



臺中市政府建設局

## 東勢區埤豐橋改建工程

### 地方說明會



簡報人：嚴順然 土木技師

日期：109年11月2日



臺中市政府建設局

予 翊盛工程顧問有限公司

# 簡 報 綱 要

計畫背景

工程內容

生態檢核

施工影響

工程期程

# 一、計畫背景

- ◆ 原址改建
- ◆ 東勢區埤頭里與豐原區朴子里交界
- ◆ 大甲溪河心累距22K+505 斷面35
- ◆ 石岡水壩下游約1km處



石岡壩放流流向、下游  
軟弱岩盤、層面走向沖  
刷效應造成左側河道深  
槽化



石岡水資源中心護岸、  
埤豐橋左岸橋台邊坡  
破壞、豐原端橋墩基  
礎裸露



## 基於安全考量

- 層面走向:東北往西南，直沖左岸
- 30年航照:深槽靠左岸
- 921之後:地層抬升左岸深槽下切加劇



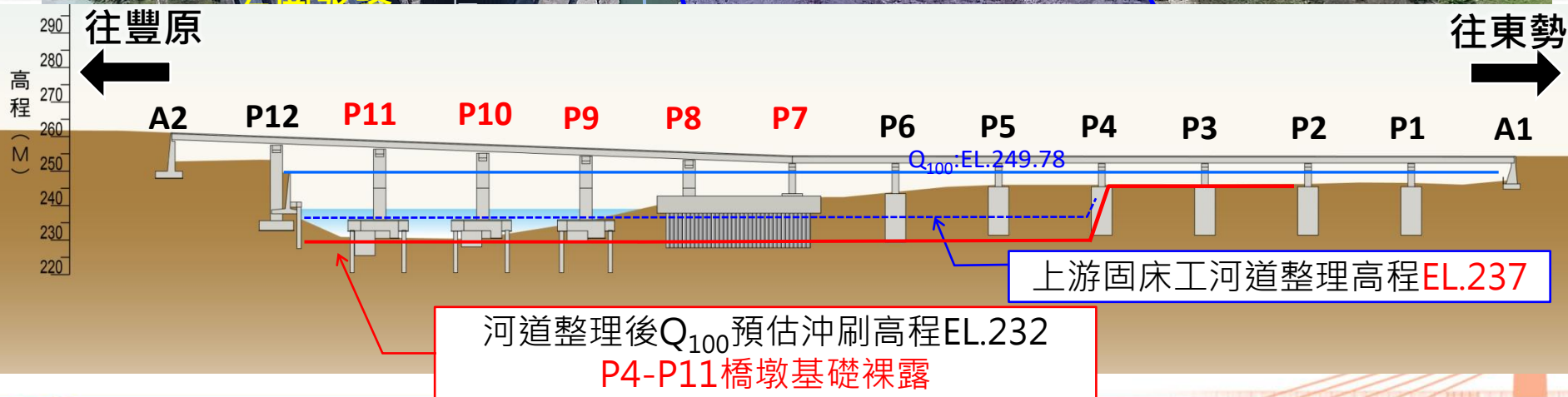
93年敏督利颱風橋址流況

# 計畫緣起

「大甲溪埤豐橋上游固床工  
防災減災工程」及「大甲溪  
流域整體治理綱要計畫」，  
將河川深槽流改至河道中心

河床降挖+ $Q_{100}$   
沖刷→ **P4-P11**  
沉箱基礎懸空

**東勢區埤豐橋  
改建工程**



# 工址現況－右岸(東勢端)

計畫背景



石城街石山巷(路寬10M)



橋台位於護岸後方



埤豐橋(橋寬10M)



下游側河道固床工



# 工址現況－左岸(豐原端)

計畫背景



往埤豐橋

左岸產業道路(路寬4M)



左岸叉路，通往產業道路



往豐原

萬順一街(路寬10M)



左岸橋下護岸



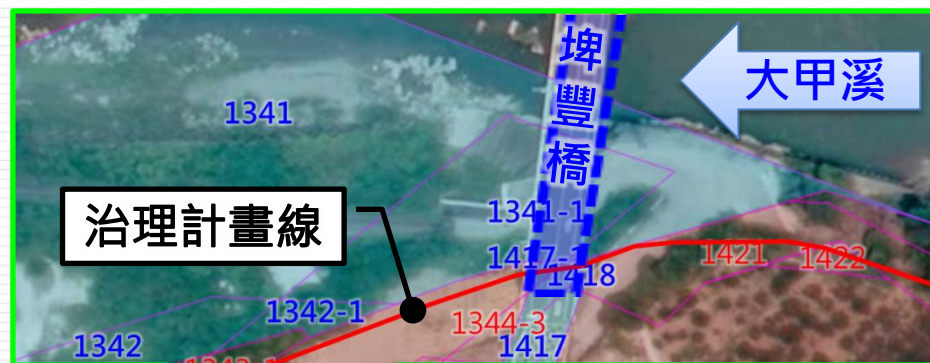
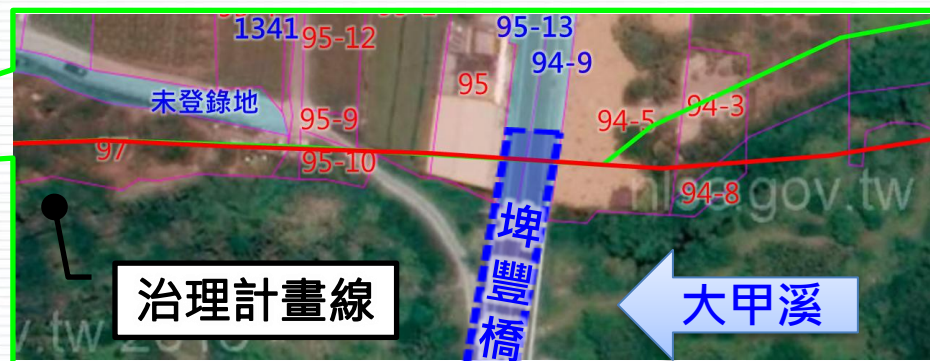
# 工址現況－車道配置

計畫背景

- ◆前後引道、橋面寬10公尺
- ◆配置2個3.5寬混合車道
- ◆路側無人行道



## 工程範圍→未涉及私有土地



### 圖例

國有土地

私人土地

### 橋址範圍用地地籍所有權人一覽表

| NO | 地段        | 地號     | 所有權人     |
|----|-----------|--------|----------|
| 1  | 石圍牆段埤頭山小段 | 94-9   | 臺中市政府建設局 |
| 2  | 石圍牆段埤頭山小段 | 95-13  | 臺中市政府建設局 |
| 3  | 萬順段       | 1341   | 財政部國有財產署 |
| 4  | 萬順段       | 1341-1 | 財政部國有財產署 |
| 5  | 萬順段       | 1417   | 臺中市政府建設局 |
| 6  | 萬順段       | 1417-1 | 臺中市政府建設局 |
| 7  | 萬順段       | 1418   | 臺中市政府建設局 |

## 二、工程內容

①埤豐橋全橋改建(橋長383m、橋寬12m)

