95-116-5290
MOTC-IOT-94-IDB002

交通路網數值地圖之維護更新(三)

交通部運輸研究所

中華民國 95 年 8 月

ISBN(10 碼) 986-00-6499-7
ISBN(13 碼) 978-986-00-6499-5

ISBN 條碼

GPN：1009502063
定價 100 元

95-116-5290
MOTC-IOT-94-IDB002

交通路網數值地圖之維護更新(三)

著者：黃國紋、莊克定、李鳳斌、廖軒吾
吳玉珍、何毓芬

交通部運輸研究所

中華民國 95 年 8 月

國家圖書館出版品預行編目資料

交通路網數值地圖之維護更新. 三 / 黃國紋等著. -- 初版. -- 臺北市 : 交通部運研所, 民95
面 ; 公分

ISBN 978-986-00-6499-5(平裝)

1. 交通與運輸管理 - 資訊檢索系統 2. 地理資訊系統

557.15029 95017582

交通路網數值地圖之維護更新(三)

著　　者：黃國紋、莊克定、李鳳斌、廖軒吾、吳玉珍、何毓芬
出版機關：交通部運輸研究所
地　　址：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 95 年 8 月
印 刷 者：群彩股份有限公司
版(刷)次冊數：初版一刷 110 冊
本書同時登載於交通部運輸研究所網站
定　　價：100 元
展 售 處：
交通部運輸研究所運輸資訊組・電話：(02)23496880
國家書坊台視總店：臺北市八德路 3 段 10 號 B1•電話：(02)25781515
五南文化廣場：臺中市中山路 6 號•電話：(04)22260330

GPN：1009502063　ISBN(10 碼)：986-00-6499-7 (平裝)
ISBN(13 碼)：978-986-00-6499-5 (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內容者，須徵求交通部運輸研究所書面授權。

交通部運輸研究所合作研究計畫出版品摘要表

出版品名稱：交通路網數值地圖之維護更新(三)

國際標準書號（或叢刊號）	政府出版品統一編號	運輸研究所出版品編號	計畫編號
ISBN 986-00-6499-7 (平裝)	1009502063	95-116-5290	94-IDB002

本所主辦單位：運輸資訊組 主管：吳玉珍 組長 計畫主持人：吳玉珍 組長 研究人員：何毓芬 聯絡電話：02-23496890 傳真號碼：02-25450426	合作研究單位：九福科技顧問股份有限公司 計畫主持人：黃國紋 研究人員：莊克定、李鳳斌、廖軒吾 地址：臺北市大同區重慶北路二段 172 號 5 樓 聯絡電話：02-25505589	研究期間 自 94 年 2 月 至 94 年 12 月

關鍵詞：數值地圖；交通路網；地理資訊系統

摘要：

本計畫為「交通部運輸研究所路網數值圖」93-95 年度三年更新計畫的第二年期。除了配合內政部發行之像片基本圖逐年將全臺灣路網資料數化至 1/5000 比例尺外（本年度更新桃竹苗地區），亦利用實際取得之各項不同型態的道路變更資訊，持續進行路網數值圖維護編修及更新作業。此外，延續 93 年度計畫所開發之「網際網路道路異動通報暨地圖展繪系統」，除參考國外相關系統規劃建置情形加以改善外，另亦擴大試辦單位的層級與數量，舉辦教育訓練課程或座談會，有利於向各相關單位推廣本系統，並蒐集其使用意見據以修改系統功能，期能提供更完善之通報系統，以提供各級道路管理機關進行道路異動相關資料之通報上傳，編製完成最符合現況之路網數值圖資料。

出版日期	頁數	定價	本出版品取得方式
95 年 8 月	112	100	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：

☐密 ☐機密 ☐極機密 ☐絕對機密

（解密條件：☐ 年 月 日解密，☐公布後解密，☐附件抽存後解密，
☐工作完成或會議終了時解密，☐另行檢討後辦理解密）

☑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: Maintaining and Updating the Digital Road Atlas (3)

ISBN(OR ISSN)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER	IOT SERIAL NUMBER	PROJECT NUMBER
ISBN 986-00-6499-7 (pbk.)	1009502063	95-116-5290	94-IDB002

DIVISION: Information Systems Division
DIVISION DIRECTOR: Jennifer Yuh-Jen Wu
PRINCIPAL INVESTIGATOR: Jennifer Yuh-Jen Wu
PROJECT STAFF: Yu-Fen Ho
PHONE: 886-2-23496890
FAX: 886-2-25450426

PROJECT PERIOD
FROM February 2005
TO December 2005

RESEARCH AGENCY: GeoInfor Scientek Consultant Inc.
PRINCIPAL INVESTIGATOR: Guo-wen Huang
PROJECT STAFF: Ko-ting Chuang, Feng-pin Lee, Hauan-wu Liao
ADDRESS: 5F. No. 172, Sec. 2, Chongcing N. Rd., Datong District, Taipei, Taiwan 103, R.O.C.
PHONE: 02-25505589

KEY WORDS: Digital Map, Traffic Network, GIS

ABSTRACT:

This report summarizes the second year work of a three-year (2004-2006) project for updating 「Institute of Transportation Traffic Road Network Digital Atlas」. The Institute of Transportation (IOT) has endeavored to digitize the road network in Taiwan which is based on Aerophoto maps published by the Ministry of the Interior with a scale of 1:5000 annually (Data of the Taoyuan, Hsinchu, and Miaoli areas were updated in 2005). In addition, IOT continued maintaining and updating the digital maps, according to the road variation. In addition to following up 「Internet road change reporting and mapping system」 developed by the first-year project, IOT modify this system with regard to the related foreign systems. IOT will continue to extend the level and amount of supporting organizations and hold training courses or symposiums to promote this system to relative departments. Besides, this project collects feedbacks from users and revises the function of this system. IOT provides better system to all road management agencies for uploading road information to make most current road network.

DATE OF PUBLICATION	NUMBER OF PAGES	PRICE	CLASSIFICATION
August 2006	112	100	☐RESTRICTED ☐CONFIDENTIAL ☐SECRET ☐TOP SECRET ☑UNCLASSIFIED

The views expressed in this publication are not necessarily those of the Ministry of Transportation and Communications.

目　錄

第一章 前言 1
1.1 計畫背景 1
1.2 計畫內容與工作項目 1
1.3 常用名辭 3
第二章 文獻回顧 5
2.1 道路資訊收集與地圖作業程序 5
2.2 道路異動系統 6
第三章 研究方法與進行步驟 9
3.1 數值地圖更新維護流程 9
3.2 圖資來源研究 9
3.3 圖資處理程序 16
3.4 外業調查 27
3.5 資料檢核 34
3.6 驗收程序 40
3.7 道路異動通報系統功能改善 41
第四章 結論 57
第五章 下年度規劃 59
附件 1 訪談紀錄 61
附件 2 地標地物異動統計一覽表 66
附件 3 高雄縣警察局路名調查說明會 71
附件 4 臺南縣各村里道路路名調查 回收情形一覽表 74
附件 5 高雄縣各村里道路路名調查 回收情形一覽表 78
附件 6 期中審查意見處理情形表 81
附件 7 期末審查意見處理情形表 86
附件 8 簡報資料 92

圖　目　錄

圖 3.1 數值地圖維護更新流程圖 9
圖 3.2 內政部 94 年初完成 1/5,000 航照地形圖範圍 10
圖 3.3 1/5,000 航照圖參考範圍 11
圖 3.4 八卦山隧道規劃設計圖 11
圖 3.5 由 GPS 點位連成線形圖 12
圖 3.6 警員現場調查示意圖 13
圖 3.7 使用者回饋資訊網頁 14
圖 3.8 1/5,000 航照地形圖作業流程圖 17
圖 3.9 國道及省道（含快速公路）資料補正流程圖 20
圖 3.10 公路總局提供鄉道線形資料 20
圖 3.11 套疊路網修正示意圖.....21
圖 3.12 道路曲線圖 21
圖 3.13 套疊路網圖直接編修 22
圖 3.14 戶政門牌比對流程圖 25
圖 3.15 門牌資料套疊路網 25
圖 3.16 地標地物編修流程圖 26
圖 3.17 警察現調流程圖 28
圖 3.18 現場調繪紙圖圖例 30
圖 3.19 現場調繪後圖例 30
圖 3.20 經比對正射影像修正示意圖 31
圖 3.21 回饋流程圖 31
圖 3.22 外業檢核流程圖 35
圖 3.23 道路異動通報系統架構圖 42
圖 3.24 系統管理功能架構圖 42
圖 3.25 道路工程圖資維護功能架構圖 43
圖 3.26 電子地圖查詢維護功能架構圖 43
圖 3.27 警勤區查詢功能架構圖 44
圖 3.28 派出所自行繪製勤區圖 45
圖 3.29 路網數值圖套疊村里圖 46
圖 3.30 路網數值圖套疊村里圖及 1/1,000 地形圖 47
圖 3.31 數化完成之警勤區圖 47
圖 3.32 測試狀態圖 49
圖 3.33 測試執行圖 50

表 目 錄

表 2-1 臺北縣路平專案標準作業流程說明 6
表 3-1 使用者回饋資訊表 14
表 3-2 604 幅 1/5,000 地形圖數化成果統計 19
表 3-2 單行道原始資料 22
表 3-3 單行道產出資料 23
表 3-4 轉向限制原始資料 23
表 3-5 轉向限制資料產出資料 23
表 3-6 單行道產出資料結構修改表 24
表 3-7 轉向限制產出資料結構修改表 24
表 3-8 戶政門牌修正成果統計 26
表 3-9 地標更新統計表 27
表 3-10 說明會時間表 32
表 3-11 員警調查資料回收統計表 32
表 3-12 臺南縣各鄉鎮道路統計表 33
表 3-13 高雄縣各鄉鎮道路統計表 34
表 3-14 空間資料幾何關係及屬性之檢核表 36
表 3-15 品管檢核表 39
表 3-16 地區圖層明細表 40
表 3-17 測試程序說明 52
表 3-18 反覆運算紀錄一覽表 52

第一章 前言

1.1 計畫背景

為了促進路網數值圖的共享與利用，本所自民國 90 年底公開對外發行「新世紀臺灣地區交通路網數值地圖 1.0 版」（以下簡稱 1.0 版路網數值圖），又於民國 92 年完成 1.0 版路網數值圖之維護更新計畫，除新增縣轄市以上都市地區 6 米以上所有道路資料以及其他道路新建與養護單位所提供至民國 92 年 6 月已完工道路資料，另外花東地區以及高屏地區之路網資料亦參考內政部像片基本圖數化至 1/5,000 比例尺，同時其他圖層也進行了必要之資料新增及編修，完成「交通部運輸研究所路網數值圖 1.1 版」。

爾後又於 93-95 年度擬訂一為期 3 年之更新計畫，除了配合內政部發行之 1/5,000 數值地形圖逐年將全臺灣路網資料數化至 1/5,000 比例尺外（93 年度業已完成嘉南地區），亦利用實際取得之各項不同型態的道路變更資訊，持續進行路網數值圖維護編修及更新作業。此外於 93 年度建置開發完成「網際網路道路異動通報暨地圖展繪系統」（以下簡稱道路異動通報系統），可提供各級道路管理機關進行道路異動相關資料之通報上傳，該年度所完成維護更新之圖資「交通部運輸研究所路網數值圖 1.2 版」（以下簡稱路網數值圖 1.2 版）亦已於 94 年 7 月公開對外發行。

本計畫延續 93 年度更新完成之路網數值圖 1.2 版資料，持續取得各項可靠圖源（如地形圖、像片基本圖、航空照片、衛星影像圖...等）以及道路異動資訊，以進行數值地圖資料之維護更新，期能提供使用者取得最符合現況之數值地圖資料。另外亦增加道路異動通報系統試辦單位的層級與數量，舉辦教育訓練課程或座談會，有利於向各相關單位推廣本系統，並蒐集其使用意見據以修改系統功能，以期能提供更完善之通報系統。

1.2 計畫內容與工作項目

本計畫係以 93 年度所完成之路網數值圖為基礎，進行各圖層資料內容更新與維護，完成之工作項目如下：

1.2.1 一般道路圖層資料

依據以下取得之可靠圖源及其他參考資料（如地址門牌資料），進行道路線形增修、路名建置以及其他道路屬性資料建置：

1.內政部於民國 94 年 6 月以前完成之 1/5,000 像片基本圖。本計畫除了已將該範圍內之道路資料更新至 1/5,000 比例尺，並針對既有路網進行比對後更新。

2.以公函方式取得之各級道路異動資料(資料時間自 93 年 1 月至 94 年 6 月已完工者)後，本計畫參考各類圖資，並配合進行必要之實地調查或向相關單位詢問，以完成道路更新作業。

3.取得自使用者所回饋之道路異動資訊（截至本計畫合約期限結束前 3 個月所取得之回饋資訊都應納入修正）後，本計畫參考各類圖資，並配合進行實地調查或向相關單位詢問，以完成道路更新作業。

4.參考前期與臺北縣警察局及大園分局合作方式，本年度協調臺南縣、高雄縣政府警察局同意參與本計畫之路名調查作業。由警察局回報的各項資料，都增修至道路資料中。至於地標地物部分原則上屬於路網數值圖既有地標地物分類項下者皆納入，另外須彙整其餘地標地物並分類，以提供後續計畫參考。

5.除上述各類既定圖源外，凡於 94 年 6 月止所取得之可靠圖源，皆納入本計畫參考並配合增修路網資料。

6.道路屬性資料除既有屬性外，另納入 93 年度完成之公路行駛時間調查資料以及單行道與轉向限制資料。

1.2.2 其他圖層資料

1.道路節點資料須配合一般道路圖層資料進行維護編修。

2.除道路節點資料外之其他各圖層資料(包括鐵路捷運、行政區界、河流湖泊、地標地物、道路節點)，配合於本計畫合約期限結束前 3 個月可取得之各類可靠圖資進行維護編修。

1.2.3 道路異動通報系統改善

1.進行相關系統規劃建置之回顧。

2.擴大試辦單位的層級與數量，舉辦教育訓練課程或座談會，向各相關單位推廣本系統，並蒐集其使用意見據以修改系統功能。

3.進行系統效能的壓力測試，以確保系統正式上線後，提供多人使用時，可正常運作（人數初步以 50 人為上限）。

1.3 常用名辭

1.正射航照影像—航照影像經正射處理後的影像，通常依 1/5,000 圖幅分幅。

2.1/5,000 航照地形圖—依據 1/5,000 正射航照影像繪製之地形地物，通常包含等高線。

3.1/5,000 像片基本圖—以正射航照影像為底圖，加上地名註記與路網所印刷完成之地圖。

4.1/1,000 地形圖—依據正射航照影像所繪製之 1/1,000 地形圖。

第二章 文獻回顧

2.1 道路資訊收集與地圖作業程序

臺灣地區道路的興建、管理及維護的單位，會因為縣市的差別而有不同的單位負責，各個單位的資訊往往流通不易，電子地圖的製造商也因公部門的資訊不易取得，轉而由其他方式來取得道路資訊，這其中最耗時間與人力成本的當然是以人員進行路調工作。

92 年度之交通路網數值地圖維護更新計畫中，使用高解析影像及車輛衛星定位系統進行道路空間資料的維護與更新的工作，此方法可以快速的達到道路線形資訊的收集，但是對於道路屬性資料的部份就不易取得，而造成許多不知路名的道路出現（都暫將路名定為其他道路）。

93 年度所進行交通路網數值地圖維護更新計畫中，為了減少沒有路名的道路資料，以用路人即資訊提供者的想法，且員警對於自己轄區的資訊是最了解的，有明確的窗口對於日後協調也比較容易，因此協請臺北縣政府警察局進行路名調查的工作；另外亦進行無路名的現地調查，發現事實上是存在許多沒有路名的道路，例如較寬的防火巷或路旁無任何建物，這些都是沒有路名的道路，因此透過臺北縣員警的協助調查，成功的降低臺北縣路網中其他道路的比例。

Tele Atlas 為目前全球兩大地圖製造商之一，在美國、加拿大及部分歐洲國家擁有完整的市區街道和道路路網資訊及導航系統，並提供數位化地圖和導航功能於汽車、個人航行，並定期性更新資料庫。使用者從個人航行到後勤、銷售、交通和艦隊管理各類應用皆有，其中較受全球矚目之加值應用公司包括有 Blaupunkt、DaimlerChrysler、Sony-Ericsson、ESRI、FedEx、MapInfo、MapQuest、Michelin、Microsoft、Navigon、Pharos、Siemens VDO，另外 TomTom 和 UPS 也使用 Tele Atlas 的地圖與系統。

Tele Atlas 的地圖製作程序分為以下階段：

1.資料蒐集

2.外業測量

3.城市地圖

4.航測正射像片

5.衛星影像

6.路名資料

7.資料驗證：測量隊利用 GPS(衛星定位系統)及 INS(慣性導航系統)沿路檢核路線的正確性與精度

8.資料建置：依據既定的內業程序進行資料建置與製圖程序

9.線上回報：使用者透過網路可直接回報路況或地標的改變以便於編修

Tele Atlas 是世界知名的車輛導航地圖供應商，其資料蒐集仍大量依靠現地測量與遙測資料，可見在時效與品管上，現地測量仍有其必要之處。

2.2 道路異動系統

網路是一個資訊交換及流通的平臺，透過網路可以快速的獲得資訊，但是資訊的提供與否往往要視所能獲得的回饋而定，本計畫於 93 年即開發建置完成一「網際網路道路異動通報暨地圖展繪系統」，並函請各級道路管理單位參與系統試作，經由試作經驗得知多數道路興建、管理與維護的單位，認為提供道路異動資訊無法獲得他們想要的回饋，且增加額外業務負擔，因此對於資料的提供就處於非常被動的狀態。

然各地方政府為維持道路的暢通，陸續都有推動「路平專案」的服務。例如臺北市、基隆市、臺北縣、臺中縣、鹿港鎮等，透過網路及電話進行狀況回報及處理有一套良好的機制，且回報與處理的雙方互動良好。因此本計畫針對臺北縣的「路平專案」（以下簡稱本專案）進行較深入的了解，並探索其運作的方式。

表 2-1 臺北縣路平專案標準作業流程說明

作業階段	作業流程	步驟說明	作業期限
通知	1. 接獲通知	壹、 專線電話提報：設置全天候 0800-060-160 專線電話語音錄音系統。 貳、 網路提報：臺北縣政府資訊服務站之縣長信箱及縣民開講網際網路由『道路修補管制中心』統一彙整通知修補。 參、 警察局提報。 肆、 縣長、議員直接交辦。	-

1.在路平專案中較令人關注的是：通報階段，透過電話、網路、警察局提報，反映出損壞的路況，完成道路養護，達到道路通暢的目標。

2.警察局提報方式主要經由管區員警提報路況，基本上朝著用路人就是資訊的提供者的方向發展。

3.本專案的結案步驟是：

(1)回覆申報單位或民眾

(2)每月整理執行成果提道安會報及公諸媒體。達到全民提報，全民監督的效果。

路平專案可提供本案參考部份如下：

1.透過網路擴大資料蒐集來源，讓所有用路人都成為資訊的提供者。

2.建立互惠機制，讓道路異動通報系統成為資料交換，資料共享的平臺。

第三章 研究方法與進行步驟

3.1 數值地圖更新維護流程

本計畫數值地圖更新維護流程如下圖：

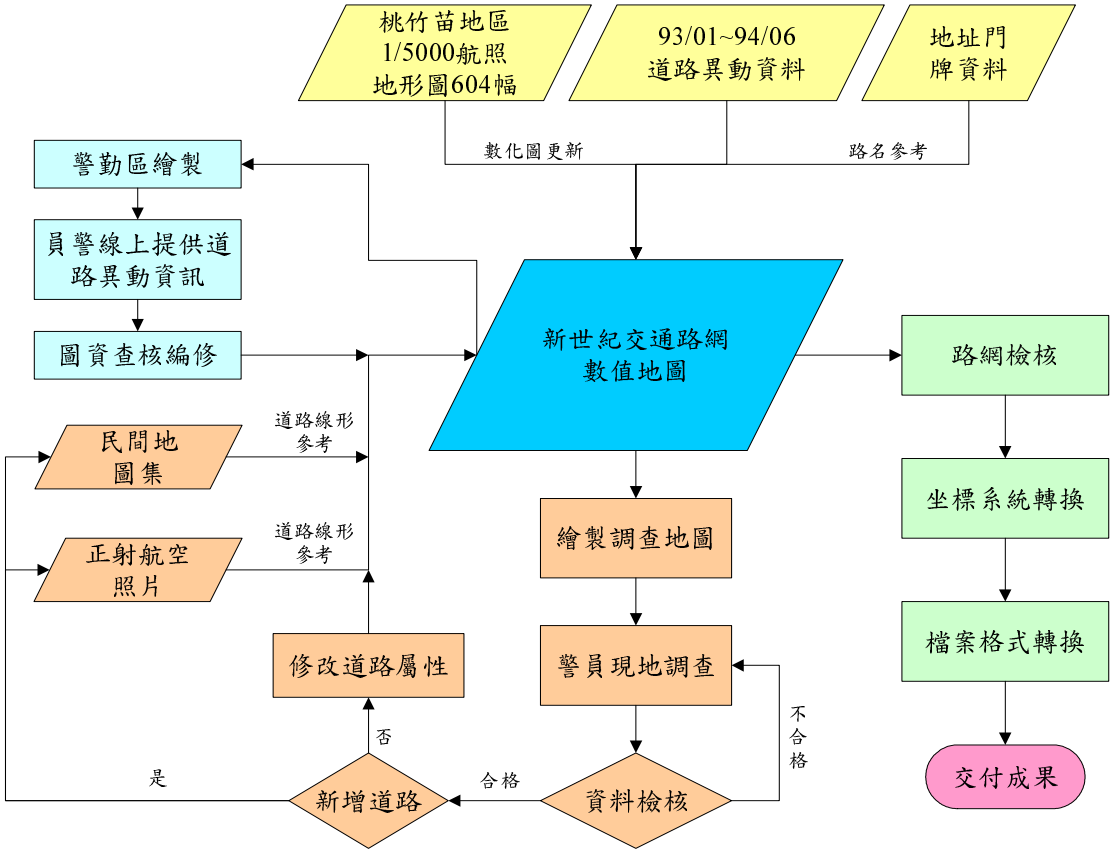


圖 3.1 數值地圖維護更新流程圖

3.2 圖資來源研究

1.93 年度完成之路網數值圖。

2.內政部 94 年初完成之 1/5,000 航照地形圖（計 604 張，大概範圍為桃竹苗地區及嘉義東部，如圖 3.2）。

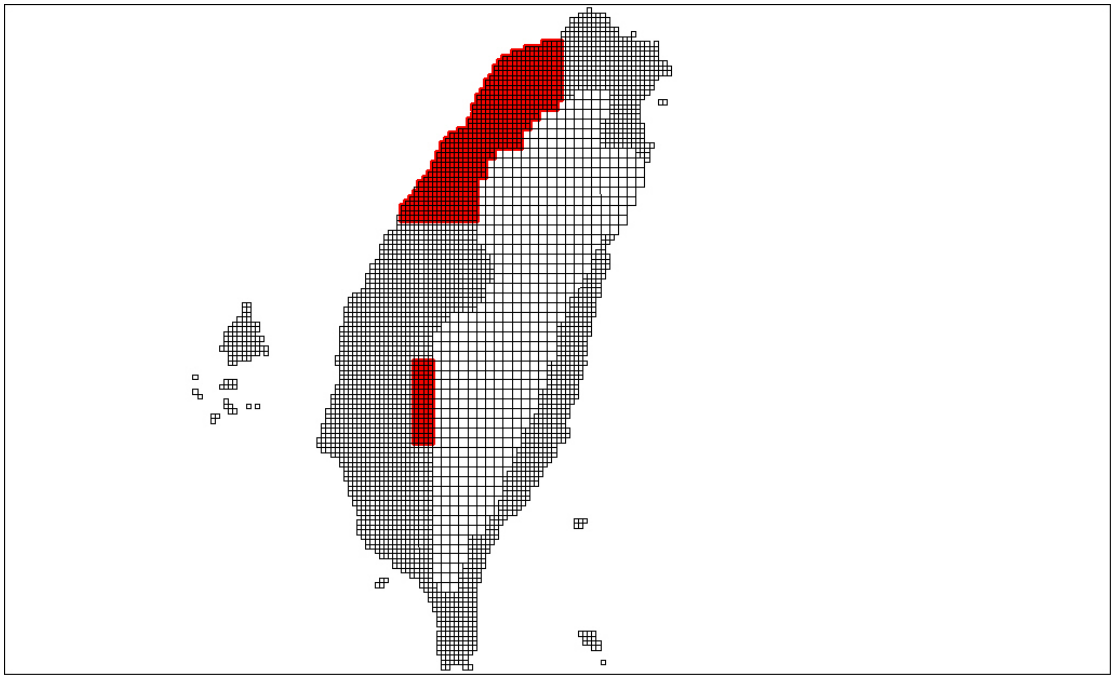


圖 3.2 內政部 94 年初完成 1/5,000 航照地形圖範圍

3.各縣市主動通報之最新道路異動資訊。（截至 94 年 6 月底止）

4. 93 年度完成之公路行駛時間資料及單行道與轉向限制資料。

5.臺中市地址門牌資料。由地址門牌資料的比對，可以大幅減少無路名道路及其他道路的比例。

6.1/5,000 航照圖

由農林航空測量所（簡稱農航所）所製作之 1/5,000 航照圖，是道路新增或變動之重要參考資料，本期參考範圍主要為高雄縣及臺南縣範圍，如下圖所示。

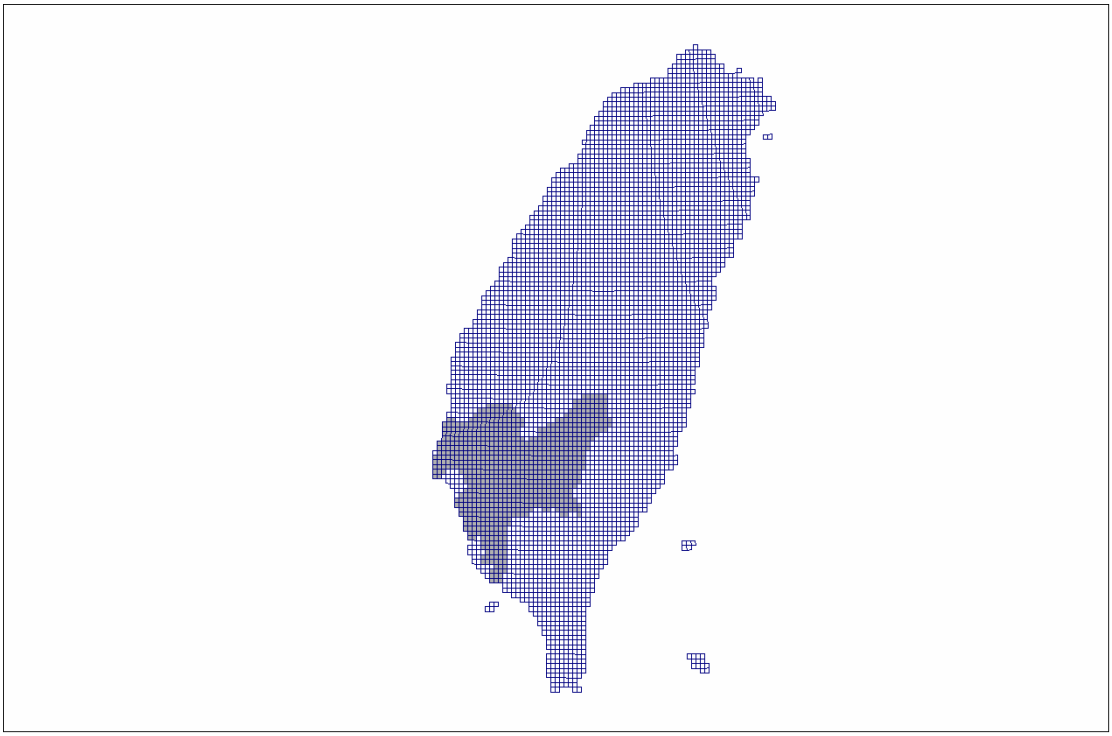


圖 3.3 1/5,000 航照圖參考範圍

7.公路總局通車路線規劃設計圖

由公路總局所提供快速道路已通車路線資料，可做為快速道路路線增修之依據。如下圖為本計畫取得之台 76 號快速道路八卦山隧道細部設計圖。此項資料係協調公路總局配合使用道路異動通報系統進行上傳的動作。

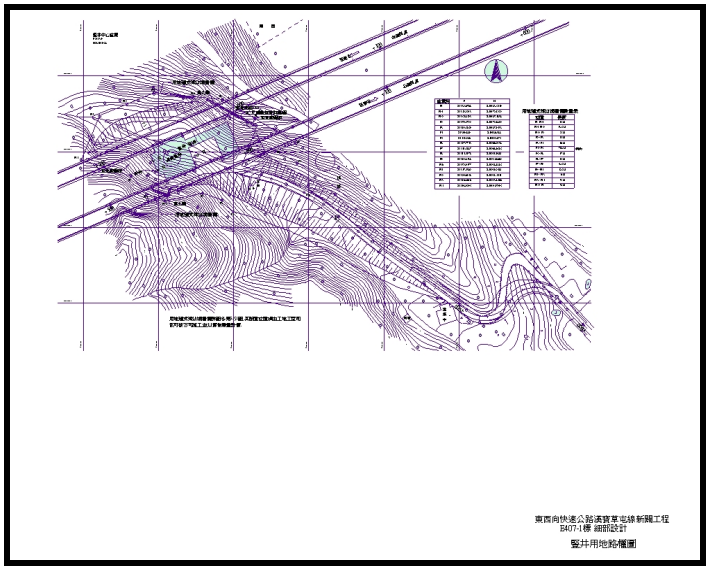


圖 3.4 八卦山隧道規劃設計圖

8.公路總局公路清查資料

由於公路總局公布於網站的省、縣道資料因圖形過於簡化，於修正道路線形上幫助有限。在公路總局協助下，前期計畫取得了全臺灣省縣鄉道的公路清查資料（含坐標），對於路網修正具有正面的效果。本期使用前期資料，於桃竹苗新編修區域進行資料再確認。

