



# 臺北市道路及橋梁景觀設計 — 以中正橋改建工程為例

## The Landscape Design of Roads and Bridge in Taipei City - Take Chung Cheng Bridge Reconstruction for Example

蔡欣仰／台灣世曦工程顧問股份有限公司第一結構部 計畫工程師

張英發／台灣世曦工程顧問股份有限公司第一結構部 經理

詹名成／臺北市政府工務局新建工程處大運工務所 主任

劉家銘／臺北市政府工務局新建工程處 總工程司

曾惠斌／國立臺灣大學土木工程學系營建工程與管理組 教授

中正橋為銜接臺北市及新北市的重要交通通道，但面臨橋梁老舊、耐震與耐洪能力不足及交通動線不良等問題。此外，其下游側的川端橋，為 1935 年（昭和十年）開始建造的橋梁，具古蹟或歷史建築價值，被提報並登錄為臺北市歷史建物。後經臺北市政府辦理 idea Taipei 創意提案評選會議，評選出可被落實的創意提案為「舊橋恢復成原貌」及「原址旁新建新橋」。

為達成文化資產審議委員會的要求，同時滿足河川防洪及深河槽中不落墩、橋梁耐震及當地交通等多項需求，本橋採大跨度透空拱肋鋼拱橋，同時採用鋼床板系統來降低主梁梁深及重量。主橋拱肋係採用透空型式，雙拱肋間採鋼管相連接構成一桁架系統。此外，臺北市端的匝道採立體化交叉方式，將會大幅改善現有交通。本橋完成改建後，將可重現川端橋的原有風貌並成為新的橋梁地標。

本工程參加內政部營建署與中華民國景觀學會辦理之 2020 第八屆台灣景觀大獎評比，並獲得佳作，顯見本案於道路及橋梁景觀設計上，已獲得評審委員的肯定，將規劃內容整理成文章作為日後規劃設計參考的依據。

關鍵詞：鋼拱橋、透空拱肋、川端橋、歷史建築

### 緣起

中正橋位於臺北市的西南側，跨越新店溪，分別銜接臺北市中正區重慶南路及新北市永和區永和路，橋寬 24.5m，雙向各配置 2 快車道及 1 混合車道。本橋設有匝道銜接臺北市水源快速道路及新北市環河快速道路，為臺北市與新北市間的重要通道，工程位置與現況照片詳如圖 1 及圖 2。

由於本橋汽機車交通流量大，部分橋體建造年代久遠，加上梁底防洪高程不足，同時面臨橋梁老舊、耐震與耐洪能力不足及交通動線不良等問題，有鑑於此，臺北市政府工務局新建工程處乃於民國 100 年辦理「中正橋改善工程可行性評估工作」，並以橋梁全生命週期研擬包括保留原橋結構補強、局部拆除改建或全橋改建等各種方案進行評估，經評估結果以原橋址全橋改建方



圖 1 工程位置圖



圖 2 中正橋現況照片

案最佳，並為各界接受。該改善工程可行性評估工作原已於 102 年結束，並進行本橋改建之後續相關作業。惟於 103 年 9 月 22 日因民眾陳請，由於部分橋體係於日治時期民國 26 年興建完成，具有歷史保存價值，要求中正橋改建必須將舊橋保留。為此，臺北市政府文化局邀集相關單位召開會議及辦理現場會勘，於 104 年 3 月 17 日文化資產審議委員會第 67 次會議，將中正橋登錄為本市歷史建物，並於 104 年 6 月 23 日辦理 idea Taipei 創意提案評選會議，依據可執行性、創意性以及優先性等標準，評選出可被落實的創意提案為「舊橋恢復成原貌」及「原址旁新建新橋」，詳如圖 3 所示<sup>[1]</sup>。

### 計畫背景條件

臺北市中正區位於臺北市西南側，舊地名為古亭庄，起源於移民墾殖於此，設置眾多穀倉「古亭笨」，故以此為名，為臺北市區較早開發的區域。日治時期設置臺北市新榮、千歲、兒玉、佐久間、南門、龍口、馬場、川端、古亭、水道、富田等町，其中鄰近中正橋區域屬於川端町。臺灣光復後於民國 34 年改為臺北市古亭區，民國 89 年配合臺北市行政區重新劃分，與城中



