

111年~114年旗山溪月眉橋下游河段  
疏濬作業

疏濬計畫書  
(核定本)

申請單位：高雄市政府  
中華民國 110 年 12 月

正本

檔 號：  
保存年限：

## 經濟部水利署 函

馬奇

機關地址：臺中市南屯區黎明路二段501號  
聯絡人：范成源  
連絡電話：04-22501336#336  
電子信箱：a660110@wra.gov.tw  
傳 真：

802721

高雄市苓雅區四維三路2號

受文者：高雄市政府

發文日期：中華民國110年12月21日  
發文字號：經水政字第11051125930號  
速別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：如文

主旨：核定「111-114年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業疏濬計畫書」及「111-114年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業疏濬管理及實施計畫書」，並請依說明辦理，請查照。

說明：

- 一、依據本署第七河川局110年12月10日水七管字第11050131540號函核轉貴府所提計畫書辦理。
- 二、本案分三年三期辦理，每期疏濬量約50萬立方公尺，總疏濬量約150萬立方公尺，預定期程尚屬合宜。同意本案計畫期程自111年1月15日起至114年1月14日止完成疏濬，期滿後計畫結束，全面停止疏濬。如依現況確有繼續疏濬之必要，請配合本署第七河川局檢討評估，並依「經濟部水利署中央管河川局部河段許可地方政府辦理疏濬兼供土石作業要點」規定辦理，其餘核復意見詳附件。
- 三、旨揭計畫書核定本（內附本核定函於首頁）應分送單位及份數如下：
  - （一）本署第七河川局：計畫書各10份。
  - （二）經濟部礦務局：計畫書各5份。
  - （三）本署：計畫書各5份。
  - （四）檢附所送「111-114年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業疏濬計畫書」及「111-114年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業疏濬管理及實施計畫書」（第一次修正）1份。

110. 12. 23

水利局

高雄市政府



11006047500

四、副本抄送本署第七河川局，說明二涉貴管權責部分請配合  
辦理



正本：高雄市政府

副本：經濟部礦務局、經濟部水利署第七河川局(均含附件)

署長 賴建信

「111-114年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」核復意見

- 一、本案計畫期程分三年三期執行，爰請依「經濟部水利署中央管河川局部河段許可地方政府辦理疏濬兼供土石作業要點」第10點第1項規定及計畫核定期程，分期向本署第七河川局提出河川公地許可使用申請並繳納河川公地使用費及保證金。
- 二、本案請以不破壞既有防洪建造物為原則辦理疏濬，如有破壞既有建造物，應即時修復。本案疏濬期間請加強觀察及觀測鄰近水利建造物之穩定性，以維河防安全。
- 三、依據「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」第10條第2項規定，土石採取屬政府核定之疏濬計畫，應依第14條第2款規定辦理，本案係為疏濬或整理河道必要疏濬計畫，因此適用該條文規定；依上開認定標準第14條第2款規定，河川疏濬計畫，沿河身計其長度5公里以上，或同一主、支流河川之疏濬長度累積5公里以上，或同一水系之疏濬長度累積15公里以上者，應實施環境影響評估(但已經環境影響評估審查或已完成之疏濬計畫，其長度不納入累積)，請逕洽本署第七河川局查明高屏溪水系目前執行中、核定中及含本計畫之疏濬長度，如有上開認定標準第14條第2款規定情形，請於辦理環境影響評估相關事宜後，始得據以執行疏濬兼供土石及相關許可作業。但符合認定標準第50條規定免實施環境影響評估者，不在此限。
- 四、有關疏濬工區監控站之軟體設施，請配合本署提供之「疏濬管理系統」管控俾憑資料彙整與管考。(系統網址 <http://sdms.wra.gov.tw/Home.aspx>)
- 五、本案後續相關出料前置作業、用地、地磅及施工便道等，請檢討加速作業，提早辦理以縮短作業時間，另將預定出料期程提供本署第七河川局，由該局督促掌控。
- 六、本案除依旨揭計畫書內容辦理外，仍應依水利法、「經濟部水利署中央管河川局部河段許可地方政府辦理疏濬兼供土石作業要點」及「河川水庫疏濬標準作業規範」等相關規定辦理。
- 七、請製作本案規劃疏濬採取土石區河川圖籍送本署第七河川局，以供民眾查閱及作為執行疏濬採取土石作業之依據。

# 目 錄

<b>第一章 前言</b> .....	<b>1</b>
一、計畫緣起與目的.....	1
二、計畫原則.....	2
三、計畫位置及範圍.....	2
<b>第二章 流域概述</b> .....	<b>5</b>
一、流域位置.....	5
二、地形.....	5
三、地質.....	8
四、土壤.....	8
五、氣象.....	12
六、土石流潛勢溪流調查.....	13
七、相關計畫.....	15
<b>第三章 計畫河段現況測量與調查</b> .....	<b>20</b>
一、河道縱橫斷面測量成果.....	20
二、堤防（護岸）基腳頂高、橋樑基礎頂高、基樁深度、取水口高程及電塔等其它跨河建造物調查成果.....	20
三、土地利用、環境調查.....	21
四、河道沖淤調查.....	21
<b>第四章 計畫內容</b> .....	<b>25</b>
一、計畫疏濬目標.....	25
二、計畫疏濬範圍劃定原則.....	28
三、計畫疏濬範圍、斷面.....	28
四、土石可採量估算及處理方式.....	32
五、廢棄物估算及處理方式.....	34
六、疏濬需同時配合辦理之設施.....	35

<b>第五章 計畫影響檢討說明</b> .....	<b>39</b>
一、排洪及輸砂能力檢討.....	39
二、取水工功能檢討.....	49
三、河防建造物安全檢討.....	49
四、電塔、跨河建造物安全檢討.....	49
五、用地取得檢討.....	49
六、環境影響說明.....	49
<b>第六章 其他及附錄</b> .....	<b>52</b>
附錄一 套繪河川區域線及疏濬範圍圖	
附錄二 疏濬範圍分期平面圖	
附錄三 橫斷面圖	
附錄四 縱斷面圖	
附錄五 工地密度試驗	
附錄六 相關公文	

## 圖目錄

圖 1-1	疏濬工區位置 .....	3
圖 1-2	疏濬工區現況空拍圖(110.09.30 拍攝).....	4
圖 2-1	旗山溪流域概況圖.....	6
圖 2-2	旗山溪流域高程分布圖 .....	7
圖 2-3	旗山溪流域地質分佈圖 .....	10
圖 2-4	旗山溪流域土壤分佈圖 .....	11
圖 2-5	高屏溪流域各河段計畫洪水量 ( Q100 ) 分配圖 .....	18
圖 2-6	旗山溪計畫水道縱斷面圖.....	19
圖 3-1	疏濬區域範圍圖 .....	23
圖 3-2	旗山溪歷年河床大斷面河床高比較圖 .....	24
圖 4-1	疏濬運輸路線圖 .....	38

## 表目錄

表 2-1	氣象站統計資料表.....	13
表 2-2	土石流潛勢溪流統計資料表 .....	14
表 2-3	高屏溪各控制點年最大二日暴雨頻率分析表 .....	15
表 2-4	高屏溪流域各控制點各頻率洪峰流量表.....	16
表 2-5	高屏溪流域各控制點各重現期距洪峰流量比較表.....	17
表 3-1	各建造物調查成果表 .....	21
表 4-1	疏濬土石方計算表 工區(一).....	29
表 4-2	疏濬土石方計算表 工區(二).....	30
表 4-3	疏濬土石方計算表 工區(三).....	31
表 4-4	計畫預計分期辦理時程表.....	33
表 5-1	局部損失係數參考表 .....	41
表 5-2	旗山溪計畫河段疏濬前 100 年重現期水理因素表.....	43
表 5-3	旗山溪計畫河段疏濬後 100 年重現期水理因素表.....	45

表 5-4	旗山溪計畫河段疏濬後疏濬前後比較表.....	47
表 5-5	環境影響說明 .....	51

# 第一章 前言

## 一、計畫緣起與目的

自莫拉克颱風迄今，又經歷了蘇迪勒、杜鵑、尼伯特、莫蘭蒂以及最近的盧碧颱風等多起豪大雨等颱風事件，造成大量的土石崩落，為旗山溪流域帶來水、土複合型災害，而本河段於多次颱風及豪大雨事件後土砂淤積更甚，上游兩側崩塌地分布甚多且廣，土砂堆積材料豐富，每遇大豪雨土砂即傾洩而下，以致大量砂石淤積於旗山溪月眉橋下游河段，為改善旗山溪淤積問題，高雄市政府將於110年度辦理中央管河川疏濬計畫(「111年~114年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」)，擬計畫疏濬本河段淤積部分並將水流導引向河心發展，以維護河防設施與居民安全。

依河川管理辦法第四十五條規定及經濟部水利署於民國110年07月27日經水政字第11006065620號令修正公告之「經濟部水利署中央管河川局部河段許可地方政府辦理疏濬兼供土石作業要點」規定辦理檢測工作。

### 相關法條

- 河川管理辦法第四十五條

中央管河川之管理機關為疏浚或整理河道有辦理土石採取之需要時，得由當地直轄市或縣(市)政府擬訂計畫書報經該管管理機關核定後許可辦理之。

前項許可範圍，不受第四十一條但書規定之限制。

- 經濟部水利署中央管河川局部河段許可地方政府辦理疏濬兼供土石作業要點

地方政府就轄管境內中央管河川，有明顯變遷或大量淤積情形，認有辦理疏濬必要且有辦理意願者，得徵得本署轄管河川局同意後辦理檢測工作，經依據治理基本計畫或規劃報告檢討結果確有土石可供疏濬者，或上游河段因土石流等災害致淤積情形嚴重者，得擬具疏濬計畫書、疏濬管理及實施計畫書函送河川局核轉本署審查核定後辦理之。

## 二、計畫原則

- 1.符合「河川管理辦法第四十一條」之相關規定。
- 2.疏濬淤積部分之河道、寬度約 120m 範圍。
- 3.疏濬後淤積河段必須維持河床平順避免形成凹岸。

### 相關法條

#### ● 河川管理辦法第四十一條

管理機關應於河川治理計畫目標下許可採取土石，並以穩定河床，不影響水流流向為其前提，視河床地形變遷、通水斷面及其他因素，分段劃定土石可採區及許可採取使用之優先順序，報經其主管機關核定公告之。但下列範圍內，不得劃為可採區：

- 一、堤防堤腳、防洪牆、護岸或堤防附屬建造物八十公尺範圍內。
- 二、本法第七十二條、第七十二條之一之建造物或取水口上、下游各五百公尺或自來水取水設施上游一千公尺、下游四百公尺範圍內。

## 三、計畫位置及範圍

本計畫疏濬範圍位於旗山溪月眉橋下游 792 公尺處(距月眉取水設施 1022m)，疏濬長度 2.1 公里，寬度為 120 公尺，總疏濬量為 150 萬立方公尺，工地密度平均值為 1.9 公噸/立方公尺(詳附錄五)，故疏濬重量為 2,850,000 公噸，詳如圖 1-1、圖 1-2 所示。

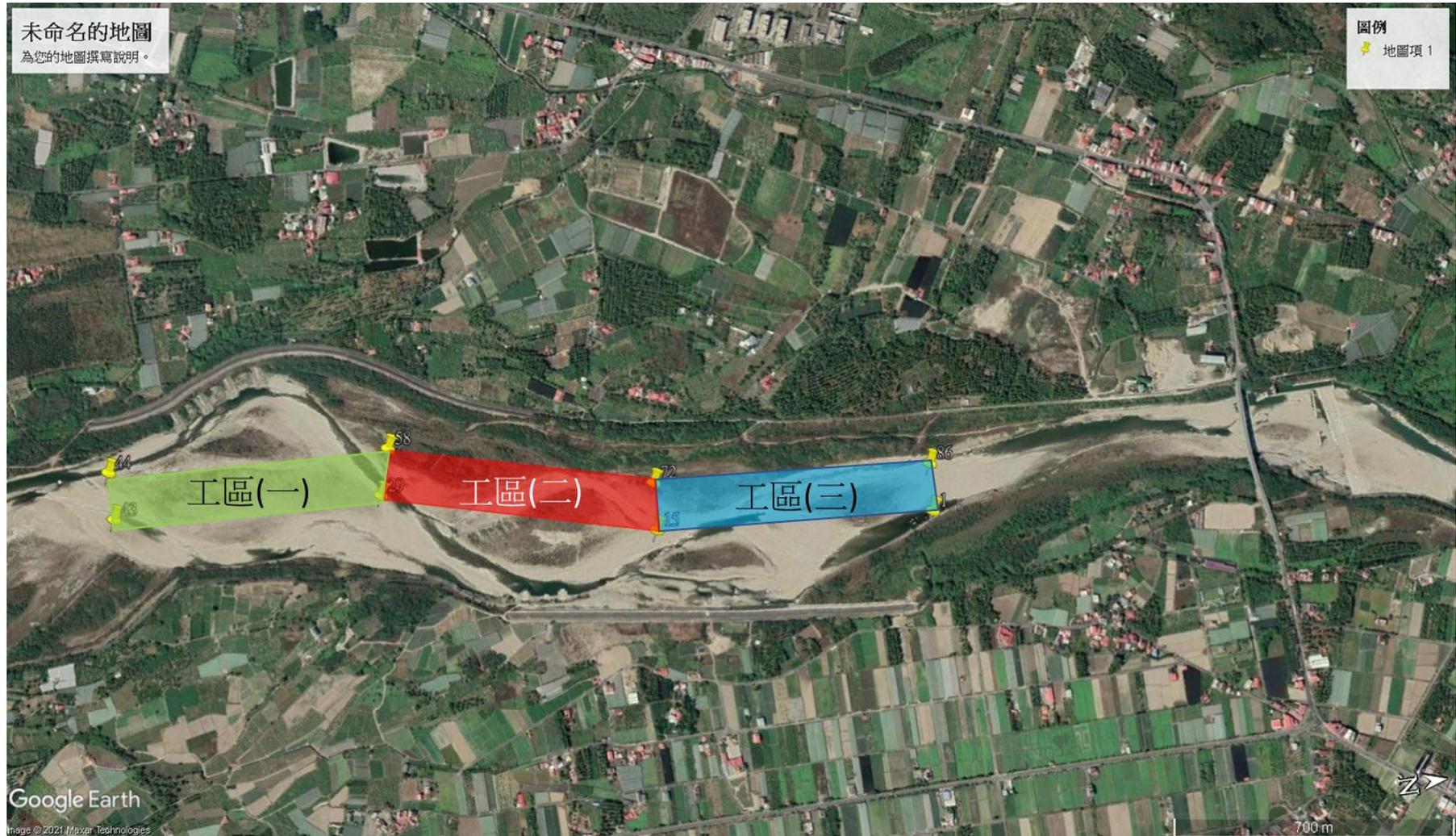


圖 1.1 疏濬工區位置

「111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」  
委託設計及計畫書撰寫案



圖 1.2 疏濬工區現況空拍圖(110.09.30 拍攝)

## 第二章 流域概述

### 一、流域位置

旗山溪 (又名楠梓仙溪) 集水區位於高雄市甲仙區、那瑪夏區、桃源區及嘉義縣阿里山鄉，中上游河川兩岸屬於河階地縱谷地形，河道蜿蜒遷徙不定，直至下游與荖濃溪於高雄縣嶺口處匯入高屏溪。上游河道蜿蜒曲折，坡陡流急，地形高度落差大，河床平均坡降約 1/142，本流域地層自中新世中期至上新世晚期均有，地質構造複雜，褶曲以內英山向斜延伸較長，另平溪、旗山、枋寮及月光山等四處具規模斷層，流域內行政轄屬高雄市者計有那瑪夏區、甲仙區、杉林區、美濃區、旗山區、內門區、桃源區、嘉義縣阿里山鄉及屏東縣里港鄉部分區域等，流域內人口總數約 13 萬人，社會經濟結構以農業為主導，交通以公路為主，觀光資源頗為豐富，其流域概況如圖2-1。

### 二、地形

發源自高雄市東北端的玉山山麓，由於溪水的切割侵蝕，很多地方可看見兩岸峭壁千仞，氣勢宏偉，河流湍急而富變化，由源頭向西南流約 55 公里至小林，再南流 10 公里至甲仙後溪道漸寬，復西南流至旗山進入平原，河道蜿蜒，遷徙不定。主流長度約 117 km，於甲仙以上之旗山溪上游集水區面積約 432.6 km<sup>2</sup>，坡度小於 40%以下者佔總集水區之



「111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」

委託設計及計畫書撰寫案

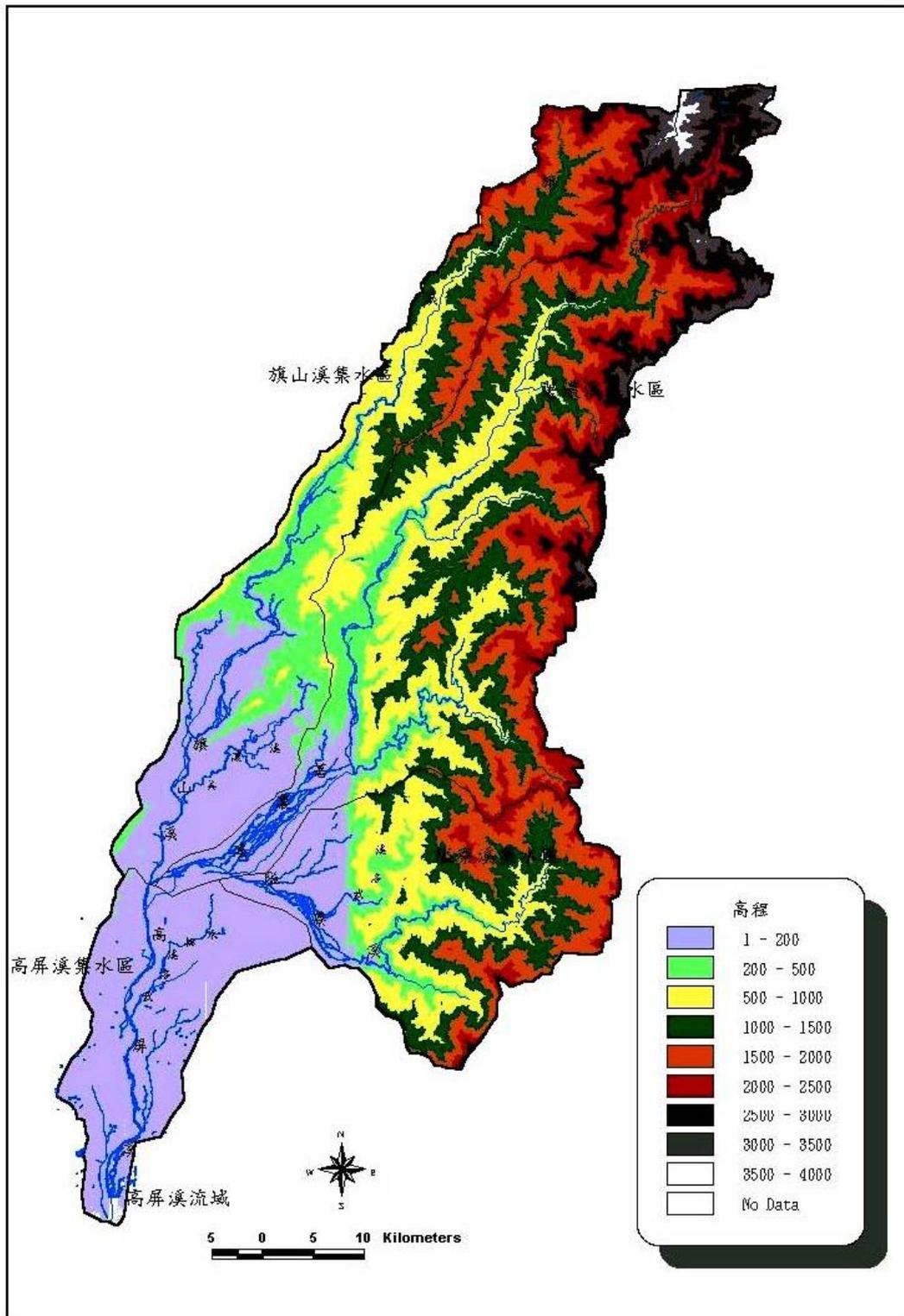


圖 2-2. 旗山溪流域高程分布圖

### 三、地質

旗山溪流域之地質分布概況如圖 2-3 所示，流域之岩層依其分佈情形可分類為五：

- (1) 古生代至中生代之黑色與綠色片岩，分佈於流域之東南部。
- (2) 始新世至漸新世之黑色板岩與石英岩，分佈於荖濃以東，東港溪以北及旗山溪以北之山區，岩質堅硬，節理發達。
- (3) 中新紀至上新紀之砂岩與頁岩，分佈於旗山溪以西，二仁溪以東之山地，岩質亦稱堅實，節理較少。
- (4) 更新世之古河流沖積層，屬第四紀之階地堆積，形成台地而分佈於各主支流之兩岸。
- (5) 新生代河流沖積層，分佈於下游之沖積平原，本計畫區屬第五類沖積層。

### 四、土壤

本流域中下游之平原，台地及盆地多為沖積土及雜地構成；而丘陵低山地區則為崩積土、黃壤及石質土等土壤間夾構成，而高山地區(林務局林區)則大部份為石質土、灰化土及森林土為主，其中有少部份之黃色土及紅色土所構成，本計畫區大多屬於沖積土；土壤分布資料參考「高屏溪治理規劃檢討報告97年版」經整理出旗山溪流域土壤分布如圖 2-4 所示。

- (1) 黃棕色磚紅化：為近平原區之坡地分布最廣之土壤，土色自灰黃至黃棕，質地自砂壤至砂質粘壤土，塊狀結構，酸性至中性反應，分在於溪州、狗寮一帶。

- ( 2 ) 紅黃色灰化土：由先第三紀粘皮岩發育而成，表層具厚腐植質層，表土暗灰色，底土黃棕色，含大量石片，質地為粘質壤土，酸性反應，分在面積極小，僅扇平附近有之。
- ( 3 ) 石質土：石質土乃最新形成的土壤，經沖蝕極嚴重而殘存的土壤或為崩塌變動較頻繁地區的土壤。剖面含石量極高，地面漂石分布多且岩塊料徑大；土壤構造發育極微弱，土壤養分含量較高，本類土壤中由於母質之不同，砂頁岩石質土分布集水區約1/4以上之地區。泥岩石質土，分在於桃源地區。板岩石質土，主要分在於中央山脈西側，荖濃溪東側之板岩陡坡地。
- ( 4 ) 沖積土：本區之沖積土散見於谷中，以及溪流河畔，因形成時間及母質之不同而區分為老沖積、新沖積、板岩沖積土及臺灣粘土等，主要分布於各山谷地之荖濃溪沿岸，為農業利用精華地區。

