



FREEWAY
BUREAU
M O T C
高公局

國道1號楊梅至頭份段拓寬工程

第C106S標竹北寶山段

第C107S標寶山頭份段

招標說明會

115年10月8日

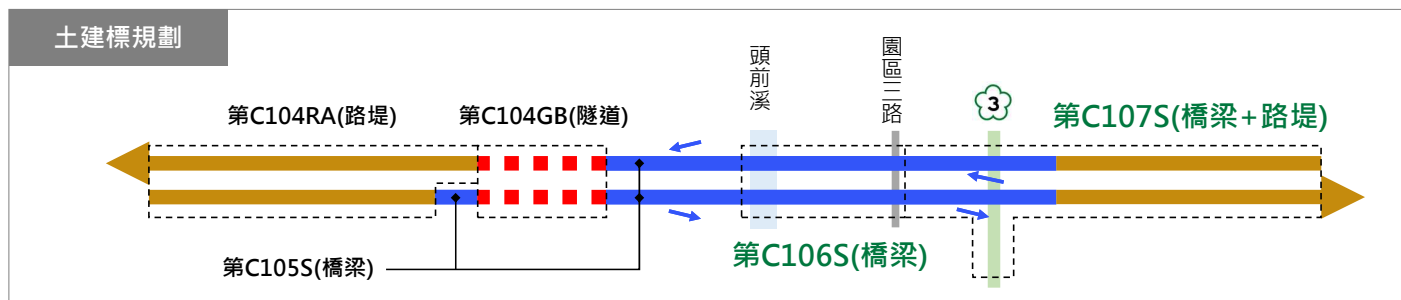
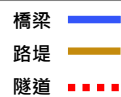
計畫內容



北起「楊梅休息站」南至「頭份交流道」，全長約36公里

- 橋梁及路堤為主，湖口路段採截彎取直
- 「竹北轉接道」及「國3匝道」

目前整體計畫共分5個施工標



C106S標竹北寶山段

高架部份

- 北起頭前溪北岸南至新竹市園區三路
- 南北合計橋長約10.5km

平面部份

- 竹北-公道五間增設輔助車道
(既有頭前溪橋先後拆換底工法)
- 新竹B南出匝道改善
(減速車道延伸)



C106S標竹北寶山段

新竹市以北段

- **預力箱型梁**：場鑄懸臂工法 (頭前溪主跨105m)
- **預力箱型梁**：支撐先進工法 (跨徑40~50m)
- **鋼箱梁橋**：吊裝工法 (頭前溪配合增設台68匝道，橋面寬漸變，主跨70m)

新竹市區段

- 鋼床板橋：吊裝工法(主跨150m)
- 鋼箱梁橋：工作車吊裝工法(跨徑30~70m)

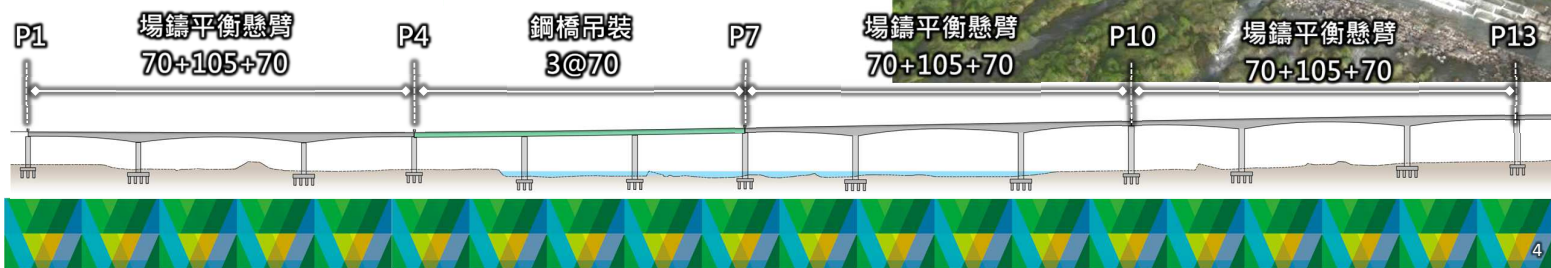


C106S標竹北寶山段

頭前溪路段

- 配合既有頭前溪橋跨徑，平衡懸臂工法：
 $70+105+70=245\text{m}$
- 預留台68線匝道(橋面寬漸變)，鋼橋吊裝：
 $3@70=210\text{m}$

