

# 高速鐵路站區聯外道路系統改善 第四次修正計畫

交通部高速鐵路工程局

中華民國 103 年 9 月



## 目 錄

|                            |    |
|----------------------------|----|
| 摘要.....                    | VI |
| 壹、計畫緣起、依據、內容.....          | 10 |
| 一、緣起.....                  | 10 |
| 二、依據.....                  | 10 |
| 三、內容.....                  | 11 |
| 貳、環境變遷檢討 .....             | 15 |
| 參、需求重新評估 .....             | 16 |
| 一、旅運需求總量 .....             | 16 |
| 二、運輸需求分佈 .....             | 17 |
| 三、運輸分析.....                | 17 |
| 肆、計畫及預算執行檢討.....           | 20 |
| 一、計畫執行檢討 .....             | 20 |
| 二、預算執行檢討 .....             | 22 |
| 伍、計畫修正理由說明.....            | 23 |
| 一、雲林地區地層下陷說明 .....         | 23 |
| 二、原高鐵橋下道路闢建沉陷量之推估 .....    | 24 |
| 三、改採替代路線之理由 .....          | 24 |
| 陸、計畫修正目標 .....             | 26 |
| 柒、計畫修正內容、分年實施計畫及資源需求 ..... | 27 |
| 一、修正內容.....                | 27 |
| 二、分年實施計畫 .....             | 34 |
| 三、資源需求.....                | 34 |
| 捌、結語 .....                 | 37 |
| 玖、附則 .....                 | 38 |
| 一、審查意見與回覆說明 .....          | 38 |
| 二、中長程個案計畫自評檢核表 .....       | 42 |

附錄：高鐵雲林站橋下道路替代工程推動過程摘要表

## 圖 目 錄

|       |                               |    |
|-------|-------------------------------|----|
| 圖 5-1 | 92~102 年雲林地區高鐵沿線累積地層下陷量 ..... | 24 |
| 圖 7-1 | 站區南側道路改善工程路線圖 .....           | 31 |
| 圖 7-2 | 站區南側道路改善工程標準橫斷面圖 .....        | 32 |
| 圖 7-3 | 站區南側道路改善工程橋梁段標準橫斷面圖 .....     | 32 |

## 表 目 錄

|       |                                |    |
|-------|--------------------------------|----|
| 表 1-1 | 「高速鐵路站區聯外道路系統改善計畫」歷次修正計畫表..... | 11 |
| 表 1-2 | 高速鐵路站區聯外道路系統改善計畫內容表 .....      | 12 |
| 表 3-1 | 雲林站進出旅客量預測結果表 .....            | 16 |
| 表 3-2 | 雲林站與特定區聯外運輸需求分佈比例(122 年) ..... | 17 |
| 表 3-3 | 路線方案比較表 .....                  | 19 |
| 表 4-1 | 「高速鐵路站區聯外道路系統改善計畫」辦理情形表.....   | 21 |
| 表 7-1 | 高鐵雲林車站站區聯外道路修正一覽表 .....        | 28 |
| 表 7-2 | 站區南側道路改善工程路段資料表.....           | 30 |
| 表 7-3 | 原核定方案與修正方案比較表 .....            | 33 |
| 表 7-4 | 站區南側道路改善工程工作期程表.....           | 35 |
| 表 7-5 | 站區南側道路改善工程分年資金需求表 .....        | 36 |
| 表 9-1 | 高鐵雲林站南側橋下道路改善工程審查意見答覆說明表.....  | 38 |

## 摘要

行政院核定辦理「高速鐵路站區聯外道路系統改善計畫」，其中桃園、新竹、台中、嘉義、台南、高雄等 6 個車站係於 87 年 9 月 7 日奉行政院核定辦理，後因配合實際執行之需求並納入新增苗栗、彰化及雲林等 3 站聯外道路，爰辦理 3 次修正計畫，合計 42 項道路工程，總經費 486.42 億元，計畫期程至 104 年 6 月止，截至目前已完工 38 項，1 項(彰化站)施工中。

其中高鐵雲林站 5 項聯外道路工程中，「新闢高鐵橋下道路（車站北側）」、「新闢高鐵橋下道路（車站南側）」及「土庫交流道連絡道改善」等 3 項工程因涉及雲林地區地層下陷問題，高鐵橋下道路經過地層下陷敏感區域，恐有影響高鐵路線結構安全之虞，交通部高鐵局自 93 年起即積極協調推動辦理，並邀集雲林縣政府、公路總局及高鐵公司多次研商及評估工程施作方式，惟均未獲共識。

依據該路段歷年沉陷監測資料顯示 92-103 年最大累積沉陷值已達 78.6 公分，102 年度尚持續沉陷 3.5~4.0 公分/年，現階段沉陷雖已減緩但仍未趨於穩定收斂，故高鐵橋下道路工程暫已無法推動，而為考量高鐵雲林車站通車後目標年高鐵車站及未來特定區開發之衍生交通需求，乃研擬替代路線以為因應。

本次修正配合替代路線之規劃，原核定「新闢高鐵橋下道路（車站南側）」及「土庫交流道連絡道改善」2 項工程改以「站區南側道路改善工程」辦理，「新闢高鐵橋下道路（車站北側）」改以「站區北側道路改善工程」辦理，計畫經費仍維持於在原核列經費額度內，惟期程調整至 106 年 6 月。

高鐵雲林車站「站區南側道路改善工程」依工程主辦機關雲林縣政府所送方案修正，計畫路線詳下圖，其路線已避開影響高鐵主線橋墩結構及營運安全之風險因素，且與原計畫路廊服務範圍及運輸功能大致

相同，而道路可及性高，交通服務範圍增大，並經多年協調已獲各方共識；另「站區北側道路改善工程」將由雲林縣政府研議後提送，該項工程之期程及經費如於本修正計畫範圍內，其路線方案擬由交通部核處，若逾本修正計畫之期程，將依規定另案陳報，本修正計畫內容詳下表。



高鐵雲林車站站區南側道路改善工程示意圖

高鐵雲林車站站區聯外道路修正一覽表

|       | 工程名稱           | 計畫內容                                                 | 長度<br>(m) | 寬度<br>(m) | 總經費(百萬元) |     |     | 分年經費(百萬元) |        |        | 主辦機關  | 備註 |
|-------|----------------|------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|-----|-----|-----------|--------|--------|-------|----|
|       |                |                                                      |           |           | 用地費      | 工程費 | 合計  | 104 年度    | 105 年度 | 106 年度 |       |    |
| 原核定計畫 | 新闢高鐵橋下道路(車站南側) | 新闢道路自雲林車站特定區南界起，往南至石廟附近止。                            | 3,500     | 30        | 152      | 270 | 422 |           |        |        | 雲林縣政府 |    |
|       | 土庫交流道連絡道改善     | 新闢一連絡道路自南側橋下道路終點至土庫交流道止。                             | 1,850     | 24        | 50       | 62  | 112 |           |        |        | 雲林縣政府 |    |
|       | 新闢高鐵橋下道路(車站北側) | 新闢道路自雲林車站特定區北界起，往北至 154 縣道止。                         | 6,800     | 30        | 296      | 634 | 930 |           |        |        | 雲林縣政府 |    |
| 修正計畫  | 站區南側道路改善工程     | 車站特定區往南經縣道 158 線、雲 97 線，銜接土庫交流道。雙向佈設各 2 線快車道及 1 機慢車道 | 5,005     | 24        | 223      | 245 | 468 | 234.6     | 116.5  | 116.9  | 雲林縣政府 |    |

|  | 工程名稱               | 計畫內容                     | 長度<br>(m)                | 寬度<br>(m) | 總經費(百萬元) |     |                                                              | 分年經費(百萬元) |        |           | 主辦機關                                                                          | 備註 |
|--|--------------------|--------------------------|--------------------------|-----------|----------|-----|--------------------------------------------------------------|-----------|--------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                    |                          |                          |           | 用地費      | 工程費 | 合計                                                           | 104 年度    | 105 年度 | 106 年度    |                                                                               |    |
|  | 站區北側<br>道路改善<br>工程 | 主要路廊為車站特定區<br>往北銜接至西螺地區。 | 正由雲林縣政府綜整地方意<br>見評估路線方案中 |           |          | 922 | 工程所需經費於原奉院核定<br>「新闢高鐵橋下道路（車站北<br>側）」工程剩餘經費額度(9.22<br>億元)內支應。 |           |        | 雲林縣<br>政府 | 期程及經<br>費如於本<br>修正計畫<br>內，路線方<br>案由交通<br>部核處，若<br>逾本修正<br>計畫，將依<br>規定另案<br>陳報 |    |

## 壹、計畫緣起、依據、內容

### 一、緣起

台灣高速鐵路北起台北車站，南迄高雄左營站，全長約 345 公里，原規劃設置台北、桃園、新竹、台中、嘉義、台南、左營等 7 個車站，經行政院於 86 年 3 月 20 日原則同意再增設苗栗、彰化及雲林等 3 個站；為便利旅客轉乘高速鐵路以發揮便捷的運輸功能，並配合建立完整交通路網，交通部高鐵局於 87 年陳報推動辦理高鐵各車站（台北站除外）之聯外道路系統改善計畫，並於新增之苗栗、彰化、雲林 3 站站址選定後即積極辦理該 3 站之聯外道路系統改善計畫，以配合於高鐵通車營運時提供完善之聯外道路系統。

