



經濟部水利署第一河川分署

蘇澳溪分洪道工程

目錄

1

計畫概述

2

工程內容概述

3

關鍵課題

4

工期與經費

5

投標廠商資格

6

計價方式

7

結語



目錄

1

計畫概述





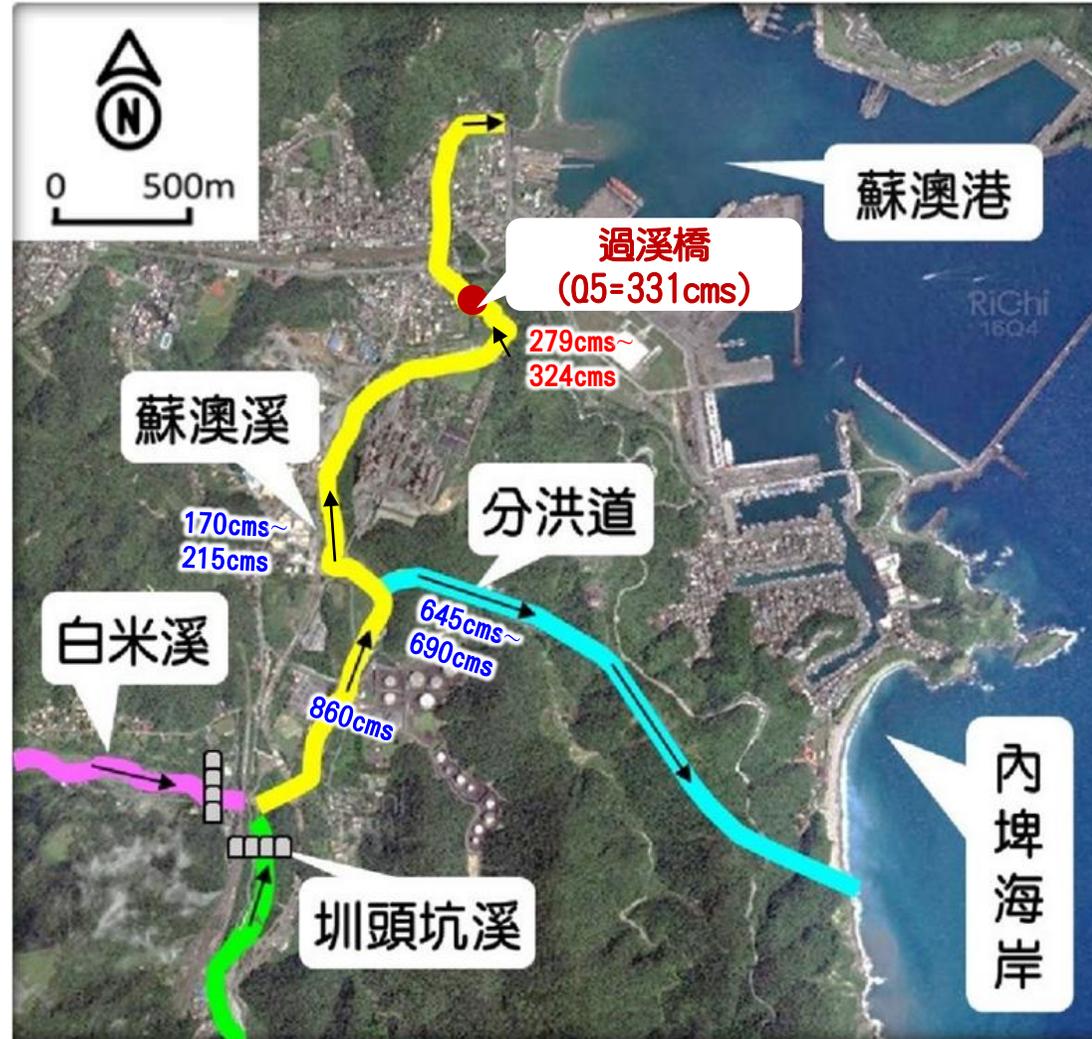
➤ 計畫緣起

- 民國99年梅姬颱風，使蘇澳地區發生嚴重淹水情形，故於100年~102年辦理相關改善計畫，109年通過「蘇澳溪分洪工程計畫」環境影響評估

➤ 分洪效益

- 本計畫目標於極端洪水(約Q200)發生時，主流堤防不溢淹，並降低蘇澳溪主流水位至市區雨水下水道保護標準(Q5)

