號，並指派專人負責管理			
物體飛落	主(副)捲動鋼所有無損傷、磨耗			
	過捲揚預防設備功能應正常			
	過負荷警報裝置功能應正常			
	起重機之使用，應不得超過額定荷重			
	作業時應禁止人員進入吊舉物下方半徑內			
	吊鉤防滑舌片功能應正常			
	吊桿、吊具有無損傷、磨耗			
感電防止	開關器應正常			
	配線、供電線路不可破損			
	警報裝置、控制裝置等電器部份應正常			
	接近高架線路應保持安全距離，並由專人監督指揮			
檢查人員：	職業安全衛生人員：	工地負責人:		

說明: 1.本表應於移動式起重機安裝、作業前即實施檢查，檢查方式：實作測試。
2.檢查狀況無論『合格』或『不合格』均應於各該檢查項目之各該欄『檢查結果』內打『∨』；『不合格』者，需於該項目之『不合格改善措施』欄內說明改善方式。
3.本檢查表經工地負責人批示後，由安全衛生人員製檔存查。

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

表 10-1-14 電氣設備安全檢查表

工程名稱: 臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

檢查地點：　　檢查日期：　年　月　日

檢查項目		檢查結果	改善措施	備註
一般作業	電氣作業人員是否戴用防護具（絕緣性安全鞋、戴用絕緣手套等）及活線作業器具。			
	接近高壓電路作業是否有安全距離標示或派員監視。			
	停電活線作業前是否告知勞工並派專人指揮。			
	發電機之接地功能是否正常。(接地電阻值應在 100Ω以下)			
	入場電動機具設備是否通過漏電檢測。			
	對於導電性良好及臨時用電設備應於各該電路設置高速型漏電斷路器並應保持功能正常(額定感度電流 30mA，跳脫時間 0.1 秒以內)，使用電動工具應接於負載側，不得跳接。			
	分電盤應常保關閉，並設立警示標語。			
	電氣器材之裝設與保養，非合格之電氣技術人員不得擔任。			
	分電盤線路之搭接，嚴禁跳過漏電斷路器。			
	於作業中或通行時，有接觸絕緣被覆配線或移動電線或電氣機具、設備之虞，應有防止絕緣被破壞或老化之設施。			
	電線應架高且避免浸水。			
	應以插座、插頭接用電源，避免裸線插接。			
	為防止電氣災害應備有不導電之滅火設備。			
	營造工地周圍有高壓線路通過時，施工前應裝設絕緣護套並作警告標示。			
	電氣設備裝置及線路，應依電業法規規定施工。			
	電氣器材及線路等，應符合國家標準規格。			
	於良導體機器設備內之狹小空間或高度兩公尺以上之鋼架上作業，使用之交流電焊機應有自動電擊防止裝置並應保持功能正常（二次側電壓應在 24V 以下，絕緣電阻值應為 1MΩ以上）。			
	電焊機二次側有裝自動電擊防止裝置，電源側仍須經漏電斷路器，以保機體漏電時人員安全。			
	對於電焊作業使用之焊接柄，應有相當之絕緣耐力及耐熱性。			
注意事項	1.檢查結果應詳實紀錄，檢查方式:目視檢查。(每月檢查至少 1 次以上) 2.檢查結果合格打(∨)，不合格打(x)，無此工項打(-)，不合格者應於該工項欄內說明改善方式。			

檢查人員：　　職業安全衛生人員：　　工地負責人:

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

表 10-1-15 瀝青混凝土作業工作安全檢核表

工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

檢查日期：　　年　　月　　日

編號	檢　查　項　目	良好	不良	備　註
1	路面上之設施是否適當保護，不得破壞?			
2	刨除後路面是否清乾淨?			
3	每次刨除之厚度不得超過10公分?			
4	刨除之寬度許可差不得小於設計寬，不得大於10cm?			
5	舖築路面是否有無設置警示標語？			
6	操作手是否有證照及吊車合格證？			
7	作業人員是否有安全之設備？			
8	作業人員是否有酗酒或精神不佳之情況？			
9	現場工作人員是否有載安全帽及安全帶？			
10	運棄土方車輛是否設置洗車槽？有無污染道路環境？			
11	舖築機是否有碰撞電線感電之虞？安全距離是否足夠？			
12	是否備有滅火器			

說明：1.本檢查表應經工地負責人核閱後，由職業安全衛生人員製檔存查。

2.改正措施須於備註欄說明。

檢查人員：　　職業安全衛生人員：　　工地負責人:

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

表 10-1-16 電銲機及電銲作業自動檢查表

工程名稱:臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

檢點場所:　　檢查日期：　　年　　月　　日

檢查項目		檢查結果	改善措施	備註
1	金屬機件是否腐蝕不全。			
2	電壓、電流錶是否正常。			
3	焊接迴路是否有足夠的斷面積，且接觸良好。			
4	線路接頭是否轉緊，有否鬆動。			
5	電焊手把及電纜線尺寸是否與電流大小匹配。			
6	導線絕緣被覆是否有破損。			
7	電焊機內外部是否有灰塵覆蓋、是否清潔。			
8	電焊手把是否破損。			
9	是否裝設自動電擊防止裝置。			
10	自動電擊防止裝置動作是否正常。			
11	電源部份是否裝設漏電斷路器。			
12	電焊機外殼是否接地良好。			
13	施焊地點是否通風良好。			
14	施焊地點四周易燃品、危險物是否移開或覆蓋保護。			
15	是否設置遮光板足夠的斷面積，且接觸良好。			
16	焊道背面是否有易燃物品。			
17	掉落焊渣是否傷及附近人、物。			
18	是否置備滅火器。			
19	施焊地面是否潮濕。			
20	焊接物、桶是否為易燃物、易爆物，是否已妥當處理。			
21	交流電焊機二次側電壓應在 24V 以下。			
22	是否備置電焊面罩、皮手套、皮胸圍及防塵口罩。			
23				
注意事項	1.檢查結果應詳實紀錄。 2.檢查結果合格打(∨)，不合格打(x)，無此工項打(-)，不合格者應於該工項欄內說明改善方式。			

檢查人員：　　職業安全衛生人員：　　工地負責人

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

表 10-1-17 氧氣、乙炔焊接（切）安全檢查表

工程名稱:臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

檢查地點：　　檢查日期：年　月　日

序號	檢查項目	檢查結果	改善措施	備註
1	氧氣乙炔鋼瓶是否存放於手推車或固定架上			
2	氧氣乙炔鋼瓶手推車或固定架是否放滅火器			
3	氧氣乙炔錶是否破損，指針、調整器是否正常。			
4	是否裝氧氣乙炔防逆閥。			
5	氧氣乙炔鋼瓶、錶、接頭管線及切焊槍，不得沾油汙。			
6	氧氣乙炔切焊工作人員是否訓練合格。			
7	氧氣乙炔切焊工作附近,易燃物是否移開			
8	氧氣乙炔切焊工作完畢,火星是否徹底熄滅			
9	氧氣乙炔鋼瓶、錶、接頭管線及切焊槍是否漏氣。			
10	氧氣乙炔鋼瓶是否定期檢查合格。			
11	切割密閉容器、空油桶前，先瞭解是否屬汽油或其他易燃、易爆物，以防爆裂傷及工作人員。			
12	吊掛氧氣乙炔鋼瓶上下工作場所,是否放於固定架搬運			
注意事項	1.檢查結果應詳實紀錄。 2.檢查結果合格打(∨)，不合格打(x)，無此工項打(-)，不合格者應於該工項欄內說明改善方式。 3.檢查方式:目視檢查。			

檢查人員：　　職業安全衛生人員：　　工地負責人:

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

表 10-1-18 管線施工工作安全檢核表

工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

檢查日期：　　年　　月　　日

序號	檢查項目	結果		異常改善措施
		正常	異常	
1	個人安全裝備依規定配戴齊全。			
2	回填作業堆放整齊及派專人指揮。			
3	重機械操作人員取得相關合格證明。			
4	相關用電設備按裝漏電斷電器。			
5	在回填土方四周用警示帶警告。			
6	夜間施工設置警示燈及照明設備。			
7	安全支撐部分設置防止人員及物體墜落及飛落之措施			
8	露天開挖設有安全防護設施			

說明：1.本表格應經工地負責人核閱後，由職業安全衛生人員製檔存查。

2.改正措施須於備註欄說明。

檢查人員：　　職業安全衛生人員：　　工地負責人:

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

表 10-1-19 防護具、攜帶式電氣機械器具、發電機及自設道路檢查表

工程名稱:臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

檢查地點:　　檢查日期：　　年　　月　　日

檢查部分	檢查項目	檢查方法	檢查結果	依檢查結果應採取改善措施
安全防護具	1.安全防護具數量是否足夠。			
	2.安全防護具是否適合該作業場所使用。			
	3.安全防護具各項功能是否正常。			
	4.安全防護具是否能有效預防該作業之危害。			
	5.安全防護具放置位置是否適當。			
	6.安全防護具使用及保養是否良好。			
	7.是否需增加其他安全防護具。			
(攜帶式)電氣機械器具	1.在容器內或潮濕地區是否使用低電壓設備。			
	2.工具保養是否良好，是否放在不會墜落的地方。			
	3.絕緣體及插頭是否無破裂。			
	4.危險之齒輪迴轉部位皮帶等是否有防護措施。			
	5.皮帶是否無損傷，鬆緊情形是否適當。			
	6.馬達接地線之規格是否適當，是否切實裝設。			
	7.作業時是否有戴防護眼鏡或面罩。			
	8.電纜線是否放置於不使人絆倒之適當處。			
	9.照明燈具之燈座、電線是否無損傷。			
發電機	1.發電機室內嚴禁煙火及易燃物質並設置滅火器。			
	2.各種開關切換、儀表及指示燈是否正常。			
	3.各種潤滑油質、油量、油管是否良好。			
	4.充電設備及蓄電池是否良好。			
	5.冷卻系統及排氣管是否良好。			
	6.引擎及傳動系統是否良好。			
	7.運轉後燃料油量、油溫、水溫是否良好。			
	8.運轉後各項安全裝置是否良好。			
自設道路	1.道路路面環境清潔是否良好。			
	2.道路路面是否有不安全之障礙物或凹洞。			
	3.道路路面是否有易造成人車滑倒之物質。			
	4.道路路面施工是否放置安全圍籬及警告標誌。			
	5.道路夜間照明是否良好。			
其他	其他			
注意事項	1.檢查方法：請依實際執行之有效檢查方法填寫。 2.檢查結果：良好（✓），不良（x），無該項檢查內容（－），特殊情形以文字敘述。 3.檢查結果如有缺失，應盡速陳報主管採取改善措施並記錄。 4.檢查結果應詳實記錄並保存三年備查。 5.本表攜帶式電氣機械器具如：電動破碎機、夯實機、切割機、電鑽……等均是。			

檢查人員：　　職業安全衛生人員：　　工地負責人:

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

表 10-1-20 地盤改良作業安全檢查表

工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

檢查日期：_____年____月____日

序號	檢　查　項　目	結果		備註
		正常	異常	
1	人員精神狀況良好			
2	人員安全護具配戴完備			
3	工具之吊鉤及鋼索狀況良好			
4	地下物之位置清楚			
5	指派有經驗指揮人員從事作業之指揮工作。			
6	有無與作業無關人員進入作業現場。			
7	作業之機械、器具及工具於每日開工前檢查。			

說明：1.本檢查表應經工地主任核閱後，由職業安全衛生人員製檔存查。

2.改正措施須於備註欄說明。

檢查人員：　　職業安全衛生人員：　　工地負責人:

表 10-1-21 出入人員防護具管制及車輛機械許可文件管制表

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期) 檢查日期： 年 月 日

人員防護具管制									

車輛機械許可文件管制					
設備編號	鋼印號碼	手姓名	作手照碼	吊掛手姓名	掛手證照號碼

事業(單位)名稱：_____管制日期：_____

管制人員姓名：_____

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

表 10-1-22 通風換氣設備檢查表

工程名稱:臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

檢點場所:　　檢查日期:　　年　　月　　日

檢查項目		檢查結果	改善措施	備註
1	氣罩之磨損，腐蝕等是否正常			
2	導管之磨損，腐蝕等是否正常			
3	送風機之磨損，腐蝕等是否正常			
4	送風機之塵埃聚積是否正常			
5	吸氣及排氣之能力是否正常			
6	風速是否正常			
7	連接電動機與送風機之皮帶是否受損或鬆弛			
8	運轉時回轉及振動之聲音是否異常			
9	機械溫度是否正常			
10	空氣溫度是否正常			
11	機械之接地線是否正常			
12	電線之接地線是否正常			
13	開關之動作是否正常			
14	電線之外表有無損傷及腐蝕之情形			
15	電線之保護是否良好			
16	風導管於坑道上固定良好			
注意事項	1.檢查結果應詳實紀錄。 2.檢查結果合格打(∨)，不合格打(x)，無此工項打(-)，不合格者應於該工項欄內說明改善方式。 3.檢查方式:目視檢查。			

檢查人員:　　職業安全衛生人員:　　工地負責人:

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司
表 10-1-23 局限空間作業進入許可證

一、作業場所：

二、作業種類：

三、作業時間及期限：____年____月____日____時____分起至____時____分止

四、作業場所氧氣、危害物質濃度測定結果：□合格 □不合格

測定人員簽名：

測定點	測定時間	氧氣 (18%~23%)	一氧化碳 (≦35 ppm)	硫化氫 (≦10 ppm)	可燃性氣體 (≦30%)
坑口					
上層					
中層					
下層					
坑底					

五、作業場所可能之危害：

□缺氧 □中毒 □感電 □塌陷 □被夾 □被捲 □火災 □爆炸 □冷熱 □其他

六、作業場所之能源隔離措施：

□防止溫度升高持續通風 □接近活線作業絕緣防護隔離 □防火檔板(布) □其他

七、作業人員與外部連繫之設備及方法：

□口頭連繫 □無線電對講機 □行動電話 □其他

八、準備之防護設備、救援設備及使用方法：

□通風換氣設備 □救生用三角架 □救生索 □背負式安全帶 □捲揚式防墜器

□空氣呼吸器 □四用氣體測定器 □滅火器 □急救箱 □其他

九、其他維護作業人員之安全措施：

作業前應先通風 15 分鐘，在測定氣體濃度，合乎氣體濃度標準，許可作業人員始能進入作業，並作業中應持續通風及連續測定氣體濃度，並記錄之；作業人員不得在坑內吸菸；作業人員出入，應予確認並點名登記；坑內從事焊接、切割、燃燒、加熱動火作業時，應先申請動火許可，並由主管簽署後，使得作業。電器設備(機具)應裝設漏電斷路器及接地；現場監視人員不得隨意離開。

十、許可進入人員：_____

十一、現場監視人員簽名：_____

十二、缺氧作業主管簽名：_____

十三、工地主任(工地負責人)簽署核可：_____

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

表 10-1-24 局限空間(缺氧)作業前檢點表

工程名稱:臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

檢查地點：　　檢查日期：　年　月　日

序號	檢查項目	檢查結果		改善措施 備註
		合格	不合格	
1	是否設置適當通風設備，並維持運轉			1.□風量已足夠 2.□風管已延至井底
2	是否置備氧氣、硫化氫、一氧化碳及可燃性氣體等測定儀器，並隨時監測			確認測定儀器功能正常及測定數據正確
3	是否於作業時指定缺氧作業主管從事監督及管理			受訓證字號
4	是否依規定申請局限空間作業進入許可，並獲核准施工。			
5	是否指派一人以上之監視人員，隨時監視作業狀況，並設置急救人員			1.□未設置監視人員 2.□未設置急救人員
6	作業人員與外部連繫設備及方法			1.□使用呼叫器 2.□其他
7	是否於局限空間(缺氧危險)作業場所公告注意事項			
8	是否實施局限空間作業(缺氧危險)安全衛生勞工教育訓練（至少三小時）			
9	是否置備個人防護具及安全設備(如安全帶、安全索、空氣呼吸器….)			
10	對於離地面高差兩公尺以上開口(如人口井四周)，是否設置護欄及防墜設施			
11	垂直固定梯、局限空間等高處或傾斜面移動，是否採用符合國家標準 14253 規定之背負式安全帶及捲揚式防墜器			
12	使用臨時用電、交流電焊機等，是否分別使用漏電斷路器及自動電擊防止裝置			1.□未使用臨時用電 2.□未使用交流電焊機
說明	1.本表格應於缺氧作業前即實施檢查。 2.檢查狀況無論『合格』或『不合格』均應於各該檢查項目之各欄『檢查結果』內打『V』，不合格者，需於該項目之『不合格改善措施』欄內說明沒善方式。 3.本檢查表經過單位主管批示後，由職業安全衛生人員建檔存查。			

檢查人員：　　職業安全衛生人員：　　工地負責人:

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

表 10-1-25 局限空間作人員進出管制表

作業地點：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

作業項目及地點：

作業日期：

項次	作業人員簽名	進入時間 (時/分)	離開時間 (時/分)	備註
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				

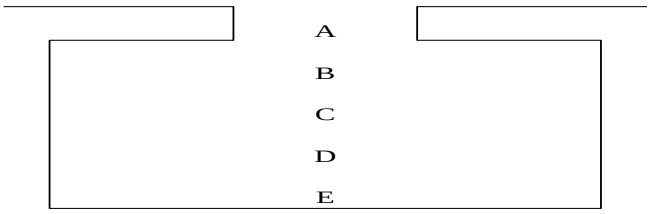
缺氧作業主管：　　工地負責人：

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

表 10-1-26 局限空間作業有害氣體濃度測定紀錄表

作業地點：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

工作場所：

測定儀器：四用氣體偵測器					測定人員：	
測定結果：□正常□異常					測定日期：　　年　　月　　日	
測定時機	□作業開始前換氣前　□作業開始前換氣後 □作業繼續中連續換氣（每 2 小時填記一次）　□所有勞工離開後再次開始作業前 □勞工身體或換氣裝置等有異常時					
測定位置	測定次數	時　分	氧氣（18%~23%）	一氧化碳（≦35 ppm）	硫化氫（≦10 ppm）	可燃性氣體（≦30%）
A.坑口	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
B.上層	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
C.中層	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
D.下層	1					
	2					
	3					
	4					
	5					
E.坑底	1					
	2					
	3					
	4					
測定場所圖示					備註： 一、本表係依據職業安全衛生設施規則及缺氧症預防規則等相關規定辦理。 二、依缺氧症預防規定測定紀錄需保存三年。	

缺氧作業主管：　　工地負責人：

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

表 10-1-27 推進工作井作業安全檢查表

工程名稱: 臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

檢點場所: 檢查日期： 年 月 日

檢查項目		檢查結果	改善措施	備註
1	人員進出隧道時是否清點或登記			
2	工作井作業員應戴安全帽、安全鞋及其他防護具			
3	工作井內排水設施是否良好			
4	工作井內通風設施是否良好			
5	工作井內通訊設施是否良好			
6	工作井內防火設施是否良好			
7	工作井內照明情況是否良好			
8	工作井內機具設備是否牢固無倒塌危險			
9	危險氣體、有害氣體或粉塵含量是否在容許濃度下			
10	工作井配電線是否良好			
11	漏電斷路器保護動作性能是否正常			
12	工作井內部之浮石有無清除			
13	施工軌道損壞部分是否修妥			
14	施工軌道損壞部分是否修妥			
15	工作井支撐之構材鬆緊情況是否良好			
16	工作井支撐之構材連接及交叉部分是否良好			
17	工作井支撐頂盤及側壁是否穩固			
18	工作井支撐腳步是否踏實無下沉現象			
19	推進機具安裝是否牢固、安全？			
20	每次施工前，進行中是否有強制送風？			
21	是否有設置抽水設備？運轉是否正常？			
22	上下工區間是否設置樓梯？是否堅固？			
23	吊掛作業時正下方是否嚴禁人員站立			
24	臨時供電系統是否接地？電源端是否設置有隔離保護？			
25	工作井設置護欄及安全上下設備			
注意事項	1.檢查結果應詳實紀錄。 2.檢查結果合格打(∨)，不合格打(x)，無此工項打(-)，不合格者應於該工項欄內說明改善方式。			

