



111 年度荖濃溪里嶺大橋上游河段  
採售分離計畫

疏濬作業可行性評估報告



經濟部水利署第七河川局

110 年 8 月     日



## 目錄

|      |                        |    |
|------|------------------------|----|
| 壹、   | 計畫緣由 .....             | 5  |
| 貳、   | 計畫目的 .....             | 5  |
| 參、   | 計畫範圍 .....             | 6  |
| 肆、   | 計畫河段概況及測量調查 .....      | 6  |
| 一、   | 概況 .....               | 6  |
| 二、   | 河防構造物調查： .....         | 6  |
| 三、   | 現況河道通洪能力及疏濬需求分析 .....  | 7  |
| 伍、   | 計畫內容 .....             | 7  |
| 一、   | 疏濬採取 .....             | 7  |
| 二、   | 土石販售 .....             | 7  |
| 三、   | 監控管理 .....             | 8  |
| 陸、   | 疏濬作業可行性評估 .....        | 9  |
| 一、   | 通洪能力檢討 .....           | 9  |
| 二、   | 取水工功能檢討 .....          | 9  |
| 三、   | 河防構造物安全檢討 .....        | 9  |
| 四、   | 電塔、跨河構造物安全檢討 .....     | 9  |
| 五、   | 用地取得檢討 .....           | 9  |
| 六、   | 環境影響檢討 .....           | 9  |
| 柒、   | 其他配合措施 .....           | 10 |
| 一、   | 環境維護措施 .....           | 10 |
| 二、   | 防弊措施 .....             | 10 |
| 捌、   | 計畫人力 .....             | 10 |
| 一、   | 前置作業 .....             | 10 |
| 二、   | 提貨管理 .....             | 10 |
| 三、   | 採取砂石 .....             | 10 |
| 四、   | 監測管理 .....             | 10 |
| 五、   | 環境維護 .....             | 11 |
| 六、   | 防治盜濫採措施 .....          | 11 |
| 玖、   | 計畫期程 .....             | 11 |
| 壹拾、  | 效益評估 .....             | 11 |
| 附件 1 | 工程位置圖 .....            | 12 |
| 附件 2 | 標售土石提貨注意事項 .....       | 13 |
| 附件 3 | 多數平均價決標之決標原則流程圖 .....  | 15 |
| 附件 4 | 位屬偏遠且土石去化困難之水系水庫 ..... | 16 |



# 111 年度荖濃溪里嶺大橋上游河段採售分離計畫疏濬 作業可行性評估報告 110 年 8 月 日

## 壹、計畫緣由

近年來台灣地區受全球氣候異常及地形影響，高屏溪流域降雨特性變化大，尤其經過 921 地震及莫拉克等大型天災、颱風暴雨等侵襲，造成流域上、中、下游不同災害模式(崩塌地、橋樑損壞等)。考量計畫區域河道流路形式大致屬瓣狀流，局部河段尚有河防安全之虞，在不危害公共安全前提下，檢討河川疏濬可行性評估，按「高屏溪本流、荖濃溪及隘寮溪流域整體長期(三年)疏濬計畫」調查現況推估分析每年之土石可能疏濬量。

又行政院砂石供需專案小組第二次會議所作結論略以：「關於河川疏濬的辦理方式，請經濟部水利署檢討研議比照宜蘭縣政府公共造產方式採疏濬、挖取、標售分開辦理之可行性，以穩定河砂供應價格。」及依行政院第 2988 次(950503)院會院長指示：「水利署在不影響河川安全下，儘速採河川砂石，並應採、銷分離。」，在確保河防安全前提下，配合砂石供應政策，檢討以採售分離方式作業，疏濬河川土石，以增加河道通洪斷面，爰研提本報告書。

## 貳、計畫目的

- 一、為有效進行河道整治，乃秉持以河川整治為主、砂石採取為輔目標進行疏濬，並兼顧河床穩定及增加河道通洪斷面。
- 二、由政府自行依疏濬計畫採取土石標售，保障河防及跨河橋樑安全，並遏止河川盜濫採土石事件發生。