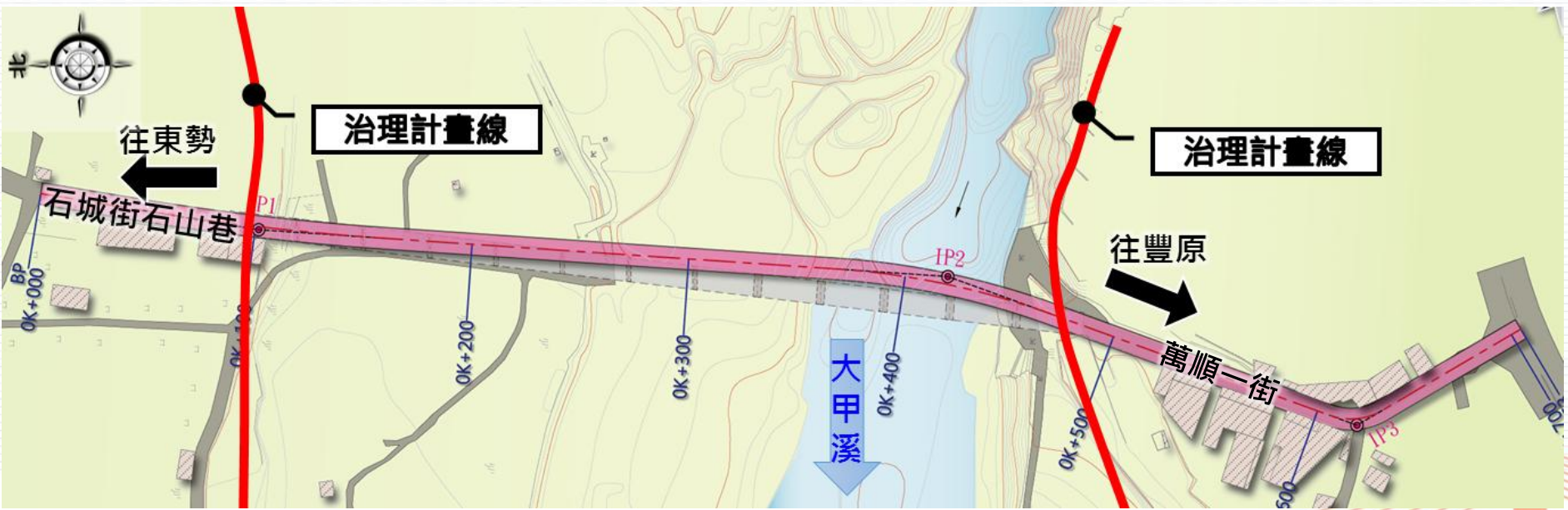
②引道銜接



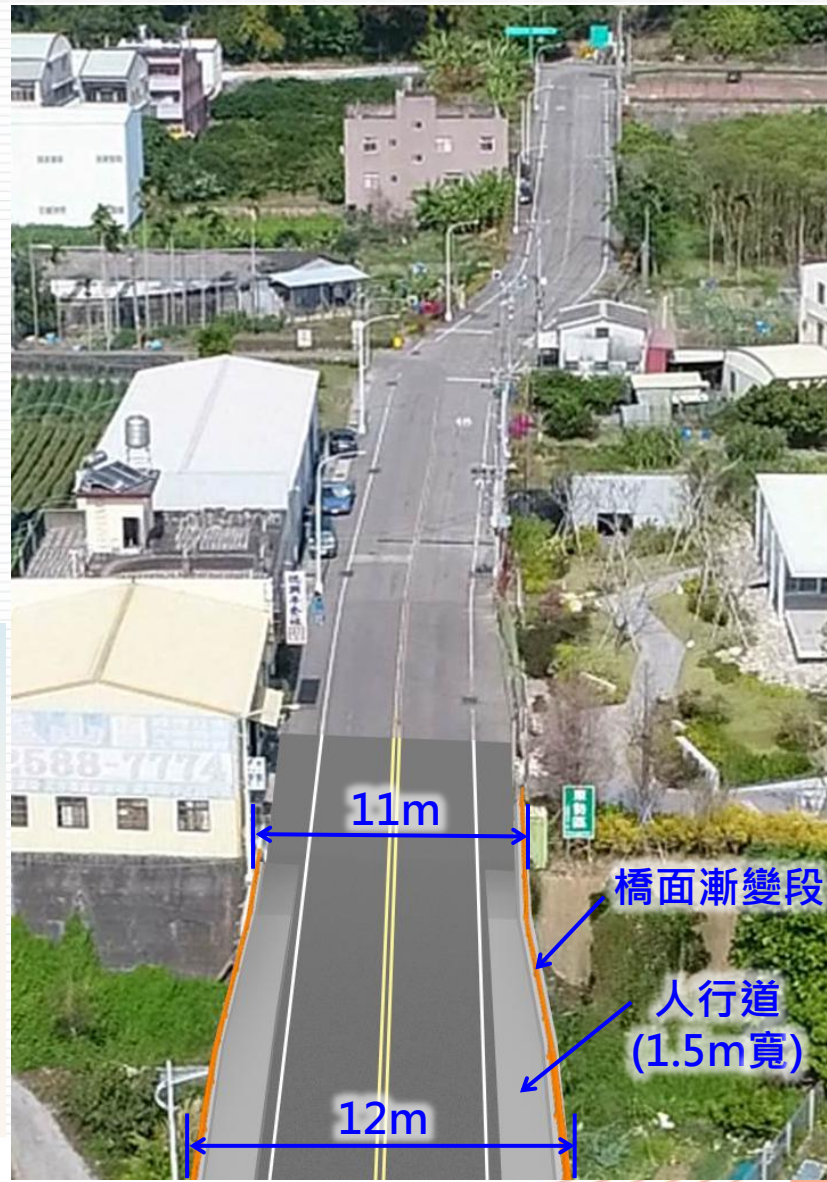
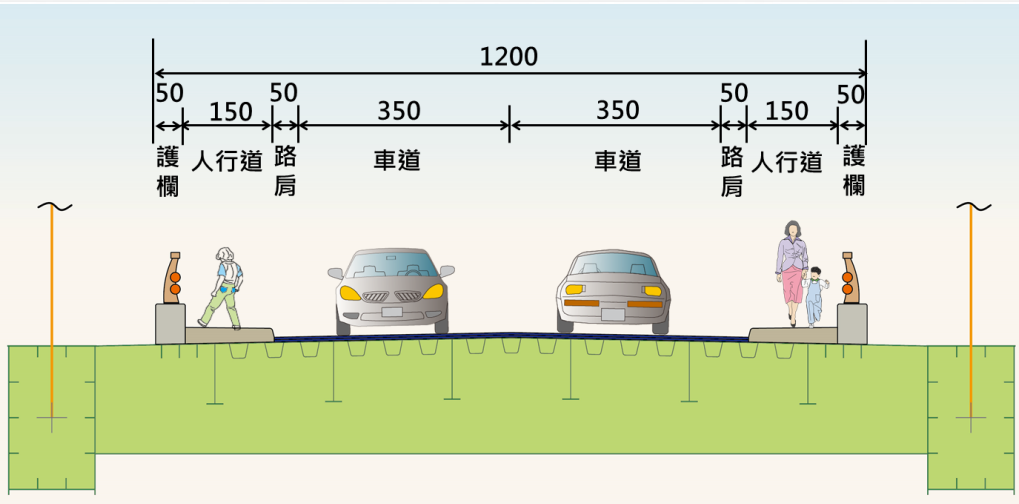
# 道路線形