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

表 10-1-28 一般車輛每日作業前檢點紀錄表

工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

檢查月份	年 月	車牌號碼					檢查日期及結果																												不良處及改善措施
項次	檢查項目	檢查方法	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	制動器	動作測試																																
2	引擎機油量	目視																																
3	動力轉向油量	目視																																
4	燃油量	目視																																
5	剎車油	目視																																
6	冷卻水量	目視																																
7	後視鏡	目視																																
8	雨刷	目視																																
9	引擎運轉情形	動作測試																																
10	喇叭	動作測試																																
11	儀表板	目視																																
12	剎車	動作測試																																
13	方向盤	目視																																
14	溫度表	目視																																
15	煞車燈、方向燈	動作測試																																
16	其他																																	
檢查人員簽名																																		

注意事項	1.檢查結果應詳實記錄並保存三年。 2.檢查結果：良好（✓），不良（×），無該項檢查內容（－）。 3.當發現有異常狀況時，立即報告所屬長官並盡速辦理改善措施。 4.若有新增檢查項目請於”其他”欄位記錄辦理。

職業安全衛生人員：　　工地負責人：

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

表 10-1-29 車輛系營建機械安全檢查表(樣張，施工時請依實際進場車輛系營建機械辦理)

工程名稱: 臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)　車輛型式規格:　車輛車號或編號:

檢查地點:工地現場　檢查月份:　年　月

項目	檢查內容	檢查結果																														不合格及改善措施
	日期	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	
1	制動器操作裝置是否正常																																
2	離合器操作裝置是否正常																																
3	操作裝置是否齊全																																
4	作業裝置是否適當																																
5	車輛進出時，須有指揮人員、避免發生意外																																
6	夜間作業照明需確實足夠																																
7	工作場所須預防機械翻倒、翻落																																
檢查人員簽名(車輛操作人員)																																	

注意事項

1. 本表格經工地負責人核閱後，由安衛管理員製檔存查。
2. 檢查結果:合格打∨；不合格打x，當發現有異常狀況時，立即報告並盡速辦理改善措施。
3. 車輛系營建機械，係指推土機，鏟土機，挖土機、打樁機、拔樁機、鑽土機、滾壓機，刨鋪機、混凝土輸送車等營建用車輛機械。

職業安全衛生人員:　工地負責人：

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

表 10-1-30 防颱自動檢查表(颱風前)

工程名稱:臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

颱風名稱:_____(颱風前檢查)　　檢查日期:　年　月　日

時　間:　時　分

項次	防颱事項	檢查結果	處理情形	檢查員簽章
一	成立防颱小組，安排輪值留守應變人員及待命車輛，建立指揮、聯絡系統，並注意最新颱風動向。			
二	檢查電路，關閉非必要的用電電源開關，注意爐火瓦斯，以防止火災發生。			
三.	撤退河床、山邊或低窪地區之人員、重要資料、機具、車輛或設備至安全地帶，以免發生人員傷亡以及重要資料、機具、車輛或設備埋沒、淹水或流失事故。			
四.	疏通工地排水溝渠並防範因施工或修建施工便道造成山水匯集或改道，致發生沖毀民房、工廠等意外事故。			
五.	建造於海濱或山窩等地之工棚應撤退人員及重要文件、圖表、零件及設備等物料。			
六.	施工中之建築物應檢查屋頂落水管管等排水設施，以防積水超種重壓垮建築物；並固定易散落之物件以免傷人或遺失。			
七.	凡臨近河海之固定設備(碎石機等)如無法及時撤離者，均應加強錨定，以防止淹沒或被海浪捲入大海。			
八.	擋土或圍堰之鋼板樁應在上端加設串聯之橫樑，並視需要以沙石滿填圍堰內，以免圍堰之鋼板樁為外力所損毀。			
九.	凡在受風地點可能被颱風吹倒之吊架、起重機及鷹架等設備，均以拆拆除為原則，如因特殊原因無法拆除者，則須分段加裝對稱拉索固定。			
十.	無倒塌危險之塔式起重機應於立柱上分段加裝對稱拉索，並放鬆棚桿煞車，俾可迎風迴轉以減少擋風面。			
十一	機具、車輛宜集中停放在安全地點。			
十二	水泥、夾板等建材應搬入防雨之建築內，並予墊高。			

檢查人員：　　職業安全衛生人員：　　工地負責人:

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

表 10-1-31 防颱自動檢查表(颱風後)

工程名稱: 臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

颱風名稱:_____(颱風後檢查)　　檢查日期:　年　月　日

時　間:　時　分

項次	防颱事項	檢查結果	處理情形	檢查員簽章
一.	檢查有無斷落的電線，以免發生感電事故。			
二.	檢查施工架支撐、模板支撐有無移位現象，鷹架塔接有無損壞，確定無倒塌危險後可入內檢查。			
三.	檢查開挖工地之上方有無裂痕或坍方跡象。			
四.	拆除損壞之鷹架或模板時先要採取安全措施，並告知勞工應行注意事項。			
五.	檢查有無發生倒塌落物之傷人事故。			
六.	檢查固定設備之基腳或機具停放地點之地基有無掏空現象，以免發生機具翻倒事故。			
七.	抽除地下室、深井、管道、隧道、桶槽等自然換氣不足之場所之積水後，應先行通風或佩戴氧氣罩後始可進入，以免發生缺氧窒息或有毒氣體之傷人事故。			
八.	抽除溝坑中積水後，除非土質良好則不宜立即進入溝坑內，以免發生坍方埋沒人員、機具之意外事故。(因積水抽除後，溝內水壓力消失容易坍方裂痕等現象後，始可進入否則應加設擋土支撐。			
九.	檢查機具、車輛擬行駛之施工路線。估量路基、橋涵無危險後始可行駛，否則應予修理、加強或改道。			
十.	恢復送電前，由電工先行檢查電路，並拆除斷落之電線。			
建議事項				

檢查人員：　　職業安全衛生人員：　　工地負責人:

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

表 10-1-32 固定式起重機作業檢點紀錄表

工程名稱:臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

檢查月份	年	月	機械編號合格證編號																													
檢查日期 / 檢查部分	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1.過捲預防裝置作動狀況正常																															
2.過負荷預防裝置作動狀況正常																															
3.制動器及離合器作動正常																															
4.鋼索運行正常																															
5.吊鉤機能正常																															
6.控制裝置性能正常																															
7.直.橫行軌道正常																															
8.記事																															
檢點人員簽名																															

備註:
1.檢查結果,良好者打「V」,無該項者打「/」,不良者打「X」並在「記事」欄註明。
2.依據「勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法」第八十一條規定,實施檢查時,如發現對勞工有危害之虞時,應即報告主管;如發現異常時,應

職業安全衛生人員:　　工地負責人:

表 10-1-33 吊掛作業安全檢查表

吊掛作業安全檢查表

工程名稱：南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

工程編號：WQ-113-0601-0010　　填表日期：　年　月　日

作業名稱	
承攬商	益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司
作業日期	年　月　日　時　至　年　月　日　時
作業內容	
作業地點	若吊掛地點不在同一區域，需各別填寫此表
作業機具	□移動式起重機(3公噸以上) □人字臂起重桿 □升降機□營建用升降機 □吊籠 □簡易提昇機 □其他
＊ 吊掛作業 一機三證 查證資料	合格證設備編號：＿＿＿＿＿＿＿＿ 合格證期限：自＿＿年＿＿月＿＿日至＿＿年＿＿月＿＿日止 危險性機械操作人員姓名：＿＿＿＿＿＿＿＿ 危險性機械操作證書字號：＿＿＿＿＿＿＿＿號 吊掛作業人員姓名：＿＿＿＿＿＿ 吊掛作業人員證書字號：＿＿＿＿＿＿ 證字號＿＿＿＿＿＿號 吊掛現場指揮管制人員姓名：＿＿＿＿＿＿＿＿ ※需一機三證(危險性機械合格證、危險性機械操作人員、吊掛作業人員)。 ※於地面以按鍵方式操作之固定式起重機，或積載型卡車起重機，其起重及吊掛作業，得由起重機操作者一人兼任之。
安全檢查 項目	安全防護措施： □安全裝備：□＊安全帽＿＿＿□安全帶＿＿＿□＊作業圍柵 □物體飛落：□過捲預防裝置、過負荷警報裝置、制動器、離合器、控制裝置及其他警報裝置功能正常 □起重機之使用不得超過荷重 □＊吊勾防滑舌片功能正常 □作業時應禁止人員進入吊舉物下方。 □感電防止：□配線、供電線不可破損 □警報裝置、控制裝置等電器部分應正常 □＊接近高架線路應保持安全距離，並指派專人監督指揮 □＊各分電盤應裝設高速型漏電斷路器（額定感度電流30mA，跳拖時間0.1 秒以內）。

	□傾覆防止：□＊在其作業範圍有地盤軟弱、埋設脆弱地下物或路肩崩塌等情形，致其有翻倒之虞者，不得使用移動式起重機從事作業。但在該起重機下方鋪設具有充分強度及足夠面積之鐵板或墊料等，可防止其翻倒者，不在此限。 檢查人員(危險性機械操作人員)：　　(簽名) 承攬商職安人員：　　(簽名)
監造單位	表列「＊」為監造單位必要抽查項目(須拍照留存備查) □抽查合格允許作業 □抽查不合格：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿ 監造單位：　　(簽名)

安全注意事項：

1. 承攬商應於辦理移動式起重機(3 公噸以上之吊車)吊掛作業前一日，提出報工或書面通知監造單位。
2. 3 公噸以上之吊車吊掛作業施工當日，承攬商移動式起重機操作人員、職安人員須辦理作業前安全檢查合格並製作「吊掛作業安全檢查表」簽章後，向監造單位申請作業前職安停檢點抽查，經監造單位抽查合格後，始得作業。
3. 區管理處自行僱工辦理設備維修之移動式起重機(3 公噸以上)吊掛作業(如抽水機維修等)，需俟區處職安人員(工安課或廠所兼辦勞安人員)與監造單位派駐現場人員共同檢視作業前之安全檢查合格，並製作「吊掛作業安全檢查表」簽章後始得作業，並應全程在場督工至施工結束。
4. 操作或駕駛人員於起重機吊有荷重時，不得擅離操作位置。
5. 人員應配帶適當之防護具(安全帽、安全帶為必備防護具)。
6. 吊掛作業範圍需設置圍籬，並禁止人員進出於吊具下方。
7. 強風、大雨等惡劣氣候下禁止工作。
8. 承攬商需將本「吊掛作業安全檢查表」內容填妥並建檔備查。

備註：

1. 本表請於吊掛作業前，應完成吊掛作業安全檢查並製作「吊掛作業安全檢查表」；再依作業階段進行自主檢查並與本表存放於監造單位備查，所有檢查紀錄應保存備查至工程竣工。
2. 區管理處自行僱工辦理設備維修之移動式起重機(3 公噸以上)吊掛作業，應由區處職安人員(工安課或廠所兼辦勞安人員)與監造單位派駐現場人員依本「吊掛作業安全檢查表」辦理。

吊掛作業安全衛生重點注意事項

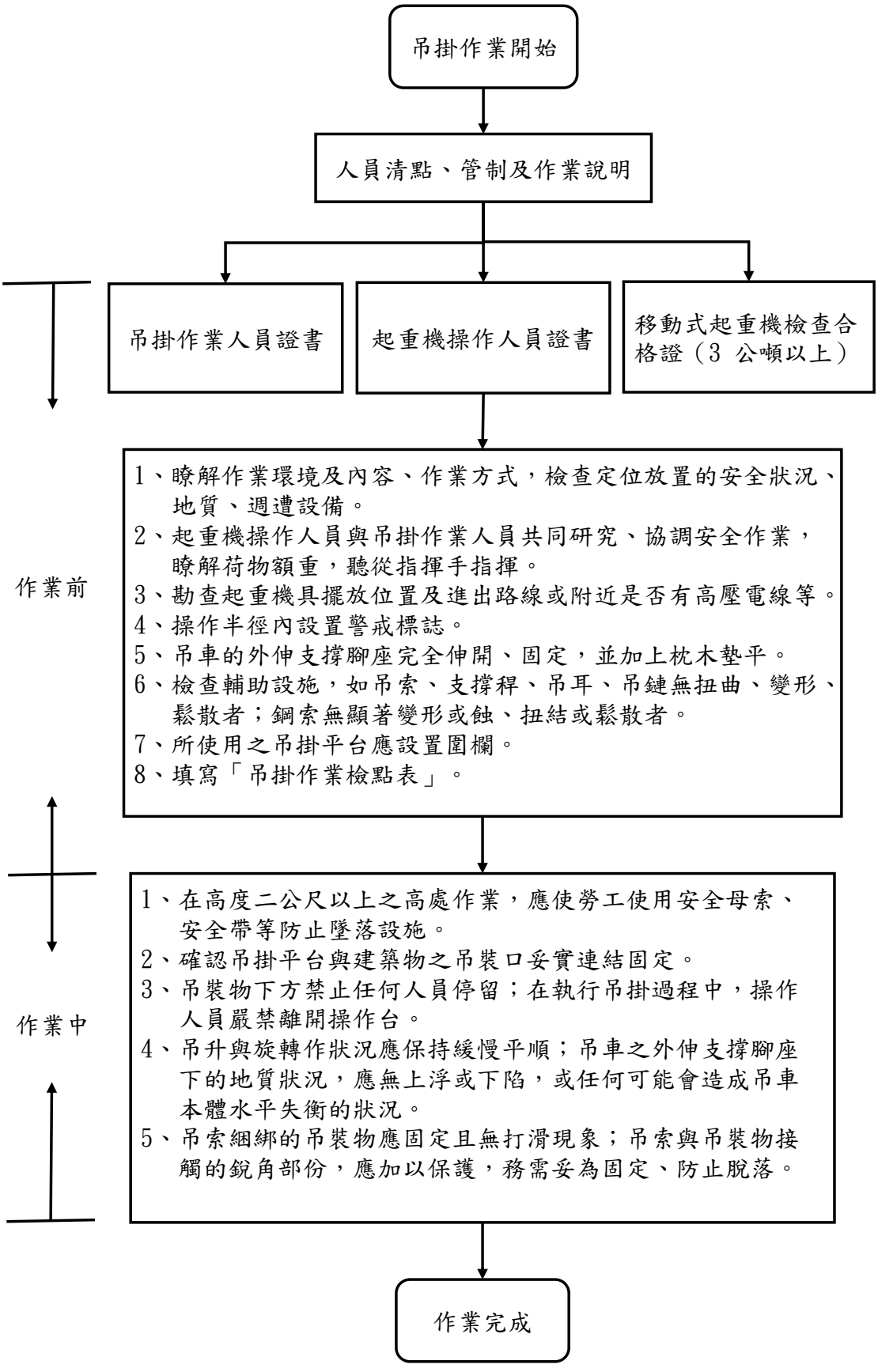


表 10-1-34 危險性機械設備總覽管制表

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司　　施工廠商：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)　　檢查日期：＿＿＿年＿＿＿月＿＿＿日

施工區/日期	協力廠商	危險性機械設備基本資料					所有人	吊掛人員合格證	操作人員合格證	防滑舌片	標示荷重	過捲揚裝置	過負荷裝置	備註
		型式	規格	合格證編號	有效期限	出廠年份								

注意事項:1.本表格經工地主任核閱後，由職安衛管理人員建檔存查。2.檢查方式：a.作業前檢查；b.目視。

檢查人員：　　職業安全衛生人員：　　工地負責人:

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

表 10-1-35 消防器具安全檢查表

工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

檢查地點：　　檢查日期：　　年　　月　　日

編號	位置	型式	軟管接頭完整	壓力值正常	外觀完整	固定	有效日期	備註
1								
2								
3								
4								
5								
6								
7								
8								
9								
10								
11								
12								
13								
14								
15								
16								
17								
18								
19								
20								
21								
22								

說明：1.本表格經工地主任核閱後，由職安衛管理人員製檔存查。

2.檢查結果為“是”填「√」，“否”填「×」。

3.本表每三個月檢查一次。

檢查人員：　　職業安全衛生人員：　　工地負責人:

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

表 10-1-36 急救箱藥品檢點紀錄表

工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

檢查地點：　　檢查日期：　　年　　月　　日

檢查項目	檢查結果		改善措施
	合格	不合格	
消毒紗布			
消毒棉花			
止血帶			
膠布			
三角巾			
普通剪刀			
無鉤鑷子			
夾板			
繃布			
安全別針			
優碘等必需藥品			

注意事項:1.本表格經工地主任核閱後，由職安衛管理人員建檔存查。

2.檢查狀況無論『合格』或『不合格』均應於各該檢查項目之各該欄『檢查結果』內打『√』;改正措施須於改善措施欄說明，並定期檢討。

3.檢查方式：a.定期檢查；b.目視。

4.若無該項作業項目，請予刪除。

檢查人員：　　職業安全衛生人員：　　工地負責人：

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

表 10-1-37 發電機作業檢查表

工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

檢查地點：　　檢查日期：　　年　　月　　日

檢查項目		檢查結果		改善措施
		合格	不合格	
1	發電機室內周圍環境良好			
2	各開關的切換動作情形良好			
3	各種表示燈正常			
4	潤滑油質、油量、油管正常			
5	燃料油泵正常			
6	冷卻水質水管正常			
7	排氣管狀況正常			
8	充電電壓正常			
9	蓄電池設備正常			
10	冷卻水出入口間之開關正常			
11	燃料油管控制閥之開關正常			
12	空氣槽及空氣壓縮機良好			
13	起動動作確認狀況			
14	各計時器及指示燈之指示狀況正常			
15	發電機及引擎運轉狀態正常			
16	電源切替狀況正常			
17	連續升載運轉狀態正常			
18	瞬間負載投入性能狀況正常			
19	冷卻水循環狀況正常			
20	排氣管狀況正常			
21	空氣槽及空氣壓縮機正常			
22	運轉後燃料油量、油溫、水溫正常			
23	引擎之皮帶及過濾器正常			
24	保安裝置、保護網電器正常			
25	是否有足夠之通風設備且運轉正常			
26	滅火器充足且皆能正常使用			

注意事項：1.本表格經工地主任核閱後，由職安衛管理人員建檔存查。

2.檢查狀況無論『合格』或『不合格』均應於各該檢查項目之各該欄『檢查結果』內打『√』;改正措施須於改善措施欄說明，並定期檢討。

3.檢查方式：a.作業前檢查；b.目視及測試。

4.若無該項作業項目，請予刪除。

檢查人員：　　職業安全衛生人員：　　工地負責人:

