

臺北市府創意提案競賽提案表

提案類別	<input type="checkbox"/> 創新獎 <input type="checkbox"/> 精進獎 <input checked="" type="checkbox"/> 跨域合作獎
提案年度	109年度
提案單位	臺北市府工務局新建工程處工務科
提案人員	主要提案人：王副處長健忠 貢獻度：10% 參與提案人：李副處長惠裕 貢獻度：10% 劉總工程司家銘 貢獻度：20% 郭科長俊昇 貢獻度：20% 詹主任名成 貢獻度：20% 李工程司佳勳 貢獻度：5% 簡工程司旻堃 貢獻度：5% 耿工程司紫越 貢獻度：5% 林工程司國榮 貢獻度：5%
提案範圍	有關本府重要市政計畫、市政白皮書、市長政見及重大政策等之改進革新事項。
提案名稱	趕動，感動—「重慶南路高架橋拆橋工程」
成效屬性 (可複選)	<input type="checkbox"/> 全國首創、 <input type="checkbox"/> 導入精實管理手法、 <input checked="" type="checkbox"/> 小 e 化、 <input checked="" type="checkbox"/> 節省成本(時間、人力、經費)、 <input type="checkbox"/> 發表期刊論文或專書、 <input type="checkbox"/> 取得專利、 <input checked="" type="checkbox"/> 其他：犧牲假期、日夜趕趕，閃電完成任務。
提案緣起	<p>中正橋引道-「重慶南路高架橋」(簡稱為重慶高架橋)位於臺北市西南側，為一座沿重慶南路三段興建於路中央的高架橋，自和平西路開始至中正橋橋頭，可銜接至跨河主橋，作為連繫台北市及新北市的重要交通幹道。本橋於民國60年竣工，迄今已逾49餘載。重慶南路高架橋之橋下空間，提供作為「自強市場」使用，自強市場主要為二手家電、傢俱的商場，現因社會經濟的發展及生活型態的改變，橋下自強市場空間絕大部分已廢棄不用，淪為環境及治安死角；此外高架橋阻隔了道路兩側的穿透性，且側車道狹窄，無法為當地商業發展帶來人流。加上近期二手市場的沒落及高架橋的老舊，對當地景觀無疑是雪上加霜，經民意趨勢、工程、景觀等角度評估後，本處配合中正橋改建契機，一併拆除重慶南路3段高架橋並延續重慶南路2段以北路型為南北雙向各3車道，拆除後的永久路型路寬將達30公尺並採以人為本的概念設計，沿線佈設寬敞的人行空間與植栽並延伸至跨河段新橋，完整串聯人行與自行車網絡，改善當地的道路景觀，藉以更新再造與重塑更符合現代人民生活的都市景觀。本次拆除作業於109年1月23日小年夜21時起封閉道路，刨除橋面 AC 及卸除路燈及號誌等設施後正式開始拆除。柯市長於108年5月6日開工典禮時致詞表示將以「閃電戰方式」拆除，本次利用春節假期原訂以94小時不可能任務完拆，經施工團隊日以繼夜趕工，最後提早7小時達成拆除重慶高架橋任務。重慶南路高架橋拆除前及拆除後之相片如圖1所示。</p>



圖1 重慶南路高架橋拆除前後之現況相片

實 施 方 法、過 程 及 投 入 成 本

為達成拆除重慶南路高架橋後如期如質的通車目標，配合施工團隊規劃，利用春節期間進行拆橋作業。在考量春節期間，前兩天北部市民會返回南部團聚、後兩天出遊，封閉重慶南路3段全部車道對於雙北市民眾的交通衝擊最低。此外，亦要考量小年夜的白天，尚有部分市民有採買年貨的需求，因此拆橋的時間延後至晚上九點開始。另本路段於高架橋拆除後，雙向無高架車道直達和平西路口，為讓使用本路段的雙北市民即早適應道路新型態，期望於高架橋拆除完工後尚餘2日春節假期，可供用路人提前適應行車動線，降低假期過後復工之晨峰時段進出城動線干擾，並提高工程完工品質。因此，本拆橋作業於109年1月23日(小年夜)21時至1月27日(大年初三)19時來進行高架橋拆除計畫及相關作業。此段期間封閉重慶南路三段全部車道，作為拆橋時的施工空間，以利施工單位得以利用最大施工空間、最少時間來完成拆除作業。