◆ 東勢端(右岸):銜接東勢區既有道路

◆ 豐原端(左岸):銜接豐原都市計畫道路

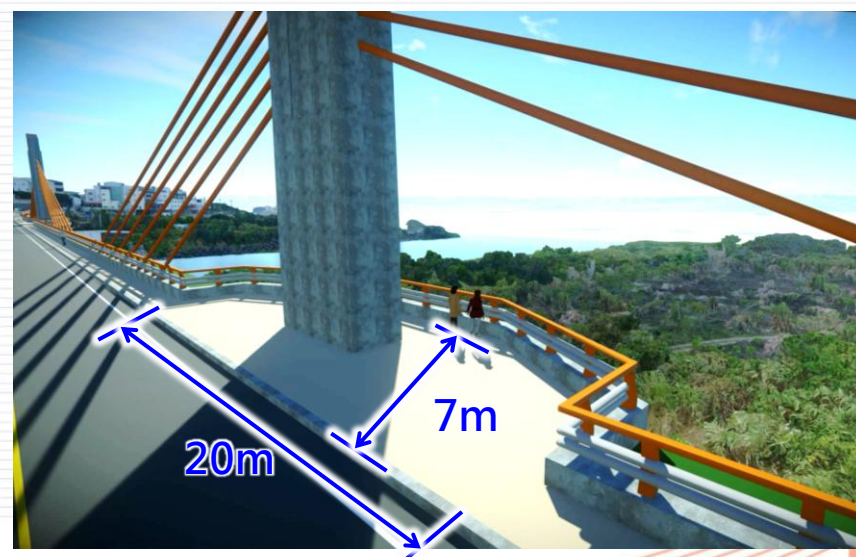
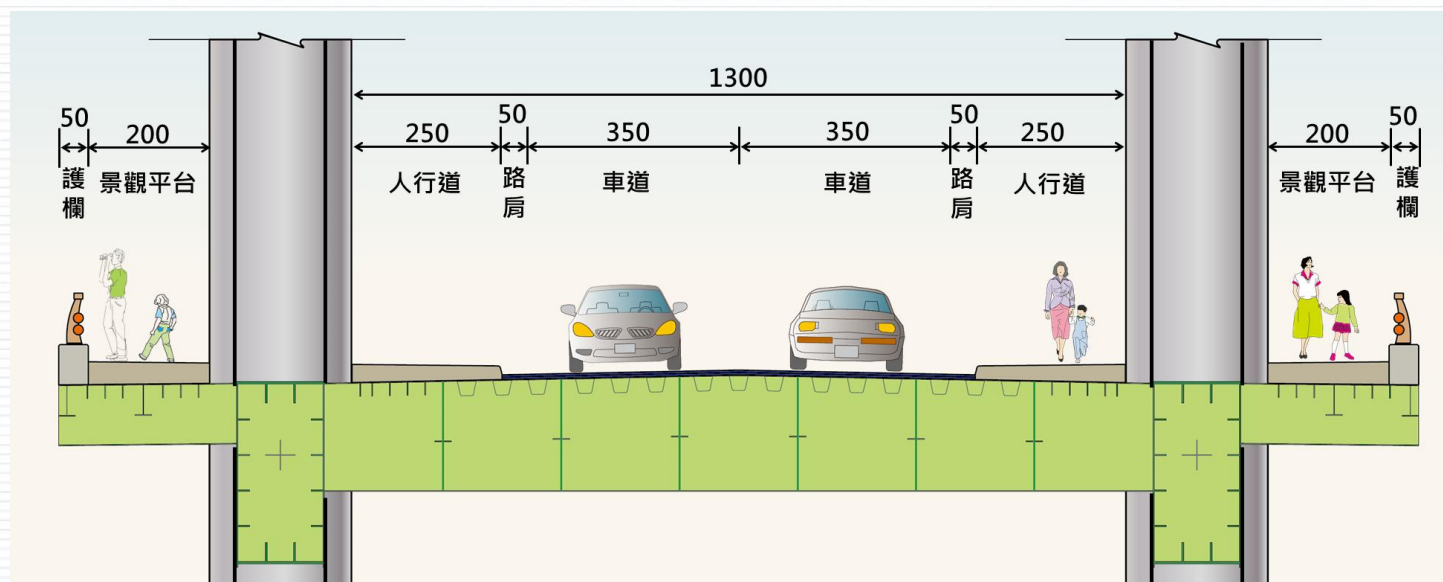


# 橫斷面配置 (橋寬12M)



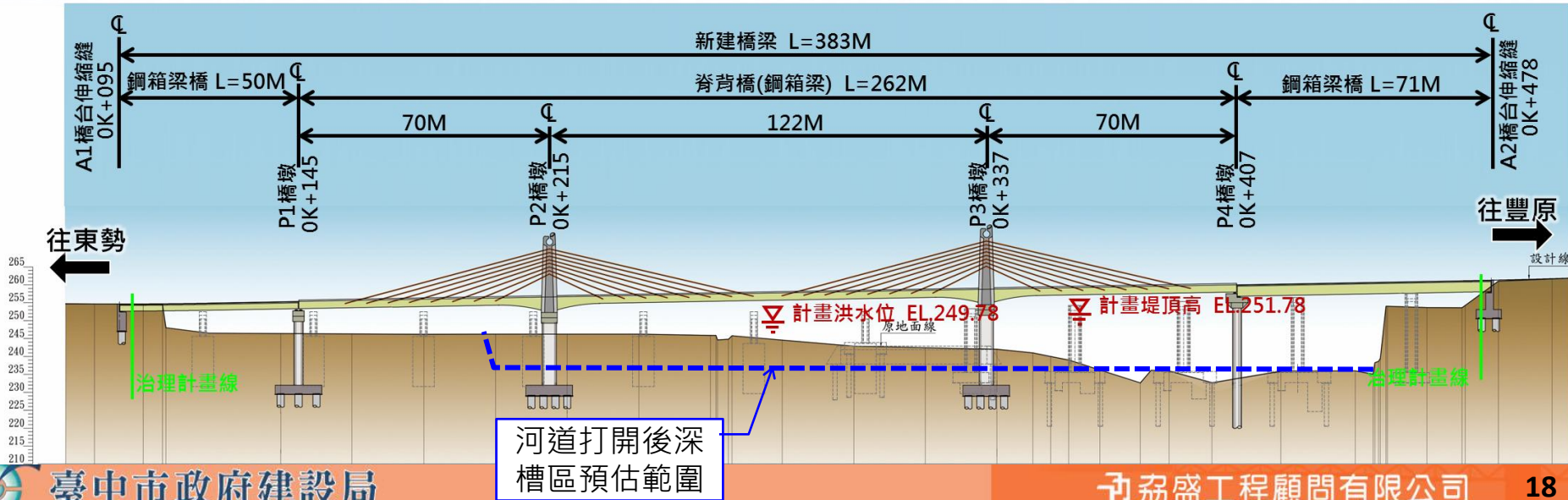
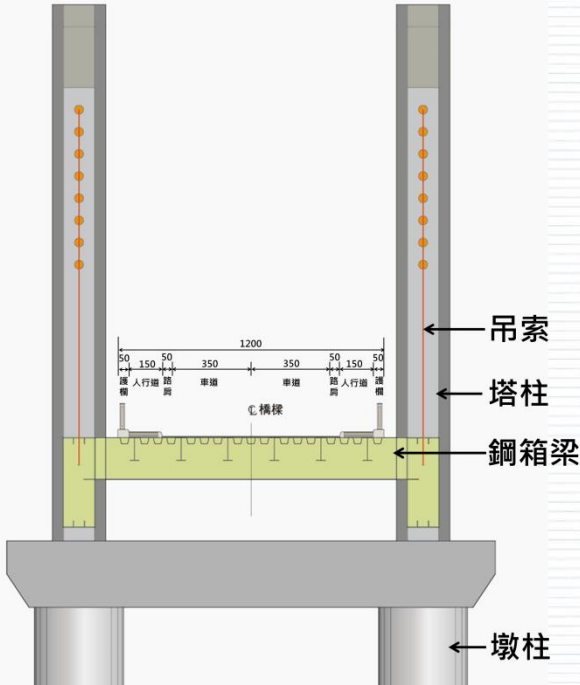
# 銜接段配置 (橋寬12M→10M)





