



基隆市政府

大武崙順興橋至民樂橋改善工程

設計說明簡報

基隆市政府

簡報人：吳坤儒 技師

日期：110年11月12日

1.

計畫緣由

大武崙溪排水全線整治工程-「易淹水地區水患治理計畫」，於99年12月核定並已完工

106年6月2日豪雨事件，造成基隆市管大武崙溪排水局部嚴重淹水災情，降雨量已超過原規劃保護標準（10年重現期、25年不溢堤）

短期方案改善工程-106年9月完成「大武崙溪排水系統初步規劃檢討報告」，並據以施工完成

108年度-「流域綜合治理計畫-基隆市管區排大武崙溪排水整體規劃檢討」規畫短、中、長期整體規劃檢討方案，本計畫為中期改善方案一部分



施工位置圖

一、計畫緣由



崇崙橋



奮起橋



順興橋



安樂五橋



民樂橋

2.

現地資料及現況調査

目前部份段天然土渠，建議施作低水護岸防止基腳沖刷



1. 奮起橋現況



2. 奮起橋下游天然渠道現況



3. 消防局已完成拓寬



4. 民樂橋上游天然土渠現況



5. 民樂橋現況



瓶頸點河寬現況表

位置	現況河寬	計畫河寬
瓶頸點 1	12.9m	14m
瓶頸點 2	11.8m	14m
瓶頸點 3	14.0m	14m
瓶頸點 4	11.5m	14m

經調查瓶頸段改善之施工性及效益性

瓶頸1.2.4緊鄰民房建築物，施工動線不佳，且改善後排洪效益較小

採深槽仔溝型式替代拓寬



1.安樂五橋上游瓶頸段



2.安樂五橋下游瓶頸段



3.武嶺橋下游瓶頸段



4.奮起橋上游瓶頸段

3.