表 10-1-38 汛期工地防災減災自主檢查表

工程名稱	臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)		
承攬廠商	益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司		
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：

一、本表廠商於汛期間：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。

二、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。

二、本表格式及範例係供參考，各機關得依實際需要調整檢查表項目及內容。

檢查人員簽名：　　工地主任簽名：

二、自動檢查之督導制度

「自動檢查制度」係統包廠商對於自動檢查系統與勞工安全活動結果是否相符合進行查證，進而驗證自動檢查的有效性。本工程自動檢查涵蓋整個施工週期所有自動檢查文件及活動。「自動檢查督導」由工管部派員每週至少督導一次。

督導人員必須注意到工地自動檢查文件與活動中是否有不落實的地方，並記錄於查核中。督導執行結束時，督導人員必須和被督導工程師及其工地主管檢討，針對督導缺失發給改正措施要求表。

三、內部稽核

(一)稽核管理組織

表 10-2 稽核組織架構表

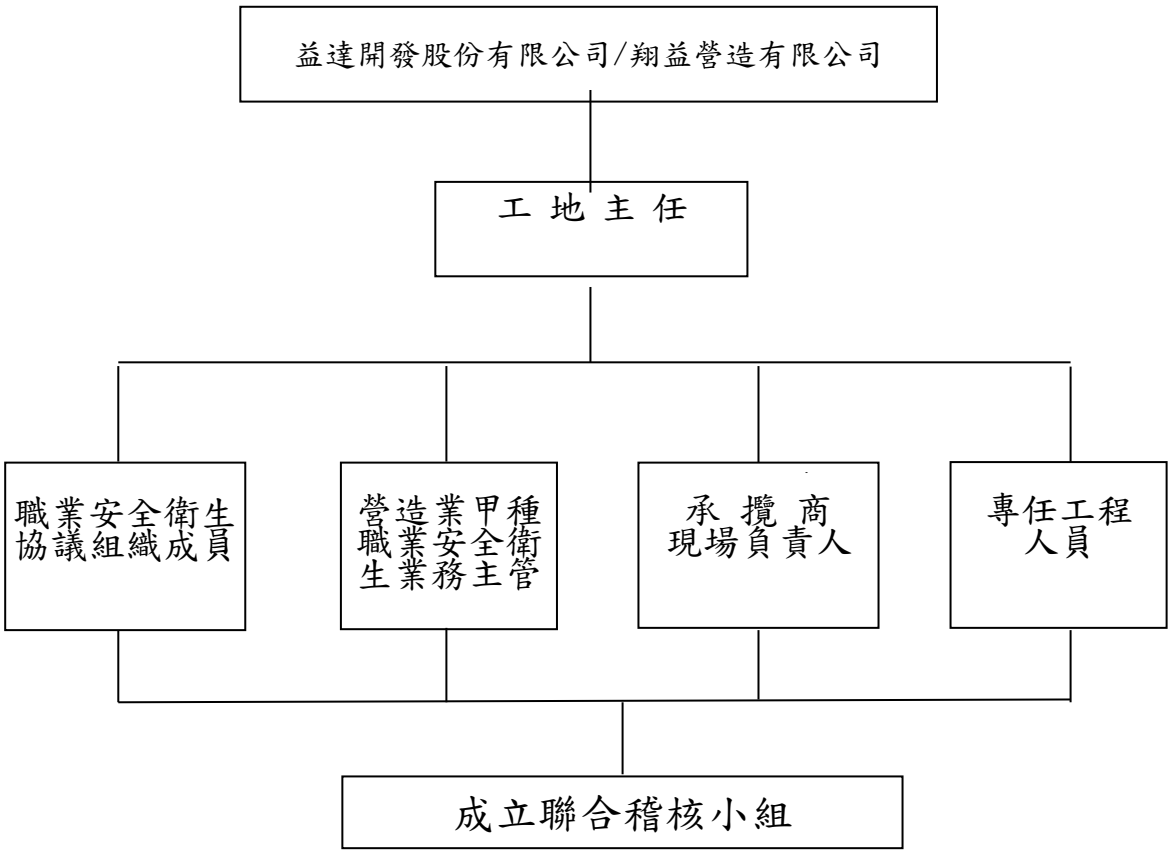


表 10-3 稽核組織工作職掌說明

職稱	工作職掌項目內容	備註
工地主任	1.每日至少須實施一次以上之稽核，檢核後有缺失時應就如何改善等以圖說、照片等補助說明。 2.主導協議組織成員稽核之運作。	
職業安全衛生協議組織成員	1.依安全督導檢核制度所訂周期、檢核項目等實施稽核，並於協議組織會議時向工地主任提供具體改善意見。 2.稽核小組成員之編組及工區現場稽核動線之規劃及安排。	
營造業甲種職業安全衛生業務主管	1.指導職業災害防止事項、規劃稽核管理並督導有關人員實施巡視、定期檢查及人體防護具之購置及供給。 2.向工地負責人提供有關稽核管理資料及建議事項。	
承攬商現場負責人	1.就施作項目督促作業勞工依專業技師檢核所簽證之計算書、結構圖、施工圖等組裝、規劃。 2.指揮、監督主管人員確實執行工區現場應有之安全衛生設施設置。 3.分配及在現場監督勞工作業，檢查器具、工具並汰除其不良品，監督勞工使用必要之人體防護具。 4.就專業技師簽認事項指揮勞工據以施作並於施作後檢查是否安全。	
專任工程人員	1.會同聯合稽核,確實執行專有業技師檢核所簽證之計算書，結構圖、施工圖等並每日執行檢核。 2.有立即發生災害之虞者，當場立即不准作業或停止作業並予改善。	

(二)稽核管理計畫說明及流程

1. 稽核管理計畫說明

(1) 稽核事項應包括對（模板支撐、擋土支撐、施工架及臨時性假設工程），查核是否具經專業技師簽證之整體結構系統計算書、結構圖、施工圖說等，以及施作時是否依計畫內容施作並以拍照或檢核表等留存相關檢驗紀錄。

(2) 每日之稽查缺失，應立即通知承商改進，並限期改善完畢之日期。

若承商不知改善方法，應由職業安衛管理員指導，提供相片或案例。每日安衛協議中，將其他承商之缺失、項次及改善辦法提出，讓所有人員確實了解，避免再犯。

(3) 協力廠商依本身所屬工程項目進行檢查，檢查工作人員之防護具之配戴、機具、設備、安全、環境等作檢查改善及維護。稽核人員必須注意到工地自動檢查文件與活動中是否有不落實的地方，並紀錄於查核中。

(4) 稽核督導執行結束時，稽核督導人員必須督導工程師及其工地主管檢討，針對督導缺失發給自動檢查督導紀錄表。施作時需留存之相關檢驗記錄：

A. 依稽核管理制度所列之稽核表予以檢驗，必要時並配合拍照。

B. 稽核表或拍照等相關檢驗記錄，需留存三年以供查核。

2. 稽核管理流程

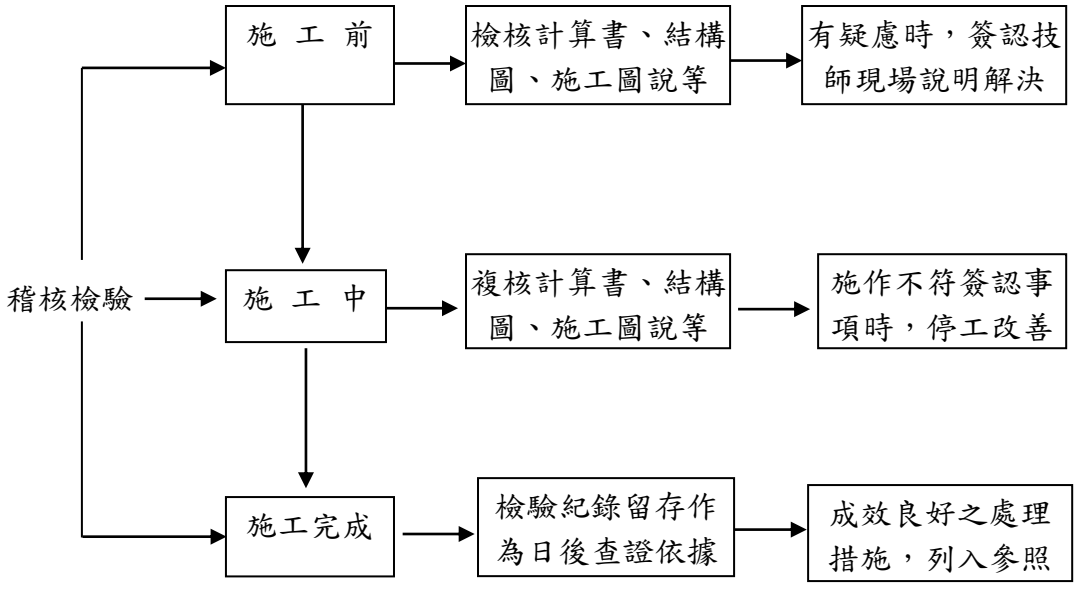


圖 10-1 稽核管理流程圖

3. 隨時配合業主及監造單位等單位之安全衛生稽核、稽查及檢查等作業，本所接獲缺失通知後，立即以書面回覆說明改善對策，並於期限內改善及書面回覆其改善結果，有可能導致立即危害之虞時，本所將立即採取改善。

(三)檢核

1. 檢核制度

表 10-4 檢核制度表

週期	檢核名稱	期間	參加人員	檢核項目	備註
每月一次以上	總機構督導各工區安全衛生機制檢核制度	每月至少實施一次以上	安全衛生督導檢核小組召集人及督導檢核小組安全衛人員	職業安全衛生自主管理制度，職業安全衛生組織與管理、職業安全衛生教育訓練，承攬管理及協議織運作，工作場所及通路，一般機械、車輛機械等施工設備，施工架、支撐架等設施，通風、排水、照明等設施，人體防護具，有害及特殊作業之防護設施，墜落及倒塌災害防止，感電災害防止等	督導檢核重點項目及處理措施詳總機構督導各工區安全衛生機制稽核表及其說明。

2. 檢核方法

表 10-5 檢核方法表

稽核表類別	檢驗查核人員	檢驗查核或處理方式	檢核或改正紀錄表	備註
總公司督導各工區安全衛生機制稽核表	總機構督導檢核小組召集人及小組成員	以定期或不定期抽查方式實施，每月至少實施一次以上，安全衛生執行情況較差之工地則密集督導及檢核		
職安稽核改善通知書	各該檢核項目之督導檢核人員	需提出改正建議、措施及預計完成日期，需記錄複查結果		

3. 稽核管理制度執行時之應注意及應處理事項:

(1)稽核管理由施工安全評估小組之成員，對於臨時性假設工程，查驗應簽認作業項目之整體結構系統計算書、結構圖、施工圖說等是否具經專業技師簽證進行查證。

(2)查證結果應符合本工程施工安全需求，施作時並必需確實依據查證

事項予以執行。

4. 施作時需留存之相關檢驗記錄規定事項:

(1) 稽核表或拍照，需涵蓋整個施工週期所有查證檢驗文件及活動。

(2) 查驗督導由安衛部門派員會同總協議組織成員，依督導表所訂時間共同實施。查驗督導人員必須注意到工地督導檢驗文件與作業活動中是否有不落實的地方，並記錄於各該檢驗督導紀錄表內查驗督導執行結束時，督導人員必須和被督導工程師及其工地主管檢討，針對督導檢驗缺失發給改正措施要求表。

5. 查驗督導後之缺失改善辦法:

(1) 安全評估結果之稽核管理計畫由工作場所負責人督導各相關作業部門規劃、執行並應予查核、修正。

(2) 查驗督導結果之處理依各該項目檢驗督導表所列事項查核、不合格者應即依相關規定及作業標準予以改善。查驗督導於發現對勞工有危害之虞時，應即報告工地主任；發現有異常時，應立即檢修及採取必要措施。

(3) 每日之稽查缺失，應立即通知承商改進並限定改善完畢之日期。若承商不知改善方法，應由總協議組織派專業人員配合工地安衛組負責指導，承商仍難以了解時應提供相片案例或圖說。每日安衛協議中，將其他承商之缺失、項次及改善辦法提出，讓所有與會人員確實了解，避免再犯。所有檢驗督導及檢驗記錄等資料均需列管存查。

6. 檢驗督導改正措施要求

(1) 檢驗督導人員應根據稽核管理計畫所列之檢驗督導查核表不合格事項簽發改正措施要求表，藉以提出改正建議及措施。

(2) 複查時需記錄複查結果，以使被檢驗督導之承商於定期內作出改善回應。

7. 改正報告

(1) 檢驗督導人員應於檢驗督導後立即提出改正報告，將所有不合格事項及改正措施的協議事項予以記錄。

(2) 總協議組織對於各該承商所簽發的矯正措施要求表與改正報告應於每日所召開之協議會議中提報，違反規定處由各該承商現場負責人簽認並親自跟催。

8. 跟催行動:

(1) 現場負責人對於所查到之不合格事項應跟催並確認是否已全數改善完成。

(2) 應於所召開之協議會議中報告改善情形或已完成之改善進度及最終完成期限。

9. 聯合稽查規定事項:

(1) 凡本工區協辦廠商現場負責人均應與本工務所組成聯合稽查小組。

(2) 每日由本工務所不定時召集當日施工作業之本工區協辦廠商現場負責人，實施本工區之不定點動態聯合稽查。經聯合稽查不合安全規定之協辦廠商，除列入統包廠商日後發包工程之參考外，並即應停止作業，並依所定之罰鍰標準規定處以罰鍰。

表 10-6 各工區職業安全衛生機制稽核表

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司
工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)
檢查地點：　　檢查日期：　　年　　月　　日

督導檢核重點項目		事實敘述	處理措施
大項	小項		
職業安全衛生自主管理制度	職業安全衛生管理體系運作情形		
	各項職業安全衛生計畫實施與稽核情形		
職業安全衛生組織與管理	職業安全衛生管理單位設置及法定事項辦理情形		
	職業安全衛生人員設置及職業安全衛生工作守則之訂定情形		
	主管人員安職業全衛生及自動檢查交辦與執行情形		
職業安全衛生教育訓練	新進及調換作業勞工實施一般與特殊安全衛生訓練情形		
	主管人員實施職業安全衛生訓練及與各教育訓練項目之執行比率		
	分包商安全衛生教育訓練管制情形		
承攬管理與協議組織運作	協議組織設置、召開會議、協議內容及認知程度情形		
	協議事項之督導系統運作情形及成效落實程度		
	職業安全衛生預算經費編列及執行情形		
工作場所及通路	跌倒、踩傷等之防止措施		
	警告標誌設置、梯子安全構造及禁用情形		
一般機械、車輛機械等施工設備	機械之安全裝置規定情形		
	機械之管理措施規定情形		
擋土支撐等設施	擋土支撐作業主管之指派、訓練、職責情形		
	施工遭衝撞引起倒塌之防止情形		
	擋土支撐之拆除作業應採安全設施情形		

督導檢核重點項目		事實敘述	處理措施
大項	小項		
通風、排水、照明等設施	通風設施之設置、管理、檢測及一般規定情形		
	排水設施之設置、管理及一般規定情形		
	照明設施之設置，管理及一般規定情形		
人體防護具	人體防護具之供給、使用與一般管理情形		
有害及特殊作業之防護設施	擋土支撐作業主管之訓練、指派、職責情形		
	緊急應變措施及急救措施辦理情形		
墜落及倒塌災害防止	二公尺以上地面、牆面開口、開放邊緣之防護設備及安全母索等之設置及管理措施執行情形		
	護欄、護蓋之安全構造規定及設置情形		
	物體飛落防止、一般安全設施規定及管理措施執行情形-		
	個人防護具使用及管理執行情形		
感電災害防止	電氣設備及線路安全設施設置及管理規定辦理情形		
	停電作業安全設施及管理規定情形		
溺水、與低溫接近、異常氣壓防止	推進作業人員安全衛生控制措施執行情形		
	推進作業前實施設備檢點執行情形		
	推進工程及作業安全衛生控制措施執行情形		
總機構督導檢核小組召集人(工地主任)： (簽章)	督導檢核小組工作人員： (協議組織成員) (簽章)	督導檢核小組職業安全衛生人員： (營造業甲種職業安全衛生業務主管) (簽章)	

表 10-7　職安稽核缺失改善通知書

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司
工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)
檢查地點：　　檢查日期：　　年　　月　　日

受稽核單位		稽核日期		稽核編號	
稽核位置			違反項目		
不符事項：					
稽核組小組長：			稽核員：		
改善措施(或替代措施)：					
預計完成日期：					
稽核組組長：					

第十一章 安全衛生教育訓練

一、教育訓練一覽表

本工程相關教育訓練之種類

依據職業安全衛生管理辦法第 3 條規定，本案屬第一類事業，其規模(勞工人數)應屬三十人以上未滿一百人者，須設置乙種職業安全衛生業務主管及職業安全衛生管理員各一人。

(一)營造業甲種職業安全衛生業務主管：

本工程依職業安全衛生法指派李翊銘先生為營造業甲種職業安全衛生業務主管。

(二)職業安全衛生管理員：

待開工時將以確定之人員申報之。

(三)危險性機械、設備操作人員應受之訓練，係職業安全衛生法第三十二條第二項規定訂定之職業安全衛生教育規則辦理，據該規則第十二條所稱危險性機械或設備之操作人員係指：吊升荷重在三公噸以上之固定式起重機、移動式起重機、人字臂起重桿及其他經中央主管機關指定之人員。其教育訓練課程及時數須符合規定。(進場前各承商需繳交証書於安衛組備查)

類　　別	對　　象	辦理方式	實施時間	實施地點	人 數	備　註
一般職業安全衛生教育訓練	新進勞工、一般作業勞工、無特定雇主勞工	自 辦		工務所會議室		進場前
職業安全衛生人員教育訓練	各種分包工程業務主管、現場安全衛生監督人員	委外辦理				進場前
危險性機械操作人員安全訓練	移動式起重機操作人員	委外辦理				進場前檢查合格證件
特殊作業人員安全衛生教育訓練	吊掛作業與乙炔切割熔接作業人員	委外辦理				進場前檢查合格證件
消防教育訓練	所有分包勞工	自 辦		工務所會議室		進場前
急救人員教育訓練	新進勞工、一般作業勞工、無特定雇主勞工	委外辦理				進場前檢查合格證件

