

A scenic view of a river with a stone bridge and lush greenery. The bridge is made of stone and has a wooden railing. The river is surrounded by dense vegetation and trees. The sky is blue and there are some clouds.

農業部113年度優良農建工程實地評審

雞籠坑

野溪治理三期工程

農業部農村發展及水土保持署臺北分署

工作團隊





壹

工程緣起

貳

工程內容

參

規劃設計

肆

工程特色與效益

伍

工程品質三級管理



壹

工程緣起

貳

工程內容

參

規劃設計

肆

工程特色與效益

伍

工程品質三級管理

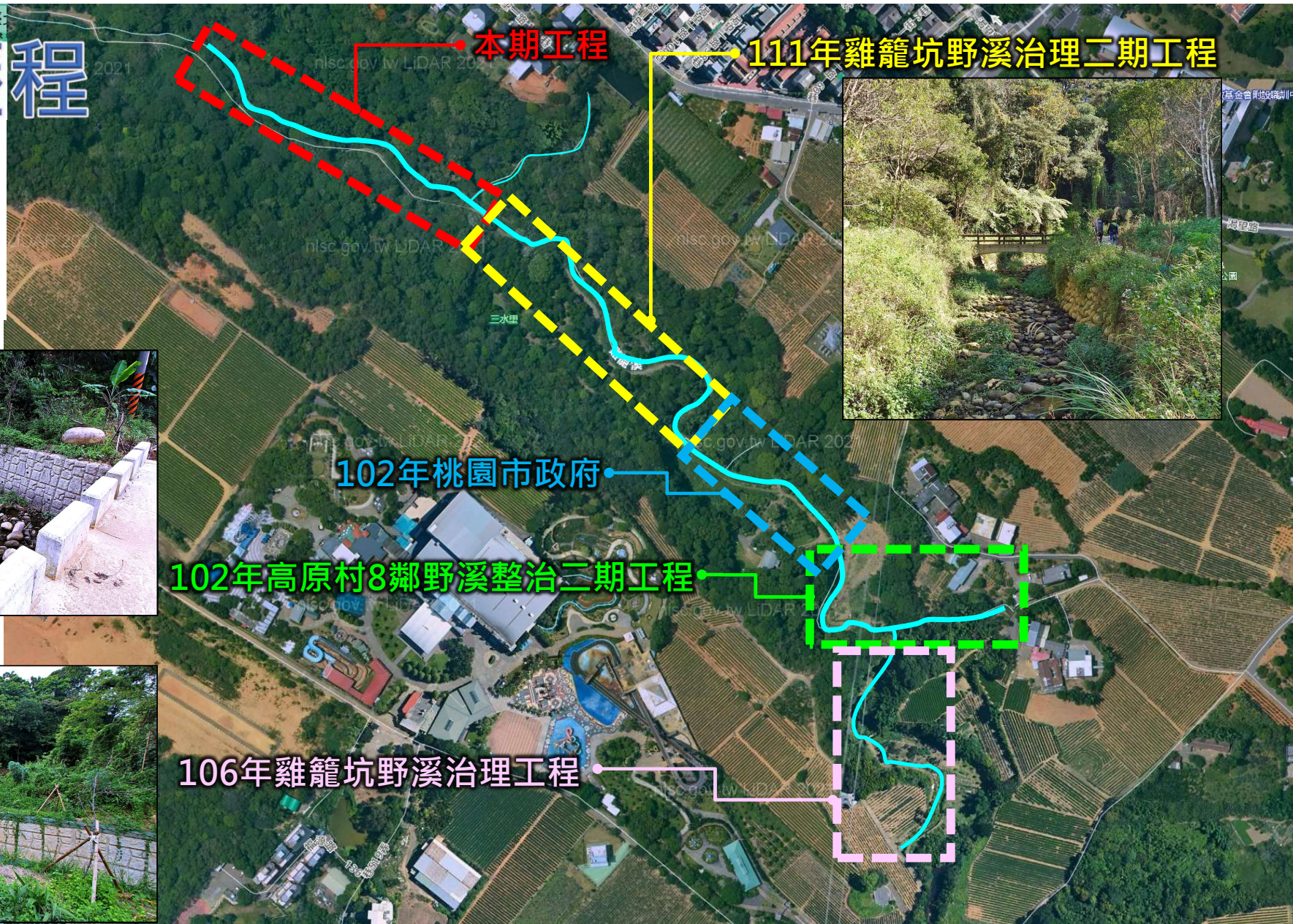
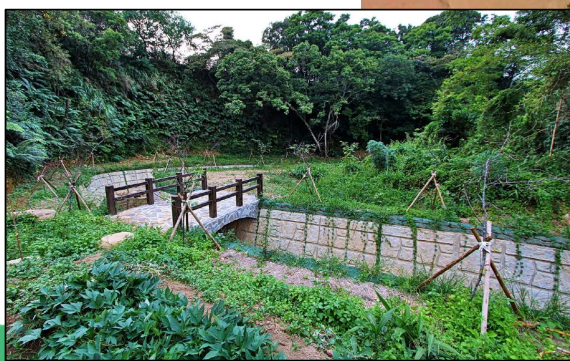
工程位置

