

環狀線南北環段DF114及萬大線二期DX105基本設計標設計替選方案，榮獲中華價值管理學會「傑出工程獎」

文圖/黃麗蘭、許至良

本局自民國78年起，即致力於推動價值工程，於捷運工程之細設階段納入價值工程研析工作，節省公帑、績效斐然。近年來因公共工程預算拮据，為擷節費用，故本局於基本設計階段亦進行價工研析工作，以期於捷運工程之全生命週期，完整落實價值工程之執行，提出降低成本提升機能之替選方案，供決策參考、裁決。

臺北都會區大眾捷運系統環狀線北環段及南環段DF114基本設計標及萬大-中和-樹林線（第二期工程）DX105基本設計標，以系統性之價值工程研析方式，分別提出優化原規劃之替選方案，於DF114標部分，本局現階段接受3項，節省約6.03億元之工程費；於DX105標部分，本局現階段接受3項，節省約6.31億元之工程費。

研析成果如下：

DF114 標

案別	設計替代案	預估節省金額(百萬元)
1	Y20 站~Y21 站間之隧道型式檢討	與第 2 案合併
2	Y21 站前後線型及月台中心里程微調	545.10
3	Y26 車站前袋式儲車軌移至 Y25 站前	57.56
合計		602.66

環狀線南北環段預估可節省工程經費 6.03 億元

DX105 標

案別	設計替代案	預估節省金額(百萬元)
1	LG11 站移設至金城公園，免除與土城站及箱涵結構衝突	29.84
2	LG11~LG12 部分路段由門架改為單柱	569.66
3	八德地下道縮短門型構架寬度	20.72
合計		631.42

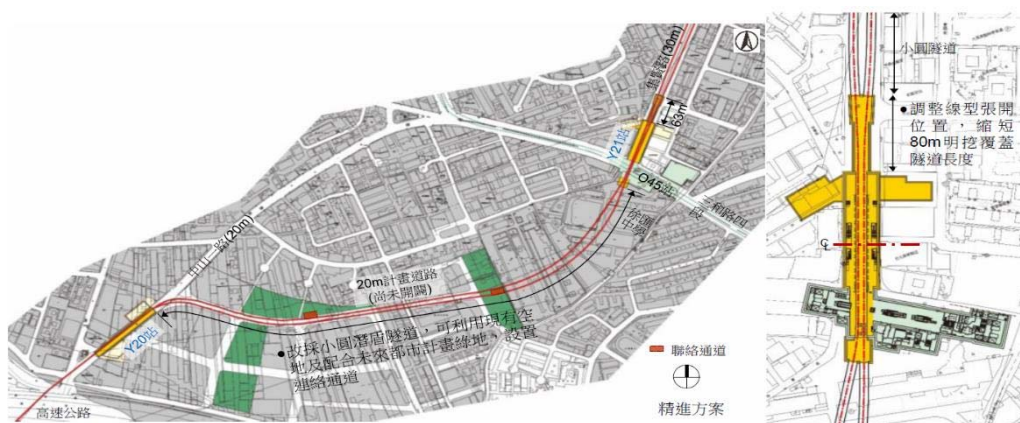
萬大線二期預估可節省工程經費 6.31 億元

茲列舉上述兩標案例各一說明如下：

一、環狀線南北環段DF114標：Y20站~Y21站間隧道型式檢討併Y21車站前後線型及月台中心里程微調設計替代案



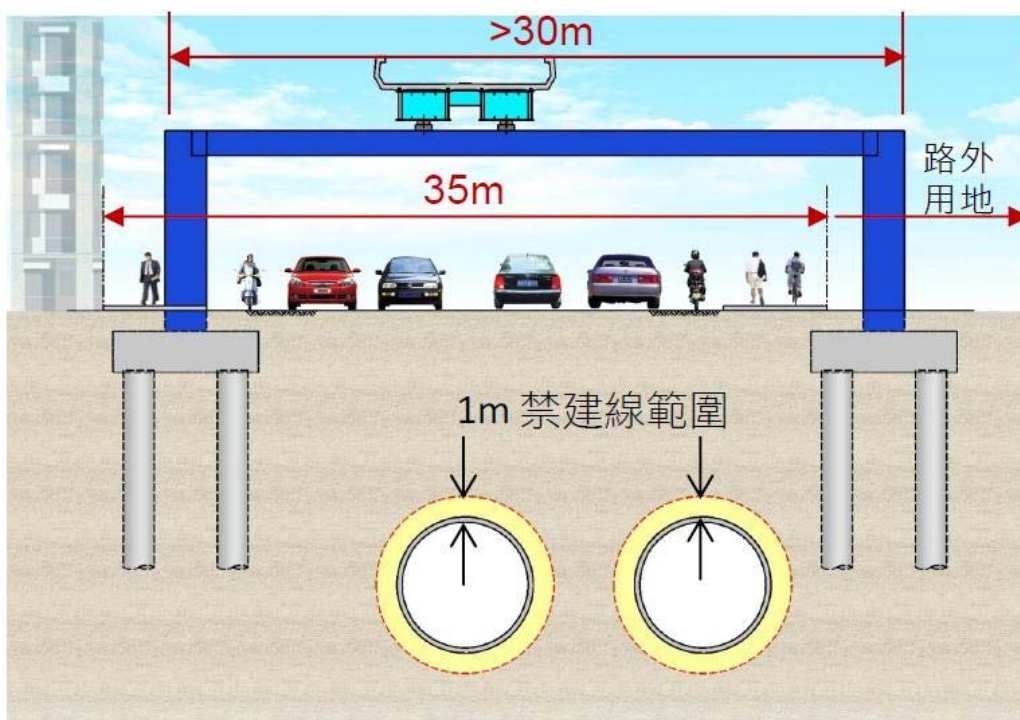
原規劃：因蘆洲線徐匯中學留設Y21站台型式為側式月台，軌道間淨距小於6公尺，故Y20~Y21站採DOT二連型雙圓潛盾。



