106-160-3441
MOTC-IOT-105-SEB008

道路安全大數據案例分析與應用

著者：林大傑、竇其仁、周榮昌、張立言、陳科宏、邱仁成、
劉欣憲、張怡君、邱　麟、郭家妤、林哲瑢、王冠傑、
張開國、葉祖宏、喻世祥

交通部運輸研究所

中華民國 106 年 10 月

國家圖書館出版品預行編目(CIP)資料

道路安全大數據案例分析與應用 / 林大傑等著. -
- 初版. -- 臺北市 : 交通部運研所, 民 106.10
面 ; 公分
ISBN 978-986-05-3610-2(平裝)

1.交通事故 2.道路安全 3.資料庫管理系統

557 106017219

道路安全大數據案例分析與應用

著 者：林大傑、竇其仁、周榮昌、張立言、陳科宏、邱仁成、劉欣憲、張怡君
邱 麟、郭家妤、林哲瑢、王冠傑、張開國、葉祖宏、喻世祥
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 106 年 10 月
印 刷 者：承亞興圖文印刷有限公司
版(刷)次冊數：初版一刷 65 冊
本書同時登載於交通部運輸研究所網站
定 價： 550 元
展 售 處：
交通部運輸研究所運輸資訊組・電話：(02)23496880
國家書店松江門市：10485 臺北市中山區松江路 209 號•電話：(02)25180207
五南文化廣場：40042 臺中市中山路 6 號•電話：(04)22260330

GPN：1010601596 ISBN：978-986-05-3610-2(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

<table>
<tr><td colspan="4">出版品名稱：道路安全大數據案例分析與應用</td></tr>
<tr><td>國際標準書號（或叢刊號）
ISBN 978-986-05-3610-2(平裝)</td><td>政府出版品統一編號
1010601596</td><td>運輸研究所出版品編號
106-160-3441</td><td>計畫編號
105-SEB008</td></tr>
<tr><td>本所主辦單位：運輸安全組
主管：張開國
計畫主持人：張開國
研究人員：葉祖宏、喻世祥
聯絡電話：(02)2349-6853
傳真號碼：(02)2545-0429</td><td colspan="2">合作研究：逢甲大學
計畫主持人：林大傑
研究人員：竇其仁、周榮昌、張立言、陳科宏、邱仁成、劉欣憲、張怡君、邱　麟、郭家妤、林哲瑢、王冠傑
地址：臺中市西屯區文華路 100 號
聯絡電話：(04) 24517250 #4527</td><td>研究期間
自 105 年 2 月
至 105 年 11 月</td></tr>
<tr><td colspan="4">關鍵詞：道路交通安全、違規資料、巨量資料、交通事故</td></tr>
<tr><td colspan="4">摘要：
巨量資料(Big Data)過去為增加企業營運績效，廣泛用於企業內部的資料分析、商業智慧(Business Intelligence)和統計應用中，由於效果明顯，現已為各界領域所關注。本研究著重在道路交通安全上的應用，先回顧國內外應用大數據在道路安全領域的案例，瞭解我國相關道路安全資料庫的建置現況，包括行政院衛福部死因資料檔、內政部戶政資料庫與警政署道路交通事故資料庫、金管會保險資料庫、中央健康保險局健保資料庫、交通部公路總局公路監理系統、事故鑑定資料庫等，同時亦瞭解相關使用者對安全資訊之需求。
其後針對公路總局公路監理系統之駕駛人違規資料進行分析實做，規劃後續應用的領域，並建構未來道路安全資料發展構想，以期藉資料的整合應用能展現道路交通事件全貌、進而發掘事故傷害之關鍵因素，降低道路事故傷亡人數。</td></tr>
<tr><td>出版日期</td><td>頁數</td><td>定價</td><td>本 出 版 品 取 得 方 式</td></tr>
<tr><td>106 年 10 月</td><td>396</td><td>550</td><td>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。</td></tr>
<tr><td colspan="4">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</td></tr>
<tr><td colspan="4">備註：本研究之結論與建議不代表交通部之意見。</td></tr>
</table>

PUBLICATION ABSTRACTS OF RESEARCH PROJECTS

INSTITUTE OF TRANSPORTATION

MINISTRY OF TRANSPORTATION AND COMMUNICATIONS

TITLE: Traffic Safety Data Analysis and Application - A Big Data Analysis Approach

ISBN(OR ISSN)	GOVERNMENT PUBLICATIONS NUMBER	IOT SERIAL NUMBER	PROJECT NUMBER
ISBN 978-986-05-3610-2(pbk.)	1010601596	106-160-3441	105-SEB008

DIVISION: Safety Division
DIVISION CHIEF: Kai-Kuo Chang
PRINCIPAL INVESTIGATOR: Kai-Kuo Chang
PROJECT STAFF: Tsu-Hurng Yeh ,Shih-Hsiang Yu
PHONE: 886-2-23496853
FAX: 886-2-25450429

PROJECT PERIOD
FROM February 2016
TO November 2016

RESEARCH AGENCY: Feng Chia University
PRINCIPAL INVESTIGATOR: Da-Jie Lin
PROJECT STAFF: Chyi-Ren Dow, Rong-Chang Jou, Li-Yen Chang, Ko-Hung Chen, Jen-Cheng Chiu, Hsin-Hsien Liu, Yi-Chun Chang, Ling Chiu, Chia-Yu Kuo, Zhe-Rong Lin, Kuan-Chieh Wang
ADDRESS: No.100, Wenhwa Road., Seatwen., Taichung City 40724, Taiwan (R.O.C.).
PHONE: 886-4-24517250

KEY WORDS: Transportation safety, database, big data, safety information service

ABSTRACT:

Big data analysis technologies have been applied to enhance enterprise's management performance, especially in the field of database analysis, business intelligence and statistic application. This study will investigate the research potential of big data analysis on the data from the field of transportation safety. First, the service of transportation safety information from countries and areas such as EV, USA, UK, Japan has been carefully reviewed and relevant computing technologies have been evaluated. Second, relevant databases of the government have been reviewed (such as Cause of Death Statistics from the Ministry of Wealth and Welfare, household registrations statistics from the Ministry of the Interior, Traffic Accident Database from the National Police Agency, Insurance Database from the Financial Supervisory Commission (FSC), Health Insurance Research Database from the National Health Insurance Administration, Motor Vehicle Driver Information Service System and Accident Investigation Database from the Directorate General of Highways, MOTC etc.), and possible relational connectivity has been planned. Meanwhile, user demand for service has been accessed by different approaches.

Finally, data from Directorate General of Highways have been analyzed and an information service was designed and established. The combined data application can help to investigate the key factors of incidents and accidents and reduce injuries.

DATE OF PUBLICATION	NUMBER OF PAGES	PRICE	CLASSIFICATION
October 2017	396	550	☐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 計畫背景 1
1.1 研究背景 1
1.2 研究目的 1
1.3 計畫執行流程 2
1.4 研究範圍與對象說明 3
1.5 研究內容與工作項目 3
第二章 國內外道路安全事故資料 5
2.1 國內道路安全事故資料 5
2.1.1 交通單位-公路總局公路監理系統 5
2.1.2 警政單位-警政署交通事故資料庫 11
2.1.3 衛生單位-衛福部死因資料檔 15
2.1.4 衛生單位-中央健康保險局健保資料庫 19
2.1.5 財政單位-金管會汽車保險資料庫 28
2.1.6 戶政單位-內政部戶政資料庫 34
2.2 國外道路安全事故資料 38
2.2.1 美國地區 38
2.2.2 歐洲 60
2.2.3 亞洲及大洋洲 76
2.3 國外道路違規資料 87
2.4 網站使用技術 92
2.5 小結 101
第三章 道路安全資料服務之需求與探討 109
3.1 政府部門 109
3.2 產業界 113
3.3 學術單位 115
3.4 民眾輿情蒐集 116
3.4.1 網路輿情蒐集 116
3.4.2 學生族群問卷調查 122
第四章 大數據應用案例之規劃與實作 125
4.1 應用案例實作與分析 125
4.1.1 資料預備處理 125
4.1.2 資料濾篩與欄位定義 127
4.1.3 樣態分析與視覺化 132
4.1.4 視覺化呈現成果 134
4.1.5 未來相關應用分析 156
4.2 違規資料庫基礎分析 159
4.3 應用案例對話族群 163
4.3.1 族群對話網頁及系統架構 163
4.3.2 應用案例對話族群 164

第五章 道路安全資料應用發展之規劃 167
5.1 道路安全資料庫連接機制構想與建議 167
5.1.1 資料庫連接構想與欄位規格 168
5.1.2 資料取得應用建議 169
5.2 道路安全資料應用發展之藍圖 170
第六章 結論與建議 175
6.1 結論 175
6.2 建議 177
參考文獻 179
附錄一 期中期末報告審查意見處理情形表 181
附錄二 歷次工作會議紀錄 205
附錄三 歷次訪談會議 221
附錄四 教育訓練內容及成果發表 239
附錄五 投稿文章刊載證明 253
附錄六 問卷設計 257
附錄七 各機關應用公路監理資訊連結作業及管理要點 259
附錄八 違規資料庫基礎分析彙整表 263
附錄九 期末簡報 357

圖目錄

圖 1.3-1 研究流程圖 2
圖 2.1-1 公路總局第三代公路監理系統資料來源 6
圖 2.1-2 道路交通事故資料庫資料來源 12
圖 2.1-3 道路交通事故斑點圖 15
圖 2.1-4 道路交通事故熱區圖 15
圖 2.1-5 死亡證明書死亡原因填寫內容 16
圖 2.1-6 死因資料來源 16
圖 2.1-7 全民健康保險研究資料庫網站 19
圖 2.1-8 健康保險資料開放平臺頁面 23
圖 2.1-9 健康保險資料開放平臺－資料點選頁面 23
圖 2.1-10 衛生福利統計互動式指標查詢系統網站頁面 25
圖 2.1-11 衛生福利統計互動式指標查詢系統網站－指標查詢 25
圖 2.1-12 99 年交通事故就醫人次與醫療費用支出 27
圖 2.1-13 99 年交通事故住院就醫人次與醫療費用 27
圖 2.1-14 金管會汽車保險資料庫資料來源 28
圖 2.1-15 保發中心保險統計資料庫 28
圖 2.1-16 金融市場統計資訊公開查詢頁面 31
圖 2.1-17 近五年被保險人男女性別損失頻率 32
圖 2.1-18 近五年各年度被保險人男女性別損失幅度 32
圖 2.1-19 戶政資料來源 34
圖 2.1-20 內政部戶政司資料網站 36
圖 2.2-1 NASS 網站入口畫面 38
圖 2.2-2 資料檢索頁面說明圖示(1) 39
圖 2.2-3 資料檢索頁面說明圖示(2) 40
圖 2.2-4 資料檢索頁面說明圖示(3) 40
圖 2.2-5 查詢頁面說明圖示 41
圖 2.2-6 FARS 系統登入頁面 42
圖 2.2-7 FARS 系統資料表架構圖 43
圖 2.2-8 FARS 系統檢索頁面 46
圖 2.2-9 資料變數頁面 47
圖 2.2-10 INTERACTIVE CRASH MAP 49
圖 2.2-12 VisionZero Boston 頁面示意圖 50
圖 2.2-13 肇事地圖索引平台使用頁面 50
圖 2.2-14 肇事資料檢視工具畫面 51
圖 2.2-15 平台工具使用說明 52
圖 2.2-16 肇事資料檢索圖示 53
圖 2.2-17 原始資料申請 53
圖 2.2-18 芝加哥肇事檢索網站頁面 54
圖 2.2-19 檢索網站地圖呈現圖示 55

圖 2.2-20 資料統計呈現圖示 55
圖 2.2-21 資料下載連結頁面 56
圖 2.2-22 紐約零傷亡事故圖資平台頁面 57
圖 2.2-23 肇事圖資操作示意圖 57
圖 2.2-24 肇事密度分區圖層 58
圖 2.2-25 相關圖層功能頁面 58
圖 2.2-26 資料下載頁面 59
圖 2.2-27 英國事故地圖入口頁面 60
圖 2.2-28 事故地圖檢索畫面 61
圖 2.2-29 事故詳細資料(付費機制)畫面 61
圖 2.2-30 事故詳細資料(付費報告)內容示範畫面 62
圖 2.2-31 英國道路安全資料網站入口畫面 63
圖 2.2-32 道路安全數據下載頁面 64
圖 2.2-33 Google Analytics 顯示網頁 65
圖 2.2-34 英國道路安全資料庫頁面呈現 67
圖 2.2-35 英國道路安全資料庫 APP 圖示 67
圖 2.2-36 愛爾蘭道路碰撞地圖登入畫面 68
圖 2.2-37 愛爾蘭碰撞地圖檢索畫面 69
圖 2.2-38 Ckan 圖資平台 70
圖 2.2-39 EPiServer 於線上進行編輯之畫面 70
圖 2.2-40 CARE 事故資料庫網頁頁面 71
圖 2.2-41 2012 年歐盟死亡事故地圖 72
圖 2.2-42 2013 年歐盟死亡事故地圖 72
圖 2.2-43 2014 年歐盟死亡事故地圖 72
圖 2.2-44 CARE 事故資料庫建置與應用流程圖 73
圖 2.2-45 CARE 事故資料轉換流程圖 74
圖 2.2-46 CADaS 資料架構圖 75
圖 2.2-47 交通事故綜合分析網站入口畫面 76
圖 2.2-48 事故資料提供一覽畫面 77
圖 2.2-49 IIS 之主頁面 78
圖 2.2-50 Nginx 管理伺服器頁面 78
圖 2.2-51 Apache 管理介面 79
圖 2.2-52 Windows Server 主管理介面 79
圖 2.2-53 日本東京都交通事故地圖入口畫面 80
圖 2.2-54 事故地圖平台內容畫面 81
圖 2.2-55 資料查詢內容畫面 81
圖 2.2-56 事故熱力圖畫面 82
圖 2.2-57 TCR 事故資料報告表 83
圖 2.2-58 TCR 事故資料記錄編碼表 83
圖 2.2-59 CAS 圖形化介面示意圖 85
圖 2.2-60 CAS 路口事故分析圖 85

圖 2.2-61 CAS 事故紀錄圖形化紀錄示意圖 86
圖 2.2-62 CAS 系統登入頁面 87
圖 2.3-1 芝加哥市政府資料庫入口畫面 88
圖 2.3-2 資料搜尋頁面示意圖 88
圖 2.3-3 違規資料及擅闖號誌路口地圖示意圖 89
圖 2.3-4 資料下載圖面 89
圖 2.3-5 地圖平台進入頁面 90
圖 2.3-6 地圖圖層資訊呈現示意圖 91
圖 2.3-7 違規停車資訊圖示 91
圖 2.3-8 違規資料索取說明 92
圖 2.4-1 Optimizely 使用介面 93
圖 2.4-2 New Relic 時間圖表 94
圖 2.4-3 OpenLayers 使用圖層 95
圖 2.4-4 NAVTEQ 應用地圖 95
圖 2.4-5 Solr 資料庫平台 96
圖 2.4-6 PostgreSQL 資料庫平台 97
圖 2.4-7 Intersection Magic 輸出範例圖 98
圖 2.4-8 Access-ALAS, Intersection Magic, GIS-ALAS 關係 98
圖 2.4-9 GIS-SAVER 輸出範例圖 99
圖 2.4-10 AIMS GIS accident software 模組輸出範例圖 99
圖 3.3-1 學術單位道安相關資料分析內容 115
圖 3.4-1 爬蟲分析概念圖 117
圖 3.4-2 PTT traffic 版 117
圖 3.4-3 小老婆汽機車資訊網貼文 118
圖 3.4-4 公路正義主頁面 118
圖 3.4-5 PTT traffic 版 JSON 格式的貼文 119
圖 3.4-6 FB Graph API 物件關聯圖 119
圖 3.4-7 mysql 資料庫呈現方式 120
圖 3.4-8 存入 mysql 資料庫之相關貼文資訊(1) 120
圖 3.4-9 存入 mysql 資料庫之相關貼文資訊(2) 120
圖 3.4-10 詞雲分析初步成果示意圖 121
圖 3.4-11 PTT traffic 版 20 個常用字詞次數 121
圖 3.4-12 關聯式階層分群 122
圖 3.4-13 駕駛機車曾違規項目統計 123
圖 3.4-14 收到違規罰單時關心項目統計 124
圖 3.4-15 關心議題比較 124
圖 4.1-1 純文字檔原始資料示意圖 126
圖 4.1-2 整理過後的資料匯進資料庫畫面 127
圖 4.1-3 資料清理程序 128
圖 4.1-4 違規地點代碼問題示意圖(一) 129
圖 4.1-5 違規地點代碼問題示意圖(二) 129

圖 4.1-6 時間欄位錯誤示意圖(一)..... 129
圖 4.1-7 時間欄位錯誤示意圖(二)..... 130
圖 4.1-8 資料位移示意圖 130
圖 4.1-9 違規條款更改示意圖 131
圖 4.1-10 MongoDB 資料儲存格式示意圖 132
圖 4.1-11 Bubble chart 示意圖 133
圖 4.1-12 Stacked bar 範例圖..... 134
圖 4.1-13 網頁主頁畫面 134
圖 4.1-14 臺北地區舉發單位案件數量統計 135
圖 4.1-15 臺北地區舉發類別案件數量統計 135
圖 4.1-16 臺北地區男女違規比例統計 136
圖 4.1-17 臺北地區違規條款統計 136
圖 4.1-18 臺北地區之空間分析圖 137
圖 4.1-19 臺北地區機車違規族群分析 137
圖 4.1-20 臺北地區汽車違規族群分析 138
圖 4.1-21 機車罰款金額總計及機車罰款金額平均 138
圖 4.1-22 臺北地區 18 歲前 10 大機車違規項目 139
圖 4.1-23 臺北地區 18-25 歲 10 大機車違規項目 140
圖 4.1-24 臺北地區 46-55 歲 10 大機車違規項目 140
圖 4.1-25 臺北地區 65 歲以上 10 大機車違規項目 140
圖 4.1-26 臺北地區 18 歲前 10 大汽車違規項目 141
圖 4.1-27 臺北地區 18-25 歲 10 大汽車違規項目 141
圖 4.1-28 臺北地區 46-55 歲 10 大汽車違規項目 142
圖 4.1-29 臺北地區 65 歲以上 10 大汽車違規項目 142
圖 4.1-30 臺北地區機車違規條款分布(1)..... 143
圖 4.1-31 臺北地區機車違規條款分布(2)..... 143
圖 4.1-32 臺北地區機車違規條款分布(3)..... 144
圖 4.1-33 臺北地區機車違規條款分布(4)..... 144
圖 4.1-34 臺北地區機車違規條款分布(5)..... 144
圖 4.1-35 臺北地區汽車違規條款分布(1)..... 145
圖 4.1-36 臺北地區汽車違規條款分布(2)..... 145
圖 4.1-37 臺北地區汽車違規條款分布(3)..... 145
圖 4.1-38 臺北地區汽車違規條款分布(4)..... 146
圖 4.1-39 臺北地區汽車違規條款分布(5)..... 146
圖 4.1-40 三縣市汽機車違規數量 147
圖 4.1-41 三縣市汽機車違規男女分布 147
圖 4.1-42 三縣市罰金總計 147
圖 4.1-43 三縣市罰金平均 148
圖 4.1-44 三縣市年度罰金總計 148
圖 4.1-45 三縣市年度罰金平均 148
圖 4.1-46 違規數量地區金額年度分布圖 149

圖 4.3-1 網頁架構圖 163
圖 4.3-2 系統架構 164
圖 5.1-1 六大資料庫連結圖 168
圖 5.2-1 道路安全事故資料庫發展指標 170
圖 5.2-2 道路安全資料共通性建置彙整方向 171

表目錄

表 2.1-1 國內行車事故鑑定會與行車事故鑑定覆議委員會 9
表 2.1-2 事故鑑定資料庫欄位內容 10
表 2.1-3 道路交通事故調查報告表內容 12
表 2.1-4 內政部警政署統計資料表 12
表 2.1-5 臺灣 A1 類道路交通事故酒駕車件數與日本比較 13
表 2.1-6 道路交通事故死亡者年齡別與國際比較 14
表 2.1-7 衛福部死因統計檔與內政部死亡登記檔資料內容比較表 17
表 2.1-8 檔案與欄位項目－200 萬人抽樣檔 20
表 2.1-9 全民健保相關檔案資料抽樣與收費方式 22
表 2.1-10 汽車保險資料項目清單 29
表 2.1-11 保發中心資料庫收費標準 30
表 2.1-12 強制汽機車責任保險指標項目 31
表 2.1-13 內政部戶政資料庫資料項目表 34
表 2.2-1 NASS 資料檢索內容彙整表 39
表 2.2-2 資料變數彙整表 46
表 2.2-3 肇事資料類型說明表 51
表 2.2-4 英國道路安全資料變數彙整表 64
表 2.2-5 CADaS 資料集變數量統計 75
表 2.3-1 各國道路安全應用網站功能比較 103
表 2.3-2 資料庫發展規劃表 104
表 2.3-3 資料庫分析內容表 105
表 2.3-4 資料庫應用技術彙整表 108
表 3.1-1 政府機關資料申請服務彙整表 110
表 3.1-2 政府機關資料查詢服務彙整表 111
表 3.1-3 政府部門道路安全服務之所需資料與未來應用 112
表 3.2-1 產業界資料申請服務彙整表 113
表 3.2-2 產業界道路安全服務之所需資料與未來應用 114
表 3.4-1 受訪者持有駕照統計 122
表 3.4-2 受訪者平均持照經歷 123
表 4.1-1 違規主檔欄位內容 125
表 4.1-3 三地區汽機車十大違規條款 149
表 4.1-4 三縣市機車違規年齡分析比較 152
表 4.1-5 三縣市汽車違規年齡分析比較 154
表 4.1-6 公路總局資料庫欄位相關分析 156

第一章 計畫背景

1.1 研究背景

大數據（Big Data）又被稱為巨量資料，過去 10 年廣泛用於企業內部的資料分析、商業智慧（Business Intelligence）和統計應用之大成。隨著資料量急速成長、儲存設備成本下降、軟體技術進化和雲端環境成熟等客觀條件就位，才讓資料分析從過去的洞悉歷史進化到預測未來。因此，大數據現在不只是資料處理工具，更是一種企業思維和商業模式。而各政府部門也紛紛開始跨入大數據應用，並於各會議中研商大數據（big data）產業發展策略，如未來擬由經濟部籌組產官學的產業服務團輔導，並優先導入製造業、交通運輸及電子商務以運用大數據；亦或是於相關會議中揭示未來擬由國家高速網路中心扮演建置國家資料中心角色，發展資料經濟生態系，催生數據創新產業。

巨量資料時代的來臨，歐美先進國家對於大數據的應用已累積相當多的經驗，可行案例亦不斷的產生。如美國針對事故資料作資料搜集與資料分析，而其系統每年皆會更新調查變數以維持資料庫品質；英國運輸署亦提供事故資料網站，彙整資料後在地圖上標記事故點位，使用者可查詢到事故發生地點、發生時間、數量及嚴重程度；歐盟亦設立道路事故網站，透過此平台告知民眾歐盟境內的事故數據，進而達到警示的效果。

綜合來說，隨著大數據應用層面不斷增加，各國際組織與各國政府對於大數據的使用更加速推進，這使得大數據的重要性更不可言喻，面未這樣的大趨勢，我國勢必須加快腳步，掌握大數據發展的契機，迎上大數據的潮流。

1.2 研究目的

本研究希望透過文獻回顧，綜合蒐集國際道路相關組織及國家對於大數據應用在道路安全領域的相關規劃及進展，並瞭解可能參與者之需求項目，以及彙整國內外應用大數據在道路安全領域的案例，以此規劃未來可應用的道路安全情境及案例，並進行我國實做案例，本研究欲達成之目的說明如下：

1. 透過回顧及彙整相關文獻以瞭解國際應用大數據在道路安全領域的做法及可行案例。
2. 應用如問卷、訪談等方式，進行政府部門、產業界、學術單位及民眾之需求分析，以了解其對於道路安全服務之需求項目。

3. 藉由瞭解政府部門、產業界、學術單位及民眾之道路安全服務需求，以及可能介接之資料庫內容，以進行公路總局駕駛人違規資料的大數據分析，完成實做應用案例。

1.3 計畫執行流程

本研究研究流程如下圖所示。

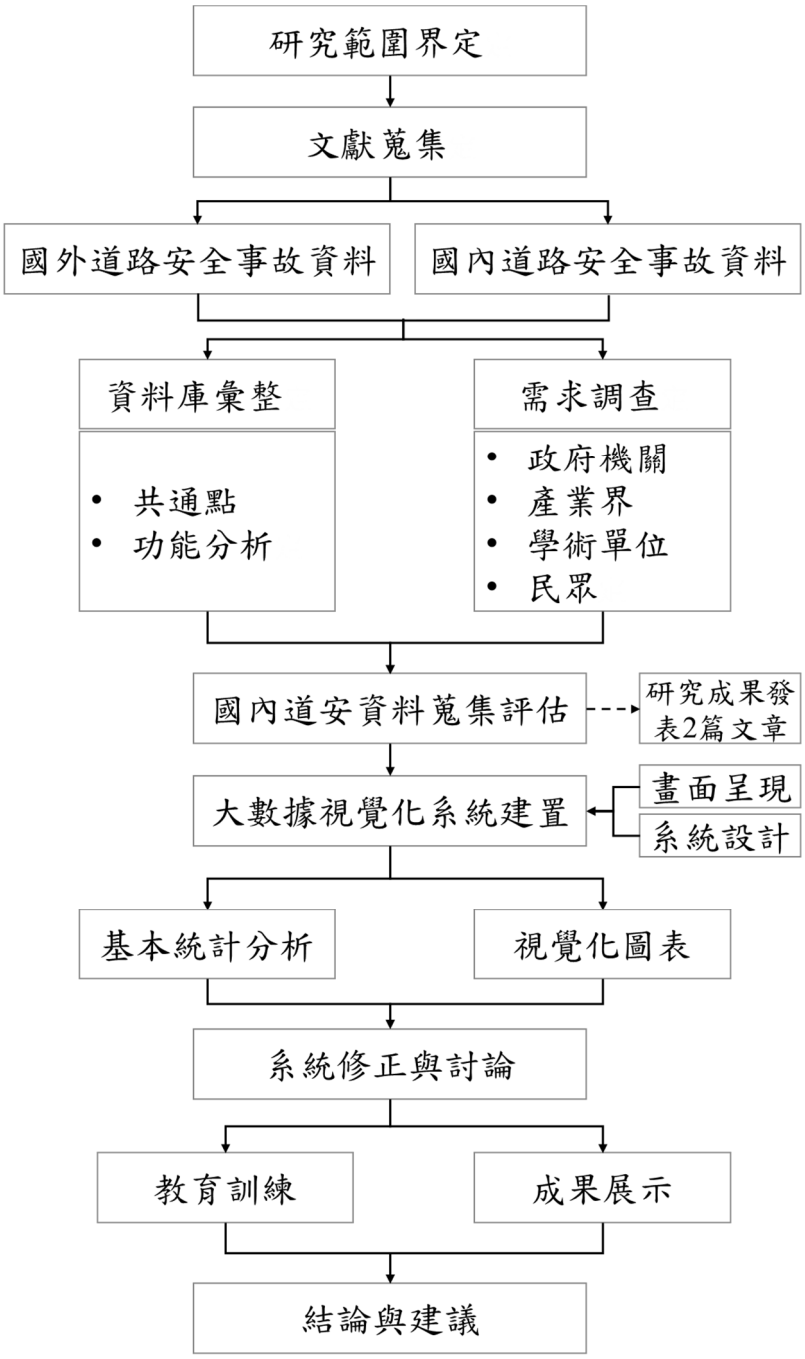


圖 1.3-1 研究流程圖

1.4 研究範圍與對象說明

本研究範圍說明如下：

1. 文獻蒐集範圍及對象

蒐集國際道路相關組織及國家針對道路安全領域的大數據應用規劃，以及未來相關進度；同時亦匯整國內外應用大數據在道路安全領域的案例，以了解其大數據資料的來源、格式、內容、架構、資料串連方式、所涉及的單位、分析資料的方法及模式及資料呈現的方式等。

2. 道路安全服務之需求探討

瞭解對於道路交通服務的需求項目，可能參與者包含政府部門、產業界、學術單位及民眾。

1.5 研究內容與工作項目

以下說明本計畫之工作項目：

1. 瞭解國際道路相關組織及國家對於大數據應用的規劃及可能參與者之需求。
   (1) 回顧國際道路相關組織及國家對於大數據應用在道路安全領域的規劃及未來的進展。
   (2) 政府部門、產業界、學術單位及民眾等使用者對於道路安全服務的需求項目。
2. 彙整國內外應用大數據在道路安全領域的案例，可能包括：
   (1) 大數據資料的來源、開放方式及授權利用作法、格式、內容、架構、資料串連方式、所涉及的單位、合作機制、商業模式等。
   (2) 分析資料的方法及模式、保護免責及限制等。
   (3) 所使用的技術、工具或軟硬體，資料呈現的方式。
   (4) 具體成果及質量化效益評估。
3. 我國案例之規劃及實做
   (1) 應用如問卷、訪談、民意蒐集等方式，配合文獻案例、產業技術發展、趨勢研判，分析政府部門、產業界、學術單位及民眾對於道路安全服務之需求，以瞭解可能介接之資料庫內容。
   (2) 承(1)，瞭解道路安全資料與其他單位資料庫介接現況及未來資料庫處理課題，包括：

① 資料欄位、內容、結構。

② 規劃可能介接的方向及使用工具。

③ 檢視警政署道路交通事故資料、公路總局分析行車事故鑑定分析資料的連結性及差異性。

(3) 規劃未來可應用的道路安全情境及案例。

(4) 實做應用案例：

① 進行公路總局駕駛人違規資料的大數據分析，包括區域、時段、違規行為等類型的數據分析。

② 分析資料庫數據的異常態樣，例如資料漏失、數據錯誤、欄位不一致等狀況，並提出後續資料蒐整、格式制定與資料清理機制改善規劃。

③ 以視覺化展現大數據的分析結果，至少包括時間、空間、規模、差異等維度。

④ 探討資料庫連結機制，包括資料介接方式、軟硬體建置、單位間合作、資料限制及保護法規標準之利用與修訂。

4. 大數據實做案例之教育訓練

(1) 根據前述實做應用案例的分析過程，舉辦教育訓練至少二場，包括：資料的分析（檢視、讀入、剖析、結構化、清理）、軟體的使用、統計分析、視覺化的展現等。

(2) 將實做應用案例的分析步驟及過程撰寫說明文件。

第二章 國內外道路安全事故資料

本研究針對國內外道路安全相關事故資料及大數據分析相關案例進一步探討與分析，同時回顧許多國家所建置之道路安全網站。

2.1 國內道路安全事故資料

本節回顧國內外與事故相關之研究，其資料來源多為交通事故案件資料，若將事故資料與其他資料做連結，並導入大數據的技術與觀念，以規劃適合我國可應用的道路安全情境案例構想。

2.1.1 交通單位-公路總局公路監理系統

公路總局監理系統係指第三代公路監理資訊系統(M3)，自民國 103 年 7 月 1 號開始使用，在此之前的第二代公路監理資訊系統(M2)自民國 83 年開始運作，因主機設備老舊產生維運困難，且編碼方式不再適用決定汰換。以下就公路總局公路監理系統之資料來源、資料應用以及與道路安全相關應用說明介紹。

1. 資料來源：

M3 監理系統包含人、車、路三大類之監理資料，共分為 15 個核心業務系統：車輛、代檢廠、駕駛人、考檢驗員、駕訓班、運輸業、臨時證、違規、支匯票、稅規費、人車歸戶、統計管理、強制執行、事故鑑定、訓練業務，由各地區監理所與裁罰機關直接將各類資料輸入對應之子系統，監理所包括臺北所、臺北市所、新竹所、臺中所、嘉義所、高雄所、高雄市所，直轄市的裁罰機關有臺北市交通事件裁決所、新北市政府交通事件裁決處、桃園市政府交通事件裁決處、臺中市政府交通局交通事件裁決處、臺南市政府交通局交通事件裁決中心、高雄市政府交通局交通事件裁決中心。公路總局監理資訊系統之資料來源如圖 2.1-1 所示。