分洪工程位置概要圖

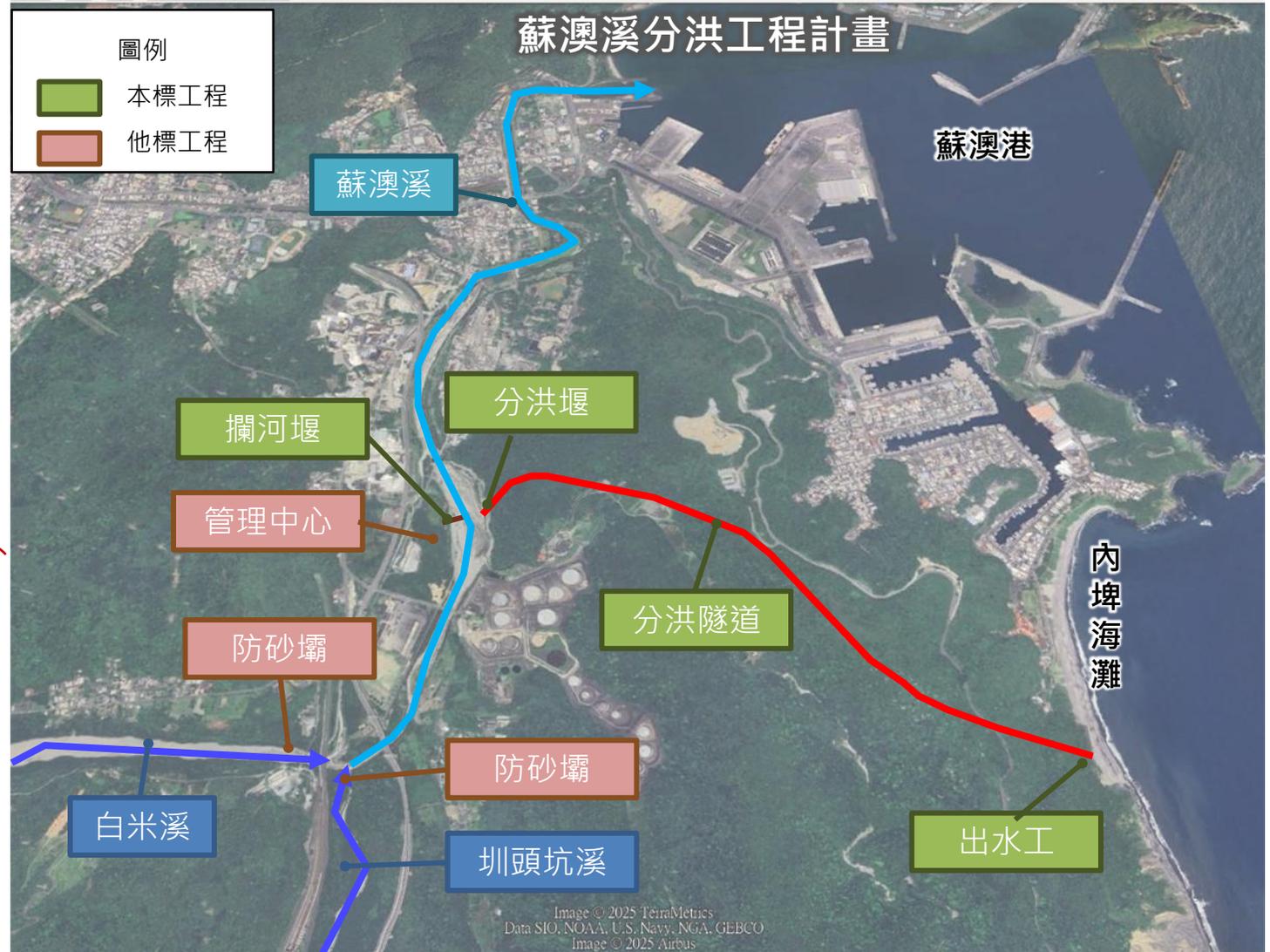


➤ 本標工程

- 第一河川分署代辦
- 含進水口(堤防)、
隧道、出水口等主
體工程

➤ 他標工程

- 宜蘭縣政府主辦
- 含管理中心、上游
防砂壩、環境監測、
用地取得及漁業權
補償等工作項目



目 錄

2

工程內容概述





設計條件	
Q200流量：隧道分洪690cms；攔河堰下游170cms 大於Q200流量：由攔河堰溢流	
結構設施	主要工程數據及內容
分洪隧道	<ul style="list-style-type: none"> ● 隧道總長度約2367.37公尺 ● 隧道斷面直徑約10公尺之馬蹄型隧道施工橫坑2座：1號橫坑200m；2號橫坑360m