改善方案

1.奮起橋下游至民樂橋段：5k+438~5k+276及5k+071~4k+961施作低水護岸

2.安樂五橋至奮起橋附近瓶頸點改善：5k+438~5k+980段施作子溝，寬6m，渠底加深0.8-1.2m，總共542m

3.安樂五橋及武嶺橋抗洪水上舉力改善：抗洪水上舉設施

4.順興橋改善：護欄加封

5.崇崙橋改善：管涵D2.2m推進，施作位置7k+030~6k+902，總長192m



1.民樂橋至奮起橋段護岸改善方式

三、改善方案

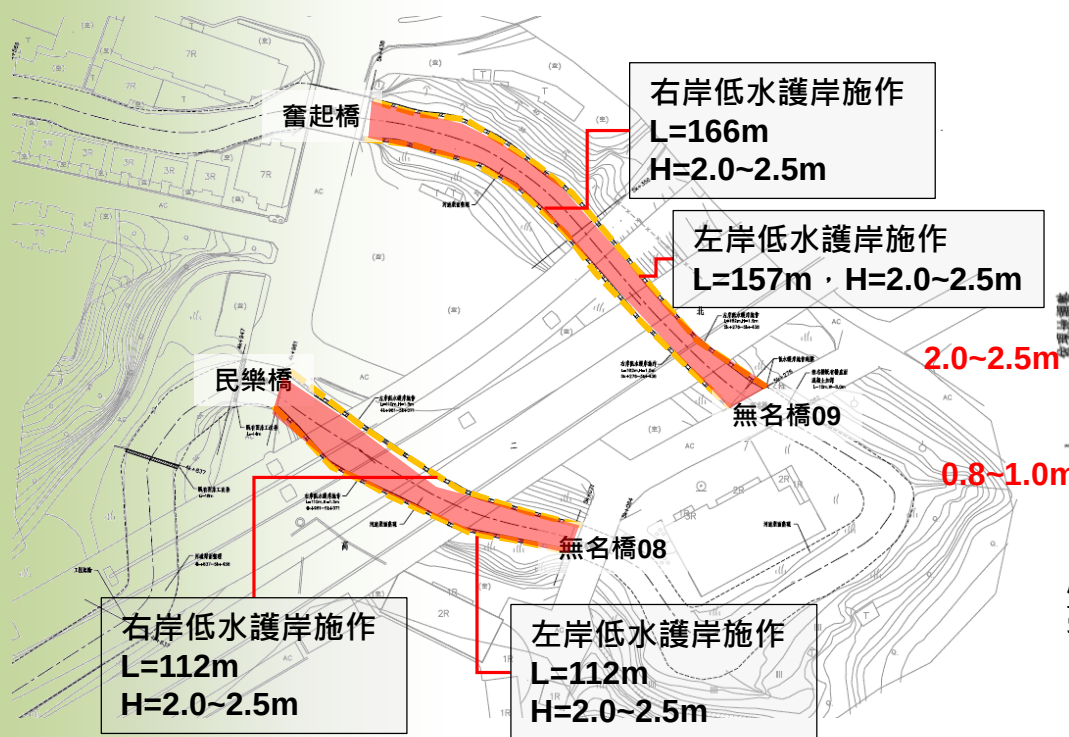
低水護岸設置， $H=2.0\sim 2.5m$

漿砌石護岸型式，塊石外購

岸頂上方回填土方，種植**原生種植物**

改善範圍位置：

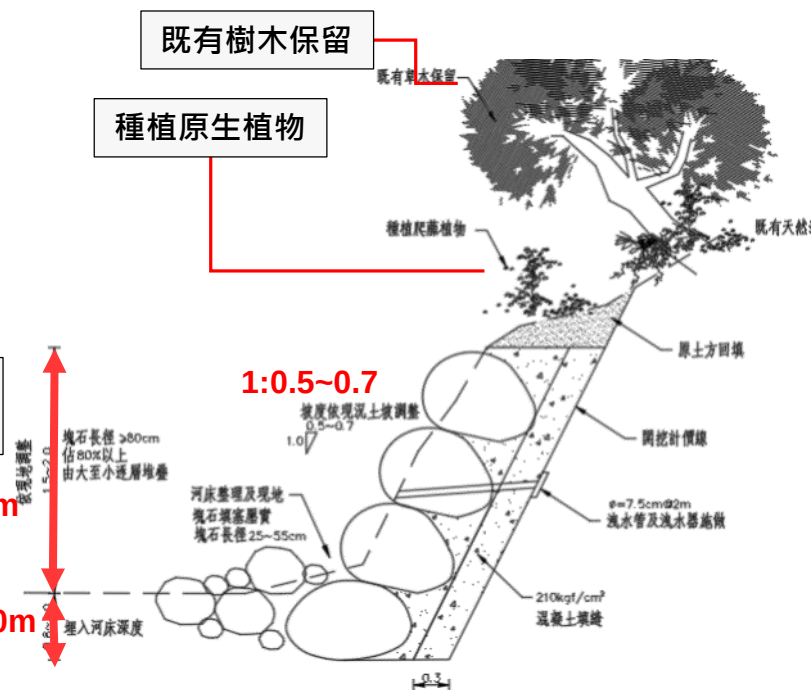
- 5K+438~5K+276 -左右岸162m
- 5K+071~4K+961-左右岸110m



