

112 年度濁水溪揚塵改善計畫-防洪 植栽等建置計畫(開口契約)

施工計畫書



主辦機關：經濟部水利署第四河川局

承包廠商：裕○營造有限公司

核 定 日期：112 年 5 月 9 日

核 定 文 號：水 田 管 字 第 1120205132 號



中華民國 112 年 05 月

施工計畫送審核簽署表

工程名稱：112 年度濁水溪揚塵改善計畫-防洪植栽等建置計畫(開口契約)

契約編號：112 利四管字第 31 號

承攬廠商	提報版次：		簽署欄(含日期)	
	提報日期：112 年 5 月 6 日		工地主任：	
	廠商名稱：〇〇〇〇〇〇〇		(工地負責人)	
	用印：  		專任工程人員：	
監造單位	審查結果： ☐ 認可 ☐ 退回修正 ☒ 原則同意		審查人員： 工務所主任：	
	主辦機關	審查結果： ☒ 核定 ☐ 退回修正 ☐ 原則同意		審查人員
管理課課長				
副局長				
局長				

施工計畫審查意見表

第一版第 1 次審查意見

計畫名稱	中央管流域整體改善與調適計畫		工程類別	
工程名稱	112 年度濁水溪揚塵改善計畫-防洪植栽等建置計畫(開口契約)		開工日期	112.05.01
主辦機關	經濟部水利署第四河川局		預定完工日期	113.04.30
執行機關	經濟部水利署第四河川局		設計單位	經濟部水利署 第四河川局管理課
監造單位	經濟部水利署第四河川局管理課		施工廠商	
契約金額	2,850 萬元	契約編號	112 利四管字第 31 號	

審查項目		審查內容	審查結果	審查意見
1	工程概述	(1)工程緣由:敘明施作緣由 (2)工程概要:工程概要說明 (3)工程內容:工程內容核實記載 (4)工程主要施工項目及數量:確實核對	☒ 符合 ☐ 未符合	
2	開工前置作業	(1)地形地質。 (2)天候型態:施工區域之降雨型態調查。 (3)地上物及管線調查:工址內地上物、既有設施、管線調查。 (4)民情調查:其他可能影響施工之民間慶典及習俗活動。 (5)鄰損:對可能受到施工開挖或其他因素而導致鄰損之做法。	☒ 符合 ☐ 未符合	

審查項目		審查內容	審查結果	審查意見
3	施工作業管理	(1)工地組織與權責劃分: 施工廠商之施工作業組織架構圖 (2)主要作業項目負責人及學經歷: 填寫主要作業項目負責人及學經歷之審查並確認是否符合契約規定。 (3)專任工程人員督察時機與頻率: 依規定訂定督察時機及頻率 (4)人力、機具、材料及設備等資源分析: 提送計畫時間表資源需求計畫分析、主要施工材料、施工機具設備、人力需求及施工機具及施工人力調度分析總表是否合理並符合契約規範。	☒ 符合 ☐ 未符合	
4	整體施工規劃及主要作業項目之施工流程	(1)整體施工規劃: 計畫以本工程整體施工之作業流程圖說明主體工程之施工流程。 (2)施工測量: 相關測量之主要依據及計畫。 (3)主要作業項目施工作業流程: 本工程主要作業項目之施工作業流程圖 (4)各分項計畫書提送時程 (5)施工攝(錄)影計畫: 本工程相關施工拍照及攝影原則是否符合契約及一般施工範例之原則。	☒ 符合 ☐ 未符合	

審查項目		審查內容	審查結果	審查意見
5	假設工程計畫	(1)供電設備:相關供電設備之規定是否納入並符合契約規定。 (2)給水設備:相關給水設備之規定是否納入並符合契約規定。 (3)施工房舍:相關施工房舍之規定是否納入並符合契約規定。 (4)洗車設備:洗車設備是否依據契約規定之數量設置。 (5)工區規劃佈置圖:整體工區之平面布置規劃是否合理	☒ 符合 ☐ 未符合	
6	減碳計畫	(1)減碳工作組織:減碳工作組織架構圖及工作執掌(包含擬定減碳施工項目、減碳施工自主檢查、機具及運距規劃管控等)是否合理。 (2)機具減碳作業及量化計算:工區內施工動線及開挖範圍管制圖繪製是否合理,且是否填列各工項機具優化並匯入計算減碳估算結果並符合水利工程減碳作業參考指引。 (3)質化減碳作業:是否有將施工方法、材料運距、節能標章及其他施工等優化對策充分納入並符合水利工程減碳作業參考指引。 (4)工地節能減碳自主檢查表:是否納入自主檢查表並符合水利工程減碳作業參考指引。	符合	

7	交通維持計畫	(1)相關法令:是否已歸納與工程相關法令。 (2)施工內容與作業程序:對於施工內容作業程序及安全措施是否充分說明並包括必要圖說。 (3)交通維持方案:對於交通衝擊及施工期間管制方式及其他配合事項是否充分檢討。	☒ 符合 ☐ 未符合	
8	工程進度管理	(1)預定進度之依據及相關理由:預定進度之安排是否考量施工期間是否跨入汛期。 (2)施工預定進度(桿狀圖 Bar-Chart 及 S 曲線 S-curve):施工預定進度桿狀圖(Bar-Chart)所列主要作業項目權重是否正確, S-curve 曲線是否繪製。 (3)施工預定進度網狀圖:施工網狀圖之各項作業相互關係是否合理。 (4)施工日誌:施工日誌版本是否符合規定。	☒ 符合 ☐ 未符合	

審查項目	審查內容	審查結果	審查意見
9	防汛計畫 (1)前言:是否依規定有撰寫前言。 (2)防汛組織與通報系統:防汛組織是否完善、通報系統查明及符合需求。 (3)防汛作業流程及說明:作業流程是否符合監造單位及機關之防汛作業。 (4)相關防汛器材與設備:防汛器材及設備是否符合契約規定之項目、數量。 (5)災後復原及救援作業。 (6)其他配合事項。	☒ 符合 ☐ 未符合	
10	緊急應變計畫 (1)前言:是否依規定有撰寫前言。 (2)依據:緊急應變之相關依據。 (3)目的:撰寫本章節之實質目的。 (4)適用範圍:所適用範圍之包含。 (5)緊急災害事故處理小組及任務分配:是否有明訂小組之任務分配。 (6)緊急災害處理計畫要點:編訂處理計畫要點。 (7)事故之調查與統計報告:事故之調查方法與統計分析報告及相關表格製作是否合宜。 (8)災害原因及調查與報告:災害原因分析、調查方法及報告等相關作業方法與表格製作是否合宜。 (9)急救設施:是否備妥工地之相關急救設施,且是否符合契約及相關法令之規定。 (10)附件:其餘所需附件。	☒ 符合 ☐ 未符合	

審查項目		審查內容	審查結果	審查意見
11	職業安全衛生	(1)職業安全衛生組織、人員：職業安全衛生組織、人員數量及資格，災害防止計畫是否符合契約及相關職業安全法令之規定。 (2)墜落、感電、倒塌崩塌、鄰水作業災害防止計畫：是否有依據相關規定撰寫。 (3)職業安全衛生協議計畫：是否符合契約及相關職業安全法令之規定。 (4)職業安全衛生教育訓練計畫：教育訓練計畫是否有訂定，且相關次數是否符合契約規範。 (5)自動檢查計畫：相關自動檢查表之種類是否符合需求。 (6)安全作業標準：是否有訂定安全作業標準。 (7)個人防護具管理：數量及種類是否符合契約要求。	☒ 符合 ☐ 未符合	
12	環境保育計畫	(1)噪音震動防制：是否符合契約需求，及相關配合措施是否完善，且檢查表單是否合宜。 (2)空氣污染防制：是否符合契約需求，及相關配合措施是否完善，且檢查表單是否合宜。 (3)水污染防制：是否符合契約需求。 (4)廢棄物污染防制：否符合契約需求，及相關配合措施是否完善，且檢查表單是否合宜。 (5)道路污染防制：否符合契約需求，及相關配合措施是否完善，且檢查表單是否合宜。 (6)生態保育措施：。	☒ 符合 ☐ 未符合	

審查項目		審查內容	審查結果	審查意見
13	驗收移交管理計畫	(1)驗收資料彙整及陳報:施工廠商配合驗收所需製作之資料文件及份數是否符合規定 (2)移交文件製作:是否製作移交文件清冊 (3)移交計畫:相關疑交作業計畫、人員及時程是否符合需求	☒ 符合 ☐ 未符合	
14	文件資料管理系統	(1)文件資料管理之目的及範圍:資料管理之目的及範圍是否依規定撰寫。 (2)文件分類:文件分類是否合理 (3)文件、資料管制作業程序:本工程之相關文件分類總目錄是否製作、文件資料管理作業程序是否符合要求。 (4)電子檔案之製作:是否訂定電子檔製作方式。	☒ 符合 ☐ 未符合	
其他				
修改期限				
核 章	監造單位		審查人員	
				

目錄

目錄.....	viii
圖目錄.....	xii
表目錄.....	xiv
第一章 工程概述	1
一、工程緣由	1
二、工程概要	1
三、工程內容	2
四、工程主要施工項目及數量	2
第二章 開工前置作業	7
一、地形地質	7
二、天候型態	7
三、地上物及管線調查	7
四、民情調查	8
五、鄰損	8
第三章 施工作業管理	9
一、工地組織與權責劃分	9
二、主要作業項目負責人及學經歷	10
三、專任工程人員督察時機與頻率	17
四、人力、機具、材料及設備等資源分析	19
第四章 整體施工規劃及主要作業項目之施工流程	24
一、整體規劃	24
二、施工測量	24
三、主要作業項目施工作業流程	25
四、各分項計畫書提送時程	32
五、施工攝（錄）影計畫	33
第五章 假設工程規劃	34

一、供電設備	34
二、給水設備	34
三、施工房舍	34
四、洗車設備	34
五、工區規劃佈置圖	34
第六章 減碳計畫	36
一、減碳工作組織	36
二、機具減碳作業及量化計算	36
三、質化減碳作業	38
四、工地節能減碳自主檢查表	39
第六章 交通維持計畫	40
一、相關法令	40
二、施工內容與作業程序	40
三、交通維持方案	40
第七章 工程進度管理	41
一、預定進度之依據及相關理由	41
二、施工預定進度(桿狀圖與 S 曲線)	41
三、施工預定進度網狀圖	41
四、施工日誌	41
第八章 防汛計畫	44
一、前言	44
二、防汛組織及通報系統	44
三、防汛作業流程及說明	47
四、相關防汛器材及設備	51
五、災後復原及救援作業	52
六、其他配合事項	52
第九章 緊急應變計畫	53

一、前言	53
二、依據	53
三、目的	53
四、適用範圍	53
五、緊急災害事故處理小組及任務分配	53
六、緊急災害處理計畫要點	58
七、事故之調查與統計報告	60
八、災害原因及調查與報告	61
九、急救設施	62
十、附件	63
第十章 職業安全衛生	65
一、職業安全衛生組織、人員	65
二、墜落、感電、倒塌崩塌、鄰水作業災害防止計畫	65
三、職業安全衛生協議計畫	70
四、職業安全衛生教育訓練計畫	75
五、自動檢查計畫	78
六、安全作業標準	80
七、個人防護具管理	83
第十一章 環境保育計畫	85
一、噪音震動防制	85
二、空氣污染防制	85
三、水污染防制	86
四、廢棄物污染防制	86
五、道路污染防制	87
六、生態保育措施	87
第十二章 驗收移交管理計畫	90
一、驗收資料彙整及陳報	90

二、移交文件製作	92
三、移交計畫	94
第十三章 文件資料管理系統	96
一、文件資料管理之目的及範圍	96
二、文件分類	96
三、文件、資料管制作業程序	98
四、電子檔案之製作	101

圖目錄

圖 1-1 工程平面圖	5
圖 3-1 組織架構圖	9
圖 3-2 工地負責人學歷證書	13
圖 3-3 專任工程人員證書	14
圖 3-5 職業安全衛生人員證書	15
圖 3-6 職業安全衛生人員回訓卡	16
圖 4-1 作業執行流程圖	24
圖 4-2 測量工程作業流程圖(☆檢驗停留點)	25
圖 4-3 土方工程作業流程圖(☆檢驗停留點)	26
圖 4-4 防塵網工程作業流程圖(☆檢驗停留點)	27
圖 4-5 植栽移植工程作業流程圖(☆檢驗停留點)	28
圖 4-6 稻草蓆鋪設工程作業流程圖(☆檢驗停留點)	29
圖 4-7 灑水線佈設工程作業流程圖(☆檢驗停留點)	30
圖 4-8 地面綠化工程作業流程圖(☆檢驗停留點)	31
圖 4-9 蓄水池塘攔水土堤工程作業流程圖(☆檢驗停留點)	32
圖 5-1 工區規劃佈置圖	35
圖 5-2 工區聯外道路示意圖	35
圖 6-1 施工動線圖	37
圖 7-1 施工預定進度	42
圖 8-1 防汛應變小組	45
圖 8-2 防汛應變緊急通報流程	46
圖 8-3 汛期工地防災減災作業流程圖	50
圖 9-1 緊急災害處理應變程序	54
圖 9-2 緊急應變組織圖	55
圖 9-3 緊急應變通報程序	57
圖 12-1 竣工文件製作及提送流程管制圖	95

圖 13-1 文件紀錄管制作業流程圖	101
圖 13-2 電子檔案製作程序	102

表目錄

表 1-1 工程項目及數量表	3
表 3-1 組織人員學經歷	10
表 3-2 工地負責人資料表	12
表 3-3 專任工程人員督察頻率表	17
表 3-4 公共工程施工中營造業專任工程人員督察紀錄表	18
表 3-5 廠商專任工程人員督察紀錄追蹤管制表	19
表 3-6 資源需求計畫分析表	19
表 3-7 材料需求表	20
表 3-8 施工機具及設備需求表	21
表 3-9 施工人力需求表	21
表 3-10 施工機具調度分析表	22
表 3-11 施工人力調度分析表	23
表 6-1 工地機具減碳量化計算表	37
表 6-2 工地節能減碳檢查表	39
表 7-1 公共工程施工日誌	43
表 8-1 防汛應變緊急連絡表	46
表 8-2 汛期工地防災自主檢查表	49
表 8-3 防汛器材及設備	51
表 9-1 緊急應變小組任務一覽表	56
表 9-2 緊急應變聯絡資訊	57
表 9-3 急救設施表	62
表 9-4 事故之調查與統計報告表	63
表 9-5 災害原因及調查與報告表	64
表 10-1 教育訓練表	76
表 10-2 一般職業安全衛生教育訓練課程表	77

表 10-3 教育訓練上課紀錄表	77
表 10-4 勞工安全衛生自動檢查表	79
表 11-1 工地環保自動檢查表	89
表 13-1 檔案編碼表	97

第一章 工程概述

一、工程緣由

濁水溪係屬辮狀河川，河道長且蜿蜒，於汛期颱洪期間，河床內自然植被或人為防制措施易因河道水位漲退而流失。至枯水期間因河道水位下降迅速，河床天然植生無法復原，灘地裸露面積日漸擴大，受到東北季風吹拂下，易揚起大量沙塵，對濁水溪沿岸居民生活造成極大不便，也影響居住品質與環境。

揚塵潛勢河段自中沙大橋至西濱大橋，長度約 25 公里，河川裸露地面積約 2,000 公頃，影響範圍包括雲林縣莿桐鄉、西螺鎮、二崙鄉、崙背鄉、麥寮鄉及彰化縣竹塘鄉、大城鄉等區域。

本工程經奉經濟部水利署 109 年 11 月 3 日經水政字第 10906108780 號函示同意辦理，計畫範圍為濁水溪中沙大橋至大義崙河段，主要工程標的為辦理河道去化土砂、堤防培厚植栽、簡易灑水措施、植栽綠覆等揚塵防制作業，藉以減緩濁水溪下游河段於東北季風期間之揚塵狀況，期保護人民生活品質與居家環境。

二、工程概要

(一) 基本資料

1、工程名稱：112 年度濁水溪揚塵改善計畫-防洪植栽等建置計畫(開口契約)

2、工程主辦機關：經濟部水利署第四河川局

3、設計單位及設計人：經濟部水利署第四河川局

4、監造單位及現場人員

監造單位：經濟部水利署第四河川局管理課工務所

監造人員：工務所 監造人員

5、廠商：裕○營造有限公司；負責人：石○惠

6、工程地點：彰化縣、雲林縣

7、工程期限

開工日期：112 年 05 月 01 日

契約預定完工日期：113 年 04 月 30 日

8、契約金額：28,500,000 元整(發包工作費)。

三、工程內容

- (一) 堤前培厚。
- (二) 防洪林帶建置。
- (三) 地面綠化工程。
- (四) 揚塵改善推動控管作業。
- (五) 職業安全衛生費。
- (六) 環境保護措施費。

四、工程主要施工項目及數量

(一) 主要作業項目

- 1、防洪林帶建置。
- 2、堤前培厚。
- 3、地面綠化工程。
- 4、揚塵改善推動控管作業。

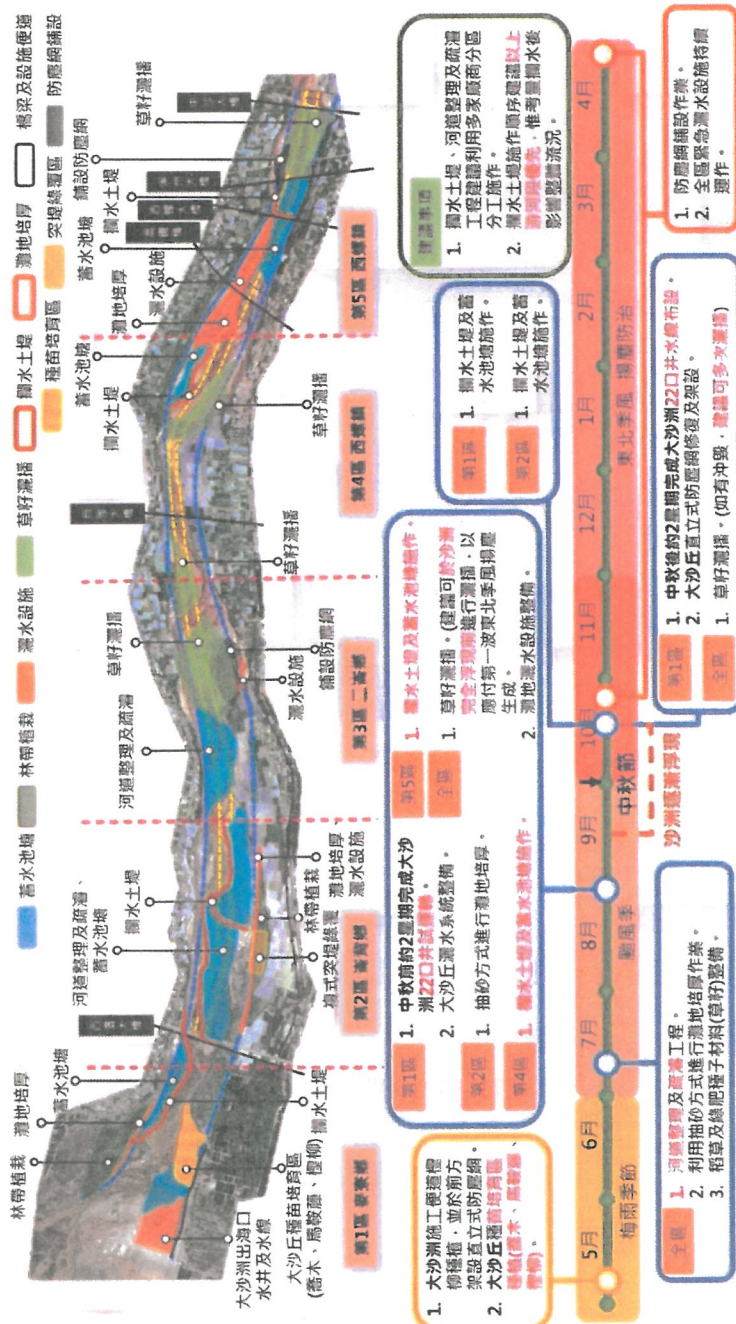
(二) 工程數量詳如表 1-1，工程平面圖詳如圖 1-1。

表 1-1 工程項目及數量表

項次	項目及說明	單位	數量
壹	發包工作費		
一	揚塵改善作業費		
a	移植，他機關供苗	株	18,100.000
b	移植，他機關供苗(不列入保固)	株	600.000
c	水防道路側植樹	株	300.000
d	灑水線佈設	5M	2,600.000
e	借土，(遠運借土回填)	M3	40,000.000
f	稻草蓆鋪設	平方公尺	10,000.000
g	平鋪式防塵網	平方公尺	10,000.000
h	平鋪式防塵網回收費	平方公尺	10,000.000
i	回收防塵網鋪設費	平方公尺	10,000.000
j	絞碎雜草木鋪設費	立方公尺	200.000
k	蓄水池塘攔水土堤	M	1,000.000
二	地面綠化作業費		
a	地面綠化(草種噴植、扦插植苗)	公頃	1.000
b	草種散佈作業費	kg	500.000
c	刈草，養護	M2	20,000.000
三	施工機具租用費		
a	日租大型挖土機(20 噸)	天	1.000
b	日租大型挖土機(30 噸)	天	1.000
c	揚水泵浦租用及維護	台日	400.000
d	灑水車租用	日	24.000
e	推土機	天	1.000
f	平板車	趟	1.000
g	傾卸貨車，總重 20~20.9t	天	1.000
h	傾卸貨車，總重 35-35.9t	天	1.000
i	吊卡車，15 米-噸	天	1.000
四	揚塵改善推動控管作業		
a	揚塵防制檢討與揭露	式	1.000

項次	項目及說明	單位	數量
b	揚塵防制業務管理	式	1.000
c	揚塵防制成效評估與展現	式	1.000
d	圖資收集及判識	式	1.000
五	雜項費用		
a	工程告示牌，鋁質，長 120cm，寬 75cm	面	1.000
b	施工測量，放樣	式	1.000
c	點井	口	15.000
d	施工便道	M	2,500.000
e	填補缺口用 PE 袋砂包(0.7M3 以上)	個	20.000
f	鋼橋製作及架設，運輸跨河臨時鋼便橋搭設，含租用費	M2	36.000
g	混凝土施工護欄	M	600.000
h	擋移抽排水費	式	1.000
i	汛期工地防災減災作業費	式	1.000
六	環境保護措施費		
a	環境保護，工地清潔費	式	1.000
b	環境保護，工區出入口鋪設混凝土路面	M2	100.000
七	職業安全衛生費		
a	職業安全衛生，教育訓練	次	1.000
b	產品，交通錐，高 70cm	座	10.000
c	產品，平面式塑膠警示帶，聚氯乙稀(PVC)，寬度=150mm	M	1,000.000
d	職業安全衛生，一般器材，滅火器	支	2.000
e	產品，職業安全衛生，保護器材，頭部，安全帽	個	10.000
f	產品，職業安全衛生，保護器材，身體，反光背心	組	10.000
g	產品，施工警告燈號，警告燈號，支架式	座	8.000
h	職業安全衛生，保護器材，臨水作業救生設備	組	1.000
i	宣導標示牌	座	5.000
八	工程保險費	式	1.000
九	包商管理費(含品管作業費)	式	1.000
十	營業稅		1.000

濁水溪揚塵防治工法及時程規劃圖



經濟部水利署第四河川局 印製

第二章 開工前置作業

一、地形地質

濁水溪揚塵好發區域為中沙大橋至出海口河段，為濁水溪下游區域，其河道內土壤種類主要以砂質與黏土質為主。又濁水溪為一辮狀河川，河道長且蜿蜒，河川水位豐枯比例相差大，每年枯水期水位降低，河道灘地裸露面積浮現，因風吹日曬快速乾燥，加上缺乏植生覆蓋，受東北季風吹拂下易造成揚塵現象，影響巨大。

河道本為天然之排洪空間，並為動態河床，不論採用引水漫灘水覆蓋設施、現地植草綠覆蓋或其他防風定砂防制措施等，係在防洪安全為第一優先考量下設置，均有遭颱風豪雨洪水沖毀之風險，且在洪汛期間自上游挾帶土砂至下游河道產生淤積，又將是下一次發生揚塵之來源，亦可能因改變水流至河性改變影響河防安全。

二、天候型態

濁水溪流域位處於中低緯度之交，屬於亞熱帶氣候；全區域氣候大致可分為三區：西部海岸區，季風強而雨量少；中部盆地平原區，夏季多雨，冬季乾旱；東部丘陵及山地區，夏冬季節均有雨。下游平原區之年平均雨量約 1,200 毫米，中游丘陵地帶增至 2,000 毫米以上，而上游高山地區可達 4,060 毫米(阿里山站)，全流域平均約為 2,442 毫米。全年平均溫度為 22.7℃，以 7 月之 27.6℃ 最高，1 月最低為 16.2℃。