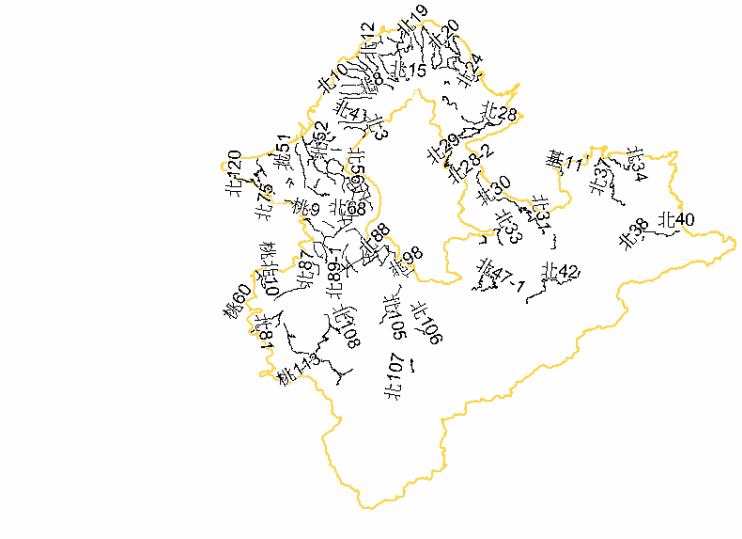


圖 3.5 由 GPS 點位連成線形圖

9.各縣市政府訪談資料（工務局、建設局）

根據經驗，地區性的道路工程，例如巷道打通，或聯絡道路新闢，往往由地方政府自籌工程款項後即行發包施工，中央政府單位既不知情也無從管理，造成無一單位能通盤瞭解道路變化的情形。

基本上所有鄉鎮道路開闢都是根據都市計畫道路來進行。所以經由各縣市政府當可掌握最新最具體的道路發展現況。

為確定本案發展的方向，針對相關單位進行數次訪談（訪談記錄如附件），訪談單位分析如后：

(1)公路總局：管轄範圍為省道及代養縣道。

(2)地方政府—臺北縣工務局新建工程課，養護工程課：管轄範圍為鄉道以下各級道路，權限僅在由縣府補助工程款的道路可掌握進度。鄉鎮公所自籌費用自行發包的道路則無法掌握狀況。

(3)臺北縣警察局：基於去年良好的合作經驗，也為了能落實資料回饋使用者，本年度北縣警局同意參與道路異動回報系統。實行細則詳 3.8 節。

(4)臺南縣、高雄縣警察局：同意參與道路路名調查，並協調舉辦說明會時間，實施步驟詳 3.4 節。

10.現場調查資料

前期曾洽請臺北縣警察局協助調查路況，並獲得完整的路名及道路異動資訊。證明現場調查為最終取得現況資料之最有效手段，本期與臺南縣及高雄縣警察局合作，進行現場調查取得完整的道路資訊，執行辦法詳 3.4 節。



圖 3.6 警員現場調查示意圖

11.使用者回饋資訊

九福公司發行有各類導航地圖及供應各加值商製作地圖產品，使用者遍佈於社會各階層。為提供良好服務，並建立有客戶網站反映服務(http://www.showmap.com.tw)，由客戶提供道路異動訊息（使用者回饋資訊網頁如圖 3.7，回饋資訊整理如表 3-1），本計畫中亦參考此類資訊加以編修現有路網。



圖 3.7 使用者回饋資訊網頁

表 3-1 使用者回饋資訊表

POI		
編號	問題反應	提交日期
1	鹿谷有間 7-11 是在市區 左往鳳凰谷路的仁義路口上 但是 showmap 的 7-11 好在是在 往鳳凰谷路上 還有沒有 "麒麟潭" 那邊有不少民宿 ..	10/25
2	往竹北 過高鐵站後 右邊有條路還有 7-11 都沒有出現在 showmap 上	11/7
	清境：台大農學院山地實驗農場是梅峰農場? 還有對面怎會是麗景花園山莊和實際差很遠 翠峰只有警察局，沒有昆陽也沒有武嶺	11/21
路網		
編號	問題反應	提交日期

1	1. 去溪頭去規劃是 ok 的但回程 發現 溪頭規劃回竹山竟是 直線規劃 .. 後來離開 showmap 後在重來規劃才 OK 2. 出鹿谷時 E120 度 43 分 N 23 度 45 分 那段路一直說偏移很多 一直重規劃 . 還有 出鹿谷的路上 過橋前 右邊有條鐵橋的路 是封閉的, 但 showmap 竟說是通的 3. 竹山鎮 建國路 前山國小後面 自強六路 接過去 "大和路"應該是叫 迴瑤路 請看戶外出的 旅遊通地圖 竹山鎮地區地圖 還有 一些路是單行道 , showmap 帶我走單向道 , 晚上看不清	10/25
2	前一陣子剛好開車到臺東,的確有部分路段是有偏移的,像是南迴公路, 在大武和太麻里之間, 有些路段只要我開到那裡就被判定偏離路徑而重新規劃,為什麼我會認為是 showmap 的問題而不是 GPS 的偏移, 因為來回都在同一個路段偏移,其實不只南迴公路, 台 9 線和台 11 線臺東到花蓮都有類似的問題,只是開過就算了, 我也沒有把路段記下來	10/27
3	這點 我現在可以確認 前幾天去溪頭也是發現如此原本以為是 山區 gps 收信不好但是後來發現 是 showmap 圖資有偏移 不過反正只有一條路 我到希望 新圖資多些旅遊景點 還有加入地標有提醒能力	10/27
4	往奧萬大的路段也有偏移	10/27
	1.從林口至五股走高速公路旁的大科路，途經黎明工專，應該是要右轉，過高速公路橋下，但導航卻顯示不需右轉，而是走旁邊的小路，它好像不能走耶？也沒有看過車會走那裡。 2.省道南下桃園龜山段 長壽路 導航要我左轉 126 巷，但中間有安全島，根本就不能左轉。 3.宜蘭冬山鄉很多路都沒有顯示！！ 4.建議下版地圖更新前，能夠先實際的比對其他家的地圖，比較其準確度較好，因為我個人覺得這個地圖實在有點舊！！！而我們提圖資問題也只能頭痛醫頭腳痛醫腳。	11/6
5	1. 桃園 中正機場那邊 完全沒有路 , 要去 航空館 跟本無法導航 2. 新埔義民廟後方 溫泉別館有條新路 3. 新莊 中正路 往思源路不能直接左轉 , 要右轉繞過橋下 4. 思源路 有條高架快速道路到 五股 , showmap 上並沒此路 5. 臺北市羅斯福路也不能轉和平西路,還有公館那邊的路也有一些限制	11/7
6	嘉義中正大學附近道路 另外～二高竹崎交流道下來進入竹崎連絡道 圖面上的道路與實際完全無法套用，也可以說根本不存在(會看到訊號飄在半空中) 從中正大學往大林交流道 縣道不存在 總之～只能夠說 SHOWMAP 在規劃從臺南前往中正大學，在下了竹崎交流道以後完全派不上用場！	11/12

7	去中壢花海藝術節發現那邊路錯很多 (1)中壢市郊往　民權路２段 那邊　有條很大橫的條路　　應該是新路　ｓｈｏｗｍａｐ完全沒有橫的那條路 papago 也沒有這條路 121 12' 33.28" 24 59' 16.93 " (2)　高鐵青埔區多很多路 那邊有的路封閉了,還有 一堆新開的路 showmap 圖上都沒有 (3) 蘆竹　南竹路２段　北上過同安街 和 x 化路間(奉化路 showmap 的奉是亂碼) 有條橫的很大條路新路 只開通左邊 右邊雖好但還在施工中　ｓｈｏｗｍａｐ上沒有 121 16” 56.73" 25 2' 16.95"	11/19

12.其他資料

除上述各項資料外，另外可部分參考的圖資如 GeoTaiwan、地圖出版社出版之地圖集等，亦在圖資蒐集之列。

3.3 圖資處理程序

3.3.1 1/5,000 航照地形圖數化

由內政部所推動之 1/5,000 航照地形圖測製，本期計畫取得範圍如圖 3.2 所示（約位於桃竹苗及嘉義東部地區），為本計畫主要之數化增修範圍。作業流程如下圖：

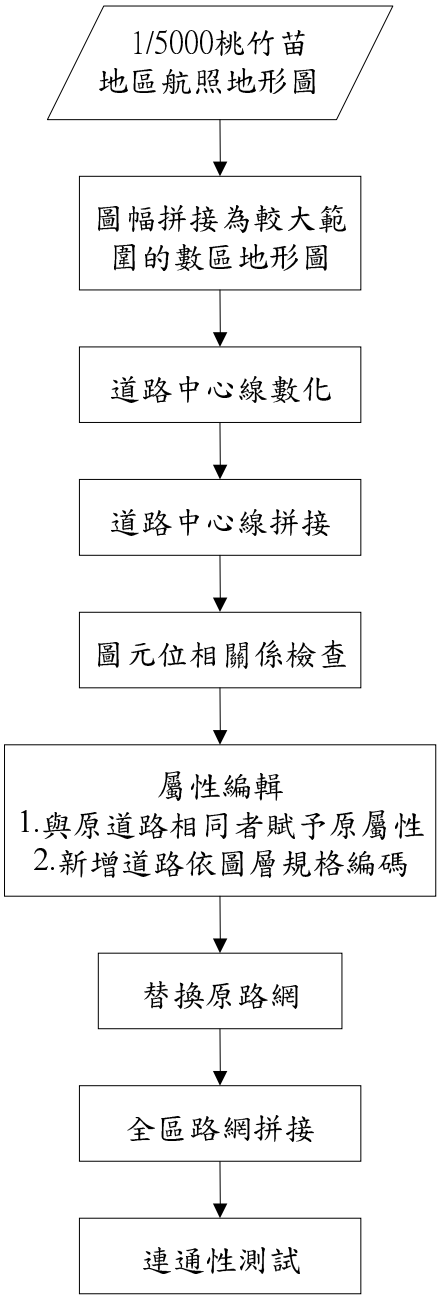


圖 3.8 1/5,000 航照地形圖作業流程圖

流程說明：

1.取得內政部 1/5,000 航照地形圖

2.萃取道路中心線

依航照地形圖各圖層分類，萃取道路中心線資料後，即可進行路網的編修，並利用 MapInfo 軟體將道路分為國道、高/快速道路、省道、縣道、鄉道、產業道路、有路名街道及無路名道路等 8 種分層數化。

3.分區編修路網

路網編修的工作包括道路的新增、道路路形的修正、刪除已不存在的道路，程序分述如后：

(1)路網編修

包括將道路於交叉路口斷開及相鄰圖幅接邊的修圖等作業，總計路網數值圖節點/節線編修處理包括下列 12 種狀況：

a.消除重複線

b.消除多餘節點

c.新增節點

d.突點編修

e.斷點編修

f.銜接誤差編修

g.自我交叉編修

h.取消高架橋、涵洞節點

i.隧道、平交道造成路段缺陷之修補

j.路段遺失補齊

k.行政界線與道路交點編修

l.圖幅框與道路交點編修

(2)圖形檢核

螢幕檢查：直接於數化軟體上平移(pan)檢查。

審圖檢查：以繪圖機將圖檔以等比例出圖，再套疊原圖檢查。

若有發現錯誤則需再回前 2 個步驟重新處理。

(3)屬性建置

依據節線與節點特性分別建置其對應之屬性資料。屬性資料內容包括道路各路段之代碼（包含道路分級、道路編碼、道路所屬縣市別等資訊）、都市道路名稱、道路共線關係及節點類別(包含交流道、圓環、十字路口…) 等資訊。參考航測地形圖屬性內容，依據圖面上所標示的資料補齊或修正道路屬性資料，此外再參考其他圖籍或資料將道路屬性等各項資料補齊。

(4)屬性檢核

以 MapInfo 之主題圖功能針對不同欄位建立主題圖，使道路依不同屬性值展現出不同顏色以辨別有錯誤者。

(5)資料合併

將各分層的道路圖層進行合併，使同一圖幅之所有道路圖層再合併為一具有道路交會互通特性之路網圖層。

4.接邊編修

分區路網處理完畢後，即可進行分區接邊的工作。雖然編修網路所參考的底圖一致，但不同區域是由不同負責人處理，接邊時一定會有不一致的情形出現，必須再進行逐一修正，才能使路網具有連貫性。

5.完成路網

分區接邊處理完畢後，即可將整個路網彙整，完成交通路網圖。本期計畫完成之道路、橋梁及隧道數量統計如下表：

表 3-2 604 幅 1/5,000 地形圖數化成果統計

項目	新增數量	修改路名或線形	刪除	合計
路網	76353	1517		77870
橋梁	3716		419	4135
隧道	58			58
共計				82063

*計算單位：筆

3.3.2 國道及省道（含快速公路）資料補正

針對國道及省道（含快速公路）等資料，路網數值圖必須涵蓋民國 94 年 6 月 30 日前所有通車及已定線之規劃路段，故必須進行相關資料的蒐集和部份現場的測量、調繪，才能使資料完全納入。其詳細的作業流程如下：

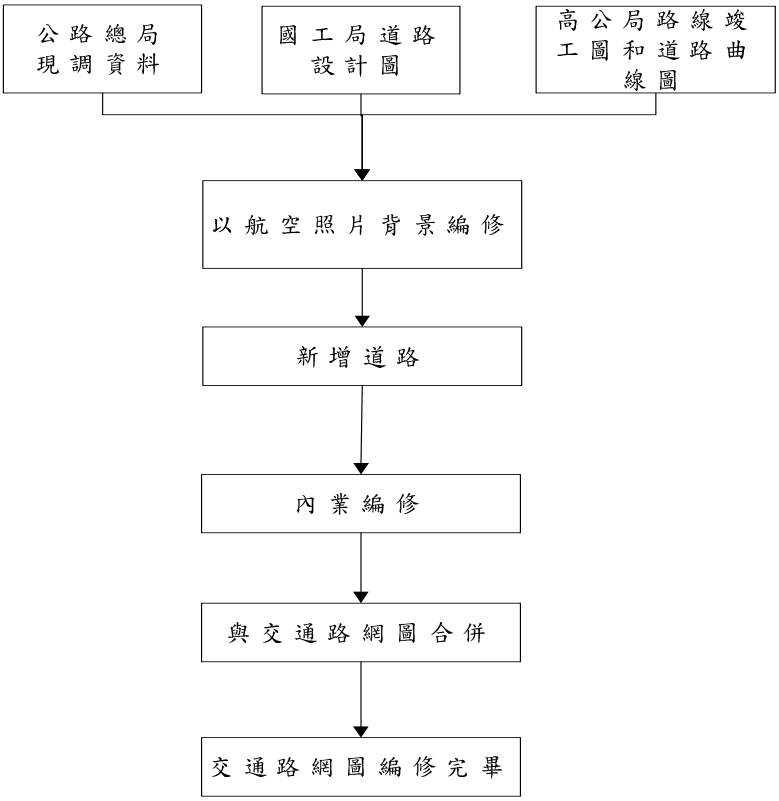


圖 3.9 國道及省道（含快速公路）資料補正流程圖

公路總局清查資料為利用 GPS 對省、縣、鄉道，做點位測量，在使用上先將 GPS 點連成線（如圖 3.10 所示）、建立圖層並給予屬性資料，在坐標轉換後和原始路網做對照（如圖 3.11）並以正射航照影像為底，據以進行路網修改。

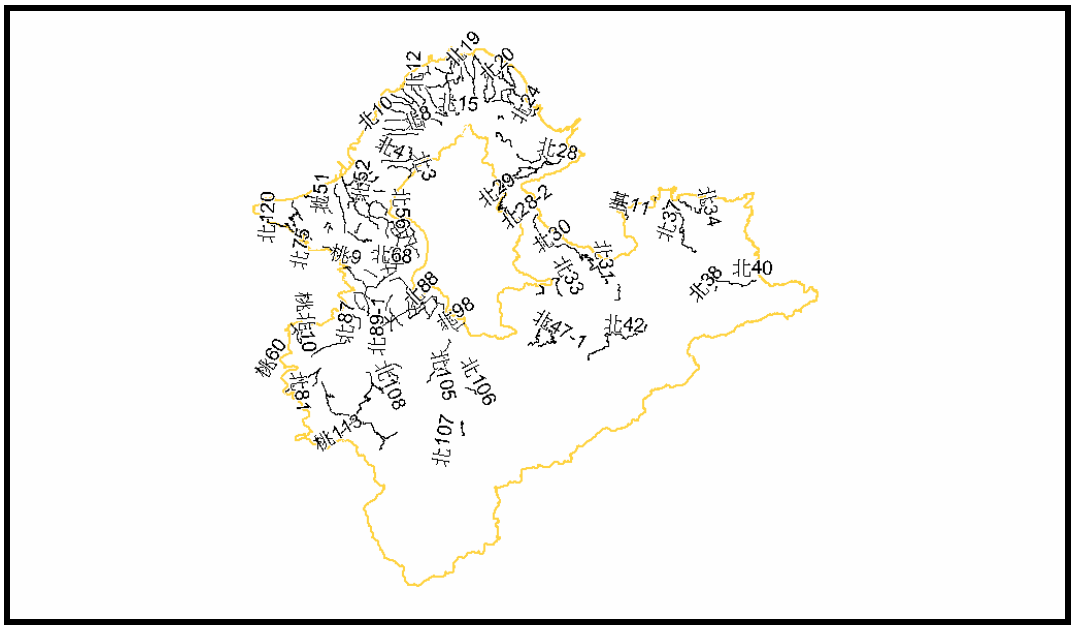


圖 3.10 公路總局提供鄉道線形資料

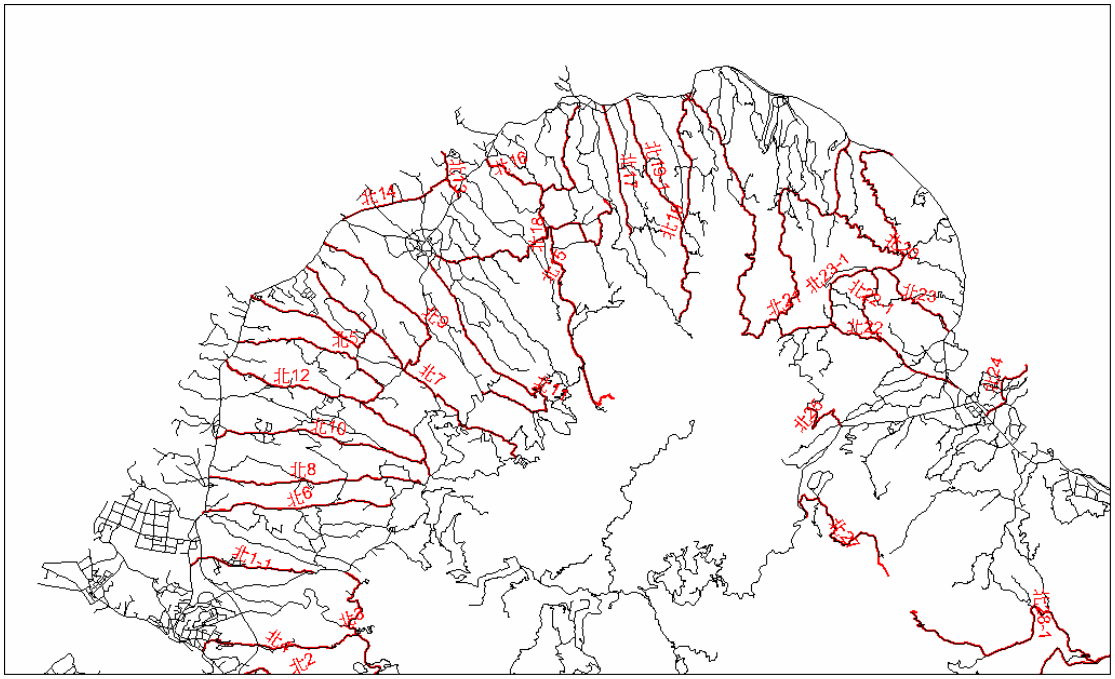
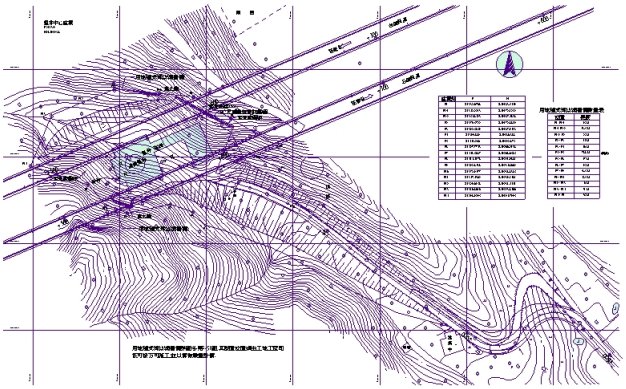


圖 3.11 套疊路網修正示意圖

至於高公局、國工局及公路總局可提供的竣工圖或施工圖之道路曲線圖(如圖 3.12)中已經標示了點位坐標，本計畫取得八卦山隧道細部設計圖及國道 5 號頭城至蘇澳路段設計圖，只要將圖在 GIS 軟體中重新定位(如圖 3.13)就可以直接套合原始路網圖並進行數化編修作業。

將上述各類圖源參考後重測的路段與一般路網結合後，路網資料才具完整性。



東西向快速公路滿管電線新闢工程
E407-1標 細部設計
豎井用地點樁圖

圖 3.12 道路曲線圖

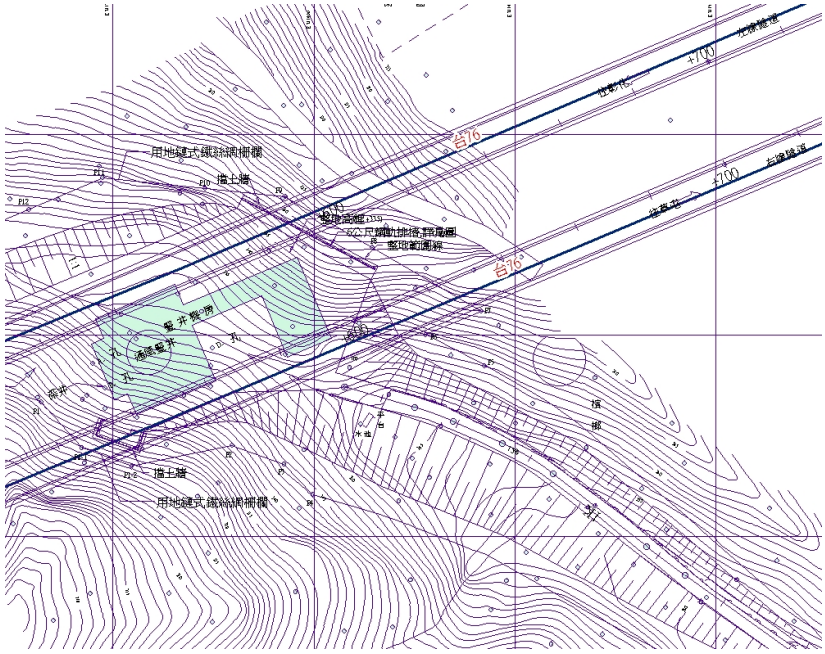


圖 3.13 套疊路網圖直接編修

3.3.3 新增道路屬性

本所於 93 年度分別完成全省單行道、轉向資料及公路行駛時間調查資料，並已納入前期路網數值圖道路屬性增建資料，本期計畫擬將前述資料納入最新路網數值圖道路屬性中。以下茲將各類參考資料之產出格式說明。

1.單行道

93 年度所取得之單行道資料計有 1738 筆，分為原始資料與產出資料。原始資料結構說明如表 3-2，產出資料結構說明如表 3-3。

表 3-2 單行道原始資料

欄位	說明
1	流水號
2	單行道路段 ID，道路圖層中 roadid（參照 1.0 版路網數值圖），只包含前 10 碼，不含後 4 碼流水號
3	起點路段的 SN（參照 1.0 版路網數值圖）
4	迄點路段的 SN（參照 1.0 版路網數值圖）

單行道原始資料範例：

1,RD02101901,103842,103895

2,RD11701905,96689,96684

表 3-3 單行道產出資料

欄位	說明
1	對應原始資料之流水號，流水號重複的意思是代表第 1 筆資料會影響此 4 個路段
2	單行道對應之路段 SN（參照 1.0 版路網數值圖）
3	代表順向或逆向（順向的定義是當初此路段數化之方向） 4-表示順向通行；5-表示逆向通行

單行道產出資料範例：

1,103837,4

1,103844,4

2.轉向資料

轉向資料計 1025 筆，分為原始資料與產出資料。原始資料結構如表 3-4，產出資料結構如表 3-5。

表 3-4 轉向限制原始資料

欄位	說明
1	行駛路段 ID，道路圖層中 roadid（參照 1.0 版路網數值圖），只包含前 10 碼，不含後 4 碼流水號
2	禁止轉向路口之路段
3	行駛之方向（E-東，S-南，W-西，N-北）
4	禁止轉向（L-禁左、R-禁右、LR-禁左禁右）
5	限制轉向開始時間一
6	限制轉向終止時間一
7	限制轉向開始時間二
8	限制轉向終止時間二

轉向限制資料範例：

RD00136301 19778 N R 00:00:00 23:59:00 \N \N

RD05506307 24037 E R 07:00:00 09:00:00 16:00:00 20:00

表 3-5 轉向限制資料產出資料

欄位	說明
1	禁止轉向的路口經緯度座標
2	禁止轉向的路段（起）
3	禁止轉向的路段（迄）
4	禁止轉向的方向（L-左，R-右）

轉向限制資料範例：

121.553327,25.048176,19775,19778,R

120.639176,24.169024,93212,93130,L

說明：第 1 筆資料解讀為從 19775 路段禁止右轉到 19778，禁止路口為 121.553327,25.048176

單行道和轉向限制都利用 1.0 版路網數值圖道路屬性內的 RoadID 欄做為 Primary Key，在 1.1 版路網數值圖中則為 Oldroadid 欄。

3.公路行駛時間

此一調查資料係直接內建於路網數值圖 1.1 版縣級以上道路之屬性資料上，後續維護上可能造成資料結構過度的負擔與不必要的擴大。

4.處理方式

(1)考慮路網永續維護與參考的便利性，路網資料結構應保持適度的簡潔與長期的穩定性。內容較常變動且不具普遍性之屬性，宜另建屬性表並關連至路網較佳。

(2)原 1.0 版路網數值圖「路段 SN」意義與 RoadID 一致，原單行道與轉向限制所參考「路段 SN」之項目修改由 RoadID 表示。

(3)依據前項觀點，單行道、轉向限制資料與公路行駛時間則另建屬性表與路網關連。

(4)單行道產出資料結構修改如表 3-6。

表 3-6 單行道產出資料結構修改表

欄位	說明
1	單行道對應之 RoadID（參照 94 年版路網數值圖）
2	代表順向或逆向 0-表示順向通行 1-表示逆向通行 順向的定義是當初此路段數化之方向

(5)轉向限制產出資料結構修改如表 3-7。

表 3-7 轉向限制產出資料結構修改表

欄位	說明
1	禁止轉向的路口節點的 ID（參照 94 年版路網數值圖）
2	禁止轉向的路段（起）RoadID（參照 94 年版路網數值圖）
3	禁止轉向的路段（迄）RoadID（參照 94 年版路網數值圖）
4	禁止轉向的方向（L-左，R-右）
5	限制轉向開始時間一
6	限制轉向終止時間一
7	限制轉向開始時間二
8	限制轉向終止時間二

(6)在路網更新過程中，可能遭遇之問題為道路經新增、刪除或割裂、合併後，原 1.0 版路網數值圖延伸屬性無法與本期完成之路網對應。針對該情形，則採取逐筆檢查的方式，以確保資料的正確性。

3.3.4 戶政門牌比對

門牌資料為各縣市政府經由調查所獲得的詳細地址資料，藉由地址資料的比對，可將路網中路名有誤的資訊修正，也可將部份其他道路賦予路名，處理流程如圖 3.14 所示。本期取得臺中市戶政門牌資料，經過資料處理及格式轉換後，匯入地理資訊系統與路網套疊，如圖 3.15。

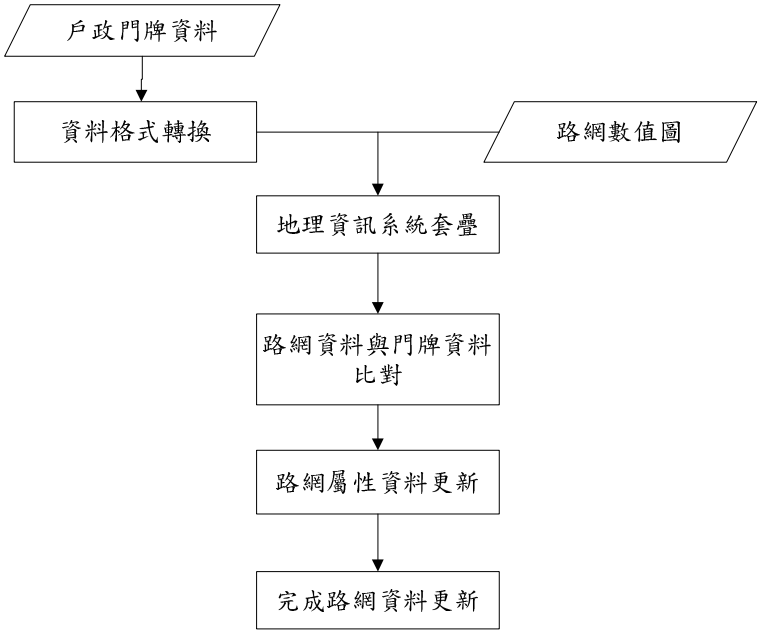


圖 3.14 戶政門牌比對流程圖

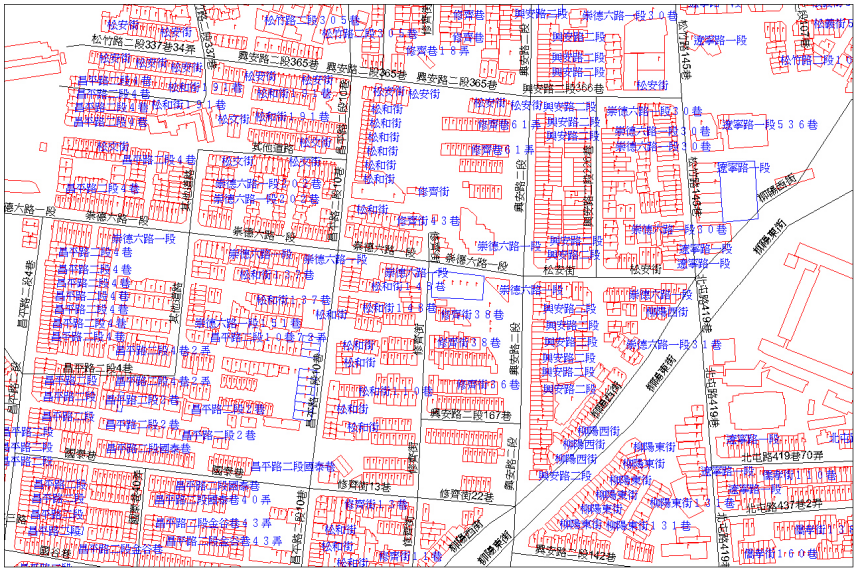


圖 3.15 門牌資料套疊路網

依此逐條比對臺中市路網資料，並據以修正，比對成果如下表所示。

表 3-8 戶政門牌修正成果統計

原有其他道路數	1235
其他道路轉有路名	396
修改後其他道路數	839
修改路名	46
刪除	0
合計修改	1281

3.3.5 地標地物編修

地標地物圖層內容包括政府機關、文教機關、運輸場站及其他公共設施等共計 6 大類 49 細類，本期參考臺南縣及高雄縣警察局協助調查結果以及於教育部、消防署、警政署、衛生署及觀光局網站所取得之資訊進行維護編修作業，處理流程規劃如圖 3.16。

