#### 經濟部水利署南區水資源局 「曾文水庫放水渠道及擴大抽泥工程」 生態說明及民眾參與座談會議紀錄

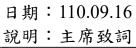
一、時間:110年9月16日下午2時0分

二、地點:曾文水庫觀景樓

三、主持人:徐簡任正工程司立政 紀錄:吳俊逸

四、現場照片:







日期:110.09.16 說明:主席致詞



日期:110.09.16 說明:工程設計簡報

日期:110.09.16

說明:工程設計簡報





日期:110.09.16

說明:環境監測簡報

日期:110.09.16

說明:環境監測簡報

#### 五、結論:

藉由本次座談會達到各方意見交流目的,相關寶貴意見後 續將納入本案工程設計及施工時之參考依據。

六、散會時間:下午3時20分

# 座談會會議程規劃表

時間	項目		地點	議題/備注
13:40~ 14:00	報到			_
14:00~ 14:10	<b>開場</b> 主席致詞			1. 工程位置及環境介紹 2. 工程基本設計簡述 3. 環境監測現況
14:10~ 14:40	會議	<b>簡報</b> 「本委託案曾文水庫放水渠道及擴大抽泥工程」	曾文 水庫 觀景樓	1. 工程基本設計 2. 環境監測成果 3. 生態調查及保育策略
14:40~ 15:10		問答與結論		意見交流溝通及彙整,參 酌意見回饋於設計
15:20~	散場			



# 曾文水庫放水渠道及擴大抽泥工程生態說明及民眾參與座談會

簡報者: 1.黎明工程顧問 股份有限公司

2.艾奕康工程顧問 股份有限公司

Maistal Tool







中華民國 110 年 9 月 16 日

### 曾文水庫整體清淤策略





# 擴大抽泥關鍵問題



### 計畫概述



# 名稱

#### 曾文水庫放水渠道及擴 大抽泥工程

### 目標

解決清淤基礎設施不足 問題

(增加306萬m³/年清淤量)

