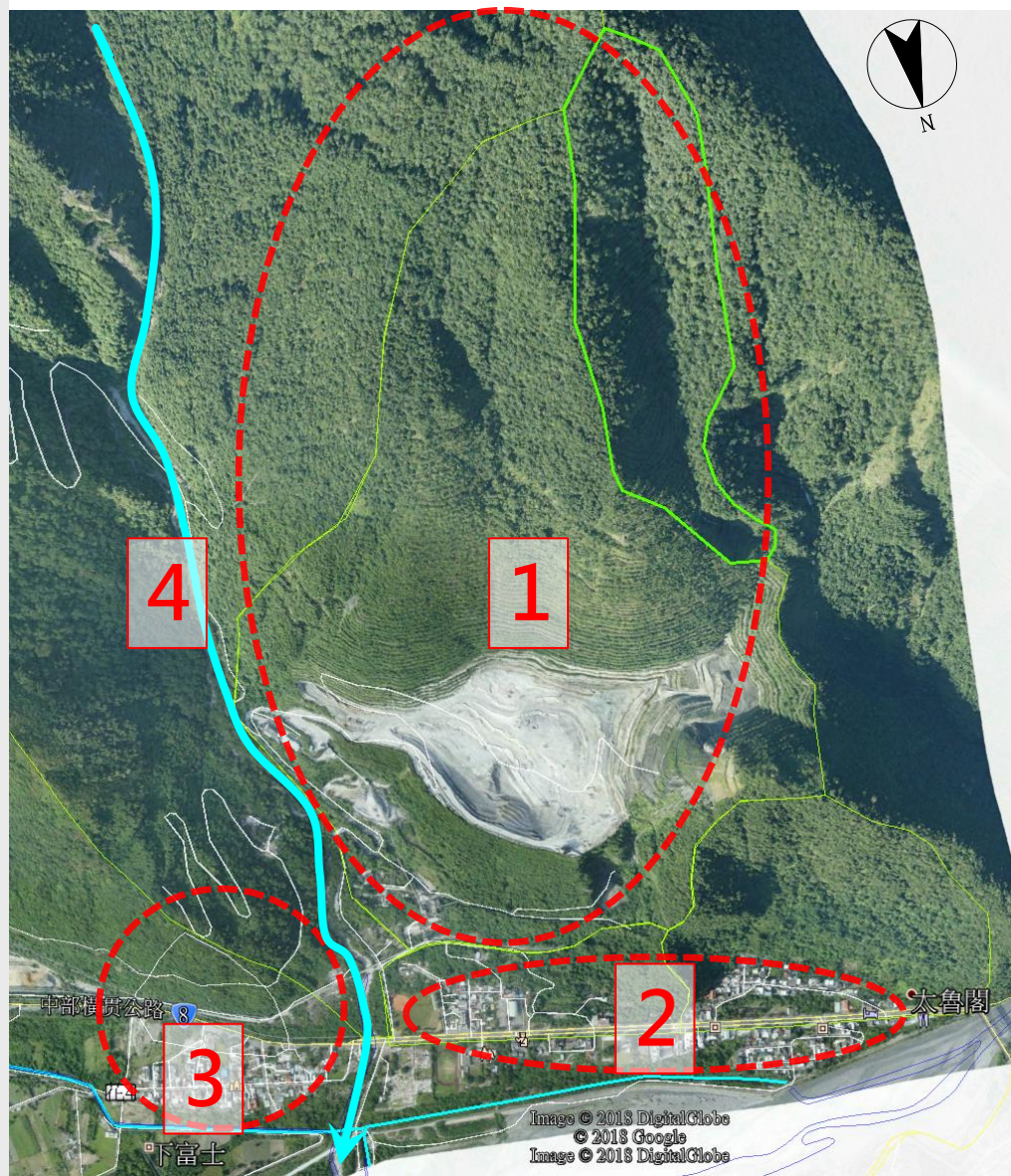


亞泥礦區鄰近排水工程改善 工作執行進度說明會 107.9.11(二)

- 安全檢討分區
- 中富世社區排水改善配置
- 下富世(可樂)社區排水改善配置
- 礦區上游集水區查對
- DF003野溪調查分析





底圖-亞泥航拍,圖上朝南向

亞泥礦區鄰近排水工程改善
工作執行進度說明會107.09.11(二)

1.礦場及其聯外排水安全檢討

✓ 已完成

- ✓ 集水區範圍確認
- ✓ 聯外排水通水能力檢討

➤ 待執行

- 採礦區內水文模式建立及分析

2.上中富世社區排水安全檢討

✓ 檢討成果已陸續發包施工

3.下富世社區排水安全檢討

✓ 檢討成果及圖說已交權責機關

4.富世排水DF003潛勢溪流

✓ 已完成

- ✓ 流量檢討及現況調查
- ✓ 富世橋通洪能力及安全檢討

➤ 待執行

- 治理方案研討及工程配置建議

2. 富世社區排水改善工程及執行情形

3/19



■ 已發包施工工程

- C1. 富世橋上游野溪緊急處理工程(水保局)
- C2. 亞泥礦場截水溝尾改善工程(亞泥)
- D1~D4 巷道接台8線截水溝工程(公路總局)