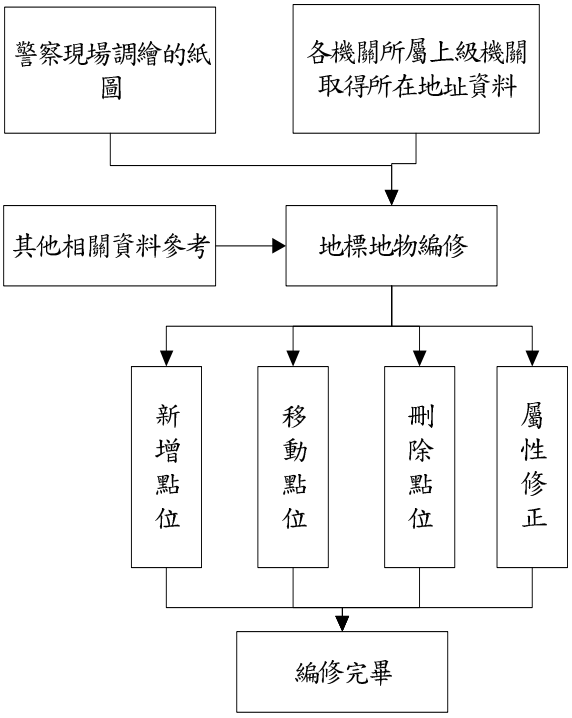


圖 3.16 地標地物編修流程圖

流程說明：

1.以警員現場調繪紙圖修正

地標地物的修正，由警員現場調繪回來的現場調繪紙圖，依據調繪結果，修正地標地物的位置。

2.收集相關政府網站地標資訊

經由與教育部、消防署、警政署、衛生署及觀光局單位訪談，均表示網站上即有所需資料，因此上網收集彙整各單位地標資訊。

3.利用地址比對

利用機關層級的關係，也就是教育部應有全國公私立國小、國中及大專院校的資料，其中會有各學校的地址，再行利用地址比對的方式來將所取得的資料和原本的地標圖層做比對，進一步去修編原始的地標，部份資料會因路網圖無該路段資料而僅能取概略的位置。

4.地標編修成果

依據上述的流程修正資料，即完成地標地物圖層編修作業。

本案各分類地標完成全省數量統計如下表，各縣統計表詳參附件二，其中教育單位之數量較為龐大的原因為納入許多幼稚園。

表 3-9 地標更新統計表

地標項目	合計
警察局	241
觀光景點	41
醫療機構	22
教育機構	2666
消防單位	39
合計	3009

3.3.6 其他圖層編修

其他圖層如行政區界、橋梁/隧道、鐵路/捷運以及河流/湖泊等，處理辦法如下：

1.行政區界以縣、市、鄉、鎮為主，本期編修範圍為臺南市，利用臺南市政府建物門牌查詢系統網站(http://address.tncg.gov.tw/)所公佈之資料對照路網數值圖進行編修。

2.鐵路及捷運參考管理機構所提供之資料編修。

3.4 外業調查

參考前期與臺北縣警察局及大園分局合作方式，能確信此方式對於路名調查和道路異動資訊提供上有非常大的幫助，故本年度由本所協調

臺南縣及高雄縣政府警察局完成該縣市道路調查工作，執行縣市合計共990 個村里，由警察局回報資料中所有道路都應增修至道路資料中。流程圖如下所示。

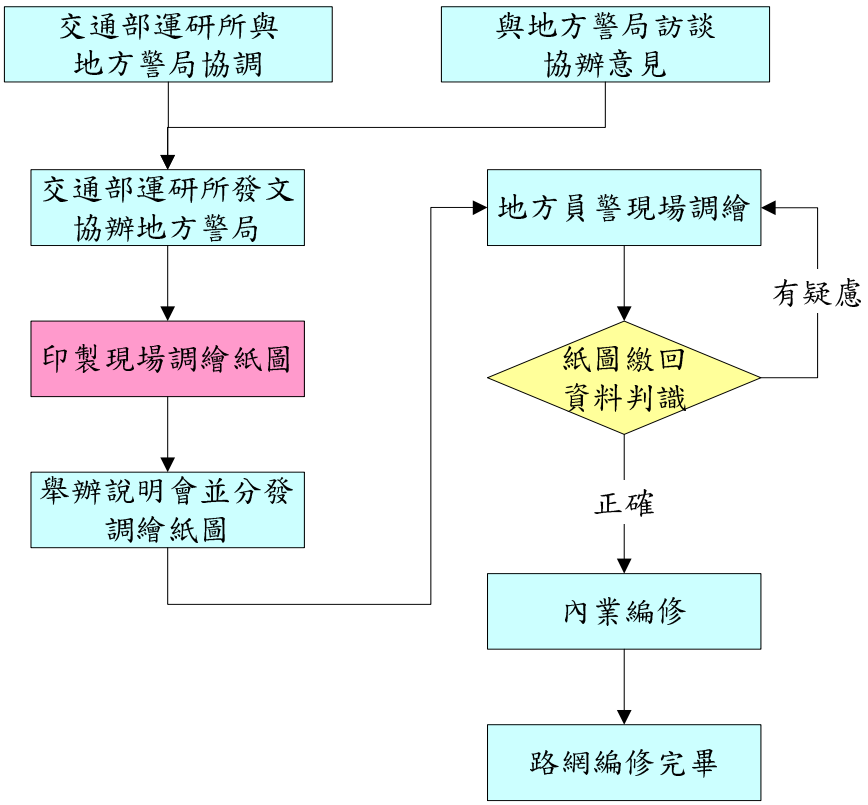


圖 3.17 警察現調流程圖

1.流程說明

(1)由本所協調各地方警察局協辦的意願。

(2)由本所發文給有意願協辦之地方警局。

(3)召開調查作業方式說明會。

(4)以村里為單位印製現場調繪紙圖，並發送至各承辦地方分局。

(5)繳回現調紙圖，並進行內業編修。

(6)內業編修上發現錯誤過多，即退回重新調查。

2.內業編修程序

(1)每次編修以 1 個鄉鎮為單位。

(2)就警員調查回來的圖資做空間和屬性上的判斷是否有明顯的錯誤和資訊仍不足以將道路屬性完整的表達出來(如空間位置錯誤、只有巷弄並無標示清楚該巷弄所屬的道路名稱和巷弄的編號並沒有按照順序)，將這部份的紙圖備份後並標示清楚錯誤和加以更詳細的註記後交回該屬分局重新調查。

(3)將整理好沒有明顯錯誤的圖，整理出下列 4 種資訊。

A.路名修正：現場調查回來後原本為其他道路的給予其調查後的路名或是更改為無路名道路，或是原本的路名被警員更改為新的道路名稱。編修程序如下：

a.在屬性欄位中新增一 changROAD 暫存欄位，將紙圖上路名更改的將現場調查回來的資料填於 changeROAD 的欄位內。

b.就標示不清楚的地方，先以戶外生活和地址門牌資料做比對。仍無法確認的，直接以電話和該圖的調查員警連絡。

B.道路修改：為道路仍存在，只是其線形已經和原本的線形不符，如道路延伸和縮減。編修程序如下：

a.先將道路圖層和 1/5,000 航空像片基本圖套疊在一起，檢視員警所回報的線形延伸或是縮減是否和圖上一致。

b.確定該道路線形確實改變後，即在路網數值圖上以航空像片基本圖為底，將該線形修正。

c.並於修改過的道路屬性表中的 changeROAD 中註明「修改」。

d.原則：該現場調查的結果要和航空像片基本圖上得到的結果一致，才進行修改；否則須現場調查以進行確認。

C.道路刪除：在紙圖上被警員標示該道路不存在。編修程序如下：

a.先將道路圖層和 1/5,000 航空像片基本圖套疊在一起，檢視員警所回報的道路刪除資訊是否正確。

b.於要刪除的道路 table 表中的 changeROAD 中註明「刪除」(道路刪除的部份，在道路異動表完成後再統一進行刪除的動作。)

D.新增道路：為原本不是紙圖上印好的道路，為警員新增描繪的道路線形。編修程序如下：

a.對照 1/5,000 的圖幅接合表找出相對應的鄉鎮範圍航照圖。

b.將該鄉鎮的航空像片基本圖先行合併。

c.將航空像片基本圖和道路圖層開啟於同一個工作環境。

d.將符合新增道路原則的道路線形描繪於圖層上並附加道路名稱和道路型態。

e.原則：

- 以警察單位現場調查回來的資料為原則。
- 再以 1/5,000 的航空像片基本圖為底。
- 編修本所道路圖層。
- 新增原則為完全符合以下要求：警員現場調查後有新增加

的道路、於航空像片基本圖上也能明顯的判釋；否則須現場調查以進行確認。

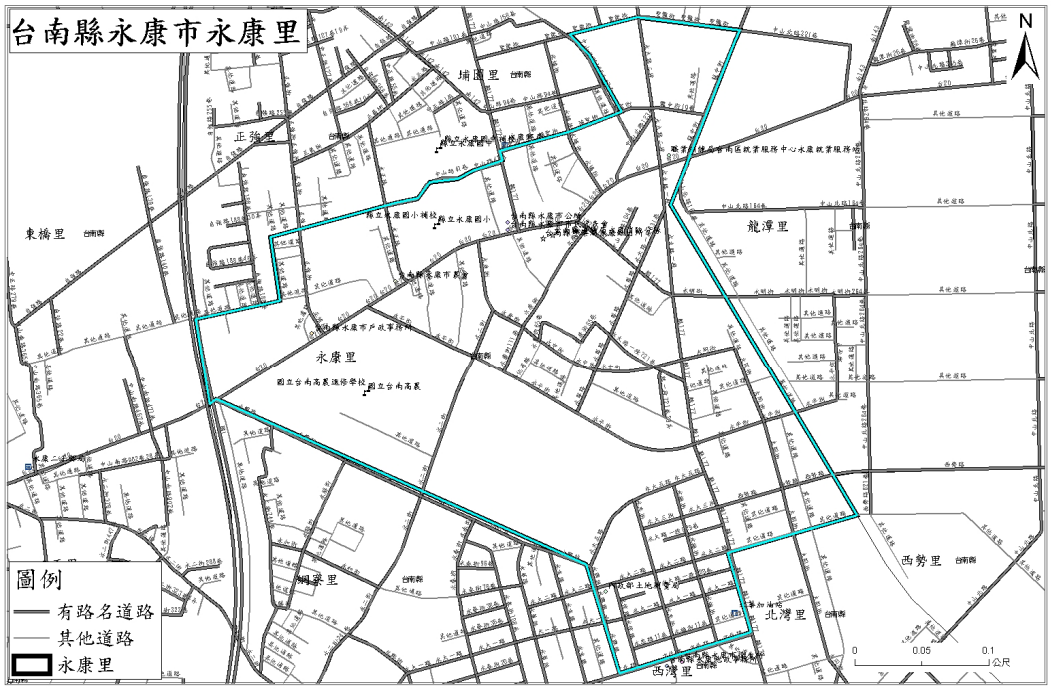


圖 3.18 現場調繪紙圖圖例



圖 3.19 現場調繪後圖例



圖 3.20 經比對正射影像修正示意圖

3.回饋辦法建議：

依據與北縣警局合作的經驗，可以考慮建立電子化政府中 G<-->G（政府<-->政府）的運作機制。

由警察單位提供道路資訊，經過編輯、彙整後出圖回饋警察單位作為警局員警執勤的參考，可以解決用圖單位無法取得優質地圖的困擾。資訊循環的流程如圖 3-21 說明。

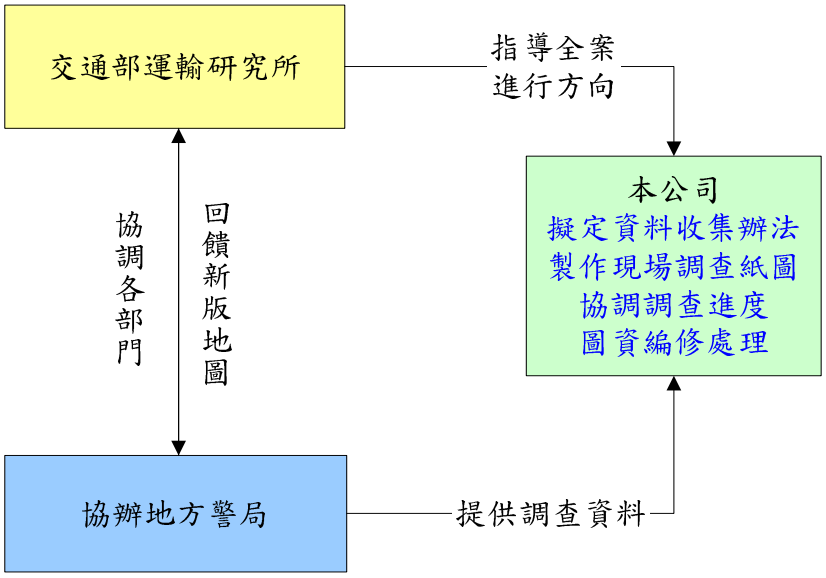


圖 3.21 回饋流程圖

回饋圖資規格說明如下：

(1)提供合作單位以鄉為單位的路網地圖。

(2)所提供地圖應將員警所提供的資訊完整呈現於地圖上。

(3)考慮使用單位沒有地理資訊處理的技術背景與工具，地圖格式以TIFF 與 JPG 為主。

(4)比例尺以 A0 為出圖範圍，解析度 300dpi。

(5)為便利使用單位可複製切割，地圖以電子檔提供。

(6)考慮製圖成本與時程，地圖以資訊正確詳實為優先，不做太多美工處理。

4.本期完成成果

上年度同意臺北縣警察局的回饋事項已如數交付。計交通路網數值地圖乙份及臺北縣村里地圖電子檔 990 幅。

本案經臺南縣警察局與高雄縣警察局協調並獲同意協助本案進行道路調查，並分別辦理說明會（高雄縣警察局現場照片如附件），發放調查資料。說明會時間如下表，其中臺南縣警察局因配合交通安全講習，將說明會分 3 梯次進行。

表 3-10 說明會時間表

高雄縣警察局	9 月 9 日
臺南縣警察局	9 月 19 日
臺南縣警察局	9 月 23 日
臺南縣警察局	10 月 3 日

本案於員警調查後，回收統計如下表：

表 3-11 員警調查資料回收統計表

	村里數量	回收數量	未回收數量	回收率
高雄縣警察局	434	392	42	90%
臺南縣警察局(第 1 次)	531	180		
臺南縣警察局(第 2 次)	531	221	130	75.5%

根據調查資料進行路名編修，兩縣市成果如下表：

表 3-12 臺南縣各鄉鎮道路統計表

	原始資料			編修後資料							備註
	道路總筆數	其他道路筆數	有路名道路筆數	道路總筆數	無路名道路	其他道路	有路名道路筆數	新增道路數	修改道路數	刪除道路數	
七股鄉	1985	1435	550	1985	1435	0	550	0	122	0	
下營鄉	1546	1022	524	1546	1022	0	524	0	132	0	
大內鄉	583	428	155	583	427	0	156	2	45	0	
山上鄉	369	288	81	367	287	0	80	0	20	0	
仁德鄉	2505	1217	1288	2684	981	113	1703	59	311	18	
六甲鄉	1546	1079	467	1546	1079	0	467	0	56	0	
北門鄉	1344	1066	278	1345	0	1067	1345	0	38	0	資料未回收
左鎮鄉	427	306	121	427	306	0	121	0	25	0	
永康市	5305	2023	3282	5415	1502	0	3913	40	934	14	
玉井鄉	445	253	192	445	253	0	192	0	36	0	
白河鎮	2230	1395	835	2225	1056	331	1169	2	73	0	
安定鄉	1700	1390	310	1692	1384	0	308	1	66	0	
西港鄉	1535	1103	432	1540	1101	0	439	3	6	0	
佳里鎮	2159	1398	761	2160	1395	0	765	3	2	0	
官田鄉	1565	1049	516	1566	1050	0	516	3	56	0	
東山鄉	1508	947	561	1509	948	0	561	2	53	0	
南化鄉	488	330	158	458	322	0	136	0	23	0	
後壁鄉	2042	1558	484	2043	1419	134	624	2	20	0	
柳營鄉	1668	1221	447	1669	0	1221	1669	2	53	0	資料未回收
將軍鄉	1616	1290	326	1614	0	1289	1614	0	33	0	資料未回收
麻豆鎮	2246	1541	705	2245	1540	0	705	0	60	0	
善化鎮	2267	1466	801	2268	1466	0	802	1	72	0	
新化鎮	1789	1187	602	1815	1196	0	619	11	21	0	
新市鄉	1966	1274	692	1968	1275	0	693	2	123	0	
新營市	2599	1524	1075	2600	0	1525	2600	2	302	0	資料未回收
楠西鄉	677	423	254	662	413	0	249	0	43	0	
學甲鎮	2059	1431	628	2060	0	1432	2060	3	83	0	資料未回收
龍崎鄉	528	267	261	527	265	0	262	1	75	0	
歸仁鄉	2093	1204	889	2094	1203	0	891	0	93	0	
關廟鄉	1852	1249	603	1851	817	431	1034	1	56	0	
鹽水鎮	2204	1664	540	2206	0	1668	2206	7	45	0	資料未回收
合計	52846	34028	18818	53115	24142	9211	28973	147	3077	32	

表 3-13 高雄縣各鄉鎮道路統計表

	原始資料			編修後資料							備註
	道路總筆數	其他道路筆數	有路名道路筆數	道路總筆數	無路名道路	其他道路	有路名道路筆數	新增道路數	修改道路數	刪除道路數	
三民鄉	78	34	44	84	37	0	47	6	6	1	
大社鄉	1127	604	523	1133	575	0	558	2	76	1	
大寮鄉	1441	588	853	1621	508	89	1113	98	110	2	部份資料未回收
大樹鄉	1070	640	430	1020	480	48	540	0	75	1	部份資料未回收
仁武鄉	2774	1531	1243	2785	741	726	2044	1	67	3	部份資料未回收
內門鄉	896	668	228	897	550	56	347	5	58	0	部份資料未回收
六龜鄉	776	553	223	776	551	0	225	0	62	0	
永安鄉	700	466	234	700	451	0	249	0	40	0	
田寮鄉	1134	836	298	1145	693	0	452	7	220	0	
甲仙鄉	446	277	169	457	212	0	245	5	76	0	
杉林鄉	1034	824	210	1041	568	0	473	3	260	0	
岡山鎮	2709	1546	1163	2734	1228	128	1506	7	302	5	部份資料未回收
林園鄉	554	246	308	717	233	0	484	100	106	0	
阿蓮鄉	1358	957	401	1358	953	0	405	0	58	0	
美濃鎮	2986	2081	905	3014	1503	528	1511	1	83	0	部份資料未回收
茄萣鄉	645	335	310	683	300	0	383	21	54	0	
茂林鄉	16	9	7	20	8	0	12	1	5	0	
桃源鄉	99	25	74	102	13	9	89	5	2	0	
梓官鄉	596	269	327	602	240	0	362	2	42	0	
鳥松鄉	1382	646	736	1452	543	0	909	68	196	2	
湖內鄉	1230	742	488	1306	633	54	673	33	166	2	部份資料未回收
路竹鄉	1891	1244	647	2002	1069	0	933	35	320	1	
旗山鎮	1440	676	764	1476	625	8	851	29	73	0	
鳳山市	2490	464	2026	3592	383	0	3209	615	755	7	
橋頭鄉	1279	653	626	1280	604	20	676	2	12	1	部份資料未回收
燕巢鄉	1802	1190	612	1820	1182	0	638	0	47	1	
彌陀鄉	538	306	232	538	67	237	471	0	2	0	部份資料未回收
合計	32491	18410	14081	34355	14950	1903	19405	1046	3273	27	

3.5 資料檢核

資料檢核部份分為外業檢核及內業檢核兩部份，敘述如后：

3.5.1 外業檢核

外業調查資料經彙整之後，即進行內業資料處理。調查資料若與檢核資料發生衝突，處理流程如下：

1.外業資料來源主要為員警現地調查資料，內容分為：

(1)路名更新

(2)道路線形更新資料

2.錯誤產生原因主要在員警地圖誤讀，以致填寫錯誤。

3.檢核方式

4.修正辦法

請外業調查人員（通常為現場調查之員警）確認資料正確性，若經修改確認並與檢核資料一致，即予以採納。若仍然無法確認則重新提供資料並委請員警複調。若資料仍然與檢核資料不符或員警拒絕，則由本公司自行派員赴現地調查，以確認資料的正確性。外業檢核流程如圖3.22。

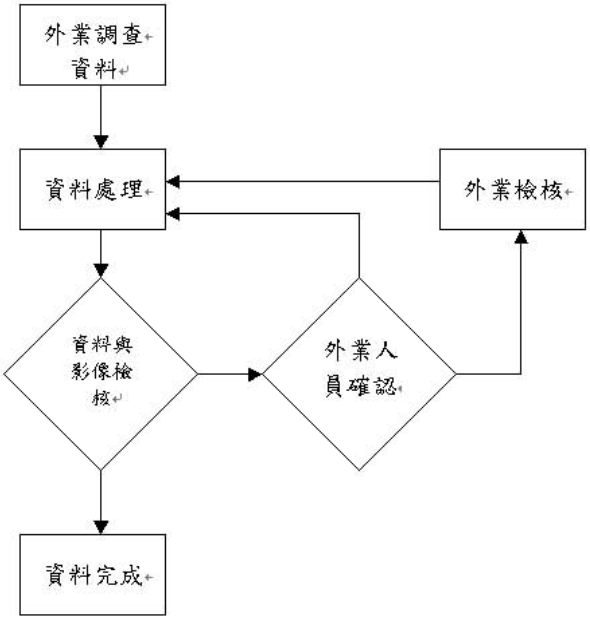


圖 3.22 外業檢核流程圖

3.5.2 內業檢核

應著重於本案取得之圖資，如內政部 1/5,000 航照地形圖、公路總局公路清查資料進行抽樣檢核工作，以確保本案維護更新工作均已落實，各資料來源抽取 10%之圖量進行抽樣檢核，內業資料檢核工作分為空間資料檢核及屬性資料檢核，其進行方式分述如後。

在空間資料之檢核工作上，除進行新增道路、地標地物點抽樣檢核工作外，另運用 GIS 工具針對各圖層空間資料結構進行檢核。其檢核項目及內容依圖層分別列出檢核錯誤項目如下表：

表 3-14 空間資料幾何關係及屬性之檢核表

圖檔名稱	屬性欄位資訊 (欄位名稱與屬性型態)	檢核錯誤項目
twn_county (縣市界)	COUNTYSN Char(5) COUNTYID Char(2) COUNTYNAME Char(36)	1.自我相交 2.彼此重疊 3.中有間隙 4.重覆點 5.多餘節點 6.相對位置與形狀是否相符 7.檢查是否有漏失資料 8.檢查資料筆數是否正確 9.空間圖形和屬性資料是否正確連結
twn_town (鄉鎮市區)	TOWNSN Char(5) TOWNID Char(4) COUNTYNAME Char(36) TOWNNAME Char(36)	1.自我相交 2.彼此重疊 3.中有間隙 4.重覆點 5.多餘節點 6.相對位置與形狀是否相符 7.檢查是否有漏失資料 8.檢查資料筆數是否正確 9.空間圖形和屬性資料是否正確連結
Twn_village (村里)	VILLAGESN Char(6) VILLAGEID Char(7) COUNTYNAME Char(36) TOWNNAME Char(36) VILLAGENAM Char(36)	1.自我相交 2.彼此重疊 3.中有間隙 4.重覆點 5.多餘節點 6.相對位置與形狀是否相符 7.檢查是否有漏失資料 8.檢查資料筆數是否正確 9.空間圖形和屬性資料是否正確連結
twn_river (河流)	RIVERID Char(6) RIVERTYPE Decimal(11, 0) RIVERNAME Char(36)	1.自我相交 2.彼此重疊 3.中有間隙 4.重覆點 5.多餘節點 6.相對位置與形狀是否相符 7.檢查是否有漏失資料 8.檢查資料筆數是否正確 9.空間圖形和屬性資料是否正確連結

twn_road (道路)	ROADID Char(10) ROADTYPE Char(2) ROADCODE Char(4) ROADSTRUCT Char(1) BRIDGEID Char(8) TUNNELID Char(8) ROADDIR Char(1) ROADNAME Char(36) ROADALIASN Char(36) ROADCOMNUM Char(1) ROADNAME1 Char(36) ROADNAME2 Char(36) ROADNAME3 Char(36) RDNAME Char(36) RDNAMELANE Char(36) RDNAMENON Char(36) SKM1 Char(10) EKM1 Char(10) SKM2 Char(10) EKM2 Char(10) V3 Char(1) FNODE Char(10) TNODE Char(10) ROADLENGTH Char(10) ROADWIDTH Char(10) LANE Char(10) FASTLANE Char(10) SLOWLANE Char(10) SHOULDER Char(10) RLANE Char(16) RFASTLANE Char(16) RSLOWLANE Char(16) RSHOULDER Char(16) LLANE Char(16) LFASTLANE Char(16) LSLOWLANE Char(16) LSHOULDER Char(16) SPEEDLIMIT Char(10) OLDROADID Char(14)	1.自我相交 2.重覆點 3.多餘節點 4.檢查銜接誤差情形 5.檢查異常斷點情形 6.相對位置與形狀是否相符 7.檢查道路方向性是否有誤 8.檢查是否有漏失資料 9.檢查資料筆數是否正確 10.空間圖形和屬性資料是否正確連結 11.Multi-Section
twn_hsrail (高鐵)	HSRAILID Char(6) HSRAILCODE Char(20) HSRAILPLAN Char(4)	1.自我相交 2.重覆點 3.多餘節點 4.檢查銜接誤差情形 5.檢查異常斷點情形 6.相對位置與形狀是否相符 7.檢查是否有漏失資料 8.檢查資料筆數是否正確 9.空間圖形和屬性資料是否正確連結

twn_mrt (捷運)	MRTSN Char(6) MRTSYS Char(20) MRTCODE Char(20) MRTPLAN Char(4)	1.自我相交 2.重覆點 3.多餘節點 4.檢查銜接誤差情形 5.檢查異常斷點情形 6.相對位置與形狀是否相符 7.檢查是否有漏失資料 8.檢查資料筆數是否正確 9.空間圖形和屬性資料是否正確連結
twn_rail (鐵路)	RAILID Char(6) RAILCODE Char(20) RAILPLAN Char(4)	1.自我相交 2.重覆點 3.多餘節點 4.檢查銜接誤差情形 5.檢查異常斷點情形 6.相對位置與形狀是否相符 7.檢查是否有漏失資料 8.檢查資料筆數是否正確 9.空間圖形和屬性資料是否正確連結
twn_bridge (橋樑)	BRIDGEID Char(8) BRIDGENAME Char(36) BRIDGEADMI Char(4)	1.相對位置與形狀是否相符 2.檢查是否有漏失資料 3.檢查資料筆數是否正確 5.空間圖形和屬性資料是否正確連結
twn_landmark (地標)	LANDMARKID Char(10) LANDMARKCO Char(11) LANDMARKNA Char(50) LANDMARKAD Char(4) ADDRESS Char(50) TEL Char(20) UPDATE Char(4)	1.相對位置與形狀是否相符 2.檢查是否有漏失資料 3.檢查資料筆數是否正確 5.空間圖形和屬性資料是否正確連結
twn_tunnel (隧道)	TUNNELID Char(8) TUNNELNAME Char(36) TUNNELADMI Char(4)	1.相對位置與形狀是否相符 2.檢查是否有漏失資料 3.檢查資料筆數是否正確 5.空間圖形和屬性資料是否正確連結

運用 GIS 軟體工具以及人工目視方式，以每一縣市為單位，進行 12 個圖層之屬性資料檢核工作，檢核項目如下：

1.一般道路

(1)檢核道路圖層資料檔案、資料結構是否完整以及格式是否正確。

(2)檢核路段識別碼是否唯一與正確。

(3)檢核道路分級是否正確，並利用 ROADID 的編碼原則檢查是否一致，ROADID 欄位 10 碼中，第 1、2 碼為縣市編碼，第 3、4 碼為道路形態編碼，如 ROADTYPE 為”HU”編碼為”02”， ROADTYPE 為”OT”則為”12”..等。

(4)檢核公路編號是否正確。

(5)檢核道路名稱是否正確及有否遺漏，並利用有道路等級的路應該為道路編碼如國 1、臺 12、或是北 45，而一般道路和巷弄的部份則為 ROADNAME 應該為後面 RDNAME、RDNAMELANE、RDNAMENON 的合併來檢核。

2.道路節點

(1)檢核道路節點圖層資料檔案、資料結構是否完整以及格式是否正確。

(2)檢核道路節點代碼與節點說明是否相符及有無遺漏，節點關係是否合理。

(3)檢核道路節點代碼有無超出定義範圍。

3.地標地物

(1)檢核地標地物圖層資料檔案、資料結構是否完整以及格式是否正確。

(2)檢核地標地物點代碼與名稱是否相符。

(3)檢核行政區碼是否正確

4.其他圖層資料（行政區界、河流湖泊、鐵路捷運、橋梁隧道）

(1)檢核名稱是否相符

(2)檢核代碼是否重複

依據上述之資料檢核辦法，在進行資料檢核作業時，需填寫檢核結果記錄表如下表所示做為品管檢核之記錄，必須所有項目均達合格標準，若有不合格之情形時，必須退回至數化人員處修正至合格為止。