二、教育訓練實施計畫

(一)計畫依據：

1.依職業安全衛生法第 24 條中央主管機指定具有危險性機械或設備之操作人員，雇主應僱用經中央主管機關認可之訓練或經技能檢定之合格人員充任之。

2.依職業安全衛生法第 32 條雇主對勞工應施以從事工作及預防災變所必要之安全衛生教育、訓練。

(二)整體計畫目的：

1.建立本工程所有作業標準之安全工作方法與正確安全衛生觀念。

2.使作業勞工認識作業場所及危害因素。

3.加強作業主管安全衛生教育訓練，預防災害之發生。

4.以零災害為目標，確保勞工生命及財產安全。

5.使作業勞工認識安全衛生的重要性及了解防護具的使用方法。

第十二章 個人防護具之管理

本工程使用之安全護具

項次	名　稱	單位	數量	備註
1	職業安全衛生，保護器材，安全帽	頂	100	
2	職業安全衛生，保護器材，意外傷害救護設備，急救用擔架	具	4	
3	職業安全衛生，保護器材，呼吸，空氣呼吸器，自負式	付	3	
4	職業安全衛生，保護器材，意外傷害救護設備，醫護用氧氣瓶推車	月	20	
5	職業安全衛生，保護器材，意外傷害救護設備，急救箱	組	6	
6	職業安全衛生，保護器材，眼睛，護目鏡	付	50	
7	職業安全衛生，保護器材，耳部，耳塞	只	20	
8	職業安全衛生，保護器材，呼吸，口罩	付	1,000	
9	職業安全衛生，保護器材，臉部，電焊面罩	只	10	
10	職業安全衛生，保護器材，臉部，熔接用防護面具	式	1	
11	職業安全衛生，保護器材，身體，反光背心	套	100	
12	職業安全衛生，保護器材，手部，工作手套	組	300	
13	職業安全衛生，保護器材，手部，電用橡膠手套	雙	10	
14	職業安全衛生，保護器材，手部，熔接用防護皮手套	式	1	
15	職業安全衛生，保護器材，足部，安全鞋	雙	20	
16	職業安全衛生，保護器材，電工安全帽	頂	20	
17	職業安全衛生，保護器材，高處作業，安全索	具	13	
18	職業安全衛生，保護器材，高處作業，安全夾具，安全母索掛鉤	個	20	
19	職業安全衛生，保護器材，高處作業，安全帶	組	20	
20	職業安全衛生，保護器材，電感防止，絕緣防護裝置	組	4	
21	職業安全衛生，一般器材，連絡器材(對講機)	具	6	
22	職業安全衛生，一般器材，氧濃度計及氧濃度警報器	組	6	
23	職業安全衛生，一般器材，帽用安全燈（礦坑用）	頂	20	
24	智慧安全帽(智慧職安)	只	10	

為確保施工人員在適用場所，不受危險物、有害物、及各種設備所產生之危害因子所影響，應正確使用防護器具，避免危害人員安全及健康。

一、選用個人防護具之基本原則

1.應能有效的保護人員，而將危害因素隔絕。

2.依不同的危害特性，能提供適當的防護。

3.須穿戴舒適方便，且不妨礙作業。

4.防護具所採用之材質，不會引起人體不良反應，且佩帶後不會增加使用人重量負荷。

5.符合中華民國國家標準CNS，具相當之強度及耐久性，且維修保養容易。

二、適用時機

1.對於搬運、置放、使用有刺角物、凸出物、腐蝕性物質、毒性物質或劇毒物質時，應置備適當之手套、圍裙、裹腿、安全鞋、安全帽、防護眼鏡、防毒口罩、安全面罩等。

2.對高架作業，或對作業中有物體飛落之危險者，應置備安全帶、安全帽及其他防護具。

3.暴露於強烈噪音之工作場所，應置備耳塞、耳罩等防護具。

4.暴露於高溫、低溫、非游離輻射、生物病原體、有害氣體、蒸氣、粉塵或其他有害物質時，應置備安全衛生防護具，如安全面罩等。

5.對於在作業中使用之物質，有因接觸而傷害皮膚、或經由皮膚滲透吸收而發生中毒之危險者，應置備不浸透性防護衣、防護手套、防護靴、防護鞋等防護具。

6.對於從事輸送腐蝕性物質者，為防止腐蝕性物質飛濺、洩漏或溢流，應使用適當之防護具。

三、防護具種類

1.頭部防護（用以防止震盪、撞擊或觸電）包括安全帽、頭巾、防護帽。

2.其他防護具，如安全帶。

四、防護具的維護與管理

1.應存放於通風良好，維持一定的溫、溼度，並避免日光直射之固定地點，

且須遠離火源。

2.設置之防護具應定期維修、檢測及更換。

3.避免與腐蝕性物質置於同處。

4.管理人應熟悉各項防護具之使用方法，性能及使用限制，並教導人員正確使用。

表 12-1 個人防護具領用表

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

領用人簽名	領用日期	器具內容	備註
	年　月　日		
	年　月　日		
	年　月　日		
	年　月　日		
	年　月　日		
	年　月　日		
	年　月　日		
	年　月　日		
	年　月　日		
	年　月　日		
	年　月　日		

表 12-2 個人防護具歸還表

公司名稱：益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司

工程名稱：臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

歸還人簽名	歸還日期	器具內容	簽收人
	年　月　日		
	年　月　日		
	年　月　日		
	年　月　日		
	年　月　日		
	年　月　日		
	年　月　日		
	年　月　日		
	年　月　日		
	年　月　日		
	年　月　日		

第十三章 健康檢查、健康管理及健康促進事項

本工程之勞工健康管理，依職業安全衛生相關法規規定辦理。本工程施工人員之各項健康檢查，依統包廠商之健康管理規定辦理，不另行舉辦。

一、健康檢查之分類

（一）一般體格檢查：新受僱或變更其作業內容之一般工作勞工（不屬於特別危害健康作業者）及特別危害健康作業之勞工；即所有勞工均需實施。但距上次檢查未超過一般健康檢查之定期檢查期限，經提出證明者，得免實施。

（二）特殊體格檢查：新受僱或變更其作業內容之特別危害健康作業勞工。但距上次檢查未超過特殊健康檢查之定期檢查期限，經提出證明者，得免實施。

（三）一般健康檢查：在職中之一般工作勞工及特別危害健康作業勞工，均需定期實施。

（四）特殊健康檢查:在職中之特別危害健康作業之勞工,均需定期實施。

（五）健康追蹤檢查：特別危害健康作業勞工經特殊健康檢查後，如有部分或全部項目異常為能進一步判斷所作之必要檢查。

上述特別危害健康作業總類，依據職業安全衛生法施行細則：第 28 條所稱特別危害健康作業，指下列作業：

1. 高溫作業。
2. 噪音作業。
3. 游離輻射作業。
4. 異常氣壓作業。
5. 鉛作業。
6. 四烷基鉛作業。
7. 粉塵作業。
8. 有機溶劑作業，經中央主管機關指定者。
9. 製造、處置或使用特定化學物質之作業，經中央主管機關指定者。

10. 黃磷之製造、處置或使用作業。

11. 聯啶或巴拉刈之製造作業。

12. 其他經中央主管機關指定公告之作業。

而本案除推進作業具有異常氣壓之情形，其它應無特別危害健康作業之項目。

二、健康管理及因應措施

（一）健康管理：本工程除推進作業外，無特別危害健康之作業，故無需做分級健康管理，僅就一般健康檢查及一般體格檢查之結果予以適當之輔助。

（二）因應措施：除將健康檢查之結果告知勞工且列冊管理外，並適當配置勞工於工作場所作業，對於勞工不適於從事某種工作時，不得僱用其從事該項工作，勞工因職業導致不能適應原有工作者，除予醫療外，並應變更其作業場所、更換其工作、縮短其工作時間及為其他適當措施。

（三）推進人員於異常氣壓作業，應規定減少工作時間，並在工作時間中予以適當休息，且應依推進深度供氣方式工作環境特性，供給適用設備， 並加維護、保養與檢查清潔工作。

三、健康促進事項

依據職業安全衛生法第 22 條，事業單位勞工人數在五十人以上者，應僱用或特約醫護人員，辦理健康管理、職業病預防及健康促進等勞工健康保護事項。另未來將依據勞工健康保護規則第 7 條及 11 條辦理下列健康促進事項：

（一）勞工之健康教育、健康促進與衛生指導之策劃及實施。

（二）工作相關傷病之防治、健康諮詢與急救及緊急處置。

（三）協助勞工從事適當之工作。

（四）勞工體格、健康檢查紀錄之分析、評估、管理與保存及健康管理。

（五）職業衛生之研究報告及傷害、疾病紀錄之保存。

（六）協助職業安全衛生人員實施工作相關疾病預防及工作環境之改善。

（七）對在職勞工，應依下列規定，定期實施一般健康檢查：

1. 年滿六十五歲者，每年檢查一次。

2. 四十歲以上未滿六十五歲者，每三年檢查一次。

3. 未滿四十歲者，每五年檢查一次。

四、戶外高氣溫作業管制辦法

（一）目的

每年戶外溫度較高季節為發生熱疾病至急診就醫之高峰期，為保障從事戶外作業之人員健康，預防高氣溫環境引起之熱疾病，特訂定本辦法。

（二）適用範圍

從事戶外作業之人員(包括統包廠商工作者及承攬商人員)。

（三）定義

1. 熱指數：指透過溫度及相對濕度評估對人體造成熱壓力之指標。

2. 熱危害風險等級：指特定熱指數值所對應之危害風險等級。

3. 重體力作業：指重體力勞動作業勞工保護措施標準所定重體力勞動作業，指下列作業：

(1) 以人力搬運或揹負重量在四十公斤以上物體之作業。

(2) 以站立姿勢從事伐木作業。

(3) 以手工具或動力手工具從事鑽岩、挖掘等作業。

(4) 坑內人力搬運作業。

(5) 從事薄板壓延加工，其重量在二十公斤以上之人力搬運作業及壓延後之人力剝離作業。

(6) 以四點五公斤以上之鎚及動力手工具從事敲擊等作業。

(7) 站立以鏟或其他器皿裝盛五公斤以上物體做投入與出料或類似之作業。

(8) 站立以金屬棒從事熔融金屬熔液之攪拌、除渣作業。

(9) 站立以壓床或氣鎚等從事十公斤以上物體之鍛造加工作業，且鍛造物必須以人力固定搬運者。

(10) 鑄造時雙人以器皿裝盛熔液其總重量在八十公斤以上或單人搖金屬熔液之澆鑄作業。

(11) 以人力拌合混凝土之作業。

(12) 以人工拉力達四十公斤以上之纜索拉線作業。

(13) 其他中央主管機關指定之作業。

（四）權責

1. 職安單位

(1) 擬定「戶外高氣溫作業管制辦法」。

(2) 不定期至各單位巡視戶外專案工程作業現場。

2. 專案工程單位

(1) 宣導有關作業熱危害因素及預防措施。

(2) 定期或不定期至作業現場巡視。

(3) 遵守戶外高氣溫作業管制辦法各項之規定。

（五）作業內容

1. 熱指數值調查:

(1) 當專案工程單位從事戶外作業時，應以作業所在地或緊鄰地區之氣象觀測站測值為準。可使用手機 APP 或參考交通部中央氣象局（https://www.cwb.gov.tw/）發布之溫度及相對濕度資訊。

(2) 由專案工程單位主管指派專人進行查核，查核時段為每天上午 10:00 及下午 13:00 時段，並將結果紀錄於表 13-1「戶外高氣溫作業安全防護檢點表(TS00-03-XX-01)」中。

(3) 依「圖 13-1 熱危害風險等級風險管理原則」評估熱危害風險等級，並依等級參考「圖 13-2 熱危害風險等級危害預防及管理措施」採取對應措施進行管理。

(4) 作業期間因上午、下午時段環境因子變動，致依評估之熱危害風險等級提升者，應依提升後之風險等級進行管理。

(5) 如專案工程為從事重體力作業時，應綜合考量勞工體能負荷，減少其作業時間，給予每小時至少 20 分鐘之充足休息，並依各熱危害風險等級採取對應之相關措施，且應視不同風險等級適當調整作息時間。

(6) 評估之熱危害風險等級屬最高等級者，除有緊急救援之需要

外，不得使勞工從事前項所定作業。

2. 危害預防及管理措施：

(1) 實施勞工作業管理

a. 降低勞工暴露溫度

專案工程單位主管應視現場作業狀況，採取下列控制措施，以降低作業勞工暴露溫度：

(a) 於環境溫度低於勞工之皮膚溫度(一般為攝氏 30 度)時，可使用風扇或類似裝置將風吹向勞工，以增加空氣流動或 對流，使人體皮膚與環境空氣之熱交換及排汗揮發速率提高；於環境溫度高於勞工之皮膚溫度時，則避免將熱源之熱風吹向勞工。

(b) 在高氣溫戶外作業場所，應設置簡易遮陽裝置，以防止陽光直接照射或周圍地面、牆面反射之輻射熱能，避免勞工長時間之熱暴露。

(c) 適度運用細水霧或其他技術等進行灑水降溫，以加強散熱效果，降低作業環境溫度。

b. 現場巡視勞工作業情形

(a) 專案工程單位應指派專人於作業前及作業期間定期巡視，並將結果紀錄於表 13-1「戶外高氣溫作業安全防護檢點表」中。

(b) 確認各項危害預防及管理措施，並提醒勞工留意水分及鹽分攝取，隨時掌握勞工健康狀況。

(c) 發現勞工有身體不適或疑似產生相關熱疾病症狀時，應立即停止作業，確認其狀況並尋求協助；必要時，應即安排就醫。

c. 提供適當之休息場所

為使勞工於休息時可降低體心溫度及恢復體力，專案工程單位應依下列原則設置其休息場所：

(a) 設置於鄰近作業場所之適當位置。

(b) 設置於具備容納同一時段最大休息人數之空間。

(c) 具備適當遮陽效果，且不可因日照方向改變致無遮陽效果。

(d) 設置於具備空調、風扇等裝置或對外開放可接受外來涼爽微風之場所，並具備適當機制防止溫濕環境之氣流進入。

(e) 避免其他潛在危害，如過於接近道路、位於高噪音環境或有　　物體飛落之虞等處所。

(f) 提供可適度降低體溫之物品或設備，如冷水、冷毛巾或淋浴　　裝置等。

(g) 裝置飲水設備或提供適當之飲料，如清涼之飲用水或含電解質飲料（約攝氏 10 至 15 度，含酒精者除外）；必要時，可準備食鹽，以供勞工適度補充水分及電解質（鹽分）。

d. 穿著適當工作服裝

從事戶外作業人員應應穿著淺色、寬鬆、具良好吸濕性、透氣性、耐磨且穿著舒適之工作服，及通風良好之帽子或頭盔。紫外線指數過高時，應穿著長袖工作服。

e. 於作業場所提供勞工充足飲用水及電解質

除休息場所外，應於作業場所或鄰近位置準備清涼之飲用水或含電解質飲料，以利勞工取得與補充水分及電解質（鹽分）。其飲水頻率建議為每 15 至 20 分鐘一次，每次飲水 150 至 200 毫升，並加強項作業人員宣導需規律定期補充水分，而非感到口渴才補充。

f. 調整勞工熱適應能力

對於未曾於高氣溫環境下作業之新進勞工或已有高氣溫環境作業經驗之勞工，應視勞工原有之熱適應狀態及體適能狀況，適當調配其熱適應及熱暴露時間，其規劃原則如下：

(a) 未曾於高氣溫環境下作業之新進勞工，第 1 天之熱暴露時間不可超過正常暴露時間之 20%，其後每天最多可增加正常暴露時間 20%之暴露時間，至達到正常暴露時 間為止。

(b) 對於已有高氣溫環境作業經驗之勞工，第 1 天之熱暴露時間不可超過正常暴露時間之 50%，第 2 天最多可增至正常暴露時間之 60%，第 3 天最多可增至正常暴露時間之 80%，第 4 天則可恢復正常作業。

(c) 夏季期間戶外溫濕環境可造成作業場所溫度遽升，於夏季來臨前針對勞工實施熱適應訓練，以確保勞工對溫濕度之變化具耐受力。

g. 調整勞工作業時間

(a) 專案工程主管應適當分配勞工作息時間，並減少其連續作業時間，避免於高溫時段從事相關作業並應依據勞工實際作業狀況，適度調配其工作時間；必要時，應增加休息時間或頻率。

(b) 如可行，透過調整作業時段，如將作業移至清晨或傍晚等進行，以降低勞工熱暴露危害。

(c) 可增加人力協助作業，調節作業速率，並限制在高氣 溫環境中作業之時間長度或人數，以降低勞工熱暴露量。

h. 使用個人防護具 在行政管理及工程控制措施仍無法有效降低勞工承受之熱壓力 時，再考量選用適當之個人防護具。其防護具包含冰背心、濕 衣物、水冷式防護具、空氣循環式防護具等；於熱輻射高時，可選用熱反射衣物。但均應考量防護具造成之額外熱壓力影響。

i. 實施勞工健康管理

(a) 適當選配作業勞工

(b) 專案工程單位應於實際作業開始前，針對可能遭受熱暴露之全部勞工依健康檢查結果進行評估，依評估結果適

當安排工作。

(c) 勞工有高血壓、心臟病、糖尿病、精神病、肝疾病、消化性潰瘍、內分泌失調、無汗症及腎疾病等症狀，服用影響體溫調節、抑制排汗、利尿劑等藥劑，或肥胖、高年齡、 曾經患熱疾病者，因其身體循環及調節機能較差，專案工程單位應隨時注意勞工身體健康狀況，避免使其長時間從事高氣溫戶外作業。

(d) 有疑義者，應尋求醫師之協助，並參考醫師建議，採取適當調配措施。

(e) 有相關病史或狀況者應於事前告知，以進行健康管理及適當之工作調配。

j. 實施勞工個人自主健康管理

(a) 專案工程單位主管應適時宣導保持正常生活作息、養成良好飲食習慣及充足睡眠，且不得於作業前及作業期間飲用含酒精性飲料等事項；必要時，應提供其個人健康諮詢。

(b) 現場作業勞工應配合進行自主健康管理，有身體不適之情形者，應 即告知專案工程單位主管，以便採取必要之因應措施，預防發生並降低熱疾病發生。

k. 確認作業勞工身體健康狀況

(a) 於作業前及下午上工前，定期確認作業勞工之身體健康狀況。

(b) 應使勞工採團隊作業（至少 2 人一組），作業勞工間應隨時互相注意是否有不舒服之反應，並於出現熱危害相關 症狀時請求救援，彼此互相照應。

(c) 勞工身體不適時，應即通知作業夥伴，暫停作業並於陰涼處稍作休息；必要時，應立即請求醫療協助。

(2) 熱危害預防安全衛生教育訓練

職安單位應不定期舉辦辦理熱危害預防教育訓練，課程主題如

下：

a. 熱疾病之相關症狀及辨識。

b. 熱疾病預防措施。

c. 緊急情況之急救措施與應變。

d. 熱疾病案例。

(3) 建立緊急醫療系統

a. 建立緊急應變處理機制 為利勞工發生熱疾病之緊急救護準備，專案工程主管應於事前掌握鄰近醫院或診所之位置與聯絡方式，並建立其緊急應變聯絡及通報流程。

b. 實施急救措施

(a) 專案工程單位應設置急救人員負責處理急救事件，勞工出現熱疾病相關症狀時，應立即將其移至陰涼處降溫，並作緊急處置；必要時，應立即就醫尋求專業協助。

(b) 專案工程單位應於指定休息區放置「圖 13-3 熱疾病種類及處置原則」，以即時處理相關熱疾病狀況。

3. 高氣溫管制查核:

