

壹、工程概述

一、工程緣由

台灣早期之河川發展與管理工作較偏重於治水、利水的水利設施，較少整體環境生態的考量，近年生態保育觀念抬頭，民眾對環境保護需求殷切，然而現有之河川生態資料無法滿足水利工程單位進行生態環境保護之規劃、設計，為提升河川生態環境之維護與保育的概念，結合水文、地文、人文、生物、空間利用，整合相關水利工程措施，提供使用者舒適的戶外休憩空間，並藉由整體規劃融合當地景觀特色、營造友善生態棲地與地方精神，進而串聯提升本計畫區整體空間。

本工程(中港溪東興堤防環境營造工程(一))，經奉水利署函示辦理，為確保工程施工成果能符合設計及規範的品質標準與工地品質資訊掌握，引導建立完整之品管系統，並對施工作業過程實施督導、檢查、驗證，防止品質瑕疵發生增加品質信心，以達到品質保證的目標。

二、工程概要

(一)工程名稱：中港溪東興堤防環境營造工程(一)

(二)施工地點：苗栗縣頭份市

(三)主辦機關：經濟部水利署第二河川局

(四)設計單位：禹安工程顧問股份有限公司

(五)監造單位：經濟部水利署第二河川局

地 址：新竹市北大路 97 號

電 話：03-5322334

(六)承包廠商：維順營造有限公司

地 址：新竹市中華路六段 226 巷 2 弄 2 號

電 話：03-5373423

(七)施工期限：於 110 年 1 月 21 日開工，預定 110 年 7 月 19 日完工，共計 180 日曆天(包括雨天、習俗節日、國定假日及全國性選舉日等)。

(八)工程設計變更：本工程部分構造物位處理覆地下部分，開挖後如

與設計圖說不符，本公司得依約向甲方提出要求辦理設計變更。

- (九)工程延期：履約遇有不可抗力之原因或非可歸屬廠商之事由而不能按照規定期限竣工時，得依補充說明書之工期核算注意事項辦理展延工期。
- (十)付款辦法：本工程自開工後每月五日及二十日估驗一次，由廠商提出估驗明細單，經機關核符後付給百分之九十五估驗款，其餘百分之五作為保留款。驗收合格，保固保證金繳存後一次付清或退還。
- (十一)逾期罰款：廠商如未依契約規定期限竣工，每逾限一日，應按工程結算金額千分之一違約金，支付機關。
- (十二)工程保險：本工程依據經濟部水利署工程營造綜合保險注意事項辦理投保營造工程綜合保險，投保期限應自開工日起，至竣工日後三個月止。
- (十三)工程保固：本工程除契約另有規定外，應於驗收合格後，由廠商出具保固切結書並繳存工程結算金額百分之一為保固保證金。保固保證金於保固期滿後，如未動支或尚有剩餘時，無息發還廠商，保固期限為驗收合格日起五年。

三、工程內容

本工程主要工程內容如下：

河川意象步道工程 L=80m，碼頭意象平台工程 2 座，一字屋意象工程 1 處，水流意象矮牆工程 L=43m，義渡造型鋪面工程 1 處，坡面綠化工程=536m²，解說牌安裝工程 5 處，瀝青混凝土工程=382m²，植栽工程 192 株，既有堤身修復工程=255m。

2.本工程位置，詳如圖 1-1~1-4 工程位置圖所示。

四、工程主要施工項目及數量

本工程主要施工項目及數量詳表 1-1 主要工程數量表及表 1-2 應檢驗項目及數量表。

五、工程保險

本工程依據經濟部水利署營造工程保險注意事項辦理之投保項目及保險金額、投保期限如下：

- (一)營造(安裝)工程財務損失險之保險
(保險金額包括契約金額、定約機關供給材料金額等之總和)
- (二)第三人意外責任險(每一個人體傷或死亡最少新台幣三百萬元以上)

- (三)雇主意外責任險(每一個人體傷或死亡最少新台幣五百萬元以上)
- (四)投保期限應自開工日起，至竣工日後三個月止：於 110 年 1 月 21 日至 110 年 10 月 19 日止。



圖 1-1 工程位置示意圖

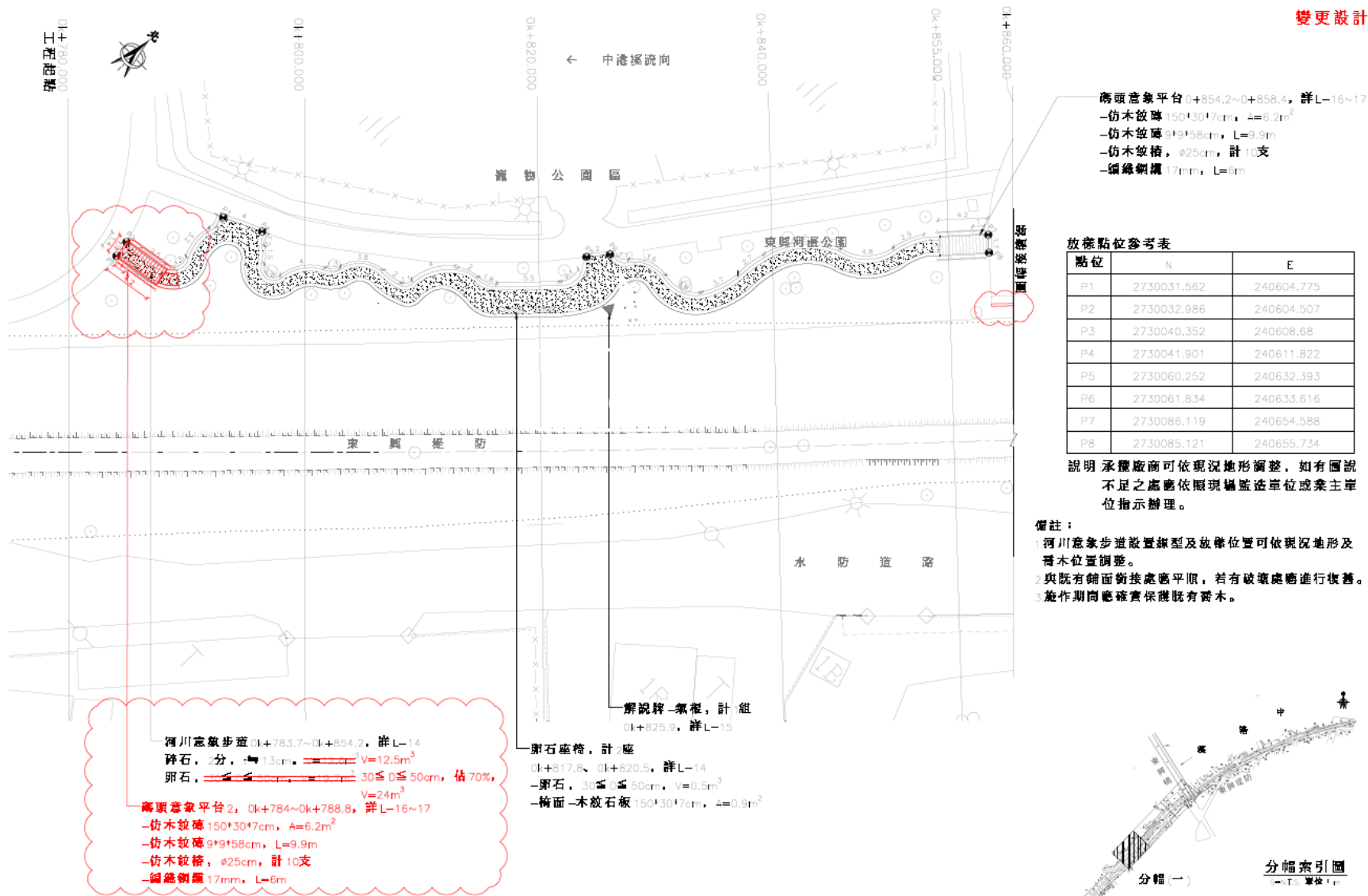


圖 1-2 工程位置圖(一)

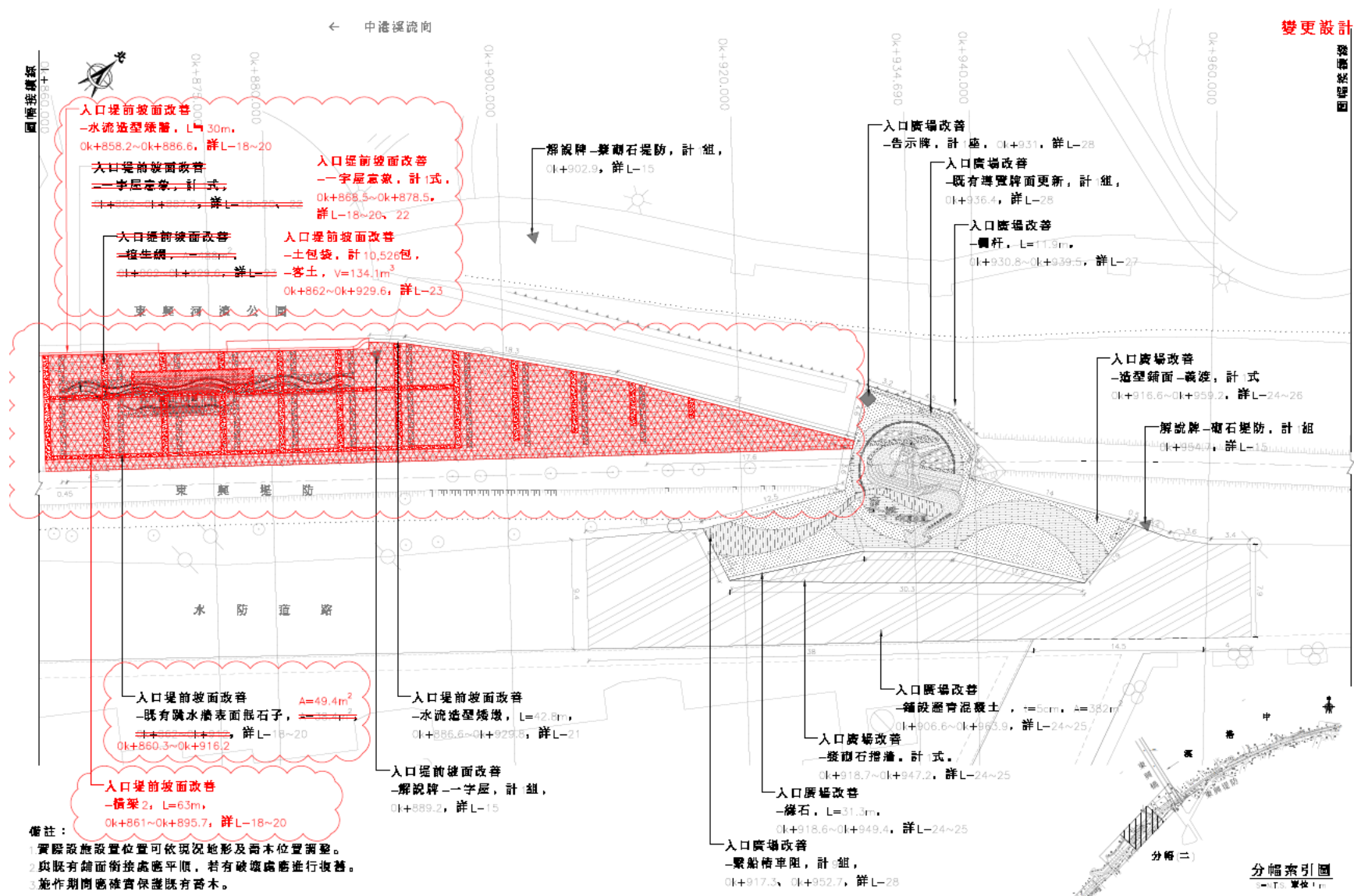
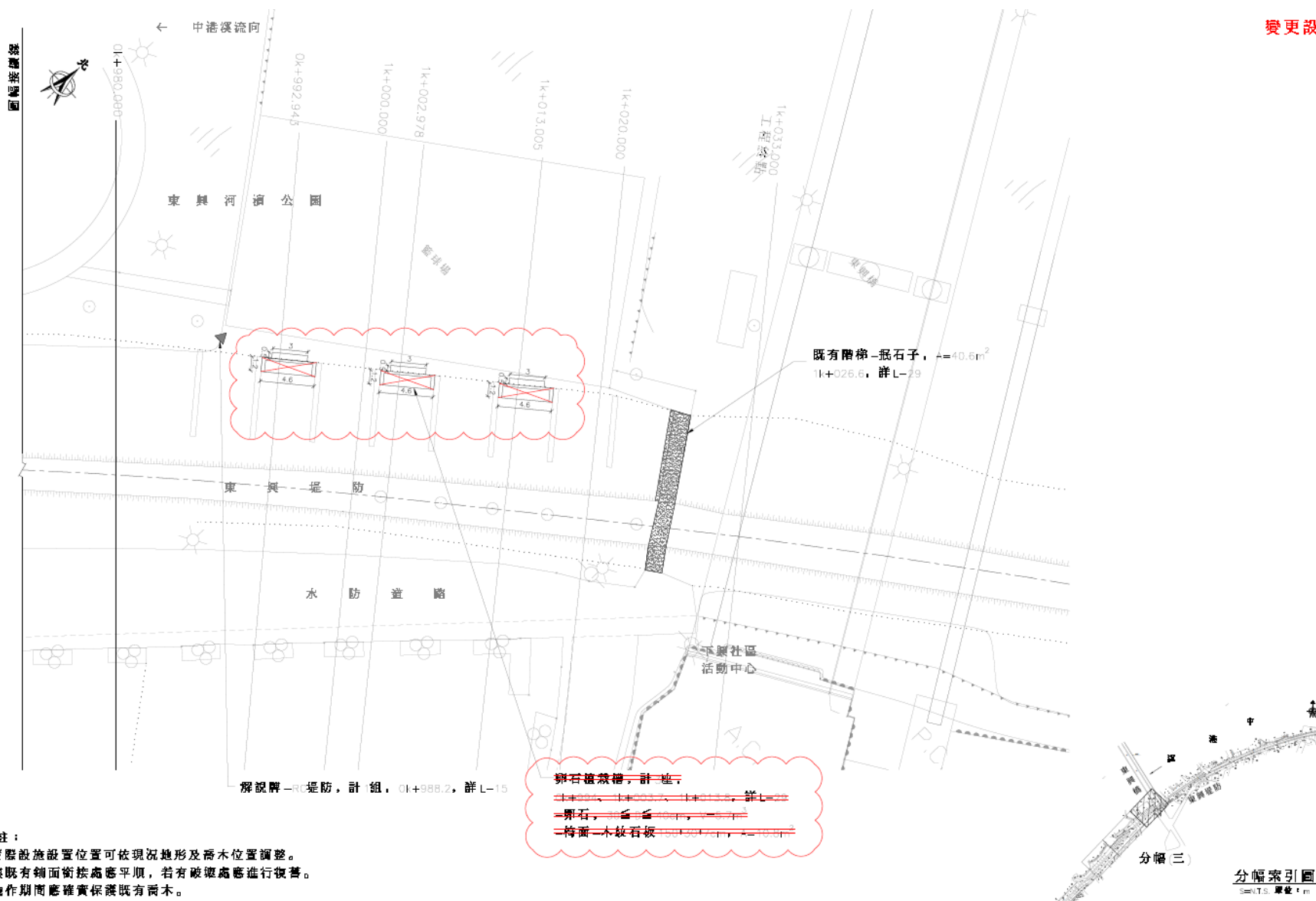


圖 1-3 工程位置圖(二)

變更設計



- 備註：
1. 實體設施設置位置可依現況地形及喬木位置調整。
 2. 與既有鋪面銜接處應平順，若有破壞處應進行復舊。
 3. 施作期間應確實保護既有喬木。

圖 1-4 工程位置圖(三)

表 1-1 主要工程數量表

工程項目	說明	單位	原定數量	第一次變更後數量
第一號 明細表（景觀工程）				
土方工作，挖方		M3	96.4	102.7
人行道面層，鋪清碎石，2分		M3	12.6	21.6
石材，卵石， $30 \leq D \leq 50\text{cm}$ ，佔 70%		M3	26.5	22.7
石材，卵石， $30 \leq D \leq 50\text{cm}$ (外購)		M3	26.5	0.0
金屬製品，製作及安裝，解說牌		組	5.0	5.0
人行道面層，仿木紋面磚， $150 \times 30 \times 7\text{cm}$ ，碼頭意象平台		M2	6.2	12.3
人行道面層，仿木紋面磚， 9×9		M	9.9	19.8
混凝土護欄，仿木紋樁， $H=0.5\text{m}$		支	10.0	20.0
鋼索護欄，鋼纜(連工帶料、含五金零件、損耗)		M	6.0	12.0
鋼筋，SD280W		KG	1881.9	3,872.8
鋼筋，SD280W，(不含鋼筋供應，含工資、零星工料及機具)		KG	1549.0	3,046.0
結構用混凝土，預拌， 210kgf/cm^2		M3	91.0	95.1
結構用混凝土，預拌， 140kgf/cm^2		M3	10.4	4.7
場鑄結構混凝土用模板，乙種		M2	422.3	551.7
鋼筋，植筋， $D=13\text{mm}$		孔	481.0	1,382.0
銲接鋼線網， $D=6.00\text{mm}$ ， $20 \times 20\text{cm}$		M2	61.2	0.0
銲接鋼線網， $D=13.00\text{mm}$ ， $20 \times 20\text{cm}$		M2	257.6	257.6
抵石子		M2	183.2	212.1
貼面磚，一字屋意象		式	1	1.0
邊坡穩定水平排水管，洩水管及排水器		處	66.0	106.0
生態護坡，植生網		M2	488.0	488.0
混凝土護欄，繫船樁車阻		組	9.0	9.0
選擇性回填材料，控制性低強度回填材料(CLSM)， $50 \sim 90\text{kgf/cm}^2$		M3	19.7	19.7
瀝青混凝土鋪面， $t=5\text{cm}$		M2	382.0	382.0
金屬製品，製作及安裝，告示牌		組	1.0	1.0
金屬護欄，欄杆		M	11.9	11.9
石材，造型鋪面-義渡		式	1.0	1.0
鋁板，既有導覽牌面更新		組	1.0	1.0
貼面磚，椅面(仿木紋磚)		M2	11.7	0.9
土工織物，透水不織布		M2	10.0	70.2
野牡丹， $25 \leq \text{高度} < 30\text{cm}$ ， $15 \leq \text{寬度} < 20\text{cm}$ ， $7\text{cm} \leq \text{容器直徑} < 10\text{cm}$		株	192.0	192.0

噴植草，坡面噴植，假儉草		M2	488.0	536.0
植栽，客土		M3	52.4	148.8
植栽維護，植物修剪		式	1.0	1.0
冰裂紋馬賽克 t=0.8cm		m2	0.0	10.0
鋪設植生帶		m2	0.0	536.0
計				
第二號 明細表（雜項工程）				
工程告示牌及工地標誌，工程告示牌，長 120x 寬 75cm		座	1.0	1.0
混凝土養護		式	1.0	1.0
清除及掘除		式	1.0	1.0
施工機械搬運費		式	1.0	1.0
臨時設施，施工便道設施及維護費		式	1.0	1.0
汛期工地防災減災作業費		式	1.0	1.0
混凝土泵，泵浦車出車費		式	1.0	1.0
土方工作、塊石及混凝土塊堆置場整地費		式	1.0	1.0
臨時設施，工程用水		式	1.0	1.0
臨時設施，工程用電		式	1.0	1.0
交通維持費		式	1.0	1.0
工地清理，高壓洗滌，既有坡面		式	1.0	1.0
工地拆除，既有植栽槽吊運移設		式	1.0	1.0
第二號 明細表（什項工程）				
機械切割，既有 AC 切割		M	27.3	27.3
工地拆除，路面挖除，瀝青混凝土，含運費		M3	32	32
工地拆除，工地雜項拆除清理，含運費		式	1	1
機械打除，含運費		式	1	1
既有構造物修復		式	1	1
工區結構物及設施復原，既有鋪面復舊		式	1	1
工區結構物及設施復原，既有混凝土坡面表面修補		M3	46.6	15
工區結構物及設施復原，既有漿砌石坡面表面修補		M3	63.8	20
工區結構物及設施復原，既有砌石坡面表面修補		M3	9	36
計				
第三號明細表（環境保護措施費）				
環境保護，沖洗設備		式	1.0	1.0
環境保護，其他環境保護措施		式	1.0	1.0
環境保護，環境監測，生態檢核		次	3.0	3.0
環境保護，環境及生態保育教育訓練及宣導		次	1.0	1.0
環境保護，生態保育措施執行費		月	6.0	6.0
計				

第四號明細表(職業安全衛生費)				
職業安全衛生，教育訓練		次	6.0	6.0
施工警告標示		式	1.0	1.0
產品，臨時設施，夜間照明燈具		盞	15.0	15.0
產品，平面式塑膠警示帶		個	5.0	5.0
產品，交通錐		個	25.0	25.0
產品，職業安全衛生，保護器材，頭部，安全帽，工地用		頂	30.0	30.0
一般安全欄杆		M	20.0	20.0
施工護欄及圍籬，乙種安全圍籬，H=1.8m		M	250.0	425.0
產品，工地臨時建築設施，臨時廁所		座	1.0	1.0
施工圍籬，大門，含臨時照明		座	1.0	1.0
產品，施工警告燈號，旋轉警告燈號，支架式		座	4.0	4.0
產品，紐澤西護欄，塑膠活動式(塑膠)		座	40.0	40.0
產品，職業安全衛生，安全告示牌		只	1.0	1.0
計				

表 1-2 應檢驗項目及數量表

項次	試驗項目	單位	數量
1	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	2.0
2	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	2.0
3	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，A3051 混凝土鑽心試體及切鋸試體抗壓及抗彎強度試驗法	組	2.0
4	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，硬固 混凝土水溶性氯離子含量試驗	組	2.0
5	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	次	3.0
6	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	次	3.0
7	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	次	3.0
8	品質管理，材料設備檢驗費，土木工程及建築類檢驗，碎石 級配粒料篩分析試驗	次	0.0
9	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，碎石 級配工地密度試驗	次	0.0
10	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	次	1.0
11	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，A3293 以馬歇爾儀試驗瀝青混合料塑性流動阻力試驗法	次	1.0
12	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，A3288 瀝青路面壓實度試驗法	次	1.0
13	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，A3147 瀝青鋪面混合料壓實試體之厚度或高度試驗方法	次	1.0
14	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，控制 性低強度回填材料(CLSM)抗壓強度試驗	組	1.0
15	品質管理，試驗規範及標準，不織布材料試驗	次	1.0
16	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，A2006 鋼筋混凝土用鋼筋，植筋拉拔試驗	支	6.0

貳、工地現況調查及研判

一、地形

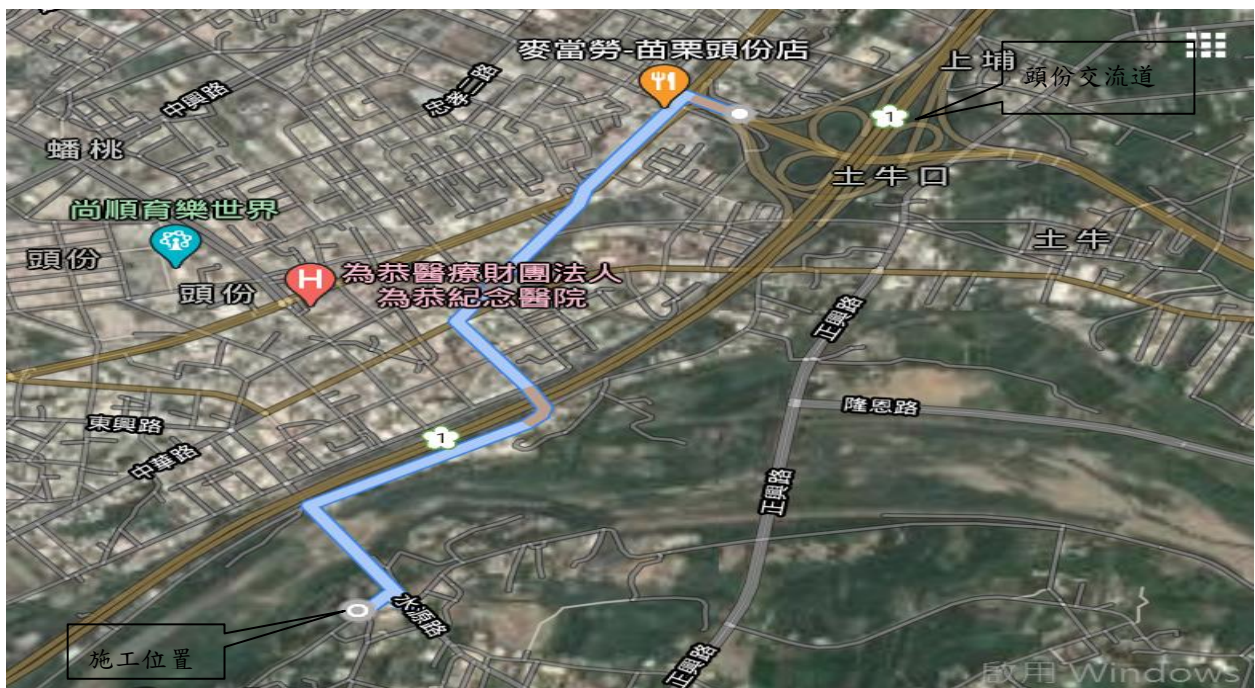
中港溪為苗栗縣境內重要河川之一，幹流長約 54 公里，流域面積約 445.58 平方公里，多屬山丘區，河道蜿蜒曲折，坡降稍陡，洪流急喘，沿河兩岸平原人口密集，多以耕農維主，近年隨工商業發達，中下游地區工場林立，成為本省主要石、化工業區。

二、天候形態(含降雨)

本流域位於台灣中北部，屬亞熱帶氣候區，為典型之東亞季風氣候，於冬季吹東北季風，夏季則以西南或東南季風為主。苗栗氣象站平均年降雨量約為 1,718 毫米，歷年最大年降雨量發生於民國 94 年之 2,384 毫米，降雨多集中在 5~9 月，其次為 2~4 月，10~1 月之降雨量最少，而歷年最大 2 日颱風暴雨量為民國 93 年艾利颱風降雨量 603 毫米。

三、聯絡道路

由① 中山高速公路的頭份交流道→顯會路→縣道 124→濱江街→東興大橋(水源路)→防汛道路→工地。聯外道路規劃平面圖詳細如圖 2-1



2-1 工區聯絡道路圖

四、民情調查

每年的農曆四月八日於頭份義民廟所舉辦的祭典節慶，活動為期數日，初八以及初九皆有廟宇作勢陣頭遊街以及媽祖繞境等活動！期間亦有攤販設於頭份市中山路老街義民廟前。施工地點離義民廟有一段路固不受引響；本工程施工地點附近都是農田，離附近住家也有一段路而且無民間重大慶典及習俗會引響工程之施工。

參、施工作業管理

一、工作組織及權責劃分

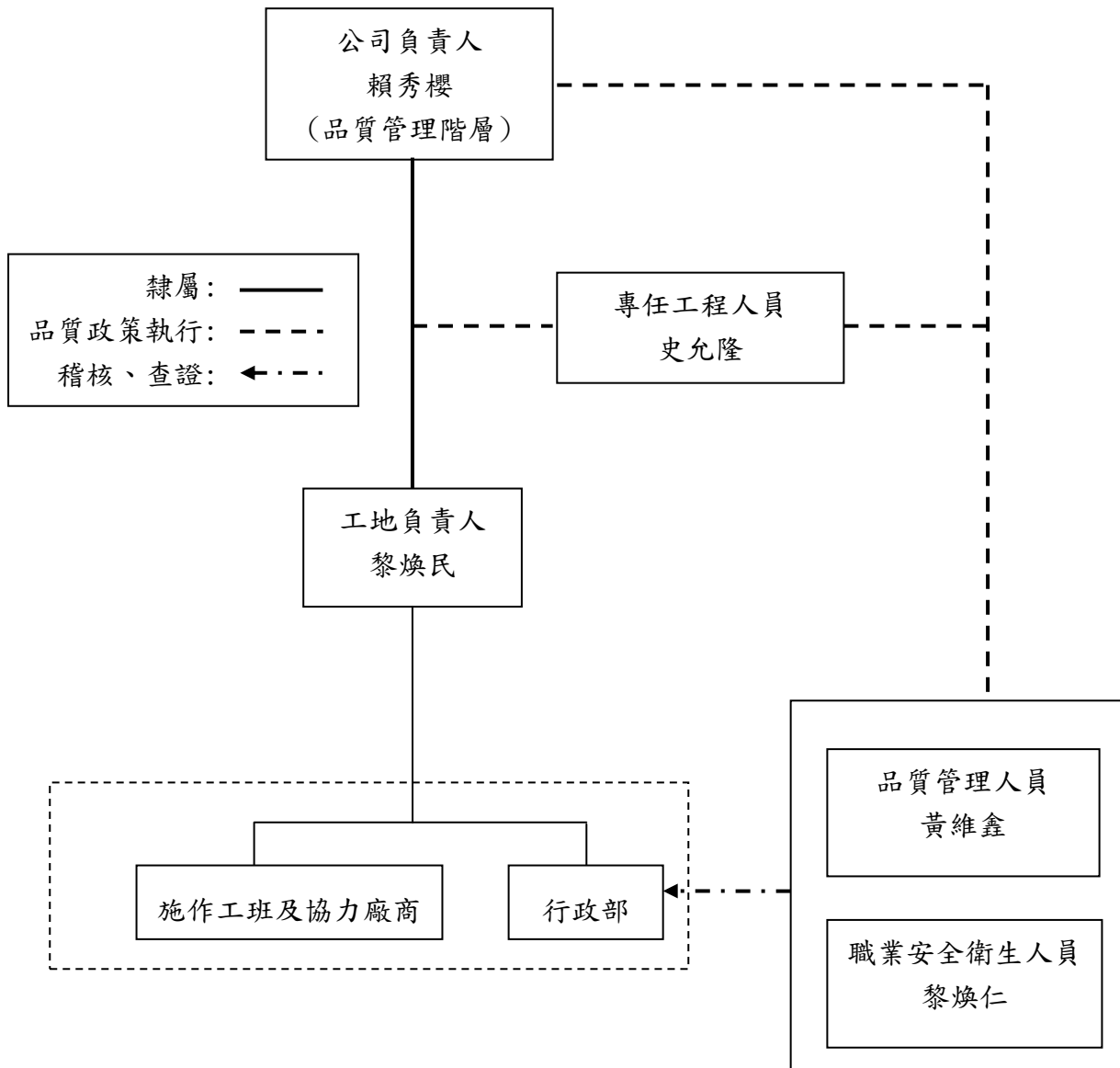


圖 3-1 工作人員組織

(二)權責劃分

1.公司負責人：賴秀櫻

契約承攬、財務調度、人員及機具調整。

2.專任工程人員：史允隆

- (1)查核施工計畫書，並於認可後簽名或蓋章。
- (2)於開工、竣工報告文件及工程查報表簽名或蓋章。
- (3)督察按圖施工、解決施工技術問題。
- (4)依工地負責人之通報，處理工地緊急異常狀況。
- (5)查核工程時到場說明，並於工程查核文件簽名或蓋章。
- (6)營繕工程必須勘驗部分赴現場履勘，並於相關文件簽名或蓋章。
- (7)主管機關勘驗工程時，到場說明，並於相關文件簽名或蓋章。
- (8)其他依法令規定應辦事項。
- (9)督察品管人員及現場施工人員，落實執行品質計畫，並填具督察紀錄表。

3.行政部：

- (1)資料整理。
- (2)計價與採購。
- (3)收發公文。

4.工地負責人：黎煥民

- (1)依施工計畫書執行按圖施工。
- (2)按日填報施工日誌。
- (3)工地之人員、機具及材料等管理。
- (4)工地職業安全衛生之督導、公共環境與安全之維護及其他行政事務。
- (5)工地遇緊急異常狀況之通報。
- (6)其他依法令規定應辦事項。

5.安衛人員：黎煥仁

- (1)釐訂職業災害防止計畫、緊急應變計畫，並指導有關部門實施。
- (2)辦理各部門辦理職業安全衛生稽核及管理。
- (3)辦理安全衛生設施之檢點與檢查。
- (4)辦理人員實施巡視、定期檢查、重點檢查、危害通識及作業環境測定。
- (5)辦理職業安全衛生教育訓練。
- (6)辦理職業健康檢查及健康管理。
- (7)辦理勞工疾病、傷害、殘廢、死亡等職業災害之調查處理及統計分析。
- (8)實施安全衛生績效管理評估，並提供職業安全衛生諮詢服務。

(9)提供有關職業安全衛生管理資料及建議。

(10)其他有關職業安全衛生管理事項。

6.品管人員：黃維鑫

(1)依工程契約、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。

(2)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。

(3)品管統計分析、矯正與預防措施之提出及追蹤改善。

(4)品質文件、紀錄之管理。

(5)其他提升工程品質事宜。

7.施作工班及協力廠商：

測量組：

(1)工程放樣、高程控制等。

(2)施工中高程、位置檢測及樁位保護等。

鋼筋組：

(1)鋼筋規格、數量計算、材料準備等。

(2)鋼筋綁紮。

(3)鋼筋餘料處理等

模板組：

(1)細部放樣。

(2)模板備料、組立及拆除。

(3)混凝土澆鑄。

(4)完成面修整。

砌石組：

(1)放樣打版。

(2)鋪排塊石施作。

(3)完成面修整。

園藝組：

(1)噴植草。

(2)喬木修整。

(3)種植野牡丹。

機具組：

(1)機具準備及維修。

(2)機具施工。

二、主要工程人員及學經歷

表 3-1 主要工程人員及學經歷表

職 稱	姓 名	學 歷	經 歷	職 掌
公司負責人	賴秀櫻	高中	十五年土木、水利工程經驗	1. 合約承攬及財務調度。 2. 分包商、供應商施工品質成效之稽查。
專任工程人員	史允隆	成功大學土木工程系畢業	土木技師 (83)專高字第 935 號 工程經驗 20 年	1. 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、解決或指導施工技術及安全措施等問題；於工程查驗、查核或督導時到場說明，並於工程查驗文件簽名或蓋章等。 2. 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及實施追蹤管制。 3. 專任工程人員至工地現場指導施工技術及安全措施等問題時，應留下標示日期之佐證相片備查。 4. 專任工程人員之督察時機及頻率應列入施工計畫內。
工地負責人	黎煥民	明新科技大學土木工程系畢業	工地主任執業證證號：40H3025054 品管證書：第 DE1040415 號 回訓證書：第 DR1080126 號 省工丙業營證字第 1020119 號 工程經驗 8 年	(一) 工地管理事項 1. 工地範圍內之部署及配置。 2. 工人、材料、機具、設備、門禁及施工裝備之管理。 3. 已施工完成定作物之管理。 4. 公共安全之維護。 5. 工地突發事故之處理。 (二) 工程推動事項 1. 開工之準備。 2. 交通維持計畫之研擬、申報。 3. 材料、機具、設備檢（試）驗之申請、協調。 4. 施工計畫及預定進度表之研擬、申報。 5. 施工前之準備及施工完成後之查驗。 6. 施工前測量及校核。 7. 依實際需求辦理臨地臨房之現況鑑定。 8. 向機關提出施工動態（開工、停工、復工、竣工）書面報告。 9. 向機關填送施工日誌及定期工程進度表。 10. 協調相關廠商研商施工配合事項。 11. 會同監造單位/工程司勘研契約變更計畫。 12. 依照監造單位/工程司之指示提出施工大樣圖資料。 13. 施工品管有關事項。 14. 配合工程查核與督導作業與會議檢討。 15. 施工瑕疵之改正、改善。
	職務代理人： 賴秀櫻	高中		