表 3-15 品管檢核表

運研所路網檢測																		
縣市/代碼	不可自我重疊			不可自我相交			不可重疊			一定是單個的部分			不可交叉或者接觸內部			檢測人	複檢人	備註
	Err_I	Err_F	Excep	Err_I	Err_F	Excep	Err_I	Err_F	Excep	Err_I	Err_F	Excep	Err_I	Err_F	Excep			
台北縣01	0	0	0	0	0	0	112	0	0	19	0	0	1044	0	863	吾		
宜蘭縣02																		
桃園縣03	0	0	0	0	0	0	695	0	0	34	0	0	2017	0	529	吾		
新竹縣04	0	0	0	0	0	0	243	0	0	59	0	0	1539	0	429	政		
苗栗縣05	0	0	0	0	0	0	350	0	0	23	0	0	2200	0	695	玉		
台中縣06	2	0	0	2	0	2	676	0	4	9	0	0	2388	0	1106	政		
彰化縣07																		
南投縣08																		
雲林縣09																		
嘉義縣10																		
台南縣11	0	0	0	0	0	4	32	0	0	4	0	0	1130	0	1048	玉		
高雄縣12	0	0	0	0	0	0	17	0	0	4	0	0	469	0	366	政		
屏東縣13																		
台東縣14																		
花蓮縣15																		
澎湖縣16																		
基隆市17	0	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	222	0	220	玉		
新竹市18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	311	0	0	112	0	112	吾		
台中市19	0	0	0	1	0	1	2	0	0	2	0	0	125	0	115	玉		
嘉義市20																		
台南市21	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	44	0	40	玉		
台北市63	0	0	0	1	0	1	0	0	0									
高雄市64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	137	0	128	玉		

3.6 驗收程序

依坐標系統、資料格式、地區、圖層順序逐項驗收。

1.坐標系統應包含下列 3 種：TWD67 TM2°、TWD97 TM2°、TWD97 經緯度。

2.資料格式應包含下列 3 種：MapInfo—MIF、ArcView—Shapefile、文字交換檔—Geo。

3.地區及圖層：地區分臺灣全區與分縣，地區與圖層關係如下表。

表 3-16 地區圖層明細表

中文	英文	編碼	Bridge	County	Hsrail	Landmark	MRT	Rail	River	Road	Town	Tunnel	Village	Node
彰化縣	CGH	07	V	V	V	V		V	V	V	V		V	
嘉義市	CIAC	20	V	V		V		V	V	V	V	V	V	
嘉義縣	CIAH	10	V	V	V	V		V	V	V	V		V	
新竹市	HCHC	18	V	V	V	V		V	V	V	V		V	
新竹縣	HCHH	04	V	V	V	V		V	V	V	V	V	V	
花蓮縣	HLN	15	V	V		V		V	V	V	V	V	V	
宜蘭縣	ILN	02	V	V		V		V	V	V	V	V	V	
高雄市	KHSC	64	V	V	V	V		V	V	V	V		V	
高雄縣	KHSH	12	V	V	V	V		V	V	V	V	V	V	
基隆市	KLU	17	V	V		V		V	V	V	V	V	V	
苗栗縣	MLI	05	V	V	V	V		V	V	V	V	V	V	
南投縣	NTO	08	V	V		V		V	V	V	V	V	V	
澎湖縣	PGH	16	V	V		V			V	V	V		V	
屏東縣	PTN	13	V	V		V		V	V	V	V		V	
臺中市	TCHC	19	V	V	V	V		V	V	V	V		V	
臺中縣	TCHH	06	V	V	V	V		V	V	V	V	V	V	
臺南市	TNAC	21	V	V		V		V	V	V	V		V	
臺南縣	TNAH	11	V	V	V	V		V	V	V	V	V	V	
臺北市	TPEC	63	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
臺北縣	TPEH	01	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	
臺東縣	TTN	14	V	V		V		V	V	V	V	V	V	
桃園縣	TYU	03	V	V	V	V		V	V	V	V	V	V	
雲林縣	YLI	09	V	V	V	V		V	V	V	V	V	V	
全省	TWN		V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V	V

3.7 道路異動通報系統功能改善

3.7.1 前期系統測試所發現之問題

經前期系統測試及使用者意見回覆，本系統發現在系統安全方面，一般使用者可以任意設定相關單位，即可進入系統，隨意發布道路異動訊息，系統管理者僅能依所屬單位及電話進行事後確認，造成系統管理者額外的負擔。

在地圖列印方面，前期系統在版面規劃上不盡完善，僅能顯示視窗範圍的地圖，造成版面不美觀，施工地點的圖例也沒有顯現出來。

在道路屬性更改方面，道路屬性經過更改後，並不會在電子地圖上顯現，後續可能造成修改資料重複的問題。

另外，網頁上沒有意見回覆的連結，使用者無法針對問題做即時的反應，此外 MapGuide 的外掛工具應設定連結，當使用者沒有安裝外掛時，可以自動下載，省去使用者尋找外掛工具的時間。

各試辦單位在缺乏法源依據的情形下，配合單位雖然同意參與試辦，但是態度不夠積極；同時各單位並無圖資收集管理機制，都需發文至下屬單位要求圖資整理上呈，造成協辦單位覺得勞師動眾，如本系統無法與其日常業務結合將影響道路異動系統試辦效果。

此外，本期亦就國外相關系統功能進行瞭解，分析其與本計畫道路異動系統功能之異同，經評估後將可行功能加入本系統中，以達截長補短之功效，進一步提升道路異動系統之功能，使系統功能臻於完美。

3.7.2 系統架構

本期系統架構大致延續前期所完成之系統，細部功能則根據上期使用者意見回饋及本期新增的使用者意見進行修改，道路異動系統功能架構如圖 3.23。

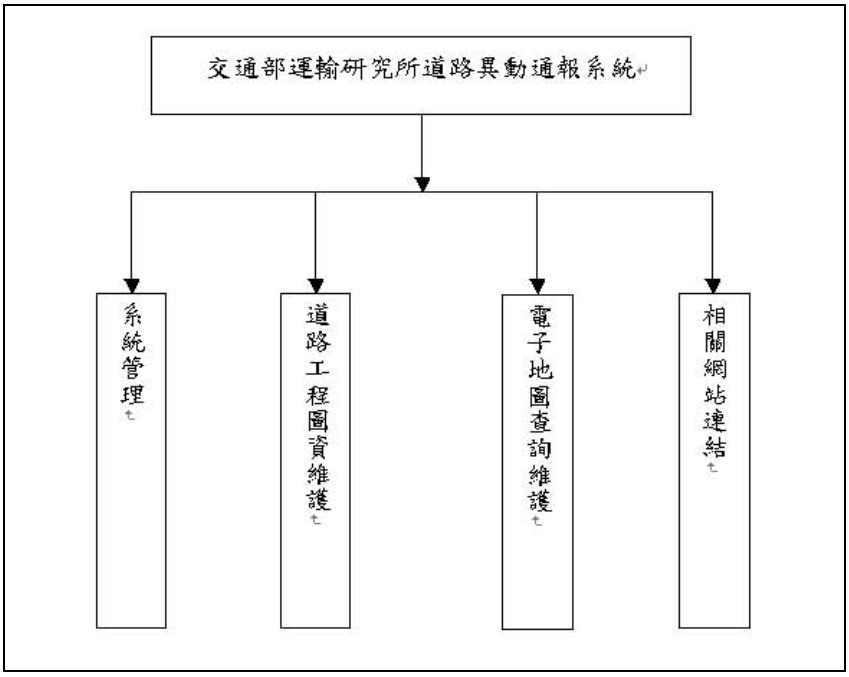


圖 3.23 道路異動通報系統架構圖

1.系統管理。功能架構如圖 3.24，功能包括有：

(1)註冊申請：各單位可註冊申請成為本系統之會員，會員可上傳下載圖資，並可維護其所轄道路相關工程資料。

(2)相關網站維護：系統管理者可新增或刪除相關網站的連結，提供使用者最新且正確的資訊。

(3)道路名稱維護：系統管理者可以根據道路名稱維護網頁所顯示的資訊，進行資料的確認及資料庫的修改。

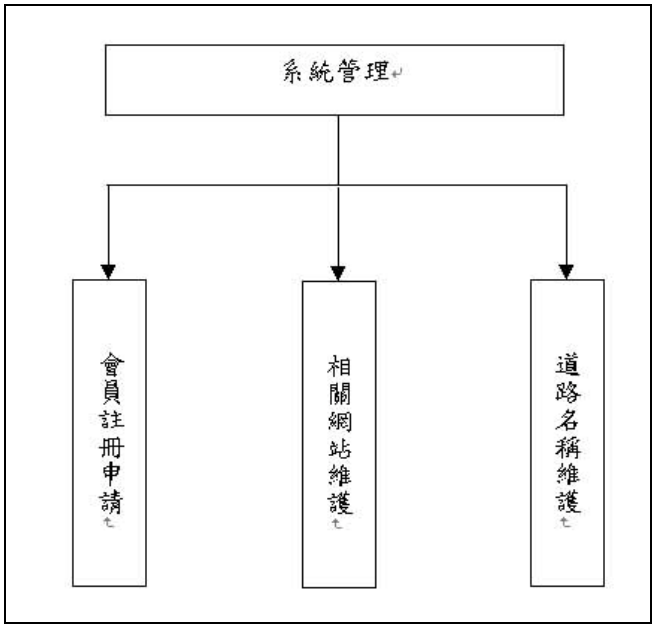


圖 3.24 系統管理功能架構圖

2.道路工程圖資維護。功能架構如圖 3.25，功能包括有：

(1)道路工程圖資上傳：提供各使用者上傳道路資料之平面設計圖或竣工圖之 GIS 相容格式檔案及圖資詮釋資料。

(2)道路工程定位：提供使用者在現有電子地圖上標示道路施工位置或是範圍，並可列印地圖資料。

(3)道路工程查詢：提供使用者查詢所屬單位已上傳資料之道路工程，並可進行修改更新。

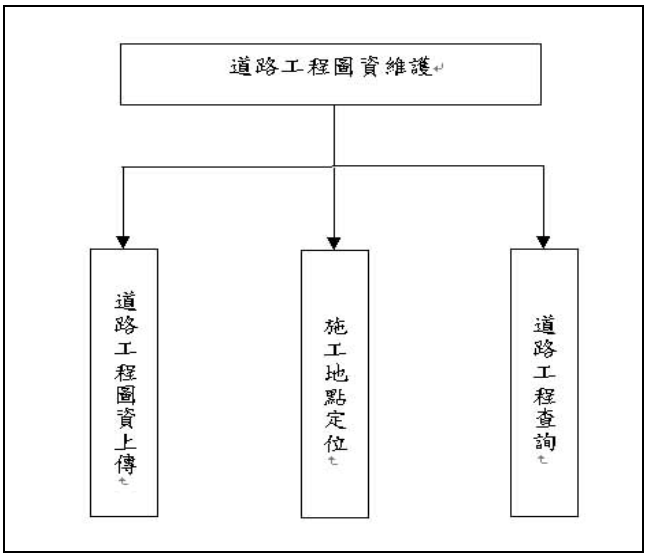


圖 3.25 道路工程圖資維護功能架構圖

3.電子地圖查詢維護。功能架構如圖 3.26。

提供以行政區、地標、道路及交叉路口定位之查詢功能，另外亦提供道路屬性資料修改的功能，讓使用者可以修改道路名稱、車道數等道路屬性，並提供列印功能。

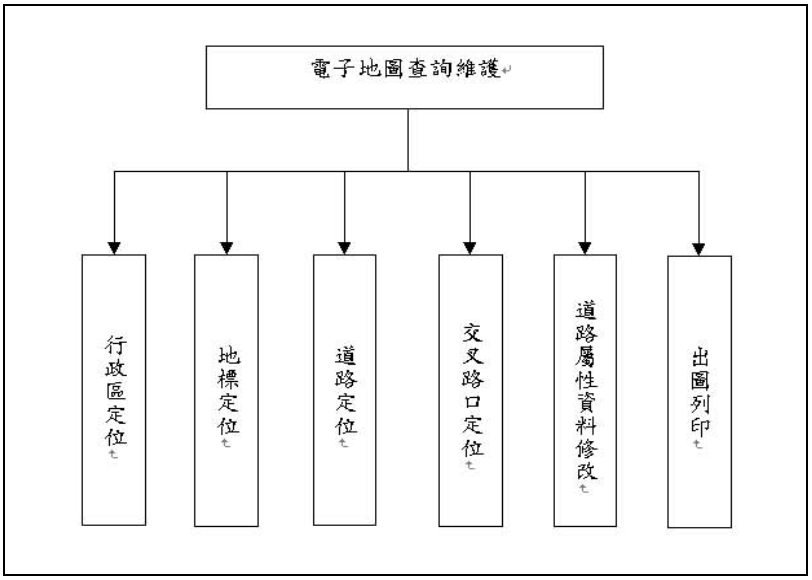


圖 3.26 電子地圖查詢維護功能架構圖

4.警勤區查詢功能架構

為擴大道路異動通報系統試辦層級及數量，並持續推動以警力協助路網更新，加上臺北縣警察局因為勤務上對地圖的需求，願意參與協助。由於該局於前期計畫中已有現場調查經驗，不過資料傳輸媒介為紙圖，因此本期在系統中增加此一試辦單位，並規劃新增道路數化、警勤區查詢及製作治安、交通斑點圖之功能，以貼近員警日常業務，藉以測試員警電腦數化能力，作為日後路網經常性更新的作法參考，警勤區查詢功能架構如圖 3.27，功能包括有：

(1)警勤區查詢：員警可以利用本所之電子地圖，查詢自己的警勤區。

(2)治安、交通斑點圖製作：員警可利用電子地圖標示事故發生地點，並製作斑點圖。

(3)新增道路：若員警在警勤區內發現有電子地圖上未標示的道路，可使用本功能新增道路。

(4)道路屬性維護：員警在警勤區發現道路屬性有異動或是道路刪除，可在屬性資料中更新。

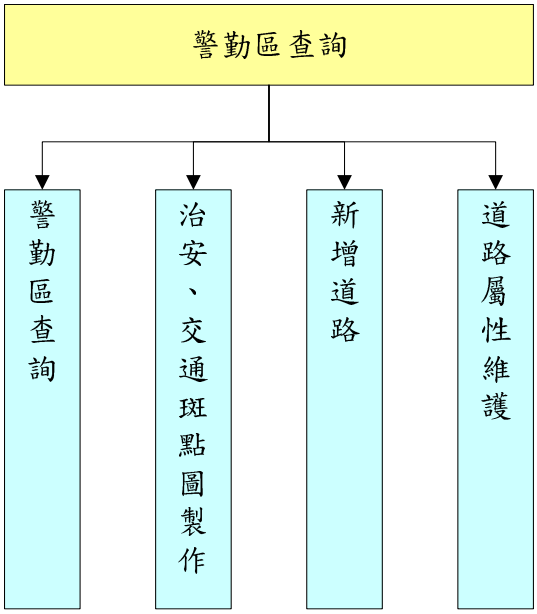


圖 3.27 警勤區查詢功能架構圖

本系統建立由各道路管理機關及警察機關上傳道路異動之平面設計圖及道路竣工圖等資料，定期彙整所收集到的異動資訊，經過圖資處理的程序，轉入本系統地理資訊資料庫，各相關單位可查詢經彙整後之地理資訊圖資，亦可列印本系統內之地理資訊圖層資料進行加值利用，以達資源共享之目的。

本期計畫針對試辦單位所提需求，增加一警勤區數化作業，因若不能讓員警從警勤區查詢功能中方便的使用地圖，並且和警勤業務結合

（包括警勤區地圖的查詢和斑點圖標示），將無法促使員警提供相關的道路訊息。

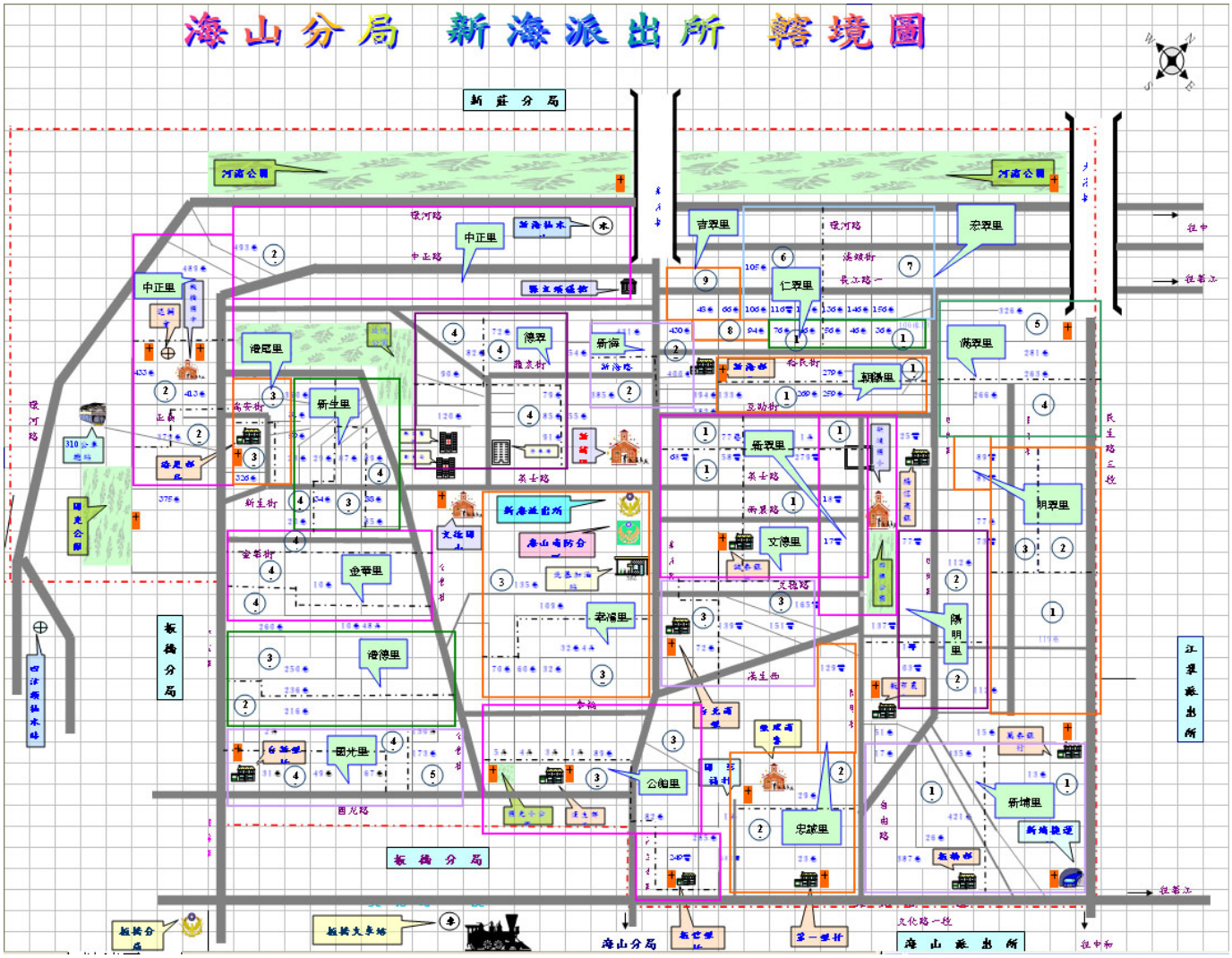


圖 3.28 派出所自行繪製勤區圖

勤區圖基本上是以示意的方式呈現，在原設計構想是將勤區圖結合本所的路網數值地圖，可以達到更廣泛的應用。

不過，訪談後發現勤區圖具有以下要求：

(1)勤區以鄰為單位，以門牌號碼定位

(2)勤區範圍以建築線為界，道路則另畫勤區有專人負責

(3)勤區需配合執勤員警人數，因此勤區常須重畫，合併或切割。所以勤區圖常有變動

(4)在部份大型社區中，勤區往往十分破碎，例如不同樓層分給不同勤區。

依照勤區圖的需求，路網數值圖因缺乏更細緻的建築線，所以不適用於本情況。為推展本項業務，於是採用臺北縣 1/1,000 地形圖作為參考底圖。所用地形圖圖號—3341、3241、3242、3342、3343、3243、3139、3140、3141、3142、3239、3240、3340。

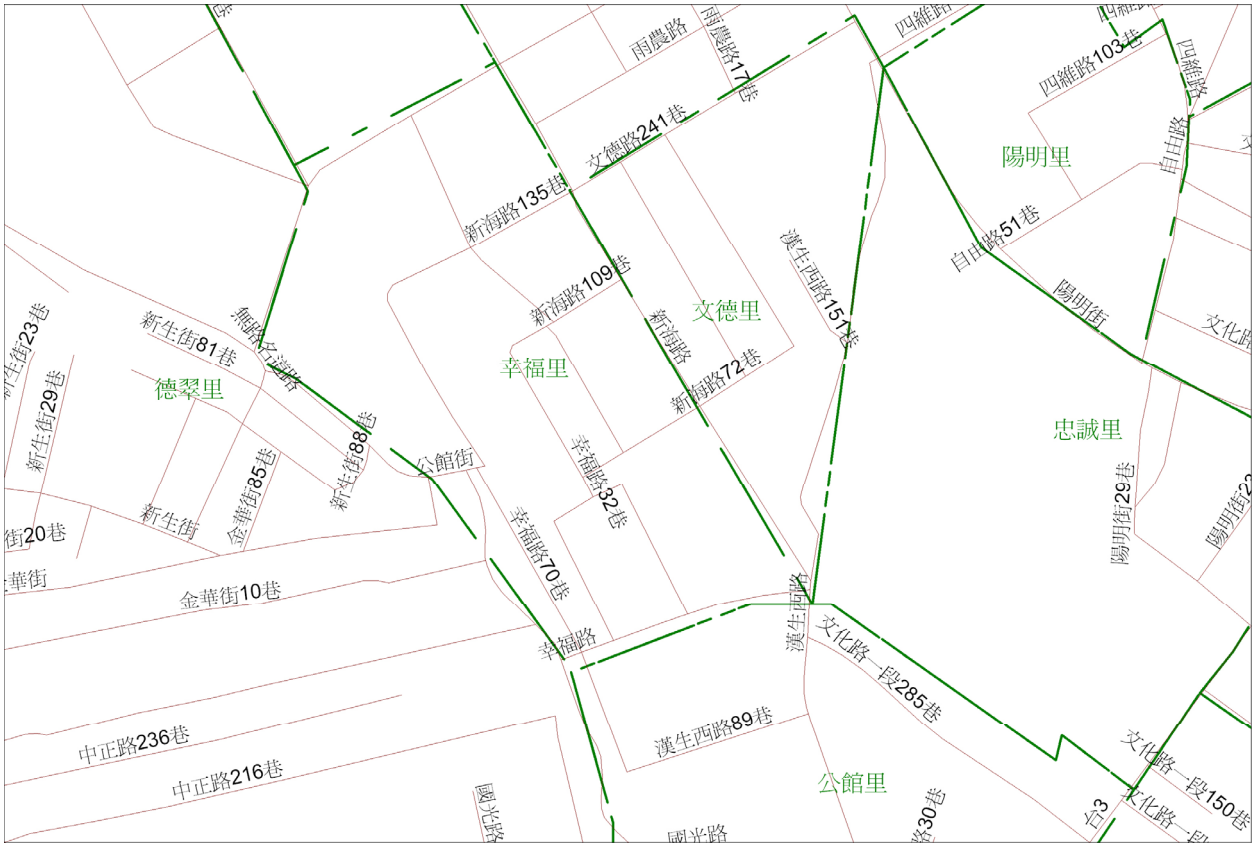


圖 3.29 路網數值圖套疊村里圖

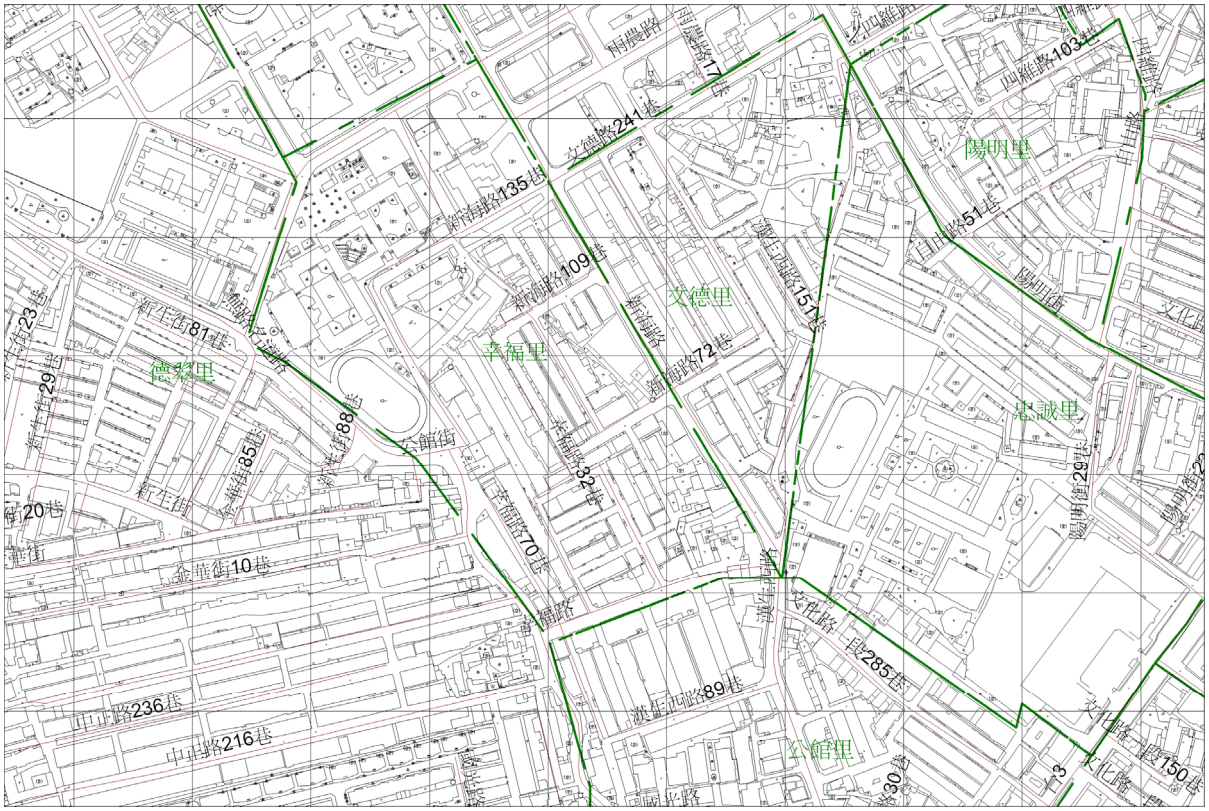


圖 3.30 路網數值圖套疊村里圖及 1/1,000 地形圖

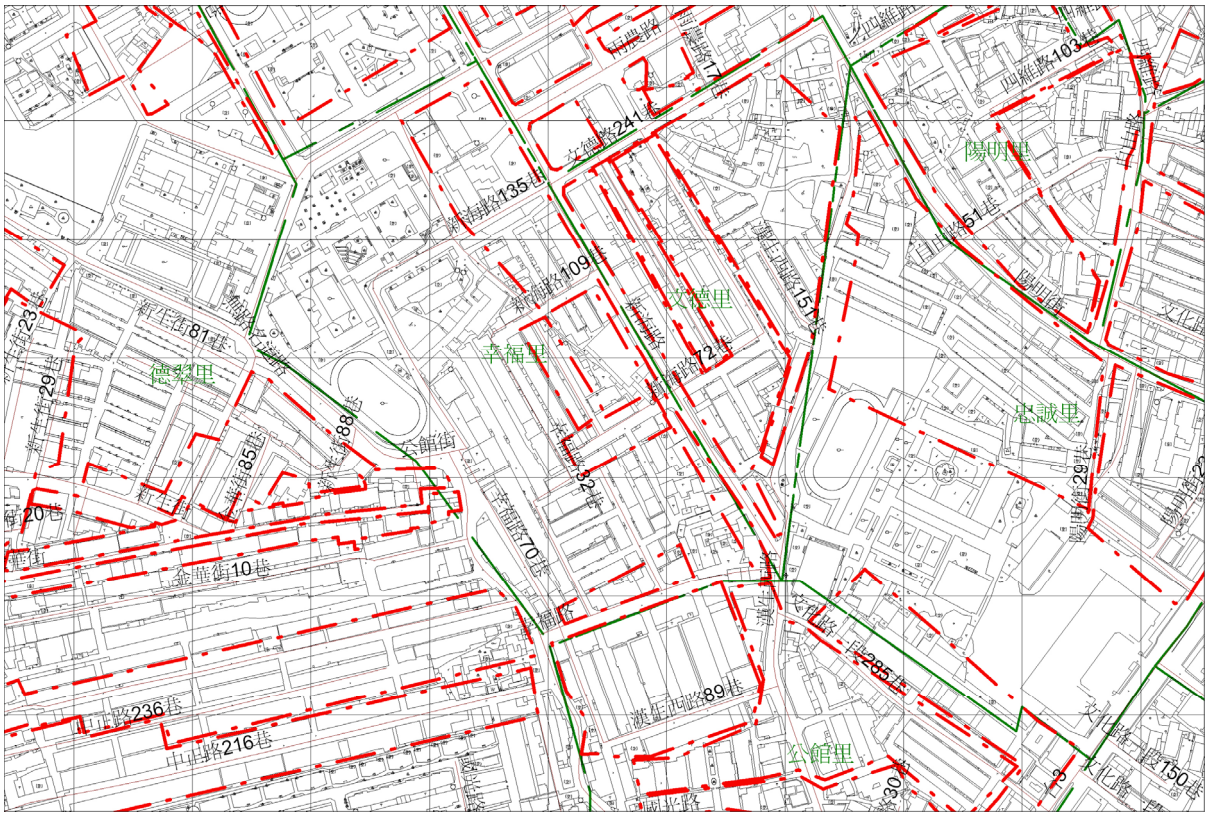


圖 3.31 數化完成之警勤區圖

在勤區數化過程中發現以下問題:

