# 城市之心下的潛行

## 臺北捷運東環段CF760｜一場融合藝術與尖端工程的挑戰

**報告人:土木第八工務所 侯宗成主任**

臺北都會區大眾捷運系統環狀線

# 一環穿雙北：
# 首都生活圈的完整脈動

環狀線是串聯城市各個角落，實現「無縫轉乘」的關鍵骨幹。

**49.3公里**
全線總長

**14座**
轉乘車站

**7條**
串連既有路線

# 最後一哩路：串起三大產業心臟的黃金軸帶

東環段是首都環狀路網的關鍵閉環工程，特別連結三大關鍵產業重鎮：

- 內湖科技園區
- 信義計畫區
- 南港軟體園區

# 首都環狀線：串聯雙北核心的最後一哩路

**49.3** 公里 全長

**14** 座 轉乘車站

**7** 條 轉乘路線

東環段是完成首都環狀路網的關鍵部分，為實現全線閉環的「最後一哩路」。它將串聯已通車的第一階段與建設中的南北環段，徹底改變大臺北都會區的交通模式。

# 黃金軸帶：串聯三大產業重鎮

縮短通勤時間

分擔既有幹線運量

推動綠色永續交通

# CF760區段標：東環段的核心之路

**2** 座地下車站 (Y38 & Y39)

**2.7** 公里路線長度

**4,497** 公尺潛盾隧道

本工程包含2.7公里的隧道及兩座位於市中心地下的重要車站，自Y37站南端起，沿松山路、松德路、松仁路至吳興街。

美學與機能並重
Y38、Y39站設計理念與在地文化融合
NotebookLM

# Y38 站：象山延伸，一場城市與自然的對話

**Design Theme** : 城市節點 (City Node) / 邊界新生 (Boundary Rebirth)

- **設計理念**：回應信義計畫區的都會風格，同時透過建築語彙與象山自然地景展開對話。
- **曲面天花**：以山脈等高線為靈感，透過流暢線條呼應象山地景。
- **出入口意象**：採用輕盈現代的線條，巧妙連結都會建築美學與山形意象。
- **永續設計**：設置雨水花園系統，打造都市中的綠洲。

NotebookLM

# Y39 站：吳興門戶，交織生命循環與在地記憶

**Design Theme**：生命循環 (Life Cycle) / 吳興醫學園區門戶 (Gateway to Wuxing Medical Campus)

- **設計理念**：鄰近臺北醫學園區，以「生命循環」為核心，創造溫暖療癒的空間氛圍。
- **歷史元素**：室內設計融入當地煤礦歷史，透過材質與色彩營造礦坑意象，保存地方文史。
- **主視覺牆**：靈感來自沉積岩層理紋路，成為車站的公共藝術亮點。