三、地上物及管線調查

本計畫執行範圍主要為濁水溪堤防內河川行水區域，均屬公有地範圍。相關地上物及管線設施皆由經濟部水利署第四河川局審核許可文件，故本工程執行作業前，依現況需求編製計畫書提報機關審查後執行，並應確認施作區域內相關地上物及管線位置，避免作業造成毀損情形，及適度調整施工工期。

為符合施工中作業順遂執行與檢核，依機關會勘或指示改善位置，於現場測量預計施作範圍，並以圖示標示之控制點及水準點於工區現地標示出來，並設立明顯標示符號，如控制點於工區能直接引測則直接利用，如不能直接引用則實施三角導線測量於近工區附近設立導點，以利檢核使用。

四、民情調查

本計畫區域主要跨越兩縣市，包含雲林縣西螺鎮、二崙鄉、崙背鄉與彰化縣溪州鄉、竹塘鄉及大城鄉等鄉鎮市。區域內民風純樸，多以農畜業為主要收入來源，近年來由於濁水溪揚塵改善計畫使河道環境日益良善，地方機關與民間團體也開始參予濁水溪生態相關復育活動，並結合在地文化，形塑地方亮點特色。

五、鄰損

本計畫施工範圍屬河道區域內，大多為河川公地，屬經濟部水利署第四河川局管理，鮮少民間慶典及習俗活動辦理情形，於工程執行作業上較無實質影響。

惟河川公地開放於民眾申請種植許可部分，可能有與工程施作介面牴觸。如有介面協調事宜，將於工程施工前，透過現場會勘或公告，提前告知民眾施工區域及影響範圍，降低民眾財物損失與工程作業期程延宕風險。施工中時透過事前溝通及積極協調，降低鄰損機率，如仍有鄰損發生則主動協調賠償事宜。

第三章 施工作業管理

依據本工程契約書之公共工程施工品質管理制度補充說明書規定，本公司於施工期間成立專案工程處，在工地設立專責品管與職安衛組織，選派適當之人員，負責執行工程品質管理，以確保施工品質符合規範要求。

一、工地組織與權責劃分

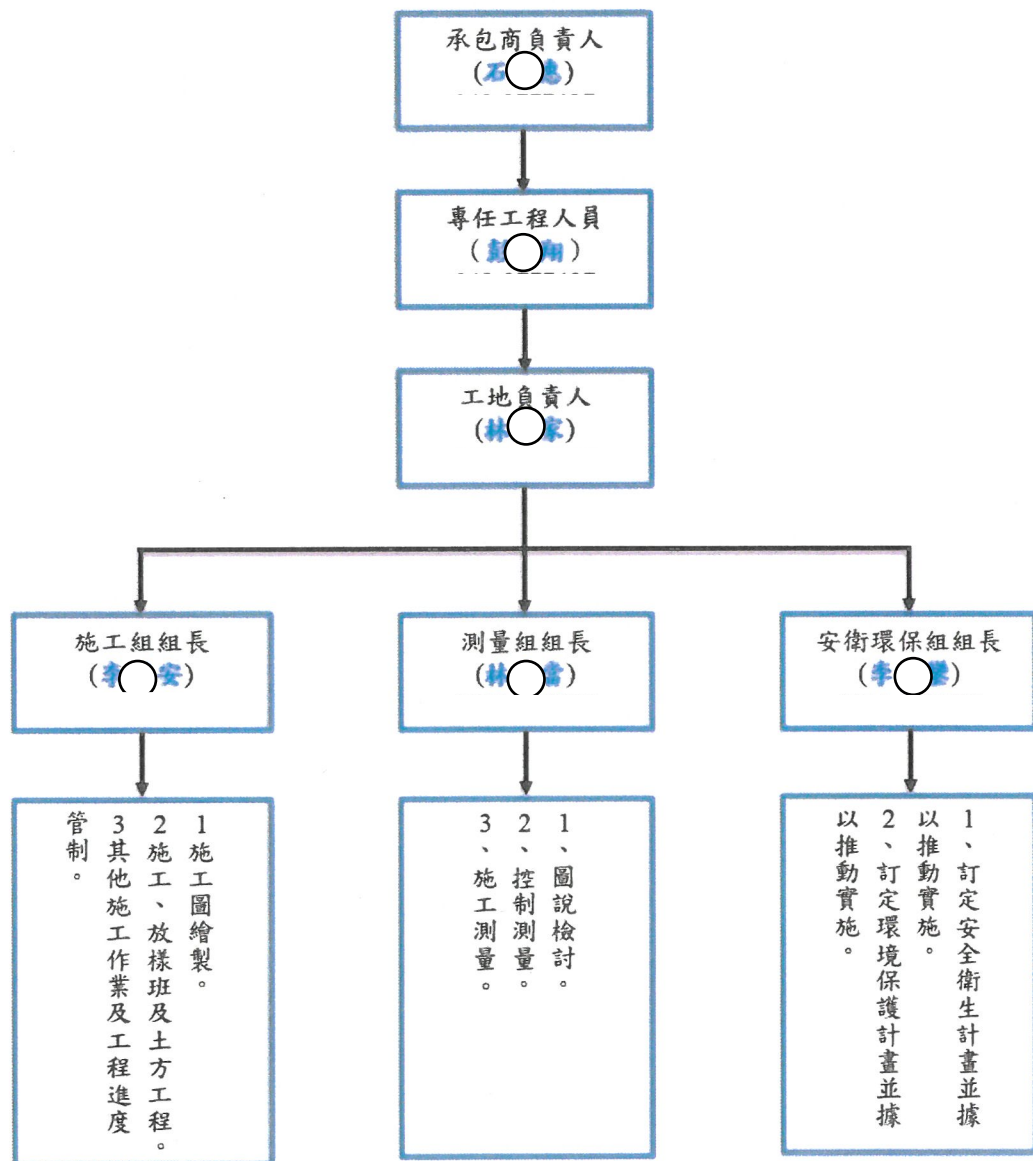


圖 3-1 組織架構圖

二、主要作業項目負責人及學經歷

表 3-1 組織人員學經歷

職稱	姓名	職掌分工	證照編號及學經歷	聯絡電話
負責人	石○惠	執行本項工程總指揮		
專任工程人員	彭○翔	1.於開工前指導施工人員有關重要施工項目之作業程序並於工地現場製作樣品。 2.督導現場人員，落實執行品管計畫，並填具督導紀錄表。 3.依據營造業法第三十五條規定，辦理下列工作： 3.1 查核作業計畫書。 3.2 於開工、竣工報告文件及工程查報表簽名或蓋章。 3.3 督導按圖施工、解決施工技術問題。 3.4 依工地負責人通報，處理工地緊急異常狀況。 3.5 查驗工程時到場說明，並工程查驗文件簽名或蓋章。 3.6 營繕工程必須勘驗部份赴現場履勘，並於申報勘驗文件簽名或蓋章。 3.7 主管機關勘驗工程時，在場說明，並於相關文件簽名或蓋章。 4.其他依法令規定應辦理之事項。	技證字第014177號	
工地負責人	林○家	1.承辦並完成由公司交付之工程事務。 2.核對工程器材及工時，分配任務及督導工務之進行。 3.管制及支援各工地工務之進行。 4.協助處理外包工程之議價及發包。 5.工程用料申購及退料管理等事務之督導。 6.監督、驗收各工程完工檢驗報告。	高雄第一科技大學土木系畢業	

		7.協助並支援業務部與工務部瞭解或解釋有關工程之技術問題。		
勞安人員	李○鑾	1.工作場所安全衛生有關巡視、定期檢查、重點檢查及作業環境測定。 2.協助勞安管理員執行相關交辦事項。	1.中訓證 字第 7807-07 號	
現場工程師	李○安	1.工程進度計畫製作及管理。 2.工程月報資料之彙總及製作。 3.工程計價作業之辦理。 4.送審材料、文件之資料彙總及製作。 5.建立與業主及相關承商之聯繫。 6.文件收發、公文往返之處理，及文書、檔案管理。 7.施工圖說製作、修改、送審。 8.與其他承商之施工協調。 9.施工人員之管理，訓練及分包承商之監督管理。	高工畢業 於 109 年 服務於裕 昇營造迄 今	

表 3-2 工地負責人資料表

工程名稱: 112 年度濁水溪揚塵改善計畫-防洪植栽等建置計畫(開口契約)

姓 名	林○家	性 別	男	籍 貫	台 灣	
生 日	81/11/13	身 份 證 統 一 編 號			住 址	彰化縣北斗 鎮舜耕路 4-54 巷 31 號
學 歷	第一科技大學土木系			貼 相 處 片		
經 歷	裕○營造有限公司					
起迄 年 月	107 年 7 月 17 日起服務於裕 昇營造有限公司					



國立高雄第一科技大學

National Kaohsiung First University of Science and Technology

學士學位證明書

(104)第一科大補證字第0105號

學生林○家

中華民國 81 年 11 月 17 日生

於 104 年 06 月在

本校工學院 營建工程系四年制

修業期滿成績及格准予畢業

依學位授予法之規定授予 工學學士 學位有案

茲因該生申明前領證書遺失特予證明前開事項屬實

此 證

校長 陳振遠

輔系：空白
雙主修：空白



學 號：0012065

核對者：蔡美惠

中 華 民 國 104 年 11 月

圖 3-2 工地負責人學歷證書

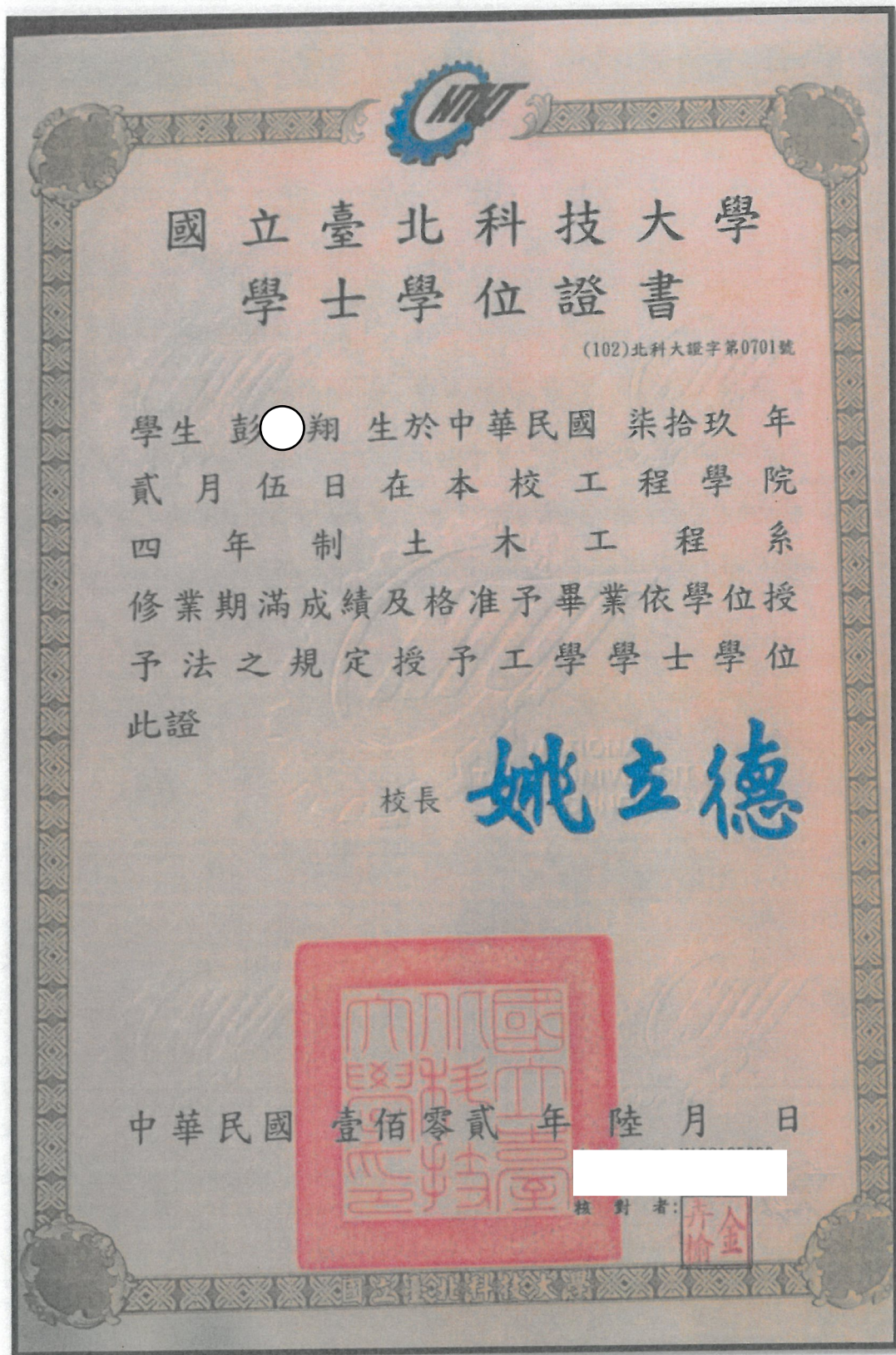


圖 3-3 專任工程人員證書



結業證書

中訓證字第 7807-07 號

李○鑾 君 (身份證字號 10)

民國 53 年 07 月 21 日生 自民國 94 年 02 月 21 日起至 94 年 04 月 12 日止參加本中心舉辦之『勞工安全衛生管理員訓練班』第 7807 期，期滿經測驗合格特發予結業證書以資證明

此 證

中 國 生 產 力 中 心

董 事 長

許味永



(未蓋鋼印者無效)

本證書依據行政院勞工委員會勞安一
字第 0006330 號准予開班備查函核發

中 華 民 國 九 十 四 年 四 月 十 二 日



圖 3-5 職業安全衛生人員證書

(K)

建議下次於 111 年 5 月 8 日 前(每 2 年)接受在職教育訓練

16

三、專任工程人員督察時機與頻率

依據公共工程施工品質管理作業要點，機關辦理新臺幣一百萬元以上且適用營造業法規定之工程，應於招標文件內訂定有關營造廠商專任工程人員（主任技師或主任建築師）之下列事項：

- （一）督察品管人員及現場施工人員，落實執行品質計畫，並填寫廠商專任工程人員督察紀錄表(表 3-3)及實施追蹤管制(表 3-4)。
- （二）依據營造業法第三十五條規定，辦理相關工作，如督察按圖施工、解決施工技術問題；查驗工程時到場說明，並於工程查驗文件簽名或蓋章等。
- （三）依據工程施工查核小組作業辦法規定於工程查核時，到場說明。
- （四）未依上開各款規定辦理之處理規定。

本工程依據以上要點訂定專任工程人員督查基本頻率表如下表 3-2，並依據實際作業情形酌予增加或調整，落實執行品質計畫，並填寫廠商專任工程人員督察紀錄表(表 3-3)及實施追蹤管制(表 3-4)。

表 3-3 專任工程人員督察頻率表

月份 頻率	112 年						113 年					
	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月	1 月	2 月	3 月	4 月
督察次數	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

表 3-4 公共工程施工中營造業專任工程人員督察紀錄表

一、工程名稱	112 年度濁水溪揚塵改善計畫-防洪植栽等建置計畫(開口契約)				
二、工程主辦機關	經濟部水利署第四河川局				
三、承攬廠商	裕○營造有限公司				
四、填表日期	年 月 日 時				
五、工程進度概述		預定進度 (%)			
		實際進度 (%)			
六、督察按圖施工 (營造業法第 35 條第 3 款)	督察項目	督察結果		辦理情形	備註
		合格	缺失		
	(一) 測量工程				
	(二) 土方工程				
	(三) 防塵網工程				
	(四) 植栽移植工程				
	(五) 稻草蓆鋪設工程				
	(六) 灑水線佈設工程				
	(七) 地面綠化工程				
	(八) 蓄水池塘蘭水土堤工程				
	(九) 雜項工程				
	(十) 其他				
七、處理下列之一事項概述： (1) 施工技術指導及施工安全 (2) 解決施工技術問題 (3) 依工地主任之通報，處理工地緊急異常狀況(營造業法第 3 條第 9 款、第 35 條第 3 及 4 款)					
八、施工中發現顯有立即危險之虞，應即時為必要之措施之情形(營造業法第 38 條)					
九、向營造業負責人報告事項之記載(營造業法第 37 條)					
十、其他契約約定專任工程人員應辦事項辦理情形					
十一、督察簽章：【專任工程人員】					
註：1.本表格式僅供參考，各機關亦得依工程性質及約定事項自行增訂之。 2.本表填報時機如下：(1) 依營造業法第 41 條第 1 項規定辦理勘驗或查驗工程時(2) 公共工程施工日誌填表人提請專任工程人員解決施工技術問題。(3) 專任工程人員依營造業法第 35 條第 3 款規定督察按圖施工時。(4) 各機關於契約中約定。 3.有關上開填報時機及頻率，應明示於施工計畫書中。 4.公共工程屬建築物者，請依內政部最新訂頒之「建築物施工中營造業專任工程人員督察紀錄表」					

表 3-5 廠商專任工程人員督察紀錄追蹤管制表

工程名稱：112 年度濁水溪揚塵改善計畫-防洪植栽等建置計畫(開口契約)

督察紀錄表 編號	督察日期	改善及矯正預防 措施完成期限	預定追蹤日期	結案日期

四、人力、機具、材料及設備等資源分析

(一) 資源需求計畫分析

依照本工程預定進度表，並評估各作業項目所需之人員與機具需求量，擬定勞務計畫及機械使用計畫，憑以編訂資源需求計畫分析表。

表 3-6 資源需求計畫分析表

名稱	人員	數量	備註
工程人員	工地負責人	1	
	品管人員	1	
	職業安全衛生人員	1	
	現場/測量工程師	1	
蓄水池塘水覆蓋作業	挖土機司機	2	
	現場/測量工程師	1	
植栽綠覆作業	植栽工	2	
	普通工	6	
	挖土機司機	2	
	履帶搬運車司機	1	

名稱	人員	數量	備註
其他覆蓋作業 (稻草蓆鋪設、防塵網鋪設、簡易灑水系統佈設)	履帶搬運車司機	1	
	普通工	8	
緊急應變作業 (簡易灑水線控制及維護、灑水車河床便道加強灑水、高揚塵泵浦噴水)	技術工	1~2	
	灑水車司機	2~3	
	高揚塵泵浦司機	1	

(二) 主要施工材料

表 3-7 材料需求表

項次	名稱	契約數量
1	防洪林苗木	18,100 株
2	硬質聚氯乙烯塑膠管，PVC 管(3 英吋)	13,000 M
3	硬質聚氯乙烯塑膠管，PVC 管(1/2 英吋)	3,900 M
4	噴水器(灑水噴頭)	2,600 只
5	PE 塑膠網	10,000 M2
6	稻草蓆	10,000 M2
7	植草，種籽	500 KG
8	揚水泵浦	14 台
9	GPS 軌跡紀錄器	2 台

(三) 施工機具及設備需求

表 3-8 施工機具及設備需求表

項次	名稱	數量	用途
1	履帶式高揚程泵浦	1	抑制揚塵使用
2	中型挖土機	1	開挖回填施作(依現場指示施作)
3	大型挖土機	3	開挖回填施作(依現場指示施作)
4	推土機	1	整地(依現場指示施作)
5	傾卸貨車	1	卸運級配粒料及借土
6	吊卡車	1	吊掛施工材料
7	灑水車	1	環境保護及抑制揚塵使用

(四) 施工人力需求

表 3-9 施工人力需求表

項次	名稱	數量
1	工地負責人	1
2	職業安全衛生人員	1
3	測量人員	1
4	挖土機作業手	6
5	灑水車司機	2
6	傾卸卡車司機	6
7	吊卡車司機	1
8	無人植保機操作員(草籽撒播作業)	2
9	普通工	10

(五) 施工機具調度分析

表 3-10 施工機具調度分析表

項次	項目	年月 類別	112						113					
			5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
1	大型挖土機 (水覆蓋作業)	機械	1	1	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
2	大中型挖土機 (緊急應變)	機械	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
3	中型挖土機 (植苗作業)	機械	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	灑水車	車輛	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1
5	傾卸式卡車 (土方作業)	車輛	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
6	履帶搬運車	機械	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	推土機	機械	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
8	吊卡車	車輛	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	小貨車	車輛	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	無人植保機 (草籽撒播作業)	機械	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1

(六) 施工人力調度分析

表 3-11 施工人力調度分析表

項次	項目	年月 類別	112						113					
			5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4
1	工地負責人	人力	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	職業安全人員	人力	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	測量人員	人力	2	2	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	挖土機作業手	人力	4	4	4	3	2	2	2	2	2	3	3	3
5	灑水車司機	人力	1	1	1	2	2	2	2	2	2	1	1	1
6	傾卸卡車司機	人力	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
7	吊卡車司機	人力	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	推土機司機	人力	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	無人植保機 操作員	人力	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	植栽工/普通工	人力	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10

第四章 整體施工規劃及主要作業項目之施工流程

一、整體規劃

本工程為開口契約性質，施作位置及項目內容變化極大，故作業執行流程圖以圖 4-1 為主要原則，因個案與機關指示內容隨時變動調整，以符合契約標的與實際揚塵措施施作之時效性與機動性。

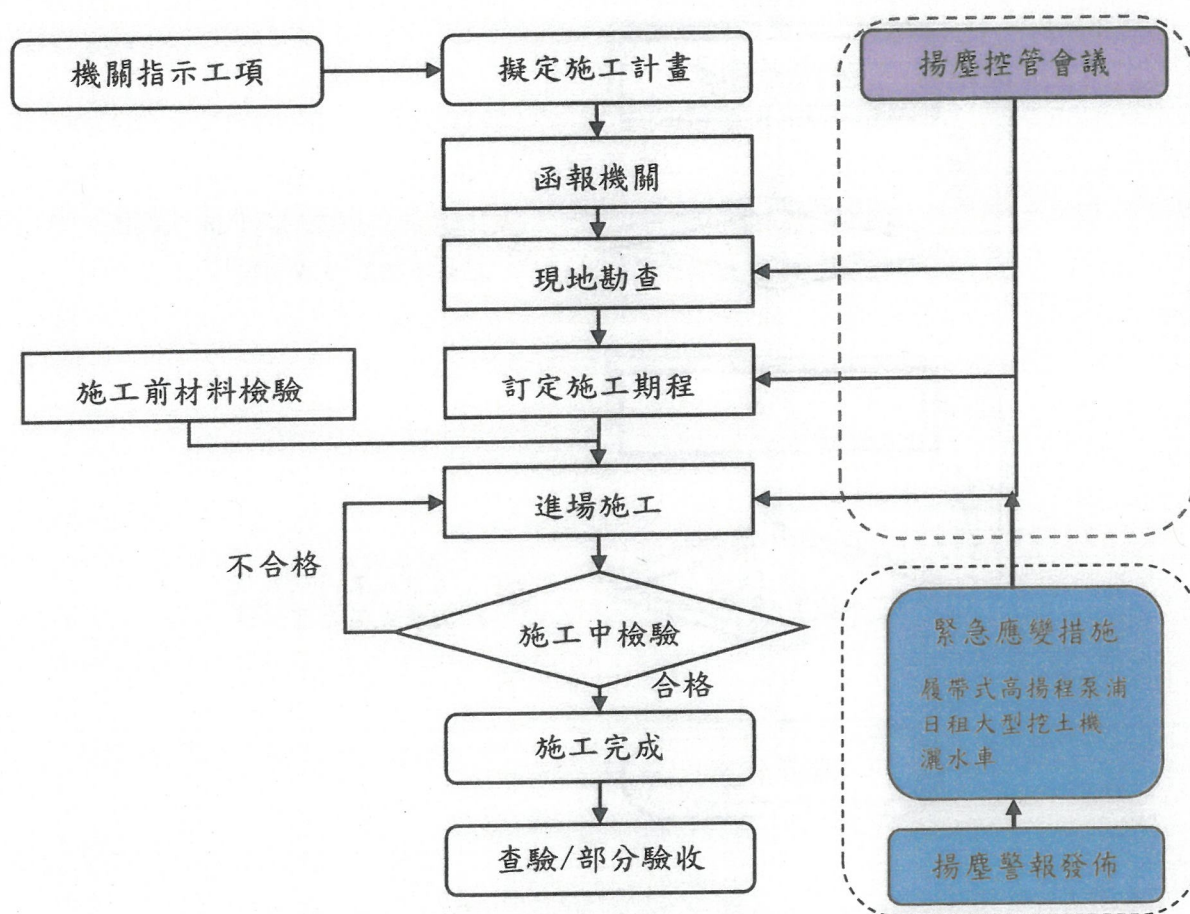


圖 4-1 作業執行流程圖

二、施工測量

本工程各分項工程施工測量部分，以機關提供之河川斷面樁為引測點(校準點)，並依據相關標準執行引點校正作業，其測量工程作業流程如圖 4-2 所示。

三、主要作業項目施工作業流程

本工程主要作業項目施工作業流程如下：

(一) 測量工程作業流程

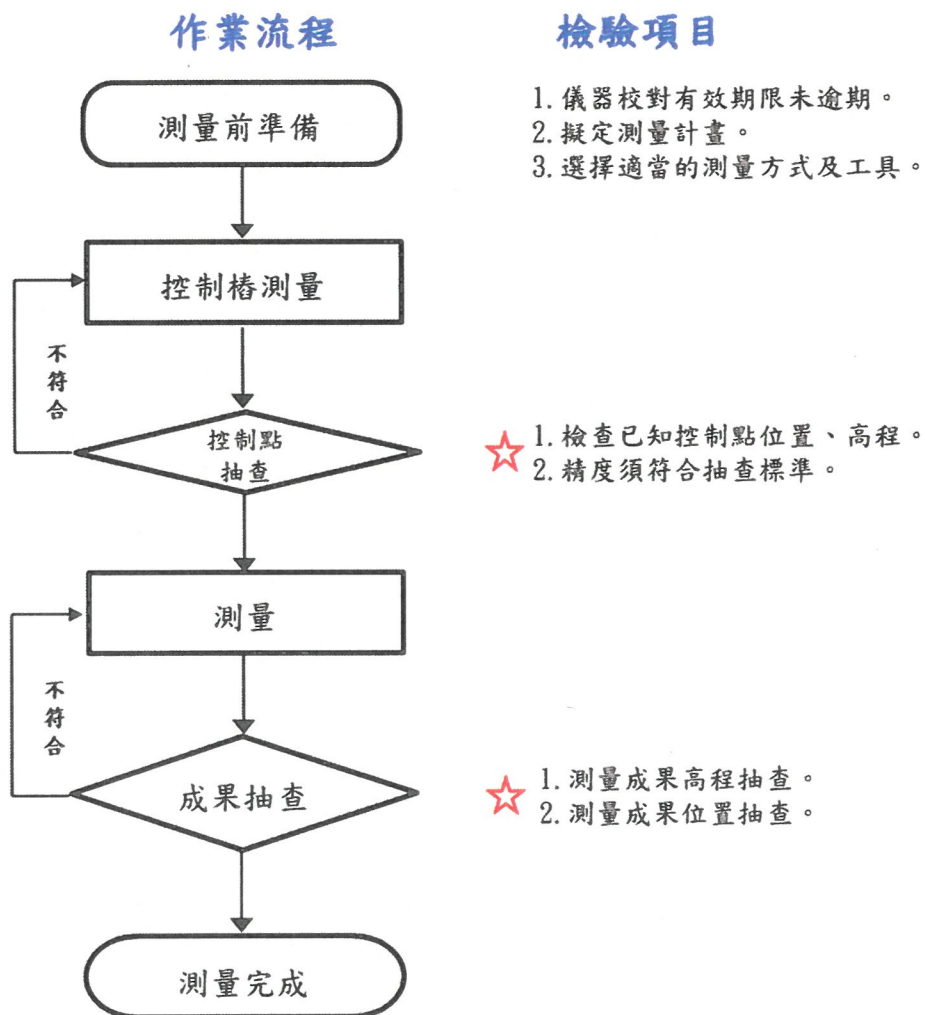


圖 4-2 測量工程作業流程圖(☆檢驗停留點)

