

# 東大排水(河心累距 1K+789~2K+004) 護岸改善等 2 件應急工程

## 施工計畫

主辦單位：新竹市政府  
監造單位：世合工程技術顧問股份有限公司  
承包廠商：安捷利營造有限公司

**中華民國 110 年 10 月**  
**施工計畫書送審核章表**

工程名稱：東大排水(河心累距 1K+789~2K+004)護岸改善等 2 件應急工程

工程編號：

承攬商 (安捷利營造有限公司)	提報次數：第 1 次 提報日期：111.3.3	簽章欄
	【蓋公司章】	工地主任：張國政  品管人員：周一清  職業安全衛生人員： 張國政
監造單位 (世合工程技術顧問股份有限公司)	審查結果 <input type="checkbox"/> 依審查意見重新提報 (限定提報日期) <input type="checkbox"/> 同意審查 審查日期： 審查文號：	簽章欄
主辦單位 (新竹市政府)	核定結果 <input type="checkbox"/> 依審查意見重新提報 (限定提報日期) <input type="checkbox"/> 同意審查 核定日期： 核定文號：	簽章欄

# 目 錄

第一章 工程概述 .....	1
一、 工程概要 .....	1
三、主要施工項目及數量 .....	3
二、 工程位置 .....	9
五、名詞定義 .....	10
第二章 施工作業管理 .....	11
一、工地組織與主要工作人員 .....	11
三、契約圖說審核 .....	15
四、分項施工計畫 .....	15
五、施工機具 .....	16
六、施工機具 .....	16
七、施工材料 .....	17
第三章 進度管理 .....	18
一、工程預定進度 .....	18
第四章 假設工程計畫 .....	20
6.1、供電設備 .....	20
6.2、給水設備 .....	20
6.3、施工房舍 .....	20
6.4、洗車設備 .....	20
6.5、衛生設備 .....	20
第五章 職業安全衛生管理 .....	21
一、工程概要(略) .....	21
二、職業安全衛生組織 .....	21
三、安全衛生工作守則 .....	24
四、安全衛生宣導 .....	26
五、定期檢查、重點檢查、作業檢查及現場巡視 .....	28
六、安全衛生教育訓練 .....	33
七、緊急應變措施 .....	35
第六章 環境保護執行計畫 .....	44
一、環境保護執行組織及作業程序 .....	44

二、環境保護教育訓練與宣導 .....	46
三、施工前環境調查 .....	46
四、施工作業之管制 .....	46
五、施工期間環境保護措施 .....	47
第七章 緊急應變及防災計畫 .....	50
一、緊急應變措施 .....	50
二、防颱、防洪措施 .....	51
第八章 施工交通維持及安全管制措施 .....	55
一、相關法令規章 .....	55
二、交通維持及安全管制 .....	55
三、主要材料搬運路徑 .....	55
四、主要材料搬運路徑 .....	錯誤! 尚未定義書籤。
第九章 生態檢核作業計畫(生態保育措施之宣導) .....	56

## 圖目錄

圖 2-1 施工人員組織 .....	11
圖 6-1 環境保護執行組織 .....	44
圖 6-2 環境保護作業程序 .....	45
圖 7-1 防颱防洪災害搶救流程圖 .....	52

## 第一章 工程概述

### 一、 工程概要

1. 工程主辦機關：新竹市政府
2. 工程名稱：東大排水(河心累距 1K+789~2K+004)護岸改善等 2 件應急工程
3. 工程地點：新竹市
4. 契約金額：新台幣 17,766,000 元
5. 承包廠商：安捷利營造有限公司
6. 設計單位：世合工程技術顧問股份有限公司
7. 監造單位：世合工程技術顧問股份有限公司
8. 工地負責人：張國政
9. 勞安人員：張國政
10. 品管人員：周一清
11. 施工期限：開工日起 180 日曆天
12. 保固期限額：三年

### 工程內容摘要

#### (一) 工區一

- (1) 新設護岸(H=5.3M)，L=16M
- (2) 護岸加固，L=204M
- (3) 新設鍍鋅欄杆(H=1.1M)，L=233M
- (4) 新設欄杆基礎，L=12M
- (5) 拆除即既有欄杆，L=230M
- (6) 鋪植類地毯草，A=57M<sup>2</sup>
- (7) 新植猿尾藤，共 1760 株
- (8) 危木移除，共 1 株
- (9) 除草，A=1299M<sup>2</sup>

(二) 工區二

- (1) 新設雙孔箱涵(2.5M\*2.2M)，L=5M
- (2) 新設不銹鋼自動閘門(W\*H=2.5M\*2.2M)，2座
- (3) 新設明溝(5.8M\*3.3M)，L3M
- (4) 新設RC護欄(H=1.1M)，L=13.2M
- (5) 既有護岸加高(H=60CM)，L=106M
- (6) 打除既有明溝，L=8M
- (7) 既有明溝溝底 210KG/CM<sup>2</sup> 混凝土增打，V=12.73M<sup>3</sup>

### 三、主要施工項目及數量

項次	項目及說明	單位	數量	備註
壹	發包工程費			
一	土方工程			
1	土方工作，挖方	M3	419.00	
2	土方工作，填方(含滾壓)	M3	118.00	
3	混凝土及結構物打除	M3	253.00	
4	植栽，填土(回填沃土)	M3	89.00	
5	廢方處理(含運棄)	M3	213.00	
6	營建剩餘土石方遠運處理(包含裝車)	M3	253.00	
7	控制性低強度回填材料	M3	32.00	
8	碎石(粒徑 2~5cm)	M3	48.00	
9	既有欄杆拆除(含運費)	M	230.00	
10	土方開挖機具動員費	式	1.00	
	小計(壹.一)			
二	排水工程			
1	結構用混凝土，預拌，140kgf/cm <sup>2</sup> 水泥	M3	31.00	
2	結構用混凝土，預拌，210kgf/cm <sup>2</sup> ，第 1 型水泥	M3	781.00	
3	結構用混凝土，預拌，210kgf/cm <sup>2</sup> ，第 2 型水泥	M3	109.00	
4	場鑄結構混凝土用模板，軀體	M2	578.00	
5	免拆模板	M2	70.00	
6	造型模板製作及裝拆	M2	744.00	
7	鋼筋，連工帶料	KG	27,331.00	
8	鋼筋，植筋(含鑽孔)	孔	1,320.00	
9	銲接鋼線網(D8mm*150mm*150mm)	M2	101.00	
10	伸縮縫(含安裝)	M	68.00	
11	止水帶(含安裝)	M	8.00	
12	洩水管及排水器	組	228.00	
13	穿透銑孔及不織布包覆碎石	組	51.00	
14	鍍鋅欄杆(H=1.1m)	M	233.00	
15	地工織布(含鋪設)	M2	30.00	
16	不銹鋼自動水閘門(W*H=2.5m*2.2m)	組	2.00	

17	鍍鋅 H 型鋼(200mm*200mm*8mm*12mm)，打設	M	544.00	
18	危木移除(15≤米高直徑<35cm)	株	1.00	
19	猿尾藤，20cm≤高度(枝長)，10cm≤寬度，10cm≤容器直徑	株	1,760.00	
20	灌木類植栽，養護工作一年	株	1,760.00	
21	除草(含運棄)	M2	1,299.00	
22	雜草清除掘除(含運棄)	M2	257.00	
23	鋪植類地毯草	M2	57.00	
	小計(壹.二)			
三	雜項工程			
1	工程告示牌及工地標誌，工程告示牌，長 120x 寬 75cm	面	2.00	
2	臨時擋土樁設施，鋼板樁，L=6m，打拔	M	42.00	
3	臨時擋土樁設施，鋼板樁，L=9m，打拔	M	18.00	
4	擋土設施機具動員費	式	1.00	
5	安全護欄(含裝拆)	M	355.00	
6	施工測量，放樣	式	1.00	
7	鄰房鑑定費	戶	35.00	
8	監測儀器，傾斜儀	組	2.00	
9	監測儀器，沉陷觀測釘	支	2.00	
10	監測儀器，監測、資料彙整研析及報告書製作	式	1.00	
11	施工機具搬運費	式	1.00	
12	施工便道及周邊設施復舊費	式	1.00	
13	臨時沉砂設施設置及維護費	式	1.00	
14	導排水設施費	式	1.00	
15	臨時擋排水圍堰費	M	214.00	
16	單面模板鎖固加強費	式	1.00	
17	混凝土澆置機具動員費	式	1.00	
18	既有人行道復舊費	式	1.00	
19	施工照相及攝(錄)影(含縮時攝影及剪輯)	式	1.00	
20	臨時設施，工程用水設備	式	1.00	
21	臨時設施，工程用電設備	式	1.00	
22	臨時施工照明費	式	1.00	
23	汛期工地防災減災措施費	式	1.00	
24	防汛演練費	式	1.00	

25	新舊設施銜接費	式	1.00	
26	既有住戶排水管引排措施費	式	1.00	
27	工地即時影像監控系統操作與維護	式	1.00	
28	竣工文件，工程竣工報告(含市府管理系統資料建置)資料建置)	式	1.00	
29	臨時土石方堆置保護措施費	式	1.00	
30	生態檢核	式	1.00	
	小計(壹.三)			
四	環境保護清潔費			
1	環境保護，空氣污染防治，防塵網	式	1.00	
2	環境保護，沖洗設備	式	1.00	
3	環境保護，工區臨近道路維護清理	式	1.00	
4	環境保護，施工中灌排水路維持	式	1.00	
5	環境保護，施工便道灑水	式	1.00	
6	環境保護，環境清潔維護費	式	1.00	
7	環境保護，其他環境保護措施	式	1.00	
	小計(壹.四)			
五	施工品質管制作業費			
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，A3045 混凝土圓柱試體抗壓強度之檢驗法(一組五個)	組	11.00	
(2)	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，混凝土鑽心抗壓試驗(一組三個)	組	2.00	
(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	件	2.00	
(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	件	2.00	
(5)	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	件	2.00	
(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	組	17.00	
(7)	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，焊接鋼線網抗拉試驗	組	1.00	

(8)	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，非破壞性試驗焊道檢測(至少 20 處)	式	1.00	
(9)	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，閘門不銹鋼 SUS304 取樣試驗	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，PVC 止水帶縱向抗拉強度檢驗(含取樣)	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，PVC 止水帶縱向伸長率檢驗(含取樣)	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，PVC 止水帶剪力強度試驗(含取樣)	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，PVC 止水帶老化試驗(含取樣)	組	1.00	
(14)	品質管理，試驗規範及標準，土木工程及建築類檢驗，CLSM 圓柱試體製作及試驗(一組五個)	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，熱浸法鍍鋅檢驗法	組	1.00	
2	品管事務費(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)			
(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(含文件紀錄及檔案管理)	式	1.00	
	小計(壹.五)			
六	交通安全設備及維持費			
1	施工護欄及圍籬，乙種安全圍籬，(活動式，鐵絲網)，H=1.8m	M	280.00	
2	交通錐	個	30.00	
3	交通錐，連桿	個	30.00	
4	施工警告燈號，旋轉警告燈號	個	30.00	
5	開挖臨時覆蓋板及其支撐，鋪設鋼板臨時作為鋪面用(6m <sup>2</sup> 以上)	塊	20.00	
6	燈箱	個	2.00	
7	施工標誌	個	20.00	

8	移動性施工標誌	個	20.00	
9	施工期間告示牌	座	6.00	
10	紐澤西護欄，活動式	個	20.00	
11	臨時指揮設施(含臨時指揮旗手與義交等)	人月	6.00	
12	交通維持計畫書	式	1.00	
13	警示帶、紅布、紅燈、旗及電(線)費	式	1.00	
14	其他交維設施及設施管理維護費	式	1.00	
	小計(壹.六)			
	小計(壹.一～壹.六)			
七	職業安全衛生管理費			
1	職業安全衛生，教育訓練(含生態保育措施之宣導)	次	6.00	
2	安全衛生管理人	人月	6.00	
3	產品，職業安全衛生，一般器材，安全告示牌	組	2.00	
4	產品，職業安全衛生，一般器材，個人防護具穿戴示範面牌	組	2.00	
5	產品，職業安全衛生，保護器材，頭部，安全帽	頂	20.00	
6	產品，職業安全衛生，保護器材，手部，工作手套	雙	100.00	
7	產品，職業安全衛生，保護器材，足部，安全鞋	雙	40.00	
8	產品，職業安全衛生，保護器材，身體，反光背心	套	40.00	
9	產品，職業安全衛生，保護器材，意外傷害救護設備，急救箱	組	2.00	
10	產品，職業安全衛生，保護器材，黃色警示帶	式	1.00	
11	產品，職業安全衛生，保護器材，臨水作業救生設備，救生衣	套	10.00	
12	產品，職業安全衛生，保護器材，臨水作業救生設備，救生圈	組	10.00	

13	產品，職業安全衛生，保護器材，臨水作業救生設備，繩索	組	10.00	
14	產品，職業安全衛生，保護器材，高處作業，安全母索，1/2"，4分尼龍繩	組	10.00	
15	產品，職業安全衛生，保護器材，高處作業，固定夾扣，1 1/2"	組	10.00	
16	產品，職業安全衛生，保護器材，高處作業，活動夾扣，1 1/2"	組	10.00	
17	產品，職業安全衛生，保護器材，高處作業，安全帶	具	10.00	
18	產品，職業安全衛生，保護器材，高處作業，安全梯(含平台、跨橋)	式	1.00	
19	臨時設施，廁所(含租用及清潔費)	月	6.00	
20	其他安衛設施及管理維護費	式	1.00	

## 二、 工程位置

工區一:東大排水



工區二:



施工位置示意圖

## 五、名詞定義

- (一) 主辦機關/甲方：新竹市政府或其所屬訂約機關。
- (二) 工程司：甲方指派(書面通知承包商)負責監督契約之履行與工程施工之職權者。
- (三) 承包商/乙方/廠商：指與主辦機關簽約承攬工程之承攬廠商。
- (四) 書面：所有手書、打字、印刷、傳真或電子郵件之來往信函及通知。
- (五) 詳細價目表：契約文件中詳列工程工作項目、數量、單價、複價及總價之表格。
- (六) 契約：甲方與承攬廠商商所簽訂之書面文件，說明雙方之權利與義務以及載明於契約書內之所有相關文件，如施工說明書、補充施工說明書、施工補充條款以及任何契約文件中所包括工程施工期間按契約規定所提出之其他書面規定等。
- (七) 開工日：承攬廠商收到工程司所發出開工通知書上指定工程開工日。
- (八) 竣工期限：由開工日起算，依照契約規定應完成工程之時限或日期，亦包括甲方核可之展延工期。
- (九) 施工說明書：係指執行契約時，其施工、產品之規定與要求。
- (十) 設計圖說：工程司依契約提供承包商之全部圖樣、資料（包括變更設計圖說）。
- (十一) 工地：廠商依契約執行工程所需施工場所。
- (十二) 保固期：契約規定自正式驗收合格之日起算，承攬廠商應承擔保固責任之一定期間。
- (十三) 契約變更通知：工程司辦理變更契約內容時，所給予承攬廠商之書面通知文件。
- (十四) 工期展延：經甲方核可將工程期限調整者。
- (十五) 履約保證金：為得標者保證履行契約所繳納之保證金。承攬廠商若不履行契約或違約時，甲方即予沒收，以作為不履行契約或違約之懲罰，甲方並得另行請求承攬廠商賠償甲方因此而所受之損害。
- (十六) 保固保證金：為承攬廠商保證其完成契約工程於保固期間之品質所繳納之保證金。
- (十七) 保留款：為甲方對於應付給承攬廠商之款項下，得指定其中百分五作為保留之款，完工驗收合格後再返還。
- (十八) 逾期罰款：為承攬廠商完成全部或已指定分段竣工之工程，超出契約規定工期，按規定給付甲方之罰款。
- (十九) 懲罰性違約金：承攬廠商未依規定提報相關計畫或有施工品質不良或其他違反契約規定之情事，按規定扣點之罰款。
- (二十) 實作數量：依契約之規定，完成工程實際所需施作之數量。
- (二十一) 計量與計價：執行契約之各項工作，均包括在詳細價目單所示之單價內。如契約已規定按實作數量結算時，詳細價目單未施作之工作，不予計量與計價。