圖 3 臺北市文化局辦理 idea Taipei 創意提案評選會議結果

區合併成中正區，羅斯福路以東併入大安區、中華路以西併入萬華區。

川端町河畔是當時臺北近郊納涼賞月的名勝，料亭（指高級日本料理餐廳）開設在河邊一帶，夏季乘坐遊船消暑，在料亭品嚐香魚料理，是川端町的特色。螢橋位在川端町中，因日治時期此處有一小溪及小木橋，在夏秋之際常有螢火蟲飛舞，景色甚美，而成為親子夜遊好去處而得名。另外，在 1922 年已廢止的台鐵新店線，於此設有螢橋驛（汀洲路與廈門街口），亦是文山煤礦交會點，因此在 40、50 年代初期商店林立、繁華熱鬧，廈門街一帶好比現今東區頂好商圈，且這裡多為高級住宅區，許多政府顯要人物居住於螢橋週邊。

在視覺景觀意涵上，新舊中正橋皆位於整個大臺北盆地的底端，視線除了受水岸二側高樓阻礙外，在大氣環境清澄的狀態下，可以感受到山巒環繞，分類中兼具全景景觀及主題景觀。在視覺景觀特色分析上，本區活動者的遊賞行為，除跨越新店溪的線性行道，另有連續性的塊狀河濱公園，因此場域內視野屬於完全開放的性質，在多方向移動與多角度視線轉換下，隨著視角方向以及視野範圍，可感受到內景觀與外景觀，在可視視域的範圍，亦形成近、中、遠不同的視距。使得本區視覺元素豐富且多樣。疊合清代臺北城地圖後，可理解中正舊橋的佈設與臺北古城方位同是東偏 15 度遙對七星山，如圖 4 所示。