(二) 土方工程作業流程

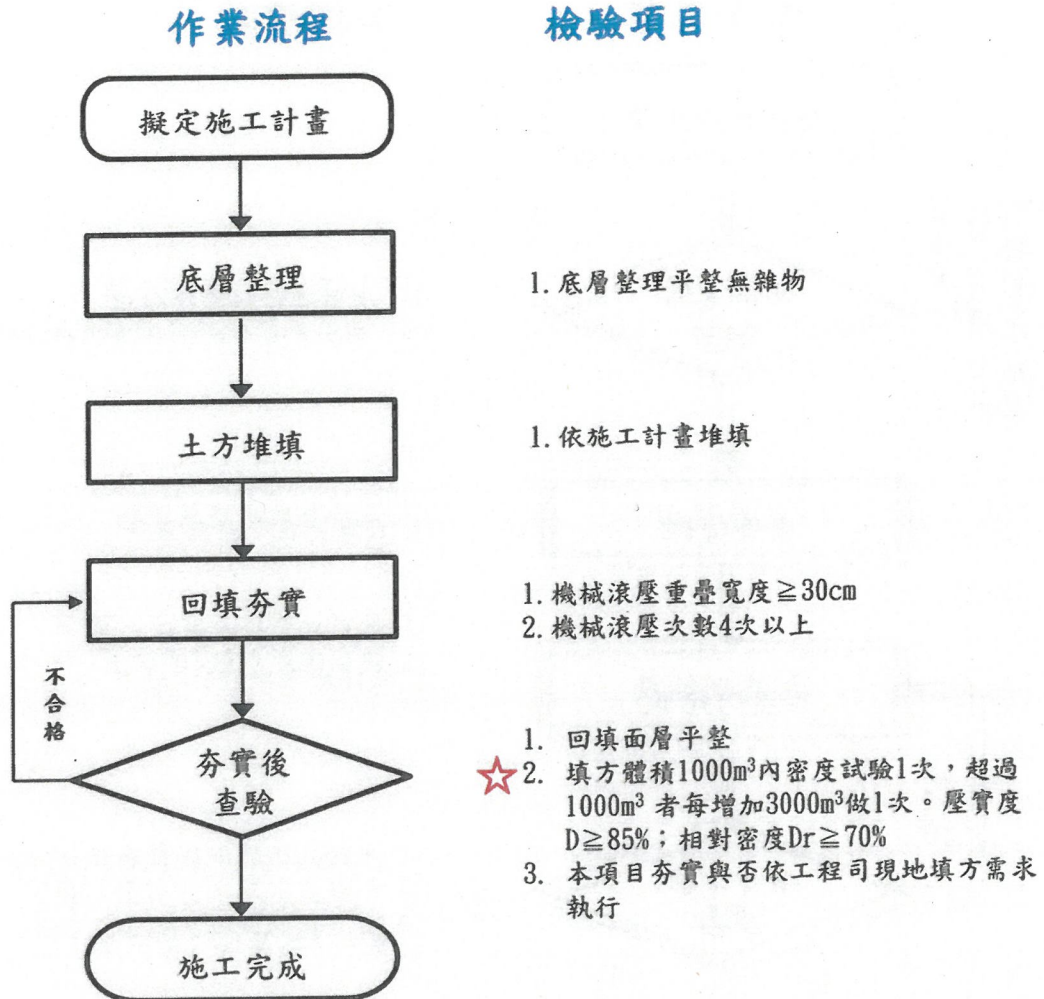


圖 4-3 土方工程作業流程圖(☆檢驗停留點)

(三) 防塵網工程作業流程

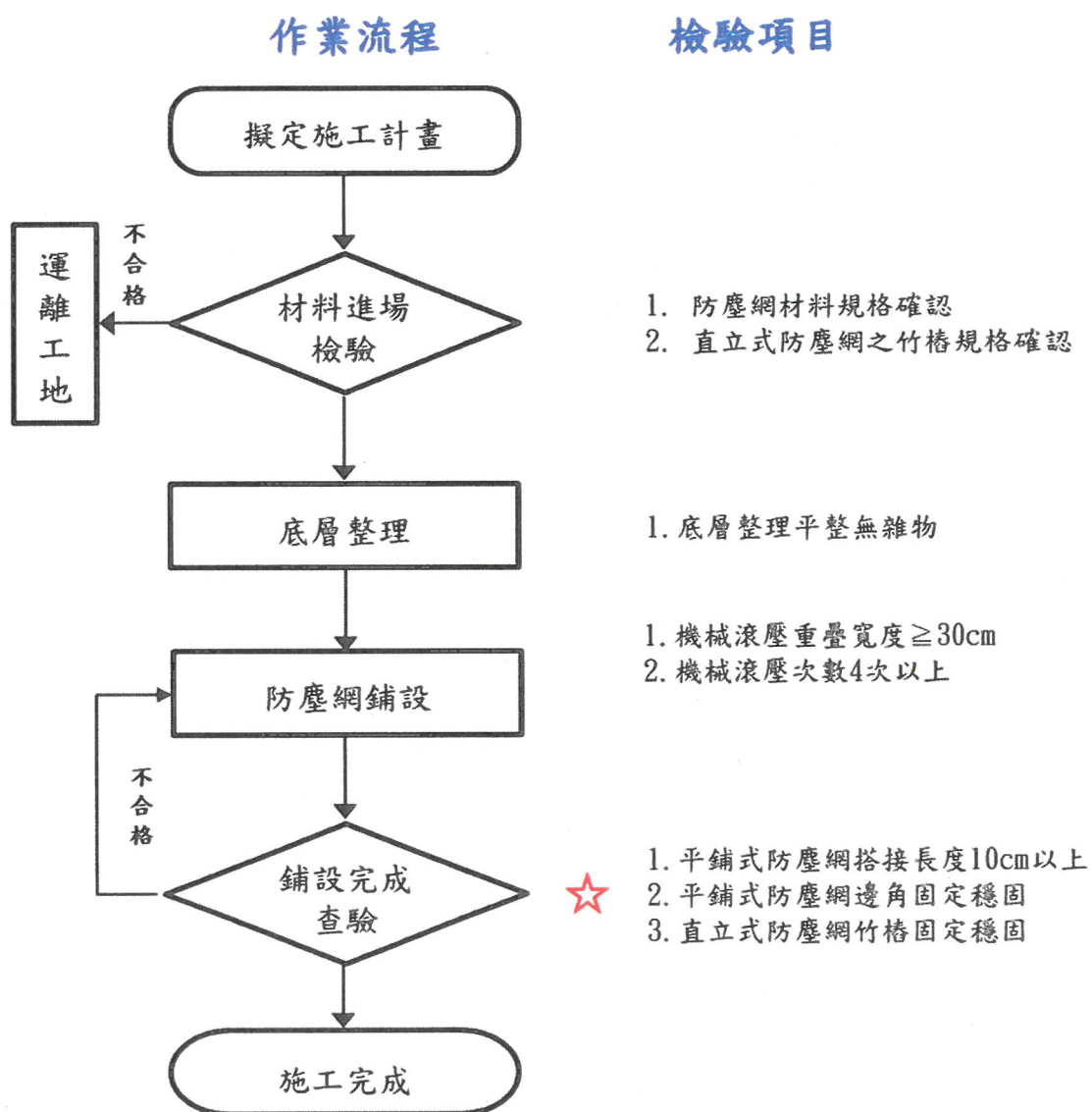


圖 4-4 防塵網工程作業流程圖(☆檢驗停留點)

(四) 植栽移植工程作業流程

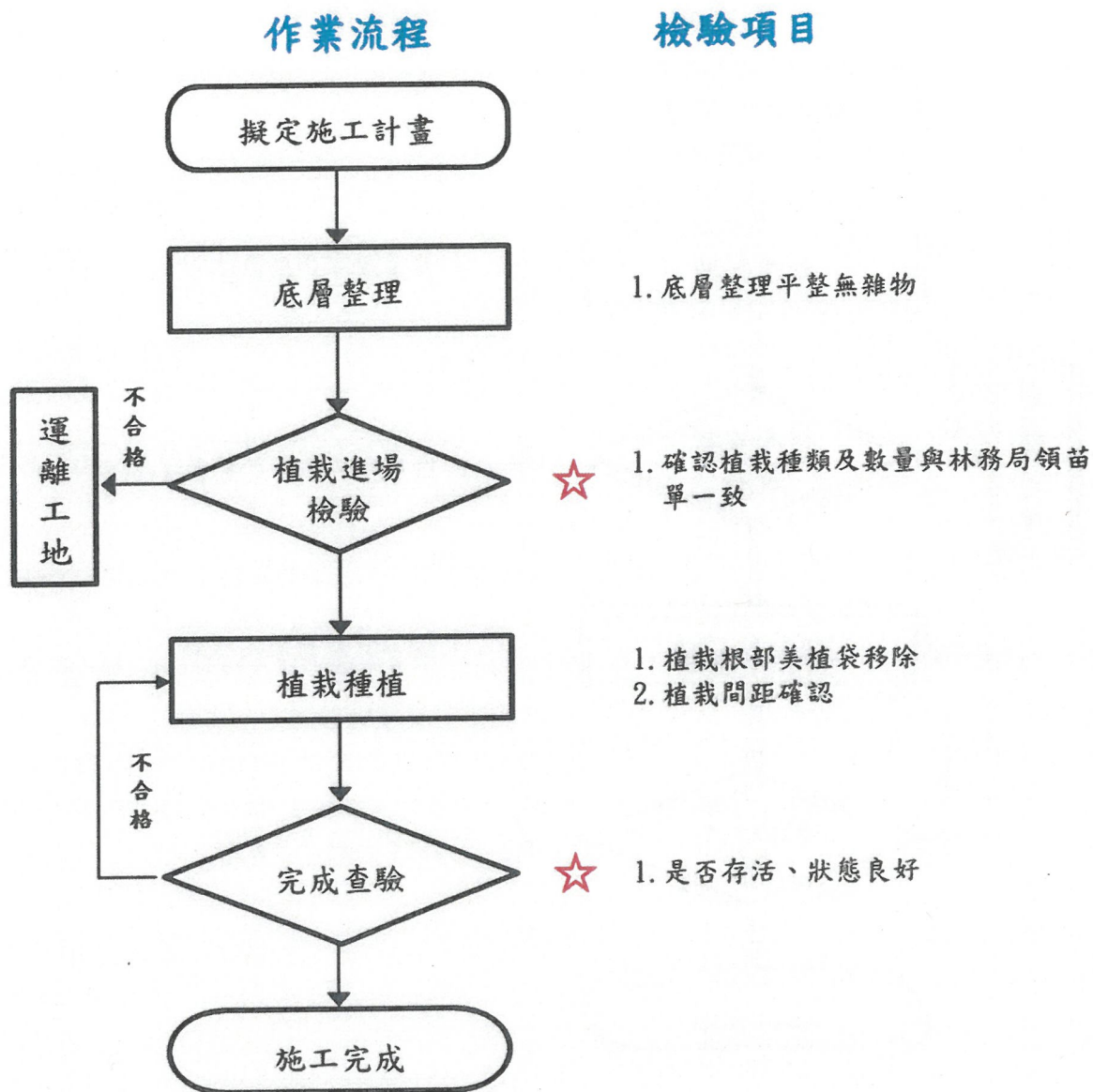


圖 4-5 植栽移植工程作業流程圖(☆檢驗停留點)

(五) 稻草蓆鋪設工程作業流程

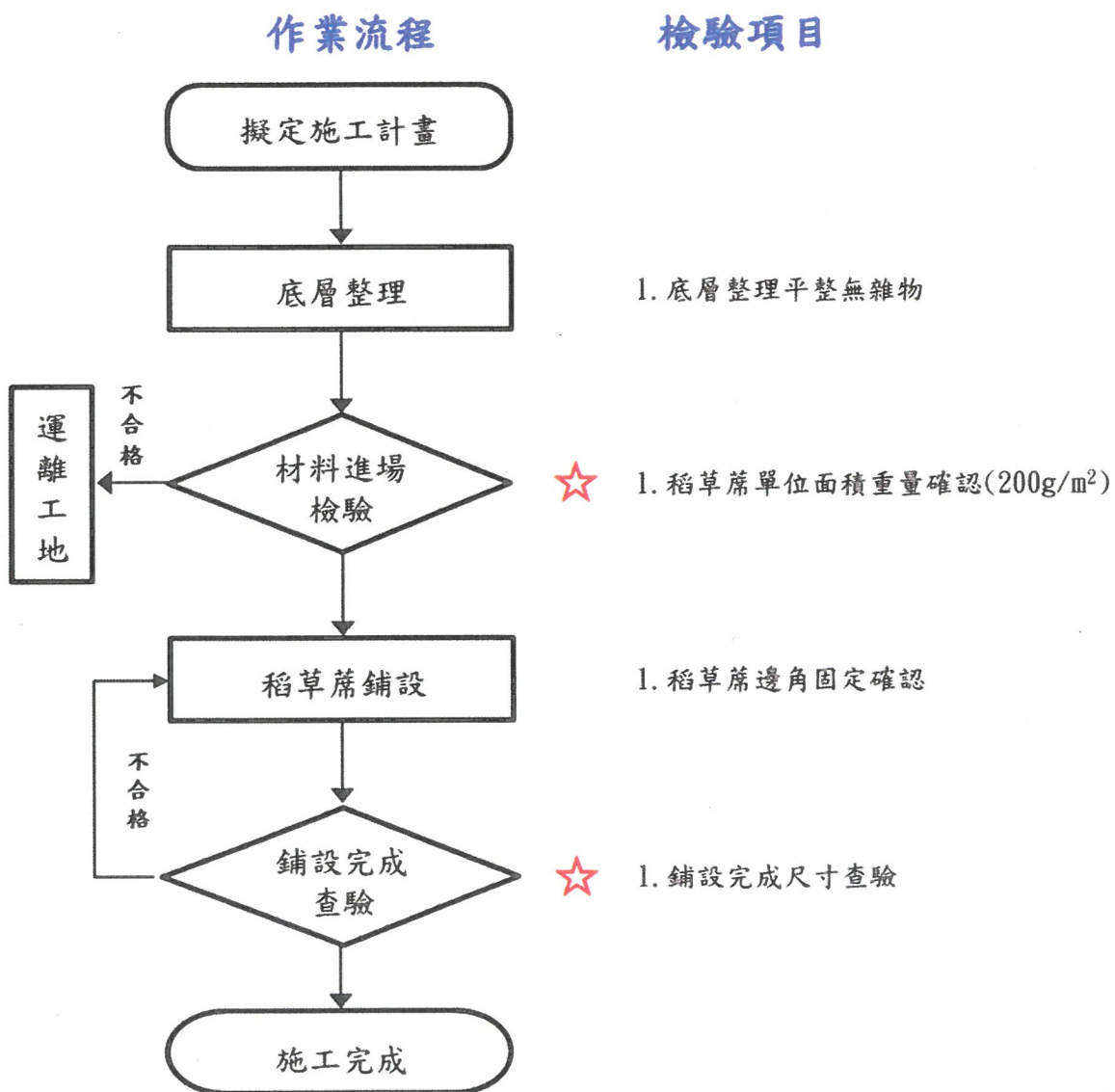


圖 4-6 稻草蓆鋪設工程作業流程圖(☆檢驗停留點)

(六) 灑水線佈設工程作業流程

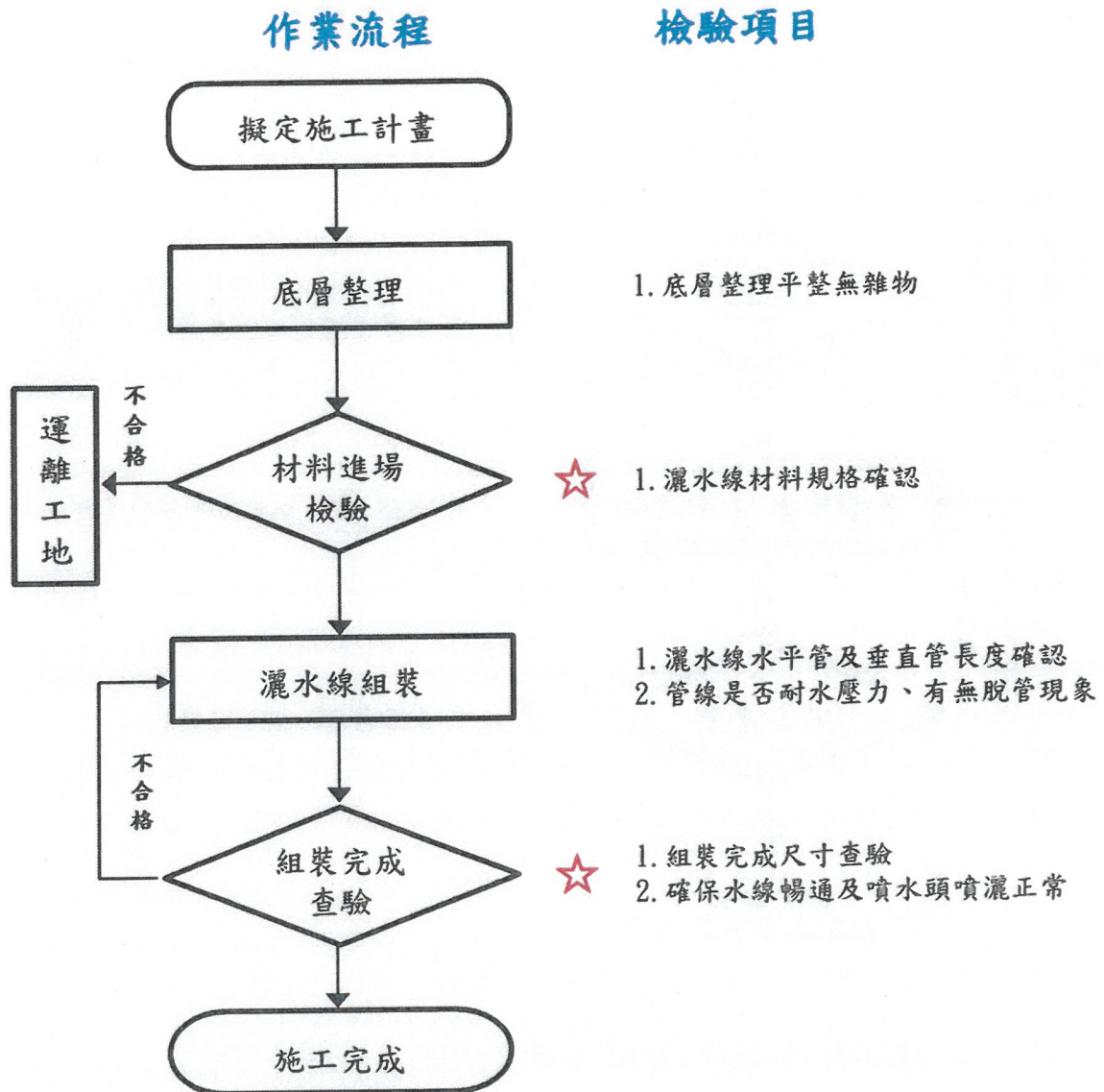


圖 4-7 灑水線佈設工程作業流程圖(☆檢驗停留點)

(七) 地面綠化工程作業流程

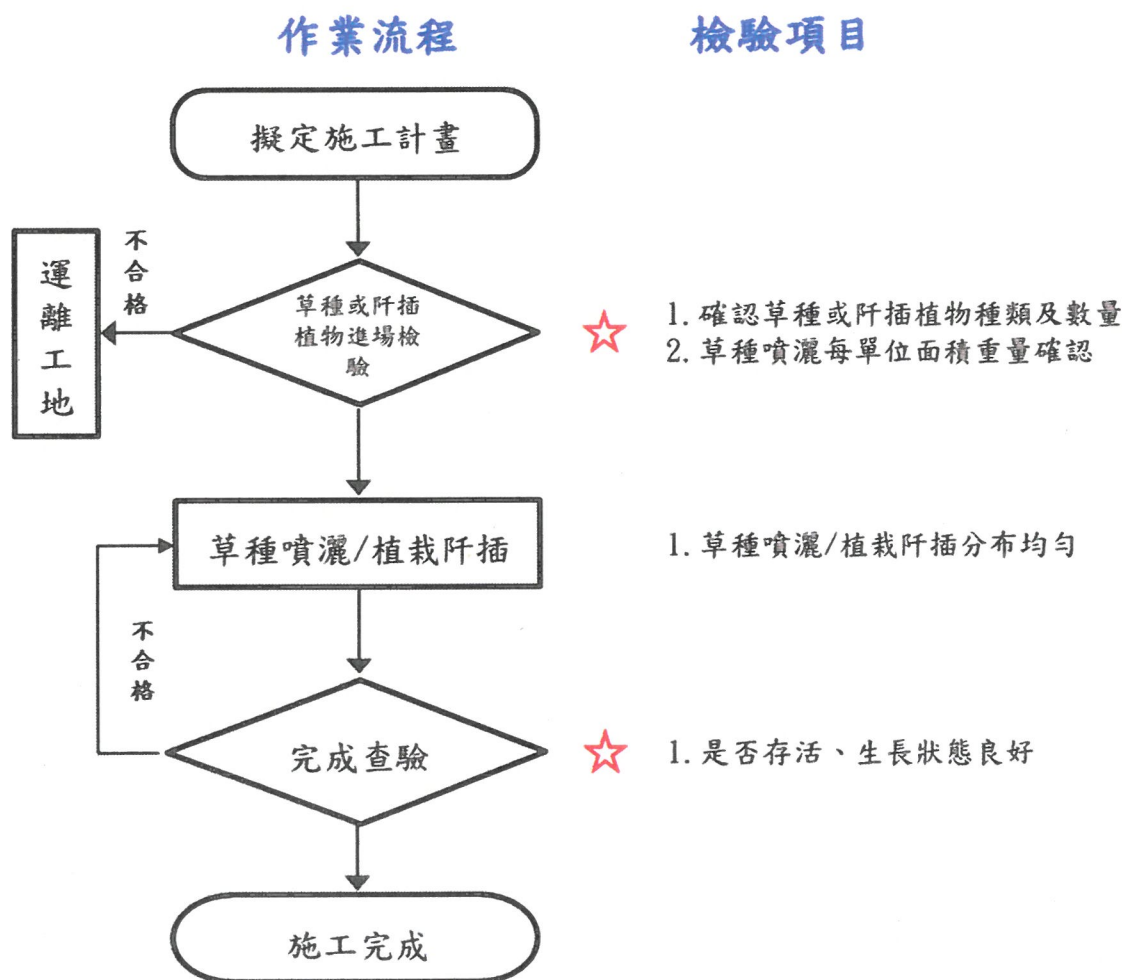


圖 4-8 地面綠化工程作業流程圖(☆檢驗停留點)

