

3. 業務報告



工程業務 ▶ **施工督導**
臺中工務所

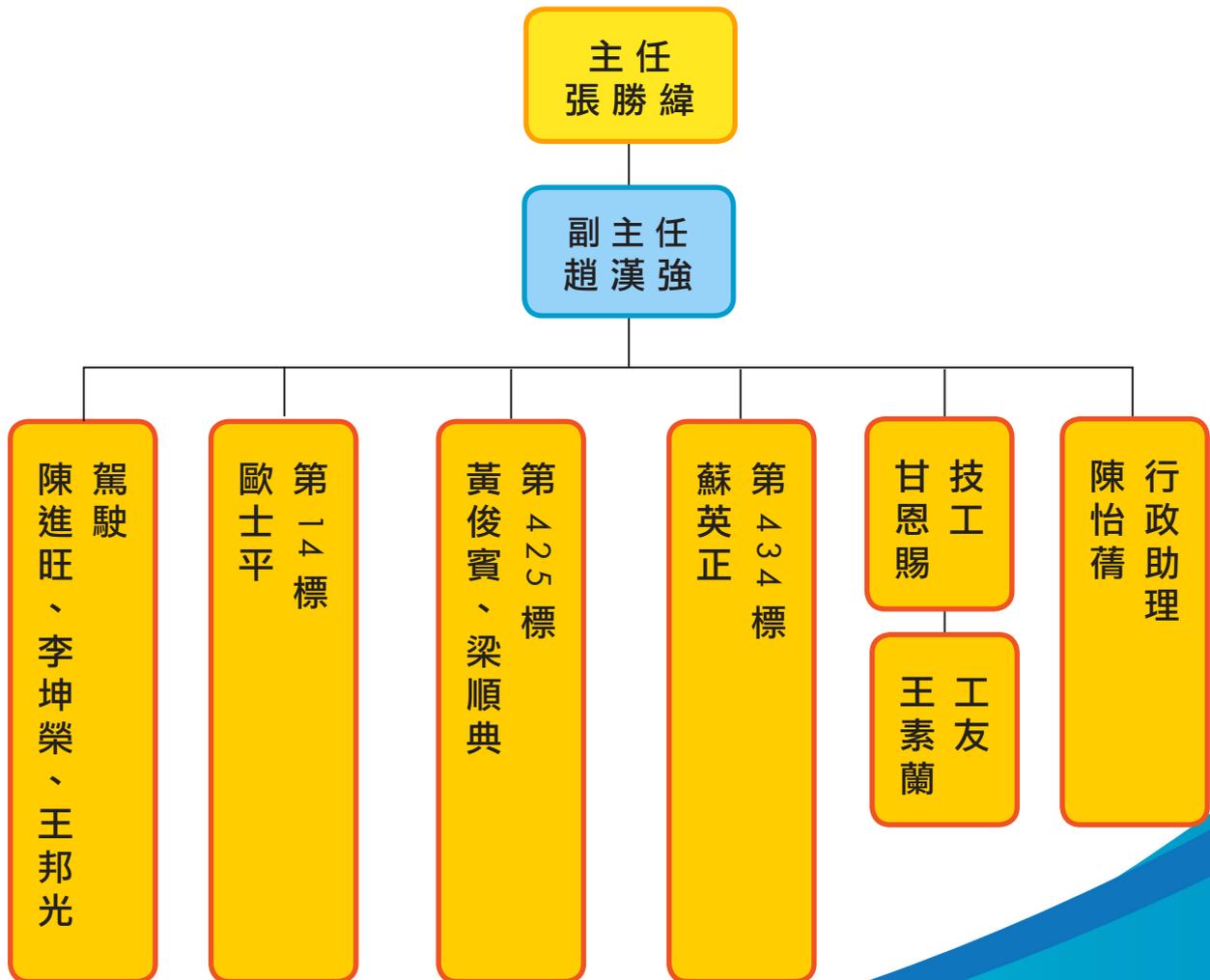


國道高速公路局拓建工程處 **101** 年度

Widening Construction Office TANFB MOTC, R.O.C.