# 橋梁配置(主跨脊背橋)

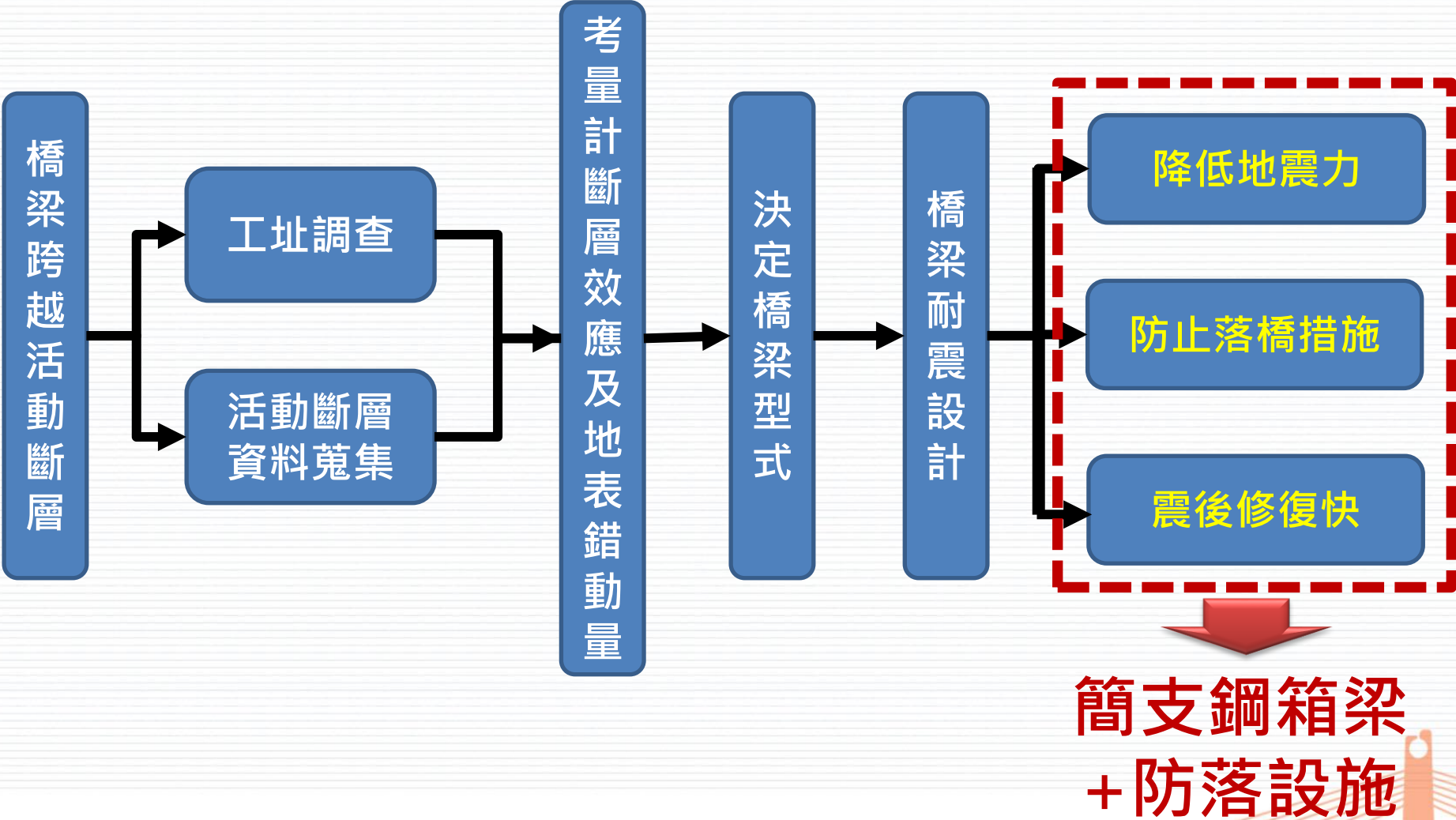
- ✓ 橋梁配置：橋面全寬12M，  
 $50\text{M} + 70\text{M} + 122\text{M} + 70\text{M} + 71\text{M} = 383\text{M}$   
 (鋼箱梁)                      (脊背橋)                      (鋼箱梁)
- ✓ 施工方法：上部結構採廠製吊裝
- ✓ 橋型特色：橋塔造型融入當地農產品(橘子)意象，  
 搭配斜拉鋼索及色彩塗裝，創造在地地標



