課檔

工程名稱:卑南溪德高段疏濬土石採售分離作業計畫-工程標

工程編號：111-I-01020-021-000

施工計畫書

主辦機關：經濟部水利署第八河川局

執行機關：經濟部水利署第八河川局

承攬廠商：東捷營造有限公司

監造單位：第八河川局管理課

中華民國　111 年　02　月

目　　錄

第一章　工程概述 1
1.1 工程緣由 1
1.2 工程概要 1
1.3 工程內容 1
1.4 工程主要施工項目及數量 2
1.5 工程保險 3
1.6 工區平面圖及標準斷面圖 3
第二章　工地現況調查及研判 14
2.1 地形 14
2.2 天候型態 14
第三章　施工作業管理 17
3.1 工地組織與權責劃分 17
3.2 主要工程人員及學經歷 18
3.3 分項施工計畫提送時程管控表 29
第四章　整體施工規劃及主要作業項目之施工流程 30
4.1 整體施工規劃 30
4.2 施工測量 30
4.3 主要作業項目之施工作業流程 32
4.4 交通維持計畫 32
4.5 施工攝影計畫 40
第五章　人力、機具、材料及設備等資源分析 42
5.1 資源需求計畫分析 42
5.2 主要施工料料 42
5.3 施工機具及設備需求 42
5.4　施工人力需求 42
5.5 施工機具及施工人力調度分析總表 46
第六章　假設工程規劃 47
6.1 施工位置 47
6.2 工區佈置 47
6.3 工區規劃佈置圖 49
6.4 交通維持計畫 50
第七章　工程預定進度管制 51
7.1 預定進度之依據及相關理由 51
7.2 施工預定進度桿狀圖 51
7.4 施工日誌 53
第八章　防汛計畫 54
8.1 前言 54
8.2 防汛組織及通報系統 54
8.3 防汛作業流程及說明 55
8.4 災後復原及救援作業 57
8.5 其他配合事項 57
第九章　緊急應變計畫 58
9.1 緊急災害事故小組及任務分配 58
9.2 緊急災害處理計畫要點 58
9.3 緊急災害事故聯絡方式 59
9.4 事故之調查與統計報告 59
9.5 急救設施 59
9.6 災害事故通報流程表 60
第十章　勞工安全衛生 60
10.1 勞工安全衛生組織、人員 61
10.2 勞工安全衛生協議計畫 61
10.3 勞工安全衛生教育訓練計畫 62
10.4 個人防護具及安全設施 63
10.5 自動檢查計畫　（如後附件表格） 63
第十一章　環境維護計畫 76
11.1 污染源之評估及防治 76
11.2 環境保護措施 77
第十二章 文件資料管理系統 80
12.1 文件資料管理之目的及範圍 80
12.2 文件分類 80
12.3 文件、資料管制作業程序 81
12.4 電子檔案之製作 81
第十三章 驗收移交管理計畫 84
13.1 驗收資料彙整及陳報 84
13.2 移交文件製作 86
13.3 移交計畫 86

第一章　工程概述

1.1 工程緣由

爰因莫拉克颱風過境從上游沖刷大量土石，造成卑南溪部分河道土石淤積，歷經颱風及豪雨等颱洪又帶來大量土石淤積；為疏導水流及增加通洪斷面，及避免汛期間該河段淤積土石遭洪水沖刷淤積於下游河段，影響橋樑及河防設施安全，並配合砂石供應政策，提供市場需求穩定砂石價格，爰辦理本計畫。

1.2 工程概要

1. 工程名稱：卑南溪德高段疏濬土石採售分離作業計畫-工程標
2. 主辦機關：經濟部水利署第八河川局
3. 設計單位及人員：水利署第八河川局管理課/陳兆慶
4. 監造單位及人員：水利署第八河川局管理課/陳兆慶、蔡旻璋
5. 承攬廠商：東捷營造有限公司
6. 廠商專任工程人員：林漢祥
7. 廠商專任工地負責人及勞安人員：施順利
8. 工程地點：台東縣關山鎮
9. 工期：110 日曆天

   開工日期：民國 111 年 02 月 07 日

   預定完工日期：民國 111 年 05 月 27 日
10. 工程契約金額：9,150,000 元整
11. 逾期罰款：本工程每逾一日，乙方需繳交工程結算總價(工作費)千分之一支付甲方違約金。

1.3 工程內容

一、管制站租用。

二、管制監視設備租用。

三、3.2m*16m 橋梁式地磅租用。

四、疏濬土石重量 500,000 公噸。

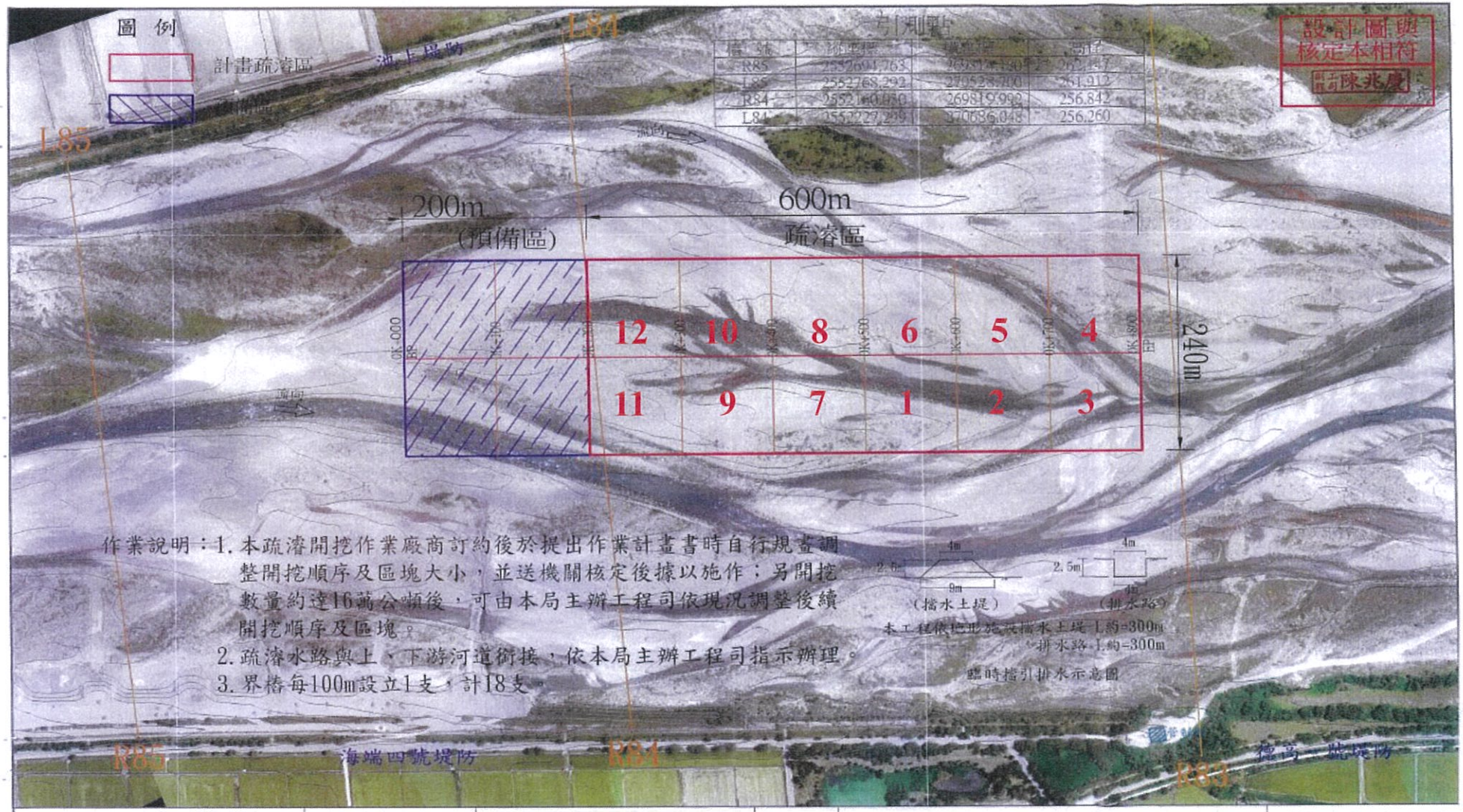
1.4 工程主要施工項目及數量

工程項目	單位	數量	備註
第一號明細表　本工程			
疏浚工程(含裝車.依實做數量決算，機械施工含疏浚區邊坡整平)	噸	500,000.00	
第二號明細表　雜項工程			
施工機械搬運費	全	1.00	
既有管制站工區整地及PC便道整修	全	1.00	
運輸道路整養費（含平日養護）	全	1.00	
臨時擋引排水費	全	1.00	
施工障礙物排除及砂石車超載裝卸費	全	1.00	
管制站設備租用及維護費	全	1.00	
管制監視設備租用費(規格詳規範)	全	1.00	
3.2m*16m橋梁式地磅租用及維護費	全	1.00	
灑水車租用費(含取水費)	全	1.00	
界樁及埋設	處	18.00	
洗車設備施設維護費	座	1.00	
臨時覆蓋雜草抑制蓆保護修復作業	式	1.00	
工程告示牌，長120x寬75cm	面	1.00	
出磅後抽查過磅費	車次	10.00	
第三號明細表　勞工安全衛生費			
職業安全衛生，教育訓練	式	1.00	
職業安全衛生，安全告示牌	個	1.00	
警告標示牌	面	2.00	
活動廁所	座	2.00	
夜間照明燈具	盞	6.00	
交通錐	個	30.00	
支架式旋轉警示燈	座	10.00	
黃色警示帶	包	2.00	
產品，職業安全衛生，保護器材，安全帽	個	20.00	
產品，職業安全衛生，保護器材，臨水作業	全	1.00	
其他安衛設施及維護費	全	1.00	
第四號明細表　環境保護措施費			
洗車台及沉澱池污泥清除費	全	1.00	
環境保護，其他環境保護措施	式	1.00	
第五號明細表　廠商管理什費			
廠商管理什費(含第三人意外責任險及僱主意外責任險費用、工地管理費、利潤、營業稅以外稅金及其它雜支)	全	1.00	

1.5 工程保險

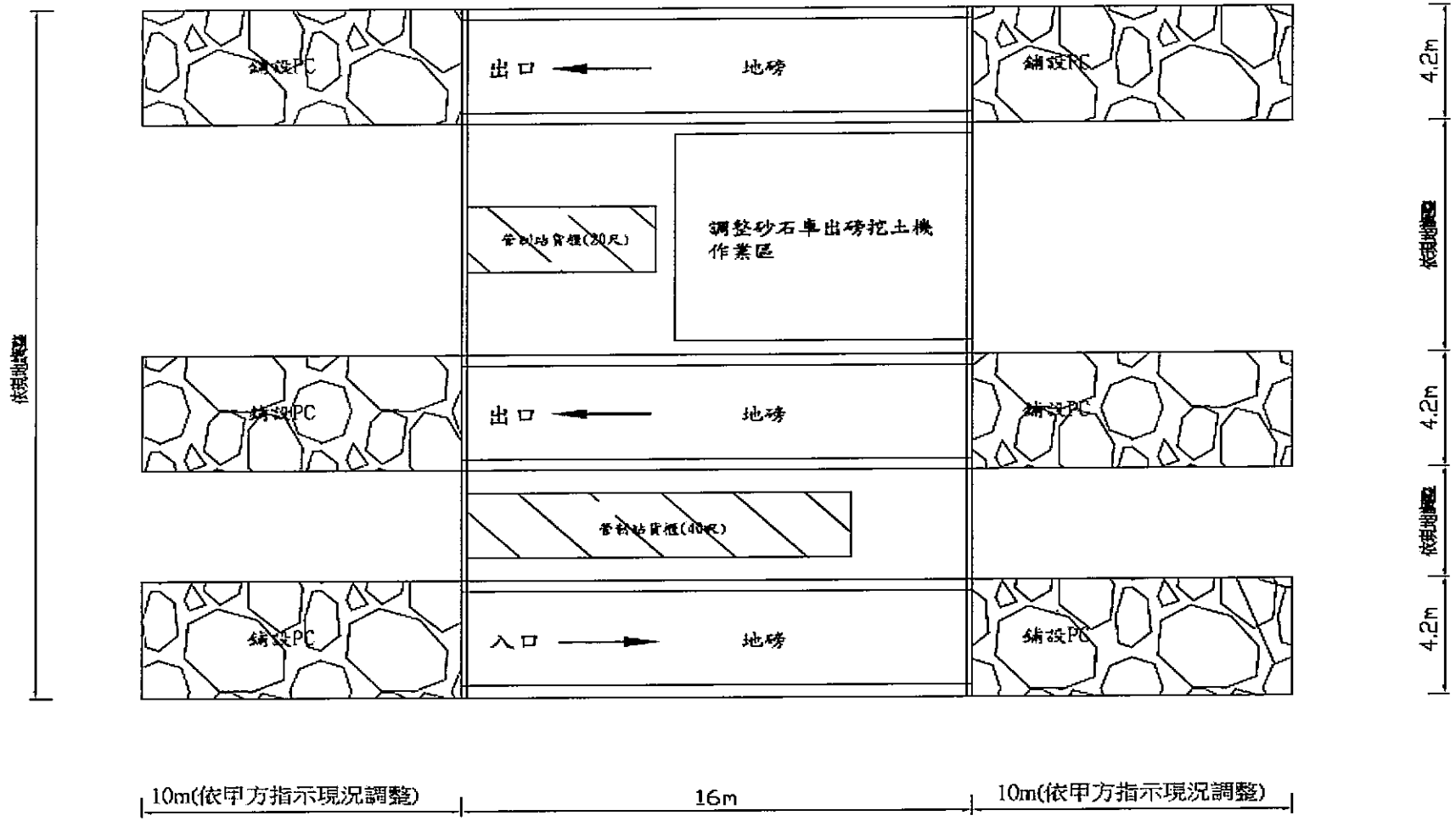
保險範圍及保險金額依契約規定辦理，保險期限為自開工日起至竣工日後三個月止，投保營造工程綜合保險。

1.6 工區平面圖及標準斷面圖

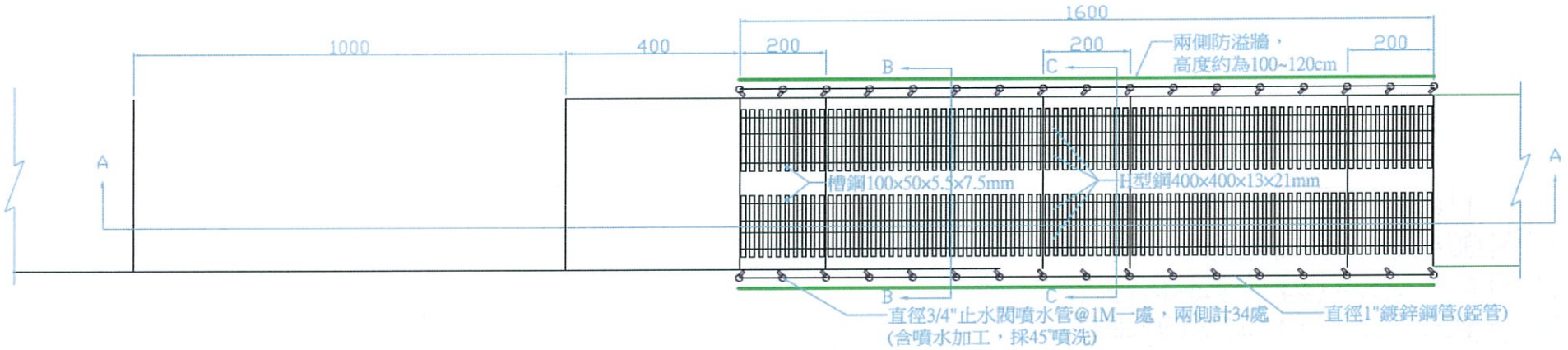


經濟部 水利署 第八河川局	工程名稱	卑南溪德高段疏濬土石採售分離作業計畫-工程標	圖名	平面圖 S=1:6000	第01頁 共06頁 110年12月24日

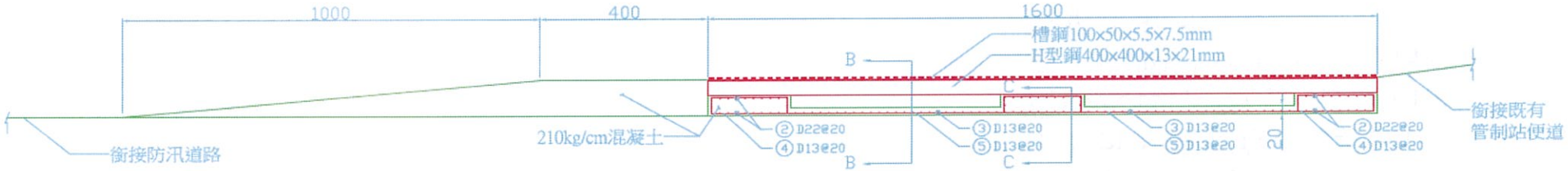
製圖：陳兆彥 設計：陳兆彥 校核：蔡昊璋 複核：姚啟郎 審核：黃信誠 核定：李孝恩



管制站及地磅配置平面示意圖

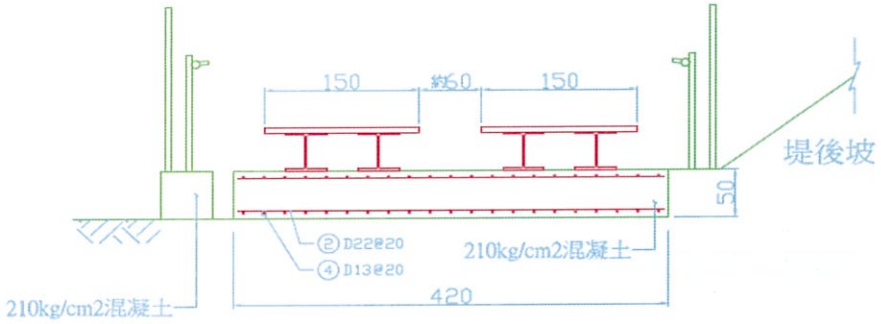


洗車台平面圖 S=1/100

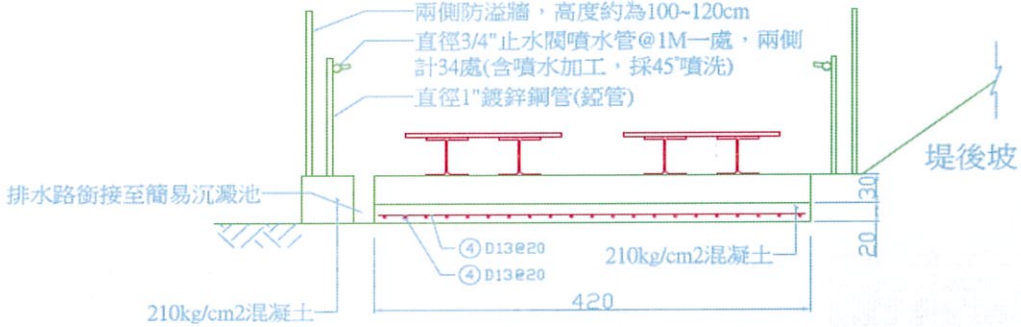


洗車台A-A剖面圖 S=1/100

洗車台示意圖(一)