一、前置作業：為騰空重慶南路3段高架橋拆除後的道路空間，橋下使用空間的自強市場須配合先行拆除。拆除前配合里長要求，於自強市場拆除前進行消毒、滅鼠投餌作業外，也要進行相關的前置作業，包含交通維持計畫、里民活動中心搬遷、各管線單位遷移(台電、中華電信、號誌及路燈等)及道

路指示牌面遷移等，如附表1所示，始能使得工作順利推展。

二、自強市場拆除：為拆除橋下自強市場(地面1層、地下1層)，須配合依交通維持計畫報告書之規定，先調整標線、設置施工圍籬，接著進行橋下空間拆除及回填。施工過程中尚須克服自強市場內的台電、自來水及瓦斯等各管線遷移作業。橋下空間拆除作業工區共分5區(義消、市場、里民活動中心等)，自108年9月開始進行橋下空間各分區的拆除、破碎、回填、夯實及級配鋪設，最終於108年12月完成橋下路段的 AC 瀝青混凝土鋪築，僅留 AC 瀝青混凝土面層未鋪築，以利於拆除完成後一併鋪築，可達到面層平整的需求。施工相片如圖2所示，各分區示意圖如圖3所示。



圖2 自強市場之拆除及路基回填施工相片

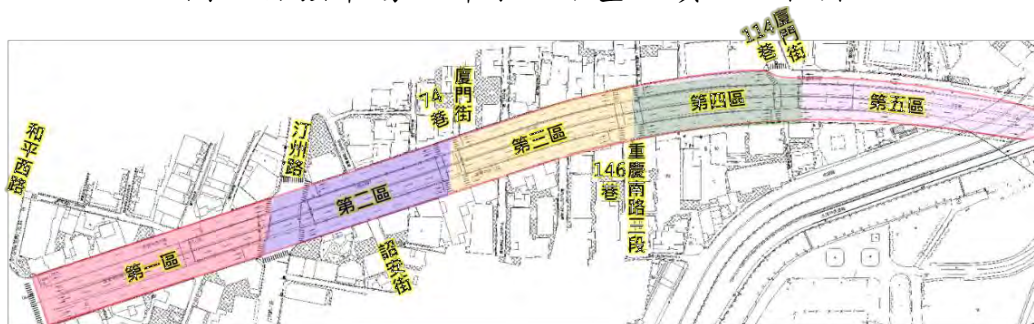


圖3 自強市場拆除分區示意圖

三、重慶南路高架橋拆除：高架橋於民國60年完工，橋梁及引道總長約為490公尺、橋寬約為14公尺，橋梁結構配置如圖4所示。原則上，其橋梁結構型式分成簡支梁(位於一般路段)及連續梁(位於跨越汀州路段)。一般路段之上部結構為跨徑15公尺簡支密排預力梁，單根梁斷面為兩箱室型式，寬100公分、深55公分。下部結構為雙柱門架式橋墩，柱為95公分x50公分之鋼骨鋼筋混凝土。跨越汀州路段之上部結構採三跨15公尺+30公尺+15公尺外懸鉸接方式配置，梁深由100公分