以多元減淤、清淤來維持庫 容延長水庫壽命,以確保社 會大眾用水無虞, 落實水資 源永續利用及國土保育政策 為目標。

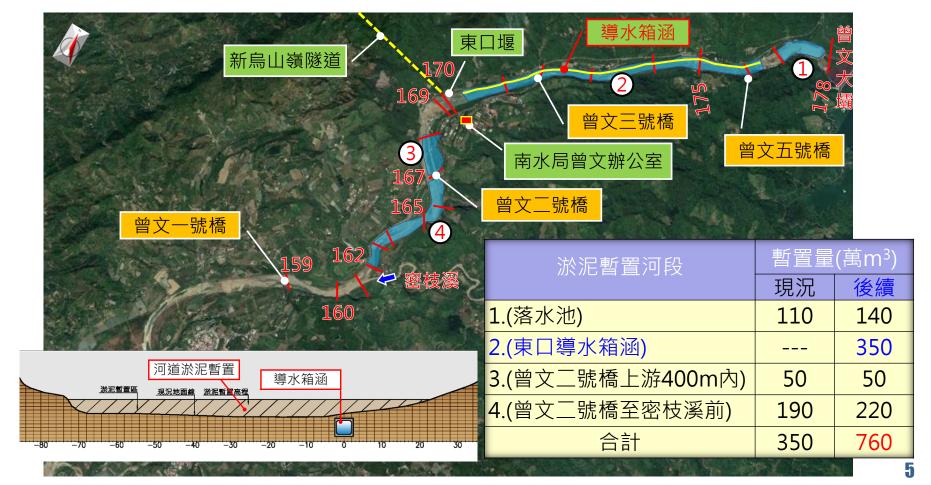
期程 111~114年,4年完成

核定

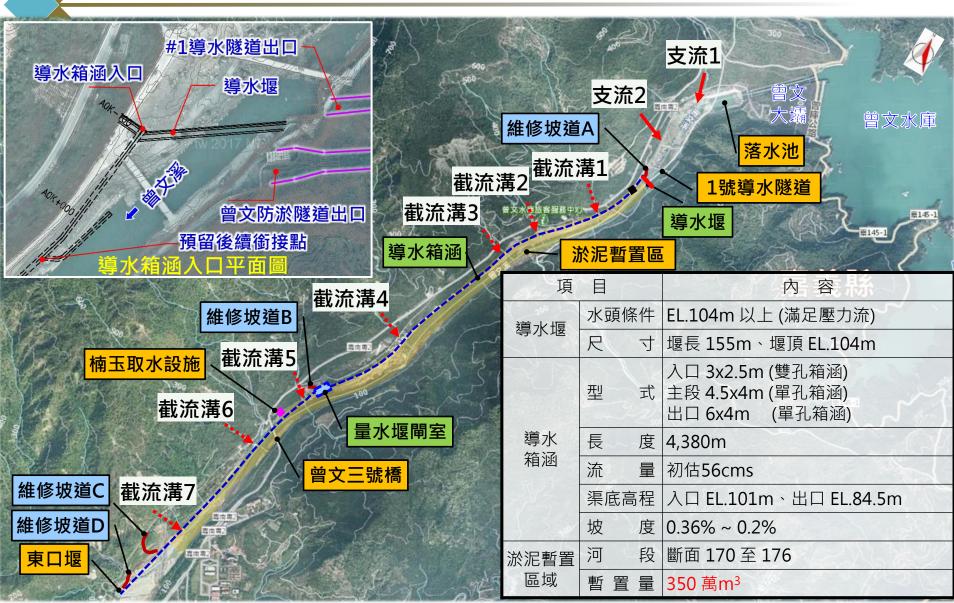
行政院110/3/3 院臺經字第1100004878號函

### 河道淤泥暫置範圍

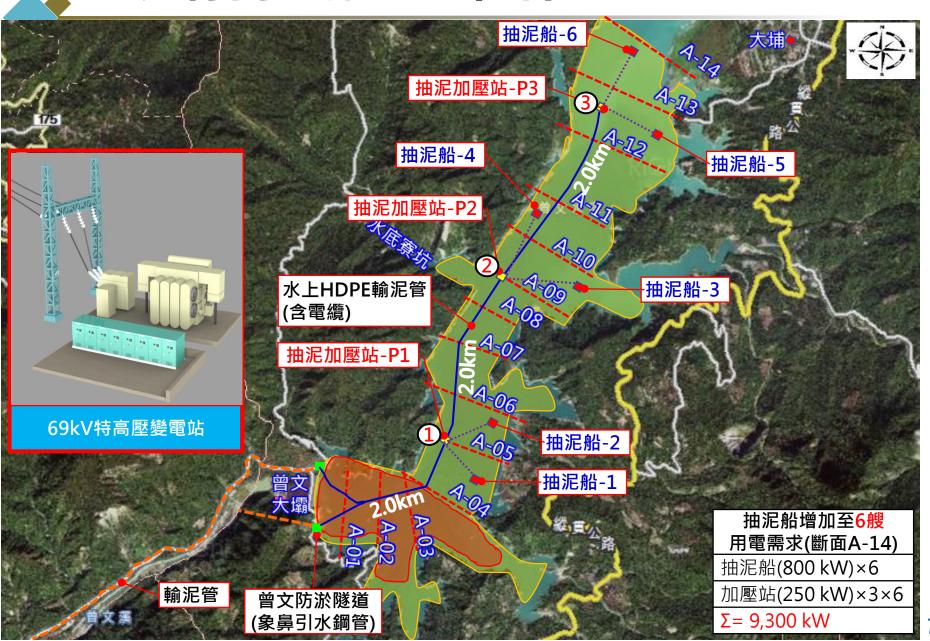
- ▶ 曾文溪下游河道規劃四段河道進行淤泥暫置,範圍介於落水池至曾文一號橋
- ▶ 淤泥暫置場容量以1~2年洩洪一次作為設計條件
- 暫置場之圍堤採可潰式土堤設計,採全河寬式矮堤作為各淤泥暫置場之區隔