(1)勤區圖因為需要 1/1,000 地形圖及地址門牌作為邊界的參考， 新海派出所轄區缺少完整的地址門牌，勤區圖數化不易，也不適合未來頻繁的更動與調整。

(2)臺北縣計有 29 鄉鎮，其中 13 鄉鎮有 1/1,000 地形圖，警勤區繪製無法完整涵蓋全縣。

(3)臺灣地區平均每年道路新增率約在 2%到 3%之間，以建置警勤區做為取得道路資訊的來源，效益有限。

3.7.3 系統壓力測試

1.說明

本測試報告主要說明道路異動通報系統在特定的環境下，能夠承受的操作條件與最大上線人數。目的在提供未來建置網站服務的參考，以適當的規模提供最大的服務效能。

2.測試環境

本項測試所設定的作業環境分硬體設備、軟體裝置及測試程序三個項目敘述如后：

(1)硬體設備

- CPU：AMD Athlon 3200+
- RAM：2 GB
- HD：200 GB
- LAN：10/100 MB

(2)軟體裝置

- OS：Windows 2003 Server Standard
- IIS：6.0
- DB：SQL Server 2000 Standard
- MAP：Map Guide 6.5 Server

(3)測試程序設定

- 測試軟體：Microsoft .NET Application Center Test 1.0
- 連線人數：50 人
- 測試次數：3 次
- 測試帳號：geoinfor
- 測試密碼：geoinfor

3.測試成果

完整的測試成果報告附於後（提供詳細數據參考），各項目分別說明如下：

(1)測試狀態圖如圖 3.32，本圖記錄測試過程狀態與網頁輸出/時間的變化。

(2)測試執行圖如圖 3.33，呈現執行過程要求數與時間的變化。依圖形看，在查詢系統起動階段有最大的要求數。

(3)屬性項目說明連線數、連續測試時間與反覆運算次數。

(4)摘要部份為要求數量與回應時間，本項目的各項回應時間為爾後系統調校的主要參考。

(5)測試程序以三次反覆運算為主軸。由三次反覆運算中，可以分析各單項網頁回應的時間。通常，回應特別慢的網頁就表示可能是執行效能瓶頸的所在，必須加以處理。

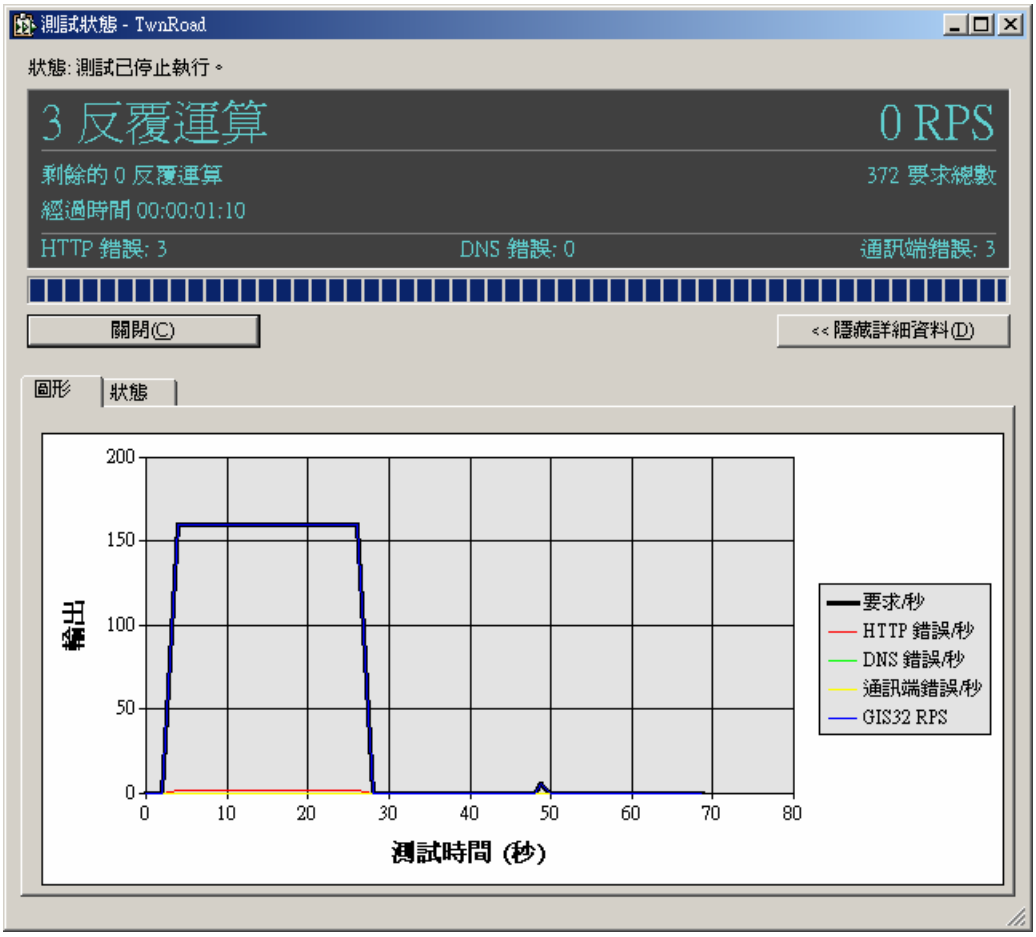


圖 3.32 測試狀態圖

測試執行圖形

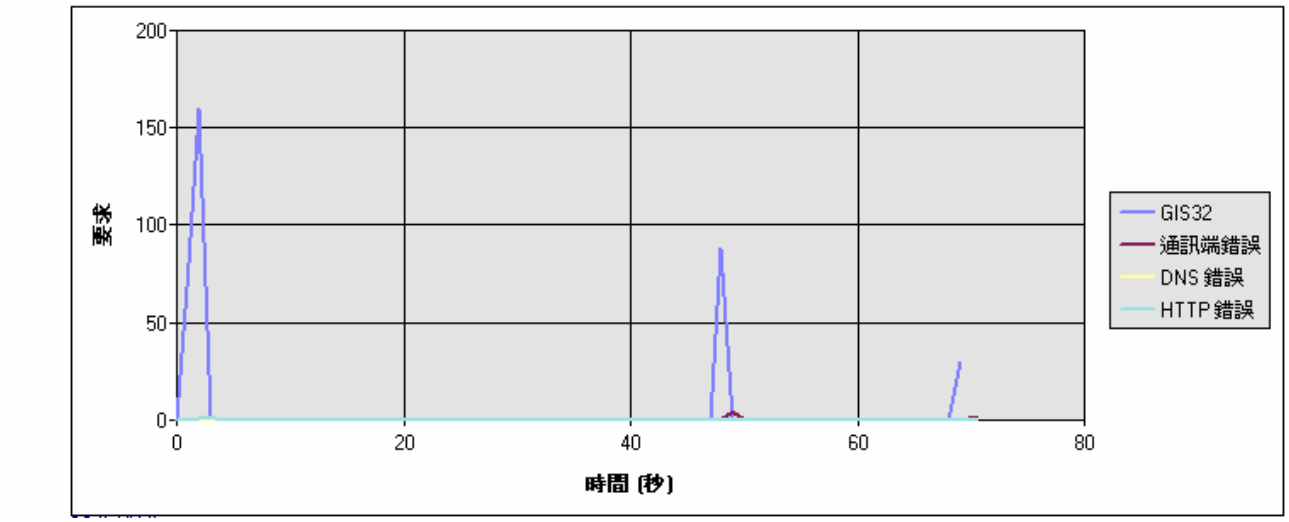


圖 3.33 測試執行圖

4.結論

依據測試成果，以 50 人為上限，平均回應時間低於 6 毫秒，以本項測試環境所採用的軟硬體系統而言，效能可謂良好。

本項壓力測試數據主要目的在提供系統調校的參考，在不同條件下（例如 500 人上限），效能表現將有所不同。因此可作為比較的對象，相同的測試程序，但是較高的硬體規格將會有較佳的表現。

5.測試報告

(1)屬性

- 測試類型：動態
- 瀏覽器同時連線數：50
- 準備時間 (秒)：0
- 測試持續期間：00:00:01:10
- 測試反覆運算：3
- 已產生詳細的測試結果：是

(2)摘要

- 要求總數：372
- 連線總數：372
- 每秒平均要求數：5.31
- 等待第一個回應位元組的平均時間(毫秒)：5.05
- 等待最後一個回應位元組的平均時間(毫秒)：5.84
- 每個反覆運算等待最後一個回應位元組的平均時間(毫秒)：724.67

■ 測試中所執行的唯一要求數：77

■ 唯一回應碼數：3

(3)錯誤計數

■ HTTP：3

■ DNS：0

■ 通訊端：3

(4)其他網路統計值

■ 平均頻寬 (位元組/秒)：65,872.97

■ 傳送的位元組數 (位元組)：131,667

■ 接收的位元組數 (位元組)：4,479,441

■ 位元組傳送的平均速率 (位元組/秒)：1,880.96

■ 位元組接收的平均速率 (位元組/秒)：63,992.01

■ 連線錯誤數：3

■ 傳送錯誤數：0

■ 接收錯誤數：0

■ 逾時錯誤數：0

(5)回應程式碼

■ Response Code：404 - 伺服器尚未找到任何對應到要求的 URI (Uniform Resource Identifier)。

■ 計數：3

■ 百分比(%)：0.81

■ Response Code：301 - 要求的資源已指派到一個新的永久 URI (Uniform Resource Identifier)，而且將來指到這個資源的參照應該使用傳回的 URI。

■ 計數：3

■ 百分比(%)：0.81

■ Response Code：200 - 要求順利完成。

■ 計數：366

■ 百分比(%)：98.39

表 3-17 測試程序說明

測試名稱:	TWNROAD		
測試執行名稱:	Report-TwnRoad-2006-05-01 20-27-31		
測試開始於:	2006/05/01 20:26:20		
測試持續期間:	00:00:01:10		
測試反覆運算:	3		
測試連線人數:	50		
測試附註:	-		
排序方式:	一般:	位址	要求數
	內容長度:	平均	第 50 個百分位數
	等待第一個回應位元組的時間:	平均	第 50 個百分位數
	等待最後一個回應位元組的時間:	平均	第 50 個百分位數

表 3-18 反覆運算紀錄一覽表

	要求	內容長度 (位元組)		等待第一個回應位元組的時間 (毫秒)		等待最後一個回應位元組的時間 (毫秒)	
	總計	平均	標準裝置	平均	標準裝置	平均	標準裝置
POST 61.31.67.188/MapGuide6.5/MapAgent_ISAPI.ISA							
	0	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GET b0303150/twnroad/images/index_09.jpg							
	3	9,105.00	0.00	5.33	7.54	5.33	7.54
POST b0303150/twnroad/CheckUId.asp							
	3	444.00	0.00	15.33	0.47	15.33	0.47
GET b0303150/twnroad/Help/Descript.htm							
	3	3,516.00	0.00	10.00	7.07	10.00	7.07
GET b0303150/twnroad/MapMaintain/MTIndex.asp							
	3	811.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GET b0303150/twnroad/MapMaintain/MTList.asp							
	3	2,176.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GET b0303150/twnroad/Menu.asp							
	3	6,579.00	0.00	10.67	7.54	10.67	7.54
GET b0303150/twnroad/StyleSheet.css							
	3	1,379.00	0.00	5.33	7.54	5.33	7.54
GET b0303150/twnroad/System/Links.asp							
	3	4,765.00	0.00	26.00	7.79	26.00	7.79

GET b0303150/twnroad/map/MainMap.mwf

3	182,325.00	0.00	10.00	7.07	36.33	15.08

GET b0303150/twnroad

3	147.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GET b0303150/twnroad/images/arrow.gif

3	1,445.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GET b0303150/twnroad/images/bb01.jpg

3	46,237.00	0.00	15.33	0.47	15.33	0.47

GET b0303150/twnroad/images/bb02.gif

3	24,744.00	0.00	16.00	0.00	16.00	0.00

GET b0303150/twnroad/images/bb03.jpg

3	10,104.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GET b0303150/twnroad/images/bb04.jpg

3	1,446.00	0.00	15.00	0.00	15.00	0.00

GET b0303150/twnroad/images/bb07.jpg

3	582.00	0.00	10.67	7.54	10.67	7.54

GET b0303150/twnroad/images/bb09.jpg

3	1,721.00	0.00	5.33	7.54	5.33	7.54

GET b0303150/twnroad/images/bb10.jpg

3	17,190.00	0.00	5.00	7.07	5.00	7.07

GET b0303150/twnroad/images/bb11.jpg

3	579.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GET b0303150/twnroad/images/bb13.jpg

3	464.00	0.00	10.67	7.54	16.00	0.00

GET b0303150/twnroad/images/bb14.jpg

3	3,435.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GET b0303150/twnroad/images/bb15.jpg

3	365.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GET b0303150/twnroad/images/bbline.jpg

3	13,518.00	0.00	15.67	0.47	15.67	0.47

GET b0303150/twnroad/images/bbllbg.jpg

3	13,066.00	0.00	10.00	7.07	10.00	7.07

GET b0303150/twnroad/images/bbline.jpg

3	13,518.00	0.00	15.67	0.47	15.67	0.47

GET b0303150/twnroad/images/bbllbg.jpg

3	13,066.00	0.00	10.00	7.07	10.00	7.07

GET b0303150/twnroad/images/bbpoint.jpg

3	13,415.00	0.00	16.00	0.00	16.00	0.00

GET b0303150/twnroad/images/bbrrbg.jpg

3	13,071.00	0.00	5.33	7.54	10.67	7.54

GET b0303150/twnroad/images/enter.jpg

6	16,918.00	0.00	7.83	7.84	7.83	7.84

GET b0303150/twnroad/images/enter_over.jpg

9	17,003.00	0.00	1.78	5.03	1.78	5.03

GET b0303150/twnroad/images/entire.gif

3	245.00	0.00	5.33	7.54	5.33	7.54

GET b0303150/twnroad/images/id.jpg

3	16,011.00	0.00	16.00	0.00	16.00	0.00

GET b0303150/twnroad/images/index_01.jpg

6	20,519.00	0.00	13.00	5.83	13.00	5.83

GET b0303150/twnroad/images/index_02.jpg

6	1,362.00	0.00	5.33	7.54	5.33	7.54

GET b0303150/twnroad/images/index_04.jpg

6	5,860.00	0.00	7.50	7.50	7.50	7.50

GET b0303150/twnroad/images/index_05.jpg

6	13,905.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GET b0303150/twnroad/images/index_06.jpg

6	743.00	0.00	2.50	5.59	5.00	7.07

GET b0303150/twnroad/images/index_07.jpg

6	24,291.00	0.00	5.33	7.54	7.83	7.84

GET b0303150/twnroad/images/index_08.jpg

6	11,042.00	0.00	7.67	7.67	7.67	7.67

GET b0303150/twnroad/images/index_09.jpg

3	9,105.00	0.00	5.33	7.54	5.33	7.54

GET b0303150/twnroad/images/index_10.jpg

6	29,760.00	0.00	2.67	5.96	5.33	7.54

GET b0303150/twnroad/images/index_11-over.jpg

12	26,234.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GET b0303150/twnroad/images/index_11.jpg

6	26,737.00	0.00	7.50	7.50	7.50	7.50

GET b0303150/twnroad/images/index_12.jpg

6	75,147.00	0.00	8.00	8.00	21.00	7.79

GET b0303150/twnroad/images/index_13-over.jpg

6	4,050.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GET b0303150/twnroad/images/index_13.jpg

6	27,930.00	0.00	7.67	7.67	7.67	7.67

GET b0303150/twnroad/images/index_14-over.jpg

6	3,932.00	0.00	8.00	8.00	8.00	8.00

GET b0303150/twnroad/images/index_ani01.gif

6	24,612.00	0.00	2.67	5.96	2.67	5.96

GET b0303150/twnroad/images/index_bg.jpg

6	97,570.00	0.00	8.00	8.00	15.83	0.37

GET b0303150/twnroad/images/pan.gif

3	110.00	0.00	10.67	7.54	10.67	7.54

GET b0303150/twnroad/images/pass.jpg

6	15,953.00	0.00	10.67	7.54	10.67	7.54

GET b0303150/twnroad/images/select.gif

3	93.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GET b0303150/twnroad/images/spacer.gif

6	43.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GET b0303150/twnroad/images/zoomin.gif

3	134.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GET b0303150/twnroad/images/zoomout.gif

3	132.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GET b0303150/twnroad/index.htm

3	5,770.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GET b0303150/twnroad/js/ChCssStyle.js

15	1,683.00	0.00	3.07	6.14	3.07	6.14

GET b0303150/twnroad/js/MTList.js

3	390.00	0.00	5.00	7.07	5.00	7.07

GET b0303150/twnroad/js/MapEvent.js

3	439.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GET b0303150/twnroad/js/MapRedLine.js

3	3,416.00	0.00	5.33	7.54	5.33	7.54

GET b0303150/twnroad/js/MapSearch.js

12	2,934.00	0.00	1.33	4.42	1.33	4.42

GET b0303150/twnroad/js/OnBottom.js

3	783.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

GET b0303150/twnroad/js/ViewMapEnvt.js

3	1,333.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GET b0303150/twnroad/js/ZoomMap.js						
3	3,866.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GET b0303150/twnroad/js/changeFrame.js						
12	525.00	0.00	1.33	4.42	1.33	4.42
GET b0303150/twnroad/js/map.js						
3	2,674.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GET b0303150/twnroad/main.asp						
3	1,040.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GET b0303150/twnroad/map/MainMap.mwf						
3	182,325.00	0.00	10.00	7.07	36.33	15.08
GET b0303150/twnroad/mapSearch/MapCounty.asp						
3	2,217.00	0.00	10.33	7.32	10.33	7.32
GET b0303150/twnroad/mapSearch/MapCrossRoad.asp						
6	2,233.00	0.00	13.00	5.83	13.00	5.83
GET b0303150/twnroad/mapSearch/MapLandMark.asp						
6	2,841.00	0.00	20.83	7.20	23.33	7.67
GET b0303150/twnroad/mapSearch/MapMain.asp						
3	2,808.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GET b0303150/twnroad/mapSearch/MapMenu.asp						
3	757.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
GET b0303150/twnroad/mapSearch/MapRoad.asp						
6	2,054.00	0.00	13.17	10.96	13.17	10.96

3.7.4 系統所需之軟硬體設備

本案所建置之軟硬體沿用前期規劃之設備，軟體需求為：autodesk MapGuide R6 一套、Win2000 Server 一套、SQL Server 一套。伺服器硬體一臺。

第四章 結論

1.本計畫完成桃竹苗地區 1/5,000 航照地形圖之路網數化，路網、橋梁、隧道共計新增修改 82,063 筆。確保該地區路網是目前最新的資料。以及後續的修改包括臺南市行政區的合併，各路段的路名或路線的修正均已完成。

2.本計畫延續前期做法，委託臺南縣警察局與高雄縣警察局協助調查路名，並已完成資料回收與路名修正。不過臺南縣與高雄縣都是由交通隊主辦，在資料催繳回收的時間上，顯然不如臺北縣警察局由副局長主持，執行成效較佳。不過委由管區員警蒐集道路資訊仍然是目前最有效的辦法。

3.道路異動通報系統在本計畫中，原期待由路網數值圖做為繪製警勤區圖的參考，進而形成地圖資源供應與需求的循環。不過經過訪談與實作，兩者用途顯然不同，無法將路網數值地圖的應用加以延伸。以至於藉由員警勤務上對地圖的需求，難以建立有效的道路資訊蒐集系統。

4.為建立永續的道路圖資維護能力，道路異動通報系統仍然應該回到道路設計、施工、養護單位，將會有比較具體的成效。另外，長期的土地變遷利用追蹤，對道路異動資訊的穫得，也會有所幫助。

基於前期維護案及本期計畫的經驗，可歸納以下心得：

1.圖資來源依據不同機構與內容，更新編修程序已逐步達到標準化。

2.1/5,000 航照地形圖已逐漸覆蓋全臺灣，因此路網數值地圖的圖資精度也即將達到全區 1/5,000 比例尺精度。

3.圖資驗證辦法日益嚴謹，圖資品質可獲得保障。

4.員警協助調查路名，仍然是確保道路資訊正確完整的重要因素。

5.建立圖資回饋機制共享地圖資源，可促進和警察局進一步的合作，並持續提供道路訊息，有助於降低無路名道路比例，及建立交通路網數值地圖永續維護的能力。

6.道路異動通報系統引進警勤區圖的概念，十分得到警方的支持。不過在大比例尺地圖(1/1,000 比例尺)取得的管道不易，地圖涵蓋範圍不足，與製作成本偏高的情形下，宜另外建案執行較佳。

7.道路設計、施工單位擁有施工區完整及詳細的大比例尺地形圖，是新闢道路最佳的參考資料。

第五章 下年度規劃

依本期計畫辦理，下年度工作項目規劃如下。

1.蒐集最新建置完成或更新完成之縣市政府地址門牌資料，做為路名比對的依據。

2.蒐集內政部最新完成之 1/5,000 像片基本圖，及臺東縣、南投縣 1/1,000 航測地形圖，作為路網數化的參考。

3.擴大邀請公路總局各工程處與國工局參與道路異動通報系統，俾便取得道路平面設計圖與竣工圖，作為道路編修的依據。

4.嘗試和各地方政府民政局或民政課聯繫，建立道路命名回報機制，以期即時掌握道路命名訊息。

5.建立路網連通性與合理性測試環境。

部分道路的錯誤無法由連通性測試中偵測出來，可先預設數條已知最佳化之路徑，測試路網連通的合理性。本辦法對於發掘主幹道的潛藏問題特別有效。

6.發展道路與節點編碼唯一性的演算法。

目前作法為各縣路段與節點依流水號編排，本方式不利於局部道路編修。因為在道路編修後仍需耗用大量時間進行編碼調整與對照表製作。下年度計畫發展數學演算法，建立道路編碼唯一性，以便編碼自動化處理。

7.建立土地變遷使用的監測能力，可即時發現道路施工或完工訊息，做為道路編修的依據。

附 件

附件 1 訪談紀錄

附件 2 地標地物異動統計一覽表

附件 3 高雄縣警察局路名調查說明會

附件 4 臺南縣各村里道路路名調查回收情形一覽表

附件 5 高雄縣各村里道路路名調查回收情形一覽表

附件 6 期中審查意見處理情形表

附件 7 期末審查意見處理情形表

附件 8 簡報資料

附件 1 訪談紀錄

臺北縣政府工務局養護工程課訪談紀錄	
時間	94 年 5 月 24 日 1730-2100
地點	臺北縣政府工務局養護工程課
訪談對象	王維崇課長(02-2960-3456#7829)
訪談目的	說明道路異動通報系統，並請養護課協助配合
訪談內容	王課長發言整理如下： 1.養護課本身有一道路巡查系統，由課內同仁駕車巡視責任區內道路，若有損壞即可進行養護。如有需要可經由本系統提供路況訊息。不過，本系統尚未資訊化，查詢不易。 2.另公共工程委員會對於開標後所列管的各工程案均有上網公告，可作為資訊取得的另一條管道。 3.對於本案如有需要配合的地方，請詳列項目並擇期向同仁說明。 4.府內上從縣長下至各部門主管為便於了解各案進度，均列有管制辦法，同一案內容承辦人往往輸入數次，造成許多困擾。如果現在又增加一項業務需要輸入資料，承辦人可能不勝負荷。 5.運研所圖資如果能持續維護，比市售的地圖更能反映現況的話，應該很值得推廣使用。 6.地圖如果可以提供里程及坐標查詢，對同仁的使用上會有較大的幫助。

臺北縣政府警察局訪談紀錄	
時間	94 年 6 月 8 日 1500~1630
地點	臺北縣政府警察局
訪談對象	蔡世一主秘(02-29629131)
訪談目的	說明道路異動通報系統，並請管區警員協助配合
訪談內容	蔡主秘發言整理如下： 1.請管區員警協助調查管區內道路異動狀況可行，如何上網登錄可與許巡官或資訊室協調。 2.透過這個方法，員警可以非常容易的畫出警勤區的範圍，對於勤區的狀況更可以掌握，同時也可以獲得警勤區資料及派出所位置，將來在警局的便民服務中就可以將這些資料匯入，以後要查詢事故地點的轄區派出所就更容易了。 3.雙方透過這個平臺合作，提供己力，各取所需，是一個很好的合作方式。執行上先由板橋市警局先行試辦，成效良好可推行全縣。 4.至於前期合作由運研所頒感謝狀，或由交通部行文警政署說明並請警政署敘獎皆可。

臺北縣警察局交通隊訪談紀錄	
時間	94 年 6 月 17 日 0930-1030
地點	臺北縣警察局交通隊
訪談對象	許志誠警官(02-22255999#340)
訪談目的	1. 縣警局蔡主秘同意繼續配合道路異動通報系統的試辦，提供必要的人力與圖資。 2. 道路異動通報系統目的在促成用路單位與地圖維護更新團隊的互動與互惠。 3. 蔡主秘指定交通隊許警官為聯絡人。
訪談內容	訪談內容整理如下： 1.道路異動通報系統請警方協助辦理，主要原因在警方有較高的執行效率。同時就勤務需求而言，路網地圖對警方執勤可產生直接的效益。 2.在試辦階段，能夠提供警勤區地圖就是一大進步。依職權警勤區圖由行政課提供，試辦單位應由警察局指派，非交通局職務範圍。 3.未來圖資更新辦法應向員警說明，以便於推動執行。 4.圖資內容應予定義，以便員警提報異動時遵照辦理。 5.臺北縣政府另有一路平專案，由管區員警及當地居民提報道路損壞情形，縣府工務局限時完成修復。性質與本案有相似之處，可提供參考。 6.請撰寫執行辦法，作為後續討論的依據。 7.本案執行將涉及不同單位，是否需要召開協調會，請運研所發文作為辦理的依據。

臺北縣政府工務局養護工程課訪談紀錄	
時間	94 年 6 月 28 日 0900-0920
地點	臺北縣政府工務局養護工程課
訪談對象	陳福財組長(02-2960-3456#7829)
訪談目的	了解路平專案運作情形
訪談內容	陳組長發言整理如下： 1. 路平專案由養護課負責執行。透過網站可隨時反映道路損壞狀況，供管理單位參考辦理。網站: http://61.60.98/100/road/home_pub.html（本站不對外公開） 2. 運作方式如下： ➢ 管區員警或當地居民透過網站反映損壞道路路段，可填寫地址（並無地圖）詳細指明位址。 ➢ 養護課於收到道路修復申請之後，應於 48 小時內完成修復。逾期將於月會中提報檢討。

臺北縣政府工務局新建工程課訪談紀錄	
時間	94 年 6 月 28 日 0920-0930
地點	臺北縣政府工務局新建工程課
訪談對象	林茂盛課長(02-2960-3456#7700)
訪談目的	洽請新工課協助辦理道路異動通報系統事宜
訪談內容	林課長發言整理如下： 1. 縣政府主要管轄鄉道部份，較詳細的資料還是要請鄉鎮公所提供。如果經費是由鄉鎮公所自行籌措，通常也不會通報縣政府。 2. 就本案所須的各項資料，包含平面圖或道路竣工圖等，俟運研所發文後，本課將配合辦理。

臺北縣警察局新海派出所訪談紀錄	
時間	94 年 10 月 20 日 1830-1850
地點	臺北縣警察局新海派出所
訪談對象	蔡容達警員(02-222586870)
訪談目的	1. 警勤區標示與地圖使用。 2. 道路異動通報系統結合警勤區回報路況執行辦法。 3. 出示臺北縣 1/1,000 地形圖，討論適用程度。
訪談內容	訪談內容整理如下： 1. 警勤區以鄰為劃分單位。 2. 許多舊社區建築基地小而破碎，勤區劃分常常需以門牌號碼為區隔。運研所交通路網圖因為以路線為主，不易表現勤區範圍。 3. 1/1,000 地形圖足夠詳細，可做為標示勤區的底圖。 4. 道路異動以新增道路，路名改變，與單行道為主。另外政府機構位置是否正確亦為本案調查項目之一。 5. 新海派出所計有 58 勤區，員警就其轄區配合本案進行調查，不會造成勤務上的壓力。 6. 蔡警員即將調任新職，將協調接任員警繼續配合本案執行。

臺北縣警察局新海派出所訪談紀錄	
時間	94 年 10 月 25 日 1500-1540
地點	臺北縣警察局新海派出所
訪談對象	蕭偉任警員(02-222586870)
訪談目的	新海派出所警勤區（又稱轄境圖）標示。
訪談說明	警勤區以鄰為基本單位，範圍以建築線作區隔。道路部份則另畫勤區有專人負責。因此如果需要詳細標示勤區範圍，則必須有完整的建物地圖才能進行標示，為配合本次訪談，已事先準備新海派出所轄區 1/1,000 地形圖，以便於確認範圍。1/1,000 地形圖包括建物與各類地物，可做為標示勤區的參考底圖。 新海派出所範圍東到民生路 3 段，西以中正路為界，南到文化

	路，北為大漢溪。
訪談內容	1. 訪談內容整理如下： ➢ 蕭警員因系新到任，另請資深警員協助標示勤區範圍。 ➢ 較資深員警對轄區住戶商家，地址門牌，道路現況極為熟悉。 ➢ 因為缺乏里界資料，在 1/1,000 地形圖上標示勤區仍然十分困難。如能於地圖上標示地址門牌，將有助於勤區範圍的識別。 ➢ 新海派出所計有 58 勤區，為配合員警調任，人數常有變化，因此勤區範圍常須重整、合併、切割。 ➢ 鄰界資料為民政課所有，不過範圍是以文字方式敘述，並無地圖可供參考。 ➢ 新海派出所轄區為一老社區，道路除一般養護外已多年未新闢道路。希望藉由勤區服務取得道路更新資料，恐怕不易。 2. 結論: 根據訪談內容，可初步了解: ➢ 勤區範圍常有變動 ➢ 若無鄰界資料，勤區圖不易繪製。 ➢ 警勤區圖需要大比例尺地形圖，臺北縣縣目前僅有 13 鄉鎮有繪製 1/1,000 地形圖，涵蓋範圍有限。

臺北縣警察局新海派出所訪談紀錄	
時間	94 年 10 月 25 日 1540-1640
地點	臺北縣警察局新海派出所
訪談對象	新海派出所副所長(02-222586870)
訪談說明	說明本案性質，並將委請新海派出所協助配合。
訪談內容	訪談內容整理如下: 1. 本案為交通部的案子，應該找警政署協商。 2. 較資深員警對轄區住戶商家，地址門牌，道路現況極為熟悉。 3. 廠商應該自己想辦法解決道路調查的問題，警員能提供的時間有限。 4. 員警各項協辦業務已經不堪負荷，執行品質不易控制。所內的業務催繳就已經拖延了，更何況是交通部的案子。可以預見很多員警會敷衍了事。 5. 如果上級下令執行，自然會配合，但是本案請警察局協助恐怕成效不佳。