(八) 蓄水池塘攔水土堤工程作業流程

作業流程

檢驗項目

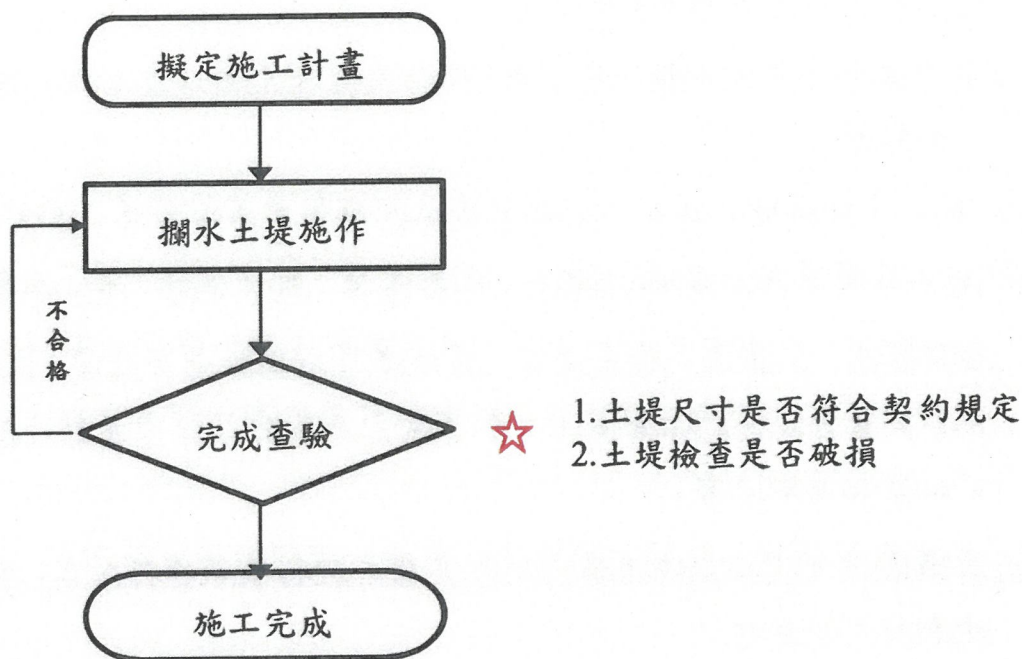


圖 4-9 蓄水池塘攔水土堤工程作業流程圖(☆檢驗停留點)

四、各分項計畫書提送時程

本工程為揚塵抑制改善措施開口契約性質，其主要作業項目作業流程已詳述如上一節主要作業項目施工作業流程，相關分項計畫以實際需求及機關與工務所指示辦理，並於施作前提送簡易工程計畫書報局審查後進場施作。

五、施工攝（錄）影計畫

- （一）各作業項目其施工前、中、後應拍照紀錄，工程完工後將所有照片彙整提送機關，以憑辦理驗收作業。
- （二）各作業項目如必須顯示尺寸者，應將尺寸標尺標示或以標示板註明尺寸一併拍照。
- （三）施工中如有發生洪水、天然災害及辦理緊急搶險作業，應拍照存檔。
- （四）施工中遇有特殊狀況(如湧水、特殊地質、地下管線、地下有價埋藏物、危險物品、工程施工發生災害、附近建築結構物發生危害、抗議事件等)或發生異常狀況時亦應照相。所有照片應能顯示照片日期，並記錄該照片知詳細資料內容。
- （五）拍攝過程需詳細記錄拍攝時間位置及工程特徵等資料內容；並將資料報機關核可後處理。

第五章 假設工程規劃

一、供電設備

本工程作業項目施作過程中，其供電設備均由本公司自行準備發電機使用。

二、給水設備

本工程作業項目施作過程中，所需給水設備係由本公司安裝抽水馬達抽取河水或鑿伏流水水井取水。

三、施工房舍

本案為揚塵防制措施緊急應變標的，因施作位置與範圍均屬河川行水區內，故無施工房舍需求。

四、洗車設備

本工程施作工區範圍為河川行水區內，故洗車設備用水來源為抽取河水或鑿伏流水水井取水，以人工或簡易機械洗車設備沖洗施工所需車輛。

五、工區規劃佈置圖

本案計畫施作範圍為中沙大橋至出海口河段，施作範圍依契約規定均為濁水溪河道內，鄰近鄉鎮市彰化縣溪州鄉、彰化縣竹塘鄉、雲林縣西螺鎮、雲林縣二崙鄉、雲林縣崙背鄉等，其工區規劃佈置參如圖 5-1 所示，實際工區與作業項目內容，依機關指示辦理。

濁水溪揚塵防制工法及時程規劃圖

圖例：

- 高水池塘
- 林帶植栽
- 取水設施
- 綠草帶
- 攔水土堤
- 灘地堆厚
- 橋梁及設施使用
- 高水池塘
- 林帶植栽
- 取水設施
- 綠草帶
- 攔水土堤
- 灘地堆厚
- 橋梁及設施使用
- 高水池塘
- 林帶植栽
- 取水設施
- 綠草帶
- 攔水土堤
- 灘地堆厚
- 橋梁及設施使用

第1區 麥寮鄉

1. 大沙洲施工便道修築植栽，並於前方架設直立式防塵網。
2. 大沙丘植栽綠化育區（樟樹、木、馬鞭草、香茅）。

第2區 南港鄉

1. 中秋前約2星期完成大沙洲22口井減修。
2. 大沙丘取水系統整備。

第3區 二崙鄉

1. 攔水土堤及高水池塘修築。
2. 草籽播撒，(建議可於沙洲完全浮現前進行播撒，以應付第一波東北季風揚塵生成)。

第4區 西港鄉

1. 攔水土堤及高水池塘修築。
2. 草籽播撒。

第5區 西港鄉

1. 攔水土堤、河道整理及疏濬高水設施修築及架設。
2. 大沙丘高立式防塵網修築及架設。

建議事項

1. 攔水土堤、河道整理及疏濬工程建議利用多家廠商分區施工。
2. 攔水土堤除作障障區以上防塵網修築，儘可能配合高水設施修築，使水質淨化。

時程規劃：

- 5月：梅雨季節
- 6月
- 7月
- 8月
- 9月：中秋節
- 10月：沙洲逐漸浮現
- 11月
- 12月
- 1月：東北季風 揚塵防治
- 2月
- 3月
- 4月

第1區 麥寮鄉

1. 河道整理及疏濬工程。
2. 利用抽砂方式進行灘地堆厚作業。
3. 稻草及綠肥種子材料(椰乾)整備。

第2區 南港鄉

1. 中秋前約2星期完成大沙洲22口井水修築。
2. 大沙丘高立式防塵網修築及架設。

第3區 二崙鄉

1. 草籽播撒。(如有沖毀，建議可多次播撒)

第4區 西港鄉

1. 防塵網鋪設作業。
2. 全區配合取水設施持續運作。

經濟部水利署第四河川局 印製

圖 5-1 工區規劃佈置圖

因工區均屬河道內，對外聯絡道路係由水防道路連接計畫或編號道路，周圍主要聯外道路為省道台一線、台 19 線、省道 63 線、縣道 145 線(雲林)、縣道 152 線(彰化)及堤防兩側水防道路串接，如遇有緊急狀況時能及時到達工區位置辦理應變。

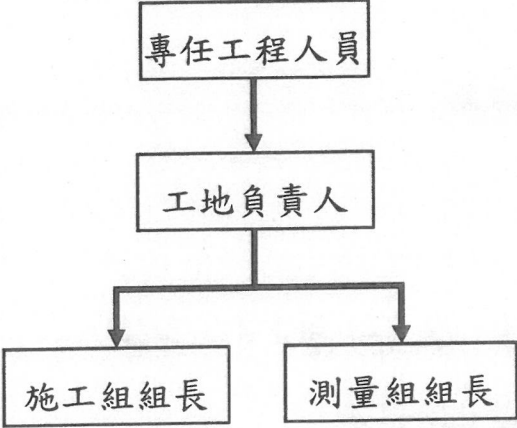


圖 5-2 工區聯外道路示意圖

第六章 減碳計畫

一、減碳工作組織

(一) 減碳工作組織架構圖及工作執掌

工作組織架構圖	執行人員	工作執掌
 <pre> graph TD A[專任工程人員] --> B[工地負責人] B --> C[施工組組長] B --> D[測量組組長] </pre>	專任工程人員	1. 依據水利工程減碳作業參考指引規劃工程減碳措施 2. 訂定本工程減碳目標 3. 擬定減碳施工項目
	工地負責人	1. 參與減碳目標訂定 2. 評估執行減碳工項 3. 落實減碳計畫
	施工組組長	1. 依據減碳計畫執行減碳措施 2. 定期回報減碳計畫成效 3. 減碳施工自主檢查 4. 機具及運距規劃管控
	測量組組長	1. 配合減碳計畫提供最適測量規劃 2. 提供精準測量成果供回報 3. 協助量測及計算減碳成效

二、機具減碳作業及量化計算

(一) 本工區以高鐵橋上游段進行土方培厚等作業，並依採區即時正射影像進行工區運輸便道管制圖。

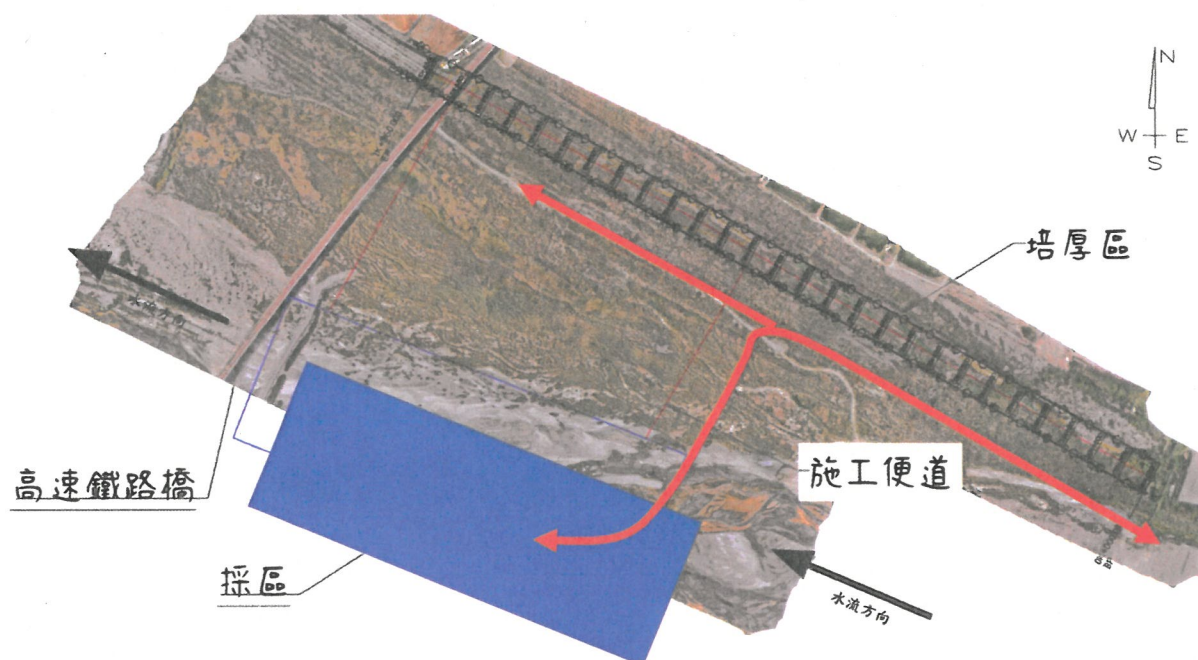


圖 6-1 施工動線圖

(二) 機具優化減碳估算

1. 土方工作項目：

挖土機_2_台_500_型號，載運車輛_10_台_21 噸卡車_型號。

表 6-1 工地機具減碳量化計算表

項目及說明	單位	數量	編碼(備註)	挖土機使用量(台)	傾卸貨車使用量(台)	減碳量估算 (kgCO ₂ e)
				P400	21T	
土方工作	M3	40000	02300L0003	2 減碳係數 (-0.696/M3)	10 減碳係數 (-0/M3)	27840 減碳係數 (-0.696/M3)

三、質化減碳作業

本公司採納以下節能減碳策略，於施工過程中減低碳排放

施工方法優化對策：

- (一) 施工機具搭載公分級測量儀器。
- (二) 以自動化儀器進行量測與放樣作業，達到迅速，減少非必要二次施工程序。無人機高程測量。
- (三) 以無人機搭載高解析度鏡頭進行地形測量並繪製地形圖，以最節能方式取得作業區即時高程資訊，避免機具打設便道後進行人力測量。
- (四) 定期維護施工便道提升運輸效率。

材料運距優化對策：

- (五) 無人機正射影像繪製 TWD97 即時地圖規畫最佳作業動線。

其他施工優化對策：

- (六) 太陽能板加油系統
減輕傳統車輛怠速供給 24 供油馬達進行機具加油作業。
- (七) 現場採納太陽能攝影機進行出入口監控。
- (八) 採用太陽能夜間警示燈提供夜間警示。

四、工地節能減碳自主檢查表

表 6-2 工地節能減碳檢查表

工程名稱	112 年度濁水溪揚塵改善計畫-防洪植栽等建置計畫(開口契約)		
承攬廠商	裕昇營造有限公司		
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
施工前 減碳規劃	重大工項目施工前執行減碳評估		
施工中自動化 測量	機具搭配自動化測量儀器減少二次施工		
工地大型 機械設備	1. 機具採用合格油品、及合格保養機油 2. 機具定期保養維持燃油效率		
工地垃圾、雜 物及廢棄物	垃圾、雜物及廢棄物應予回收分類並清理。		
工地施工器材	1. 妥善保存增加使用年限		
工地電力系統	機具加油及弱電系統採太陽能板等綠能供給		
植樹養護	工區編列植樹項目妥善養護確保減碳成效		
其他	工區裸露區域進行植生綠覆		
缺失複查結果：			
備註： 一、本表廠商於施工間：每月至少應檢查填寫 1 次 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：

工地負責人：

第六章 交通維持計畫

一、相關法令

本工程計畫工區屬濁水溪河川行水區內，非屬緊鄰都會區或重要交通地段或主交通幹線改道等，故無施作於公路或市區道路系統上。

如需使用公路或編號道路系統路權使用，其交通維持計畫內容依循法規參依各道路主管機關頒布規定辦理，如公路法、市區道路管理條例或其他自治條例辦理。

二、施工內容與作業程序

- (一) 本工程依各別區域揚塵抑制需求分階段施工，作業期間施工區域內需參照「道路交通標誌標線號誌設置規則」及相關規定，設置安全圍籬、交通錐、施工警告標誌、引導標誌、拒馬及警示燈等警示設施，以確實分離工程人員、機具設備及非工程人員，以維施工路段之交通安全。
- (二) 施工前張貼施工告示通知，並設立施工告示牌，必要時指派人員現場指揮管制，以維施工區域之工地安全。

三、交通維持方案

- (一) 本工程相關車輛機具進出工地應遵照指示路線行駛，並依規定於施工機具明顯處張貼標示工程名稱、營造廠名稱及機關名稱等，以利管理。
- (二) 施工期間應隨時注意各項安全設施之維護，並保持外觀清晰完整及有效性，如有損壞應即補充或更新。
- (三) 應準備各種施工告示牌、警告標誌、禁止標誌、交通錐、活動型拒馬、點滅閃光燈、警示帶等，依照工地安全佈設原則設置，並拍照存證。
- (四) 施工人員在工區內應隨時注意車輛機具之通行，並配戴安全帽。
- (五) 驗收合格後應撤除施工時設置之各安全警示標誌，以免影響河防安全。

第七章 工程進度管理

一、預定進度之依據及相關理由

本工程改善標的為揚塵防制措施，揚塵防制作業主要項目為水覆蓋、綠覆蓋、其他覆蓋以及緊急應變措施，年度執行目標以水覆蓋、綠覆蓋、其他覆蓋為主要抑制措施。

依本工程施工項目及施工人員機具量能需求，並考慮現地施工環境及天候條件，編製本工程預定施工工期，並繪製施工進度曲線圖，作為控制施工進度之依據。

本工程屬開口契約性質，實際工程項目係依機關與監造工程司指示，提報分項計畫後執行，實際施作進度依個案執行項目與數量為依據。

二、施工預定進度(桿狀圖與 S 曲線)

依據契約金額與核定底價之比率，調整本工程各施工項目之百分比，並依據契約預定工期與作業項目，編製本工程施工預定進度表及累計進度表，並以桿狀圖與 S 曲線表示，如圖 7-1 所示。

三、施工預定進度網狀圖

本工程屬開口契約性質，依機關與監造工程司指示，依個案需求辦理揚塵防制緊急作業，非屬一般結構性土建工程。故施工進度係依個別案件與現況需求辦理，預估進度圖參如圖 7-1 所示。

四、施工日誌

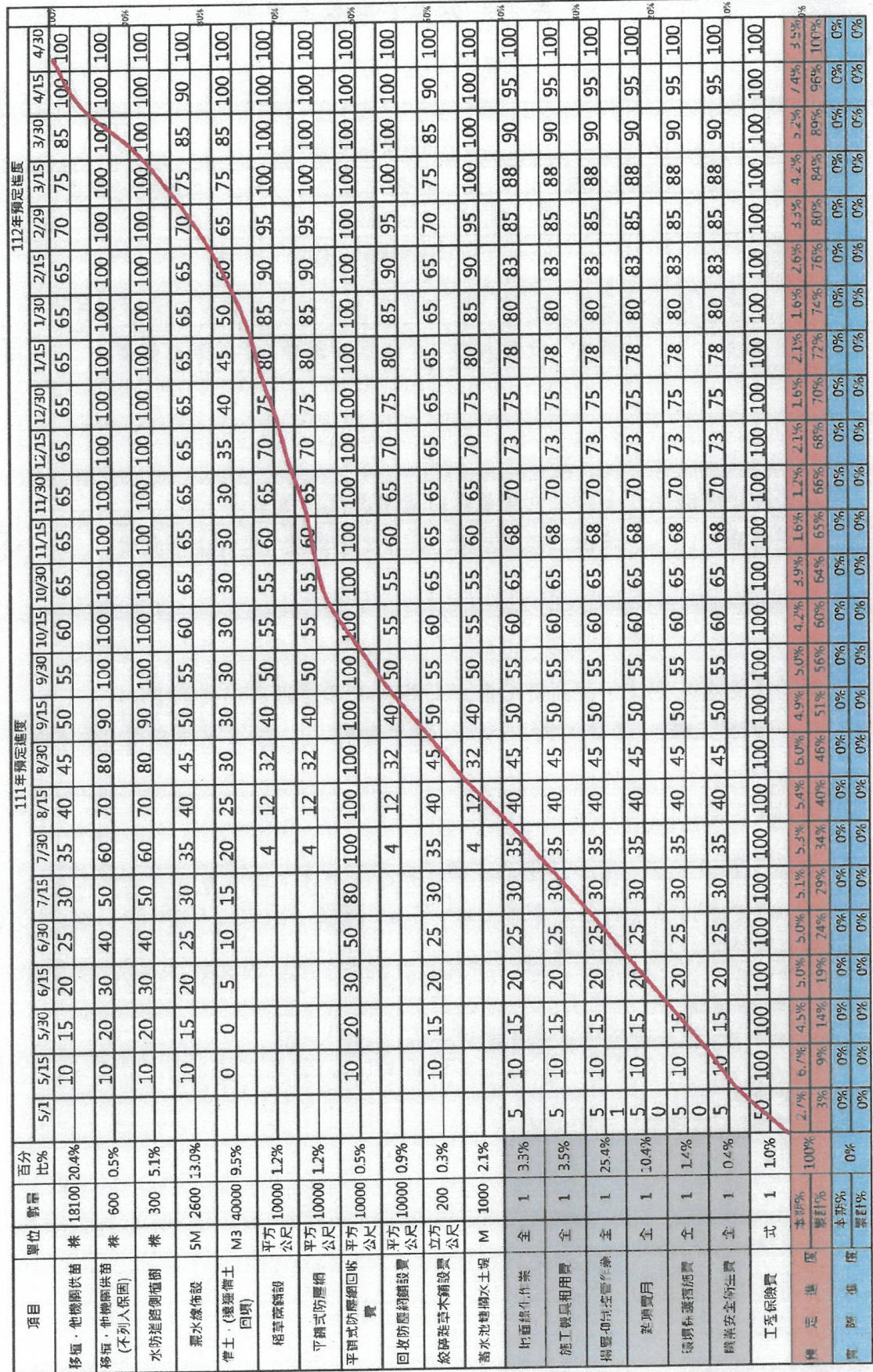
依當日施工範圍、數量、取樣位置(樁號、高程)、取樣數量、試驗項目、職業安全衛生或監造單位、主辦機關督導等事項詳實記載於施工日誌，施工日誌如表 7-1 所示。

開工日期:112年05月01日

完工日期:113年04月30日

112年度濁水溪揚塵改善計畫-防洪植栽等建費計畫(開口契約)

桿狀圖



主辦機關：經濟部水利署第四河川局

承包廠商：裕興營造有限公司

圖 7-1 施工預定進度

表 7-1 公共工程施工日誌

表報編號：

本日天氣：上午：

下午：

填表日期：

年

月

日(星期

)

工程名稱				承攬廠商名稱			
核定工期	天	累計工期	天	剩餘工期	天	工期展延天數	天
開工日期		年 月 日		完工日期		年 月 日	
預定進度(%)				實際進度(%)			
一、依施工計畫書執行按圖施工概況(含約定之重要施工項目及完成數量等)：							
施工項目	單位	契約數量	本日完成數量	累計完成數量	備註		
二、工地材料管理概況(含約定之重要材料使用狀況及數量等)：							
材料名稱	單位	契約數量	本日使用數量	累計使用數量	備註		
三、工地人員及機具管理(含約定之出工人數及機具使用情形及數量)：							
工別	本日人數	累計人數	機具名稱	本日使用數量	累計使用數量		
四、本日施工項目是否有須依「營造業專業工程特定施工項目應置之技術士種類、比率或人數標準表」規定應設置技術士之專業工程： ☐ 有 ☒ 無(此項如勾選“有”，則應填寫後附「公共工程施工日誌之技術士簽章表」)							
五、工地職業安全衛生事項之督導、公共環境與安全之維護及其他工地行政事務：							
(一)施工前檢查事項：							
1、實施勤前教育(含工地預防災變及危害告知)： ☐ 有 ☐ 無							
2、確認新進勞工是否提報勞工保險(或其他商業保險)資料及安全衛生教育訓練紀錄： ☐ 有 ☐ 無 ☐ 無新進勞工							
3、檢查勞工個人防護具： ☐ 有 ☐ 無							
(二)其他事項：							
六、施工取樣試驗紀錄：							
七、通知協力廠商辦理事項：							
八、重要事項記錄：							
簽章：【工地主任】：							

第八章 防汛計畫

一、前言

台灣位於西太平洋的邊緣地帶，熱帶氣壓易形成，四周環海，是颱風發生最頻繁的區域，於每年5月至11月間是防汛期，7、8月更是颱風發生最頻繁的季節，故施工期間應隨時注意氣候所帶來之環境影響。

本工程施作區域均坐落於河道內，為防範颱風雨季期間，河道水位高漲，造成工區人員機具財產損失，並使颱風或洪水過後能迅速復工。因此於汛期期間(每年5月至11月)，成立防汛應變小組，並於陸上颱風警報發佈後，防颱緊急應變小組即應24小時待命，以做好工地各項防汛應變措施與準備工作，並依計畫實施訓練，以增加應變能力及處置技巧。以做好工地各項防汛應變措施。

二、防汛組織及通報系統

本公司為防範颱風豪雨及災害採取緊急應變措施，成立緊急應變小組(如圖8-1)，於防汛期間執行防汛任務，巡視施工範圍內各項防汛措施。為使防汛期間的防汛工作迅速確實，訂定防汛安全防護的對象如下：