奮起橋下游至民樂橋段護岸改善平面圖

既有樹木保留

種植原生植物



原生種植物建議：腎蕨、忍冬、薜荔、華他卡藤、鷓鴣蔓、武靴藤、爬藤、絡石、繡蘭

低水護岸改善施工詳圖

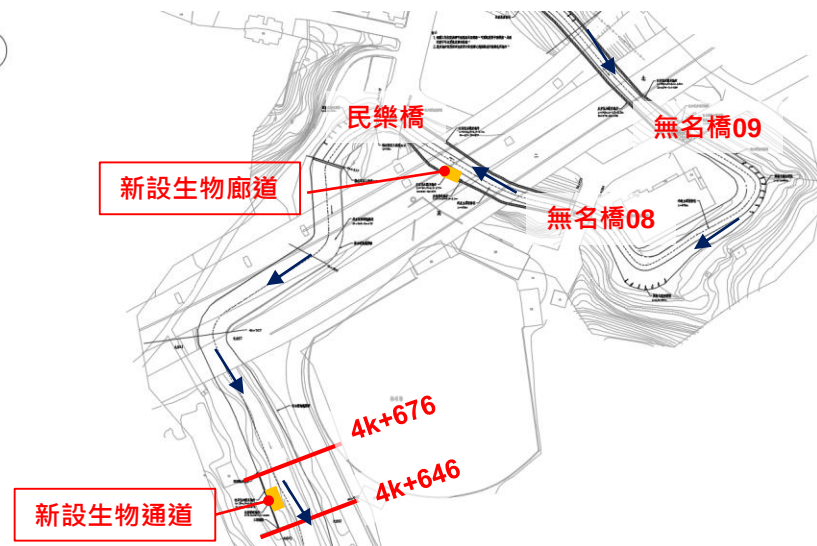
1.民樂橋至奮起橋段護岸改善方式

三、改善方案

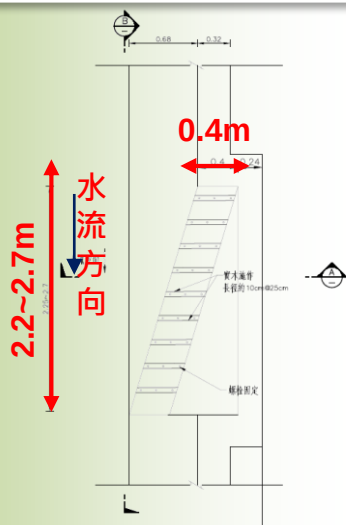
1.民樂橋至奮起橋護岸段-生態建議

◆ 無名橋至民樂橋段左岸以及4k+646~4k+676右岸處之低水護岸請研擬各增設一個動物逃脫通道，因兩處皆有次生林綠帶串聯，潛在野生動物利用率高。

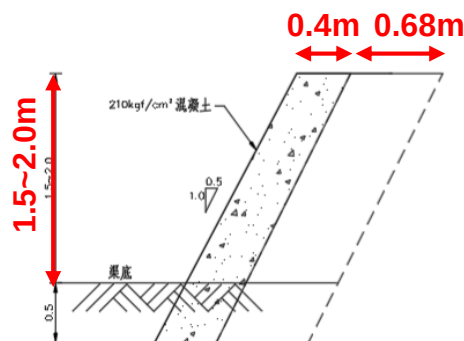
◆ 通道形式請參考下列條件：寬40公分以上、坡道平行水流、坡度小於40°以下、坡面採粗糙面等。