■ 主要保全對象：渴望園區、主題樂園、龍新路、三和國小



桃園市龍潭區渴望里 霄裡溪支流

整治歷程



面對課題

整治段河道蜿蜒、攻擊岸多有崩塌，多處通水斷面不足，水流沖出道路。

一、通水斷面不足



二、邊坡崩塌



三、排水需求



四、跨河需求



五、友善環境需求

- 生態棲息地保護及營造



壹

工程緣起

貳

工程內容

參

規劃設計

肆

工程特色與效益

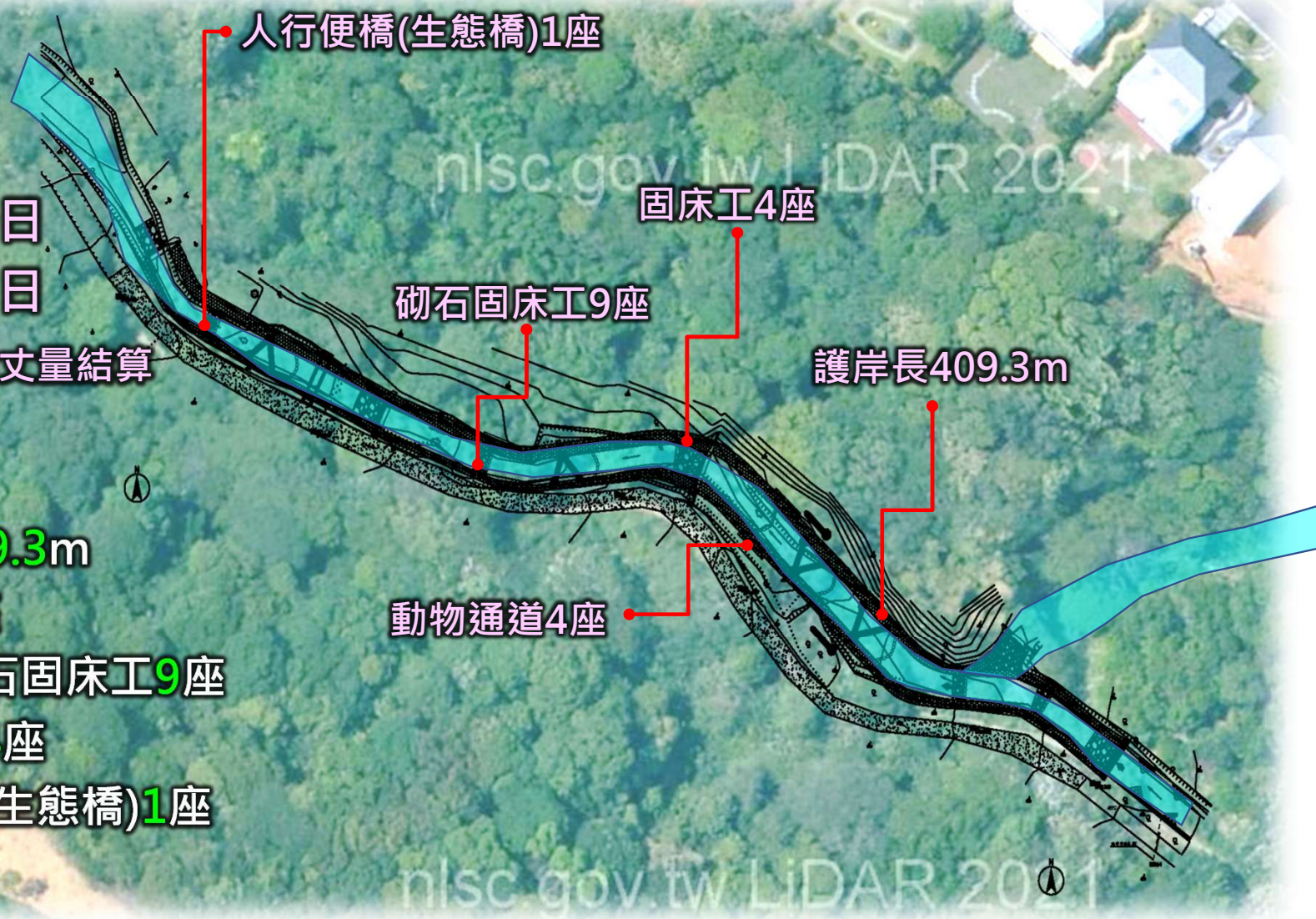
伍

工程品質三級管理

工程內容

- 工程經費:\$7,730,000
- 開工日期:112年4月30日
- 竣工日期:112年12月7日
- 變更設計:依實際施作數量丈量結算

- 護岸長409.3m
- 固床工4座
- 混凝土砌石固床工9座
- 動物通道4座
- 人行便橋(生態橋)1座





壹

工程緣起

貳

工程內容

參

規劃設計

肆

工程特色與效益

伍

工程品質三級管理

工程設計

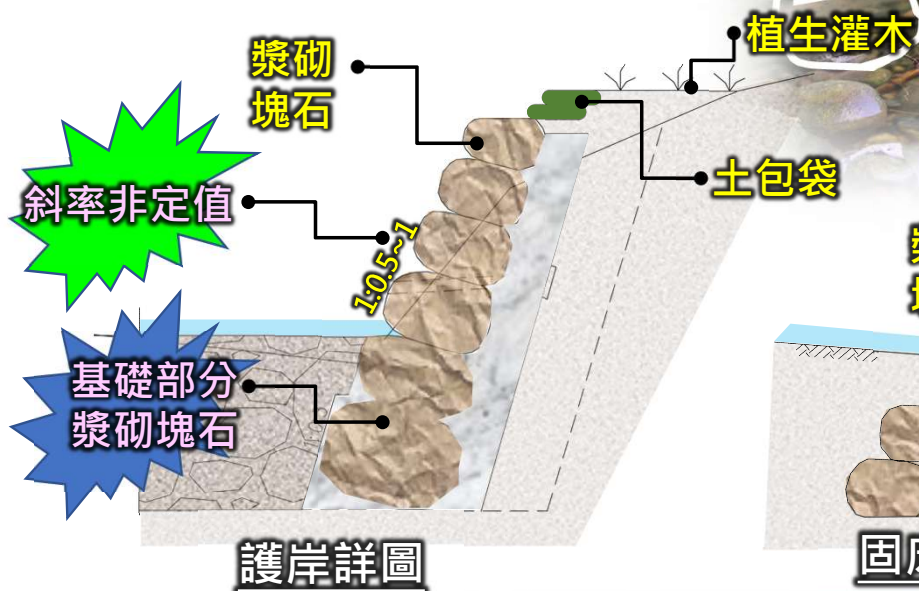
☑ 課題一 通水斷面不足

➤ 依據水保規範決定護岸高度

☑ 課題二 邊坡崩塌

➤ 設置護岸 保護坡腳 避免坡面崩塌

➤ 固床工 穩定河床 減少河床下刷



☑ 課題三

排水需求

➤ 埋設涵管

埋設涵管排除
道路另一側積水

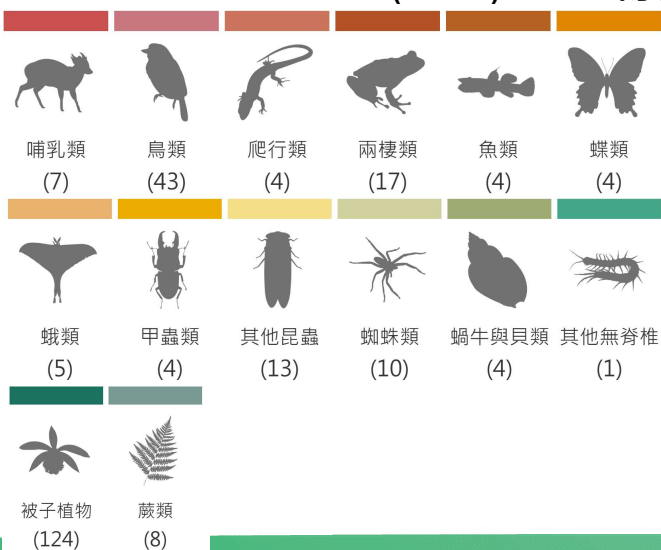


工程設計

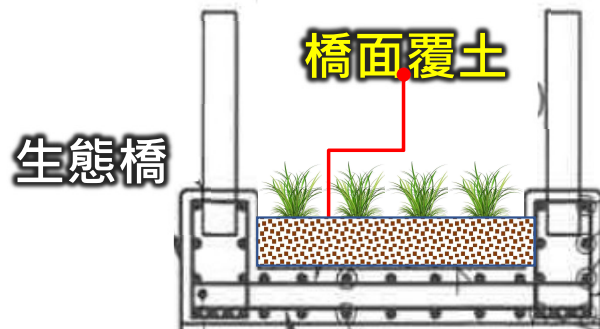
本區域**施工前**現況調查物種：

種類	名稱	特殊性
魚類 (2)	陽明山吻鰕虎 短臀瘋鱧	台灣特有
蝦蟹類 (2)	氏明溪蟹 顯齒澤蟹 粗糙沼蝦	台灣特有
水棲昆蟲 (18)	細蟚屬 紅腹四節蟚蛄 短尾石蠅屬 紋石蛾科 指石蛾科 管石蛾科 鉤尾春蜓 短腹幽蟴 六鰓扁泥蟲屬 曲脛長角泥蟲屬 江崎氏闊翅蟚蛄 江崎氏東方蟚蛄 魚蛉科(Protohermes sp.) 搖蚊科 蚋科 亮大蚊科 細蚊科	

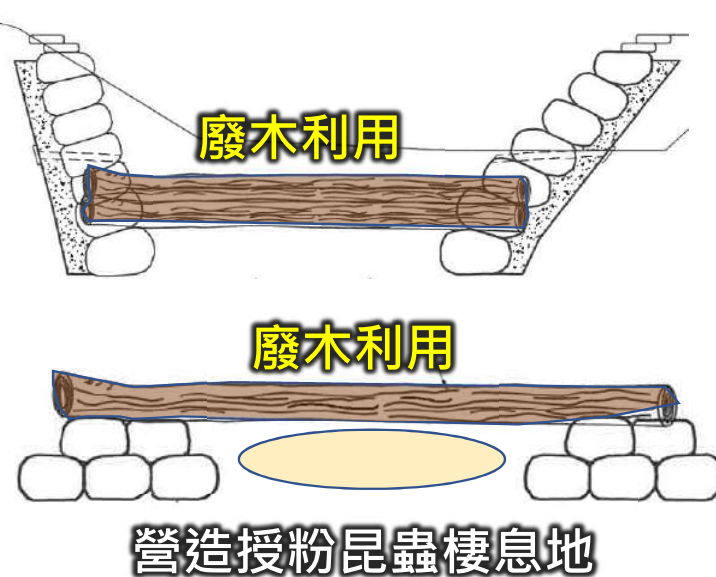
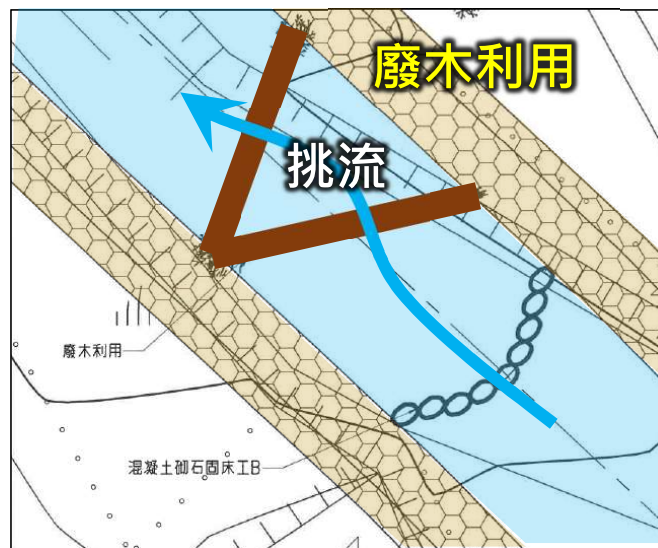
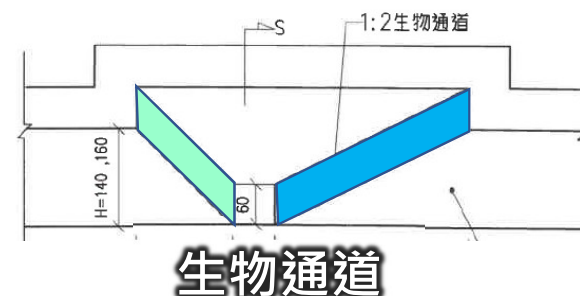
台灣生物多樣性網格(TBN)：248物種



☑課題四 跨河需求 ➤生態人行便橋



☑課題五 友善環境需求



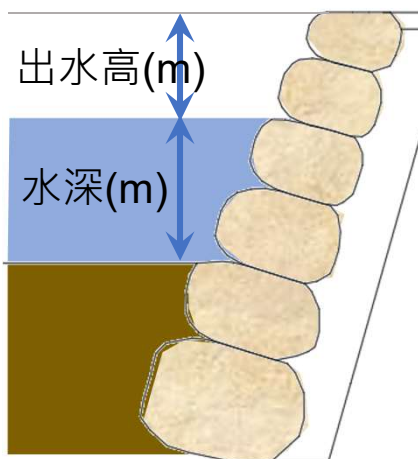
工程設計 水文分析

檢核

水深(m)	W(m)	S(%)	$Q_o > Q_p$ (cms)	$V_p < V$ (m/s)	是否合格
1.0	4.1	4.14%	28.45 > 27.68	6.08 < 6.1	$Q_o > Q_p$, OK $V_p < V$, OK
0.8	5.0	4.90%	28.21 > 27.68	6.08 < 6.1	

- 平均雨量(P) : 2412mm
- 降雨強度(I) : 148.92mm/hr
- 坡面長(L1) : 100m
- 溪流長(L2) : 1310m
- 高差 : 56.5 m
- 集流時間 : 10.9min
- 出水高 : 0.6m
- 含砂量 : 5%
- 逕流係數 : 0.75
- 粗糙係數(n) : 0.025
- 計畫洪水量 Q_p : 28.45(cms)

檢核OK



工程設計 橋樑結構分析

穩定分析

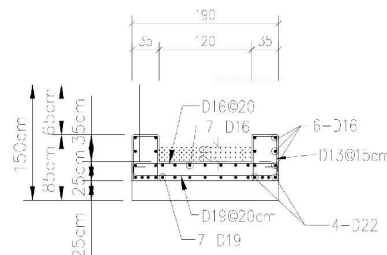
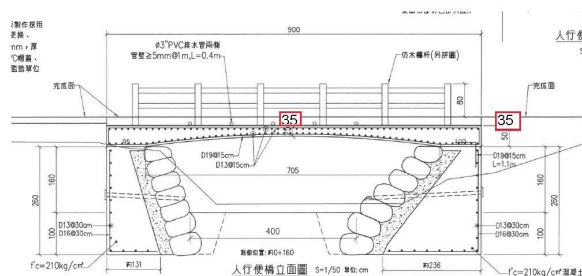
雞籠坑野溪治理三期工程 人行便橋橋面版 設計計算書

