

東西向快速公路台76線(原漢寶草屯線) 台19線以西路段改線工程

第1次修正計畫 核定本



交 通 部 公 路 總 局
中 華 民 國 1 1 1 年 4 月

東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)
台 19 線以西路段改線工程

第 1 次修正計畫
核定本



交通部公路總局

中華民國 111 年 4 月

東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線) 台 19 線以西路段改線工程

第 1 次修正計畫

目 錄

壹、計畫概述.....	1-1
1.1 計畫背景與依據.....	1-1
1.2 原建設計畫核定.....	1-2
貳、原建設計畫摘述.....	2-1
2.1 計畫目標.....	2-1
2.2 工程內容概要.....	2-1
2.2.1 計畫路線選線原則.....	2-1
2.2.2 工程設計標準.....	2-2
2.2.3 計畫路線工程.....	2-3
2.2.4 交流道工程.....	2-6
2.2.5 橋梁工程.....	2-10
2.3 計畫期程與經費需求.....	2-12
2.3.1 計畫期程.....	2-12
2.3.2 建設經費需求.....	2-13
2.4 計畫效益.....	2-13
2.5 財源籌措.....	2-16
2.5.1 財務可行性分析.....	2-16
2.5.2 財源籌措研議.....	2-20
2.6 計畫執行檢討.....	2-21

參、環境變遷檢討及計畫重新評估	3-1
3.1 環境變遷檢討.....	3-1
3.1.1 社經發展現況與預測.....	3-1
3.1.2 產業開發及發展.....	3-7
3.1.3 電纜線路布設規劃.....	3-10
3.1.4 地方民意接受度.....	3-11
3.1.5 彰化生活圈快速網路系統發展架構.....	3-12
3.2 計畫重新評估.....	3-15
3.2.1 建設政策性.....	3-15
3.2.2 建設必要性.....	3-15
3.2.3 建設急迫性.....	3-16
肆、計畫修正緣由、內容及目標	4-1
4.1 計畫修正緣由.....	4-1
4.2 計畫內容修正.....	4-4
4.3 計畫經費修正.....	4-8
4.3.1 本計畫道路工程建設經費修正.....	4-8
4.3.2 總建設經費修正彙整.....	4-10
4.4 績效指標.....	4-11
4.5 計畫目標.....	4-13
伍、分年實施計畫及經費需求修正	5-1
5.1 經費來源.....	5-1
5.2 分年實施計畫修正.....	5-1
5.3 分年經費需求修正.....	5-1
陸、計畫效益	6-1
6.1 評估方法及項目.....	6-1

6.1.1 評估方法.....	6-1
6.1.2 評估項目.....	6-2
6.2 基本假設.....	6-2
6.3 成本及效益估算.....	6-3
6.4 敏感度分析.....	6-3
柒、結論.....	7-1

附錄

附錄一、相關核定公文.....	附 1-1
附錄二、原計畫路線平縱面線形規劃圖.....	附 2-1
附錄三、修正計畫路線平縱面線形規劃圖.....	附 3-1
附錄四、中長程個案計畫自評檢核表.....	附 4-1
附錄五、審查意見答覆.....	附 5-1

附表

附表一、重大工程建設計畫執行單位管控機制自主檢查表.....	附表 1-1
附表二、重大工程建設計畫主辦機關管控機制責任歸屬表.....	附表 2-1
附表三、中長程個案計畫性別影響評估檢視表.....	附表 3-1

圖 目 錄

圖 1.1-1 計畫路線位置示意圖.....	1-1
圖 2.2-1 計畫道路路線區位示意圖.....	2-4
圖 2.2-2 計畫起點至縣道 148 線路段標準斷面配置示意圖	2-5
圖 2.2-3 縣道 148 線至埔鹽路段標準斷面配置示意圖(一).....	2-5
圖 2.2-4 縣道 148 線至埔鹽路段標準斷面配置示意圖(二).....	2-6
圖 2.2-5 埔鹽至台 19 線路段標準斷面配置示意圖(一).....	2-7
圖 2.2-6 埔鹽至台 19 線路段標準斷面配置示意圖(二).....	2-7
圖 2.2-7 埔鹽至台 19 線路段標準斷面配置示意圖(三).....	2-7
圖 2.2-8 縣道 148 線交流道平面配置示意圖	2-8
圖 2.2-9 新水交流道平面配置示意圖.....	2-9
圖 2.2-10 台 19 地區服務性交流道平面配置示意圖	2-9
圖 2.2-11 一般路段及員林大排兩岸橋型方案.....	2-10
圖 2.2-12 跨越較大公路及河川路段橋型方案	2-11
圖 2.2-13 跨越舊濁水溪橋型方案.....	2-12
圖 3.1-1 彰化縣歷年人口數統計圖.....	3-1
圖 3.1-2 彰化縣各鄉鎮市人口數統計圖(108 年).....	3-3
圖 3.1-3 計畫道路鄰近地區重大產業開發計畫區位分布示意圖	3-7
圖 3.1-4 計畫道路鄰近遊憩據點交通路網圖	3-10
圖 3.1-5 本計畫道路電力纜線管道布置空間規劃	3-11

圖 3.1-6 彰化縣快速路網架構示意圖(原規劃發展構想).....	3-14
圖 3.1-7 彰化縣快速路網架構示意圖(修正研議).....	3-14
圖 4.2-1 本計畫路線工程布設示意圖.....	4-4
圖 4.2-2 路線起點至中科二林路段標準斷面配置示意圖	4-5
圖 4.2-3 中科二林至埔鹽路段標準斷面配置示意圖(一).....	4-6
圖 4.2-4 中科二林至埔鹽路段標準斷面配置示意圖(二).....	4-6
圖 4.2-5 埔鹽至台 76 線路段標準斷面配置示意圖(一).....	4-7
圖 4.2-6 埔鹽至台 76 線路段標準斷面配置示意圖(二).....	4-7
圖 4.2-7 埔鹽至台 76 線路段標準斷面配置示意圖(三).....	4-8

表 目 錄

表 1.2-1	計畫道路基本設計經費審議資料彙整表(第一標).....	1-3
表 1.2-2	計畫道路基本設計經費審議資料彙整表(第二標).....	1-4
表 1.2-3	計畫道路基本設計經費審議資料彙整表(第三標).....	1-5
表 2.2-1	計畫道路主線高架段及主線平面段幾何設計標準	2-2
表 2.2-2	計畫道路側車道、匝道、系統交流道環道幾何設計標準	2-3
表 2.2-3	一般路段及員林大排兩岸橋型方案比較表	2-11
表 2.2-4	跨越較大公路及河川路段橋型方案比較表	2-11
表 2.2-5	跨越舊濁水溪橋型方案比較表.....	2-12
表 2.3-1	本計畫道路預定建設時程表.....	2-13
表 2.3-2	本計畫道路建設經費概估表.....	2-14
表 2.3-3	本計畫道路分年資金需求表.....	2-15
表 2.4-1	本計畫道路分年成本表.....	2-17
表 2.4-2	本計畫道路分年效益表.....	2-18
表 2.4-3	本計畫道路成本效益分析總表.....	2-19
表 2.4-4	本計畫道路經濟效益評估指標.....	2-20
表 2.5-1	本計畫道路財務效益評估指標.....	2-20
表 2.6-1	本計畫道路工程進度總覽表(110 年 04 月止).....	2-22
表 3.1-1	彰化縣歷年人口及家戶統計分析表	3-2
表 3.1-2	彰化縣人口預測表.....	3-3

表 3.1-3 彰化縣戶數及戶量預測表.....	3-4
表 3.1-4 彰化縣歷年平均家戶所得分析表.....	3-5
表 3.1-5 彰化縣家戶所得預測表.....	3-5
表 3.1-6 彰化縣歷年車輛持有統計表.....	3-5
表 3.1-7 彰化縣車輛持有預測表.....	3-6
表 3.1-8 彰化縣歷年各級產業就業人口數分析表	3-6
表 3.1-9 彰化縣各級產業人口預測表.....	3-7
表 3.1-10 計畫道路鄰近遊憩據點彙整表.....	3-9
表 3.1-11 彰化縣快速路網架構彙整表(原規劃發展構想).....	3-13
表 4.1-1 本計畫道路橋梁數量差異統計表.....	4-1
表 4.1-2 近年營造工程物價指數平均年增率乙覽表	4-2
表 4.1-3 本計畫道路滯洪設施與排水箱涵統計表	4-2
表 4.3-1 本計畫道路工程建設經費需求估算表	4-8
表 4.3-2 本計畫總建設經費修正彙整分析表	4-10
表 4.4-1 計畫道路交通影響分析(民國 120 年).....	4-11
表 4.4-2 計畫道路交通影響分析(民國 130 年).....	4-12
表 4.4-3 計畫道路各年期路網交通績效比較表	4-12
表 4.4-4 計畫道路總旅行時節省推估.....	4-13
表 4.4-5 計畫道路總延車公里節省推估.....	4-13
表 5.2-1 本計畫道路建設時程研析表.....	5-1

表 5.3-1 本計畫道路分年經費需求修正彙整	5-2
表 6.3-1 本計畫分年成本表.....	6-4
表 6.3-2 本計畫分年效益表.....	6-5
表 6.3-3 本計畫成本效益分析總表.....	6-6
表 6.3-4 本計畫經濟效益評估指標.....	6-7
表 6.4-1 折現率敏感性分析.....	6-7
表 6.4-2 興建成本敏感性分析.....	6-7
表 6.4-3 時間價值參數敏感性分析.....	6-8
表 6.4-4 交通量預測敏感性分析.....	6-8

壹、計畫概述

1.1 計畫背景與依據

為串聯國道 1、3 號高速公路及省道台 61 線快速公路等 3 條南北運輸之高快速公路路線，並加強與各都會區、生活圈之聯絡，行政院前於「國家建設六年計畫」中規劃興建 12 條東西向快速公路。其中東西向快速公路漢寶--草屯線(即省道台 76 線，以下簡稱『漢寶草屯線』)即為其中一條路線，期藉由高、快速公路之串聯，形成一完整之交通路網系統，以改善彰化縣東西向交通及加強南投縣之對外聯絡服務。

『漢寶草屯線』原規劃路線西起芳苑鄉下漢寶附近之西濱快速公路，東行至福興鄉社尾附近沿員林大排兩側河堤用地構築高架橋，至萬年橋東側離開大排，兩側高架橋逐漸合併，續行至林厝附近開挖隧道穿越八卦山，於南投縣草屯鎮出隧道，續行至國道 3 號高速公路止，全長約 33.9 公里(請參見圖 1.1-1 所示)。『臺灣地區西部走廊東西向快速公路建設計畫漢寶—草屯線環境說明書』於民國 83 年 5 月間通過(前)臺灣省政府環境保護處審查後，隨即接續辦理設計及施工，至民國 94 年 4 月 29 日八卦山隧道通車後，『漢寶草屯線』自省道台 19 線以東至草屯路段已全數竣工，僅下漢寶(計畫起點)至省道台 19 線之路段，因故未能動工而暫予緩辦，彰化縣政府爰以整治後之員林大排兩側堤岸平面道路作為其臨時替代路線。



資料來源：「東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程建設計畫書」，公路總局西部濱海公路北區臨時工程處，民國 107 年 2 月。

圖 1.1-1 計畫路線位置示意圖

目前彰化西南角各新興工業園區(如芳苑工業區、二林精密機械園區、中部科學園區彰化二林基地開發計畫等)刻正積極開發中，惟該地區現況並無橫向之快速公路。為促進區域均衡發展，以及滿足相關產業發展之交通運輸需求，並提供優質快速公路系統服務，彰化縣政府爰自民國 96 年 8 月起開始辦理「東西向快速公路漢寶草屯線台 19 線以西路段闢建計畫可行性研究」，並提出 3 個路廊方案，經採用層級分析法(AHP)就經濟、運輸、環境及執行等廣域層面綜合評估後，路線方案三因具有「促進地方產業發展」、「配合地區發展」、「滿足未來交

通需求」、「環境景觀影響輕微」、「環境生態影響輕微」等優勢，遂為『可行性研究』階段之最優選路線方案(請參見圖 1.1-1 所示)。可行性研究期間經辦理多次公聽會，彙整地方民意與地方首長意見後，最終「方案三」因路線可有效服務彰化西南部區域，獲得最大多數民意支持及具有最高效益，故彰化縣政府建議採「方案三」進行規劃建設。

交通部公路總局西部濱海公路中區工程處(註：現組改為西部濱海公路北區臨時工程處)為加速『漢寶草屯線』台 19 線以西路段(以下簡稱『計畫路線』或『計畫道路』)之闢建，爰於民國 102 年 3 月展開計畫路線之綜合規劃作業，經民國 102 年 4 月 8 日由立法院交通委員會召集委員魏明谷(前)立委主持，邀請交通部葉(前)部長及經建會(註：現組改為國發會)等相關單位，會同鄭汝芬(前)立委、林滄敏(前)立委及彰化縣政府、當地民代與在地民眾，於二林鎮公所召開工程說明會，就『可行性研究』階段所提 3 個路廊方案進行研討後，確認以前期可行性研究之建議路廊方案(方案三)為唯一方案，並以此路廊方案進行工程規劃作業。經詳細現地勘查，以儘量避開聚落發展密集地區，減少拆遷民房與減少用地取得問題等綜合考量後，局部調整計畫路線，詳如圖 1.1-1 所示，並以此計畫路線陳報(原)「建設計畫書」。

1.2 原建設計畫核定

原「東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程」建設計畫書係奉行政院 107 年 1 月 26 日院臺交字第 1060102427 號函核定(註：依據交通部 107 年 1 月 31 日交路字第 1070003287 號函轉行政院 107 年 1 月 26 日院臺交字第 1060102427 號函辦理)，請參見附錄一所示。而行政院函示略以：「所報『東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程』建設計畫一案，准予依核定本辦理。本計畫期程至 **114 年底**，計畫經費上限 **139.9 億元**，工程經費並請依『政府公共工程計畫與經費審議作業要點』送請公共工程委員會審議。」目前本計畫道路第一、二、三標之基本設計經費，業獲行政院公共工程委員會審議通過，請參見表 1.2-1~表 1.2-3 所示，另第四標則將於近期陳報送審。

表 1.2-1 計畫道路基本設計經費審議資料彙整表(第一標)

項次	工作項目	金額(元)	備註
甲	發包工作費	553,385,655	
甲.A	路工工程	241,912,826	
甲.B	交通及標誌工程	2,479,161	
甲.C	標誌架工程	5,197,590	
甲.D	擋土牆工程	62,940,925	
甲.E	排水工程	49,825,345	
甲.F	景觀工程	2,508,643	
甲.G	公路照明工程	11,355,607	
甲.H	號誌系統工程	5,867,316	
甲.I	工區附近運輸道路修護費	6,494,580	
甲.J	雜項工程	17,629,512	
甲.K	工程品質管制作業費	9,029,781	
甲.L	交通維持設施費	42,273,127	
甲.M	安全衛生設施費	9,636,592	
甲.N	環保設施費	11,970,774	
甲.O	包商利潤、保險及管理費(甲.A~甲.N 和之 10%)	47,912,178	
甲.P	包商營業稅(甲.A~甲.O 和之 5%)	26,351,698	
	合計	553,385,655	
乙	其他費用	28,094,765	
乙.A	工程預備費	1,000,000	
乙.B	工程管理費(甲各項和-甲.P)x1.22%+2,358,000	8,787,814	
乙.C	物價指數調整費(甲項和之 2%)	11,067,713	
乙.D	空氣污染防治費[(1.43 元/M ² x(162,107M ²))x20 月]	4,636,260	
乙.E	公路照明系統外線補助費(檢據核銷)	1,300,000	
乙.F	公路號誌系統外線補助費(檢據核銷)	400,000	
乙.G	二級品保抽驗試驗費(約甲.K 項之 10%)	902,978	
	合計	28,094,765	
	總價(總計)	581,480,420	

資料來源：本計畫分析整理。

表 1.2-2 計畫道路基本設計經費審議資料彙整表(第二標)

項次	工作項目	金額(元)	備註
甲	發包工作費	1,510,296,995	
甲.A	橋梁上部結構工程	46,287,914	
甲.B	橋梁下部結構工程	76,769,284	
甲.C	路工工程	527,046,607	
甲.D	交通及標誌工程	5,094,608	
甲.E	標誌架工程	11,192,764	
甲.F	開挖擋土牆工程	10,346,454	
甲.G	擋土牆工程	256,242,798	
甲.H	排水工程	95,421,924	
甲.I	隔音牆工程	15,226,234	
甲.J	景觀工程	7,388,252	
甲.K	公路照明工程	24,936,895	
甲.L	號誌系統工程	15,049,632	
甲.M	工區附近運輸道路修護費	7,594,796	
甲.N	雜項工程	35,989,730	
甲.O	工程品質管制作業費	23,402,634	
甲.P	交通維持設施費	80,719,108	
甲.Q	安全衛生設施費	38,957,562	
甲.R	環保設施費	24,032,433	
甲.S	包商利潤、保險及管理費(甲.A~甲.R 和之 10.5%)	136,678,461	
甲.T	包商營業稅(甲.A~甲.S 和之 5%)	71,918,905	
	合計	1,510,296,995	
乙	其他費用	111,910,402	
乙.A	工程管理費(甲各項和-甲.T)x1.22%+2,358,000	19,906,213	
乙.B	物價指數調整費(甲項和之 2%)	30,205,940	
乙.C	空氣污染防治費 [(1.43 元/M ² x332,943M ² +0.24 元/M ² x4,788M ²)x31 月]	14,794,986	
乙.D	植栽工程費	40,663,000	
乙.E	公路照明系統外線補助費(檢據核銷)	3,000,000	
乙.F	公路號誌系統外線補助費(檢據核銷)	1,000,000	
乙.G	二級品保抽驗試驗費(約甲.O 項之 10%)	2,340,263	
	合計	111,910,402	
	總價(總計)	1,622,207,397	

資料來源：本計畫分析整理。

表 1.2-3 計畫道路基本設計經費審議資料彙整表(第三標)

項次	工作項目	金額(元)	備註
甲	發包工作費	5,490,336,575	
甲.A	路工工程	227,368,974	
甲.B	交通及標誌工程	4,330,966	
甲.C	橋梁上部結構工程	1,851,982,952	
甲.D	橋梁下部結構工程	1,806,655,668	
甲.E	標誌架工程	9,227,390	
甲.F	開挖擋土牆工程	69,490,160	
甲.G	擋土牆工程	183,235,534	
甲.H	排水工程	97,323,024	
甲.I	隔音牆工程	30,701,17	
甲.J	景觀工程	8,271,655	
甲.K	公路照明工程	25,660,142	
甲.L	號誌系統工程	32,273,401	
甲.M	工區附近運輸道路修護費	22,508,972	
甲.N	雜項工程(約甲.A~甲.M 各項和之 3%)	131,070,900	
甲.O	工程品質管制作業費(約甲.A~甲.N 各項和之 1.5%)	67,501,514	
甲.P	交通維持設施費	6,922,976	
甲.Q	安全衛生設施費(約甲.A~甲.N 各項和之 2%)	90,002,018	
甲.R	環保設施費(約甲.A~甲.N 各項和之 1.5%)	67,501,514	
甲.S	包商利潤、保險及管理費(甲.A~甲.R 和之 10.5%)	496,863,038	
甲.T	包商營業稅(甲.A~甲.S 和之 5%)	261,444,599	
	合計	5,490,336,575	
乙	其他費用	224,354,193	
乙.A	工程預備費	10,000,000	
乙.B	工程管理費	66,150,482	
乙.C	物價指數調整費(甲項和之 2%)	109,806,732	
乙.D	空氣污染防治費 [(1.43 元/M ² x(77,300M ² +130,434M ²)+0.24 元/M ² x7,636M ²)x48 月]	14,346,82	
乙.E	公路照明系統外線補助費(檢據核銷)	2,900,000	
乙.F	公路號誌系統外線補助費(檢據核銷)	2,400,000	
乙.G	植栽工程費	12,000,000	
乙.H	二級品保抽驗試驗費(約甲.O 項之 10%)	6,750,151	
	合計	224,354,193	
	總價(總計)	5,714,690,768	

資料來源：本計畫分析整理。

貳、原建設計畫摘述

本章主要就行政院 107 年 1 月 26 日院臺交字第 1060102427 號函核定之「東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程」建設計畫書的內容進行摘述說明。

2.1 計畫目標

本計畫道路興建之短程目標，主要係為延續完整原東西向快速公路功能，長程目標則在建構服務彰化西南角新興工業園區(如芳苑工業區、二林精密機械園區、中科二林基地等)之快速路網，以促進區域均衡發展及相關產業發展。另臨近本路線起點之彰化彰芳離岸風力發電計畫、彰化福芳離岸風力發電計畫及彰化西島離岸風力發電計畫等目前正積極規劃辦理，未來本計畫道路闢建，同時可提供前述計畫之電力纜線管道布設空間，對國家發展綠色能源及地方經濟發展，均有其必要性與積極性。

彰化縣近期規劃中或開發中之重大經濟建設計畫，中科二林基地及二林精密機械產業園區均位於計畫道路服務範圍，對計畫道路之交通量將產生直接的影響。計畫道路興建後，通勤旅次可藉由計畫道路快速銜接國道 1、3 號高速公路，並可轉移部分縣道 148 線、省道台 19 線等往返國道 1 號高速公路之地區交通量，對當地現況交通環境將有正面效益，且前述園區通勤車輛避免行駛於地區道路，亦可降低道路沿線居民及學生於路側行走之道路交通風險。基此，計畫道路興建之目標大致包含下列 5 項：

- 一、延續完整原東西向快速公路功能：延續原台 76 線東西向快速公路，建構完整的快速交通路網。
- 二、活化新興工業區：串連彰化及南投縣境內工業區，提供貨物集散及工作旅次服務。
- 三、促進區域均衡發展：均衡彰化縣路網布設偏重於彰北之不均衡現象。
- 四、加速偏遠地區發展：帶動彰化縣西南角之發展。
- 五、落實國家 2030 年再生能源發展目標：提供離岸風電之陸上纜線管道布設空間，協助推展永續綠色能源政策。

2.2 工程內容概要

2.2.1 計畫路線選線原則

本計畫路線之選線原則，主要有下列 11 項：

- 一、依據「東西向快速公路漢寶草屯線台 19 線以西路段闢建計畫可行性研究」之『路廊方案三』，並將民意陳情建議研擬納入路線研選範圍。
- 二、依據交通需求之預測及實際環境限制，選擇合理路線，建構完整路網結構。
- 三、考量區域發展、道路功能及相關計畫，期能發揮最大服務功能。
- 四、儘量利用既有道路與計畫中之道路用地，作為路線研選之依據。
- 五、路線儘量避開聚落發展密集地區，儘量利用河川浮覆地或現有防汛道路(或公有土地)，以減少拆遷民房與減少用地取得問題。
- 六、交流道按目標年民國 130 年交通量指派為設計依據，若用地取得與拆遷困難，則以簡易

鑽石型交流道為主要型式。

- 七、儘量避免深挖高填，以減低對自然環境、景觀環境發展之衝擊，並將綠美化與環境共存共榮觀念列為重要配合項目。
- 八、選線時應配合灌溉及排水分區，避免改變區域灌溉及排水系統及農地重劃，產生太多之農地畸零地。
- 九、結合彰化生活圈道路系統，配合地方民意及需求。
- 十、減低施工期間對相關道路之衝擊。
- 十一、儘量避開可能之地質敏感區位，以縮短工期並降低工程費用。

2.2.2 工程設計標準

計畫路線採行之幾何設計標準，詳如表 2.2-1 及表 2.2-2 所示，計畫道路高架段之設計速率為 100 公里/小時，於行經都市計畫區或銜接路段等具有特殊限制之路段得考慮酌予降低。

表 2.2-1 計畫道路主線高架段及主線平面段幾何設計標準

道路別				主線高架段	主線平面段*	
設計速率(公里/小時)				100	70	
安全停車視距(公尺)				建議值	185	
				容許最小值	155	
平曲線最小半徑(公尺)				390	170	
最大超高度(%)				8	8	
免設緩和曲線最短半徑 (公尺)				建議值	2,900	
				容許最小值	1,450	
路線 平面	平曲線 最短長度 (公尺)	單曲線總長度 (可包括緩和曲線)	建議值	切線交角(θ)6 度以上	280	
				切線交角(θ)6 度以下	$3,300/(\theta+6)$	$2,400/(\theta+6)$
				容許最小值	140	
	複曲線每一圓曲線段最短長度(不含緩和曲線)			55	40	
路線 縱 斷 面	最大縱坡(%)			建議值	4	
				容許最大值	5	
	凸型豎曲線K值			建議值	100	
				容許最小值	60	
	凹型豎曲線K值			建議值	50	
				容許最小值	36	
豎曲線最短長度(公尺)				55	40	
橫 斷 面	路面寬度(公尺)			車道		3.5
				內路肩	建議值	1.0
					容許最小值	0.5
				外路肩	建議值	2.5
	容許最小值	2.5				
標準路拱(%)				2	2	

註：主線平面段適用於高架橋未施作路段。

表 2.2-2 計畫道路側車道、匝道、系統交流道環道幾何設計標準

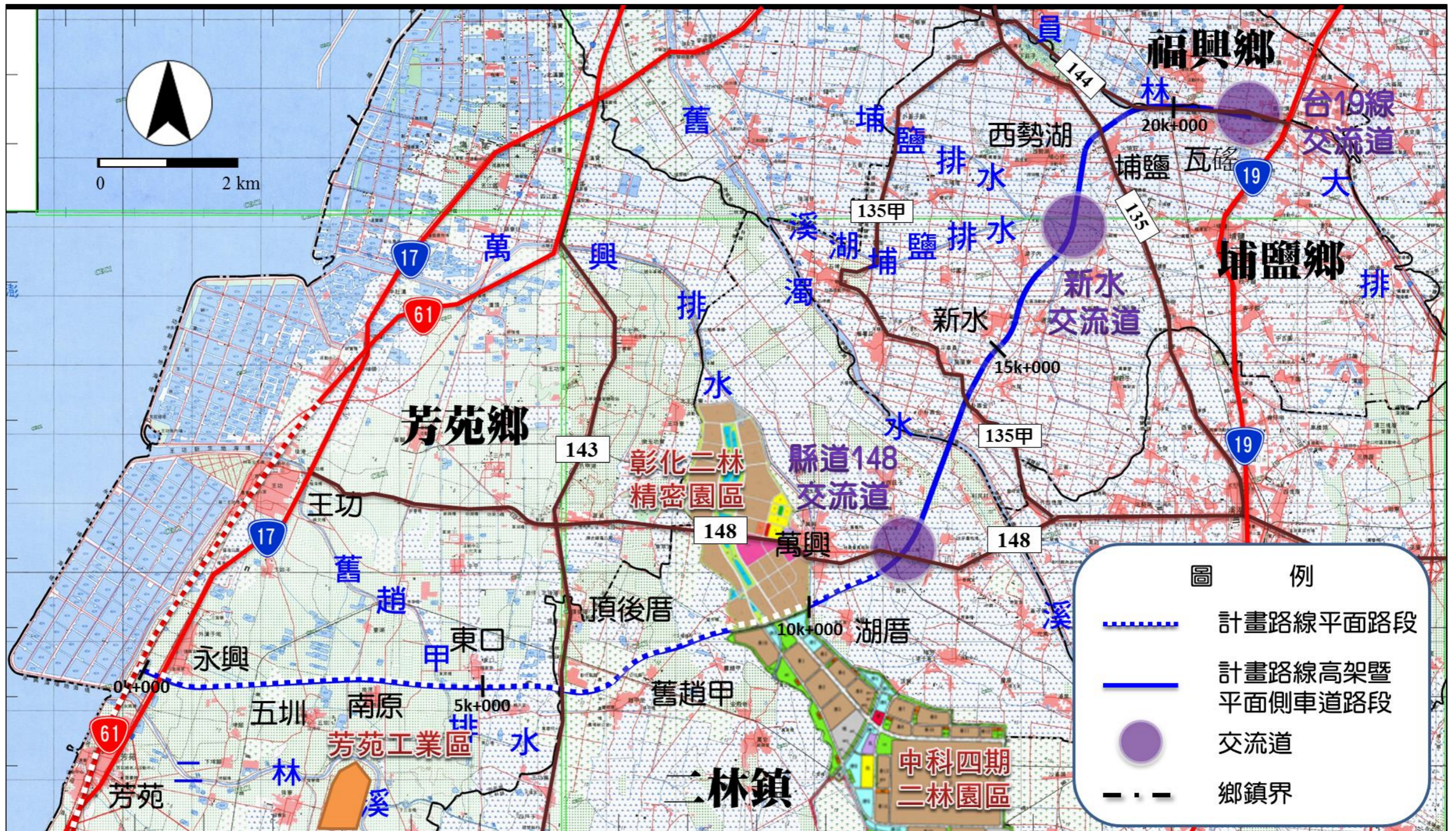
道路別				側車道	匝道	系統交流道環道	
設計速率(公里/小時)				50	60	40	
安全停車視距(公尺)				建議值	65	85	50
				容許最小值	55	70	40
路線平面	平曲線最小半徑(公尺)			80	120	50	
	最大超高度(%)			8	8	8	
	免設緩和曲線最短半徑(公尺)			建議值	720	1,000	460
				容許最小值	360	500	230
	平曲線最短長度(公尺)	單曲線總長度(可包括緩和曲線)	建議值	切線交角(θ)6 度以上	140	170	110
				切線交角(θ)6 度以下	$1,700/(\theta+6)$	$2,000/(\theta+6)$	$1,300/(\theta+6)$
			容許最小值		70	85	55
複曲線每一圓曲線段最短長度(不含緩和曲線)			30	35	25		
路線縱斷面	最大縱坡(%)			建議值	8	5	6
				容許最大值	9	8	9
	凸型豎曲線 K 值			建議值	10	18	5
				容許最小值	8	13	4
	凹型豎曲線 K 值			建議值	12	17	7
				容許最小值	10	14	6
豎曲線最短長度(公尺)			30	35	25		
橫斷面	路面寬度(公尺)		車道		3.5	4.5	4.5
			內路肩	建議值	0.5	0.5	0.5
				容許最小值	0.25	0.25	0.25
			外路肩	建議值	1.0	1.0	1.0
				容許最小值	0.5	0.5	0.5
			標準路拱(%)			2	2

2.2.3 計畫路線工程

計畫路線西端以西濱快速公路『台 61 線(芳苑)交流道』為起點，向東行經省道台 17 線、舊趙甲排水及縣道 143 線後轉往東北方向，續經二林精密機械園區預定地及二林中科園區(臺糖萬興農場)間之計畫道路後，跨越萬興排水並與縣道 148 線交會，其後轉向偏北方向，分別跨越舊濁水溪、縣道 135 甲線及溪湖埔鹽排水路等，於埔鹽鄉公所西北方，經埔鹽都市計畫邊側範圍後，跨越縣道 135 線並向東偏轉，於員林大排銜接現有省道台 76 線高架段，全長約 20.8 公里。

計畫道路於路線起點至縣道 148 線以西路段(里程約 0k+000~10k+300)採平面道路型式布設，縣道 148 線以東至員林大排路段(里程約 10k+300~20k+782)則採中央高架道路並配置雙向平面側車道型式。另計畫道路由西向東分別設置『縣道 148 交流道』、『新水交流道』及『台 19 線交流道』(以上交流道名稱均係暫訂)等 3 處交流道，有關計畫路線及交流道布設，請參見圖 2.2-1 所示，而其平縱面線形規劃，則請參見附錄二所示。

有關計畫道路斷面配置規劃，茲就計畫路線分為起點至縣道 148 線路段(里程約 0k+000~10k+300)、縣道 148 線至埔鹽路段(里程約 10k+300~18k+900)、埔鹽至終點(台 19 線)銜接省道台 76 線路段(里程約 18k+900~20k+782)等 3 個部分分別說明如下：

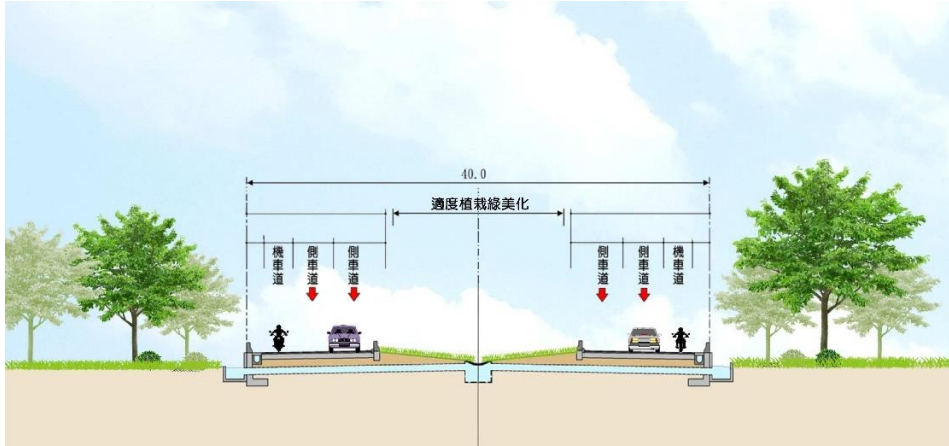


資料來源：「東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程建設計畫書」，公路總局西部濱海公路北區臨時工程處，民國 107 年 2 月。

圖 2.2-1 計畫道路路線區位示意圖

一、計畫起點(台 61 線)至縣道 148 線路段(里程約 0k+000~10k+300)

本路段西起西濱快速公路『台 61 線(芳苑)交流道』，訖於路線跨越萬興排水後，路段長約 10.3 公里(詳見圖 2.2-1 所示)。本路段僅施築平面道路，道路路權範圍合計寬約 40 公尺，配置雙向 4 車道搭配 2 機慢車道，中央適度植栽綠美化，以利管理維護，請詳見圖 2.2-2 所示。



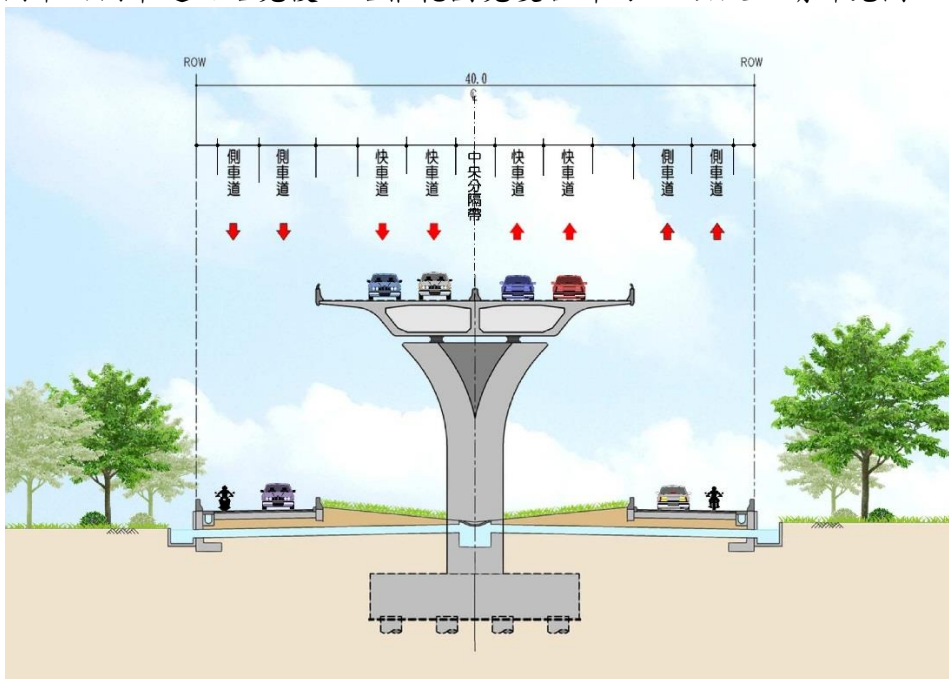
(適用里程約 0k+000~10k+300)

圖 2.2-2 計畫起點至縣道 148 線路段標準斷面配置示意圖

未來若欲將中央留空用地作為高架橋配置使用，需預留作業時間，並依「環境影響評估法」第 16 條辦理環評變更，經目的事業主管機關及環保署核准後方得實施。

二、縣道 148 線至埔鹽路段(里程約 10k+300~18k+900)

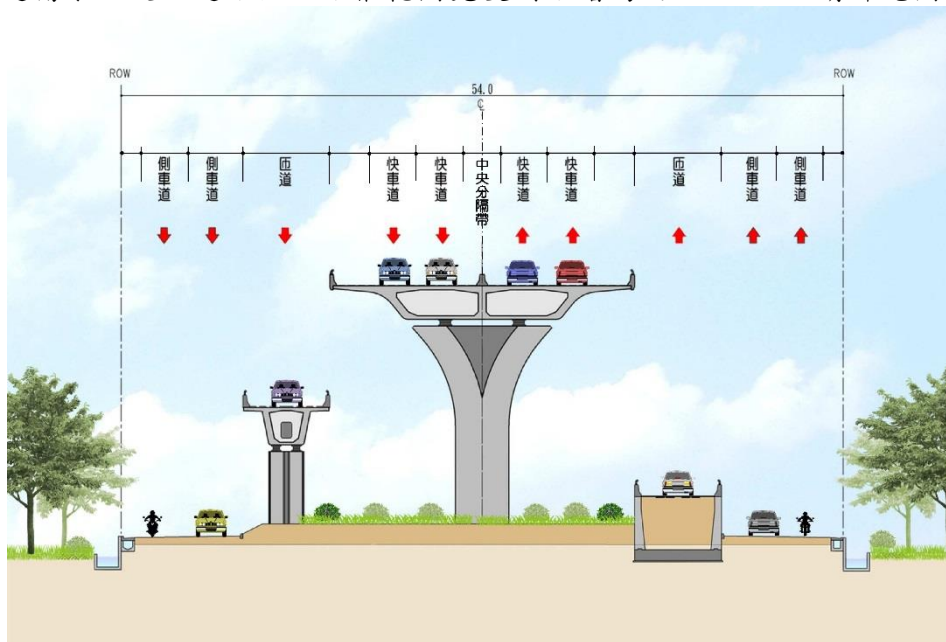
本路段西起萬興排水東側，東訖於路線跨越縣道 135 線附近止，路段長約 8.6 公里(請詳見圖 2.2-1 所示)。本路段採高架道路型式布設，高架橋下兩側並分別配置單向雙車道之平面側車道。其中，高架道路為延續省道台 76 線已完工路段之一致性(即已通車之『漢寶草屯線』省道台 19 線以東路段)，採雙向 4 車道布設，高架橋全寬約 22.8 公尺，加計兩側平面側車道之路寬後，路權範圍寬度合計約 40 公尺，請詳見圖 2.2-3 所示。



(適用里程約 10k+300~18k+900)

圖 2.2-3 縣道 148 線至埔鹽路段標準斷面配置示意圖(一)

本路段另設置『縣道 148 交流道』、『新水交流道』等 2 處交流道，為配合設置上、下行匝道需求，交流道路段之路權範圍寬度則略增為約 54 公尺，請詳見圖 2.2-4 所示。



(適用里程約 10k+300~18k+900 之匝道路段)

圖 2.2-4 縣道 148 線至埔鹽路段標準斷面配置示意圖(二)

三、埔鹽至終點(台 19 線)銜接台 76 線路段(18k+900~20k+782)

本路段西起縣道 135 線附近，於埔鹽鄉瓦瑤村附近沿員林大排銜接省道台 76 線路堤段，路段長約 1.9 公里(請詳見圖 2.2-1 所示)。為配合省道台 76 線現況東西向路線分別位於員林大排兩側，本路段規劃採分離式高架橋以分別銜接員林大排兩側路線，高架分離段單側寬度約 11.5 公尺，分別配置雙向快車道。橋下另依現地環境，配置單側寬約 8.6~9.1 公尺之側車道，請詳見圖 2.2-5~圖 2.2-7 所示。

2.2.4 交流道工程

依據規劃路廊線形，沿線考量設置交流道區位包括：縣道 148 線交流道、新水交流道及銜接台 19 線簡易上下匝道。連絡道分別利用縣道 148 線及預留未來埔鹽連絡道及員林大排兩旁之縣道 144 等；交流道考量最便捷之交通動線，最經濟之工程經費，利用最小用地範圍，採行鑽石型簡易上下交流道型式，以下就各交流道規劃分別說明如下：

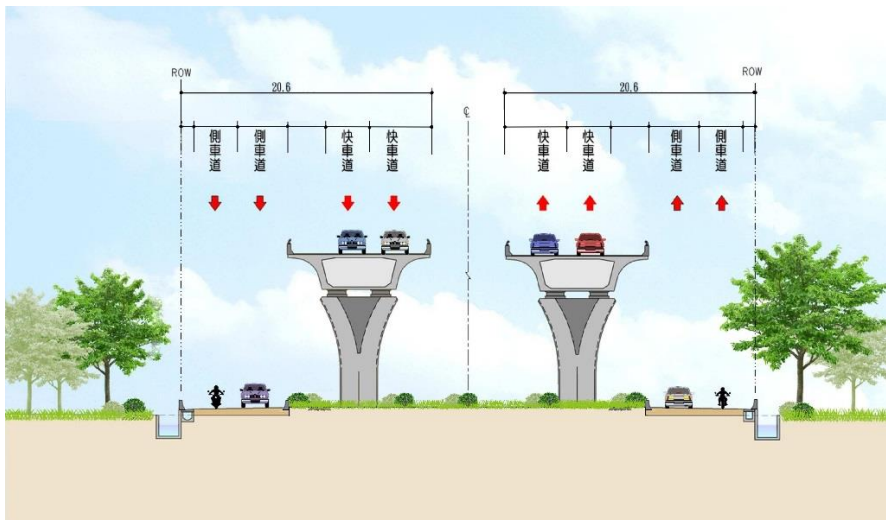
一、縣道 148 線交流道(暫名)

1. 服務對象

本交流道主要銜接台 76 線及縣道 148 線，主要服務對象包括二林、二林精密機械園區、中部科學園區彰化二林基地開發計畫等地區。

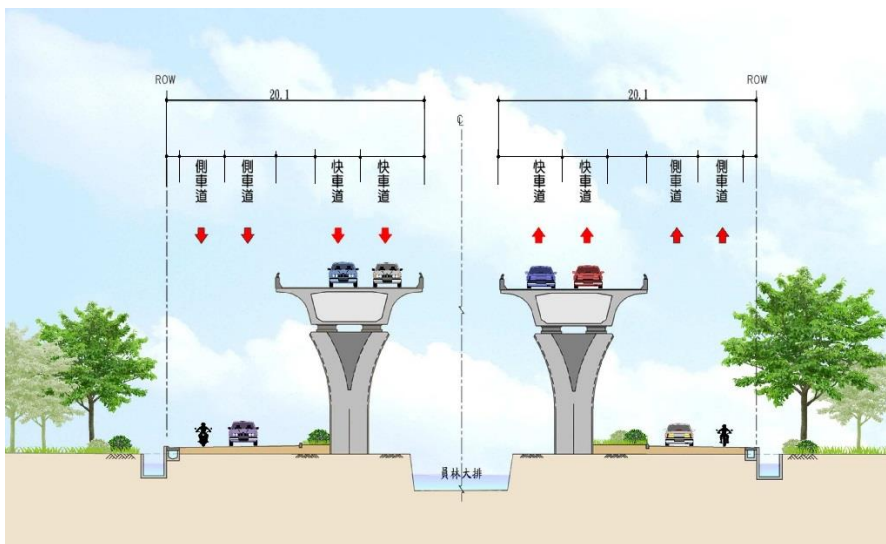
2. 區位及型式

主線配合銜接縣道 148 線及其可及性，於台 76 線里程 11k+580 處，於縣道 148 線研選適宜區位，儘可能避免拆遷建物配設兩端簡易上下匝道，下匝道後再銜接橋下平面道路，銜接進出縣道 148 線路口位置，使車潮不致產生壅塞，再利用平面道路服務沿線東西向地區，俾使服務功能完整，其平面配置示意，請詳見圖 2.2-8 所示。



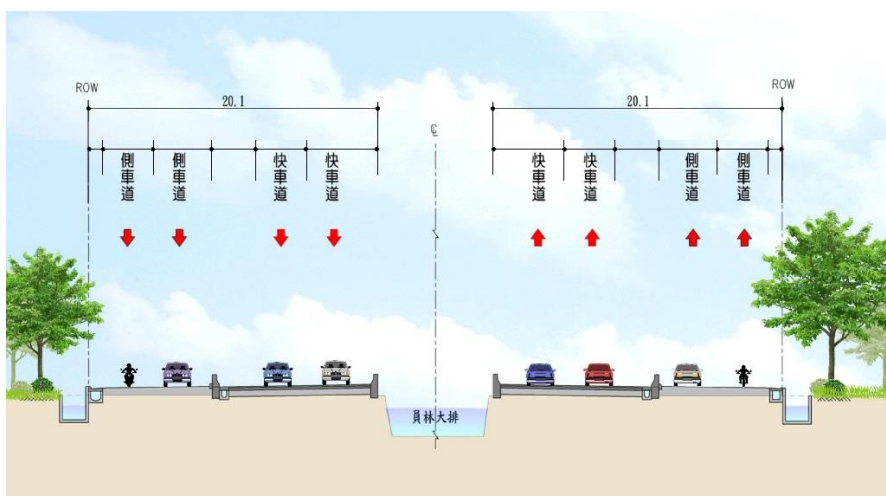
(適用里程約 18k+900~19k+200)

圖 2.2-5 埔鹽至台 19 線路段標準斷面配置示意圖(一)



(適用里程約 19k+200~20k+200)

圖 2.2-6 埔鹽至台 19 線路段標準斷面配置示意圖(二)



(適用里程約 20k+200~20k+782)

圖 2.2-7 埔鹽至台 19 線路段標準斷面配置示意圖(三)



圖 2.2-8 縣道 148 線交流道平面配置示意圖

二、新水交流道(暫名)

1.服務對象

本交流道主要銜接台 76 線高架段，主要服務對象為埔鹽地區，並預留以新闢埔鹽聯絡道作為其聯絡道，以符在地民眾之陳請。

2.區位及型式

主線採高架銜接台 76 線之高架路段，配合銜接埔鹽聯絡道及其可及性，該交流道位於台 76 線里程 17k+000 處，配設鑽石型交流道銜接埔鹽聯絡道，再利用平面道路服務沿線東西向地區，俾使服務功能完整，其平面配置示意，請詳見圖 2.2-9 所示。

三、台 19 交流道(暫名)

1.服務對象

本交流道主要銜接既有台 76 線高架段，主要服務對象包括埔鹽、福興、鹿港等地區。

2.區位及型式

主線採高架銜接既有台 76 線之低堤路段，主線配設分離線於員林大排兩側東西行平面道路維持各雙線道順主線道路並行，主線東行線於里程 20k+000 配設匯出匝道連接員林大排平面道路，主線西行線於里程 20k+000 配設匯入匝道連接員林大排平面道路，其平面配置示意，請詳見圖 2.2-10 所示。



註：埔鹽聯絡道將由彰化縣政府負責規劃辦理。

圖 2.2-9 新水交流道平面配置示意圖

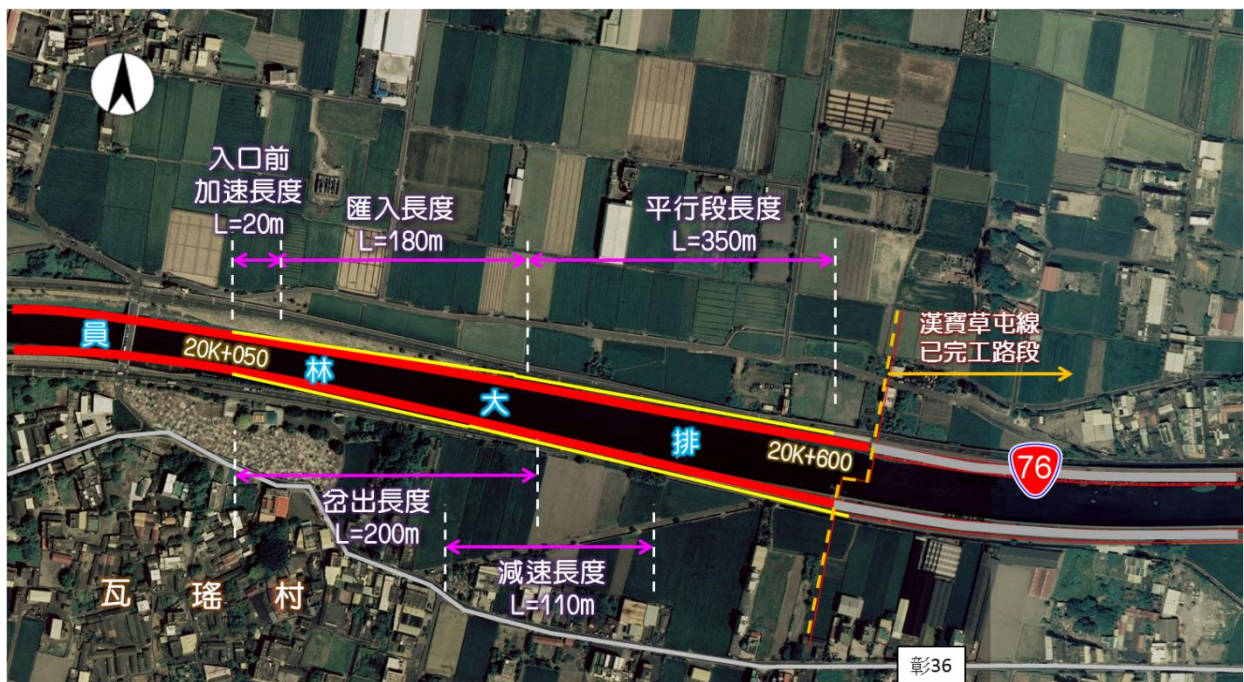


圖 2.2-10 台 19 地區服務性交流道平面配置示意圖

2.2.5 橋梁工程

基於經濟性、施工便捷性、美觀新穎、易於養護、降低施工中對既有交通之干擾及本工程特性等綜合考量，將本工程行經區段適用之橋梁型式及施工性分述如下：

一、一般路段

橋址無限制條件之高架路段(如舊濁水溪至員林大排路段)，初步研擬配置 40~60M 之中長跨徑橋梁，可採用之橋梁方案分別為：(1)預力混凝土箱型梁橋；(2)加勁預力混凝土箱型梁橋。各方案橋梁之結構型式、概要及特性等，請詳見圖 2.2-11 所示，而橋型方案比較，則詳如表 2.2-3 所示。整體橋梁可展現出平順優美及輕巧典雅之外觀，在視覺上亦呈現出連續性的美感；另橋梁工法可配合不同橋梁型式，分別採用支撐先進工法(逐跨架設工法)或預鑄節塊工法。




方案	方案一：預力混凝土箱型梁橋	方案二：弧形加肋預力混凝土箱型梁橋
員林大排兩岸(雙向分離)		
一般路段(雙向合併)		
說明	<ol style="list-style-type: none"> 1.預力箱型梁角隅採圓弧修飾，造型更顯平順流暢。 2.以箱梁稜線勾勒出平實的幾何造型，樸實而穩重。 3.橋面雙向合併採雙箱室箱梁結構。 4.跨徑配置40~60m。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.橋面雙向合併可利用加勁肋梁撐托懸臂橋面板，增加懸臂板長度。 2.梁體翼板及加肋板經弧形處理後，外部景觀流暢柔順，可降低混凝土厚重感、緩和空間壓迫感。 3.跨徑配置40~60m。

圖 2.2-11 一般路段及員林大排兩岸橋型方案

表 2.2-3 一般路段及員林大排兩岸橋型方案比較表

橋型方案	跨徑(M)	景觀性	施工性	維護養護	工程造價	建議方案
一、預力混凝土箱型梁橋	40~60	◎	☆	☆	低	☆
二、弧形加肋預力混凝土箱型梁橋	40~60	☆	○	☆	高	

註 1：☆優 ◎佳 ○可

註 2：橋梁斷面均採等梁深

二、員林大排兩側河岸路段

橋址位於員林大排河岸兩側路段(如台 19 線以西至瓦瑤村路段)，橋梁採東西向高架橋分離，高架橋布設於河岸兩側，初步研擬配置 40~60M 之中長跨徑橋梁，可採用之橋梁方案分別為：(1)預力混凝土箱型梁橋；(2)弧形預力混凝土箱型梁橋。各方案橋梁之結構型式、概要及特性等，請詳見圖 2.2-11 所示，而橋型方案比較，則詳如表 2.2-3 所示。整體橋梁可展現出平順優美及輕巧典雅之外觀，在視覺上亦呈現出連續性的美感；另橋梁工法可配合不同橋梁型式，分別採用支撐先進工法(逐跨架設工法)或預鑄節塊工法。

三、跨越較大公路及河川路段

本工程跨越較大公路及河川路段，為不妨礙河川水路通行及避免影響車輛通行，初步研擬配置大跨徑變梁深橋梁，可採用之橋梁方案分別為：(1)預力混凝土箱型梁橋；(2)加肋預力混凝土箱型梁橋。各方案橋梁之結構型式、概要及特性等，請詳見圖 2.2-12 所示，而橋型方案比較，則詳如表 2.2-4 所示；橋梁工法可採用場鑄懸臂工法。



方案	方案一：預力混凝土箱型梁橋	方案二：加肋預力混凝土梁橋
跨越較大公路及河川路段		
說明	<ol style="list-style-type: none"> 1.梁深可配合造型及應力需求作拋物線或正弦曲線變化，造型流線優美。 2.箱型梁勁度大撓度小，可有效減少振動及噪音。 3.橋型及工法於國內已為應用，品質與工期較易掌握。 4.主跨徑配置60~120m。 	<ol style="list-style-type: none"> 1.橋面雙向合併可利用加勁肋梁撐托懸臂橋面板，增加懸臂板長度。 2.橋梁懸臂板以加肋處理，提供較佳之橋下視覺空間。 3.本橋型可造成陰影韻律之效果，增進橋梁整體美觀。 4.主跨徑配置60~120m。

圖 2.2-12 跨越較大公路及河川路段橋型方案

表 2.2-4 跨越較大公路及河川路段橋型方案比較表

橋型方案	跨徑(M)	景觀性	施工性	維護養護	工程造價	建議方案
一、預力混凝土箱型梁橋	60~120	◎	☆	☆	低	☆
二、加肋預力混凝土箱型梁橋	60~120	☆	○	☆	高	

註 1：☆優 ◎佳 ○可

註 2：橋梁斷面均採變梁深

四、特殊景觀需求路段(跨越舊濁水溪路段橋梁)

本計畫路線於彰化縣埔鹽鄉南端與二林鎮交界處跨越舊濁水溪，布設一座舊濁水溪橋，舊濁水溪河川清澈，河兩岸花木扶疏，視野開闊，風景優美，初步研擬 2 種特殊橋梁方案，分別為：(1)雙拱肋鋼拱橋；(2)預力混凝土箱型梁橋，採用場鑄懸臂工法。關於各方案橋梁之結構型式、概要及特性等，請詳見圖 2.2-13 所示，而橋型方案比較，則詳如表 2.2-5 所示。


方案	方案一：雙拱肋鋼拱橋	方案二：預力混凝土箱型梁橋
跨越舊濁水溪橋路段		
說明	1.主拱為曲線變斷面鋼構造搭配繫索鋼纜，沈穩厚實，另對稱性配置，兼具荷重平衡功效。 2.曲線變化主拱搭配內傾式拱圈及扇狀分布鋼纜，融合古典韻味，猶如水上城堡，矗立河上。 3.主跨徑配置180m。	1.梁深作拋物線或正弦曲線變化，造型流線優美。 2.箱型梁勁度大撓度小，可有效減少振動及噪音。 3.橋型及工法於國內已為應用，品質與工期較易掌握。 4.主跨徑配置130m。

圖 2.2-13 跨越舊濁水溪橋型方案

表 2.2-5 跨越舊濁水溪橋型方案比較表

橋型方案	主跨徑(M)	景觀性	施工性	維護養護	工程造價	建議方案
一、雙拱肋鋼拱橋	180	◎	☆	○	高	
二、預力混凝土箱型梁橋	180	◎	☆	☆	低	☆

註：☆優 ◎佳 ○可

2.3 計畫期程與經費需求

2.3.1 計畫期程

本計畫道路以縣道 148 線交流道西端以西採平面側車道、以東採高架橋為闢建原則，各施工工期主要係依橋梁設計及施工工法之不同，據以進行整體規劃及資源分配。基此，本計畫道路工程預定執行期程 9 年，自民國 106 年~114 年，包含設計作業 2 年，用地取得作業 2 年，工程施工 5.5 年(設計作業、用地取得作業與工程施工階段均可有部分時間重疊)，請詳見表 2.3-1 所示。另依計畫推動需求，本計畫道路業已於民國 102 年~105 年先行辦理環境影響評估作業(註：「東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程」環境影響說明書)業獲 107 年 2 月 21 日環署綜字第 1070012920 號函備查)。

表 2.3-1 本計畫道路預定建設時程表

工作項目	年 度									
	106年	107年	108年	109年	110年	111年	112年	113年	114年	
設計作業										
用地取得										
工程施工										

資料來源：「東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程建設計畫書」，公路總局西部濱海公路北區臨時工程處，民國 107 年 2 月。

2.3.2 建設經費需求

一、建設經費估算

本計畫綜合規劃作業階段原初估工程經費約 128.3 億元，其中包括直接工程費約 97.68 億元，間接工程費約 8.25 億元、用地取得及地上物補償費約 19.06 億元，另工程預備費(以直接工程費 1.3%計)及物價調整費(以直接工程費 2%計)各約 1.27 億元及 2.04 億元。其後經參考彰化地區 106 年度土地市值(用地取得及地上物補償費調整為約 24.76 億元)、103 年~106 年每年約 1.5%之工程物價調整(直接工程費調整為約 102 億元)、刪除原編列之行政管理費及調整工程預備費為直接工程費 5%後，重新估算本計畫道路之總建設經費約為 139.9 億元，詳見表 2.3-2 所示。

二、分年經費需求

依據計畫期程與建設經費估算，有關本計畫道路工程各年度之分年資金需求概估，詳如表 2.3-3 所示。

2.4 計畫效益

一、基本假設

1.評估基期

以民國 106 年為評估基期，各項評估之貨幣化成本及效益皆係以 106 年之幣值為基礎。

2.評估年期

經濟效益評估年期區分為興建期及營運期，計畫道路興建期為民國 107 年至 114 年共計 8 年，營運期則參照交通部運輸研究所 102 年「交通建設計畫經濟效益評估手冊」，以及設施使用年限、效益回收年期等因素，設定為 30 年。

3.折現率

交通建設經濟效益評估在於反映整體經濟社會的福利效果，所採用的折現率應該反映整體社會願意以目前消費來換取未來消費的比例，即社會折現率的概念。本計畫折現率之參數值設定為 3%。

4.物價上漲率

交通建設計畫的成本與效益流量必須考量未來物價波動的影響，因此必須設定物價上漲率參數作為物價波動的調整基準。考量避免物價上漲率受到某一特定年度短期物價巨幅波動影響，建議參考臺灣過去 10 年移動平均水準。因此本計畫物價上漲率之

參數值設定為 1.81%。

表 2.3-2 本計畫道路建設經費概估表

項次	工 程 項 目	單 位	數 量	單價(元)	複價(元)
壹	工程費用				
一	直接工程費				
1	橋梁工程				
(1)	預力混凝土箱型梁橋(場鑄逐跨架設工法)	m ²	194,685	30,000	5,840,550,000
(2)	預力混凝土箱型梁橋(懸臂工法)	m ²	13,829	35,000	484,015,000
(3)	景觀橋(跨舊濁水溪)	m ²	4,104	70,000	287,280,000
2	交流道工程				
(1)	服務性交流道	處	3	200,000,000	600,000,000
3	平面道路工程				
(1)	平面道路	m	38,780	15,000	581,700,000
(2)	擋土牆及護坡工程	m	38,780	8,000	310,240,000
4	排水工程	m	38,780	4,500	174,510,000
5	路工工程	m ²	31,326	3,000	93,978,000
6	交通及照明工程	m ²	420,710	150	63,106,500
	小計(一)				8,435,379,500
7	植栽景觀綠化工程[約(一)x0.2%]	式	1		16,870,759
8	其他雜項工程[約(一)x1.0%]	式	1		84,353,759
9	安全衛生設施費[約(一)x1.0%]	式	1		84,353,759
10	環境保護設施費[約(一)x1.0%]	式	1		84,353,759
11	工程品質管制作業[約(一)x1.0%]	式	1		84,353,759
	小計(二)				354,285,939
12	包商利潤及保險費[約((一)+(二))x11%]	式	1		966,863,198
13	營業稅[(1~12 項)*5%]	式	1		487,826,432
	一.小計.直接工程費(工地工程費)				10,244,355,069
二	間接工程費				
1	設計及監造費(依採購法規定計算)	式	1		475,309,898
2	工程管理費((一項 x0.5%)+150 萬元)	式	1		52,721,775
3	空氣污染防治費(一項 x0.3%)	式	1		30,733,065
	二.小計.間接工程費				558,764,738
	壹.小計(一+二)				10,803,119,807
貳	用地取得及地上物補償費				
一	用地取得費	式	1		2,359,320,000
二	地上物補償費	式	1		100,580,000
三	農林作物補償費	式	1		15,700,000
	貳.小計				2,475,600,000
參	工程預備費(約直接工程成本 x5%)	式	1		512,217,753
肆	物價調整費(約直接工程成本 x2%)	式	1		199,062,440
	合 計				13,990,000,000

資料來源：「東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程建設計畫書」，公路總局西部濱海公路北區臨時工程處，民國 107 年 2 月。

表 2.3-3 本計畫道路分年資金需求表

單位：百萬元

年度	本計畫道路工程				小計	百分比
	直接工程費	間接工程費 ^[1]	用地取得及地上物補償	其他費用 ^[2]		
106 年					0	0.00%
107 年		29			29	0.21%
108 年		81	1,238		1,319	9.43%
109 年	560	111	1,238	39	1,948	13.92%
110 年	1,699	82		118	1,899	13.57%
111 年	2,129	70		148	2,347	16.78%
112 年	2,157	54		150	2,361	16.88%
113 年	2,117	74		147	2,338	16.71%
114 年	1,582	58		109	1,749	12.50%
合計	10,244	559	2,476	711	13,990	100.00%

註[1]：「間接工程費」包括設計及監造費、工程管理費及空氣污染防制費等，詳見表 2.3-2。

[2]：「其他費用」包括工程預備費、物價調整費等，詳見表 2.3-2。

資料來源：「東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程設計計畫書」，公路總局西部濱海公路北區臨時工程處，民國 107 年 2 月。

二、評估項目

1. 成本項目

(1) 可量化成本

① 興建成本

係指建造本計畫道路所發生之所有工程經費，包含直接工程費(工地工程費)、間接工程費(環境影響評估作業費、設計階段作業費用、委託監造費、工程管理費、空氣污染防制費)、用地取得及地上物補償費、以及相關間接成本。

② 營運維護成本

為保持本計畫道路良好使用狀態，每年需進行例行性之維護，如路面整修、重鋪等相關支出。

(2) 非可量化成本

① 施工期間交通品質惡化

本計畫道路施工期間恐將封閉車道進行交通管制，帶來車流運作不便與車輛延滯增加，將為施工期間所需付出之社會成本。

② 施工範圍意外事件

於施工期間之施工範圍除影響周邊交通外，施工範圍之圍籬或標示不夠明確時，易造成施工人員、行人或車輛之意外事件發生，或管線不當挖掘導致鄰近住戶生活受影響等。

③ 施工期間生態環境干擾

對環境造成的干擾，如水質污染、噪音污染、空氣污染、以及興建方式不當造成的視覺污染等，皆為施工期間所需付出之成本。

2. 效益項目

(1) 可量化效益

① 旅行時間節省效益

因本計畫道路建設將延續東西向快速公路漢寶--草屯線，提供快速交通網絡，可節省道路使用者旅行時間。

②行車成本節省效益

因本計畫道路建設將延續東西向快速公路漢寶--草屯線，提供快速交通網絡，可直接縮短行駛里程以及改善車行速度，故可降低行車成本。

③空氣污染減少效益

因延伸漢寶--草屯東西向快速公路，將有效減少行駛里路，以及提升車輛行駛效能，將可使得空氣污染的排放獲得疏緩與降低之效果。

④二氧化碳排放減少效益

因延伸漢寶--草屯東西向快速公路，使整體運輸旅次、車流量、以及車速獲得改善，而讓車輛因降低石化燃料所減少二氧化碳排放的效益。

(2)非量化效益

除上述可量化效益外，本計畫道路建設將因東西向快速公路連結周邊區域之產業、就業、城鎮，尚有其他間接效益，但因其其在經濟效益評估中甚難具體予以量化、貨幣化，故以定性方式進行說明。

①活化新興工業區

彰化西南角各工業園區正積極發展，如芳苑工業區、二林精密機械園區、中部科學園區彰化二林基地開發計畫等地區。本計畫道路建設將串連彰化及南投縣境內工業區，透過快速公路加速產業運輸效能，帶動工業區與區域性產業之發展。

②促進區域均衡發展

彰化縣路網布設偏重於彰北，隨著橫向之快速公路，藉交通運輸活絡區域之經濟與商業活動往來，促進區域均衡發展。

三、成本效益分析

1.成本分析

有關本計畫道路建設之分年成本分析，詳如表 2.4-1 所示。

2.效益分析

有關本計畫道路建設之分年效益分析，詳如表 2.4-2 所示。

四、經濟效益分析

1.經濟效益評估

依前述經濟效益評估方法，將成本與效益項目估算後，據以進行本計畫道路建設之經濟效益評估工作，詳如表 2.4-3 所示。

2.經濟效益評估指標

依前述經濟效益評估結果，計算本計畫道路建設之淨現值、內部報酬率與益本比等評估指標，以瞭解其經濟效益之表現，其結果如表 2.4-4 所示。由經濟效益指標之評估結果來看，本計畫道路之建設具經濟可行性。

2.5 財源籌措

2.5.1 財務可行性分析

因跨域增值公共建設財務規劃方案，業已於民國 106 年完成階段性任務，公共建設預算將回歸預算法、各部會現行法規及計畫屬性，爰本計畫道路建設不宜以跨域增值公共建設財

務規劃方案進行檢視，亦即將回歸計畫屬性、預算法等相關規定辦理。

表 2.4-1 本計畫道路分年成本表

單位：新臺幣仟元

年期(民國)	當年幣值			106 年幣值
	興建成本	維護成本	成本合計	
106	0	0	0	0
107	29,000	0	29,000	28,155
108	1,318,873	0	1,318,873	1,243,165
109	1,947,408	0	1,947,408	1,782,154
110	1,899,749	0	1,899,749	1,687,902
111	2,346,488	0	2,346,488	2,024,101
112	2,360,990	0	2,360,990	1,977,292
113	2,337,201	0	2,337,201	1,900,358
114	1,750,291	0	1,750,291	1,381,696
115	0	15,996	15,996	12,260
116	0	16,236	16,236	12,081
117	0	16,480	16,480	11,905
118	0	16,727	16,727	11,732
119	0	16,978	16,978	11,561
120	0	17,232	17,232	11,393
121	0	17,491	17,491	11,227
122	0	17,753	17,753	11,063
123	0	18,019	18,019	10,902
124	0	18,290	18,290	10,743
125	0	18,564	18,564	10,587
126	0	18,843	18,843	10,433
127	0	19,125	19,125	10,281
128	0	19,412	19,412	10,131
129	0	19,703	19,703	9,983
130	0	19,999	19,999	9,838
131	0	20,299	20,299	9,695
132	0	20,603	20,603	9,554
133	0	20,912	20,912	9,414
134	0	21,226	21,226	9,277
135	0	21,544	21,544	9,142
136	0	21,867	21,867	9,009
137	0	22,196	22,196	8,878
138	0	22,528	22,528	8,749
139	0	22,866	22,866	8,621
140	0	23,209	23,209	8,496
141	0	23,558	23,558	8,372
142	0	23,911	23,911	8,250
143	0	24,270	24,270	8,130
144	0	24,634	24,634	8,011
合計	13,990,000	600,470	14,590,470	12,324,541

資料來源：「東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程建設計畫書」，公路總局西部濱海公路北區臨時工程處，民國 107 年 2 月。

表 2.4-2 本計畫道路分年效益表

單位：新臺幣仟元

年期(民國)	當年幣值					106 年幣值
	旅行時間 節省效益	行車成本 節省效益	空氣污染 減少效益	二氧化碳 減少效益	效益合計	
115	1,174,821	48,525	175	974	1,224,495	938,474
116	1,220,093	50,392	182	1,011	1,271,678	946,248
117	1,266,619	52,310	189	1,050	1,320,169	953,718
118	1,314,430	54,282	196	1,089	1,369,997	960,889
119	1,363,557	56,307	204	1,130	1,421,198	967,766
120	1,414,031	58,388	211	1,172	1,473,802	974,357
121	1,465,886	60,526	219	1,215	1,527,846	980,666
122	1,519,155	62,723	227	1,259	1,583,363	986,699
123	1,573,872	64,979	235	1,304	1,640,389	992,462
124	1,630,072	67,296	243	1,351	1,698,961	997,961
125	1,687,790	69,675	252	1,398	1,759,116	1,003,199
126	1,747,064	72,119	261	1,447	1,820,892	1,008,184
127	1,807,931	74,629	270	1,498	1,884,327	1,012,919
128	1,870,429	77,205	279	1,549	1,949,463	1,017,410
129	1,934,597	79,851	289	1,603	2,016,339	1,021,662
130	2,000,475	82,567	298	1,657	2,084,997	1,025,681
131	2,068,105	85,355	308	1,713	2,155,481	1,029,470
132	2,137,527	88,217	319	1,770	2,227,832	1,033,034
133	2,208,784	91,154	329	1,829	2,302,097	1,036,379
134	2,281,921	94,169	340	1,890	2,378,320	1,039,508
135	2,356,981	97,264	352	1,952	2,456,549	1,042,427
136	2,434,012	100,439	363	2,016	2,536,829	1,045,140
137	2,513,058	103,698	375	2,081	2,619,212	1,047,651
138	2,594,169	107,041	387	2,148	2,703,745	1,049,964
139	2,677,393	110,472	399	2,217	2,790,481	1,052,085
140	2,762,779	113,992	412	2,288	2,879,471	1,054,015
141	2,850,379	117,603	425	2,360	2,970,767	1,055,761
142	2,940,246	121,307	438	2,435	3,064,426	1,057,326
143	3,032,431	125,107	452	2,511	3,160,501	1,058,714
144	3,126,991	129,005	466	2,589	3,259,051	1,059,929
合計	60,975,599	2,516,595	9,096	50,506	63,551,796	30,449,699

資料來源：「東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程建設計畫書」，公路總局西部濱海公路北區臨時工程處，民國 107 年 2 月。

表 2.4-3 本計畫道路成本效益分析總表

單位：新臺幣仟元

年期 (民國)	當年幣值								基期年(106)折現值			
	成本			效益				淨效益	成本	效益	淨現值效益	
	興建成本	維護成本	成本合計	旅行時間 節省效益	行車成本 節省效益	空氣汙染 減少效益	二氧化碳 減少效益					效益合計
106	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
107	29,000	0	29,000	0	0	0	0	0	-29,000	28,155	0	-28,155
108	1,318,873	0	1,318,873	0	0	0	0	0	-1,318,873	1,243,165	0	-1,243,165
109	1,947,408	0	1,947,408	0	0	0	0	0	-1,947,408	1,782,154	0	-1,782,154
110	1,899,749	0	1,899,749	0	0	0	0	0	-1,899,749	1,687,902	0	-1,687,902
111	2,346,488	0	2,346,488	0	0	0	0	0	-2,346,488	2,024,101	0	-2,024,101
112	2,360,990	0	2,360,990	0	0	0	0	0	-2,360,990	1,977,292	0	-1,977,292
113	2,337,201	0	2,337,201	0	0	0	0	0	-2,337,201	1,900,358	0	-1,900,358
114	1,750,291	0	1,750,291	0	0	0	0	0	-1,750,291	1,381,696	0	-1,381,696
115	0	15,996	15,996	1,174,821	48,525	175	974	1,224,495	1,208,499	12,260	938,474	926,214
116	0	16,236	16,236	1,220,093	50,392	182	1,011	1,271,678	1,255,442	12,081	946,248	934,167
117	0	16,480	16,480	1,266,619	52,310	189	1,050	1,320,169	1,303,689	11,905	953,718	941,813
118	0	16,727	16,727	1,314,430	54,282	196	1,089	1,369,997	1,353,271	11,732	960,889	949,157
119	0	16,978	16,978	1,363,557	56,307	204	1,130	1,421,198	1,404,220	11,561	967,766	956,206
120	0	17,232	17,232	1,414,031	58,388	211	1,172	1,473,802	1,456,570	11,393	974,357	962,964
121	0	17,491	17,491	1,465,886	60,526	219	1,215	1,527,846	1,510,355	11,227	980,666	969,440
122	0	17,753	17,753	1,519,155	62,723	227	1,259	1,583,363	1,565,610	11,063	986,699	975,636
123	0	18,019	18,019	1,573,872	64,979	235	1,304	1,640,389	1,622,370	10,902	992,462	981,560
124	0	18,290	18,290	1,630,072	67,296	243	1,351	1,698,961	1,680,671	10,743	997,961	987,217
125	0	18,564	18,564	1,687,790	69,675	252	1,398	1,759,116	1,740,552	10,587	1,003,199	992,612
126	0	18,843	18,843	1,747,064	72,119	261	1,447	1,820,892	1,802,049	10,433	1,008,184	997,751
127	0	19,125	19,125	1,807,931	74,629	270	1,498	1,884,327	1,865,202	10,281	1,012,919	1,002,638
128	0	19,412	19,412	1,870,429	77,205	279	1,549	1,949,463	1,930,051	10,131	1,017,410	1,007,279
129	0	19,703	19,703	1,934,597	79,851	289	1,603	2,016,339	1,996,636	9,983	1,021,662	1,011,679
130	0	19,999	19,999	2,000,475	82,567	298	1,657	2,084,997	2,064,999	9,838	1,025,681	1,015,843
131	0	20,299	20,299	2,068,105	85,355	308	1,713	2,155,481	2,135,182	9,695	1,029,470	1,019,775
132	0	20,603	20,603	2,137,527	88,217	319	1,770	2,227,832	2,207,229	9,554	1,033,034	1,023,481
133	0	20,912	20,912	2,208,784	91,154	329	1,829	2,302,097	2,281,185	9,414	1,036,379	1,026,964
134	0	21,226	21,226	2,281,921	94,169	340	1,890	2,378,320	2,357,094	9,277	1,039,508	1,030,231
135	0	21,544	21,544	2,356,981	97,264	352	1,952	2,456,549	2,435,004	9,142	1,042,427	1,033,285
136	0	21,867	21,867	2,434,012	100,439	363	2,016	2,536,829	2,514,962	9,009	1,045,140	1,036,131
137	0	22,196	22,196	2,513,058	103,698	375	2,081	2,619,212	2,597,016	8,878	1,047,651	1,038,773
138	0	22,528	22,528	2,594,169	107,041	387	2,148	2,703,745	2,681,217	8,749	1,049,964	1,041,216
139	0	22,866	22,866	2,677,393	110,472	399	2,217	2,790,481	2,767,615	8,621	1,052,085	1,043,463
140	0	23,209	23,209	2,762,779	113,992	412	2,288	2,879,471	2,856,261	8,496	1,054,015	1,045,520
141	0	23,558	23,558	2,850,379	117,603	425	2,360	2,970,767	2,947,210	8,372	1,055,761	1,047,389
142	0	23,911	23,911	2,940,246	121,307	438	2,435	3,064,426	3,040,515	8,250	1,057,326	1,049,076
143	0	24,270	24,270	3,032,431	125,107	452	2,511	3,160,501	3,136,232	8,130	1,058,714	1,050,584
144	0	24,634	24,634	3,126,991	129,005	466	2,589	3,259,051	3,234,417	8,011	1,059,929	1,051,917
合計	13,990,000	600,470	14,590,470	60,975,599	2,516,595	9,096	50,506	63,551,796	48,961,326	12,324,541	30,449,699	18,125,159