(一) 施工人員：施工期間若中央氣象局已經發佈颱風或豪雨特報，在颱風來襲時，一律停工以維施工人員的安全。

(二) 施工機具及器材

1、本工程施工均在河道內進行，當颱風或豪雨警報發佈時，在河道內施工機具和尚未使用的器材，均應立即撤離河道，以維護機具器材的安全。

2、施工期間，為防範洪水、颱風、豪雨及其他災害等所引起之損害，將由工地負責人成立防汛應變小組(如圖8-1)，以減少財物損失，並使災害迅速復工。

3、依緊急通報流程(如圖 8-2)立即向主辦機關(第四河川局)陳報暨通知相關機關，各單位緊急聯絡電話如表 8-1。

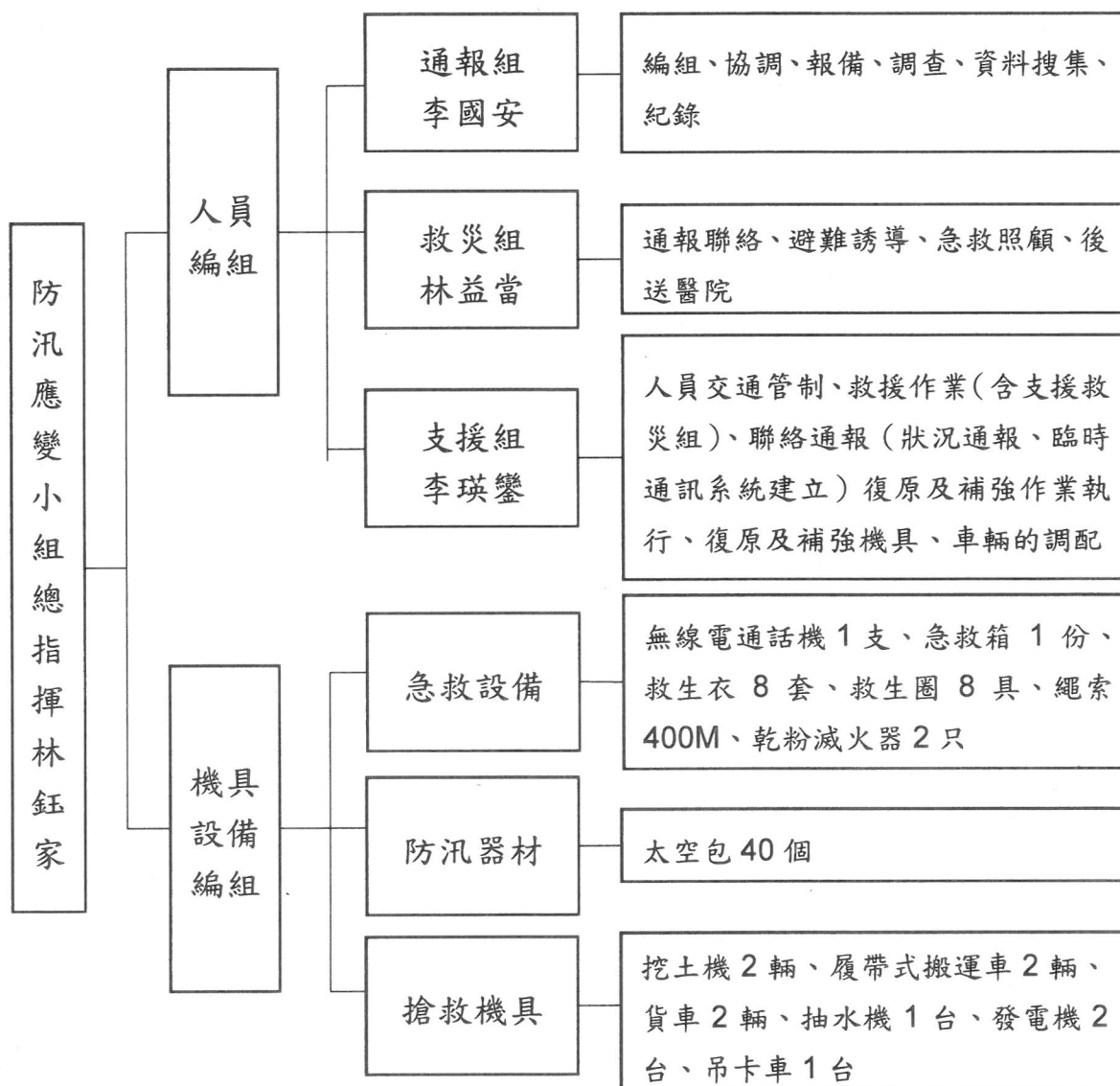


圖 8-1 防汛應變小組

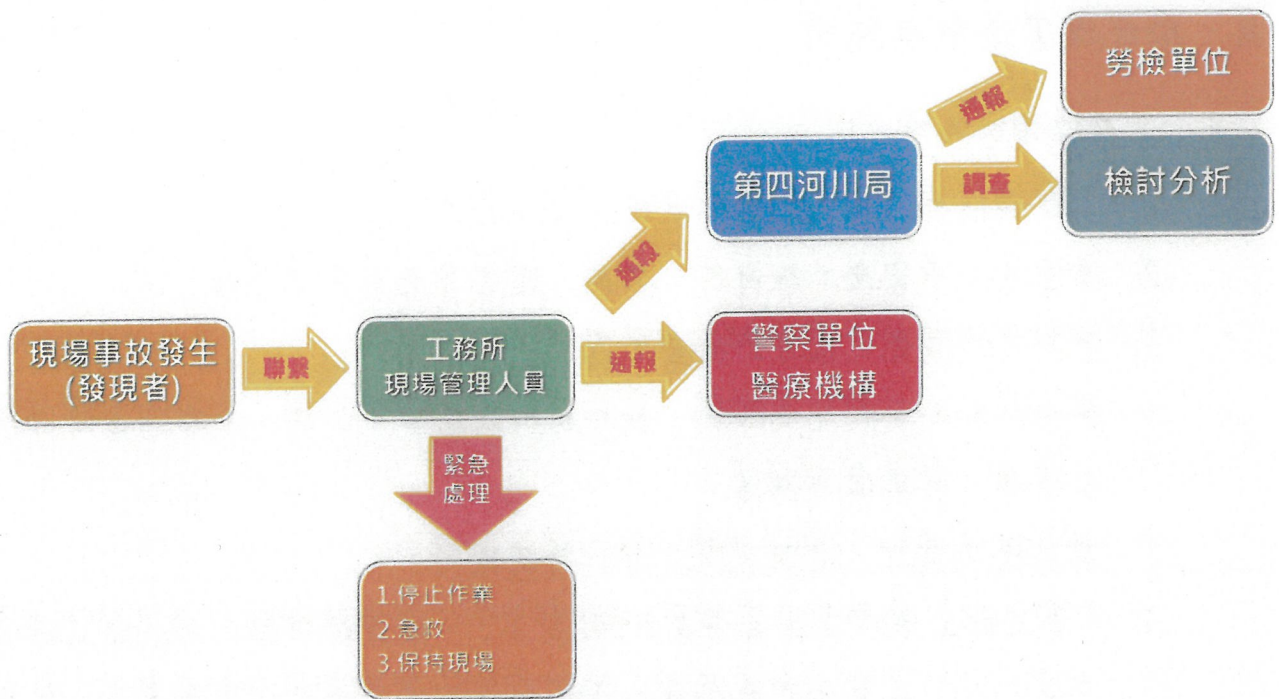


圖 8-2 防汛應變緊急通報流程

表 8-1 防汛應變緊急連絡表

單位	聯絡人	電話
經濟部水利署第四河川局	鍾○達	04 0
裕昇營造有限公司	林○家	0911-
裕昇營造有限公司	林○當	0921-
中區職業安全衛生中心		042-2550633
雲林縣警察局西螺分局		05-5862301
彰化縣警察局分局		05-5862301
雲林縣消防局西螺分隊		05-5862012
雲林縣消防局崙背分隊		05-6962208
雲林縣消防局麥寮分隊		05-6933143
彰化縣消防局大城分隊		04-8941045
雲林基督教醫院		05-5871121
長庚醫院雲林分院		05-6915151
二林基督教醫院		04-8965155

三、防汛作業流程及說明

(一) 平時預防工作

- 1、工程進行時，須按照其標準施工程序施工。
- 2、注意施工品質及工程材料、工具、機具等是否具安全性。
- 3、做好平時檢查，及自動檢查工作。
- 4、密切注意天氣概況及颱風、豪雨動態以期事先防範，定期檢查周遭排水管道，使其保持暢通。
- 5、事先救災編組，定期演練以增加救災技巧。
- 6、訂定汛期工地防災自主檢查表(如表 8-2)，檢查填報頻率為汛期間每月至少一次；另中央氣象局對工地所在地區發佈颱風警報或豪雨以上特報時，亦立即檢查填報。

(二) 颱風來臨前之準備

- 1、颱風來臨前，人員、機具將視實際情形撤至安全區域，以策安全。所有存放或裝置於低窪地區有被積水淹沒及流失可能或易崩塌地點之工程器材以及施工設備等，應即撤離運至安全地帶，予以牢固。
- 2、檢視各工作場所附近水溝、排水道是否有因施工廢土、廢料阻塞，可能引起水患之情形。
- 3、颱風來襲前各種救災機具、人員均應定位待命完畢。
- 4、電氣設備損壞破舊者應予拆除或修復，必要時予以斷電。

(三) 海上颱風警報發佈後採取之措施

- 1、通知緊急應變小組進入戒備狀態。
- 2、隨時注意颱風動態及檢查防颱防洪設施。

(四) 陸上颱風警報發佈後所採取之措施

- 1、通知緊急應變小組進入戒備狀態。
- 2、通知各協力廠商做好防颱防洪準備，並對各項準備做好安全措施。

(五) 豪雨特報之措施

1、豪雨特報發佈後之措施：

工地所屬各單位，應嚴防洪水倒灌，設立防堤措施及維持水路暢通。所有機具材料及零星設備(含工區設置臨時接電設備)儘速遷撤，移至安全場所並將大小型機械移至較高處。

2、豪雨特報後之措施：

工地所屬單位之主管及承辦人員，配合工區整體運作需要，儘速搶修道路及排水暢通，以便能恢復正常施工並適時通報災情之損失，維持日夜輪值之準備。

(六) 陸上、海上颱風警報及豪雨特報解除後所採取之措施

1、派員至工區內調查各項設備損失情形，災害復原後檢討此次損失及各項未能即時做到之安全維護。

2、檢討防災應變小組對各項安全措施及處理事件應變能力是否有待加強。

(七) 災後之復原及救援工作

1、颱風、洪水退過後，有損壞之物件，應立即搶修，勿使引起第二次災害。

2、有人員受傷時，應循緊急事故救援處置辦法之程序通報救災。

3、所有駐在工地之工作人員，應編組及權責分工，所需人員車輛、施工機具、器材等，亦得由機關與監造工程司統一調配及指揮。

4、颱風及豪雨過後，將立即調查災情報告機關。機關得視需要決定復修程序，動員所有工作人員迅速辦理復舊工作。工地人員如有不足，將儘快招募，以應需要。

5、防汛機具、設備將配置於開關場前進工務所旁，方便於發生緊急狀況時就近取用，相關防汛器材及設備如表 8-3。

6、機具器材等疏散至安全地點後應拍照留存，以防洪水過大超過預計的安全線，而至不及再疏散，造成損失時做為保險理賠之依據。

表 8-2 汛期工地防災自主檢查表

工程名稱	112 年度濁水溪揚塵改善計畫-防洪植栽等建置計畫(開口契約)		
承攬廠商	裕○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、倒塌等防災及安全設施。		
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。 三、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：

工地負責人：

(二) 汛期工地防災減災作業

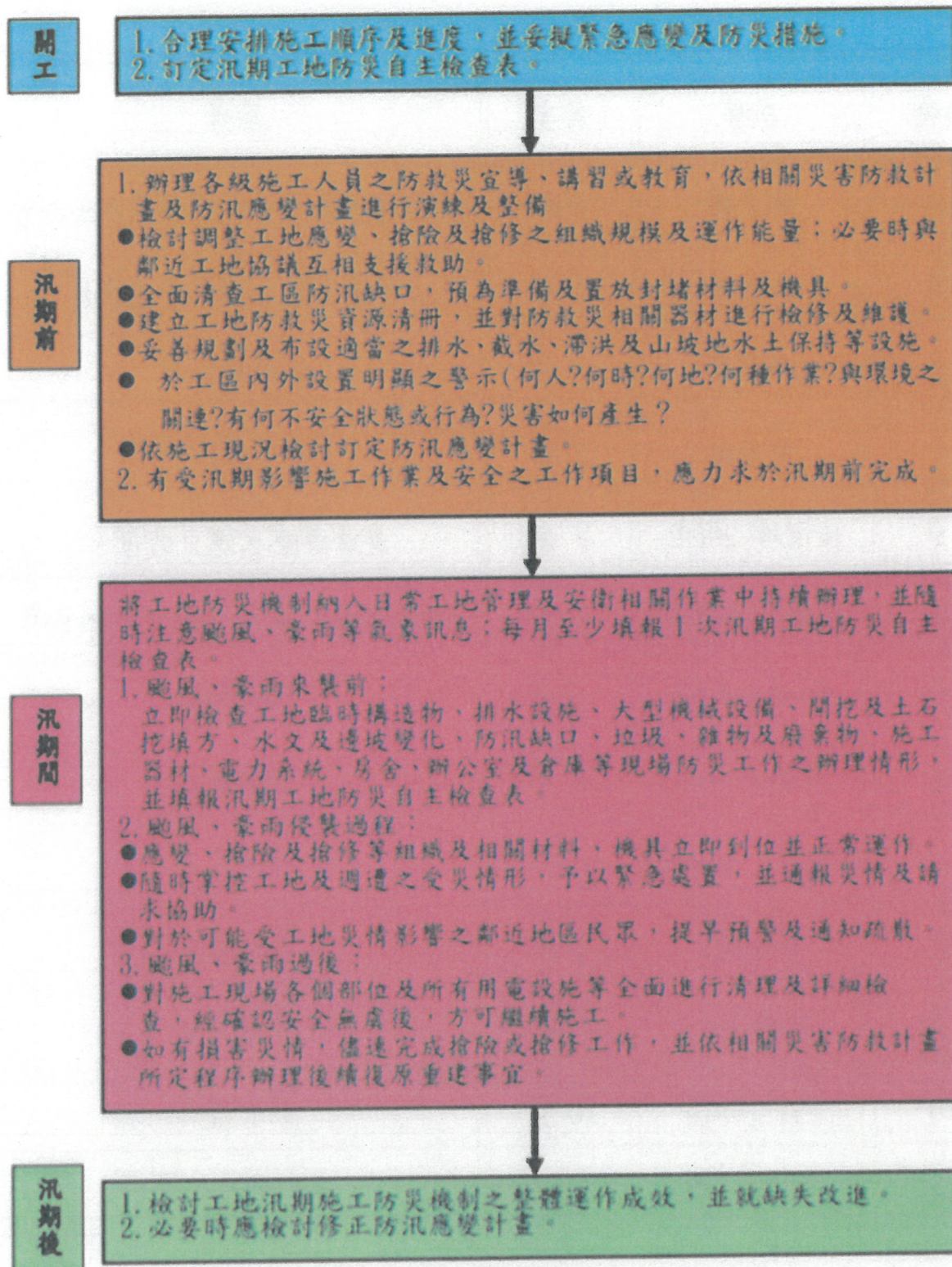


圖 8-3 汛期工地防災減災作業流程圖

四、相關防汛器材及設備

表 8-3 防汛器材及設備

編號	名稱	數量	任務
1	挖土機	2 輛	負責疏通水路，吊運重量大的機具
2	小貨車	1 輛	負責載運人員機具至遠處
3	吊卡車	1 台	緊急作業用
4	發電機	2 台	緊急作業發電用
5	抽水機 20HP	1 台	負責排除水溝中的積水
4	無線電對講機	3 台	維持應變小組與現場人員間連繫
5	停電照明燈	2 只	照明用
6	手機收音機	2 只	收聽廣播
7	救生衣、救生圈	各 10 件	臨水救生
8	救生繩	1 條	臨水救生
9	急救用品	1 組	緊急包紮
10	旋轉警示燈	10 座	警示照明
11	黃色警示帶	10 卷	出入口警示封閉

五、災後復原及救援作業

（一）災害救援作業

施工期間若遭逢天然災害，本公司除將立刻全面清查，確保本工程施工人員之周全外，亦配合機關救災措施，調用現有或就近工程之機具、人力，提供救災復原必要之協助。

施工中每日巡檢紀錄安衛設施及急救設備之完整性；一旦發生施工災害，將秉持避險先於救災的觀念，立即啟動緊急應變系統，並全面清查當日所有施工人員之名冊，先確保人員安全。若有傷患將立即送醫並通知家屬，若災區留有人員，將以現有機具、人力儘速搶救並請求機關單位支援。後續蒐證、保險、救助及責任歸屬，則指派專人負責。

依本工程通報救援處理流程圖(圖 8-2)可於冗雜的救援工作中掌握救援重點，同時遵循表 8-1 所示立即通報救護至臨近醫院縮短救援時程，以達救援之目的與時效。

（二）災後復原

災害發生時，以避險及人道救援為先，災後則以重建及復原為要。針對本工程之損失，除將逐項清點、紀錄成冊，申請保險事宜；清點後之現場則立即清理重整，對於經判定結構無虞部份，繼續後續作業。

六、其他配合事項

施工期間將配合機關指示，視執行需求辦理教育訓練或防汛演練，訓練利用安全衛生教育訓練課程，經由課程傳授作業人員防災減災的觀念，同時告知防災與救災器材之名稱與用途，再藉由實際操作，熟悉各項設備之使用方法，以備遭遇緊急狀況時能從容應對，將傷害降至最低。

第九章 緊急應變計畫

一、前言

為因應本工程施工期間遇有緊急事件或災害產生時，能井然有序，臨危不亂的依照特定程序處理，以使緊急事件或災害能儘速處理，並將災害影響降至最低，特制定「緊急應變計畫」。除將本公司員工進行緊急應變處理編組外，並將協力廠商、工班等機具、人力一併納入，期使資源能有效統合，達到有效之指揮及應變處理，並在緊急事件發生之最短時間內做最有效之應變處理，期維護工地與人員安全，減少機具財物損失，兼維工程進度如期如質順遂完成。

二、依據

依據災害防救法、災害防救法及其施行細則、職業安全衛生管理辦法、營造業安全衛生工作守則等相關規定制定緊急應變計畫。

三、目的

施工作業期間，為避免造成人員施作期間發生之災害，故擬訂各項防護工作，確保人員安全及施工機具、設備的損失。並採取必要之安全措施，以防止災害的發生，保障工程人員於鄰近河川施工及作業之安全，並提供相關作業人員、管理單位作為應變措施之依據，以預期能防範未然，降低災害發生風險。

四、適用範圍

本工程施工人員及協力承攬廠商之所有人員。

五、緊急災害事故處理小組及任務分配

本編組為任務編組，平時施以演練，以期每位人員皆能熟悉狀況，將災害損失減至最低，並確實明白所負之任務要求，緊急災害處理應變程序如圖 9-1 所示。

(一) 緊急災害處理應變措施

1、緊急災害處理應變程序

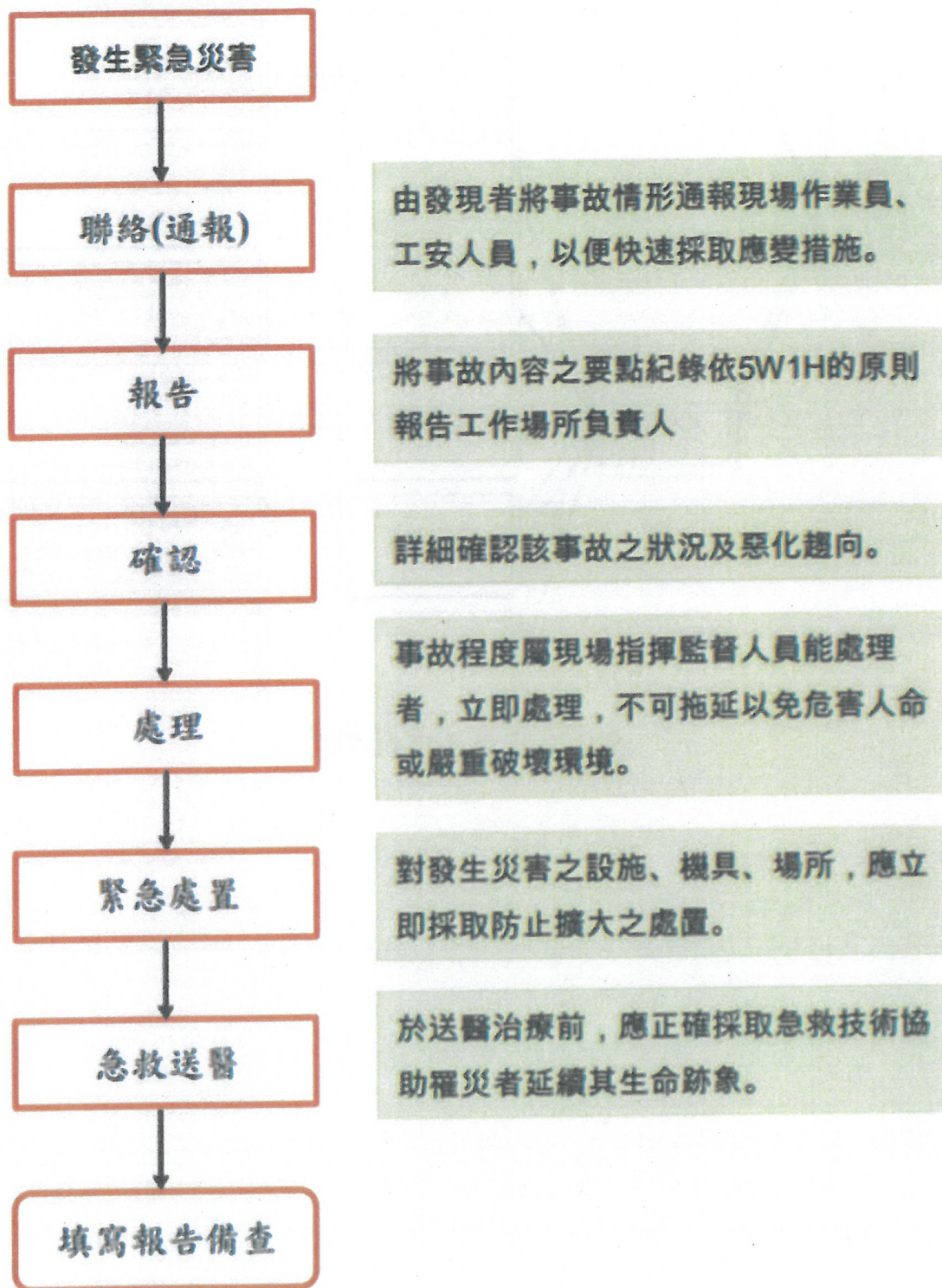


圖 9-1 緊急災害處理應變程序

2、緊急應變組織

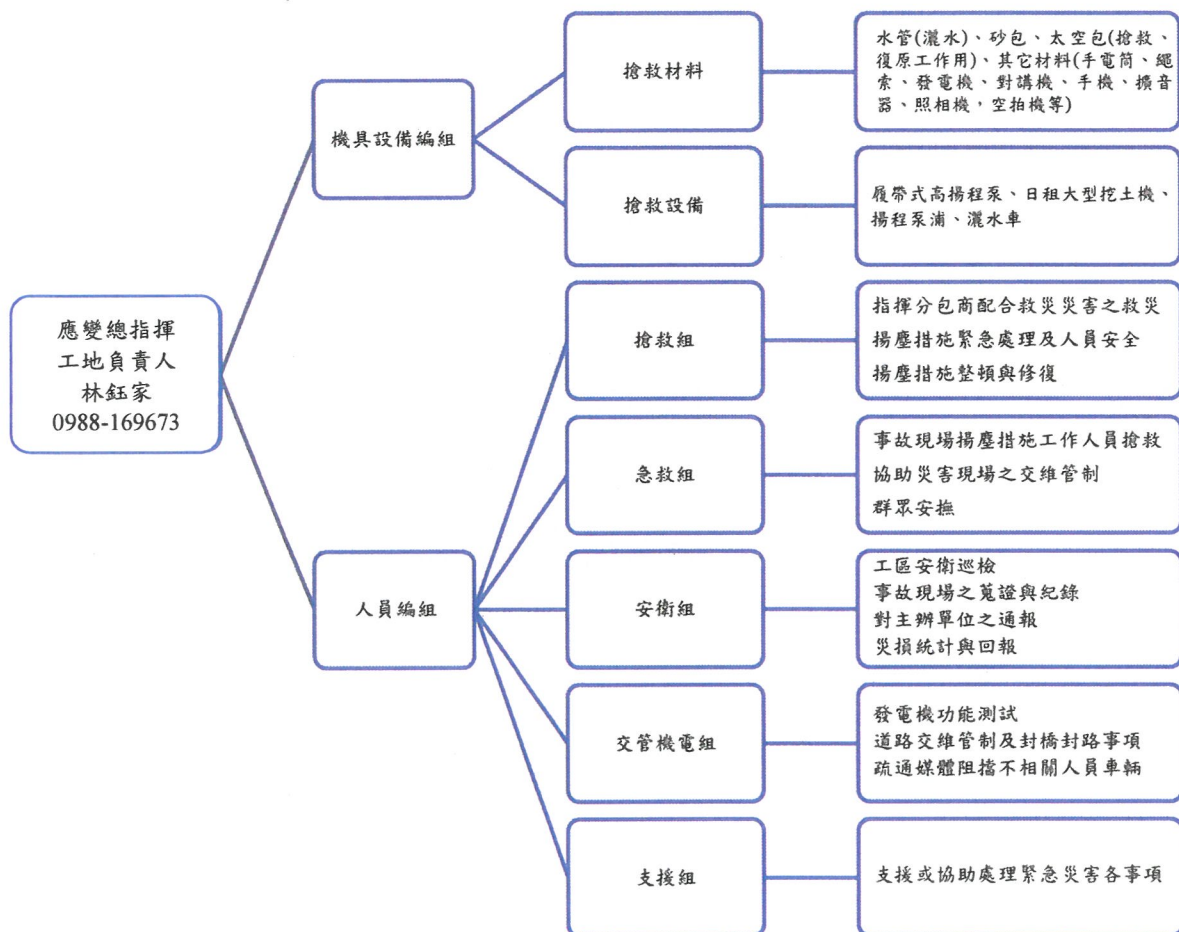


圖 9-2 緊急應變組織圖

3、緊急應變組織工作職掌

表 9-1 緊急應變小組任務一覽表

組別	任務內容
總指揮	負責緊急狀況發生後，整合救災資源並指揮緊急應變小組從事災害搶救、人員急救後送、相關單位聯繫等任務。
機具設備編組	緊急狀況發生時，搶救工區內材料(水管(灑水)、砂包、太空包(搶救、復原工作用)、其它材料(手電筒、繩索、發電機、對講機、手機、擴音器、照相機，空拍機等))與設備(履帶式高揚程泵、日租大型挖土機、揚程泵浦、灑水車)。
搶救組	事故發生時，負責襄助應變總指揮協調分包商配合救災災害之救災，並做揚塵防制措施緊急處理及人員安全及揚塵措施整頓與修復。
急救組	本組須於第一時間接獲事故通報時，立刻火速趕至現場予傷者適當救治(如 CPR) 或初步醫療、包紮。急救組成員之編成，應選任具有醫護人員資格，或曾接受急救人員教育訓練並結業者。倘若現場有人員傷亡或受困無法自救時，應主動聯絡地方醫院及消防單位，請求必要之協助。
安衛組	於災變發生後，展開事故原因調查工作，秉持「不破壞事故現場」的原則，並將事故調查結果向工地主任報告，以供工地主任對業主及外界說明。事後並統計災損情形與回報憑辦。
交管機電組	緊急應變發電機功能測試、道路交維管制及封橋封路事項，並疏通媒體與管制不相關人員車輛進入工區。
支援組	支援或協助處理緊急災害各事項。