# 一、放水渠道工程佈置



### 二、特高壓配電工程佈置-特高壓配電站



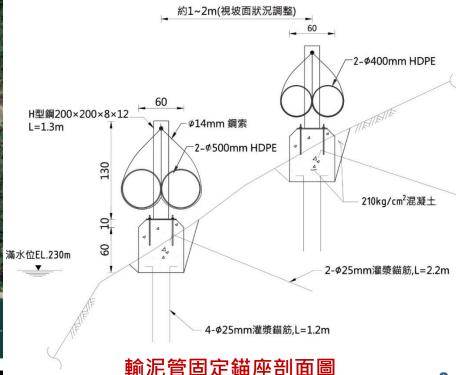
# 二、特高壓配電工程佈置-壩前碼頭改善(1/2)

#### ▶ 輸泥管固定方案

- □ 現況輸泥管浮筒固定不易,影響航道
- □ 於滿水位EL.230m以上邊坡設置固定 錨座,並採<mark>鋼索+錨座</mark>固定HDPE管材 降低對航道影響



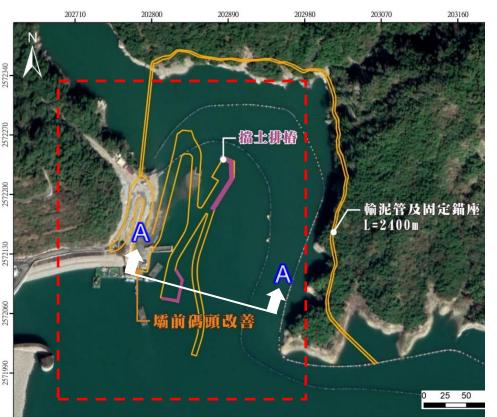




# 二、特高壓配電工程佈置-壩前碼頭改善(2/2)

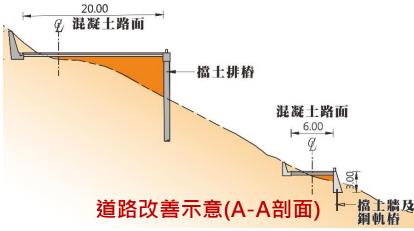
#### > 碼頭道路改善

- 配合庫區各水位高程,各碼頭道路平台高程採Z字形 遞降5m排列
- □ EL.203m以上車道寬10m,轉彎處設寬20m工作平台
- □ EL.203m以下車道寬6m,視水位條件設置









# 三、擴大抽泥工程佈置-輸泥管(1/3)



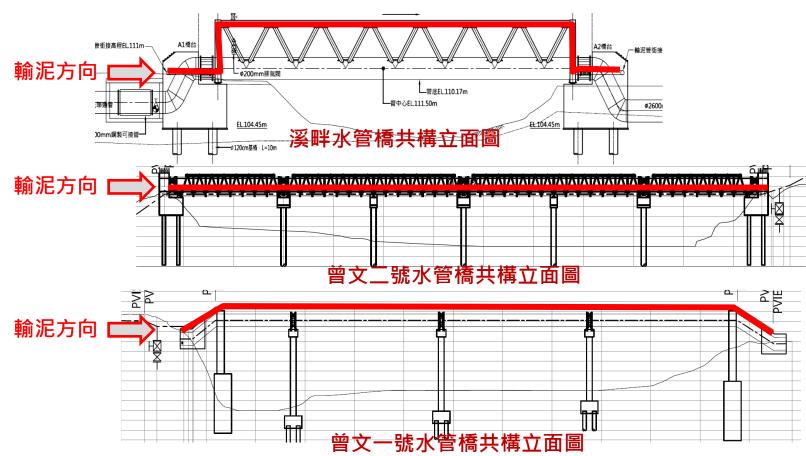
#### > 新設輸泥管路線

□ 大壩右山脊碼頭處(輸泥管線起點)→曾庫公路→曾文二號橋→縣道174→曾文一號 橋後結束,全長約10.75km



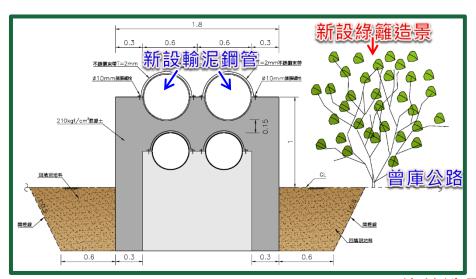
# 三、擴大抽泥工程佈置-輸泥管(2/3)

