

# 110 年度湳仔溝溪河道整理及 周邊環境營造工程

## 施工計畫

(版次：第一版第二次)

主辦機關：經濟部水利署北區水資源局

設計/監造單位：兆豐工程技術顧問股份有限公司

承攬廠商：湧成營造工程有限公司

中 華 民 國 110 年 11 月

# 施工計畫 送審核簽署表

工程名稱：110 年度湳仔溝溪河道整理及周邊環境營造工程  
 契約編號：110-D-11-06-3-132-2

承攬廠商	提報版次：第一版第二次	簽署欄(含日期)
	提報日期：110 年 11 月 日	品管人員：  工地負責人： (工地負責人)  專任工程人員：
	廠商名稱：湧成營造工程有限公司	
	用印：  <div style="border: 1px dashed black; width: 150px; height: 100px; margin: 0 auto;"></div>	
監造單位	審查結果： <input type="checkbox"/> 認可 <input type="checkbox"/> 退回修正 <input type="checkbox"/> 原則同意	監造人員：  監造技師：
執行(主辦)機關	審查結果： <input type="checkbox"/> 核定 <input type="checkbox"/> 退回修正 <input type="checkbox"/> 原則同意	

## 施工計畫審查意見表

第一版審查意見			
計畫名稱		工程類別	水利工程
工程名稱	110 年度浦仔溝溪河道整理及周邊環境營造工程	開工日期	110 年 9 月 15 日
主辦機關	經濟部水利署北區水資源局	預定完工日期	111 年 3 月 14 日
執行機關	經濟部水利署北區水資源局	設計單位	兆豐工程技術顧問股份有限公司
監造單位	兆豐工程技術顧問股份有限公司	施工廠商	湧成營造工程有限公司
契約金額	2,225.6 萬元	契約編號	110-D-11-06-3-132-2

審查項目		審查內容	審查結果	
			符合	不符情形
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		
2	開工前置作業	(1)地形地質:施工前之地形地質測量。 (2)天候型態(含降雨):施工區域之降雨型態調查(引據氣象站)。 (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。		

審查項目		審查內容	審查結果	
			符合	不符情形
3	施工作業管理	<p>(1)工地組織與權責劃分：施工廠商之施工作業組織架構圖</p> <p>(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。</p> <p>(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</p> <p>(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。</p>		
4	整體施工規劃及主要作業項目之施工流程	<p>(1)整體施工規劃：計畫以本工程整體施工作業流程圖說明主體工程之施工流程。</p> <p>(2)施工測量：相關測量之主要依據及計畫。</p> <p>(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(含各階段之施工要領)</p> <p>(4)各分項計畫書提送時程：各分項計畫提送時程是否依整體工程規劃</p> <p>(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。</p>		
5	假設工程計畫	<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(4)洗車設備：洗車設備是否依據契約規定之數量設置。</p> <p>(5)工區規劃佈置圖：整體工區之平面布置規劃是否合理</p>		

審查項目		審查內容	審查結果	
			符合	不符情形
6	交通維持計畫	<p>(非屬緊鄰都會區或重要交通地段或主交通幹線改道等因素列入第五章撰寫)</p> <p>(1)相關法令:是否已歸納與工程相關法令。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p>		
7	工程進度管理	<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(4)施工日誌:施工日誌版本是否符合規定。</p>		
8	防汛計畫	<p>(1)前言:是否依規定有撰寫前言。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(5)災後復原及救援作業:災後復原作業系統是否符合需求。</p> <p>(6)其他配合事項:防汛期間相關機械、防汛器材、設備之設置位置平面圖及撤離、救援預備動線圖。</p>		

審查項目		審查內容	審查結果	
			符合	不符情形
9	緊急應變計畫	<p>(1)前言:是否依規定有撰寫前言。</p> <p>(2)依據:緊急應變之相關依據。</p> <p>(3)目的:撰寫本章節之實質目的。</p> <p>(4)適用範圍:所適用範圍之包含。</p> <p>(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。</p> <p>(6)緊急災害處理計畫要點:編訂處理計畫要點。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(10)附件:其餘所需附件。</p>		
10	職業安全衛生	<p>(1)職業安全衛生組織、人員:職業安全衛生組織、人員數量數量及資格,及災害防止計畫是否符合契約及相關職業安全法令之規定。</p> <p>(2)墜落、感電、倒塌崩塌、臨水作業災害防止計畫:是否有依據相關規定撰寫。</p> <p>(3)職業安全衛生協議計畫:職業安全衛生協議計畫、職業安全衛生教育訓練計畫規劃及相關資料,及安全作業標準、個人防護具是否符合契約及相關職業安全法令之規定。</p> <p>(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。</p> <p>(5)自動檢查計畫:相關自動檢查表之種類是否符合需求。</p> <p>(6)安全作業標準:是否有訂定安全作業標準。</p> <p>(7)個人防護具管理:數量及種類是否符合契約要求。</p>		

審查項目		審查內容	審查結果	
			符合	不符情形
11	環境保育計畫	<p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(3)水污染防制: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。</p> <p>(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。</p> <p>(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。</p> <p>(6)生態保育措施:是否依據工程會「公共工程生態檢核注意事項」說明施工擾動範圍,並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。</p>		
12	驗收移交管理計畫	<p>(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</p> <p>(2)移交文件製作:是否製作移交文件清冊</p> <p>(3)移交計畫:相關疑交作業計畫、人員及時程是否符合需求</p>		
13	文件資料管理系統	<p>(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。</p> <p>(2)文件分類:文件分類是否合理</p> <p>(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。</p> <p>(4)電子檔案之製作:是否訂定電子檔製作方式。</p>		
其他				
修改期限				

## 施工計畫審查意見通知單

第一版第一次審查意見				
計畫名稱			工程類別	水利工程
工程名稱	110 年度湳仔溝溪河道整理及周邊環境營造工程		開工日期	110 年 9 月 15 日
主辦機關	經濟部水利署北區水資源局		預定完工日期	111 年 3 月 14 日
執行機關	經濟部水利署北區水資源局		設計單位	兆豐工程技術顧問股份有限公司
監造單位	兆豐工程技術顧問股份有限公司		施工廠商	湧成營造工程有限公司
契約金額	2,225.6 萬元	契約編號	110-D-11-06-3-132-2	
審查意見				
序號	頁碼	章節名稱	審查意見	備註
1	P43  P51~52		<p>張主任工程司家榮：</p> <p>1. 分項施工計畫管制總表，其中整體施工計畫及整體品質計畫應非屬分項施工計畫內容請修正；另本案金額不大相關分項施工計畫是否需要請確認。</p> <p>2. 本案施工網圖為後續工期展延之依據，請確認與實際相符。</p>	
2	P62  P106  P56		<p>工務課</p> <p>1. 汛期工地防災減災自主檢查表請依水利署公共工程汛期工地防災減災作業要點更新最新版本。</p> <p>2. 附錄相關證件影本之專任工程人員證書是否應檢附技師證書請考量。</p> <p>3. 通報系統流程圖建議補上相關單位聯絡電話。</p>	
3			<p>品管課</p> <p>1. 本案送審之品管人員為譚沛珊，而計畫書改由譚沛珊擔任，如人員進行更換請循更換品管人員流程辦理。</p> <p>2. 依檢附文件，查品管人員及職安人員均已於 110 年回訓完成，建請該表證書字號部分除原證書編號外，再更新上 110 年回訓資料。</p>	

4	P22~P42  P43  P64	保育課  1. 本案增列安衛查驗點 值得嘉許 惟建議安衛查驗點請依工作特性 於工作風險性較高之時機進行檢查。  2. 本案是否個工項皆提送分項施工計畫請再確認。  3. 撤離路線所提排水線請再確認。	
修改期限	110 年 11 月 5 日		
審查人員			

## 施工計畫審查意見回覆表

第一版第一次審查意見回覆				
計畫名稱			工程類別	水利工程
工程名稱	110 年度湳仔溝溪河道整理及周邊環境營造工程		開工日期	110 年 9 月 15 日
主辦機關	經濟部水利署北區水資源局		預定完工日期	111 年 3 月 14 日
執行機關	經濟部水利署北區水資源局		設計單位	兆豐工程技術顧問股份有限公司
監造單位	兆豐工程技術顧問股份有限公司		施工廠商	湧成營造工程有限公司
契約金額	2,225.6 萬元	契約編號	110-D-11-06-3-132-2	
審查意見回覆				
序號	頁碼	章節名稱	審查意見	審查意見回覆
1	P43  P51~52		張主任工程司家榮： 1. 分項施工計畫管制總表，其中整體施工計畫及整體品質計畫應非屬分項施工計畫內容請修正；另本案金額不大相關分項施工計畫是否需要請確認。 2. 本案施工網圖為後續工期展延之依據，請確認與實際相符。	1. 已修正，詳 P43。 2. 已確認。
2	P62  P106  P56		工務課 1. 汛期工地防災減災自主檢查表請依水利署公共工程汛期工地防災減災作業要點更新最新版本。 2. 附錄相關證件影本之專任工程人員證書是否應檢附技師證書請考量。 3. 通報系統流程圖建議補上相關單位聯絡電話。	1. 已修正，詳 P62、P63。 2. 本公司之專任工程人員由建築師擔任，已檢附建築師考試及格證書，詳 P107。 3. 已修正，詳 P56。

3			<p>品管課</p> <p>1. 本案送審之品管人員為譚沛珊，而計畫書改由譚沛珊擔任，如人員進行更換請循更換品管人員流程辦理。</p> <p>2. 依檢附文件，查品管人員及職安人員均已於 110 年回訓完成，建請該表證書字號部分除原證書編號外，再更新上 110 年回訓資料。</p>	<p>1. 本工程之品管人員由譚沛珊擔任，相關證書詳 P108。 (目前正辦理回訓中)。</p> <p>2. 已更新，詳 P13。</p>
4	<p>P22~P42</p> <p>P43</p> <p>P64</p>		<p>保育課</p> <p>1. 本案增列安衛查驗點值得嘉許 惟建議安衛查驗點請依工作特性 於工作風險性較高之時機進行檢查。</p> <p>2. 本案是否個工項皆提送分項施工計畫請再確認。</p> <p>3. 撤離路線所提排水線請再確認。</p>	<p>1. 已修正，詳 P22~P42。</p> <p>2. 已修正，詳 P43。</p> <p>3. 已修正，詳 P65。</p>
監造廠商簽章			審查人員簽章	

## 施工計畫審查意見通知單

第一版審查意見				
計畫名稱		工程類別	水利工程	
工程名稱	110 年度湳仔溝溪河道整理及周邊環境營造工程	開工日期	110 年 9 月 15 日	
主辦機關	經濟部水利署北區水資源局	預定完工日期	111 年 3 月 14 日	
執行機關	經濟部水利署北區水資源局	設計單位	兆豐工程技術顧問股份有限公司	
監造單位	兆豐工程技術顧問股份有限公司	施工廠商	湧成營造工程有限公司	
契約金額	2,225.6 萬元	契約編號	110-D-11-06-3-132-2	
審查意見				
序號	頁碼	章節名稱	審查意見	備註
1		第二章	1. 請補充施工聯絡道路銜接情形。	
2	P11	第三章	1. 工作組織之品管人員應隸屬於負責人下方。 2. 施工機具及設備應含鋪裝機。	
3	P25~41		1. 仿木步道工程施工流程請補充壓花地坪施工項目。 2. 混凝土氯離子含量標準應為 $<0.3\text{kg/m}^3$ 。	
4	P44	第五章	1. 圖 5-1 工區配置圖，所標示職安設備放置區、機具放置區、材料堆置區應再標示清楚，如標示所在工區及安全衛生警式設備設置位置。	
5	P49、50	第七章	1. 請補充施工進度網狀圖。 2. 請依契約附錄一規定訂定進度異常處置辦法。	
6	P66	第九章	1. 發生死亡災害應於 8 小時內通報當地主管機關及檢察機關。	
7		其他	1. 請補充假設工程章節。 2. 品管人員、職安人員證書均已過期，請補回訓證書。	
修改期限	110 年 9 月 17 日			
審查人員				

## 施工計畫審查意見回覆表

第一版審查意見回覆				
計畫名稱			工程類別	水利工程
工程名稱	110 年度湳仔溝溪河道整理及周邊環境營造工程		開工日期	110 年 9 月 15 日
主辦機關	經濟部水利署北區水資源局		預定完工日期	111 年 3 月 14 日
執行機關	經濟部水利署北區水資源局		設計單位	兆豐工程技術顧問股份有限公司
監造單位	兆豐工程技術顧問股份有限公司		施工廠商	湧成營造工程有限公司
契約金額	2,225.6 萬元	契約編號	110-D-11-06-3-132-2	
審查意見回覆				
序號	頁碼	章節名稱	審查意見	審查意見回覆
1		第二章	1. 請補充施工聯絡道路銜接情形。	已修正，詳 P11。
2	P11	第三章	1. 工作組織之品管人員應隸屬於負責人下方。 2. 施工機具及設備應含鋪裝機。	1. 已修正，詳 P12。 2. 已修正，詳 P15。
3	P25~41		1. 仿木步道工程施工流程請補充壓花地坪施工項目。 2. 混凝土氣離子含量標準應為 <0.3kg/m <sup>3</sup> 。	1. 已修正，詳 P26。 2. 已修正，詳 P24~42。
4	P44	第五章	1. 圖 5-1 工區配置圖，所標示職安設備放置區、機具放置區、材料堆置區應再標示清楚，如標示所在工區及安全衛生警式設備設置位置。	1. 已修正，詳 P45。
5	P49、50	第七章	1. 請補充施工進度網狀圖。 2. 請依契約附錄一規定訂定進度異常處置辦法。	1. 已修正，詳 P52。 2. 已修正，詳 P50。
6	P66	第九章	1. 發生死亡災害應於 8 小時內通報當地主管機關及檢察機關。	1. 已修正，詳 P68。
7		其他	1. 請補充假設工程章節。 2. 品管人員、職安人員證書均已過期，請補回訓證書。	1. 已修正，詳 P45~46。 2. 已修正，詳 P107~109。
監造廠商簽章			審查人員簽章	

# 目 錄

第一章 工程概述.....	1
一、緣由.....	1
二、工程概要.....	1
三、工程位置.....	2
四、主要施工項目及數量.....	3
五、適用對象.....	9
六、名詞定義.....	9
第二章 開工前置作業.....	10
一、地質研判.....	10
二、工址現況調查.....	10
三、地下埋設物調查.....	10
四、氣候及水文.....	10
五、鄰房或構造物調查.....	10
六、民情調查.....	10
第三章 施工作業管理.....	12
一、工作組織與主要工作人員.....	12
二、職責分工.....	13
三、勞動力及物料市場調查.....	14
四、主要施工機具與設備.....	15
五、主要人力資源預估.....	16
第四章 整體施工規劃及主要作業項目之施工流程.....	17
一、整體施工程序.....	17
二、施工測量計畫.....	18
三、分項工程施工項目.....	20
四、分項工程施工計畫.....	21
五、各分項計畫提送時程.....	43
六、施工攝(錄)影計畫.....	44
第五章 假設工程計畫.....	45
一、工程規劃佈置.....	45
二、供電設備.....	45

三、給水設備.....	45
四、施工房舍.....	45
五、洗車設備.....	45
六、施工告示牌.....	46
第六章 交通維持計畫.....	47
一、交通現況評估.....	47
二、交通維持設施.....	47
三、交通維持管理計畫.....	47
四、運輸路線及車輛之限制檢討與說明.....	48
第七章 工程進度管理.....	49
一、預定進度計算基準.....	49
二、進度管控.....	49
三、進度異常處置方式.....	50
四、施工預定進度表.....	51
第八章 防汛計畫.....	54
一、前言.....	54
二、防汛組織與通報系統.....	54
三、防汛作業流程及說明.....	57
四、防汛器材與設備.....	64
五、災後復原及救援作業.....	64
六、撤離作業及路線.....	65
七、應用表單.....	65
第九章 緊急應變計畫.....	66
一、前言.....	66
二、依據.....	66
三、目的.....	66
四、適用範圍.....	66
五、緊急應變組織.....	67
六、緊急災害處理計畫要點.....	69
七、事故之調查與統計報告(含災害原因).....	70
八、急救設施.....	72
九、應用表單.....	72

第十章 職業安全衛生管理計畫.....	73
一、職業安全衛生組織.....	73
二、職業安全衛生協議計畫.....	75
三、職業安全衛生教育訓練計畫.....	76
四、自動檢查計畫.....	76
五、工地施工作業管制.....	77
六、作業安全標準.....	80
七、設備之維護與檢查.....	90
八、個人防護設備之準備維持與使用.....	90
九、其他有關安全衛生事項.....	91
十、應用表單.....	92
第十一章 環境保護執行計畫.....	95
一、環境保護執行組織.....	95
二、環境保護執行防制措施.....	96
三、廢棄物處理.....	98
四、生態保護計畫.....	98
五、睦鄰溝通.....	100
六、應用表單.....	100
第十二章 驗收移交管理計畫.....	102
一、驗收資料彙整及陳報.....	102
二、移交文件製作.....	102
三、移交計畫.....	102
第十三章 文件資料管理系統.....	103
一、文件管理系統.....	103
二、紀錄管理作業程序.....	103
三、紀錄移轉及存檔.....	104
四、應用表單.....	105
附錄 相關證件影本.....	107
一、專任工程人員證書(蔡明瀚).....	107
二、品管人員證書(譚沛珊).....	108
三、職業安全衛生管理人員證書(陳思懿).....	110

## 表目錄

表 1-1 主要施工項目及數量表.....	3
表 3-1 職責分工表.....	13
表 3-2 施工機械及設備資源預定進場時間表(每日使用機具數量).....	15
表 3-3 人力資源預定進場時間表(每日人次).....	16
表 4-1 分項工程施工項目一覽表.....	20
表 4-2 各分項計畫送審管制總表.....	43
表 6-1 交通影響評估表.....	48
表 7-1 進度異常處置方式一覽表.....	50
表 7-2 施工預定進度表.....	51
表 7-3 公共工程施工日誌.....	53
表 8-1 防汛組織權責分工表.....	55
表 8-2 緊急應變搶救程序表.....	56
表 8-3 汛期工地防災減災自主檢查表.....	62
表 8-4 防汛器材與設備一覽表.....	64
表 9-1 權責分工表.....	68
表 9-2 事故調查表.....	70
表 9-3 事故統計報告表.....	71
表 9-4 急救設施一覽表.....	72
表 10-1 職業安全衛生組織權責分工表.....	74
表 10-2 個人防護具一覽表.....	91
表 10-3 工地職業安全衛生施工前檢查紀錄表.....	93
表 10-4 一般安全衛生作業檢查表.....	94
表 11-1 生態保育對策一覽表.....	98
表 11-2 公共工程生態檢核自評表.....	99
表 11-3 工地環境保護執行自主檢查表.....	101
表 13-1 文件分類及編碼表.....	106

## 圖目錄

圖 1-1 工程位置圖.....	2
圖 2-1 施工聯絡道路銜接示意圖.....	11
圖 3-1 工地組織架構圖.....	12
圖 4-1 整體施工程序流程圖.....	17
圖 4-2 測量放樣工程施工流程圖.....	18
圖 4-3 拆除工程施工流程圖.....	22
圖 4-4 橋面欄杆工程施工流程圖.....	24
圖 4-5 仿木步道工程施工流程圖.....	26
圖 4-6 休憩平台工程施工流程圖.....	28
圖 4-7 景觀平台工程施工流程圖.....	30
圖 4-8 橋樑護欄工程施工流程圖.....	32
圖 4-9 瀝青混凝土工程施工流程圖.....	34
圖 4-10 河道整理工程施工流程圖.....	36
圖 4-11 解說牌面工程施工流程圖.....	38
圖 4-12 導覽牌面工程施工流程圖.....	40
圖 4-13 原木籠護坡及打樁編柵工程施工流程圖.....	42
圖 5-1 工區規劃佈置圖.....	45
圖 7-1 施工網狀圖.....	52
圖 8-1 防汛組織圖.....	54
圖 8-2 通報系統流程圖.....	56
圖 8-3 汛期工地防災減災作業流程.....	61
圖 8-4 撤離路線.....	65
圖 9-1 緊急應變組職.....	67
圖 10-1 職業安全衛生組織.....	73
圖 11-1 施工期間環境保護執行組織.....	95
圖 13-1 紀錄管理作業程序.....	104

# 第一章 工程概述

## 一、緣由

水利工程為公共工程建設重要之一環，關係著國家經濟持續發展及國民生活水準提升，另為因應時代潮流改變，社會大眾需求日益殷切，確實需仰賴公共工程的順利推動及工程品質的全面提升，況且高品質的公共工程為國家社會現代化的表徵，爰全面提升公共工程品質為當前政府施政之重要政策。

本工程為「110 年度浦仔溝溪河道整理及周邊環境營造工程」，經奉水利署北局水資源局函示同意辦理。

## 二、工程概要

(一)工程名稱：110 年度浦仔溝溪河道整理及周邊環境營造工程。

(二)主辦及執行機關：經濟部水利署北區水資源局。

(三)設計單位：兆豐工程技術顧問股份有限公司。

設計人員：張可薇、許美新。

(四)監造單位：兆豐工程技術顧問股份有限公司。

監造技師：陳正育。

監造人員：溫隆傑、徐金詠。

(五)承包廠商：湧成營造工程有限公司。

專任工程人員：蔡明瀚。

品管人員：譚沛珊。

工地負責人：王裕勝。

(六)工程地點：桃園市大溪區。

(七)預定開工日期：110 年 9 月 15 日(自開工之日起 180 日曆天內竣工)。

(八)預定完工日期：111 年 3 月 14 日。

(九)契約金額：新台幣 2,225,6000 元。

(十)工程規模概述：道路工程、步道工程、設施工程、植栽工程。

### 1. 拆除工項

A. 既有欄杆約，1082.8 m。

B. 步道收邊踢腳，195.4 m。

C. 路面刨除，1439.5 m<sup>2</sup>。

D. 植草磚，1291 m<sup>2</sup>。

E. PC 步道，105.4 m<sup>2</sup>。

## 2. 新設工項

A. 新設欄杆，1263.5 m。

B. 新設步道，1700.5 m。

C. 新設步道收邊踢腳，170.6 m。

D. 新設階梯，207.5 m。

E. 新設牌面，35 座。

F. 新設座椅，24 座。

G. 新設拋石，2120 m<sup>2</sup>。

## 三、工程位置

工程位置，如圖 1-1 所示。



圖 1-1 工程位置圖

#### 四、主要施工項目及數量

表 1-1 主要施工項目及數量表

項次	項目及說明	單位	數量
壹	發包工程費		
一	道路工程		
1	瀝青混凝土面層刨除	M3	115.00
2	瀝青混凝土鋪面，(第1類型，密級配)	M3	101.00
3	瀝青黏層，快凝油溶瀝青，RC-70	M2	2,021.00
4	瀝青混凝土面層刨除，路面切割費	M	171.00
5	多孔隙瀝青混凝土鋪面，鋪築及滾壓	M3	14.00
二	步道工程		
1	整地(含夯實)	M2	1,867.00
2	構造物開挖，砂土礫石，機械挖	M3	501.00
3	構造物回填，原材料回填	M3	501.00
4	機械拆除，鋼筋混凝土，含運費	M3	353.00
5	餘方近運利用	M3	362.00
6	廢方運棄	M3	41.00
7	壓花地坪	M2	1,849.00
8	伸縮縫(含安裝)	M	209.00
9	截水溝	M	209.00
10	工廠預鑄混凝土建築構件，鋼筋混凝土板	M2	19.00
11	工廠預鑄混凝土建築構件，鋼筋混凝土欄杆	組	60.00
12	工廠預鑄混凝土建築構件，鋼筋混凝土欄杆(H=137cm)	組	37.00
13	工廠預鑄混凝土建築構件，鋼筋混凝土欄杆(H=150cm)	組	536.00
14	工廠預鑄混凝土建築構件，鋼筋混凝土板收邊	M	208.00
15	結構用混凝土，預拌，210kgf/cm <sup>2</sup> ，含澆置及搗實	M3	479.00
16	普通模板，基礎	M2	741.00
17	普通模板，軀體	M2	116.00
18	鋼筋，連工帶料	T	36.00

項次	項目及說明	單位	數量
19	預力混凝土基樁，D=400mm，(打樁，含空打)	M	98.00
20	結構用鋼材，H型鋼	KG	437.00
21	鋼板及其他鋼料	KG	565.00
22	熱浸鍍鋅處理	KG	1,002.00
23	7/8" 螺栓	支	36.00
24	基礎螺栓	支	208.00
25	1:3 水泥砂漿	M3	0.24
26	鋼筋，植筋(D13mm)	支	338.00
27	抵石子	M2	47.00
28	油漆	M2	7.00
29	木材，一等材料	才	3,426.00
30	桂竹	M2	7.00
31	不織布鋪設	M2	51.00
32	捲包，土工織物網袋填充現地礫石土，含草種植生沃土包	M	12.00
33	撒播草種鋪稻草蓆	M2	60.00
三	河道整治工程		
1	構造物開挖，砂土礫石，機械挖	M3	2,250.00
2	構造物回填，原材料回填	M3	2,250.00
3	砌排石工，塊石	M3	1.00
4	結構用混凝土，預拌，210kgf/cm <sup>2</sup> ，含澆置及搗實	M3	1.00
5	拋石，塊石	M3	7.00
6	拋石，塊石，D>80cm	M3	380.00
四	設施工程		
1	鋼筋混凝土樓梯	式	1.00
2	座椅	座	15.00
3	造型座椅	座	2.00
4	景石座椅	座	7.00
5	解說牌	座	1.00
6	附掛解說牌	座	13.00
7	造型解說牌	座	1.00
8	壓克力解說牌	座	1.00
9	導覽牌	座	4.00
10	方向指標牌	座	10.00

項次	項目及說明	單位	數量
11	里程碑	座	1.00
12	附掛里程碑	座	4.00
13	橋面金屬欄杆-泉源橋	M	42.00
14	橋梁欄杆-花語橋	M	41.00
15	橋梁欄杆-石公橋	M	41.00
16	橋梁欄杆-親水橋	M	37.00
17	橋梁欄杆-鳳儀橋	M	37.00
18	橋梁欄杆-懷風橋	M	42.00
19	橋梁欄杆-筍林橋	M	42.00
20	橋梁欄杆-東海橋	M	33.00
五	植栽工程		
1	植樹，茄苳， $5 \leq$ 米高直徑 $< 6$ cm， $240 \leq$ 樹高 $< 270$ cm	株	4.00
2	植樹，肖楠， $5 \leq$ 米高直徑 $< 6$ cm， $240 \leq$ 樹高 $< 270$ cm	株	2.00
3	植樹，山櫻花， $5 \leq$ 米高直徑 $< 6$ cm， $240 \leq$ 樹高 $< 270$ cm	株	8.00
4	山芙蓉， $50 \leq$ 高度 $< 60$ cm， $25 \leq$ 寬度 $< 30$ cm， $10$ cm $\leq$ 容器直徑 $< 13$ cm	株	43.00
5	月桃， $30 \leq$ 高度 $< 40$ cm， $20 \leq$ 寬度 $< 30$ cm， $10$ cm $\leq$ 容器直徑 $< 13$ cm	株	270.00
6	台灣油點草， $20 \leq$ 高度 $< 30$ cm， $10 \leq$ 寬度 $< 20$ cm， $10$ cm $\leq$ 容器直徑 $< 13$ cm	株	2,254.00
7	麥門冬， $20 \leq$ 高度(枝長) $< 30$ cm， $10 \leq$ 寬度 $< 20$ cm	株	368.00
8	薜荔， $10 \leq$ 高度(枝長) $< 20$ cm， $10 \leq$ 寬度 $< 20$ cm， $7$ cm $\leq$ 容器直徑 $< 10$ cm	株	1,629.00
9	地錦， $10 \leq$ 高度(枝長) $< 20$ cm，寬度 $< 10$ cm，容器直徑 $< 7$ cm 盆苗	株	649.00
10	植栽維護(養護工作一年，含修剪、施肥、病蟲害防治、保活及草地養護除草)	式	1.00
六	雜項工程		
1	工程告示牌	面	1.00
2	施工測量，測量費	式	1.00
3	施工機械搬運費	式	1.00
4	輪型起重機	天	9.00