本計畫為政府既定政策，並先後納入「挑戰 2008：國家發展重點計畫」、「愛台 12 國家發展重點計畫」中。

### 二、依據

「高速鐵路站區聯外道路系統改善計畫」(以下簡稱本計畫)奉行政院 87 年 9 月 7 日台 87 交字第 44044 號函核定辦理，包含 6 站 25 項工程，總經費為 358.83 億元；後因配合實際執行之需求，交通部高鐵局於 88 年 12 月 6 日彙整提報本計畫之第一次修正計畫，並奉行政院 89 年 3 月 30 日台 89 交第 09266 號函核定辦理 6 站共 28 項工程，總經費增加為 396.04 億元；此外，在第一次修正計畫經費額度內個案報核增加 2 項工程，合計 30 項工程。

而新增 3 站之苗栗及雲林站聯外道路系統改善計畫奉行政院 92 年 7 月 18 日院臺交字第 0920039800 號函核定辦理，包含 2 站各 5 項道路工程，總經費為 54.72 億元；彰化站則納於「高速鐵路站區聯外道路系統改善第三次修正計畫」中，並奉行政院 100 年 1 月 28 日臺交字第 1000003006 號函核定辦理，包含 2 項道路工程，總經費為 35.66 億元，由交通部高鐵局「高鐵相關建設基金」及彰化縣政府各半分擔，彰化縣政府並以逐年編列預算方式支應，合併第一階段前 6 站工程，本計畫 9 站總核列經費為 486.42 億元(含彰化縣政府負擔之 17.83 億元)。本計畫歷次修正過程詳表 1-1：

表 1-1 「高速鐵路站區聯外道路系統改善計畫」歷次修正計畫表

| 計畫名稱                                | 內容                                | 經費（億元）                                         | 核定文號                                  |
|-------------------------------------|-----------------------------------|------------------------------------------------|---------------------------------------|
| 「高速鐵路站區聯外道路系統改善計畫」                  | 6 站 25 項道路工程                      | 358.83                                         | 行政院 87 年 9 月 7 日台 87 交字第 44044 號函     |
| 「高速鐵路站區聯外道路系統改善第一次修正計畫」             | 25 項增加為 28 項，部分子計畫內容調整，個案報核增加 2 項 | 396.04                                         | 行政院 89 年 3 月 30 日台 89 交第 09266 號函     |
| 「高速鐵路苗栗、雲林車站站區聯外道路系統改善計畫」（即第二次修正計畫） | 苗栗、雲林 2 站各 5 項道路工程納入主計畫           | 2 站經費 54.72 億元，合計總經費 450.76 億元                 | 行政院 92 年 7 月 18 日院臺交字第 0920039800 號函  |
| 「高速鐵路站區聯外道路系統改善第三次修正計畫」             | 彰化站 2 項道路工程納入主計畫                  | 彰化站經費 35.66 億元，合計 486.42 億元(含彰化縣政府分擔 17.83 億元) | 行政院 100 年 1 月 28 日院臺交字第 1000003006 號函 |

註：高鐵局整理。

### 三、內容

本計畫原奉核定總計 9 站 42 項工程，各項工程內容詳表 1-2:

表 1-2 高速鐵路站區聯外道路系統改善計畫內容表

| 項次 | 站別  | 工程名稱            | 內容                                                                      |
|----|-----|-----------------|-------------------------------------------------------------------------|
| 1  | 桃園站 | 高鐵橋下道路          | 沿高鐵橋下路權範圍(42 米),採雙向各兩線快車道、一線混合車道規劃設計。                                   |
| 2  |     | 青埔—中壢計畫道路       | 自車站特定區至台一線止,以 40 米路權與捷運系統共構。                                            |
| 3  |     | 110 縣道          | 按計畫寬度 20 米辦理拓寬。                                                         |
| 4  |     | 110 甲縣道         | 3.15 公里按都市計畫寬度拓寬,2.4 公里按 20 米辦理拓寬。                                      |
| 5  |     | 113 縣道          | 10 公里按 20 米辦理拓寬,250 公尺按 30 米辦理拓寬。                                       |
| 6  | 新竹站 | 118 縣道          | 沿高鐵橋下路權範圍(42 米),採雙向各兩線快車道、一線混合車道規劃設計。                                   |
| 7  |     | 120 縣道          | 自車站特定區至台一線止,以 40 米路權與捷運系統共構。                                            |
| 8  |     | 斗崙 3-6 號路       | 按計畫寬度 20 米辦理拓寬。                                                         |
| 9  |     | 河濱道路            | 3.15 公里按都市計畫寬度拓寬,2.4 公里按 20 米辦理拓寬。                                      |
| 10 |     | 斗崙 5-17 號道路     | 10 公里按 20 米辦理拓寬,250 公尺按 30 米辦理拓寬。                                       |
| 11 | 台中站 | 鐵路北側 30 公尺道路    | 自台中烏日站區特定區至大慶街止,全長 3.7 公里,按都市計畫寬度 30 公尺辦理新闢。                            |
| 12 |     | 台中生活圈二號路外環道路    | 自劉厝至復興路以南 500 公尺止,全長 4.7 公里,原都市計畫道路寬 80 公尺先辦理 40 公尺寬新闢。                 |
| 13 |     | 台中生活圈四號路        | 自中山高王田交流道至中投公路止,全長約 9 公里,按都市計畫道路 40 公尺辦理新闢,另烏日車站特定區內長 2.65 公里路段亦一併納入辦理。 |
| 14 |     | 站四聯外橋新闢         | 自站區站四道路跨筏子溪至中彰快速道路右轉與橋下平面道路銜接,全長 567 公尺,計畫寬度 15 公尺。                     |
| 15 | 嘉義站 | 高鐵橋下道路          | 北起 159 縣道,南迄 167 縣道;沿高鐵橋下路權範圍(42 米),採雙向各兩線快車道、一線混合車道規劃設計。總長度 12.86 公里。  |
| 16 |     | 太保—嘉義 50 公尺計畫道路 | 自嘉義太保特定區北界起至嘉義市世賢路止。按計畫道路 50 公尺辦理新闢。長度約 11.68 公里,寬度 50 公尺。              |
| 17 |     | 台 1 線           | 自民雄雙福山起至嘉義市牛稠溪橋止。路基現寬 25 公尺,改善寬度 40 至 45 公尺。                            |

| 項次 | 站別  | 工程名稱             | 內容                                                                                                    |
|----|-----|------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 18 |     | 163 縣道           | 自 167 縣道起接鹿草外環道、至台 19 止；部分路段新闢、部分路段拓寬，寬度約 18 至 20 公尺。                                                 |
| 19 |     | 164 縣道           | 22K+680~28K+841 按都市計畫寬度 30 公尺辦理拓寬，長度 6.16 公里。                                                         |
| 20 |     | 嘉 58 鄉道          | 自嘉義太保站區特定區界至嘉 49 鄉道止，變更都市計畫寬度為 20 公尺，長度約 1.14 公里。                                                     |
| 21 |     | 164 縣道延伸案        | 自 164 線菁埔橋延伸新闢道路銜接至台 1 線民雄陸橋；新闢道路寬度 30 米，長度約 2.5 公里。                                                  |
| 22 | 台南站 | 高鐵橋下道路           | 自省道台 20 線起至 184 縣道止，沿高鐵橋下路權範圍(42 米)，採雙向各兩線快車道、一線混合車道規劃設計。                                             |
| 23 |     | 南 149 鄉道         | 自台南車站特定區北界至東西快台南關廟線南 149 交流道止，按計畫寬度 40 米辦理拓寬改善。                                                       |
| 24 |     | 永康交流道特定區幹 3-1 號路 | 自永康鄉永大路起至高鐵橋下快速道路止，按計畫寬度 30 米辦理拓寬改善。                                                                  |
| 25 | 左營站 | 站區東側新闢道路         | 自曾子路至台 1 線止，長 2.4 公里，寬 34 公尺。                                                                         |
| 26 |     | 海光二村 40 公尺道路     | 自左營站區至明潭路，長 0.35 公里，寬 40 公尺。                                                                          |
| 27 |     | 重和路拓寬            | 自文府路至站區東側新闢道路止，長分別為 45、60、130 公尺，寬分別為 17、21、17 公尺。                                                    |
| 28 |     | 重愛路拓寬            | 自站體銜接都會區快速道路大中路路段。                                                                                    |
| 29 |     | 大中路快速道路匝道        | 自曾子路至台 1 線止，長 2.4 公里，寬 34 公尺。                                                                         |
| 30 |     | 重忠路拓寬            | 自左營站區至明潭路，長 0.35 公里，寬 40 公尺。                                                                          |
| 31 | 苗栗站 | 新闢道路銜接大山交流道      | 新闢自苗栗車站特定區北界至二高大山交流道之道路，長 2 公里，路寬 20 公尺，道路斷面需與特定區內道路配合。                                               |
| 32 |     | 車站特定區－後龍聯絡道路     | 新闢道路自後龍中華路與台一線交點，經穿越二高，至苗栗車站特定區西界止，長 2.6 公里，路寬 24 公尺，配置雙向四車道。                                         |
| 33 |     | 新建後龍溪橋           | 新闢自縣 126 與苗 13 交口，經穿越高鐵、後龍汶水快速道路及後龍溪，至銜接苗栗環市道路三期工程止，長 750 公尺（其中橋長約 550 公尺、兩側擋土牆引道段約 150 公尺），橋寬 22 公尺。 |
| 34 |     | 後龍溪橋銜接道路         | 路線自國華路北側起，至苗栗環市道路及後龍溪橋，長 2.3 公里，道路寬度將拓寬為 24 公尺，配置雙向四車道。                                               |

| 項次 | 站別  | 工程名稱           | 內容                                                      |
|----|-----|----------------|---------------------------------------------------------|
| 35 |     | 後龍汶水線增設右轉匝道    | 於後龍溪橋兩側設置右轉匝道銜接後龍汶水快速公路與 126 縣道。                        |
| 36 | 雲林站 | 新闢高鐵橋下道路（車站北側） | 自雲林車站特定區北界起，往北至 154 縣道止，長 6.8 公里，寬度 30 公尺。              |
| 37 |     | 新闢高鐵橋下道路（車站南側） | 自雲林車站特定區南界起，往南至石廟附近止，長 3.5 公里，寬度 30 公尺。                 |
| 38 |     | 增設土庫交流道        | 於東西向快速公路台西-古坑線與雲 97 鄉道交會處，增設簡易交流道。                      |
| 39 |     | 土庫交流道連絡道改善     | 自南側橋下道路終點至土庫交流道止，長 1.85 公尺，改善寬度 24 公尺。                  |
| 40 |     | 新闢斗六聯絡道路       | 自站前 60 米園道與雲 91 鄉道相交處，往東銜接台 1 丁線止，長 9.0 公里，闢建寬度 25 公尺。  |
| 41 | 彰化站 | 員林至田中新闢道路工程    | 路線自台 76 林厝交流道附近，往南迄彰 95 與雙美路交點，路寬 28 公尺，路長 9690 公尺。     |
| 42 |     | 彰 95 延伸工程      | 北起車站特定區邊界，往東南至田中都市計畫區邊界，折向南接 150 縣道，路寬 20 公尺，路長 865 公尺。 |