出水口	<ul style="list-style-type: none"> ● 採挑流消能 ● 自隧道出口面寬10m漸擴至17.5m ● 總長度約30.95m

結構物設施	主要工程數據及內容
進水口	<ul style="list-style-type: none"> ● 排砂道1道(無閘門)，淨寬約4.5m，淨高約4.5m ● 輔助排砂道1道(直提式閘門控制)，淨寬約4.5m，淨高約4.5m ● 分洪堰總長約90m，高度約3.6m ● 堰頂橋梁一座 ● 左岸堤防524.5m；右岸堤防323.8m ● 上游設置固床工



➤ 進水口：

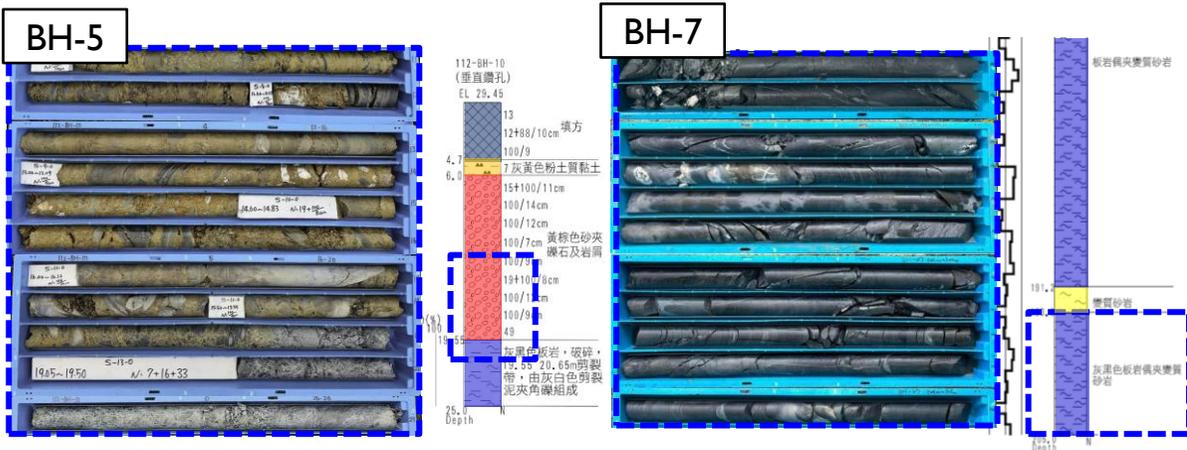
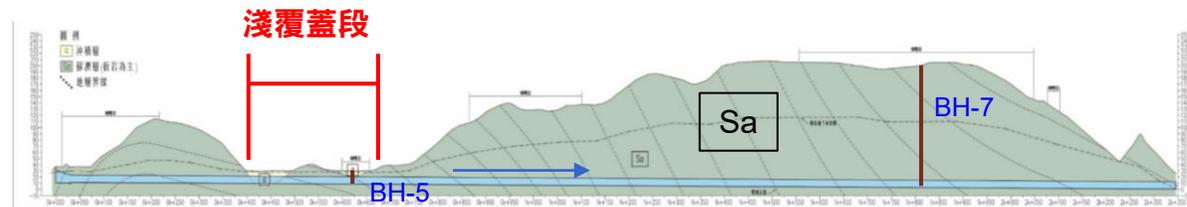
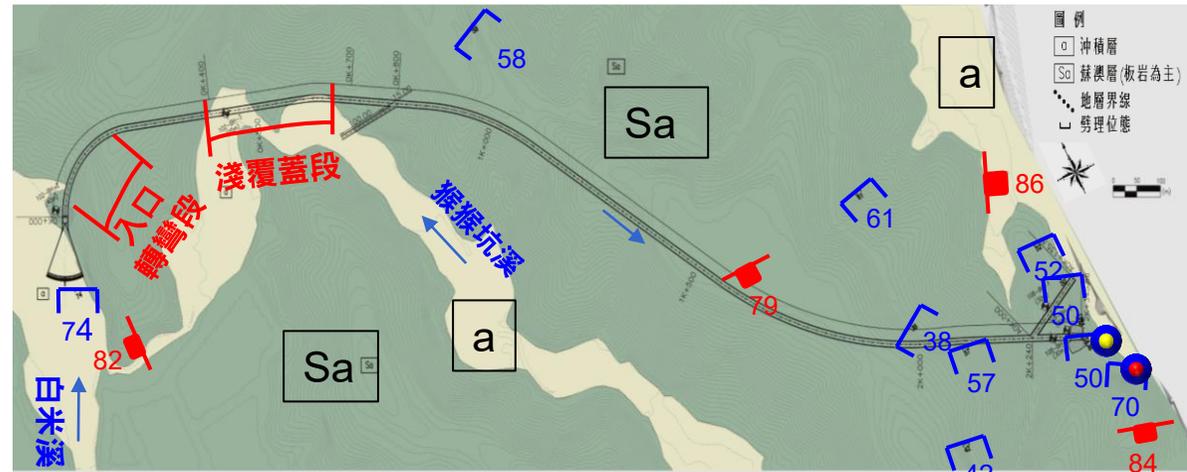
- 堰址全由現代沖積層所覆蓋，厚度超過40公尺。