資料來源：「東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程設計計畫書」，公路總局西部濱海公路北區臨時工程處，民國 107 年 2 月。

表 2.4-4 本計畫道路經濟效益評估指標

指標	本計畫道路工程
淨現值(仟元)	18,125,159
內部報酬率(%)	8.78%
益本比	2.47

資料來源：「東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程設計計畫書」，公路總局西部濱海公路北區臨時工程處，民國 107 年 2 月。

依財務假設以及成本、收益之評估，有關本計畫道路建設之財務評估結果，詳如表 2.5-1 所示，本計畫道路建設之淨現值為負值，顯示本計畫道路之建設不具財務可行性，而折現後回收年期顯示至營運期結束前，無法回收投資金額。至於自償率，因無財務收益，故本計畫道路之建設不具自償能力。

表 2.5-1 本計畫道路財務效益評估指標

指標	本計畫道路工程
淨現值(仟元)	-12,324,541
內部報酬率(%)	-
折現後回收年期	無法回收
自償率	-(分子為 0，不具自償能力)

資料來源：「東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程設計計畫書」，公路總局西部濱海公路北區臨時工程處，民國 107 年 2 月。

由於本計畫道路並非國道等級之道路，因此，在道路使用上無法因道路交通流量而產生通行費收入，亦無相關附屬事業及資產處分收益，加上營運期間每年的營運維護成本需求，在營運期間無法產生現金流入，故不具備任何自償能力及財務可行性。

2.5.2 財源籌措研議

一、政府財源籌措工具

一般性政府財源籌措工具，大致包括舉債融通、政府預算、公務預算支應及跨域加值自償性財源等方式，茲簡要說明如下：

1. 舉債融通

各級政府就其財務狀況分別發行公債或借款支應。依中央政府建設公債及借款條例第五條，「中央政府各項建設均應提出詳細財務計畫，其所列經費須舉借債務者，屬非自償比例部分，以發行甲類公債或洽甲類借款支應；屬自償比例部分，以發行乙類公債或洽借乙類借款支應」。但為避免各級政府過度舉債，依公共債務法第五條「中央、直轄市、縣(市)及鄉(鎮、市)在其總預算、特別預算及在營業基金、信託基金以外之特種基金預算內，所舉借之一年以上公共債務未償餘額預算數，合計不得超過行政院主計總處發布之前三年度名目國內生產毛額平均數之百分之五十；其分配如下：一、中央為百分之四十點六。二、直轄市為百分之七點六五。三、縣(市)為百分之一點六三。四、鄉(鎮、市)為百分之零點一二」。

近年來隨政府各項重大建設之陸續推動，政府舉債金額持續增加，未來預期公債發行量亦將呈現持續增加趨勢，未來勢必排擠政府其他公共建設支出。

2. 政府預算

歲入是指政府會計年度內包含課稅收入、獨占及專賣收入、營業盈餘及事業收入、財產孳息收入、罰款及賠償收入、規費收入、財產回收及售價收入、其他雜項收入、

信託管理收入、補助收入、捐獻與贈與收入等歲入財源。以歲入支應者，必須遵循預算法之年度編列，依預算法第五條第二款：「繼續經費，依設定之條件或期限，分期繼續支用。」及預算法第三十九條：「繼續經費預算之編製，應列明全部計畫之內容、經費總額、執行期間及各年度之分配額，依各年度之分配額，編列各該年度預算」，故本計畫道路若由預算編列支應，需列明各年度之資金需求。

3. 公務預算支應

由交通部公路總局將計畫經費需求、工程項目及工程經費分配報核交通部，編列年度計畫公務預算，以支應興建成本及後續維護費用。

二、財源籌措建議

本計畫道路之建設具促進區域經濟與產業發展，並藉由交通串聯達到平衡區域發展之目標，惟因本計畫道路建設所需經費龐大，將由交通部公路總局逐年編列預算支應。

2.6 計畫執行檢討

本計畫道路刻正辦理「東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程」環境影響說明書--變更內容對照表，其變更內容主要為下列 2 項：

一、道路全長及配置調整

道路全長由 20.8 公里調整為約 20.9 公里(註：目前起、終點位置並未更動，里程增加是因路廊位置配合減少民宅拆遷而微調導致里程增加)，平面道路增加約 650 公尺，高架段減少約 542 公尺。

二、道路橫斷面調整

細部設計納入各方需求後，本計畫路線變更後主線規劃為中央分隔之雙向 4 車道封閉式快速公路，相關道路橫斷面則配合調整。

本計畫路線從埔鹽交流道往西南，將現有埔鹽交流道增設匝道，並興建埔鹽鄉「新水交流道」、二林鎮「萬興交流道」，其後改為平面道路，經過中科四期二林園區，終點接台 61 線「芳苑交流道」。有關目前(110.08 止)本計畫道路之工程進度請參見表 2.6-1 所示，其中路堤工程第一標已於 109 年 6 月 30 日開工，而路堤工程第二標則已於 109 年 11 月 30 日開工，另橋梁工程第三標已於 110 年 3



月 5 日決標，並於 110 年 7 月 1 日開工，而橋梁工程第四標刻正辦理設計，後續將發包施作。而依行政院 107 年 1 月 26 日院臺交字第 1060102427 號函核定『東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程』建設計畫書，本計畫期程至 114 年底，計畫經費上限 139.9 億元。依目前設計成果、工程進度，以及納入相關配合工程一併辦理，總建設經費將增加，期程則需延後(請參見後面 4.1 節之說明)，因此，特研提本次修正計畫陳核。

表 2.6-1 本計畫道路工程進度總覽表(110 年 08 月止)

工程名稱	工程概要	辦理情況	實際進度	預定 完工日期	備註
路堤工程 第一標	永興(台 17 線平交路口)至文津段(彰 123 線平交路口)路堤工程(平面段)，總長 3.7 公里。	已於 109 年 6 月 30 日開工	56.14%	111 年 2 月	
路堤工程 第二標	文津(彰 123 線平交路口)至西庄(萬興交流道)段工程(平面段)，總長 7.9 公里。	已於 109 年 11 月 30 日開工	9.38%	112 年 6 月	
橋梁工程 第三標	西庄(萬興交流道)至西湖段(新水交流道)段工程(高架段)，總長 5.0 公里。	已於 110 年 3 月 5 日決標，並於 110 年 7 月 1 日開工。	0.03%	114 年 12 月	
橋梁工程 第四標	西湖(新水交流道)至瓦礫(埔鹽交流道)段工程(高架段)，總長 4.3 公里。	辦理設計中	0%	115 年 12 月	

資料來源：本計畫分析整理。

參、環境變遷檢討及計畫重新評估

3.1 環境變遷檢討

3.1.1 社經發展現況與預測

一、人口、戶數及戶量

1. 現況特性

彰化縣的總人口數，從民國 99 年的 1,307,286 人，至民國 108 年減少為 1,272,802 人；但總戶數則由 363,424 戶，增加至 392,844 戶；另戶量則是由 3.60 人/戶，下降至 3.24 人/戶，其年平均成長率分別為-0.30%(人口數)、0.87%(戶數)及-1.16%(戶量)。其中人口數呈現正成長之鄉鎮市有鹿港鎮、和美鎮、伸港鄉與大村鄉等，其餘鄉鎮市人口數則皆呈現負成長。而人口數低於 2.5 萬人之鄉鎮，則有線西鄉、芬園鄉、大城鄉、二水鄉及竹塘鄉等，其年平均成長率分別為-0.27%(線西鄉)、-1.61%(芬園鄉)、-1.18%(大城鄉)及-1.09%(竹塘鄉)。有關彰化縣近 10 年來(99~108 年)的戶籍登記人口數統計，請參見圖 3.1-1 及表 3.1-1 所示。

經比較民國 108 年彰化縣各鄉鎮市人口數(請參見圖 3.1-2 所示)，其中以彰化市 235,022 人為最多，其次為員林市 124,725 人，2 縣轄市之面積約佔全縣的 9.84%，但人口數即佔全縣約 27.86%，且人口密度均超過 3,000 人/平方公里，足見此 2 縣轄市乃彰化縣境內人口最稠密地區。另線西、芬園、二水、大城及竹塘等 5 個鄉鎮，因地處偏僻，交通較不發達、工商發展不易，故人口較少，其人口數均未達 25,000 人，且此 5 鄉鎮面積合計佔全縣約 17.82%，但人口數卻僅佔全縣的 7.06%。

整體而言，近年來彰化縣的總人口數雖大致呈現負成長之趨勢，惟總戶數則仍持續呈現正成長趨勢。另人口分布主要集中於彰化市、員林市及其鄰近鄉鎮(如鹿港鎮、和美鎮)，因此，以往在區域發展定位及構想上，大多以此 2 縣轄市作為地區發展核心；其次為人口數不及 25,000 人的 5 鄉鎮，雖其人口不多，但需考量其行政服務效率性及公共建設推廣之有效性。

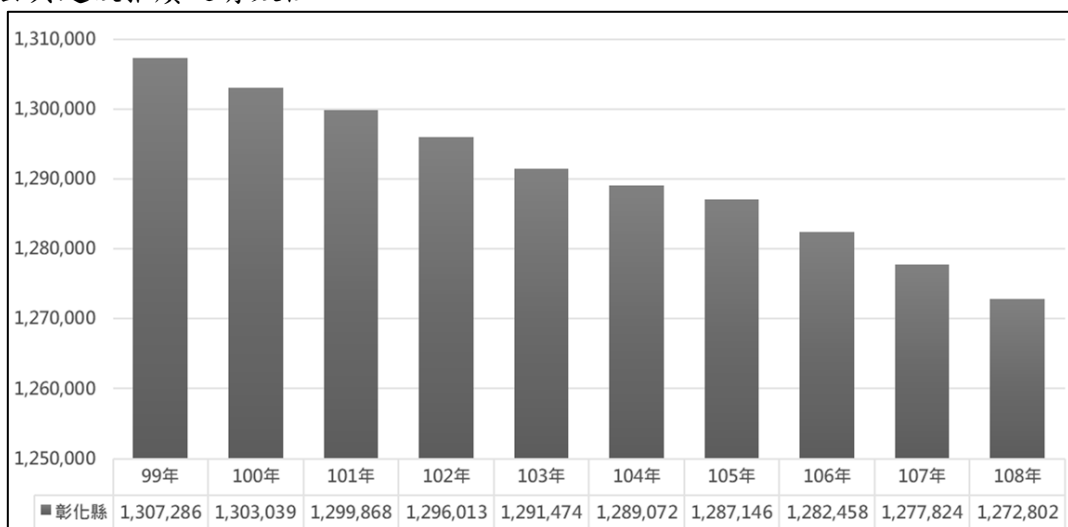


圖 3.1-1 彰化縣歷年人口數統計圖

表 3.1-1 彰化縣歷年人口及家戶統計分析表

行政區	99 年			100 年			101 年			102 年			103 年			104 年			105 年			106 年			107 年			108 年			99~108 年 年平均成長率		
	人口數	戶數	戶量	人口數	戶數	戶量	人口數	戶數	戶量	人口數	戶數	戶量	人口數	戶數	戶量	人口數	戶數	戶量	人口數	戶數	戶量	人口數	戶數	戶量	人口數	戶數	戶量	人口數	戶數	戶量	人口數	戶數	戶量
彰化縣	1,307,286	363,424	3.60	1,303,039	367,801	3.54	1,299,868	372,303	3.49	1,296,013	375,940	3.45	1,291,474	378,621	3.41	1,289,072	381,888	3.38	1,287,146	384,700	3.35	1,282,458	387,166	3.31	1,277,824	389,666	3.28	1,272,802	392,844	3.24	-0.30%	0.87%	-1.16%
彰化市	236,503	71,780	3.29	236,646	72,824	3.25	236,636	73,818	3.21	236,172	74,482	3.17	235,022	74,854	3.14	235,010	75,469	3.11	234,690	75,982	3.09	233,613	76,417	3.06	232,729	76,791	3.03	232,259	77,401	3.00	-0.20%	0.84%	-1.03%
員林市	125,476	36,722	3.42	125,144	37,145	3.37	125,141	37,639	3.32	124,938	38,043	3.28	124,725	38,326	3.25	124,837	38,712	3.22	124,932	38,982	3.20	124,632	39,279	3.17	124,890	39,845	3.13	125,008	40,445	3.09	-0.04%	1.08%	-1.11%
鹿港鎮	85,325	22,306	3.83	85,476	22,676	3.77	85,858	23,093	3.72	85,964	23,356	3.68	86,100	23,700	3.63	86,407	24,068	3.59	86,709	24,339	3.56	86,799	24,518	3.54	86,818	24,732	3.51	86,931	25,017	3.47	0.21%	1.28%	-1.06%
和美鎮	89,723	24,072	3.73	90,173	24,645	3.66	90,298	25,032	3.61	90,541	25,501	3.55	90,741	25,920	3.50	91,113	26,305	3.46	91,162	26,551	3.43	90,986	26,760	3.40	90,782	26,999	3.36	90,530	27,241	3.32	0.10%	1.38%	-1.27%
北斗鎮	33,516	9,933	3.37	33,379	10,070	3.31	33,280	10,206	3.26	33,151	10,284	3.22	33,198	10,398	3.19	33,225	10,528	3.16	33,253	10,577	3.14	33,355	10,700	3.12	33,321	10,771	3.09	33,348	10,903	3.06	-0.06%	1.04%	-1.09%
溪湖鎮	56,119	15,094	3.72	55,918	15,326	3.65	55,899	15,591	3.59	55,802	15,809	3.53	55,788	15,958	3.50	55,742	16,080	3.47	55,675	16,247	3.43	55,686	16,346	3.41	55,365	16,408	3.37	55,185	16,552	3.33	-0.19%	1.03%	-1.20%
田中鎮	44,065	12,527	3.52	43,652	12,606	3.46	43,428	12,753	3.41	43,106	12,864	3.35	42,745	12,907	3.31	42,490	13,034	3.26	42,152	13,095	3.22	41,890	13,168	3.18	41,541	13,211	3.14	41,244	13,294	3.10	-0.73%	0.66%	-1.39%
二林鎮	53,939	14,300	3.77	53,552	14,424	3.71	53,198	14,572	3.65	52,864	14,756	3.58	52,330	14,813	3.53	51,882	14,855	3.49	51,516	14,974	3.44	50,980	15,063	3.38	50,536	15,112	3.34	50,075	15,178	3.30	-0.82%	0.66%	-1.48%
線西鄉	17,138	4,140	4.14	16,998	4,157	4.09	17,056	4,186	4.07	17,123	4,253	4.03	17,119	4,295	3.99	17,040	4,331	3.93	16,939	4,378	3.87	16,928	4,401	3.85	16,860	4,441	3.80	16,733	4,481	3.73	-0.27%	0.88%	-1.14%
伸港鄉	35,964	8,974	4.01	35,985	9,107	3.95	36,037	9,251	3.90	36,114	9,388	3.85	36,182	9,470	3.82	36,464	9,639	3.78	36,756	9,845	3.73	36,957	9,983	3.70	37,121	10,130	3.66	37,449	10,359	3.62	0.45%	1.61%	-1.14%
福興鄉	48,945	12,079	4.05	48,625	12,203	3.98	48,182	12,302	3.92	48,015	12,426	3.86	47,810	12,518	3.82	47,618	12,572	3.79	47,479	12,664	3.75	47,332	12,816	3.69	47,059	12,982	3.62	46,748	13,105	3.57	-0.51%	0.91%	-1.41%
秀水鄉	39,122	9,755	4.01	39,273	9,926	3.96	39,429	10,117	3.90	39,385	10,218	3.85	39,326	10,355	3.80	39,352	10,511	3.74	39,344	10,617	3.71	39,357	10,777	3.65	39,291	10,864	3.62	39,068	10,966	3.56	-0.02%	1.31%	-1.31%
花壇鄉	46,187	12,982	3.56	46,047	13,134	3.51	46,017	13,291	3.46	45,987	13,510	3.40	45,916	13,661	3.36	45,984	13,826	3.33	46,142	14,006	3.29	45,924	14,091	3.26	45,853	14,208	3.23	45,566	14,275	3.19	-0.15%	1.06%	-1.20%
芬園鄉	24,814	6,869	3.61	24,670	6,870	3.59	24,457	6,886	3.55	24,258	6,860	3.54	24,155	6,876	3.51	24,003	6,873	3.49	23,881	6,834	3.49	23,755	6,834	3.48	23,583	6,828	3.45	23,383	6,828	3.42	-0.66%	-0.07%	-0.59%
大村鄉	36,597	10,248	3.57	36,533	10,376	3.52	36,469	10,512	3.47	36,452	10,637	3.43	36,457	10,740	3.39	36,531	10,877	3.36	36,762	11,039	3.33	36,870	11,142	3.31	36,968	11,199	3.30	37,124	11,352	3.27	0.16%	1.14%	-0.97%
埔鹽鄉	34,284	8,803	3.89	34,082	8,889	3.83	33,712	8,927	3.78	33,456	8,992	3.72	33,184	8,979	3.70	32,954	9,005	3.66	32,782	9,036	3.63	32,587	9,080	3.59	32,460	9,135	3.55	32,183	9,171	3.51	-0.70%	0.46%	-1.15%
埔心鄉	35,325	9,925	3.56	35,278	10,054	3.51	35,186	10,174	3.46	35,034	10,266	3.41	34,905	10,331	3.38	34,833	10,403	3.35	34,788	10,488	3.32	34,836	10,591	3.29	34,745	10,717	3.24	34,734	10,873	3.19	-0.19%	1.02%	-1.19%
永靖鄉	39,269	10,412	3.77	38,907	10,501	3.71	38,718	10,619	3.65	38,530	10,727	3.59	38,200	10,787	3.54	37,985	10,849	3.50	37,773	10,933	3.45	37,334	10,929	3.42	36,962	10,937	3.38	36,651	10,998	3.33	-0.76%	0.61%	-1.37%
社頭鄉	44,767	12,298	3.64	44,418	12,386	3.59	44,211	12,561	3.52	43,868	12,618	3.48	43,705	12,716	3.44	43,492	12,784	3.40	43,342	12,856	3.37	43,144	12,930	3.34	42,882	12,969	3.31	42,573	13,027	3.27	-0.56%	0.64%	-1.19%
二水鄉	16,520	5,311	3.11	16,345	5,338	3.06	16,133	5,354	3.01	15,999	5,360	2.98	15,830	5,336	2.97	15,629	5,335	2.93	15,500	5,317	2.92	15,325	5,286	2.90	15,153	5,302	2.86	14,843	5,294	2.80	-1.18%	-0.04%	-1.15%
田尾鄉	28,639	7,682	3.73	28,355	7,711	3.68	28,050	7,751	3.62	27,984	7,809	3.58	27,834	7,842	3.55	27,567	7,893	3.49	27,567	7,914	3.48	27,462	7,990	3.44	27,336	8,006	3.41	26,993	8,012	3.37	-0.66%	0.47%	-1.12%
埤頭鄉	31,771	8,593	3.70	31,501	8,684	3.63	31,415	8,783	3.58	31,221	8,835	3.53	31,045	8,886	3.49	30,869	8,944	3.45	30,797	9,008	3.42	30,642	9,051	3.39	30,508	9,105	3.35	30,394	9,126	3.33	-0.49%	0.67%	-1.15%
芳苑鄉	36,320	9,967	3.64	35,752	10,013	3.57	35,337	10,053	3.52	35,104	10,093	3.48	34,744	10,116	3.43	34,352	10,136	3.39	34,039	10,136	3.36	33,714	10,137	3.33	33,489	10,125	3.31	33,084	10,140	3.26	-1.03%	0.19%	-1.22%
大城鄉	18,936	5,395	3.51	18,639	5,402	3.45	18,337	5,392	3.40	18,043	5,357	3.37	17,797	5,335	3.34	17,516	5,319	3.29	17,284	5,294	3.26	16,987	5,255	3.23	16,717	5,232	3.20	16,359	5,207	3.14	-1.61%	-0.39%	-1.22%
竹塘鄉	16,470	4,591	3.59	16,365	4,602	3.56	16,201	4,633	3.50	16,040	4,635	3.46	15,863	4,619	3.43	15,638	4,630	3.38	15,491	4,626	3.35	15,303	4,619	3.31	15,095	4,608	3.28	14,926	4,588	3.25	-1.09%	-0.01%	-1.08%
溪州鄉	31,552	8,666	3.64	31,326	8,732	3.59	31,183	8,807	3.54	30,862	8,861	3.48	30,753	8,883	3.46	30,539	8,910	3.43	30,391	8,962	3.39	30,060	9,003	3.34	29,760	9,009	3.30	29,411	9,011	3.26	-0.78%	0.43%	-1.21%

資料來源：彰化縣政府民政處。

註：縣市戶籍登記戶量：(人/戶) 定義：每戶平均人口數。

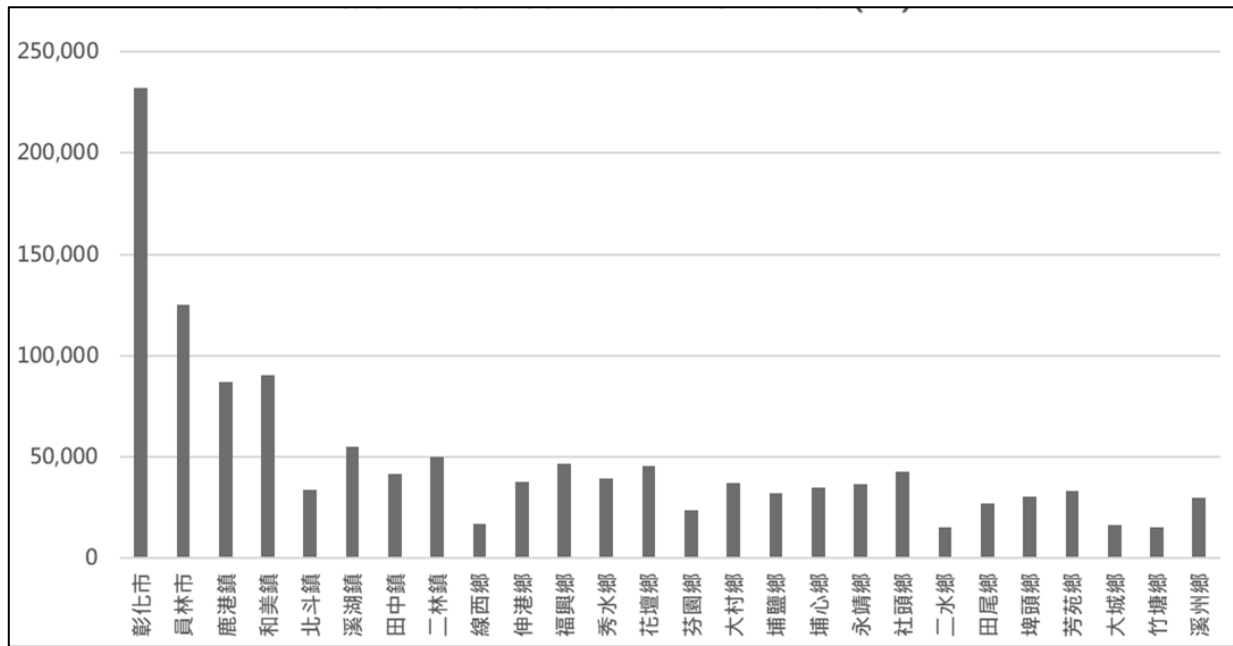


圖 3.1-2 彰化縣各鄉鎮市人口數統計圖(108 年)

2. 預測分析

有關彰化縣的人口數、戶數與戶量預測結果彙整，詳如表 3.1-2 及表 3.1-3 所示，預估彰化縣人口總數將由民國 108 年的 127.2 萬人，減少為民國 140 年的 115.8 萬人，年平均成長率約為-0.17%。在與現況相較下，彰化縣及各鄉鎮市之人口成長變化趨勢皆呈現微幅減少的情形，各鄉鎮市人口亦均呈現負成長情形。

另預估彰化縣戶數總量將由民國 108 年的 39.2 萬戶，減少為民國 140 年的 38.6 萬戶，年平均成長率約為-0.05%。在與現況相較下，戶數成長變化趨勢僅呈現微幅減少情況。

表 3.1-2 彰化縣人口預測表

行政區 \ 年期	108 年	120 年	130 年	140 年	年平均成長率
彰化縣	1,272,802	1,229,798	1,193,807	1,158,869	-0.17%
彰化市	232,259	232,769	231,846	230,605	-0.02%
員林市	125,008	124,545	124,129	123,531	-0.04%
鹿港鎮	86,931	86,089	85,402	84,523	-0.09%
和美鎮	90,530	90,535	90,543	90,352	-0.01%
北斗鎮	33,348	32,970	32,623	32,280	-0.10%
溪湖鎮	55,185	54,684	54,212	53,744	-0.08%
田中鎮	41,244	42,020	41,055	40,112	-0.09%
二林鎮	50,075	51,593	50,697	49,818	-0.02%
線西鄉	16,733	15,939	15,290	14,467	-0.45%
伸港鄉	37,449	35,535	34,179	31,983	-0.49%
福興鄉	46,748	44,027	42,037	38,390	-0.61%
秀水鄉	39,068	37,307	35,862	34,273	-0.41%
花壇鄉	45,566	43,224	41,520	39,300	-0.46%
芬園鄉	23,383	21,630	20,449	18,342	-0.76%
大村鄉	37,124	35,259	33,940	32,287	-0.44%

行政區	年期	108 年	120 年	130 年	140 年	年平均成長率
埔鹽鄉		32,183	29,618	27,808	23,409	-0.99%
埔心鄉		34,734	32,802	31,441	29,754	-0.48%
永靖鄉		36,651	30,991	28,904	25,495	-1.13%
社頭鄉		42,573	39,765	37,700	35,653	-0.55%
二水鄉		14,843	12,785	11,640	10,157	-1.18%
田尾鄉		26,993	24,876	22,405	20,791	-0.81%
埤頭鄉		30,394	28,587	27,359	25,997	-0.49%
芳苑鄉		33,084	29,151	23,996	21,632	-1.32%
大城鄉		16,359	13,377	11,955	9,737	-1.61%
竹塘鄉		14,926	13,007	12,700	10,232	-1.17%
溪州鄉		29,411	26,715	24,115	22,004	-0.90%

資料來源：「彰化縣生活圈道路交通系統建設計畫(公路系統)--路網整體規劃案」(期中報告修正)，彰化縣政府，民國 110 年 3 月。

表 3.1-3 彰化縣戶數及戶量預測表

行政區/項目	108 年		120 年		130 年		140 年		年平均成長率	
	戶數	戶量	戶數	戶量	戶數	戶量	戶數	戶量	戶數	戶量
彰化縣	392,844	3.24	394,188	3.12	391,406	3.05	386,875	3.00	-0.05%	-0.24%
彰化市	77,401	3.00	80,558	2.89	82,074	2.82	83,123	2.77	0.22%	-0.24%
員林市	40,445	3.09	41,847	2.98	42,661	2.91	43,230	2.86	0.21%	-0.24%
鹿港鎮	25,017	3.47	25,729	3.35	26,107	3.27	26,310	3.21	0.16%	-0.24%
和美鎮	27,241	3.32	28,292	3.20	28,941	3.13	29,407	3.07	0.24%	-0.24%
北斗鎮	10,903	3.06	11,194	2.95	11,330	2.88	11,415	2.83	0.14%	-0.24%
溪湖鎮	16,552	3.33	17,033	3.21	17,273	3.14	17,436	3.08	0.16%	-0.24%
田中鎮	13,294	3.10	14,066	2.99	14,057	2.92	13,985	2.87	0.16%	-0.24%
二林鎮	15,178	3.30	16,240	3.18	16,323	3.11	16,333	3.05	0.23%	-0.24%
線西鄉	4,481	3.73	4,433	3.60	4,349	3.52	4,190	3.45	-0.21%	-0.24%
伸港鄉	10,359	3.62	10,208	3.48	10,043	3.40	12,561	3.34	0.60%	-0.24%
福興鄉	13,105	3.57	12,818	3.43	12,518	3.36	11,641	3.30	-0.37%	-0.24%
秀水鄉	10,966	3.56	10,875	3.43	10,693	3.35	10,405	3.29	-0.16%	-0.24%
花壇鄉	14,275	3.19	14,063	3.07	13,817	3.00	13,317	2.95	-0.22%	-0.24%
芬園鄉	6,828	3.42	6,559	3.30	6,343	3.22	5,793	3.17	-0.51%	-0.24%
大村鄉	11,352	3.27	11,197	3.15	11,025	3.08	10,679	3.02	-0.19%	-0.24%
埔鹽鄉	9,171	3.51	8,765	3.38	8,418	3.30	7,215	3.24	-0.75%	-0.24%
埔心鄉	10,873	3.19	10,664	3.08	10,455	3.01	10,074	2.95	-0.24%	-0.24%
永靖鄉	10,998	3.33	9,658	3.21	9,213	3.14	8,275	3.08	-0.89%	-0.24%
社頭鄉	13,027	3.27	12,636	3.15	12,254	3.08	11,800	3.02	-0.31%	-0.24%
二水鄉	5,294	2.80	4,736	2.70	4,410	2.64	3,919	2.59	-0.94%	-0.24%
田尾鄉	8,012	3.37	7,668	3.24	7,064	3.17	6,675	3.11	-0.57%	-0.24%
埤頭鄉	9,126	3.33	8,914	3.21	8,726	3.14	8,443	3.08	-0.24%	-0.24%
芳苑鄉	10,140	3.26	9,278	3.14	7,812	3.07	7,171	3.02	-1.08%	-0.24%
大城鄉	5,207	3.14	4,422	3.03	4,042	2.96	3,352	2.90	-1.37%	-0.24%
竹塘鄉	4,588	3.25	4,152	3.13	4,147	3.06	3,402	3.01	-0.93%	-0.24%
溪州鄉	9,011	3.26	8,500	3.14	7,848	3.07	7,292	3.02	-0.66%	-0.24%

資料來源：「彰化縣生活圈道路交通系統建設計畫(公路系統)--路網整體規劃案」(期中報告修正)，彰化縣政府，民國 110 年 3 月。

二、家戶所得

1.現況特性

有關近年來(民國 99~108 年)彰化縣平均家戶所得統計，詳如表 3.1-4 所示，就民國 99 年~108 年的平均家戶所得來看，其係呈現正成長狀況，其由民國 99 年的 91.9 萬元/戶.年，開始成長至民國 102 年後呈現下滑的情形，而至民國 108 年成長達 103.6 萬元/戶.年，年平均成長率約為 1.34%。

表 3.1-4 彰化縣歷年平均家戶所得分析表

單位：元/戶.年

年期 (民國)	99 年	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	99~108 年 年平均成長率
家戶 所得	919,819	952,286	987,073	967,262	970,387	956,278	1,027,431	1,005,634	1,031,418	1,036,532	1.34%

資料來源：彰化縣統計要覽及本計畫分析整理。

2.預測分析

有關彰化縣之家戶所得預測結果，詳如表 3.1-5 所示，預估彰化縣的家戶所得將由民國 108 年之 103.6 萬元/戶.年，增加至民國 140 年之 191.0 萬元/戶.年，年平均成長率約為 1.93%。

表 3.1-5 彰化縣家戶所得預測表

行政區	平均家戶所得(元/戶.年)				年平均 成長率
	108 年	120 年	130 年	140 年	
彰化縣	1,036,532	1,303,738	1,578,326	1,910,746	1.93%

資料來源：「彰化縣生活圈道路交通系統建設計畫(公路系統)-路網整體規劃案」(期中報告修正)，彰化縣政府，民國 110 年 3 月。

註：各年度所得為當年幣值，亦即業已考慮薪資成長及通貨膨脹因素。

三、車輛持有

1.現況特性

有關彰化縣歷年(民國 99~108 年)車輛登記數，經彙整詳如表 3.1-6 所示，彰化縣因大眾運輸系統較不發達，民眾日常交通大抵以使用私人運具為主，於民國 108 年底，小汽車登記數約 41.2 萬輛，持有率為 323.7 輛/千人；而機車登記數則約 81.8 萬輛，持有率為 643.2 輛/千人。然就車輛成長率來看，彰化縣小汽車有逐年小幅度成長趨勢；而機車於民國 101 年起，則呈現負成長趨勢。

表 3.1-6 彰化縣歷年車輛持有統計表

車種	項目	99 年	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	99~108 年 年平均成長率
小汽車	持有數 (輛)	350,318	360,010	367,489	375,008	384,018	394,298	398,539	403,862	408,324	412,063	1.82%
	持有率 (輛/千人)	267.4	275.8	282.4	288.9	296.8	306.0	309.6	314.9	319.5	323.7	2.15%
機車	持有數 (輛)	915,640	932,730	923,743	852,061	824,255	816,564	812,850	813,402	814,079	818,619	-1.24%
	持有率 (輛/千人)	699.0	714.6	709.8	656.5	637.1	633.5	631.5	634.3	637.1	643.2	-0.92%

註：民國 102 年 8 月起實施逾 10 年老舊機車(出廠逾 10 年之老舊機車，經實際查核 5 年內無道路違規、無投保強制責任險、無環保排氣檢驗紀錄或未換發行照者)切結報廢，致機車數量減少。

資料來源：彰化縣統計要覽及本計畫分析整理。

2. 預測分析

有關彰化縣之車輛持有預測結果，詳如表 3.1-7 所示，預估彰化縣民國 140 年小汽車持有率約為 380.7 輛/千人，約為民國 108 年(323.7 輛/千人)之 1.18 倍；而就機車之持有率來看，彰化縣民國 140 年持有率約為 716.4 輛/千人，約為民國 108 年(643.2 輛/千人)之 1.11 倍。由於所得持續增加，彰化縣小汽車及機車之持有率均呈現持續增加的情形。蓋未來彰化縣人口數雖將逐年下降，但因薪資持續成長，因此車輛持有則為上升趨勢，故將影響交通需求之增長。

表 3.1-7 彰化縣車輛持有預測表

年期 (民國)	彰化縣			
	小汽車		機車	
	持有數(輛)	持有率(輛/千人)	持有數(輛)	持有率(輛/千人)
108 年	412,063	323.7	818,619	643.2
120 年	413,173	336.0	838,360	681.7
130 年	430,452	360.6	838,025	702.0
140 年	441,134	380.7	830,178	716.4
年平均成長率	0.21%	0.51%	0.04%	0.34%

資料來源：「彰化縣生活圈道路交通系統建設計畫(公路系統)-路網整體規劃案」(期中報告修正)，彰化縣政府，民國 110 年 3 月。

四、產業人口數

1. 現況特性

有關近年來(民國 99~108 年)彰化縣各級產業就業人口統計，請參見表 3.1-8 所示，在民國 108 年底時，其總就業人口數約為 62.4 萬人，其中一級產業人口數為 5.7 萬人，約佔 9.1%；二級產業人口數為 29.4 萬人，約佔 47.2%；三級產業人口數為 27.2 萬人，約佔 43.7%。顯近年來，彰化縣的一級產業大抵呈現負成長或微幅成長趨勢，而二、三級產業則呈現正成長趨勢。

表 3.1-8 彰化縣歷年各級產業就業人口數分析表

產業別		99 年	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	99~108 年 年平均成長率
一級 產業	人口數(千人)	69	63	67	59	54	58	60	60	53	57	-2.18%
	比例(%)	11.4%	10.4%	10.8%	9.6%	8.7%	9.2%	9.5%	9.5%	8.4%	9.1%	—
二級 產業	人口數(千人)	278	281	285	297	303	299	294	293	297	294	0.63%
	比例(%)	46.2%	46.1%	46.4%	48.0%	48.7%	47.6%	46.6%	46.6%	47.7%	47.2%	—
三級 產業	人口數(千人)	255	266	263	263	265	271	277	276	273	272	0.73%
	比例(%)	42.4%	43.6%	42.8%	42.4%	42.6%	43.2%	43.9%	43.9%	43.9%	43.7%	—
合計	人口數(千人)	602	610	615	619	622	628	631	629	623	624	0.40%
	比例(%)	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	100.00%	100.00%	—

資料來源：彰化縣統計要覽及本計畫分析整理。

2. 預測分析

有關彰化縣的產業人口預測結果，詳如表 3.1-9 所示，預估彰化縣於民國 140 年之產業人口總數約為 58.4 萬人，其中一級產業就業人口將由民國 108 年的 5.7 萬人，略減為 5.4 萬人，顯示未來傳統產業之農林漁牧業人口仍維持一定的數量；二級產業就業人口則呈穩定緩慢下降，將由民國 108 年的 29.4 萬人，逐漸下降至民國 140 年的 23.8 萬人；三級產業就業人口，則將由民國 108 年的 27.2 萬人，逐漸增加至民國 140 年的 29.2 萬人。

表 3.1-9 彰化縣各級產業人口預測表

地區別	產業別		108 年	120 年	130 年	140 年	年平均成長率
彰化縣	一級產業	就業人口數(千人)	57	56	55	54	-0.17%
		比例(%)	9.1%	9.3%	9.3%	9.2%	—
	二級產業	就業人口數(千人)	294	268	252	238	-0.66%
		比例(%)	47.2%	44.4%	42.5%	40.8%	—
	三級產業	就業人口數(千人)	272	280	286	292	0.22%
		比例(%)	42.5%	46.4%	48.2%	50.0%	—
	合計	就業人口數(千人)	624	604	593	584	-0.21%
		比例(%)	100.0%	100.0%	100.0%	100.0%	—

資料來源：「彰化縣生活圈道路交通系統建設計畫(公路系統)--路網整體規劃案」(期中報告修正)，彰化縣政府，民國 110 年 3 月。

3.1.2 產業開發及發展

有關本計畫道路周邊地區相關重大產業開發及發展計畫，彙整如圖 3.1-3 所示，茲簡要說明如下：



圖 3.1-3 計畫道路鄰近地區重大產業開發計畫區位分布示意圖

一、工(產)業(園)區

1. 中科二林園區

(1) 開發內容概要

中科二林園區位於彰化縣二林鎮，該園區自 101 年 7 月經行政院核定轉型為低用水、低耗能、低耗電的綠色園區，每日用水量由 16 萬噸減少為 2 萬噸。預計未來引進精密機械、積體電路(不含晶片)及電腦周邊、光電(不含顯示器製造)、生物科技及綠色能源(不含 LED 晶粒製造)。面積約 631.23 公頃，預估創造年營業額 4,800 億元產值。

(2) 計畫辦理情形

中科二林園區自 107 年 5 月通過二階環評審查後，園區公共建設已陸續施作完工，初期服務據點已建置完成，且業於 109 年 10 月舉辦「中科二林園區投資招商說明會」，截至目前已核准 29 家廠商，投資金額累計已超過 600 億元。在各項公共建設日趨完善，以及中央、地方齊力推動下，未來將逐步打造成為生產、生活、生態三生一體之中臺灣高科技產業聚落。

(3) 對本計畫影響

①面積：約 631.23 公頃。

②預計引進員工數：約 26,000 人。

③預估年產值：4,800 億元。

④預估衍生交通量：預估每日雙向衍生交通量約為 38,039PCU；尖峰小時約產生 5,706PCU

⑤本計畫設定其民國 120 年計畫達成率為 75%，民國 130 年為 100%。

2. 二林精密機械產業園區

(1) 開發內容概要

中科二林精密機械產業園區位於彰化縣二林鎮，預計引進精密機械元件業、關鍵機械組件業、關鍵機電系統業、電子及半導體生產設備業、工具機業及其他具有創新及競爭力之產業。面積約 352.8 公頃，預估創造年營業額 700 億元產值。

(2) 計畫辦理情形

該案目前仍待完成第二階段環評審查，預計 110 年上半年完成土地取得，第一期開發區之開發期程為 110 年 6 月到 111 年 12 月，112 年後可開始營運。截至目前已有 340 家廠商提出投資設廠需求，用地需求達 516.29 公頃。未來開發完成後，預計將吸引 800 億元投資，年產值 700 億元。

(3) 對本計畫影響

①面積：約 352.8 公頃。

②預計引進員工數：約 32,300 人。

③預估產值：700 億元。

④預估衍生交通量：預估每日雙向衍生交通量約為 41,587PCU；尖峰小時約產生 6,238PCU。

⑤本計畫設定民國 120 年計畫達成率為 75%，民國 130 年為 100%。

3. 芳苑工業區

(1) 開發內容概要

芳苑工業區位於彰化縣芳苑鄉，其係為均衡區域發展，提供工業興辦人一個投資設廠的理想環境，並為二林、芳苑、大城、竹塘等周邊鄉鎮居民創造就業機會，繁榮地方經濟。其於民國 71 年，由經濟部工業局規劃推動開發完成，係一綜合性的工業區。

(2)計畫辦理情形

已於 71 年開闢完成，現有 132 家廠商進駐，運作完善。

(3)對本計畫影響

- ①面積：162.5 公頃。
- ②現有員工數：4,728 人。
- ③年產值：508 億元。

二、觀光遊憩

本計畫路線鄰近的重要遊憩據點，經彙整如表 3.1-10 及圖 3.1-4 所示，大致可歸納為文化古蹟(鹿港)、地方小吃(鹿港、王功漁港)、自然生態(福寶生態教育園區)、產業遊憩(田尾公路花園、臺灣玻璃館)及節慶活動(王功漁火節、鹿港慶端陽)等類型，依據交通部觀光局統計資料，近年各遊憩據點多呈現人數成長趨勢，近 10 年(民國 100 年~109 年)來，其年平均成長率約為 1.17%~13.5%，茲簡要說明如下：

- 1.鹿港天后宮：前身為鹿港天妃廟，是鹿港地區信仰中心，更是臺灣歷史悠久的知名廟宇之一，至今已四百多年，為國家三級古蹟。
- 2.道東書院：創建於 1857 年(清咸豐七年)，位於臺灣彰化縣和美鎮，是臺灣各地留存清代書院中較具原貌者。道東書院的命名，意指「王道東來」，地方雅稱「文廟」。
- 3.溪州公園：原名「花博公園」，最早是 2004 年 1 月為舉辦彰化花卉博覽會所打造的大型花卉園區，2015 年 4 月更名為「溪州公園」。
- 4.臺灣玻璃館：提供臺灣本土藝術家免費展覽場域，其旁的「玻璃媽祖廟」，運用高科技隔熱安全玻璃作屋面及外牆，展現臺灣建築、工藝、科技和藝術，廟內供奉主神為琉璃媽祖，為全球第一座玻璃媽祖廟。
- 5.田尾公路花園：民國 62 年(前)臺灣省政府核定規劃為公路公園園藝特定區，歷經 2 年完成，當時稱「公路公園」，民國 91 年成立「田尾鄉休閒園區」，主要以花卉專業栽植、花卉種苗販售等為主，觀光旺季在每年 12 月至次年 2 月。

表 3.1-10 計畫道路鄰近遊憩據點彙整表

編號	遊憩據點	特色	距計畫路線車程(分鐘)	109 年 遊客數	100~109 年 年平均 成長率
1	鹿港天后宮	文化古蹟	20~30 分鐘	2,277,759	13.5%
2	和美道東書院	文化古蹟	30~40 分鐘	-	-
3	溪州公園	產業遊憩	30~40 分鐘	1,355,511	-2.87%
4	臺灣玻璃館	產業遊憩	20~30 分鐘	815,993	3.86%
5	田尾公路花園	產業遊憩	40~50 分鐘	1,286,222	1.17%
6	王功漁港	節慶活動	5~10 分鐘	-	-
7	福寶生態教育園區	自然生態	15~20 分鐘	-	-
8	溪湖糖廠	產業遊憩	25~35 分鐘	-	-

資料來源：本計畫分析整理。

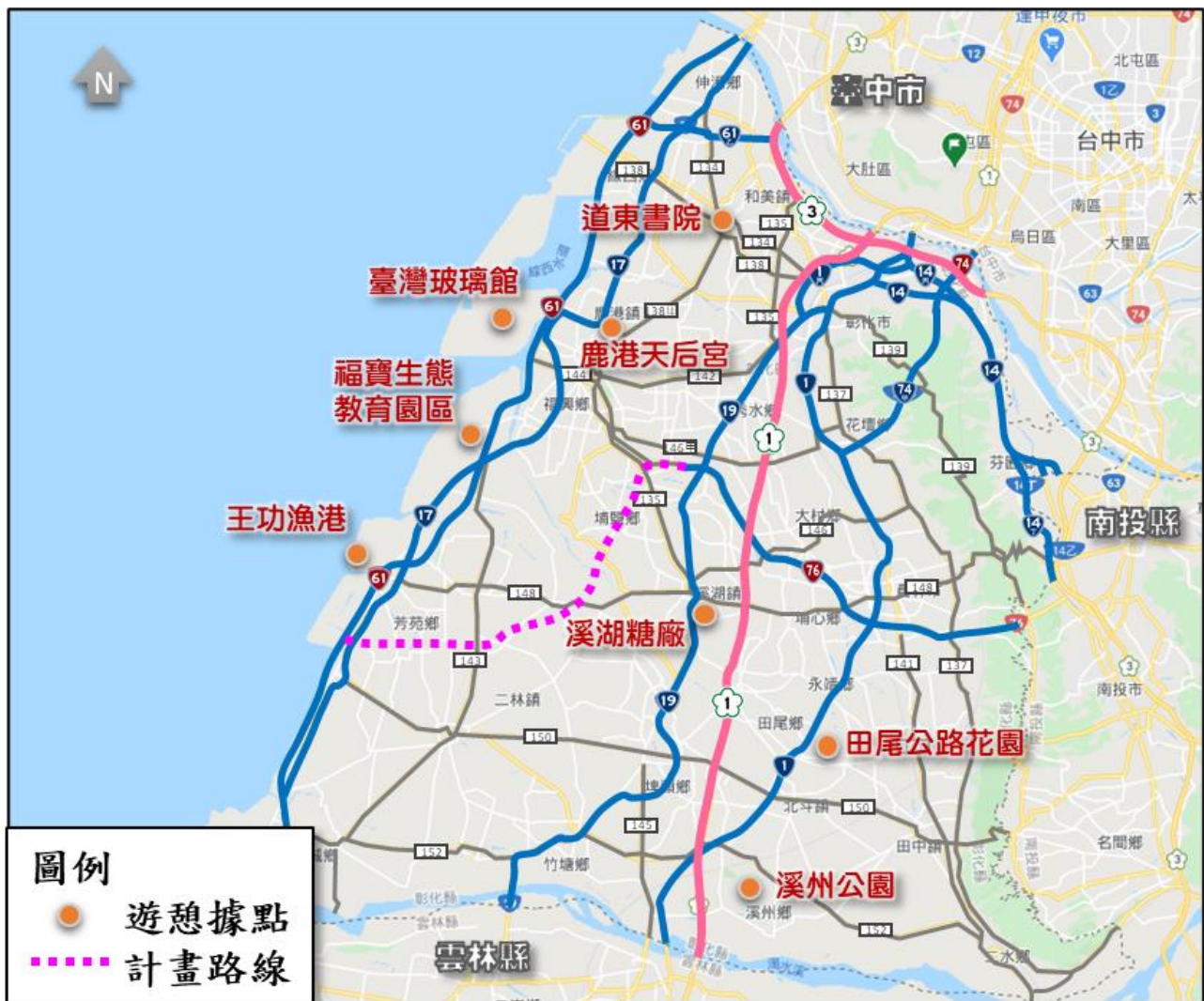


圖 3.1-4 計畫道路鄰近遊憩據點交通路網圖

- 6.王功漁港：王功漁港位於芳苑鄉王功村，臨臺灣海峽，居民多以近海捕魚及沿海養殖為主。王功早在清朝時期就已經是臺灣重要及繁榮的港口之一，當時有「一府、二鹿(鹿港)、三艋舺、四寶斗、五番挖」之說，其中「番挖」即是今日芳苑鄉的古名。
- 7.福寶生態教育園區：福寶生態教育園區是最適合野鳥生長的生態環境，在愛鳥人士的努力下，為野鳥爭得一塊生存淨土，成為彰化地區的賞鳥天堂。
- 8.溪湖糖廠：創建於民國 8 年，已於 2002 年停止製糖業務，現為觀光型園區，為彰化縣著名旅遊景點之一。

3.1.3 電力纜線管道布置空間規劃

彰化外海風場條件優良，離岸風機潛力場址多達 13 處。為避免未來各廠商各自規劃海纜上岸處，衝擊海岸生態，經濟部特核定彰化南、北二個「共同廊道」，限制纜線必須在廊道範圍上岸，即為「共同廊道」。2017 年 8 月核定並公告「彰化離岸風電海纜上岸共同廊道範圍」，北側在鹿港外的彰濱崙尾工業區，南側則在芳苑，均可容納多條海纜上岸。

鄰近本計畫路線起點之彰化彰芳離岸風力發電計畫、彰化福芳離岸風力發電計畫、以及彰化西島離岸風力發電計畫等，目前正積極規劃發展，現階段彰化外海離岸風電機組之發電量，將經海纜廊道匯集後，於彰化縣彰濱工業區及芳苑鄉上岸，並經變電站升壓，經陸纜輸

送及併入既有電網，其中海纜於芳苑鄉上岸位置，大抵鄰近本計畫路廊，未來本計畫道路關建，同時可提供前述計畫之電力纜線管道布設空間，協助推動國家發展綠色能源及地方經濟發展，有關彰化外海離岸風力發電之電力纜線管道，其於本計畫道路之布設空間規劃概況，請參見圖 3.1-5 所示。

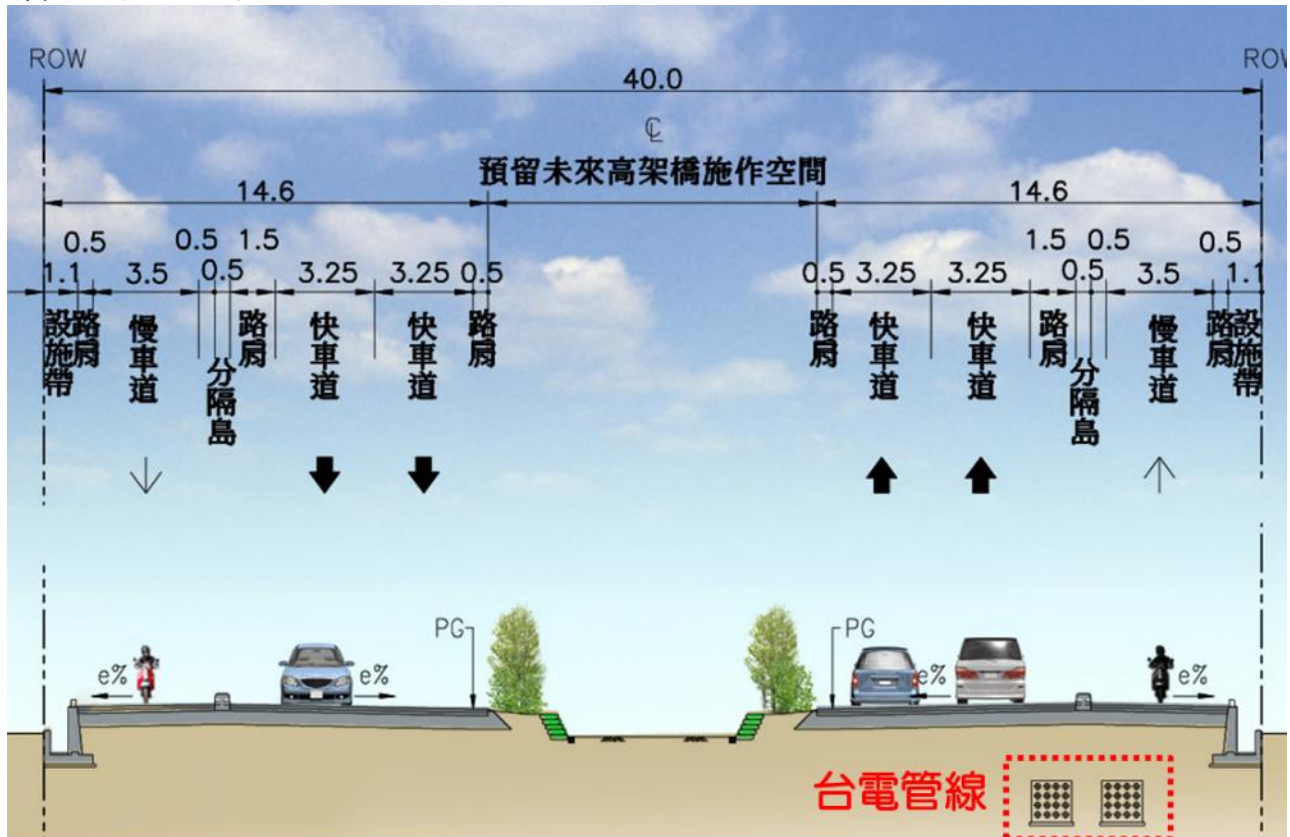


圖 3.1-5 本計畫道路電力纜線管道布置空間規劃

3.1.4 地方民意接受度

一、地方民選首長表達支持

地方民選首長為利表達對本計畫道路工程之支持，芳苑鄉長、芳苑鄉民代表會、二林鎮長、埔鹽鄉長及福興鄉長等，業於民國 101 年 12 月 20 日提出聲明書，表達堅定支持本計畫道路工程之推動，以及後續協助溝通協調解決異議之意願。

二、民意代表居中協調與研商

本計畫於彰化縣政府辦理「可行性研究」階段，業已辦理多次公聽會，並彙整地方民意與地方首長意見，據以提出優選路廊，而於「綜合規劃」期間(民國 102 年 4 月 8 日)立法院交通委員會視察彰化地區交通建設，並聽取地方意見後，則有以下建議與結論：

- 1.漢寶草屯線台 19 線以西路段，請彰化縣政府於本計畫路線規劃及用地取得時，能協助公路總局整合地方意見，化解民眾抗爭，期使計畫順利推動。
- 2.本計畫請公路總局持續辦理綜合規劃，於路線方案確定並通過環評程序後循序推動。

三、地方說明會與陳情

本計畫綜合規劃(期初)階段(民國 103 年 5 月 31 日)亦曾邀請專家委員、交通部、彰化縣政府、鄉(鎮)公所、民意代表等各級單位出席會議，原則一致支持本計畫規劃路廊。另本計畫環境影響評估作成說明書前，於 103 年 6 月 23 日上、下午各舉辦一場次之說明

會中，數位民眾反應，埔鹽鄉已經完成全部的農地重劃，每塊地均四四方方很好耕作，若計畫道路經過，所有農地將被切割成三角形，會損失很多土地，請再評估計畫道路是否有必要興建乙節。本計畫於「可行性研究」階段之路廊研選，以及後續「綜合規劃」階段之路線勘選調整，業將避免改變區域灌排系統及避免影響重劃後之農地使用納入考量，亦即業已儘量避免破壞農田之完整性及產生難以耕作之畸零地。另針對用地徵收及建物拆遷部分，計畫路線已避開都市計畫核心區，並以減少拆遷等原則進行路線調整，已將影響民眾權益降至最低程度。

本計畫在 108 年 7 月 5 日亦於二林及埔鹽分別召開兩場地方說明會，會中地方鄉親多表達支持本工程，但期望芳苑、二林路段之主線快車道能一併辦理高架化，使台 76 線全線皆採橋梁方式，以維護在地居民之交通安全，惟因與建設計畫核定內容不符，以及經費不足之考量，因此最終仍採部分路段高架化之型式辦理。另在用地取得之方式上，諸多民眾表達於協議價購時應多方參考市價、合理購買，以及地上物補償擇優辦理，避免傷及農民之利益等意見，公路總局業依據最新法令，於辦理用地徵收前，先行辦理協議價購，對於協議價購土地市價之決定，依據內政部 101 年函釋規定，參考政府相關公開資訊或不動產仲介業之相關資訊，擇優辦理用地取得及地上物補償事宜。

四、公聽會辦理

本計畫依土地徵收條例第 10 條第 2 項規定，於需用土地人於事業計畫報請目的事業主管機關許可前，為聽取土地所有權人及利害關係之意見而召開，道路工程於細部設計階段路線確定後，隨即配合用地取得作業辦理各標公聽會，其時程如下：

1. 第一標工程：分別於 108 年 11 月 26 日及 109 年 2 月 3 日辦理。
2. 第二標工程：分別於 109 年 4 月 20 日及 109 年 6 月 18 日辦理。
3. 第三標工程：分別於 109 年 8 月 12 日(二林及埔鹽部分)及 109 年 10 月 22 日(二林部分)、109 年 10 月 31 日(埔鹽部分)辦理。
4. 第四標工程：於 110 年 5 月 1 日辦理第 1 次公聽會。

綜合上述，本計畫道路工程以避免或降低沿線地上物拆遷數量為目標，於細部設計階段，業透過說明會、公聽會等方式，並在彰化縣政府的協助下，持續與地方民眾進行溝通協調。

3.1.5 彰化縣快速網路系統發展架構

一、原規劃發展構想

依彰化縣政府「彰化縣整體交通運輸發展規劃案(民國 105 年 10 月)」(註：簡稱『原規劃發展構想』)之研議，其鑑於彰化縣高快速路網之交通問題癥結，主要為：(1)龐大聯外(及過境)運輸需求旅次主要倚賴國道 1 號，致國道 1 號交通負荷過於沉重；(2)彰化縣境內高快速路網完整性尚不足，無法達成快速區域運輸功能。因此，為因應未來彰化縣整體發展需要，以及考量其整體聯外(及過境)城際旅運需求，建議於彰化縣境內建構發展「田」字型快速網路系統，亦即建議未來應加強構建「三橫三縱」的快速路網架構，請參見表 3.1-11 與圖 3.1-6 所示。

二、最新研議修正構想

檢視彰化縣整體產業、經濟與都市的發展需求，基本上，其「田」字型快速網路系統之發展理念應尚屬合宜，惟應有配合時空進行微調與修正空間。有關彰化縣政府「彰

化縣生活圈道路交通系統建設計畫(公路系統)--路網整體規劃案(期中報告修正)。(民國 110 年 3 月)對彰化縣快速路網架構之初步研議，請參見圖 3.1-7 所示。茲簡要說明如下：

1.三縱

目前「西縱」(台 61 線)及「中縱」(國道 1 號)業已完善建立。而「東縱」(東彰道路)主要由『北段』、『中段』及『南延段』等 3 路段構建而成，其中『中段』目前已完工通車，另『北段』及『南延段』業獲生活圈道路建設計畫補助，其中『南延段』已設計完成，正辦理用地取得，而『北段』則目前正設計中。顯「三縱」快速系統應可於近期內完善構建完成。

2.三橫

(1)「北橫」快速系統：依原規劃發展構想，「北橫」主要擬由國道 3 號及台 61 乙線彰濱聯絡道(美港公路)構建而成，故而有台 61 乙線『高架化』之研議；惟「台 61 乙線--國道 3 號」之路線區位似乎較偏北，鑑於「洋仔厝溪堤岸道路」及「大埔截水溝堤岸道路」的推動辦理，建議後續可將目前陸續闢建的洋仔厝溪及大埔截水溝的「堤岸道路」進行整合規劃，建構類似現況台 76 線西段利用員林大排兩側平面道路(縣道 144 線)來擔負台 76 線快速系統的運輸服務功能。

表 3.1-11 彰化縣快速路網架構彙整表(原規劃發展構想)

建設發展構想		說明	
三橫	北橫(台 61 乙線(美港公路)高架化)	目前「北橫」主要係由國道 3 號及台 61 乙線彰濱聯絡道(美港公路)構建而成，為利「北橫」之快速系統的完善建立，建議後續進一步推動「台 61 乙線(美港公路)高架化」計畫。	
	中橫	中橫一(台 74 甲線延伸)	目前「中橫」主要係由台 76 線構建而成，且現況台 76 線西段係利用員林大排兩側平面道路(縣道 144 線)來擔負台 76 線快速系統的運輸服務功能；而未來「中橫」快速系統則建議由現況「一」字型擴建成「X」字型，因此「中橫」系統建議進行下列 3 項建設發展構想： 1.台 74 甲線延伸(即「台 1 線花壇路段串聯福興工業區新闢道路計畫」)：推動台 74 甲線由花壇延伸秀水、福興至埔鹽銜接台 76 線。 2.台 76 線延伸：推動台 76 線快速公路延伸至埔鹽、二林、芳苑(註：即本計畫道路工程)。 3.台 76 線西段改善(即「縣道 144 線福興工業區以西部分路段拓寬工程」)：推動台 76 線西段平面道路提速化工程。
		中橫二(台 76 線延伸)	
		中橫三(台 76 線西段改善)	
南橫(濁水溪快速道路)	目前「南橫」尚未構建快速系統，未來建議推動聯繫二水、田中、溪州、北斗、竹塘、埤頭、二林、大城、芳苑之「濁水溪快速道路」。		
三縱	西縱(台 61 線(王功--大城段))	目前「西縱」主要係由台 61 線西濱快速公路構建而成，亦即「西縱」快速系統業已完善建立。	
	中縱(國道 1 號(增設交流道))	目前「中縱」主要係由國道 1 號構建而成，亦即「中縱」快速系統業已完善建立。	
	東縱(東彰道路)	目前「東縱」僅台 74 甲線一小段，尚未完整構建「東縱」快速系統，未來建議推動聯繫彰化、花壇、大村、員林、社頭、田中、二水連結國道 3 號(南雲交流道)的「東彰道路」。	

資料來源：「彰化縣生活圈道路交通系統建設計畫(公路系統)--路網整體規劃案」(期中報告修正)，彰化縣政府，民國 110 年 3 月。



圖 3.1-6 彰化縣快速路網架構示意圖(原規劃發展構想)



圖 3.1-7 彰化縣快速路網架構示意圖(修正研議)

- (2)「中橫」快速系統：目前「中橫」主要係由台 76 線構建而成，且現況台 76 線西段係利用員林大排兩側平面道路(縣道 144 線)來擔負台 76 線快速系統的運輸服務功能，另公路總局刻正推動「台 76 線延伸段」(註：即本計畫道路工程)之建設。鑑於「台 74 甲線延伸」及「台 76 線西段改善」恐無法於短中期內進行施作，後續宜以現有「台 76 線」、「台 76 線西段」(即員林大排兩側平面道路(縣道 144 線))及未來「台 76 線延伸段」為「中橫」快速系統之路網架構，據以進行其沿線周邊地區交通改善策略或建設計畫的研議工作。
- (3)「南橫」快速系統：依原規劃發展構想，「南橫」主要擬闢建「濁水溪快速道路」作為其快速系統，惟「濁水溪快速道路」之路線區位偏南，且恐無法於短中期內進行施作，檢視現況彰化縣南側橫向道路系統網路，縣道 152 線大抵可符合主要公路等級，因此，後續宜以現有縣道 152 線為「南橫」快速系統之路網架構，據以進行其沿線周邊地區交通改善策略或建設計畫的研議工作。

3.2 計畫重新評估

3.2.1 建設政策性

本「東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程」屬民國 80 年「國家建設六年計畫」興建 12 條東西向快速公路之一，串聯國道 1、3 號高速公路及省道台 61 線快速公路。目前台 19 線以東路段已完成通車，而台 19 線以西路段，未來在本計畫道路工程完工通車後，不僅能活化新興工業區，加速中科二林園區發展，也可使彰化縣西南部二林、芳苑居民快速連結國道 1、3 號，打造完善交通路網。惟若取消本計畫所提「東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程」之道路建設，並維持目前台 76 線之通車現況，將無法達成原東西向快速公路為串連國道 1、3 號高速公路及省道台 61 線快速公路等三條南北向主要幹道，以形成完整交通路網之建設目標。

3.2.2 建設必要性

近年來，彰化縣之交通建設多集中於北彰化地區，尤其西南角區域至今尚未有橫向之快速公路串連縱向交通軸線，恐將造成區域發展難以均衡，城鄉差異日益擴大。此外，彰化縣政府為積極帶動彰化西南角之區域發展，並提供產業升級之契機，業已於彰化西南角規劃及引進包括芳苑工業區、彰化二林精密機械園區及中科二林園區等新興工業區之設置，鑑於未來產業發展之交通需求，實有改善彰化西南角地區交通不便之必要性。

計畫道路興建之短程目標係為延續完整原東西向快速公路功能，長程目標則在建構服務彰化西南角新興工業園區(如芳苑工業區、二林精密機械園區、中科二林基地等)之快速路網，以促進區域均衡發展及相關產業發展。另鄰近本路線起點之彰化彰芳離岸風力發電計畫、彰化福芳離岸風力發電計畫、以及彰化西島離岸風力發電計畫等，目前正積極規劃發展，現階段彰化外海離岸風電機組之發電量，將經海纜廊道匯集後，於彰化縣彰濱工業區及芳苑鄉上岸，並經變電站升壓，經陸纜輸送及併入既有電網，其中海纜於芳苑鄉上岸位置，大抵鄰近本計畫路廊，未來本計畫道路闢建，同時可提供前述計畫之電力纜線管道布設空間，對國家發展綠色能源及地方經濟發展，均有其必要性與積極性。

3.2.3 建設急迫性

彰化縣近期規劃中或開發中之重大經濟建設計畫，中科二林基地及二林精密機械產業園區均位於計畫道路服務範圍，對計畫道路之交通量將產生直接之影響。依中科二林基地及二林精機園區之開發計畫內容，兩園區分別規劃引進約 26,000 人及 32,300 人之就業員工，其中大部分員工需每日通勤，預估每日將衍生雙向交通量約 38,039PCU 及 41,587PCU。計畫道路興建後，通勤旅次可藉由計畫道路快速銜接國道 1、3 號等高速公路，另可轉移部分縣道 148 線、省道台 19 線等往返國道 1 號高速公路之地區交通量，預估全日交通量將可減少約 6,000~8,000PCU，對當地現況交通環境有正面效益，且前述園區通勤車輛避免行駛於地區道路，亦可降低道路沿線居民及學生於路側行走之道路交通風險。前述兩項重大開發計畫，目前均已有為數眾多之廠商提出投資設廠需求，預期近年內計畫道路服務範圍將有日益增加之通勤及商務旅次，勢必帶來顯著衍生交通量，對現有道路將會是沈重的負擔，因此，本計畫道路之闢建應有其建設急迫性。

肆、計畫修正緣由、內容及目標

4.1 計畫修正緣由

有關本「東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程」建設計畫書之修正緣由，茲分就「建設經費」及「計畫期程」進行說明：

一、建設經費

有關本計畫道路工程建設經費之增加，其主因在於工程單價提高及工程數量增加，另配合因應環評階段、水利單位或地方民意之要求，增加工程項目或擴增工程數量。茲簡要摘述如下：

1. 橋梁工程經費差異

本計畫於細部設計階段，依原建設計畫路線規劃原則，在減少建物拆遷以及避開敏感區域之考量下，據以進行路線微調，以減少埔鹽都市計畫區建物拆遷，以及員林大排兩側縣道 144 線上之墳墓區域，因此路線採小半徑方式布設，而道路配置考量交通安全，為確保行車視距需求，故調整主線車道與路肩寬度配置，增加橋梁面積。

另外，經評估既有縣道 144 線車道布設以及交通量調查，本計畫道路興建後，既有縣道 144 線將由原先的 2 車道縮減為 1 車道，故於員林大排主線高架段增設 1 車道，由原先的 2 車道修正為 3 車道，降低本計畫道路對台 19 線交通衝擊。

而在橋梁型式規劃方面，原計畫於舊濁水溪規劃鋼結構景觀橋梁，於跨員林大排規劃大跨徑橋梁，經細部設計研析後，除跨越員林大排以及舊濁水溪採大跨徑橋梁外，針對較大路口如縣道 148 線、縣道 144 線等重要道路，亦規劃採大跨徑跨越，避免影響既有交通動線。

有關修正後之橋梁工程面積數量比較，請詳見表 4.1-1 所示。

表 4.1-1 本計畫道路主線橋梁數量差異統計表

橋梁工程	單位	數量		差異面積
		原建設計畫	本次修正計畫 (細部設計)	
場鑄逐跨架設工法	m ²	194,685	200,538	+5,853
懸臂工法	m ²	13,829	31,699	+17,870
鋼結構景觀橋	m ²	4,104	0	-4,104
合計				+19,619

資料來源：本計畫分析整理。

原建設計畫核定日期為 107 年 1 月核定，其參考物價指數基準為 106 年，經查營建工程物價指數(總指數)銜接表(詳表 4.1-2)，其 106 年累計平均指數為 102.4，於 109 年累計平均約 109.73，今年截至 110 年 9 月最新指數為 124.63，其漲幅最高達 21%。

故本計畫橋梁工程經費因橋梁面積增加以及物價上漲等因素，由原先 72.118 億元修正為 79.913 億元，增加約 7.795 億元，本項調整需增加計畫經費。

表 4.1-2 營造工程物價指數 (總指數) 銜接表

年期(民國)	106	107	108	109	110	110 年 09 月
累計平均(%)	102.4	105.84	108.19	109.73	120.43	124.63

資料來源：行政院公共工程委員會，以 105 年為基期。

2. 用地取得調整經費增加

原建設計畫規劃用地面積，主要以初步路廊寬度據以進行估算，提報用地取得及地上物補償費用約為 24.76 億。本計畫辦理土地查估時，因路線行經特定農業區，因此農作物補償費用估算較原先增加；而於用地公聽會上民眾表示，計畫道路行經之用地導致原有務農土地被分割無法耕作，要求依照畸零地相關規定辦理一併徵收，所需費用係因土地補償費、地上物及農林作物補償費，分別增加 3,928 萬元、2,742 萬元及 3,330 萬元，總計所需「用地取得及地上物補償費」較原提報建設計畫增加約 1.0 億元。

3. 路工工程經費增加

原建設計畫於路堤段工程採單側 12m 寬布設，於細部設計階段，考量環評承諾事項，計畫道路興建後，應確保地方排水不受路堤效應導致淹水之情事發生，配合兩側布設排水溝以利地方排水；另考量計畫道路屬快速公路，且路權寬達 40 公尺，於快慢車道布設實體分隔確保交通安全，經調整後之道路寬度布設修正為單側 14.6m，其增加路工工程面積約 56,940 平方公尺，另路工工程經費亦考量近年營建工程數量大增，以及 109 年起因冠狀病毒影響，故路工工程經費由 5.817 億元修正為 11.698 億元，增加 5.881 億元。本項調整需增加計畫經費。

4. 排水工程經費增加

配合 108 年 2 月頒布之出入流管制計畫規定，本計畫於路權範圍內增設滯洪設施以符合相關規定；除新增滯洪設施外，亦配合環評承諾要求，計畫道路興建不影響既有灌排水路，確保地方務農作業不受影響，因此，於本計畫灌排水路皆採排水箱涵方式直接穿越，工程費用需增加 3.772 億元。本項調整需增加計畫經費。

表 4.1-3 本計畫道路滯洪設施與排水箱涵統計表

排水工程	單位	數量
滯洪設施	m	13,558
排水箱涵	m	8,857

資料來源：本計畫分析整理。

5. 大地工程經費增加

依據環評承諾要求，計畫道路興建不影響既有灌排水路，確保地方務農作業不受影響，因此，於本計畫灌排水路皆採排水箱涵方式直接穿越，為配合既有水路穿越以及兩側排水溝需求，於計畫道路全線兩側布設擋土牆，擋土牆併排水溝共構，其大地工程經費亦考量近年營建工程數量大增，以及 109 年起因冠狀病毒影響，大地工程經費由 3.10 億元修正為 9.053 億元，增加 5.951 億元。本項調整需增加計畫經費。

6. 隔音牆工程新增經費

台 76 線部分路段緊鄰住宅區，且未設置隔音牆設施，為降低車輛行駛之噪音，需編列經費辦理配合改善，預計改善經費約需 0.99 億元。本項調整需增加計畫經費。

7. 交通控制工程新增經費

考量現今交通控制系統日益重要，且為了避免以往土建與交控標拆分，導致新建工程二次施工之情形，故本計畫採土建與交控標一併施作辦理；本次新增交控工程之目標為配合台 76 線路網延伸台 61 線後，台 76 線整體交通管理與控制需求增加，並考量台 76 線既有交控系統與台 76 線延伸段新建交控設備整合運作，由公路總局交控雲端中央電腦系統共同控制，以利台 76 線整體交通管理與控制策略實施，提升路網使用效率，及考量台 76 線既有路段與延伸段傳輸系統改接整合，提升光纜建置使用效益。

本次交控工程可配合後續「西部快速公路路網整體交通管理與控制策略設計工作」，有利於通車後整體交控系統穩定及完善。基此，本計畫建議於台 19 線以西路段新增交通控制工程(並土建工程一併辦理)，工程費用增加 5.655 億元，其中包含交控設備、土木管道工程、鋼構架工程、交控系統建置以及其他相關費用等。本項調整需增加計畫經費。

8. 安全衛生經費增加

原建設計畫安全衛生費用框列係參考「公共建設工程經費估算編列手冊」之規定，採直接工程成本之 1% 編列，安全衛生費用約 0.84 億元。近年來，各工程對於安全衛生之要求與時俱進，除要求量化項目與時俱增外，過往編列或含在各專業及結構項下之安衛或假設工程設施(例如施工架等...)，為避免工程進行中，施工廠商對編列項目不足之認知爭議，現下俱採納入安衛項目底下辦理，如此相關時空條件及客觀條件的改變，皆是導致安全衛生費用巨增之實質因素。本計畫目前編列之安全衛生費用約為直接工程成本之 2%，安全衛生費用約 2.27 億元，較原編列金額增加約 1.43 億。本項調整需增加計畫經費。