「111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」

委託設計及計畫書撰寫案

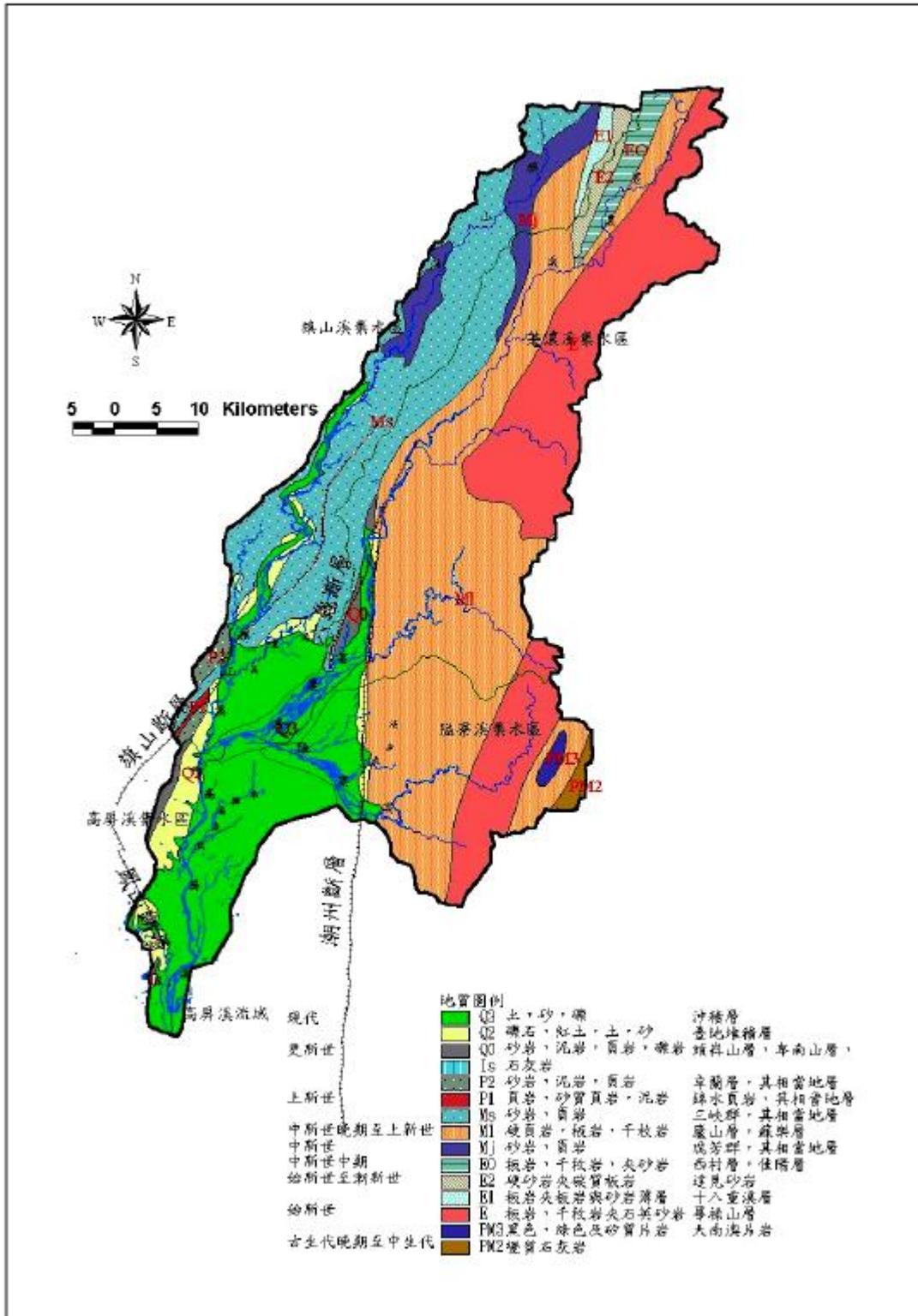


圖 2-3. 旗山河流域地質分佈圖

「111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」

委託設計及計畫書撰寫案

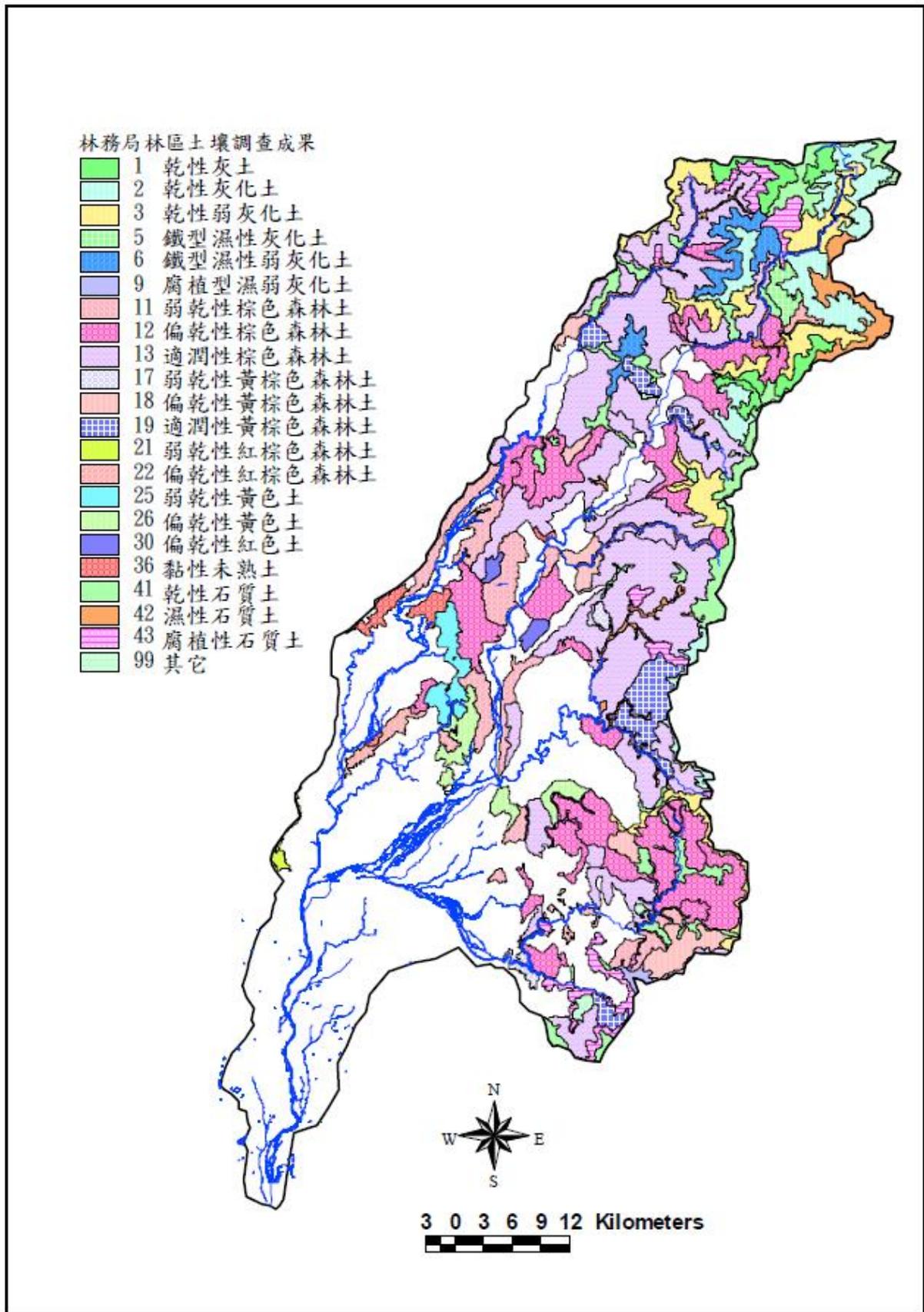


圖 2-4. 旗山河流域土壤分佈圖

## 五、氣象

旗山溪流域位於北迴歸線以南，平面布屬亞熱帶地區，但因計畫區部份地勢較高，因此大致上屬溫帶型氣候。本計畫為山區氣候及下游地區分別採玉山氣象站及高雄氣象站之統計資料(2014年至2020年)，蒐集紀錄資料如表 2-1，以下逐項說明地區性之氣候條件。

### (一) 氣溫

由統計資料可知，計畫區域山區氣候年均溫為24.75度，月均溫約介於19.4°C至28.8°C間。其中流域整體氣溫以七月為最高，一月為最低，夏季長達九個月，由於緯度較低，日照充足，冬夏溫差較小。

### (二) 雨量

本區夏季受到季風和颱風吹襲，颱風所造成的豪雨是本區最主要的降雨來源，約位全年總降雨的百分之四十，故雨季集中於5月至9月，在雨季時降雨天數約佔2/3。山區氣候年平均雨量約為209.8mm，旗山站年平均雨量約198.2mm，月眉站則是221.4mm顯示本區域雨量多集中在山上。

### (三) 濕度

受海島型氣候影響，下游地區空氣中溼度甚高且變化不大，全年平均相對濕度約在74.4%~83.6%；惟山區氣候受海拔影響，雨季時也多集中於高海拔地區，相對乾溼較分明，全年平均相對濕度約在64.2%~81.6%。

「111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」

委託設計及計畫書撰寫案

表 2-1. 氣像站統計資料表

項目	降雨量		平均氣溫		相對濕度		最高氣溫		最低氣溫	
	毫米		攝氏度		%		攝氏度		攝氏度	
氣象站	旗山	月眉	旗山	月眉	旗山	月眉	旗山	月眉	旗山	月眉
1月	28.4	34.6	19.4	18.9	76.9	77.1	29.5	31.2	9.3	7.4
2月	8.9	15.1	19.9	19.6	75.3	75.9	31.4	32.7	10.0	9.0
3月	33.4	44.8	22.7	22.3	74.7	74.4	32.9	35.1	13.7	13.0
4月	72.9	67.0	25.1	25.2	73.1	72.9	34.5	36.4	12.5	15.5
5月	259.8	287.4	27.2	27.2	78.4	78.1	35.5	37.3	21.1	20.4
6月	352.4	382.9	28.6	28.3	79.3	77.9	36.5	37.9	23.2	22.5
7月	525.1	610.8	28.8	28.2	81.0	79.6	36.6	37.8	23.3	22.6
8月	695.7	727.9	28.4	27.5	83.4	83.6	36.1	36.6	22.9	21.9
9月	336.6	386.3	28.3	27.7	79.7	80.3	36.0	36.2	22.5	21.7
10月	46.9	80.4	26.5	26.3	77.9	78.1	34.8	36.1	19.9	19.3
11月	9.6	8.4	23.6	24.1	77.6	78.3	33.4	34.9	16.1	15.4
12月	9.4	11.1	20.9	20.5	78.3	79.0	30.4	33.1	11.9	11.6
平均	198.2	221.4	24.9	24.6	78.0	77.9	34.0	35.4	17.2	16.7

註：1.統計時間：2014~2020年

2.資料來源：中央氣象局網站

## 六、土石流潛勢溪流調查

表 2-1 氣像站統計資料表旗山溪流域內土石流潛勢溪流依農委會水土保持局土石流防災資訊網，目前旗山溪集水區內土石流潛勢溪流共42條 ( 甲仙區17條、杉林區4條、那瑪夏區14條、旗山區8條 )。

「111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」

委託設計及計畫書撰寫案

表 2-2. 土石流潛勢溪流統計資料表

項次	縣市	區域		編號	雨量警戒值
1	高雄市	甲仙區	關山里	高市DF093	450
2	高雄市	甲仙區	關山里	高市DF013	450
3	高雄市	甲仙區	關山里	高市DF012	450
4	高雄市	甲仙區	關山里	高市DF011	450
5	高雄市	甲仙區	東安里	高市DF020	450
6	高雄市	甲仙區	東安里	高市DF019	450
7	高雄市	甲仙區	東安里	高市DF018	450
8	高雄市	甲仙區	和安里	高市DF094	450
9	高雄市	甲仙區	和安里	高市DF014	450
10	高雄市	甲仙區	西安里	高市DF095	450
11	高雄市	甲仙區	西安里	高市DF071	450
12	高雄市	甲仙區	小林里	高市DF010	450
13	高雄市	甲仙區	小林里	高市DF009	450
14	高雄市	甲仙區	小林里	高市DF008	450
15	高雄市	甲仙區	大田里	高市DF017	450
16	高雄市	甲仙區	大田里	高市DF016	450
17	高雄市	杉林區	集來里	高市DF072	450
18	高雄市	杉林區	集來里	高市DF023	450
19	高雄市	杉林區	集來里	高市DF022	450
20	高雄市	杉林區	木梓里	高市DF021	450
21	高雄市	那瑪夏區	瑪雅里	高市DF086	300
22	高雄市	那瑪夏區	瑪雅里	高市DF069	300
23	高雄市	那瑪夏區	瑪雅里	高市DF068	300
24	高雄市	那瑪夏區	瑪雅里	高市DF067	300
25	高雄市	那瑪夏區	瑪雅里	高市DF066	300
26	高雄市	那瑪夏區	瑪雅里	高市DF006	300
27	高雄市	那瑪夏區	達卡努瓦里	高市DF085	300
28	高雄市	那瑪夏區	達卡努瓦里	高市DF084	300
29	高雄市	那瑪夏區	達卡努瓦里	高市DF083	300
30	高雄市	那瑪夏區	達卡努瓦里	高市DF065	300
31	高雄市	那瑪夏區	達卡努瓦里	高市DF005	300
32	高雄市	那瑪夏區	達卡努瓦里	高市DF004	300
33	高雄市	那瑪夏區	南沙魯里	高市DF070	300
34	高雄市	那瑪夏區	南沙魯里	高市DF007	300
35	高雄市	旗山區	東平里	高市DF111	500
36	高雄市	旗山區	東平里	高市DF036	500
37	高雄市	旗山區	東平里	高市DF035	500
38	高雄市	旗山區	東平里	高市DF034	500
39	高雄市	旗山區	東平里	高市DF033	500
40	高雄市	旗山區	東平里	高市DF032	500
41	高雄市	旗山區	東平里	高市DF031	500
42	高雄市	旗山區	東平里	高市DF030	500

## 七、相關計畫

### (一) 民國97年高屏溪治理規劃檢討報告

#### 1. 水文水力分析成果

民國97年經濟部水利署核定「高屏溪治理規劃檢討報告」，採用隸屬水利署管理維護的測站，包括高屏溪流域及臨近濁水溪、曾文溪、二仁溪、阿公店溪、鹽水溪、林邊溪、知本溪、卑南溪、大武溪、秀姑巒溪等流域內共36站自計雨量站進行水文分析，高屏溪排水集水區二日暴雨頻率分析成果如表 2-2，以無因次單位歷線搭配48小時同位序雨型分析之各重現期洪峰流量如表 2-3，計畫流量分配圖如圖 2-5，計畫洪水位詳圖 2-6 所示。

表 2-3. 高屏溪各控制點年最大二日暴雨頻率分析表

控制點 重現 期距(年)	本流	荖濃溪流域				旗山溪流域		隘寮溪流域		
	九曲堂	里港大橋	荖濃溪 與隘寮 溪 合流前	大津橋	新發大橋(原荖濃站)	旗山溪 出口	月眉	隘寮溪 出口	武洛溪 出口	三地門
200	890	976	973	1,089	971	830	936	1,169	1,056	1,276
100	826	902	898	985	907	776	877	1,054	954	1,160
50	758	824	820	881	837	718	812	939	852	1,040
20	662	715	710	741	737	633	715	785	718	874
10	583	625	621	634	651	561	632	665	614	741
5	494	527	522	521	554	478	537	540	507	598
2	351	367	365	354	391	338	376	353	347	381
1.11	192	195	195	187	206	178	192	172	188	171

表 2-4. 高屏溪流域各控制點各頻率洪峰流量表

流域	重現期距(年) 控制點	集水面積(km <sup>2</sup> )								
			200	100	50	20	10	5	2	1.11
本流	九曲堂站	3045	29,100	26,800	24,300	20,800	17,900	14,700	9,510	3,800
	武洛溪排水合流前	2885	28,200	25,900	23,500	20,100	17,300	14,200	9,190	3,660
荖濃溪流域	里港大橋	2017.6	23,000	21,100	19,100	16,300	14,000	11,400	7,310	2,900
	荖濃溪與隘寮溪合流前	1375.3	15,500	14,200	12,800	10,900	9,370	7,650	4,910	1,970
	大津橋站	367.3	5,920	5,320	4,720	3,910	3,290	2,640	1,670	703
	新發大橋站(原荖濃站)	804	9,960	9,240	8,470	7,350	6,400	5,320	3,500	1,450
旗山溪流域	旗山溪出口	832.5	8,380	7,780	7,130	6,190	5,380	4,450	2,890	1,130
	與美濃溪合流前	645	7,200	6,690	6,140	5,330	4,630	3,840	2,500	980
	月眉站	533.2	6,440	5,990	5,500	4,780	4,160	3,450	2,250	884
隘寮溪流域	隘寮溪出口	629.1	9,610	8,600	7,590	6,230	5,180	4,080	2,440	862
	與埔羌排水合流前	531.7	8,460	7,600	6,720	5,530	4,600	3,620	2,150	740
	三地門站	402.2	6,810	6,150	5,470	4,530	3,780	2,980	1,750	567
	武洛溪出口	94.33	1,470	1,320	1,180	978	826	669	434	200

(二) 高屏溪水系莫拉克颱風災後治理規劃檢討報告

1. 水文水理分析成果

「高屏溪水系莫拉克颱風災後治理規劃檢討報告」採用隸屬水利署管理維護的測站，包括高屏溪流域及臨近濁水溪、曾文溪、二仁溪、阿公店溪、鹽水溪、林邊溪、知本溪、卑南溪、大武溪、秀姑巒溪等流域內共 36 站自計雨量站進行水文分析，本次報告與「高屏溪治理規劃檢討報告」各重現期距洪峰流量值比較表，詳表 2-5。

「111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」

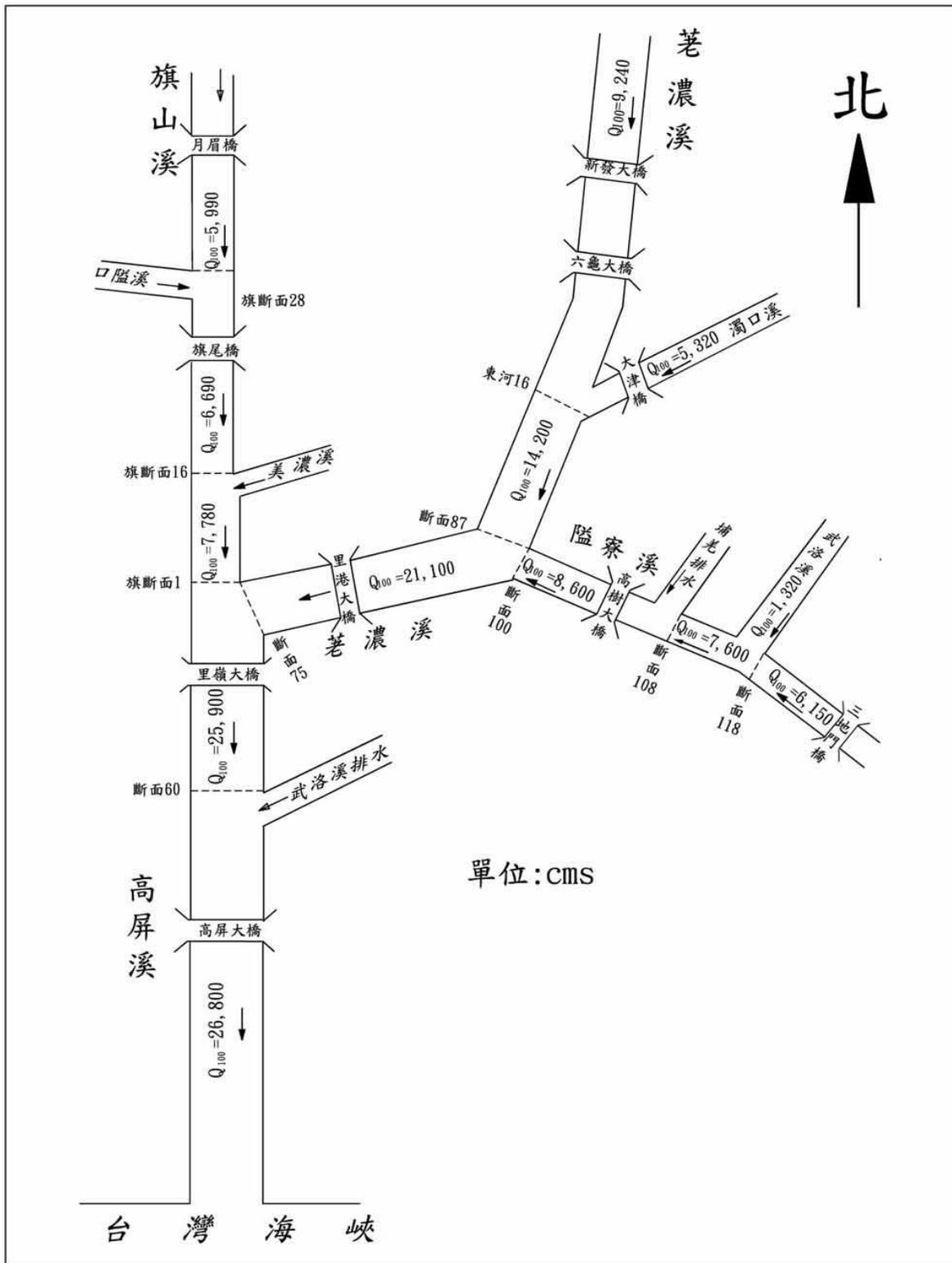
委託設計及計畫書撰寫案

表 2-5. 高屏溪流域各控制點各重現期距洪峰流量比較表

單位：cms

流域	重現期距(年)		200	100	50	20	10	5	2	1.11
	控制點									
本次分析	本流	九曲堂站	33,877	30,564	27,251	22,751	19,188	15,447	9,666	3,799
		里港大橋	26,503	23,920	21,285	17,730	14,943	11,977	7,430	2,887
	荖濃溪	荖濃溪與隘寮溪合流前	18,167	16,335	14,468	11,979	10,045	8,006	4,953	1,955
		新發大橋站	11,462	10,458	9,411	7,966	6,798	5,519	3,525	1,430
	旗山溪	旗山溪出口	9,317	8,555	7,759	6,620	5,681	4,631	2,911	1,091
		月眉站	7,062	6,514	5,924	5,074	4,372	3,575	2,268	1,867
	隘寮溪	隘寮溪出口	11,275	9,918	8,586	6,855	5,585	4,298	2,472	840
		三地門站	7,890	7,021	6,147	4,975	4,073	3,138	1,777	548
規劃值	本流	九曲堂站	29,100	26,800	24,300	20,800	17,900	14,700	9,510	3,800
		里港大橋	23,000	21,100	19,100	16,300	14,000	11,400	7,310	2,900
	荖濃溪	荖濃溪與隘寮溪合流前	15,500	14,200	12,800	10,900	9,370	7,650	4,910	1,970
		新發大橋站	9,960	9,240	8,470	7,350	6,400	5,320	3,500	1,450
	旗山溪	旗山溪出口	8,380	7,780	7,130	6,190	5,380	4,450	2,890	1,130
		月眉站	6,440	5,990	5,500	4,780	4,160	3,450	2,250	884
	隘寮溪	隘寮溪出口	9,610	8,600	7,590	6,230	5,180	4,080	2,440	862
		三地門站	6,810	6,150	5,470	4,530	3,780	2,980	1,750	567

註：規劃值為民國 97 年「高屏溪治理規劃檢討報告」



資料來源:「高屏溪治理基本計畫(第一次修正)」(97 年 01 月)

圖 2-5.高屏溪流域各河段計畫洪水量 (  $Q_{100}$  ) 分配圖

「111年~114年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」

委託設計及計畫書撰寫案

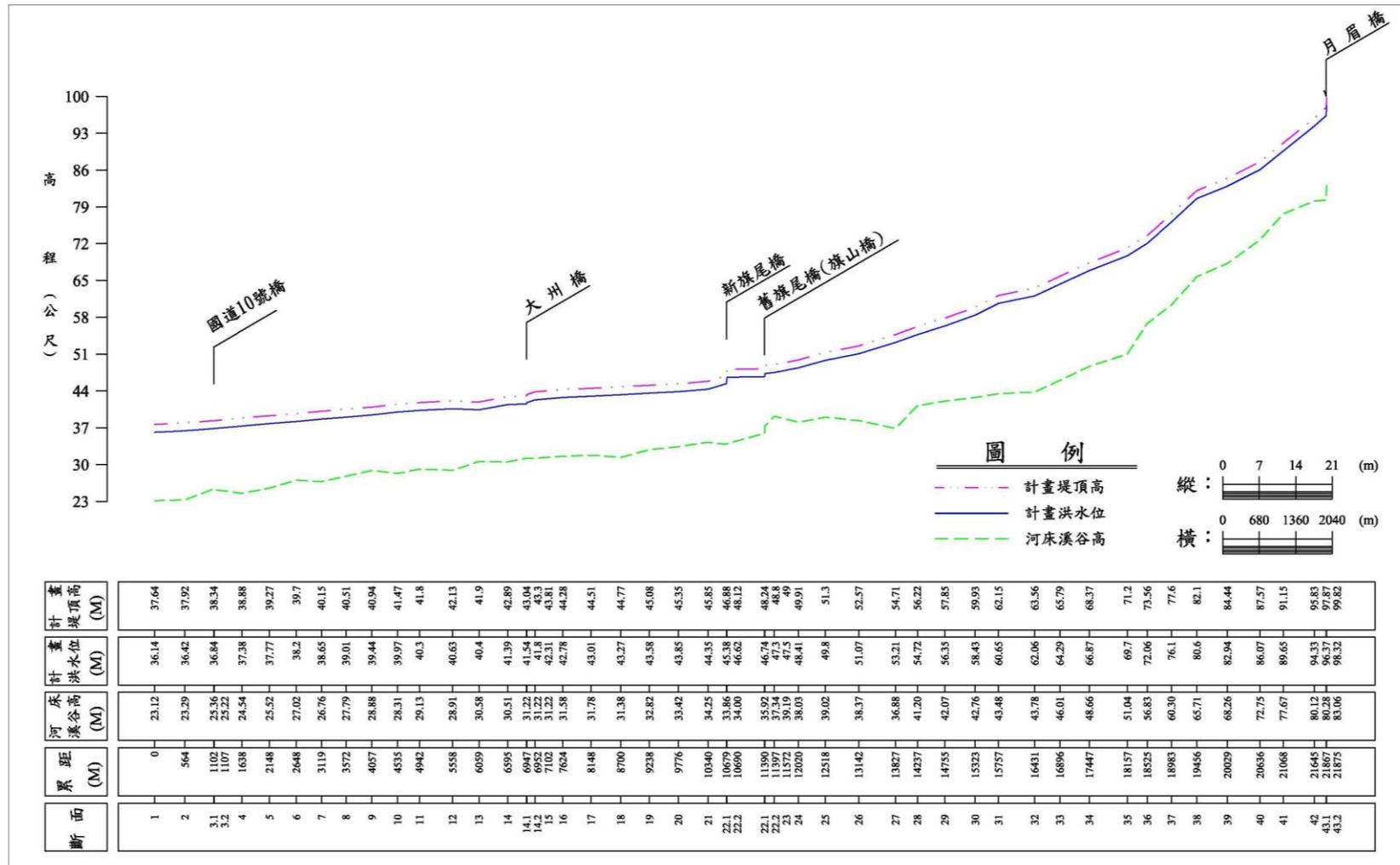


圖 2.6 旗山溪計畫水道縱斷面圖

## 第三章 計畫河段現況測量與調查

### 一、河道縱橫斷面測量成果

本計畫疏濬範圍位於旗山溪月眉橋下游 792 公尺處，疏濬長度 2.1 公里，寬度為 120 公尺，總疏濬量約為 150 萬立方公尺，以每 50 公尺檢測一處橫斷面，總計共施測 43 處橫斷面，斷面佈設位置詳附錄一，並繪製縱斷面圖（附錄二）及橫斷面圖（附錄三）。

### 二、堤坊、護岸基腳頂高、橋樑基礎頂高、基樁深度、取水口高程及電塔等其它跨河建造物調查成果

本次疏濬範圍內河防建造物為左岸的版產厝護岸以及右岸的大林堤防。而為顧及堤防建造物安全性，疏濬位置距堤防距離達 80 公尺以上（依「河川管理辦法第 41 條」第 1 項規定辦理）；疏濬起點距離月眉橋 792 公尺（依「河川管理辦法第 41 條」第 2 項規定辦理），各建造物調查成果詳表 3-1 所示，疏濬範圍內鄰近建造物位置詳附錄一所示。

#### 相關法條

##### ● 河川管理辦法第四十一條

管理機關應於河川治理計畫目標下許可採取土石，並以穩定河床，不影響水流流向為其前提，視河床地形變遷、通水斷面及其他因素，分段劃定土石可採區及許可採取使用之優先順序，報經其主管機關核定公告之。但下列範圍內，不得劃為可採區：

- 一、堤防堤腳、防洪牆、護岸或堤防附屬建造物八十公尺範圍內。
- 二、本法第七十二條、第七十二條之一之建造物或取水口上、下游各五百公尺或自來水取水設施上游一千公尺、下游四百公尺範圍內。