高雄縣警察局交通隊訪談紀錄	
時間	94 年 9 月 9 日
地點	高雄縣警察局交通隊
訪談對象	高雄縣警察局各分局代表
訪談目的	運研所交通路網數值地圖路名調查
訪談說明	
訪談內容	1. 訪談內容整理如下： ➢ 員警表示，所屬轄區內仍然有部分道路是屬於無路名。 ➢ 管區人力狀況相當吃緊，若配合路調必然會增加員警業務量。 ➢ 大比例尺的地圖對於警勤區業務確有其必要性，有時甚至要自行繪製以供使用。將來若能提供最新的地圖給警局使用，對於員警執行勤務將會有很大的幫助。 ➢ 員警對於各自的管區都相當熟悉，若協助現地路調應該會有不錯的成效，若上級有命令下來將會協助辦理。 ➢ 路調完成後，希望能建立分享機制，將路調之成果提供給各警局使用。 2. 結論：根據訪談內容，可初步了解： ➢ 減少無路名道路本案重點之一。 ➢ 詳實的地圖對警察勤務確有幫助。 ➢ 員警對管區的熟悉，將有助於路調成效。 ➢ 基於資源共享原則，未來可提供警局完整地圖。

臺南縣警察局交通隊訪談紀錄	
時間	94 年 9 月 7 日
地點	臺南縣警察局交通隊
訪談對象	交安組洪組長及李坤金警員
訪談目的	運研所交通路網數值地圖路名調查
訪談說明	
訪談內容	1. 訪談內容整理如下： ➢ 路名調查需要動用大量的人力，超出原先預測，調查辦法也比較複雜，本案需要辦理講習。在最近本局有辦理交安講習，大部份員警會參加，可順便辦理說明會讓員警瞭解本案的作法。 ➢ 本案成果如能回饋，讓員警在一般勤務中也能獲得地圖使用，較易產生參與感，這樣才值得投入警力辦理。 ➢ 從大方向來看，本路調案確有其必要性，亦有助於員警勤務調度。 ➢ 應該有上級單位發文作為行動的依據。 ➢ 後續希望能提供地圖供員警執勤使用。 2. 結論： ➢ 基於互惠共享原則，將比照臺北縣警察局方式回饋相關地圖，供警局使用。

附件 2 地標地物異動統計一覽表

1.警察局

縣市名稱	蒐集	新增	刪除	修改地址	修改電話	異動統計
臺中市	35	1	0	2	0	3
臺中縣	94	1	0	10	0	11
臺北市	108	1	0	7	0	8
臺北縣	161	0	0	11	0	11
臺東縣	79	0	0	0	1	1
臺南市	47	0	0	2	5	7
臺南縣	120	2	0	5	0	7
宜蘭縣	77		0	13	6	19
花蓮縣	90	0	0	18	2	20
金門縣	14		0			0
南投縣	98	0	0	2	1	3
屏東縣	132		0			0
苗栗縣	76	0	0	30	0	30
桃園縣	91	0	0	18	4	22
高雄市	61	0	0	7	3	10
高雄縣	90	9	0	1	2	12
基隆市	28	0	0	2	0	2
連江縣	1		0			0
雲林縣	72	0	0	3	0	3
新竹縣	19	0	0	38	1	39
新竹市	69	0	0	1	0	1
嘉義縣	16	0	0	1	1	2
嘉義市	88	0	0	3	0	3
彰化縣	81		0			0
澎湖縣	30	0	0	0	0	0
全省	1777	14	0	174	26	214

2.觀光景點

縣市名稱	蒐集	新增	刪除	修改地址	修改電話	異動統計
臺中市	17	0	0	0	0	0
臺中縣	30	1	0	2	2	5
臺北市	138	0	0	0	0	0
臺北縣	77	1	0	0	0	1
臺東縣	12	0	0	1	0	1
臺南市	75	1	0	1	2	4
臺南縣	31	0	0	1	1	2
宜蘭縣	14	0	0	1	0	1
花蓮縣	19	0	0	3	2	5
金門縣	24		0			0
南投縣	41	0	0	1	0	1
屏東縣	32		0			0
苗栗縣	10	0	0	0	1	1
桃園縣	36	0	0	0	3	3
高雄市	18	0	0	0	1	1
高雄縣	22	0	0	2	1	3
基隆市	9	0	0	2	1	3
連江縣	5		0			0
雲林縣	8	0	0	0	0	0
新竹縣	18	0	0	5	4	9
新竹市	36	0	0	0	0	0
嘉義縣	7	1	0	0	0	1
嘉義市	17	0	0	0	0	0
彰化縣	36		0			0
澎湖縣	19	0	0	0	0	0
全省	751	4	0	19	18	41

3.醫療機構

縣市名稱	蒐集	新增	刪除	修改地址	修改電話	異動統計
臺中市	9	1	0	0	0	1
臺中縣	4	0	0	0	1	1
臺北市	18	3	0	1	0	4
臺北縣	4	0	0	0	0	0
臺東縣	3	0	0	0	1	1
臺南市	4	0	0	0	0	0
臺南縣	3	0	0	0	1	1
宜蘭縣	2	1	0	0	0	1
花蓮縣	4	0	0	0	0	0
金門縣	0		0			0
南投縣	5	0	0	0	1	1
屏東縣	4		0			0
苗栗縣	2	0	0	0	0	0
桃園縣	4	0	0	0	0	0
高雄市	10	2	0	3	4	9
高雄縣	2	0	0	0	0	0
基隆市	2	0	0	0	0	0
連江縣	0		0			0
雲林縣	3	0	0	0	0	0
新竹縣	4	0	0	0	2	2
新竹市	5	1	0	0	0	1
嘉義縣	5	0	0	0	0	0
嘉義市	1	0	0	0	0	0
彰化縣	6		0			0
澎湖縣	0	0	0	0	0	0
全省	104	8	0	4	10	22

4.教育機構

縣市名稱	蒐集	新增	刪除	修改地址	修改電話	異動統計
臺中市	272	74	0	0	0	74
臺中縣	393	97	0	0	35	132
臺北市	713	379	0	0	2	381
臺北縣	769	386	0	0	0	386
臺東縣	169	38	0	3	10	51
臺南市	203	101	0	4	20	125
臺南縣	496	5	0	7	0	12
宜蘭縣	179	43	0	41	17	101
花蓮縣	219	64	0	16	10	90
金門縣	46		0			0
南投縣	283	78	0	24	59	161
屏東縣	369		0	10	5	15
苗栗縣	271	43	0	20	21	84
桃園縣	610	126	0	34	17	177
高雄市	349	145	0	10	20	175
高雄縣	461	148	0	16	29	193
基隆市	144	59	0	2	7	68
連江縣	19		0			0
雲林縣	336	41	0	4	15	60
新竹縣	156	41	0	30	17	88
新竹市	233	93	0	0	0	93
嘉義縣	106	80	0	4	34	118
嘉義市	291	54	0	3	6	63
彰化縣	382		0			0
澎湖縣	74	14	0	0	5	19
全省	7543	2109	0	228	329	2666

5.消防單位

縣市名稱	蒐集	新增	刪除	修改地址	修改電話	異動統計
臺中市	20	0	0	1	1	2
臺中縣	32	0	0	0	0	0
臺北市	40	0	0	0	0	0
臺北縣	64	0	0	0	0	0
臺東縣	17	0	0	1	0	1
臺南市	17	1	0	2	0	3
臺南縣	40	3	0	2	0	5
宜蘭縣	18	0	0	1	0	1
花蓮縣	19	0	0	2	0	2
金門縣	6		0			0
南投縣	20	0	0	5	0	5
屏東縣	24		0			0
苗栗縣	23	0	0	3	0	3
桃園縣	39	3	0	2	0	5
高雄市	31	1	0	1	1	3
高雄縣	33	0	0	0	0	0
基隆市	9	0	0	0	0	0
連江縣	6		0			0
雲林縣	21	0	0	0	0	0
新竹縣	12	0	0	4	0	4
新竹市	17	0	0	0	0	0
嘉義縣	7	0	0	2	0	2
嘉義市	26	0	0	1	2	3
彰化縣	32		0			0
澎湖縣	16	0	0	0	0	0
全省	589	8	0	27	4	39

附件 3 高雄縣警察局路名調查說明會

1.路名調查說明會會議記錄

FROM : TO: 元足備行 FAX NO. : Oct. 20 2005 09:32AM P1

副本

發文方式：郵寄

檔號：
保存年限：940237

高雄縣政府警察局 函

地址：830高雄縣鳳山市光遠路388號
承辦人：侯智坪(亮)
電話：07-719-7559-44
傳真：07-7100040
電子信箱：kq47@mail.kcpb.gov.tw

802
高雄市苓雅區四維四路7號16樓D室

受文者：九福科技顧問股份有限公司
發文日期：中華民國94年10月13日
發文字號：高縣警交字第0940085423號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：普通
附件：如主旨

主旨：檢送本局配合執行94年「交通路網數值地圖之更新維護」會議紀錄乙份，請 查照。

說明：依據94年9月9日於本局交通隊會議結論辦理。

正本：交通部運輸研究所
副本：九福科技顧問股份有限公司、本局交通隊

局長 [illegible]

本案依照分層負責授權課室隊主管決行

第1頁 共1頁

高雄縣政府警察局配合執行九十四年「交通路網數值地圖之維護更新」會議紀錄

一、 會議時間：

二、 會議地點：本局交通隊會議室

三、 主持人：林隊長照明

四、 出列席單位及人員：如簽到表

五、 會議結論：

（一）交通部運輸研究所協請廠商（九福科技公司）儘速訂定路名調查作業程序（如附件一），提供本局調查員警參照辦理。

（二）本局員警僅做初步調查註記、修改或描繪，九福科技公司會以其他佐證資料進行比對修正，並負責所有圖面資料正確性之查核。

（三）本項調查作業完成後，交通部運輸研究所無償提供本局使用新版地圖；另本案以本縣村里為單位之調查圖檔，經更新作業完成後，無償提供本局暨各分局使用。

六、散會

2.高雄縣路名調查說明會現場狀況





附件 4 臺南縣各村里道路路名調查回收情形一覽表

註：V 表該鄉鎮資料已回收

鄉鎮名	村里名		鄉鎮名	村里名		鄉鎮名	村里名		鄉鎮名	村里名	
七股鄉	七股村	V	大內鄉	石城村	V	北門鄉	中樞村		永康市	東灣里	V
七股鄉	十份村	V	大內鄉	石湖村	V	北門鄉	仁里村		永康市	南灣里	V
七股鄉	三股村	V	大內鄉	曲溪村	V	北門鄉	北門村		永康市	建國里	V
七股鄉	大埕村	V	大內鄉	頭社村	V	北門鄉	永華村		永康市	埔園里	V
七股鄉	大寮村	V	大內鄉	環湖村	V	北門鄉	永隆村		永康市	烏竹里	V
七股鄉	大潭村	V	山上鄉	山上村	V	北門鄉	玉港村		永康市	神洲里	
七股鄉	中寮村	V	山上鄉	平陽村	V	北門鄉	東壁村		永康市	崑山里	V
七股鄉	永吉村	V	山上鄉	玉峰村	V	北門鄉	保吉村		永康市	勝利里	
七股鄉	玉成村	V	山上鄉	明和村	V	北門鄉	慈安村		永康市	復國里	V
七股鄉	竹港村	V	山上鄉	南洲村	V	北門鄉	錦湖村		永康市	復華里	V
七股鄉	竹橋村	V	山上鄉	新莊村	V	北門鄉	雙春村		永康市	復興里	V
七股鄉	西寮村	V	山上鄉	豐德村	V	北門鄉	鯤江村		永康市	新樹里	V
七股鄉	城內村	V	仁德鄉	一甲村	V	左鎮鄉	二寮村	V	永康市	網寮里	V
七股鄉	後港村	V	仁德鄉	二行村	V	左鎮鄉	內庄村	V	永康市	蔦松里	V
七股鄉	看坪村	V	仁德鄉	三甲村	V	左鎮鄉	左鎮村	V	永康市	龍潭里	V
七股鄉	頂山村	V	仁德鄉	上崙村	V	左鎮鄉	光和村	V	永康市	鹽行里	V
七股鄉	溪南村	V	仁德鄉	土庫村	V	左鎮鄉	岡林村	V	永康市	鹽洲里	V
七股鄉	義合村	V	仁德鄉	大甲村		左鎮鄉	草山村	V	玉井鄉	三和村	V
七股鄉	樹林村	V	仁德鄉	中生村	V	左鎮鄉	睦光村	V	玉井鄉	三埔村	V
七股鄉	篤加村	V	仁德鄉	中洲村	V	左鎮鄉	榮和村	V	玉井鄉	中正村	V
七股鄉	龍山村	V	仁德鄉	仁和村	V	左鎮鄉	澄山村	V	玉井鄉	玉井村	V
七股鄉	糠榔村	V	仁德鄉	仁愛村	V	永康市	二王里	V	玉井鄉	玉田村	V
七股鄉	鹽埕村	V	仁德鄉	仁義村	V	永康市	三民里	V	玉井鄉	竹圍村	V
下營鄉	下營村	V	仁德鄉	仁德村	V	永康市	三合里	V	玉井鄉	沙田村	V
下營鄉	大屯村	V	仁德鄉	太子村	V	永康市	大橋里		玉井鄉	望明村	V
下營鄉	大埤村	V	仁德鄉	田厝村	V	永康市	大灣里	V	玉井鄉	層林村	V
下營鄉	中營村	V	仁德鄉	成功村	V	永康市	中華里	V	玉井鄉	豐里村	V
下營鄉	仁里村	V	仁德鄉	保安村	V	永康市	中興里	V	白河鎮	大竹里	V
下營鄉	甲中村	V	仁德鄉	後壁村	V	永康市	五王里	V	白河鎮	大林里	
下營鄉	宅內村	V	仁德鄉	新田村	V	永康市	六合里	V	白河鎮	內角里	V
下營鄉	西連村	V	六甲鄉	七甲村	V	永康市	王行里	V	白河鎮	六溪里	V
下營鄉	後街村	V	六甲鄉	二甲村	V	永康市	北灣里	V	白河鎮	仙草里	V
下營鄉	紅厝村	V	六甲鄉	大丘村	V	永康市	正強里	V	白河鎮	外角里	
下營鄉	茅港村	V	六甲鄉	中社村	V	永康市	永康里	V	白河鎮	永安里	
下營鄉	賀建村	V	六甲鄉	六甲村	V	永康市	甲頂里	V	白河鎮	玉豐里	V

鄉鎮名	村里名		鄉鎮名	村里名		鄉鎮名	村里名		鄉鎮名	村里名	
下營鄉	開化村	V	六甲鄉	水林村	V	永康市	光復里	V	白河鎮	甘宅里	V
下營鄉	新興村	V	六甲鄉	王爺村	V	永康市	安康里	V	白河鎮	白河里	
下營鄉	營前村	V	六甲鄉	甲東村	V	永康市	成功里	V	白河鎮	竹門里	V
大內鄉	二溪村	V	六甲鄉	甲南村	V	永康市	西勢里	V	白河鎮	庄內里	
大內鄉	大內村	V	六甲鄉	菁埔村	V	永康市	西橋里	V	白河鎮	汴頭里	V
大內鄉	內江村	V	六甲鄉	龍湖村	V	永康市	西灣里	V	白河鎮	秀祐里	
大內鄉	內郭村	V	六甲鄉	龜港村	V	永康市	尚頂里	V	白河鎮	昇安里	V
大內鄉	石林村	V	北門鄉	三光村		永康市	東橋里	V	白河鎮	河東里	V
白河鎮	虎山里		佳里鎮	建南里	V	南化鄉	中坑村	V	將軍鄉	仁和村	
白河鎮	崁頭里	V	佳里鎮	海澄里	V	南化鄉	北平村	V	將軍鄉	北埔村	
白河鎮	草店里	V	佳里鎮	蚶寮里	V	南化鄉	北寮村	V	將軍鄉	平沙村	
白河鎮	崎內里	V	佳里鎮	通興里	V	南化鄉	玉山村	V	將軍鄉	玉山村	
白河鎮	詔安里	V	佳里鎮	頂部里	V	南化鄉	西埔村	V	將軍鄉	西和村	
白河鎮	廣安里	V	佳里鎮	溪洲里	V	南化鄉	東和村	V	將軍鄉	西華村	
白河鎮	蓮潭里	V	佳里鎮	嘉福里	V	南化鄉	南化村	V	將軍鄉	忠興村	
白河鎮	關嶺里		佳里鎮	漳洲里	V	南化鄉	關山村	V	將軍鄉	長沙村	
安定鄉	中沙村	V	佳里鎮	興化里	V	後壁鄉	土溝村	V	將軍鄉	長榮村	
安定鄉	中榮村	V	佳里鎮	龍安里	V	後壁鄉	仕安村	V	將軍鄉	保源村	
安定鄉	六嘉村	V	佳里鎮	營頂里	V	後壁鄉	平安村		將軍鄉	苓和村	
安定鄉	安加村	V	佳里鎮	禮化里	V	後壁鄉	竹新村	V	將軍鄉	將富村	
安定鄉	安定村	V	佳里鎮	鎮山里	V	後壁鄉	長安村	V	將軍鄉	將貴村	
安定鄉	保西村	V	官田鄉	二鎮村	V	後壁鄉	侯伯村	V	將軍鄉	嘉昌村	
安定鄉	南安村	V	官田鄉	大崎村	V	後壁鄉	後部村	V	將軍鄉	廣山村	
安定鄉	海寮村	V	官田鄉	西庄村	V	後壁鄉	後壁村	V	將軍鄉	鯤溟村	
安定鄉	港口村	V	官田鄉	官田村	V	後壁鄉	崁頂村	V	將軍鄉	鯤鯓村	
安定鄉	港尾村	V	官田鄉	拔林村	V	後壁鄉	烏樹村	V	麻豆鎮	大山里	V
安定鄉	港南村	V	官田鄉	東庄村	V	後壁鄉	頂安村	V	麻豆鎮	大埕里	V
安定鄉	新吉村	V	官田鄉	社子村	V	後壁鄉	頂長村	V	麻豆鎮	小埤里	V
安定鄉	管寮村	V	官田鄉	南部村	V	後壁鄉	菁豐村	V	麻豆鎮	中民里	V
安定鄉	蘇林村	V	官田鄉	渡頭村	V	後壁鄉	菁寮村	V	麻豆鎮	中興里	V
安定鄉	蘇厝村	V	官田鄉	湖山村	V	後壁鄉	新東村	V	麻豆鎮	北勢里	V
西港鄉	永樂村	V	官田鄉	隆本村	V	後壁鄉	新嘉村	V	麻豆鎮	安正里	V
西港鄉	竹林村	V	官田鄉	隆田村	V	後壁鄉	嘉民村	V	麻豆鎮	安西里	V
西港鄉	西港村	V	官田鄉	嘉南村	V	後壁鄉	嘉田村	V	麻豆鎮	安東里	V
西港鄉	金砂村	V	東山鄉	三榮村	V	後壁鄉	嘉苳村	V	麻豆鎮	安業里	V
西港鄉	南海村	V	東山鄉	大客村	V	後壁鄉	福安村	V	麻豆鎮	東角里	V
西港鄉	後營村	V	東山鄉	水雲村	V	後壁鄉	墨林村	V	麻豆鎮	油車里	V
西港鄉	港東村	V	東山鄉	東山村	V	柳營鄉	人和村		麻豆鎮	保安里	V
西港鄉	新復村	V	東山鄉	東中村	V	柳營鄉	八翁村		麻豆鎮	南勢里	
西港鄉	劉厝村	V	東山鄉	東正村	V	柳營鄉	士林村		麻豆鎮	巷口里	V

鄉鎮名	村里名		鄉鎮名	村里名		鄉鎮名	村里名		鄉鎮名	村里名	
西港鄉	慶安村	V	東山鄉	東河村	V	柳營鄉	大農村		麻豆鎮	晉江里	V
西港鄉	營西村	V	東山鄉	東原村	V	柳營鄉	中埕村		麻豆鎮	海埔里	V
西港鄉	檨林村	V	東山鄉	林安村	V	柳營鄉	太康村		麻豆鎮	埤頭里	V
佳里鎮	三協里	V	東山鄉	青山村	V	柳營鄉	光福村		麻豆鎮	莊禮里	V
佳里鎮	子龍里	V	東山鄉	南勢村	V	柳營鄉	旭山村		麻豆鎮	麻口里	V
佳里鎮	六安里	V	東山鄉	南溪村	V	柳營鄉	東昇村		麻豆鎮	港尾里	V
佳里鎮	民安里	V	東山鄉	科里村	V	柳營鄉	果毅村		麻豆鎮	新建里	V
佳里鎮	安西里	V	東山鄉	高原村	V	柳營鄉	重溪村		麻豆鎮	寮部里	V
佳里鎮	佳化里	V	東山鄉	聖賢村	V	柳營鄉	神農村		麻豆鎮	穀興里	V
佳里鎮	忠仁里	V	東山鄉	嶺南村	V	柳營鄉	篤農村		麻豆鎮	磚井里	V
佳里鎮	東寧里	V	南化鄉	小崙村	V	將軍鄉	三吉村		麻豆鎮	興農里	V
麻豆鎮	龍泉里		新化鎮	觀音里	V	楠西鄉	楠西村	V	歸仁鄉	文化村	V
麻豆鎮	總榮里		新市鄉	三舍村	V	楠西鄉	照興村	V	歸仁鄉	西埔村	V
麻豆鎮	謝安里	V	新市鄉	大社村	V	楠西鄉	龜丹村	V	歸仁鄉	沙崙村	V
善化鎮	小新里	V	新市鄉	大洲村	V	楠西鄉	灣丘村	V	歸仁鄉	武東村	V
善化鎮	什乃里	V	新市鄉	大營村	V	學甲鎮	一秀里		歸仁鄉	南保村	V
善化鎮	六分里	V	新市鄉	永就村	V	學甲鎮	大安里		歸仁鄉	南興村	V
善化鎮	六德里	V	新市鄉	社內村	V	學甲鎮	仁得里		歸仁鄉	後市村	V
善化鎮	文正里	V	新市鄉	港墘村	V	學甲鎮	文化里		歸仁鄉	看西村	V
善化鎮	文昌里	V	新市鄉	新市村	V	學甲鎮	平西里		歸仁鄉	看東村	V
善化鎮	牛庄里	V	新市鄉	新和村	V	學甲鎮	平東里		歸仁鄉	崙頂村	V
善化鎮	北關里	V	新市鄉	潭頂村	V	學甲鎮	民吉里		歸仁鄉	許厝村	V
善化鎮	田寮里	V	新市鄉	豐華村	V	學甲鎮	白渚里		歸仁鄉	辜厝村	V
善化鎮	光文里	V	新營市	三仙里		學甲鎮	光明里		歸仁鄉	媽廟村	V
善化鎮	西關里	V	新營市	土庫里		學甲鎮	光華里		歸仁鄉	新厝村	V
善化鎮	坐駕里	V	新營市	大宏里		學甲鎮	宅港里		歸仁鄉	歸仁村	V
善化鎮	東昌里	V	新營市	中營里		學甲鎮	百福里		歸仁鄉	歸南村	V
善化鎮	東隆里	V	新營市	五興里		學甲鎮	西明里		關廟鄉	下湖村	V
善化鎮	東關里	V	新營市	太北里		學甲鎮	西進里		關廟鄉	山西村	V
善化鎮	南關里	V	新營市	太南里		學甲鎮	宜民里		關廟鄉	五甲村	V
善化鎮	胡厝里	V	新營市	王公里		學甲鎮	紅茄里		關廟鄉	北花村	V
善化鎮	胡家里	V	新營市	民生里		學甲鎮	美和里		關廟鄉	布袋村	V
善化鎮	溪美里	V	新營市	民榮里		學甲鎮	美豐里		關廟鄉	田中村	V
善化鎮	嘉北里	V	新營市	民權里		學甲鎮	頂洲里		關廟鄉	東勢村	V
善化鎮	嘉南里	V	新營市	永生里		學甲鎮	慈生里		關廟鄉	松腳村	V
新化鎮	大坑里	V	新營市	好平里		學甲鎮	新生里		關廟鄉	南花村	
新化鎮	山腳里	V	新營市	角帶里		學甲鎮	新芳里		關廟鄉	香洋村	V
新化鎮	中央里	V	新營市	姑爺里		學甲鎮	新榮里		關廟鄉	埤頭村	V
新化鎮	太平里		新營市	延平里		學甲鎮	煥昌里		關廟鄉	深坑村	
新化鎮	北勢里	V	新營市	忠政里		學甲鎮	達明里		關廟鄉	新光村	V

鄉鎮名	村里名		鄉鎮名	村里名		鄉鎮名	村里名		鄉鎮名	村里名	
新化鎮	全興里	V	新營市	南紙里		學甲鎮	頭港里		關廟鄉	新埔村	V
新化鎮	竹林里	V	新營市	南興里		龍崎鄉	土崎村	V	關廟鄉	龜洞村	
新化鎮	羊林里	V	新營市	埤寮里		龍崎鄉	大坪村	V	關廟鄉	關廟村	V
新化鎮	那拔里	V	新營市	新北里		龍崎鄉	中坑村	V	鹽水鎮	三生里	
新化鎮	協興里	V	新營市	新南里		龍崎鄉	牛埔村	V	鹽水鎮	下中里	
新化鎮	東榮里		新營市	嘉芳里		龍崎鄉	石嘈村	V	鹽水鎮	下林里	
新化鎮	武安里	V	新營市	興安里		龍崎鄉	崎頂村	V	鹽水鎮	大莊里	
新化鎮	知義里		新營市	興業里		龍崎鄉	楠坑村	V	鹽水鎮	大豐里	
新化鎮	崙頂里	V	新營市	舊部里		龍崎鄉	龍船村	V	鹽水鎮	中境里	
新化鎮	清水里	V	新營市	護鎮里		歸仁鄉	七甲村	V	鹽水鎮	水仙里	
新化鎮	嗙口里	V	新營市	鐵線里		歸仁鄉	八甲村	V	鹽水鎮	水正里	
新化鎮	礁坑里	V	楠西鄉	東勢村	V	歸仁鄉	大廟村	V	鹽水鎮	水秀里	
新化鎮	豐榮里	V	楠西鄉	密枝村	V	歸仁鄉	大潭村	V	鹽水鎮	田寮里	
新化鎮	護國里	V	楠西鄉	鹿田村	V	歸仁鄉	六甲村	V	鹽水鎮	竹埔里	
鹽水鎮	汴水里										
鹽水鎮	岸內里										
鹽水鎮	武廟里										
鹽水鎮	河南里										
鹽水鎮	南港里										
鹽水鎮	後宅里										
鹽水鎮	孫厝里										
鹽水鎮	桐寮里										
鹽水鎮	飯店里										
鹽水鎮	義稠里										
鹽水鎮	福得里										
鹽水鎮	橋南里										
鹽水鎮	舊營里										
鹽水鎮	歡雅里										
安定鄉	大同村	V									

附件 5 高雄縣各村里道路路名調查回收情形一覽表

註：V 表該鄉鎮資料已回收

鄉鎮名	村里名		鄉鎮名	村里名		鄉鎮名	村里名		鄉鎮名	村里名	
三民鄉	民生村	V	大樹鄉	井腳村	V	六龜鄉	六龜村	V	岡山鎮	大遼里	V
三民鄉	民族村	V	大樹鄉	水安村	V	六龜鄉	文武村	V	岡山鎮	仁愛里	V
三民鄉	民權村	V	大樹鄉	水寮村	V	六龜鄉	建山村	V	岡山鎮	仁壽里	V
大社鄉	三奶村	V	大樹鄉	竹寮村	V	六龜鄉	荖濃村	V	岡山鎮	臺上里	V
大社鄉	中里村	V	大樹鄉	和山村	V	六龜鄉	新威村	V	岡山鎮	四維里	V
大社鄉	保安村	V	大樹鄉	姑山村	V	六龜鄉	新發村	V	岡山鎮	平安里	V
大社鄉	保社村	V	大樹鄉	統嶺村	V	六龜鄉	新寮村	V	岡山鎮	本洲里	V
大社鄉	神農村	V	大樹鄉	溪埔村	V	六龜鄉	新興村	V	岡山鎮	白米里	
大社鄉	嘉誠村	V	大樹鄉	興山村		六龜鄉	義寶村	V	岡山鎮	石潭里	V
大社鄉	翠屏村	V	大樹鄉	興田村	V	六龜鄉	興龍村	V	岡山鎮	竹圍里	V
大社鄉	觀音村	V	大樹鄉	龍目村	V	六龜鄉	寶來村	V	岡山鎮	協和里	V
大寮鄉	三隆村	V	大樹鄉	楑腳村		永安鄉	永安村	V	岡山鎮	協榮里	V
大寮鄉	上寮村		仁武鄉	八卦村	V	永安鄉	永華村	V	岡山鎮	和平里	V
大寮鄉	大寮村		仁武鄉	大灣村		永安鄉	保寧村	V	岡山鎮	岡山里	V
大寮鄉	山頂村	V	仁武鄉	仁武村	V	永安鄉	新港村	V	岡山鎮	忠孝里	V
大寮鄉	中庄村	V	仁武鄉	仁福村		永安鄉	維新村	V	岡山鎮	信義里	V
大寮鄉	中興村	V	仁武鄉	文武村	V	永安鄉	鹽田村	V	岡山鎮	後協里	V
大寮鄉	內坑村		仁武鄉	竹後村		田寮鄉	七星村	V	岡山鎮	後紅里	V
大寮鄉	永芳村	V	仁武鄉	考潭村	V	田寮鄉	三和村	V	岡山鎮	為隨里	
大寮鄉	光武村	V	仁武鄉	後安村	V	田寮鄉	大同村	V	岡山鎮	復興里	V
大寮鄉	江山村	V	仁武鄉	烏林村		田寮鄉	古亭村	V	岡山鎮	程香里	V
大寮鄉	忠義村	V	仁武鄉	高楠村	V	田寮鄉	田寮村	V	岡山鎮	華崗里	V
大寮鄉	前庄村	V	仁武鄉	灣內村		田寮鄉	西德村	V	岡山鎮	嘉峰里	V
大寮鄉	後庄村	V	內門鄉	三平村	V	田寮鄉	南安村	V	岡山鎮	嘉興里	V
大寮鄉	拷潭村	V	內門鄉	中埔村	V	田寮鄉	崇德村	V	岡山鎮	壽天里	V
大寮鄉	昭明村	V	內門鄉	內東村	V	田寮鄉	鹿埔村	V	岡山鎮	碧紅里	V
大寮鄉	琉球村	V	內門鄉	內門村	V	田寮鄉	新興村	V	岡山鎮	福興里	V
大寮鄉	翁園村	V	內門鄉	內南村	V	甲仙鄉	大田村	V	岡山鎮	維仁里	V
大寮鄉	復興村	V	內門鄉	內豐村	V	甲仙鄉	小林村	V	岡山鎮	劉厝里	V
大寮鄉	新厝村	V	內門鄉	內興村	V	甲仙鄉	西安村	V	岡山鎮	潭底里	V
大寮鄉	會社村	V	內門鄉	木柵村		甲仙鄉	和安村	V	岡山鎮	灣裡里	V
大寮鄉	會結村	V	內門鄉	永吉村	V	甲仙鄉	東安村	V	林園鄉	中汕村	V
大寮鄉	溪寮村	V	內門鄉	永富村	V	甲仙鄉	關山村	V	林園鄉	中芸村	V
大寮鄉	義仁村	V	內門鄉	永興村	V	甲仙鄉	寶隆村	V	林園鄉	中門村	V
大寮鄉	義和村	V	內門鄉	石坑村	V	杉林鄉	上平村	V	林園鄉	中厝村	V