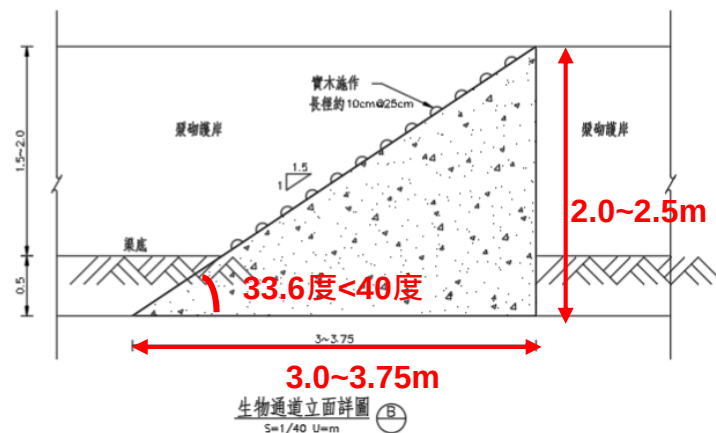
生物通道施作平面位置圖



生物通道平面圖



生物通道施作詳圖



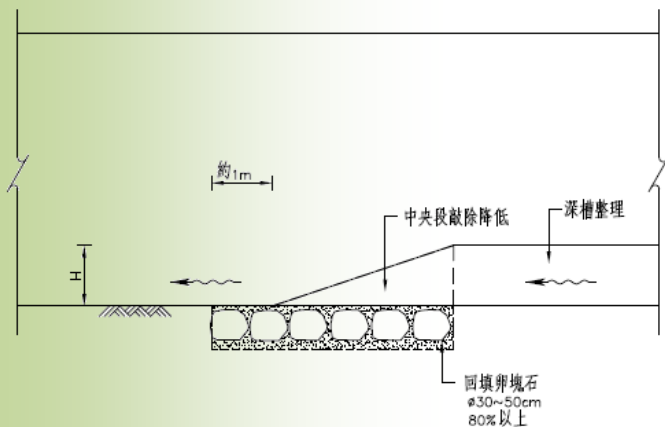
生物通道立面詳圖

1民樂橋下游固床工改善方式

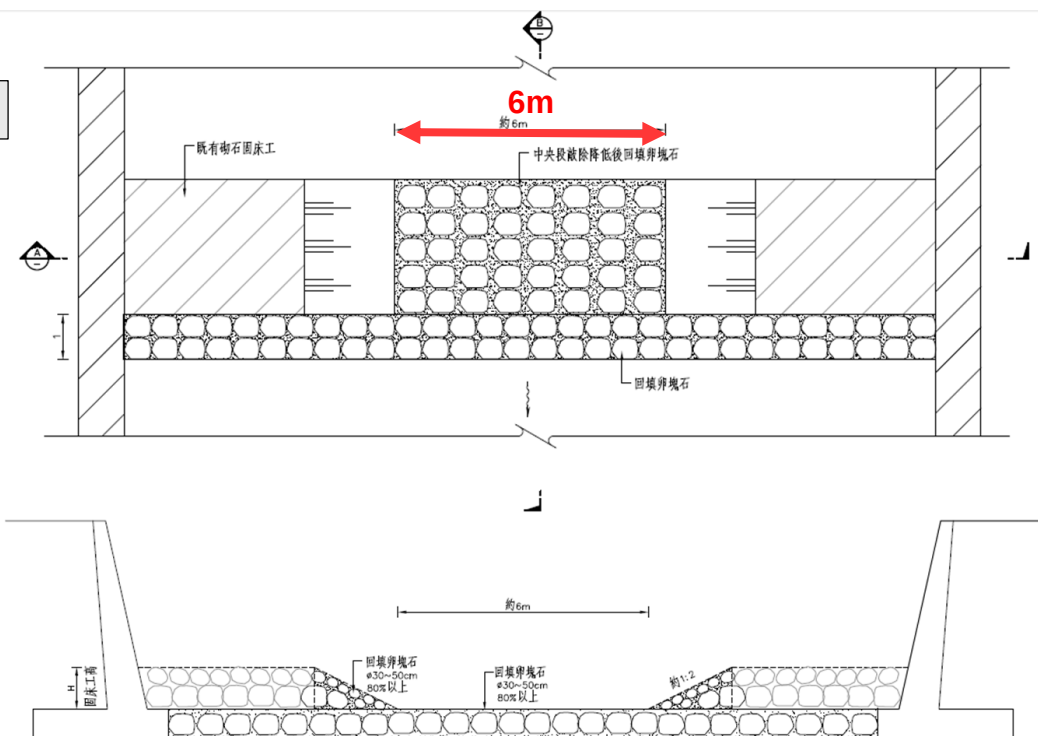
三、改善方案

既有砌石固床工敲除中心處 6 M寬

採砌石斜坡方式順接



既有固床工改善縱剖面圖