職安單位對於各專案工程應不定期進行查核並登載表 13-2「高氣溫戶外作 業危害防範措施檢核表」，如有發現不符合之情況，專案工程單位應進行改善。

4. 本辦法相關紀錄應保存三年。

（六）附件

表 13-1 高氣溫戶外作業安全防護檢點表。

表 13-2 高氣溫戶外作業危害防範措施檢核表。

圖 13-1 熱危害風險等級風險管理原則。

圖 13-2 熱危害風險等級危害預防及管理措施。

圖 13-3 熱疾病種類及處置原則表。

表 13-1 高氣溫戶外作業安全防護檢點表

台灣自來水股份有限公司（承攬商）

高氣溫戶外作業安全防護檢點表

填表日期：　　年　　月　　日

工程名稱：	
作業地點：	作業項目：
作業時間：＿＿＿年＿＿＿月＿＿＿日＿＿＿時至＿＿＿月＿＿＿日＿＿＿時	

現場作業環境量測：

(請於當日 10 時至 14 時辦理量測，上午未出工時請於下午出工作業前量測)

測定時間：＿＿時＿＿分、溫度＿＿＿＿℃、濕度＿＿＿＿ %

勾選對應之熱危害風險等級：□一、□二、□三、□四。(屬陽光直接照射下進行作業、穿著不透氣厚重或抗滲透性防護衣物作業者，熱危害風險等級應提升一級。)

預防熱危害戶外作業安全防護檢點項目

一、熱危害預防措施檢點：

□(休息區)於鄰近作業場所設置遮陽(設置困難者可利用鄰近遮蔭處)及具有冷氣、風扇或自然通風良好等具降溫效果之休息場所，並提供充足飲水或適當飲料。(請附佐證照片)

□提供作業勞工所需之潔淨無污染飲用水或其他可補充電解質飲料(如運動飲料、加少許鹽的冷開水或愛玉、仙草等具膠質之冷飲，以減緩人體水份流失。

□加強巡視，確認勞工健康狀況適合於熱環境中工作，並視氣候狀況調整作業時間。

□對勞工施以熱疾病預防相關教育訓練。

□備妥足夠急救藥品及器材，並置合格急救人員辦理急救事宜。

急救人員姓名：＿＿＿＿＿＿　　電話＿＿＿＿＿＿＿＿。

□鄰近急診醫院＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿。

二、熱危害風險等級達第四級時檢點：

□(工區)於作業場所設置遮陽設施，並提供風扇、水霧或其他具降低作業環境溫度效果之設備。(請附佐證照片)

□工區設置確有困難或作業時間短暫(每日未達 1 小時)(請附佐證照片)

無法設置原因：＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿＿

本表格填寫時機：(1).6 月至 9 月期間每日戶外作業時填寫。(2).其餘月份戶外作業熱危害風險等級達第四級時填寫。(3).現場熱危害風險等級可自「高氣溫戶外作業熱危害預警行動資訊網(https://hiosha.osha.gov.tw/content/info/heat1.aspx)」查得。

以上檢查結果：

□安全無虞，准予作業；　□有安全顧慮，請改善後再進行作業。

現場檢點人員(承商職安人員)簽章：＿＿＿＿＿＿＿＿。

※落實遮陽、降溫、飲水、休息，避免熱危害發生※

台灣自來水股份有限公司（承攬商）

高氣溫戶外作業安全防護拍攝照相彙整表

工程名稱		工作地點		施工日期	

1. 「休息區」拍攝照相佐證

(畫面須包含遮陽、飲水設施)

2. 「工區」拍攝照相佐證

(熱危害風險等級第四級時檢附)

(畫面須包含遮陽、降溫設施，無法設置時須拍攝困難設置地點)

台灣自來水股份有限公司 （承攬商）

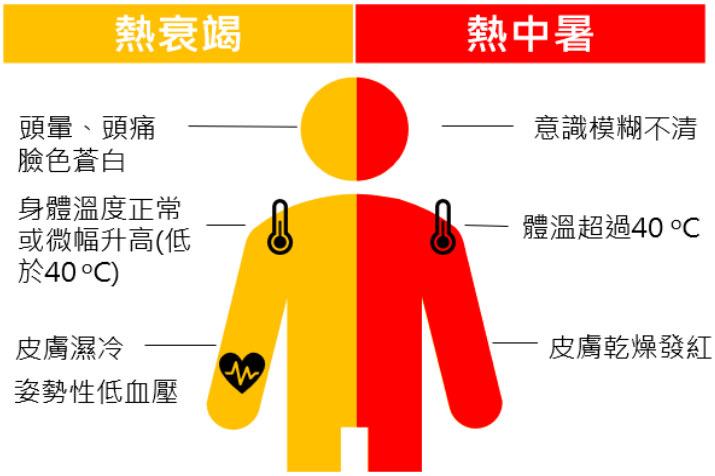
高氣溫戶外作業 (熱危害風險等級達第四級)　作業勞工額溫量測紀錄表

量測人員(承商職安人員)簽章：_____

工程名稱		作業地點	
室外氣溫℃	中午休息時：　　℃ 下午上工前：　　℃	日　　期	年　　月　　日

序號	作業勞工姓名	作業勞工額溫		備註： 作業勞工之額溫量測，若額溫量測超過 38℃之處置辦法
		中午休息時	下午上工前	
		℃	℃	
		℃	℃	
		℃	℃	
		℃	℃	
		℃	℃	
		℃	℃	
		℃	℃	
		℃	℃	
		℃	℃	
		℃	℃	
		℃	℃	
		℃	℃	
		℃	℃	
		℃	℃	
		℃	℃	

備註：
高氣溫戶外作業(熱危害風險等級達第四級)時，應於中午休息時及下午上工前，量測作業勞工之額溫各乙次，以適時發現作業勞工額溫若異常上升，應及時辦理熱中暑或熱衰竭或熱昏厥之處置。





- 體溫與平時相同
- 頭暈
- 長時間站立或從坐姿或臥姿起立會產生輕度頭痛

處置原則

- 將人員移動至陰涼處
- 鬆開衣物並移除外衣
- 加強人員自身散熱
- 意識清醒者給予飲水
- 儘速送醫處理

熱昏厥處置原則：

1. 移動人員至陰涼處休息。
2. 放鬆或解開身上衣物並把腳抬高。
3. 通常意識短時間就會恢復，待恢復後即可給予飲水及鹽分或其他電解質補充液。
4. 若額溫持續上升、嘔吐、或意識持續不清，則立即送醫。

熱中暑處置原則：

1. 撥打 119 求救或自行送醫
2. 在等待救援同時：
(1)移動人員至陰涼處並同時墊高頭部。
(2)鬆開衣物並移除外衣。
(3)意識清醒者可給予稀釋之電解質飲品或加少許鹽之冷開水（不可含酒精或咖啡因）。
(4)使用風扇吹以加速熱對流效應散熱。
(5)可放置冰塊或保冷袋於病人頸部、腋窩、鼠蹊部等處加強散熱。
(6)留在人員旁邊直到醫療人員抵達。

熱衰竭處置原則：

1. 移動人員至陰涼處躺下休息，並採取平躺腳抬高姿勢。
2. 移除不必要衣物，包括鞋子和襪子。
3. 給予充足水分或其他清涼飲品。
4. 使用冷敷墊或冰袋，或以冷水清洗頭部、臉部及頸部方式降溫。
5. 若症狀惡化或短時間沒有改善，則將人員送醫進行醫

備註：相關資訊可參考衛生福利部國民健康署網站（https://www.hpa.gov.tw/）預防熱傷害衛教傳播專區

表13-2 高氣溫戶外作業危害防範措施檢核表

工程名稱: 臺南海水淡化廠輸水管線統包工程(第一期)

查核日期: 專案工程單位:

查核承攬商名稱:

檢核項目	檢核結果
▪ 是否進行定期巡視作業？	□是 □否
▪ 不論是否有熱相關疾病症狀，勞工是否有定期補充水分及電解質？	□是 □否
▪ 勞工是否於中午期間適當進食？	□是 □否
▪ 是否設置遮陽設施或空調設施可讓勞工休息或必要時作為恢復區使用？	□是 □否
▪ 作業現場或鄰近處是否備有足夠清涼飲用水或含電解質飲料？	□是 □否
▪ 勞工工作服與帽子（或頭盔）是否具備透氣性及透濕性？	□是 □否
▪ 勞工於高氣溫環境進行戶外作業場所時，是否有定時休息或減少連續作業時間？	□是 □否
▪ 當指派勞工於高氣溫環境進行戶外作業前，是否確定其熱適應已完成？	□是 □否
▪ 是否依據健康檢查結果及醫師建議，調整勞工工作地點與輪班作業？	□是 □否
▪ 是否指導勞工日常自主健康管理？	□是 □否
▪ 是否備有溫度計、血壓計等能於必要時檢查勞工身體狀況？	□是 □否
▪ 是否於作業前及作業期間確認勞工之健康狀況？	□是 □否
勞工是否瞭解： ▪ 熱相關疾病之一般跡象及症狀？ ▪ 防止熱相關疾病之注意事項？ ▪ 熱適應之重要性？ ▪ 規律定期飲水之重要性？ ▪ 作業夥伴如出現熱相關疾病症狀時應採取之作為？	 □是 □否 □是 □否 □是 □否 □是 □否 □是 □否
▪ 如需要叫救護車，勞工是否能清楚說明作業地點？	□是 □否
▪ 所有勞工是否均瞭解由誰提供緊急救護？	□是 □否
是否已提醒告知勞工下列事項： ▪ 經常補充水分及鹽分 ▪ 在遮陽處休息 ▪ 及早通報熱疾病症狀	 □是 □否 □是 □否 □是 □否

不符合說明:

改善措施:

職安單位查核人員簽名: 管理代表:

圖 13-1　熱危害風險等級風險管理原則

熱指數表

溫度(oC)														
	43.3	第四級	57.8											
	42.2		54.4	58.3										
	41.1	第三級	51.1	54.4	58.3									
	40.0		48.3	51.1	55.0	58.3								
	38.9		45.6	48.3	51.1	54.4	58.3							
	37.8		42.8	45.6	47.8	51.1	53.9	57.8						
	36.7		40.6	42.8	45.0	47.2	50.6	53.3	56.7					
	35.6	第二級	38.3	40.0	42.2	44.4	46.7	49.4	52.2	55.6	58.9			
	34.4		36.1	37.8	39.4	41.1	43.3	45.6	48.3	51.1	53.9	57.2		
	33.3		34.4	35.6	37.2	38.3	40.6	42.2	44.4	46.7	49.4	52.2	55.0	58.3
	32.2		32.8	33.9	35.0	36.1	37.8	39.4	40.6	42.8	45.0	47.2	50.0	52.8	55.6
	31.1	第一級	31.1	31.7	32.8	33.9	35.0	36.7	37.8	39.4	41.1	43.3	45.0	47.2	49.4
	30.0		29.4	30.6	31.1	31.7	32.8	33.9	35.0	36.1	37.8	38.9	40.6	42.2	44.4
	28.9		28.3	28.9	29.4	30.0	31.1	31.7	32.2	33.3	34.4	35.6	36.7	37.8	39.4
	27.8		27.2	27.8	28.3	28.9	28.9	29.4	30.0	31.1	31.7	32.2	32.8	33.9	35.0
	26.7		26.7	26.7	27.2	27.2	27.8	27.8	28.3	28.9	28.9	29.4	30.0	30.0	30.6
			40	45	50	55	60	65	70	75	80	85	90	95	100
			相對濕度(%)												

備註：

1. 熱指數值指依縱軸「溫度」及橫軸「相對濕度」所對應之數值。
2. 判斷步驟：

(1)查詢或量測取得溫度及相對濕度資訊：至交通部中央氣象局網站（https://www.cwb.gov.tw/）「觀測」資料查詢作業所在地或緊鄰地區之氣象觀測站測值，或於作業現場實際量測取得數值。

(2)找出對應之熱指數值：熱指數值為依縱軸「溫度」及橫軸「相對濕度」所對應數值，在查

詢時，如無相對應之溫度或相對濕度值者，應以該表所列較高數值之溫度或相對濕度實施評估。
(3)舉例來說，如現場溫度及相對濕度分別為 32.0℃及 67%，則應以 32.2℃及 70%評估其熱指數值（即 40.6）為第三級。

圖 13-2 熱危害風險等級危害預防及管理措施

危害預防及管理措施	熱危害風險等級			
	第一級	第二級	第三級	第四級
(一)勞工作業管理				
1. 降低勞工暴露溫度	V	V	V	V
2. 現場巡視勞工作業情形	V	V	V	V
3. 提供適當之休息場所	V	V	V	V
4. 提供適當工作服裝	V	V	V	V
5.於作業場所提供勞工充足飲用水及電解質	V	V	V	V
6. 調整勞工熱適應能力		V	V	V
7. 調整勞工作業時間		V	V	V
8. 使用個人防護具			V	V
(二)勞工健康管理				
1. 適當選配作業勞工	V	V	V	V
2. 實施勞工個人自主健康管理	V	V	V	V
3. 確認作業勞工身體健康狀況	V	V	V	V
(三)安全衛生教育訓練				
熱危害預防安全衛生教育訓練	V	V	V	V
(四)緊急醫療系統				
1. 建立緊急應變處理機制	V	V	V	V
2. 實施急救措施	V	V	V	V

備註：
1.熱危害風險等級屬第一級者，雇主使勞工從事重體力作業時，應採取對應之相關措施；其他作業得視需要比照辦理。
2.同一措施對應有不同熱危害風險等級者，應視其措施性質及內容，依不同風險等級增加執行強度（如提高頻率、增加休息時間等）。
3.個人防護具為保護勞工之最後一道防線，於行政管理及工程控制措施法有效降低勞工承受之熱壓力時，再考量選用。

圖 13-3　熱疾病種類及處置原則表

熱疾病種類	成因	常見症狀	處置原則
熱中暑	熱衰竭進一步惡化，引起中樞神經系統失調（包括體溫調節功能失常）加劇體溫升高，使細胞產生急性反應	體溫超過 40℃ 神經系統異常： 行為異常、幻覺、意識模糊不清、精神混亂（分不清時間、地點和人物） 呼吸困難 激動、焦慮 昏迷、抽搐 可能會無汗 （皮膚乾燥發紅）	撥打 119 求救或自行送醫 在等待救援同時： 1. 移動人員至陰涼處並同時墊高頭部鬆開衣物並移除外衣意識清醒者可給予稀釋之電解質飲品或加少許鹽之冷開水（不可含酒精或咖啡因） 2. 使用風扇吹以加速熱對 流效應散熱可放置冰塊或保冷袋於 病人頸部、腋窩、鼠蹊部等處加強散熱 留在人員旁邊直到醫療人員抵達
熱衰竭	大量出汗嚴重脫水，導致水分與鹽份缺乏所引起之血液循環衰竭，可視為「熱中暑」前期，易發生於年長、具高血壓或於 熱環境工作者	身體溫度正常或微幅升高（低於 40℃） 頭暈、頭痛 噁心、嘔吐 大量出汗、皮膚濕冷 無力倦怠、臉色蒼白 心跳加快 姿勢性低血壓	1. 移動人員至陰涼處躺下休息，並採取平躺腳抬高姿勢 2. 移除不必要衣物，包括 鞋子和襪子 3. 給予充足水分或其他清涼飲品 4. 使用冷敷墊或冰袋，或以冷水清洗頭部、臉部及頸部方式降溫 若症狀惡化或短時間沒有改善，則將人員送醫進行醫療評估或處理
熱暈厥	因血管擴張，水分流失，血管舒縮失調，造成姿勢性低血壓引發，於年長者最為常見	體溫與平時相同昏厥（持續時間短）頭暈 長時間站立或從坐姿或臥姿起立 會產生輕度頭痛	1. 移動人員至陰涼處休息 2. 放鬆或解開身上衣物並把腳抬高。 3. 通常意識短時間就會恢復，待恢復後即可給予飲水及鹽分或其他電解質補充液。 若體溫持續上升、嘔吐、或意識持續不清，則立即送醫。
熱水腫	肢體皮下血管擴張，組織間液積聚於四肢 引起手腳腫脹，一般暴露在熱環境後數天內發生。	手腳水腫	通常幾天內會自然消失，不需特別治療，但可能遲至 6 週才消失可以腳部抬高及穿彈性襪等方式，幫助組織液回流
熱痙攣	當身體運動量過大、大量流失鹽分，造成電解質不平衡	身體溫度正常或輕度上升流汗肢體肌肉呈現局部抽筋現象發生在腹部、手臂或腿部	1. 使人員於陰涼處休息 2. 使人員補充水分及鹽分或清涼飲品 如果人員有心臟疾病、低鈉飲食或熱痙攣沒有在短時間內消退者，則尋求醫療協助

熱疹	在炎熱潮濕天氣下因過度出汗引起之皮膚刺激	皮膚出現紅色腫塊 外觀似紅色水泡或疱疹 經常出現於頸部、上胸部或皮膚皺摺處	人員盡可能在涼爽且低濕環境工作 使起疹子部位保持乾燥 可施加痱子粉增加舒適度

第十四章 安全衛生資訊之蒐集、分享與運用

為使施工人員能正確取得職業安全衛生相關法規，法規查詢之相關連結公佈於網路供施工人員自行參閱。

一、 資訊之蒐集

（一）職業安全衛生法規，由相關政府機關依立法程序制訂頒布公告。

（二）由職業安全衛生人員指派專人負責職業安全衛生相關法規之蒐集。

（三）勞動部勞動及職業安全衛生研究所等相關網站，隨時上網查詢最新公告、修改、廢止法規。

（四）職業安全衛生主管機關之公函，經收發登錄後轉交相關單位。

（五）派員參加職業安全衛生法規講習、或研討(說明)會等。

（六）發文至主管機關申請解釋疑義。

（七）訂閱書報刊物及其他管道如網際網路，蒐集國內外環保、職業安全衛生相關法令或規定。

（八）每三個月固定查詢一次職業安全衛生相關法規，是否更新修正。

二、 資訊之分享及運用

（一）若有需要職業安全衛生法規資訊，可隨時向職業安全衛生人員咨詢。

（二）公共網路查閱。

第十五章 緊急應變措施

一、依據職業安全衛生法第三十七條之規定：事業單位工作場所如發生職業災害，雇主應即採取必要之急救、搶救等措施，並實施調查、分析及做成記錄。

二、目的：為降低因人為或自然現象而引起的災害，如意外災害、火災、震災，達到減低人員傷亡，減少財產損失，使作業能盡快恢復，並避免波及鄰近居民而制訂緊急災害處理計畫。

三、適用時機：本工程所有工作同仁及協辦廠商之全體人員，於緊急意外事故發生時。

四、緊急處理要點

（一）聯絡方式：利用電話、無線電或各種通訊及警報用器具，立即向現場及周遭人員告知發生災害，促使人員離開該危險區域，並儘速向工地主任、工地施工主辦及安全衛生小組報告災害實情。

（二）確認：盡量設法瞭解災害實情。

（三）避難：災害發生時須迅速地以安全的方法，讓附近所有人員經安全的途徑撤離到安全的處所，同時展開相關救援工作。

（四）報告：向主管單位報告災害內容時需按5W1H的原則（何人於何時在何處從事何種作業，為何原因發生災害，災害情況如何）來報告。發生重大職業災害時（發生災害，發生死亡災害者或罹災人數在三人以上者）由職業安全衛生管理組織立即通報監造單位、工程司及業主，並於8小時內報告當地政府主管機關及檢查機構。