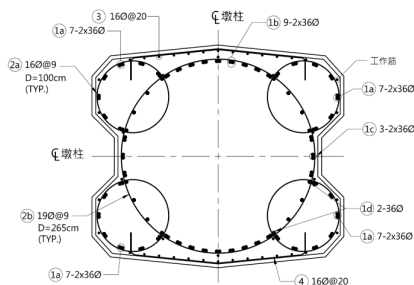
P1
70+105+70
平衡懸臂



C106S標竹北寶山段

頭前溪-新竹市

- 支撐先進工法：主跨<50m
- 多螺箍橋墩(主筋及螺箍均採SD550W)

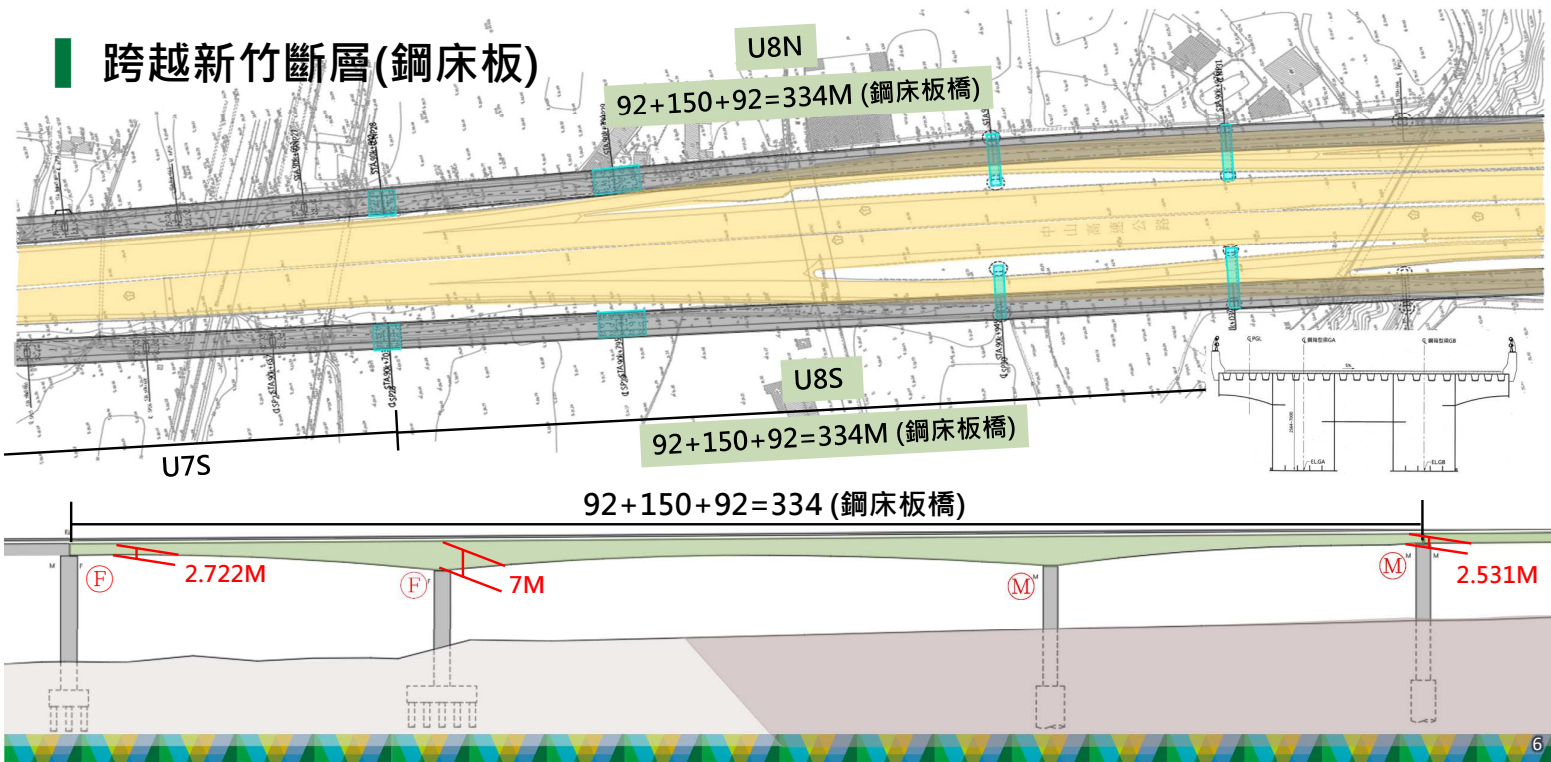


支撐先進工法 跨徑<50



C106S標竹北寶山段

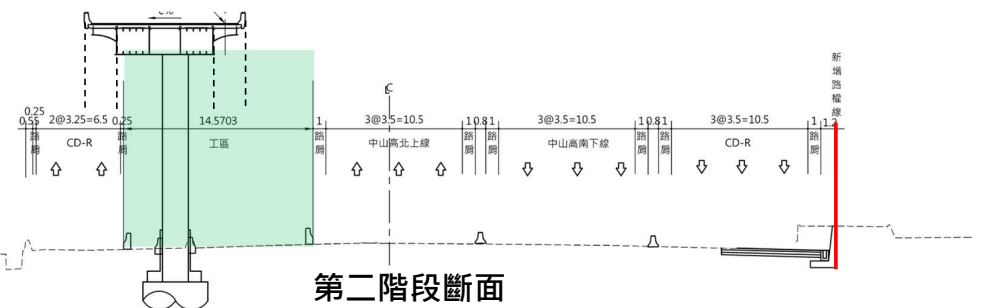
跨越新竹斷層(鋼床板)