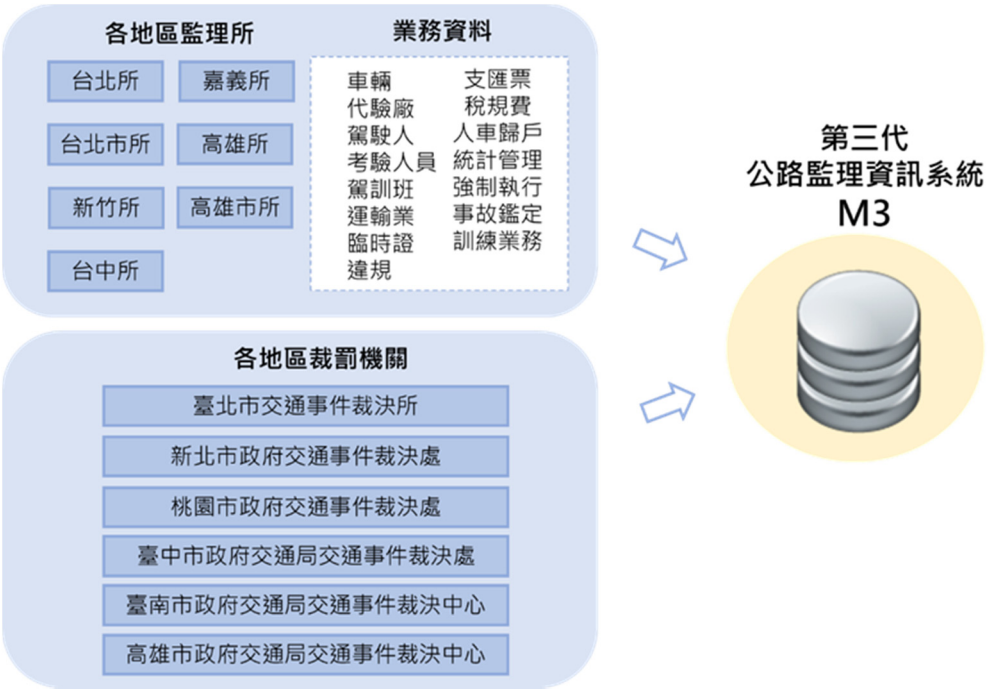


圖 2.1-1 公路總局第三代公路監理系統資料來源

監理系統資料所屬單位為交通部，交通部為提供各機關應用公路監理資訊，於民國 104 年 5 月 5 日訂定《各機關應用公路監理資訊連結作業及管理要點》，其內容及規範請參附錄六。各單位如有監理資料需求，需填妥資料需求表，向公路總局辦理申請。而公路總局根據各單位常用資料，將資料分為車籍、駕籍、車輛違規明細、運輸業駕駛員級公司資料、運輸業駕駛資料五類，如有其他監理資料需求，須另向公路總局提出。

2. 資料應用

交通部於每月 10 號前後會提供前兩月之統計月報，內容包含郵政、鐵路、公路、水運、港埠、航空、觀光、氣象之統計資料，其中公路部分之資料有：

(1) 汽車運輸業客運量
(2) 市區汽車客運業營運概況
(3) 公路汽車客運業營運概況
(4) 公路汽車貨運業營運概況
(5) 機動車輛登記數
(6) 機動車輛登記數按車齡分
(7) 機動車輛登記數按燃料別分
(8) 各型汽車按排氣量分
(9) 各型汽車按廠牌分
(10) 各型汽車按製造國分

(11) 領有駕駛執照人數
(12) 道路交通事故及違規概況
(13) 道路交通事故發生概況按第一當事者型態分
(14) 臺灣地區高速公路各收費站通行車輛次數
(15) 臺灣地區高速公路通過收費區位輛次及延車公里
(16) 臺灣地區高速公路取締違規案件
(17) 臺灣地區高速公路肇事概況及車種
(18) 騎(乘)機車傷亡者按有無戴用安全帽區分

公路總局於每月提供前一月份之統計月報，資料呈現方式為各統計資料表單 ods 檔，在監理資料部分內容為：

(1) 機動車輛登記數－按年月別分
(2) 機動車輛登記數－按縣市別分
(3) 領有駕駛執照人數－按年月別分
(4) 領有駕駛執照人數－按縣市別分
(5) 領有駕駛執照人數－按監理所(站)別分
(6) 車輛管理概況
(7) 駕駛人管理概況
(8) 公路人員訓練中心受訓班數及人數－按年月別分
(9) 公路人員訓練中心受訓班數及人數－按訓練班別分
(10) 監理通信及網路服務概況
(11) 車輛檢驗數
(12) 新車領牌數－按年月別分
(13) 新車領牌數－按縣市別分
(14) 汽車運輸業家數及車輛數－按年月別分
(15) 汽車運輸業家數及車輛數－按縣市別分
(16) 公路汽車客運概況－按年月別分
(17) 公路汽車客運概況－按監理所別分
(18) 國道汽車客運概況－按年月別分
(19) 一般公路汽車客運概況－按年月別分

另公路總局監理資料於年報之監理資料，提供統計資料共有下列 18 項：

(1) 機動車輛登記數
(2) 新車領牌數
(3) 汽機車領有駕駛執照人數
(4) 本局所轄車輛管理概況
(5) 本局所轄駕駛人管理概況

(6) 本局所轄監理通信、網路及語音服務概況
(7) 本局所轄車輛檢驗數
(8) 本局所轄處理違反道路交通管理事件概況
(9) 本局所轄處理違規結案種類統計
(10) 本局所轄處理違規新舊案件統計
(11) 本局所轄自動繳納交通違規罰鍰案件統計
(12) 本局所轄處理砂石車違規案件統計
(13) 本局所轄處理砂石車違規記點記次統計
(14) 公路汽車客運業營運概況
(15) 本局所轄遊覽車客運業營運概況
(16) 公路汽車客運運輸效率分析
(17) 公路汽車貨運業營運概況
(18) 汽車客貨運輸業家數及車輛數

根據上述資料內容，可進行主要違規條款統計、酒駕違規次數分析、違規時間分析、舉發類型分析、肇事件數與違規件數分析、肇事因素與年齡分析等議題討論，作為日後交通法規調整參考。

3. 道路安全相關應用

透過監理資料與事故資料庫的運用，可作肇事駕駛人與違規記錄關聯探討、駕駛違規與交通事故之關聯分析、事故當事人安全帶(帽)使用情形、肇事率與性別分析，有助提出相關改善策略與措施。黃振烜(103)以事故當事人之主要肇因與近五年違規記錄之主要違規項目進行分析，使用 99 年臺北市之 A1 與 A2 類事故資料，排除非自然人之事故對象（如撞電桿），得知年輕族群和男性肇事比例較高，違規因素以超速、闖紅燈、未遵守標誌標線為主。而 A1 類事故之前三名違規項目為違規停車、超速、違反主管機關規定；A2 類事故之前三名違規項目為違規停車、超速、行駛車道不依規定[1]。

莊智仁(2003)以臺北地區交通事故與駕駛人違規紀律資料進行抽樣，分析不同違規行為對交通事故發生的影響，以及違規駕駛人潛在發生事故的機率。研究結果指出，未依規定駛入車道、酒後駕車、車輛設備不符合規定、未禮讓直行車或行人等違規行違之駕駛人存在較高事故機率[2]。

此外，國內目前有共有 15 個行車事故鑑定會、7 個行車事故鑑定覆議會，提供肇事雙方解決事故問題爭議，有鑑定需求之事故當事人可向行車事故鑑定會提出申請，鑑定會受理案件後，會向相關單位與當事人、關係人等蒐集事故資料，建置於事故鑑定資料庫。

15 個行車事故鑑定會中，竹苗區、彰化縣區、南投縣區、嘉雲區、屏澎區、基宜區、花東區、金門縣區、連江縣區等九區車輛行車事故鑑定會

為公路總局轄管，其事故鑑定資料會匯入公路總局第三代公路監理系統中；而臺北市、新北市、桃園市、臺中市、臺南市、高雄市等六都之主管機關為各縣市政府交通局，其事故鑑定資料儲存於各機關內，不存放於公路總局第三代公路監理系統。

表 2.1-1 國內行車事故鑑定會與行車事故鑑定覆議委員會

行車事故鑑定會	由公路總局管理： • 竹苗區車輛行車事故鑑定會 • 彰化縣區車輛行車事故鑑定會 • 南投縣區車輛行車事故鑑定會 • 嘉雲區車輛行車事故鑑定會 • 屏澎區車輛行車事故鑑定會 • 基宜區車輛行車事故鑑定會 • 花東區車輛行車事故鑑定會 • 金門縣區車輛行車事故鑑定會 • 連江縣區車輛行車事故鑑定會
	• 臺北市車輛行車事故鑑會委員會 • 桃園縣區車輛行車事故鑑定委員會 • 臺中市區車輛行車事故鑑定委員會 • 臺中市車輛行車事故鑑定委員會 • 臺南市車輛行車事故鑑定委員會 • 高雄市車輛行事故鑑定委員會
行車事故鑑定覆議委員會	• 交通部公路總局車輛行車事故鑑定覆議委員會 • 臺北市車輛行車事故鑑定覆議委員會 • 高雄市車輛行車事故鑑定覆議委員會 • 新北市車輛行車事故鑑定覆議委員會 • 臺中市車輛行車事故鑑定覆議委員會 • 臺南市車輛行車事故鑑定覆議委員會

鑑定會於受理案件後，會向警方申請調卷或事故相關資料，如道路交通事故調查報告表(一)、表(二)、事故現場筆錄、路口監視器、行車紀錄器與事故照片等，再進入鑑定程序。警方提供的資料以紙本資料為主，相關資料內容須由各地區鑑定會人工建檔至系統中，建檔之資料多與警政署道路交通事故資料之資料來源道路交通事故調查報告表(一)、表(二)相同，而鑑定資料與事故資料差異欄位之處在於肇事分析及鑑定意見的部分，即說明駕駛行為、路權歸屬、法規依據及佐證資料等。而紙本資料、監視器、行車紀錄器畫面、照片等，因網路系統環境關係，現階大多以紙本保存或額外存檔，不放置系統中。目前事故鑑定資料以書面方式保存十年。

鑑定會針對受理案件會製成資料摘要報告與相關參考資料給委員，並

召開鑑定會議，由委員所提供之意見做成鑑定意見書，其內容包括當事人基本資料、發生狀況、肇事經過等，肇事分析內容主要為委員之鑑定意見，另於佐證資料部分附上筆錄原始檔、現場照片或監視器畫面說明等。而覆議會為針對鑑定會建檔案件資料進行核對與事後補充，相關資料缺漏部分皆由覆議會建置於系統，使鑑定會可同步取得資料。

目前公路總局第三代監理系統中，事故鑑定資料庫所記載之內容包括：案號、申請人、肇事時間、肇事地點、基本資料、人員、狀況、參考資料、肇事經過、肇事分析、鑑定意見、覆議、司法機關、附件資料。其中基本資料、人員、狀況三個部分，須記錄之內容如表 2.1-2。

表 2.1-2 事故鑑定資料庫欄位內容

類別	欄位	
基本資料	(一)基本資料： • 案件類別 • 公文文號 • 申請人 • 調卷日期 • 調卷文號 • 與第一位當事人之關係 • 跡證提供日期 • 跡證提供文號 • 來文之申請日期 • 收案日期 • 現場處理單位	• 警員 • 肇事日期 • 肇事時間 • 事故位置 • 道路類別 • 肇事地點 • GPS(經緯度) • 鑑定事項 (二)案件處理狀況： • 案件處理狀況 • 結案發文日期 • 鑑定辦理天數
人員	(一)當事人： • 姓名 • 身分證號 • 車號 • 車種 • 汽車駕照種類 • 機車駕照種類 • 性別 • 出生日期 • 年齡 • 職業 • 是否有駕照 • 住址 • 傷亡	(二)關係人： • 關係人 • 當事人 • 關係 • 地址 • 性別 (三)證人： • 姓名 • 住址 • 性別

類別	欄位	
	• 車損狀況	
狀況	(一)一般狀況： • 傷亡情形 • 車輛損壞情形 • 天候 • 光線 • 路況	(二)特別狀況

資料來源：本研究彙整

部分案件由司法機關鑑定後，會函文告知判決結果，其結果會由鑑定會及覆議會建檔至事故鑑定資料庫，供後續分析報表產出之用。由於目前事故鑑定系統尚未與警政署事故資料做連結，無法直接進行相關資料查詢，故不論是個人申請還是司法機關囑託，皆須向警方申請相關資料。未來若能直接與警政署事故資料做介接，則可省去相關紙本作業來往時間，以及降低警方提供二手資料之資料品質不佳之問題。

而在案件執行過程中，如有發現交通工程設施或是道路標誌標線號誌有需調整改善的部分，會依據專業判斷或過去經驗進行工程改善建議，並函文給相關單位，藉此提高鑑定之效益並落實交通安全回饋。

2.1.2 警政單位-警政署交通事故資料庫

當交通事故發生後，事故處理員警抵達事故現場，將依實際現場人員、車輛、道路與環境之情況作記錄，以便後續事故處理。以下就警政署交通事故資料庫資料來源、資料應用以及與道路安全相關應用說明介紹。

1. 資料來源

國內事故資料庫為警方依據事故現場蒐證後彙整填報至電腦系統，直接進入系統資料庫，如圖 2.1-2 所示，資料內容為依據道路交通事故調查報告表登記。道路交通事故調查報告表於民國 92 年編定第一版，現行版本為自民國 97 修訂的第二版。

道路交通事故調查報告表根據事故基礎資料與當事人資料可分為表一、表二，其記錄內容詳表 2.1-3。

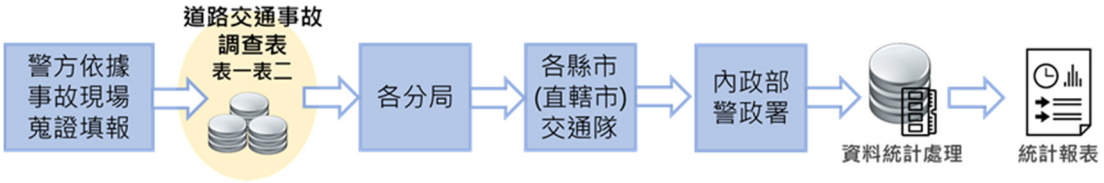


圖 2.1-2 道路交通事故資料庫資料來源

表 2.1-3 道路交通事故調查報告表內容

調查表	調查欄位
表一	①發生時間②發生地點③死傷人數④天候⑤光線⑥道路類別⑦速限⑧道路型態⑨事故位置⑩路面狀況⑪道路障礙⑫號誌⑬車道劃分設施-分向設施⑭車道劃分設施-分道設施⑮事故類型及型態
表二	⑯當事者姓名⑰屬(性)別⑱身分證字號⑲出生年月日⑳地址㉑電話㉒受傷程度㉓主要傷處㉔保護裝備㉕行動電話㉖當事者區分(類別) ㉗車輛牌照號碼㉘車輛用途㉙當事者行動狀態㉚駕駛資格情形㉛駕駛執照種類㉜飲酒情形㉝車輛撞擊部位㉞肇因研判㉟肇事逃逸㊱職業㊲旅次目的

2. 資料應用

目前內政部警政署依資料庫內容，定期提供統計年報、月報等相關統計資料，如表 2.1-4 所示。然目前交通事故資料庫之資料內容並未開放提供申請，僅提供事故當事人需求申請單一事故案件資料。

表 2.1-4 內政部警政署統計資料表

類別	統計資料	資料內容
年報	道路交通事故(A1 類)—時間別	全國各地區各時段資料(兩小時為一單位)A1 類事故件數
	道路交通事故(A1 類)—道路類別及道路型態別	全國各地區各類道路(國道、省道等)及各道路型態(平交道、交岔路等)A1 類事故件數
	道路交通事故(A1 類)原因、傷亡	全國各地區各類肇事原因(駕駛人過失、機件故障等)A1 類事故件數
	道路交通事故(A1 類)—車種別	全國各地區各車種(大貨車、大客車等)A1 類事故件數

類別	統計資料	資料內容
	直轄市、縣、市道路交通事故(A1 類)	全國各縣市 A1 類事故件數增減數
	道路交通事故(A1+A2 類)—時間別	全國各地區各時段資料(兩小時為一單位) A1 與 A2 類事故件數
	道路交通事故(A1+A2 類)—道路類別及道路型態別	全國各地區各類道路(國道、省道等)及各道路型態(平交道、交岔路等) A1 與 A2 類事故件數
	道路交通事故(A1+A2 類)原因、傷亡	全國各地區各類肇事原因(駕駛人過失、機件故障等)A1 與 A2 類事故件數
	道路交通事故(A1+A2 類)—車種別	全國各地區各車種(大貨車、大客車等) A1 與 A2 類事故件數
月報	交通事故統計	A1、A2 類事故件數與死亡、受傷人數統計

3. 道路安全相關應用

利用交通事故資料庫，可分析交通事故死亡率、機動車事故死亡率、事故死亡年齡、事故車種、交通事故類型與特性等。

如警政署 99 年交通事故資料分析指出，在事故死亡者年齡資料中，以「70 歲以上」410 人最多(占 20.03%)，「18~24 歲」322 人(占 15.73%)居次，「45~54 歲」為 301 人(占 14.70%)居第 3。而觀察 97-99 三年間各年齡組之死亡人數，其中以「45~54 歲」所占比重有逐年上升趨勢。如按事故類型區分，以車與車撞 1,152 人占 56.28%居首。

針對酒駕事故分析部分，除酒駕事故造成死亡人數之統計分析、酒駕車種分析，可進行酒駕取締件數與酒駕事故件數之關聯分析，歷年增減率等，作為相關法規修訂基準參考。比較臺灣與日本酒駕事故件數，日本近年酒駕事故比例約在 6%，而臺灣近年則有明顯下降趨勢[3]，如表 2.1-5。

表 2.1-5 臺灣 A1 類道路交通事故酒駕車件數與日本比較

單位：件

年度	臺灣			日本		
	總件數	酒駕件數	比例(%)	總件數	酒駕件數	比例(%)
2008	2,150	474	22.05	4,677	305	6.52
2009	2,016	386	19.15	4,433	292	6.59
2010	1,973	399	20.22	4,420	290	6.56
2011	2,037	412	20.23	4,156	270	6.50
2012	1,964	370	18.84	3,909	256	6.55

年度	臺灣			日本		
	總件數	酒駕件數	比例(%)	總件數	酒駕件數	比例(%)
2013	1,867	234	12.53	3,854	238	6.18
2014	1,770	160	9.04	3,639	227	6.24

註：我國總件數以 A1 類（係指造成人員當場或 24 小時內死亡之交通事故）為計算標準；日本總件數係以輕型機車以上駕駛者造成人員當場或 24 小時內死亡之交通事故為計算標準。

資料來源：內政部警政署，道路交通事故死亡人數與國際比較分析

在交通事故特性部分，可與國際進行比較分析，如根據交通工具結構與事故類別比例分析，臺灣交通事故以騎乘機車死亡事件最多，約佔六成，歐美以乘坐汽車死亡較多，日韓地區以徒步者死亡比例較高。另將事故死亡者年齡作統計，在歐美地區 18-24 歲事故死亡者較 65 歲死亡者差距不大，而臺灣、日本和義大利 65 歲事故死亡者明顯高於年齡在 24 歲以下者[3]，如表 2.1-6。

表 2.1-6 道路交通事故死亡者年齡別與國際比較

單位：人

年齡別	臺灣 (2014)	美國 (2012)	日本 (2014)	英國 (2012)	法國 (2012)	德國 (2012)	義大利 (2012)
總　計	1,819	33,561	4,838	1,802	3,653	3,600	3,653
17 歲以下	80	2,254	180	122	246	186	133
18-24 歲	271	5,769	318	344	753	611	411
25-64 歲	921	19,917	1,705	914	1,909	1,809	1,994
65 歲以上	546	5,621	2,635	422	745	994	1,050

說明：我國死亡人數以肇事後 24 小時為計算標準，其他國家皆以事故後 30 天內為計算標準，總計含年齡不詳。

另可透過交通事故資料庫，建置事故管理系統，將事故位置以視覺化方式呈現。繪製道路交通事故斑點圖、道路交通事故熱區圖，如圖 2.1-3、2.1-4，呈現事故發生位置與主要易發生區域，以利建置或擬定相關事故防預措施。

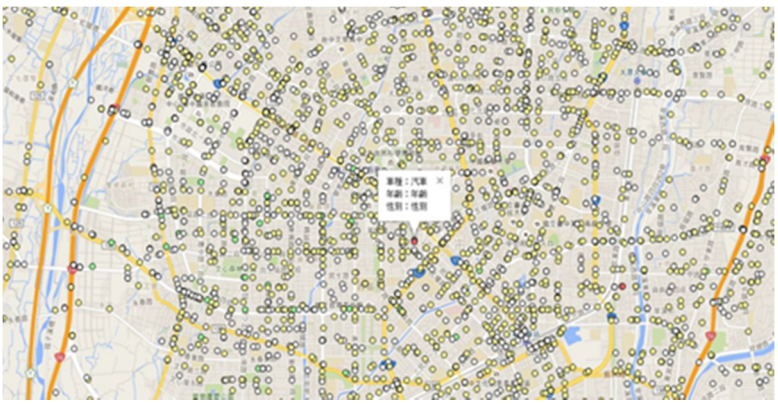


圖 2.1-3 道路交通事故斑點圖

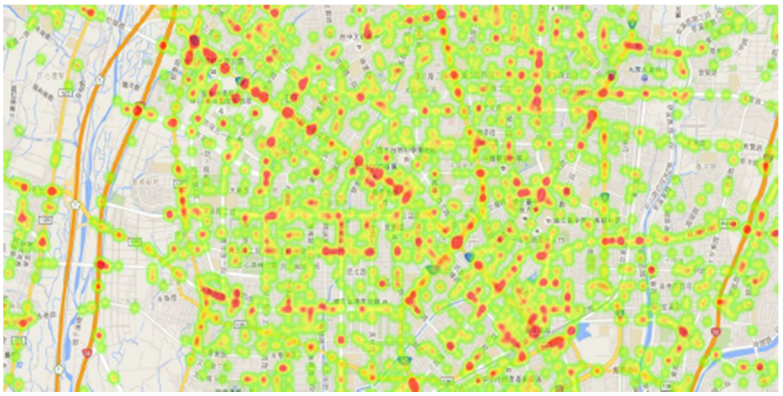


圖 2.1-4 道路交通事故熱區圖

2.1.3 衛生單位-衛福部死因資料檔

行政院衛生福利部所屬之衛生福利資料科學中心提供 57 項相關資料檔案之申請表單及資料庫使用手冊，該 57 項資料檔案之資料來自健保署、國民健康署、統計處、醫事司、原民會、內政部警政署、社會及家庭署、社會救助及社工司及保護服務司等相關單位，資料檔案之蒐集時間自西元 1965 至 2015 年不等，需根據每項資料檔案所建置及蒐集時間而定。

1. 資料來源

因我國有戶籍登記制度，死亡需依法辦理戶籍註銷登記，死亡證明書為死因資料來源。根據《死亡資料通報辦法》第四條之規定，醫療機構、檢察機關、軍事檢察機關應於作成死亡資料七日內，以網路分別傳輸衛生福利部、法務部、國防部，衛生福利部、法務部、國防部應於接獲通報後以七日為一週期，再以網路傳輸內政部。而國內目前有建立完整死亡資料

檔案之單位為衛生福利部與內政部。

（十一）死亡原因：（儘量不要填寫症狀或死亡當時之身體狀況：如心臟衰竭、身體衰弱） 1. 直接引起死亡之疾病或傷害: 甲、	發病至死亡之概略時間	
先行原因：（若有引起上述死因之疾病或傷害） 乙、 (甲之原因)：		
丙、 (乙之原因)：		
丁、 (丙之原因)：		
2. 其他對於死亡有影響之疾病或身體狀況 （但與引起死亡之疾病或傷害無直接關係者)		

圖 2.1-5 死亡證明書死亡原因填寫內容

衛福部可對外提供研究之死因統計檔(Cause Of Death Data)資料來自統計處，存放於衛福部資料科學中心，資料來源如圖 2.1-6 所示。自 1971 開始統計(資料量約為 8.5MB/年)，為現況檔。欄位有身分證字號、出生日期、死亡日期、死亡地點、死亡場所、死因分類詳細碼等欄位。資料格式則包含欄位序號、中英文欄位名稱、型態、字元長度(Length)及資料描述等相關資訊。

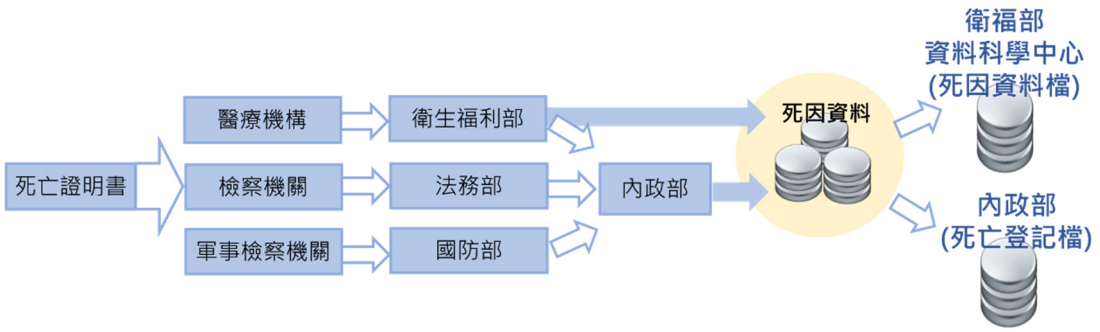


圖 2.1-6 死因資料來源

由衛生福利資料科學中心所提供之資料，每項資料檔案皆附有資料庫使用手冊，其內容大致為三部份，分述如后：

(1) 檔案內容說明：檔案代號、資料筆數、中英文檔名、檔案大小、欄位數、屬性(現況檔、歷史檔、調查檔)、週期、譯碼簿更新日期、資料描述、注意事項與比對欄位。

(2) 檔案格式及資料描述：該資料檔之序號、中英文欄位名稱、型態、長度(字元)、資料描述。

(3) 欄位(變數)譯碼：依據各資料檔之欄位及資料異動年份而有所差異。

死因統計檔(Cause Of Death Data)，資料來自統計處，自 1971 開始統計(資料量約為 8.5MB/年)，為現況檔。欄位有身分證字號、出生日期、死亡日期、死亡地點、死亡場所、死因分類詳細碼等欄位。資料格式則包含欄位序號、中英文欄位名稱、型態、字元長度(Length)及資料描述等相關資訊。相關資料申請流程如下：

(1) 至衛生福利資料科學中心官網下載並填寫「使用資料申請單」及「檔案欄位勾選表」(需於勾選之欄位項目附註需求之緣由或目的)，可透過傳真或郵寄之方式提出申請。

(2) 經由單位審核後，需依據「衛生福利統計資料使用收費標準」繳納相關費用。

(3) 待單位確認繳費狀況後，方進行資料編輯下載處理作業並提供相關資料給作業區管制小組，資料申請者需攜帶相關文件前往作業區進行資料分析作業。

除衛福部資料科學中心之死因統計檔外，內政部有死因登記檔。內政部死亡登記檔自 1998 年開始記錄，在此之前為委託財稅資料中心建檔，資料期間為 1978 年、1980 年至 1997 年，其中 1979 年電子資料遺失，但財稅資料中心的死亡登記檔僅記錄身分證字號、教育程度與村裡代碼，並未記載死因與性別。內政部死亡登記檔記錄內容包含身分證字號、死亡原因、死亡日期、性別、死亡地區、村里代碼、教育程度。資料來源為戶政事務所之戶籍登記資料檔，由各級戶政單位通報內政部，經審核無誤後轉送內政部統計處，最後轉入內政部公務統計資料庫，檔案擷取範圍為每年三月前申報死亡資料者。衛福部死因統計檔與內政部死亡登記檔資料內容比較詳表 2.1-7[4]。

表 2.1-7 衛福部死因統計檔與內政部死亡登記檔資料內容比較表

項目	衛福部死因統計檔	內政部死亡登記檔
資料記錄時間	1971 開始	財稅資料中心： 1978,1980~1997 內政部：1998 開始
身分證字號 開始記錄時間	1985 開始	1978,1980 開始
死亡日期	有	有
死亡地區	有	有
性別	有	有

項目	衛福部死因統計檔	內政部死亡登記檔
死因記錄	有詳細死因	無詳細死因
教育程度	無	有
身分證字號錯誤	少	很少
身分證字號重複	少	很少

資料來源：謝佳容，2014，出生檔與死亡檔簡報

2. 資料應用

利用死因資料，可進行一系列之死因統計如下：

(1) 國民平均餘命

(2) 國民生命表

(3) 死因順位變動分析

(4) 死亡者平均年齡分析

(5) 死亡者中位數趨勢分析

(6) 年齡死亡結構比

(7) 世代存活率分析

並由死因資料，進行併發症組合分析、主要死因就診率分析，以及透過與健保就醫紀錄，進行醫療品質分析評估，各類疾病就診率分析、各類疾病存活率與致死率的估算、各死因於生命末期醫療利用情況。同時為流行病學與公共衛生實證研究之重要資料來源。另將死因資料與保險理賠資料一同分析，可作為各類保險理賠與保險費率計算之主要依據。

3. 道安相關應用

透過死因資料與事故資料分析，可計算交通事故致死率與交通工具事故之死亡率，如警政署《交通事故醫療費用支出－以 99 年資料為例》報告中指出，在我國事故案件中，以騎乘機車死亡率最高，佔 63.4%，其次為汽車之 16.5%[5]。

而在交通事故死亡人數統計上，因衛生署統計是以事故發生之日起至死亡日止，以事故當事人死亡年度統計，與警政署事故資料之 24 小時內死亡記錄基準不同。在 90 至 99 年資料中，衛生統計與警政事故統計之死亡人數落差平均約為 1,570 人（衛生統計之死亡人數較多）。而國際死亡事故之比較多以 30 日為比較基準，故我國目前多以 30 日內死亡與 24 小時內死亡之比值年平均值作調整係數，年平均值為 1.53，推估為 30 日內死亡人數。

透過交通事故死亡人數之推估，可與各國進行比較。賴淑芳等人(2011)將 A1 事故死亡人數透過調整係數轉為 30 日內死亡人數，2008 年臺灣 A1 事故死亡人數為 146 人，為歐盟 27 國平均值的 1.85 倍。故經死因統計資料分析，可規劃長期道路交通安全目標，推行相關政策[6]。

2.1.4 衛生單位-中央健康保險局健保資料庫

臺灣自民國 84 年 3 月 1 日開始實施全民健康保險，為具有強制性全民保險福利政策，提供醫療保健服務。目前納保率已達 99%以上，使得健保資料成為醫療領域中極具代表性的實證資料，為重要研究資源。以下就資料來源、資料應用以及與道路安全相關應用說明介紹。

1. 資料來源

健保資料由衛生福利部之「衛生福利資料科學中心」進行管理，衛生福利資料科學中心為政府推動「國民健康資訊建設計畫(National Health Informatics Project, NHIP)」，旨在於建置醫療資訊之重要基礎建設，目前衛生福利資料科學中心管理單一窗口為衛生福利部統計處。健保資料庫之資料來源如圖 2.1-7 所示，在此之前，提供國內研究使用之健保資料由中央健康保險局（現為健保署）委託國衛院推動建置「全民健康保險研究資料庫」辦理，提供健保資料庫加值服務以利各項研究計畫進行，其服務期間為 89 年至 105 年 6 月 28 日截止。

資料來源：本研究繪製

圖 2.1-7 全民健康保險研究資料庫網站

衛生福利資料科學中心自 100 年度開始開放申請使用資料，因各檔案資料筆數與欄位繁多，對於少有相關資料庫經驗的使用者而言操作不易，故開始製作 200 萬人抽樣檔，直接提供資料申請者健保資料死因資料的常用欄位，抽樣檔共分為三組，各組資料起始年分和追蹤年份、抽樣年份不同。200 萬人抽樣檔優點如下：

(1)資料量小，程式執行時間短。

(2)申請手續較快。

(3)不需等待資料篩選時間。

(4)收費便宜。

(5)可以用抽樣檔的結果作為使用全人口資料之參考。

200 萬人抽樣檔所提供之檔案包括健保門診明細檔、健保住院明細檔、健保藥局明細檔、健保門診醫令檔、健保住院醫令檔、健保藥局醫令檔、健保承保檔、死因檔、個人屬性檔等 9 項檔案，每個檔案提供其常用欄位，如表 2.1-8 所示，資料抽樣與收費方式詳表 2.1-9 。

表 2.1-8 檔案與欄位項目－200 萬人抽樣檔

檔案名稱	常用欄位	
健保門診明細檔	• 費用年月 • 申報類別 • 申報日期 • 案件分類 • 流水號 • 就醫科別 • 就醫日期 • 出生年月 • 部分負擔代號 • 國際疾病分類號一 • 國際疾病分類號二 • 國際疾病分類號三	• 主手術代碼 • 合計點數 • 部分負擔點數 • 申請點數 • 身分證字號 • 性別 • 醫生身分證字號 • 醫療機構代號 • 醫療機構縣市鄉鎮市區代碼 • 醫療機構權屬別
健保住院明細檔	• 費用年用 • 申報類別 • 申報日期 • 案件分類 • 流水號 • 就醫科別 • 出生年月 • 就醫科別 • 入院年月日 • 出院年月日 • 急性病床天數 • 慢性病床天數 • 主診斷代碼 • 次診斷代碼一 • 次診斷代碼二 • 次診斷代碼三	• 主手術（處置） • 主手術（處置）一 • 主手術（處置）二 • 主手術（處置）三 • 主手術（處置）四 • 藥點數 • 醫療點數 • 部分負擔點數 • 申請費用點數 • 部分負擔註記 • 身分證字號 • 性別 • 醫生身分證字號 • 醫療機構代號 • 醫療機構縣市鄉鎮市區代碼