111 年 11 月 18 日

雞籠坑野溪治理三期-人行便橋橋面版

第 2 頁

B. 人行便橋立面圖及剖面圖:



人行便橋剖面

雞籠坑野溪治理三期-人行便橋橋面版

第 5 頁

橋面版承載如下:

$$\text{版自重 } W_1 = 0.24 \times 0.28^m (\text{平均厚度}) \times 1^m \text{寬} = 0.67 \text{ T/m}$$

$$\text{同填土均布重 } W_2 = 1.7 \times 0.2^m \times 1^m = 0.34 \text{ T/m}$$

$$\text{活載重 } W_3 = 0.2 \text{ T/m}^2 \times 1^m = 0.2 \text{ T/m}$$

$$\begin{aligned} \text{彎矩 } M &= \frac{1}{8} (W_1 + W_2 + W_3) l^2 \\ &= \frac{1}{8} (0.67 + 0.34 + 0.2) (1.55^m)^2 = \frac{1}{8} (1.21) (1.55^2) \\ &= 0.36 \text{ T-m} \end{aligned}$$

所需鋼筋量計算如下:

***** DESIGN DATA (WSD Method) :

Moment	M=	0.36 T-m
Reinforcement	f's=	210 kg/cm²
Concrete	f'c=	210 kg/cm²
Beam Width	b=	900 mm
Beam Effective Depth	d=	150 mm
Beam Height	h=	150 mm
***** REINFORCEMENT		
1. Req'd Reinforcement	As1=	1.33 cm²
2. AASHTO (9.6.5.1) As(Mcr):		
1.2Mc/r/fy	As2=	5.52 cm²
1.333* As1	As2=	1.77 cm²
3. ACI (10.5.1) 14/fy	Min. As3=	6.00 cm²
4. Balanced Reinf.	Max. As4=	13.97 cm²

檢核 OK

Input File: wslab.txt
Output File: wslab.out

設計採用 D19 @ 20cm, 1^m 寬版, 提供 As = 14.25 cm² > 6.0
OK ←

校核剪力:

$$\text{版之剪力 } V = \frac{wl}{2} = \frac{1.21}{2} (1.55^m) \times 1^m \text{寬} = 0.94 \text{ T}$$

$$\begin{aligned} \text{版之抗剪力} &= 0.25 \sqrt{f'c} b w d = 0.25 \sqrt{210} (100) (18^{\text{cm}}) \\ &= 6.52 \text{ T} > 0.94 \text{ T} \quad \text{OK} \leftarrow \end{aligned}$$



壹

工程緣起

貳

工程內容

參

規劃設計

肆

工程特色與效益

伍

工程品質三級管理

工程特色

砌大塊石增加糙度，保有孔隙提供植物生長之基盤

非渠道化設計，順應原有地形蜿蜒曲折之線型設計

轉彎處加寬，降低流速，增加入滲面積及空間，具有滯洪效果

護岸斜率非定值 (1:0.5~1:1) 設計，可順應地形

工程特色

挑選平整部分
作為護岸斜面

河道蜿蜒，護岸線
型曲度控制良好

為保護多棵大型樹
種，施工團隊調整
線型小心施作

設置橫向截水，順利
排除道路另一側積水

使用現場篩選塊石
，節能減碳並大量
降低混凝土用量

工程特色

緩坡化護岸亦可供
動物及兩棲類自由
上下移動

固床工低落差以
利魚類洄游

設有動物通道，兼具農
業取水及逃生之用。

護岸基礎採砌石
設計，增加孔隙
有利於生物棲息

固床工及護岸基腳回
填大塊石，減低水流
沖刷影響

溪中巨石保留溪底自
然基質，形成猶如自
然溪流不規則的潭瀨
鑲嵌

工程特色

土包袋堆疊，減少雨水沖蝕，加速植生

主支流匯流處斷面加寬，降低流速





工程特色

生態橋。提供動物自由行走兩岸，連結兩岸棲息地



枯木埋於河道，除挑流功能，亦可營造生物棲息環境



枯木置於河岸，提供授粉昆蟲棲息環境



工程特色 生態環境維護

調整施工動線
盡可能保留兩
岸植被及大樹

保留河岸及溪
中巨石，減少
過度擾動

護岸表面塊
石縫隙種植
腎蕨，增加
植生復育機
率

護岸緩坡化

設置生態橋

護岸基礎採砌
石設計，增加
孔隙

營造授粉昆
蟲棲息地

動物通道
，可兼具農業
及逃生之用

廢棄木置於
河道營造棲
息地

砌大塊石保有
孔隙提供植物
生長之基盤

調整坡度與原巨石
保留溪底自然基質，形
成猶如自然溪流不規則
的潭瀨鑲嵌

基礎牆身皆砌
塊石減少開挖

順應地形蜿蜒
曲折之線型設
計，可減少對
環境擾動

迴避

減輕

縮小

補償

工程效益



工程效益

- 考量友善生態環境，加強生物生存能力與空間。
- 考量多孔隙設計營造多樣性的棲地，增加水域變化，提供生物生存繁衍空間。
- 本工程以塊石為主要材料，屬節能減碳之工法。

工程效益 生態環境維護

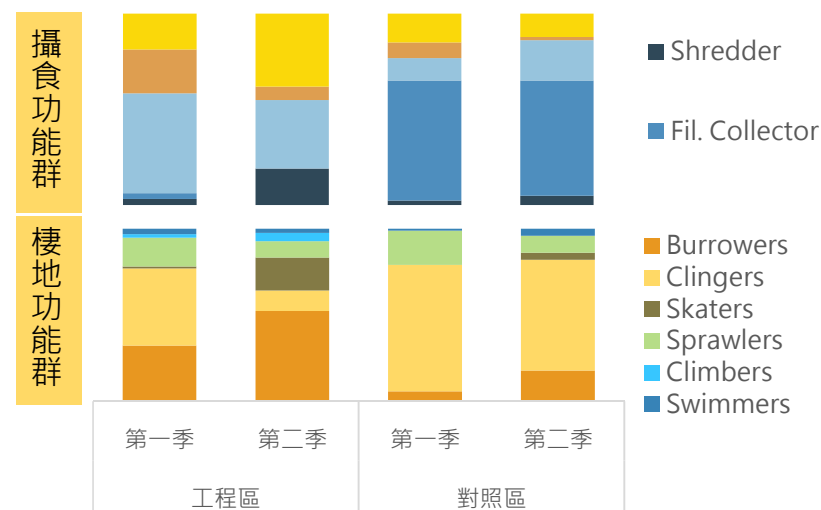
本區域施工後現況調查物種：

種類	名稱	特殊性
魚類 (2 + 1)	陽明山吻鰕虎 短臀瘋鱮 臺灣鬚鱨	台灣特有
蝦蟹類 (3 + 2)	氏明溪蟹 顯齒澤蟹 粗糙沼蝦 鋸齒 新米蝦 假鋸齒米蝦	台灣特有
水棲昆蟲 (18 + 17)	細蟚屬 紅腹四節蟚蛄 短尾石蠅屬 紋石蛾科 指石蛾科 管石蛾科 鉤尾 春蜓 短腹幽蟴 六鰓扁泥蟲屬 曲脛 長角泥蟲屬 江崎氏闊翅蟚蛄 江崎氏 東方蟚蛄 魚蛉科(Protohermes sp.) 搖蚊科 蚋科 亮大蚊科 細蚊科扁蟚 科(Epeorus erratus Electrogena fracta Afronurus sp.)東方蟚蛄 褐 蟚科 (Habrophlebia sp.) 新石蠅屬 短尾 石蠅科(Protonemura sp.) 鱗石蛾 科 枝石蛾科 錘角春蜓 春蜓科 (Gomphidae sp.) 脛蹠琵琶蟴 四鰓扁 泥蟲屬 川上氏裂寬肩蟚蛄 斑魚蛉屬 蠓科(Ceratopogonidae spp.) 大蚊 科(Tipulidae sp.1)	

施工前後增加20種物種

竣工後，水域基質回復良好，和未擾動棲地水昆物種多樣性接近。表示工程對棲地基質執行良好的友善措施。

RBP III Index	第一季				第二季				
	原始		分數		原始		分數		
	工區	參考	工區	參考	工區	參考	工區	參考	
物種數	14	12	6	6	17	16	6	6	
濾食性採食者/ 刮食者	0.14	7.7	0	6	0	37	0	6	
優勢種比例	0.28	0.62	4	0	0.26	0.50	4	0	
群聚失落指數	0.5	0	4	6	0.76	0	4	6	
碎食者比例	0.03	0.02	6	6	0.19	0.05	6	6	
總分			20	24				20	24
RBP III 百分比			83.3 %					83.3 %	
RBP III - Biological Condition			Non-impacted						Non-impacted



工程效益 節能減碳

1) 工程提報階段

每一件工程設定

碳排上限
控管碳排量

總署依不同工程類型碳排係數
核定每件工程容許排放上限

2024年修正工程物價指數1.09
減碳目標-10%(*0.9)

工程	工程類型	單位經費碳排放量 (tonCO ₂ e/萬元)
水保工程	野溪治理	0.6447
	崩塌地處理	0.5317
	農塘營造	0.3748
	農路改善	0.5905
	水保不分類	0.6069

$$\begin{matrix} \text{核定金額} \\ \text{(萬元)} \\ 1080 \end{matrix} \div \begin{matrix} \text{修正物} \\ \text{價指數} \\ 1.09 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{工程類型} \\ \text{(tonCO}_2\text{e/萬} \\ \text{元)} \\ 0.6447 \end{matrix} \times \begin{matrix} \text{減碳} \\ \text{目標} \\ 0.9 \end{matrix}$$