■ 已有明確發包施工時程

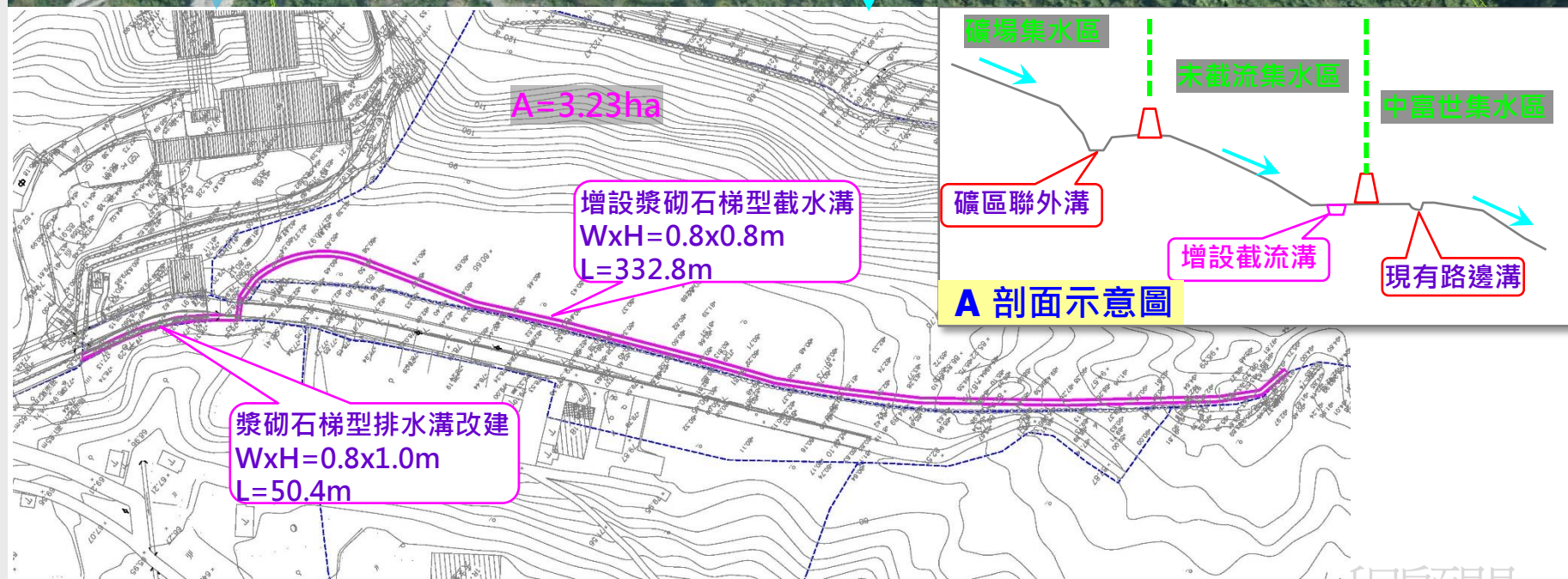
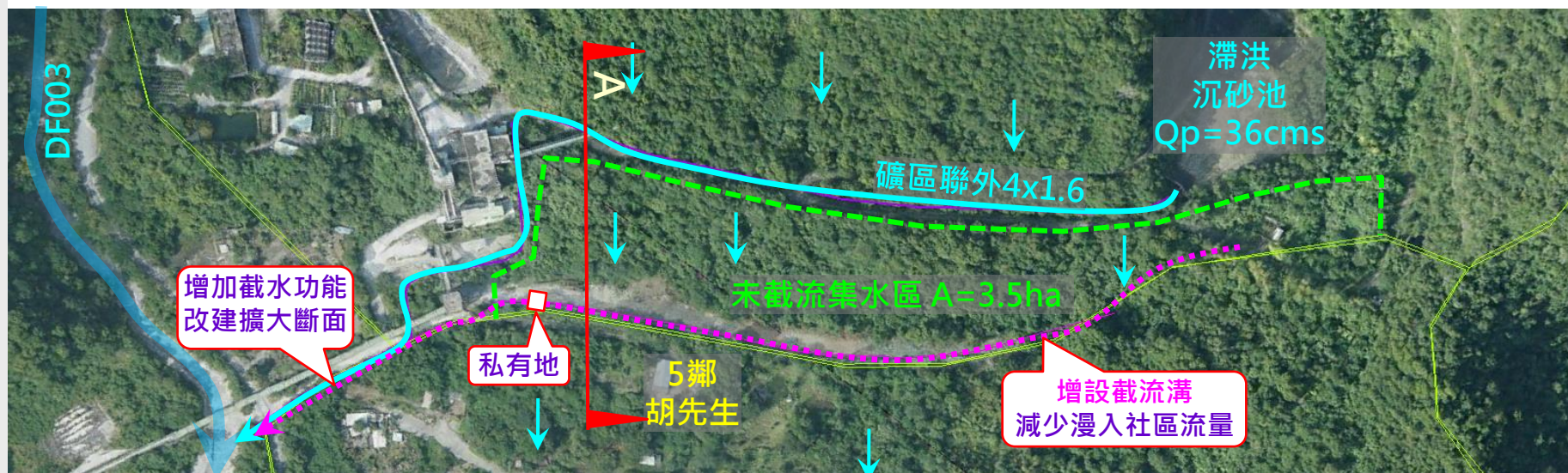
- A1 中富世與礦場間增設截水溝工程(107/12)
- A2. 富世壘球場入口排水改善工程(107年底)
- B3 中富世增設社區高地截水工程(107年底)