項次	項目及說明	單位	數量
5	汛期工地防災減災作業費	式	1.00
6	伸縮縫施工費，連工帶料	式	1.00
7	材料搬運費	式	1.00
8	導排水設施費	式	1.00
9	臨時設施，工程用水設備	式	1.00
10	臨時設施，工程用電設備	式	1.00
11	工程施工全程縮時攝影費	式	1.00
12	既有電桿遷移申請代辦費	座	2.00
13	既有加勁網補強作業費	式	1.00
14	既有橋面排水孔改善及梁身水痕清除作業費	式	1.00
15	施工平台構築及復原費	式	1.00
16	既有步道欄杆、踏板清洗及上漆	式	1.00
17	既有仿木欄杆踏板修復	式	1.00
18	既有橋梁鋼索纜繩整理拉緊	式	1.00
19	溪床及兩岸邊坡倒木、廢棄物、蜂窩、蟻窩清理及清運	式	1.00
21	害蟲防治費	式	1.00
22	施工便道與復舊費	式	1.00
七	職業安全衛生費	式	
1	工地臨時建築設施，臨時廁所	座	1.00
2	交通錐	個	32.00
3	交通錐，連桿	個	30.00
4	施工警告燈號	個	10.00
5	紐澤西護欄	座	6.00
6	警示帶	個	4.00
7	職業安全衛生，一般器材，安全告示牌	面	1.00
8	職業安全衛生，保護器材，安全帽	頂	10.00
9	職業安全衛生，保護器材，手部，工作手套	雙	10.00
10	職業安全衛生，保護器材，身體，反光背心	套	10.00
11	職業安全衛生，保護器材，足部，安全鞋	雙	10.00

項次	項目及說明	單位	數量
12	懸臂施工安全平台(三角架含架板複合式鋪面)	M	315.20
13	安全欄杆	m	315.20
14	高空作業車	式	1.00
15	背負式安全帶	具	6.00
16	安全母索掛勾	具	12.00
17	職業安全衛生,保護器材,高處作業,安全網,裝拆及移設費	M2	315.20
18	職業安全衛生,一般器材,安全母索(四分尼龍繩)	M	50.00
19	職業安全衛生,保護器材,高處作業,防墜器	只	6.00
20	職業安全衛生,保護器材,臨水作業救生設備,救生圈	組	8.00
21	職業安全衛生,保護器材,臨水作業救生設備,救生衣	套	10.00
22	職業安全衛生,保護器材,臨水作業救生設備,繩索	M	150.00
23	職業安全衛生,保護器材,意外傷害救護設備,急救箱	個	3.00
24	職業安全衛生,教育訓練	月	6.00
25	職業安全衛生人員	人月	6.00
26	施工安全衛生及管理,安全衛生設施,維護	式	1.00
八	環境保護措施費	式	
1	環境保護,工地清潔費	式	1.00
2	環境保護,工區臨近道路維護清理	式	1.00
3	環境保護,沖洗設備,洗車沖洗費	式	1.00
4	環境保護,其他環境保護措施	式	1.00
九	品質管制作業費		
1	檢驗費(含材料設備及施工品質之材料、取樣、交通工具、試驗、人員、相關配合作業及其他相關費用等)		
(1)	品質管理,試驗規範及標準,土木工程及建築類檢驗,鋼筋外觀試驗	支	3.00
(2)	品質管理,試驗規範及標準,土木工程及建築類檢驗,鋼筋化學成分分析	支	3.00
(3)	品質管理,試驗規範及標準,土木工程及建築類檢驗,竹節鋼筋拉伸試驗	支	3.00
(4)	品質管理,試驗規範及標準,土木工程及建築類檢驗,竹節鋼筋抗彎試驗	支	3.00
(5)	品質管理,試驗規範及標準,土木工程及建築類檢驗,熱處理鋼筋判定試驗	支	3.00

項次	項目及說明	單位	數量
(6)	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，植筋拉拔試驗費	支	19.00
(7)	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，A3044 工地混凝土試體之製作及養護法	組	2.00
(8)	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，A3045 混凝土圓柱試體抗壓強度之檢驗法	組	2.00
(9)	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，工地密度試驗	組	1.00
(10)	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，土壤夯實試驗	組	1.00
(11)	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，瀝青混凝土鑽心試驗壓實度	組	1.00
(12)	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，瀝青混凝土鑽心試驗厚度試驗	組	1.00
(13)	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，瀝青含油量試驗及篩分析試驗	組	2.00
(14)	品質管理，試驗規範及標準，現場透水性試驗	組	1.00
(15)	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，瀝青混凝土平整度試驗	組	2.00
(16)	品質管理，試驗規範及標準，高黏度改質瀝青材料試驗	組	1.00
(17)	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗(鋼材銲道檢測)	天	2.00
(18)	品質管理，試驗規範及標準，非鐵金屬冶煉類檢驗，H2025 熱浸法鍍鋅檢驗法	組	3.00
(19)	品質管理，試驗規範及標準，水硬性水泥壩料抗壓強度檢驗法	組	4.00
(20)	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，英式擺錘抗滑試驗	組	2.00
(21)	油漆膜厚測定	次	3.00
(22)	預力混凝土基樁抗彎強度試驗	次	1.00
(23)	木種鑑定試驗	次	1.00
2	品管費(含品管人員、品質管制、自主檢查、自主檢驗、品質成果報告書與其他相關品管作業等費用)	式	
(1)	品質管制人員(含品質管制、自主檢查及自主檢驗)	人/月	6.00
(2)	其他相關品管作業費用	式	1.00
十	廠商管理什費	式	1.00
十一	工程保險費	式	1.00
十二	營業稅	式	1.00

本工程各項作業皆依合約圖說規定進行施作。

## 五、適用對象

本計畫書適用對象應包含本公司下列人員：

- (一)本公司凡與工地品質有關之所有工程人員。
- (二)本工程協力廠商、設備製造商、材料供應商及分包承包商。

## 六、名詞定義

為使本計畫書之內容清晰簡潔易於瞭解，將本計畫書中一再出現之術語、專語予以界定。

- (一)本契約：指本公司與經濟部水利署北區水資源局所訂定之「110 年度浦仔溝溪河道整理及周邊環境營造工程」契約。
- (二)本工程：係指「110 年度浦仔溝溪河道整理及周邊環境營造工程」契約內所有工程。
- (三)機關：係指經濟部水利署北區水資源局，為簽訂本契約，起造本工程之業主。
- (四)本公司：係指湧成營造工程有限公司。
- (五)工地負責人：係本公司所指派之授權代理人，專職負責監督本工程之全責。
- (六)工程司：指視案件性質及實際需要派駐現場，監督廠商履行契約各項工程品質、進度及檢驗工程材料等擁有各項職權之代表。
- (七)監造單位：指兆豐工程技術顧問股份有限公司。
- (八)品管人員：本公司依契約規定所指派之專人，並授權其專責統籌辦理品管計畫與執行查證工作，直接向本公司負責，並不配屬於本公司所受權之工程管理之下。
- (九)本工地：指工程契約所涵蓋工程範圍之施工地點及申請核准之施工地點。
- (十)檢驗停留點：在執行本契約時，凡屬隱蔽部分於掩蓋，永久性工程建造前或材料使用，關係施工品質之控制點，均應由本公司依據規範提出申請，並由工程司代表會同作各種試驗、檢驗或監督施工，並簽認書面紀錄，以作為本公司執行後續工作之依據。

## 第二章 開工前置作業

### 一、地質研判

本工區位於桃園市大溪區，地勢台地丘陵多，平原少，普遍覆蓋著紅土礫石層。

### 二、工址現況調查

本工程範圍內地上所有之用地、障礙物或既有設施，本公司於開工前進行現場實地勘查，將其位置、名稱、數量、深度等標註於工程圖上，以利後續施工作業之依據。

### 三、地下埋設物調查

初步現場實地勘查並未發現有地下埋設管線經過，至於地下是否有障礙物部分，則於現地開挖作業時，依實際情況進行挖除及掘除，期間如遇未拆遷之地下管線，將呈報監造單位後再聯繫相關管線單位辦理協調遷移事宜。

### 四、氣候及水文

本工區位於桃園市大溪區，氣候上屬副熱帶季風氣候，年均溫度約 22℃，年平均降雨量約 2,000~2,500 公釐；另汛期為每年五月至十一月，而颱風發生次數多集中於七、八、九三個月，從氣象局統計歷年颱風侵台路徑中，其所挾帶之豪雨對環境影響頗大。

### 五、鄰房或構造物調查

本公司將會對可能受到施工開挖、振動或其他施工因素而導致之破壞、龜裂、損毀之鄰房或構造物，視其現況要求施工人員於施工前，對其既有受損部分先拍攝存證並註記日期，以作為日後爭議調解之佐證資料。

### 六、民情調查

因施工地點鄰近慈湖遊客中心，假日遊客量增多，為可能影響施工之因素，本工程為降低施工影響，於後續章節制訂交通維持計畫，作為施工期間交通管制之依據。

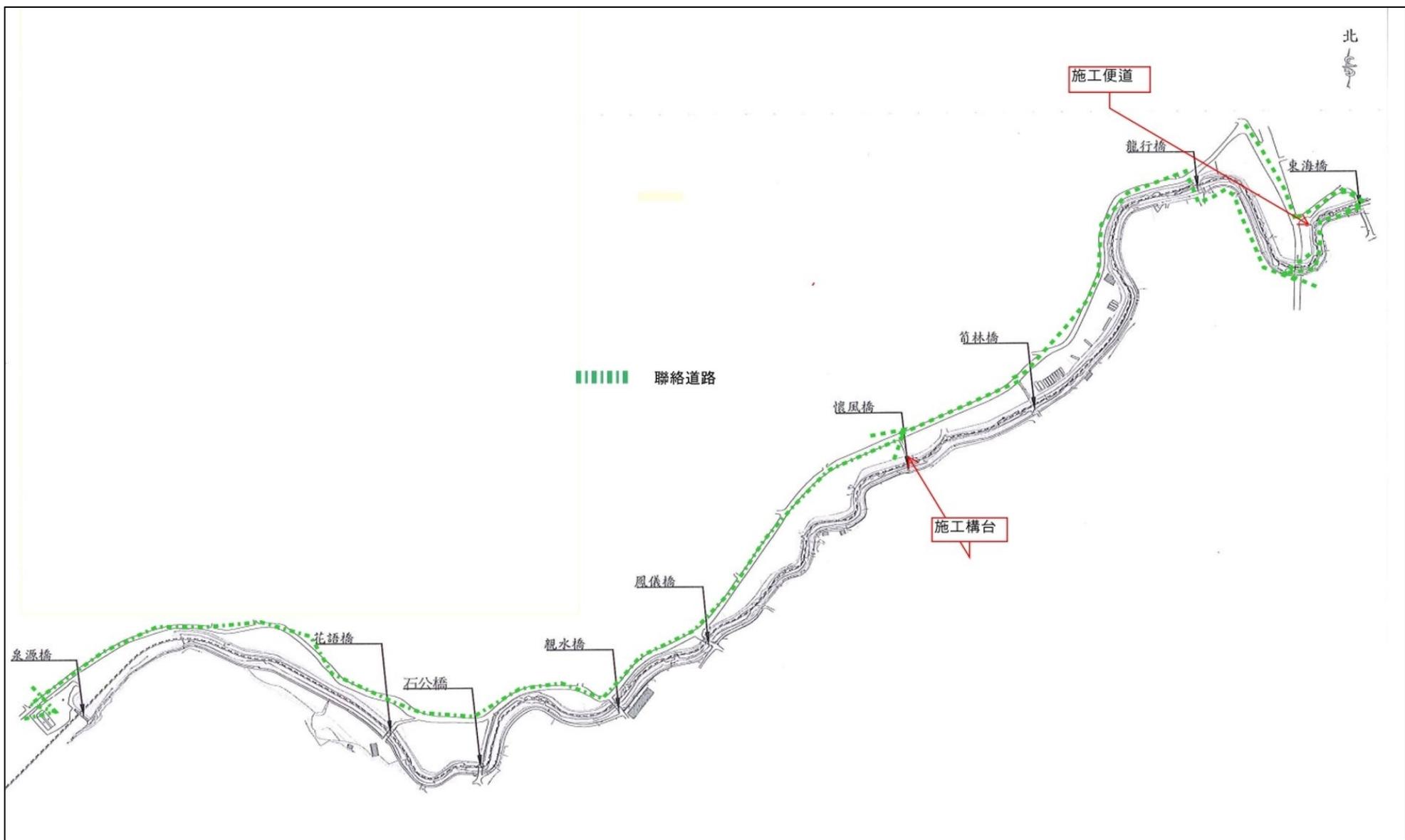
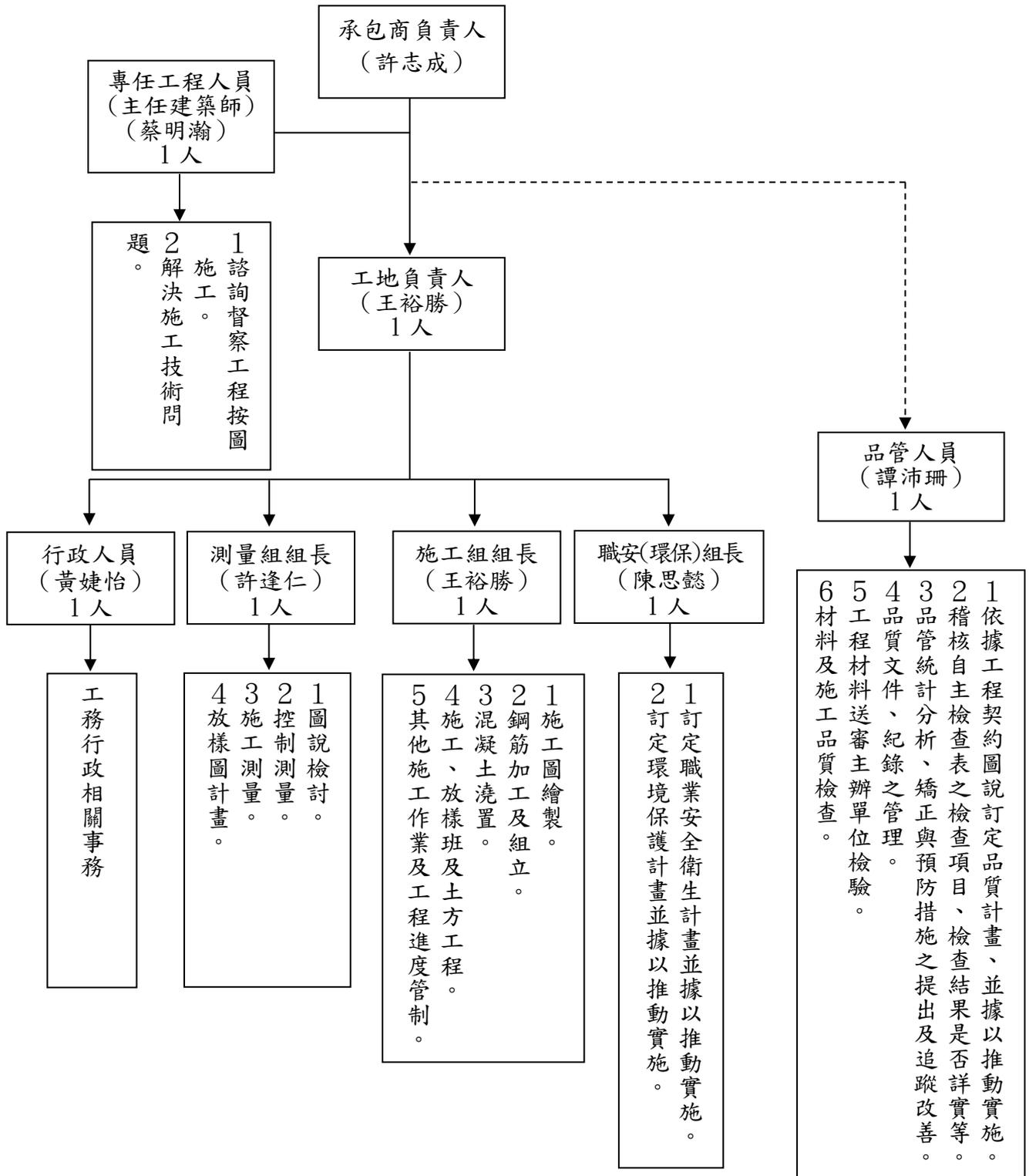


圖 2-1 施工聯絡道路銜接示意圖

### 第三章 施工作業管理

#### 一、工作組織與主要工作人員



- 備註：
1. 工地組織圖依實際人員配置。
  2. 專任工程人員、工地負責人、品質管人員及安衛人員有異動時，應報請監造單位及主辦機關核備，工地組織圖一併更新。
  3. 專任工程人員於開工後每月至少督導現場一次並填寫督察紀錄表，督察現場是否按圖施工，另於重要結構物或工項施作時至現場解決施工技術問題。

圖 3- 1 工地組織架構圖

## 二、職責分工

表 3-1 職責分工表

職稱	姓名	職掌分工	學經歷	證書字號	聯絡方式
專任工程人員 (主任建築師)	蔡明瀚	<ol style="list-style-type: none"> <li>專任技師專業顧問資詢督導品管人員及現場施工人員，落實執行品質計畫，並填具相關表單。</li> <li>督導工程按圖施工、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。</li> <li>依據工程施工查核小組作業辦法規定於工程查核（或督導）時，到場說明。</li> </ol>	大學畢	(102)專高建字第 000165 號	██████████
工地負責人	王裕勝	<ol style="list-style-type: none"> <li>綜理工務所施工規劃事宜。</li> <li>綜理工務所之合約管理審查業務。</li> <li>編列施工預算及控管成本、辦理購料分包作業、督導及執行各項工程施工品質。</li> </ol>	國中畢		██████████
品管人員	譚沛珊	<ol style="list-style-type: none"> <li>依據工程契約、設計圖說、規範、相關技術法規及參考品質計畫製作綱要等，訂定品質計畫，據以推動實施。</li> <li>執行內部品質稽核，如稽核自主檢查表之檢查項目、檢查結果是否詳實記錄等。</li> <li>品管統計分析、矯正與預防措施之提出及追蹤改善。</li> <li>品質文件、紀錄之管理。</li> <li>其他提升工程品質事宜。</li> </ol>	大專畢	<p>【原證書】 KE1060102</p> <p>【回訓】 品管人員 辦理回訓中</p>	██████████
職業安全衛生(含環保)人員	陳思懿	<ol style="list-style-type: none"> <li>負責安全衛生計畫之推行。</li> <li>協調推行品管組織功能之運作。</li> <li>負責本工程有關安全衛生作業之檢查工作。</li> <li>安全衛生文件檔案之管理歸檔作業。</li> </ol>	碩士畢	<p>【原證書】 第 2001032223 號</p> <p>【回訓】 110 年 3 月 31 日 新北市政府 新北勞檢字第 1104718712 號函 同意備查</p>	██████████
施工組長	王裕勝	現場施工作業進度管制	國中畢		██████████
測量組長	許逢仁	測量作業執行	高中畢		██████████
行政人員	黃婕怡	工務行政相關事務	專科畢		██████████

### 三、勞動力及物料市場調查

#### (一) 勞動人口：

本工程所需人員均由本公司自行安排，並支付其薪資，除因需要並經工程司同意外，將優先雇用本國當地之國民。本工程各工種分項工程本公司均有長久配合之協力廠商，各協力廠商亦均有充足之人力，故本工程所需之人力應不是問題。

#### (二) 物料市場調查

本工程所需之材料及設備均由本公司依契約規範及數量向國內合格之協力廠商或製造廠商訂購，材料及設備進場後先提送書面資料送工程司報請查驗，經查驗合格後再行施工。

#### 四、主要施工機具與設備

##### (一) 施工機具及設備調配管理計畫

1. 測量儀器：2 台
2. 打樁機：1 台
3. 吊卡車：1 台
4. 壓路機：2 台
5. 鋪裝機：1 台
6. 夯實機：1 台
7. 振動機：1 台
8. 預拌混凝土車：3 台
9. 200 型挖土機：2 台
10. 8T 傾卸卡車(7M3)：2 台
11. 灑水車：1 台

##### (二) 施工機械及設備進場時間

為使本工程順利進行，按預定施工進度表之工期完工，本公司依照預定進度表擬定施工機械及設備調配管理計畫，編定機械需求表，並按各作業項目所需之施工機械及設備編定各進場時間。

表 3-2 施工機械及設備資源預定進場時間表(每日使用機具數量)

機具名稱 數量 作業項目	測量儀器	打樁機	吊卡車	壓路機	鋪裝機	夯實機	振動機	預拌混凝土車	挖土機	傾卸車	灑水車
道路工程	1	0	0	2	1	1	0	0	0	0	1
步道工程	1	1	1	0	0	0	1	3	1	1	1
河道整治工程	1	0	1	0	0	0	0	2	1	2	1
設施工程	1	0	1	0	0	0	1	2	1	1	1
植栽工程	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1
雜項工程	1	0	1	0	0	0	0	0	1	2	1

## 五、主要人力資源預估

### (一)人力調配管理計畫

1. 工地負責人：1 名
2. 職業安全衛生管理員：1 名
3. 品質管制人員：1 名
4. 混凝土工：5 名
5. 模板工：4 名
6. 鋼筋工：5 名
7. 瀝青混凝土工：3 名
8. 技術工：3 名
9. 普通工：2 名
10. 挖土機作業工：2 名
11. 傾卸卡車司機：2 名

### (二)施工人員進場時間

為使本工程順利進行，按預定施工進度表之工期完工，本公司依照預定進度表擬定人力調配計畫，編定人員需求表，並按各作業項目所需之人員編定各進場時間。

表 3-3 人力資源預定進場時間表(每日人次)

工種(人) 作業項目	工地負責人	職安人員	品管人員	混凝土工	模板工	鋼筋工	瀝青混凝土工	技術工	普通工	挖土機作業工	傾卸卡車司機
道路工程	1	1	1	0	0	0	3	2	0	0	0
步道工程				3	4	5	0	2	1	1	1
河道整治工程				3	3	3	0	3	2	1	2
設施工程				2	2	2	0	0	2	1	1
植栽工程				0	0	0	0	5	2	1	0
雜項工程				1	2	2	0	2	1	1	2

# 第四章 整體施工規劃及主要作業項目之施工流程

## 一、整體施工程序

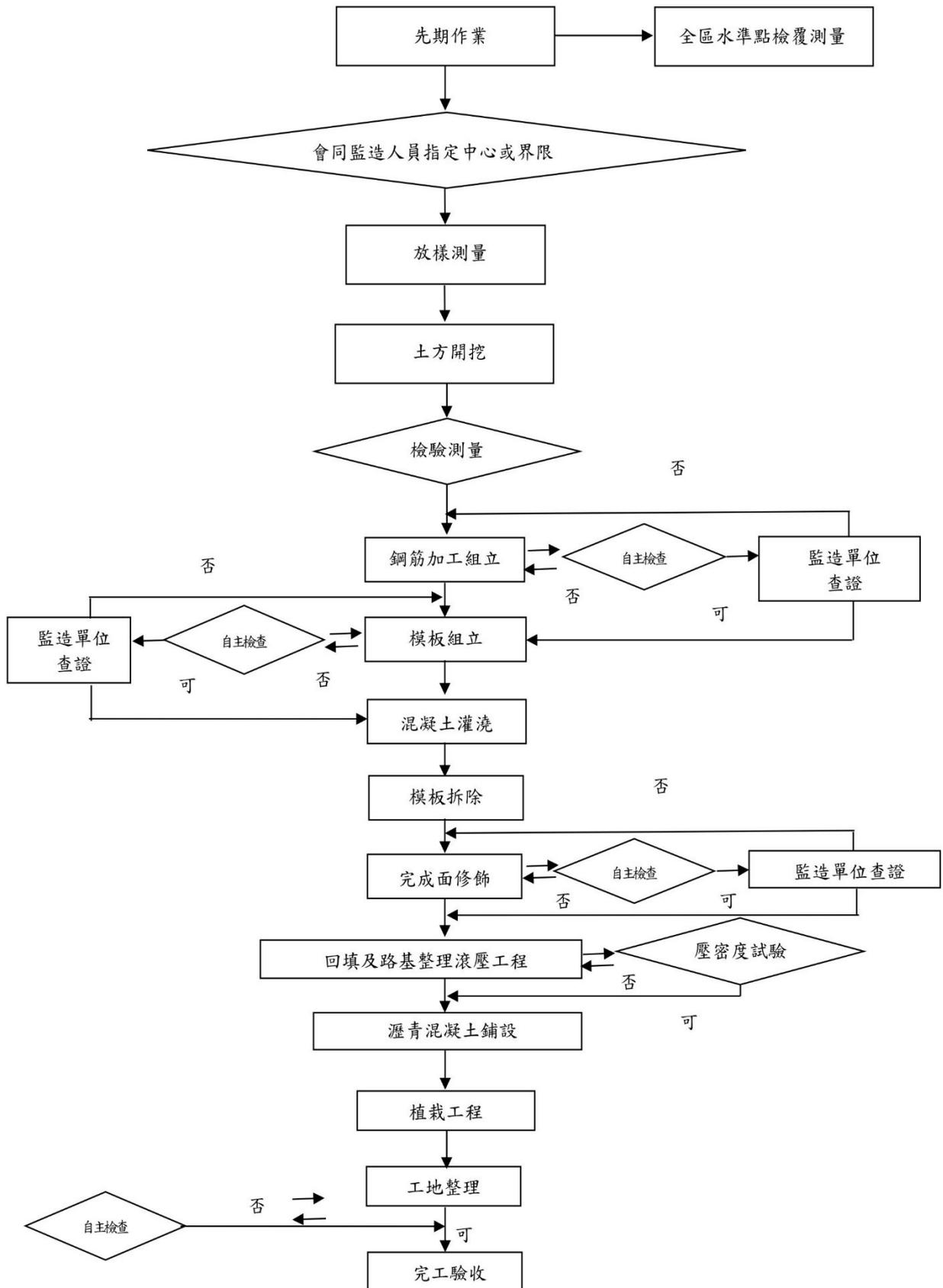


圖 4-1 整體施工程序流程圖

## 二、施工測量計畫

### (一)適用範圍

1. 開工前之地界線、控制點及圖根點樁位等依合約規定須作之放樣工程屬之。
2. 開挖前之設施位置及開挖後之高程、位置之測定。
3. 道路、步道及設施等之位置尺寸及高程之測定。

