

98-7-1255

MOTC-IOT-96-PBA025

# 臺灣地區鐵路立體化 推動作業程序之研究



交通部運輸研究所

中華民國 98 年 2 月

ISBN 978-986-01-7731-2

ISBN 條碼

GPN : 1009800334

定價 200 元

98-7-1255

MOTC-IOT-96-PBA025

# 臺灣地區鐵路立體化 推動作業程序之研究

著者：林國顯、蘇振維、呂蕙美、劉昭榮、  
曾依蘋、康書嫻

交通部運輸研究所

中華民國 98 年 2 月

國家圖書館出版品預行編目資料

臺灣地區鐵路立體化推動作業程序之研究 / 林國顯等著. -- 初版. -- 臺北市：交通部運輸研究所，民98.02  
面；公分  
參考書目：面  
ISBN 978-986-01-7731-2(平裝)

1. 鐵路政策 2. 鐵路工程

557.21

98002790

臺灣地區鐵路立體化推動作業程序之研究

著者：林國顯、蘇振維、呂蕙美、劉昭榮、曾依蘋、康書嫻

出版機關：交通部運輸研究所

地址：10548 臺北市敦化北路 240 號

網址：www.iot.gov.tw(中文版>圖書服務>本所出版品)

電話：(02)23496789

出版年月：中華民國 98 年 2 月

印刷者：承亞興企業有限公司

版(刷)次冊數：初版一刷 90 冊

本書同時登載於交通部運輸研究所網站

定價：200 元

展售處：

交通部運輸研究所運輸資訊組・電話：(02)23496880

五南文化廣場：40042 臺中市中山路 6 號・電話：(04)22260330

國家書店松江門市：10485 臺北市中山區松江路 209 號 1 樓・電話：(02)25180207

GPN：1009800334 ISBN：978-986-01-7731-2(平裝)

著作財產權人：中華民國（代表機關：交通部運輸研究所）

本著作保留所有權利，欲利用本著作全部或部分内容者，須徵求交通部運輸研究所書面授權。



## 交通部運輸研究所自行研究計畫出版品摘要表

出版品名稱：臺灣地區鐵路立體化推動作業程序之研究			
國際標準書號（或叢刊號） ISBN 978-986-01-7731-2(平裝)	政府出版品統一編號 1009800334	運輸研究所出版品編號 98-7-1255	計畫編號 96-PBA025
本所主辦單位：運輸計畫組 主管：林國顯 計畫主持人：林國顯 研究人員：蘇振維、呂蕙美、劉昭榮、曾依蘋、康書嫻 聯絡電話：02-2349-6813 傳真號碼：02-2545-0428			研究期間  自 96 年 10 月 至 97 年 6 月
關鍵詞：基礎建設改善、鐵路立體化、軌道、政策			
摘要： <p>我國自 78 年 8 月開始，陸續推動多項鐵路立體化計畫，人力及財政負荷已漸無法順暢辦理。近年來各地方政府因鐵路阻隔造成交通壅塞及影響市區發展，均亟力爭取希望鐵路予以立體化。然因地方政府財政困窘，無力負擔龐大建設經費，遂屢次要求中央全額負擔或提高補助比率；惟中央未來短中期(8~10 年)內，在財政與推動人力上，亦無法全然支應各項已核及未核定之鐵路立體化計畫。</p> <p>為有效解決交通部軌道次類別計畫經費供需失衡之情況，使有限預算資源作最適配置，鐵路立體化計畫確有必要進行更嚴謹之審查與政策檢視，以符合未來之施政依循。本研究研提鐵路立體化計畫未來之推動政策，研析鐵路立體化施政之主軸區域與推動原則，研提計畫之審查與推動程序，並初步擬定申請審核作業要點供參，若參照辦理應可確保未核定鐵路立體化計畫未來推動之嚴謹度與經濟效益，可供交通部及各縣市推動各項軌道建設計畫優先順序之參據。</p>			
出版日期	頁數	定價	本 出 版 品 取 得 方 式
98 年 2 月	112	200	凡屬機密性出版品均不對外公開。普通性出版品，公營、公益機關團體及學校可函洽本所免費贈閱；私人及私營機關團體可按定價價購。
機密等級： <input type="checkbox"/> 密 <input type="checkbox"/> 機密 <input type="checkbox"/> 極機密 <input type="checkbox"/> 絕對機密 （解密條件： <input type="checkbox"/> 年    月    日解密， <input type="checkbox"/> 公布後解密， <input type="checkbox"/> 附件抽存後解密， <input type="checkbox"/> 工作完成或會議終了時解密， <input type="checkbox"/> 另行檢討後辦理解密） <input checked="" type="checkbox"/> 普通			
備註：本研究之結論與建議不代表交通部之意見。			

**PUBLICATION ABSTRACTS OF RESEARCH PROJECTS**

**INSTITUTE OF TRANSPORTATION**

**MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS**

TITLE : Study on Submit and Review Procedure Improvement for Railroad Grade Separation Projects in Taiwan			
ISBN(OR ISSN) ISBN 978-986-01-7731-2(pbk.)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER 1009800334	IOT SERIAL NUMBER 98-7-1255	PROJECT NUMBER 96-PBA025
DIVISION: Planning Division DIVISION DIRECTOR: Kuo-Shian Lin PRINCIPAL INVESTIGATOR: Kuo-Shian Lin PROJECT STAFF: Cheng-Wei Su, Huey-Meei Leu, Jau-Rong Liou, Yi-Ping Tseng, Shu-Man Kang PHONE: 886-2-23496813 FAX: 886-2-25450428			PROJECT PERIOD FROM October 2007 TO June 2008
KEY WORDS: infrastructure improvement ,railroad grade separation, track, policy			
ABSTRACT: <p>Many railroad grade separation projects have been conducted since August 1989 in city areas of Taiwan. Those projects cannot be impelled as smoothly as usual because of manpower and the financial load limitations. Recently, local governments have vigorously strived for grade separation projects in viewing the serious traffic jam and urban development limits brought by the railroad. However, local government finances are tight and cannot afford the huge construction budget, so they repeatedly request the central government to afford a higher subsidy ratio, or even full project cost. Even so, in about 8 to 10 years, the central government cannot actually deal with the projects which are not yet approved.</p> <p>In order to handle the unbalanced supply and demand situation on track subcategory project budgets and pursue efficient resource allocation, the railroad grade separation projects must be examined and reviewed more seriously to conform to future policies. Here we frame clear future policies and impetus principles, explain the major area of future projects, and draw up and propose the examination method and procedure. Research results may guarantee the rigorousness and the economic efficiency for driving the projects which are not approved in the future. This study could also provide MOTC and local governments a reference to set up the order of priority for driving railroad grade separation projects.</p>			
DATE OF PUBLICATION February 2009	NUMBER OF PAGES 112	PRICE 200	CLASSIFICATION <input type="checkbox"/> RESTRIED <input type="checkbox"/> CONFIDENTIAL <input type="checkbox"/> SECRET <input type="checkbox"/> TOP SECRET <input checked="" type="checkbox"/> UNCLASSIFIED
The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications.			

# 目錄

第一章 緒論.....	1
1.1 緣起.....	1
1.2 辦理過程.....	2
1.3 研究範圍與對象.....	3
1.4 研究重點項目.....	3
第二章 鐵路立體化計畫政策論述.....	5
2.1 臺灣人口密度分佈與鐵路系統負效用之關聯.....	5
2.2 軌道運輸次類別與鐵路立體化政策.....	11
2.3 鐵路立體化計畫推動歷程.....	13
2.4 國外鐵路立體化計畫推動作法與國內相關研究.....	16
2.4.1 國外案例與作法.....	16
一、日本案例.....	16
二、香港案例—九廣輕軌捷運.....	22
三、美國案例—俄亥俄州鐵路.....	24
2.4.2 國內相關研究.....	26
第三章 臺灣地區軌道整體計畫與鐵路立體化計畫現況.....	29
3.1 臺灣地區軌道整體計畫.....	29
3.1.1 各機關已核定計畫預算需求分析.....	29
3.1.2 各機關未核定計畫預算需求分析.....	31
3.1.3 各機關整體計畫預算需求分析.....	33
3.2 臺灣地區鐵路立體化計畫.....	33
3.2.1 已核定鐵路立體化計畫預算需求分析.....	37
一、臺鐵局計畫預算需求分析.....	37
二、鐵工局已核定鐵路立體化計畫預算需求分析.....	37
3.2.2 未核定計畫預算需求分析.....	37
一、臺鐵局計畫預算需求分析.....	37
二、鐵工局未核定鐵路立體化計畫預算需求分析.....	38
3.2.3 小結.....	39
3.3 鐵路立體化計畫內容論述.....	39
3.3.1 已核定鐵路立體化計畫內容.....	39
一、臺鐵局已核定計畫之內容.....	39

二、鐵工局已核定計畫之內容 .....	39
3.3.2 未核定鐵路立體化計畫內容 .....	49
第四章 未來鐵路立體化計畫提出、審查及作業程序執行建議 .....	61
4.1 課題分析與初步對策.....	61
4.2 鐵路立體化計畫推動程序之構建 .....	62
第五章 結論與建議.....	71
5.1 結論.....	71
5.2 建議.....	76
參考文獻.....	參-1
附錄 1 會議資料.....	附 1-1
附錄 2 鐵路立體交叉及平交道防護設施設置標準與費用分擔規則 .....	附 2-1
附錄 3 「鐵路立體化計畫必要性與可行性申請作業要點」(草案) .....	附 3-1

## 表目錄

表 2.4.1 日本東京與大阪附近部分之鐵路立體化工程一覽表 .....	18
表 3.1.1 各執行機關軌道計畫分年需求彙整表 .....	30
表 3.2.1 臺灣地區鐵路立體化已完成計畫 .....	34
表 3.2.2 臺灣地區鐵路立體化執行中計畫 .....	35
表 3.2.3 臺灣地區鐵路立體化未核定之計畫 .....	36
表 3.2.4 已核定鐵路立體化計畫預算彙整表 .....	37
表 3.2.5 臺鐵局未核定鐵路立體化計畫中央預算彙整表 .....	37
表 3.2.6 鐵工局未核定鐵路立體化計畫中央預算彙整表 .....	38
表 3.2.7 臺鐵局與鐵工局未核定鐵路立體化計畫中央預算表 .....	38
表 3.3.1 鐵工局已核定鐵路立體化計畫分年預算需求彙整表 .....	42
表 3.3.2 臺鐵都會區捷運化桃園段高架化計畫分年經費表 .....	50
表 3.3.3 臺鐵局未核定之軌道計畫推動現況 .....	50
表 3.3.4 臺鐵都會區捷運化桃園段高架化計畫經費與分擔表 .....	50
表 3.3.5 鐵工局未核定之軌道計畫推動現況 .....	52
表 3.3.6 鐵工局未核定軌道計畫經費及預計分擔一覽表 .....	52
表 4.2.1 交通部鐵路立體化計畫必要性階段審查條件項目表 .....	66
表 4.2.2 交通部鐵路立體化計畫可行性階段審查條件評估表 .....	69

# 圖目錄

圖 2.1-1 臺灣人口密度分佈 .....	5
圖 2.1-2 北、中、南 3 大都會區都會帶人口稠密度與鐵路分佈 .....	6
圖 2.1-3 臺鐵系統北部區域平交道分佈圖 .....	7
圖 2.1-4 臺鐵系統中部區域平交道分佈圖 .....	7
圖 2.1-5 臺鐵系統南部區域平交道分佈圖 .....	8
圖 2.1-6 北部都會區人口鐵路發展與帶來負效用示意圖 .....	9
圖 2.1-7 中部都會區鐵路發展與帶來負效用示意圖 .....	9
圖 2.1-8 南部都會區鐵路發展與帶來負效用示意圖 .....	10
圖 2.3-1 北部都會區鐵路立體化計畫推動進程 .....	14
圖 2.3-2 中部都會區鐵路立體化計畫推動進程 .....	15
圖 2.3-3 南部都會區鐵路立體化計畫推動進程 .....	16
圖 2.4-3 小田急小田原線鐵路立體化前 .....	19
圖 2.4-4 小田急小田原線鐵路立體化後 .....	19
圖 2.4-5 東急目黑線一號鐵路平交道立體化前後 .....	20
圖 2.4-6 近鐵京都線(十條站周邊)鐵路立體化前後 .....	20
圖 2.4-7 西武池袋線鐵路立體化前後 .....	21
圖 2.4-8 西武池袋線(江古田—石神井公園段)鐵路立體化前後 .....	21
圖 2.4-9 西武池袋線放射 7 號道路鐵路立體化完成示意圖 .....	22
圖 2.4-10 九廣輕軌捷運鐵路立體化完成示意圖一 .....	23
圖 2.4-11 九廣輕軌捷運鐵路立體化完成示意圖二 .....	23
圖 2.4-12 美國俄亥俄州各鐵路立體化工程位置圖 .....	25
圖 3.1-1 各執行機關已核定軌道計畫之預算需求 .....	31
圖 3.1-2 各機關提列之未核定軌道計畫預算需求 .....	32
圖 4.2-1 申請鐵路立體化計畫審查流程圖 .....	64

# 第一章 緒論

## 1.1 緣起

鐵路運輸服務能帶動沿線都市之發展，惟其營運也對地方帶來若干負效用，如：阻隔都市土地使用、影響都市均衡發展、增加道路旅行時間、產生平交道肇事、製造噪音與震動干擾、破壞市容景觀等。而在交通部「軌道系統發展綱要計畫」中，已明確定位高鐵與臺鐵在服務功能上之區隔—高鐵系統係定位在構建無接縫式之城際軌道高速運輸系統骨幹，以銜接聯外軌道系統及環島臺鐵系統；臺鐵則在城際運輸方面提升環島鐵路整體運輸效能及加強城際軌道接駁轉運，在都會運輸方面則加強都會通勤服務功能，朝捷運化為發展目標。然而臺鐵推動都會區間鐵路捷運化計畫時，伴隨車站設置密集、通勤班次增多之結果，也將使前述鐵路營運對都會區帶來之負面衝擊更顯嚴重，因而地方民意近來迭有將都市地區鐵路立體化之提議。

近年來由於大型公路建設陸續完成，加上各界對於軌道運輸系統永續發展共識逐漸形成，已使我國公共運輸建設實質進入以發展軌道運輸為主之時代。然軌道系統因低自償率及公共建置之特性，其龐大之公務預算需求，已造成預算編列之嚴重壓力及配置抉擇。以鐵路立體化計畫而言，已核定計畫經費需求高達 1,339 億元(約佔軌道已核定計畫 4,402 億元之 30%)，須於先期作業審議中與其他已核定軌道建設進行資源配置，預估約需 8~10 年逐年編列預算，方能陸續完成；未核定計畫目前經費需求約 1,042 億元(約佔軌道未核定計畫 2,596.5 億元之 40%)，其推動時程自當列於已核定鐵路立體化計畫執行完成之後，且基於政府財源有限及運輸資源整體有效配置之考量，宜審慎、嚴謹、合理加以審核興建之必要性及可行性。

有關鐵路立體化計畫之推動，交通部在「軌道系統發展綱要計畫」中已明確訂出推動之層次，惟其推動程序尚待研訂；且基於前述政府財源有限及運輸資源整體有效配置之考量，各都市地區未核定之鐵路立體化建設推動，理應有客觀、具體之推動作業，以利評估、審核各鐵路立體化建設興建之必要性及推動時程。基此，本研究建構鐵路立體化建設推動之作業程序、研提「臺灣地區鐵路立體化計畫申請審核作業要點」並提出推動之建議，以供政府後續推動鐵路立體化建設之參考。

## 1.2 辦理過程

本所在接獲交通部交議後，隨即積極研析鐵路立體化建設計畫推動程序、審核條件，並與路政司、會計處、鐵路改建工程局(以下簡稱鐵工局)與臺灣鐵路管理局(以下簡稱臺鐵局)會商，最後提出「臺灣地區鐵路立體化推動作業程序之研究」初稿送交通部參考，其辦理過程說明如下：

1. 交通部會計處於 96 年 9 月 29 日函邀集路政司、鐵工局、臺鐵局與本所，由何次長煖軒主持完成「鐵路立體化計畫建置標準」研商會議，該會議討論資料如附錄 1 所示。
2. 交通部會計處於 96 年 10 月 16 日函送「鐵路立體化計畫建置標準」會議，會議紀錄略以：「請運輸研究所併同鐵路改建工程局及臺灣鐵路管理局，擬訂有關鐵路立體化計畫建置標準之規範，送路政司彙辦並報請行政院核定」，部長批示略以：「請在年底前完成」。
3. 本所隨即蒐集相關資料，並於 96 年 10 月 17 日電請鐵工局等鐵路立體化計畫主管與相關機關，提送相關規定與資料。
4. 本所於 10 月 29 日撰擬完成「臺灣地區鐵路立體化計畫申請審核作業要點」草案初稿。



5. 本所於 11 月 9 日邀請鐵工局研商「臺灣地區鐵路立體化計畫申請審核作業要點」草案。
6. 本所於 11 月 20 日邀集路政司、會計處、鐵工局、臺鐵局研商「臺灣地區鐵路立體化計畫申請審核作業要點」草案。
7. 鐵工局、臺鐵局針對「臺灣地區鐵路立體化推動作業程序之研究」第 2 章進行校稿。
8. 本所於 12 月 31 日函陳送交通部「臺灣地區鐵路立體化推動作業程序之研究」初稿。

### 1.3 研究範圍與對象

本研究中所謂鐵路立體化計畫係指透過該鐵路計畫之推動可消除鐵路平交道與都市阻隔者；並以鐵工局與臺鐵局辦理中或日後研議之鐵路立體化可行性研究都會區域縣市為評估對象，計包括：基隆、桃園、中壢、新竹、苗栗、臺中、彰化、員林、斗六、嘉義、臺南、高雄都會區、屏東、花蓮及宜蘭等。

### 1.4 研究重點項目

- 1.研擬鐵路立體化計畫推動政策論述。
- 2.彙整統計交通部軌道次類別經行政院核定、未核定計畫之預算規模。
- 3.彙整統計交通部鐵路立體化經行政院核定、未核定計畫之預算規模，並分析其佔軌道次類別之比例。
- 4.研議推動鐵路立體化計畫面臨之課題並提出初步對策。
- 5.研擬鐵路立體化計畫推動作業流程。
- 6.研擬交通部「臺灣地區鐵路立體化計畫申請審核作業要點」。
- 7.召開會議邀集相關機關研商前述推動作業流程與「臺灣地區鐵路立體化計畫申請審核作業要點」，並就決議內容加以修正。



## 第二章 鐵路立體化計畫政策論述

### 2.1 臺灣人口密度分佈與鐵路系統負效用之關聯

依人口聚集程度所定位之都會層級與規模，臺北都會人口超過 600 萬，臺中與高雄等 2 都會區人口超過 250 萬，桃園與臺南都會區人口為 180 萬，屏東都會區則在 150 萬人以下。由臺灣人口密度分佈(請見圖 2.1-1)可知北、中、南 3 大都會區為目前臺灣人口最密集之 3 大區域，人口數已超過 1,460 萬人，約佔臺灣總人口 63%以上，其人口稠密度與鐵路分佈詳見圖 2.1-2。

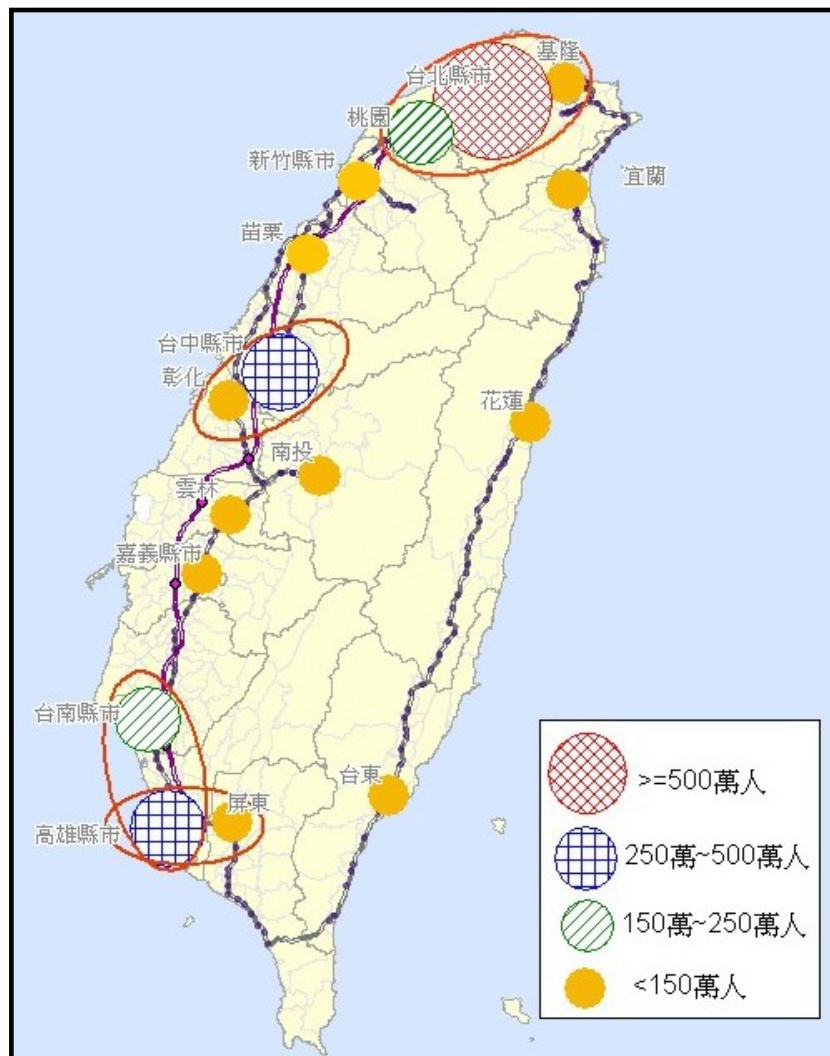


圖 2.1-1 臺灣人口密度分佈

資料來源：本研究繪製。

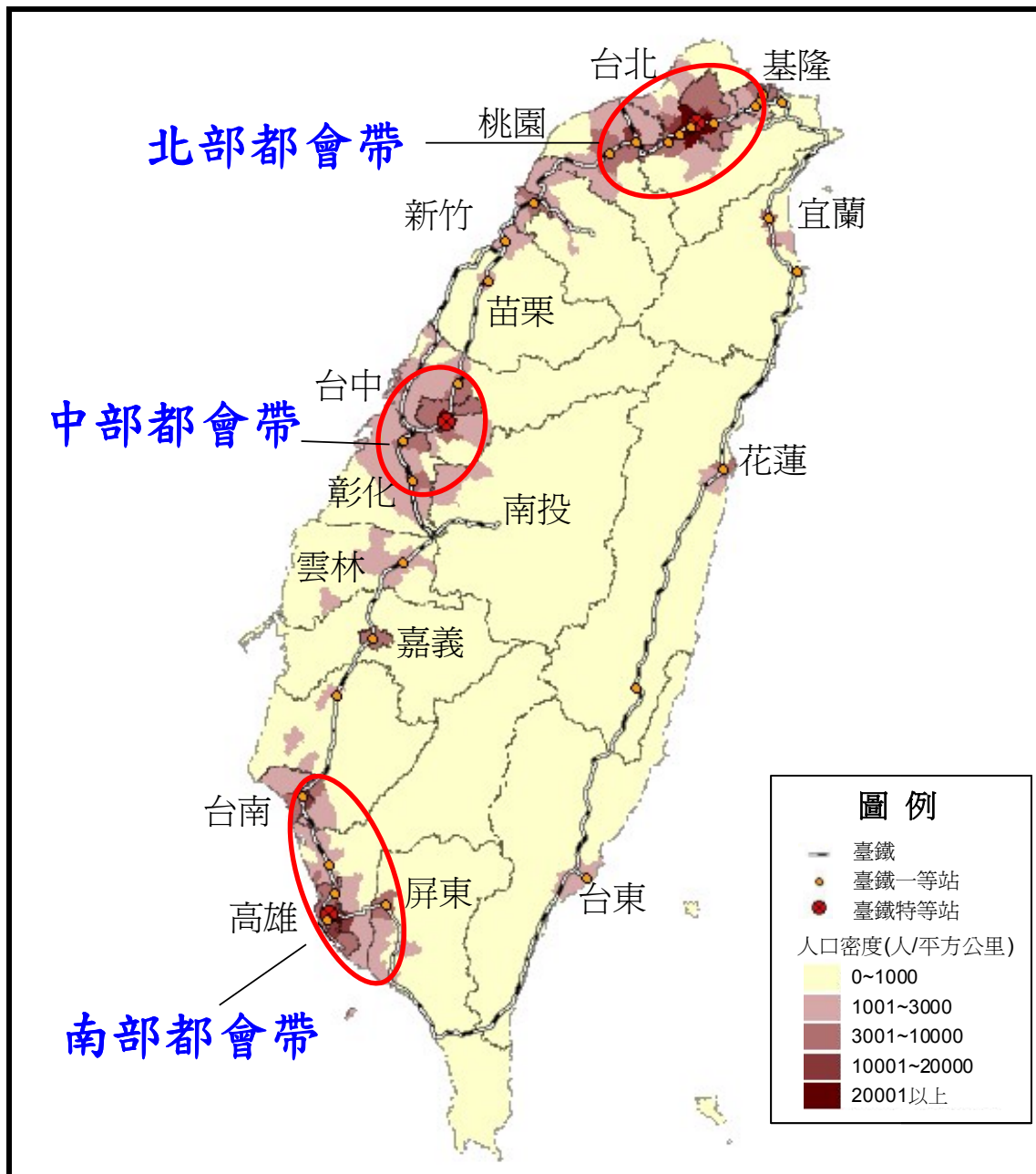
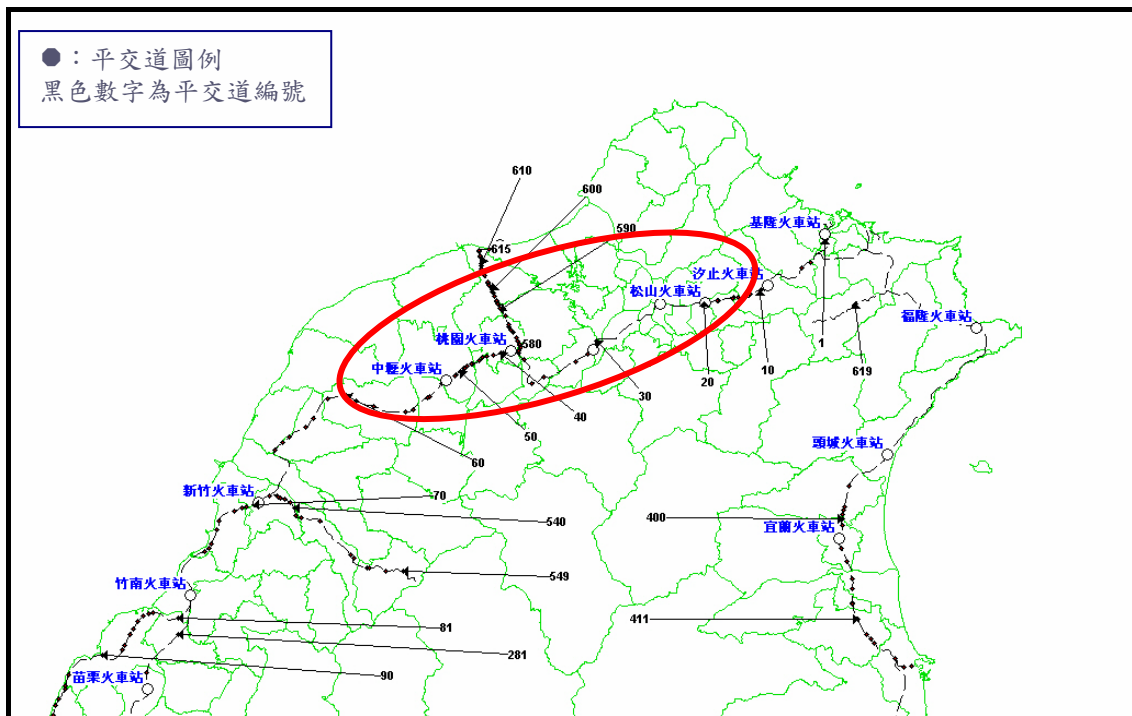