■ 待預算取得後發包工程

- A3. 上富世排水導入新城圳工程(108年預算)
- B1. 富世國小旁箱涵改建工程(向縣府申請預算)
- B2. 富世派出所旁增設排水箱涵(向縣府申請預算)
- E1~E2 台8線路側進水口改善工程(108年預算)
- B4 上富世178號旁道路側溝改建(108年預算)

A1. 中富世與礦場間增設截水溝工程

4/19



A2. 富世壘球場入口排水改善工程

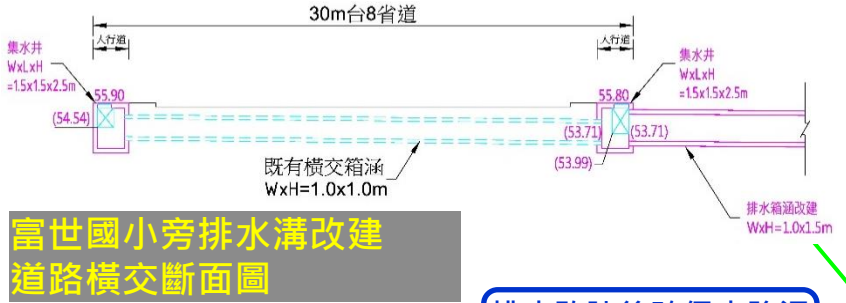
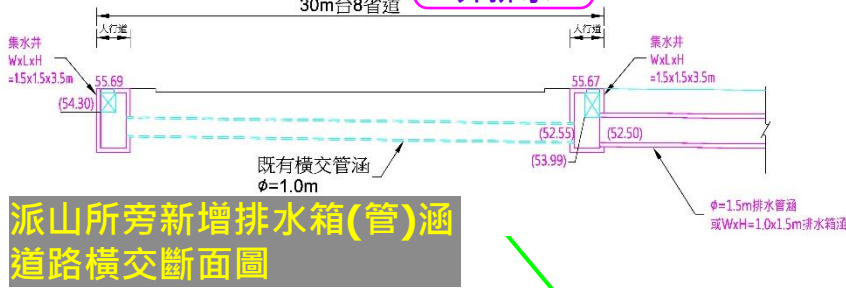
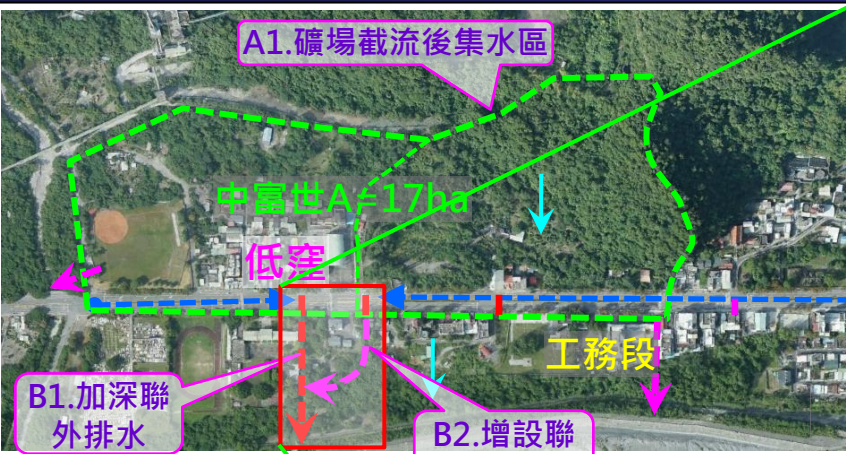
5/19