### (二)設計圖說

依合約及設計圖說進行該項目施作。

### (三)材料或設備

儀器設備:水準儀、經緯儀、鋼捲尺、角尺、墨斗、噴漆、鋼釘、木樁、鐵鎚、水線及相關表簿。

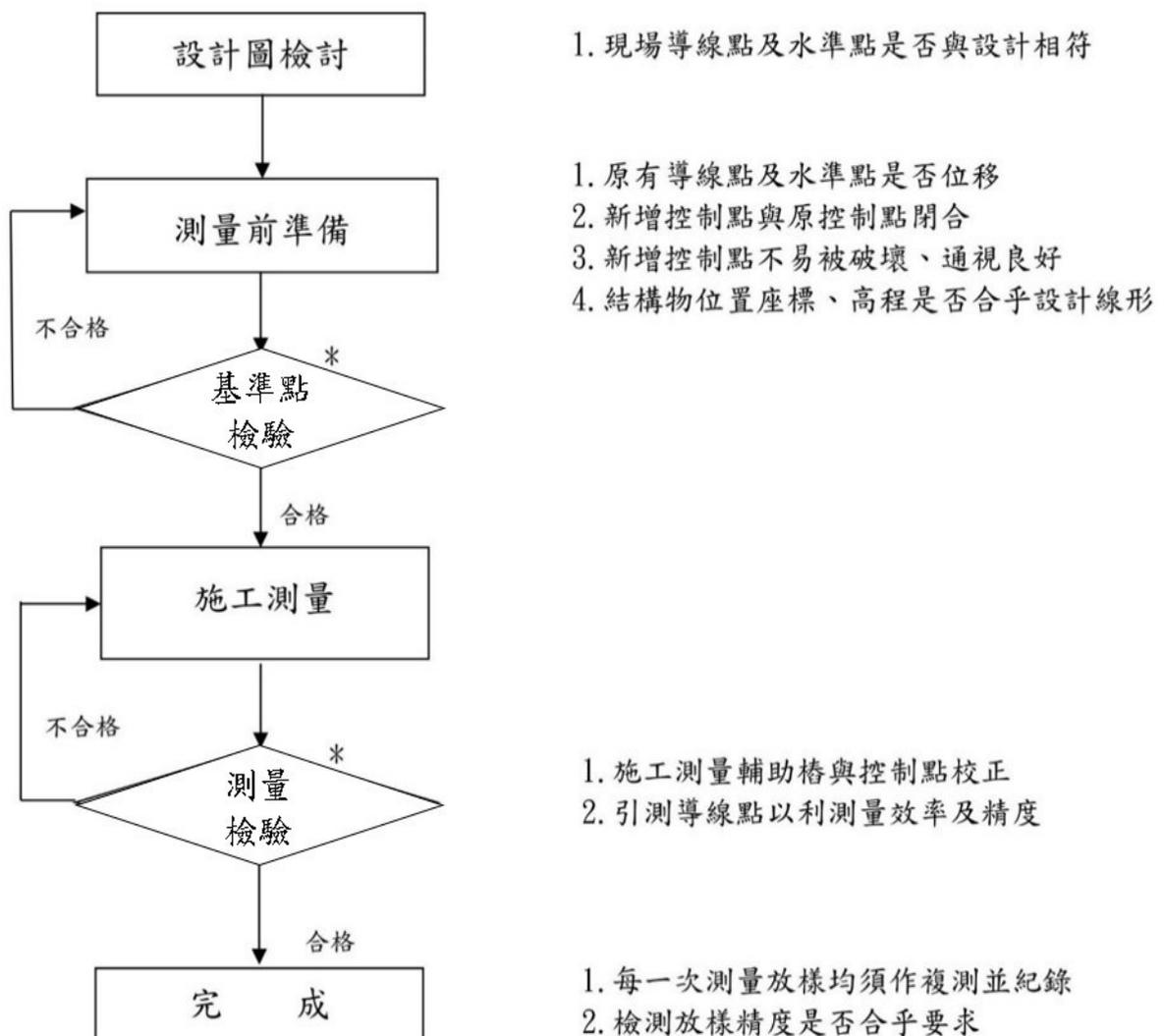


圖 4-2 測量放樣工程施工流程圖

#### (四)基礎測量計畫和方案

1. 工程施工測量依據是根據甲方定位提供的平面控制點和高程控制點，現場已進行樁點移交手續，共同進行樁點具體具體位置的確認，本公司在樁點移交後已進行引測和復核樁點工作。
2. 了解設計意圖，掌握工程總體布局、工程特點、施工部署、進度情況、周圍環境、現場地形、定位依據、定位條件、做好內業計算工作。
3. 建立場地平面控制網和標高控制網，做好控制樁和明顯標記，妥善保護，進行復核和檢查。
4. 對於目前場地的測量方案：由於現場交叉施工影響，場地內樁點易被破壞，因此只能把樁點用全站儀引測到既設構造物上，然後再恢復到工作面上施測。現場泥土在太陽和下雨之間受便行影響較大，工作上的樁點要經常進行檢查和復核，要是樁點檢查和復核時超出限差範圍時，就要進行樁點的重新施測。

#### (五)標高施測中的注意事項

1. 施測標高時，應盡量做到前後視距等長，以減少誤差。
2. 所用的鋼尺須經過檢查，量高差時，尺身應鉛直並用標準拉力。
3. 後視點和校核點的誤差值應控制在 2mm 以內，並進行平差取中數，各取平均的最大誤差不大於 3mm。
4. 當高差超過一整條鋼尺，應精確測定第二條起始標高引測線，作為向上引測的依據，防止誤差積累。

### 三、分項工程施工項目

本工程施工項目如下表：

表 4-1 分項工程施工項目一覽表

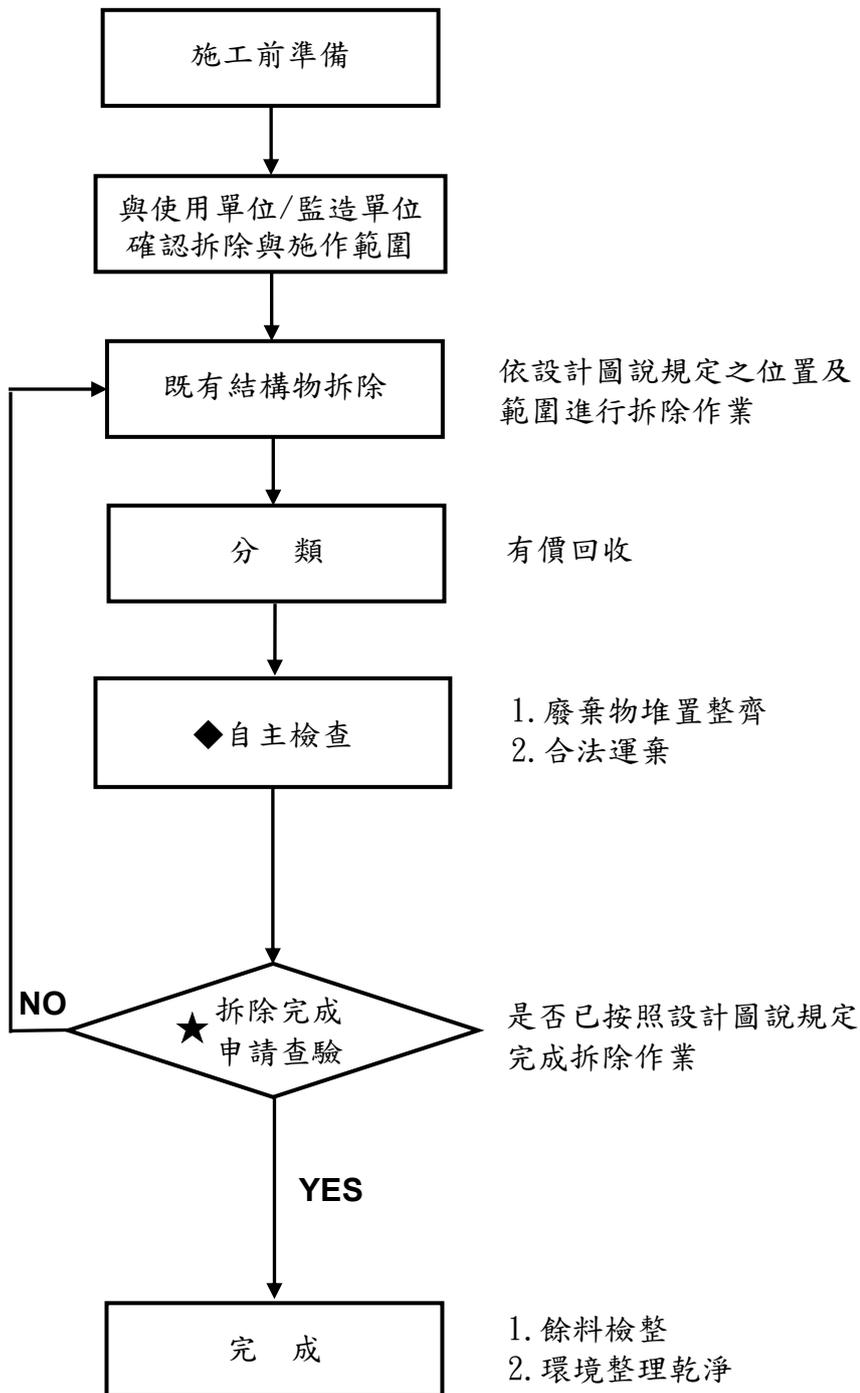
項次	施工項目	備註
1	拆除工程	圖 4-3
2	橋面欄杆工程	圖 4-4
3	仿木步道工程	圖 4-5
4	休憩平台工程	圖 4-6
5	景觀平台工程	圖 4-7
6	橋樑護欄工程	圖 4-8
7	瀝青混凝土鋪面工程	圖 4-9
8	河道整理工程	圖 4-10
9	解說牌面工程	圖 4-11
10	導覽牌面工程	圖 4-12
11	原木籠護坡及打樁編柵工程	圖 4-13

## 四、分項工程施工計畫

### (一)拆除工程

1. 施工機具：挖土機、破碎機、傾卸車、清掃工具等。
2. 使用材料：安全警示帶。
3. 施工要領：
  - (1) 施工期間，承包商應事先協調管線單位會同指導施工，如發現埋有或附掛未知之電力、電話、自來水、油料、煤氣等管線以及排水、灌溉防洪等設備時，應立即以書面報請監造單位協調其主管機關遷移或拆除後，始可施工。
  - (2) 拆除作業應以適當方法小心從事，不得危及鄰近現有構造物，公共設施及生財產等之安全，必要時，應支撐加固或設臨時隔牆及拒馬等，以策安全。
4. 施工注意事項：
  - (1) 拆除工作完成後，均鑑定為廢棄物者，包括所有有機物、易壞之材料、垃圾、廢物及其他不適用之物料，均應清理乾淨，並按監造單位核可之方式，予以運離現場於工區之外。
  - (2) 運離現場之廢棄物應置於主管機關核准之場所，所有工作並應符合政府有關法令之規定辦理。
5. 施工方法、步驟與流程圖：詳圖 4-3 所示。

施工流程	施工注意事項
------	--------



★為檢驗停留點  
 ◆為自主檢查點

圖 4-3 拆除工程施工流程圖

## (二)橋面欄杆工程

1. 施工機具：測量儀器及用具、鋼筋紮鈎、植筋槍、電銲機、預拌混凝土車等。
2. 使用材料：鋼筋(D13)、混凝土( $210\text{kg}/\text{cm}^2$ )、模板、熱浸鍍鋅鋼材。
3. 施工要領：
  - (1)欄杆支柱應按設計圖說所示位置裝設，相鄰兩欄杆間需彼此互成一線，其許可差應在 3mm 以內。
  - (2)橋面欄杆之組立，應符合設計圖說之線形與高程；完成後之欄杆應呈現平滑、整齊之表面。
4. 施工注意事項：
  - (1)各接合點應於工廠內標記搭配記號。
  - (2)欄杆鋼料接合方式皆為滿銲。
5. 施工方法、步驟與流程圖：詳圖 4-4 所示。

施工流程	施工注意事項
------	--------

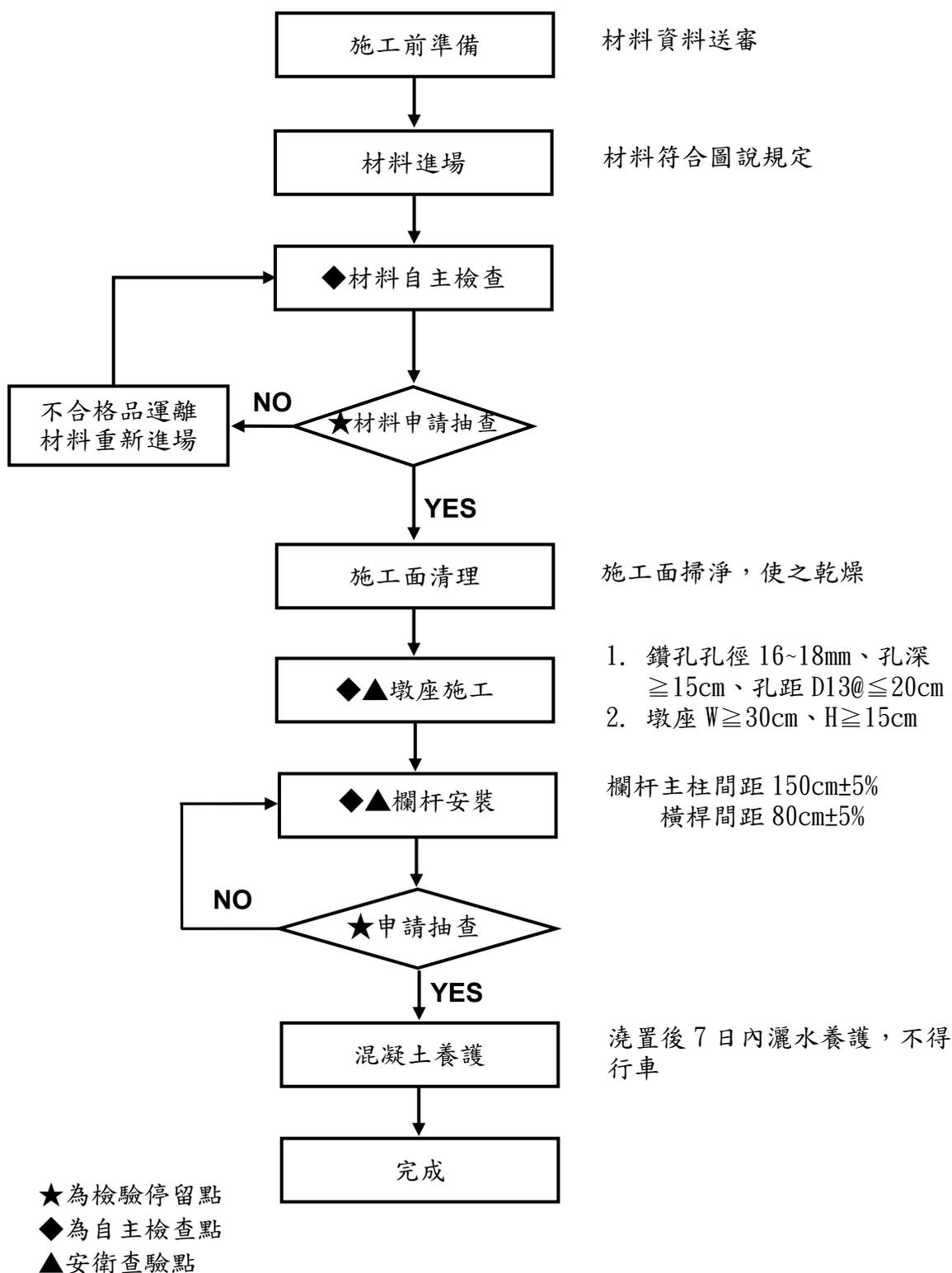


圖 4- 4 橋面欄杆工程施工流程圖

### (三)仿木步道工程

1. 施工機具：測量儀器及用具、鋼筋紮鈎、電銲機、預拌混凝土車等。
2. 使用材料：鋼筋(D13)、混凝土(280kg/cm<sup>2</sup>)、模板、熱浸鍍鋅鋼材。
3. 施工要領：
  - (1)圖示載明之安裝方法應完全遵行。構件吊放至定位後，應視需要先安裝臨時支撐或與相鄰構件連接完成，方得移除吊運機械。
  - (2)施工期間，預鑄混凝土構件及相關之混凝土應隨時加以適當保護，避免混凝土之永久外露面，尤其是稜角及裝飾面受到損傷。
4. 施工注意事項：
  - (1)預鑄構件之儲存，應安置於適當之位置上，且因安放所產生之應力須低。
  - (2)構件之吊放點及支撐點，不得使應力超出容許應力，且裝卸及放置時應避免構件遭受撞擊。
5. 施工方法、步驟與流程圖：詳圖 4-5 所示。

施工流程	施工注意事項
------	--------

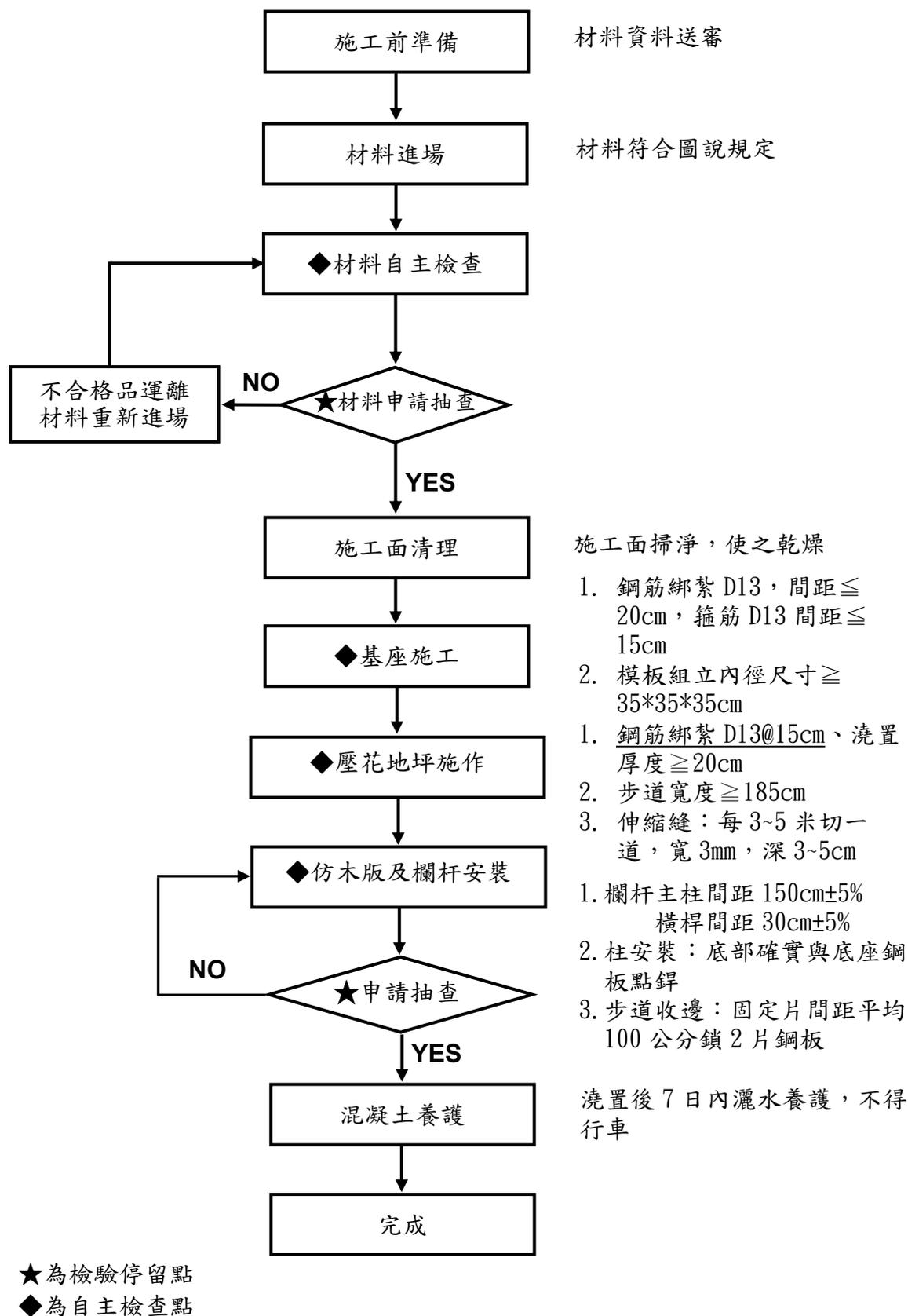


圖 4-5 仿木步道工程施工流程圖

#### (四) 休憩平台工程

1. 施工機具：測量儀器及用具、鋼筋紮鈎、電銲機、預拌混凝土車等。
2. 使用材料：鋼筋(D13)、混凝土( $210\text{kg}/\text{cm}^2$ )、模板、熱浸鍍鋅鋼材。
3. 施工要領：
  - (1) 鋼料應按其編號依序安裝，吊裝時須謹慎，不得碰撞或中途掉落，鋼材吊至安裝位置後，隨即以臨時安裝螺栓裝合。
  - (2) 鋼材接觸面在安裝前須加清理，如無特別規定，用臨時螺栓鎖緊後，接觸面應完全緊貼，螺栓孔須正確重合，不合之孔以鉸刀鉸正之。
4. 施工注意事項：
  - (1) 構件之吊放點及支撐點，不得使應力超出容許應力，且裝卸及放置時應避免構件遭受撞擊。
  - (2) 與 H 型鋼接合處為滿銲。
5. 施工方法、步驟與流程圖：詳圖 4-6 所示。

施工流程	施工注意事項
------	--------

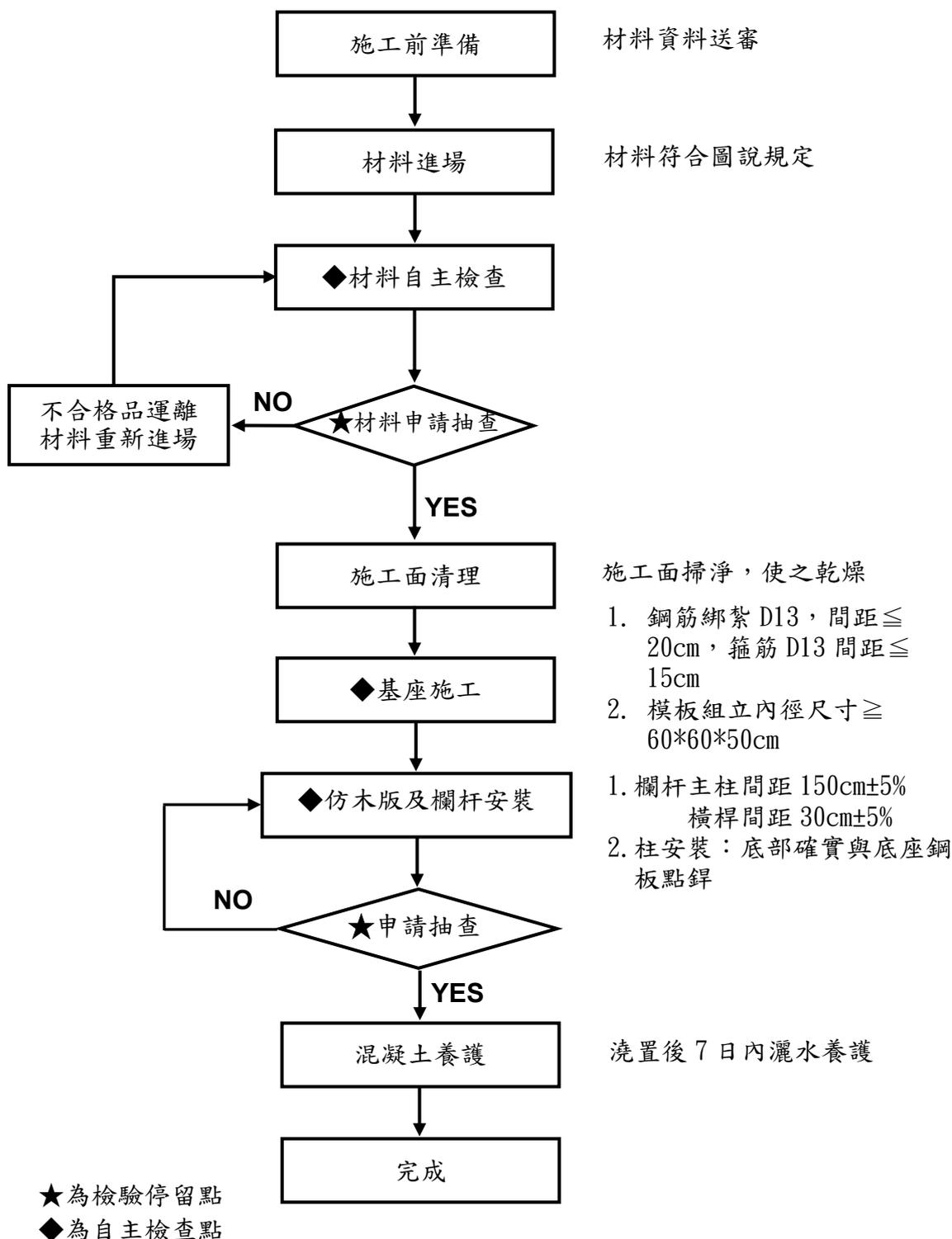


圖 4-6 休憩平台工程施工流程圖

### (五) 景觀平台工程

1. 施工機具：測量儀器及用具、打樁機、鋼筋紮鈎、電銲機、預拌混凝土車等。
2. 使用材料：鋼筋(D13、D22)、混凝土( $210\text{kg}/\text{cm}^2$ )、模板、PC 樁(D=40cm、L=7m)。
3. 施工要領：
  - (1) 為決定打擊樁之供應長度，應按設計圖之規定辦理試打。試打結果應作成紀錄，作為施工之參考，並送工程司備查。
  - (2) PC 樁應依據設計圖說所示之位置施工，若樁偏離設計樁位或樁之上方構造物承载力不平衡之後果，必須拔出重新打入。
4. 施工注意事項：
  - (1) 使用之打樁設備，須經工程司同意。應配合地質狀況選用適當落錘重量，並裝配有適當之樁架、導軸與捲揚吊車設備。打樁時錘之落距不得超過 3m。
  - (2) 樁錘應有適當墊層以保護基樁。
5. 施工方法、步驟與流程圖：詳圖 4-7 所示。

施工流程	施工注意事項
------	--------

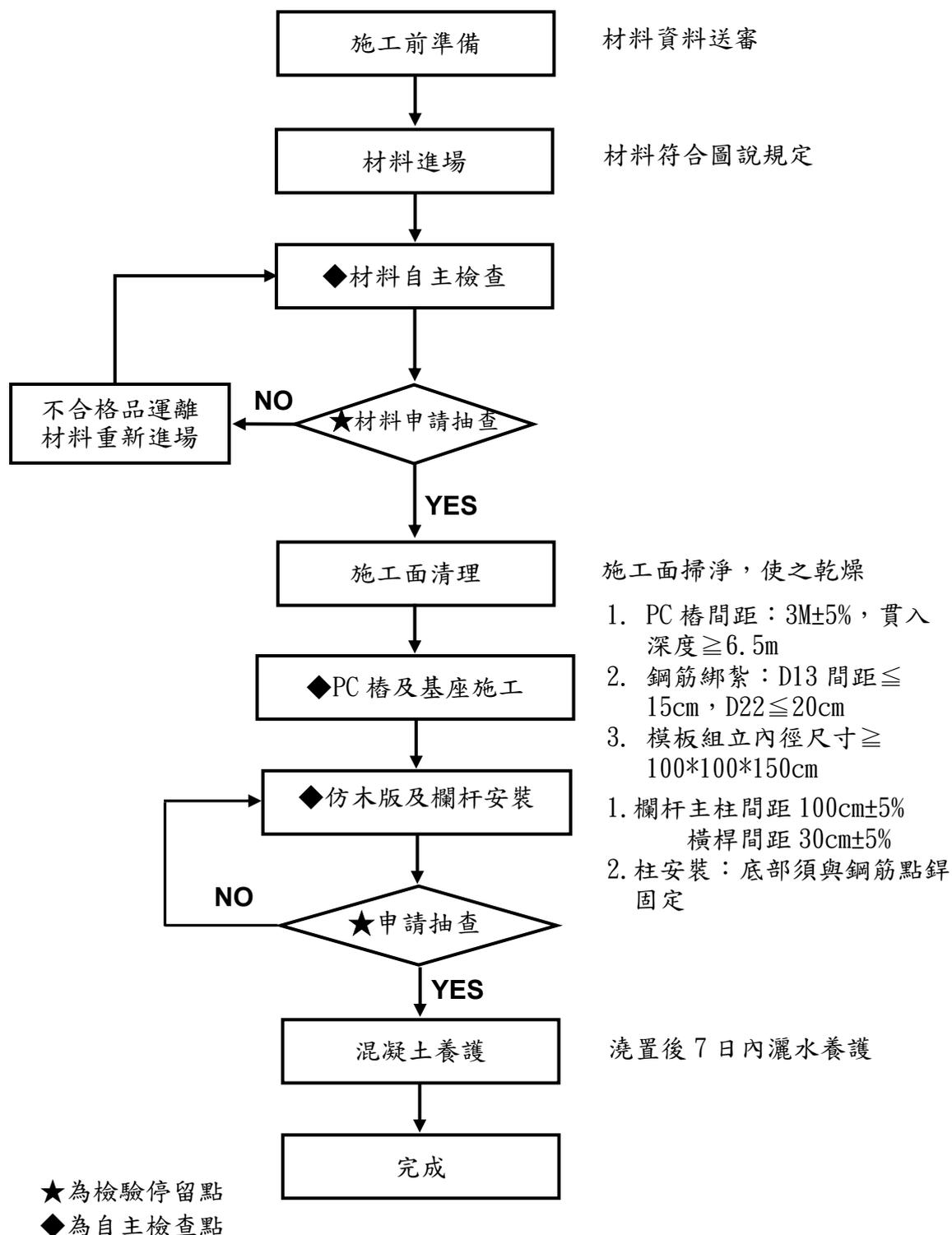


圖 4-7 景觀平台工程施工流程圖

## (六)橋樑護欄工程

1. 施工機具：測量儀器及用具、鋼筋紮鈎、植筋槍、預拌混凝土車等。
2. 使用材料：鋼筋(D13)、混凝土( $210\text{kg}/\text{cm}^2$ )、模板、鋼材、陶磚、天然石片。
3. 施工要領：
  - (1)植筋鑽孔應按照預定之順序及位置，需達到規定之直徑、深度及角度。
  - (2)注射時應深入孔底、緩緩將化學黏著藥劑注入孔內，依刻度邊注入邊後退，直到注入至少六分滿為止，再將準備好之鋼筋慢慢旋入孔內，直至底部且可目視藥劑外溢。
  - (3)陶磚鋪貼時，應力求平整，縱橫方向務求正直，磚縫寬度均勻、平順。
4. 施工注意事項：
  - (1)混凝土澆置前，須經業主及監造單位現場查驗鋼筋組立及拍照，證明與圖說規範相符。
  - (2)完成面須與現況步道平台或 RC 路面銜接順。
5. 施工方法、步驟與流程圖：詳圖 4-8 所示。