碳排上限 = 683.05 tonCO₂e

2) 設計規劃階段

管控材料碳排量

結合構造物單位碳排係數
檢核材料碳排量是否過量

施工減碳 運輸減碳
運用減碳 廢棄減碳
周延性 有效性

運用塊石



3) 竣工工程碳揭露

精算實際碳排量

依詳細價目表工項
精算實際工程排放量

(A) 排放係數法 (依據 ISO 14067:2018)

活動數據 X 碳排係數 = 碳排放量

(B) 經費推估法 無法計算碳排放量

未知金額(萬元) / 1.09 X 0.6447 = 未知碳排 tonCO₂e

(C) 不計碳排放量

序號	項目名稱及單位	單位	數量	單價	金額	碳排放量	備註
1	野溪治理(砂土護岸)	M	3,200.00	65	208,000.00	2,112.00	
2	崩塌地處理(植生)	M	300.00	200	60,000.00	1,200.00	
3	農塘營造(植生)	M	1,000.00	35	35,000.00	700.00	
4	農路改善(植生)	M	800.00	35	28,000.00	560.00	
5	水保不分類(植生)	M	400.00	35	14,000.00	280.00	
6	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
7	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
8	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
9	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
10	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
11	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
12	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
13	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
14	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
15	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
16	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
17	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
18	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
19	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
20	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
21	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
22	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
23	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
24	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
25	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
26	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
27	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
28	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
29	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
30	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
31	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
32	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
33	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
34	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
35	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
36	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
37	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
38	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
39	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
40	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
41	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
42	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
43	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
44	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
45	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
46	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
47	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
48	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
49	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
50	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
51	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
52	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
53	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
54	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
55	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
56	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
57	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
58	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
59	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
60	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
61	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
62	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
63	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
64	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
65	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
66	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
67	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
68	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
69	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
70	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
71	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
72	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
73	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
74	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
75	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
76	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
77	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
78	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
79	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
80	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
81	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
82	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
83	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
84	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
85	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
86	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
87	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
88	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
89	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
90	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
91	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
92	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
93	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
94	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
95	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
96	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
97	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
98	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
99	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	
100	植生(植生)	M	300.00	35	10,500.00	210.00	

未知碳排 32.037 tonCO₂e
(35.9/1.09*0.6447)

(A) 排放係數法 (A) 375.663
+ (B) 經費推估法 + (B) 32.037

精算碳排量 = 407.70 tonCO₂e



函文落實 碳排放量檢核表

112/12/15農保育字第1121828726號
函文各分署，113年起適用於工程預算
書編製配合辦理，以利後續追蹤管控。

農業部農村發展及水土保持署

碳排放量檢核表(□預算、■竣工)

ARD/SC/2023/1201/RC

工程名稱: 虎豹坑上游野溪災害防治工程	工程編號:
執行機關: 分署(■臺北 □臺中 □南投 □臺南 □花蓮) / 其他單位:	
(1)工程碳排上限(tonCO ₂ e): 683	請於工程預算書填列工程預算書碳排上限值
(2)核定經費(萬元): 1080萬元	
(3)已知碳排放係數工項的經費(萬元): 1025.8萬元	
(4)工程經費碳排放率(%): 94.98%	工程經費碳排放率=已知碳排放係數工項的經費(萬元)/核定經費(萬元)
(5)解算未過低之原值說明:	成本核對工項解算率= (1)已知碳排放係數工項的經費(萬元) / (2)核定經費(萬元)
(6)已知碳排放係數工項的碳排放量(tonCO ₂ e): 375.66	請參考編列工項，於工程預算書中填列工程預算書碳排放係數計算。
(7)未知碳排放係數工項的碳排放量(tonCO ₂ e): 32.037	未知碳排放係數工項的碳排放量=未知碳排放係數工項的經費(萬元) / 核定經費(萬元) * 工程經費碳排放率
(8)精算碳排放量(tonCO ₂ e): 407.70	精算碳排放量=(6)已知碳排放量 + (7)未知碳排放量
(9)碳排總量(tonCO ₂ e): 0.56	
評估	(1)工程碳排上限(tonCO ₂ e) (8)精算碳排放量(tonCO ₂ e): 此工程連續，核定通過。 (1)工程碳排上限(tonCO ₂ e) (8)精算碳排放量(tonCO ₂ e): 此工程不連續，進行超量處置。
超量處置	具體超量原因: 處置建議: *預算內經費可由減量、增量、調整、補償、...等。 *工程經費超量則應提出處理辦法。
簽署	設計人員簽章



碳排上限
683.05
tonCO₂e

精算碳排量
407.70
tonCO₂e

工程效益 節能減碳

工程經費碳排解算率

= 有碳排係數經費加總 / 總經費
= 10258000 / 10800000 = 0.9673

= 94.98%

碳排上限

683.05

tonCO₂e



精算碳排量

407.70

tonCO₂e

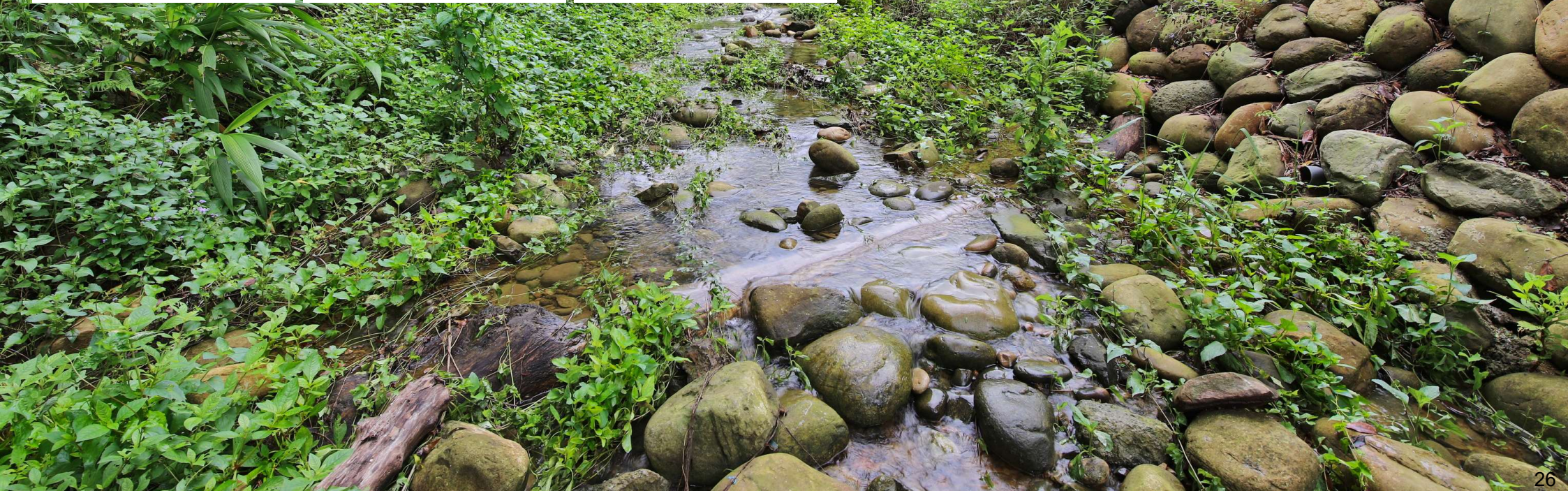
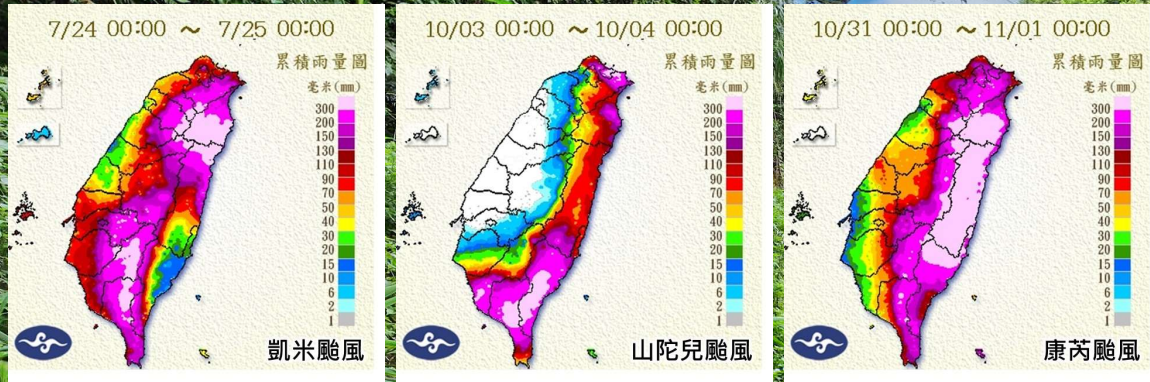
減碳效益