(二) 緊急應變聯絡系統

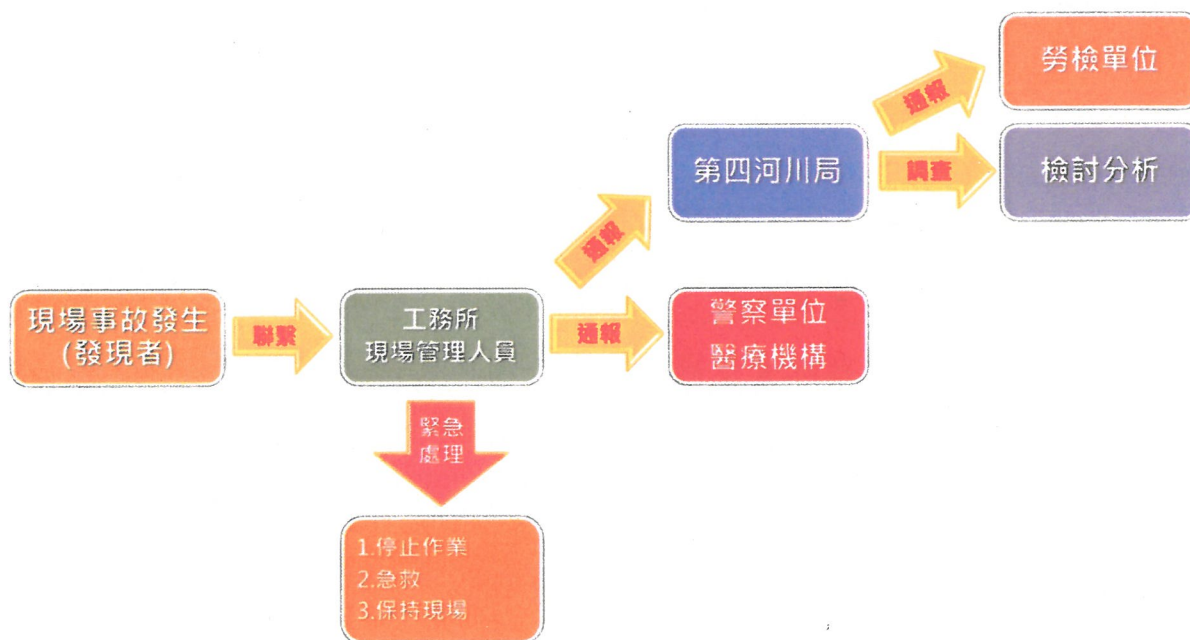


圖 9-3 緊急應變通報程序

表 9-2 緊急應變聯絡資訊

單位	聯絡人	電話
經濟部水利署第四河川局	鍾○達	04-
裕昇營造有限公司	林○家	0911
裕昇營造有限公司	林○當	0921
中區職業安全衛生中心		042-2550633
雲林縣警察局西螺分局		05-5862301
彰化縣警察局北斗分局		04-8882010
彰化縣警察局芳苑分局		04-8960013
雲林縣消防局西螺分隊		05-5862012
雲林縣消防局崙背分隊		05-6962208
彰化縣消防局溪州分隊		04-8895439
彰化縣消防局竹塘分隊		04-8972424
雲林基督教醫院		05-5871121

單位	聯絡人	電話
長庚醫院雲林分院		05-6915151
二林基督教醫院		04-8965155

六、緊急災害處理計畫要點

為因應本工程之施工環境，並訓練勞工如何在各種緊急狀況之下（例如遭遇氣候災變、人員傷亡及火災等情境）能夠自救並救人，以降低災害損失，並不定期辦理職業安全衛生教育訓練中，挪出一小時的時間來帶領勞工認識現場工作環境，並教導其熟悉緊急應變處理與逃生撤退的方式。

緊急災害處理計畫要點如下：

（一）聯絡

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周圍人員告知發生災害，促使人員離開危險區域，並儘速向工地主任及安全衛生小組報告災害情況。

（二）確認

儘量設法了解災害的實際發生原因。

（三）避難

尤其在危急情況下，必須遵照避難規定，迅速安全的辦法，請附近所有人員經安全的途徑避難到安全的處所，立即清查人數，同時展開救援工作。

（四）緊急處理作業流程

1、若發生工安事故傷害時，先行以人員生命為第一優先搶救對象，除採取急救外，立即通報就近緊急應變救援單位(表 9-2)，再依事故處理先後順序通報各主管單位(圖 9-3)。

2、發生重大事故及職業災害時，除採取緊急救援措施外，並確實依據「經濟部水利署工地安全事故通報作業規定」辦理。

- 3、向單位主管報告災害內容時需按 4W2H 的原則（何人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。

（五）事故急救處理

請求警消單位協助，並通知急救人員施以急救處理。應說明下列事項：

- 1、傷害事故發生之地點位置。
- 2、簡述傷害之原因及傷害物之種類(如機器設備、材料、有害氣體、液等)。
- 3、傷患受傷程度及至目前為止對患者所作急救措施。

（六）交通管制及對外說明

- 1、災害地點派遣人員負責管制交通，並配合警察單位杜絕其他人員，並限制非必要人員進入現場。
- 2、現場除搶救人員必須採取急救與搶救的作為之外，不應有移動或破壞現場的行為，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

工地緊急搶救聯絡電話號碼貼於施工場所進出口明顯處，以利查看。

（八）事故調查統計報告

調查災害原因之目的在蒐集同種災害及防止類似災害所必要之資料，加以分析，檢討災害之要因。以便彙整並樹立災害應變對策，納入後續訂定實施計畫之參考。

七、事故之調查與統計報告

依據「職業安全衛生法」第 37 條規定，事業單位工作場所發生職業災害，雇主應即採取必要之急救、搶救等措施，並會同勞工代表實施調查、分析及作成紀錄。

(一) 目的

調查事故原因目的在蒐集同種事故及防止類似事故所必要資料，加以分析、檢討，以此決定事故要因，其次，由此樹立事故防止對策，訂定實施計畫付諸實施，並向有關單位報告及作事故統計。

(二) 事故調查步驟

- 1、事實確認：依人、物、管理及起迄發生事故時經過順序確認。
- 2、事故要因之掌握：不安全狀態，不安全之動作及管理上缺陷中，是發生事故之決定因子，應就事故有關之事實，依照事前明確規定之判斷基準，確認『在事實之何處與何物發生缺陷』，以此為事故要因。
- 3、事故原因之決定：就掌握之事故要因相關關係與份量充分檢討決定直接原因與間接原因。事故之發生後，工地除救助傷患外，應儘量保留現場完整，並拍照紀錄，由公司向保險公司申報，派員協助調查，損失統計由工地整理後提報公司，配合調查結果妥善善後。

八、災害原因及調查與報告

工地應依據事故調查結果與統計報告，撰寫災害原因檢討，作為後續施工之警惕與借鏡。

（一）災害原因之調查

調查災害原因之目的在蒐集同種災害及防治類似災害所必要之資料，加以分析、檢討，以此決定災害要因。其次，由此豎立災害防治對策，訂定實施計畫付諸實施外，並向有關單位報告及製作統計。

1、調查時應留意事項

實施災害調查時，應就於何時，由何人，對何事，如何實施加以確定事實之確認，應依人、物、管理及迄發生災害時之經過順序實施確認。

2、調查步驟

調查步驟應依下列之順序實施

(1)收集人、物、管理有關事實

(2)掌握迄今發生災害時的經過

(3)自人、物、管理面探求災害要因

(4)研究災害原因之相關關係與分量，決定直接原因及間接原因

3、事實之確認-災害調查之第一步驟。

4、災害要因之掌握-災害調查第二步驟 稱「災害要因」者，係指不安全狀態、不安全動作及管理上之缺陷，發生災害之決定因子，應就前節所掌握與災害有關之事實，依照 事前明確規定之判斷基準，確認「在事實之何處與何物發生。缺陷」，以此為災害要因。

5、災害要因之決定-災害調查之第三步驟，就掌握之災害要因相關關係與份量充分檢討決定直接原因與間接原因。直接原因係由不安全狀態不安全動作所構成；通常，間接原因 為管理上缺陷所構成。

6、特殊災害之調查內容例發生爆炸、破裂、土砂崩塌、絡磐、感電、起重機等特殊災害時，除依前述調查外，必須另設特殊項目，依次實施

調查。因此，此種調查工作也必須有賴具有適合各災害調查項目之專門知識者會同。

(二) 重大災害之報告

工作場所發生下列職業災害之一時，應於 24 小時內報告檢查機構。

- 1、發生死亡災害時。
- 2、發生災害之罹災人數在三人以上者。
- 3、墜落滾落，發生一人以上需住院之災害。
- 4、其他經中央主管機關許可，不得移動或破壞現場。

九、急救設施

表 9-3 急救設施表

項目	單位	數量	用途
對講機	組	2	連絡通訊用
發電機暨照明設備	式	1	照明用
滅火器	具	1	滅火用
急救箱	組	1	急救用
救生圈	件	5	救災用
拋繩	組	1	救災用
手電筒	支	3	照明用

十、附件

表 9-4 事故之調查與統計報告表

工程主辦機關	經濟部水利署第四河川局	調查 時間	年 月 日 時 分
通報人員	姓 名： 職 稱：	電 話： 傳 真：	
工程名稱	112 年度濁水溪揚塵改善計畫-防洪植栽等建置計畫(開口契約)		
傷亡統計	受傷____人；死亡____人；失蹤____人		
事故 發生時間	年 月 日 時 分		
事故發生地點			
事故類型	☐ 墜落、滾落； ☐ 倒塌、崩塌； ☐ 被夾、被捲； ☐ 感電密閉空間缺氧； ☐ 物體飛落； ☐ 撞擊(被撞、交通事故)； ☐ 其他_____		
現場處理單位			
現場主管人員	姓 名： 職 稱：	行動電話： 傳真電話：	
現場狀況			
監造單位	公司名稱：經濟部水利署第四河川局 現場主管： 行動電話：		
施工單位 (承包商)	公司名稱：裕昇營造有限公司 現場主管： 行動電話：		
災害發生經過、 原因及處理情形 (含罹災者姓名)			

表 9-5 災害原因及調查與報告表

工程主辦機關	經濟部水利署第四河川局	調查 時間	年 月 日 時 分
通報人員	姓 名： 職 稱：	電 話： 傳 真：	
工程名稱	112 年度濁水溪揚塵改善計畫-防洪植栽等建置計畫(開口契約)		
傷亡統計	受傷____人； 死亡____人； 失蹤____人		
事故發生時間	年 月 日 時 分		
事故發生地點			
災害類型	☐ 颱風； ☐ 豪大雨； ☐ 水災； ☐ 地震； ☐ 火災； ☐ 土壤液化； ☐ 邊坡滑動； ☐ 其他_____		
現場處理單位			
現場主管人員	姓 名： 職 稱：	行動電話： 傳真電話：	
現場狀況			
監造單位	公司名稱：經濟部水利署第四河川局 現場主管： 行動電話：		
施工單位	公司名稱：裕昇營造有限公司 現場主管： 行動電話：		
災害發生 經過、原因及處 理情形(含罹災 者姓名)			

第十章 職業安全衛生

一、職業安全衛生組織、人員

本工程為未達查核金額之工程，工項為緊急應變揚塵抑制措施，為簡易及非結構性工程類別，相關人員不超過 30 人，故依據職業安全衛生管理法規定，事業單位雇用勞工人數未滿三十人者，其應置之丙種職業安全衛生業務主管 1 員。故本工程由聘用丙種職業安全衛生業務主管 1 員負責職業安全衛生相關業務，其權責與任務內容依職業安全衛生管理法規定辦理，本工程人員組織架構如圖 3-1。

二、墜落、感電、倒塌崩塌、鄰水作業災害防止計畫

（一）墜落災害防止計畫

1、作業檢查事項

- (1)進行高處作業時，可能併同有動火、吊掛、特殊危害健康、及電氣等其他作業種類，故具有相當的複雜性與高危害性。所以，作業、管理人員需妥善準備、配戴應有的個人防護器具，例如安全帽、安全鞋、安全母索、安全索、安全網、安全手套等
- (2)工作人員均應利用樓梯或爬梯登上施工位置，不可任意攀爬。人員登梯時，應避免手持工具或非工作用物品；若為兩人共同搬運物件時，則應步調一致，以防任何工具或備件掉落地面。

2、墜落災害防止措施

- (1)儘量使勞工於地面完成作業以減少高處作業項目。
- (2)優先施做永久構造物之防墜設施。
- (3)於地面等開口部設置護欄、護蓋。
- (4)於無法設置護欄、護蓋之開口部應張掛安全網。
- (5)於無法設置護欄、護蓋、安全網之開口部，或因作業需要暫時拆除前述設施時，應設置安全母索或設置可供鉤掛之物件等裝置使勞工佩

掛安全帶。

(6)於上述措施均無法採用之開口部或大面積土木工程之工作場所應設置警示線系統。

(7)於無法設置警示線之作業場所應設置管制區。

(8)於開放邊線、組模作業、收尾作業等及設置護欄等防護設施之第一線作業人員應使其有足夠之防墜落措施以保護之。

3、搶救方法：發生人員墜落滾落時，先對事故人員緊急搶救並聯絡相關單位(如消防單位)求援或工地車輛緊急送醫急救。

4、搶救步驟：

(1)傷者於現場做急救、包紮、止血等緊急處理。

(2)立刻送往附近醫院救治。

(3)派員檢查並改善事故處之安全設施後，才能繼續施工。

5、搶救人員防護措施：

(1)工地設急救訓練合格人員。

(2)備有醫藥箱、簡易擔架等急救設施。

(3)工地應有緊急應變連絡組織系統及附近醫院資料，以利傷患送治作業。

(二) 感電災害防止計畫

1、電氣設備注意事項：

(1)電氣設備，應依經濟部所頒「室內線路裝配規則」有關規定辦理。

(2)配電盤裝置位置之鄰近，不得堆置易燃物體。

(3)隔離開關，不得在有負載之情況下啟斷。

(4)可燃性物質不得與日光燈、水銀燈之安定器直接接觸。

(5)高壓或特別高壓用開關、避雷器或類似器具等在動作時，會發生電弧之電氣器具，應與木製之壁、天花板等可燃物質保持相當距離，但使用防火材料隔離者，不在此限。

- (6)使用對地電壓在一百五十伏特以上移動或攜帶電動機具，或於濕潤場所、鋼板上或鋼筋上等導電性良好場所使用移動式或攜帶式電動機具及臨時用電設備，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，能確實動作之漏電斷路器，方可作業。
- (7)電焊作業之焊接柄，應有相當之絕緣耐力及耐熱性方可使用。
- (8)接觸絕緣被覆配線或移動電線、電氣機具、設備，應有防止絕緣破壞或老化等，引起感電危害之防護措施方可作業。
- (9)對於良導體機器設備內之檢修工作所用之照明燈及工具，其使用電壓不得超過二十四伏特，且導線須為耐磨損及有良好絕緣，並不得有接頭。

2、電工注意事項：

- (1)電氣工作人員，應穿戴電氣作業服裝與裝備。
- (2)電氣工作服，不宜採用短袖，鈕扣不宜採用金屬製品，口袋內，不宜存有導電物品。
- (3)電氣工作鞋，宜指定皮製，鞋底部份應採用強力膠橡皮絕緣體。
- (4)綁腿，宜採用短形、軟皮革製成者。
- (5)一般作業，應戴適當防護手套，防止作業時遭刺、擦之傷害。
- (6)操作高壓電力熔絲開關，或隔離開關時，須持特製操作鉤棒，並戴絕緣橡皮手套。
- (7)停電作業，應於工作前慎重計畫，作業人員必須熟悉停電區域、線路系統、開關地點，及停電區線路兩端皆應施行接地。
- (8)停電作業之開關人員，應由電氣技術人員擔任。
- (9)電源開關於斷電後，應使用檢電器檢查，證明確實停電後方可開始工作。
- (10)確認停電後，在電源開關把手處，或電源開關箱處，應上鎖掛牌懸掛「停電工作中」之警告標示，防止他人不察而送電發生危險，如係

特殊地區，應派專人看守電源開關。

(11)停電工作完畢後，領導作業之負責人，須通知全體作業人員停工，對全體作業人員點名，宣佈作業完畢，並切實檢點所做工作是否已完善後，始得解除線路兩端接地線，連絡恢復送電。

(12)俟送電完成後，應取下「停電工作中」之警告標示。

(三) 倒塌崩塌災害防止計畫

1、作業檢查事項

(1)使用之機械有損壞地下電線、電纜、危險或有害物管線、水管等地下埋設物，而有危害勞工之虞者，應妥為規劃該機械之施工方法。

(2)事前決定開挖機械、搬運機械等之運行路線及此等機械進出土石裝卸場所之方法，並告知勞工。

(3)於搬運機械作業或開挖作業時，應指派專人指揮，以防止機械翻覆或勞工自機械後側接近作業場所。

(4)嚴禁操作人員以外之勞工進入營建用機械之操作半徑範圍內。

(5)車輛機械應裝設倒車或旋轉警示燈及蜂鳴器，以警示周遭其他工作人員。

2、搶救方法：

機具本體倒塌、翻覆時，應立即搶救人員，確認有無人員被機具壓住，俟人員救離後，以大型吊車或適當機具將其吊起；如模板、支撐架等物體倒塌時，應先搶救人員，確認鄰接構造物安全無虞時，以大型起重機、挖土機等機具進行現場清理。

3、搶救步驟：

(1)停止各項施工作業並進行人員撤離及清點人員，受傷人員應送醫急救。

(2)確認鄰接構造物是否安全無虞，確定是否持續倒塌，必要時進行補強。

(3)倒塌現場如有妨礙道路交通，應協調車輛改道，並在情況許可下儘早恢復通行。

(4)清理時由外圍逐漸向倒塌現場內部清理，以免二次倒塌危及搶救人員及機具。

4、搶救人員防護措施：

(1)個人防護具如：安全帽、安全鞋、安全罩、手套、護目鏡等皆需具備。

(2)倒塌現場架設照明設備，以利日夜搶救。

(3)對鄰近結構物進行監測，避免產生連續或二次破壞。

(4)現場設置指揮人員指揮各機具人員進行搶救作業。

(四) 鄰水作業災害防止計畫

1、作業檢查事項

(1)勞工從事水面或攔截漂浮物清除作業時，應穿著救生衣、保持船身平衡、不可超過船隻負載。

(2)勞工鄰近水域場所作業，應穿著用救生衣。

(3)勞工於有發生水位暴漲或土石流之地區作業時，應攜帶無線連絡器材，並接受各種逃生、救援器材使用之訓練。

(4)專責警戒人員應隨時與河川管理當局或相關機關連絡，了解該地區及上游降雨量、監視作業地點上游河川水位或土石流狀況、獲知上游河川水位暴漲或土石流時，應即通知作業勞工迅即撤離、發覺作業勞工不及撤離時，應即啟動緊急應變體系，展開救援行動。

(5)勞工對使用之救生衣、救生圈、救生繩索、警報系統、連絡器材等應維護保養，作業期間應每日實施檢點，以保持性能；維護保養、檢點紀錄，在完工前，應留存備查。

(6)於作業場所或其附近設置救生衣、救生索、救生圈或救生浮具救生設備。

2、搶救方法：

有作業人員溺水時，應大聲呼救並起動警報器、或打 119 求救，現場工作人員立即拋擲救生圈、救生繩，一切可浮物品，並由 3~5 人以鏈方式施救。施救岸上於第一時間檢查知覺反應及受傷程度、清理呼吸道、即作人工呼吸，無脈搏時即實施 C.P.R 急救，緊急送醫並住院觀察，避免二度溺水。

三、職業安全衛生協議計畫

本公司為將職業安全衛生政策傳達給員工、承攬人及利害相關者，特編制職業安全衛生協議計畫。

（一）目標

本公司(單位)為防止職業災害，保障員工安全與健康，而本計畫在於完成以災害件數或頻率、無災害紀錄達成之時數或日數、虛驚事故報告件數、安全作業標準訂定件數、傷病損失日數等作為目標。

（二）計畫項目

- 1、工作環境或作業危害之辨識、評估及控制。
- 2、機械、設備或器具之管理。
- 3、危害性化學品之標示及通識。
- 4、危險性工作場所之製程或施工安全評估事項。
- 5、採購管理、承攬管理與變更管理事項。
- 6、安全衛生作業標準之訂定。
- 7、定期檢查、重點檢查、作業檢點及現場巡視。
- 8、安全衛生教育訓練。
- 9、個人防護具之管理。
- 10、健康檢查、管理及促進事項。

- 11、安全衛生資訊之蒐集、分享及運用。
- 12、緊急應變措施。
- 13、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。
- 14、安全衛生管理記錄及績效評估措施。
- 15、其他安全衛生管理措施：
 - (1)承攬管理計畫。
 - (2)緊急應變計畫。
 - (3)墜落災害防止計畫。
 - (4)人因性危害預防計畫。
 - (5)異常工作負荷促發疾病預防計畫。
 - (6)執行職務遭受不法侵害預防計畫。