## 參、計畫範圍

本疏濬計畫位於荖濃溪里嶺大橋上游河段，疏濬面積約 96 公頃，疏濬量約 250 萬 m<sup>3</sup>，該河段除疏濬區外，現地河道若經檢視有高灘地或凸岸(土堆)影響通洪之虞者，經機關檢討後得修正疏濬範圍，納入本疏濬工程一併辦理疏濬，以確保河防安全，疏濬位置略如[附件 1](#)。

## 肆、計畫河段概況及測量調查

### 一、概況

荖濃溪發源於中央山脈之玉山群巒間，南流約 70 公里至高雄市桃源里，兩岸峭壁聳峙，溪谷狹深，水瀉如注，乃荖濃溪河床最陡之河段。再南流 10 公里至寶來，河幅漸寬，坡降趨緩，續南流至大津，與東來之濁口溪匯合後，兩岸腹地漸形平坦，再西南行至磚子地，與東來之隘寮溪匯合，此河段全長約 128 公里，流域面積 1,372 平方公里，續西行至嶺口附近，和北來之旗山溪相匯後始稱高屏溪本流，主流全長約 136 公里，流域面積約 2,024 平方公里，河床坡度陡峻，為一急流河川。

### 二、河防構造物調查：

- (一)該河段為增加河道通洪斷面，疏濬時將以橋梁基礎安全為參考，以維護河防構造物安全。
- (二)依據 100 年 5 月 12 日完工之「荖濃溪土庫堤防防災減災工程(二工區)」防洪記載表，自 No. 0+00～No. 0+560 (土庫堤防終點)，基腳頂高為 EL：27.17～EL：26.35 (基礎高 3m)。疏濬時將以該堤防基礎底高為參考，以維河防構造物安全。
- (三)本疏濬計畫範圍與上游里港大橋及下游里嶺大橋之距離均超過 1Km，故不影響橋樑安全。
- (四)該河段並無固定式取水口。電塔則位於疏濬範圍 500 公尺外。

除里港大橋與里嶺大橋外，無其它跨河構造物。

(五)現況之河道通洪能力，已因河道淤積影響而減緩，需儘速進行疏濬計畫以增加河道通洪斷面。

### 三、現況河道通洪能力及疏濬需求分析

現況之河道通洪能力雖尚通暢，但易因河道淤積影響，致主流沿右岸行沖刷，影響河防安全，應以疏濬方式將主流導向河心。

## 伍、計畫內容

### 一、疏濬採取

1. 由本局編製疏濬預算書（工程標），公開發包由得標廠商負責開挖採取。
2. 每日計畫採取量約 3,000~10,000 立方公尺。
3. 執行計畫疏濬作業時間，為每日上午 06 時 00 分空車進入，下午 05 時 30 分後空車禁止進入（主辦工程司得視現場需求調整），其餘時間禁止進出運輸。
4. 在廢棄物估算及處理方面，疏濬河段除少部份雜草、漂流木外，應無廢棄物，雜草、漂流木則依契約規定及主辦工程司指示，由廠商負責處理。
5. 在疏濬需同時配合辦理之設施方面，疏濬計畫施工時，如因地下水過高，須進行改移水路。於適當腹地，設置管制站及地磅與洗車台。

### 二、土石販售

#### （一）販售方式

依據「河川水庫疏濬採售分離土石申購作業規定」或「經濟部水利署多數平均價決標標售土石處理原則」辦理，流程圖詳[附件 3](#)。

#### （二）販售資格

- 1.若以「河川水庫疏濬採售分離土石申購作業規定」辦理，投標

廠商資格應符合「河川水庫疏濬採售分離土石申購作業規定」第五點、一般申購資格及注意事項。

2.若以「經濟部水利署多數平均價決標標售土石處理原則」辦理，投標廠商資格應符合「經濟部水利署多數平均價決標標售土石處理原則」第六點、多數平均價決標標售土石之投標廠商資格及注意事項。

### （三）底價計算

1. 若以「河川水庫疏濬採售分離土石申購作業規定」辦理，應依該作業規定第三點訂定，並依[附件 2](#)規定計算之。
2. 若以「經濟部水利署多數平均價決標標售土石處理原則」辦理，標售底價由執行機關參考土石品質、鄰近土石標售底價、「河川水庫疏濬採售分離土石申購作業規定」之申購價格、砂石成品售價、運輸及加工成本、疏濬開採及其他成本等因素訂定之。