漸變至55公分，柱為110公分×110公分方柱，內部配設兩根 I 型鋼梁並與橫梁結合，橋臺為鋼筋混凝土懸臂式橋台。

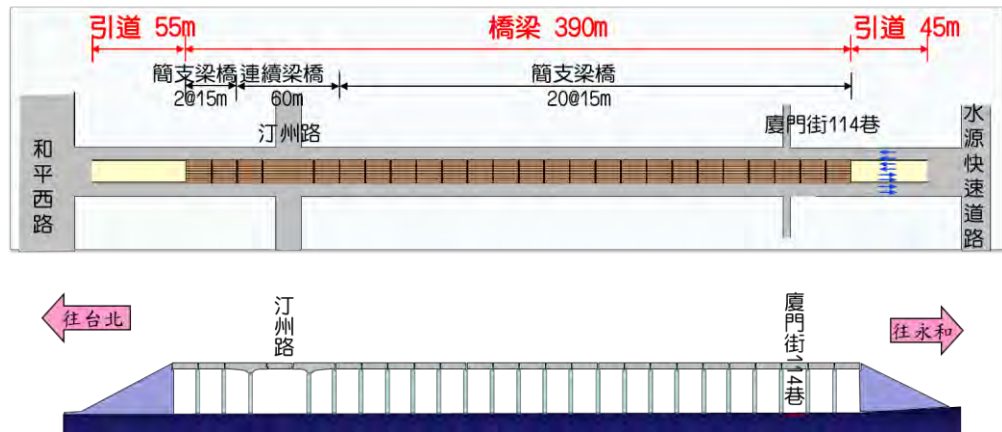
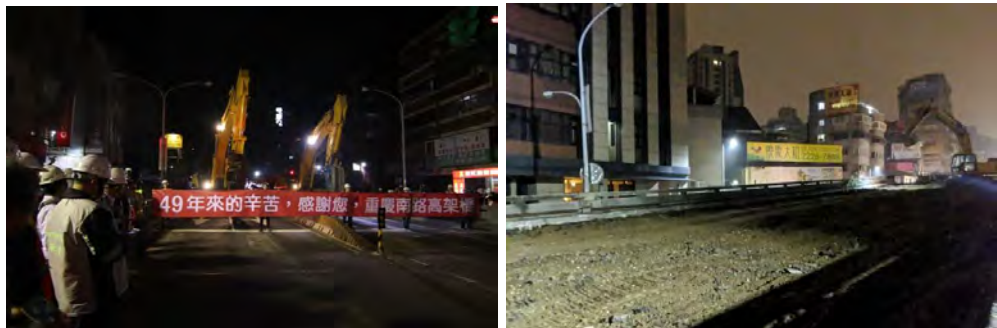


圖4 重慶南路高架橋結構型式

高架橋主體接續於109年春節期間(元月23日至元月27日)進行拆除作業。本項作業進行前須完成相關工項目，包含台電配電場所的遷移、號誌臨遷、瓦斯整壓站遷移、臨時號誌與照明架設、交維告示牌架設及門型架拆除，同時於拆除前須進行高架段路燈拆除及大台北瓦斯站的防護等。橋下空間前置作業起迄時間如附表2。

重慶南路高架橋拆除作業，原則可分為橋梁段及路堤段兩大工區，其中橋梁段之施工步驟，拆除作業可概分為4階段。第1階段為封閉重慶南路3段道路全線後，舉辦開拆典禮後立即進行高架橋上路面 AC 刨除作業，俟刨除完成即進行下階段拆除作業。

第2階段為進行橋梁上部結構拆除作業(含主梁拆除及運離作業)、場地清理及混凝土塊清運作業。第3階段為進行柱基開挖作業、墩柱及橫梁拆除與運離作業。第4階段為進行早強混凝土澆置作業。剩下來為平面道路的 AC 瀝青混凝土鋪設及標誌標線的繪製，就可以開放車輛通行。本次高架橋的拆除作業各階段的施工



相片如圖5所示。

第1階段施工相片(AC 刨除作業)



第2階段施工相片(上部結構拆除作業)



第3階段施工相片(柱基開挖作業)



第4階段施工相片(混凝土澆置作業)及通車

圖5 高架橋拆除之各階段施工相片

實際執行
(未來預期) 成效

- 一、利用 SWOT 分析了解拆除工程的優勢、劣勢、機會及威脅等因子，詳如附件4。擁有忠孝西拆橋的成功經驗，利用春節期間封閉車道進行高架橋拆除工程，橋梁採大鋼牙剪切節塊後運往暫置工區破碎，大幅降低現場噪音、震動及粉塵，縮短對環境安寧的影響，並減少粉塵對鄰近環境的髒亂。
- 二、依工程需求成立前進指揮所，其架構如附件5，透過跨部門及跨層級進行任務編組，成立專案團隊，並藉由高效能的領導管理，以確保縱向及橫向協調聯繫之順遂。原訂以94小時不可能任務完拆，經施工團隊縝密規畫、日以繼夜趕工，最後提早7小時達成任務，縮短工期並降低對市民生活作息影響。
- 三、進行不同單位的跨域整合，包含交通、執法、工務及管線等。其中，管線單位包含了台電、台電、自來水、大台北瓦斯、中華電信、交控中心、交工處、衛工處(污水管)、警察局(CCTV)等，須配合橋梁拆除前與自強市場一併拆除完成。
- 四、協調各單位配合於拆橋期間合作，順利推展工作。這包含協調環保局(清潔隊)進行春節期間之垃圾清運、協調教育局借