NotebookLM

看不見的挑戰
在城市心臟深處的工程奇蹟

# 挑戰：在城市心臟動一場精密手術

地質挑戰

潛盾穿越

環境保護

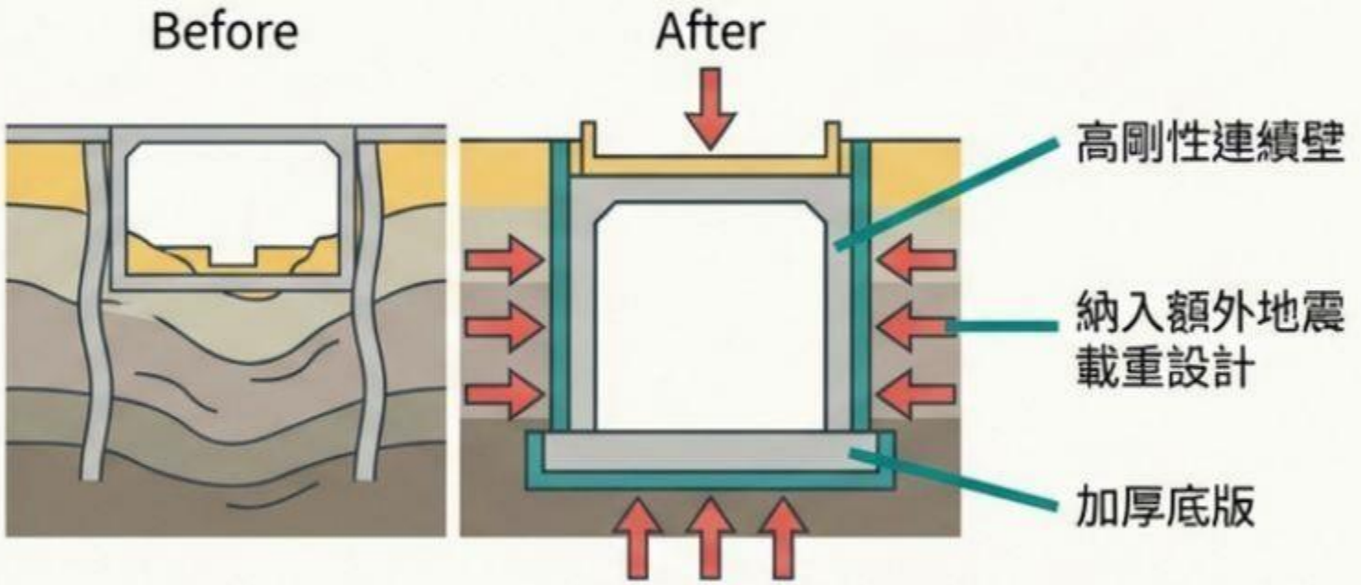
交通維持

# 克服地質：為車站打下百年根基

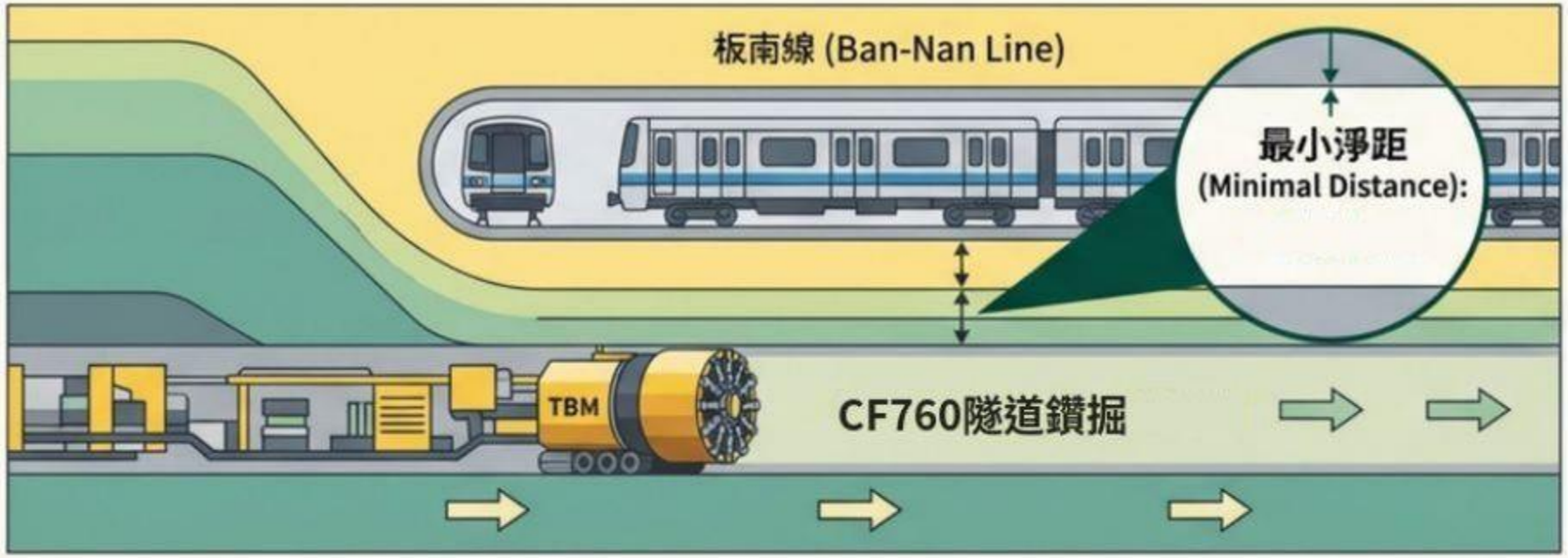
## 問題：土壤液化潛能

Y39站址淺層土壤在最大設計地震狀況 (MDE) 下存在液化潛能，對車站結構安全構成潛在風險。

## 解決方案：結構強化策略




**承諾**：所有設計均以最嚴格的安全標準進行計算與驗證，確保百年安全。




# 精準穿越：在營運中的捷運線下穿針引線

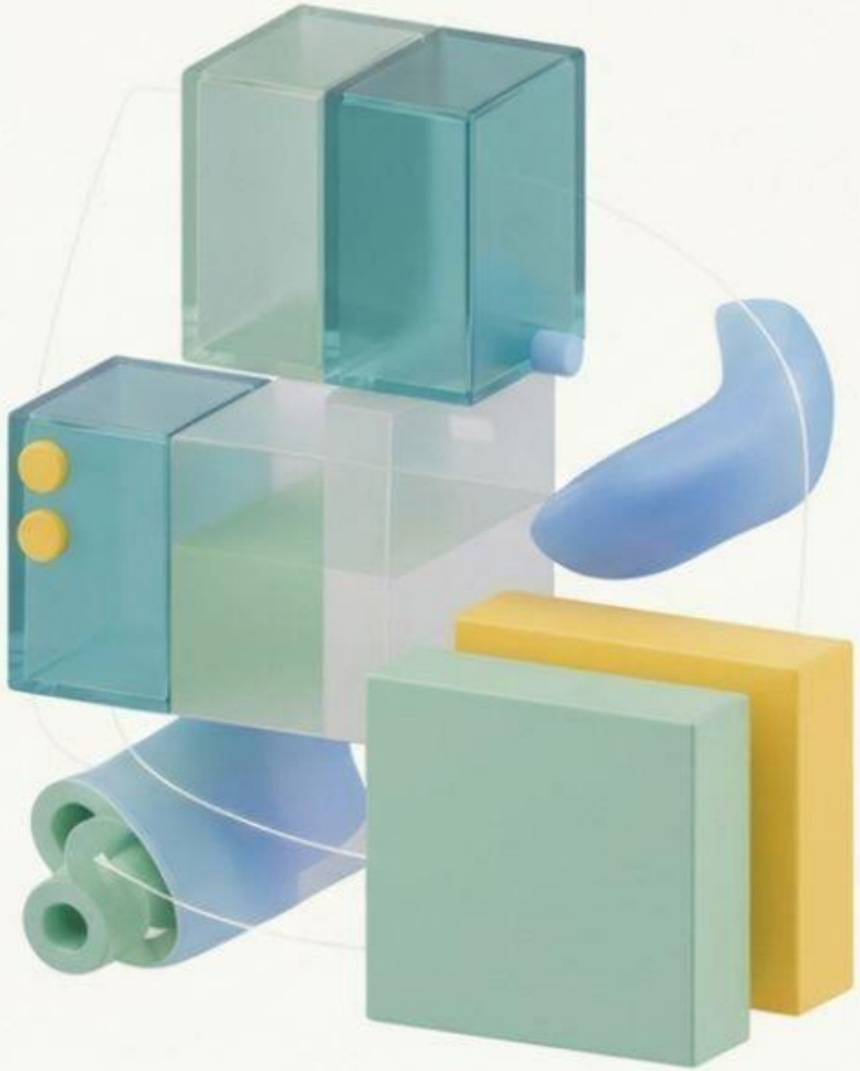
**8.67mm**

**預估板南線最大沉陷量**

遠優於規範容許值 10mm

**土壓平衡式潛盾機**
**(EPB Shield TBM)**

**全時監測系統，**
**即時掌握微小變位**



# 智慧工法：以創新技術打造世紀工程

- **BIM（建築資訊模型）**：進行3D施工模擬與衝突檢測，從數位端提高效率與品質。
- **智慧監控**：全時自動化監測地層與結構物變位，偵測異常立即預警，確保施工安全。
- **創新材料（FRP鋼筋）**：於潛盾機發進處使用玻璃纖維鋼筋，其易切削特性有利於潛盾機順利破鏡發進。
- **綠色實踐**：全面採用環保建材與廢棄物減量策略，實踐永續發展理念。