C106S標竹北寶山段

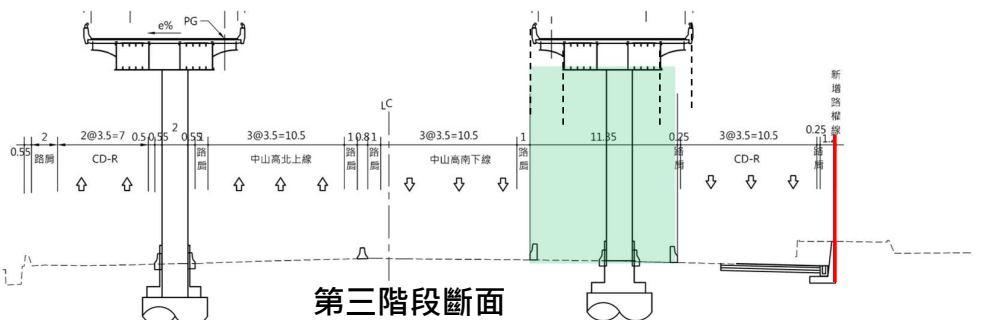
新竹市區結構配置

- 鋼橋(鋼橋墩)(南下北上各約 3.3km)
- 主線及集散道(匝道)間落墩(島區施工)・井式基礎
- 無限制者採樁基礎



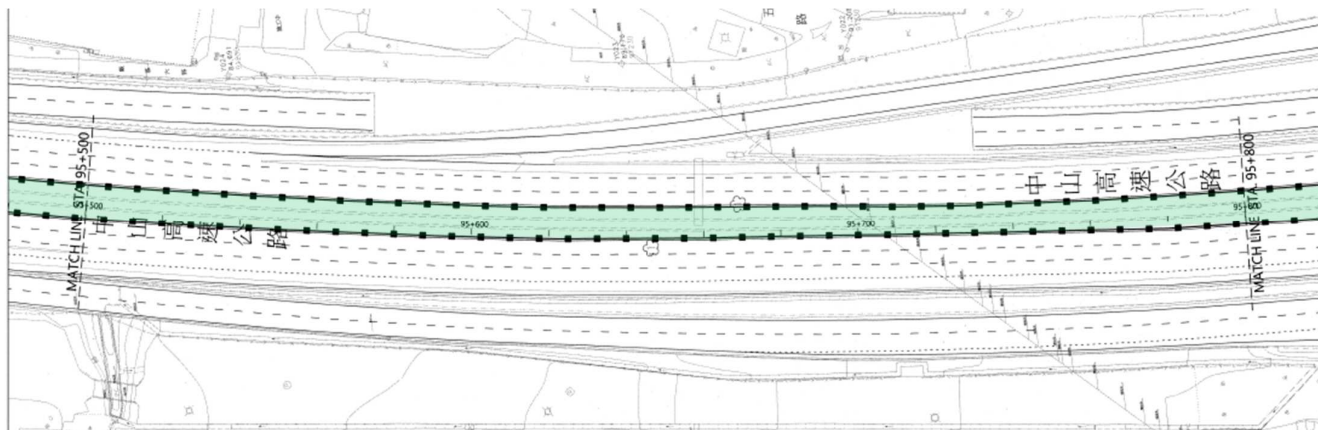
交通維持

- 半半施工
- 北上線島區較長，優先施作北上島式工區，再施作南下島式工區
- 非島區不受交維影響，可同步施工



C106S標竹北寶山段