施工流程	施工注意事項
------	--------

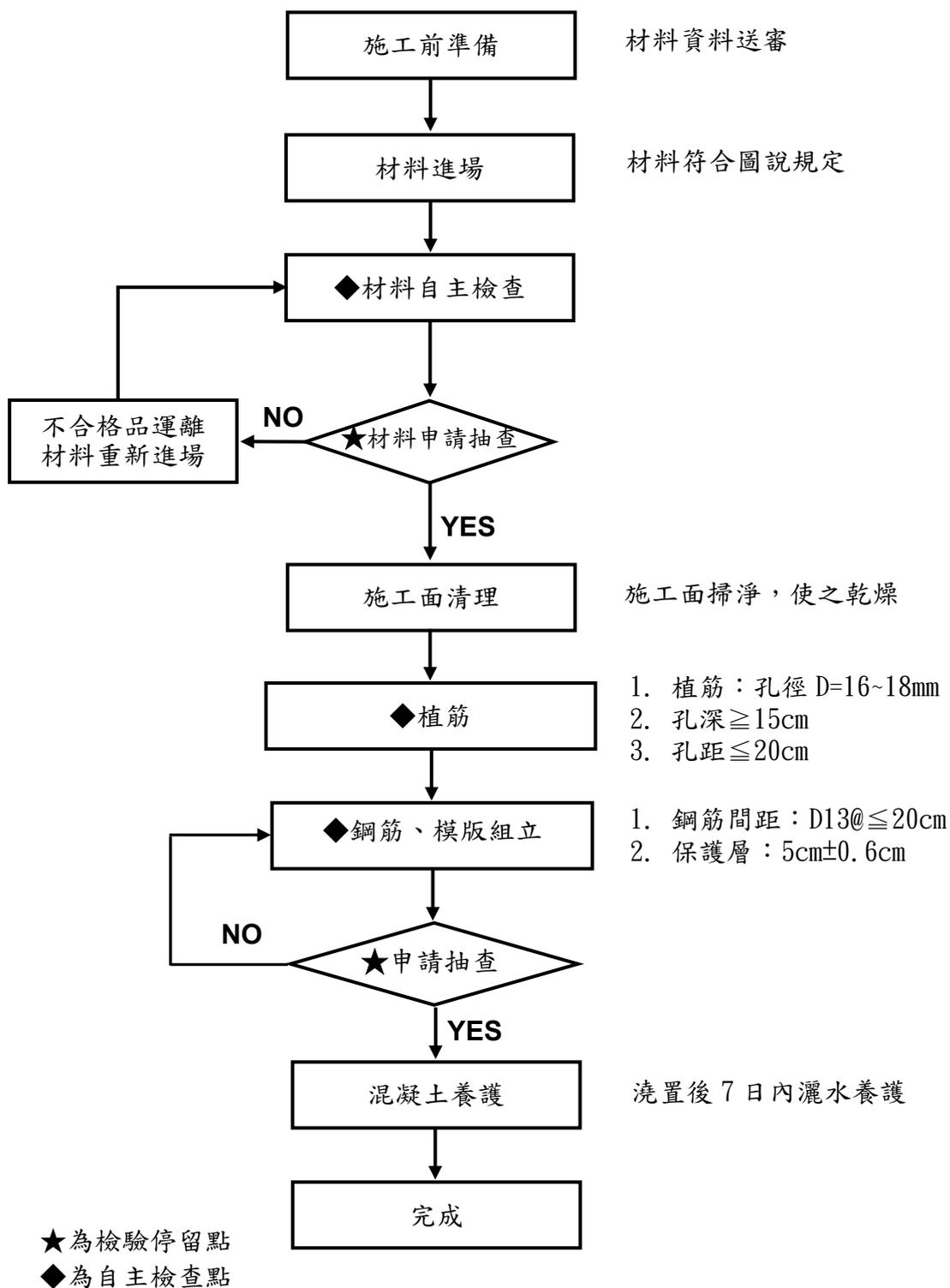


圖 4-8 橋樑護欄工程施工流程圖

## (七)瀝青混凝土工程

1. 施工機具：測量儀器及用具、齒耙、鐵鏟、夯實機具、瀝青路面切割器、小型加熱車、取樣機、平整儀等。
2. 使用材料：透層材料(MC70)、黏層材料(RC70)、瀝青混凝土鋪面材料(第1類型，密級配)、多孔隙瀝青混凝土鋪面材料。
3. 施工要領：
  - (1)黏層及透層：路基、底層整理完成後，用壓力瀝青撒佈機，將已達到規定噴灑溫度之瀝青材料，均勻噴灑於路基、底層面上。
  - (2)瀝青混凝土鋪面：鋪築機之速度，必須妥為控制，鋪築時瀝青混合料不得有析離現象(Segregation)發生，並使完成後之表面均勻平整，經壓實後能符合契約圖說所示之線形、坡度及橫斷面。
4. 施工注意事項：
  - (1)密級配瀝青混凝土，需氣溫大於15度，地面乾燥無水；多孔隙瀝青混凝土，需氣溫大於10度，地面乾燥無水。
  - (2)施工表面清理：施工前應將表面浮鬆塵土及樹葉、稻草或其他雜物清除乾淨。
5. 施工方法、步驟與流程圖：詳圖4-9所示。

施工流程	施工注意事項
------	--------

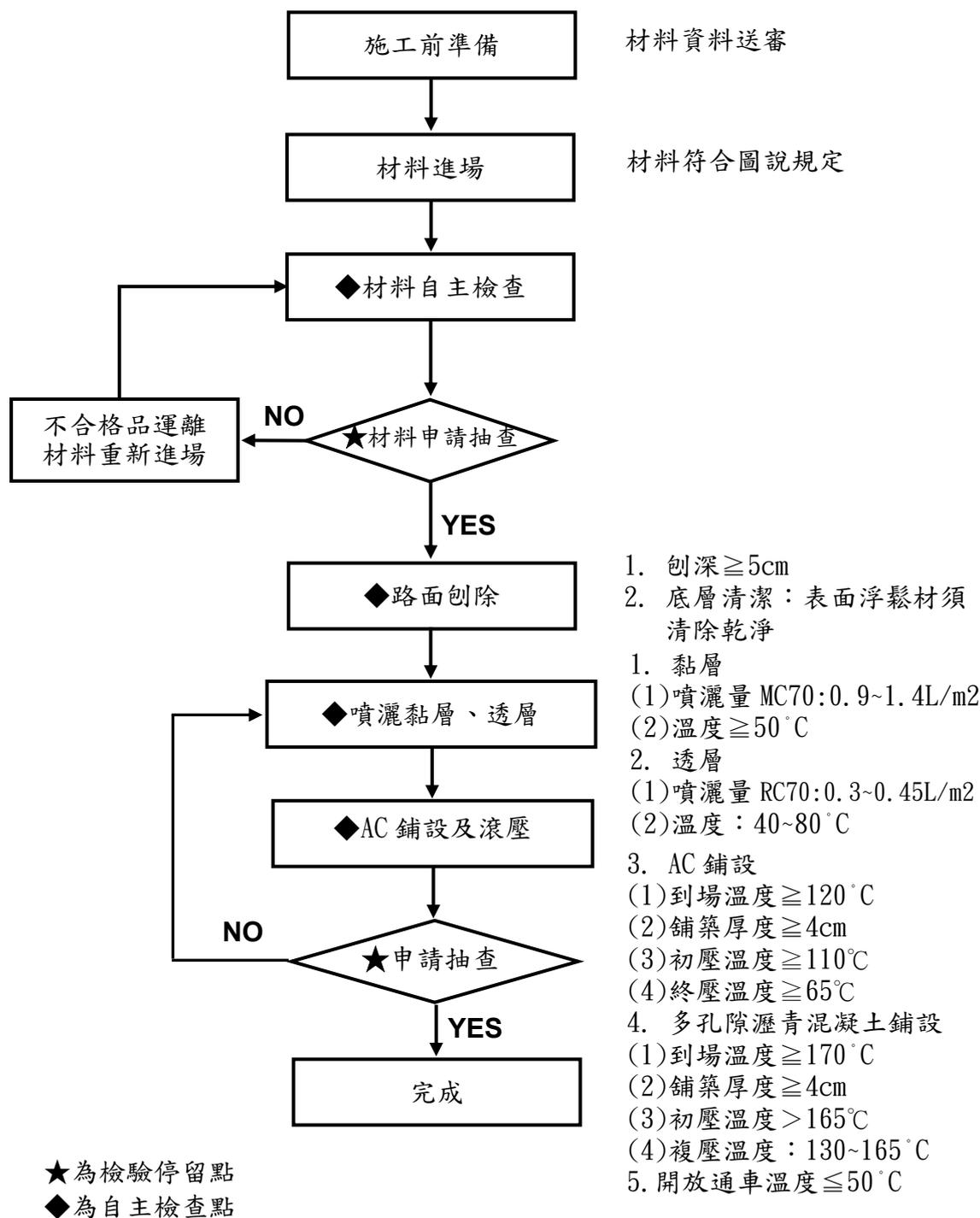
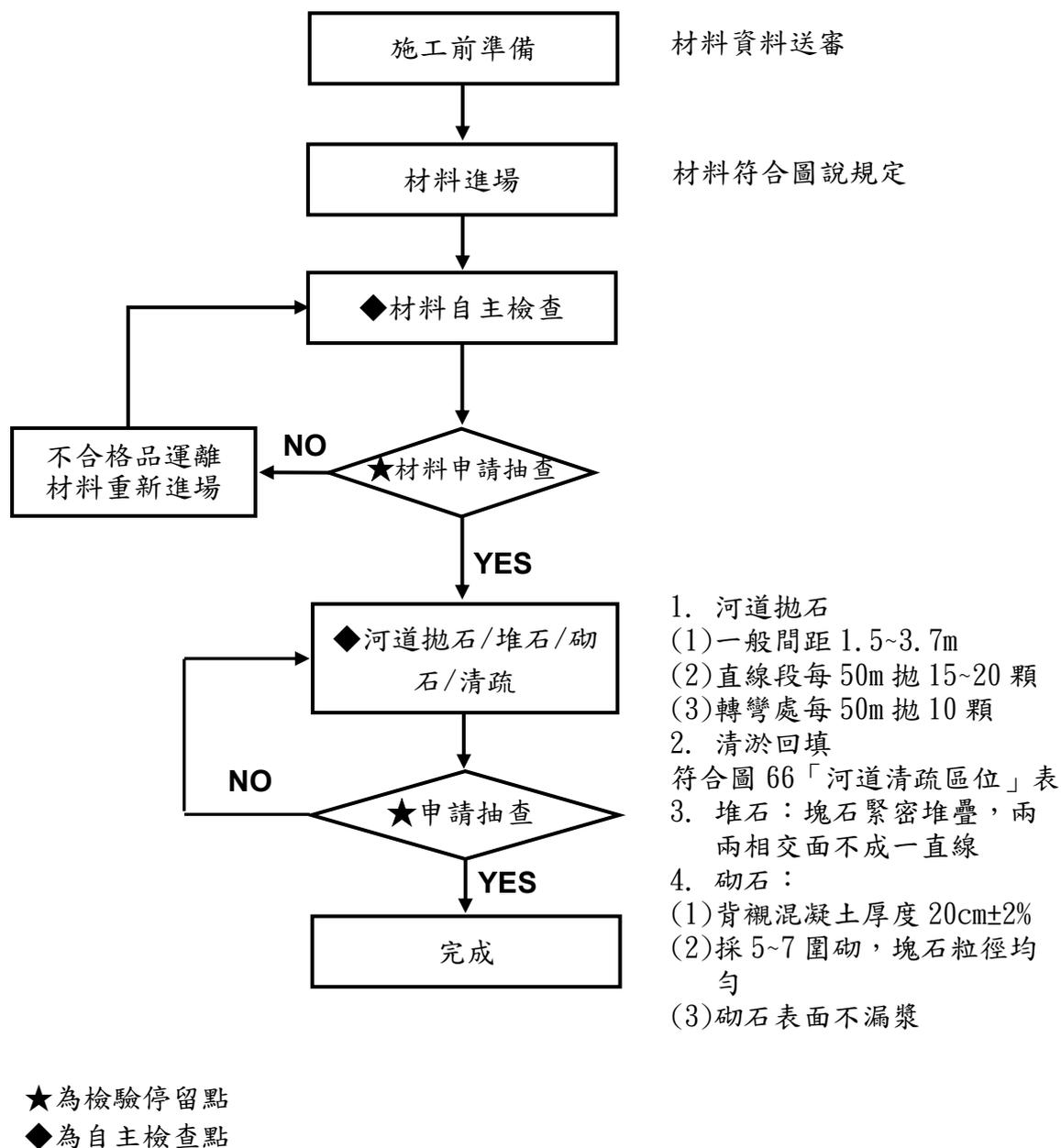


圖 4-9 瀝青混凝土工程施工流程圖

## (八)河道整理工程

1. 施工機具：測量儀器及用具、拋石機、傾卸卡車等。
2. 使用材料：塊石( $D \geq 15\text{cm}$ 、 $D \geq 80\text{cm}$ 、 $120 \geq D \geq 60\text{cm}$ 、 $50 \geq D \geq 15\text{cm}$ )。
3. 施工要領：
  - (1)清淤過程如遇  $D100\text{cm}$  以上大塊石，則將其現地保留，僅清除周邊土砂。
  - (2)溪流直線段，其拋石密度約為溪流長度每 50 公尺，拋石 15~20 顆。
  - (3)溪流轉彎處減少拋石，以保持水流暢通，每 50 公尺溪流長度其拋石數量約 10 顆。
4. 施工注意事項：
  - (1)選擇多種尺寸之大石塊，其粒徑需大於 80cm，拋石間距離相隔約 1.5~3.7m。
  - (2)如遇邊坡基腳沖刷嚴重者，則增加該側拋石數量。
  - (3)1K+300~1K+420、1K+680~1K+780 及 2K+680~2K+770 等區間，其拋石數量與距離依平面圖及現場監造單位指示施作。
5. 施工方法、步驟與流程圖：詳圖 4-10 所示。

施工流程	施工注意事項
------	--------



材料資料送審

材料符合圖說規定

1. 河道拋石
  - (1)一般間距 1.5~3.7m
  - (2)直線段每 50m 拋 15~20 顆
  - (3)轉彎處每 50m 拋 10 顆
2. 清淤回填  
符合圖 66「河道清淤區位」表
3. 堆石：塊石緊密堆疊，兩兩相交面不成一直線
4. 砌石：
  - (1)背襯混凝土厚度 20cm±2%
  - (2)採 5~7 圍砌，塊石粒徑均勻
  - (3)砌石表面不漏漿

圖 4-10 河道整理工程施工流程圖

### (九)解說牌面工程

1. 施工機具：測量儀器及用具、電銲機、鋼筋彎鈎、預拌混凝土車等。
2. 使用材料：鋼筋(D13)、混凝土(210kgf/cm<sup>2</sup>)、模板、鋼材。
3. 施工要領：
  - (1)解說牌面之位置、規格、型式、材質、色彩、字型等，應按工程設計說之規定。
  - (2)解說牌面應設置於明顯易見處，且以避免妨礙交通、景觀、佔用道路、危害安全為原則。
4. 施工注意事項：
  - (1)銲接後之銲道均需補防鏽漆及面漆。
  - (2)尺寸容許誤差為±5%。
5. 施工方法、步驟與流程圖：詳圖 4-11 所示。

施工流程	施工注意事項
------	--------

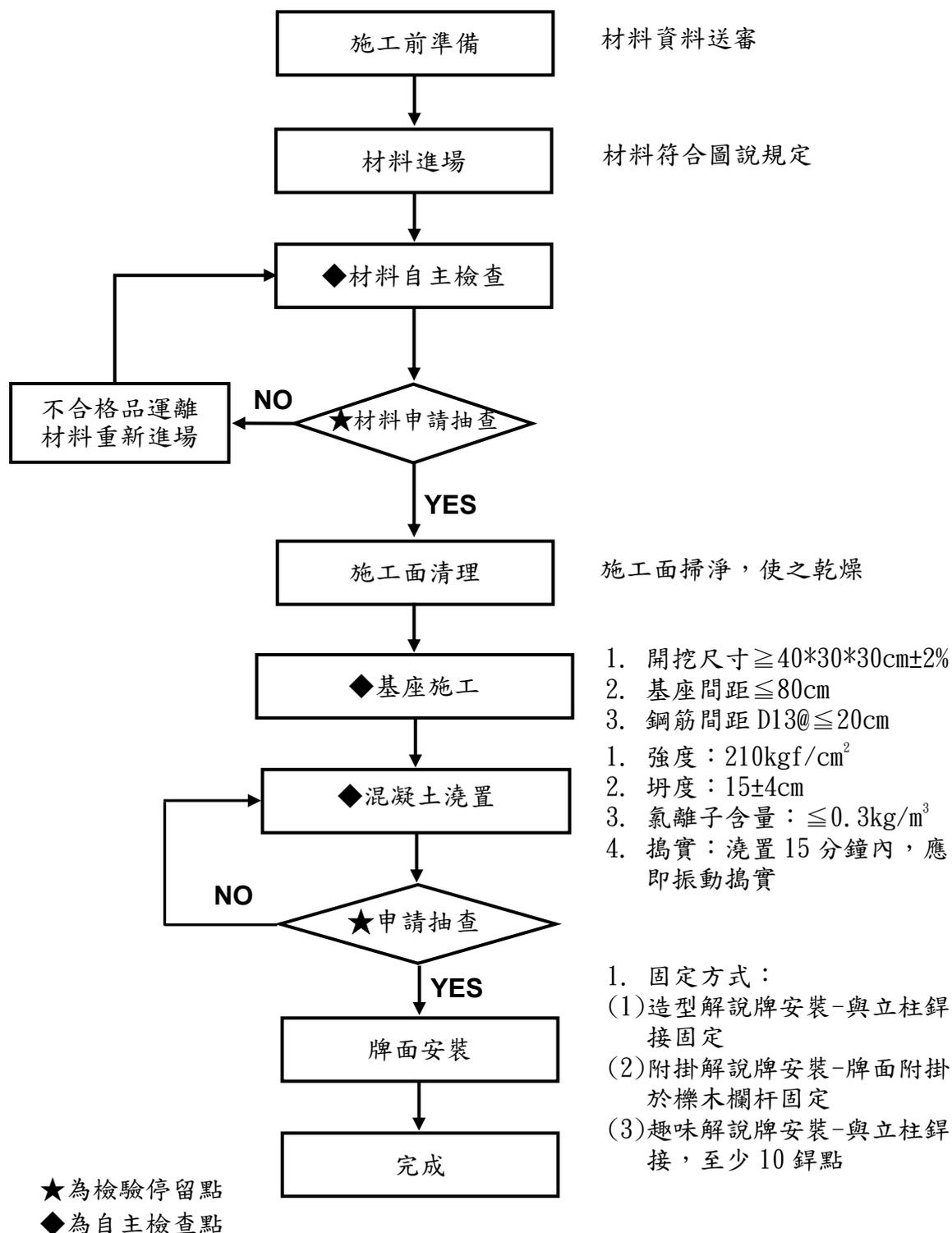
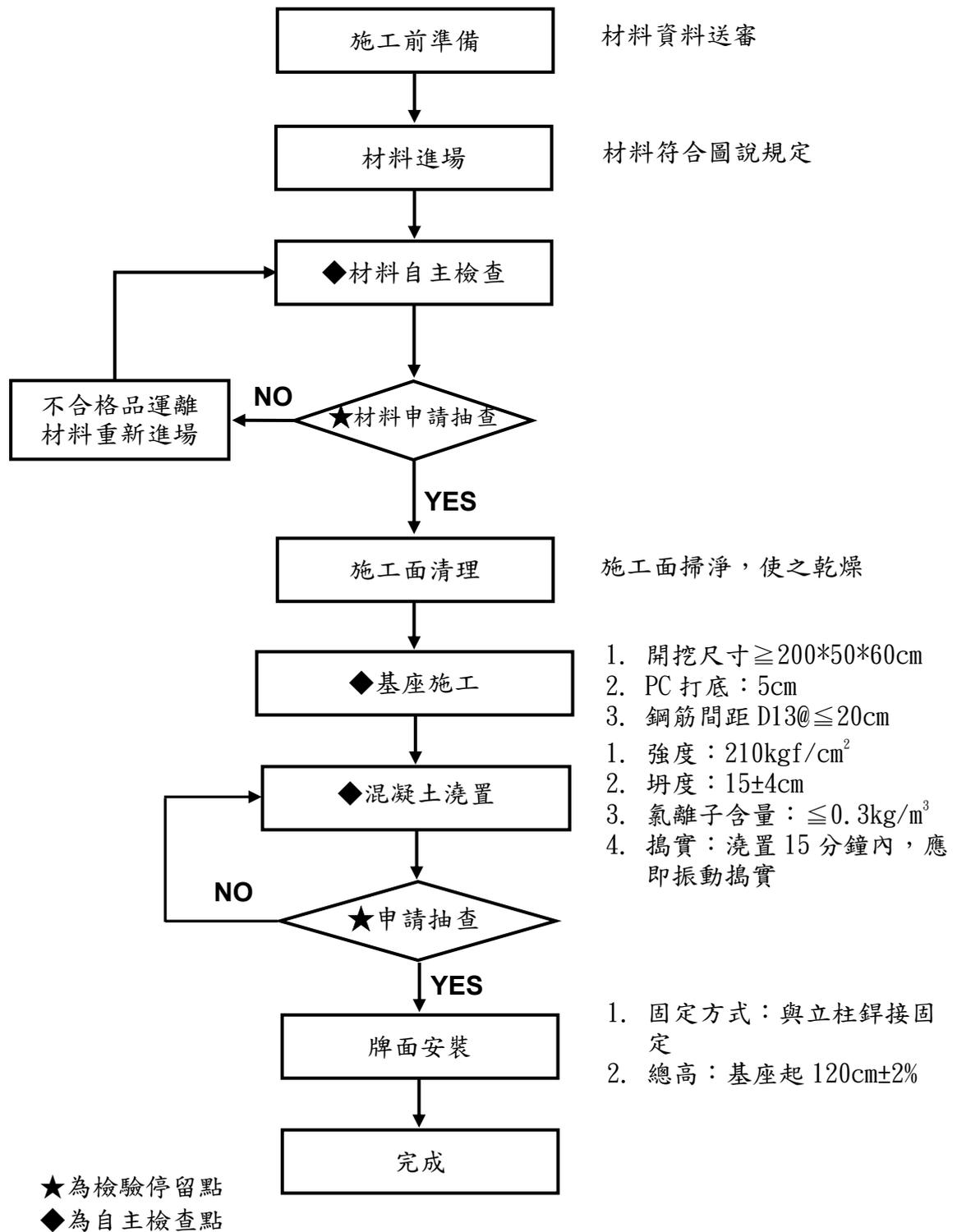


圖 4-11 解說牌面工程施工流程圖

## (十) 導覽牌面工程

1. 施工機具：測量儀器及用具、電銲機、鋼筋彎鈎、預拌混凝土車等。
2. 使用材料：鋼筋(D13)、混凝土( $210\text{kgf}/\text{cm}^2$ )、模板、鋼材、聚碳酸酯板材。
3. 施工要領：
  - (1) 導覽牌面之位置、規格、型式、材質、色彩、字型等，應按工程設計說之規定。
  - (2) 導覽牌面應設置於明顯易見處，且以避免妨礙交通、景觀、佔用道路、危害安全為原則。
4. 施工注意事項：
  - (1) 銲接後之銲道均需補防鏽漆及面漆。
  - (2) 尺寸容許誤差為 $\pm 5\%$ 。
5. 施工方法、步驟與流程圖：詳圖 4-12 所示。

施工流程	施工注意事項
------	--------



材料資料送審

材料符合圖說規定

施工面掃淨，使之乾燥

1. 開挖尺寸  $\geq 200 \times 50 \times 60 \text{cm}$
2. PC 打底：5cm
3. 鋼筋間距  $D13@ \leq 20 \text{cm}$

1. 強度： $210 \text{kgf/cm}^2$
2. 坍度： $15 \pm 4 \text{cm}$
3. 氯離子含量： $\leq 0.3 \text{kg/m}^3$
4. 搗實：澆置 15 分鐘內，應即振動搗實

1. 固定方式：與立柱銲接固定
2. 總高：基座起  $120 \text{cm} \pm 2\%$

圖 4-12 導覽牌面工程施工流程圖

### (十一)原木籠護坡及打樁編柵工程

1. 施工機具：測量儀器及用具、挖土機、打樁機等。
2. 使用材料：護籠木樁(後橫梁  $\phi = 20\text{cm} \pm 2\%$ 、其餘  $\phi = 25\text{cm} \pm 2\%$ )、編柵木樁( $\phi = 10\text{cm} \pm 2\%$ )。
3. 施工要領：
  - (1)原木籠護坡
    - A. 原木橫梁及原木樁之間每個接合點須有 3 根螺絲固定。
  - (2)打樁編柵
    - A. 樁間以竹片編柵，以攔阻砂石。
    - B. 樁之距離與間距視坡度與地質條件而異。每排樁之距離  $\geq 2$  公尺，樁距以 80 公分為原則，且打樁時宜自坡面下方開始向上方施作。
4. 施工注意事項：
  - (1)施工前須修整坡面以消除蝕溝，清除雜物。
  - (2)土方回填位置依監造單位指示辦理。
5. 施工方法、步驟與流程圖：詳圖 4-13 所示。