# 友善施工：守護社區安寧與交通順暢

## 交通維持計畫

設置完善的交通維持計畫（TMP），透過分階段施工，將對主要幹道的交通衝擊降至最低。

## 低噪低振工法

全面採用低噪音、低振動工法，並於隧道內配置減振軌道系統，從源頭降低影響。

## 社區溝通機制

建立完善的民眾溝通機制，定期舉辦說明會，即時回應居民關切，確保資訊透明。

# 願景實現：啟動首都交通新未來

交通革新

區域發展

永續城市

東環段完工後，將實現首都環狀路網，大幅縮短跨區通勤時間，帶動區域均衡發展，並打造一個更永續的宜居城市。

# 鑄造未來的團隊

臺北市政府捷運工程局
Taipei City Government, DORTS

中興工程顧問股份有限公司
SINOTECH Engineering Consultants, Ltd.

互助營造股份有限公司
FU-TSU Construction Co Ltd

日商華大林組營造股份有限公司
Obayashi Corporation

**主辦機關：臺北市政府捷運工程局**

**設計單位：中興工程顧問股份有限公司**

**施工團隊：互助營造股份有限公司、日商華大林組營造股份有限公司**

**敬請期待 台北捷運新未來**

# 攜手合作，共創城市繁榮

工程團隊將秉持安全、品質與效率的最高標準完成使命，並誠摯感謝所有支持本工程的社區夥伴與市民。讓我們攜手合作，共同見證臺北捷運環狀線東環段的誕生，為首都交通開創嶄新的未來！