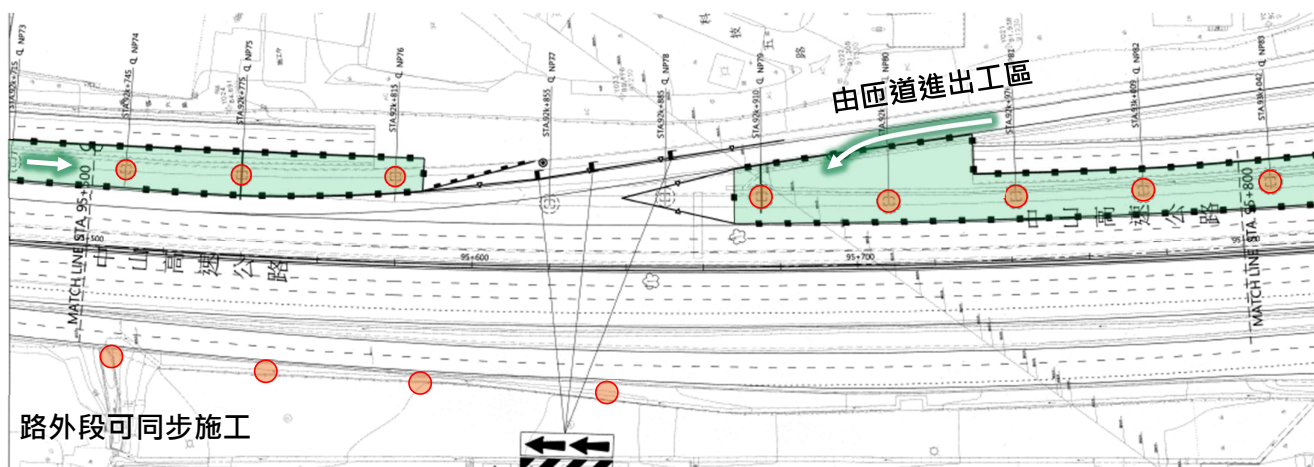
交通維持(第1階段)：中央分隔島



8

C106S標竹北寶山段

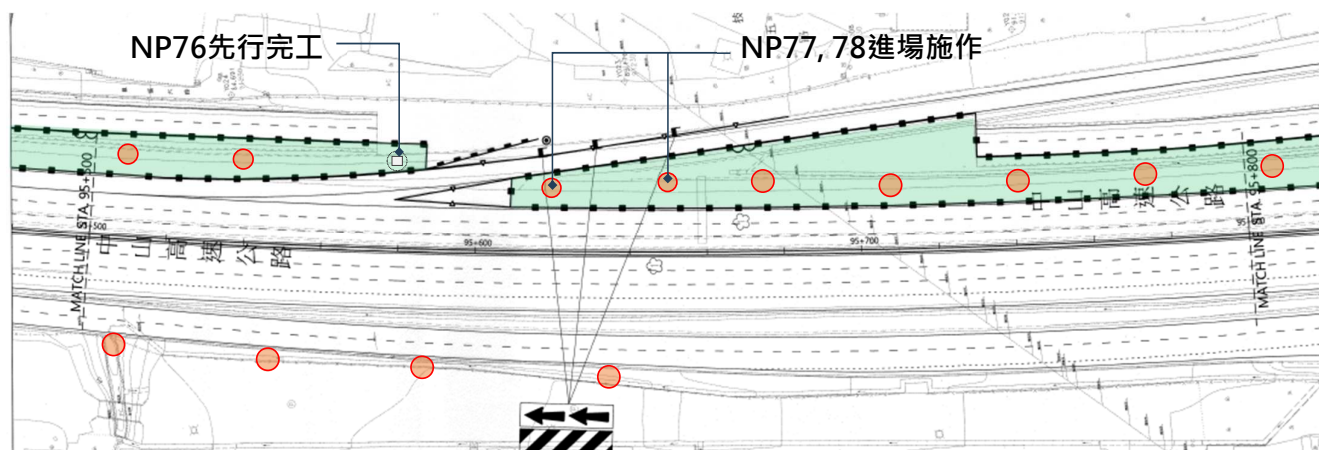
交通維持(第2-1階段)：北上線



9

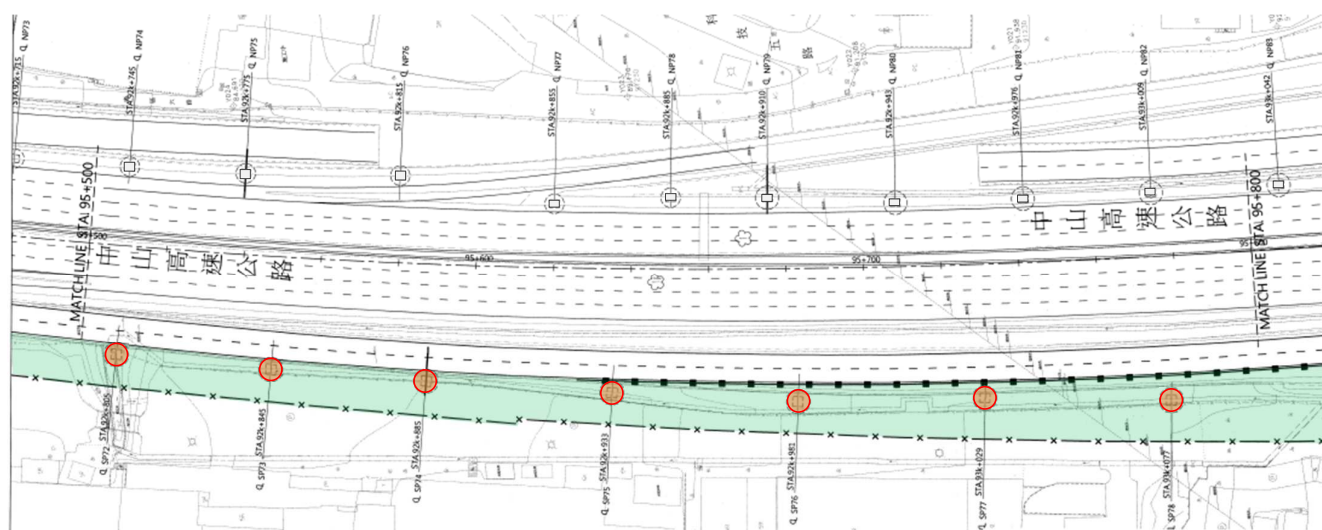
C106S標竹北寶山段

交通維持(第2-2階段)：北上線匝道局部微調



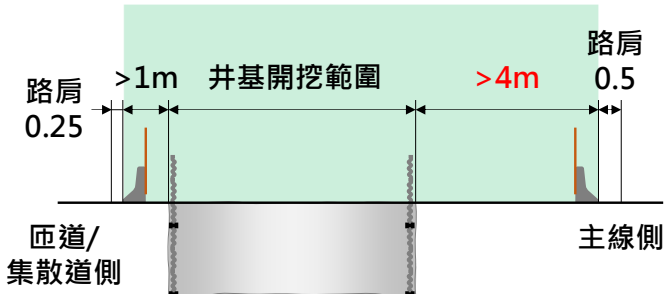