9. 其他雜項經費增加

原建設計畫對於其他雜項工程成本編列約 0.844 億元。本計畫配合各標段工程特性及用地取得時間，另行編列包括施工便道、施工便橋、施工中臨時租地、表土暫置場、土方暫置場、暫置場土方挖裝及運回及施工中臨時監控系統等，雜項工程費用約 2.207 億元，較原編列金額增加約 1.363 億。本項調整需增加計畫經費。

10. 利管稅及委設費用增加

原建設計畫包商利潤管理費原採 11% 編列，配合本計畫改以最有利標發包，為提供合理利潤並爭取優秀廠商辦理本道路工程，包商利潤管理費改採 10% 編列，配合本計畫直接工程費用調整，包商利潤費需增加約 2.590 億、營業稅增加約 1.818 億。本項調整需增加計畫經費。

11. 工程預備費及物價調整用增加

原建設計畫之工程預備費編列 5.122 億元，物價調整費用編列 1.99 億元，其中因直接工程費增加致工程預備費增加 4.926 億元，物價調整費用原先採直接工程費之 2% 估算，考量近年營建工程數量大增，以及 109 年起因冠狀病毒影響，採物調指數 1.5% 複利計算，其增加經費約 7.416 億元，兩者合計增加 12.342 億元。本項調整需增加計畫經費。

二、計畫期程

本「東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程」之計畫期程，原為行政院 107 年 1 月 26 日院臺交字第 1060102427 號函核定定期程(至 114 年底)，

109 年起受到國內新冠肺炎疫情加劇及工程人力短缺影響，致計畫期程恐需延後至 115 年始能完工，茲就目前執行進度簡要說明如下：

1. 用地取得

本計畫依土地徵收條例第 10 條第 2 項規定，需用土地人於事業計畫報請目的事業主管機關許可前，為聽取土地所有權人及利害關係之意見而召開，本計畫道路工程於細部設計階段路線確定後，隨即配合用地取得作業辦理各標公聽會，其時程如下：

- (1) 第一標工程：分別於 108 年 11 月 26 日及 109 年 2 月 3 日辦理。
- (2) 第二標工程：分別於 109 年 4 月 20 日及 109 年 6 月 18 日辦理。
- (3) 第三標工程：分別於 109 年 8 月 12 日(二林及埔鹽部分)及 109 年 10 月 22 日(二林部分)、109 年 10 月 31 日(埔鹽部分)辦理。
- (4) 第四標工程：分別於 110 年 5 月 1 日、8 月 6 日、9 日、20 日辦理。

依據公聽會民眾陳情情形，本工程範圍內部分用地多有共同持有土地情形，以及民眾針對協議價購之金額仍於協調階段，後續將配合期程趕辦。

2. 都市計畫與農地變更

第四標工程之路線行經埔鹽都市計畫，目前已向彰化縣政府提送變更都市計畫書與農地變更使用說明書，由於都市計畫影響範圍僅 389 公尺，故設計作業完成後將先行發包，位於都市計畫變更範圍之工程，將待都審通過並完成取得後方能進場施作，惟應可配合於期限內完成。

3. 工程施工考量

依據目前細部設計之建設期程規劃，第一標~第三標工程皆已開工，近年營建工程數量大增以及 109 年起新冠肺炎疫情影響致人力短缺，恐導致第四標所需工期增加，其工期預計將延長至 115 年完工。因此，計畫期程將無法維持原先行行政院 107 年 1 月 26 日院臺交字第 1060102427 號函核定民國 114 年底完工之期程。

4.2 計畫內容修正

有關本計畫道路工程內容之變更修正，主要包含下列 2 層面：

一、道路全長及配置調整

1. 本計畫路線以西濱快速公路『台 61 線(芳苑)交流道』為起點，行經彰化縣芳苑鄉、二林鎮、埔鹽鄉及福興鄉，東至員林大排銜接現有省道台 76 線高架段止，經細部設計後，全長約為 20.9 公里，請詳見圖 4.2-1 及附錄三所示。



圖 4.2-1 本計畫路線工程布設示意圖

2. 有關平面段與高架段之配置，原計畫路線起點至縣道 148 線以西路段(里程約 0k+000~10k+300)採平面道路型式布設，而縣道 148 線以東至員林大排路段(里程約 10k+300~20k+782)則採中央高架道路，並配置橋下側車道型式，經細部設計後，計畫路線依橋梁結構安全考量，於跨經舊濁水溪河道內及員林大排區域排水內各設置 1 橋墩，平面道路及高架路段里程則分別調整為約 0k+000~10k+950 及 10k+950~20k+890，即平面道路增加約 650 公尺，高架段減少約 542 公尺。

二、道路橫斷面調整

經細部設計納入各方需求後，本計畫路線變更後，主線規劃為中央分隔之雙向 4 車道封閉式快速公路，相關道路橫斷面視需要進行必要調整，茲分述如下：

1. 計畫起點至中科二林路段(里程約 0k+000~10k+950)

本路段僅施築平面路段，道路路權範圍合計寬約 40 公尺，配置雙向 4 車道搭配 2 機慢車道，其變更修正主要係考量行車安全，調整採快慢車道實體分隔設計，請詳見圖 4.2-2 所示。

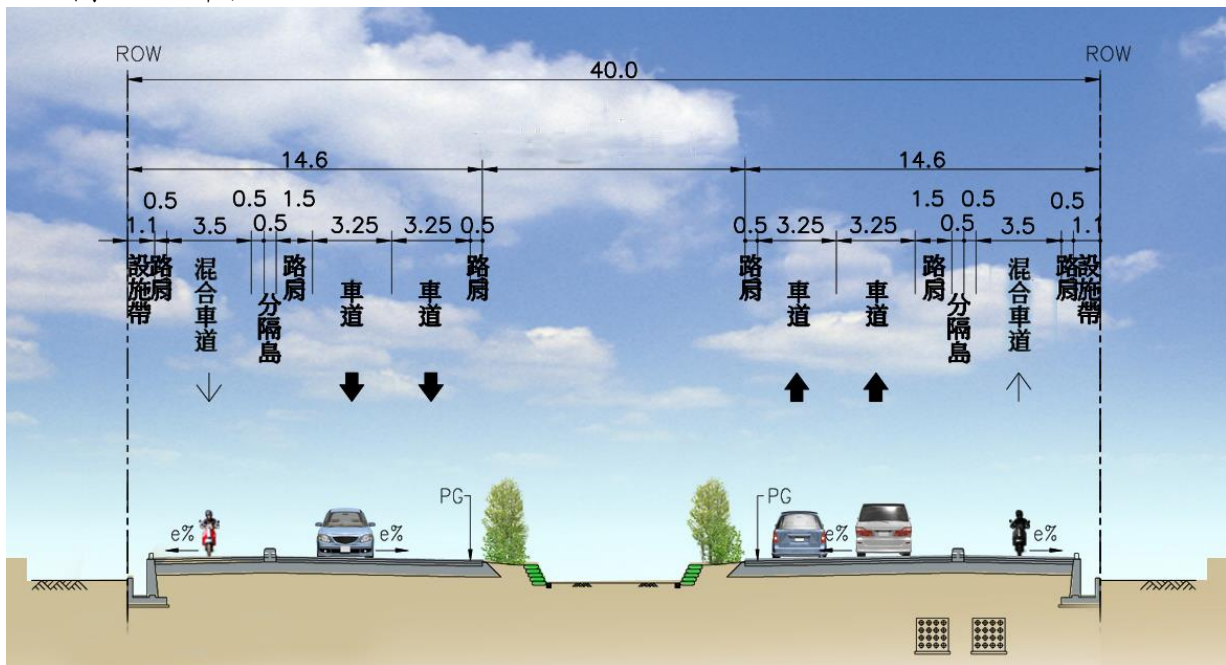


圖 4.2-2 路線起點至中科二林路段標準斷面配置示意圖

2. 中科二林至埔鹽路段(里程約 10k+950~18k+860)

本路段採高架道路型式布設，高架橋下兩側並分別配置單向 2 車道之平面側車道，標準斷面配置包括一般路段及匝道路段，一般路段路權範圍寬度合計約 40 公尺，其與原計畫工程內容相同(請詳見圖 4.2-3 所示)。而匝道路段，包括：『縣道 148 交流道』、『新水交流道』等 2 處交流道之路權範圍寬度，則由原計畫約 54 公尺調整為約 53.4 公尺(請詳見圖 4.2-4 所示)，縮小路權範圍減少使用用地。

3. 埔鹽至終點銜接台 76 線路段(里程約 18k+860~20k+890)

為配合員林大排及銜接既有台 76 線主線，本路段採分離式高架橋雙向分別立於員林大排兩側，車道數於台 19 線匝道未匯入前，維持原計畫配置 2 快車道，單側橋梁寬度仍採 11.5 公尺未變更，請詳見圖 4.2-5 所示；而自台 19 線交流道匯入後，則依交通車流需求變更配置為 3 快車道，單側橋梁寬度約 15.0 公尺，請詳見圖 4.2-6 所示。橋下原依現地環境，配置單側寬約 8.6~9.1 公尺側車道，目前變更修正配置單側寬約

6.5~8.6 公尺之側車道(請詳見圖 4.2-5~圖 4.2-7 所示)，整體路權寬度由原單側 20.1m 略增為 21.5m，請詳見圖 4.2-7 所示。

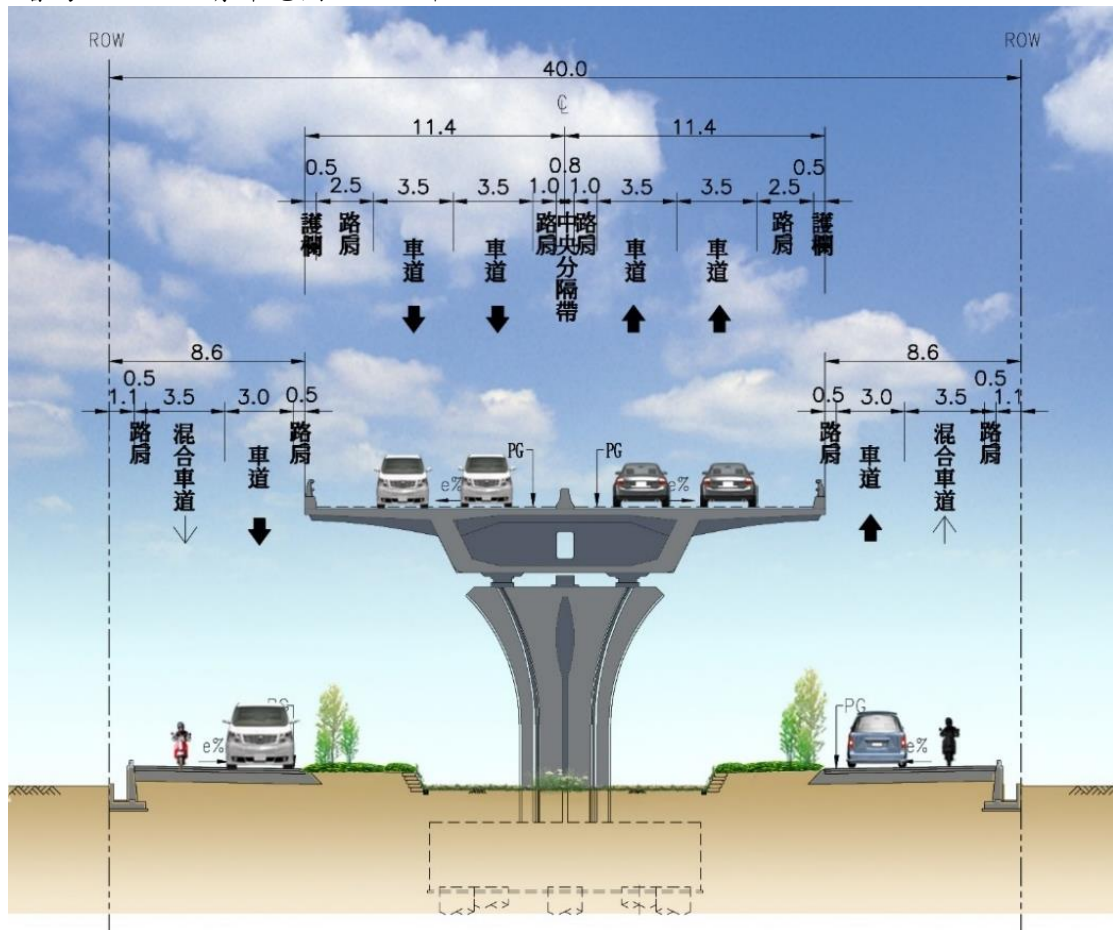


圖 4.2-3 中科二林至埔鹽路段標準斷面配置示意圖(一)

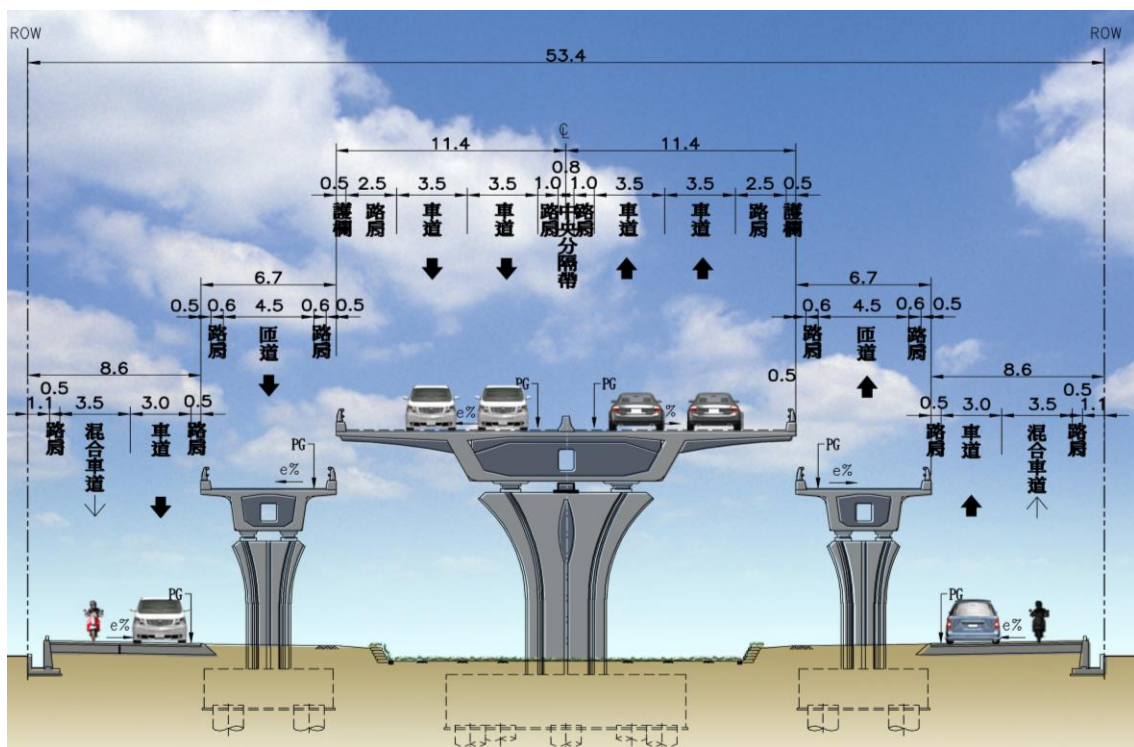


圖 4.2-4 中科二林至埔鹽路段標準斷面配置示意圖(二)

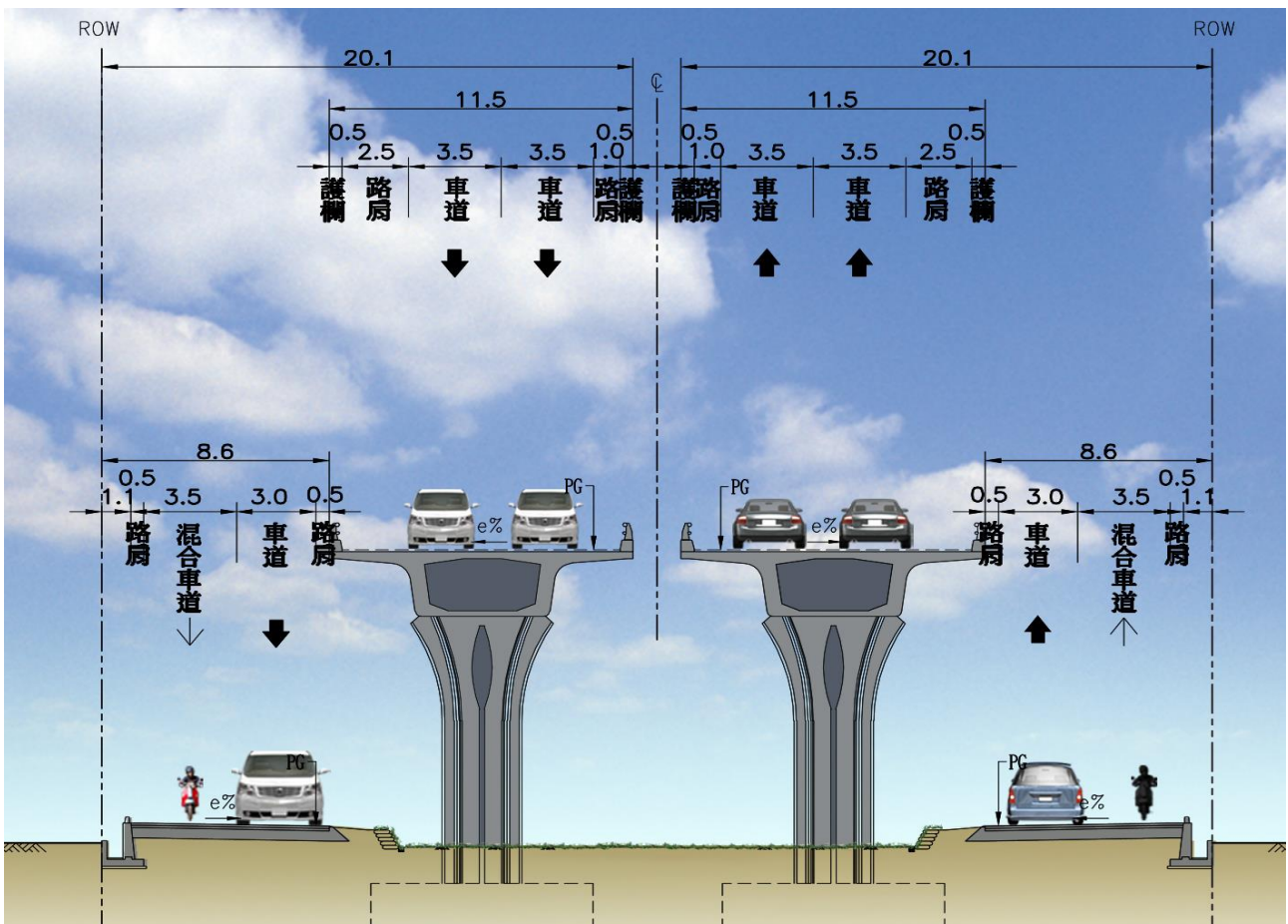


圖 4.2-5 埔鹽至台 76 線路段標準斷面配置示意圖(一)

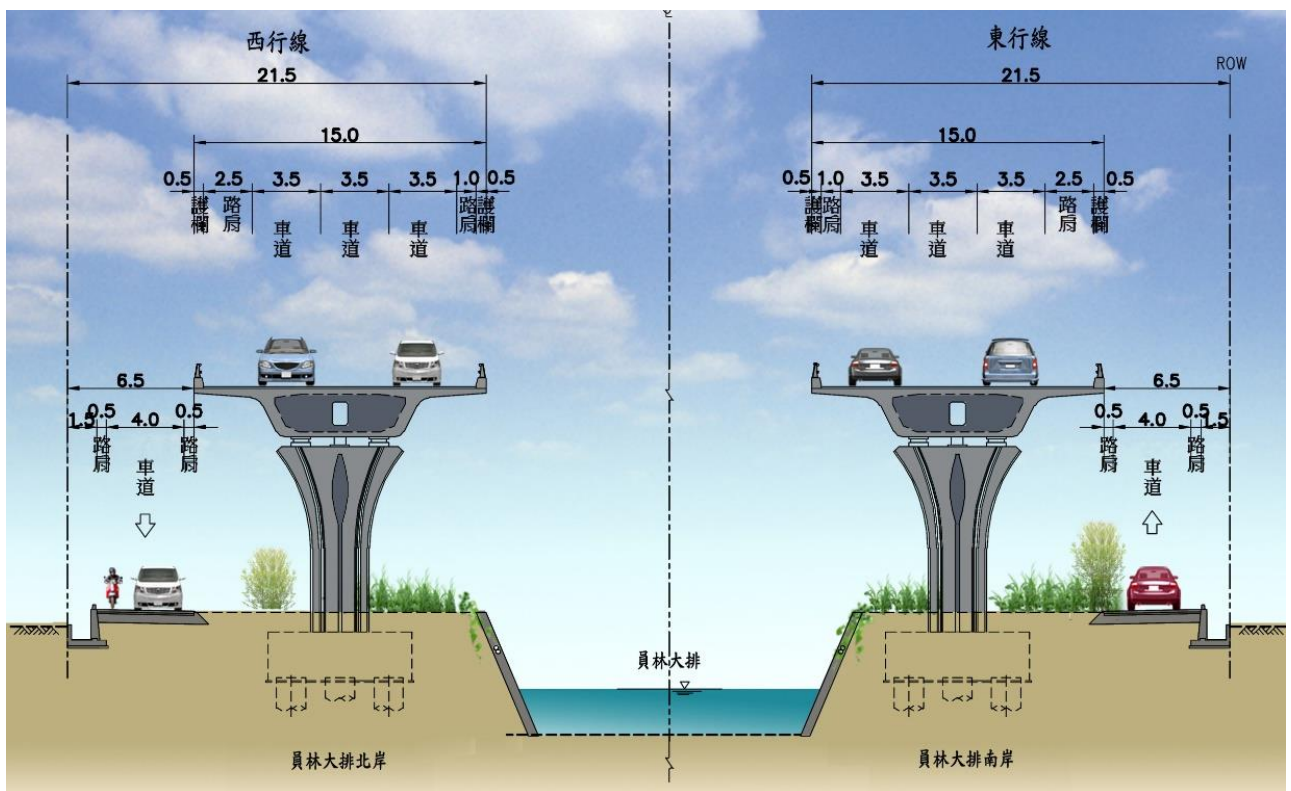


圖 4.2-6 埔鹽至台 76 線路段標準斷面配置示意圖(二)

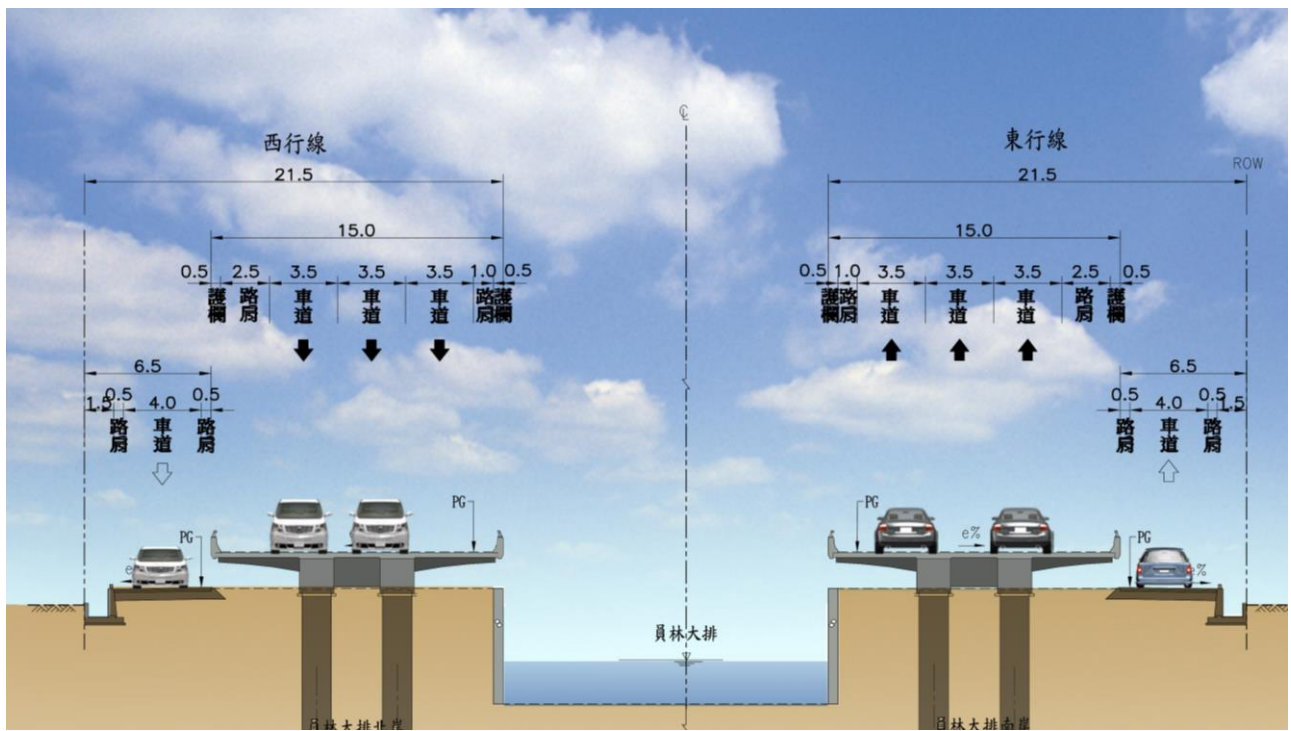


圖 4.2-7 埔鹽至台 76 線路段標準斷面配置示意圖(三)

4.3 計畫經費修正

4.3.1 本計畫道路工程建設經費修正

有關本計畫道路工程建設經費需求估算，詳如表 4.3-1 所示，總計約新臺幣 195.532 億元。

表 4.3-1 本計畫道路工程建設經費需求估算表

項次	工程名稱	單位	數量	單價	總價	備註
壹	工程費用					
1-1	橋梁工程				\$7,658,388,395	
(1)	預力混凝土箱型梁橋(場鑄逐跨架設工法)	m ²	191,148	33,746	\$6,450,528,462	
(2)	預力混凝土箱型梁橋(懸臂工法)	m ²	30,803	39,213	\$1,207,859,933	
(3)	鋼結構景觀橋(跨舊濁水溪)	m ²	0		\$0	原建設計畫項目
1-2	交流道工程	m ²	11,064		\$332,959,658	
1-3	平面道路工程					
(1)	平面道路	m	41,780	27,998	\$1,169,761,154	
(2)	擋土牆及護坡工程(開挖擋土及擋土牆)	m	34,380	26,333	\$905,328,356	
1-4	排水工程	m	34,013	11,089	\$377,161,041	
1-5	路工工程	m ²	493,224	252	\$124,420,632	
1-6	交通及照明工程(號誌及標誌、照明、交維)	m ²	501,768		\$427,897,586	
新增	隔音牆工程	m			\$99,103,702	
新	交通控制工程	m			\$565,457,337	

增					
	小計(一)				\$11,660,477,861
1-7	植栽景觀綠化工程 [約(一)x0.2%]	式	1		\$50,290,135
1-8	其他雜項工程 [約(一)x1%](含道路修護、補充鑽探)	式	1	(依設計成果計算)	\$262,272,224
1-9	安全衛生設施費 [約(一)x1.0%]	式	1	(依設計成果計算)	\$227,267,574
1-10	環境保護設施費 [約(一)x1.0%]	式	1	(依設計成果計算)	\$220,741,420
1-11	工程品質管制作業 [約(一)x1.0%]	式	1	(依設計成果計算)	\$122,376,890
	小計(二)				\$882,948,243
1-12	包商利潤及保險費[約((一)+(二))x10%]	式			\$1,225,889,059
1-13	營業稅[(1~12 項)*5%]	式			\$669,609,272
	一. 小計.直接工程成本 (工地工程費)				\$14,438,924,435
二	間接工程費				
1	規劃設計及監造費	式			\$379,722,428
2	工程管理費((一項 x0.5%)+150 萬元)	式			\$170,343,645
3	空氣汙染防制費(一項 x0.3%)	式			\$43,316,773
	二. 小計.間接工程費				\$593,382,846
	壹.小計(一+二)				\$15,032,307,281
貳	用地徵收及地上物補償費				
一	用地徵收費	式			\$2,398,600,000
二	地上物補償費	式			\$128,000,000
三	農林作物補償費	式			\$49,000,000
	貳.小計				\$2,575,600,000
參	工程預備費	式			\$1,004,778,579
肆	物價調整費	式			\$940,557,886
	合計				\$19,553,243,746

資料來源：本計畫分析整理。

4.3.2 總建設經費修正彙整

綜合上述研析結果，有關本計畫總建設經費需求彙整分析，請參見表 4.3-2 所示，原設計計畫核定金額為 139.90 億元，本次修正計畫建請同意上修至 195.532 億元，亦即同意增加 55.632 億元，其中本計畫道路直接工程費增加約 41.95 億元。

表 4.3-2 本計畫總建設經費修正彙整分析表

項次	工項名稱	原設計計畫(1)	修正計畫(2)	增加費用(2)-(1)	增加項目說明
壹	直接工程費	102.444	144.389	41.945	原設計計畫直接工程費約 102.44 億元，設計完成經費共計約 144.389 億元，增加 41.945 億元，差異原因如下： (1)除 106 年~110 年物價指數變動外，近年營建工程數量大增以及 109 年起因冠狀病毒影響致人力短缺，因此物價變動於 109~110 年漲幅更劇烈，評估增加約 24.74 億元。 (2)民眾要求以及環評承諾，平面道路抬高高程以利橫交水路穿越，故路堤回填數量增加，並於兩側增設擋土牆與排水溝，以利排水，增加經費約 8.96 億元。 (3)144 線銜接段因彰化縣政府要求維持台 76 線跨台 19 往縣道 144 之交通不中斷，故增設台 76 往鹿港方向之上、下匝道橋，並配合布設匯出入車道，維持縣道 144 既有交通動線，降低 144 線往來鹿港交通衝擊，所增加橋梁面積約 0.63 萬平方公尺，增加增費約 1.6 億元。 (4)行經埔鹽都市計畫區，聚落社區範圍因環評承諾增設隔音牆，約 1 億元。 (5)本次設計計畫納入台 76 交通控制工程建置作業，工程經費約 5.65 億元。
貳	間接工程費	5.588	5.933	0.345	
參	用地徵收及地上物補償費	24.756	25.756	1.000	用地取得及地上物補償費用，實際執行時費用增加。
肆	工程預備費	5.122	10.048	4.926	第一至三標維持直接工程費百分比 5%，第四標採直接工程費百分比 10%
伍	物價調整費	1.990	9.406	7.416	原設計計畫採直接工程費 2% 計算，修正為採物價指數 1.5% 複利計算(參考公路總局近年提送設計計畫案例)
	合計	139.900	195.532	55.632	建請同意計畫經費由 139.90 億元上修至 195.532 億元。

資料來源：本計畫分析整理。

4.4 績效指標

一、交通影響分析

在有、無計畫道路之情況下，關於彰化縣境內各相關道路各年期交通量預測結果，經彙整詳如表 4.4-1 及表 4.4-2 所示，計畫道路闢建後，國道 1 號高速公路服務水準可維持在 C2 級，而省道台 76 線則可維持在 B1 級，另省道台 61 線可維持在 C1 級，省道台 19 線可維持在 A 級，縣道 135 線可維持在 D 級，縣道 135 甲線可維持在 A 級，縣道 148 線可維持在 A 級。

由表中有、無計畫道路交通量變化分析結果，計畫道路闢建後，國道 1 號高速公路交通量變化相當細微，而省道台 76 線交通量有增加但仍能維持原服務水準，省道台 61 線王功--芳苑段交通量減少，省道台 61 線芳苑--大城段則有較明顯之增加，顯示計畫道路布設後，對相關高快速公路之交通衝擊輕微。在省、縣道方面，縣道 135 線交通量變化相當細微，省道台 19 線、縣道 135 甲線及縣道 148 線則有大量交通量轉移至計畫道路，對該等道路服務水準之提昇有相當大助益。

二、交通績效分析

1. 路網績效

依據交通量指派結果，推估各年期有、無計畫道路建設之時間與距離節省，路網績效影響範圍以彰化生活圈為主，計畫道路可將影響範圍民國 120 年系統全日平均速率由 62.36 公里/小時提高至 63.58 公里/小時以上，民國 130 年系統全日平均速率由 62.79 公里/小時提高至 64.28 公里/小時以上，請參見表 4.4-3 所示。

表 4.4-1 計畫道路交通影響分析(民國 120 年)

道路	路段	方向	無計畫道路			有計畫道路		
			全日交通量 (PCU/日)	尖峰小時 (PCU/H)	服務 水準	全日交通量 (PCU/日)	尖峰小時 (PCU/H)	服務 水準
國道 1 號	彰化-埔鹽	往南	34,661	3,466	0.61(C2)	34,503	3,450	0.60(C2)
		往北	34,837	3,484	0.61(C2)	34,677	3,468	0.61(C2)
	埔鹽-員林	往南	39,519	3,952	0.69(C2)	39,073	3,907	0.68(C2)
		往北	39,318	3,932	0.69(C2)	38,878	3,888	0.68(C2)
台 76 線	台 19-埔鹽	往東	13,769	1,377	0.36(B1)	16,305	1,631	0.42(B1)
		往西	13,712	1,371	0.36(B1)	16,223	1,622	0.42(B1)
	埔鹽-埔心	往東	16,628	1,663	0.43(B1)	18,095	1,810	0.47(B1)
		往西	16,703	1,670	0.43(B1)	18,185	1,819	0.47(B1)
台 61 線	王功-芳苑	往南	31,654	3,165	0.82(C1)	28,907	2,891	0.75(C1)
		往北	31,339	3,134	0.82(C1)	28,762	2,876	0.75(C1)
	芳苑-大城	往南	29,622	2,962	0.77(C1)	30,912	3,091	0.80(C1)
		往北	29,194	2,919	0.76(C1)	30,758	3,076	0.80(C1)
台 19 線	縣 144-縣 148	往南	9,468	1,184	0.36(A)	4,702	588	0.18(A)
		往北	9,782	1,223	0.37(A)	4,726	591	0.18(A)
縣道 135 線	埔鹽-縣 148	往南	13,515	1,352	0.54(D)	13,039	1,304	0.53(D)
縣道 135 甲線	彰 38-縣 148	往南	4,489	449	0.22(B)	1,439	144	0.07(A)
		往北						
縣道 148 線	彰 129-台 19	往東	13,256	1,657	0.50(B)	6,113	764	0.23(A)
		往西	13,352	1,669	0.51(B)	6,143	768	0.23(A)

資料來源：「東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程設計畫書」，公路總局西部濱海公路北區臨時工程處，民國 107 年 2 月。

表 4.4-2 計畫道路交通影響分析(民國 130 年)

道路	路段	方向	無計畫道路			有計畫道路		
			全日交通量 (PCU/日)	尖峰小時 (PCU/H)	服務 水準	全日交通量 (PCU/日)	尖峰小時 (PCU/H)	服務 水準
國道 1 號	彰化-埔鹽	往南	37,300	3,730	0.65(C2)	38,587	3,858	0.67(C2)
		往北	37,490	3,749	0.65(C2)	38,781	3,878	0.68(C2)
	埔鹽-員林	往南	40,901	4,090	0.72(C3)	41,523	4,151	0.72(C2)
		往北	40,688	4,069	0.71(C3)	41,316	4,132	0.72(C2)
台 76 線	台 19-埔鹽	往東	12,753	1,275	0.33(A1)	15,838	1,585	0.41(B1)
		往西	12,711	1,271	0.33(A1)	15,759	1,575	0.41(B1)
	埔鹽-埔心	往東	16,020	1,602	0.42(B1)	17,606	1,761	0.46(B1)
		往西	16,085	1,609	0.42(B1)	17,694	1,770	0.46(B1)
台 61 線	王功-芳苑	往南	29,230	2,923	0.76(C1)	26,349	2,635	0.68(C1)
		往北	29,045	2,905	0.76(C1)	26,086	2,609	0.68(C1)
	芳苑-大城	往南	27,470	2,747	0.71(C1)	29,145	2,915	0.75(C1)
		往北	27,179	2,718	0.71(C1)	28,751	2,875	0.75(C1)
台 19 線	縣 144-縣 148	往南	11,356	1,420	0.43(B)	3,995	500	0.15(A)
		往北	11,446	1,431	0.44(B)	3,563	446	0.14(A)
縣道 135 線	埔鹽-縣 148	往南	12,873	1,287	0.52(D)	12,432	1,243	0.51(D)
		往北						
縣道 135 甲線	彰 38-縣 148	往南	4,839	484	0.24(B)	1,405	141	0.07(A)
		往北						
縣道 148 線	彰 129-台 19	往東	18,823	2,353	0.71(C)	7,091	886	0.27(A)
		往西	18,933	2,367	0.72(C)	7,126	891	0.27(A)

資料來源：「東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程建設計畫書」，公路總局西部濱海公路北區臨時工程處，民國 107 年 2 月。

表 4.4-3 計畫道路各年期路網交通績效比較表

交通績效	類別	民國 120 年	民國 130 年
路網總旅行時間 (pcu-h/day)	無本計畫道路	431,465	428,592
	有本計畫道路	422,363	417,821
	旅行時間差異	-9,102	-10,771
路網總旅行距離 (pcu-km/day)	無本計畫道路	26,904,303	26,912,318
	有本計畫道路	26,884,069	26,887,923
	旅行距離差異	-20,234	-24,395
路網全日 平均旅行速率 (km/h)	無本計畫道路	62.36	62.79
	有本計畫道路	63.58	64.28
	速率提昇	1.96%	2.37%

資料來源：本計畫分析整理。

2. 旅行時間節省

有關計畫道路於各目標年之總旅行時間節省，請參見表 4.4-4 所示。

表 4.4-4 計畫道路總旅行時節省推估

單位：PCU.HR/日

年期	民國 120 年	民國 130 年
總旅行時間節省	9,053	10,704

資料來源：本計畫分析整理。

3.行車成本節省

有關計畫道路於各目標年之總延車公里節省，請參見表 4.4-5 所示。

表 4.4-5 計畫道路總延車公里節省推估

單位：PCU.KM/日

年期	民國 120 年	民國 130 年
總延車公里節省	22,654	26,775

資料來源：本計畫分析整理。

4.5 計畫目標

本計畫道路興建目標，大致仍維持原建設計畫之 5 項目標：

- 一、延續完整原東西向快速公路功能：延續原台 76 線東西向快速公路，建構完整的快速交通路網。
- 二、活化新興工業區：串連彰化及南投縣境內工業區，提供貨物集散及工作旅次服務。
- 三、促進區域均衡發展：均衡彰化縣路網布設偏重於彰北之不均衡現象。
- 四、加速偏遠地區發展：帶動彰化縣西南角之發展。
- 五、落實國家 2030 年再生能源發展目標：提供離岸風電之陸上纜線管道布置空間，協助推展永續綠色能源政策。

伍、分年實施計畫及經費需求修正

5.1 經費來源

一、計畫陳報方式

本「東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程」係屬專案計畫，亦即原建設計畫係以個案方式陳報行政院核定。

二、建設經費來源

本計畫「東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程」之建設經費需求，建議仍維持原建設計畫核定之經費來源，亦即由中央透過預算程序，分年編列預算以負擔建本計畫道路之經費需求。

5.2 分年實施計畫修正

本計畫「東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程」之建設期程，按原建設計畫核定至民國 114 年底止，其中本計畫之環差報告目前已配合細部設計以及現場施作進度進行撰寫，預計 111 月 6 月提送環保署，而第四標都計變更已於 110/4/16 辦理公展說明會，彰化縣政府於 110/7/5 辦理都計變更審議會，修正報告已於 8 月提送彰化縣政府，已於 110 年 9 月 3 日進行召開彰化縣都委會大會審查，相關作業應可配合於期限內完成。惟因近年國內營建工程數量大增，加上 109 年起受到冠狀病毒疫情影響致人力短缺，預期將影響第四標工期稍延長至 115 年完工，建設時程請詳參表 5.2-1 所示。

表 5.2-1 本計畫道路建設時程研析表

工作項目	時間	107		108		109				110				111				112				113				114				115				
		9	12	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12	3	6	9	12			
細部設計作業	第一標			設計			108.8~108.11 細設作業 · 109.02.14 決標																											
	第二標			原則			108.11~109.05 細設作業 · 109.8.27 決標																											
	第三標						109.02~110.03 細設作業 · 110.3.5 決標																											
	第四標						109.10~111.03 細設作業中																											
用地取得作業	第一標						109.03-109.08 協議價購取得 · 110.01 徵收核准 · 預計110.06 用地取得完成																											
	第二標						109.08-110.06 協議價購 · 預計110.10 徵收 · 預計111.03 取得完成																											
	第三標						110.01-110.06 協議價購 · 預計110.11 徵收 · 預計111.04 取得完成																											
	第四標						110.10-111.03 協議價購 · 預計111.06 徵收 · 預計111.12 取得完成																											
施工標	第一標						108.6.30 開工 · 111.02 預定完工																											
	第二標						109.11.30 開工 · 112.06 預定完工																											
	第三標						110.7.1 開工 · 114.12 預定完工																											
	第四標						111.8 預定開工 · 115.12 預定完工																											
建設計畫修正							110.01 ~111.03 預定完成																											
環差作業	本計畫					110.06~111.09 預定完成																												
都計變更	第四標					110.01~111.03 預定完成																												

資料來源：本計畫分析整理。

5.3 分年經費需求修正

有關本計畫道路工程之分年資金需求修正，請參見表 5.3-1 所示。

表 5.3-1 本計畫道路分年經費需求修正彙整表

單位：億元

年期	原建設計畫					本次修正計畫					經費需求 差異額度
	直接 工程費	間接 工程費[1]	用地取得及 地上物補償	其他 費用[2]	合 計	直接 工程費	間接 工程費[1]	用地取得及 地上物補償	其他 費用[3]	合 計	
106 年	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000
107 年	0.000	0.290	0.000	0.000	0.290	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	-0.290
108 年[4]	0.000	0.810	12.380	0.000	13.190	0.000	0.619	0.004	0.000	0.623	-12.567
109 年[4]	5.600	1.110	12.380	0.390	19.480	0.601	0.689	1.650	0.000	2.940	-16.54
110 年	16.990	0.820	0.000	1.180	18.990	5.623	1.004	9.638	0.085	16.35	-2.640
111 年	21.290	0.700	0.000	1.480	23.470	23.489	1.32	14.464	0.94	40.213	+16.742
112 年	21.570	0.540	0.000	1.500	23.610	32.907	0.388	0.000	3.605	36.900	+13.290
113 年	21.170	0.740	0.000	1.470	23.380	32.963	0.705	0.000	5.233	38.901	+15.521
114 年	15.820	0.580	0.000	1.090	17.490	27.733	0.644	0.000	6.156	34.533	+17.043
115 年	-	-	-	-	-	21.073	0.564	0.000	3.435	25.072	+25.072
總 計	102.440	5.590	24.760	7.110	139.900	144.389	5.933	25.756	19.454	195.532	+55.632

註[1]：「間接工程費」包括設計及監造費、工程管理費及空氣污染防治費等。

[2]：「其他費用」包括工程預備費、物價調整費等。

[3]：「其他費用」包括工程預備費、物價調整費及**新增配合工程(3項)**等。

[4]：(a)上述 108 年及 109 年經費為調整後預算數。

(b)109 年原法定預算數為 8 億元，移緩濟急 2 億元、流出費用為 3.06 億，調整後預算數為 2.94 億元；流出費用俟以後年度調整支應。

資料來源：本計畫分析整理。

陸、計畫效益

6.1 評估方法及項目

6.1.1 評估方法

本計畫所採用之經濟效益評估方法，包括淨現值法、益本比法、內部報酬率法等 3 種，茲簡述如下：

一、淨現值法(The Net Present Value Method, NPV)

淨現值法是評估公共投資最簡便、使用最廣的一種方法，因其考慮貨幣之時間價值，以及整體投資計畫全部年限內的效益和成本。以淨現值法分析投資效益時，當計畫年內內累計效益現值與成本現值的差(即「淨現值」)大於 0 時，顯示該計畫有利於整體國家社會，即其具經濟可行性。有關其計算式如下：

$$NPV = \sum_{j=1}^N \frac{B_j - C_j}{(1+r)^{j-1}} \quad (\text{公式 6.1-1})$$

式中，

NPV ：淨現值

B_j ：第 j 年之效益

C_j ：第 j 年投入成本

r ：折現率

N ：計畫或方案評估年期

二、益本比法(Benefit-Cost Ratio Method, B/C)

益本比法為以投資效益當量值(B)與成本當量值(C)之比值來評估投資計畫或方案可行與否。若 B/C 值大於等於 1，則該計畫或方案具經濟可行性，值得投資；若 B/C 值小於 1，則該計畫或方案不具經濟可行性，不值得投資。有關其計算式如下：

$$\frac{B}{C} = \frac{\sum_{j=1}^N B_j / (1+r)^{j-1}}{\sum_{j=1}^N C_j / (1+r)^{j-1}} \quad (\text{公式 6.1-2})$$

式中，

B_j ：第 j 年所發生之效益現金流量

C_j ：第 j 年所發生之成本現金流量

三、內部報酬率法(Internal Rate of Return, IRR)

內部報酬率法即是求出一利率水準，使投資之所有效益的現值等於所有支出之現值，此利率即是投資的內部報酬率。若內部報酬率大於最低可接受報酬率，則可接受該計畫或方案，否則應予審慎考慮。其計算式如下：

$$NPV = \sum_{j=1}^N \frac{B_j - C_j}{(1+r^*)^{j-1}} = 0 \quad (\text{公式 6.1-3})$$

式中，

- B_j ：第 j 年所發生之效益現金流量
 C_j ：第 j 年所發生之成本現金流量
 N ：計畫或方案評估年期
 r^* ：內部報酬率

6.1.2 評估項目

一、成本項目

本計畫經濟效益評估之可量化成本如下：

1. 興建成本

本計畫興建成本係指建造本計畫道路所發生之所有工程經費，包含直接工程成本(工地工程費)、間接工程費(環境影響評估作業費、設計階段作業費用、委託監造費、工程管理費、空氣污染防制費)、用地取得及地上物補償費、以及相關間接成本。

2. 營運維護成本

本計畫營運維護成本係指為保持本計畫道路良好使用狀態，每年需進行例行性之維護，如路面整修、重鋪等相關支出。

二、效益項目

本計畫經濟效益評估之可量化效益如下：

1. 旅行時間節省效益

因本計畫道路建設計畫，延伸東西向快速公路漢寶--草屯線之路線，擴大快速交通網絡服務，可節省道路使用者旅行時間。

2. 行車成本節省效益

因本計畫道路建設計畫，延伸東西向快速公路漢寶--草屯線之路線，擴大快速交通網絡服務，可直接縮短行駛里程以及改善車行速度，故可降低行車成本。

3. 空氣污染減少效益

因本計畫道路建設計畫，延伸東西向快速公路漢寶--草屯線之路線，可有效減少整體行駛里程，以及提升車輛行駛效能，將可使得空氣污染的排放獲得舒緩與降低之效果。

4. 二氧化碳排放減少效益

因本計畫道路建設計畫，延伸東西向快速公路漢寶--草屯線之路線，可使整體運輸旅次、車流量與車速獲得改善，而讓車輛因降低化石燃料所減少二氧化碳排放的效益。

6.2 基本假設

本計畫經濟效益評估之基本假設，茲簡要說明如下：

一、評估基期

為反映實際營建物價之成本及效益值，故以民國 110 年為評估基期，各項評估之貨幣化成本及效益，原則上皆係以 110 年之幣值為評估基礎。

二、評估年期

經濟效益評估年期包括建造年期及營運年期，國內外相關道路運輸之運作經驗，係以施工完成並開始運轉後 15~30 年為評估基礎，本計畫效益評估年期係採完工後 30 年。

三、折現率

折現率係用來將不同年期產生之成本與效益轉換為基年貨幣價值，一般運輸投資在進行經濟評估時，常選用市場利率為計算折現率之參考。參考交通部運輸研究所「108 年交通建設計畫經濟效益評估手冊」(民國 108 年 12 月)研究成果的建議值，本計畫將以 4.00%作為折現率來進行相關的評估工作。

四、物價上漲率

交通建設計畫的成本與效益流量，必須考量未來物價波動的影響，因此，必須設定物價上漲率參數作為物價波動的調整基準。考量避免物價上漲率受到某一特定年度短期物價巨幅波動影響，建議參考臺灣過去 10 年移動平均水準。因此，本計畫物價上漲率之參數值設定為 1.81%。

6.3 成本及效益估算

一、成本分析

有關本計畫道路建設之分年成本分析，詳如表 6.3-1 所示。

二、效益分析

有關本計畫道路建設之分年效益分析，詳如表 6.3-2 所示。

三、經濟效益分析

1. 經濟效益評估

依前述經濟效益評估方法，將成本與效益項目估算後，據以進行本計畫道路建設之經濟效益評估工作，詳如表 6.3-3 所示。

2. 經濟效益評估指標

依前述經濟效益評估結果，計算本計畫道路建設之淨現值、內部報酬率與益本比等評估指標，以瞭解其經濟效益之表現，其結果如表 6.3-4 所示。經與原建設計畫相較，因修正計畫之建設成本較原建設計畫成本為高，因此經濟效益呈現下降之情形，惟由經濟效益指標之評估結果來看，本計畫道路之建設仍具經濟可行性。

6.4 敏感度分析

為瞭解各重要變數對本計畫道路工程建設之影響，在假設其他條件不變情況下，依據經濟效益評估手冊之敏感度分析基本變數調整建議，本計畫分別就折現率、興建成本、時間價值等較重要因子進行敏感度分析，以瞭解各因子變動對計畫經濟效益之影響，俾對重要因子進行適當管理與採取因應措施，以降低風險與不確定性。

一、折現率敏感度分析

折現率代表政府投入本項計畫之資金成本，如折現率愈高，則未來經濟效益之現值愈低。由折現率之敏感性分析結果(請參見表 6.4-1 所示)可知，本計畫折現率增加 2%(即採 5.00%)仍具經濟可行性。

二、興建成本敏感度分析

近年來鋼筋、砂石等原物料價格漲幅相當驚人，對承包公共工程之廠商造成不小衝擊。考量本計畫興建期程長達 5 年之久，未來工程進行期間，受到物價波動影響有較大之風險不確定性。根據興建成本之敏感性分析結果(請參見表 6.4-2 所示)可知，當興建成

本上漲幅度至 30%時，本計畫仍具屬經濟可行性。

表 6.3-1 本計畫分年成本表

單位：新臺幣仟元

年期 (民國)	當年幣值		
	興建成本	維護成本	合計
107	0	0	0
108	62,300	0	62,300
109	294,000	0	294,000
110	1,635,000	0	1,635,000
111	4,021,300	0	4,021,300
112	3,690,000	0	3,690,000
113	3,890,100	0	3,890,100
114	3,453,300	0	3,453,300
115	2,507,200	0	2,507,200
116	0	22,692	22,692
117	0	23,033	23,033
118	0	23,378	23,378
119	0	23,729	23,729
120	0	24,085	24,085
121	0	24,446	24,446
122	0	24,813	24,813
123	0	25,185	25,185
124	0	25,563	25,563
125	0	25,946	25,946
126	0	26,335	26,335
127	0	26,730	26,730
128	0	27,131	27,131
129	0	27,538	27,538
130	0	27,951	27,951
131	0	28,371	28,371
132	0	28,796	28,796
133	0	29,228	29,228
134	0	29,667	29,667
135	0	30,112	30,112
136	0	30,563	30,563
137	0	31,022	31,022
138	0	31,487	31,487
139	0	31,959	31,959
140	0	32,439	32,439
141	0	32,925	32,925
142	0	33,419	33,419
143	0	33,920	33,920
144	0	34,429	34,429
145	0	34,946	34,946

資料來源：本計畫分析整理。

表 6.3-2 本計畫分年效益表

單位：新臺幣仟元

年期 (民國)	當年幣值				合計
	旅行時間 節省效益	行車成本 節省效益	空氣污染 減少效益	二氧化碳 減少效益	
116	1,232,050	49,888	180	1,001	1,283,119
117	1,279,032	51,787	187	1,040	1,332,045
118	1,327,311	53,739	194	1,078	1,382,323
119	1,376,920	55,744	202	1,119	1,433,984
120	1,427,889	57,804	209	1,160	1,487,062
121	1,480,252	59,921	217	1,203	1,541,592
122	1,534,043	62,096	225	1,246	1,597,610
123	1,589,296	64,329	233	1,291	1,655,149
124	1,646,047	66,623	241	1,337	1,714,248
125	1,704,330	68,978	249	1,384	1,774,942
126	1,764,185	71,398	258	1,433	1,837,274
127	1,825,649	73,883	267	1,483	1,901,282
128	1,888,759	76,433	276	1,534	1,967,002
129	1,953,556	79,052	286	1,587	2,034,482
130	2,020,080	81,741	295	1,640	2,103,756
131	2,088,372	84,501	305	1,696	2,174,875
132	2,158,475	87,335	316	1,752	2,247,878
133	2,230,430	90,242	326	1,811	2,322,809
134	2,304,284	93,227	337	1,871	2,399,719
135	2,380,079	96,291	348	1,932	2,478,652
136	2,457,865	99,435	359	1,996	2,559,655
137	2,537,686	102,661	371	2,060	2,642,778
138	2,619,592	105,971	383	2,127	2,728,072
139	2,703,631	109,367	395	2,195	2,815,589
140	2,789,854	112,852	408	2,265	2,905,379
141	2,878,313	116,427	421	2,336	2,997,497
142	2,969,060	120,094	434	2,411	3,091,999
143	3,062,149	123,856	447	2,486	3,188,938
144	3,157,636	127,715	461	2,563	3,288,375
145	3,252,365	131,694	476	2,643	3,387,177

資料來源：本計畫分析整理。

表 6.3-3 本計畫成本效益分析總表

單位：新臺幣仟元

年期 (民國)	當年幣值								110 年折現值			
	成本			效益					淨效益	成本	效益	淨現值效益
	興建成本	維護成本	合計	旅行時間 節省效益	行車成本 節省效益	空氣汙染 減少效益	二氧化碳 減少效益	合計				
107	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
108	62,300	0	62,300	0	0	0	0	0	-62,300	67,384	0	-67,384
109	294,000	0	294,000	0	0	0	0	0	-294,000	305,760	0	-305,760
110	1,635,000	0	1,635,000	0	0	0	0	0	-1,635,000	1,635,000	0	-1,635,000
111	4,021,300	0	4,021,300	0	0	0	0	0	-4,021,300	3,866,635	0	-3,866,635
112	3,690,000	0	3,690,000	0	0	0	0	0	-3,690,000	3,411,612	0	-3,411,612
113	3,890,100	0	3,890,100	0	0	0	0	0	-3,890,100	3,458,285	0	-3,458,285
114	3,453,300	0	3,453,300	0	0	0	0	0	-3,453,300	2,951,895	0	-2,951,895
115	2,507,200	0	2,507,200	0	0	0	0	0	-2,507,200	2,060,736	0	-2,060,736
116	0	22,692	22,692	1,232,050	49,888	180	1,001	1,283,119	1,260,427	17,934	1,014,068	996,134
117	0	23,033	23,033	1,279,032	51,787	187	1,040	1,332,045	1,309,012	17,503	1,012,245	994,742
118	0	23,378	23,378	1,327,311	53,739	194	1,078	1,382,323	1,358,945	17,082	1,010,050	992,968
119	0	23,729	23,729	1,376,920	55,744	202	1,119	1,433,984	1,410,255	16,672	1,007,498	990,827
120	0	24,085	24,085	1,427,889	57,804	209	1,160	1,487,062	1,462,977	16,271	1,004,606	988,335
121	0	24,446	24,446	1,480,252	59,921	217	1,203	1,541,592	1,517,146	15,880	1,001,389	985,509
122	0	24,813	24,813	1,534,043	62,096	225	1,246	1,597,610	1,572,797	15,498	997,862	982,364
123	0	25,185	25,185	1,589,296	64,329	233	1,291	1,655,149	1,629,964	15,125	994,039	978,914
124	0	25,563	25,563	1,646,047	66,623	241	1,337	1,714,248	1,688,685	14,762	989,935	975,173
125	0	25,946	25,946	1,704,330	68,978	249	1,384	1,774,942	1,748,996	14,407	985,562	971,155
126	0	26,335	26,335	1,764,185	71,398	258	1,433	1,837,274	1,810,939	14,060	980,936	966,875
127	0	26,730	26,730	1,825,649	73,883	267	1,483	1,901,282	1,874,552	13,722	976,067	962,345
128	0	27,131	27,131	1,888,759	76,433	276	1,534	1,967,002	1,939,871	13,393	970,967	957,575
129	0	27,538	27,538	1,953,556	79,052	286	1,587	2,034,482	2,006,944	13,071	965,651	952,581
130	0	27,951	27,951	2,020,080	81,741	295	1,640	2,103,756	2,075,805	12,756	960,127	947,371
131	0	28,371	28,371	2,088,372	84,501	305	1,696	2,174,875	2,146,504	12,450	954,408	941,958
132	0	28,796	28,796	2,158,475	87,335	316	1,752	2,247,878	2,219,082	12,151	948,504	936,353
133	0	29,228	29,228	2,230,430	90,242	326	1,811	2,322,809	2,293,581	11,859	942,425	930,566
134	0	29,667	29,667	2,304,284	93,227	337	1,871	2,399,719	2,370,052	11,574	936,182	924,608
135	0	30,112	30,112	2,380,079	96,291	348	1,932	2,478,652	2,448,540	11,296	929,784	918,488
136	0	30,563	30,563	2,457,865	99,435	359	1,996	2,559,655	2,529,092	11,024	923,240	912,216
137	0	31,022	31,022	2,537,686	102,661	371	2,060	2,642,778	2,611,756	10,759	916,559	905,800
138	0	31,487	31,487	2,619,592	105,971	383	2,127	2,728,072	2,696,585	10,500	909,751	899,250
139	0	31,959	31,959	2,703,631	109,367	395	2,195	2,815,589	2,783,630	10,248	902,822	892,575
140	0	32,439	32,439	2,789,854	112,852	408	2,265	2,905,379	2,872,940	10,002	895,783	885,781
141	0	32,925	32,925	2,878,313	116,427	421	2,336	2,997,497	2,964,572	9,761	888,639	878,878
142	0	33,419	33,419	2,969,060	120,094	434	2,411	3,091,999	3,058,580	9,526	881,399	871,872
143	0	33,920	33,920	3,062,149	123,856	447	2,486	3,188,938	3,155,018	9,297	874,069	864,772
144	0	34,429	34,429	3,157,636	127,715	461	2,563	3,288,375	3,253,946	9,074	866,658	857,584
145	0	34,946	34,946	3,252,365	131,694	476	2,643	3,387,177	3,352,231	8,856	858,363	849,507
合計										18,143,820	28,499,588	10,355,769

資料來源：本計畫分析整理。

表 6.3-4 本計畫經濟效益評估指標

指標	原建設計畫	本次修正計畫
淨現值(仟元)	18,125,159	10,355,769
內部報酬率(%)	8.78%	6.90%
益本比	2.47	1.57

資料來源：本計畫分析整理。

表 6.4-1 折現率敏感性分析

折現率 變動幅度	經濟效益評估指標		
	淨現值 (仟元)	內部報酬率 (%)	益本比
5.00%	5,920,669	6.90%	1.33
4.00%	10,355,769	6.90%	1.57
3.00%	16,075,923	6.90%	1.86
2.00%	23,494,099	6.90%	2.22
1.00%	33,170,596	6.90%	2.68

資料來源：本計畫分析整理。

表 6.4-2 興建成本敏感性分析

興建成本 變動幅度	經濟效益評估指標		
	淨現值 (仟元)	內部報酬率 (%)	益本比
上調 30%	4,912,624	5.17%	1.21
上調 20%	6,727,005	5.68%	1.31
上調 10%	8,541,390	6.25%	1.43
不變	10,355,769	6.90%	1.57
下調 10%	12,170,155	7.64%	1.75
下調 20%	13,984,533	8.50%	1.96

資料來源：本計畫分析整理。

三、時間價值參數敏感度分析

時間價值參數為旅行時間節省效益貨幣化轉化之參數，而旅行時間節省效益為交通建設計畫中主要且影響最大的效益項目。根據時間價值參數之敏感性分析結果(請參見表 6.4-3 所示)可知，當時間價值參數下調幅度達 20%時，本計畫仍具經濟可行性。

四、交通量參數敏感度分析

有關本計畫針對交通量變化進行敏感度分析結果，請參見表 6.4-4 所示，當交通量預測下調幅度達 20%時，本計畫均仍具經濟可行性。

綜合上述分析顯示，本計畫對於折現率、興建成本、時間價值參數、以及交通量變化參數等因子所造成衝擊的風險抵禦能力較強，當衝擊程度較大時，均仍具經濟可行性。

表 6.4-3 時間價值參數敏感性分析

時間價值 變動幅度	經濟效益評估指標		
	淨現值 (仟元)	內部報酬率 (%)	益本比
上調 20%	15,828,959	8.15%	1.87
上調 10%	13,092,364	7.54%	1.72
不變	10,355,769	6.90%	1.57
下調 10%	7,619,176	6.22%	1.42
下調 20%	4,882,583	5.48%	1.27

資料來源：本計畫分析整理。

表 6.4-4 交通量預測敏感性分析

交通量預測 變動幅度	經濟效益評估指標		
	淨現值 (仟元)	內部報酬率 (%)	益本比
上調 20%	16,055,686	8.20%	1.88
上調 10%	13,205,730	7.57%	1.73
不變	10,355,769	6.90%	1.57
下調 10%	7,505,811	6.19%	1.41
下調 20%	4,655,853	5.42%	1.26

資料來源：本計畫分析整理。

柒、結論

一、本計畫「東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程」之總建設經費，建請同意由原建設計畫核定金額 139.90 億元上修至 195.532 億元，主要經費差異原因說明如下：

- 1.除 106 年~110 年物價指數變動外，近年營建工程數量大增以及 109 年起因新冠肺炎疫情影響致人力短缺，因此物價變動於 109~110 年漲幅更劇烈，評估增加約 24.74 億元。
- 2.民眾要求以及環評承諾，平面道路抬高高程以利橫交水路穿越，故路堤回填數量增加，並於兩側增設擋土牆與排水溝，以利排水，增加經費約 8.96 億元。
- 3.縣道 144 線銜接段因彰化縣政府要求維持台 76 線跨台 19 往縣道 144 之交通不中斷，故增設台 76 往鹿港方向之上、下匝道橋，並配合布設匯出入車道，維持縣道 144 既有交通動線，降低 144 線往來鹿港交通衝擊，所增加橋梁面積約 0.63 萬平方公尺，增加增費約 1.6 億元。
- 4.行經埔鹽都市計畫區，聚落社區範圍因環評承諾增設隔音牆，工程經費約 1 億元。
- 5.本次建設計畫納入台 76 交通控制工程建置作業，工程經費約 5.65 億元。
- 6.用地取得及地上物補償費用，實際執行時費用增加。
- 7.工程預備費及物價調整費按直接工程費比例調整。

分類	工項名稱	原建設計畫 (億元)	本次修正計畫 (億元)	經費需求 增減比較 (億元)
本計畫道路 新建工程	直接工程費	102.444	144.389	+41.945
	間接工程費	5.588	5.933	+0.345
	用地取得及地上物補償費	24.756	25.756	+1.000
	工程預備費(約直接工程費 x5%)	5.122	10.048	+4.926
	物價調整費(約直接工程費 x1.5%)	1.990	9.406	+7.416
總 計		139.90	195.532	+55.632

資料來源：本計畫分析整理。

二、本計畫「東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程」之總建設期程，受到近年營建工程數量大增以及 109 年起新冠肺炎疫情影響致人力短缺，恐導致第四標所需工期增加，其工期預計將延長至 115 年完工。因此，計畫期程將無法維持原行政院 107 年 1 月 26 日院臺交字第 1060102427 號函核定民國 114 年底完工之期程。

分類	工程名稱	預定 完工時間	備註
本計畫 道路工程	路堤工程第一標	111.02	109.06.30 開工
	路堤工程第二標	112.06	109.11.30 開工
	橋梁工程第三標	114.12	110.07.01 開工
	橋梁工程第四標	115.12	辦理設計中

附 錄

附錄一

相關核定公文

附錄一、相關核定公文

■行政院核定函影本

正本

路政司

行政院 函

機關地址：10058 臺北市忠孝東路1段1號
傳真：02-33566784
聯絡人：姚辰安33566775
電子信箱：cayao@ey.gov.tw

10052
臺北市仁愛路1段50號

受文者：交通部

發文日期：中華民國107年1月26日
發文字號：院臺交字第1060102427號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如文

主旨：所報「東西向快速公路台76線（原漢寶草屯線）台19線以西路段改線工程」建設計畫一案，准予依核定本辦理。


說明：

- 一、復106年10月5日交路（一）字第1068600779號函。
- 二、下列事項，併請照辦：
 - (一)本計畫期程至114年底，計畫經費上限139.9億元，工程經費並請依「政府公共工程計畫與經費審議作業要點」送請本院公共工程委員會審議。
 - (二)有關「中科二林園區」及「彰化二林精密機械園區」刻正辦理二階環評作業，因該二園區已有廠商急切有意願進駐，請中部科學工業園區管理局及彰化縣政府應於環評審查會前協調統合有關機關意見，掌握期程，俾儘速順利通過第二階段環評審議。
 - (三)請彰化縣政府協助本案用地取得及溝通。另有關彰化縣前已承諾中科二林產業園區及周邊相關聯絡道路建設案

路工

交通部總收文第07287號
中華民國 107. 1. 29

，請彰化縣政府配合計畫推動期程積極推動，以如期如
質發揮計畫推動綜效。

三、檢附旨揭建設計畫(核定本)1份。

正本：交通部

副本：國家發展委員會、財政部、本院主計總處、本院公共工程委員會、科技部、本
院環境保護署、彰化縣政府(均無附件)

院長賴清德

交通部轉函影本

檔 號：
保存年限：

交通部 函

地址：10052 臺北市仁愛路 1 段 50 號
傳真：2389-9887
聯絡人：劉德懿
聯絡電話：(02)2349-2116
電子郵件：ty_liu@motc.gov.tw

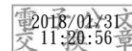
受文者：交通部公路總局

發文日期：中華民國 107 年 1 月 31 日
發文字號：交路字第 1070003287 號
速別：最速件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如說明(1070003287-0-0.tif)

主旨：貴局所報「東西向快速公路台 76 線（原漢寶草屯線）台 19 線以西路段改線工程」建設計畫一案，業奉行政院核復：「准予依核定本辦理」，請查照辦理。

說明：依據行政院 107 年 1 月 26 日院臺交字第 1060102427 號函辦理（影附原函）。

正本：交通部公路總局
副本：交通部運輸研究所、本部會計處、總務司（均含附件）



第一標基本設計經費審議核定

正本

檔 號：
保存年限：

交通部 函

10863
臺北市萬華區東園街65號
受文者：交通部公路總局

地址：10052臺北市仁愛路1段50號
傳真：(02)22975641
承辦人：簡裕峻
電話：(02)29096141#2152
電子信箱：step29296226@freeway.gov.tw



發文日期：中華民國108年12月3日
發文字號：交路(一)字第1088000233號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：基本設計審議修正報告及圖說

主旨：所報「東西向快速公路台76線(0k+000~3k+700)永興至文津路段新建工程」基本設計報告書圖(修正版)案，本部審議意見如說明，請查照。

說明：

- 一、依據本部高速公路局案陳貴局108年11月15日路工事字第1080139616A號函辦理。
- 二、依據「政府公共工程計畫與經費審議作業要點」第2點規定，總工程建造經費為依「公共建設工程經費估算編列手冊」編列之工程建造費、規劃及設計階段作業費用，旨揭工程原函報工程經費為工程建造費，並未包含規劃設計階段費用，先予敘明。
- 三、旨揭工程原函報工程建造經費為新臺幣(以下同)5億8,150萬元，案經貴局依108年10月25日工程經費審議會會議與會委員意見修訂完竣，工程建造經費編列5億8,148萬420元整，較原函報工程建造經費減少1萬9,580元，並經審議委員確認後，考量工程性質及內容，並參考「營建物價」等相關資訊，同意工程建造經費核列5億8,148萬420元整，後續請本摺節原則覈實辦理。

公路總局總收文章

108.12.-4

局長	副局長	主任	副主任	秘書	副秘書	文書	查核	核對	核辦	核發	核銷

第1頁 共2頁

交通部公路總局 印



1080147370

第二標基本設計經費審議核定

檔 號：
保存年限：

行政院公共工程委員會 函

地址：11010 臺北市信義區松仁路3號9樓
承辦人：林宜楷
聯絡電話：02-87897667
傳真：02-87897674
E-mail：ekllin@mail.pcc.gov.tw

受文者：交通部公路總局

發文日期：中華民國109年4月21日
發文字號：工程技字第1090007213號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：有關貴部檢送所屬公路總局「東西向快速公路臺76線(3K+700~10K+950)文津至西庄路段新建工程」基本設計一案，本會意見詳如說明，請查照。

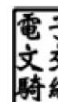
說明：

- 一、復貴部109年3月24日交路(一)字第1098600119號函。
- 二、本會審查意見如下：

(一)經檢視本案基本設計報告書(109年3月版)之總建造經費約為16億3,825萬元，經與主辦機關釐清相關問題並檢討修正後，主辦機關共計減列1,604萬6,271元。經參酌相關資訊，本案同意核列總工程建造經費16億2,221萬元。

(二)本案有編列控制性低強度回填材料，為促進循環經濟發展，後續請主辦機關於兼顧安全、品質及經濟效益之原則下，優先考量配合使用焚化再生粒料等材料。

(三)另本案有編列瀝青混凝土鋪面及瀝青混凝土面層刨除工項，爰仍請主辦機關後續辦理工程細部設計時，就瀝青混凝土刨除料要求設計單位多元運用、能用先用(其再



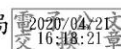
生利用用途包括作為AC原料或工程填方材料)，可使用之工項及數量(或摻用比率)並應載明於工程設計書圖中。

(四)請貴部確實依行政院108年12月12日院授主預字第1080102995號函修正之「各機關單位預算執行要點」第16點第2款規定辦理：「各機關辦理各項公共工程及房屋建築計畫，應自設定建造標準時，即審酌其工程定位及功能，對應提出妥適之建造標準，並從預算編列、設計、施工、監造到驗收各階段，均依所設定之建造標準落實執行，以有效運用政府預算」。

(五)其他建議事項，請查察本會訂定之「基本設計審議通案事項」(公布於本會網站<http://www.pcc.gov.tw>工程技術 > 公共工程經費審議 > 工程計畫審議 > 基本設計審議通案事項)。

正本：交通部

副本：行政院交通環境資源處、國家發展委員會、行政院主計總處、交通部公路總局



裝

訂

線



第三標基本設計經費審議核定

檔 號：
保存年限：

行政院公共工程委員會 函

地址：11010 臺北市信義區松仁路3號9樓
承辦人：林宜楷
聯絡電話：02-87897667
傳真：02-87897674
E-mail：ekllin@mail.pcc.gov.tw

受文者：交通部

發文日期：中華民國109年7月13日
發文字號：工程技字第1090015928號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：

主旨：有關交通部函送「東西向快速公路台76線(11K+585~16K+607)西庄至西湖路段新建工程」基本設計報告書(修訂版)一案，本會意見詳如說明，請查照。

說明：

- 一、復貴部109年7月1日交路字第1090018961號函。
- 二、貴部於109年4月29日函送本會審議，總工程經費為新臺幣(以下同)57億1,529萬元，經本會於109年5月28日召開工程基本設計審議會議，並於109年6月2日函發會議紀錄在案，合先敘明。
- 三、經貴部來函檢送修正後之基本設計，本會意見如下：
 - (一)本次所送基本設計報告書既經貴部再行檢視修正，修正後調降鋼筋單價及植栽工程費用，移列本案原未編列之工程預備費，爰前述調降經費移列工程預備費並配合調整間接工程成本。本會經參酌相關資訊與規定，同意核列總工程經費為57億1,469萬元。
 - (二)為促進循環經濟發展，後續請主辦機關於兼顧安全、品質及經濟效益之原則下，優先考量使用焚化再生粒料等

材料。

(三)其他建議事項，請查察本會訂定之「基本設計審議通案事項」(公布於本會網站<http://www.pcc.gov.tw>工程技術 > 公共工程經費審議 > 工程計畫審議 > 基本設計審議通案事項)。