(三) 實施細目：

1、工作環境或作業危害之辨識、評估及控制。

- (1)工作環境或作業危害之辨識。
- (2)工作環境或作業危害之評估。
- (3)工作環境或作業危害之控制。

2、機械、設備或器具之管理。

(四) 計畫時程：112 年 05 月至 112 年 04 月止。

(五) 實施方法：

1、工作環境或作業危害之辨識、評估及控制。

- (1)執行安全觀察：一般工作場所，由各單位確實掌握所轄工作場所之所有活動或服務，進行系統化之安全衛生風險評估。評估範圍包含例行活動及非例行性活動、所有進入工作場所人員之活動、人員行為能力及其他的人為因素。
- (2)執行安全風險評估：具危害性作業之工作場所，由負責單位辦理職業安全衛生評估及作業環境測定，並依本公司所訂「危害鑑別及風險

評估管理程序」辦理。

2、機械、設備或器具之管理。

(1)為發掘機械設備、環境及其作業等不安全衛生狀況，防止職業災害之發生，依「職業安全衛生管理辦法」之規定，辦理安全衛生自動檢查之管理。

(2)對於危險性機械設備之管理，每年定期清查下年度之危險性機械設備使用之有效期限，訂定危險性機械設備自動檢查計畫，並將維護保養納入管理，以確保危險性機械設備之使用安全。

3、危害性化學品之分類、標示、通識及管理。各工作場所(含各實習工場)之危險物與有害物之製造、處置及使用，應依本公司所訂「危害通識管理辦法」辦理。

4、危險性工作場所之製程或施工安全評估。

本工程無「危險性工作場所審查暨檢查辦法」所稱之甲、乙、丙及丁類等危險性工作場所。

5、採購管理、承攬管理及變更管理。

各工作場所辦理勞務、財務及工程採購時，其協力商就承攬部分應負職業安全衛生法所稱「雇主」之責任。各工作場所應於事前告知該承攬商有關工作場所的工作環境、危害因素與應採取之措施，如防止機械、器具、設備等引起之危害，或如防止適用場所的氣體、蒸氣、粉塵、溶劑、化學物品、含毒性物質、缺氧空氣、生物病原體等引起之危害等，均應於作業前以書面告知協力商，或召開協商會議並作成紀錄。

6、安全衛生作業標準。

(1)依據職業安全衛生法訂定本公司「職業安全衛生管理規章」針對適用場所、人員、組織、管理系統、自動檢查及災害報告等訂定相關管理規定。

(2)為防止本公司所屬各工作場所之職業災害，保障教職員工之安全與

健康，特依職業安全衛生法第 34 條規定，訂定本公司「勞工安全衛生工作守則」。

7、定期檢查、重點檢查、作業檢點及現場巡視。

- (1)針對機械、設備、器具及作業實施職業安全衛生自動檢查，以確保其作業時有良好性能，自動檢查項目及頻率依本公司年度職業安全衛生自動檢查計畫。
- (2)各工作場所操作人員應確實執行機械、設備之使用前、後檢查與保養並作成紀錄保存三年。對其作業實施定期檢查或重點檢查；檢查時如發現危害，應分析危害因素與評估危害風險（嚴重性及可能性分析）。對於缺點改善部份，應陳報該工作場所主管處理，若有立即危險或重大危害事由，應停止使用。

8、安全衛生教育訓練。

- (1)藉由職業安全衛生教育訓練及職業安全衛生在職教育訓練宣導及推廣，普及職業安全衛生觀念，提升勞工對於危害環境的認知、預防、自護、互護...等能力，以採取有效之防範措施，減少職業災害及職業病之發生，以保護勞工安全與健康。
- (2)各工作場所之新僱勞工或在職勞工於變更工作前，應接受從事工作及預防災變所必要之職業安全衛生教育、訓練，同時依實際需要排定時數，但不得少於三小時。另工作場所因從事使用生產性機械或設備、捲揚機等之操作及缺氧作業、電焊作業等應各增列三小時；或對製造、處置或使用危險物、有害物者應增列三小時。

9、個人防護具之管理。

依本公司實習場所「自主管理手冊」之防護用具作業檢點表及「勞工安全衛生工作守則」之防護設備之準備、維護與使用之防護具相關規範辦理。

10、健康檢查、管理及促進。

為保障職員生命與身體健康，督導工作者依規定接受體格檢查、健康檢查及特殊健康檢查，以加強醫療保健工作。

11、安全衛生資訊之蒐集、分享及運用。

於公司公佈欄或工地進行安全衛生資訊宣導。

12、緊急應變措施。

依照本公司場所自主管理手冊及工作守則所訂緊急應變相關規範辦理。

13、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。

辦理職災統計調查。工作場所如發生職業災害，應即採取必要急救、搶救等措施，並會同勞工代表實施調查、分析並作成紀錄。如發生下列職業災害之一者，應立即通報勞動檢查機構，除必要之急救、搶救外，各工作場所之人員非經司法機關或檢查機構許可，不得移動或破壞現場：

(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。

(4)其他經中央主管機關指定公告之災害（係指氨、氯、氰化氫、光氣、硫化氫、二氧化硫等化學物質洩漏，發生罹災需住院治療一人以上之災害）。

各工作場所若有職業災害發生，應立即將傷亡人員之資料通知工地負責人與職安衛管理人員，並填寫職業災害分析報告表與職業災害記錄表。公司接獲通知後，應立即通報相關單位並啟動緊急應變小組；職安衛人員接獲通知後，應立即前往現場，實施職業災害調查及後續緊急處理。

14、安全衛生管理紀錄及績效評估措施。

(1)由各工作場所進行安全衛生管理紀錄。

(2)由職安衛人員彙整各工作場所安全衛生管理紀錄。

15、其他安全衛生管理措施。

(1)定期召開環境保護暨職業安全衛生委員會。

(2)工作守則修訂。

(六)實施單位及人員：裕昇營造有限公司於本工程作業之所有人員。

(七)完成期限：113 年 04 月。

(八)需用經費：本計畫所需經費，由本契約經費內支出。

(九)績效考核：如達成目標者給予敘獎；未達成目標者給予懲處。

四、職業安全衛生教育訓練計畫

(一)新進人員施以職業安全衛生教育訓練課程(如表 10-1 所示)，由職業安全衛生人員辦理。

(二)每週工地會議，就法令規章及每日重點工作，予以提示及教導，使每一位工地管理人建立安全觀念，期使每一位工地管理人皆成為安全督導人員。

(三)當日作業前，由勞工安全衛生管理員提示作業應注意事項及危險因素，並分項交各領班，確實督導實施。

表 10-1 教育訓練表

類別	對象	人數	備註
一般勞工安全衛生教育訓練	1.新進勞工(含外聘保全人員) 2.一般作業勞工 3.無特定雇主勞工	全體	
勞工安全衛生人員教育訓練	1.各協力商工程作業主管 2.現場安全衛生監督人員	各協力廠商	
營造作業主管 安全衛生教育訓練	1.施工架及施工構台組配作業主管 2.露天開挖作業主管 3.擋土支撐作業主管 4.模板支撐作業主管	各協力廠商	
危險性機械操作人員 安全衛生訓練	吊升荷重在三公噸以上之移動式起重機 操作人員	2 人	
特殊作業人員 安全衛生教育訓練	1.荷重在一公噸以上之堆高機操作人員 2.使用起重機具從事吊掛作業人員 3.以乙炔熔接裝置或氣體集合裝置從事金屬之熔接、切斷或加熱作業人員	各 1 人	
有害作業主管 安全衛生教育訓練	1.有機溶劑作業主管 2.缺氧作業主管	各 1 人	
急救人員教育訓練	本工地指定人員	1 人	
消防教育訓練	所有分包勞工	全體	
說明： 一、本工程所需具備證照人員於進場前告知各協力商，進場前一星期，需將相關證照繳交工地備查，施工時現場無照人員，則不准進場。 二、各工程配合之證照人員均在場作業，並另派其他勞工實施相關補証照課程，有新進勞工立即理一般安全衛生教育訓練，委外辦理者，應參加（委託）經行政院勞工委員會認可之機構、協會等課程。			

表 10-2 一般職業安全衛生教育訓練課程表

一般職業安全衛生教育訓練課程表			
訓練日期： 年 月 日		訓練地點：	
時間	內容	講師	備註
08:30~09:30	作業安全衛生有關法規概要		
09:40~10:30	勞工安全衛生概念及安全衛生工作守則		
10:40~11:20	作業前、中、後之自動檢查		
11:20~12:00	標準作業程序		
13:00~14:00	緊急事故應變處理		
14:10~15:00	消防及急救常識暨演練		
15:10~16:10	其他與勞工作業有關之安全衛生知識		
16:30~17:30	臨水作業注意事項		
共 計	七小時		

表 10-3 教育訓練上課紀錄表

教育訓練上課紀錄表			
課程名稱		地 點	
課程日期		時 間	
講 師		上課時數	
上課人員簽名			
單 位	姓 名	單 位	姓 名

五、自動檢查計畫

本工程由職業安全衛生管理人員確實填寫勞工安全衛生日誌，如有缺失利息填寫安全衛生缺失通知書，並確實改善。

表 10-4 勞工安全衛生自動檢查表

工程名稱	112 年度濁水溪揚塵改善計畫-防洪植栽等建置計畫(開口契約)					
承攬廠商	裕昇營造有限公司	編號				
檢查位置		檢查日期	年 月 日			
序	檢查項目	檢查標準	檢查結果	符合	不符合	備註
一	工作場所及通路之檢查					
1	工作場所是否隨時保持安全環境?	保持安全環境				
2	通路是否隨時保持通暢?	保持通暢				
3	工地四周是否有非工作人員靠近?	無非工作人員靠近				
4	安全設施是否依規定設置?	依規定設置				
二	工地安全衛生:					
1	發現勞工有不安全動作時, 是否立即糾正?	立即糾正				
2	急救箱藥品是否齊全?	齊全				
3	工作場所是否遺留垃圾?	無遺留垃圾				
4	活動廁所是否設置在適當地點?	設置在適當地點				
5	所有進入工地人員是否佩戴安全帽?	均佩戴安全帽				
6	是否如期實施勞工安全衛生教育訓練?	如期實施				
備註: 檢查結果合格者註明「○」, 不合格者註明「×」, 如無須檢查之項目, 則打「\」。						

檢查人員:

勞安人員:

六、安全作業標準

(一) 一般員工安全衛生注意事項：

- 1、於工作場所作業前應實施作業檢點（含設備、設施），發現異常時，應立即處理、檢修或向上級主管報告。
- 2、於工作場所作業中應確實遵守安全作業標準。
- 3、於工作場所作業時應服從各級主管之指導，並依規定佩戴適當之個人防護具（如安全鞋、安全帽、安全帶、耳罩等）。
- 4、接受定期（特殊）健康檢查及遵守檢查結果建議事項。
- 5、接受勞工安全衛生教育訓練之義務。
- 6、非經中央主管機關認可之訓練或經技能檢定之合格人員不得操作危險性機械、設備；未取得主管機關核發之車輛、船舶駕駛執照，不得擅自駕駛公務用之車輛、船舶。
- 7、作業時禁止使用非本公司所提供之瓦斯、電氣（熱）設備。
- 8、工作場所備置之危險物及有害物標示及必要之安全衛生注意事項，不得隨意破壞或毀損。
- 9、熟習消防器具（材）之使用與維護及放置位置。
- 10、工作場所之通道等應維持良好使用狀態，並保持暢通、整潔。
- 11、發現工作場所設備、環境與作業方式不安全，應隨時報告主管改善。

(二) 機械操作注意事項：

- 1、作業前應先了解機械性能，操作程序及工作環境，如有疑問應向有關部門洽詢清楚，切勿盲目作業。
- 2、操作機械不慎觸及供電線路，操作人應保持鎮靜，切勿下車，並採下述措施：
 - (1)操作人不得觸碰供電線路，亦不得以手工具撥開電線尤不可以腳踩供電線。
 - (2)機械周圍用目警戒，注意喝阻其他人接觸機械，防止發生連環感電

事故。

(3)保持機械引擎繼續運轉，切勿熄火，選擇安全方向後將機械駛離供電線路，或漏電地點，確定無危險後方可下車。

(4)操作人員應暫時留置駕駛位置，俟供電線路移開，或電源切斷後方可下車。

3、作業時，應穿合身之工作服。

4、操作人員應熟悉交通規則，及各種旗語、號誌、指揮手勢等。

5、駕駛台、控制桿應隨時保持清潔。

6、登機駕駛前，應檢查機械一周，確已無人及障礙物，始可發動引擎。

7、機械在有載重狀況下行駛時，須注意其重心變化，防止翻覆。

8、機械作業或行駛時，只能接受指揮人員一人之手勢或訊號。

9、引擎在運轉中，或附件有火焰時，均不得添加油料。加油料時，應注意所需之油量，防止超量之油溢出油箱外，引起火災事故。

10、機械負荷偏重輪胎之左右一側時切勿行駛，防止輪胎受壓爆炸翻覆。

11、除非確定所有人員均已離開吊車之行進路線，切勿將吊車倒退行駛。

12、吊車長途行駛時，應將蓬桿順行進方向放置。

13、遇強風時，不宜吊運體積龐大或特重之物料，防止搖晃翻覆。

14、吊車作業時應盡量將腳架完全拉出利用，使車身平穩。

15、挖土機挖土裝車時，應從車身後方裝至前方，不得使鋤斗越過卡車駕駛台之上方裝載物料。

16、挖土機作深度較深大之挖掘時，盡可能採後退方式作業。

17、推土機操作人員，於工作前應先檢查各項控制系統。如方向、操作桿、煞車、油壓等等，倘發現任何不正常狀況，均須修妥後方可開始作業。

18、推土機進行中，任何人均不得上下車。

19、推土機行駛時，應將鏟刀放低，防止作業人員之視線被鏟刀遮蔽。

- 20、推土機在坡地作業時，應隨坡度之上下方向行駛，防止翻覆。
- 21、機械於天色昏暗視線不良下作業時，應起用燈光，明示機械位置，防止發生碰撞。
- 22、壓路機不得在坡上換檔，防止誤用空檔發生事故。
- 23、壓路機下方不得休息或用膳，防止壓路機滑動傷人。
- 24、水泥拌合車在高速行駛時，不得急煞車、急轉彎，防止翻覆。
- 25、拌合機裝卸完畢，在行駛之前，應先鳴喇叭警告車上及附近之作業人員迅速離開。
- 26、各種施工機械、機具之修護，均應按修護手冊有關規定辦理。
- 27、吊車之指揮操作，均應按「吊車作業之一般指揮手勢」作業。
- 28、操作人員應有執照始可操作。
- 29、吊車使用前後需做檢查，並依規定做定期檢查保養。
- 30、嚴禁吊著物體由人員頭上方經過。
- 31、鋼索超過安全系數嚴禁使用。

（三）測量工作注意事項：

- 1、測量時，應依主管指示攜帶防雨、防晒衣帽。
- 2、在砂灘或鬆軟地區測量時，應聽從主管指示，先以巨石等探測有無沉陷可能，防止人員陷入砂灘造成傷害。
- 3、出外測量時應聽從主管指示，隨身攜帶飲水，維持作業人員體力。

（四）鄰水作業注意事項：

- 1、勞工從事水面或攔截漂浮物清除作業時，應穿著救生衣、保持船身平衡、不可超過船隻負載。
- 2、勞工鄰近溝渠、水道、埤池、水庫、河川、湖潭、港灣、堤堰、海岸或其他水域場所作業，致勞工有落水之虞應著用救生衣。

- 3、勞工於有發生水位暴漲或土石流之地區作業者，應攜帶無線連絡器材，並接受各種逃生、救援器材使用之訓練。
- 4、專責警戒人員應隨時與河川管理當局或相關機關連絡，了解該地區及上游降雨量、監視作業地點上游河川水位或土石流狀況、獲知上游河川水位暴漲或土石流時，應即通知作業勞工迅即撤離、發覺作業勞工不及撤離時，應即啟動緊急應變體系，展開救援行動。
- 5、勞工對使用之救生衣、救生圈、救生繩索、警報系統、連絡器材等應維護保養，作業期間應每日實施檢點，以保持性能；維護保養、檢點紀錄，在完工前，應留存備查。

七、個人防護具管理

個人防護具乃為供在危害作業環境中工作者配戴，以直接保護勞工身體上之全部或某些部位，使其免於與有害因素接觸，消除或盡量降低其傷害程度，同時亦可增進勞工心理上之安全感。通常在比較危險的作業環境中，作業者心理上難免會產生恐懼感，如能使用適當之個人防護具，必然會提高其安全感，進而促進作業安全及工作效率。

（一）安全帽

1、安全帽之適用場所

- (1) 電工用安全帽：適用於電工施工時，預防頭部觸電及落物擊中或碰撞所用之安全帽。
- (2) 工地用安全帽：適用於各礦場、建築工地、土木工程、伐木與工廠工作人員以防止頭部受落下擊傷、撞傷及觸電等，所使用之安全帽。

2、安全帽構成要件

安全帽的基本構成零件，必須包括帽殼、頭帶及戴具。

3、安全帽一般維護要點

- (1) 一般安全帽的使用壽命，會因使用場所的環境、溫度、與化學物品之接觸、太陽直接照射等有關，一般而言，若在上述場所正常使用狀況

下，應以 2 年為更換期限；若不考慮上述之使用因素，一般最多以不超過五年為原則，換言之安全帽之使用不得超過 5 年。

- (2)帽殼、帽帶、頤帶等，應用 60℃ 左右之溫和清潔劑加以清洗。
- (3)假如安全帽有被任何物品擊中過(不論重量的大小)，或出高處掉落，縱使看不見受損的情形，此頂安全帽應更換新的安全帽。
- (4)帽殼及帽帶應保持具時的形狀，而不應在帽殼上任意穿洞或做任何修改(含加熱烙印商標等)。
- (5)安全帽若長期的曝曬於強烈陽光下，會產生帽殼材質的老化及蛻變，而縮短其使用期限。
- (6)不當的使用安全帽(如：坐在帽殼上、用力拉帽帶、提著頤帶用動帽子等)會直接損壞其保護功能。
- (7)配戴時不應因太熱而加襯擦汗毛巾，或反帶安全帽，應隨時保持帽殼與帽帶之間隙，以有效的保持其耐衝、穿擊力等功能。
- (8)不宜私自在帽殼上加噴漆，因有些漆會和帽殼材質起化學作用，而破壞帽殼。
- (9)休息時不應將安全帽掛在腰邊，避免帽殼受擦撞。
- (10)應遵照製造廠商的建議，做必要項目的定期維護。

(二) 防護眼鏡

1、安全眼鏡之防護功能

防禦機械能的傷害(飛濺的顆粒，噴濺的化學物質)

2、安全眼鏡分類(CNS 分類)

- (1)一般用安全眼鏡
- (2)密合式防護眼鏡表

第十一章 環境保育計畫

一、噪音震動防制

- (一) 工地應依照「營建工程噪音管制標準」切實辦理並應視實際需要加設簡易隔音設備。
- (二) 機械施工作業時應考慮周邊環境狀況，機械震動情形、噪音管制區類別及居民作息時間等因素而設定施工作業程序與時程，並考慮交通狀況進行交通管制、施工機械進行路線管制及時間管制等，交通管制並向當地交通主管機關申請同意後實施。
- (三) 施工機具應經常維修並維持正常操作狀態。施工機械原則上採用低噪音型、低振動型機種
- (四) 運輸卡車於行駛時，限制其行車速度及裝載量，並規劃行駛路線及運送時間，減少車輛噪音及振動能量之影響。
- (五) 避免噪音量高之機械同時操作，不使用老舊的施工機械以減少噪音量。

二、空氣污染防治

- (一) 設置工地標示牌：標示內容載明營建工程空氣污染防治費徵收管制編號、工地負責人姓名、電話及當地環保機關公害檢舉電話號碼。
- (二) 工程進行期間，於工區周界設置定著地面之全阻隔式圍籬及防溢座。本工程屬第一級營建工程，其圍籬高度不得低於 2.4 公尺，部分工區周界臨接河川等天然屏障，得免設置圍籬。
- (三) 工地內之車行路徑鋪設粗級配或其他同等功能之粒料（如稻草蓆、絞碎雜草木等），其鋪設範圍需達車行路徑面積之 80%以上。
- (四) 車輛離開工地前，有效清洗車體及輪胎，其表面不得附著污泥。
- (五) 工程進行期間，運送具粉塵逸散性之工程材料、砂石、土方或廢棄物，其進出營建工地之運送車輛機具採用具備密閉車斗或使用防塵布等

其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋及防止載運物料掉落地面之防制設施（覆蓋物捆紮牢靠，邊緣應延伸覆蓋至車斗上緣以下至少 15 公分）。

（六）於工程進行期間，施工機具引擎使用之汽柴油採用車用汽柴油成分管制標準。加強施工機具、運輸車輛保及維修，避免操作時不正常排煙，所排放空氣污染物應符合空氣污染物排放標準之規定。

（七）工地範圍內之裸露地表及施工便道，實施機動灑水避免塵土飛揚。

（八）工程車輛經常進出之道路，路面泥土清掃乾淨。

（九）工地範圍內不得燃燒垃圾或融化柏油、瀝青產生塵煙之物質，亦不得棄置及堆放產生惡臭或有毒之物質。

（十）工程施工範圍內，如因突發事故，大量排放出空氣污染物時，應立即採取緊急應變措施，並於一小時內通知機關及當地環保主管機關。

三、水污染防治

施工所產生之廢水，污泥及員工生活廢水應作適當處理後再行排放。

四、廢棄物污染防治

（一）施工廢棄物之清理

1、工地設置車輛清洗設備，清洗進出車輛。

2、載廢土、污泥時，加設防塵網，不污染路面。

3、工區內及周邊排水溝應維持通暢。

4、廢棄物應用垃圾袋裝上集中乙處再運送至垃圾場丟棄。

（二）環境整潔

1、工地及工地周圍經常打掃清潔，載運砂石車輛應加蓋並防止滲漏，以免飛揚散落污染空氣。

2、工地設置臨時廁所，洗手及工具器物沖洗設施，並定時清理。

五、道路污染防治

(一) 工地出入管制

- 1、工區車輛進出之路線，設置洗車設備，所有進出工地之車輛機具，其輪胎或車身驚喜乾淨後，方可駛出工地。
- 2、如污染公共道路時，隨時派員沖洗。

(二) 工區內管制措施

- 1、工區內車輛行駛之道路保持堅實，無危險置器物，並力求良好排水。
- 2、工區內泥土裸露部分，保持一定濕度，以防塵土散佈，工區道路有塵土飛揚之時，應予灑水，以維護環境衛生。

(三) 施工後環境復原計畫

工程完工時，應將工地範圍內所有廢料、雜物及臨時設施等清理整潔。

六、生態保育措施

(一) 整體施工過程應以維持原有棲地環境為原則，減輕工程對生態環境及保全對象之衝擊。

(二) 大型機具(如挖土機)採減少出入口數量，並於施作攔水土堤時避開重要物種棲息地(如黑面琵鷺、東方白鸛等)，並免施工機具干擾生態。鋪設材料以天然材料如稻草蓆、雜草木為主，避免汙染。

(三) 儘量採分區小面積施工，使移棲能力較弱、行動遲緩及活動空間較狹小之兩棲類、爬蟲類及哺乳類動物有足夠時間移棲他處。

(四) 嚴格監督現場人員，避免有違反「野生動物保育法」之行為發生；施工中若發現保育類野生動物進入施工範圍，將嚴格管制現場人員不得騷擾、虐待及獵捕。

(五) 基地整地完成後進行植生前，於預定植生區域進行表土回填並混合基肥或土壤改良劑以利後續植生工作進行。

(六) 施工應填續工地環保自動檢查表，並定期追蹤生態保全對象及棲地現況，並若有生態異常狀況可第一時間進行處理，並擬定後續解決對策。以及施工期間產生之工程及民生廢棄物集中並帶離現場，禁止埋入土層，或以任何形式滯留現場，降低野生動物誤傷或誤食之風險，並於完工前檢查周遭民生及工程廢棄物等是否已清除乾淨。

表 11-1 工地環保自動檢查表

工程名稱：112 年度濁水溪揚塵改善計畫-防洪植栽等建置計畫(開口契約)

日期： 年 月 日

項目	檢查項目	合格	不合格	改善情形	備註
1	施工機具是否有經常保養				
2	施工便道、鄰近道路是否有灑水，以防止塵土飛揚				
3	砂石塵土裝載時，是否慎重處理，並視需要採取防塵措施				
4	搬運車輛所載運之砂石、污泥是否污染路面				
5	材料及臨時廢棄物堆置是否干擾鄰房或交通				
6	工程機具是否採低噪音公法				
7	施工時間是否適當以免影響鄰近居民作息				
8	開挖有崩塌之虞者，有否作安全措施及緊急應變措施				
9	工地是否設置告示牌				
10	工地是否維護環境衛生妥善存放廢棄物				
總評：					

安衛人員：

工地負責人：

第十二章 驗收移交管理計畫

一、驗收資料彙整及陳報

本案工程依據經濟部水利署工程驗收注意事項撰寫本工程驗收移交管理程序。於竣工完成後，將竣工文件包括工程竣工報告、竣工圖、竣工數量計算書、工程結算明細表、施工相片及品質檢驗紀錄相關文件等彙整後陳報監造單位(工務所)審核後，依契約規定報請機關辦理驗收。