檔案名稱	常用欄位	
	• 次診斷代碼四	• 醫療機構權屬別
健保藥局明細檔	• 費用年月 • 申報類別 • 申報日期 • 案件分類 • 流水號 • 就醫(處方)日期 • 出生年月 • 給藥日份 • 用藥明細點數小計	• 合計點數 • 身分證字號 • 性別 • 醫師身分證字號 • 調劑醫療機構代號 • 調劑醫療機構縣市鄉鎮市區代碼 • 調劑醫療機構權屬別 • 原處方醫療機構代號
健保門診醫令檔	• 費用年月 • 申報類別 • 申報日期 • 案件分類 • 流水號 • 醫令類別 • 藥品(項目)代號	• 單價 • 總量 • 點數 • 醫療機構代號 • 醫療機構縣市鄉鎮市區代碼 • 醫療機構權屬別
健保住院醫令檔	• 費用年月 • 申報類別 • 申報日期 • 案件分類 • 流水號 • 醫療機構代號 • 醫療機構縣市鄉鎮市區代碼	• 醫療機構權屬別 • 醫令類別 • 醫令代碼 • 醫令數量 • 醫令單價 • 醫令點數
健保藥局醫令檔	• 費用年月 • 申報類別 • 申報日期 • 案件分類 • 流水號 • 醫療(調劑)機構代號 • 醫療機構縣市鄉鎮市區代碼	• 醫療機構權屬別 • 藥品代號 • 單價 • 總量 • 點數
健保承保檔	• 單位屬性 • 地區代號 • 個人身分證字號 • 個人身分證字號性別	• 出生年月 • 身份別 • 眷屬稱為 • 投保金額

檔案名稱	常用欄位	
	• 被保險人身分證字號 • 被保險人身分證字號 性別	• 身分屬性
死因檔	• 身分證字號 • 性別 • 戶籍 • 出生年月 • 死亡年月 • 死亡地點區域代碼 • 死亡場所	• 死亡種類 • 婚姻狀況 • 死因分類(D_CODE) • 外傷分類 • 死因分類(ICD10) • 新生兒日齡
個人屬性檔	• 身分證字號 • 性別 • 婚姻狀況	• 出生年月 • 地區別 • 教育程度

表 2.1-9 全民健保相關檔案資料抽樣與收費方式

項目	說明
抽樣設計	依起始年戶籍檔抽出 200 萬人(排除非國人資料)。
抽樣方式	(1)A 組：以民國 89 年資料為基準抽 200 萬人，往後追蹤 14 年(89~102 年)，遇缺不補。 (2)B 組：以民國 94 年資料為基準抽 200 萬人，往後追蹤 9 年(94~102 年)及往前追溯至 89 年(89~93 年)，遇缺不補。 (3)C 組：以民國 99 年資料為基準抽 200 萬人，往後追蹤 4 年(99~102 年)及往前追朔至 89 年(89~98 年)，遇缺不補。
收費方式	(1)每組抽樣檔收取資料編輯下載費 3000 元。 (2)設備使用費依照收費標準計收。 (3)資料使用期限為三年，實際使用期間以每案核准期間為限。
使用欄位	僅提供常用欄位。
其他規定	(1)三組抽樣檔擇一申請。 (2)可申請該兩百萬人抽樣檔其他非常用欄位或其他特定資料檔(如重大傷病檔、癌登檔等)一同使用，依照「衛生福利統計資料使用收費標準」計費，勾選常用欄位以外之欄位者，每檔每年每欄位 250 元，欄位數低於 12 個者，不受每檔案最低 3000 元之限制。

資料來源：衛福部統計處

同時由於健保資料相當豐富，健保署從中挑選與民眾權益相關且可再利用之資訊，開放於「健康保險資料開放」平臺，包括醫療品質資訊公開、醫療資訊揭露、醫療機構類資料、重要統計資料、藥材相關資料、健保相關預決算及會計報告、承保作業面資料等資料，提供各方運用。目前共有6大類，分別為統計、承保、醫務管理、醫療品質、醫材及其他。

圖 2.1-8 健康保險資料開放平臺頁面

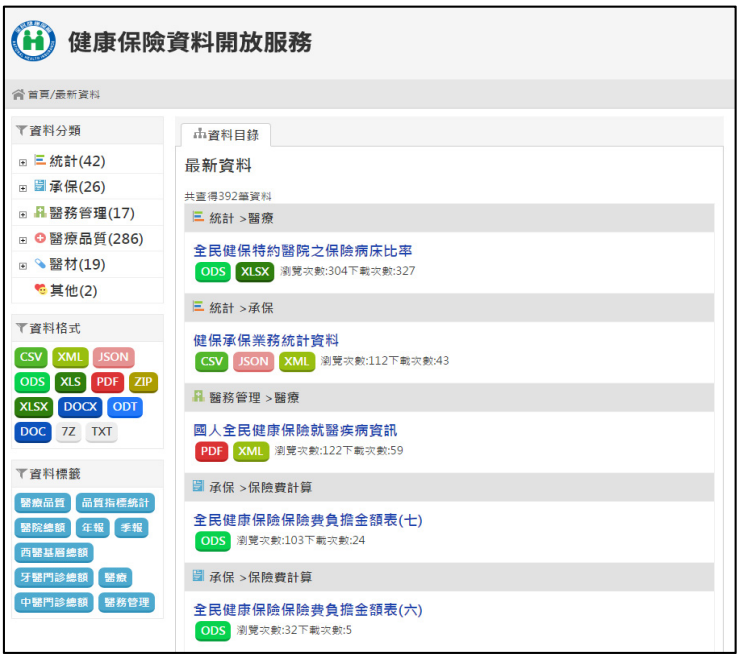


圖 2.1-9 健康保險資料開放平臺－資料點選頁面

在費用方面，衛生福利統計資料使用收費標準如下：

(1) 資料使用費：按各年度每一資料檔，每一欄位收取新臺幣二百五十元,每一年度每一資料檔費用合計最低以新臺幣三千元計。

(2) 設備使用費：資料申請人需自行使用電腦設備時，每一工作站每四小時收取新臺幣九百元；未滿四小時者，以四小時計；申請夜間執行者每日收取新臺幣一千八百元。

(3) 資料代處理分析費：每人日收取新臺幣一萬五千元，未滿一人日者，以一人日計。

非臨場使用依申請資料量核計，以百萬位元組(Mega Byte，以下簡稱MB)為計價單位，申請之統計項目資料量不足一百 MB 者收費新臺幣二千元，一百 MB 至不足五百 MB 者收費新臺幣四千元，五百 MB 以上者收費新臺幣六千元。以上費用不包含電子媒體，且資料量核計依每年每檔個別計算，不得併計。此外，協助資料之推廣應用且經衛福部核定者，得減免資料使用費及設備使用費。

2. 資料應用

目前健保資料庫以各類表單作基本資料統計，如門診住診醫療費用、住院醫療費用、重大傷病醫療利用狀況了解目前醫療資源運用情形、醫療現況、疾病風險管理，其資料可做為未來醫療付費方案的制定依據參考，以維護醫療行業的護理品質。另有藥物研究、藥物採購、醫療體系競爭、醫療費用推估、教育與健康、健康醫療資訊。

衛福部設立「衛生福利統計互動式指標查詢系統網站」，提供民眾資料查詢服務，並將統計資料以簡單視覺化方式呈現，如圖 2.1-10、圖 2.1-11。目前資料內容包含「死因統計」、「醫療家數統計」、「病床統計」、「醫事人員統計」、「服務量統計」、「占床率統計」、「醫療利用申報件數統計」、「人口數」等。

圖 2.1-10 衛生福利統計互動式指標查詢系統網站頁面

圖 2.1-11 衛生福利統計互動式指標查詢系統網站－指標查詢

此外，每兩年進行一次「全民健康保險統計動向」報告，說明國內全民健保業務概況，其中包含承保概況、財務概況、特約醫事服務機構概況、醫療利用概況等，並計算全民健保醫療表現指標。在承保概況中，包含保險對象、年齡結構、被保險人投保金額、被保險人自付保險費等；財務概況為全民健保財務收支、保費收繳情形之資料分析；特約醫事服務機構概況統計內容包含醫事服務機構家數、醫師人口比、病床數等；醫療利用概

況包含醫療費用申報、門診醫療利用、住院醫療利用、性別年齡別醫療費用等。另並提供主要死亡原因、家庭醫療健保消費支出分析、國民醫療保健支出占國內生產毛額比率等資訊。在醫療資訊揭露方面，現況醫療服務點數分布級距情形，各醫院四類病床年平均占床率(急性一般、精神急性一般、慢性一般、精神慢性一般)。

而政府透過健保資料庫，為鼓勵醫院重視護理照護、增加護理人力配置，以及提高住院病人醫療照護品質，於民國 98 年開始辦理全民健康保險提升住院護理照護品質方案，由醫院評鑑人力標準之護理人力配置狀況、新增護理人員數、急性一般病房每月三班平均照護人數及補助偏鄉醫院住院護理費點數予以鼓勵或獎勵。

衛福部統計處每年公佈「全民健康保險統計」，內容包含承保業務、財務狀況、特約醫事服務機構及管理、醫療給付，共四大項。

(1) 承保業務：保險對象、投保金額。
(2) 財務狀況：保險費收繳情形、財務概況。
(3) 特約醫事服務機構：特約醫事服務機構家數、病床、違規醫療院所。
(4) 醫療給付：醫療費用、醫療費用核付概況、重大傷並醫療利用狀況、保險對象醫療費用負擔狀況、自墊醫療費用申請及核付狀況。

有關歷年申請利用健保資料庫之研究計畫，皆統計公告於全民健康保險研究資料庫網站，可得知相關研究內容與研究成果。

3. 道路安全相關應用

103 年事故傷害位居十大死因之第六位，其中交通事故又佔全體事故傷害中的五成。94 年《機車交通事故之醫療費用預測模型研究》使用健保資料庫與道路交通事故資料庫之資料，以事故當事人事故傷害後第一次住院者進行分析[7]。

警政署《交通事故醫療費用支出－以 99 年資料為例》報告，將 99 年交通事故檔連結 99 年全民健保住院與門急診檔，可進行就醫人次與醫療費用分析[5]，如圖 2.1-12、圖 2.1-13。

單位：人；新台幣元

交通事故發生後當年就醫	99年住院及門急診					
	就醫人次			醫療費用		
		A1類	A2類		A1類	A2類
總計	1,477,580	6,488	1,471,092	3,251,934,076	42,355,541	3,209,578,535
第1天	248,016	1,696	246,320	1,855,888,504	34,010,288	1,821,878,216
第2天	49,221	181	49,040	201,701,732	2,669,441	199,032,290
第3天-第4天	70,502	150	70,352	87,312,810	292,965	87,019,845
第5天-第11天	157,228	427	156,801	143,942,531	546,445	143,396,086
第12天-第31天	233,368	819	232,549	211,613,511	948,818	210,664,692
第32天以上	719,245	3,215	716,030	751,474,988	3,887,584	747,587,404

說明：交通事故發生後第1天就醫係指住院(就醫)日期與發生日期相減為0，第2天就醫係指住院(就醫)日期與發生日期相減為1，以此類推。

資料來源：警政署《交通事故醫療費用支出－以 99 年資料為例》

圖 2.1-12 99 年交通事故就醫人次與醫療費用支出

單位：人；新台幣元

交通事故發生後當年就醫	99年住院檔					
	就醫人次	醫療費用	A1類		A2類	
			人次	費用	人次	費用
總計	36,495	1,513,676,387	381	21,740,661	36,114	1,491,935,727
第1天	26,867	1,166,111,578	314	18,619,575	26,553	1,147,492,002
第2天	4,032	150,657,007	34	2,023,280	3,998	148,633,727
第3天-第4天	1,206	36,553,769	7	169,822	1,199	36,383,947
第5天-第11天	1,441	42,216,301	11	258,587	1,430	41,957,714
第12天-第31天	1,127	42,048,367	6	296,654	1,121	41,751,713
第32天以上	1,822	76,089,365	9	372,742	1,813	75,716,623

資料來源：警政署《交通事故醫療費用支出－以 99 年資料為例》

圖 2.1-13 99 年交通事故住院就醫人次與醫療費用

另透過健保資料庫中其他資料特定主題檔，可進行事故傷害醫療利用趨勢、事故傷害死亡趨勢分析、交通事故醫療費用支出分析。

2.1.5 財政單位-金管會汽車保險資料庫

1. 資料來源

金管會的保險資料庫為財團法人保險事業發展中心進行管理作業，其資料內容係由各產物保險公司依各險業務統計規定，每月彙送之明細資料，原則上每月 15 日為繳交期限。其中，汽車保險部分，分為任意汽車保險和強制汽車責任保險，兩類之主體資料為從車為主，兩類之主體資料皆包含保單、批單及以付賠款資料。保發中心在收到保險公司資料後，進行資料檢核，如資料檢核未通過，保發中心會將資料退回保險公司，需再行修正後檢送，通過檢核後之資料儲存於保發中心之汽車保險資料庫中，如圖 2.1-14 所示。

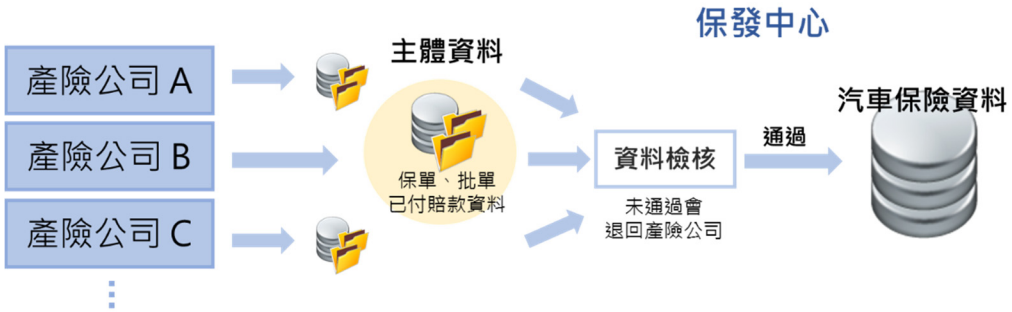


圖 2.1-14 金管會汽車保險資料庫資料來源

圖 2.1-15 保發中心保險統計資料庫

各機關團體之資料需求，可向保發中心提出申請，付費取得。申請單位需檢附以下資料：

(1) 公務機關或學術研究機構公文
(2) 產物保險業務統計資料庫逐筆資料申請單
(3) 產物保險業務統計資料庫逐筆資料申請人使用同意書
(4) 切結書

其資料庫可提供之內容分類如下：

(1) 公開統計
    ①定期公佈之公開年報統計
    ②統計資料庫加值服務
    ③依需求產製不按公司別分類之統計
(2) 業內統計
    ①定期公佈之業內年月報統計
    ②動態式資料庫
    ③統計資料庫加值服務
    ④依需求產製之統計
(3) 逐筆明細資料

一般情況下，其資料內容項目包含：

表 2.1-10 汽車保險資料項目清單

險種	資料項目
任意汽車險各險年報歷年制（按險種、車種、自付額別）資料	年報年度、險種代碼、險種名稱、車種代碼、車種名稱、自付額千元、簽單車數、簽單保費、滿期車數、滿期保費、已付賠款件數、已付賠款金額、已發生賠款金額、已發生賠款件數。共 14 項。
強制汽車責任險年報歷年制不含特補基金（按車種、乘載限制別）資料	年報年度、車種代碼、車種名稱、乘載限制代碼、乘載限制、簽單車數、簽單保費、滿期車數、滿期保費、純保費、期滿純保費、已付賠款件數、已付賠款金額、已發生賠款金額、已發生賠款件數。共 15 項。

其他細部資料項目需求，需另向保發中心提出申請，並依公告收費標準標準付費。如目前強制汽車責任險保單資料欄位共計有 30 項、批單資料欄位共 32 項、賠案賠款資料欄位共 48 項。而資料計費方式，依資料種類不同，可能依統計表單、年度、資料量作為計費單位，詳表 2.1-11。

表 2.1-11 保發中心資料庫收費標準

資料種類	計費單位	每單位費用
定期公佈之年月報統計需經轉換檔案類型或截取欄位處理	每一險別每一年度每一統計表	報表檔、TEXT 檔：NT$2,000 EXCEL 檔：NT$4,000
依需求產製之統計	每一險別每一個統計表	NT$20,000 起
各險年報出版品	每一本(片)(自 100 年年報起改錄製光碟)	NT$250
產險統計資料庫加值服務(公開)	每年	NT$6,000/年
產險統計資料庫加值服務(業內)	每年	NT$50,000/年
提供學術研究機構逐筆明細資料	實際輸出資料量 1MB 為單位，不足 100MB 以 100MB 計價	NT$60/MB
加值服務-產險精算統計(供給精算用途)(業內)	每年	NT$30,000/年
加值服務-產險業會計險別 50 與 75 百分位綜合率統計(業內)	每年	NT$30,000/年
再保險低層高層費率檢測功能(業內)	每年	NT$30,000/年
政府機關天災風險查詢平台(業內)	每年	NT$30,000/年

資料來源：財團法人保險事業發展中心

另有統計資料部分則可透過站內的互動統計資訊平台查詢最近 5 年之統計資料，則無需付費。

2. 資料應用

金管會網站上提供「金融市場統計資訊公開查詢」服務，年度資料自 2000 年開始提供查詢，月度資料則開放最近一年度內容。使用者可選擇以圖形或 Excel 報表輸出，在統計圖的顯示方面，有直條圖、橫條圖、折線圖、圓形圖、區域圖共五種類型提供選擇，並提供與去年同期比較、與上期比較之分析服務。

資料來源：金融監督管理委員會 http://research.fsc.gov.tw/fsd/fncl_mp.asp

圖 2.1-16 金融市場統計資訊公開查詢頁面

資料內容包含金融統計指標、證券期貨統計以及保險市場重要指標三大類別，保險市場重要指標中有總體指標、保險業、保險輔助人、保險申速統計、強制汽機車責任保險、保險業安定基金提撥、住宅地震保險，共七類。其中強制汽機車責任保險提供 18 項指標，如表 2.1-12。

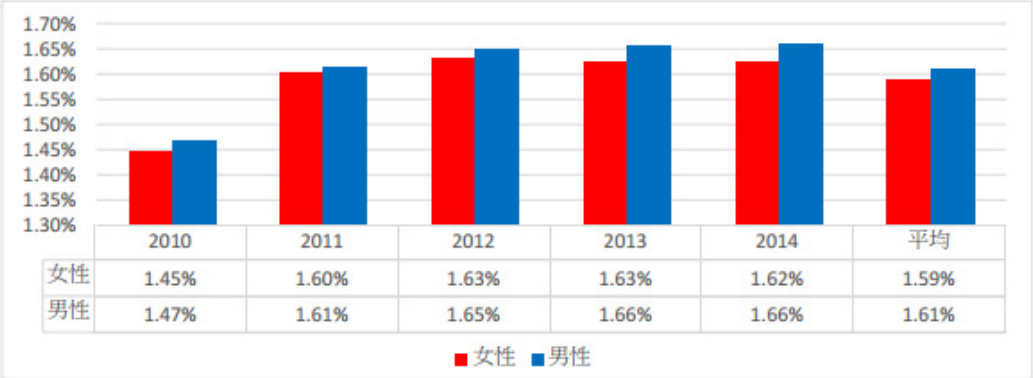
表 2.1-12 強制汽機車責任保險指標項目

指標項目	
強制汽車責任保險承保車數	強制機車責任保險純保費
強制汽車責任保險保費收入	強制機車責任保險理賠責任分攤額
強制汽車責任保險有效保單件數	強制機車責任保險理賠之責任分攤額佔純保費比率
強制汽車責任保險純保費	強制汽機車責任保險承保車數
強制汽車責任保險理賠責任分攤額	強制汽機車責任保險保費收入
強制汽車責任保險理賠之責任分攤額佔純保費比率	強制汽機車責任保險有效保單件數
強制機車責任保險承保車數	強制汽機車責任保險純保費
強制機車責任保險保費收入	強制汽機車責任保險理賠之責任分攤額
強制機車責任保險有效保單件數	強制汽機車責任保險理賠之責任分攤額佔純保費比率

資料來源：金融監督管理委員會

3. 道路安全相關應用

強制汽車責任保險為政策性保險，爲符合費率公平原則，金管會定期檢討強制車險保險費率，從人因素及從車因素為原則，其中人因部分包含性別風險因素，以維護性別平等原則。在金管會「強制汽車責任保險承保理賠之性別統計」報告中，內容包含近五年之被保險人男女性別承保件數分布佔率、被保險人男女性別承保件數分布佔率、被保險人男女性別損失件數分布佔率(圖 2.1-17)、被保險人男女性別總賠款金額分布佔率(圖 2.1-18)、各年度被保險人男女性別損失頻率、各年度被保險人男女性別損失幅度[8]。

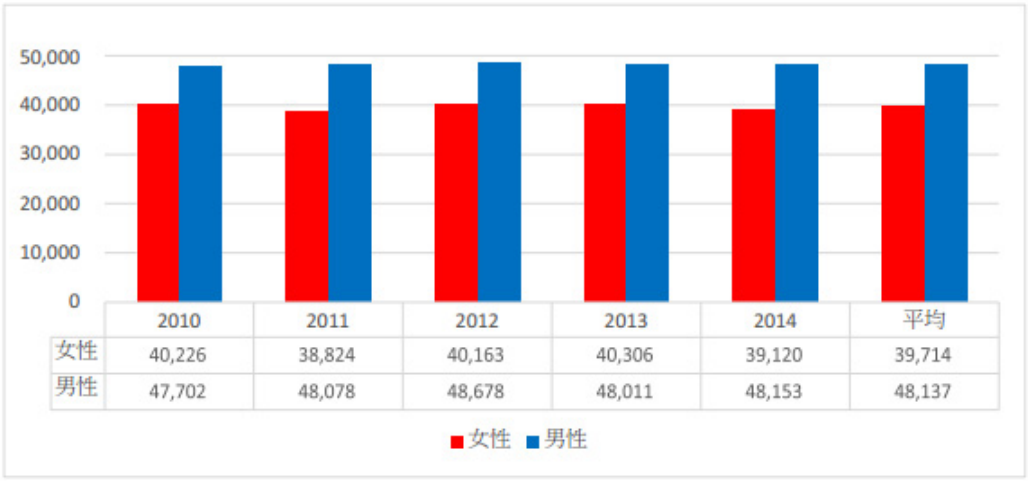


	2010	2011	2012	2013	2014	平均
女性	1.45%	1.60%	1.63%	1.63%	1.62%	1.59%
男性	1.47%	1.61%	1.65%	1.66%	1.66%	1.61%

資料來源：金融監督管理委員會《強制汽車責任保險承保理賠之性別統計》2016.03.03

圖 2.1-17 近五年被保險人男女性別損失頻率

單位:新臺幣元



	2010	2011	2012	2013	2014	平均
女性	40,226	38,824	40,163	40,306	39,120	39,714
男性	47,702	48,078	48,678	48,011	48,153	48,137

資料來源：金融監督管理委員會《強制汽車責任保險承保理賠之性別統計》2016.03.03

圖 2.1-18 近五年各年度被保險人男女性別損失幅度

目前強制車險依承保件數、保費收入及理賠（損失件數、賠款金額）之性別統計資料分析結果，顯示男性被保險人之風險高於女性被保險人，

費率計算因子加入性別要素考量為合理原則。

另目前保發中心進行「運用交通及保險資料分析影響駕駛風險之因素」研究計畫，為透過保險資料與道路事故資料比對，了解各類事故型態與保險理賠金額之關聯，分析駕駛人特性與不同行為對強制車險肇事的影響。研究計畫中以各類交通違規類別作為解釋變數，如超速、不當超車、違反交通號誌，再與駕駛人性別、年齡、承保地區和車輛特性之車種、車齡等，一併考量[9]。

違規資料的項目繁雜，原始檔案有 1400 多種的違規項目分類與編號，需經過整併，並檢測變數是否顯著，最後濃縮為 15 大類違規項目如下：

(1) 超速 20 公里以內
(2) 超速 20 至 40 公里以內
(3) 超速 40 至 60 公里以內
(4) 超速 60 公里以上
(5) 闖紅燈或紅燈右轉
(6) 不依號誌或標誌行駛
(7) 在車道上的各類違規駕駛
(8) 違規停車
(9) 駕駛人或前座乘客未繫安全帶
(10) 酒駕
(11) 違規迴轉
(12) 酒駕致人受傷
(13) 倒車時不住意其他車輛或行人
(14) 未依規定減速或禮讓行人
(15) 燈鏡損壞未修

其中又以「超速 20 公里以內」為強制車險理賠次數最多的違規項目。然理賠次數多並非平均理賠金額作多，「超速 20 公里以內」平均理賠金額為三萬多元，「倒車時不注意其他車輛或行人」與「未依規減速或禮讓行人」兩項違規項目之平均理賠金額皆高達六萬多元，故違規項目之次數、金額與肇事嚴重程度亦為值得探討之議題。

此外，可藉由強制汽車責任險與民眾違規記錄連結，觀察各種違規行為與保險理賠之關係，可作為交通違規處罰或記點制度設計的依據。目前美國許多州已採用交通違規記點統計資料，調整汽車保險費率；日本亦依據違規記錄來區分駕駛執照等級顏色。少有違規記錄之駕駛人，強制車險費率較低，成為駕駛人減少違規行為之誘因，達成降低交通違規的目標。而採計之違規期間長短，亦可加以探討。

2.1.6 戶政單位-內政部戶政資料庫

內政部戶政資料庫為我國全體人民基本資料檔案記錄來源，以下就資料來源、資料應用以及與道路安全相關應用說明介紹。

1. 資料來源

根據我國戶籍法之規定，人民須依規定進行相關戶政資料登記。由戶政事務所將資料記錄至內政部戶政司之資訊系統中，資料經過系統處理後存放至內政部統計處之系統資料庫，如圖 2.1-19。

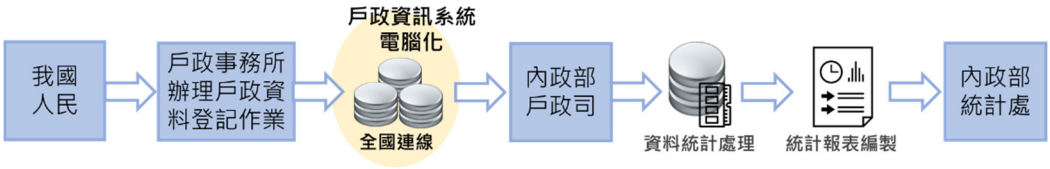


圖 2.1-19 戶政資料來源

而民國 98 年 1 月 5 日公佈之《各機關申請提供戶籍資料及親等關聯資料辦法》，內政部依戶籍法可提供書面戶籍資料、電磁紀錄戶籍資料、人口統計資料、親等關聯資料給中央與地方各級機關。其各類資料內容如下：

(1) 書面戶籍資料：指現戶戶籍資料、除戶戶籍資料、日據時期戶口調查簿資料、戶籍登記申請書、證明書、檔存證明文件、簿冊及卡片。
(2) 電磁紀錄戶籍資料：指依據戶籍登記項目經電腦處理之個人及全戶資料檔案。
(3) 人口統計資料：指依據戶籍登記之現住人口或依戶籍登記申請書記載事項，編製戶口統計資料，依統計期間可分月統計資料、季統計資料及年統計資料。
(4) 親等關聯資料：指戶政機關依據戶籍資料連結親屬關係，依規定提供之親屬關係證明文件。

依據資料的提供方式，可分為線上資料查詢、檔案傳輸資料、磁性媒體交換資料三類，詳表 2.1-13。

表 2.1-13 內政部戶政資料庫資料項目表

表單形式	表單項目		數量
線上資料查詢資料項目表	• 全戶戶籍資料 • 個人戶籍資料 • 個人基本資料 • 個人姓名更改資料	• 個人基本及姓名更改紀錄資料 • 全戶戶籍資料（完整姓名） • 個人戶籍資料（完整姓名）	25 項

表單形式	表單項目		數量
	• 個人戶役政資料 • 個人兵籍資料 • 全戶除戶資料 • 個人除戶資料 • 役政異動記事資料 • 村里門牌異動紀錄資料 • 國民身分證異動紀錄資料 • 遷徙紀錄資料 • 統號更改紀錄資料 • 個人戶籍及姓名更改紀錄資料	• 個人戶役政資料（完整姓名） • 個人戶籍及姓名更改紀錄資料（完整姓名） • 光復後戶籍索引資料 • 光復後全戶簿冊影像資料 • 光復後部分簿冊影像資料 • 日治時期戶籍索引資料 • 日治時期全戶簿冊影像資料 • 日治時期部分簿冊影像資料	
檔案傳輸資料項目表	• 個人基本資料 • 姓名更改紀錄資料 • 役男兵籍資料 • 國民兵兵籍資料 • 後備軍人兵籍資料 • 兵籍資料 • 戶長個人戶籍資料 • 個人戶籍資料	• 全戶戶籍資料 • 村里門牌異動紀錄資料 • 統號及村里門牌變更資料 • 國民身分證異動紀錄資料 • 遷徙紀錄資料 • 統號更改紀錄資料 • 全戶動態記事資料 • 個人動態記事資料	16 項
	• 檔案傳輸申請書類別清單 • 檔案傳輸統計資料類別表 • 檔案傳輸通報檔類別清單		3 項
磁性媒體交換資料項目表	• 個人基本資料 • 姓名更改紀錄資料 • 役男兵籍資料 • 國民兵兵籍資料 • 後備軍人兵籍資料 • 兵籍資料 • 戶長個人戶籍資料 • 個人戶籍資料 • 全戶戶籍資料 • 村里門牌異動紀錄資料	• 統號及村里門牌變更資料 • 村里門牌資料 • 國民身分證異動紀錄資料 • 遷徙紀錄資料 • 統號更改紀錄資料 • 全戶動態記事資料 • 個人動態記事資料	17 項
	• 磁性媒體交換申請書類別清單 • 磁性媒體交換統計資料類別表 • 磁性媒體交換通報檔類別清單		3 項

2. 資料應用

內政部戶政資料統計內容包含：人口(土地與人口概況、人口年齡、人口婚姻狀況、15 歲以上人口教育程度、原住民)、出生、死亡、遷移、結婚離婚登記、國籍行政(國籍之歸化取得、國籍之喪失、回復與撤銷喪失)、戶籍行政(戶政受理案件、戶政管理服務案件)，於網站上可自行選擇所需資料年份及檔案格式(xls、ods)，提供民眾下載，如圖 2.1-20。

圖 2.1-20 內政部戶政司資料網站

在年報部分，共包含 15 項統計報告：

(1) 人口年齡分配
(2) 15 歲以上人口教育程度
(3) 婚姻狀況
(4) 育齡婦女生育率
(5) 年齡別死亡數(五齡、單齡)
(6) 國籍之歸化取得人數
(7) 國籍之喪失人數

(8) 國籍回復予撤銷喪失
(9) 戶政受理案件
(10) 戶政管理服務案建
(11) 簡易生命表
(12) 村里鄰戶人口數按戶別分
(13) 初婚率與再婚率
(14) 有偶人口離婚率
(15) 原住民戶口數(按戶別分、鄉鎮市區分)

3. 道路安全相關應用

以人口戶政資料內容，未來可與道路交通資料共同分析，家庭成員數與事故發生率之關聯，如家庭成員數越多，越有風險趨避傾向，事故率低。或透過戶籍地與居住地資料與事故發生地點比對，作居住地點與事故地點之關聯探討(居住地點距離與肇事率分析)，如離居住地點越近，環境越熟悉，不易發生事故等。

2.2 國外道路安全事故資料

2.2.1 美國地區

美國國家公路交通安全管理局(National Highway Traffic Safety Administration, 以下簡稱 NHTSA)針對該國境內交通安全資料建置平台進行蒐集彙整與分析，包含了 NASS (National Automative Sampling System，以下簡稱 NASS)以及 FARS (Fatality Analysis Reporting System，以下簡稱 FARS)，分別說明如後。

1. NASS (National Automative Sampling System)

(1) 系統架構

NASS 平台由美國國家公路交通安全管理局所建置(入口畫面如圖 2.2-1 所示)，係針對美國境內各州之致命、嚴重、輕微等三大類型事故隨機作抽樣統計，並彙整事故案件資料包括當事者基本資料、車輛數據、道路數據、環境數據、肇事因素、人員受傷程度資料、事故現場圖及各類彩色現場照片，並將資料予以數位化後放置於平台上呈現，方便使用者檢索相關事故資訊，即落實平台之訴求與設置目的「保護生命、防止傷害，減少車輛事故」。