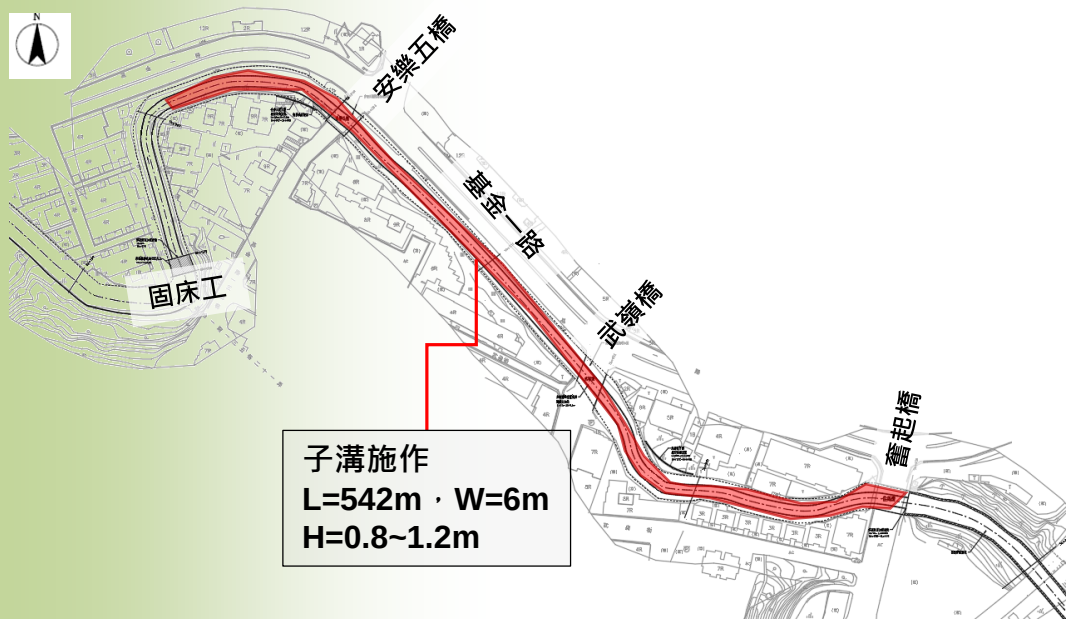
既有固床工改善平剖面圖

2.安樂五橋至奮起橋附近瓶頸點改善

三、改善方案

◆ 現況渠道加深增加通洪斷面-子溝施作
增加安樂五橋至奮起橋一帶通洪斷面

施作總長542m，子溝寬6m，深0.8~1.2m



深槽仔溝平面位置圖



深槽仔溝現況圖



深槽仔溝現況圖

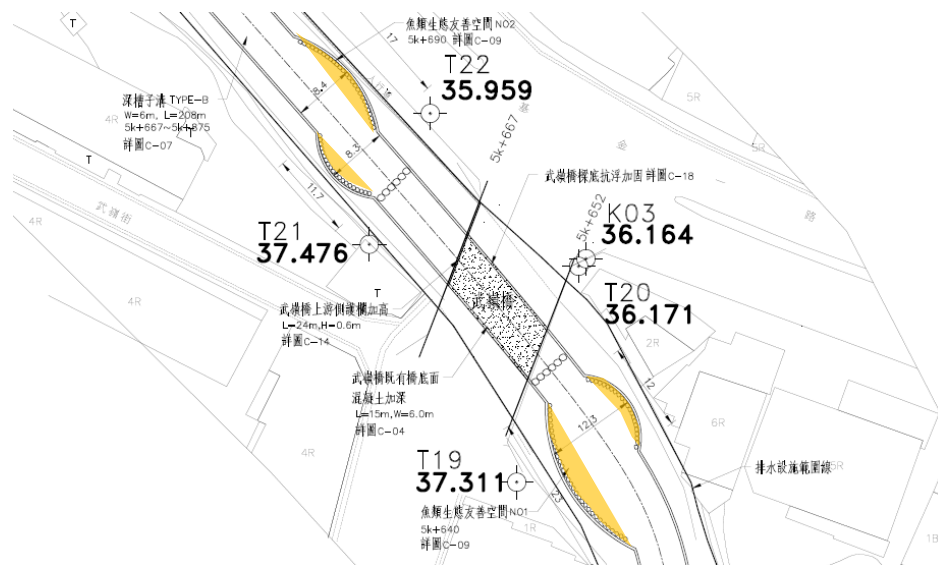
2-2.魚類生態友善空間

三、改善方案

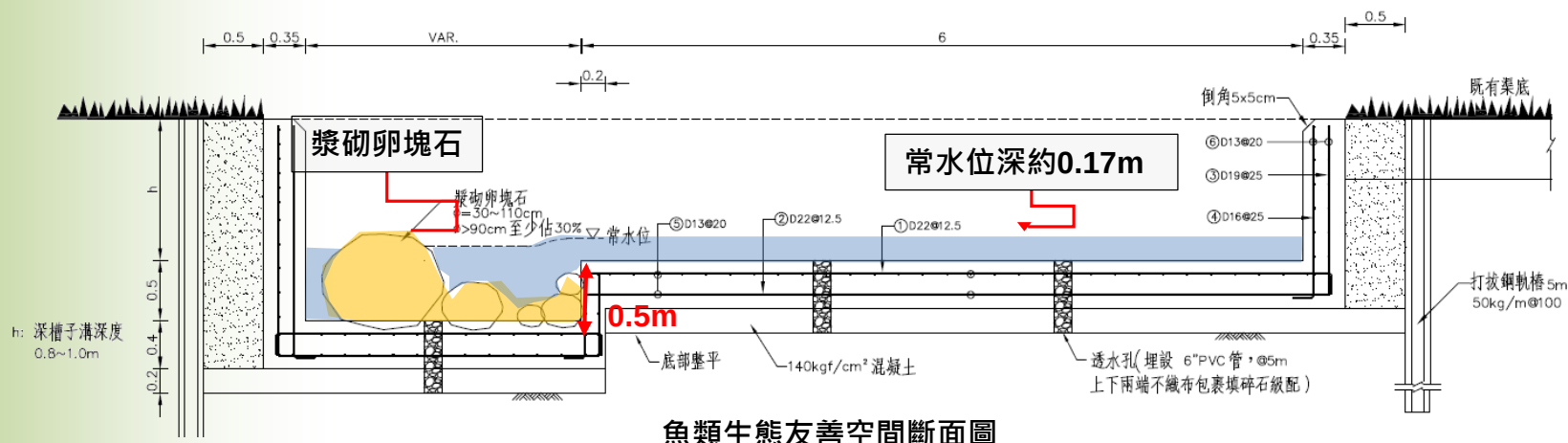