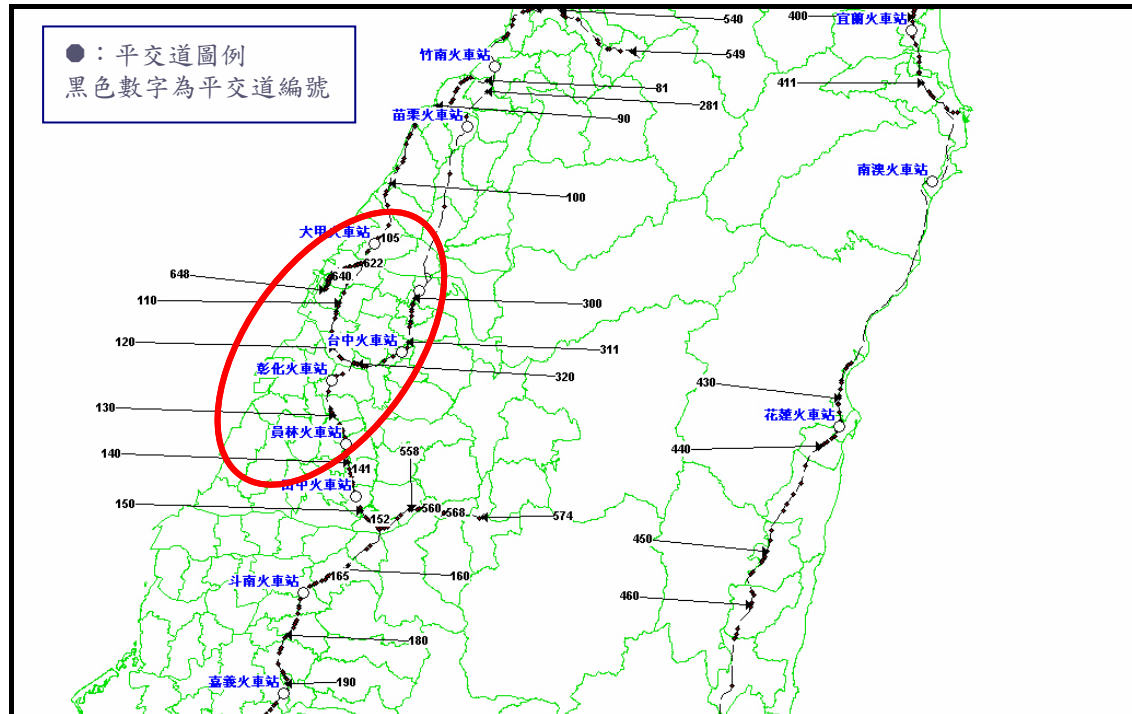
圖 2.1-2 北、中、南 3 大都會區都會帶人口稠密度與鐵路分佈

資料來源：本研究繪製。

由圖 2.1-2 可知鐵路西部幹線行經臺灣人口最密集之 3 大都會地區，北、中、南區域平交道分佈詳如圖 2.1-3~圖 2.1-5 所示，3 大都會地區地區人口稠密、平交道數、交通量與肇事嚴重程度詳見圖 2.1-6~圖 2.1-8 所示。



資料來源：「鐵路立體化建設評估資料庫建置之研究」，本所，民國 93 年。



資料來源：「鐵路立體化建設評估資料庫建置之研究」，本所，民國 93 年。

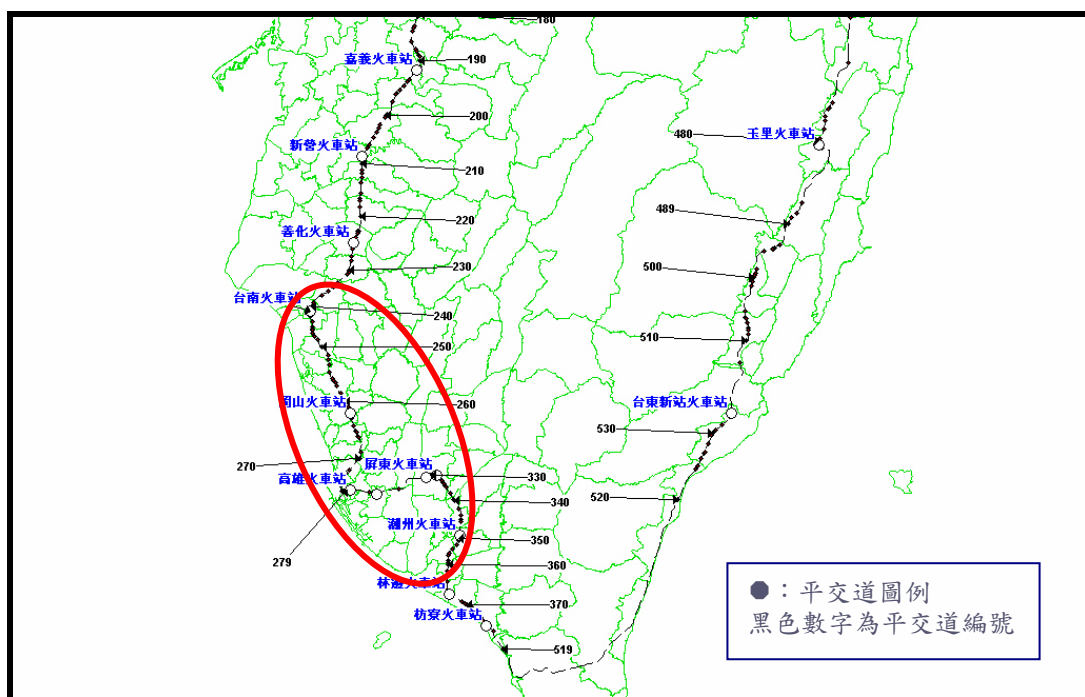


圖 2.1-5 臺鐵系統南部區域平交道分佈圖

資料來源：「鐵路立體化建設評估資料庫建置之研究」，本所，民國 93 年。

其中北部都會區（七堵至中壢）涵蓋範圍共有平交道 36 處（占全臺灣 5.4%），94~96 年鐵路肇事嚴重指標值（鐵路肇事嚴重指標係比照道路交通安全之「易肇事路段嚴重性指標」加權轉換平交道肇事資料為「肇事嚴重指標」，即以肇事嚴重指標＝（肇事件數）＋（死亡人數）\*9.5＋（受傷人數）\*3.5 公式進行轉換）共 265.5（占全臺灣 21.2%）、87 年晨峰交通量為 19,543PCU（占全臺灣 7.2%）、昏峰交通量 21,009PCU（占全臺灣 8.2%）；中部都會區（豐原至員林）涵蓋範圍內共有平交道 38 處（占全臺灣 5.7%），94~96 年鐵路肇事嚴重指標 106（占全臺灣 8.5%）、87 年晨峰交通量 21,442PCU（占全臺灣 7.9%）、昏峰交通量 12,208PCU（占全臺灣 4.7%）；南部都會區（永康至潮州）涵蓋範圍共有平交道 66 處（占全臺灣 10.1%），94~96 年鐵路肇事嚴重指標 126（占全臺灣 10.1%）、87 年晨峰交通量 48,643PCU（占全臺灣 17.8%）、昏峰交通量 47,678PCU（占全臺灣 18.5%）。





圖 2.1-6 北部都會區人口鐵路發展與帶來負效用示意圖

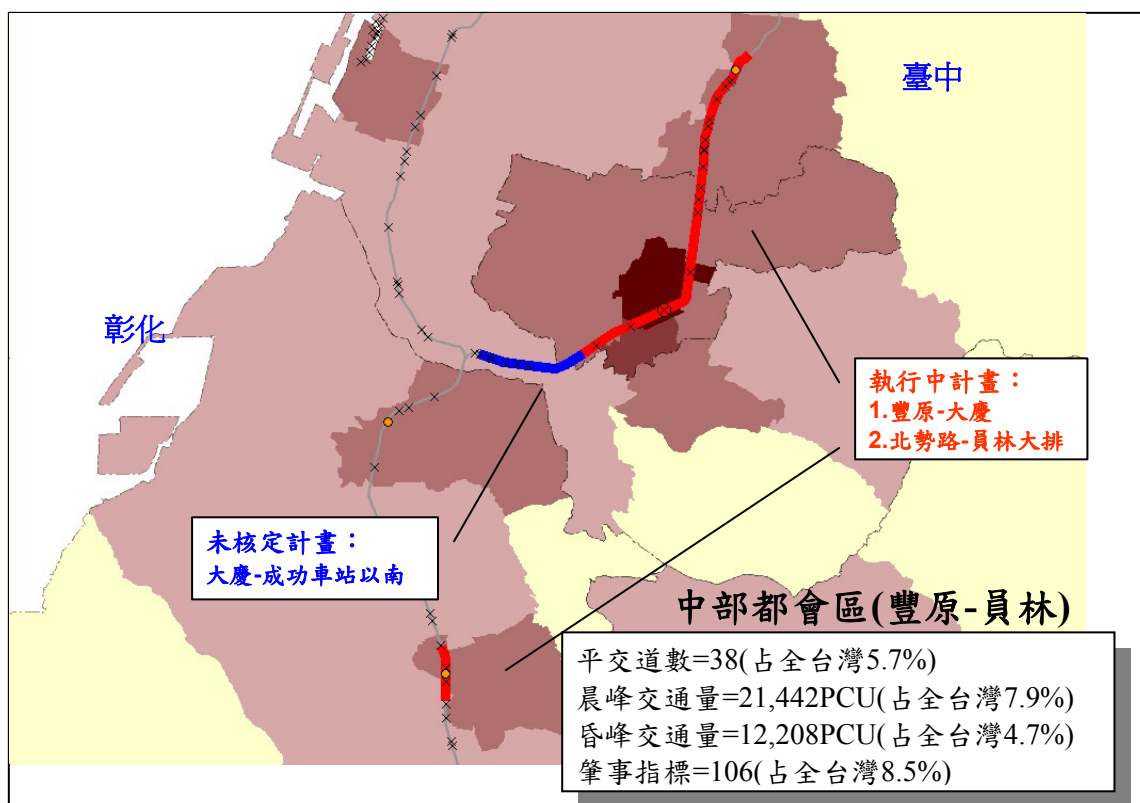


圖 2.1-7 中部都會區鐵路發展與帶來負效用示意圖

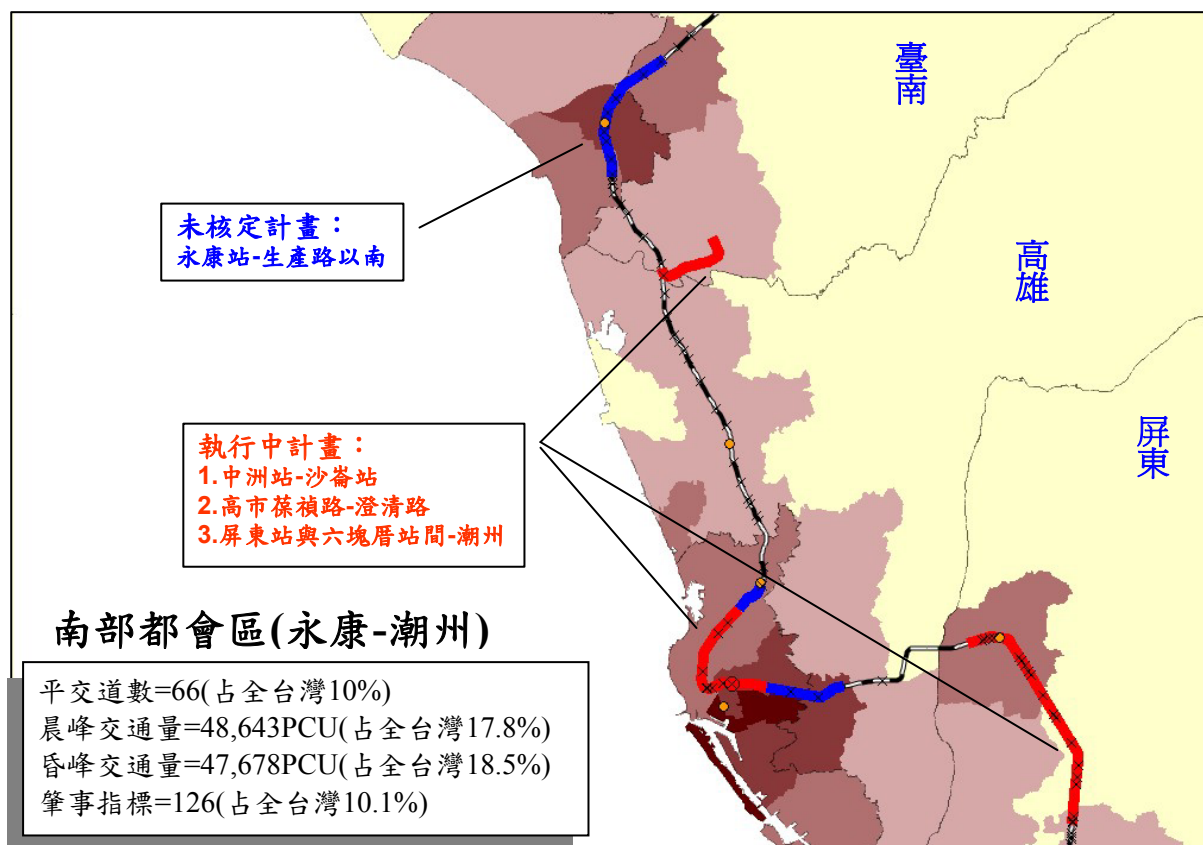


圖 2.1-8 南部都會區鐵路發展與帶來負效用示意圖

綜整北、中、南三大都會區涵蓋範圍共有鐵路平交道 140 處（占全臺灣 661 處平交道之 21.1%），94~96 年鐵路肇事嚴重指標共 498（占全臺灣 40%），87 年晨峰交通量 89,628PCU（占全臺灣 33%）、昏峰交通量 80,895PCU（占全臺灣 31.4%），詳如表 1。可知北、中、南三大都會區之鐵路平交道雖僅佔全臺灣之 2 成，鐵路肇事嚴重程度卻達全臺灣之 4 成，且行經之道路平交道遮斷交通量約為全臺灣之 3 成，為鐵路負效用較為嚴重之都會通勤區域。未來持續推動臺鐵捷運化時，3 大都會區之鐵路停靠站將增多、通勤班次將增加，預期上述鐵路所帶來之負效用將更為嚴重。綜上，北、中、南三大都會通勤帶之鐵路立體化計畫推動腳步實在是刻不容緩。



表 2.1.1 北、中、南三大都會區鐵路負效用之比較

區域 \ 項目	平交道數	94~96 年鐵路 肇事嚴重指標	87 年晨峰交通量 (PCU)	87 年昏峰交通量 (PCU)
北部都會區 (七堵至中壢)	36 (5.4%)	265.5 (21.2%)	19,543 (7.2%)	21,009 (8.2%)
中部都會區 (豐原至員林)	38 (5.7%)	106 (8.5%)	21,442 (7.9%)	12,208 (4.7%)
南部都會區 (永康至潮州)	66 (10%)	126 (10.1%)	48,643 (17.8%)	47,678 (18.5%)
合計	<b>140</b> <b>(21.1%)</b>	<b>498 (40%)</b>	<b>89,628 (33%)</b>	<b>80,895 (31.4%)</b>

註：( ) 為占全臺灣比例。

資料來源：1.鐵路局

2. 「鐵路立體化建設評估資料庫建置之研究」，本所，民國 93 年。

3.本研究統計。

## 2.2 軌道運輸次類別與鐵路立體化政策

交通主管機關在處理鐵、公路交叉衝突而進行立體化交叉規劃時，因公路車輛爬坡力強，道路僅需短距離即可提高(或降低)高程達到相當坡度跨(穿)越鐵路，而鐵路則需長距離提升(或降低)方能達到一定坡度以跨(穿)越道路，較道路跨(穿)越鐵路更為不經濟，因此就工程難易與經濟因素考量，應以優先推動道路高架或地下交叉跨(穿)越鐵路為原則，其執行可依「鐵路立體交叉及平交道防護設施設置標準與費用分擔規則」(詳如附錄 2)辦理。但當主要都會區設置多處通勤車站，使公路於一定距離內須實施多處立體化而不經濟或道路高架或地下交叉跨(穿)鐵路受高山、河流等地形或都市發展等限制，而有窒礙難行之情形時，則可考量以鐵路立體化為替代方案。

交通部在報行政院核定中之「軌道系統發展綱要計畫」中，明確訂出臺鐵在城際運輸方面提升環島鐵路整體運輸效能及加強城際軌道接駁轉運；在都會運輸方面則加強都會通勤服務功能，朝捷運化為發展目標，並透過：(1)臺鐵系統捷運化營運功能提升；(2)都會區鐵路立體化等 2 項措施，以達成臺鐵系統之捷運化功能轉型升級。說明如下：

(1)臺鐵捷運化營運功能提升：本措施之執行目標係藉於各都會區增設通勤車站，並透過增購通勤電聯車、調整營運班表增加列車班次，縮短尖峰時段之通勤列車班距至 8~10 分，加強服務都會區通勤旅客，使各主要都會區形成 1 小時通勤圈；另促進都市發展，使鐵路車站為都市發展中心，加強站區商業活動機能，進而強化臺鐵經營績效，發揮臺鐵車站運輸節點功能，強化轉乘設施，提昇服務品質，使臺鐵轉型成行旅生活服務業。

(2)都會區鐵路立體化：藉由臺鐵捷運化計畫之「都會區鐵路立體化工程」執行，除可有效提升臺鐵系統之整體運輸效能，更可消除都會區暨有之鐵路瓶頸及分隔，提升都會區發展，亦可確實消弭平交道肇事傷害。

而「軌道系統發展綱要計畫」中對於都會區鐵路立體化計畫之推動，則綜以都市空間阻隔減少、平交道延滯減少、平交道安全改善、都市景觀美感改善、噪音振動改善、場站聯合開發收益、建造與土地取得成本、工程建造困難度等評估準則，將鐵路立體化計畫依都會區規模分成 3 層次(Tier I~III)如下，據以作為鐵路立體化改善推動辦理之參考。

Tier I：臺北都會區

Tier II：高雄都會區、臺中都會區

Tier III：桃園都會區、臺南都會區、員林市區、屏東市區

以上之推動層次與 2.1 節對北、中、南三大都會區鐵路發展之觀察結論(北、中、南三大都會區之鐵路平交道雖僅佔全臺灣之 2 成，鐵路肇事嚴重程度卻超過全臺灣之 5 成，且行經之道路平交道遮斷交通量約為全臺灣之 3 成，為鐵路負效用較為嚴重之都會通勤區域。未來持續推動臺鐵捷運化時，3 大都會區之鐵路停靠站將增多、通勤班次將增加，預期上述鐵路所帶來之負效用將更為嚴重。因此，北、中、南 3 大都會通勤帶之鐵路立

體化計畫推動腳步實在是刻不容緩)吻合，因而本研究建議依前述臺鐵系統捷運化發展策略與都會區鐵路立體化計畫推動層次，優先推動北、中、南三大都會通勤帶之鐵路立體化計畫，並依以上 3 層次順序推動，逐年編定經費循序執行，以加速臺鐵都會捷運功能之轉型。至於北、中、南 3 大都會通勤帶之鐵路立體化計畫之推動界圍與推動時程，則宜另案研究辦理。

其餘位於 3 大都會通勤帶以外且未核定之鐵路立體化計畫，基於政府財源有限及運輸資源整體有效配置之考量，宜審慎、嚴謹、合理加以審核興建之必要性及可行性，若均具備，則應另案訂定客觀評估準則以排定優先次序。

## 2.3 鐵路立體化計畫推動歷程

### 2.3.1 臺灣鐵路立體化計畫推動概念與演進過程

臺灣北部之臺北市早在 70 年代即面臨鐵路沿線人口密集發展，鐵路平交道車流川流不息，公鐵路交叉嚴重衝突，因此鐵路立體化計畫之推動最早由「臺北車站地下化」工程開始，該工程之執行係為消除原有鐵路地面設施（鐵路與中華南北路）對市區所產生之阻隔，並促進都市均衡發展，工程範圍為華山至萬華間（含臺北車站），於 78 年 8 月執行完成；後為擴大鐵路地下化之功效，並消除鐵路橫越臺北市東區所造成之阻隔，改善市區交通環境，興建「臺北市區鐵路地下化東延松山工程(松山專案)」，將鐵路地下化工程由華山向東延伸至松山，於 83 年 6 月完工；後為改進萬華、板橋地區之都市發展，並紓解萬華、板橋間道路交通擁塞問題，又進行「萬華板橋地區鐵路地下化工程(萬板專案)」，將北門至樹林調車場間鐵路地下化，於 91 年 10 月興建完工。目前為配合南港經貿園區建設，促進南港地區整體開發，並為消除平交道 16 處，減少交通延滯，及為消除鐵路兩側都市發展及交通運輸之阻隔，促進土地開發與都市整體發展之效果，現正進行「臺北市區鐵路地下化東延南港工程(南

港專案)」工程，範圍自基隆路口(松山專案引道)至七堵調車場，其中汐止段已開放通車，其他相關路段，預計 100 年 8 月可興建完成。上述北部都會區鐵路立體化計畫推動進程詳如圖 2.3-1 所示，可知北部都會區鐵路立體化計畫係由都會核心區逐步往外擴展範圍至都會區界圍，可有效消弭鐵路穿越都會區所帶來之負面影響。

