

# 永和永平國小站至中和站潛盾隧道工程 獲台灣混凝土學會混凝土工程特優

文圖/陳宗和

捷運萬大-中和-樹林線第一期工程CQ850區段標，由本局第二區工程處主辦，主要工程除永和永平國小站外，2條連結至中和站的混凝土環片潛盾隧道為本工程的重點項目。

永和永平國小站距離中和站約1377公尺，上、下行共有2條潛盾隧道，合計共約2754公尺。本標潛盾隧道因車站位置特殊性，潛盾隧道發進110米後，即面臨轉彎半徑R51m及R57m的急曲線施工，並且於隧道路徑中遭遇雙和橋2道擋土排樁障礙排除作業(樁徑1.2m、寬度20m)，隧道型式也因為配合捷運中和站的線型需求，掘進過程中於下行線里程780米處，由原本的水平隧道轉換為上、下層疊式隧道，正因為這些施工先天上的特殊限制及困難度，故而凸顯本工程在施工管理及工程品質上的卓越執行成效。

有鑑於88年國內發生921大地震的重大災害，此一災害也更凸顯出混凝土工程品質問題及國人對建築居住安全之關心，在產官學界共同努力下於民國95年7月1日正式成立台灣混凝土學會（Taiwan Concrete Institute, 簡稱TCI），學會宗旨促進混凝土科技提升及產業發展，增進營建工程品質。混凝土學會鼓勵社會各界重視混凝土施工與品質，以提升我國混凝土工程水準，為了表揚國內具創新性、獨特性、挑戰性、永續性等傑出混凝土工程及技術，故每2年舉辦1次「混凝土工程優良獎」，藉以選拔國內之優秀混凝土工程案例。

永和永平國小站至中和站潛盾隧道工程，於施工過程中不斷克服困難，目前已完成最具工程挑戰之急轉彎曲線隧道及雙和橋基樁障礙穿越。能得到這樣的成果，除了所有捷運工程夥伴的努力外，也有賴於本局對於潛盾隧道核心材料—預鑄混凝土環片的管理得宜，本局採取的是全生命週期管理模式，從預鑄廠的品質管理能力評比、原物料採購、配件加工、生產流程及出貨前的點檢...等均納入監造作業管控。而在本次工程的混凝土環片生產上，本局第二區工程處更精進了管理作為，導入「全天候即時影像系統」及「環片生產品質履歷資料系統」，完成的潛盾隧道品質優異。

這樣的施工成果經過台灣混凝土學會評比，於111年12月榮獲「111年混凝土工程獎」，獎項別為「土木水利類-特優」，這樣的殊榮象徵本局在捷運工程上的深耕獲得肯定，後續也將乘載這份榮耀持續為國人建立安全、便捷且優質的捷運系統。



永和永平國小站至中和站潛盾隧道工程獲台灣混凝土學會混凝土工程獎特優

Yonghe Yongping Elementary School Station to Zhonghe Station Shield Tunnelling Construction Wins Taiwan Concrete Institute Concrete Engineering Award of Excellence

Yonghe Yongping Elementary School Station to Zhonghe Station shield tunnelling construction is within the scope of the DORTS Taipei Metropolitan Area MRT system Wanda-Zhonghe-Shulin line Phase I construction; furthermore, it is sponsored by the Taipei City Government DORTS Second District Project Office (2<sup>nd</sup> DPO). Due to the peculiarities of the location of this shield tunnelling construction, engineering problems were encountered along the route of the shield tunnel such as carrying out constructions at sharp turns and underground foundation pile obstacle crossing. All of the difficulties were overcome through the efforts of the 2<sup>nd</sup> DPO as a testament to their outstanding engineering achievements. In December, 2022, this construction was awarded “2022 Taiwan Concrete Institute Concrete Engineering Award of Excellence.”