**表 3-1.各建造物調查成果表**

項目	內容	法規檢討
橋樑	疏濬起點距月眉橋 792 公尺	符合
堤防	右岸：大林堤防距疏濬位置約 142 公尺 左岸：版產厝護岸距疏濬位置約 170 公尺	符合
取水口	月眉橋上游之月眉取水口、月眉堰距疏濬位置起約 1022 公尺	符合
電塔	本計畫範圍內無電塔	符合

### 三、土地利用、環境調查

經調查本疏濬範圍旗山溪大斷面 39 至大斷面 41 之間，右岸有大林堤防，左岸有版產護岸；將疏濬範圍經圖籍套繪結果為並無民眾承租之河川公地或私有地，全為河川地，用地單純，可順利執行疏濬作業（詳附錄一）。

### 四、河道沖淤調查

本疏濬河段約位於旗山溪大斷面 39 至大斷面 41 之間，經由「高屏溪治理規劃檢討，97 年 01 月」成果資料可知，旗山溪歷年來，歷經多次颱風後之土石堆積與河道疏浚工程，惟以淤積狀居多，全河段整體平均河床變化以刷深 0.91 公尺至淤積 0.81 公尺之間，平均淤積高度為 +0.46 公尺(以高屏溪治理規劃檢討中高屏溪本流河道沖淤量計算成果表 94-90 之沖淤深度)以及 109 年高屏溪疏濬成效評估計畫顯示旗山溪主要沖刷段位於月眉橋以下即寶隆大橋以上河段旗山溪歷年平均河床高縱斷面圖詳圖 3-2

## 「111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」

### 委託設計及計畫書撰寫案

所示。且從過去相關計畫及資料收集瞭解後，過去許多颱風豪雨災後為高屏溪流域帶來水、土複合型災害，上游兩側崩塌地分布甚多且廣，土砂堆積材料豐富，每遇大豪雨土砂即傾洩而下，以致大量砂石淤積於本河段，為改善高屏溪淤積問題，需定期辦理河道之疏濬，詳圖 3-1。

「111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」  
委託設計及計畫書撰寫案



圖 3.1 疏濬區域範圍圖

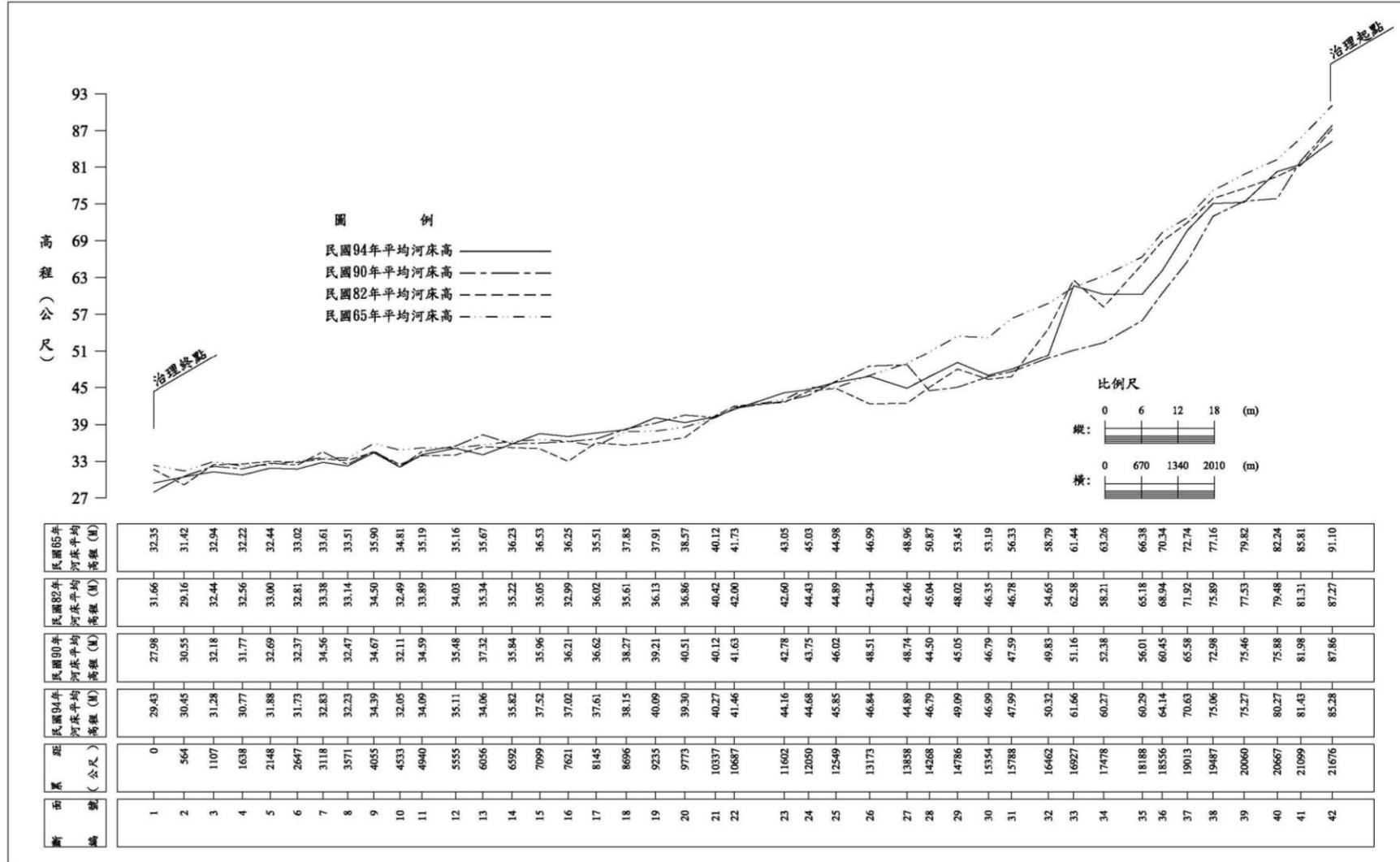


圖 3.2 旗山溪歷年河床大斷面河床高比較圖

## 第四章 計畫內容

### 一、計畫疏濬目標

針對淤積之旗山溪月眉橋下游河段，高雄市政府依據「河川管理辦法第四十五條、經濟部水利署中央管河川局部河段許可地方政府辦理疏濬兼供土石作業要點」提送疏濬計畫，待經濟部水利署核定後依據疏濬計畫辦理旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業，本計畫之目標如下：

1. 依據相關法令依據，妥善規劃疏濬範圍及實施計畫，本計畫依照工程，擬具疏濬計畫書、疏濬管理及實施計畫書函送第七河川局核轉水利署審查後報經濟部核定後許可辦理之。

相關法條
<ul style="list-style-type: none"><li>● 河川管理辦法第四十五條</li></ul> <p>中央管河川之管理機關為疏浚或整理河道有辦理土石採取之需要時，得由當地直轄市或縣(市)政府擬訂計畫書報經該管管理機關核定後許可辦理之。</p> <p>前項許可範圍，不受第四十一條但書規定之限制。</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>● 經濟部水利署中央管河川局部河段許可地方政府辦理疏濬兼供土石作業要點</li></ul> <p>地方政府就轄管境內中央管河川，有明顯變遷或大量淤積情形，認有辦理疏濬必要且有辦理意願者，得徵得本署轄管河川局同意後辦理檢測工作，經依據治理基本計畫或規劃報告檢討結果確有土石可供疏濬者，或上游河段因土石流等災害致淤積情形嚴重者，得擬具疏濬計畫書、疏濬管理及實施計畫書函送河川局核轉本署審查核定後辦理之。</p>

- 2.本計畫依據「河川水庫疏濬標準作業規範」中，第七點第四款規定辦理疏濬工程，執行方式採用「採售分離方式」為原則辦理發包，價格依據經濟部水利署多數平均價辦理土石販售作業。

**相關法條**

● **河川水庫疏濬標準作業規範(民國 109 年 03 月 04 日修訂)**

七、執行機關辦理第四點第一款之緊急疏濬者，得採用下列第一款或第二款方式辦理；其辦理第四點第二款之一般疏濬時，得依下列方式之一辦理疏濬工程或許可採取土石：

(一) 執行機關依中央管河川採售分離作業要點（以下簡稱採售分離作業要點）辦理疏濬兼供土石採售分離者（以下簡稱採售分離）。

(二) 由執行機關依政府採購法規定辦理發包疏濬工程併辦土石標售者（以下簡稱採售合一），但應符合第八點及第九點之規定。

(三) 由河川局依河川管理辦法第四十一條規定，擬具土石可採區公告計畫，經水利署審查報本部核定後，據以公告受理申請採取。（以下簡稱公告土石可採區受理申請）

(四) 由縣（市）政府依河川管理辦法第四十五條規定，擬具疏濬計畫書、疏濬管理及實施計畫書函送河川局核轉水利署審查後報本部核定後許可辦理之。（以下簡稱許可縣市政府辦理疏濬兼供土石）

(五) 執行機關擬採用不同於前四款疏濬及採取土石方法者，敘明理由提報水利署核定後辦理。

- 3.本計畫河道疏濬採取處理方式，本計畫疏濬之總土石量約 150 萬立方公尺，實施疏濬時依實際施工狀況採漸進式開挖，且排水設施及便道鋪設應配合開挖順序分段施作。
- 4.本計畫以河道整理、疏濬河段淤積部分為主要目的。在計畫河段河道下游向上游開採一定範圍及深度，開採後河道必須維持河床平順及河岸連續平順。

「111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」

委託設計及計畫書撰寫案

- 5.本河段之疏濬將同時辦理河道監測嚴格管制，避免超挖現象，以達成河道整理目的。
- 6.本計畫於民國 111 年 01 月 15 日至民國 114 年 01 月 14 日，分三年共三期辦理疏濬，本次計畫實際外運土石量約為 150 萬立方公尺，計畫申請期間視現況淤積情形，依申請設計高程估算土石於積數量，向轄管第七河川局申請辦理疏濬作業及河川公地許可申請。

期 程		里程	疏濬土方數 m <sup>3</sup>	河川公地使用費(元)	保證金(元)	
第一年	第一期	111/01/15~112/01/14	0k+000~0k+700 工區(一)	500,000	15,000,000	1,500,000
第二年	第二期	112/01/15~113/01/14	0k+700~1k+400 工區(二)	500,000	15,000,000	1,500,000
第三年	第三期	113/01/15~114/01/14	1k+400~2k+100 工區(三)	500,000	15,000,000	1,500,000

- 7.限於高雄市政府人力及設備，故河道疏濬作業採公開發，另委託技術測設服務廠商負責監造作業及監控管理作業，派遣工程師管理、管制及查核，高雄市政府則除負責督導查核作業，亦負概括全執行責任。
- 8.土石申購商須將開挖之土石運至合法堆置場或碎解場，並依空汙、水汙相關規定辦理申請。
- 9.依「經濟部水利署中央管河川局部河段許可地方政府辦理疏濬兼供土石作業要點」第 34 點第 1 項規定，地方政府應於本計畫許可量疏濬完畢後，許可區域全面辦理完工檢測查驗作成報告，且無論是否疏濬完畢，至遲應於許可期

限屆滿後十五日內，將完工檢測查驗報告及照片一式三份，送河川局辦理複測查驗。

## 二、計畫疏濬範圍劃定原則

考量河段間大量砂石堆積河道，堆積於河道之泥砂妨礙水流及河道輸砂，迫使深槽向兩側發展，威脅兩岸河防安全，導致砂石繼續往下游堆積。本計畫以河道整理、疏濬河道淤積為主要目的，在常流量之情況下將水流導向深槽。

本計畫疏濬開採方式及範圍劃定原則說明如後：

1. 依據河川管理辦法第 41 條規定，採取土石應以河防安全為首要考量，且不影響鄰近現有橋樑或其他跨河建造物之安全穩定，於堤防堤腳、防洪牆、護岸或堤防附屬建造物之八十公尺範圍內及橋樑建造物或取水口上、下游各五百公尺或自來水取水設施上游一千公尺、下游四百公尺範圍內不得劃為土石開採區。
2. 開採範圍寬度應以河川公有地為主，減少徵用民地為原則。
3. 在不影響河防安全及上述劃定原則，估算疏濬土石方之數量，決定疏濬河段之寬度及長度。

## 三、計畫疏濬範圍、斷面

依據前節所述疏濬範圍劃定原則，本計畫之疏濬範圍及斷面詳細數量如表 4-1 所示。

「111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」

委託設計及計畫書撰寫案

表 4-1. 疏濬土石方計算表 工區(一)

111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業

土方數量計算表(工區一)				
里程	距離	挖方		
		挖方面積(M <sup>2</sup> )	平均面積(M <sup>2</sup> )	挖方體積(M <sup>3</sup> )
0+000.000		592.88		
0+050.000	50	586.82	589.85	29492.50
0+100.000	50	689.19	638.01	31900.25
0+150.000	50	720.55	704.87	35243.50
0+200.000	50	747.07	733.81	36690.50
0+250.000	50	767.77	757.42	37871.00
0+300.000	50	794.12	780.95	39047.25
0+350.000	50	799.88	797.00	39850.00
0+400.000	50	788.76	794.32	39716.00
0+450.000	50	772.74	780.75	39037.50
0+500.000	50	773.70	773.22	38661.00
0+550.000	50	778.50	776.10	38805.00
0+600.000	50	723.08	750.79	37539.50
0+650.000	50	571.01	647.05	32352.25
0+700.000	50	489.60	530.31	26515.25
		挖方合計:		502,722

表 4-2 .疏濬土石方計算表 工區(二)

111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業

土方數量計算表(工區二)				
里程	距離	挖方		
		挖方面積(M <sup>2</sup> )	平均面積(M <sup>2</sup> )	挖方體積(M <sup>3</sup> )
0+700.000		489.60		
0+750.000	50	566.96	528.28	26414.00
0+800.000	50	666.22	616.59	30829.50
0+850.000	50	703.82	685.02	34251.00
0+900.000	50	702.93	703.38	35168.75
0+950.000	50	651.31	677.12	33856.00
1+000.000	50	656.78	654.05	32702.25
1+050.000	50	699.19	677.99	33899.25
1+100.000	50	743.43	721.31	36065.50
1+150.000	50	788.77	766.10	38305.00
1+200.000	50	809.60	799.19	39959.25
1+250.000	50	847.31	828.46	41422.75
1+300.000	50	846.14	846.73	42336.25
1+350.000	50	765.15	805.65	40282.25
1+400.000	50	725.88	745.52	37275.75
		挖方合計:		502,768

「111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」

委託設計及計畫書撰寫案

表 4-3.疏濬土石方計算表 工區(三)

111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業

土方數量計算表(工區三)				
里程	距離	挖方		
		挖方面積(M <sup>2</sup> )	平均面積(M <sup>2</sup> )	挖方體積(M <sup>3</sup> )
1+400.000		725.88		
1+450.000	50	694.84	710.36	35518.00
1+500.000	50	669.17	682.01	34100.25
1+550.000	50	640.29	654.73	32736.50
1+600.000	50	600.55	620.42	31021.00
1+650.000	50	555.62	578.09	28904.25
1+700.000	50	608.98	582.30	29115.00
1+750.000	50	683.11	646.05	32302.25
1+800.000	50	764.10	723.61	36180.25
1+850.000	50	804.54	784.32	39216.00
1+900.000	50	854.74	829.64	41482.00
1+950.000	50	876.16	865.45	43272.50
2+000.000	50	826.59	851.38	42568.75
2+050.000	50	741.20	783.90	39194.75
2+100.000	50	650.61	695.91	34795.25
		挖方合計:		500,407

#### 四、土石可採量估算及處理方式

本計畫屬一般疏濬，依據「河川水庫疏濬標準作業規範」（經濟部水利署中華民國 109 年 3 月 4 日經授水字第 10920202890 號 函修正）中，第七點第四款規定辦理疏濬工程，執行方式採用「採售分離方式」為原則辦理發包，並依據「經濟部水利署多數平均價決標標售土石處理原則」辦理土石販售作業，其土石申購商資格須屬經濟部礦務局公佈之第一類廠商（依法辦妥砂石採取、加工或買賣業公司或商業登記之廠商，並依法辦妥工廠登記或使用地已取得同意變更編定為礦業用地者），砂石得標廠商本身應依水汙染防治法及空氣汙染防治法等規定申請排放操作許可並不得從事水汙染防治法第 30 條所列各項規定。另委託技術測設服務廠商負責監造作業；根據 110 年 08 月實測成果計畫疏濬之總土石量為 150 萬立方公尺，規劃疏濬範圍漸進開挖方式為原則，並嚴格管制超挖情形。

##### 相關法條

- 河川水庫疏濬標準作業規範經濟部水利署中華民國109年3月4日經授水字第10920202890號 函修正  
七、執行機關辦理第四點第一款之緊急疏濬者，得採用下列第一款或第二款方式辦理；其辦理第四點第二款之一般疏濬時，得依下列方式之一辦理疏濬工程或許可採取土石：  
(一) 執行機關依中央管河川採售分離作業要點（以下簡稱採售分離作業要點）辦理疏濬兼供土石採售分離者（以下簡稱採售分離）。  
(二) 由執行機關依政府採購法規定辦理發包疏濬工程併辦土石標售者（以下簡稱採售合一），但應符合第八點及第九點之規定。  
(三) 由河川局依河川管理辦法第四十一條規定，擬具土石可採區公告計畫，經水利署審查報本部核定後，據以公告受理申請採取。（以下簡稱公告土石可採區受

「111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」

委託設計及計畫書撰寫案

理申請)

(四) 由縣(市)政府依河川管理辦法第四十五條規定，擬具疏濬計畫書、疏濬管理及實施計畫書函送河川局核轉水利署審查後報本部核定後許可辦理之。(以下簡稱許可縣市政府辦理疏濬兼供土石)

(五) 執行機關擬採用不同於前四款疏濬及採取土石方法者，敘明理由提報水利署核定後辦理。

高雄市政府為辦理本疏濬計畫，已就實際工作量、執行能力、目前國內市場需求情形、環保影響及民眾意願妥為規劃，預定疏濬計畫期程自民國 111 年 01 月 15 日至民國 114 年 01 月 14 日，三年共三期辦理疏濬作業。

期 程		里程	疏浚土方數 m <sup>3</sup>	河川公地使用費(元)	保證金(元)
第一年	第一期	111/01/15~112/01/14 0k+000~0k+700 工區(一)	500,000	15,000,000	1,500,000
第二年	第二期	112/01/15~113/01/14 0k+700~1k+400 工區(二)	500,000	15,000,000	1,500,000
第三年	第三期	113/01/15~114/01/14 1k+400~2k+100 工區(三)	500,000	15,000,000	1,500,000

表 4-4 計畫預計分期辦理時程表

## 「111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」

### 委託設計及計畫書撰寫案

本計畫河道疏濬土石採取處理方式，實施疏濬時依實際施工狀況採漸進式開挖，且排水設施及便道鋪設應配合開挖順序分段施作。並依據設計圖說之計畫採取高進行疏濬，以高灘地砂石開採方式採用層式開採型式進行至計畫採取高為本計畫疏濬方式。

有關對於疏濬區內 1 公尺以上之大石塊，原則上不限制外運，倘大石塊依計畫高程採取後，部分仍埋置河床，則得依實際情形留置原地不予搬移。

另為避免疏濬期間增加下游河段用水之濁度，故於施工期間施設臨時導水路，將流水路導離疏濬範圍，便可避免水中開挖造成下游河段用水濁度增加。

本計畫除疏濬河道砂石採取外，疏濬基準樁及界樁之設立、砂石運輸道路之關建、管制站、地磅、影像監控系統、水利署疏濬作業數位化管理資訊系統之設置、環境清潔設備（洗車設備）之建置等先期工程，均需完成，始可進行土石開挖。

高雄市政府將依核定之疏濬計畫書及疏濬計畫管理及實施計畫書內容編製預算書，並依政府採購法及以上所列相關作業規範辦理土石採取及標售作業。

## 五、廢棄物估算及處理方式

本計畫產生之廢棄物主要為工作人員之生活垃圾及地表覆蓋物，將自行或委由代清運處理或清潔隊代為清運處理，以

避免對環境造成污染。

## 六、疏濬需同時配合辦理之設施

### (一) 出入口管制站

為確實管制人員、車輛進出計畫區域，在運輸便道出入口設置管制站並派保全管理，於管制站收取磅單處設置監控錄影，並應以監理站檢測合格並符合環保設施之砂石車輛始得進入本計畫範圍載運砂石，運輸車輛均需持高雄市政府所提供之磁卡入場，運載限重應符合公路法規範，並於出入時由保全操作地磅系統及使用經濟部水利署數位疏濬管理系統自動記錄疏濬土石方數量、管理載運砂石車載重及環保公害事項，施工及管理人員應配戴識別證及安全帽，並由高雄市政府負責管制。

位於疏濬區域與河床運輸便道銜接處設置管制站，為砂石運輸路線終點及管理範圍之主要出入口，除對出入疏濬區砂石車證件（專用車輛通行證）及廠商磅單進行查驗外，疏濬土石方數量、交運砂石車載重亦需確認，管制站內設置地磅、洗車台、運輸便道、環境清潔及其他相關設備以做好環保公害管制。對非承攬載運作業之人員車輛進出疏濬計畫區，進行管制與監控，以杜絕弊端發生。

### (二) 施工及機具管理

高雄市政府將依據疏濬兼供上石作業要點內容執行管理，疏濬期間對於工區範圍內之其他工程施工應協調互相配

## 「111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」

### 委託設計及計畫書撰寫案

合，避免有妨礙其他工程施工之行為，承包商應約束施工人員遵守紀律配帶識別證及安全帽，如有任何糾紛或違法行為，既由承包商負全責任，另承包商應對所屬員工及施工人員辦理保險作業，以維護及障相關人員之權益。

施工人員應確實依執行機關指定之疏濬計畫區位置、開挖順序、開挖深度及土石數量進行疏濬及土石採取，並應遵守監管單位之查驗及指導，如承包商所指派人員或工地監工無法稱職或勝任工作時，承包商於接獲通知應立即更換。

本河段於疏濬實施期間，承包商須自行安排運送執行本工程所需之機具、設備、材料及必要供應品運送至工地，並對運輸作業負全部責任。對於進入本計畫範圍內執行疏濬兼供土石作業之施工機具（包括挖土機、堆土機、砂石載運車輛、灑水車及洗掃車等設備），均應標示明顯標誌及編號以資識別。施工機具應定期進行維護保養（保養潤滑），並禁止使用非法機具及拼裝或無照之運輸車輛，而施工機具及設備之操作與維修應使其排放之有害氣體儘可能減少，或將污染產生量減少至最低，以符合主管機關之相關規定要求。

### （三）工地安全維護

為維護本河段於疏濬實期間之工地安全，高雄市政府將依照勞動基準法及其施行細則、職業安全衛生設施規則與工程契約等有關規定辦理相關安全措施；並應確實辦理職業安全衛生管理工作，同時應使全體員工瞭解本工程之地域性與重要特

## 「111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」

### 委託設計及計畫書撰寫案

性，並於工地適當場所張貼有關安全衛生標語及海報等警示，另應加強安全衛生管理與維護，避免職業災害發生。並依照職業安全衛生管理辦法等法令規定擬定自動檢查計畫，確實實施自動檢查並將紀錄存查。如經相關單位督導檢查時發覺有缺失或未確實辦理，經通知後應於規定期限內改善完畢，若逾期仍未辦理改善者，將函請勞工檢查機構依相關法令規章辦理。

於各出入口或管制站應豎立明顯之安全疏散路線圖及「工地危險、閒人勿進」等安全標誌，並擬訂疏濬區域防洪人員及機具安全疏散管制措施。且遵守相關主管機關之道路標誌、標線、號誌設置規則、環境衛生及工地清理等之有關規定。而疏濬期間各項工地設施及其相連設施、裝置之設置級維護作業，應採行合理之防範措施，以保障人員及基地之安全衛生。如經監造單位認為有危及安全、衛生之情形時，得立即要求切斷或變更上述或其他部分裝置。

於施工區域應選擇合適地點設置洗輪設備，以確保離開疏濬區域之車輛及機具不致沾有污泥、雜物或石塊等，對於載運砂石車輛予以覆蓋防塵網，**車輛載重須遵守道路交通法規相關規定辦理建議砂石的運送路線考量台 29 線，且疏濬時須於運輸路線進行維護及灑水，以避免揚塵過多。**如有臨時建築物(管制站)，應以不阻礙疏濬期間各項工程設施及車輛進出為設置原則。於本疏濬工程完成後，如需要，應拆除所有臨時(假設)工程，並將計畫區域內各區域恢復原狀。

## 「111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」

委託設計及計畫書撰寫案

施工期間疏濬作業區之安全維護，委由保全廠商派任執行，負責維護疏濬區內（包括防火、防盜、傷害、破壞及歹徒滋事騷擾等事件）緊急事件或突發事件之處理，疏濬出料時間，並應協助檢視輸車輛裝載是否合格（如道路交通法規、蓋



帆布、防塵網、清潔、洗車等) 始可放行。

**圖 4-1 疏濬運輸路線圖**

## 第五章 計畫影響檢討說明

### 一、排洪及輸砂能力檢討

#### (一) 水力分析

##### 1. 演算流量

本計畫採旗山溪各河段 100 年重現期計畫洪水量，旗山溪流域計畫河段 100 年重現期距洪峰流量分配如圖 2-6 所示，其中本計畫疏濬範圍位於旗山溪排水匯入旗 28 大斷面前計畫流量為 5,990CMS，再以一維水力分析比較疏濬前後之各重現期水面高度及各水力因素差異。

##### 2. 河川水面剖線演算

為模擬工程範圍內河段之洪水位線，本計畫採用 HEC-RAS 模式進行河川洪水位分析。HEC-RAS 模式是利用一維能量損失方程式來計算水面線，其能量損失包括河道的摩擦損失以及斷面變化損失等，適用於天然或人工渠道渠床坡度不太大(一般小於 10%)之定量緩變流水面線計算。可模擬橋樑、涵洞及攔河堰等水工結構物對水流之影響，亦可提供洪水平原管理、河川堤線佈置水力分析之應用，其理論基礎及演算分析結分別敘述如後。