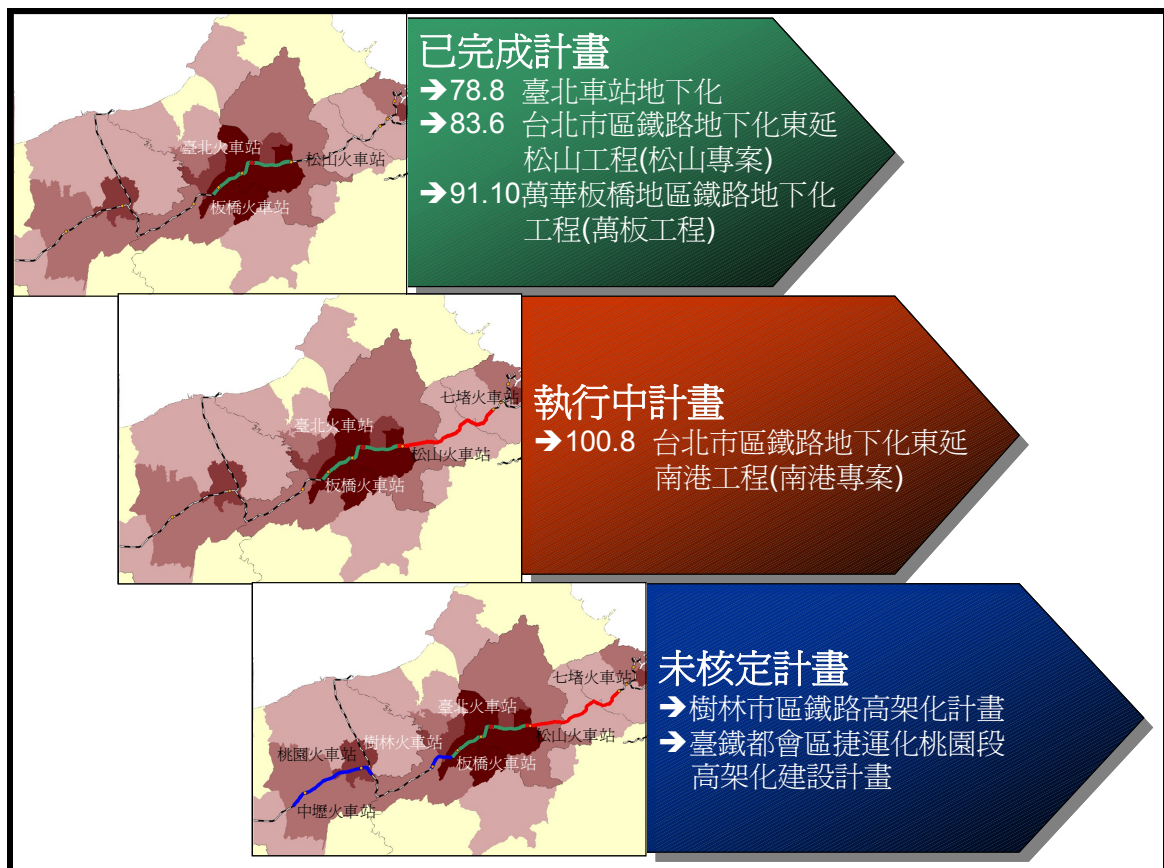


圖 2.3-1 北部都會區鐵路立體化計畫推動進程

另外，中部都會核心區正在進行「臺中都會區鐵路高架捷運化計畫」，該計畫範圍為豐原站以北 1.5 公里至大慶站以南 1.4 公里，預計 103 年完工；「員林市區鐵路高架化計畫」則正辦理都市計畫變更及用地取得，員林站臨時月台、天橋工程已於 96 年 8 月 28 開工，計畫範圍自北勢路北方約 900 公尺至員林大排北方約 100 公尺，全長 3.98 公里改建為高架，預計 102 年完工；而「臺中鐵路高架延伸烏日案」亦是將臺中都會區鐵路高架化擴展至都會區界圍之計畫，目前該計畫可行性研究

雖未核定，未來亦可視需求循序推動。中部都會區鐵路立體化計畫推動進程詳如圖 2.3-2 所示。

南部地區也是延續上述北部地區由都會核心區逐步往外擴展至都會區界圍之概念，正在進行「高雄市區鐵路地下化計畫」，該計畫範圍為高雄市葆禎路附近至澄清路附近，預計 104 年完工；「臺鐵高雄-屏東潮州捷運化建設計畫(含全線高架及屏北高架)」已辦理統包工程作業中，範圍包含屏東至潮州之間，路線總長度約 19 公里，預計 100 年完工；未來延續上述計畫之效益，可俟時推動「高雄市鐵路地下化延伸左營案」、「高雄市鐵路地下化延伸鳳山案」、「臺南市區鐵路地下化計畫」(前述 3 案之可行性研究業經核定，但計畫尚未核定)與「臺南市區鐵路延伸永康計畫」(辦理可行性研究中)，俾便產生綜效，減少鐵路穿越都會區所帶來之負面影響。南部都會區鐵路立體化計畫推動進程詳如圖 2.3-3 所示。

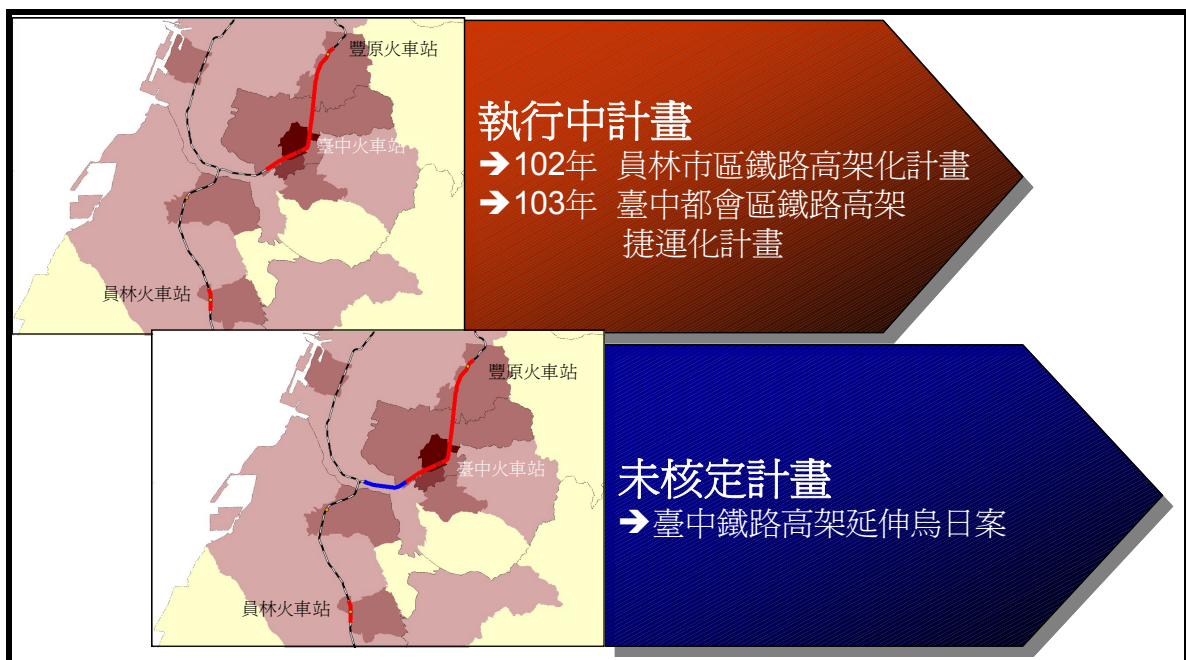


圖 2.3-2 中部都會區鐵路立體化計畫推動進程

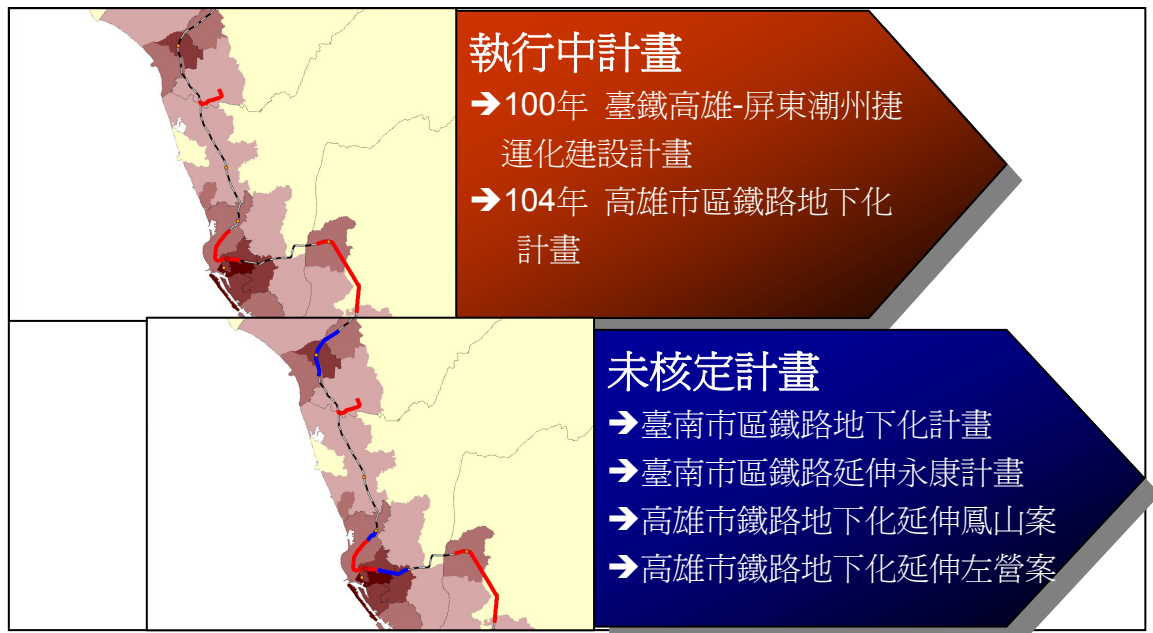


圖 2.3-3 南部都會區鐵路立體化計畫推動歷程

## 2.4 國外鐵路立體化計畫推動作法與國內相關研究

### 2.4.1 國外案例與作法

#### 一、日本案例

鐵路運輸是日本的主要交通工具之一，2001 年(平成 13 年)日本鐵路之年運量為 217.2 億人次【日本國土交通省鐵道局，鐵道輸送統計調查年報，平成 13 年】，惟其肇事事件頻仍，依據日本國土交通省鐵道局統計，日本於 2000 年(平成 12 年)之鐵路總肇事事件為 1,373 件(詳見圖 2.4-1，肇事原因統計詳見圖 2.4-2)。有鑒於改善鐵路交通安全問題之急迫需求，日本鐵道局擬定各項平交道之改善策略，預計於 2010 年(平成 22 年)前完成 1,000 處之平交道改善，主要的改善方式為：鐵路立體交叉化、改善鐵路硬體設施及整頓鐵路保安設備等。其中，鐵路立體化工程在日本各地已陸續展開或完工，如：東京與大阪附近部分之鐵路立體化工程預定完成時程詳如表 2.4.1 所示，以下茲就日本部分鐵路路線之立體化工程簡要說明如下：



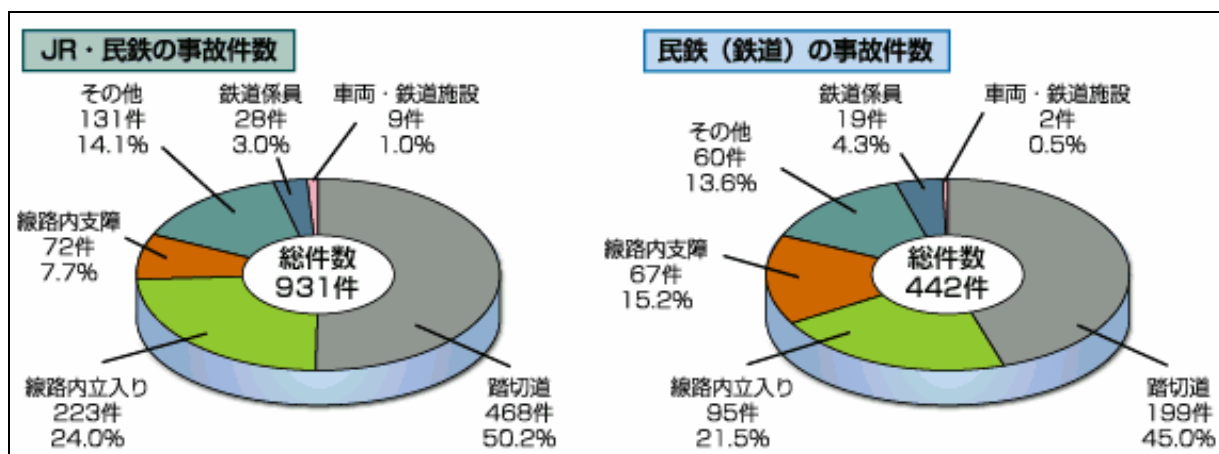


圖 2.4-1 日本 2000 年鐵路之肇事件數與比例

資料來源:【日本國土交通省鐵道局】

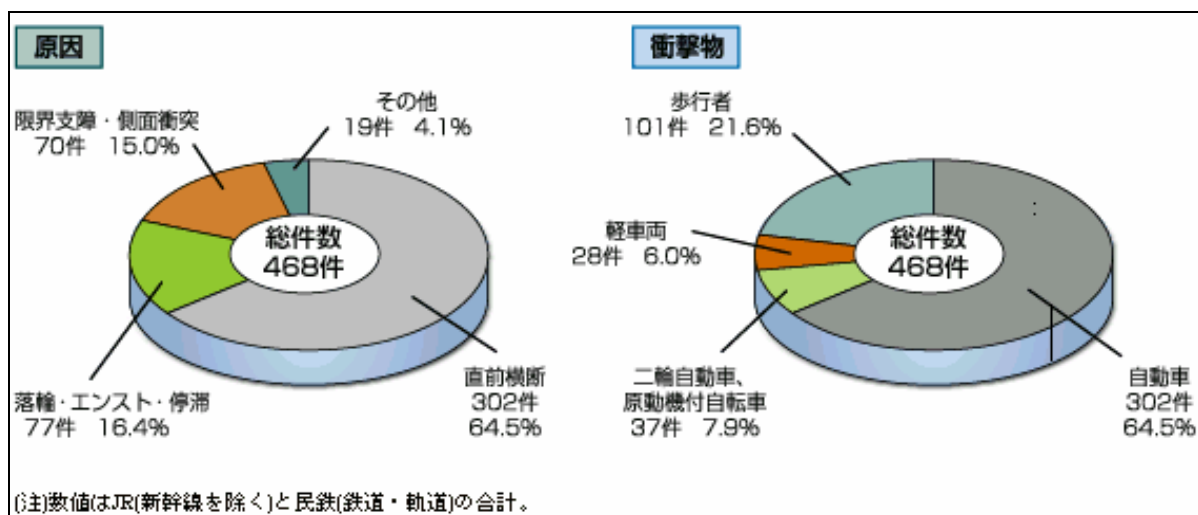


圖 2.4-2 日本 2000 年鐵路肇事原因統計

資料來源:【日本國土交通省鐵道局】

表 2.4.1 日本東京與大阪附近部分之鐵路立體化工程一覽表

鐵道公司 名稱	工程 種類	路線 名稱	區間	長度 (公里)	預定完成時 程	備註
京成	高架化	本線	海神～船橋競馬場	2.5	2003 年	連續立體化
京急	地下化	大師線	川崎大師～小島新田	1.9	2003 年	連續立體化 (第 1 期)
	高架化	本線/空港線	梅屋敷～六郷土手	3.2	2015 年	連續立體化 (第 1 期)
	高架化	本線/空港線	京急蒲田～大鳥居	1.3	2015 年	連續立體化 (第 1 期)
近鐵	高架化	京都線	東寺～竹田	2.0	2002 年 9 月	連續立體化
南海	高架化	南海本線	浜寺公園～北助松	4.1	2010 年 3 月	連續立體化
	高架化	南海本線	井原里～羽倉崎	2.8	2007 年 3 月	連續立體化
	高架化	南海本線	北助松～忠岡	2.4	2008 年 3 月	連續立體化
京阪	高架化	京阪本線	寢屋川市車站附近	1.8	2002 年 7 月	連續立體化
	高架化	京阪本線	淀車站附近	1.5	2006 年 3 月	立體交叉化
阪急	高架化	京都本線	淡路車站附近	6.9	-	連續立體化
	高架化	千里線	淡路車站附近	6.9	-	連續立體化
	高架化	神戶本線	園田車站～塚口車站 間一部	0.9	2004 年 3 月	單獨立體化
阪神	高架化	本線	堀切川（香櫨園西方） ～甲子園	4.4	2003 年 3 月	連續立體化 2001 年 3 月 高架線完成
	高架化	本線	住吉～芦屋	4.0	-	連續立體化

資料來源：【日本大手民鐵網站，<http://www.mintetsu.or.jp/sugao/>】

### (一) 小田急小田原線

小田急小田原線是東京之鐵路路線之一，其成城學園前～登戶段之鐵路立體化工程(詳見圖 2.4-3～圖 2.4-4)於 1997 年(平成 9 年)6 月完工，係採連續立體化設計，總經費為 860 億日元。此項立體化改善共計消除 13 處之平交道，並使鐵路行駛速率由 8 公里/小時增至 19 公里/小時，節省之旅行時間價值約每年約 74 億日元，節省之旅行費用每年約 1 億元，共計每年可節省約 75 億日元。





圖 2.4-3 小田急小田原線鐵路立體化前

資料來源:【東京都建設局網站，<http://www.kensetsu.metro.tokyo.jp/douken/lib/pdf/4-2.pdf>】



圖 2.4-4 小田急小田原線鐵路立體化後

資料來源:【東京都建設局網站】

## (二) 東急目黑線

東急目黑線是東京之鐵路路線之一，其目黑—洗足段之鐵路立體化工程於 1995 年(平成 7 年)開始興建，全長 2.8 公里，預計 2002 年(平成 14 年)完工(詳見圖 2.4-5)，總經費為 815 億日元，立體化改善共計消除 18 處之平交道，改善效益宏大。

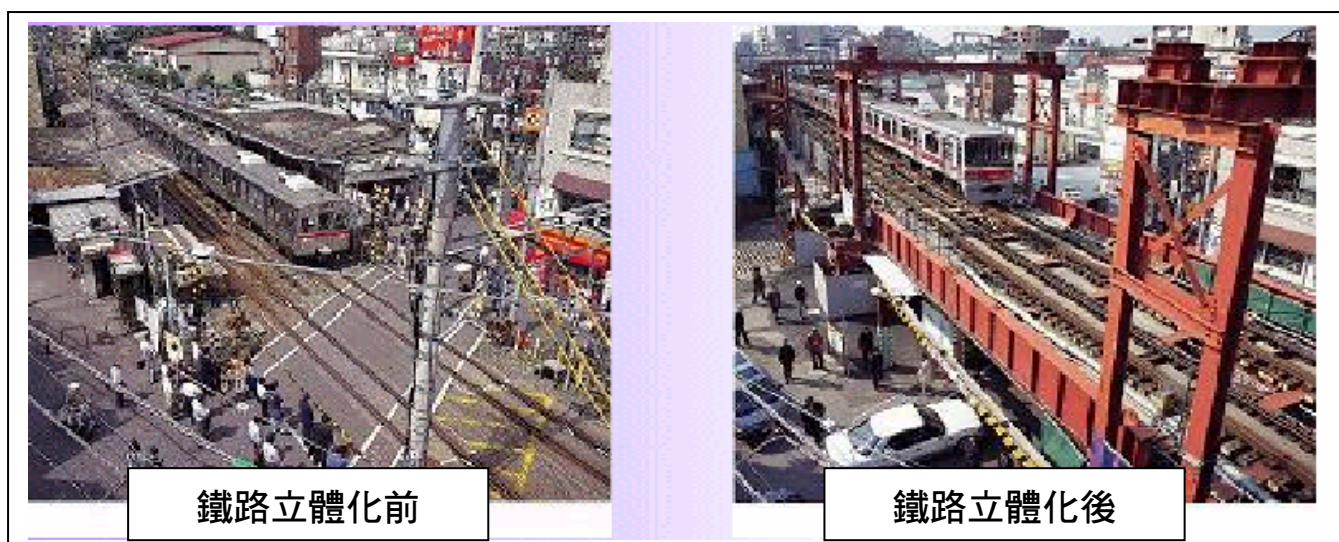


圖 2.4-5 東急目黑線一號鐵路平交道立體化前後

資料來源:【東京品川區公所網站, [http://www2.city.shinagawa.tokyo.jp/jigyo/05/pss\\_t\\_me.htm](http://www2.city.shinagawa.tokyo.jp/jigyo/05/pss_t_me.htm)】

### (三) 近鐵京都線(十條車站周邊)

近鐵京都線是京都之鐵路路線之一，其十條車站周邊之鐵路立體化工程於 1993 年(平成 5 年)開始興建，並已於 2002 年(平成 14 年)完工(詳見圖 2.4-6)。

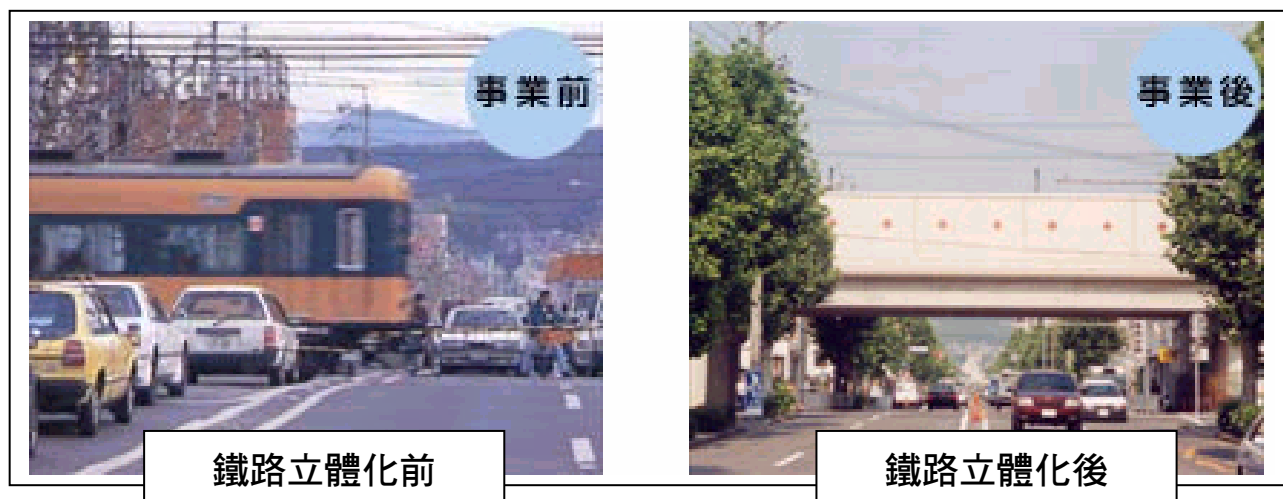


圖 2.4-6 近鐵京都線(十條站周邊)鐵路立體化前後

資料來源:【國土交通省近畿地方整備局網站, <http://www.kkr.mlit.go.jp/plan/start2001/sisaku.html>】

### (四) 西武池袋線

西武池袋線是東京練馬區之鐵路路線之一，起點為江田車站，迄點為練馬高野台車站，鐵路立體化工程於 1989 年(平成 2 年)開始興建，預計於 2002 年(平成 14 年)完工，係採連續立體化設計(詳見圖 2.4-7，江



古田—石神井公園段詳見圖 2.4-8)，總經費為 1,200 億日元，此項立體化改善共計消除 16 處之平交道。其中，中村橋—富士見台附近段，位於東京都練馬區中村北 1 丁目至向山 1 丁目之間，全長 2.5 公里，其於放射 7 號道路交叉之鐵路立體化工程，已於 1997 年(平成 9 年)11 月開始興建，預計於 2003 年(平成 15 年)3 月完工(詳見圖 2.4-9)，此項立體化改善共計消除 8 處之平交道，經費為 75 億日元。