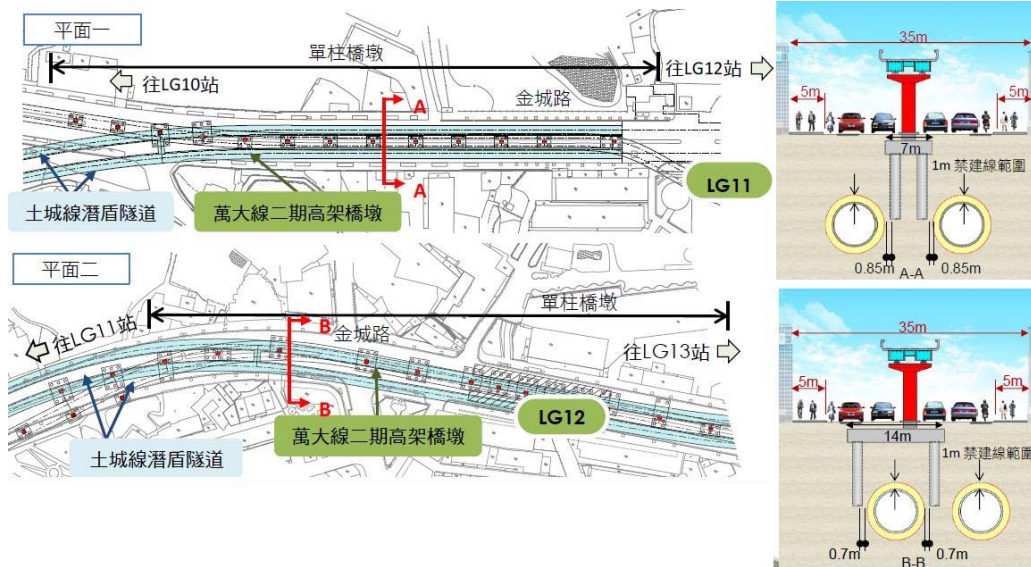
替代案：Y20~Y21站間改採雙小圓潛盾隧道，並於Y21站兩側採 $\geq 2\text{m}$ 近接施工之方式，另為維持月台於直線段，將Y21站月台中心北移9.5m，共節省工程經費約5.45億元。

圖片來源：DF114標替代方案研析報告

二、萬大線第二期工程DX105標：LG11~LG12站部分路段由門架改為單柱設計替代案



原規劃：因土城線潛盾隧道非沿金城路中央佈設，高架橋梁(含高架車站)部分路段原規劃案無法於潛盾隧道間佈設墩柱基礎，大多採門型架方式施工。



為避免大型門型架橋墩太靠近鄰房引起民眾反彈及佔用路外地影響街廓開發與使用等問題，配合橋墩結構配置檢討，儘可能採用單柱結構型式，共節省工程經費約5.7億元。

圖片來源：DX105標替代方案簡報

Circular Line North-South Section Contract DF114 and Wanda Line Phase II Contract DX105 Honored with “Outstanding Engineering Award” by the Value Management Institute of Taiwan

Since 1989 DORTS has been committed to the promotion of value engineering and has entered the phase of MRT detailed design which includes value research engineering and analysis tasks for MRT in order to save public funds and achieve outstanding performance. In recent years, due to budget constraints for public works, in order to reduce costs, DORTS has been conducting pricing analyses during basic design stage, and has implemented projects in a budget-conscious manner during the entire life cycle of MRT projects.

At the current stage, DORTS has accepted three alternatives for the basic standard design for Contract DF114 on the Circular line North Section and South Section, saving NT\$603 million in construction costs, as well as DORTS has accepted three alternatives for the basic standard design of Wanda-Zhonghe-Shulin Line (Phase II construction) Contract DX105, saving NT\$631 million in construction costs.