## 三、 監控管理

### （一）招商方式

依政府採購法第 18 條，以公開招標方式發包「111 年度轄區疏濬數位作業管理系統維護運作計畫」，辦理疏濬數位作業管理系統及遠端監控地磅區作業，並依政府採購法第 52 條第 1 項第 1 款，為訂有底價之採購，以合於招標文件規定，且在底價以內之最低標為得標廠商，以最低標方式決標。

### （二）疏濬區檢測

1. 定期監測:本局於執行疏濬兼供土石期間,由工程廠商委託測量公司派員監測疏濬範圍及開挖深度，作成紀錄。
2. 不定期抽測:本局不定期派員辦理抽查檢測並作成紀錄。
3. 隨時監測:由本局成立之工務所負責辦理。

### （三）管制及保全人力

設置管制站及影像監控系統，由本局編製委託保全服務預算書，並採共同供應契約廠商，指定單一出入口設置管制站、影像監視器，並於河川內施設運輸便道，銜接河川外道路。

#### (四) 管制措施

建置數位化之單據管理系統，採用資訊管理系統，製作取貨電腦通行磁卡，且於管制站透過網路管理系統，有效控制車輛進出及土石取貨控管及統計。

### 陸、疏濬作業可行性評估

#### 一、通洪能力檢討

本疏濬工程計疏濬 250 萬 m<sup>3</sup>，完成後當能增加通洪斷面，有效導引主流往河心。

#### 二、取水工功能檢討

三、本疏浚計畫範圍內經調查，並無任何取水工。

#### 四、河防構造物安全檢討

因疏濬規劃已參照「高屏溪流域整體疏濬評估計畫」、「高屏溪治理基本計畫」，及土庫堤防基礎底高等規劃，故應不影響河防構造物之安全。

#### 五、電塔、跨河構造物安全檢討

計畫範圍距電塔約 500 公尺以上，距跨河構造物約 1 公里以上，故尚不影響其安全。

#### 六、用地取得檢討

計畫疏濬範圍均為河川公地，用地取得無虞，且本案範圍目前並無種植許可案件。

#### 七、環境影響檢討

(一)運輸車輛自疏濬區行駛河床運輸便道，到達地磅管制區，自管制區後行駛剛性路面，接續水防道路，進入砂石碎解洗選場，故運輸車輛行駛路線不影響環境。

(二)於管制區出口設置洗車台，運輸車輛過磅後，離場必須經過

洗車台，且必須加蓋防塵網，以避免輪胎污染區外道路與土石掉落危及行車安全。

(三)由廠商負責運輸便道維護、灑水或以高壓水柱沖洗等，防止揚塵發生。

## 柒、其他配合措施

### 一、環境維護措施

1. 本局發包委由得標廠商施設運輸便道灑水設施及僱用灑水車不定期灑水，並於管制出入口適當位置施設洗車台等。
2. 委託共同供應契約保全人員，負責管控運輸出入口，砂石運輸車輛裝載後，皆須加蓋防塵網並下拉 15 公分，且依指定運輸便道行駛。

### 二、防弊措施

1. 由本局指派河川駐衛警察，負責疏濬區之巡防管理，並函請高屏溪流域管理委員會加強巡防。
2. 僱用保全人員協助夜間巡防。
3. 通報當地警察機關派員協助巡防取締。
4. 砂石車必須隨車攜帶過磅單，以備檢警查驗。

## 捌、計畫人力

### 一、前置作業

由本局擬訂計畫書、預算書，辦理上網招標等事宜。

### 二、提貨管理

於適當地點設置地磅，並委託共同供應契約保全公司負責管控，每車道每天約 4 人次。

### 三、採取砂石

由疏濬計畫(工程標)得標廠商辦理。

### 四、監測管理

1. 由本局已得標廠商辦理。
2. 由本局成立之工務所及臨時指派人員辦理。

#### 五、環境維護

由疏濬計畫(工程標)得標廠商派灑水車，負責疏濬區及運輸道路灑水，與運輸便道修復等。

#### 六、防治盜濫採措施

1. 委託共同供應契約保全公司人員負責管制出入口及地磅，分三班制日夜間值勤。
2. 疏濬工區由本局核派工務所負責，並派河川駐衛警擔任巡防。
3. 函請高屏溪流域管理委員會協助巡防。