洗車台C-C剖面圖 S=1/50



洗車台B-B剖面圖 S=1/50

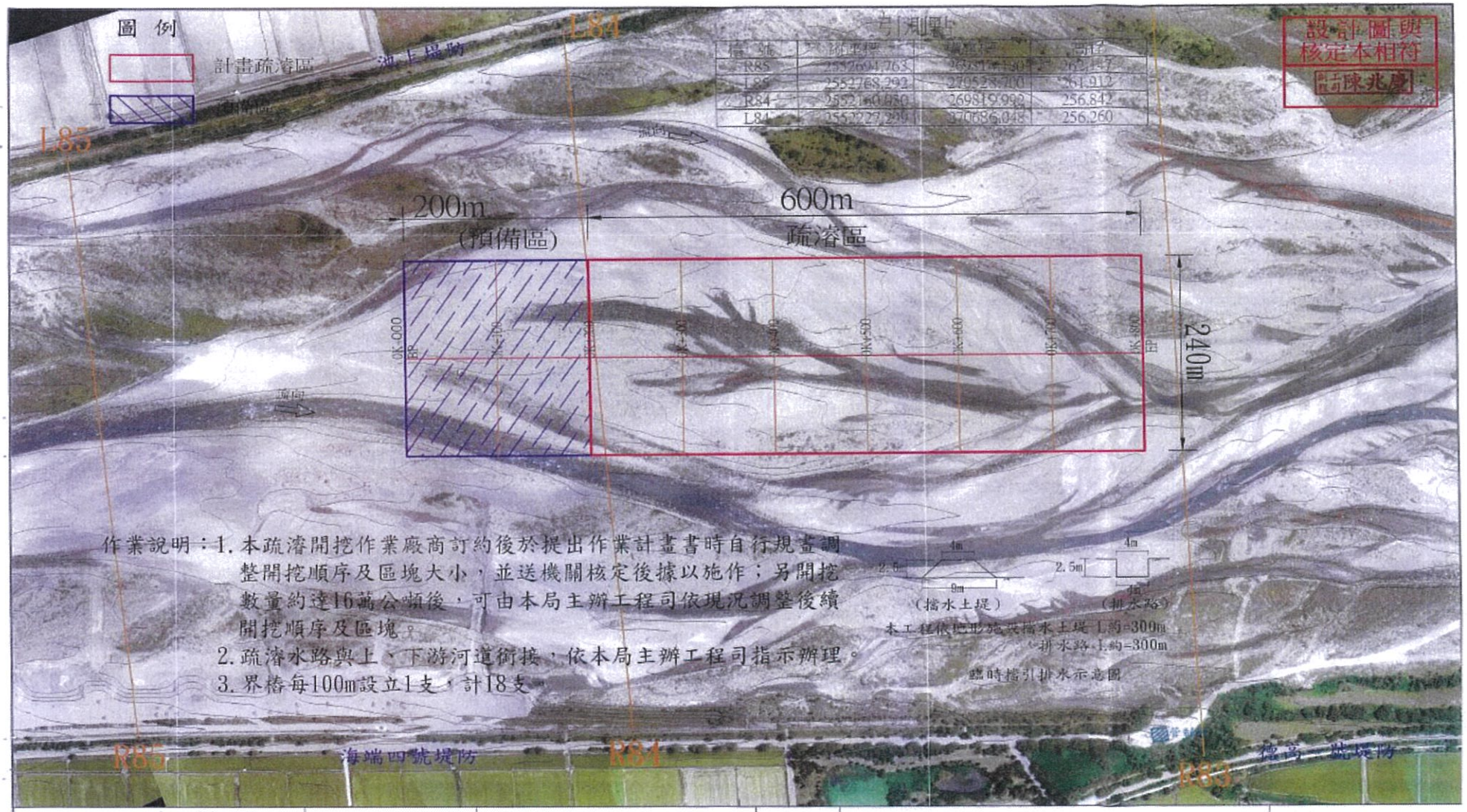
註：

1、本洗車設備主辦機關可依實地情形予以調整。

2、設置簡易型洗車台，L=16m，緩坡路面L=10m，止水閥噴水管(含噴水加工)@1m1處，兩側計34處，並設置排水路至沉澱池。

3、本洗車台設置之橋梁洗車道屬租用性質，相關尺寸乙方得選用結構計算可行之型式或加大尺寸之鋼材替代之，(如造成高差，則須設置緩坡道順接)，另洗車道與基礎須以鐵件固定。

洗車台示意圖(二)

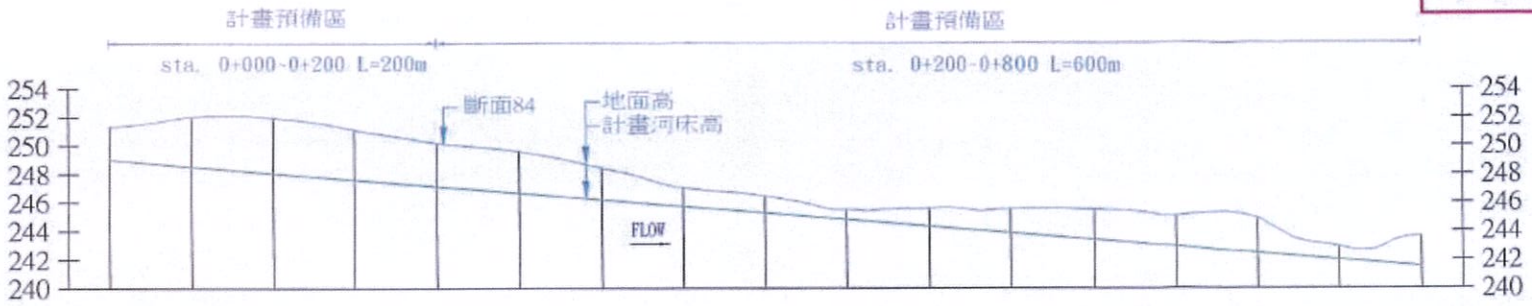


經濟部 水利署 第八河川局	工程名稱	卑南溪德高段疏濬土石採售分離作業計畫-工程標	圖名	平面圖 S=1:6000	第01頁 共06頁 110年12月24日

製圖：陳兆慶 設計：陳兆慶 校核：蔡昊璋 複核：姚啟郎 審核：黃信融 核定：李宇恩

設計圖與核定本相符

製圖：陳兆慶

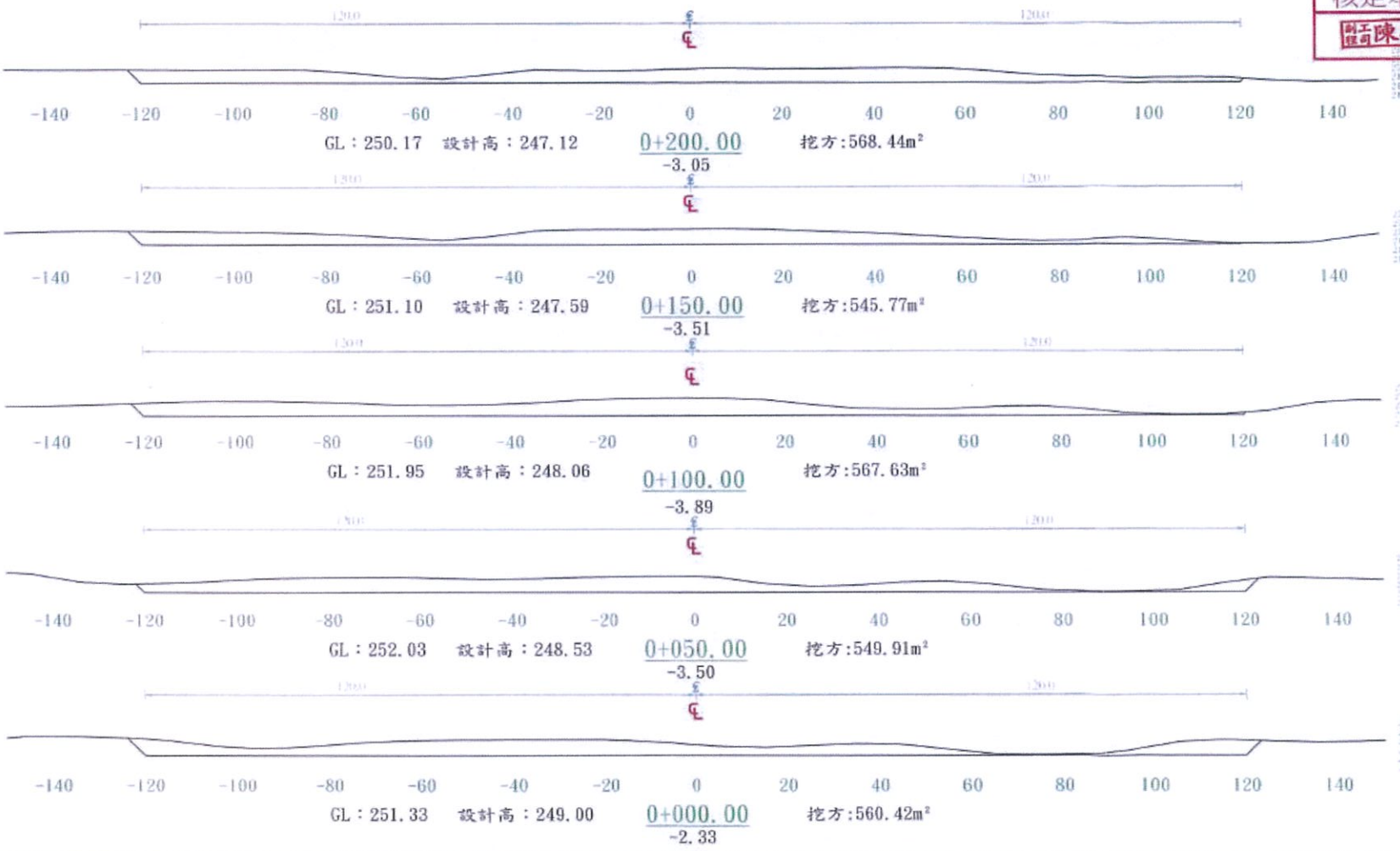


坡度	249.00 0+000.00	S=-0.94% L=800.00																	241.50 0+800.00
挖填高	-2.33	-3.50	-3.89	-3.51	-3.05	-2.92	-2.25	-1.33	-1.19	-0.68	-1.25	-1.66	-2.12	-2.12	-2.41	-0.91	-2.10		
地面高	251.33	252.03	251.95	251.10	250.17	249.58	248.43	247.04	246.44	245.46	245.56	245.51	245.49	245.03	244.85	242.88	243.60		
設計高	249.00	248.53	248.06	247.59	247.12	246.66	246.19	245.72	245.25	244.78	244.31	243.84	243.38	242.91	242.44	241.97	241.50		
樁號	0+000.00	0+050.00	0+100.00	0+150.00	0+200.00	0+250.00	0+300.00	0+350.00	0+400.00	0+450.00	0+500.00	0+550.00	0+600.00	0+650.00	0+700.00	0+750.00	0+800.00		

經濟部 水利署 第八河川局	工程名稱	卑南溪德高段疏濬土石採售分離作業計畫-工程標	圖名	縱斷面圖	縱向=1:3000 橫向=1:200
第02頁 共06頁	110年12月24日				

製圖：陳兆慶 設計：陳兆慶 校核：蔡昆璋 複核：姚弼郎 審核：黃信融 核定：李季眉

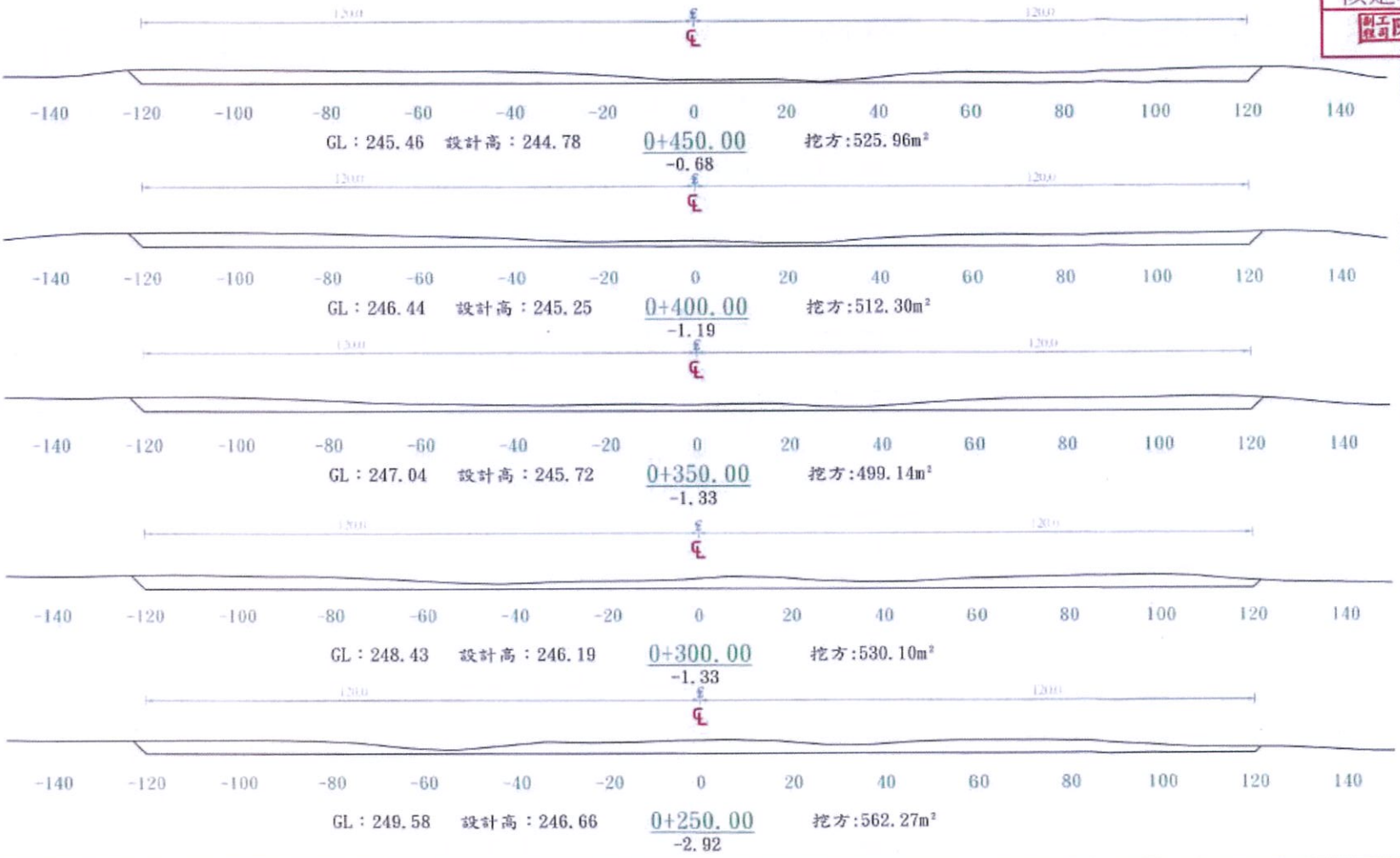
設計圖與核定本相符
陳兆慶



經濟部 水利署 第八河川局	工程名稱	卑南溪德高段疏濬土石採售分離作業計畫-工程標	圖名	橫斷面圖(一) S=1:1000	第03頁 共06頁
					110年12月24日

製圖：陳兆慶 設計：陳兆慶 校核：孫旻璋 複核：姚敏郎 審核：黃信融 核定：李孝恩

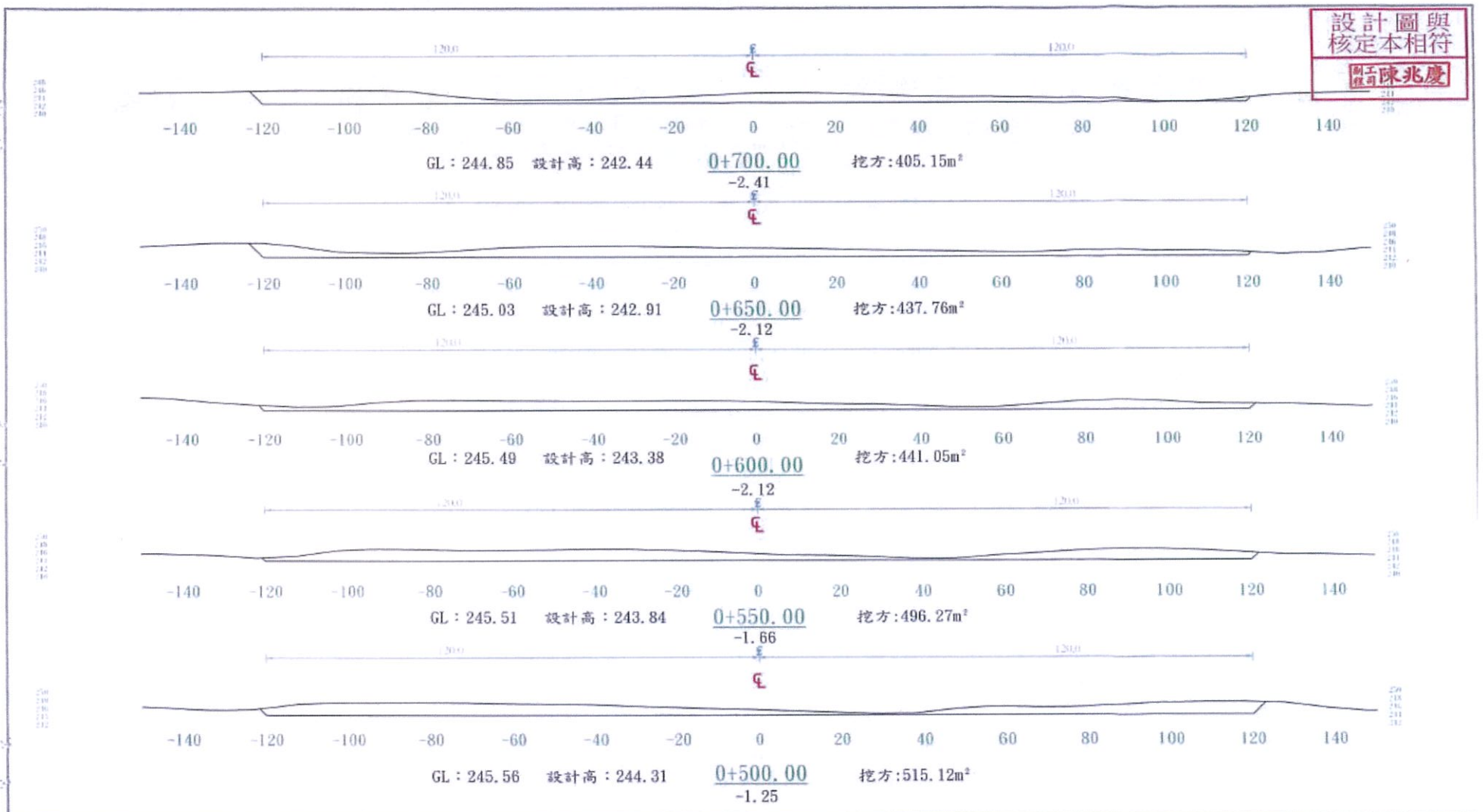
設計圖與核定本相符
陳兆慶



經濟部水利署第八河川局	工程名稱	卑南溪德高段疏濬土石採售分離作業計畫-工程標	圖名	橫斷面圖(二) S=1:1000	第04頁 共06頁 110年12月24日

製圖：陳兆慶 設計：陳兆慶 校核：蔡昊璋 複核：[illegible] 審核：[illegible] 核定：[illegible]