深槽仔溝改善段河道較寬處

施作魚類生態友善空間

利用砌石及深潭、疊水供魚類生態棲息



魚類生態友善空間平面位置圖



魚類生態友善空間斷面圖

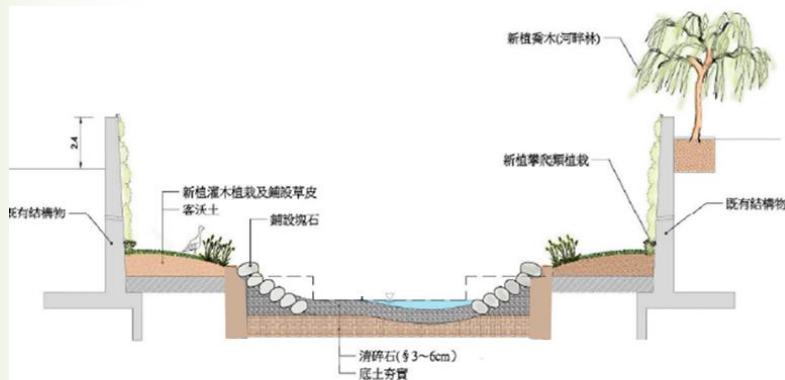
2.安樂五橋至奮起橋附近瓶頸點改善

三、改善方案

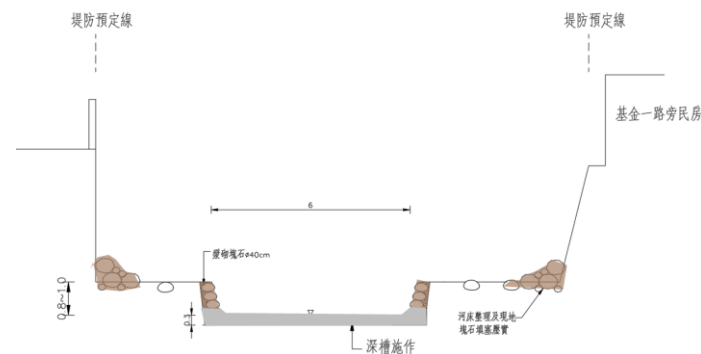
◆ 子溝施作方式

- 混凝土底結構，局部施作凹槽供魚蝦類休憩
- 拋放大塊石深渠，塊石縫隙供魚類覆育