➤ 隧道：

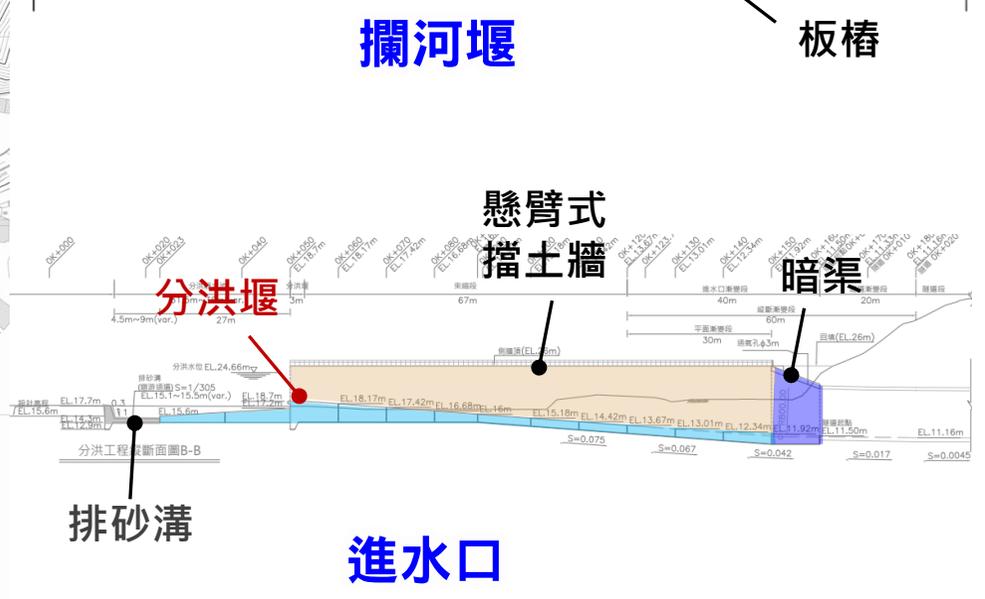
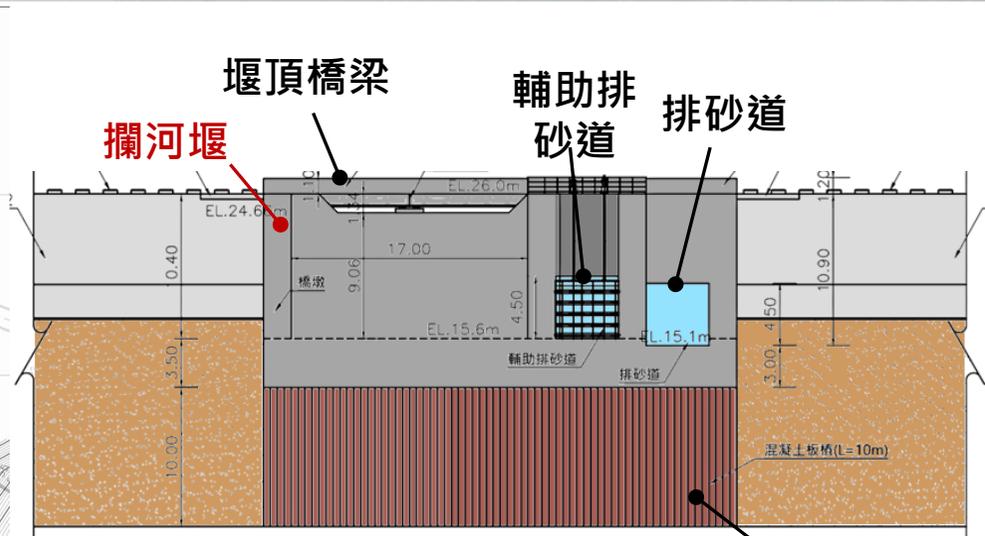
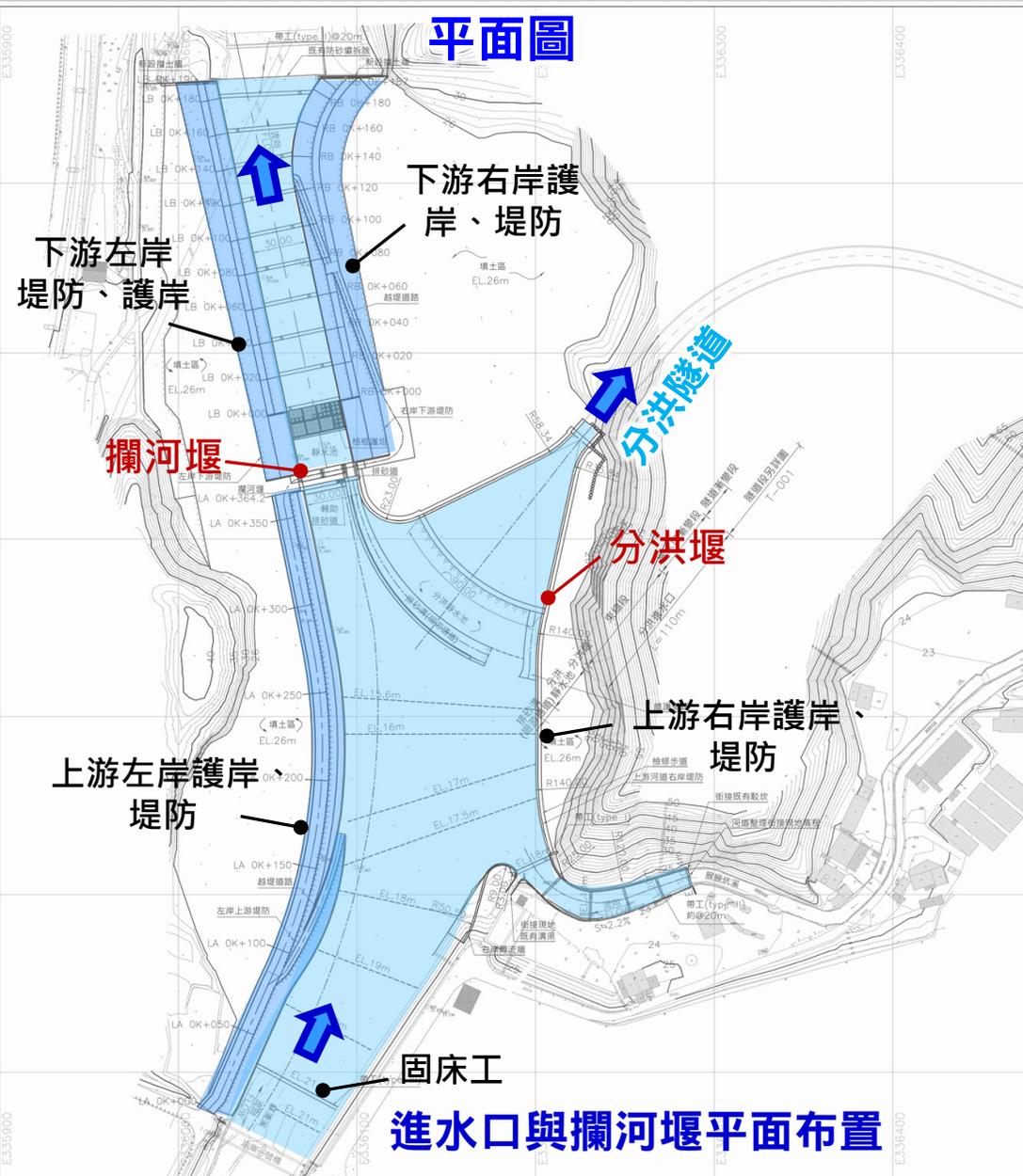
- 地層屬蘇澳層，以板岩為主，板劈理發達，岩體多呈輕至中度風化，並沿節理弱面銹染風化夾泥。
- 可能遭遇數道小規模破碎帶或剪裂帶，有局部擠壓情形；破碎岩體或節理裂隙較發達區域可能遭遇小規模滲湧水。
- 主要開挖方向與地質構造小角度斜交或平行，不利於開挖。