##### 3. 理論概述

$$WS_1 + \frac{\alpha_1 V_1^2}{2g} = WS_2 + \frac{\alpha_2 V_2^2}{2g} + h_L$$

#### (1) 控制方程式

$$\text{其中， } h_L = LS_f + C \left| \frac{\alpha_1 V_1^2}{2g} - \frac{\alpha_2 V_2^2}{2g} \right|$$

$$S_f = (Q_1 + Q_2)^2 / (K_1 + K_2)^2$$

首先假設上游斷面之水面高程  $WS1$ ，根據此水面高程計算總輸水量及流速水頭，經由計算  $hL$  及  $S_f$  後，再代回求解  $WS1$ ，所解出之  $WS1$  再取代原假設之  $WS1$ ，反覆此步驟直至兩者之差值在 0.01 公分（本案水理計算設定容許誤差）之內則停止計算，以此反覆計算方式求取次一斷面之水面高程，此演算方法即標準步推法（Standard step method）。

## (2) 曼寧粗糙係數

本計畫疏濬範圍約位於旗山溪大斷面 39 至大斷面 41 之間，依據民國 96 年經濟部水利署「高屏溪治理規劃檢討報告」中，旗山溪大斷面 39 至大斷面 41 間深槽與高灘地曼寧係數  $n$  值分別採用 0.04 及 0.07，故本次演算採用此值。

## (3) 突縮及突擴損失係數

一般而言，突縮係數介於 0.1~0.6 間，突擴損失係數介於 0.3 至 0.8 間，本案依據 HEC-RAS 模式對各種流況之建議值如表 5-1。

表 5-1.局部損失係數參考表

流況	突擴係數 $C_e$	突縮係數 $C_c$
漸變	0.3	0.1
橋樑	0.5	0.3
劇變	0.8	0.6

#### 4.演算與分析範圍

本節水理演算之範圍亦為本計畫疏範圍自旗山溪月眉橋下游 792 公尺處起算往下游疏濬長約 2.1 公里河段，河道斷面設定依據本次測量成果（疏濬前）及計畫疏濬高程（疏濬後）來比較前後之差異。另外下游起算水位條件則依高屏溪治理基本計畫（第一次修訂）（97 年 1 月）高屏溪大斷面 72 之計畫水位 +35.17m 進行設定（詳圖 2-6）

##### （二）疏濬前後通洪能力檢討

在重現期 100 年洪水頻率下，並將上述各參數輸入 HEC-RAS 模式進行洪水演算，疏濬後 100 年重現期各水理因子計算結果如表 5-2 所示，疏濬前後彙整比較詳表 5-3，而疏濬前後平均水位下降 6.20 公尺，由此可見疏濬之成效。

##### （三）輸砂能力檢討

本計畫依據 HEC-RAS 模式演算之各斷面水理因素，採 Shocklitsch 公式進行河道輸砂能力分析，詳表 5-4，該公式相關參數說明如下：

$$Q_s = 7000/d^{1/2} \times S_e^{3/2} \times (Q - Bq_0)$$

$$q_0 = 0.0000194 / S_e^{3/4}$$

式中，Q = 河川流量(cms) ， Qs = 輸砂量(kg/sec)

$S_e$  = 能量坡醬或水面坡降， B = 水面寬(m)

d = 推移值粒徑(mm)， 常以  $d_{50}$  代表

並將各重現期之輸砂量依下列公式其加權機率計算，其總和即為平均年輸砂量。

$$Q_a = 0.01Q_{200} + 0.05Q_{100} + 0.015Q_{50} + 0.04Q_{25} + 0.08Q_{10} \\ + 0.2Q_5 + 0.4Q_2$$

式中， $Q_a$  = 平均年輸砂量

$Q_{200}$ ，  $Q_{100}$ ...  $Q_2$  = 200 年， 100 年重現期洪水之輸砂量

由表 4-4 中可知本計畫疏濬河段輸砂能力受水面坡降及水面寬之影響，本疏濬河段位於旗山溪月眉橋下游，河床坡降相對上游較平緩及上下游河道寬度變化不大等條件使本段較易淤積，所以本計畫有必要係針對河心部份定期疏濬，使疏濬後除可發揮束洪之功能，另外疏濬時亦應注意上下游之銜接，避免水面坡降突然之變化，影響水流流速之衝擊力近一步對輸砂能力之影響。

「111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」

委託設計及計畫書撰寫案

表 5-2.旗山溪計畫河段疏濬前 100 年重現期水理因素表

斷面編號	計畫流量(Q100)水理因素						備註
	洪水位(m)	通水面積(m <sup>2</sup> )	水面寬 (m)	平均流速 (m/sec)	能量坡降 (m/m)	福祿數無因次	
0k+000	83.02	759.59	120	7.89	0.00962	1	疏濬起點
0k+050	85.2	1143.78	120	5.24	0.00269	0.54	
0k+100	85.23	1083.44	120	5.53	0.00321	0.59	
0k+150	85.41	1088.15	120	5.5	0.00316	0.58	
0k+200	85.88	1217.59	120	4.92	0.00221	0.49	
0k+250	86.17	1314.17	120	4.56	0.00174	0.44	
0k+300	86.38	1394.16	120	4.3	0.00145	0.4	
0k+350	86.57	1487.95	120	4.03	0.00118	0.37	
0k+400	86.83	1704.9	120	3.51	0.00075	0.3	
0k+450	86.88	1713.52	120	3.5	0.00073	0.3	
0k+500	86.91	1705.12	120	3.51	0.00075	0.3	
0k+550	86.99	1768.64	120	3.39	0.00068	0.28	
0k+600	87.06	1810.3	120	3.31	0.00064	0.27	
0k+650	87.12	1863.73	120	3.21	0.00058	0.26	
0k+700	87.15	1859.85	120	3.22	0.00059	0.26	
0k+750	87.24	1971.23	120	3.04	0.00049	0.24	
0k+800	87.26	1963.4	120	3.05	0.00051	0.24	
0k+850	87.25	1870.47	120	3.2	0.00057	0.26	
0k+900	87.32	1940.75	120	3.09	0.00052	0.25	
0k+950	87.39	2021.9	120	2.96	0.00046	0.23	
1k+000	87.45	2120.4	120	2.82	0.00039	0.21	
1k+050	87.5	2194.94	120	2.73	0.00035	0.2	
1k+100	87.54	2260.71	120	2.65	0.00032	0.19	
1k+150	87.59	2344.44	120	2.55	0.00029	0.18	
1k+200	87.59	2303.82	120	2.6	0.0003	0.19	
1k+250	87.64	2394.12	120	2.5	0.00027	0.18	
1k+300	87.67	2468.37	120	2.43	0.00025	0.17	
1k+350	87.69	2498.38	120	2.4	0.00024	0.17	
1k+400	87.73	2599.88	120	2.3	0.00021	0.16	
1k+450	87.73	2570.61	120	2.33	0.00021	0.16	

「111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」

委託設計及計畫書撰寫案

(續)表 5-2.旗山溪計畫河段疏濬前 100 年重現期水理因素表

斷面編號	計畫流量(Q100)水理因素						備註
	洪水位(m)	通水面積(m <sup>2</sup> )	水面寬 (m)	平均流速 (m/sec)	能量坡降 (m/m)	福祿數無因 次	
1k+500	87.74	2575.03	120	2.33	0.00022	0.16	
1k+550	87.76	2610.9	120	2.29	0.00021	0.16	
1k+600	87.78	2649.15	120	2.26	0.0002	0.15	
1k+650	87.8	2674.42	120	2.24	0.0002	0.15	
1k+700	87.82	2732.17	120	2.19	0.00019	0.15	
1k+750	87.83	2773.2	120	2.16	0.00018	0.14	
1k+800	87.85	2826.4	120	2.12	0.00017	0.14	
1k+850	87.87	2867.22	120	2.09	0.00016	0.14	
1k+900	87.88	2919.59	120	2.05	0.00015	0.13	
1k+950	87.92	3133.55	120	1.91	0.00012	0.12	
2k+000	87.93	3134.31	120	1.91	0.00012	0.12	
2k+050	87.94	3201.43	120	1.87	0.00012	0.12	
2k+100	87.95	3201.52	120	1.87	0.00011	0.12	疏濬終點

「111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」

委託設計及計畫書撰寫案

表 5-3.旗山溪計畫河段疏濬後 100 年重現期水理因素表

斷面編號	計畫流量(Q100)水理因素						備註
	洪水位(m)	通水面積(m <sup>2</sup> )	水面寬 (m)	平均流速 (m/sec)	能量坡降 (m/m)	福祿數無因 次	
0k+000	76.92	756.54	120	7.92	0.00894	1	疏濬起點
0k+050	78.77	1021.5	120	5.86	0.00353	0.64	
0k+100	79.23	1114.7	120	5.37	0.00267	0.56	
0k+150	79.55	1189.59	120	5.04	0.00216	0.51	
0k+200	79.81	1265.26	120	4.73	0.00179	0.47	
0k+250	80.02	1335.23	120	4.49	0.00151	0.43	
0k+300	80.2	1402.45	120	4.27	0.0013	0.4	
0k+350	80.34	1461.48	120	4.1	0.00114	0.38	
0k+400	80.46	1515.22	120	3.95	0.00102	0.36	
0k+450	80.56	1560.17	120	3.84	0.00093	0.34	
0k+500	80.66	1613.53	120	3.71	0.00083	0.32	
0k+550	80.76	1681.05	120	3.56	0.00074	0.3	
0k+600	80.84	1737.11	120	3.45	0.00067	0.29	
0k+650	80.91	1789.7	120	3.35	0.00062	0.28	
0k+700	80.97	1835.88	120	3.26	0.00057	0.27	
0k+750	81.03	1883.26	120	3.18	0.00052	0.26	
0k+800	81.08	1937.07	120	3.09	0.00049	0.25	
0k+850	81.12	1956.09	120	3.06	0.00046	0.24	
0k+900	81.16	2005.28	120	2.99	0.00043	0.23	
0k+950	81.21	2051.67	120	2.92	0.0004	0.23	
1k+000	81.25	2095.96	120	2.86	0.00038	0.22	
1k+050	81.28	2140.79	120	2.8	0.00036	0.21	
1k+100	81.32	2183.05	120	2.74	0.00033	0.21	
1k+150	81.35	2227.19	120	2.69	0.00032	0.2	
1k+200	81.38	2264.32	120	2.65	0.0003	0.19	
1k+250	81.41	2314.28	120	2.59	0.00028	0.19	
1k+300	81.44	2359.85	120	2.54	0.00027	0.18	
1k+350	81.46	2400.32	120	2.5	0.00025	0.18	
1k+400	81.48	2427.95	120	2.47	0.00024	0.18	
1k+450	81.5	2464.41	120	2.43	0.00023	0.17	

「111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」

委託設計及計畫書撰寫案

(續)表 5-3.旗山溪計畫河段疏濬後 100 年重現期水理因素表

斷面編號	計畫流量(Q100)水理因素						備註
	洪水位(m)	通水面積(m <sup>2</sup> )	水面寬 (m)	平均流速 (m/sec)	能量坡降 (m/m)	福祿數無因 次	
1k+500	81.53	2528.33	120	2.37	0.00022	0.16	
1k+550	81.55	2566.29	120	2.33	0.00021	0.16	
1k+600	81.57	2616.99	120	2.29	0.0002	0.16	
1k+650	81.6	2675.55	120	2.24	0.00018	0.15	
1k+700	81.61	2713.34	120	2.21	0.00018	0.15	
1k+750	81.63	2760.57	120	2.17	0.00017	0.14	
1k+800	81.65	2842.05	120	2.11	0.00015	0.14	
1k+850	81.66	2845.53	120	2.11	0.00015	0.14	
1k+900	81.68	2889.42	120	2.07	0.00015	0.13	
1k+950	81.69	2939.85	120	2.04	0.00014	0.13	
2k+000	81.71	2994.77	120	2	0.00013	0.13	
2k+050	81.72	3033.32	120	1.97	0.00013	0.13	
2k+100	81.73	3068.25	120	1.95	0.00012	0.12	疏濬終點

「111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」

委託設計及計畫書撰寫案

表 5-4. 旗山溪計畫河段疏濬後疏濬前後比較表

里程	重現期 100 年計畫洪水位(m)		疏濬前後 水位差異 (m)	備註
	疏浚前	疏濬後		
0k+000	83.02	76.92	6.1	疏濬起點
0k+050	85.2	78.77	6.43	
0k+100	85.23	79.23	6	
0k+150	85.41	79.55	5.86	
0k+200	85.88	79.81	6.07	
0k+250	86.17	80.02	6.15	
0k+300	86.38	80.2	6.18	
0k+350	86.57	80.34	6.23	
0k+400	86.83	80.46	6.37	
0k+450	86.88	80.56	6.32	
0k+500	86.91	80.66	6.25	
0k+550	86.99	80.76	6.23	
0k+600	87.06	80.84	6.22	
0k+650	87.12	80.91	6.21	
0k+700	87.15	80.97	6.18	
0k+750	87.24	81.03	6.21	
0k+800	87.26	81.08	6.18	
0k+850	87.25	81.12	6.13	
0k+900	87.32	81.16	6.16	
0k+950	87.39	81.21	6.18	
1k+000	87.45	81.25	6.2	
1k+050	87.5	81.28	6.22	
1k+100	87.54	81.32	6.22	
1k+150	87.59	81.35	6.24	
1k+200	87.59	81.38	6.21	
1k+250	87.64	81.41	6.23	

「111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」

委託設計及計畫書撰寫案

(續)表 5-4. 旗山溪計畫河段疏濬後疏濬前後比較表

1k+300	87.67	81.44	6.23	
1k+350	87.69	81.46	6.23	
1k+400	87.73	81.48	6.25	
1k+450	87.73	81.5	6.23	
1k+500	87.74	81.53	6.21	
1k+550	87.76	81.55	6.21	
1k+600	87.78	81.57	6.21	
1k+650	87.8	81.6	6.2	
1k+700	87.82	81.61	6.21	
1k+750	87.83	81.63	6.2	
1k+800	87.85	81.65	6.2	
1k+850	87.87	81.66	6.21	
1k+900	87.88	81.68	6.2	
1k+950	87.92	81.69	6.23	
2k+000	87.93	81.71	6.22	
2k+050	87.94	81.72	6.22	
2k+100	87.95	81.73	6.22	疏濬終點
平均			6.20	

## 二、取水工功能檢討

本計畫疏濬河段範圍旁並無取水口相關取水設施，故無需檢討。

## 三、河防建造物安全檢討

依「河川管理辦法第 41 條」第 1 項規定：「堤防堤腳、防洪牆、護岸或堤防附屬建造物 80 公尺範圍內」以不疏濬為原則，而本計畫疏濬範圍至少離堤防 80 公尺以上，並無抵觸構造物，對於堤防堤腳並不會造成擾動，堤防構造物應屬安全。

## 四、電塔、跨河建造物安全檢討

依據「河川管理辦法第 41 條」第 2 項規定：「建造物或取水口上、下游各五百公尺或自來水取水設施上游一千公尺、下游四百公尺範圍內」高灘地以不疏濬為原則，故在河道基本治理觀念上，為避免橋樑結構物附近產生強烈沖刷，影響橋墩基礎之安全，對於橋樑區上下游之河段通常是禁止土石開採，而本計畫疏濬起點位於月眉橋下游 750 公尺處，應不致影響跨河建造物。

## 五、用地取得檢討

本計畫疏濬範圍均為河川公地上無民眾申請許可案，本案無土地使用取得問題，疏濬作業可順利進行。

## 六、環境影響說明

本計畫初步探討疏濬工作對物化環境及生態環境之影響，說明如表 5-5，施工中主要造成空氣、水質、廢棄物、噪音及震動派染，因本計畫區附近並無民宅，故廢棄物，噪音及電動污染影響較小，而空氣污染主是運輸途中

揚塵所造成，本計畫將要求運輸車輛加蓋防塵網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，並於出入口處設置環境保護設備如洗車台或高壓沖洗設備等，以避免污泥污染路面，運輸便道施設灑水設施或灑水車及掃街車或鋪設級配、播撒草仔增加綠覆面積防止揚塵發生，並於工程規劃、設計階段依據加強公共工程空氣汙染及噪音防制管理要點及營建工程空氣汙染防制設施管理辦法編列相關環保措施(施工規範、圖說、配置圖、經費明細表)，並督促廠商落實執行。

而施工後將使通水斷面增加，並將水流導引至深槽河道中央，避免影響河防安全，另外對於河床植生將於短時間恢復，對陸域動物之影響僅止於施工期間，施工後即可恢復其遷徙通道。

有關環境影響評估部分，本次辦理之疏濬作業依「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」第 50 款之規定，本計畫辦理之疏濬作業分別屬於係屬災害復原重建之清淤疏濬緊急性工程免實施環境影響評估。

「111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」

委託設計及計畫書撰寫案

表 5-5.環境影響說明

類別	項目	影響階段			影響範圍	影響程度	預防或減輕對策
		施工中	完工後	影響說明			
物化環境	空氣品質	◎		開挖及車輛進出產生之揚塵，以及施工運輸車輛排放之廢棄污染，將導致空氣中懸浮微粒增加。	工區及鄰近地區	輕微	施工期間視天候狀況定時灑水，並設置洗車設施以減少揚塵，另需注意施工便道維護及施工機具定期保養等。
	水文品質	◎		施工中生活廢水、施工機具廢水或不當使用而滲漏之油品，可能造成水質污染。	工區及鄰近地區	可有效預防	工區設置流動廁所，集中收集生活廢水，施工機具及車輛應定期保養並嚴禁排放廢棄油料，加強施工品質管制及施工環境維護。
			◎	疏濬完成後，通洪斷面增加，改善排洪能力。	河道	正面影響	工區設置流動廁所，集中收集生活廢水，施工機具及車輛應定期保養並嚴禁排放廢棄油料，加強施工品質管制及施工環境維護。
	廢棄物	◎		施工廢棄及施工人員生活垃圾。	工區及鄰近地區	輕微	工區附近尚無聚落，僅影響零星房舍，並藉由減慢車行速度、避免多具機具同時施工及定期維修機具等措施改善。
	噪音及震動	◎		施工機具及運輸車輛所造成之噪音振動。	工區及鄰近地區	輕微	河床多為裸露岩石，植生多為原生物種，自我復育能力強，植生將於短時間恢復，對兩案並未擾動，對陸域動物之影響干擾不大。
生態環境	陸域生物	◎		施工便道及河槽開挖將使剷除部份河床植生，影響動植物生態。	工區	輕微	河床多為裸露岩石，植生多為原生物種，自我復育能力強，植生將於短時間恢復，對兩案並未擾動，對陸域動物之影響干擾不大。
	水域生物	◎		深槽開挖將改變底棲生物原有棲息環境	工區	輕微	河床多為裸露岩石，植生多為原生物種，自我復育能力強，植生將於短時間恢復，對兩案並未擾動，對陸域動物之影響干擾不大。

## 第六章 其他及附錄

附錄一 套繪河川區域線及疏濬範圍圖

附錄二 疏濬範圍分期平面圖

附錄三 橫斷面圖

附錄四 縱斷面圖

附錄五 工地密度試驗

附錄六 相關公文

「111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」  
委託設計及計畫書撰寫案

附錄一

套繪河川區域線及疏濬範圍圖

測量時間:110年8月23日

控制點成果表

點號	E 值	N 值	高程值
TFX1	201322.933	2539096.714	85.694
TFX2	201267.531	2538549.437	84.297
TFX3	200566.242	2537957.319	81.934
TFX4	200535.174	2537319.219	78.694

導線點	
結構物	
一般標高點	$\times 10.00$
	水流方向
	疏濬範圍



疏濬範圍平面圖 S=1/10000

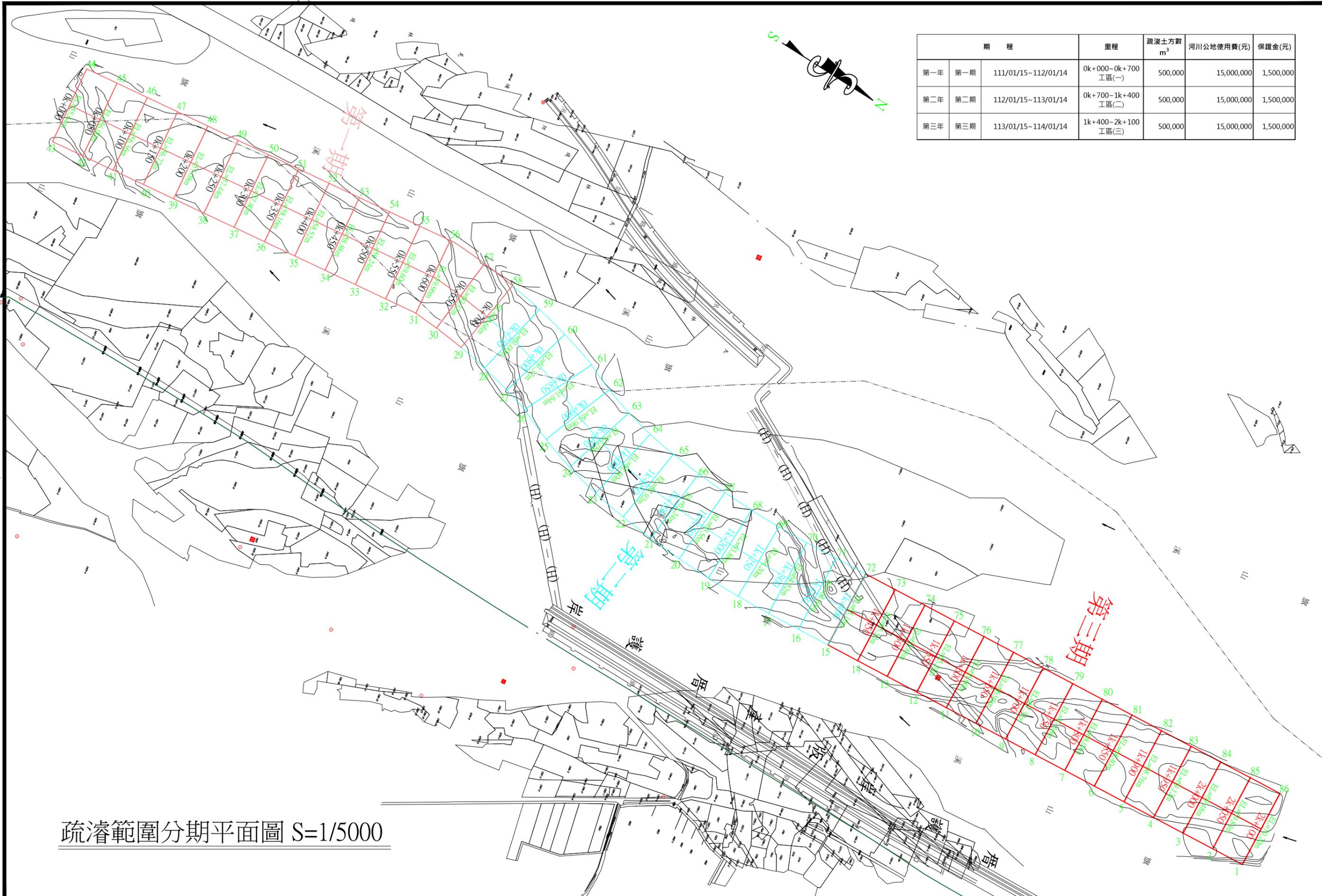
主辦 機關	高雄市政府	工程名稱	旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業	設計 單位	致用工程技術顧問有限公司	繪圖	設計	圖號	01 12
		工程內容	疏濬分期平面圖			校對	核准		

「111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」  
委託設計及計畫書撰寫案

附錄二

疏濬範圍分期平面圖

期程			里程	疏浚土方數 m <sup>3</sup>	河川公地使用費(元)	保證金(元)
第一年	第一期	111/01/15~112/01/14	0k+000~0k+700 工區(一)	500,000	15,000,000	1,500,000
第二年	第二期	112/01/15~113/01/14	0k+700~1k+400 工區(二)	500,000	15,000,000	1,500,000
第三年	第三期	113/01/15~114/01/14	1k+400~2k+100 工區(三)	500,000	15,000,000	1,500,000



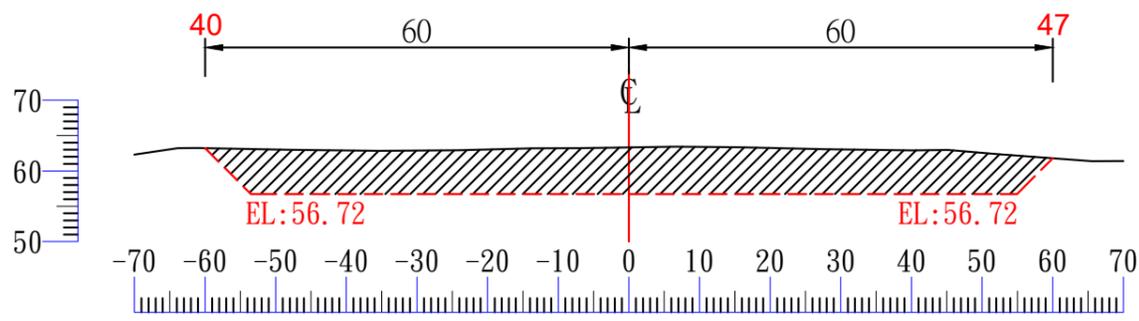
疏濬範圍分期平面圖 S=1/5000

主辦 機關	高雄市政府		工程名稱	旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業		設計 單位	致用工程技術顧問有限公司		繪圖	設計 核准	圖號	02
			工程內容	疏濬分期平面圖					校對			12

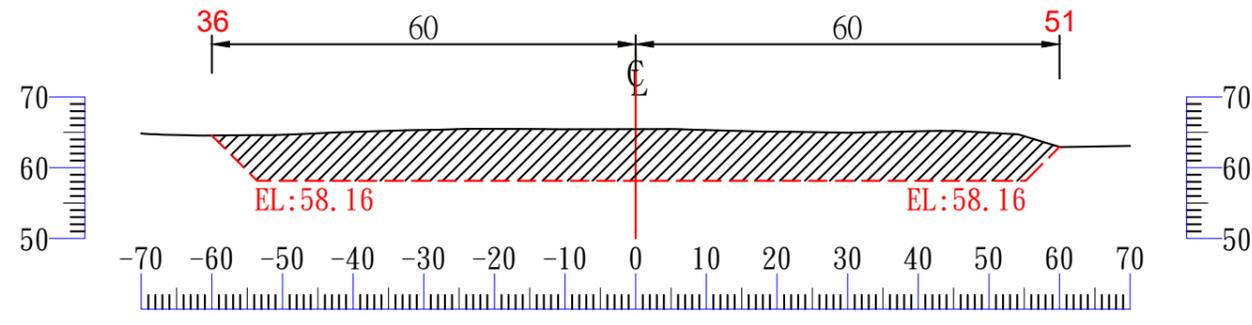
「111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」  
委託設計及計畫書撰寫案