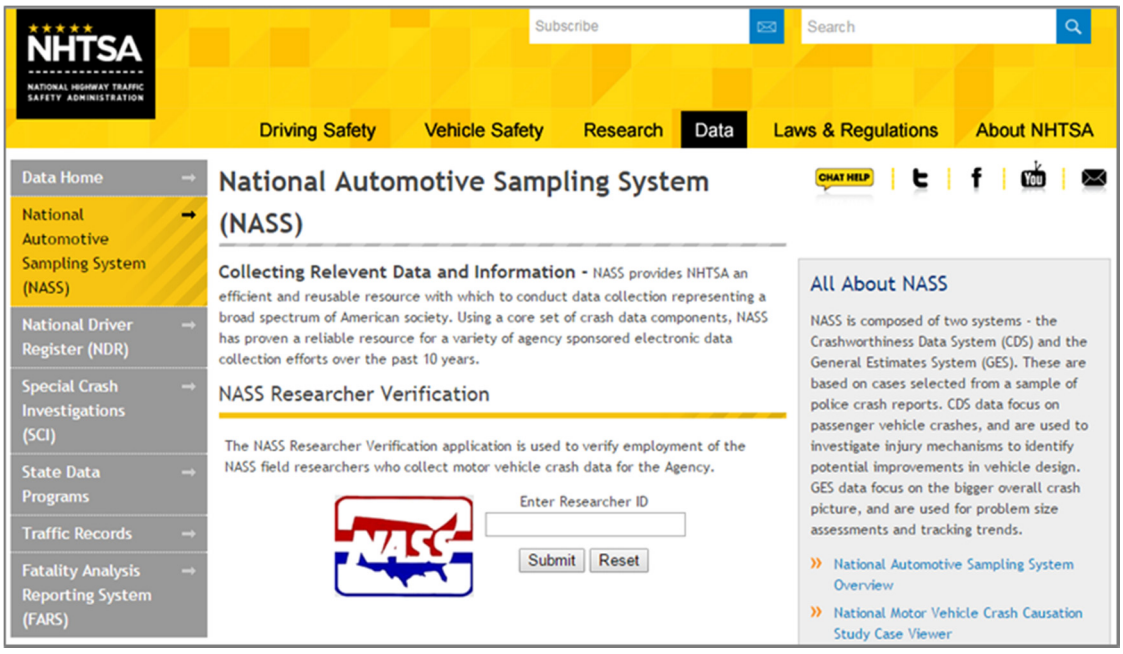


圖 2.2-1 NASS 網站入口畫面

(頁面連結 http://www.nhtsa.gov/NASS) [10]

資料檢索頁面呈現的是所有事故相關數據內容，如事故摘要、道

路照片、事故現場圖、當事者資料、車體資料、車損資料、車輛零件資料、保護裝置資料、乘客資料及相關彩色跡證照片，瀏覽者僅需點選對應調查欄位即會呈現相對應數據資料，資訊量可謂非常豐富，詳細說明如表 2.2-1 及圖 2.2-2~圖 2.2-4 所示。

表 2.2-1 NASS 資料檢索內容彙整表

檢索條件	內容
事故概述	摘要、事件說明、事故現場圖、現場照片
車輛資訊	車籍資料、技術規格、車商官方數據、環境資料、車輛翻滾、資料重建、速度資料
車外資訊	車籍資料、技術規格、EDR Information、油料資訊、輪胎資訊、行車電腦輸出資訊、車體碰撞圖示
乘客資訊	乘客概要
影像資訊	車體外部拍攝影像、車體內部拍攝影像

資料來源：本研究彙整。

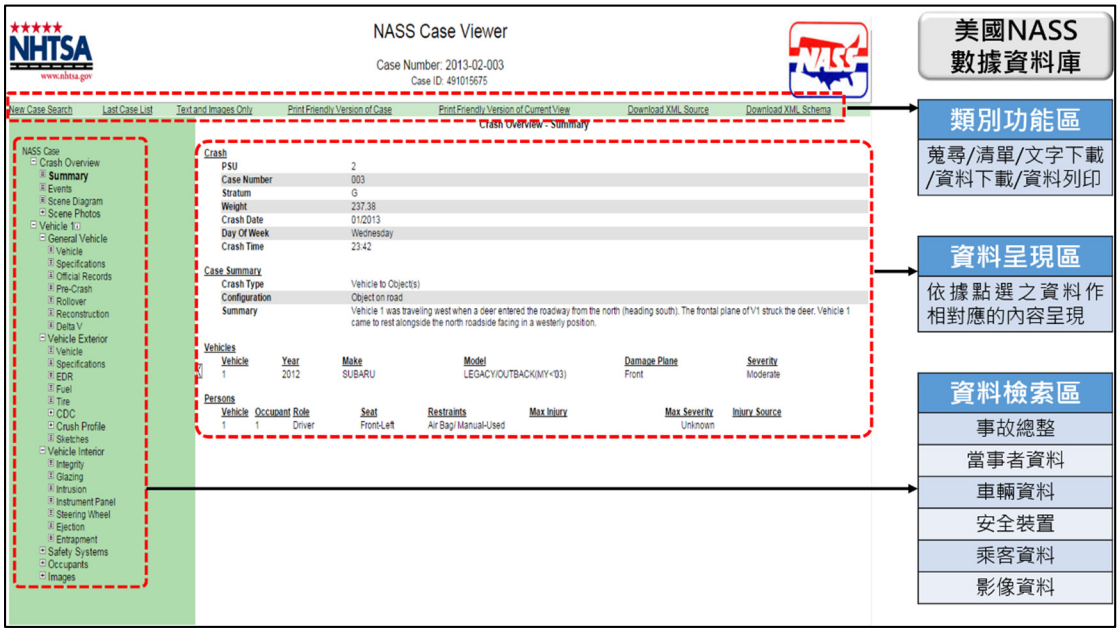


圖 2.2-2 資料檢索頁面說明圖示(1)

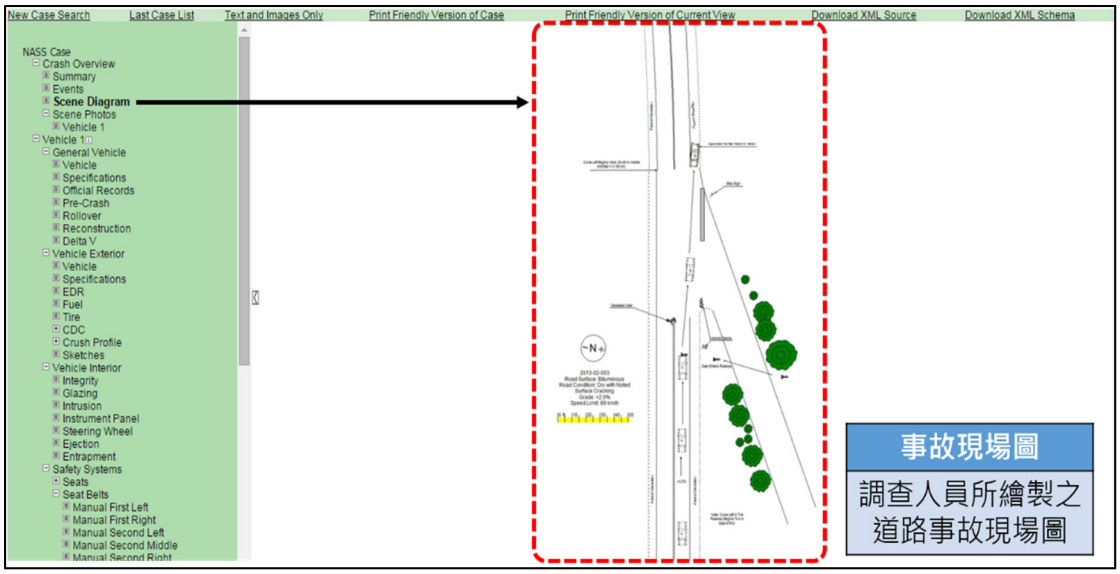


圖 2.2-3 資料檢索頁面說明圖示(2)

圖 2.2-4 資料檢索頁面說明圖示(3)

NASS 平台查詢頁面中分為兩大部份，使用者初步可以透過案件代號跟年份交叉檢索來搜尋事故資料，再進一步針對車輛資料、車損資料、乘客資料、受傷程度資料及保護裝置資料五大類別相互查詢，詳細說明如圖 2.2-5 所示。

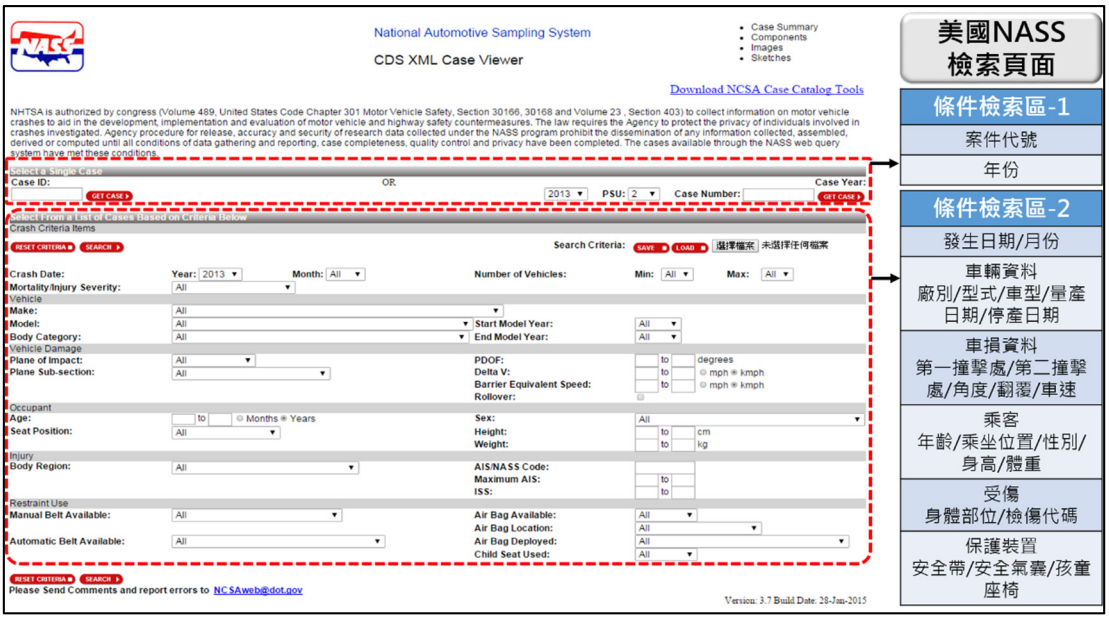


圖 2.2-5 查詢頁面說明圖示

(2) 技術面說明

因該資料庫需擁有會員證號才可登入使用資料庫，目前只能研究其網頁設計界面和背後使用作業系統。

(3) 相關應用

NASS 之建構已普遍被應用及供予資料下載建檔於各種不同領域，其中包含如威斯康辛州醫學院之流行病學數據中心(Epidemiology Data Resource Center)、美國密西根大學之傷害研究中心(University of Michigan Injury Center)、美國國家衛生統計中心之健康安全指標資料庫(Health Indicators Warehouse)等研究與學術機構。

2. FARS (Fatality Analysis Reporting System)

(1) 系統架構

FARS 同樣為 NHTSA 所建置，可衡量高速公路總體安全性、幫忙提出解決方案，以及提供客觀依據來量測機動車輛安全與公路安全相關計畫；FARS 主要任務為協助 NHTSA 了解並降低機動車輛公路事故與死亡人數，其次為降低因為這些機動車輛事故所衍伸的經濟損失。

FARS 已經完成大量的嚴重交通事故普查資料蒐集，其中囊括美國 50 個州，包含哥倫比亞特區和波多黎各；交通事故被納入 FARS 後，案件型態多數為事故發生後的 30 天內並至少一人(車內或車外)之死亡事件。FARS 從 1975 年開始運作至今，收集了超過 989,451 機動車死亡事故相關資料，並收集超過 125 種不同編碼後的資料，將事故、車輛以及相關涉及的人員加以特徵化，可供深入分析與研究。

NHTSA 與各個州政府簽訂合作協議，讓各州交通部門以標準格式回傳重大車輛(致命死亡)事故的資訊。資料經過蒐集、編碼電子化後，上傳到 Washington, D. C.。每季產生相關分析報表，提供發展趨勢的研究以及評估公路安全相關計畫的有效性，分析報表之格式採用資料表呈現，並經由 FARS 系統的平台介面對外公告，且開放原始檔案下載，提供民眾或研究單位參考或使用(FARS 系統平台頁面呈現如圖 2.2-6 所示)。

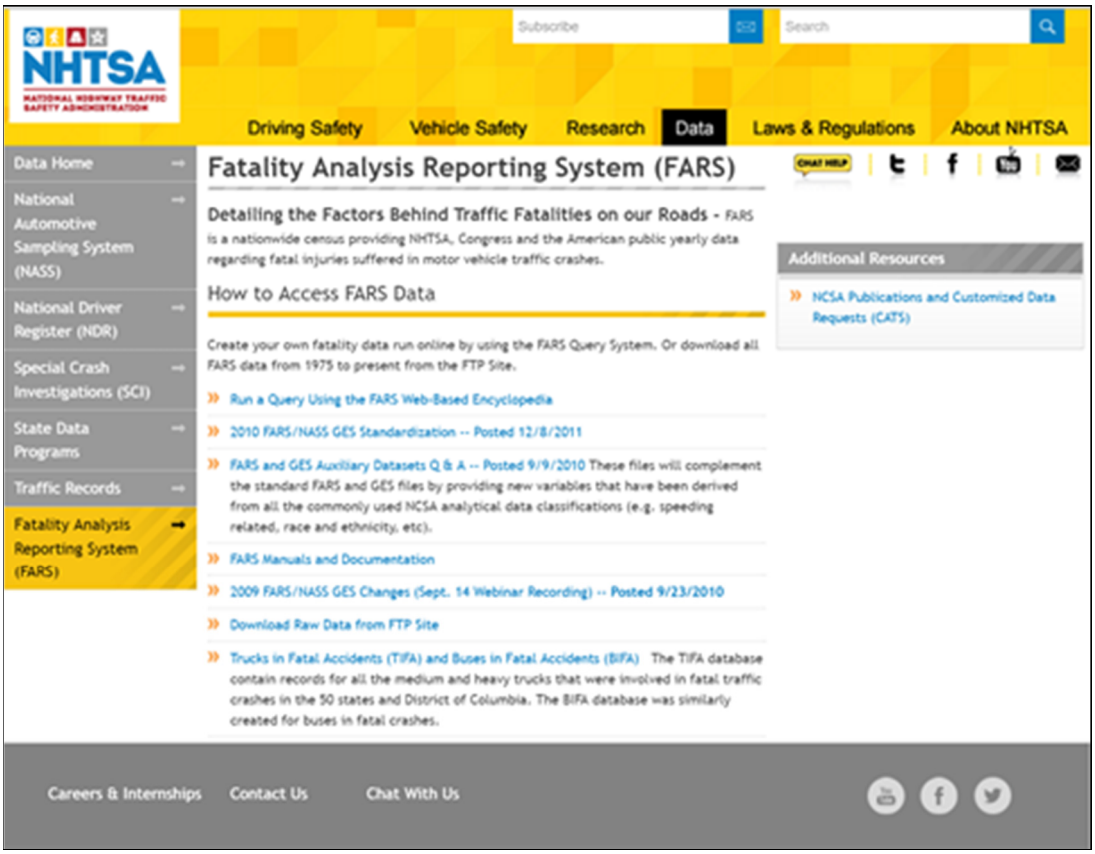


圖 2.2-6 FARS 系統登入頁面

(頁面連結 http://www.nhtsa.gov/FARS) [11]

此外，FARS 系統資料表之架構，如圖 2.2-7，其中建立四個主資料表，說明如下：

① CRASH LEVEL 資料表：表示事故車輛肇事嚴重等級。

② VEHICLE LEVEL 資料表：表示事故車輛相關屬性，其中又包含大眾運輸車輛、營業車輛以及私人車輛。

③ PERSON LEVEL 資料表：表示事故相關人員屬性，其中包含機動車輛駕駛人員、非機動車輛駕駛人員。

④ EVENT LEVEL 資料表：表示事故對應之相關屬性，其中包含撞擊狀況、車輛受損狀況等。

而各個資料表之交互查詢中，分別以 CASERNUM、VEH_NO、PER_NO 三個主要關鍵識別碼進行串接。

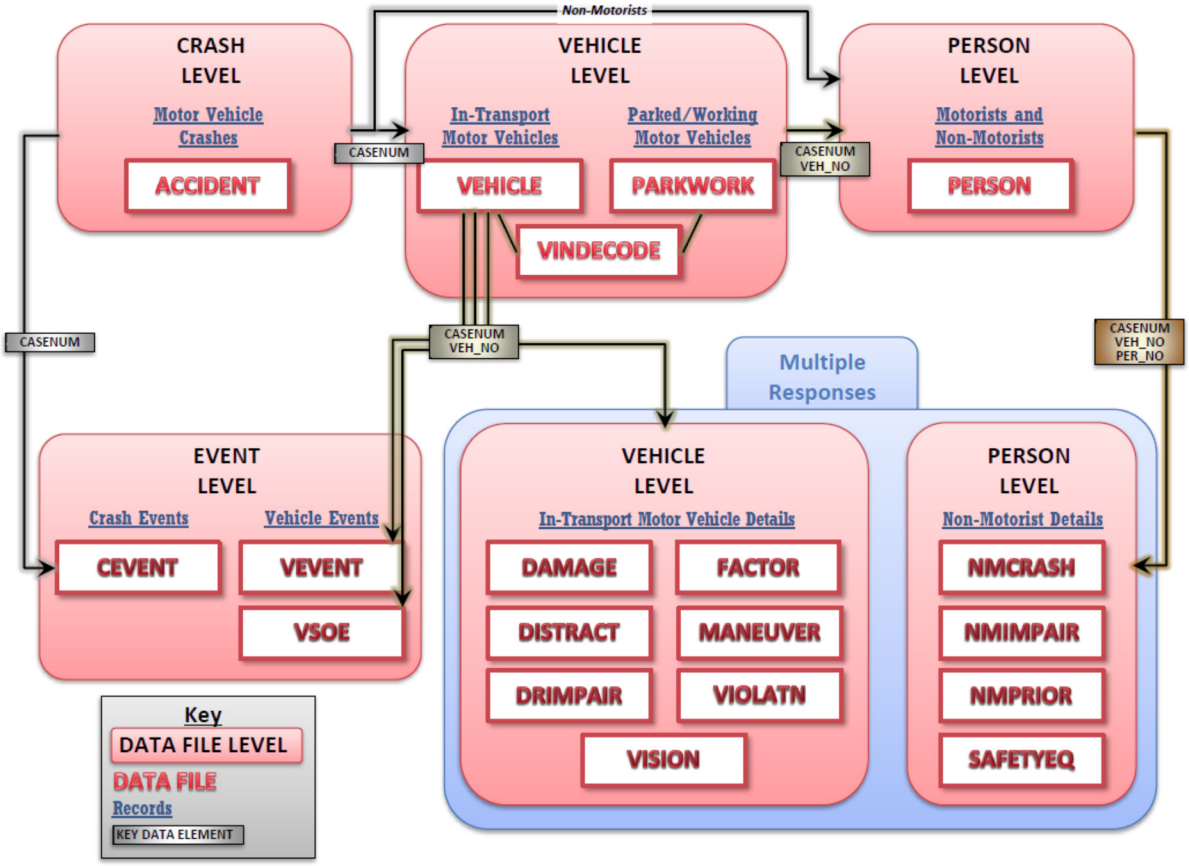


圖 2.2-7 FARS 系統資料表架構圖

FARS 建立之資料可概分為兩大類別，分別為多年期連續資料及已轉換或是無持續紀錄資料，各別說明如后。

① 多年期連續資料

a Accident (1975 累積至今)：包含事故發生時，相關撞擊特性與環境狀況，並針對每一起事故紀錄為一筆資料。

b Vehicle (1975 累積至今)：包含發生事故時受到影響之相關車輛與駕駛人資料，並針對每一部車紀錄為一筆資料。

c Person (1975 累積至今)：包含跟事故相關的所有人員資料，如駕駛人、乘客、行人以及自行車騎士；並針對每一個人員記錄為一筆資料，記錄其年齡、性別、乘坐車輛是否依照規定以及受傷程度。

d Parkwork (2010 累積至今)：包含因受事故影響的路邊停靠車輛、道路工程施工之機動車輛，並針對每一部車輛紀錄為一筆資料。

e Cevent (2010 累積至今)：包含事故中所有符合條件下，受損以及無受損但受牽連之車輛相關資訊，提供具有時序性的說明以釐清事故狀況，如車輛衝撞至路側、跨越中央分隔線、護欄或是停靠路側車輛，或是事故影響的區域範圍等；每一個事故紀錄為一筆資料。

f Vevent (2010 累積至今)：包含事故中每一部車輛的時序性事件紀錄，與 Cevent 資料類似，但是以車輛為主要紀錄方式；每一個事故中每一部車輛紀錄為一筆資料。

g Vsoe (2010 累積至今)：同樣包含事故中每一部車輛的時序性事件紀錄，為精簡後的 Vevent 資料內容；每一個事故中每一部車輛紀錄為一筆資料。

h Damage (2012 累積至今)：包含車輛因事故而受損的所有範圍紀錄；每一個受損區域紀錄為一筆資料。

i Distract (2010 累積至今)：包含駕駛者操作狀況相關的資訊，每一部車量至少紀錄一筆資料；每一個操作狀況紀錄為一筆資料。

j Drimpair (2010 累積至今)：包含車輛駕駛者身體受傷的相關資料；每一個受傷紀錄一筆資料，且每個事故車輛駕駛員至少紀錄為一筆資料。

k Factor (2010 累積至今)：包含可能造成事故的車輛狀況，每一部機動車輛至少紀錄一筆資料；每個車輛狀況紀錄為一筆資料。

l Maneuver (2010 累積至今)：包含駕駛人為了閃避路上物品或是路上人員而進行的動作，每一部機動車輛至少紀錄為一筆資料，並對每個動作紀錄為一筆資料。

m Violatn (2010 累積至今)：包含駕駛人違規行為相關資料，每一部機動車輛至少紀錄一筆資料；每個違規行為紀錄為一筆資料。

n Vision (2010 累積至今)：包含事故中遮蔽駕駛人視線的相關資料，每一部機動車輛至少紀錄一筆資料；每個遮蔽駕駛人視線的狀況紀錄為一筆資料。

o Nmcrash (2010 累積至今)：包含事故機動車輛駕駛人之外的不當行為紀錄(如行人或自行車騎士)；每一個非事故機動車

輛駕駛者之外的當事人至少紀錄為一筆資料，並針對每一個不當行為紀錄一筆資料。

p Nmipmair (2010 累積至今)：包含事故機動車輛駕駛人外的相關人員身體受傷狀況，每一個非事故機動車輛駕駛者之外的當事人至少紀錄一筆資料，每一個受傷狀況紀錄一筆資料。

q Nmprior (2010 累積至今)：包含事故機動車輛駕駛人外的相關人員(如行人或自行車騎士)，於事故前的動作。每一個非事故機動車輛駕駛者之外的當事人至少紀錄一筆資料，每一個事故前的動作紀錄一筆資料。

r Safetyeq (2010 累積至今)：包含非機動車輛成員的安全設備使用狀況，每一個非機動車輛成員至少紀錄一筆資料；每一個設備紀錄一筆資料。

s Vindecode (2013 累積至今)：包含事故中所有車輛的基本資料，每部車車輛編號(Vehicle Identify Number, VIN)對應監理單位紀載之相關資料；每一部車輛紀錄一筆資料。

② 已轉換或是無持續紀錄資料：

a Vehnit (2005-2009)：包含因受事故影響的路邊停靠車輛、道路工程施工之機動車輛相關資料；於 2010 年開始已經轉換至 Parkwork 進行紀錄。

FARS 系統平台提供檢索分為兩種類型，其中包含針對政府的重點防治項目，如酒駕、傷亡程度、車種類別等，直接以報表的方式在平台上，民眾可直接檢閱；此外，更提供所有事故變數，讓使用者勾選並選擇分析方法(單一變數分析或交叉分析)，自行產生不同類型的統計報表，符合各別需求，檢索頁面如下圖 2.2-8 所示。

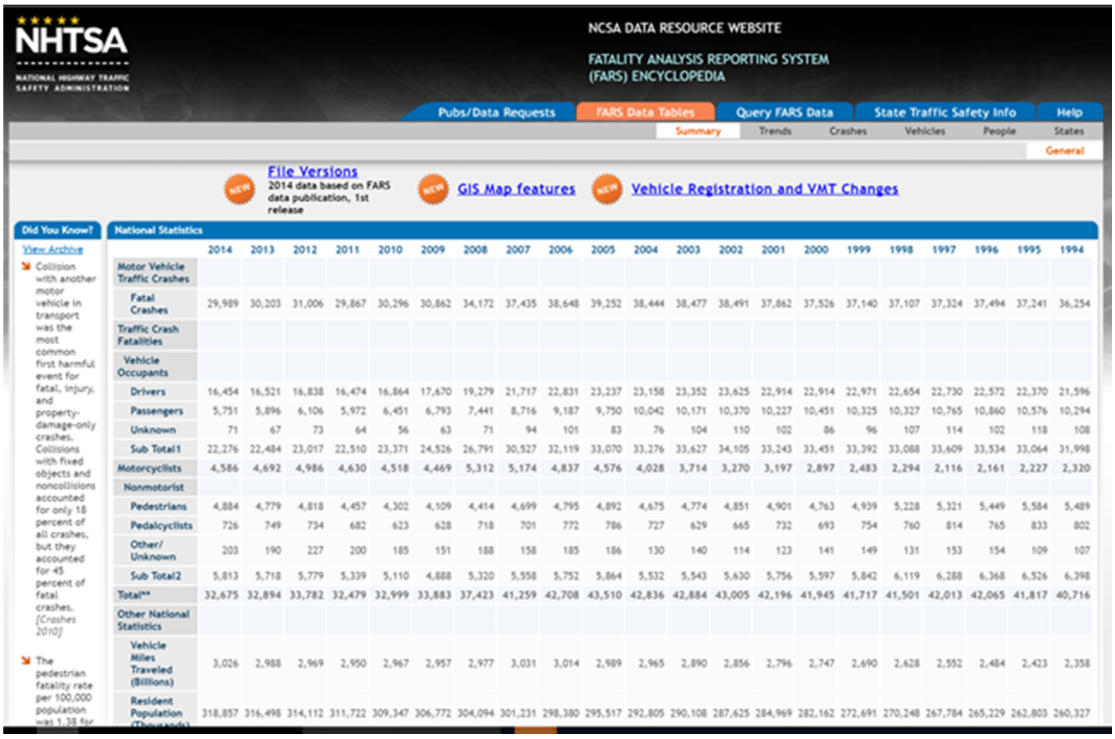


圖 2.2-8 FARS 系統檢索頁面

而對於資料變數檢索的內容中，系統內建置了豐富的事故變數，並以事故類型及乘客類型做分類，共有 91 項事故相關變數，使用者可依據自行的需求勾選要的變數進行統計分析，並獲得相關報表產出。詳細說明如表 2.2-2 及圖 2.2-9 所示。

表 2.2-2 資料變數彙整表

資料變數類別	資料變數細項
事故類	救護車到達時間(時)、救護車到達時間(分)、救護車到達時間、天候條件、城市、鄉鎮、事故日期(年/月/日)、事故時間(天)、事故時間(時)、事故時間(分)、事故時間(月)、事故因素(1)、事故因素(2)、事故因素(3)、事故時間、事故年份、星期、疲勞駕駛、救護車道院時間(時)、救護車道院時間(分)、第一有害事件、旅遊相關、大貨車相關、緯度(十進位)、緯度(度)、緯度(分)、緯度(秒)、光照條件、經度(十進位)、經度(度)、經度(分)、經度(秒)、碰撞方式、高速公路系統、通知救護車時間(時)、通知救護車時間(分)、通知救護車時間(秒)、事故中死亡數、事故中未提報車輛數量、人員數量、車輛數量、鐵路平交道標誌、交岔路口(具體位置)、交岔路口(無具體位置)、道路關係、巷道分類、路線標記、校車相關、特別管轄權、超速、號誌(1)、號誌(2)、交叉路口類型、施工區

資料變數類別	資料變數細項
乘客類	年齡、酒測結果、酒測狀態、酒測方式、死亡日期、死亡日期(日)、死亡日期(時)、死亡日期(分)、死亡日期(月)、死亡時間、死亡日期(年)、死亡現場、藥物測試結果(1)、藥物測試結果(2)、藥物測試結果(3)、藥物測試狀態、藥物測試類型(1)、藥物測試類型(2)、藥物測試類型(3)、工作時致命、西班牙裔、損傷程度、警方酒測方式、警方藥檢方式、人相關因素(1)、人相關因素(2)、人相關因素(3)、人員類型、警方報告(涉毒問題)、警方報告(酒精問題)、種族、性別、事故與死亡間距時間、送醫方式

資料來源：本研究彙整。

圖 2.2-9 資料變數頁面

(2) 技術面說明

於 FARS 技術層面，首先資料庫使用 Microsoft ASP.NET 環境架設 Web 應用框架；網頁物件部分使用 Javascript Framework 的 jQuery 進行開發，可跨瀏覽器 DOM 操作、事件處理、設計頁面元素動態效果、AJAX 互動等，目前根據國外道安資料庫 Javascript Framework 之應用多以下列幾種工具為主:

① jQuery:是一套跨瀏覽器的 JavaScript 函式庫，簡化 HTML 與 JavaScript 之間的操作；適用於多種 Web 開發語言(jsp、php)並支援多種瀏覽器。

② ExtJS:此一 Javascript Framework 多了文字區域控制可將內容進行過濾，並可使用 Flash 圖表進行視覺化呈現繪製如圓餅圖等圖表進行呈現。

③ spin.js:此套件多用於製作 Gif 小圖多用於製作動畫，可用於設計車輛事故位置圖等較精細呈現。

④ yepnope.js:主要功能為條件式載入，當瀏覽器或設備等級較不高時，Javascript Framework 可優先判斷哪個檔案載入較為重要，只使用較重要之檔案可減少瀏覽器負擔。

⑤ Knockout.js:多用於網頁 UI 設計其特色自動 UI 更新，只要 Model 資料改變，UI 立即反映可隨時更新系統頁面，當源頭資料變動時，使用者能馬上接收到新的介面，並可自動追溯所有關連的資料，於進行分析時可追蹤前幾次搜尋資料之選取變更紀錄。

於網頁伺服器部分，則通過微軟的 IIS 進行網際網路資訊服務，包括 FTP/FTPS 、HTTP／HTTPS、SMTP 等服務， IIS 可設定的內容包括虛擬目錄及存取權限、預設文件名稱、以及是否允許瀏覽目錄。

其資料庫系統整體架構建置於 Windows Server 上，New Relic 可監視生產應用程式，並深入探索其效能和可靠性；在識別和診斷效能問題時可節省時間，隨手取得解決這些問題所需的資訊；此外，更可追蹤網頁交易的載入時間和輸送量，包括來自伺服器和使用者瀏覽器；系統同時可顯示於使用者於資料庫中花費時間、分析較慢的查詢和網頁要求、並提供運作時間監視和警示、追蹤應用程式例外狀況等其他功能。

(3) 相關應用

FARS 資料庫的相關資料建置後，現已有其他相關分析仰賴該資料庫所提供之資料，如丹佛互動式事故地圖(網頁顯示如圖 2.2-10)、美國伊利諾伊州道路事故資料(網頁顯示如圖 2.2-11)、VisionZero

Boston(網頁顯示如圖 2.2-12)、VisionZero Seattle 等地區交通統計報告。

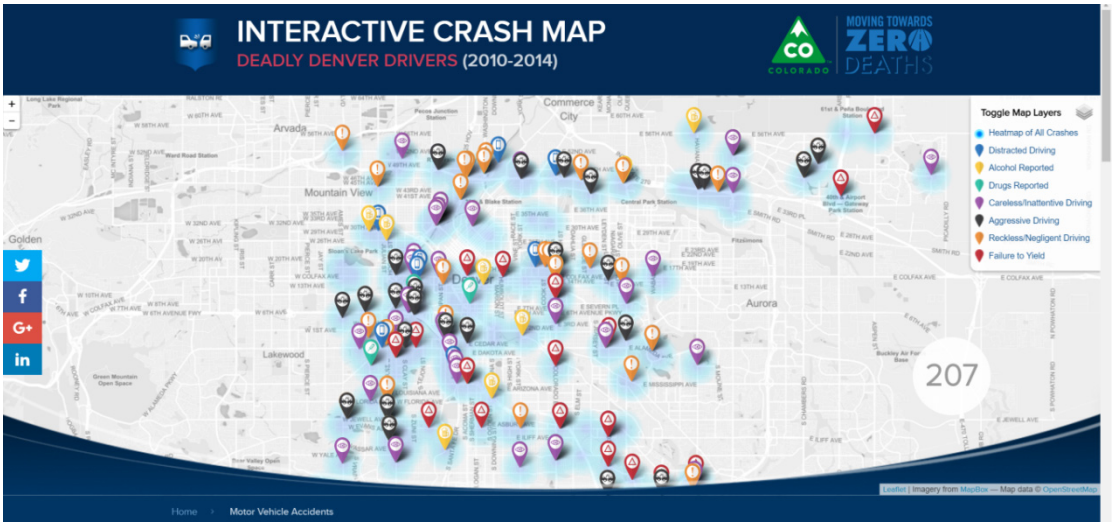


圖 2.2-10 INTERACTIVE CRASH MAP

(頁面連結 http://www.sawayalaw.com/interactive-crash-map/#map) [12]