正本：交通部

副本：行政院交通環境資源處、國家發展委員會、行政院主計總處



裝



訂

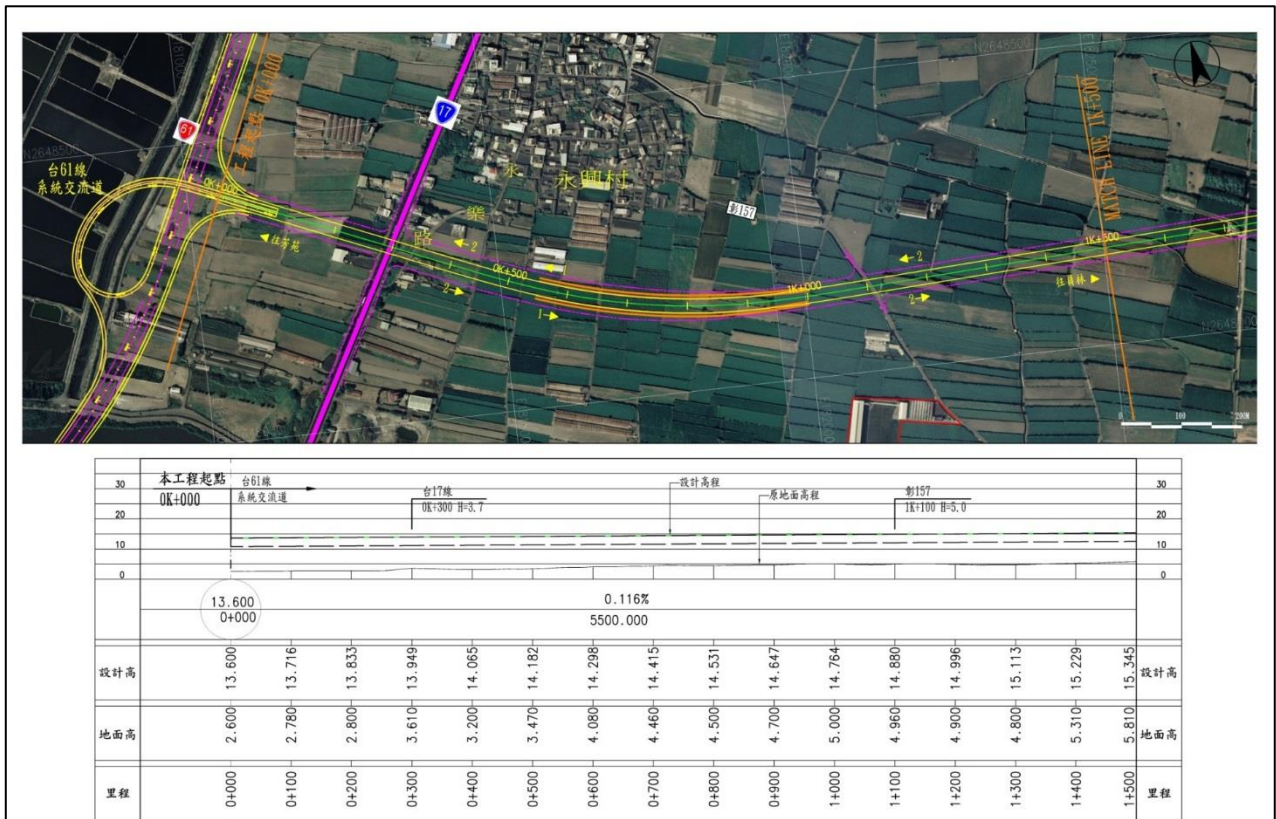


線

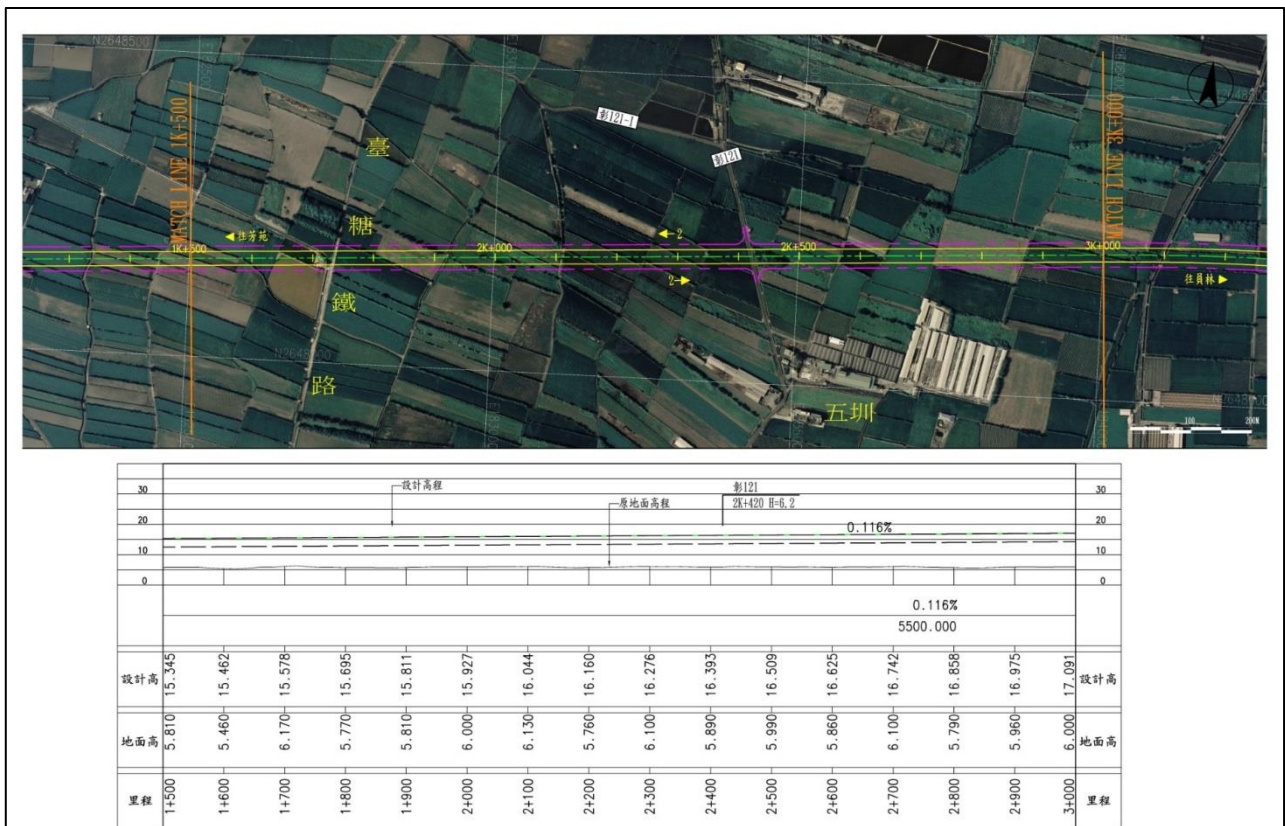
附錄二

原計畫路線平縱面線形規劃圖

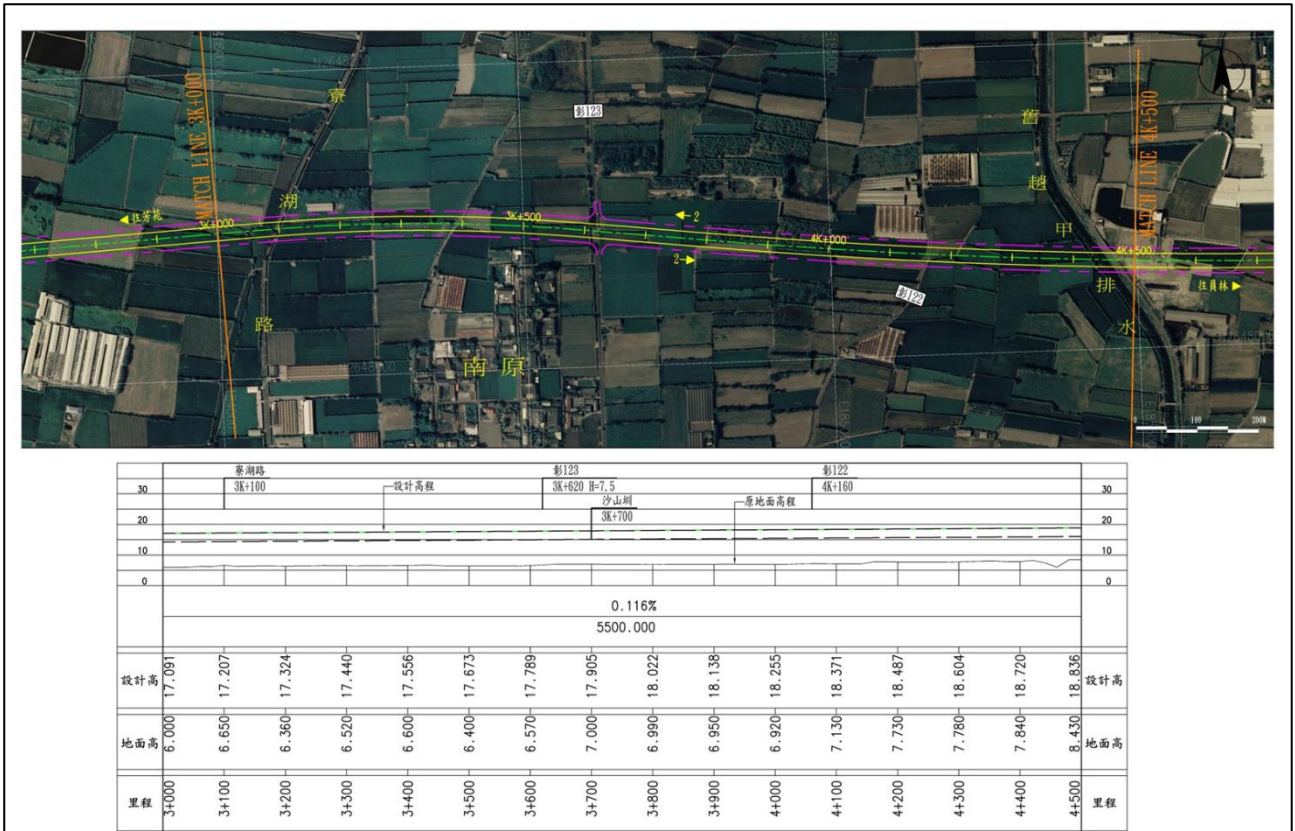
附錄二、原計畫路線平縱面線形規劃圖



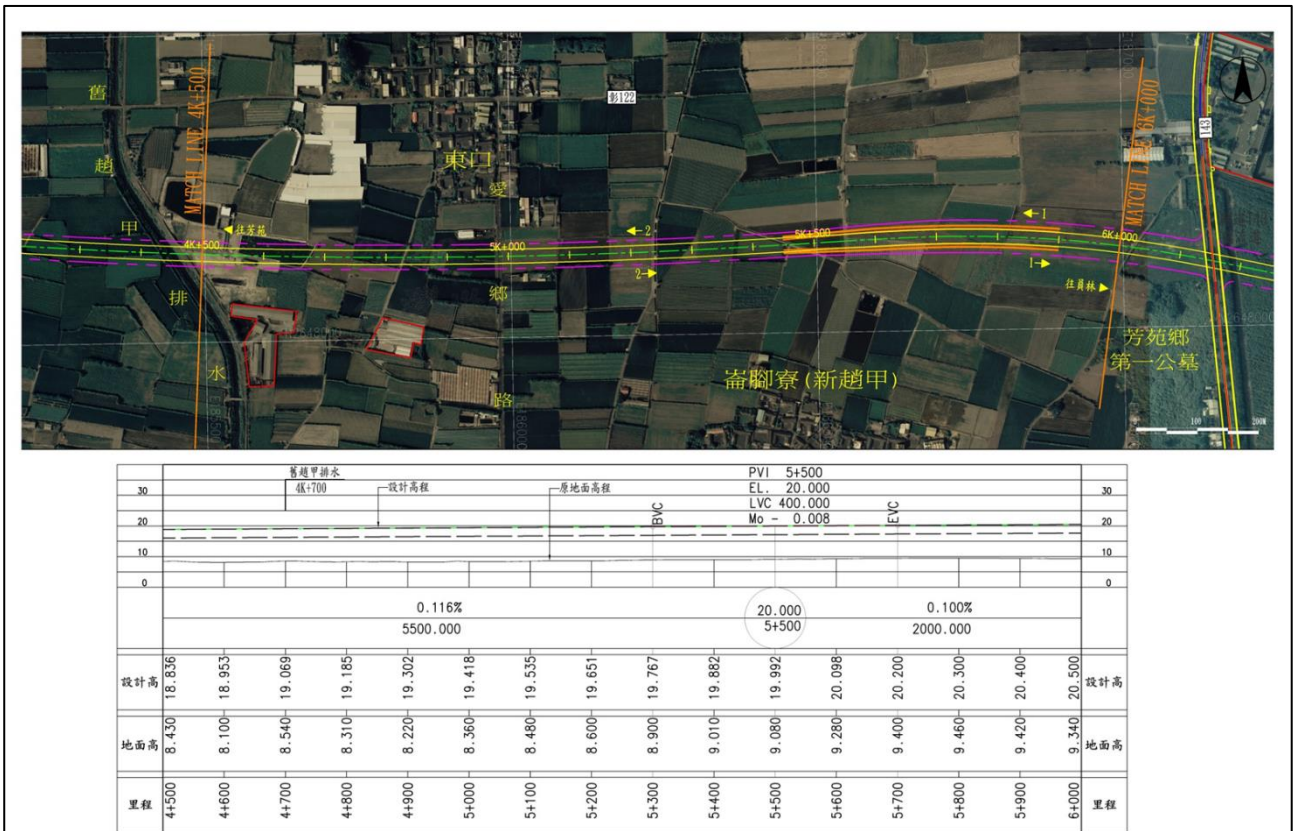
附圖 2-1 規劃路廊 0K+000~1K+500 平縱面示意圖



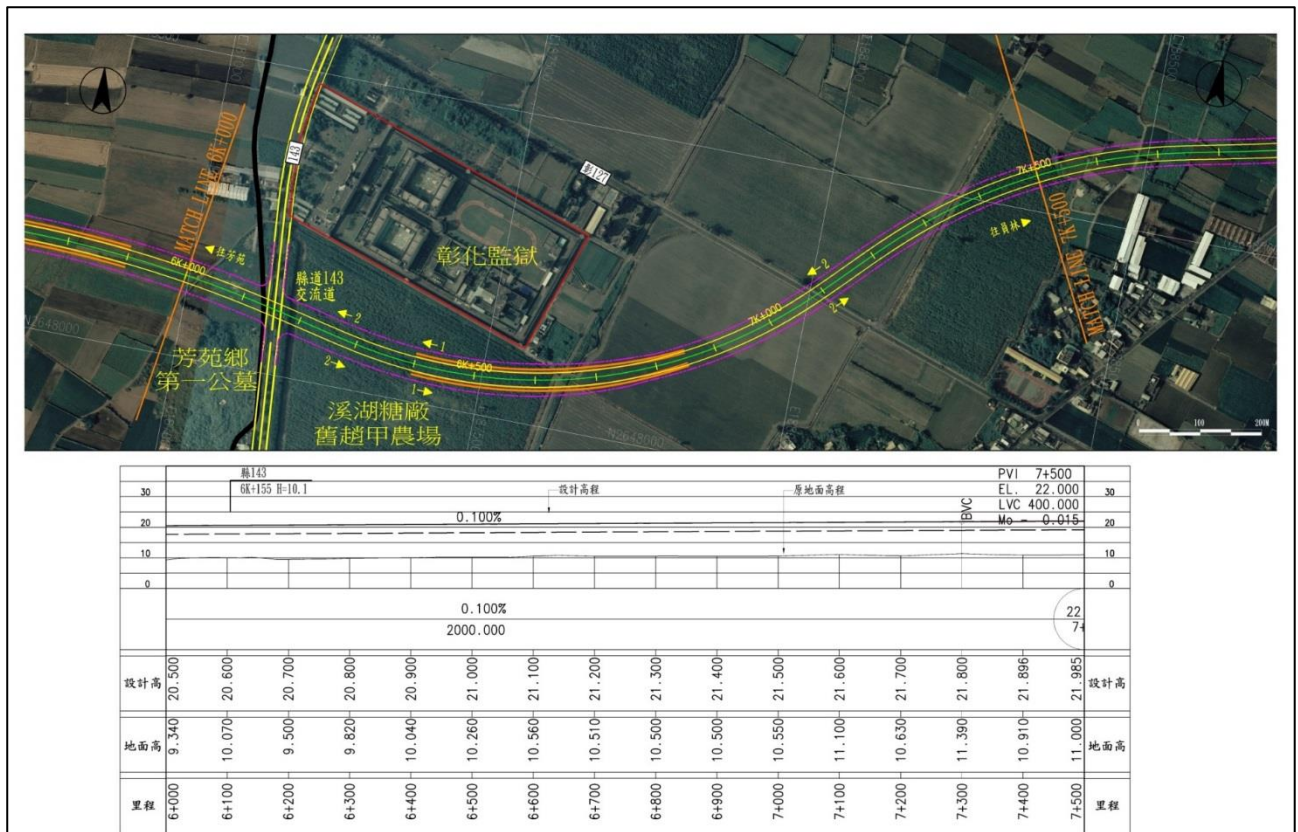
附圖 2-2 規劃路廊 1K+500~3K+000 平縱面示意圖



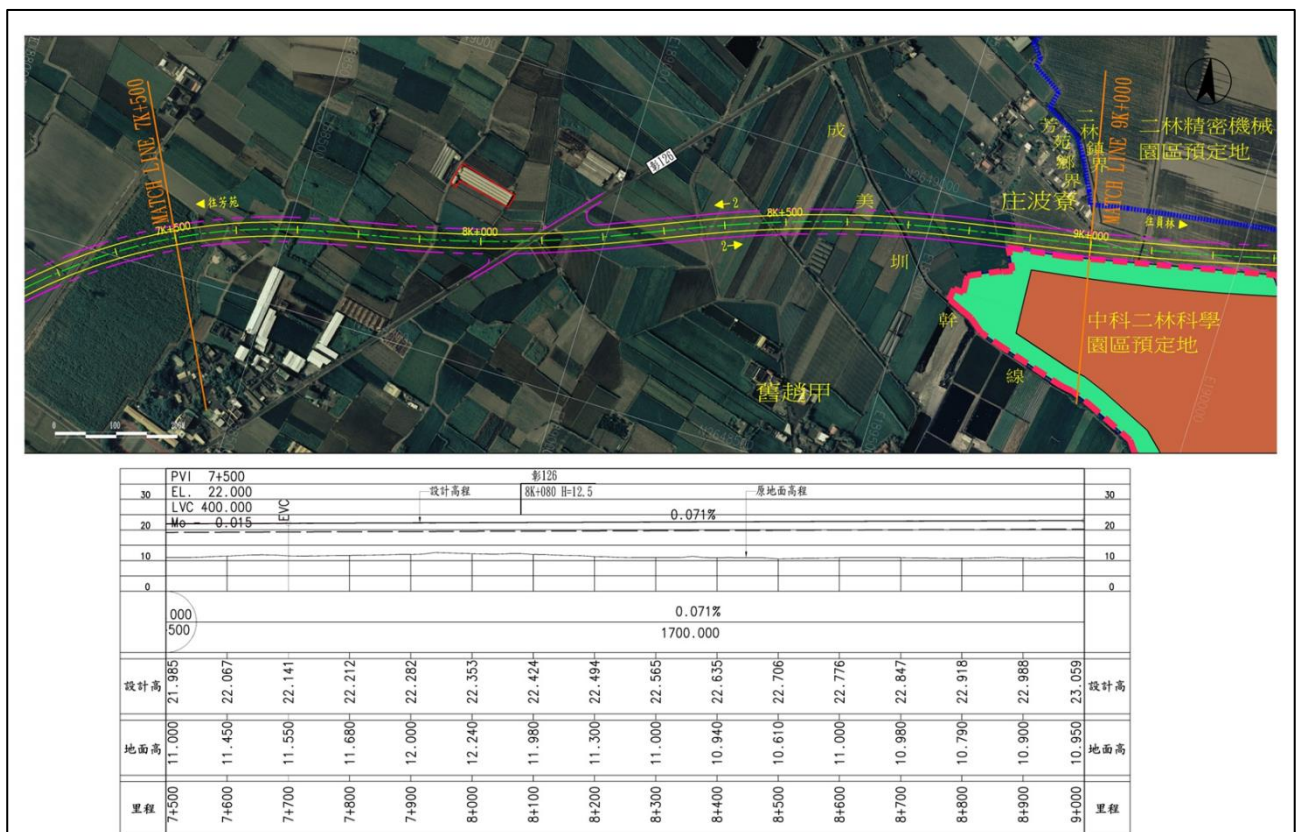
附圖 2-3 規劃路廊 3K+000~4K+500 平縱面示意圖



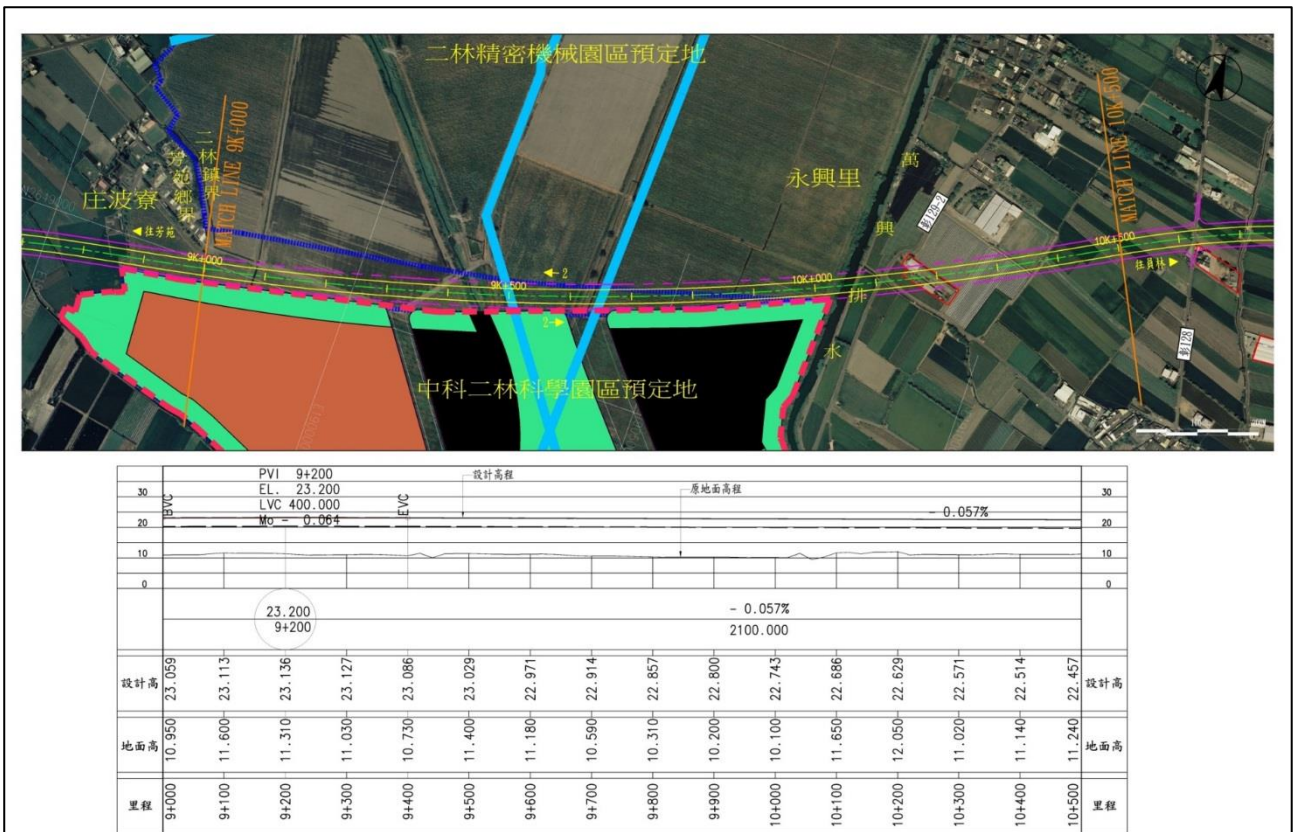
附圖 2-4 規劃路廊 4K+500~6K+000 平縱面示意圖



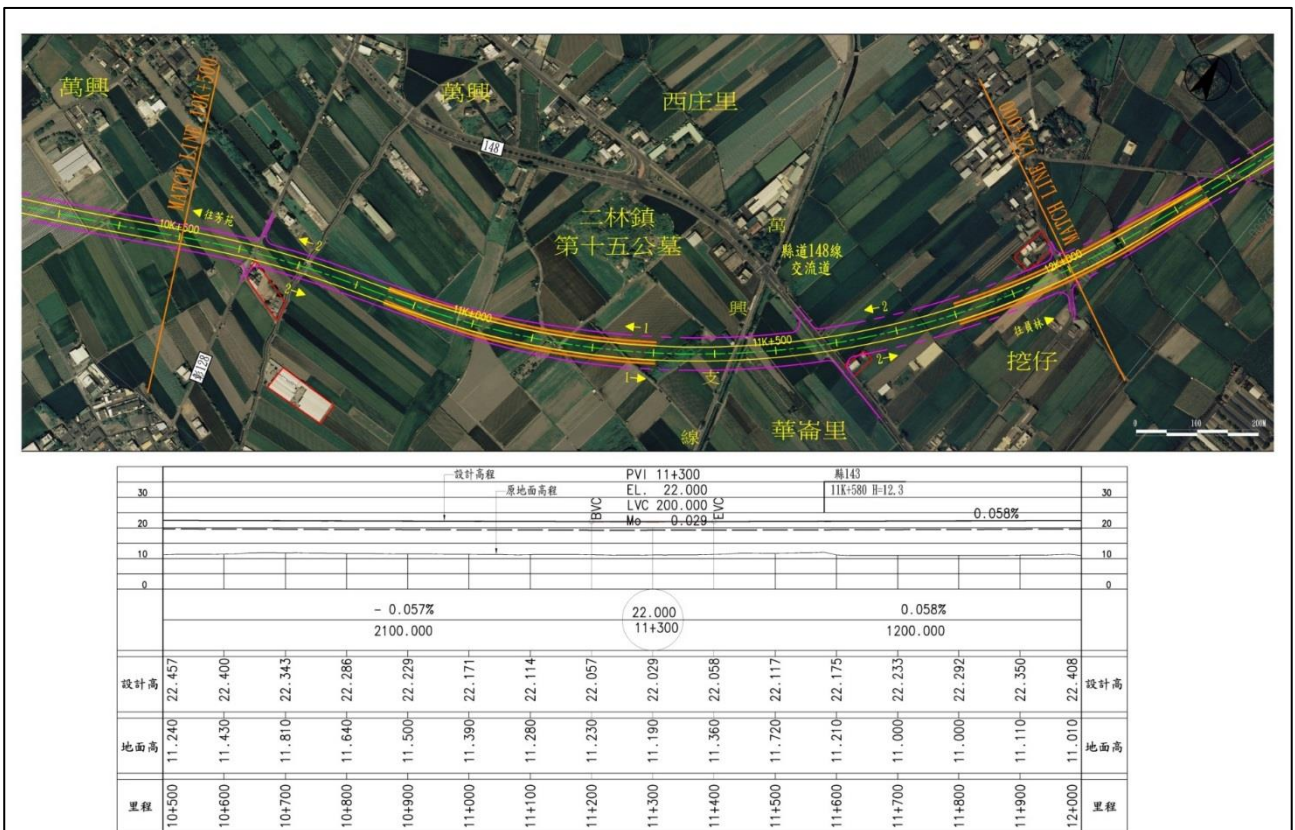
附圖 2-5 規劃路廊 6K+000~7K+500 平縱面示意圖



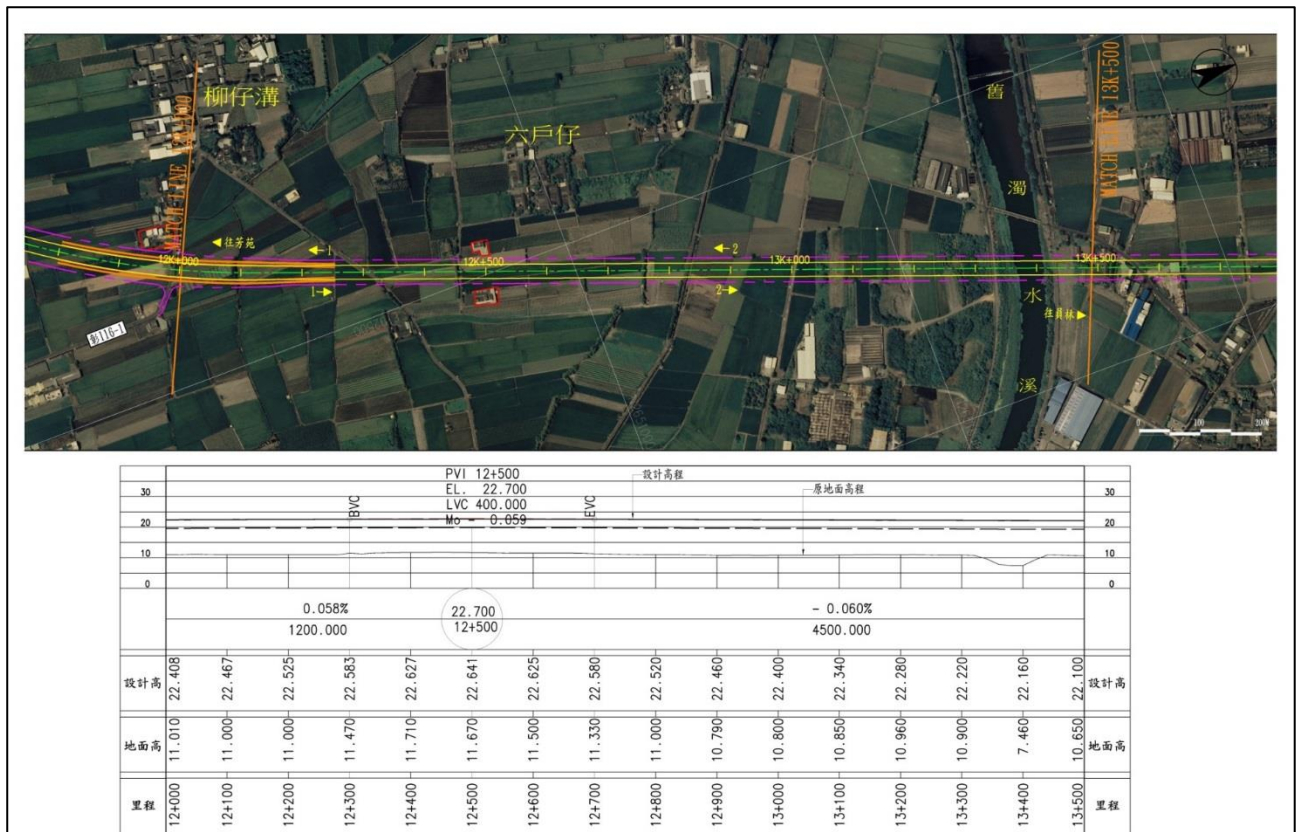
附圖 2-6 規劃路廊 7K+500~9K+000 平縱面示意圖



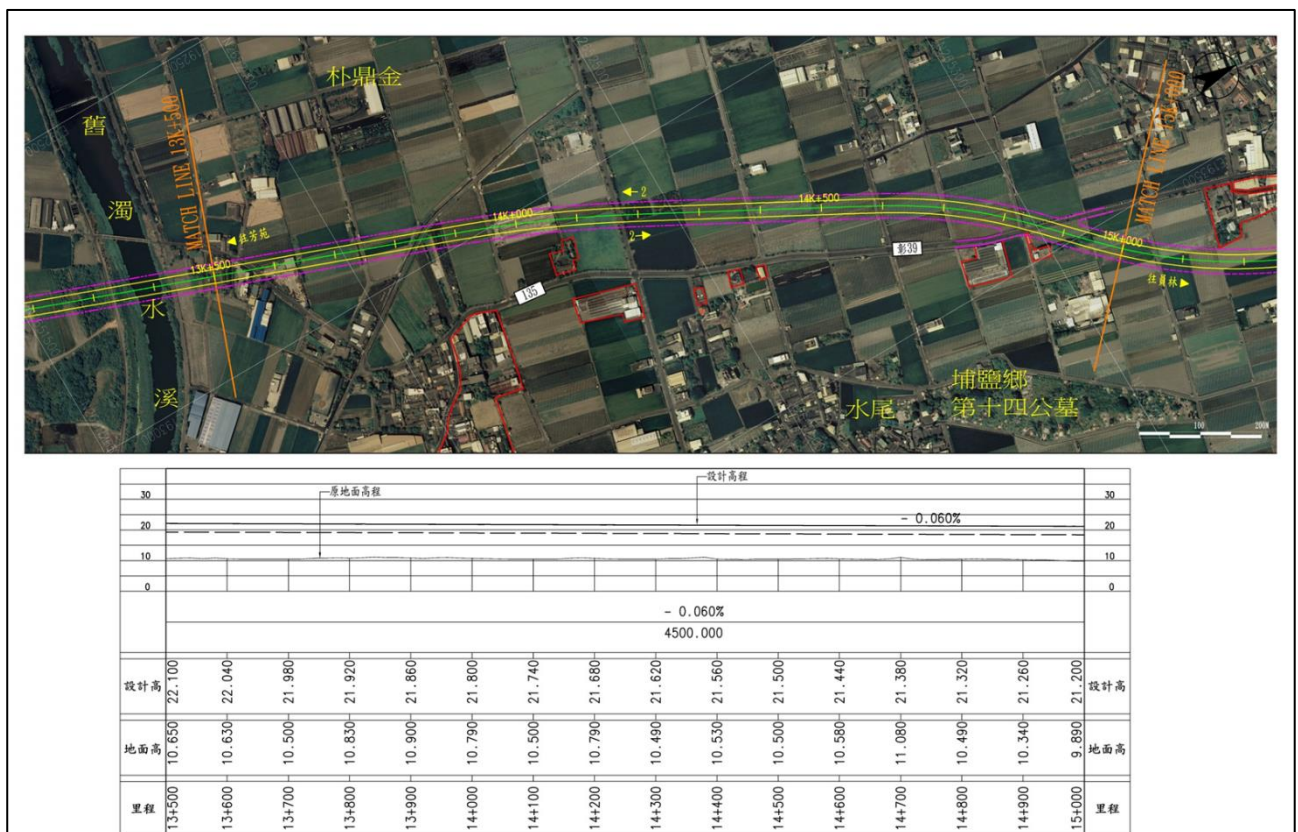
附圖 2-7 規劃路廊 9K+000~10K+500 平縱面示意圖



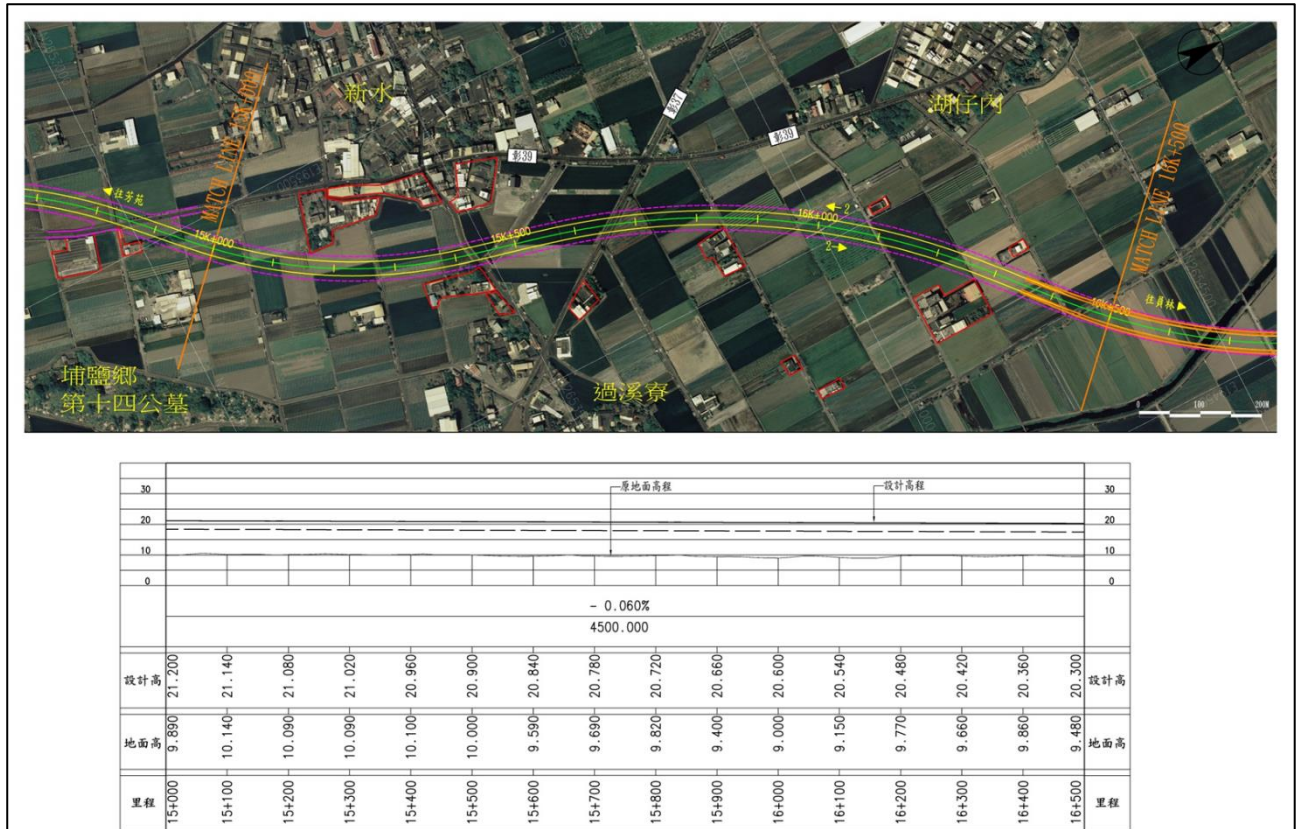
附圖 2-8 規劃路廊 10K+500~12K+000 平縱面示意圖



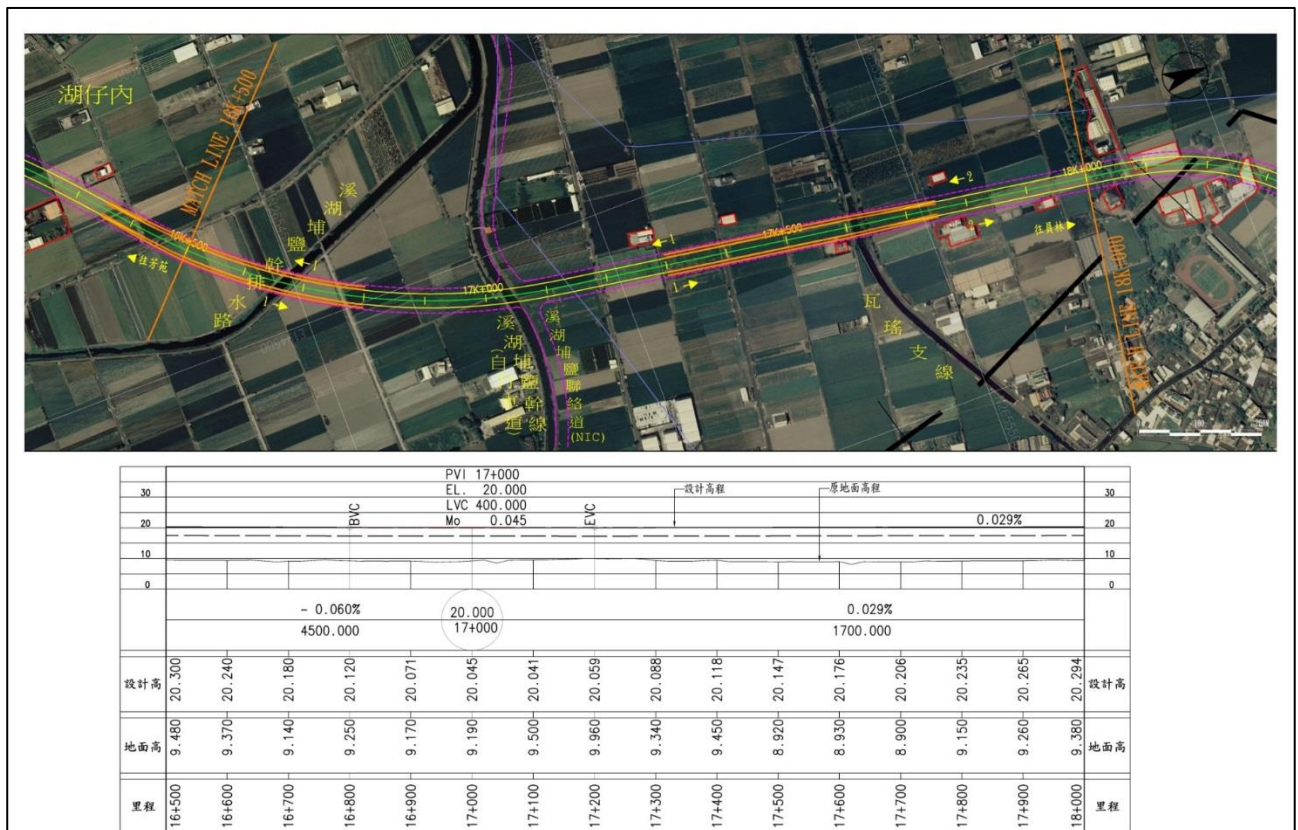
附圖 2-9 規劃路廊 12K+000~13K+500 平縱面示意圖



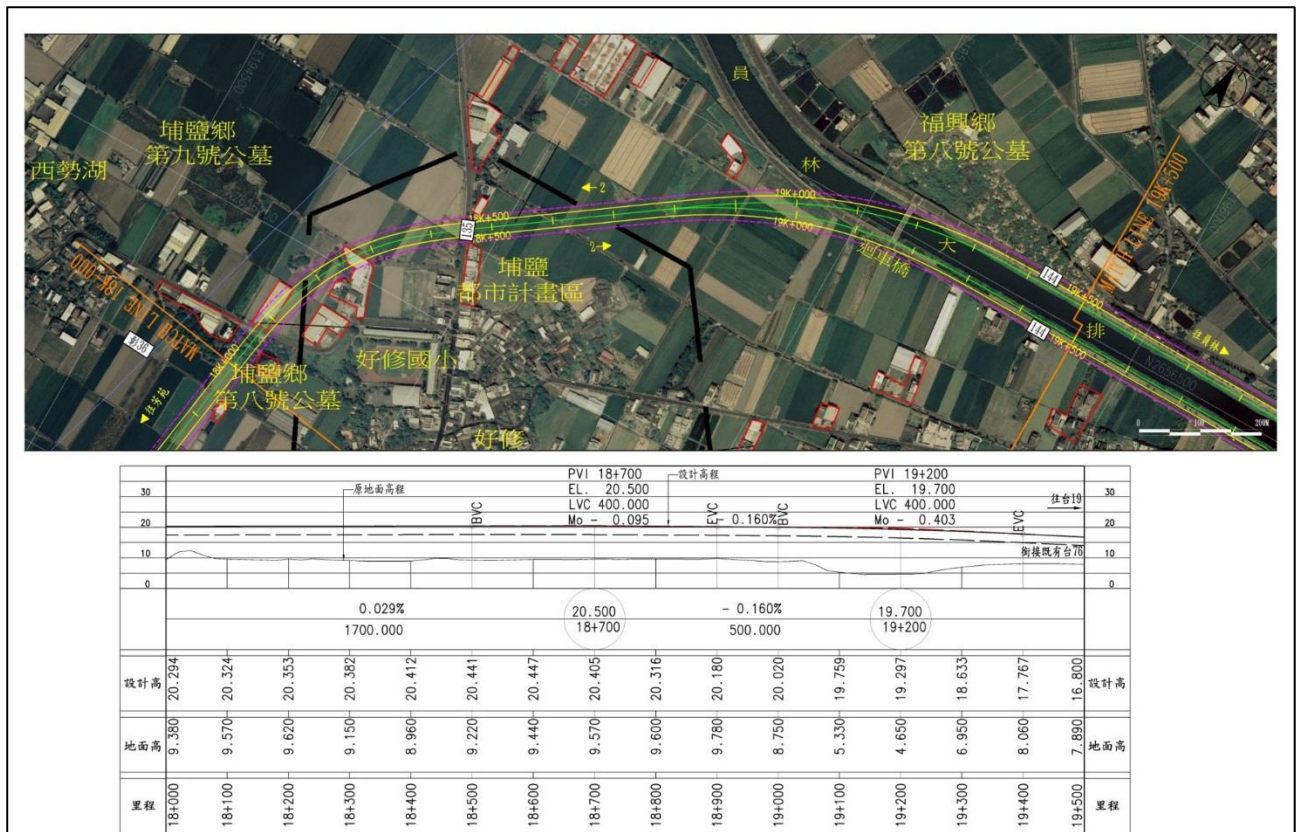
附圖 2-10 規劃路廊 13K+500~15K+000 平縱面示意圖



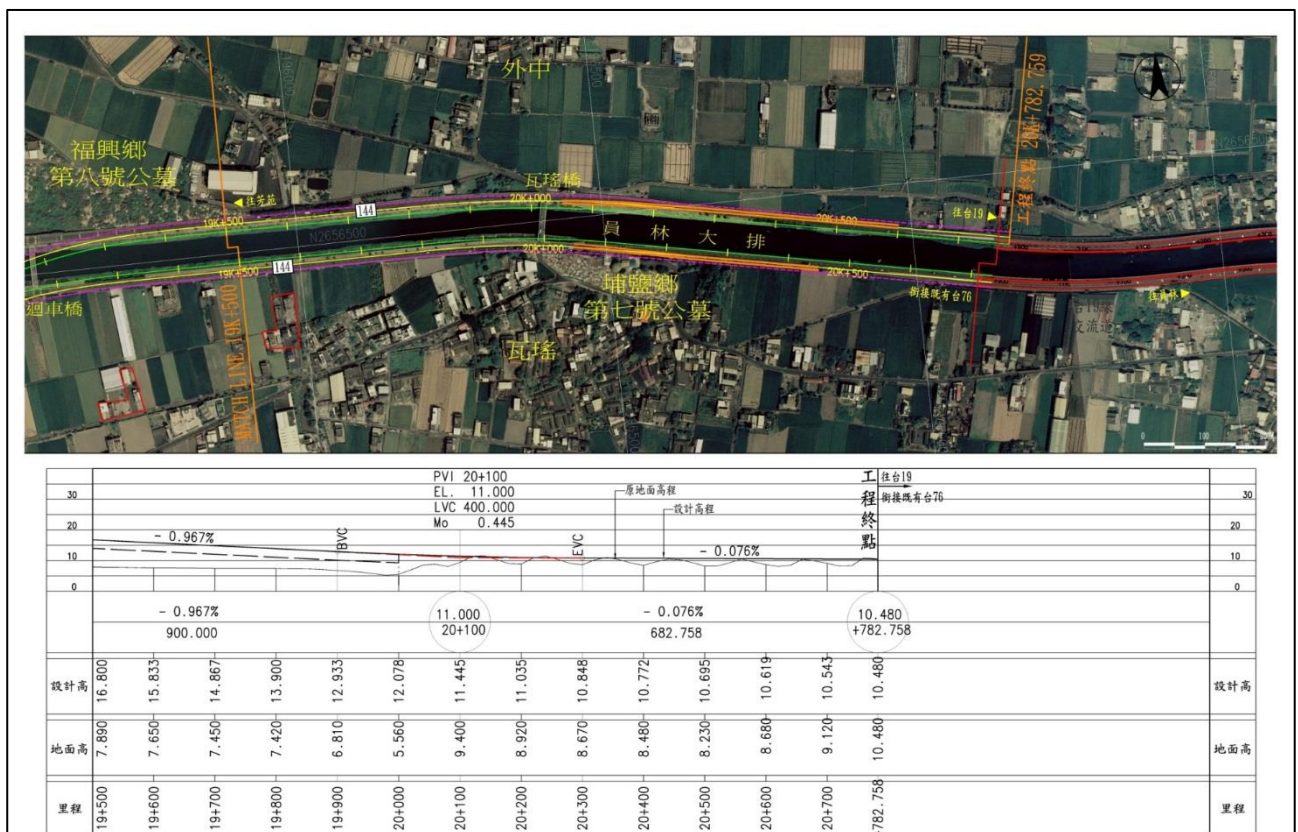
附圖 2-11 規劃路廊 15K+000~16K+500 平縱面示意圖



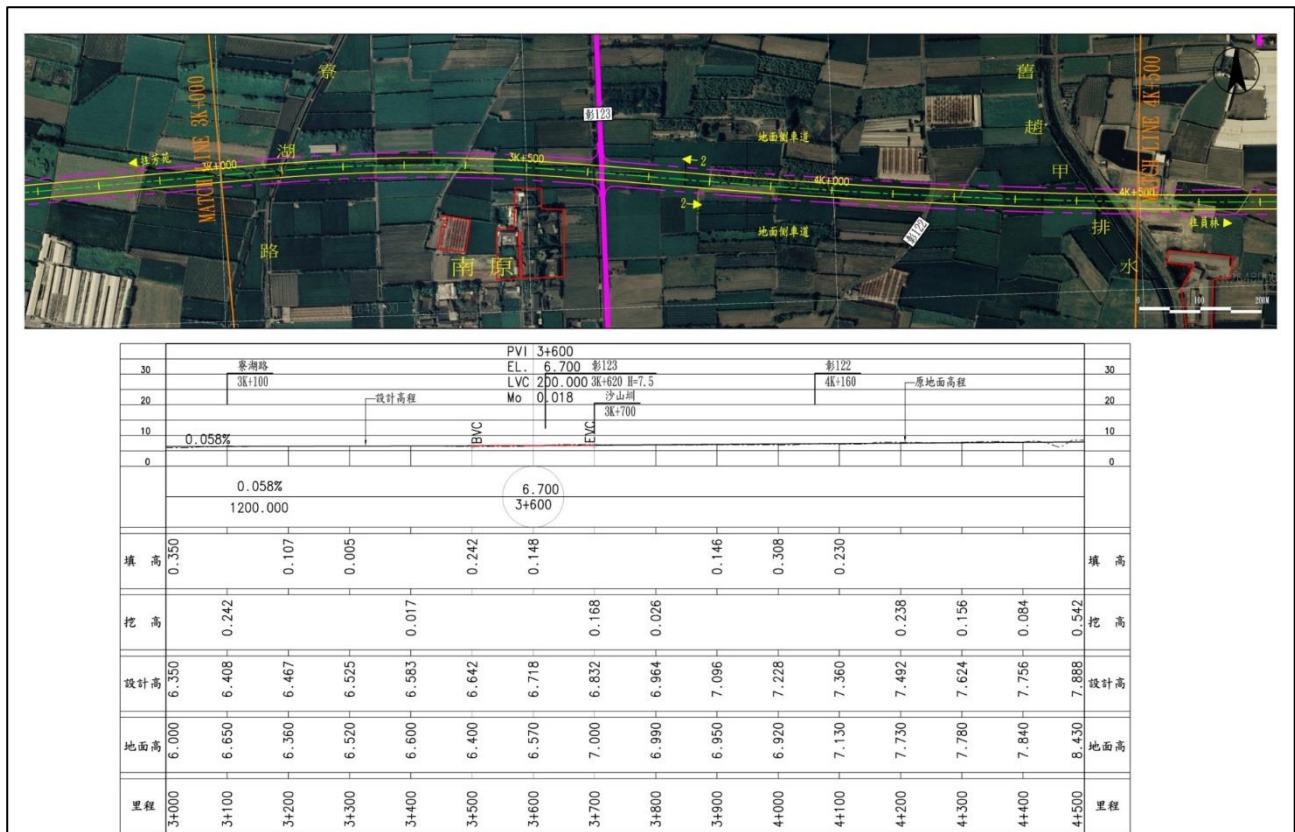
附圖 2-12 規劃路廊 16K+500~18K+000 平縱面示意圖



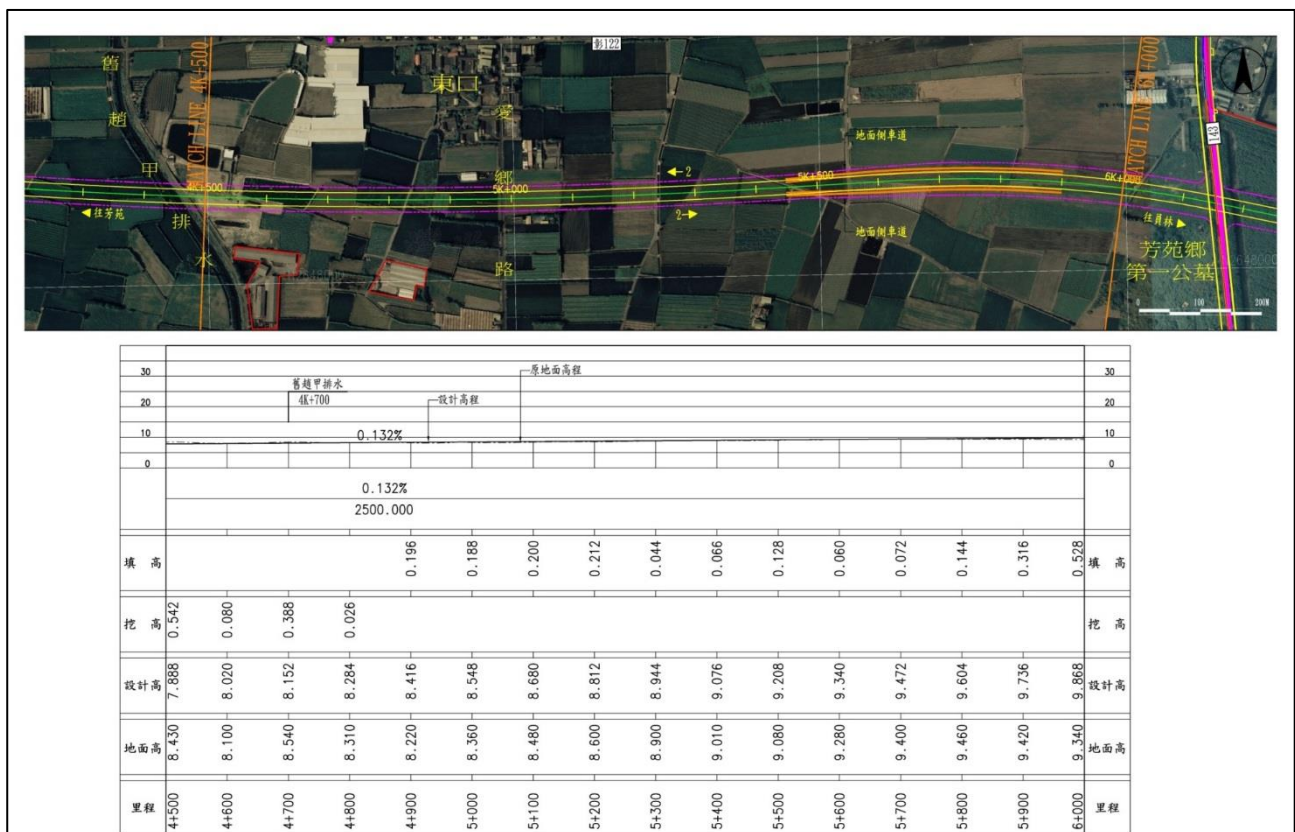
附圖 2-13 規劃路廊 18K+000~19K+500 平縱面示意圖



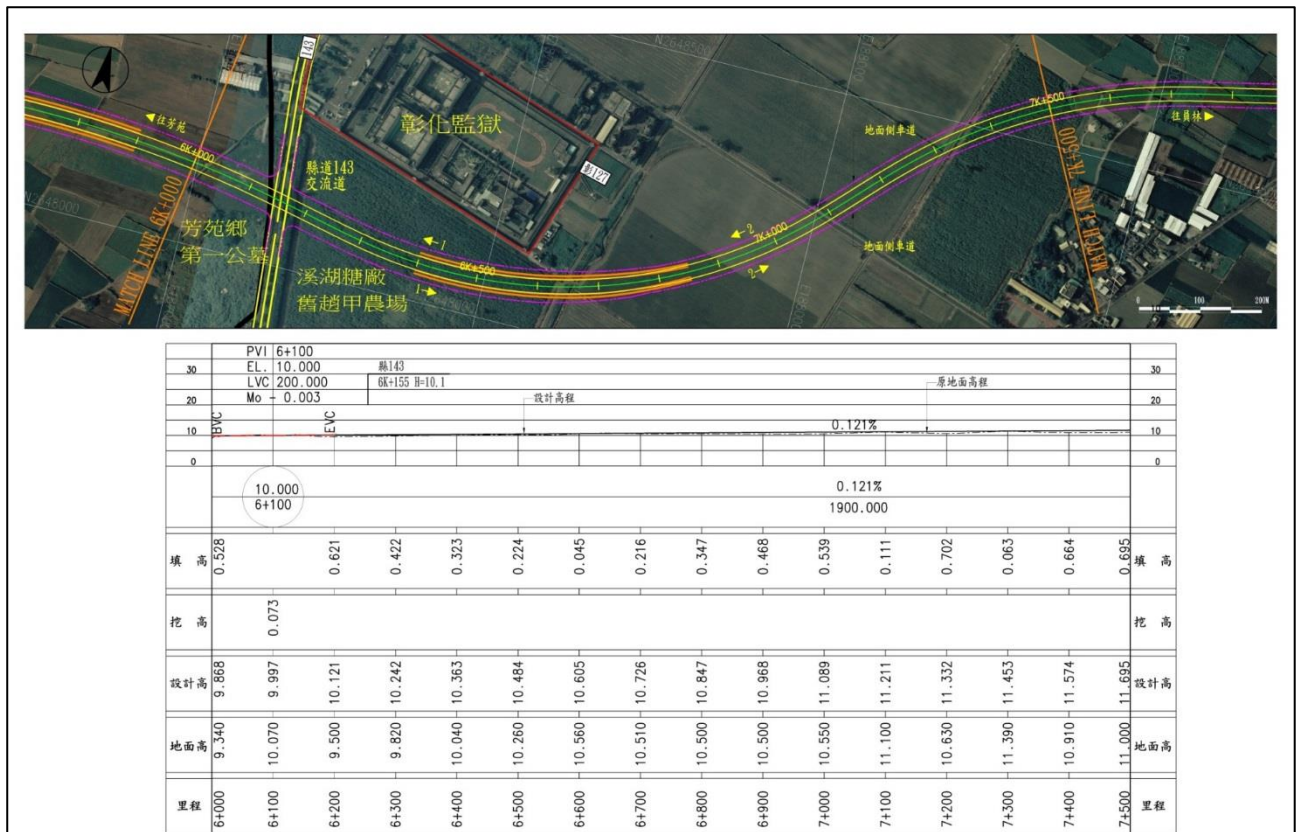
附圖 2-14 規劃路廊 19K+500~21K+238 平縱面示意圖



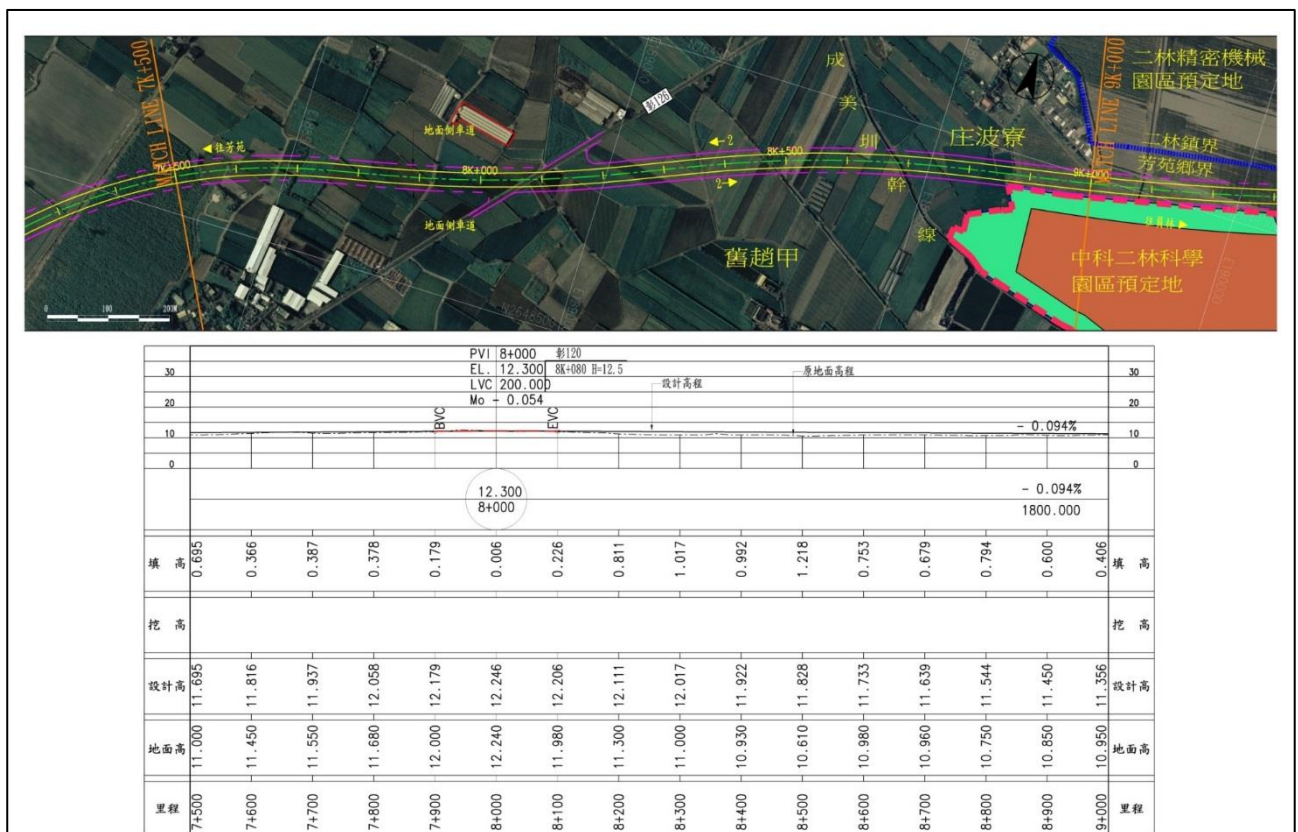
附圖 2-17 規劃路廊 3K+000~4K+500 平面側車道平縱面示意圖



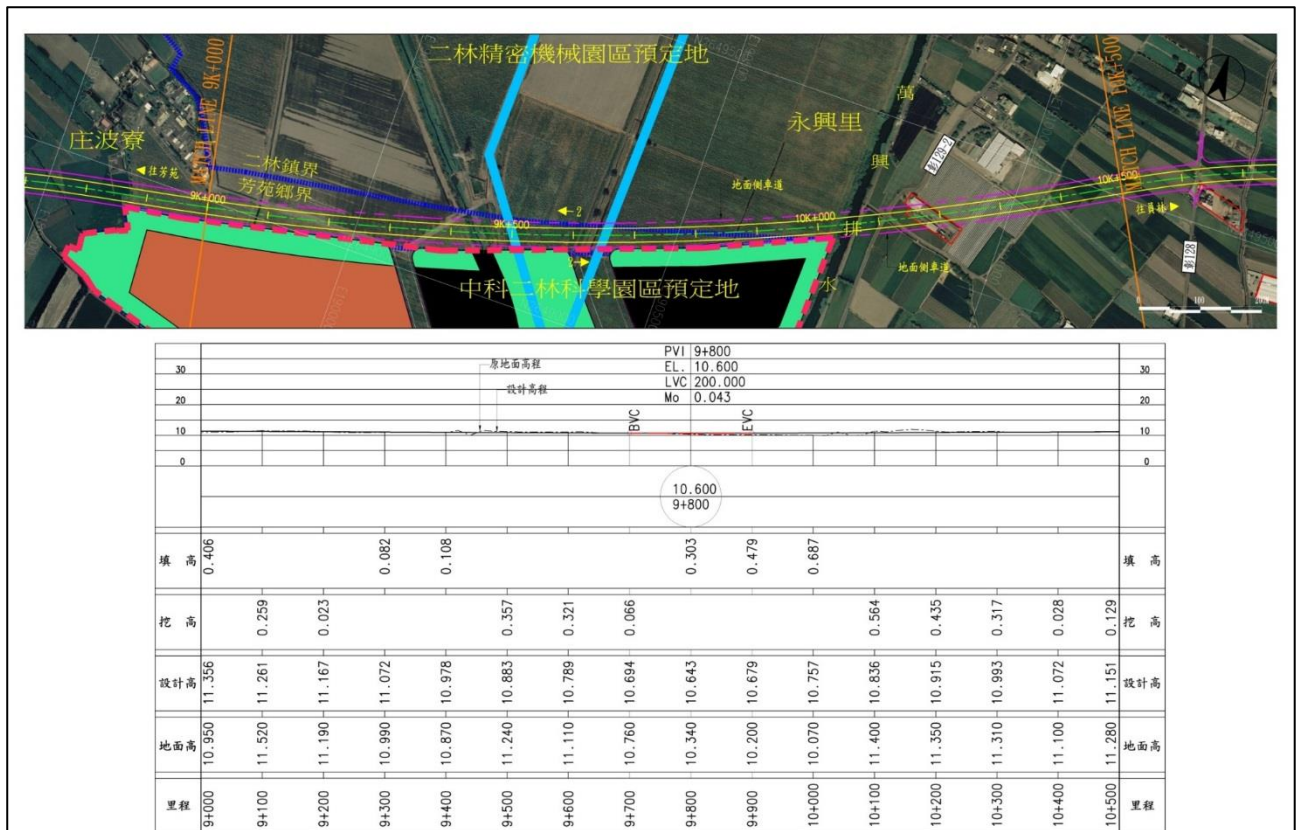
附圖 2-18 規劃路廊 4K+500~6K+000 平面側車道平縱面示意圖



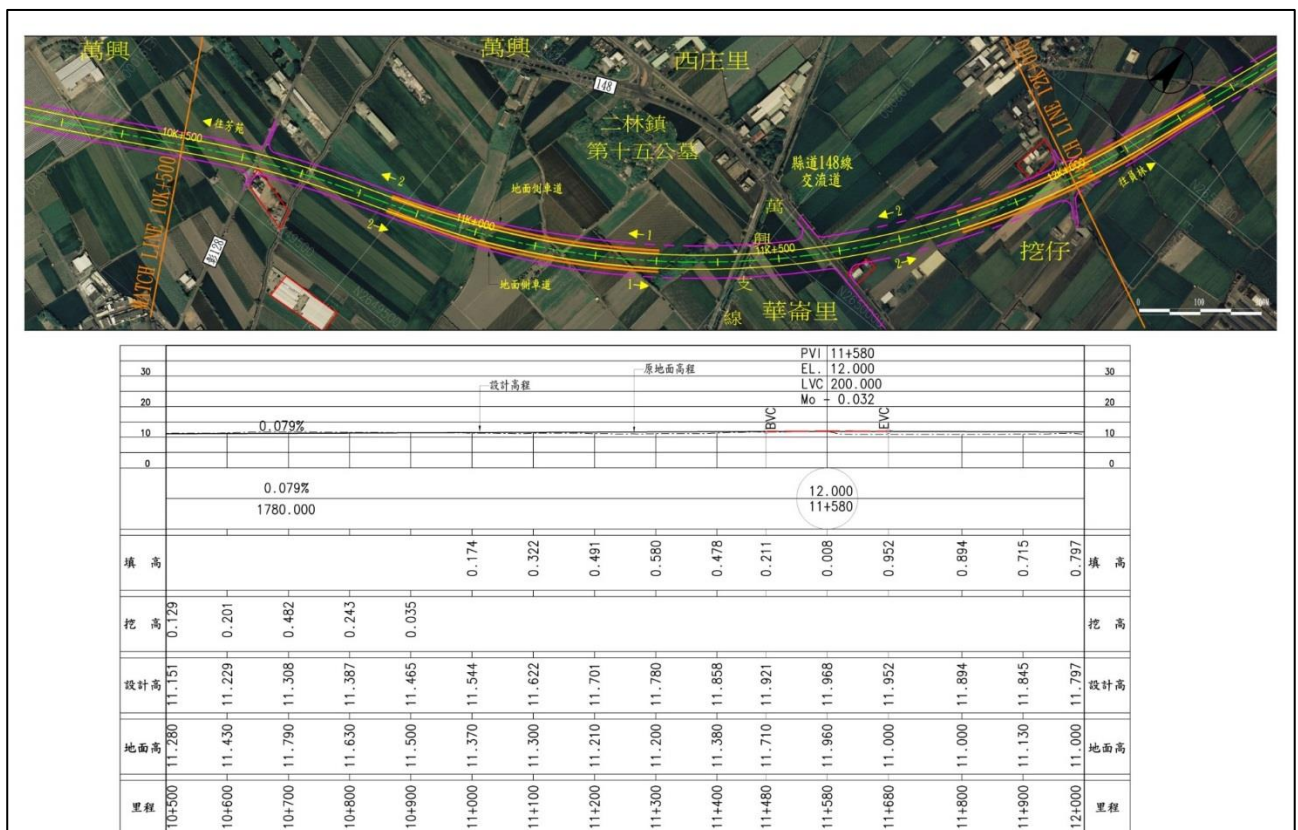
附圖 2-19 規劃路廊 6K+000~7K+500 平面側車道平縱面示意圖



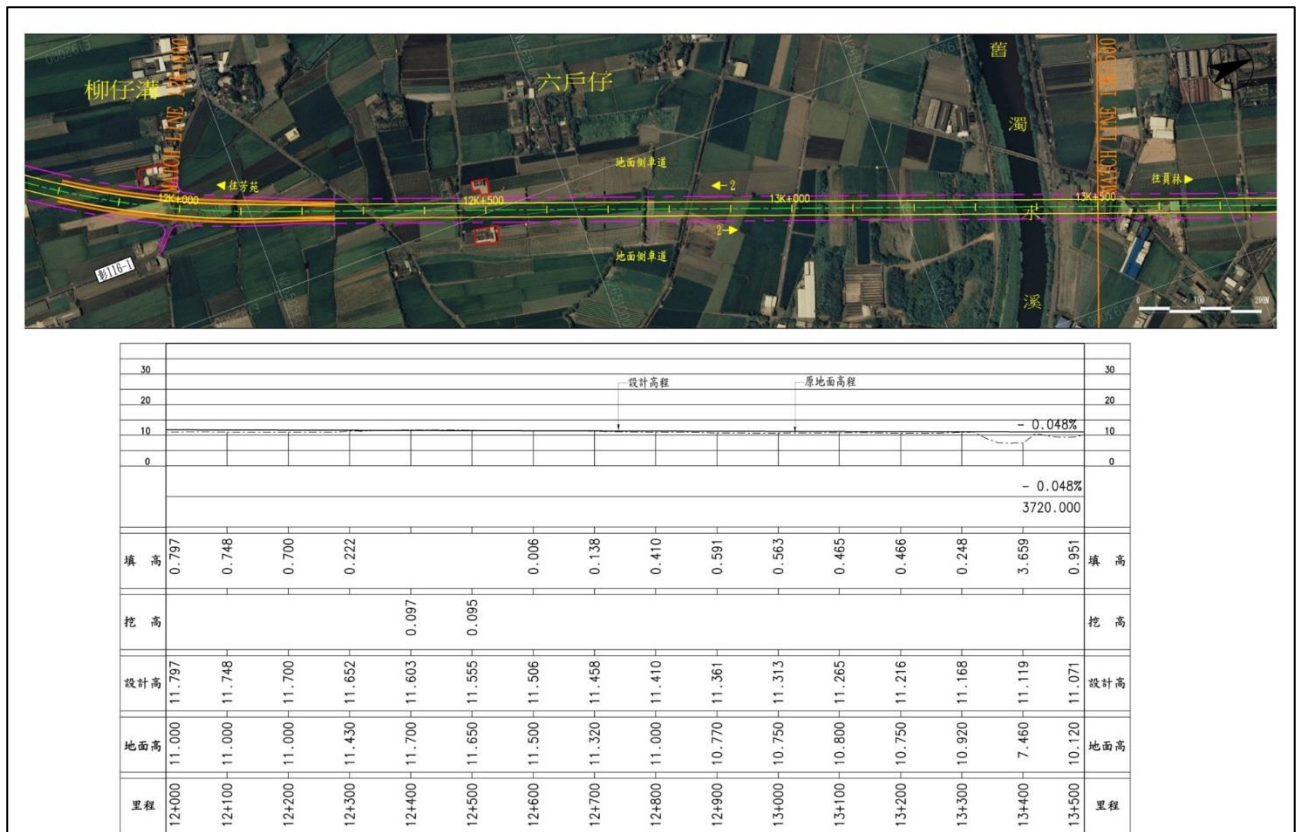
附圖 2-20 規劃路廊 7K+500~9K+000 平面側車道平縱面示意圖



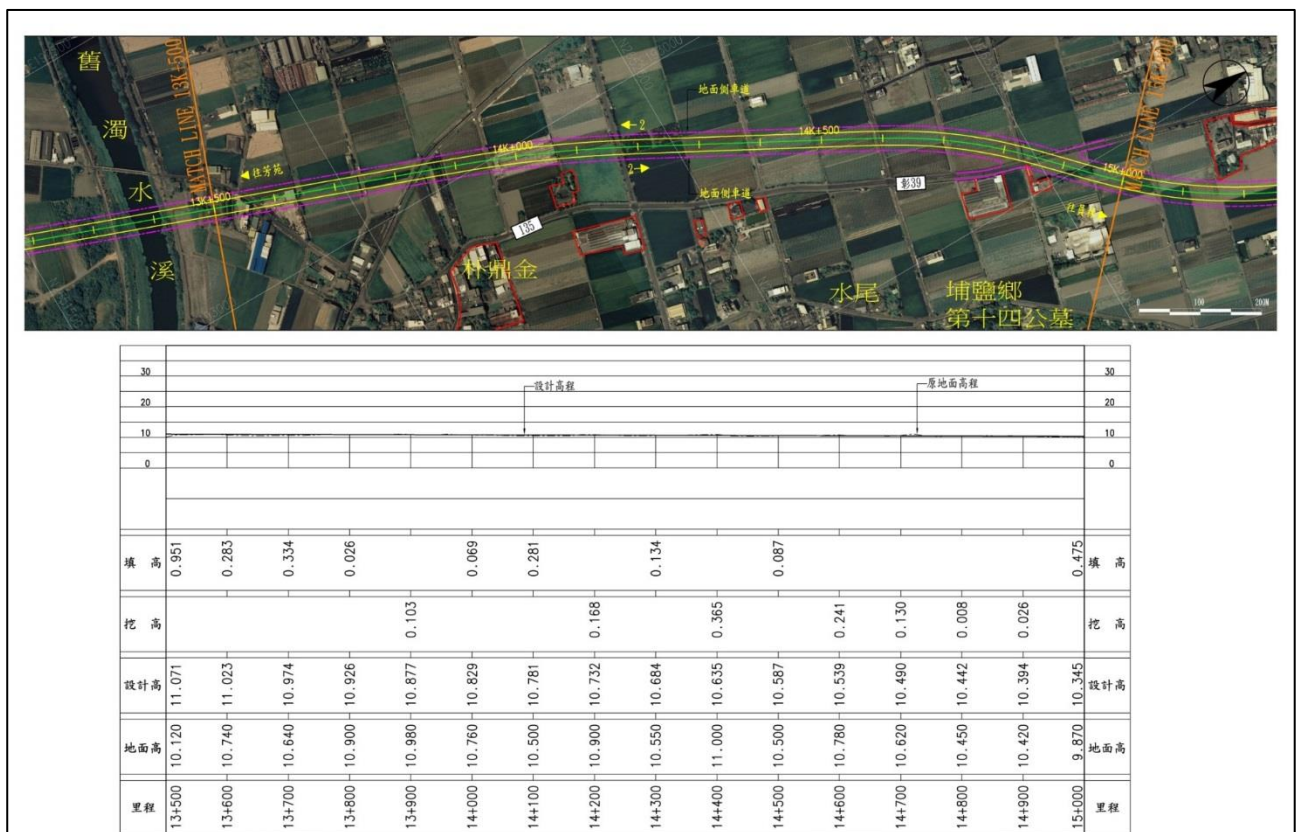
附圖 2-21 規劃路廊 9K+000~10K+500 平面側車道平縱面示意圖



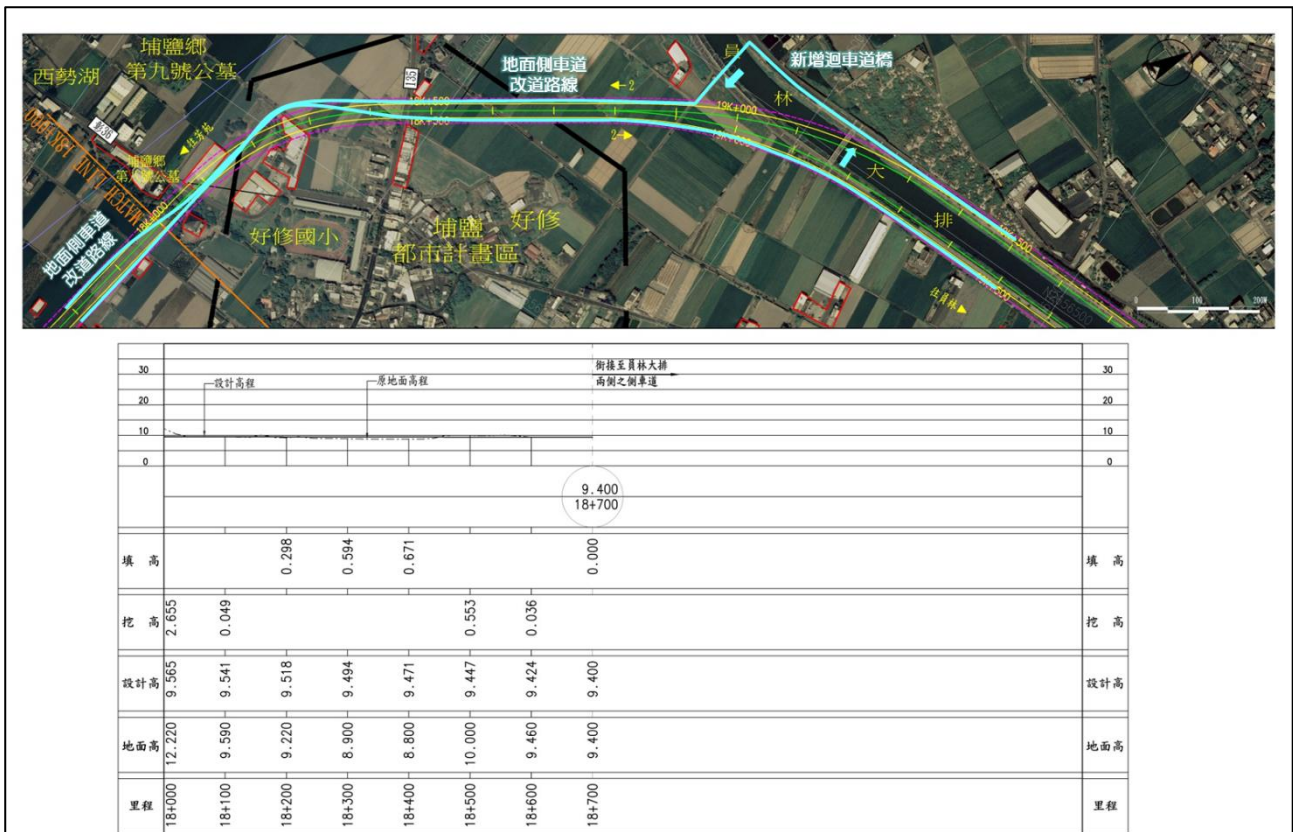
附圖 2-22 規劃路廊 10K+500~12K+000 平面側車道平縱面示意圖