C106S標竹北寶山段

交通維持(第3-1階段)：南下線

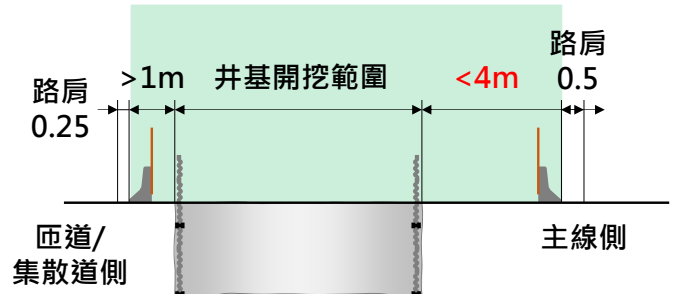


C106S標竹北寶山段

施工空間



基礎可同步施工



基礎採逐墩施工

C106S標竹北寶山段

北上線

- 由光復路環道區作為起吊點
- 往北完成吊裝後再推回起吊點往南吊裝
- 光復路以北吊裝完成後啟動3-1交維

南下線

- 由園區三路(工程終點)起吊

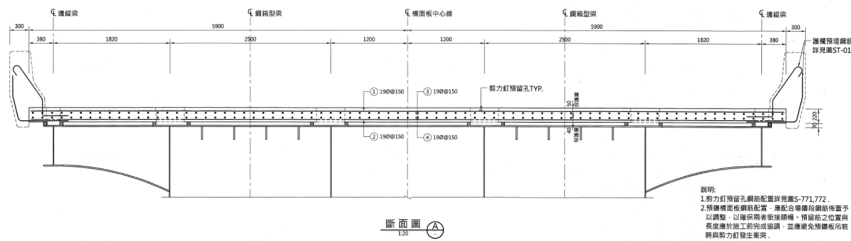
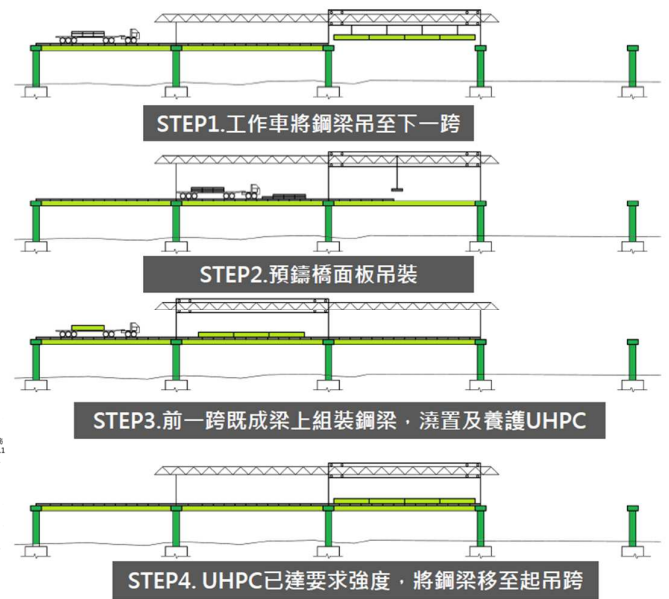
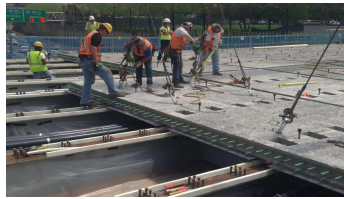


C106S標竹北寶山段

既成梁運輸

預鑄橋面板

- 輕質混凝土
- 矩形標準化，調平螺栓調整超高，溼接縫調整曲線
- 溼接縫及剪力釘採UHPC現場澆鑄



C106S標竹北寶山段

決標方式：最有利標

允許共同投標：上限為 2 家

採購總價：約310億元(含稅)