註：高鐵局整理。

## 貳、環境變遷檢討

本計畫自 87 年 7 月執行迄今，歷經 3 次修正計畫，其中桃園、新竹、台中、嘉義、台南、左營等 6 站之聯外道路工程均已配合高鐵通車時程完工通車；至新增 3 站，依據本計畫 100 年 1 月 28 日第三次修正計畫核定總計畫期程為 104 年 6 月。

目前新增 3 站中，除彰化站「員林至田中新闢道路工程」預定於 104 年完工，雲林站「高鐵橋下道路工程(車站北側)」、「高鐵橋下道路工程(車站南側)」及「土庫交流道聯絡道工程」3 項工程擬辦理變更外，其餘各項工程皆已完工通車。

雲林站 3 項未完工程，係因該道路涉及雲林地區地層下陷問題，經交通部高鐵局自 93 年起持續監測及評估，該地區高鐵沿線之地層下陷問題仍未穩定，進場施作將對於高鐵營運安全造成極高風險，歷經多年之協商及整合地方意見後(協商過程詳附錄)，爰將原有高鐵雲林站車站北側及南側之高鐵橋下道路工程改以替代路線工程辦理。

其中南側道路改善工程經方案研擬、民眾說明會及相關單位意見審查修正後，提報本次修正計畫；至北側替代路線方案亦由雲林縣政府綜整地方民意評估研議中。

本修正計畫擬將原核定「新闢高鐵橋下道路(車站南側)」及「土庫交流道連絡道改善」2 項工程改以「站區南側道路改善工程」辦理，「新闢高鐵橋下道路(車站北側)」改以「站區北側道路改善工程」辦理。其中「站區南側道路改善工程」經方案研擬、民眾說明會及相關單位意見審查修正後，路線方案納入本修正計畫中；至「站區北側道路改善工程」正由雲林縣政府綜整地方民意評估研議中。

## 參、需求重新評估

本修正計畫以原奉核 122 年為目標年，並以台灣高鐵公司 103 年提供之最新資料，修正預測之高鐵旅次需求為預測分析基礎。

### 一、旅運需求總量

高鐵雲林站旅運需求總量包含高鐵車站旅客進出量、特定區開發及中科雲林基地衍生量等 3 部分，推估結果摘錄如後：

#### (一) 高鐵車站旅客進出量

依據台灣高鐵公司資料，雲林站之進出旅客量預測結果詳表 3-1 所示，於 122 年平均日將達 13,683 人次，估計尖峰小時進出站旅客量為 1,582 人次。

表 3-1 雲林站進出旅客量預測結果表

|       | 尖峰小時(人次/小時) |     |      | 平均日(人次/日) |      |       |
|-------|-------------|-----|------|-----------|------|-------|
| 年期    | 進站          | 出站  | 總和   | 進站        | 出站   | 總和    |
| 112 年 | 779         | 778 | 1557 | 6744      | 6748 | 13492 |
| 122 年 | 791         | 791 | 1582 | 6839      | 6844 | 13683 |

資料來源：台灣高鐵公司

#### (二) 車站特定區開發衍生需求

依據雲林縣政府「高速鐵路雲林車站特定區計畫書」資料，目標年車站特定區每日平均聯外旅次產生吸引量為 19.31 萬人次。

#### (三) 中科雲林基地衍生需求

依據「高速鐵路苗栗、雲林車站站區聯外系統改善計畫」報告內容，中科雲林基地之衍生旅次量約為 2.64 萬人，區內旅次與聯外旅次之比例各為 35% 及 65%。

## 二、運輸需求分佈

依原計畫高鐵車站進出旅客與特定區開發衍生量(含中科雲林基地)之運輸需求分佈比例整理如表 3-2 所示，說明如下：

### (一) 高鐵車站進出旅客分佈

高鐵車站進出站旅客以斗六、斗南、虎尾走廊需求最高，佔總旅次數 43.1%，其次是北港走廊佔 22.2%，再其次為西螺走廊 18.6%及麥寮、台西走廊 16.1%。

### (二) 高鐵車站特定區及中科衍生旅次分佈

高鐵車站特定區及中科衍生聯外旅次仍以斗六、斗南、虎尾走廊需求最高，佔總旅次數 42.9%，其次是西螺走廊佔 23.2%，再其次為北港走廊 18.6%及麥寮、台西走廊 15.3%。

綜上所述，高鐵車站及特定區(含中科雲林基地)之旅次分佈以斗六、斗南、虎尾走廊需求最高，佔總旅次數 42.9%，其次是西螺走廊佔 22.8%，再其次為北港走廊 18.9%及麥寮、台西走廊 15.4%。

表 3-2 雲林站與特定區聯外運輸需求分佈比例

| 運輸走廊         | 斗六、斗南、虎尾走廊 | 西螺走廊  | 北港走廊  | 麥寮、台西走廊 | 合計   |
|--------------|------------|-------|-------|---------|------|
| 車站進出旅客       | 43.1%      | 18.6% | 22.2% | 16.1%   | 100% |
| 特定區及中科衍生聯外旅次 | 42.9%      | 23.2% | 18.6% | 15.3%   | 100% |
| 聯外旅次合計       | 42.9%      | 22.8% | 18.9% | 15.4%   | 100% |

## 三、運輸分析

依目前雲林縣境內道路系統，縣道 158 與省道 78(台西古坑線)為麥寮、台西地區進出高鐵雲林站之主要道路，若在未執行原計畫闢建橋下道路，也未做南側道路改善工程時，該等道路將無法直接與高鐵雲林站連繫，必需藉由縣

道 145 進出站區，勢必增加縣道 145 其交通負荷，經分析通車初期 105 年，因運量尚未成長，除縣道 158 線服務水準為 E 級較差外，其餘道路交通狀況尚稱良好(D 級以上)。而至目標年 122 年後，高鐵車站南側之 145 縣道(北港走廊)及 158 縣道(台西-虎尾-斗南)之道路服務水準將達 E~F 級，因此由高鐵車站南側至土庫交流道間之走廊勢必須予改善，爰研擬南側道路改善工程以為因應。

經南側道路改善工程後，158 縣道交通量差異不大惟其道路容量增加，故服務水準可由 F 級改善為 D 級，已有改善之效果。相較於原橋下道路方案，原方案之路線較為直捷、惟其規劃寬度 30 公尺係包含高鐵主線路權寬 8 公尺，實際可利用路權寬度小於 22 公尺(橋下空間尚有逃生梯及機電設施等)，而南側道路改善工程則規劃 24 公尺，就斷面配置及道路容量而言，並不亞於原方案，亦可提供 D 級以上服務水準，且替代路線方案採既有道路拓寬改善，兼負地方運輸功能，故交通量較原方案高，惟其可及性高，服務範圍大，仍符合高鐵聯外道路規劃之原則。未來仍須強化大眾運輸之服務功能，達到持續改善道路之服務水準。

道路改善前(簡稱零方案)、原橋下道路改善方案(原方案)及南側道路改善工程比較詳表 3-3。

表 3-3 路線方案比較表

|      | 零方案          | 原方案                        | 南側道路改善工程  |
|------|--------------|----------------------------|-----------|
| 道路等級 | 四級主要幹道       | 四級主要幹道                     | 四級主要幹道    |
| 車道數  | 1~2 快車道      | 2 快 1 混合車道                 | 2 快 1 慢車道 |
| 路寬   | 10~16M 寬     | 30M 寬                      | 24M 寬     |
| 總長度  | 6.51 公里      | 5.35 公里(含土庫交流道聯絡道 1.85 公里) | 5.01 公里   |
| 設計速率 | 60 公里/小時     | 70 公里/小時                   | 60 公里/小時  |
| 道路容量 | 2000~6400PCU | 8000PCU                    | 7000PCU   |
| 交通量  | 1830~6420PCU | 5014PCU                    | 6330PCU   |
| 服務水準 | E~F 級        | C 級                        | D 級       |

## 肆、計畫及預算執行檢討

### 一、計畫執行檢討

本計畫自 87 年 7 月執行迄今，第一次修正計畫所包含 6 站 28 項道路工程，皆已於 95 年 2 月前全部完工，達成院核定於高鐵通車營運前完成之目標；另計畫經費額度內個案報核新增之 2 項工程亦於 96 年 11 月前完工通車。