新店溪在中正橋附近呈現彎曲，蜿蜒河道在冲刷與堆積作用下，於新北市隨形成大小不等的連續性高灘

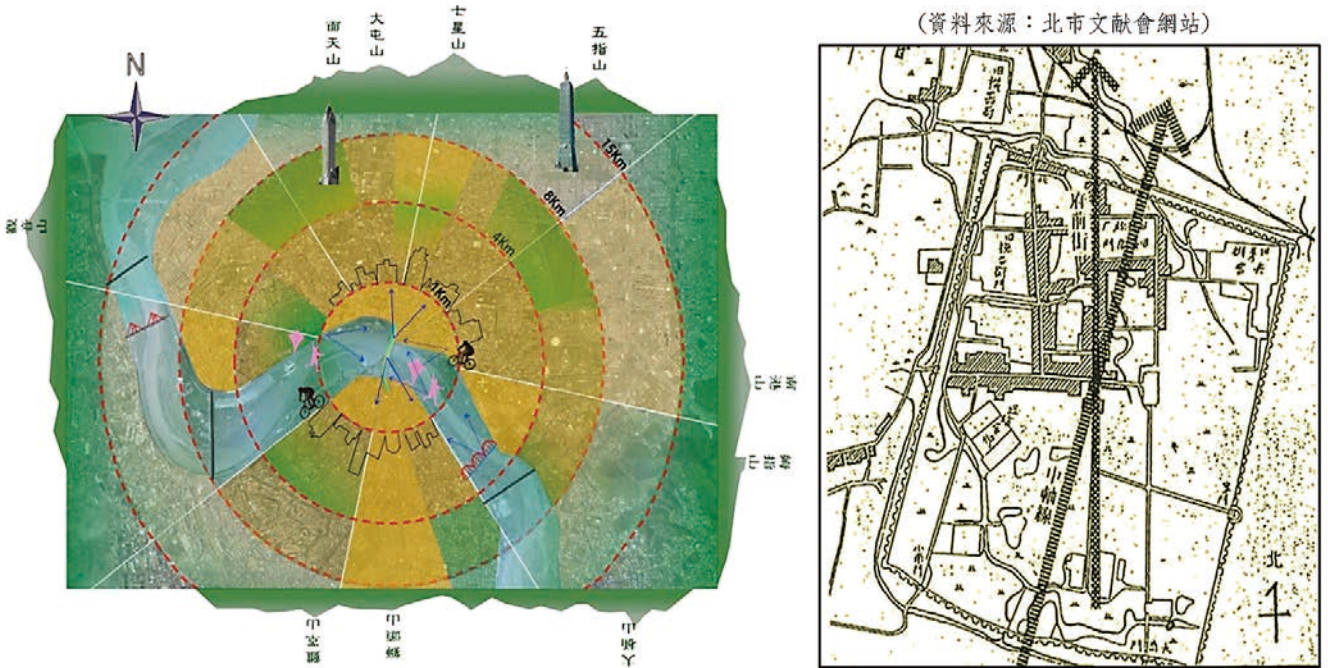


圖 4 中正橋視覺景觀分析圖及清代臺北城軸線圖

地，臺北端的高灘地更被列在「臺北市野雁保護區」範圍內。這些高灘地是秋冬季過境鳥類南遷的第一站，每年9月至次年4月為冬候鳥過境期，有數以千計的雁鴨聚集於此地，以小水鴨最多，其次是琵嘴鴨，約120種鳥類，每年10月至次年3月以雁鴨科、鸕科、鷺科及燕科為季節性優勢鳥種，本地留鳥以麻雀、白頭鵯、褐頭鷓鴣、灰頭鷓鴣、紅鳩等較常見。依現勘時訪談釣

客，在中正橋水域中，常見魚種有鯛科藍魔鬼、福壽魚，鱈科的烏仔魚、豆仔魚、鯉魚、仔魚及鯉科的海鰱、大頭鰱、草魚、烏鰡，其中烏仔魚的水中需氧度高，因此可視為水質生態指標。橋址基地鄰近之大漢新店國家重要濕地與野雁保護區位置示意圖如圖5所示。