一.人員組織與工作分配：

本所源於93.03.01於臺南縣新營成立之新營工務所，於96.11.01搬遷至臺中縣后里鄉後更名為臺中工務所；負責之中山高速公路員林至高雄段拓寬第532、541、542A、542B、543標工程及國道高速公路橋梁耐震補強工程(第一期)第M14、M15A及M15C標工程完工後續業務，98.05.01起並接辦原斗南工務所相關業務，均已結案，99.5.6負責辦理「國道1號增設銅鑼交流道工程(國道1號第434標)」，該標工程之監造工作由晉國工程顧問股份有限公司辦理，其後陸續有「國道1號增設頭屋交流道工程(國道1號第425標)」、「國道3號增設南投交流道工程(國道3號第C14標)」開工。本所人員共12員，包括主任、副主任、工程人員4人、技工2人，司機3人及行政助理1人。人員組織與工作分配如表一：



二.工務行政及公文處理：

- (一) 本所公文處理全面電腦化，舉凡登記、修改、查詢、列印……等均快速簡便，清晰美觀。
- (二) 依公文時效性、機密程度及路程遠近等因素考量，公文之送達以快遞、郵寄或派專人負責送達為原則。
- (三) 公文之歸檔由專人負責並予以分類，以防遺失缺漏或洩密情況發生，並利同仁調閱查詢。
- (四) 本所自101.01.01至101.12.31止公文處理統計如表二所示：

表二 公文處理統計表

名 稱	數 量	單 位
發文	682	件
創稿	120	件
代辦處稿	626	件
存檔備查	1264	件
合 計	2692	件

三.各標工程執行情形：

- (一) 國道1號增設銅鑼交流道工程（第434標）

A、工程概述：

本項工程增設交流道，路線長度約1,834公尺，主線為單、雙車道匝(岔)道各4



條及聯絡道(跨越橋)1條。工程地點位在苗栗縣銅鑼鄉。主要工程為路堤接橋梁方式構築，高架橋長1,620公尺，其餘為路堤段898公尺。其他工程內容，包括車行穿越及農路箱涵各乙座、排水、照明、生態及交通工程等。

1. 工程名稱：國道1號增設銅鑼交流道工程（第434標）
2. 工程地點：國道1號主線里程139K+131至140K+965
3. 監造單位：晉國工程顧問有限公司
4. 承包廠商：偉邦營造股份有限公司
5. 契約總價：新台幣8億8,200萬元整（含稅）：
6. 預訂工期：853.5日曆天(包含展延工期139.5日曆天)。
7. 開工日期：99年05月06日
8. 預訂完工日期：101年09月5日中午12時，實際於101年09月14日竣工。
9. 工程進度：至101年12月31日止，累計預定完成進度100%，累計實際完成進度100%。

B、主要工作內容：

1. 高速公路主線及匝(岔)道部份
 - (1). 單點交流道類型
 - (2). 中央交會處以 χ 型橋梁結構單元設置，包括八條匝道的曲線段
 - (3). 匝道、岔道皆採單車道設計



- (4). 路堤段路側設置單面鋼筋混凝土護欄
- 2. 橋梁工程
 - (1). 上構採預力箱型梁、場鑄I型梁及鋼箱型梁等型式
 - (2). 下構部分採38座直接基礎、4座基樁採全套管工法及4座井筒式基礎施工
 - (3). 基礎、墩柱及帽梁則採傳統場鑄方式完成
- 3. 箱涵工程
 - (1). 國道1號統一里程139k+700處苗38-1之7公尺寬車行穿越箱涵
 - (2). 統一里程140k+769.416處8公尺寬農路箱涵
- 4. 排水工程
 - (1). 橋面洩水孔@5m
 - (2). 經落水管順接至排水溝、集水井
 - (3). 路側排水溝或排水箱涵
- 5. 其他工程
 - 如隔音牆、路幅、路堤填築、路面工程、護坡、道路標誌、標線、RC護欄、柵欄、照明、匝道儀控系統、公路附屬設施及其他附屬設施等。





第 434 標工程 完工現況 (西端)



第 434 標工程 完工現況 (東端)



第 434 標工程 通車典禮

(二) 國道1號增設頭屋交流道工程 (第425標)