				16. 天然災害之防範。 17. 施工棄土之處理。 18. 工地災害或災變發生後之善後處理。 19. 其他施工作業屬廠商應辦事項者。 (三) 工地環境維護事項： 1. 施工場地及受施工影響地區排水系統設施之維護及改善。 2. 工地圍籬之設置及維護。 3. 工地內外環境清潔及污染防治。 4. 工地施工噪音之防治。 5. 工地週邊地區交通之維護及疏導事項。 6. 其他有關當地交通及環保目的事業主管機關規定應辦事項。 (四) 工地週邊協調事項： 1. 加強工地週邊地區的警告標誌與宣導。 2. 與工地週邊地區鄰里辦公處暨社區加強聯繫。 3. 定時提供施工進度及有關之資訊。 (五) 其他應辦事項。
品管人員	黃維鑫	明新科技大學	二十年土木、水利工程 品管證書編號 第 TE890302 號 回訓證書編號： 第 KR1090423 號	1、依據工程契約、設計圖說、規範、相關技術法規、參考品質計畫製作綱要等，訂定品質計畫，據以推動實施。 2、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。並簽名確認。 3、材料設備及施工品質檢(試)驗報告試驗成果之判定及簽章。 4、品管統計分析(如混凝土圓柱試體)、工程查核與督導之施工品質缺失矯正與預防措施之提出及追蹤改善。 5、材料、設備及施工品質文件、紀錄之管理。 6、品質成果報告書編製。 7、其他提升工程品質事宜。
	職務代理人： 陳俊釗	中華大學營建管理研究所	證書編號：(87)工程管字第 8704065 號 回訓證書編號第 KR1090206 號	
職業安全衛生人員	黎煥仁	明新科技大學土木工程系畢業	工地主任執業證證號：40H3027349 品管證書：第 DE1070509 號 省工丙業營證字第 1020217 號 工程經驗 6 年	1. 釐訂職業災害預防計畫，指導有關單位實施 2. 規劃督導各單位之勞工安全衛生管理 3. 規劃督導與檢查工作並記錄安衛日記 4. 工區安全衛生巡視，定期檢查，重檢查及作業環境測定 5. 規劃及實施勞工安全衛生管理 6. 規劃勞工健康檢查實施健康管理 7. 督導職業災害調查及辦理職業災害統計 8. 提供有關勞工安全衛生資料及建議 9. 其他有關勞工安全衛生事宜
	職務代理人： 黃珮雯	明新科技大學	新北勞檢字第 1053461725 號 工程經驗 3 年	

三、專任工程人員督導時機與頻率

1. 督察次數：每個月定期作工地督導一次。
2. 督察時機：專任工程人員依營造業法第三十五條第三款規定督察按圖施工時。
3. 督察內容：依營造業法第三條第九款、第三十五條第三款規定專任工程人員對於施工技術上指導及施工安全、解決施工技術問題概況。
4. 緊急異常狀況之處理：依營造業法第三十五條第四款、第三十七條規定於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。(含依工地主任之通報，處理工地緊急異常狀況)
5. 其他：其他依法令及契約約定專任工程人員應辦事項辦理情形。(如查核施工計畫等)

肆、整體施工規劃及主要工程施工公序

一、整體施工規劃

本工程主要施工項目：河川意象步道工程、碼頭意象平台工程、一字屋意象工程、水流意象矮牆工程、義渡造型鋪面工程、坡面綠化工程、解說牌安裝工程、瀝青混凝土工程、植栽工程施工程、既有堤身修復工程，依據本工程的需要於施工前應對之工程設定等各項作業分別訂定施工要領，安全措施等，促使工作人員能充分了解各項施工要點與步驟，圓滿完成本工程，詳圖 4-1 整體施工之作業流程圖。