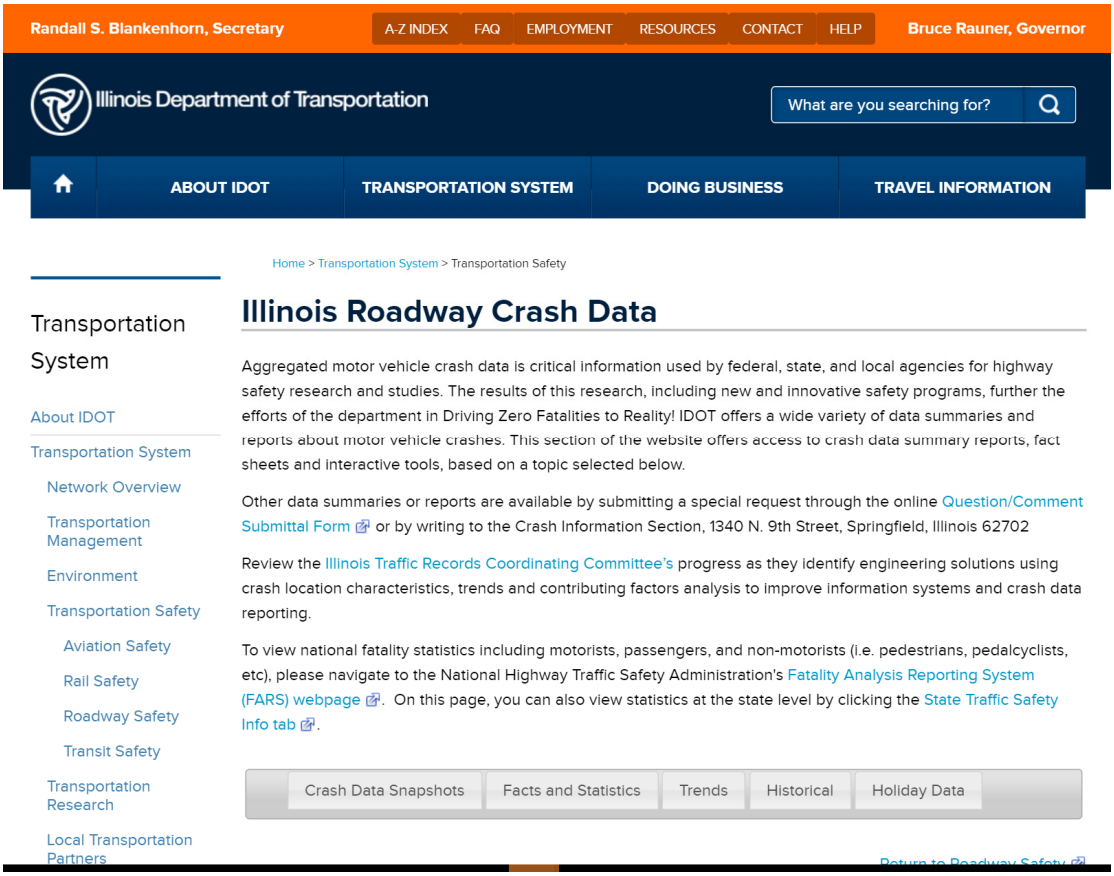


圖 2.2-11 美國伊利諾伊州道路事故資料

(連結 http://www.idot.illinois.gov/transportation-system/safety/Illinois-Roadway-Crash-Data) [13]

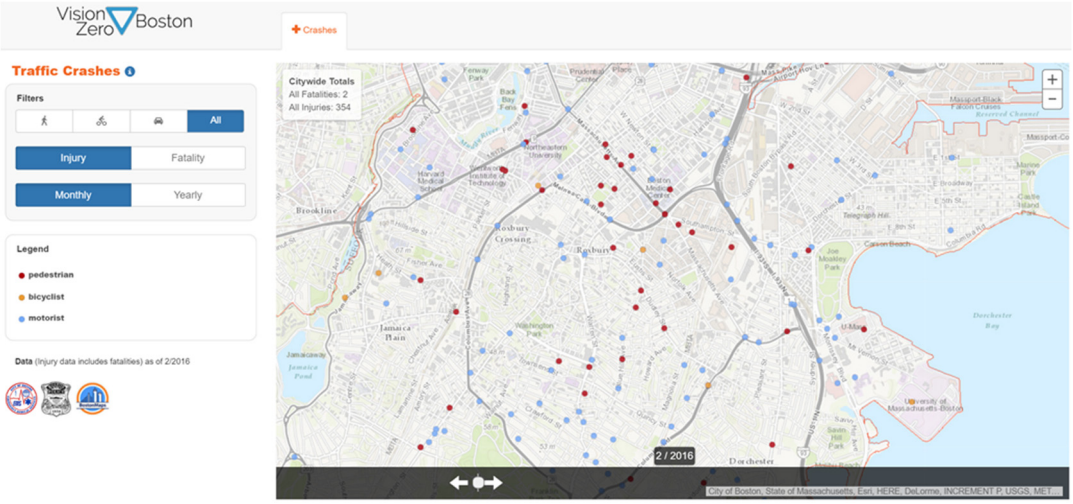


圖 2.2-12 VisionZero Boston 頁面示意圖

(頁面連結 http://app01.cityofboston.gov/VisionZero/)[14]

3. massDOT, Highway Division

(1) 系統架構

美國麻薩諸塞州交通局公路部門所建構公路肇事索引平台，透過地理資訊系統結合車輛登記資料，將州內道路所發生的交通肇事個案以不同顏色分類群組標註於地圖上，並依肇事類型與年份做分層分類進行統一標記；其中使用者可利用 GPS 定位查詢所在位置周邊道路所有肇事發生地點、發生年份、類型及受損程度等相關資料，此平台更可供使用者免費下載肇事資料檔案及報告說明書，使用頁面如圖 2.2-13 所示。

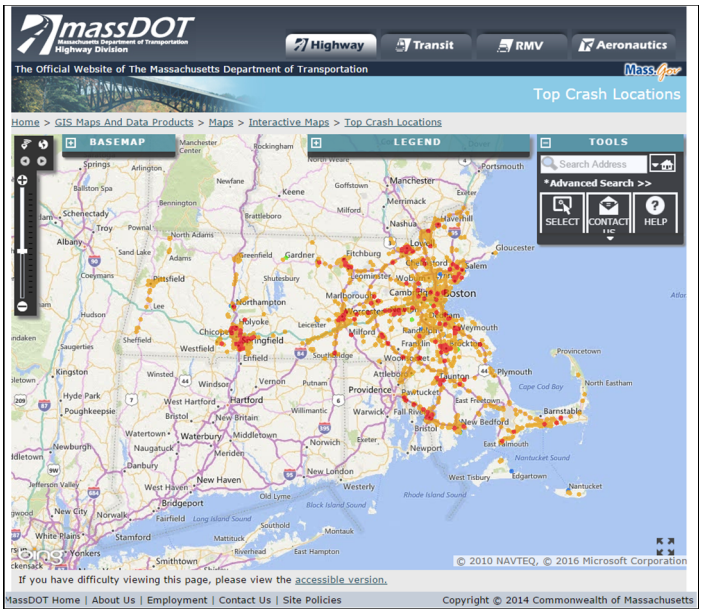


圖 2.2-13 肇事地圖索引平台使用頁面

(頁面連結 http://gis.massdot.state.ma.us/maptemplate/topcrashlocations) [15]

索引圖面可利用工具切換不同地圖樣式作為圖資背景，並可開啟定位功能查詢周邊道路肇事資料，同時能藉由檢索工具直接輸入街廓資料與座標位置更準確的搜索到肇事位置。另於平台圖資呈現上將肇事資料依年份、肇事頻率及型態共分層為 12 種類型圖層，可選取呈現至地圖上；資料類型及詳細說明如表 2.2-3 與圖 2.2-14、圖 2.2-15 所示。

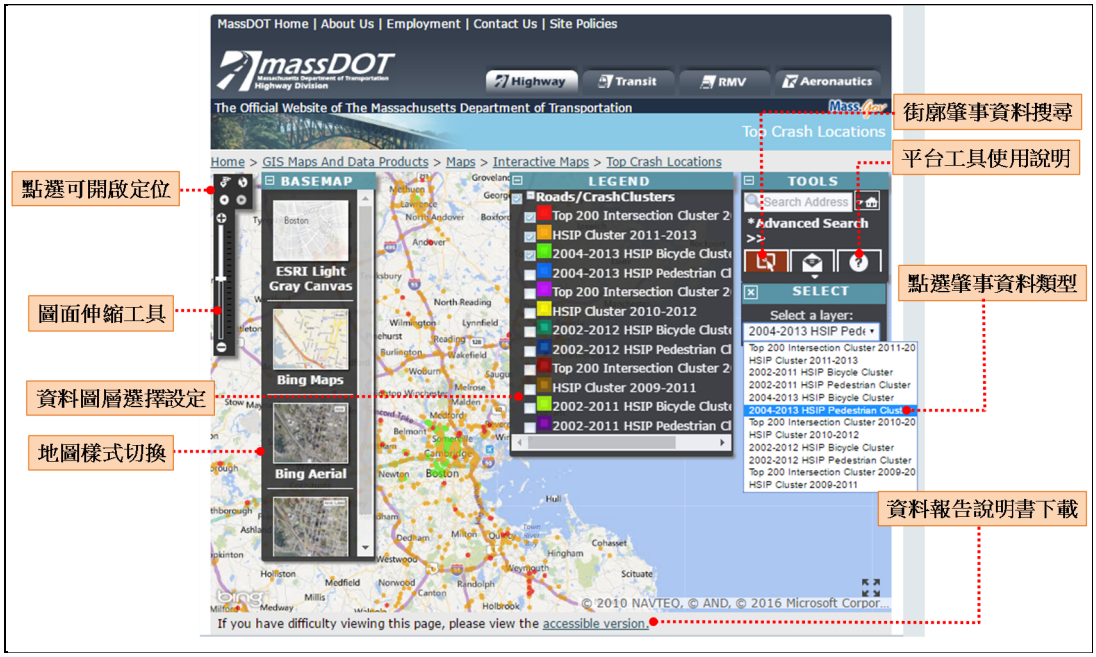


圖 2.2-14 肇事資料檢視工具畫面

表 2.2-3 肇事資料類型說明表

資料項目		項目說明
年度前 200 項高肇事路口 (Top 200Intersection Cluster)		依肇事地點之財損事故當量及肇事次數等相關參數統計篩選出 200 處路口。
HSIP 公路安全改善計畫項目	高危險駕駛	依據各駕駛人特性及肇事因由進行肇事資料統計歸類。
	危險路口	
	偏離車道駕駛	
	無使用安全帶者	
	駕駛精神不濟	
	超速駕駛	
	青年駕駛	
	老年駕駛	
	行人	
	機車	

資料項目		項目說明
	自行車	
	公車巴士	
	鐵路平交道	

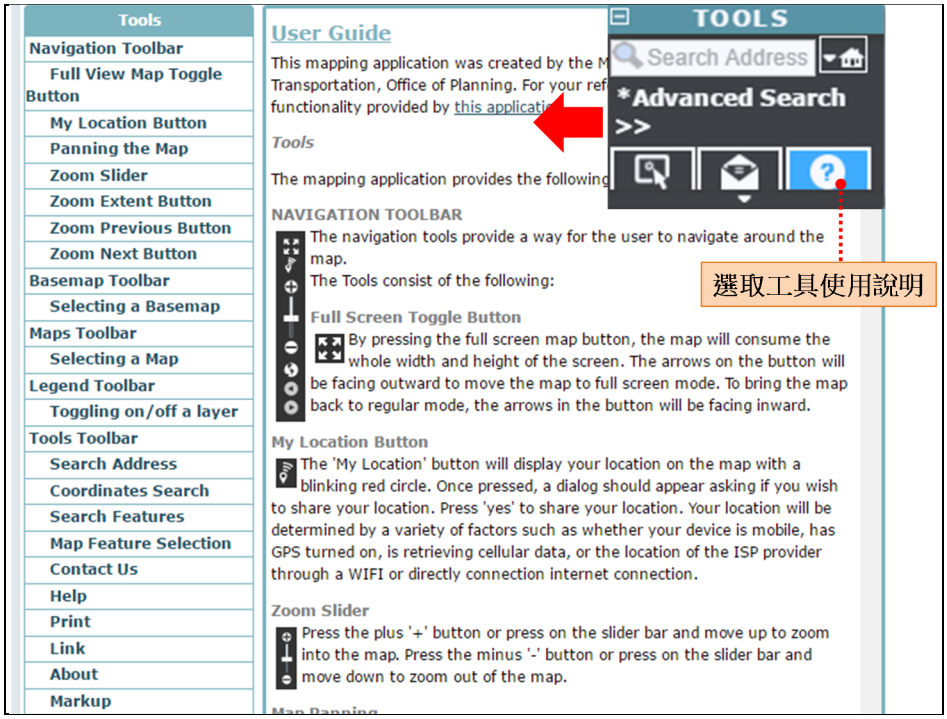


圖 2.2-15 平台工具使用說明

(2) 技術面說明

於索引平台使用頁面，系統 UI 設計和其餘網站設計不同之處除了套用 jQuery，且多使用了 Knockout.js 來進行設計外，主要用來在網頁實現 MVVM 設計模式；MVVM 已在微軟 WPF/Silverlight/WP7 中被廣泛應用，地圖部分使用了原本由 NOKIA 所併購之地圖導航公司 NAVTEQ，早期由微軟所接收，目前預計轉移至鴻海集團接手。

(3) 相關應用

目前資料庫由麻薩諸塞州交通局開放與民眾使用，使用者可直接點選肇事路口群組，地圖便會標註欲查詢之肇事資料，或利用選項工具框選地圖上肇事區域，便可得到框選區域中所有肇事資料，其資料變數包含肇事類型、肇事次數、地點城市、死亡次數、僅受傷次數、僅財損次數、財損事故當量(EPDO)等年度相關資料；並可直接下載數據 EXCEL 檔案，下載後數據格式為.csv 檔，如圖 2.2-16 所示。

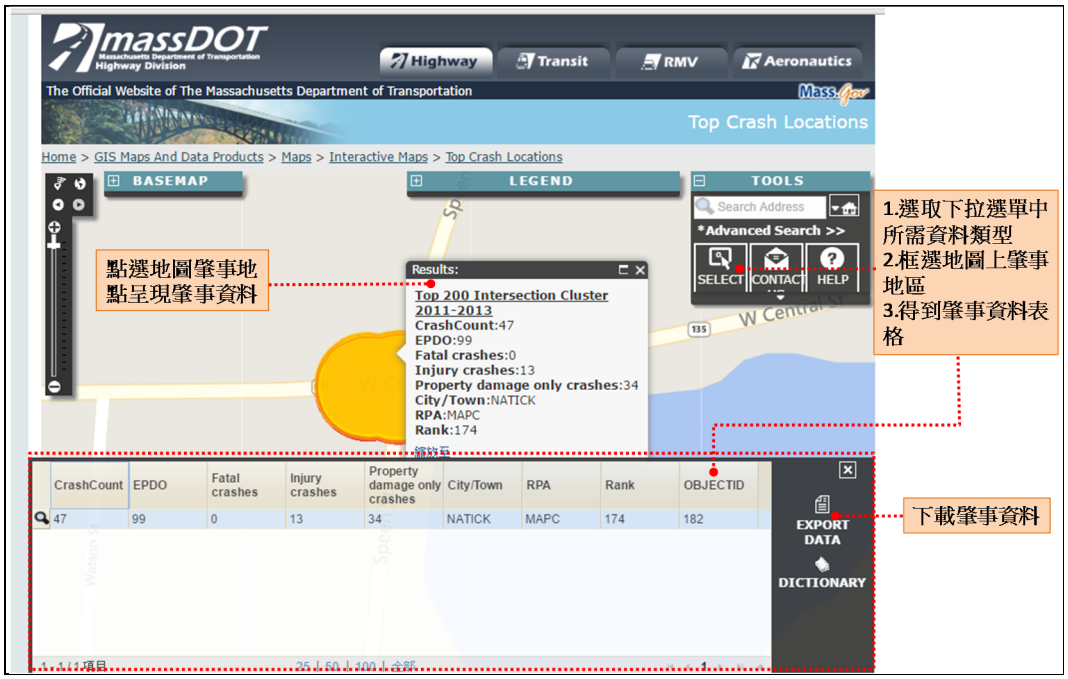


圖 2.2-16 肇事資料檢索圖示

互動式地圖上相關肇事資料皆由麻薩諸塞州交通局地理資訊系統管理部門蒐集更新，將其利用公路監測系統所蒐集數據資料定期提供予聯邦公路管理局(FHWA)，以便相關研究規劃使用；民眾或研究單位可透過線上提交資料申請單，或電郵聯絡相關部門取得更詳細之統計資料，如圖 2.2-17。

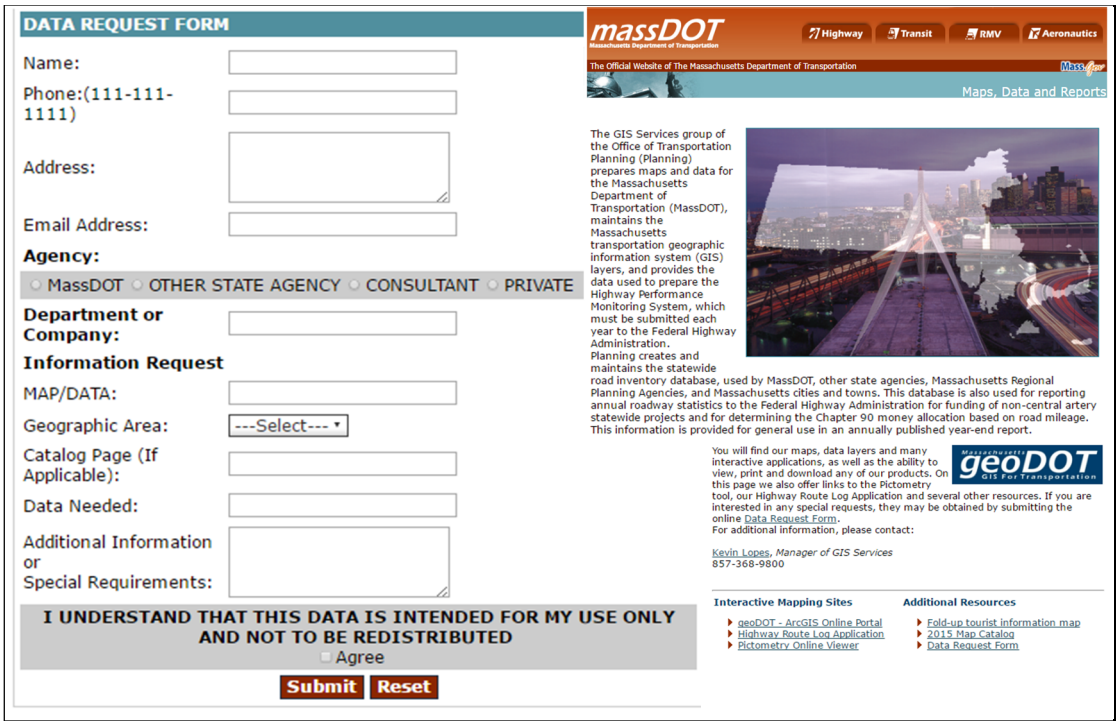


圖 2.2-17 原始資料申請

4. 芝加哥肇事檢索網站(Chicago Crash Browser)

(1) 系統架構

芝加哥肇事檢索網站(Chicago Crash Browser)為芝加哥市府針對市內所有道路肇事案件進行分析，其分析結果除了供交通基礎設施改善之參考外，同時可作為訂定重點事故路口之依據標準。芝加哥肇事檢索網站之資料由所屬伊利諾伊州政府的運輸部門進行資料蒐集及建構，後將其相關肇事資料訊息呈現至地圖上，其資料庫提供芝加哥市內包含汽車衝撞行人及自行車的肇事數據，網站頁面如圖 2.2-18。

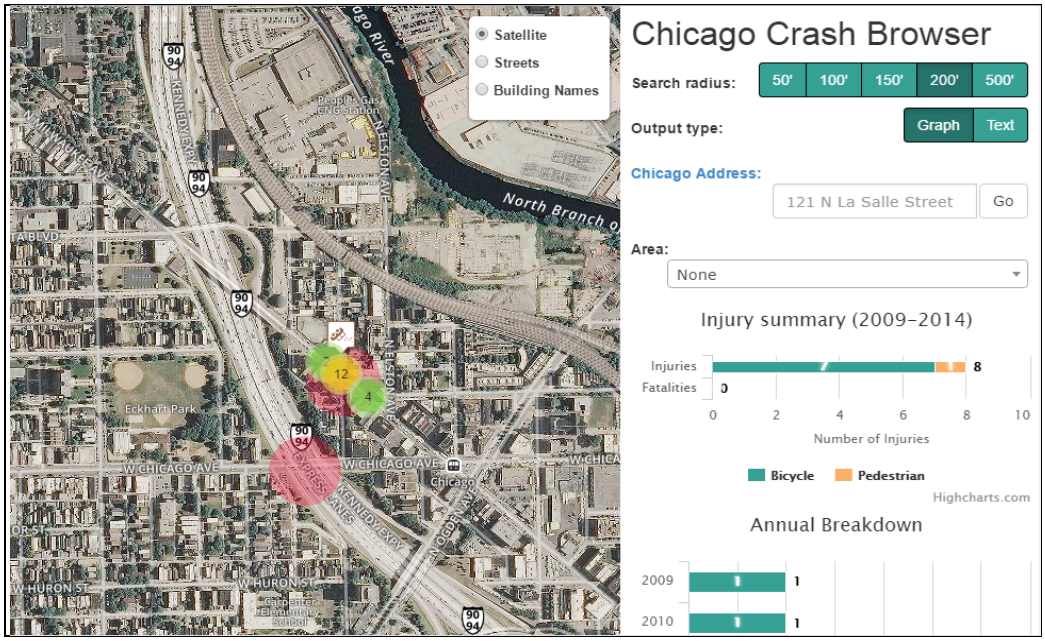


圖 2.2-18 芝加哥肇事檢索網站頁面

(頁面連結: http://chicagocrashes.org/#zoom=20&lat=41.8957052&lon=-87.65509) [16]

芝加哥肇事檢索網站對肇事資料呈現方式相當具層級系統化，於地圖資訊檢索中，經使用者點選地圖中一特定定點後，可透過不同特定距離範圍設定，呈現範圍內的肇事案件；其資料是以群聚點分佈進行呈現，並只要點取群聚點則會以圖標顯現出所有類型案件；此外地圖底圖可變換衛星、街道名及都計等三種不同圖層，如圖 2.2-19 所示。

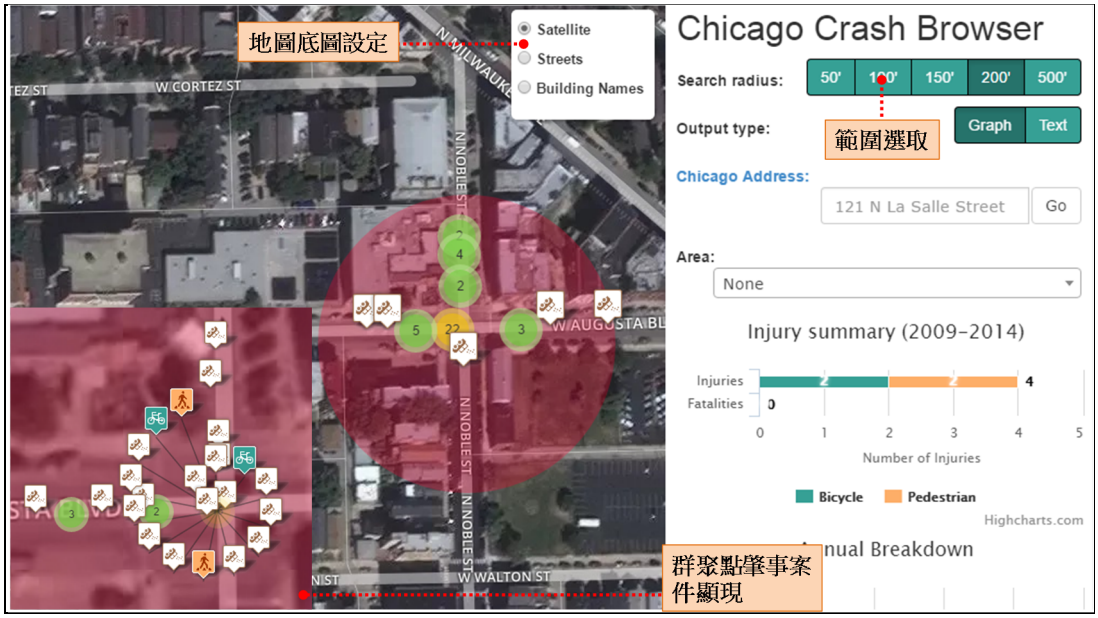


圖 2.2-19 檢索網站地圖呈現圖示

於資訊統計呈現部分，如圖 2.2-20 所示，除了可設定資料檢索範圍外，更可選取資料顯現型態、街廓定點搜尋、區域搜尋等；此外，可透過簡易圖示說明受車輛撞擊之行人及自行車案件數量，並分個年度及加總年度方式兩種方式對應呈現。

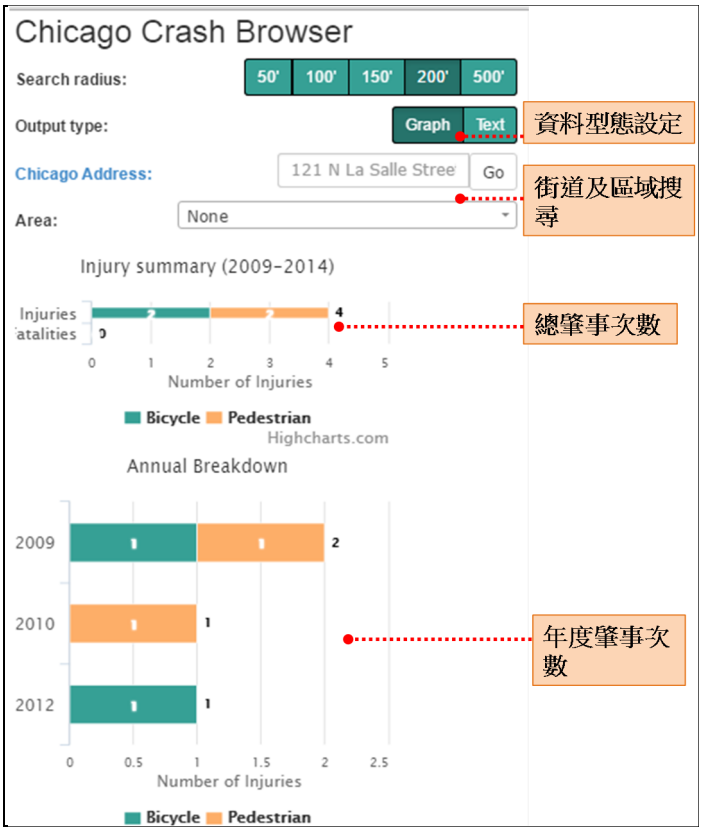


圖 2.2-20 資料統計呈現圖示

於資料庫下載中，可藉由政府對外釋出相關下載連結供民眾下載，其資料類型為 CSV 之壓縮檔案，網頁下載連結圖面如圖 2.2-21 所示。

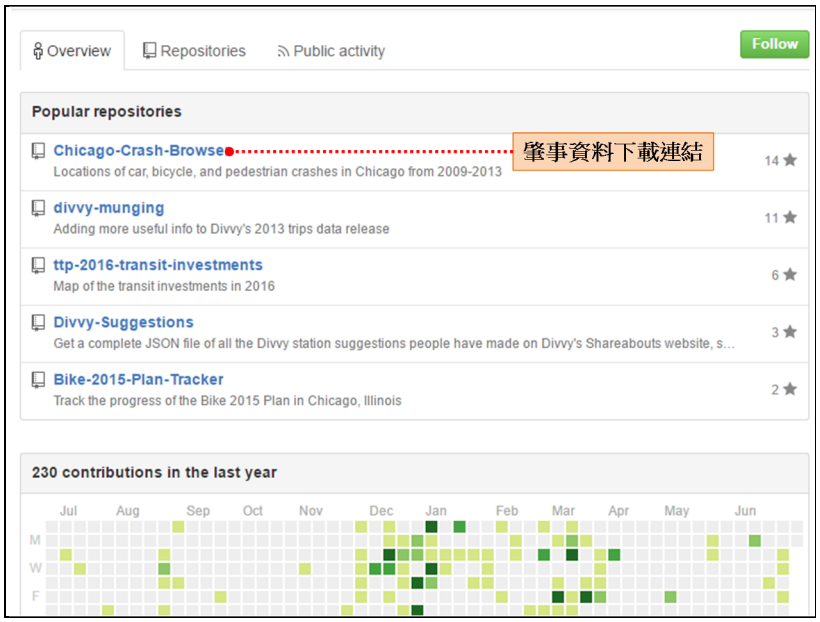


圖 2.2-21 資料下載連結頁面

(2) 技術面說明

芝加哥肇事檢索網站使用 Google 推出的網站統計分析工具(Google Analytics)，Google Analytics 可幫助統計網站的流量、分析熱門搜尋資訊等，多數國外道安網站中多使用此種網站偵測工具，用於收集使用者於網站的點閱率以及瀏覽頁面之統計資訊，搜尋平台可用此方式記錄被搜尋之議題並進行統計分析，進一步找出使用者所希望查看之資料部分，能隨時更新系統資訊，使使用者更方便且快速找到所需之資料。

(3) 相關應用

檢索網站內的資料庫數據將進行統整後，以圖表及敘事型資料做提交予美國 Active 運輸聯盟(Active Transportation Alliance)，除供其內部建檔參考外，並將進一步合作開發其他功能應用。

5. 紐約零傷亡事故圖資(Vision Zero View)

(1) 系統架構

紐約零傷亡事故圖資(Vision Zero View)為一肇事搜尋互動平台，該圖資結合 GIS 功能，將紐約市區街道所有肇事案件以群聚點標註地圖中，並顯示事故發生的日期、地點及碰撞次數等基本資訊；其中圖資肇事資料皆由紐約市警察局交通部門所搜查建構，資料庫主要歸類為事故受傷和死亡兩大類，其中肇事對象又分行人、自行車及車輛，並依月和年度資料進行資料彙整，圖資進入頁面如圖 2.2-22 所示。

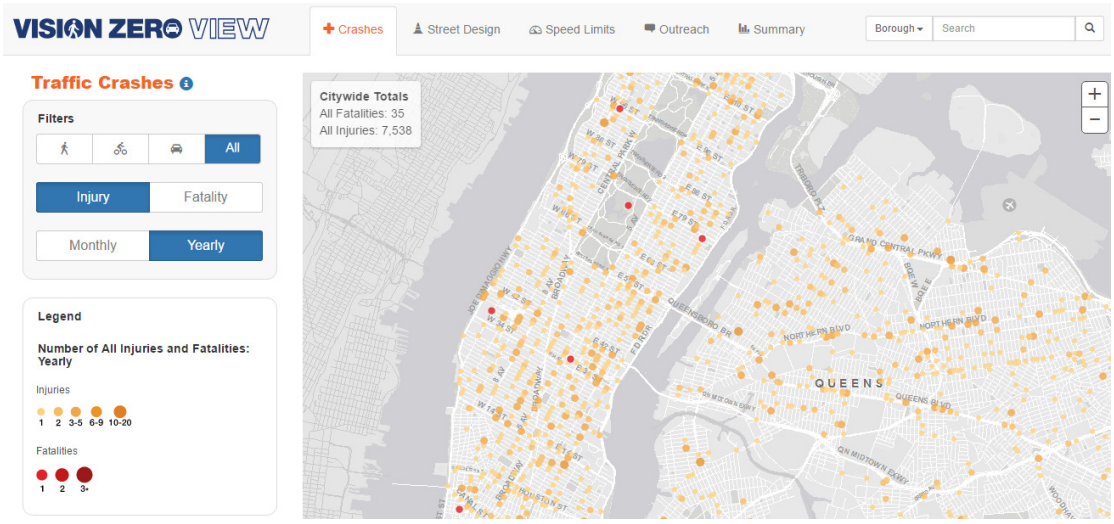


圖 2.2-22 紐約零傷亡事故圖資平台頁面

(頁面連結: http://www.nycvzv.info/#)[17]

圖資可呈現之資訊圖層共有 5 種，其中包含事故衝撞資訊圖層、街道規劃圖層、行駛速限圖層、公共設施圖層及肇事密度圖層等；於事故衝撞資訊圖層中，可於圖資設定頁面中選取所要之事故及損害類型，其肇事位置將以群聚點標註於地圖中，而群聚點則依不同肇事發生次數依顏色進行分類，並於地圖下拉條可拉選日期，了解於不同時間點的肇事狀況，如圖 2.2-23 所示。