河道打開後深槽區預估範圍

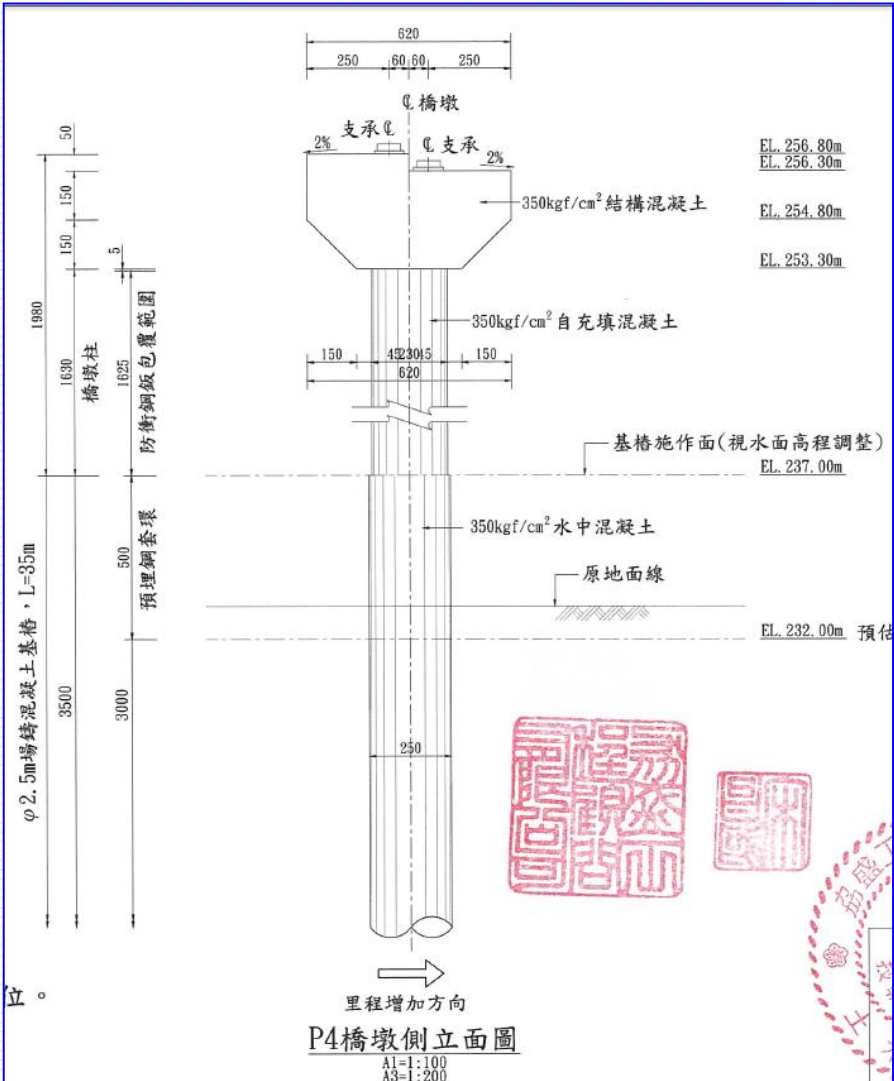
# 邊跨 (跨斷層) 配置對策

「跨越活動斷層橋梁規劃設計方式之研究」  
行政院公共工程委員會

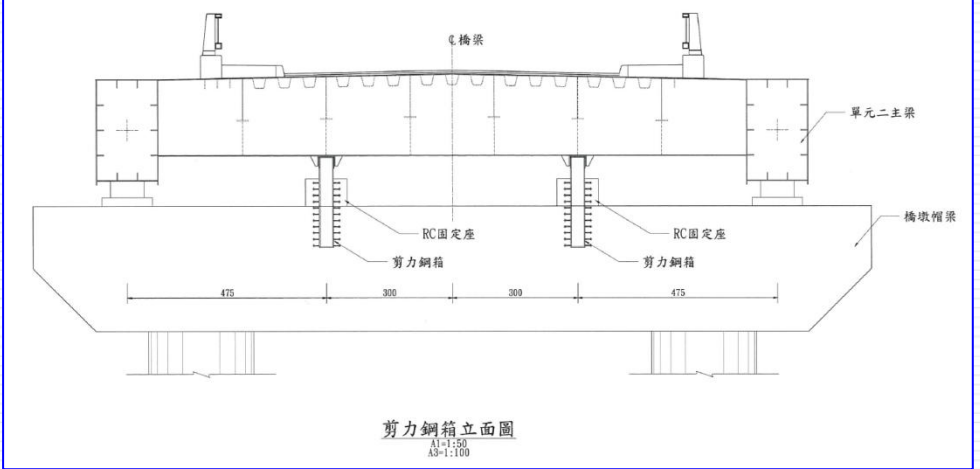


# 邊跨 (跨斷層) 防落措施

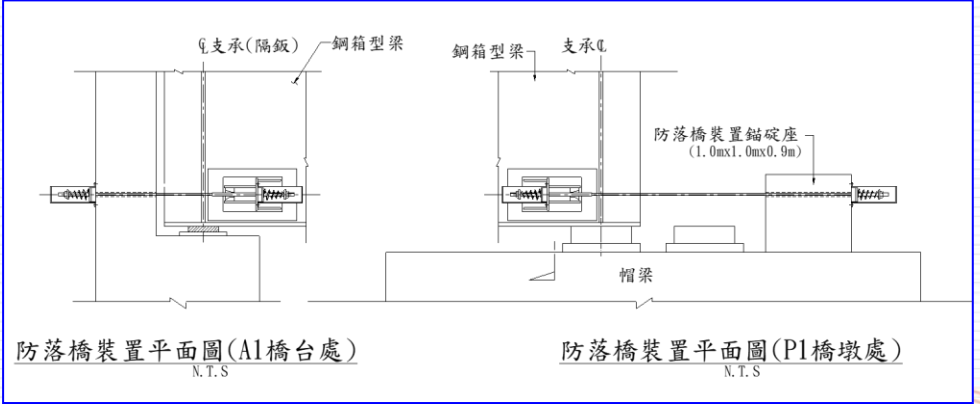
## ◆ 擴大帽梁尺寸(增加防落長度)



## ◆ 剪力鋼箱



## ◆ 縱向防震拉條



當地特色 鐵馬 橘子 歷史記憶 埤豐瀑布

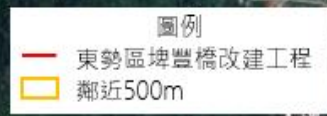




- 發包工作費：  
511,500,000元
- 總工程經費：  
519,998,719元

| 項次 | 工作項目                                                             | 金額(元)       |
|----|------------------------------------------------------------------|-------------|
| 壹  | 東勢區埤豐改建工程                                                        | 511,500,000 |
| 一  | 道路工程                                                             | 2,302,728   |
| 二  | 橋梁工程                                                             | 384,639,359 |
| 三  | 施工便道便橋工程                                                         | 27,559,114  |
| 四  | 照明工程                                                             | 4,610,863   |
| 五  | 工地交通維持、安全衛生及環境保護                                                 | 15,859,636  |
| 六  | 雜項工程                                                             | 9,709,104   |
| 七  | 材料試驗費                                                            | 2,065,000   |
| 八  | 工程品質管制作業(品管人員工資及行政管理費(壹.一~壹.七)*0.8%)                             | 3,573,966   |
| 九  | 營造綜合保險費((壹.一~壹.八)*1.1%)                                          | 4,953,517   |
| 十  | 包商利潤及管理費(約(壹.一~壹.九)*7%)                                          | 31,869,570  |
| 十一 | 加值營業稅((壹.一~壹.十)*5%)                                              | 24,357,143  |
|    | 小計(發包工程費)                                                        | 511,500,000 |
| 貳  | 其他自辦工程費                                                          | 8,498,719   |
| 一  | 工程管理費(500萬*3.5%+2000萬*3%+2500萬*2.5%+5000萬*1.5%+(壹-壹九-壹十一-1億)*1%) | 5,971,893   |
| 二  | 抽檢驗費                                                             | 40,440      |
| 三  | 空氣汙染防制費((8,622*0.28+6,582*1.59)*30=386,386元)                     | 386,386     |
| 四  | 管線臨時遷移費                                                          | 2,100,000   |
|    | 小計(壹+貳)                                                          | 519,998,719 |

# 三、生態檢核



# 法定生態保護區

| 法定生態保護區名稱         | 法源      | 主管機關/權責機關    | 位於與否 |
|-------------------|---------|--------------|------|
| 國家公園              | 國家公園法   | 內政部/營建署      | 否    |
| 自然保留區             | 文化資產保存法 | 行政院農業委員會/林務局 | 否    |
| 野生動物保護區           | 野生動物保育法 | 行政院農業委員會/林務局 | 否    |
| 野生動物重要棲息環境        | 野生動物保育法 | 行政院農業委員會/林務局 | 否    |
| 自然保護區             | 森林法     | 行政院農業委員會/林務局 | 否    |
| 重要濕地(國際級、國家級、地方級) | 濕地保育法   | 內政部/營建署      | 否    |
| 保安林               | 森林法     | 行政院農業委員會/林務局 | 否    |

# 生態相關圖資套疊

| 生態圖資名稱                                | 圖資說明                                                                               | 圖資出版單位                | 位於與否  |
|---------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|-------|
| 重要野鳥棲息地<br>(Important Bird Area, IBA) | 保育野鳥、留意專區內若有國際認定之棲地，須盡量降低影響                                                        | 國際鳥盟與中華鳥會             | 否     |
| 國土生態綠網關注區域圖                           | 透過科學調查和分析，全面盤點國土破碎生態系統及優先保育地區，並針對各分區擬訂復育對策、重要工作事項以及權益關係人參與策略。                      | 林務局。<br>2020。         | 否(鄰近) |
| 109年_石虎分布模擬圖                          | 農業局已依農業部林業及自然保育署「石虎重要棲地評析與廊道分析」之109年石虎分布模擬圖。                                       | 農業部林業及自然保育署。<br>2020。 | 是     |
| 49種陸域脊椎保育類動物潛在分布範圍                    | 包含49種潛在利用農漁用地或濕地的保育類動物，整合全球與臺灣的物種分布資料開放資料集，依據出現點位之棲地特性模擬其潛在分布範圍。                   | 特有生物研究保育中心。<br>2020。  | 是     |
| eBird 水鳥熱點                            | 篩選eBird資料庫2020年至2019年冬季(11月~2月)具一定努力量之鳥類紀錄進行分析，呈現水鳥密度高之地區。                         | 特有生物研究保育中心。<br>2020。  | 否     |
| 紅皮書受脅植物分布點位緩衝帶                        | 依據台灣生物多樣性網絡(TBN)資料庫，篩選出紅皮書保育等級為國家極危(NCR)、國家瀕危(NEN)及國家易危(NVU)之受脅植物的分布紀錄資料。          | 特有生物研究保育中心。<br>2020。  | 否     |
| 紅皮書受脅植物重要棲地                           | 依據台灣生物多樣性網絡(TBN)資料庫內紅皮書受脅植物分布點位，並彙整特生中心研究人員及其他專業植物觀察者之意見，繪製成受脅植物重要棲地範圍，以多邊形圖資方式呈現。 | 特有生物研究保育中心。<br>2020。  | 否     |

## □ 生態資料蒐集

- 1.生態調查資料庫系統網站
- 2.臺灣多樣性網站
- 3.臺灣動物路死觀察網
- 4.施工前生態調查

工程周邊環境受人為變更棲地類型之地區，故歸為人為干擾區域，但仍具有生態價值之棲地環境



鉛色水鶉



臺灣副細鯽  
(俗稱臺灣白魚)

## □ 關注物種

### 鳥類

保育類野生動物 (黑頭文鳥、臺灣藍鵲、燕鴿、臺灣山鷓鴣)

### 植物

高灘地土地利用類型為農耕地、次生林、草生地及裸露地，其中以草生地佔最大面積，次生林多生長樟樹及構樹

鄰近橋梁有1顆樟樹，其微棲地環境可供野生動物棲息

### 哺乳類

保育類野生動物 (石虎、穿山甲)