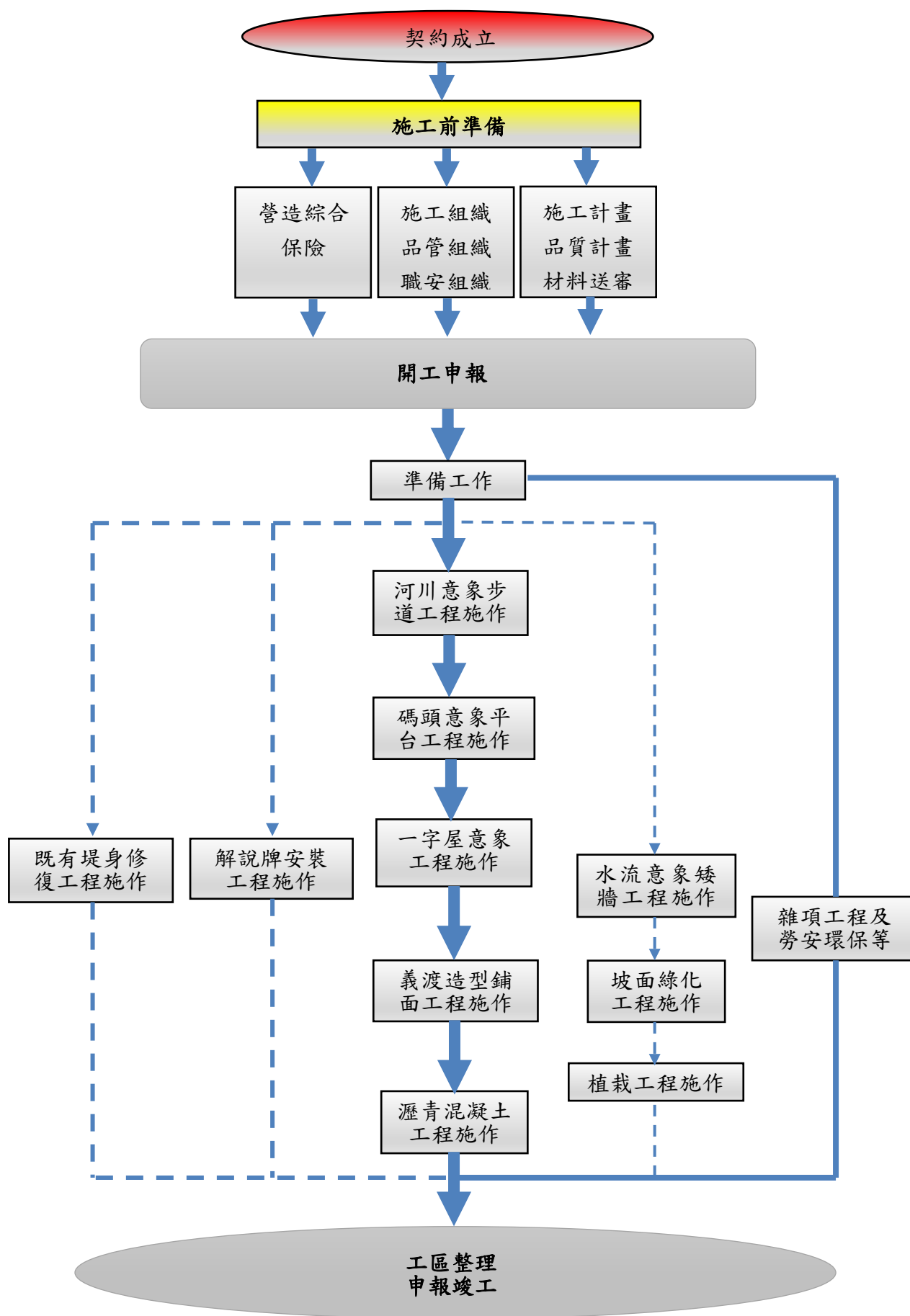


圖 4-1 整體施工之作業流程圖

二、主要工程施工工序

1. 河川意象步道工程施作流程及步驟：

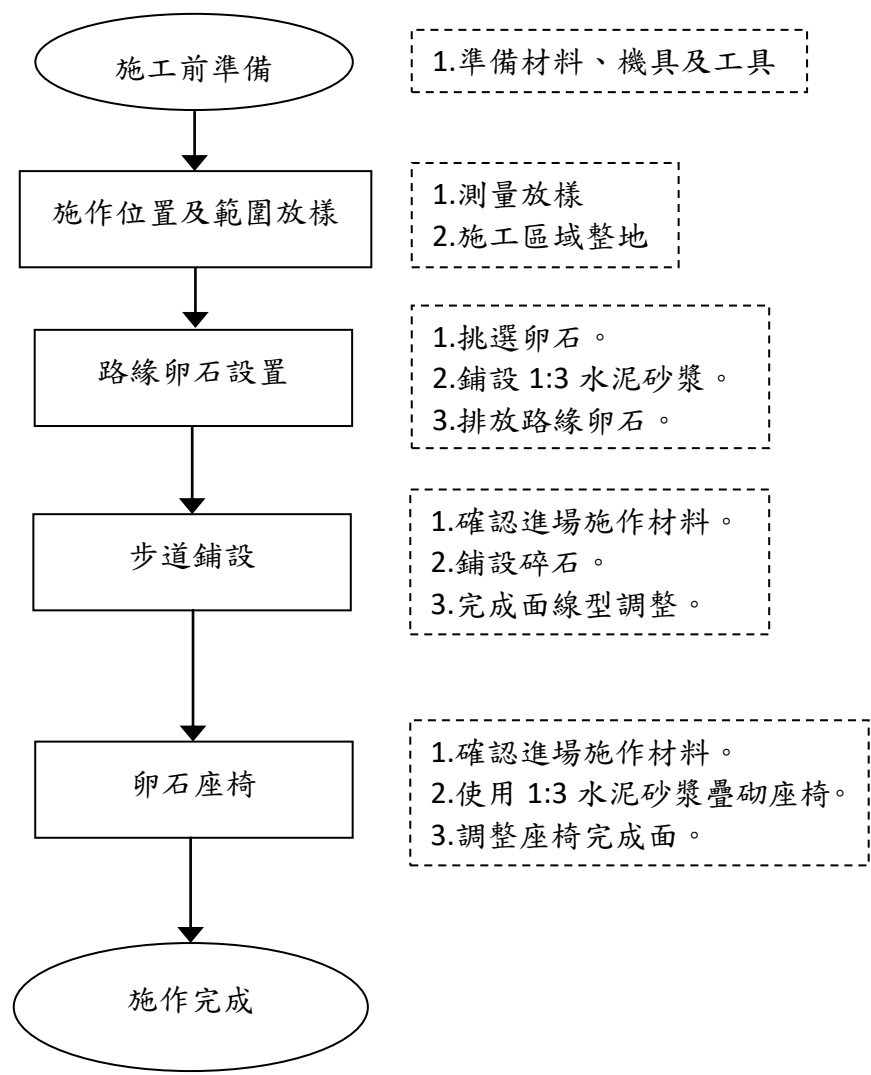


圖 4-2 河川意象步道工程施作流程圖

2. 碼頭意象平台工程施作流程及步驟：

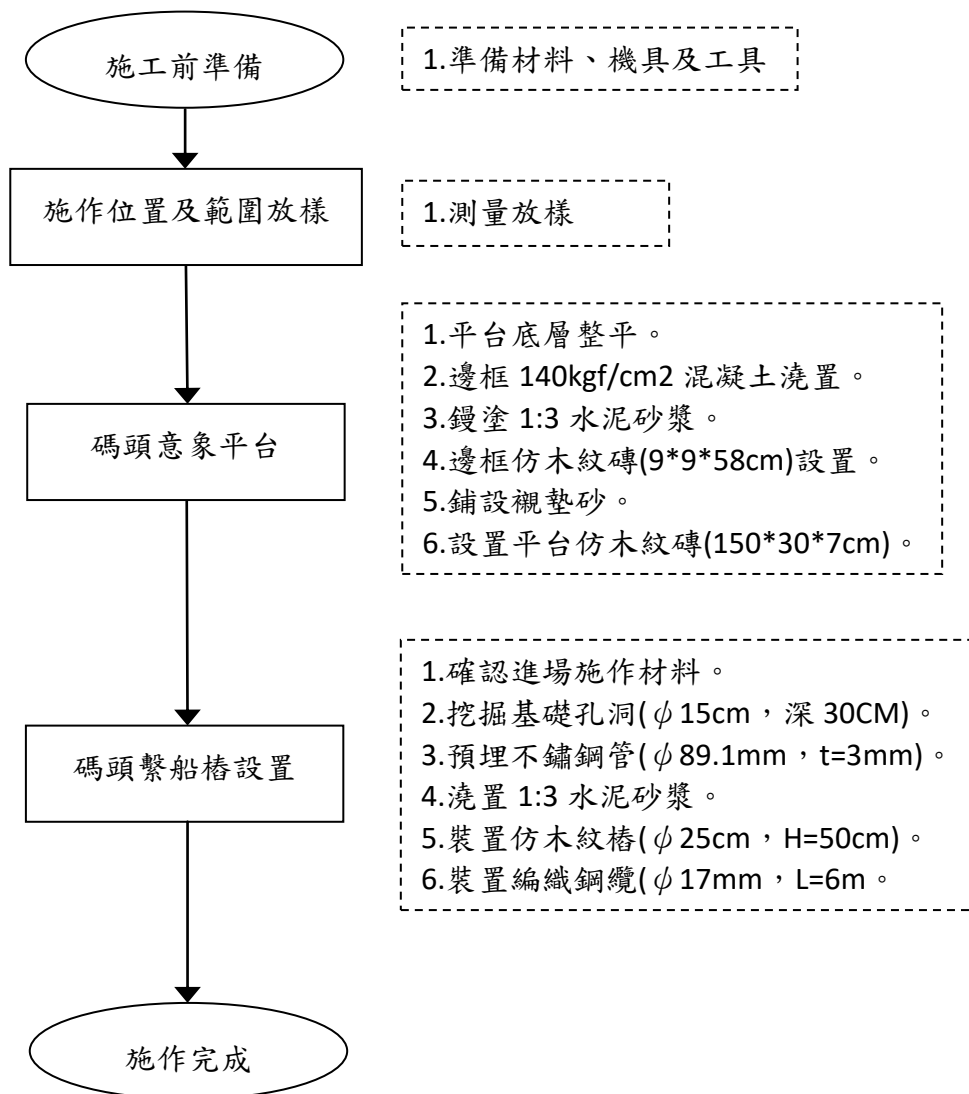


圖 4-3 碼頭意象平台工程施作流程圖

3. 一字屋意象工程施工流程及步驟：

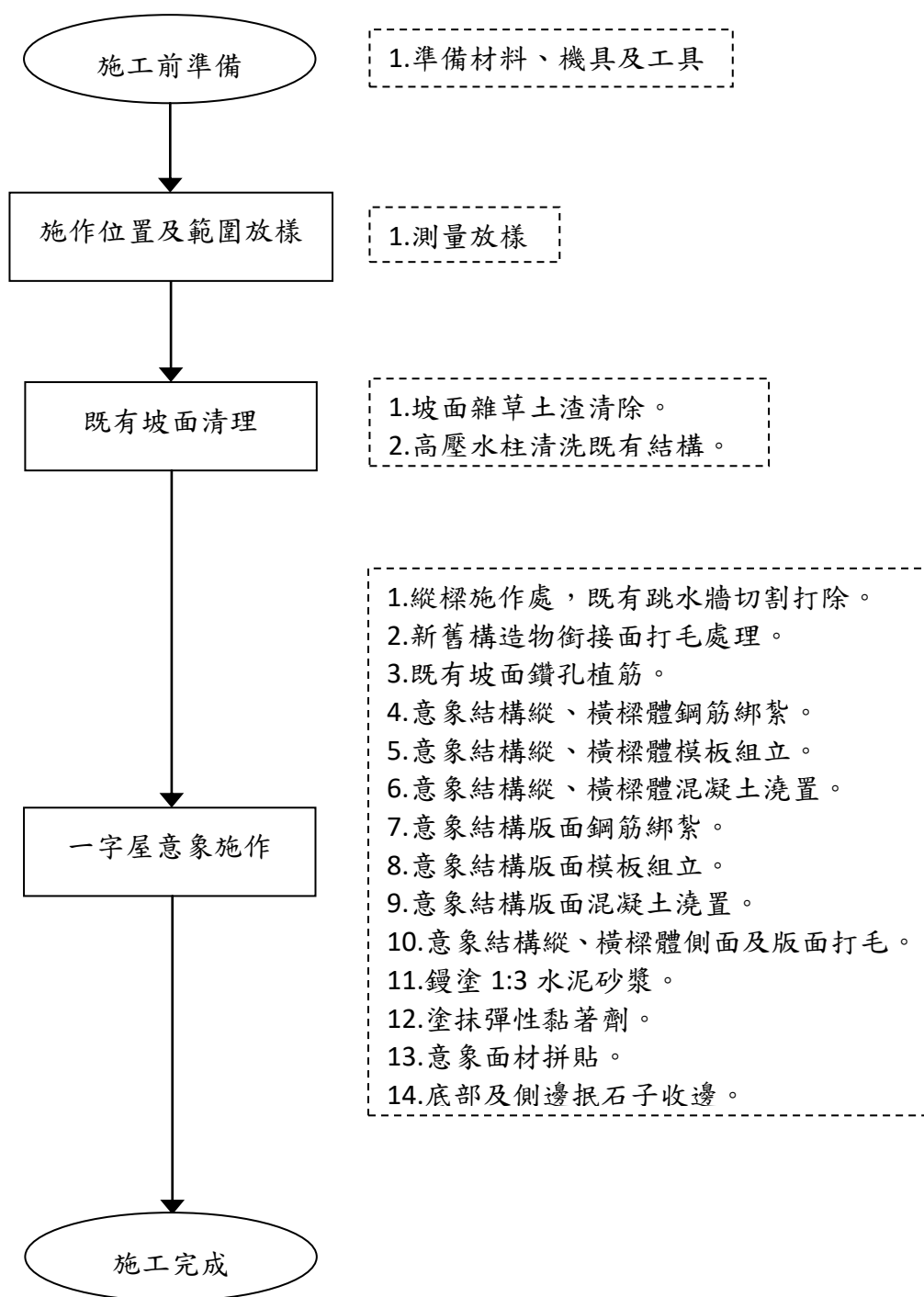


圖 4-4 一字屋意象工程施工流程圖

4. 水流意象矮牆工程施作流程及步驟：

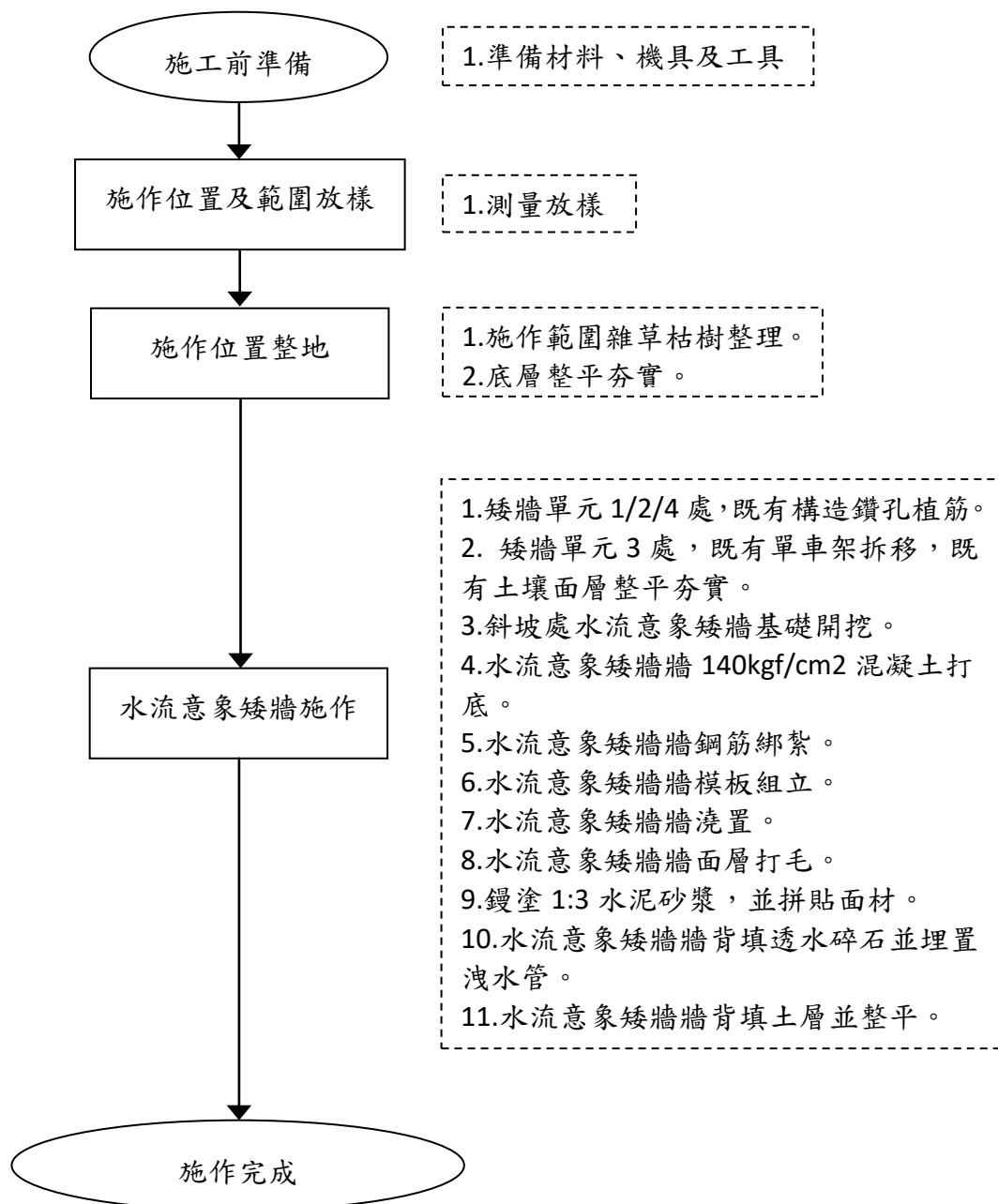


圖 4-5 水流意象矮牆工程施作流程圖

5. 義渡造型鋪面工程施作流程及步驟：

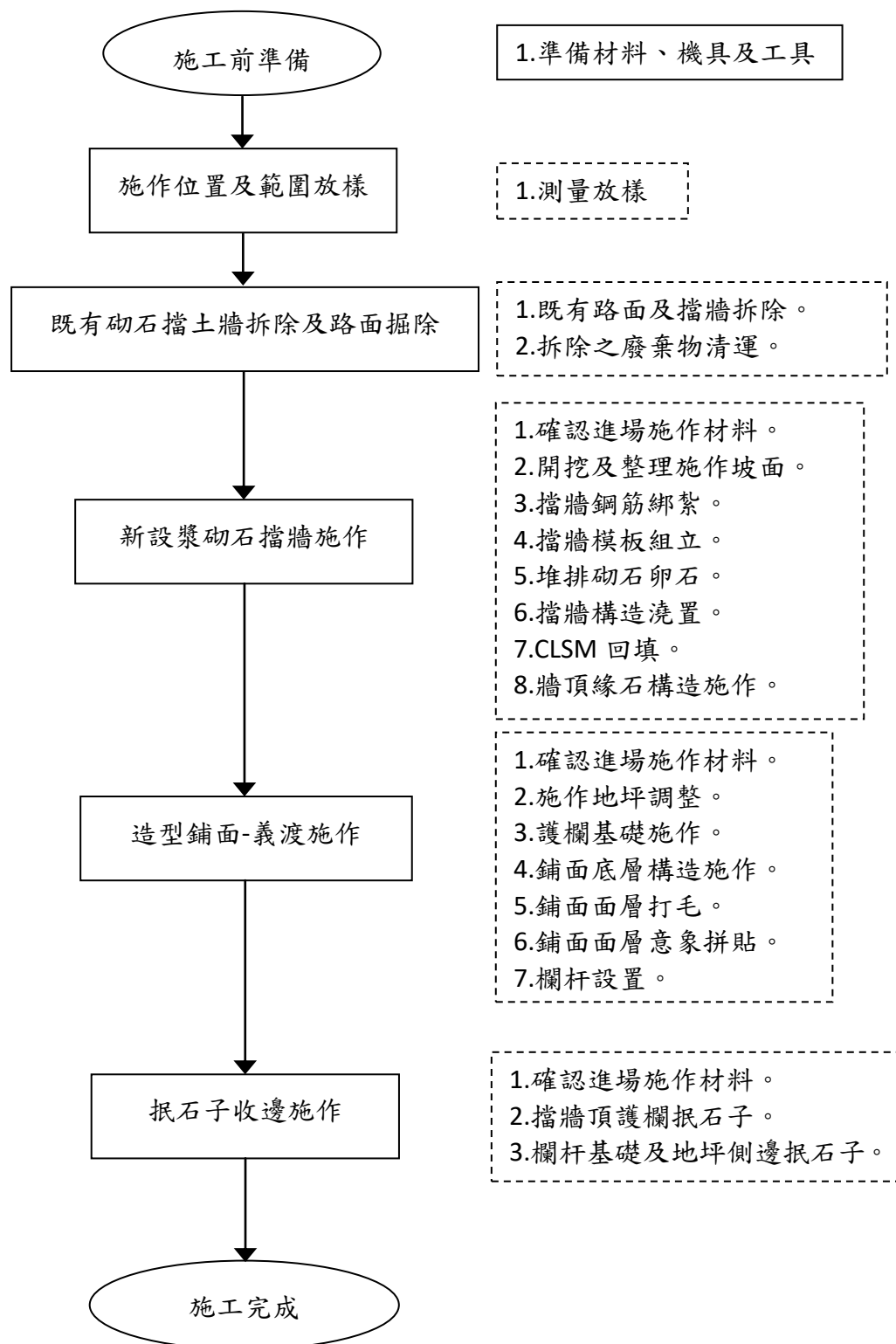


圖 4-6 義渡造型鋪面工程施作流程圖

6. 坡面綠化工程施作流程及步驟：

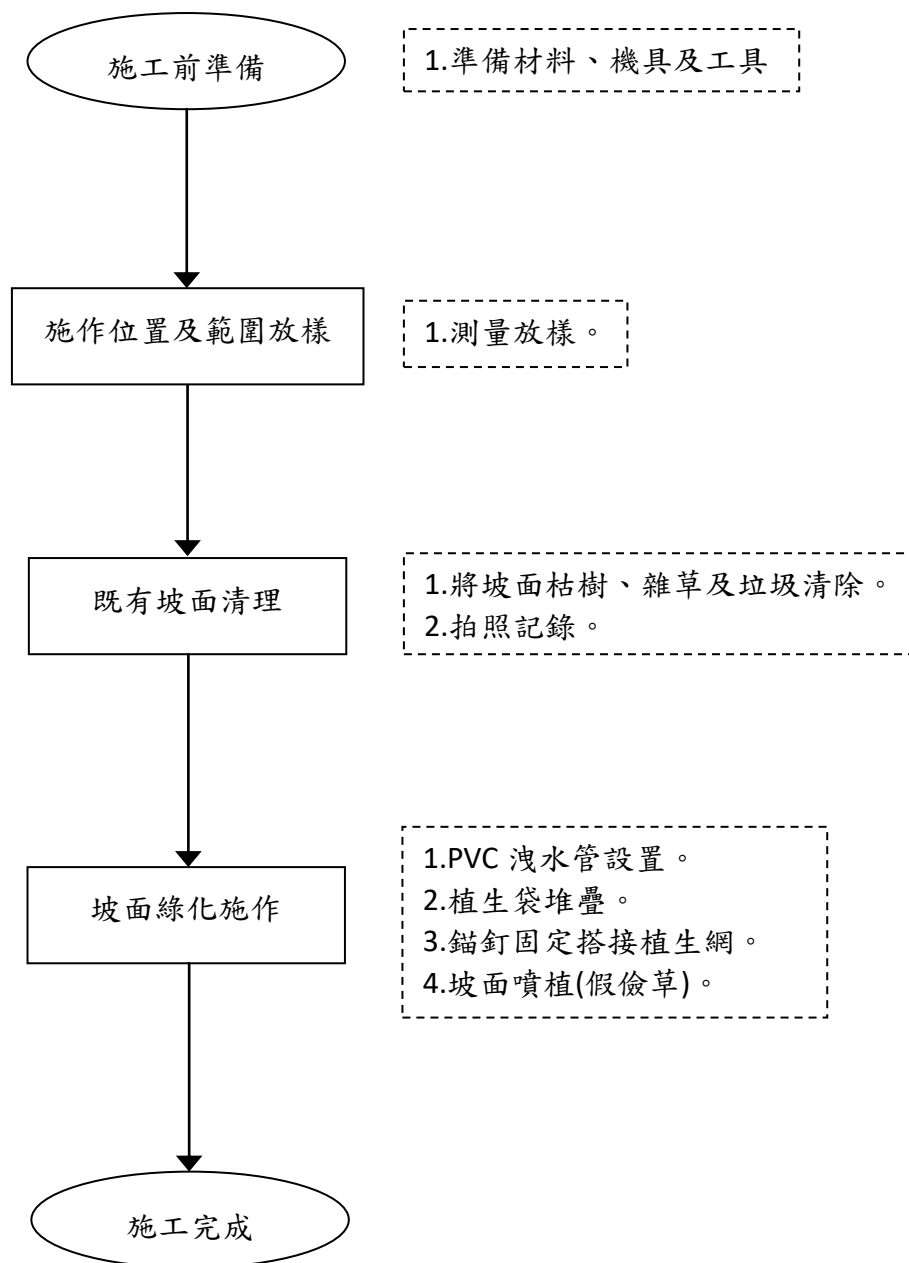


圖 4-7 坡面綠化工程施作流程圖

7. 解說牌安裝工程施工流程及步驟：

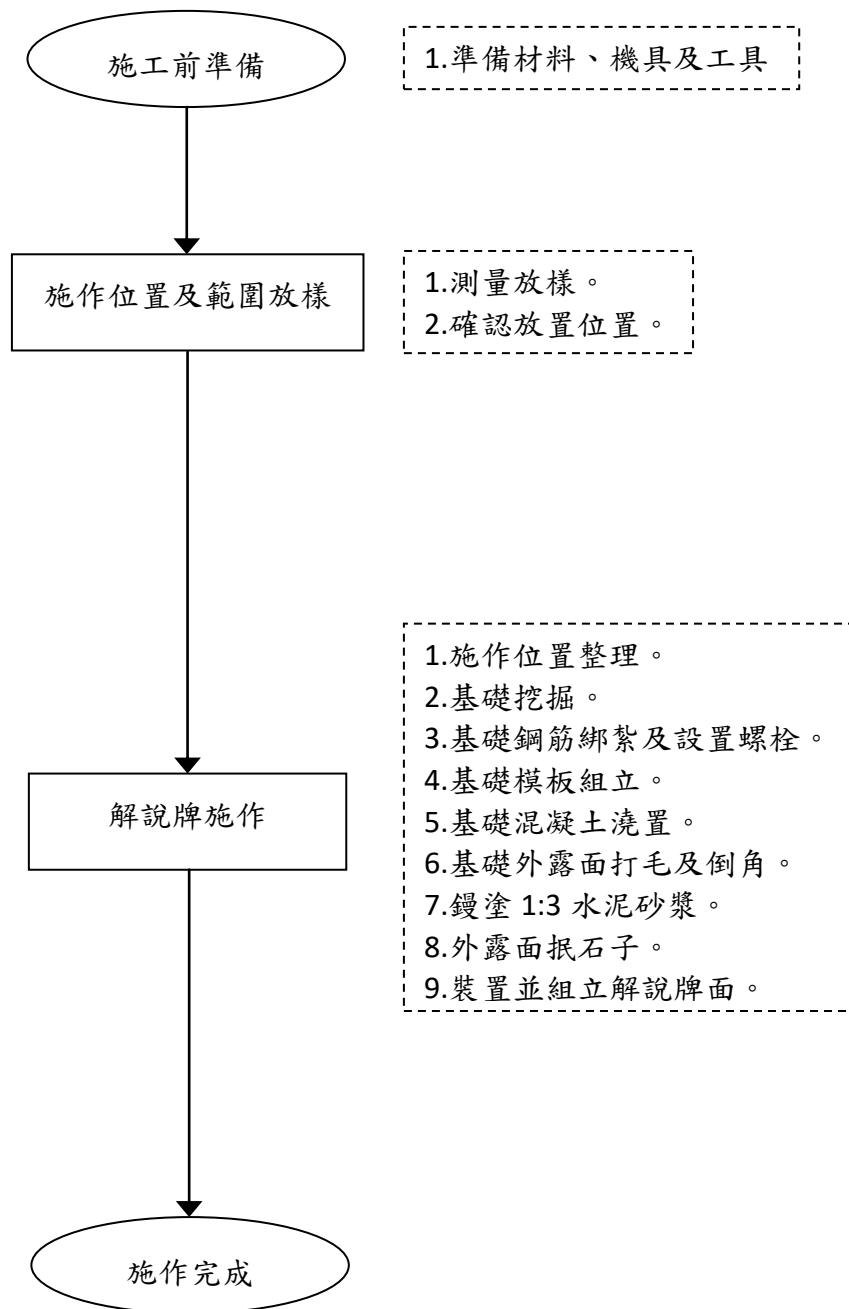


圖 4-8 解說牌安裝工程施工流程圖

8. 瀝青混凝土工程施作流程及步驟：

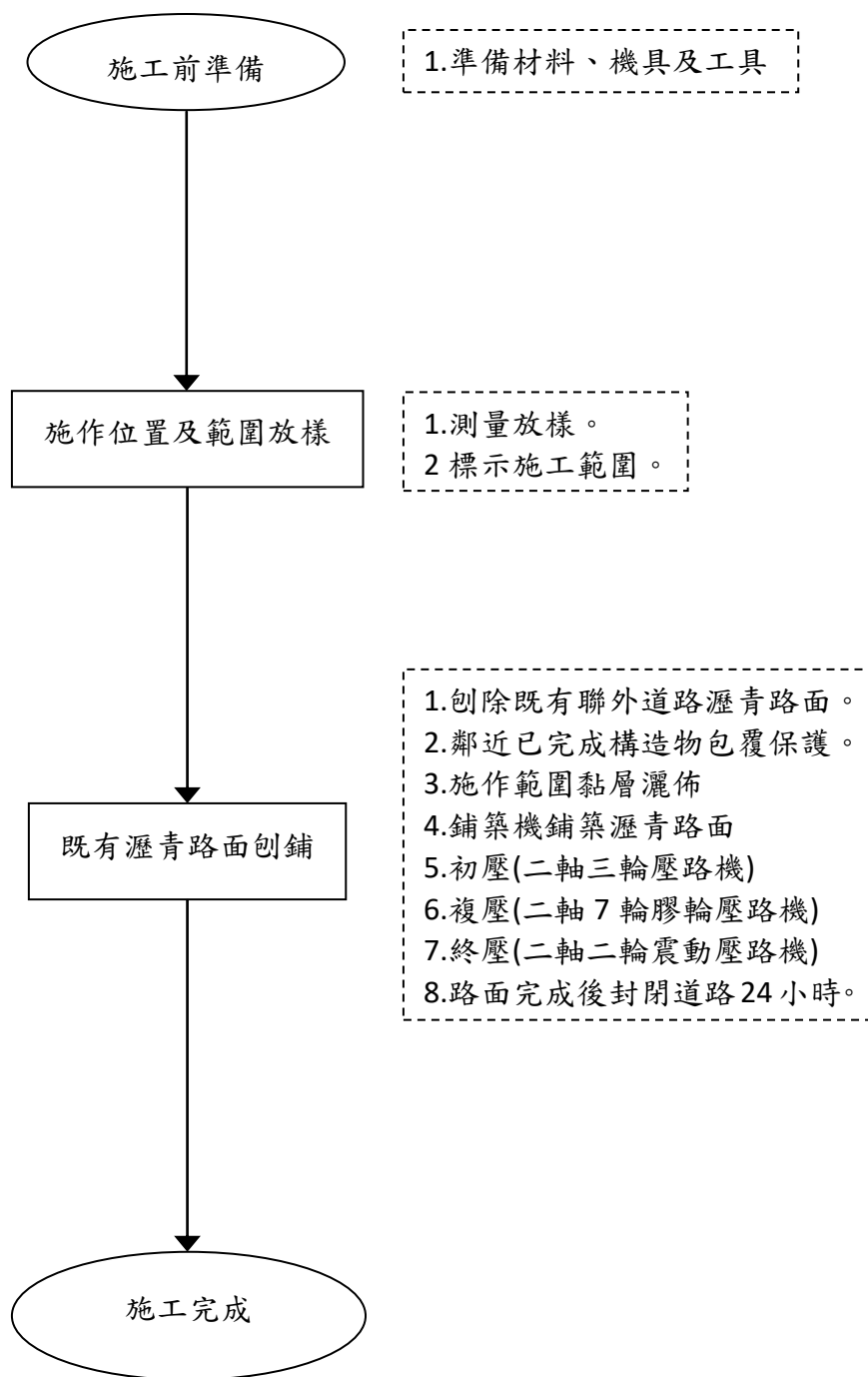


圖 4-9 瀝青混凝土工程施作流程圖

9. 植栽工程施作流程及步驟：

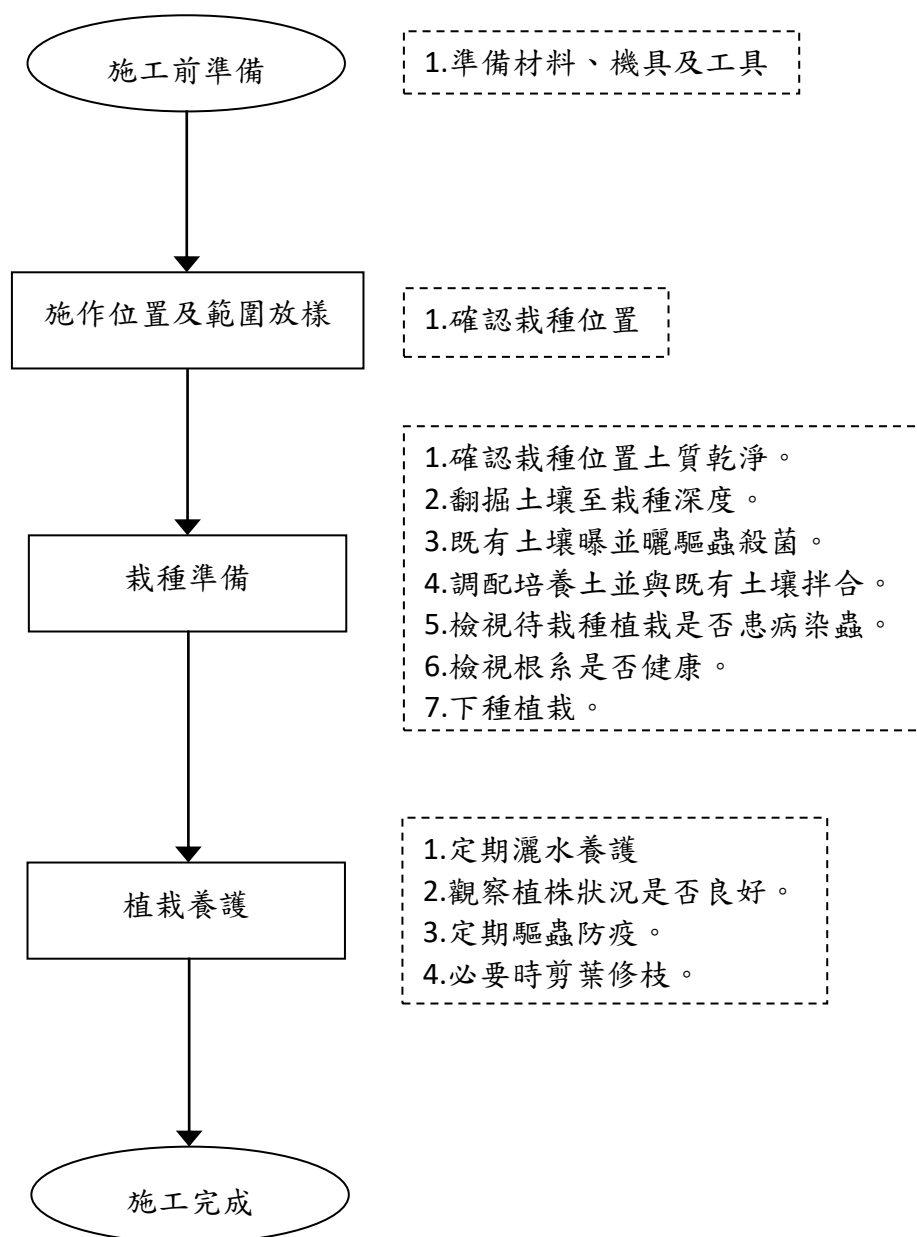


圖 4-10 植栽工程施作流程圖

10. 既有堤身修復工程施作流程及步驟：

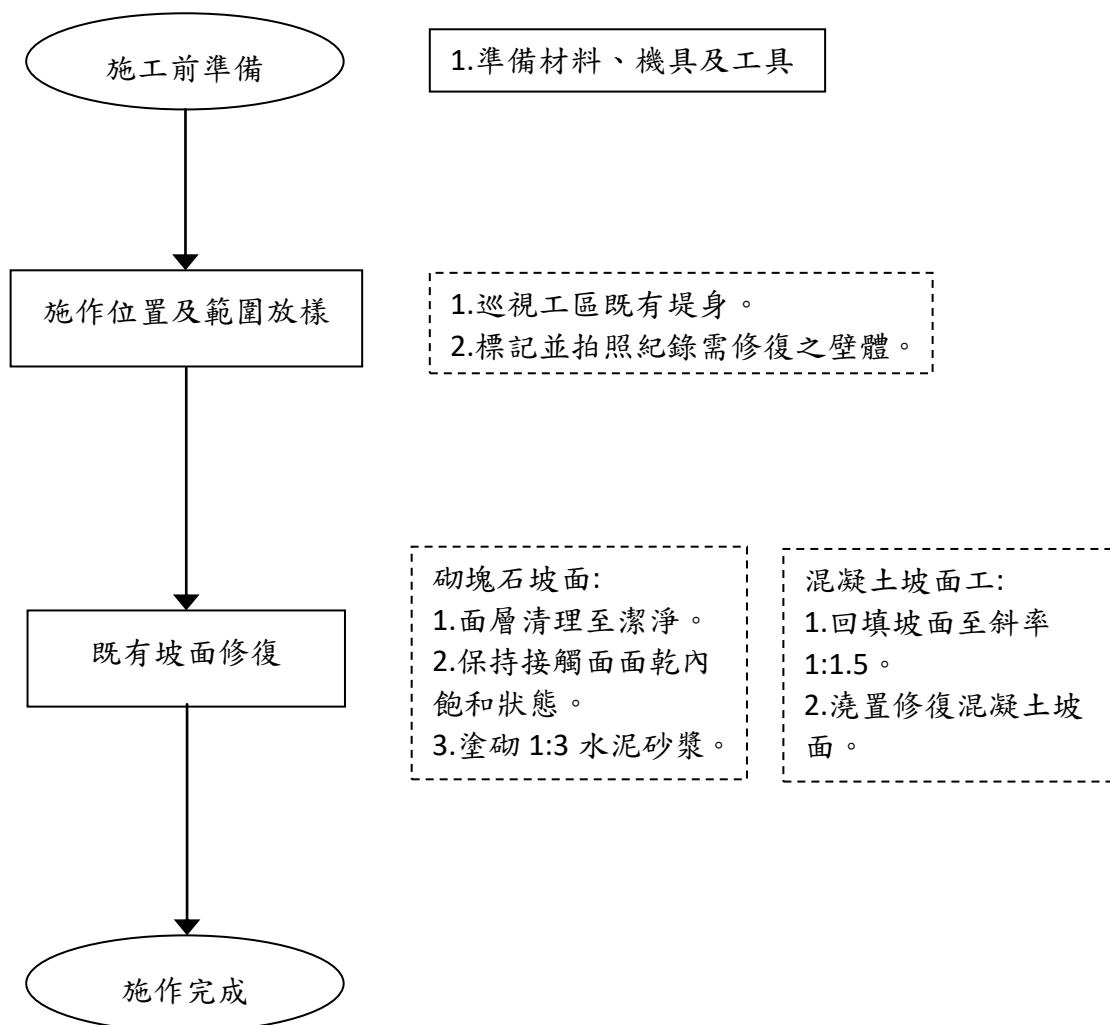


圖 4-11 既有堤身修復工程施作流程圖

三、各項作業項目之施工作業流程

根據各主要工程施工工作項目及工程環境等條件，擬訂各項主要施工方法如下：

1. 測量作業流程及要點：

表 4-1、測量放樣檢測要領

施工步驟	使用材料	施工機具	注意事項
1. 施工前準備			1. 施工前測量收方 選擇適合精度測量儀器
2. 控制點檢測		水準儀 經緯儀 皮尺	1. 控制點應通視無礙 2. 水準測量視距以 80 公尺以內為原則 3. 水平角量測儀器精度在 20 秒以內 4. 測距誤差在 1/3000 以內
3. 完成結構物 檢測		水準儀 經緯儀 皮尺	1. 平面容許誤差 $\pm 10\text{cm}$ 2. 高程容許誤差 $\pm 3\text{cm}$ 3. 完成堤頂高 $\geq$ 設計高程

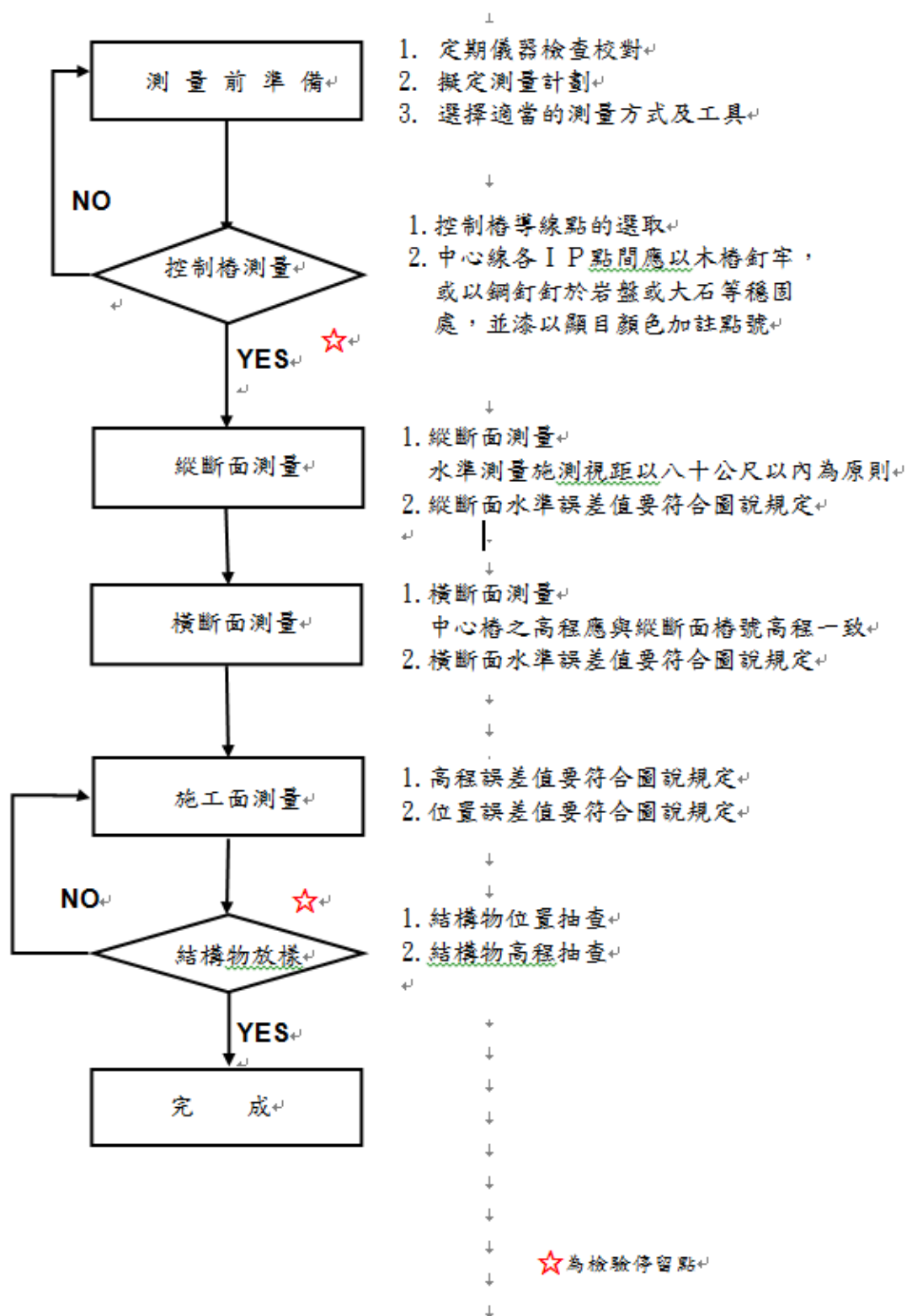
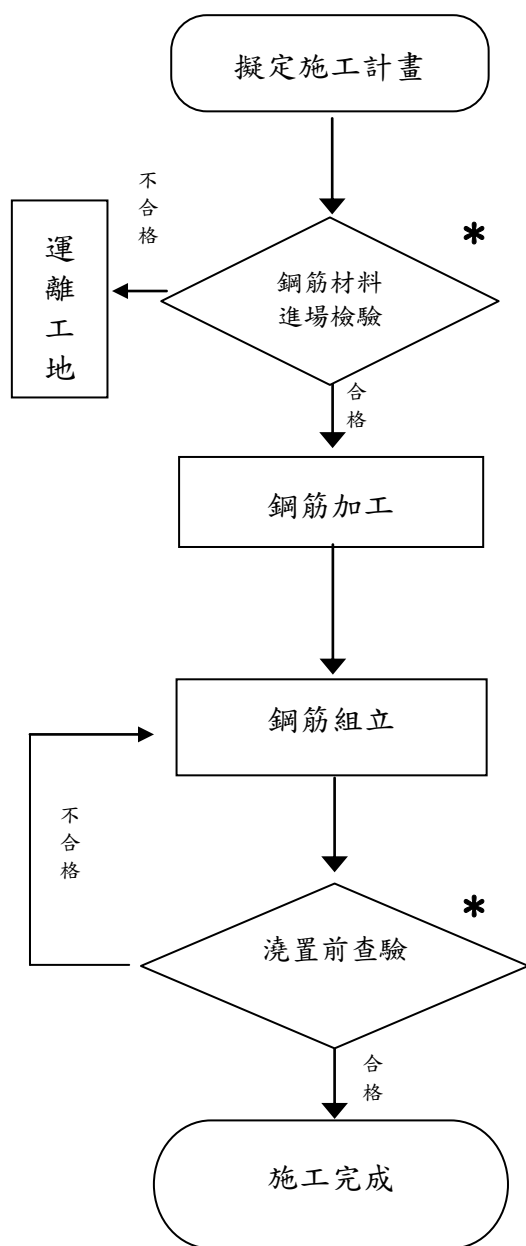


圖 4-12 測量放樣作業流程圖

2. 鋼筋作業流程及要點：



1. 鋼筋外觀試驗, CNS 560 A2006
2. 鋼筋拉伸試驗, CNS 560 A2006
3. 鋼筋彎曲試驗, CNS 560 A2006
4. 化學成份試驗, CNS 560 A2006
5. 鋼筋熱處理鋼筋判定, CNS 560 A2006

1. 鋼筋以冷彎法裁剪彎製

1. 鋼筋間距 $< 20\text{cm}$ ，間隔綁紮
間距 $\geq 20\text{cm}$ ，每處綁紮
2. 鋼筋搭接長度 $\geq 48\text{cm}$ (非頂層張力側)、
 $\geq 30\text{cm}$ (壓力側)
3. 鋼筋搭接斷面不得集中同一斷面
應於應力較小處且相鄰鋼筋搭接位置至少
錯開 $25D$ 以上
4. 外觀無殘留降低握裹力之有害物

1. 組立後主筋直徑及間距查驗
2. 組立後副筋直徑及間距查驗
3. 鋼筋保護層： $5 \pm 0.6\text{cm}$

* 為檢驗停留點

圖 4-13 鋼筋作業流程圖

3. 模板作業流程及要點：

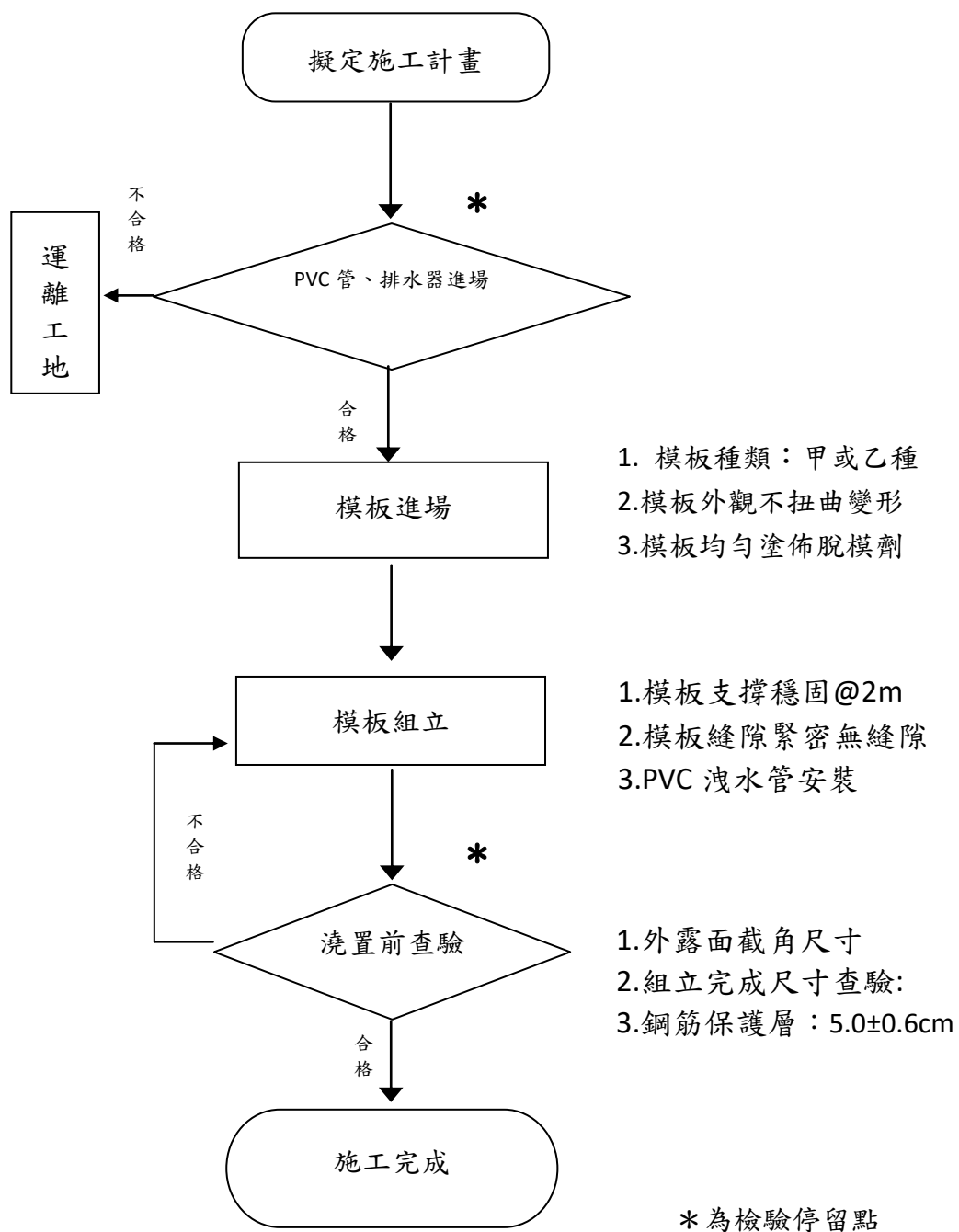


圖 4-14 模板作業流程圖

4. 混凝土作業流程及要點：

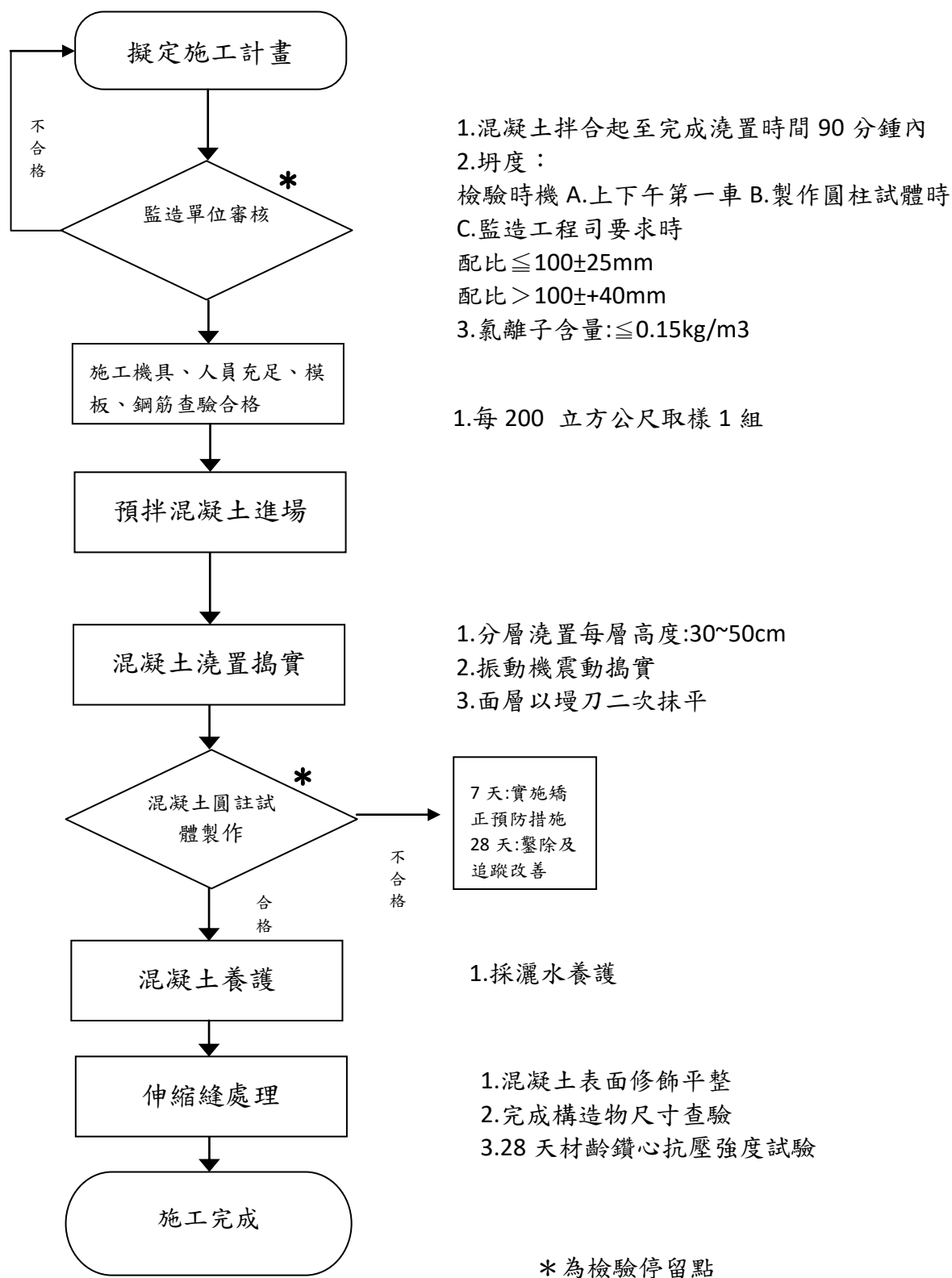


圖 4-15 混凝土作業流程圖

5. 植筋作業流程及要點：

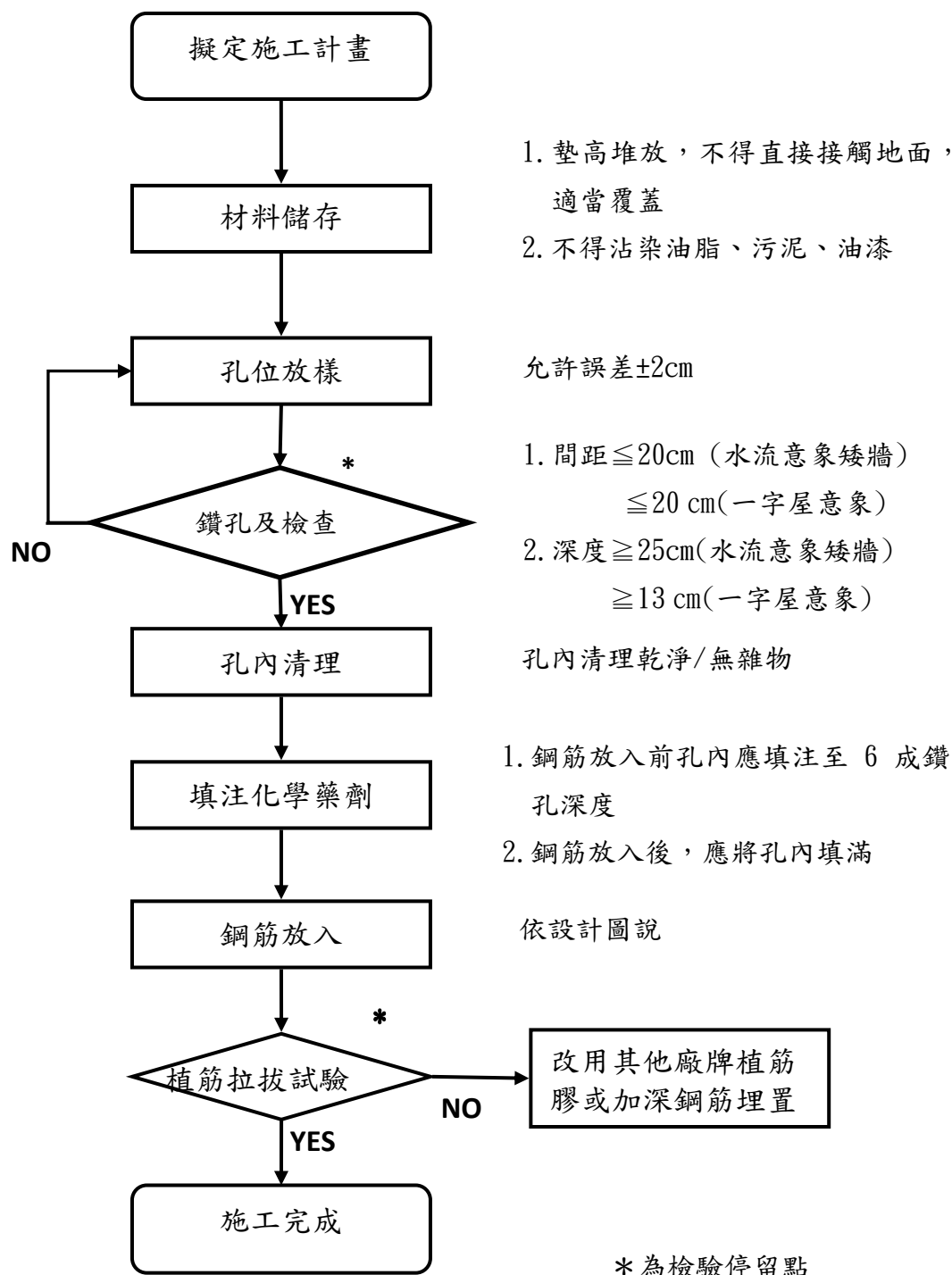


圖 4-16 植筋作業流程圖

7. 瀝青混凝土鋪設作業流程及要點：

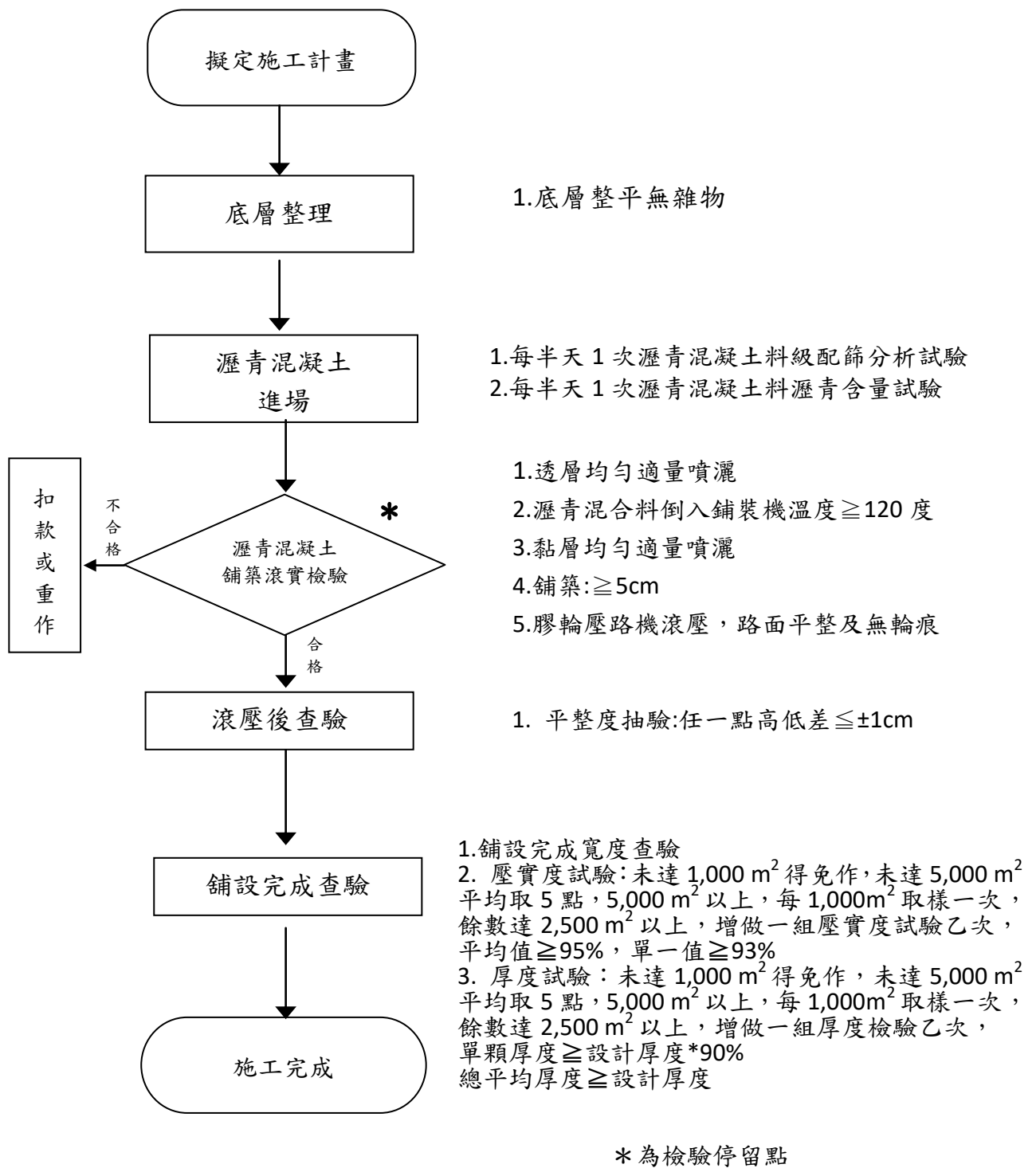
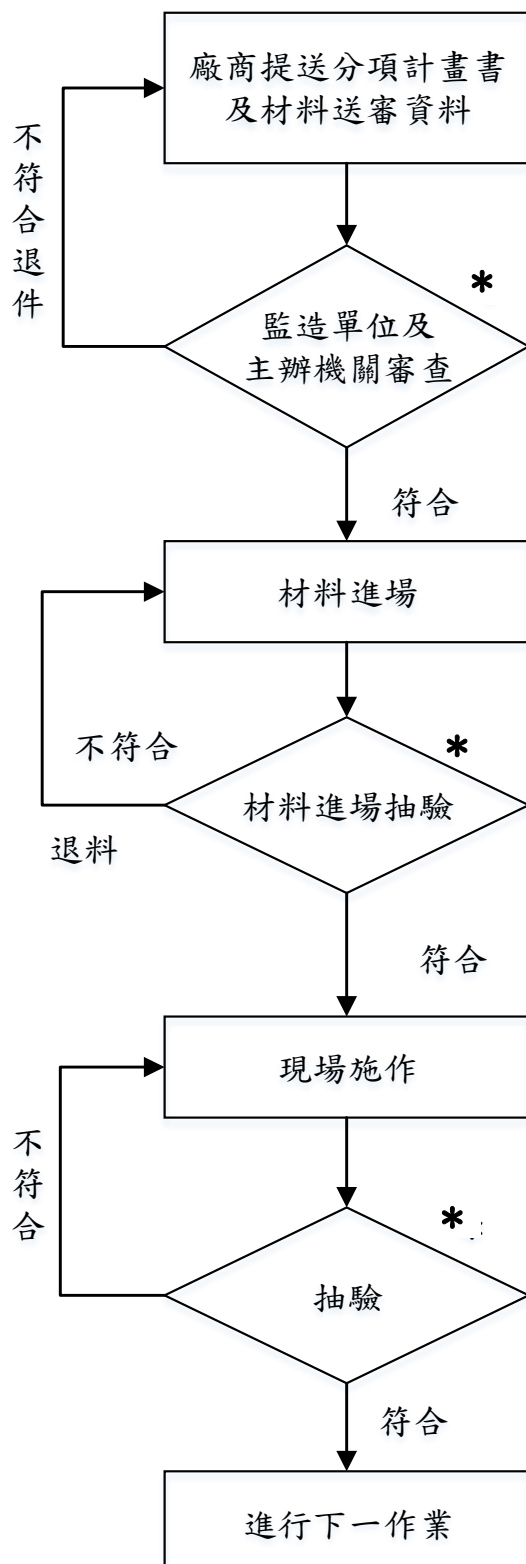


圖 4-17 瀝青混凝土鋪設工程施工流程圖

8. 一字屋意象面材拼貼作業流程及要點：



1. 本基本設計構造圖及尺寸僅供參考，承包商應以施工說明書與材料規範基本原則要求設計製作。承商需提製作詳圖，經工程司核可後，據以施作。

2. 馬賽克亂片尺寸：

長寬不等， $t=0.4\sim0.7\text{cm}$ (每 M^2 鋪設達 $14\sim16\text{kg}$)

3. 圓型馬賽克：

$D=5.5\times t=0.5\text{cm}$ ，誤差 $\pm 0.1\text{cm}$

4. 複合材質拼畫：

米黃石、陶石、天然卵石、
圖型馬賽克($D=1.3\times t=0.5\text{cm}$ 、
 $D=1.9\times t=0.5\text{cm}$ 、 $D=2.7\times t=0.5\text{cm}$ 、
 $D=5.5\times t=0.5\text{cm}$)、馬賽克 $1\times 1\times 0.5\text{cm}$