施工流程	施工注意事項
------	--------

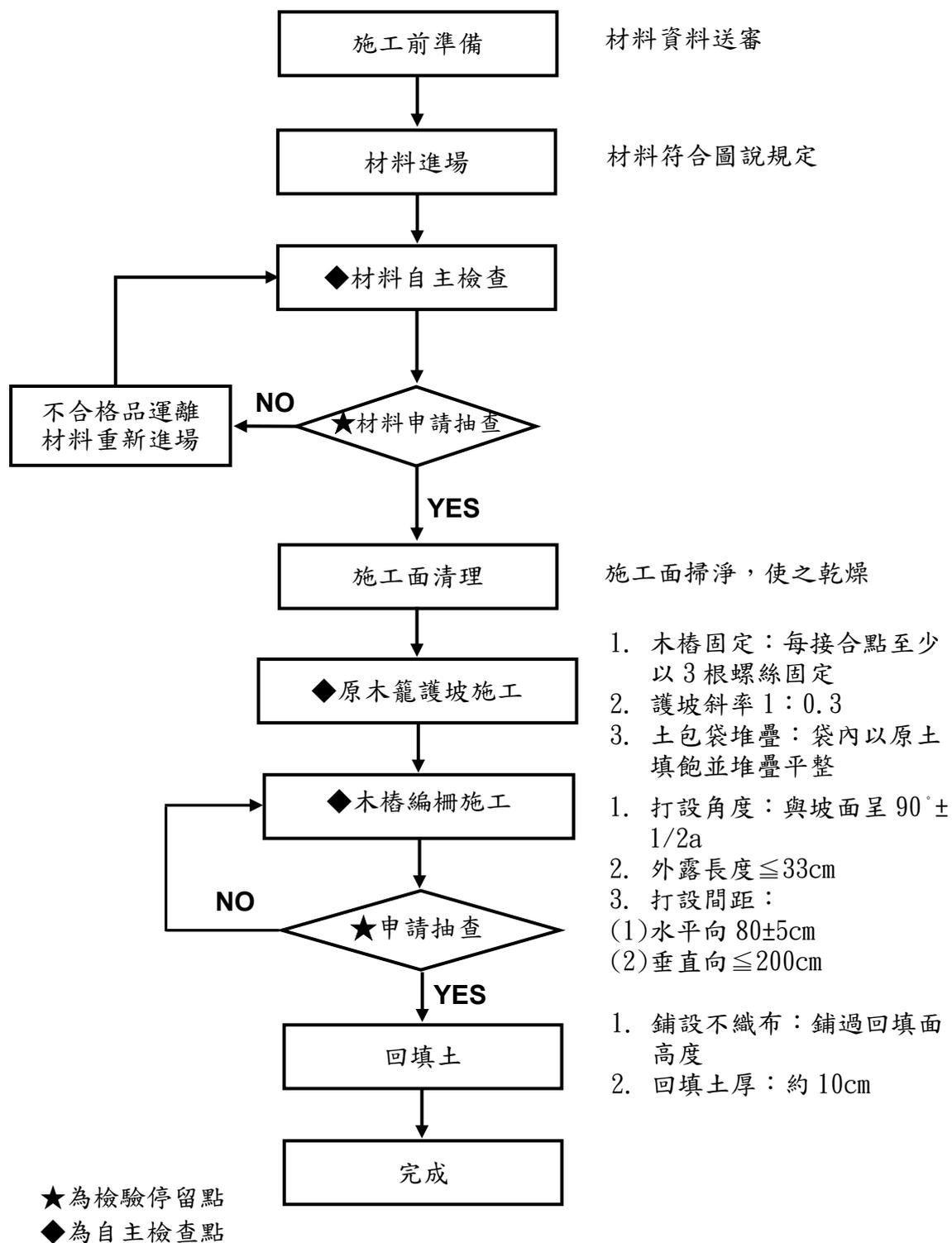


圖 4-13 原木籠護坡及打樁編柵工程施工流程圖

## 五、各分項計畫提送時程

表 4-2 各分項計畫送審管制總表

項次	計畫類別	預定送審日期	核准日期	備註
1	橋面欄杆及橋樑護欄工程分項施工計畫	110.11.30		
	~以下空白~			

## 六、施工攝(錄)影計畫

攝錄影時機原則配合各工項施工進度與次序，以能展現各階段施工內容的特色為主，以妥善保留施工紀錄。

依據合約明細表-第壹.六.11 項之攝錄影措施規劃如下列：

(一)錄影作業(以攝影器材為主)：

### 1. 施工階段

(1)施工前攝影可做紀錄資料片留存。不論原地貌為何，一但整地施工後，原地貌將不復見，因此，本案規畫於各項工程施工前，進行原地貌攝影作業。

(2)施工中攝影，即將施工過程的所有重點工項(包含隱蔽部分)予以紀錄，剪接成完整的施工記錄片。

(3)施工後攝影，將施工成果完整呈現。

2. 縮時攝影：預定將每週所拍攝的影像，濃縮成為一段數秒或數分鐘的影片，可在短短幾秒/分內顯現出長時間的施工畫面變化，以呈現出施工紀錄成果。

(二)攝影作業(以攝影器材為輔)：

攝錄影作業以錄影畫面為主、數位照片為輔，以人工攝影方式增加施工紀錄資料，配合各工項施作地點進行拍攝，以保存施工紀錄。

## 第五章 假設工程計畫

### 一、工程規劃佈置

於工區周邊設置材料堆置區，放置材料、機具及職業安全衛生設備，依現場實際情況調整位置，以利施工時方便取用及管理。

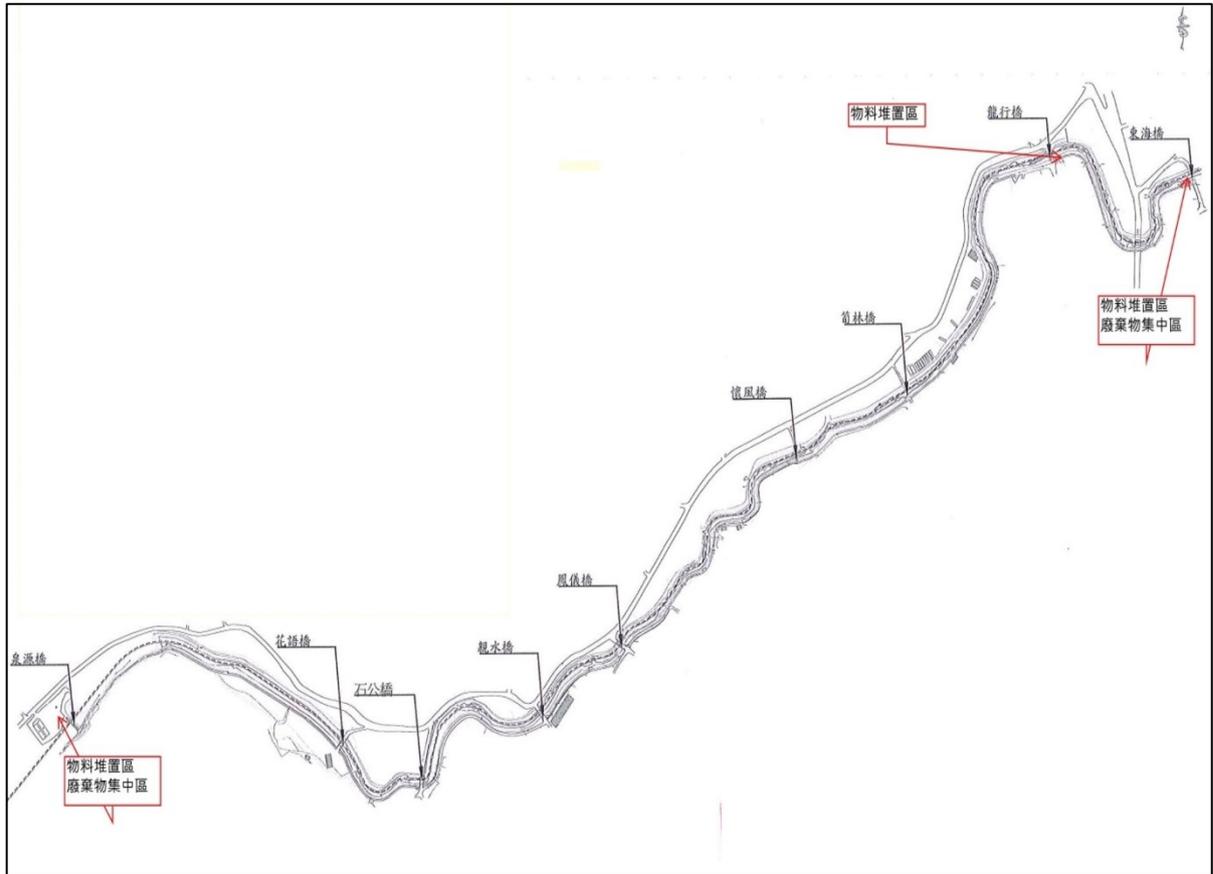


圖 5-1 工區規劃佈置圖

### 二、供電設備

本工程用電來源主要係引接工區內之電源，另備有供電設備發電機 1 部，以供施工期間工程設備電力需要。

### 三、給水設備

本工程用水來源係引接工區內之水源使用，用水設備有儲水設備 1 組及引擎抽水機 1 部，以供施工期間工程施工用水需要。

### 四、施工房舍

本工程無設置臨時施工房舍。

### 五、洗車設備

抽取附近水源由高壓馬達噴送作為活動式洗車。

## 六、施工告示牌

<b>經濟部水利署北區水資源局</b> (Northern Region Water Resources Office, Water Resources Agency Ministry of Economic Affairs)			
工程名稱 (Project Name)	110 年度湳仔溝溪河道整理及周邊環境營造工程		
監造單位 (Construction Supervisor)	兆豐工程技術顧問股份有限公司 (Zhao-Feng Engineering CO., LTD)	設計單位 (Designer)	兆豐工程技術顧問股份有限公司 (Zhao-Feng Engineering CO. LTD)
施工廠商 (Contractor)	湧成營造工程有限公司 (Yong Cheng Constructiohn&Engineering CO., LTD)	工程概要 (Project Descriptions)	湳仔溝溪河道整理及周邊環境營造工程
施工期間 (Duration)	民國 110 年 9 月 15 日~民國 111 年 3 月 13 日 (15/9/2021~13/3/2021)		
工地負責人或工地負責人 (Site Manager)	王裕勝	電話 (TEL)	02-22853111
專任工程人員 (Contractor's Professional Engineer)	蔡明瀚	電話 (TEL)	02-22853111
通報專線 (Complaints&Suggestions)	全民督工專線及網址 (Hot Line and Web site)	0800-009-609 <a href="http://www.pcc.gov.tw">http://www.pcc.gov.tw</a>	
	政風單位 (Government Ethics Department)	(03)4712276	
經費來源 (Budgetary sources)	1. 中央：22,256 (千元)(Unit：NT\$1,000) 2. 地方：_____ (千元)(Unit：NT\$1,000)		
重要公告事項 (Notice)	1. 空氣污染防治費徵收管制編號： 2. 公害檢舉陳情專線： 3. 歡迎下載使用全民督工 APP 通報程式。		

註：牌面為綠底，字體為白色正楷橫書，長 120cm、高 75 cm。

## 第六章 交通維持計畫

### 一、交通現況評估

本工程位處桃園市大溪區，工程車輛進、出行進時應有專人指揮，以維護工地交通安全。

本章依據桃園市道路工程施工期間交通維持計畫作業要點及相關法規辦理。

### 二、交通維持設施

- (一)標誌：包括警告、禁制、指示及施工標誌。
- (二)交通錐。
- (三)警告照明設施。
- (四)安全設施。

### 三、交通維持管理計畫

- (一)施工機具作業時：施工機具應避免佔用車道，如屬臨時必要情形，應設交通指揮旗手或以交通錐、連桿設漸變車道並加設警示燈。
- (二)施工機具未作業時不得停放於路邊。但如因施工必要而須停放於路邊者，停放地點，必須經業主同意，不得影響人車通行，且必須於機具週邊設置安全護欄圍設，夜間必須加設警示燈。
- (三)施工地段、動線及出入口安裝各項安全措施，指派專人指揮，並依照道路交通標誌、標線、號誌設置規則之規定妥為佈置。
- (四)完工後，交維設施全數撤除並運離工地。

#### 四、運輸路線及車輛之限制檢討與說明

本案地處桃園市大溪區，就車流量來評估，主要可分為交通尖峰期及交通離峰期，依工區當地交通現況，評估大量工程車輛進出及運載材料時，會影響當日道路交通之層級，以擬定交通管制措施，降低交通危害之發生，交通影響評估詳表 12-1：

表 6-1 交通影響評估表

工種	車輛別	頻率	影響當日交通層級
土方	卡車(35t)	4 台/天	高
混凝土	運料車	平均 5 台/天	高
鋼筋	吊卡車	平均 2 台/天	中
各項材料	貨車或吊車	2 台/天	中
廢棄物	貨車(20t)	2 台/天	中
備註	高:需交通管制 中: 進出場時交通管制 低: 不需交管		

依據上表之分析，制定交通管制實施方式如下列：

- (一)載運土方之卡車及預拌混凝土車輛進出行進時，需進行高度交通管制。(除指派專人指揮外，現場佈設較密集之交通維持設施管控)。
- (二)大宗材料載運車輛及廢棄物運棄車輛於進出場時，需進行中度交通管制。(除指派專人指揮外，於主要進出路線佈設交通維持設施管控)。

## 第七章 工程進度管理

### 一、預定進度計算基準

本工程進度表之繪製係依據契約工期、工程性質、工程規模、工地特性、分析各項作業所需人力、機具、天候狀況、施工環境及其他條件因素，擬定各項作業之先後施工順序，作為工程預定進度之依據，並配合可調配之人力、機具設備排定工程預定進度圖(詳表 7-2)，以作為控管施工進度之依據。

### 二、進度管控

1. 工地會議：施工前召開施工前工地協調會議，並邀集協廠商一同參與工地會議，並依相關之會議內容辦理，另外將於每個月 5 日前定期召開工務會議，以確實掌工程進度。
2. 施工協調會：工程在施工中為免於發生妨礙工程進行情事，於開工前拜訪地主及當地村里長進行工前說明協商會；若於施工期間有施工界面、百姓陳情、或其他單位需配合施工等問題時，將通報主辦機關及監造單位立即召開協調會議。
3. 施工日誌填寫：工地負責人應逐日覈實詳盡填寫施工日誌，並按契約定之時間，於每月 5 日前提報上月報表送監造單位審查後，轉送機關備查。(施工日誌表格詳如表 7-3)。
4. 進度差異管理：本工程依契約規定若整體施工進度落後達 10 %時，需提報趕工計畫，且必要時本公司將召開趕工會議檢討進度落後原因，並提出具體因應對策，相關進度異常檢討內容如下：
  - A. 整體施工進度與分項施工進度之檢討。
  - B. 前次進度會議決議事項之辦理情形追蹤。
  - C. 分析自前次工作會議後所完成之各項工作，檢討協力廠商供料情形，製品運送問題、時程延誤問題、或因變更設計所衍生之問題、及其他可能延誤工作進度之問題，其對施工時程及完工日期之影響。
  - D. 若原預定計畫之工作進度若有落後時，將研定提送趕工計畫之時機及對趕工成效之追蹤管制方式。
  - E. 對遭遇之困難提出檢討分析，並研擬解決方案。

F. 不定期對施工進度圖表作修正檢討，並與原提報主辦機關核定之  
 施工預定進度圖表進行比對趕工成效。

### 5. 進度執行稽核作業

本工程執行期間，專任工程人員將配合預定進度執行順序，每月隨機至工區進行進度稽核及工問題處理，並留存紀錄備查，如現場有進度延宕情形，將立即予以建議並追蹤改善。

## 三、進度異常處置方式

本工程實際進度原則上依照預定進度表，據以施行，若遇特殊情形，如進度大幅超前、大幅落後或工期展延(如遇不可抗拒之天災)，或歸屬廠商或業主任一方之責任(如工期展延、停工、復工…等)造成進度異常時，則依照契約規定或現行法令處置，詳述整理如下表：

表 7-1 進度異常處置方式一覽表

進度異常情形	處置方式
1. 工程進度未落後時	廠商得於影響工期原因消失後適時提出
2. 工程進度落後時	(1)影響工期原因已消除，廠商得適時或應於執行機關通知次日起七日曆天內提出
	(2)影響工期原因仍未消除，且有下列情形者，執行機關應預估影響原因消除時間並通知廠商，廠商應於通知次日起七日曆天內提出： A. 未達查核金額工程，進度落後百分之二十以上。 B. 施工查核或專案計畫中央部會之訪視、訪查作業時。
	(3)影響因素較預估時間提早消除時，廠商應適時或於執行機關通知次日起七日曆天內提出修正。
	(4)影響非主要徑作業時，應由執行機關通知廠商依據受影響之作業項目權重及工地現況，檢討合理工序，重新計算預定進度後，限期由廠商依契約完工期限提出修正
3. 完工期限前	若工程於完工期限前十五日曆天，其影響因素尚未消除者，得比照前款方式申請展延工期；影響因素已消除者，亦同。如有不及提出展延手續者，仍應於完工期限前先行報備。

## 四、施工預定進度表

### 表 7-2 施工預定進度表

主辦單位：經濟部水利處北區水資源局

工程名稱：110年度浦仔溝溪河道整理及周邊環境營造工程

監造單位：兆豐工程技術顧問股份有限公司

承包廠商：湧成營造工程有限公司

進度桿狀曲線表(預定進度表)																							
項次	項目	權重 %	預定開工日 110年09月15日												預定完工日 111年3月14日							比例	
			110年度						111年度														
			09/15 09/25	09/26 010/05	10/06 010/15	10/16 010/25	11/06 11/05	11/16 11/15	11/26 11/25	12/06 12/05	12/16 12/15	12/26 12/25	12/26 01/05	1/06 1/15	1/16 1/25	01/26 02/05	02/06 02/15	02/16 02/25	02/26 03/05	03/06 03/14			
1	道路工程	4.95%																				100	
	瀝青混凝土鋪面工程	4.41%																				95	
	多孔隙瀝青工程	0.54%																				90	
2	河道整治工程	6.97%	0.86	0.87	0.87	0.87	1.74	0.88	0.88													85	
	河道清淤工程	4.34%	0.86	0.87	0.87	0.87	0.87															80	
	拋塊石工程	2.63%					0.87	0.88	0.88													75	
3	步道工程	54.60%	0.58	0.58	0.59	0.59	0.59	0.00	1.64	1.64	6.30	6.33	6.34	5.09	5.09	8.62	3.54	3.54	3.54			70	
	拆除整地工程	2.93%	0.58	0.58	0.59	0.59	0.59															65	
	預鑄欄杆工程	28.06%									4.66	4.68	4.68	4.68	4.68	4.68						60	
	壓花地坪工程	14.15%														3.53	3.54	3.54	3.54			55	
	景觀平台工程	3.25%							0.40	0.40	0.40	0.41	0.41	0.41	0.41	0.41						50	
	邊坡格柵工程	6.21%							1.24	1.24	1.24	1.24	1.25									45	
4	設施工程	24.16%						2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.14	2.96	2.96	2.96	0.83	0.83	0.83			40	
	街道家具指標工程	4.95%												0.82	0.82	0.82	0.83	0.83	0.83			35	
	橋上護欄工程	19.21%						2.13	2.13	2.13	2.13	2.13	2.14	2.14	2.14	2.14						30	
5	植栽工程	2.74%																	0.91	0.91	0.92	25	
	植栽種植	2.74%																	0.91	0.91	0.92	20	
6	雜項工程	6.58%	0.29	0.29	0.29	0.30	0.30	0.30	0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.54	0.54	0.54	0.54					15	
	假設工程	1.77%	0.29	0.29	0.29	0.30	0.30	0.30														10	
	既有設施清洗補強	4.81%							0.53	0.53	0.53	0.53	0.53	0.54	0.54	0.54	0.54					5	
	總計	#####																				0	
	要徑																						
	預定進度	進度	1.73	1.74	1.75	1.76	2.63	3.31	5.18	4.30	8.96	8.99	9.01	8.59	8.59	12.12	7.11	7.49	5.82	0.92	100.00		
	實際進度	進度																					
		累計	1.73	3.47	5.22	6.98	9.61	12.92	18.10	22.40	31.36	40.35	49.36	57.95	66.54	78.66	85.77	93.26	99.08	100.00			
		累計																					

湧成營造工程有限公司：  
(簽章)

專任工程人員：  
(簽章)

工程監造單位或工程司代表：  
(簽章)

工程主辦機關或工程司：  
(簽章)

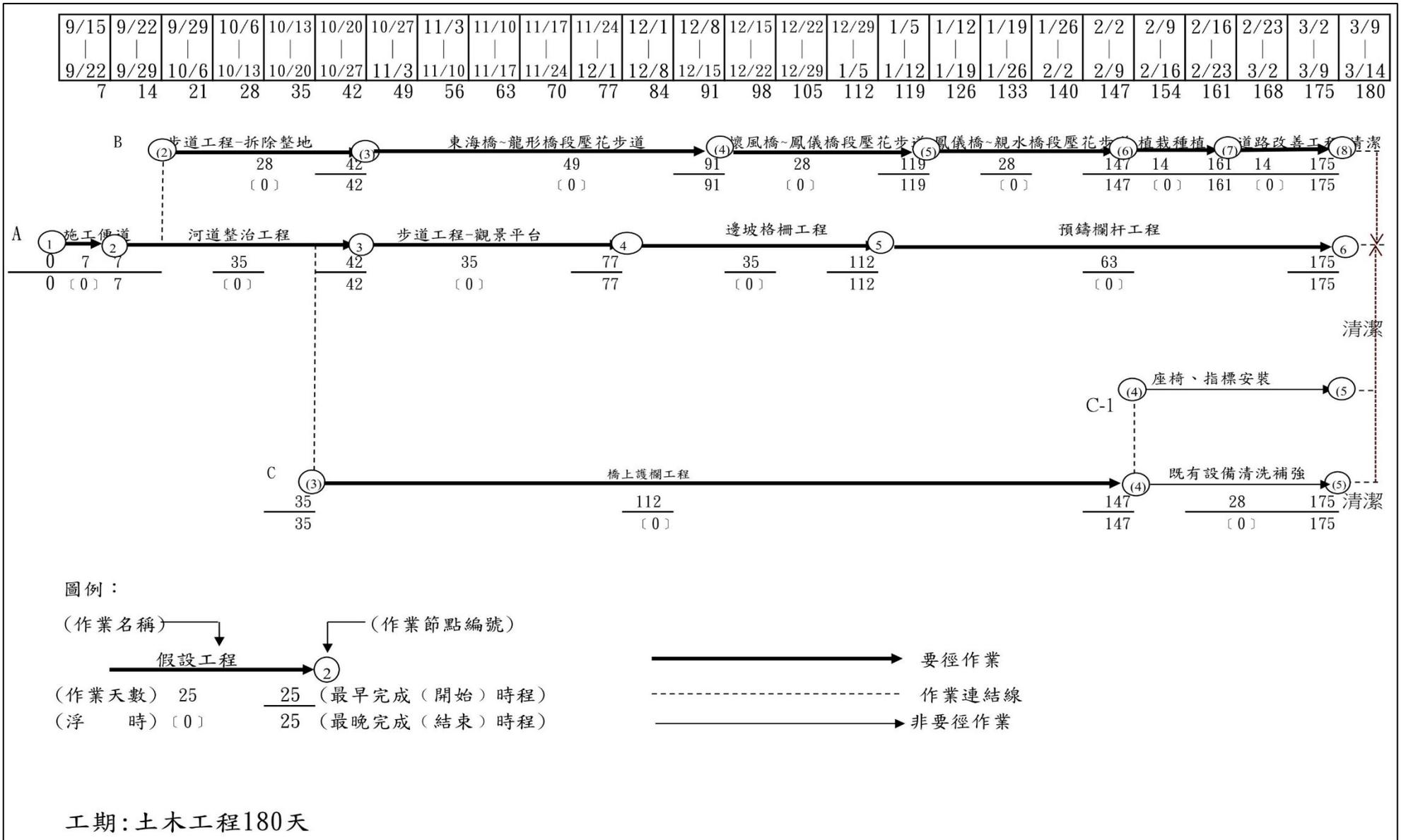


圖 7-1 施工網狀圖

表 7-3 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	110 年度浦仔溝溪河道整理及周邊環境營造工程			承攬廠商名稱	湧成營造工程有限公司		
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		
營造業專業工程特定施工項目							
A.							
B.							
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： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 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)： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 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： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 無新進勞工							
3. 檢查勞工個人防護具： <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 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：【工地負責人】(註3)：							

- 註：1. 依營造業法第 32 條第 1 項第 2 款規定，工地負責人應按日填報施工日誌  
 2. 本施工日誌格式僅供參考，惟原則應包含上開欄位，各機關亦得依工程性質及契約約定事項自行增訂之。  
 3. 本工程依營造業法第 30 條規定須置工地負責人者，由工地負責人簽章；依上開規定免置工地負責人者，則由營造業法第 32 條第 2 項所定之人員簽章。廠商非屬營造業者，由工地負責人簽章。  
 4. 契約工期如有修正，應填修正後之契約工期，含展延工期及不計工期天數；如有依契約變更設計，預定進度及實際進度應填變更設計後計算之進度。  
 5. 上開重要事項記錄包含(1)主辦機關及監造單位指示(2)工地遇緊急異常狀況之通報處理情形(3)本日是否由專任工程人員督察按圖施工、解決施工技術問題等。  
 6. 上開施工前檢查事項所列工作應由職業安全衛生管理辦法第 3 條規定所置職業安全衛生人員於每日施工前辦理(檢查紀錄參考範例如附工地職業安全衛生施工前檢查紀錄表)，工地負責人負責督導及確認該事項完成後於施工日誌填載。  
 7. 公共工程屬建築物者，請依內政部最新訂頒之「建築物施工日誌」填寫。

# 第八章 防汛計畫

## 一、前言

本計畫位置位於桃園市大溪區，本計畫之目的為施工期間，能有效掌握颱風或豪大雨之動態，進而達到防汛目的，以降低災害產生。針對颱風或豪大雨特性亦擬定相關防範措施及相關通報系統，期能將災害損失降至最低，並對防颱措施提出相關防範對策，以因應防汛期間可能會造成的災害作完善的防範措施，維護施工人員、機具及相關設施和在建工程的安全。

## 二、防汛組織與通報系統

### (一)防汛組織

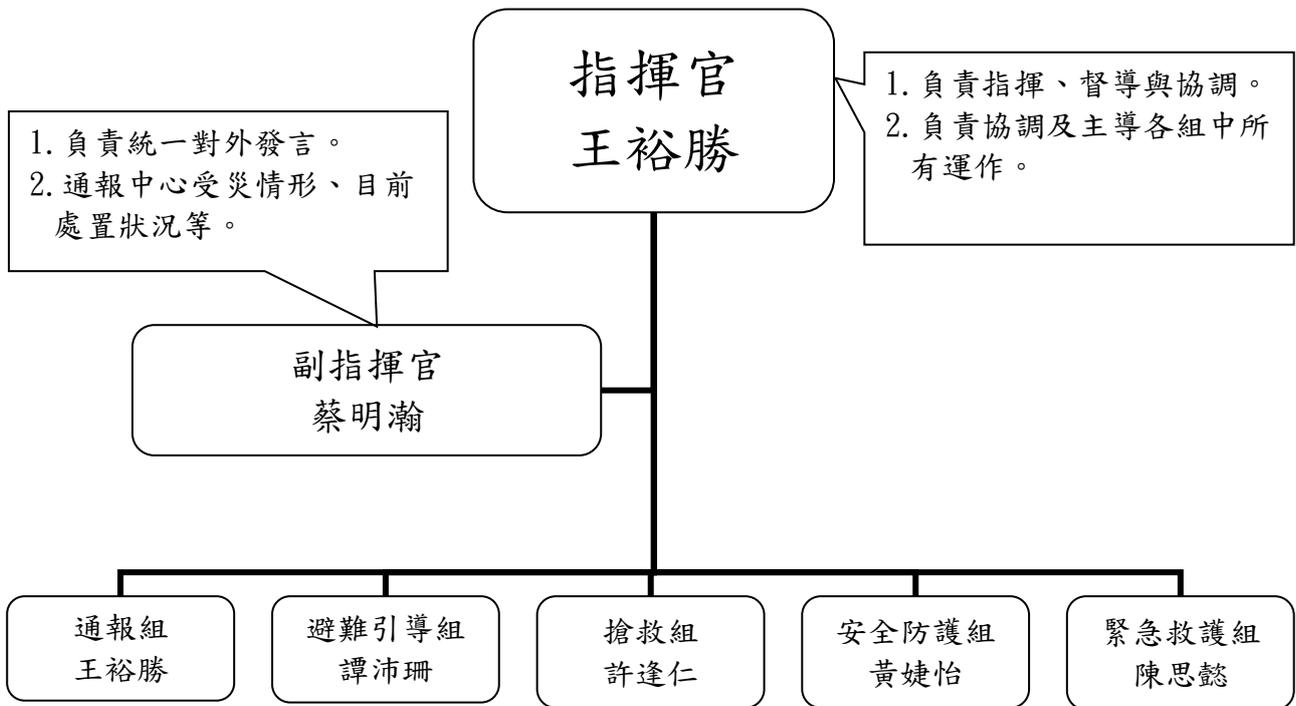


圖 8-1 防汛組織圖

表 8-1 防汛組織權責分工表

編組及負責人員	權責分工
<p>指揮官 王裕勝</p>	<p>1. 負責指揮、督導、協調。 2. 負責協調及主導各組中所有運作。</p>
<p>副指揮官 蔡明瀚</p>	<p>1. 負責統一對外發言。 2. 通報中心受災情形、目前處置狀況等。</p>
<p>通報組 王裕勝</p>	<p>1. 臨災戒備時，加強天然災害相關預警通報資訊掌握，提供災情研判，採取緊急應變措施。 2. 以電話通報應變小組及防救災單位已疏散人數、收容地點、災情及施工人員疏散情況。 3. 負責蒐集、評估、傳播和使用有關於災害與資源 狀況發展的資訊。</p>
<p>避難引導組 譚沛珊</p>	<p>1. 分配責任區，協助疏散施工人員至避難所。 2. 選定適當地點作為臨時避難地點。 3. 協助登記至避難所人員之身份、人數。</p>
<p>搶救組 許逢仁</p>	<p>1. 受災施工人員之搶救及搜救。 2. 強制疏散不願避難之施工人員。 3. 清除障礙物協助逃生。 4. 協助工區周遭受災民眾至避難所，協助登記身分、人數。</p>
<p>安全防護組 黃婕怡</p>	<p>1. 協助發放生活物資、糧食及飲水。 2. 各項救災物資之登記、造冊、保管及分配。 3. 協助設置警戒標誌及交通管制。 4. 防救災設施之操作。 5. 避難所之開設。</p>
<p>緊急救護組 陳思懿</p>	<p>1. 基本急救、重傷患就醫護送。 2. 心理諮商。 3. 急救常識宣導。 4. 提供紓解壓力方法。</p>