附錄三

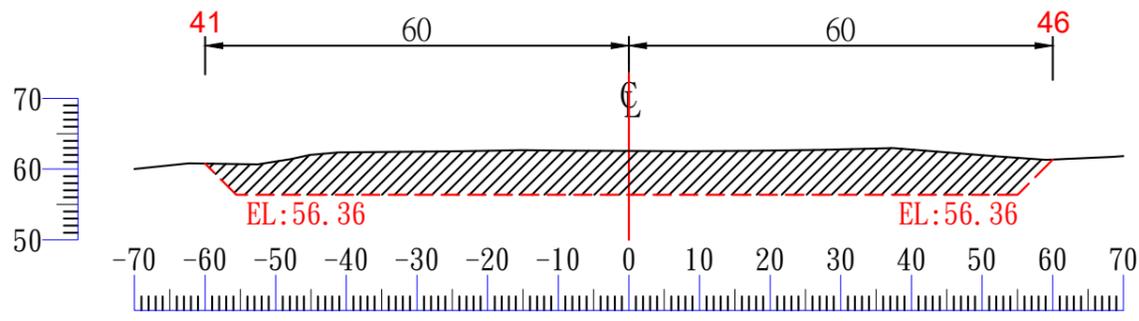
橫斷面圖



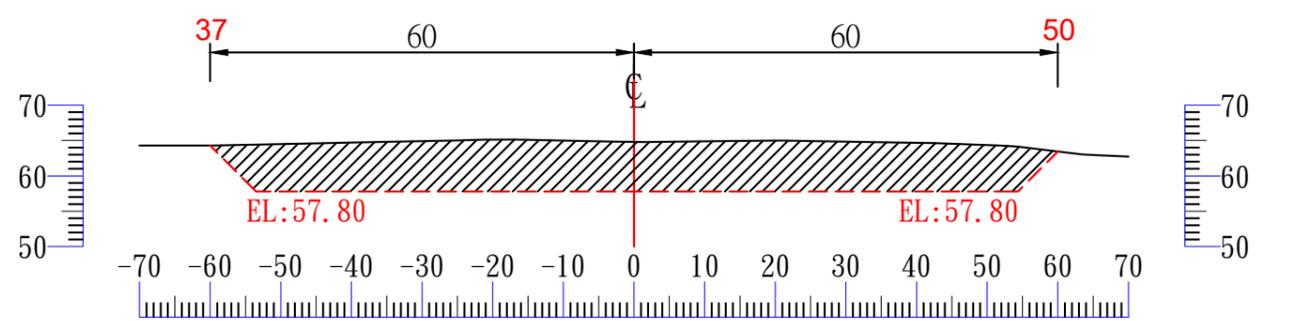
0K+150 總挖方=720.55 m<sup>3</sup>



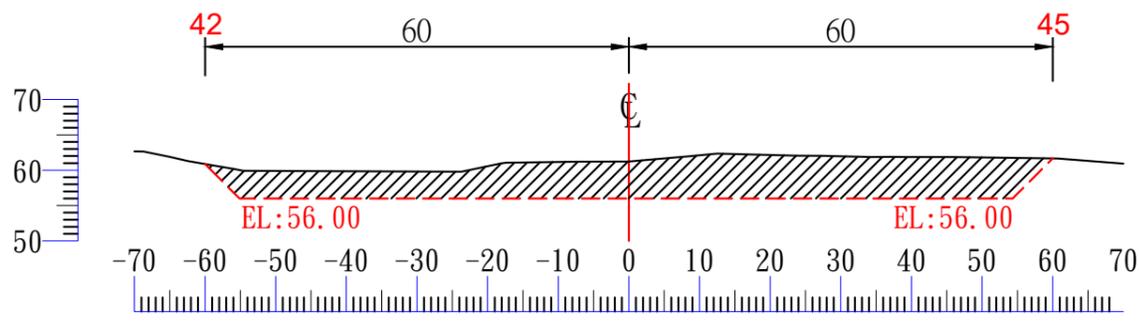
0K+350 總挖方=799.88 m<sup>3</sup>



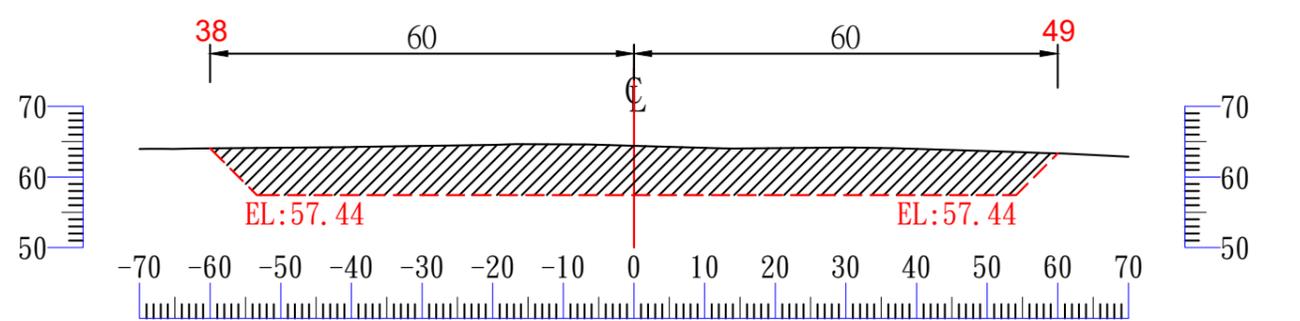
0K+100 總挖方=689.19 m<sup>3</sup>



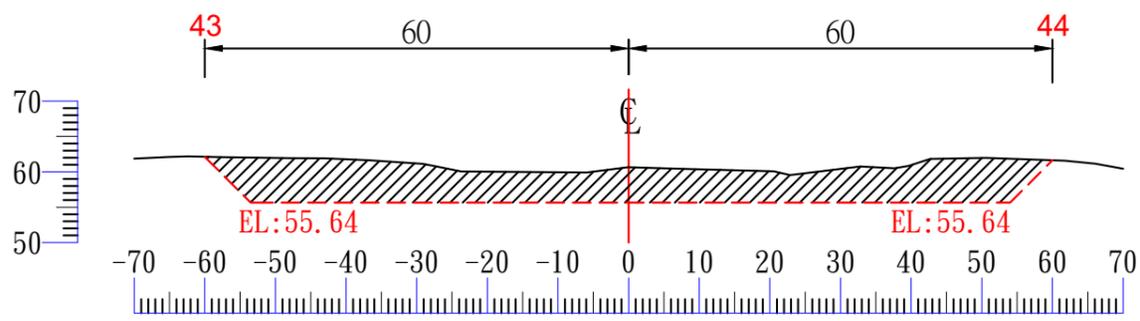
0K+300 總挖方=794.12 m<sup>3</sup>



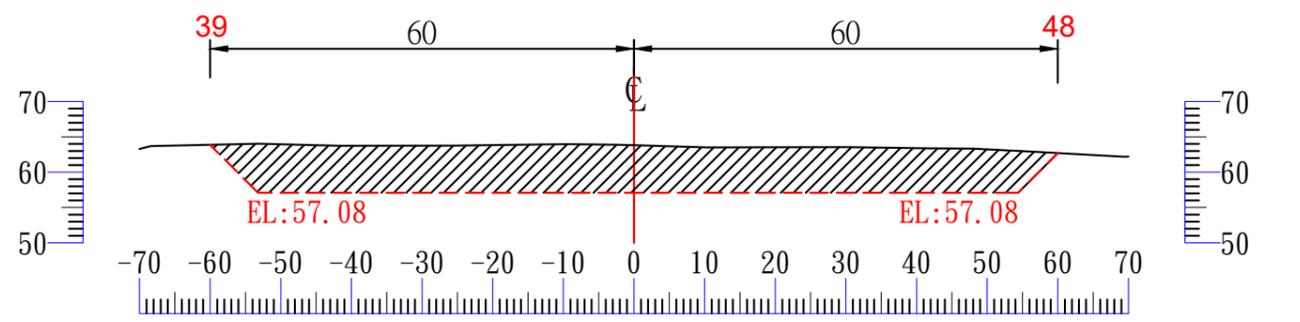
0K+050 總挖方=586.82 m<sup>3</sup>



0K+250 總挖方=767.77 m<sup>3</sup>



0K+000 總挖方=592.58 m<sup>3</sup>

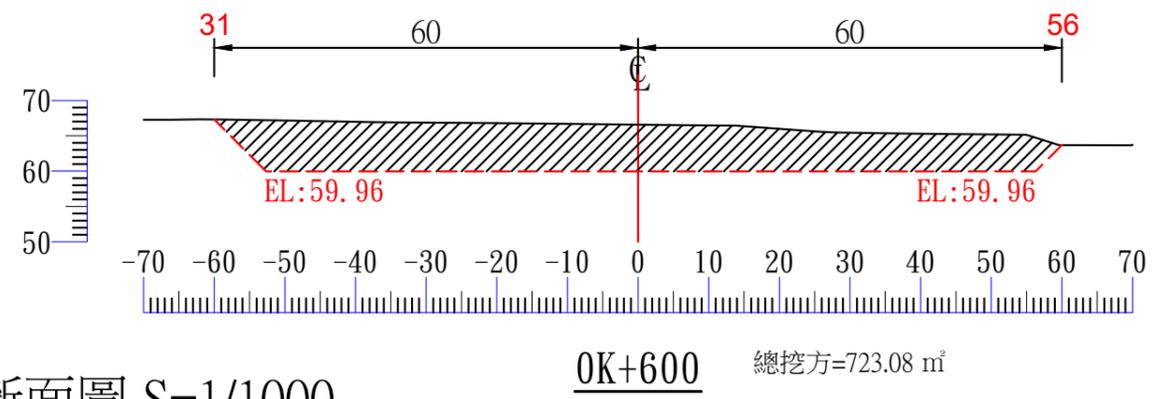
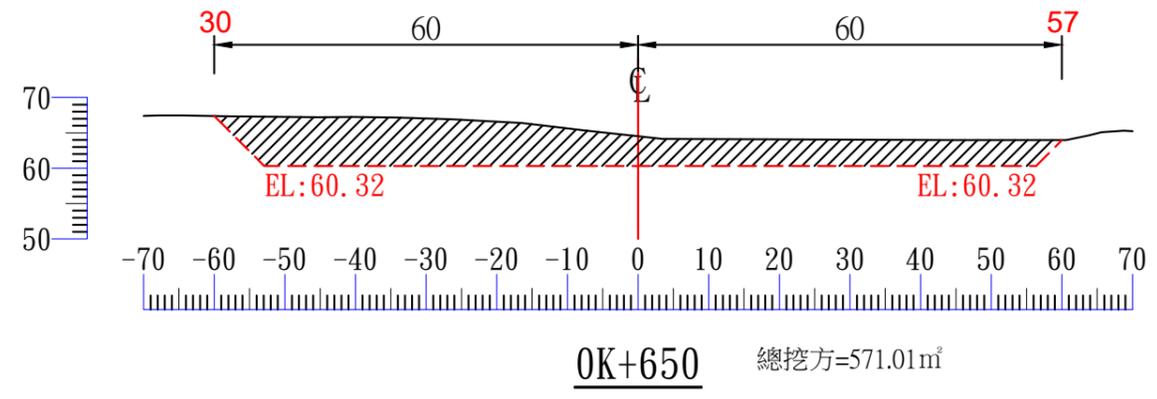
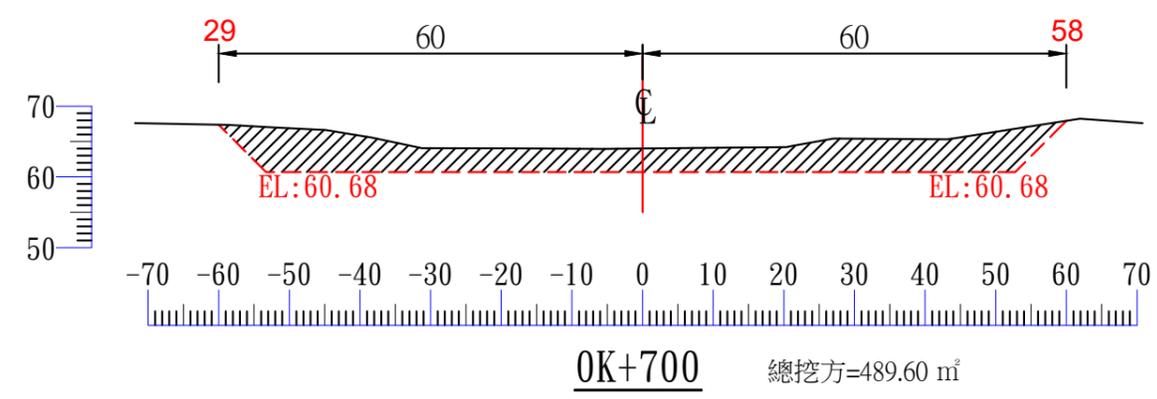
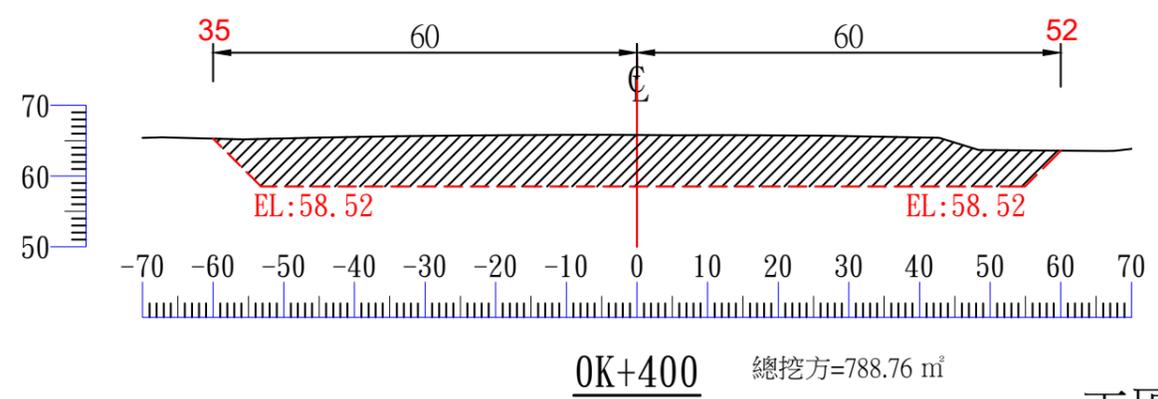
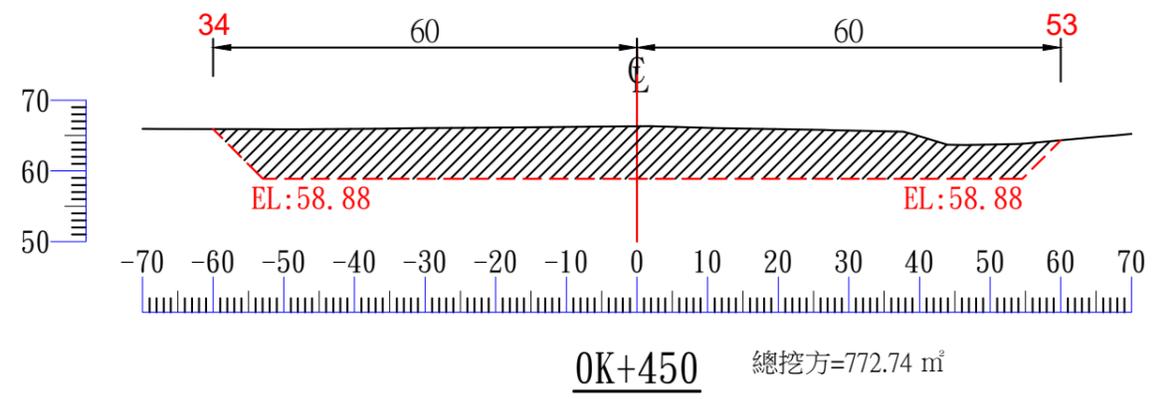
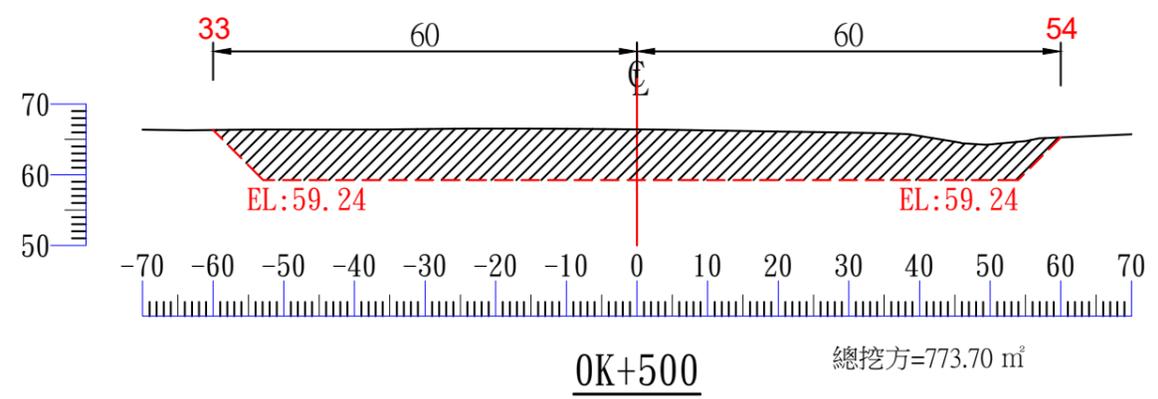
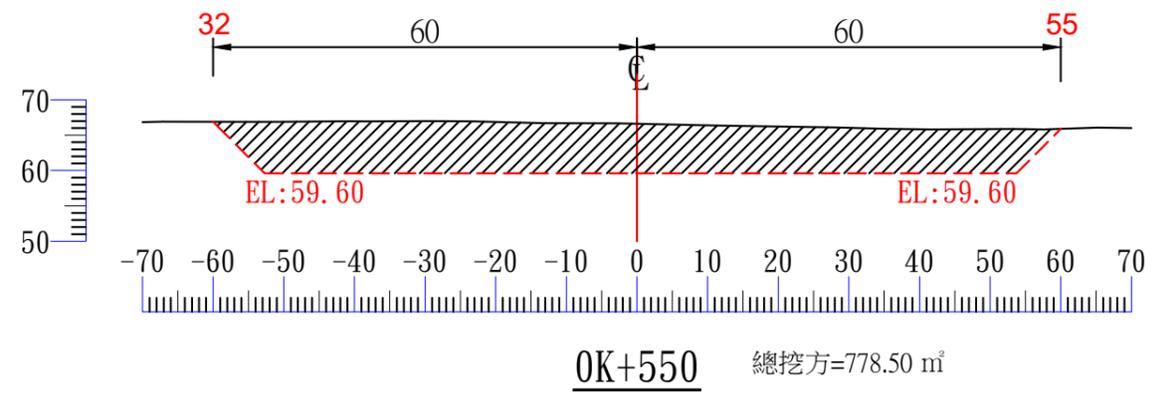


0K+200 總挖方=747.07 m<sup>3</sup>

工區(一)橫斷面圖 S=1/1000

—— 原地面線  
 - - - - 設計線

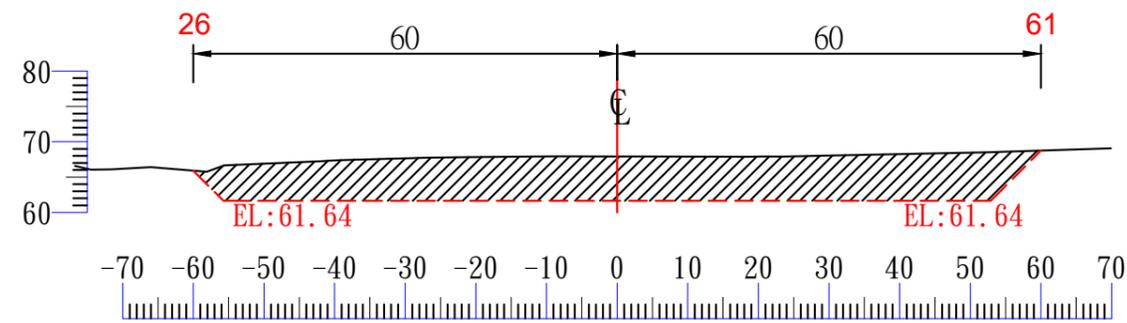
主辦 機關	高雄市政府	工程名稱	旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業	設計 單位	致用工程技術顧問有限公司	繪圖		設計		圖號	03 12
		工程內容	工區(一)橫斷面圖 1/2			校對		核准			



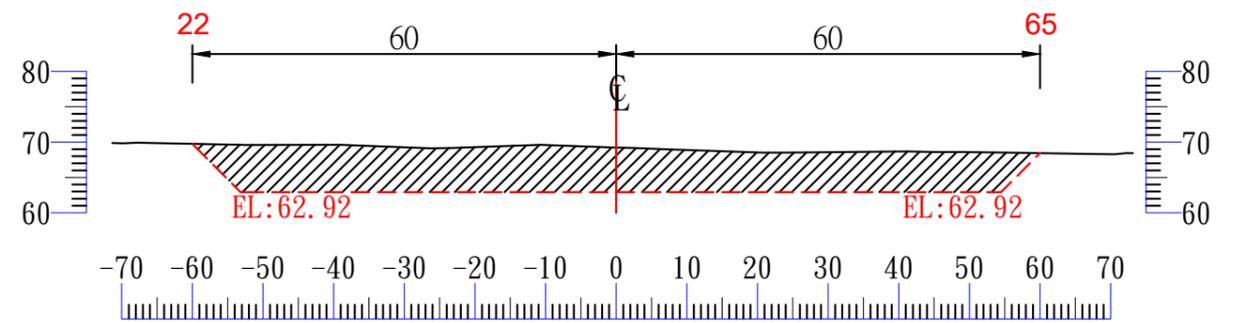
工區(一)橫斷面圖 S=1/1000

—— 原地面線  
 - - - 設計線

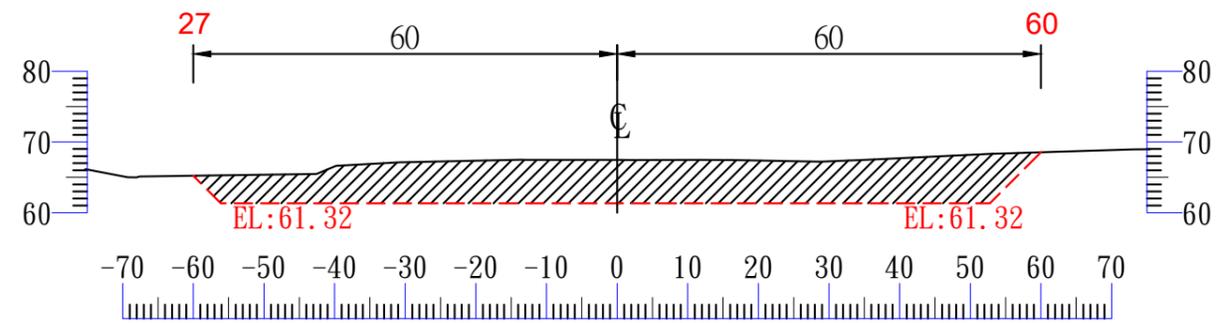
主辦 機關	高雄市政府	工程名稱	旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業	設計 單位	致用工程技術顧問有限公司	繪圖		設計		圖號	04 12
		工程內容	工區(一)橫斷面圖 2/2			校對		核准			