(一) 水利署工程驗收注意事項

- 1、驗收作業依程序分為施工中查驗、分段查驗、部分初驗、部分驗收、初驗、驗收及不合格部分之再驗。
- 2、驗收分類及完成期限如下：

(1) 施工中查驗

構造物或設備屬隱蔽或於水中，施設完成後不能明視者或竣工後不易拆驗構造體之尺寸、規格、品質者，於該部份完成施設後，由執行機關派員檢查認可後，作成查驗紀錄陳核後供驗收之用；免監驗，且不起算保固期間。

(2) 分段查驗

河道(槽)整理或因水文條件或不可抗力等因素致有減損或滅失之虞者，區段施工完成後，廠商得申請分段查驗，由執行機關派員辦理並會同相關單位監驗；得就該部分支付價金。

不列入保固之附屬構造物：如丁壩、順壩、突堤、離岸堤、護坦工、臨時攔河堰等附屬構造物依各該項設計數量施作完成後，廠商得就各該項申請分段查驗，由執行機關派員辦理並會同相關單位監驗；得就該部分支付價金。

(3) 部分驗收

執行機關有部分先行使用之必要者，應先就該部分辦理部分初驗

後、再依程序辦理部分驗收，作成紀錄供驗收之用；並得就該部分支付價金及起算保固期間。

(4)初驗

監造單位應督促廠商依契約規定提報竣工圖表等資料，於工程竣工後七日內提報竣工圖、工程結算明細表、施工照片（含施工前、中、後）、查驗紀錄、部分驗收紀錄等資料，執行機關於收受全部資料之日起三十日內辦理完成(含初驗紀錄)；如有特殊情形必須延期者(含不合格之再驗)，應簽請首長或其授權人員核准。

(5)驗收

應於初驗合格後五日內將前款規定之驗收相關資料併初驗紀錄報請驗收；主辦機關於收受全部資料日起二十日內辦理完成，並作成驗收紀錄；如有特殊情形必需延期者，應簽請首長或其授權人員核准。

(6)再驗

驗收不合格應改善部分，由主驗人員視實際需要決定改善時間，同時以年、月、日方式列入紀錄，通知廠商依限改善，廠商改善完竣後報請執行機關確認後，再依程序辦理再驗，並於十日內辦理完成。

(7)搶險工程得免辦理初驗。其他各類工程有特殊情形經機關首長或其授權人員核准者，得免辦初驗，於工程竣工後直接辦理驗收。主辦機關於收受全部驗收相關資料後三十日內辦理完成(採全面檢查方式辦理為原則)，並作成驗收紀錄。

(二) 驗收前之準備工作

依水利署工程驗收注意事項規定，驗收前之準備工作如下：

1、工程驗收除技術規範或施工補充說明書另有規定外，各構造物施工數量及尺寸必須符合設計要求。

- 2、構造物或設備屬隱蔽或於水中，施設完成後不能明視者(如基腳深度、厚度、基樁打設等)，或竣工後不易拆驗構造體之尺寸、規格、品質者，應攝影(或拍照)留存或於施工中查驗作成紀錄，供驗收之用。
- 3、監造單位於廠商申報工程完工後簽報驗收前，應對構造體逐一實地丈量並與契約書、表規定條文及設計圖核對；如在圖表上未明示，而契約書、技術規範或施工補充說明書上有規定事項尤須特別留意處理。若丈量、檢查結果發現與契約圖說不符時，應即請廠商改善後方可同意竣工及初驗。另為利初驗及驗收時易於辨識，應在堤防、護岸、灌排圳路及其他各項構造物上，註記實丈樁號；並核對各構造物高程相符後，檢附竣工圖、工程結算明細表、施工照片(含施工前、中、後)、查驗紀錄、部分驗收紀錄及建造物高程測量表(屬新建者)、混凝土品質評估紀錄表(特殊狀況應說明辦理情形)、土方密度試驗總表、混凝土鑽心紀錄試驗總表、材料設備檢驗管制總表等資料報請初驗。
- 4、驗收作業所需丈量、測驗、拆驗等器具，應由廠商備妥。

(三) 驗收程序

- 1、本工程為緊急作業開口契約性質，由主辦單位第四河川局辦理部分驗收及驗收，並請會計及有關單位派員監驗及接管或使用單位派員會驗。
- 2、驗收不合格部分經限期改善完妥後，廠商應出具改善完成證明報機關再驗；經監造單位查証後，由原主驗人員再驗。

二、移交文件製作

本工程於竣工後，應將下列移交文件製作完成呈送主管機關。

(一) 工程竣工報告表

廠商應於預定竣工日前或竣工當日，將竣工日期書面通知監工單位及主辦機關以備竣工檢驗，確定是否竣工。

(二) 竣工圖表、工程結算明細表

除契約另有規定外，機關工程司應於竣工後 7 日內將該等文件及契約規定之其他資料送請機關審核。

(三) 竣工相關文件

根據水利署施工規範條款規定，竣工文件內容計有竣工圖、竣工數量計算書、竣工結算明細表及竣工結算詳細表及契約另有規定或其他監造單位指示應提送之文件，內容依序分述如下：

1、竣工圖之製作

- (1)本圖說內容之製作，將以監造單位提供之設計圖說為原則，再輔以施工期間核準之施工圖說，依據工地實際現況隨時註記所有變動資料，完成竣工圖。
- (2)設計圖上未施作之圖樣，予刪除；未使用之標準圖則予保留。
- (3)核準之施工圖，若能反映出所有變更及現場資料之設計圖修正，予納入竣工圖內容，其餘便利施工之斷面、剖面等大樣圖分析，則不予列入。
- (4)設計圖說上所有修改之尺寸、位置等，都實際反映於竣工圖中，並另外附註修改之補充說明。
- (5)設計圖上註明之尺寸，於竣工圖上反映實際施作之尺寸。

2、竣工數量計算書之製作

(1)數量計算書格式

因無依據之版本，將依本所製作之格式送交監造單位核備，其格式應包含工程名稱、日期、頁碼、編制者、審核者。

- (2)數量計算書之內容，數量計算為施工及計價之依據，必須詳列數量計算過程。

3、竣工結算明細表及竣工結算詳細表之製作

竣工結算明細表，竣工結算詳細表，將工程契約書內工作項目及契

約變更之新增工作項目填入表單，並比對此結算結果及增減金額，作為竣工工作項目及金額之結算明細資料。

- 4、契約另有規定或其他監造單位指示應提送文件製作(依機關指示辦理)
本工作項目之竣工文件，尚未有明確之規定，一切作業模式將視監造單位需求指示製作及提送。

三、移交計畫

竣工文件需在施工進度達監造單位規定之一定百分比後提送，為便利竣工文件之作業流暢且有一定依循的準則，特定此一竣工文件製作及提送之流程管制表如圖 12-1 所示。

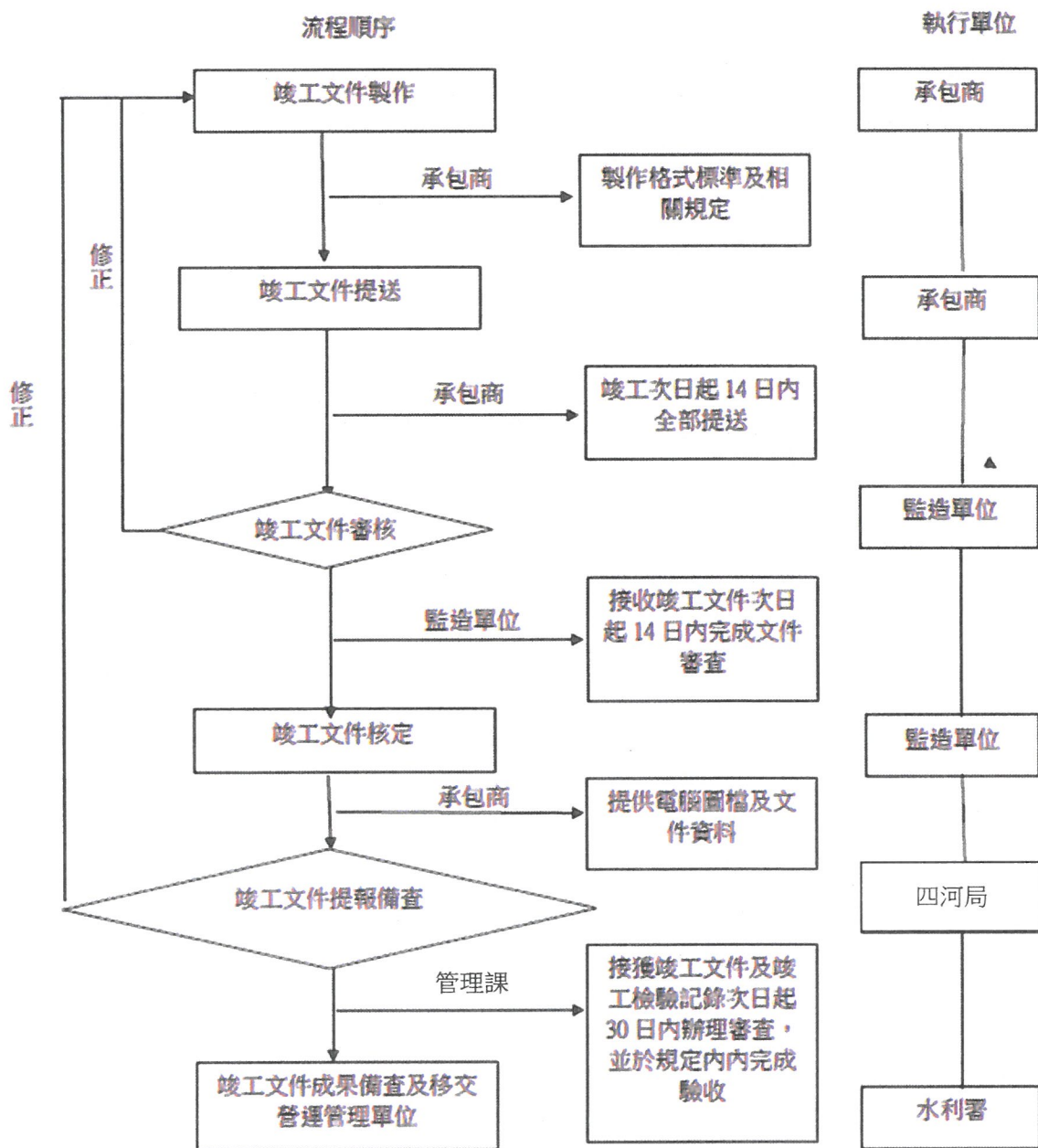


圖 12-1 竣工文件製作及提送流程管制圖

第十三章 文件資料管理系統

一、文件資料管理之目的及範圍

(一) 文件資料管理目的

文件資料管理之目的為建立本工地文件管制作業準則，以有效執行品質政策目標及內容管制制度需求，並達成文件一致性與追溯性，以確保文件系統有效運作。並對於與本工程所有相關文件項目詳予表列，並作適當之分類、編碼，規劃其管理作業程序。

(二) 文件資料管理範圍

本工程文件資料管理範圍項目如下：

- 1、監造單位與承包廠商間的往返書函
- 2、監造計畫書及其所附相關表單(含工程主辦機關審查紀錄與修訂紀錄)
- 3、施工計畫書(監造單位審查紀錄與修訂紀錄)
- 4、施工圖說與品質計畫書(監造單位審查紀錄與修訂紀錄)
- 5、檢試驗紀錄與各項空白表格(如材料試驗紀錄表等工程相關表單)
 - (1)材料試驗紀錄表
 - (2)施工抽查紀錄表
 - (3)安全衛生抽查表
 - (4)環境衛生抽查表等
 - (5)不符合事項追蹤改善表
 - (6)不符合事項追蹤管制總表
 - (7)工程相關表單等
- 6、相關往來公文等

二、文件分類

各類文件、紀錄與表單，依其性質加以區分並編號建檔，以作追蹤考核之參考。工程相關檔案文件之分類與編碼(表 13-1)文件管制項目一覽表所示。

表 13-1 檔案編碼表

總類	代碼	細類	編號	保存年限
圖說	A	契約書	01	完工後五年
		圖說	02	完工後一年
		規範	03	完工後一年
計畫書	B	施工計畫書	01	完工後二年
		品質計畫書	02	完工後二年
會議	D	會議記錄	01	完工後一年
環檢	E	環境保護自動檢查表	01	完工後一年
施工日誌	F	施工日誌	01	完工後一年
專任工程人員 督察紀錄	G	專任工程人員督察紀錄	01	完工後一年
稽核	I	內部品質稽核紀錄	01	完工後一年
相片	K	施工相片或施工紀錄影片	01	完工後一年
職安	L	職安安全衛生自動檢查表	01	完工後一年
自主檢查	QC	施工自主檢查表	01	完工後一年
	QC	防汛自主檢查表	02	完工後一年

三、文件、資料管制作業程序

適用於本工程對監造單位及其他協力廠商往來及工務所內部文件及圖說之傳送流程及管理。規劃工地內所作各項相關紀錄資料之登錄、收發、核定、保存、作廢等作業程序、及如何配合文件之分類、編碼等，將其紀錄成果作有系統之歸檔。

(一) 文件制定作業

- 1、既有文件依公司規定。非既有文件由工地主任指定適當專人撰寫。
- 2、擬訂後，由工務組提供文件編號，然後填於該文件中。
- 3、將文件呈工地主任審查後，於「文件分發一覽表」填具資料，由工務組分發使用。

(二) 文件修訂作業

- 1、文件若需修定時，應先填寫「文件修訂申請表」，由原制定工程師(或工地主任)研擬修訂。
- 2、文件若有小部份錯字，則直接由原制定工程師(或工地主任)至各簽收單位修改後加以蓋章以示負責。
- 3、修訂之文件審核及核准作業內容同文件制定作業。

(三) 文件廢止作業

- 1、文件廢止由原制定工程師(或工地主任)提出文件廢止申請，呈工地主任核准後廢止。
- 2、文件廢止後，原文件編號不得再重複使用。
- 3、文件廢止後，由工務組收回統一銷毀，工務組應保存原稿一份，加蓋文件作廢章。

(四) 文件分發作業

- 1、核准文件，應由工務組以「文件管理彙總表」列冊管理。
- 2、依文件管理彙總表上之分發單位及數量，影印適當份量，加蓋分發文件章發行。
- 3、收文單位於「文件分發一覽表」上簽收，一覽表由工務組集中保管。

(五) 文件保存作業

發行之文件的原稿均由工務組列冊保管，且工務組須對歷次版本修訂之原稿與現行之有效文件分開保存。舊版文件之原稿應蓋章作廢。

(六) 文件回收作業

- 1、修訂或廢止時應由工務組依「文件管理彙總表」回收舊版文件予以銷毀，回收時應注意數量及內容之完整性並記錄於「文件分發一覽表」中。
- 2、訂或廢止時，舊版失效之文件應於新版文件生效後五天內回收完成。
- 3、如舊版文件無法回收，由工務組會同工地主任於文件分發一覽表上簽名並註明原因。

(七) 文件銷毀作業

回收之舊版文件得由工務組紀錄並銷毀，且工務組須保留原稿文件。

(八) 圖說管制作業

1、圖說管制權責

- (1)工務組應建立「圖說使用人員名冊」。
- (2)工務組不定期收到更新版圖說時，應於一個工作天內完成「圖說修改通知書」；並於第二個工作天內，主動將「圖說修改通知書」發給有關圖說使用人，並以紅筆加註於圖說總覽表。
- (3)有關圖說使用人若只有相關部份的圖說使用人，工務組即可斟酌需要決定通知對象，但是遺漏有關圖說使用人之責任則屬工務組。
- (4)連同修改圖說呈請工地主任核閱簽認後，交工務所全體現場工程師

傳閱，傳閱後應在傳閱單上簽名，已示證明確實知悉。

(5)相關簽收紀錄應與保存至工程完工移交為止。

2、有關圖說總覽表之發放

除不定期的「圖說修改通知書」以外，工務組得視圖說修改頻繁狀況，除無修改外，至少定期每三個月公告及發放本工程的「圖說總覽表」一次。圖說總覽表涵蓋本工程全部相關圖說，其中當次修改版的圖說用粗體突顯之。圖說總覽表的發放對象為工務所及相關協力廠商，必要時則為全部相關圖說使用人。圖說總覽表隨圖說發放時，圖說使用人須在「圖說總覽表簽收名冊」上簽字。

(1)圖說更新

圖說使用人被告知其擁有的圖說已被更改後，應主動向工務組求更新圖說，並銷毀過期之圖說。不論是全張或僅是部份影印圖說，必須加蓋工務所管制章之圖說始為有效管制圖說。工務所管制章須具有工務所名稱與日期。日期以發圖或影印圖說日期為準，勿須與「圖說修改通知書」之修改日期相同。部份影印圖說除工務所管制章外，尚應註明圖說編號以利辨識與追溯。

(2)圖說辨識與防護

當圖說使用人拿到相關圖說後，應先辨識圖說有效與否，其辨識方法及防護如下。圖說管制章上日期若早於圖說總覽表中「最新出圖日期」，表示該圖說已經作廢失效，必須更新。使用無效圖說所造成之損失，應由圖說使用人負責。

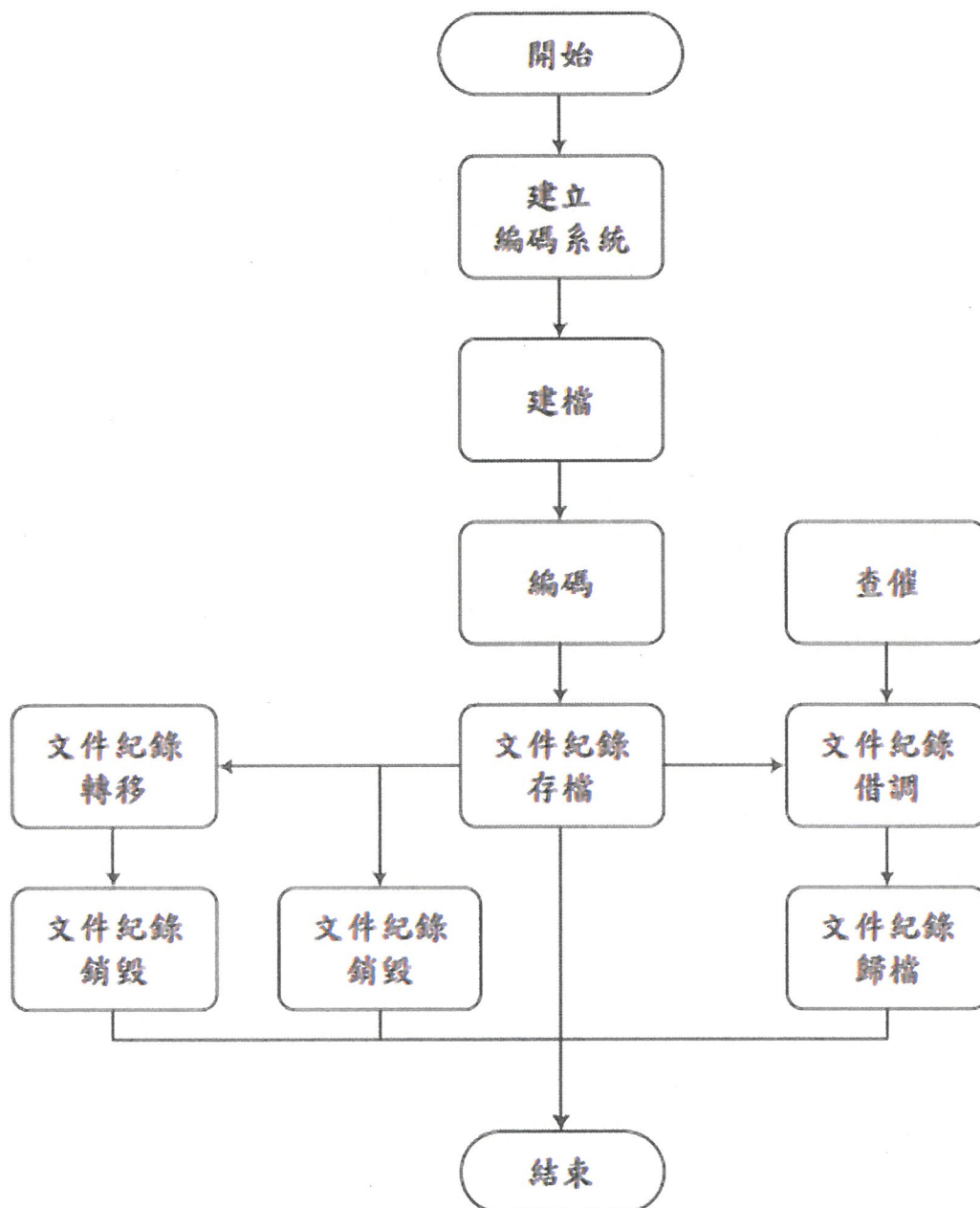


圖 13-1 文件紀錄管制作業流程圖

四、電子檔案之製作

本工程品質管制系統執行後所衍生之紀錄種類繁多，為使品質系統之各項紀錄能有系統化之管理，以便於追溯，使成果品質達到業主之水準與需求。檔案編號及文件編號應以電腦作業建檔存查，以便追蹤、掌控。所有文件之收發登錄、

審核、發行、分發、存檔、追蹤、修訂及調閱等作業，均記錄於收發文管制文件紀錄一覽表。監造單位核備文件及往來公文均於竣工後，燒製資料光碟，檢送業主納入機關檔案一併留存，相關程序如下所示：

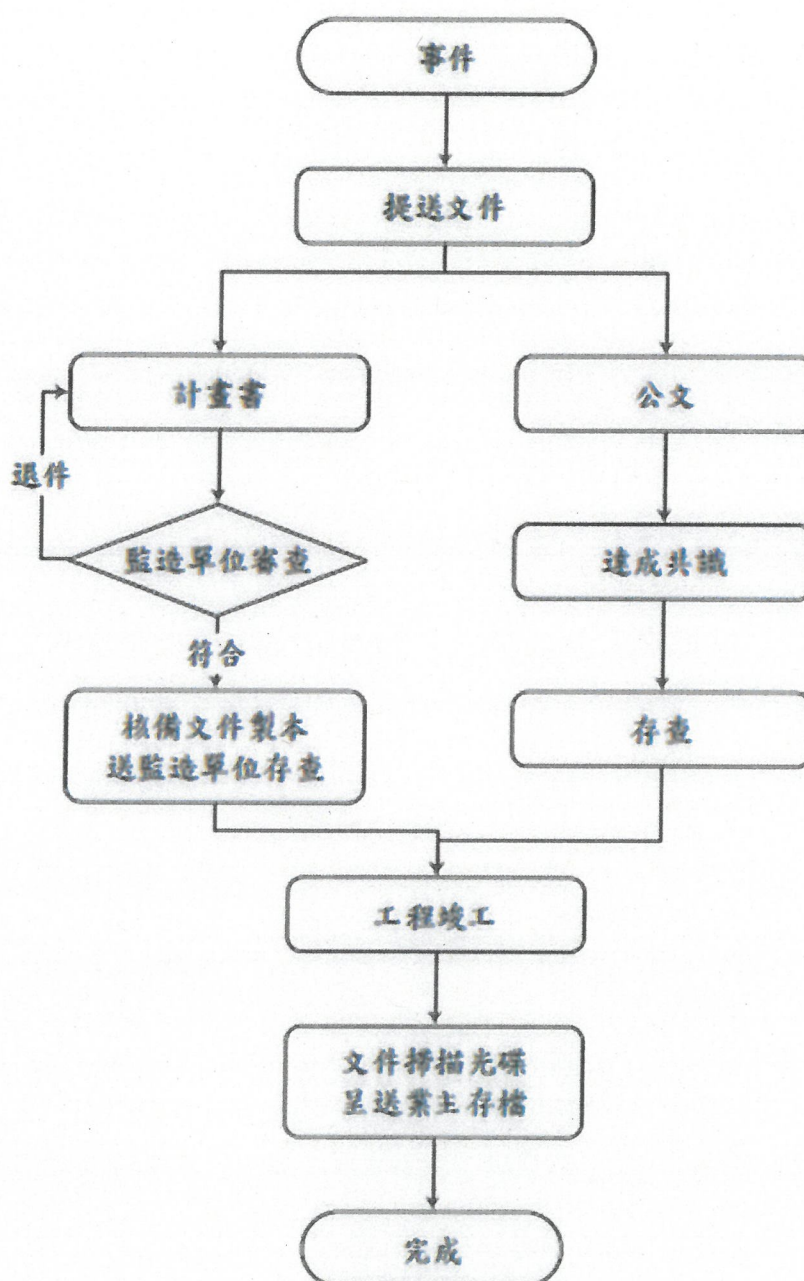


圖 13-2 電子檔案製作程序