(二)通報系統

時間點：當意外發生時。

表 8-2 緊急應變搶救程序表

步驟	項目	程序說明
1	通報 警戒管制	1. 發現者立即電話通報主任或現場工程師。 2. 現場人員馬上進行事故區之警戒管制。
2	立即處理	施工部進行現場指揮調度及立即處理。
3	搶救	1. 順序一：立即救人。 2. 順序二：向上通報。 3. 順序三：現場管制。 4. 順序四：機具調度。
4	場地復原 善後處理	1. 場地復原、清潔。
5	召開檢討會	檢討事故原因、採取矯正預防措施。

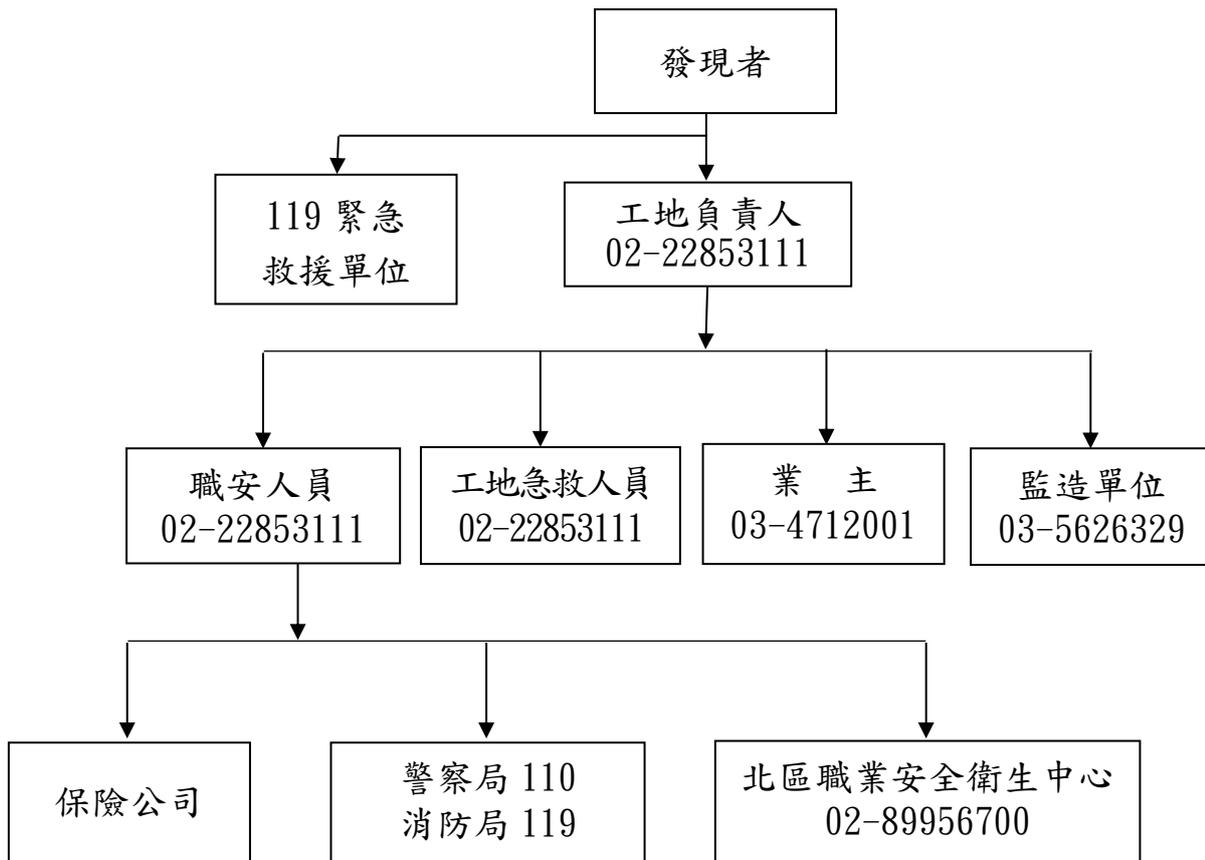


圖 8-2 通報系統流程圖

### 三、防汛作業流程及說明

(一) 汛期、颱風及豪雨之定義如下：

1. 汛期：依「河川管理辦法」，為每年5月1日至11月30日。
2. 颱風：依中央氣象局對工地所在地區發布之海上、陸上颱風警報。
3. 豪雨：依中央氣象局對工地所在地區發布之豪雨特報。

(二) 施工廠商應考量本案工程之特性、規模及工地組織，成立災害防救組織，執行之汛期施工安全責任及相關防災措施並於工地落實推動辦理。

(三) 施工廠商於汛期施工時應啟動工地防災機制，辦理防災減災；如有災害發生，應先行自救，並聽從主辦機關及監造單位之指揮調度。

(四) 工地發生重大災害或遭受區域型之災害，不足以自救時，得依災害防救體系請求支援協助，以防止災害擴大或二次災害。

(五) 對汛期施工有致災風險之工程，施工廠商提報之施工計畫應納入相關防災內容；其內容除主辦機關另有規定外，重點如下：

1. 充分考量汛期颱風、豪雨對工地可能造成之影響，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(表 8-3)，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布颱風警報或豪雨以上特報時，亦應迅即檢查填報。

(六) 施工廠商對工地緊急意外事故及災害之通報處置程序及表單應循主辦機關所指定之程序辦理，並就工地重大災害建立相關災害防救組織，支援協助救災、請求地方政府協助通知臨近民眾疏散之連繫窗口，以利汛期工地災情之通報、預警及處置作業。

(七) 每年度汛期前，施工廠商應會同監造單位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，並監督施工廠商採取以下作為：

1. 依施工情形評估工區潛在之受災風險及影響範圍，檢討調整工地應變、搶險及搶修之組織規模及運作能量；必要時應建立支援協助之開口契約協力廠商，或與鄰近工地廠商協議互相支援救助事宜。
2. 全面清查工區防汛缺口，預先準備及放置封堵材料及機具，例如備用

沙包、移動式抽水機、緊急臨時用電、照明等，並規劃封堵之防汛缺口於颱風、豪雨期間潰陷崩坍之緊急應變措施。

3. 建立工地防救災資源清冊，包含人員、機具、材料、通訊設備及急救箱之項目、數量及配置地點；並對防救災相關器材進行檢修及維護。
4. 掌握工區週遭之水文、防洪排水系統資料，並妥善規劃及布設適當之排水溝、截水溝等設施。
5. 使所有施工人員瞭解工地疏散、避險及防救災之路線、地點及方法，並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。
6. 跨年度汛期施工之延續性工程，依施工現況對核定之施工計畫有關汛期防災內容、防汛應變計畫，作必要之檢討修正並報核，以符實際。
7. 前項防救災宣導、講習或教育、演練工作，依施工類別及性質可採集中或分區方式辦理。

(八) 施工廠商於汛期間，應採取以下措施：

1. 定期清點工地防救災資源並造冊，必要時依主辦機關與監造單位之集中調度支援。
2. 施工廠商應將工地防災機制及防救災宣導工作納入日常監造、工地管理及安全衛生相關作業中持續辦理，並注意受風雨影響施工作業安全之工項，適時停止部分或全部作業。
3. 施工廠商應依核定之施工計畫內汛期工地防災自主檢查表，確實檢查填報，並送監造單位及主辦機關據以抽查。經抽查如發現有缺失，應限時要求儘速改善，並追蹤至完全改善為止。
4. 加強巡視工地週遭環境，對颱風、豪雨來臨可能影響工地安全之外部因素，例如工區外排水系統淤積或阻塞、路樹傾倒或需修剪、電桿傾斜、大型廣告招牌破損、與臨近機關工程或管線單位有施工界面問題等，應通知及協調相關權責機關儘速妥處。

(九) 施工廠商各級施工人員隨時注意颱風、豪雨等氣象訊息，並於颱風、豪雨來襲前監督施工廠商確實作好以下現場防災工作：

1. 臨時支撐構件、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。

2. 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。
  3. 吊車、吊卡車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。
  4. 對基礎、路幅開挖、土石挖填方部分，應進行檢查及監控，並加強相關安全保護措施。
  5. 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，與構造物等變化情形，適時採取停工及疏散措施。
  6. 所有防汛缺口均應予確實封堵，沙包、擋水鋼板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，應妥為佈設抽水機具及止水材料。
  7. 垃圾、雜物及廢棄物應予清理。
  8. 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。
  9. 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，其他電源應予切斷，以避免感電。
  10. 強化工地房舍、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。
  11. 第 1 條條至第 10 條辦理情形，應由施工廠商填報於汛期工地防災自主檢查表確認。
  12. 第 2 條及第 6 條工作於完成時，均應拍照留存紀錄，必要時並邀集當地村里長現勘確認，以利因颱風、豪雨侵襲造成災害等責任之釐清。
- (十)於颱風、豪雨侵襲過程，施工廠商應協同監造單位迅即辦理及通報以下事項：
1. 確保應變、搶險及搶修等組織及相關材料、機具之立即到位及正常運作功能。
  2. 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。

3. 對於可能受工地災情影響之臨近地區民眾，應提早預警，並連繫地方政府協助通知及疏散。

(十一) 颱風、豪雨過後，對後續施工廠商應注意辦理以下事項：

1. 施工現場各個部位、環節及所有用電設施、線路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。
2. 上開檢查工作，應注意剛完成澆置之混凝土是否因支撐、模板受到擾動致影響品質、構造物支撐底部之土壤是否鬆軟、基樁是否沖刷裸露、水面下基礎是否沉陷等問題。
3. 如有損害災情，應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。

(十二) 有受汛期影響施工作業及安全之工作項目，例如工區內排水箱涵之遷移或改建等，應力求於汛期前完成；如需跨越汛期施工，並應掌握天候先行攢趕施工。

(十三) 第(6)點、第(9)點、第(10)點有關施工廠商辦理之汛期工地防災自主檢查作業，如有未確實辦理、填報不實或經抽查未依限完成改善之情事，致工地發生重大損害者，主辦機關應依契約規定追究施工廠之法律責任。

(十四) 每年度汛期結束後，施工廠商應就未完工且將於次年汛期持續施工之工程，邀集各廠商檢討工地汛期工地防災機制之整體運作成效，並分別就制度面及執行面之缺失，研擬具體改進對策。

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 8-3 汛期工地防災減災作業流程

表 8-3 汛期工地防災減災自主檢查表

編號：

工程名稱	110 年度湳仔溝溪河道整理及周邊環境營造工程		
承攬廠商	湧成營造工程有限公司		
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、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。			

工地負責人簽名：

檢查人員簽名：

#### 四、防汛器材與設備

表 8-4 防汛器材與設備一覽表

項次	防汛設施	數量	備註
1	太空包	20 個	實際數量依 現況調整
2	沙包	50~100 個	
3	擋水鋼板	1 式	
4	抽水機	2 台	
5	意外傷害救護設備	1 式	
6	雨鞋	20 雙	
7	救生衣	10 套	
8	救生圈	8 組	
9	繩索	150 M	
10	急救箱	3 個	

#### 五、災後復原及救援作業

(一)時間點：颱風離開解除颱風警報時。

(二)因應對策：

1. 應於 12 小時內回報業主及總公司報告工區受損及損失狀況。
2. 全面檢查臨時擋土擋水設施及臨時水電設備。
3. 有掉落之虞之物料應予以搬移或復原。
4. 積水速抽除，垃圾應速清理整潔並予消毒避免蚊蟲病媒滋生。
5. 物料暫置區損壞之整修。
6. 臨時擋水設施及其他臨時設施之復原。
7. 將損失情況製成報告及通知保險公司。
8. 拍照存證。
9. 全面清除妨礙道路及施工便道之物料。

(三)災區整潔：建立廢棄物、垃圾、漂流物等處理方法，設置臨時放置場、最終處理場所，循序進行蒐集、搬運及處置，以迅速整潔災區，並避免製造環境污染；另應採取適當措施維護施工人員之健康。

## 六、撤離作業及路線

### 工地疏(撤)離作業及路線

- (一) 基地內施作之勞工，接獲颱風警報，馬上啟動緊急應變小組，通報在場勞工疏散，並將沙包、抽水機等機具就定位。
- (二) 撤離路線：遇災害撤離，施工機具以 25 型或 45 型吊車吊運載離，緊急疏(撤)離路線，詳圖 8-4。

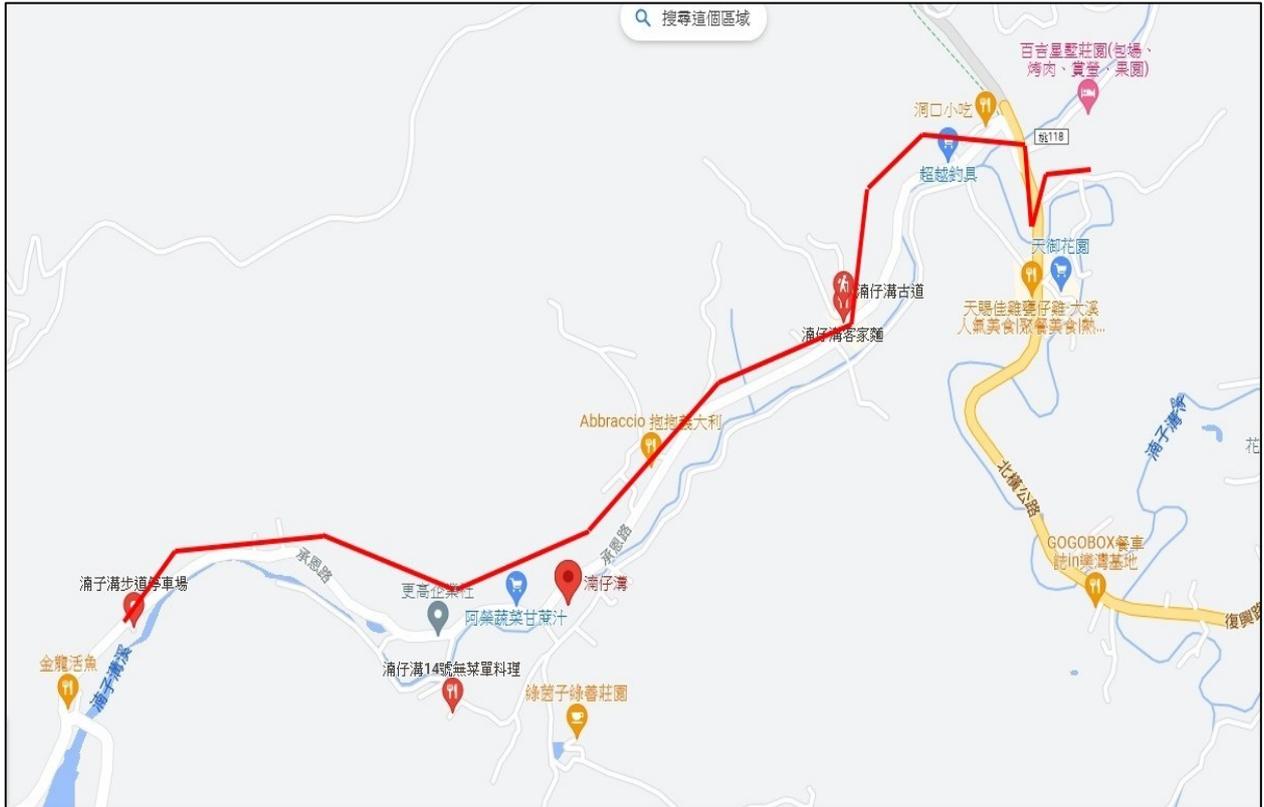


圖 8-4 撤離路線

## 七、應用表單

- (一) 汛期工地防災減災自主檢查表(表 8-3)。

## 第九章 緊急應變計畫

### 一、前言

為防止工作場所因各災害類型所引起之意外事故，事先規劃緊急應變計畫，以預防並消弭可能造成人員、設備及財產之損失。

### 二、依據

- (一)災害防救法及其施行細則。
- (二)經濟部水利署災害緊急應變小組作業要點。
- (三)職業安全衛生管理辦法第十二條之五、第十二條之六。

### 三、目的

為避免造成人員施作期間發生之災害，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。

### 四、適用範圍

本工程人員及協力承攬廠商之所有人員。

## 五、緊急應變組織

### (一) 緊急應變組織

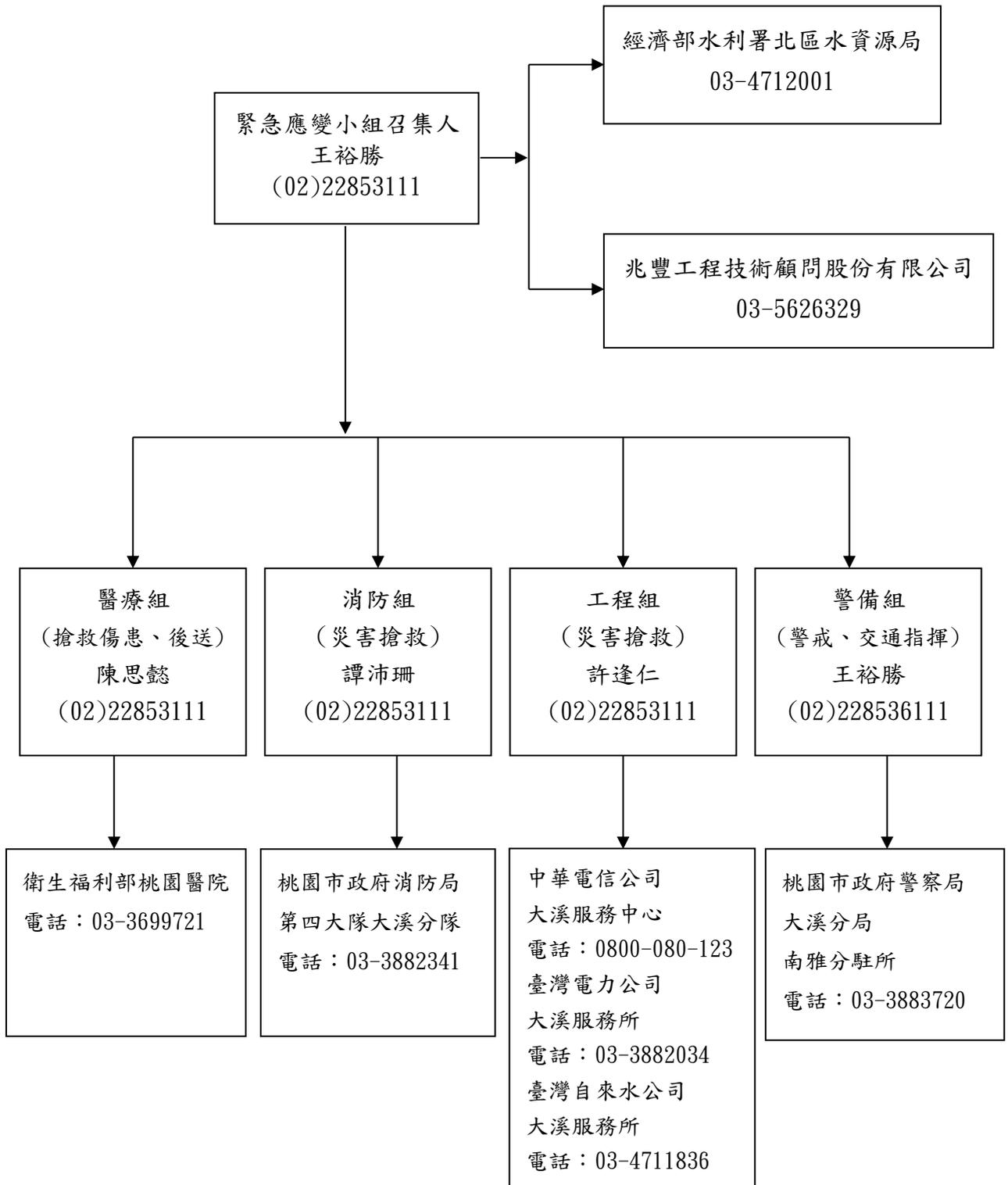


圖 9-1 緊急應變組織

(二)權責分工

表 9-1 權責分工表

編組及負責人員	權責分工
召集人 王裕勝	1. 負責指揮、督導、協調。 2. 負責協調及主導各組中所有運作。 3. 負責統一對外發言。 4. 通報中心受災情形、目前處置狀況等。
醫療組 (搶救傷患、後送) 陳思懿	1. 基本急救、重傷患就醫護送。 2. 心理諮商。 3. 急救常識宣導。 4. 提供紓解壓力方法。
消防組 (災害搶救) 譚沛珊	1. 指揮及展開滅火工作。 2. 使用滅火器、消防栓進行滅火工作。 3. 與消防隊連繫並協助之。
工程組 (災害搶救) 許逢仁	1. 受災施工人員之搶救及搜救。 2. 強制疏散不願避難之施工人員。 3. 清除障礙物協助逃生。 4. 協助工區周遭受災民眾至避難所，協助登記身分、人數。
警備組 (警戒、交通指揮) 王裕勝	1. 協助設置警戒標誌及交通管制。 2. 防救災設施之操作。 3. 擔任緊急避難引導。

## 六、緊急災害處理計畫要點

### (一) 緊急災害處理計畫

工程施工進行中除應注意勞工安全、施工安全外，其他臨時發生事故，造成人身傷害時、應通知相關主管單位，如人身傷害需送醫時，先於工區進行簡單急救，並緊急通知臨近救護單位、醫療單位緊急送醫，緊急應變各小組緊急連絡。

### (二) 事故通報與報告

若於工地發生事故時，應即反應業主及公司，除立即採取必要急救、搶救等措施，並須實施調查、分析及作成紀錄，如發生死亡之災害或罹難者人數在三人應在 8 小時內報告當地主管機關及檢查機關。

### (三) 災害預報、警報

1. 以緊急事故聯絡電話迅速聯絡各單位災害及預報消息。
2. 運用網路通報系統傳達災害及預警消息。
3. 災情蒐集及通報：迅速掌握災害狀況，及預報消息。
4. 警告、指導人員及民眾避難疏散及警戒。
5. 執行疏散運送

### (四) 災害搶救

1. 確立各級救災指揮系統，依災害種類、規模成立各災害中心及緊急應變小組。
2. 執行搶救、搶險、搶修工地現場電力、自來水、瓦斯、電信等維生管線遭破壞時應先行管制避免災情擴大，並通知相關單位派員修護。
3. 工地現場工程搶修及協助道路、橋樑、路燈、行道樹等公共設施搶修、搶救。
4. 避免二次災害再次發生，立即採取緊急防護措施。

## 七、事故之調查與統計報告(含災害原因)

表 9-2 事故調查表

工程名稱：110 年度浦仔溝溪河道整理及周邊環境營造工程

填報日期： 年 月 日

發生地點		發生時間	年 月 日 時
發生場所 (設備)		災害媒介物	
災害分類		1 <input type="checkbox"/> 火災    2 <input type="checkbox"/> 機械    3 <input type="checkbox"/> 電氣    4 <input type="checkbox"/> 化學    5 <input type="checkbox"/> 爆炸 6 <input type="checkbox"/> 高壓氣體    7 <input type="checkbox"/> 高溫灼傷    8 <input type="checkbox"/> 搬運物體    9 <input type="checkbox"/> 修繕工事 10 <input type="checkbox"/> 墜滾跌撞    11 <input type="checkbox"/> 交通事故    12. <input type="checkbox"/> 其他 _____	
發生經過 事實			
災害 發生 原因 分析	直接 原因		
	間接 原因		
	基本 原因		
善後處理 概況			
防止再發 生對策			
預定改善完成日期： 年 月 日			
本災害違 反勞工法 令事項			
備 註			



## 八、急救設施

表 9-4 急救設施一覽表

項次	急救設施	數量	備註
1	意外傷害救護設備	1 式	
2	救生衣	10 套	
3	救生圈	8 組	
4	繩索	150 M	
5	急救箱	3 個	

## 九、應用表單

(一)事故調查表(表 9-2)。

(二)事故統計報告表(表 9-3)。

## 第十章 職業安全衛生管理計畫

### 一、職業安全衛生組織

#### (一)職業安全衛生組織

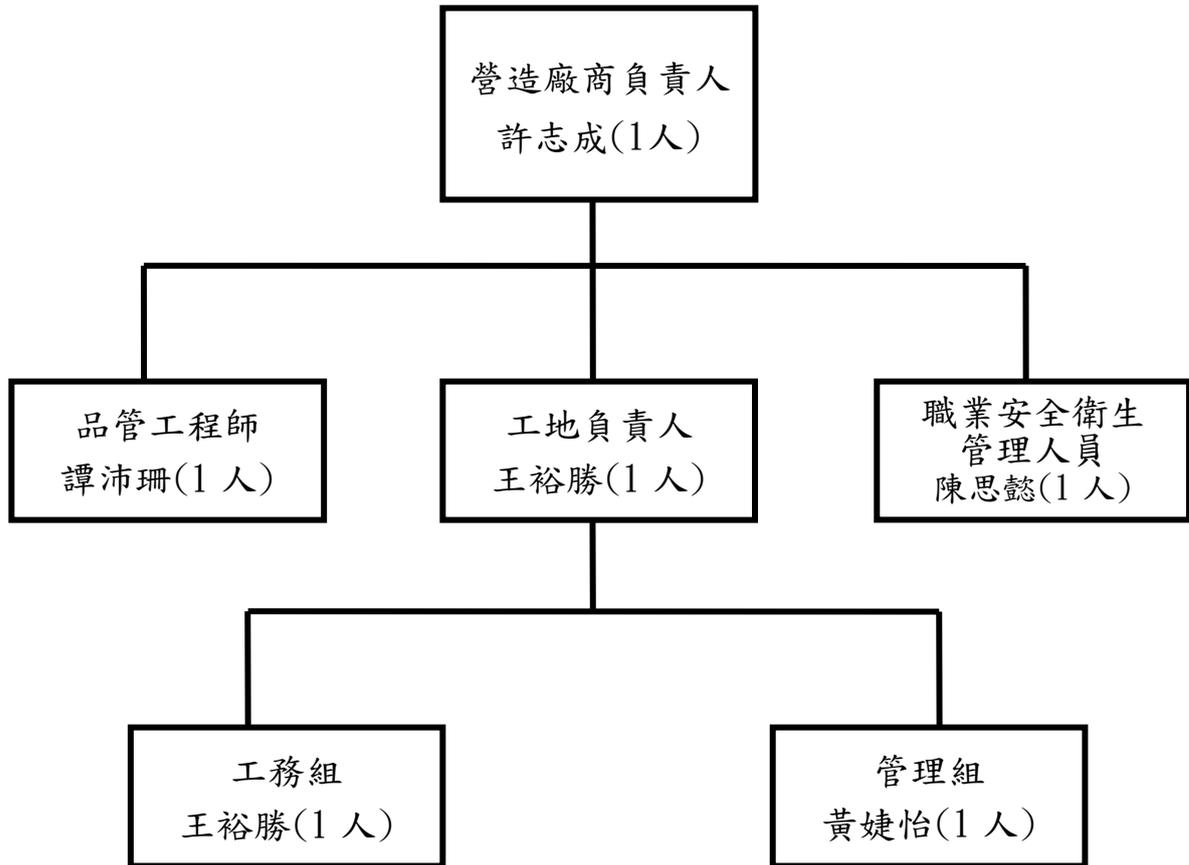


圖 10-1 職業安全衛生組織

(二)職業安全衛生組織權責分工

表 10-1 職業安全衛生組織權責分工表

職稱	姓名	工作職掌
工地負責人	王裕勝	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 職業災害防止計畫事項</li> <li>● 安全衛生管理執行事項</li> <li>● 督導定期檢查、重點檢查、檢點及其他有關檢查事項</li> <li>● 定期或不定期實施巡視</li> <li>● 提供改善工作方法</li> <li>● 綜理安全衛生管理</li> <li>● 教導所屬依安全作業標準實施</li> <li>● 其他有關安全衛生應採取之必要措施</li> </ul>
職業安全衛生管理人員	陳思懿	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 擬訂安全作業標準</li> <li>● 釐訂職業災害防止計畫並指導有關部門實施審核及簽認</li> <li>● 規劃、督導各部門職業安全衛生管理</li> <li>● 規劃、督導檢點與檢查並記錄於安全衛生日誌</li> <li>● 規劃及實施職業安全衛生教育訓練</li> <li>● 指導職業災害調查及處理、辦理職業災害統計</li> <li>● 向雇主提供有關職業安全衛生資料及建議</li> <li>● 執行職業安全衛生業務時，應就執行情形紀錄存檔備查</li> <li>● 作業環境測定</li> <li>● 勞工健康檢查及管理</li> <li>● 職業災害防止計畫之綜理、審核及簽認</li> <li>● 其他職業安全衛生事宜制定與反應</li> <li>● 經常性觀察機具設備安全狀況、作業狀況及施工情形</li> </ul>
工程師	王裕勝	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 執行安全衛生管理工作</li> </ul>
施工人員	各組領班	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 遵守安全衛生工作守則</li> <li>● 辦理有關個人使用機具安全檢查</li> <li>● 謹慎使用各種設備工具及防護具</li> <li>● 有環境設備及機具危害可能，應即通知安全衛生人員、工地負責人</li> </ul>