## 第二章 施工作業管理

### 一、工地組織與主要工作人員

1. 施工人員組織，如圖 2-1

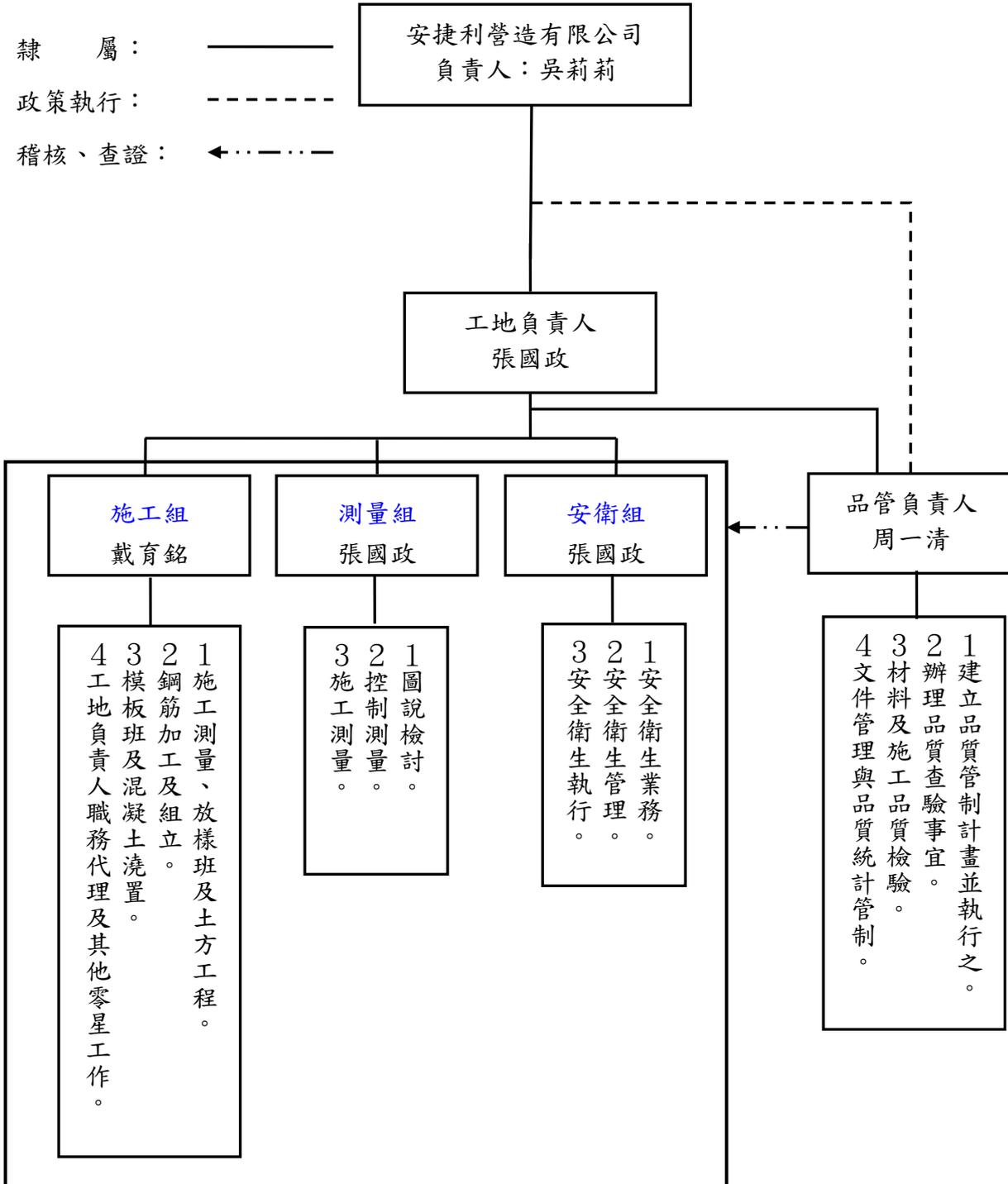


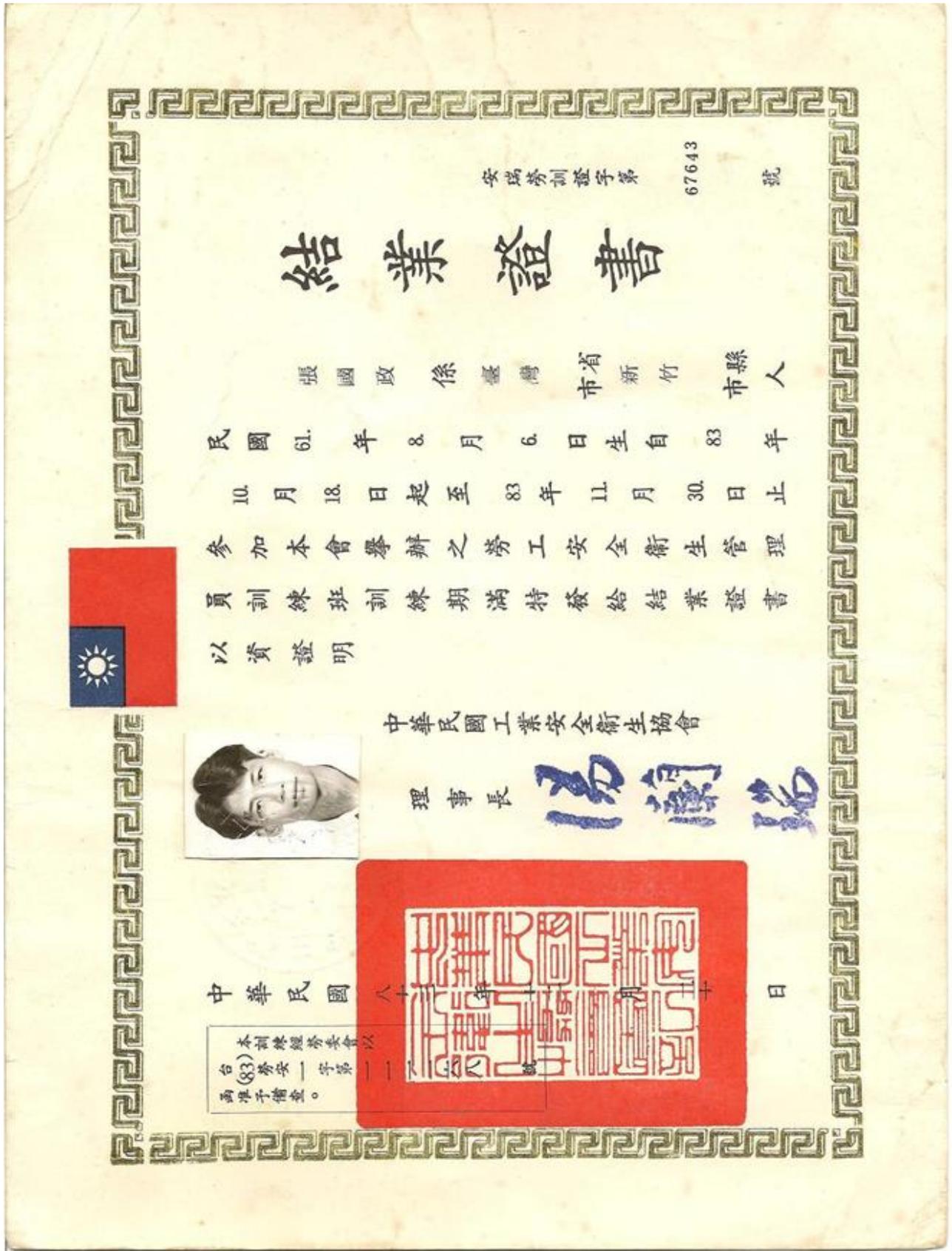
圖 2-1 施工人員組織

【主要工作人員名冊】

表 2-1 主要工作人員名冊

職務	姓名	身份證字號	證照號碼	到職日期
工地負責人	張國政	執行本項工程 總指揮、現場 調度及各項施 工作業管理	工程會證書編號 第 TE880226 號 回訓編號： DR971015、DR970536	市內電話： 03-5621368
品管人員	周一清	負責本工程廠 商品質管制之 各項品管業務	證書編號第 ER1077701 號	市內電話： 03-5621368
職安人員	張國政	協助現場施工 人員安全教育 及設施執行之 各項職安業務	安瑞勞訓證字第 67643 號 回訓編號新竹政府府 勞動字第 0980030309 號	市內電話： 03-5621368

張國政勞安證照：



安瑞勞訓證字第 67643 號

# 結業證書

張國政 係臺灣省新竹市縣人

民國 61 年 8 月 6 日生自 83 年 10 月 18 日起至 83 年 11 月 30 日止

參加本會舉辦之勞工安全衛生管理員訓練班訓練期滿特發給結業證書以資證明



中華民國工業安全衛生協會

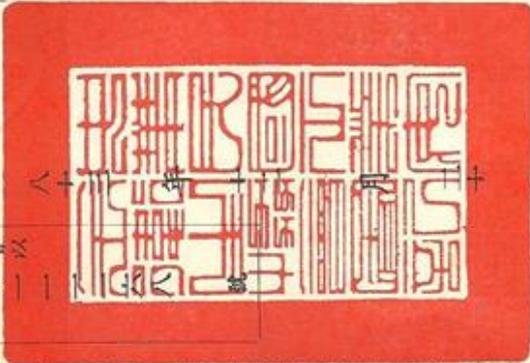


理事長

湯蘭瑞

中華民國 八十一年 十月 十 日

本訓練經費委會以  
台(83)勞安一字第一二  
函准予備查。





# 結業證書

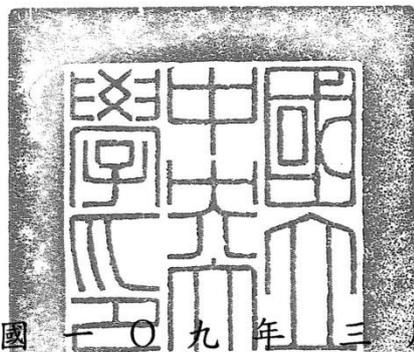
證書編號第 DR1090131 號

周一清 性別：男 身分證統一編號：K121210659  
民國五十三年十一月十七日生，  
於民國一〇九年二月九日至  
民國一〇九年三月八日參加之  
中央大學舉辦之  
「公共工程品質管理人員回訓班」第 DR10901 期  
(維生管線埋設與道路挖掘工程) 36 小時  
課程如下：

- |                 |      |
|-----------------|------|
| 道路挖掘與管線施工整合機制   | 6 小時 |
| 管線挖掘交通維持管理措施    | 6 小時 |
| 管線挖掘施工作業        | 6 小時 |
| 材料檢驗及品質管理       | 6 小時 |
| 道路挖掘管理資訊應用      | 6 小時 |
| 風險管理及緊急事故應變處理機制 | 6 小時 |
- 修業期滿成績及格准予結業，特此證明

校 長

## 周景揚



(未蓋鋼印者無效)

中華民國一〇九年三月 日

行政院公共工程委員會中華民國109年03月20日工程管字第1090006099號核

### 動員人力

本工程預計動員工地主任，工程師，安術人員，品管人員各一名，技術工 6~16 名，並視工程進度及現場狀況調整。2. 施工期限由甲方依實際施工難易、數量多寡訂定施工日期，因此各項工程逐項確實控制施工進度在工期內如期完成。

### 2. 動員時程

自本工程得標後至工程完成並驗收合格。

## 三、契約圖說審核

### 1. 審核程序

本工程契約圖說之審核程序包含：

- (1) 契約相關文件核對
- (2) 圖說與數量核對
- (3) 施工項目與單價分析核
- (4) 圖說與現場校對
- (5) 測量資料核對

### 2. 審核時程

本工程契約圖說之各項審核應於正式動工前審核完畢，如有疑議應立即向業主反應。

## 四、分項施工計畫

本項分項施工計畫依工程進度監造要求另案提送。

## 五、施工機具

本工程除現場工程師外，尚有其他技術工施作工程等（詳如表 4-1 人力需求概估表）。

表 2-1 人力需求概估表

項次	月份 人員	111 年						總計
		3	4	5	6	7	8	
1	工地主任	1	1	1	1	1	1	6
2	品管人員	1	1	1	1	1	1	6
3	安衛人員	1	1	1	1	1	1	6
4	現場工程師	1	1	1	1	1	1	6
5	鋼筋工	4	4	2	2	2	2	16
6	模板工	4	4	4	4	4	4	24
7	組工	3	3	3	3	3	3	18

## 六、施工機具

本工程主要施工機具計有挖土機、混凝土預拌車等，詳細數量及時程詳表 5-1 主要施工機具及設備明細表。

表 2-2 主要施工機具及設備明細表

項次	月份 施工機具	110 年						總計
		3	4	5	6	7	8	
1	挖土機(含破碎機)	1	3	3	3	3	1	4
2	傾卸車	1	2	2	2	2	2	4
3	混凝土預拌車	1	1	1	1	1	1	7
4	發電機	1	1	1	1	1	1	4
5	水車	1	1	1	1	1	1	4
6	鏟裝機	1	1	1	1	1	1	4
7	貨車	3	3	3	3	3	3	4
8	卡車	1	1	1	1	1	1	4

## 七、施工材料

本工程主要施工材料計有模板、鋼筋、混凝土等，詳細數量及時程詳表 5-2 主要施工材料明細表。

表 2-3 主要施工材料明細表

項次	材料名稱	單位	數量	備註
1	結構用混凝土，預拌，140kgf/cm <sup>2</sup> 水泥	M3	31.00	
2	結構用混凝土，預拌，210kgf/cm <sup>2</sup> ，第 1 型水泥	M3	781.00	
3	結構用混凝土，預拌，210kgf/cm <sup>2</sup> ，第 2 型水泥	M3	109.00	
4	場鑄結構混凝土用模板，軀體	M2	578.00	
5	免拆模板	M2	70.00	
6	造型模板製作及裝拆	M2	744.00	
7	鋼筋，連工帶料	KG	27,331.00	
8	鋼筋，植筋(含鑽孔)	孔	1,320.00	
9	銲接鋼線網(D8mm*150mm*150mm)	M2	101.00	
10	止水帶(含安裝)	M	8.00	
11	洩水管及排水器	組	228.00	
12	穿透銑孔及不織布包覆碎石	組	51.00	
13	鍍鋅欄杆(H=1.1m)	M	233.00	
14	土工織布(含鋪設)	M2	30.00	
15	不銹鋼自動水閘門(W*H=2.5m*2.2m)	組	2.00	
16	鍍鋅 H 型鋼(200mm*200mm*8mm*12mm)，打設	M	544.00	
17	猿尾藤，20cm≤高度(枝長)，10cm≤寬度，10cm≤容器直徑	株	1,760.00	
18	鋪植類地毯草	M2	57.00	