完成面：須無凹凸不平

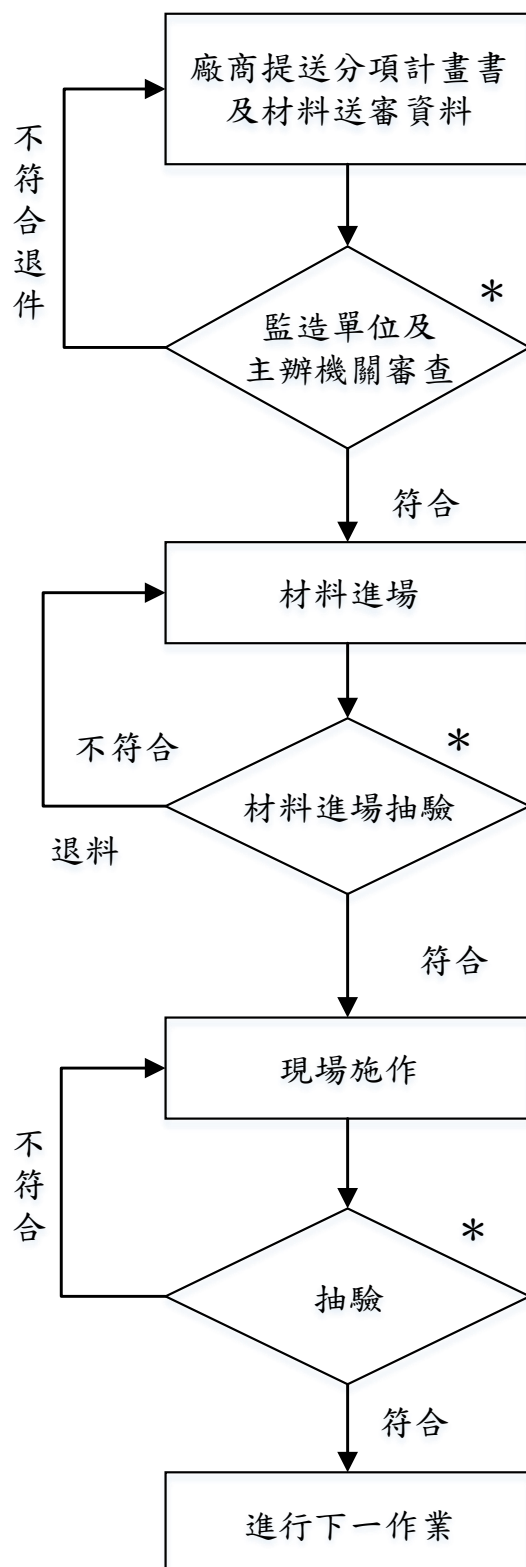
完整性：無斷裂、碎片、破碎或缺角

清潔：磚面清潔，無異物

*為檢驗停留點

圖 4-18 一字屋意象面材拼貼作業施工流程圖

9. 義渡造型鋪面拼貼作業流程及要點：



1. 本基本設計構造圖及尺寸僅供參考，承包商應以施工說明書與材料規範基本原則要求設計製作。承包商需提製作詳圖，經工程司核可後，據以施作。

2. 石材拼花尺寸：

(1) 米黃色+咖啡色系石材 T=1cm

(2) 綠色系石材 T=1cm

(3) 黑色系石材 T=1cm

(4) 黑灰色系 10*10，T=1cm

誤差±2mm，直徑 7cm 內

3. 陶片拼貼尺寸：塊狀 5~25mm，t=3~4mm

4. 黑灰色系石板噴字尺寸：T=2cm

(1) 文字：直徑 25cm

(2) 數字：60x20cm

完成面：須無凹凸不平

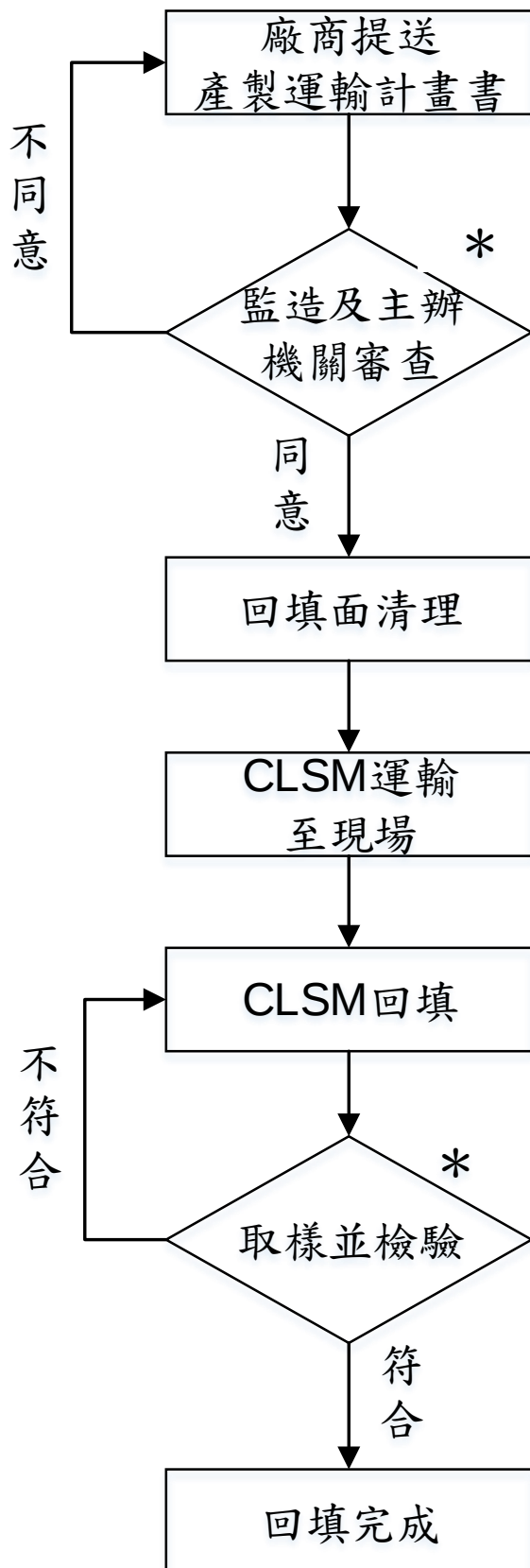
完整性：無斷裂、碎片、破碎或缺角

清潔：磚面清潔，無異物

* 為檢驗停留點

圖 4-19 義渡造型鋪面拼貼作業流程圖

10. 控制性低強度回填材料回填作業流程及要點：



1. 施工前應先依設計圖說之規定完成填築範圍內雜物之清除與基地整平作業，並應確認所有埋設物已按規定裝設及固定完竣。

2. 澆置前，CLSM 應以機械方式充分拌和。

3. CLSM 出廠取樣圓柱試體之平均強度，28 天期齡之強度 30kgf/cm² ~ 50kgf/cm²。坍流度 40cm 以上。

4. 每種 CLSM 每澆置 100m³ 應取樣一次製作 1 組試體。

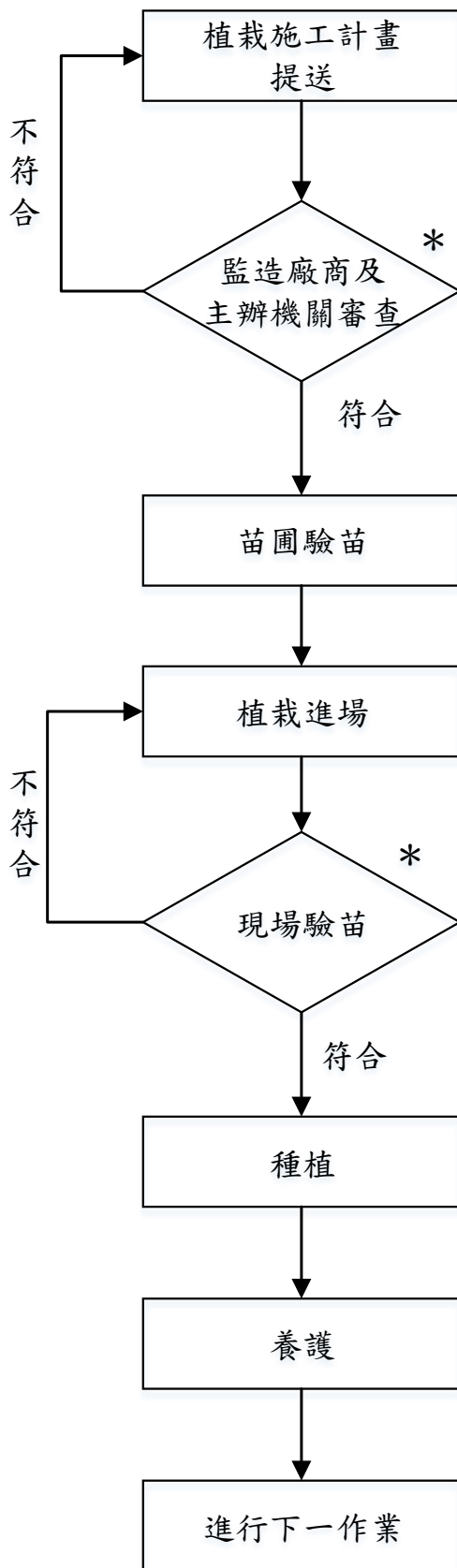
5. 詳施工規範 03377 章所示。

6. CLSM 澆置完成後，需進行灑水養護，並使用麻袋、塑膠布及其他適當物品覆蓋或依設計圖說規定辦理。

* 為檢驗停留點

圖 4-20 控制性低強度回填材料回填作業施工流程圖

11. 植栽作業流程及要點：



1. 本工程灑木植栽樹種為野牡丹

2. 開始栽植前，所有材料應經過核准，不合格者應即運離，不得留置現場。

3. 樹種修剪：

依樹種不同而定，所有修剪後之枝條均需塗以傷口保護劑，避免水分蒸散。

(1) ϕ 2CM 以上枝條不得剪除。

(2) 非經業主或監造單位同意不得任意整修枝葉。

4. 栽植完成後時，為防止污染、損傷應加強設置樹柵、支柱及保護措施。

* 為檢驗停留點

圖 4-21 植栽作業流程圖

12. 洩水管及排水器安裝作業流程及要點：

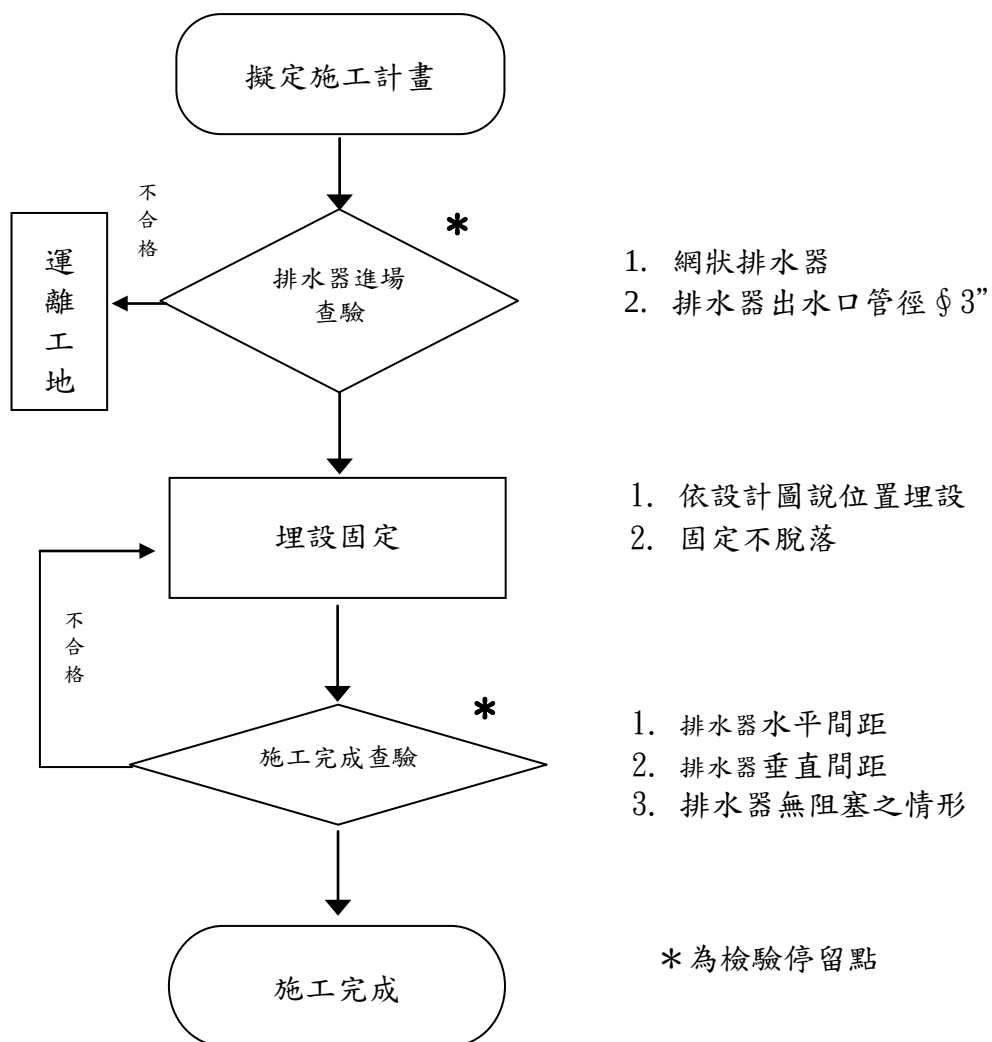


圖 4-22 洩水管及排水器安裝作業施工流程圖

四、各分項計畫書提送時程

(一)施工計畫書：本工程契約簽約後 15 日內。

(二)品質計畫書：本工程契約簽約後 15 日內。

(三) 依監造計畫書所提，本工程須提送之分項施工計畫及相關期程如下表。

表 4-2 分項計畫管制表

項次	分項計畫名稱	預定提送時限	收文日期/文號	審查期限	發文日期/文號	備註
1	喬木修整計畫	110 年 3 月 10 日				
2	一字屋意象計畫	110 年 4 月 10 日				
3	既有堤身修復計畫	110 年 4 月 10 日				
4	入口廣場意象計畫	110 年 5 月 10 日				

五、施工攝(錄)影計畫

(一)施工照相

- 1.就工程施工特性以能顯示施工過程(含施工前、中、後)為目的，妥善規劃施工照相方式、位置及時程。
- 2.於工地備有性能良好之數位相機 1 部及足夠數量之記憶卡以供隨時照相之用。
- 3.工程施工項目之隱蔽部分、完成後需回填覆蓋部分，於施工中及完成回填覆蓋前均須照相，其照相足以顯示該部分之施工或完成狀況。如必須顯示尺寸者，將尺寸以標尺標示或以標示板註明尺寸一併拍照。
- 4.施工中如發生洪水、天然災害及辦理緊急搶修搶險時，應將經過情形照相。
- 5.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、抗爭事件等)或發生異常狀況時亦照相。所有照片顯示照相日期，並記錄該相片之詳細資料內容。

(二)產品

- 1.施工照相使用之照相機其性能能充分顯示照相效果，不得模糊不清；攝影使用之錄影機為專業設備。
- 2.所有工程施工照片及攝(錄)影之製作權屬於業主所有，在工程施工中及完工後，除非經業主同意，均不得任意發表或作為其他用途使用。
- 3.工程完工後將攝(錄)影成果 3 份送業主備查。

(三)照片圖框樣式

工 程 施 工 照 片

工程名稱：	
說明：	
說明：	

伍、人力、機具、材料及設備等資源分析

一、資源需求計畫

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勞務計畫、機械使用計畫，編定人員、機具需求表，並按各作業項目所需之人員、機具編訂使用資源日程表(如表 5-2、5-3)。

二、主要施工材料

詳如附表 5-1。

表 5-1 主要工程數量表

項次	工程項目	單位	數量
1	土方工作，挖方	M3	102.70
2	人行道面層，鋪清碎石，2分	M3	21.60
3	石材，卵石， $30 \leq D \leq 50\text{cm}$	M3	22.70
4	石材，卵石， $30 \leq D \leq 50\text{cm}$ (外購)	M3	0
5	金屬製品，製作及安裝，解說牌	組	5.00
6	人行道面層，仿木紋面磚， $150 \times 30 \times 7\text{cm}$ ，碼頭意象平台	M2	12.30
7	人行道面層，仿木紋面磚， 9×9	M	19.80
8	混凝土護欄，仿木紋樁， $H=0.5\text{m}$	支	20.00
9	鋼索護欄，鋼纜(連工帶料、含五金零件、損耗)	M	12.00
10	鋼筋，SD280W	KG	3,872.8
11	鋼筋，SD280W，(不含鋼筋供應，含工資、零星工料及機具)	KG	3,046.00
12	結構用混凝土，預拌， 210kgf/cm^2	M3	95.100
13	結構用混凝土，預拌， 140kgf/cm^2	M3	4.70
14	場鑄結構混凝土用模板，乙種	M2	551.70
15	鋼筋，植筋， $D=13\text{mm}$	孔	1382.00
16	銲接鋼線網， $D=6.00\text{mm}$ ， $20 \times 20\text{cm}$	M2	00.00
17	銲接鋼線網， $D=13.00\text{mm}$ ， $20 \times 20\text{cm}$	M2	257.60
18	抵石子	M2	212.10
19	貼面磚，一字屋意象	式	1.00
20	邊坡穩定水平排水管，洩水管	處	106.00
21	生態護坡，植生網	M2	488.00
22	混凝土護欄，繫船樁車阻	組	9.00
23	選擇性回填材料，控制性低強度回填材料(CLSM)， $50 \sim 90\text{kgf/cm}^2$	M3	19.70
24	瀝青混凝土鋪面， $t=5\text{cm}$	M2	382.00
25	金屬製品，製作及安裝，告示牌	組	1.00
26	金屬護欄，欄杆	M	11.90
27	石材，造型鋪面-義渡	式	1.00
28	鋁板，既有導覽牌面更新	組	1.00
29	貼面磚，椅面(仿木紋磚)	M2	0.90
30	土工織物，透水不織布	M2	70.20
31	野牡丹， $25 \leq \text{高度} < 30\text{cm}$ ， $15 \leq \text{寬度} < 20\text{cm}$ ， $7\text{cm} \leq \text{容器直徑} < 10\text{cm}$	株	192.00
32	噴植草，坡面噴植，假儉草	M2	536.00
33	植栽，客土	M3	148.80
34	植栽維護，植物修剪	式	1.00
35	冰裂紋馬賽克 $t=0.8\text{cm}$	M2	10
36	鋪設植生帶	M2	536

三、施工機具及設備需求

(一)測量儀器

- 1.全站儀 1 台
- 2.水準儀 1 台
- 3.電子測距儀 1 台
- 4.皮尺、箱尺、菱鏡、捲尺、鐵釘、木樁、噴漆等

(二)施工機具

- 1.挖土機 1 台
- 2.3.5 噸卡車 1 台
- 3.灑水車 1 台
- 4.15 噸震動壓路機 1 台
- 5.11 噸砂石車 1 台
- 6.油料噴灑車 1 台
- 7.草種噴植機 1 台
- 8.瀝青鋪築機 1 台
- 9.滾壓機(二軸三輪 1 台、二軸七輪(膠輪)1 台、二軸二輪 1 台)

四、施工人力需求

(一)河川意象步道工程：

- 1.挖土機(整地)每台之工作效率約 $30 \text{ M}^2/\text{hr}$ ，使用 1 台作業。每日工作量： $1 \text{ 台} \times 30 \text{ M}^2/\text{hr} \times 6 \text{ hr} = 180 \text{ M}^2/\text{日}$ 。
- 2.步道路緣砌石工率為 $10\text{m}/\text{人}/\text{日}$ ，以泥水工 3 人、普通工 2 人施工，每日工作量為： $10\text{m}/\text{人}/\text{日} \times 3 \text{ 人} = 30\text{m}/\text{日}$
- 3.步道路緣鋪石工率為 $10\text{m}^2/\text{人}/\text{日}$ ，以普通工 2 人施工，每日工作量為： $10\text{m}^2/\text{人}/\text{日} \times 2 \text{ 人} = 20\text{m}^2/\text{日}$ 。

(二)碼頭意象平台工程：

- 1.挖土機(整地)每台之工作效率約 $30 \text{ M}^2/\text{hr}$ ，使用 1 台作業。每日工作量： $1 \text{ 台} \times 30 \text{ M}^2/\text{hr} \times 6 \text{ hr} = 180 \text{ M}^2/\text{日}$ 。
- 2.碼頭意象平台工率為 $0.25 \text{ 座}/\text{人}/\text{日}$ ，以泥水工 1 人、普通工 1 人施工，每日工作量為： $0.25 \text{ 座}/\text{人}/\text{日} \times 2 \text{ 人} = 0.5 \text{ 座}/\text{日}$ 。

(三)一字屋意象工程：

- 1.挖土機(整理環境)每台之工作效率約 $30 \text{ M}^2/\text{hr}$ ，使用 1 台作業。每日工作量： $1 \text{ 台} \times 30 \text{ M}^2/\text{hr} \times 6 \text{ hr} = 180 \text{ M}^2/\text{日}$ 。
- 2.既有牆面及跳水牆植筋工率為 $50 \text{ 孔}/\text{人}/\text{日}$ ，以普通工 2 人施工，每日工作量為： $50 \text{ 孔}/\text{人}/\text{日} \times 2 \text{ 人} = 100 \text{ 孔}/\text{日}$ 。

3.意象結構施作工率為 0.1 座/人/日，以鋼筋工 2 人、模板組立工 2 人、混凝土工 1 人、普通工 1 人施工，每日工作量为： $0.1 \text{ 座/人/日} \times 6 \text{ 人} = 0.6 \text{ 座/日}$ 。

4.意象拼貼施作工率為 $10\text{m}^2/\text{人/日}$ ，以泥水工 2 人施工，每日工作量为： $10\text{m}^2/\text{人/日} \times 2 \text{ 人} = 20\text{m}^2/\text{日}$ 。

(四)水流意象矮牆工程：

1.挖土機(整理環境)每台之工作效率約 $30 \text{ M}^2/\text{hr}$ ，使用 1 台作業。每日工作量为： $1 \text{ 台} \times 30 \text{ M}^2/\text{hr} \times 6 \text{ hr} = 180 \text{ M}^2/\text{日}$ 。

2.既有矮牆植筋工率為 50 孔/人/日，以普通工 2 人施工，每日工作量为： $50 \text{ 孔/人/日} \times 2 \text{ 人} = 100 \text{ 孔/日}$ 。

3.矮牆結構施作工率為 $2.5\text{m}/\text{人/日}$ ，以鋼筋工 2 人、模板組立工 2 人、混凝土工 1 人、普通工 1 人施工，每日工作量为： $2.5\text{m}/\text{人/日} \times 6 \text{ 人} = 12\text{m}/\text{日}$ 。

4.流水牆面拼貼施作工率為 $10\text{m}^2/\text{人/日}$ ，以泥水工 2 人施工，每日工作量为： $10\text{m}^2/\text{人/日} \times 2 \text{ 人} = 20\text{m}^2/\text{日}$ 。

(五)義渡造型鋪面工程：

1.挖土機(整地)每台之工作效率約 $30 \text{ M}^2/\text{hr}$ ，使用 1 台作業。每日工作量为： $1 \text{ 台} \times 30 \text{ M}^2/\text{hr} \times 6 \text{ hr} = 180 \text{ M}^2/\text{日}$ 。

2.砌石擋牆施作工率為 $1\text{m}/\text{人/日}$ ，以鋼筋工 2 人、模板組立工 2 人、混凝土工 1 人、泥水工 1 人、普通工 1 人施工，每日工作量为： $1\text{m}/\text{人/日} \times 7 \text{ 人} = 7\text{m}/\text{日}$ 。

3.義渡地坪結構施作工率為 $10\text{m}^2/\text{人/日}$ ，以鋼筋工 2 人、模板組立工 2 人、混凝土工 1 人、普通工 1 人施工，每日工作量为： $10\text{m}^2/\text{人/日} \times 6 \text{ 人} = 60\text{m}^2/\text{日}$ 。

4.欄杆施作工率為 $5\text{m}/\text{人/日}$ ，以鋼筋工 1 人、模板組立工 1 人、混凝土工 1 人、泥水工 1 人、普通工 1 人施工，每日工作量为： $5\text{m}/\text{人/日} \times 5 \text{ 人} = 25\text{m}/\text{日}$ 。

5.意象面材拼貼施作工率為 $10\text{m}^2/\text{人/日}$ ，以泥水工 4 人施工，每日工作量为： $10\text{m}^2/\text{人/日} \times 4 \text{ 人} = 40\text{m}^2/\text{日}$ 。

(六)坡面綠化工程：

1.挖土機(整理環境)每台之工作效率約 $30 \text{ M}^2/\text{hr}$ ，使用 1 台作業。每日工作量为： $1 \text{ 台} \times 30 \text{ M}^2/\text{hr} \times 6 \text{ hr} = 180 \text{ M}^2/\text{日}$ 。

2.坡面綠化施作工率為 $20\text{m}^2/\text{人/日}$ ，以噴植工 2 人、普通工 2 人施工，每日工作量为： $20\text{m}^2/\text{人/日} \times 4 \text{ 人} = 80\text{m}^2/\text{日}$ 。

(七)解說牌安裝工程：

- 1.解說牌安裝施作工率為 0.5 座/人/日，普通工 2 人施工，每日工作量为：
 $0.5 \text{ 座/人/日} \times 2 \text{ 人} = 1 \text{ 座/日}$ 。

(八)瀝青混凝土工程：

- 1.平路機一台、瀝青鋪裝機一台、噴油車一台、壓路機一台、普通工 7 人，拌合場生產量 $80\text{m}^3/\text{hr}$ ，工作量为 $30\text{m}^3/\text{hr}$ ，厚度 5cm。每小時工作量为
 $30\text{m}^3/\text{hr} \times 2.3\text{T}/\text{m}^3 = 69\text{T}/\text{hr}$ 。
- 2.每日工作量为 $69\text{T}/\text{hr} \times 8\text{hr} = 552\text{m}^2/\text{日}$ 。

(九)植栽工程：

- 1.挖土機(整理環境)每台之工作效率約 $30 \text{ M}^2/\text{hr}$ ，使用 1 台作業。每日工作量为： $1 \text{ 台} \times 30 \text{ M}^2/\text{hr} \times 6 \text{ hr} = 180 \text{ M}^2/\text{日}$ 。
- 2.植栽施作工率為 50 株/人/日，以園藝工 2 人施工，每日工作量为：50 株/人/日 $\times 2 \text{ 人} = 100 \text{ 株/日}$ 。

(十)既有堤身修復工程：

- 1.挖土機每台之工作效率約 $30 \text{ M}^2/\text{hr}$ ，使用 1 台作業。每日工作量为： $1 \text{ 台} \times 30 \text{ M}^2/\text{hr} \times 6 \text{ hr} = 180 \text{ M}^2/\text{日}$ 。
- 2.堤身修復施作工率為 1m/人/日，以模板組立工 1 人、混凝土工 1 人、普通工 2 人施工，每日工作量为： $1\text{m}/\text{人/日} \times 4 \text{ 人} = 4\text{m}/\text{日}$ 。

五、施工機具及施工人力調度分析表

表 5-2 施工機具調度分析表

項次	主要工項名稱	使用器具及機具	預定施工人力
1	河川意象步道工程	測量放樣:水準儀、光波經緯儀、箱尺 河川步道施作:發電機、電鑽、挖土機、卡車、攪拌機。	現場管理人員、泥水工、普通工、挖土機作業工
2	碼頭意象平台工程	測量放樣:水準儀、光波經緯儀、皮捲尺、箱尺 碼頭意象平台施作:發電機、電鑽、挖土機、發電機、電鑽、卡車、攪拌機	現場管理人員、泥水工、普通工、挖土機作業工
3	一字屋意象工程	測量放樣:水準儀、光波經緯儀、皮捲尺、箱尺 一字屋意象施作:發電機、電鑽、磁磚裁切機、挖土機、卡車、攪拌機、預拌混凝土車、震動棒、壓送車、鋼筋加工機及切斷器	現場管理人員、泥水工、普通工、挖土機作業工、鋼筋工、模板組立工、混凝土工

4	水流意象矮牆工程	測量放樣:水準儀、光波經緯儀、皮捲尺、箱尺 水流意象矮牆施作:發電機、電鑽、磁磚裁切機、挖土機、卡車、攪拌機、預拌混凝土車、震動棒、壓送車、鋼筋加工機及切斷器	現場管理人員、泥水工、普通工、挖土機作業工、鋼筋工、模板組立工、混凝土工
5	義渡造型鋪面工程	測量放樣:水準儀、光波經緯儀、皮捲尺、箱尺 義渡造型鋪面施作:發電機、電鑽、磁磚裁切機、挖土機、卡車、攪拌機、預拌混凝土車、震動棒、壓送車、鋼筋加工機及切斷器	現場管理人員、泥水工、普通工、挖土機作業工、鋼筋工、模板組立工、混凝土工
6	坡面綠化工程	測量放樣:水準儀、皮捲尺、箱尺 坡面綠化施作:發電機、電鑽、挖土機、卡車、草種噴植機	現場管理人員、噴植工、普通工
7	解說牌安裝工程	測量放樣:水準儀、皮捲尺、箱尺 解說牌施作:發電機、電鑽、卡車、攪拌機、預拌混凝土車、震動棒	現場管理人員、鋼筋工、模板組立工、混凝土工、泥水工、普通工
8	瀝青混凝土工程	測量放樣:水準儀、皮捲尺、3M 直規 瀝青混凝土施工:刨除機、剷裝機、油料灑佈車、卡車、鋪裝機、壓路機(二軸三輪鐵輪、二軸7輪膠輪、二軸二輪鐵輪)	現場管理人員、AC鋪築人員
9	植栽工程	挖土機、卡車、水車	現場管理人員、園藝工
10	既有堤身修復工程	發電機、挖土機、卡車、攪拌機、預拌混凝土車、震動棒	模板組立工、混凝土工、普通工

表 5-3 河川意象步道工程施工人力調度分析表

名稱	單位	110 年						
		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月
測量放樣人員	人	0	3	0	0	0	0	0
挖土機作業工	人	0	10	0	0	0	0	0
卡車司機	人	0	3	0	0	0	0	0
泥水工	人	0	12	0	0	0	0	0
普通工	人	0	7	0	0	0	0	0

表 5-4 碼頭意象平台工程施工人力調度分析表

名稱	單位	110 年						
		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月
測量放樣人員	人	0	0	3	0	0	0	0
挖土機作業工	人	0	0	4	0	0	0	0
卡車司機	人	0	0	2	0	0	0	0
泥水工	人	0	0	10	0	0	0	0
普通工	人	0	0	6	0	0	0	0

表 5-5 一字屋意象工程施工人力調度分析表

名稱	單位	110 年						
		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月
測量放樣人員	人	0	0	2	2	2	0	0
挖土機作業工	人	0	0	3	1	1	0	0
卡車司機	人	0	0	3	2	1	0	0
鋼筋工	人	0	0	4	4	0	0	0
模板組立工	人	0	0	4	6	0	0	0
混凝土工	人	0	0	2	2	0	0	0
泥水工	人	0	0	0	6	10	0	0
普通工	人	0	0	2	4	6	0	0

表 5-6 水流意象矮牆工程施工人力調度分析表

名稱	單位	110 年						
		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月
測量放樣人員	人	0	0	4	2	2	0	0
挖土機作業工	人	0	0	5	1	1	0	0
卡車司機	人	0	0	5	2	1	0	0
鋼筋工	人	0	0	9	4	0	0	0
模板組立工	人	0	0	9	6	0	0	0
混凝土工	人	0	0	5	4	0	0	0
泥水工	人	0	0	2	6	4	0	0
普通工	人	0	0	5	4	2	0	0

表 5-7 義渡造型鋪面工程施工人力調度分析表

名稱	單位	110 年						
		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月
測量放樣人員	人	0	0	0	0	4	3	2
挖土機作業工	人	0	0	0	0	8	6	1
卡車司機	人	0	0	0	0	4	3	1
鋼筋工	人	0	0	0	0	8	6	0
模板組立工	人	0	0	0	0	10	7	0
混凝土工	人	0	0	0	0	6	5	0
泥水工	人	0	0	0	0	3	9	6
普通工	人	0	0	0	0	4	5	2

表 5-8 坡面綠化工程施工人力調度分析表

名稱	單位	110 年						
		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月
測量放樣人員	人	0	0	0	0	2	1	0
挖土機作業工	人	0	0	0	0	4	3	0
卡車司機	人	0	0	0	0	2	1	0
噴植工	人	0	0	0	0	8	8	0
普通工	人	0	0	0	0	4	3	0

表 5-9 解說牌安裝工程施工人力調度分析表

名稱	單位	110 年						
		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月
測量放樣人員	人	0	0	0	0	1	1	0
挖土機作業工	人	0	0	0	0	1	2	0
卡車司機	人	0	0	0	0	1	2	0
鋼筋工	人	0	0	0	0	1	4	0
模板組立工	人	0	0	0	0	1	2	0
混凝土工	人	0	0	0	0	1	2	0
泥水工	人	0	0	0	0	0	2	0
普通工	人	0	0	0	0	1	1	0

表 5-10 瀝青混凝土工程施工人力調度分析表

名稱	單位	110 年						
		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月
測量放樣人員	人	0	0	0	0	0	0	1
AC 鋪築人員	人	0	0	0	0	0	0	12

表 5-11 植栽工程施工人力調度分析表

名稱	單位	110 年						
		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月
園藝工	人	0	0	0	0	0	9	5

表 5-12 既有堤身修復工程施工人力調度分析表

名稱	單位	110 年						
		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月
測量放樣人員	人	0	0	0	0	1	1	1
挖土機作業工	人	0	0	0	0	1	1	1
卡車司機	人	0	0	0	0	1	1	1
模板組立工	人	0	0	0	0	2	2	2
混凝土工	人	0	0	0	0	2	2	2
普通工	人	0	0	0	0	2	2	2

表 5-13 總施工人力調度分析表

名稱	單位	110 年						
		1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月
測量放樣人員	人	0	3	9	4	12	6	4
挖土機操作手	人	0	10	12	2	16	12	2
卡車司機	人	0	3	10	4	9	7	2
鋼筋工	人	0	0	13	8	9	10	0
模板組立工	人	0	0	9	12	13	9	2
混凝土工	人	0	0	7	6	7	4	2
泥水工	人	0	12	12	12	19	11	6
噴植工	人	0	0	0	0	8	8	0
園藝工	人	0	0	0	0	6	9	5
AC 鋪築人員	人	0	0	0	0	0	0	12
普通工	人	0	9	13	10	19	11	4

陸、假設工程規劃

一、供電設備

本工程施工期間所需電力將利用自備發電機提供為主。

二、給水設備

本工程施工期間之用水來源將利用水車或抽水機取水做為工程所需之用水來源。生活飲用水以瓶裝或桶裝水供施工人員飲用。

三、施工房舍

本工程施工人員平均約有 5~10 人，施工人員每日通勤，故將不另設立施工房舍。

四、洗車設備

本工程為封閉式施工區域，故將於車輛進出口設置臨時洗車設備或高壓沖洗設備。

五、工區規劃配置

本工區施工布設主要有臨時工務所、車輛機具停放區、材料堆置區等；本工程平面布置規劃，詳如圖 6-1 所示。

(一)臨時工務所：

於工區旁設置一民房作為臨時辦公室，面積約 8 坪。

(二)車輛機具停放區：

本工程預計動員機具，挖土機 2 輛，所需停車面積約 50 M²。

(三)材料堆置區：

預計堆置工區內之材料計有鋼筋、模板與塊石等，所需堆置面積約 50 M²。

六、交通維持計畫

(一)交通現況評估：

本工程位於苗栗縣頭份市，除出入工區之工程車輛須經過東興大橋外，並未使用或影響周邊道路之情形。

(二)占用道路面積及位置：

本工程無使用或占用周邊道路之情形。

(三)影響交通安全之因素：

施工期間除車輛進出工區將影響鄰近交通外，其餘期間將不至影響附近之交通安全。

(四)交通維持方式及設施之布設與撤除：

為維護工區附近人車之安全，工區出入口將設置下列安全設施：

- 1.本工程除依規設置護欄外，另將於工區前後設立交通錐、夜間警示燈及各種施工警示標誌等，以維持交通安全。
- 2.人員配置部分，施工期間將設置 1~2 人於交通顛峰期配合指揮交通，有關人員並配置指揮棒、反光背心及工程安全帽。
- 3.工程完成後，將交通設施撤除工區。