（五）急救處理：請求鄰近人員的協助，救出受災人員，並通知急救人員施以急救處理。如有需要應立即聯絡救護車，迅速將傷患送到醫院治療。應說明下列事項：

1. 傷害事故發生之地點位置。

2. 簡述造成傷害的原因及傷害物的種類（如機具設備、材料、有害氣體、液體等）

3. 傷患受傷程度及至目前為止對患者所做緊急處理情形。

（六）交通管制及對外說明：災害地點由警衛人員負責管制交通，並加警示標誌，以隔絕看熱鬧人潮，並限制非必要人員進入現場。現場除搶救人員及重要物品等必要行為外。應保持現場完整，以便為公司及政府有關單位進行職業災害調查所需資料。工地主任指揮現場搶救工作，必要時得負責對外報告說明有關災害情況。

（七）緊急救援：

1. 工地緊急意外事故通報流程圖（如圖 15-1）

2. 緊急意外事故通報連絡系統及聯絡電話（如圖 15-2）於公佈欄、勞工作業場所於明顯處及進出入口及電話旁張貼。

3. 職災事故電話緊急通報時限流程圖(如圖 15-3)。

4. 主辦單位接獲職災事故電話緊急通報時限流程圖(如圖 15-4)。

5. 當職業災害發生時主辦單位調查處理之程序流程圖(如圖 15-5)。

（八）緊急救援方案（緊急應變措施）及意外事故通報方案：緊急及意外事故通報方案目的在對於影響工地安全衛生緊急或意外事故消息，建立報告程序，規定所需通報單位、人員及必須通報之條件。

應通報之緊急事故，分為以下三類：

1. 作業方面：人員傷亡、財物損失、火災、開挖等。

2. 自然災害方面：地震、颱風、洪水、強風等。

3. 有關汛期間工地防災減災作業流程詳圖 15-6。

4. 公共事件方面：炸彈威脅、蓄意爆破、擅自闖入、惡意破壞或偷竊、公安擾亂（罷工或其他）、綁架勒索。另緊急災害其他事宜，皆隨時遵照台灣自來水公司之災害緊急防救、應變小組及工地聯合處理小組之組織章程及作業要點等規定辦理。

5. 工作場所發生下列職業災害之一時，應於八小時內通報勞動檢查機構：

a.發生死亡災害。

b.發生災害之罹災人數在 3 人以上者。

c.發生災害之罹災人數在 1 人以上，且需住院治療。

d.其他經中央主管機關指定公告之災害。

表 15-1 緊急災害事故處理小組及職掌

成員／職稱	姓名	負責工作
召集人 工作場所負責人	曹哲豪	1.綜理全盤防災事宜與督導施工所執行防災搶修緊急災害處理作業 2.負責工區災情查報 3.召開緊急災害應變防止會議 4.執行防災搶救及查核 5.向有關機關單位申請支援或協助處理 6.執行災害搶救工作、傷患就醫事宜 7.未列名同仁通報、指揮調度搶救.工作
安衛業務主管	鐘瑞禎	輔助副所長向有關機關單位申請支援或協助處理事宜及安衛環保工作
安衛管理員	陳柏曄	1.工區災害情況因應對策研討 2.安全措施檢查 3.資訊聯繫通報 4.與公司防災中心之聯繫事宜
施工組	林則名	輔助副所長辦理執行防災搶救及復原工作
內業站	謝錞宜	1.防災措施工料採購，食品物料補給供應 2.宿舍區災害預防、安全維護、復舊數量查核 3.居民抗爭協調處理、災損狀況統計呈報
總公司工安部	郭瑋庭	協助工務所所長災害調查及復原工作
重點工作	1.加強施工圍籬及工作架之固定。 2.確保施工車輛、機具、材料、人員之安全。 3.加強工區安全工作。 4.居民抗爭、防颱資訊、災情適時掌握處理及通報。	

（九）緊急處置要點

1.連絡：

利用電話、無線電或各種通訊及警報用器具，立即向現場作業人員及週遭人員告知發生災害，促使人員離開危險區域，並儘速向工務所工作場所負責人及安全衛生業務主管報告災害的實情。

2.確認：

儘量設法瞭解災害的實情。

3.避難：

災害發生時須迅速以安全的方法，讓附近所有人員經安全的途徑撤離到安全的處所。同時展開相關救援工作。

4.報告：

(1)向單位主管報告災害內容時須按 5W1H 之原則(何人於何時在何處從事何種作業，怎樣發生災害，災害情況如何）來報告。(其中何人指某個廠商之某人）

(2)發生重大職業災害時（一次災害的發生，同時有三個人以上受傷或一個人以上死亡及受傷一人以上且須住院治療)，由災害發生單位立即依相關通報程序向上通報。

5.急救處理：

請求鄰近人員的協助，救出受災人員，並通知急救人員施以急救處理，如有需要應立即連絡救護車，迅速將傷患送到醫院治療。請派醫師時，應說明下列事項：

(1)傷害事故發生的地點位置。

(2)簡述造成傷害的原因及傷害物的種類(如機具設備、材料、有害氣體、液體等)。

(3)傷患受傷程度及至目前為止，對患者所作緊急處理情形。

6.交通管制及對外說明

(1)災害地點由警衛人員負責管制交通，並加警示標誌，以隔絕看熱鬧人潮，並限制非必要人員進入現場。

(2)現場除搶救人員及重要物品等必要行為外，應保持現場完整，以便為公司及政府有關單位進行職業災害調查所需資料。

(3)工務所工作場所負責人指揮現場搶救工作，必要時得由監造單位段長或工程處發言人統一對外說明有關災害情形。

7.緊急救援

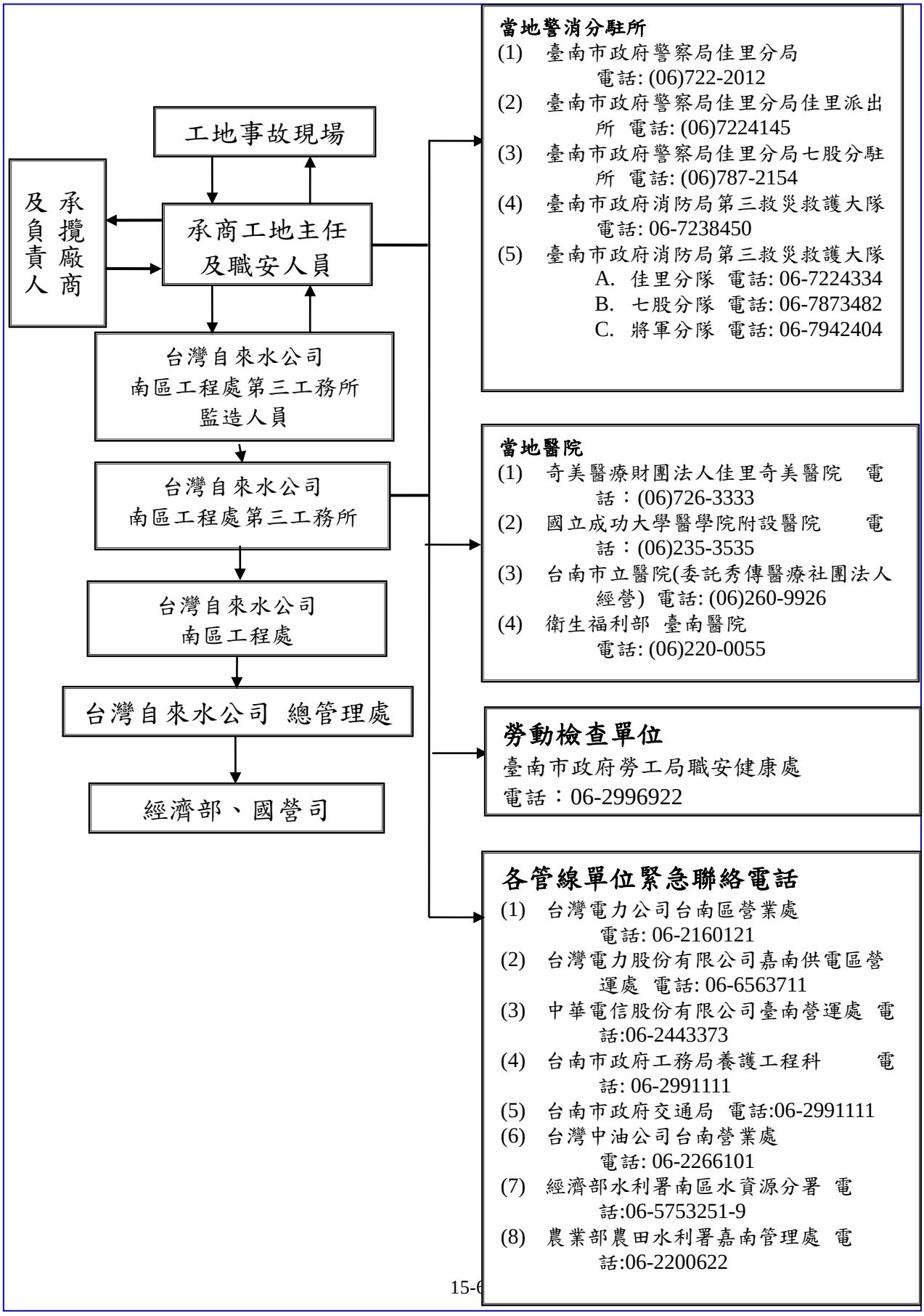
(1)緊急災害事故處理小組組織表詳 4-2。

(2)緊急事故與災害處理流程詳 4-3。

(3)緊急事故與災害通報系統詳 4-4。

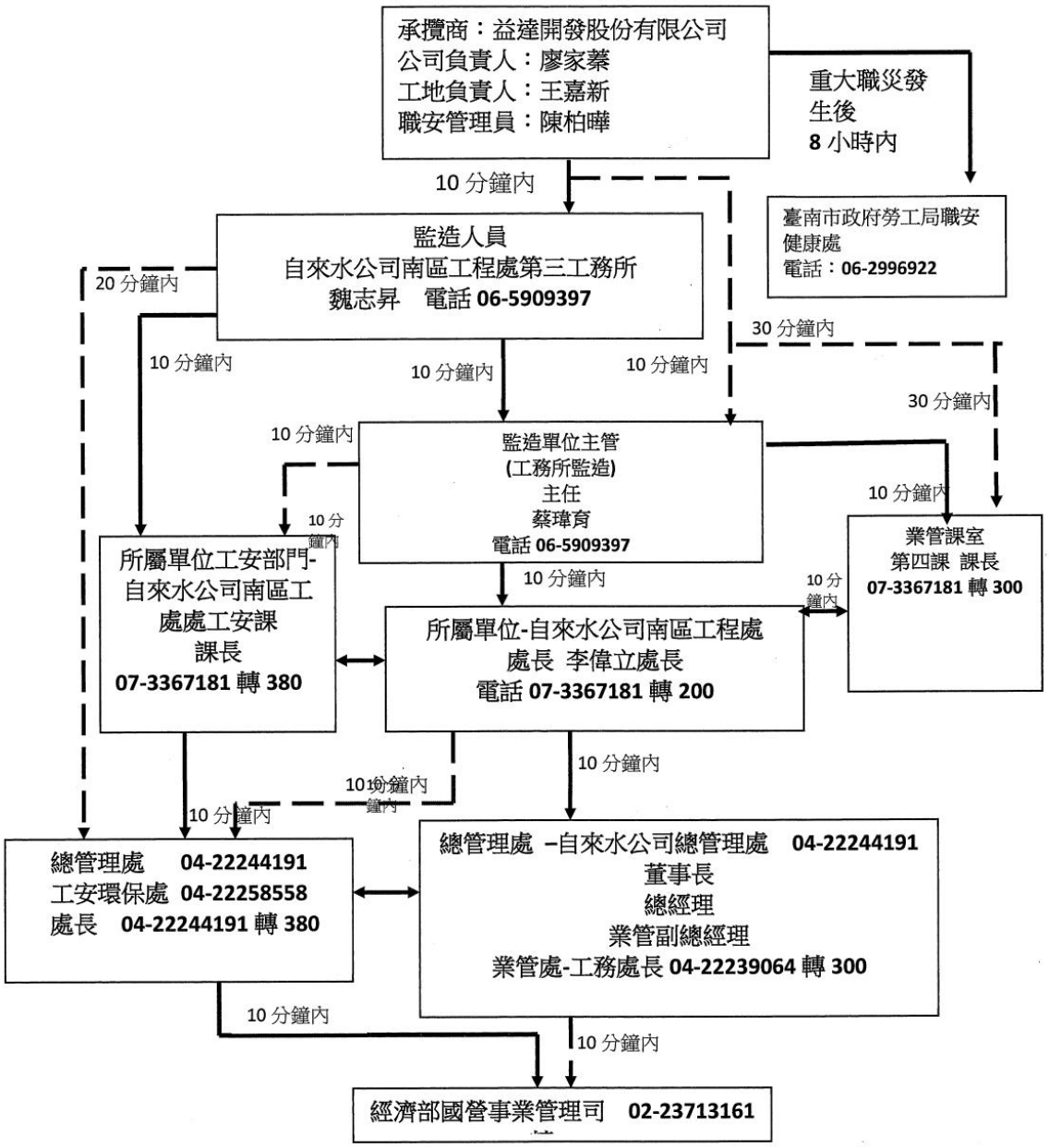
(4)工地緊急連絡電話號碼及工地至附近急救醫院路線詳圖張貼於公佈欄、勞工作業場所、明顯處、進出口及各電話旁。

（十）緊急應變流程　　圖15-1職業安全事故及職業災害緊急通報流程



（十一）緊急事故與災害通報系統

台灣自來水公司職災事故電話緊急通報時限流程圖



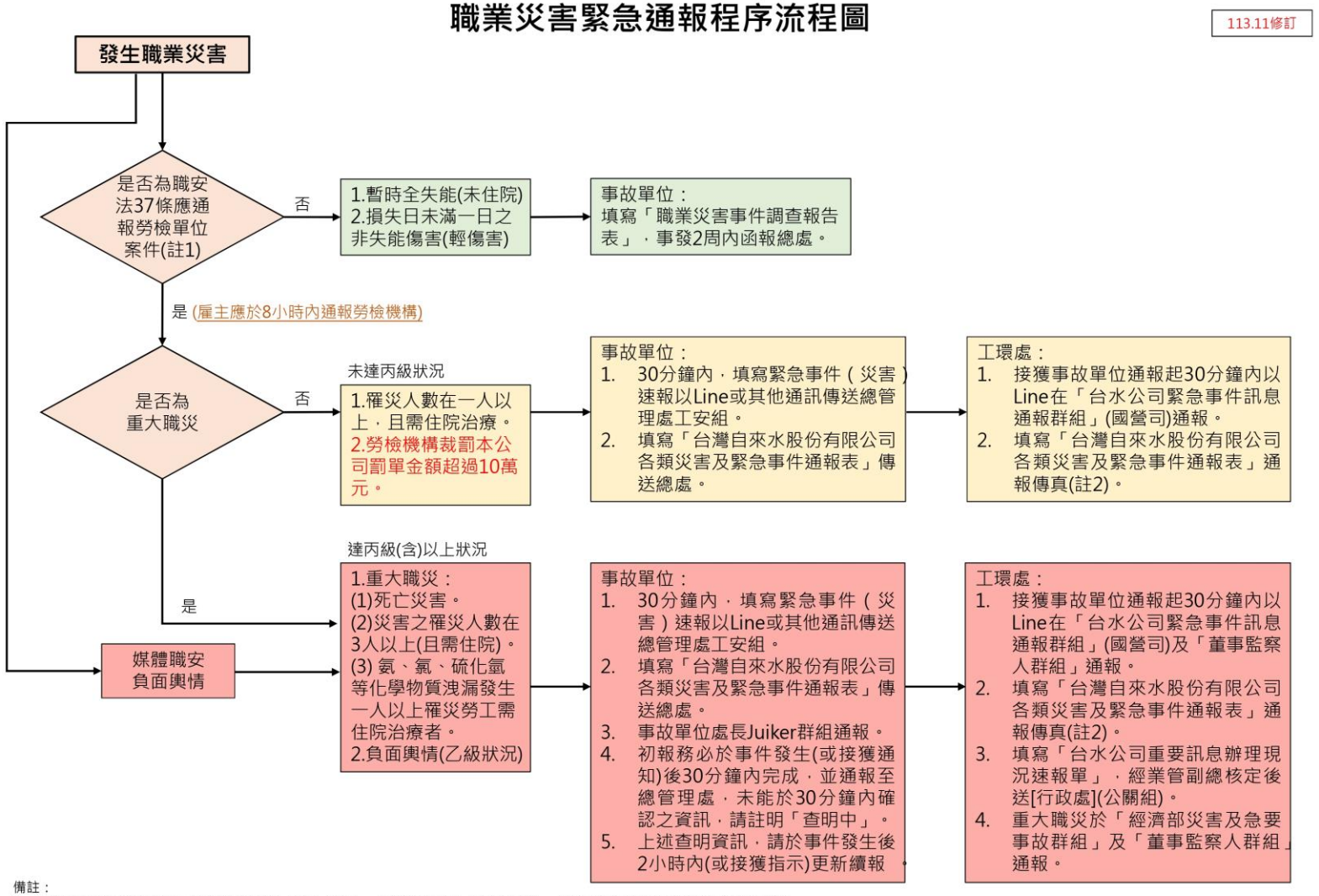
註：

(1)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。

(2)請各單位依規定將該圖加入監造計畫及施工計畫(99.11.25 台水安字第 0990042297 號函)

(3)重大職災:1.發生死亡災害者 2.發生災害之罹災(工作場所勞工全失能/.永久部分失能及暫時全失能)人數在 3 人以上者.3. 發生災害之罹災人數在一人以上，且需住院治療。4.其他經中央主管機關指定公告之災害。

圖 15-2 台灣自來水公司職業災害緊急通報程序流程



備註：

1. 職安法37條需通報案件：(1)災害之罹災人數在1人以上，且需住院治療、(2)重大職災，上述雇主應於8小時內通報勞動檢查機構。
2. 工環處傳真通報上級單位：(災害發生於假日期間得於上班時間補辦傳真通報)
   1) 未達丙級(初報、結報)及丙級狀況(每日 9時、17 時通報)：國營司台糖台水科(傳真02-23311849)、職安災防科(傳真02-23713181)；下班時間（加報）國營司保警小隊(傳真02-23759318)。
   2) 乙級狀況(每日 9時、13時、17 時通報)：經濟部部長室(傳真02-23410500)、政務次長室(傳真02-23415097)、常務次長室(傳真02-23411640)、主任秘書室(傳真02-23963836)、國營司司長室(傳真02-23881770)、副司長室(傳真02-23881770)、台糖台水科(傳真02-23311849)及職安災防科(傳真02-23713181)。
   3) 屬媒體廣泛報導者，增加通報經濟部綜合規劃司新聞輿情科(傳真02-23216182)。

開工

施工計畫納入汛期施工防災相關內容
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
- ●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

↓

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

1. 颱風、豪雨來襲前
   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
   - ●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
   - ●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