$1 - \left(\frac{407.7}{683.1} \right) = 0.5969$

= 59.69%

工程效益

完工後歷經多次颱風豪雨，設計施工完善，無損害



維護管理

✓ 維護管理

「桃園市政府水務局」

工程移交



桃園市政府
Taoyuan City Government

移交



-維護管理

地方認養

地方民眾參與

- 1、環境清潔維護、澆水、拔除雜草。
- 2、樹木扶正與修剪。
- 3、協助認養標的內之工程相關設施損壞通報。



高原、三水、三和、渴望社區



完工照片 六個月



完工照片 六個月



完工照片 六個月



完工照片 六個月



完工照片 六個月



完工照片 八個月



完工照片 八個月



完工照片 八個月



完工照片 八個月



完工照片 八個月



完工照片 十二個月



完工照片 十二個月





完工照片 十二個月



壹

工程緣起

貳

工程內容

參

規劃設計

肆

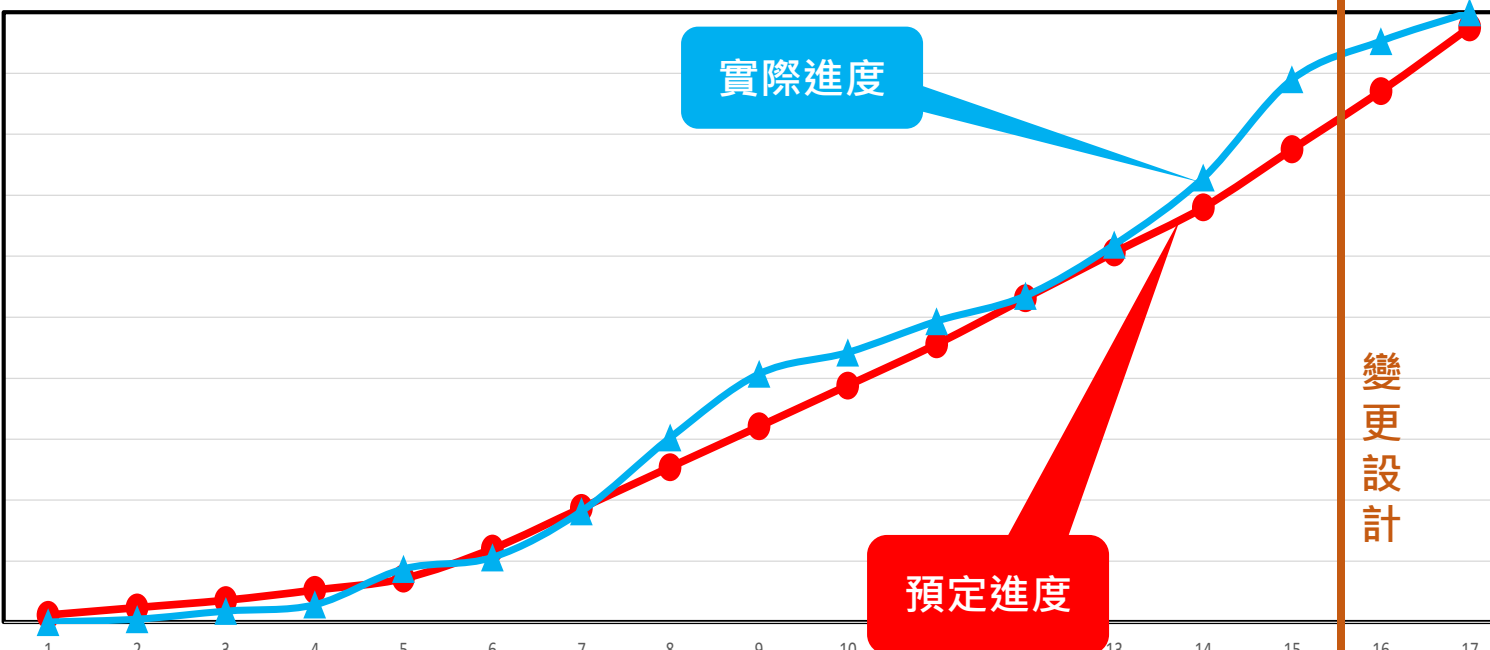
工程特色與效益

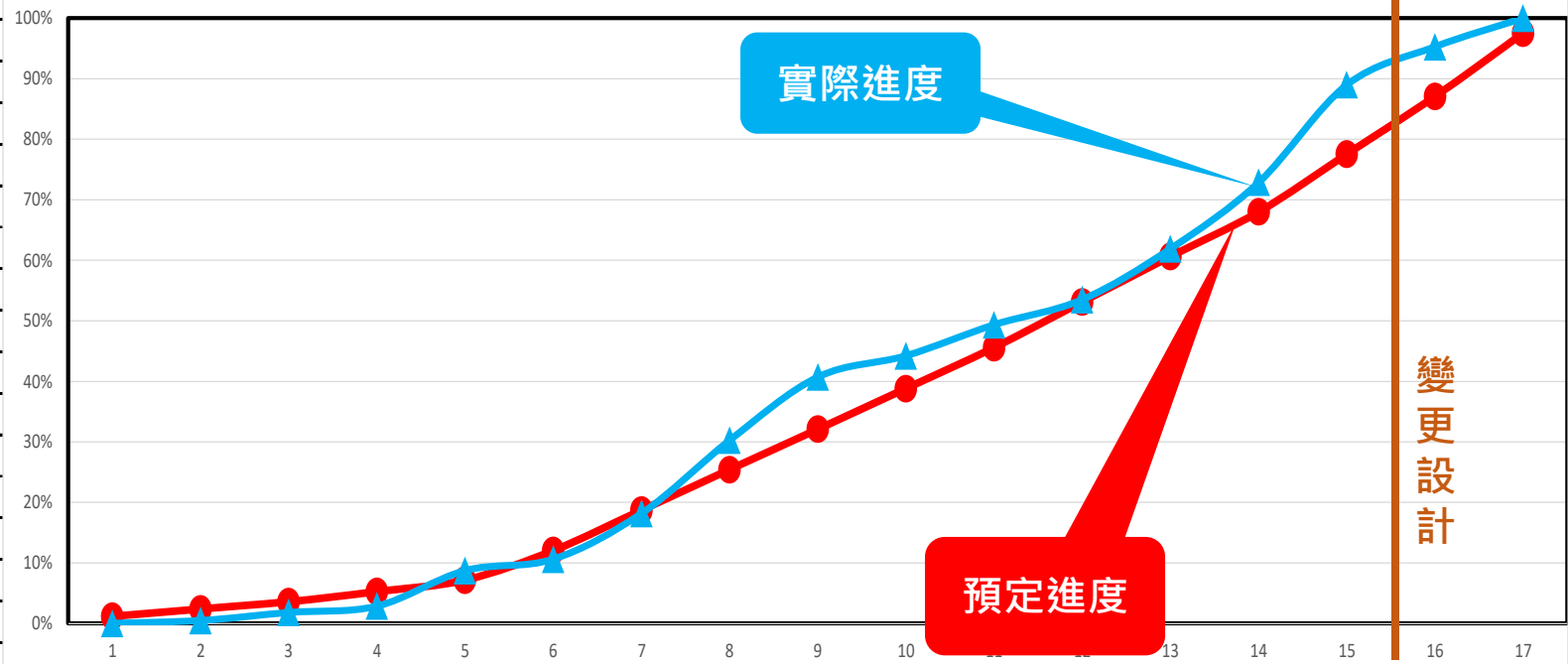
伍

工程品質三級管理

進度管理

開 工 日 期	112年04月30日	設計工期	180天
預定竣工日期	112年12月18日	實際進度	169天
實際竣工日期	112年12月07日		

工程名稱:雞籠坑野溪治理三期工程				合約金額:7730000		開工日期:112年12月15日										完工期限:180日曆天					
項次	工程項目	單位	數量	工期																	
				累計天數	10	20	30	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150	160	169
1	動員及初期測量作業	式	1																		
2	相關文件提交及材料採購	式	1																		
3	土方作業	式	1																		
4	護岸	m	409.3																		
5	匯流口護岸基礎	m	6.5																		
6	固床工	座	4																		
7	混凝土砌石固床工A	座	4																		
8	混凝土砌石固床工B	座	5																		
9	生物通道	座	4																		
10	人行便橋	座	1																		
11	便道修復	m2	708																		
12	喬木	株	40																		
13	承包商管理費	式																			
14	工程保險費	式																			
15	營業稅	式																			
預計完成合約百分比(%)					1.19%	2.38%	3.57%	5.26%	7.17%	12.04%	18.72%	25.41%	32.10%	38.79%	45.57%	53.10%	60.63%	67.99%	77.52%	87.06%	97.50%
實際完成累計百分比(%)					0.00%	0.48%	1.83%	2.88%	8.75%	10.62%	18.19%	30.25%	40.72%	44.22%	49.34%	53.51%	61.90%	72.86%	88.97%	95.25%	100.00%



品質管理 主辦機關之品質督導機制

主管機關督導情形

→ 112.09.12 水土保持署督導

甲等



農業部農村發展及水土保持署 工程督導小組工程品質督導紀錄表 (表 EC04-1)

編號：112-FRAP-02-1-110

計畫名稱	112 年度前瞻基礎建設計畫—縣市管河川及區域排水整體改善計畫			承辦單位	保育治理組
工程名稱	雞籠坑野溪治理三期工程			督導日期	112 年 9 月 12 日
標案工程 主辦機關 (單位)	臺北分署	契約金額 (千元)	7,777	開工及 完工日期	開工日期：112 年 4 月 30 日 預定完工日期：180 日曆天
設計單位	森堡工程技術顧問有限公司	監造單位	森堡工程顧問有限公司	承包商	大毅營造有限公司
人員	王冬成	人員	林昆賢	人員	李振宇
工程概況	本工程進度：68.00%；實際進度：68.00%；異常說明：無 工程內容：護岸高約 3.5m 長約 450m、固床工約 8 座高約 1.5m 長約 4m、動物通道或逃脫設施約 5 處寬約 1m 長約 10m				
督導委員	宋國柱、陳廣祥、吳上豪 (已宣告工程施工查核委員注意事項)			督導分數	82
優點	1. 有督導計畫及執行工作的紀錄。 2. 主辦單位派員品質督導 4 次 3. 有落實施工日誌填寫及品管自主檢查 4. 專任工程人員督導 6 次 5. 兩岸護坡坡度採自由坡，避免開挖過大符合生態良好。 6. 原有樹木有保護符合生態 7. 支流之水流具順流作用良好 8. 材料設備檢驗與管制符合規定 9. 工區內外安全防護措施妥當 10. 監造日報及施工日誌有登載重要事項。				

品質管理

主辦機關之品質督導機制

1091102 版

監造計畫送審核章表 (委外監造)