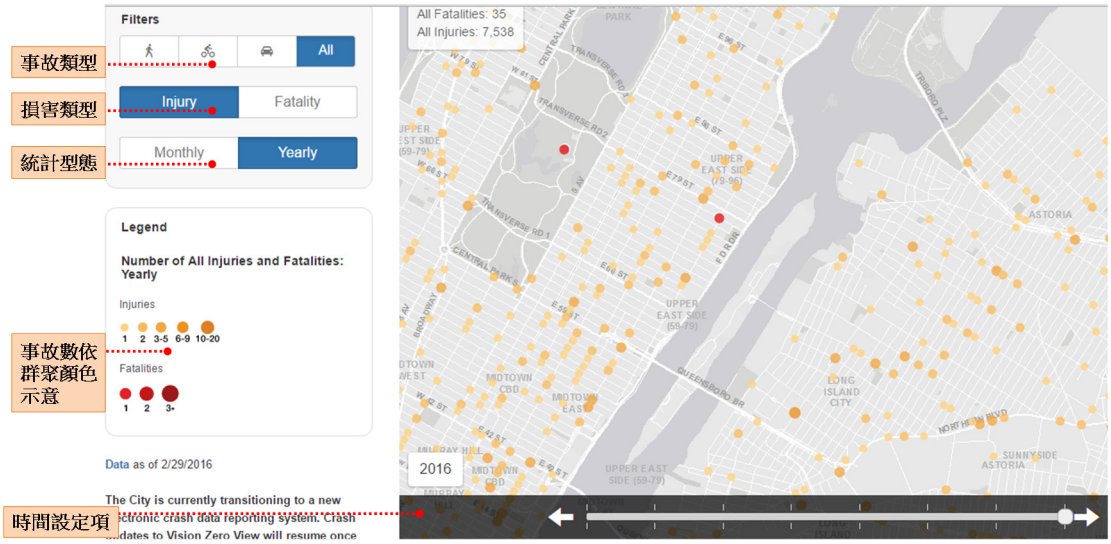


圖 2.2-23 肇事圖資操作示意圖

於肇事密度圖層中，可檢索不同肇事損害型態，並於警局轄區、行政分區等不同資訊背景下，了解各區塊之肇事發生密度，如圖 2.2-24 所示。

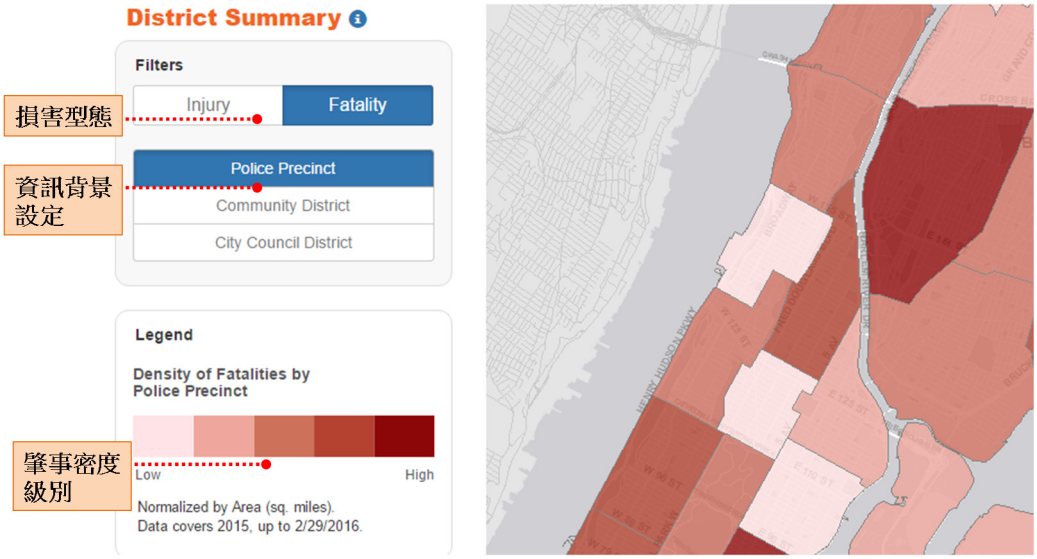


圖 2.2-24 肇事密度分區圖層

另紐約零傷亡事故圖資更提供其他道路資訊供檢索參考，藉由不同顏色線條及圖點標示出目前市區街道之重點規劃情況、公共設施地點及道路速限，幫助使用者除肇事資訊外，更全面了解周邊道路街廓狀況，如圖 2.2-25 所示。

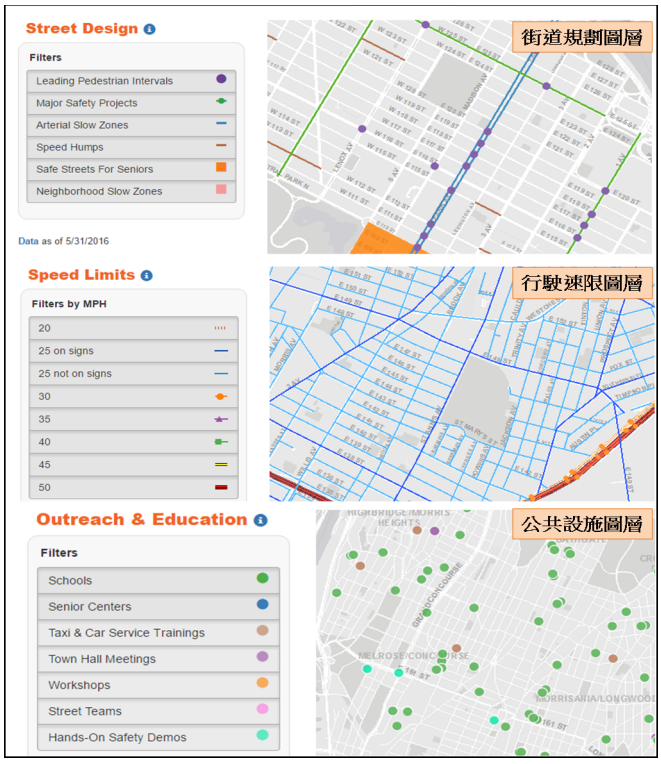


圖 2.2-25 相關圖層功能頁面

若欲下載使用相關統計資料，可由圖資左下方資料下載連結入口進入下載頁面，其資料類型為 CSV 之壓縮檔案，資料下載頁面如圖 2.2-26 所示。

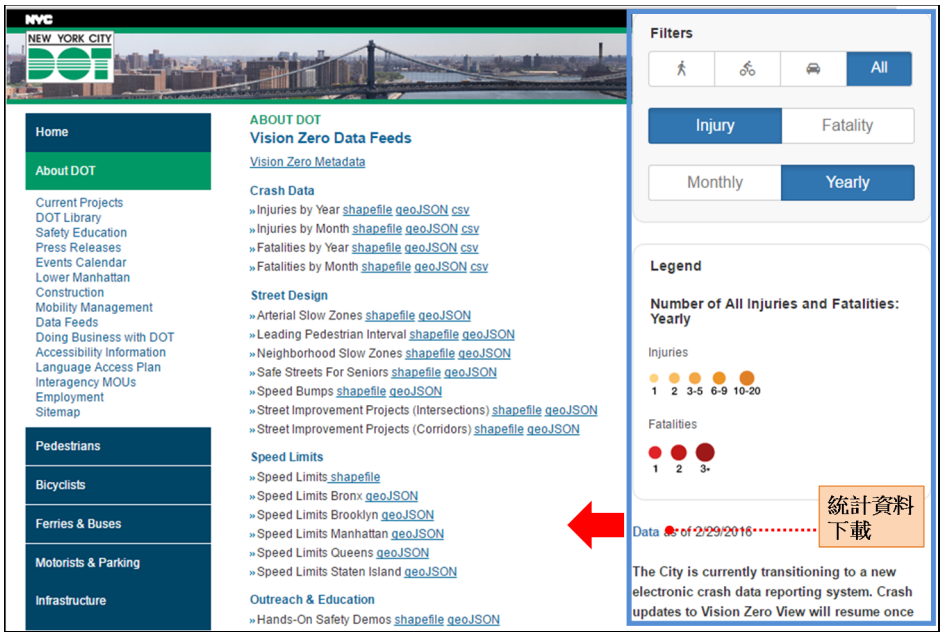


圖 2.2-26 資料下載頁面

(2) 技術面說明

該圖資使用技術以美國環境系統研究所公司(ESRI)所開發之 ArcGIS 地圖為圖層，將各地區肇事數量或肇事群聚熱點經分析後標註於地圖中，並將分析結果進行視覺化呈現；ArcGIS 具備可將空間位置資訊彙整在同一個地圖上呈現，以提供使用者快速瀏覽，且資料可以定期自動抓取更新。

此外 ArcGIS 更可相容使用 KML 標記語法之資料型態，使在圖資讀取資料時更為實用且有助於改善作業環境，更完整提供熟悉的資料瀏覽及 KML 的資料展示。

(3) 相關應用

其分析資料目前提供於相關零傷亡願景計畫單位，應用至教育，執法和交通工程規劃中，有利於減少交通肇事次數，降低交通事故之成本。

2.2.2 歐洲

1. 英國事故地圖網站(crashmap.co.uk)

(1) 系統架構

英國事故地圖網站由英國運輸署提供事故資料，彙整資料後，顯示頁面中在地圖上所有事故點位，以事故斑點圖的方式呈現，使用者可查詢到不同時間年份、事故發生地點、發生時間、數量及嚴重程度;同時提供會員制度可以紀錄過去曾經查詢的內容。另該平台提供付費制度，付費後能夠獲得更詳細的事故資料，如事故摘要、現場圖等，其入口頁面如圖 2.2-27 示。相關的資料來源包括截至上一年度結束的所有事件，並將在運輸部(通常在 6 月或 7 月)發布最新數據後立即更新，這些資料會儘量隨時保持最新的狀態。。

圖 2.2-27 英國事故地圖入口頁面

英國事故地圖檢索畫面使用 google map 為圖資，彙整運輸署提供之事故資料，將事故地點標記在 google map 上；檢索功能包含地點搜尋、事故嚴重程度、受傷種類、年度資料，圖面上事故點位分成三種顏色，黑色為死亡、紅色為嚴重、黃色為輕微，詳細說明如圖 2.2-28 所示。

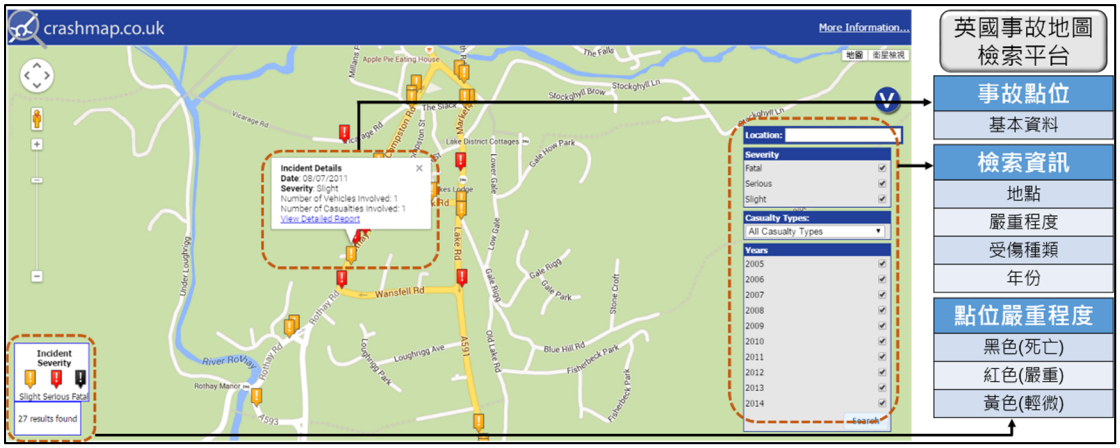


圖 2.2-28 事故地圖檢索畫面

(頁面連結 http://crashmap.co.uk/Search) [18]

平台資料等級由低致高依序為「單一報告(針對單一路口區域提供分析資料與說明)」、「基礎分析(針對區域提供總整分析資料)」、「可靈活運用資料(針對區域提供分析資料與說明)」、「完整資料無限制使用(不限制區域提供分析資料與說明)」四種，分別對應到不同的購買積分及購買價格(1 歐元、4 歐元、10 歐元、60 歐元)，依使用者所需自可自行選擇購買內容，詳細說明如圖 2.2-29 以及圖 2.2-30 所示。。

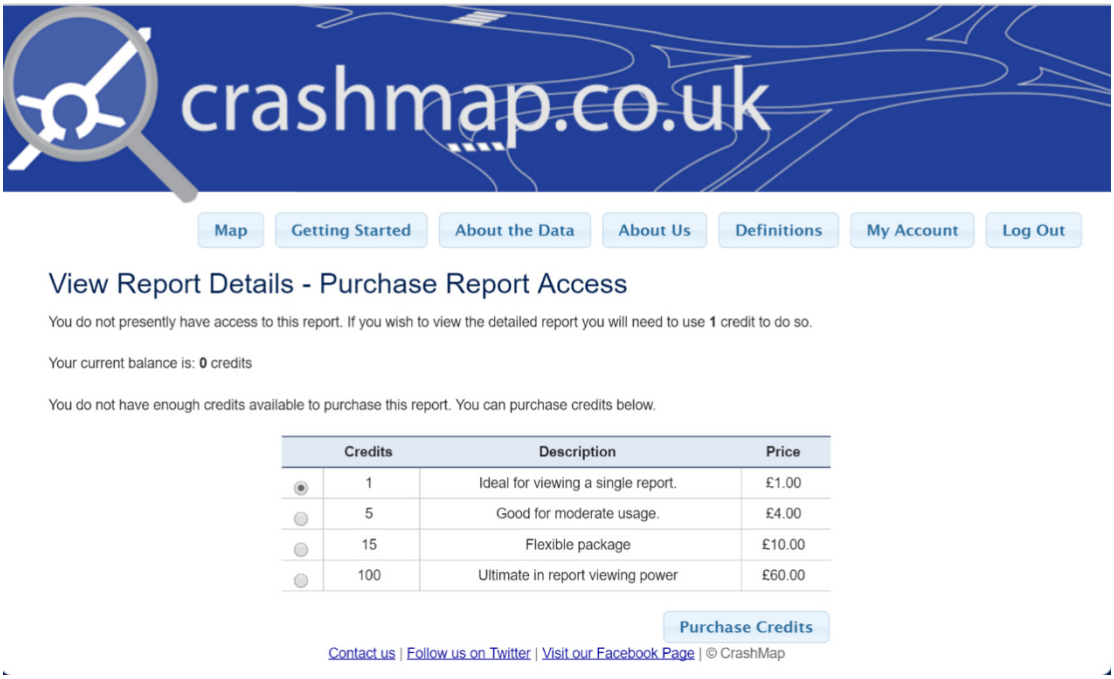


圖 2.2-29 事故詳細資料(付費機制)畫面

crashmap.co.uk

Crash Date:	Saturday, September 06, 2014	**Time of Crash:**	7:30:00 AM	**Crash Reference:**	**2014360083528**

Highest Injury Severity:	Serious	**Road Number:**	U0	**Number of Casualties:**	1
Highway Authority:	Norfolk			**Number of Vehicles:**	1
Local Authority:	Norwich District (B)			**OS Grid Reference:**	623203 309040
Weather Description:	Fine without high winds				
Road Surface Description:	Dry				
Speed Limit:	30				
Light Conditions:	Daylight: regardless of presence of streetlights				
Carriageway Hazards:	None				
Junction Detail:	T or staggered junction				
Junction Pedestrian Crossing:	No physical crossing facility within 50 metres				
Road Type:	Single carriageway				
Junction Control:	Give way or uncontrolled				

For more information about the data please visit: *www.crashmap.co.uk/home/aboutthedata* and *www.crashmap.co.uk/home/definitions*

powered by INSIGHTwarehouse

crashmap.co.uk

Vehicles involved

Vehicle Ref	Vehicle Type	Vehicle Age	Driver Gender	Driver Age Band	Vehicle Maneouvre	First Point of Impact	Journey Purpose	Hit Object - On Carriageway	Hit Object - Off Carriageway
1	Bus or coach (17+ passenger seats)	11	Male	56 - 65	Vehicle is reversing	Back	Journey as part of work	None	None

Casualties

Vehicle Ref	Casualty Ref	Injury Severity	Casualty Class	Gender	Age Band	Pedestrian Location	Pedestrian Movement
1	1	Serious	Pedestrian	Female	56 - 65	In centre of carriageway, not on refuge, central island or central reservation	In carriageway, stationary - not crossing (standing or playing)

Accident Description: Accident description text currently unavailable for this highway authority / police force

For more information about the data please visit: *www.crashmap.co.uk/home/aboutthedata* and *www.crashmap.co.uk/home/definitions*

powered by INSIGHTwarehouse

圖 2.2-30 事故詳細資料(付費報告)內容示範畫面

(2) 技術面說明

CrashMap 主要用於地圖上顯示各肇事地點及統計數量，其所使用技術為以下幾點：

① 以 google 地圖為底層顯示各肇事地點位置。

② 架設 web server 並安裝於微軟 Windows Server 系統上由此系統輔助 IIS 單純支援 web 不足之處進行 FTP/FTPS 、HTTP／HTTPS、SMTP 等服務。

③ 應用 jQuery 於簡化 HTML 與 JavaScript 之間的操作，其為目前最受歡迎的 JavaScript 函式庫和使用 jQuery UI 做介面設計。

(3) 相關應用

自 CrashMap 建構以來，更於 2011 年提供更全面的搜索使用介面，隨著超過 12,000 註冊用戶，平均每天具 600 筆搜索紀錄，正迅速成為民眾欲了解有關道路肇事資訊的主要管道，更成為英國媒體機構和記者的重要報導資料參考來源。另亦利用相關社群網站發布相關資訊，如 Twitter(推特)及 Facebook(臉書)，讓使用者可查詢及追蹤各種情報，或加入討論話題等，增加與他人之互動關係。

2. 英國道路安全資料庫(data.gov.uk)

(1) 系統架構

英國道路安全資料庫由英國運輸署建置(網站入口頁面如圖 2.2-31 所示)，主要提供該國境內道路安全相關資料下載之平台，資料內容包含人體受傷資料、車輛資料、傷亡資料等，每筆資料皆已完成編碼動作，而非文字紀錄檔案，此外酒測相關數據亦加入該資料庫，作為道路安全分析的另一項參考依據。

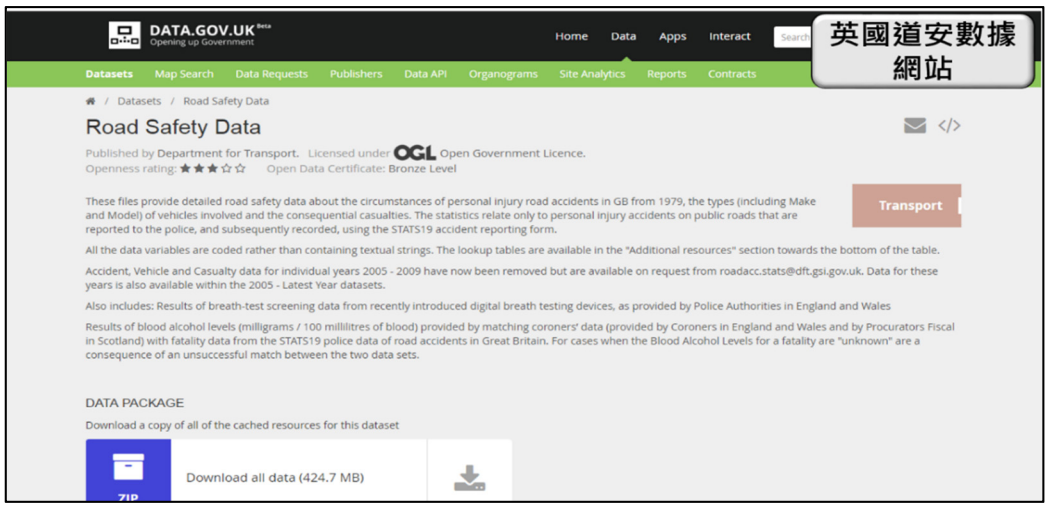


圖 2.2-31 英國道路安全資料網站入口畫面

平台僅提供道安數據下載，資料年份從 2009 年至 2014 年共 6 年，檔案下載型式以 ZIP 為主，下載後數據格式為 csv 為主，道路安全數據為原始資料，共有 30 個變數，詳細資料如圖 2.2-32 及表 2.2-4 示。

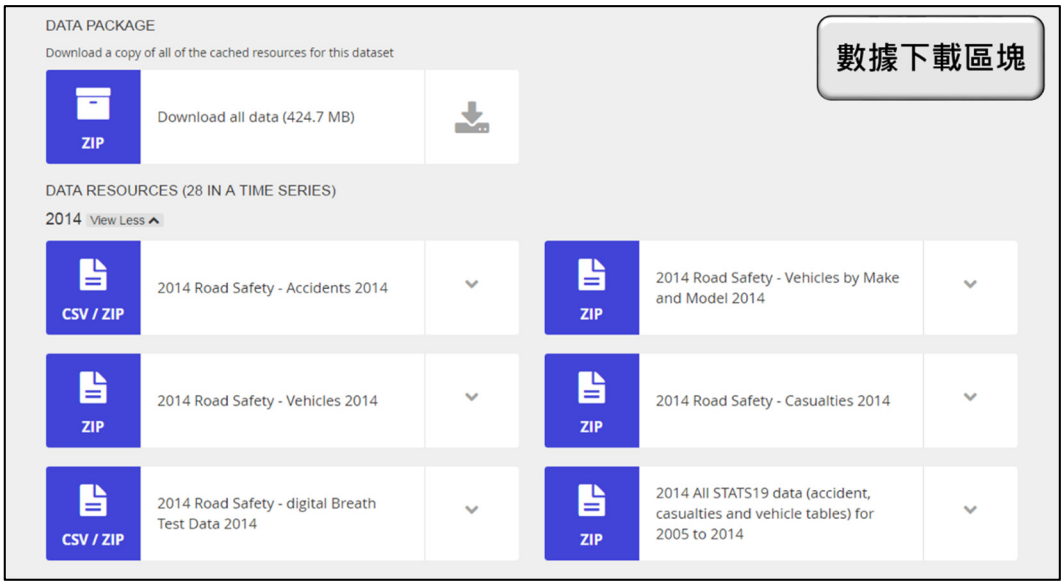


圖 2.2-32 道路安全數據下載頁面

表 2.2-4 英國道路安全資料變數彙整表

變數類型	細項說明
事件	地點座標、警力支援、事故嚴重程度、發生日期、星期、發生時間、現場指揮權、行車危險、
人	傷患涉入數量、行人物理傷害
車	車輛涉入數量
路	道路級數、道路編碼、道路類別、速限、交岔點細節、交叉點控制、行人穿越號誌、路面狀況、路邊特殊狀況
環境	路燈設施、天候、區域

資料來源：本研究彙整。

(2) 技術面說明

英國政府開放資料因其使用 CMS 平台完全開放資料，因此所能獲得技術資料較多，以下將對其使用技術個別進行介紹：

① 地圖模組使用了 OpenLayers，其中包含 WMS、Google Maps 等地圖使用，也可以用簡單的圖片作為基礎，與其他的圖層在 OpenLayers 中進行套疊。

② CKANCKAN: CKANCKAN 是一套國際共通的開放資料倉儲平臺，可將相關內容集中儲存並具有群組管理、版本控制等功能；

其版本控制是內容管理系統的一個主要優勢，目前 CKAN 被應用在美國、英國、日本、巴西等等國家政府的開放資料入口網，臺灣也有少數開始應用的例子(例如:臺南市政府)。

③ PostgreSQL:為一自由物件-關係型資料庫伺服器(資料庫管理系統）是 Apache Lucene 專案的開源企業搜尋平台；其主要功能包括全文檢索、命中標示、分面搜尋、動態聚類、資料庫整合，以及富文字（如 Word、PDF）的處理。

④ Solr:其提供了分散式搜尋和索引複製，Solr 目前最流行的企業級搜尋引擎，Solr 4 並增加了 NoSQL 支援。

⑤ Lucene: Lucene 是一套用於全文檢索和搜尋的開放源碼程式庫，由 Apache 軟體基金會支持和提供；Lucene 提供了一個簡單卻強大的應用程式介面，能夠做全文索引和搜尋，在 Java 開發環境裡，Lucene 是一個成熟的免費開放原始碼工具，就其本身而論，Lucene 為近年最受歡迎的免費 Java 資訊檢索程式庫。

⑥ 資料庫使用 Google Analytics 來統計網站流量、訪客人數，Google Analytics 可以提供訪客瀏覽人次、網頁瀏覽人次、用戶的瀏覽器、作業系統、螢幕解析度、網站熱門文章、熱門關鍵字等資料，而且這些資料皆可儲存在 Google 伺服器中；此外，並可套用多個篩選器在設定檔中，以建立符合需求的資料；另透過統計資料透過有效的分析，了解瀏覽網站族群，更清楚明確得知使用者的需求，適時地推出相應的筆事分析或是違規分析，使網站的有效性更為提高，Google Analytics 顯示網頁如圖 2.2-33 所示。

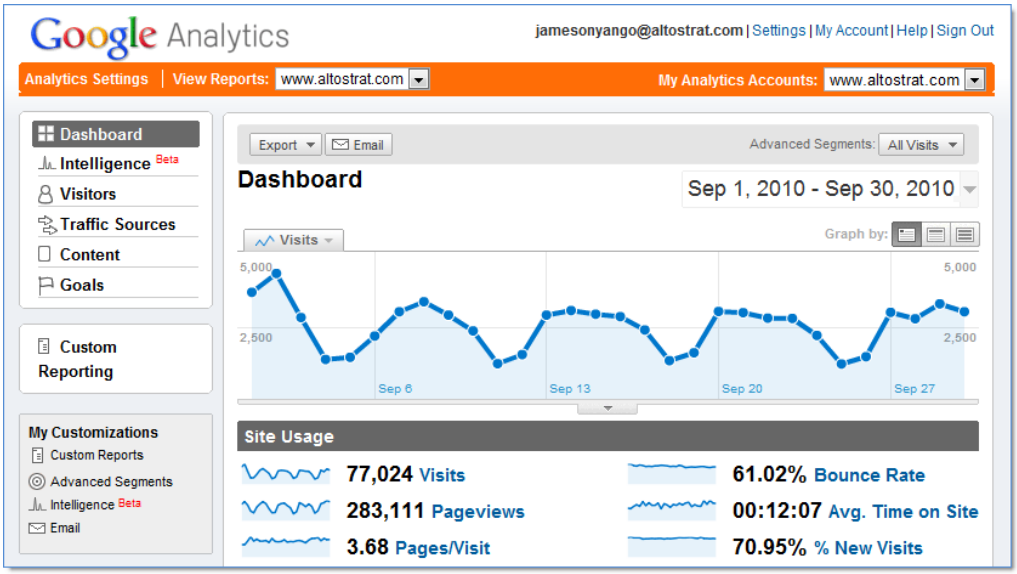
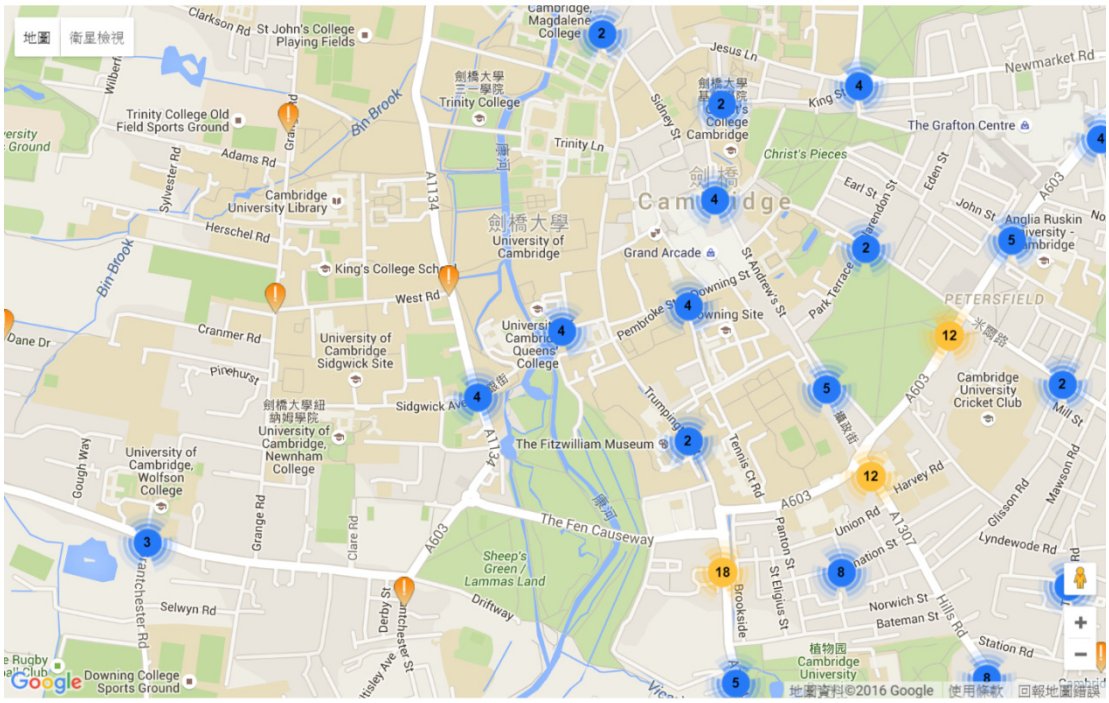


圖 2.2-33 Google Analytics 顯示網頁

(3) 相關應用

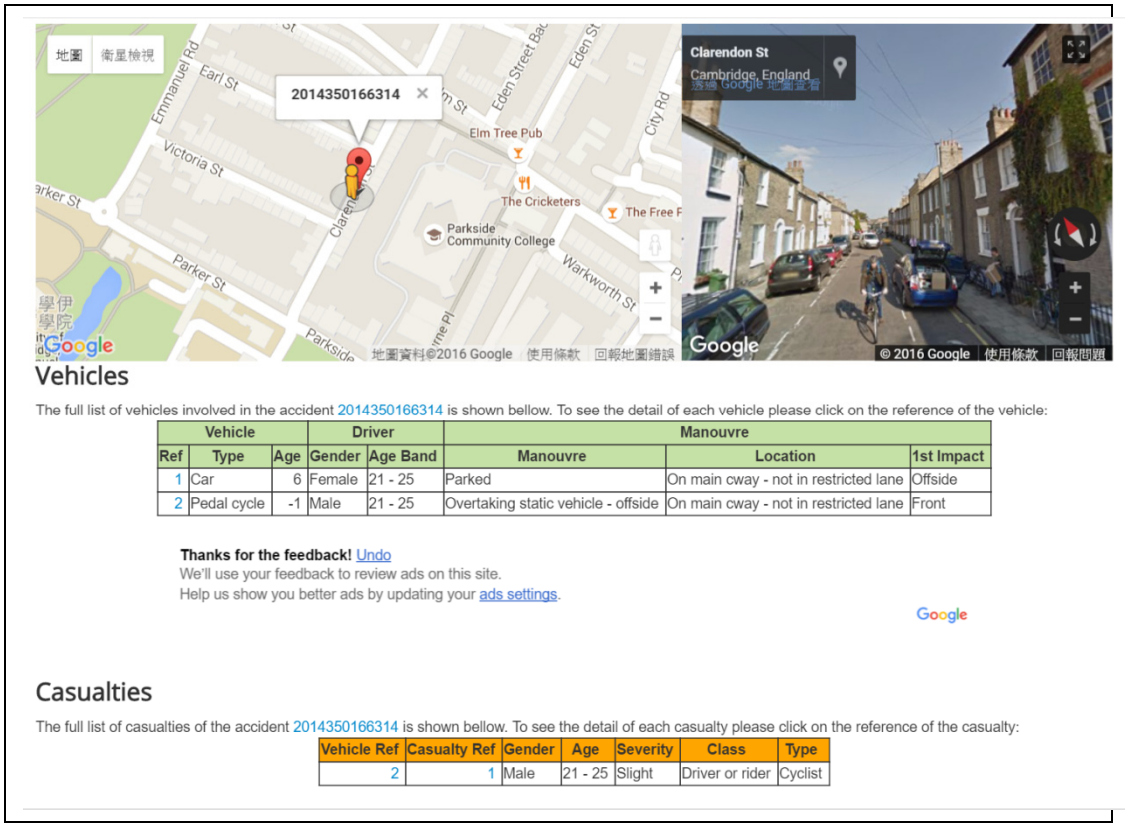
該網站之相關 GIS 應用上，如圖 2.2-34 所示，肇事點位階可查詢詳細的相關資料，如天候狀況、受影響的車輛、傷亡類型等；同時亦開發 APP 讓使用者更容易了解交通事故相關議題(現仍待政府開放授權)，該 APP 呈現之畫面如下圖 2.2-35 所示。



The full details of the accident 2014350166314 are shown bellow:

