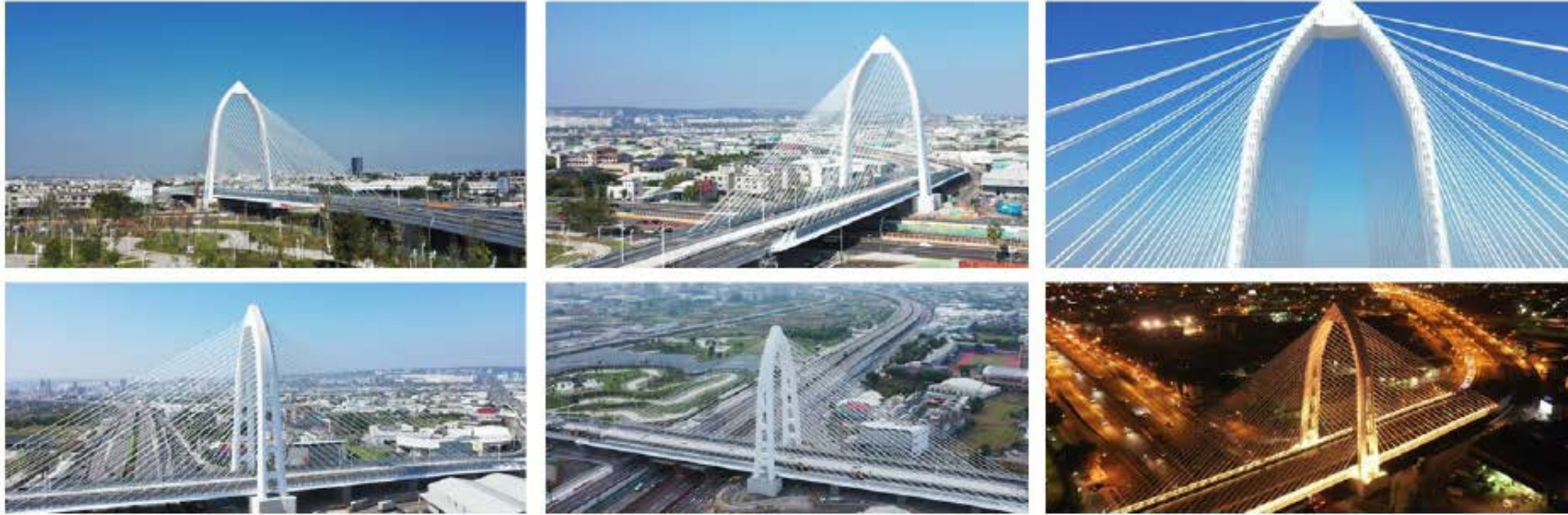


《封面故事》



台中市新建豎琴斜張橋不僅紓解中科與水湳經貿園區車流，且成為亮眼地標。

水湳中科豎琴斜張橋展翼

獲邀撰文作為營建知訊
第457期的封面故事

科湳愛琴橋

營建知訊第457期封面故事



施工前現況

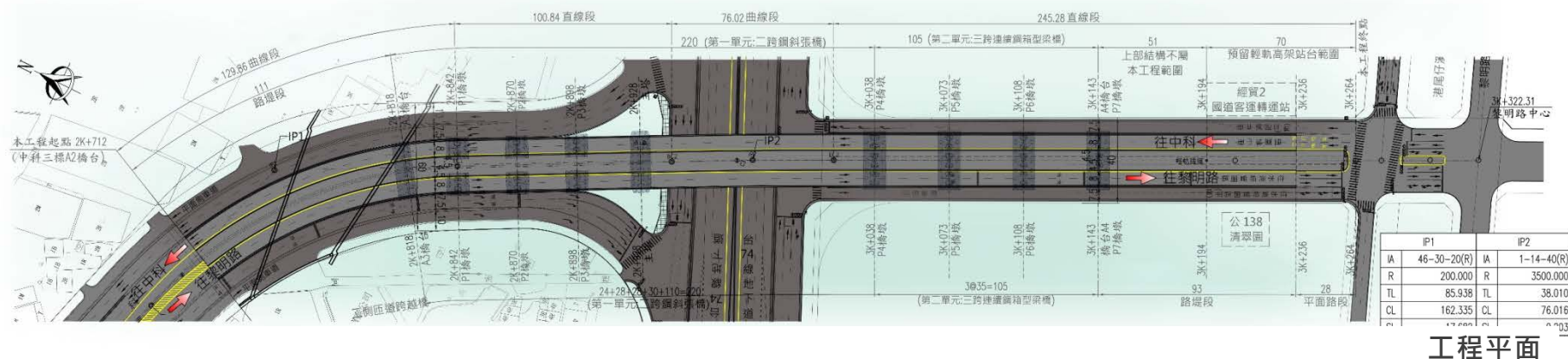
計畫緣起

「雙港輕軌」串聯「大臺中火車站—水湳—中科—臺中國際機場—沙鹿—臺中港」，此軸線可服務臺中港、梧棲、沙鹿、清水、臺中國際機場、北屯區、西屯區等大臺中地區，其路廊串聯海線地區、臺中國際機場及大臺中市區。本工程經過數次檢討會議，結論為透過空中匝道「立體交叉」，將車輛分流，同時將「雙港輕軌空間預留」納入工程範圍內。