本橋址同時亦扮演廊道角色、提升節點功能、完成生物跳島式的遷移模式，如圖6所示。

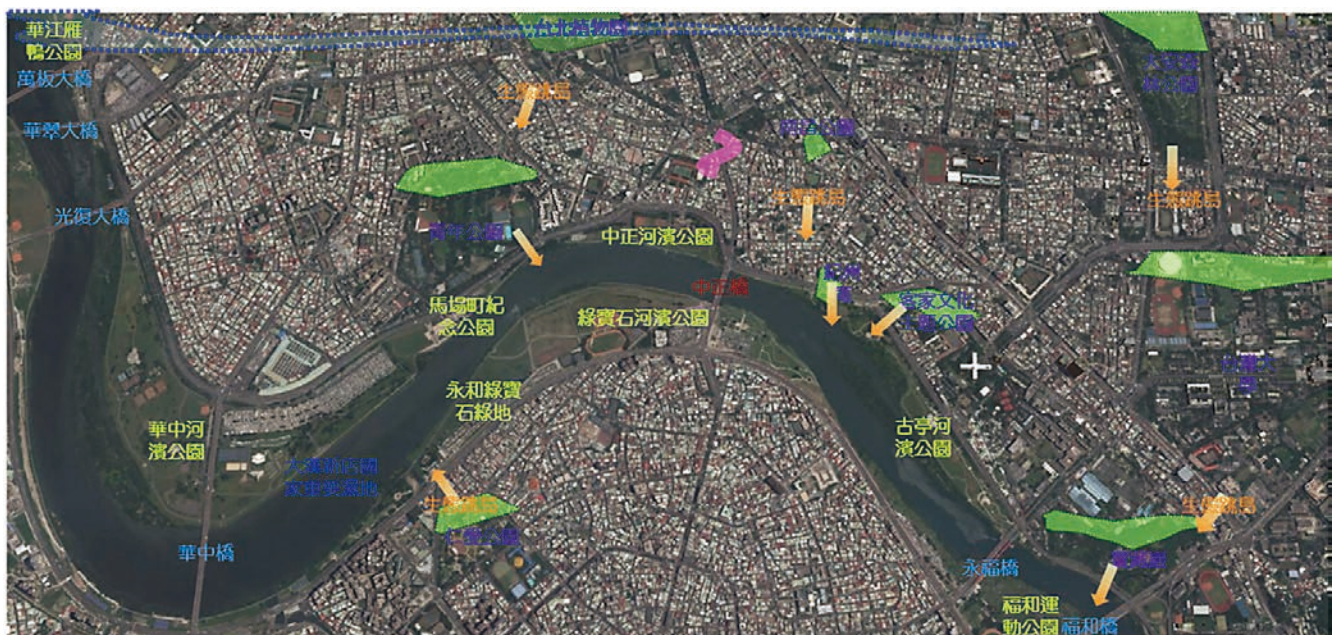


圖 5 中正橋鄰近之生態環境及保護區示意圖

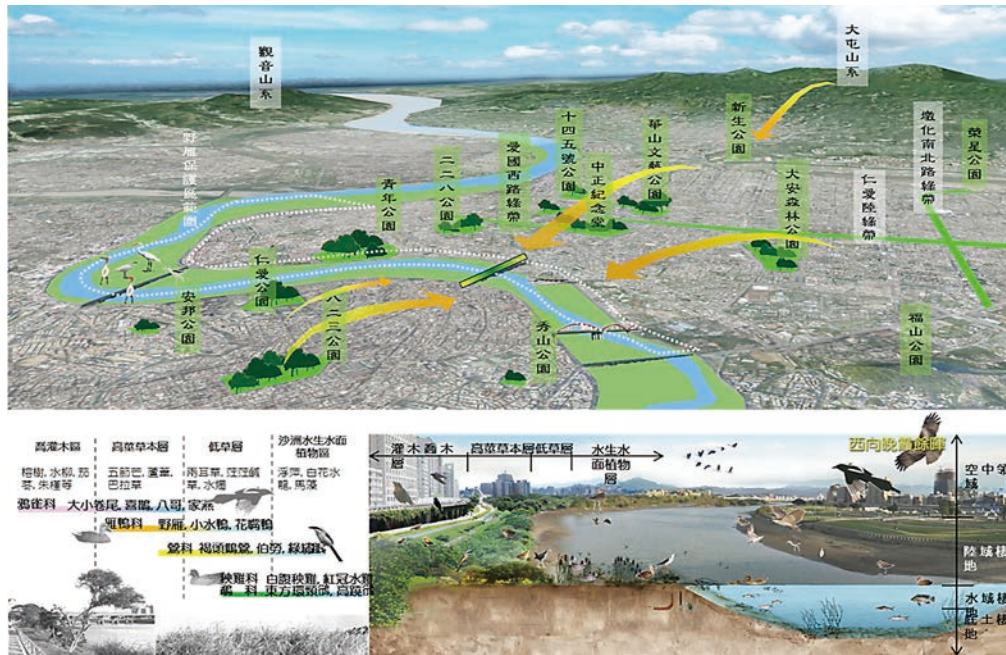


圖 6 中正橋橋址及生態廊道角色關係示意圖

## 規劃設計方案說明

為達成文化資產審議委員會的要求，即日據時代的川端橋必須原址保留，同時在考量中正橋於新北市端之引道及新北環快匝道甫興建完成，避免公帑浪費，本工程橋梁改建範圍至該橋墩處（編號為 P15）。此外，考量施工期間的交通維持需求下，同時滿足河川防洪及深河槽中不落墩需求，依工址環境及匝道交叉條件配置了大跨徑鋼橋，跨越新店溪。

另重慶南路高架橋下空間之使用已漸趨沒落且大

部分已廢棄不用，乃利用中正橋改建契機，一併拆除重慶南路高架橋並回復為平面道路，希望配合中正橋的改建，能夠更新再造與重塑更符合現代人民生活的都市景觀。

依工址特性及施工條件，本工程可分為二大施工路段，分為重慶南路的平面段及河中的高架段。各路段的主要工項包括重慶南路高架拆除及平面道路鋪設（含增設人行與自行車道），高架段的跨新店溪河中橋梁改建及現有中正橋之川端橋保存再利用等三項主要工作，不僅要更新老舊橋梁的結構，更能重塑日治時期的川端橋風華面貌。有關本工程的路段分佈及工項示意圖如圖 7 所示。