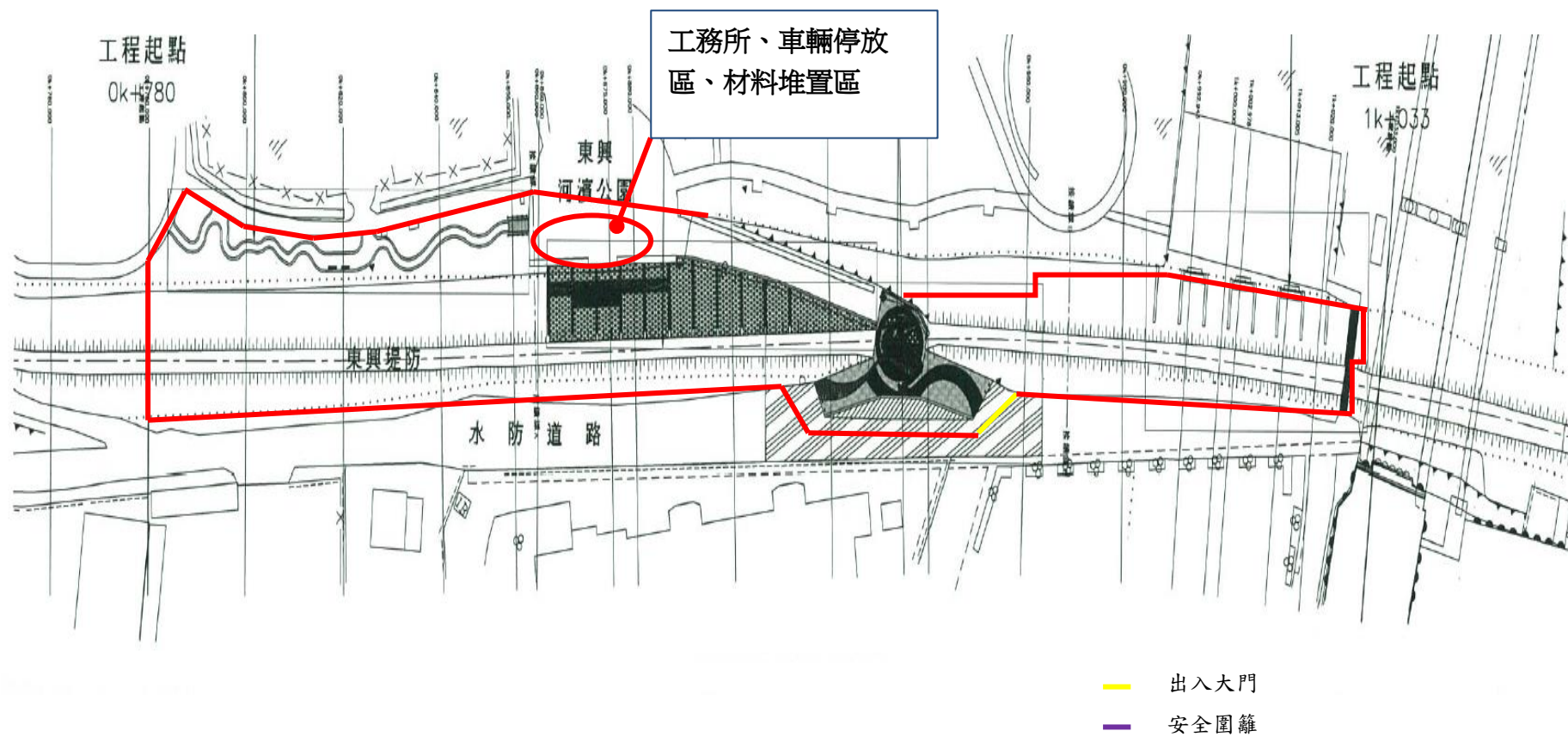


圖 6-1 工區布置規劃圖

柒、施工預定進度管制

一、預定進度之依據及相關理由

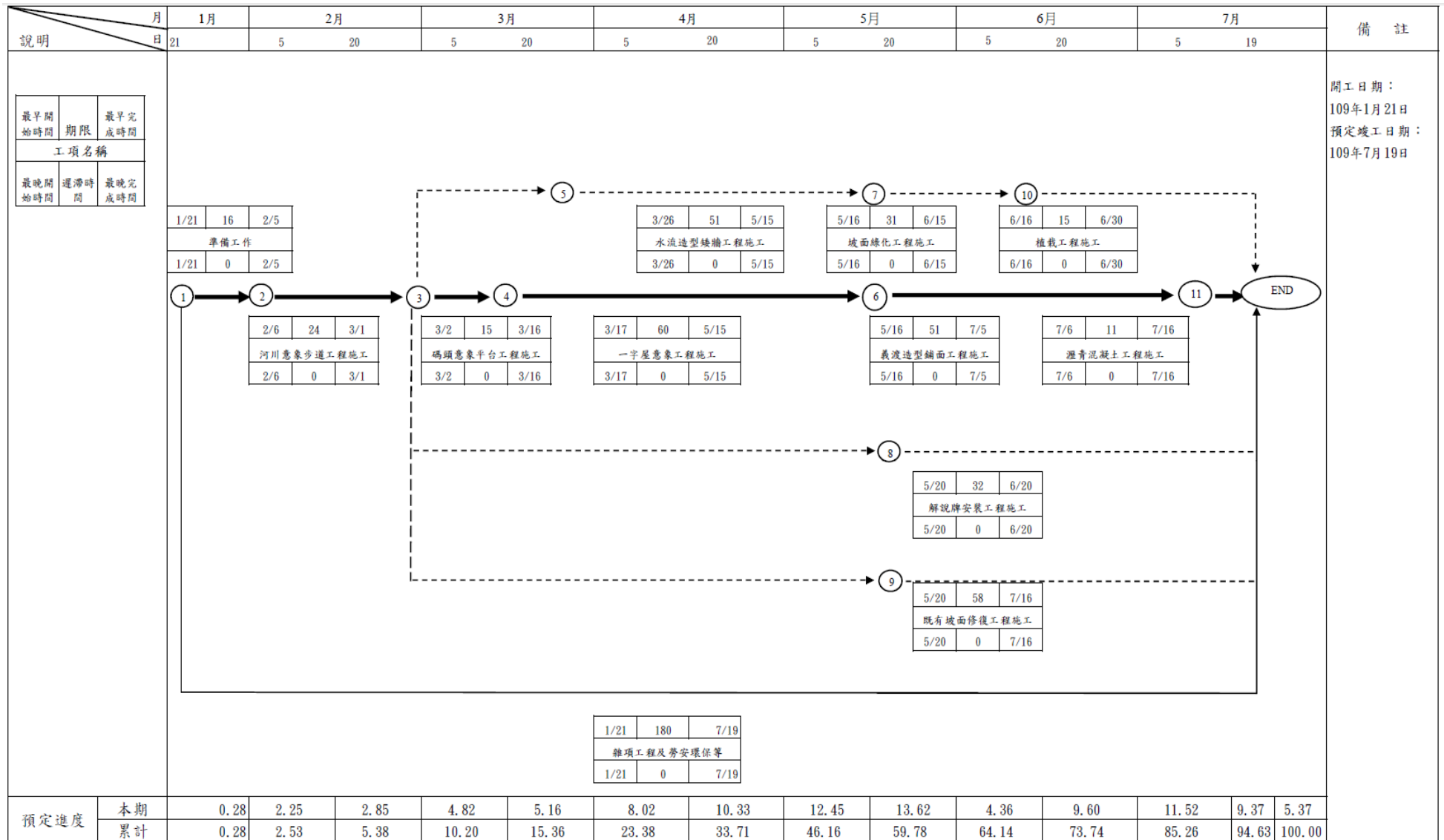
依據前述各項工程內容、施工計畫及人力需求，編擬主要工程項目施工日程，以要徑法作為基礎，建立預定進度表及施工網狀圖，作為工程執行與考核依據。

二、施工預定進度桿狀圖(含 S-Curve)

中港溪東興堤防環境營造工程(一)預定進度表

主要工項	契約權重(%)	1月	2月		3月		4月		5月			6月		7月		備註
		21日	5日	20日	5日	20日	5日	20日	5日	20日	25日	5日	20日	5日	19日	
河川意象步道工程	1.03	585085100100100100100100100100100														包含 雨天 及 假日
碼頭意象平台工程	3.06	205080100100100100100100100100100														
一字屋意象工程	11.06	52040608085100100100100100100														
水流意象矮牆工程	4.38	8306080100100100100100100100100														
義渡造型鋪面工程	23.06	2050558695100100100														
坡面綠化工程	46.08	51020254045536065709095100														
解說牌安裝工程	2.75	60100														
瀝青混凝土工程	3.02	50100														
植栽工程	0.38	1020225558606590100														
既有堤身修復工程	5.18	510202239456066707595100														
預定進度(%)		0.28	2.53	5.38	10.20	15.36	23.38	33.71	46.16	59.78	64.14	73.74	85.26	94.63	100	

三、施工預定進度網狀圖



廠商：

工務所：

課長：

局長：

四、施工日誌

公共工程施工日誌(表 7-1)

表報編號：10912G1

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			
契約工期	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： ☐ 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】(註3)：							

註：1.依營造業法第32條第1項第2款規定，工地主任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條規定須置工地主任者，由工地主任簽章；依上開規定免置工地主任者，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)，工地主任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。

表 7-2 工地職業安全衛生施工前檢查紀錄表

工程名稱	中港溪東興堤防環境營造工程(一)	檢查日期	年 月 日	
承攬廠商		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				
以下依個案需求自行擴充				

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。

捌、防汛計畫

一、前言

為了在防汛來臨時，能充分運用所有的人力及物力資源，應做好防汛整備工作，以充分地應用措施，與良好的團隊運作，讓財物與生命損失降至最低。另外，完整的責任分工架構，讓所有相關防汛人員能在洪水來臨時，根據責任分工，迅速到各指定地點，開始工作，可減少反應聯繫上的作業時間，讓防汛工作達到最好的效果，能夠有效執行防汛任務。

二、防汛組織及通報系統

於防汛期間應隨時注意電視、網路、報紙新聞及收聽收音機有關颱風豪雨特報消息，接獲海上颱風警報發布後，隨時撥聽 116 電話報導，或以網際網路方式解讀中央氣象局衛星雲雨圖之氣象資料，以正確掌握最新動態，最有效戒備及準備災害搶險事宜。

自陸上颱風警報發布後，所有車輛機具應加滿燃料待命。若災害發生時，應立即將狀況傳遞回公司，並聯絡主管機關搶險及搶修事宜，並將辦理經過、險象及成果蒐集回公司，並於颱風警報解除後會同監造單位及承辦人員會勘確實查明災害呈報業主。

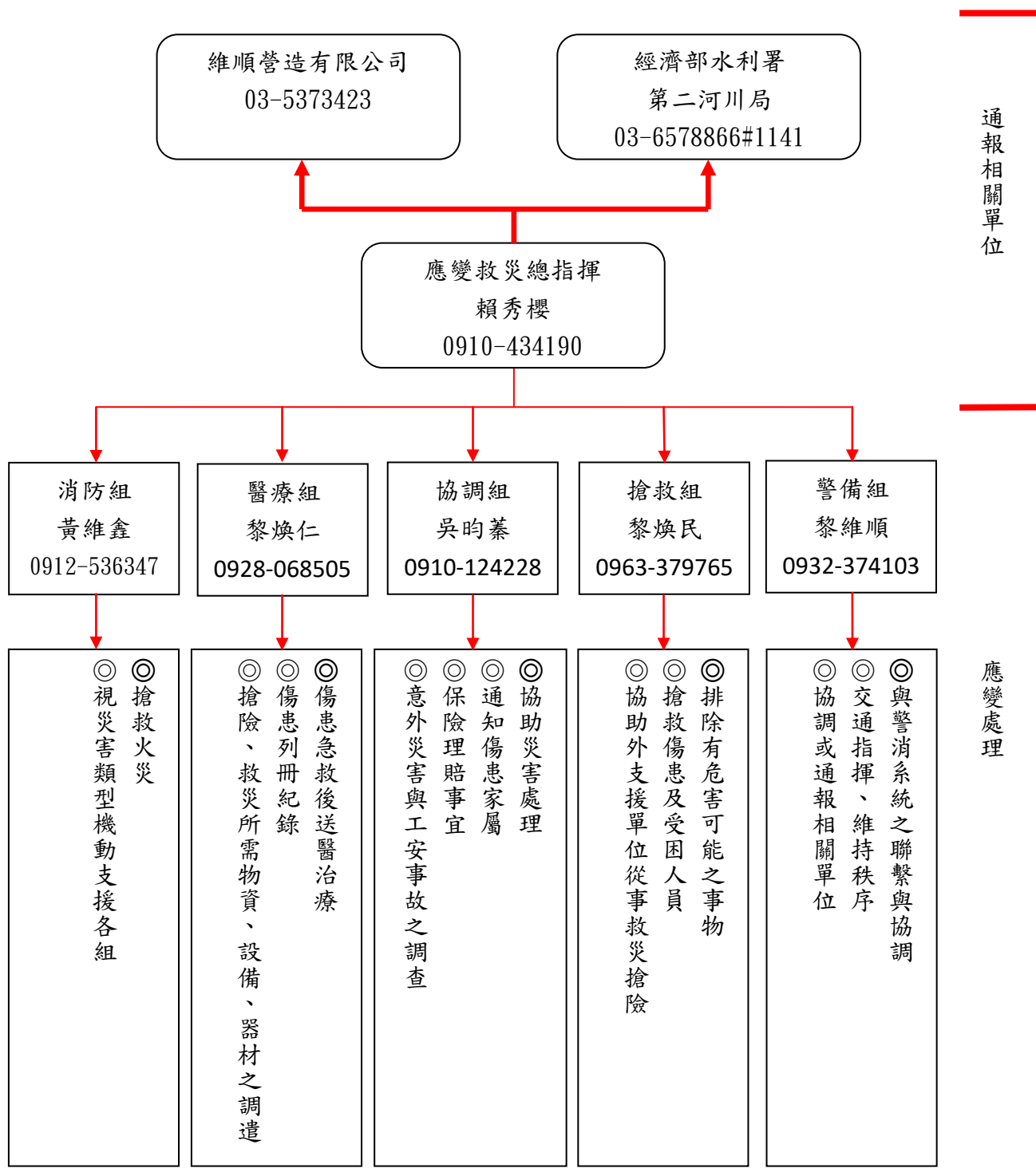


圖 8-1 緊急應變小組及其職掌

(一)防汛期待命工作

每年五月前防汛人員除將各類防汛前之準備工作如器材準備、人員訓練、防汛演習都妥善處理完成外，防汛期間更必須每日監看中央氣象局之氣象預報隨時掌握最新消息，並將各種資料蒐集系統保持正常運作。

(二)防汛任務分配

每年五月至十一月為汛期，因此須擬定計畫以因應汛期之防汛：

- 1.指定專人隨時注意氣象局發佈之氣象預報。
- 2.若有豪雨或颱風預報應立即加開防颱(汛)會議。
- 3.隨時河道應適當維護，以利圍堰之導排水。
- 4.若發佈豪雨特報或颱風警報則施工區之機具人員應退至安全地點。
- 5.若發佈豪雨或颱風警報則應暫時停工以維護安全。

(三)緊急醫療計畫

- 1.意外災害發生時由本公司之職業安全衛生管理員採取應急措施，實施緊急處理後隨即通知本公司督導小組作善後之處理及調查。並記錄於如下事故紀錄表，以為事故發生原因之研析及防止再犯之對策研擬。
- 2.當工區發生意外災害時，立即做以下之處理：
 - (1)通知醫護人員臨時急救。
 - (2)派員護送醫院。
 - (3)工地意外事件保留現狀。
 - (4)調查意外傷害原因及責任。
 - (5)有關部門作適當之善後處理。

3.緊急災害通報聯絡電話：

名 稱	單 位	電 話
工程單位	經濟部水利署第二河川局	03-6578866
	維順營造有限公司	03-5373423
警察單位	苗栗縣警察局	110
消防單位	苗栗縣消防局	119
醫療單位	為恭醫院	037-676811

三、防汛作業流程及說明

(一)作業流程

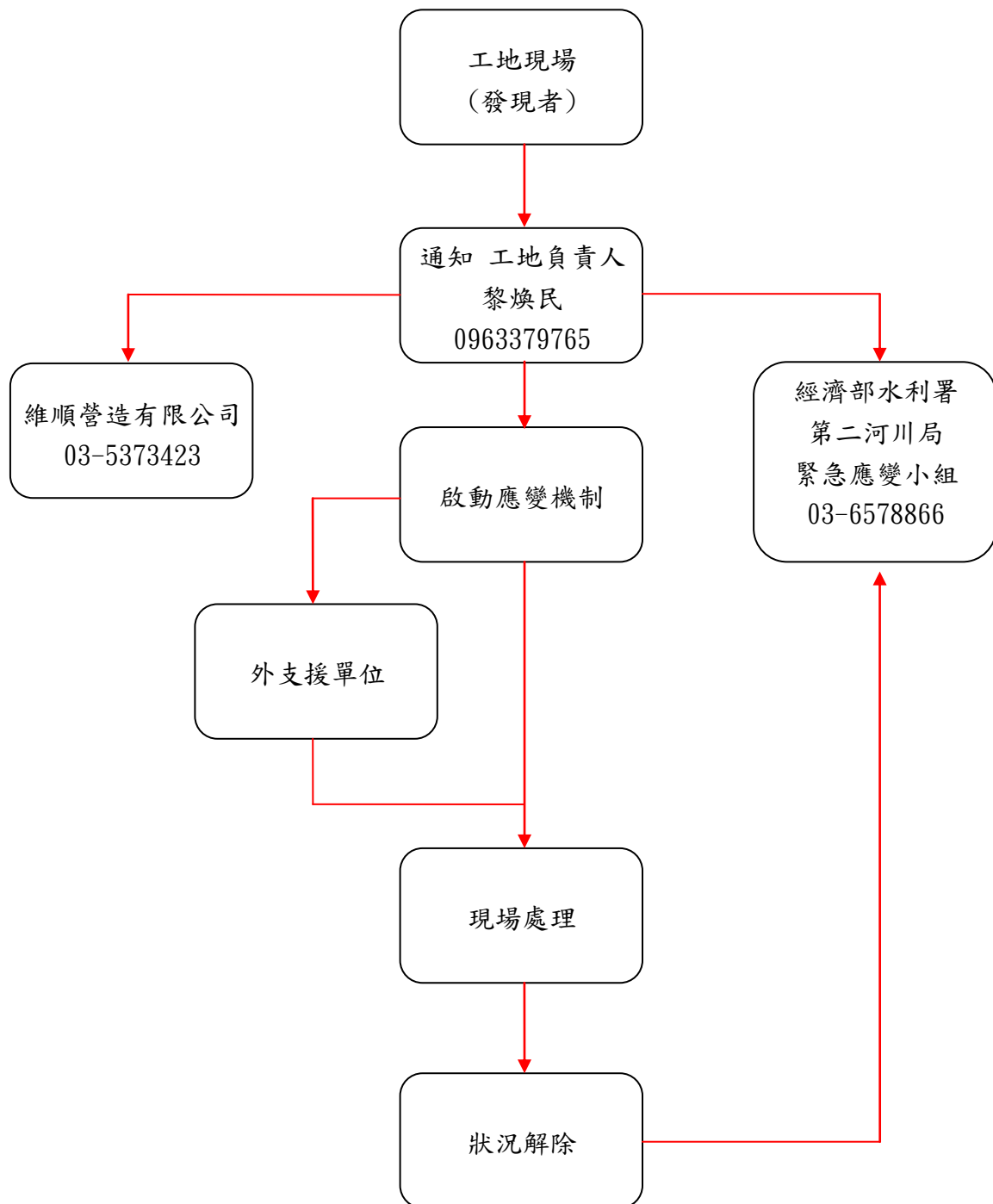


圖 8-2 防汛作業流程圖

(二)說明

1.災害徵兆

(1)自然因素

- A.颱風暴雨來臨致河川水位大增，水位暴漲。水庫亦因水位上升而做調節性洩洪。
- B.颱風暴雨來臨時適逢農曆初一或十五之大潮位期，使河川水位更加暴漲，導致河川水位溢堤淹水，造成水災。

(2)其他因素

- A.河川區域內遭人傾倒垃圾及廢棄土(物)，阻礙水流正常宣洩。
- B.排水設施不良或不足水利設施等相關設備維護不當。
- C.一般民眾對水災災害預防觀念及防災應變措施不足。

2.預防災害

(1)建立災害應變體系

- A.災害應變中心
- B.緊急應變小組
- C.災害防救編組

(2)落實災情查報體系

- A.民政系統：鄉、鎮及市公所建設課於颱風豪雨或暴雨來臨前應主動通知村、里、鄰長及村、里幹事注意災情查報。
- B.警政系統：警勤區警員平時應主動與村、里、鄰長保持聯繫，建立緊急聯絡電話，如發現災情立即通報分局勤務中心。
- C.義消系統：各義消編組人員於災害發生時，應迅速至負責區域蒐集災情並通報所屬消防分隊。

3.災害整備

- (1)建立緊急通報系統
- (2)防災編組名冊保持常新
- (3)防災搶險演習訓練
- (4)防災宣導及組訓

4.災害發生

暴雨或豪雨即將或已侵襲本縣，由於河川上游及其沿岸地區降下大量的雨量，以致發生水災，造成下列之各種災害：

- (1)河川水位暴漲，並致漫溢堤防、淹沒房屋建築物、淹沒道路及交通訊號標誌、廣告招牌、電信及高壓線路、淹沒農作物。水利相關設施部分或全部損壞，無法正常操作。
- (2)暴雨沖刷山石，以致山石崩落，使沿山公路坍方，造成交通阻礙。
- (3)連日豪雨成災，低窪地區淹水、鐵、公路多處阻斷。
- (4)暴雨使海面傾斜，同時氣壓低降、吸引海面升高，而使沿海發生水災。
- (5)連日暴雨、加上遇農曆初一、初二、十五、十六大潮期，河川水位無法有效渲洩，致河川水位暴增，淹沒沿岸建築物及相關設施。
- (6)暴、豪雨形成水患後，常發生病蟲害，或發生傳染病如痢疾、霍亂等。
- (7)其他。

5. 災害應變

- (1)災害搶救
- (2)現場指揮
- (3)成立現場指揮所
- (4)現場管制及交通疏導
- (5)災區治安維護
- (6)大量傷患救護

6. 災害善後

- (1)罹難者服務
- (2)災民救助及慰問
- (3)災民短期安置
- (4)災後紓困服務
- (5)災後復原

四、相關防汛器材與設備

表 8-1 防汛設備與器材一覽表

編號	項目	單位	數量	備註
1	挖土機	輛	1	
2	小貨車	輛	1	
3	抽水機 5HP	台	1	
4	救生圈、救生繩、救生衣	件	各 10 件	
5	對講機	台	6	
6	停電照明燈	台	10	
7	發電機	台	1	
8	急救箱	只	2	
9	太空包	只	20	
10	其他安衛設施	全	1	

五、災後復原及救援作業

(一)災後復原

災後復原工作可分為三個階段：1.再進入災區；2.災區清理；3.再運作。在執行這三階段的工作時，應參考下列重點：

- 1.評估災害可能造成的影響。
- 2.評估災區的安全性。
- 3.評估如何進行災區的清理。
- 4.評估清理所需的人力、技術與設備。
- 5.規劃執行復原的工作時程。
- 6.其他

(二)救援作業

- 1.人命救助：施工區域如遭遇災害且危及工區周邊百姓時，應主動出動各式機具協助救助，並協助護送至最近醫療院所。
- 2.緊急救護：工區或周邊百姓如遭遇傷害時，應主動協助進行緊急救護或簡單初步傷患分檢，避免醫療資源浪費或延誤其它重症傷患。
- 3.災區警戒：施工區域如遭遇災害且危及工區周邊百姓時，應主動協助除先以救人為第一原則處理外，並將施工區域附近之百姓疏散，及將施工區域予以隔離(交通錐、警示帶等)，除現場搶救人員、急救人員及檢調單位人員外任何人不得進入災害現場，以免影響災害現場之搶救作業。

4. 災區治安維護：施工區域如遭遇災害且危及工區周邊房舍時，除人命救助與緊急救護外，亦應派員協助治安維護避免居民財物被盜。

六、其他配合事項

目前本工程上下游並無其他工程進行，且本工程施工範圍較小，故尚無其他配合事項需進行辦理。日後如有其他工程進行時，本公司將配合進行防汛計畫。



圖 8-3 救援及撤退路線圖

汛期工地防災減災自主檢查表(表 8-2)

編號：11004G1-

工程名稱	中港溪東興堤防環境營造工程(一)		
承攬廠商	維順營造有限公司		
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。		
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、告示牌等臨時構造物應加強牢固。		
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。		
工地開挖及土石挖填方	基礎、土石挖填方、水土保持設施是否進行檢查及監控，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。		
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。		
其他	工區內外設置明顯之警示、警告標誌及管制進出、隔離民眾等措施。		
缺失複查結果：			
備註： 一、本表廠商於汛期間：每月至少應檢查填寫 1 次；另中央氣象局對工地所在地區發布颱風警報或豪雨以上特報時，應迅即檢查填寫。 二、有關防汛風險資訊之相關網站，工程會「重點防汛工程執行情形查詢系統」(http://cmdweb.pcc.gov.tw/pccms/pwreport/hydro_system.pasin) 業整合內政部「TGOS 圖台」(http://tgos.nat.gov.tw) 及「災後復建工程經費審議及執行資訊系統」(http://recovery.pcc.gov.tw/TyphoonRecovery/) 大數據；另內政部「TGOS 圖台」、水利署「防災資訊服務網」、水土保持局「土石流防災資訊服務網」、國家災害科技防救中心 (NCDR)「災害潛勢地圖網站」等亦提供相關資料查詢。 二、本表格式及範例係供參考，各機關得依實際需要調整檢查表項目及內容。			

檢查人員簽名：

工地負責人簽名：

玖、緊急應變計畫

一、前言

於工程施工期間，為防範颱風、洪水等所引起之災害，以減少財物損失，並使災後迅速復工，擬定加強防範下列措施：

- (一)中央氣象局發佈海上颱風警報或豪雨特報後，本公司即成立防災中心；本工程所屬附近承包商均應派員參加，並迅速完成防颱洪等防汛之必要措施。
- (二)乙方駐紮工地負責人應迅速通知所有施工處所，隨時注意雨量以備工作人員及時搶修險，同時注意四周環境有無崩塌之危險。
- (三)前面清查工區防汛缺口，預為準備及置放封堵材料及機具，例如備用砂包、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、豪雨期間潰陷崩塌之緊急應變措施。
- (四)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。
- (五)電力系統應予以加強固定、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。
- (六)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。

二、依據

依經濟部水利署災害緊急應變小組作業要點等相關法令規章辦理。

三、目的

使本工程全體工作人員均能了解災害緊急應變之重要性，並能應變緊急災害，確保全體勞工之安全，將意外災害的損失降到最低為宗旨。

四、適用範圍

凡與本工程所屬之工區及工程相關人員均適用。

五、經濟部水利署所頒之災害緊急防救應變小組及工地配合處理小組之組織章程及作業要點

本工程針對工程特性，並依據經濟部水利署災害緊急應變小組作業要點，建置本工程災害緊急防救應變小組與任務分配如下：

(一)依據「災害防救法」第十四條規定訂定本作業要點。

(二)本小組任務如下：

- 1.水(災)情蒐集及通報：蒐集水文與各類災害資訊，充分掌控其情勢與相關戒備狀況，並適時通報相關機關(構)。
- 2.應變處理：指揮督導水利設施災害之搶修(險)、聯繫協調水源調配與其他災害之應變措施等事宜。
- 3.協助支援：加強與相關機關(構)聯繫協調，並提供協助與請求支援。
- 4.承辦經濟部災害緊急應變小組之水、旱災幕僚作業。
- 5.消息發布：由召集人親自或指定人員發布成立訊息與相關災情。

(三)本小組置召集人一人，由署長兼任；副召集人一至二人，由副署長兼任；執行秘書一人，由總工程司兼任；副執行秘書一人，由水利防災中心主任兼任；幕僚工作採分組方式輪班作業，由業務組(室、隊、中心)指派適當人員兼任。前項作業人員之指派與分工，由水利防災中心簽報召集人核定後實施。

(四)開設與撤除時機

1.水災部分

(1)本小組開設時機

- A.三級開設：上級指示、中央氣象局發布豪雨特報或海上颱風警報時。
- B.二級開設：上級指示、中央氣象局發布大豪雨特報有發生水災之虞時、中央氣象局發布海上陸上颱風警報或中央災害應變中心二級開設。
- C.一級開設 上級指示、中央氣象局發布超大豪雨特報有發生水災之虞時、中央氣象局發布海上陸上颱風警報後 12 小時仍未解除時或中央災害應變中心一級開設。

(2)本小組撤除時機 當中央氣象局解除豪雨特報或颱風警報後，如各地災情已有效控制，後續作業可循正常業務程序處理時，經報請召集人同意後撤除之。

2.旱災部分

(1)開設時機：旱災災害規模依公共給水及農業用水之缺水狀況，將災害等級區分為一級、二級及三級狀況(如附件)。三級狀況本署所屬各區水資源局、水庫管理單位、地方政府、自來水事業機構、農田水利會、工業區、科學工業園區等應成立緊急應變小組；二級狀況本署應成立緊急應變小組；一級狀況經濟部應成立緊急應變小組，如須跨部會協調辦理救災工作時，應陳報中央防災會報同意後成立中央災害應變中心。

(2)本小組撤除時機：當旱象解除，後續作業可循正常業務程序處理時，經報請召集人同意後撤除之。

3.其他災害部分

- (1)開設時機：當發生水、旱災以外之其他災害，有發生水利設施損害之虞時。
- (2)撤除時機：當認其危害不致擴大或災情已趨緩和，後續作業可循正常業務程序處理時，經報請召集人同意後撤除之。

(五)本小組之工作內容如下

1.水災部分

- (1)秉承中央災害應變中心與經濟部災害緊急應變小組之指示，辦理相關災害預防與災害應變工作。
- (2)指揮督導所屬各區水資源局與各河川局辦理水利設施災害之搶修(險)事宜。
- (3)與相關機關(構)密切聯繫與協調，隨時掌握災害動態。
- (4)蒐集氣象、水文、蓄水庫現況與水災災情等資訊，經分析研判後適時陳報經濟部災害緊急應變小組，並發布水情通報與洪水預警報。
- (5)彙整氣象、水情、災情與應變處置情形，於本小組撤除後彙編報告，並於報告奉核可後送經濟部備查。
- (6)如本小組承辦經濟部災害緊急應變小組作業時，報告得合併彙編。
- (7)其他有關水災災害防救業務之推動與執行。

2.旱災部分

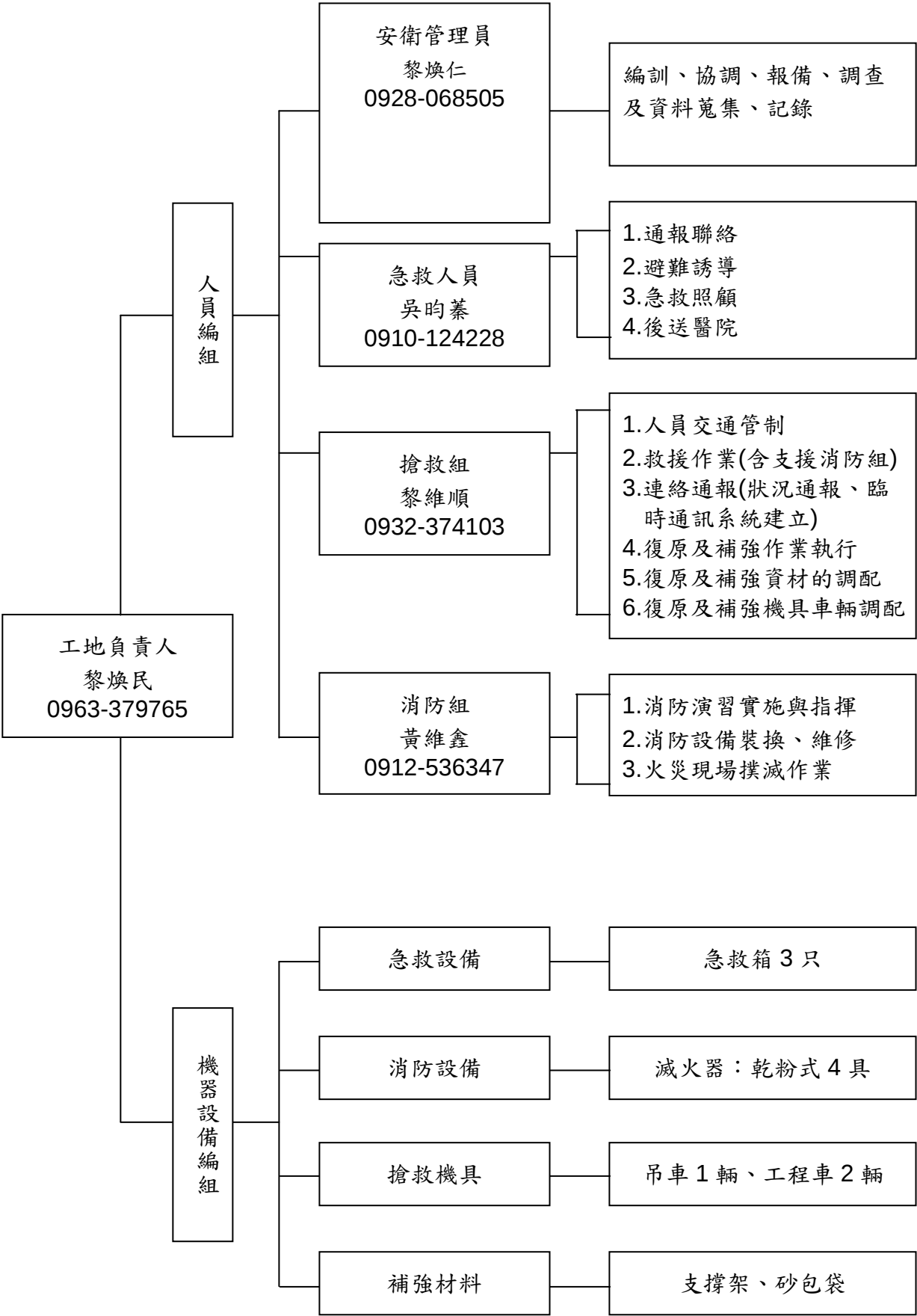
- (1)秉承中央災害應變中心與經濟部災害緊急應變小組之指示，辦理相關災害預防與災害應變工作。
- (2)彙整各地區用水現況、河川流量與蓄水庫水位變化情形及供水單位供水調度情形等資訊，經分析研判後陳報經濟部災害緊急應變小組。
- (3)依據旱象資訊，研擬因應對策與發布旱災預警報等相關事宜。
- (4)督導、聯繫、協調各項抗旱、救旱及管制事宜。
- (5)彙整氣象、水情、災情與應變處置情形，於本小組撤除後彙編報告，並於報告奉核可後送經濟部備查。
- (6)如本小組承辦經濟部災害緊急應變小組作業時，報告得合併彙編。
- (7)其他有關旱災災害防救業務之推動與執行。

3.其他災害部分

- (1)秉承中央災害應變中心與經濟部災害緊急應變小組之指示，辦理相關災害預防與災害應變工作。
- (2)配合其他災害主管機關辦理本署災害應變業務。
- (3)其他相關事項及交付任務之推動與執行。

(六)本署所屬各區水資源局與各河川局應視災害可能影響之區域，依規定或遵照本小組指示成立災害緊急應變小組，確實執行本小組交付之任務與其所轄範圍內之災害防救事宜，並隨時向本小組提報執行情形與相關資訊。本署所屬機關之緊急應變小組作業要點由各該機關自行訂定，並應陳報本署備查。