本工程完工後可改善改善環中路、黎明路及中清路—環中路口等交通壅塞，減少車輛繞行、停等之旅行成本，能有效改善中科東向聯外道路對外往東、水湳經貿園區往南至交流道，及中科與水湳經貿園區間之交通運輸，同時促使本工程成為臺中市首座輕軌與公路共構的橋梁，主線橋梁已於109年1月22日通車啟用。

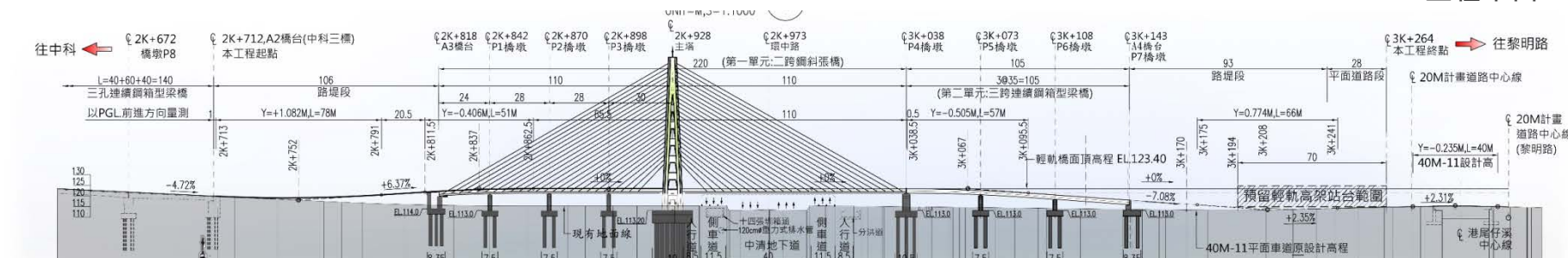
設計概要

橋梁工藝為「城市進步指標」，臺中市之特殊橋梁結構由拱橋、脊背橋逐步演進至斜張橋，本工程第一單元以大跨度鋼斜張橋規劃，拱形主塔之垂直高度達72公尺，寬度為35公尺，二側跨度鋼梁均為110公尺，整體結構之幾何線型對稱諧調，拱形主塔採用視覺具變化性的變斷面，主塔、鋼梁與吊索之索面以豎琴與輻射式混合的扇形雙索面系統配置利用斜張鋼纜的張力特性塑造出宛如鸞鵲展翼的律動意象，整體外觀清晰簡潔，含有「臺中起飛」、「展翼」的視覺創新意象，足以形塑水滴智慧城之門戶地景意象。