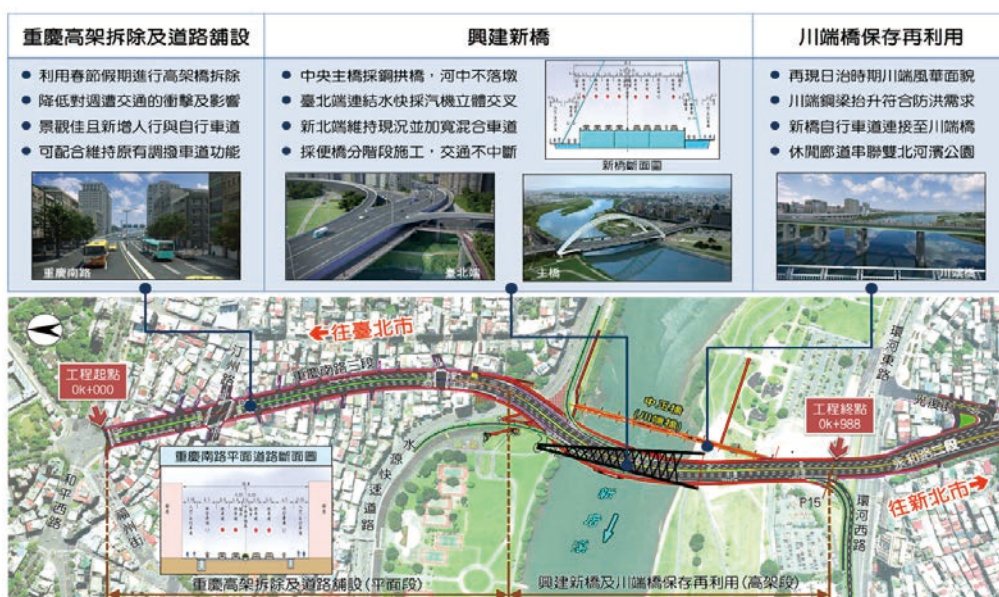


圖 7 中正橋改建工程範圍及工項示意圖

### 重慶南路三段設計構想

為使重慶南路成為未來的景觀大道，舊有的重慶南路高架橋及自強市場須進行拆除作業，其拆除前後之對照相片如圖 8 及圖 9 所示。重慶南路上的高架橋及自強市場拆除後，將留設寬約 3 m 或 3.5 m 使用空間給行人及自行車使用，延續重慶南路的中央綠帶，於中央分隔島設置 1.4 m 寬之綠帶，並將原兩側之公共設施移設於此，人行道於各路口處依規定設置無障礙坡道，打造人本道路。

自行車與行人共用道上的鋪面皆採用透水鋪面，使雨水經鋪面直接滲入路基土壤，增加雨水入滲補注地下水層。考量平整舒適易維管要件，採用透水混凝土為基底及飾材使用透水磚，響應臺北市打造海綿城市的目標。



圖 8 重慶南路高架橋拆除前及拆除後之照片



圖 9 自強市場及重慶南路高架橋拆除前及拆除後之照片

重慶南路高架橋拆除後，將原有被擋住的天際線打開，大幅改善當地的道路景觀。原高架橋空間改為平面道路配置，讓重慶南路 3 段沿續前段車道配置，同時配置人行道及自行車道，有助於人行通行及行車視野，促進區域繁榮、帶動地方商業經濟發展<sup>[2]</sup>。

### 跨河段設計構想

跨河主橋為滿足深河槽中不落墩的河川防洪需求，及達成文化資產審議委員會的川端橋保留要求，同時須維持現有交通動線及原有車道數下，原規劃二跨不對稱斜張橋橋型已不適用於本計畫。在考量橋址環境及橋梁意象下，主梁以曲線線形配置於原橋的下游側，同時橋面寬度配合現有匝道的匯入，全線寬度均為變化值。綜合以上考量，配合深河槽不落墩配置的跨徑配置，跨河主橋採用透空拱肋鋼拱橋。

新橋以「永和八景－網溪泛月」為時空背景，以優雅的弦月形狀做為設計概念，將弦月帶給人的寧靜感來撫平城市的喧囂。同時，為保留原有川端橋，整體景觀以「琴瑟和鳴」作為設計概念主題，透過結合中正橋新橋及川端橋的風華再現、相互呼應，一起彈奏著專屬於雙北城市的生活協奏曲，設計構想如圖 10 所示。

在舊橋意象上，以川端橋風華再現、錦瑟華年為出發，重現川端橋日治時期立面風貌為目標，並在橋面上導入植栽綠美化、歷史解說與休憩活動，建構第一座台灣橋梁古董寶盒意象，拉近市民生活與城市文化資產間的距離。在新橋意象上，以琴舞月光為構想，其造型配合道路線型架構，以畫過天際的柔美弧線拱橋作為此區地景特色，透過自然的涼風吹拂而過鋼索，猶如一條條的琴弦演奏著樂章，重新定義昔日「網溪泛月」的美景。