第二次修正計畫－苗栗及雲林 2 站計 10 項道路工程，其中苗栗站 5 項工程皆已於 98 年 11 月前完工通車；雲林站「增設土庫交流道」及「新闢斗六聯絡道路」工程分別於 97 年 11 月 17 日及 101 年 4 月 21 日完工通車，另雲林站「新闢高鐵橋下道路（車站北側）」、「新闢高鐵橋下道路（車站南側）」，以及與橋下道路工程相鄰之「土庫交流道連絡道改善」等 3 項工程，因涉及雲林地區地層下陷問題，橋下道路近接高鐵施工之風險高，擬改採替代路線工程辦理，爰辦理本修正計畫。

第三次修正計畫－彰化站 2 項道路工程，其中「彰 95 延伸工程」已於 102 年 10 月 30 日完工、並於 103 年 3 月 22 日通車啟用；另 1 項「員林至田中新闢道路工程」已於 103 年 2 月開工，目前正由彰化縣政府積極辦理施工作業中，預計 104 年可全部完工。

本計畫各項道路工程執行概況詳表 4-1。

另本計畫為利各執行機關執行及經費撥付、核銷程序予以統一，訂有「高速鐵路站區聯外道路系統改善計畫執行控管相關作業」以供各執行機關遵循，在計畫管考上，主要分列屬工程會「一億元以上公共建設計畫」、「愛台 12 建設」等，每年度須提報年度作業計畫，每月須上「行政院政府施政計畫管理資訊網」及工程會「工程管理資訊系統」查填進度、查核點及預算執行情形等，每年年終並辦理計畫評核作業，截至 101 年度止皆列屬優等以上，執行績效良好。

表 4-1 「高速鐵路站區聯外道路系統改善計畫」辦理情形表

| 項次 | 站別  | 工程名稱             | 說明                   |
|----|-----|------------------|----------------------|
| 1  | 桃園站 | 高鐵橋下道路           | 94 年 10 月 18 日完工     |
| 2  |     | 青埔—中壢計畫道路        | 94 年 5 月 31 日完工      |
| 3  |     | 110 縣道           | 93 年 4 月 15 日完工      |
| 4  |     | 110 甲縣道          | 92 年 5 月 30 日完工      |
| 5  |     | 113 縣道           | 93 年 12 月 30 日完工     |
| 6  | 新竹站 | 118 縣道           | 92 年 6 月 30 日完工      |
| 7  |     | 120 縣道           | 90 年 6 月 4 日完工       |
| 8  |     | 斗崙 3-6 號路        | 89 年 6 月 2 日完工       |
| 9  |     | 河濱道路             | 94 年 9 月 30 日完工      |
| 10 |     | 斗崙 5-17 號道路      | 90 年 8 月 28 日完工      |
| 11 | 台中站 | 鐵路北側 30 公尺道路     | 93 年 7 月 15 日完工      |
| 12 |     | 台中生活圈二號路外環道路     | 93 年 7 月 10 日完工      |
| 13 |     | 台中生活圈四號路         | 93 年 1 月 16 日完工      |
| 14 |     | 站四聯外橋新闢          | 96 年 11 月 23 日完工     |
| 15 | 嘉義站 | 高鐵橋下道路           | 95 年 2 月 27 日完工      |
| 16 |     | 太保—嘉義 50 公尺計畫道路  | 94 年 11 月 30 日完工     |
| 17 |     | 台 1 線            | 91 年 11 月 26 日完工     |
| 18 |     | 163 縣道           | 93 年 3 月 24 日完工      |
| 19 |     | 164 縣道           | 91 年 10 月 21 日完工     |
| 20 |     | 嘉 58 鄉道          | 93 年 3 月 10 日完工      |
| 21 |     | 164 縣道延伸案        | 96 年 1 月 15 日完工      |
| 22 | 台南站 | 高鐵橋下道路           | 95 年 1 月 26 日完工      |
| 23 |     | 南 149 鄉道         | 88 年 12 月 31 日完工     |
| 24 |     | 永康交流道特定區幹 3-1 號路 | 90 年 9 月 26 日完工      |
| 25 | 左營站 | 站區東側新闢道路         | 92 年 8 月 31 日完工      |
| 26 |     | 海光二村 40 公尺道路     | 94 年 3 月 15 日完工      |
| 27 |     | 重和路拓寬            | 92 年 8 月 31 日完工      |
| 28 |     | 重愛路拓寬            | 92 年 8 月 31 日完工      |
| 29 |     | 大中路快速道路匝道        | 94 年 5 月 31 日完工      |
| 30 |     | 重忠路拓寬            | 92 年 8 月 31 日完工      |
| 31 | 苗栗站 | 新闢道路銜接大山交流道      | 96 年 11 月 15 日完工     |
| 32 |     | 車站特定區—後龍聯絡道路     | 98 年 11 月 17 日完工     |
| 33 |     | 新建後龍溪橋           | 97 年 7 月 25 日完工      |
| 34 |     | 後龍溪橋銜接道路         | 96 年 7 月 31 日完工      |
| 35 |     | 後龍汶水線增設右轉匝道      | 97 年 7 月 25 日完工      |
| 36 | 雲林  | 新闢高鐵橋下道路（車站北側）   | 因雲林地區沉陷問題，改採替代路線工程辦理 |

| 項次 | 站別  | 工程名稱           | 說明                   |
|----|-----|----------------|----------------------|
| 37 | 站   | 新闢高鐵橋下道路（車站南側） | 因雲林地區沉陷問題，改採替代路線工程辦理 |
| 38 |     | 增設土庫交流道        | 97 年 11 月 17 日完工     |
| 39 |     | 土庫交流道連絡道改善     | 併新闢高鐵橋下道路(車站南側)辦理    |
| 40 |     | 新闢斗六聯絡道路       | 101 年 4 月 16 日完工     |
| 41 | 彰化站 | 員林至田中新闢道路工程    | 預計 104 年完工           |
| 42 |     | 彰 95 延伸工程      | 102 年 10 月 30 日完工    |

註：高鐵局整理。

## 二、預算執行檢討

本計畫所需經費由「高鐵相關建設基金」支應，用以補助相關執行單位辦理高速鐵路車站聯外道路規劃設計、用地取得、工程發包、施工及驗收所需費用之撥付及相關作業之監督，基金應負擔之工程總經費為 468.59 億元(不含彰化縣政府負擔之 17.83 億元)，自 87 年 7 月至 102 年度止已編列預算 425.86 億元，已執行撥付 424.92 億元，執行率達 99.78%。

## 伍、計畫修正理由說明

### 一、雲林地區地層下陷說明

彰化及雲林地區位處濁水溪沖積扇，豐沛之地下水為各方抽取做為灌溉、工業及自來水供應之用，近年來地下水超抽導致地層下陷日益嚴重，依據台灣高鐵公司 92-103 年度對於該區域高鐵主線橋墩之監測數據顯示，高鐵雲林車站以南至東西向快速道路台 78 線之間，其最嚴重之累積下陷量高達 78.6 公分(如圖 1)；復依據高鐵公司近期「2012-2015 年度地層下陷監測與分析評估-高鐵彰雲路段 2013 年水準測量評估報告」顯示，102 年度高鐵雲林車站以南路段之沉陷量雖已減緩，但尚未趨於收斂穩定，沉陷量仍達 3.5~4.0 公分/年，因此毗鄰高鐵設施的地表填土行為將使高鐵橋墩沉陷加速惡化(如台 78 線與高鐵斜交路堤段)，而對於沿高鐵橋下開闢道路之計畫，預期其所增加的地表荷載將使高鐵橋墩沉陷持續惡化。

對於彰雲地區之地層下陷，行政院經濟建設委員會前於 94 年 3 月 2 日以參字第 0940000797 號函示：「鑒於彰化、雲林等地區已列為地層下陷防治計劃實施區域，爰在該相關區域內倘有新建公共工程（如橋樑、隧道或車站等）開發行為，宜將地層下陷影響因素考量並審慎為之」，其後政府部門成立跨部會小組積極研商改善彰雲地區之地層下陷問題，鑑於地層下陷防治議題已屬國土保安層級，因此，對於高鐵站區聯外道路之路線方案有沉陷疑慮者應予極力避開。

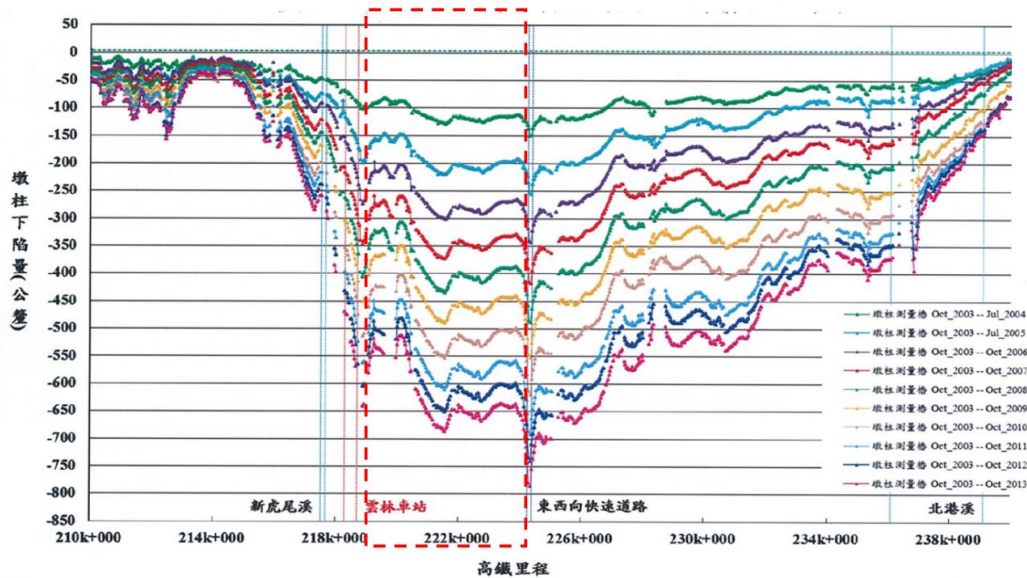


圖 5-1 92~102 年雲林地區高鐵沿線橋墩累積地層下陷量

## 二、原高鐵橋下道路闢建沉陷量之推估

為瞭解於原方案高鐵橋下道路對於地層可能造成之下陷影響及量化分析，乃以台 78 號快速道路及土庫交流道之建設期監測資料及沉陷曲線以反推估算可能之沉陷量，說明如下：

(一)就地理位置而言，高鐵雲林車站和 78 號快速道路的土庫交流道處兩者地理上距離相近，根據報告之沿線鑽孔土壤柱狀圖顯示高鐵雲林車站與 78 號快速道路的土庫交流道處之地表下深度 20 公尺內大部分是粉質細砂或砂質粉土，夾部分粉質黏土，兩地之土層分佈情況亦極為相似。