工程名稱：雞籠坑野溪治理三期工程
契約編號：112-FRAP-02-1-110

監造單位 (提報單位)	提報次數：第 1 次	提報日期：112 年 4 月 18 日
	蓋公司章	簽章欄
主辦單位 (核定單位)	監造單位負責人：[簽章] 專任技師：[簽章] 監造工地負責人：[簽章] ※專任技師係指依「工程技術顧問公司管理條例」第 13 條設置之技師	
	審查結果	
	☐ 依審查表所提修正意見重新提報 (限期提報日期： 年 月 日) ☒ 同意核定 ※核定日期：112 年 4 月 27 日	
	簽章欄	
	主辦人員	課長
	秘書	副分局長
		分局長

※ 1. 監造計畫核定層級為分局長或經分局長授權由主辦課長 (不含) 以上層級之主管代為執行。
2. 監造計畫經主辦單位核章完成後，函文至監造單位，副本副知分局○○課，即完成法定核定及備查程序。

施工及品質計畫送審核章表 (委外監造)

工程名稱：雞籠坑野溪治理三期工程
契約編號：112-FRAP-02-1-110

承攬單位	提報次數：第 1 次	提報日期：112 年 4 月 27 日
	蓋公司章	簽章欄
監造單位	負責人：[簽章] 專任工程人員：[簽章] 工地負責人：[簽章] 品管人員：[簽章]	
	審查結果	
	☐ 依審查表所提修正意見重新提報 (限期提報日期： 年 月 日) ☒ 審查合格 ※合格日期：112 年 4 月 27 日	
	簽章欄	
	蓋公司章	簽章欄
		工地監造負責人：[簽章]
主辦單位 (核定單位)	審查結果	
	☐ 依審查表所提修正意見重新提報 (限期提報日期： 年 月 日) ☒ 同意核定 ※核定日期：112 年 4 月 28 日	
	簽章欄	
	主辦人員 課長 秘書 副分局長 分局長	

※ 1. 施工 (品質) 計畫核定層級為分局長或經分局長授權由主辦課長 (不含) 以上層級之主管代為執行。
2. 施工 (品質) 計畫經主辦單位核章完成後，函文至監造單位、承攬單位，副本副知分局○○課，即完成法定核定及備查程序。

■ 開工日期:112.4.30

■ 監造計畫

• 核定日期:112.4.27

■ 施工及品質計畫

• 核定日期:112.4.28

品質管理

監造單位之品質保證機制

依據材料送審管制總表時程提送

表 3-2 材料設備送審管制總表

工程名稱：雞籠坑野溪治理三期工程 主辦單位：行政院農業委員會水土保持局臺北分局											表單編號：		
項次	契約詳細表項次	契約數量	是否取樣試驗	預定送審日期	是否驗廠	預定試驗單位	送審資料(√)					審查日期 審查結果	備註 歸檔編號
	材料(設備)名稱			實際送審日期	驗廠日期		協力廠商資料	型錄	相關試驗報告	樣品	其他		
1	壹、一、5 結構用混凝土，預拌，210kgf/cm ²	739m ³	V	112.05.03	否	三杰科技顧問股份有限公司	V	V	V	X	X		
				112.05.03	--								
2	壹、一、9 鋼筋	2.0T	V	112.05.17	否	三杰科技顧問股份有限公司	V	V	V	X	X		
				112.05.17	--								
3	壹、一、11 熔接鋼線網，D=6.00mm，10x10cm	920M ²	V	112.09.01	否	三杰科技顧問股份有限公司	V	V	V	X	X		
				112.09.01	--								
4	壹、一、18 φ3" PVC洩水管，管厚≥5mm(連工帶料)	815 m	X	112.07.02	否		V	V	X	X	X		
				112.07.02	--								
5	壹、一、19 排水器(連工帶料)	557 只	X	112.07.02	否		V	V	X	X	X		
				112.07.02	--								
6	壹、一、20 土包袋	5,724 袋	X	112.07.02	否		V	V	X	X	X		
				112.07.02	--								
7	壹、一、22 仿木欄杆(含安裝)	10 組	X	112.05.30	否		V	V	V	X	X		
				112.05.31	--								
8	壹、一、23 撒草種(含鋪設稻草層)	1,671M ²	X		否		V	X	X	X	X		
					--								

：本表單於開工後應請廠商檢討提出預定送審及預定進場日期，並由監造單位會同廠商定期檢討辦理情形。

材料設備送審情形

雞籠坑野溪治理三期工程

鋼筋混凝土管材料送審

主辦單位：農業部農村發展及水土保持署臺北分署

監造單位：森堡工程技術顧問有限公司

施工廠商：大毅營造有限公司

供料廠商：粉圓水泥製品廠股份有限公司

表 3-1 材料試驗申請暨紀錄表

工程名稱：雞籠坑野溪治理三期工程	日期：112年09月11日
主辦單位：農業部農村發展及水土保持署臺北分署	編號：
施工廠商：大毅營造有限公司	
材料名稱：鋼筋混凝土管	供料廠商：粉圓水泥製品廠股份有限公司
進場日期：	進場數量：
材料出廠應提供證明文件	公司證件、產品型錄
材料堆置地點：	
材料契約規範	鋼筋混凝土管(B型)，D=400mm，三級管
抽驗方式： ☐ 駐廠抽驗 ☐ 材料試驗室抽驗	☐ 型錄樣品審核 ☒ 書面審核 ☐ 工地現場抽驗 ☐ 其他：
取樣： 取樣日期： 會驗人員：	樣品保存處： 送樣日期： 混凝土管
試驗機構名稱：	試驗報告編號：
試驗項目及數據： ☐ 如試驗報告 ☐ 其他： 試驗項目：合格值：試驗值： 試驗項目：合格值：試驗值： 試驗項目：合格值：試驗值：	
抽驗結果： ☒ 合格同意使用 ☐ 不合格隔離退貨 ☐ 數量不足 ☐ 材料堆置場所不良 ☐ 其他：	備註： 1.材料品質抽驗不合格時，填寫「不符合追蹤改善表」。 2.委外試驗須檢附試驗報告。
施工廠商(簽名)：[簽名]	監造人員(簽名)：[簽名]

審查合格

品質管理

監造單位之品質保證機制

材料進場查驗情形



品質管理

監造單位之品質保證機制

契約規定 檢驗項目	應檢驗次數	已檢驗次數	符合次數	未符合 次數
混凝土				
坍度	5	5	5	0
氯離子	5	5	5	0
抗壓強度(圓柱)組	5	5	5	0
鋼筋	1	1	1	0
3"PVC管	1	1	1	0
排水器	1	1	1	0
土包袋	1	1	1	0
熔接鋼線網, D=6.00mm 10x10cm	1	1	1	0
仿木欄杆	1	1	1	0
稻草蓆	1	1	1	0
總計	22	22	22	0

合格率
100%

材料試驗情形



品質管理

施工抽查總表

監造單位之品質保證機制



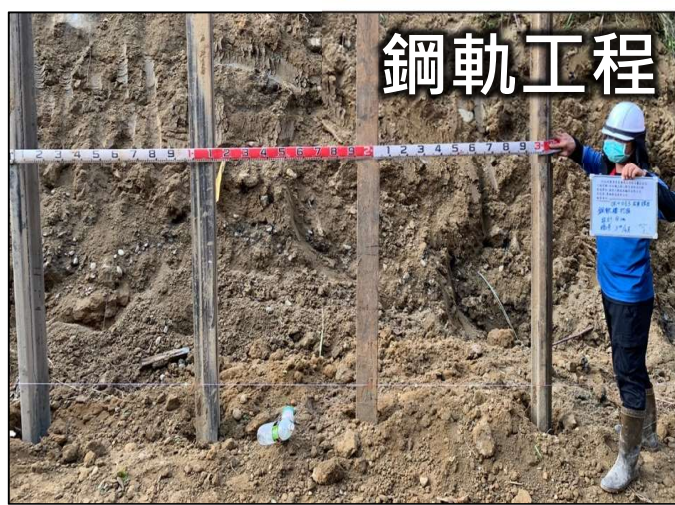
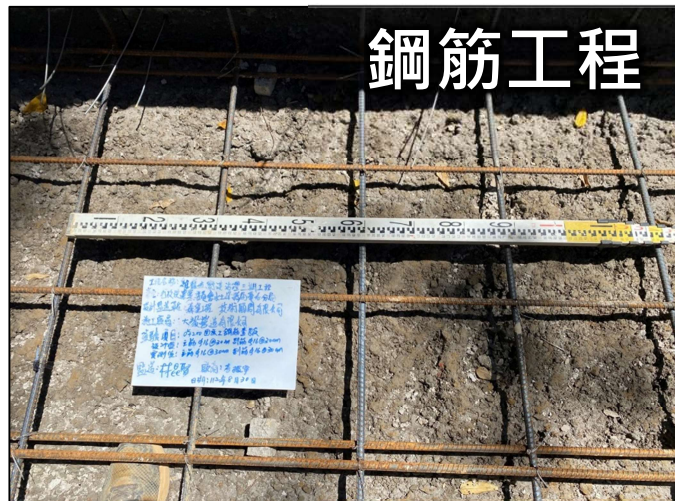
不符合者
均已完成改善

工程項目	檢查次數	合格次數	未符合次數
放樣工程	1	1	0
開挖工程	5	5	0
鋼筋(鋼線網)工程	8	8	0
模板工程	5	5	0
混凝土工程	8	8	0
回填工程	2	2	0
混凝土砌石工程	30	29	1
施工安全衛生	30	28	2
工地環境保護	30	30	0
工程友善措施	11	11	0
合 計	130	127	3