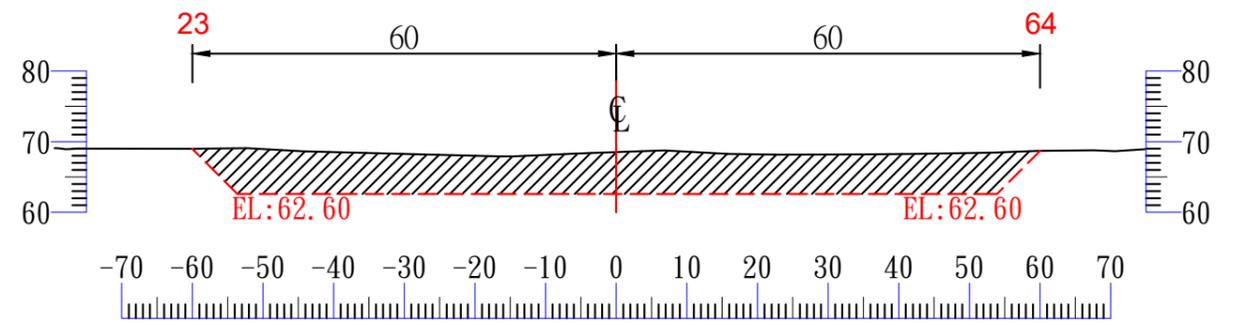
0K+850 總挖方=703.82 m<sup>3</sup>



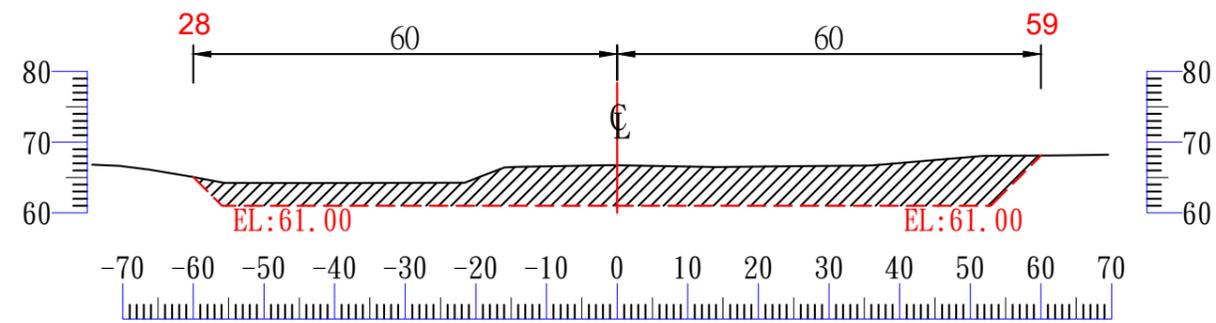
1K+050 總挖方=699.19 m<sup>3</sup>



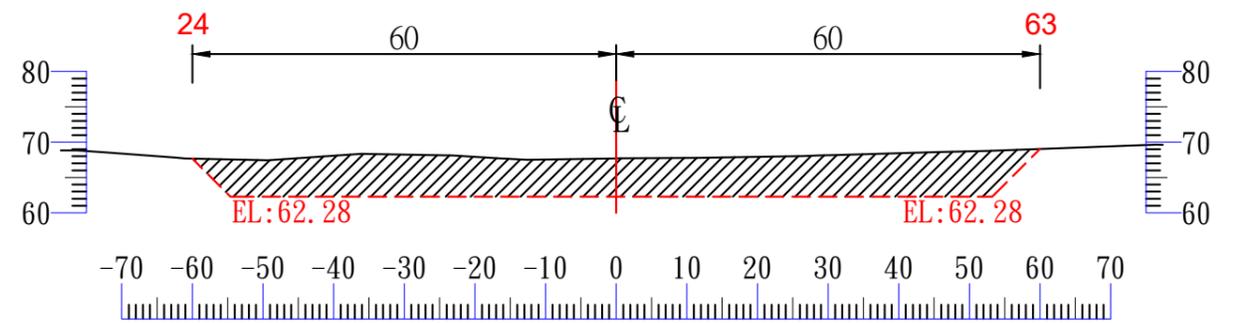
0K+800 總挖方=666.22 m<sup>3</sup>



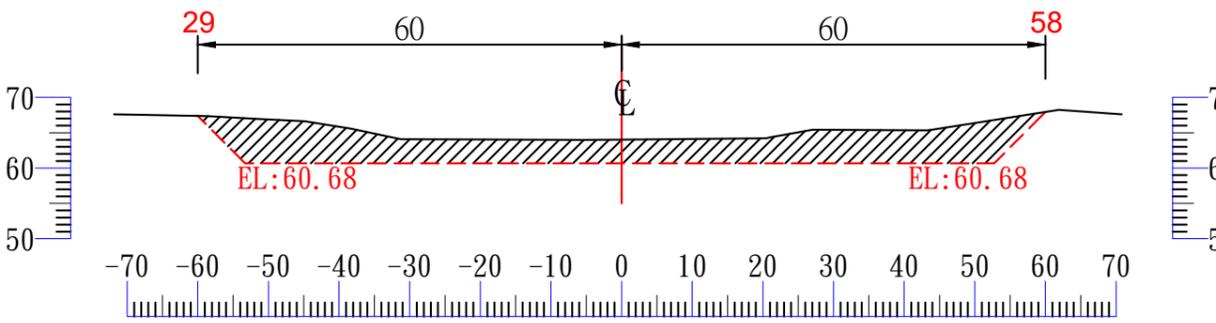
1K+000 總挖方=656.78 m<sup>3</sup>



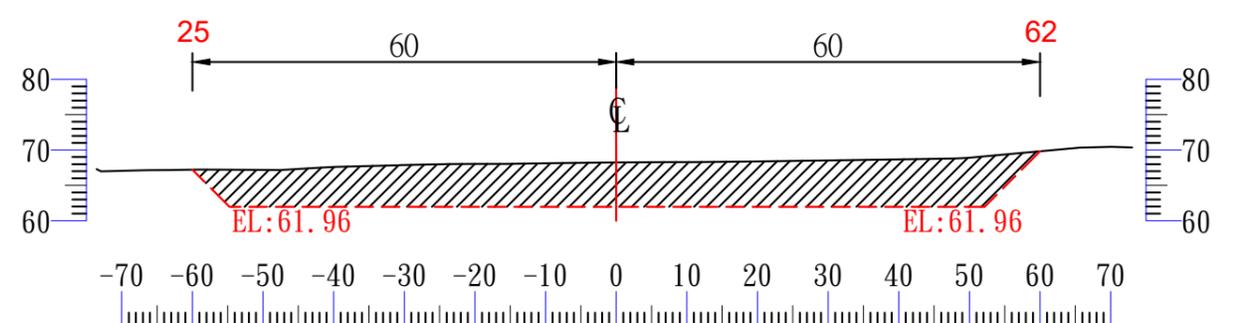
0K+750 總挖方=566.96 m<sup>3</sup>



0K+950 總挖方=651.31 m<sup>3</sup>



0K+700 總挖方=489.60 m<sup>3</sup>

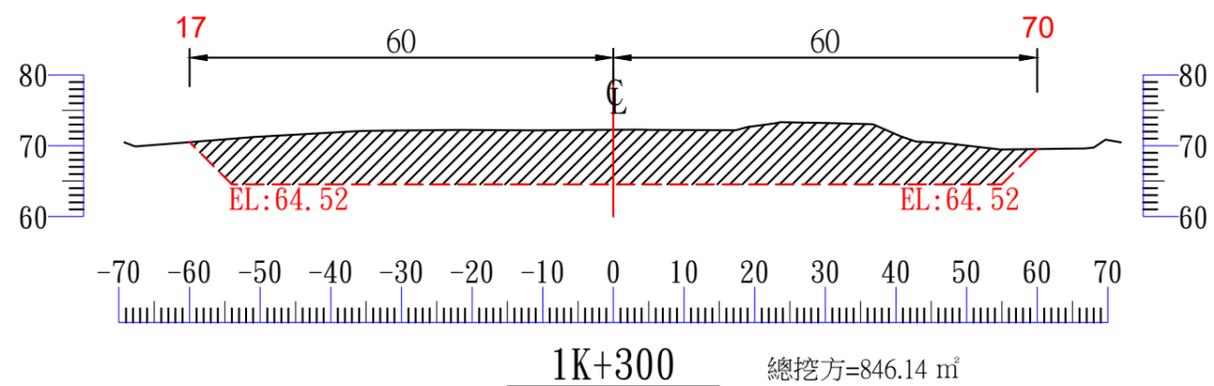
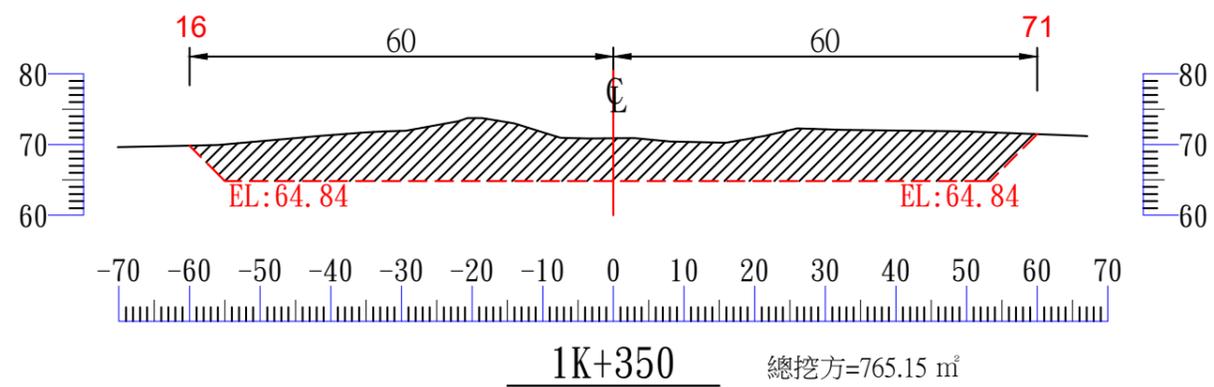
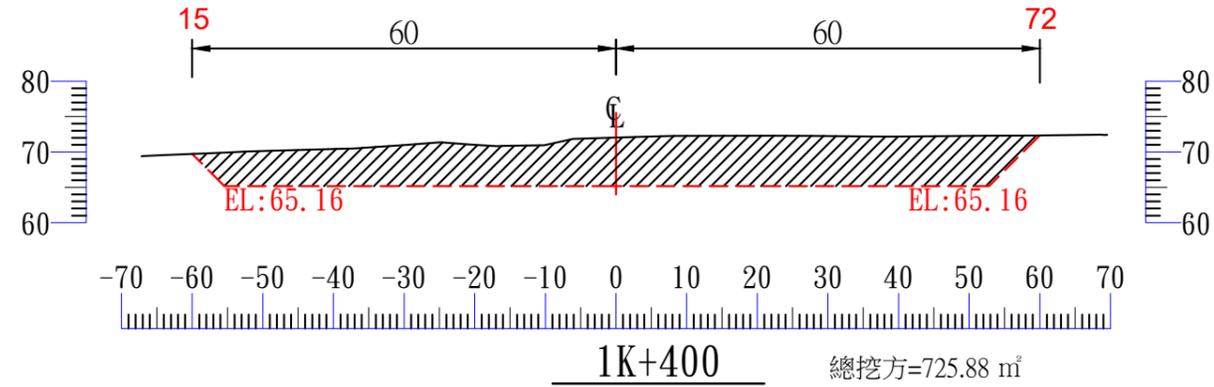
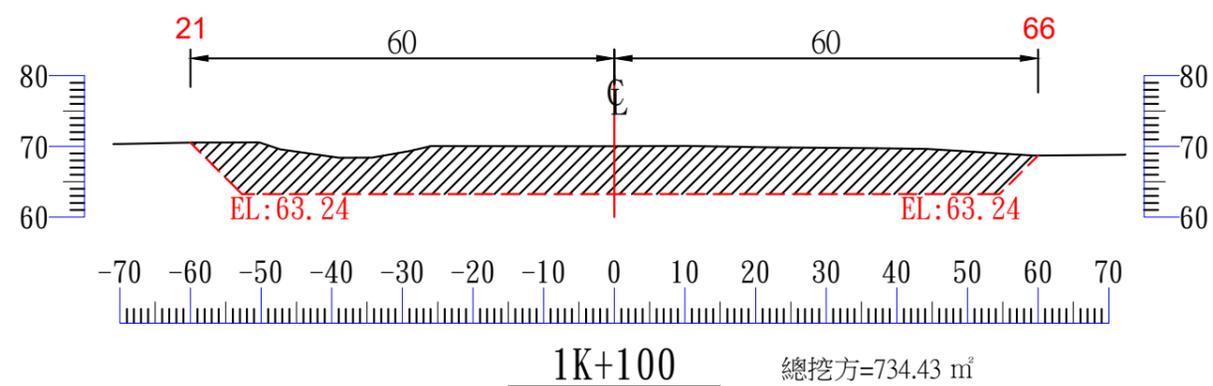
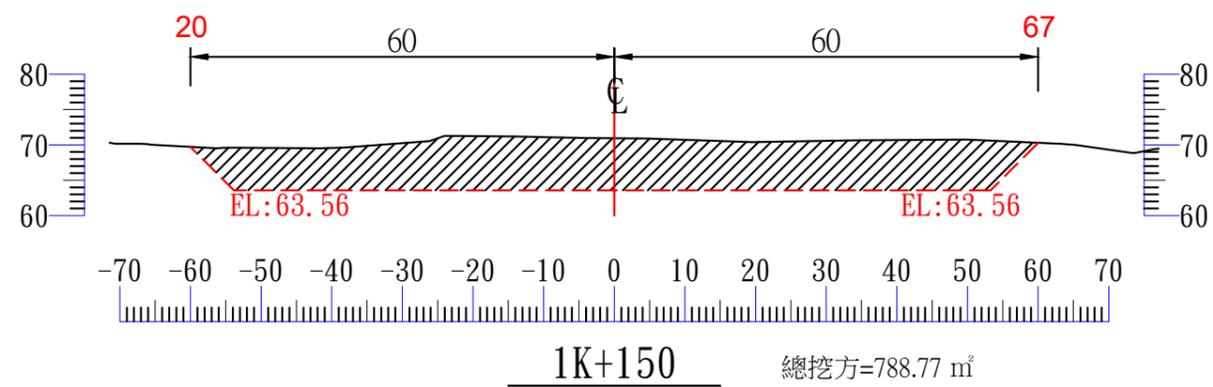
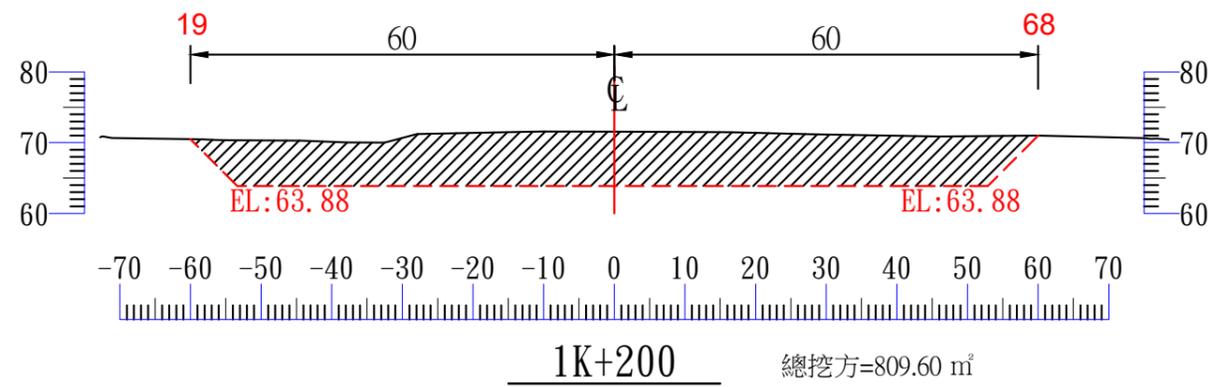
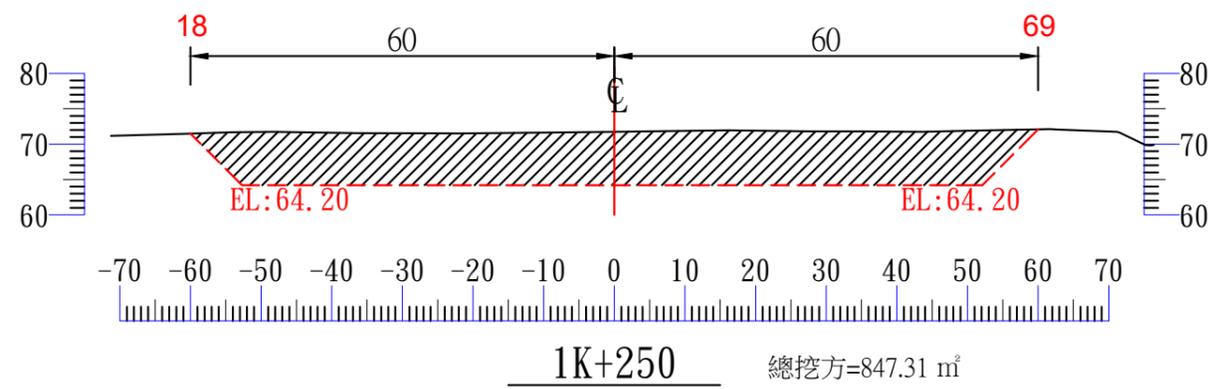


0K+900 總挖方=702.93 m<sup>3</sup>

工區(二)橫斷面圖 S=1/1000

— 原地面線  
- - - 設計線

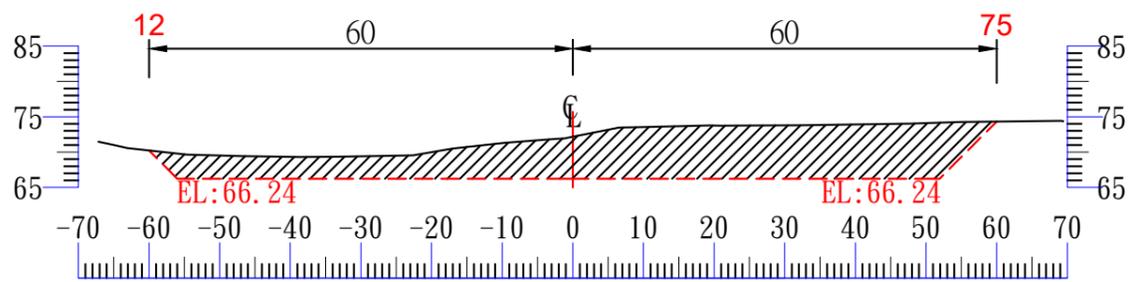
主辦 機關	高雄市政府		工程名稱	旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業	設計 單位	致用工程技術顧問有限公司	繪圖		設計		圖號	05 12
			工程內容	工區(二)橫斷面圖 1/2			校對		核准			



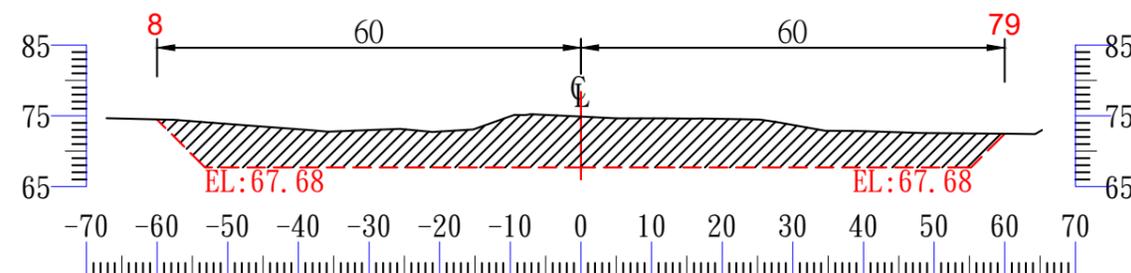
工區(二)橫斷面圖 S=1/1000

— 原地面線  
 - - - 設計線

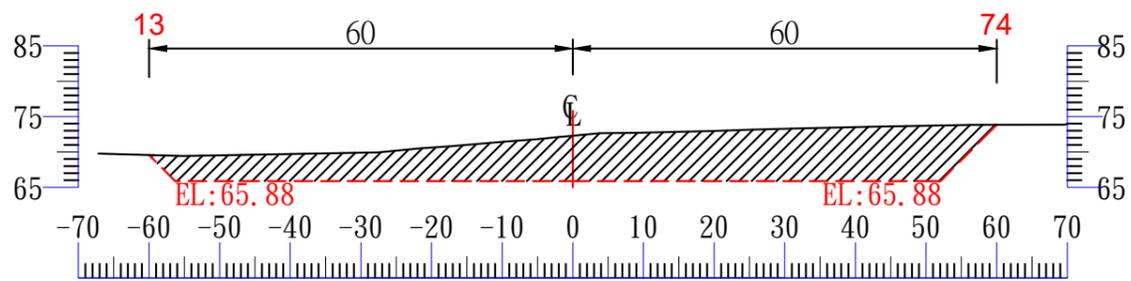
主辦 機關	高雄市政府	工程名稱	旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業	設計	致用工程技術顧問有限公司	繪圖		設計		圖號	06
		工程內容	工區(二)橫斷面圖 2/2	單位			校對		核准		



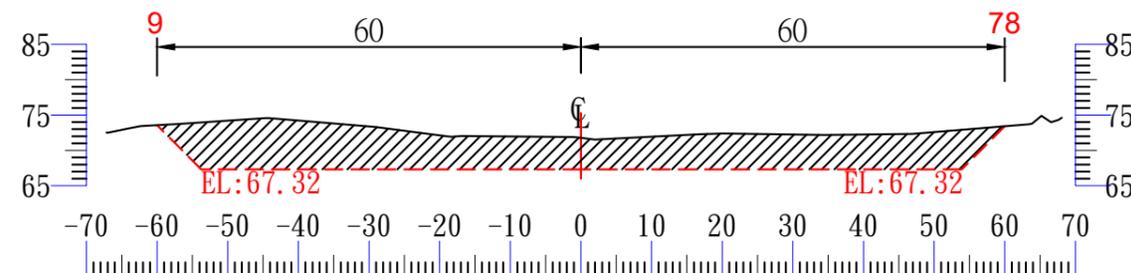
1K+550 總挖方=640.29 m<sup>3</sup>



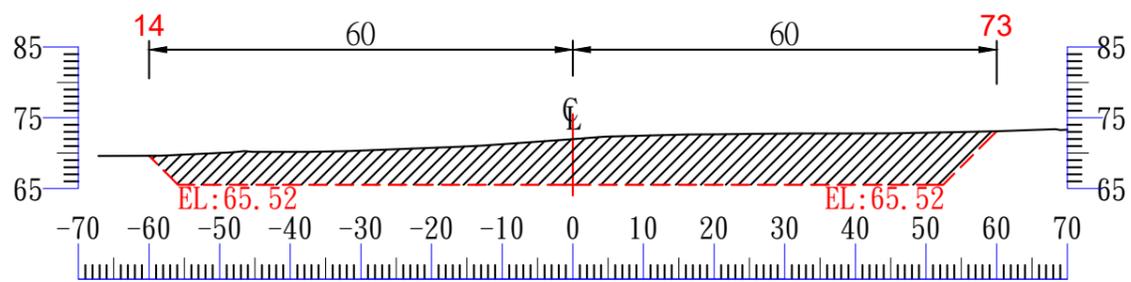
1K+750 總挖方=683.11 m<sup>3</sup>



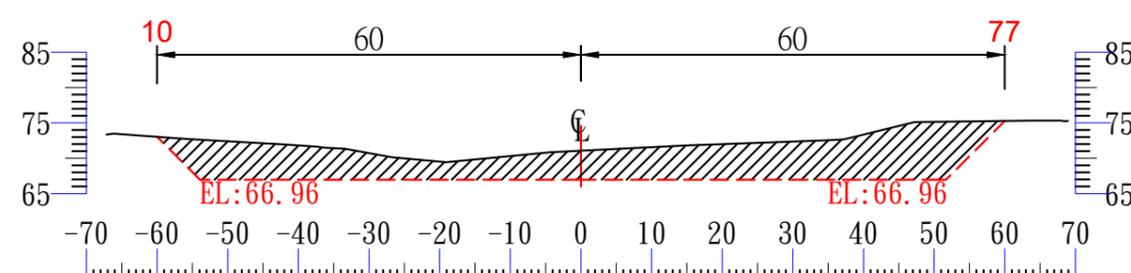
1K+500 總挖方=669.17 m<sup>3</sup>



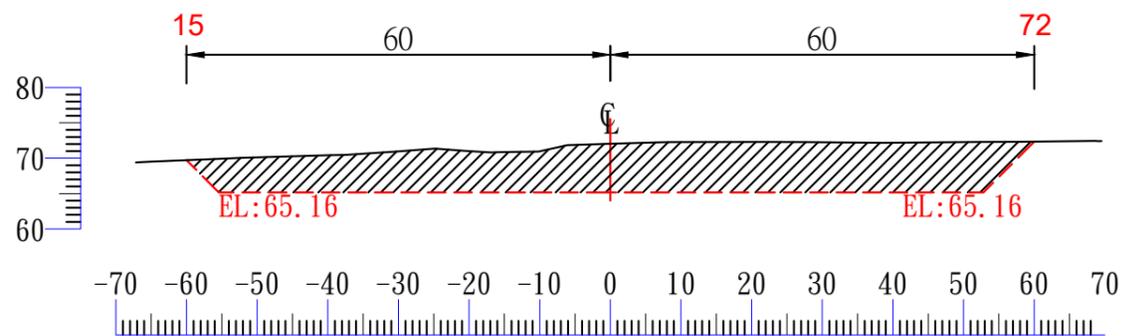
1K+700 總挖方=608.98 m<sup>3</sup>



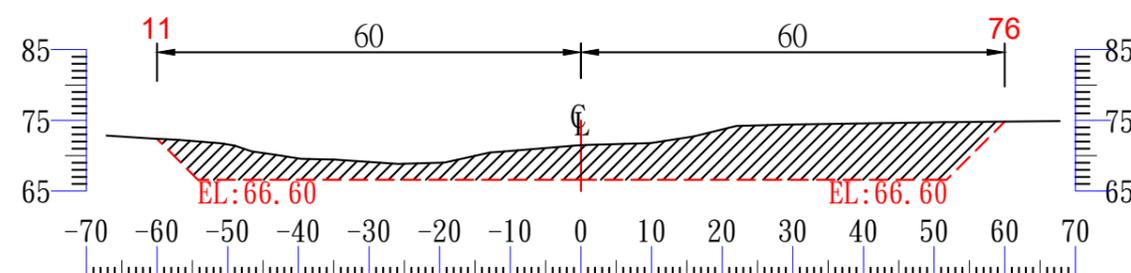
1K+450 總挖方=694.84 m<sup>3</sup>



1K+650 總挖方=555.62 m<sup>3</sup>



1K+400 總挖方=725.88 m<sup>3</sup>

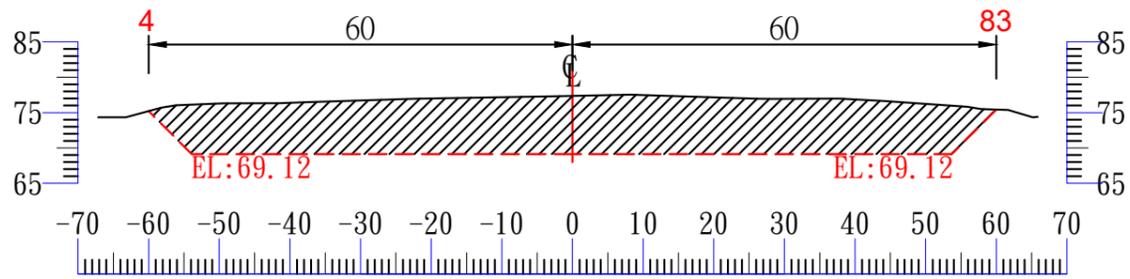


1K+600 總挖方=600.55 m<sup>3</sup>

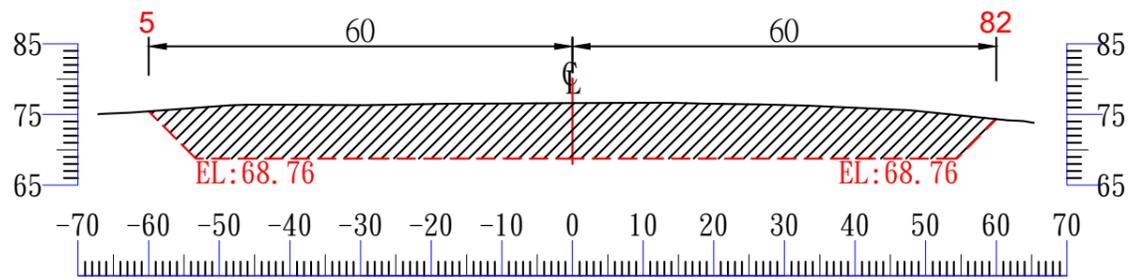
工區(三)橫斷面圖 S=1/1000

— 原地面線  
- - - 設計線

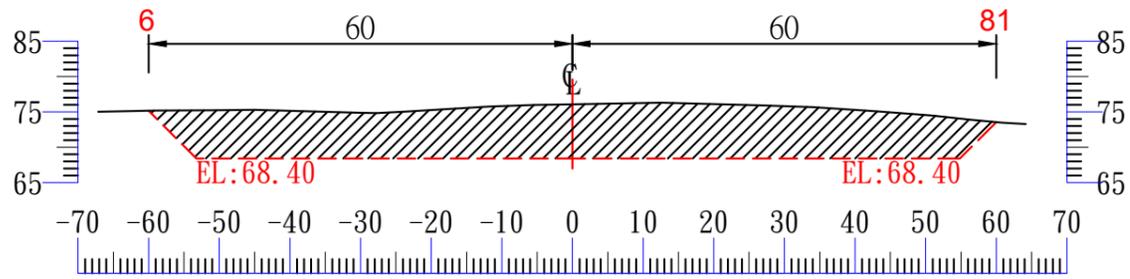
主辦 機關	高雄市政府	工程名稱	旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業	設計 單位	致用工程技術顧問有限公司	繪圖		設計		圖號	07 12
		工程內容	工區(三)橫斷面圖 1/2			校對		核准			