工期

- 約69個月(2,105日曆天)
- 竹北-公道五間拓寬開工後1020日曆天

第C107S標寶山頭份段



國1主線拓寬

- 北起新竹市園區三路，南至頭份交流道
- 高架南北合計約 9.6km、平面拓寬 8.16km
- 增設銜接國3匝道南出、北入匝道

平面改善：拓寬增設輔助車道

- 國1新竹系統北入至新竹B
- 國3新竹系統至茄苳交流道



第C107S標寶山頭份段

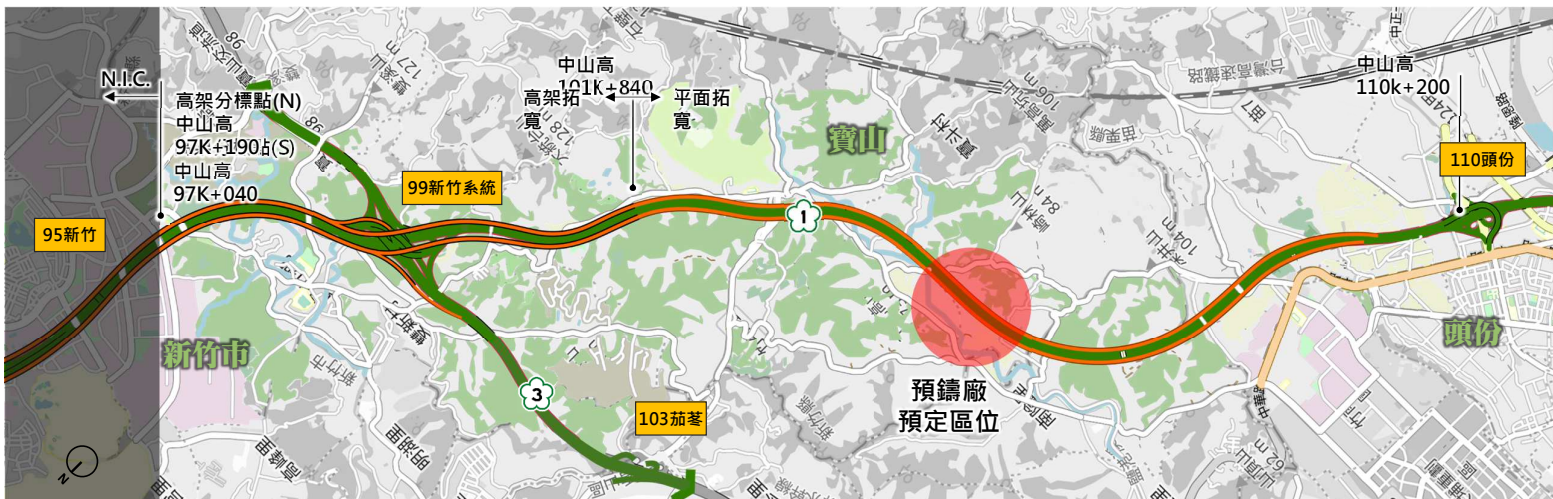


高架拓寬

- 預力箱型梁：預鑄節塊吊裝工法 (43~46m)
- 預力箱型梁：預鑄節塊懸臂工法 (主跨75m)
- 鋼箱梁橋：吊裝工法 (主跨75m)