➤ 出水口：

- 位於內埤海灘，係以4~6公尺厚之沖積層為主。



隧道通過區域



目錄

3

關鍵課題



➤ 全能工班組數規畫、施工動線布置及如期完工作為



➤ 蘇澳油庫周邊區域施工中及完工後之河防安全確保

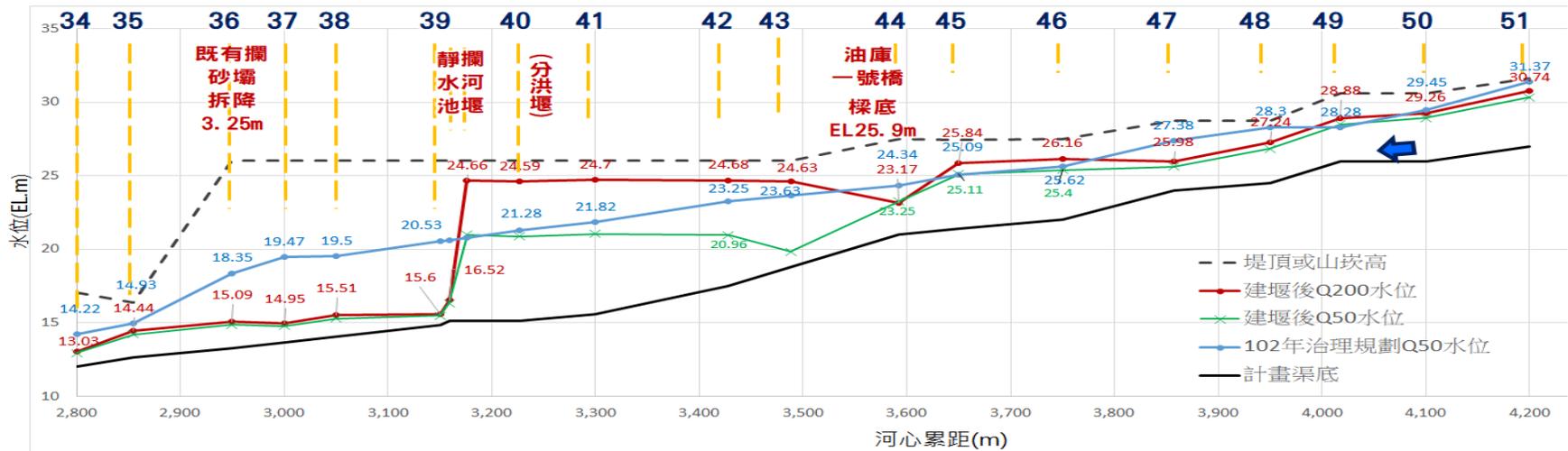
➤ 河道防洪

- 保護標準：Q50(483cms)
- 設計條件：Q200(860cms)
- 設計需求：河道抬高水位不影響上游河道防洪
- 下游邊界：出海口最高潮位EL.1.59m