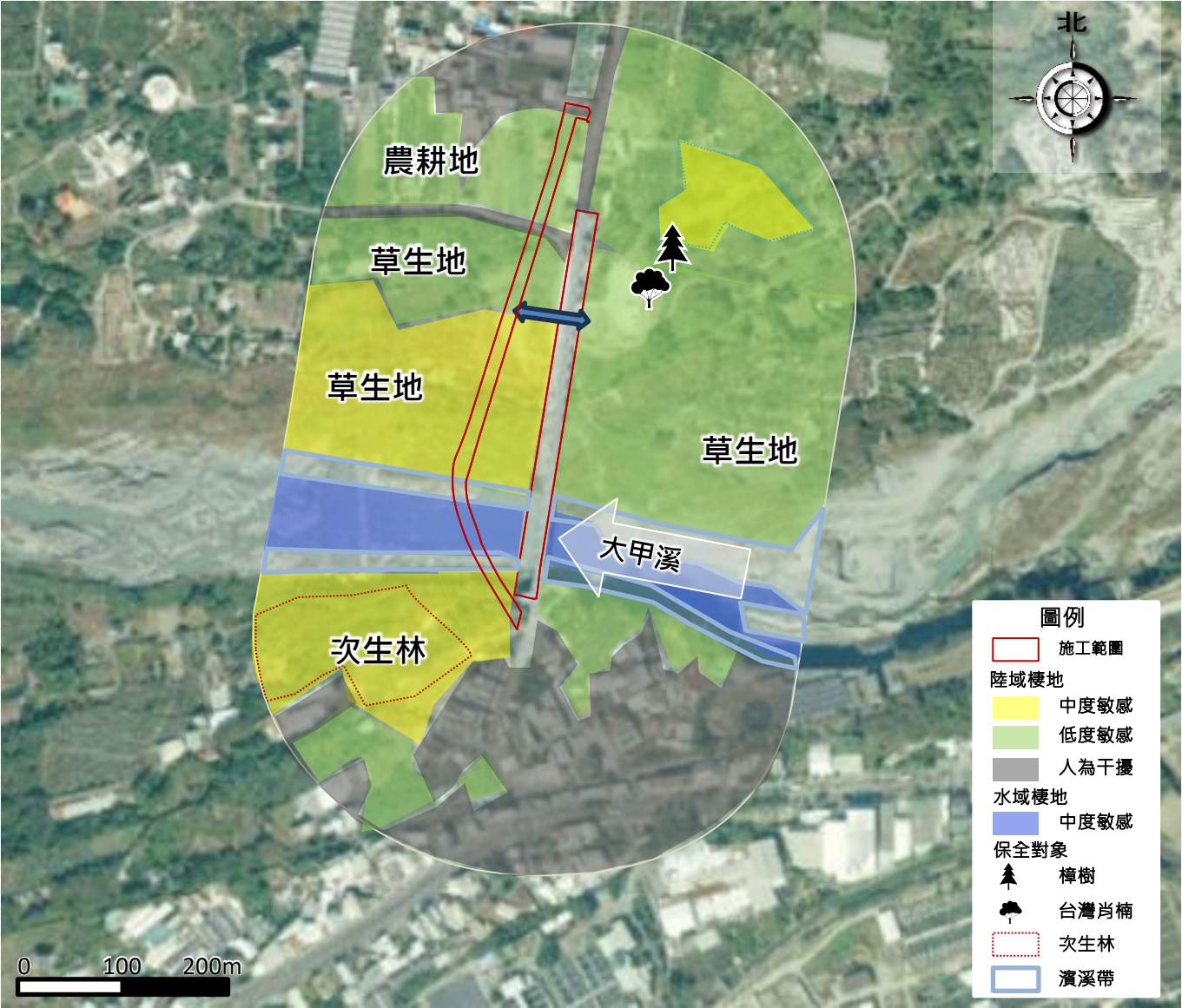
### 爬蟲類

保育類野生動物 (食蛇龜、臺灣黑眉錦蛇)

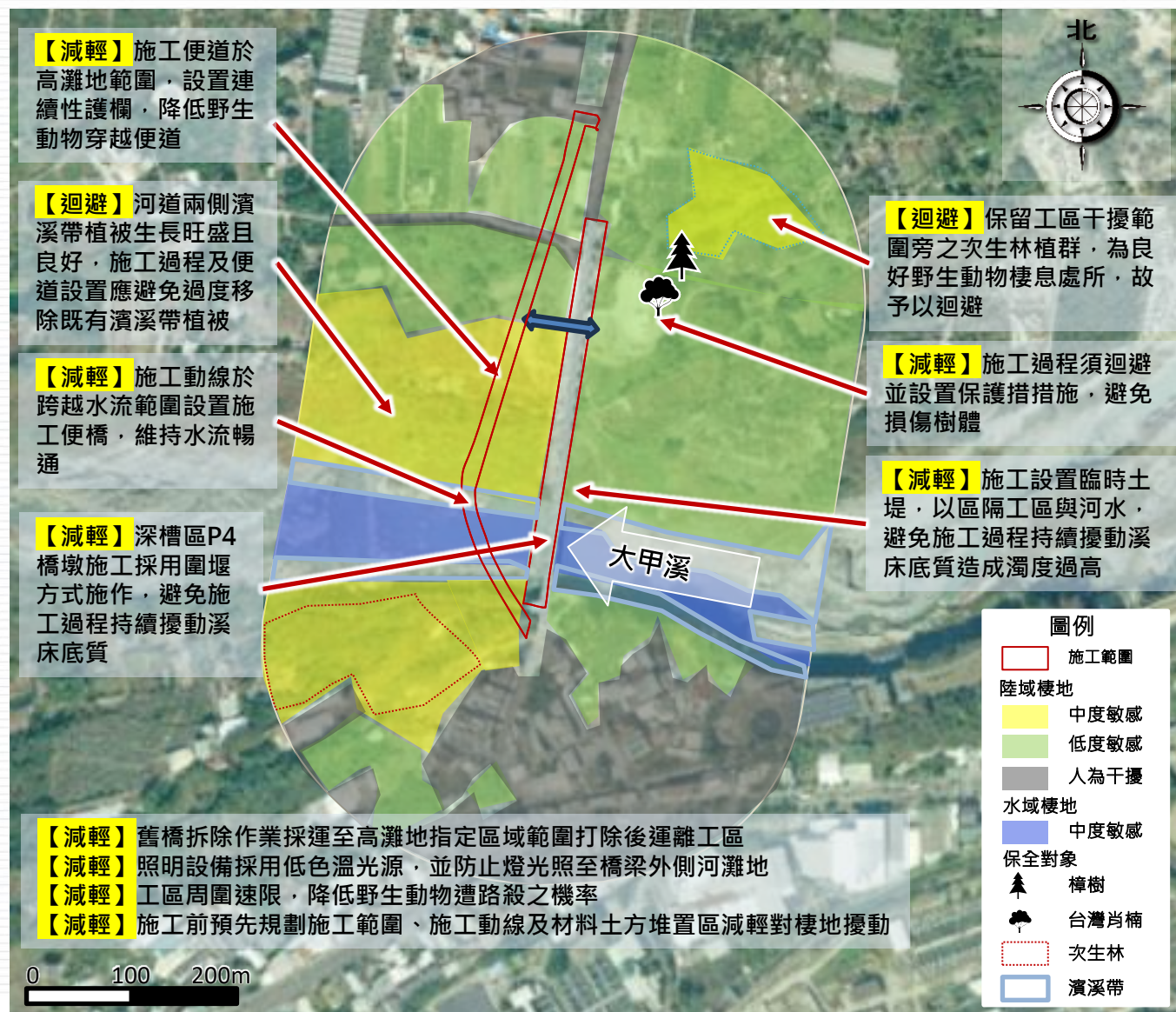
### 魚類

保育類野生動物 (臺灣副細鯽、埔里中華爬岩鰍)