六、緊急災害事故處理小組及任務分配



七、緊急災害處理計畫要點

(一)發生緊急事故之應變程序，應於各項工作前訓練人員，不同情形以不同之步驟處理。

1.人員受傷時：

- (1)通知工地主任或安全衛生負責人。
- (2)由受過急救訓練人員照顧傷患並施以急救(如止血、CPR、骨折固定...等)。
- (3)必要時聯絡附近醫療院所進行救援或將傷患送至鄰近醫療單位。
- (4)由工地主任或安全衛生負責人將緊急事故通報監工單位報告緊急事故原因及處理情形，並撰寫意外事件報告。

2.若發生火災、爆炸事件或其他緊急事件，而無法控制或有擴大之虞時：

- (1)盡速通知當地消防單位協助救援，如有必要亦通知鄰近醫療院所及警察單位。
- (2)通知工地主任或安全衛生負責人，成立緊急應變小組並實施緊急救援、現場管制及各項支援作業。
- (3)事件結束後，保持現場以利調查。
- (4)由工地主任或安全衛生負責人將緊急事故通報監工單位，報告緊急事件發生原因及處理情形，並撰寫意外事件。

(二)危機處理後工作

- 1.場址發生危機後，將執行環境評估或監測並確認作業環境之安全，工作人員才可再次進入工作區。
- 2.可能發生之危機項目如下：

火災	爆炸	感電	電擊	倒塌
颱風	水災	墜落	地震	物體飛落
異常出水	中暑	生物性傷害	食物中毒	其他

- 3.相關規定將於施工前以畫面及其他方式告知現場之工作人員，並呈報工程司。
- 4.本公司之緊急應變系統負責人將於現場工作前將緊急應變計畫介紹給所有工作人員，並訓練工作人員包括急救設備之使用，緊急應變路線之熟悉與相關標準程序等，負責人也視情況舉行不預警緊急應變，以測試工作人員之熟悉度。

(三)安全設施、交通指揮、訓練及演練

- 1.現場交通維持，以拒馬、交通錐、警示燈封閉全部道路，若有人車等候通行時，派員於施工路段之前、後指揮及疏導人車改道或改為單向

通行。

- 2.應加組設警示及反光標誌，天候不佳、風速過快時，施工人員應確實固定交通安全措施。
- 3.對使用之交通安全管制設施適當加以維護，停工期間或連續下雨應時常巡視，若有汙損應立即清理修復，施工完竣應迅速撤離，恢復原有道路型態。
- 4.急救處理方式：請求鄰近人員的協助，救出受災人員，並通知急救人員施以急救處理。如有需要應立即聯絡救護車，迅速將傷患送到醫院治療。
- 5.警衛人員負責管制交通，並加警示標誌，以隔絕看熱鬧人潮，並限制非必要人員進入現場。現場除搶救人員與重要物品及必要行為外，應保持現場完整。

八、事故之調查與統計報告

依據「職業安全衛生法」第二十八條、第二十九條之規定辦理。

(一)目的

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，由此樹立事故之防止對策，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。
- 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，應儘量保留現場之完整，並拍照記錄，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。

九、災害原因及調查與報告

工地應依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

- (1)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。
- (2)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。

中港溪東興堤防環境營造工程(一)災害事故調查報告表

一、事故摘要	編號： 11004G2-
1.災害類型： ☐ 墜落、滾落 ☐ 跌倒 ☐ 衝撞 ☐ 物體飛落 ☐ 被撞	
☐ 被夾、被捲 ☐ 溺斃 ☐ 感電 ☐ 火災、爆炸 ☐ 物體破裂	
☐ 交通事故 ☐ 物體倒塌、崩塌 ☐ 被切、割、擦傷	
☐ 與有害物等之接觸 ☐ 虛驚 ☐ 其他	
2.事故日期： 年 月 日(星期) 時 分	
3.事故地點：	
4.天氣情況：	5.工作類別： 作業
6.事故單位：	7.罹災人數：死亡 人、受傷 人
8.事故者：	9.年齡性別： 歲， ☐ 男 ☐ 女
10.擔任職務：	11.承攬關係： ☐ 承攬商 ☐ 再承攬商 ☐ 本公司
二、事故發生經過(含現場示意圖)	
三、事故單位處理情形	
四、事故原因分析 直接原因： 間接原因： 基本原因：	
五、改善與對策	
六、責任疏失	
七、事故損失	
八、罰則	

十、急救設施

(一)搶救機具、設備器材

項次	項目	單位	數量
1	吊車	台	1
2	工務車	輛	2
3	急救箱	箱	2
4	擔架	組	1
5	警示帶	捲	5

(二)各類災害搶救步驟、方法及搶救人員之安全防護措施

災害類型	搶救種類		搶救方法	搶救人員之安全防護措施
	人員搶救	搶救之設備或器材		
被夾、被捲	1.急救箱 2.急救人員 3.擔架 4.救護車	1.起重機具(依狀況使用) 2.千斤頂(依狀況使用) 3.鋼索(配合搶救工具使用，以拉開夾住人之物體；依狀況使用)	1.災害之機械停止運轉 2.災害區域指揮、警戒 3.人員救出後急救及送醫 4.機具修復、復原	1.災害機械之停止運轉時，不得事先搶救，使用電力之機具應先斷電 2.使用手套(依狀況使用) 3.個人防護具如安全帽等應確實使用
倒塌	1.急救箱 2.急救人員 3.擔架 4.救護車	1.起重機具(依狀況使用) 2.模板支撐全面換新	1.指定安全出入口、人員緊急疏散 2.災害區域指揮、警戒 3.人員救出後急救及送醫 4.未倒塌而可能再發生倒塌之模板支撐及施工架應考量是否安全後再加強補修 5.設施修護並加固 6.重新檢討應力及設計	1.搶救人員個人防護具如安全帽應確實使用 2.如非於壓住人員之材料上無法搶救時，應注意是否會造成被壓人員之傷害，並應先留意自己之安全 3.維修人員如於高處作業應使用安全帶
感電	1.急救箱 2.急救人員 3.擔架 4.救護車	1.絕緣棒 2.替換之電緣線 3.絕緣膠布或膠帶	1.非急救人員撤離 2.斷電 3.災害區域指揮、警戒 4.人員救出後急救及送醫 5.電源線換新並架高 6.漏電斷路器檢點及測試	1.人體絕緣用防護具 2.非專業之電器技術人員不可貿然從事感電災害之搶救

墜落、物體飛落	1.急救箱 2.急救人員 3.擔架 4.救護車	1.起重機具(依狀況使用) 2.使用防止其它物體再陸續墜落之材料 3.使用防止人員墜落防護設施	1.非急救人員撤離 2.災害區域指揮、警戒 3.未墜落而可能墜落物體搬移至安全位置 4.人員救出後急救及送醫 5.設施修復並加固人員安全設施設置	1.搶救人員個人防護具如安全帽應確實使用 2.如非於壓住人員之材料上無法搶救時，應注意是否會造成被壓人員之傷害，並應先留意自己之安全 3.搬移高處之物體或於高處從事維修應使用安全帶並一律著用膠鞋
開挖面崩塌	1.急救箱 2.急救人員 3.擔架 4.救護車	1.水或土、砂(緊急回填、大規模崩塌用) 2.堆土機或挖土機或抽水機 3.備直梯(供人員由管溝緊急逃生)	1.作業區人員全部撤離 2.災害區域指揮、警戒 3.如有人員發生災害，救出後急救送醫 4.全面停止開挖，重新檢討崩塌原因，檢討設計是否恰當及採安全之施工及方法後再行復工	1.安全帽、安全鞋等人體防護具應一律使用 2.堆土機、挖土機等回填土、砂石應注意運行路線是否有再次崩塌之可能，此時應派指揮人員，從事各該機具之指揮作業
異常出水	1.急救箱 2.急救人員 3.擔架 4.救護車	1.抽水機 2.抽水輸送帶 3.備直梯(供人員由管溝緊急逃生)	1.作業區人員全部撤離 2.災害區域指揮、警戒 3.如有人員發生災害，救出後急救送醫 4.全面停止作業，重新檢討異常出水原因，並檢討改善範圍措施再行復工	1.如有設施受損而需維修人員一律使用人體防護具如安全帽等 2.需於高處維修作業人員一律戴用安全帶
風災	1.急救箱 2.急救人員 3.擔架 4.救護車	1.加固設施之材料 2.抽水機 3.加強修補之材料	1.警報發佈前，指定值日及值夜人員，並檢討搶救是否有足夠性能 2.警報解除或颱風後，在安全設施未修復前禁止勞工從事任何作業	1.如有設施受損而需維修人員一律使用人體防護具如安全帽等 2.需於高處維修作業人員一律戴用安全帶

十一、附件

無。

拾、職業安全衛生

本公司依職業安全衛生法、職業安全衛生法施行細則、營造安全衛生設施標準及其相關規定，擬定本工程各項施工安全及環境衛生維護規定，據以實施與管理。

一、職業安全衛生組織、人員

(一)職業安全衛生組織

為確實執行安全衛生計畫，本公司將於工地設置業務主管一名，以推行工區各項職業安全有關事宜，並確實遵照施工規範之規定及其他有關法令規章，每日實施自動檢查。安衛管理員職責如下：

- 1.現場各項安衛作業。
- 2.執行職業安全衛生有關法令規章。
- 3.定期或不定期實施檢點、檢查、日誌及安衛考評。
- 4.工地勞安教育訓練。
- 5.工作業環境測定。
- 6.職業健康檢查及管理。
- 7.提供有關職業安全衛生管理事項及有關規定宣導。

(二)職業安全衛生組織人員

- 1.維順營造有限公司 負責人：賴秀櫻。
- 2.維順營造有限公司 工地負責人：黎煥民。
- 3.維順營造有限公司 安衛人員：黎煥仁。

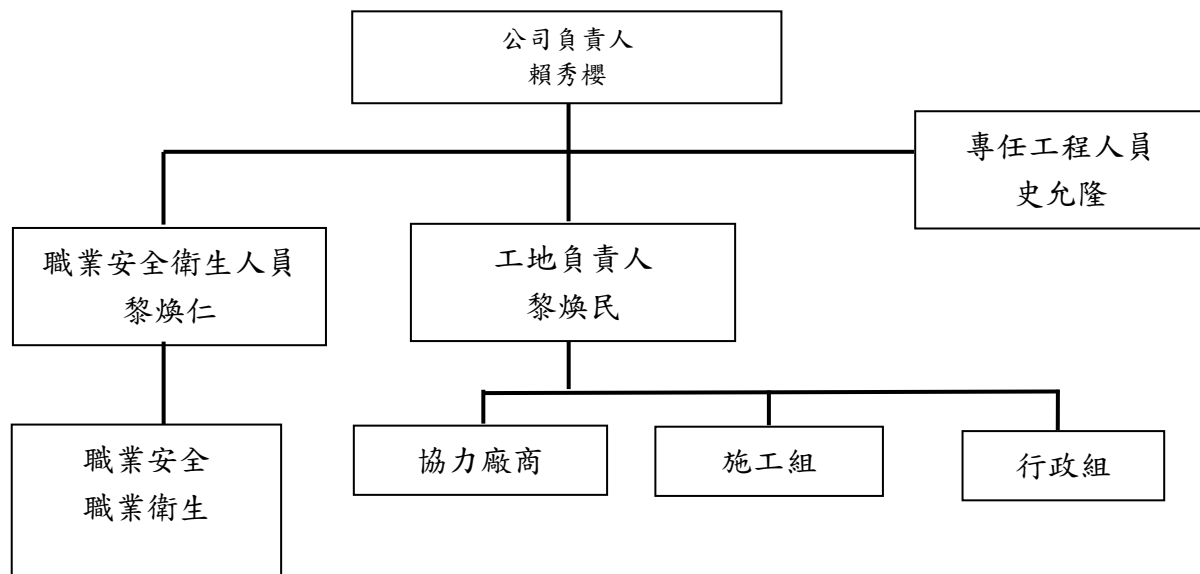


圖 10-1 職業安全衛生組織

二、墜落、感電、倒塌崩塌災害防止計畫

(一)施工期間，應遵照職業安全衛生法及其施行細則、職業安全衛生設施規則、

營造安全衛生設施標準、勞動檢查法及其施行細則、危險性工作場所審查

暨檢查辦法、勞動基準法及其施行細則、道路交通標誌標線號誌設置規則

及經濟部水利署職業安全衛生施工規範等有關規定確實辦理，並隨時注意

工地安全及災害之防範。如因廠商疏忽或過失而發生任何意外事故，均由

廠商負一切責任。

(二)高度在 2 公尺以上之工作場所，勞工作業有墜落之虞者，應依營造安全衛

生設施標準規定，訂定墜落災害防止計畫（得併入施工計畫或職業安全衛

生管理計畫內），採取適當墜落災害防止設施。

(三)施工管理

1. 廠商所使用之鋼管施工架，應符合營造安全衛生設施標準第 59 條第 1 款規定。
2. 營造工地之模板作業、使用移動梯及合梯作業、電氣作業廠商須遵守營造安全衛生設施標準第 130-139 條及勞工安全衛生設施規則第 229、230、239-276 條規定。
3. 廠商於高壓電線接近場所從事作業時，應依職業安全衛生設施規則第 263 條規定採取防護設施，必要時主動協調台電公司區供電營運處，採取斷電措施或協助保持規定之接近界限距離外。
4. 應遵守『水利署承攬廠商違反職業安全衛生與環境保護規定扣點罰款標準表』之規定，違反者依規定扣款。

表 10-1 水利署承攬廠商違反職業安全衛生與環境保護規定扣點罰款標準表

項 目	違 反 規 定 事 項	違反規定 扣點數	複查未改善 扣點數	備註
鄰水作業	未於作業場所或其附近設置救生艇、救生筏或救生衣、救生圈等救生設備。	2	4	
	未依作業環境、河川特性擬訂緊急應變計畫，內容應包括通報系統、撤離程序、救援程序，並訓練勞工使用各種逃生、救援器材。	2	4	
	救生衣、救生圈、救生繩索、救生船、警報系統、連絡器材等應維護保養。作業期間未每日實施檢點，以保持性能。	2	4	
	通報系統之通報單位、救援單位等之連絡人員姓名、電話等，未揭示於工務所顯明易見處。	2	4	
墜落防止	未於高差 2m 以上之工作場所邊緣及開口部分設置符合規定之護欄、護蓋、安全網或佩掛安全帶之防墜設施。	2	4	
	於高差 2m 以上之處所進行作業時，未使用高空工作車，或未以架設施工架等方法設置工作臺。	2	4	
	高差超過 1.5m 以上之場所作業，未設置符合規定之安全上下設備。	2	4	

	高度在 2 公尺以上之工作場所，勞工作業有墜落之虞者，未依營造安全衛生設施標準規定，訂定墜落災害防止計畫，採取適當墜落災害防止設施。	2	4	
	高度 5m 以上之施工架、開挖深度在 1.5m 以上之擋土支撐及模板支撐等假設工程之組立及拆除，施工前未由專任工程人員或專業技師等妥為設計，並繪製相關設施之施工詳圖等項目，納入施工計畫或職業安全衛生管理計畫據以施行。	2	4	
倒塌、崩塌防止	施工架與穩定構造物未妥實連接(框式施工架使用壁連座連接，間距在垂直方向 9.0m、水平方向 8.0m 以內，以鋼筋等連接，垂直方向 5.5m、水平方向 7.5m 以內)	2	4	
	開挖深度在 1.5m 以上，未設擋土支撐(地質特殊或採取替代方法經專業人員簽認安全者，不在此限)；開挖場所有地面崩塌、土石飛落之虞時，未設擋土支撐、邊坡保護或張設防護網之設施。	2	4	
	隧道、坑道作業有落磐或土石崩塌之虞，未設置支撐、岩栓或噴凝土之支持構造並清除浮石。	2	4	
	未鋪設覆工板或 PC 等(模板支撐支柱基礎之周邊易積水，導致地盤軟弱，或軟弱地盤未強化承载力)	2	4	
	供作模板支撐之材料，有明顯之損壞、變形或腐蝕。	1	2	
	施工架、施工構台、擋土支撐、模板支撐等由專任工程人員妥為設計簽章確認強度計算書，並繪製施工圖說及建立按圖說施作之查核機制。	2	4	
感電防止	對電氣機具之帶電部分，於作業進行中或通行時，有因接觸(含經由導電體而接觸者)或接近致發生感電之虞者，未設防止感電之護圍或絕緣被覆。	2	4	
	臨時用電設備，未於各該設備之連接電路上設置額定感度電流 30 毫安培、動作時間 0.1 秒以內之防止感電用漏電斷路器或接地。	2	4	
	於良導體機器設備內之狹小空間，或於鋼架等有觸及高導電性接地物之虞之場所，作業時所使用之交流電焊機(不含自動式焊接者)，未裝設自動電擊防止裝置。	2	4	
	從事電路之檢查、修理等活線作業時，未使該作業勞工戴用絕緣用防護具，或未使用活線作業用器具或其他類似之器具，對高壓電路未使用絕緣工作台及其他裝備，或使勞工之身體、其使用中之工具、材料等導電體接觸或接近有使勞工感電之虞之電路或帶電體。	1	2	
被撞防止	於搬運或開挖作業時，未指派專人指揮，嚴禁勞工進入機械操作半徑範圍內、車輛應裝設倒車或旋轉警示燈及蜂鳴器，警示周遭其他工作人員。	2	4	
	車輛出入口未依規定設置適當交通號誌、標示牌、夜間照明或反光標誌等設施，並設置引導人員。	1	2	

	未使勞工於有車輛出入或往來之工作場所作業時，設置明顯警戒標示，並使勞工確實使用反光背心等防護衣。	1	2	
物體飛落防止	工作場所有物體飛落之虞，未設置防止物體飛落設備（攔截設施、安全網、覆網）。	1	2	
	使用經檢查合格之固定式起重機、移動式起重機(1機3證之1)	2	4	
	僱用合格人員充任吊升荷重3公噸以上之固定式起重機、移動式起重機操作人員(1機3證之2)	2	4	
	使用起重機具從事吊掛作業人員，使其受特殊作業安全衛生教育訓練(1機3證之3)	2	4	
	起重機具之吊鉤、吊具應有防止吊物脫落裝置（防滑舌片）及有過捲預防裝置。	1	2	
	起重機具運轉時，應採取防止吊掛物通過人員上方及人員進入吊掛物下方之設備或措施。	1	2	
火災、爆炸防止	氧氣、乙炔鋼瓶未直立穩妥放置以防止傾倒危險或未分開貯存，或貯存區未配置滅火器、未有遮陽設備及未設立警告標示嚴禁煙火。	1	2	
	熔接、電焊作業未戴護目鏡及防護手套。	1	2	
	未經同意而在施工隧道內儲存爆裂物。	1	2	
	爆炸、引火、有毒、腐蝕性及高溫物質未隔離、警戒、標示急救或連絡方法。	1	2	
中毒、缺氧防止	局限空間、隧道、坑道等不通風場所未設置防護措施：氣體檢測、通風換氣、監視人、警戒、通告、必要急救防護設備、進出管制及缺氧作業主管。	1	2	
工作場所災害防止	工作場所暴露之鋼筋、鋼材、鐵件、鋁件及其他材料等易生職業災害者，未採取彎曲尖端、加蓋或加裝護套等防護設施。	1	2	
	工作場所人員及車輛機械出入口處未設管制人員出入並維持車輛機械進出視線淨空。	1	2	
	未指派經訓練合格之作業主管於作業現場指揮勞工作業、檢點、汰換不良品、監督勞工個人確實使用防護具、確認安全衛生設備及措施之有效狀況。	1	2	
	未對於進入營繕工程工作場所作業人員，提供適當安全帽及使其正確戴用。	1	2	
	工區發現有含有酒精性飲料瓶罐。	1	2	
	各類材料(含砂、石、鋼材、鋼管、袋裝料等)儲存、堆積、排列凌亂，未妥為規劃且堆放整齊。	1	2	
	職業安全衛生人員未依契約規定執行職場安全衛生工作。	2	4	
	未僱用合格職業安全衛生人員，執行安全衛生管理事項。不得有同一人兼任不同事業單位(含不同工程)之職業安全衛生人員。	2	4	
	職業安全衛生人員未常駐工地。	2	4	
	僱用勞工人數在30人以上者之職業安全衛生人員，未向勞動檢查機構報備並副知機關(僱用勞工人數未滿30人者未報機關備查)	1	2	

管理制度	廠商未會同勞工代表訂定適合其需要之安全衛生工作守則，報經檢查機構備查後，公告實施。	1	2	
	廠商未依工程屬性、工項選派合格之相關營造業作業主管於作業現場指揮監督，維持作業勞工安全衛生所必要之設備與措施。	2	4	
	事業單位以其事業交付承攬時，未於事前以書面具體告知承攬人有關工作環境、危害因素及有關安全衛生規定應採取之措施。	2	4	
	未對勞工施以從事必要之安全衛生教育，並留存紀錄備查(含訓練計畫、受訓人員簽到紀錄、課程內容及相關佐証資料)。	2	4	
	廠商未於施工日誌填報出工人數，記載當日發生之職業傷病及虛驚事故資料，並依法投保勞工保險。	2	4	
	事業單位與承攬人、再承攬人分別僱用勞工共同作業時，未設協議組織並指定工作場所負責人，擔任指揮及協調工作、相關承攬事業間之安全衛生教育之指導與協助及其他為防止職業災害之必要事項等，並作成安全衛生協議組織會議紀錄。	2	4	
	監造單位未落實執行水利署承攬廠商違反職業安全衛生與環境保護規定扣點罰款機制。	1	2	
	未於進場作業前提送勞工投保清冊報機關備查。	2	4	
	未依契約內容辦理職業安全及環境保護工項。	2	4	
管理制度	每日作業前之檢點檢查未實施： ☐ 起重機 ☐ 升降機 ☐ 營建機械 ☐ 露天開挖 ☐ 擋土支撐構築 ☐ 施工架組配 ☐ 一般車輛 ☐ 吊掛用鋼索 ☐ 電氣 ☐ 隧道作業 ☐ 打樁設備 ☐ 混凝土澆置 ☐ 一般安全檢查 ☐ 鋼架作業 ☐ 模板工程 ☐ 氧氣、乙炔熔接用設備 ☐ 營造工程安全衛生每日檢點 ☐ 鄰水作業設備 ☐ 個人防護具 ☐ 消防設備 ☐ 急救設備 ☐ 其他作業安全檢查	1	2	
	隧道、坑道作業： 1. 未置備緊急搶救及急救裝置(安全燈、呼吸器、通訊、吊升搶救等)。 2. 豎坑深度逾 20m，未設緊急出坑安全吊升設備。 3. 勞工進出，未清點或登記。 4. 作業場所無適當安全照明。 5. 搬運路線、進出交會地點及進出土石裝卸場所之方法，未事前告知勞工	1	2	
工地告示牌	未依規定設置工地告示牌、警告標示、職業安全衛生告示牌內容未載明或僅標示部分工地資料。	1	2	
工地周界	未依規定設置定著地面之全阻隔式圍籬或防溢座、簡易圍籬未緊密相連、防溢座阻隔廢水溢流之效果不佳。	1	2	
物料堆置	未依規定採行覆蓋防塵布、防塵網或配合噴灑化學穩定劑等設施之一者或防塵布、防塵網未完全覆蓋堆置之物料或破損，致影響防制效果。	1	2	

車行路徑	第一級營建工程工地內之車行路徑，實施面積未達 80%。	2	4	
	第二級營建工程工地內之車行路徑，實施面積未達 50%。			
	營建工地內或洗車設施至主要道路之車行路徑未鋪設之鋼板間未密合，致影響防制效果。	2	4	
	營建工地內或洗車設施至主要道路之車行路徑粗級配（或其他同等功能之粒料）未鋪設厚度不足，致影響防制效果。	2	4	
	營建工地內或洗車設施至主要道路之車行路徑鋪面未清洗，致影響防制效果。	2	4	
	營建工地內或洗車設施至主要道路之車行路徑，未依規定採行防制設施。	2	4	
裸露地表	第一級營建工程，實施面積未達 80%。	1	2	
	第二級營建工程，實施面積未達 50%。			
	覆蓋之防塵布或防塵網有破損或毀壞，致影響防制效果。	1	2	
	鋪設粗級配或其他同等功能之粒料有流失或磨損，致影響防制效果。	1	2	
工地出入口	採配合定期灑水方式，但噴灑面積、量或頻率不足，致影響防制效果。	1	2	
	已設置洗車台，但未設置防溢座（或其他防止廢水溢流之防制設施）、廢水收集坑及沉砂池。	2	4	
	工地內無設置洗車台空間，而設置加壓沖洗設備時，未妥善處理洗車廢水。	2	4	
	車輛離開營建工地時未有效清洗車體及輪胎，其表面附著污泥。	2	4	
運送物料之車輛機具	營建工地出入口未設置洗車設備，或無設置洗車空間，且未以加壓沖洗設備清洗者。	2	4	
	防塵布或其他不透氣覆蓋物未完全覆蓋運載物料。	1	2	
	未設置防止載運物料掉落地面之防制設施。	1	2	
	防塵布或其他不透氣覆蓋物未捆紮牢固。	1	2	
環境保護	防塵布或其他不透氣覆蓋物邊緣未延伸覆蓋至車斗上緣以下至少 15 cm。	2	4	
	於工區內焚燒垃圾或廢料。	1	2	
	工區內及週界道路，未設置垃圾收集桶或亂丟棄垃圾者。	1	2	
	廢機油隨意傾倒工區內或水溝者。	1	2	
	廢棄物未加適當處理即予丟棄者。	1	2	
	工區排放水體未符合放流水標準者。	2	4	

- 1.懲罰性違約金金額，除契約另有規定外，依據契約條文第 22 條第 9 款規定辦理。
- 2.本罰款標準為契約之一部分，得由工程施工查核小組、工程督導小組、主辦機關、監造單位等相關人員辦理扣點罰款。

三、職業安全衛生協議計畫

(一)安全衛生協議組織

每月訂定召開協議組織會議，增加施工人員對於進入工地現場概況之瞭解，及協調並解決各施工人員之工作疑慮；召開之會議，各協力廠商及施工人員都需參加。

(二)協議組織表：

1.召集人：維順營造有限公司。

2.參加人員：各協力廠商代表。

表 10-2 安全衛生協議組織會議紀錄表

主持人：

開會日期：

單位		簽名	
維順營造有限公司			
協力廠商	工程項目	廠商名稱	代表人
一、討論事項：			
二、臨時動議：			
三、處理情形：(說明停止作業、扣款及要求改善情形)			

(三)安全衛生工作守則

本工程屬一般性之土木工程，本公司之已將安全衛生工作守則，於98年8月10日呈報行政院勞工委員會中區勞動檢查所備查，所提送之詳細安全衛生工作守則內容詳附件。

1.安全衛生宣導目的

本公司為加強職業安全衛生教育訓練及宣導，降低職業災害，根據本工程之特性，加強職業之安全衛生宣導。

2.安全衛生宣導內容

- (1)一般勞工或職業安全衛生教育訓練：依職業安全衛生教育訓練規則第十五條第三項附表十三所規定之課程及時數。
- (2)營造業職業災害預防實務與宣導：墜落、感電、崩塌等災害防止、自動檢查實務、承攬管理、危險辨識、現場安全指導、職業病預防、作業環境測定、危險物及有害物通識等。

3.安全衛生宣導方式

- (1)於教育訓練時進行宣導告誡。
- (2)於工務所或工區張貼公告或告示。

四、職業安全衛生教育訓練計畫

(一)職業安全衛生工作項目與經費表

1.職業安全衛生工作項目

本工程之職業安全衛生工作項目包含：

- (1)現場各項安衛作業。
- (2)協議組織。
- (3)職業安全衛生有關法令規章宣導執行。
- (4)定期或不定期實施檢點、檢查、日誌及安衛考評。
- (5)工地勞安教育訓練。
- (6)工作業環境測定。
- (7)勞工健康檢查及管理。
- (8)提供有關職業安全衛生管理事項及有關規定宣導。

2.職業安全衛生工作經費表

表 10-2 職業安全衛生工作經費表

編號	項目	單位	數量	單價	複價	備註
1	職業安全衛生，教育訓練	次	6.00	2998	17988	
2	施工警告標示	式	1.00	11994	11994	
3	產品，臨時設施，夜間照明燈具	盞	15.00	999	14985	
4	產品，平面式塑膠警示帶	個	5.00	999	4995	
5	產品，交通錐	個	25.00	250	6250	
6	產品，職業安全衛生，保護器材，頭部，安全帽，工地用	頂	30.00	200	6000	
7	一般安全欄杆	M	20.00	599	11980	
8	施工護欄及圍籬，乙種安全圍籬，H=1.8m	M	250.00	799	199750	
9	產品，工地臨時建築設施，臨時廁所	座	1.00	29991	29991	
10	施工圍籬，大門，含臨時照明	座	1.00	29991	29991	
11	產品，施工警告燈號，旋轉警告燈號，支架式	座	4.00	1999	7996	
12	產品，紐澤西護欄，塑膠活動式(塑膠)	座	40.00	500	20000	
13	產品，職業安全衛生，安全告示牌	只	1.00	7997	7997	
	合計				369917	

(二)職業安全衛生教育

1.目的

- (1)增進職業安全衛生知識與態度
- (2)增進職業參與安全衛生工作
- (3)舒解勞工工作壓力增進勞工工作滿足感
- (4)實施全方位安全衛生管理
- (5)創造安全衛生文化

2.教育訓練類別、時數

依據本工地性質，職業安全衛生教育訓練類別為：

(1)職業安全衛生業務主管：

雇主僱用之勞工人數未滿三十人者，應使擔任職業安全衛生業務主管者接受丙種職業安全衛生業務主管安全衛生教育訓練。

丙種職業安全衛生業務主管教育訓練課程、時數(十三小時)包含以下內容：

- A.勞工安全衛生行政簡介 一小時
- B.勞工安全衛生法規 三小時
- C.勞工安全衛生管理 三小時
- D.勞工安全衛生概論 三小時
- E.職業災害調查處理與統計 三小時

本工程僱用勞工人數未滿三十人者，職業安全衛生業務主管以具有勞工安全衛生管理員資格者擔任。

(2)營造作業主管安全衛生教育訓練

與本工程模板相關者為模板支撐作業主管，受訓時數為二十四小時，包含以下內容：

- A.職業安全衛生法規 三小時
- B.營造安全衛生設施標準 三小時
- C.安全作業標準及事故之處置 六小時
- D.施工機械、設備、器具及作業環境相關知識 六小時
- E.模板支撐組配及拆除相關知識 六小時

(3)新進人員施以安全衛生教育及訓練

新僱或調換作業勞工依實際需要排定時數，受訓時數六小時其課程內容如下：

- A.作業安全衛生有關法規概要 零點五小時
- B.職業安全衛生概念及安全衛生工作守則 零點五小時
- C.作業前、中、後之自動檢查 一小時
- D.標準作業程序 一小時
- E.緊急事故應變處理 一小時
- F.消防及急救常識暨演練 一小時
- G.其他與職業作業有關之安全衛生知識 一小時

(4)成立協議組織

- A.由本公司相關人員及各承攬商成立協議組織。
- B.每日進行工區巡視、檢點、定期檢查、重點檢查、聯合檢查、管制性檢查(包括人員、機具設備、材料等之進出管制)。
- C.每日於各分項作業前應就作業環境、危害因子及作業場所潛在危險

再一次對職業做危害告知的確認。

3.本工程職業安全衛生教育訓練計畫

本工程安全衛生業務主管、作業主管由主管機關認定合格訓練單位實施教育訓練；一般職業安全衛生教育訓練由本公司之安全衛生業務主管實施工地之職業安全衛生教育訓練，必要時聘請合格之講師協助辦理。

本工程之一般職業安全衛生教育訓練製作表格 10-3 如下；並將受訓人員名冊、簽到紀錄、課程講義及內容等實施資料保存三年。

表 10-3 一般職業安全衛生教育訓練計畫表

一般職業安全衛生教育訓練 (新進、變換工作之員工或在職員工，包括以下課程實施，時數至少三小時，營造作業、三小時之課程及內容)	受訓對象(單位或人員)：	
課 程 項 目	預 定 日 期 及 時 間	講 師 姓 名
☐ 職業安全衛生有關法規概要	新進人員報到或開工時	安衛主管
☐ 職業安全衛生概念及安全衛生工作守則	新進人員報到或開工時	安衛主管
☐ 作業前、中、後之自動檢查	新進人員報到或開工時	安衛主管
☐ 標準作業程序	新進人員報到或開工時	安衛主管
☐ 緊急事故應變處理	新進人員報到或開工時	安衛主管
☐ 消防及急救常識暨演練	新進人員報到或開工時	安衛主管
☐ 其他與職業作業有關之安全衛生知識	新進人員報到或開工時	安衛主管

(三)個人防護具及安全設施

1.個人防護具

(1)頭部防護：安全帽。

(2)足部防護：安全鞋。

(3)手部防護：防護手套。

2.安全設施

本工程安全設施詳如表 10-4 所示。

表 10-4 工地安全設施一覽表

編號	項目	數量	存放地點	備註
1	抽水馬達（5 馬力）	1 台	倉庫	
2	緊急照明設施（或乾式手電筒）	2 具	辦公室	
3	滅火器（乾粉）	3 具	倉庫及辦公室	
4	砂包	40 個	倉庫	
5	通訊器材	5 組	辦公室	員工自備
6	圓鋤	3 支	倉庫	
7	十字鎬	3 支	倉庫	
8	醫療箱	2 組	隨工務車	
9	救生圈	10 個	工地	
10	救生衣	10 個	工地	
11	破碎機	1 支	工地料區	
12	救生繩索	100 M	工地料區	
13	2"φ 軟質水管	30 M	工地料區	
14	燒焊機	1 支	工地料區	
15	袋裝水泥	5 包	工地料區	
16	卡車	1 部	工地	
17	轎車	1 部	工地	
18	挖土機	2 台	工地	
19	貨車	1 部	工地	
20	發電機	1 台	工地	

(四)職業健康管理

1.健康檢查

(1)定期實施一般健康檢查

A.新進人員

主於僱用勞工時，應就下列規定項目實施一般體格檢查：

- (A)既往病歷及作業經歷之調查。
- (B)自覺症狀及身體各系統之物理檢查。
- (C)身高、體重、視力、色盲及聽力檢查。
- (D)胸部X光（大片）攝影檢查。
- (E)血壓測量。
- (F)尿蛋白及尿潛血之檢查。
- (G)血色素及白血球數檢查。
- (H)血糖、血清丙胺酸轉胺酶(ALT 或稱SGPT)、肌酸酐(creatinine)、膽固醇及三酸甘油酯之檢查。
- (I)其他必要之檢查。

B.在職人員

依勞工健康保護規則規定採分齡檢查。

- (A)65 歲以上，每年檢查一次。
- (B)40—65 歲，每三年檢查一次。
- (C)40 歲以下，每五年檢查一次。

檢查項目如(A)項，健康檢查紀錄至少保存十年。

(2)特殊檢查危害：無。

(3)粉塵作業者特殊檢查：無。

2. 勞工健康檢查計畫表

表 10-5 健康檢查及健康管理計畫表

事業單位名稱：維順營造有限公司		目標：瞭解員工身體狀況，以作為改善作業環境之依據，並進行健康管理。														
實施項目	受檢單位人員	負責單位(委託辦理)	經費	_____年 預定實施月份或日期												備註
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	
一、一般作業員工體格及健康檢查(請打 V) ☐ 新僱用員工一般體格檢查 ☐ 年滿六十五歲以上在職勞工之一般健康檢查(每一年檢查一次) ☐ 年滿四十歲未滿六十五歲在職勞工之一般健康檢查(每三年檢查一次) ☐ 未滿四十歲在職勞工之一般健康檢查(每五年檢查一次) ☐ 一般健康檢查管理，及員工工作分配 ☐ 一般體格及健康檢查紀錄及保存(至少保存 10 年) 二、其他：																

3. 保險、醫療及急救

(1) 本公司人員參與之保險分別為：

- A. 勞工保險
- B. 全民健康保險
- C. 營造綜合保險

本工程之員工普通事故保險(生育、傷病、醫療、殘廢、失業、老年及死亡保險)及職業災害保險(傷病、醫療、殘廢及死亡爾)循勞工保險制度、全民健康保險制度及營造綜合保險等辦理。