## 第三章 進度管理

### 一、工程預定進度

1. 本工程係東大排水(河心累距 1K+789~2K+004)護岸改善等 2 件應急工程，工程由業主通知開工，施工期限契約規定 180 日曆天，倘如需要延長日數時得經業主同意。

### 3.1 施工預定進度表

項次	工程內容	金額	比重	開始時間	完成時間	3月14日	3月21日	3月28日	4月4日	4月11日	4月18日	4月25日	5月2日	5月9日	5月16日	5月23日	5月30日	6月6日	6月13日	6月20日	6月27日	7月4日	7月11日	7月18日	7月25日	8月1日	8月8日	8月15日	8月22日	8月29日	9月5日	9月12日		
						1日曆天	7日曆天	14日曆天	21日曆天	28日曆天	35日曆天	42日曆天	49日曆天	56日曆天	63日曆天	70日曆天	77日曆天	84日曆天	91日曆天	98日曆天	105日曆天	112日曆天	119日曆天	126日曆天	133日曆天	140日曆天	147日曆天	154日曆天	161日曆天	168日曆天	175日曆天	182日曆天	189日曆天	196日曆天
壹	發包工程費					100%																												
一	土方工程																																	
1	土方工作, 挖方	58,241.00	0.33%	4月20日	8月15日							0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%		
2	土方工作, 填方(含滾壓)	11,328.00	0.06%	4月20日	8月15日							0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%		
3	混凝土及結構物打除	156,101.00	0.88%	4月15日	5月20日							0.15%	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%	0.15%																	
4	植栽, 填土(回填沃土)	42,275.00	0.24%	8月15日	8月20日																												0.24%	
5	土方處理(含運棄)	135,255.00	0.76%	5月1日	8月20日																													
6	營建剩餘土石方遠運處理(包含裝車)	247,687.00	1.39%	5月1日	8月20日																													
7	控制性低強度回填材料	57,248.00	0.32%	6月20日	8月10日																													
8	碎石(粒徑2-5cm)	77,088.00	0.43%	6月20日	8月10日																													
9	既有欄杆拆除(含運費)	80,960.00	0.46%	3月15日	4月15日							0.09%	0.09%	0.09%	0.09%	0.09%																		
10	土方開挖機具動員費	97,973.00	0.55%	4月1日	9月9日							0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%	0.02%		
二	排水工程																																	
1	結構用混凝土, 預拌, 140kgf/cm <sup>2</sup>	94,922.00	0.53%	4月20日	8月20日																													
2	結構用混凝土, 預拌, 210kgf/cm <sup>2</sup> , 第1型水泥	2,631,189.00	14.81%	4月20日	8月20日																													
3	結構用混凝土, 預拌, 210kgf/cm <sup>2</sup> , 第2型水泥	411,148.00	2.31%	4月20日	8月20日																													
4	場站結構混凝土用模板, 軀體	260,100.00	1.46%	4月20日	8月20日																													
5	免拆模板	24,990.00	0.14%	4月20日	8月20日																													
6	造型模板製作及裝拆	422,592.00	2.38%	4月20日	8月20日																													
7	鋼筋, 連工帶料	1,065,909.00	6.00%	4月20日	8月20日																													
8	鋼筋, 植筋(含鑽孔)	323,400.00	1.82%	4月20日	8月20日																													
9	綁接鋼線鋼(D8mm*150mm*150mm)	31,613.00	0.18%	4月20日	8月20日																													
10	伸縮縫(含安裝)	9,996.00	0.06%	4月20日	8月20日																													
11	止水帶(含安裝)	1,960.00	0.01%	4月20日	8月20日																													
12	洩水管及排水器	58,140.00	0.33%	4月20日	8月20日																													
13	穿邊鏡孔及不織布包覆碎石	129,846.00	0.73%	4月20日	8月20日																													
14	鍍鋅欄杆(H=1.1m)	1,026,831.00	5.78%	4月20日	8月20日																													
15	土工織布(含鋪設)	5,880.00	0.03%	4月20日	8月20日																													
16	不銹鋼自動水閘門(W*H=2.5m*2.2m)	1,489,074.00	8.38%	4月20日	8月20日																													
17	鍍鋅H型鋼(200mm*200mm*8mm*12mm), 打設	1,944,256.00	10.94%	4月20日	8月20日																													
18	處木移除(15cm≤木高直徑<35cm)	34,284.00	0.19%	4月1日	4月15日																													
19	依尾藤, 20cm≤高度(枝長), 10cm≤寬度, 10cm≤	431,200.00	2.43%	8月30日	9月9日																													
20	灌木類植栽, 養護工作一年	276,320.00	1.56%	8月15日	9月9日																													
21	除草(含運棄)	31,176.00	0.18%	4月1日	4月15日																													
22	雜草清除掘除(含運棄)	11,308.00	0.06%	4月1日	4月15日																													
23	鋪植類地毯草	19,551.00	0.11%	8月30日	9月9日																													
三	雜項工程																																	
1	工程告示牌及工地標誌, 工程告示牌, 長120x寬	9,404.00	0.05%	3月15日	3月30日																													
2	臨時擋土格設施, 鋼板格, L=6m, 打拔	149,310.00	0.84%	4月30日	5月30日																													
3	臨時擋土格設施, 鋼板格, L=9m, 打拔	99,324.00	0.56%	4月30日	5月30日																													
4	擋土設施機具動員費	97,968.00	0.55%	4月30日	9月9日																													
5	安全護欄(含裝拆)	86,975.00	0.49%	4月30日	9月9日																													
6	施工測量, 放樣	29,384.00	0.17%	4月30日	9月9日																													
7	鄰房鑑定費	274,260.00	1.54%	4月30日	9月9日																													
8	監測儀器, 傾斜儀	5,092.00	0.03%	4月30日	9月9日																													
9	監測儀器, 沉陷觀測釘	1,722.00	0.01%	4月30日	9月9日																													
10	監測儀器, 監測、資料彙整解析及報告書製作	97,968.00	0.55%	5月1日	9月9日																													
11	施工機具搬運費	58,783.00	0.33%	4月15日	8月30日																													
12	施工便道及周邊設施復舊費	333,136.00	1.88%	4月15日	8月15日																													
13	臨時沉砂設施設置及維護費	48,985.00	0.28%	5月1日	9月9日																													
14	導排水設施費	215,545.00	1.21%	5月1日	9月9日																													
15	臨時擋排水圍堰費	293,394.00	1.65%	5月1日	9月9日																													
16	單面模範鋼圍加強費	34,285.00	0.19%	6月1日	9月9日																													
17	混凝土澆置機具動員費	48,985.00	0.28%	5月1日	9月9日																													
18	既有人行道復舊費	58,783.00	0.33%	7月1日	9月9日																													
19	施工照相及攝(錄)影(含縮時攝影及剪輯)	29,384.00	0.17%	5月1日	9月9日																													
20	臨時設施, 工程用水設備	27,424.00	0.15%	5月1日	9月9日																													
21	臨時設施, 工程用電設備	32,322.00	0.18%	5月1日	9月9日																													
22	臨時施工照明費	9,795.00	0.06%	5月1日	9月9日																													
23	汛期工地防災減災措施費	122,455.00	0.69%																															

## 第四章 假設工程計畫

### 6.1、供電設備

1. 本工程為東大排水(河心累距 1K+789~2K+004)護岸改善等 2 件應急工程，本公司採自備 60W 發電機設備一台為本工程電力之來源。
2. 另備用輕型發電機數台備用。

### 6.2、給水設備

1. 本工程用水如工區灑水及洗車設備等用水，擬以抽河床溪水過濾使用
2. 民生用水如飲水設備，則自備礦泉水飲用。

### 6.3、施工房舍

1. 本工程每日施工時間為 08:00~17:00，工程人員皆居住於新竹市境內，故無需設置施工房舍。

### 6.4、洗車設備

1. 本工程於工區出入口皆設置高壓清洗機洗車設備 1 台，並派專員維護管理。

### 6.5、衛生設備

1. 本工程於工區放置流動儲存式衛生設備，並定時清洗及抽除污穢物。

## 第五章 職業安全衛生管理

### 一、工程概要(略)

### 二、職業安全衛生組織

#### 1. 職業安全衛生組織

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。

為確實執行安全衛生計畫，本公司將於工地設置安全衛生管理人員一名，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：

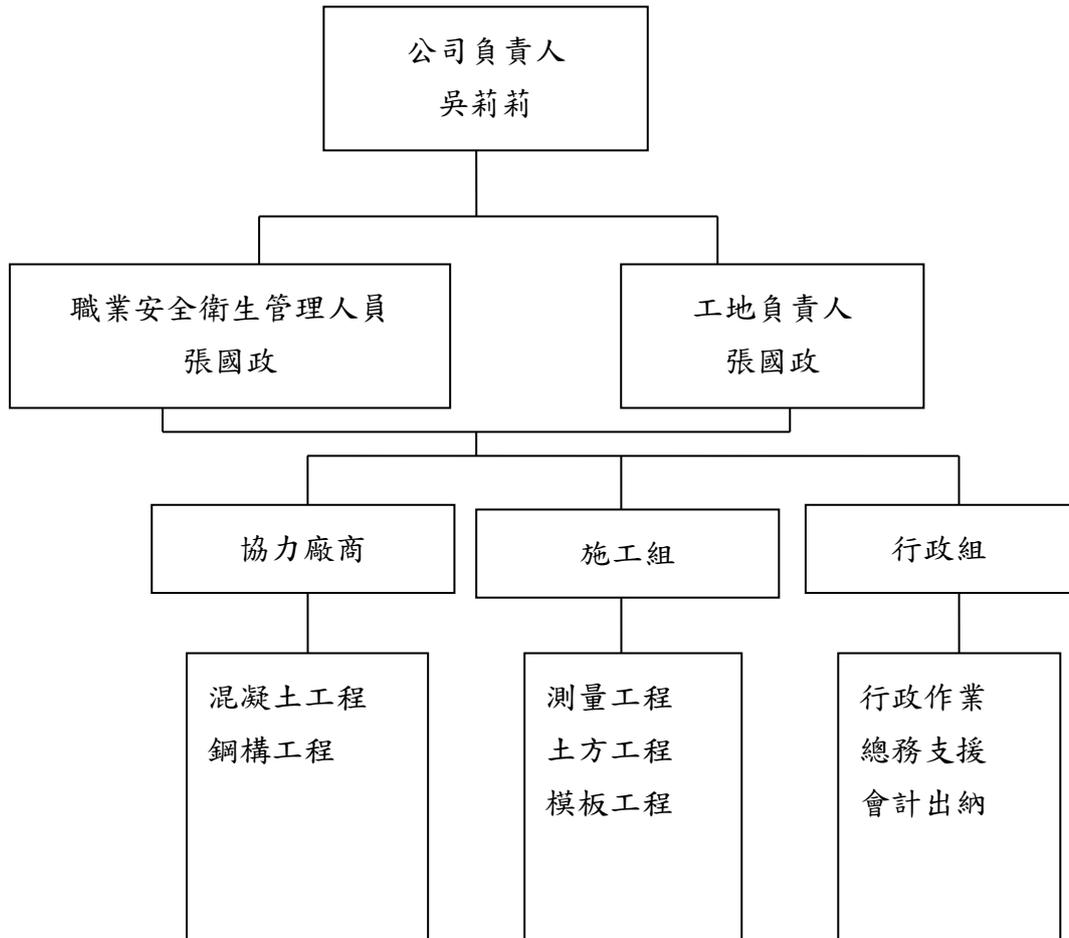
- (1) 現場各項安衛作業。
- (2) 執行職業安全衛生有關法令規章。
- (3) 定期或不定期實施檢點、檢查、日誌及安衛考評。
- (4) 工地勞安教育訓練。
- (5) 工作業環境測定。
- (6) 勞工健康檢查及管理。
- (7) 提供有關職業安全衛生管理事項及有關規定宣導。

#### 2. 職業安全體系

- (1) 業主：新竹市政府。
- (2) 設計及監造單位：世合工程技術顧問股份有限公司
- (3) 承包商：安捷利營造有限公司。

#### 3. 職業安全衛生組織體系

- (1) 安捷利營造有限公司公司董事長：吳莉莉(法定代表人)。
- (2) 安捷利營造有限公司工地負責人：張國政(職業安全衛生當然主管)。
- (3) 安捷利營造有限公司安衛人員：張國政(職業安全衛生業務主管)。



#### 4. 安全衛生協議組織

##### 一、總則

###### (一) 目的：

本協議組織係依據職業安全衛生法第三章第十四條及第十八條及職業安全衛生法施行細則第二十五條規定組織而成，依會員相互間的協議，劃一安全衛生措施，促進工程整合管理之運作順暢，減少勞工災害之發生，進而達成防止職業災害之目的。

###### (二) 適用對象：

本公司所屬員工、承攬人、再承攬人等相關人員及其所雇勞工。

###### (三) 有效期間：111年3月14日起至本公司與承攬人、再承攬人所簽立契約工程完工竣驗日止。

##### 二、組織：

(一) 成員：本協議組織由本公司負責人、工地負責人、勞安管理員、承攬人及所有再承攬人組成。

(二) 代理人：承攬人及再承攬人因故無法參加協議組織會議時，得指定代理人為委員參加協議，但承攬人及再承攬人應賦予代理人全部之授權。

(三) 會員之申請：

- 1、承攬人及再承攬人依簽立契約之規定，於進駐工作場所前應向本公司申請入會、填寫加入安全衛生協議組織報備書，並遵守協議會議之決議。
- 2、本公司工地負責人及安衛人員經協議組織召集人指定為委員，並履行本組織會議之決議。

(四) 職務：

- 1、召集人：代表協議組織，負責召開定期會議、臨時會議並主持及整合運作，由本公司負責人擔任。
- 2、副召集人：襄助召集人，於召集人因故不能執行其職務時，代行其職務，由工地主任同仁擔任。
- 3、委員：除參加協議會外，應將會議決議事項徹底告知關連勞工瞭解，並監督管理，以促使決議貫徹

三、業務：

本協議組織的主要業務為召開協議會議與會議事務之執行，協議會議分為定期會議、臨時會議。

(一) 會議召開：

- 1、定期會議：每月召開一次，全體會員委員參加。
- 2、臨時會議於有需要時由召集人召開之，全體會員委員參加。

(二) 會議討論事項：

- 1、關於作業間的連繫配合與調度。
- 2、關於作業區域內之自動檢查事項。
- 3、關於施工計劃書之安全措施。
- 4、有關安全衛生教育之辦理事項。
- 5、對於分包廠商施行安全衛生教育之指導協助有關事項。
- 6、統一工作場所內指揮手勢等有關事項。
- 7、有關安全衛生活動之事項。
- 8、業主機關或有關機關要求事項之轉達與討論。
- 9、兩次會議期間工地事故與缺失檢討。
- 10、違反協議事項之約束條款的擬定與決議。