	<p>用螢橋國小成立拆橋前進指揮所，協調雙北水利單位的高灘地作為拆除物暫置區。</p> <p>五、建立拆橋作業流程 SOP，詳如附件6，事前的管控會議及拆橋每日晨會檢討工進、動員人力、機具，確保工程如質如期完成。總計動員人力高達1,397人次、機具437臺次，完成挑戰94小時完拆的不可能任務，並提前7小時恢復通車，俾利民眾即早適應假期過後交通衝擊。</p> <p>六、高架橋拆除後改為平面道路，沿續全線車道配置，雙向配置各3線車道，讓雙北市民可多2日即早適應道路新型態，克服諸多困難，達成閃電拆橋任務。</p> <p>七、首創拆橋工程利用小 e 化，提供多台網路攝影機，讓前進指揮所即時監控及網路直播，讓相關局處成員及想了解拆橋民眾均可獲悉最新最透明拆橋進度。</p> <p>八、本次工區內共架設12台攝影機，其中6台即時監控攝影機連線前進指揮所，施工過程中並全程開放直播供市民觀看外，另佈設6台道管中心攝影機，供道管中心、雙北交通局行控中心及警察單位等全程監管本路段交通情況，以利作交通管制。</p> <p>九、建立「高架橋拆橋作業手冊」，可作為未來參考使用。</p> <p>十、每日發布拆橋工進新聞稿，並拍攝紀錄片上傳市長臉書及網路行銷市府政績。</p> <p>十一、本次任務讓民眾對臺北市政府的高效率獲極高度肯定，也使本府相關局處間的協調與合作，再次充分展現標竿，另媒體輿論也都肯定市府團隊優質表現。</p> <p>十二、本拆除工程完成後，將原有被擋住的天際線打開，有助於改善當地的道路景觀，並帶動當地的商業發展。</p>
<p>相關附件</p>	<p>附表1、橋下空間拆除前之前置作業工項</p> <p>附表2、橋下空間前置作業起迄時間</p> <p>附件1、重慶南路高架橋拆除前圍籬佈設相片</p> <p>附件2、重慶南路三段完工後之景觀大道模擬圖</p> <p>附件3、重慶南路高架橋拆除作業期程彙整表</p> <p>附件4、重慶南路三段高架橋拆除後之 SWOT 分析</p> <p>附件5、拆橋作業流程 SOP</p> <p>附件6、前進指揮所組織架構</p> <p>附件7、前進指揮所即時監控及全程直播</p> <p>附件8、舊有自強市場相片</p> <p>附件9、重慶南路高架橋拆橋作業手冊封面</p>
<p>聯絡窗口</p>	<p>姓名：詹名成</p> <p>電話：2309-3146</p> <p>Email：cz_mingcheng@mail.taipei.gov.tw</p>

參考資料及「中正橋改建工程」網路連接資料

1. 「趕·動」拆橋宣導影片：

<https://www.facebook.com/DoctorKoWJ/videos/181994256228733/>

2. 重慶南路3段高架橋拆除工程總結報告：<https://reurl.cc/L1yOAK>

3. 中正橋改建工程開工典禮影片：<https://www.youtube.com/watch?v=VgTMIYf58nk>

4. 重慶南路高架橋拆除交通維持計畫

5. 109年春節重慶南路高架橋拆橋作業手冊

附表1、橋下空間拆除前之前置作業工項

項次	工項
1	交通維持計畫報告書
2	圍籬架設
3	管線遷移
4	台電設施遷移
5	中華電信設施遷移
6	交通控制設施遷移
7	路口號誌、立桿及控制箱遷移
8	自強區里民活動中心搬遷
9	附掛橋梁之各單位監視器遷移
10	路燈及路燈控制器遷移
11	橫跨之架空天際纜線剪斷
12	道路指示牌面遷移
13	涵洞及路口民眾停放機車(內有報廢車輛)處置