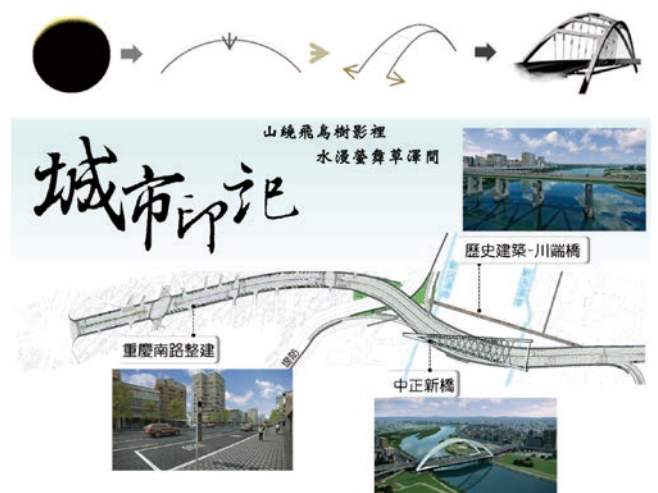


圖 10 中正橋橋型設計構想

### 跨河主橋橋型及配置概要

跨河主橋採透空拱肋大跨徑鋼拱橋，主跨主梁長為 189.5 m，而拱肋端點距離為 215 m，以雙拱合併成單拱方式辦理。主橋拱肋係採用透空型式，同時雙拱肋間係採鋼管相連接，構成一桁架系統。主梁採用多室鋼箱型梁，雙向配設有各三車道快車道及機車道外，亦配設各 3 m 淨寬之人行道及自行車道，橋面寬度為漸變且位於曲線上，寬度由 31 m 變化至 44.5 m。有關橋梁平面、立面配置圖詳見圖 11。

### 觀景休憩平台配置

為方便一般民眾更能貼近及使用本橋梁，設計時於上游側及下游側各設置一個平台，分別是上游側的歷史主題休憩平台及下游側的賞夕陽休憩平台，如圖 12 所示。

其中，上游側平台可近距離欣賞川端橋，故以川端橋歷史為主題，川端橋位置擺放立體銅雕舊橋結構模型，讓使用者更加了解過往歷史。鋪面圖樣參考現況地圖，介紹周邊地理環境。下游側平台可欣賞到夕陽美景與寬廣的河景，此區以雙人座椅為主要設施。

### 色彩計畫

本工程橋址鄰近土地在堤防內為高灘地河濱公園，堤防外不管是臺北市或新北市皆為密集的都市住宅 RC 建築。現有植栽大部份分佈於河濱公園，以榕樹及地毯草為主，新北市端人行道則為紅色高壓混凝土磚。環境色彩主要由新店溪、泥灘地、天空、遠方山巒及建築物組成，色系包括藍色、綠色、棕色、灰色系等。環境色彩組成要素及調和範圍如圖 13 所示。