設計圖與核定本相符
副工程司 陳兆慶

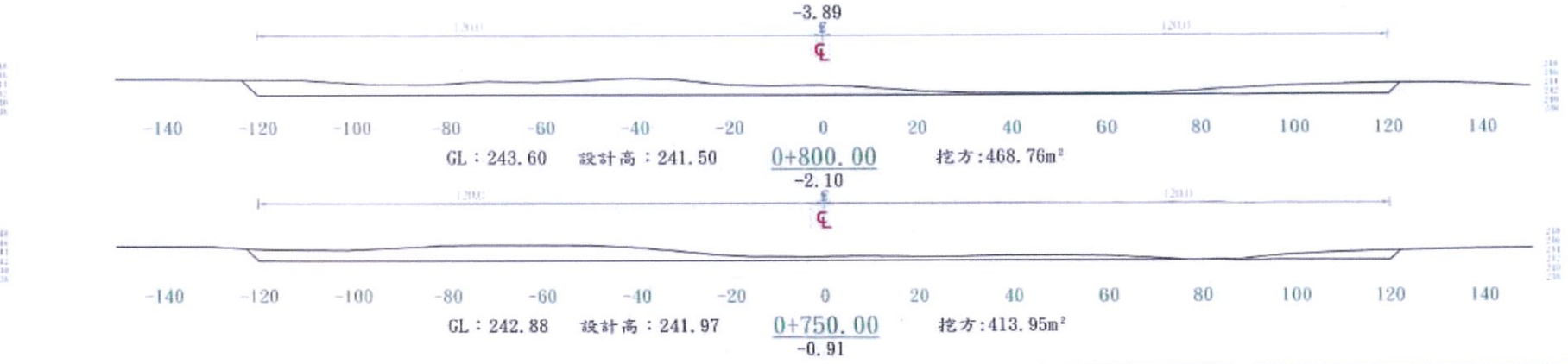


經濟部 水利署 第八河川局	工程名稱	卑南溪德高段疏濬土石採售分離作業計畫-工程標	圖名	橫斷面圖(三) S=1:1000	第05頁 共06頁
					110年12月24日

製圖：陳兆慶 設計：陳兆慶 校核：蔡旻璋 複核：姚名敦郎 審核：黃信融 核定：

設計圖與核定本相符

陳兆慶



經濟部 水利署 第八河川局	工程名稱	卑南溪德高段疏濬土石採售分離作業計畫-工程標	圖名	橫斷面圖(四) S=1:1000	第06頁 共06頁 110年12月24日

製圖：陳秋彥 設計：陳秋彥 校核：蔡昊瑋 複核：姚敏郎 審核：黃信嘉 核定：李孝恩

第二章　工地現況調查及研判

2.1 地形

本工程位於海端四號至德高一號堤防區間，爰因上游沖刷大量土石，造成卑南溪部分河道土石淤積，本段河道雖經 99 年辦理疏濬 26 萬噸、101 年辦理疏濬 40 萬噸、104 年辦理疏濬 80 萬噸 106 年辦理疏濬 30 萬噸、108 年辦理疏濬 60 萬噸、32 萬噸、110 年辦理疏濬 48 萬噸；惟歷經颱風及豪雨等颱洪又帶來大量土石淤積；為疏導水流及增加通洪斷面，及避免汛期間該河段淤積土石遭洪水沖刷淤積於下游河段，影響橋樑及河防設施安全，並配合砂石供應政策，提供市場需求穩定砂石價格。

2.2 天候型態

台東縣位處臺灣東南方，其氣候型態隨著四季變換而不同。春季(三至五月）降雨量約佔全台 20% ，夏季（六至八月）主要的天氣系統為梅雨鋒面、西南季風、午後雷陣雨（西北雨）和颱風，秋季（九至十一月）常出現的天氣現象為鋒面、颱風與山區多霧，冬季（十二月至二月）為東北季風、鋒面、寒潮與寒害等。

因本工程施工期限為 111 年 02 月 07 日至 111 年 05 月 27 日，面臨春、夏二季，比較下施工期間會遇到梅雨鋒面、午後雷陣雨（西北雨）和颱風等災害影響。雖然受到兩者間交互影響，並依照甲方招標文件所附之預定進度表及契約相關規範、施工補充說明書之規定及現場實際之施工動線、施工機具、人力之配置，依工程性質選用 PERT、 CPM 或工程司認可之其他電腦軟體繪製施工網狀圖及相關之-S-curve-進度控制曲線，並依照經濟部水利署辦理工程工期核算注意事項**附表一、附表二**，分別計算不工作之休息日及預估降雨日數，填列於工程預定進度表內，並附於契約書內作為施工計畫核准前管控工期之依據。

2.3 聯絡道路

本工程接近堤防內溪裡，因此施工機具及人員多在施工便道及水防道路區內活動，故空氣、噪音及振動均對附近居民影響極少。施工期間施工便道會灑水以減少塵土飛揚、工區鄰近道路維護清理環境工作。

2.4 民情調查

由於工地位處堤防內溪裡，堤防外附近是農田因此當時居民大都以種田為主；日出而作，日落而息的工作型態是其特色，故民風淳樸。

附表一：依規定及習俗不工作天之休息日統計表

國定假日	天數	民俗假日	天數	週休假日	天數	其他
元旦	一	除夕	一	單週	一	全國性選舉投票日及主管機關臨時公布休假日。
勞動節	一	春節	三	雙週	二	
國慶日	一	清明節	一			
		端午節	一			
		中元節	一			
		中秋節	一			

備 註：

1. 週休假日，依政府新頒相關法令予以調整。
2. 國定假日、民俗假日遇週休假日時，除夕及春節順延休息日。其餘部重複計列。
3. 週休假日部份，係採勞動基準法第 30 條規定「……，每週工作總時數不得超過八十四小時。」及一般廠商採取之休假方式之原則辦理。

附表二：經濟部水利署中央管河川各水系平均每月預估降雨日數統計表

附表二：經濟部水利署中央管河川各水系平均每月預估降雨天數統計表。

序號	水系別	一月	二月	三月	四月	五月	六月	七月	八月	九月	十月	十一月	十二月
1	淡水河水系	6	5	6	6	8	8	5	7	6	5	5	6
2	蘭陽溪水系	5	5	5	5	7	7	5	6	6	7	7	6
3	鳳山溪水系	3	4	5	6	6	6	5	5	4	2	3	3
4	頭前溪水系	3	4	5	6	7	8	6	7	5	2	3	3
5	中港溪水系	2	4	5	5	5	6	4	5	4	1	2	3
6	後龍溪水系	2	4	4	6	7	7	5	6	4	1	2	2
7	大安溪水系	3	4	4	5	8	9	6	7	4	1	2	3
8	大甲溪水系	2	3	2	5	6	9	7	7	5	2	3	2
9	烏溪水系	2	3	4	5	7	8	7	7	4	1	2	2
10	濁水溪水系	2	2	3	5	9	9	8	9	5	2	2	2
11	北港溪水系	1	2	2	3	5	7	7	9	5	1	1	1
12	朴子溪水系	1	2	2	4	7	8	9	12	7	2	1	1
13	八掌溪水系	1	2	3	4	9	9	9	12	8	2	2	2
14	急水溪水系	1	2	2	4	6	9	9	12	7	2	1	1
15	曾文溪水系	1	1	2	4	7	9	8	11	7	1	1	1
16	鹽水溪水系	1	1	1	4	4	8	7	9	5	1	1	1
17	二仁溪水系	0	1	1	4	5	8	8	10	6	1	1	1
18	阿公店溪水系	0	1	1	4	4	7	7	8	5	1	1	1
19	高屏溪水系	1	1	2	4	7	9	8	10	7	3	2	1
20	東港溪水系	0	1	1	4	5	8	8	10	8	2	1	1
21	四重溪水系	2	2	2	4	4	8	8	10	7	3	2	2
22	卑南溪水系	1	2	2	4	5	6	5	6	6	3	3	2
23	秀姑巒溪水系	3	3	3	4	7	6	5	6	7	5	4	4
24	花蓮溪水系	6	6	5	4	8	8	6	6	8	6	6	6
25	和平溪水系	4	4	4	4	8	8	6	6	7	7	6	5

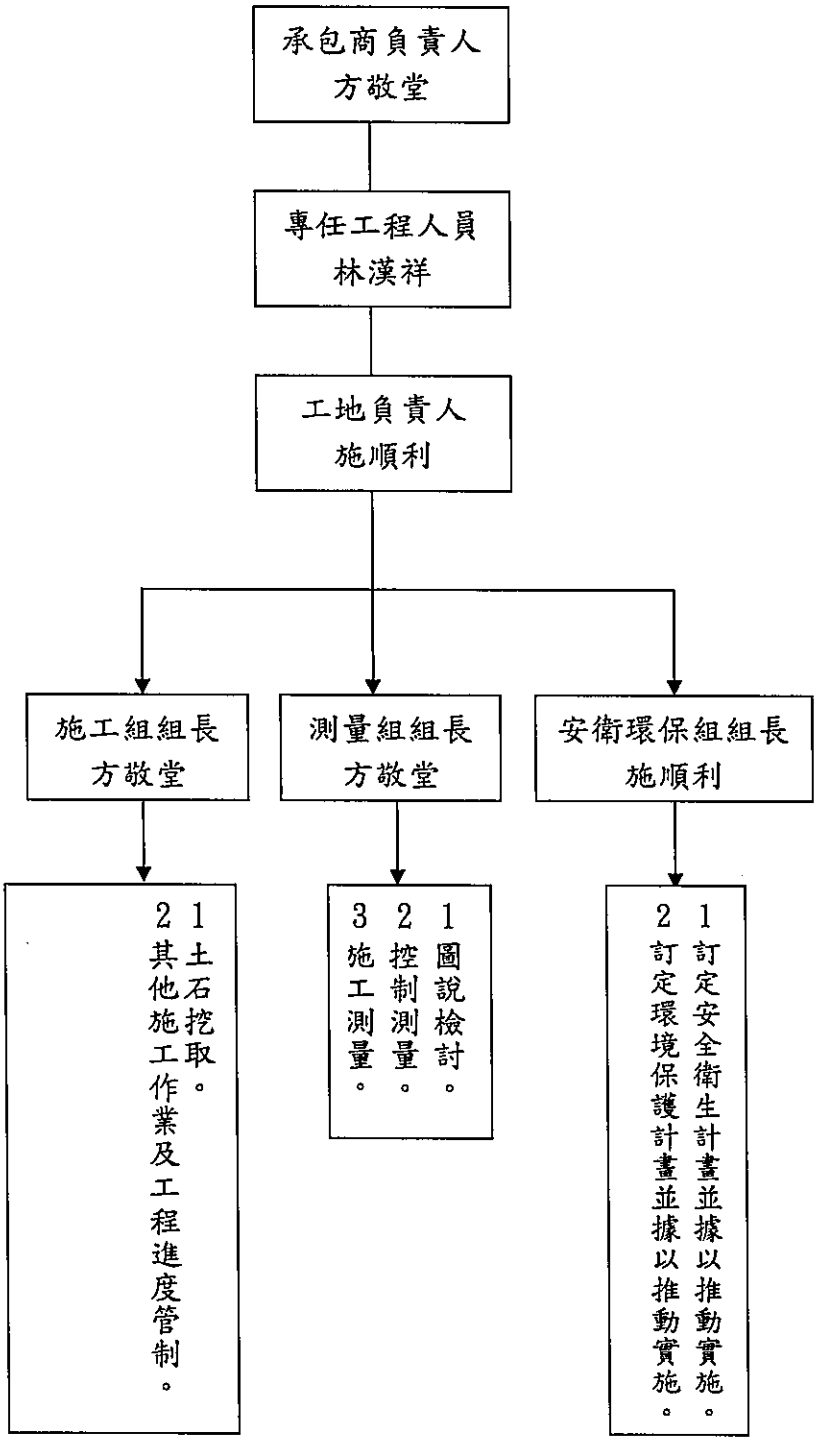
一、本表統計自93年至103年各中央管河川每日降雨量超過5mm為基準。(二月份以二十八天計算)

二、本表所統計日數已依比例原則扣除相關週休假日。

三、各所屬機關辦理水資源及非屬中央管河川之工程，得參考鄰近中央管河川水系降雨統計資料。

第三章　施工作業管理

3.1 工地組織與權責劃分



備註：

1. 工地組織圖依實際人員配置。
2. 專任工程人員、工地負責人及安衛人員有異動時，應報請監造單位及主辦機關核備，工地組織圖一併更新。

3.2.1 承商品管人員資格

1. 承包商工地之品管人員，應由接受行政院公共工程委員會或其指定訓練機構辦理之公共工程品質管理訓練課程，並取得結業證書者擔任。
2. 承包商應針對工程規模及性質聘任適任之品管人員，並檢具學經歷、工程實績等相關資料向監造單位報核。
3. 承包商應於工程開工前，將其品管人員之資料以書面交監造單位轉主辦機關報核，經核定後確實執行。

3.2.2 品管人員工作職責

1. 依據工程契約、設計圖說、規範及相關技術法規等，擬定品質計畫書，並負責推動實施品質計畫。
2. 查核自主檢查表之檢查項目、檢查結果是否詳實記錄並簽認。
3. 品質缺失之統計分析、追蹤與改善。
4. 品質文件、記錄之管理。
5. 其他提升工程品質事宜。

3.2.3 品管人員撤換

施工期間，如承包商工地之品管人員有下列情事之一者，由監造單位通知承包商更換之，承包商應於文到兩週內完成更換。

1. 未實際於工地執行品管工作。
2. 未能有效執行品管工作。
3. 工程經施工品質評鑑列為待改善。
4. 承包商應於品管人員更換後，將其新任品管人員之資料以書面交監造單位轉主辦機關核定後確實執行。

3.2.4 相關證照影印本

檢附專任工程人員、工地負責人、品管人員、安衛人員等相關證照如後附件。

3.2.5 專業分工編組

1. 土方工作：挖土機 4 台、傾卸卡車 4 台、領班 1 人、技工 4 人、小工 1 人
2. 混凝土工作：拌合車 1 台、搬運卡車 1 台、領班 1 人、技工 1 人、小工 1 人、振動機 1 台
3. 監視站及地磅工作：保全公司、領班 1 人、保全員 13 人

3.3 分項施工計畫提送時程管控表

為達成工程品質目標，除依照工程之內容、甲方契約規定與工程會制頒「品質計畫製作綱要」提出施工計畫書及品質計畫書，俾使各級施工人員熟悉各分項施工計畫與品管作業規定，以落實施工與品質管制為首要目標。

施工計畫書提送時程管控規定如下：

(一)施工計畫書得視工程規模及特殊性質，分「施工計畫書」與「分項施工計畫書」。

(二)施工計畫書以一次提報為原則，除契約另有規定外，查核金額以下工程應於契約簽訂後 15 日內函送監造單位審核；查核金額以上工程應於契約簽訂後 20 日內函送。如有「分項施工計畫」書則應於施工計畫書提報時說明，分項施工計畫應於分項工程施工前 30 日函送監造單位審核。

(三)未如期提報者，依第十九條規定辦理。

項次	審查項目	送審資料	預定使用日期	預定送審日期	初稿送審日期	核定日期及文號	備註
1	品質計畫	品質計畫書	契約簽訂後 15 日內	111.02.11	111.01.28		
2	污染防治計畫	污染防治計畫書	契約簽訂後 15 日內	111.02.11	111.01.28		

第四章　整體施工規劃及主要作業項目之施工流程

4.1 整體施工規劃

1. 施工便道及位置場地整理：以挖土機整平通往工區之連絡道路至本工程所需施工位置場地以利後續工項進行。
2. 洗車道設置：於車輛出入口位置進行洗車道模板組立後及混凝土澆置，再施以安裝鋼樑，對於支撐及斜撐使用堅實鋼料，且確實固定，安裝鋼模時，板面需保持平整，所有水平及垂直接縫支撐牢固並保持平直，緊密接合，以防水泥砂漿漏失，必要時以適當之斜撐或拉桿加固之。鋼模以使用栓或模板箝固定其位置，以免移動或變形。
3. 灌漿振動：澆置混凝土前，於模板表面噴層脫模劑，並清除模面及接觸面之雜物，澆置混凝土時混凝土應連續澆置，且於混凝土拌和後在規定時間內儘速澆置，如需分層澆置混凝土時應於下層混凝土凝結前澆置上層混凝土，以免形成冷縫或脆弱面。上下層之澆置間隔時間不得超過【60】分鐘。
4. 拆模養護：採用噴灑水措施保養避免混凝土表面龜裂，並連續養護 7 天以上。
5. 3.2mX16m 橋樑式地磅設置：依設計圖說及規定於車輛出入口位置設置地磅。施工時，應依照設計圖說及主辦工程司指示辦理。完成後須經過中央標準檢驗局地磅重量檢驗通過始可作業。
6. 管制監視設備(一進兩出)設置：依設計圖說及規定於車輛出入口位置設置管制監視設備(一進兩出)。施工時，應依照設計圖說及主辦工程司指示辦理。完成後須經過監造單位查驗通過始可作業。