11、其他有關防止勞工災害事項。

(三) 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。

(四) 協議會議之決議應陳送公司(所)主管備案。

#### 四、附則

(一) 本規章自 110年9月22日起實施。

### 三、安全衛生工作守則

#### 1. 總則

- A. 為防止職業災害，保障勞工安全與健康，特依安全衛生法第二十五條及其施行細則第二十七、二十八、二十九條規定訂定本守則。
- B. 本守則適用於本公司全體員工。
- C. 本公司安全衛生政策：
  - (a) 愛惜生命，關懷健康。
  - (b) 以環境設備安全第一為前提，以先知先制防患未然為優先。
  - (c) 安全衛生活動，人人參與；追求安全健康，永無止境。
- D. 本公司安全衛生目標：
  - (a) 防止一切職業災害，保障勞工安全與健康。
  - (b) 安全衛生要做到設備安全化、作業標準化、身心健康化。
  - (c) 徹底防止人為失誤，落實自護、互護、監護三大工作。
  - (d) 推行人性管理，建立安全、舒適、有朝氣的安全衛生習慣及優質之勞動文化。

## 2. 安全衛生管理及各級的權責

各級主管及指揮監督管理人員權限和責任與所扮演的角色和應責的責任：

- (1) 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。各級主管人員應督導員工於作業時，依規定使用公司所提供之各種個人安全防護具。
- (2) 安全衛生管理單位(人員)的任務：
  - A. 釐訂職業災害防止計畫並指導有關部門實施。
  - B. 規劃、督導各部門之安全衛生管理。
  - C. 規劃、督導安全衛生設施之檢查與檢點。
  - D. 指導、督導有關人員實施巡視、定期檢查、重點檢查及作業環境測定。
  - E. 規劃實施安全衛生教育訓練。
  - F. 規劃勞工健康檢查並實施健康管理。
  - G. 督導職業災害調查及辦理職業災害統計分析。
  - H. 其他有關安全衛生之建議。
- (3) 工作人員應遵照各級主管人員及安全衛生人員有關安全衛生人員有關安全工作方法之教導。
- (4) 對於公司為提高安全衛生日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。
- (5) 對於公司之各項安全衛生規定，全體員工皆應確實遵守。

## 四、安全衛生宣導

### 1. 目的

本公司為加強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，加強勞工之安全衛生宣導。

### 2. 宣導內容

(1) 一般勞工或無一定雇主流動安全衛生教育訓練：依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. 宣導方式

本宣導方式均皆為教育訓練進行宣導告誡，並於工務所張貼公告及每日勤前教育(工具箱會議)宣導告誡和收工後提出檢點。

### 4. 勤前教育

每日開工前應實施安全衛生宣導危害因素告知並填寫「各分項作業施工危害因素告知單」如附表 8-1。

表 5-1 各分項作業施工危害因素告知單

工程名稱：東大排水(河心累距 1K+789~2K+004)護岸改善等 2 件應急工程		日期：
施工單位：安捷利營造有限公司		作業人數：
承攬廠商或協力廠商現場負責人（或代理人）簽名：		
分項作業名稱：		作業地點：
作業項目	危害因素	危害防止對策
被告知人員簽名：		
備註：廠商就其承攬之全部或一部分交付再承攬時，除依職業安全衛生法第 26 條規定，將施工危害告知再承攬人外，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勞工做危害告知的確認。		

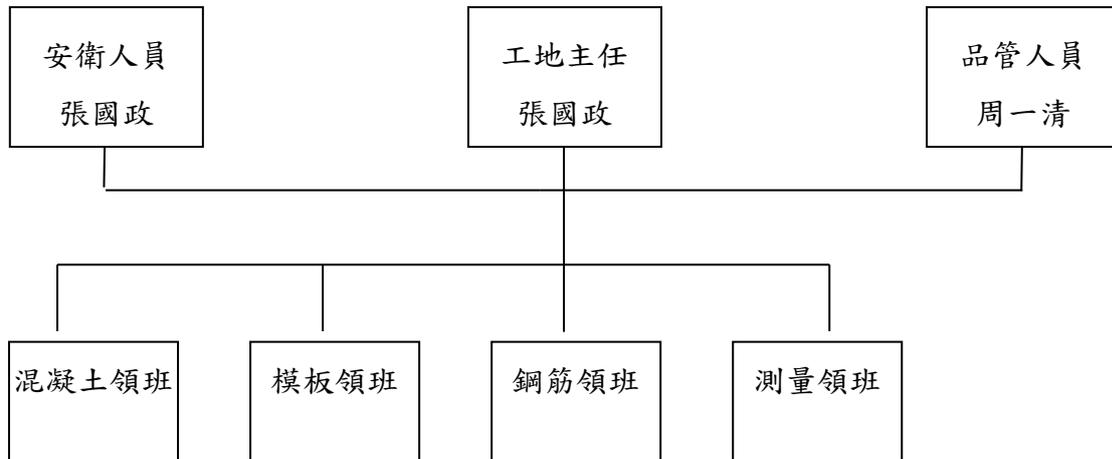
現場領班(告知人員):

職業安全衛生人員：

工地負責人：

## 五、定期檢查、重點檢查、作業檢查及現場巡視

### 一、自動檢查之組織及人員



### 自動檢查之組織及人員

#### 二、自動檢查內容

自動檢查係事業單位自行、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：

##### (一)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。

##### (二)施工期間之檢查：

###### 1.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。

###### 2.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。

###### 3.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。

#### 4.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。

##### D.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。

##### E.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，如附表 7-3。

##### F.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。

##### G.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。

### 三、自動檢查方式、時間

#### 1.主管安全巡視

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確實執行。巡視結果除當場糾正外，應予以拍照、紀錄供次日檢討。

工地負責人、安衛主管及人員每天數次，作工地全區巡視。

表 5-4 工作場所巡視、工作連繫與調整紀錄表

東大排水(河心累距 1K+789~2K+004)護岸改善等 2 件應急工程

日期： 年 月 日 星期 天候

項次	作業項目	協力廠商/承 包 商	參加協議人員簽名	作業內容
一、巡視結果：			聯合巡視人員簽名	
			承包商：	
			協力廠商：	
			委託監造單位：	
			工務段：	
一、連繫與調整事項：（應具體指明何處、何事、何人）				
三、處理情形：（說明停止作業、罰款及要求改善情形）				
四、改善完成日期：				

安全衛生人員：

現場工程司：

工地主任：

# 安捷利營造有限公司

## 表 5-6 安全衛生自動檢查表

工程名稱：東大排水(河心累距 1K+789~2K+004)護岸改善等 2 件應急工程

檢查日期： 年 月 日

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

檢查人：

安全衛生管理人員：

工地負責人：

## 六、安全衛生教育訓練

### (1)目的

- A. 增進職業安全衛生知識與態度
- B. 增進勞工參與安全衛生工作
- C. 舒解勞工工作壓力增進勞工工作滿足感
- D. 實施全方位安全衛生管理
- E. 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：

#### A. 職業安全衛生業務主管：

雇主僱用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. 職業安全衛生行政簡介一小時
- b. 職業安全衛生法規三小時
- c. 職業安全衛生管理三小時
- d. 職業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，其職業安全衛生業務主管主以具有職業安全衛生人員資格者擔任。

B. 營造作業主管安全衛生教育訓練與本工程模相關者為模板支撐作業主管，其受訓時數為(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

#### C. 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. 全衛生有關法規概要 0.5 小時
- b. 全衛生概念及安全衛生工作守則 0.5 小時
- c. 中、後之自動檢查 1 小時
- d. 業程序 1 小時
- e. 故應變處理 1 小時
- f. 急救常識暨演練 1 小時
- g. 勞工作業有關之安全衛生知識 1 小時

D. 人員訓練(特殊安全衛生訓練：吊升荷重三公噸以上移動式起重機)：  
新僱或調換作業勞工依實際需要指派至社團法人中華勞動學會排定時數，

受訓時數 38 小時其課程內容如下：

- a. 起重機具相關法規 2 小時
- b. 移動式起重機構造與安全裝置 3 小時
- c. 起重及吊掛相關力學知識 2 小時
- d. 起重吊掛事故預防與處置 3 小時
- e. 起重機運轉、吊掛與指揮實習 16 小時
- f. 移動式起重機種類型式及其機能 3 小時
- g. 內燃機、油壓驅動裝置及電氣相關知識 3 小時
- h. 起重及吊掛安全作業要領 4 小時
- i. 移動式起重機自動檢查與檢點維護 2 小時

### (3) 汛期應變計畫

#### A. 防災教育訓練：

督促工程從事防災業務人員，實施防災講習訓練。

#### B. 推動防災教育、宣導及組訓：

#### C. 訂立防災週，推動本公司及協力廠商防災運動：

- a. 配合地方政府所定「防災週」推動防災運動。
- b. 本公司推行防災教育，加強宣導災害預防及提高災害應變之能力。  
加強本公司及其協力廠商相關課程及防災常識教育。

#### D. 防洪業務整備：

- a. 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。
- b. 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。

(4) 對基礎、土石挖填方，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。

(6) 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。

(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。

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。

表 5-15 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
<input type="checkbox"/> 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
<input type="checkbox"/> 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
<input type="checkbox"/> 作業前、中、後之自動檢查	新進人員報到或開工時	安衛主管
<input type="checkbox"/> 標準作業程序	新進人員報到或開工時	安衛主管
<input type="checkbox"/> 緊急事故應變處理	新進人員報到或開工時	安衛主管
<input type="checkbox"/> 消防及急救常識暨演練	新進人員報到或開工時	安衛主管
<input type="checkbox"/> 其他與勞工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

## 七、緊急應變措施

### 1. 地震

- (一) 平常應檢查堆放高處之物品是否固定。
- (二) 發生強烈地震時，立刻關閉週遭的電源、瓦斯或其他加熱器後，迅速進入地下室、空曠的室外或室內之桌子。
- (三) 發生地震後，重新檢查電氣、電梯、起重機、管路...等，是否有損壞或脫落現場或任何不正常，則立刻報告主管或通知安全衛生人員，並通知相關人員檢查、修改。

### 2. 颱風

- (一) 颱風來前之準備：(海上颱風警報發佈時)

- (1) 屋頂或屋外之懸掛物是否牢固。
- (2) 水電設備供應是否正常。
- (3) 門窗緊閉上鎖。
- (4) 防患積水遷移低處物品。
- (5) 檢查排水系統確保暢通。
- (6) 必要時成立防颱小組，做好應急準備。

(二) 颱風來時：

- (1) 可根據「工作場所所在地或居住地之縣、市政府」宣布決定是否上班。
- (2) 任何緊急狀況可請消防隊或警察局支援協助。

(三) 颱風後之處理：

- (1) 全面檢查電氣、電梯、起重機、管路...等，一有損壞立即通知安全人員和相關人員檢查、回復。
- (2) 環境清理(必要時作消毒)。

### 3. 交通安全

下班途中應遵守交通規則，乘坐機車要戴安全帽。

(1) 目的

本工程屬為現有損壞修復工程，屬一般建築工程，無其他特殊結構物。故本工程可能發生之危害包括營建機械、土方開挖及模版支撐作業，鋼筋作業、混凝土作業，其危害項目包括墜落、物體飛落、崩塌、感電、及火災等。此外尚有颱風、洪水及地震等天然災害之發生。如何立即採取有效之搶救措施，並通報有關單位協助辦理，以減少天然或人為災害所造成之人員、財產損失降至最低，為緊急防災之重要課題。

(2) 範圍

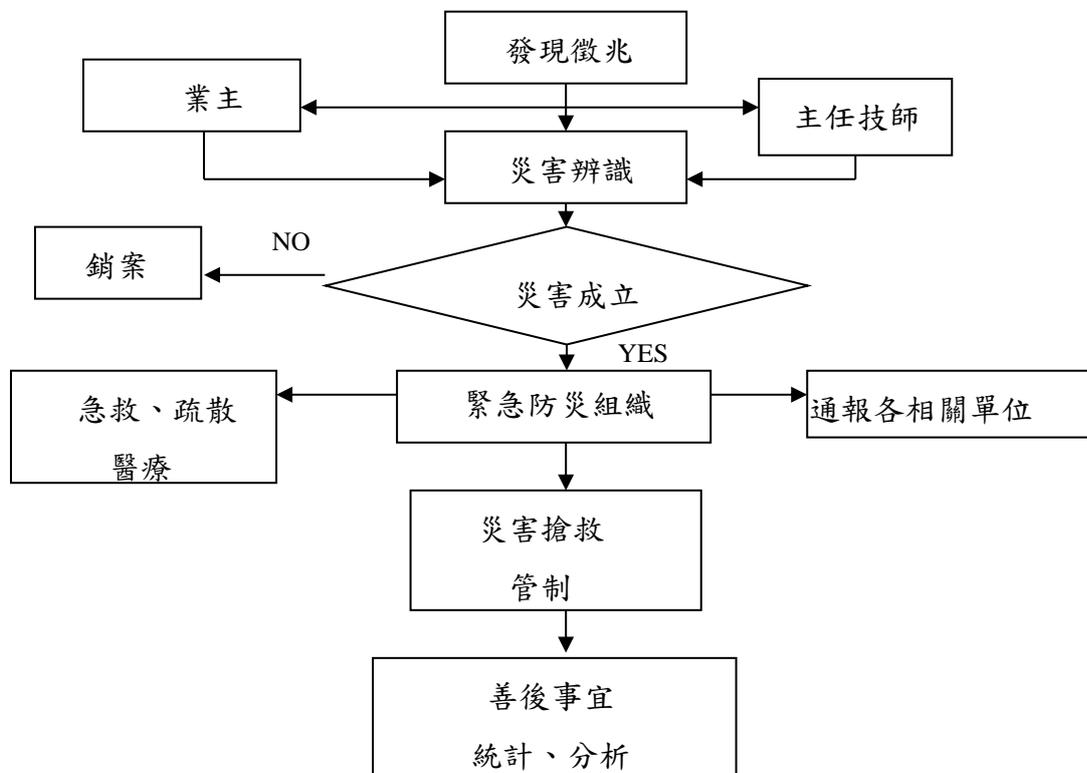
本工程為東大排水(河心累距 1K+789~2K+004)護岸改善等 2 件應急工程。

(3) 作業流程

災害之發生起處理步驟如下：

- (一)災害辨識
- (二)工地防災組織及執掌
- (三)災害通報
- (四)災害搶救
- (五)災害善後復原重

災害處理作業流程如下表



災害處理流程

#### (4) 緊急應變組織架構

##### (一) 防災組織：

針對本工程之特性，本工地之緊急防災組織架構如下：



##### (二) 防災組織名冊

###### 1. 主要防災人員

職務	姓名	電話
救災指揮官	張國政	0933266355
搶災組	戴育銘	0980775345
通訊組	周一清	0966507236
資材組	徐毓珈	0921204437

###### 2. 職掌

###### A、救災指揮官

督導指揮施工區防災計畫

所定之災害預防、應變、善後措施。

###### B、防災搶救組:

a、巡視水、電、氣體、瓦斯等能源狀況，意外時則能立即切斷水、電、氣體、瓦斯等能源開關。針對災害現場，消滅災害原因。

b、對工地現場電力、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復。

c、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。

d、受災建築物及其他設施之處理，迅速鑑定建築物及其他設施損害程度並作緊急防護處理。

###### C、資材組：

負責保管及維護本計畫所需之設備與器材包括消防設備、偵測器、防護具、醫療急救器材、交通工具...等。本工程緊急防災設備詳表 8-2。

表 5-17 工地緊急防災設備一覽表

編號	項目	數量	存放地點	備註
1	抽水馬達 (2 馬力)	1 台	倉庫	
2	緊急照明設施 (或乾式手電筒)	2 具	倉庫	
3	滅火器 (乾粉)	2 具	倉庫	
4	砂包	40	倉庫	
5	通訊器材		倉庫	員工自備
6	圓鋤	2 支	倉庫	
7	十字鎬	2 支	倉庫	
8	醫療箱	1 組	倉庫	
9	破碎機	1 支	倉庫	
10	6 股繩索	30M	倉庫	
11	2"φ 軟質水管	30M	倉庫	
12	燒鐸機	1 支	倉庫	
13	袋裝水泥	5 包	倉庫	
14	卡車	1 部	倉庫	
15	轎車	1 部	倉庫	
16	挖土機	2 台	倉庫	
17	貨車	1 部	倉庫	
18	發電機	1 台	倉庫	