(2)急救計畫

A.急救準則

- (A)進行急救搶救前應先考量自己之安全，勿冒然進行。
- (B)任何傷害事故應即向主管或領班報告，不得隱匿不報。
- (C)遇感電災害時，應先設法切斷電源並確認無感電之虞後，再施以急救搶救。
- (D)對危害物災害之處置，應考量危害物質之性質及相容性，運用適當之方法進行急救及搶救。
- (E)任何急救處理僅在維持傷者之生命或避免傷害擴大，對於重大傷患應緊急送往醫療院所進一步處理。

B.急救計畫

本工程對於工作人員之急救計畫主要工作為：

- (A)急救教育訓練工作。
- (B)急救教學器材準備、維護保養。

C.急救醫療醫院聯絡。

五、自動檢查計畫

(一)安全衛生檢查表

1.自動檢查之組織及人員

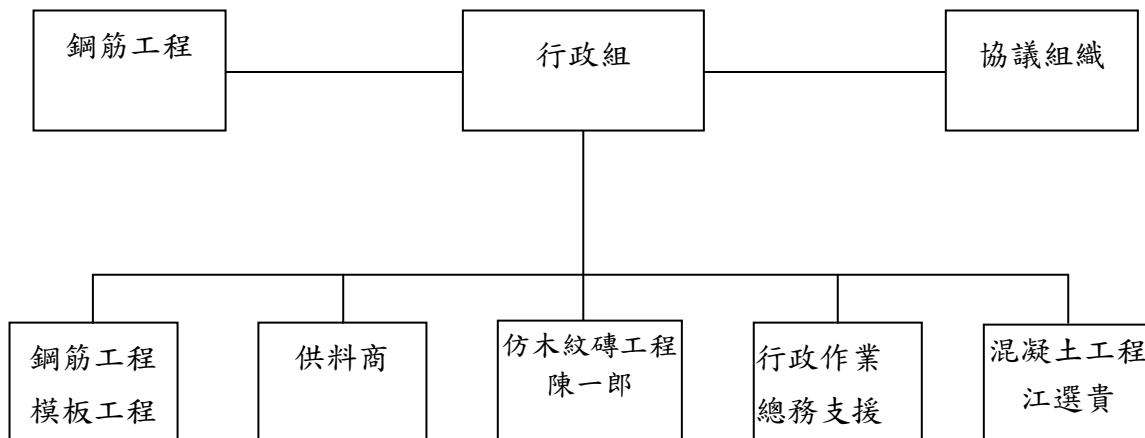


圖 10-3 自動檢查之組織及人員

2.自動檢查內容

自動檢查係本公司自行、主動實施工作場所危害辨認、控制以預防職業災害發生的措施。廣義自動檢查則係指所有由雇主自動自發實施之安全衛生檢查，包括：

(1)施工安全評估：

施工前邀集各工程部門專家逐步腦力激盪，發現危害於設計或施工計畫階段，以防止倒塌、崩塌、出水等特殊災害發生。

(2)施工期間之檢查：

A.安全設施之檢查

施工期間檢查有無法令要求之安全衛生設備與措施，及該設備或措施是否達到法令標準，例如開口部有無護欄、護蓋、起重機是否具合格證、擋土支撐是否設置、施工架組配等作業主管是否到場監督勞工使用安全防護具及有無裝置漏電斷路器等。

B.其他安全衛生措施之自動檢查

除前項外，就防止危害所裝設之安全衛生設備及其作業所採取之檢查之謂，例如就張設之安全網檢查其是否鬆脫、起重機吊物下方是否嚴禁人員進入及工地圍籬是否確保有效等。

C.施工計畫之落實

包括施工方法、安全防護設備與措施、緊急應變等之稽核管制等。

(3)作業前、作業中、作業結束之巡視：

營造施工具動態變化之危害特性，惟有隨時巡視、檢查與檢點才能掌握危害，防範意外災害之發生。每日實施安全衛生動態管理，可貫徹安全衛生實施計畫，消除現場作業之剩餘風險，其架構如次：

A.作業前協調會議

每天於作業前五至十分鐘以內，工地負責人於工務所邀集作業主管、監工、領班、承商領班等人員，從事當日作業連繫協調、危害告知、安全規定及前一日缺點改進對策等指示，其目的在於營造現場生命共同體的氣氛。

B.作業前檢查

作業前確認作業場所環境(開口、缺氧、高架..)及機械設備、材料等狀況，各指定人員應以檢點表查核每一工作場所，交付承攬部分，應指導其實施自主管理，避免依賴，領班危害辨識檢查能力應予提升，以確保安全，尤以大雨、地震、強風、組立、變更、拆卸後應仔細檢查確認方可作業。

C.作業中指導、監督

依營造安全衛生設施標準規定，施工架組配作業主管、模板支撐作業主管、擋土支撐作業主管等應在作業現場直接指揮

監督。

D.安全工程會議

每日固定時間由工地負責人召集作業主管、工程師、協力廠商及各安衛人員，檢討當天作業狀況，並就次日工程、安全、品質、進度協議調整。

E.現場之整理整頓

每日收工前五至十分鐘，要求協力廠商就作業場所材料、工具整理整頓，並將安全設施復原。

F.作業後之確認現場監工工程師、協力廠商主管或領班於作業結束後全場巡視確認：

- (A)整理整頓狀況。
- (B)安全設施復原狀況。
- (C)電源、重機械、火源、上鎖之確認。
- (D)次日作業安排確認檢核。
- (E)公共安全措施之確認。

3.自動檢查方式、時間

由工地負責人、安衛主管及人員每天數次作工地全區巡視，其重點為監工、領班及作業主管指揮監督狀況，人員有無不安全行為、機械設備狀況是否良好、共同作業協議與連繫調整事項是否有確實執行。巡視結果除當場糾正外，應予以拍照、記錄供次日檢討。本工程自動檢查之設備、機械與作業表，如附表 10-6 所示。

表 10-6 自動檢查之設備、機械與作業表

檢查種類	法規條號	檢查方式	檢查週期	檢查項目	規定事項	紀錄保存年限	應訂定自動檢查計畫者打"√"
一般車輛	14	定期	每三個月	車輛各項安全性能。		三年	√
	50	作業前檢點	每日	1.制動器、連結裝置及各種儀表有無異常。 2.蓄電池、配線、控制裝置有無異常。			√
車輛	16	定期	每年	整體檢查。		三年	√

系營 建機 械	16	定期	每月	1.制動器、離合器、操作裝置及作業裝置有無異常。 2.鋼索及鏈等有無損傷。 3.吊斗有無損傷。		三年	√
	55	作業前 檢 點	每日	1.制動器及離合器性能。 2.鋼索通過部分狀況。			√
移動 式起 重機	20	定期	每年	整體檢查。		三年	√
	20	定期	每月	1.過捲預防裝置、警報裝置、制動器、離合器及其他安全裝置有無異常。 2.綱索及吊鏈有無損傷 3.吊鉤、抓斗等吊具有無損傷。 4.配線、集電裝置、配電盤、開關及控制裝置有無異常。		三年	√
	53	作業前 檢 點	每日	過捲預防裝置、過負荷警報裝置、制動器、離合器、控制裝置及其他警報裝置之性能實施檢點。			√
起重機 械使用 吊掛用 鋼索、 吊鏈鐵 維索、 吊鉤、 吊索、 鏈環等 用具	58	作業前 檢 點	每日	作業前之檢點。			√
乙炔熔 接裝置 (除此 等裝置 之配管 埋設於 地下部 份外)	28	定期	每年	裝置之損傷、變形、腐蝕等及其性能。		三年	√

低壓 電氣 設備	31	定期	每年	1.低壓受電盤及分電盤(含各種電驛、儀表及其切換開關等)之動作試驗。 2.低壓用電設備絕緣情形：接地電阻及其他安全設備狀況。 3.自備屋外低壓配電線路情況。		三年	√
營造 工程之施 工架	43	定期	每週	1.架材之損傷、按裝狀況。 2.立柱、橫檔、踏腳桁等之固定部分、接觸部分及按裝部分之鬆弛狀況。 3.固定材料與固定金屬配件之損傷及腐蝕狀況。 4.扶手等之拆卸及脫落狀況。 5.基腳之下沈及滑動狀況。 6.斜撐材、索條、橫檔等補強材之狀況。 7.立柱、踏腳桁、橫檔等之損傷狀況。 8.懸臂樑與吊索之按裝狀況。況及懸吊裝置與阻擋裝置之性能。	每當惡劣氣候襲擊後及每次停工復工前，均應實施檢查。	三年	√
營造 作業	67	檢點	作業中	應使該勞工就其作業有關事項實施檢點： 1.打樁設備之組立及操作作業。 2.擋土支撐之構築作業 3.露天開挖之作業。 4.隧道、坑道開挖作業。 5.混凝土作業。 6.鋼架施工作業。 7.建築物之拆除作業。 8.其他營建作業。			

4.自動檢查表

為確實執行安全衛生計畫，本公司於工地設置業務主管一名，以推行工區各項職業安全有關事宜，並確實遵照施工規範之規定及其他有關法令規章，每日實施各單項作業之自動檢查，並填寫安全衛生自動檢查表。

維順營造有限公司

表 10-7 職業安全衛生自動檢查表

工程名稱：中港溪東興堤防環境營造工程(一)

檢查日期： 年 月 日

編號：11004G3-

檢查項目		檢查結果	檢查說明	檢查項目		檢查結果	檢查說明
一般狀況	警告、照明等安全標誌是否設置			開挖及鄰房安全	警告標誌之設置		
	安全圍籬設置及維護是否良好有無破損				露天開挖之安全設施(圍籬、警告標誌等)		
	個人防護具使用情況(ex.安全帽、工作手套等)				支撐、擋土設施是否依據計劃設置		
	環境整潔是否乾淨？物料堆置是否整齊？				行人道安全防護(含防止高處物體墜落)		
墜落防止	安全帶及工作架裝設使用情形是否符合			組、拆模作業	各種組件是否裝妥、有無損壞變形		
	安全網之裝設情形及警戒標示、指揮人員設置				支柱是否平正、墊妥、防止滑動、下陷		
衛生設備	噪音振動防止設備				固定止支柱之腳部是否裝置止滑板		
	廁所、飲水、盥洗設備、水溝流通				拆除之模板是否已拔除突出之鐵釘		
工區周邊	行人通道或工作地面無不整齊與障礙物、滑溜等				模板與支柱間之接合是否穩固、滑動		
	鄰近道路是否按時清洗灑水				模板之拆除是否依規定期限		
	是否派員打掃工區周圍			鋼筋作業	是否有暴露之尖端彎曲之鋼筋		
物料儲搬	搬運工具是否安全有無檢查				從事配筋是否配戴手套		
	吊運重量是否超過容許值				鋼筋結構之通道有無鋪以木板		
	物料有無分區整齊堆放				鋼筋分類儲存情形		
	易燃物有無獨立一區分開儲存				搬運之鋼筋紮牢防滑落之情形		
電器設備	電氣設備容量是否足夠及安全防護			混凝土之施工作業	模板支撐是否穩固，地面是否密實無積水		
	高壓電危險標誌及圍籬防護設施				模板支撐之垂直撐妥及橫向與斜向固定情形		
	保險絲及自動斷電裝置狀況				清除地上之鐵釘、雜物		
	電線是否有破損、漏電情形				混凝土輸送設備及運輸車輛進出通道之規劃		
機具設備	挖土機是否依規定裝設蜂鳴器且能正常使用				進出道路是否設置指揮人員		
	挖土機是否依規定裝設警示燈且能正常使用				施送車輛與電線是否保持安全間距		
	機具是否已完成每日檢查			緊急應變	搶救設備機具是否備妥		
臨水作業	是否設置相關救生設備(ex.救生衣、救生圈)				應變計畫及人員分組是否明確		
	是否設置相關防落水設施						
	是否建立聯絡系統及設置專責警戒人員			火災防止	滅火機有效日期及適用型式與數量		
	相關設備是否已完成每日檢查						

工地負責人：

安全衛生人員：

表 10-9 一般作業安全檢查表

編號：11004G5-

工 程 名 稱		中港溪東興堤防環境營造工程(一)			
分 項 工 程 名 稱					
檢 查 位 置			檢查日期	年 月 日	
檢 查 結 果		○檢查合格 ✕有缺失需改正 /無此檢查項目			
檢查項目		檢查標準	檢查結果	改善處理情形	備註
一 般 狀 況	注意、警告等安全標誌之設置(含夜間警示燈)	有注意、警告安全標誌之設置(含夜間警示燈)			
	安全圍籬設置及維護狀況	需良好			
	安全帽等防護具配戴狀況	需配戴			
	環境整潔	乾淨			
工 作 場 所 及 道 路	行走通道或工作地面(不可有障礙物、滑溜等)	行走通道暢通或工作地面乾淨			
	採光照明	光亮			
	搬運系統檢查	順暢			
	儲存設施、堆放等檢查	整齊、墊高			
衛 生 設 備	有害氣體、塵埃、廢棄物之排除	需清理			
	噪音、振動防止設施	不超過70dB			
	廁所、飲水、盥洗設備、水溝	需清掃			
災 害 防 止	防颱措施	各設施需固定牢固			
	一般防水措施	需有救生衣、救生圈、繩等			
	滅火器有效日期	有效期限內			
	易引起火災或爆炸危險之場所嚴禁使用明火或吸菸	需設置標示			
	電氣火災的預防(含靜電)	各迴路需設置漏電斷路器			
缺失處理情形	改善情形： ☐ 已立即改善 ☐ 未在期限內改善，依相關規定處理。 不合格者，應填具「安全衛生抽查缺失改善通知單」限期改正。				

工地負責人：

安全衛生人員：

六、安全作業標準

表 10-10 移動式起重機集吊掛作業安全檢查表

編號：11004G6-

工 程 名 稱		中港溪東興堤防環境營造工程(一)			
分 項 工 程 名 稱					
檢 查 位 置		檢查日期		年 月 日	
檢 查 結 果		○檢查合格 ☒ 有缺失需改正 /無此檢查項目			
檢查項目		檢查標準	檢查結果	改善處理情形	備註
一般規定	天氣狀況	風向袋 $<90^{\circ}$ ，未發布豪雨特報			
	起重機具檢查合格	移動式起重機檢查合格			
	操作人員合格證照	操作人員合格證、吊掛人			
物體飛落	負載鋼索應良好	無嚴重斷線、腐蝕、磨損、扭曲			
	移動式起重機吊具	吊車設置過捲揚裝置、夾具設置防脫裝置			
感電防止	如接近高壓電線必須絕緣包覆	包覆絕緣保護套			
	高壓電線保持安全距離	保持距離大於2公尺			
缺失處理情形	改善情形： ☐ 已立即改善 ☐ 未在期限內改善，依相關規定處理。 不合格者，應填具「安全衛生抽查缺失改善通知單」限期改正。				

工地負責人：

安全衛生人員：

表 10-11 模板作業安全檢查表

編號：11004G7-

工 程 名 稱		中港溪東興堤防環境營造工程(一)			
分 項 工 程 名 稱					
檢 查 位 置		檢查日期		年 月 日	
檢 查 結 果		○檢查合格 ✕有缺失需改正 /無此檢查項目			
檢查項目		檢查標準	檢查結果	改善處理情形	備註
一般規定	模板支撐結構計算	經技師簽證並核定完成			
	模板支撐作業主管	模板支撐作業主管在場監督			
	勞工個人防護具	正確穿戴安全帽、手套等			
	模板表面	表面平整，無突出之鐵釘			
	模板存放	模板不得堆置於勞工作業動線或施工架上			
墜落防止	地面及牆面開口設置護欄	護欄高度大於90cm，如未能設置護欄則設安全母索並配戴安全帶			
	安全上下設備	高差1.5m作業場所設置安全上下設備			
崩塌防止	施工架是否穩固	符合 CNS4750			
	排架（框式施工架）模板支撐之支柱	設置交叉斜撐材、水平繫條、橫架、鋼製頂板。支撐底部應以可調型基腳座鈑調整在同一水平面			
	模板斜撐	模板斜撐間距 $\leq 2M$			
缺失處理情形		改善情形： ☐ 已立即改善 ☐ 未在期限內改善，依相關規定處理。 不合格者，應填具「安全衛生抽查缺失改善通知單」限期改正。			

工地負責人：

安全衛生人員：

表 10-12 鋼筋作業安全檢查表

編號：11004G8-

工程名稱		中港溪東興堤防環境營造工程(一)			
分項工程名稱					
檢查位置		檢查日期		年 月 日	
檢查結果		○檢查合格 ✕有缺失需改正 /無此檢查項目			
檢查項目		檢查標準	檢查結果	改善處理情形	備註
一般規定	個人防護具	作業人員佩戴安全帽、手套等個人防護具			
	施工動線	利用鋼筋結構作為通道時表面應鋪設木板			
	施工環境	暴露之鋼筋尖端應彎曲或加蓋			
飛落防止	移動式起重機	一機三證查證、設有防滑舌片及過捲裝置			
	吊掛作業	作業範圍警示、禁止使用鋼筋作為起重支架			
墜落防止	作業空間	2m以上作業應設置安全工作台			
	地面及牆面開口設置護欄	護欄高度大於90cm，如未能設置護欄則設安全母索並配戴安全帶			
	安全上下設備	高差1.5m作業場所設置安全上下設備			
備註： 1.施工作業實施抽查如有不符合事項發生，應填寫不符合事項報告，及不符合事項追蹤管制表，通知廠商矯正並實施管制。 2.備註欄位填寫不符合事項報告編號。					

工地負責人：

安全衛生人員：

表 10-13 混凝土作業安全檢查表

編號：11004G9-

工程名稱		中港溪東興堤防環境營造工程(一)			
分項工程名稱					
檢查位置			檢查日期	年	月 日
檢查結果		○檢查合格 ✕有缺失需改正 /無此檢查項目			
檢查項目		檢查標準	檢查結果	改善處理情形	備註
一般規定	勞工個人防護具	正確穿戴安全帽、手套等			
	工地出入口	指定安全出入口並且人車分道			
	混凝土車動線	專人引導預拌混凝土車動線並設置交通錐、連桿警示			
墜落防止	地面及牆面開口設置護欄	護欄高度大於90cm，如未能設置護欄則設安全母索並配戴安全帶			
	安全上下設備	高差1.5m作業場所設置安全上下設備			
崩塌防止	模板支撐	模板支撐作業主管詳細檢查模板支撐各部份之連接及斜撐是否安全			
	混凝土輸送管	需以鐵線固定，並加墊輪胎吸收震動，並不以施工架作為固定混凝土輸送管			
備註： 1.施工作業實施抽查如有不符合事項發生，應填寫不符合事項報告，及不符合事項追蹤管制表，通知廠商矯正並實施管制。 2.備註欄位填寫不符合事項報告編號。					

工地負責人：

安全衛生人員：

七、個人防護具管理

表 10-14 個人防護作業安全檢查表

編號：11004G10-

工程名稱	中港溪東興堤防環境營造工程(一)				
分項工程名					
檢查位置		檢查日期	年 月 日		
檢查結果	○檢查合格 ✕有缺失需改正 /無此檢查項目				
檢查項目	檢查標準	檢查結果	改善處理情形	備註	
工作場所地面是否保持不致使勞工跌倒、滑倒、踩傷等安全狀態或採必要之預防措施。	地面保持乾燥				
勞工使用之個人防護具或防護器具，是否保持清潔，並予以必要之消毒。	保持清潔				
勞工使用之個人防護具或防護器具，是否經常檢查保持其性能，不用時並妥為保存。	保持性能並妥為保存				
勞工使用之個人防護具或防護器具，是否準備足夠數量。	準備足夠數量				
個人使用之護具是否設置與作業勞工人數相同或以上數量，並以個人專用為原則。	以個人專用為原則				
於工作場所有物體墜落之虞者，是否設置防止物體飛落之設備供給安全帽等護具予勞工	設置防止物體飛落之設備				
工地現場作業勞工是否配戴安全帽。	配戴安全帽				
勞工在地面二公尺以上從事作業有墜落之虞者，有無安全網等措施或安全帽、安全帶等防護具。	二公尺以上作業有安全網等措施或安全帽、安全帶等防護具				
護欄之設置其高度是否高於90公分，並設置上、中欄杆腳趾板及桿等構材，且是否為固定式。	護欄高度需高於90公分並設置上、中欄杆腳趾板				
是否有參照工作場所分佈狀況分設急救藥品及器材。	設置急救藥品及器材				
缺失處理情形	改善情形： ☐ 已立即改善 ☐ 未在期限內改善，依相關規定處理。 不合格者，應填具「安全衛生抽查缺失改善通知單」限期改正。				

工地負責人：

安全衛生人員：

拾壹、環境保育計畫

一、噪音震動防制

- (一)採用低噪音低震動之機具及使用新機具施工。
- (二)運輸卡車應嚴禁超載超速，行駛工區時要減速慢行，不得亂鳴喇叭，尤其於夜間作業時。
- (三)施工機具暫停使用時，應即關閉引擎、熄火。
- (四)限制運輸車輛經過社區之行車速度，並禁鳴喇叭。
- (五)非不得已須於夜間趕工時，需事先報請核准。
- (六)加強施工機具之保養與維修作業。

二、空氣污染防制

- (一)工區內外經常灑水減少塵土飛揚。
- (二)砂石、物料之堆置及運輸過程均應加以覆蓋。
- (三)運輸車輛行駛速度不得超過 30 公里/小時。
- (四)使用燃料之動力機具應保持良好之燃燒狀態，避免產生黑煙。不良機具應予修復或更新再用。

三、水污染防制

- (一)各種材料之廢料及垃圾等應定期清理，不得堆置河道沿岸，以免滲漏水注入河道內，污染水源
- (二)施工中應施作適當之擋排水措施，以避免水污染情形發生。

四、廢棄物污染防制

- (一)各種材料之廢料及垃圾等應定期清理，不得堆置河道沿岸，以免滲漏水注入河道內，污染水源。
- (二)施工時對於開挖後必須廢棄之廢方，於開挖後迅速運至棄土區棄置，不得隨意棄置以免造成污染。
- (三)生活廢棄物用垃圾袋裝上，集中後再運送至垃圾場丟棄或請當地清潔隊協助處理。

五、道路污染防治

- (一)車輛進出路線分離，並於工區出口內側設置簡易洗車設備，車輛於駛出工區前緩駛其上，以噴洗設備噴洗輪胎、車身，避免將工區內泥沙攜出。工區出入口設置簡易洗車設備。
- (二)運土車應嚴密管制載重量，事先做好車輛載運之密封性，並於運離工地前覆蓋帆布或護網以防沿路掉落土方，破壞道路整潔。
- (三)運送砂土之卡車需於其上灑水保持濕潤，避免砂石及土方沿途掉落。
- (四)每日派人巡視工區外圍之環境，如為本工程所造成者，將派員清理，並加強防治，以防再次污染。

本公司為執行本工程環境保護自主檢查作業所訂定之環境保護自主檢查表，詳如表 11-1 及 11-2 所示，此為施工廠商辦理。

六、生態保育措施

(一)實施依據

為減輕公共工程對生態環境造成之負面影響，秉生態保育、公民參與及資訊公開之原則，以積極創造優質之環境。工程會於 106 年 4 月 25 日訂定「公共工程生態檢核機制」並於 108 年 5 月 10 日修正為「公共工程生態檢核注意事項」（以下簡稱注意事項）。

經濟部水利署於 108 年 3 月 13 日經水工字第 10805047590 號函所屬機關，生態檢核將納入水利署工程督導作業要點之「督導人員紀錄表(表 B3)」內評分。並於 108 年 9 月 2 日經水工字第 10805192890 號函所屬機關，請機關加強督導廠商於工程施工階段將「生態保育措施」納入施工計畫，並落實辦理生態保育自主檢查。

(二)執行參考原則

- 1、施工階段：目標為落實規劃及設計階段所擬定之生態保育對策、措施及工程方案，確保生態保全對象、生態關注區域完好及維護環境品質。其生態檢核作業原則如下：

(1)、開工前準備作業：

- a. 組織含生態背景及工程專業之跨領域工作團隊，以確認生態保育措施實行方案、執行生態評估，以及確認環境生態異常狀況處理原則。
- b. 辦理施工人員及生態背景人員現場勘查(詳表 11-3)，並進行施工前生態評析(詳表 11-4)，確認施工廠商清楚瞭解生態保全對象位置，並擬定生態保育措施及環境影響注意事項。
- c. 施工計畫書應考量減少環境擾動之工序，並包含生態保育措施，說明施工擾動範圍〈含施工便道、土方及材料堆置區〉，並以圖面呈現與生態保全對

象之相對應位置。

d. 施工前環境保護教育訓練計畫應含生態保育措施之宣導。

(2)、施工中確實依核定之生態保育措施執行，並利用生態保育措施自主檢查表進行自主查核，詳表 11-5，於施工過程中注意對生態之影響。若遇環境生態異常時，停止施工並調整生態保育措施。施工執行狀況納入相關工程督導重點，完工後列入檢核項目，詳表 11-6。

(三)應用表單(由專業生態團隊人員協助填寫)

表 11-3 生態專業人員現場勘查紀錄表

表 11-4 工程施工前生態評析預測表

表 11-5 生態保育措施廠商自主檢查表(原則每個月執行一次)

表 11-6 環境異常狀況發生處理紀錄表

表 11-1 工地環境保護(空氣污染防制)檢查紀錄表

編號：11004H1-

工 程 名 稱		中港溪東興堤防環境營造工程(一)		
分 項 工 程 名 稱				
檢 查 位 置		檢查日期	年 月 日	
檢 查 結 果		○檢查合格 ✕有缺失需改正 /無此檢查項目		
項次	檢 查 項 目	檢查結果	改善處理情	
1	環境維護人員常駐工地並辦理自動檢查。			
2	告示牌設置妥適(內容應載明營建工程空氣污染防制費徵收管制編號、工地負責人姓名、電話及當地環保機關公害檢舉電話號碼)，內容已更新。			
3	工地周界依規定設置圍籬，且設置內容完整。圍籬高度達1.8 m。			
4	物料堆置已採行防制設施(防塵布、防塵網、化學穩定劑噴灑)防			
5	車行路徑已採行防制設施(鋼板或混凝土或瀝青混凝土或粗級配鋪設)，實施面積達符合營建工程等級(第一級實施面積達 80% 第二級實施面積達50%)。			
6	營建工地內或洗車設施至主要道路之車行路徑鋪設之鋼板間密			
7	裸露地表已採行防制設施(鋼板、混凝土、瀝青混凝土、粗級配、防塵布、防塵網、植生及稻草鋪設、化學穩定劑噴灑、灑水車灑水)，實施面積符合營建工程等級。			
8	工地出入口依規定設置洗車台等，且設置內容完整，車輛離開工地時表面無附著污泥。			
9	運送物料之車輛機具加蓋帆布以免飛揚散落污染空氣。			
10	砂石、廢土堆至裝載時慎重處理，並視需要採取防塵措施。			
11	施工機具經常保養，所排放廢氣及黑煙符合排放標準。			
12	確實執行工區周邊街道洗掃作業、工區適時灑水，避免塵土飛揚。			
缺失複查結果： ☐ 已完成改善（檢附改善前中後照片） ☐ 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表第○項」進行追蹤改善 複 查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：				
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫 7mm~10mm）。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「✕」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由現場人員實地檢查後覈實記載簽認。				

工地負責人：

檢查人員：

表 11-2 環境保護(噪音、水、環境污染防治)檢查紀錄表

編號：11004H2-

工 程 名 稱	中港溪東興堤防環境營造工程(一)		
分 項 工 程 名 稱			
檢 查 位 置		檢查日期	年 月 日
檢 查 結 果	○檢查合格 ✕有缺失需改正 /無此檢查項目		
項目	檢 查 項 目	檢查結果	改善處理情形
1	施工廢水適當沉澱、污泥泥水適當處理後再行排放		
2	工區範圍內及週邊區域排水系統維持排水暢通、無顯著之淤積、堵塞及損壞之情形。		
3	工區範圍及週邊維護區域無因施工引致積水、無油污及污泥污染。		
4	工程施工已考慮週邊環境，居民作息，交通狀況等因素安排施工作息程序時程及機具		
5	工程施工視現場之週邊環境採用低噪音型工法及機具		
6	施工機具設於噪音影響小的地點，並視實際需要採有效隔音措施		
7	工程材料廢土、廢料卸載於卡車應妥善處理，並防止不必要之噪音及振動發生。		
8	對於施工中發生之噪音、振動等，依環保法規採樣測定，以免影響環境，施工噪音符合環保署「噪音管制標準」規定		
9	工地廁所定期清掃及管理		
10	工地物料應依指定地點堆放整齊。		
缺失複查結果： ☐ 已完成改善（檢附改善前中後照片） ☐ 未完成改善，填至「不合格追蹤管制表第○項」進行追蹤改善 複查日期： 年 月 日 複查人員職稱： 簽名：			
備註： 1. 抽查標準及實際檢查情形應具體明確（例：磚砌完成後須不透光）或量化尺寸（例：磚縫7mm~10mm）。 2. 抽查結果合格者註明「○」，不合格者註明「✕」，如無需檢查之項目則打「/」。 3. 本表由現場人員實地檢查後覈實記載簽認。			

工地負責人：

檢查人員：

表 11-3 生態專業人員現場勘查紀錄表

生態專業人員現場勘查紀錄表

編號：11004H3-

☐施工前☐施工中☐完工後

勘查日期	民國 年 月 日	填表日期	民國 年 月 日
紀錄人員		勘查地點	
人員	單位/職稱	參與勘查事項	
現場勘查意見 提出人員(單位/職稱):		處理情形回覆 回覆人員(單位/職稱):	
現勘相關照片		現勘相關照片	

說明：

1. 勘查摘要應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。
2. 表格欄位不足請自行增加或加頁。
3. 多次勘查應依次填寫勘查記錄表。

表 11-4 工程生態評析預測表

編號：11004H4-

工程施工前生態評析預測

計畫名稱	中港溪東興堤防環境營造工程	維護管理單位	經濟部水利署第二河川局
設計單位	禹安工程顧問股份有限公司	施工廠商	維順營造有限公司

生態評析日期：

1.生態團隊組成：

須組成具有生態評估專業之團隊，或延攬外聘專家學者給予協助。應說明單位/職稱、學歷/專業資歷、專長、參與勘查事項

2.施工差異性：

說明施工前後相關改善設施及環境差異。

3.生態棲地環境評估：

包括施工前、施工中及完工後生態棲地環境量化評估，藉由定期的調查及監測掌握棲地環境的變動，以適時提出保護對策。應包含生態課題勘查與勘查意見往復、保育議題研議、棲地評估結果、特殊物種（包含稀有植物、保育類動物）、現地環境描述。現場勘查意見與保育議題應與生態環境課題有關，如生態敏感區、重要地景、珍稀老樹、保育類動物及特稀有植物、生態影響等。

4. 課題分析與保育措施建議：

說明工程範圍內相關可能生態課題及建議生態保育措施

5.生態關注區域圖

填表說明：本表由生態專業人員與工程人員討論後填寫。

填寫人員：_____ 日期：_____

複核人員：_____ 日期：_____

表 11-5 生態保育措施廠商自主檢查表

【中港溪東興堤防環境營造工程】生態保育措施自主檢查表

工程進度：_____ %

預定完工日期：民國_____年 ____月____日

編號：11004H5-

填表人員：_____ (姓名單位職稱)

檢查日期： 民國

_____年 ____月____日

項次	檢查項目	執行結果			執行狀況陳述
		已執行	執行 但不足	未執行	
1	縮小：使用既有道路，使用低度敏感區域，完工後進行植被復育，並優先選用原生種。				
2	迴避：工程施工範圍或非必要施工之區域以保留大型原生樹種，若無法迴避植被綠帶，應優先選擇外來入侵種喬灌木區域施工為主。				
3	迴避：未來工程施工時，可採分區施工，以利爬蟲類與兩棲類有生存空間。				
4	減輕：材料堆置應避免堆置於草生地，使用人為干擾區域如既有水泥構造物、水泥地及柏油路等，人為垃圾應適時清理。				
5	減輕：使用低噪音機具及工法，降低施工噪音及震動對野生動物之影響。				
6					
改善對策建議					
環境異常狀況說明		複查日期		民國 年 月 日	
備註					

施工廠商：_____ 現場檢查人員：_____ (簽名) 負責人：_____

表 11-6 環境異常狀況發生處理紀錄表

編號：11004H6-

工程名稱：			
異常狀況類型	☐ 施工範圍超過原設計； ☐ 構造物開挖面過大； ☐ 生態保護對象異常； ☐ 動物暴斃； ☐ 常流水斷流； ☐ 水質濁度異常； ☐ 環保團體或民眾陳情； ☐ 其他：_____		
狀況通報人(單位/職稱)		發現日期	民國 年 月 日
異常狀況說明		解決對策	
異常狀況照片(欄位不足時，請自行增加附頁)			
位置或樁號： 異常狀況說明：		改善情形說明：。	

備註：

- 1.施工期間，施工廠商依施工項目進場及變動情形填寫，併同施工日誌提交監造單位及工程執行機關。
- 2.生態團隊訂定檢查項目及標準於施工期間抽查工區。
- 3.施工期間發現異常狀況時，請註明處理方式，第一時間通報監造單位與工程執行機關。
- 4.若無異常狀況可免填。

生態檢核團隊：

監造單位：

複查單位：

拾貳、驗收移交管理計畫

一、驗收資料彙整及陳報

(一)製作竣工資料提交監造單位。

(二)竣工應提交文件如表 12-1 所示。

表 12-1 竣工提交文件表

文件名稱	提送件數	提送日期	備註
竣工圖	3		含 Autocad 電腦圖檔
數量計算表	3		規格按業主規定辦理
竣工驗收總表	3		規格按業主規定辦理
施工紀錄及文件	3		規格按業主規定辦理
契約另有規定或 工程司及業主指 示應提交之文件	3		規格按業主規定辦理

二、移交文件製作

本工程施作完畢後，即將資料按文件資料管理系統編碼彙整，陳報經濟部水利署第二河川局。

三、移交計畫

驗收合格後將資料彙整完畢，與監造單位聯繫確認後，將相關資料移交至監造單位(經濟部水利署第二河川局)，即完成本工程文件移交。

拾參、文件資料管理系統

一、文件資料管理之目的及範圍

(一)目的

建立施工所之文件與資料管制作業準則，以確保施工所內：

- 1.各承辦人員能適時獲得適當且有效之文件。
- 2.過時無效之文件不致被誤用。

(二)範圍：施工所內文件及資料計區分為下列各項：

1.內部文件資料

- (1)公司頒行之品質系統文件(含品質手冊、管理辦法、施工規範等)。
- (2)施工所為執行專案工程所製訂發行之標準書(含規定、標準、作業程序書等)。
- (3)施工所依契約規定製訂之技術文件資料。

2.外部文件資料

- (1)業主依契約規定所提供之技術文件。
- (2)與工程有關之國際標準國家標準政府法令規章等文件資料。

二、文件分類

(一)本工程之檔案由公司及各工地各自建立。公司的檔案系統依照既有規定辦理。工地需要之文件，皆由工地以收件方式辦理。

(二)工地檔案系統分總檔、類別及項目，並加上流水號、版次。各自定義內容以便分檔保存，及日後查尋。

- 1.類別：於各檔案編號之首，以文件性質分類。並按類別作檔案管理之區分。本工程之文件性質分類如表 13-1 所示，如有需要視實際狀況再予擴充。

表 13-1 文件性質分類表

類別	項目	代碼
一般性文件	工程契約、工程變更設計	LC
	來往公文	LD
計畫書 施工圖說	業主提供工程圖	CD
	施工計畫書	PP
	施工圖	SD
材料審驗申請單	工程相關文件	TS