4.2 施工測量

依照機關施工規範，執行施工測量作業之相關規定

4.2.1 工作範圍

含控制測量、基地測量、地形測量、水平放樣、校核測量等項目。

4.2.2 施工方法

測量與放養

(1) 依據圖說設定之基線、水準點、經緯座標及其他有關資料，施行施工測量，確認基地範圍及建築線之定線及定位經機關工程司會測核認後開始施工。如放樣有錯誤時，應自行負責修正，並負擔

因而發生之一切費用。放樣時應以圖樣上註明之尺度為準，不得以圖上量得者辦理。如圖指示不清時，應按照主辦工程司之指示辦理。

(2) 與鄰近工程、現有建築物及道路之放樣基線或中心線取得協調。若與上述放樣線或中心線之間發生任何偏差，廠商應提請主辦工程司認可後作適當之調整。

(3) 保存工地施工所需之樁記，不使損壞及移動，如因疏忽致移動或損壞時，應立即重新設置，或因施工上之實際需要，得經主辦工程司核可後引樁暫置他處，並於該區段施工完成後重新設置，其費用自行負擔，如因此而發生錯誤及造成損失時，均屬廠商之責任。

(4) 土石方依實作數量結算之工程，為確定開挖、填土或其他與地表高程有關之工作之數量，應於任何場所之初步清除完成，而本工程施工作業開始前，通知主辦工程司會同作完整之工地測量。任何場所擬進行本工作作業，於開工後應即會同主辦工程司就該工地進行測量，該項測量結果即由主辦工程司錄存，作為計價線之依據。主辦工程司於確定日期後，即按例通知，若未指派代表會同測量，即不得對測量成果異議。任何場所若未於作業前以書面通知主辦工程司，則其測量成果即依主辦工程司所認定者為準。

(5) 水平放樣應依據構造物之設計圖說所標示尺度為準，不得以圖上量得者辦理，如圖指示不清時，應按照主辦工程司指示辦理。

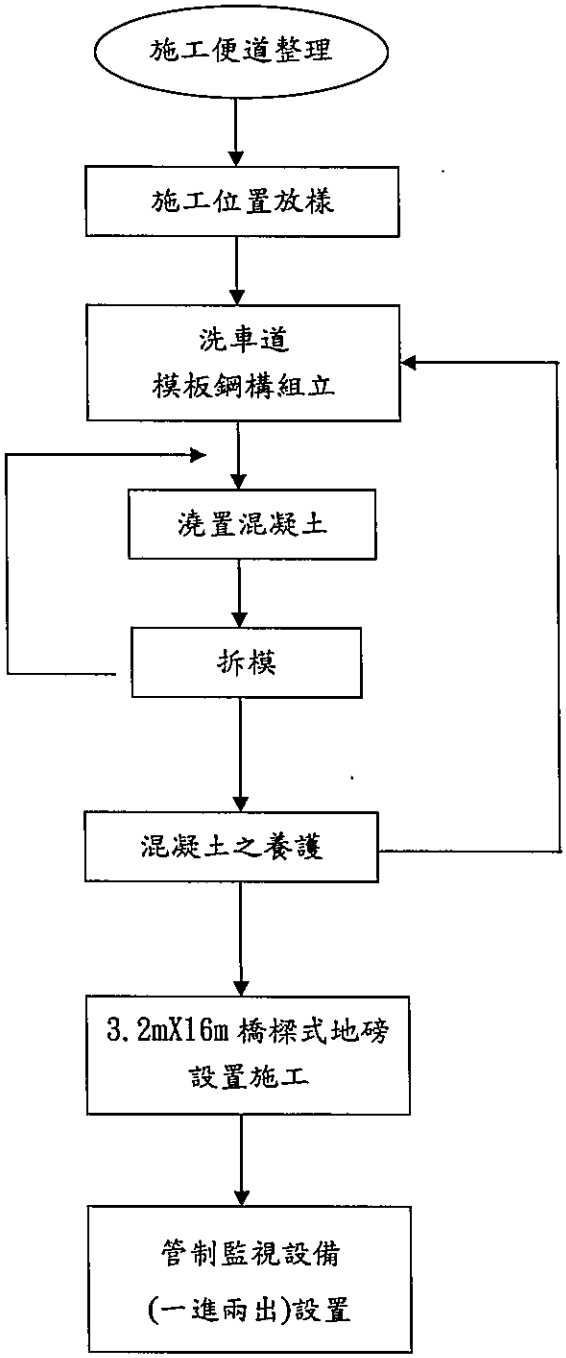
(6) 地形測量係以基隆平均海平面或設計圖說所標示之水準點高程為基面或依據。

(7) 儀器精度及測量成果精度依不同類別工程設計圖之規定。

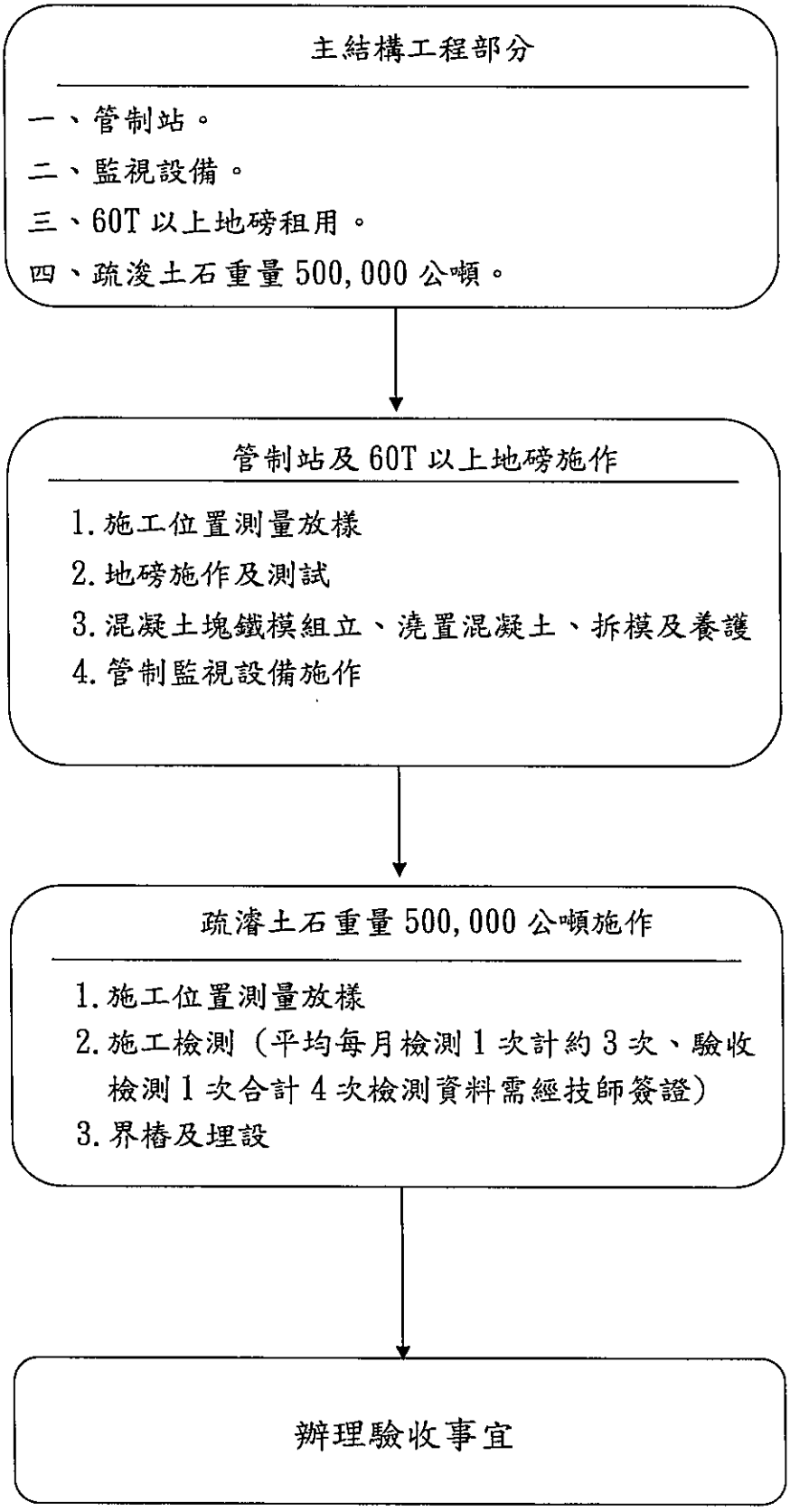
檢測與驗收

依照工程內容施工檢測（平均每月檢測 1 次計約 3 次驗收檢測 1 次合計 4 次檢測資料需經技師簽證)，如發現誤差應立即改正，以便完工後驗收。

4.3 主要作業項目之施工作業流程

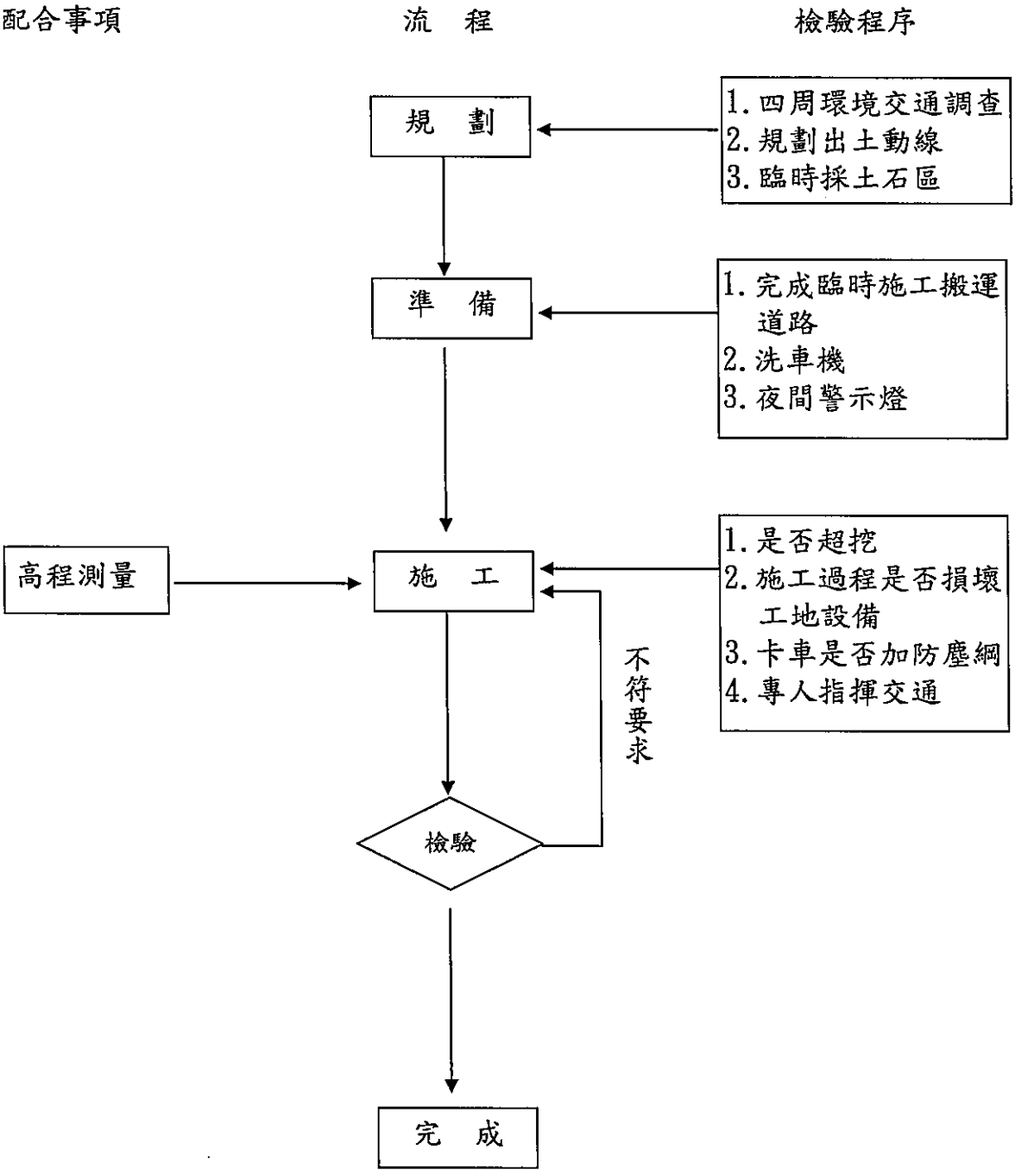


4.3.1 整體施工程序


主結構工程部分
一、管制站。
二、監視設備。
三、60T 以上地磅租用 。
四、疏浚土石重量 500,000 公噸。
管制站及 60T 以上地磅施作
1. 施工位置測量放樣
2. 地磅施作及測試
3. 混凝土塊鐵模組立、澆置混凝土、拆模及養護
4. 管制監視設備施作
疏濬土石重量 500,000 公噸施作
1. 施工位置測量放樣
2. 施工檢測（平均每月檢測 1 次計約 3 次、驗收檢測 1 次合計 4 次檢測資料需經技師簽證）
3. 界樁及埋設
辦理驗收事宜