品質管理

監造單位之品質保證機制

停留點檢驗



品質管理

監造單位之品質保證機制

缺失改善追蹤情形

- 施工查驗發現缺失，督促承包商改善並記錄
- 承包商改善完成，監造單位再次查驗

不符合事項追蹤改善表			
工程名稱：雞籠坑野溪治理三期工程		日期：112年8月15日	
工程主辦機關：農業部農村發展及水土保持署臺北分署		檢查表編號：	
監造單位：森堡工程技術顧問有限公司	抽查日期：112.8.15		
執行改善單位：大毅營造有限公司	限定完成改善日期：112.8.22		
缺失具體情形(由監造單位填寫)： 1. 0K+70~0K+090 右岸砌石不符合規範。			
要求改善單位採取改善及預防措施(由監造單位填寫)： 1. 請包商拆除並依規範挑選適當塊石。			
監工人員簽名： 			
缺失發生原因及採取預防措施(由施工廠商填寫)： 1. 砌築時未注意石材；後續砌築護岸時石材先行挑選整理後再行砌築。			
採取改善措施(由施工廠商填寫)：改善完成日期：112.8.20 1. 派機具拆除該區域並挑選適當石材重新砌築。			
施工廠商代表簽名：	品管人員：	工地負責人：	
缺失改善成果確認(本欄由監造單位填寫)			
改善複檢日期：112.8.21 改善結果確認： ☒ 改善完成 ☐ 未完成改善(再填寫本表) ☐ 其他			
複檢人員簽名： 		監造主管簽名： 	

備註：本表需併同 1.改善後抽查紀錄表 2.改善前、中、後照片 3.原抽查紀錄表存檔

施工查驗發現
缺失並記錄

表 6-3 不符合事項追蹤改善表(續)	
缺失改善前、中、後照片表	
工程名稱：雞籠坑野溪治理三期工程 缺失事項：0K+70~0K+090 右岸砌石不符合規範	
改善中：該區域砌石拆除並重新砌築	
改善後：重新砌築完成面	

追蹤改善並記錄
改善前中後

表 6-3 不符合事項追蹤改善表(續)	
缺失改善前、中、後照片表	
工程名稱：雞籠坑野溪治理三期工程 缺失事項：焊接鋼線網材料未覆蓋帆布	
改善中：派員覆蓋帆布	
改善後：材料覆蓋完成面	

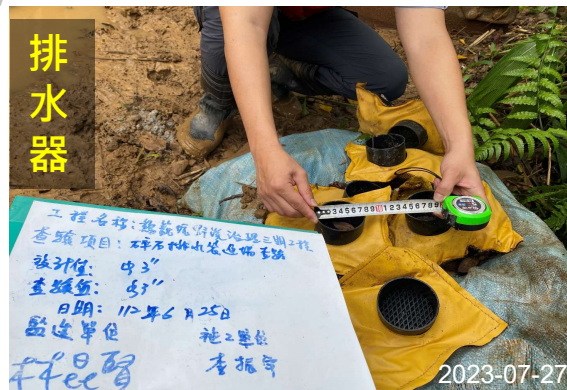
追蹤查驗
符合標準

品質管理

承攬廠商之品質管制機制

材料設備檢(試)驗管制執行情形

契約規定 檢驗項目	應檢驗次數	已檢驗次數	符合次數	未符合 次數
混凝土				
坍度	5	5	5	0
氯離子	5	5	5	0
抗壓強度(圓柱)組	5	5	5	0
鋼筋	1	1	1	0
3"PVC管	1	1	1	0
排水器	1	1	1	0
土包袋	1	1	1	0
熔接鋼線網 D=6.00mm 10x10cm	1	1	1	0
仿木欄杆	1	1	1	0
稻草蓆	1	1	1	0
總計	22	22	22	0



品質管理 承攬廠商之品質管制機制

施工自主檢查執行情形



檢查項目
8項

檢查次數
98次

合格次數
96次

不合格次數
2次

項次	檢查項目	已檢查次數	合格次數	不合格次數	說明
1	施工放樣工程	15	15	0	
2	開挖工程	10	10	0	
3	模板工程	11	11	0	
4	鋼筋(鋼線網)工程	13	13	0	
5	混凝土工程	13	13	0	
6	混凝土砌石工程	20	18	2	立即改善
7	回填工程	4	4	0	
8	鋼軌樁工程	2	2	0	
總計		98	96	2	



品質管理

工程管理電子化作業運用

農業部農村發展及水土保持署 遠端工程管理							
遠端工程管理	工程資料列表	工程SOP	三級品管	施工規範	農路設計規範	防汛施工安檢回報	我的帳戶 登出
工程資料列表							
年度	工程序號	工程名稱	發包日期	營造廠商	監造廠商	執行單位	主辦工程師
112	112-FRAP-02-1-110	雞籠坑野溪治理三期工程	2023/4/11	大毅營造有限公司	森堡工程顧問有限公司	臺北分署	黃士軒

施工環境保育

 樹木保護。



 臨時沉沙池減少下游水質汙濁。



有效作為

施工環境保育



雙向生物通道斜率有助昆蟲、動物上下飲水
，半半施工保持溪中常水位

有效作為



防災與安全

環保安衛執行情形

檢查項目
15項

檢查次數
449次

合格
443次

不合格
6次

項次	施工項目	已檢查	合格	不合格	備註
1	工程友善措施	8	8	0	
2	工地防減災	20	20	0	
3	一般安全衛生	50	49	1	立即改善
4	工地環境保護	50	49	1	立即改善
5	施工作業安全衛生	50	50	0	
6	臨水作業安全	50	49	1	立即改善
7	交通維持	50	49	1	立即改善
8	車輛機械自動檢查	50	49	1	立即改善
9	挖土機每月定期自動檢查	12	12	0	
10	挖土機作業前檢點紀錄表	50	50	0	
11	車輛系營建機械每月安全抽查	12	12	0	
12	露天開挖施工安全	15	15	0	
13	鋼筋作業安全	10	10	0	
14	模板作業安全	10	9	1	立即改善
15	混凝土作業安全	12	12	0	
總計		449	443	6	



臨水作業救生設備



防災與安全

落實施工中友善措施

每兩週填寫乙次，如有異常立即通報

ARDSWC-11015-07

下載時間：2025/01/15

20231114 版

工程友善措施自主檢查表 (□設計、□開工前、■施工期間)

工程執行機關 臺北分署		施工廠商 大觀營造有限公司	
工程名稱 綠龍坑野溪治理三期工程		縣市/鄉鎮 桃園市 龍潭區	
工區 工區一		工區坐標 268016, 2747988	
施工期間 民國 112 年 4 月 30 日至 112 年 12 月 7 日			
編號	施工期間生態保育措施監測項目	監測標準	監測日期及是否符合標準 2023/09/01 2023/09/20 2023/12/06
1	保留地面植生	避免原有植生被破壞	■是 □否 □尚未執行 □尚未執行 □尚未執行
2	施工便道明確標示，縮小工程量體降低環境影響	施工便道利用既有便道…等	■是 □否 □尚未執行 □尚未執行 □尚未執行
3	機械進出工區時進行清潔	降低粉塵對環境污染	■是 □否 □尚未執行 □尚未執行 □尚未執行
4	土壤田溝兩旁	從挖填平衡，土壤不流失	■是 □否 □尚未執行 □尚未執行 □尚未執行
檢查未符標準之原因			
異常狀況處理			
異常狀況類型	□施工範圍超過原設計、□構造物間挖面過大、□生態保護對象異常、□動物暴斃、□常流水斷流、□水質濁度異常、□民眾陳抗、□其他		
狀況通報人 (單位/職稱)	異常狀況發現日期	民國 年 月 日	
異常狀況說明	解決對策		

備註：
1. 本表由設計單位訂定監測項目及標準後，併同基本設計及預算圖寄送工程執行機關審查，開工前由監造單位確認後，交由施工廠商併同施工計畫書提交。施工期間，由施工廠商隨施工項目進場及變動情形填寫，併同施工日記提交監造單位及工程執行機關。
2. 施工期間發現異常狀況時，請註明處理方式，第一時間通報監造單位與工程執行機關。
3. 本表之填報請以工區為單位，每一工區需填寫一張表。



防災與安全

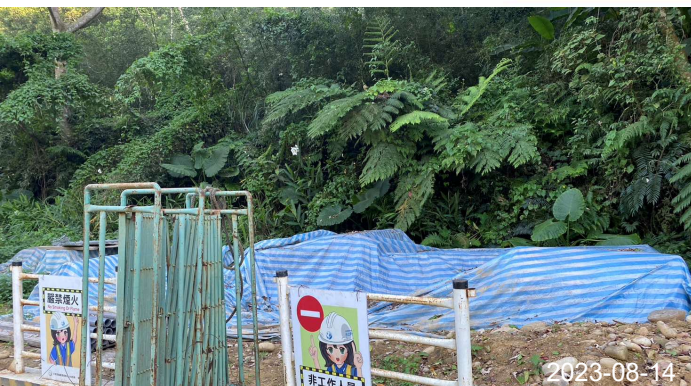
工地防汛整備執行情形



提前做好防汛準備



落實防汛自主檢查完工無災損



2023-08-14

工地管制大門



2023-10-02

重型機具待命

SWCB-11030-1 20140620

平時及汛期工地防災減災安全自主檢查表					
計畫名稱: 112年度前瞻基礎建設計畫- 縣市管河川及區域排水整體改善計畫			工程名稱: 雞籠坑野溪治理三期工程		
施工地點: 桃園市 龍潭區			填表日期: 112年 10 月 02 日		
項次	檢查項目	檢查編號	檢查內容	檢查結果	
				是	否
1	施工計畫書之安全衛生管理計畫	1.1	安全衛生管理計畫各項安全檢查	✓	
		1.2	工地潛在危險狀況分析及採取相對應之防範措施	✓	
2	施工計畫之緊急應變計畫	2.1	加強施工人員各項防災與防汛教育	✓	

填寫防減災自主檢查表



2023-08-15

救生設備



2023-08-19

開挖邊坡警示設施設置



2023-07-27

開挖裸露面覆蓋帆布



評審基準評分指標

公共工程品質優良獎評審基準_各項指標索引說明(1/5)