鄉鎮名	村里名		鄉鎮名	村里名		鄉鎮名	村里名		鄉鎮名	村里名	
大寮鄉	過溪村	V	內門鄉	光興村	V	杉林鄉	月眉村	V	林園鄉	五福村	V
大寮鄉	潮寮村	V	內門鄉	東埔村	V	杉林鄉	月美村	V	林園鄉	仁愛村	V
大樹鄉	九曲村	V	內門鄉	金竹村	V	杉林鄉	木梓村	V	林園鄉	文賢村	V
大樹鄉	三和村	V	內門鄉	溝坪村	V	杉林鄉	杉林村	V	林園鄉	王公村	V
大樹鄉	久堂村	V	內門鄉	瑞山村	V	杉林鄉	集來村	V	林園鄉	北汕村	V
大樹鄉	大坑村	V	內門鄉	觀亭村	V	杉林鄉	新庄村	V	林園鄉	西汕村	V
大樹鄉	大樹村	V	六龜鄉	大津村	V	岡山鎮	三和里	V	林園鄉	西溪村	V
大樹鄉	小坪村		六龜鄉	中興村	V	岡山鎮	大莊里	V	林園鄉	東汕村	V
林園鄉	東林村	V	茄萣鄉	光定村	V	鳥松鄉	夢裡村	V	旗山鎮	永和里	
林園鄉	林內村	V	茄萣鄉	吉定村	V	湖內鄉	大湖村	V	旗山鎮	竹峰里	
林園鄉	林家村	V	茄萣鄉	和協村	V	湖內鄉	中賢村	V	旗山鎮	和平里	
林園鄉	林園村	V	茄萣鄉	保定村	V	湖內鄉	公館村		旗山鎮	東平里	V
林園鄉	港埔村	V	茄萣鄉	崎漏村	V	湖內鄉	太爺村	V	旗山鎮	東昌里	V
林園鄉	港嘴村	V	茄萣鄉	萬福村	V	湖內鄉	文賢村	V	旗山鎮	南洲里	V
林園鄉	溪州村	V	茄萣鄉	嘉安村	V	湖內鄉	田尾村	V	旗山鎮	南勝里	V
林園鄉	鳳芸村	V	茄萣鄉	嘉定村	V	湖內鄉	忠興村	V	旗山鎮	湄洲里	
林園鄉	廣應村	V	茄萣鄉	嘉泰村	V	湖內鄉	海山村	V	旗山鎮	圓富里	V
林園鄉	潭頭村	V	茄萣鄉	嘉福村	V	湖內鄉	海埔村	V	旗山鎮	新山里	
林園鄉	龔厝村	V	茄萣鄉	嘉樂村	V	湖內鄉	湖內村	V	旗山鎮	新光里	V
阿蓮鄉	中路村	V	茄萣鄉	嘉賜村	V	湖內鄉	逸賢村	V	旗山鎮	瑞吉里	
阿蓮鄉	玉庫村	V	茄萣鄉	福德村	V	湖內鄉	葉厝村	V	旗山鎮	鼓山里	
阿蓮鄉	石安村	V	茂林鄉	多納村	V	湖內鄉	劉家村	V	旗山鎮	廣福里	V
阿蓮鄉	和蓮村	V	茂林鄉	茂林村	V	路竹鄉	三爺村	V	旗山鎮	糖廠里	V
阿蓮鄉	阿蓮村	V	茂林鄉	萬山村	V	路竹鄉	下坑村	V	旗山鎮	鯤洲里	V
阿蓮鄉	青旗村	V	桃源鄉	桃源村	V	路竹鄉	文北村	V	彌陀鄉	彌靖村	
阿蓮鄉	南蓮村	V	桃源鄉	高中村	V	路竹鄉	文南村	V	彌陀鄉	彌壽村	
阿蓮鄉	峰山村	V	桃源鄉	梅山村		路竹鄉	北嶺村	V	彌陀鄉	舊港村	V
阿蓮鄉	崗山村	V	桃源鄉	梅蘭村	V	路竹鄉	甲北村	V	彌陀鄉	鹽埕村	
阿蓮鄉	復安村	V	桃源鄉	復興村	V	路竹鄉	甲南村	V	彌陀鄉	文安村	V
阿蓮鄉	港後村	V	桃源鄉	勤和村		路竹鄉	竹西村	V	彌陀鄉	光和村	
美濃鎮	中圳里	V	桃源鄉	寶山村	V	路竹鄉	竹東村	V	彌陀鄉	南寮村	
美濃鎮	中壇里	V	梓官鄉	大舍村	V	路竹鄉	竹南村	V	彌陀鄉	海尾村	
美濃鎮	吉和里		梓官鄉	中崙村	V	路竹鄉	竹園村	V	彌陀鄉	過港村	
美濃鎮	吉東里		梓官鄉	同安村	V	路竹鄉	竹滬村	V	彌陀鄉	漯底村	
美濃鎮	吉洋里		梓官鄉	赤東村	V	路竹鄉	社中村	V	彌陀鄉	彌仁村	
美濃鎮	合和里	V	梓官鄉	赤崁村	V	路竹鄉	社西村	V	彌陀鄉	彌陀村	
美濃鎮	東門里	V	梓官鄉	典寶村	V	路竹鄉	社東村	V	燕巢鄉	東燕村	V
美濃鎮	泰安里	V	梓官鄉	信蚵村	V	路竹鄉	社南村	V	燕巢鄉	金山村	V
美濃鎮	清水里	V	梓官鄉	茄苳村	V	路竹鄉	後鄉村	V	燕巢鄉	南燕村	V
美濃鎮	獅山里	V	梓官鄉	梓平村	V	路竹鄉	頂寮村	V	燕巢鄉	深水村	V

鄉鎮名	村里名		鄉鎮名	村里名		鄉鎮名	村里名		鄉鎮名	村里名	
美濃鎮	祿興里	V	梓官鄉	梓和村	V	路竹鄉	新達村	V	燕巢鄉	鳳雄村	V
美濃鎮	福安里	V	梓官鄉	梓信村	V	路竹鄉	鴨寮村	V	燕巢鄉	瓊林村	V
美濃鎮	廣林里	V	梓官鄉	梓義村	V	旗山鎮	三協里		燕巢鄉	安招村	V
美濃鎮	廣德里	V	梓官鄉	智蚵村	V	旗山鎮	上洲里	V	燕巢鄉	尖山村	V
美濃鎮	德興里	V	梓官鄉	禮蚵村	V	旗山鎮	大山里	V	燕巢鄉	西燕村	V
美濃鎮	興隆里	V	烏松鄉	大竹村	V	旗山鎮	大林里	V	燕巢鄉	角宿村	V
美濃鎮	龍山里	V	烏松鄉	大華村	V	旗山鎮	大德里		橋頭鄉	三德村	V
美濃鎮	龍肚里	V	烏松鄉	仁美村	V	旗山鎮	中正里	V	橋頭鄉	中崎村	V
美濃鎮	瀰濃里	V	烏松鄉	圣埔村	V	旗山鎮	中洲里	V	橋頭鄉	仕和村	V
茄萣鄉	大定村	V	烏松鄉	烏松村	V	旗山鎮	中寮里	V	橋頭鄉	仕隆村	V
茄萣鄉	白雲村	V	烏松鄉	華美村	V	旗山鎮	太平里		橋頭鄉	仕豐村	V
鳳山市	忠義里	V	鳳山市	縣衙里		鳳山市	協和里	V	橋頭鄉	甲北村	V
鳳山市	忠誠里	V	鳳山市	興中里	V	鳳山市	和德里	V	橋頭鄉	甲南村	V
鳳山市	東門里	V	鳳山市	興仁里	V	鳳山市	和興里	V	橋頭鄉	白樹村	V
鳳山市	武松里	V	鳳山市	龍成里	V	鳳山市	忠孝里	V	橋頭鄉	西林村	V
鳳山市	武漢里	V	鳳山市	鎮北里	V	鳳山市	一甲里	V	橋頭鄉	芋寮村	
鳳山市	武慶里	V	鳳山市	鎮西里	V	鳳山市	二甲里	V	橋頭鄉	東林村	V
鳳山市	南成里	V	鳳山市	鎮東里	V	鳳山市	三民里	V	橋頭鄉	頂鹽村	V
鳳山市	南和里	V	鳳山市	鎮南里	V	鳳山市	大德里	V	橋頭鄉	筆秀村	V
鳳山市	南興里	V	鳳山市	瑞竹里	V	鳳山市	中正里	V	橋頭鄉	新莊村	V
鳳山市	美齡里	V	鳳山市	瑞興里	V	鳳山市	中民里	V	橋頭鄉	德松村	V
鳳山市	海光里	V	鳳山市	誠正里	V	鳳山市	中和里	V	橋頭鄉	橋南村	V
鳳山市	海洋里	V	鳳山市	誠信里	V	鳳山市	中崙里	V	橋頭鄉	橋頭村	V
鳳山市	海風里	V	鳳山市	誠智里	V	鳳山市	中榮里	V			
鳳山市	國光里	V	鳳山市	誠義里	V	鳳山市	五福里	V			
鳳山市	國泰里	V	鳳山市	誠德里	V	鳳山市	天興里	V			
鳳山市	國富里	V	鳳山市	過埤里	V	鳳山市	文山里	V			
鳳山市	國隆里	V	鳳山市	福祥里	V	鳳山市	文英里	V			
鳳山市	埤頂里	V	鳳山市	福誠里	V	鳳山市	文華里	V			
鳳山市	曹公里	V	鳳山市	福興里	V	鳳山市	文福里	V			
鳳山市	富甲里	V	鳳山市	鳳東里	V	鳳山市	文德里	V			
鳳山市	富榮里	V	鳳山市	鳳崗里	V						
鳳山市	善美里	V	鳳山市	縣口里	V						
鳳山市	新甲里	V	鳳山市	文衡里	V						
鳳山市	新武里	V	鳳山市	北門里	V						
鳳山市	新泰里	V	鳳山市	正義里	V						
鳳山市	新強里	V	鳳山市	生明里	V						
鳳山市	新富里	V	鳳山市	光明里	V						
鳳山市	新樂里	V	鳳山市	成功里	V						
鳳山市	新興里	V	鳳山市	老爺里	V						

附件 6 期中審查意見處理情形表

參與審查人員 及其所提之意見	合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
臺灣大學 賴委員進貴 1.由於本計畫是屬於延續性計畫，有很多背景可能在之前的報告中已經說明，但是每一份報告都應該是一份完整文件，未來也會成為相關領域重要的參考文件，因此報告內容應該完整呈現本計畫的工作到底要做些什麼、預期要達成什麼目標…等，這些內容建議可於期末報告中再加強補充。例如本報告在工作目標中提到要建立永續維護機制、要建立圖資（空間及屬性資料），另外還要開發一通報系統，但在圖資部份僅可看出空間資料會建置 6 米以上道路，至於屬性資料內容看不出包括那些？是否有包括路寬、速限、維護單位？對使用者而言希望看到本計畫所建置完成資料的完整資訊，但在報告中似乎看不出來，建議合作單位在報告書中都應交代清楚，或許也可說明目前資料已有那些，再提出爾後可增加哪些屬性資料之建議，以供運研所做為未來工作規劃參考。	相關圖層結構與屬性在期末報告中會詳列說明。其他本案應完成項目均會依據 RFP 逐項執行，所應達成目標亦會於期末報告中說明。	同意辦理
2.有關系統部份，在簡報中已提到是使用 MapGuide 來開發，是一開始就使用 MapGuide，也做過比較，還是最近才開始用 MapGuide？由於剛剛合作單位在簡報中有提到 Plugin 的問題，但由於現在網路 GIS 已非常普遍，使用 Plugin 似乎是比較早期的作法，若還需要讓使用者先安裝 Plugin 去下載資料使用上較為不便，技術上似乎有落差，據瞭解目前 MapGuide 亦有提升，可不需再使用 Plugin。有關系統發展背景、目前使用的軟體版本以及系統發展過程、將來的發展空	前期系統已經使用 MapGuide 開發，本期在此架構上持續增加功能。MapGuide 可以提供使用 Plugin 或是不使用 Plugin 兩種方案都可以。本案因規劃在瀏覽器上開發道路數化的功能，採用 Plugin 的方式可以提供各單位承辦人員較佳的效能，故採此案。	同意辦理

參與審查人員 及其所提之意見	合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
間...，在報告中並未看到，還請合作單位說明。		
3.期中簡報一開始就提到要建置永續更新機制，這部份不知是由合作單位幫忙規劃？還是由運研所規劃，合作單位負責執行？在報告書 P7 中提出一數值地圖維護更新流程圖，圖中闡述了使用圖資及作業程序，但永續更新似乎並非只是地圖更新而已。目前與道路網資料更新的相關單位很多，不管是中央到地方或不同部門（交通部、內政部、農航所...等），本計畫既然提到建置更新機制，是否應該有更完整的藍圖與構想？例如高公局的道路設計圖在設計過程中是否就有機制可讓圖資自動進來？與縣市政府相關的道路開發維護單位是否也可彙整進來？建議在報告書中針對永續機制的部份加以補充說明。	本案提出地圖通報更新的機制，基本上是採會員制推廣，高公局、公路總局的設計圖可透過本系統上傳到運研所，縣市鄉鎮道路開發單位也可將資料匯入本系統使用。之後再由專業廠商（如九福）定期修正到最新版的電子地圖內，並回饋給會員，造成良性循環，並讓圖資更新生生不息。	同意辦理
臺北縣政府警察局 鄭永裕副隊長 1.本案在去年進行時就已和本局協調配合，日前也已收到今年度第二階段措施的配合公函，基於合作資源取得的立場，本局業務單位即向長官表達全力配合的意願，但因尚未收到任何有關本案地圖回饋的資料，無法呈現合作的結果。希望運研所能基於資源共享的立場，提供最新圖資供本局使用，以利後續合作進行。	配合運研所決議辦理。	同意
2.有關系統使用者的定義為何？員警以什麼角色可以操作該系統？還有系統使用的流程為何？希望合作單位能提供這些資訊供本局後續配合執行時參考。	員警提供的地標及路名資料於更新後提供最新的電子地圖給員警使用。	同意
3.本局刻正進行交通事故 e 化的操作系統，系統規劃內容中有包括事故現場圖繪製功能，係以 1/100 比例尺呈現，是否可與本案圖資結合，	此功能一般 GIS 軟體廠商皆應可開發，建議可將此一意見提供給該案的合作廠商參考。	同意

參與審查人員 及其所提之意見	合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
於該功能中另再提供一小視窗，並以 1/5000 比例尺呈現事故週邊道路圖，以利員警判釋。		
4.有關道路屬性部份，於報告中已有建立單行道及禁止轉向資料，這部份是否還需由員警配合調查？或是應由交通局提供現有資料？這些在報告書中並未呈現。由於本局僅針對事故發生可能影響問題提供法院參考，實際的單行道或禁止轉向設置仍是由交通局規劃，建議應將交通局納入資料提供單位。	關於單行道與禁止轉向資料已取得，暫不需要由員警配合調查。	同意
本所運輸資訊組 書面意見 1.請合作單位依工作計畫書第 3.2 節工作預定進度表（另影送委員參考）之各項工作項目逐一說明進度、是否落後或符合進度，若落後並請說明落後原因。	各工作項目及進度說明如下： 1.研究範圍與內容確認 →已完成 2.作業規範建置與研究 →參考國外相關系統進度有所落後，已加強搜尋 3.圖資資料蒐集 →進行中，符合進度 3.1 縣市訪談 →進行中，符合進度 3.2 1/5,000 地形圖數化 →因內政部資料提供時間稍晚，估計於 9 月完成地圖數化 3.3 編圖及屬性輸入 →進行中，符合進度 3.4 外業調查 →進行中，符合進度 3.5 資料檢核及品管 →進行中，符合進度 4.期中報告 →已完成 5.異動通報系統需求訪談 5.2 系統分析與設計 →已完成 5.3 程式設計 →進行中，符合進度 5.4 資料庫規劃建置 →已完成	同意
2.第 2.2 節圖資來源中，有關內政部 1/25,000 經建版地形圖之最新年份資料為 92 年出版之北部地區，請說明是否應已於去年維護更新計畫中使用？若已使用，為何還須於本期計畫使用？	內政部 1/25,000 經建版地形圖確實已於去年維護更新計畫中使用，本期計畫中不再列為參考資料。	同意

參與審查人員 及其所提之意見	合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
3.第 2.2 節圖資來源多屬局部地區使用之圖資（例如 1/5,000 航照地形圖、1/5,000 像片基本圖），請參照 1/5,000 航照地形圖使用範圍說明方式，於本案期末報告書詳細說明各項圖源使用範圍。另外如屬使用者回饋資訊，亦請建立使用者所提供道路異動資料表。	期末報告書中將詳細說明各項圖源使用範圍。	同意辦理
4.第 2.4.2 節 P22 有關警察調查資料內業編修處理原則，依本計畫合約內容需將警員調查資料中所有道路都應增修至本期道路資料中，非僅 6 米以上道路才需納入，請釐清。	依照 RFP 規定辦理，並於期末報告中修改編修程序。	同意辦理
5.第 2.5.2 節內業檢核說明與 2.5.2.1 節空間資料檢核說明似乎不太相符。前者是想要針對各類圖資進行抽樣檢核，後者是針對已建置完成之空間資料結構進行檢核。兩者請釐清後補充說明。	本計畫中資料檢核為全面性檢核，抽樣檢核敘述已不符現況，於期末報告中修改。	同意
6.第 2.5.2 節表 2-7 中包括了空間資料檢核及屬性資料檢核，與小節標題不符，請修正。	標題修改為「空間資料幾何關係及屬性之檢核」。	同意
7.第 2.5.2 節內業檢核部分，請合作單位於期末報告中增加檢核報告結果一節，並請針對各項檢核項目以例圖說明及提出檢核結果。	遵照辦理，於期末報告中增加檢核報告結果。	同意辦理
8.有關本計畫各項檢核作業，請合作單位於期末交付檢核程式或將各項檢核作業程序提供操作手冊確實移交本所。	同意於期末交付各項檢核作業程序操作手冊。	同意辦理
9.第 2.7.2 節參考國外相關系統部分，並未提出任何國外相關系統說明及分析，此部分進度稍嫌落後，請再加強。	持續加強搜尋國外相關系統並進行分析。	同意

參與審查人員 及其所提之意見	合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
10.第 2.7 節道路異動通報系統部分，期中報告中僅提出持續與臺北縣政府警察局合作，並未說明擴大試辦的單位層級與數量，請補充說明。	道路異動通報系統試辦項目目前已洽談單位計有臺北縣工務局，桃園縣工務局、交通局，公路總局，高公局，國工局等，基於去年試辦經驗，在缺乏法源依據的情況下，配合單位雖然同意參與試辦，但是態度不夠積極。同時圖資蒐集匯整的機制不足，各洽談單位都需要發文到下級單位，要求整理圖資上呈。造成協辦單位認為勞師動眾，必需經大規模協商才足以啟動配合機制。如果本系統不能與其業務職掌有所關連，將影響後續道路異動通報系統辦理的效果。 臺北縣警察局因為勤務上對地圖的需求，願意參與協助，對於本系統反應積極，因此可以考慮將交通路網數值地圖內化為一般勤務不可缺少的配備之一，並且有利於其任務執行。 因為北縣警局有較高的參與意願，經過協調預計執行項目如下： 1,板橋地區一派出所參加試辦。 2.行政課提供試辦區警勤區圖，九福公司負責數化並與路網套疊。 3.道路異動通報系統，員警可上線反映路況（植點、標線，文字敘述），並可擷取、列印地圖，滿足勤務需求。 4.公司負責處理回饋資料，試辦區原則兩週內完成圖資處理、上傳。期員警能持續使用最新圖資。交通路網數值地圖建立長期維護更新機制。 選擇一派出所試辦，原因在持續處理資料的人力需求十分沉重，俟本階段能順利完成，將增加人員投入，擴大試辦規模。	同意辦理
11.有關本期計畫 RFP（另影送委員參考）中預期完成工作項目第(三)項第 3 點及第 4 點尚未見到任何文件說明於期中報告中，請補充說明。	於期末報告中補充說明。	同意辦理

附件 7 期末審查意見處理情形表

參與審查人員 及其所提之意見	合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
臺北縣政府警察局 1.臺北縣路平專案與本案的推動架構有部份雷同，但在使用上及運作上差異頗大，本案若要引用路平專案模式運作恐有落差。另外與警察機構之間的合作若有對等合理的回饋應可配合，建議可再努力嘗試。	北縣路平專案在路況通知階段，可透過專線電話、網路提報，警察局提報，縣長、議員直接交辦。本項通知方式特別是網路通報可做為參考。不過兩案性質不同，全面引用確實會有落差。 本案與警察局合作，基於前期經驗，運研所已提供最新版交通路網數值地圖與大比例尺村里調查地圖予臺北縣警察局做為回饋。	同意
2.報告書 P3-42 提及本案有參考國外系統，但於書面資料中未見說明。	本案曾經參考國際製圖大廠 Tele Atlas 關於道路異動調查處理方式，請參閱期末報告。	同意
3.有關本案提出警勤區的繪製因為警察單位無法提供完整資料或資料太細密而無法處理。建議是否可改以鄰為單位，再細部需求可由警察單位自行處理。	本案警勤區繪製原預期為道路異動通報系統的延伸應用，不過面臨技術不易克服的問題。 鄰界資料據員警反映，在部份大型社區鄰界以樓層劃分，平面地圖上無法呈現其範圍的差異，同時需要大比例尺(1/1000)地形圖配合，本項需求超出本案範圍。警勤區圖建議另行建案研究較佳。	同意辦理
4.報告書 P4-52 結論第 2 點提到因路名調查說明會主持人不同而導至調查成效有所差異，似非結論，應為計畫執行困難。	感謝高雄縣警察局與臺南縣警察局在任務之餘協助本案調查路名，為提升交通路網數值地圖品質所做的努力。	同意
國家地震工程研究中心 1.在使用運研所圖資有時會發現，某些路段不連通，造成路徑規劃異常。	本期針對省級以上道路逐條進行連通性檢測，其他道路部份由於數量龐大因此需靠使用者來協助發現問題。	同意
2.運研所圖資前後期的編碼異動頗大，造成已經建立好的資料庫需重新對應，耗費人力，是否可以建立對照表或是規劃編碼一致性的做法？	擬於下期計畫中規劃節點編碼一致性做法供運研所參考。	同意辦理

參與審查人員 及其所提之意見	合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
內政部土地測量局 1.本局在應用上與國震中心亦有相同困擾，建議路網數值地圖改版時有修改資料應加以註記，至於新增路網的ID可往後增加。	改版後相關資料的註記方式將與運資組討論改善辦法。	同意
交通大學 王委員晉元 1.報告書撰寫方式與運研所要求仍有差距，建議由承辦單位訂定章節，再由合作單位將內容填入，以提高報告書的可讀性。	繼續加強報告書撰寫方式與內容。	同意辦理
2.報告書中並未提供足夠資訊說明本期路網數值圖之詳細製作方式，例如報告書P3-13流程圖中接線替換是如何處理的，P3-14文字敘述與流程圖不一致，何謂前置處理？P3-17圖號有缺。報告書中看不到製圖的詳細過程。建議對於製圖技術內容應再加強。	路網數值地圖編輯過程冗長，新舊圖置換工作十分繁瑣，過程以操作手冊呈現較為適合。 P3-14所謂前置處理係指在套疊路網萃取道路中心線之前，所參考之地形圖、衛星影像等應進行地圖坐標轉換等處理，以便有共同的系統進行圖資處理。 P3-17圖號有缺部份已修正。	同意辦理
3.文獻回顧內容不足，建議可瞭解說明國外圖資的更新方式，另外建議將前幾期的內容及前因後果說明清楚。	國外圖資更新辦法目前仍以Tele Atlas較具代表性。政府機構仍無資料可供參考。	敬悉
4.報告書中所提回饋系統應該是指運研所的回饋系統，有關本案的主從關係請留意。	敬悉	敬悉
5.有關路名調查上，出圖用的圖資與事後比對用的圖資是否一樣？如何判斷調查結果是否正確？若事後比對用的圖資比較正確，為何不用此項圖資出圖？建議此一作業細節應補充說明清楚。另外此一調查方式已進行兩年，請補充說明去年作業流程與今年哪裡不同？去年的問題？今年改善些什麼？今年做完之後可彙整經驗建議說明後續該如何進行以加速調查作業。	路名調查上，出圖所用的圖資以運研所交通路網數值地圖為基礎。比對圖資目的在驗證員警所反映的修正資料，若資料一致則採用。若資料內容不同，將另外訪談確認。 原則上去年與今年的作業流程一樣，去年員警曾發生錯誤讀圖或填寫不清問題，今年在加強解說與說明文件後，已較少發生。	同意辦理
6.道路異動通報系統看不出本期改善些什麼？此一系統是否會增加通報者額外的工作？是否有與通報者現有的工作流程結合？目前有多少人在使用？通報的筆數有多少？請補充說明。	本期道路異動通報系統原設計結合警勤區可即時回報，系統中已增加警勤區數化與治安、交通斑點圖製作功能。 道路異動通報系統目前尚無法結合通	敬悉

參與審查人員 及其所提之意見	合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
	報者現有工作流程（各參與單位作業程序不同），參與單位今年僅協調臺北縣警察局配合，通報筆數有限。	
公路總局 曾委員文豹 1. P3-11 9.(1)：公路總局道路管轄範圍為省級道路以及代管之縣道。鄉道由各地方政府自行管理。	已修正	同意
2. P2-5 末段第一行：…路續…似應為陸續之誤。	已修正	同意
3. P3-17 本頁起之圖號與圖目錄一致，但與文內所述不一致。	已修正	同意
4. P3-23 表 3-7 顯示戶政門牌比對是取得路名資訊的有效方式。另市區供人車出入之巷、弄道路，一般以路名加門牌號命名，似應歸屬有路名道路。	有編號之巷弄均屬有路名道路	同意
5. P3-25 表 38 內（名）1 應為 214 之誤（依附錄二數據）	已修正	同意
6. P3-26 4. …呈辦似應為承辦之誤。	已修正	同意
7. P3-42 第 1 項末行：…知試辦效果…似應為之試辦效果之誤。	已修正	同意
8. P3-42 倒數第 2 項：句首漏寫 3.項次。	已修正	同意
9. 本年度公路局所發行的春節運輸基本圖就是以運輸研究所的路網數值地圖為底圖製作。代表路網數值地圖已具有足夠的公信力，可做為各種交通運輸參考的基本圖。	敬悉	敬悉
本所運輸工程組 1.報告書中有關技術上的說明建議須再詳細。	於期末報告定稿中補充	同意
2. 爾後路網數值圖若僅小規模變動是否可建立訊速正確的資料更新方法。	將與運資組研究未來圖資提供辦法。	同意
本所運輸資訊組 書面意見 一、依照 RFP 工作項目，請補充說明以下項目：		
1.國外相關道路異動通報系統規劃建置之回顧。	經多方了解蒐尋，國內外尚未發現任何類似本案「道路異動通報系統」之已建置系統。關於道路異動的偵測，除 Tele Atlase 公司有較具體的說明外（詳文獻回顧），NCRST(National	同意

參與審查人員 及其所提之意見	合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
	Consortium on Remote Sensing in Transportation)亦曾進行類似研究，利用遙測資料及現地測量（DGPS）取得道路線形與相關之其他屬性，如路面材質、路寬等。透過政府部門交換資料以獲得道路異動訊息，目前仍屬e政府探討範圍。	
2.道路異動通報系統於本期擴大試的層級與數量。	本期擴大試辦的對象即為警察局，在缺乏法源基礎下，由高階警官以前瞻性的眼光同意配合本案試辦，誠屬不易。試辦過程發現合作規模必需擴大到一定程度才能有具體成效，而其規模非本案所能掌握。道路異動通報系統將衡量目前環境，尋求最大資源以推動本案持續發展。由使用者回饋將是一個可行的方案。	敬悉
3.圖資交換格式建立情形及成果。	本案提供 MapInfo 之 MIF 交換格式及 ArcGIS 之 ShapFile 均為公開格式，且廣為業界各系統使用	敬悉
4.道路異動通報系統容量壓力測試報告。	壓力測試結果已增列於期末報告定稿中。	同意
5.圖資部分僅交付一般道路圖層資料，其餘圖層資料以及單行道、轉向限制、公路行駛時間調查資料關連表請儘快提供。	已交付。	敬悉
二、報告書內容修改意見：		
1.報告書所有用語請以運研所立場撰寫，不應有「本公司」字眼或「擬…」此種未來語。	已修正。	敬悉
2.第三章圖 3-1 維護更新流程圖中所提參考圖資與第 2 節所列圖資來源不一致，請將本案中確實有使用到的圖源納入流程圖中。	已修正。	同意
3.第三章第 2 節介紹本案所使用之各項圖資來源，請說清楚圖資範圍、圖資年份及用途（例如 1/5,000 航照圖的用途是出圖給警員做路名調查用，年份是什麼時候的？公路總局通車路線今年取得哪些路線資料？…）	已修正，航照圖是新增道路時的參考，並非出圖用。本期由公路總局取得八卦山隧道路線圖。	同意
4.報告書 P3-10 有關公路總局公路清查資料已於去年度取得使用，今年在圖	已修正說明。	同意