(二)依據新建過程實際沉陷監測記錄曲線，並考量道路及車輛載重可能造成之沉陷量推估可知，取消施作則可減緩地層下陷影響概估約 53mm。

由上述歷年監測資料及推估數據顯示，對於雲林地層下陷敏感地區，實不宜再於高鐵主線毗鄰區域闢建任何高覆土之工程而加劇該地區之沉陷，避開高鐵主線之後對高鐵影響則屬區域性大範圍的均勻沉陷問題，對於高鐵橋墩傾角之穩定性將不致造成威脅。

## 三、改採替代路線之理由

由前述分析可知原高鐵橋下道路工程於現階段因沉陷尚未趨於穩定收斂，故暫已無法推動，而為考量高鐵雲林車站通車後，高鐵車站及未來特定區開發之衍生交通需求，現有南北向交通僅利用現有縣鄉道勢必無法滿足所增加之交通需求；依據 92 年 7 月院核定之「高速鐵路苗栗、雲林車站站區聯外道路系統改善計畫」報告，於目標年(122 年)在加入高鐵營運後(含特定區旅次)，高鐵車站南側之 158 縣道(台西-虎尾-斗南)與 145 縣道(往虎尾)之道路服務水準將達 E 級與 F 級，因此由高鐵車站南側至土庫交流道間之走廊勢必須予改善，爰研擬替代路線以為因應。

## 陸、計畫修正目標

高鐵雲林站站區南、北側道路改善工程仍基於原高鐵站區聯外道路系統之規劃原則及計畫目標辦理，除避開影響高鐵主線橋墩沉陷之風險，以及改善目標年高鐵車站及特定區開發衍生之交通需求外，並由主辦工程機關-雲林縣政府於原核定本車站剩餘經費額度內辦理，於預定之期程 106 年 6 月前完成本項工程，以符合地方民眾之期盼。

## 柒、計畫修正內容、分年實施計畫及資源需求

### 一、修正內容

本次修正內容係以「站區南側道路改善工程」為主，至「站區北側道路改善工程」正由雲林縣政府綜整地方民意評估研議中，其期程及經費如於本修正計畫範圍內，路線方案由交通部核處，若逾本修正計畫之期程，將依規定另案陳報，本修正計畫內容綜整如表 7-1。

### (一)計畫路線

#### 1. 路線研擬原則

- (1) 滿足高鐵雲林站及特定區之交通需求
- (2) 配合雲林縣整體路網規劃
- (3) 徵地及拆遷少，減少民眾抗爭
- (4) 盡量利用既有道路改善拓寬
- (5) 施工容易、工期時程短
- (6) 經費預算維持於原核定範圍內

#### 2. 路線規劃

「站區南側道路改善工程」路線自高鐵車站特定區南端虎興南路往南轉進農路(拓寬)，銜接至縣 158，穿越高鐵主線後銜接舊 158 縣道，於大屯社區外利用農路拓建，再連接到雲 97，最後銜接土庫交流道，路線示意圖詳圖 7-1。

#### 3. 路線設計

本路線依據交通部頒布之「公路路線設計規範」，並參考「市區道路及附屬工程設計規範」及「美國州公路及運輸官員協會(AASHTO 2004 版)」，考量其運輸功能與道路實質條件，訂為四級路之主要幹道，主線設計速率 60 公里/小時。

表 7-1 高鐵雲林車站站區聯外道路修正一覽表

|       | 工程名稱           | 計畫內容                                                 | 長度<br>(m) | 寬度<br>(m) | 總經費(百萬元) |     |     | 分年經費(百萬元) |        |        | 主辦機關  | 備註 |
|-------|----------------|------------------------------------------------------|-----------|-----------|----------|-----|-----|-----------|--------|--------|-------|----|
|       |                |                                                      |           |           | 用地費      | 工程費 | 合計  | 104 年度    | 105 年度 | 106 年度 |       |    |
| 原核定計畫 | 新闢高鐵橋下道路(車站南側) | 新闢道路自雲林車站特定區南界起，往南至石廟附近止。                            | 3,500     | 30        | 152      | 270 | 422 |           |        |        | 雲林縣政府 |    |
|       | 土庫交流道連絡道改善     | 新闢一連絡道路自南側橋下道路終點至土庫交流道止。                             | 1,850     | 24        | 50       | 62  | 112 |           |        |        | 雲林縣政府 |    |
|       | 新闢高鐵橋下道路(車站北側) | 新闢道路自雲林車站特定區北界起，往北至 154 縣道止。                         | 6,800     | 30        | 296      | 634 | 930 |           |        |        | 雲林縣政府 |    |
| 修正計畫  | 站區南側道路改善工程     | 車站特定區往南經縣道 158 線、雲 97 線，銜接土庫交流道。雙向佈設各 2 線快車道及 1 機慢車道 | 5,005     | 24        | 223      | 245 | 468 | 234.6     | 116.5  | 116.9  | 雲林縣政府 |    |

|  | 工程名稱               | 計畫內容                     | 長度<br>(m)                | 寬度<br>(m) | 總經費(百萬元) |     |                                                              | 分年經費(百萬元) |        |           | 主辦機關                                                                          | 備註 |
|--|--------------------|--------------------------|--------------------------|-----------|----------|-----|--------------------------------------------------------------|-----------|--------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------|----|
|  |                    |                          |                          |           | 用地費      | 工程費 | 合計                                                           | 104 年度    | 105 年度 | 106 年度    |                                                                               |    |
|  | 站區北側<br>道路改善<br>工程 | 主要路廊為車站特定區<br>往北銜接至西螺地區。 | 正由雲林縣政府綜整地方意<br>見評估路線方案中 |           |          | 922 | 工程所需經費於原奉院核定<br>「新闢高鐵橋下道路（車站北<br>側）」工程剩餘經費額度(9.22<br>億元)內支應。 |           |        | 雲林縣<br>政府 | 期程及經<br>費如於本<br>修正計畫<br>內，路線方<br>案由交通<br>部核處，若<br>逾本修正<br>計畫，將依<br>規定另案<br>陳報 |    |

路線全長約 5,005 公尺，其中新闢 1,009 公尺、拓寬 3,996 公尺，道路寬度 24 公尺，設計速率 60Km/hr，路段資料表詳表 7-2。

表 7-2 站區南側道路改善工程路段資料表

| 項次 | 計畫路段                              | 起訖里程      |           | 長度       | 現況路面寬     | 公路計畫寬 | 計畫拓寬 | 拓建面積              |
|----|-----------------------------------|-----------|-----------|----------|-----------|-------|------|-------------------|
|    |                                   | 起點        | 終點        | (m)      | (m)       | (m)   | (m)  | (m <sup>2</sup> ) |
| 1  | 特定區銜接道路                           | 0.000     | 129.609   | 129.61   | 9.0       | -     | 24.0 | 1,944             |
| 2  | 特定區至 158 之農路 (含建國二號及無名橋，計畫橋寬 24m) | 129.609   | 1,472.388 | 1,342.78 | 4~10.9    | -     | 24.0 | 32,227            |
| 3  | 158 縣道                            | 1,472.388 | 2,560.000 | 1087.61  | 20.0      | 24.0  | 24.0 | 20,121            |
| 4  | 舊 158 縣道 (郊區段)                    | 2,560.000 | 3,480.000 | 920.00   | 14.0      | -     | 24.0 | 9,200             |
| 5  | 舊 158 縣道 (聚落段)                    | 3,480.000 | 3,510.260 | 30.26    | 10.9~12.1 | -     | 24.0 | 378               |
| 6  | 新闢改道路段                            | 3,510.260 | 4,519.611 | 1,009.35 | 4~6       | -     | 24.0 | 24,224            |
| 7  | 雲 97 鄉道                           | 4,519.611 | 5,004.995 | 485.38   | 14.0      | -     | 24.0 | 4,854             |
|    | 合計                                |           |           | 5,005    |           |       |      | 92,948            |