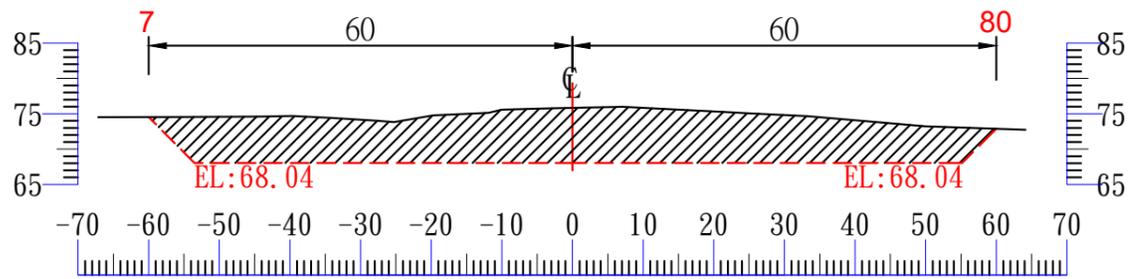
1K+950 總挖方=879.16 m<sup>3</sup>



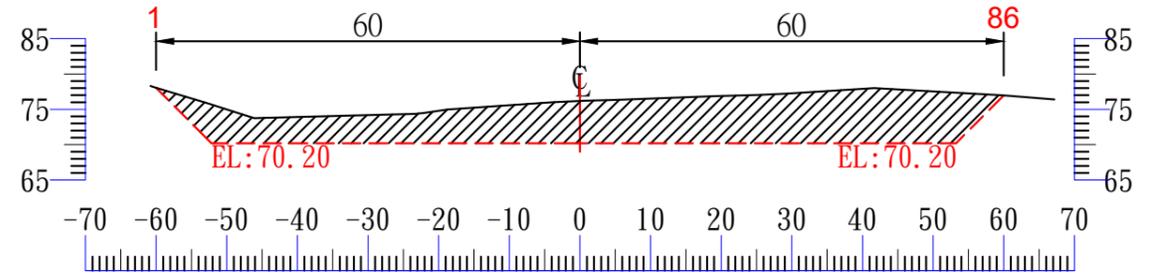
1K+900 總挖方=854.74 m<sup>3</sup>



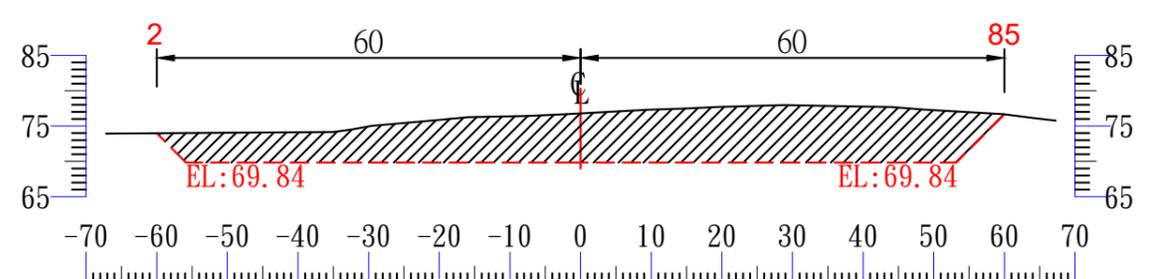
1K+850 總挖方=804.54 m<sup>3</sup>



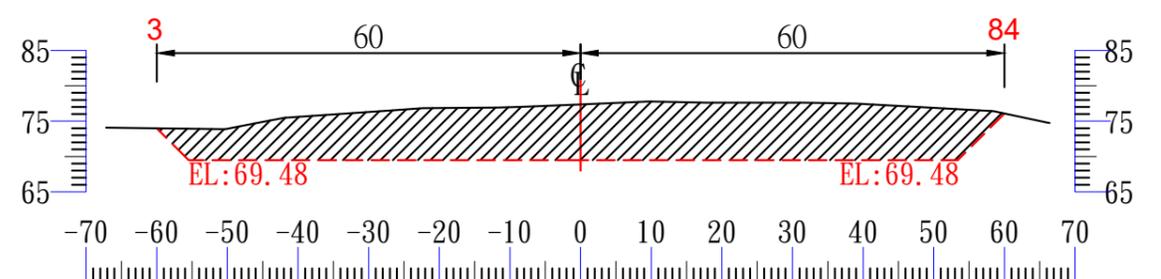
1K+800 總挖方=764.1 m<sup>3</sup>



2K+100 總挖方=650.61 m<sup>3</sup>



2K+050 總挖方=741.2 m<sup>3</sup>



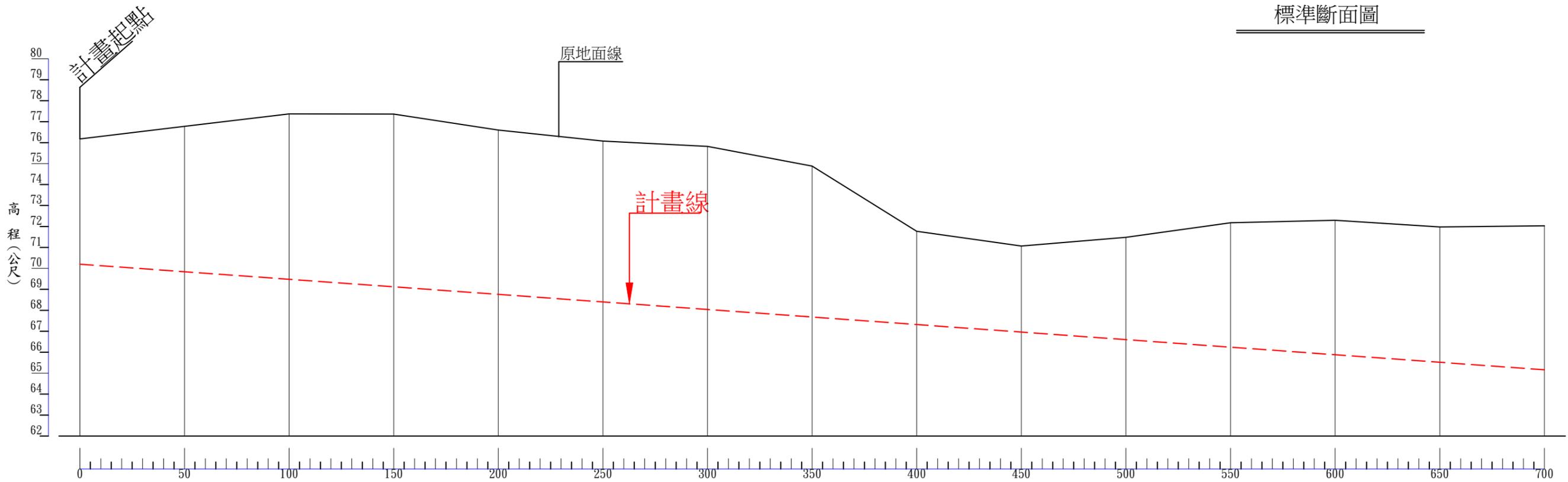
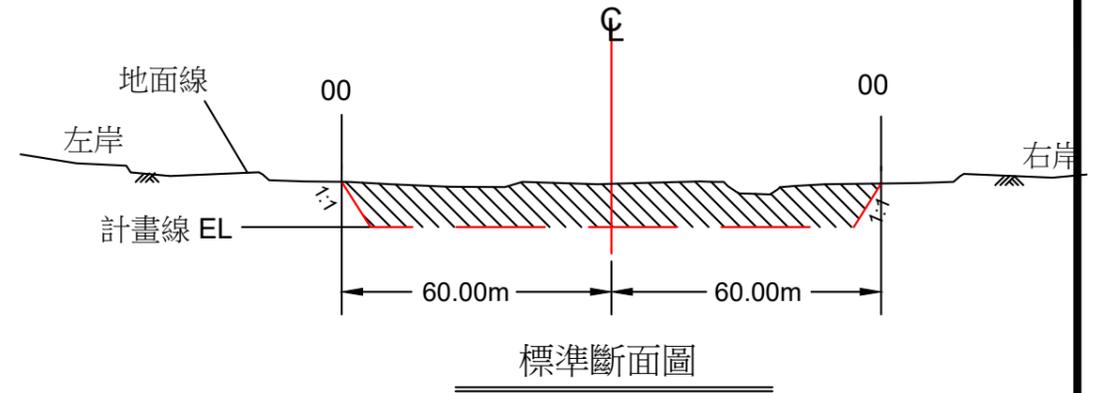
2K+000 總挖方=826.59 m<sup>3</sup>

工區(三)橫斷面圖 S=1/1000

— 原地面線  
 - - - 設計線

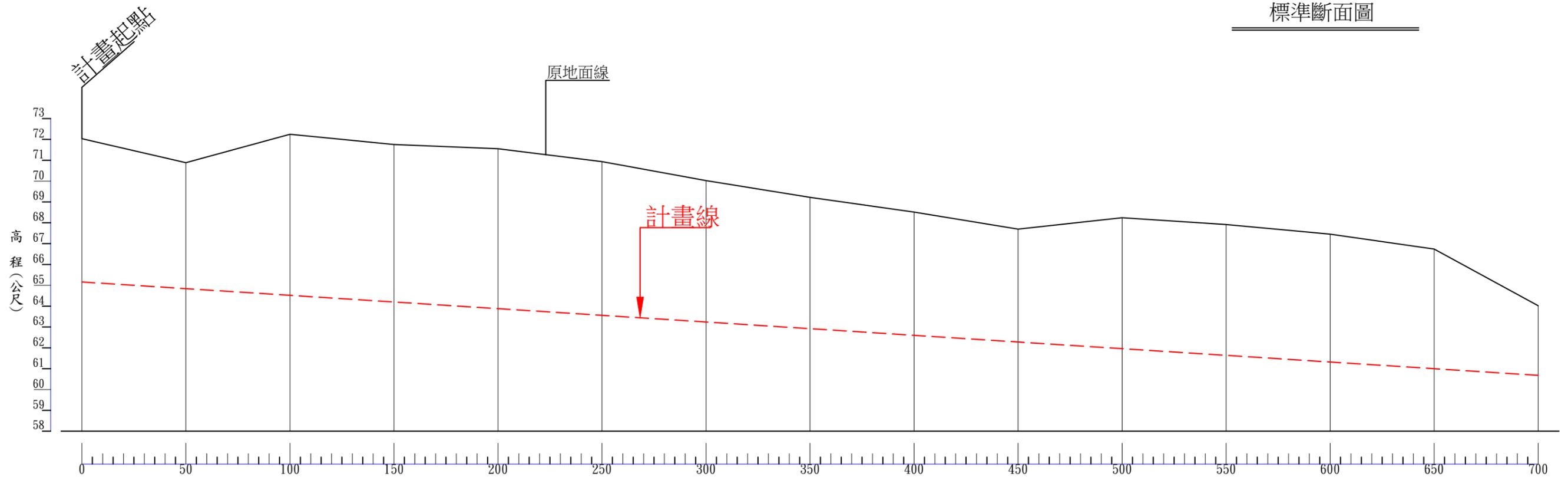
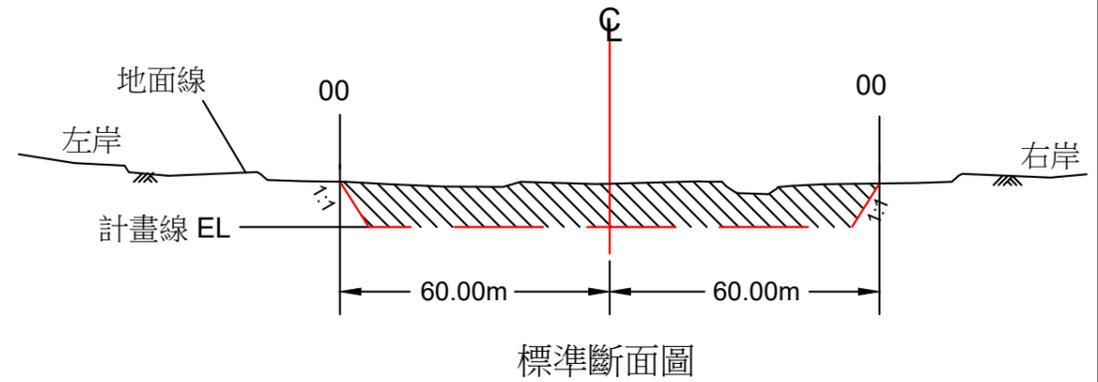
主辦 機關	高雄市政府	工程名稱	旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業	設計 單位	致用工程技術顧問有限公司	繪圖		設計		圖號	08 12
		工程內容	工區(三)橫斷面圖 2/2	校對		核准					

附錄四  
縱斷面圖



坡度	70.20															S = -0.72 % L = 700.00m															65.16														
設計高	70.20	69.84	69.48	69.12	68.76	68.40	68.04	67.68	67.32	66.96	66.60	66.24	65.88	65.52	65.16	70.20	69.84	69.48	69.12	68.76	68.40	68.04	67.68	67.32	66.96	66.60	66.24	65.88	65.52	65.16															
地面高	76.18	76.78	77.37	77.36	76.60	76.08	75.82	74.88	71.77	71.07	71.48	72.18	72.29	71.98	72.03	76.18	76.78	77.37	77.36	76.60	76.08	75.82	74.88	71.77	71.07	71.48	72.18	72.29	71.98	72.03															
單距		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00															
里程	2K+100	2K+050	2K+000	1K+950	1K+900	1K+850	1K+800	1K+750	1K+700	1K+650	1K+600	1K+550	1K+500	1K+450	1K+400	2K+100	2K+050	2K+000	1K+950	1K+900	1K+850	1K+800	1K+750	1K+700	1K+650	1K+600	1K+550	1K+500	1K+450	1K+400															

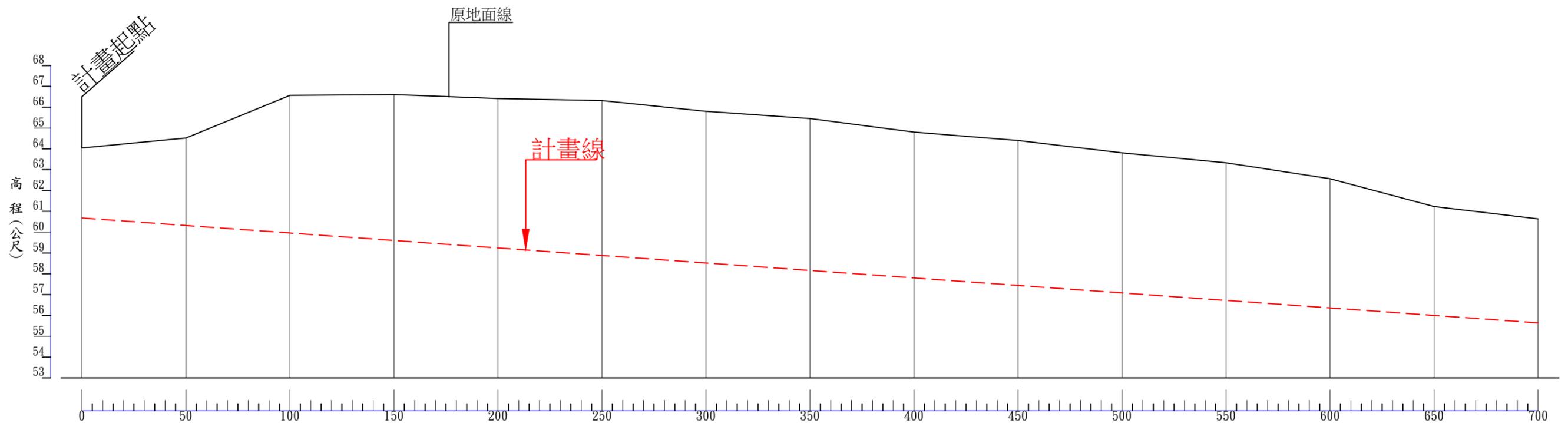
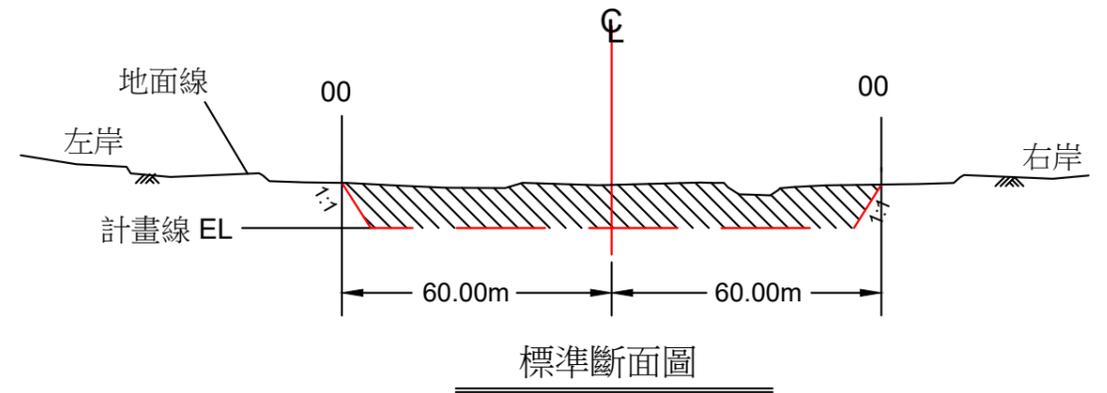
工區(三)縱断面圖 S=1/1000



坡度	65.16															S = -0.64 % L = 700.00m															60.68														
設計高	65.16	64.84	64.52	64.20	63.88	63.56	63.24	62.92	62.60	62.28	61.96	61.64	61.32	61.00	60.68	65.16	64.84	64.52	64.20	63.88	63.56	63.24	62.92	62.60	62.28	61.96	61.64	61.32	61.00	60.68															
地面高	72.03	70.88	72.25	71.76	71.55	70.93	70.02	69.22	68.51	67.70	68.24	67.92	67.45	66.74	64.02	72.03	70.88	72.25	71.76	71.55	70.93	70.02	69.22	68.51	67.70	68.24	67.92	67.45	66.74	64.02															
單距		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00															
里程	1K+400	1K+350	1K+300	1K+250	1K+200	1K+150	1K+100	1K+050	1K+000	0K+950	0K+900	0K+850	0K+800	0K+750	0K+700	1K+400	1K+350	1K+300	1K+250	1K+200	1K+150	1K+100	1K+050	1K+000	0K+950	0K+900	0K+850	0K+800	0K+750	0K+700															

工區(二)縱斷面圖 S=1/1000

主辦機關	高雄市政府	工程名稱	旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業	設計單位	致用工程技術顧問有限公司	繪圖		設計		圖號	10 12
		工程內容	工區(二)縱斷面圖			校對		核准			



坡度	60.68															55.64
	$S = -0.72\%$ $L = 700.00m$															
設計高	60.68	60.32	59.96	59.60	59.24	58.88	58.52	58.16	57.80	57.44	57.08	56.72	56.36	56.00	55.64	
地面高	64.04	64.52	66.57	66.61	66.42	66.32	65.80	65.45	64.80	64.40	63.81	63.33	62.57	61.23	60.64	
單距		50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	50.00	
里程	0K+700	0K+650	0K+600	0K+550	0K+500	0K+450	0K+400	0K+350	0K+300	0K+250	0K+200	0K+150	0K+100	0K+050	0K+000	

工區(一)縱断面圖 S=1/1000

主辦 機關	高雄市政府	工程名稱	旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業	設計 單位	致用工程技術顧問有限公司	繪圖		設計		圖號	11 12
		工程內容	工區(一)縱断面圖			校對		核准			

工區(一) 界樁成果表				
工區 & 里程	點號	座標N值	座標E值	設計高程
一工區 0K + 000	43	2537160.631	200838.766	55.64
	44	2537165.112	200718.850	55.64
一工區 0K + 050	42	2537210.596	200840.633	56.00
	45	2537215.077	200720.717	56.00
一工區 0K + 100	41	2537260.561	200842.500	56.36
	46	2537265.042	200722.584	56.36
一工區 0K + 150	40	2537310.527	200844.367	56.72
	47	2537315.007	200724.450	56.72
一工區 0K + 200	39	2537360.492	200846.234	57.08
	48	2537364.972	200726.317	57.08
一工區 0K + 250	38	2537410.457	200848.100	57.44
	49	2537414.937	200728.184	57.44
一工區 0K + 300	37	2537460.422	200849.967	57.80
	50	2537464.902	200730.051	57.80
一工區 0K + 350	36	2537510.387	200851.834	58.16
	51	2537514.868	200731.918	58.16
一工區 0K + 400	35	2537560.352	200853.701	58.52
	52	2537564.833	200733.785	58.52
一工區 0K + 450	34	2537610.317	200855.568	58.88
	53	2537614.798	200735.651	58.88
一工區 0K + 500	33	2537660.283	200857.435	59.24
	54	2537664.763	200737.518	59.24
一工區 0K + 550	32	2537710.248	200859.301	59.60
	55	2537714.728	200739.385	59.60
一工區 0K + 600	31	2537760.213	200861.168	59.96
	56	2537764.693	200741.252	59.96
一工區 0K + 650	30	2537797.295	200869.514	60.32
	57	2537825.501	200752.876	60.32
一工區 0K + 700	58	2537876.921	200766.810	60.68
	29	2537842.382	200881.732	60.68

工區(二) 界樁成果表				
工區 & 里程	點號	座標N值	座標E值	設計高程
二工區 0K + 700	58	2537876.921	200766.810	60.68
	29	2537842.382	200881.732	60.68
二工區 0K + 750	28	2537886.734	200896.395	61.00
	59	2537927.502	200783.532	61.00
二工區 0K + 800	27	2537930.219	200913.460	61.32
	60	2537977.095	200802.994	61.32
二工區 0K + 850	26	2537965.920	200929.518	61.64
	61	2538031.888	200829.277	61.64
二工區 0K + 900	25	2538012.776	200957.773	61.96
	62	2538070.645	200852.648	61.96
二工區 0K + 950	24	2538061.712	200982.250	62.28
	63	2538111.122	200872.894	62.28
二工區 1K + 000	23	2538112.424	201002.796	62.60
	64	2538153.068	200889.889	62.60
二工區 1K + 050	22	2538164.269	201019.206	62.92
	65	2538196.542	200903.627	62.92
二工區 1K + 100	21	2538214.751	201032.327	63.24
	66	2538242.840	200915.661	63.24
二工區 1K + 150	20	2538265.672	201043.621	63.56
	67	2538289.541	200926.018	63.56
二工區 1K + 200	19	2538316.967	201053.073	63.88
	68	2538336.585	200934.688	63.88
二工區 1K + 250	18	2538368.569	201060.672	64.20
	69	2538383.910	200941.657	64.20
二工區 1K + 300	17	2538420.412	201066.407	64.52
	70	2538431.456	200946.916	64.52
二工區 1K + 350	16	2538470.750	201070.668	64.84
	71	2538480.761	200951.086	64.84
二工區 1K + 400	15	2538520.576	201074.839	65.16
	72	2538530.587	200955.258	65.16

工區(三) 界樁成果表				
工區 & 里程	點號	座標N值	座標E值	設計高程
三工區 1K + 400	15	2538520.576	201074.839	65.16
	72	2538530.587	200955.258	65.16
三工區 1K + 450	14	2538570.401	201079.011	65.52
	73	2538580.413	200959.429	65.52
三工區 1K + 500	13	2538620.227	201083.182	65.88
	74	2538630.239	200963.601	65.88
三工區 1K + 550	12	2538670.053	201087.354	66.24
	75	2538680.064	200967.772	66.24
三工區 1K + 600	11	2538719.878	201091.525	66.60
	76	2538729.890	200971.943	66.60
三工區 1K + 650	10	2538769.704	201095.697	66.96
	77	2538779.716	200976.115	66.96
三工區 1K + 700	9	2538819.530	201099.868	67.32
	78	2538829.541	200980.286	67.32
三工區 1K + 750	8	2538869.355	201104.040	67.68
	79	2538879.367	200984.458	67.68
三工區 1K + 800	7	2538919.181	201108.211	68.04
	80	2538929.193	200988.629	68.04
三工區 1K + 850	6	2538969.007	201112.382	68.40
	81	2538979.018	200992.801	68.40
三工區 1K + 900	5	2539018.832	201116.554	68.76
	82	2539028.844	200996.972	68.76
三工區 1K + 950	4	2539068.658	201120.725	69.12
	83	2539078.670	201001.144	69.12
三工區 2K + 000	3	2539118.484	201124.897	69.48
	84	2539128.495	201005.315	69.48
三工區 2K + 050	2	2539168.310	201129.068	69.84
	85	2539178.321	201009.487	69.84
三工區 2K + 100	1	2539218.135	201133.240	70.20
	86	2539228.147	201013.658	70.20