# 生態關注區域圖



# 生態友善措施



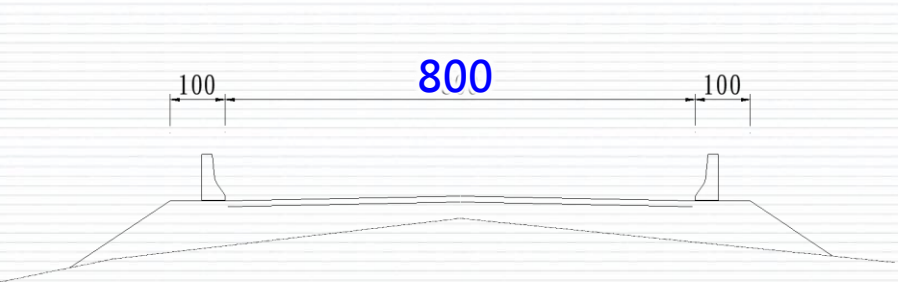
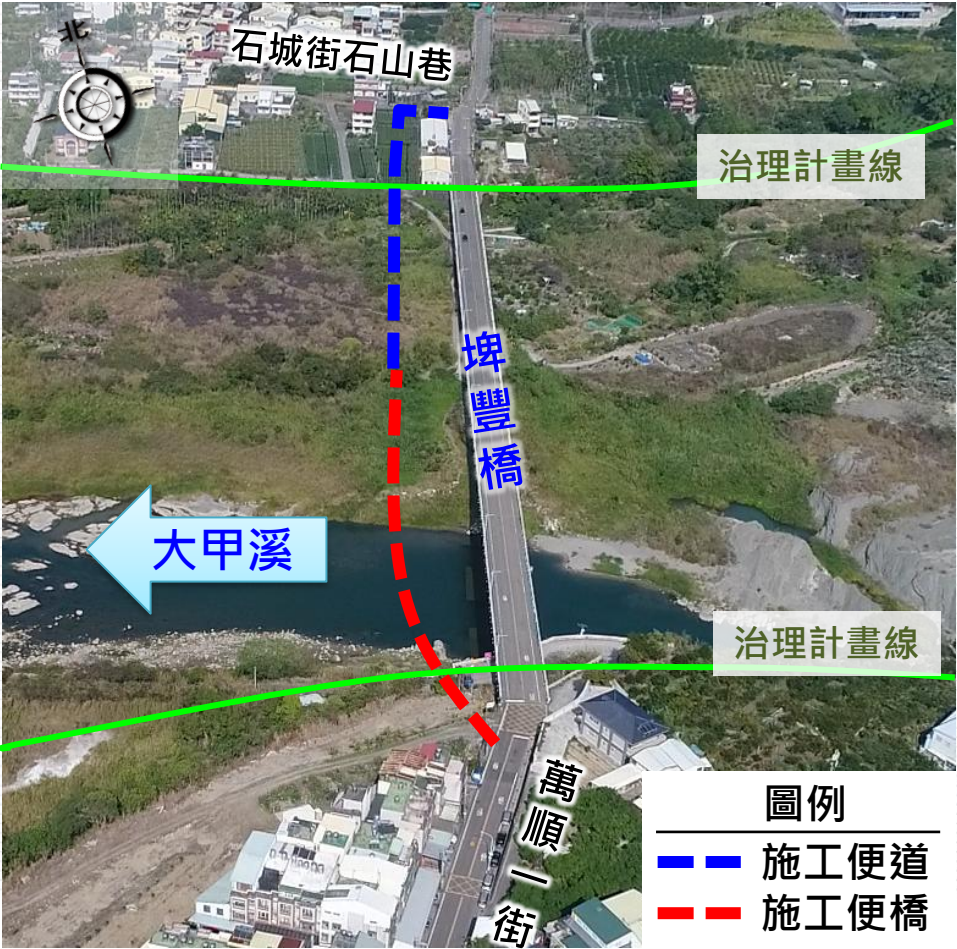
## 四、施工影響