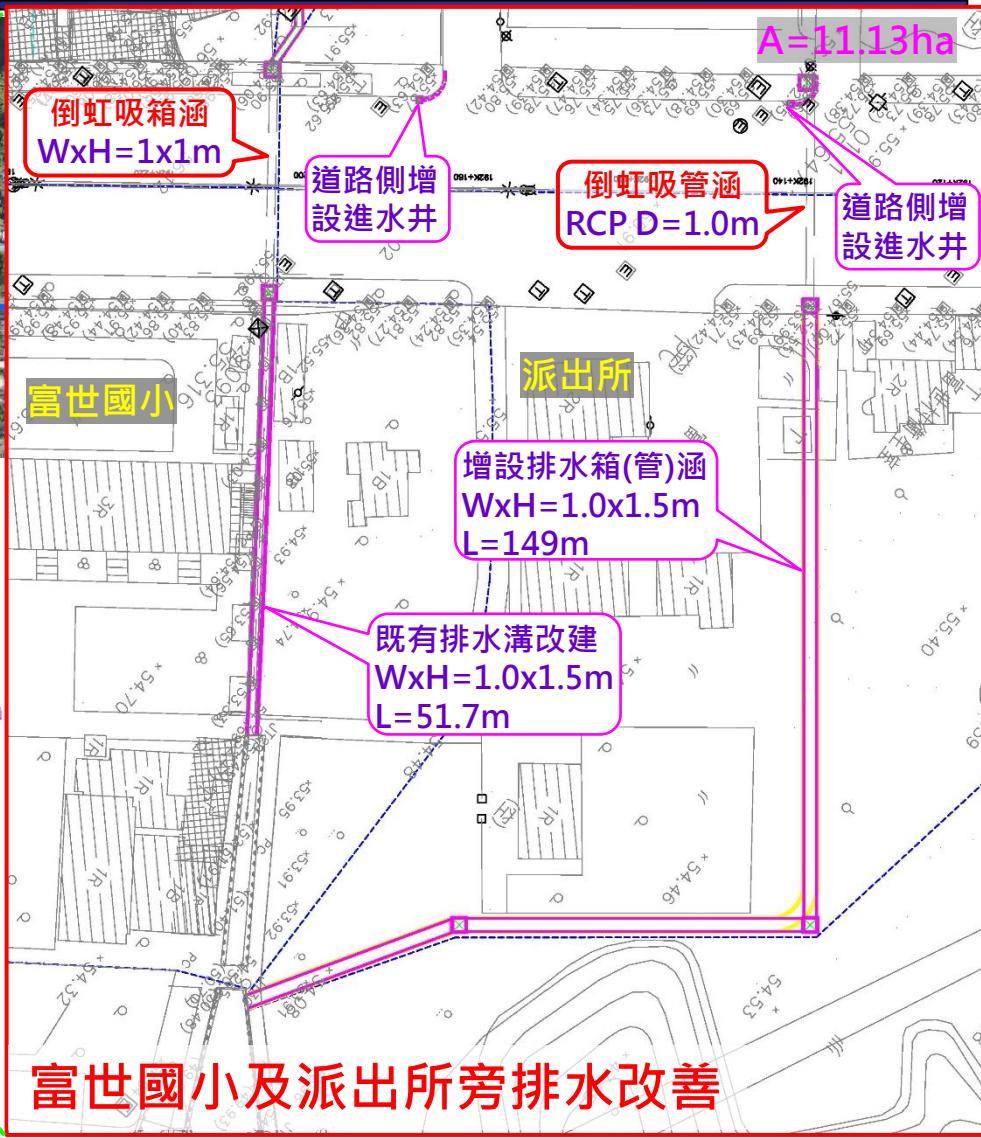
A3.上富世排水導入新城圳工程



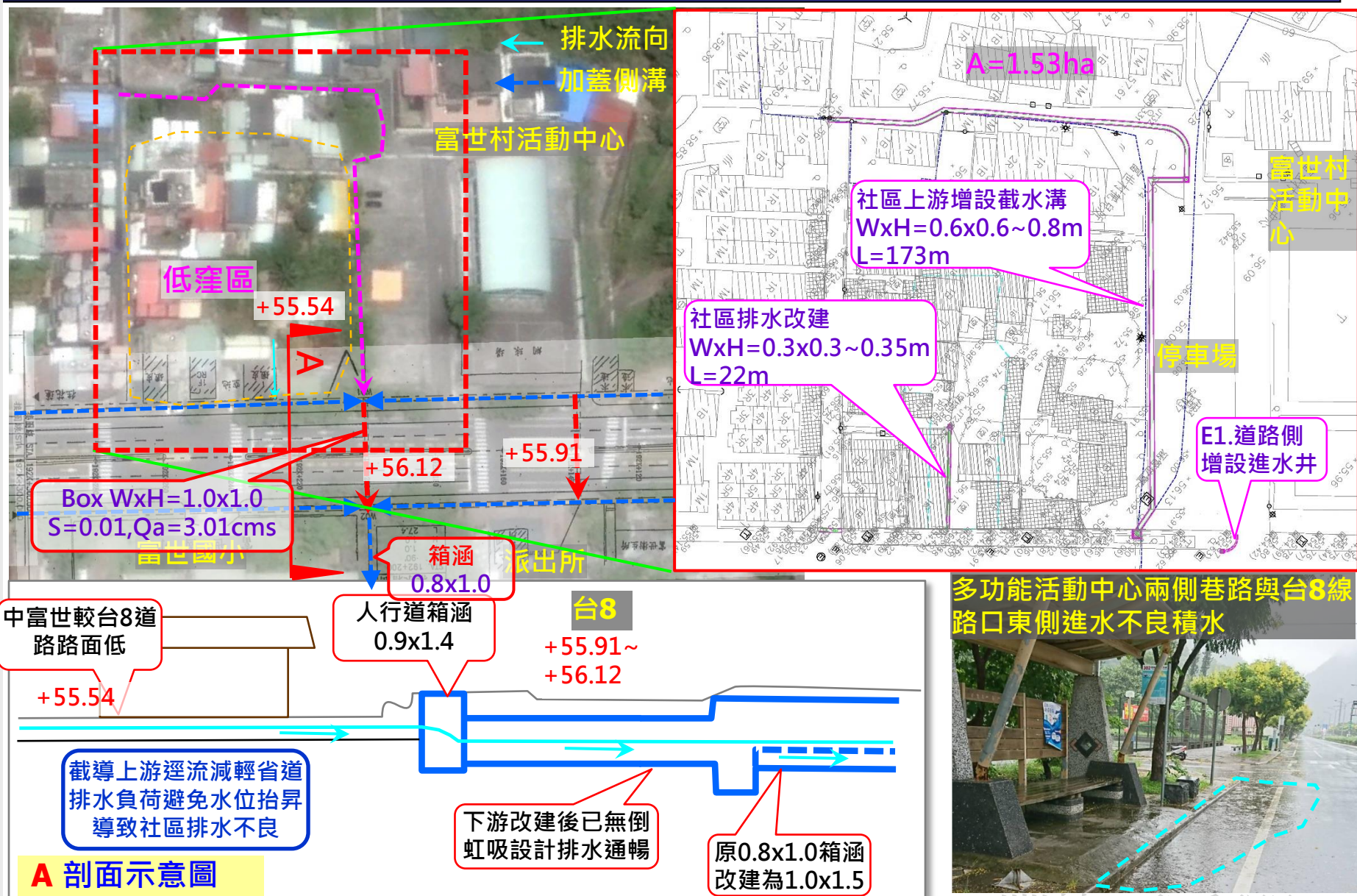
B1富世國小/B2富世派出所改建增設箱涵



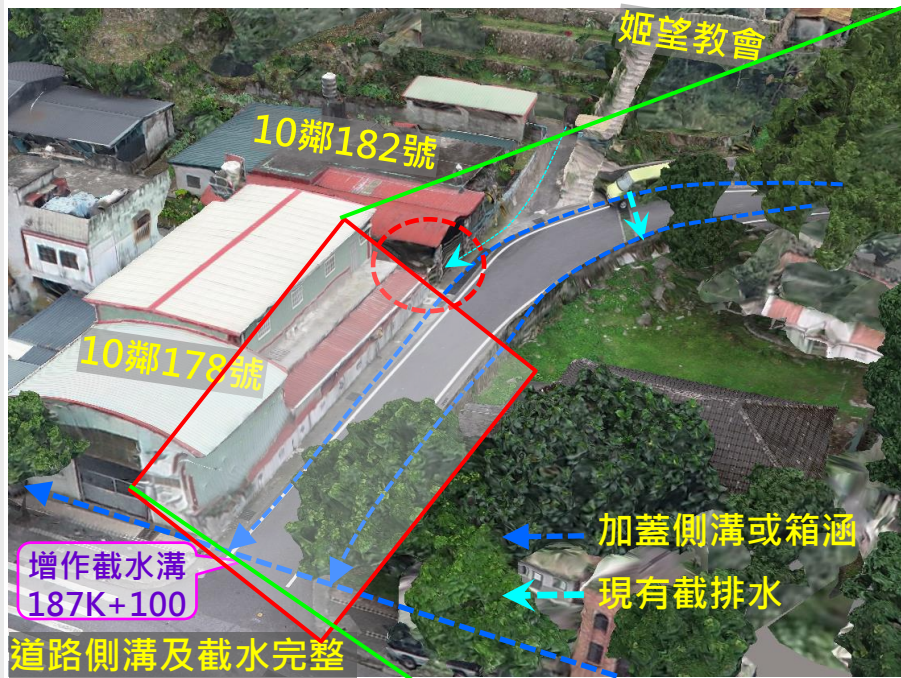
排水改建後確保水路通暢，無倒虹吸工配置



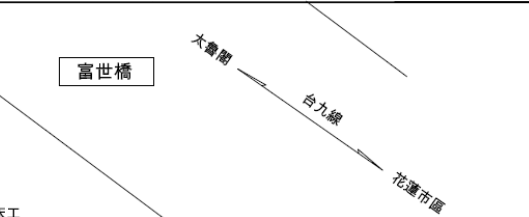
排水改善方案 B3.增設社區高地截水工程



排水改善方案 B4.上富世(178號)側溝改建



C1.富世橋上游野溪緊急處理工程



施工平面圖
TWD97(X,Y=314002,2671214)
TWD67(X,Y=313173,2671420)

計表	
施作位置	數量
約0K+018~0K+72.5右岸(含轉角2m)	L=57m
約0K+018 1號固床工 L=約14m 約0K+038.5 2號固床工 L=約14m 約0K+067.5 3號固床工 L=約14m 說明：固床工以平均長度L=14m計，實作之固床工長度可配合原有護岸基礎及現況，酌予調整修正。	計3座



保護溪岸及維持縱坡

行政院農業委員會水土保持局 花蓮分局	主管:	林鄉富世村富世橋上游野溪緊急處理工程	設計單位 公司章	設計單位	技師執業 圖記	圖序:
	技師:		台典工程顧問 股份有限公司			圖號: A1
	校核:					