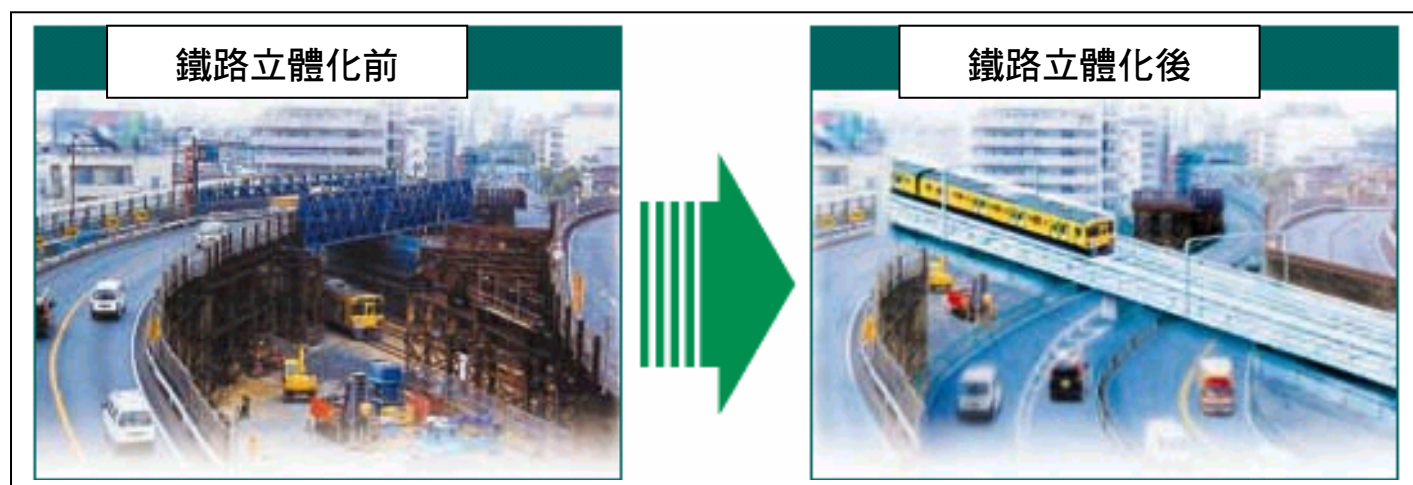


圖 2.4-7 西武池袋線鐵路立體化前後

資料來源:【東京都建設局道路建設部網站，<http://www.seibu-group.co.jp/kawara/special/sp55.html>】

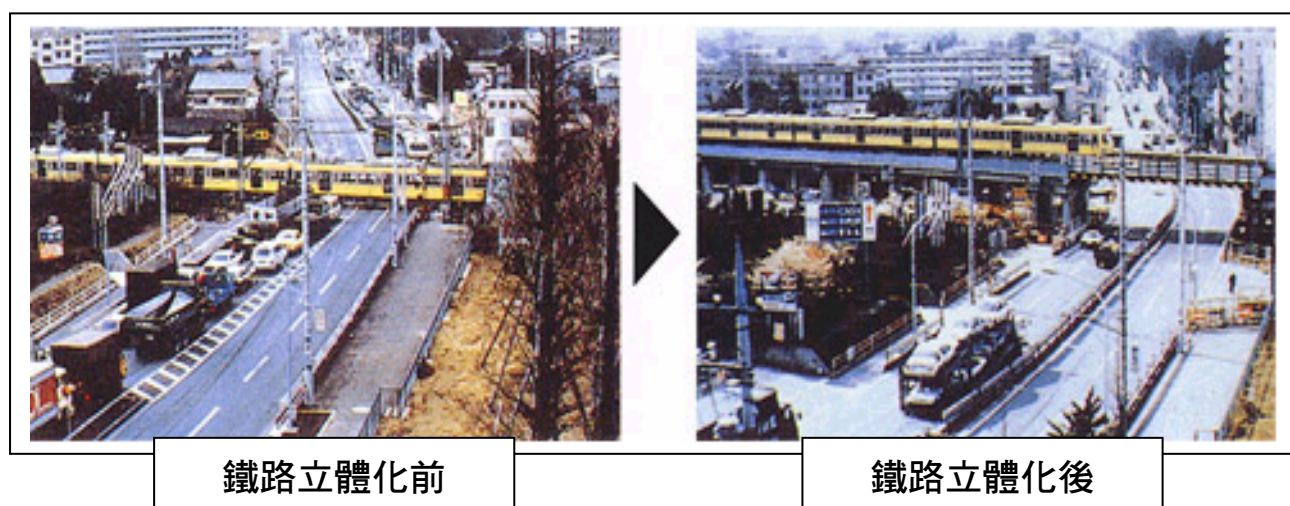


圖 2.4-8 西武池袋線(江古田—石神井公園段)鐵路立體化前後

資料來源:【Nikkei Business 網站，<http://kenplatz.nikkeibp.co.jp/NCR/zoomup/z010413.html>】



圖 2.4-9 西武池袋線放射 7 號道路鐵路立體化完成示意圖

資料來源:【東京都建設局道路建設部網站，[http://www.kensetsu.metro.tokyo.jp/douken/info/k02\\_gai.html](http://www.kensetsu.metro.tokyo.jp/douken/info/k02_gai.html)】

### (五) 小結

日本鐵路改善之立體化建設部分包括地下化與高架化工程，然限於都市土地區位問題，部分日本市區鐵路改善係以高架立體化為主，如本小節之案例即為高架立體化案例。

## 二、香港案例—九廣輕軌捷運

九廣輕軌捷運輕鐵是香港新界西北區的主要交通工具(詳見圖 2.4-10~2.4-11)，服務範圍包括屯門、元朗及天水圍區，並於 1988 年 9 月 18 日開始營運，迄今路線已擴展至 31.75 公里，共 57 個車站，每車廂之容量為 200 餘人。其立體高架化工程位於輕軌杯渡站、市中心站、建安站及河田站的交匯處，長 1.2 公里，工程除了可紓緩該段繁忙路面的交通外，亦可提高輕軌捷運的行車安全及系統運作效率，預期工程完成後，該段路面的交通流量可增加 10% 以上。此外，輕軌新發站亦將進行高架化工程，以連接西鐵屯門站的南端，而新發站的月台將與西鐵站成同一高度，方便乘客轉乘西鐵與輕軌捷運。





圖 2.4-10 九廣輕軌捷運鐵路立體化完成示意圖一

資料來源:【<http://www.kcrc.com/chi/service/lrdevprj/lrdvprj1.html>】



圖 2.4-11 九廣輕軌捷運鐵路立體化完成示意圖二

資料來源:【<http://www.kcrc.com/chi/service/lrdevprj/lrdvprj1.html>】

### 三、美國案例—俄亥俄州鐵路

俄亥俄州鐵路立體化專案(Rail Grade Separation Program)係由俄亥俄州運輸部(Ohio Department of Transportation, ODOT)及鐵道發展協會(Ohio Rail Development Commission, ORDC)共同辦理，該專案研究推動已有 10 年之久，總研究經費已投入 2 億美元。並於 1999 年，針對俄亥俄州近 40 處之平交道(每處平交道於改善前之每日車流量為：火車 30 輛、自用車輛 1000 輛以上)之是否立體化及優先順序加以研析，並依數項評估準則將 74 項計畫分成如下 3 層次(Tier I~III)進行，此與本研究 2.2 節以 3 層次優先推動北、中、南 3 大都會通勤帶鐵路立體化計畫之政策論述類似。

層次 1(Tier I)之計畫：為在考量成本、工程複雜度、環境衝擊、社區與鐵路當局支持度與經費籌措上均完全可行之計畫，共計 15 案，總經費為 7 千萬美元。

層次 2(Tier II)之計畫：為符合未來發展目標之計畫，惟尚需再詳細評估其成本、工程複雜度、環境衝擊、社區與鐵路當局支持度等可行性，共計 15 案，總經費為 9 千 4 百萬美元。若經評估可行性較低者，可能將置於層次三。

層次 3(Tier III)之計畫：為經粗估後不符合未來發展目標之計畫，共計 44 案，總經費為 2 億 5 千 3 美元。

有關進層次 1 與層次 2 各計畫之位置圖詳如圖 2.4-12 所示。

# Rail Grade Separation Program Tier I and Tier II Projects

September 6, 2002

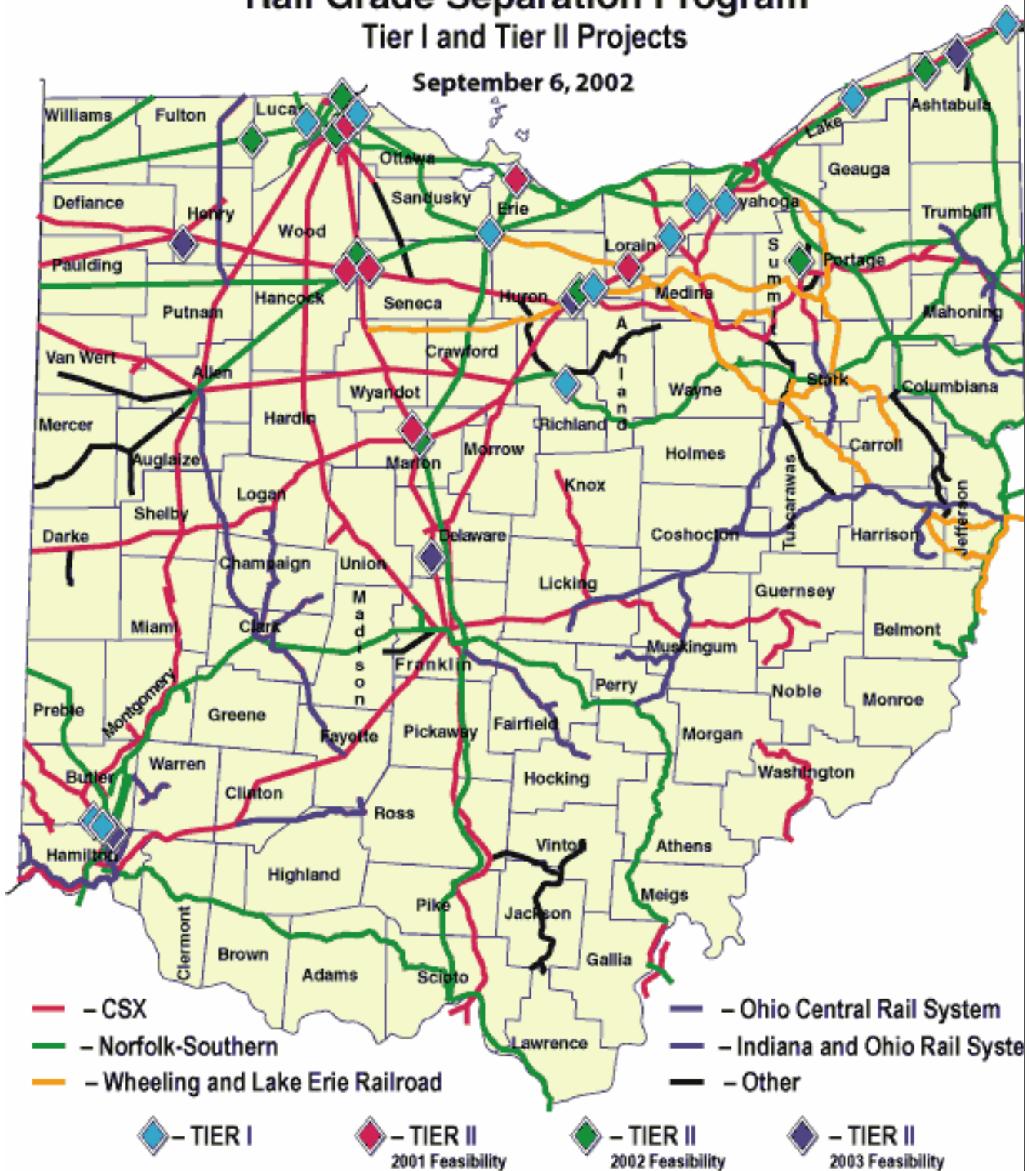


圖 2.4-12 美國俄亥俄州各鐵路立體化工程位置圖

資料來源: <http://www.dot.state.oh.us/news/2001/2-8-01a.htm>

## 2.4.2 國內相關研究

本所於民國 91 年完成『鐵路立體化建設推動優先順序之研究』報告，該報告以模糊德菲法（Fuzzy Delphi Method）及 TOPSIS（Technique for Preference by Similarity to Ideal Solution）法作為評估各都市地區鐵路立體化建設推動優先順序之方法，經採用模糊德菲法進行準則簡化篩選後，篩選出重要且具代表性之評估準則計有：都市空間阻隔減少、平交道延滯減少、平交道安全改善、都市景觀美感改善、噪音振動改善、場站聯合開發收益、建造與土地取得成本、工程建造困難度等 8 項。

另本所於民國 93 年完成『鐵路立體化建設評估資料庫建置之研究』報告，該報告藉由 MapInfo 軟體構建整合鐵路立體化建設量化評估資料庫，以作為平交道衝擊值及後續平交道衝擊關鍵因子篩選之平臺。該研究資料架構主要包括平交道特性、交通特性、道路幾何特性、列車運行特性及肇事資料分析等 5 部分，並以肇事嚴重性作為鐵路立體化關鍵量化因變數進行分析，比照道路交通安全之「易肇事路段嚴重性指標」加權轉換平交道肇事資料為「肇事嚴重指標」，即以肇事嚴重指標＝（肇事件數）＋（死亡人數）\*9.5＋（受傷人數）\*3.5 公式進行轉換與統計分析。研究結果顯示，「平交道路上下午尖峰小時 PCU」與肇事積分有顯著正相關，顯示平交道路上下午尖峰小時 PCU 愈高，肇事嚴重程度愈高；「平交道上下午尖峰小時各列車通過之總遮斷時間」愈高，肇事嚴重程度亦愈高；「平交道路上下午尖峰小時 PCU」或「平交道上下午尖峰小時各列車通過之總遮斷時間」有某種程度之迴歸關係。

上述兩研究研析而得之 8 項評估準則(都市空間阻隔、平交道延滯、平交道安全、都市景觀美感、噪音振動、場站聯合開發收益、建造與土地取得成本與工程建造困難度)與鐵路立體化關鍵量化因變數肇事嚴重性，均以



人口數眾多及人口密集程度高之主要都會區影響較為明顯，因此人口密度與鐵路所帶來之負效用可能有相當之關聯，此與 2.2 節以 3 層次優先推動北、中、南三大都會通勤帶鐵路立體化計畫之政策論述呼應。



## 第三章 臺灣地區軌道整體計畫與鐵路立體化計畫現況

### 3.1 臺灣地區軌道整體計畫

#### 3.1.1 各機關已核定計畫預算需求分析

在先期作業年度預算分配時，均以計畫核定與否為給定預算之門檻，所以本節係以各機關業經行政院核定計畫進行探討。經彙整相關資料截至 96 年 6 月交通部經行政院核定並執行中之軌道計畫，計有「臺鐵東線購置城際及區間客車計畫」等 31 項計畫，總計畫需求約為 4,402 億元。在短期 96-100 年需求數約為 3,195 億元，至於中期 101-105 年需求數約為 1,207 億元，遠期 105 年以後未列需求數，合計 96-109 年 14 年間之總預算需求數約為 4,402 億元（詳如表 3.1.1 與圖 3.1-1 所示）。

已核定計畫預算中，95 年以前已執行 5,324 億元，以臺北市捷運局執行 2,807 億元為最高，其次為高鐵局 1,652 億元，高雄市捷運局的 1,010 億元再次之；96 年度經行政院核定與立法院通過數約為 494 億元正執行中；97 年交通部門之需求數約為 511 億元（含中央公務預算與特別預算，現正送行政院審議（其中新十大特別預算交通部至 97 年度初核後已超編 58.233 億元）；98 年度需求數約為 840 億元；99 年需求數約為 825 億元；100 年需求數為 523 億元；101 年需求數約為 489 億元；102 年需求數約為 590 億元；103 年需求數約為 98 億元；104 年需求數約為 31 億元；105 年以後則未列需求數，總計各機關已核定計畫預算需求為 4,402 億元。

表 3.1.1 各執行機關軌道計畫分年需求彙整表

單位:億元

	機關	至 95 已編	項數	96 年	97 年	98 年	99 年	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	109 年	合計
已 核 定 並 執 行 中	臺鐵局	131.22	8	77.29	76.52	77.26	114.83	95.49	78.47	69.76	3.03	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	592.64
	高鐵局	1,142.19	3	122.64	108.77	303.50	296.08	101.53	42.60	13.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	988.75
	鐵工局	233.27	9	104.10	126.43	198.53	236.88	171.66	115.28	83.32	66.37	29.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,131.96
	路政司	1.02	1	0.93	1.10	1.20	1.20	1.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.08
	北捷運	2,806.52	8	160.10	148.35	177.25	137.95	153.47	252.37	422.97	28.79	1.25	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1,482.50
	高捷運	1,009.80	2	29.20	50.00	82.37	38.42	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	199.99
未 核 定	臺鐵局	0.00	1	0.00	0.00	4.50	8.40	16.80	31.28	39.70	40.49	30.97	34.58	0.00	0.00	0.00	0.00	206.73
	高鐵局	0.00	1	0.00	0.00	1.25	1.03	2.95	11.88	15.90	11.95	3.15	0.42	0.87	3.02	4.65	0.00	57.08
	鐵工局	0.00	12	0.00	0.00	28.73	69.87	95.56	127.43	192.28	111.43	80.40	33.03	0.00	0.00	0.00	0.00	738.73
	路政司	0.00	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	北捷運	0.00	7	0.00	0.00	9.69	58.33	105.81	186.38	240.41	275.78	209.03	154.30	118.06	112.72	45.04	0.00	1,515.55
	高捷運	0.00	2	0.00	0.00	13.10	12.12	19.61	19.90	11.76	1.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	78.40
合 計	臺鐵局	131.22	9	77.29	76.52	81.76	123.23	112.29	109.75	109.46	43.53	30.97	34.58	0.00	0.00	0.00	0.00	799.37
	高鐵局	1,142.19	4	122.64	108.77	304.75	297.11	104.48	54.48	29.54	11.95	3.15	0.42	0.87	3.02	4.65	0.00	1,045.83
	鐵工局	233.27	18	104.10	126.43	227.26	306.75	267.22	242.71	275.60	177.80	109.78	33.03	0.00	0.00	0.00	0.00	1,870.69
	路政司	1.02	1	0.93	1.10	1.20	1.20	1.65	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	6.08
	北捷運	2,806.52	15	160.10	148.35	186.94	196.28	259.28	438.75	663.38	304.57	210.28	154.30	118.06	112.72	45.04	0.00	2,998.05
	高捷運	1,009.80	4	29.20	50.00	95.47	50.54	19.61	19.90	11.76	1.91	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	278.39
已核定計		5,324.02	31	494.26	511.17	840.11	825.36	523.80	488.72	589.69	98.19	30.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	4,401.92
未核定計		0.00	23	0.00	0.00	57.27	149.75	240.74	376.87	500.05	441.57	323.56	222.33	118.93	115.74	49.70	0.00	2,596.49
總計		5,324.02	54	494.26	511.17	897.38	975.11	764.54	865.59	1,089.74	539.76	354.18	222.33	118.93	115.74	49.70	0.00	6,998.41

資料來源：「軌道運輸次類別計畫預算檢討分析報告（96 年-109 年）」，交通部，96 年 8 月。

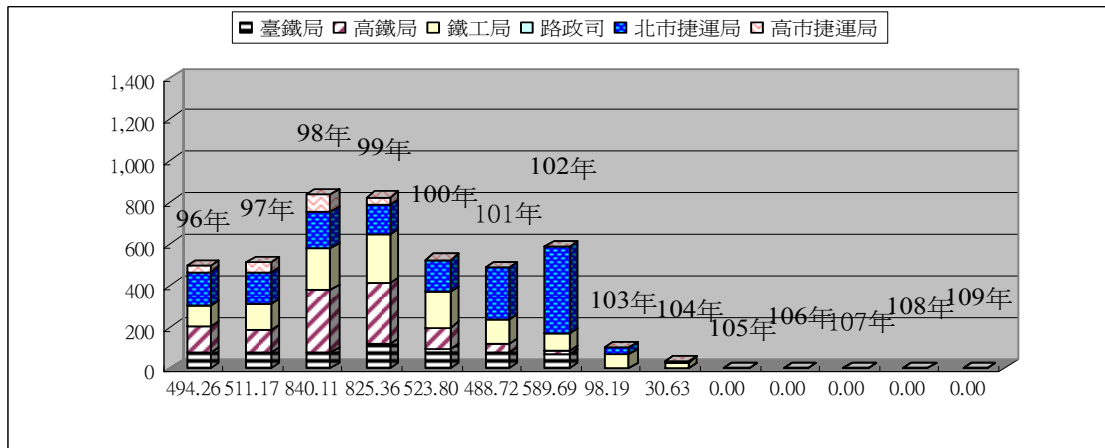


圖 3.1-1 各執行機關已核定軌道計畫之預算需求

資料來源：「軌道運輸次類別計畫預算檢討分析報告（96 年-109 年）」，交通部，96 年 8 月。

### 3.1.2 各機關未核定計畫預算需求分析

截至 96 年 4 月交通部各執行機關已研議中，但未經行政院核定之軌道計畫，計有臺灣鐵路管理局之「臺鐵都會區捷運化桃園段高架化建設計畫」1 項；高速鐵路工程局之「淡海新市鎮聯外輕軌運輸系統建設計畫」1 項；鐵路改建工程局之「東部鐵路快捷化計畫(花東線瓶頸路段雙軌化及全線電氣化)」、「臺南市區鐵路地下化計畫」、「嘉義市區鐵路高架化計畫」、「臺鐵潮洲-枋寮電氣化計畫(含南迴鐵路電氣化)」、「高雄市鐵路地下化延伸左營案」、「高雄市鐵路地下化延伸鳳山案」、「臺中鐵路高架延伸烏日案」、「樹林市區鐵路高架化計畫」、「臺南市區鐵路延伸永康計畫」、「新竹市區鐵路高架化計畫」、及「暖暖地區鐵路改善計畫」與「宜蘭市區鐵路高架化計畫」共 12 項；臺北市政府捷運工程局之「臺北都會區大眾捷運系統工程計畫—南北線」、「臺北都會區大眾捷運系統工程計畫—民生汐止線」、「臺北都會區大眾捷運系統工程計畫—萬大—中和—樹林線」、「臺北都會區大眾捷運系統工程計畫—信義線東延案」、「臺北都會區大眾捷運系統工程計畫—三鶯線（至鳳鳴）」、「臺北都會區大眾捷運系統工程計畫—社子、士林、北投區域輕軌路網—優先線」與「臺北都會區大眾捷運系統工程計畫—

安坑線」等 7 項計畫及高雄市捷運工程局之「高雄捷運系統岡山路竹延伸線」與「高雄捷運系統屏東延伸線」2 項計畫，總計軌道未核定之計畫共 20 項。其總計畫需求約為 2,596 億元。詳如表 3.1.1 與圖 3.1-2 所示。

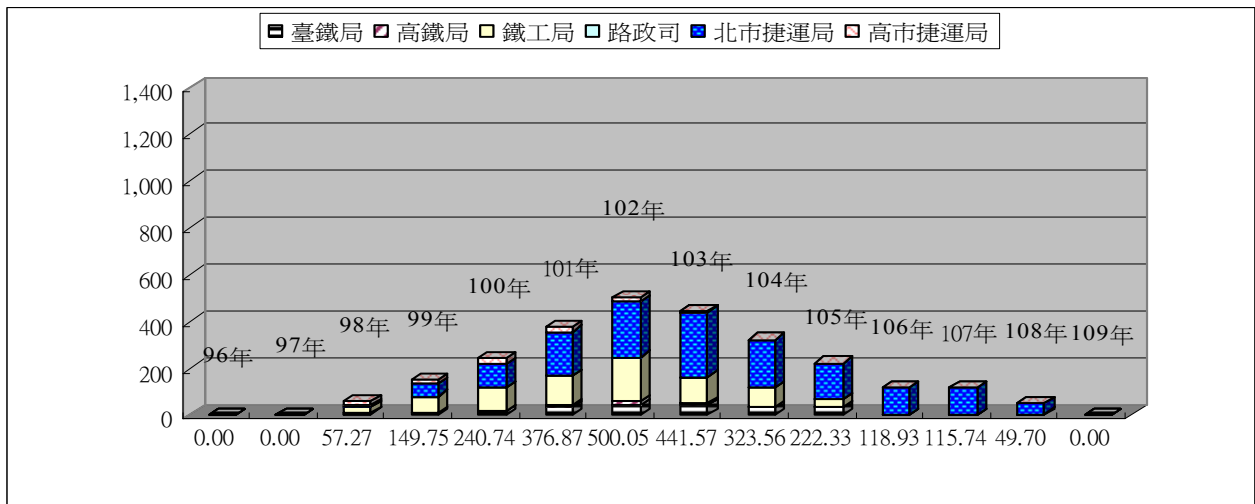


圖 3.1-2 各機關提列之未核定軌道計畫預算需求

資料來源：「軌道運輸次類別計畫預算檢討分析報告（96 年-109 年）」，交通部，96 年 8 月。

若以已列分年預算之計畫統計，96 年與 97 年度未核列相關預算；98 年度需求數約為 57 億元；99 年需求數約為 150 億元；100 年需求數為 241 億元；101 年需求數為 376 億元；102 年需求數為 500 億元；103 年需求數為 442 億元；104 年需求數為 324 億元；105 年需求數為 222 億元；106 年需求數為 118 億元；107 年需求數為 116 億元；108 年需求數為 50 億元；109 年以後未列需求數。

合計短期 96-100 年需求數約為 448 億元；至於中期 101-105 年需求數約為 1,864 億元；遠期 106 年以後之需求數約為 284 億元，不包括只提出總預算之宜蘭市區鐵路高架化計畫 113 億元，高雄捷運系統屏東延伸線 298 億元，其中中央出資 154 億元共 2 案，合計 96-109 年 14 年間總預算需求數約為 2,596 億元。

### 3.1.3 各機關整體計畫預算需求分析

各機關整體計畫預算需求，95 年以前已執行為 5,324 億元；96 年度經行政院核定與立法院通過數約為 494 億元正執行中；97 年交通部門之需求數約為 511 億元（含中央公務預算與特別預算，現正送行政院審議（其中新十大特別預算交通部至 97 年度初核後已超編 58.233 億元），詳如表 2.1.1。

98 年度需求數約為 897 億元；99 年需求數約為 975 億元；100 年需求數為 765 億元；101 年需求數約為 866 億元；102 年需求數約為 1090 億元；103 年需求數約為 540 億元；104 年需求數約為 354 億元；105 年以後則需求數共約為 507 億元，各機關整體計畫預算需求總計為 6,998 億元，詳如表 3.1.1。

## 3.2 臺灣地區鐵路立體化計畫

臺灣地區鐵路立體化計畫目前已完成者計有 7 項工程，包括：臺鐵局辦理之泰安車站高架(山線雙軌工程計畫)、苗栗南鐵路高架計畫(山線雙軌工程計畫)、後龍鐵路高架計畫(更新軌道結構計畫)及宜蘭站至蘭陽溪北端鐵路高架化計畫(臺九線二城至蘇澳段改善計畫)及鐵工局辦理之臺北車站地下化、臺北市區鐵路地下化東延松山工程(松山專案)及萬華板橋地區鐵路地下化工程(萬板專案)；已核定並執行中之計畫計有 8 項，全為鐵工局所辦理；未核定之計畫計有 10 項，其中有 9 項為鐵工局辦理，1 項為臺鐵局辦理。有關臺灣地區鐵路立體化各計畫範圍、工程(預計)完成年期、總工程經費及中央分擔經費詳如表 3.2.1~表 3.2.3 所示，已核定並執行中之計畫與未核定計畫則分節說明於后。