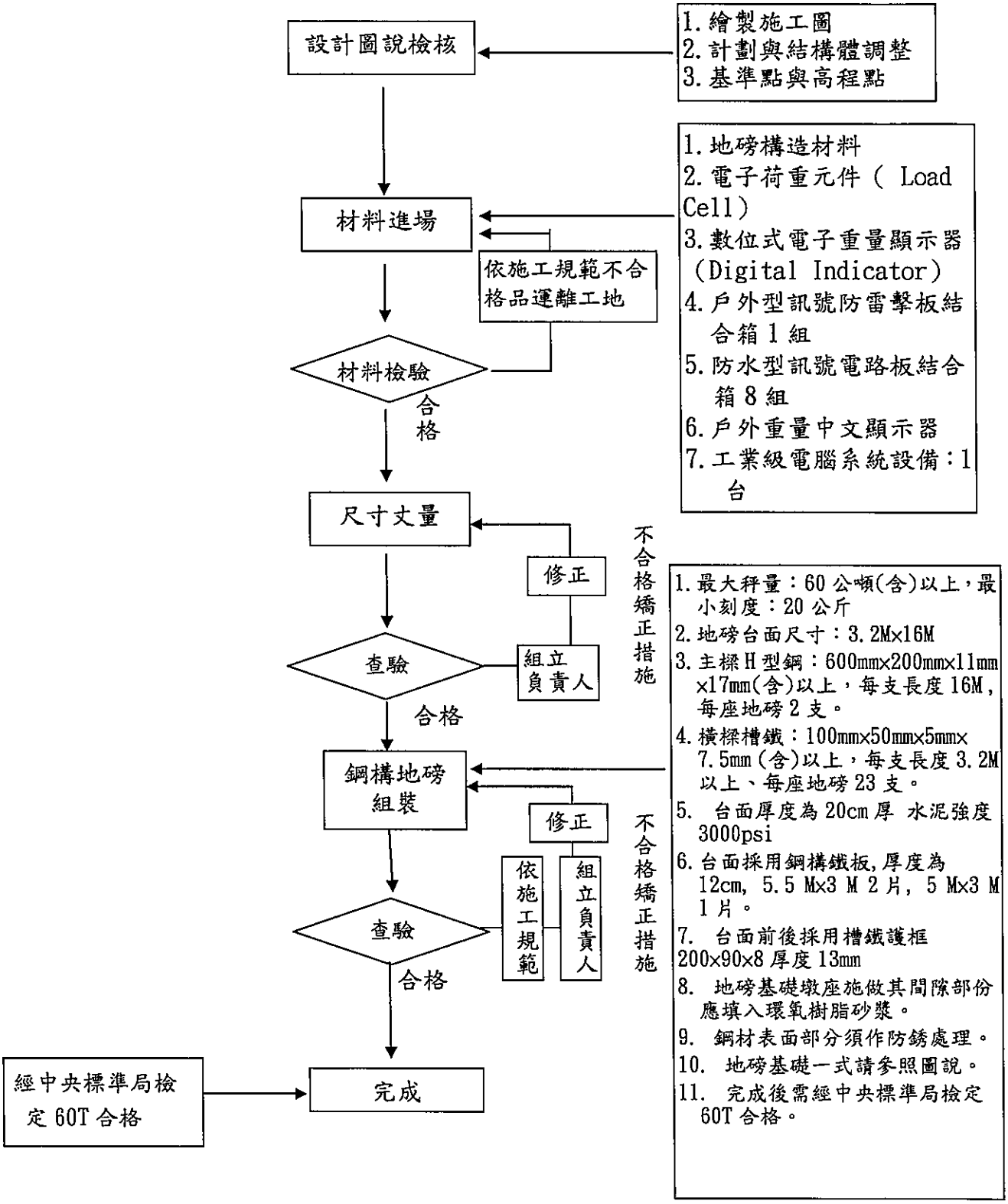
4.3.2 各單項工程施工流程

4.3.2-1 土方開挖工程

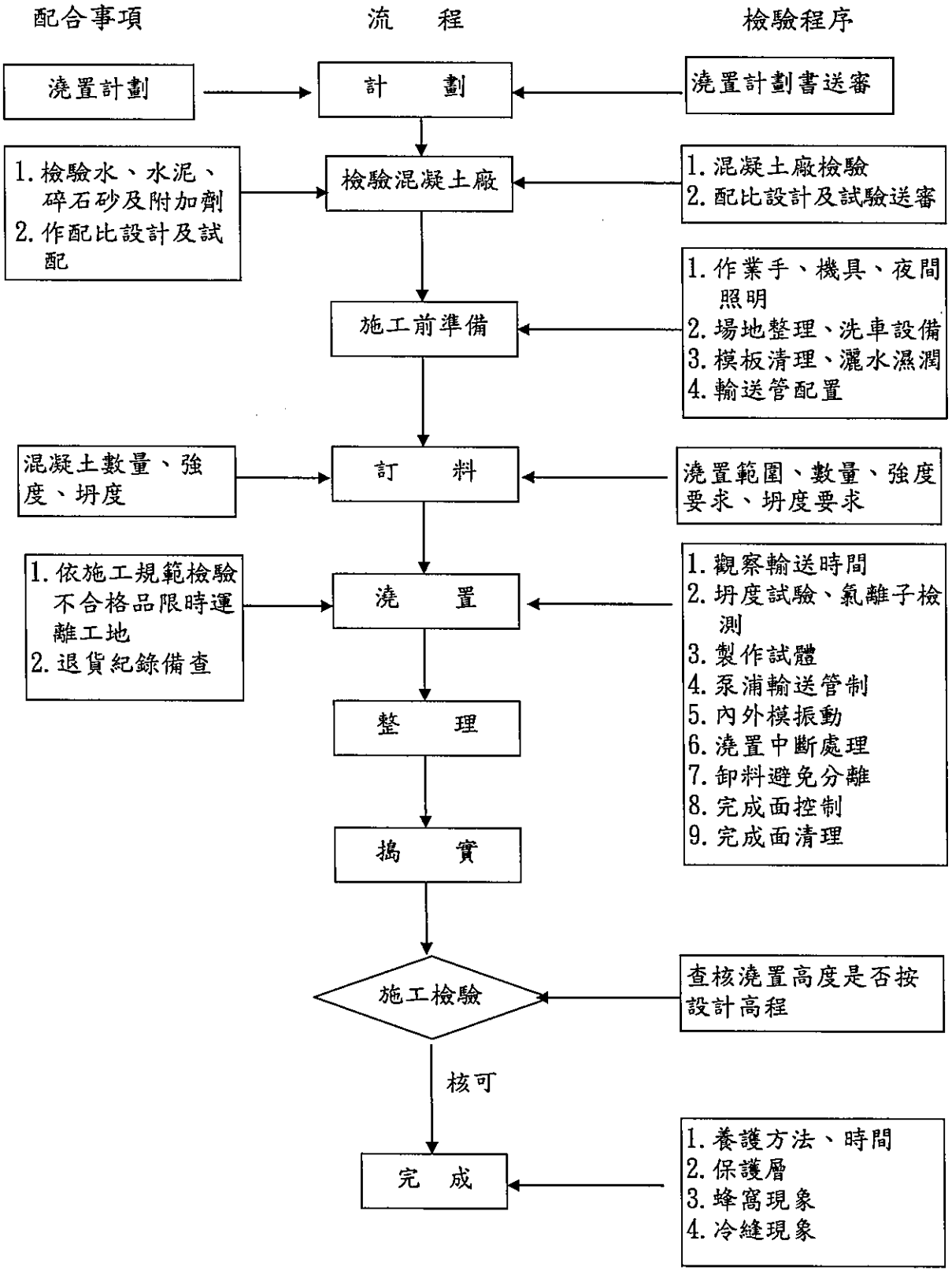


4.3.2-2　　3.2mX16m 橋樑式地磅工程

配合事項　　流　程　　檢驗程序

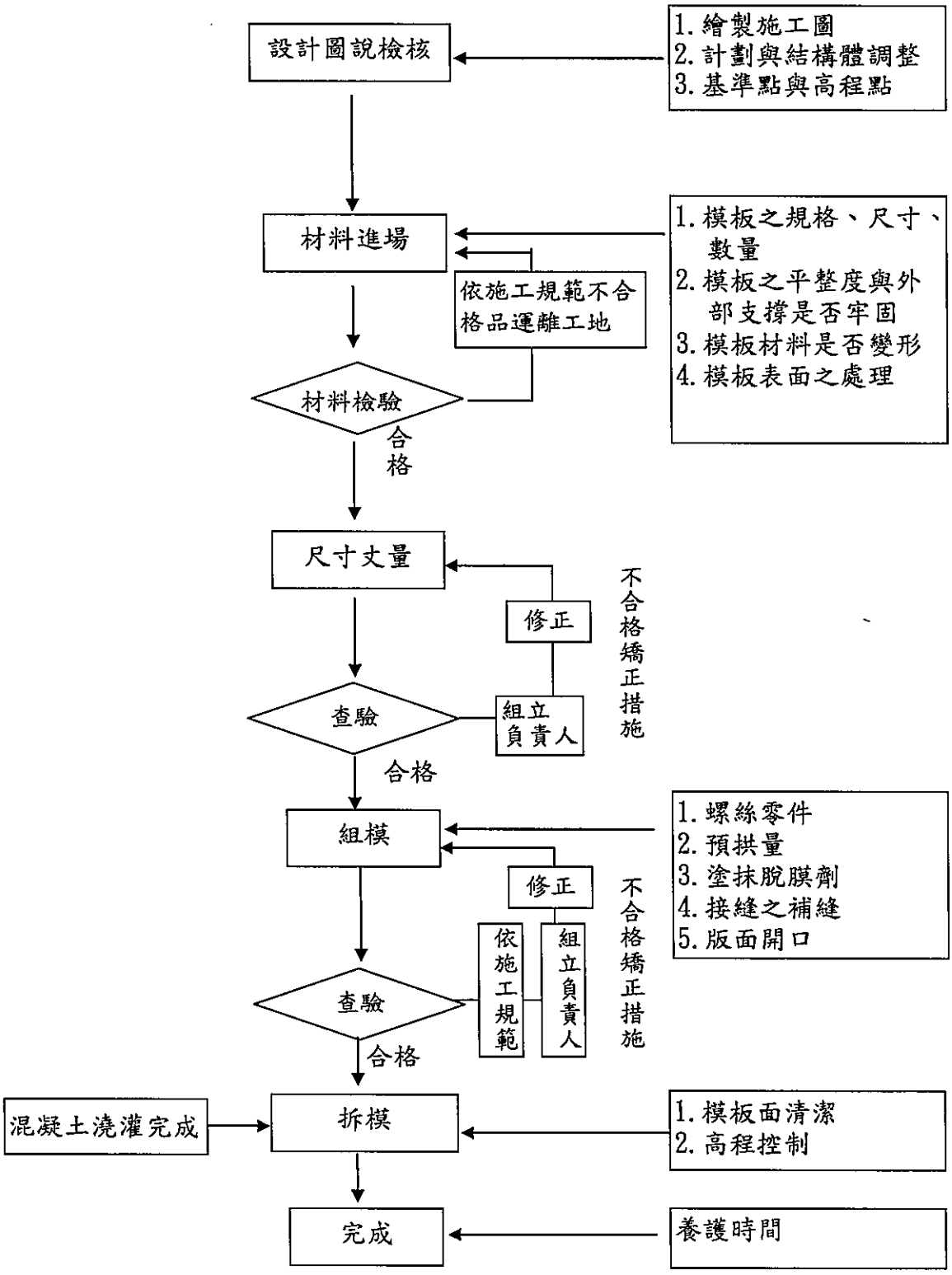


4.3.2-3　　混凝土工程


配合事項
流　程
檢驗程序
澆置計劃
計　劃
澆置計劃書送審
1. 檢驗水、水泥、碎石砂及附加劑
2. 作配比設計及試配
檢驗混凝土廠
1. 混凝土廠檢驗
2. 配比設計及試驗送審
施工前準備
1. 作業手、機具、夜間照明
2. 場地整理、洗車設備
3. 模板清理、灑水濕潤
4. 輸送管配置
混凝土數量、強度、坍度
訂　料
澆置範圍、數量、強度要求、坍度要求
1. 依施工規範檢驗不合格品限時運離工地
2. 退貨紀錄備查
澆　置
1. 觀察輸送時間
2. 坍度試驗、氣離子檢測
3. 製作試體
4. 泵浦輸送管制
5. 內外模振動
6. 澆置中斷處理
7. 卸料避免分離
8. 完成面控制
9. 完成面清理
整　理
搗　實
施工檢驗
查核澆置高度是否按設計高程
核可
完　成
1. 養護方法、時間
2. 保護層
3. 蜂窩現象
4. 冷縫現象

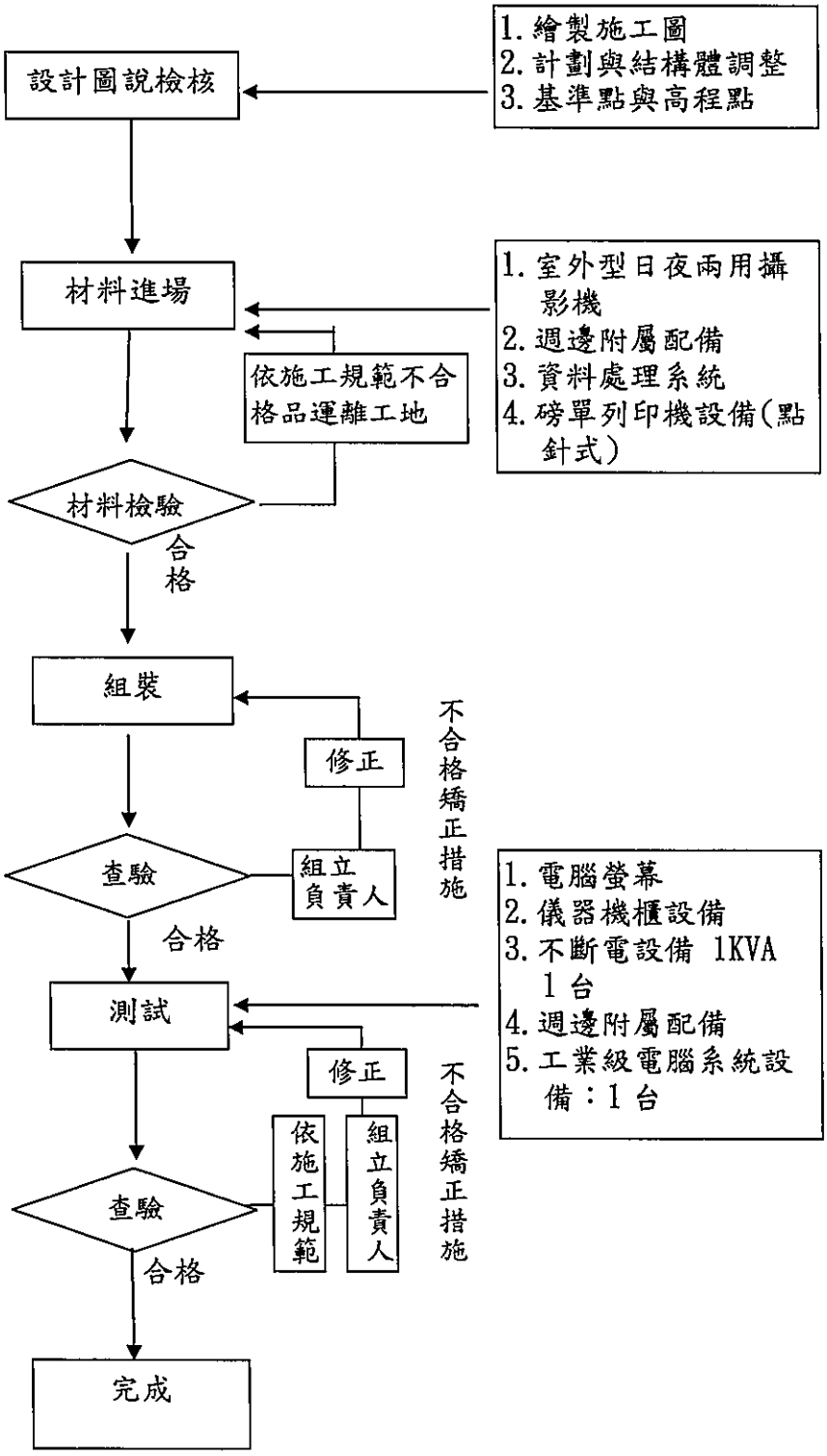
4.3.2-4　　模板工程

配合事項　　流　程　　檢驗程序



4.3.2-5　　管制站監視設備工程

配合事項　　流　程　　檢驗程序



4.4 交通維持計畫

4.4.1 豎立工程告示牌

依契約附圖及規定位置豎立工程告示牌，洞孔挖掘至契約所示之深度，以混凝土回填固定。

4.4.2 交通維持設施之佈設與撤除

進場施工時先行設置交通維持設施始可進行繼續後續作業，施工期間應維持現有道路之交通與安全，設置適當之交通安全與交通管制設施，對現有道路狀況隨時注意維護、修整。工程完成機具設備撤除後，交通維持設施立即撤除。交通維持所用之施工交通管制與安全設施分為下列 7 項，視工地現場情形設置。

1. 標誌：包括警告、禁制、指示及施工標誌。
2. 槽化導向設施：包括拒馬、交通錐、混凝土分隔石、警示桶及直立導標。
3. 路面標線。
4. 警告照明設施：包括警告燈號、閃光箭頭板及照射燈。
5. 安全設施：包括安全圍籬、防撞墊、及安全防護網。
6. 臨時照明及電力：附屬裝置、變壓器、電線、導管及電流超載之保護設施應依法規安裝，導線之安裝不得有打結及不良之情況，照明之亮度應足夠。
7. 其他：包含工程指示車、旗幟、告示牌。

4.5 施工攝影計畫

依照甲方施工規範，執行施工過程中照相之工作。

4.5.1 工作範圍

（1）利用拍攝施工照片或攝影，藉以表達各相關作業施工過程之前、中、後之情形及比較。

（2）對於結構物之埋設件、拋石、須先行掩埋之基礎及水中隱蔽部分之構造物等之拍照存證。

（3）環保、勞安之相關設施，相關之勞安講習及各種教育訓練等之拍照存證。

（4）各配合相關施工作業之臨時設施拍照存證。

（5）各項改善工作項目之拍照存證。

4.5.2 施工照相

（1）照相計畫：就工程施工特性以能顯示施工過程(含施工前、中、後)，妥善規劃施工照相方式、位置及時程，並提出計畫附於施工計畫書中一併提報機關核備。

（2）備有性能良好之照相機一部與足夠數量之底片及性能良好之數位相機及相關之電腦設備，以供隨時照相整理，如機關有特殊需要使用工程照相及照片時，廠商應配合提供。

（3）工程施工項目之隱蔽部分、完成後回填覆蓋部分，於施工中及完成回填覆蓋前均應照相，其照相應足以顯示該部分之施工前、中、後。如必須顯示尺寸者，應將尺寸以標尺標示或以標示板註明尺寸配合遠、近(以能顯示尺寸為原則)進行拍照。

（4）施工中如發生洪水、天然災害及辦理緊急搶修搶險時，廠商應將災害發生之重要過程部分照相存證。

（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應照相存證。

（6）所有照片應能顯示照相日期，並在各項施工作業之階段性完成後適時予以整理，詳細記錄該相片之資料內容(含構造物之名稱、樁號、區塊及昇層等)。

4.5.3 施工攝影

（1）攝影計畫：就工程施工預定進度及工程特性，提出攝影計畫併於施工計畫內，提送機關核可後辦理；計畫內容至少包括攝影設備、並依主體工程、附屬工程之特性擬定拍攝內容(位置及時程)等。

（2）從開工至完工拍攝完整之施工紀錄，影片應有紀錄性、連續性及宣導性。

（3）施工中遇有特殊狀況時亦應攝(錄)影，機關認為有需要時經主辦工程司指示辦理攝(錄)影時，廠商應配合辦理。

（4）拍攝過程，應詳細記錄拍攝時間、位置及工程特徵等腳本資料內容

4.5.4 產品注意事項

（1）施工照相使用之一般照相機及數位相機其性能應能充分顯示照相效果，不得模糊不清；攝影使用之錄影機應為專用設備。

（2）將每一項工程施工前、施工中及施工後應攝取 5 套照片，送機關備查；竣工後將所有照片彙整 2 份，併底片或數位相機之電子檔案提送機關。有關存證用相片，仍應以傳統相機拍攝，並提供軟片及其掃瞄電子檔。

（3）廠商依前述（2）款之規定辦理，並經機關核可後始完成驗收手續。

（4）所有工程施工照片及攝影之製作權屬於機關所有，在工程施工中及完工後，除非經機關同意，否則廠商均不得任意發表或作為其他用途使用。

第五章　人力、機具、材料及設備等資源分析

5.1 資源需求計畫分析

為使施工人力、機具、材料及設備等資源作有效利用與分配，本公司按照工程內容擬訂「資源需求計畫分析」，內容詳述分析施工料料、施工機具及設備需求、施工機具及施工人力調度分析總表、預定施工人力對照表等，其目的俾使各級施工人員熟悉各分項工作所需求量並加一分析調整，以落實施工與資源分析為首要目標。

5.2 主要施工料料

工程施工材料數量

材料名稱	數　量
3.2mX16m 橋樑式地磅	1.00 全
管制監視設備費(一進兩出)	1.00 全
土方	500,000.00 噸

每日施工材料數量

材料名稱	數　量
3.2mX16m 橋樑式地磅	1 全/110 日
管制監視設備費(一進兩出)	1 全/110 日
土方	5,000 噸/日

5.3 施工機具及設備需求

1. 工務所(辦公及品管中心)：乙處
2. 挖土機 200 型：1 台
3. 挖土機 300 型：3 台
3.21 傾卸卡車：2 台
4.20 噸灑水車：2 台

5.4　施工人力需求

1. 工地負責人：1 人
2. 安全衛生人員：1 人
3. 會計人員：1 人
4. 普通工：2 人
5. 挖土機操作員：4 人
6. 傾卸卡車司機：2 人
7. 灑水車車司機：2 人

5.5 施工機具及施工人力調度分析總表

5.5.1 增加施工機具與設備對照表

地磅工程	———			
管制監視工程	———	———	———	———
土方工程		———	———	
雜項工程	———	———	———	———
調度時間 / 施工機具	2	3	4	5
	1-28	1-31	1-30	1-31
挖土機	4*12	4*31	4*30	4*27
傾卸卡車	2*12	2*31	2*30	2*27
水車	2*12	2*31	2*30	2*27

5.5.2 預定施工人力對照表

地磅工程	———			
管制監視工程	———	———	———	———
土方工程		———	———	
雜項工程	———	———	———	———
調度時間 / 作業人力	2	3	4	5
	1-28	1-31	1-30	1-27
地磅工程 技工	2*12	2*18		
普通工	1*12	1*18		
管制監視工程技工	2*12	3*31	3*30	3*27
普通工	1*12	1*31	1*30	1*27
土方工程 技工		2*31	12*30	12*27
普通工		1*31	1*30	1*27
雜項工程 技工	2*12	2*31	2*30	2*27
普通工	1*12	1*31	1*30	1*27
累計 技工	2*12	8*31	17*30	17*27
普通工	1*12	4*31	3*30	3*27

第六章　假設工程規劃

6.1 施工位置

本工程位於德高一號至海端四號堤防區間，河段長約 600 公尺寬約 240 公尺河道土石淤積，故施工便道及工區佈置均不影響居民生活品質對環境並不造成衝擊、人員、機具均使用產業道路作為施工便道，減少附近住戶的影響下施工。

6.2 工區佈置

6.2.1 供電設備

工程用電來源主要以臺電臨時電供應地磅及管制站使用，並輔以緊急發電機備用，並供施工期間其他設備使用。

6.2.2 給水設備

本案工程用水來源係連接工地卑南溪，如水源不足再向附近住家商借，其水費由乙方負責；其配置如平面圖所示。

6.2.3 施工房舍

於工區管制站設置一貨櫃屋，作為工務所及施工人員休憩處所。

6.2.4 洗車設備

於施工區管制站車輛出入口處，設置二座洗車道隨時裝滿適當水位，其旁邊裝置高壓噴水洗車設施及水桶等設備，以減少塵土飛揚、做好環境維護工作，其洗車設備用水比照臨時用水方式辦理。