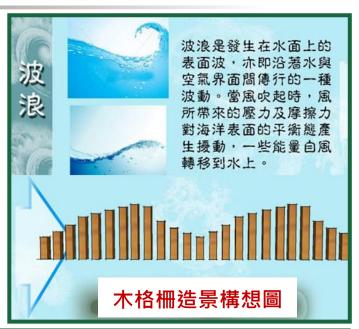
- > 水管橋共構段
  - □ 4k+000處與曾文南化聯通管計畫-A1標之溪畔水管橋共構架設
  - □ 7k+500處與曾文南化聯通管計畫-A1標之曾文二號水管橋共構架設
  - □ 10k+750處與曾文南化聯通管計畫-A2標之曾文一號水管橋共構

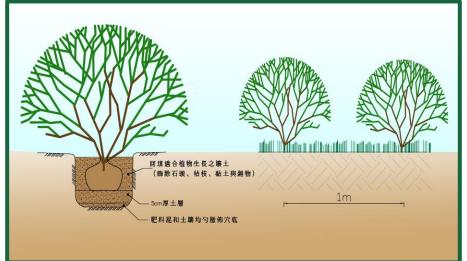


# 三、擴大抽泥工程佈置-輸泥管(3/3)

- ▶ 提升曾庫公路景觀
  - □ 造景設計原則
  - 安全、簡易、易管理維護
  - 以「非牆之牆」手法,提高視覺穿透性與延伸性
  - 植栽綠化豐富曾庫公路多樣性及層次感
  - □ 初步規劃建議
    - 管線空間狹小段施設木格柵造景
  - 管線空間寬敞段施設綠籬造景







### 結 語

- - ◆本計畫考量**增設相關基礎設施**,進而擴大庫區清淤 範圍
  - ◆藉由放水渠道專管實施完成,不僅可增加**淤泥暫置區容量**且能**減少滲漏損失**,亦可增加水資源的利用效率,並於庫區抽泥時營造防淤隧道前庫底異重流導流槽以提升排砂效率,更進一步以淤積零成長為目標,逐年恢復庫容。
  - ◆本計畫預定預計111年1月開工,114年12月完工,整體工期約4年