#### D、通訊組

##### a、通報時機

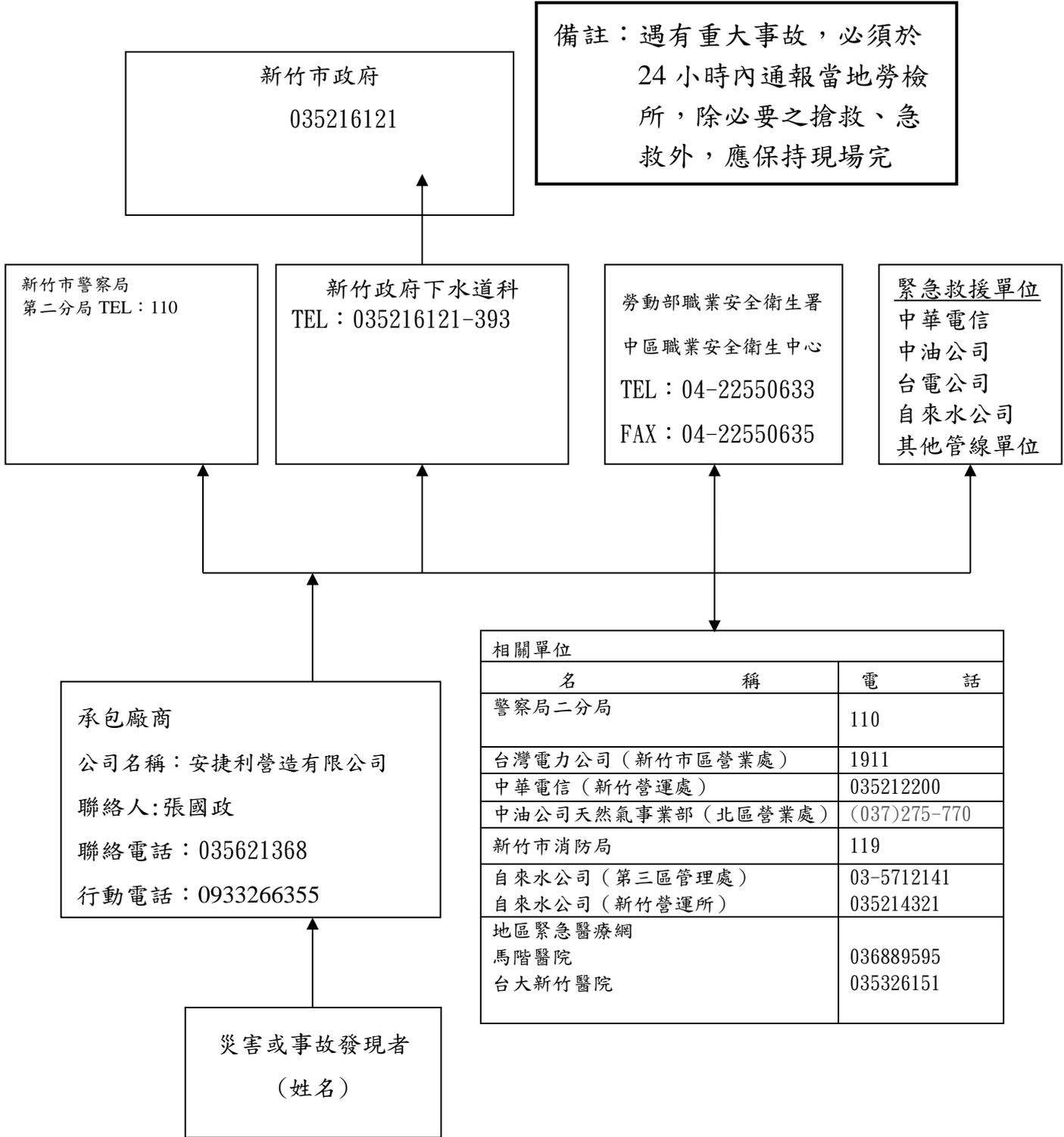
本工程承包商為防災體系最基層之單位，遇有災害發生立即以電話通報公司、新竹市政府及本工程主辦人員。爾後每間隔一小時回報公司及業主。

通報方式可採用無線電話、行動電話、簡訊發送、電子郵件及文字傳真方式。

另外事業單位工作場所發生左列職業災害之一時，雇主應於二十四小時內報告檢查機構：

- (a)發生死亡災害者。
- (b)發生災害之罹災人數在三人以上者。
- (c)其他經中央主管機關指定公告之災害

備註：遇有重大事故，必須於  
24 小時內通報當地勞檢  
所，除必要之搶救、急  
救外，應保持現場完



相關單位	
名稱	電話
警察局二分局	110
台灣電力公司（新竹市區營業處）	1911
中華電信（新竹營運處）	035212200
中油公司天然氣事業部（北區營業處）	(037)275-770
新竹市消防局	119
自來水公司（第三區管理處）	03-5712141
自來水公司（新竹營運所）	035214321
地區緊急醫療網	
馬階醫院	036889595
台大新竹醫院	035326151

## 防火措施

- 一、定期舉辦防火教育及防火宣導。要求施工人員定期辦理緊急救援演練，加強人員危機意識與熟練救援裝備設施。
- 二、工地辦公室、宿舍及庫房或其他有易燃物地點設置消防設施及其他易燃地點設置消防器材。
- 三、消防設備及系統應放置於取用方便之明顯處所，並用紅色、或紅白相間條紋，及指標確實標明其位置，且應經常保持堪用狀態。
- 四、消防設備應每三個月實施自動檢查作成紀錄，並將其存放地點及安全門、安全梯位置與疏散路線繪製於圖面上，懸掛於施工人員經常出入之場所。
- 五、有危險物或有油類、可燃性、粉塵等其他危險物存在之虞之配管、儲槽、油桶等容器，從事熔接、熔斷或使用明火之作業或有發生火花之虞之作業，應事先消除該等物質，並確認無危險之虞。
- 六、乙炔及氧氣等鋼瓶應直立並貯存於安全處所，其貯存周圍二公尺內不得放置有煙火及著火性、引火性物品。
- 七、可燃性氣體、有毒性氣體及氧氣之鋼瓶，應分開貯存。

## 防颱防洪措施

- 一、定期辦理緊急救援演練，加強人員危機意識與熟練救援裝備設施。
- 二、低窪之工區平時即備妥砂包、抽水機及相關抽水機具設備；路面圍籬及交通維持設施，於颱風來臨前完成加強固。
- 三、除例行定期清理水溝、涵管外，於汛期及颱風來臨前各施工標均再加強對工區周圍之排水管路之清理與疏通，以防淤塞造成積水，並辦理自動檢查(如附表 7-5、附表 7-6)。
- 四、備妥個人防護及救援裝備，以供個人或救援使用。
- 五、為防止地震、颱風、豪雨時之停電，須備有發電機一部備用。

## 危險物品之管理與其廢棄處理

本工程屬東大排水(河心累距 1K+789~2K+004)護岸改善等 2 件應急工程施工屬性為一般之建築工程，無特殊結構物，故並無使用危險物品。

## 施工期間工地安全管制

- 一、個人防護設備
  - (一)頭部防護：安全帽。
  - (二)足部防護：安全鞋。
  - (三)手部防護：防護手套、防震手套。
  - (四)反光背心。

## 二、消防管制

- (一) 本工程於事務所及物及儲存物料危險處均有設置滅火器、砂包等消防設備。並置於取用方便之明顯處所，並用紅色、或紅白相間條紋，及指標確實標明其位置，且應經常保持堪用狀態。
- (二) 消防設備應每三個月實施自動檢查作成紀錄，並將其存放地點及安全門、安全梯位置與疏散路線繪製於圖面上，懸掛於施工人員經常出入之場所。
- (三) 嚴格禁止人員在可燃物生產、儲存、使用的場所吸煙或亂丟煙蒂，承包商應於明顯位置設置『嚴禁煙火』標誌並告知員工。
- (四) 在切割與焊接作業時，應防止赤熱之鐵屑觸及可燃物引發火災。
- (五) 乙炔及氧氣等鋼瓶應直立並貯存於安全處所，其貯存周圍二公尺內不得放置有煙火及著火性、引火性物品。

## 三、臨時用電

- (一) 由合格執照之電氣技術人員或公司，從事工地用電設備之安裝維護及管理工作，並依規定設置警告標誌。
- (二) 禁止工作人員工作於接近電力線路任何部份，以免工作時發生感電事故，除非已停電、電路接地、有效之絕緣或其他核可之方法保護之。
- (三) 不同之電壓、頻率、可攜帶式延長電纜、不同電路之插頭等均應採專用插座且禁止互換使用。延長線採用為三線式電纜，供應負載不得超過其額定電流，並嚴禁跨越高壓線，以確保安全。延長線應加保護，隨時注意因往來交通、銳角、突出物、門挾或其他原因而導致破損。
- (四) 用於露天工地之插頭及插座採用備防水性能，並應連接到備有合格之漏電斷路器或其相同作用之接地系統。
- (五) 破損或燒焦之電線或電纜立即換新，並定期檢查。
- (六) 電氣設備裝置及線路，應依電業法規有關規定辦理，所使用電氣材料及電線等，應符合國家標準規格。

## 四、車輛機械

- (一) 對於車輛機械之煞車裝置、控制盤、排氣系統、傳動裝置、燈光、液壓等各項裝置，應依交通有關法規規定辦理。
- (二) 除非所有人員已遠離該機械，(駕駛員等依規定就位者除外)嚴禁啟動。
- (三) 車輛系營建機械，除乘坐席位外，於作業時嚴禁搭載工作人員。
- (四) 車輛系營建機械，作業半徑及附近有危險之虞之場所，禁止人員進入。
- (五) 嚴禁工作人員搭載於堆高機之貨叉所承載貨物之托板、撬板及其他堆高機(乘坐席位以外)部分。
- (六) 車輛系營建機械於駕駛者離開位置時，應將吊斗、貨叉等置於地面，並將原動機

熄火、制動並安置剎車等，防止該機械滑走。

#### 五、墜落、物體飛落災害之防範措施

- (一)高度在二公尺以上工作場所邊緣及開口部分，應設圍欄、握把、覆蓋，或使勞工使用安全帶等防範措施。
- (二)高度在二公尺以上之處所進行作業時，應架設施工架，使用安全帶等防止因墜落而致勞工遭受危險之措施。
- (三)工作人員於高差在一.五公尺以上之場所作業時，應設置安全之上下設備。
- (四)使用之移動梯應具堅固之構造，應無得有顯著之損傷、腐蝕，寬度應在三十公分以上並應採防滑、防轉動之措施。
- (五)合梯應具堅固之構造，無有顯著之損傷、腐蝕，梯腳與地面角度在七十五度內，且兩腳間應有繫材扣牢，並設安全梯面。
- (六)使用梯式施工架立木之梯子應具適當強度，置於座板或墊板上，並將梯腳繫結，兩梯連接使用時應疊接一.五公尺以上並繫牢。
- (七)有表土崩塌或土石崩落之虞作業時，應使表土保持安全之傾斜，對有飛落之虞之土石應予清除或設堵牆、擋土支撐，並設有排除雨水、地下水等設施。
- (八)自高度三公尺以上場所投下物體時，應設適當滑槽及承受設備，並派人監視。
- (九)工作場所有物體飛落之虞者，應設置防止物體飛落設備，並應使工作人員配戴安全帽。