Accident Index	2014350166314	**Severity**	Slight
Date	2014-10-12	**Time**	18:43:00
Local authority District	Cambridge	**Number of vehicles**	2
Local authority Highway	Cambridgeshire	**Number of casualties**	1
Speed Limit	30	**1st Road Class**	Unclassified
Road Type	Single carriageway	**1st Road Number**	0
Junction Detail	T or staggered junction	**2nd Road Class**	Unclassified
Junction Control	Give way or uncontrolled	**2nd Road Number**	0
Pedestrian Crossing	None within 50 metres	**Physical Pedestrian Crossing**	No physical crossing facilities within 50 metres
Weather Condition	Fine no high winds	**Light Condition**	Darkness - lights lit
Road Surface Condition	Dry	**Special Condition**	None
Carriageway Hazards	None	**Urban or Rural Area**	Urban
Police Force	Cambridgeshire	**Did Police Officer Attend**	Yes
LSOA of Accident	E01017983		

Location of Accident 2014350166314



Vehicles

The full list of vehicles involved in the accident 2014350166314 is shown bellow. To see the detail of each vehicle please click on the reference of the vehicle:

Vehicle			Driver		Manouvre		
Ref	Type	Age	Gender	Age Band	Manouvre	Location	1st Impact
1	Car	6	Female	21 - 25	Parked	On main cway - not in restricted lane	Offside
2	Pedal cycle	-1	Male	21 - 25	Overtaking static vehicle - offside	On main cway - not in restricted lane	Front

Thanks for the feedback! Undo
We'll use your feedback to review ads on this site.
Help us show you better ads by updating your ads settings.
Google

Casualties

The full list of casualties of the accident 2014350166314 is shown bellow. To see the detail of each casualty please click on the reference of the casualty:

Vehicle Ref	Casualty Ref	Gender	Age	Severity	Class	Type
2	1	Male	21 - 25	Slight	Driver or rider	Cyclist

圖 2.2-34 英國道路安全資料庫頁面呈現

(頁面連結 http://www.roadcrash.co.uk/accident/2014350166314) [19]

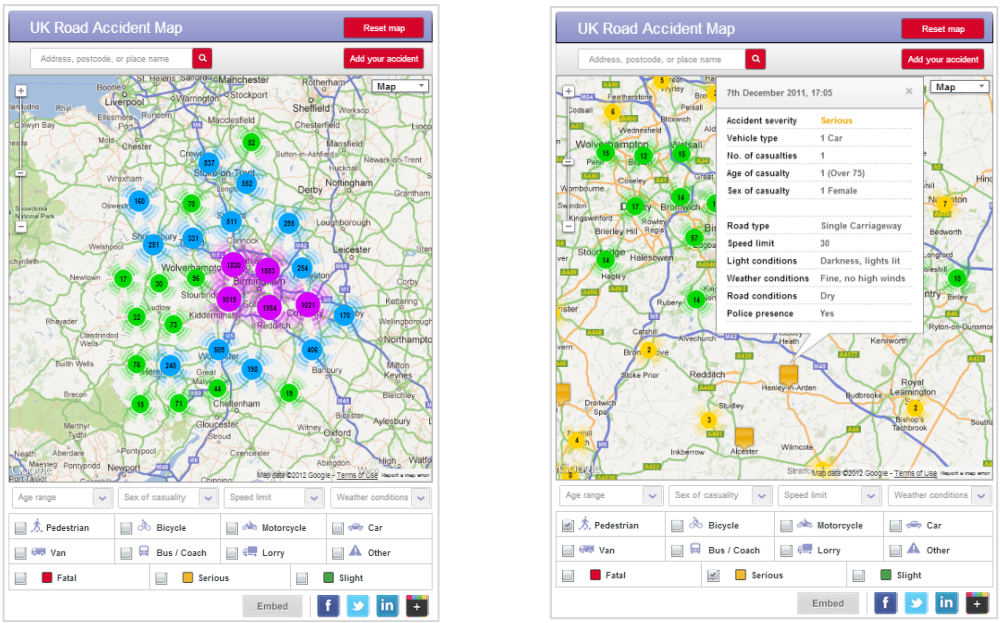


圖 2.2-35 英國道路安全資料庫 APP 圖示

3. 愛爾蘭道路碰撞地圖 (Road Safety Authority, RSA)

(1) 系統架構

愛爾蘭道路交通安全部門所開發之應用平台(網站入口頁面參考圖 2.2-36)，該平台僅提供事故點位及初步統計資料，事故資料從 2005 年統計至 2012 年，由愛爾蘭道路交通安全部門自行蒐集該國事故資料，並轉換成事故點位圖供民眾點閱。

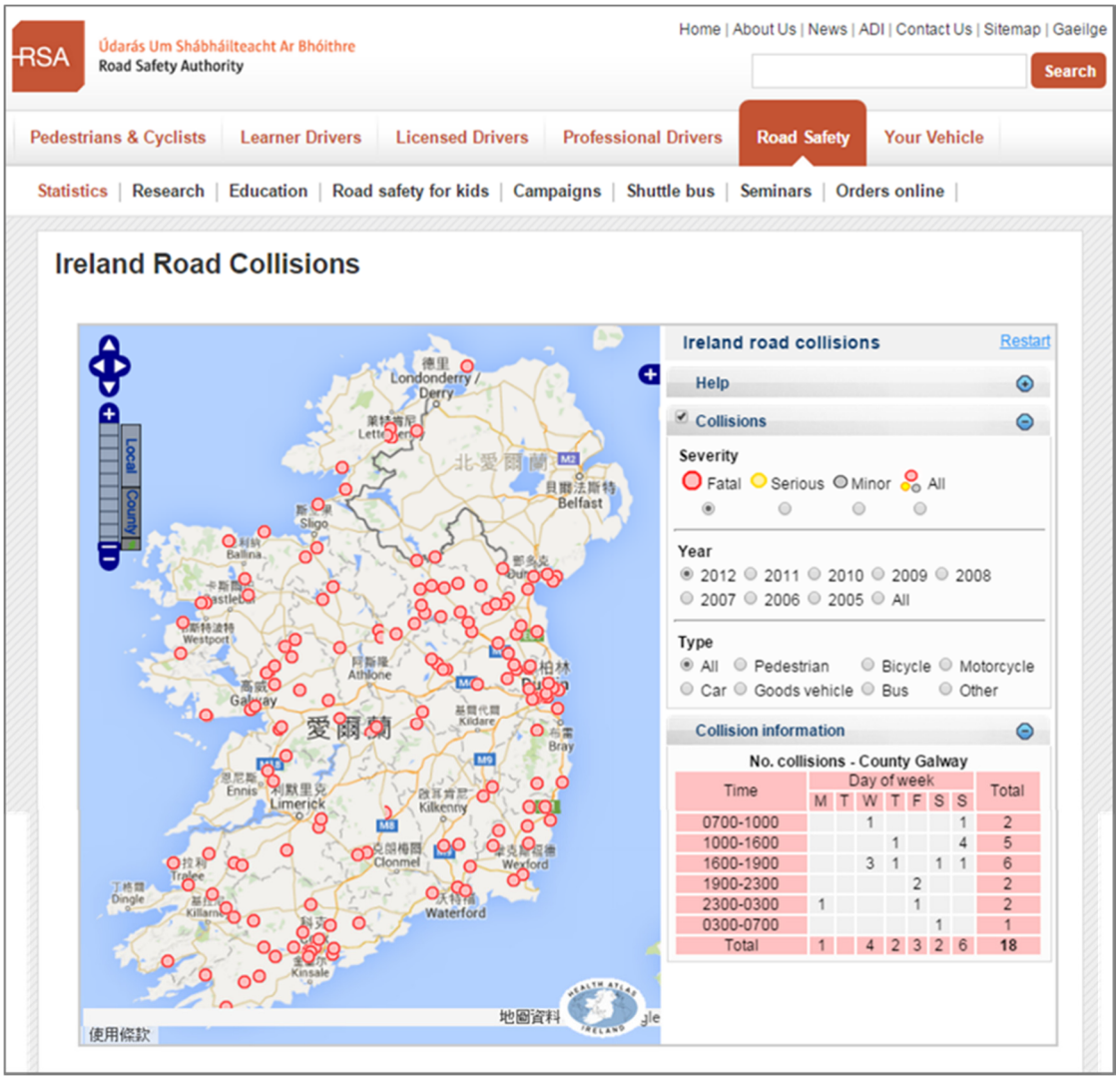


圖 2.2-36 愛爾蘭道路碰撞地圖登入畫面

(頁面連結 http://www.rsa.ie/RSA/Road-Safety/Our-Research/Collision-Statistics/Ireland-Road-Collisions/)[20]

愛爾蘭事故平台檢索平台使用 google map 為底圖圖資，彙整國內事故資料後將地點標記在地圖上;搜尋選項包含事故嚴重程度、年份、車輛種類及基本統計，此平台功能較為簡易，僅提供事故分佈之密度

及基本統計資料供民眾檢閱，詳細說明如圖 2.2-37 所示。

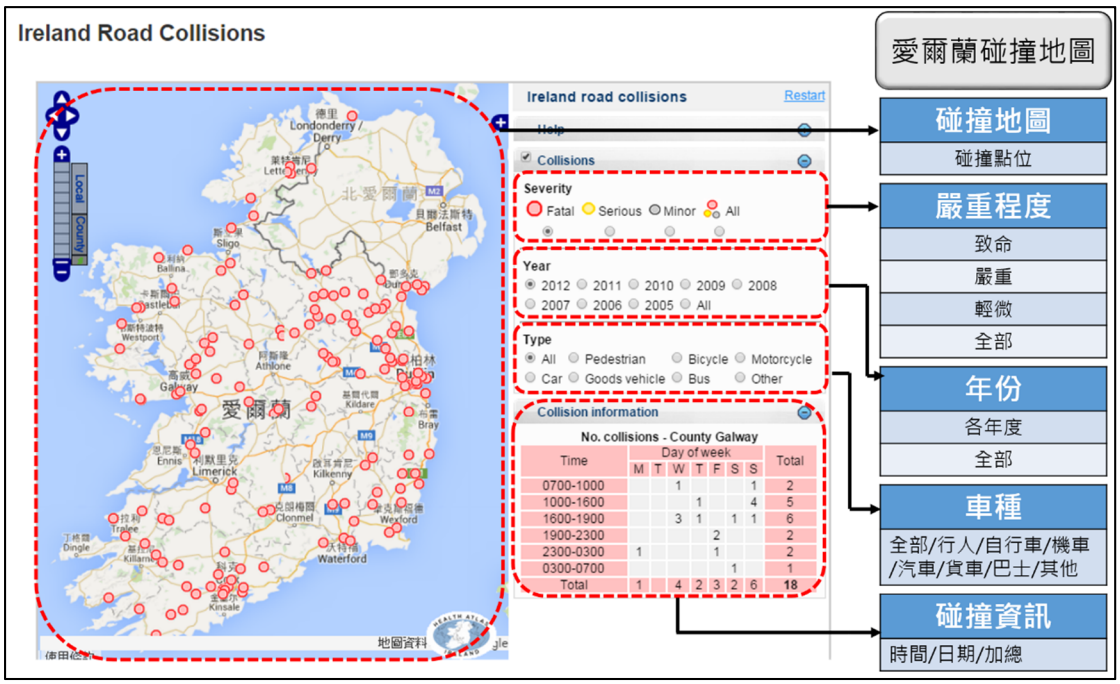


圖 2.2-37 愛爾蘭碰撞地圖檢索畫面

(2) 技術面說明

愛爾蘭地區地圖上顯示各肇事數量，網站使用技術如下：

① 以 google 地圖為底層顯示各地區肇事數量或肇事熱點分析。

② 用於設計網站元件及顯示肇事地點標記，並製作視覺化分析之呈現。

③ 由瑞典所製作 CMS 平台供非程式人員於公開平台公佈資料，無須再撰寫程式即可簡化上傳動作。

其中於前述 CMS 系統中，內容管理系統（Content Management System，簡稱 CMS）是指在一個合作模式下，用於管理工作流程的一套制度，該系統可應用於手工操作，也可以應用到電腦或網路裡；僅使用瀏覽器就可進行網站編輯，而不用使用 HTML 語言或 Dreamweaver 之類的網頁編輯軟體，此系統可使發佈資料庫內容者無須鑽研程式可直接發佈資料，並有視覺化介面可管理網站或文章內容等，以下針對國外道安網站常用之內容管理系統進行介紹。

① CKAN: CKAN 為一瀏覽和使用資料呈現軟體，透過提供工具以簡化發布、分享、查找和使用資料(包含儲存資料以及強大的資料 API)；其在世界各地的官方及民間組織的資料網站被廣泛的使用，如英國 data.gov.uk 以及歐盟 publicdata.eu、巴西

dados.gov.br、荷蘭政府入口網站以及美國、英國、阿根廷、芬蘭和臺南市政府資料開放平台及許多其他國家的城市地方政府網站，CKAN 圖資平台呈現如圖 2.2-38 所示。

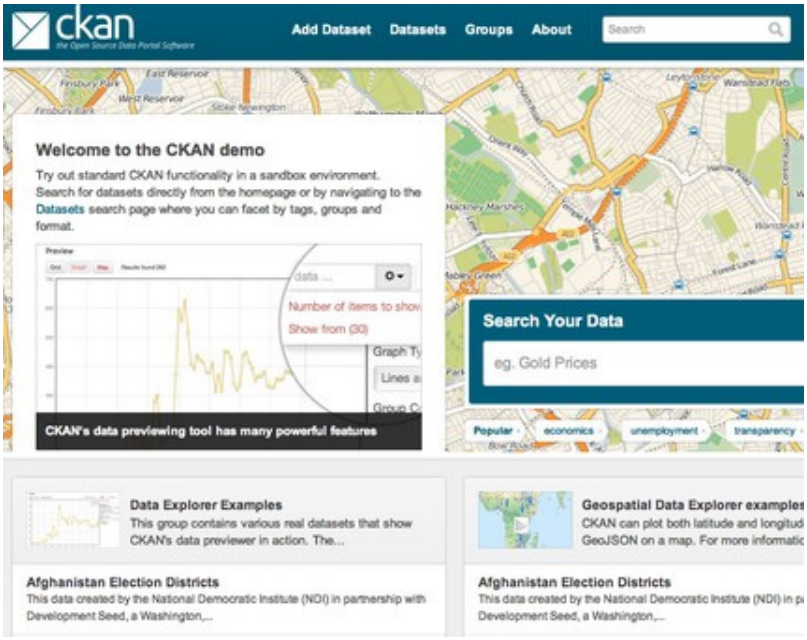


圖 2.2-38 Ckan 圖資平台

② EPiServer:其為由瑞典研製的 CMS 系統，此網頁編輯器無需任何特殊軟體即可由瀏覽器上修改內容，EPiServer 編輯之畫面如圖 2.2-39 所示。

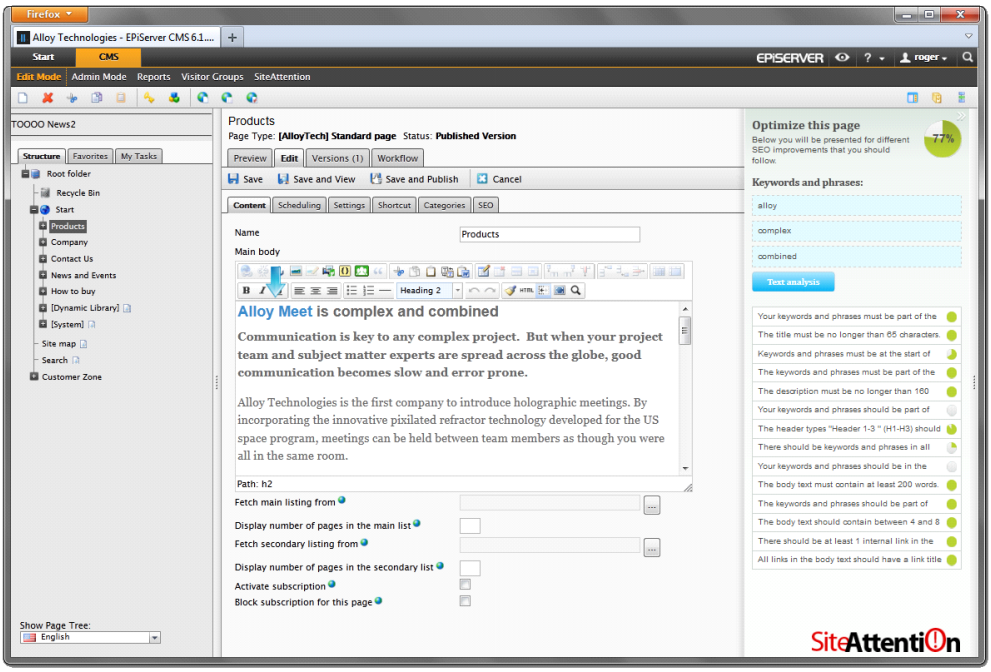


圖 2.2-39 EPiServer 於線上進行編輯之畫面

4. CARE (Community database on Accidents on the Roads in Europe)

(1) 系統架構

歐盟道路事故資料網站為 Community database on Accidents on the Roads in Europe 的縮寫(以下簡稱 CARE)，建置該資料庫最主要目的在於提供一套有效力的分析工具，針對歐洲地區明確的分析與量化道路安全相關的問題，進而有效量測道路安全，並確定交通安全與促進經驗交流，網頁頁面請參考圖 2.2-40。

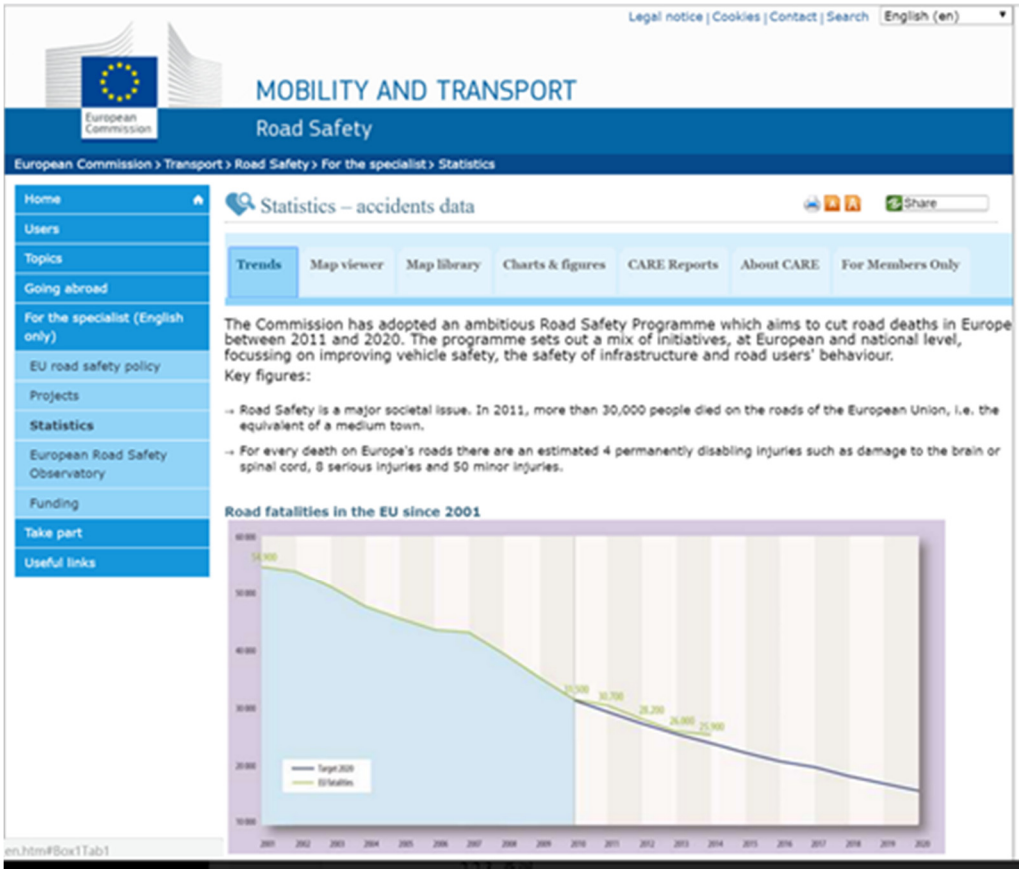


圖 2.2-40 CARE 事故資料庫網頁頁面

(頁面連結 http://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/statistics/index_en.htm) [21]

CARE 資料庫特別針對道路事故中產生死亡或受傷(僅發生事件，無財物損傷)建立資料的蒐集與彙整，與其他國家建立的資料庫相比，其具有較高等級(較細微)的離散資料庫為其主要的特點；CARE 的資料詳細到包含各個成員國所蒐集到的個人事故資料，因此該系統保有相當大的彈性與潛力，對於內部的資訊分析創新相當有利。

地圖呈現歐盟境內道路事故死亡數據，其資料單位係為每百萬居民為一單位，根據密集成度，共分為九個級距，詳細說明如圖 2.2-41~圖 2.2-44 所示。

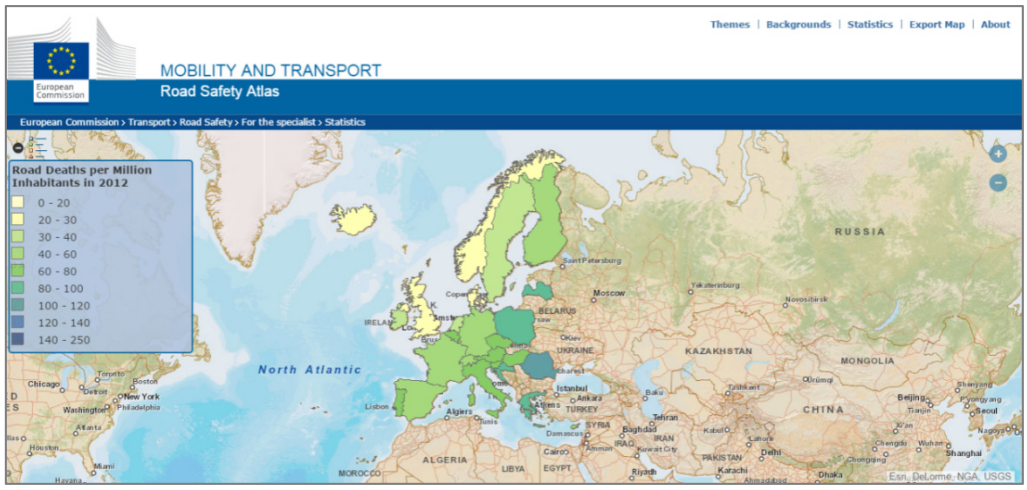


圖 2.2-41 2012 年歐盟死亡事故地圖

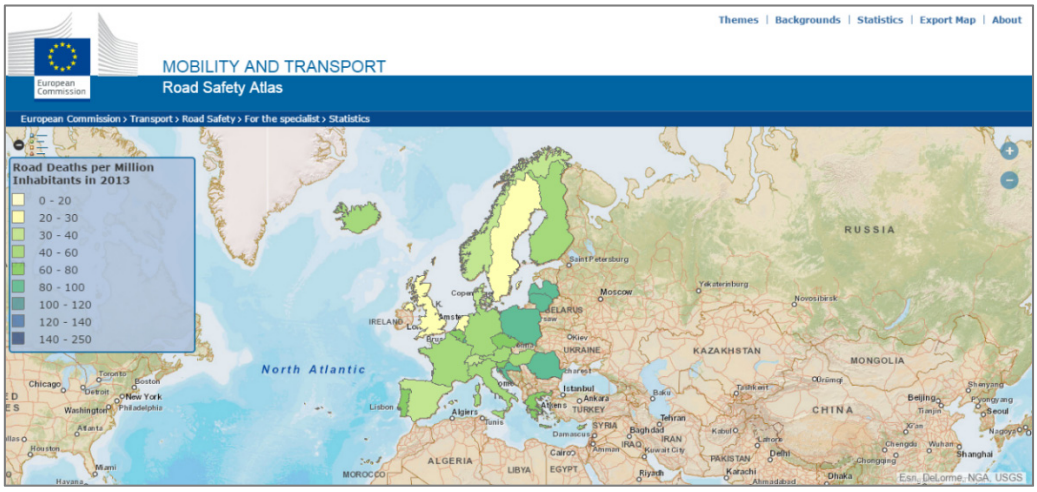


圖 2.2-42 2013 年歐盟死亡事故地圖

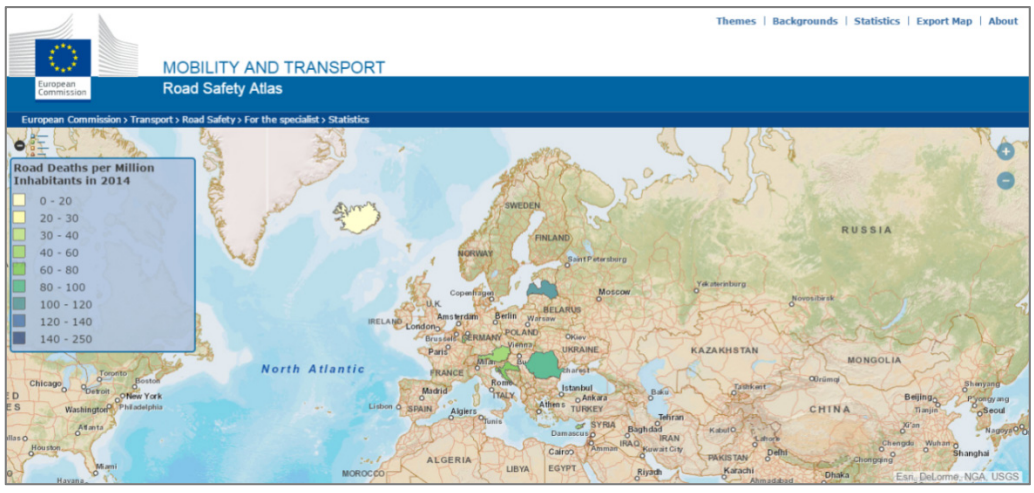


圖 2.2-43 2014 年歐盟死亡事故地圖

CARE 事故資料庫建置與應用流程表示如圖 2.2-29 所示，CARE 事故資料轉換的流程則表示如圖 2.2-35 所示。

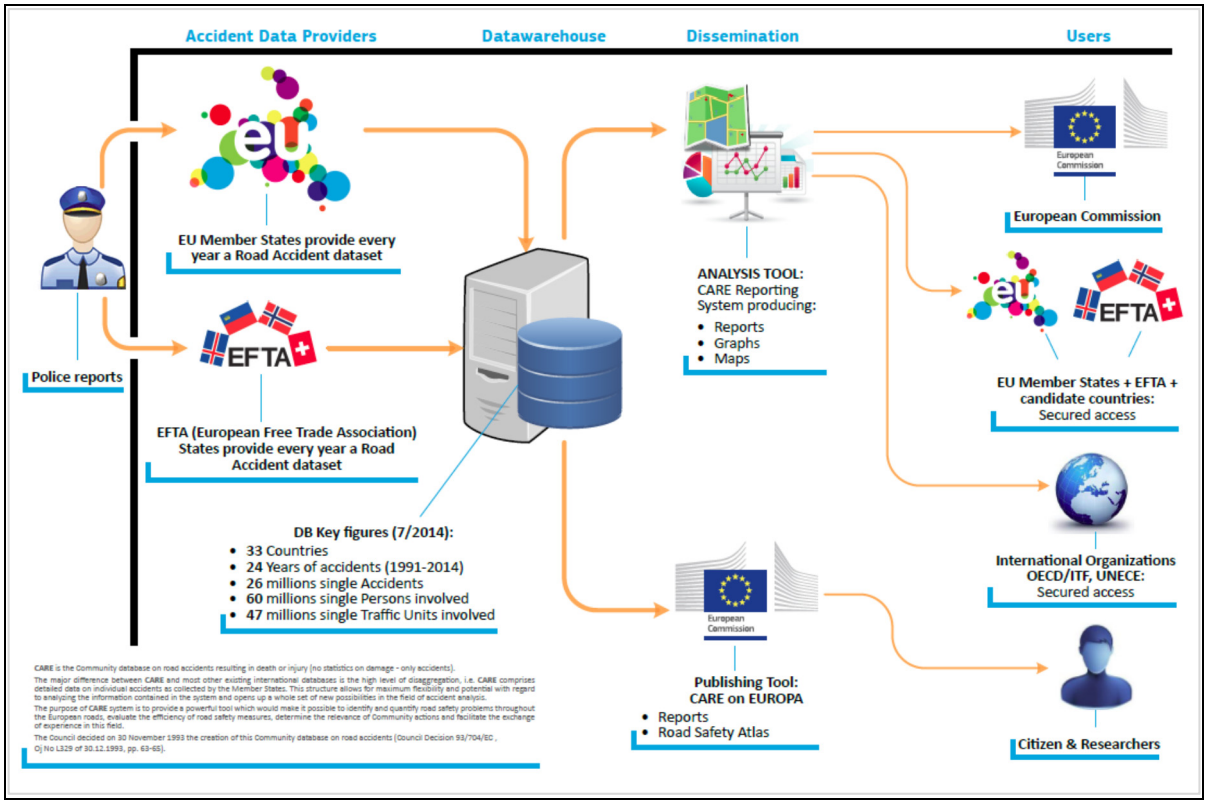


圖 2.2-44 CARE 事故資料庫建置與應用流程圖

(資料來源：CARE Database, 2015)

由圖 2.2-45 得知，CARE 事故資料庫以警方處理之交通事故為建檔基礎，相關資料由歐盟成員國各洲或是歐盟自由貿易協會提供各個年度相關資料進行彙整(CARE v1.0 model 至少建立 55 個道路事故相關變數)；於資料蒐集後可經由系統分析(文字報告、圖形呈現或是地圖圖資呈現)或以歐盟年度報告彙整(文字報告、道路安全地圖集)加以呈現。

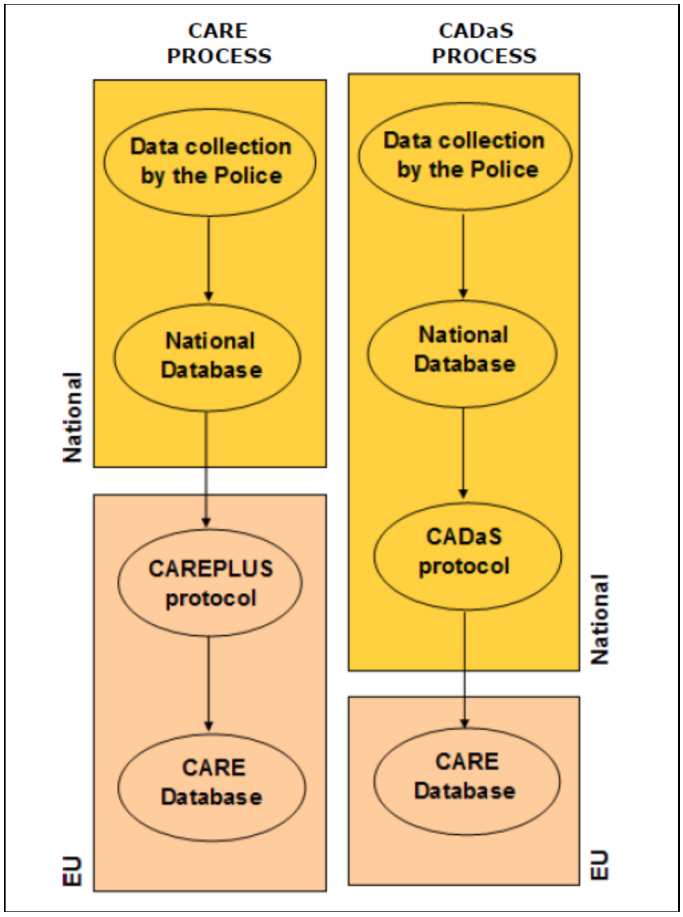


圖 2.2-45 CARE 事故資料轉換流程圖

(資料來源：CARE Database, 2015)

CARE 事故資料庫之轉換機制 CADaS 建立對應變數包含四個主要的分類(ARUP)，說明如下：

① 表示事故(Accident)相關的變數。
② R，表示道路(Road)相關的變數。
③ U，表示交通元(Traffic Unit)相關的變數，如車輛以及行人等。
④ P，表示與人(Person)相關的變數。