橋梁選色原則以與環境色彩屬性（色相、明度、彩

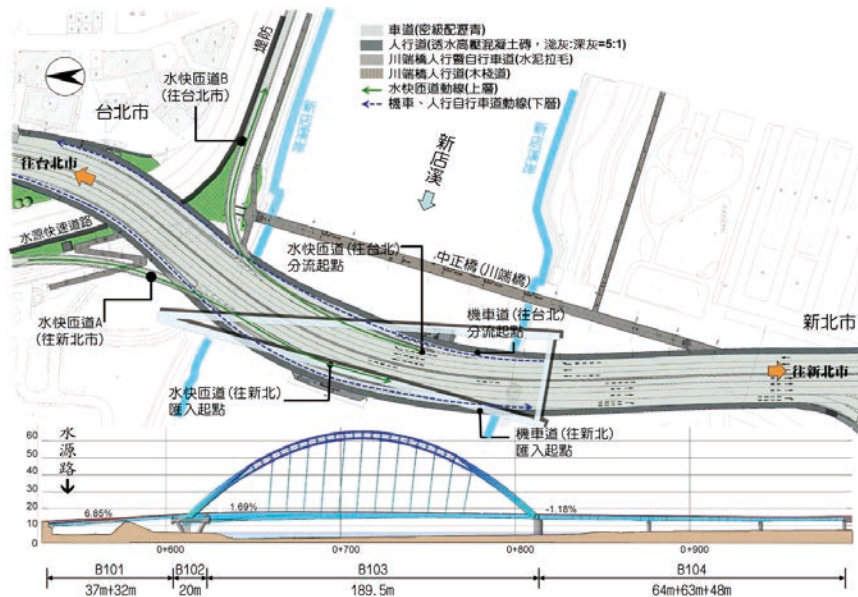


圖 11 中正橋平面、立面配置圖

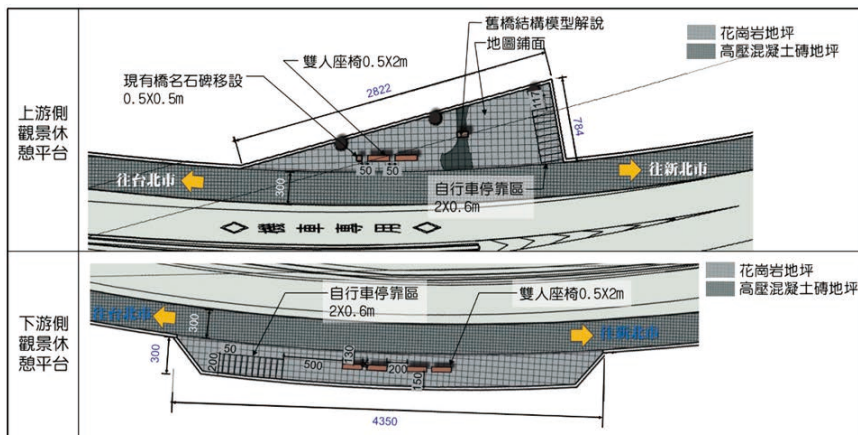


圖 12 觀景休憩平台配置圖



圖 13 環境色彩組成要素及調和範圍示意圖

度) 調和之色彩為主要考量。規劃色系應用於橋體與鋪面色彩, 考量實際使用與環境視覺美學融合、維護管理及夜間照明等因素, 對於橋體色彩可選擇可與所有顏色融合的淡藍色。

### 夜間照明

為呼應「川端錦瑟輕撫追憶華年, 琴豎中正撥弦樂舞月光」, 呈現新橋鋼拱猶如彎月一般, 倒映在新店溪下, 重現過去永和八景之一「網溪泛月」的景象。新舊橋體的交錯, 中正橋(川端橋)與新橋體如提琴的弓與弦合奏出雙北新的樂章。有關中正橋橋體結構照明變化模擬示意圖如圖 14 所示。

### 中正橋(川端橋)活化再利用

本橋於創意提案評選會議中, 建議舊橋恢復成原貌, 於原址旁新建新橋, 104 年 9 月 1 日臺北市文化資產審議委員會公告登錄「中正橋(川端橋)」為臺北市歷史建築, 105 年 3 月 28 日修正保存範圍: 以 1937 年日據時期興建之 P1 至 P13 橋墩及該橋墩上鋼板大梁為保存主體原則, 其保存範圍如圖 15 所示。

活化設計理念採立面仿古設計, 重現舊時優雅風貌。同時於橋面上引進解說設施、休憩設施等, 導入多樣化靜態遊憩活動及加深歷史懷舊體驗。為讓行人有更好的賞景視野, 故中間段鋪設高架木地板(護欄縮減為