## 第六章 環境保護執行計畫

### 一、環境保護執行組織及作業程序

#### (一)環境保護執行組織

本工程期限自開工日起至完工止，本公司考量環保工作執行，採行以下任務編組：

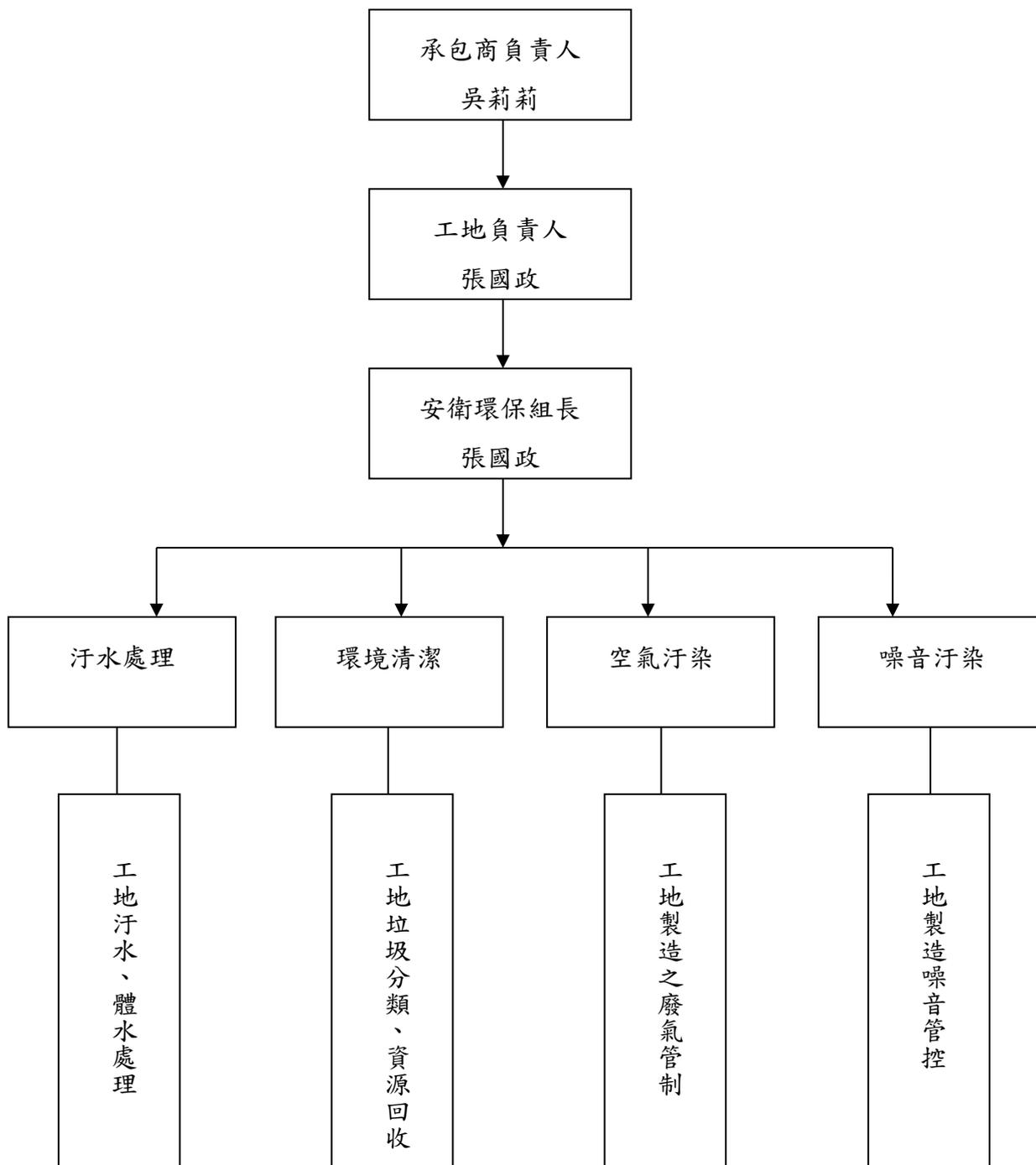


圖 6-1 環境保護執行組織

(二)環境保護作業程序

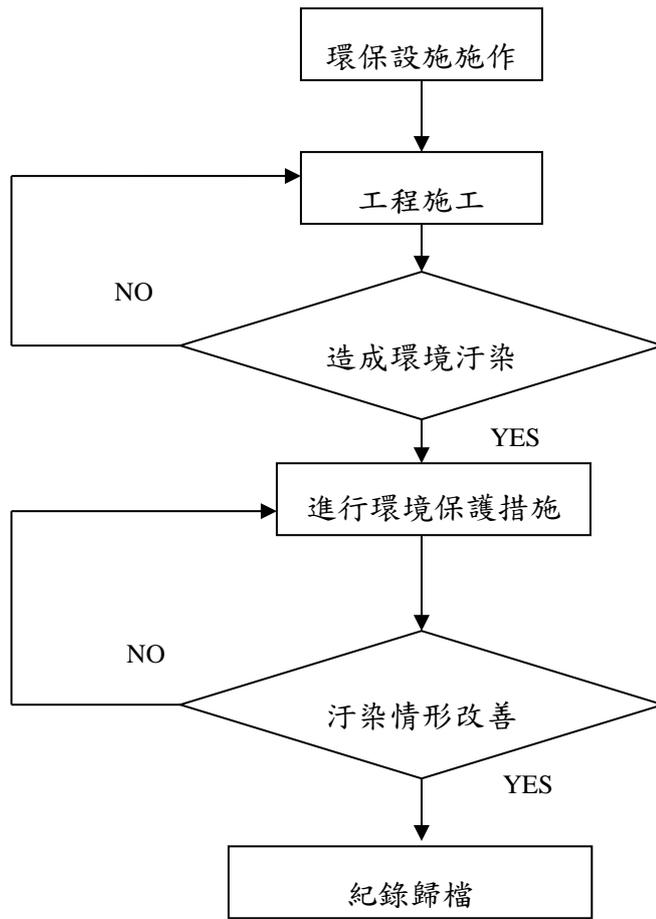


圖 6-2 環境保護作業程序

## 二、環境保護教育訓練與宣導

### 1. 目的

- (一)增進勞工環境保護知識與態度
- (二)增進勞工參與環境保護工作
- (三)實施全方位環境保護管理

### 2. 教育訓練內容

依據本工地性質，員工環境保護教育訓練內容為：

- (一) 新進同仁接受安全環保教育訓練及廢棄物回收處理流程訓練。
- (二) 不定期指派環保業務相關人員參加環保相關說明會及研討會。

## 三、施工前環境調查

本工程係原有道路拓寬改善，屬一般之道路工程，工區沿線均有民宅鄰近，施工過程中可能造成之環境污染大致可分為以下各類：

### (1) 空氣污染

- 1. 施工機具或車輛排放之廢氣污染。
- 2. 基地裸露造成之塵揚污染。

### (2) 噪音污染

- 1. 施工機具造成之噪音污染。
- 2. 施工車輛造成之噪音污染。
- 3. 施工過程造成之噪音污染

### (3) 環境污染

- 1. 施工廢棄物造成之環境污染。
- 2. 剩餘土運棄造成之環境污染。

## 四、施工作業之管制

### (1) 空氣品質之管制

- 1. 經常灑水減少塵土飛揚，並加強施工區周圍環境之清掃，保持清潔。
- 2. 砂石、物料之堆置及運輸過程均應加以覆蓋。
- 3. 離開工地之車輛及活動式機具，其輪胎附著之污物應沖洗後始得駛出，如有污染地面，應隨時清除乾淨。
- 4. 運輸車輛行駛速度不得超過 30 公里/小時。
- 5. 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。

## (2) 噪音之管制

1. 採用低音之機具及使用新機具施工。
2. 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。
3. 施工機具暫停使用時，應即關閉引擎、熄火。
4. 限制運輸車輛經過社區之行車速度，並禁鳴喇叭。
5. 非不得已須於夜間趕工時，承商需事先報請核准。
6. 加強施工機具之保養與維修作業。

## (3) 廢土之管制

1. 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。
2. 所有載運開挖渣料或施工粒料等車輛機具，應具備密閉車斗或使用防塵布、其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋及防止載運物料掉落地面之防制設施。使用防塵布或其他不透氣覆蓋物，應捆紮牢靠，且邊緣應延伸覆蓋至車斗上緣以下至少十五公分。
3. 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。

## 五、施工期間環境保護措施

### (1) 工區出入口便道

1. 工區出入口之施工便道，依據設計圖或契約規定位置，按設計尺度規格鋪設鋼板於整平夯實之路基上。

### (2) 施工中車輛及活動式機具

1. 離開工地之車輛及活動式機具，其輪胎附著之污物應沖洗後始得駛出，如有污染地面，應隨時清除乾淨。

### (3) 工區臨近道路維護清理

1. 工程施工期間，各工區臨近道路路面應保持完好清潔，如發現有散落之遺留物，則須隨時加以清除，以維護該工區周圍道路環境清潔。
2. 所有載運開挖渣料或施工粒料等車輛機具，應具備密閉車斗或使用防塵布、其他不透氣覆蓋物緊密覆蓋及防止載運物料掉落地面之防制設施。使用防塵布或其他不透氣覆蓋物，應捆紮牢靠，且邊緣應延伸覆蓋至車斗上緣以下至少十五公分。

### 甲、四、工地標示牌及圍籬

1. 工程進行期間，設置工地標示牌，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。
2. 施工區域與現有行車道路間以施工圍籬區隔。

### (4) 施工中灌排水路維持

1. 為避免中斷工區現有水路，對所有穿越工程施工範圍之溪流及排水溝渠，於施工

前應就現況（包括上、下流）予以拍照存證，施工期間之施工配合、導流、改道、污染防治、疏浚等工作，均應有妥善之詳細計畫，避免中斷水路，污染周圍環境及影響工程施工品質。前述污染防治係指本工程工區範圍內之活動不得對現有之排水及灌溉溝渠造成污染。各項措施於施工前、施工中及施工後，均應會勘拍照存證，並提送工程司存查。

2. 於工程施工範圍內，下列排水箱涵工程之開挖與構築，亦須施作臨時排水設施。
  - A. 既有灌溉排水路，因工地橫互阻隔，需以新建箱涵銜接上下游水路者。
  - B. 計畫中或既有灌排系統，因配合工程需要，需將前述局部箱涵予以改道、改建、新建或復舊者。

#### (5)環境保護自動檢查

本計畫係配合施工進度，實施環境保護自動檢查，並填寫環境保護自動檢查表（詳如表 9-1，9-2，9-3）。

# 安捷利營造有限公司

## 表 6-1 自主環境保護檢查表

工程名稱：東大排水(河心累距 1K+789~2K+004)護岸改善等 2 件應急工程

日期：     年     月     日

項目	檢 驗 項 目	合格	不合格	改善措施	改善日期
1	施工機具是否經常保養，所排放廢氣及黑煙是否符合排放標準				
2	工地便道、搬運便道與地表裸露部分是否經常洒水，防止塵土飛揚				
3	工地現場是否設置洗車及清泥設備				
4	砂石、廢土堆至裝載時是否慎重處理，並視需要採取防塵措施				
5	工地圍籬外是否沒有堆置廢棄物或廢建材				
6	工地內是否維護環境衛生，妥善存放廢棄物				
7	施工中產生之濁水、污泥泥水是否做適當處理後再行排放				
8	作業產生之砂石、廢舊建材、碎磚等依廢棄物相關法規處置，未造成環境污染。				
9	工程施工是否考慮週邊環境，居民作息，交通狀況等因素安排施工作業程序時程及機具				
10	施工機具音量符合營建工程噪音管制標準				
11	作業棄土是否依規定妥善處理				
12	土方或粒料堆置，具備有效設備或措施未散布粒狀污染物				
13	工地廁所是否管理				
	1.				
	2.				
	3.				
	4.				

安全衛生人員：

工地負責人：

## 第七章 緊急應變及防災計畫

### 一、緊急應變措施

中央氣象局發佈海上颱風警報及豪雨特報，工地應立即成立防汛中心。防汛期間須接受「防汛指揮中心」指揮並配合機關工務段指示展開各項防災應變工作。

例常性防汛警戒由本公司工地負責人負責，於防汛期成立防汛小組，由工地負責人擔任小組長，職業安全衛生人員擔任巡防員配備行動電話，各車輛、機械操作員、普通工為小組成員。

1. 防颱警報發佈後至颱風警報解除期間，防汛小組人員一率取消休假留駐工地，並日夜隨時收聽中央氣象局之颱風動態，及河川水位高漲情形，適時停止工作，按本防汛小組人員編組及任務分配疏散施工機具、材料等至安全地點，並拍照留存以防疏散不良及機具、材料等有所損失時辦理保險理賠依據。
2. 防汛期間所有存放或裝置於低窪地區有被積水淹沒及沖失可能或易崩塌地點之工程器材，以及施工設備等，應即徹離搬運至安全地帶予以牢固，以防被強風吹損或洪水流失。所有工地工作人員須保持鎮定，注意颱風方向以及警戒範圍，並從速完成防汛之必要措施。
3. 防颱警報發佈後，抽水機、緊急發電機與通訊設備等應完成試運轉，處於備用狀態。
4. 颱風過後各單位迅速查報災情，動員機具與人員搶修損毀之堤岸、道路、設備，便能迅速恢復正常施工。
5. 颱風及豪雨侵襲期間，應隨時提高警覺，加強戒備，並注意收聽警報消息，密切注意颱風及豪雨動態，除非必要工作人員外，應避免外出，以策安全，同時應成立救護中心，如有傷亡事故不分雙方人員均須予以適當之急救。
6. 廠商駐工地代表，應迅速通知工程段，隨時注意颱風威力及水位漲勢，以備工作人員即時搶救或徹離，同時注意四周環境有無沉陷，坍塌之危險。
7. 防汛期應準備手提收音機、照明用具，並儲存足夠之飲水、食物與燃料，以防斷電、停水、交通阻斷或缺糧，此外應檢查不必要之電是否有切開、電線有無斷落，並嚴防火災發生。
8. 所有駐在工地之廠商工作人員，必要時得由機關徵召參與防汛及復舊工作，所需車輛、施工機具、器材等，亦得由機關統一調配及指揮。
9. 颱風及豪雨過後，廠商應立即調查災情報告機關，機關得視需要決定復修程序，動員廠商所有工作人員迅速辦理復舊工作，工地人員如有不足，應由廠商儘快招募，以應需要。

## 二、防颱、防洪措施

本工程為防範颱風挾帶引起之災害，於每年5至11月份颱風季節來臨前，做好工區各項防颱準備工作，已減少人員、財產之損失，並使災後能迅速復工。

在海上颱風警報發佈後，本工區即成立防颱指揮中心，由工地負責人擔任總指揮，工地主管及防颱相關人員，立即停止休假，準備所有防颱預防工作，並派員日夜輪值，密切注意颱風動態及氣象資料，同時派員檢查工區之防颱、防洪措施；於陸上颱風警報發佈後，工地之施工作業活動儘速結束，機具、設備、材料及零星器材：抽水機、緊急發電機與通訊設備……等。設備均應完成試運轉隨時保持堪用狀態。

颱風侵襲期間，除防颱、防洪相關成員外，所有人員應必至安全場所，並加強戒備。

三、防颱防洪災害搶救流程

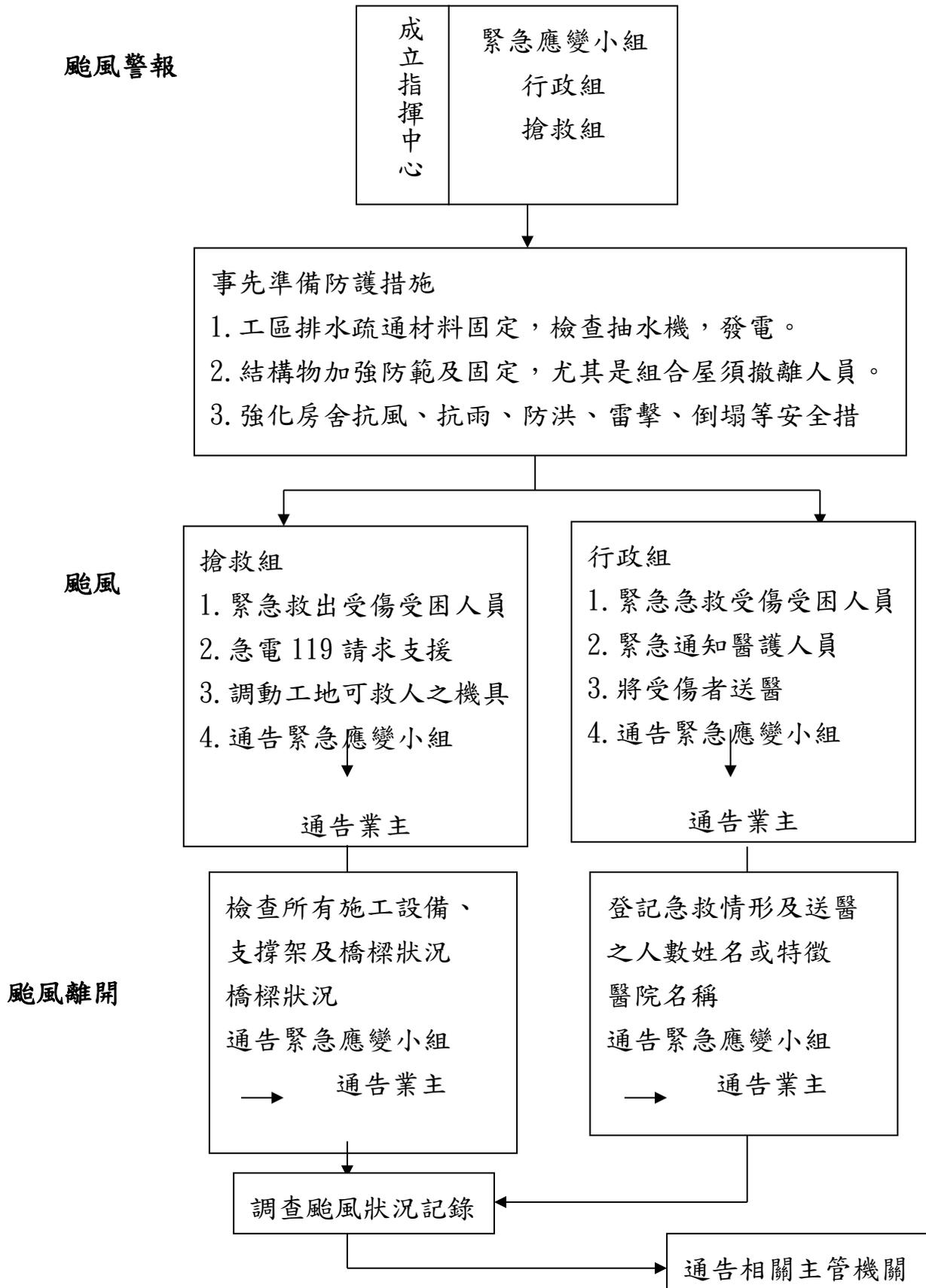


圖 7-1 防颱防洪災害搶救流程圖

表 7-1 汛期工地防災減災自主檢查表

汛期工地防災減災自主檢查表

工程名稱	東大排水(河心累距 1K+789~2K+004)護岸改善等 2 件應急工程		
承攬廠商	安捷利營造有限公司		
檢查地點	新竹二場新設倉庫及既有倉庫	檢查日期	
檢查項目	檢查標準	實際檢查情形	檢查結果
防汛災害風險辨識	查詢防汛風險資訊之相關網站瞭解鄰近工區之淹水、坡地災害潛勢圖及歷年風災復建工程資訊，並據以檢視施工計畫、防汛應變計畫、防救災資源清冊、開口契約等防救災文件之防救災措施是否妥適。 (註：本檢查項目應於每年度進入汛期進行第 1 次防災減災自主檢查時實施，爾後視工地實際需要辦理)		
防救災文件資料	設計圖說、施工計畫、防汛應變計畫、防救災資源清冊、開口契約、緊急連繫及通報電話等防救災相關文件資料應置於工地防救災應變場所備用。		
防救災措施應變準備	確保應變、搶險及搶修等組織及相關器材(人員、機具、材料、通訊設備及急救箱等)之立即到位及正常運作功能。		
工地臨時構造物	施工圍籬、支撐架、鷹架、防護網、告示牌等臨時構造物應加強牢固；如係設於人口密集地區經評估無法確保設施安全時，應事先予以拆除，以預防坍塌及墜落情事發生。		
工地排水設施	工區及週遭之排水設施應予清理，保持暢通，並確保與整體排水系統之連接功能正常。		
工地大型機械設備	吊車、吊塔等大型揚昇機械設備應予繫接錨錠，束制穩固；必要時予以撤離。		
工地開挖及土石挖填方	對基礎、工作井開挖、土石挖填方、山坡地水土保持設施部分應進行檢查及監控，並加強相關安全保護措施。		