附圖 2-23 規劃路廊 12K+000~13K+500 平面側車道平縱面示意圖



附圖 2-24 規劃路廊 13K+500~15K+000 平面側車道平縱面示意圖

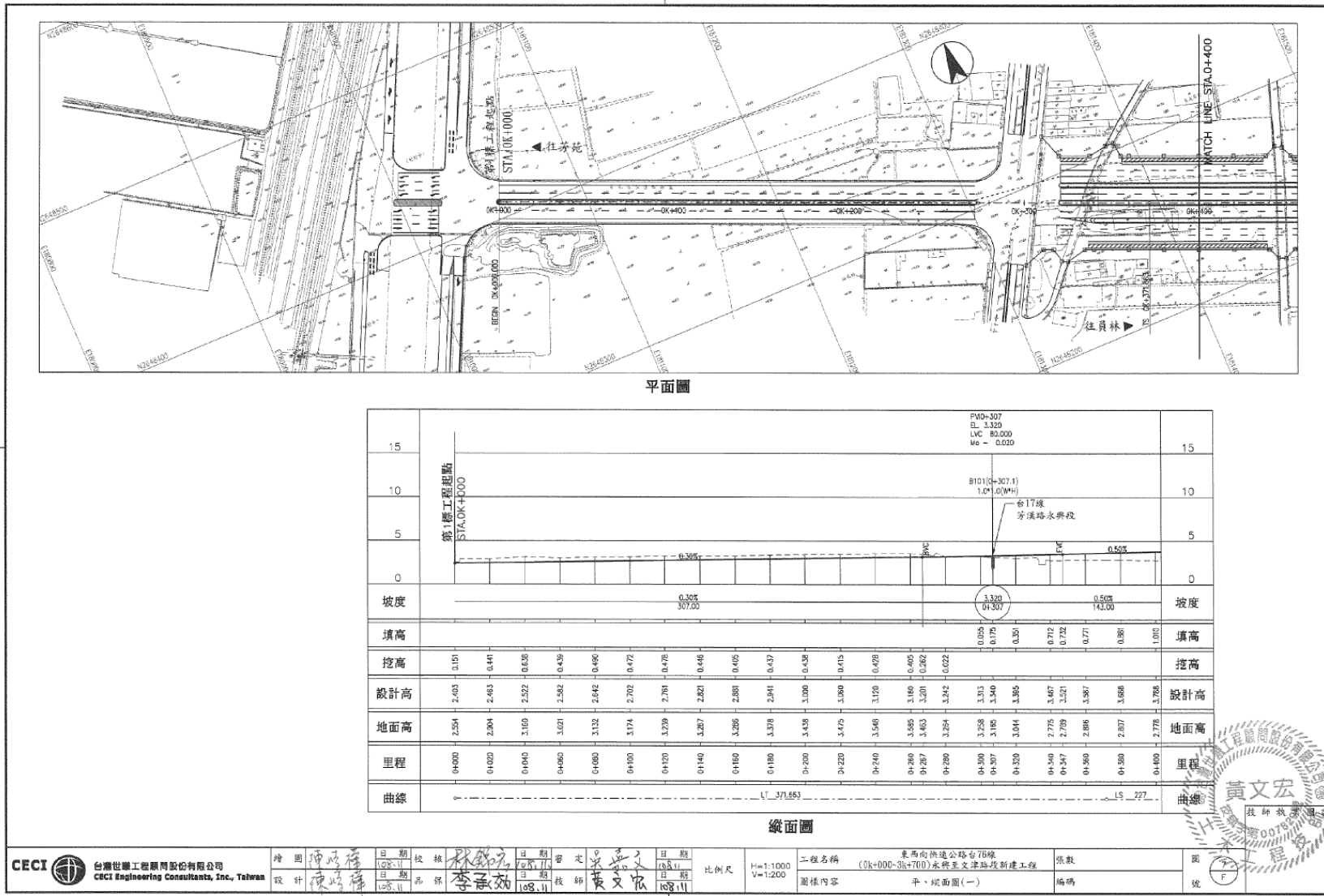


附圖 2-27 規劃路廊 18K+000~19K+500 平面側車道平縱面示意圖

附錄三

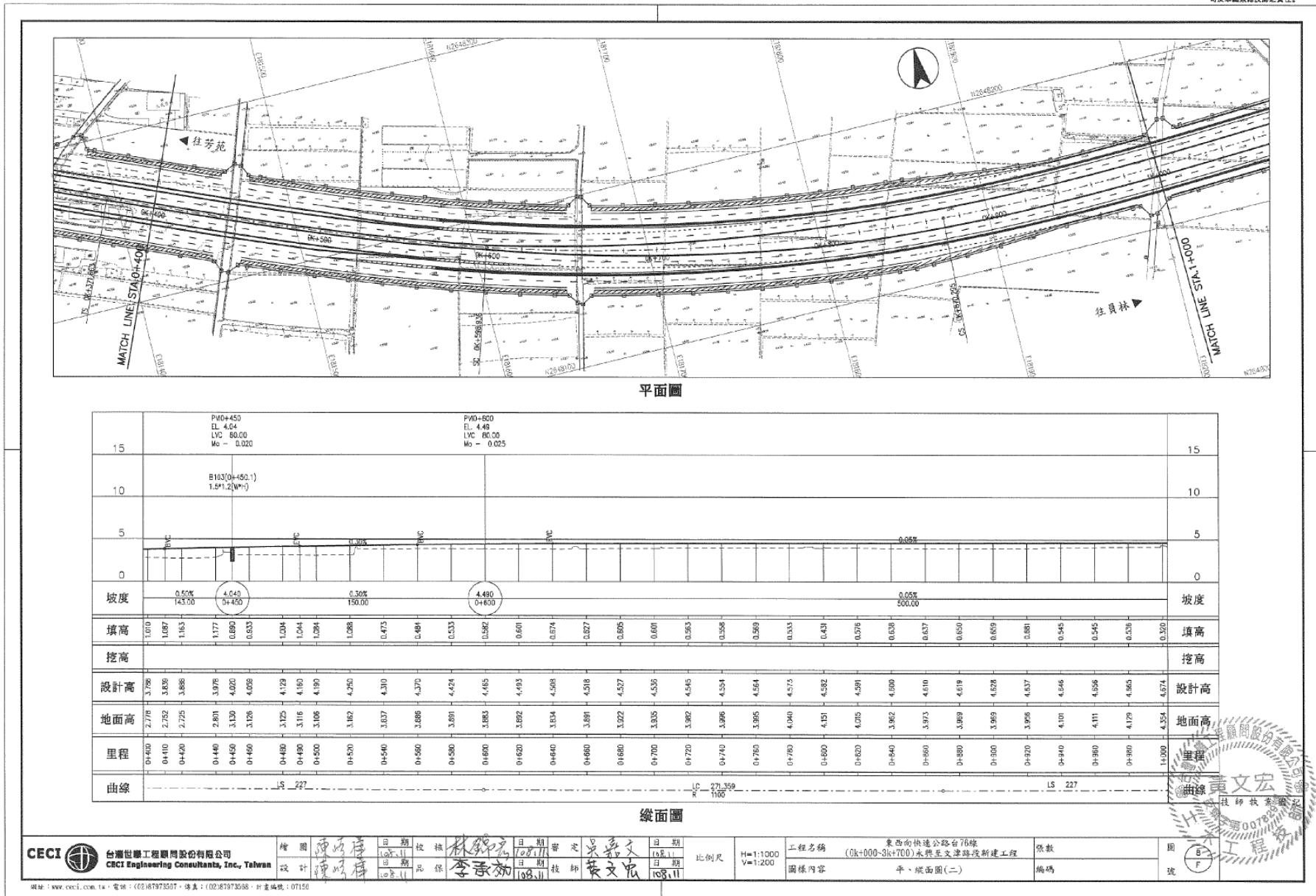
修正計畫路線平縱面線形規劃圖

附錄三、修正計畫路線平縱面線形規劃圖



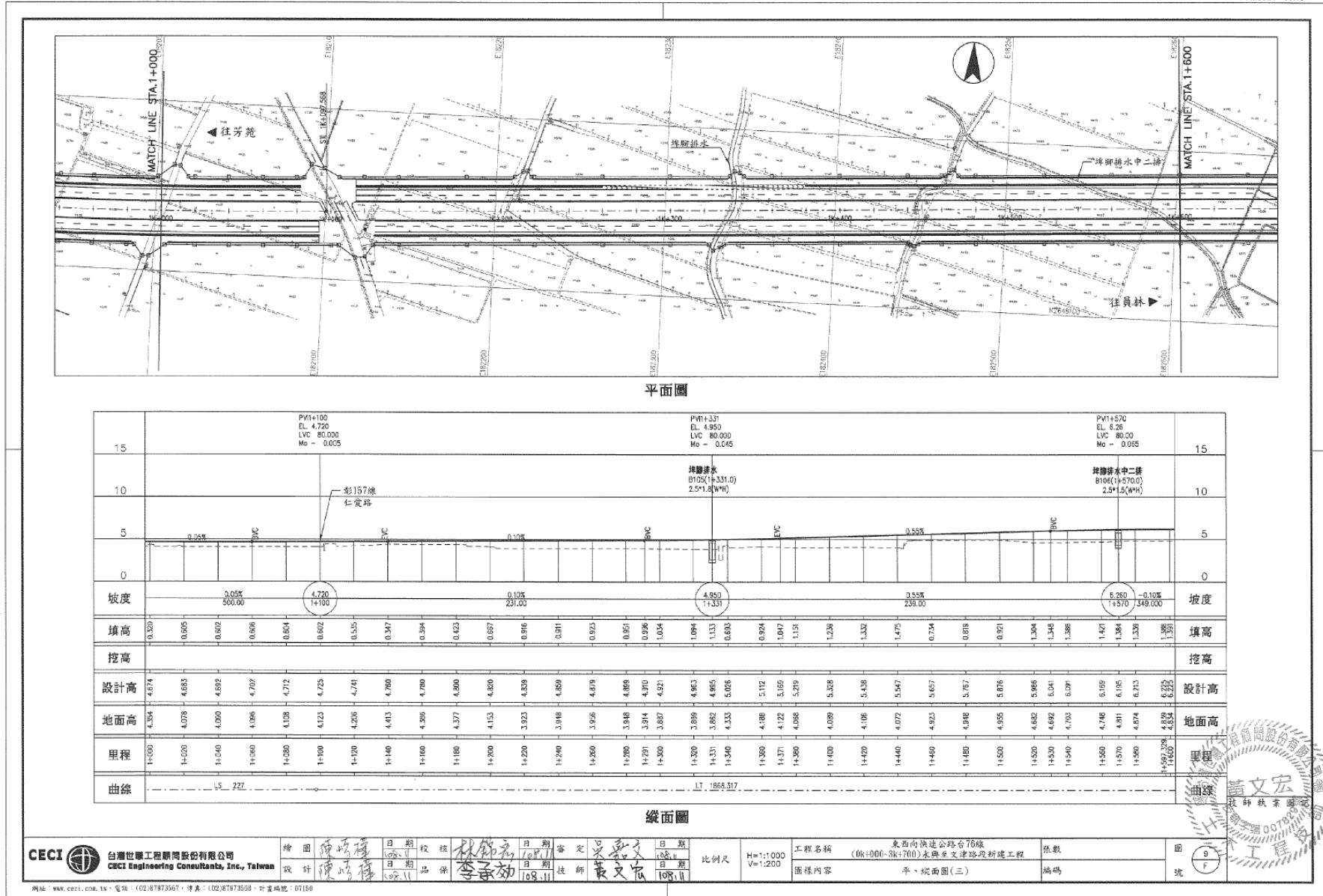
附圖 3-1 東西向快速公路台 76 線 0K+000~3K+700 永興至文津路段新建工程-平縱面示意圖(一)

可及本圖檢核技術之責任。



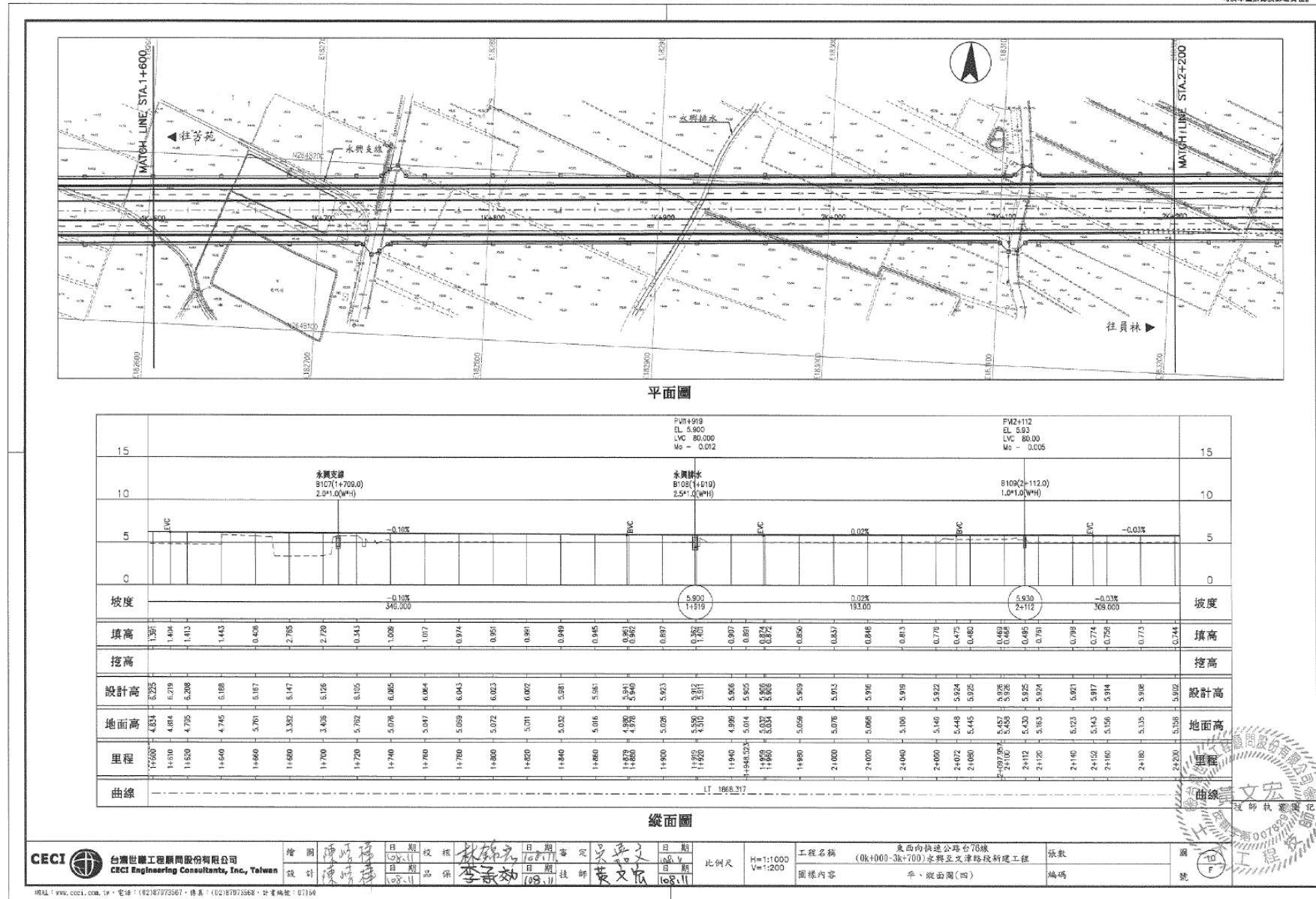
附圖 3-2 東西向快速公路台 76 線 0K+000~3K+700 永興至文津路段新建工程-平縱面示意圖(二)

可及本圖繪製師之責任。



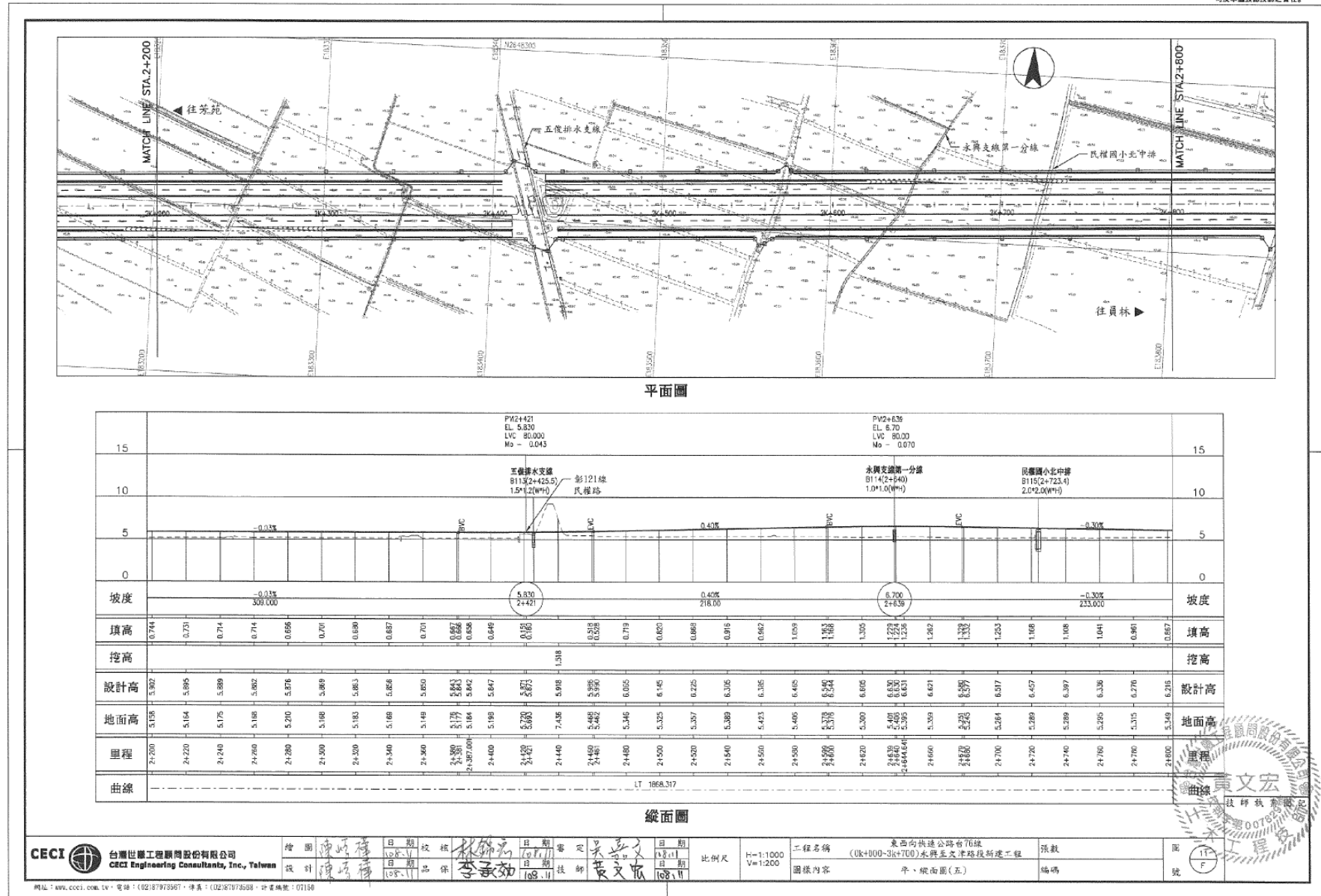
附圖 3-3 東西向快速公路台 76 線 0K+000~3K+700 永興至文津路段新建工程-平縱面示意圖(三)

可及本圖樣經改訂之責任。

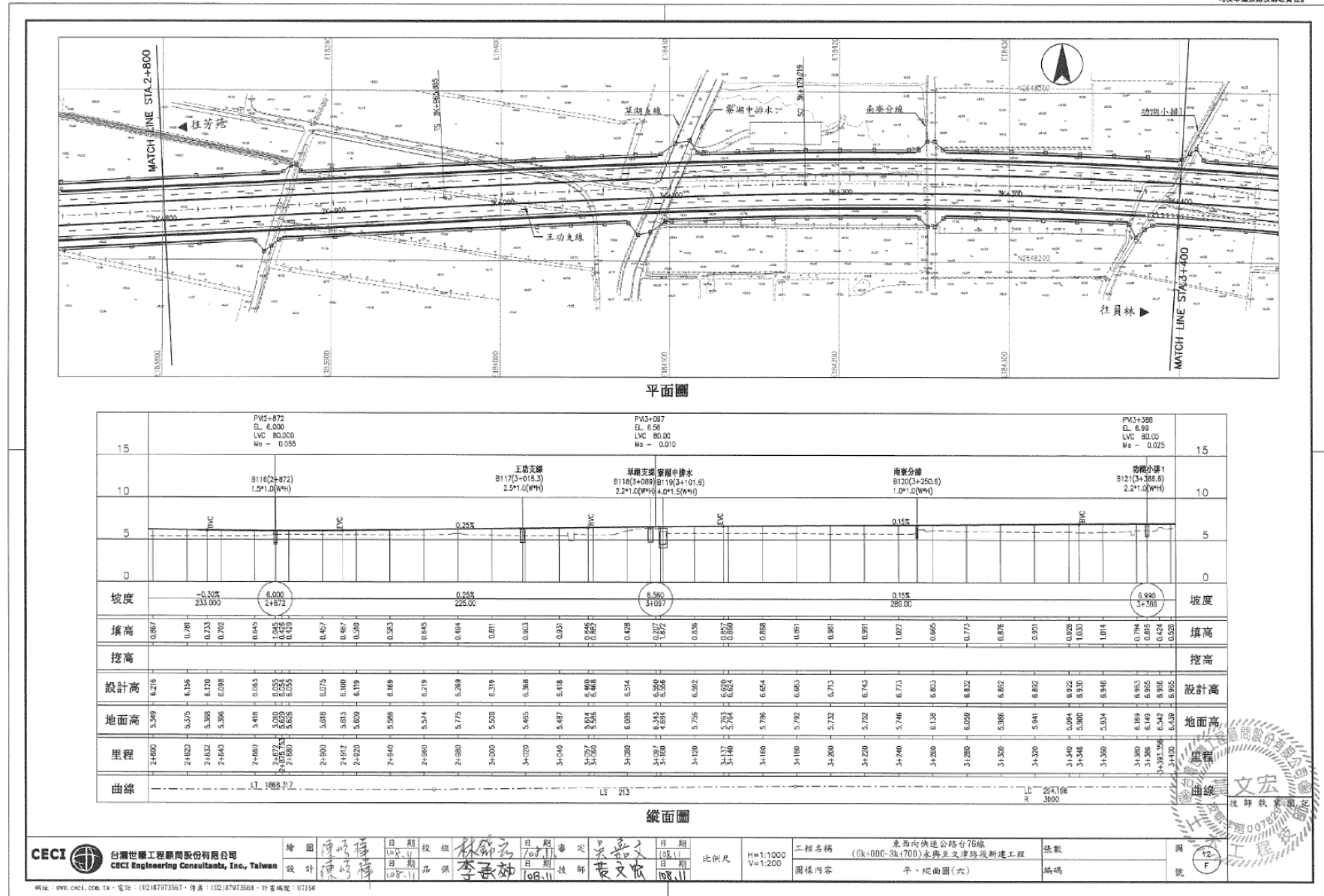


附圖 3-4 東西向快速公路台 76 線 0K+000~3K+700 永興至文津路段新建工程-平縱面示意圖(四)

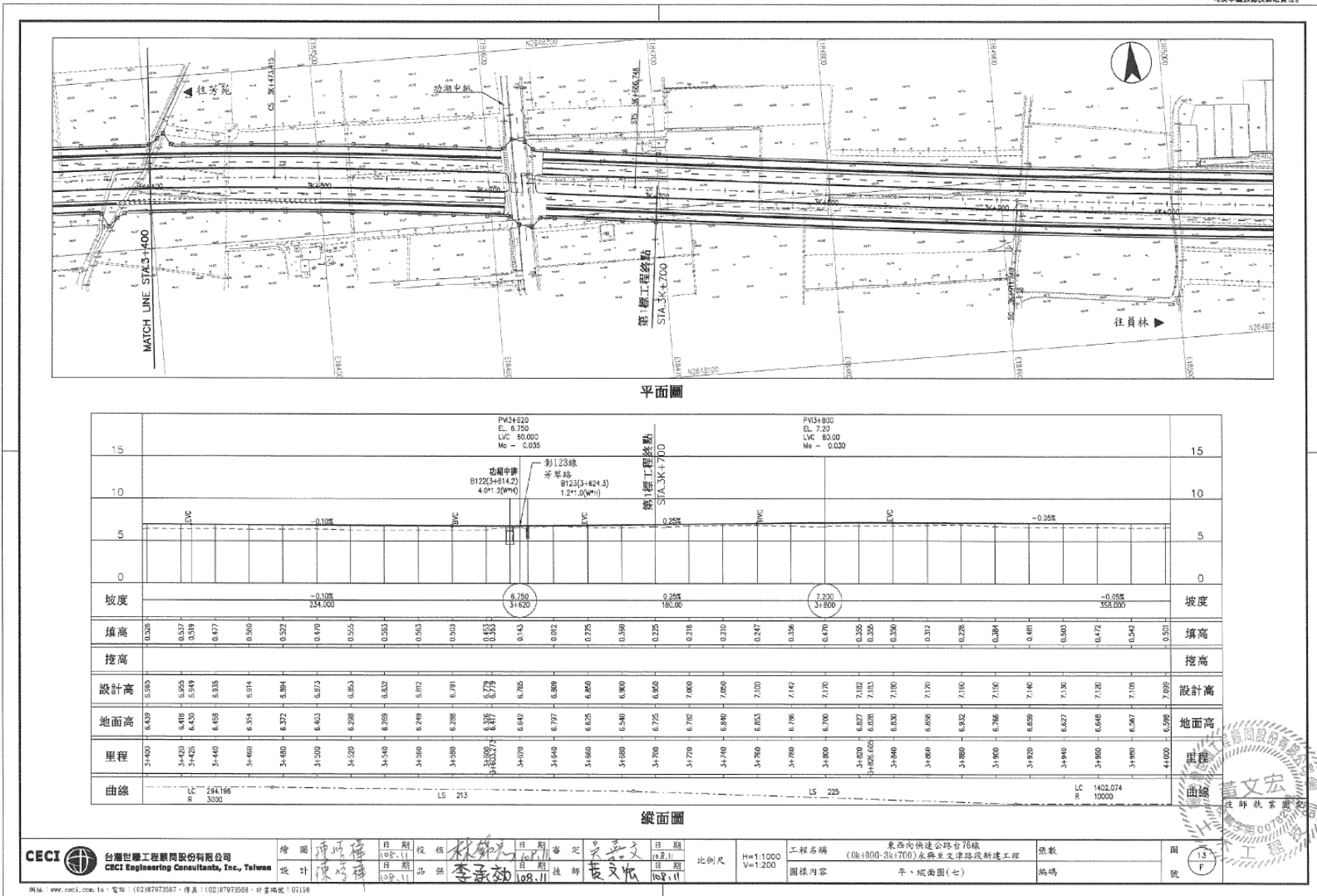
可及不圖繪線之責任。



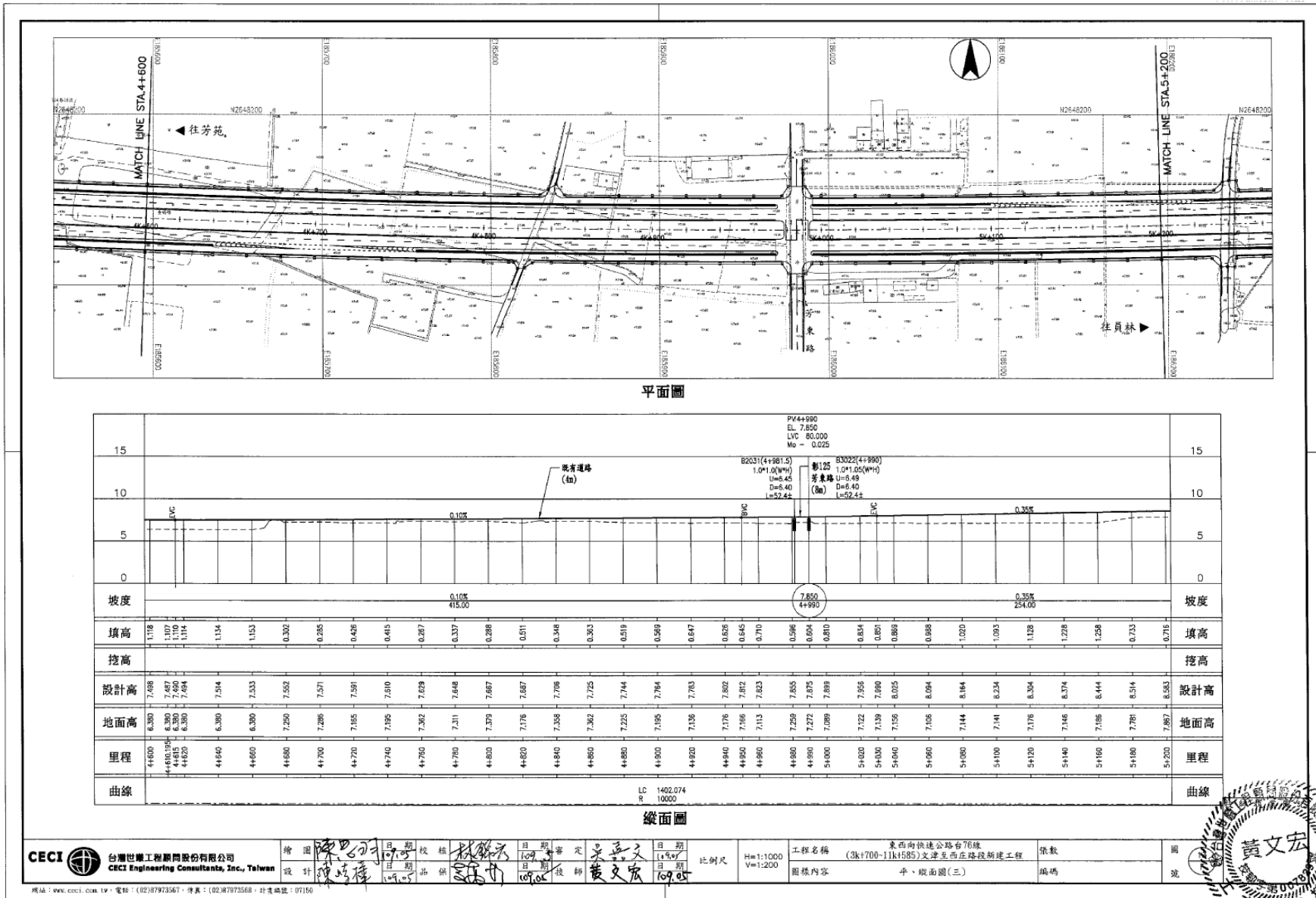
附圖 3-5 東西向快速公路台 76 線 0K+000~3K+700 永興至文津路段新建工程-平縱面示意圖(五)



附圖 3-6 東西向快速公路台 76 線 0K+000~3K+700 永興至文津路段新建工程-平縱面示意圖(六)

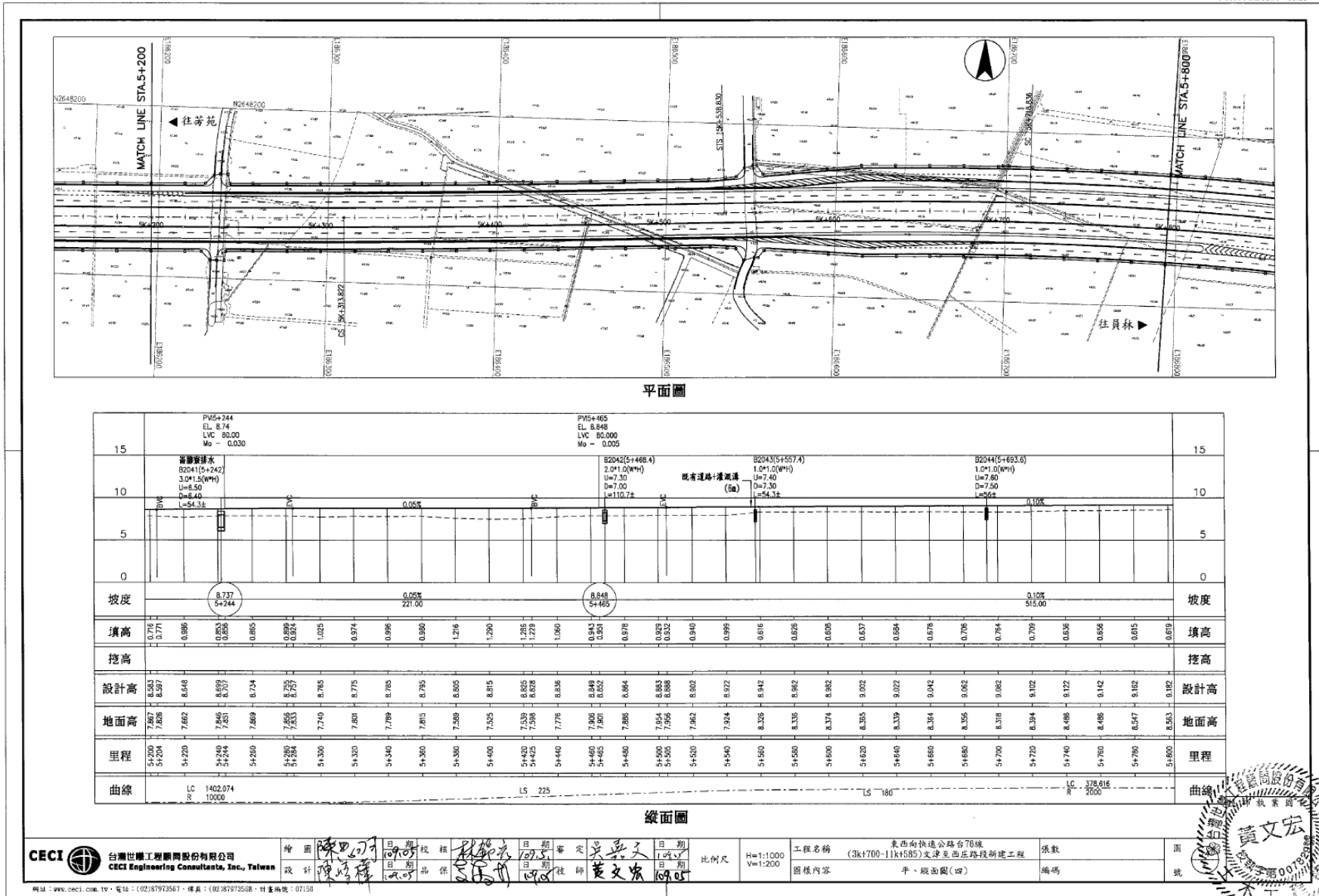


附圖 3-7 東西向快速公路台 76 線 0K+000~3K+700 永興至文津路段新建工程-平縱面示意圖(七)

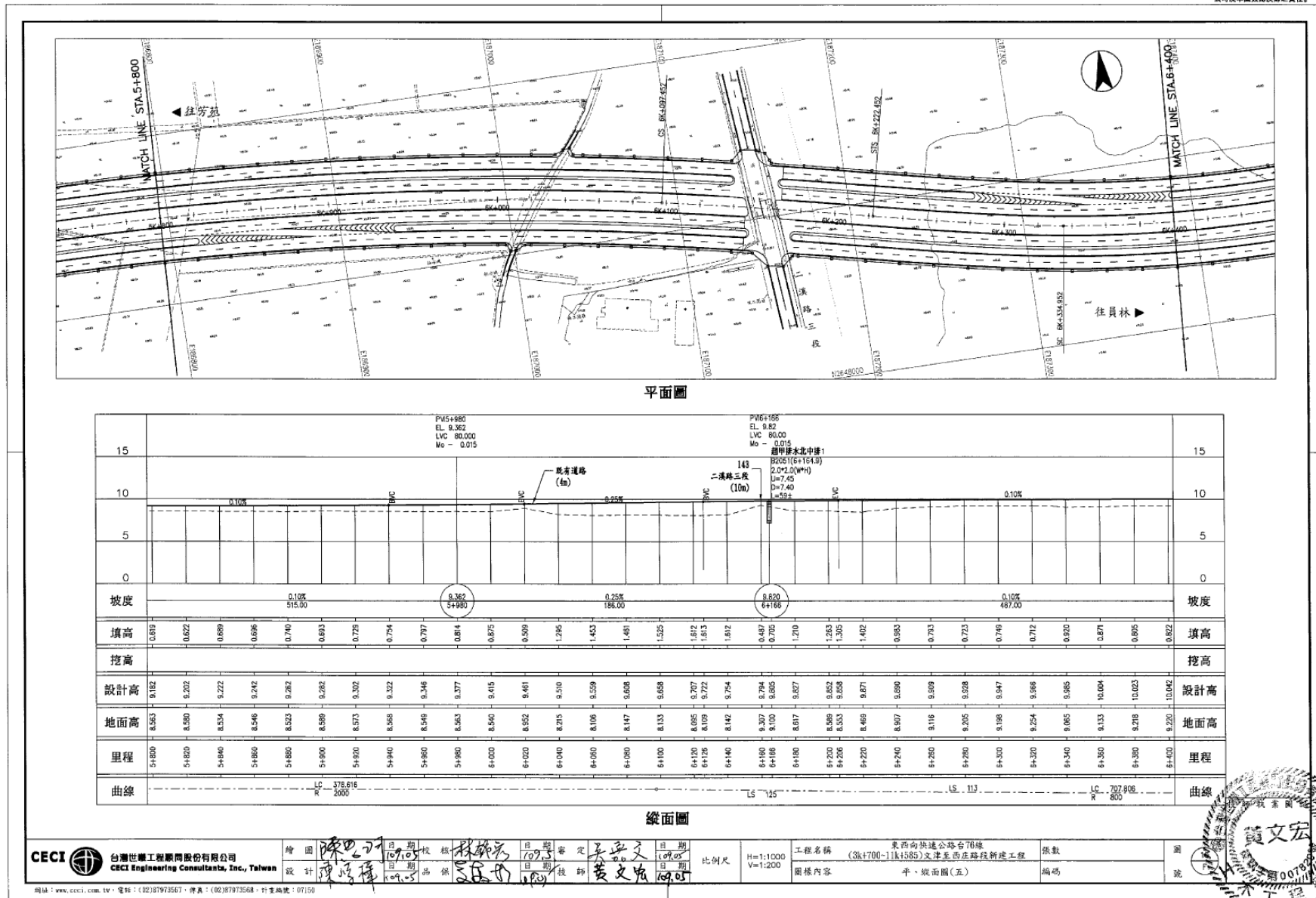


附圖 3-10 東西向快速公路台 76 線 3K+700~11K+585 文津至西庄路段新建工程-平縱面示意圖(三)

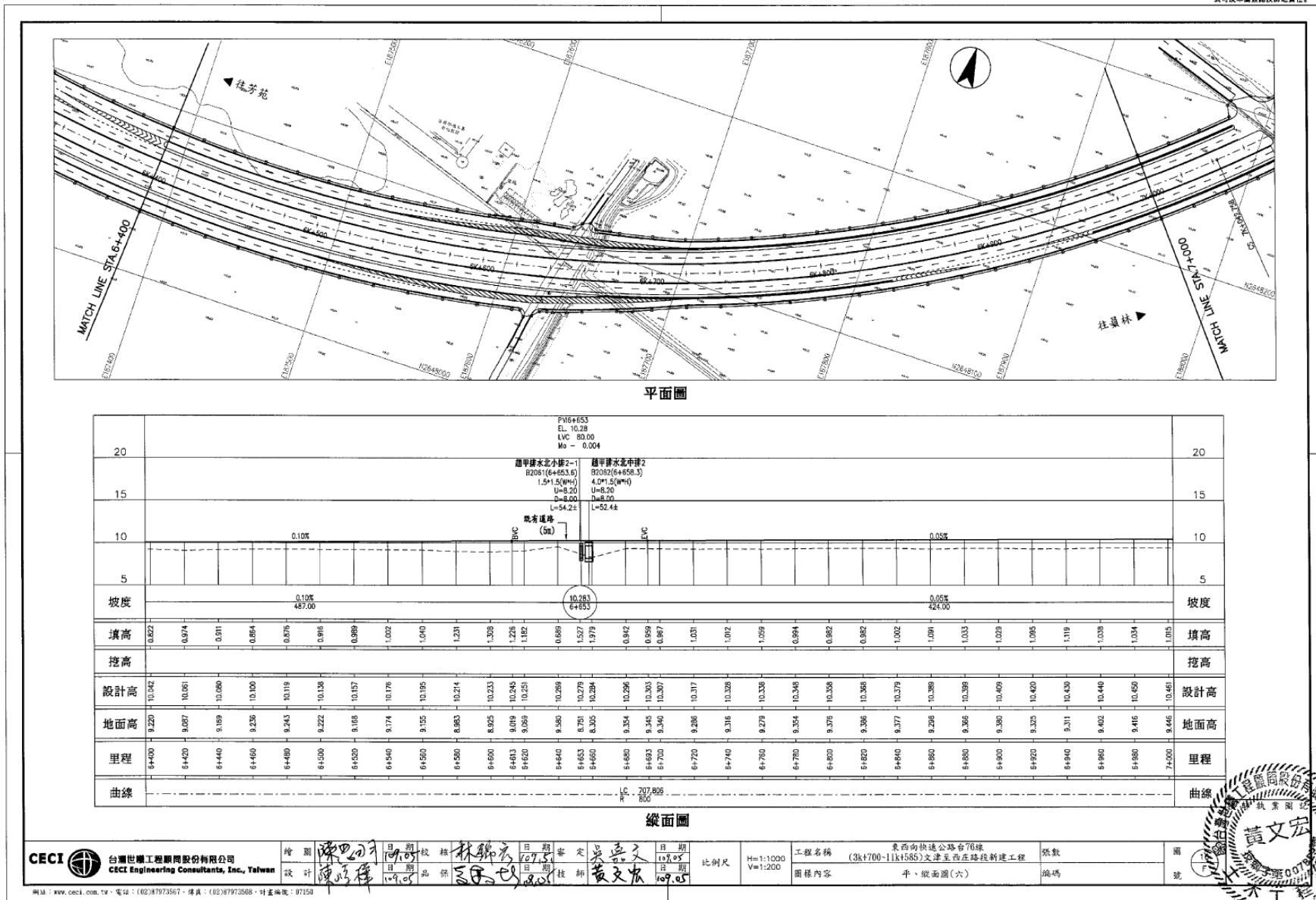
公司及本圖繪製技術之責任。



附圖 3-11 東西向快速公路台 76 線 3K+700~11K+585 文津至西庄路段新建工程-平縱面示意圖(四)

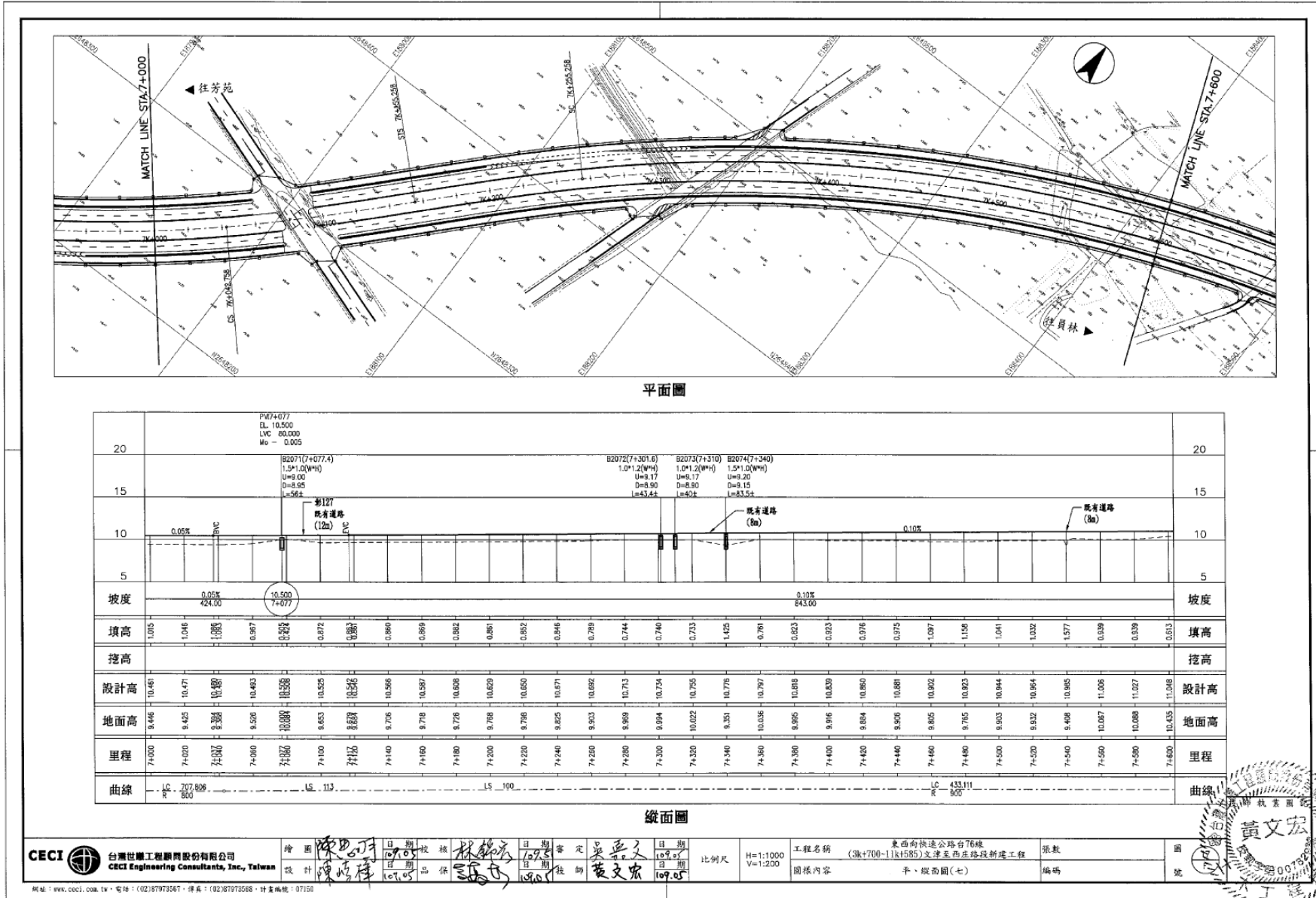


附圖 3-12 東西向快速公路台 76 線 3K+700~11K+585 文津至西庄路段新建工程-平縱面示意圖(五)



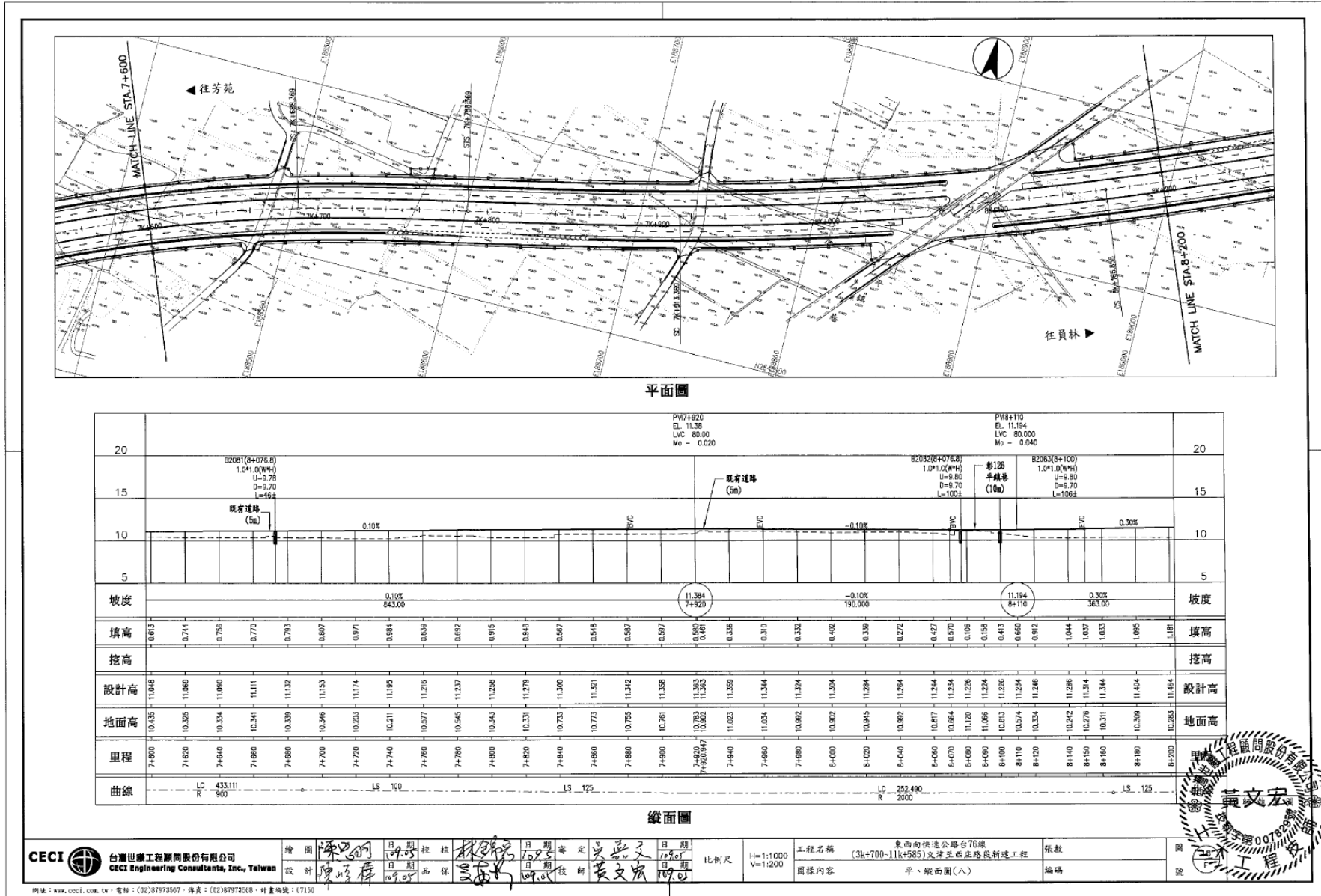
附圖 3-13 東西向快速公路台 76 線 3K+700~11K+585 文津至西庄路段新建工程-平縱面示意圖(六)

公司及本圖繪製技術之責任。



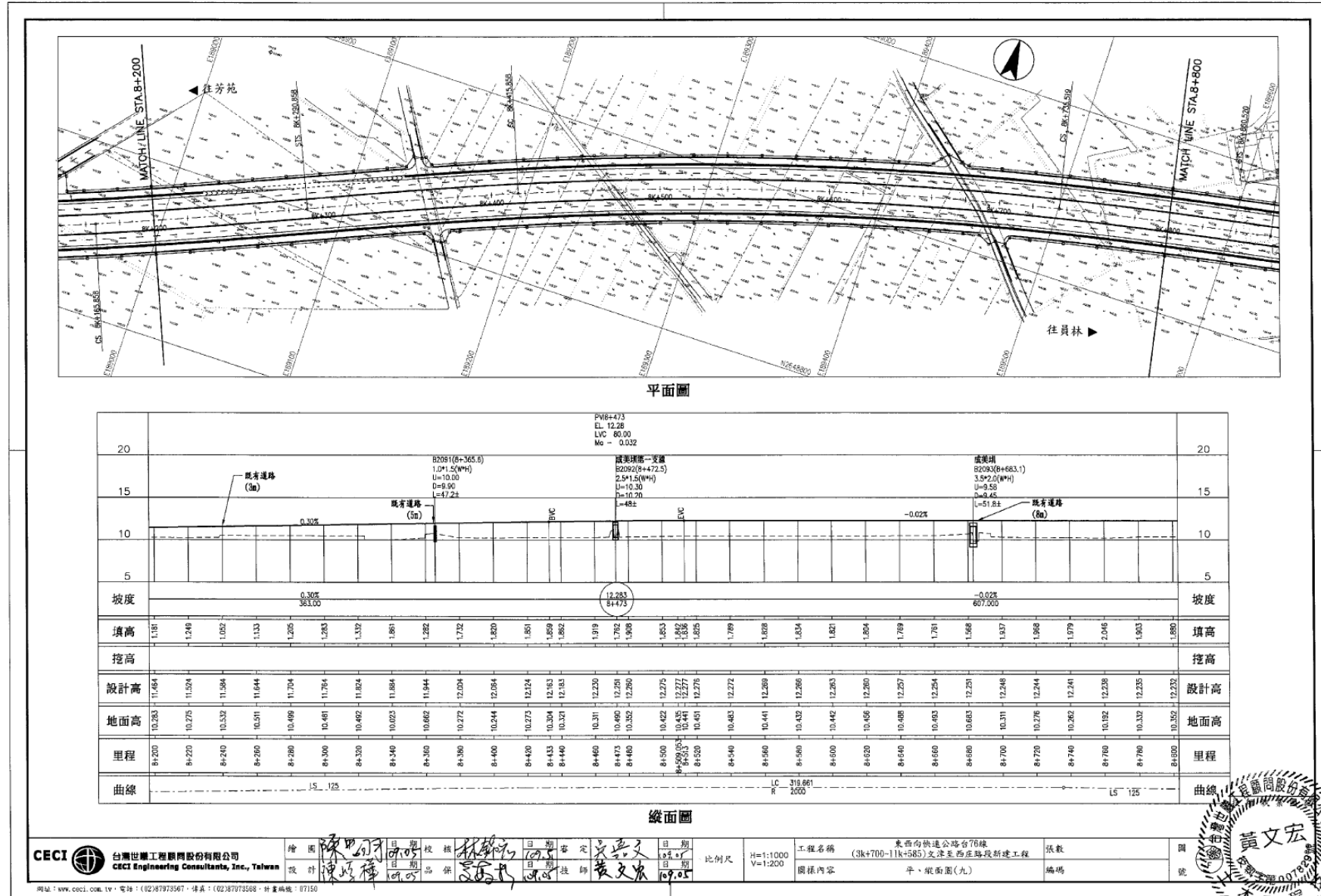
附圖 3-14 東西向快速公路台 76 線 3K+700~11K+585 文津至西庄路段新建工程-平縱面示意圖(七)

公司及本圖檢核師之責任。

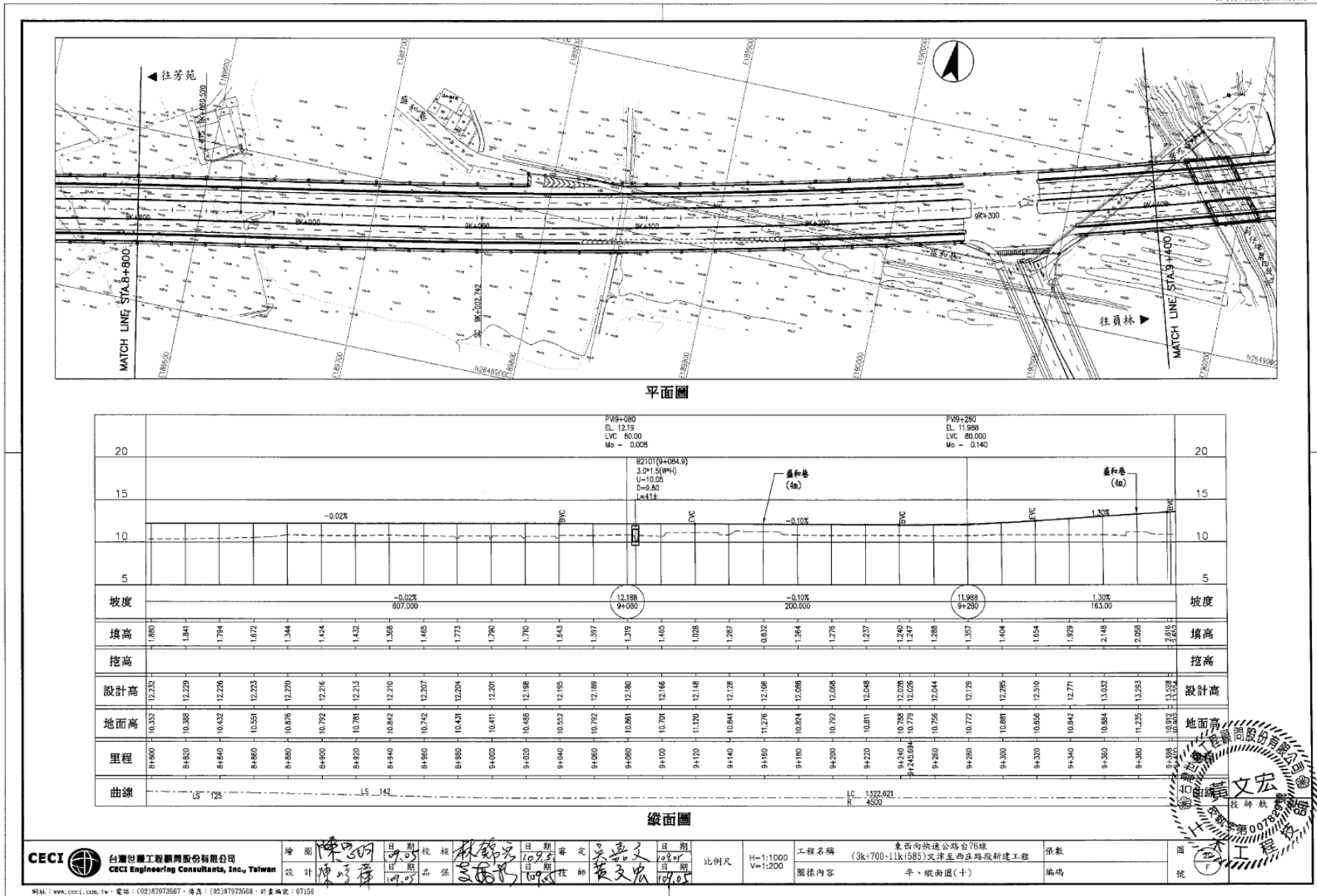


附圖 3-15 東西向快速公路台 76 線 3K+700~11K+585 文津至西庄路段新建工程-平縱面示意圖(八)

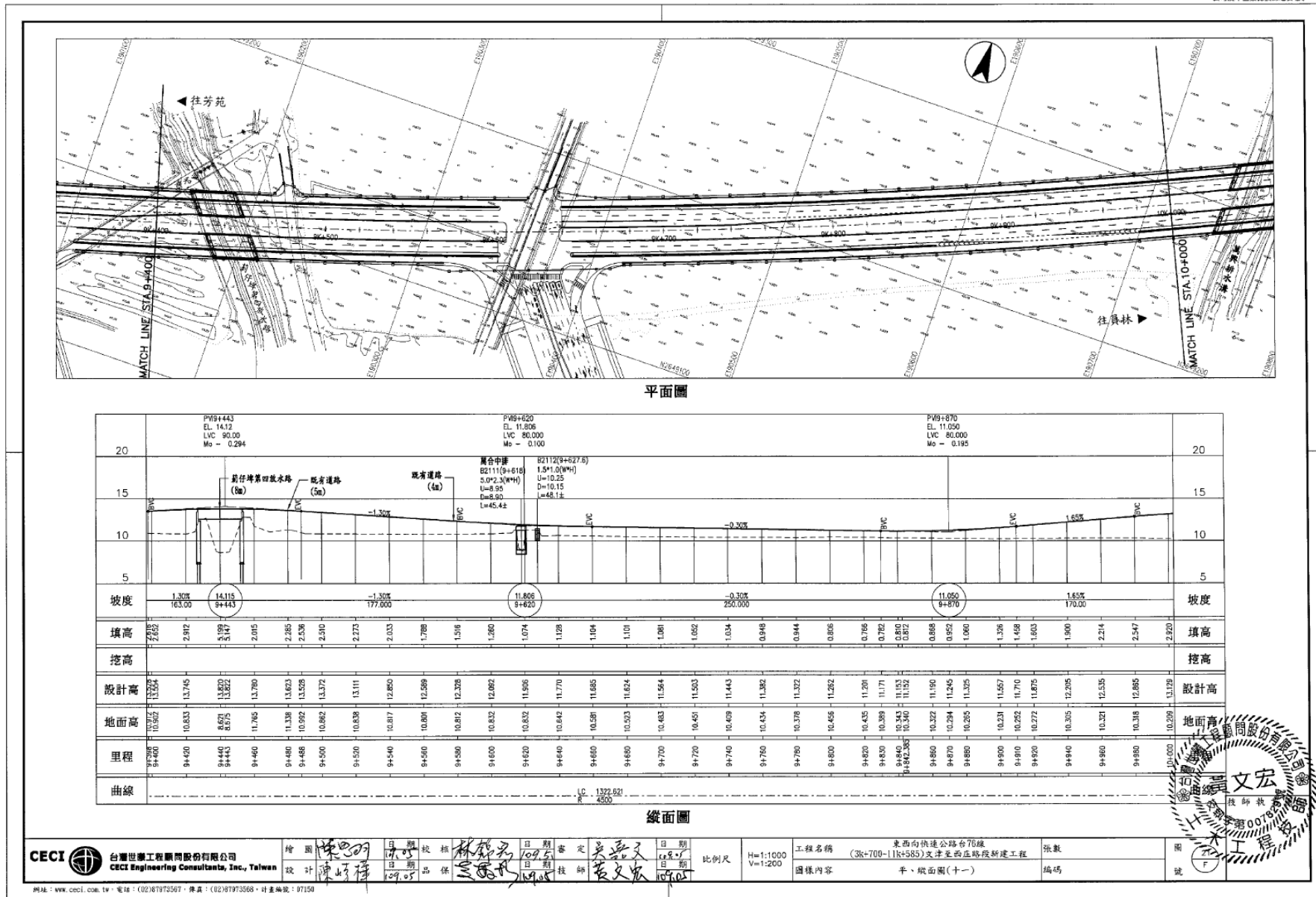
公司及其圖樣均受法律之保護。



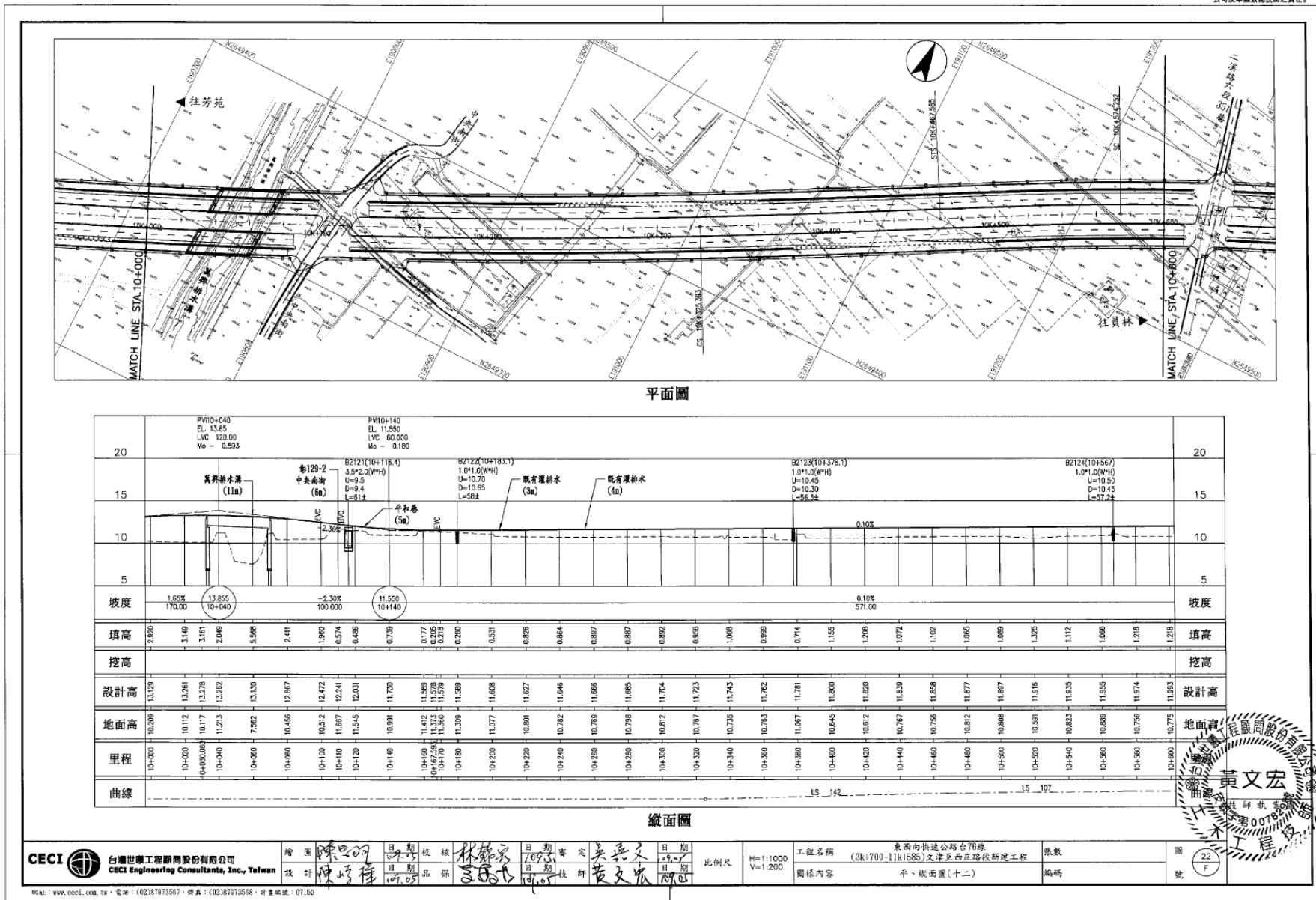
附圖 3-16 東西向快速公路台 76 線 3K+700~11K+585 文津至西庄路段新建工程-平縱面示意圖(九)



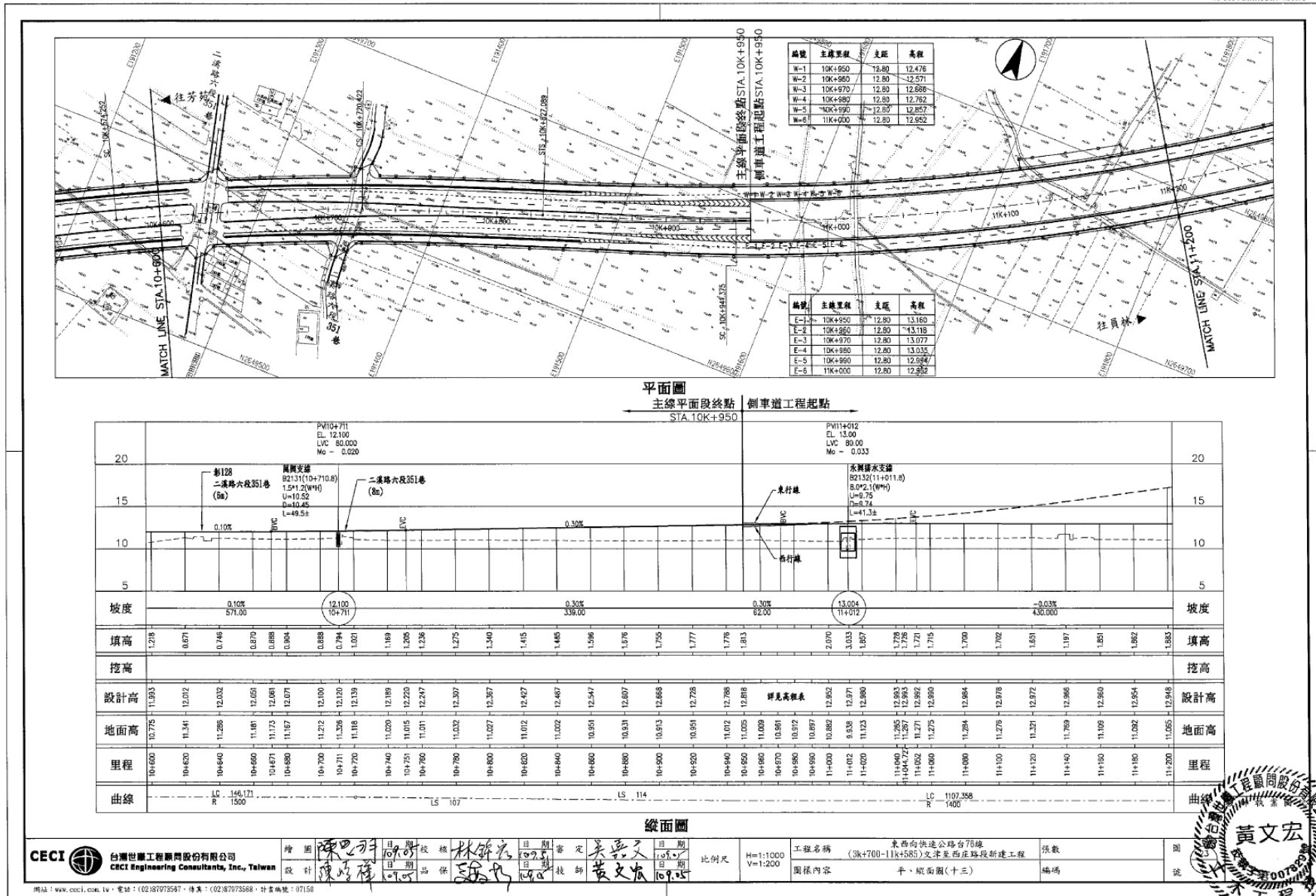
附圖 3-17 東西向快速公路台 76 線 3K+700~11K+585 文津至西庄路段新建工程-平縱面示意圖(十)



附圖 3-18 東西向快速公路台 76 線 3K+700~11K+585 文津至西庄路段新建工程-平縱面示意圖(十一)