圖 14 中正橋橋體結構照明變化模擬示意圖

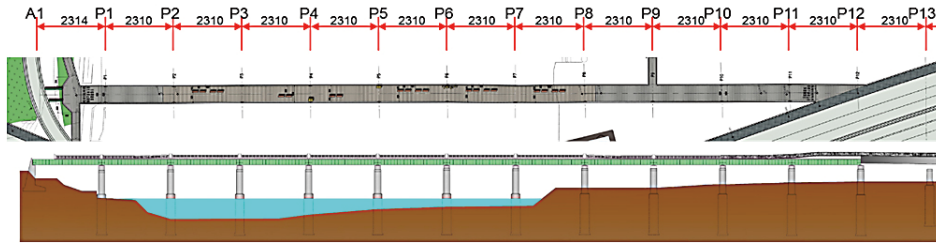


圖 15 中正橋（川端橋）保存範圍圖

110 cm)，且以迂迴的動線設計，讓中正橋（川端橋）作為以漫步、慢活為主的行人休憩使用。保存再利用構想示意圖如圖 16 所示<sup>[3]</sup>。

### 人行及自行車路網

中正橋的改建，將串連臺北市、新北市與高灘地間的自行車道網絡，如圖 17 所示，不但便捷了通勤族的

日常使用，也為周邊居民假日休閒提供了一處橋梁歷史教育的戶外教室，另外新橋下亦維持原有兒童遊戲區、自行車租車服務處的功能。

### 建設目標效益

由於社會經濟的發展及生活型態的改變，重慶南路高架橋下空間之使用已漸趨沒落，絕大部分已廢棄不

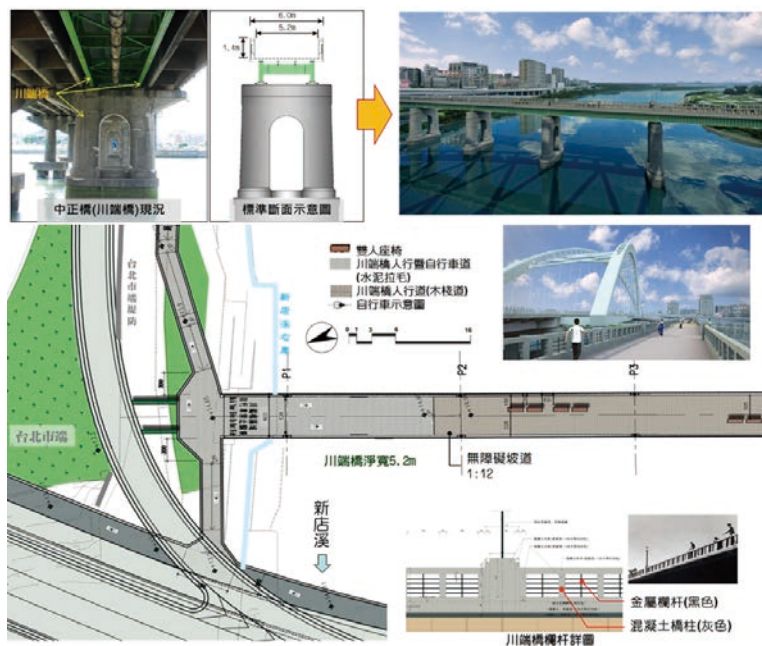


圖 16 中正橋（川端橋）保存再利用構想示意圖

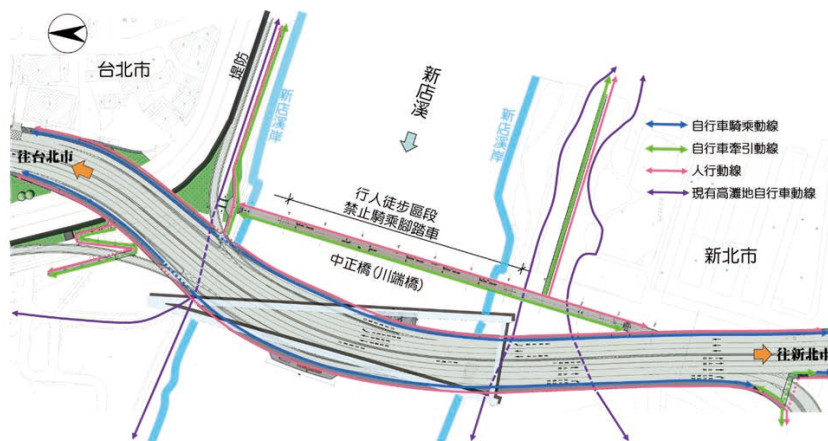


圖 17 中正橋人行及自行車路網示意圖



用，並淪為環境髒亂之場所，對鄰近區域發展之不良影響日益加重。新建工程處利用中正橋改建契機，一併拆除重慶南路高架橋並回復為平面道路，希望配合中正橋的改建，能夠更新再造與重塑更符合現代人民生活的都市景觀。

本工程建設目標效益臚列如下：

- 一、提昇抗洪耐震能力，確保使用安全。
- 二、保留傳統歷史建物，再造都市風華。
- 三、活化地區使用空間，促進區域繁榮。
- 四、創造地方特色地標，提升河岸景觀。



圖 18 中正橋改建工程佳作獎及領獎照片



圖 19 中正橋改建工程完成願景圖

## 結語

為滿足深河槽中不落墩，及符合川端橋的保留要求，本計畫整體景觀係以「琴瑟和鳴」作為設計概念主題，透過結合中正橋新橋及川端橋的風華再現、相互呼應，一起彈奏著專屬於雙北城市的生活協奏曲。因此，本工程採用曲線主梁配置非典型對稱三角拱橋，跨河主橋採用了透空拱肋鋼拱橋，以優雅的弦月形狀做為設計概念，讓弦月帶給人的寧靜感來撫平城市的喧囂。

本工程參與 2020 年第八屆台灣景觀大獎，並獲得佳作獎，由臺北市政府工務局新建工程處－陳炳麟專委代表上台領獎，如圖 18 所示。本橋尚在施工中，預計可於 2023 年開放主橋主線通行，將使新中正橋成為臺北市地標性橋梁之一，橋梁完成願景圖如圖 19 所示。

## 參考文獻

1. 臺北市政府工務局新建工程處。新舊橋梁並存方案規劃報告書。
2. 臺北市政府工務局新建工程處。第八屆台灣景觀大獎參選資料。
3. 臺北市政府工務局新建工程處。川端橋保存再利用。