### 疏濬範圍界樁座標表

附錄五  
工地密度試驗報告

長豐工程科技有限公司  
長豐屏東材料實驗室



實驗室地址：屏東市民權街203號  
電話：(08)736-5862 傳真：(08)732-3758

工地密度試驗報告

\* 工程名稱：111年~114年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業 報告編號：2103879-2  
 \* 委託單位：致用工程技術顧問有限公司 頁次：第1頁，共1頁。  
 \* 聯絡資訊：屏東市崇朝一路140號  
 \* 業主：高雄市旗山區公所 \* 取樣日期：110/07/01  
 \* 監造單位：致用工程技術顧問有限公司 收樣日期：110/07/01 10:40  
 \* 承包商：NA 試驗日期：110/07/01 10:40~110/07/02 09:10  
 \* 結構部位：旗山溪月眉橋下游 報告日期：110/07/02  
 \* 取樣人員：致用工程技術顧問有限公司 陳志豪 試驗方法：CNS 14733(2005)  
 送樣人員：致用工程技術顧問有限公司 陳志豪07011040  
 會驗人員：致用工程技術顧問有限公司 陳志豪07011040 樣品說明：土石混合料(灰色)  
 備註：

樣品位置 樁號	工地	工地	最大	試驗孔	停留	修正後	修正後	壓實度 (%)	
	乾密度 (kg/m <sup>3</sup> )	含水量 (%)	粒徑 (mm)	體積 (cm <sup>3</sup> )	3/4 號 篩 百分比 (%)	最佳 含水量 (%)	最大 乾密度 (kg/m <sup>3</sup> )	試驗值	*規範值
1	1926	6.0	50	2922	14.5	---	---	---	---
2	1906	4.3	50	3013	27.3	---	---	---	---
3	1882	5.5	50	2845	25.2	---	---	---	---

以下空白

- 附註：
- (1) 本實驗室為公共工程材料實驗室認證服務計畫認可實驗室。
  - (2) 本報告若有提供規範值時，該規範值僅供參考，合格之判定以委託單位實際要求為主。
  - (3) 本報告結果除非另有說明否則僅對送驗樣品負責，另未經書面許可，不可部份複製。
  - (4) 本報告未蓋鋼印無效，並不得塗改。
  - (5) 本報告標註\*處為顧客提供之資訊。
  - \* (6) 最佳含水量值及最大乾密度值依據：\_\_\_\_\_、認可編號：\_\_\_\_\_。  
 試驗編號：\_\_\_\_\_、報告日期：\_\_\_\_\_。
  - (7) 送樣歷程：現場試驗。
  - (8) 試驗地點：同工地現場。
  - (9) 本報告取代：2103879試驗報告，原報告聲明作廢。申請單位：長豐工程科技有限公司。報告修改日期：110/07/06。  
 原報告\*聯絡資訊：屏東縣九如鄉耆老村耆老路5號，因內部繕打錯誤修改為\*聯絡資訊：屏東市崇朝一路140號。
  - (10) 本報告取代：2103879-1試驗報告，原報告聲明作廢。申請人：致用工程技術顧問有限公司 鄒政璋。報告修改日期：110/11/17。  
 原報告\*工程名稱：旗山溪月眉橋段上下游河道疏濬作業，要求更正為\*工程名稱：111年~114年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業。

報告簽署人：

劉

給

屏



TOP-009-02H

附錄六  
相關公文

**高雄市政府資源開發基金109年度以後支應辦理水利治理經費統計表**

項次	執行計畫所在地	工程名稱	金額
1	高雄市	109年度高雄市全國水環境清淨河面計畫(開口契約)	5,621,000
2	高雄市	109年度岡山等6區區域排水清疏及維護工程(開口契約)	8,201,814
3	高雄市	109年度旗山等11區區域排水清疏及維護工程(開口契約)	8,201,814
4	高雄市	109年度水利局轄管土地清理作業開口契約	1,000,000
總計			23,024,628

「111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」

委託設計及計畫書撰寫案

109年度疏濬作業收支系統表			
項次	項目	金額	備註
1	收入部分	71,739,840	
2	土石採取河川公地使用費	15,000,000	
3	支出部分(工程標)	14,242,122	
4	委託技術服務部分	7,777,874	
5	保全費用	6,522,935	
6	管理費(含空汙)	3,340,500	
7	淨收益	24,856,409	
8	水利治理經費	23,024,628	92%(與淨收益比例)

「111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」  
委託設計及計畫書撰寫案

檔 號：  
保存年限：

經濟部礦務局 函

地址：臺北市中正區10042中華路一段53  
號  
聯絡人：陳鶴屹  
聯絡電話：02-23113001#613  
傳真：02-23113526  
電子信箱：sophie@mine.gov.tw

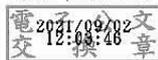
受文者：高雄市旗山區公所

發文日期：中華民國110年9月2日  
發文字號：礦局行一字第11000067370號  
速別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：如文 (313190000L110000673700-1.pdf)

主旨：有關「111-113年度旗山溪月眉橋段上下游河道砂石疏濬  
作業」工區範圍，依所附查詢範圍之TWD97二度分帶坐標  
值(如附)，套繪於本局現有礦區圖結果，目前非位屬現存  
礦區範圍，請查照。

說明：復貴區公所110年8月30日高市旗區經字第11031105700號  
函。

正本：高雄市旗山區公所

副本：

旗山區公所 1100903



\*11031133900\*

「111年~114年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」

委託設計及計畫書撰寫案

檔 號：  
保存年限：

經濟部 函

地址：臺中市南屯區黎明路二段501號  
聯絡人：楊敦琪  
連絡電話：04-22501599 #599  
電子信箱：a660220@wra.gov.tw  
傳 真：04-22501620

受文者：經濟部水利署第七河川局

發文日期：中華民國110年11月10日

發文字號：經授水字第11000742130號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：如說明 (1100611013\_1\_10145101173.pdf、1100611013\_2\_10145101173.pdf、  
1100611013\_3\_10145101173.ods)

主旨：有關貴局所報111年度災害復原重建疏濬工程請免實施環  
境影響評估一案，業經行政院環保署備查，請查照。

說明：

- 一、依據行政院環境保護署110年11月9日環署綜字第  
1100070160號函辦理。
- 二、依「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」  
第50條第1款規定，開發行為經目的事業主管機關認定屬災  
害復原重建之清淤疏濬或屬災害復原重建、搶通之緊急性  
工程，免實施環境影響評估，於工程進行前應報目的事業  
主管機關及主管機關備查。
- 三、請於規劃及施工階段，應儘量預防及減輕疏濬工程對環境  
及生態造成不良影響。
- 四、隨文檢附環保署備查函及本部110年10月28日經授水字第  
11020221350號函暨附件各1份。

正本：經濟部水利署各河川局

副本：電 2021/11/10 14:55:26 交 換 章

總收文



1105305012

第 1 頁，共 2 頁

「111 年~114 年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」  
委託設計及計畫書撰寫案

.....  
裝  
.....  
訂  
.....  
線



「111年~114年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」  
委託設計及計畫書撰寫案

檔 號：

保存年限：

行政院環境保護署 函

地址：10042 臺北市中正區中華路1段  
83號

聯絡人：周雯萱

電話：02-23117722#2731

電子信箱：wenshuan.chou@epa.gov.tw

裝

受文者：經濟部

發文日期：中華民國110年11月9日

發文字號：環署綜字第1100070160 號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：貴部水利署辦理111年度災害復原重建疏濬工程，本署依「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」第50條規定備查，請查照。

說明：

訂

- 一、依貴部110年10月28日經授水字第11020221350號函辦理。
- 二、開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準（下稱認定標準）第50條第1款規定，開發行為經目的事業主管機關認定屬災害復原重建之清淤疏濬或屬災害復原重建、搶通之緊急工程，免實施環境影響評估，於工程進行前應報目的事業主管機關及主管機關備查。
- 三、依來函及附件，颱風致山坡土石崩落造成河床淤積，經貴部水利署所屬河川局勘查，需辦理災害復原重建疏濬合計9水系、55件工程，經貴部核查確屬認定標準第50條規定之「災害復原重建之清淤疏濬」工程。
- 四、本案請貴部督導開發單位於規劃及施工階段，應儘量預防及減輕清淤疏濬工程對環境及生態造成不良影響。

線

正本：經濟部

副本：

「111年~114年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」  
委託設計及計畫書撰寫案

檔 號：  
保存年限：

經濟部 函

機關地址：臺中市南屯區黎明路二段501號  
聯絡人：楊敦琪  
連絡電話：04-22501599 #599  
電子信箱：a660220@wra.gov.tw  
傳 真：04-22501620

受文者：如行文單位

發文日期：中華民國110年10月28日  
發文字號：經授水字第11020221350號  
速別：普通件  
密等及解密條件或保密期限：  
附件：如說明

主旨：為本部水利署辦理111年度災害復原重建疏濬工程，依「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」第50條規定，報請備查，請查照。

說明：

- 一、依據本部水利署案陳所屬第二、三、四、七、八及九河川局提報111年度災害復原重建疏濬工程調查表暨「開發行為應實施環境影響評估細目及範圍認定標準」第50條規定辦理。
- 二、颱洪致山坡土石崩落造成河床淤積，經本部水利署所屬河川局完成勘查尚需辦理災害復原重建疏濬工程合計9水系、55件工程。
- 三、檢送本部水利署辦理111年度災害復原重建之疏濬工程調查表1份(如附)，表列工程經本部核查確屬旨揭認定標準第50條規定所稱「災害復原重建之清淤疏濬」工程，為期恢復河川通洪能力維持河防安全，亟需辦理疏濬，以避免沿岸人民生命財產遭受損失，得免辦環境影響評估，爰依上開規定報請備查。

正本：行政院環境保護署  
副本：經濟部水利署各河川局(均含附件)

「111年~114年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」

委託設計及計畫書撰寫案

經濟部水利署111年度災害復原重建之疏濬工程調查表

項次	工程名稱	水系	河川別	工程地點	長度範圍 (km)	土方量 (萬m <sup>3</sup> )	災害原因	施工期程	必要性原因	備註
1	111年度汶水溪錦卦大橋下游河段疏濬工程兼供土石採售分離-支出標	後龍溪	汶水溪	苗栗縣泰安鄉	1.5	25	颱風夾帶土石淤積	110/12~111/10	河道淤積，影響通洪斷面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	
2	中港溪水頭屋橋至平安大橋河段疏濬兼供土石作業	中港溪	中港溪	苗栗縣三灣鄉及南庄鄉	2.2	39	颱風夾帶土石淤積	110/12~111/10	河道淤積，影響通洪斷面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	許可地方政府
3	大安溪水尾河段疏濬工程兼供土石採售分離作業	大安溪	大安溪	大安區	2.35	50	颱風夾帶土石淤積	111/1~111/12	河道淤積，影響通洪斷面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	
4	大安溪断面59至62河段疏濬河道兼供土石作業	大安溪	大安溪	泰安鄉	1.55	80	颱風夾帶土石淤積	111/1~111/12	河道淤積，影響通洪斷面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	許可地方政府
5	大甲溪断面04-06疏濬採售分離作業	大甲溪	大甲溪	清水區	1.6	50	颱風夾帶土石淤積	111/1~111/12	河道淤積，影響通洪斷面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	許可地方政府
6	陳有蘭溪全河段疏濬土石計畫(111-112)	濁水溪	陳有蘭溪	南投縣水里鄉信義鄉	10	200	颱風夾帶土石淤積	111/01~112/12	河道淤積，影響通洪斷面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	
7	濁水溪玉峰大橋至集鹿大橋下游段疏濬土石計畫(111-112)	濁水溪	濁水溪	南投縣水里鄉集集鎮鹿谷鄉	7	200	颱風夾帶土石淤積	111/01~112/12	河道淤積，影響通洪斷面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	
8	濁水溪彰雲大橋至自強大橋段疏濬土石計畫(111-112)	濁水溪	濁水溪	彰化縣二水鄉雲林縣林內鄉等	8	200	颱風夾帶土石淤積	111/01~112/12	河道淤積，影響通洪斷面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	
9	和社溪桐林橋上游段疏濬工程併辦土石標售(111-112)	濁水溪	和社溪	南投縣信義鄉	2	20	颱風夾帶土石淤積	111/01~112/12	河道淤積，影響通洪斷面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	
10	110濁水溪寶石橋下游河段疏濬作業	濁水溪	濁水溪	南投縣信義鄉	1.85	45	颱風夾帶土石淤積	110/10~111/12	河道淤積，影響通洪斷面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	許可地方政府
11	111陳有蘭溪明德段河段疏濬作業	濁水溪	陳有蘭溪	南投縣信義鄉	3.5	80	颱風夾帶土石淤積	111/01~112/07	河道淤積，影響通洪斷面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	許可地方政府
12	111濁水溪水興橋河段疏濬作業	濁水溪	濁水溪	南投縣水里鄉	3.5	65	颱風夾帶土石淤積	111/04~112/12	河道淤積，影響通洪斷面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	許可地方政府
13	111清水溪南雲橋上游河段疏濬作業	濁水溪	清水溪	南投縣竹山鎮	3	70	颱風夾帶土石淤積	111/04~112/12	河道淤積，影響通洪斷面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	許可地方政府
14	111和社溪松泉橋下游河段疏濬作業	濁水溪	和社溪	南投縣信義鄉	3	15	颱風夾帶土石淤積	111/04~112/12	河道淤積，影響通洪斷面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	許可地方政府
15	111濁水溪集鹿橋上下游河段疏濬作業	濁水溪	濁水溪	南投縣集集鎮	1.5	70	颱風夾帶土石淤積	111/04~112/12	河道淤積，影響通洪斷面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	許可地方政府
16	111濁水溪玉峰橋下游河段疏濬作業	濁水溪	濁水溪	南投縣水里鄉集集鎮鹿谷鄉	3	80	颱風夾帶土石淤積	111/04~112/12	河道淤積，影響通洪斷面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	許可地方政府
17	111年度高屏溪斜張橋上下游河段	高屏溪	高屏溪	高雄市大樹區屏東縣里港鄉	2	50	颱風夾帶土石淤積	111/1~111/12	河道淤積，影響通洪斷面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	許可地方政府
18	111年度荖濃溪高美大橋上游河段採售分離計畫	高屏溪	荖濃溪	高雄市六龜區屏東縣高樹鄉	2.2	250	颱風夾帶土石淤積	111/1~111/12	河道淤積，影響通洪斷面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	
19	111年度荖濃溪新威大橋上游河段採售分離計畫	高屏溪	荖濃溪	屏東縣里港鄉	1.2	250	颱風夾帶土石淤積	111/1~111/12	河道淤積，影響通洪斷面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	
20	荖濃溪勒和河段	高屏溪	荖濃溪	高雄市桃源區	3	25	颱風夾帶土石淤積	111/1~111/12	河道淤積，影響通洪斷面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	委託地方政府辦理
21	荖濃溪新威大橋上游断面20-28河段疏濬作業(第二期)	高屏溪	荖濃溪	高雄市六龜區高雄市美濃區	3	20	颱風夾帶土石淤積	111/1~111/12	河道淤積，影響通洪斷面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	許可地方政府
22	荖濃溪新威大橋下游河段疏濬作業	高屏溪	荖濃溪	高雄市六龜區高雄市美濃區	3	100	颱風夾帶土石淤積	111/1~111/12	河道淤積，影響通洪斷面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	許可地方政府
23	110年荖濃溪断面90-92河段疏濬作業	高屏溪	荖濃溪	屏東縣高樹鄉屏東縣里港鄉	0.8	85	颱風夾帶土石淤積	111/1~111/12	河道淤積，影響通洪斷面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	許可地方政府
24	110年度荖濃溪里港大橋下游河段疏濬作業	高屏溪	荖濃溪	屏東縣里港鄉	0.8	50	颱風夾帶土石淤積	111/1~111/12	河道淤積，影響通洪斷面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	許可地方政府
25	110年荖濃溪高美大橋下游河段疏濬作業(A區)	高屏溪	荖濃溪	屏東縣高樹鄉屏東縣里港鄉	0.8	65	颱風夾帶土石淤積	111/1~111/12	河道淤積，影響通洪斷面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	許可地方政府

「111年~114年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」

委託設計及計畫書撰寫案

經濟部水利署111年度災害復原重建之疏濬工程調查表

項次	工程名稱	水系	河川別	工程地點	長度範圍 (km)	土方量 (萬m <sup>3</sup> )	災害原因	施工期程	必要性原因	備註
21	荖濃溪新威大橋上游断面20-28河段疏濬作業(第二期)	高屏溪	荖濃溪	高雄市六龜區 高雄市美濃區	3	20	颱洪夾帶 土石淤積	111/1~111/12	河道淤積，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	許可地方政府
22	荖濃溪新威大橋下游河段疏濬作業	高屏溪	荖濃溪	高雄市六龜區 高雄市美濃區	3	100	颱洪夾帶 土石淤積	111/1~111/12	河道淤積，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	許可地方政府
23	110年荖濃溪断面90-92河段疏濬作業	高屏溪	荖濃溪	屏東縣高樹鄉 屏東縣里港鄉	0.8	85	颱洪夾帶 土石淤積	111/1~111/12	河道淤積，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	許可地方政府
24	110年度荖濃溪里港大橋下游河段疏濬作業	高屏溪	荖濃溪	屏東縣里港鄉	0.8	50	颱洪夾帶 土石淤積	111/1~111/12	河道淤積，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	許可地方政府
25	110年荖濃溪高美大橋下游河段疏濬作業(A區)	高屏溪	荖濃溪	屏東縣高樹鄉 屏東縣里港鄉	0.8	65	颱洪夾帶 土石淤積	111/1~111/12	河道淤積，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	許可地方政府
26	110年荖濃溪高美大橋下游河段疏濬作業(B區)	高屏溪	荖濃溪	屏東縣高樹鄉 屏東縣里港鄉	0.8	60	颱洪夾帶 土石淤積	111/1~111/12	河道淤積，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	許可地方政府
27	111年度荖濃溪高美大橋上游河段疏濬作業	高屏溪	荖濃溪	高雄市美濃區	2	50	颱洪夾帶 土石淤積	111/1~111/12	河道淤積，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	許可地方政府
28	109-112年度濁口溪大津橋下游河段疏濬作業(第二期)	高屏溪	濁口溪	高雄市茂林区	2	60	颱洪夾帶 土石淤積	111/1~111/12	河道淤積，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	許可地方政府
29	旗山溪與荖濃溪匯流口疏濬作業	高屏溪	旗山溪	高雄市旗山區 屏東縣里港鄉	0.95	20	颱洪夾帶 土石淤積	111/1~111/12	河道淤積，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	許可地方政府
30	旗山溪與美濃溪匯流口断面14至断面18河段採售分離計畫	高屏溪	旗山溪	高雄市旗山區	3	50	颱洪夾帶 土石淤積	111/1~111/12	河道淤積，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	
31	110年度旗山溪蘆橋上下游河段河道疏濬工程併辦土石標售	高屏溪	旗山溪	高雄市甲仙區	3	40	颱洪夾帶 土石淤積	111/1~111/12	河道淤積，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	
32	111年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業	高屏溪	旗山溪	高雄市旗山區	3	50	颱洪夾帶 土石淤積	111/1~111/12	河道淤積，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	許可地方政府
33	111年度隘寮溪三地門河段採售分離計畫	高屏溪	隘寮溪	屏東縣鹽埔、 三地門鄉	1.3	100	颱洪夾帶 土石淤積	111/1~111/12	河道淤積，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	
34	111年度隘寮溪断面120-1至断面122-1河段採售分離計畫	高屏溪	隘寮溪	屏東縣鹽埔、 高樹鄉	1	100	颱洪夾帶 土石淤積	111/1~111/12	河道淤積，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	
35	110年度隘寮溪溪南華大橋上游河段疏濬作業	高屏溪	隘寮溪	屏東縣高樹鄉 屏東縣鹽埔鄉	0.8	50	颱洪夾帶 土石淤積	111/1~111/12	河道淤積，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	許可地方政府
36	110年度隘寮溪溪南華大橋下游河段疏濬作業	高屏溪	隘寮溪	屏東縣高樹鄉 屏東縣鹽埔鄉	0.8	50	颱洪夾帶 土石淤積	111/1~111/12	河道淤積，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	許可地方政府
37	美濃溪東和橋至旗山溪匯流口河段	高屏溪	美濃溪	高雄市美濃區	3	20	颱洪夾帶 土石淤積	111/1~111/12	河道淤積，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	
38	111年度卑南溪德高段疏濬土石採售分離作業計畫	卑南溪	卑南溪	臺東縣關山鎮	0.8	29	土石淤積	111/01~111/06(預計)	河道淤積，需辦理疏濬工程，以防河防安全之虞。	
39	花蓮溪山尾堤段	花蓮溪	花蓮溪	花蓮縣壽豐鄉	2	70	颱洪夾帶 土石淤積	111/01~111/12	河道有淤積現象，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	
40	壽豐溪上游段	花蓮溪	花蓮溪	花蓮縣壽豐鄉	2	80	颱洪夾帶 土石淤積	111/01~111/12	河道有淤積現象，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	
41	花蓮溪米棧堤段	花蓮溪	花蓮溪	花蓮縣壽豐鄉	2.5	120	颱洪夾帶 土石淤積	111/01~111/12	河道有淤積現象，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	
42	花蓮溪箭瑛大橋下游	花蓮溪	花蓮溪	花蓮縣鳳林鎮	1.6	35	颱洪夾帶 土石淤積	111/01~111/12	河道有淤積現象，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	許可地方政府
43	花蓮溪與萬里溪匯流口	花蓮溪	花蓮溪	花蓮縣鳳林鎮	1	60	颱洪夾帶 土石淤積	111/01~111/12	河道有淤積現象，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	許可地方政府
44	花蓮溪中心埔堤段	花蓮溪	花蓮溪	花蓮縣鳳林鎮	2	60	颱洪夾帶 土石淤積	111/01~111/12	河道有淤積現象，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	
45	花蓮溪萬榮堤段	花蓮溪	花蓮溪	花蓮縣鳳林鎮	2	40	颱洪夾帶 土石淤積	111/01~111/12	河道有淤積現象，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	
46	豐坪溪太平溪橋	秀姑巒溪	豐坪溪	花蓮縣玉里鎮	1.5	50	颱洪夾帶 土石淤積	111/01~111/12	河道有淤積現象，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	

「111年~114年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」

委託設計及計畫書撰寫案

經濟部水利署111年度災害復原重建之疏濬工程調查表

項次	工程名稱	水系	河川別	工程地點	長度範圍 (km)	土方量 (萬m <sup>3</sup> )	災害原因	施工期程	必要性原因	備註
47	秀姑巒溪與豐坪溪匯流口	秀姑巒溪	秀姑巒溪	花蓮縣玉里鎮	1.5	60	颱洪夾帶土石淤積	111/01~111/12	河道有淤積現象，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	
48	富源溪鶴岡堤段	秀姑巒溪	富源溪	花蓮縣瑞穗鄉	2	30	颱洪夾帶土石淤積	111/01~111/12	河道有淤積現象，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	
49	紅葉溪瑞穗堤段	秀姑巒溪	紅葉溪	花蓮縣瑞穗鄉	1.5	16	颱洪夾帶土石淤積	111/01~111/12	河道有淤積現象，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	
50	秀姑巒溪加納納堤段	秀姑巒溪	秀姑巒溪	花蓮縣玉里鎮	3	50	颱洪夾帶土石淤積	111/01~111/12	河道有淤積現象，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	
51	秀姑巒溪與卓溪匯流口	秀姑巒溪	秀姑巒溪	花蓮縣卓溪鄉	1	18	颱洪夾帶土石淤積	111/01~111/12	河道有淤積現象，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	
52	秀姑巒溪崙天堤段	秀姑巒溪	秀姑巒溪	花蓮縣富里鄉	1.5	15	颱洪夾帶土石淤積	111/01~111/12	河道有淤積現象，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	
53	秀姑巒溪玉里大橋下游	秀姑巒溪	秀姑巒溪	花蓮縣玉里鎮	2.5	70	颱洪夾帶土石淤積	111/01~111/12	河道有淤積現象，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	
54	秀姑巒溪長富大橋	秀姑巒溪	秀姑巒溪	花蓮縣富里鄉	2	50	颱洪夾帶土石淤積	111/01~111/12	河道有淤積現象，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	
55	秀姑巒溪春日堤段	秀姑巒溪	秀姑巒溪	花蓮縣玉里鎮	2.5	35	颱洪夾帶土石淤積	111/01~111/12	河道有淤積現象，影響通洪断面，需辦理災害復原疏濬工程，以維河防安全。	

「111年~114年旗山溪月眉橋下游河段疏濬作業」  
委託設計及計畫書撰寫案

檔 號：

保存年限：

行政院農業委員會林務局 函

地址：10050台北市中正區杭州南路一段2  
號

聯絡人：許敏姿

電話：02-2351-5441 #640

電子信箱：tp01@forest.gov.tw

受文者：高雄市旗山區公所

發文日期：中華民國110年9月3日

發文字號：林企字第1101625077號

速別：普通件

密等及解密條件或保密期限：

附件：

主旨：貴公所函查111-113年度旗山溪月眉橋段上下游河道砂石疏  
濬作業工區是否位於國有林地等範圍案，復如說明，請查照。

說明：

- 一、復貴公所110年8月30日高市旗區經字第11031105700號函。
- 二、依據來函所附工區界樁座標查對結果非位屬國有林事業區及保安林範圍。另是否位屬國有林地，請提供作業工區範圍土地地號再辦理查詢。

正本：高雄市旗山區公所

副本：

裝

訂

線