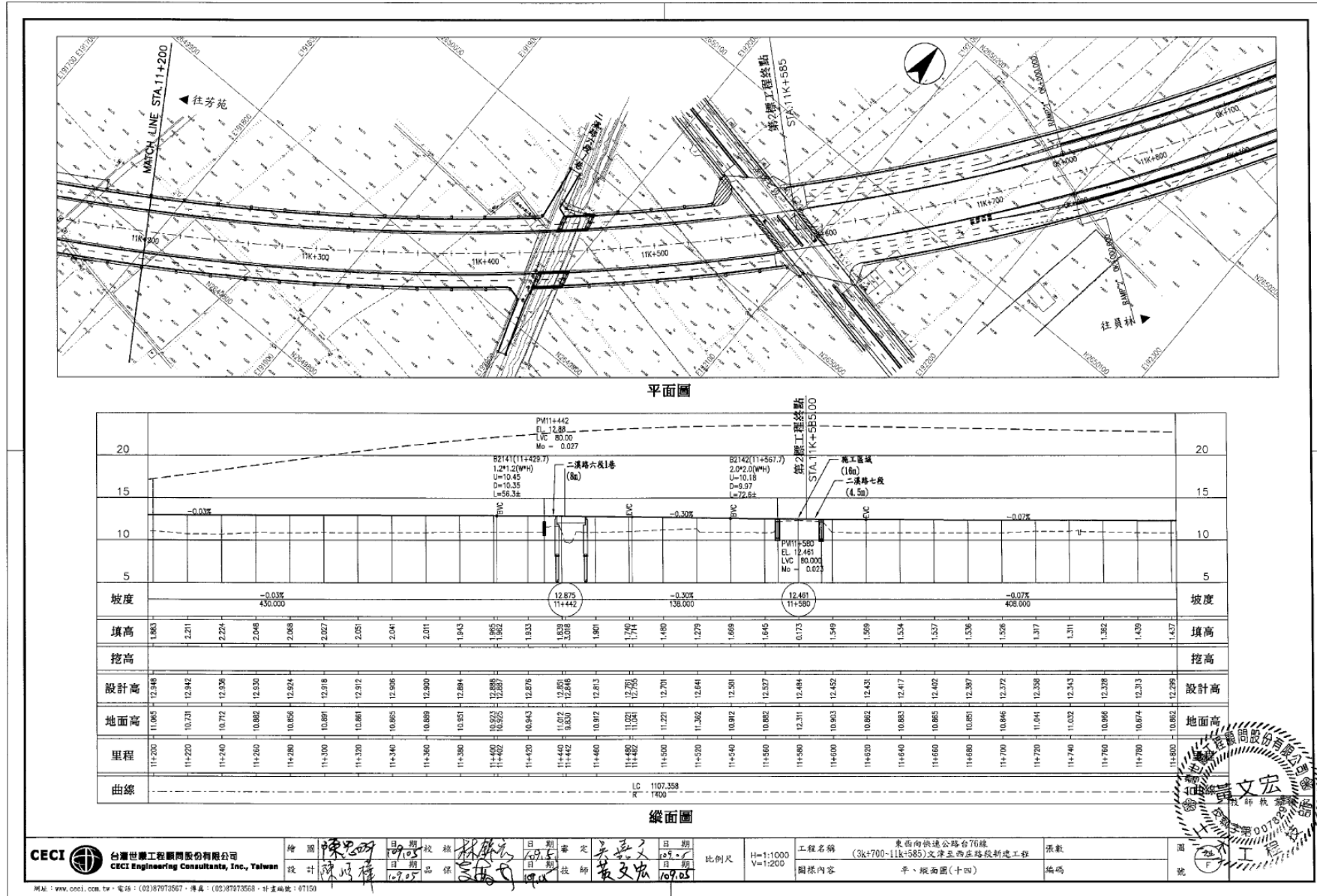


附圖 3-19 東西向快速公路台 76 線 3K+700~11K+585 文津至西庄路段新建工程-平縱面示意圖(十二)

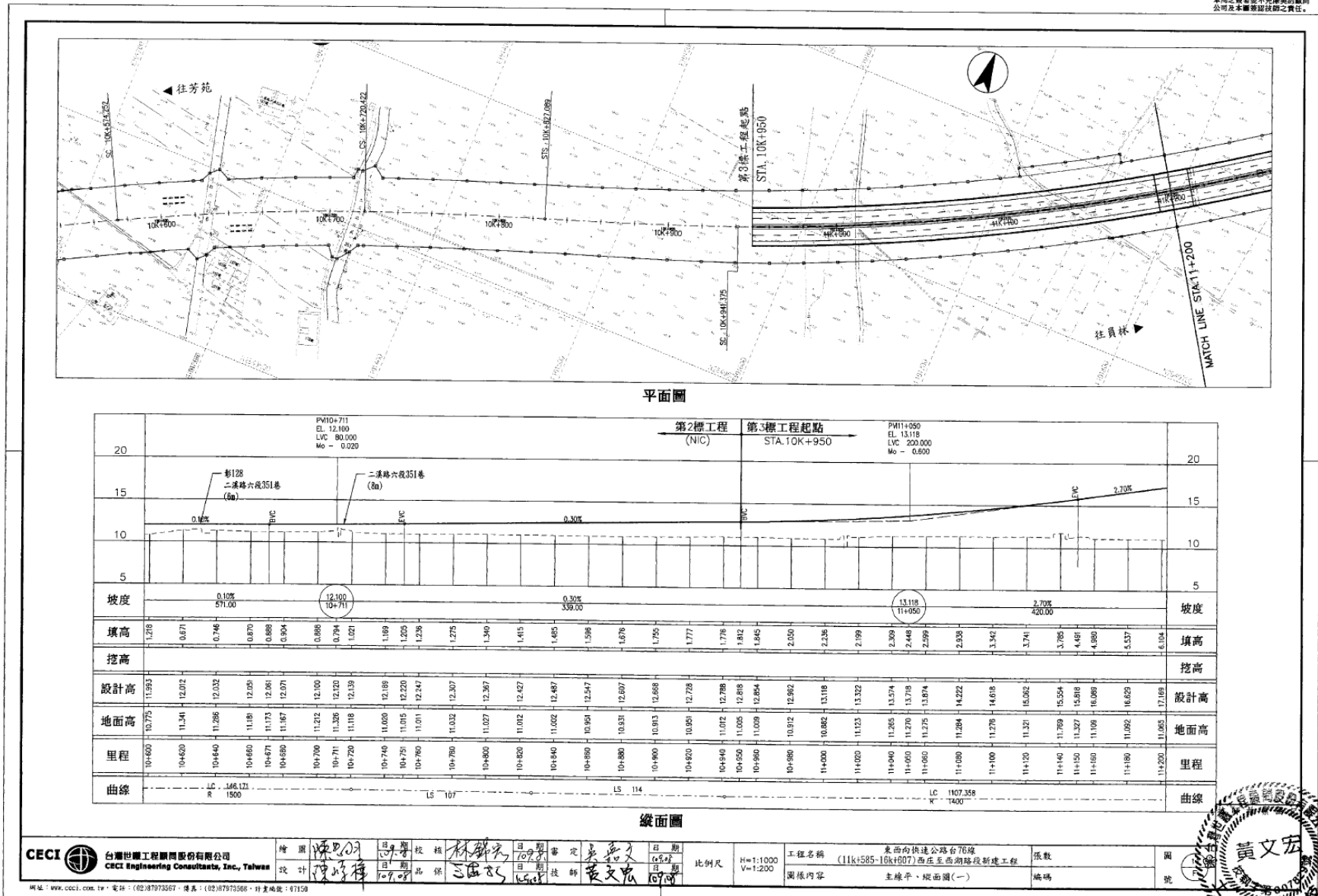


附圖 3-20 東西向快速公路台 76 線 3K+700~11K+585 文津至西庄路段新建工程-平縱面示意圖(十三)

公司及本圖繪製技師之責任。

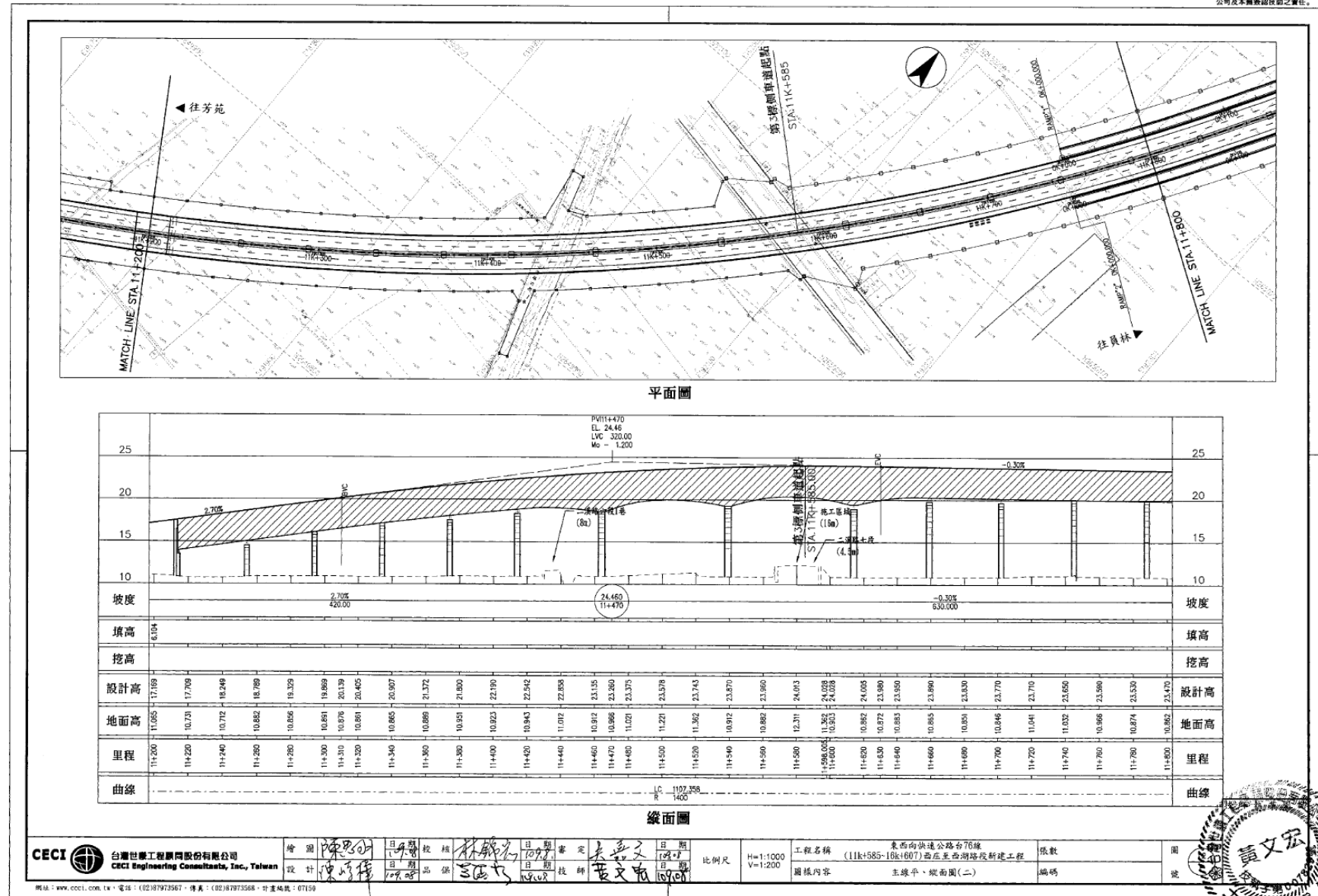


附圖 3-21 東西向快速公路台 76 線 3K+700~11K+585 文津至西庄路段新建工程-平縱面示意圖(十四)

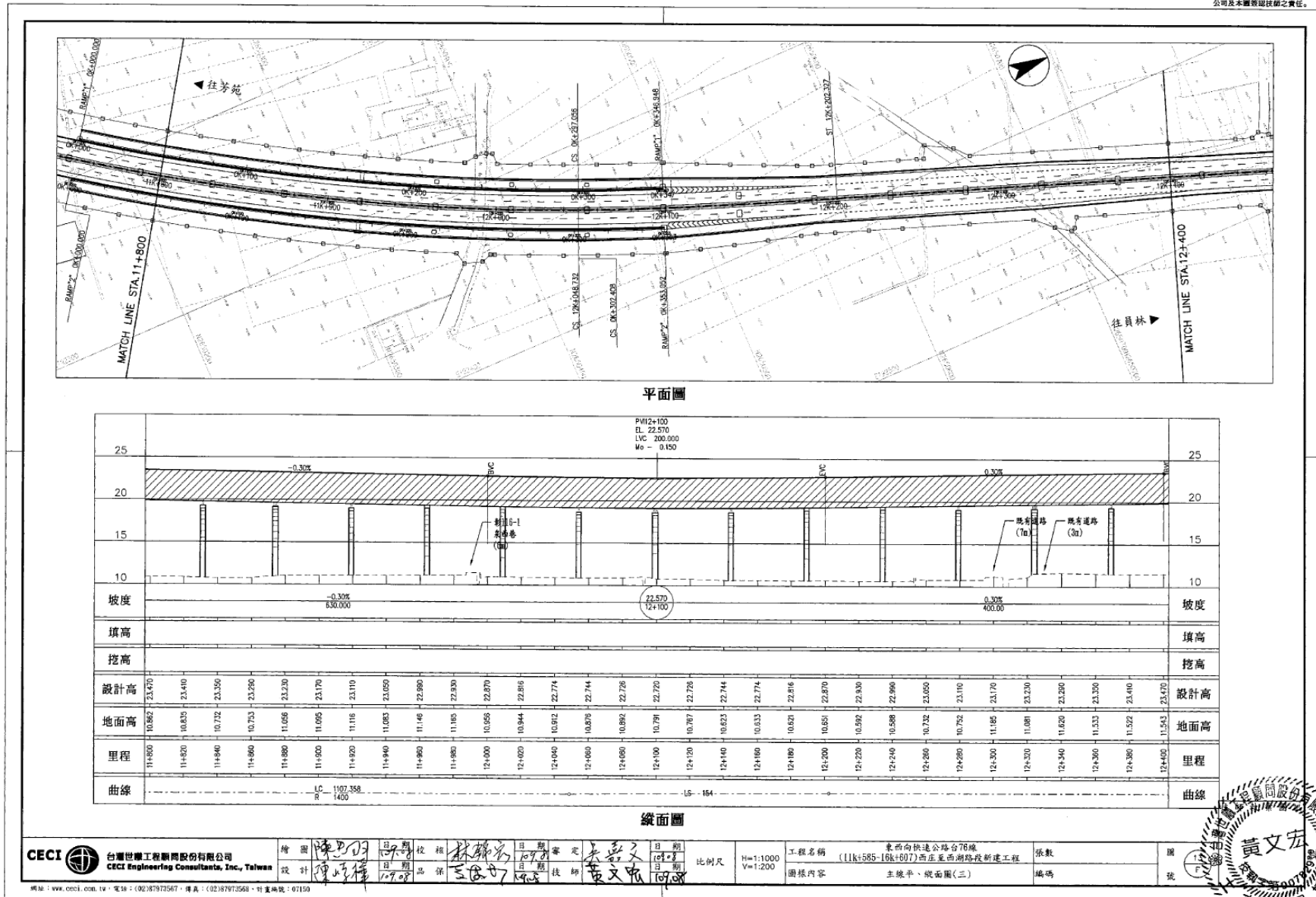


附圖 3-22 東西向快速公路台 76 線 11K+585~16K+607 西庄至西湖路段新建工程-平縱面示意圖(一)

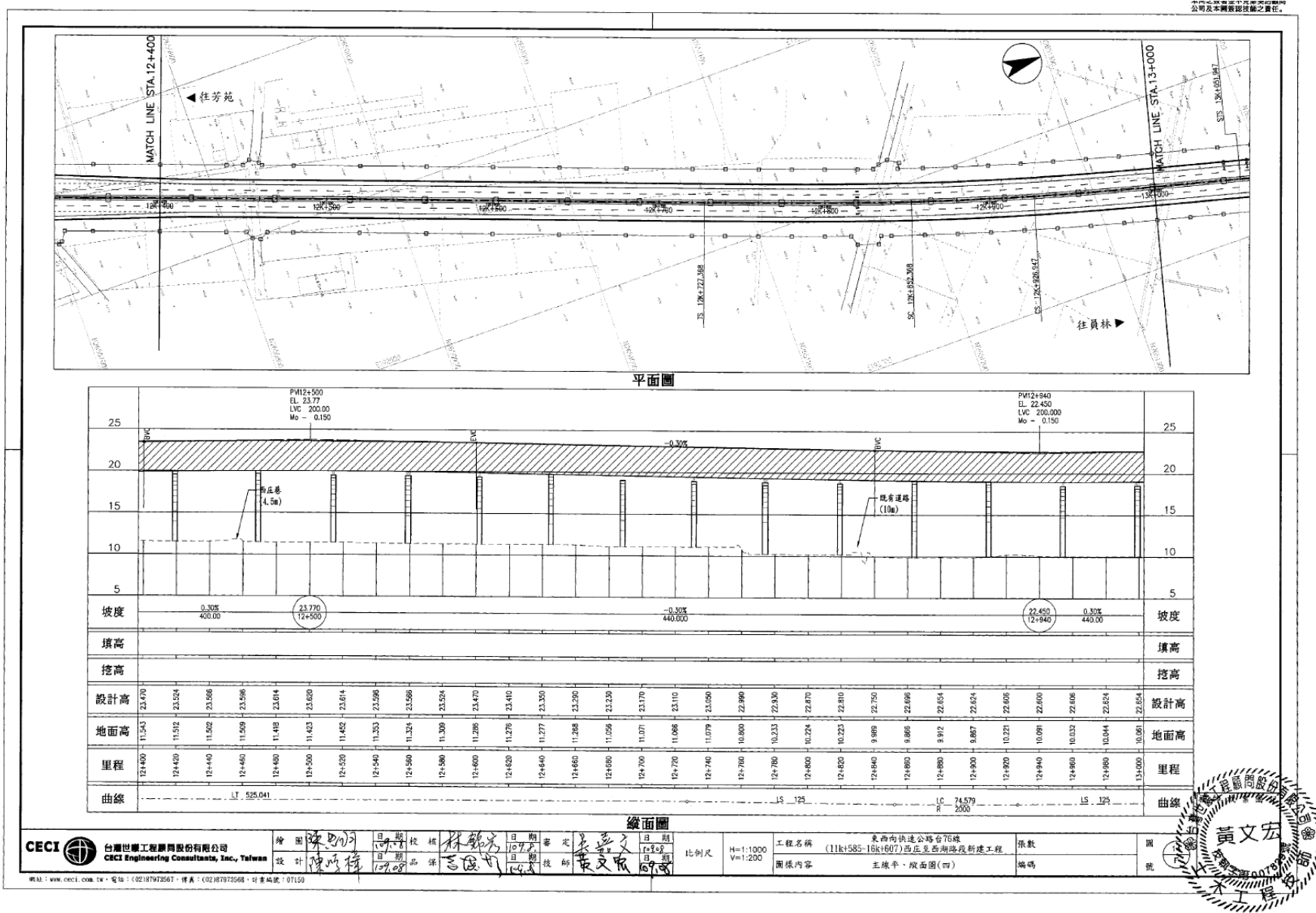
公司及本圖審核核對之責任。



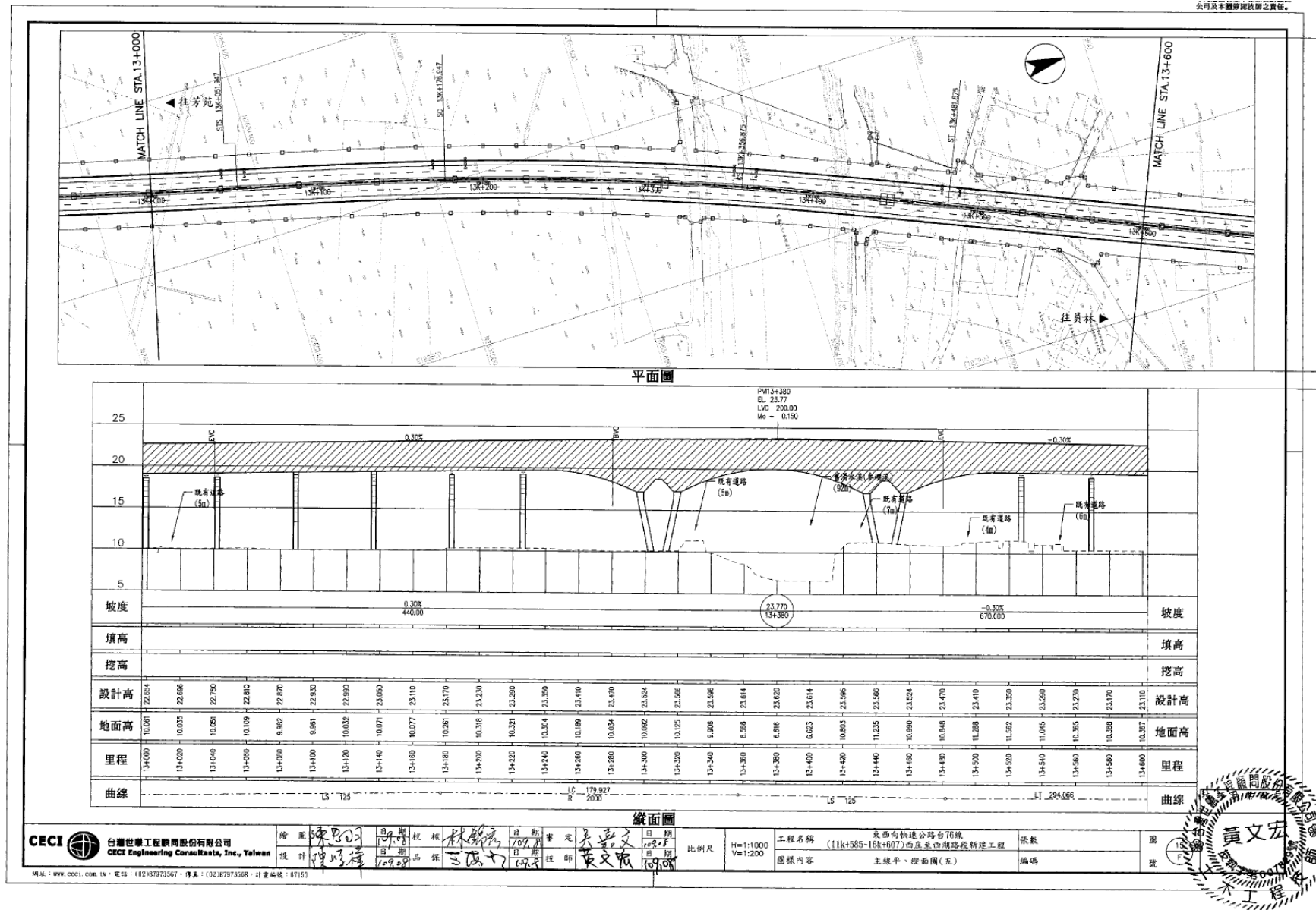
附圖 3-23 東西向快速公路台 76 線 11K+585~16K+607 西庄至西湖路段新建工程-平縱面示意圖(二)

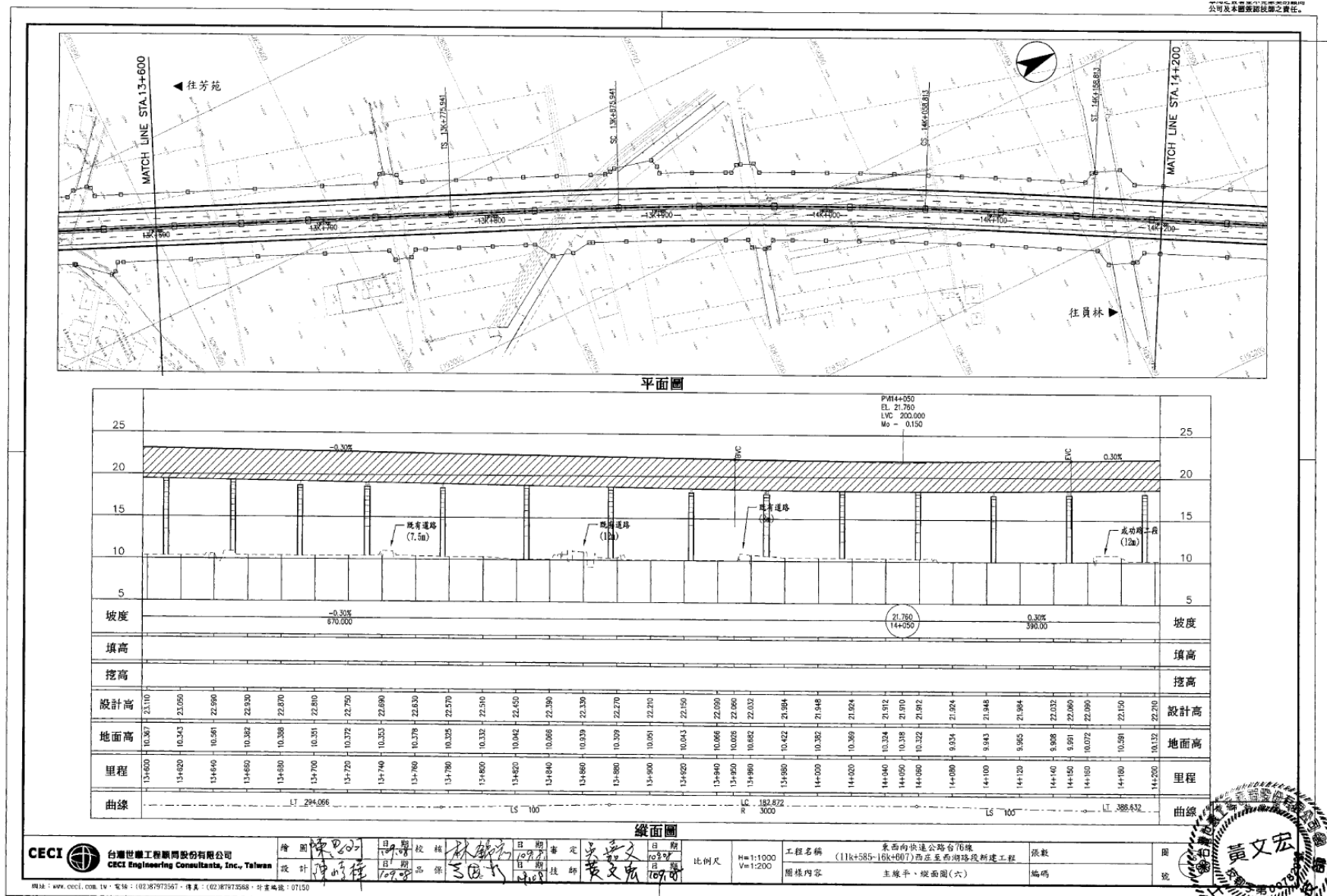


附圖 3-24 東西向快速公路台 76 線 11K+585~16K+607 西庄至西湖路段新建工程-平縱面示意圖(三)

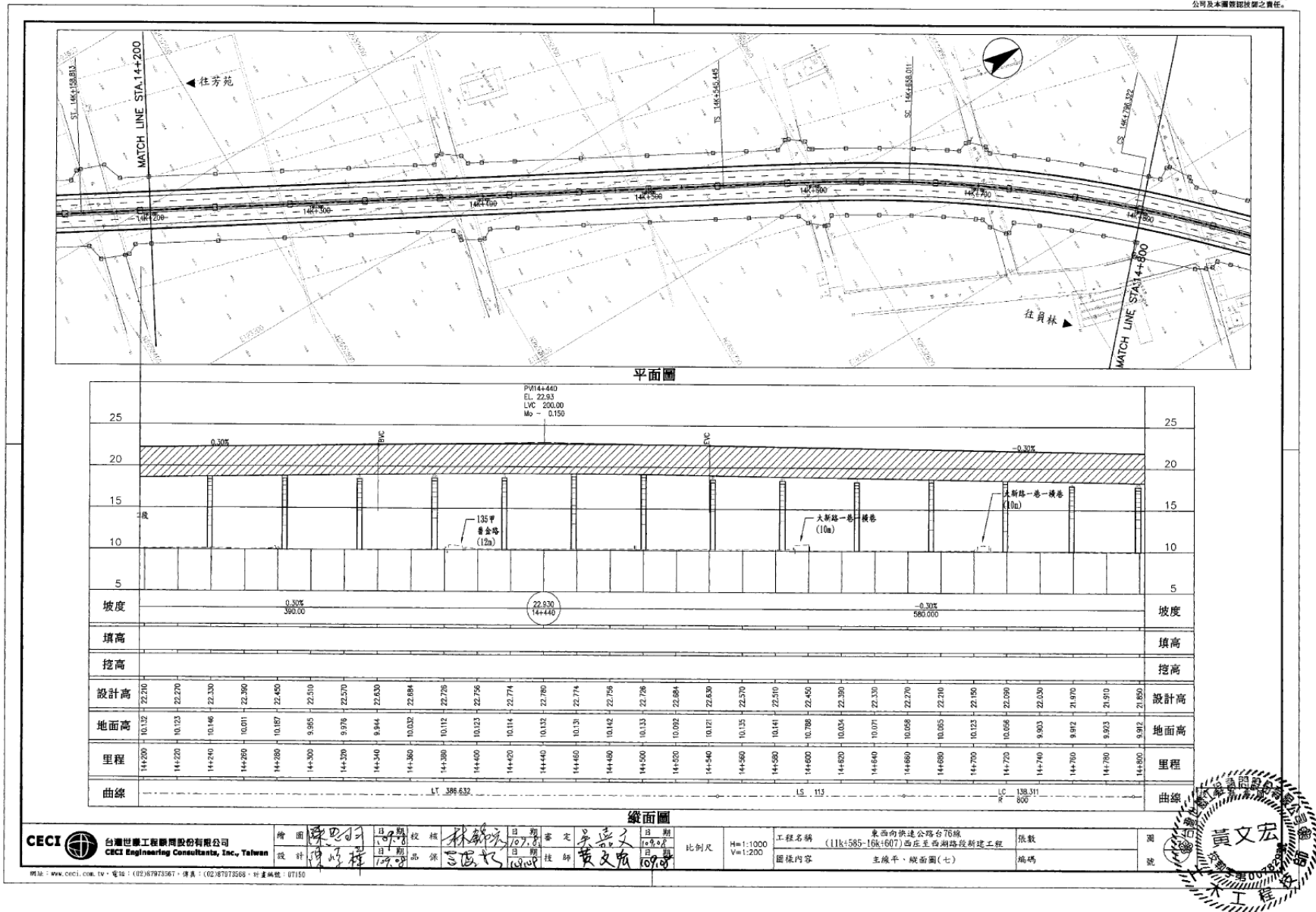


附圖 3-25 東西向快速公路台 76 線 11K+585~16K+607 西庄至西湖路段新建工程-平縱面示意圖(四)



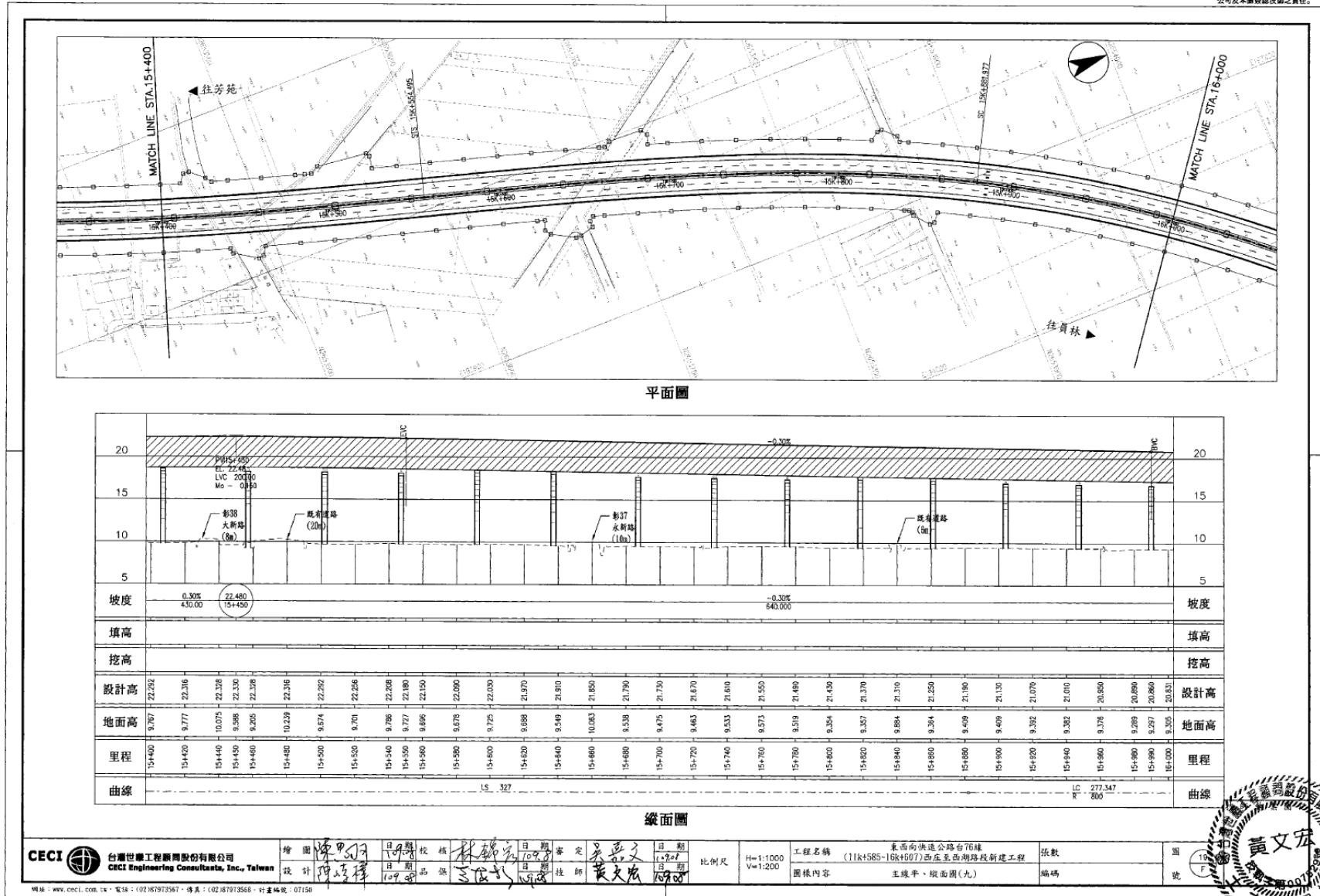


附圖 3-27 東西向快速公路台 76 線 11K+585~16K+607 西庄至西湖路段新建工程-平縱面示意圖(六)

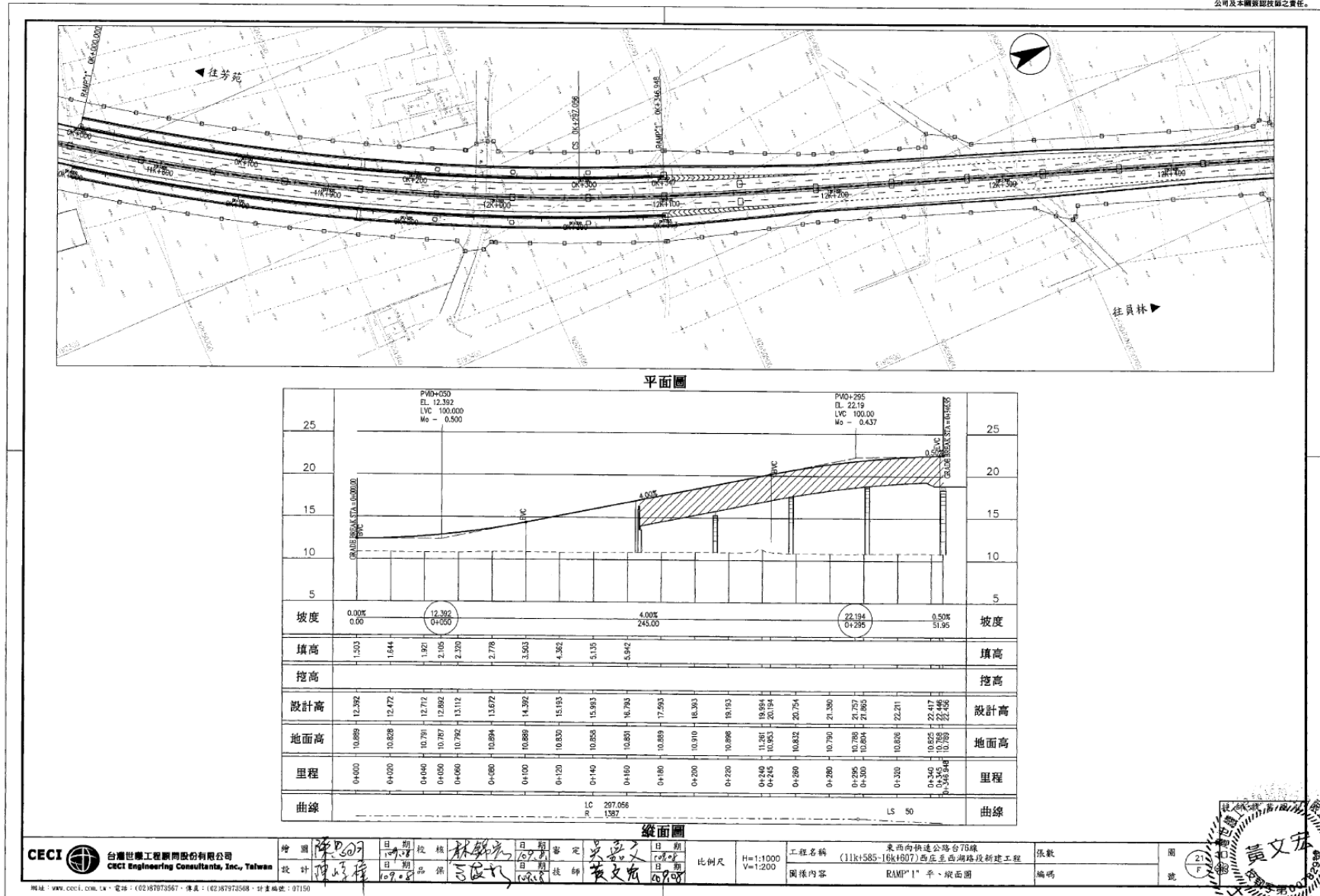


附圖 3-28 東西向快速公路台 76 線 11K+585~16K+607 西庄至西湖路段新建工程-平縱面示意圖(七)

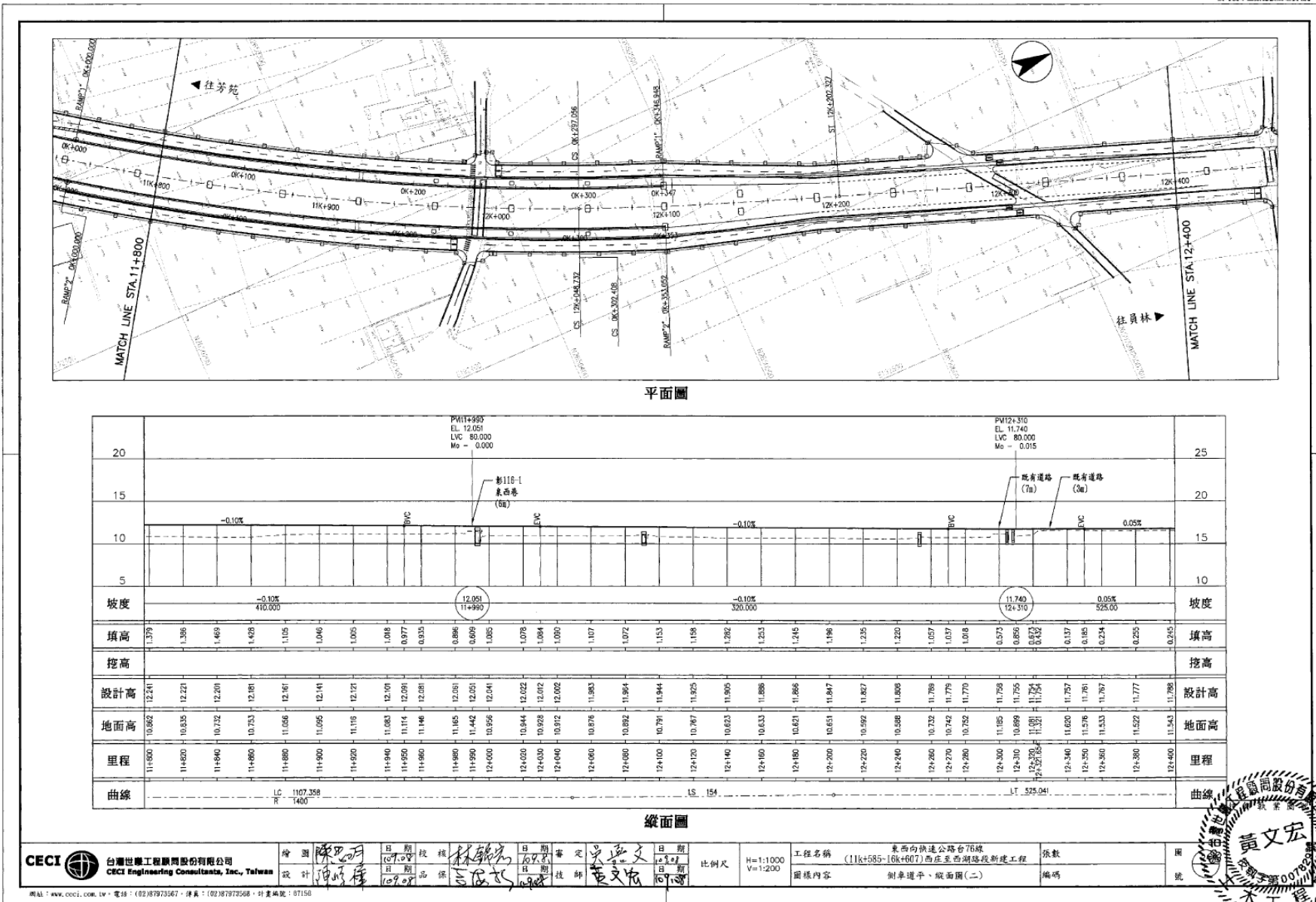
本圖之內容僅供參考，如有錯誤，請向本公司及本圖設計單位洽詢。



附圖 3-30 東西向快速公路台 76 線 11K+585~16K+607 西庄至西湖路段新建工程-平縱面示意圖(九)



附圖 3-32 東西向快速公路台 76 線 11K+585~16K+607 西庄至西湖路段新建工程-RAMP1 平縱面示意圖



CECI 台灣世華工程顧問股份有限公司
CECI Engineering Consultants, Inc., Taiwan

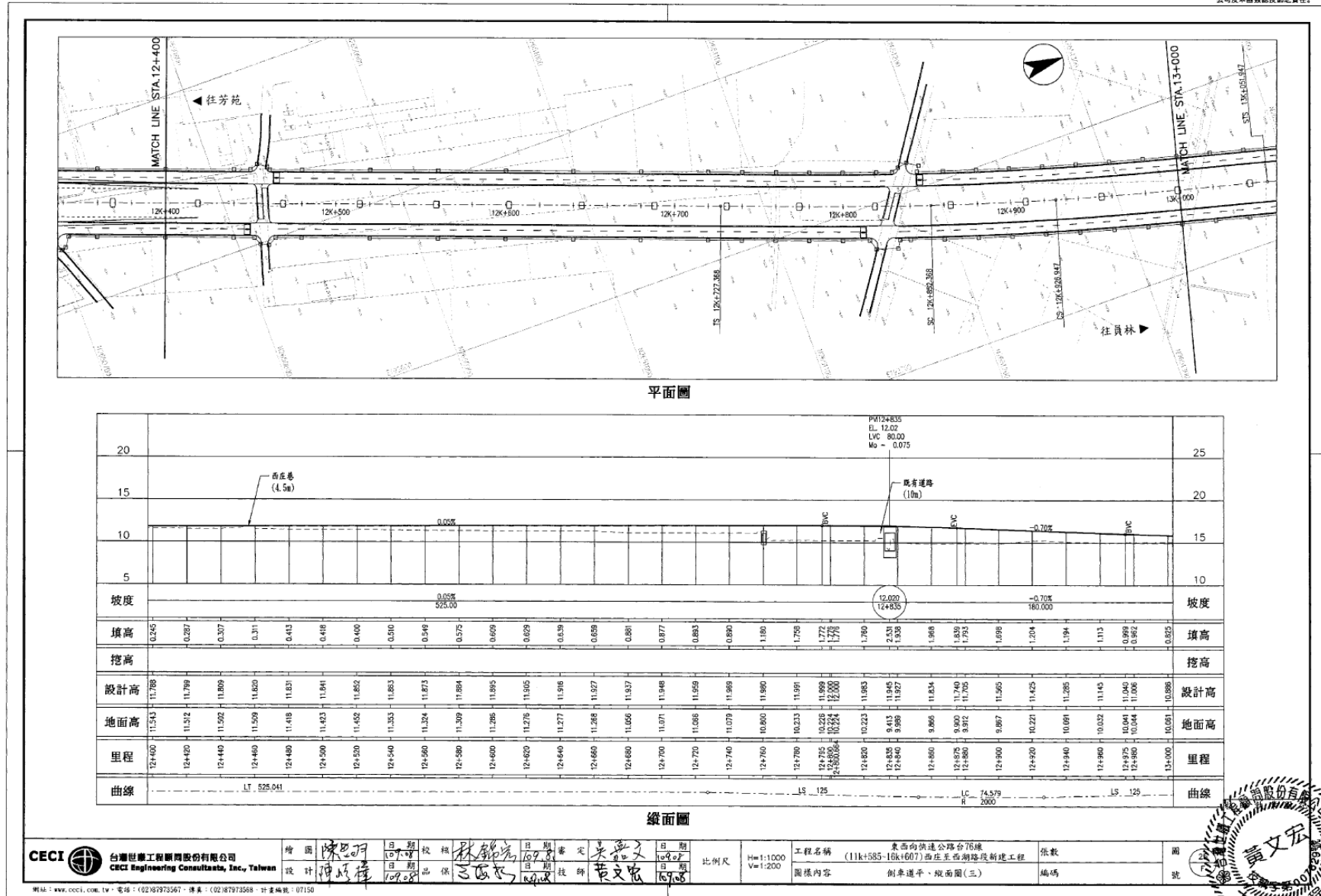
繪圖 日期 107.07
設計 日期 107.07
校核 日期 107.07
審核 日期 107.07
日期 107.07

工程名稱 東西向快速公路台76線 (11k+585~16k+607)西庄至西湖路段新建工程
圖樣內容 側車道平、縱面圖(二)



附圖 3-35 東西向快速公路台 76 線 11K+585~16K+607 西庄至西湖路段新建工程-側車道平縱面示意圖(二)

公司及本圖簽證技術師之責任。



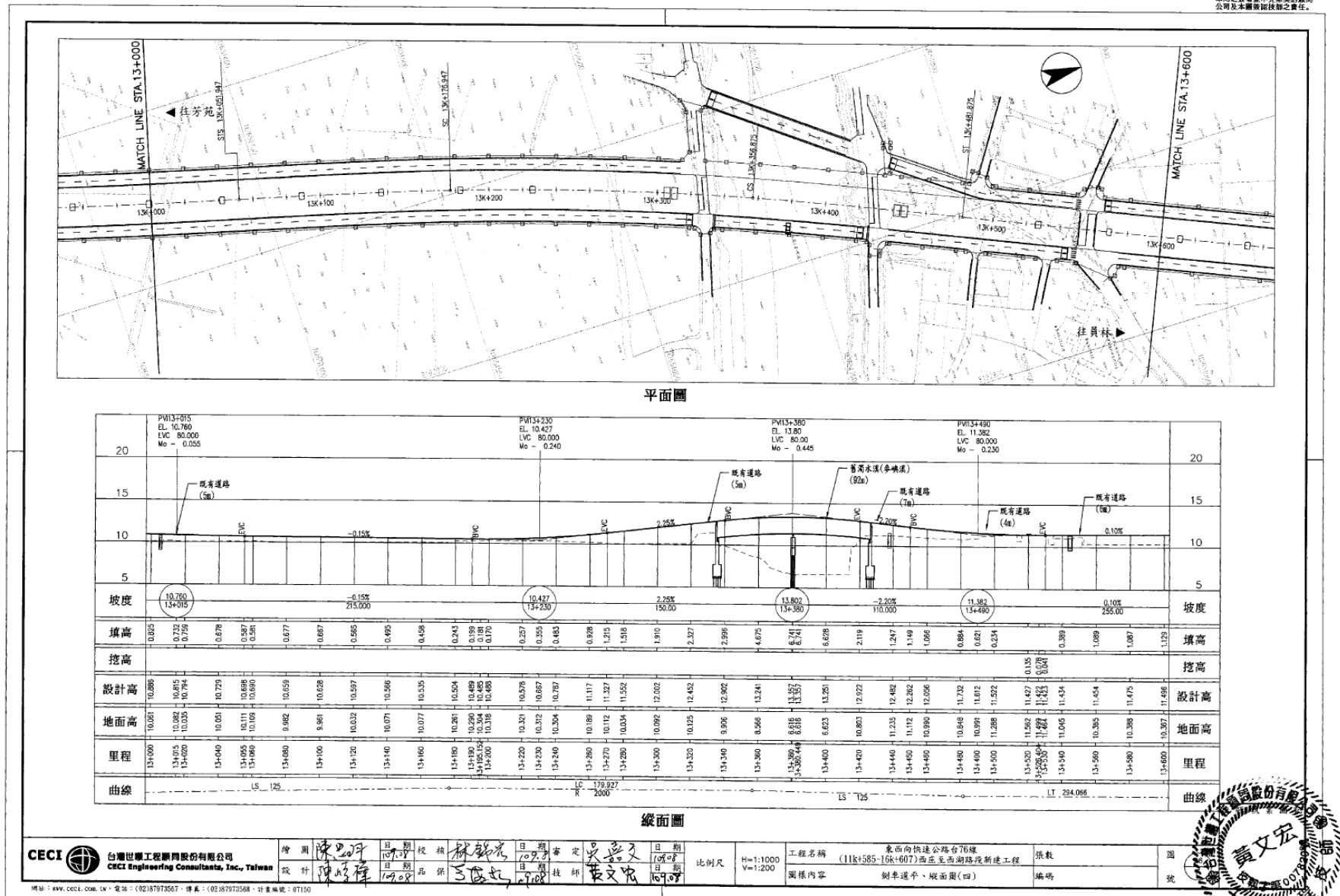
CECI 台灣世華工程顧問股份有限公司
 CECI Engineering Consultants, Inc., Taiwan
 地址: www.ceci.com.tw • 電話: (02)87973567 • 傳真: (02)87973568 • 計畫編號: 07150

繪圖: 陳思明 日期: 10/08
 設計: 陳思明 日期: 10/08
 校核: 林錦岳 日期: 10/08
 審定: 吳文宏 日期: 10/08
 技師: 黃文宏 日期: 10/08

比例尺: H=1:1000, V=1:200
 工程名稱: 東西向快速公路台 76 線 (11K+585~16K+607) 西庄至西湖路段新建工程
 圖樣內容: 側車道平、縱面圖(三)
 張數: 編碼: 圖號:

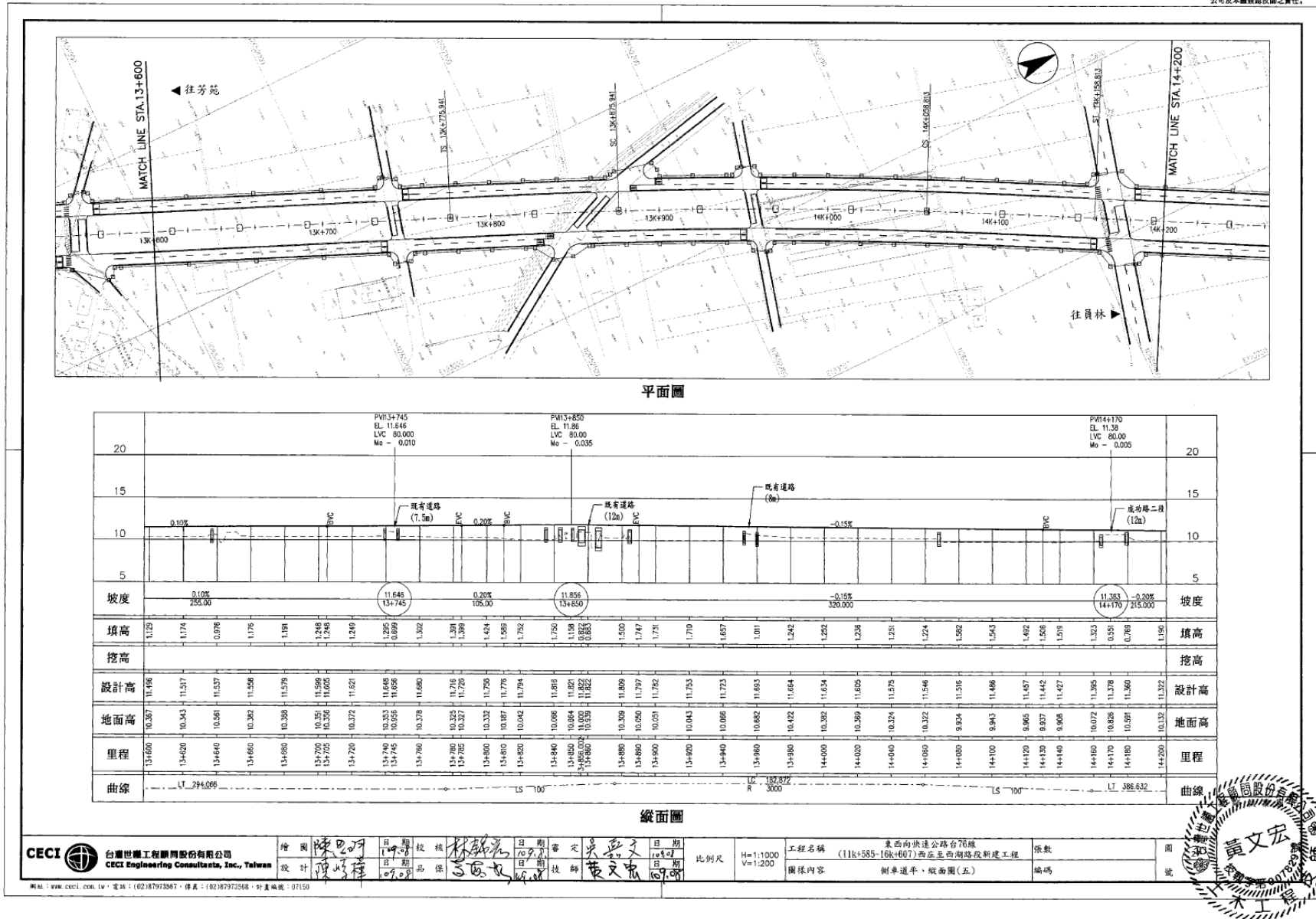


附圖 3-36 東西向快速公路台 76 線 11K+585~16K+607 西庄至西湖路段新建工程-側車道平縱面示意圖(三)

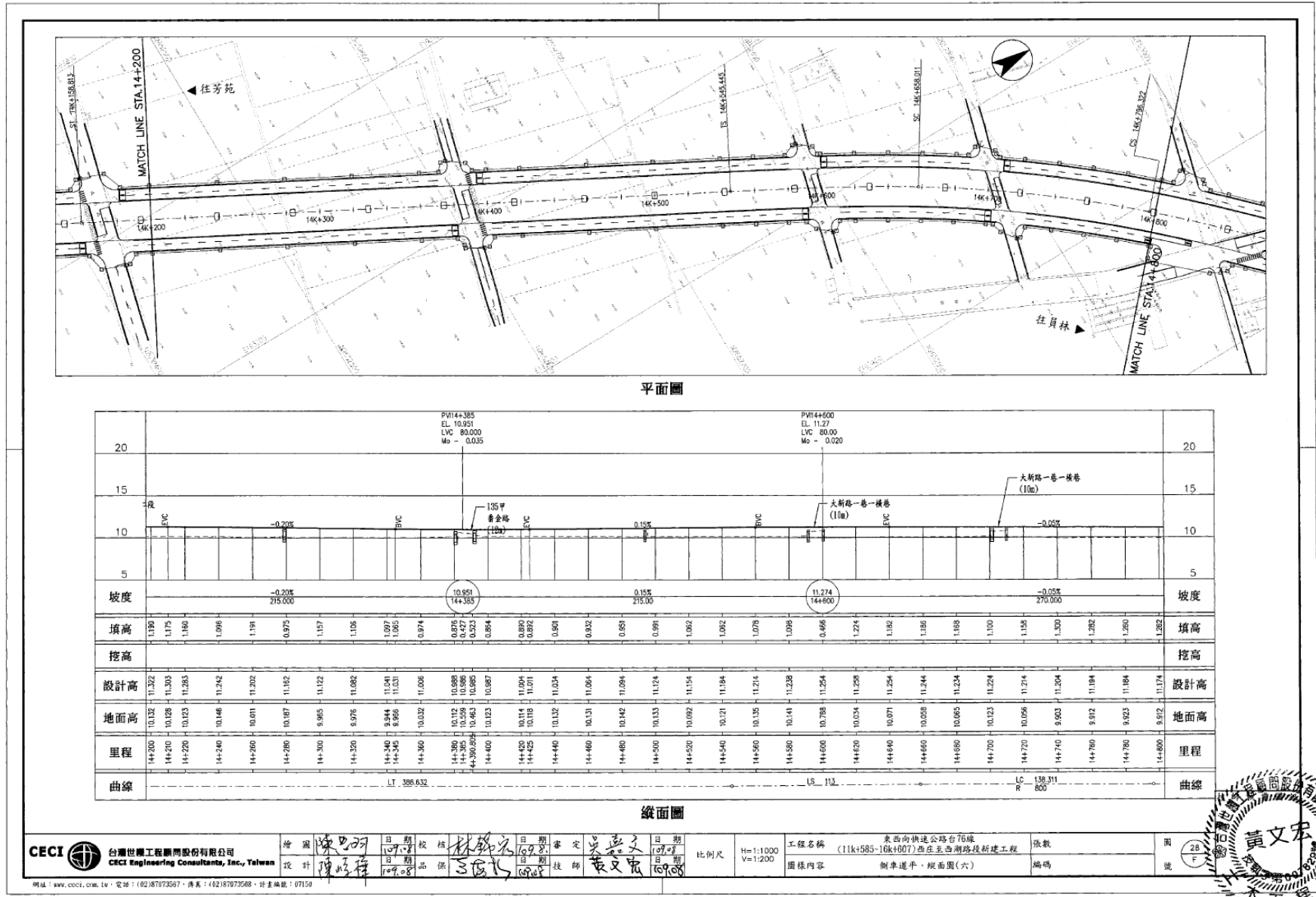


附圖 3-37 東西向快速公路台 76 線 11K+585~16K+607 西庄至西湖路段新建工程-側車道平縱面示意圖(四)

公司及本圖繪製者之責任。

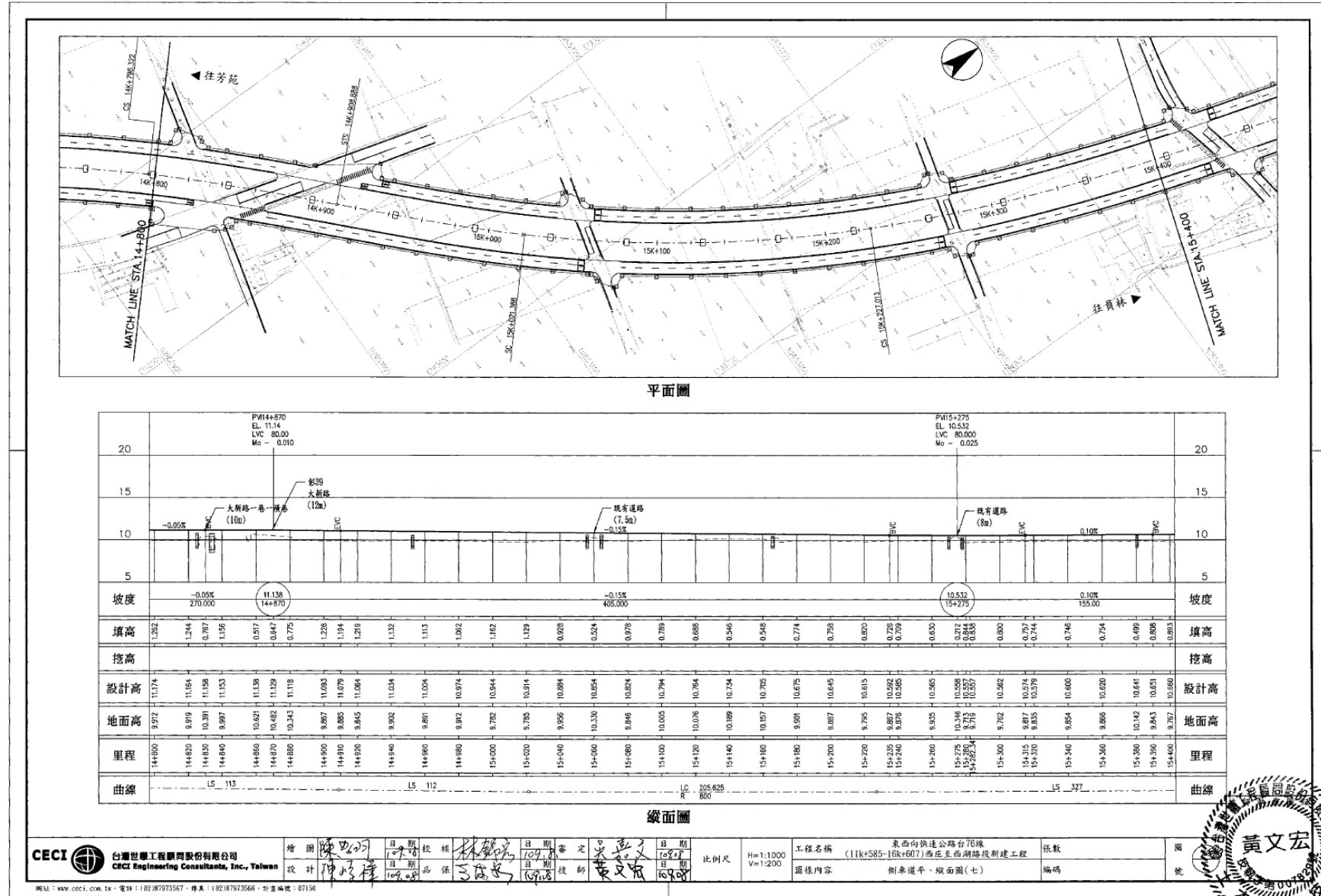


附圖 3-38 東西向快速公路台 76 線 11K+585~16K+607 西庄至西湖路段新建工程-側車道平縱面示意圖(五)



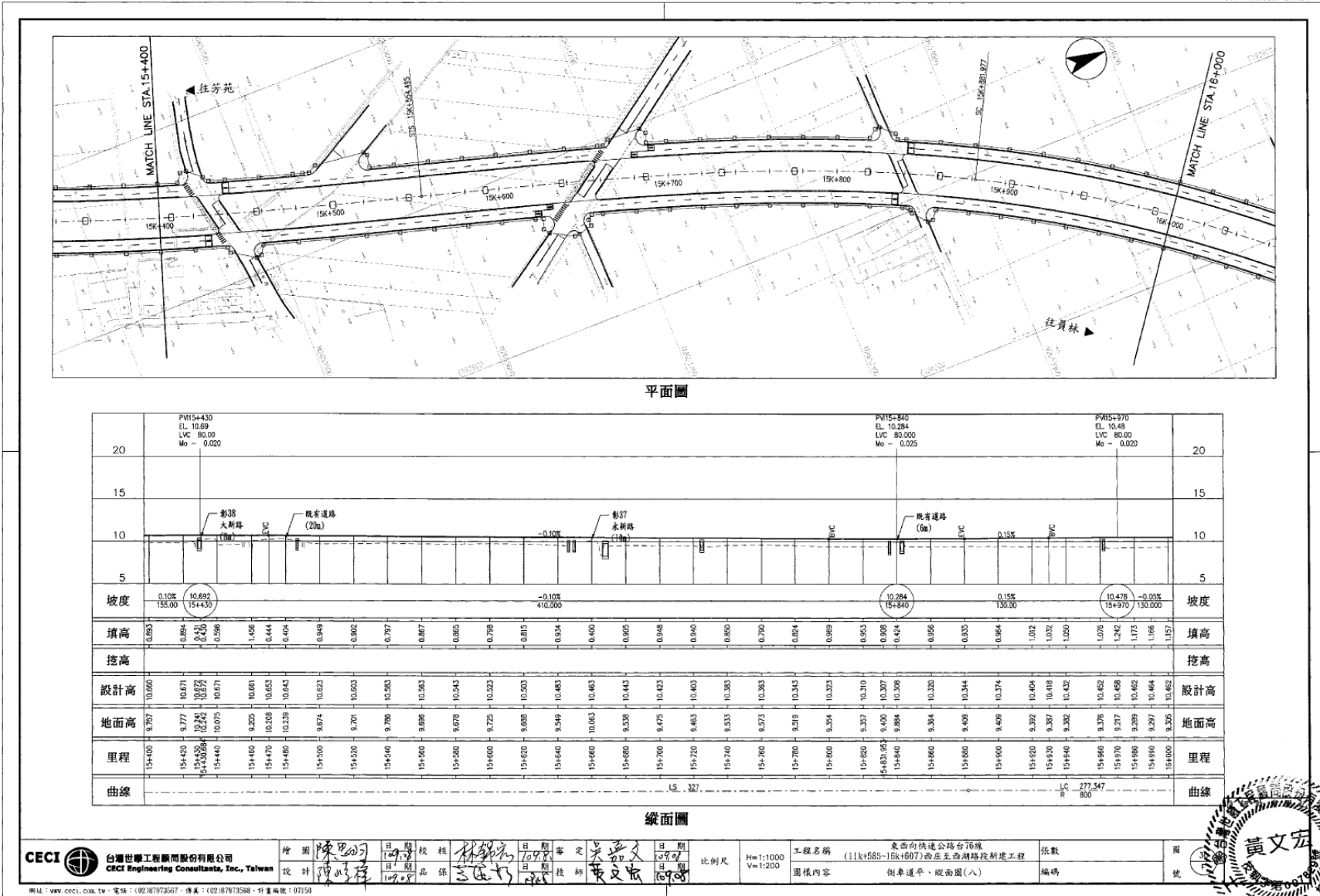
附圖 3-39 東西向快速公路台 76 線 11K+585~16K+607 西庄至西湖路段新建工程-側車道平縱面示意圖(六)

公司及本圖審圖技術師之責任。



附圖 3-40 東西向快速公路台 76 線 11K+585~16K+607 西庄至西湖路段新建工程-側車道平縱面示意圖(七)

公司及本圖繪製圖之責任。



CECI 台灣世聯工程顧問股份有限公司
CECI Engineering Consultants, Inc., Taiwan

繪圖: 陳冠羽 日期: 10/27/08
校核: 林敏行 日期: 10/27/08
設計: 陳冠羽 日期: 10/27/08

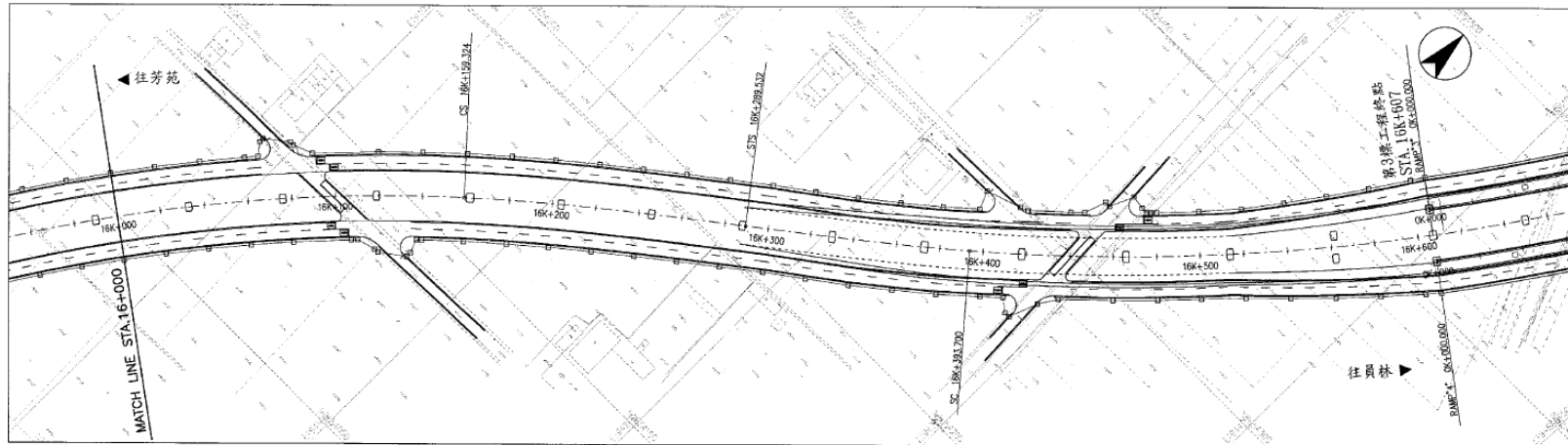
比例尺: H=1:1000, V=1:200
工程名稱: 東西向快速公路台76線(11k+585~16k+607)西庄至西湖路段新建工程
圖樣內容: 側車道平、縱面圖(八)

張數: 1
編碼: 277.547/800



附圖 3-41 東西向快速公路台 76 線 11K+585~16K+607 西庄至西湖路段新建工程-側車道平縱面示意圖(八)

公司及本圖繪製圖之責任。



平面圖

20	PVI6+100 EL. 10.414 LVC 85.000 Mo = 0.010															PVI6+440 EL. 10.58 LVC 80.00 Mo = 0.040															PVI6+567 EL. 10.12 LVC 80.000 Mo = 0.175															20
15	既有道路 (5a) 既有道路 (5b) 既有道路 (5c)															既有道路 (5d)															既有道路 (5e)															15
10	0.05% 130.000															0.05% 340.00															-0.35% 127.000															10
5	10.414 16+100															10.584 16+440															10.130 16+567															5
坡度	-0.05%															0.05%															-0.35%															坡度
填高	1.129															0.342															1.112															填高
挖高	1.128															0.997															1.090															挖高
設計高	10.462															10.544															10.444															設計高
地面高	9.300															9.556															9.306															地面高
里程	16+000															16+440															16+607															里程
曲線	LC 277.347 R 800															LS 130															LC 669.595 R 1000															曲線

縱面圖

註：16+540~16+607為東行線之設計高及填高；括號為西行線之設計高及填高。

CECI 台灣世華工程顧問股份有限公司
CECI Engineering Consultants, Inc., Taiwan

繪圖 陳冠河 日期 10/08
設計 陳冠河 日期 10/08
校核 林朝銘 日期 10/08
審核 黃文宏 日期 10/08

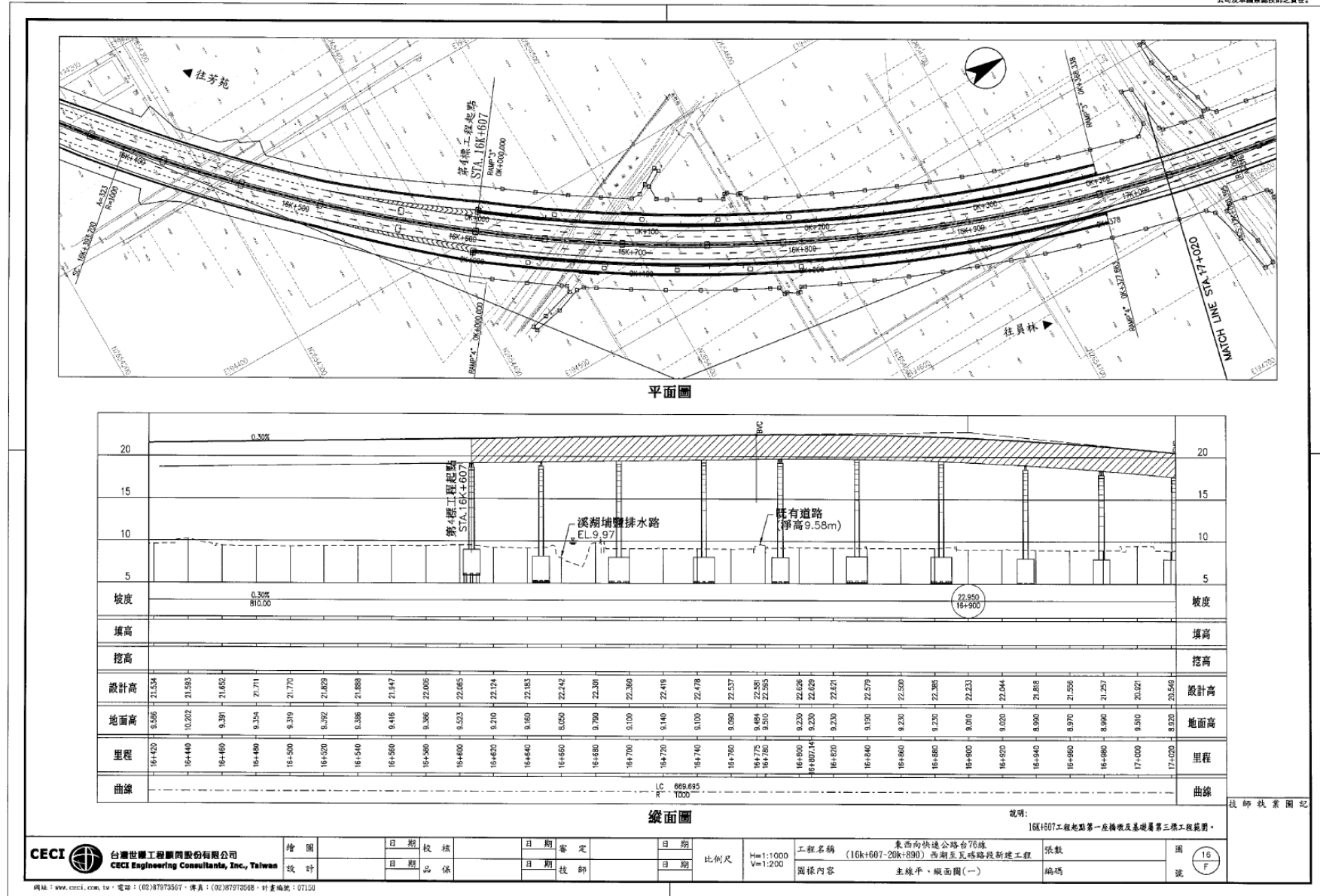
比例尺 H=1:1000 V=1:200

工程名稱 東西向快速公路台76線 (11k+585~16k+607)西庄至西湖路段新建工程
圖樣內容 側車道平、縱面圖(九)