### 玖、計畫期程

預定自 111 年 1 月起至 112 年 1 月止。

### 壹拾、效益評估

- 一、在河川管理方面，以採售分離疏濬制度，由保全人員配合地磅管控，並以遠端監控即時回傳影像至監管中心方式，可排除越界、超深採取土石之誘因，能有效遏止盜濫採行為，維護河防、橋樑等公共安全。
- 二、在砂石市場供需方面，本疏濬計畫開採之土石係依「河川水庫疏濬採售分離土石申購作業規定」或「經濟部水利署多數平均價決標標售土石處理原則」相關規定辦理，疏濬之土石經加工後，亦可供應國家公共建設所需。

# 附件 1 工程位置圖



## 附件 2 標售土石提貨注意事項

- 一、獲准專案申購之公共工程主辦（執行）機關（或其指定之廠商）及標售得標廠商（以下簡稱廠商），應依執行機關所排訂提貨期日提貨，其有放棄得標或有流用數量時，由執行機關依其得標數量通知備取廠商繳交得標土石價款及提貨保證金，並依所遞補者之提貨期日提貨。
- 二、廠商應於開始提貨前備妥相關車輛相關證件(行照、駕照、保險證等)，送至機關辦理通行資料(提貨六聯單或機關核發之感應器具(卡))。
- 三、土石供貨時間為每星期一至星期五上午七時至下午五時。但執行機關得視實際需要調整之。廠商應依執行機關通知提貨期日，憑提貨單或核發之感應器具（卡），自備經監理單位檢驗合格車輛載運，否則執行機關得拒絕裝貨。貨車以提貨單進入供貨區者，應將提貨單查驗聯交予執行機關管理人員查驗，並將裝貨聯交予裝貨者，以憑裝貨。
- 四、執行機關管理人員應對進出車輛進行管制，於車輛進入工區時核對車號，並每日統計載貨量且核對裝貨聯或過磅單等相關資料，整理登錄簽章妥善保存。
- 五、土石提貨區由執行機關先行辦理地上物及表土清除，裝貨作業應依其土石分布之自然狀態，以一般土石採取正常作業慣例採取裝車，廠商提貨時不得指定採取地點或要求超載。
- 六、廠商未依執行機關排定之提貨時間進場提貨或無法依排定之時間內提貨完畢者，均視同自願放棄提貨，所餘數量，得由執行機關依序通知備取廠商遞補辦理。
- 七、廠商切結放棄提貨或有前點視同放棄者，得辦理該等提貨數量所繳金額之無息退款。除聲明無須退還該等土石價款外，不退還提貨保證金。
- 八、提貨車輛應自行使用供貨區出口所設之洗車池及沖洗設備，提貨車輛離開供貨區後，如有違反環保、交通等規定，一律由提貨車輛自行負