2.項目：由於工程內容及契約項目繁多，一級分類無法條理區分各項檔案，在編號後增加『項目』，並視需要擴充之。本工地之項目代號如表 13-3 所示。

3.編碼：文件依以下格式進行編碼，本工程相關檔案文件之分類與編碼習文件編碼一覽表(如表 13-2)。

總類代碼	細類代碼	流水號

表 13-3 項目編碼表

總類	總類代碼	細類	細類代碼	保存期限 (建議)
計畫書	11004A	施工計畫	A1	完工後一年
		品質計畫	A2	完工後一年
		分項施工計畫	A3	完工後一年
證明書	11004B	材料出廠證明	B1	完工後一年
估驗	11004C	估驗申請	C1	完工後一年
材料/ 設備	11004D	材料送審資料	D1	完工後一年
		檢驗申請表	D2	完工後一年
		材料送審管制總表	D3	完工後一年
		材料檢驗管制總表	D4	完工後一年
		材料檢驗紀錄表	D5	完工後一年
		材料設備檢(試)驗統計總表	D6	完工後一年
		材料設備自主檢查表	D7	完工後一年
圖說	11004E	合約書圖	E1	完工後一年
		施工大樣圖	E2	完工後一年
		變更設計圖	E3	完工後一年
施工 自主 檢查 表	11004F	施工自主檢查統計總表	F1	完工後一年
		河川意象步道工程自主檢查表	F2	完工後一年
		碼頭意象平台工程自主檢查表	F3	完工後一年
		一字屋意象工程(測量放樣)自主檢查表	F4-1	完工後一年
		一字屋意象工程(植筋)自主檢查表	F4-2	完工後一年
		一字屋意象工程(鋼筋)自主檢查表	F4-3	完工後一年
		一字屋意象工程(模板)自主檢查表	F4-4	完工後一年
		一字屋意象工程(混凝土)自主檢查表	F4-5	完工後一年

施工 自主 檢查 表	11004F	一字屋意象工程(意象拼貼)自主檢查表	F4-6	完工後一年
		水流意象矮牆工程(測量放樣)自主檢查表	F5-1	完工後一年
		水流意象矮牆工程(土方)自主檢查表	F5-2	完工後一年
		水流意象矮牆工程(植筋)自主檢查表	F5-3	完工後一年
		水流意象矮牆工程(鋼筋)自主檢查表	F5-4	完工後一年
		水流意象矮牆工程(模板)自主檢查表	F5-5	完工後一年
		水流意象矮牆工程(混凝土)自主檢查表	F5-6	完工後一年
		水流意象矮牆工程(洩水盲管)自主檢查表	F5-7	完工後一年
		水流意象矮牆工程(面材)自主檢查表	F5-8	完工後一年
		義渡造型鋪面工程(測量放樣)自主檢查表	F6-1	完工後一年
		義渡造型鋪面工程(土方)自主檢查表	F6-2	完工後一年
		義渡造型鋪面工程(鋼筋)自主檢查表	F6-3	完工後一年
		義渡造型鋪面工程(模板)自主檢查表	F6-4	完工後一年
		義渡造型鋪面工程(混凝土)自主檢查表	F6-5	完工後一年
		義渡造型鋪面工程(CLSM)自主檢查表	F6-6	完工後一年
		義渡造型鋪面工程(植筋)自主檢查表	F6-7	完工後一年
		義渡造型鋪面工程(面材)自主檢查表	F6-8	完工後一年
		義渡造型鋪面工程(欄杆)自主檢查表	F6-9	完工後一年
		坡面綠化工程施工自主檢查表	F7	完工後一年
		解說牌安裝工程(基礎)自主檢查表	F8-1	完工後一年
		解說牌安裝工程(牌面)自主檢查表	F8-2	完工後一年
		瀝青混凝土工程自主檢查表	F9	完工後一年
		植栽工程自主檢查表	F10	完工後一年
		既有堤身修復工程自主檢查表	F11	完工後一年
		其他項目施工自主檢查表	F12	完工後一年
職業 安全 自主 檢查 表	11004G	職業安全自主檢查統計總表	G1	完工後一年
		汛期工地防災減災自主檢查表	G2	完工後一年
		災害事故調查報告表	G3	完工後一年
		職業安全衛生自動檢查表	G4	完工後一年
		假設工程自主檢查表	G5	完工後一年
		一般作業安全檢查表	G6	完工後一年
		移動式起重機及吊掛作業安全檢查表	G7	完工後一年
		模板作業安全檢查表	G8	完工後一年
		鋼筋作業安全檢查表	G9	完工後一年
		混凝土作業安全檢查表	G10	完工後一年
		個人防護作業安全檢查表	G11	完工後一年
環境 保護	11004H	工地環境保護檢查紀錄表	H1	完工後一年
		環境保護檢查紀錄表	H2	完工後一年

自主 檢查 表		生態專業人員現場勘查紀錄表	H3	完工後一年
		工程生態評析預測表 13-3	H4	完工後一年
		生態保育措施廠商自主檢查表	H5	完工後一年
		環境異常狀況發生處理紀錄表	H6	完工後一年
進度 報告	11004I	施工日報表	I1	完工後一年
會議 記錄	11004J	工地檢討會	J1	完工後一年
		施工品質督導小組	J2	完工後一年
試驗 報告	11004K	混凝土圓柱試體抗壓	K1	完工後一年
		混凝土鑽心試體及切鋸試體抗壓及抗彎強度	K2	完工後一年
		新拌混凝土中水溶性氯離子含量試驗	K3	完工後一年
		鋼筋外觀及抗彎試驗	K4	完工後一年
		鋼筋熱處理判定試驗	K5	完工後一年
		工地密度試驗	K7	完工後一年
		瀝青含油量試驗	K8	完工後一年
		馬歇爾儀試驗法瀝青混合料塑性流動阻力試驗法	K9	完工後一年
		瀝青路面壓實度試驗	K10	完工後一年
		瀝青鋪面混合料壓實試體之厚度或高度試驗	K11	完工後一年
		CLSM 抗壓強度試驗	K12	完工後一年
		不織布材料試驗	K13	完工後一年
		植筋拉拔試驗	K14	完工後一年
品質 缺失 改善	11004L	不合格事項報告	L1	完工後一年
		缺失改善照片	L2	完工後一年
		不合格事項報告彙整表	L3	完工後一年
督導 紀錄	11004M	營造業專任工程人員督導紀錄表	M1	完工後一年
		廠商專任人員督導紀錄追蹤管制表	M2	完工後一年
		業主督導及查核紀錄	M3	完工後一年
教育 訓練	11004N	職業安全衛生教育訓練	N1	完工後一年
		生態保育教育訓練	N2	完工後一年
內部 稽核	11004O	內部稽核	O1	完工後一年

三、文件、資料管制作業程序

(一)紀錄管理作業處理流程

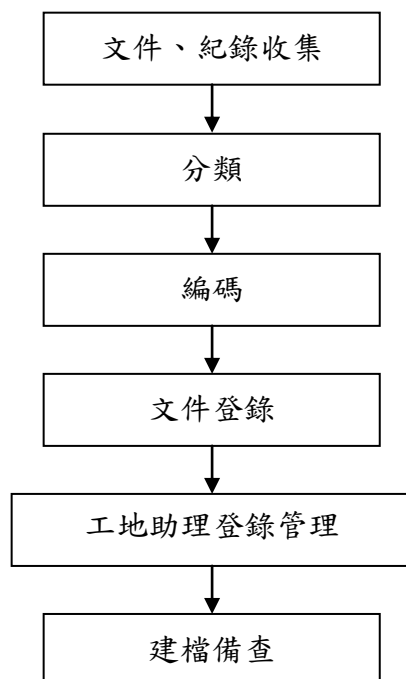


圖 13-1 紀錄管理作業程序流程圖

(二)收文作業處理流程

- 1.文管人員於收文後蓋上收文章及收文編號，並登錄於收文簿。
- 2.文管人員將待辦文件分送相關承辦單位。
- 3.文管人員應定期追蹤收文辦理情形，務必於期限內處理完成。

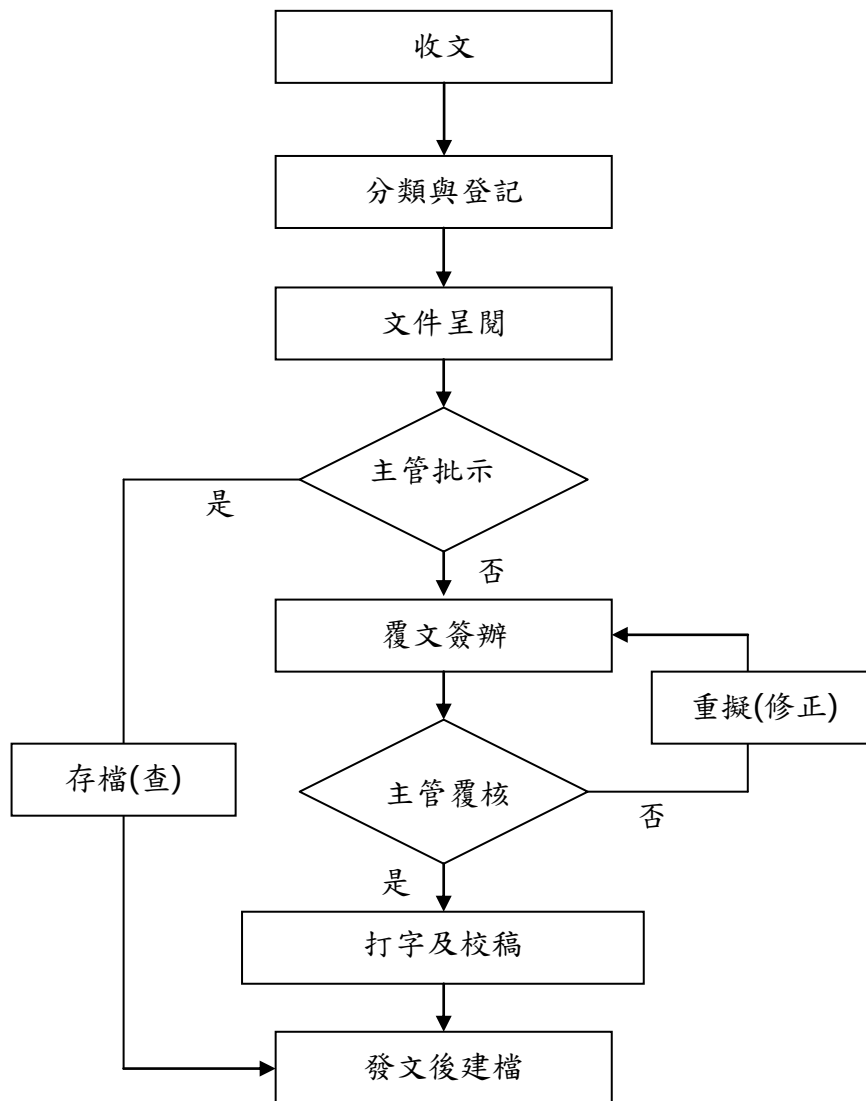


圖 13-2 收文作業處理流程圖

(三)發文作業處理流程

- 1.承辦人員依業務需求擬定底稿，呈權責主管審查及核准。
- 2.核准之底稿由文管人員編碼後繕打。
- 3.校核無誤後用印發文，並登錄於發文簿，爾後追蹤回文。

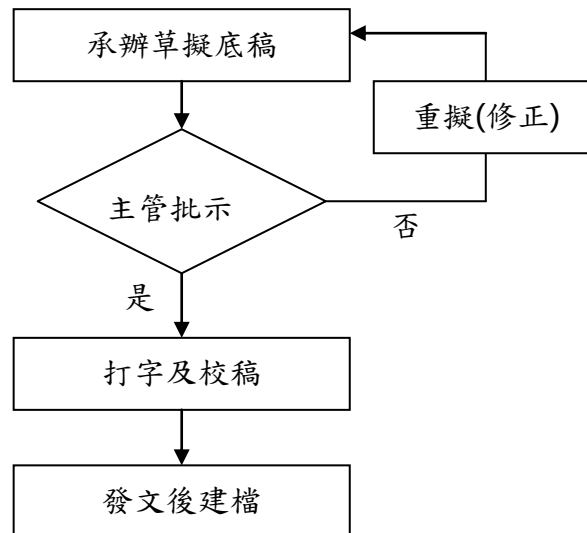


圖 13-3 發文作業處理流程圖

四、電子檔案之製作

(一)紀錄轉移

1.估驗表、施工日報表。施工半月報、施工照片及材料檢試驗報告均於每個月 5 日前彙整後送交業主。

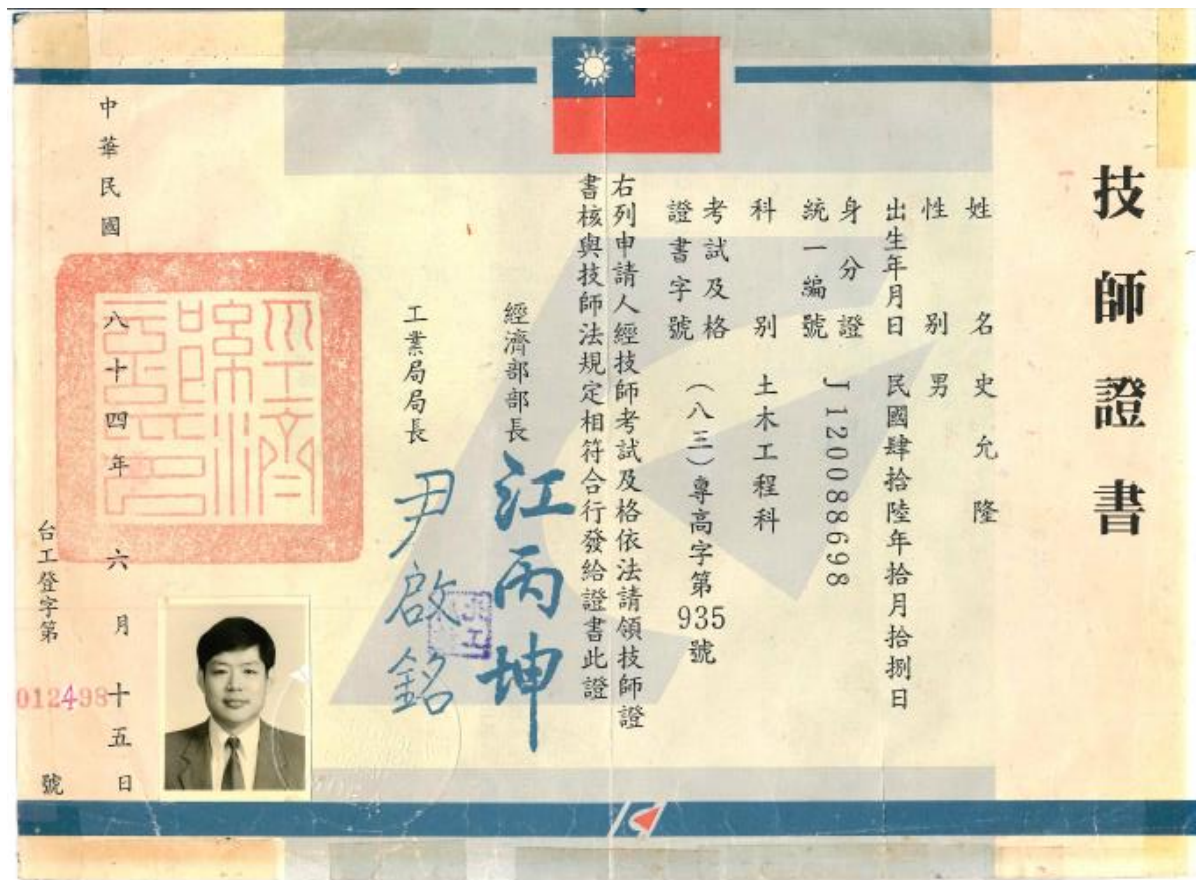
2.其餘資料則存於工地工務所，並於竣工後彙整送交業主。

(二)紀錄存檔：本工程各項文件之存檔位置及存檔年限如表 12-3 所示。

表 12-3 文件管理系統一覽表

項目編碼	文件項目	管理單位及存檔位置	保存年限
01	來往公文	工務組	一年
02	各類計畫書	工務組	一年
03	施工日誌	工務組	一年
04	查驗申請表	工務組	一年
05	檢、試驗報告	品管組	一年
06	自主檢查表	品管組	一年
07	安衛紀錄	安衛組	一年
08	業主品質查證紀錄表	品管組	一年
09	不合格品處理	品管組	一年
10	矯正及預防措施	品管組	一年
11	估驗表	工務組	一年
12	專任工程人員督察紀錄	工務組	一年
13	施工相片	工務組	一年

附件一 主要工作人員相關證件影本



證書編號第T E 八 九 〇 三 〇 二 號

結業證書

黃維金 性別：男 身分證字號：J121170604

民國五十八年十一月二十二日生，
參加本會於民國八十九年一月十五日
至民國八十九年三月十二日委託
明新技術學院舉辦之第T E 8 9 0 3 期
「公共工程品質管理訓練班」
八十一小時成績及格，准予結業

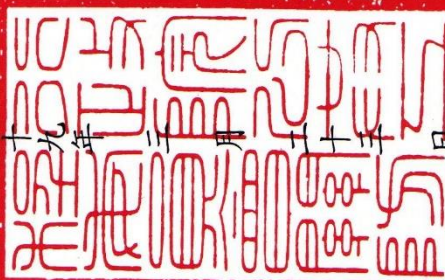
特此證明

行政院公共工程委員會
Public Construction Commission, Executive Yuan

主任委員

蔡 兆 陽

中華民國八十九年三月二十三日



(未蓋網印者無效)



結業證書

證書編號第 KR1090423 號

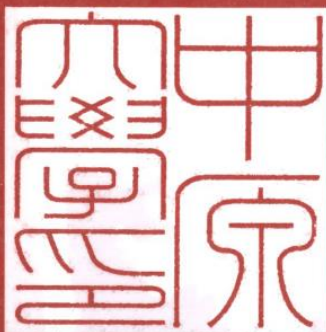
黃維鑫 性別：男 身分證字號：J121170604
民國五十八年十一月二十二日生，
於民國一〇九年七月四日至
民國一〇九年七月二十六日參加
中原大學舉辦之「公共工程品質管理人員回訓班」第
KR10904 期橋樑隧道工程設計施工品質暨安全 36 小時

課程如下：

政府採購全生命週期概論	2 小時
隧道規劃設計施工與品管	12 小時
橋樑工程之規劃、設計、施工與品管	12 小時
品質管理與職業安全衛生最新修正條文	10 小時

修業期滿成績及格准予結業，特此證明

校長張光正



中 華 民 國 109 年 8 月 日

(行政院公共工程委員會 109 年 8 月 31 日工程管字第 1090020875 號函核)

		勞工安全衛生教育訓練 結業證書			
證書 字號	省工丙業營證 字第 1020217 號	補證 次數			
姓名	黎煥仁	出生 日期	80.07.29		
身分證 統一編號	K121928058				
訓練 單位	台灣省工商安全衛生協會				
訓練 種類	營造業丙種勞工安全衛生業務主管教育訓練				
訓練 日期	102.08.28 至 102.09.06		發證 日期	102.09.13	
新竹縣政府以府勞行字第 1023904366 號 (本訓練每二年需接受 6 小時在職教育訓練)					

訓練專線：03-5532399

在職教育訓練 結業證書			
證書 字號	省工丙業營證字第 1020217 號	補證 次數	
姓名	黎煥仁	出生 日期	800729
身分證 統一編號	K121928058		
訓練 單位	社團法人中華產業協會附設職業訓練中心		
訓練 種類	營造業業務主管在職教育訓練		
訓練 日期	109.05.16 至 109.05.16	有效 期限	2 年回訓 6 小時
107 年 7 月 18 日 北市勞職字第 1076042068 號函辦理			

維順營造有限公司

職業安全衛生守則

勞動部職業安全衛生署(北區職業安全衛生中心)

登錄日期：108.12.31

登錄號碼：B108008943

第一章 總則

第一條：本安全衛生工作守則(以下簡稱本守則)之訂定在防止職業災害之發生暨維護全體員工工作安全與身體健康。

第二條：本守則係依據職業安全衛生第二十五條規定訂定，本工程全體員工(包括臨時人員)對於本守則規定事項，應確實遵守。

第三條：本守則所稱主管人員，係指本工地負責人、各級主管、監工人員、領班及分組(班)工作上負有指揮、監督或指導責任之人員。

第二章 事業之職業安全衛生管理及各級主管之權責

第四條：本守則所稱職業安全衛生人員係指：

1. 職業安全衛生業務主管
2. 職業安全管理師(員)
3. 職業衛生管理師(員)
4. 職業安全衛生管理員

第五條：本公司各級主管人員，應就其職掌範圍，擔負及執行業主交辦有關安全衛生管理事項

第六條：本公司設置之職業安全衛生管理員應執行左列事項：

1. 釐定職業災害防止計劃，並指揮有關部門確實實施。
2. 規劃、督導各部門之職業安全衛生管理。
3. 各項安全衛生設施之規劃、督導、檢點與檢查，並記錄於安全衛生日誌。
4. 實施各項安全衛生設施之巡視，定期檢查、重點檢查及作業環境測定。
5. 規劃及實施職業安全衛生教育訓練。
6. 規劃及實施職業健康檢查。
7. 實施職業災害調查、報告及辦理職業災害統計。提供事業主有關職業安全衛生管理之資料與建議。
8. 其他有關職業安全衛生事項。

第七條：各級主管人員對其所經營之安全衛生設施，應督導有關人員依職業安全衛生法及有關安全衛生規章之規定，定期實施檢點及一般檢查。

第八條：各級主管人員及職業安全衛生管理人員，應督導員工於作業時依規定使用公司所提出之各種個人安全防护器具。

第九條：工作人員應遵照各級主管人員及安全衛生管理人員有關安全工作方法之教導。

第十條：對於公司為提高安全衛生目的所實施之各項安全衛生宣導、教育、訓練及演習等，凡經指派之員工，如無正當理由者不得拒絕參加。

第十一條：對於公司各項安全衛生規定，全體員工皆應確實遵守。

第三章 設備之維護與檢查

第十二條：各項施工機械之安全裝置，不得任意拆卸或使其失去效能，操作人員如發現其安全裝置被拆卸或喪失效能時，應立即報告領班或監工人員。

第十三條：各項施工機械之皮帶護罩或護網不得因貪圖操作之方便而任意拆卸，如因注油、檢修等必須拆卸時，應於檢修注油完畢後，立即裝上。

第十四條：施工機械如須調整、修理、清掃或注油檢查時，一定要先停車。

第十五條：確實執行保養工作，並隨時保持施工機械之清潔。

第十六條：施工機械設備運轉如超出運轉範圍時，操作人員應隨時注意是否會發生撞人之可能，並嚴禁人員接近。

第十七條：拔卸電氣插頭應拉插頭處。

第十八條：保險絲熔斷時嚴禁以銅線或鐵絲代替。

第十九條：設備如漏電現象，應立即請合格電匠檢修，嚴禁擅自修理。

第二十條：不可在開關保險絲上接用電力。

第二十一條：電氣開關作用不正常或發熱時，應立即請合格電匠檢修。

第二十二條：電氣開關箱內不得存放入任何物品。

第二十三條：電氣開關箱應隨時關緊。

第二十四條：在電氣開關上勿超額接用電力。

第二十五條：電氣開關保險絲蓋必須蓋緊。

第二十六條：電氣設備受潮後，應立即停止使用，並請合格電匠檢修。

第二十七條：電動馬達發生不正常時，應立即斷電停用，並請合格電匠檢修。

第二十八條：在使用延長電線之電器前，應先檢查電線之絕緣是否良好。

第二十九條：可攜帶之照明燈泡，應加裝鐵絲護罩，以防碰破觸電。

第三十條：停電後，應立即將設備電氣之開關切斷，以免復電時發生事故。

第三十一條：構築施工時，現場監督人員應遵守左列各項規定：

1. 檢查材料有無缺陷。
2. 檢查器具、工具、安全索及安全帽之性能。
3. 決定作業方法，分配職業作業，並監視作業狀況。
4. 監視安全帽及防護索之使用狀況。

第三十二條：構築施工架時，應遵守左列各項規定：

1. 現場領班應將構築、拆除或重組施工架之時間、範圍及順序等告知作業之勞工。

2. 工地負責人應禁止與作業無關人員進入構築、拆除或重組施工架之作業區域。
3. 如遭遇強風、大雨等惡劣氣候，而有導致危險之虞時，現場監工應令勞工停止作業。
4. 固定或拆卸施工架時，工地負責人應負責督導，並設置寬度在三十公分以上，厚度三.五公分以上之施工架板，作業勞工應配帶安全索。
5. 吊升或卸放材料、工具時，應使用吊索、吊帶，不得直接拋擲。
6. 搭建或架設施工架所使用之材料，其突出之鐵釘應釘入或拔除。

第三十三條：施工架之構架應力求穩定，作業人員並應遵守左列各項規定：

1. 施工架不得與混凝土輸送管連接。
2. 應以斜撐材料做適當且妥實之支撐。
3. 應在適當之垂直或水平距離與建築物妥實連接，期間隔不得超過五.五公尺(垂直方向)或七.五公尺(水平方向)。
4. 在獨立之施工架拆除前，至少應有三分之一之踏腳桁裝不得移動，並使之與橫檔或立柱紮牢。
5. 鬆動之磚材，排水管、煙囪或其他不當之材料，不得用以建造或支撐施工架。
6. 嚴禁使用與酸類或其他腐蝕性物質接觸過之繩索，構築施工架。
7. 施工架如有損傷、腐蝕、鬆弛、脫落、滑動或下沉等情況時，應立即整修或補強。

第三十四條：在施工架上運送材料時，作業人員應注意左列各項規定：

1. 於施工架上運搬物料時，應避免施工架發生猝然之震動。
2. 施工架上不得堆置物料，以免物料掉落或造成施工架負荷不均衡現象。
3. 施工架上不得放置或運轉機動設備，以免影響作業人員之安全。

第四章 工作安全與衛生標準

第三十五條：現場作業勞工應配戴安全帽。

第三十六條：鑿打混凝土、磚瓦、石頭應配戴安全眼鏡。

第三十七條：本工程所設置之安全衛生設備，全體員工應予遵守：

1. 不得任意拆卸或使其失效。
2. 如發現設備被拆卸或失效時，應立即報告工地負責人或安全衛生管理人員。

第三十八條：在工作場所周圍圍籬，應懸掛「禁止閒人進入」之警告標示，且不得任意破壞。

第三十九條：工作場所中原有之電線、電力配管、電線桿、拉線、給水管及瓦斯管等，如妨礙工程施工時，應函請主管機關妥善處理，不得任意挖掘、剪接、移動或在其附近從事加熱工作。

第四十條：在通風或換氣不足之地下室等工作場所，從事熔接、熔斷金屬之加熱或須使用明火作業，或有發生火花之虞時，不得以氧氣作為通風或換氣之用。

第四十一條：以柴油、汽油為燃料之內燃機等施工機具，應先停機後再加油，嚴禁在發動中加油或一邊抽煙一邊加油，並不得於侷限空間使用。

第四十二條：設置在柵欄上面之夜間照明或反光燈等安全防護設施不得加以破壞。

第四十三條：凡高度在兩公尺以上之地面開口、牆面開口、階梯、樓梯、坡道、工作台或已廢止使用之開口部分所設置之護欄或護蓋，未經工地負責人許可不得任意拆卸或移開。

第四十四條：模板應採用有足夠強度之材料，切勿使用有損壞變形或腐蝕之材料。

第四十五條：模板支撐施工時，作業人員應遵守左列各項規定：

1. 支柱應視土質狀況，襯以墊木、墊板或敷設水泥等措施，以防止之沉陷。
2. 固定支柱之腳部應設置橫檔或採其他適當措施，以防止支柱滑動。
3. 支柱之接頭應對接或搭接，如係對接時，應以兩個以上之牽引固定之，如搭接應以#16、#18 鍍鋅鐵絲網綁兩處以上。
4. 鋼材與鋼材之接觸部份及搭接重疊部份，應以螺栓或鉚釘等金屬零件固定之。

第四十六條：架設模板時，作業人員應注意模板與支柱間之接合處須妥實穩固，不得有滑動脫落情形。

第四十七條：模板應依施工規範所規定之期限拆模，不得提早拆除。

第四十八條：拆模時，應使用施工架將模板小心輕放地面，不得逕由高處擲下。

第四十九條：模板拆除後，應立即整理成堆，並將突出之鐵釘或鐵條等釘入或拔除。

第五十條：模板吊運時，有關作業人員應遵守左列各項規定：

1. 使用起重機鋼索、人字臂起重桿或其他機械設備吊運模板時，應以繩索束縛，不得以普通繩子或其他代替品代替。
2. 垂直吊運或自高處吊放模板時，在未設置支撐或安放前不得放鬆吊索。
3. 在高處裝置或吊運模板時，現場監工人員應令下方作業勞工全部撤離現場。

第五十一條：綁紮鋼筋作業時，有關作業人員應遵守左列各項規定：

1. 鋼筋應分類儲存，並保持場地之清潔。
2. 從事鋼筋作業勞工應配帶手套。
3. 以鋼筋結構作為通道時，其表面應鋪設木板。
4. 使用吊車或鋼索吊運鋼筋時，應確實紮牢以防滑落。
5. 吊運超過五公尺長之鋼筋時，應在適當距離之兩端以吊鍊栓住，以保持平衡。
6. 從事牆柱及墩基等立體鋼筋構造時，應使用拉索或撐桿予以支撐，以防倒塌。
7. 禁止使用鋼筋作為拉索之支持物工作架或起重支持架等
8. 鋼筋不得散置於施工架上。
9. 現場監工應注意，不得讓勞工在鋼筋未彎曲或覆蓋等安全措施之暴露鋼筋上方作業。

10. 有立即且有明顯危險之暴露鋼筋應予切除。

第五十二條：澆置混凝土作業時，現場有關作業人員應遵守左列各項規定：

1. 裝有液壓或氣壓操作門之混凝土吊桶，其控制出口應有防止骨材聚集於桶頂及桶邊緣之裝置。
2. 使用吊車吊運混凝土桶澆置混凝土時，在吊車操作員無法目視澆置地點時，現場監工人員應指派信號手指揮。
3. 禁止勞工乘坐吊運混凝土之澆置桶。
4. 嚴禁人員進入吊運混凝土桶之下方。
5. 混凝土桶之載重量不得超過容許限度，其擺動夾角不得超過四十度。
6. 水泥拌合車如停在斜坡上作業時，除應完全煞車外，應將機械墊穩，以防滑動。
7. 澆置混凝土作業前，現場監工人員應妥為規劃，指定安全出入口。
8. 混凝土澆置前，模板作業領班應詳細檢查模架各部之連接及斜撐是否安全，澆置期間應再檢查，有異常狀況，立即報告現場監工人員暫停作業，俟修妥始得恢復工作。
9. 牆柱、墩基等構造物，每次澆注之高度應按模板強度加以限制，最高不得超過三公尺。

第五章 教育與訓練

第五十三條：所有員工對於本公司依照勞工安全衛生法第二十三條規定，所舉辦之一般安全衛生教育及預防災變訓練，有接受之義務。

第五十四條：本公司安全衛生教育訓練規定如左：

1. 訓練項目：

勞工安全衛生法規概要。
勞工安全衛生概念及現場安全衛生規定。
作業前、中、後之自動檢查及檢點事項。
標準作業程序。
緊急事故之處理或避難事項。
作業中應注意事項及危害預防方法。
消防、急救常識暨演練。
其他必要事項。

2. 訓練時效：

新僱用之勞工不得少於六小時。
調換工作者不得少於三小時。
特殊作業之勞工應視需要酌情實施。

第六章 急救與搶救

第五十五條：本公司有關各項急救規定如左：

1. 一般急救：

在醫護人員抵達前，以利醫護人員之診斷與治療。休克時，應使傷患者平躺，腳墊高二十至三十公分，並使用毛毯覆蓋患者，以保持患者體溫，解開上衣，全身淋水或用冷水擦拭，嚴重者儘速送醫治療。

2. 外傷急救：

(1)急救前應查看是否需要止血及防止細菌感染。

(2)以消毒過之紗布敷蓋於傷口處。

(3)止血時應確認出血顏色，以做適當之止血處理。

3. 觸電急救：

觸電時，應儘速使用竹竿、木棒等非導電物將電源移開。將患者移至通風良好的地方解開上衣，仰臥，將頭抬高，使用氧氣或實施人工呼吸直到醫師到來。

第七章 防護設備之準備、維護與使用

第五十六條：本公司各級主管平時應督促所屬作業員工，依照左列各項規定辦理：

1. 對於本公司所提供之安全防護設備(安全帽或安全帶)應依下列各項規定：

(1)保持清潔。

(2)經常檢查保持其性能，不使用時應妥善保存。

(3)防護具應置於固定位置，不得任意移動。

2. 對於從事電氣工作之員工，應配戴安全帽及其他必要之防護具。

第五十七條：電氣作業時對於絕緣用防護裝備、防護具及活線作業用具等，工作人員應於每次使用前自行檢查，不合格者應立即更換。

第五十八條：電氣技術人員或其他電氣負責人，除應依電氣有關法規規定外，並應遵守下列各項規定：

1. 隨時檢修電器設備，遇有重大電氣故障或電氣火災時，應立即切斷電源，並儘速聯絡當地供電單位。

2. 電線間、直線、分歧接頭及電線與器具接頭，應確實接牢。

3. 拆除或接裝保險絲之前，應先切斷電源。

4. 以操作棒操作高壓開關，應先切斷電源。

5. 熟悉發電室、變電室、受電室應工作之各項電氣設備操作方法及操作順序。

第五十九條：為防止電氣災害，所有工作人員應遵守下列各項規定：

1. 電氣器材之裝設與保養(包括修理、換保險絲等)除領有電匠執照或具備經驗之電氣工作人員外不得擔任。

2. 為調整電動機械而停電，其開關切斷後，須掛牌標示。

3. 發電室、變電室或受電室非工作人員不得任意進入。

4. 不得以肩負方式攜帶過長物體(如竹梯、鐵管等)通過加壓設備或其中間。

5. 開關之開閉應完全，如有鎖緊設備，應於操作後加鎖。

6. 切斷開關應迅速確實。
7. 不得以溼手、赤腳或以濕操作棒操作開關。
8. 非職權範圍，不得擅自操作各項電氣設備。
9. 如通電氣設備或電路走火，須用不導電之滅火設備。

第八章 事故通告與報告

第六十條：本公司遇有事故發生時，除依照緊急應變計劃之規定實施急救與搶救外，並應立即以最快方式通報業主、安全衛生業務主管及有關人員。

第六十一條：本公司如發生三個人以上受傷或一個人以上死亡之重大事故時，除依照緊急應變計劃之規定實施急救與搶救及依前條規定通報外，並應於事故發生後廿四小時內向檢查機構報備(勞委會中區勞檢所 04-22550633)。

第六十二條：工地如有事故發生時，應由現場有關人員記錄事故發生情形，並立即進行事故調查及釐訂因應對策。事故調查報告送交本公司工務部。

第九章 其他

第六十三條：本公司僱用員工時，應依左列各項規定實施一般健康檢查：

1. 年滿四十五歲以上之作業勞工每年定期檢查一次。
2. 年滿三十歲未滿四十五歲之作業勞工每二年定期檢查一次。
3. 未滿三十歲之作業勞工每三年定期檢查一次。健康檢查結果應用統一表格記錄，並最少保存十年。

第六十四條：本公司員工如違反本守則者，本公司得視情節輕重報請勞委會中區勞檢所，依勞工安全衛生法第三十五條規定，處新台幣參仟元以下罰鍰。

第十章 附則

第六十五條：本守則經本公司相關人員及勞工代表訂定後，報請勞委會中區勞檢所備查，並公告實施，並公告實施，變更時亦同。

本安全衛生工作守則係依據職業安全衛生法第二十五條定訂，本公司全體員工應確實遵守。

勞工代表簽名：