#### 一、計畫緣起

極端氣候影響,水庫淤積嚴重 淤積率達36.7%

年入砂量560萬m<sup>3</sup>,中期目標374萬m<sup>3</sup>,長期目標進出平衡

多元減淤方案及設置專管· 恢復庫容及供水穩定

「曾文水庫放水渠道及擴大抽泥 工程」計畫



本監測計畫



- □ 放水渠道工程:導水管4,380M、淤泥暫 置河段約760萬m³
- □ 特高壓配電工程:碼頭,69kV配電站
- □ 擴大抽泥工程:輸泥管10.75公里

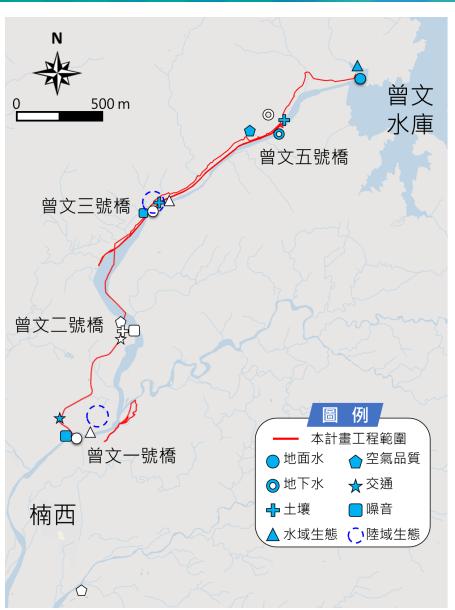
### 二、工作項目與内容

□ 工作期程

110年1月28日至110年12月31日

□ 監測項目





註:白底標示表引用「曾文南化聯通管環境監測及生態檢核」資料

# 三、環境監測成果

項目	說明		
水文水質	<ul><li>◆ 地面水:溶氧、生化需氧量、懸浮固體、大陽桿菌群、氨氮及總磷常 有未符標準情形</li></ul>		
	<ul><li>◆地下水:總有機碳、總溶解固體、硫酸鹽、氯鹽、氨氮、鐵及錳常 未符標準</li></ul>		
	◈ 水 庫:pH及 <mark>懸浮固</mark> 體曾未符合標準		
	◆鄰近水質研判受鄰近區域人為活動及水庫清淤作業影響		
空氣品質	◆ PM <sub>2.5</sub> 及 O <sub>3</sub> 於秋冬季易超標,研判受到大氣擴散條件影響		
噪音振動	◆ 屬第二類噪音管制區;鄰近測站環境噪音及低頻噪音曾未符標準		
	<ul><li>◆主要受環境背景音量、鄰近工程施作、人為活動及車輛等因素影響</li></ul>		
土壤	│ <mark>◆重金屬及戴奧辛</mark> 均符合標準		
交通量	◆服務水準介於A~D級		
水域生態	◆紀錄多為南部普遍常見物種,其中亦記錄到部分外來種		
陸域生態	◆記錄多為 <mark>西部至低海拔常見物種</mark> ,鳥類偶有稀有及不普遍種;保育類物種豐富,其中以鳥類物種數較多		

#### 四、生態檢核調查成果

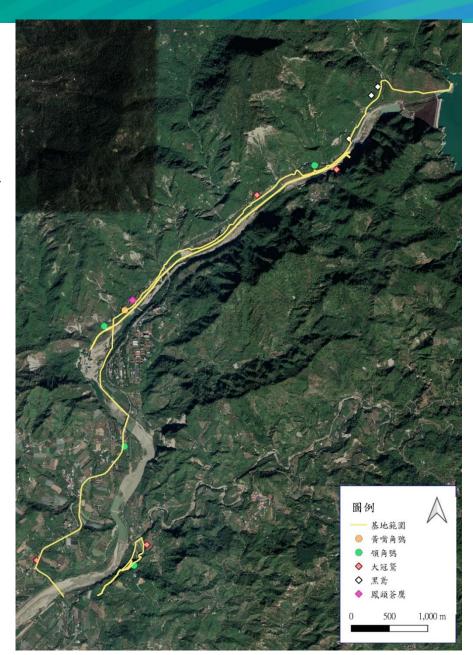
#### □ 生態檢核調查

✓ 植物:記錄9種特有物種

✓ 保育類物種:二級保育類5種

✓ 大樹: 1株符合《臺南市珍貴樹 木保護自治條例》之珍貴樹木

調查 項目	物種	種類
植物	臺灣肖楠	環評等級3· 特有物種
	小梗木薑子、大葉楠、 山芙蓉、臺灣欒樹、 臺灣崖爬藤、亨氏蒟 蒻、長枝竹、普萊氏 月桃	特有物種
鳥類	黃嘴角鴞、領角鴞、 大冠鷲、黑鳶、鳳頭 蒼鷹	保育類(II)
大樹	茄苳	樹齡為 <b>120</b> 年 以上



#### 五、生態關注敏感區(1/3)



### 五、生態關注敏感區(2/3)



#### 五、生態關注敏感區(3/3)



#### 六、生態影響預測及減輕對策

#### □減輕

- ✓ 鄰近水域工程盡量於枯水期施工,並於工區下游段 施作沉砂池,以減少下游水體濁度
- ✓ 作業區周圍設立施工圍籬,以限制施工擾動區域
- ✓ 施工便道或土石方資源堆置區應利用既有道路及原 工程擾動區
- ✓ 如有土方處置作業除應以天然資材敷蓋外,亦可於 工程作業中灑水,以降低揚塵對現地環境之影響
- ✓ 廢水需妥善收集處理達法定標準後,始予排出
- ✓ 避免夜間工程,必要之夜間照明須設置遮光罩,減 低對周邊夜行性生物之干擾
- ✓ 注意**遵循速限**以免造成路殺情形

#### □補償

- ✓ 生態友善措施
- ✓ 施工後以人工營造方式,選擇原生物種進行栽植或 培育,以加速現地植生與生育地復育



資料來源:經濟部水利署中區水資源 局湖山水庫管理中心



資料來源:國家公園2012年3月號-動物專用道-日本沖繩動物通道