責。

九、原同意提貨數量如因不可抗力或測量誤差等因素，致無法如數供料時，執行機關得辦理無息退款，廠商不得異議。

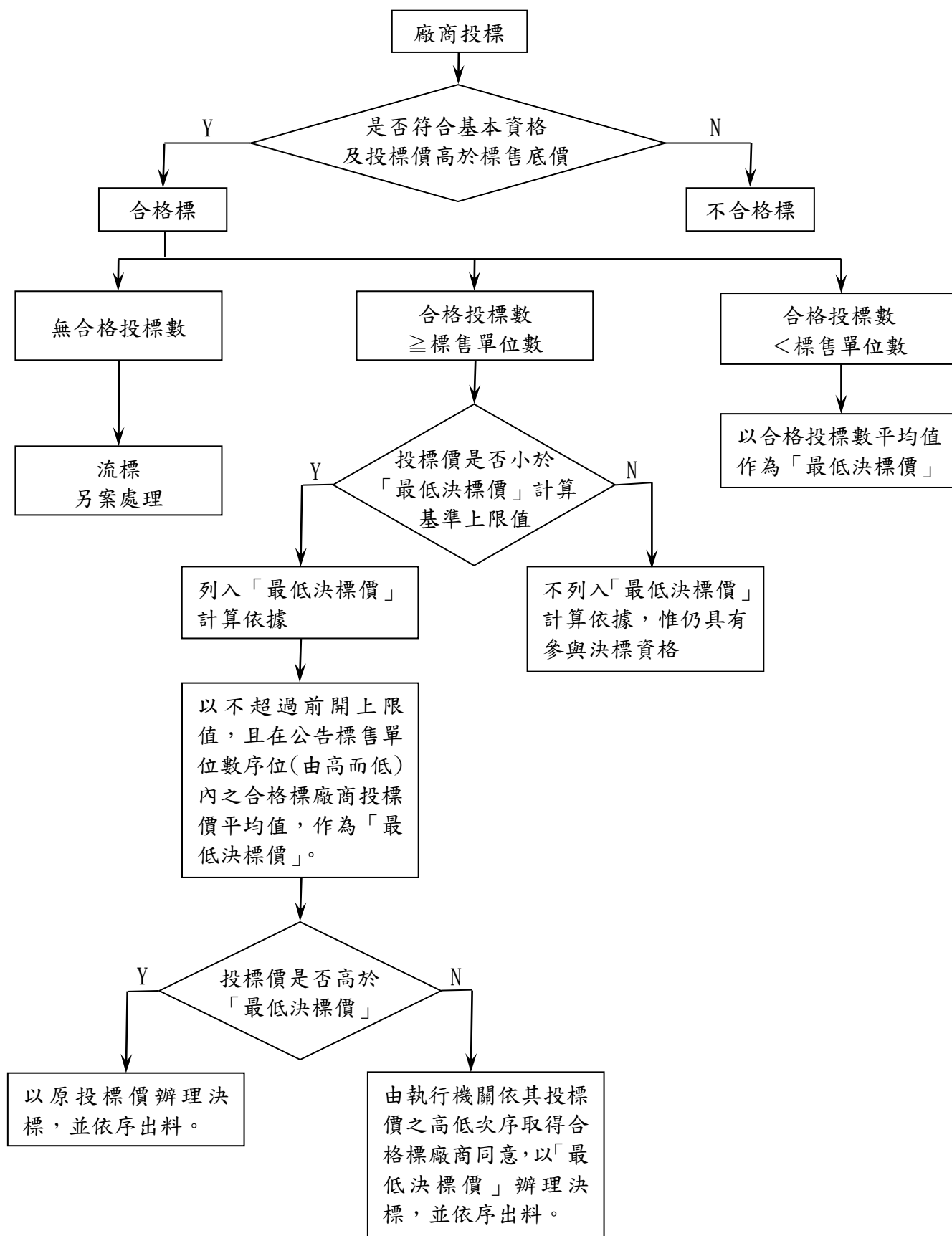
十、廠商提貨至剩餘尾數時，如基於載運成本考量，可自行決定切結放棄尾數之提貨，惟不得要求任何賠償或退回該土石價款。

十一、提貨作業中，執行機關得隨時查核提貨車輛載重情形，並至鄰近之地磅重新過磅，廠商應督促所屬提貨車輛之司機配合辦理。

十二、廠商提貨車輛行駛河床便道應小心慢行，並自行注意路況及行車安全，如發生交通事故一切責任及損失由廠商負責。

十三、土石標售不舉行工地說明會，有意參加標售者請自行前往現場勘查。

### 附件 3 多數平均價決標之決標原則流程圖



註：「最低決標價」計算基準上限值係指全數合格標廠商投標價平均值加計百分之十。

#### 附件 4 位屬偏遠且土石去化困難之水系水庫

一、北區：無

二、中區：無

三、南區：四重溪、東港溪。

四、東區：秀姑巒溪、和平溪。

## 附件 5

## 執行查證工作之程序

- 一、廠商經檢舉有第十二點第二項第一款規定情事者，即通報執行機關政風室。
- 二、由執行機關成立查緝小組，函請被檢舉廠商陳述意見並提出廠商將標得土石運至該廠商加工場地之刷卡及監控輸出影像紀錄光碟片，同時進行現場採證。
- 三、如被檢舉廠商拒絕查證或經查證屬實者、未依限提供提貨車輛進出登記(或刷卡)及監控輸出影像紀錄或提供之紀錄無法證明者，依規定停止出料及所繳提貨保證金不予發還，並取消廠商參加該機關疏濬土石採售分離標售案之投標資格三年。

查證工作流程圖