排水改善方案 3. 下富世(可樂)部落安全檢討

11/19

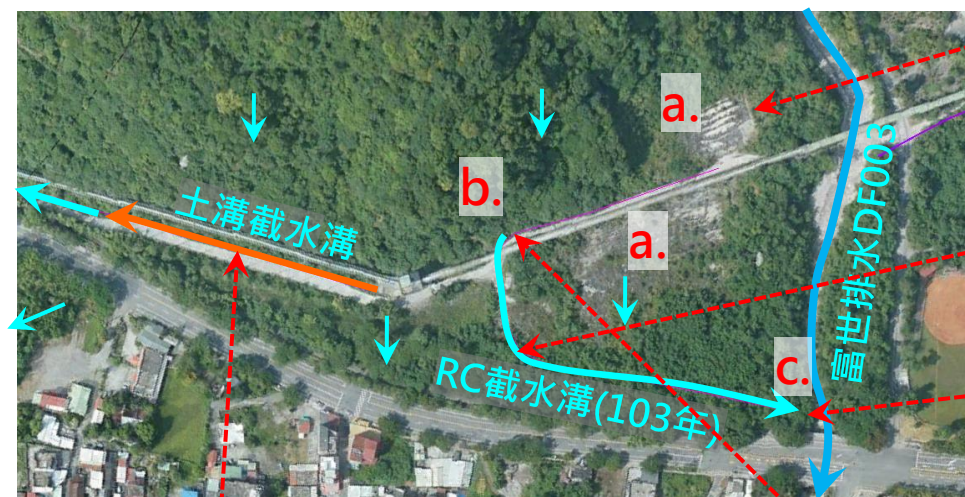


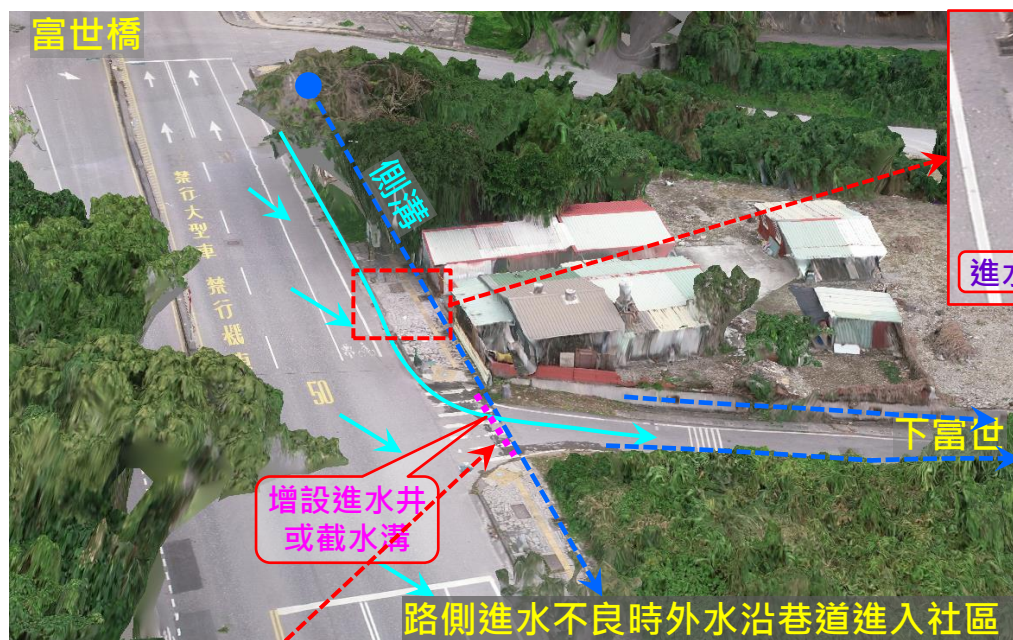
排水改善方案 3A. 亞泥礦場截水溝

12/19

■ 通水斷面不足，成為坡度太緩且出口受阻

- A. 裸露地泥砂→迅速回復植生(建議可採土堤工法加強植生)
- B. 渠道坡度太緩淤積→渠道入口土溝定期清淤泥砂
- C. 出口斷面阻塞→清淤順坡加混凝土內面穩定





■ 路側進水口進水差時漫入社區

- 方案一.巷道增設截水溝
- 方案二.調整巷道入口縱坡，進水口格柵

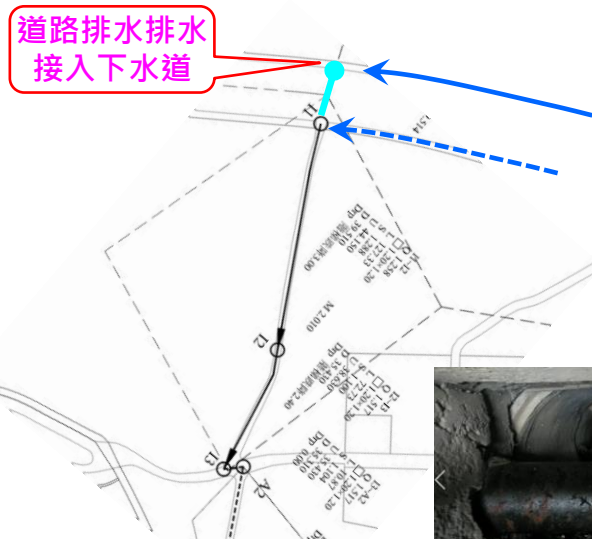


亞泥礦區鄰近排水工程改善
工作執行進度說明會107.09.11(二)