平面拓寬

- 路堤、路塹
- 依地勢採擋土牆或放坡處理



第C107S標寶山頭份段

節塊運輸動線

- 利用路堤拓寬段進行運輸
- 南北向橋梁吊裝施工由南往北
- 以既成梁運輸節塊完成後續吊裝

吊裝規劃

- 節塊製作採長線鑄造
- 規劃南北向同時展開
- 使用combo節塊吊裝工作車，可同時適用制式跨逐跨吊裝及中長跨平衡懸臂吊裝

節塊長線鑄造



拓寬路堤、既成梁運輸



複合工作車節塊吊裝



逐跨吊裝



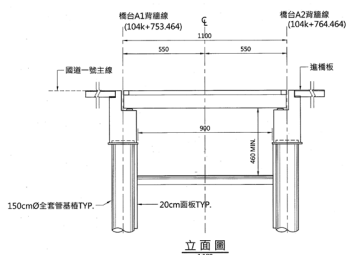
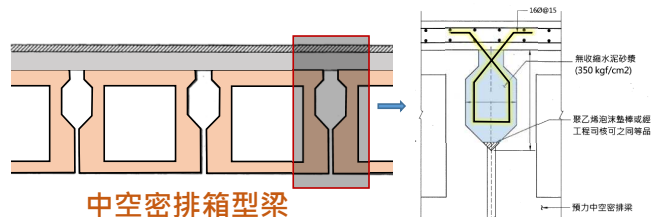
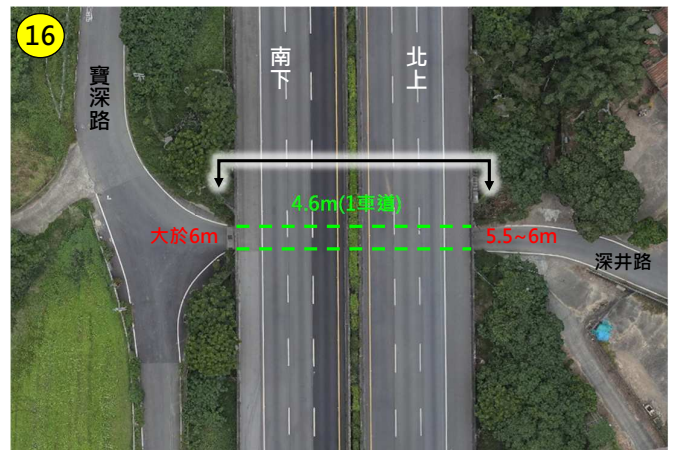
懸臂吊裝

第C107S標寶山頭份段

深井路箱涵拓寬，改建為穿越橋

改建期間可由深井三路
(105K+565)及南湖路(106K+061)
箱涵作替代道路

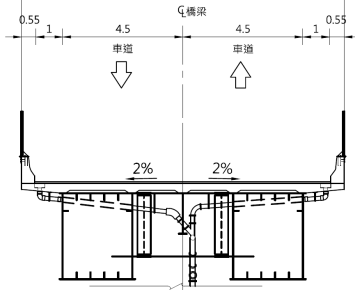
採預鑄中空密排箱型梁橋



第C107S標寶山頭份段

配合路堤拓寬，跨越橋改建

- 南隘路 107k+536 (鋼橋)
- 隆頂街 107k+986 (鋼橋)
- 渡槽橋 108k¹²¹+227 (加勁π型鋼橋)

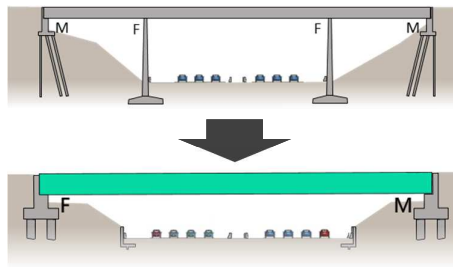


兩座鋼橋採雙車道配置
橋寬12m

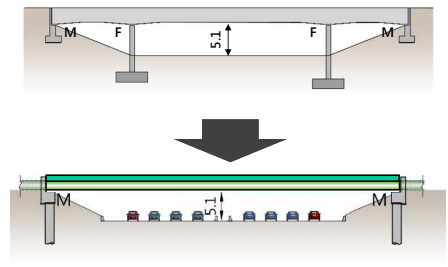
跨越橋改建：3座

兩座橋互為替代道路
橋梁封閉，原址改建

渡槽**先建後拆**
確保水路不中斷



淨高充足，以單跨鋼橋跨越



淨高較低，以加勁鋼橋跨越

第C107S標寶山頭份段

決標方式：最有利標

允許共同投標：上限為 2 家

採購總價：約213億元(含稅)

工期

- 約63個月(1,898日曆天)
- 104K+400~頭份交流道路段平面拓寬優先通車，開工後943日曆天完工

An aerial night photograph of a complex highway interchange. The roads are illuminated by streetlights, and long, glowing light trails from vehicles are visible, particularly a prominent white trail curving through the interchange. The surrounding area is dark, with some city lights visible in the background.

簡報結束
敬請指教