表 3.2.1 臺灣地區鐵路立體化已完成計畫

狀態	執行機關	項次	計畫名稱	範圍	工程(預計) 完成年期	總工程經費(億元)	中央分擔經費(億元)
已完成之計畫	鐵工局	1	臺北車站地下化	華山至萬華間(含臺北車站)	78 年 8 月	177.92	71.17
	鐵工局	2	臺北市區鐵路地下化東延松山工程(松山專案)	華山至松山車站	83 年 6 月	274.8	137.4
	鐵工局	3	萬華板橋地區鐵路地下化工程(萬板專案)	北門至樹林調車場	91 年 10 月	525.5	262.7
	臺鐵局	4	泰安車站高架(山線雙軌工程計畫)	泰安車站(臺中線 k170+344.36~k169+659.36)	86 年	15.1	15.1
	臺鐵局	5	苗栗南鐵路高架計畫(山線雙軌工程計畫)	苗栗站(臺中線 k141+814.5~k142+946.5)	86 年	4.4	4.4
	臺鐵局	6	後龍鐵路高架計畫(更新軌道結構計畫)	後龍車站(縱貫線 k138+931~k141+714)	95 年 12 月西正線通車(東正線施工中)	10.1	10.1
	臺鐵局	7	宜蘭站至蘭陽溪北端鐵路高架化計畫(臺九線二城至蘇澳段改善計畫)	宜蘭站南邊至蘭陽溪北端	95 年 12 月	12.8	12.8

註：項次係依地理位置排序。

資料來源：1.臺鐵局、鐵工局。

2.本研究彙整。



表 3.2.2 臺灣地區鐵路立體化執行中計畫

狀態	執行機關	項次	計畫名稱	範圍	工程(預計)完成年期	總工程經費(億元)	中央分擔經費(億元)
執行中計畫	鐵工局	1	臺北市區鐵路地下化東延南港工程(南港專案)	基隆路口(松山專案引道)至七堵調車場	100 年 8 月	765.02	324.33
	鐵工局	2	臺鐵新竹內灣支線改善計畫	分為新竹至六家段及竹中至內灣兩段	98 年	63.15	63.15
	鐵工局	3	臺中都會區鐵路高架捷運化計畫	豐原站以北 1.5 公里至大慶站以南 1.4 公里	103 年	288.31	288.31
	鐵工局	4	員林市區鐵路高架化計畫	北勢路北方約 900 公尺(UK229+170)至員林大排北方約 100 公尺(UK233+150)	102 年	40.72	34.12
	鐵工局	5	臺鐵臺南沙崙支線計畫	中洲站至沙崙站	98 年	48.31	48.31
	鐵工局	6	高雄市區鐵路地下化計畫	高雄市蓀禎路附近(UK400+040)至澄清路附近(UK410+257)	104 年	572.62	400.55
	鐵工局	7	臺鐵高雄-屏東潮州捷運化建設計畫(含全線高架及屏北高架)	屏東站以北至六塊厝站間及屏東至潮州	100 年	152.37	152.37
	鐵工局	8	東部鐵路後續改善計畫	冬山站、冬山河森林公園鐵路及力霸、台塑支線	97 年 10 月	27.79	27.79

註：項次係依地理位置排序。

資料來源：1.鐵工局。

2.本研究彙整。

表 3.2.3 臺灣地區鐵路立體化未核定之計畫

狀態	執行機關	項次	計畫名稱	範圍	總工程經費 (億元)	中央分擔經費 (億元)
未 核 定 計 畫	鐵工局	1	樹林市區鐵路高架化計畫	北起板橋南雅南路(UK37K+000)，南至新樹林客車場南端(UK44K+000)	81.7	40.85
	臺鐵局	2	臺鐵都會區捷運化桃園段高架化建設計畫	鶯歌站與桃園站間里程約K53+350處，向南經過桃園站、內壢站、中壢站，終點為中壢站與埔心站間K69+300處	292.35	207.03
	鐵工局	3	新竹市區鐵路高架化計畫	北由頭前溪起開始爬昇，至公道五陸橋前達水平面，南至客雅溪前開始下坡，至牛埔南路接上平面路	116	98.6
	鐵工局	4	臺中鐵路高架延伸烏日案	中大慶站以南臺鐵縱貫線里程約K201+635至成功車站以南K208+562(包括烏日車站、烏日新站及成功站)，高架延伸至烏日	31.2	28.8
	鐵工局	5	嘉義市區鐵路高架化計畫	牛稠溪臺鐵縱貫線里程約K293+700處，向南經嘉義站，終點為里程約K301+900處	139.64	107.36
	鐵工局	6	臺南市區鐵路地下化計畫	中華路橋以南0.4公里處，南至生產路以南1.4公里	295.86	258.88
	鐵工局	7	臺南市區鐵路延伸永康計畫	柴頭港溪向北延伸至永康站	65	58.5
	鐵工局	8	高雄市鐵路地下化延伸左營案	新左營車站以南至葆禎路間	111.06	55.53
	鐵工局	9	高雄市鐵路地下化延伸鳳山案	屏東線自鳳山站西方(6K+467)至鳳山站東方(10K+750)	119.83	94.02
	鐵工局	10	宜蘭市區鐵路高架化計畫	四城至女中路(鐵路里程約65K+250~72K+161)及羅東段自二結至冬山河橋路段(鐵路里程約76K+400~83K+750)	103.1	92.79

註：1. 臺鐵局正在進行苗栗車站高架化可行性研究。

2. 項次係依地理位置排序。

資料來源：1. 臺鐵局、鐵工局。

2. 本研究彙整。

### 3.2.1 已核定鐵路立體化計畫預算需求分析

#### 一、臺鐵局計畫預算需求分析

臺鐵局目前並沒有執行立體化計畫，所以預算需求數為 0 億元。

#### 二、鐵工局已核定鐵路立體化計畫預算需求分析

上述鐵工局已核定計畫中屬於鐵路立體化計畫為計有 8 項，合計 96-109 年 14 年間之總預算需求數約為 1,338.93 億元，佔已核定之軌道計畫 30.42%，佔軌道整體計畫之 19.13%，詳如表 3.2.4 所示。

表 3.2.4 已核定鐵路立體化計畫預算彙整表

單位：億元						
機關	項數	截至 96 年 度止	97 年行政 院核列數	96-109 年合計	佔已核定軌 道計畫之%	佔軌道整體 計畫之%
鐵工局	8	334.15	113.64	1,338.93	30.42	19.13

資料來源：鐵工局。

### 3.2.2 未核定計畫預算需求分析

#### 一、臺鐵局計畫預算需求分析

臺鐵局未核定計畫中屬於鐵路立體化計畫僅「臺鐵都會區捷運化桃園段高架化建設計畫」1 項，估算建設期程為 9 年(含設計作業及用地取得時程)，合計 97-109 年需求數約為 292.35 億元，中央分擔 207.03 億元，佔未核定軌道計畫約 7.97%，佔軌道整體計畫約 2.96%，詳如表 3.2.5。

表 3.2.5 臺鐵局未核定鐵路立體化計畫中央預算彙整表

單位：億元					
機關	項數	截至 96 年 度止	97-109 年合計	佔未核定軌道 計畫之%	佔軌道整體計畫 之%
臺鐵局	1	0	207.03	7.97	2.96

資料來源：臺鐵局。

## 二、鐵工局未核定鐵路立體化計畫預算需求分析

鐵工局執行之未核定計畫中屬於鐵路立體化計畫計有「嘉義市區鐵路高架化計畫」、「臺南市區鐵路地下化計畫」、「高雄市鐵路地下化延伸左營案」、「高雄市鐵路地下化延伸鳳山案」、「新竹市鐵路高架化計畫」、「宜蘭市區鐵路高架化計畫」、「樹林市區鐵路高架化計畫」、「臺南市區鐵路延伸永康計畫」與「臺中鐵路高架延伸烏日案」等 9 項軌道計畫，合計 97-109 年需求數約為 835.33 億元，佔未核定軌道計畫約 32.2%，佔軌道整體計畫約 11.94%，詳如表 3.2.6 所示。

表 3.2.6 鐵工局未核定鐵路立體化計畫中央預算彙整表

單位：億元

機關	項數	截至 96 年 度止	97-109 年合計	佔未核定軌道計 畫之%	佔軌道整體計 畫之%
鐵工局	9	1.02	835.33	32.2	11.94

資料來源：鐵工局。

彙整臺鐵局與鐵工局未核定計畫中屬於鐵路立體化計畫者共計 10 項，合計 97-109 年需求數約為 1,200 億元，佔未核定軌道計畫約 46.23%，佔軌道整體計畫約 17.17%，詳如表 3.2.7 所示。

表 3.2.7 臺鐵局與鐵工局未核定鐵路立體化計畫中央預算表

機關	項數	截至 96 年 度止	97-109 年合計	佔未核定軌 道計畫之%	佔軌道整體計 畫之%
臺鐵局	1	0	207.03	7.97	2.96
鐵工局	9	1.02	835.33	32.2	11.94
合計	10	1.02	1,042.36	40.14	14.89

資料來源：臺鐵局、鐵工局。

### 3.2.3 小結

經前 3.2.1 至 3.2.2 小節分析，有關鐵路立體化計畫預算需求知結論規範如下：

1. 已核定之鐵路立體化計畫合計約需 1,338.93 億元，全數由鐵工局執行，約佔已核定軌道計畫 4,402 億元之 30.42%。
2. 未核定之鐵路立體化計畫合計約需 1,042 億元，除「臺鐵都會區捷運化桃園段高架化建設計畫」1 項 207 億元，由臺鐵局執行外，其他都由鐵工局執行約需 836 億元，約佔未核定軌道計畫 2,596 億元之 40%。
3. 鐵工局執行已核定計畫約需 1,339 億元，未核定計畫約需 835 億元，合計 2,174 億元，約佔鐵路立體化計畫 2,381.29 億元之 91.3%。
4. 鐵工局執行鐵路立體化已核定計畫 8 項，加上未核定計畫 9 項，共佔整體鐵路立體化計畫 18 項之 17 項。

## 3.3 鐵路立體化計畫內容論述

### 3.3.1 已核定鐵路立體化計畫內容

#### 一、臺鐵局已核定計畫之內容

臺鐵局立體化計畫目前尚未有計畫經行政院核定。

#### 二、鐵工局已核定計畫之內容

鐵路改建工程局執行中之鐵路立體化計畫計有「臺北市區鐵路地下化東延南港工程（南港專案）」、「東部鐵路後續改善計畫」、「臺鐵新竹內灣支線改善計畫」、「臺鐵臺南沙崙支線計畫」、「臺鐵高雄-屏東潮州捷運化建設計畫(含全線高架及屏北高架)」、「高雄市區鐵路地下化計畫」、「臺中都會區鐵路高架捷運化計畫」與「員林市區鐵路高架化計畫」等 8 項，已核定計畫分年預算需求彙整如表 3.3.1 所示，計畫內容與辦理情形說明如下：

#### (一)臺北市區鐵路地下化東延南港工程（南港專案）

##### 1. 計畫內容：

本案為配合南港經貿園區等之重大建設，自臺北市基隆路(松山專案引道口)起，沿現有鐵路路權，以地下化隧道向東延伸，經松山、南港車站至大坑溪間興建高鐵及臺鐵雙軌隧道各一座長 5.4 公里，大坑溪至北二高跨越橋興建臺鐵山岳隧（引）道一座長 2.0 公里；松山及南港車站均地下化，並規劃多目標使用大樓；汐止北二高跨越橋至五堵隧道間興建二軌高架鐵路長 4.4 公里（含汐止、五堵高架車站）；新建五堵貨場（含五堵隧道及五堵至七堵間增建一軌貨場專線）；高鐵在南港設地下整備站；南港客、貨場遷移至七堵調車場並予以改建；北市捷運藍（南港）線從忠孝東路北側（BL17 車站）由地下轉入南港貨場至研究院路西側（BL18 車站）與鐵路隧道斜交共構，長約 740 公尺，從起點基隆路口(松山專案引道)至七堵調車場，全長共 19.4 公里，是繼臺北車站地下化、松山專案、萬板專案所執行的第 4 期鐵路地下化工程。

2. 經費規模：總經費 765.0 億元，中央分擔 324.3 億元，臺北市政府分擔 256.2 億元，高鐵局分擔 184.5 億元。

3. 規劃設計構想

本案西起基隆路口(松山專案引道)，東至七堵，全長 19.4 公里，內容包括：

- (1)基隆路至大坑溪間興建高鐵及臺鐵雙軌隧道各一座，各長 5.4 公里。
- (2)大坑溪至北二高跨越橋興建臺鐵山岳隧(引)道一座，長 2.0 公里。
- (3)汐止北二高跨越橋至五堵隧道間興建二軌高架鐵路長約 5 公里，含汐止、五堵高架車站。
- (4)新建五堵貨場（含五堵隧道及五堵至七堵間增建一軌貨場專線長 3.7 公里）。
- (5)臺鐵七堵調車場及七堵車站改建。
- (6)臺鐵松山及南港站均地下化，並規劃為多目標使用大樓。
- (7)高鐵在南港設地下營運輔助站。
- (8)南港客、貨場遷移至七堵調車場並予以改建(94.08.03 完成遷移)。
- (9)北市捷運藍線從 BL17 車站（忠孝東路北側）由地下轉入南港貨場至 BL18 車站（研究院路西側）與鐵路隧道斜交共構；長約 740 公尺由本局代為規劃、設計、施工。

#### 4. 辦理進度：

- (1)已完成南港客車場轉移至七堵調車場、五堵貨場、五堵雙軌隧道、五堵至汐止間高架鐵路（含車站）、汐止山岳隧道、大坑溪段隧道工程。
- (2)七堵車站工程第 1、2 階段已完成，車站也已經使用中，現辦理第三階段工程，11 月底進度為 98.47%，預定 96 年底完工。

表 3.3.1 鐵工局已核定鐵路立體化計畫分年預算需求彙整表

狀態	排序	計畫名稱	期程	總經費 (億元)	中央負擔 經費(億元)	截至 96 年度止 中央已 編預算	進度	中央未編 列預算數	97 年行 政院核 列數	98 年預 算需求	99 年	100 年	101 年	102 年	103 年	104 年	105 年	106 年	107 年	108 年	109 年	總經費及各級政府 分擔情形	地方政府要求 配合 辦理事項
1	1	臺北市區鐵路地下化東延南港工程（南港專案）	87-100	765.02	324.33	206.70	63.73%	117.62	40.00	42.00	28.00	7.62	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.總經費 765.02(包含臺鐵地下化費用 512.5 億元、高鐵工程費 184.45 億元、汐止高架工程費 68.07 億元)，中補助臺鐵地下之 50%及汐止高架 100%為 324.33 億元。 2.因南港客車場遷移七堵調車場，並作為西部幹線始發站，造成汐止平交道遮斷時間增長，故汐止高架由中央全額負擔，爰此不得比照。	臺北市地下後地面平面道路及景觀工程，由總工程費內吸收辦理。
1	2	東部鐵路後續改善計畫	92-97	27.79	27.79	21.63	77.83%	6.16	6.16	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.中央全額負擔。 2.配合冬山河鐵路橋提高改建。	
1	3	臺鐵新竹內灣支線改善計畫	94-98	63.15	63.15	28.60	45.29%	34.55	8.00	26.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.高鐵聯外系統-屬政府應辦事項。 2.中央全額負擔。	
1	4	臺鐵臺南沙崙支線計畫	94-98	48.31	48.31	31.00	64.17%	17.31	13.87	3.44	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.高鐵聯外系統-屬政府應辦事項。 2.中央全額負擔。	1
2	5	臺鐵高雄-屏東潮州捷運化建設計畫(含全線高架及屏北高架)	94-100	152.37	152.37	24.25	15.92%	128.12	20.00	36.24	37.31	34.57	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1. 總經費 152.37 億元，中央全額負擔。 2. 原計畫係辦理臺鐵南部（高雄）車輛基地遷移至屏東潮州及併案辦理屏東至潮州雙軌電氣化工程，總經費 87.59 億元，中央全額負擔。 3. 經建會審議修正計畫結論，因原計畫已原則同意由中央全額負擔，茲配合全線高架化變更經費，原則仍由中央全額負擔。	
2	6	高雄市區鐵路地下化計畫	94-104	572.62	400.55	20.65	5.16%	379.90	20.41	23.84	121.39	62.74	61.28	39.49	21.36	29.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.總經費 534.07 億元（鐵路地下化部分），中央 75%（400.55 億元）、高雄市 25%（133.52 億元）。 2.因增設通勤車站，可達臺鐵捷運化之功能，補助比率同意由 50%提高至 75%。	「左營地區鐵路地下化案」及「鳳山地區鐵路立體化案」：依「補助辦法」中央補助高雄市最高補助比率為 50%，高雄市政府要求比照「高雄市區鐵路地下化計畫」補助 75%。
3	7	員林市區鐵路高架化計畫	95-102	40.72	34.12	0.40	1.17%	33.72	1.00	9.50	11.39	4.00	3.00	3.83	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1.總經費 40.72 億元，中央 90%（34.12 億元）、彰化縣 10%及用地費（6.6 億元）。 2.依補助辦法辦理。	要求比照「臺中都會區鐵路高架捷運化計畫」，由中央全額負擔。
3	8	臺中都會區鐵路高架捷運化計畫	95-103	288.31	288.31	0.92	0.32%	287.39	4.20	57.88	28.00	57.00	51.00	40.00	45.01	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	1. 總經費 288.31 億元，中央全額負擔。 2. 本計畫於 82 年規劃時係採地下化方案，歷經 12 年協調，地方政府始同意採高架方式辦理，經費由 620 億元大幅調降為 288.31 億元，中央經費負擔已大幅降低，未來無其他案例可援引比照之情形下，總經費由中央全額補助。	臺中鐵路高架延伸烏日案：臺中縣政府要求納入「臺中都會區鐵路高架捷運化計畫」延伸計畫中，由中央全額負擔。
合計			87-104	1,958.29	1,338.93	334.15	24.96%	1,004.78	113.64	199.46	226.09	165.93	115.28	83.32	66.37	29.38	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00		

註：1.本表僅包含已奉核定計畫，未包含尚未核定計畫；97 年度預算行政院核列數。 2.狀態 1：已動工；狀態 2：已發包；狀態 3：設計中。 3.排序係按推動優先次序加以排列。

4.考量如期如質完工，依各機關所提預算需求編列。  
資料來源：鐵工局。



(3)大坑溪段至虎林街段隧道及南港、松山車站地下化等工程施工中，鋪軌及機電工程亦同時進行中，臺鐵隧道預定本年底完成後，會同臺鐵局聯合檢查同意交付後切換下地營運，另高鐵隧道預定 98 年 10 月完成交付高鐵。

(4)截至 96 年 11 月底總體進度 79.47%，至 96 年累計編列 528 億 3815 萬元（中央 206 億 7021 萬元、臺北市政府 169 億 4690 萬元、臺鐵局 152 億 2104 萬元），另 97 年度編列 86 億 5757.7 萬元（中央 40 億元、臺北市政府 30 億元、臺鐵局 16 億 5757.7 萬元）1,657,577 千元。

## (二)東部鐵路後續改善計畫

### 1. 計畫內容：

鑑於臺鐵冬山站列車通過頻繁，站場南端三處平交道長時間被遮斷，影響當地行旅甚鉅，經地方民眾陳情後，86 年臺鐵局著手規劃改善，迭因用地徵收問題，路堤改為高架，以及配合冬山河森林公園工程等因素，歷經數次變更。本案後經行政院核定主要辦理：(1)冬山站站場提高改建；(2)冬山河森林公園鐵路配合改建；(3)力霸、台塑支線改建；(4)機電、軌道及車站週邊工程。

2. 經費規模：總工程經費約 27.79 億元。

### 3. 辦理情形：

本計畫辦理期程為 93 年 1 月至 97 年 10 月，本案於最後 2 年度主要續辦便線工程(電車線、電訊、號誌工程)、東城一平交道以北主體工程(土木、機電部份)、東城一平交道以北工程(土木、機電部份)及冬山排水橋以北主體工程(土建、機電部份)等。

### (三)臺鐵新竹內灣支線改善計畫

#### 1. 計畫內容：

(1)本計畫路線分為新竹至六家段及竹中至內灣段，其中新竹至六家段係沿原臺鐵新竹內灣支線自新竹站行至竹中站後，岔出兩股道往北沿高鐵路線側進入高鐵新竹車站特定區，全長共 11.2 公里。另竹中至內灣段係臺鐵新竹內灣支線竹中站至內灣站段平面單軌系統軌道、號誌、通訊及車站等之改善工程，全長約 20 公里。

(2)新竹至六家段路線由臺鐵新竹站至新竹貨場為平面段(約 2.1 公里)，而後爬昇以高架型式過千甲站後下降至平面段，以平面方式(約 1.0 公里)穿越中山高速公路及經國橋引道後，再以高架型式經關東站及竹中站後至高鐵新竹站，高架段總計約 8.2 公里(含尾端拖上線)，平面段總計約 3.1 公里，車站除臺鐵新竹站為平面車站外，其餘四車站均為高架車站。

2. 經費規模：整體工程總經費 63.15 億元。

#### 3. 規劃設計構想

(1)高架橋：採預力混凝土結構，樑底至地面淨高至少 4.6 公尺，橋寬 11 公尺，二側各 3 公尺安全淨空，為計畫路線路權範圍。

(2)高架車站：車站站房設於高架橋下，配置島式或岸式月臺，2 股道，佈置於高架橋上。

(3)車站專用區規劃為廣場、停車場、綠地等公共設施使用。

(4)機電工程：電車線、號誌、電訊、自動收費、車站之水電、消防、空調等系統。

(5)施工期間，主要工程之新竹至竹東間鐵路停駛，次要改善之竹東至內灣間維持鐵路正常營運，部分工程須於維持正常營

運下施作。

#### 4. 辦理情形：

本計畫辦理期程為 94 年至 98 年，目前正辦理規劃設計及施工等作業，截至 96 年 11 月底止整體進度為 50.12%。

#### (四)臺鐵臺南沙崙支線計畫

##### 1. 計畫內容：

(1)本計畫規劃於既有臺鐵中洲站新闢支線岔出，往東南沿二仁溪北側，向東跨越中山高速公路仁德休息站南端路段後，沿南 160 鄉道於長榮大學前，增設一座高架車站（稱大潭站），續向東行沿高鐵路線進入沙崙站區與高鐵平行共站（沙崙站），路線全長約 6.43 公里。

(2)除支線工程外，本計畫同時辦理配合臺鐵中洲車站改建及其北側南 160 鄉道平交道改善等兩項工程，並配合營運需求採購通勤電聯車 16 輛。

2. 經費規模：整體工程總經費 48.31 億元。

##### 3. 規劃設計構想

(1)高架橋：採預力混凝土結構，樑底至地面淨高至少 4.6 公尺，橋寬 11 公尺，二側各 3 公尺安全淨空，為計畫路線路權範圍。

(2)高架車站：車站站房設於高架橋下，配置島式或岸式月臺，2 股道，佈置於高架橋上。

(3)車站專用區規劃為廣場、停車場、綠地等公共設施使用。

(4)機電工程：電車線、號誌、電訊、自動收費、車站之水電、消防、空調等系統。

#### 4. 辦理情形：

本計畫辦理期程為 94 年至 98 年，目前正辦理規劃設計及

施工等作業，截至 96 年 11 月底止整體進度為 58.68%。

(五)臺鐵高雄-屏東潮州捷運化建設計畫(含全線高架及屏北高架)

1. 計畫內容：

本計畫係將臺鐵高雄車站機檢段遷至屏東潮州，並配合基地遷移，將臺鐵屏東至潮州路段一併雙軌電化；另為維持鐵路安全，有關屏東至潮州間路段計有 21 處平交道，經行政院經建會討論決議一併納入改善，路線總長度約 19 公里。

2. 經費規模：總工程經費約 152.67 億元。

3. 辦理情形：

(1)「臺鐵高雄－屏東潮州捷運化建設計畫」前於 92 年 12 月 15 日奉行政院核定，並列入行政院「新十大建設」臺鐵捷運化項下辦理，概分為「屏東至潮州雙軌高架電氣化」(18 公里)及「潮州車輛基地」二大工程，另經行政院指示屏東至潮州間採全面鐵路高架方式，經交通部鐵路改建工程局辦理修正計畫，業已將屏東車站高架化（屏東站以北至六塊厝站間）納入本案計畫中。

(2)本計畫已辦理統包工程作業中，另修正計畫成果報告業已於 96 年 5 月 7 日奉行政院核定。

(六)高雄市區鐵路地下化計畫

1. 計畫內容：

(1)工程範圍：起於高雄市葆禎路附近(臺鐵里程 UK400+040)至澄清路附近(臺鐵里程 UK410+257)。

(2)工程內容：臺鐵西幹線自葆禎路至正義路間設置單孔雙軌隧道一座長約 9.75 公里(含引道段)，並設置內惟站、美術館站、鼓山站、三塊厝站、民族站及大順站等 6 處臺鐵捷