6.2.5 材料加工堆置區

於工務所前廣場設置材料加工區、堆置區，放置材料機具，以利施工時方便取用及管理。

6.2.6 施工便道（含運輸道路整養方式）

工區附近有水防道路可作臨時車輛出入施工便道，其便道路線圖配置如平面圖所示。並配合疏濬之進行妥善規劃土石運輸路線，避免影響附近交通。嚴格管制運輸車輛依規定限重裝載砂石、加蓋防塵網，及加強車輛清潔維護工作，以免污染損壞鄰近環境及運輸道路。海端四號與德高一號堤防間道路完工前 AC 刨除，並重新鋪設以恢復原有路面之運輸品質，疏濬工區外運輸道路破損後之立即修復（含小型坑洞填補）。

本項工作包括工區出入口便道鋪設混凝土路面(含管制站PC便道400 m^2)、設置洗車設備、工區鄰近道路維護清理、施工便道灑水—運輸道路共計約 13,700M(含疏濬工區臨時便道、水防道路及一般道路)、施工

中灌排水路維持、臨時性導排水設施等相關環境保護措施。

工程施工期間，各工區臨近道路路面應保持完好清潔，並應隨時注意所有載運開挖渣料或施工粒料等車輛，於搬運過程中防止其溢散、掉落地面，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。

所有機具及車輛駛出工區前均應沖洗乾淨，不得污染工區外道路。運送工程材料或廢棄物不得超載，並應使用帆布及其他適當覆蓋物嚴密封固，以防止沿途掉落或塵土飛揚。為避免工區應土飛揚，工區內外之施工便道應隨時灑水保持適當之濕潤。

本工程運輸道路灑水費內含重車搬運路線沿水防道路往鄉道，及搬運路線均需灑水養護至省道銜接處。洗車台依甲方指示施作，每座洗車台設置感應式噴水設備 34 處(依據簡易洗車台示意圖)。

6.2.7 工地照明

以臺電臨時電為主，停電時以緊急發電機供電；必要時架設工地照明燈。

6.2.8 施工告示牌

以甲方規定圖說內容製作並埋設於工區明顯處。

未達查核金額之工程告示牌

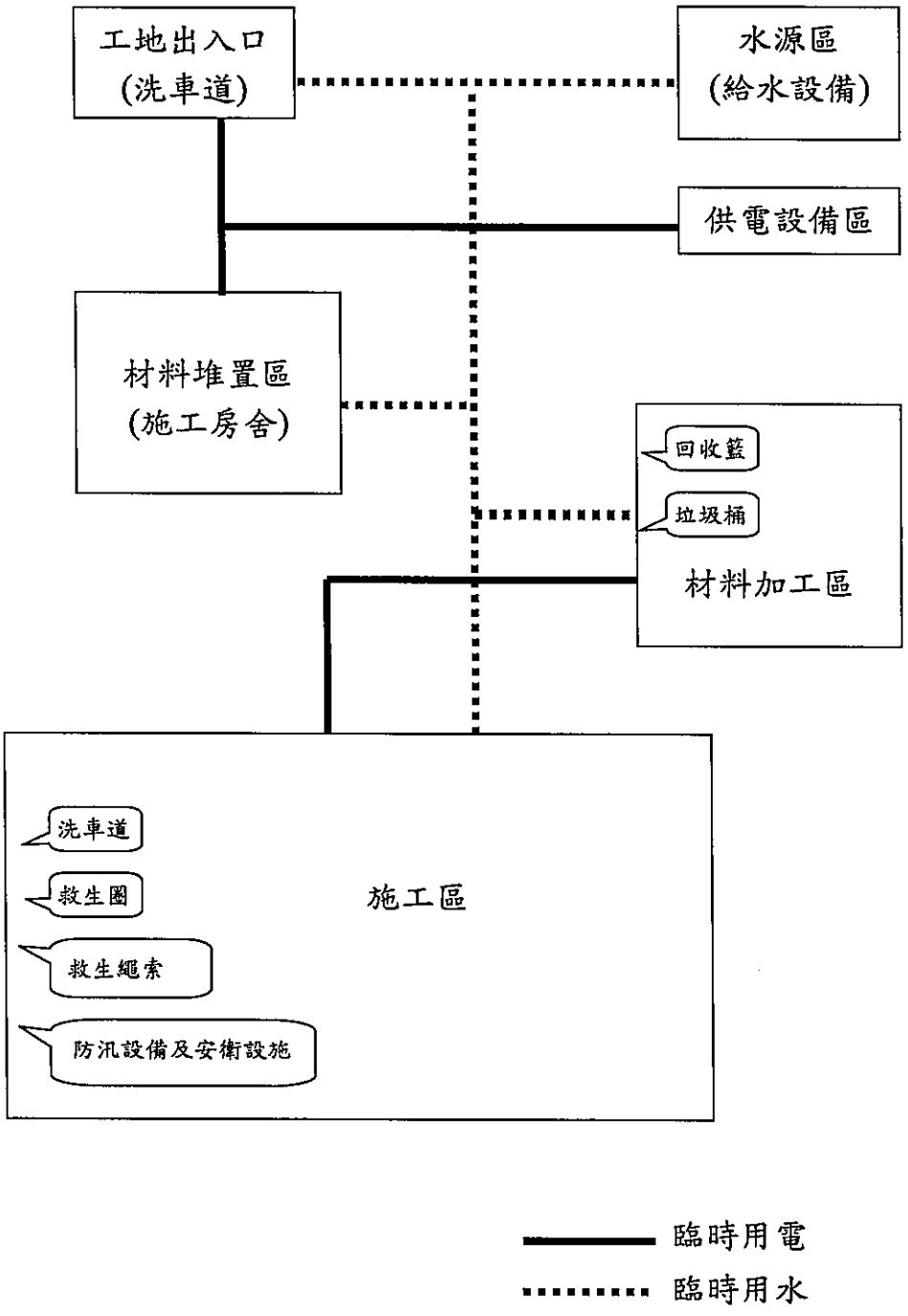
120cm

75cm

經濟部水利署第八河川局
Eighth River Management Official WRA. Ministry of Economic Affairs

工程名稱 (Project Name)	卑南溪德高段疏濬土石採售分離作業計畫-支出標		
監造單位 (Construction Supervisor)	經濟部水利署第八河川局	設計單位 (Designer)	
施工廠商 (Contractor)		工程概要 (Project Descriptions)	
施工期間 (Duration)	民國○○年○○月○○日至○○年○○月○○日 (DD/MM/YYYY～ DD/MM/YYYY)		
工地主任或工地負責人 (Site Manager)		電話 (TEL)	
專任工程人員 (Contractor's Professional Engineer)		電話 (TEL)	
通報專線 (Complaints & Suggestions)	全民督工專線及網址 (Hot Line and Web Site)	0800-009-609 https://www.pcc.gov.tw	
	政風單位 (Government Ethics Department)		
經費來源 (Budgetary Sources)	1.中央：_____ (千元) (Unit:NT$1,000) 2.地方：_____ (千元) (Unit:NT$1,000)		
重要公告事項 (Notice)	1.空氣污染防制費徵收管制編號： 2.公害檢舉陳情專線： 3.歡迎下載使用全民督工 APP 通報程式。		

6.3 工區規劃佈置圖



施工區規劃平面圖

6.4 交通維持計畫

6.4.1 交通動線規劃：

施工期間因工程車輛出入頻繁，勢必影響工區周邊道路之交通流量，故擬採用下列各項設施及措施，以降低交通影響程度。

1. 警示標誌

於工區出入口施工設置安裝警示，提醒人、車輛注意工區出入之施工準備。

2. 行人之交通維持

於施工四周設置安全燈、警示標誌以提醒人注意，並於車輛進出時指派有經驗人員負責指揮交通，維持秩序及行人安全。

3. 工程進出之交通維持

除出入口設置警示標誌外，並於車輛進出入工地現場人員專門負責指揮引導車輛進入，車輛出場前先由現場人員，攜帶交通指揮棒指揮引導車輛、行人及出場車輛。

4. 其他注意事項

(1)於施工區段兩端出入口邊側懸掛施工車輛作業位置及時間告示牌等，於作業前一天公告指示牌並設置必要之標誌及燈號，以提醒人及車輛注意。

(2)工程車輛若出入較頻繁時，其作業間非必要儘量於交通非尖峰時間施工。

第七章　工程預定進度管制

7.1 預定進度之依據及相關理由

計畫評核術 PERT 為利用網狀圖，將本工程內各項作業，依施工機具人力與材料調度，分別以樂觀、悲觀及正常情況之工期，施工順序與相互之關係，有效地、經濟性地、有系統地、合乎邏輯性的予以製作，並分析各項作業之總浮時間及關鍵路線，期使施工中各有關人員有所遵循，達到控制施工程序，並隨工程之進展，迅速瞭解各項作業執行之成效，預先謀尋改善方案，始工程於契約工期內順利完工。

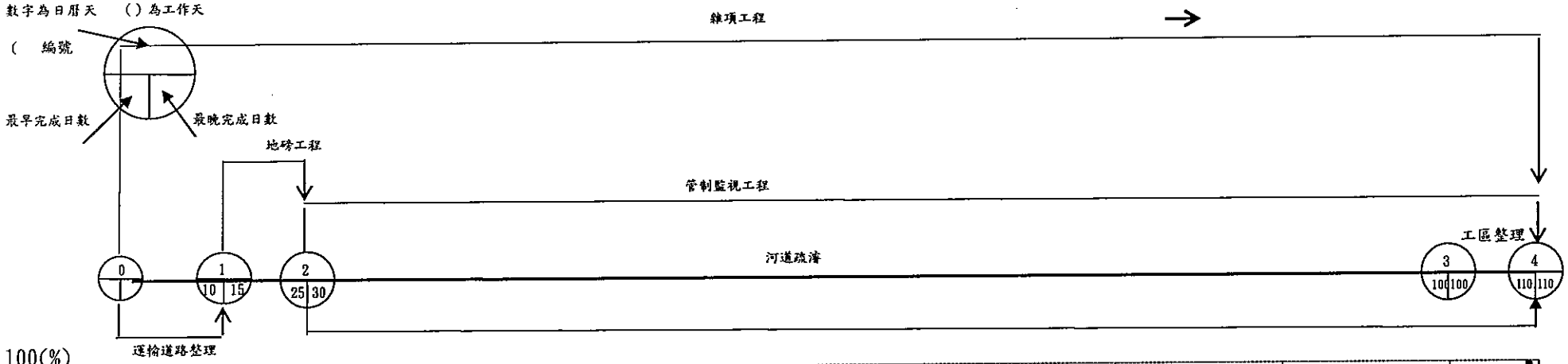
本工程需考量雨季造成洪水衝擊淹水等因素，並配合工期擬訂勞計畫、機械使用及器具需求制定施工計畫。

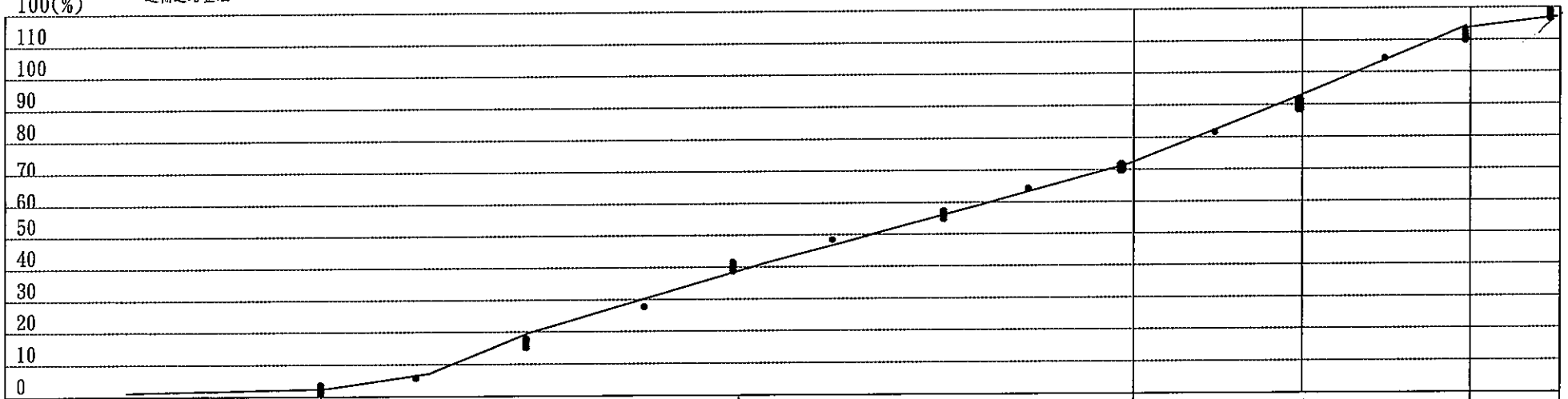
7.2 施工預定進度桿狀圖

卑南溪德高段疏濬土石採售分離作業計畫-工程標施工預定進度表

7.3 施工預定進度網狀圖及曲線圖—卑南溪德高段疏濬土石採售分離作業計畫-工程標　開工日期:111.02.07　預定完工日期:111.05.27

月	2		3		4		5								
日	15	28	15	31	15	30	15	27							
日曆天	9	13	15	16	15	15	15	12							
工作天															





月		2		3				4				5				
日		15	28	7	15	23	31	7	15	22	30	7	15	23	27	
進度%	單期	0.50	3.50	6.00	6.00	7.00	7.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	9.00	7.00	
	累進	0.50	4.00	10.00	16.00	23.00	30.00	39.00	48.00	57.00	66.00	75.00	84.00	93.00	100.00	

7.4 施工日誌

施 工 日 誌

廠商名稱：東捷營造股份有限公司

本日天氣：上午：　　下午：　　填報日期：　年　月　日

工程名稱	卑南溪德高段疏濬土石採售分離作業計畫-工程標					
契約工期	110 日曆天	累計工期　　天	剩餘工期	天	案號及契約編號	
進度控制	預定進度%		實際進度%		超前(落後)進度	預定開工日期
	本日	累計	本日	累計		預定完工日期
						契約金額

一、施工項目完成數量

施工項目	單位	數量	本日	累計	備註/尚餘	施工項目	單位	數量	本日	累計	備註/尚餘
疏濬河川土石	噸	500,000.00				**勞工安全衛生費**					
						職業安全衛生，教育訓練	式	1.00			
雜項工程						職業安全衛生，安全告示牌	個	1.00			
施工機械搬運費	全	1.00				警告標示牌	面	2.00			
既有管制站工區整地	全	1.00				活動廁所	座	2.00			
運輸道路整養費（含	全	1.00				夜間照明燈具	盞	6.00			
臨時擋引排水費	全	1.00				交通錐	個	30.00			
施工障礙物排除及砂	全	1.00				支架式旋轉警示燈	座	10.00			
管制站設備租用及維	全	1.00				黃色警示帶	包	2.00			
管制監視設備租用費	全	1.00				產品，職業安全衛	個	20.00			
3.2m*16m 橋梁式地磅	全	1.00				產品，職業安全衛	全	1.00			
灑水車租用費(含取	全	1.00				其他安衛設施及維護	全	1.00			
界樁及埋設	處	18.00									
洗車設備施設維護費	座	1.00									
臨時覆蓋雜草抑制席	式	1.00				**環境保護措施費**					
工程告示牌，長 120x	面	1.00				洗車台及沉澱池污泥	全	1.00			
出磅後抽查過磅費	車	10.00				環境保護，其他環境	全	1.00			

二、重要材料使用狀況：

材料名稱	單位	設計數量	本日使用	累計使用	備註

三、出工人數及機具使用情形：

工別	本日人數	累計人數	機具名稱	本日使用數量
領班			卡車	
技工			灑水車	
普通工			挖土機	

四、施工及材料自主檢查紀錄、安衛檢查紀錄及缺失改善紀錄：(記載檢查項目及紀錄份數)

五、重要事項紀錄：

六、主辦機關指示事項：

工地負責人：(簽章)　　廠商及負責人：(簽章)

第八章　防汛計畫

8.1 前言

為配合執行台東縣河川堤防及海堤災害緊急搶救，發揮整體搶險功能、防止災害擴大，以減少人民生命財產損失。

8.2 防汛組織及通報系統

由於本工程為日出疏濬河川土石採售分離工作，當發生災害情況除了立刻通報監造單位【電話(089)322023、(089)351437、傳真(089)323515、360113】後配合指導辦理搶險，依據計畫規定成立防汛組織動員防汛搶險隊，擔負搶險工作。平時則擔負汛期戒備及工地防災通報機制，以下是作法：

1. 重要河（海）段警戒水位（潮位）。
2. 颱風、豪雨期間機動派員至重要河段、海堤段協助巡防戒備，發現河川水位逼近堤頂或有堤防、海堤損壞潰決等緊急情況時，巡防人員應隨即通報。
3. 依所轄河川、海堤範圍分別派員隨時注意河川水位及潮位，並擔負搶險任務。
4. 通知淹水潛勢區域村(里)長，宣導民眾勿從事溪邊、海邊活動，並協助巡視河、海防安全。
5. 成立防汛組織及建立通報系統，其人員編組如流程圖。

汛期工地防災減災作業流程圖

開工

施工計畫維入汛期施工防災相關內容
1. 合理安排施工順序及進度，並妥擬緊急應變及防災措施。
2. 訂定汛期工地防災自主檢查表。

↓

汛期前

1. 辦理各級施工人員之防救災宣導、講習或教育，依相關災害防救計畫及防汛應變計畫進行演練及整備。
＊檢討調整工地應變、搶險及搶修之組織規模及運作能量；必要時應簽訂開口契約，或與鄰近工地協議互相支援救助。
＊全面清查工區防汛缺口，預為準備及置放封堵材料及機具。
＊建立工地防救災資源清冊，並對防救災相關器材進行檢修及維護。
＊妥善規劃及布設適當之排水、截水、滯洪及山坡地水土保持等設施。
＊於施工現況檢討修正施工計畫有關汛期防災內容、防汛應變計畫。
2. 有受汛期影響施工作業及安全之工作項目，應力求於汛期前完成。

↓

汛期間

將工地防災機制納入日常監造、工地管理及安衛相關作業中持續辦理，並隨時注意颱風、豪雨等氣象訊息；廠商每月至少填報一次汛期工地防災自主檢查表送監造單位及機關據以抽查。

1. 颱風、豪雨來襲前
立即檢查工地臨時構造物、排水設施、大型機械設備、開挖及土石挖填方、水文及邊坡變化、防汛缺口、垃圾、雜物及廢棄物、施工器材、電力系統、房舍、辦公室及倉庫等現場防災工作之辦理情形，並由廠商填報汛期工地防災自主檢查表送監造單位及機關據以抽查。
2. 颱風、豪雨侵襲過程
＊應變、搶險及搶修等組織及相關材料、機具立即到位並正常運作。
＊隨時掌控工地及週遭之受災情形，予以緊急處置，並通報災情及請求協助。
＊對於可能受工地災情影響之判近地區民眾，提早預警及通知疏散。
3. 颱風、豪雨過後
＊對施工現場各個部位及所有用電設施等全面進行清理及詳細檢查，經確認安全無虞後，方可繼續施工。
＊如有損害災情，儘速完成搶險或搶修工作，並依相關災害防救計畫所定程序辦理後續復原重建事宜。