A、工程概述

1. 工程名稱：國道1號增設頭屋交流道工程 (第425標)
2. 工程地點：國道1號統一里程分別為：北上里程：124K+800~126K+240；
南下里程：125K+260~126K+415
3. 監造單位：建業工程顧問有限公司
4. 承包廠商：萬鼎工程服務股份有限公司

5. 契約總價：新台幣5億7,750萬元整（含稅）：
6. 預訂工期：732日曆天(包含展延工期2日曆天)。
7. 開工日期：100年06月12日
8. 預訂完工日期：102年06月12日
9. 工程進度：至101年12月31日止，累計預定完成進度75.29%%，累計實際完成進度74.29%%，落後1.00

B、主要工作內容：

1. 匝道R1：

本匝道為南下出口匝道，於國道1之里程125K+260起加寬右側既有高速公路路面供設置減速車道使用，並新設匝道路堤及橋梁供匝道使用。匝道淨寬7.5~8.0m，匝道全長489.548m。其中新建箱型鋼梁橋長83.768m，延伸既有穿越箱涵一座，新填築路堤長約372m。

2. 匝道R2：

本匝道為南下入口匝道，起於國道1之里程125K+540±右側老田寮溪旁，逐漸轉彎併入高速公路主線。匝道全長934.601m，匝道淨寬7.5~8.0m。其中包含橋梁兩座，穿越箱涵一座，橋梁部份：於R2 0k+000~0k+200段設置長200m鋼箱型梁橋，另跨越台13則採與原結構相同型式之預力混凝土I型梁橋，長73.41m。其餘為路工路段。

3. 匝道L1：



本匝道為北上出口匝道，起於國道1之里程126K+240左側，加寬側既有高速公路路面供設置減速車道使用，並新設路堤及橋梁供匝道使用。匝道全長877.73m，匝道淨寬7.5~8.0m。其中包含橋梁一座，穿越箱涵三座，跨越台13橋梁部份採與原結構相同型式之預力混凝土I型梁橋，長77.84m。其餘為路工路段。

4. 匝道L2：

本匝道為北上入口匝道，起於國1之里程126K+460±左側鄰台13處，加寬左側既有高速公路路面並新建匝道路堤及橋梁供匝道使用。匝道全長714.052m，匝道淨寬7.5~8.0m。其中包含橋梁二座，穿越箱涵一座，橋梁部份為拓寬老田寮溪橋(長93.13m)與苗14-1跨越橋(長78.83m)，採與原橋相同型式之預力混凝土I型梁。其餘為路工路段。

5. 聯絡道路：

聯絡道路為前述四個匝道匯集後與台13聯絡之道路，全長377.559m，淨寬17.2m~22.1m。其中包含橋梁一座，穿越箱涵一座，橋梁部份：高速公路跨越橋箱型鋼梁橋一座，長223.78m。其餘為路工路段。