運化通勤車站及原有高雄車站地下化。

2. 經費規模：總建設經費為 572.62 億元。

3. 規劃設計構想

(1) 設置臺鐵單孔雙軌隧道一座長約 9.75 公里(含引道段)淨空至少 6.6 公尺高及 10.5 公尺寬。

(2) 設置 6 處臺鐵捷運化通勤車站，包含 1 座平面車站(內惟站)，5 座地下車站(美術館站、鼓山站、三塊厝站、民族站及大順站)。

(3) 原有之高雄車站地下化。

(4) 機電工程：電車線、號誌、電訊、車站之水電、消防、空調、電梯、電扶梯等系統。

(5) 施工期間佈設臨時軌及臨時月臺，以維持臺鐵營運。

(6) 車站站區及隧道上方平面道路及景觀工程。

4. 辦理情形：本計畫期程為 94 年至 104 年，目前各施工標將於 96 年底起至 98 年陸續招標。

#### (七)臺中都會區鐵路高架捷運化計畫

1. 計畫內容：

因應臺鐵轉型及臺中、豐原車站地區都市更新發展、消除鐵路對市區之阻隔、疏解日益嚴重的都市交通、整合都會區運輸系統，並配合臺鐵捷運化政策，研議辦理「臺中都會區鐵路高架捷運化計畫」。計畫範圍北起臺中縣豐原站以北 1.5 公里，南迄大慶站以南 1.4 公里，將現有鐵路改建高架，全長 21.2 公里，預計消除鐵路平交道 17 處。

2. 經費規模：總經費約 288.31 億元。

3. 規劃設計構想

- (1) 高架橋：大部分採預力混凝土結構，樑底至地面淨高至少 4.6 公尺。
- (2) 永久高架車站及高架軌道路線，均須符合臺鐵營運需求。
- (3) 高架施工期間以臨時車站、臨時軌道路線維持臺鐵營運。
- (4) 臺中舊站列為古蹟原地保留，橋下空間配合臺鐵及地方政府依規定作適當使用規劃。
- (5) 現有臺鐵貨運、機務維修遷往週邊站場，現有車站僅保留客運功能。

#### 4. 辦理進度：

行政院於 95 年 2 月 13 日核定本計畫，目前鐵工局辦理都市計畫變更相關作業，並於 95 年 12 月 11 日開始辦理先期工程細部設計作業；目前后里站貨場改善工程已 96 年 11 月 2 決標，96 年 12 月 20 開工。

#### (八)員林市區鐵路高架化計畫

##### 1. 計畫內容：

本計畫範圍自北勢路北方約 900 公尺(UK229+170)至員林大排北方約 100 公尺(UK233+150)，全長 3.98 公里改建為高架，預計消除鐵路沿線平交道 3 處、地下道 5 處、高架陸橋 1 處，車站站區將闢建為廣場、停車場、交通運轉中心、綠地等公共設施使用；本計畫將進一步擴大公共投資，帶動整體經濟發展、促進員林市區都市均衡發展及車站地區都市更新。

##### 2. 經費規模：總建設經費約 40.72 億元。

##### 3. 規劃設計構想

- (1) 高架橋：採預力混凝土結構，樑底至地面淨高至少 4.6 公尺，橋寬 11.71 公尺，二側各 3 公尺安全淨空，為計畫路

線路權範圍。

- (2) 高架員林車站：車站站房設於高架橋下，並配置 2 座島式月臺及 4 股道，佈置於高架橋上。
- (3) 車站專用區規劃為廣場、停車場、車站開發大樓、綠地等公共設施使用。
- (4) 機電工程：電車線、號誌、電訊、車站之水電、消防、空調、電梯、電扶梯等系統。
- (5) 施工期間，佈設臨時軌及臨時月臺，並將既有車站改善作為臨時站使用，維持鐵路正常營運。

#### 4. 辦理情形：

行政院於 95 年 2 月 13 日核定本計畫，目前鐵工局辦理都市計畫變更及用地取得；目前員林站臨時月台、天橋工程已 96 年 8 月 28 開工。本計畫期程為 94 年至 102 年。

### 3.3.2 未核定鐵路立體化計畫內容

#### 一、臺鐵局未核定計畫之內容

臺灣鐵路管理局未核定之鐵路立體化計畫僅「臺鐵都會區捷運化桃園段高架化建設計畫」1 項，分年經費表詳如表 3.3.2，推動現況詳如表 3.3.3 所示，該計畫經費與分擔表詳見表 3.3.4，計畫內容與辦理情形則說明如下：

表 3.3.2 臺鐵都會區捷運化桃園段高架化計畫分年經費表

單位：億元

年期 項目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	合計
設計階段作業費	0.26	3.93	1.05							5.24
用地取得及拆遷補償費		14.52	33.87							48.39
地價調整費		0.59	2.07							2.66
工程建造費		6.34	25.38	31.72	42.30	42.30	31.72	21.15	10.58	211.49
物價調整費		0.25	1.55	2.62	4.40	5.34	4.72	3.63	2.06	24.57
合計	0.26	25.63	63.92	34.34	46.70	47.64	36.44	24.78	12.64	292.35

資料來源：臺鐵局。

表 3.3.3 臺鐵局未核定之軌道計畫推動現況

計畫階段 計畫名稱	可行性研究	綜合規劃	備註
臺鐵都會區捷運化桃園段高架化建設計畫	已完成，交通部審查中	已完成，交通部審查中	已通過環境影響評估

資料來源：本研究彙整。

## 1. 計畫內容：

本鐵路高架化工程位於桃園縣境內，工程起點為臺鐵西部幹線鶯歌站與桃園站間里程約 K53+350 處，向南經過桃園站、內壢站、中壢站，終點為中壢站與埔心站間 K69+300 處，全長約 15.95 公里。

表 3.3.4 臺鐵都會區捷運化桃園段高架化計畫經費與分擔表

單位：億元

項目	經費	中央負擔	桃園縣負擔	臺北縣負擔
用地取得	51.04	0.00	48.66	2.38
工程建造費 (含設計階段作業費) (扣除自償性經費)	228.53	194.25 (85%)	30.52 (15% * 89.03%)	3.76 (15% * 10.97%)
自償性經費	12.78	12.78	0.00	0.00
合計	292.35	207.03 (70.8%)	79.18 (27.1%)	6.14 (2.1%)

資料來源：臺鐵局。



2. 經費規模：總工程經費 292.35 億元。

3. 規劃設計構想

(1) 施工期間鐵路營運維持：

(a) 站間路線容量：鶯歌~桃園使用率 98.29%，且至少維持 2 軌營運；桃園~中壢使用率 88.66%，林口線停用後貨物列車減少至少維持 2 軌營運。

(b) 站內月臺股道：桃園站 1 島 1 岸（3 股正線）；內壢站 1 島（2 股正線）；中壢站 1 島 1 岸（3 股正線）。

(2) 既有車站改建為高架車站：桃園站、內壢站、中壢站，增設簡易通勤車站，降挖段：鳳鳴站，高架段：國際路站、永豐路站、中原大學站。

4. 辦理情形：

本計畫之環境影響說明書業經環保署審查通過，規劃報告書亦依環境影響說明修正完成，預計近期由臺鐵局彙整各相關單位審查意見後，循序提報交通部轉陳行政院核定。

## 二、鐵工局未核定計畫之內容

鐵工局未核定計畫計有「嘉義市區鐵路高架化計畫」、「臺南市區鐵路地下化計畫」、「高雄市鐵路地下化延伸左營案」、「高雄市鐵路地下化延伸鳳山案」、「新竹市鐵路高架化計畫」、「宜蘭市區鐵路高架化計畫」、「樹林市區鐵路高架化計畫」、「臺南市區鐵路延伸永康計畫」與「臺中鐵路高架延伸烏日案」等 9 項，推動現況詳如表 3.3.5 所示，計畫經費與分擔表詳見表 2.3.6，計畫內容與辦理情形說明如下：

表 3.3.5 鐵工局未核定之軌道計畫推動現況

計畫階段		可行性研究	綜合規劃	備註
1	嘉義市區鐵路高架化計畫	已核定	規劃中	-
2	臺南市區鐵路地下化計畫	已核定	已完成，已送行政院審查，並核定經費	1.經費已核定 2.正進行環境差異分析
3	高雄市鐵路地下化延伸左營案	已核定	已完成，送行政院審查中	-
4	高雄市鐵路地下化延伸鳳山案	已核定	規劃中	經費分擔原則已核定
5	新竹市區鐵路高架化計畫	研究中	-	-
6	宜蘭市區鐵路高架化計畫	已完成，交通部審查中	-	-
7	樹林市區鐵路高架化計畫	已完成，交通部審查中	-	-
8	臺南市區鐵路延伸永康計畫	進行中	-	-
9	臺中鐵路高架延伸烏日案	已完成，交通部審查退回修正中	-	-

資料來源：1.鐵工局  
2.本研究彙整。

表 3.3.6 鐵工局未核定軌道計畫經費及預計分擔一覽表

單位：億元

計畫名稱		總工程經費	中央負擔經費	地方負擔經費
1	嘉義市區鐵路高架化計畫	139.64	107.36	32.28
2	臺南市區鐵路地下化計畫	295.86	258.88	36.98
3	高雄市鐵路地下化延伸左營案	111.06(分段施工)	55.53	55.53
4	高雄市鐵路地下化延伸鳳山案	119.83	94.02	25.81
5	新竹市區鐵路高架化計畫	116	98.6	17.4
6	宜蘭市區鐵路高架化計畫	103.1	92.79	10.31
7	樹林市區鐵路高架化計畫	81.7	40.85	40.85
8	臺南市區鐵路延伸永康計畫	65	58.5	6.5
9	臺中鐵路高架延伸烏日案	31.2	28.8	2.4
合計		960.29	835.33	228.06

資料來源：1.鐵工局  
2.本研究彙整。

## (一)嘉義市區鐵路高架化計畫

### 1. 計畫內容：

本鐵路高架化計畫範圍為牛稠溪臺鐵縱貫線里程約 K293+700 處，向南經嘉義站，終點為里程約 K301+900 處，全長約 8.2 公里，包括一增設之捷運化車站(嘉北站，K295+280)。

2. 經費規模：總工程經費約 139.64 億元，中央分擔 107.36 億元，嘉義市政府分擔 32.28 億元。

### 3. 規劃設計構想

(1) 高架橋：採預力混凝土結構，樑底至地面淨高至少 4.6 公尺，橋寬 11.71 公尺，二側各 3 公尺以上安全淨空，為計畫路線路權範圍。

(2) 高架嘉義車站：車站站房設於高架橋下，並配置 2 座島式月臺及 4 股道，佈置於高架橋上。

(3) 車站站區規劃為廣場、中長程客運站、多目標車站商場、聯合開發大樓、綠地等公共設施使用。

(4) 機電工程：電車線、號誌、電訊、車站之水電、消防、空調、電梯、電扶梯等系統。

### 4. 辦理情形：

本計畫可行性研究業經行政院核定，目前環境影響評估已有條件通過，綜合規劃則正進行中。

## (二)臺南市區鐵路地下化計畫

### 1. 計畫內容：

本鐵路地下化計畫範圍北起中華路橋以南約 0.4 公里處，南至生產路以南 1.4 公里，全長 7.55 公里，其中隧道長度 6.61

公里，引道長度 0.94 公里。

2. 經費規模：總建設經費約 295.86 億元，中央分擔 258.88 億元；行政院於 96 年 10 月 26 日同意臺南市政府僅需分攤計畫總經費 295.86 億元之 12.5%，計 36.98 億元。

3. 規劃設計構想

本工程包括有隧道、車站地下化、機電及其他附屬與先期工程，故本計畫將分為數個施工階段，以便將臺鐵之軌道循序切換至地下隧道／車站通車營運，規劃設計構想如下：

- (1) 先期工程：沿線使用土地之取得及貨運場遷移工程。
- (2) 將現有臺鐵東西正線切換至現有鐵路廊帶東側之臨時軌道營運，同時在臺南站東側及西北側站區建造臨時車站。
- (3) 於臺鐵現有的鐵路廊帶西側建造隧道，並新建臺南地下化車站（第一階段）及現有臺南車站古蹟保存站體工程，並將臺鐵自臨時軌道切換至地下隧道營運。
- (4) 繼續施築臺南地下化車站第二階段工程（停車場及地下商場）及車站上方之車站開發大樓。
- (5) 施築隧道上方及站區範圍之平面道路及休閒區工程。

4. 辦理情形：

本計畫可行性研究業經行政院核定，綜合規劃報告書已完成，送行政院審查；目前亦正進行環境差異分析及修正綜合規劃報告中。

### (三)高雄市鐵路地下化延伸左營案

1. 計畫內容：

本計畫分為兩方案，方案一隧道工程自臺鐵新左營車站以南至葆禎路間，興建臺鐵單孔雙軌隧道一座，長約 4.13 公里，

並將現有舊左營站與高雄計畫規劃之內惟平面車站，改為地下化通勤車站；方案二隧道工程自臺鐵新左營車站以南至葆禎路間，興建臺鐵單孔雙軌隧道一座，長約 4.13 公里（無與高雄計畫銜接段隧道之施工問題），並將現有舊左營站改為地下化通勤車站。

2. 經費規模：方案一(分段施工)工程經費約 111.06 億元；方案二 102.66 億元(同時施工)工程經費 102.66 億元（扣除與高雄計畫銜接段隧道施工費用，較方案一節省 8.4 億元）；中央與地方各分擔 50%工程經費。

3. 規劃設計構想

- (1)方案一（分期施工－與「高雄計畫」不同時完工通車營運）：

①工程內容及範圍：

(a)隧道工程：自臺鐵新左營車站以南至葆禎路間，興建臺鐵單孔雙軌隧道一座，長約 4.13 公里。

(b)通勤車站：現有舊左營站與高雄計畫規劃之內惟平面車站，改為地下化通勤車站。

②計畫時程：整體計畫時程包括前置作業（18 個月）、工程施工作業（66 個月），總期程約為 84 個月。

③經濟效益：益本比：1.17、內生報酬率：7.36%、淨現值：15.66 億元。

- (2)方案二（與「高雄計畫」同時完工通車營運）：

①工程內容及範圍：

(a)隧道工程：自臺鐵新左營車站以南至葆禎路間，興建臺鐵單孔雙軌隧道一座，長約 4.13 公里（無與高雄計畫銜接段隧道施工之問題）。

(b)通勤車站：現有舊左營站改為地下化通勤車站。

#### 4. 辦理情形：

本計畫可行性研究業經行政院核定，綜合規劃報告書已完成，96 年 11 月 19 日送行政院審查中。

#### (四)高雄市鐵路地下化延伸鳳山案

##### 1. 計畫內容：

本案為高雄市區鐵路地下化範圍之延續(納入高速公路~澄清路之鐵路廊帶)，藉由高雄縣市鐵路廊帶周邊整體發展之串聯，可促進縣市共榮。範圍為臺鐵屏東線自鳳山站西方(6K+467)至鳳山站東方(10K+750)為止，全長約 4.30 公里(含鳳山地下車站一座)。

2. 經費規模：總工程經費約 119.83 億元，中央分擔 94.02 億元，高雄市政府分擔 12.6 億元，高雄縣政府分擔 13.21 億元。

##### 3. 規劃設計構想

(1) 都會區發展之串聯：高雄市區鐵路地下化範圍之延續(納入高速公路~澄清路之鐵路廊帶)。高雄縣市鐵路廊帶周邊整體發展之串聯，促進縣市共榮。

(2) 都市縫合：整體發展鐵路廊帶(高速公路~澄清路)周邊地區，塑造花園綠帶或其他景觀意象，提昇都市生活機能。

(3) 運輸效能提升：正義路及澄清路道路改採平面型式。鐵路廊帶佈設 40 米園道連通高雄縣市，可減輕九如路與建國路之道路負荷。正義路平交道消弭改善正義路平交道交通瓶頸及潛在肇事危險。

#### 4. 辦理情形：

本計畫可行性研究業經行政院核定，綜合規劃報告書仍在規劃中。



#### (五)新竹市區鐵路高架化計畫

##### 1. 計畫內容：

本案包括辦理臨時軌道、高架結構、新竹站、北新竹站、貨運站遷移至香山，北由頭前溪起開始爬昇，至公道五陸橋前達水平面，南至客雅溪前開始下坡，至牛埔南路接上平面路，高架路段總計全長需 6 公里。

2. 經費規模：總工程經費約 116 億元，中央分擔 98.6 億元，新竹市政府分擔 17.4 億元。

##### 3. 規劃設計構想

(1) 消除市區鐵路阻隔，提高區域路網效率。

(2) 提高鐵路沿線土地價值，促進都市更新。

(3) 改善政府財政，活絡區域經濟發展。

##### 4. 辦理情形：

本計畫可行性研究研究中。

#### (六)宜蘭市區鐵路高架化計畫

##### 1. 計畫內容：

本案為宜蘭市段自四城至女中路(鐵路里程約 65K+250~72K+161)及羅東段自二結至冬山河橋路段(鐵路里程約 76K+400~83K+750)之鐵路高架化整合工程。

2. 經費規模：總工程經費約 103.1 億元，中央分擔 92.79 億元，新竹市政府分擔 10.31 億元。

##### 3. 規劃設計構想

(1) 消除市區鐵路阻隔，提高區域路網效率。

(2) 提高鐵路沿線土地價值，促進都市更新。

(3) 改善政府財政，活絡區域經濟發展。

#### 4. 辦理情形：

本計畫可行性研究已完成，尚未經交通部核定。

### (七)樹林市區鐵路高架化計畫

#### 1. 計畫內容：

北起板橋南雅南路(UK37K+000)，經第一大嵙崁溪、第二大嵙崁溪、樹林站，南至新樹林客車場南端(UK44K+000)，全長約 7 公里。

2. 經費規模：本案共有兩方案，高架化方案總工程經費約 81.7 億元；地下化方案總工程經費約 217.16 億元。中央與地方各分擔總工程經費之 50%。

#### 3. 規劃設計構想

本案北起板橋南雅南路，經第一大嵙崁溪、第二大嵙崁溪、樹林站，南至新樹林客車場南端。

#### 4. 辦理情形：

本計畫可行性研究已完成，尚未經交通部核定。

### (八)臺南市區鐵路延伸永康計畫

1. 計畫內容：自柴頭港溪向北延伸至永康站以北 1.7 公里處，全長約 6.1 公里，包括跨越中正路、永大路陸橋，取消中正南路、薦松二街平交道及設置永康高架車站等。

2. 經費規模：總工程經費約 65 億元，中央負擔 58.5 億元，臺南市政府負擔 6.5 億元。

#### 3. 規劃設計構想

(1) 消除鐵路平交道 2 處及立體交叉 2 處，避免平交道交通意外事故及減少延滯時間。

- (2) 消除沿線區域發展阻隔，提昇都市土地利用價值，增加經濟活動，均衡都市發展。

4. 辦理情形：

本計畫仍在辦理可行性研究中。

(九)臺中鐵路高架延伸烏日案

1. 計畫內容：

自臺中大慶站以南臺鐵縱貫線里程約 K201+635 至成功車站以南 K208+562 間約 6.927 公里(包括烏日車站、烏日新站及成功站)，高架延伸至烏日並考量與臺中鐵路高架計畫的銜接方式。

2. 經費規模：總工程經費約 31.2 億元（地方政府負擔 9.6 億元，含用地費 7.2 億元，工程費 2.4 億元）。

3. 規劃設計構想

- (1) 促進整合及協調性的運輸系統，提供便捷快鐵。
- (2) 消除鐵路沿線兩側地區發展阻礙，均衡都市發展。
- (3) 改善市容景觀、提昇都會區環境生活品質。
- (4) 提昇都市土地利用價值，增加經濟活動力。

4. 辦理情形：

本計畫可行性研究已完成，尚未經交通部核定。



## 第四章 未來鐵路立體化計畫提出、審查及作業程序執行建議

### 4.1 課題分析與初步對策

一、近年來計畫鐵路立體化計畫預算龐大，以目前中央與地方財源，勢必無法如期推動，中央必須有更明確之鐵路立體化計畫政策

加總已核定與未核定之鐵路立體化計畫所需預算高達約2,381.29 億元，以目前每年政府財政所能分配至鐵路立體化計畫之預算勢必不足。中央必須有更明確之鐵路立體化計畫政策，並建立計畫必要性審議與可行性核定流程，俾利整體規劃及逐年推動。

#### 二、地方推動鐵路立體化計畫之企圖心不足

近年來推動之鐵路立體化計畫其經費係必需依「中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法」（以下簡稱補助辦法），由中央與地方共同負擔，但由於所需經費龐大，地方政府常因財政困窘無力負擔建設經費，屢次要求中央全額負擔或提高補助比率，造成各地方政府競相要求援引比照，因此申請機關除需遵守補助辦法之既有公平性原則外，甚至更可自我提高配合比例，以展現企圖心與意願，以減輕中央財務負擔，加速該計畫之推動。

#### 三、鐵路立體化計畫推動必須有明確的主管機關

近年來推動之鐵路立體化計畫計有已完成之「臺北車站地下化」等 7 項，執行中之「臺北市區鐵路地下化東延南港工程（南港專案）」等 8 項與未核定「樹林市區鐵路高架化計畫」等 10 項，其中，鐵工局執行已核定計畫共 8 項，未核定計畫共 9 項，合計佔整體鐵路立體化計畫 18 項之 17 項。另，計畫預算約 2,174 億元（已核定計畫約需 1,339 億元，未核定計畫約需 835 億元），

約佔整體鐵路立體化計畫 2,381.29 億元之 91.3%。綜上，本研究建議交通部指派鐵工局為推動鐵路立體化計畫之主管機關。

#### 四、多年期公共投資計畫對事前評估不足，事後追蹤不力

重大公共投資計畫預算龐大施工期長，對事前評估不足，事後追蹤不力，造成各計畫擬定之初，為爭取通過，不惜在經濟、財務可行性分析上，提報不實並高估數據。因此執行之後，成本超支或效益不佳致與實際達成之效益目標相去甚遠，因此，應建立經濟與財務計畫一致之事前審查基準與事後評估制度，並採用相同的衡量指標來檢視計畫連續的績效。

### 4.2 鐵路立體化計畫推動程序之構建

臺灣地區鐵路立體化執行狀況，依計畫成熟度分成已核定與未核定計畫。就推動程序言，已核定計畫係屬資源分配課題，可由鐵路立體化計畫主辦機關，依每年行政院所分配之預算額度，於先期作業審議中研議。

至於未經行政院正式核定之鐵路立體化計畫（以下簡稱未核定計畫），依前第貳大點統計經費高達約 1,042 億元（佔整體軌道計畫預算之 14.9%），為本報告研議推動之重點。為求嚴謹，本報告將未核定計畫分成必要性審查與可行性審查 2 階段，各階段之作業項目與關係（如圖 4.2-1 申請鐵路鐵路立體化計畫審查流程圖所示），分述如下：

#### 一、必要性審查階段

##### 1. 鐵路立體化計畫構想與必要性研議

因應都市擴大發展與區域鐵路捷運化，促使都市土地阻隔更加惡化、增加道路旅行時間成本、平交道肇事、噪音與震動干擾、破壞市容景觀等，不論地方民意或由地方縣市政府主動提議，將都市地區鐵路予以立體化之構想，惟應優先推動道路高架或地下

交叉跨(穿)越鐵路為原則，若有窒礙難行或明顯不符經濟效益時，該地方縣市政府再依據立體化構想，參考本研究建議的「臺灣地區鐵路立體化計畫申請審核作業要點」(詳見附件 4)之「必要性階段審查」6 項條件，進行該地區鐵路立體化必要性研議。至於在本要點通過前已完成可行性研究但未經行政院核定之鐵路立體化計畫，亦需依此流程提出必要性審查。

## 2.申請機關向交通部提出鐵路立體化計畫必要性申請案

該地方縣市政府為該「鐵路立體化必要性計畫」之申請機關，若遇跨縣市則由兩縣市政府協商推派一縣市代表之。當申請機關完成必要性研議後，可向必要性審查之中央主管機關提出申請案。

至於鐵路立體化計畫必要性審查之中央主管機關，有鑑於目前已核定 9 項計畫均為鐵工局執行（未核定計畫 10 項中，鐵工局執行其中 9 項，合計共執行 19 項計畫，臺鐵局僅桃園都會捷運化 1 案）；另交通部已指派臺鐵局經營桃園機場捷運，日後臺鐵局將加重經營管理角色之扮演；所以本研究經共識後建議，由交通部指派鐵工局擔任主管機關，並設置「臺灣地區鐵路立體化計畫審議委員會」，辦理各地方機關申請地區鐵路立體化計畫作業審議，以推動「鐵路立體化計畫」。