排水改善方案 3B台8省道南側坡腳截水

14/19



■ 省道坡腳排水溝及橫交改善

- 改大加深排水溝或易落石段排水溝加設格柵蓋
- 集水井前設沉砂池
- 橫交管涵重新埋設

雨水下水道規劃圖

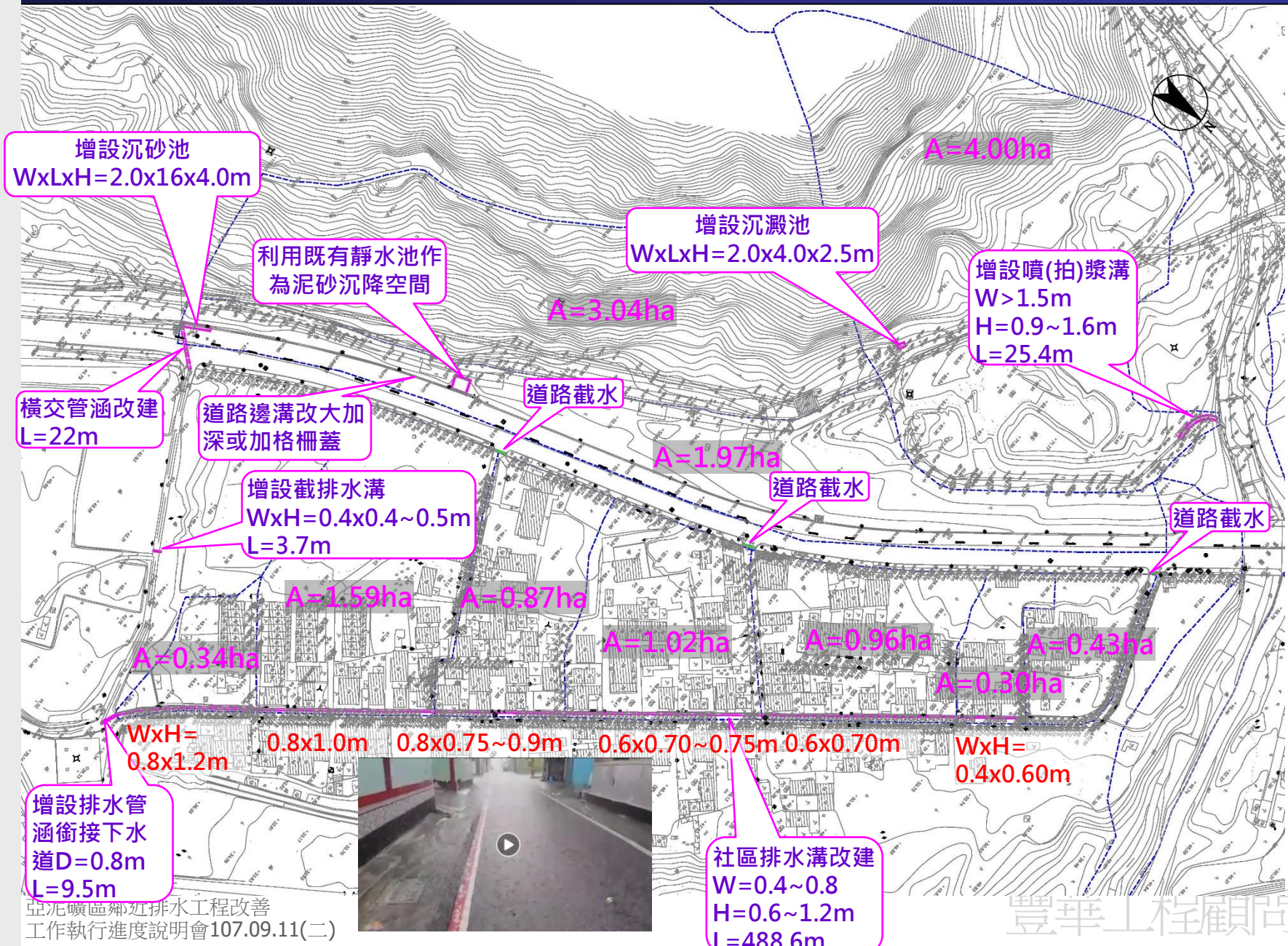
亞泥礦區鄰近排水工程改善
工作執行進度說明會107.09.11(二)