工地水文及邊坡變化	加強觀測工區毗鄰地下水、河川、野溪之水位、流量、濁度等水文情形，與山坡地之邊坡、土石、林木、構造物等變化情形，適時採取停工及疏散措施。		
工地防汛缺口	所有防汛缺口均應予確實封堵，砂包、擋水鋼板、封水牆等臨時性防洪設施應予補強；對於潛在淹水並有需要保全之工區，應妥為布設抽水機具及止水材料。		
工地垃圾、雜物及廢棄物	垃圾、雜物及廢棄物應予清理。		
工地施工器材	施工材料、機具、設備及危險物品均應置於安全地點並妥為固定；土石方應妥為堆置處理及覆蓋，以避免崩塌或下移。		
工地電力系統	電力系統應予加強固定、防水及保護；施工現場臨時用電除照明、排水及搶險用電外，其他電源如有安全之虞應予切斷避免感電。		
工地房舍、辦公室及倉庫	強化施工房舍、辦公室及倉庫之抗風、抗雨、防洪、雷擊、倒塌等防災及安全措施。		
其他	工區內外設置明顯之警示、警告標誌及管制進出、隔離民眾等措施。		
缺失複查結果：			
備註： 一、本表廠商於汛期間：每月至少應檢查填寫1次；另中央氣象局對工地所在地區發布颱風警報或豪雨以上特報時，應迅即檢查填寫。 二、本表格式及範例係供參考，各機關得依實際需要調整檢查表項目及內容。			

檢查人員簽名：

工地主任簽名：

## 第八章 施工交通維持及安全管制措施

### 一、相關法令規章

依照交通部與內政部合頒之「道路交通標誌、標線、號誌設置規則」及交通部編審之「交通工程手冊」及當地交通主管機關編印之「道路交通標誌、標線、號誌設置規則」

### 二、交通維持及安全管制

#### a. 交通安全管制措施

施工機具、運輸材料之車輛進出工地時，將派專人指揮交通管制。

#### b. 臨時封閉設施

本工程擬於工區內設置安全設施及設備，除防止人車誤闖入工區，也須顧及用路人視線通視保持安全。

### 三、主要材料搬運路徑

a. 施工機具、車輛進出工地時，於交通尖峰時刻視車流量狀況派員指揮交通以維持交通安全，並嚴格管制上述車輛勿超載、超速及違規行駛，並蓋帆布及防止滲漏飛散，並加裝清洗設備，以免造成環境污染。

b. 施工車輛之進出儘可能與尖峰車流錯開。

c. 大型車輛盡量於交通離峰時間進出工地。

d. 施工車輛及機具將管制，不佔用主要道路。

e. 施工機具及材料運送車輛進出路線：本工區交通便捷，南北車輛皆可由(中正路)道路進入本工區。

### 四、交維計畫另案提送。

## 第九章 生態檢核作業計畫(生態保育措施之宣導)。

依據契約應辦理生態檢核作業及民眾參與之作法，廠商應於提報之施工計畫內納入相關生態保育措施自主檢查表及施工前環境保護教育訓練計畫(生態保育措施之宣導)。

### 一、廠商辦理事項

#### 1.1 施工階段

1.1.1 廠商應確認工程圖說、發包文件與施工規範中的生態友善措施與生態保護對象。

1.1.2 開工前應與設計及監造單位依照生態檢核標準作業流程確認工程現場應辦理事項：

(1) 廠商確認「工程友善措施確認表」(附表 1)中所列措施與生態保護對象。

(2) 確認「工程友善措施自主檢查表」應實施事項後，併同施工計畫書提交機關。

(3) 屬第一級生態檢核案件，廠商應依機關交付之「生態友善措施告知單」(附表 2)中應實施事項，向施工人員宣導，並張貼於工地明顯處。

1.1.3 施工階段應確實執行生態友善措施並通報及處理生態環境異常狀況，填寫「工程友善措施自主檢查表」(附表 3)，連同施工日誌一併提送機關。

#### 1.2 完工階段

1.2.1 完工後應配合機關與監造單位依工程驗收程序逐一檢查生態保護對象保留、完整或存活，和環境友善措施實施是否依約執行，至保固期結束。

1.2.2 若未依約執行，則應依機關裁示執行補救方案，例如於保固期內改善，或進行補償措施等，無法補救則依約扣罰廠商缺失懲罰性違約金。

#### 1.3 懲罰性違約金標準

1.3.1 施工期間廠商之車輛、機具及人員越界進入契約或經機關規定之保護區或生態保護範圍，須扣罰違約金如下。

(1) 依越界進入之次數扣罰，每次 5 萬元。

(2) 因而導致一般植栽受損、死亡，每株加扣 1.5 萬元。

(3) 因而導致指定保護植栽受損、死亡，每株加扣 3 萬元。

1.3.2 非經機關同意，砍伐、破壞、損害、移除、搬動規定之生態保護對象，須扣罰違約金如下。

(1) 砍伐、移植或以其他方式破壞契約或經機關指定保護大樹，每株扣罰 5 萬元。

(2) 其它契約或經機關指定之生態保護對象，如大石與深潭等，每件扣罰 5 萬元。

1.3.3 未依約執行契約及機關指定之生態友善措施，每件扣罰 5 萬元。

## 2 廠商生態友善原則與措施

### 2.1 工程管理原則

2.1.1 依契約圖說規定之生態保護對象與生態友善措施執行。

2.1.2 以標誌、警示帶或其他可清楚識別的方式標示施工範圍，迴避生態保護對象。施工範圍外人員機具禁止進入施作干擾。標示設施因故失去功能時應立即修復。

2.1.3 依工程圖說與施工計畫在計畫施工範圍內施作，避免機具及施工行為影響施工邊界外之環境。

2.1.4 定期檢查填寫「工程友善措施自主檢查表」(附表 3)。

2.1.5 當生態保護對象有損傷、斷裂、搬動、移除、干擾、破壞、衰弱或死亡時，廠商應第一時間通報機關與監造單位，並由共同商議處理方式，記錄於「工程友善措施自主檢查表」(附表 3)。

2.1.6 友善對待工區出沒動物，禁止捕獵傷害。

### 2.2 陸域生態友善原則與參考措施

2.2.1 保護樹木、樹島、森林與濱溪植被區，原則如下。

(1) 避免直接輾壓保護對象 3 公尺以內範圍。

(2) 樹幹包覆緩衝墊，避免損傷枝幹與樹皮，並於完工後拆除。

(3) 若因工程需求必須回填覆土於樹木根部，可考量以平面覆土取代坡面覆土以減少覆土高度，並在根系範圍上方以礫石取代土砂以增加孔隙度和通透性。

(4) 樹木根系裸露時速回填，儘快採取適當穩固措施避免傾倒。

2.2.2 栽植植生前，應取下根部塑膠盆或不透水性包裹材質後，再行種植。

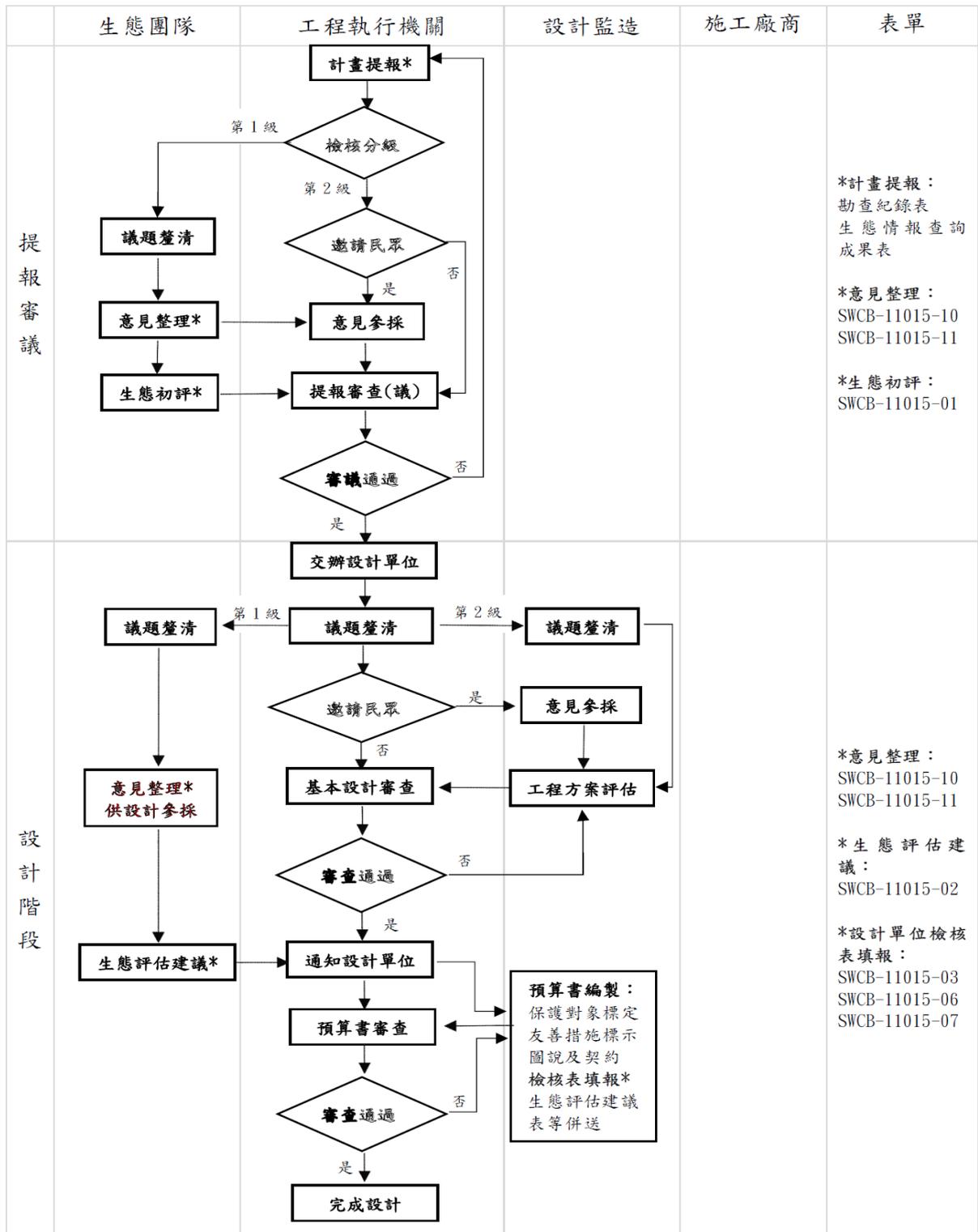
### 2.3 水域生態友善原則與參考措施

2.3.1 保留河道 3 公尺粒徑以上大石、巨石或石壁，不打除、移除或掩埋。阻礙水流者除外。

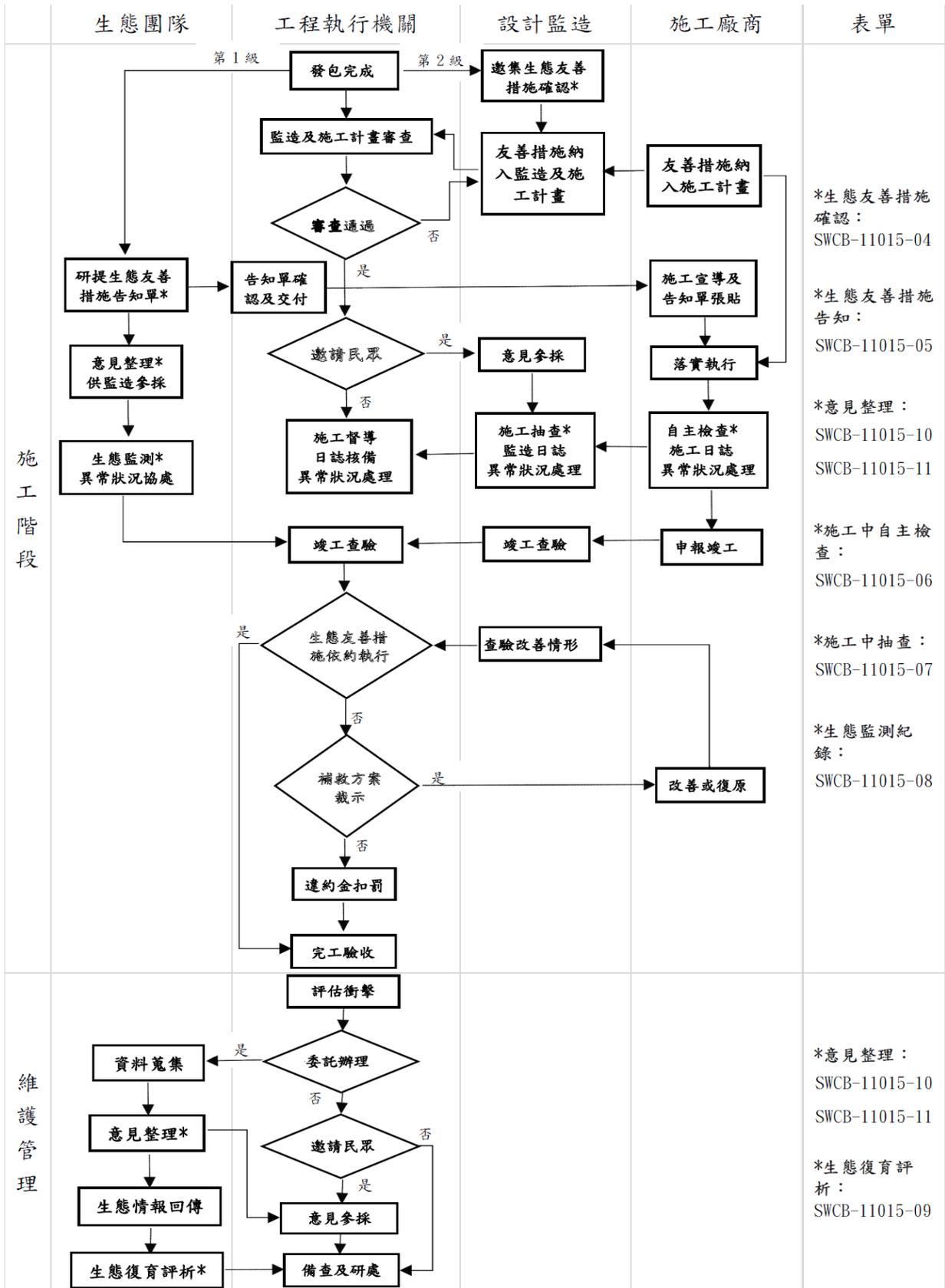
2.3.2 機具車輛依設計動線行駛，避免直接輾壓河道溪床，或在溪床鋪設鋪設涵管或臨時便橋或鐵板等避免機具機具車輛破壞溪床底質等。