資料來源：依據雲林縣政府「新闢高鐵橋下道路(車站南側)替代道路改善工程」報告整理。

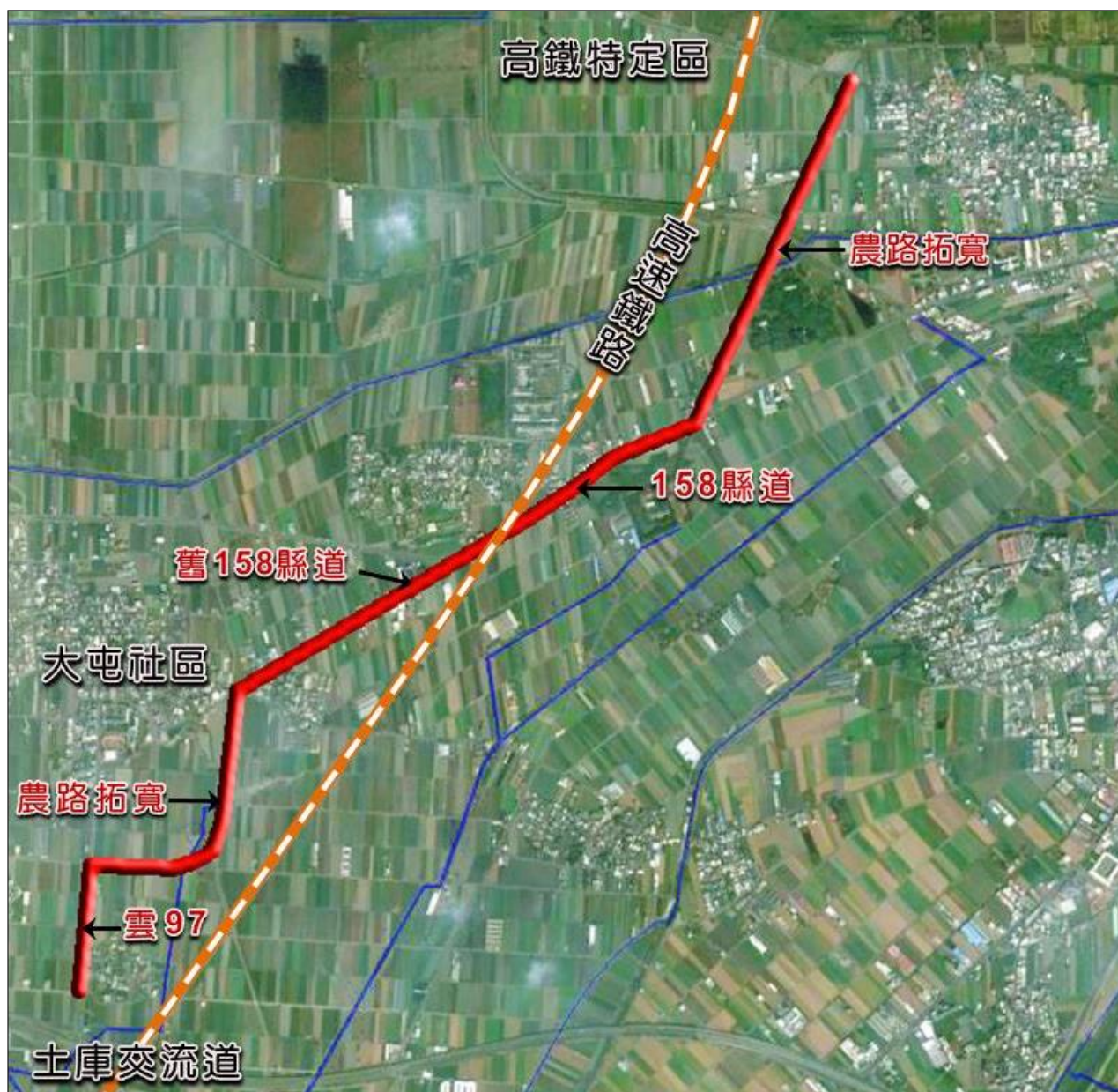


圖 7-1 站區南側道路改善工程路線圖

本路線係沿著既有道路拓建，在既有限制條件下，將以最大可能寬度作橫斷面之配置，斷面配置為雙向各 2 線 3.25 公尺快車道及 2.0 慢車道，道路全寬建議以 24 公尺設計，包含設施帶與公路邊溝(農田排水另配合往外移設)，道路設計標準橫斷面詳圖 7-2，橋梁設計標準橫斷面詳圖 7-3。另外，158 縣道因已完成計畫寬 24 公尺，現階段僅就現況配置方式進行改善，不另拓建。

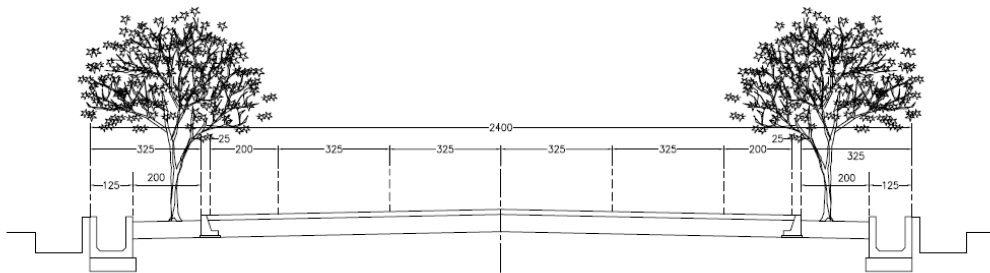


圖 7-2 站區南側道路改善工程標準橫斷面圖

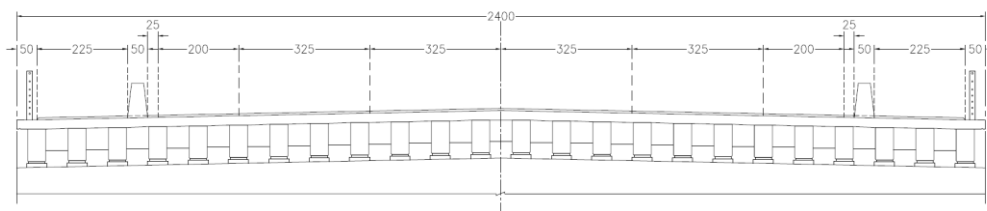


圖 7-3 站區南側道路改善工程橋梁段標準橫斷面圖

#### 4. 原核定方案與修正方案比較

原核定之高鐵南側橋下道路路線直捷、交叉路口少、設計速率高、為高鐵車站特定區之專用聯絡道路，亦為雲林站區南側最佳聯外道路方案，惟該路線沿高鐵橋下兩側施工，對高鐵沿線橋墩結構之穩定性及行車安全性存在不確定風險，故本修正計畫乃於避開影響高鐵路線範圍，並考量用地取得、施工容易及經費不變之因素下，所規劃之較佳方案。

修正方案係以既有道路拓寬改善，兼負地方運輸功能，交通量雖較原方案高，服務水準略為下降，惟目標年仍可滿足 D 級之服務水準，且服務範圍擴大，亦符合高鐵聯外道路規劃之原則。

有關原核定方案與修正方案之比較如表 7-3

表 7-3 原核定方案與修正方案比較表

| 項次 | 項目        | 原核定方案                                                                                        | 修正方案                                                                                 |
|----|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| 一  | 地層下陷影響    | 原方案係沿高鐵橋下兩側施工，其覆土重量將造成高鐵主線橋墩之不均勻沉陷，並影響高鐵橋墩傾角之穩定性，預估本方案將增加地表沉陷量約 53mm，需承擔高鐵結構穩定性及行車安全性之不確定風險。 | 修正方案已往高鐵二側外移，避開影響高鐵路線範圍，本路線僅與高鐵於 158 縣道處橫交，且採依既有高程拓寬，對高鐵之影響有限，不確定風險也大幅降低。            |
| 二  | 交通運輸      | C 級服務水準。                                                                                     | D 級服務水準。<br>本方案採既有道路拓寬改善，兼負地方運輸功能，故交通量較原方案高，服務水準略為下降，惟本方案可及性高，服務範圍大，且仍符合高鐵聯外道路規劃之原則。 |
| 三  | 計畫目標      | 提供車站 20 公里內主要人口聚集區之道路服務，使 5 萬人口以上之鄉鎮，能在 30 分鐘內到達高鐵站區。<br>高鐵車站與主要運輸走廊應有一聯外道路接連，並維持 D 級以上服務水準。 | 符合原規劃之目標。                                                                            |
| 四  | 用地取得      | 原方案用地以新闢方式徵收高鐵橋下兩側農地，無需拆遷民房。                                                                 | 修正方案以對地方衝擊小為原則，部分路段拓寬既有農路，部分則銜接原有道路，以降低用地取得與民房拆遷的困難度。                                |
| 五  | 計畫經費      | 原核定雲林站「高鐵橋下道路（車站南側）」及「土庫交流道聯絡道」2 項工程之剩餘經費 4.69 億元。                                           | 4.68 億元，於原核定範圍內，無須調整計畫經費。                                                            |
| 六  | 財務計畫      | 由高鐵相關建設基金支應。                                                                                 | 計畫經費無需調整，仍由高鐵相關建設基金支應。                                                               |
| 七  | 期程        | 計畫期程為 104 年 6 月。                                                                             | 預計 106 年 6 月前完工通車。                                                                   |
| 八  | 在地住民意見    | 計畫擬定時曾辦理路線說明會                                                                                | 雲林縣政府已召開地方說明會，廣納地方意見並取得支持與認同。                                                        |
| 九  | 環境影響      | 依環評法應辦理環境影響評估或環差分析（農業用地路線 3.5KM），並加強沉陷及大地環境監測作業。                                             | 依環評法應無需辦理環境影響評估（農業用地未達 2.5KM）。                                                       |
| 十  | 高鐵營運及區域發展 | 服務高鐵雲林站往西南方向（土庫鎮、元長鄉）或東南方（虎尾、斗南方向）旅客                                                         | 替代道路與原計畫路線服務範圍相符，並增加 158 縣道附近及大屯社區之區域發展。                                             |