## 3.主管機關鐵工局辦理必要性審查作業

交通部在收到必要性申請書後，函請主管機關鐵工局進行必要性審查作業(必要時得辦理現勘或成立專案小組)。



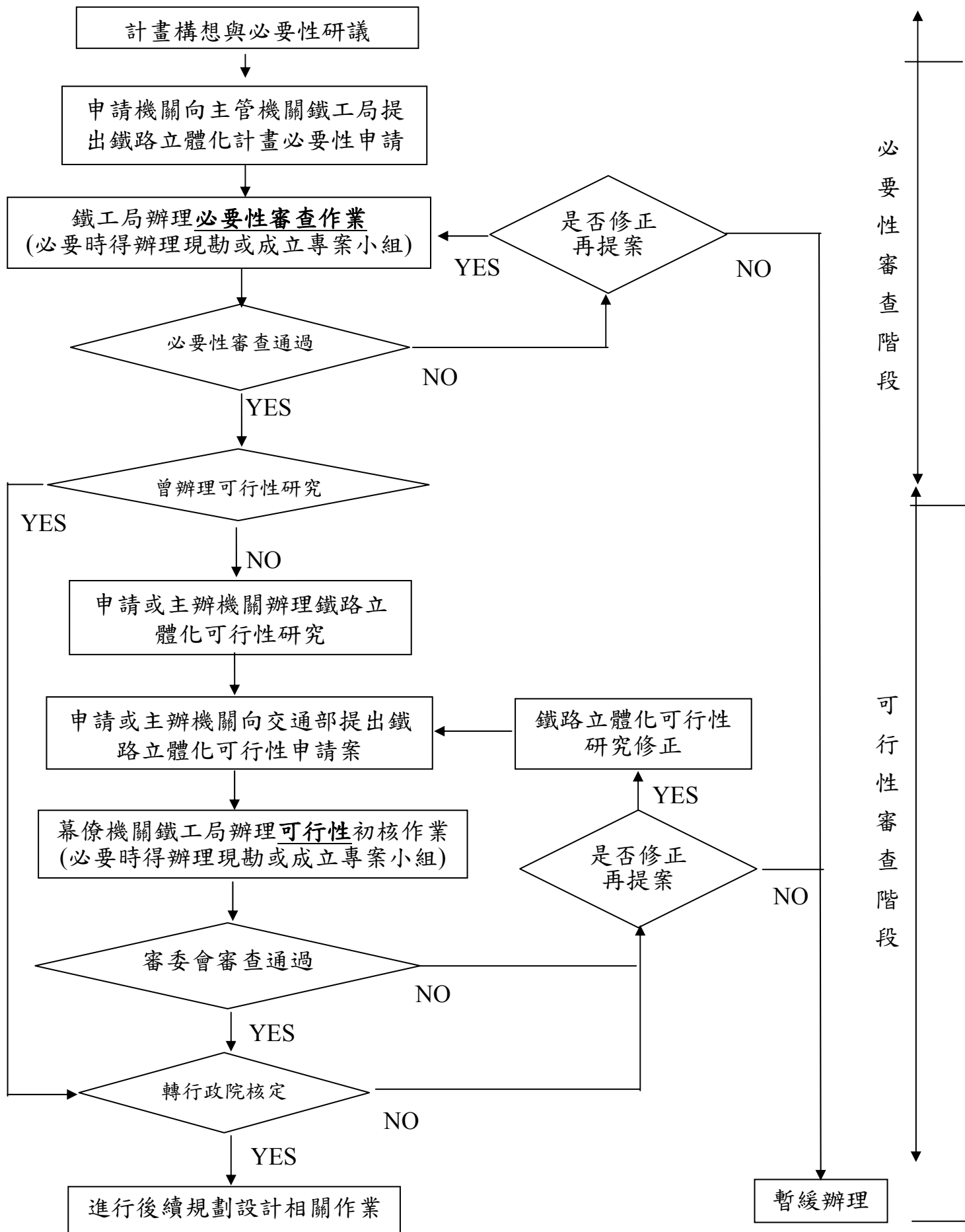


圖 4.2-1 申請鐵路立體化計畫審查流程圖

#### 4.進行鐵路立體化計畫必要性審查委員會議

主管機關鐵工局進行必要性審查作業(其中包括必要時之現勘或成立專案小組會議)，「必要性階段審查條件」評估如表 4.2.1 所示，分述如下：

- (1)計畫範圍近 10 年內是否進行過可行性研究，若否則申請機關必須進行可行性研究，或差異研究。若答覆是，則請申請機關檢附可行性研究報告。若未曾進行過可行性研究，則需由申請機關（或主辦機關）承諾日後將進行可行性報告。
- (2)申請機關應承諾依「中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法」中鐵路立體化之分擔比例提供配合款、用地，另配合進行都市計畫變更、環境影響分析。若答覆是，則請申請機關檢附承諾函。若答覆否，則請申請機關檢附行政院同意函。
- (3)計畫範圍是否為都市計畫區內之人口密集區，需填列其人口密度指標值，其不論答覆多寡，均請申請機關檢附相關資料。
- (4)需填列計畫範圍近 10 年內單位公里平交道肇事嚴重指標值，其不論答覆多寡，均請申請機關檢附相關資料。單位公里平交道肇事嚴重指標。
- (5)需填列計畫範圍鐵路平交道單位公里平均小客車當量與每日鐵路列次數之總和值，其不論答覆多寡，均請申請機關檢附相關資料。
- (6)需填列所提計畫益本比值，不論答覆多寡，均請申請機關檢附相關資料。
- (7)需填列所提計畫內在報酬率值，不論答覆多寡，均請申請機關檢附相關資料。

表 4.2.1 交通部鐵路立體化計畫必要性階段審查條件項目表

必要性階段審查條件	相關資料	說明
1.計畫範圍近10年內是否進行過可行性研究，若否則申請機關必須承諾進行可行性研究，或差異研究。	<input type="checkbox"/> 是，請附可行性報告。 <input type="checkbox"/> 否，需由申請機關承諾進行可行性報告。	計畫可行性研究為行政院核定計畫推動之審議報告書。
2.申請機關應承諾依「中央對直轄市及縣(市)政府補助辦法」中鐵路立體化之分擔比例提供配合款、用地，另配合進行都市計畫變更、環境影響分析。	<input type="checkbox"/> 是，請附申請機關承諾函。 <input type="checkbox"/> 否，經行政院同意不在此限。	申請機關為展現推動鐵路立體化促進都市發展與改善交通之企圖心，應承諾各項配合事項，俾利計畫順利推動。
3.需填列計畫範圍近10年內單位公里平交道肇事嚴重指標值。 【肇事嚴重指標＝(肇事件數)＋(死亡人數)*9.5＋(受傷人數)*3.5】	請附相關資料。	基於降低都市鐵公路平交道肇事與增進行車安全，推動計畫需符合改善「平交道肇事」之最低門檻。
4.需填列計畫範圍鐵路平交道單位公里平均小客車當量與每日鐵路列次數之總和值。	請附相關資料。	基於提升都市鐵公路行車效率，推動計畫需符合改善「交通延滯」之最低門檻。
5.需填列所提計畫益本值。	請附相關資料。	基於提升都市鐵公路行車效率，推動計畫需符合經濟效益「益本比」之最低門檻。
6.需填列所提計畫內在報酬率值。	請附相關資料。	基於提升都市鐵公路行車效率，推動計畫需符合經濟效益「內在報酬率」之最低門檻。

#### 5.未能通過鐵路立體化計畫必要性審查委員會議之處理

當該「鐵路立體化必要性計畫」未能通過鐵路立體化必要性計畫審查委員會議，則由主管機關鐵工局函請交通部，將該必要性申

請案退回必要性申請機關，申請機關若擬提申覆，需在 1 個月內提出，並具名修正後再提申覆案，修正時間不限，但申覆案以 2 次為限。必要性申請機關若不提申覆，則計畫列為暫緩辦理。

## 二、可行性審查階段

### 1.通過鐵路立體化計畫必要性審查委員會議之處理

當該鐵路立體化計畫通過鐵路立體化必要性審查，則由主管機關鐵工局陳報交通部核定，並轉知申請機關，後續則由主辦機關辦理鐵路立體化可行性研究。

### 2.可行性研究主辦機關向交通部提出鐵路立體化可行性研究申請案

可行性研究主辦機關為該「鐵路立體化可行性研究申請案」之申請機關，當申請機關完成可行性研究研議後，向中央主管機關交通部提出申請案。

可行性研究之內容至少應包括必要性論述、交通特性分析與預測、工程可行性、都市計畫變更可行性、經濟效益評估、環境影響分析、工程方案研析、用地取得方式、財務經費籌措評估、聯合開發及民間參與可行性等項目。

### 3.幕僚機關鐵工局辦理可行性研究初核作業

交通部在收到可行性研究申請書後，函請幕僚機關鐵工局進行，可行性研究初審幕僚作業(必要時得辦理現勘或成立專案小組)。

### 4.進行鐵路立體化計畫可行性研究審查委員會議

幕僚機關鐵工局完成可行性研究初審幕僚作業(其中包括必要時之現勘或成立專案小組會議)，試算「可行性研究階段評估指標」得分後，在由召集人邀集全體委員召開「交通部鐵路立體化計畫

審議委員」會議，出席委員依據「可行性研究階段審查」評估表（如表 4.2.2 所示）進行評分，項目及依相關研究之初步建議分述如下：

- (1)「促進都市發展之都市空間阻隔減少」，主要以減少鐵路沿線阻隔空間之長度，建議配分為 20%。
- (2)「改善都市交通之平交道延滯減少」，主要以鐵道路交通改善所減少之整體路網旅行成本平交道改善後車輛延滯減少之時間，建議配分為 10%。
- (3)「改善都市交通之平交道安全改善」主要以評估期間平交道肇事次數之減少評估之，建議配分為 10%。
- (4)「改善環境品質之都市景觀美感改善」主要以對鐵路沿線都市景觀的改善程度評估之，建議配分為 10%。
- (5)「改善環境品質之噪音、振動改善」主要以對噪音、振動的改善程度評估之，建議配分為 20%。
- (6)「財務可行性之場站聯合開發收益」，主要以場站聯合開發營運生命週期之總租金或收入評估之，建議配分為 10%。
- (7)「財務可行性之建造與土地取得成本」，主要以建造與土地取得所需成本評估之，建議配分為 10%。
- (8)「工程可行性之工程建造困難度」，主要以衡量工程施工時之困難程度，以工程施工所需之時間評估之，建議配分為 10%。

#### 5.未能通過鐵路立體化計畫可行性研究審查委員會議之處理

當該「鐵路立體化計畫可行性研究」未能通過鐵路立體化計畫計畫可行性研究審查委員審議，則由幕僚機關鐵工局函請交通部，將該申請案退回可行性研究申請機關，可行性研究申請機關

若擬提申覆，需在 1 個月內提出，並具名修正後再提申覆案，修正時間不限，但申覆案以 2 次為限。可行性研究申請機關若不提申覆，則計畫列為暫緩辦理。

## 6.通過鐵路立體化計畫可行性研究審查委員會議之處理

當該「鐵路立體化計畫可行性研究」能通過鐵路立體化計畫計畫可行性研究審查委員審議後，則由幕僚機關鐵工局函請交通部轉行政院核定，在行政院核定後再由主辦機關進行後續規劃設計相關作業。

表 4.2.2 交通部鐵路立體化計畫可行性階段審查條件評估表

可行性階段審查條件	權重	相關資料	說明
1. 促進都市發展之都市空間阻隔減少(km)	20%	請附相關資料。	計畫推動能降低都市空間阻隔的長度。
2.改善都市交通之平交道延滯減少(人-小時/日)	10%	請附相關資料。	計畫推動每天能改善該都市交通之平交道總延滯時間。
3.改善都市交通之平交道安全改善(次 / 年)	10%	請附相關資料。	計畫推動能改善降低都市交通之平交道肇事次數。
4. 改善環境品質之都市景觀美感改善(分數)	10%	請附民眾對計畫推動之景觀滿意程度問卷相關資料。	當地民眾對計畫推動之景觀滿意程度。
5.改善環境品質之噪音、振動改善 (dB)	20%	請附相關資料。	計畫推動能降低鐵路背景環境噪音與振動之效果。
6.財務可行性之場站聯合開發收益(億元)	10%	請附相關資料。	推估計畫推動所能產生之場站聯合開發收益。
7.財務可行性之建造與土地取得成本(億元)	10%	請附相關資料。	推估計畫推動所需建造與土地取得成本。
8.工程可行性之工程建造困難度(月)	10%	請附相關資料。	推估計畫推動所需之施工時程，代表資金效益開始回收的。



## 第五章 結論與建議

本案辦理緣起係因近年來各地方政府頻頻要求鐵路予以立體化，或自提計畫或要求中央辦理，惟各地必要性之評估未臻嚴謹，需求及經濟性分析亦未見周延，致使計畫龐雜，政策失焦，僅見立體化之好處而未慮及現實財政及人力限制。又因鐵路立體化所需經費龐大及財政困窘，屢次要求中央全額負擔或提高補助比率而衍生困擾，又常為政治性議題，而缺少公共建設應優先評估效益及評定優先順序以施政之程序。

而中央自78年8月起雖陸續辦理多項鐵路立體化計畫，但在未來短中期(8~10年)內，在財政與推動人力上，已無法全然支應未核定之鐵路立體化計畫。為有效解決交通部軌道次類別計畫經費供需失衡情況，使有限預算資源作最適之配置，宜對各項鐵路立體化建置一致性之評估準則，並作更嚴謹之審查與政策檢視，以符合未來施政之依循。

本研究研提鐵路立體化計畫未來之推動政策，研析鐵路立體化施政之主軸區域與推動原則，研提計畫之審查與推動程序，並初步擬定申請審核作業要點供參，可確保未核定鐵路立體化計畫未來推動之嚴謹度與經濟效益，俾供交通部推動各項軌道建設計畫優先順序之參據。本研究之結論與建議說明如下：

### 5.1 結論

#### 1. 因執行中與未核定鐵路立體化計畫相當多項，在未來人力及財政負荷已漸無法順暢推動

我國自78年8月開始，陸續執行完成鐵路立體化計畫共7項，包括：臺鐵局辦理之「泰安車站高架計畫」、「苗栗南鐵路高架計畫」、「後龍鐵路高架計畫」及「宜蘭站至蘭陽溪北端鐵路高



架化計畫」及鐵工局辦理之「臺北車站地下化」、「臺北市區鐵路地下化東延松山工程」及「萬華板橋地區鐵路地下化工程」；目前已核定並執行中之鐵路立體化計畫共8項，全部由鐵工局辦理中，包括：「臺北市區鐵路地下化東延南港工程」、「東部鐵路後續改善計畫」、「臺鐵新竹內灣支線改善計畫」、「臺鐵臺南沙崙支線計畫」(以上4項計畫均已動工)、「臺鐵高雄-屏東潮州捷運化建設計畫」、「高雄市區鐵路地下化計畫」(以上2項計畫均已發包)、「員林市區鐵路高架化計畫」及「臺中都會區鐵路高架捷運化計畫」(以上2項計畫均已設計中)等。

另未核定計畫則共有10項，除臺鐵局辦理之「臺鐵都會區捷運化桃園段高架化建設計畫」外，其餘9項為鐵工局辦理之「樹林市區鐵路高架化計畫」、「新竹市區鐵路高架化計畫」、「臺中鐵路高架延伸烏日案」、「嘉義市區鐵路高架化計畫」、「臺南市區鐵路地下化計畫」、「臺南市區鐵路延伸永康計畫」、「高雄市鐵路地下化延伸左營案」、「高雄市鐵路地下化延伸鳳山案」與「宜蘭市區鐵路高架化計畫」等案。而鐵工局歷年預算最高峰係在民國90年，該年預算為120億元，人力為530人；至民國98年鐵工局預算已達196億元，較民國90年高出約63%，惟人力為620人，僅增加約17%；而民國102年預算則將更達到303億元，在未來人力及財政負荷已漸無法順暢推動。

## **2.鐵路立體化計畫為因應中央執行人力及財政負荷及兼顧地方需求，確有必要作更為嚴謹之審查與政策檢視，以符合未來施政依循**

近年來各地方政府因鐵路阻隔造成交通壅塞，影響市區發展，強力要求鐵路予以立體化，由於所需經費龐大，地方政府又因財政困窘無力負擔建設經費，屢次要求中央全額負擔或提高補

助比率；另中央在短中期8-10年財政與推動人力亦無法全然支應未核定之鐵路立體化計畫。為有效解決交通部軌道次類別計畫經費供需失衡情況及兼顧地方需求，使有限之預算資源作最適之配置，並對各項鐵路立體化建置有一致性之評估準則，以供交通部推動各項軌道建設計畫優先順序之參據，鐵路立體化計畫因應執行人力及財政負荷，確有必要作更為嚴謹之審查與政策檢視，以符合未來施政依循。

### **3.北、中、南3大都會通勤帶之鐵路立體化計畫為配合臺鐵捷運化轉型成功之關鍵，實有必要優先辦理**

經本研究分析，北部（基隆七堵至桃園中壢）、中部（台中豐原至彰化員林）與南部（臺南永康至屏東潮州）3大都會區間之鐵路平交道數量達140處，雖僅佔全臺灣鐵路平交道總數（共661處）之2成，然因人車通行量高、衝突頻仍，鐵路肇事嚴重程度超過全臺灣之5成，為環島鐵路負效用較為嚴重之都會區域。未來配合臺鐵轉型、服務型態改變、持續推動臺鐵捷運化時，3大都會區之鐵路停靠通勤站將增多、尖峰通勤班次將增加，預期上述鐵路平交道因鐵路服務密度增加，對都市及鐵路本身所帶來之負效用將更甚以往。因此，北、中、南3大都會通勤帶之鐵路立體化計畫為配合臺鐵捷運化轉型成功之關鍵，實有必要優先辦理。

### **4.都會區鐵路立體化計畫係結合行政院都市計畫更新與臺鐵捷運化政策，為當前交通部鐵路立體化施政之主體。若依都會區規模分成3層次逐年循序執行，當可穩定推動臺鐵都會捷運功能之轉型**

本所協助交通部完成之「軌道系統發展綱要計畫」中提出都會區鐵路立體化計畫應依都會區規模分成3層次（Tier I：臺北都會區；Tier II：高雄都會區、臺中都會區；Tier III：桃園都會區、臺

南都會區、員林市區、屏東市區)加以推動；經本研究綜整臺北都會區近20年來推動鐵路地下及高架化經驗，由中心地區臺北車站向外推動到都會區外圍，分由臺北-萬華-板橋往樹林及臺北-松山往南港-汐止之推動次序，可為中南部都會區推動之參考；亦即高雄都會區可由中心地區高雄車站向北及向東推動，向北為高雄-蔴禎路往左營，向東為高雄-正義路口往鳳山、屏東；而臺中都會區由臺中車站中心地區向北推動，即由臺中往豐原及臺中-大慶站往南至彰化員林，且均以未來都會發展之邊緣為最終之推動立體化範圍。未來應依此原則，逐年循序執行，當可穩定推動臺鐵都會捷運功能之轉型，此為當前交通部鐵路立體化施政之主體。

### **5.3大都會區以外之其他都市，向以優先推動鐵路平交道之道路高架或地下交叉跨(穿)越鐵路為原則；但若因不經濟或窒礙難行時，可以個案方式，由地方政府提請鐵工局辦理鐵路立體化之必要性審查等行政程序**

至於3大都會區以外之其他都市，基於工程難易與經濟因素考量，向以優先推動鐵路平交道之道路高架或地下交叉跨(穿)越鐵路為原則，其執行可依目前交通部臺鐵局已訂有「鐵路立體交叉及平交道防護設施設置標準與費用分擔規則」申辦；但若當相關都市地區設置多處通勤車站，使公路於一定距離內須實施多處立體化而不經濟或道路高架或地下交叉跨(穿)鐵路受高山、河流等地形或都市發展等限制，而有窒礙難行之情形時，可以個案方式，由地方政府提請鐵工局續辦鐵路立體化之必要性審查等行政程序。

### **6.基於政府執行人力、財源及運輸資源整體有效配置考量，宜審慎、嚴謹且合理審核未核定之鐵路立體化新興計畫之興建必要性及可行性，再從屆時人力、財政及規劃改善程度逐次推動，目前可由鐵**

## 工局持續進行必要性、運輸需求、都市計畫變更與環境影響評估等先期作業

目前至96年底止鐵路立體化已核定計畫共8項，經費需求高達1,339億元(約佔軌道已核定計畫4,402億元之30%)，須於先期作業審議中與其他已核定軌道建設進行資源配置，整體已核定之軌道計畫預估約需8~10年逐年編列預算，方可陸續完成；至於立體化計畫尚未經核定者目前經費需求約1,042億元(約佔整體軌道未核定計畫2,596.5億元之40%)，其推動時程自當列於已核定鐵路立體化計畫執行完成之後，基於政府執行人力、財源及運輸資源整體有效配置之考量，宜審慎嚴謹且合理地加以審核其興建之必要性及可行性，再從屆時人力、財政及規劃改善程度逐次推動，目前則可由鐵工局持續進行必要性、運輸需求、都市計畫變更與環境影響評估等先期作業。

### 7.透過鐵工局對個案構想必要性把關與交通部可行性2階段嚴謹之審查程序，當可確保未核定鐵路立體化計畫推動之嚴謹度與經濟效益

為利未來鐵路立體化計畫分必要性與可行性審查2階段之推動，本研究已初步擬定「鐵路立體化推動作業程序」及建構「臺灣地區鐵路立體化計畫申請審核作業要點」(草案)供參。經必要性審查階段通過之個案計畫，建議繼續進行可行性研究；已完成可行性研究之計畫，建議可研議由主辦工程機關鐵工局為幕僚單位，並在交通部下成立「臺灣地區鐵路立體化計畫審議委員會」加以審查，若能通過所有必要性之先期評估，亦有一定之經濟與相關發展效益，則由交通部依財政考量，繼續轉報行政院核定，俾利進行後續規劃、環境影響評估、都市計畫變更、工程設計與施工、營運等作業；未能通過審議之計畫則退回原申請機關思考

不同解決方案。如此透過鐵工局對個案構想必要性把關與交通部可行性2階段嚴謹之雙重審查程序，當可確保未來未核定鐵路立體化計畫推動之嚴謹度與經濟效益。

## 5.2 建議

- 1.北、中、南3大都會通勤區域鐵路立體化計畫將為未來20年內軌道計畫施政主軸之一，已核定計畫部分建議後續於年度先期作業審查中進行預算分配，並由主要之執行機關鐵工局進行長期規劃，並以穩健之工程與預算需求推動計畫

配合臺鐵轉型捷運化服務，我國鐵路立體化政策建議按都會區規模分層次推動，北、中、南3大都會通勤區域鐵路立體化計畫將為未來20年內軌道計畫施政主軸之一，已核定計畫部分建議後續於年度先期作業審查中進行預算分配，並由主要之執行機關鐵工局依執行人力、政府財政狀況及工程推動銜接順暢程度，對3大都會區進行長期規劃，並以穩健之工程與預算需求來推動計畫。

- 2.未核定之都市鐵路立體化計畫應審慎嚴謹且合理地加以評估，建議可分成必要性審查階段與可行性研究送審2階段推動

至於尚未核定之都市鐵路立體化計畫，因未來10年內均將全力執行已核定之各項軌道計畫，並無人力與預算可大力新增推動，故應審慎嚴謹且合理地加以評估，建議可分成必要性審查階段與可行性研究送審2階段推動。

## 參考文獻

---



## 參考文獻

- 1.交通部，「軌道系統發展綱要計畫」，民國 96 年 8 月。
- 2.交通部，「軌道運輸次類別計畫預算檢討分析報告(96 年-109 年)」，96 年 8 月。
- 3.交通部運輸研究所，「都市地區鐵路立體化準則之研究」，民國 87 年 2 月。
4. 交通部運輸研究所，「鐵路立體化建設評估資料庫建置之研究」，民國 93 年。
- 5.交通部，「臺灣區國道高速公路增設交流道申請審核作業要點」，85 年 4 月。
- 6.交通部，「高、快速公路交流道連絡道路評估要點」，92 年 4 月。
- 7.內政部，「生活圈道路系統四年建設計畫執行要點及評估表」，96 年 3 月。





## 附錄 1 會議資料

---



## 附錄 1

### 96 年 9 月 29 日「鐵路立體化計畫建置標準」研商會議 會議資料

案由：研商「鐵路立體化計畫建置標準」，提請 討論。

說明：

- 一、近年來各地方政府因鐵路阻隔造成交通壅塞，影響市區發展，強力要求鐵路予以立體化，依「中央對直轄市及縣（市）政府補助辦法」（以下簡稱補助辦法），上開計畫經費係由中央與地方共同負擔，由於所需經費龐大，地方政府因財政困窘無力負擔建設經費，屢次要求中央全額負擔或提高補助比率，造成各地方政府競相要求援引比照，紛紛提出延長或增加路線，但缺乏嚴謹之成本效益分析，致更加重本部軌道次類別計畫經費負擔。
- 二、有關鐵路立體化計畫總經費及地方政府要求辦理事項，如後附表。
- 三、多年期公共投資計畫對事後評估檢核較少規範，恐造成各計畫擬定之初為爭取通過進而編列預算，在經濟財務可行性分析上提報不實高估之數據，而於執行之後，因成本超支或效益不佳，致實際達成之指標較原定相去甚遠，因此，應建立財務計畫一致之事前審查基準與事後評估制度，採用一些相同的衡量指標來檢視計畫連續的績效。
- 四、為有效解決本部軌道次類別計畫經費供需失衡情況，使有限之預算資源作最適之配置，並對各項鐵路立體化之建置有一致評估準則，以供本部推動各項軌道建設計畫優先順序之參據，爰召開本次會議討論。