◆ 奮起橋下游



◆ 奮起橋上游

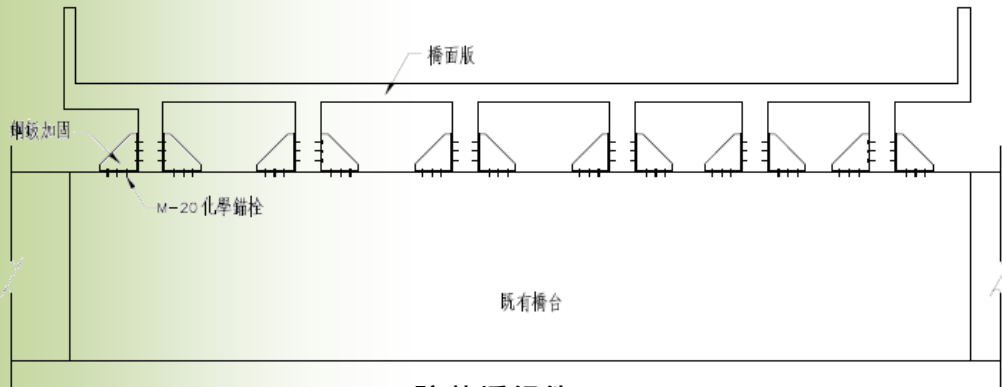


3.安樂五橋及武嶺橋橋梁抵抗洪水上舉改善

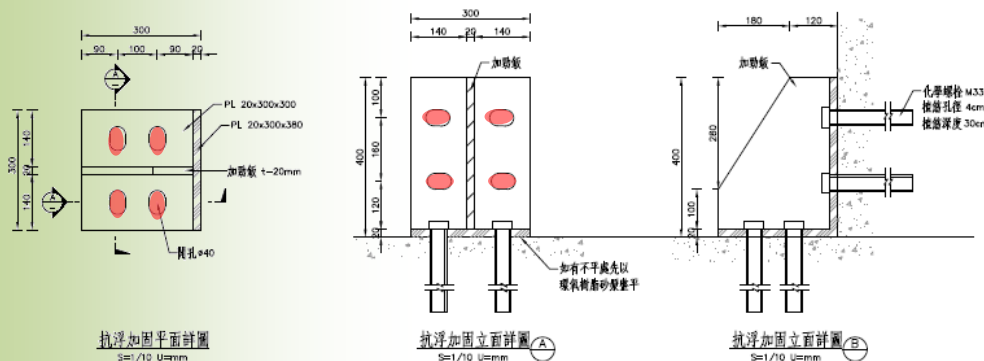
安樂五橋及武嶺橋長14m

採鋼製防落橋組件進行加固抗浮

加勁板開孔修正為水平橢圓



防落橋組件



防落橋組件詳圖



安樂五橋梁底現況



武嶺橋梁底現況

4. 順興橋改善

三、改善方案

相關施作方式及內排水問題已跟順興工廠確認