## (二)計畫經費

原核定雲林站「高鐵橋下道路（車站南側）」及「土庫交流道聯絡道」2項工程之剩餘經費4億6,949萬元，本修正案總工程費約2億4,493萬元，用地費約2億2,307萬元，合計4億6,800萬元，尚在原核定之範圍內；「北側聯絡道工程」亦於原核列範圍內(9.22億元)辦理，故本次修正計畫無須調整計畫經費。

## (三)計畫期程

本計畫原核定時程104年6月，「站區南側道路改善工程」預定於核定後辦理設計、用地取得及工程施工，總時程約30個月，故計畫期程調整至106年6月底。

## 二、分年實施計畫

「站區南側道路改善工程」預定辦理初、細部設計、用地取得及工程施工，執行期間預定自104年1月至106年6月，工作期程表詳表7-4，分年實施計畫如下：

(一)104年：規劃、初、細部設計及用地取得

(二)105年：工程施工。

(三)106年：工程施工、驗收。

## 三、資源需求

高鐵站區聯外道路改善建設經費係由交通部成立「高速鐵路相關建設基金」負責籌措支應，並依「高速鐵路站區聯外道路系統改善計畫」財務計畫執行。該財務計畫前奉行政院88年5月21日核定在案，其經費來源可分為自償性與非自償性資金等兩部分，目前財務計畫正辦理修正作業中，經評估在無風險情境下，已由原先部分自償(自償率72.36%)成為完全自償且有期末現金結餘，國庫未來毋須再行補助。

表 7-4 站區南側道路改善工程工作期程表

|      | 104年 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 105年 |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    | 106年 |   |   |   |   |   |
|------|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|------|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|------|---|---|---|---|---|
|      | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 1    | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 |
| 設計   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |
| 用地取得 |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |
| 工程發包 |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |
| 工程施工 |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |
| 驗收   |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |   |   |   |    |    |    |      |   |   |   |   |   |

本修正計畫所需經費均於原核列高鐵雲林站 37.69 億元剩餘經費額度內辦理，並無新增，其分年資金需求表如表 7-5，且考量本項經費以自償性計畫採補助經費方式撥交地方政府辦理，倘未來有超出院核經費情事，將比照苗栗站、彰化站，由縣政府自籌辦理。

表 7-5 站區南側道路改善工程分年資金需求表

單位：仟元

| 項目    | 104 年  | 105 年  | 106 年  | 合計     |
|-------|--------|--------|--------|--------|
| 規劃設計費 | 1,153  | 463    | 503    | 2,119  |
| 用地取得  | 22,307 | —      | —      | 22,307 |
| 工程費   | —      | 11,187 | 11,187 | 22,374 |
| 合計    | 23,460 | 11,650 | 11,690 | 46,800 |

資料來源：雲林縣政府「新闢高鐵橋下道路(車站南側)替代道路改善工程」報告。

## 捌、結語

- 一、 本修正計畫所報高鐵雲林站「站區南側道路改善工程」與原計畫路廊服務範圍及運輸功能大致相同，且經多年協調已獲各方共識，工程經費亦在原列額度內，謹請 惠允同意辦理並由雲林縣政府擔任工程主辦機關於所報期程內(106 年 6 月)完成。
- 二、 「站區南側道路改善工程」已避開高鐵主線，對於高鐵主線橋墩不均勻沉陷之風險因素已予排除，對高鐵結構及營運安全性相對有提升的效果；至方案路線 158 縣道與高鐵主線橫交點對於高鐵橋墩之沉陷影響，因係採既有高程拓寬，經評估其風險在可控制的範圍內。此外，替代方案道路可及性較高，服務範圍增加，兼具促進地方發展功能，亦符合地方民眾之期待。
- 三、 至「站區北側道路改善工程」目前正由雲林縣政府協調地方民意中，原則上將比照「站區南側道路改善工程」推動方式於原核定剩餘經費額度內辦理，倘預估完工期程於本修正時程(106 年 6 月)內，則由交通部依權責核處；倘超過本修正時程則依規定另案陳報。

## 玖、附則

### 一、審查意見與回覆說明

本修正計畫經綜整行政院 103 年 5 月 15 日院臺交字第 1030026367 號函送國家發展委員會綜提意見暨 103 年 9 月 18 日國家發展委員會召開「研商院交下，交通部函陳雲林縣政府研擬『新闢高鐵橋下道路（車站南側）替代道路改善工程』路線方案研選報告案」會議結論，回復說明如表 9-1：

表 9-1 高鐵雲林站南側橋下道路改善工程審查意見回復說明表

| 項次 | 審查意見                                                                 | 辦理情形說明                                                                                                                                                                                                                                                             |
|----|----------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 一  | 高鐵站區聯外道路改善工程屬政府應辦事項，請依據高鐵興建營運合約，妥予分析釐清本案無法配合於高鐵雲林站營運前完成之相關責任義務關係及影響。 | 依據高鐵興建營運合約及其附件，並無新增三站聯外道路應完成之路線、數量及時程之約定，是以，本案延至 106 年 6 月完成，雖未能配合高鐵新增三站之營運通車時程（預定 104 年 7 月），惟目前既有之道路系統及已完工通車之「增設土庫交流道」、「新闢斗六聯絡道路」2 項聯外道路，應可滿足雲林站通車初期之旅運需求，即已符合「政府應辦事項備忘錄」書面結論所載：「配合高鐵營運時程完成必要之聯外交通」之約定。另本案時程之變更係因雲林地區地層沉陷之不可抗力因素所造成，高鐵公司若仍有疑義，應依合約約定提請協調委員會協調處理。 |
| 二  | 請補充說明交通部是否已就本案期程與台灣高鐵公司、雲林縣政府協調獲致共識。                                 | 高鐵雲林站橋下道路工程之推動因涉及雲林地區沉陷問題，自民國 93 年起即針對工程技術等進行多次檢討及評估，且持續辦理，各項會議均邀請雲林縣政府及台灣高鐵公司共同參與，並獲                                                                                                                                                                              |

| 項次 | 審查意見                                           | 辦理情形說明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|----|------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    |                                                | 共識；有關高鐵雲林站橋下道路替代工程推動過程摘要表詳如附錄一。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |
| 三  | 本案提報之完工期程，不符行政院核示之期程要求，請交通部分析造成期程延遲之原因。        | 本工程期程延遲之主要原因除高鐵橋下道路工程施工風險過高、無法定案外，縣府建議維持原方案並持續多年觀測沉陷、以及與地方民意溝通協調等因素所致。                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
| 四  | 本案應具體提出替代方案與原方案對於高鐵雲林地區沿線之地層下陷及高鐵營運安全影響量化數據差異。 | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 高鐵雲林路段近 3 年下陷量雖有減緩，但尚未趨於收斂穩定（102 年下陷量約 3.5 cm/年）。</li> <li>2. 「原方案」因沿高鐵橋下施工，採路基填土方式辦理，依該路段地質條件研判，其覆土重量將造成高鐵主線橋墩之不均勻沉陷，並影響沿線高鐵橋墩傾角之穩定性，以台 78 經驗值推估，橋下道路將造成高鐵主線橋墩沉陷量約 53mm，又因地質條件與工程規模之差異，恐造成高鐵沿線各橋墩傾角變位量呈現差異，有影響路線結構穩定及行車安全之虞。</li> <li>3. 為避免本聯絡道路對高鐵路線所潛在之不確定風險，本案方將高鐵橋下道路往二側外移，避開影響高鐵路線範圍，作為修正方案。本修正路線僅與高鐵於 158 縣道處橫交，且採既有高程拓寬，對高鐵之影響有限，不確定風險也大幅降低。</li> </ol> |
| 五  | 本修正案無法達到原計畫目標年之服務等級，如道路線型不佳、道路寬度受              | <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 原方案之路線較為直捷、惟其規劃寬度 30 公尺係包含高鐵主線路權寬 8</li> </ol>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |

| 項次 | 審查意見                                                                                   | 辦理情形說明                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|    | 限等，惟其經費仍與原方案相當，請檢討其適切性。                                                                | 公尺，實際可利用路權寬度小於 22 公尺(橋下空間尚有逃生梯及機電設施等)，而修正路線方案則規劃 24 公尺，就斷面配置及道路容量而言，並不亞於原方案，亦可提供 D 級以上服務水準，尚符合高鐵聯外道路規劃之原則。<br>2. 至於建設經費乙節，因考量 92 年度核定迄今，用地改採市價徵收及營建物價調整，建設成本均將高於 92 年度之基準；本計畫經費由高鐵相關建設基金支用，高鐵局為控管本計畫經費之支用，訂有「高速鐵路站區聯外道路系統改善計畫執行控管作業」，本案各項經費之撥付將依相關規定及程序，並依實際發生數撥付。<br>3. 後續針對本工程之執行，雲林縣政府將以務實態度盡力辦理，本部亦將督請高鐵局確實做好相關控管作業。 |
| 六  | 請補充本替代道路方案與原方案之綜合比較評估結果，且應有明確量化數據說明。                                                   | 詳本報告 P.26 表 7-2。                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 七  | 本案函報完工期程，已逾原核定「高速鐵路站區聯外道路系統改善計畫」整體工期（至 104 年 6 月），且計畫內容已有變更，本替代道路方案倘奉核可，建請交通部仍應辦理修正計畫。 | 本案依 103 年 9 月 18 日會議結論提報第四次修正計畫。                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
| 八  | 有關工程經費及後續設計事宜，請依行政院 100 年 1 月 28 日院臺交字第 1000003006 號函示，將雲林站之新闢                         | 本案已請雲林縣政府於辦理工程設計時依「政府公共工程計畫與經費審議作業要點」規定辦理。                                                                                                                                                                                                                                                                               |

| 項次 | 審查意見                                        | 辦理情形說明            |
|----|---------------------------------------------|-------------------|
|    | 高鐵橋下道路道路（車站南、北側）等工程之初步設計資料報行政院公共工程委員會審查。    |                   |
| 九  | 補充修正方案較原核定方案對高鐵結構安全性之提升說明                   | 詳本報告 P. 31 表 7-2。 |
| 十  | 補充 158 縣道拓寬與高鐵橫交處之安全影響說明                    | 詳本報告 P. 31 表 7-2。 |
| 十一 | 補充替代道路因兼負地方運輸功能，交通量較原方案高，服務水準下降，惟其服務範圍增加之說明 | 詳本報告 P. 31 表 7-2。 |
| 十二 | 建議以雲林縣境其他區段徵收特定區計畫跨域配地方式，以減輕本工程所需用地徵收費用     | 已請雲林縣政府納入考量。      |