6. 台13拓寬：

於台13線之里程24k+362~24k+500±左側既有道路加寬，加寬長約138m，加寬寬度1.4m。

7. 農路：

本工程共有編號A、B、C、D與E五條農路，其寬度均為6m，長度分別為



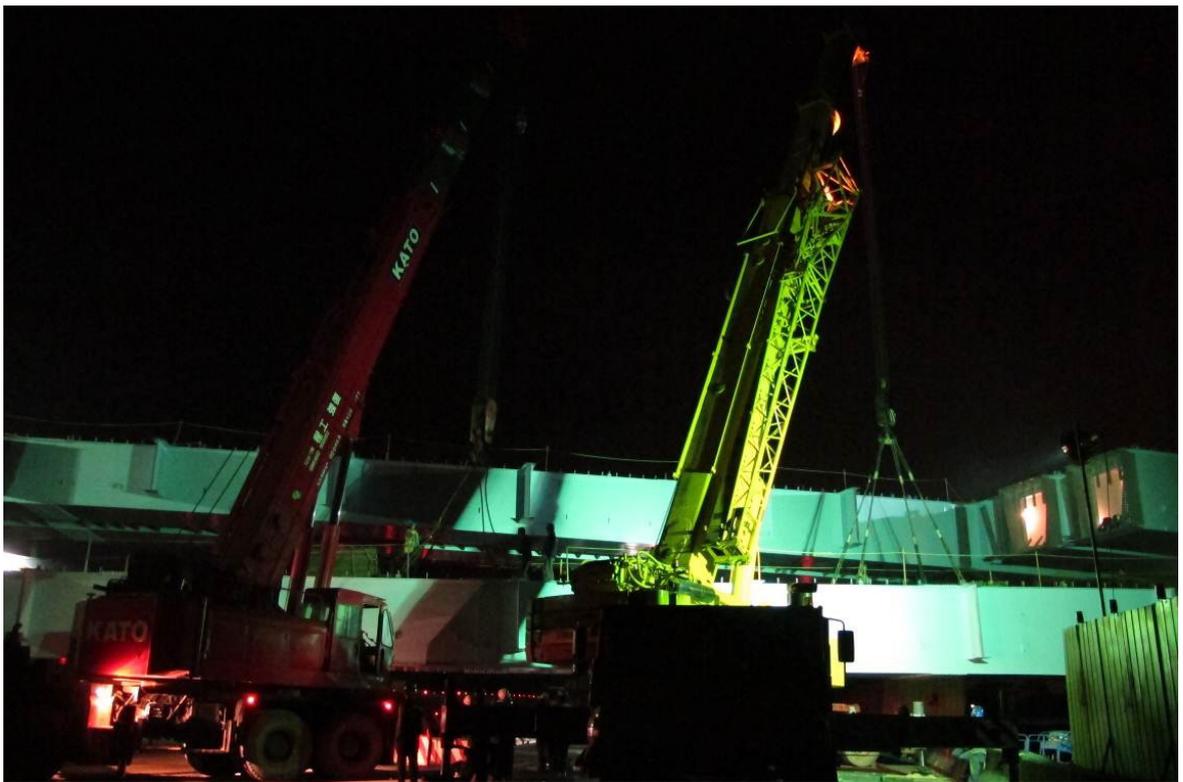
344m、280.952m、80m、250m及132m。

8. 代辦堤防工程：

本項工程係因橋墩與堤防共構之堤防工程，計158.216m(含8m寬防汛道路)。

C、品質查證：

本年度共辦理57次，存查共45次，送受查證單位改善12次，結案共57次，未結案0次，合格率为78.94%。



第425標工程P5~A2 Line-I跨越高速公路鋼梁夜間吊裝





第 425 標工程 P2~P4 橋面板鋼筋綁紮

(三) 國道3號增設南投交流道工程 (C14標)

A、工程概述：

本工程於國道3號與新建祖師大橋之交會處（國道3 號里程約229K）增設交流道，約為中興交流道(原南投交流道、224k)與名間交流道(236k)之間。起終點於

1. 工程名稱：國道3號增設南投交流道工程 (C14標)
2. 工程地點：國道3號統一里程226k+755~229k+145



3. 監造單位：美商美聯科技股份有限公司台灣分公司
4. 承包廠商：華洲營造股份有限公司
5. 契約總價：新台幣6億2,515萬元整（含稅）：
6. 預訂工期：903日曆天(包含展延工期3日曆天)。
7. 開工日期：99年09月05日
8. 預訂完工日期：103年02月23日
9. 工程進度：至101年12月31日止，累計預定完成進度45.11%，累計實際完成進度46.14%，落後1.03%
10. 工程估驗：至101年12月31日，累計估驗金額為272,059,505元(第14期)

B、主要工作內容：

1. 以半山坑排水聯絡道與防汛道路既有路口必須封閉為前提，將本交流道配置成鑽石型，工程本身僅新增4條匝道接至半山坑排水聯絡道，分別為南下出口匝道(R1)、南下入口匝道(R2)、北上出口匝道(L1)及北上入口匝道(L2)：
 - (1). 南下出口匝道(R1)：起點位於高速公路主線里程227k+130附近，路線岔出主線後隨即下降，跨越平山坑排水旁之既有道路後降至地面與南投縣政府新闢之橋下聯絡道銜接，匝道長約590.6公尺，最大縱坡度-4.78%，橋梁段長497.9公尺(含主線岔出部分)。
 - (2). 南下入口匝道(R2)：起點位於國3西側橋下聯絡道，終點位於高速公路



