



## 臺中生活圈2號線環中路（中清地下道終點至臺3省道）高架橋工程（1/2）（中清崇德段）

### 土木工程類

主辦機關 | 內政部營建署

設計單位 | 台灣世曦工程顧問股份有限公司

監造單位 | 台灣世曦工程顧問股份有限公司

施工單位 | 長鴻營造股份有限公司

#### 一、工程概述

本工程屬臺74線道路系統，長約2,890m，路幅全寬80m。主線高架橋於跨越松竹路口設置半穿式鋼拱橋，一般路段為加肋預力箱型梁橋。全線設置自行車道，另導入「綠色內涵」及「生態保水」等生態工法概念，包括高架道路中央植栽槽、橋下生態池、保水池及規劃垂直綠化牆面，並採用LED節能燈具之照明設計，以節能減碳材料及增加植樹綠覆率等措施，打造舒適與進步的大臺中都會道路系統。

#### 二、工程之創新性、挑戰性及周延性

- 1.松竹路口採半穿式鋼拱橋具結構力學之美，夜間時分透過佈設於拱肋、吊索及梁身之光雕照明，使橋梁更具特色，創造不同之都市景觀風貌。
- 2.橋下保水池及生態池：利用全線有眾多南北向之灌溉水路系統營造水岸之環境，規劃設置2處生態池及7處保水池，將基地南北向之都市藍帶空間與本工程所形塑之綠帶環境作適度的串連。
- 3.雨水回收系統：橋面排水經由落水管導入橋下雨水回收槽，經雨水過濾設備後，供橋面滴灌使用，本工程共設2處雨水回收設備，雨水不足回收槽降至低水位時，自動開啟自來水供應橋面滴灌水，雨水過多時，則溢流至滲流溝及保水池涵養地下水，可有效利用雨水節省養護成本。
- 4.橋面設置寬約1m之植栽綠帶，並納入整體排水及滴灌之系統規劃，採高壓滴灌系統，每日分區供水兩次每次30分鐘。
- 5.減噪設計：高架道路採連續橋梁系統可減少伸縮縫數量，並採用低振動噪音之齒型伸縮縫及設置伸縮縫隔音設施；高架橋採多孔隙瀝青鋪面，減輕車行噪音振動。

#### 三、工程優良事蹟及顯著效益

- 1.本工程自開工至今接受內政部各級單位查核、

督導、抽查等共計16次，評核分數皆達甲等，並全力配合辦理各界觀摩（內政部）與參訪（中科管理局），對工程界施工品質提升具顯著效益。

- 2.本工程代表內政部營建署榮獲「102年推動勞工安全衛生優良公共工程獎」殊榮。
- 3.本工程屬大臺中生活圈環線（臺74線），完工後將使大臺中地區形成半日生活圈，除可有效縮短臺中市周邊地區進入市區之通車時間，更可加速臺中周邊地區之區域均衡發展。



## 評審小組綜合意見



### 一、工程整體品質

1. 使用高強度混凝土減少水泥與砂石之用量：減少結構量體，減少環境破壞，資源（河川與礦石）與能源浪費，可大幅減少巨量資源並增加耐久性。
2. 沿線設置保水池、生態池、雨水回收系統，涵養水資源並提供橋下植生所需，增加循環。
3. 跨路口橋梁採大跨度配置，一般路段則採單柱式RC橋墩，以降低施工對沿線生態干擾與破壞。
4. 適度提高橋梁高度，橋下空間設置植栽帶增加綠覆率，高架橋上設置中間植栽帶，美化橋梁景觀。

### 二、品管制度執行績效

#### ■ 主辦機關

主辦機關訂定專案管理手冊，針對工程品質、安衛查核訂定相關管理查核標準及頻率，並每年進行工地查核。

#### ■ 設計單位

規畫、設計及施工各階段皆以節能減碳、生態保水為主要考量方針。

#### ■ 監造單位

完整齊備之監造計畫，各項作業計畫程序完善可行，使承包商及監造參與之各級作業人員，有所遵循，使監造品質達到要求。

#### ■ 施工單位

1. 每週召集現場工程師召開施工進度檢討會議，每月召集全施工處人員進行施工、品質及安衛會議，以達人人是品管、人人是勞安之目標。
2. 積極主動執行，落實品管機制，材料檢驗資料齊全，混凝土完成面品質優良，施工安全管理嚴謹，使工程如質、如期並安全的完成。