## 二、中長程個案計畫自評檢核表

| 檢視項目        | 內 容 重 點<br>(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6點、第14點)                             | V    |   | ✓    |   |                                |
|             | (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6點、第15點)                                          | 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 |      | ✓ | 本計畫係高鐵站區聯外道計畫之修正計畫             |
| 3、經濟效益評估    | 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 |      | ✓ | 本計畫為修正計畫，依中長程計畫編審要點，修正內容不包含本項目 |
| 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    |   | ✓    |   | 高鐵相關建設基金屬費用科目，為經常門支出           |
|             | (2)經費負擔原則：<br>a.中央主辦計畫：中央主管相關法令規定<br>b.補助型計畫：中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法                          | V    |   | ✓    |   |                                |
|             | (3)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，須檢附以前年度預算執行、檢討不經濟支出等經費審查之相關文件             | V    |   | ✓    |   |                                |
|             | (4)經費比1:2(「政府公共建設計畫先期作業實施要點」第2點)                                                        |      | V |      | ✓ |                                |
| 5、人力運用      | (1)能否運用現有人力辦理                                                                           | V    |   | ✓    |   | 無請增人力需求                        |
|             | (2)擬請增人力者，是否檢附下列資料：<br>a.現有人力運用情形<br>b.計畫結束後，請增人力之處理原則<br>c.請增人力之類別及進用方式<br>d.請增人力之經費來源 |      | V |      | ✓ |                                |
| 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、土地取得費用原則  | (1)能否優先使用公有閒置土地房舍                                                                       | V    |   | ✓    |   |                                |
|             | (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                                                       | V    |   | ✓    |   |                                |

| 檢視項目                        | 內 容 重 點                                                | 主辦機關 |   | 主管機關 |   | 備註                                 |
|-----------------------------|--------------------------------------------------------|------|---|------|---|------------------------------------|
|                             | 內 容 重 點<br>(內容是否依下列原則撰擬)                               | 是    | 否 | 是    | 否 |                                    |
|                             | (3)屬公共建設計畫，取得經費是否符合規定(行政院所屬各機關辦理重要公共建設計畫土地取得經費審查應注意事項) | V    |   | ✓    |   |                                    |
| 8、環境影響分析<br>(環境政策評估)        | 是否須辦理環境影響評估<br>(環境影響評估法)                               |      | V |      | ✓ | 依環評法應無需辦理環境影響評估(路線長度經農業用地未達2.5KM)。 |
| 9、性別影響評估                    | 是否填具性別影響評估檢視表<br>(編審要點第6點)                             |      | V |      | ✓ | 本計畫為修正計畫，依中長程計畫編審要點，修正內容不包含本項目     |
| 10.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    |   | ✓    |   |                                    |
|                             | (2)是否檢附相關協商文書資料                                        | V    |   | ✓    |   |                                    |
| 11.依碳中和概念<br>優先選列節能<br>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(編審要點第6點)                  | V    |   | ✓    |   |                                    |
|                             | (2)是否規劃採用綠建築或其他節能減碳措施                                  | V    |   | ✓    |   |                                    |
|                             | (3)是否檢附相關說明文件                                          |      | V |      | ✓ |                                    |

主辦機關核章：承辦人

單位主管

首長

副工程司張明惠 0925 1860

第一組長楊正君 0925 1810

交通部高速鐵路工程局代理局長胡湘麟

主管部會核章：研考主管

主任秘書林國顯(甲一)

會計主管

會計處長洪玉芬(乙二)

首長

部長葉匡時(丙)

## 附錄

附錄：高鐵雲林站橋下道路替代工程推動過程摘要表

| 時間                    | 過程說明                                                                                                                                                                                                                                                             |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 93.11.26              | 「高鐵雲林站區聯外道路高鐵橋下道路 154 縣道至石廟段及增設土庫交流道與高鐵主結構設計介面協調會」決議：「因本案涉及高鐵主結構設計及後續高鐵營運安全，為求慎重，請公路總局第五區養護工程處逕向台灣高鐵公司洽取有關高鐵主線設計之相關資料，並請該處評估覆土對高鐵結構確實的影響程度，並研擬解決方案」。                                                                                                             |
| 94.3.2                | 行政院經濟建設委員會 94.3.2 參字第 0940000797 號函示：「鑒於彰化、雲林等地區已列為地層下陷防治計劃實施區域，爰在該相關區域內倘有新建公共工程（如橋樑、隧道或車站等）開發行為，宜將地層下陷影響因素考量並審慎為之」。                                                                                                                                             |
| 94.4.14-<br>95.1.18   | 成立本工程工作評估小組，並於 94.4.14 起召開「新闢高鐵橋下道路工程規劃設計工作檢討評估會議」，計召開 5 次會議，建議採 EPS 輕質材料施作，以及跨越農田水利會之龍岩支線採倒虹吸工法等。                                                                                                                                                               |
| 94.12.28-<br>97.11.28 | 針對輕質材料（EPS）、中空箱涵及棧橋等施工法之相關優缺點研議，並對工程分段施工相關事宜、委託「大地專業顧問」等議題進行多次會議協商及討論，惟均未獲共識。                                                                                                                                                                                    |
| 98.2.6                | 交通部 98.2.6 函：綜合考量雲林地層下陷情形，認為橋下道路近接高鐵施工之風險仍高，建議再持續觀察一年，並同時研議調整路線之可行性，併考量高鐵雲林站區聯外道路改善需求時程，研議因應方案另案陳報。                                                                                                                                                              |
| 98.8.27-<br>98.10.21  | 本部高鐵局邀集交通部、運輸研究所、公路總局、雲林縣政府及台灣高鐵公司等相關單位召開「研商高鐵雲林站區聯外道路改善計畫——橋下道路替代路線方案事宜會議」，經雲林縣政府 98.10.21 函復認為原橋下道路之興建為最佳方案，仍應以原路線方式辦理為原則。                                                                                                                                     |
| 100.3.16-<br>100.9.16 | 依據 99 年度沉陷監測結果，立法委員柯建銘國會辦公室於 100.3.16「召開雲林縣高鐵聯外問題會議」，雲林縣蘇縣長同意考量替代路線方案。經縣府要求於 100.6.24 請高鐵局胡副局長帶隊向雲林縣蘇縣長（秘書長代）簡報替代路線方案內容，結論：「南側橋下道路替代路線方案之路線規劃初步已有共識，北側替代路線初步採方案 B。」惟 100.9.16 高鐵雲林站聯外道路計畫協調事宜第 14 次會議，雲林縣政府表示：「建議再觀測一段時間，預計到明(101)年 3-4 月間 100 年的監測結果報告出爐後，再來檢討後 |

| 時間                     | 過程說明                                                                                                                                                                                                             |
|------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                        | 續辦理方向。」                                                                                                                                                                                                          |
| 101.3.29               | 依據 100 年度沉陷監測結果，高鐵雲林站聯外道路計畫協調事宜第 15 次會議結論：「請雲林縣政府於本(101)年 6 月底前，將縣府之建議路線方案、車站營運後之交通衝擊分析及工程主辦機關等 3 項議題規劃研析後，向高鐵局提出分析報告。」                                                                                          |
| 101.8.15-<br>101.11.22 | 雲林縣政府代表暨立法院管委員碧玲及李委員應元拜會交通部之會談紀要，有關高鐵雲林站橋下道路：「北側橋下道路因沈陷未穩定收斂仍持續觀測，南側橋下替代道路則持續推動辦理」。雲林縣政府爰於 101.11.1 正式提出評估報告同意南側改採替代路線辦理，北側部分並持續監測 1 年。交通部高鐵局據於 101.11.22 召開專案會議，並請縣府依據審查意見修正。                                   |
| 102.2.6-<br>-103.3.27  | 雲林縣政府於 102.2.6 辦理 1 場（虎尾鎮）高鐵橋下道路南側替代道路工程地方說明會，經整合地方意見於 102.8.26 提報「高鐵雲林站高鐵南側橋下道路替代路線方案報告書(修訂版)」函送高鐵局，高鐵局於 102.9.9 辦理報部轉院作業，交通部於 102.10.22 綜整部屬相關單位審查意見函復高鐵局，縣府於 103.2.25 依據交通部審查意見再修正函送高鐵局，後於 103.3.27 陳報行政院審議中。 |
| 102.5.1-<br>102.12.16  | 高鐵局於 102.5.1 依據 101 年沉陷報告資料召開雲林站聯外道路計畫協調事宜第 16 次會議，其結論：「車站北側路段 2012 年沉陷反較 2011 年嚴重，尚未呈穩定收斂，其橋下道路之施作尚不可行，請縣府審慎考量高鐵車站北側橋下道路工程後續推動方向，並將縣府整合後意見函送高鐵局。」縣府已研議完成北側替代路線方案，並於 102.12.16 辦理地方說明會以整合地方意見後循序陳報。              |

註：高鐵局整理。