評分指標	評審項目	評審基準	參閱指引 (頁碼)	重點說明
品質管理 (制度/施工) 10%	1.工程執行(代辦)機關之品質督導(查證)機制	1. 對專案管理、監造單位及承攬廠商之履約管理能力。 2. 監造計畫之審查紀錄、缺失改善追蹤落實度。	43 44	1. 本工程經112.9.12公共工程委員會查核甲等，工程品質受各界肯定。 2. 監造計畫書業經審查符合規定，並於開工前核定，相關缺失皆要求改善紀錄留存完整。
	2.專案管理廠商之品質督導(查證)機制	1. 對工程全生命週期善盡義務，發揮管理專業，主動協助機關執行專案管理工作之執行情形。 2. 對監造單位及承攬廠商之履約管理能力，及對監造計畫之審查紀錄、缺失改善追蹤及履約能力等事項。	無	本案無專案管理廠商
	3.監造單位之品質查證機制	1. 監造單位之監造組織、監造計畫、施工計畫及品質計畫之審查、材料設備抽驗及施工抽查、品質稽核、文件紀錄管理系統等監造計畫執行情形。 2. 缺失改善追蹤等之執行情形。	45~50	1. 施工前即進行各項材料抽查試檢，以符合材料規範要求，並於施工中落實各工項抽查作業，以掌握承包廠商之施工品質。監造單位除擬有監造計畫，並針對廠商進行品質稽核抽查工作，包括現場丈量、取樣試驗、審查施工紀錄，並製表列管以執行品質保證業務，達到貫徹品質管理制度；另掌握施工進度，適時辦理施工協調。各項品管程序執行確實，品質文件審查及管理嚴謹；內部稽核以加強品質管制，並針對各項缺失確實改善。 2. 依據計畫書內容確實執行工作，掌握進度及品質管控，落實矯正預防措施，達成工程品質之要求，相關施工抽查驗與進度控管，均有相片記錄。材料設備計抽驗22次、施工抽查130次，127次符合、3次未符合，各項抽查、督導、查核缺失均由監造單位查證如期如質改善完成後報處備查。
	4.承攬廠商之品質管制機制及成效	1. 承攬廠商之品管組織、品質計畫、施工要領、品質管理標準、材料及施工檢驗、自主檢查表、不合格品之管制、矯正與預防措施、內部品質稽核及文件紀錄管理系統等品質計畫執行情形及施工現地成效。 2. 安全衛生及環境保護措施等之執行情形等事項。	51~58	1. 開工前設置品管組織、訂定施工及品質計畫，並切實執行計畫內容。 2. 材料設備取樣22次，並落實施工中自主檢查98次。確實減少並預防重大缺失，並逐實完整填報文件紀錄管理系統。 3. 重視職安危害教育訓練、滾動式調整交管與職安措施、防汛期間整備作業，已達減災避災人員安全。環保安衛自主檢查449次。 4. 施工期間力求對周遭環境影至最小。

公共工程品質優良獎評審基準_各項指標索引說明(2/5)

評分指標	評審項目	評審基準	參閱指引 (頁碼)	重點說明
進度管理 10%	1.施工進度管控合理性	1. 預定施工進度是否合理。 2. 實際施工進度管理是否有效。	42	本案於開工前依各項工程的施工順序編列施工進度，並將橫跨汛期等因素充分考量，工期實屬合理，並如期如質完竣。
	2.施工進度落後因應對策之有效性	1. 進度落後是否提採適當改善措施。 2. 改善措施實際運作是否有效。	42	本工程確實要求承攬廠商做好進度管控，無進度明顯落後之情事。

公共工程品質優良獎評審基準_各項指標索引說明(3/5)

評分指標	評審項目	評審基準	參閱指引 (頁碼)	重點說明
品質耐久性與 維護管理 25%	1.規劃設計	1. 規劃設計對營運使用需求考量之周延性。 2. 細部設計成果對施工、材料及維護管理措施之完整性。 3. 公眾使用空間針對使用者(性別、高齡、幼齡、行動不便等)差異於安全性、友善性或便利性考量之周延性。	10~19	1. 依據現場詳細調查，並針對工區位址需解決之課題逐一釐清規劃，使整治工程滿足防災、地方、生態等需求之周延設計。 2. 設計階段注重細節，圖說清晰易懂，妥善考量實際需求，精密計算地形變化，另選用材料與設計方案皆考量生態環境及後續維管。 3. 評估水文水理分析方法及整體性檢討。 4. 本工程充分考量防災需求、生態補償、地景融合等需求，構造物設計因地制宜。 5. 依溪流影響範圍，完工後可保護渴望園區、小人國、下游三和國小、龍新路，保護河岸300m、房舍5戶、邊坡300m 6. 本工程以塊石為主要材料，屬節能減碳之工法。 7. 考量友善生態環境，加強生物生存能力與空間。
	2.履約管理	1. 工程施工管理之嚴謹度。 2. 工程材料檢驗之完整性。 3. 工程管理電子化作業運用度。	42~53	1. 監造技師及專任工程人員多次親赴現場督導施工，落實執行契約規範，並詳細填具督導紀錄表，主辦機關則每月進行不預警現場督導，施工期間農委會進行督導獲得甲等肯定。 2. 施工前進行各項材料抽檢，施工中落實自主檢查，均有相片記錄，檢試驗單位皆送至TAF認證之試驗室，確保品質抽驗客觀性。 3. 相關品管文件紀錄皆採電子化儲存管理(工程管考系統)方便利用，以提升品管作業效率。
	3.維護管理	1. 維護管理手冊之妥適性及周延性(專案評估公共工程之延壽、更新、降級使用或變更用途之處理方案及其時機)。 2. 提供技術移轉維護操作手冊及實務訓練課程，以利採購機關後續接管運用。 3. 環境監測調查計畫或機關所訂之規定落實執行。	27	1. 本案驗收後雖移交至桃園市府做後續維護管理，若需進行搶修作業，農村發展及水土保持署臺北分署可配合市府作為第二順位搶修單位。 2. 高原、三水、三和、渴望社區，主要進行維護環境整潔及第一時間發現構造物損壞報修作業。 3. 完工後繼續監測水文及生態相關指標，作為後續設計參考。

公共工程品質優良獎評審基準_各項指標索引說明(4/5)

評分指標	評審項目	評審基準	參閱指引 (頁碼)	重點說明
節能減碳 15%	1.周延性	1.工程設計、施工及維護各階段對節能減碳周延之充分考量。 2.循環經濟，資源有效再利用之具體考量。	10~11 & 24~25	- 以自然石材取代混凝土達到整體性節能減碳。 - 塊石採集再利用作為護岸砌築材料。 - 利用現地塊石高硬度之特性作為主要材料，減少混凝土運輸成本。 - 保留現地不阻礙水流之大石，採包覆施作減少開挖。 - 現場塊石就地利用運用，減少混凝土製造運輸成本及碳排放。 - 本案減碳效益達59.69%。
	2.有效性	1.工程設計、施工及維護各階段運作對節能減碳之有效作為。 2.能源光電相關節能減碳產品之使用效益。		
防災與安全 10%	1.工地安全衛生	工地環境衛生整潔、安全措施(安全圍籬、安全護欄、安全警示標誌、交通管制等項目)之落實度。	57~58	- 確實執行臨水作業職業安全各項措施 - 工區出入口均設置警告標誌及設施，垃圾分類定時運棄維護工區環境清潔，並確實要求施工人員依規定配戴個人安全防護設備例如安全帽等；落實職安衛教育訓練，辦理施工講習及工地安全衛生講習等，達成『零災害、零事故』目標。 - 開工前即擬訂緊急應變計畫，每日落實施工前危害告知SOP，降低意外發生；因屬野溪整治，相關臨水作業應設置之設備(施)設置完整，避免災害發生。
	2.工地災害預防	意外災害之預防及緊急應變計畫之周延性。		

公共工程品質優良獎評審基準_各項指標索引說明(5/5)

評分指標	評審項目	評審基準	參閱指引 (頁碼)	重點說明
環境保育 20%	1.環境維護	噪音、光線、溫度、空氣維護管理之周延性。	57	施工機具均自購新機並定期保養維護，避免汙染空氣與產生噪音，另設置沉砂池避免汙染下游水質汙濁，垃圾一律帶離工地現場不汙染環境。
	2.生態保育	1. 規劃設計階段考慮降低對生態系統之衝擊。 2. 施工階段考慮對生態系統之干擾，並確保生態保全對象、生態關注區域完好及維護環境品質。 3. 維護階段衡量維護時機、強度、方法、材料、範圍對動植物之影響及檢視生態環境恢復情況。 4. 各階段應詳實填報生態調查、生態保育措施及保全對象。	10~11& 15~20& 22	1. 依現場調查及生態情報查詢成果表內之關注物種，分別對應生態友善作為。 2. 規劃階段進行詳盡生態檢核及調查並依據結果進行友善措施及環境營造設計。 3. 以現地塊石就地砌築成溪岸保護材料。 4. 施工場域內大石及成樹保留不予擾動。 5. 施工階段盡量縮短工期，水域部分採半半施工。 6. 維護階段進行完工後生態檢核及調查，以了解本工程整治後對環境之影響。
	3.公民參與與資訊公開落實情形	各階段予關心生態議題之在地民眾與公民團體有共同參與，建立互動平臺，忠實公開所有資訊。		進行生態檢核與當地居民交換意見
創新科技 10%	1.創新挑戰性	工程於施工及材料運用新工法及新材料等創新挑戰情形	10~11& 19	1. 利用廢棄木營造授粉昆蟲棲息環境。 2. 利用廢棄木作為河床挑流工。 3. 創新生態橋可連結兩岸棲息環境亦可供民眾行走 4. 護岸採砌石設計，增加孔隙有利於生物棲息。 5. 護岸斜率非定值設計，可順應地形。 6. 動物通道兼具防災效果。
	2.科技運用	1. 工程於施工及材料運用新工法及新材料等科技運用情形。 2. 協助營建生命週期之各項管理與工程作業之新技術、新方法與新概念之運用情形。		

報告完畢 敬請指教



農業部農村發展及水土保持署
與您一起打拼