➤ 河道施工風險

- 如遭遇颱風、豪雨，應規劃圍堰及防汛作為



- 淺覆蓋段隧道及中油設施近接施工規劃
- 鄰近既有構造物之監測保護構想



➤ 不同分洪流況下之隧道結構安全設計構想

➤ 水工模型

- 經水工模型驗證Q200流況滿管，Q100流況接近滿管，Q50流況未滿管。

➤ 滿管措施

- 考量Q200流況滿管，設置通氣孔進行補、排氣。

➤ 創意措施

- 廠商可針對滿管流況，提出創意精進作為



➤ 計畫施工風險及提升職業安全衛生之對策



➤ 減輕內埤海灘周邊聚落及海域環境衝擊之規劃



計畫工區關注物種保育及友善生態對策

落實碳盤查及具體減碳目標

蘇澳溪分洪道統包工程 碳管理作業補充說明

一、本補充說明係明定廠商於施工過程中，應配合辦理本工程碳足跡作業相關事宜，包括施工作業活動中能源耗用、材料使用之單據蒐集留存、人員出勤等資料紀錄與整理建檔。

二、設計階段碳管理

(一) 廠商於細部設計階段將依核定「細部設計報告書及圖冊或預算書」提出碳排放量評估報告，隧道工程專項應有專業機構評估碳排係數，並完成本工程設計階段預估碳排放量，提送監造工程司備查。

三、施工階段碳足跡工作

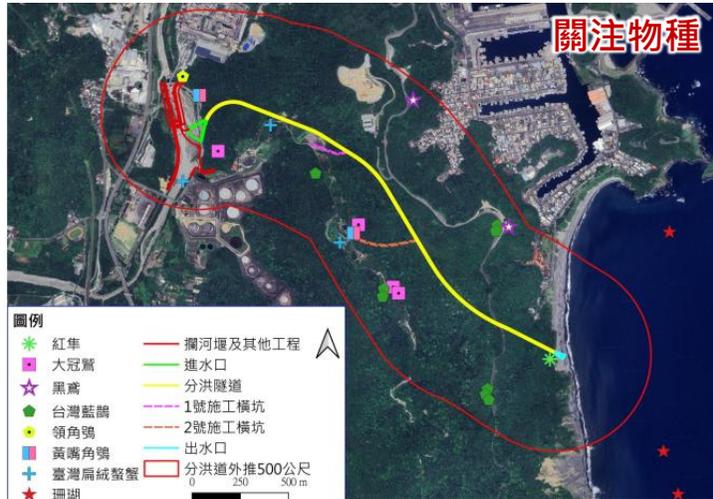
(一) 為辦理工程碳足跡作業，廠商應設置具備 ISO 14067 碳足跡主任(導)查證員資格之專業人員 1 名。

(二) 廠商應委由取得產品碳足跡認證機構(全國認證基金會 TAF)核發之產品碳足跡查驗機構認證證書(環境部)之第三方公正單位輔導本工程碳足跡數據及報告彙編，並配合第三方公正單位辦理查證作業，於通過後將碳足跡研究報告與聲明書交付監造工程司與宜蘭縣政府備查，回應本工程工程開發之環評承諾。

(三) 廠商辦理碳排放活動調查與提報作業應依下列規定辦理：

- 1、廠商應於開工前提送第三方公正單位及主任(導)查證員之資格文件。
- 2、廠商應於施工前提送碳足跡工作計畫書，須包含核定之第三方公正單位及主任(導)查證員之資格名冊、施工機具登錄表(七、附件 1)、工程材料登錄造冊(七、附件 2)等相關資料，交付監造工程司備查，登錄資料至少應含機具及耗能設備之類別、型號、能量、驅動動力類別(如電力、汽油或柴油等)等。