改道通行→利用上游側長庚橋

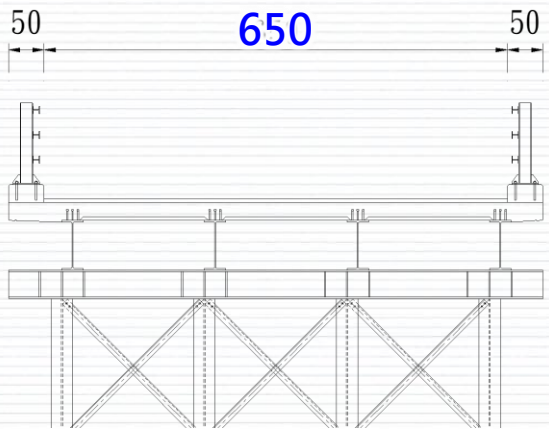


# 施工便道便橋

便道便橋→施工便道提供特定人員管制通行  
提供特定人員通行證(原則按人數發給)，管制通行  
颱風期間封閉通行



便道標準橫斷面圖



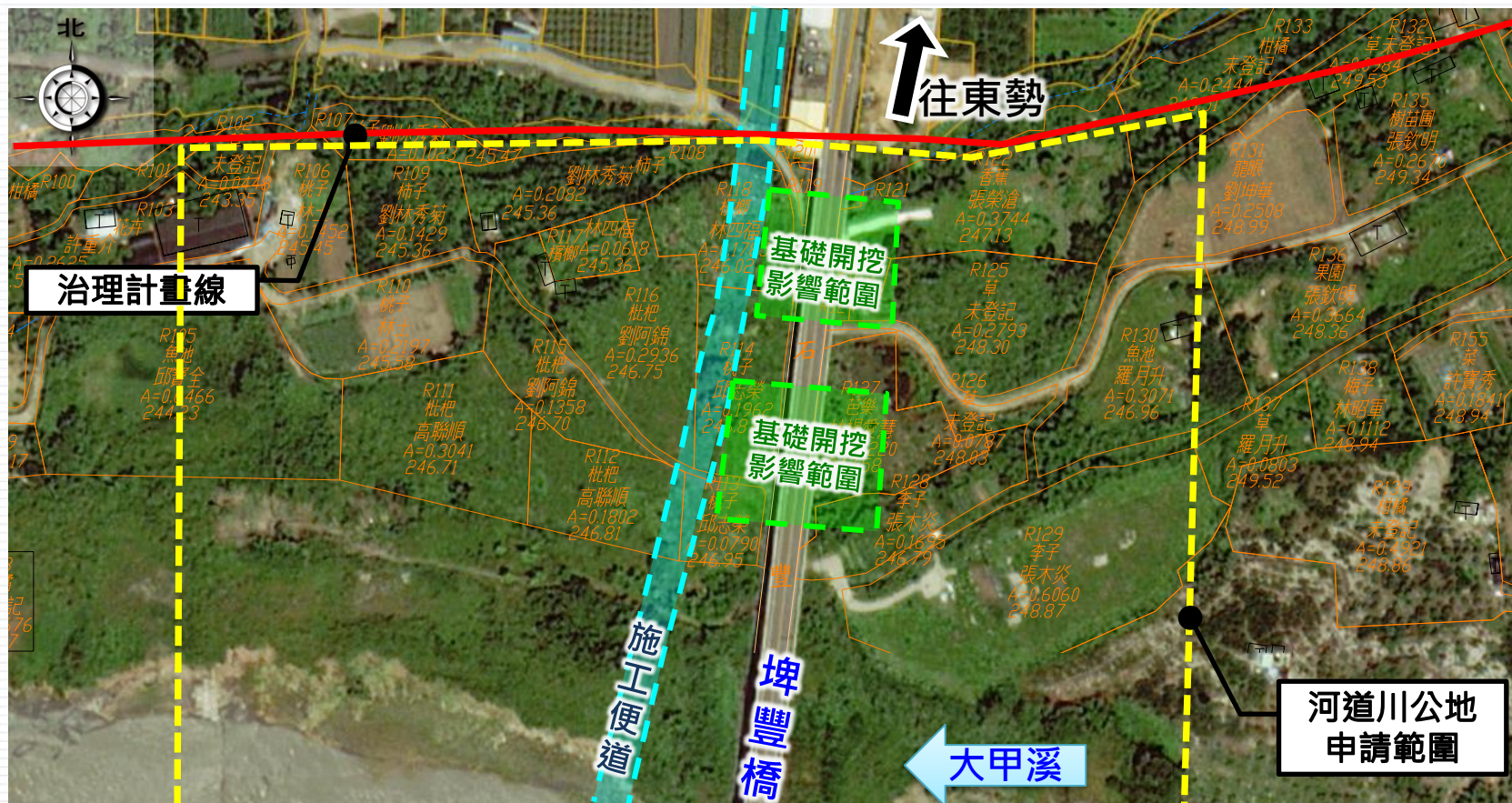
便橋標準橫斷面圖

施工便道設及私有土地

→ 施工廠商將協調租用、地上物處理

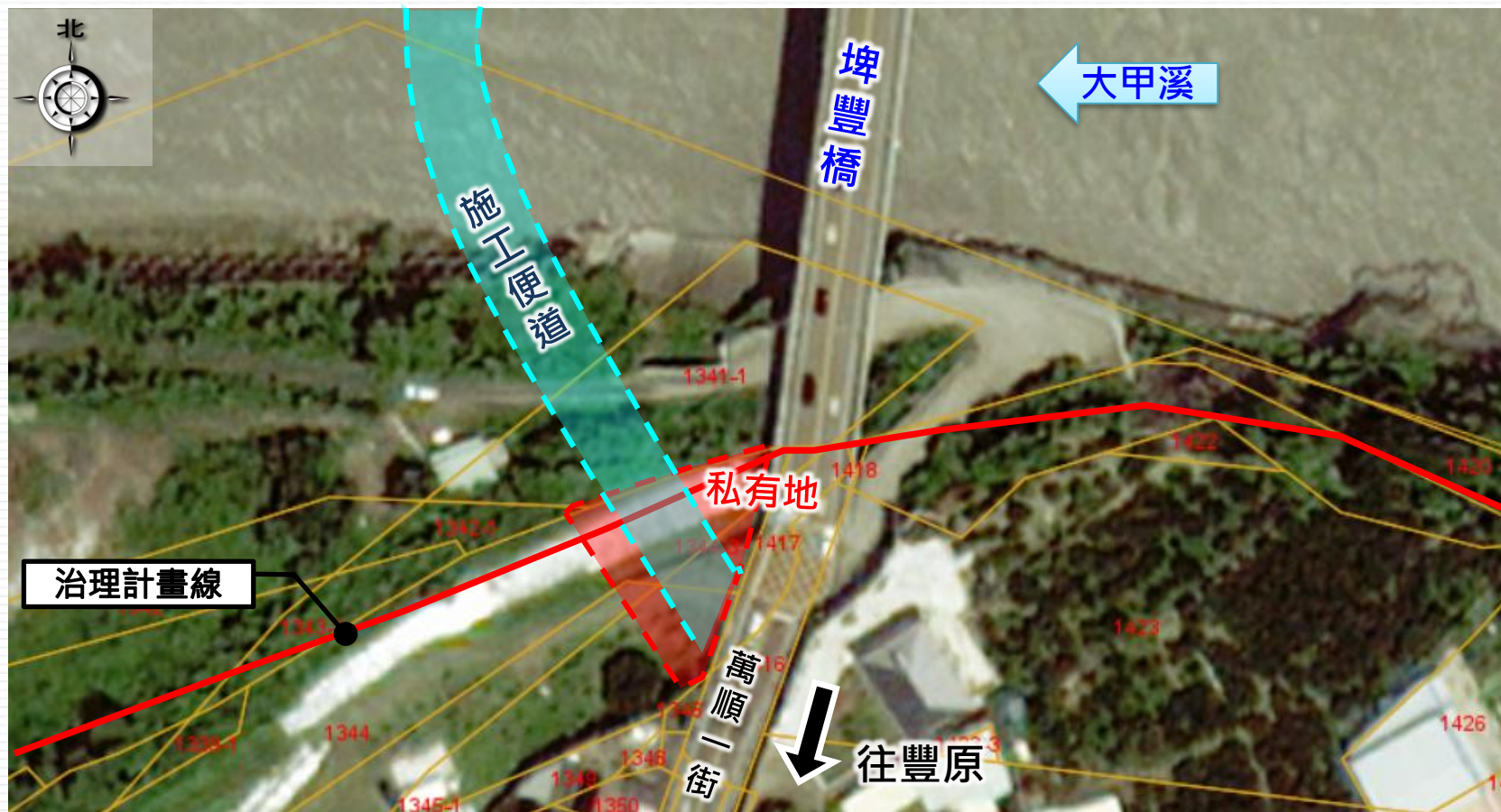


施工便道、基礎開挖、施工空間涉及河道內申請種植範圍  
→ 施工廠商將協調及地上物處理



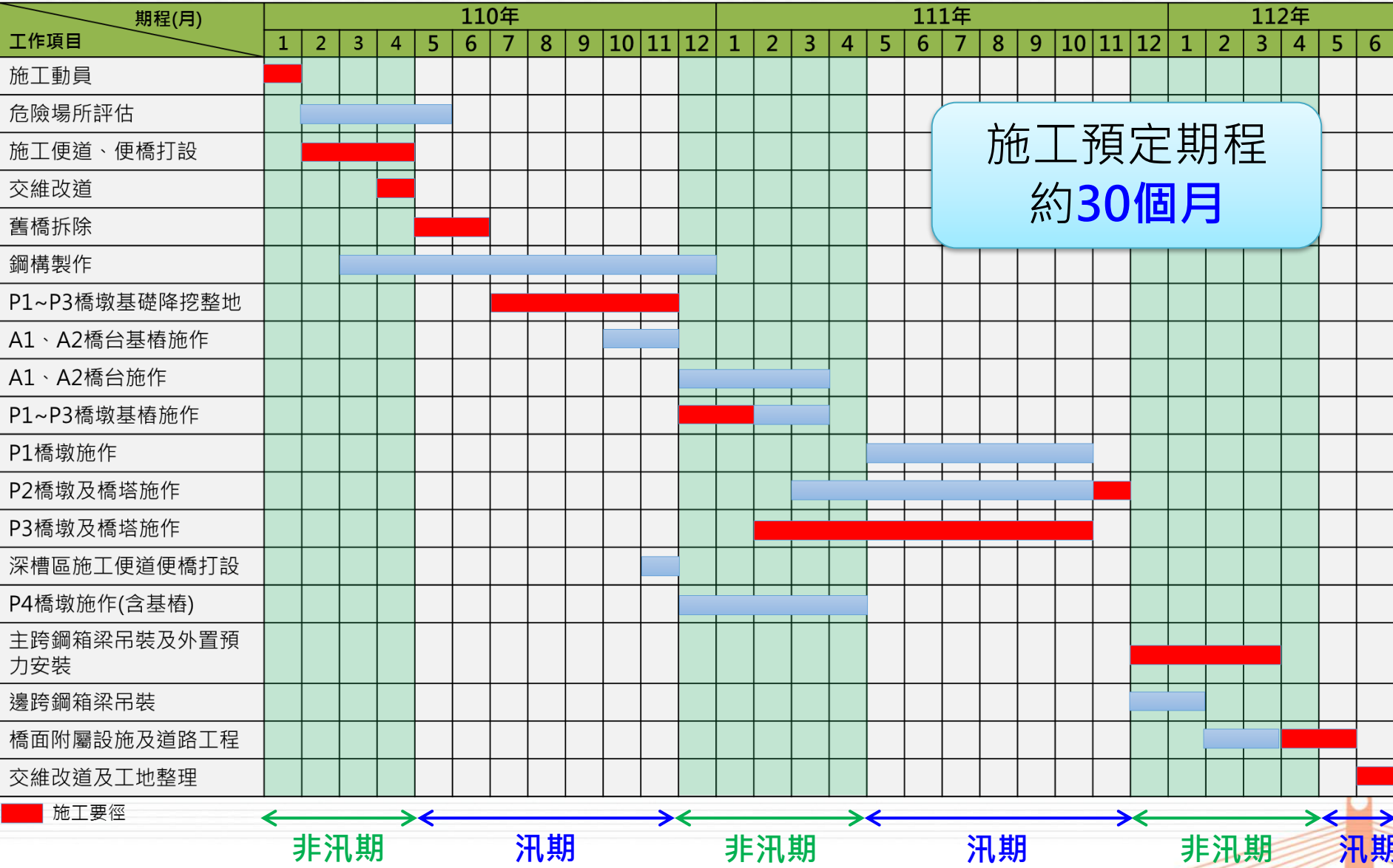
施工便道設及私有土地

→ 施工廠商將協調租用、地上物處理



## 五、工程期程

# 工程期程規劃



# 創造地方亮點 (完工後動畫模擬)





臺中市政府建設局

簡報完畢  
敬請指教