## 二、職業安全衛生協議計畫

依據：本工程安全衛生協議組織依職業安全衛生法第 23、27 條規定成立。

(一)與協力廠商設置協議組織並由本公司指定統一指揮負責人，並藉由相互之協議落實安全衛生管理工作，以防止勞工職業災害之發生進而達零災害為目的，其設置期間為自雙方共同作業之日起至共同作業結束日止。

(二)適用對象：本工程施工所各部門及協力廠商。

(三)有效期間：開工起至預定完工日期止。

1. 組織架構：本工程施工所各部門及協力廠商一律加入勞工安全衛生協議組織。

2. 本協議組織的主要業務是召開協議會議與會議事務之執行。

協議會議分為定期、臨時會議及開工前本工程安全、衛生告知事宜。會議討論事項：

- A. 關於作業間的連繫配合與調度。
- B. 關於作業區域內之自動檢查事項。
- C. 關於施工計畫書之安全事項。
- D. 有關安全衛生教育之辦理事項。
- E. 對於協力廠商執行安全衛生教育之指導協助等有關事項。
- F. 統一工作處所內外指揮手勢及連絡訊號等有關事項。
- G. 有關安全衛生直接、間接活動之事項。
- H. 配合業主機關及有關機關的要求事項之轉達與討論。
- I. 每次會議期間工地事故與缺失檢討。
- J. 違反協議事項之約束條款的擬定與議決。
- K. 其他有關防止勞工災害事項。

3. 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。

4. 工程安全、衛生告知事項：

- A. 本工程之工地環境介紹。
- B. 本工程協力廠商之工作內容及應注意事項。
- C. 施工期間，協力廠商應遵守環境保護法之各項規定，隨時清理工地及附近道路，以確保工地安全及維護環境衛生品質。

### 三、職業安全衛生教育訓練計畫

#### (一)目的:

職業安全衛生管理計畫依職業安全衛生法與工地安全衛生實施要點辦理，並經各專案工程單位及勞檢所核備後公告實施；主要任務在於防止職業災害之發生，保障勞工人員安全、健康及周圍行人及居民之安全，使工程得進行順利，減少意外災害發生，以零災害為目的。

#### (二)職業安全衛生教育訓練計畫:

本公司對從業員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。(職業安全衛生法第 32 條)包括職業災害急救人員安全衛生訓練、其他辦理訓練之規定。

職業安全衛生訓練於施工前召開一次，依照訓練課表教導作業人員，如何採取正確安全的作業方法，及發現可能存在之危害因素，灌輸正確的安全觀念，以建立衛生安全的作業環境。

1. 安排新進人員參加職業安全衛生訓練。
2. 人員職調及暫換時的工作職業安全衛生訓練。
3. 在職人員參加職業安全衛生訓練。
4. 危險性機械及特殊設備操作人員的職業安全衛生訓練。
5. 營造業職業安全衛生管理員訓練。
6. 主管級以上人員職業安全衛生訓練。
7. 特殊作業職業安全衛生教育訓練。
8. 急救人員訓練。
9. 有害作業主管訓練。

### 四、自動檢查計畫

#### 計畫內容:

(一)本計畫主要為安衛自動檢查的實施細目規劃。

(二)對於機械、設備每日作業前之檢點以及各項作業的作業中之檢點，有關其檢點對象、內容等執行細項，應依實際需要，由施工小組自行訂定，每日作業前檢點表檢查勞安相關事項。

(三)發生不安全衛生狀態及行為處理注意事項：

1. 在職權範圍內，可以處理的應立即改善；若在權限外，如有發生職業災害之虞者，應即停止作業並使實驗作業人員退避至安全處所，且需緊急向安全衛生環保組陳報處理。
2. 在職權範圍內，發現設備或作業環境不安全，為防止他人誤用，應即採用危險掛籤，如職權範圍外，應即協調或陳報處理。
3. 檢查結果應作修補、更換或改造時，應作重點順序訂定實施計劃。
4. 若無法立即實施改善對策者，應暫時採取補救措施，再研擬改善對策，提出改善計劃。

## 五、工地施工作業管制

### (一) 施工人員

項 目	管 理 要 點
施工人員	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 進入工地配戴安全帽，使用時應扣安全扣。</li> <li>2. 工作人員不得赤膊、穿拖鞋、服裝不整，並嚴禁賭博、酗酒等不良行為。</li> <li>3. 不隨地大小便，亂丟垃圾。</li> <li>4. 不得雇用外勞參與工作。</li> <li>5. 工地內不得飲用含有酒精之飲料。</li> </ol>

### (二) 施工機具

項 目	管 理 要 點
施工機具	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 氧氣、瓦斯設備等，平時應妥善存放，使用時應注意安全。</li> <li>2. 使用切斷及電器時，應放置滅火器於周邊，嚴防火災發生。</li> <li>3. 使用電器應加裝漏電斷路器。</li> <li>4. 使用合格吊掛作業車輛及操作手。</li> <li>5. 吊掛用具之掛勾需設防滑舌片。</li> <li>6. 機具施工中之迴轉半徑內，禁止人員進入。</li> <li>7. 非經訓練合格人員，嚴禁操作施工機械。</li> <li>8. 機具施工中嚴禁人員於機具後方及視線死角施工或通過。</li> </ol>

### (三) 墜落防止

項 目	管 理 要 點
墜落防止	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 開口及超過 1.5 公尺深度之深溝須設置護欄或全面覆蓋。</li><li>2. 護欄設置至少 1.1 公尺，且需設上、中、下欄杆。</li><li>3. 高架作業須配帶安全帶，行進動線需設安全母索。</li><li>4. 材料是否依規定未堆置於開口旁或通道。</li><li>5. 於各個開口及危險處開貼警告標語。</li></ol>

### (四) 感電防止

項 目	管 理 要 點
感電防止	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 電源開關加裝漏電斷路裝置。</li><li>2. 電線應架空遠離地面。</li><li>3. 接電應接二側不得直接一側。</li><li>4. 不同之電壓應明顯標示，以防錯用。</li><li>5. 進入工地不得赤腳，應著絕緣膠鞋或雨鞋，避免感電發生。</li><li>6. 用電時電線應使用插頭不得直接以電線插入插座。</li><li>7. 接電時應使用端子不得以電線裸接。</li><li>8. 電源開關箱需設置箱體接地。</li><li>9. 如遇雷雨時因停止施工，以防雷擊。</li><li>10. 電動機具應經過漏電檢查，方可使用。</li></ol>

### (五) 倒塌崩塌防止

項 目	管 理 要 點
倒塌崩塌防止	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 是否依設計深度採分區開挖並逐段明顯標示深度。</li><li>2. 颱風警報前及每次暴雨前，土堤區斜坡是否事先以帆布覆蓋；每次在暴雨過後，是否加以檢查並加強防止滑動及崩塌之安全措施。</li><li>3. 抽水機運轉是否正常，備用之抽水機是否保持正常狀況。</li></ol>

### (六) 臨水作業防止

項 目	管 理 要 點
臨水作業防止	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 設置防止勞工落水之設施或使勞工著用救生衣。</li><li>2. 預先架設延伸過水面且位於作業場所上方之繩索。</li><li>3. 救生衣、救生圈、救生繩索、救生船、警報系統、連絡器材之維護保養</li></ol>

### (七) 其他

項 目	管 理 要 點
其他	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 車輛駛離工地前須經清洗輪胎後始得離開。</li><li>2. 工地出入口需保持清潔</li><li>3. 工地周邊環境及水溝，須定期進行清理。</li><li>4. 非施工人員嚴禁進入工地。</li><li>5. 主辦機關與監造單位規定之相關職業安全規定。</li><li>6. 工地視線不良處需加設照明燈。</li></ol>

## 六、作業安全標準

### (一)作業項目

1. 測量、放樣作業。
2. 開挖作業。
3. 混凝土澆置作業。
4. 模板組立作業。
5. 鋼筋綁紮作業。
6. 吊裝作業。
7. 電銲作業。

## (二)作業安全標準

### 1. 測量、放樣作業安全標準

作業種類：工程用地測量、放樣作業

作業名稱：工程用地、測量放樣

作業方式：協同作業

使用器具：測量儀器、鋼捲尺、交通錐、施工改道指示牌

防護器具：手套、安全帽、安全鞋

工作步驟	工作方法	不安全因素	安全措施	事故處理
1. 工地現場尺寸丈量	1. 作業過程設置機動性之臨時改道標誌及警語。 2. 確認工作位置安全性	現場為既設道路有車流。	1 設置交通錐及車輛改道告示牌。 2 派人員指揮交通改道。	急救後送醫。
2. 架設儀器/設備	1 現場工作人員是否配戴安全帽或穿反光衣 2. 檢查現場是否有高壓電線	1. 既設道路交通車輛量影響。 2. 誤觸高壓電線電易感電	1 派人員指揮交通改道。 2. 確認工作位置安全性	急救後送醫。
3. 工地現場尺寸放樣	1 派人員指揮交通改道 2 設置危險標示	1 既設道路交通車輛量影響。 2. 人員跌倒	1. 派人員指揮交通 2. 人員移動時注意四周地形地、物變化	急救後送醫。
4. 作業完成	清理交通標示物	人員跌倒	收拾交通標示物	現場急救

## 2. 開挖作業

作業種類：開挖作業

作業名稱：開挖作業

作業方式：協同作業

使用器具：挖土機、傾卸車

防護器具：安全帽、安全鞋、對講機、鐵板

工作步驟	工作方法	不安全因素	安全措施	事故處理
1. 地下物試挖	1. 確認工作位置安全性 2. 小心試挖地下障礙物。 3. 派專人監控	管溝土質可能崩塌及既設管線損壞。	1. 加強安全圍籬及改道措施。 2. 加強擋土設施 3. 試挖過程派專人檢視。	1. 急救後送醫 2. 通知受損管線單位即時修護。
2. 規模開挖	1. 專人監視 2. 機械操作時，其迴轉半徑內嚴禁人員進入或佇立。	坑內石頭雜物易飛落且施工機具易佔住交通要道危及車輛及行人安全	豎溝內工作應戴安全帽，派專人指揮交通	急救後送醫
3. 測量放樣	設置臨時改道標誌及警語。	1 既設道路交通車輛量影響。 2. 人員跌倒	1. 派人員指揮交通 2. 人員移動時注意四周地形、地物變化。	急救後送醫。
4. 精準開挖	1. 專人監視 2. 機械操作時，其迴轉半徑內嚴禁人員進入或佇立。	坑內石頭雜物易飛落	豎溝內工作應戴安全帽，由領班或專人現場監視	急救後送醫

### 3. 混凝土澆置作業安全標準

作業種類：混凝土澆置

作業名稱：結構體工程

作業方式：協同作業

使用器具：壓送車、振動機、整平板

防護器具：防護手套、安全帽、安全鞋

工作步驟	工作方法 (含順序、工具、人員)	不安全因素	安全措施	事故處理
1. 實施預知危險活動	1. 工地負責人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. 危害因素告知。 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. 緊急應變不熟練，易受傷害。	1. 工地負責人指定施工人員復誦工作內容。 2. 確定施行預知危險指認呼喚。 3. 熟悉緊急應變處理及逃生路線。	急救後送醫，
2. 檢查模板	1. 檢查模板組立有無牢固。 2. 檢查支撐材料有無裂痕或牢固。 3. 檢查繫材有無牢固。	1. 模板組立不牢固，灌漿時易爆模，易生危險。 2. 若使用裂痕之支撐材料容易斷裂，不牢固易移位致坍塌。 3. 繫材不牢固易使支稱材料移位導致坍塌。	1. 灌漿前確實檢查模板，支撐材料及繫材裝釘牢固。	急救後送醫，
3. 混凝土澆置	1. 壓送車置於適當地點，並派專人指揮交通及混凝土攪拌車輪胎清洗。 2. 混凝土澆置程序應注意偏心載重速度適宜。 3. 混凝土澆置時壓送車手臂避開上方障礙物並避免碰及電線。 4. 避免擾動鋼筋及模板。	1. 壓送車置放地點不當，易使施工人員碰撞產生危險，攪拌車輪胎泥土不清洗易使路面塵土飛揚造成污染。 2. 混凝土澆置程序不當或置速度控制不當易使模板爆模產生危險。 3. 以壓送車澆置混凝土，作業中不慎碰及電線致感電易生危險。 4. 澆置時擾動鋼筋或模板易使鬆脫或斷裂產生危險。	1. 尋找適合地點置放壓送車並派專人指揮交通及清洗車輛輪胎保持路面整潔。 2. 依順序澆置混凝土，澆置高度不得超過 1.5 公尺，澆置速度應控制得當。 3. 壓送車操作手於作業前須先熟悉工地環境。 4. 澆置時輸送管口應由專人控制避免擾動鋼筋及模板。	急救後送醫，
4. 振動搗實	1. 澆置時不可振動過度。 2. 多部振動機不可集中一處同時振動。 3. 檢查振動機電源是否破皮。	1. 澆實時振動過度易使骨材離析、爆模或漏漿。 2. 多部振動機集中一處同時振動易使模板爆模產生危險。 3. 振動機電源破皮，作業中容易產生感電。	1. 澆置時以振動機振動不可過久並應常換位置振動。 2. 振動機應平分至各處。 3. 作業前應先檢查機具有否有漏電危險並加裝漏電斷路器。	急救後送醫，

工作步驟	工作方法 (含順序、工具、人員)	不安全因素	安全措施	事故處理
5.養護	鋪設麻袋及澆水或塗以養護劑。	作業時不注意工地環境易生墜落或跌倒危險。	施作前先了解環境以防墜落。	急救後送醫，
6.拆模	1.以手工具拆模並拔除鐵釘。 2.拆下之模板搬運堆置。	1.拆下之模板鐵釘未拔除易生危險。 2.模板堆置不當易坍塌傷及人員。	1.確實拔除模板鐵釘。 2.模板堆置應交丁並排放整齊。	急救後送醫，

#### 4. 模板組立作業安全標準

作業種類：模板工程

作業名稱：模板組立

作業方式：協同作業

使用器具：電鋸、榔頭、鐵釘

防護器具：防護手套、安全帽、安全鞋器

工作步驟	工作方法	不安全因素	安全措施	事故處理
1. 實施預知危險活動	1. 工地負責人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. 危害因素告知。 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. 緊急應變不熟練，易受傷害。	1. 工地負責人指定施工人員復誦工作內容。 2. 確定施行預知危險指認呼喚。 3. 熟悉緊急應變處理及逃生路線。	急救後送醫，並依災害事故處理規定通報。
2. 檢查電動工具	1. 檢查電鋸螺絲有無鬆動。 2. 檢查電纜線及電源有無破皮及漏電現象。	1. 電鋸螺絲鬆動易發生危險。 2. 電纜線破皮易發生漏電。	1. 徹底檢查電動工具螺絲有無鬆動並旋緊。 2. 檢查電纜線有無破皮並立刻更換包紮，電源須安裝漏電斷路器。	急救後送醫，並依災害事故處理規定通報。
3. 搬運	1. 模板搬運路線施工前應確實熟悉。 2. 模板以人工或吊車方式搬運。 3. 確定吊放之移動範圍內沒有人員活動。	1. 搬運路線不熟悉易發生墜落或碰撞產生危險。 2. 模板以人工方式搬運不確實易受傷害 3. 模板以吊車搬運操作不確實易發生危險。	1. 施工人員確實熟悉工作環境及搬運路線。 2. 人工搬運方式應正確。 3. 吊車搬運禁止人員站立吊運物品下方及以手扶持。	急救後送醫，並依災害事故處理規定通報。
4. 模板作業	1. 依施工圖尺寸裁剪模板。 2. 安裝支撐材。 3. 搬運模板及安裝組立。	1. 使用電動工具不當，致身體受傷害。 2. 搬運模板視線受阻致身體碰撞突出物。	1. 確實按工具操作手冊正確使用。 2. 施工人員應戴安全帽、防護手套及安全鞋防止受傷。	急救後送醫，並依災害事故處理規定通報。
5. 拆除	1. 模板拆除後鐵釘拔除。 2. 剩餘廢料搬離現場，保持乾淨。 3. 餘料按指定地點堆置整齊。	1. 未拔除之鐵釘易使工人刮傷及刺傷。 2. 裁剪後之廢料尖銳易使人受傷。 3. 材料堆置零亂易使工作人員發生危險。	1. 模板無用之鐵釘應立刻拔除並以容器盛裝。 2. 廢料應收及成堆，運離現場。 3. 使用後餘料應按指示地點堆置整齊牢固。 4. 模板不可置於施工架上。	急救後送醫，並依災害事故處理規定通報。
6. 清理現場	清潔現場	物料四處散落、致人員跌倒	1 剩餘材料堆置整齊或清運出場	緊急送醫急救

## 5. 鋼筋綁紮作業安全標準

作業種類：鋼筋綁紮

作業名稱：鋼筋加工綁紮

作業方式：協同作業

使用器具：彎曲機、乙炔、剪鐵機

防護器具：防護手套、安全帽、安全鞋、護目鏡、滅火器

工作步驟	工作方法	不安全因素	安全措施	事故處理
1. 實施預知危險活動	1. 工地負責人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. 危害因素告知。 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. 緊急應變不熟練，易受傷害。	1. 工地負責人指定施工人員復誦工作內容。 2. 確定施行預知危險指認呼喚。 3. 熟悉緊急應變處理及逃生路線。	急救後送醫，並依災害事故處理規定通報。
2. 檢查模板	1. 檢查鋼筋彎曲及裁斷機螺絲有無鬆動，操作是否正常。 2. 檢查電纜線及電源有無破皮及漏電。	1. 鋼筋彎曲機及裁斷機螺絲鬆動或操作不正常易發生感電危險。 2. 電纜線破皮或電源漏電易發生感電危險。	1. 徹底檢查電動工具螺絲有無鬆動並旋緊，操作有無正常。 2. 檢查電纜線及電源有無破皮並立刻包紮或更換，並需安裝漏電斷路器。	急救後送醫，並依災害事故處理規定通報。
3. 檢查及穿戴防護具	1. 檢查防護器具。 2. 穿著安全鞋。 3. 配戴安全帽、防護手套。	個人護具穿戴不完備或護具不良易造成感電電弧灼傷。	1. 先檢查確認護具良好。 2. 穿戴人護具完備。	急救後送醫，並依災害事故處理規定通報。
4. 加工	1. 檢查漏電斷路器。 2. 調整氣壓調節器。 3. 檢查切割噴頭是否有雜物。 4. 設置滅火器。 5. 架高電纜線	1. 個人護具穿戴不完備造成噴火燙傷及眼睛受傷。 2. 氣壓調節器不準易造成乙炔過度燃燒傷及肺部。 3. 切割頸塞住及逆止閥損壞，易造成噴火回燒。	1. 個人護具穿完備。 2. 使用前須檢查調節器是否正常及切割頭是否裝有逆止閥。 3. 電源處設置漏電斷路器。 4. 作業時佩戴護目鏡。	急救後送醫，並依災害事故處理規定通報。
5. 吊運	1. 檢查吊掛用之鋼索、鉤鍵有無損壞，若有應予更換。 2. 確定吊掛物之重心。 3. 作業人員應注意指揮信號，並避免絆倒或夾傷。 4. 施工架繫上拉索，以控制構件起吊後之穩定。 5. 確定吊放之移動範圍內人員活動。	1. 吊掛用鋼索、鉤鍵破損未更換，吊掛起昇後，鋼索斷裂，以致吊掛物傷及人員(吊掛物飛落)。 2. 吊掛起昇後，鋼筋擺動、碰撞，傷及人物(吊掛物撞擊)。 3. 吊掛物不平衡，而產生傾斜、搖晃而脫落(吊掛物飛落)。 4. 人員進入吊掛作業區域內致遭吊掛物撞擊(吊掛物撞擊)。 5. 施工位置鄰近設備與電纜線。	1. 鋼索、鉤鍵使用前應先行檢查或更新，並確保吊掛物之安全。 2. 吊掛物吊起後以控制索控制使之穩定。 3. 吊掛物應繫在重心，並以拉索穩定。 4. 作業人員應注意指揮信號，並提高警覺。 5. 禁止非施工人員進入施工區。 6. 驗電。	急救後送醫，並依災害事故處理規定通報。

工作步驟	工作方法	不安全因素	安全措施	事故處理
6.鋼筋綁紮	1.檢查安全防護設施。 2.使用個人防護具。	1.個人護具配戴不全。 2.工人精神不良。 3.固定不足而倒塌 4 鋼筋置於施工架上導致施工架倒塌	1.個人護具穿戴完備。 2.注意工人工作狀況。 3.禁止鋼筋置於施工架上 4.確實固定阻力完成之鋼筋	
7.清理現場	剩餘廢料清理乾淨。	鋼筋及鐵絲凸出易傷及人。	現場清理乾淨。	

## 6. 吊裝作業安全標準

作業種類：吊裝作業

作業名稱：吊裝作業

作業方式：協同作業

使用器具：吊車、鋼索、吊鉤

防護器具：安全帶、安全帽、對講機、過捲揚裝置、防滑舌片

工作步驟	工作方法	不安全因素	安全措施	事故處理
1. 施工準備	1. 工地負責人提送吊掛作業許可申請。 2. 危害告知。 3. 作業地點設置安全防護設施。	1. 勞工對作業環境不熟悉。 2. 施工位置鄰近設施與電纜線。	1. 辦理一般安全衛生教育訓練及施工前危害告知。 2. 辦理電纜防護措施。	送醫急救。
2. 材料搬運	1. 穿戴個人防護具。 2. 檢查搬運路線之防護設施。 3. 施工材料捆紮牢固	1. 材料於拆運途中捆綁不實。 2. 人員移動時自高處墜落。 3. 吊掛之施工材料及設備超出鋼索負荷致掉落。	1. 材料確實捆紮牢固，施工人員配戴安全帽。 2. 人員須行走警示範圍外。	1. 急救後送醫。 2. 發生死亡災害或罹災人數三人以上。 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8小時內通報勞檢所。
3. 現場配置	1. 作業範圍設置警告標示及適當照明。 2. 檢查施工區域之防護設施。	1. 施工位置鄰近設備與電纜線或未關閉連接線路之電源，致接線時發生感電事故。 2. 作業人員固定吊索時自高處墜落。 3. 吊車定位地點軟弱，造成車輛傾倒。	1. 作業位置下方須設置警示標誌，作業人員不得接近吊掛警示區域。 2. 應決定起重機具與運輸機具擺放的位置及進出路線。 3. 確認吊車的外伸支撐腳座已完全伸開，且地質堅實，可就定位	同前項。
4. 裝置設備	1. 作業範圍設置警告標示及適當照明。 2. 檢查施工吊掛機械防護設施。	1. 鋼索斷落，材料設備掉落。 2. 防滑舌片鬆脫，至吊掛物飛落。 3. 吊車剎車失靈。致使物體掉落。	1. 作業人員配戴安全帽。 2. 檢查桁架是否有銹蝕、受撞變形。 3. 檢查輪胎的胎壓是否正常。 4. 手、腳的煞車性能良好、無漏油現象。 5. 離合器的動作正常；車體旋轉及剎車的狀況。 6. 檢查防滑舌片是否安裝良好。 7. 確認吊索賀種能力符合實體重量。 8. 確認起重機具與運輸機具的種類與容量大小、桁架長度與操作半徑。 9. 確認吊車具有檢查合格證，操作人員、吊掛指揮人員也有合格證件。	同前項。
5. 作業完成	清理現場，剩餘材料集中堆置整齊。	施工材料四處散落或突出地面與壁面之管線出口，易致人員跌倒或割傷。	作業完成後，剩餘材料堆置整齊或清運出場。	同前項。

## 7. 電銲作業安全標準

作業種類：電銲作業

作業名稱：銲接作業

作業方式：協同作業

使用器具：電銲機

防護器具：安全帽、防護面罩、安全鞋、手套、安全帶、反光背心

工作步驟	工作方法 (含順序、工具、人員)	可能發生之危害	預防措施	事故處理
1. 銲接準備作業	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電纜線設置防止漏電斷路器</li> <li>2. 銲接時須設置防護設施</li> </ol>	防護措施不足，造成感電危害	加設防護設施	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 緊急搶救，並通知 119 將受傷人員送醫救治</li> <li>2. 依災害事故處理規定通報</li> </ol>
2. 預熱作業	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 瓦斯預熱時，必須先檢查瓦斯器具之安全</li> </ol>	預熱時，發生瓦斯爆炸	先行檢查瓦斯器具是否安全	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 緊急搶救，並通知 119 將受傷人員送醫救治</li> <li>2. 依災害事故處理規定通報</li> </ol>
3. 電銲作業進行中	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 作業人員應確認作業重心穩定後才能進行作業</li> <li>2. 電銲機應設接地線，二次側並應加裝自動防止電擊裝置，使用符合 CNS 標準電銲柄</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 作業人員進行作業時重心不穩，造成跌倒、墜落之危害</li> <li>2. 防護措施不足，造成感電危害</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 先行掌握重心點著力點後，才能進行作業</li> <li>2. 加裝防護設施</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 緊急搶救，並通知 119 將受傷人員送醫救治</li> <li>2. 依災害事故處理規定通報</li> </ol>
4. 非破壞性檢驗	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 檢驗人員須依規定配戴安全設備</li> <li>2. 檢驗設備應以繩索綁紮固定於構件上</li> </ol>	未穿戴妥當個人防護具，造成墜落等危害	穿戴妥當個人防護具	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 緊急搶救，並通知 119 將受傷人員送醫救治</li> <li>2. 依災害事故處理規定通報</li> </ol>
5. 電銲作業完成	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 電纜線須確實檢查不使損傷</li> <li>2. 電銲器具設備須存放於室內安全之處</li> </ol>	電纜絕緣防護不足，造成感電危害	確實檢查電纜線並更換破損處	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 緊急搶救，並通知 119 將受傷人員送醫救治</li> <li>2. 依災害事故處理規定通報</li> </ol>

## 七、設備之維護與檢查

- (一)對挖土機、一般車輛等車輛機械，作業人員應於每日作業前，依檢點表檢查制動器、連結裝置、各種燈具及儀器、蓄電池、配線、控制裝置有無異常。
- (二)各項作業之檢點若發現有異常現象，應向主管報告，經維修確認正常後使可開始作業。
- (三)於高處、開口部份或有墜落之虞之作業場所作業時，應確實佩戴公司所配發之安全帶，並遵守安全作業之程序。
- (四)使用爬梯或合梯進行作業時，應注意其穩固性及是否有損壞，必要實主管或領班應另派員與下方固定並協助作業。
- (五)對於高處作業場所設置之欄杆、護圍、上下設備等裝置不得破壞或使其失效，若發現損壞應立即停止作業並向主管或領班報告。
- (六)高處作業應由安全之上下設備或階梯上下，嚴禁不安全之攀爬或跳躍動作。有梯子、救生圈、救生衣等供勞工於情況危急時能及時退避。

## 八、個人防護設備之準備維持與使用

從事下列作業時，應配戴防護器具

- (一)對於搬運、置放、使用有刺角物、凸出物，應使用適當之手套、安全鞋、安全帽、防護眼鏡等防護器材。
- (二)作業中有物體飛落或飛散之虞時，應使用適當之安全帽、安全護鏡等防護器具。
- (三)在高度二公尺以上之高處作業，有墜落之虞者，應確實使用安全帶、安全帽及其他等防護器具。
- (四)於強烈噪音之工作場所，應確實戴耳塞、耳罩等防護具。
- (五)人員從事上述作業時，應向現場主管或領班領用防護器具，並應確實使用。
- (六)現場主管或領班應教導並監督員工使用防護器具。
- (七)員工、主管或領班對個人防護具或防護器具，應保持清潔，予以必要之消毒，並經常檢查，保持其性能，性能不良時，應隨時更換，不用時並應妥予保存。