(四) 登錄之機具需辦理能源消耗率之測定，測定原則如下：



紅隼



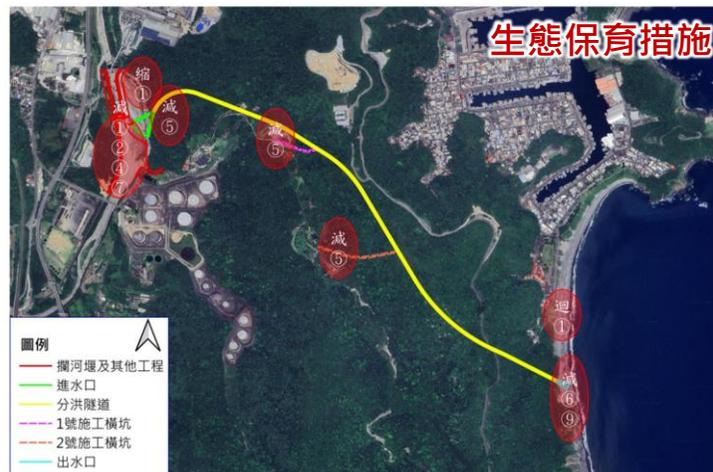
大冠鵰



台灣藍鵲



台灣扁絨螯蟹



目 錄

4

工期與經費





工程項目
一、主體工程
(1)攔河堰、堤防、分洪及魚道工程
(2)隧道工程
(3)出口段工程
(4)機電及監控系統工程
(5)水土保持設施工程
二、雜項工程

工程項目	備註
三、職業安全衛生費	
四、環境保護費	含環說書承諾事項、生態保育措施及生態檢核應辦事項
五、廠商品質管制作業費	
六、工程設計費(細部設計)	
七、廠商管理什費	含工程保險
八、營業稅	

► 發包工程費合計

約58.79億元

目錄

5

投標廠商資格





□ **單獨投標(不允許共同投標):**具備下列資格：

甲等綜合營造業
(統包商)



工程技術顧問公司或技師事務所
或聯合技師事務所
(主分包商)

□ **施工實績：**

施工：截止投標日前 **10 年內** 曾完成國內外「**單次**契約隧道工程長度達 **1000m** 以上施工經驗或**累計**契約隧道工程長度達 **2400m** 以上施工經驗」。

設計：截止投標日前 **10 年內** 曾完成國內外「**單次**契約隧道工程長度達 **1000m** 以上設計經驗或**累計**契約隧道工程長度達 **2400m** 以上設計經驗」。

□ **財力資格：**

最近一年內權益不低於採購預算金額十二分之一；流動資產不低於流動負債；總負債金額不超過淨值四倍 (但配合民營化政策之公營事業參加投標者，不在此限)，總負債金額應扣除依法律政府獎勵民間投資金額。

目錄



計價方式





➤ 總價設限，分項流用

➤ 付款辦法：

- 統包商應於不超出契約總金額之原則下，製作工程預算書(包含詳細價目表及單價分析表)，經機關核定後，作為給付各期工程款之依據。
- 細部設計之風險評估、工作執行計畫及簽證計畫核定後，**付款細設項10%**；**各設計單元核定後付款各單元80%**；無待解決事項後，付清尾款。
- **主體工程「按實作數量」計價項目**，除契約另有規定外，依契約詳細價目表列單位，**按實際完成數量估驗計價**。
- 「一式按完成度」計價項目，該項工程契約價金不變原則下，按完成比例估驗計價。
- 其他詳履約補充說明書第五條規定。

註：隧道工程以細部設計成果之各類開挖支撐按公尺實作數量計價。

目錄

7

結語





- 廠商須對本工程之施工風險、工期急迫性、施工介面、困難度等課題及整體計畫有充份瞭解，俾利如期、如質、如度完成履約。
- 地質調查之精度與廣度亦均有其限制，本工程所提供相關之地質調查資料，僅作為估價之參考，本工程範圍部分為地質敏感區，故統包商皆應考慮其合理之風險成本，作為報價之依據，施工中遭遇任何地質災害，均屬統包商之責任。
- 廠商應**進行各階段風險評估**，妥善辦理設計(含調查)及施工規劃，同時需考量設備及技術整合，嚴密進度管控，施工過程並需兼顧敦親睦鄰及相關既有設施安全。
- 本工程為重點工程，目標爭取**公共工程金質獎及金安獎**



**簡報完畢，
敬請指教。**