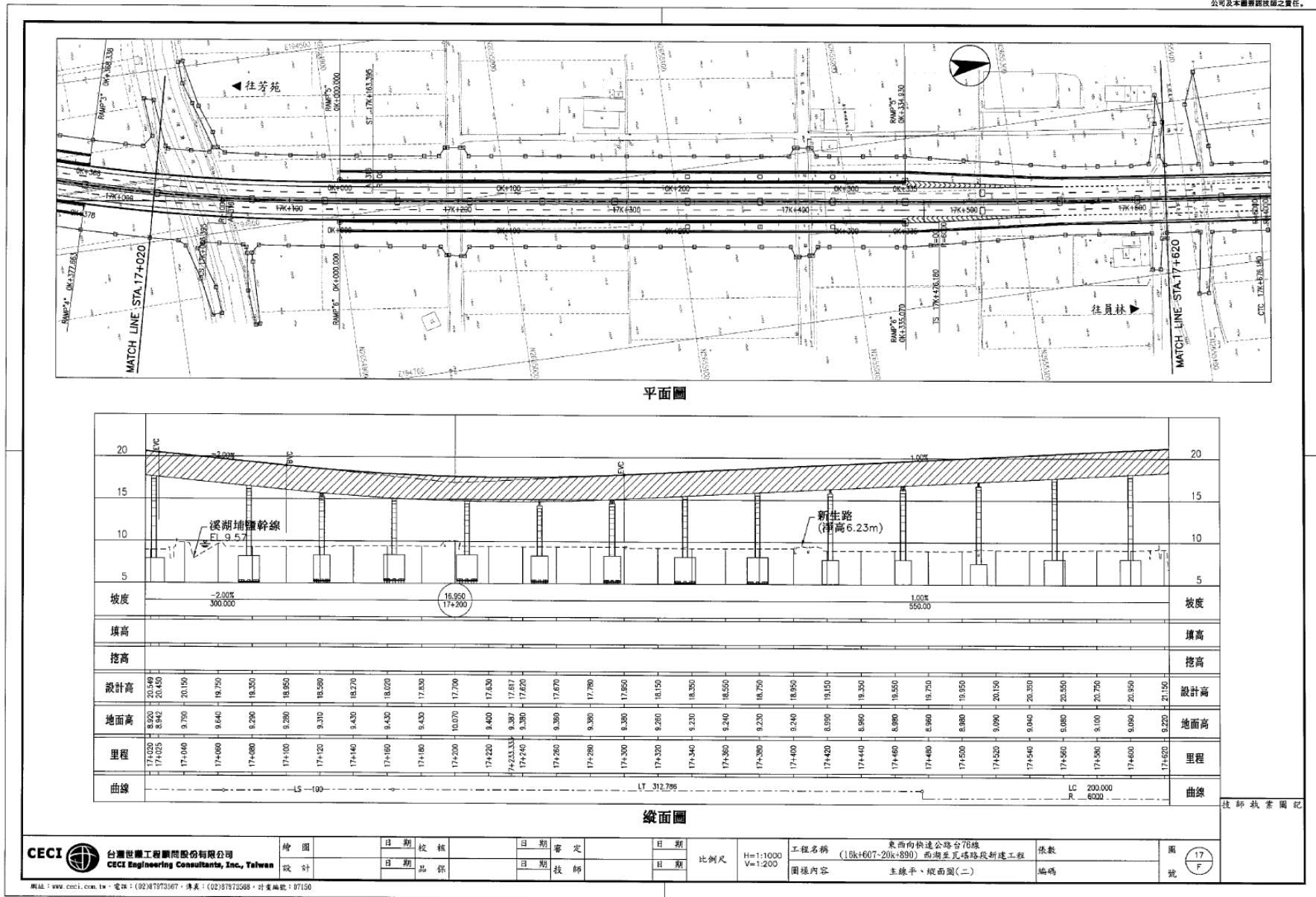
張數 1
編號



附圖 3-42 東西向快速公路台 76 線 11K+585~16K+607 西庄至西湖路段新建工程-側車道平縱面示意圖(九)

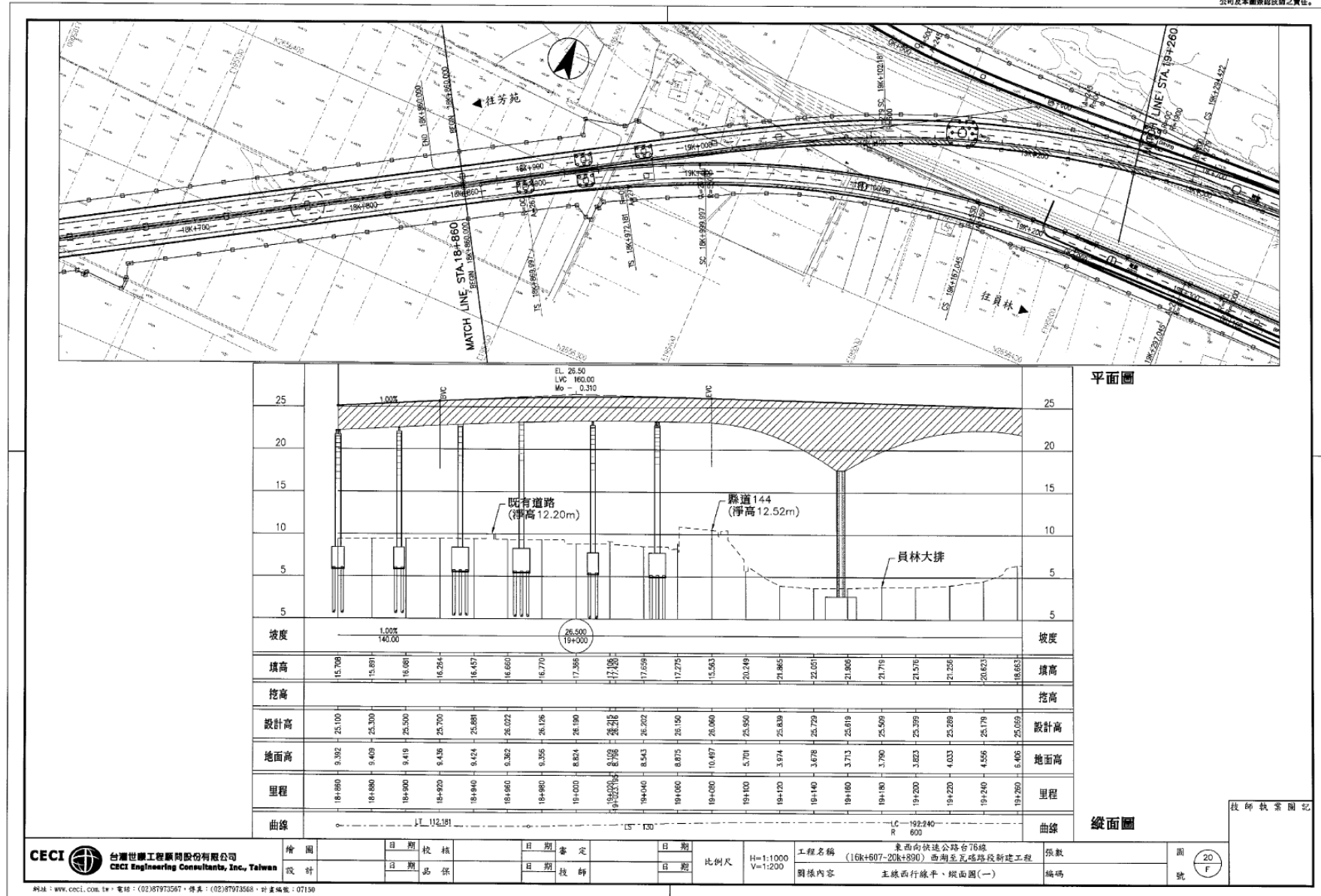


附圖 3-43 東西向快速公路台 76 線 16K+607~20K+890 西湖至瓦瑤路段新建工程-平縱面示意圖(一)



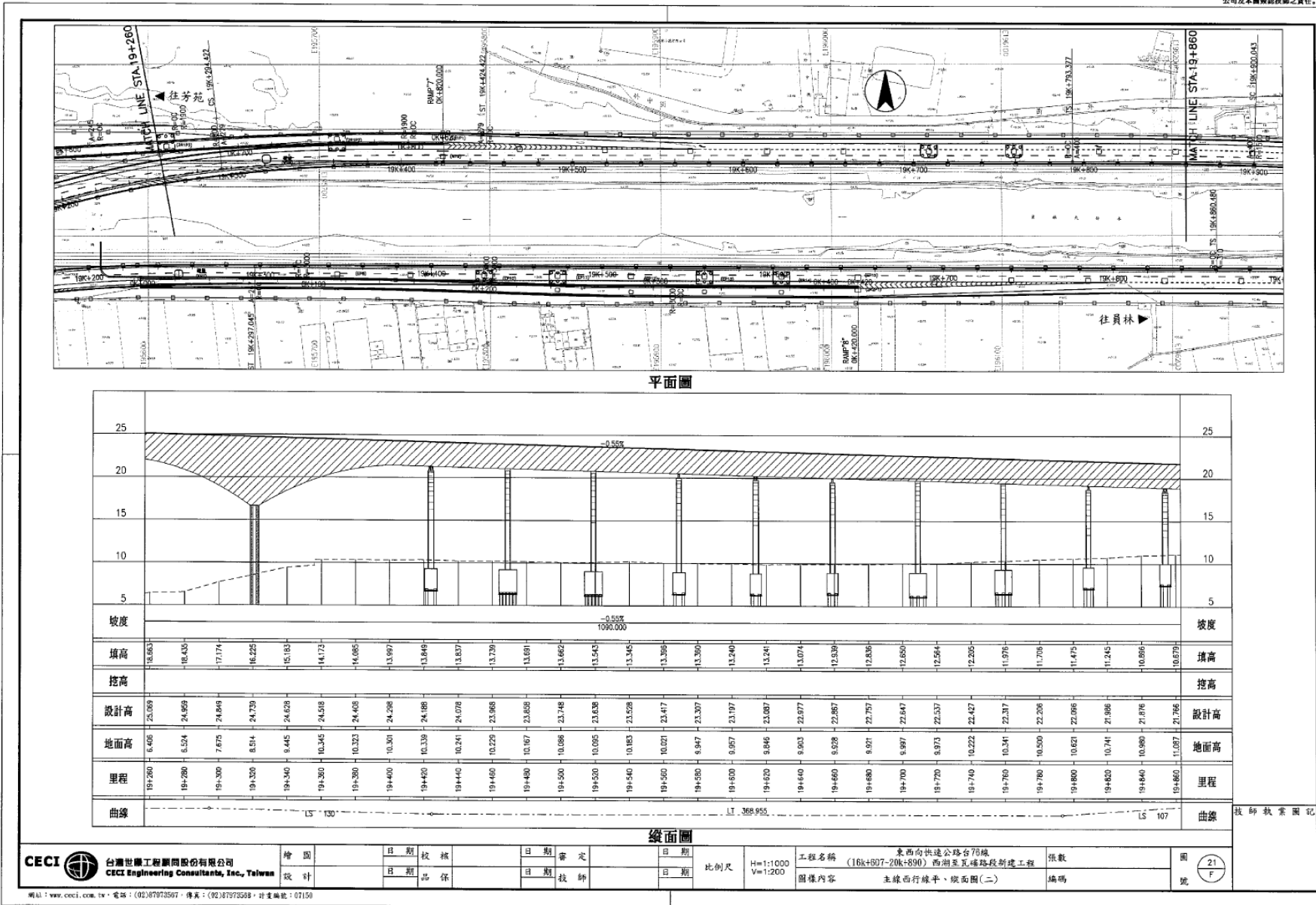
附圖 3-44 東西向快速公路台 76 線 16K+607~20K+890 西湖至瓦瑤路段新建工程-平縱面示意圖(二)

本圖之繪製或內容與實際圖件
公司及本圖設計技術之責任。

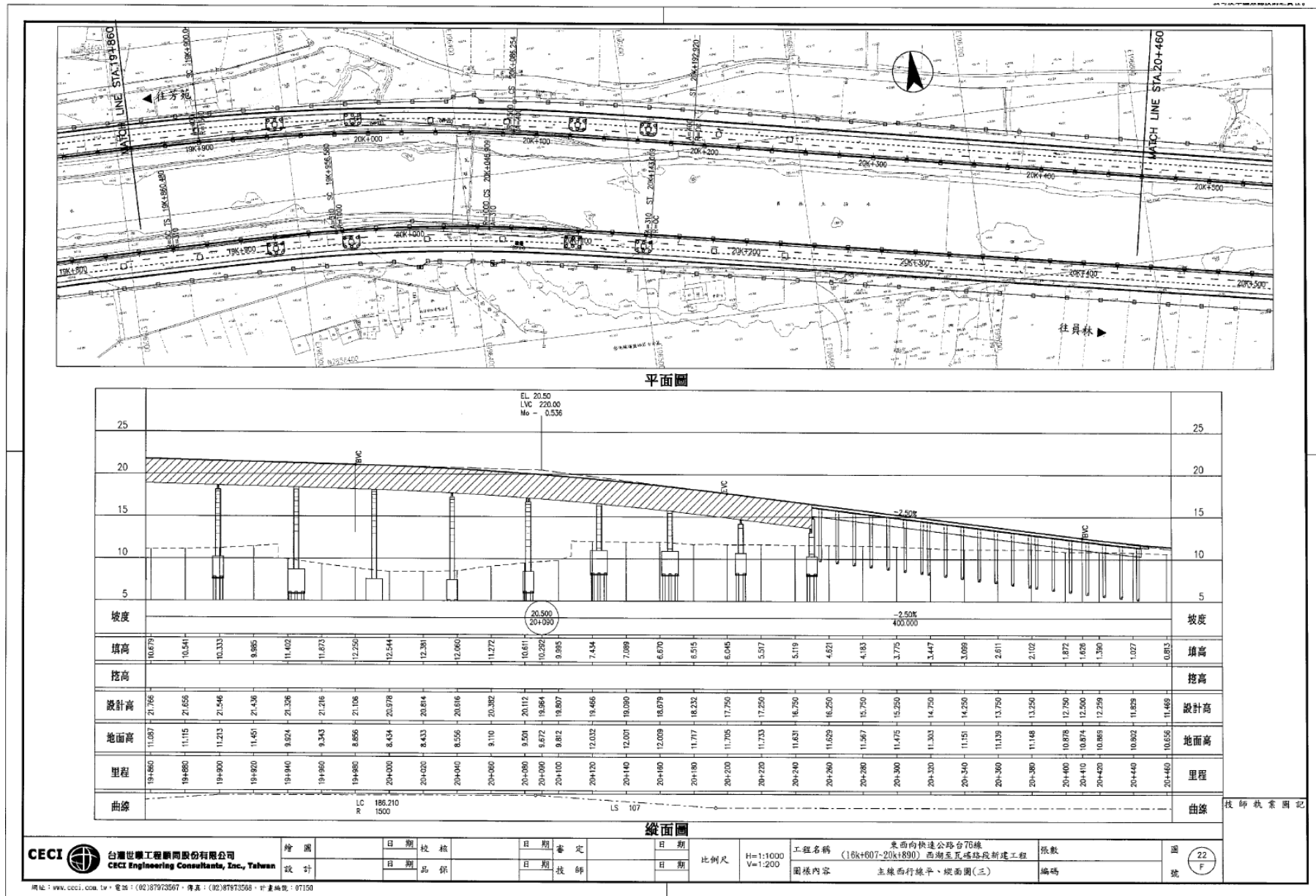


附圖 3-47 東西向快速公路台 76 線 16K+607~20K+890 西湖至瓦瑤路段新建工程-西行平縱面示意圖(一)

公司及本圖繪製師之責任。

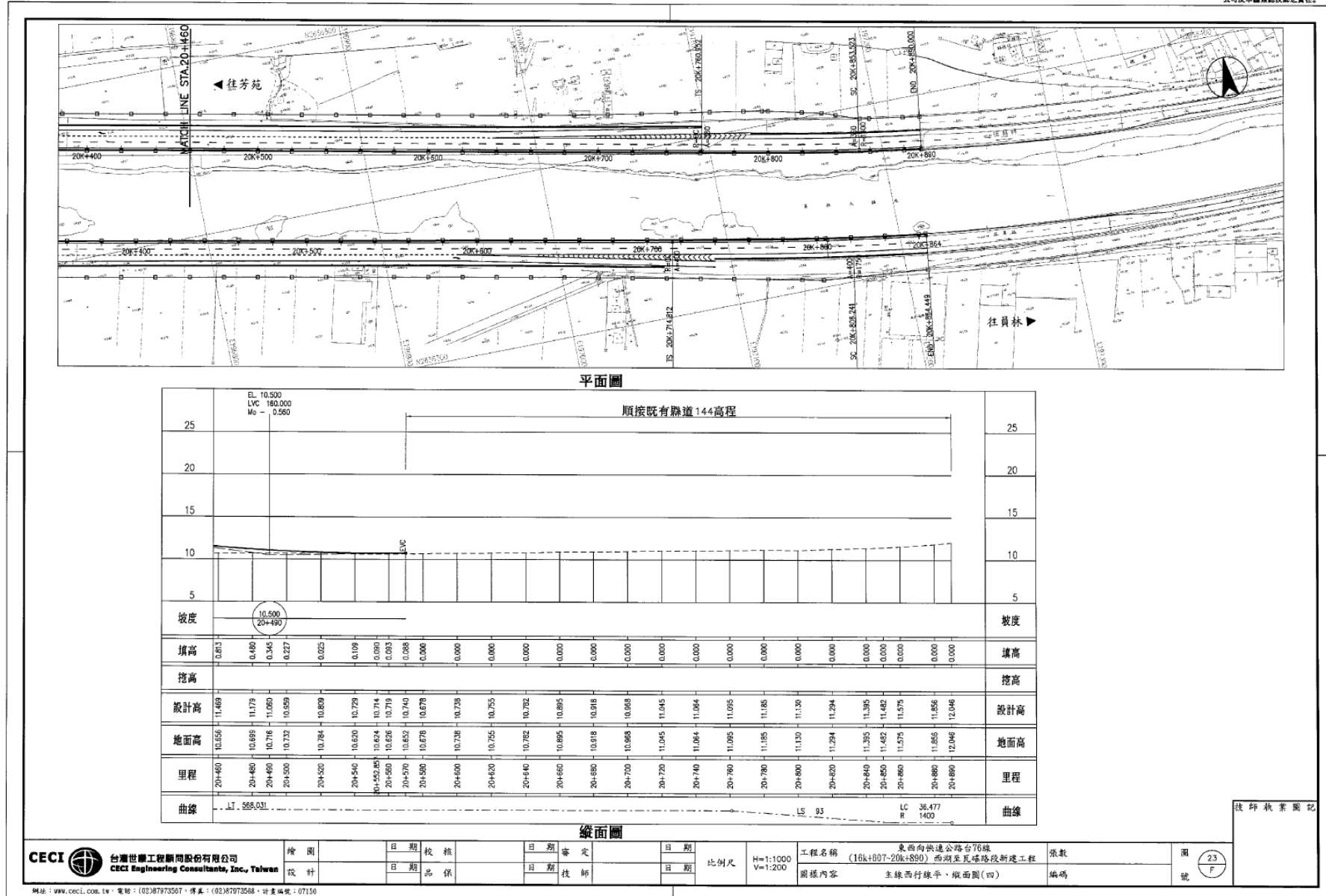


附圖 3-48 東西向快速公路台 76 線 16K+607~20K+890 西湖至瓦瑤路段新建工程-西行平縱面示意圖(二)



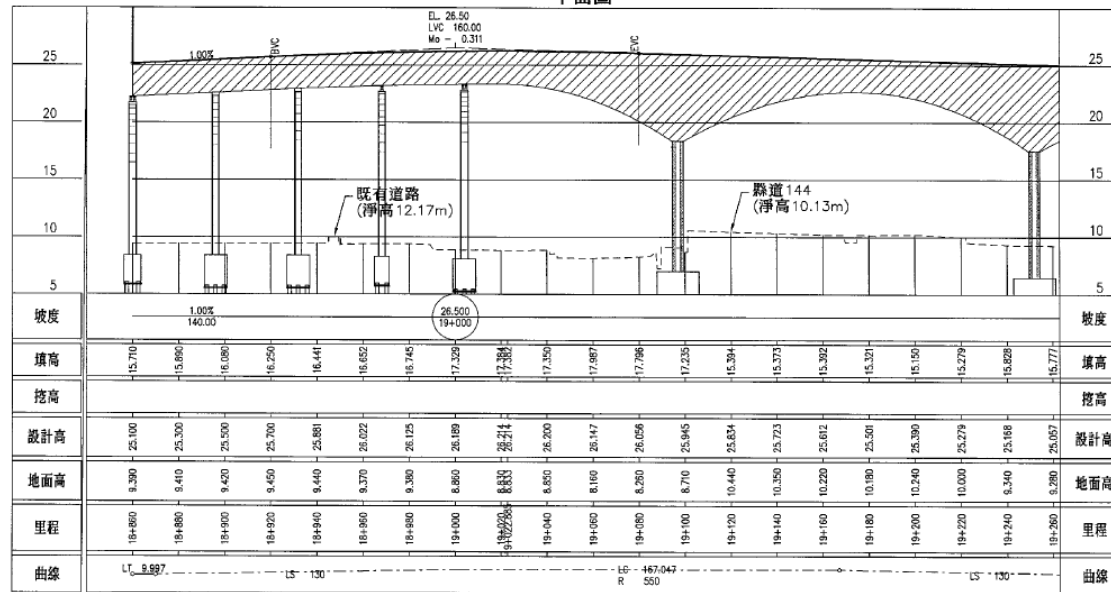
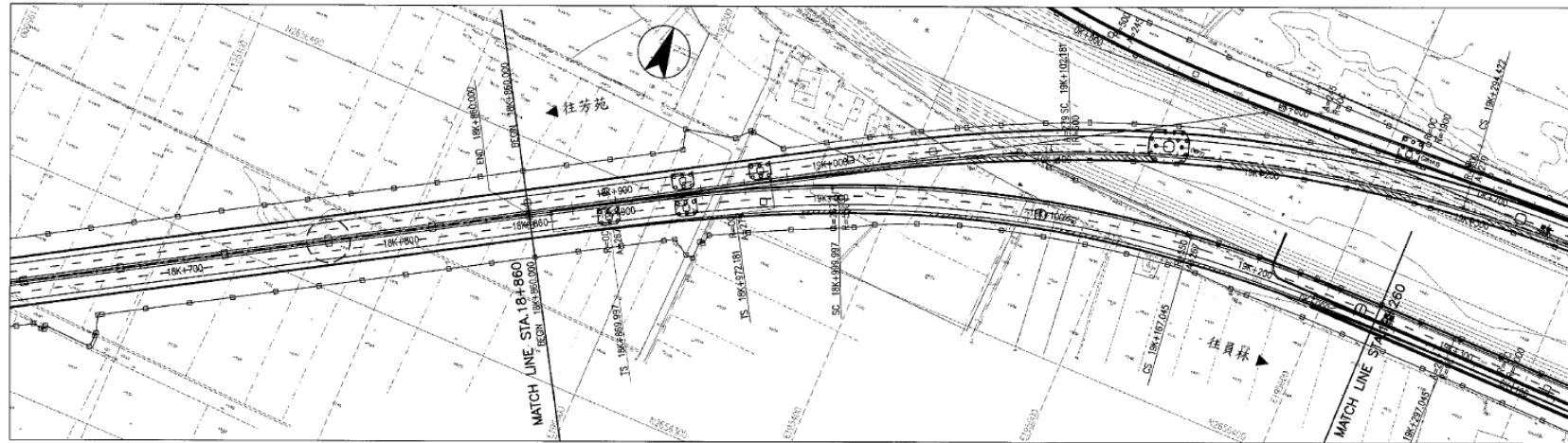
附圖 3-49 東西向快速公路台 76 線 16K+607~20K+890 西湖至瓦瑤路段新建工程-西行平縱面示意圖(三)

公司及本圖繪製校對之責任。



附圖 3-50 東西向快速公路台 76 線 16K+607~20K+890 西湖至瓦瑤路段新建工程-西行平縱面示意圖(四)

公司及本圖預留校核之責任。



CECI 台灣世緯工程顧問股份有限公司
CECI Engineering Consultants, Inc., Taiwan

繪圖	日期	校核	日期	審定	日期
設計	日期	品保	日期	技師	日期

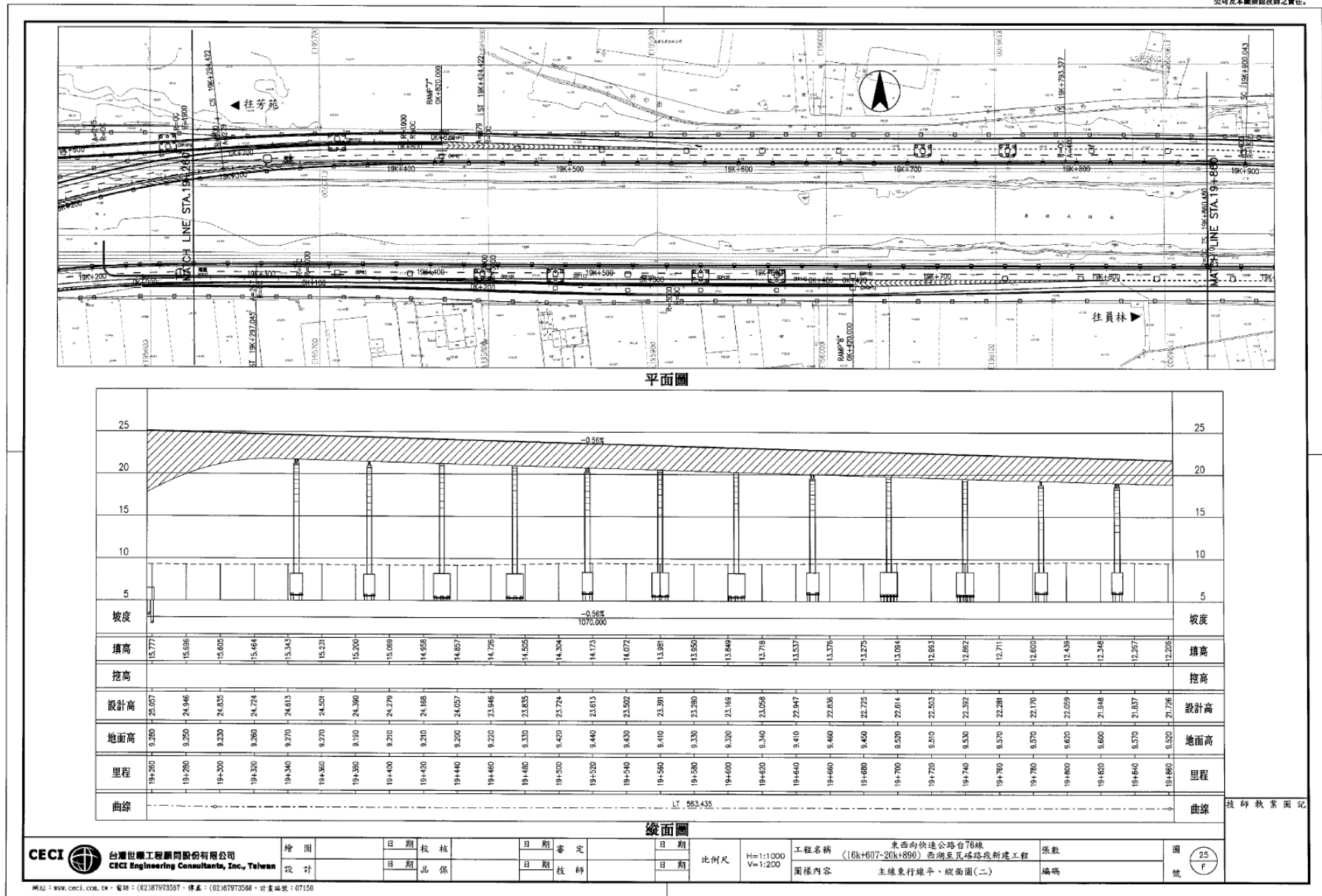
比例尺 H=1:1000 V=1:200
工程名稱 東西向快速公路台76線 (16k+607~20k+890) 西湖至瓦瑤路段新建工程
圖樣內容 主線東行線平、縱面圖(一)

張數 編碼

技師執業圖記
圖號 24/F

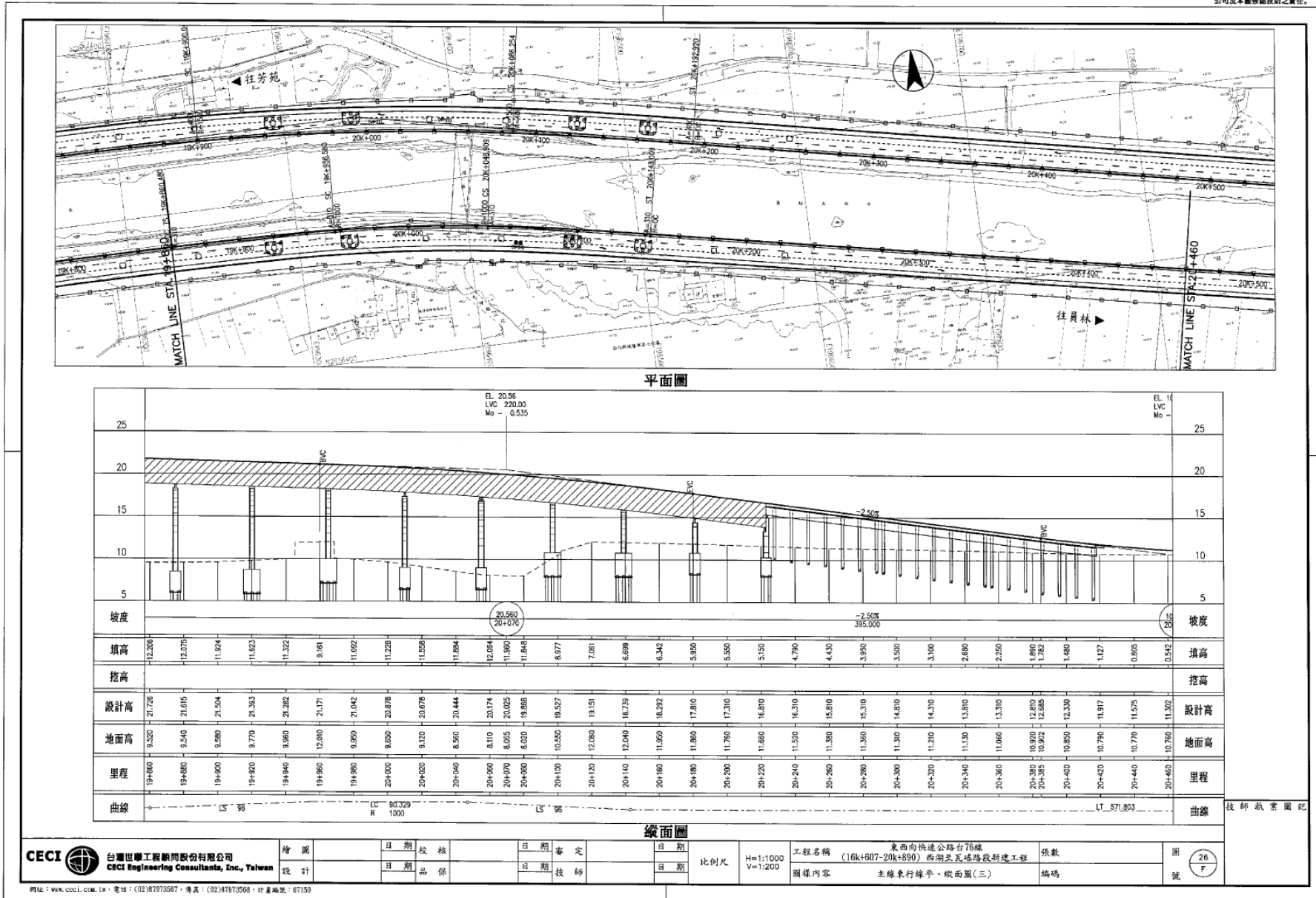
網址: www.ccci.com.tw · 電話: (02)87973567 · 傳真: (02)87973568 · 計畫編號: 07150

附圖 3-51 東西向快速公路台 76 線 16K+607~20K+890 西湖至瓦瑤路段新建工程-東行平縱面示意圖(一)



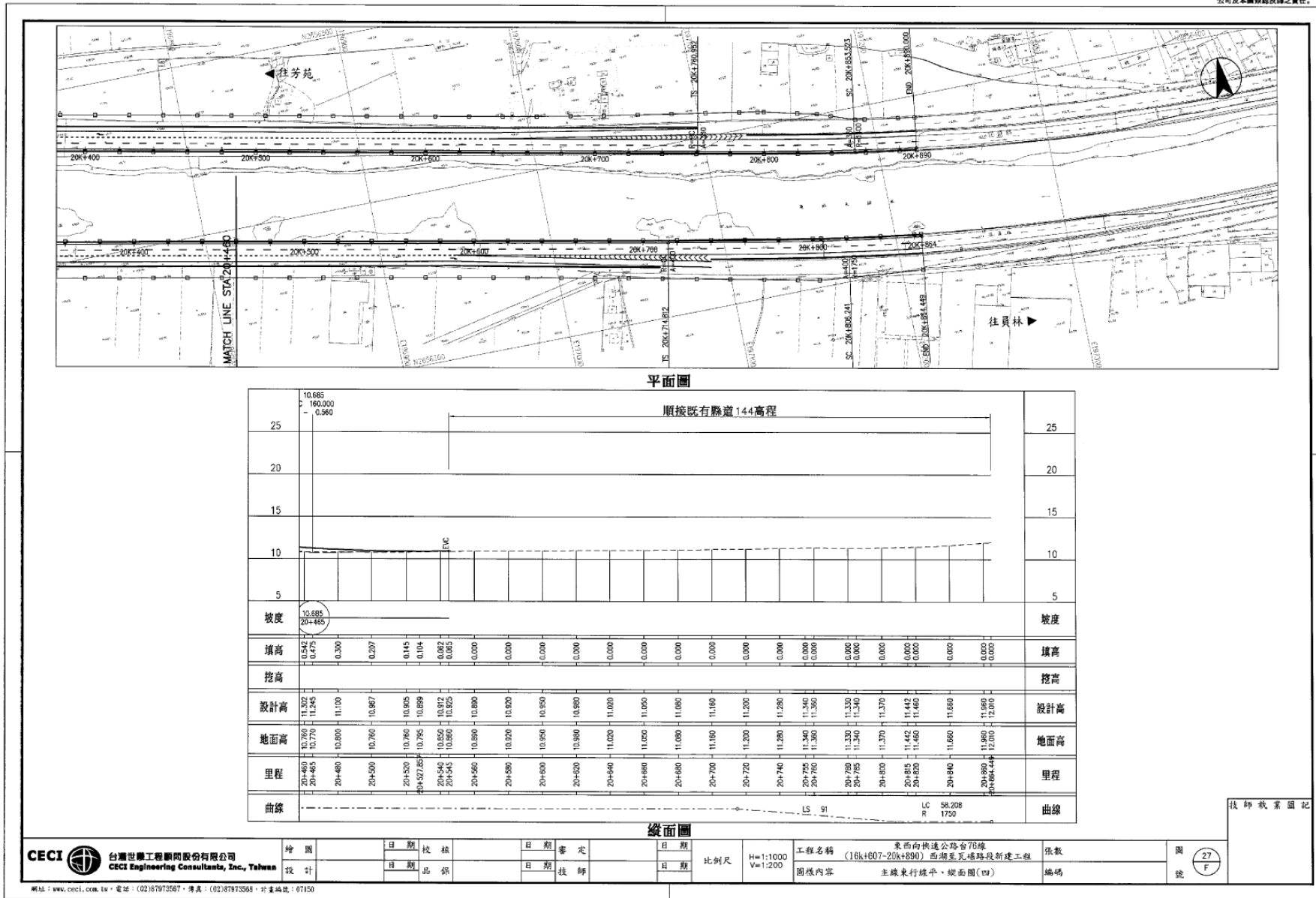
附圖 3-52 東西向快速公路台 76 線 16K+607~20K+890 西湖至瓦瑤路段新建工程-東行平縱面示意圖(二)

公司及本圖審核技術之責任。



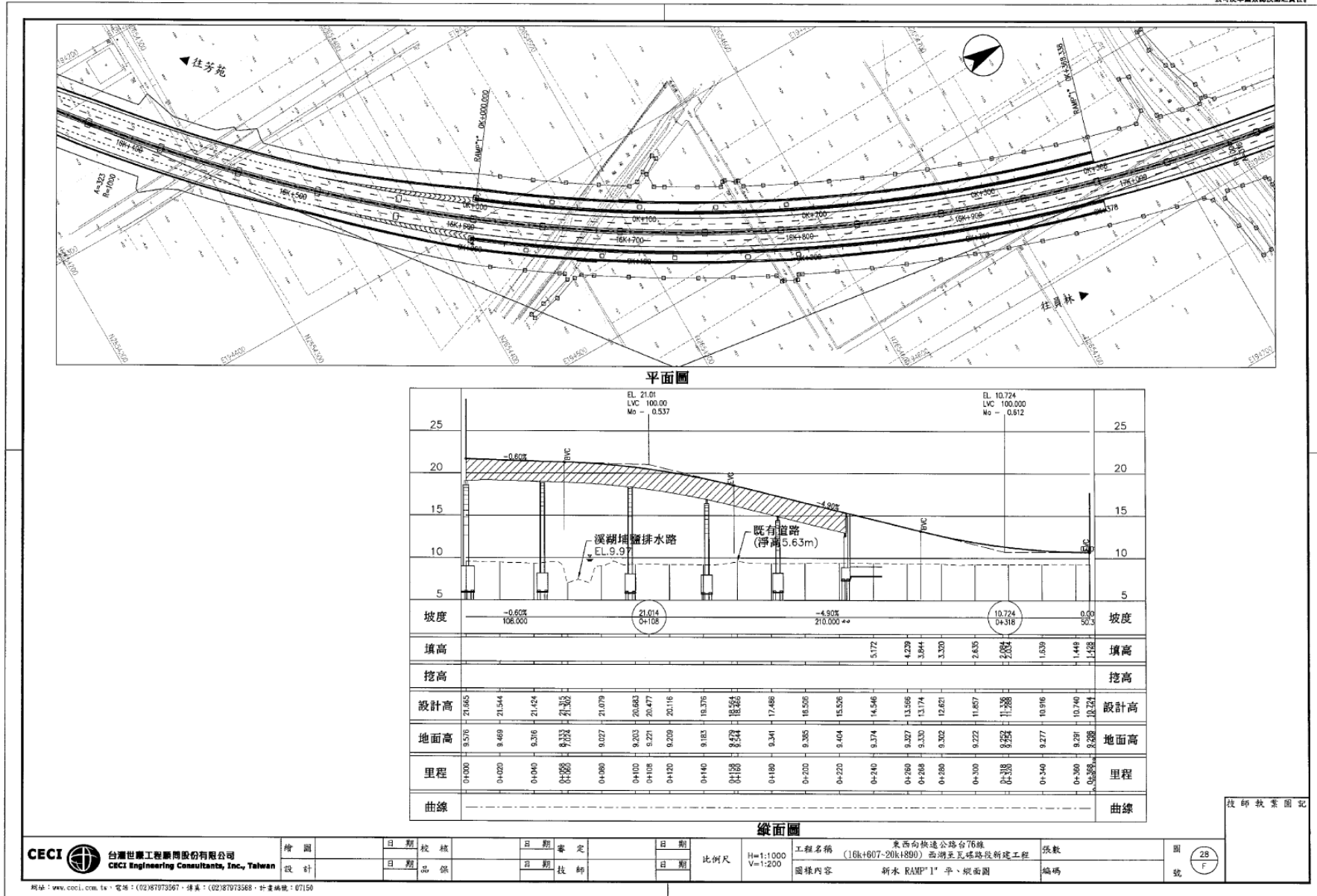
附圖 3-53 東西向快速公路台 76 線 16K+607~20K+890 西湖至瓦瑤路段新建工程-東行平縱面示意圖(三)

公司及不圖設計之責任。

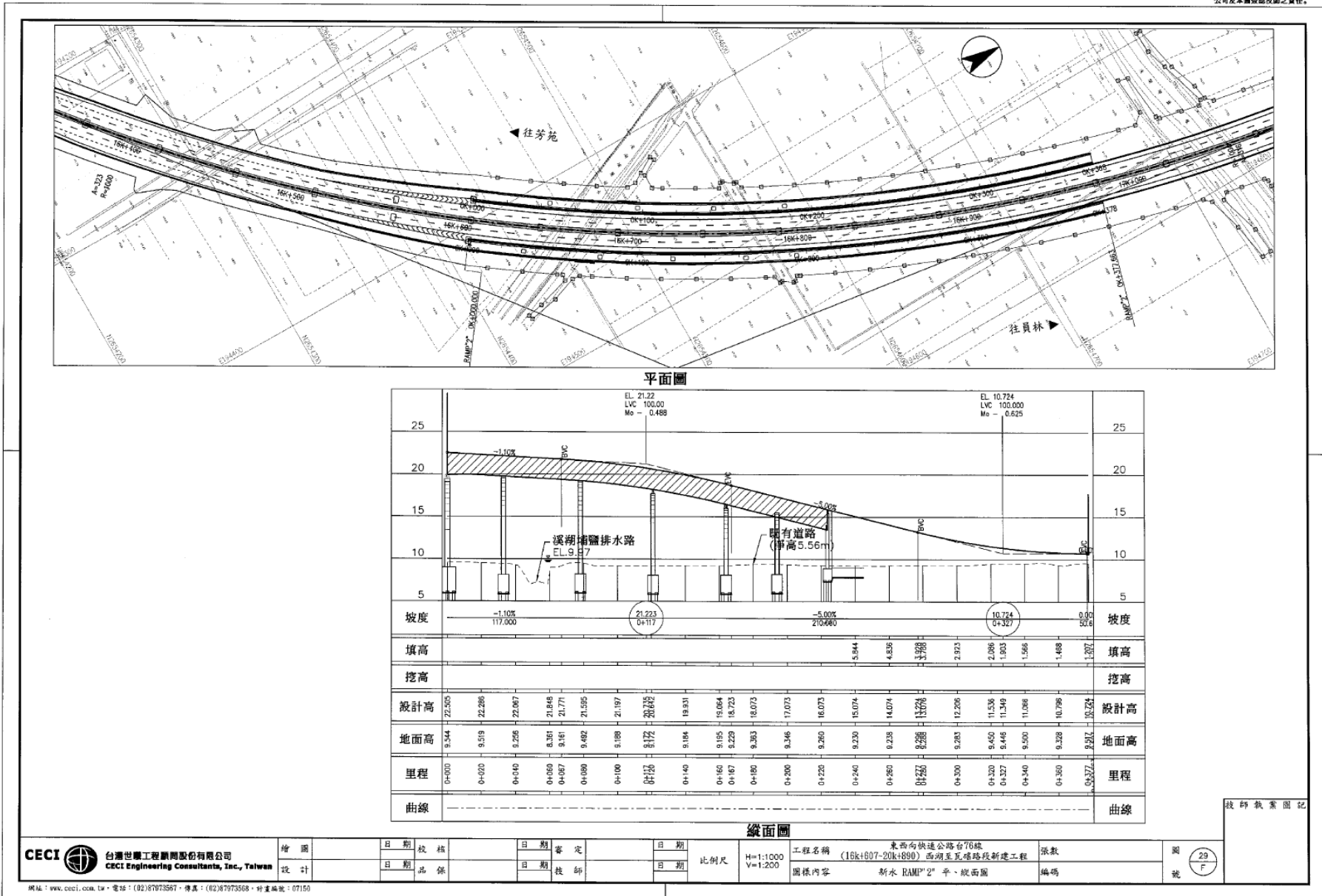


附圖 3-54 東西向快速公路台 76 線 16K+607~20K+890 西湖至瓦瑤路段新建工程-東行平縱面示意圖(四)

公司及本圖繪製技術之責任。

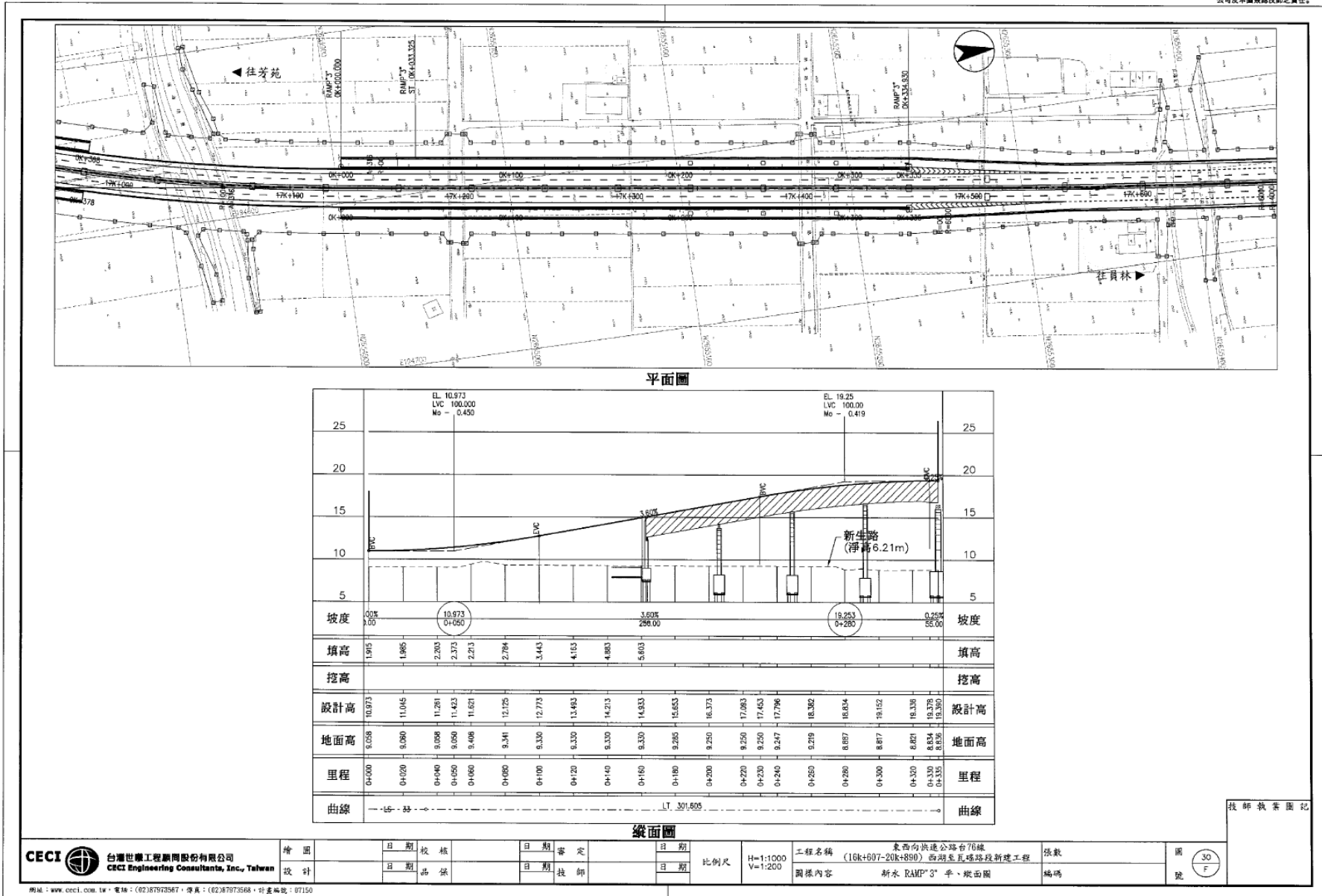


附圖 3-55 東西向快速公路台 76 線 16K+607~20K+890 西湖至瓦瑤路段新建工程-新水 Ramp1 平縱面示意圖



附圖 3-56 東西向快速公路台 76 線 16K+607~20K+890 西湖至瓦瑤路段新建工程-新水 Ramp2 平縱面示意圖

公司及本圖審核校閱之責任。



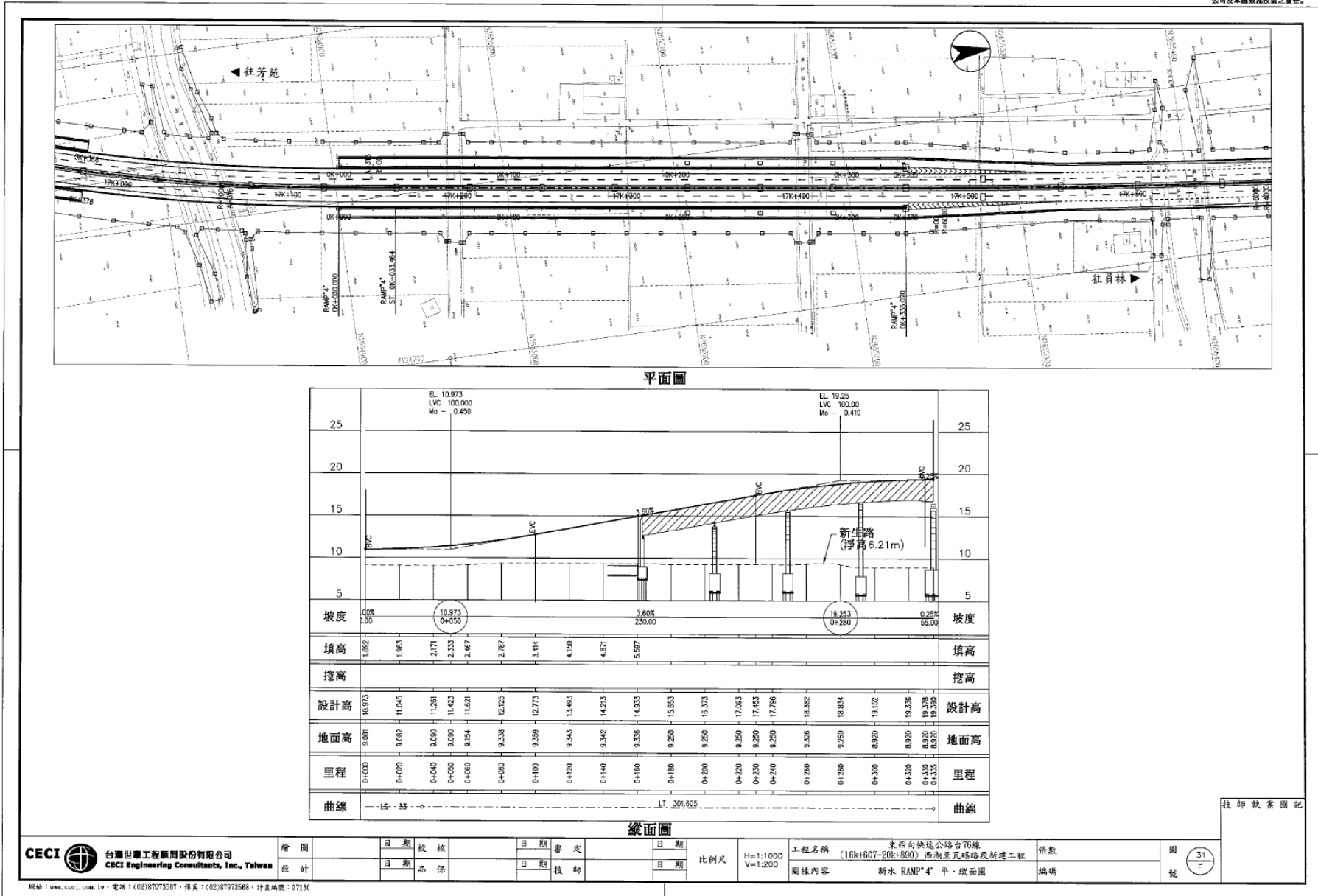
CECI 台灣世華工程顧問股份有限公司
CECI Engineering Consultants, Inc., Taiwan

繪圖	日期	校核	日期	審定	日期
設計	日期	品保	日期	技師	日期

比例尺	H=1:1000 V=1:200	工程名稱	東西向快速公路台76線 (16K+607~20K+890) 西湖至瓦瑤路段新建工程	張數	圖
圖樣內容	新水 RAMP'3' 平、縱面圖	編碼			號

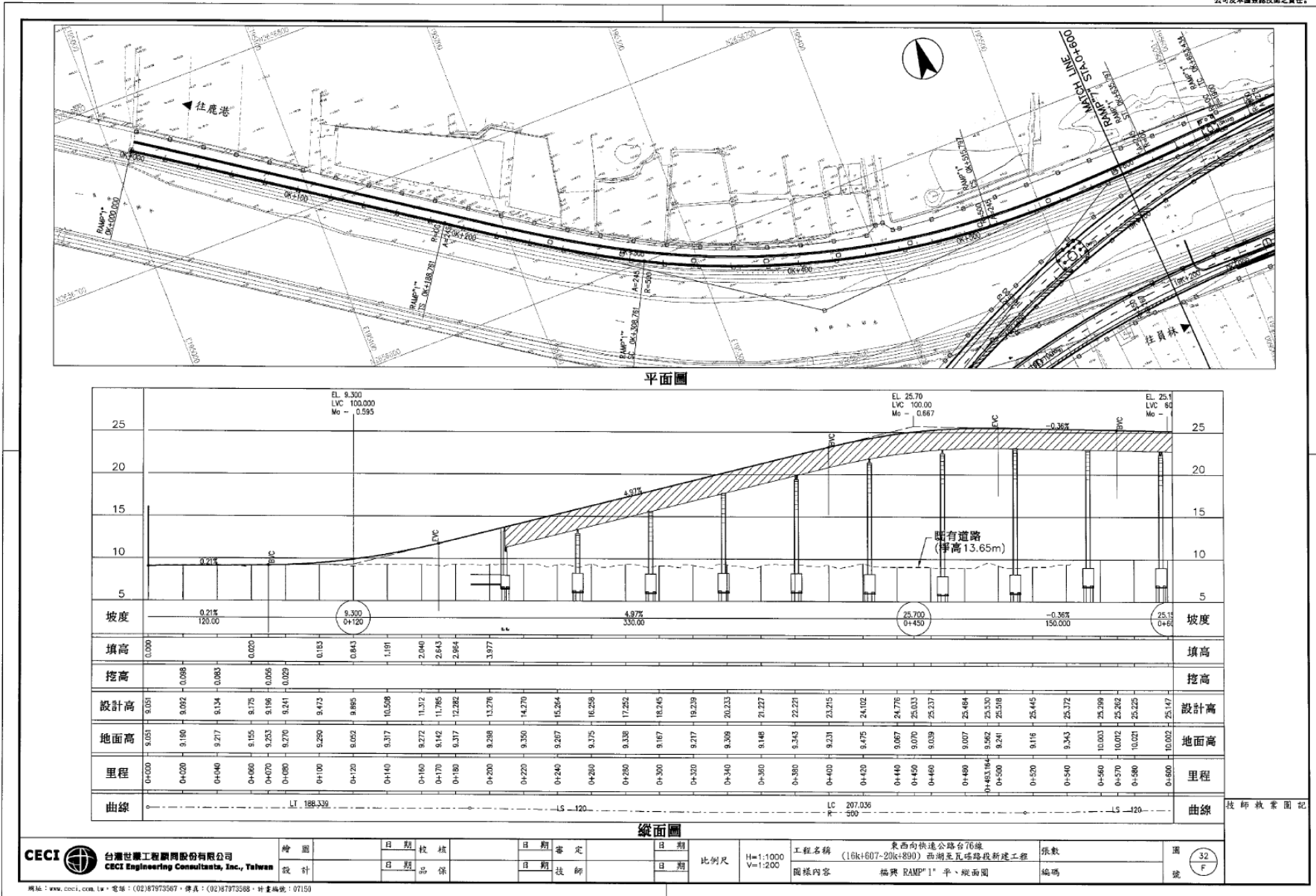
附圖 3-57 東西向快速公路台 76 線 16K+607~20K+890 西湖至瓦瑤路段新建工程-新水 Ramp3 平縱面示意圖

公司及本圖樣格式編之頁數

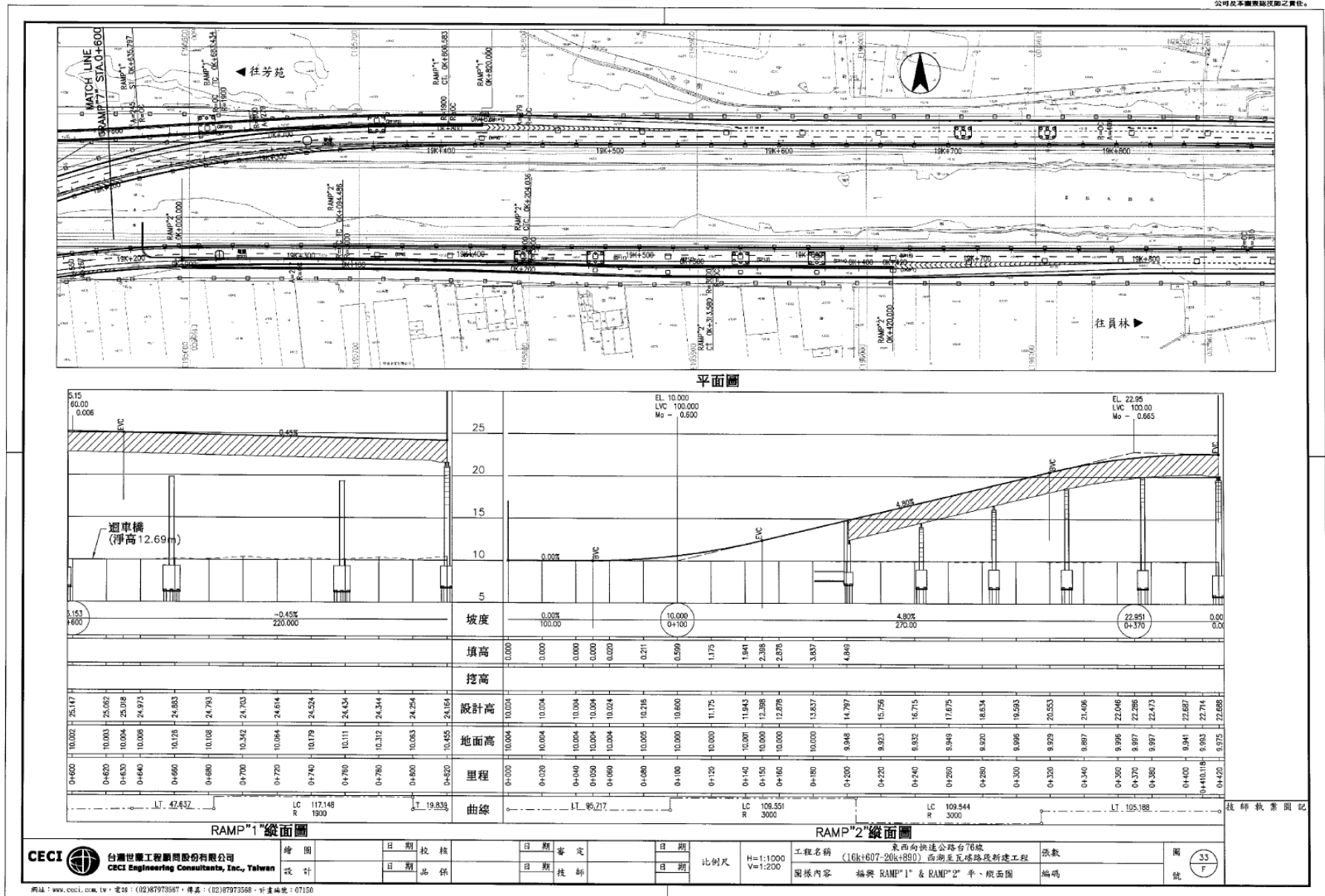


附圖 3-58 東西向快速公路台 76 線 16K+607~20K+890 西湖至瓦瑤路段新建工程-新水 Ramp4 平縱面示意圖

公司及本圖審核技術之責任。

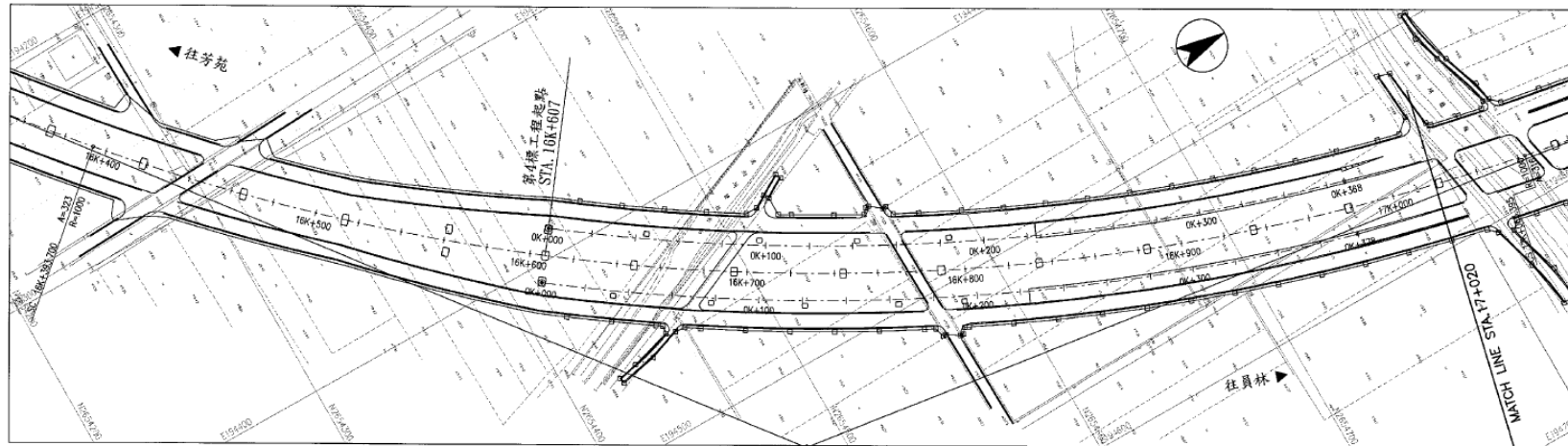


附圖 3-59 東西向快速公路台 76 線 16K+607~20K+890 西湖至瓦瑤路段新建工程-福興 Ramp1 平縱面示意圖



附圖 3-60 東西向快速公路台 76 線 16K+607~20K+890 西湖至瓦瑤路段新建工程-福興 Ramp1&Ramp2 平縱面示意圖

公司及本圖經由技師之責任



平面圖

20	EL. 10.58 LVC 80.00 Mo - 0.040	EL. 10.139 LVC 80.000 Mo - 0.247	EL. 11.90 LVC 50.00 Mo - 0.225	EL. 12.00 LVC 50.00 Mo - 0.227	EL. 9.822 LVC 80.000 Mo - 0.172	EL. 10.177 LVC 80.000 Mo - 0.083	20
15							15
10							10
5							5
坡度	10.580 16+440	-0.35% 127.000	2.12% 83.00	-1.48% 140.000	0.24% 150.00	1.06% 110.00	坡度
填高	0.974	1.110	1.087	1.003	0.910	0.888	填高
挖高							挖高
設計高	10.560	10.540	10.501	10.441	10.372	10.302	設計高
地面高	9.586	10.202	9.391	9.354	9.319	9.302	地面高
里程	16+420	16+440	16+460	16+480	16+500	16+520	里程
曲線	LC 669.695 1000						曲線

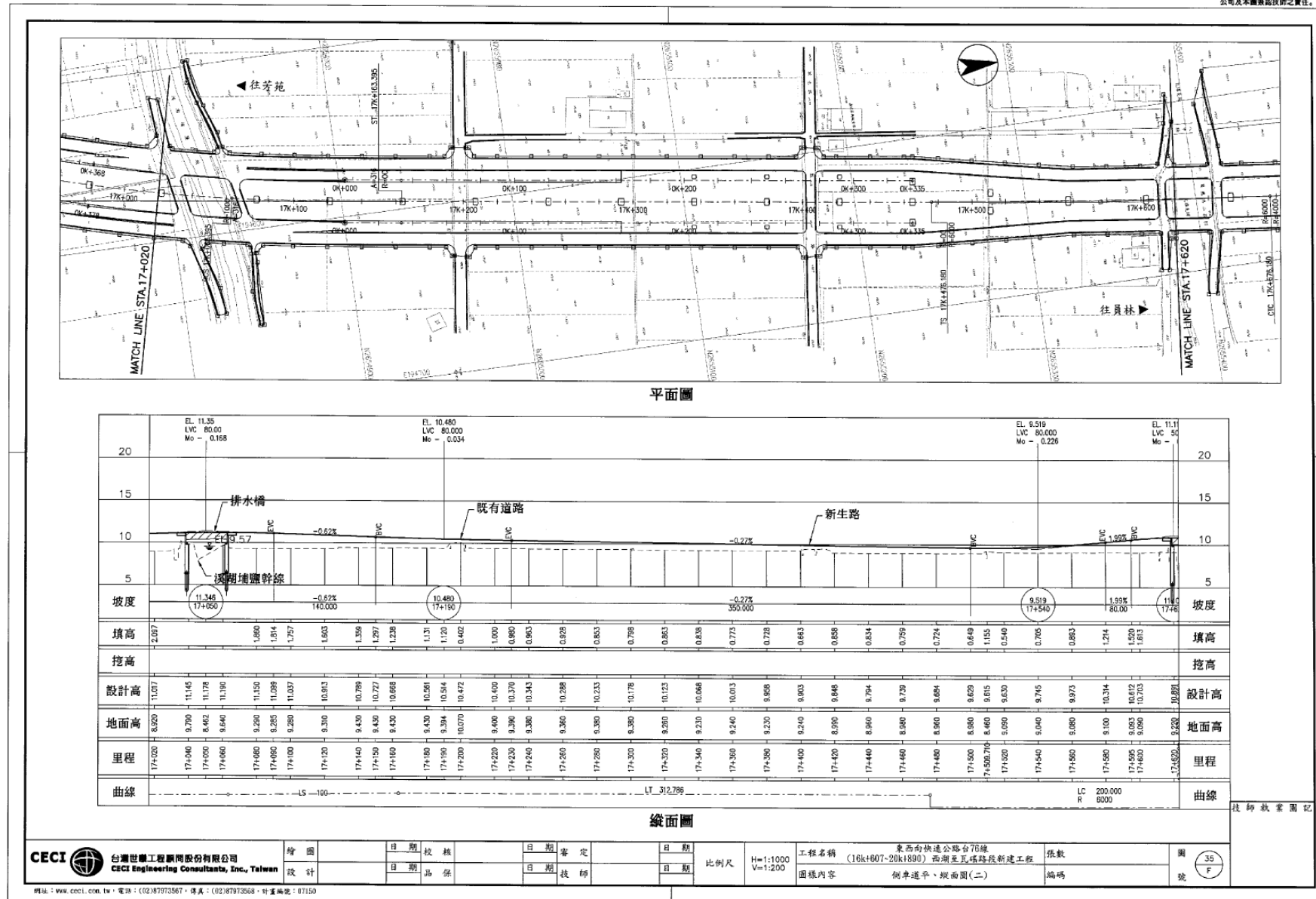
縱面圖

註：16+607~16+830為東行線之設計高及填高；括號為西行線之設計高及填高。

台灣世華工程顧問股份有限公司 CECI Engineering Consultants, Inc., Taiwan 網址：www.ceci.com.tw • 電話：(02)87973587 • 傳真：(02)87973588 • 計畫編號：07150	繪圖	日期	校核	日期	審定	日期	工程名稱 東西向快速公路台76線 (16k+007~20k+890) 西湖至瓦瑤路段新建工程 圖樣內容 側車道平、縱面圖(一)	張數 編碼	圖號 34 7
	設計	日期	高保	日期	技師	日期			

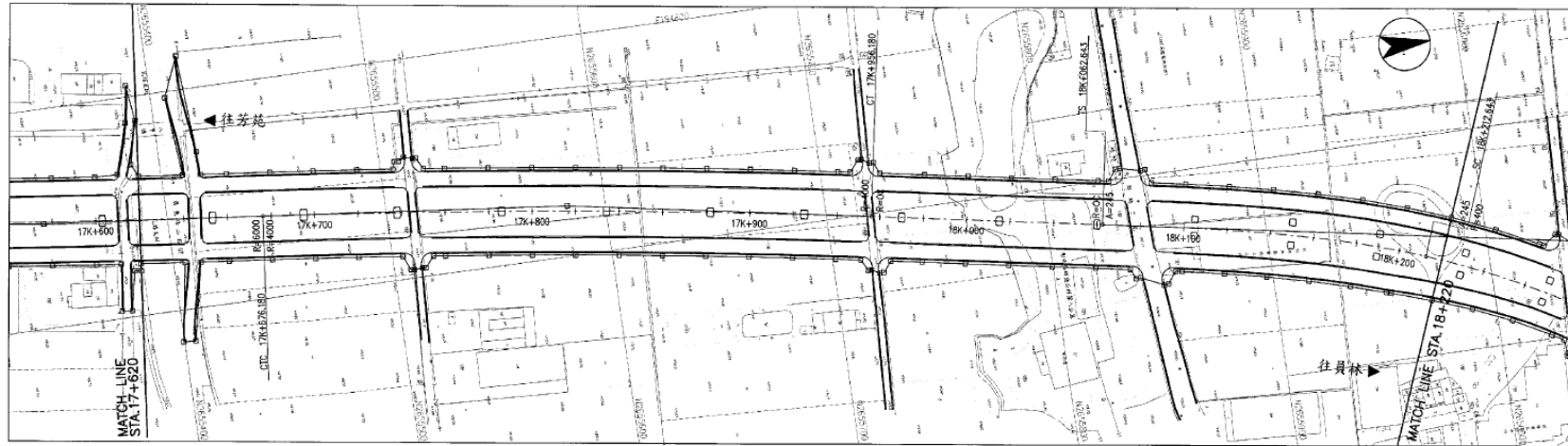
附圖 3-61 東西向快速公路台 76 線 16K+607~20K+890 西湖至瓦瑤路段新建工程-側車道平縱面示意圖(一)

公司及本圖樣圖技師之責任。

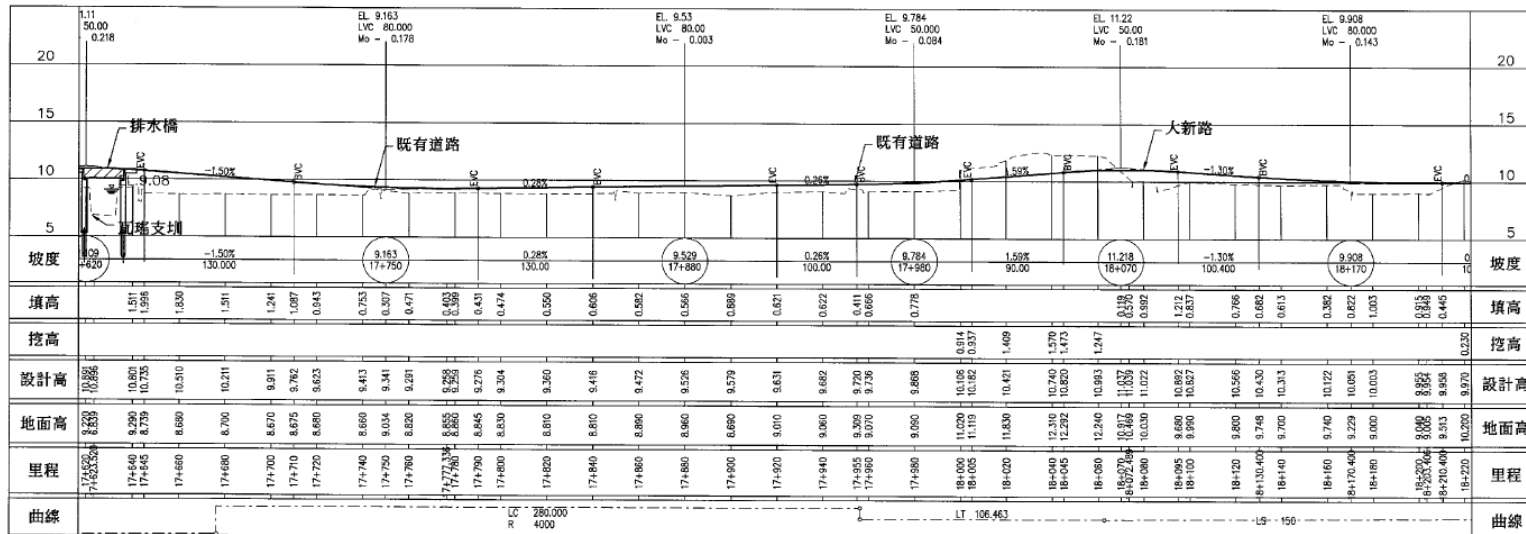


附圖 3-62 東西向快速公路台 76 線 16K+607~20K+890 西湖至瓦瑤路段新建工程-側車道平縱面示意圖(二)

公司及本圖繪圖技師之責任。



平面圖



縱面圖

技師執業圖記

CECI 台灣世緯工程顧問股份有限公司
CECI Engineering Consultants, Inc., Taiwan

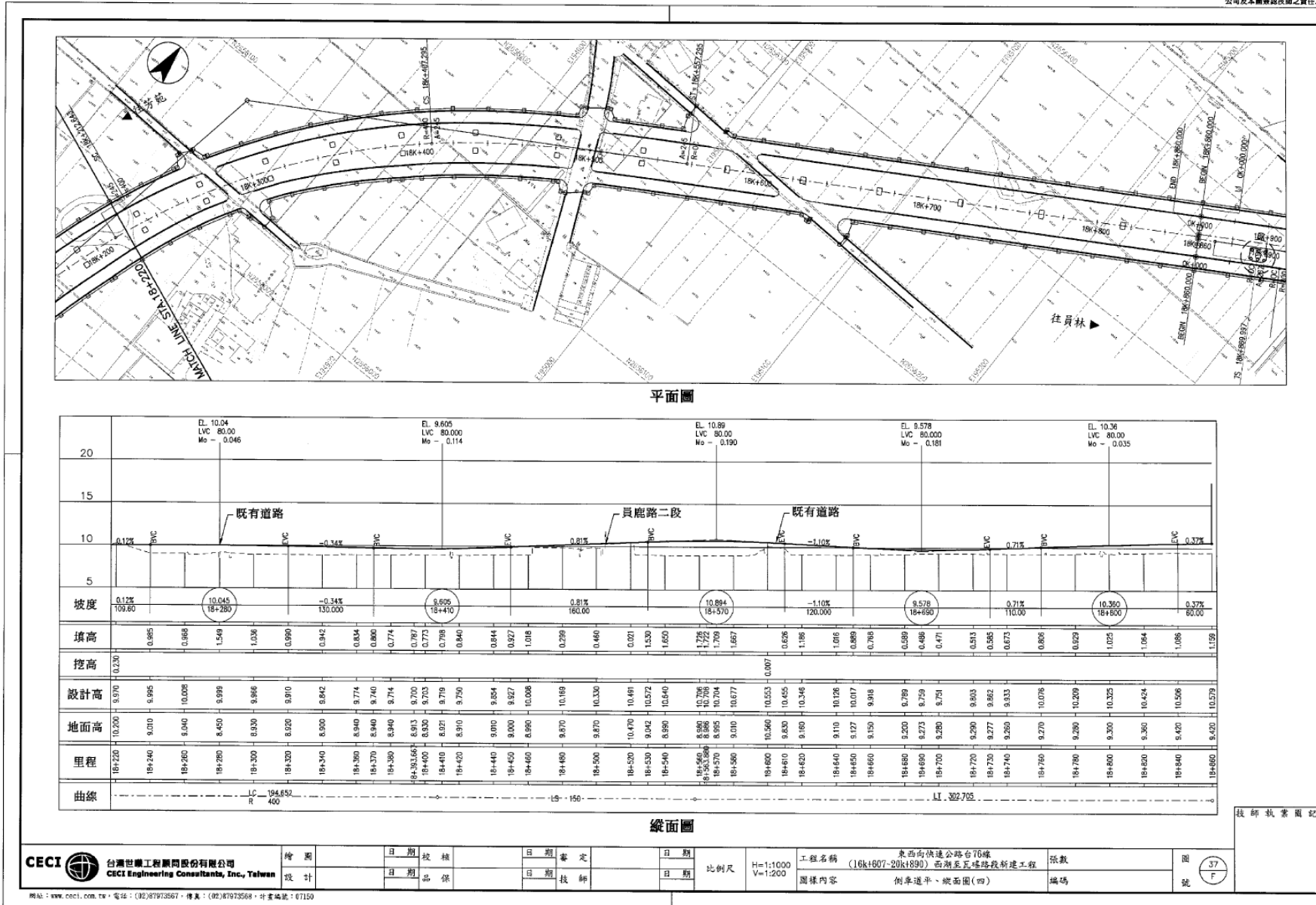
網址: www.ceci.com.tw • 電話: (02)87973567 • 傳真: (02)87973568 • 計畫編號: 07150