2.3.3 混凝土灌漿後至凝結乾燥前需與河水隔離。

附錄 7、生態檢核標準作業流程圖(1)：(SWCB-11015)



附錄 7 生態檢核標準作業流程圖(2)：(SWCB-11015)



附錄 7 附表 1、工程友善措施確認表(第 1、2 級施工前適用) SWCB-11015-04

工程執行機關		監造單位	
工程名稱		縣市/鄉鎮	
工區		工區坐標	
項目	本工程擬選用友善原則與措施		執行
工程 管理	a. 明確告知施工廠商施工範圍、生態保護對象位置、生態友善措施與罰。		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	b. 監督施工廠商以標誌、警示帶等可清楚識別的方式標示施工範圍，迴避生態保護對象。		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	c. 監督施工廠商依工程圖說與施工計畫在計畫施工範圍內施作		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	d. 監督施工廠商，當生態保護對象異常時，應立即通報主辦機關與監造單位處理，並紀錄於「工程友善措施自主檢查表」。		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	e. 監督施工廠商友善對待工區出沒動物，禁止捕獵傷害。		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	f. 其它：		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
施 生 態 情 報 友 善 措 施	採行生態友善措施		執行項目及說明
	A. 依工程友善設計檢核表所列項目逐一確認後填寫		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	B. 依工程友善設計檢核表所列項目逐一確認後填寫		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	C. 依工程友善設計檢核表所列項目逐一確認後填寫		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	D. 依工程友善設計檢核表所列項目逐一確認後填寫		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
棲 地 現 況 生 態 友 善 措 施	E. 確認生態保護對象(如巨石、樹島、大樹、岩盤、文物等)		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	F. 保留原本陸域環境(含森林及濱溪植被等)		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	G. 保留原本水域環境(含溪床自然底質、深潭及淺瀨、不整平溪床等)		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	H. 工區範圍以最小利用為原則，並於設計圖明確標示。		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	I. 施工便道優先利用已受干擾環境，並以最小利用為原則。		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	J. 防砂固床設施與河道間落差以最小化為原則，或設置縱向動物通道(含斜坡式、開口式、階梯式設計)		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	K. 堤防及護岸設置橫向動物通道(含斜坡式、開口式、階梯式設計)		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	L. 排水溝、沉砂池、靜水池等設置小動物逃脫設施		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	M. 堤防及護岸採通透性或表面粗糙化設計		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
	N. 維持常流水與控制濁度		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否
O. 加速植生復育或重建相似生態環境		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
P. 創新工法或作為		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
Q. 其他生態友善措施		<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	
無法依設計執行原因及採行措施：(以上勾選「否」者須填寫本欄)			
民眾反映或其他補充事項			
備註： 1. 本表由監造單位於施工前依「工程友善設計檢核表」所訂措施逐一確認填寫，並邀設計單位及施工廠商共同確認及簽章後，併同監造計畫書及施工計畫書提交工程執行機關。 2. 本表之填報請以工區為單元，每一工區需填寫一張表單。			

監造人員簽名：

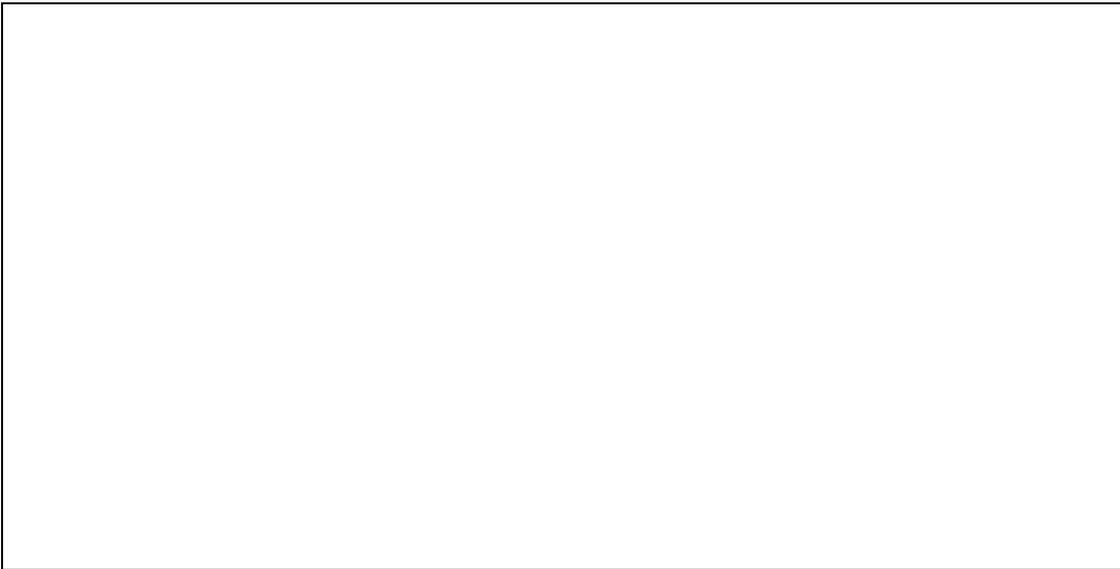
設計人員簽名：

工地負責人簽名：

生態團隊(單位/姓名)：無可免

確認完成日期：

※工程平面圖（請標示工區範圍、施工便道路線、生態保護對象、友善措施位置或範圍）



※生態保護對象照片（以特寫與全景照紀錄，欄位不足時，請自行增加附頁）

位置或樁號： 說明：	位置或樁號： 說明：
位置或樁號： 說明：	位置或樁號： 說明：



附錄 7 附表 3、工程友善措施自主檢查表(第 1、2 級施工期間適用) SWCB-

11015-06

工程執行機關		施工廠商	
工程名稱		縣市/鄉鎮	
工區		工區坐標	
施工期間		民國 年 月 日至 年 月 日	
編號	項目	檢查標準	檢查日期 及是否符合標準
A			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 尚未 執行
B			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 尚未 執行
C			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 尚未 執行
			<input type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 尚未 執行
檢查未符標準之原因		以上勾選「否」時需填報	
異常狀況處理			
異常狀況類型	<input type="checkbox"/> 施工範圍超過原設計、 <input type="checkbox"/> 構造物開挖面過大、 <input type="checkbox"/> 生態保護對象異常、 <input type="checkbox"/> 動物暴斃、 <input type="checkbox"/> 常流水斷流、 <input type="checkbox"/> 水質濁度異常、 <input type="checkbox"/> 民眾陳抗、 <input type="checkbox"/> 其他		
狀況通報人(單位/職稱)		異常狀況發現日期	民國 年 月 日
異常狀況說明		解決對策	
備註： 1. 本表由設計單位訂定檢查項目及標準後，併同預算書圖送工程執行機關審查，開工前由監造單位確認後，交由施工廠商併同施工計畫書提交。施工期間，由施工廠商隨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. 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。 3. 本表之填報請以工區為單元，每一工區需填寫一張表單。			

工地負責人簽名：

提交日期：

生態團隊(單位/姓名)：無可免

※生態保護對象照片(以特寫與全景照紀錄，欄位不足時，請自行增加附頁)

位置或樁號： 說明：	位置或樁號： 說明：
位置或樁號： 說明：	位置或樁號： 說明：

※異常狀況照片(欄位不足時，請自行增加附頁)

異常狀況照片	改善照片
位置或樁號： 異常狀況說明：	改善情形說明：
異常狀況照片	改善照片
位置或樁號： 異常狀況說明：	改善情形說明：

備註：有關生態檢核標準作業書、流程圖與表單等物件，請參照水保局「工程管理標準作業程序(SOP)」所載，放置路徑：水保水土保持管考系統/工程 SOP 項下(<https://mis.swcb.gov.tw/Swcbtaojr/Home2015.aspx>)。

## 東大排水(河心累距 1K+789~2K+004)護岸改善應急工程自主檢查表

工程名稱：東大排水(河心累距 1K+789~2K+004)護岸改善應急工程自主檢查表

監造單位： \_\_\_\_\_ 施工單位： \_\_\_\_\_

填表人： \_\_\_\_\_ 日期： \_\_\_\_\_

項目	項次	檢查項目	執行結果		執行狀況陳述
			是	否	
生態保育措施	1	工區既有喬木是否全數原地保留。			
	2	施工過程是否盡可能避免施工機具造成喬木枝葉受損，且避免堆積建材造成根系受損。			
	3	施工便道是否優先使用既有道路或人為使用空間，以干擾最少範圍為原則劃設，避免工程擾動施工邊界外區域。			
	4	新闢施工便道，是否盡可能縮小施工便道寬度，減少對周邊生態環境影響。			
	5	施作工區(含施工便道)是否提前擾動，使動物離開該區域後再進行工程施做(含施工便道)。			
	6	施工便道旁是否裝設圍籬，防止動物進入工區(含施工便道)。			
	7	新闢施工便道是否有定期進行灑水或其他方式降低揚塵量。			
	8	工區周邊是否有設置告示提醒施工車輛速限每小時 30 公里以下。			
	9	施工計畫書或設計圖說是否註明每日施工時間為 8：00 至 17：00。			
	10	工程產生之廢棄物是否集中管理並每日帶離。			

備註：

1. 表格內標示底色的檢查項目請附上照片，以記錄執行狀況及區域內生態環境變化。
2. 如有生態異常狀況(水、陸域)，請聯繫主辦機關及生態團隊。
3. 自主檢查表填寫時間為每月填寫，填寫完畢請提供給生態團隊。

東大排水(河心累距 1K+789~2K+004)護岸改善應急工程自主檢查表

對應項次	檢查標準	執行結果			執行狀況陳述	現場照片
		是	否	非項目執行階段		
1	喬木是否全數原地保留					
4	新闢施工便道是否盡可能縮小寬度					
6	施工便道旁是否裝設圍籬					
7	新闢施工便道是否有定期進行灑水或其他方式降低揚塵					

## 東大排水(河心累距 1K+789~2K+004)護岸改善應急工程自主檢查表

工程名稱：東大排水(河心累距 1K+789~2K+004)護岸改善應急工程自主檢查表					
監造單位：		施工單位：			
填表人：		日期：			
項目	項次	檢查項目	執行結果		執行狀況陳述
			是	否	
生態 保育 措施	1	工區既有喬木是否全數原地保留。			
	2	施工過程是否盡可能避免施工機具造成喬木枝葉受損，且避免堆積建材造成根系受損。			
	3	施工便道是否優先使用既有道路或人為使用空間，以干擾最少範圍為原則劃設，避免工程擾動施工邊界外區域。			
	4	新闢施工便道，是否盡可能縮小施工便道寬度，減少對周邊生態環境影響。			
	5	施作工區(含施工便道)是否提前擾動，使動物離開該區域後再進行工程施做(含施工便道)。			
	6	施工便道旁是否裝設圍籬，防止動物進入工區(含施工便道)。			
	7	新闢施工便道是否有定期進行灑水或其他方式降低揚塵量。			
	8	工區周邊是否有設置告示提醒施工車輛速限每小時 30 公里以下。			
	9	施工計畫書或設計圖說是否註明每日施工時間為 8:00 至 17:00。			
	10	工程產生之廢棄物是否集中管理並每日帶離。			
備註：					
1.表格內標示底色的檢查項目請附上照片，以記錄執行狀況及區域內生態環境變化。					
2.如有生態異常狀況(水、陸域)，請聯繫主辦機關及生態團隊。					
3.自主檢查表填寫時間為每月填寫，填寫完畢請提供給生態團隊。					

對應項次	檢查標準	執行結果			執行狀況陳述	現場照片
		是	否	非項目 執行階段		
8	工區周邊是否 有設置告示提 醒施工車輛速 限每小時30 公里以下					
10	廢棄物是否集 中管理並每日 帶離					

況陳

填表人：

檢核意見：

### 頂寮溪排水改善工程自主檢查表

工程名稱：頂寮溪排水改善工程自主檢查表

監造單位：

施工單位：

填表人：

日期：

項目	項次	檢查項目	執行結果		執行狀況陳述
			是	否	
生態保育措施	1	工區周遭樹徑大於 30 公分喬木進行保留。			
	2	施工過程是否盡可能避免施工機具造成喬木枝葉受損，且避免堆積建材造成根系受損。			
	3	施工便道是否優先使用既有道路或人為使用空間，以干擾最少範圍為原則劃設，避免工程擾動施工邊界外區域。			
	4	新闢施工便道，是否盡可能縮小施工便道寬度，減少對周邊生態環境影響。			
	5	施作工區(含施工便道)是否提前擾動，使動物離開該區域後再進行工程施做(含施工便道)。			
	6	施工便道旁是否裝設圍籬，防止動物進入工區(含施工便道)。			
	7	新闢施工便道是否有定期進行灑水或其他方式降低揚塵量。			
	8	工區周邊是否有設置告示提醒施工車輛速限每小時 30 公里以下。			
	9	施工計畫書或設計圖說是否註明每日施工時間為 8:00 至 17:00。			
	10	工程產生之廢棄物是否集中管理，避免遭水流沖入香山濕地，且每日帶離。			
	11	設置清濁分流措施，避免施工過程產生之渾水直接流入香山濕地。			

備註：

1. 表格內標示底色的檢查項目請附上照片，以記錄執行狀況及區域內生態環境變化。
2. 如有生態異常狀況(水、陸域)，請聯繫主辦機關及生態團隊。
3. 自主檢查表填寫時間為每月填寫，填寫完畢請提供給生態團隊。



頂寮溪排水改善工程自主檢查表

對應項次	檢查標準	執行結果			執行狀況陳述	現場照片
		是	否	非項目執行階段		
1	工區周遭樹徑大於30公分喬木進行保留。					
4	新闢施工便道是否盡可能縮小寬度					
6	施工便道旁是否裝設圍籬					
7	新闢施工便道是否有定期進行灑水或其他方式降低揚塵量					

對應項次	檢查標準	執行結果			執行狀況陳述	現場照片
		是	否	非項目執行階段		
8	工區周邊是否有設置告示提醒施工車輛速限每小時30公里以下					
10	廢棄物是否集中管理並每日帶離					
11	設置清濁分流措施					

填表人：

檢核意見：