↓

汛期後

1. 檢討工地汛期施工防災機制之整體運作成效，並就缺失改進。
2. 修正施工計畫、防汛應變計畫等相關內容，必要時應檢討修正災害防救計畫。

8.4 災後復原及救援作業

(1)災害搶險作業

1. 當河川堤防或海堤發生災害情況經通報後即刻辦理搶險。

2. 搶險人員不足時，得商請鄰近鄉鎮搶險隊或當地軍警協助。

救援作業有下列工法：

1. 堆包法：當洪水即將或已漫越堤頂時，將沙包交錯堆疊於堤頂，並用木樁或鋼條固定。

2. 掛梢法：於重機械無法到達之處，堤腳遭洪流沖刷斷裂、堤坡損壞時，以繩索綁縛砍下之大枝樹梢投下，以緩和洪水流速及沖擊。

3. 太空包及混凝土塊拋置法：於重機械可到達之處，護腳工流失或堤腳遭沖刷斷裂、堤坡損壞時，以怪手或吊車將裝入沙土後之太空包或混凝土塊拋置於遭洪流沖擊損壞之較上游處。

4. 蛇籠法：如堤頂堆置有土石料時，可運備用蛇籠以鐵絲或繩索綁縛後放置河流中，再將土石料填入。

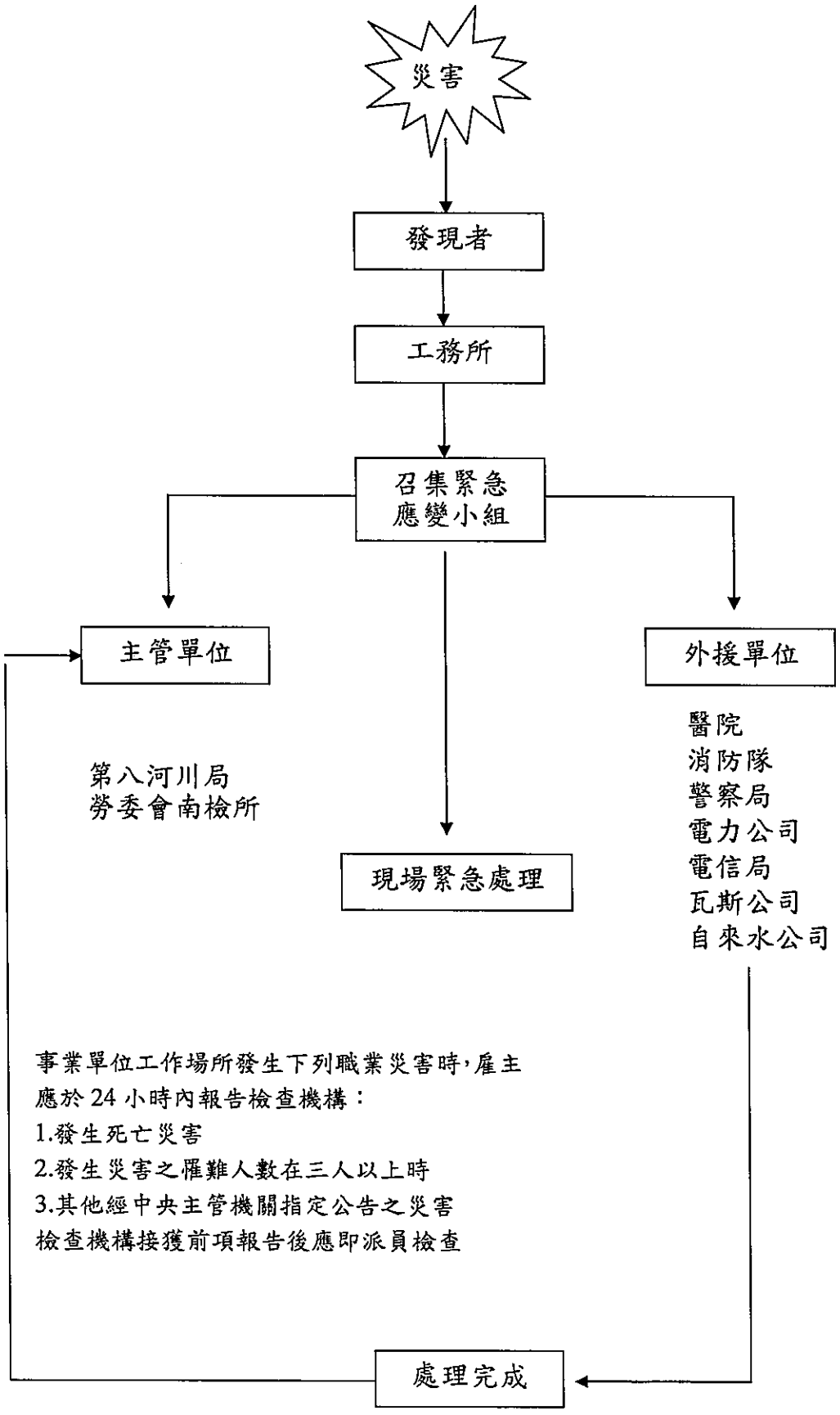
(2)災後復原

完成災害搶險後，對施工現場各個部位等進行全面性清理及詳細檢查，經確認安全無虞後方可停工。並針對工地汛期工地防災機制進行檢討，研擬具體改進對策。

8.5 其他配合事項

執行本契約有關工地清理及周邊環境清理之相關規定。

9.6 災害事故通報流程表



第十章　勞工安全衛生

10.1 勞工安全衛生組織、人員

1. 本工程施工期間，工地現場設置安衛管理員【1】名，負責本工程勞工安全衛生業務，對於工地中之各項設備及其作業，應實施自動檢查。
2. 自動檢查表格檢查狀況無論「合格」或「不合格」均應於各該檢查項目之各該欄「檢查結果」內打「∨」、「不合格」者，需於該項目之「不合格改善措施」欄內說明改善方式。
3. 自動檢查表經工地負責人核定後，由安全衛生人員製檔存查。
4. 安全衛生組織及權責：如表列

人 員	權　　責
工地負責人	1. 綜理工地安全衛生管理工作
安衛管理員	1. 職災預防計畫，指導有關單位實施 2. 規畫督導各單位之勞工安全衛生管理 3. 規畫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與管理 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
各項工程領班	1. 召集勞工指導工地安全衛生工作守則，負責執行安全衛生計畫有關要求，並按期紀錄呈交安衛組長審閱及歸檔
施工人員	1. 接受勞工安全衛生教育訓練，遵守工地安全衛生工作守則

10.2 勞工安全衛生協議計畫

(1)工程施工期間，遵照勞動基準法及其施行細則、勞動檢查法及其施行細則、勞工安全衛生法及其施行細則、勞工安全衛生設施規則、勞工安全衛生組織管理及自動檢查辦法、危險性工作場所審查暨檢查辦法、勞工安全衛生教育訓練規則、營造安全衛生設施標準及相關法令規章與工程契約規定，確實辦理安全衛生管理工作，同時應使全體員

工瞭解本工程之重要特性與地域性，並於工地適當場所張貼有關安全衛生標語、海報等及應加強安全衛生管理與維護，避免職業災害發生。

(2) 僱用勞工人數在 30 人以上者，應依照規定於施工前填具報備書向勞工檢查機構報備，副本抄送主辦單位備查，僱用勞工人數未滿 30 人者，需報主辦單位，並副知當地轄區檢查機構。廠商依規定應設合格勞工安全衛生管理人員常駐工地，並督導辦理有關勞工安全衛生管理等事項，如該管理人員請假或因故無法駐守工地或離職時，應事先覓妥合格人員代理，並報請當地檢查機構或主辦單位同意後擔任之。並隨時注意工地安全及防範措施，如因廠商之疏忽或過失而發生任何意外事故，均由廠商負一切責任。

10.3 勞工安全衛生教育訓練計畫

本公司之安全衛生管理計畫依勞工安全衛生法與工地安全衛生實施要點辦理；主要任務在於保障施工人員及周圍行人居民之安全。目標在預防災害之發生，使工程得進行順利，減少意外災害發生，以零災害爲目的。

安全衛生訓練實施，依照訓練人員課表教導作業人員，如何採取正確安全的作業方法，及發現可能存在之危害因素，灌輸正確的安全觀念，以建立衛生安全的作業環境，相關訓練課表、照片、簽到簿等。執行方式為：

1. 安排新進人員參加安全衛生訓練
2. 人員職調及暫換時的工作安全衛生訓練
3. 在職人員參加安全衛生訓練
4. 危險性機械及特殊設備操作人員的安全衛生訓練
5. 營造業勞工安全衛生理員訓練
6. 主管級以上人員安全衛生訓練
7. 職業災害急救人員安全衛生訓練
8. 所有參與施工人員一律參加勞保及全民健保。
9. 工地須有簡單之醫療器材，如遇有重大事故可送至工地附近醫院。
10. 工務所附近須設置流廁所，並須接設沖水設備。
11. 工務所內放置急救箱乙只，儲備急救器材。
12. 於工地設置臨時棄置場以收容每日作業所棄置之餐盒、垃圾。
13. 工務所儲備足夠之安全帽。

14. 每日填寫勞工安全告示牌，並註明每日出工人數，有效管理施工人員。

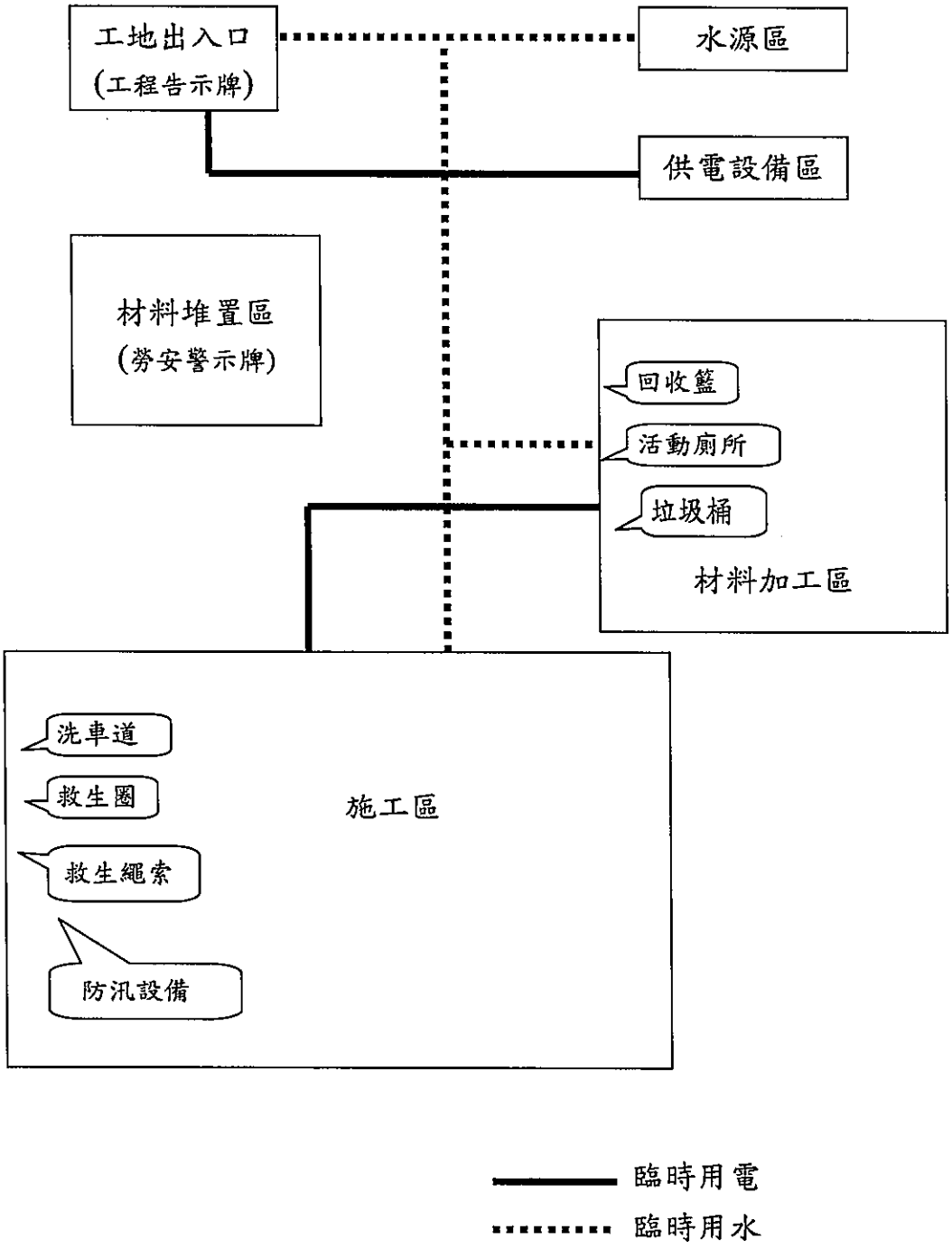
10.4 個人防護具及安全設施

1. 所有參與施工人員進入工區一律配戴安全帽。
2. 水上作業勞工有落水之虞時，除使勞工穿著救生衣外並設置監視人員及救生圈。
3. 在開放大眾車輛通行道路上之工作人員應穿反光背心。
4. 在河床內工作人員應隨時注意河水混濁度，若發現異常混濁應立即通知所有工作人員、機具撤離往高處走避。
5. 工區放置緊急救生圈於明顯處，避免人員溺水。
6. 個人防護具包括工作鞋、安全帽、安全帶、護目鏡、面盾、口罩、手套。
7. 工區設立警告及安全標誌，並盡量保持交通之順暢。
8. 運輸車車速限制及車斗開門之檢查、過載物飛落之防止。
9. 預拌車或重車移動時，應置安全引導人員，注意停放地點是否穩固。
10. 工作圍籬警告措施及交通三角錐警示燈放置標示。
11. 安全工作守則需於工程開工之前張貼於工程管制出入口明顯處，供所有施工相關人員遵守。

10.5 自動檢查計畫 （如後附件表格）

1. 依據勞工安全衛生法第 25 條及勞工安全衛生法施行細則第 35 條研定之安全衛生自行檢查辦法，確實辦理檢查。
2. 勞工安全衛生管理員每日檢查安全措施，並填寫安全日誌，如有缺點即由工地主任督導改善，並加以追蹤考核。

勞工安全衛生及環境保護佈置圖



急救藥品箱檢查記錄表

工程名稱：卑南溪德高段疏濬土石採售分離作業計畫-工程標　　年　月　日

序號	檢查項目	結果		序號	檢查項目	結果	
		是	否			是	否
1	酒精棉墊			14	雙氧水		
2	保必碘			15	眼藥膏		
3	青春藥膏			16	繃帶		
4	薄荷棒			17	仁丹		
5	止痛藥			18	剪刀		
6	地亞境			19	鑷子		
7	消炎粉			20	藥霜		
8	石醋紗布			21	感冒藥		
9	氧化鋅橄欖油			22	夾板		
10	碘酒			23	綠油精		
11	消毒紗布			24	止血帶		
12	消毒棉花			25	消毒敷藥膠帶		
13	三角布			26	膠布		

個人防護具			
頭部	安全帽	手部	防護手套
眼部	防護眼鏡、面具	足部	安全鞋
其他	視工地現場隨時增加		

說明：1.本表格經工地主任核定後，由安衛管理員製檔存查。

2.檢查狀況正常者於“是”處打勾，改正措施須於備註欄說明。

安全衛生管理員：　　工地負責人：

勞工安全衛生日誌

工程名稱：**卑南溪德高段疏濬土石採售分離作業計畫-工程標**

中華民國　年　月　日　　天氣：□晴　□陰　□雨	
本日重要安全作業及自動檢查結果	
建議事項	
改善後結果	

安全衛生管理員：　　工地負責人：

現場作業主要項目自動檢查記錄表

項目		檢查結果		項目		檢查結果	
		合格	不合格			合格	不合格
一般狀況	工區注意、警告等安全標誌是否設置(含夜間警示燈)			衛生設備	有害氣體、塵埃、廢棄物之排放處理		
	安全圍籬及交通錐設置				作業環境狀況		
	安全帽及防護具配戴和使用狀況(含電焊作業.手套.護目鏡)				噪音、振動防止設備		
	環境整潔(含工區.階梯.走道及材料.廢棄物堆放)				廁所、飲水、盥洗設備		
吊排放防止	吊排放地點混凝土塊墜落防範設備						
	車輛搬運路面壓實及吊放混凝土塊裝設使用情形						
	吊車之吊索之裝設情形及安全檢查						
	警告標示、指揮人員設置						

安全衛生改正通知書

工程名稱：卑南溪德高段疏濬土石採售分離作業計畫-工程標　　年　　月　　日

缺失事項	改善完成日期(簽名)	備　註

檢查人員：　　工地負責人：

地磅及監視系統每日自主檢查表

工程名稱：卑南溪德高段疏濬土石採售分離作業計畫-工程標檢查日期：　年　月　日

項次	檢查項目	正常	異常	異常情形說明	備註
1	進口一地磅過磅重量				
2	進口一地磅電腦功能				
3	進口一地磅影像				
4	出口一地磅過磅重量				
5	出口一地磅電腦功能				
6	出口一地磅影像				
7	出口二地磅過磅重量				
8	出口二地磅電腦功能				
9	出口二地磅影像				
10	監視系統鏡頭1影像				
11	監視系統鏡頭2影像				
12	監視系統鏡頭3影像				
13	監視系統鏡頭4影像				
14	監視系統鏡頭5影像				
15	監視系統鏡頭6影像				
16	監視系統鏡頭7影像				
17	監視系統鏡頭8影像				
18	錄影主機電腦系統功能				
19	進出口地磅系統電腦主機功能				
20	照明設備是否全部正常				