參與審查人員 及其所提之意見	合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
資來源中又提出，是否有取得全部或部分的最新資料？請說明清楚。		
5.報告書 P-11 各縣市政府訪談資料並非本案圖資來源，建議改置報告書適當章節。	各縣市政府訪談資料尚包含圖形資料與文字資料，因此仍以放置原處為佳。	敬悉
6.報告書 P-12 使用者回饋資訊，請列出合作單位之客戶所提供之道路異動資料清單。	已修正。	同意
7.報告書 P3-16 表 3-1 請增加節點統計項目。	已增加。	同意
8.報告書 P3-16 有關國道及省道資料修正，請說明本年度確實取得之設計圖或竣工圖有哪些？修改了哪些範圍道路路線？	已修正。	同意
9.報告書 P3-19 有關新增道路屬性一項，請說明清楚處理步驟，有無系統化之方法？下一版圖資維護時建議該如何處理？	由於單行道資料與轉向限制資料所使用的路網為第一版，與目前版本差異很大，目前尚未規劃系統化的更新方法，	敬悉
10.報告書 P3-25 表 3-8，請說明為何教育機構更新數量遠較其他項目多？	由於本期收集的資料包含許多國小附設幼稚園的資料，此資料前幾期並未收錄，因此新增數量較多。	敬悉
11.報告書 P3-25 有關其他圖資編修，請說明編修哪些範圍（是全省還是部分縣市）？參考哪些圖資？圖資的年份？	已修正。	同意
12.報告書 P3-26 圖 3-16，本案今年僅與高雄縣及臺南縣警察局協調，有關流程圖及流程說明請依實際作業方式撰寫。	已修正。	同意
13.報告書 P3-31 表 3-11，請說明各欄位之關係。（例如道路總筆數＝哪些欄位的總和）	道路總筆數=有路名道路+無路名道路+其他道路。	敬悉
14.報告書第 5 節資料檢核作業請補充兩張檢核結果記錄表。	已修正。	同意
15.報告書第 7 節道路異動通報系統，並未提供國外相關系統之文獻回顧，請補充。	請參照第一項。	敬悉
16.有關道路異動通報系統，本案於今年度原為能達成警員合作方式，已經過於配合警員需求調整系統功能架構，若要大費周章方能達到系統	於下年度另行規劃。	同意

參與審查人員 及其所提之意見	合作研究單位 處理情形	本所計畫 承辦單位 審查意見
效果，建議應另覓通報方法。		
17.報告書 P5-53 有關下年度規劃事項，僅供本所參考，實際執行仍以本所提出之 RFP 工作項目主。	敬悉。	敬悉
18.其餘內容請依本所提供報告書勘誤資料確實進行修正。	已修正。	同意
三、圖資部分於初步檢核後已發現以下缺漏或錯誤，請增修：		
1.臺南市行政區有合併，請修正。	已修正。	敬悉
2.北宜高全線應該到蘇澳，請修正。	已向國工局申請資料。	敬悉
3.新竹市東美路早已更名為公道五，且已通車至湳雅街與溪洲大橋交接口。另外新竹市園區一路連接至台 68 快速公路之道路名稱為慈雲路。請修正。	已修正。	敬悉
4.國道及快速公路的數化方向請配合南/北向或東/西向修正。	已修正。	敬悉
5.國道 3 甲萬芳交流道已連接臺北聯絡道信義支線，請補充。	已修正。	敬悉
6.縣道 117 與縣道 122 路形有變更，請修正。	已修正。	敬悉
7.有數 10 筆道路屬性資料是空白，請修正。	已修正。	敬悉
8.部分道路在縣市歸屬上有錯，請修正。	已修正。	敬悉
9.部分快速道路交流道有缺，國道與快速道路請對照高公局及公路總局最新通車資料修正。	已修正。	敬悉

附件8 簡報資料

交通路網數值地圖之維護更新（三）

交通部運輸研究所
九福科技顧問股份有限公司
合作辦理

中華民國94年12月

1

簡報大綱

- 前言
  - 背景說明
  - 計畫目標
- 文獻回顧
- 研究方法與成果
  - 研究流程
  - 資料收集
  - 圖資處理
  - 資料檢核
  - 道路異動系統
- 結論

2

前言 背景說明

- 民國90年發行交通路網數值地圖1.0版，促進路網數值圖的共享與利用
- 民國92年1.0版更新計畫，數化都會區6m以上道路，花東地區數化至1/5000比例尺
- 民國93年起進行三年更新計畫-配合內政部發行之像片基本圖逐年將全臺灣路網資料數化至1/5000比例尺
- 民國93年嘉南地區數化至1/5000比例尺，並建置道路異動通報系統

3

前言 計畫目標

- 建立路網數值圖永續維護更新的機制

1. 建立圖資編輯標準作業程序
2. 強化「道路異動通報系統」功能，成為道路異動資訊交換的窗口
3. 持續推動警察局協助調查路況

- 擴大路網數值圖應用層面

1. 結合路網數值圖與臺北縣警察局警勤區
2. 藉由道路異動通報系統，員警可提供道路異動資料並取得分享地圖的服務

4

文獻回顧

- 道路資訊收集與地圖作業程序

1. 交通路網數值地圖之維護更新一期 -利用高解析度衛星影像及衛星定位系統
2. 交通路網數值地圖之維護更新二期 -員警進行路名調查及無路名道路之研究
3. Tele Atlas地圖製作程序
   - 資料蒐集-外業測量、正射航照、衛星影像、路名資料
   - 資料驗證-衛星定位系統、慣性導航系統
   - 資料建置
   - 線上回報-網路回報

5

文獻回顧

- 道路異動系統

台北縣路平專案

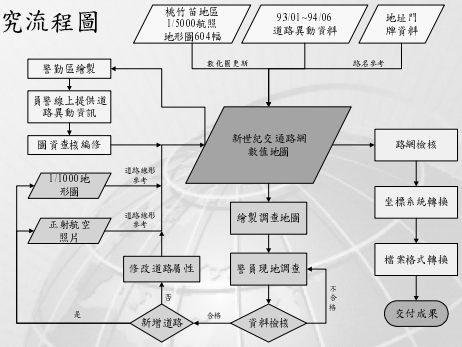
- 透過網路擴大資料蒐集來源，所有用路人都是資訊的提供者
- 建立互惠機制，讓道路異動通報系統成為資料交換，資料共享的平台

- 道路線形資料可由影像及GPS點位取得，但是屬性資料則須大量的外業人力，而且事實上有無路名道路的存在；一個良好的通報系統必須有良好的互惠機制

6

研究方法與成果 研究流程

- 研究流程圖

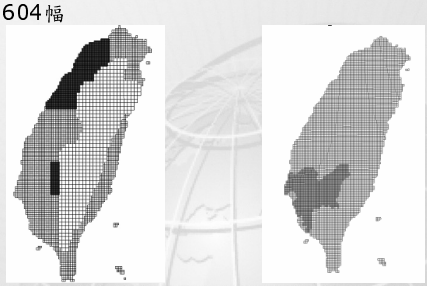


研究方法與成果資料收集

- 93年交通路網數值圖
- 公路行駛時間資料
- 單行道資料
- 轉向限制資料
- 臺中市地址門牌資料

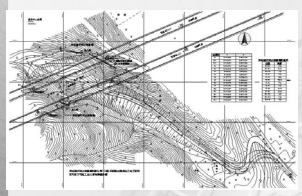
研究方法與成果資料收集

- 94年初取得之1/5000航照地形圖桃竹苗地區共604幅
- 台南高雄地區航照影像



研究方法與成果資料收集

- 通車路線規劃設計圖
- 公路總局公路清查資料





研究方法與成果資料收集

- 現場調查資料



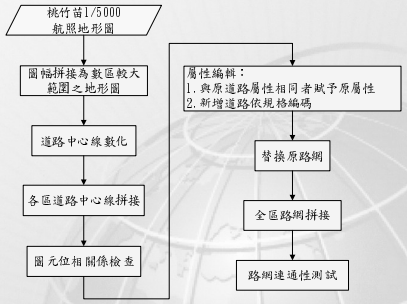
研究方法與成果資料收集

- 使用者回饋資料



研究方法與成果圖資處理

- 桃竹苗1/5000航照地形圖處理流程



13

研究方法與成果圖資處理

- 新舊路網差異-桃園縣高鐵青埔站特定區



14

研究方法與成果圖資處理

- 新舊路網差異-新竹縣新竹工業區



15

研究方法與成果圖資處理

- 新舊路網差異-新竹市東西向快速道路交流道



16

研究方法與成果圖資處理

- 新舊路網差異-苗栗縣臺72公路沿線



17

研究方法與成果圖資處理

- 桃竹苗1/5000地形圖數化成果統計

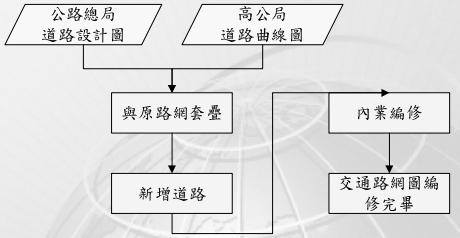
項目	新增數量	修改路名或線形	刪除	合計
路網	76353	1517		77870
橋樑	3716		419	4135
隧道	58			58
共計				82063

單位：段

18

研究方法與成果圖資處理

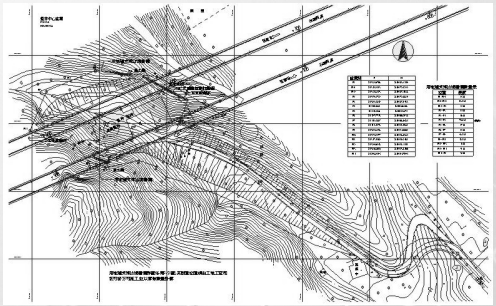
- 道路曲線圖編修流程



19

研究方法與成果圖資處理

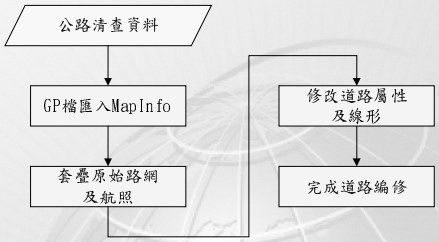
- 八卦山隧道處理成果



20

研究方法與成果圖資處理

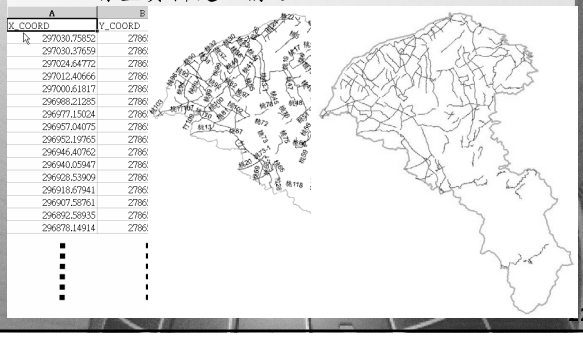
- 公路總局公路清查資料處理流程



21

研究方法與成果圖資處理

- 公路清查資料處理情形



X_COORD	Y_COORD
297030.75852	2786
297030.37659	2786
297024.64772	2786
297012.40666	2786
297000.61817	2786
296988.21285	2786
296977.15024	2786
296957.04075	2786
296952.19765	2786
296946.40762	2786
296940.05947	2786
296928.53909	2786
296918.67941	2786
296907.58761	2786
296892.58935	2786
296878.14914	2786

22

研究方法與成果圖資處理

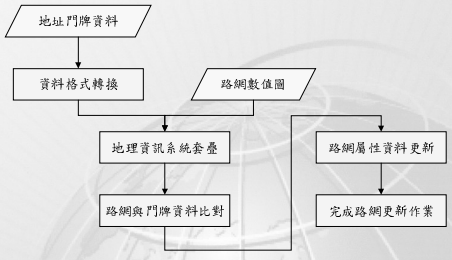
- 公路清查資料處理成果

鄉道清查	2373條
修正數	279條

23

研究方法與成果圖資處理

- 臺中市地址門牌處理流程



24

研究方法與成果圖資處理

- 臺中市地址門牌處理情形



25

研究方法與成果圖資處理

- 臺中市地址門牌資料修正成果

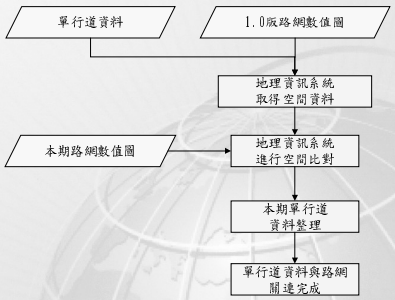
原有其他道路數	1235
其他道路轉有路名	396
修改後其他道路數	839
修改路名	46
刪除	0
合計修改	1281

單位：段

26

研究方法與成果圖資處理

- 單行道資料處理流程



27

研究方法與成果圖資處理

- 單行道資料原始資料結構

欄位	說明
1	流水號
2	單行道路段ID，道路圖層中roadid（參照1.0版路網數值圖），只包含前十碼，不含後四碼流水號
3	起點路段的SN（參照1.0版路網數值圖）
4	迄點路段的SN（參照1.0版路網數值圖）

28

研究方法與成果圖資處理

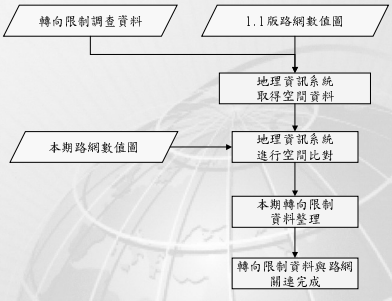
- 單行道資料修正後資料結構

欄位	說明
1	單行道對應之RoadID（參照94年版路網數值圖）
2	代表順向或逆向 0-表示順向通行 1-表示逆向通行 順向的定義是當初此路段數化之方向

29

研究方法與成果圖資處理

- 轉向限制資料處理流程



30

研究方法與成果圖資處理

- 轉向限制資料原始資料結構

欄位	說明
1	行駛路段ID，道路圖層中roadid（參照1.0版路網數值圖），只包含前十碼，不含後四碼流水號
2	禁止轉向路口之nodeid
3	行駛之方向（E-東，S-南，W-西，N-北）
4	禁止轉向（L-禁左、R-禁右、LR-禁左禁右）
5	限制轉向開始時間一
6	限制轉向終止時間一
7	限制轉向開始時間二
8	限制轉向終止時間二

31

研究方法與成果圖資處理

- 轉向限制資料修正後資料結構

欄位	說明
1	禁止轉向的路口節點的ID（參照94年版路網數值圖）
2	禁止轉向的路段（起）RoadID（參照94年版路網數值圖）
3	禁止轉向的路段（迄）RoadID（參照94年版路網數值圖）
4	禁止轉向的方向（L-左，R-右）
5	限制轉向開始時間一
6	限制轉向終止時間一
7	限制轉向開始時間二
8	限制轉向終止時間二

32

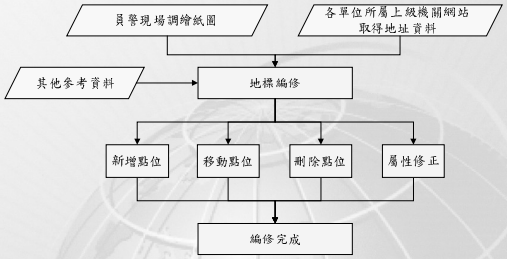
研究方法與成果圖資處理

- 公路行駛時間調查資料已為新版RoadID，可直接抽出建立資料庫，並以RoadID與路網關連

33

研究方法與成果圖資處理

- 地標編修流程



34

研究方法與成果圖資處理

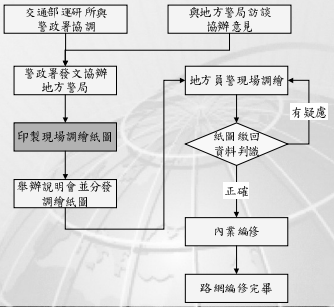
- 地標更新成果

地標項目	合計
警察局	241
觀光景點	41
醫療機構	22
教育機構	2666
消防單位	39
合計	3009

35

研究方法與成果圖資處理

- 外業調查流程



36

研究方法與成果圖資處理

- 現場調繪紙圖



37

研究方法與成果圖資處理

- 路名調查說明會

高雄縣警察局	民國94年9月9日
台南縣警察局	民國94年9月19日
台南縣警察局	民國94年9月23日
台南縣警察局	民國94年10月3日

38

研究方法與成果圖資處理

- 路名調查說明會現場狀況



39

研究方法與成果圖資處理

- 現場調繪成果



40

研究方法與成果圖資處理

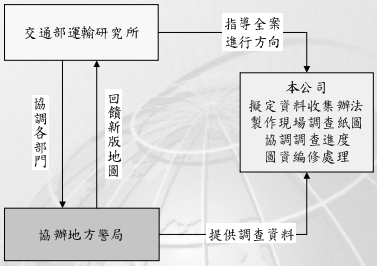
- 現場調查成果內業修改



41

研究方法與成果圖資處理

- 回饋流程圖



42

研究方法與成果圖資處理

- 調查資料回收統計

	村里數量	回收數量	未回收數量	回收率
高雄縣警察局	434	392	42	90%
台南縣警察局(第一次)	531	180		
台南縣警察局(第二次)	531	221	130	75.5%

- 高雄縣編修成果統計

	原始資料			編修後資料						
	道路總筆數	其他道路筆數	有路名道路筆數	道路總筆數	無路名道路	其他道路	有路名道路筆數	新增道路數	修改道路數	刪除道路數
三民鄉	78	34	44	84	37	0	47	6	6	1
大社鄉	1127	604	523	1132	575	0	558	2	76	1
大寮鄉	1441	588	853	1621	508	89	1113	98	110	2
大樹鄉	1070	640	430	1070	480	48	540	0	75	1
仁武鄉	2774	1531	1243	2785	741	736	2044	1	67	3
內門鄉	896	668	228	897	550	56	347	5	58	0
六龜鄉	778	552	223	776	551	0	225	0	62	0
永安鄉	700	466	234	700	451	0	249	0	40	0
田寮鄉	1134	856	278	1145	693	0	452	7	220	0
甲仙鄉	446	277	169	457	212	0	245	5	76	0
杉林鄉	1034	824	210	1041	568	0	473	4	760	0
那瑪夏	2709	1546	1163	2734	1228	128	1506	7	302	5
阿蓮鄉	554	246	308	717	233	0	484	100	106	0
阿蓮鄉	1358	957	401	1358	953	0	405	0	58	0
茄萣鄉	2086	2081	905	3014	1503	558	1511	1	83	0
茄萣鄉	645	335	310	683	300	0	383	21	54	0
茂林鄉	16	9	7	20	8	0	12	1	5	0
桃源鄉	99	25	74	102	13	9	89	5	2	0
神岡鄉	596	269	327	602	240	0	362	2	42	0
鳥松鄉	1382	646	736	1452	543	0	909	68	196	2
湖內鄉	1230	742	488	1306	633	54	673	33	166	2
路竹鄉	1891	1244	647	2002	1069	0	933	35	120	3
旗山鎮	1440	676	764	1476	625	8	851	29	73	0
鳳山市	2490	464	2026	3592	383	0	3209	615	755	7
橋頭鄉	1279	653	626	1280	604	20	676	2	12	1
燕巢鄉	1802	1190	612	1820	1182	0	638	0	47	1
彌陀鄉	538	306	232	538	67	237	471	0	2	0
合計	32401	18410	14081	34355	14950	1903	19405	1046	3273	27

新增	1046
修改路名	3273
刪除	27
合計	4346

- 臺南縣編修成果統計

	原始資料			編修後資料						
	道路總筆數	其他道路筆數	有路名道路筆數	道路總筆數	無路名道路	其他道路	有路名道路筆數	新增道路數	修改道路數	刪除道路數
北門鄉	1185	675	510	1185	1435	0	550	0	122	0
下營鄉	1548	1022	526	1548	1022	0	526	0	132	0
大內鄉	783	626	157	783	627	0	156	2	65	0
山上鄉	313	291	11	317	297	0	10	0	20	0
仁德鄉	2501	2175	1281	2614	1311	112	1701	53	211	11
六甲鄉	1481	1071	617	1548	1078	0	617	0	54	0
北門鄉	1546	1014	278	1545	0	1017	1145	0	114	0
左鎮鄉	427	199	121	427	193	0	121	0	25	0
永康市	5305	2021	3282	5415	1502	0	3813	49	834	14
玉井鄉	645	353	182	645	253	0	182	0	34	0
白河鎮	2210	1315	875	2225	1014	111	1144	2	71	0
安定鄉	1700	1310	390	1452	1158	0	308	1	14	0
西港鄉	1535	1101	632	1540	1101	0	633	1	4	0
佳里鎮	2133	1338	761	2140	1335	0	765	3	2	0
官田鄉	1515	1043	518	1518	1070	0	515	3	51	0
東山鄉	1501	947	551	1501	948	0	551	2	53	0
東化鄉	481	330	151	483	322	0	151	0	23	0
後壁鄉	2027	1554	464	2043	1418	114	1740	2	120	0
柳營鄉	1419	922	497	1419	0	922	1419	2	57	0
將軍鄉	1514	1210	304	1514	0	1283	1514	0	33	0
麻豆鎮	3246	2541	705	3246	1548	0	705	0	140	0
善化鎮	2267	1619	101	2268	1488	0	102	1	75	0
新化鎮	1703	1187	502	1817	1388	0	513	1	211	0
新市鄉	1813	1278	532	1818	1278	0	533	2	28	0
新營市	2511	1524	1057	2600	0	1521	2600	2	146	0
楠西鄉	877	623	254	882	623	0	249	0	69	0
學甲鎮	2053	1631	424	2060	0	1612	2060	1	133	0
龍崎鄉	521	247	261	527	245	0	282	1	75	0
關廟鄉	2017	1204	813	2018	1203	0	815	0	113	0
鹽水鎮	1852	1249	603	1852	1127	631	1074	1	154	0
鹽水鎮	2204	1564	640	2208	0	1558	2206	7	45	0
合計	58148	34928	18113	59115	24142	7211	28173	147	3077	32

新增	147
修改路名	3077
刪除	32
合計	3256

研究方法與成果圖資處理

- 回饋辦法

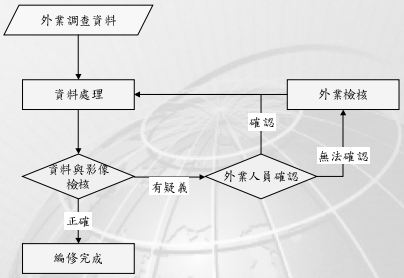
1. 提供合作單位以村為單位的路網地圖。
2. 地圖應將員警所提供的資訊完整呈現於地圖上。
3. 考慮使用單位沒有地理資訊處理的技術背景與工具，地圖格式以TIFF與JPG為主。
4. 比例尺以A0為出圖範圍，解析度300dpi。
5. 為便利使用單位可複製切割，地圖以電子檔提供。
6. 考慮製圖成本與時程，地圖以資訊正確詳實為優先。

研究方法與成果圖資處理

- 上年度回饋辦法執行狀況
  - 依臺北縣警察局會議記錄，已提供下列圖資
    - 運輸研究所出版之交通路網數值地圖乙份
    - 臺北縣村里地圖990幅(TIF檔)
    - 臺北縣村里地圖990幅(JPG檔，降低檔案容量)
  - 另臺北縣警察局要求，為各分局辦理地圖使用講習(籌備中)

研究方法與成果資料檢核

- 外業檢核流程



研究方法與成果資料檢核

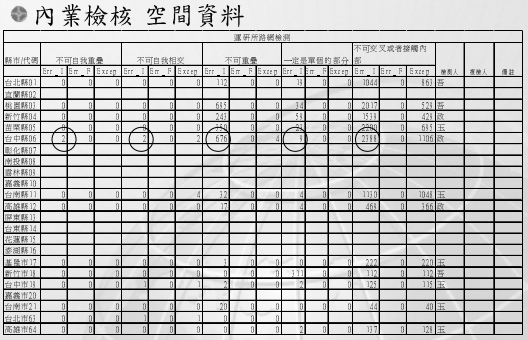
- 內業檢核項目-空間資料

利用檢核程式及ArcGIS進行檢核，檢核項目如下：

1. 自我相交
2. 重覆點
3. 多餘節點
4. 檢查銜接誤差情形
5. 檢查異常斷點情形
6. 相對位置與形狀是否相符
7. 檢查道路方向性是否有誤
8. 檢查是否有漏失資料
9. 檢查資料筆數是否正確
11. 空間圖形和屬性資料是否正確連結
12. Multi-Section

研究方法與成果資料檢核

- 內業檢核 空間資料



縣市代碼	不可自我重疊			不可自我相交			不可重疊			一定要單個的部分			不可交叉或者腳內部			檢查人	覆檢人	備註
	Err_1	Err_P	Exexp	Err_2	Err_P	Exexp	Err_3	Err_P	Exexp	Err_5	Err_P	Exexp	Err_4	Err_P	Exexp			
台北縣01	0	0	0	0	0	0	112	0	0	18	0	0	3048	0	861	吳		
宜蘭縣02																		
桃園縣03	0	0	0	0	0	0	633	0	0	38	0	0	2077	0	521	吳		
新竹縣04	0	0	0	0	0	0	241	0	0	11	0	0	1511	0	423	吳		
苗栗縣05	0	0	0	0	0	0	251	0	0	25	0	0	2250	0	633	吳		
台中縣06	2	0	0	2	0	2	976	0	0	91	0	0	2711	0	1106	吳		
彰化縣07																		
南投縣08																		
雲林縣09																		
嘉義縣10																		
台南縣11	0	0	0	0	0	4	32	0	0	0	0	0	1310	0	1044	吳		
高雄縣12	0	0	0	0	0	0	17	0	0	0	0	0	461	0	146	吳		
屏東縣13																		
台東縣14																		
花蓮縣15																		
澎湖縣16																		
基隆市17	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	223	0	220	吳		
新竹市18	0	0	0	0	0	0	0	0	0	111	0	0	132	0	132	吳		
台中市19	0	0	0	1	0	1	0	0	0	2	0	0	128	0	118	吳		
嘉義市20																		
台南市21	0	0	0	0	0	0	20	0	0	0	0	0	44	0	40	吳		
台北市61	0	0	0	1	0	1	0	0	0									
高雄市64	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	0	0	177	0	124	吳		

研究方法與成果資料檢核

- 內業檢核項目-屬性資料

一般道路

(1)檢核道路圖層資料檔案、資料結構是否完整以及格式是否正確。

(2)檢核路段識別碼是否唯一與正確。

(3)檢核道路分級是否正確

(4)檢核公路編號是否正確。

(5)檢核道路名稱是否正確及有否遺漏

研究方法與成果資料檢核

道路節點

(1)檢核道路節點圖層資料檔案、資料結構是否完整以及格式是否正確。

(2)檢核道路節點代碼與節點說明是否相符及有無遺漏，節點關係是否合理。

(3)檢核道路節點代碼有無超出定義範圍。

地標地物

(1)檢核地標地物圖層資料檔案、資料結構是否完整以及格式是否正確。

(2)檢核地標地物點代碼與名稱是否相符。

(3)檢核行政區碼是否正確

研究方法與成果資料檢核

其他圖層資料（行政區界、河流湖泊、鐵路捷運、橋梁隧道）

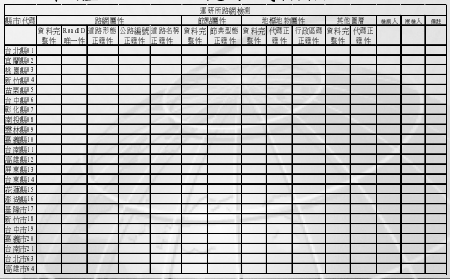
(1)檢核名稱是否相符

(2)檢核代碼是否重複

研究方法與成果資料檢核

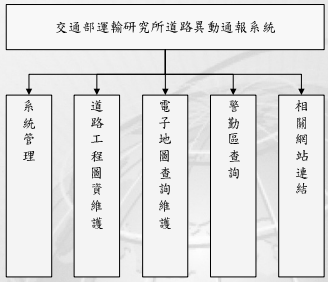
- 內業檢核 屬性資料

利用GIS軟體及人工目視方式檢核



研究方法與成果道路異動系統

- 系統架構



55

研究方法與成果道路異動系統

- 系統畫面



56

研究方法與成果道路異動系統

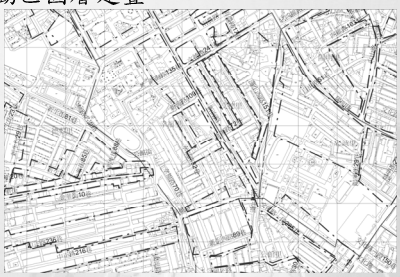
- 警勤區圖層建置



57

研究方法與成果道路異動系統

- 警勤區圖層建置



58

研究方法與成果道路異動系統

- 新增功能所遇問題

1. 勤區圖因為需要1/1000地形圖及地址門牌作為邊界的參考，新海派出所轄區缺少完整的地址門牌，勤區圖數化不易，也不適合未來頻繁的更動與調整。
2. 台北縣計有29鄉鎮，其中13鄉鎮有1/1000地形圖，警勤區繪製無法完整涵蓋全縣。
3. 臺灣地區平均每年道路新增率約在2%到3%之間，以建置警勤區做為取得道路資訊的來源，效益有限。

59

結論

- 完成桃竹苗地區1/5000路網數化，路網、橋樑、隧道共計新增修改82063筆
- 協調台南縣警察局與高雄縣警察局配合調查路名，並已完成資料回收與路名修正，共計新增修改7602筆
- 地標收集合計10764筆，共計新增修改3009筆
- 利用臺中市地址門牌修正路名共計1281筆
- 原期待由路網數值地圖做為繪製警勤區圖的參考，進而形成地圖資源供應與需求的循環。不過經過訪談與實作，兩者用途顯然不同，無法將路網數值地圖的應用加以延伸
- 為建立永續的道路圖資維護能力，道路異動通報系統仍然應該回到道路設計、施工、養護單位，將會有比較具體的成效
- 道路設計、施工單位擁有施工區完整及詳細的大比例尺地形圖，是新闢道路最佳的參考資料

60