繪圖	日期	校核	日期	審定	日期
設計	日期	品保	日期	技師	日期

比例尺	H=1:1000 V=1:200	工程名稱	東西向快速公路台 76 線 (16k+607~20k+890) 西湖至瓦瑤路段新建工程	張數	測
圖樣內容		編碼	側車道平縱面圖(三)	號	36

附圖 3-63 東西向快速公路台 76 線 16K+607~20K+890 西湖至瓦瑤路段新建工程-側車道平縱面示意圖(三)

公司及本圖繪製技術之責任。

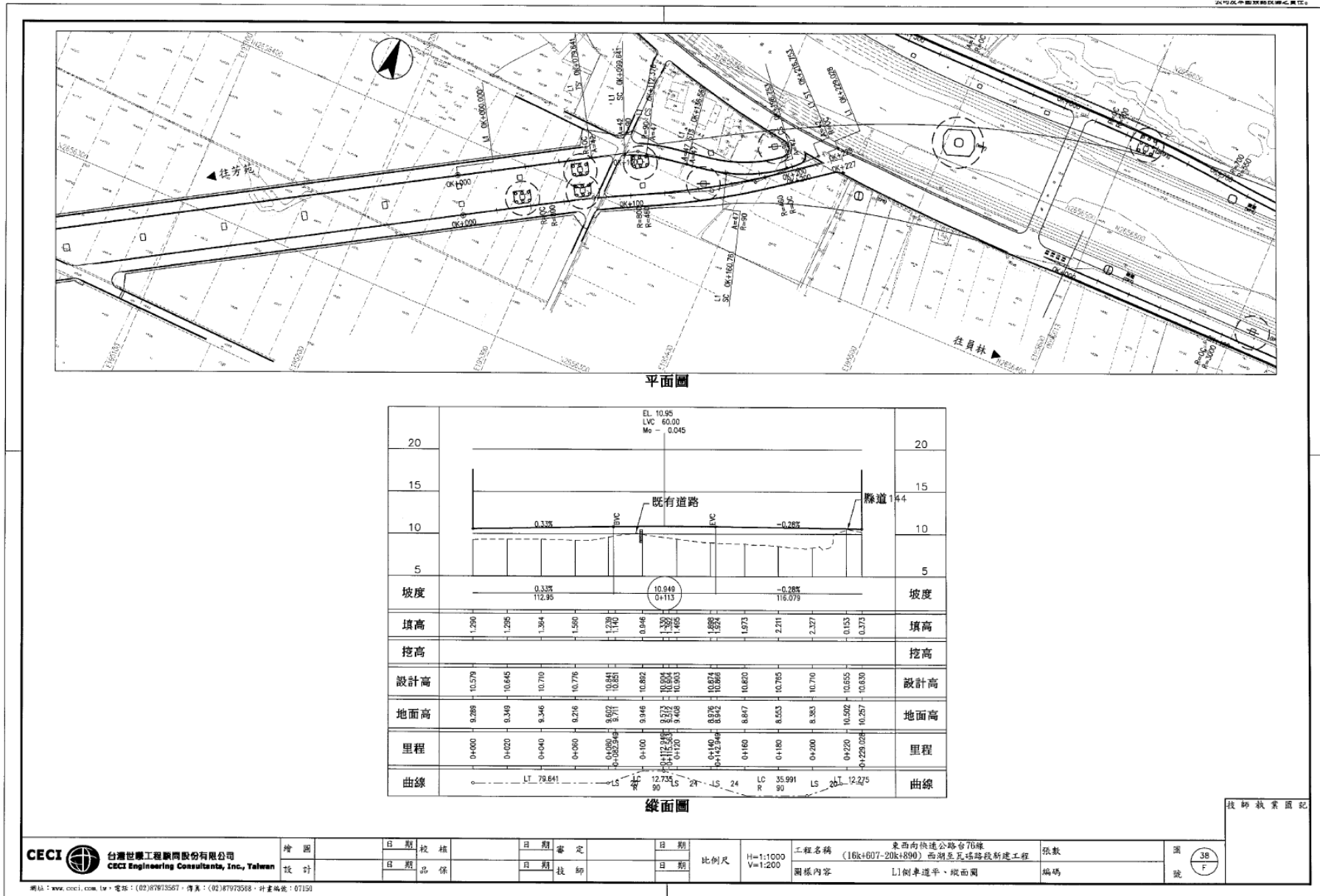


CECI 台灣世緯工程顧問股份有限公司
CECI Engineering Consultants, Inc., Taiwan

繪圖	日期	校核	日期	審定	日期	比例尺	H=1:1000 V=1:200	工程名稱	東西向快速公路台76線 (16k+607~20k+890) 西湖至瓦瑤路段新建工程	張數	37
設計	日期	日期	日期	日期	日期			圖樣內容	側車道平、縱面圖(四)	編碼	F

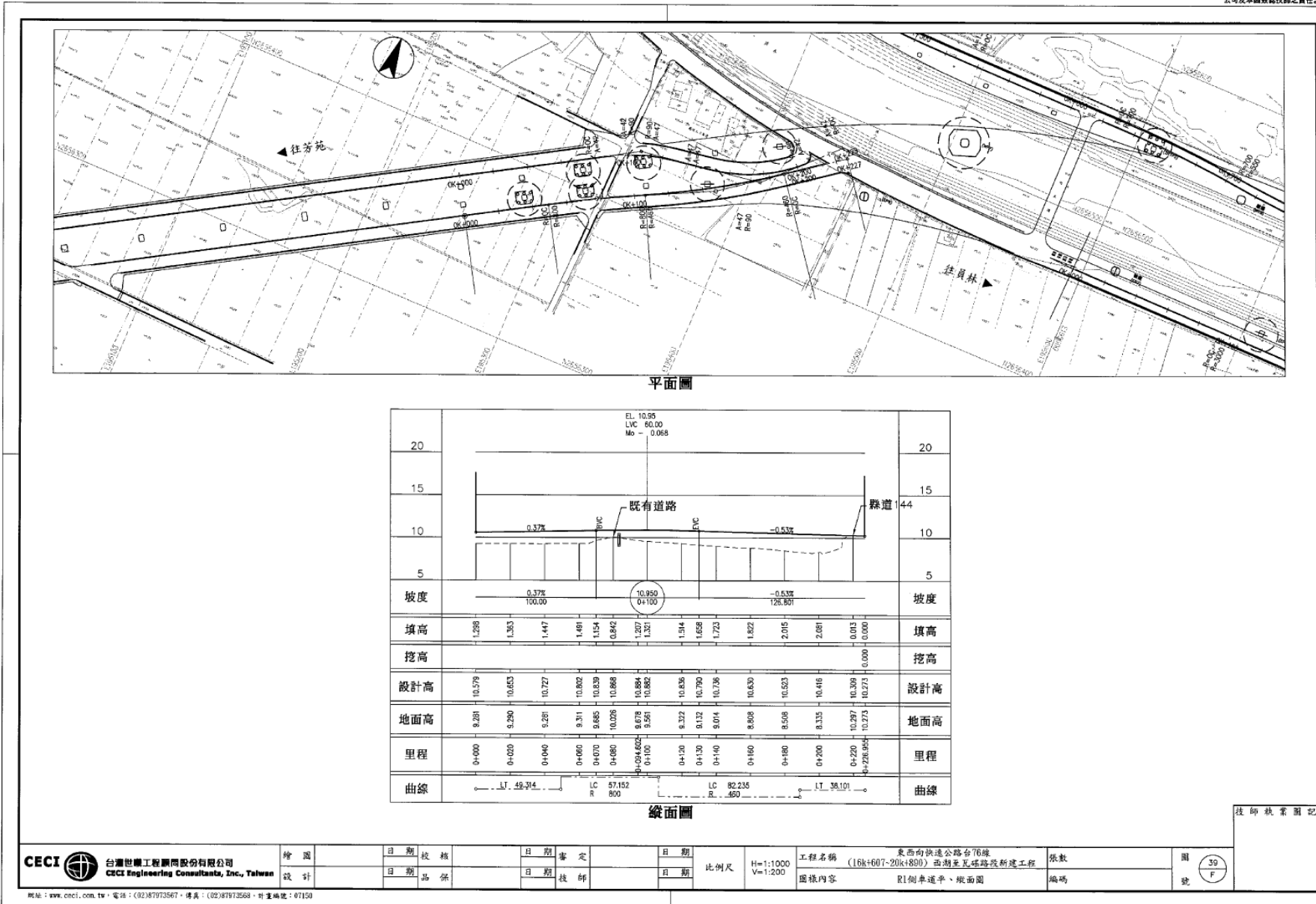
網址: www.ceci.com.tw • 電話: (02)87973867 • 傳真: (02)87973568 • 計畫編號: 07159

附圖 3-64 東西向快速公路台 76 線 16K+607~20K+890 西湖至瓦瑤路段新建工程-側車道平縱面示意圖(四)



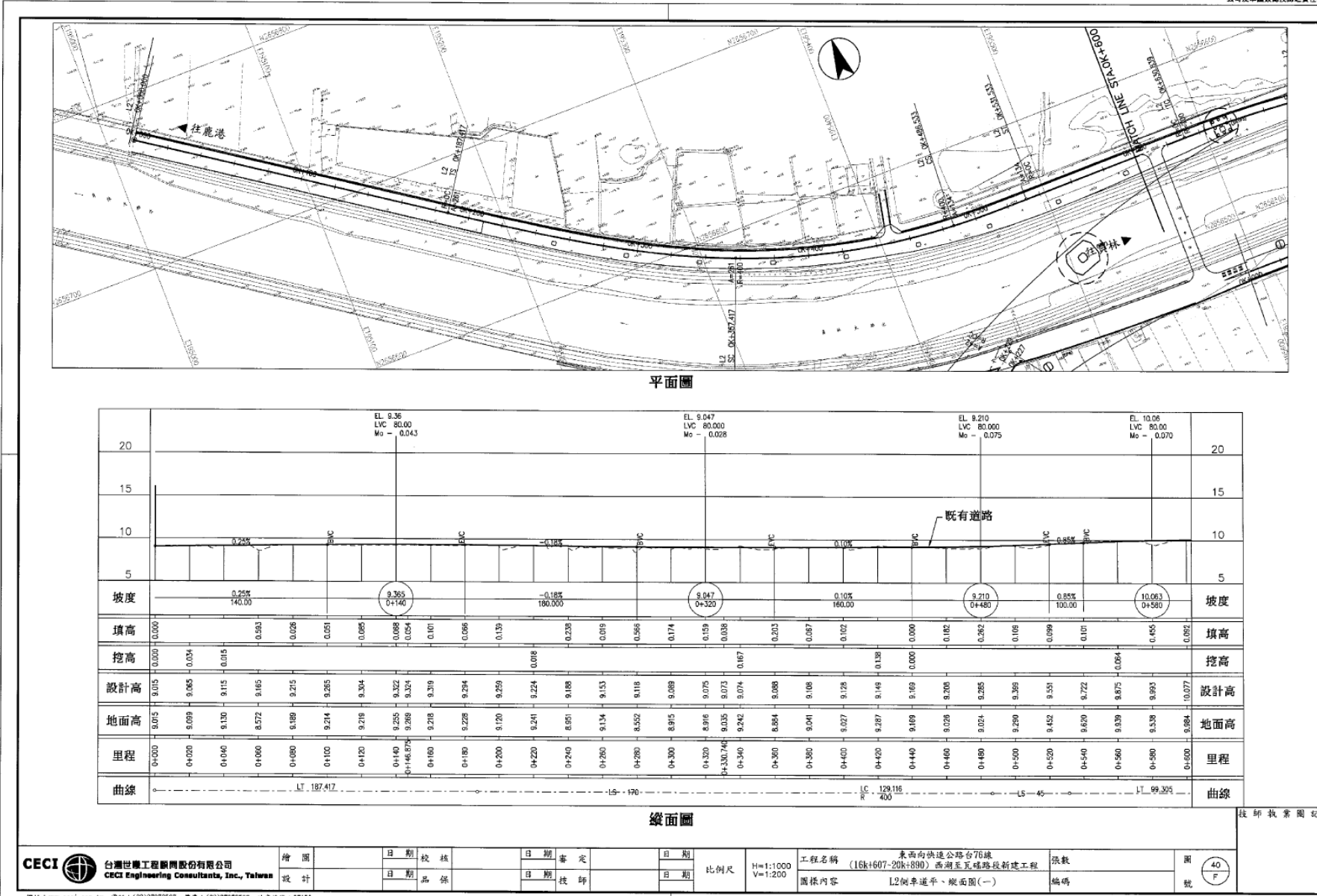
附圖 3-65 東西向快速公路台 76 線 16K+607~20K+890 西湖至瓦瑤路段新建工程-L1 側車道平縱面示意圖

公司及其圖樣繪製技術之責任。



附圖 3-66 東西向快速公路台 76 線 16K+607~20K+890 西湖至瓦瑤路段新建工程-R1 側車道平縱面示意圖

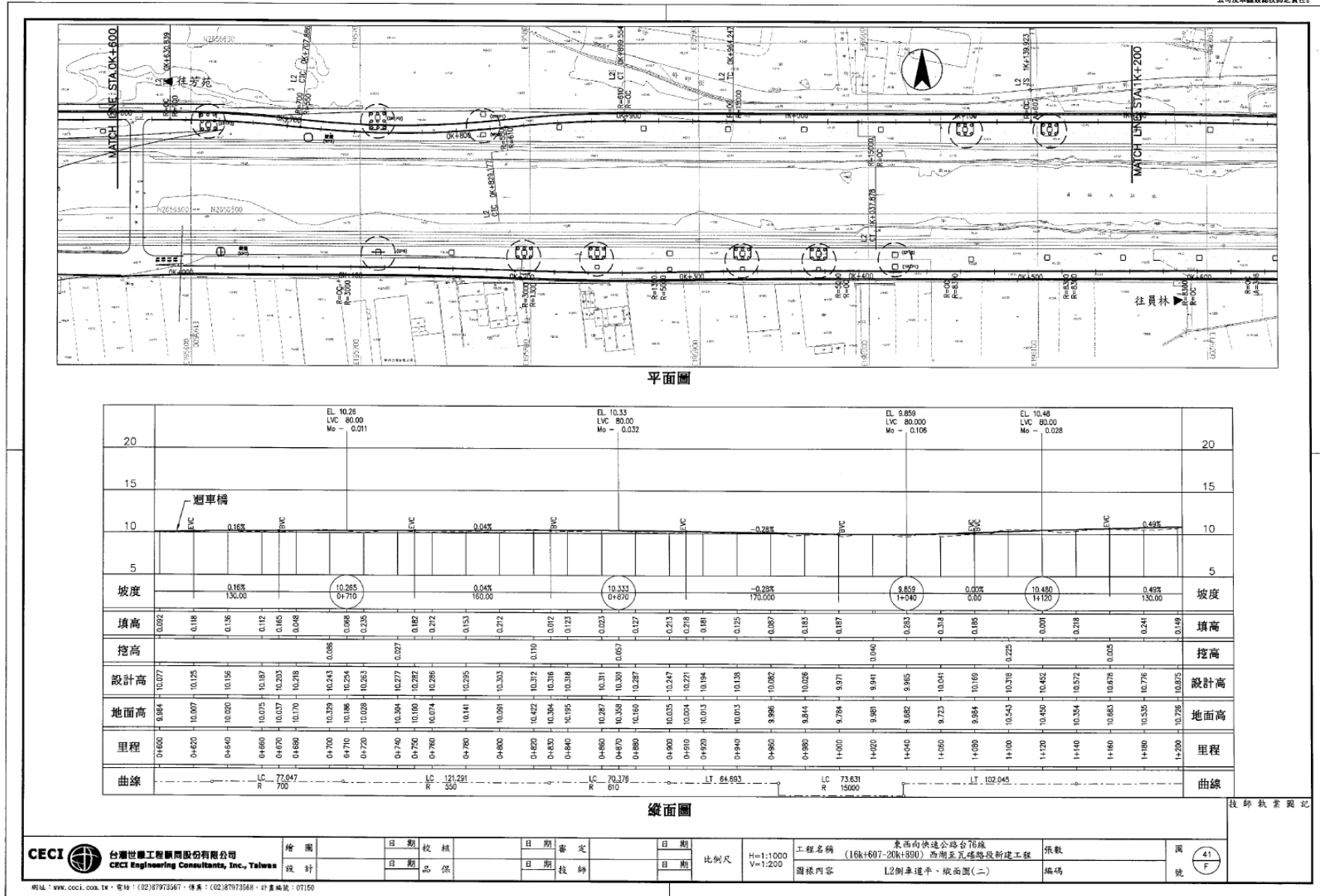
公司及本圖簽證技師之責任。



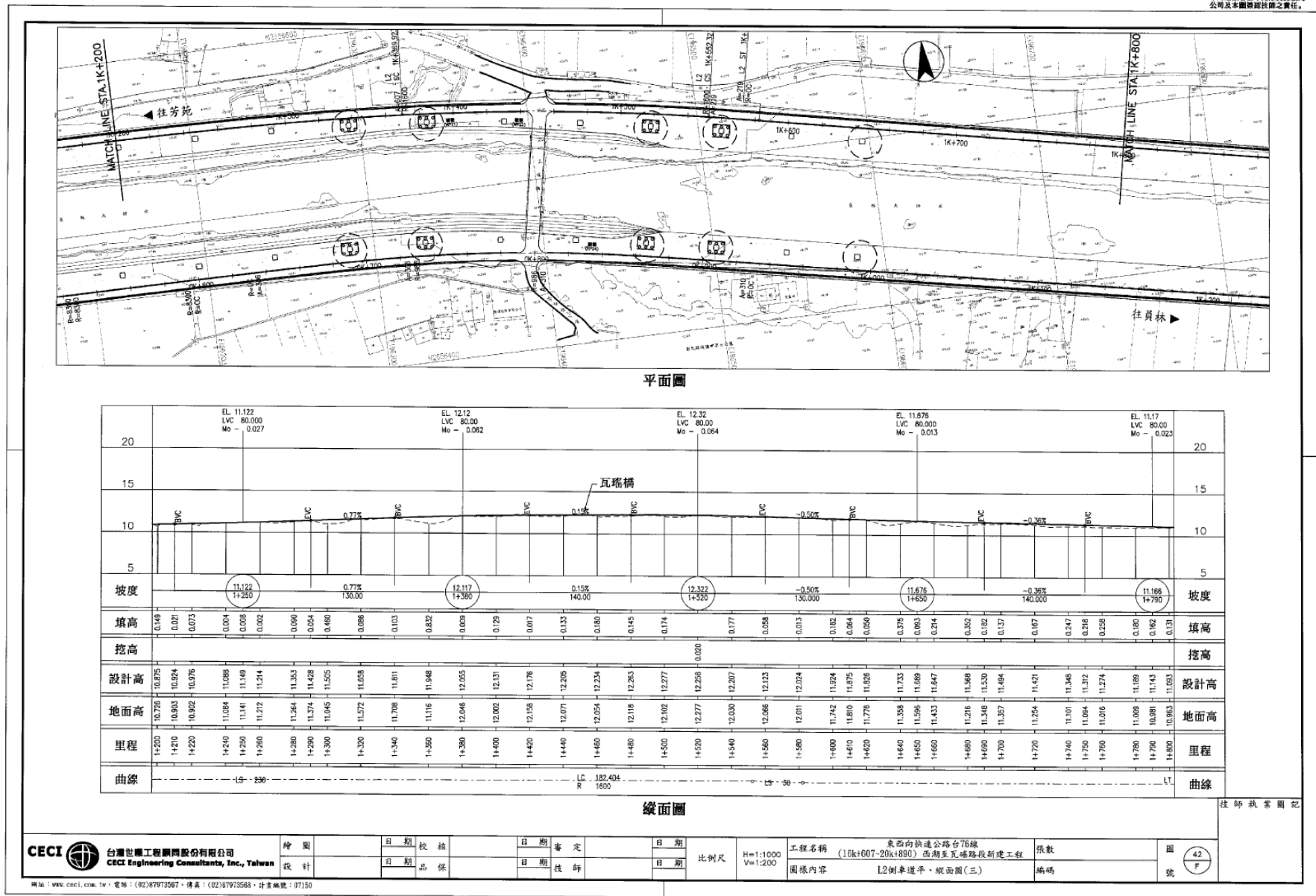
CECI 台灣世暉工程顧問股份有限公司 CECI Engineering Consultants, Inc., Taiwan	繪圖	日期	校核	日期	審定	日期	比例尺 H=1:1000 V=1:200	工程名稱 東西向快速公路台76線 (16k+607~20k+890) 西湖至瓦瑤路段新建工程	張數 編碼	圖號 40 F
	設計	日期	品保	日期	技師	日期				
網址: www.ceci.com.tw · 電話: (02)87873567 · 傳真: (02)87873568 · 計畫編號: 07150										

附圖 3-67 東西向快速公路台 76 線 16K+607~20K+890 西湖至瓦瑤路段新建工程-L2 側車道平縱面示意圖(一)

公司及本圖繪製技師之責任。

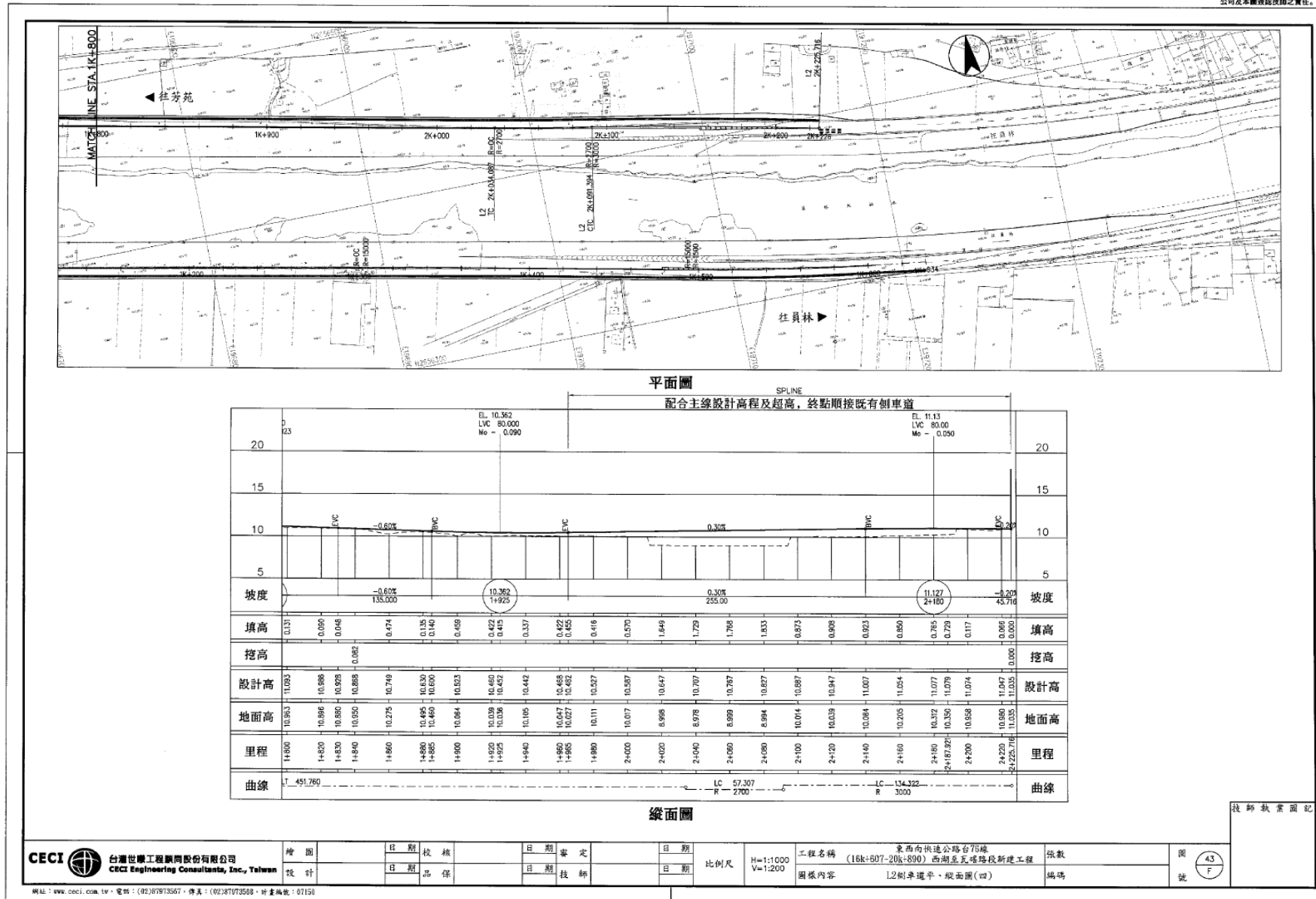


附圖 3-68 東西向快速公路台 76 線 16K+607~20K+890 西湖至瓦瑤路段新建工程-L2 側車道平縱面示意圖(二)

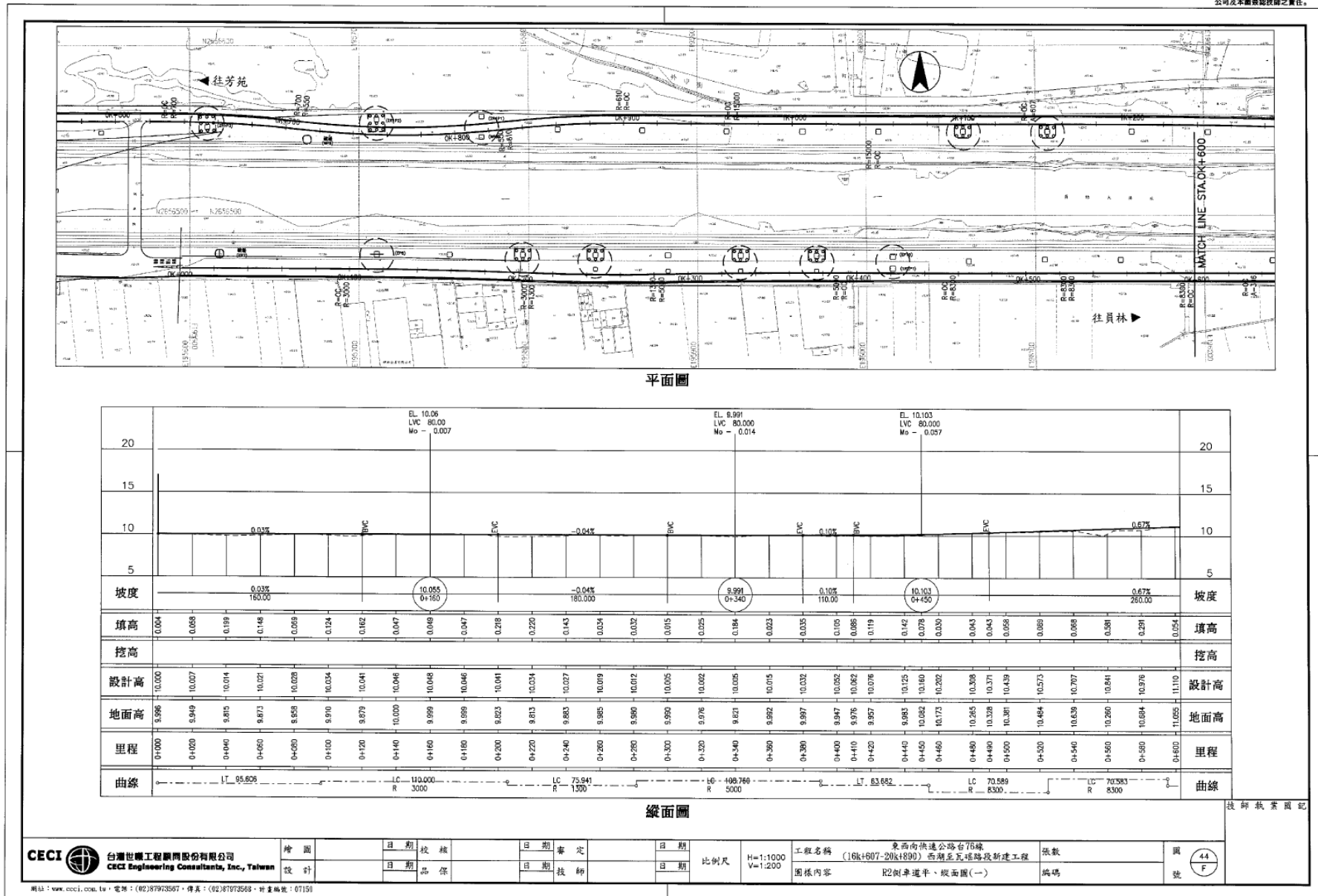


附圖 3-69 東西向快速公路台 76 線 16K+607~20K+890 西湖至瓦瑤路段新建工程-L2 側車道平縱面示意圖(三)

公司及本圖繪製師之責任。

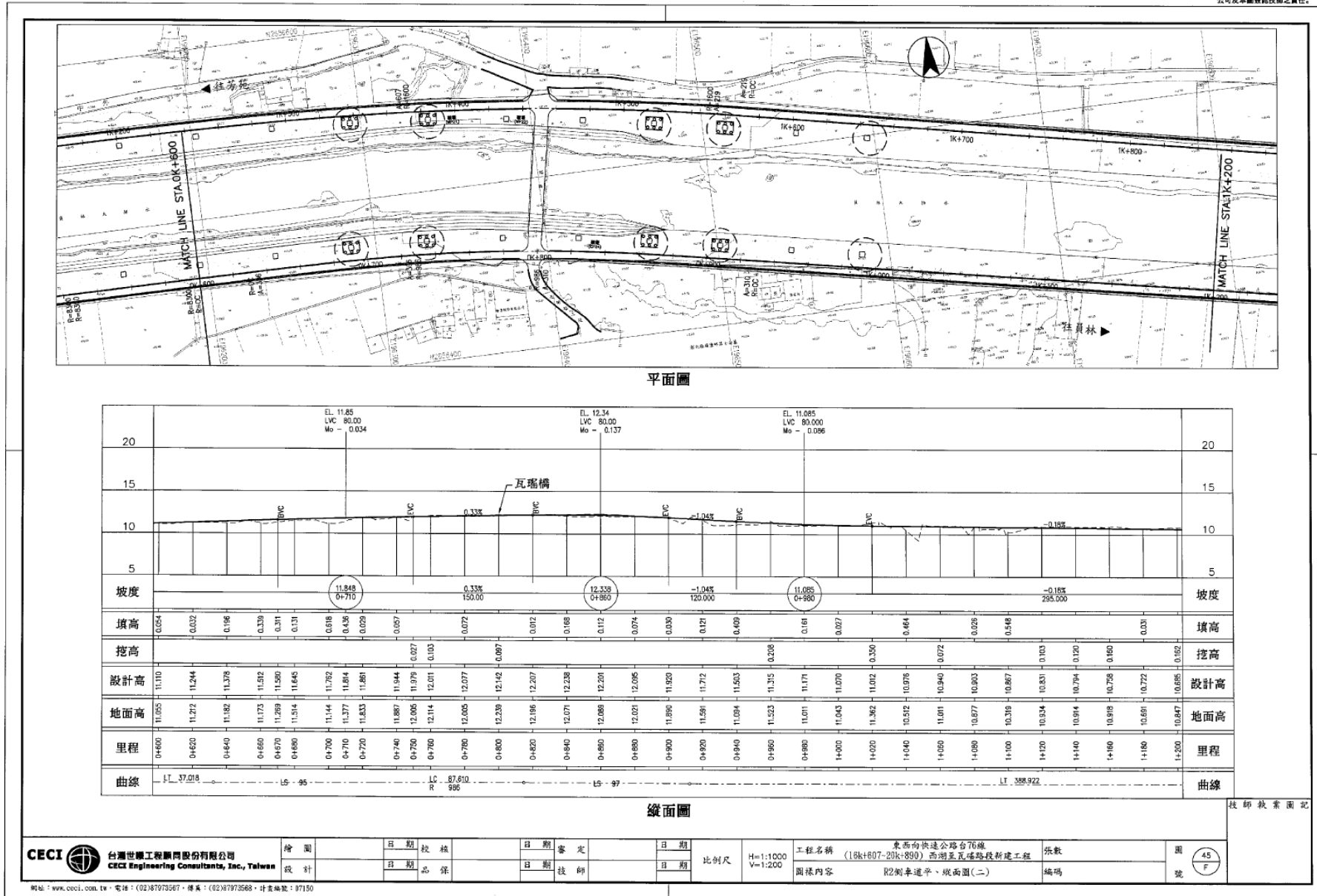


附圖 3-70 東西向快速公路台 76 線 16K+607~20K+890 西湖至瓦瑤路段新建工程-L2 側車道平縱面示意圖(四)



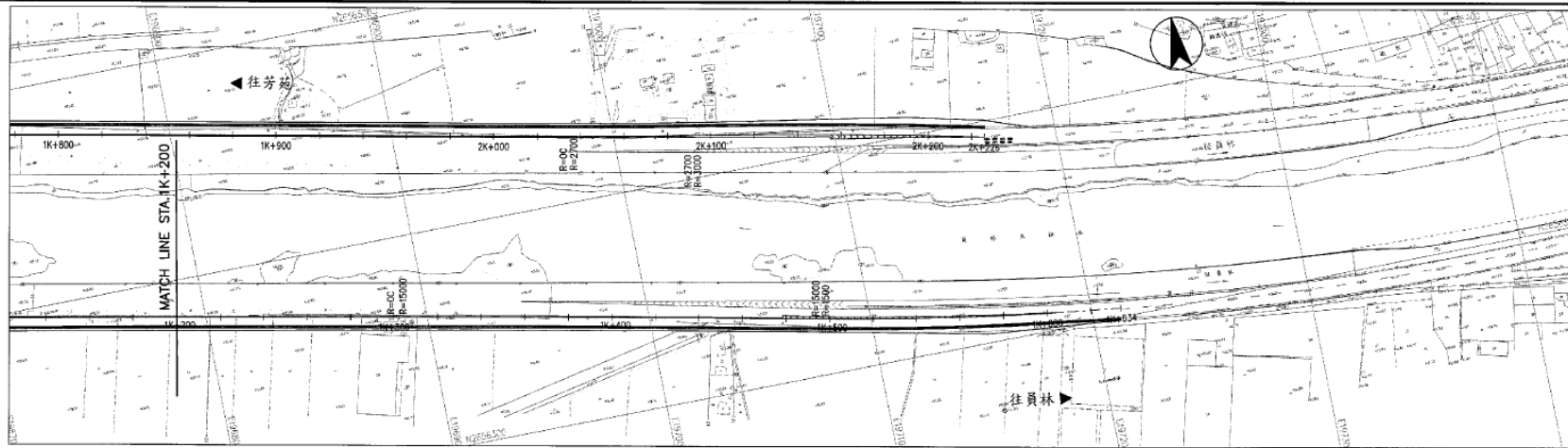
附圖 3-71 東西向快速公路台 76 線 16K+607~20K+890 西湖至瓦瑤路段新建工程-R2 側車道平縱面示意圖(一)

公司及本圖樣經核准之圖樣



附圖 3-72 東西向快速公路台 76 線 16K+607~20K+890 西湖至瓦瑤路段新建工程-R2 側車道平縱面示意圖(二)

圖例及全圖說明詳見圖說



平面圖
SPLINE
配合主線設計高程及超高，終點順接既有側車道

20	El. 10.549 LVC 80.000 Mo - 0.048		El. 11.404 LVC 80.000 Mo - 0.046		20
15					15
10					10
5	<p>坡度</p> <p>10.549 / 1+276 0.30% / 285.00 11.404 / 1+580 0.76% / 71.97</p>				5
填高	<p>填高</p> <p>0.070 0.004 0.193 0.094 0.410 0.248 0.440 0.000</p>				填高
挖高	<p>挖高</p> <p>0.162 0.351 0.380 0.399 0.405 0.415 0.409 0.390 0.327 0.307</p>				挖高
設計高	<p>設計高</p> <p>10.685 10.649 10.622 10.613 10.594 10.597 10.601 10.637 10.689 10.694 10.684 10.684 10.684 10.684 11.004 11.164 11.224 11.284 11.355 11.450 11.567 11.708 11.860 11.966</p>				設計高
地面高	<p>地面高</p> <p>10.847 11.002 11.002 11.004 11.004 11.010 11.010 11.039 11.021 10.998 10.991 10.984 10.984 10.984 11.013 11.013 11.024 11.024 11.044 11.044 11.104 11.104 11.154 11.154 11.220 11.220 11.284 11.284 11.355 11.450 11.567 11.708 11.860 11.966</p>				地面高
里程	<p>里程</p> <p>1+200 1+220 1+235 1+240 1+260 1+265.176 1+275 1+280 1+300 1+315 1+320 1+340 1+360 1+380 1+400 1+420 1+440 1+460 1+480 1+500 1+520 1+540 1+560 1+580 1+600 1+620 1+633.967</p>				里程
曲線	<p>曲線</p> <p>LC 194.635 R 15000 LC 138.206 R 1500</p>				曲線

縱面圖

技師執業圖章

CECI 台灣世暉工程顧問股份有限公司
CECI Engineering Consultants, Inc., Taiwan

繪圖	日期	校核	日期	審定	日期
設計	日期	日期	日期	日期	日期

此例尺	H=1:1000 V=1:200	工程名稱	東西向快速公路台76線 (16k+607~20k+890) 西湖至瓦瑤路段新建工程	張數	46
		圖樣內容	R2側車道平、縱面圖(三)	編碼	F

網址: www.ceci.com.tw • 電話: (02)87973567 • 傳真: (02)87973568 • 計畫編號: 07150

附圖 3-73 東西向快速公路台 76 線 16K+607~20K+890 西湖至瓦瑤路段新建工程-R2 側車道平縱面示意圖(三)

附錄四

中長程個案計畫自評檢核表

中長程個案計畫自評檢核表

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
1、計畫書格式	(1)計畫內容應包括項目是否均已填列(「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」(以下簡稱編審要點)第5點、第10點)	V		V		1.本計畫屬修正計畫,非延續性計畫,已依編審要點第12點填列。 2.快速公路建設計畫不具自償性。
	(2)延續性計畫是否辦理前期計畫執行成效評估,並提出總結評估報告(編審要點第5點、第13點)		V		V	
	(3)是否本於提高自償之精神提具相關財務策略規劃檢核表?並依據各類審查作業規定提具相關書件		V		V	
2、民間參與可行性評估	是否填寫「促參預評估檢核表」評估(依「公共建設促參預評估機制」)		V		V	快速公路目前並無營運收入,建議免予適用。
3、經濟及財務效益評估	(1)是否研提選擇及替代方案之成本效益分析報告(「預算法」第34條)		V		V	原計畫已進行相關評估,本次修正部分項目及總經費調整,無研提選擇及替代方案
	(2)是否研提完整財務計畫	V		V		
4、財源籌措及資金運用	(1)經費需求合理性(經費估算依據如單價、數量等計算內容)	V		V		1.經費需求依改善方式估列數量、單價等後,據以估算計畫經費。 2.本計畫經費全由中央支出。 3.本計畫非屬補助型計畫。 4.本計畫經費均為資本門。
	(2)資金籌措:本於提高自償之精神,將影響區域進行整合規劃,並將外部效益內部化		V		V	
	(3)經費負擔原則: a.中央主辦計畫:中央主管相關法令規定 b.補助型計畫:中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法、本於提高自償之精神所擬訂各類審查及補助規定	V		V		
	(4)年度預算之安排及能量估算:所需經費能否於中程歲出概算額度內容納加以檢討,如無法納編者,應檢討調減一定比率之舊有經費支應;如仍有不敷,須檢附以前年度預算執行、檢討不經濟支出及自行檢討調整結果等經費審查之相關文件	V		V		
	(5)經資比1:2(「政府公共建設計畫先期作業實施要點」第2點)	V		V		
	(6)屬具自償性者,是否透過基金協助資金調度		V		V	
5、人力運用	(1)能否運用現有人力辦理	V		V		
	(2)擬請增人力者,是否檢附下列資料: a.現有人力運用情形 b.計畫結束後,請增人力之處理原則		V		V	

檢視項目	內容重點 (內容是否依下列原則撰擬)	主辦機關		主管機關		備註
		是	否	是	否	
		c.請增人力之類別及進用方式 d.請增人力之經費來源				
6、營運管理計畫	是否具務實及合理性(或能否落實營運)	V				
7、土地取得	(1)能否優先使用公有閒置土地房舍		V		V	(1)路線規畫仍依循原建設計畫路廊進行細部設計。 (2)本計畫屬公共建設計畫，非屬補助型計畫。
	(2)屬補助型計畫，補助方式是否符合規定(中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法第10條)		V		V	
	(3)計畫中是否涉及徵收或區段徵收特定農業區之農牧用地	V		V		
	(4)是否符合土地徵收條例第3條之1及土地徵收條例施行細則第2條之1規定	V		V		
	(5)若涉及原住民族保留地開發利用者，是否依原住民族基本法第21條規定辦理	V		V		
8、風險管理	是否對計畫內容進行風險管理	V		V		
9、環境影響分析(環境政策評估)	是否須辦理環境影響評估	V		V		
10、性別影響評估	是否填具性別影響評估檢視表	V		V		
11、無障礙及通用設計影響評估	是否考量無障礙環境，參考建築及活動空間相關規範辦理	V		V		
12、高齡社會影響評估	是否考量高齡者友善措施，參考WHO「高齡友善城市指南」相關規定辦理		V		V	本計畫為快速公路建設計畫，不涉及該評估規定
13、涉及空間規劃者	是否檢附計畫範圍具座標之向量圖檔	V		V		
14、涉及政府辦公廳舍興建購置者	是否納入積極活化閒置資產及引進民間資源共同開發之理念		V		V	不涉及該部分
15、跨機關協商	(1)涉及跨部會或地方權責及財務分攤，是否進行跨機關協商		V		V	
	(2)是否檢附相關協商文書資料		V		V	
16、依碳中和概念優先選列節能減碳指標	(1)是否以二氧化碳之減量為節能減碳指標，並設定減量目標		V		V	原計畫已進行相關評估
	(2)是否規劃採用綠建築或其他節能減碳措施		V		V	原計畫已進行相關評估
	(3)是否檢附相關說明文件		V		V	
17、資通安全防护規劃	資訊系統是否辦理資通安全防护規劃		V		V	不涉及資通安全範疇

主辦機關核章：

工程員何其妃

單位主管

規劃組長 陳敬明

首長

公路總局局長 許鈺漳

主管部會核章：

主任秘書 黃荷婷(甲)

會計主管

會計處長 張信一(乙)

首長

部長 王國材(丙)

附錄五

審查意見答覆表

**行政院交議，交通部函院檢陳「東西向快速公路台76線（原漢寶草屯線）台19線以西路段改線工程」
第1次修正計畫機關(單位)意見彙整表**

單位	意見	答覆
行政院 農業委 員會	旨揭建設計畫前經行政院於107年1月26日核定，本案依貴會來函卷附交通部陳報之第1次修正計畫，其修正內容係計畫經費調整及整體期程修正，爰本會無意見。	敬謝指教
內政部	<p>一、查旨揭工程第一標（0K+000～3K+700）所需用地前經本部110年1月18日台內地字第1100260495號函核准徵收，其計畫進度為：「已於109年9月底開工，預定111年2月完工。」另第三標（11K+585～16K+607）經本部同年11月10日台內地字第1100266364號函核准徵收，計畫進度為：「已於110年7月開工，預定114年6月完工。」按本次修正計畫涉及計畫期程之修正，有關已核准徵收之土地，仍請注意土地徵收條例第9條及第49條規定，切實依核准計畫及所定期限使用。</p> <p>二、次查修正計畫第4-5頁所載，該計畫內容修正涉及路線變更，其中中科二林至埔鹽路段（里程約10K+950～18K+860）之匝道路段縮小路權範圍減少使用用地，因該路段部分位屬已核准徵收之第三標範圍，是否有土地徵收條例第49條第2項應廢止徵收之情形？另部分路段位於第二標範圍（申請徵收案前經本部退補）及埔鹽至終點銜接台76線路段（里程約18K+860～20K+890）整體路權寬度由原單側20.1m 增為21.5m，該路段屬於第四標範圍，因已舉行公聽會，其路權範圍變更是否涉及應重新舉行公聽會問題？建議宜請交通部公路總局釐清並依規定辦理。</p>	<p>一、配合辦理</p> <p>二、</p> <p>(一)依本次修正建設計畫路權寬度尚於原建設計畫所述路權範圍，且後續辦理預為分割及依土地徵收條例辦理公聽會，皆以本修正計畫路權範圍執行，故無涉及廢止徵收之情事。</p> <p>(二)有關埔鹽至終點銜接台76線路段(18k+860~20k+890)路權寬度部分，屬第四標範圍且已舉行公聽會，經查公聽會係以本修正計畫路權範圍執行，且皆已通知相關土地所有權人，故應無涉及重新舉行公聽會之情形。</p>

財政部	<p>一、經估算本計畫請增幅度約40%(新臺幣55.63億元)，查主要係直接工程費受環評承諾及物價因素增加需求(第4-10頁，請增41.95億元，占75.39%)，另有用地取得增列補償費及增編相關工程預備費等節，為利工進，倘相關需求經費實估算具合理性，原則尊重。</p> <p>二、惟據第4-4頁說明，本計畫第一標至第三標工程皆已開工，本案請增需求是否包含已發包工程範圍，請併為釐清。</p>	<p>一、敬謝指教</p> <p>二、本此修正計畫以全線之工程經費考量，故包含已發包工程範圍。</p>
行政院 環境保 護署	<p>一、有關環境影響評估，本案涉及「東西向快速公路台76線(原漢寶草屯線)台19線以西路段改線工程環境影響說明書」，經檢視本修正計畫書5.2節「分年實施計畫修正」說明略以「…其中本計畫之環差報告目前已配合細部設計以及現場施作進度進行撰寫，預計111年6月提送環保署…」，本署無意見。</p> <p>二、「營建工程空氣污染防治設施管理辦法」已於110年10月18日修正發布，並於110年11月1日施行，其中多項應採行防制項目皆已提高防制比例(例如裸露區域、車行路徑、新增動態作業項目防制等)，查附件2第2-14頁表2.3-2，項次10環境保護設施費以直接工程費之1%編列，其中空氣污染防治相關費用占比多少？是否足以因應未來法規規範要求，如施工過程發現有不足部分，是否有追加機制。以上提醒建議事項，請參考。</p> <p>三、本案開發行為係屬道路(快速道路)工程，再生粒料可考量應用於道路工程之管溝工程、瀝青混凝土或鋪面工程等施工項目。其再生粒料添加使用種類及使用數量，可參考各用途對應相關之國家標準規定(如 CNS15310瀝青鋪面混合料用鋼爐渣粒料，建議用量以不超過粒料總量之20%為宜)、公共工程施工綱要規範、地方政府自治條例或相關使用規定(如彰化縣政府推動焚化再生粒料使用作業要點之</p>	<p>一、敬謝指教</p> <p>二、有關管理辦法修正發布部分，原預算編列應足以支付相關費用，若於施工過程中尚有不足之部分，亦可藉由工程預備費來支應，確保符合相關法規。</p> <p>三、本工程除了控制性低強度回填材料已添加再生粒料外，另目前工地材料混凝土配比業已依相關規範使用飛灰、爐石等材料，符合資源循環政策。</p>

	<p>規定，工程使用控制性低強度回填材料【簡稱 CLSM】者，其使用之再生粒料須摻有30%以上之焚化再生粒料)。</p> <p>四、後續規劃內容辦理開發行為環境影響評估作業時，亦請依「開發行為環境影響評估作業準則」第19條第3項規定：「……施工項目符合再生粒料用途者，應評估優先使用再生粒料替代工程材料，並納入環境保護對策。」辦理。檢討提送之環評書件中具體承諾敘明開發行為中符合施工項目及再生粒料添加使用種類（如焚化再生粒料、轉爐石、氧化渣或還原渣等）及使用數量，並納入環境保護對策。</p> <p>五、本案工程項目建議於設計時採用一定比例之焚化再生粒料作為基地填築、路堤填築、道路級配粒料底層及基層、瀝青混凝土、控制性低強度回填材料及低密度再生透水混凝土等之添加粒料，以符合資源循環政策。使用階段請參照「垃圾焚化廠焚化底渣再利用管理方式」。</p>	<p>四、於後續辦理環境影響評估作業時配合辦理。</p> <p>五、有關採再生粒料部分，目前工地材料配比已納入飛灰、爐石等材料，符合資源循環政策，另本計畫細部設計土方計算部分，目前為挖填平衡，無進用外用土方，爾後如有土方需求，將配合納入考量。</p>
<p>行政院 公共工 程委員 會</p>	<p>一、本案計畫變更主要係調整道路配置及橋梁型式，增加用地取得、排水、大地、隔音牆、交通控制工程等，其需求尚屬合理。</p> <p>二、請交通部爾後辦理此類計畫，於計畫審查階段即應妥為檢視下列事項：</p> <p>(一)規劃過程應確實進行交通量、地形地貌、水文…等相關調查分析，並收集地方政府及相關民意，使線型、車道、交流道配置、橋梁型式等方案符合實需。</p> <p>(二)道路開闢或整體更新，請一併考量是否建置交通控制工程。</p> <p>(三)無論有無環評承諾，道路興建均應就路權內、外周邊之地形、地質及水文因素作通盤調查，並提出具體排水方案，確保道路興建後，地方排水不受路堤效應導致淹水之情事，以及不影響灌排水路。</p>	<p>一、敬謝指教</p> <p>二、配合辦理</p>

<p>行政院 主計總 處</p>	<p>一、有關總經費擬增加55.63億元一節，其中：</p> <p>(一)因物價指數變動增加24.74億元，查本計畫於107年1月核定時，營造工程物價指數為104.44，110年10月物價指數為125.36，漲幅約20%，與本項調整幅度相當，爰原則尊重。</p> <p>(二)增列交通控制工程經費5.66億元，查原核定計畫並無編列是項經費，且本次修正亦未敘明相關規劃內容及其必要性與預期效益等，爰請交通部補充說明。</p> <p>(三)安全衛生經費增加1.43億元，係因改以直接工程成本2%編列(原係以1%編列)，惟案內並未敘明提高提撥比率之用途及原因，建請交通部補充說明。</p> <p>(四)另因環評承諾、配合經濟部水利署新頒布之出入流管制計畫規定、農作物補償費較原先估算增加等因素，增加道路、排水與大地工程、新增隔音牆、調增用地取得及地上物等經費合共11.45億元，是否同意，建請視各項工程實際需要，並衡酌請增經費是否係受不可抗力之因素所致等情形卓核。</p> <p>(五)至增列物價調整費用7.42億元與工程預備費4.93億元部分，查上述項目原計畫分別編列1.99億元及5.12億元，本次增幅分別約為373%及96%，考量本案因營建物價上漲與配合實際執行需要新增項目及經費，均已納入修正計畫，且本計畫規劃4標中僅餘1標尚未發包，爰是否尚有額外大幅增編物價調整費用及工程預備費之必要，建</p>	<p>一、</p> <p>(一)敬謝指教</p> <p>(二)主要考量現今交通控制系統日益重要，且藉由整體路網交通控制可提升交通安全，並為了避免土建與交控標拆分，導致新建工程二次施工之情形，故本計畫採土建與交控標一併施作辦理；其相關補充說明詳見報告4.1節(P4-3)</p> <p>(三)依據「公共建設工程經費估算編列手冊(92年版)」，環保安衛經費可採直接工程費1~3%編列，原建設計畫之安衛經費採用比例1%估算；於細部設計階段，受現今工程愈發重視勞工安全，故於編列安全衛生設施時，除依據「營建工程施工風險評估技術指引」進行危害分析，並提出因應對策外，亦配合「職業安全衛生法」核實編列安全衛生設施，故修正提高安全衛生經費。</p> <p>(四)因環評與新頒法規故調整道路、排水與大地工程部分，係屬不可抗力之因素；新增隔音牆係配合用地公聽會結論，並考量路線局部區域鄰近民宅，亦屬因應工址現況進行設計調整；調增用地部分係依據土地徵收條例採市價補償，地上物則依查估成果辦理，尚請諒察。</p> <p>(五)物價調整費用部分，因本計畫工程施工期程至115年底，於施工期間仍需配合物價波動進行計價，並由貴處第一點意見所述可見物價上漲幅度劇烈，本次物調指數僅採為2%計算，應屬合理範圍；另針對預備費編列部分，於1~3標採5%估算，主要考量工程於第一~三標於施工階段，仍需考量工程不可預期之風險與變動，故仍維持原建設計畫比例編列，而第四</p>
--------------------------	--	---

	<p>請視其推動進度，以及與其他計畫間之衡平性等審酌。</p> <p>(六)又鑒於本案所需經費大幅超出原核定經費，併請交通部檢討釐清原計畫之提報、設計與執行等過程是否有疏漏，並分析各項經費發生落差之原因及研提相關改進策略，俾利後續計畫之執行。</p> <p>二、至有關本案擬展延期程至115年一節，是否同意，仍請衡酌其說明合理性及工程實際進度等卓核，並請交通部加強督導計畫執行與管控作業，俾如期如質完工。</p>	<p>標考量目前尚於細部設計階段中，並且涉及都市計畫變更，且其工程複雜性較高，於縣道144上施工之交通維持困難度高，工程遭遇不可預期之可能性較高，故建議修正採10%編列。</p> <p>(六)本次經費調整原因依據修正報告4.1節內容，主要係因物價大幅上漲，以及因配合環評承諾、法規變更等因素，導致工程數量增加或擴增工程項目等，實非屬可預期之變化，尚請諒察。</p> <p>二、本計畫自107年執行至今，各標設計施工階段除配合環境變遷影響、設計內容調整外，亦於109年起受到國內新冠肺炎疫情加劇及工程人力、物料短缺影響，致設計與施工工期延長，因而導致原計畫經費不足需辦理修正計畫，故所提計畫須調整工期延長1年，整體計畫期程修正為107-115年，尚請諒察。</p>
科技部 中部科學 園區 管理局	有關本案修正計畫期程由114年底延長至115年底，建議銜接中科二林園區道路部分，仍維持原114年局部先行通車之期程，俾利因應園區廠商聯外交通運輸之需求。	依據第一、二標預估完工期程，應可符合台61銜接中科二林園區道路部分通車。
彰化縣 政府	為加速本縣西南角發展及提供「科技部中科四期二林園區」和「二林精密機械產業園區」及「芳苑工業區」一條便捷的聯外道路，請貴會支持及協助，讓該案儘速通過。	敬謝指教
國家發 展委員 會經濟 發展處	<p>一、經濟效益評估</p> <p>(一)本案交通部估算經濟益本比為1.88，大於1，具經濟可行性，惟較原計畫之2.47為低(計畫書第6-7頁)。</p> <p>(二)本計畫經濟效益評估之基本假設，折現率設定為3%(計畫書第6-3頁)，惟依交通部運研所出版之「108年交通建設計畫經濟效益評估手冊」，折現率建議值為4%，本計畫折現率設定偏低，可能高估經濟效益，建請交通部再</p>	<p>(一)敬悉</p> <p>(二)已依據交通部運研所出版之「108年交通建設計畫經濟效益評估手冊」，採用折現率4%重新評估經濟效益，詳見第六章。</p>

<p>酌。</p> <p>(三)本案路線已配合實際需求進行調整，道路全長由20.8公里調整為20.9公里，且平面段與高架段之配置亦已更動。其中平面道路增加約650公尺，高架段減少約542公尺(計畫書第2-3頁、第4-4頁、第4-5頁)。惟表4.4-4所列總旅行時間節省及表4.4-5所列總延車公里節省皆與原核定計畫相同(計畫書4-13頁)，建請交通部釐清說明本案路線之調整，是否將影響行駛距離、時間及相關效益。</p> <p>二、計畫書第3-16頁敘及，本計畫道路服務範圍包含中科二林基地及二林精密機械產業園區，該兩園區目前有眾多廠商提出投資設廠需求，本計畫之推動具急迫性。惟依表5.2-1「本計畫道路建設時程研析表」(計畫書第5-1頁)，本案用地取得進度落後，建請彰化縣政府協助本案用地取得及溝通，以利計畫如期完成。</p> <p>三、計畫書第4-10頁「增加項目說明」(2)及(4)費用是否已納入第一~三標已發包之費用。</p> <p>四、計畫書第4-10頁「增加項目說明」(3)本案里程全長修減為20K+890，為何橋梁面積卻增加致費用增加。</p>	<p>(三)遵照意見修正表4.4-4及表4.4-5。</p> <p>二、本案用地取得於彰化縣政府地方公所與地政事務所協助下，目前辦理情形如下：第一標已完成徵收作業，第二標目前辦理徵收作業中，第三標協議價購進度已達95%以上，第四標目前已辦理第一次協議價購。</p> <p>三、原建設計畫初步評估擋土牆及排水工程經費，係考量「儘量貼近地表，避免路堤效應」進行規劃設計，後經實際現況測量後細部設計且配合環評承諾以及地方民眾要求，針對全線範圍內之橫交水路(抬高高程)皆已採橫交箱涵方式穿越，一至四標橫交箱涵長度共約14.3公里；里程0k+340~19k+000之兩側側車道皆設置擋土牆，隔音牆部分除環說書要求之莊波寮(8k+694~9k+207)、柳子溝(11k+696~12k+204)、小朴鼎金(13k+394~14k+006)外，亦配合用地公聽會之民眾意見，於埔鹽都計區(18k+000~20k+300)設置隔音牆，一至三標相關工程費用皆已納入發包經費。</p> <p>四、本工程雖工程里程縮減，惟橋梁位於曲率半徑較大處(里程18k000~18k+600、19k+000~19k+400)，配合行車安全加大行車視距，故需增加橋梁寬度；此外，配合增設往鹿港方向匝</p>
--	--

	<p>五、請就原建設計畫與修正後版本之各標經費列表對照比較，以完整呈現本案經費請增需求。</p>	<p>道橋，其橋梁長度西行線611公尺，東行線219公尺。</p> <p>五、原建設計畫之經費計算係以計畫面積與長度，並參考平均單位造價進行初步之經費規劃，故原建設計畫報告係採整體計畫經費概估，內容並無提供分標經費規劃；另因建設計畫規劃內容與細部設計已有明顯差異，包含實際路權寬度、線形設計、橋梁長度、側車道寬道等，皆已依現況實際測量結果作調整，故無法僅依里程長度進行對比差異，故本次修正計畫係採整體工程經費進行比較說明，尚請諒解。</p>
<p>國家發展委員會管制考核處</p>	<p>一、本計畫道路興建之短程目標為延續完整原東西向快速公路功能，長程目標則在建構服務彰化西南角新興工業園區之快速路網，以促進區域均衡發展及相關產業發展；另本路線起點臨近彰化離岸風力發電場域，有助國家發展綠色能源及地方經濟發展。本次修正計畫主要考量現況工程之大宗材料及人力成本調漲，經檢討後調整直接工程費、間接工程費、用地徵收及地上物補償費、工程預備費及物價調整費，增加經費55.632億元，由139.9億元調整為195.532億元，並修正計畫期程為106至115年(原訂106至114年)，本處敬表尊重。</p> <p>二、本計畫第1標至第3標工程已開工，尚未發包之第4標因近來營建工程數量大增及新冠病毒疫情影響，恐致工期增加預計將延至115年完工，請加速辦理相關作業以利工進，如期如質完工，避免再展期。</p> <p>三、本計畫修正宜依行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點第14點規定，於「行政院政府計畫管理資訊網」個案計畫登錄子系統提報修正內容。</p>	<p>一、敬謝指教</p> <p>二、配合辦理</p> <p>三、配合辦理</p>
<p>國家發展委員會國土</p>	<p>一、本計畫計有四標，其中第一標至第三標工程長度及決標金額分別為3.7公里5.536億元、7.9公里15億元、5.012公里53.65億元，小計16.612公里74.186億元，皆已開工，又第</p>	<p>一、本次變更為綜合規畫階段與細部設計階段之經費與工期修正，原建設計畫之經費計算係以計畫面積與長度，並參考平均單位造價進行初步之經費規劃，故原建設計畫報告係採整</p>

<p>區域離島發展處</p>	<p>一標及第二標為路堤段道路，第三標及第四標為高架橋梁工程，按修正計畫書(第2-3頁、第4-4頁、第4-5頁)說明，平面道路增加約650公尺，高架段減少約542公尺，惟本修正計畫經費大幅增加，由139.9億元增加至195.532億元，增加55.632億元，增加幅度約40%，爰建議補充各工程標原發包預算金額、決標金額、各標變更設計主要項目及增加金額，並就「4.1計畫修正緣由」(第4-1頁至第4-4頁)之修正前後項目列表完整說明，以完整呈現本案經費請增需求。</p> <p>二、本計畫用地因路線變更，部分路段徵收用地路權範圍及寬度隨之調整，是否涉及廢止徵收或重新舉辦公聽會情形，建議補充說明。</p> <p>三、本修正計畫建議依據「行政院所屬各機關中長程個案計畫編審要點」第10點調整內容，即修正中長程個案計畫，應納入原計畫相關內容一併提報，其內容除環境變遷檢討、需求重新評估、修正目標(含績效指標、衡量標準及目標值)、修正內容、分年實施計畫、資源需求及計畫執行檢討外，並應包括預算執行檢討、修正內容對照表，計畫修正理由說明若涉及期程延宕或經費增加者，應敘明理由、權責及因應措施。</p>	<p>體計畫經費概估，內容並無提供分標經費規劃；另因建設計畫規劃內容與細部設計已有明顯差異，包含實際路權寬度、線形設計、橋梁長度、側車道寬道等，皆已依現況實際測量結果作調整，故無法僅依里程長度進行對比差異，故本次修正計畫係採整體工程經費進行比較說明，各工程項目之增加經費與原由詳見4.1節，並彙整於表4.3.2 經費修正彙整分析表。</p> <p>另有關本計畫各標預算金額與決標金額資料如下：</p> <table border="1" data-bbox="1294 523 1980 705"> <thead> <tr> <th>標別</th> <th>預算</th> <th>決標</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>一</td> <td>553,625,969</td> <td>553,616,589</td> </tr> <tr> <td>二</td> <td>1,500,343,282</td> <td>1,500,000,000</td> </tr> <tr> <td>三</td> <td>5,365,256,247</td> <td>5,365,000,000</td> </tr> </tbody> </table> <p>二、本計畫用地公聽會與徵收作業皆依據細部設計核定內容辦理，無涉及廢止徵收或重新舉辦公聽會之情形。</p> <p>三、本次修正建設計畫之提報，主要係因工程經費及期程變動，並未涉及環境變遷檢討及需求重新評估等議題，因此，修正建設計畫內容建議仍以原先提報架構為宜。</p>	標別	預算	決標	一	553,625,969	553,616,589	二	1,500,343,282	1,500,000,000	三	5,365,256,247	5,365,000,000
標別	預算	決標												
一	553,625,969	553,616,589												
二	1,500,343,282	1,500,000,000												
三	5,365,256,247	5,365,000,000												

附表一

重大工程建設計畫執行單位 管控機制自主檢查表

(附表一) 交通部重大工程建設計畫執行單位管控機制自主檢查表

計畫名稱：東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程

路段範圍：台 61 芳苑交流道至台 19 線西側

填表日期：

110 年 8 月 26 日

自主檢查項目		內 容	依據文號	核定單位
核定計畫總經費		139.9 億	院臺交字第 1060102427 號函	行政院
核定計畫期程		本計畫奉行政院 107 年 1 月 26 日院臺交字第 1060102427 號函核定，實施期程為 107~114 年。		
發 包	發包前預估計畫總經費	139.9 億		
	發包前預估計畫完成期程	至 114 年 12 月		
	已發包各標案總金額(含間接費用、預計辦理變更設計增加之費用及後續需變更但尚未提出者)	77.32 億		
	本次發包預估標案金額(含間接費用)	120.13 億		
	本次發包後預估實需計畫總經費	195.53 億		
	本次發包後預估計畫完成期程	預計至 115 年 12 月		
	本次發包後預估實需計畫總經費超過原核定計畫總經費或計畫完成期程超過原核定計畫期程之因應措施	總經費修正為 195.53 億元(增加 55.63 億元)，計畫完成期程修正為 107 年至 115 年(延後一年)		
契 約 變 更	本次變更理由	詳修正計畫		
	本次變更項目及內容	詳修正計畫		
	本次變更經費及其來源			
	本次變更前預估實需計畫總經費	139.9 億元		
	本次變更前預估計畫完成期程	107 年-114 年		

附表二

重大工程建設計畫主辦機關 管控機制責任歸屬表

(附表二)交通部重大工程建設計畫主辦機關管控機制責任歸屬表

提報問題類別	項次	可能造成修正原因	管控因素		責任歸屬 (勾選後填列原因)						原因	策進作為	懲處依據		建議懲處作為	備註	
			可 控	未 能	其 他	規 劃	設 計	施 工	監 造	行 政			其 他	(1)			(2)
(一) 期程展延	1	於規劃及設計階段，可行性評估、規劃設計報告或計畫提報，其內容考量未能周全。	○														
	2	地方政府無法即時配合提供執行計畫之工程用地，或是辦理都市變更、申請計畫樁位及其他相關業務，亦未能配合時程。	○														
	3	管線資料清查不易，以致實際執行時管線遷移耽誤計畫期程。	○														
	4	工程辦理採購發包時未能順利依計畫時程決標。	○														
	5	民意代表或民眾連署為地方區域陳情或抗爭，改變原計畫執行內容而辦理變更。	○														
	6	工程施工階段，得標承包商自行管理或履約不善，以致計畫被迫中止或工程進度延誤。	○														
	7	計畫執行時為配合中央政策指示或相關法規變更，以符實際現況。	○								104年6月3日公布雙週工時縮減及一例一休政策致工期需增加。						
	8	其它不確定或不可預期因素(如：古蹟遺址、環境差異或不可抗力災害等)。	○								受109年起冠狀病毒影響致人力短缺，以及配合防疫措施導致工程進度推遲困難。						
(二) 經費調增	1	原計畫內工程數量及單價僅為概略估算，於細部設計階段按實際數量編列費用超出原核定經費。	○							近年營建工程數量大增以及109年起因冠狀病毒影響致人力短缺，因此物價變動於109-110年漲幅更劇烈。							
	2	施工階段為符實際現況所產生之契約變更經費，超出原編列之計畫經費。													1-5項皆是問題不可抗力因素辦理變更，建議不予懲處。		
	3	民意代表或民眾連署為地方區域陳情或抗爭，改變原計畫執行內容，所增加之額外工項變更。	○														
	4	執行計畫期間，營建物價劇烈上漲超過預期，使原編列之物調款不敷支應，致原核定經費不足。	○								近年來整體物價已較106年編撰建設計畫時大幅增長						
	5	計畫執行為配合中央政策指示變更，增加新工作項目，增加所需經費。	○								因應政府雙週工時縮減及一例一休政策實施等展延致間接成本增加。	依實際現況所產生之契約變更經費。					

(附表二)交通部重大工程建設計畫主辦機關管控機制責任歸屬表

提報問題類別	項次	可能造成修正原因	管控因素		責任歸屬 (勾選後填列原因)						原因	策進作為	懲處依據		建議懲處作為	備註	
			可 控	未 能	其 他	規 劃	設 計	施 工	監 造	行 政			其 他	(1)			(2)
(三) 經費調增且未配合預算籌編時程提報		修正建設計畫調整之經費，因核准內容未全數同意，原為俟全額同意後編列預算，未料無法及時配合預算編列時程。															
(四) 逾期提報修正		建設計畫陳報過程，為求修正內容完善，在積極處理情形時，未能注意提報期限。															
(五) 修正計畫尚未奉院核定，即逕行以高於原經費發包簽約施工，再要求		因發包初期物價大幅波動，經務實檢討預算及工期，重新發包後始能決標不致耽誤原核定計畫期程，卻使工程預算超出原核定經費。															
填表人：			工程員蔡江陸			設計科李正道			單位主管/機關首長			公路總局西部濱海公路 北區臨時工程處處長 詹益祥					
備註：																	
1 管控因素(含可控及未能控制)係依本部 99.8.3 交路(一)099007172 函報行政院經建會"交通部重大工程建設計畫研提具體改進措施、管控及預防機制"相關案彙編手冊辦理。																	
2 管控因素中另含其他因素請加註"△"於"其他"欄位，並於備註欄說明。																	
3 懲處依據欄位中，有關"(1)"表示依技師法、政府採購法及契約規定辦理，"(2)"表示依公務人員考績法、交通事業人員考成條例及各機關職員獎懲標準辦理。																	
4 建設計畫修正作業陳報本部前應進行通盤性檢討，完整提報修正計畫，以避免外界產生修正計畫次數過多或短期內多次修正之誤解；當修正計畫次數已達2次，如經檢討確有需要再次提報修正時，報部文件應詳實敘明修正原因、相關策進作為及責任歸屬。																	
5 計畫執行過程，部分關鍵性項目(例：用地取得作業等)如涉與其他部會或地方政府協調困難，恐有修正計畫之虞，計畫主辦機關應儘速備妥資料報本部協調解決。																	

附表三

中長程個案計畫性別影響評估檢視表

附表三 中長程個案計畫性別影響評估檢視表【簡表】

【填表說明】			
<p>一、符合「中長程個案計畫性別影響評估作業說明」第四點所列條件，且經諮詢同作業說明第三點所稱之性別諮詢員之意見後，方得選用本表進行性別影響評估。（【注意】：請謹慎評估，如經行政院性別平等處審查不符合選用【簡表】之條款時，得退請機關依【一般表】辦理。）</p> <p>二、請各機關於研擬初期即閱讀並掌握表中所有評估項目；並就計畫方向或構想徵詢性別諮詢員（至少 1 人），或提報各部會性別平等專案小組，收集性別平等觀點之意見。</p> <p>三、勾選「是」者，請說明符合情形，並標註計畫相關頁數；勾選「否」者，請說明原因及改善方法；勾選「未涉及」者，請說明未涉及理由。</p> <p>註：除評估計畫對於不同性別之影響外，亦請關照對不同性傾向、性別特質或性別認同者之影響。</p>			
計畫名稱：東西向快速公路台 76 線(原漢寶草屯線)台 19 線以西路段改線工程			
主管機關 (請填列中央二級主管機關)	交通部	主辦機關(單位) (請填列擬案機關/單位)	公路總局
本計畫選用【簡表】係符合「中長程個案計畫性別影響評估作業說明」第四點第 <u>一</u> 款			
評估項目 (計畫之規劃及執行是否符合下列辦理原則)		符合情形	說明
1.參與人員			
1-1 本計畫研擬、決策及執行各階段之參與成員、組織或機制符合任一性別不少於三分之一原則(例如：相關會議、審查委員會、專案辦公室成員或執行團隊)。		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	109 年公路總局正式編制內職員性別統計：男 3105 人(52.19%)，女 2844 人(47.81%)，不同性別參與比例均不少於 1/3。
1-2 前項之參與成員具備性別平等意識/有參加性別平等相關課程。		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	公路總局每年職員必須至少參加性別主流化課程至少 2 小時以上。
2.宣導傳播			
2-1 針對不同背景的目標對象(例如：不諳本國語言者；不同年齡、族群或居住地民眾)採取不同傳播方法傳布訊息(例如：透過社區公布欄、鄰里活動、網路、報紙、宣傳單、APP、廣播、電視等多元管道公開訊息，或結合婦女團體、老人福利或身障等民間團體傳布訊息)。		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 未涉及	1.本計畫已於規劃階段召開地方說明會，並採取社區公布欄、網路、報紙等傳播方法傳布訊息。 2.本計畫之相關標誌、標線以中、英文或圖形化表示，提供辨識。
2-2 宣導傳播內容避免具性別刻板印象或性別歧視意味之語言、符號或案例。		<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 未涉及	1.本計畫已於規劃階段召開地方說明會，並採取社

		區公布欄、網路、報紙等傳播方法傳布訊息。 2.本計畫之相關標誌、標線以中、英文或圖形化表示，提供辨識。
3.促進弱勢性別參與公共事務		
3-1 規劃與民眾溝通之活動時（例如：公共建設所在地居民公聽會、施工前說明會等），考量不同背景者之參與需求，採多元時段辦理多場次。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 未涉及	本計畫已於規劃階段召開地方說明會。
3-2 規劃前項活動時，視需要提供交通接駁、臨時托育等友善服務。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 未涉及	地方說明會地點選擇於交通便利、民眾易到達之地點。
3-3 辦理出席活動民眾之性別統計；如有性別落差過大情形，將提出加強蒐集弱勢性別意見之措施。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 未涉及	辦理出席活動民眾未有性別落差過大情形。
4.建構性別友善之職場環境		
委託民間辦理業務時，推廣促進性別平等之積極性作法（例如：評選項目訂有友善家庭、企業托兒、彈性工時與工作安排等性別友善措施；鼓勵民間廠商拔擢弱勢性別優秀人才擔任管理職），以營造性別友善職場環境。	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 未涉及	公路總局於工程採購契約範本及委託服務契約已參照工程會工程採購規定範本，將「廠商對於履約所雇用之人員，不得有歧視婦女、原住民或弱勢團體人士之情事」納入，以期營造職場友善環境之精神。
5.其他重要性別事項：		

- 填表人姓名：蔡江陸 職稱：工程員 電話：04-22230085#114 填表日期：110年9月13日
 - 本案已於計畫研擬初期 徵詢性別諮詢員之意見，或 提報各部會性別平等專案小組（會議日期：____年____月____日）
 - 性別諮詢員姓名：蕭淑芸 服務單位及職稱：公路總局 副工程司 身分：符合中長程個案計畫性別影響評估作業說明第三點第__四款（如提報各部會性別平等專案小組者，免填）
- （請提醒性別諮詢員恪遵保密義務，未經部會同意不得逕自對外公開計畫草案）