# 鐵路立體化各計畫總經費及地方政府要求辦理事項情形表

## 一、已核定計畫

計畫名稱	總經費及各級政府分擔情形	地方政府要求配合辦理事項
<u>臺中都會區鐵路高架捷運化計畫</u>	1. 總經費 288.31 億元，中央全額負擔。 2. 本計畫於 82 年規劃時係採地下化方案，歷經 12 年協調，地方政府始同意採高架方式辦理，經費由 620 億元大幅調降為 288.31 億元，中央經費負擔已大幅降低，未來無其他案例可援引比照之情形下，總經費由中央全額補助。	<u>臺中鐵路高架延伸烏日案</u> ：臺中縣政府要求納入「臺中都會區鐵路高架捷運化計畫」延伸計畫中， <u>由中央全額負擔</u> 。
<u>員林市區鐵路高架化計畫</u>	1. 總經費 40.72 億元，中央 90%（34.12 億元）、彰化縣 10%及用地費（6.6 億元）。2. 依補助辦法辦理。	要求比照「臺中都會區鐵路高架捷運化計畫」， <u>由中央全額負擔</u> 。
<u>高雄市區鐵路地下化計畫</u>	1. 總經費 534.07 億元（鐵路地下化部分），中央 75%（400.55 億元）、高雄市 25%（133.52 億元）。2. 因增設通勤車站，可達臺鐵捷運化之功能，補助比率同意由 50%提高至 75%。	<u>「左營地區鐵路地下化案」及「鳳山地區鐵路立體化案」</u> ：依「補助辦法」中央補助高雄市最高補助比率為 50%，高雄市政府要求 <u>比照「高雄市區鐵路地下化計畫」補助 75%。</u>
台鐵高雄至 <u>屏東潮州</u> 捷運化建設計畫	1. 總經費 152.37 億元，中央全額負擔。 2. 原計畫係辦理臺鐵南部（高雄）車輛基地遷移至屏東潮州及併案辦理屏東至潮州雙軌電氣化工程，總經費 87.59 億元，中央全額負擔。3. 經建會審議修正計畫結論，因原計畫已原則同意由中央全額負擔，茲配合全線高架化變更經費，原則仍由中央全額負擔。	

## 二、未核定計畫

計畫名稱	總經費及各級政府分擔情形	地方政府要求配合辦理事項
臺鐵都會捷運化 <u>桃園</u> 段高架化建設計畫	1. 總經費 292.35 億元，中央 85% (207.03 億元)、桃園縣 15%及用地費 (79.18 億元)、臺北縣 15%及用地費 (6.14 億元)。2. 依補助辦法辦理。	
<u>嘉義</u> 市區鐵路高架化計畫	1. 總經費 139.64 億元，中央 85% (104.36 億元)、嘉義市 15%及用地費 (35.28 億元)。2. 依補助辦法辦理。	
<u>臺南</u> 市區鐵路地下化計畫	1. 總經費 295.86 億元，中央 87.5% (258.88 億元) 臺南市 12.5% (36.98 億元)。2. 蘇前院長指示，為加速推動臺南市區鐵路地下化，同意將用地費納入總經費內分攤，中央補助比率並由 85%提高至 87.5%。	臺南縣政府要求臺南市區鐵路地下化 <u>延伸至永康，並比照屏東縣模式，由中央全額負擔。</u>

## 三、規劃中計畫

計畫名稱	總經費及各級政府分擔情形	地方政府要求配合辦理事項
<u>宜蘭</u> 市區鐵路高架化計畫	1. 總經費約 113 億元。 2. 依補助辦法，宜蘭縣最高補助比率為 90%。	
<u>新竹</u> 市區鐵路高架化計畫	1. 總經費約 116 億元。 2. 依補助辦法，新竹市最高補助比率為 85%。	
<u>樹林</u> 市區鐵路高架化計畫	1. 總經費約 81 億元。 2. 依補助辦法，臺北縣最高補助比率為 85%。	



## 附錄 2 鐵路立體交叉及平交道防護設施設置標準與 費用分擔規則

---





## 附錄 2

名稱：鐵路立體交叉及平交道防護設施設置標準與費用分擔規則  
(民國 85 年 06 月 15 日 修正)

### 第一章總則

[第 1 條](#) 本規則依鐵路法第十四條及第七十四條規定訂定之。

[第 2 條](#) 鐵路與道路相交處設置立體交叉時，其規劃、設計及施工單位依左列規定：

- 一、道路經由鐵路下方穿越者，其地下道主體及引道工程由各該道路主管機關辦理。
- 二、道路經由現有鐵路上方跨越者，依道路系統分別由各該道路主管機關辦理。

前項相關設計書圖應送鐵路機構審核後施工，並由鐵路機構派員協助監工。

[第 3 條](#) 鐵路與道路相交處設置平交道時，其設計施工由鐵路機構辦理。

[第 4 條](#) 鐵路平交道之新設、變更或廢止，由鐵路機構會同有關機關根據實際狀況查定後實施，並報其主管機關備查。

[第 5 條](#) 鐵路平交道之交通量，由鐵路機構就每日通過該平交道之鐵路列車、調車、道路車輛數及行人數每年至少舉辦調查一次，必要時得隨時調查之。

### 第二章立體交叉及平交道設置標準

[第 6 條](#) 新設鐵路與現有道路或新設道路與現有鐵路相交處設置立體交叉。但有左列情事之一者，於徵得各該主管機構同意後，得設置平交道：

- 一、臨時性之相交處所，並於原因消失後即可拆除者。
- 二、鐵路臨港支線，特種支線或專用側線與鄰接港埠，軍事基地或公私營業事機構地區相交之道路，不宜設置立體交叉者。
- 三、通過鐵路之道路，平均每日換算小型車交通量與每日鐵路列車次數之乘積值低於四〇、〇〇〇者，其換算小型交通量之換算標準如左表：
- 四、受地形限制不能興建立體交叉或設置立體交叉所需費用超過通過受益，並均可採用他法代替管制者。

(備註：表格請參閱中華民國現行法規彙編八十三年五月版(二五)16031頁)

[第 7 條](#) 現有鐵路平交道除有前條各款情事者外，應視其重要性改建立體交叉，其優先次序如左：

- 一、電化鐵路區間，其相關道路系統間可建立體交叉者。
- 二、道路快車道在四車道以上或其道路寬度在二十四公尺以上者。
- 三、鐵路平交道處道路平均每日換算小型車交通量與每日鐵路列車次數

名稱：鐵路立體交叉及平交道防護設施設置標準與費用分擔規則  
(民國 85 年 06 月 15 日 修正)

之乘積值超過四〇、〇〇〇以上者。

四、都市計畫道路寬度在十八公尺以上者。

五、道路寬度在十八公尺以下，可興建供慢車或小型車通行之地下道者。

六、其他認為有特別需要者。

鐵路平交道改建為立體交叉時，應同時設置人行道與慢車道，立體交叉完成後，原有鐵路平交道應予封閉。

[第 8 條](#) 鐵路與道路相交處立體交叉之構建型式及設計標準，由鐵路機構與道路主管機關商定之。

[第 9 條](#) 通過鐵路平交道每日交通量之換算，達到左表規定之標準者，為第一種鐵路平交道：

一、行人：單位，人；數量，一；換算日，一。

二、腳踏車：單位，輛；數量，一；換算日，二。

三、人獸力車：單位，輛；數量，一；換算日，三。

四、機器腳踏車：單位，輛；數量，一；換算日，八。

五、小型汽車：單位，輛；數量，一；換算日，十四。

六、大型汽車：單位，輛；數量，一；換算日，二十一。

前項表內之瞭望距離應由距外側軌道中心五公尺處側定，其交通量換算依左表之換算率計算之。

(備註：表格請參閱中華民國現行法規彙編八十三年五月版（二五）16033 頁)

[第 10 條](#) 合於前條規定之標準，連續六小時以上無列車通過者，得設第二種鐵路平交道。

[第 11 條](#) 合於第九條規定之標準，在道路交通尖峰小時通過列車次數三十次以下，並符合左列規定者，得設第三種鐵路平交道：

一、鐵路平交道跨越正線在四線以下者。

二、自動警報器之閃光燈視距在四十公尺以上者。

三、警報時間在三十秒鐘以上者。

前項第二款自動警報器之閃光視距，如因鐵路平交道前後地勢之限制，汽車不能快速通過者，鐵路機構得按其速度酌將視距縮短之。

[第 12 條](#) 未達第九條規定之標準者，為第四種鐵路平交道。軌距為一、〇六七公尺者距隧道口及橋樑兩端八〇〇公尺內不得設置。軌距未達一、〇六七公尺者，得視實際行車業務情形，由鐵路機構規定之。

[第 13 條](#) 第四種鐵路平交道之瞭望距離依左表規定。但因地形或環境所限，不能達到表列瞭望距離標準時，應將平交道予以升等。

(備註：表格請參閱中華民國現行法規彙編八十三年五月版（二五

名稱：鐵路立體交叉及平交道防護設施設置標準與費用分擔規則  
(民國 85 年 06 月 15 日 修正)  
) 16036 頁)

第三章防護設施設置標準

- [第 14 條](#) 鐵路平交道除依規定設置標誌外，其設施及防護，依左列規定：
- 一、第一種鐵路平交道：設遮斷器及警報裝置，並應晝夜派看柵工駐守。
  - 二、第二種鐵路平交道：設遮斷器及警報裝置，並應每日在規定時間內派看柵工駐守，或僅於列車通過時以人工操作，其駐守或操作時間應視行車業務情形，由鐵路機構規定之，但特殊情形或軌距未達一、〇六七公尺者得免設遮斷器。
  - 三、第三種鐵路平交道：設自動警報裝置及自動遮斷器，不派看柵工駐守，但軌距未達一、〇六七公尺者得免設遮斷器，必要時得臨時派工防護。
  - 四、第四種鐵路平交道：僅設平交道警告標誌，不派看柵工駐守，但因特殊情事，得臨時派工防護，除專用鐵路外，不得作為公私事業機構專用之平交道。
- 前項第一款至第三款之鐵路平交道，認為不宜供汽車通行者，得免設遮斷器，但其自動警報裝置之警報時間不得少於二十秒鐘，並應在平交道兩側道路上釘樁禁止機器腳踏車以外之汽車通行。軌距未達一、〇六七公尺者得免設警報裝置。
- [第 15 條](#) 電化鐵路在鐵路平交道上方架設之電車線，其高度距軌面不足五・四公尺者，應於鐵路平交道兩端適當地點設置限高門及警告標誌。
- [第 16 條](#) 鐵路平交道之道路坡度、彎度及道路與鐵路之交叉角度，依公路路線設計標準規範或市區道路工程設計標準之規定辦理。如現有平交道，因受地形限制，無法改善時，得暫時維持現狀，但應加強安全防護設施。
- [第 17 條](#) 鐵路平交道版之中心須與道路中心一致，其鋪設寬度應比道路寬度每側加寬三十公尺，道路拓寬時，該道路主管機關應通知鐵路機構勘定後將該平交道版同時配合加寬。
- [第 18 條](#) 通過鐵路平交道之道路兩側，應由道路主管機關依實際地形狀況，設置標誌及護欄等防護設施。
- [第 19 條](#) 自動警報裝置及自動遮斷器，應確認其自動機能準確適用，必要時自動警報裝置應加裝監視裝置。
- [第 20 條](#) 第一種或第二種鐵路平交道看柵工，應於列車或車輛通過鐵路平交通一分鐘至二分鐘之前，先使附設之手動警報裝置起動後下次下遮斷器，並於列車或車輛通過鐵路平交道後，停止警報並開啓遮斷器。
- [第 21 條](#) 遮斷器或警報裝置發生故障時，應迅即修護，在未修護前，應由鐵路機

名稱：鐵路立體交叉及平交道防護設施設置標準與費用分擔規則  
(民國 85 年 06 月 15 日 修正)

構之即以適當方法防護之。

第 22 條 列車通過第四種鐵路平交道之瞭望距離範圍內，有礙視距之建築物或高莖植物依左列規定處理：

- 一、高莖植物由鐵路機構通知所有人或占有人後砍伐或修剪之。
- 二、建築物由鐵路機構商請主管建築機關會勘後限期修改或強制拆除之。

前項之修改、拆除或砍伐、修剪，應擇其損害最少之處所或方法為之，並予相等之補償。

第 23 條 立體交叉完成後之財產管理及保養維護權責規定如左：

- 一、地下道：鐵路路基下方結構物，除鐵路行車設備相關設施歸鐵路機構所有並負責管理、維護外，其餘設施由各該道路主管機關所有並負責管理、維護。
- 二、高架陸橋：依道路系統分由各該道路主管機關管理維護。
- 三、照明及抽水設備：由直轄市、縣（市）政府或鄉（鎮、市）公所管理維護。

第 24 條 鐵路平交道除供公私事業機構專用者由各該事業機構管理維護外，餘均由鐵路機構管理、維護。

#### 第四章費用分擔

第 25 條 新建鐵路通過現行道路，須設置鐵路平交道或立體交叉時，該鐵路平交道或立體交叉所需費用，或鐵路機構負擔。但現有道路如同時增加車道或要求保留將來增加車道之空間時，其所增加之費用由道路主管機關負擔。

前項增加費用之計算方式如左：

$$[(A2-A1)/A2]B=C$$

A1：按現狀設計鐵路平交道或立體交叉上層結構之面積（引道不計）。

A2：按要求增加車道或空間設計後，鐵路平交道或立體交叉上層結構之面積（引道不計）。

B：按 A2 面積設計所需全部工程費用。

C：道路主管機關負擔之費用。

第 26 條 新建道路或現有道路通過現有道路，須設置鐵路平交道或立體交叉時，該鐵路平交道或立體交叉所需費用，由道路主管機關負擔，但現有鐵路如同時增加股道或要求保留將來增加股道之空間時，其所增加之費用，由鐵路機構負擔。

前項增加費用之計算方式如左：

$$[(A2-A1)/A2]B=C$$

名 稱：	鐵路立體交叉及平交道防護設施設置標準與費用分擔規則 (民國 85 年 06 月 15 日 修正)
	A1：按現狀設計鐵路平交道或立體交叉上層結構之面積（引道不計）。 A2：按要求增加車道或空間設計後，鐵路平交道或立體交叉上層結構之面積（引道不計）。 B：按 A2 面積設計所需全部工程費用。 C：道路主管機關負擔之費用。
<a href="#">第 27 條</a>	現有鐵路平交道，如道路部分改為立體交叉，其所需費用，由道路主管機關負擔四分之三，鐵路機構負擔四分之一。但立體交叉之長度，以跨越或穿越鐵路之必需範圍為限，如有跨越或穿越其他道路時，其增加之長度部分仍由道路主管機關負擔。
<a href="#">第 28 條</a>	現有鐵路平交道，因鐵路增加股道或道路增加寬度及其他必要設施之改善，其所需費用由要求增加之一方全部負擔。
<a href="#">第 29 條</a>	現有鐵路平交道如予升等，其升等所需工程與設備費用，由鐵路機構與道路主管機關各半負擔，現有多處連續性之鐵路平交道，須同時改為立體交叉，由鐵路機構報請專案處理。
<a href="#">第 30 條</a>	第二十二條規定之補償費用，由鐵路機構與道路主管機關協商分擔。
<a href="#">第 31 條</a>	第二十五條至第二十九條規定之費用，係指工程及設備費用。但所需土地徵購費及地上物拆遷補償等費用，由取得土地所有權之機關負擔。
第五章附則	
<a href="#">第 32 條</a>	本規則自發布日施行。



附錄 3 「鐵路立體化計畫必要性與可行性申請作業要點」  
(草案)

---





## 附錄 3

### ■交通部「鐵路立體化計畫必要性與可行性申請作業要點」(草案)

交通部為審核重大公共建設計畫之鐵路立體化計畫必要性與可行性，特訂定此申請作業要點。由要點訂定之目的、定義、主管機關、幕僚機關鐵工局、申請機關、審查委員會成員、必要性審查門檻與可行性評估項次、可行性研究之內容項目、審查程序、不適用本要點之規定與要點之實施共 16 條，其內容與說明詳如附表 1 所示。

附表 1 交通部鐵路立體化計畫申請審核作業要點

中華民國 XX 年 X 月 X 日

條別	內容	說明
第 1 條	交通部為審核重大公共建設計畫(10 億元以上)之鐵路立體化計畫必要性與可行性，特訂定本要點。	1. 說明本作業要點訂定目的。 2. 審核重點在計畫必要性與可行性審查。
第 2 條	鐵、公路交叉，遇都市發展、平交道、鐵路班次與公路車流量過度密集、肇事次數高，而有行車安全顧慮，應優先推動道路高架或地下交叉跨(穿)越鐵路為原則；但當符合本要點第 10 條必要性階段審查條件者，得以鐵路立體化方案為替代，依本要點提出申辦。	定義鐵、公路交叉原則及高架(地下)化方案之提出。
第 3 條	交通部為鐵路立體化計畫中央主管部會，設置「臺灣地區鐵路立	定義審委會之中央主管部會、必要性審查主管機關與

附表 1 交通部鐵路立體化計畫申請審核作業要點

中華民國 XX 年 X 月 X 日

條別	內容	說明
	體化計畫審議委員會」(以下簡稱審委會)，並由交通部鐵工局擔任必要性審查主管機關及可行性審查幕僚機關，辦理審議各地方機關申請地區鐵路立體化計畫之作業。	可行性審查幕僚機關。
第 4 條	申請鐵路立體化計畫之機關為該鐵路立體化所在地之直轄市或縣(市)政府，跨縣(市)者由相關縣(市)政府協商推派代表申請。本要點實施前已辦理可行性研究之鐵路立體化計畫，應由申請機關補辦申請。	1. 定義鐵路立體化計畫送審之申請機關。 2. 定義本要點實施前已辦理可行性研究之申請方式。
第 5 條	審委會成立之目的： (1)訂定與修訂鐵路立體化計畫可行性審查階段之評定權重與標準點數。 (2)依據評定權重與標準點數，對鐵路立體化計畫可行性研究進行可行性階段審查。	敘明審委會成立之目的。
第 6 條	審委會置專家委員 21 人，由交通部聘請下列人員組成之： (1)交通部次長一人為審議委員兼	1.敘明審委會可行性階段審查之組成委員，包含召集委員與副召集委員各 1

附表 1 交通部鐵路立體化計畫申請審核作業要點

中華民國 XX 年 X 月 X 日

條別	內容	說明
	<p>召集委員，幕僚機關鐵工局首長為審議委員兼副召集委員。</p> <p>(2)行政院秘書處、經建會、主計處、工程會、內政部營建署、財政部國庫署、國有財產局、交通部路政司、會計處、鐵工局、臺鐵局、交通事業管理小組、高鐵局、運研所、公路總局等各機關推薦代表委員乙位，由交通部聘任。為利會議順利召開，機關委員得設第 1 順位及第 2 順位代理人，其職權與委員相同。前揭機關得依需要主動通知幕僚機關鐵工局更換委員與代理人。</p> <p>(3)得聘運輸、經濟效益、環境保護與都市計畫專業人士 4 位擔任委員，任期為 2 年。</p>	<p>位、公務機關委員 <b>15</b> 位(每位可有 2 位代理人)及專門學術經驗之諮詢委員 4 位。</p> <p>2.為利跨越法定開會人數門檻使會議順利召開，機關委員設有代理人。</p> <p>3.專門學術經驗之諮詢，聘請運輸、經濟效益、環境保護與都市計畫專門領域委員。</p> <p>4.機關委員無任期，但機關得依需要主動更換委員。</p> <p>5.專門領域委員有任期。</p>
第 7 條	<p>審委會配合年度計畫填列，原則每半年召開會議乙次，並得視需要隨時召開會議或成立專案小組審議。審委會由召集委員召開會議並任主席，召集委員因故不能</p>	<p>敘明審委會召開會議頻次、會議主席與決議之行使。</p>

附表 1 交通部鐵路立體化計畫申請審核作業要點

中華民國 XX 年 X 月 X 日

條別	內容	說明
	主持會議，由副召集委員主持。 召開審委會會議時，得邀請有關機關人員列席。審委會非有 2 分之 1 以上之委員出席，並有出席委員過半數之同意，不得決議。	
第 8 條	審委會置執行秘書 1 人，由鐵工局委員兼任，負責相關工作之執行，並置秘書及幹事數人，由鐵工局主辦人員兼任，辦理計畫初核作業，必要時得辦理現勘、專案小組等相關作業。	1. 定義審委會之執行秘書、相關主辦人員與作業內容。 2. 辦理計畫初核作業，由執行秘書督導秘書及幹事完成，因必要而辦理現勘、專案小組等相關作業亦同。
第 9 條	審委會委員及幕僚人員均為無給職，但開會時得依規定支領出席費、審查費、研究費，交通費得另檢據核實報支。	敘明審委會相關經費之核支。
第 10 條	申請鐵路立體化計畫分為必要性與可行性兩階段審查，各階段審查應符合下列條件： 1. 必要性階段審查條件： (1) 10 年內曾完成計畫可行性研究，並經行政院核定；未符合	1. 定義申請鐵路立體化計畫之階段、必要性階段審查條件與可行性階段審查項目。 2. 可行性階段審查項目未來可由審委會視需要修訂，

附表 1 交通部鐵路立體化計畫申請審核作業要點

中華民國 XX 年 X 月 X 日

條別	內容	說明
	<p>者，申請機關須承諾依本要點 可行性階段審查項目，進行可 行性研究或差異研究。</p> <p>(2)申請機關應承諾依「中央對直 轄市及縣(市)政府補助辦法」 中鐵路立體化之分擔比例，提 供配合款與用地，並承諾配合 進行都市計畫變更與環境影 響分析。</p> <p>(3)計畫範圍近 10 年內單位公里 平交道肇事嚴重指標門檻值。</p> <p>(4)計畫範圍鐵路平交道單位公 里平均小客車當量與每日鐵 路列次數之總和門檻值。</p> <p>(5)所提計畫益本比門檻值。</p> <p>(6)所提計畫內在報酬率門檻值。</p> <p>2.可行性階段審查項目：</p> <p>(1)公路跨(穿)越鐵路評估，包含 其窒礙難行或不經濟專章必 要性論述。</p> <p>(2)交通特性分析與預測。</p> <p>(3)工程可行性。</p> <p>(4)都市計畫變更可行性。</p>	<p>並提交交通部通過後實施。</p>

附表 1 交通部鐵路立體化計畫申請審核作業要點

中華民國 XX 年 X 月 X 日

條別	內容	說明
	<p>(5)經濟效益評估。</p> <p>(6)環境影響分析。</p> <p>(7)工程方案研析。</p> <p>(8)用地取得方式。</p> <p>(9)財務經費籌措評估。</p> <p>(10)聯合開發與民間參與可行性。</p>	
第 11 條	<p>鐵路立體化計畫提報及審核程序如下：</p> <p>(1)申請機關應依本要點第 10 條規定詳實填寫「鐵路立體化計畫必要性階段審查評估表」提報交通部轉主管機關鐵工局進行必要性階段審查初核作業。</p> <p>(2)主管機關鐵工局收到申請案後，應即就申請資料進行必要性階段審查，必要時得辦理現勘或成立專案小組。</p> <p>(3)必要性階段審查通過之計畫，得由鐵工局陳報交通部核定。</p> <p>(4)經審委會必要性階段審查通過之計畫，得依本要點第 10 條第 2 項可行性階段審查項目，繼續辦理可行性研究或差異研</p>	<p>1.定義鐵路立體化計畫提報及審核程序。</p> <p>2.必要性階段審查通過之計畫，由主管機關鐵工局陳報交通部核定。</p> <p>3.可行性階段審查審委會之主席為本部次長，故申請案在經審查通過後，由幕僚機關鐵工局陳報交通部，交通部將直接轉行政院核定，不需再重覆會部內相關單位審查。</p>

附表 1 交通部鐵路立體化計畫申請審核作業要點

中華民國 XX 年 X 月 X 日

條別	內容	說明
	<p>究；通過必要性階段審查之計畫，近 10 年內計畫之可行性研究業經行政院核定者，得由可行性審查階段幕僚機關鐵工局陳報交通部轉行政院備查。</p> <p>(5)申請機關完成可行性研究或可行性差異研究後，得依本要點第 10 條規定詳實填寫「鐵路立體化計畫可行性階段審查評估表」提報交通部轉審委會進行可行性階段審查。</p> <p>(6)由幕僚機關鐵工局進行可行性階段審查初核作業，確認完整及無誤後，送審委會進行可行性階段審查。</p> <p>(7)經審委會可行性階段審查通過之計畫，由幕僚機關鐵工局陳報交通部轉行政院核定。</p> <p>(8)申請案在任一審核過程不予通過者，得於修正後再提案，或暫緩辦理（詳流程圖）。</p>	
第 13 條	為推動審委會工作所需費用，由鐵工局在計畫項下勻支。	定義審委會預算編列之機關。



附表 1 交通部鐵路立體化計畫申請審核作業要點

中華民國 XX 年 X 月 X 日

條別	內容	說明
第 14 條	本要點之訂定與視實際作業情形之修訂，經本審查委員會討論後，由交通部核定。	定義要點核定機關與訂定、修正程序。
第 15 條	行政院專案核定應納入鐵路立體化計畫辦理者，不適用本要點之規定。	本條說明特例專案，不適用本要點所定評估方法。
第 16 條	本要點（含修正）自行政院核定（日）後開始實施。	定義要點之實施時機。