主線里程228k+690，匝道長度約677.8 公尺，最大縱坡度4.96%，橋梁段長875.3 公尺(含主線匯入部分)。

- (3). 北上出口匝道(L1)：起點位於高速公路主線里程228k+400，路線岔出主線後隨即左彎，終點銜接至半山坑排水聯絡道，匝道長度約445.3公尺，最大縱坡度-4.85%，橋梁段長410.3 公尺(含主線岔出部分)。
 - (4). 北上入口匝道(L2)：起點延續國3 橋墩外之聯絡道，待匝道完全離開國3橋面版下方後開始爬升，於高速公路主線里程227k+130附近匯入，匝道長度約577.1公尺，最大縱坡度4.89%，橋梁段長745.5公尺(含主線匯入部分)。
2. 本工程主要為橋梁結構。匝道R1橋梁長約497.9公尺(匝道部分399公尺，主線岔出段98.9公尺)，共分為3 個單元，分別採用預力箱型梁與預力I 型梁。匝道R2橋梁長約875.3公尺(匝道部分477.8公尺，主線匯入段397.5公尺)，共分為6個單元，分別採用2個預力箱型梁單元、1個鋼箱型梁單元與3個預力I 型梁單元。匝道L1橋梁長約410.3公尺(匝道部分330公尺，主線岔出段80.3公尺)，共分為5個單元，採用2個鋼箱型梁單元與3個預力I 型梁單元。匝道L2橋梁長約745.5公尺(匝道部分375.1公尺，主線匯入段370.4公尺)，共分為4個單元，分別採用2個預力箱型梁單元與2個預力I 型梁單元。橋梁之上部結構為預力混凝土箱型梁採「場鑄逐跨工法」；鋼箱型梁採「預鑄現地安裝工法」；預力I 型梁則採「場鑄吊裝工法」施工。下部結構為單柱式鋼筋混凝土橋墩及懸臂式橋台，基礎為樁基礎。
 3. 本標工程部分路段受到地形及路權限制，需設置懸臂式鋼筋混凝土擋土牆。計設置約 271 公尺長之擋土牆。



4. 排水工程主要工作為路堤段路面排水系統、既有水路改道及路側溝長2,412公尺、管涵約7公尺等水利設施，另原路堤段之堤腳溝，洩水溝等排水設施若有影響亦需一併配合本工程予以新設或復舊。
5. 本工程基於交通需要新設8座架空標誌構造物及標誌照明。
6. 本工程既有公路通訊管線施工時必須先做好新設管線或臨時遷移設施，始得拆除既有管線。
7. 交控管線遷移及維持本工程範圍內之既有交控系統須採先建後拆之原則進行遷移或拆除，以確保既有之交控系統能維持正常運作，位於工程範圍內須遷移之交控設備則拆下交高公局保管。橋梁及擋土牆段之管線配合橋梁及擋土牆工程預埋於胸牆或附掛。
8. 本工程植栽新植地點為交流道匝道工程範圍內之二側邊坡。
9. 本工程隔音牆包含新設與移設兩部分，於匝道R1 0k+000~0k+500新設長500公尺、高2.25公尺之隔音牆；並將國3里程228k+450.3~229k+471.6現有隔音牆移至外側，里程分別為匝道R2 0k+440~0k+677.81及國3里程228k+690~229k+085.6。
10. 南下入口匝道R2終點附近有「十八張考古遺址」，為避免施工中可能之破壞，須進行施工前探坑調查及施工期間現場監看等工作。
11. 其他：路堤填築、路面工程、排水設施、管涵、護坡、道路標誌、路面標記及標線、鋼筋混凝土護欄、柵欄、公路照明、公路附屬設施、植草及其他各項附屬設施等。



C、品質查證：

本年度共辦理99次，存查共91次，送受查證單位改善8次，結案共99次，未結案0次，合格率为91%。



第 C14 標工程匝道 L1 施工情形



第 C14 標工程匝道 L2 施工情形