附表2、橋下空間前置作業起迄時間

No	工項	開始時間	完成時間
1	台電配電場所遷移	108/06/26	108/10/30
2	號誌臨遷	108/10/07	108/10/14
3	瓦斯整壓站遷移	108/11/16	108/12/31
4	臨時照明架設	108/12/15	108/12/31
5	施工圍籬及防溢座拆除	108/12/25	108/12/31
6	交維告示牌架設	108/12/25	109/01/08
7	瓦斯站防護	109/01/05	109/01/10
8	臨時號誌架設	109/01/06	109/01/15
9	高架段路燈拆除	109/01/15	109/01/18
10	門型架拆除	109/01/15	109/01/16
11	機具進場	109/01/16	109/01/22

附件1、重慶南路高架橋拆除前圍籬佈設相片



附件2、重慶南路三段完工後之景觀大道模擬圖



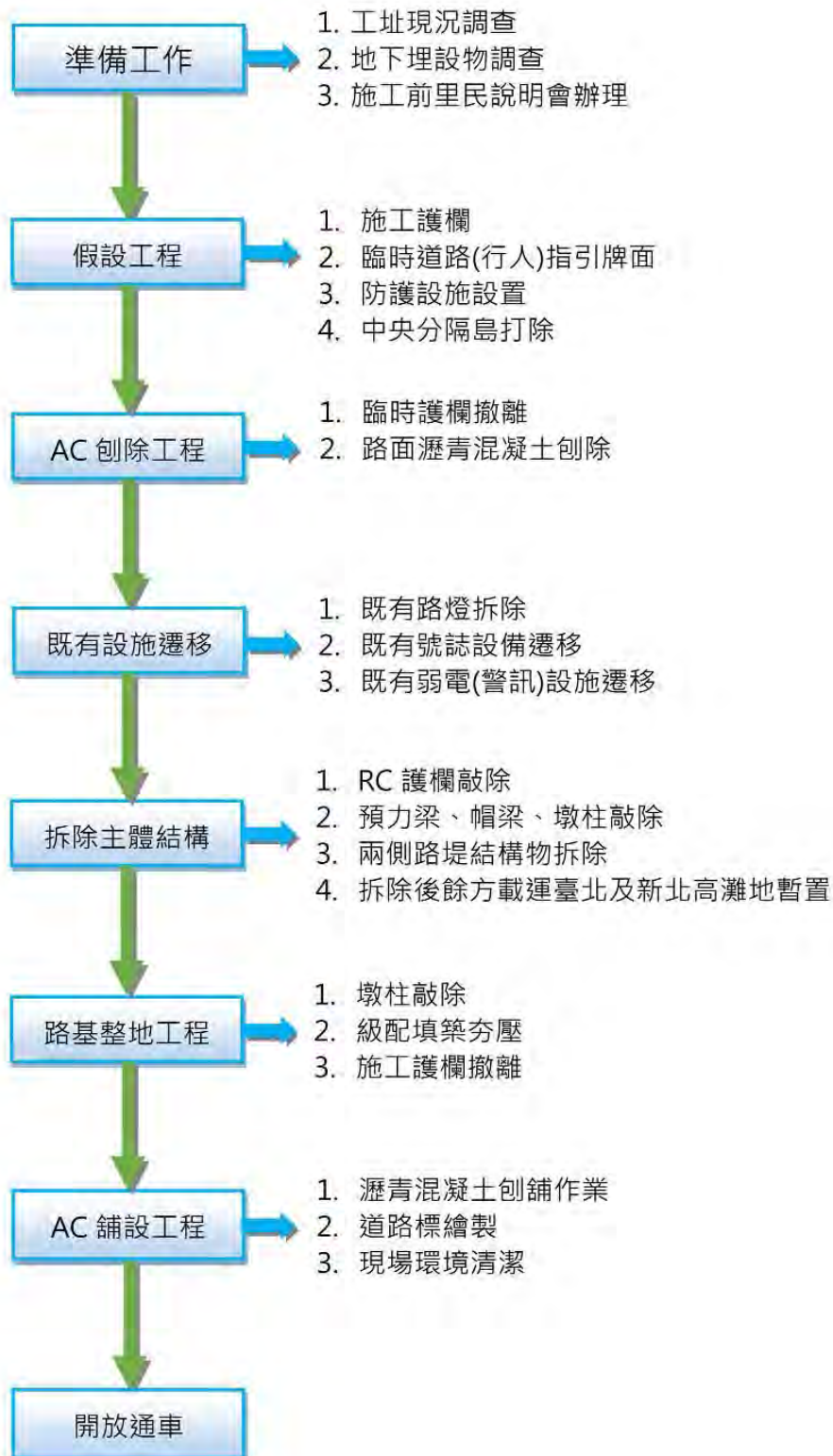
附件3、重慶南路高架橋拆除作業期程彙整表



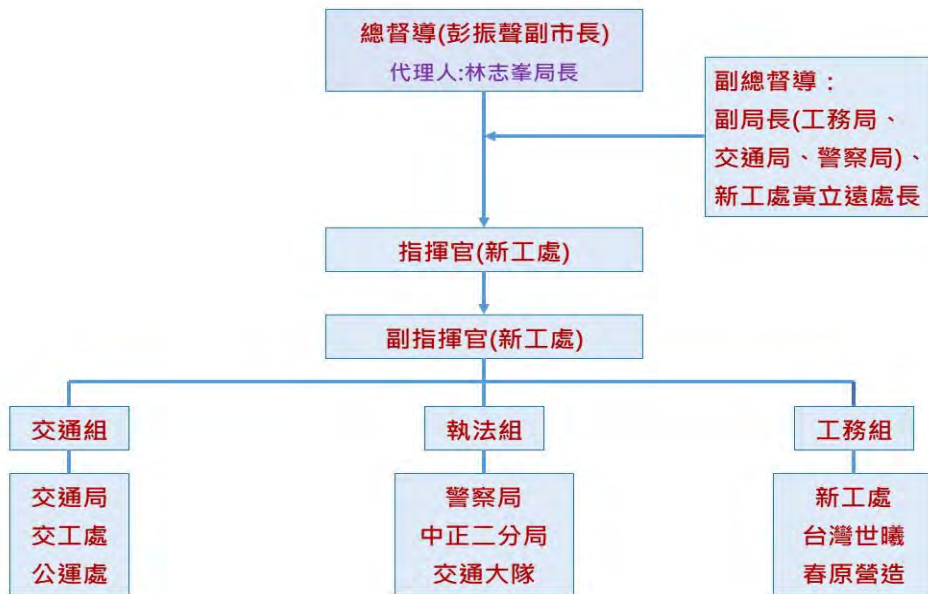
附件4、重慶南路三段高架橋拆除後之 SWOT 分析

	優勢(Strength)	劣勢(Weakness)
內部分析	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有忠孝西路拆橋的成功經驗，團隊成員具備專業能力。 2. 市府內部具高度共識，並有足夠資源。 3. 春節期間施工，交通疏運執行難度較低 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 春節期間的施工勞力問題，須留用勞工人員。 2. 機具需求量大，廠商要能調度。 3. 限期完工壓力大，工期無展延空間。 4. 須配合天氣條件作調整。
	機會(Opportunity)	威脅(Threat)
外部分析	<ol style="list-style-type: none"> 1. 解決老舊橋梁結構及交通問題。 2. 開創新的環境，促進景觀發展並可帶動地方經濟繁榮。 3. 春節期間拆橋，對民眾生活衝擊較小。 4. 開放全程直播，提供全民參與。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 媒體負面報導，影響政策推行。 2. 施工不慎造成工作延宕及停工。 3. 自然災害或氣候因素難以掌控。 4. 跨域溝通協調不易、信任不足。 5. 新北市政府對於交通替代方案有不同的意見及見解。

附件5、拆橋作業流程 SOP



附件6、前進指揮所組織架構



附件7、前進指揮所即時監控及全程直播



附件8、舊有自強市場相片



附件9、重慶南路高架橋拆橋作業手冊封面

109年春節重慶南路 高架橋拆橋作業手冊



臺北市工務局新建工程處
New Construction Office, Public Works Department, Taipei City Government

109年 1月23日

1/34