封牆厚度15cm，不占用既有車道為準

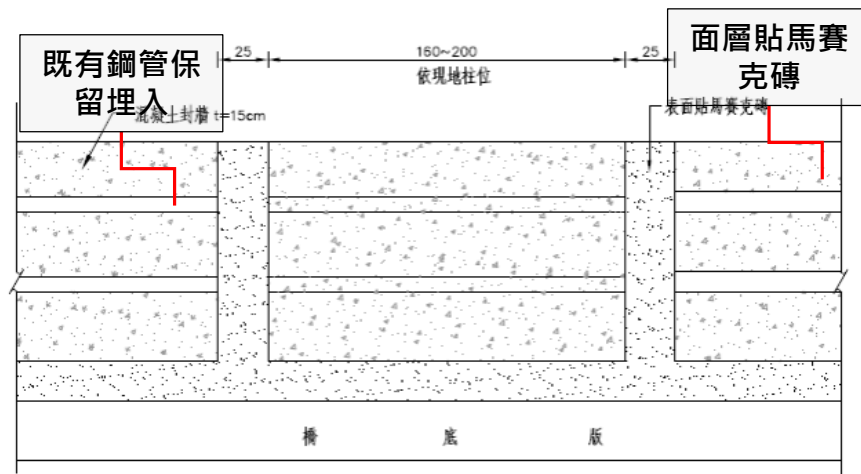
施作高度與既有護岸等高順接



順興橋目前兩側仍未加高



地方意見訪談



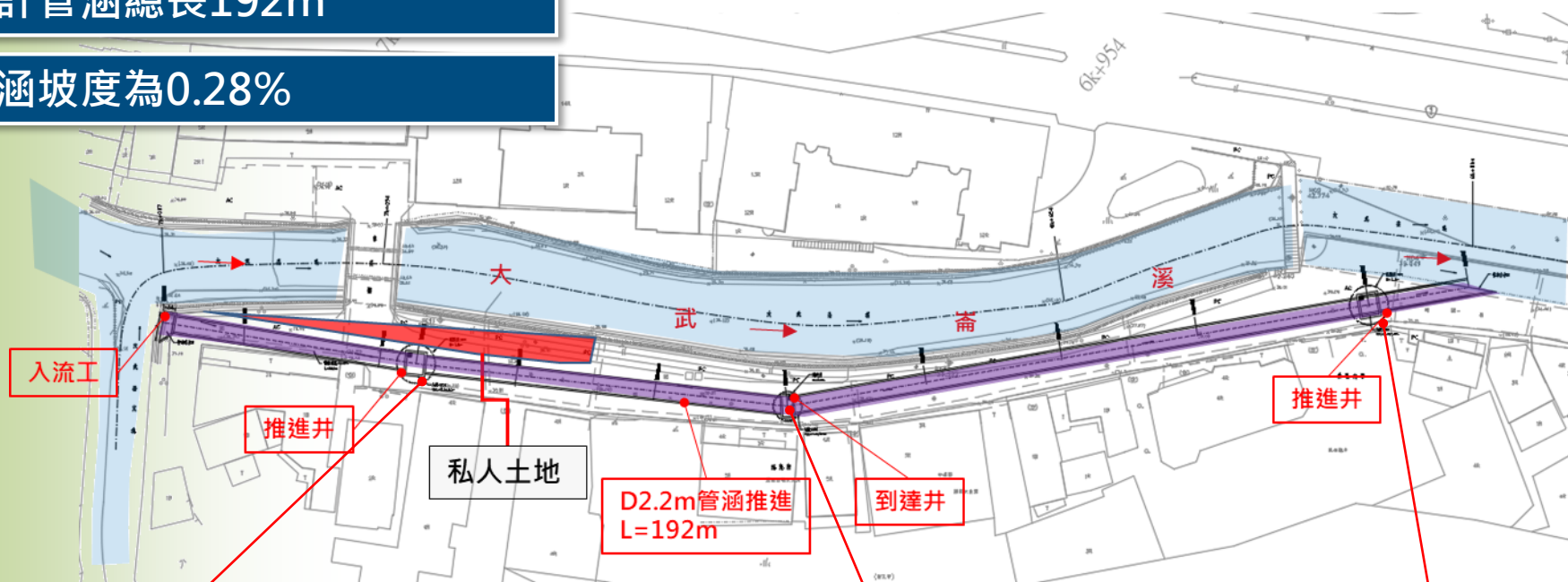
橋樑護欄加高詳圖

5.崇崙橋改善方式

採施作2.2m管涵加大通洪斷面

設計管涵總長192m

管涵坡度為0.28%



崇崙橋旁推進井預計施作位置



崇崙橋旁到達井預計施作位置



下游推進井預計施作位置