狀況代號：∨正常或無異狀。　　×異常、需修理或更換。

檢查人員簽名：　　工地負責人簽名：

保全人員（組長）確認後簽名：

混凝土澆置作業安全檢查表

工程名稱：**卑南溪德高段疏濬土石採售分離作業計畫-工程標**檢查日期：　　年　　月　　日

檢查項目		結果		不合格改善措施
		合格	不合格	
一般規定	應指派模板工巡視			
	禁止勞工乘坐於混凝土澆置桶上			
	以起重機具或索道吊運之混凝土桶下方，禁止人員進入			
	以起重機具吊運混凝土桶澆置混凝土時，應指派信號指揮人員指揮			
	應指定安全出入口			
	攪拌器及輸送管接頭銜接狀況應良好			
	作業時攪拌器攪刀之護蓋不得開啟			
	容積一立方公尺以上之漏斗之混凝土拌合機，應有清掃裝置與護欄			
吊排放防止	吊排放地點混凝土塊墜落防範設備			
	車輛搬運路面壓實及吊放混凝土塊裝設使用情形			
	吊車之吊索之裝設情形及安全檢查			
	警告標示、指揮人員設置			
危險機械	從事吊運混凝土桶之危險性機械進場前需作門禁管制，檢查吊車、操作手、吊掛手之合格證，吊勾防滑舌片及過捲揚裝置，合格後方可進場			
	吊運作業半徑內應作管制並嚴禁人員進入			

安全衛生員：　　工地負責人：

一般作業安全檢查表

工程名稱：**卑南溪德高段疏濬土石採售分離作業計畫-工程標**檢查日期：　　年　　月　　日

序號	檢查項目	結果		備註
		是	否	
1.	人員進入工地一律配戴安全帽			
2.	夜間安全警示措施功能是否正常			
3.	環境整潔狀況			
4.	地面、牆面開口地點墜落防止措施是否設置			
5.	夜間及黑暗工作場所是否有足夠照明及警戒標示			
6.	車輛駛出工地時輪胎之沖洗是否確實			
7.	工地附近環境是否遭受本工程污染			
8.	各警告標誌是否設置			
9.	行人道及車道公共安全衛生狀況是否良好			
10.	滅火機有效日期及適用型式與數量是否堪用			
11.	電氣設備或電路有否備用不導電滅火設備			
12.	工地出入口警示措施是否設立			
13.	交通指揮人員是否指派			
14.	急救箱、擔架是否堪用			

說明：1.本表格經工地主任核閱後，由安衛管理員製檔存查。
2.改正措施須於備註欄說明。
3.每日作業前實施檢查。

安全衛生員：　　工地負責人：

一般車輛作業安全檢查表

工程名稱：卑南溪德高段疏濬土石採售分離作業計畫-工程標檢查日期：　　年　　月　　日

序號	檢查項目	結果		備註
		是	否	
1.	制動器、離合器操作裝置是否正常			
2.	方向盤裝置是否穩定靈活			
3.	剎車器是否能停止不致滑動			
4.	配線及開關是否完整			
5.	主軸軸承、引擎性能是否正常			
6.	頂蓬及桅桿是否牢固			
7.	外殼是否完整			
8.	胎壓是否足夠			
9.	各項附屬螺栓是否齊全			
10.	電瓶、水箱是否正常			
11.	吊升旋轉行走動作試驗			

說明：1. 本表格經工地主任核閱後，由安衛管理員製檔存查。
2. 改正措施須於備註欄說明。
3. 每日作業前實施檢查。

安全衛生員：　　工地負責人：

挖土機作業安全檢查表

工程名稱：卑南溪德高段疏濬土石採售分離作業計畫-工程標檢查日期：　年　月　日

序號	檢查項目	結果		備註
		是	否	
1.	操作室內地板、上下階梯踏板是否清潔而無油污物品			
2.	操作室玻璃窗是否潔淨而有良好視線			
3.	挖土機履帶是否正常			
4.	底盤伸縮腳架操作是否正常			
5.	是否確無漏氣及漏油現象			
6.	桁架及桁架聯結裝置是否良好			
7.	挖斗是否正常			
8.	挖斗舌片功能是否正常			
9.	引擎啟動後檢查所有儀錶讀數是否全都正常			
10.	控制部份操作是否正常			
11.	桁架操作是否正常			
12.	旋轉定位裝置功能是否正常			
13.	挖斗桁架伸縮是否良好			
14.	剎車及離合器之功能是否正常			
15.	過捲預防設備功能是否正常			
16.	過負荷警報裝置功能是否正常			

說明：1. 不正常項必須全部改正後，方可使用，其改正措施於備註欄填寫。
2. 如所用吊車原廠設計無表內所列某些項目時，則該項免填。
3. 本表格於作業前實施檢查，經工地主任核閱後，由安衛管理員製檔存查。

安全衛生員：　　工地負責人：

汛期工地防災減災安全檢查表

工程名稱	卑南溪德高段疏濬土石採售分離作業計畫-工程標		
承攬廠商	東捷營造有限公司		
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，以防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堙及覆蓋，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： 1. 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。			

安全衛生員：　　工地負責人：

第十一章　環境維護計畫

11.1 污染源之評估及防治

本工程位於加鹿堤防及瑞和堤防與南興堤防區間，河段長約 600 公尺寬約 240 公尺河道土石淤積，故施工便道及工區佈置均不影響居民生活品質對環境並不造成衝擊、人員、機具均使用水防道路及河床作為施工便道，減少附近住戶的影響下施工。施工期間施工便道會灑水以減少塵土飛揚、工區鄰近道路維護清理環境工作。

11.1.1 噪音振動防制

(一)機具應正常維修保養，以避免產生不正常的噪音，影響居民日常作息及鄰近周邊安寧。

(二)施工時應考量周邊環境，設定施工作息程序，採用低噪音之施工機具及工法，並不得超過噪音管制標準。

11.1.2 空氣污染防制

(一)工地及工地周為經常打掃清潔，載運砂石車應加蓋並防止滲漏，以免汙染空氣。

(二)施工作業所產生之廢棄物遵照環保署「廢棄物清理法」及相關規定妥善掩埋或處理，無害物焚燒時應注意風向，避免產生濃煙及影響附近居民之空氣品質。

11.1.3 水污染防制：

(一)水污染係指水因物質、生物或能量之介入，而變更品質，致影響其正常用途或危害國民健康及生活環境。

(二)工程施工期間所造成廢（污）水不得任其漫流及排放，須在工地適當地點設置沉澱池處理，符合放流水標準後始得排放。廢污水處理所產生之污泥，應妥善處理，不得任意放置或棄置。

(三)在工地必要時得設水質監測設施，採樣檢驗，檢驗結果向機關報備，並採取適當之措施。

(四)工程若於河川區域內進行，廠商應遵照環保署公告之「禁止足使水污染之行為」規定辦理。

(五)工程如屬通過環境影響評估之開發行為，廠商應於施工前提送「逕流廢水污染削減計畫」，經當地縣市政府環保主管機關完成後核備

並據以實施。

11.1.4 道路及廢棄物污染防制

(一)進出工地之車輛確實遵循行駛路線，並加以清洗以防止附著泥土污染路面。

(二)車輛進入工區時，應盡量降低噪音，以減少塵土飛揚。工區內及周邊排水溝應維持通暢。

(三)車輛嚴禁超載，載廢土、污泥時並於車斗部分加以覆蓋蓬布以防物料散落，工區內及周邊排水溝應維持通暢。

(四)工地設置大型垃圾桶，其設置地點以方便不影響安全為原則，以利收集施工及生活產生的垃圾，避免垃圾飛散。

(五)廢棄物用垃圾袋裝上，集中乙處再運送至垃圾場丟棄或請當地清潔隊協助處理。

(六)棄土場妥善整地及注意水土保持。

(七)工地設廢水沉澱處理池，施工所產生之廢水，污泥及員工生活廢水應作適當處理後再行排放運棄。

(八)工地設置臨時廁所，洗手及工具器物沖洗設施，並定時清理。

11.1.5 材料、機具管理

(一)材料應放置整齊，穩固並不得佔用周圍道路，妨礙交通。

(二)袋裝材料堆放高度小於 10 層並排錯列。

(三)易碎建材加警示標誌，易潮建材應墊高堆放並適當覆蓋。

(四)施工機具正常維修及保養。

11.2 環境保護措施

本項工作包括工區出入口便道鋪設混凝土路面、設置洗車設備、工區鄰近道路維護清理、施工便道灑水、施工中灌排水路維持、臨時性導排水設施等相關環境保護措施，依據環境保護相關法令辦理本工程各項環境保護工作。

1. 營建工地廢水排放標準超過放流水標準者，設置沉澱池，工區之廢水經適當處理，符合排放標準後才予排放。
2. 工程施工期間，各工區臨近道路路面應保持完好清潔，並應隨時注意所有載運開挖渣料或施工粒料等車輛，於搬運過程中防止其溢散、掉落地面，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。

3. 所有機具及車輛駛出工區前均應沖洗乾淨，不得污染工區外道路。
4. 運送工程材料或廢棄物不得超載，並應使用帆布及其他適當覆蓋物嚴密封固，以防止沿途掉落或塵土飛揚。
5. 為避免工區應土飛揚，工區內外之施工便道應隨時灑水保持適當之濕潤。
6. 工區內設置密閉式垃圾筒，收集施工人員產生之垃圾，並委託政府清理單位或合格之公、民營廢棄物清除處理機構清除處理。
7. 其他法令有規定者，從其規定。

環境保護改正通知書

工程名稱：卑南溪德高段疏濬土石採售分離作業計畫-工程標　　年　　月　　日

缺失事項	改善完成日期 （簽名）	備　註

檢查人員：　　工地負責人：

第十二章 文件資料管理系統

12.1 文件資料管理之目的及範圍

文件資料管理之目的及範圍是將此一工程自開工前至竣工後，所依照主辦機關之相關規定將一般施工文件及品管文件等相關資料作一系統化管理，以備查核用，其範圍含括文件分類、紀錄編碼及其作業管制流程到電子檔案製作。

12.2 文件分類

1. 施工及品管文件紀錄管理系統對各類文件、試驗報告、施工記錄等皆留存建檔。
2. 施工及品管文件紀錄應予以分類編碼。
3. 各類文件及紀錄應視重要性予以分別明訂保存期限。

文件紀錄分類代碼

總類	總類代碼	細　類	細類代碼	保存期限(建議)
計畫書	P	施工品質計畫書	PQ	完工後一年
		單項施工計畫書	PC	完工後一年
證明書	A	機器出廠證明	AE	完工後一年
		材料出廠證明	AM	完工後一年
估驗	B	向業主申請估驗	BU	完工後
		分包商估驗	BS	完工後
圖說	D	合約書圖	DC	完工後二年
		施工大樣圖	DS	完工後
		變更設計圖	DR	完工後二年
檢驗	E	材料品質查驗紀錄表	EM	完工後二年
		混凝土檢驗/澆置記錄表	EW	完工後一年
		鐵模工程自主檢查表	ES	完工後一年
		混凝土工程自主檢查表	EU	完工後一年
進度報告	G	工程日報表	GD	完工後一年
		月工程進度表	GM	完工後一年
會議記錄	R	工地檢討會	RW	完工後一年
		施工界面協調會	RC	完工後一年

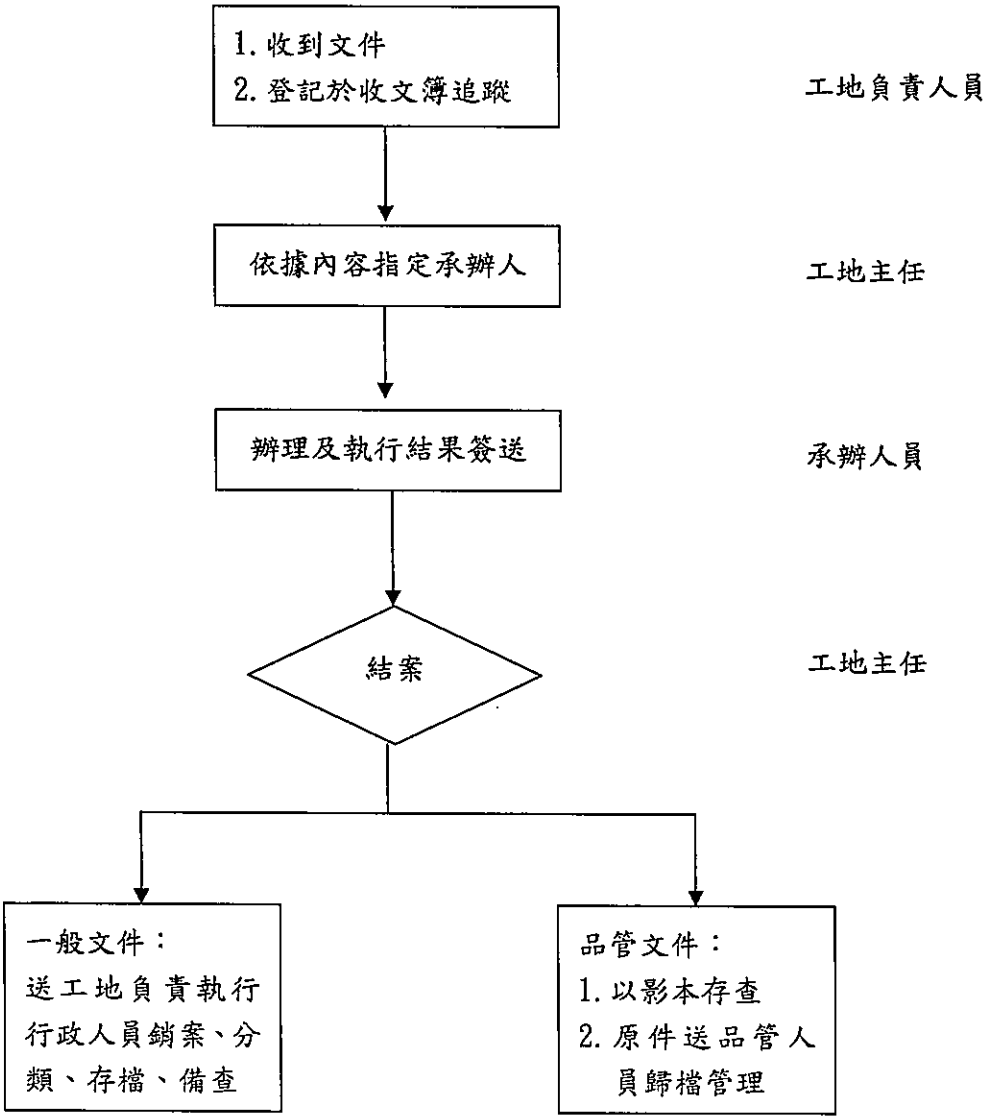
		施工品質督導小組	RQ	完工後
試驗報告	T	混凝土試驗報告	TC	完工後一年
品質缺失改善	Q	不合格報告及改善追蹤表	QA	完工後一年
		缺失改善照片	QR	完工後一年

4. 文件紀錄編碼原則

細類代碼	流水號	版次
AE	001	01

例如：編號 AE-001-01 為機器出廠證明之第一份文件第一版

12.3 文件、資料管制作業程序



12.4 電子檔案之製作

1. 工程進行期間各項施工過程中對隱蔽部分應拍照存證，施工前中後之拍照角度，位置及方向應一致。
2. 施工照片應整理成冊，註明拍照日期、施工位置及施工內容說明等資料。
3. 每一項工程施工前、施工中及施工後應攝取 5 套照片，送機關備查；竣工後將所有照片彙整 2 份，併底片或數位相機之電子檔案提送機關。有關存證用相片，仍應以傳統相機拍攝，並提供軟片及其掃瞄電子檔。

施工照片表

工程名稱：卑南溪德高段疏濬土石採售分離作業計畫-工程標 承攬廠商：東捷營造有限公司
【照片黏貼處】
施工位置：　　施工日期： 施工內容說明：
【照片黏貼處】
施工位置：　　施工日期： 施工內容說明：

第十三章 驗收移交管理計畫

13.1 驗收資料彙整及陳報

13.1.1 提報竣工

(1)竣工檢驗：事先會同主辦工程司根據工程圖說、規範、詳細核對施工項目及數量，以確定該工程是否竣工。

(2)環境之整理：工程完竣後，在施工範圍內之環境應澈底整理，工程報請驗收前，下列項目應整理完竣。

A. 施工期間時臨時設施等應予拆除。

B. 工程範圍內環境應徹底清理。

C. 施工後殘料廢土應運離工地。

D. 施工期間暫時遷移之設施，應予回復。

E. 施工期間損及之公共設施，應予修復。

F. 施工區附近之淤積物，廢料等應予清除。

G. 完成之工程實體應予清理乾淨。

13.1.2 報請驗收

(1)竣工文件

將工程竣工報告表行文主辦機關以備竣工辦理驗收。

(2)契約文件：施工期間下列各項文件應準備齊全，以備查驗。

A. 原契約文件包括契約書、工程圖說、工程項目、數量、單價、施工規範等。

B. 變更設計文件。

C. 工期停（復）工或延期文件。

D. 契約變更文件。

E. 各期工程估驗紀錄。

F. 各項工程材料試（檢）驗紀錄。

G. 品質成果報告書

H. 施工相片與契約規定之文件

13.1.3 初驗

(1) 主辦工程司核轉之竣工文件後，如符合初驗條件辦理初驗，並作成初驗紀錄。

(2) 監造單位依各項工程性質，指派有經驗之工程人員主驗，並函請主辦工程司及廠商會同參加。

(3) 初驗人員於驗收時以契約文件，竣工圖說或貨樣、竣工數量等為依據。

(4) 初驗時當場填發工程初驗紀錄，記載初驗結果及協議事項，由參與驗收人員簽認。

(5) 機關作成初驗紀錄，並當場交廠商代表簽認。

(6) 如初驗結果有缺點待改善，廠商應於規定期限內改善完成，並報請複查。

13.2.4 驗收

(1) 主辦機關於工程初驗合格後，除契約另有規定外，應於 20 日內辦理驗收。

(2) 驗收時通知廠商、主辦工程司參加並按規定報請上級機關派員監辦外，並應備妥下列文件：

A. 初驗紀錄。

B. 契約文件：包括契約變更、工期停（復）工或延期、變更設計文件及各期工程估驗紀錄、各項材料試（檢）驗紀錄等。

C. 竣工文件：包括工程竣工報告、竣工圖、竣工數量計算書、工程結算明細表、施工相片及品質檢驗紀錄相關文件等。

(3) 驗收時應當場製作工程驗收紀錄，由參與驗收代表簽認驗收結果及協議事項。

(4) 機關於驗收完畢後填具工程結算驗收證明書、工程驗收報告或工程驗收報告總表等文件，經主驗、會驗、協驗、監辦人員分別簽認後，除依規定報請上級機關備查外另通知廠商、監造及相關單位辦理後續事項。

13.2.5 辦理結算－工程驗收合格後，廠商應檢附保固切結書等相關契約文件送主辦機關申請核發工程保留款。

13.2 移交文件製作

1. 施工及品管文件紀錄管理系統對各類文件、試驗報告、施工記錄等皆留存建檔。
2. 施工及品管文件紀錄應予以分類編碼。
3. 各類文件及紀錄應視重要性予以分別明訂保存期限。

13.3 移交計畫

全部工程竣工後，將所有文件依照監造單位之相關規定製作完成，並列入移交管理計畫。