登華工程顧問

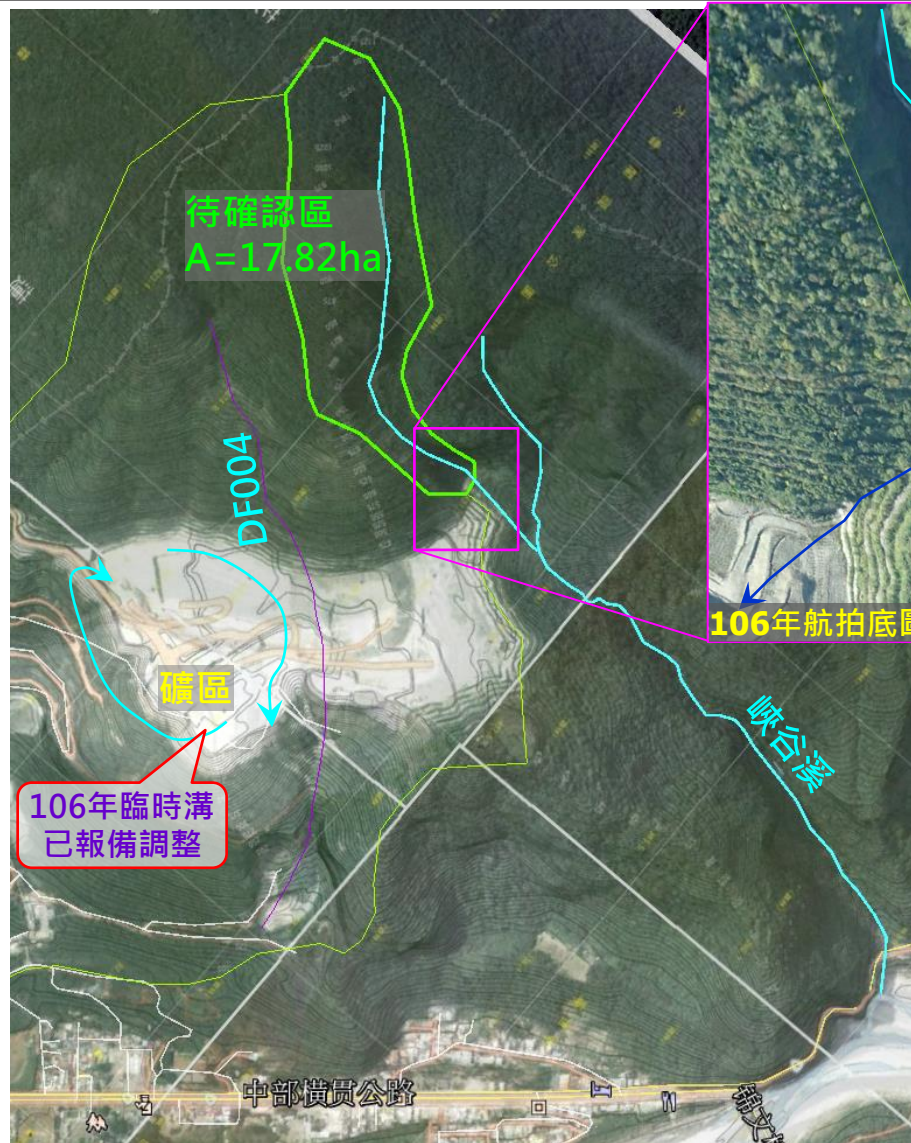


排水改善方案 C.下富世(可樂)部落

15/19



排水安全檢討→1.上游集水區查對及排水改善 16/19



底圖-92攝94/05航照圖(現況可購最新版),採礦範圍與現況不同



■ 位於舊有採礦區坡頂平台

- ▶ 野溪沖積土石堆積四散溢流
- ▶ 現場清理頂寬 $W \times H = 1.4m \times 0.4m$ 土石溝

■ 改善方案

- ▶ 集水區面積17.82ha, $Q_{50} = 5.9536cms$
- ➔ 建議斷面頂寬2.5m, 底寬1.5m, $H = 1m$
- ➔ 颱風豪雨後檢修, 維持溝型穩定排往峽谷溪, 匯入立霧溪

排水安全檢討→ 4.DF003土石流潛勢溪流調查

17/19

■DF003溪流調查

➤舊有礦區

- 舊礦石地裸岩植生稀少,平台礦石堆積
- 至野溪河道間邊坡裸露
- 野溪河床坡陡有堆積(礦)塊石

➤土石流堆積區(現有礦區通路橫越野溪處)

- 位於出谷處急彎之河谷地
- 有扇狀之溢流堆積物,夾雜土及無淘選之大小粒徑

■DF003富世排水流量評估

➤控制點以富世橋上游

- **DF003(235ha)**
- **礦區92.4ha**
- **合計Q50流量94.41cms**
x1.1倍土石流流量102.79cms



■ DF003土石流潛勢溪流

- 上游位於林班地
- 出谷後進入山坡地
- 富世橋上游亞泥過水路下游，屬花蓮縣管區域排水

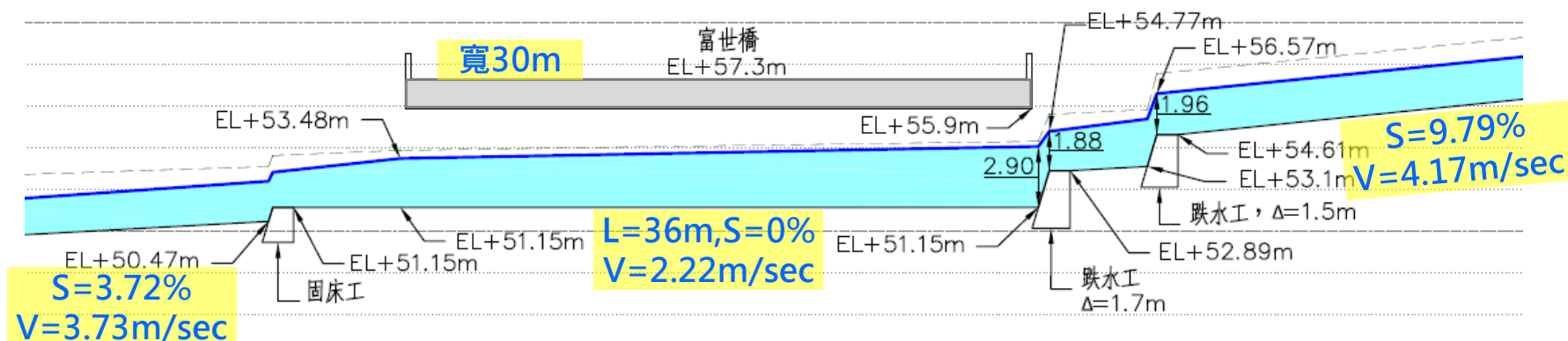
■ 治理構想

- 依測量檢討流量流速，使土石合理下移，避免野溪沖淤變化過大，抑制沿溪岸崩塌及土石流發生。



排水安全檢討→4.富世橋通洪容量檢算

19/19



■富世橋排洪容量檢算

- $Q_{50}=102.79\text{cms}$ (土石流流量,清水流1.1倍)清水流93.41cms
- 分析模式-HEC-RAS
- 梁底通洪斷面 $W \times H=17.8\text{m} \times 5\text{m}$

■分析成果

- 梁底淨空 $>1.1\text{m}$
- 水深 2.90 m
- $V=2.22\text{m/sec}$
- $A=48.43\text{m}^2$

■維護管理重點

- 橋梁下坡度平緩，流速慢，會淤積
- 每年或颱風後定期清淤，確保通洪斷面，避免溢流