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。

圖 15-3 汛期工地防災減災作業流程圖

五、急救措施：

（一）急救人員，應受純熟之訓練。

（二）傷者於傷勢情況允許下，應救離災區後迅速施救，並驅散閒雜人等，以便減低除傷者之恐懼。

（三）使傷者處於適當之安靜位置，並稍解開傷者衣服領釦等，以使呼吸順暢。

（四）檢查受傷部位，迅速予以止血。

（五）如發生窒息現象，應施以人工呼吸，不要任意移動傷者，並注意傷者之保暖。

（六）腹部受傷及神智不清者，不可給予任何飲料。

（七）儘量安撫傷者，切勿讓傷者查看其受傷部位，以免驚恐而傷勢轉劇。

（八）急救人員需保持溫和、親切、謹慎、鎮靜、敏捷、勇敢等，隨機應變做迅速確實之急救處理。

（九）火中救人，情況允許下，應先浸濕自己衣褲，以濕布捂住口鼻，衣褲如著火時，可於地上滾熄，或以毛毯類覆蓋至火熄滅。

（十）如需進入有毒氣體充塞之場所救助傷者時，應佩帶防毒面罩，再以身繫安全索，進入營救。

（十一）救護感電傷者時，如近開關者，可切斷電源開關，否則應以絕緣之乾木棍等，使傷者遠離電源。

（十二）救護捲入機械之傷者時，應先切斷電源，待運轉停止後，儘速將傷者移出救治。

（十三）口對口人工呼吸法：使傷者仰臥＞以手指掏出患者口中異物＞後托起頸部＞使頭為向後仰＞將患者下巴向下扳＞將嘴對患者的嘴吹氣＞吹氣時罩住其嘴跟鼻＞後移開靜聽患者呼氣聲＞吹氣之速度＞成人五秒一次＞孩童三秒一次＞反覆進行＞直到患者恢復自行呼吸為止＞並且儘速召請救護車及醫師救護，並且隨時注意患者之保暖，如患者甦醒至少一小時，不可讓它起身。

（十四）止血法：

1.毛細管出血法：以繃帶棉紗壓住傷口，防止感染污物。

2.靜脈止血法：以直接或棉紗繃帶壓蓋傷口，並使傷者躺臥，且抬高出血部位，鬆解緊身衣服，注意保暖以防休克。

3.動脈止血法：強屈傷肢法：僅用於肘關節及膝關節，以下之肢體出血，以紗布墊子，置於肘窩，屈其關節，並以繃帶縛之。

4.直接加壓法：以棉紗繃帶覆壓傷口止血，此法僅用於小量出血。

（十五）應用止血帶法：凡適當強度，並可產生壓力之物品皆可，不可過窄至少應兩吋，於血管上，以平滑物予以不包裹，以便壓力集中。

（十六）休克時，設法止血，並使患者仰臥適當位置，如臉色蒼白者頭部放低，潮紅者墊高，解除一切緊著之衣物，症狀未消除前，切勿移動、運送，注意保暖，速請醫生到現場施救。

（十七）落水援救：急救者應游到溺水者後方，用左手從其左臂和上半身中間握對方的右手，或拖住辮水者的頭，用仰泳方式將其拖到岸邊。急救者防溺水者抱住不放，影響急救。萬一被抱住，急救者應鬆手下沉，先與溺者脫離，然後再救。或向後推溺水者的臉，緊捏其鼻，使其鬆手，接著再救。

（十八）急救不會水時應立即用繩索，竹桿、木板或救生圈，使溺水者握信後拖上岸來。現場無任何救生材料，應即時高聲呼叫他人。

（十九）落水自救：落水後鎮靜不慌張，舉手掙扎，會使人下沉，應仰臥，頭向後，口鼻向上露出水現。呼氣要淺，吸氣要深，可勉強浮起水面，等待人來救援。

（二十）落水急救措施：保持呼吸道通暢，立即清除口、鼻內的泥沙，嘔吐物等，並鬆解衣領、鈕扣、腰帶等，必要時將舌頭用手巾、紗布包裹拉出，保持呼吸道通暢。

（二十一）落水者倒水：急救者一腿跪在地，另一腿屈膝，將溺水者腹部橫放在其大腿上，使其頭下垂，接著按壓其背部，使胃內積水倒出；急救者從後、抱起溺者的腰部，使其背向上，頭向下，也能使水倒出來。

第十六章 安全衛生管理記錄與績效評估措施

應隨時稽核安全衛生管理計畫或制度，並依稽核結果實施績效評量，以驗證計畫或制度成效，作為安全衛生政策之修訂及提供安全衛生人員擬定合適計畫依據。

一、 .安全衛生管理紀錄

配合施工自主管理，營造安全舒適的工作環境，防止職業傷害發生、杜絕違反法令情事，達到零傷害目標，各項自動檢查結果應保存紀錄，用以進行追蹤及管理。

二、 安全衛生績效評估

（一）安衛稽核發現缺失數(AS)

安全衛生巡查及稽查結果，由指定人員負責統計執行成效，並呈報作為改善追蹤。

（二）自動檢查(SI)

自動檢查表應依頻率落實檢查，未依規定完成檢查者予以提報改善。

（三）意外事故發生的件數(AI)

應以維持零災害為目標，如有發生事故者，應實施調查、分析事故原因並予以紀錄。

（四）傷害事件的件數(或工時損失時數)(HI)與 2.3 同。

（五）缺失改善及事故調查未完成件數(UP)

所有事故皆需調查，未依時效完成調查之事故，應列入重點管理。

（六）虛驚事故提報(NA)

鼓勵教職員提供安全改善建議，針對工安虛驚事件予以提報，藉由事件的宣導及改善，以提昇員工的安全意識。

第十七章 職業災害、虛驚事故、影響身心健康事件之調查處理及統計分析

所有與安衛相關的事件，發現者或當事人需立即報告，由主管依事件內容或後果分類為：虛驚事件、職災事故，對於發生與傷害相關虛驚或影響身心健康以上事件，均須紀錄或拍照留存(如表17-1、表17-2)，經工地主任依事件等級進行核定，各事件報告及經核定的調查報告均由安衛組公告，追蹤改善措施完成進度並填寫職業災害統計報表(如表17-3、表17-4)。

表 17-1 職業災害事件調查報告表

編號：

一、事件摘要：		
1.災害類型：		
□ 1. 墜落、滾落	□ 8. 感電	□ 15. 踩踏意外
□ 2. 溺斃	□ 9. 物體倒塌崩塌，土方崩塌	□ 16. 缺氧
□ 3. 跌倒	□ 10. 物體破裂	□ 17. 中毒
□ 4. 與高低溫之接觸	□ 11. 夾、捲、切、割、擦傷	□ 18. 粉塵危害
□ 5. 衝撞、被撞	□ 12. 火災	□ 19. 異常氣壓
□ 6. 與有害物之接觸	□ 13. 爆炸	□ 21. 蜂螫蛇咬
□ 7. 物體飛落	□ 14. 交通事故	□ 20. 高氣溫異常
□ 22. 其他		
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，□男　□女	
10.擔任職務：	11.承攬關係：□承攬商　□再承攬商	
二、調查開始日期:	年　　月　　日(星期　)	
三、事件發生經過（含現場示意圖）		
四、事件單位處理情形		
五、事件原因分析 直接原因： 間接原因： 基本原因：		
六、改善與對策		
七、責任疏失		
八、事件損失		
九、罰則		

調查人員：　　工地主任：　　職安衛管理人員：

表17-2 虛驚事件調查報告表

編號：

一、事件摘要
1.事件日期：　　年　　月　　日（星期　）　　時　　分
2.事件地點：
3.天氣情況：　　4.工作類別：　　作業
5.事件單位：　　6.事件者：
7.擔任職務：　　8.年齡性別：　　歲，□男　　□女
9.承攬關係：□承攬商　　□再承攬商
二、調查開始日期:　　年　　月　　日(星期　)
三、事件發生經過（含現場示意圖）
四、事件單位處理情形
五、改善與對策

調查人員：　　工地主任：　　職安衛管理人員：

表 17-3 職業災害統計月報表

（甲表）

事業單位分類號碼 1-10		行業標準分類號碼 11-14		日期 15-18	年	月	日	起 止
勞工保險證字號 19-25		事業單位名稱		事業單位地址（電話）				

僱用勞工人數	男工	女工	合計
	（1）26-30 人	（2）31-35 人	（4）41-45 人

總計工作日數	（5）46-52 日	總經歷工時	（6）53-60 小時

本月未能結案之失能傷害次數	（7）61-63 次	災害件數				

修正欄（本欄專供上月以前未能結案而於本月份結案之職業災害修正之用）

職業災害發生月份 11-14	擬修正之災害件號 15-20	失能傷害修正 代號 21-22	失能傷害修正 種類	失能傷害修正 損失日數 23-26	結案年月日	該月份待清次數	失能傷害種類代號表 代號	失能傷害種類代號表 傷害種類
年 月份				日	年 月 日	次	10	死亡
年 月份				日	年 月 日	次	20	永久全失能
年 月份				日	年 月 日	次	30	永久部份失能
年 月份				日	年 月 日	次	40	暫時全失能
年 月份				日	年 月 日	次		
年 月份				日	年 月 日	次		
年 月份				日	年 月 日	次		
年 月份				日	年 月 日	次		
年 月份				日	年 月 日	次		

備註 （包括本月份職業安全衛生管理單位、人員如有異動請將異動情形填入）	

雇主 簽章	職業安全衛生業務主管	簽章	職業安全衛生管理人員	簽章	填表人	簽章
勞工檢查機構簽註						

表 17-4 職業災害個案登記表（統計用）

（乙表共　頁之第　頁）

事業分類號碼 1-10		勞工保險證字號		日期	年 月 日 起 止
災害案件 11-16					
17-18					
受傷部位 19-20					
21-22					
災害類型 23-24					
媒介物 25-27					
失能傷害種類 28-29					
失能傷害日數 30-33					
結案年月日 34-35	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日
罹災年月日時 36-41	年 月 日 午 時	年 月 日 午 時	年 月 日 午 時	年 月 日 午 時	年 月 日 午 時
罹災者 姓名					
身份證字號 42-51					
出生年月日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日	年 月 日
職種					
作業經歷年月	年 月	年 月	年 月	年 月	年 月
罹災場所					
工作名稱					
災害發生經過					
災害發生原因					

第十八章 其它安全衛生管理措施

依據職業安全衛生法第 6 條第 2 項第 1、2、3 款規定，雇主對下列事項，應妥為規劃及採取必要之安全衛生措施：

一、人因性危害預防

(一)目標

依據人因性危害預防政策以及主管機關施政方針、法令規定、職業傷病統計等資料來源，具體量化可達成之目標，避免勞工因重複性作業等相關人因性危害，促發的肌肉骨骼傷病。

(二)肌肉骨骼傷病職業病及危害調查

1.調查及分析：

針對有肌肉骨骼傷病或可能有潛在肌肉骨骼傷病風險之作業及對於高抱怨之勞工列入可能需要評估的對象，並進行統計及記錄(表 18-1)。

表 18-1 勞工健康管理單位肌肉骨骼疾病統計表

危害情形	人數(名)	備註
勞保職業性肌肉骨骼疾病		
通報中的疑似肌肉骨骼傷病		
異常離職		
經常性病假、缺工		
經常性索取痠痛貼布、打針、或按摩等		

2.確認改善對象：

根據調查資料，針對需要評估之對象(勞工、作業方式或工作地點)，依照其特性評估選擇適當的改善方法。

(三)提出改善方案

依據評估結果，由勞工、作業主管、熟知人因工程危害之安全衛生管理人員一起共同討論或組成改善小組，擬訂具有可行性之改善方案。

考量危害性大小、執行可行性、所需人力資源、經費需求及可採行的技術等，可分別擬訂簡易人因工程改善方案。而負責人員可依據勞工於醫院確診之疾病，判別出個案之危害因子，再參考醫護人員之建議，擬訂改

善方案及執行改善。

(四)執行改善方案

負責人員依據勞工於醫院確診之疾病，判別出個案之危害因子，並參考醫護人員之建議，擬訂改善方案及執行改善，並將所有改善個案之執行成果彙整為表 18-2。

表 18-2 人因工程改善管控表

危害情形	危害因子(工作地點、勞工及危害因子簡述)	改善方案	是否改善
勞保職業性肌肉骨骼疾病			
		小計：	名
通報中的疑似肌肉骨骼傷病			
異常離職			
		小計：	名
經常性病假、缺工			
		小計：	名
經常性索取痠痛貼布、打針、或按摩等			
		小計：	名

※備註：上列表格將視實際情況增列。

二、異常工作負荷促發疾病預防

(一)目標

為了保護勞工安全健康，針對本案長工時、輪班、夜間工作之進行健康管理措施。目的為透過系統化的管理方法，以落實推動輪班、夜間工作、長時間工作等異常工作負荷促發疾病預防。確保勞工之工作時間、休息與休假狀況符合政府勞動規範，並進一步設計能符合工作者需求的工作時間與休假管理制度，以促進勞工身心健康與家庭平衡。

(二)預防措施

依職業安全衛生法施行細則第 10 條規定，職安法所定預防輪班、夜間工作、長時間工作等異常工作負荷促發疾病應妥為規劃之內容包含：高風險群之辨識及評估、醫師面談及健康指導、工作時間調整或縮短及工作內容更換之措施、健康檢查、管理及促進、成效評估並改善及其他有關安全衛生事項等。

1.辨識及評估高風險群

針對輪班、夜間工作、長時間工作、高生（心）理負荷工作及處於特殊工作環境者評估。可透過個人個人問卷調查或疾病史、健康檢查結果等評估高風險群勞工。

工作型態及環境風險，如工時過長、長期夜班、長期輪班、高生理負荷工作、伴隨精神緊張的工作、經常出差及特殊工作環境(如噪音、異常溫度環境)等，依實際工作特性，訂定適當之工作型態之工作負荷評估風險分級(表 18-3)，並針對高風險群進行預防措施。

表 18-3 工作型態之工作負荷評估

工作型態		評估負荷程度應考量事項
不規律的工作		對預定之工作排程的變更頻率及程度、事前的通知狀況、可預估程度、工作內容變更的程度等。
工作時間長的工作		工作時數（包括休憩時數）、實際工作時數、勞動密度（實際作業時間與準備時間的比例）、工作內容、休息或小睡時數、業務內容、休憩及小睡的設施狀況（空間大小、空調或噪音等）。
經常出差的工作		出差的工作內容、出差（特別是有時差的海外出差）的頻率、交通方式、往返兩地的時間及往返中的狀況、是否有住宿、住宿地點的設施狀況、出差時含休憩或休息在內的睡眠狀況、出差後的疲勞恢復狀況等。
輪班工作或夜班工作		輪班變動的狀況、兩班間的時間距離、輪班或夜班工作的頻率等。
作業環境	異常溫度環境	低溫程度、禦寒衣物的穿著情況、連續作業時間的取暖狀況、高溫及低溫間交替暴露的情況、在有明顯溫差之場所間出入的頻率等。
	噪 音	超過80分貝的噪音暴露程度、時間點及連續時間、聽力防護具的使用狀況等。
	時 差	5小時以上的時差的超過程度、及有時差改變的頻率等。
伴隨精神緊張的工作		1. 伴隨精神緊張的日常工作：業務、開始工作時間、經驗、適應力、公司的支援等。 2. 接近發病前伴隨精神緊張而與工作有關的事件：事件（事故或事件等）的嚴重度、造成損失的程度等。

※備註：工作型態具 0-1 項者:低度風險；2-3 項者:中度風險；≧4 項者:高度風險

2.各風險群健康指導

防止高危險群或是有危險性的勞工，因過度操勞而促發腦心血管疾病，以及防止心理健康失調，並期望達到早期發現、早期治療的目的，各風險群健康指導如下所示。

(1) 低度風險者：可以電子郵件或書面通知勞工個人注意事項，並建議勞工維持規律生活，保持良好生活習慣，及定期接受健康檢查（可提醒

下一次健康檢查之時間）。

(2) 中度風險者：由醫護人員親自以口頭方式告知勞工個人注意事項，並參照醫師之建議調整工作時間或型態，及建議勞工宜依醫師之建議複檢、尋求醫療協助或定期（依醫師建議之時間，若無註明時間，可依勞工之個別性，建議每半年至一年）追蹤。此外，建議每二至三個月定期以電話、電子郵件或書面方式提醒其注意事項之相關訊息，如健康促進活動之時間、相關疾病預防之資料等。

(3) 高度風險者：建議勞工應尋求醫療協助及改變生活型態，參照醫師之建議予以工作限制或調整工作型態及休假，或作業環境改善等，並定期（依醫師建議之時間，若無註明時間，可依勞工之個別性，建議一至三個月）追蹤，此追蹤可至醫療機構或透過事業單位內之從事勞工健康服務之醫師諮詢追蹤；此外，應安排勞工每個月定時和醫師面談，及建議每個月定期以電子郵件或書面方式提醒其注意事項之相關訊息，如需定時服藥、相關疾病治療或預防之資料及健康促進活動之時間等。對於因疾病惡化在家休養之勞工，亦應主動關心其健康狀況；若評估該疾病之惡化與工作具因果關係，應主動協助依勞動相關法令，保障勞工權益。

三、執行職務遭受不法侵害預防

(一)目標

勞工於職場上遭受主管或同事利用職務或地位上的優勢予以不當之對待，及遭受顧客、服務對象或其他相關人士之肢體攻擊、言語侮辱、恐嚇、威脅等霸凌或暴力事件，致發生精神或身體上的傷害，甚而危及性命等。此等不當行為，對於受害之勞工不僅涉及安全健康、人權問題，也涉及組織效率問題，進而影響整體工程之進行。

職場暴力的發生，經常源於各種原因的組合，包括勞工個人行為、工作環境、工作條件及方式、主管與勞工相處的模式，以及監督與管理者和勞工之間的互動關係。特別是在組織革新、工作負荷、工作壓力、社會不安及人際關係惡化下，導致其頻繁發生。為維護勞動者權益，職業安全衛

生法第六條第二項增列雇主對於執行職務因他人行為遭受身體或精神不法侵害之預防，應妥為規劃並採取必要之安全措施，確保工作者之工作安全及身心健康。

(二)預防措施

應明確宣示職場暴力零容忍，確保勞工身心健康之政策，並申明對各種職場不法侵害採取「零容忍」原則，建立安全、尊嚴、無歧視、互相尊重及包容、機會均等之工作環境。

依職業安全衛生法施行細則第十一條規定，職安法所定預防職場不法侵害應妥為規劃之內容，包含危害辨識及評估、作業場所之配置、工作適性安排、行為規範之建構、危害預防及溝通技巧之訓練、事件之處理程序、成效評估及改善與其他有關安全衛生事項。

1.辨識及評估危害

重要評估工具之一為問卷調查或訪談，評估時應考量各單位之工作特性、環境、人員組成及作業活動等，如風險最大之工作或地點、可能遭受危害之工作流程或人員等，並針對高危害之勞工群進行預防措施。

2.配置適當作業環境

可透過作業場所適當之配置規劃，降低或消除不法侵害之危害，工作場所的外觀是潛在不法侵害的消減或啟動的關鍵因子。宜特別留意勞工、訪客所處環境及暴露情況，並採取適當解決措施，以降低或消除任何負面影響。如保持室內、室外照明良好，各區域視野清晰，特別是夜間出入口、停車場及貯藏室，天氣燥熱時，應保持空間內適當溫度、濕度及通風良好等。

3.依工作適性適當調整人力

單位人力配置不足或資格不符，都可能導致不法侵害事件發生或惡化。針對高風險或高負荷、夜間工作之安排，應宜考量人力或性別之適任性，如服務性質之工作，宜考量專案活動及尖峰時段之人力配置；夜間或獨自作業，宜考量潛在危害，如性暴力等；必要時應提供勞工自我防衛工具、宿舍或交通服務等保護措施。