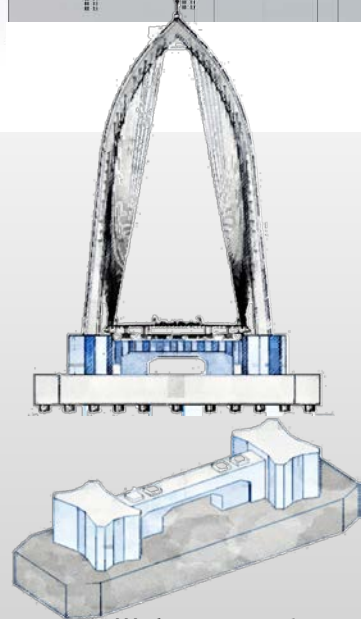
工程總長度為552公尺，斜張橋長度為220公尺，主塔高度72公尺，吊索以豎琴與輻射型混合規劃，以「展翼」概念豎造地景。



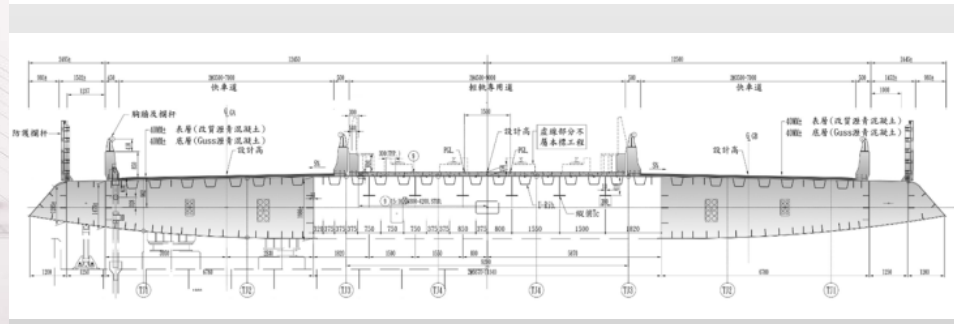
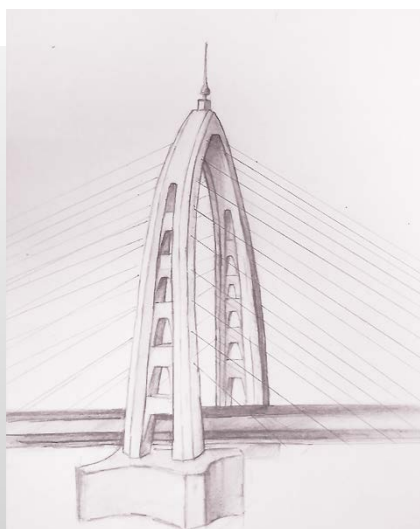
工程平面



工程立面



主塔立面與基座



標準斷面



斜張特殊橋梁設計

斜張橋屬特殊結構系統，所有外觀形式皆為結構系統一部份

橋體以白色為主色調

白色拱形主塔，隱含「穿越之門」含意；主梁造型扁平流線，視覺講究輕量

吊索以扇形對稱展開，形塑「展翼律動」意象

門戶

大器

輕盈

創新

單塔對稱斜張橋



橋體以白色為主色，形塑都市型橋梁的輕量視覺。

施工過程

鋼構主塔的吊裝施工困難度高，吊索總計200組，預力導入作業需配合精細的結構分析模擬逐索校正以達到「成橋狀態」的設計要求。



水湳
40M-11

臺中地景新地標
豎琴式斜張橋

結合智能光雕 營造國際級的城市氛圍

夜間燈光造景體現了橋梁的簡單幾何線形。

日期	光雕主題
星期一	美好的開始
星期二	微笑積極
星期三	小周末
星期四	海闊天空
星期五	迎接周末
星期六	甜蜜約會
星期日	藍天綠地
特殊節慶	
元旦	以大紅色系為主色
國慶日	以紅、白、藍色為主色
情人節	以柔和淡色為主色調