表 10-2 個人防護具一覽表

項次	項目	數量	備註
1	安全帽	10 頂	
2	工作手套	10 雙	
3	反光背心	10 套	
4	安全鞋	10 雙	
5	背負式安全帶	6 具	
6	安全母索掛勾	12 具	
7	安全母索(四分尼龍繩)	50M	
8	防墜器	6 只	
9	救生圈	8 組	
10	救生衣	10 套	
11	繩索	150M	

## 九、其他有關安全衛生事項

- (一) 勞動檢查機構派勞動檢查員於公司或作業場所執行檢查職務，於出示證件後得隨時讓其進入、雇主、員工、現場主管或領班及其他有關人員應予以配合，且不得拒絕、規避或妨礙。
- (二) 勞動檢查員執行職務時，依法得就勞動檢查範圍以下之行為，有關人員應予以配合，且不得拒絕、規避或妨礙。
1. 詢問有關人員，必要時並得製作談話紀錄或錄音。
  2. 通知有關人員提出必要報告、工資清冊及有關件或作必要之說明。
  3. 檢查事業單位依法應備置之文件資料、物品等，必要時並影印資料、拍攝照片、錄影或測量等。
  4. 封存於掣給收據後抽物料、樣品、器材、工具以憑檢。
- (三) 對違反守則規定之員工、現場主管或領班，公司得依情節予以處

分，並列為考核員工項目處理。

(四)對積極遵行守則之員工足為表率者，或提供相關安全衛生意見足以預防職災事故有所成效者，公司得依情節予以獎勵，必要時發予獎金、加薪或升職等獎勵。

## 十、應用表單

(一)工地職業安全衛生施工前檢查紀錄表(表 10-3)。

(二)一般安全衛生作業檢查表(表 10-4)。

**表 10-3 工地職業安全衛生施工前檢查紀錄表**

工程名稱	110 年度湳仔溝溪河道整理及 周邊環境營造工程	檢查日期	年 月 日	
承攬廠商	湧成營造工程有限公司	檢查地點		
檢查項目		檢查結果		缺失及改善情形
		合格	不合格	
1. 是否實施勤前教育(含工地預防災變及危害告知)				
2. 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				
3. 勞工是否確實配戴個人防護具				
4. <u>工區防護特別檢查項目：</u>				
(1) <u>工區內外安全防護措施〔如安全圍籬、圍柵、防禦物等〕是否確實與完備</u>				
(2) <u>工區內外交通指引措施是否確實與完備</u>				
(3) <u>工區防災應變通報機制是否確實與完備</u>				
(4) <u>重大施工機具之安全防護與管制是否確實與完備</u>				
5. <u>職業安全衛生常見缺失態樣</u>				
(1) <u>於高差 2 公尺以上之工作場所邊緣及開口部分是否符合規定</u>				
(2) <u>現場施工交通警告設施是否符合規定</u>				
(3) <u>承包商之勞安自動檢查紀錄是否確實填載</u>				
6. 臨水作業救生設備是否準備完善				

檢查人員：

- 說明：1、本表提供廠商每日施工前辦理安全衛生自主檢查使用，表列為每日必檢查之項目，由檢查人員確實檢查簽認，並回報工地主任。
- 2、檢查人員應由職業安全衛生管理辦法第 3 條規定所置職業安全衛生人員擔任，前述檢查缺失應立即改善完成，未檢查合格者，廠商不得使其進場施工。
- 3、本表得依工程個案需求自行增列其他檢查項目。

表 10-4 一般安全衛生作業檢查表

工程名稱：110 年度湳仔溝溪河道整理及周邊環境營造工程

施工廠商：湧成營造工程有限公司

年 月 日

序號	檢 查 項 目	結 果		缺 失 地 點	改 善 結 果
		合 格	不 合 格		
01	工作人員進入工地是否配戴安全帽				
02	交維設施是否完整且無隨意拆卸及損壞未修情形				
03	夜間安全警告措施功能是否正常				
04	環境整潔是否良好				
05	地面開口地點是否設有防止墜落措施				
06	檢查臨時擋土擋水設施是否有下陷或滑動之現象				
07	水上救生圈及救生繩索是否使用				
08	夜間及黑夜工作場所是否設有足夠照明及警告標示				
09	車輛駛出工地時輪胎之沖洗是否確實				
10	工地附近環境是否遭受到本工程污染				
11	各種警告標誌是否設置				
12	露天開挖是否設有安全防護設施				
13	落石、坍方地點之檢查及警告措施之設置是否良好				
14	行人道及車道公共安全衛生狀況是否良好				
15	滅火器有效日期及適用型式與數量是否適用				
16	橫越通道之電線是否設有安全防護措施				
17	工地出入口警告措施是否設立				
18	交通指揮人員是否指派				
19	急救箱、擔架是否堪用				
20	作業主管是否分配勞工工作及在現場監督、指揮勞工作業				
21	對作業器具、工具、材料是否經檢查後方才使用				
22	是否禁止無關之人員進入作業區域				

說明：

1. 本表經工地負責人核閱後，由職安人員建檔存查。
2. 改正措施須於不合格改善措施欄說明。
3. 至少每週檢查二次。
4. 若無該項作業項目，請予刪除。

工地負責人：

職安人員：

# 第十一章 環境保護執行計畫

## 一、環境保護執行組織

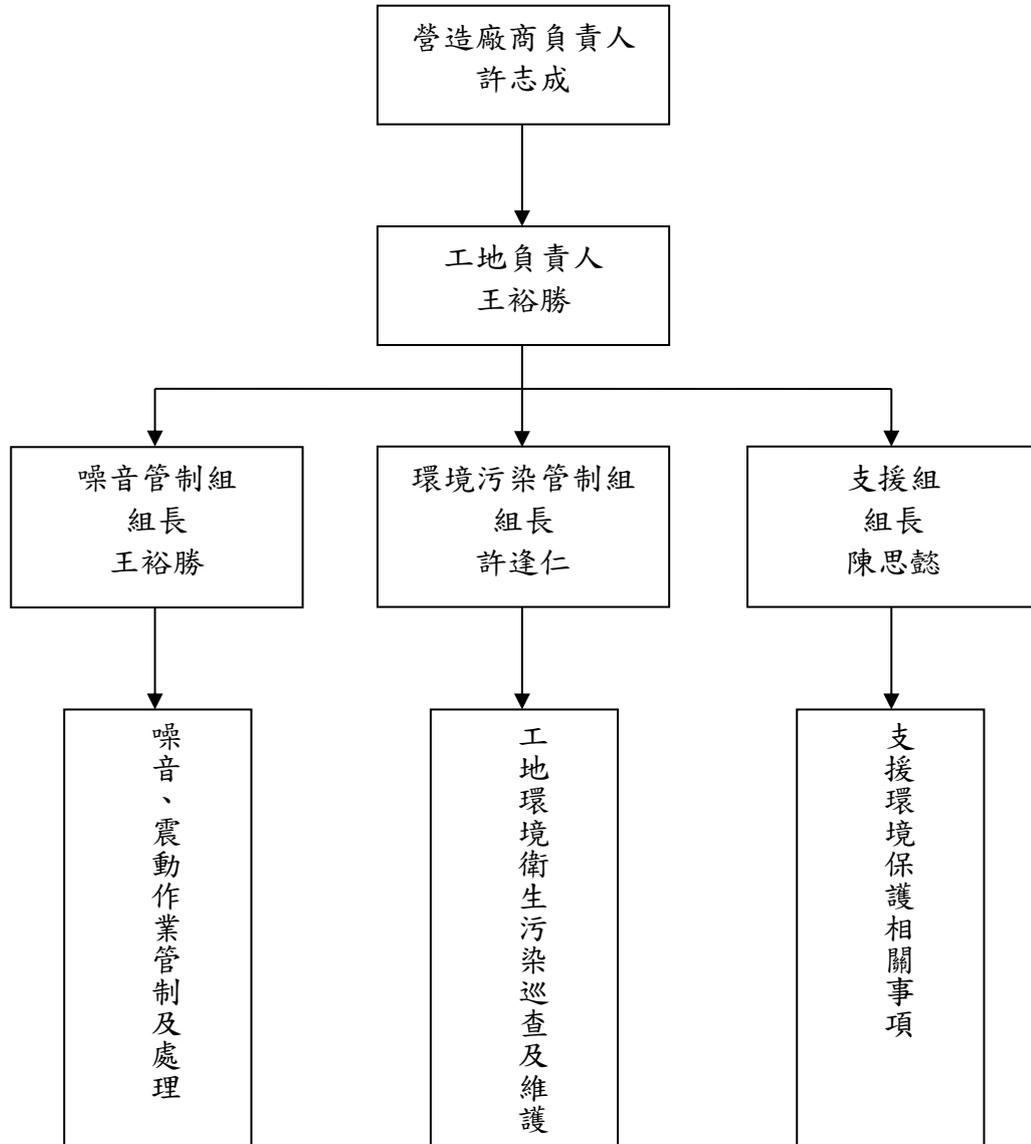


圖 11-1 施工期間環境保護執行組織

## 二、環境保護執行防制措施

### (一) 噪音防制

施工階段之噪音振動減緩措施將遵循下列基本方針：

1. 加強現場監督工作，避免任何非必要的噪音，如材料碰撞、落差、敲打、補強等各種噪音。
  - (1) 妥善規劃施工流程，避免高噪音機具同時操作及運輸車輛處於空轉狀態，減少不必要之噪音、振動。
  - (2) 施工人員禁止使用擴音器高聲喧嘩，或播放音樂音量過大。
  - (3) 車輛及機具於行駛或作業應盡量避免產生太大之噪音及振動量。
  - (4) 監督下游承包商維持運輸道路之平整，損壞時將儘速予以修護，以減低車輛行駛路面動所產生之噪音振動。
  - (5) 施工期間配合居民作息習慣，減輕干擾鄰近敏感受體；非必要不在夜間施工。若須於夜間施工，將事前與民眾溝通。
2. 施工機具音量防制對策
  - (1) 使用低噪音之施工工法及機具，以降低作業之噪音量。
  - (2) 避免挖土機具之不必要衝擊。
  - (3) 就施工地區環境特性調整施工時段，並避免於夜間施工。
  - (4) 施工機具調整音量較大之一端背向敏感地區，以減少對敏感區之影響。
  - (5) 施工機具避免不必要之高速運轉與空轉。
  - (6) 高噪音之施工機具遠離敏感區域，並禁止將長期運轉之施工設備置於敏感區附近。
  - (7) 避免高音能之多部機具同時操作。
  - (8) 加強機具保養，適當操作以減低音量。
  - (9) 施工期間對環境音量進行監測，隨時提供成果資料做為改善之依據。
3. 施工車輛音量防制對策  
卡車限速 30km/hr。

## (二)水污染防治

水污染防治措施如下

1. 設置廢水處理設施貯存並集中收集處理工程作業產生之廢水。
2. 不任意排放廢水，不妨礙區域排水系統。包括：
  - A. 工程廢水經廢水處理至符合放流水標準始得排放。
  - B. 採用泥水工法施工所產生之剩餘泥水與廢泥水等廢泥，經廢水處理至符合放流水標準始得排放。
  - C. 洗車設備之沖洗廢水，經由簡易沉澱處理廢水處理至符合放流水標準始得排放。
  - D. 工地出入口設置截水溝，防止污水溢流污染路面。
  - E. 避免破壞原有之排水設施，並時常加以清理。
3. 於施工區設置截流溝或排水溝，攔截工區地表逕流。

## (三)空氣污染防治

空氣污染防治措施如下：

施工之影響範圍將加強工區管理，以減少附近環境空氣品質之影響。並採取適當的措施以確認所使用之機具及程序能減低空氣污染。

1. 工地應經常清掃並保持路面乾淨，於天氣乾燥或風速較強時應經常灑水，以防止風蝕及車輛行駛所造成揚塵。
2. 施工便道經常灑水清掃乾淨。
3. 工區出口設置洗車設備，俾利洗淨車體、輪胎。
4. 載運棄土之車輛以帆布加蓋，防止土砂散落，穿經人口稠密處並嚴禁超載。另有必要時須在車尾下方安裝泥水槽溝，防止泥砂掉落路面。
5. 避開交通尖峰時段運送棄土，減輕沿途空氣污染負荷。
6. 載運卡車行駛指定路線。
7. 工地出入口道路及工程車輛行駛道路之路面隨時加以維護。
8. 工程需回填部分，以開挖土為優先考慮。

### 三、廢棄物處理

#### 廢棄物清理措施

1. 依「廢棄物清理法」之規定，廢棄物清理委託廢棄物清除機構代為清運處理。
2. 依合約圖說規定，處置營建剩餘土石方。
3. 工區生活廢棄物委託當地合法清運公司代為清運處理，以防垃圾散布四處，滋生蚊蠅，破壞工區周圍環境清潔。

### 四、生態保護計畫

本公司實施生態保育對策如下：

表 11-1 生態保育對策一覽表

措施數量	生態補償措施內容
	〔迴避〕取消工程或調整工程位置，避免於生態敏感區施作。
	〔迴避〕施工便道明確標示勿進入生態敏感圖標註為紅色區域。
	〔縮小〕建議縮小工程量體規模，保留無災害或治理需求的植生區域
迴避：2	〔縮小〕施工階段不另開便道
縮小：2	
減輕：2	〔減輕〕設計營造人工水生生物棲息空間
補償：3	
合計：9	〔減輕〕以小型機具或手作方式施作，降低破壞面積
	〔補償〕栽植當地既有喬木與草種
	〔補償〕灑播原生適生，或是低入侵性草種
	〔補償〕移植附近原生適生潛勢小苗至裸露地或回填區

表 11-2 公共工程生態檢核自評表

工程基本資料	計畫及工程名稱	110 年度浦仔溝溪河道整理及周邊環境營造工程		設計單位	兆豐工程技術顧問股份有限公司
	工程期程	180 日曆天內竣工		監造廠商	兆豐工程技術顧問股份有限公司
	主辦機關	經濟部水利署北區水資源局		營造廠商	湧成營造工程有限公司
	基地位置	地點：_____市(縣)_____區(鄉、鎮、市)_____里(村)_____鄰 TWD97 座標 X：_____ Y：_____		工程預算/經費(千元)	22,256
	工程目的	浦仔溝溪河道整理及周邊環境營造			
	工程類型	<input type="checkbox"/> 交通、 <input type="checkbox"/> 港灣、 <input checked="" type="checkbox"/> 水利、 <input type="checkbox"/> 環保、 <input type="checkbox"/> 水土保持、 <input type="checkbox"/> 景觀、 <input type="checkbox"/> 步道、 <input type="checkbox"/> 其他_____			
	工程概要	道路工程、步道工程、設施工程、植栽工程			
	預期效益	可提供民眾更完善且安全的休憩環境			
階段	檢核項目	評估內容	檢核事項		
施工階段	一、專業參與	生態背景及工程專業團隊	是否組成含生態背景及工程背景之跨領域工作團隊? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	二、生態保育措施	施工廠商	1. 是否辦理施工人員及生態背景人員現場勘查，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 是否擬定施工前環境保護教育訓練計畫，並將生態保育措施納入宣導。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		施工計畫書	施工計畫書是否納入生態保育措施，說明施工擾動範圍，並以圖面呈現與生態保全對象之相對應位置。 <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
		生態保育品質管理措施	1. 履約文件是否有將生態保育措施納入自主檢查? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 2. 是否擬定工地環境生態自主檢查及異常情況處理計畫? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 3. 施工是否確實依核定之生態保育措施執行，並於施工過程中注意對生態之影響，以確認生態保育成效? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 4. 施工生態保育執行狀況是否納入工程督導? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
	三、民眾參與	施工說明會	是否邀集生態背景人員、相關單位、在地民眾與關心相關議題之民間團體辦理施工說明會，蒐集、整合並溝通相關意見? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否		
四、資訊公開	施工資訊公開	是否主動將施工相關計畫內容之資訊公開? <input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否			

## 五、睦鄰溝通

- (一) 施工期間加強工區環境管理，避免造成工區景觀凌亂。
- (二) 施工期間為避免工程進行之運輸與施工區域等對沿線周遭道路造成交通不便與工區環境觀感下降等衝擊影響，事前先與當地機關溝通協調，並藉由調整施工時段，避免於假日、節慶與重大活動等人潮及交通較繁忙之時間進行，減少施工影響時間之方式，以減輕施工對地方與行車動線之衝擊影響。

## 六、應用表單

為落實工區環境保護執行工作，工地環保人員於每月至少檢查並填寫一次工地環境保護執行自主檢查表（參閱表 11-3 工地環境保護執行自主檢查表），並將檢查結果送交工地負責人核示，其不合格處立即要求施工現場人員限期改善，並追蹤至完成改善為止。

表 11-3 工地環境保護執行自主檢查表

工程名稱：110 年度湳仔溝溪河道整理及周邊環境營造工程				
工地負責人：王裕勝				
工地環保人員：陳思懿				
檢查日期：				
項 目	檢 查 內 容	合格		備 註
		是	否	
1.工區環境	是否於工區內適當地點設置環保標語、告示牌，以提醒施工人員遵守相關環保規定及注意安全？			
2.噪音振動防 制	各項施工機具是否符合「營建工程噪音管制標準」？			
	施工機具是否依計畫定期維修養護？			
	施工機具配置是否遠離敏感受體？			
	車輛所經敏感區時是否減速慢行？			
3.空氣污染防 制	是否設置洗車設施？			
	車輛駛離工區前是否有清洗車身及輪胎？			
	是否定期於工區內灑水？			
	每次灑水量是否可達到抑制揚塵之功效？			
	工區材料堆積場所及棄方臨時堆積場所是否有適當之防護措施？			
	運土車輛駛離工區前是否作適當之覆蓋及其他防護措施？			
	工區附近道路是否有定期清掃？			
	施工機具、車輛是否定期維修養護及檢驗？			
	工區內是否有機具、車輛空轉			
4.水污染防治	土方工程是否分區進行？			
	工區周圍是否設有排水設施？			
	排水溝淤泥是否有定期清除運棄？			
	洗車廢水是否經處理後排出？			
	施工作業場所是否設置流動廁所設施？			

## 第十二章 驗收移交管理計畫

### 一、驗收資料彙整及陳報

任一工程採購案工程，預定竣工日前或竣工當日，將竣工日期書面通知機關。須檢附：

- (一)工程竣工圖
- (二)施工品質成果報告

### 二、移交文件製作

- (一)工程完工後，對紀錄資料移轉予業主之項目及程序作規劃，並規劃文件最終之存檔位置及存檔年限。
- (二)其他因工程需要，由業主指定之資料、報告或文件。
- (三)紀錄存檔期限，依下列順序以前者為優先決定之。
  - 1. 政府法令有規定者。
  - 2. 各程序書內已明訂保存期限者。
  - 3. 其他未列舉者，一律保存至該工程完成後一年。

### 三、移交計畫

- (一)變更設計之設計圖說及契約變更通知書、預算書等資料。
- (二)核准之施工圖說。
- (三)核准之施工計畫等。
- (四)測量野簿資料及成果。
- (五)各項工程報告，包括施工日報、安全衛生檢查日報、環境保護檢查日報、施工查核與材料及設備抽驗等品管資料暨成果及工程照片等
- (六)各期估驗計價資料。
- (七)核定之竣工原圖、工程竣工驗收表(含總表及明細表)、數量計算書籍工程契約規定應提交之文件，並按規定格式製作工程經費轉列財產價值計算表後，後將上述所有電腦檔案製作成光碟片(CD Read only)一式繳交業主存檔。
- (八)工程完工後，對紀錄資料移轉予業主之項目及程序作規劃，並規劃文件最終之存檔位置及存檔年限。
- (九)其他因工程需要，由業主指定之資料、報告或文件。

## 第十三章 文件資料管理系統

### 一、文件管理系統

#### (一) 目的

確保各項文件、資料、圖面能正確、迅速流通，並藉由紀錄管理證明品質系統之有效運作及作為日後品質改善及追溯之依據。

#### (二) 範圍

公司內部、外來文件與資料，包括圖面、技術資料；使用於品質系統之各項紀錄與報告均屬之。

#### (三) 管理重點：

1. 品質管理文件制定、修改、廢止等應依公司之規定實施，以確保文件能有效運用。
2. 圖說之收發及管理應依相關規定辦理，以避免圖說之誤用及確保工程正確性。
3. 收發文之管理應依文件管理規定辦理並記錄存檔。
4. 新制訂或修改之文件與資料均應通知各相關使用單位，並將過時之文件與資料移除。
5. 文件修訂，預由原制訂單位研議修改之。

### 二、紀錄管理作業程序

#### (一) 文件與資料

##### 1. 權責：

主管與各專案負責人有責任指派適當之文件管理人員，以確保文件管理能有效執行。

##### 2. 作業流程（如圖13-1所示）：

各部門依需要制訂文件時，使用文件標準格式草擬文件內容，以簽程方式依相關權責核准後制訂並分發相關單位。文件之廢止亦預由原制訂單位以簽呈方式提出，經核准後通告各單位。

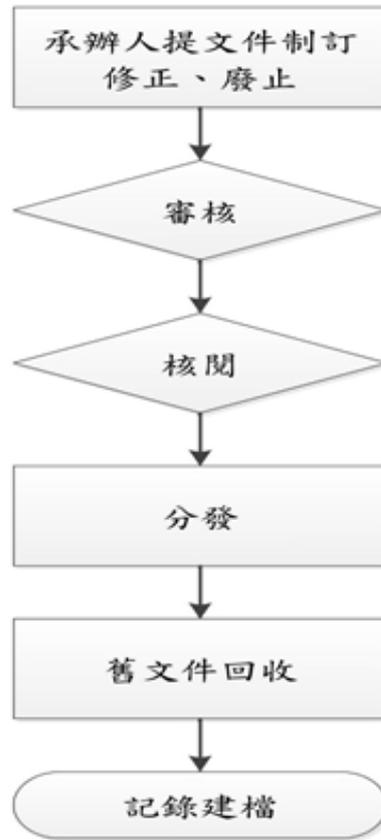


圖 13-1 紀錄管理作業程序

### 三、紀錄移轉及存檔

(一) 計畫工作執行完成後，將尚在保存期限之紀錄依契約規定，將施工檢查表、材料設備檢驗及相關工程紀錄作為竣工驗收結算書之附件，送交監造單位與工程主辦機關備查。

(二) 文書處理

1. 施工及品管文件紀錄管理系統對各類文件、檢驗報告、施工紀錄等皆留存建檔(電子檔以光碟燒錄備份1份留存工地、另製作1份繳交業主存檔)。
2. 施工及品管文件紀錄應予以分類編碼。
3. 各類文件及紀錄應重視重要性，予以分別明訂保存期限。
4. 文件紀錄分類代碼(如表13-1所示)。
5. 文件紀錄編碼原則

如上述定義所製定之檔案編號格式列舉如下：

(1) 文件編碼原則

※年度別—總類代號—細類代碼

例如：110 -- P -- 1 為施工計畫書

(2) 紀錄編碼原則

※年度別—總類代號—細類代碼—流水號

例如：110 -- T -- TB -- 01 為 110 年自主檢查表之第 1 份表格

6. 施工照片

工程進行期間各項施工過程中對隱蔽部份應拍照存證，施工前、中、後之拍照角度、位置及方向應一致。

施工照片應整理成冊，註明拍照日期、施工位置及施工內容說明等資料。

#### 四、應用表單

(一)文件分類及編碼表(表13-1)。

表 13-1 文件分類及編碼表

總類	總類代碼	細類	細類代碼	保存期限(建議)
文件類	P	工程契約書	PA	完工後二年
		公文	PB	完工後一年
		工程變更設計	PC	完工後一年
		整體施工品質計畫書	PD	完工後一年
		材料設備送審管制總表	PE	完工後一年
		材料設備檢(試)驗管制總表	PF	完工後一年
		開(竣)工報告、展期工期及工程保險單	PG	完工後一年
		公工工程施工日誌	PH	完工後一年
		工程估驗計價表	PI	完工後
		品管人員登錄表	PJ	完工後一年
		送審文件、型錄	PK	完工後一年
圖說類	D	施工大樣圖	DA	完工後一年
		變更設計圖	DB	完工後二年
會議 記錄類	M	施工會議記錄	MA	完工後一年
		施工品質小組督察	MB	完工後
檢查及 試驗 紀錄類	T	施工自主檢查表	TA	完工後一年
		材料設備申請及審查記錄表	TB	完工後一年
		材料品質抽驗記錄表	TC	完工後一年
		不合格品改正記錄表	TD	完工後一年
		工程缺失改善對策及追蹤表	TE	完工後一年
		不合絡品改善照片表	TF	完工後一年
		缺失矯正與預防處理記錄表	TG	完工後一年
		職業安全衛生查驗表	TH	完工後一年
		工地環境保護執行自主檢查表	TI	完工後一年
		汛期工地防災減災自主檢查表	TJ	完工後一年
		各施工照片記錄	TK	完工後一年

附錄 相關證件影本

一、專任工程人員證書( )



## 考試院考試及格證書

( )

姓 名：( )  
性 別：男  
國民身分證統一編號：( )  
出生日期：民國65年11月24日  
考試名稱：102年專門職業及技術人員高等考試建築師考試  
生效日期：以民國103年2月6日榜示及格之日生效

院 長 **閻 中**  
典試委員長 **林雅鋒**  
考選部部長 **董保城**

中華民國 103 年 2 月



102 0421166 002484311294

二、品管人員證書( )



# 行政院公共工程委員會 函

地址：11010 臺北市信義區松仁路3號9樓

聯絡方式：(承辦人)洪彥斌

(聯絡電話)

(傳真)

(E-mail)lion\_0614@mail.pcc.gov.tw

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國110年6月3日

發文字號：工程管字第11003005991號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：配合國內嚴重特殊傳染性肺炎(COVID-19)防疫措施，調整放寬公共工程品質管理人員回訓期限，請查照並轉知所屬配合辦理。

說明：

- 一、依本會110年6月3日工程管字第1100300599號函，修正公共工程施工品質管理作業要點第5點第2項規定，品管人員結業證書逾四年者，應再取得最近四年內之回訓證明，始得擔任品管人員。但特殊情形，工程會有另定者，不在此限。
- 二、因考量COVID-19疫情持續嚴峻，並配合中央流行疫情指揮中心宣布之警戒防疫措施，本會委託代訓機構辦理之品管人員訓練已暫緩辦理；已登錄於本會公共工程標案管理系統有案之品管人員，或110年1月至12月應完成回訓始得擔任品管人員者，該等品管人員回訓期限放寬至110年12月31日。
- 三、請各機關於審查監造單位之派駐現場人員及施工廠商品管人員資格時，依上開說明辦理。

正本：行政院各部會行處署、直轄市政府、各縣市政府

副本：臺灣區綜合營造業同業公會、台灣中小型營造業協會、社團法人台灣營造工程協會、中華民國全國營造業工地主任公會、各工程技術顧問同業公會、各技師公會、各建築師公會、台灣電力股份有限公司訓練所、國立中央大學、國立臺北科技大學、國立中興大學、淡江大學推廣教育處、中原大學、逢甲大學、正修學校財團法人正修科技大學、財團法人中國生產力中心、財團法人中國生產力中心中區服務處、財團法人中國生產力中心高雄服務處、財團法人中國生產力中心南雲推廣組、財團法人中國生產力中心台南服務處

主任委員

吳澤成

第1頁 共1頁



### 三、職業安全衛生管理人員證書( )



中華民國  
九十年  
九月  
廿六  
日



理事長  
**曹文宗**

訓練期滿特發給結業證書以資證明  
此 證

參加本會舉辦之 勞工安全衛生管理員 訓練班

查 君，身分證字號  
生於民國 65 年 05 月 05 日於民國  
90 年 08 月 10 日起至 90 年 09 月 03 日止

## 結業證書

本訓練經行政院勞委會台九十勞安一字第...號備查。  
品

在職教育訓練紀錄

姓名	身分證字號	出生日期	訓練單位	研討會、研習會 或訓練名稱	辦理日期	課程 時數	認證時數及登記章
陳思懿			中華民國勞動災 害防止協會	第 期 職業安全衛生業務 主管(營造業乙種業 務主管)在職教育訓 練	110.03.31	6	本訓練經新北市政府新北勞檢字 第1104718712號同意備查(認可 時數6小時) 有效期限：112.03.30 (2年) 