4.建立行為規範

組織內部常見之不法侵害包含：(1)暴行、傷害之肢體攻擊（肢體攻擊）；(2)脅迫、名譽損毀、侮辱、嚴重辱罵（精神攻擊）；(3)隔離、排斥、忽視（斷絕人際關係）；(4)強求執行業務上明顯不必要或不可能之工作，妨礙工作（要求過高）；(5)欠缺業務上合理性，命令其執行與能力、經驗不符的低階工作，或不給工作（要求過低）；(6)過度介入私人事宜（個人侵害）。為避免職場內主管或同仁之間利用職務上地位及人際關係等優勢，超越業務合理範圍而加諸職場內同仁精神、身體上痛苦，或使其工作環境惡化之行為，主管首要在於建立安全、尊嚴、工作倫理、無歧視、性別平等之反職場不法侵害的組織文化，其方式建議可分別針對組織及個人層面建立行為規範，尤其針對個人層次部分宜將不適當之言行納入訓練提醒，如不斷責備勞工，公開在眾人面前長時間責罵等。

5.辦理危害預防及溝通技巧訓練

對於每位勞工，包含主管都應接受職場不法侵害預防之教育訓練，訓練內容宜依不同對象設計，如主管層級須接受辨識勞工舉止及行為變化，可能具有潛在暴力風險者及應變職場不法侵害發生時處理之能力等，相關內容宜納入角色扮演、模擬及演練，且必須隨時更新。

附錄一
局限空間作業危害防止計畫

益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司
局限空間作業危害防止計畫

一、目的：局限空間作業常因缺氧、通風不良、中毒或爆炸等原因，造成作業人員傷亡或火災爆炸等重大工安事故，舉凡從事推進工程施工及人孔窨井施工作業等，國內均曾有案例發生。為預防統包廠商益達開發股份有限公司/翔益營造有限公司於從事局限空間作業時，因安全衛生管理措施或設備不當導致危害發生，特定訂本計畫供統包廠商及協力廠商作業勞工遵循，藉以降低重大職災事故發生。

二、名詞定義：

(一) 局限空間/缺氧作業：係指“密閉空間”或“僅部分開放造成自然通風不充分而具有缺氧、中毒、火災爆炸等潛在危害之下列各項局限空間作業場所者：

1. 超過 1.5 公尺深的水溝、水池、人孔、開挖坑洞等可能產生缺氧中毒者。
2. 設備置放地點，僅一個開口供人進出，且可能產生缺氧之虞者。
3. 職安法定之缺氧危險作業場所（參考缺氧症預防規則第二條規定）。
4. 施工過程中有產生氨氣之虞之工作場所，相關人員於該場所進行作業時。如推進管段及蝶閥窨井之鄰近可能有氨氣蓄積之虞之工作場所。
5. 塔、污（廢）水處理槽、集水坑、洗車坑、油漆未乾之空間及水井、廢油回收槽、消防水箱、日用水箱等。
6. 經主辦機關工安管理單位與工程監造單位及轄區管理單位依現況共同認定之局限空間場所者。

(二) 缺氧：指空氣中氧氣濃度未滿百分之十八之狀態。（依缺氧症預防規則第 3 條）

(三) 連續偵測：係指作業前、作業中，施工單位指派人員於作業現場，以氣體偵測器實施作業環境中氧氣、一氧化碳、可燃性氣體、硫化氫及其他有害氣體濃度之連續偵測。

(四) 八小時日時量平均容許濃度（PEL-TWA）：為勞工每天工作八小時，一般勞

工重複暴露此濃度以下，不致有不良反應者。

(五) 短時間時量平均容許濃度（PEL-STEL）：為一般勞工連續暴露在此濃度以下任何十五分鐘，不致有不可忍受之刺激，或慢性或不可逆之組織病變、麻醉昏暈作用、事故增加之傾向或工作效率之降低者。

(六) 爆炸下限（Lower Explosion Limited, 簡稱 LEL）：係指可燃氣體在空氣中遭遇明火發生爆炸的最低濃度。

(七) 氨氣：統包廠商並無使用或產生氨氣之作業項目或物料，惟因部分推進工程施工或明挖覆蓋管線埋設行經地點鄰近帶有氨氣味道之土壤及地下水，並透過結構滲漏水流進統包廠商施工地點後，導致部分施工地點產生刺鼻之氨氣氣味。相關作業人員進入此處作業時應依循本計畫規定內容辦理。

1. 氨對人體的危害：依「勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準」，氨(NH3)之八小時日時量平均容許濃度為 50ppm，短時間時量平均容許濃度為 75ppm。對人體而言雖非毒物，但對生理組織具有強烈腐蝕作用。因氨易溶於水，與組織中水分接觸生成氫氧化銨（NH4OH）屬鹼性，對組織蛋白質有溶解作用，並可與脂肪組織起皂化反應。皮膚粘膜直接接觸後，則可引起局部腐蝕性損害。吸入含氨氣濃度達 0.5%（5,000ppm）以上之空氣時，數分鐘內會引起肺水腫，甚至呼吸停止窒息死亡。所造成的危害分類如下：

   (1) 吸入性傷害：氨氣吸入後，可致嚴重呼吸道損傷，粘膜充血、水腫、組織壞死，造成鼻腔、口腔、咽、喉、氣管的化學性炎症反應以及中毒性肺炎，肺水腫。高濃度吸入時，則可致中樞神經系統興奮性增強引起痙攣，繼而轉入抑制，出現嗜睡，並可進入昏迷、窒息而死亡。

   (2) 接觸性傷害：氨是一種親脂性、親水性、滲透性、腐蝕性十分強烈的化學物質，一旦接觸身體表面，都會受到嚴重的化學灼傷，尤以呼吸道，口腔及眼等濕潤的粘膜更甚。

   (3) 氨於各種濃度對身體生理上之反應列舉如下：

濃度（ppm）	人體反應
5－10	鼻子可察覺其臭味。

20 察覺氨氣之特殊臭味。

40 少數人眼部感受輕微刺激。

100 數分鐘之暴露引起眼部及鼻腔之相當刺激。

400 引起喉頭、鼻腔及上呼吸道之嚴重刺激。

700 暴露 30 分鐘以上可能引起眼部永久性之傷害。

1700 嚴重之咳嗽、喘息，30 分鐘內即可致命。

5000 嚴重之肺水腫症，窒息片刻即可致命。

2.氨的危險性：

(1) 氨不易著火，但是在密閉空間，氨與空氣的混合物會爆炸（氨在651℃以上可燃燒，爆炸範圍為 15.5~25%）。

(2) 氨與強酸、鹵素（溴、碘）接觸發生強烈反應，有爆炸、飛濺之危險。

(3) 氨與氧化銀、汞、鈣、氰化汞及次氯酸鈣接觸，會生成爆炸物質。

(4) 氨對銅、銀、鋅及合金有強烈之侵蝕作用。

三、安全衛生管理措施：

(一) 統包廠商所有同仁及協力廠商應確實遵行特殊危害作業工作許可管理程序相關規定。進行局限空間作業時，應設置適當通風換氣設備，並確認維持連續有效運轉，與該作業場所無缺氧及危害物質等造成勞工危害，並依本計畫相關安全衛生設施及作業安全規定辦理，相關確認事項應由專人辦理，其紀錄應保存三年。

(二) 施工單位應禁止作業無關人員進入局限空間之作業場所，並應於入口處適當位置張貼公告下列注意事項，使作業勞工周知；於非作業期間，另採取上鎖或阻隔人員進入等管制措施。

1.進入該場所時應採取之措施。

2.事故發生時之緊急措施與處理方式。

3.呼吸防護具、安全帶、測定儀器、換氣裝置、連絡設備等之保管場所。

4.如為缺氧危險作業，應加註有罹患缺氧症之虞之事項與缺氧作業主管姓名、監視人員姓名及急救人員姓名。

5. 施工單位應在入口處張貼特殊危害作業檢查表及局限空間作業人員進出管制表，必要時得在入口適當位置處設置煙火暫存箱。

(三) 指派監視人員、缺氧作業主管：

1. 施工單位應指派一人以上之專職局限空間作業之現場監視人員。
2. 監視人員因故需離開作業場所時，需指定代理人員，否則應要求作業人員停止作業並退出作業區。
3. 監視人員應與局限空間作業人員隨時保持聯絡，聯絡方式以目視察看最好，若無法看到，應使作業人員攜帶可偵測人員活動情形之裝置（如生命偵測器）。
4. 作業人員發生緊急狀況時，監視人員應立即尋求支援，在支援人員未到時，不可獨自進入直接進行搶救工作。
5. 從事缺氧危險作業時，施工單位應每一班次指派缺氧作業主管從事下列監督事項：
    (1) 決定作業方法並指揮作業人員作業。
    (2) 於當日作業開始前、所有作業人員離開作業場所後再次開始作業前、及作業人員身體或換氣裝置有異常時，應確認該作業場所空氣中氧氣濃度、硫化氫等其他有害氣體濃度。
    (3) 當班作業前確認換氣裝置、測定儀器、空氣呼吸器等呼吸防護具、安全帶等其他防止作業人員罹患缺氧症之器具或設備之狀況，並採取必要之措施。
    (4) 監督作業人員對防護器具或設備之使用狀況。
    (5) 其他預防作業人員罹患缺氧症之必要措施。

(四) 作業環境監測：

1. 作業人員應攜帶四用氣體偵測警報器，其偵測項目包含：氧氣（O2）、一氧化碳（CO）、硫化氫（H2S）及可燃性氣體（HC）或其他適當之氣體偵測警報器（工作場所中有其他有害氣體時），並隨時保持開機狀況。
2. 前述氣體偵測警報器之警報作動偵測數值，建議參考以下規定設置：
    (1) 氧氣（O2）濃度最低不得低於 18%或高於 23%

（2）一氧化碳（CO）不得超過 35 ppm

（3）硫化氫（H2S）不得超過 10 ppm

（4）可燃性氣體（HC）不得超過 20%LEL

（5）其餘有害氣體濃度不得超過「勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準」相關規定。如為氨氣時，其每日 8 小時之時量平均濃度不得超過 50ppm，任何十五分鐘內之氨氣平均濃度不得超過 75ppm。

3. 氣體偵測警報器應具備超過設定濃度時，發生警告聲響或閃燈之功能，並定期實施校正，校正報告應留存備查。

4. 現場作業主管於使用氣體偵測警報器前，應先測試其警報功能是否正常。作業中儀器警報作動（如聲響或閃燈）時，應立即要求所有人員撤離。經重新進行通風至符合規定後，始可進入。

5. 施工單位應於作業前、再作業前實施各類氣體之偵測及紀錄，作業中應實施連續偵測並紀錄，不得任意停止。如氣體偵測警報器發生故障無法繼續偵測時，現場作業主管應要求所有人員先行撤離。

(五) 教育訓練：

1. 局限空間作業人員依法規須接受三小時之局限空間教育訓練，內容涵蓋：

（1）局限空間作業簡介。

（2）局限空間作業之安全衛生相關法規規定。

（3）相關人員之權責。

（4）氣體濃度測定儀器之使用方法及注意事項。

（5）個人防護及緊急救援設備之種類、使用之時機及方法。

（6）緊急應變程序及通報處理。

2. 對於從事局限空間作業之施工單位應於作業現場設置受訓合格之缺氧作業主管及急救人員，前述作業主管及及急救人員得兼任之。

3. 承包商之教育訓練由履約管理單位負責指導及協助。

4. 對於從事局限空間作業人員每三年至少回訓三小時，其相關受訓時數及受訓課程請參考統包廠商安全衛生教育訓練管理程序相關規定。

5.有關教育訓練之其他規定與注意事項依據統包廠商之相關規定辦理。

(六) 局限空間危害防止計畫：

1.危害防止計畫訂定：

（1）統包廠商及協力廠商從事局限空間作業均應遵循本計畫相關規定辦理。

（2）由　統包廠商及協力廠商施作之局限空間作業，危害防止計畫應由施工單位訂定,送統包廠商職安管理管理單位審查後存檔備查。

（3）因工作環境改變，應修訂原危害防止計畫並停止作業，待修正及核准後再重新施工。

（4）訂定局限空間危害防止計畫時應符合下列規定，採取適當危害預防措施：

a. 局限空間內危害之確認。

b. 局限空間內氧氣、危險物、有害物濃度之測定。

c. 通風換氣實施方式。

d. 電能、高溫、低溫與危害物質之隔離措施及缺氧、中毒、感電、塌陷、被夾、被捲等危害防止措施。

e. .作業方法及安全管制作法。

f. 進入作業許可程序。

g. 提供之測定儀器、通風換氣、防護與救援設備之檢點及維護方法。

h. 作業控制措施及作業安全檢點方法。

i. 緊急應變處置措施。

四、安全衛生設施及作業安全規定：

(一) 通風設備：

1.以適當的通風設備、方式進行通風換氣，不得使用純氧。

2.局限空間作業時需連續通風換氣，以防範因工作引起的危害氣體。

3.須選擇適當的通風設備，進入人孔須有通風導管，一端連接地面的風扇（需引入新鮮空氣，風扇位置需遠離其他廢氣排放口），另一端則深入人孔底部。

4. 通風時需注意施工人員所在地之空氣品質，避免通風死角之有害空氣造成施工人員傷亡。
5. 換氣時間與空間大小及送風機之有效容量有關，作業前應妥為計算。
6. 通風量會受導管長度、導管內部表面磨擦損失、彎曲程度影響降低，施工單位須配合導管選擇適當之送風機。
7. 避免因通風引起之噪音影響工作人員之間的通訊品質。
8. 如該空氣因特殊原因無法進行通風換氣時，需佩戴空氣呼吸防護具再進入。

(二) 個人防護具及緊急救援設備：

1. 安全帶之材料、強度及檢驗應符合國家標準 CNS 7534 Z2037 高處作業用安全帶及 CNS 7535 Z3020 高處作業用安全帶檢驗法之規定。
2. 作業區域超出監視人員目視範圍者，應使作業人員佩戴符合國家標準 CNS14253-1 同等以上規定之全身背負式安全帶及可偵測人員活動情形之裝置。
3. 局限空間之入口處應視實際需求置備緊急救援設備，如救生索、空氣呼吸器、梯子、滅火器材等。
4. 前述呼吸防護具，應於作業前實施安全檢點，確保其功能正常並留存紀錄備查。
5. 於局限空間作業之人員應佩戴安全帶，並應注意下列相關事項：
    (1) 安全帶必須經過檢查合格後，方可配用。
    (2) 安全帶必須為背負式（不得為腰掛式），發生意外時，需要將佩戴安全帶的人員從頂部吊出時，此背負式安全帶應使人員以直立姿態吊起。
    (3) 安全帶上應加救生索，且在其設備外的另一端應堅牢的固定在適當的位置。若有許多作業人員，而又無法每個人都繫上救生索時，至少需有一人的安全帶繫上救生索，而其他人員的安全帶須保持在隨時可繫上救生索的狀態。
    (4) 救生索至少需為 1.9 公分直徑之纖維索，若是使用其他材質，其斷裂強度 2.4 公噸，若救生索之子索斷者、有顯著的損傷、變形

或腐蝕者不得使用。

6. 個人防護具及緊急救援裝備使用時應注意之事項：

(1) 絕不可因入口狹窄，而採取先進入後配戴之方式。

(2) 作業時不可任意卸除個人防護具，如遇個人防護具故障或無法發揮其功能時，應立即退出作業場所。

(三) 局限空間作業安全規定：

1. 局限空間之原內容物若為易燃性或毒性物質時，經履約管理單位及施工單位協調確認有必要時，得通知消防單位或醫療單位至作業現場協助處理。

2. 在局限空間內使用照明及電動器具，需使用絕緣良好之三蕊電纜線並實施接地。若有可燃性氣體、蒸氣存在之可能時，應使用防爆型器具。於良導體機器設備內作業時，應使用二十四伏特以下之交流電，且導線須為耐磨損及良好絕緣，並不得有接頭。

3. 在局限空間內，對於良導體機器設備內之狹小空間作業時所使用之交流電焊機，應有自動電擊防止裝置，並採自動式焊接者，不在此限。

4. 人員進入局限空間作業時，對於使用對地電壓在一百五十伏特以上之移動式或攜帶式電動機具，為防止因漏電而生感電危害，應於各該電路設置適合其規格，具有高敏感度，能確實動作之感電防止用漏電斷路器。

5. 局限空間應有可迅速進出之出入口，以供緊急時作業人員逃命及外界之支援搶救，並需考量下列因素：

(1) 若有豎立的工作架台和支撐柱樑時，不得妨礙作業人員與搶救人員進出。

(2) 非必要不得使用木料或其他可燃性材料作架台，如因現場因素須使用木料或其他可燃性材料做架座，應在架台兩公尺及以下所有木材及可燃性材料塗上防火漆，必須注意木料萬一引火，木料產生的煙火不得危及緊急逃命的通路。

(3) 如進口是一扇向內開的門，並且此門可供緊急時逃命之用，則門應卸除或固定在開之位置。

(4) 某些工作場所因發生火警或其他災變時，出口為火焰或其他物料

阻塞，需要設置兩處緊急出口，以供逃生之用。

6. 作業人員戴用輸氣管面罩之連續作業時間須按儀表顯示使用，每次不得超過一小時。

7. 在局限空間內部進行動火作業或採用會產生之火花之工具時，應遵循統包廠商有關動火作業管制相關規定，並注意下列事項：

(1) 應指定專人確認無發生危害之虞，並由主辦單位窗口、工作場所負責人或現場作業主管確認安全，簽署動火許可後，始得作業

(2) 必須注意通風換氣之效率，避免在內部形成氣袋或煙霧集中之情形發生。

(3) 在局限空間進行焊接或切割時，所有焊接機具及氣體鋼瓶必需置放在局限空間外面。

(4) 若設備內側塗有保護漆時，應採取適當防護措施或是將距離焊接處二側適當距離之保護漆加以清除。

(5) 作業中發生火警，當人員尚未撤離前，避免使用二氧化碳滅火器，以免引起缺氧危害。

8. 使用氣動式工具時，應採用空氣驅動式，嚴禁使用其他氣體驅動。

9. 局限空間內部之溫度如無法降低至適當溫度時，應採取防止高溫危害發生之措施，並依據法規「高溫作業勞工作息時間標準」之規定辦理。

10. 施工單位進入局限空間作業前、後須填具「局限空間作業人員進出管制表」，若經履約管理單位及工安處查核未填寫者，立即停止作業。

11. 人員應避免於存在有害氣體之空間內逗留、休憩、吸菸及飲食，發現有身體不適情形時，應告知現場作業主管並立即退出該區域以免發生危害。

12. 當廠、站發生火警、停電或化學物質洩漏時，監視人員應立即要求作業人員停止工作，並確認所有人員安全撤出。

13. 已採取之各項安全措施需連續保持至工作完成為止，如中途需變更他法或終止，須經履約管理單位及施工單位雙方主管同意。

14. 作業完成後，應進行工作後安全檢點。

五、考文件：

(一)「職業安全衛生法」

(二)「職業安全衛生管理辦法」

(三)「職業安全衛生設施規則」

(四)「職業安全衛生教育訓練規則」

(五)「缺氧症預防規則」

(六)「特定化學物質危害預防標準」

(七)「勞工作業環境空氣中有害物容許濃度標準」