該四個主要分類對應 CADaS 架構可繪製如下圖 2.2-46：

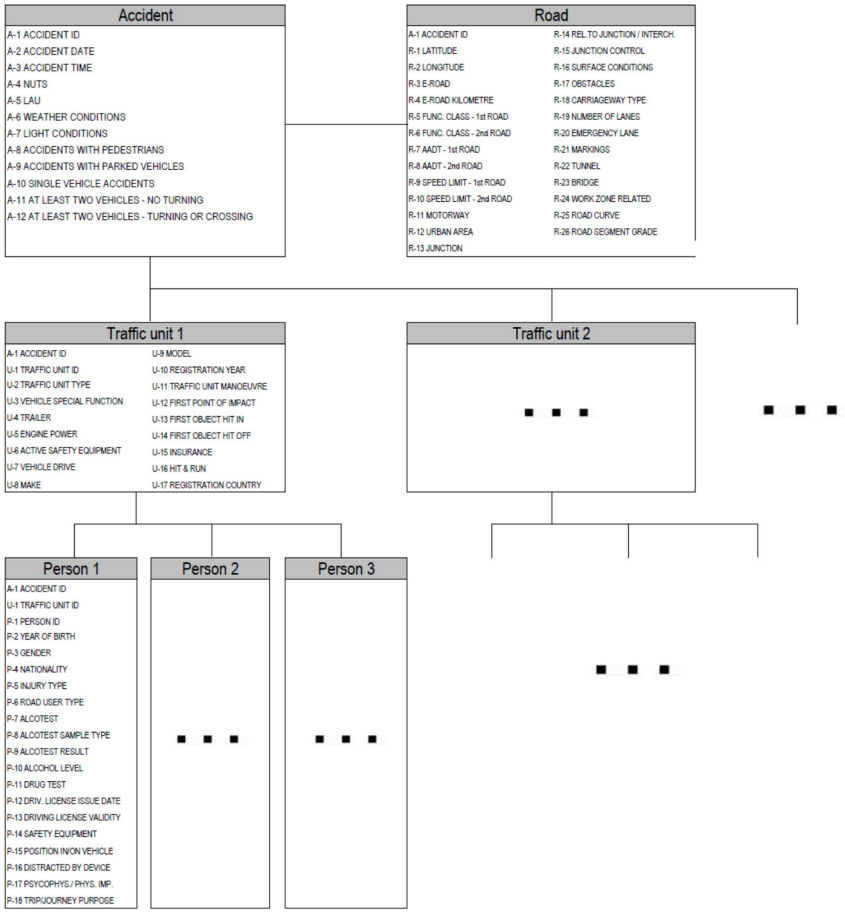


圖 2.2-46 CADaS 資料架構圖

(資料來源：CARE Database, 2015)

此外，針對變數的定義另外以加註 H 代表該變數對於道路安全分析為重要度較高之變數；加註 L 則代表對於道路安全分析為重要度較低之變數。變數分類後再接上數字代表其為分類變數的編碼，若加上代碼 A 則表示須查詢替代的數值，最後針對資料格式的部分可接受編碼、數字以及文字類型；整體 CADaS 資料集的變數統計表，如表 2.2-5 所示，CARE 資料庫共包含至少 77 種道路安全分析相關的變數。

表 2.2-5 CADaS 資料集變數量統計

category	Code	Number of Variables			Number of Values		
		High (H) importance	Lower (L) importance	Total	Detailed values	Alternative values (A)	Total
Accident	**A**	7	6	13	91	13	104
Road	**R**	12	13	25	92	13	105
Traffic Unit	**U**	8	10	18	181	15	196
Person	**P**	13	8	21	92	10	102
Total		40	37	**77**	456	51	**507**

(2) 技術面說明

系統應用 JavaScript，多用於視覺化呈現，可提供創造網站上的 Interactive Data Visualizations，這個資料庫擁有很多獨特樣式及動畫編輯效果；並可執行網頁介面事件之處理，整體機制可提供比傳統網頁更加精美的介面元件，例如，Button、TextBox 等。

(3) 相關應用

CARE 是一個具有共通性的資料庫，各個會員國可在保持原始狀態、完整定義且保護機密資料的前提下，整合全國性資料集合於 CARE 資料庫；為保有資料的相容性，歐盟委員會則進一步提供轉換規則架構(Common Accident Data Set, 以下簡稱 CADaS)給予相關會員國，推廣 CARE 資料庫的開放。

2.2.3 亞洲及大洋洲

1. 日本公益財團法人交通事故綜合分析網站

(1) 系統架構

日本公益財團法人交通事故綜合分析網站，隸屬國家級部門，其網站設置目的係透過整體的道安資料研究與分析，將其研究成果改善並促使交通安全提升，有效的降低損傷率，落實道路交通安全。該網站亦提供相關道安分析資料，如交通統計資料、交通事故統計年報、研究報告、交通統計數據等，另外部份資料需透過申請會員資格才可下載使用，若需更精細的事故統計資料，則需付費使用。

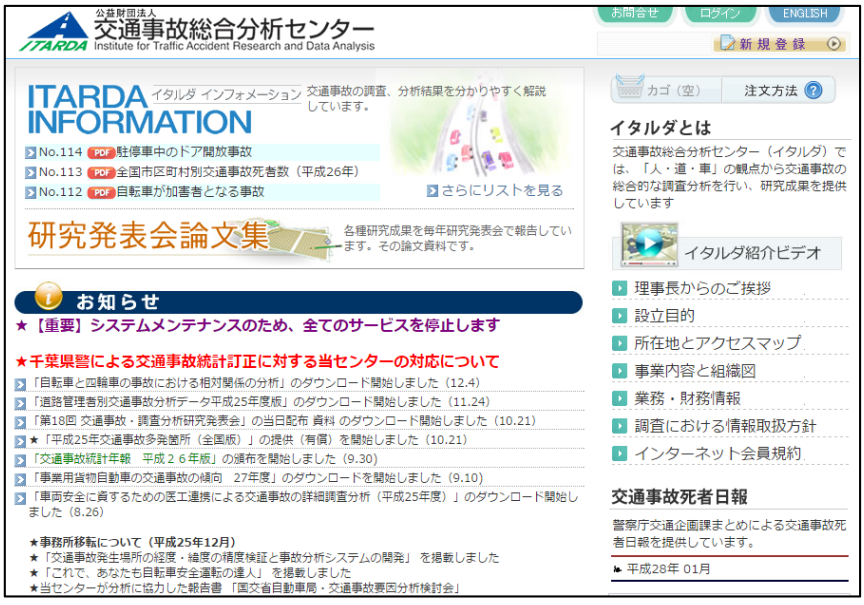


圖 2.2-47 交通事故綜合分析網站入口畫面

該網站與一般道安類型網站較為不同，該網站僅提供資料、研究報告及數據下載，並且將登入人員作分為兩種類型，無料會員(無繳費)跟有料會員(有繳費)，無料會員僅能下載統計資料；而有料會員除統計資料，另可下載研究報告及事故原始數據。詳細說明如圖 2.2-48 所示。

圖 2.2-48 事故資料提供一覽畫面

(2) 技術面說明

網站本身由 Web Server 所建置，其功能都由後端設備建置完成再回傳；其 Web Server 主要由各種程式語言構建而成，透過 HTTP 協定傳給客戶端（一般是指網頁瀏覽器），以及提供網頁的伺服器程式；下列針對所使用之伺服器等進行分析介紹：

① IIS(Internet Information Server):主要管理各種電腦網路服務的整合介面，適用於 Windows® Server ，其為具有彈性、安全且容易管理的網頁伺服器，並能夠裝載網路上的任何項目，無論是媒體串流處理或 Web 應用程式裝載，IIS 的可擴充式與開放式架構足以應付最高難度的工作，IIS 主頁面如圖 2.2-49。

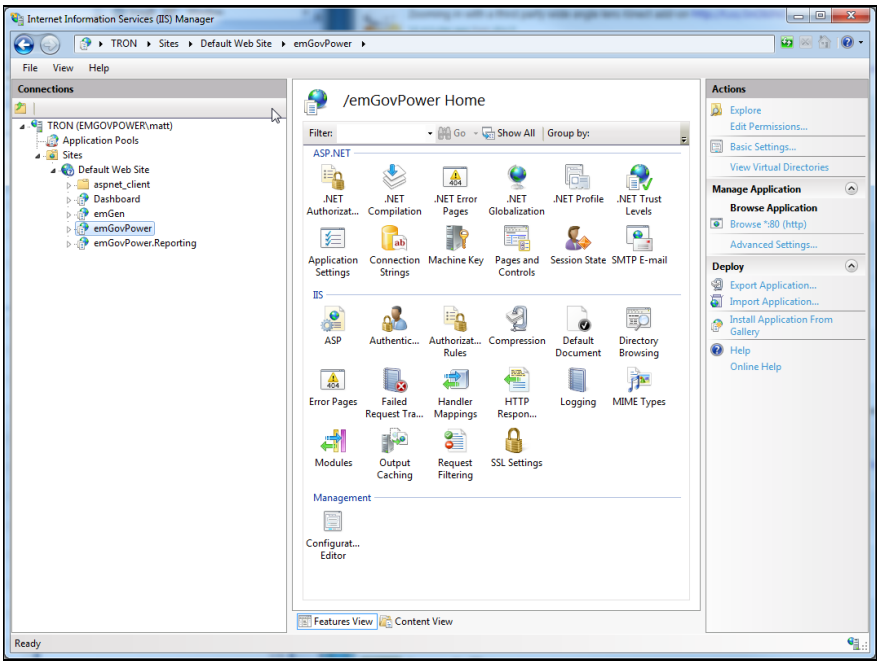


圖 2.2-49 IIS 之主頁面

② Nginx: Nginx 為一款面向效能設計的 HTTP 伺服器，相較於 Apache、lighttpd 具有占有記憶體少，穩定性高等優勢，使用者連結到伺服器上時，無須每人進行排程做排隊等待使用，而是採用平行處理之方式；故於未來計畫平台有許多民眾使用時，將可負荷大量的瀏覽人數，Nginx 管理伺服器頁面如圖 2.2-50 所示。

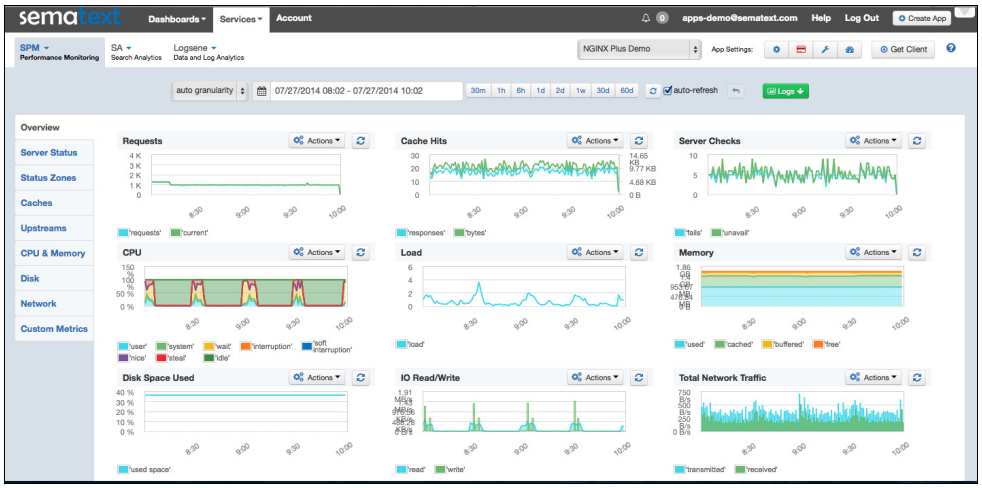


圖 2.2-50 Nginx 管理伺服器頁面

③ Apache:Apache 為一個開放原始碼的網頁伺服器軟體，可以在大多數電腦作業系統中運行，Apache 網站伺服器擁有牢靠可信的美譽，已經在全球超過半數的網站中被使用，例如維基百科網站伺服器，Apache 管理介面如圖 2.2-51 所示。

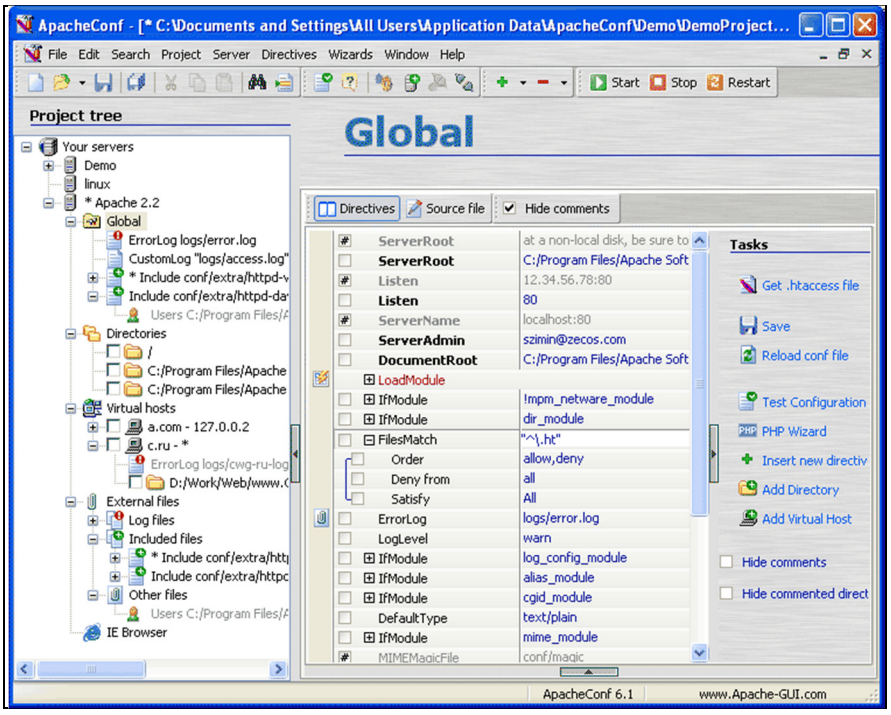


圖 2.2-51 Apache 管理介面

④ Windows Server: Windows Server 是微軟所開發的伺服器作業系統，具有內建 Web Server、檔案伺服器等功能，無需像其餘作業系統需額外安裝軟體才可使用，Windows Server 主管理介面如圖 2.2-52 所示。

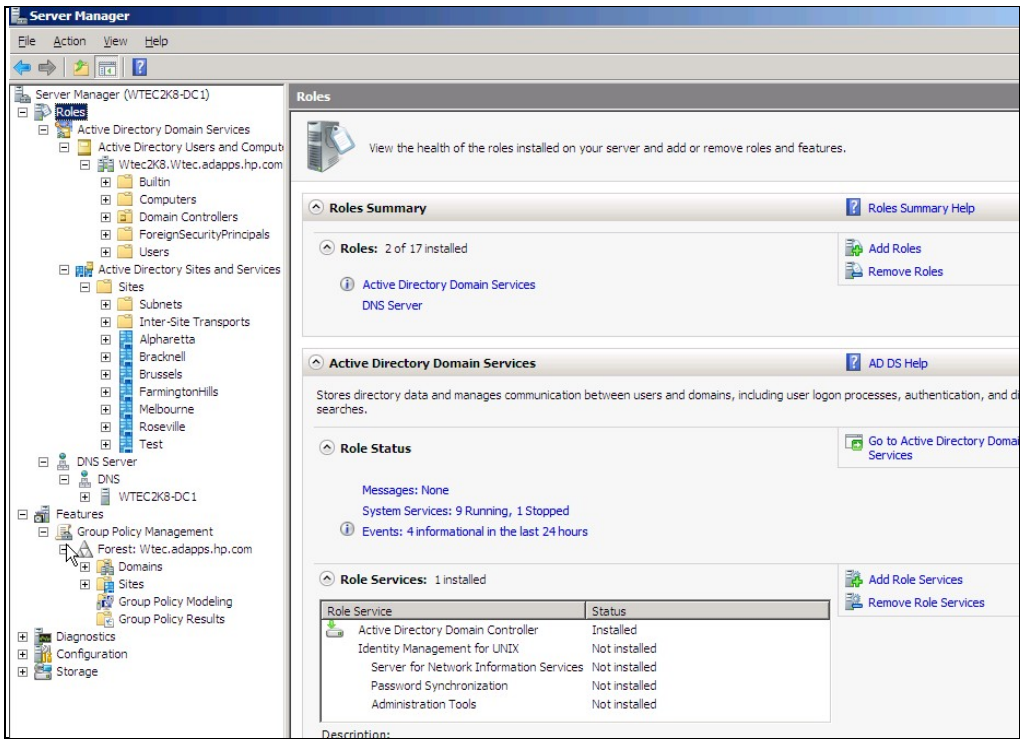


圖 2.2-52 Windows Server 主管理介面

2. 日本東京都交通事故地圖

(1) 系統架構

日本東京都交通事故地圖，它將點資料區分不同屬性，分別可分類為交通事故總案件、二輪車、高齡者、行人、孩童及自動車等交通案件查詢透過 GIS 圖層運用特性將資料採用分層查詢呈現方式處理。

此平台之建立，係讓民眾了解周遭交通事故發生的件數，透過視覺化的統計圖表呈現事故相關資訊，以及利用 GIS 的方式標記事故地點及熱區。平台內共分七類檢索類型，總事故、機車事故、高齡者事故、行人事故、孩童事故、自行車事故及商業用車事故，並能在地圖中顯示事故密度及死亡事故點位及簡易摘要；另該平台亦設置各事故類型之交通安全網站連結，落實告知及宣導民眾道路交通安全的任務，地圖入口頁面如圖 2.2-53 所示。

圖 2.2-53 日本東京都交通事故地圖入口畫面

(頁面連結 http://www.keishicho.metro.tokyo.jp/toukei/jikomap/jikomap.htm) [22]

事故地圖平台包含完整的事故資訊，如事故分類檢索、事故熱點圖、事故斑點圖、事故時間帶、上週死亡事故、死亡事故發生地點、道安講習資訊及交通事故資料及平台使用說明，功能齊全，使用者能直觀性的操作該事故平台，詳細說明如圖 2.2-54 所示。

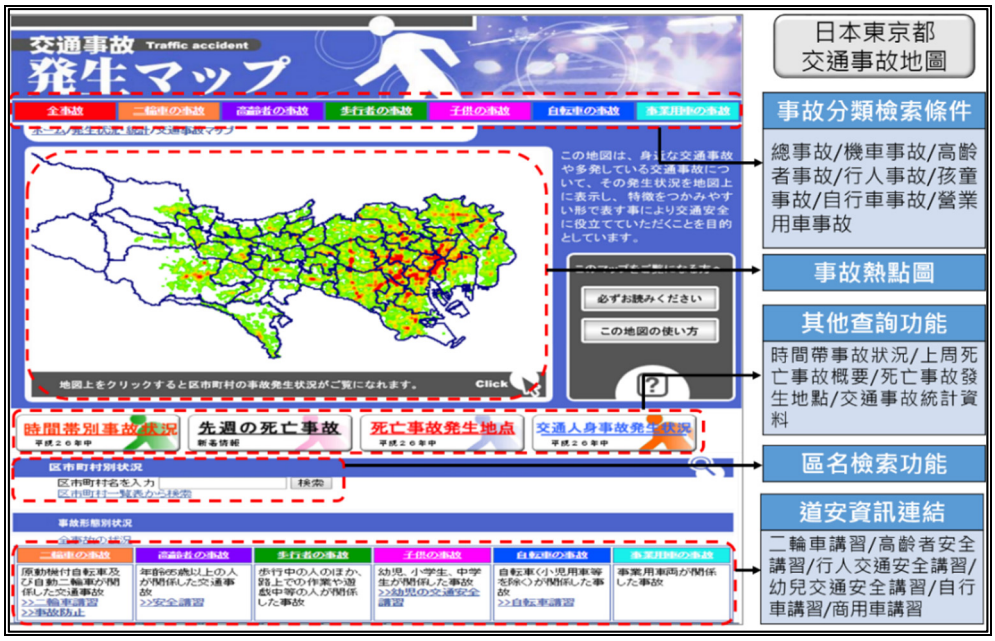


圖 2.2-54 事故地圖平台內容畫面

事故資料可分為七大類，總事故、機車事故、高齡者事故、行人事故、孩童事故、自行車事故及營業車輛事故，每種事故資料查詢功能大同小異，網站皆會呈現事故熱力圖、統計資料及視覺化統計圖形。事故熱點圖可了解東京都內事故密度之高低，而事故統計資料則提供一年內事故發生件數、死亡人數、重傷人數、輕傷人數，視覺化之統計圓餅圖了解事故中當事者(車種)及年齡的比例，而便於民眾能更直接性的查詢，也設有地址、車站及警察局名的檢索欄位。詳細說明如圖 2.2-55 與圖 2.2-56 所示。

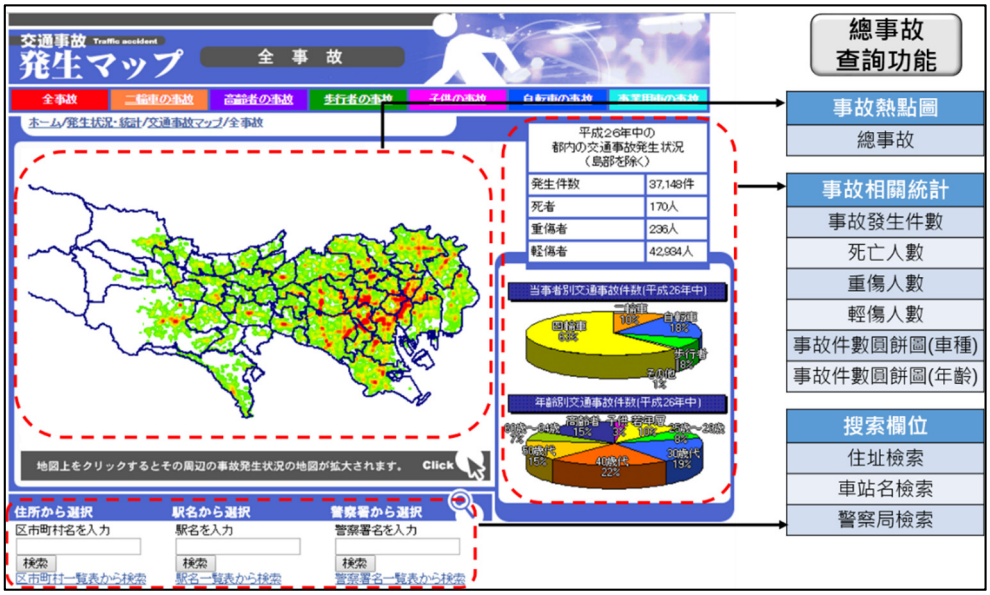


圖 2.2-55 資料查詢內容畫面

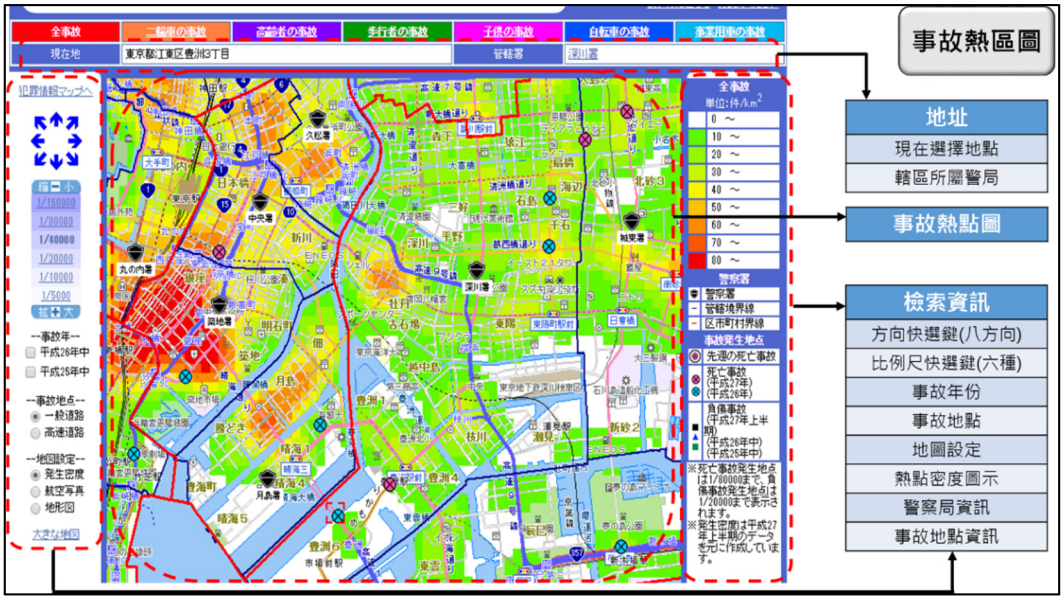


圖 2.2-56 事故熱力圖畫面

3. 紐西蘭 CAS (Crash Analysis System)

(1) 系統架構

紐西蘭的交通事故相關資料整合於事故分析系統(Crash Analysis System，以下簡稱 CAS)，透過該系統工具提供資料的蒐集、地圖繪製呈現、表單依條件篩選產生相關報表等功能；系統內所有的交通事故資料是由紐西蘭警察協助蒐集，藉由標準的制式格式 TCR(Traffic Crash Report)填寫完成，其中紀錄的欄位至少包含(相關圖示請參考圖 2.2-57)：

① 事故地點
② 道路環境
③ 受事故影響相關車輛
④ 駕駛人員
⑤ 事故受傷或是死亡人員
⑥ 現場狀況(包含車輛撞擊點等其他相關資訊)

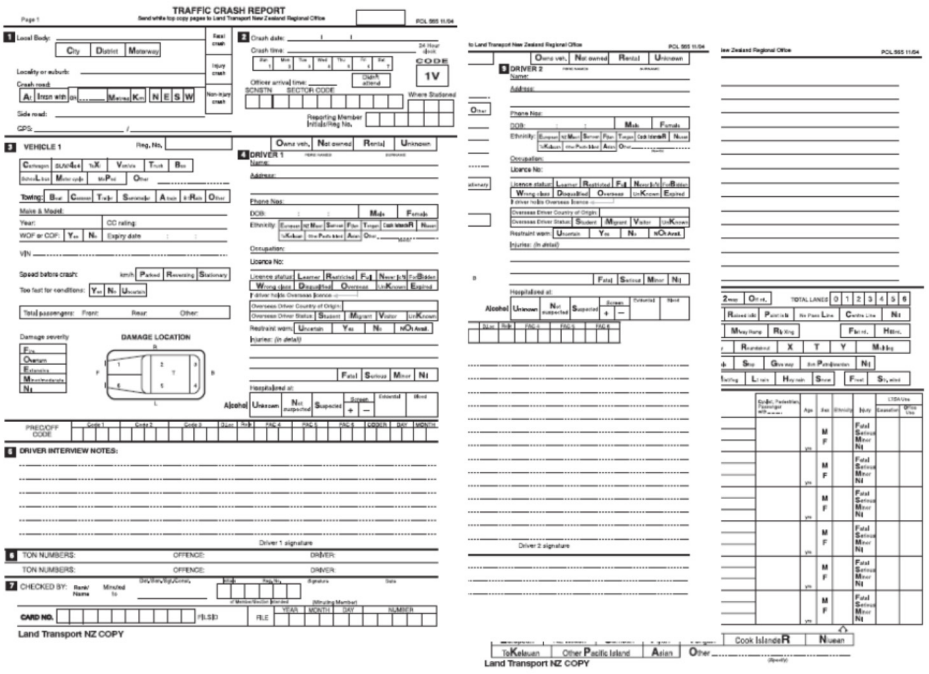


圖 2.2-57 TCR 事故資料報告表

(資料來源：Motor vehicle crash data in New Zealand, Ministry of Transport, New Zealand, 2008)

這些資料的紀錄其中制定標準的轉換編碼，如圖 2.2-58 所示；其中還包含了圖形化的紀錄，能有效的反應事故現場狀況。此外，制式表單的回傳規定於 24 小時內需進行初步的登記，後續可接受傷亡狀況再進行更新(如人員死亡)。

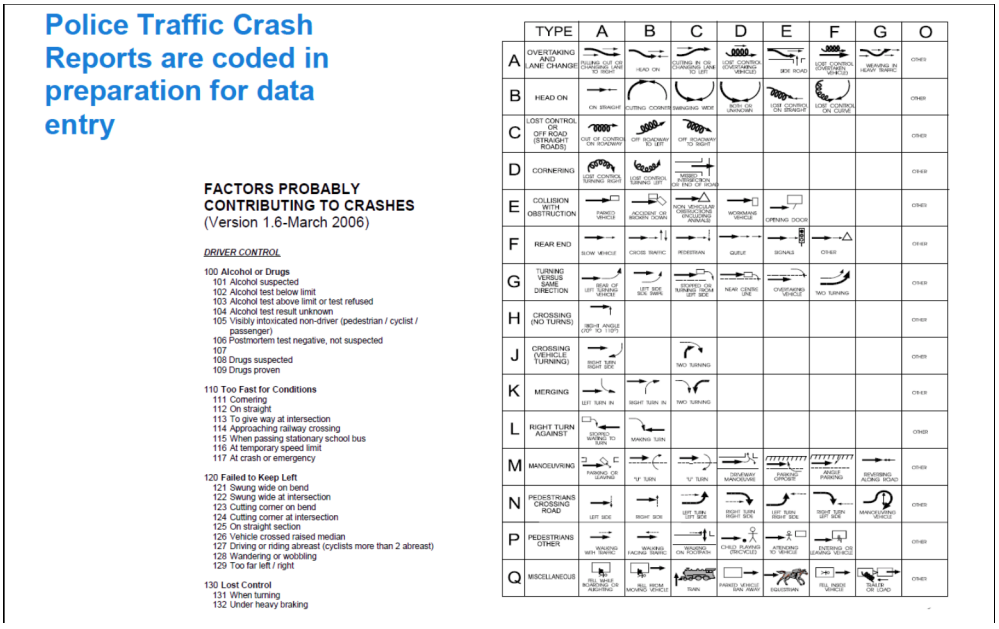


圖 2.2-58 TCR 事故資料記錄編碼表

(資料來源：Motor vehicle crash data in New Zealand, Ministry of Transport, New Zealand, 2008)

相關單位於紀錄相關交通事故之資料後，CAS 進行這些資料的彙整、分析，進行圖形化的呈現、相關報表的輸出，使用者(如資料分析師、研究人員等)可以由該系統之操作進行下列的動作：

① 進入事故資料庫進行查詢以及編彙。

② 藉由系統內建的查詢工具挑選，進行深入的分析，舉例如下：

a 挑選研究年期

b 挑選事故嚴重程度

c 挑選事故地點(如行政區域、警方執法分區、特定的道路或是路口)

d 挑選特定情境(如速限、交岔路口型式、道路線型、自然環境光源、乾濕地等)

e 挑選事件發生時間點(如一天內的特定時間點、月份、工作時段或是假期時段)

f 挑選車輛運行狀態(如超車、直行、失控或是轉彎等)

g 挑選駕駛人員狀態(如酒駕、疲勞駕駛或是無力駕駛)

h 挑選車輛或是道路使用者(如行人、自行車騎士或是大型車等)

③ 將相關的分析資料以圖形化方式呈現，如圖 2.2-59 所示。舉例如下：

a 道路線型

b 城鄉分區

c 鐵路系統

d 河川湖泊

e 交通分區界線

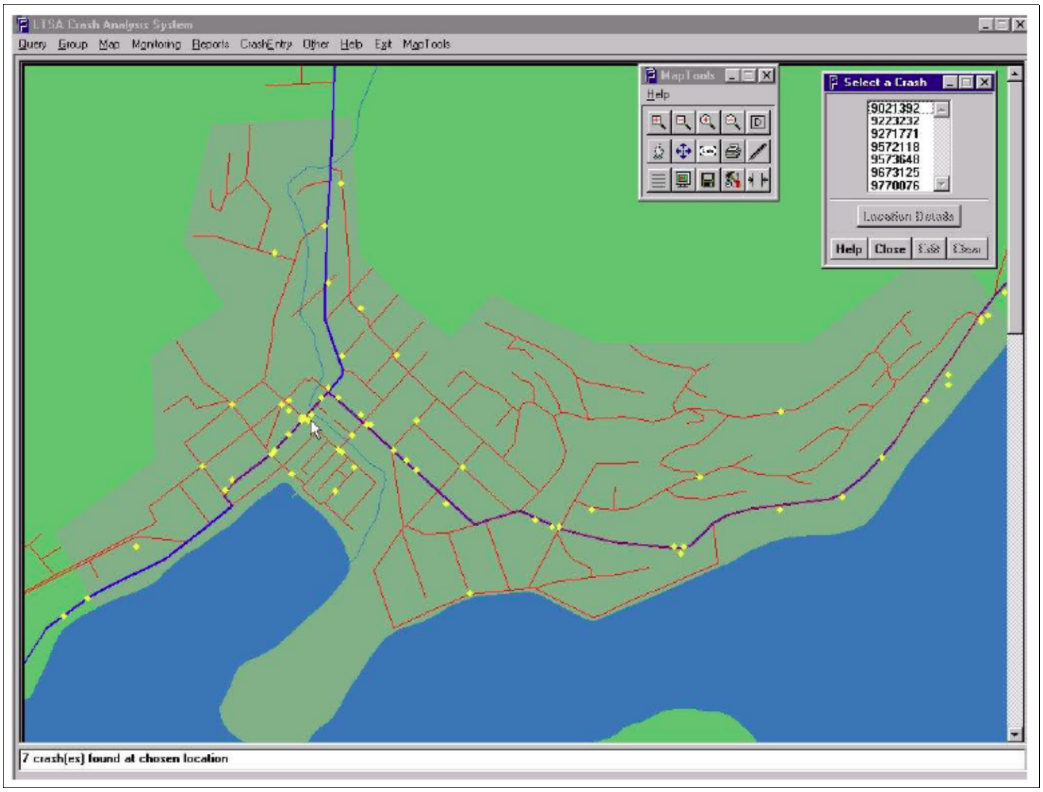


圖 2.2-59 CAS 圖形化介面示意圖

④ 產出事故碰撞圖形，針對道路、研究區域或是特定路口可提供較為深入的分析，如圖 2.2-60 所示。

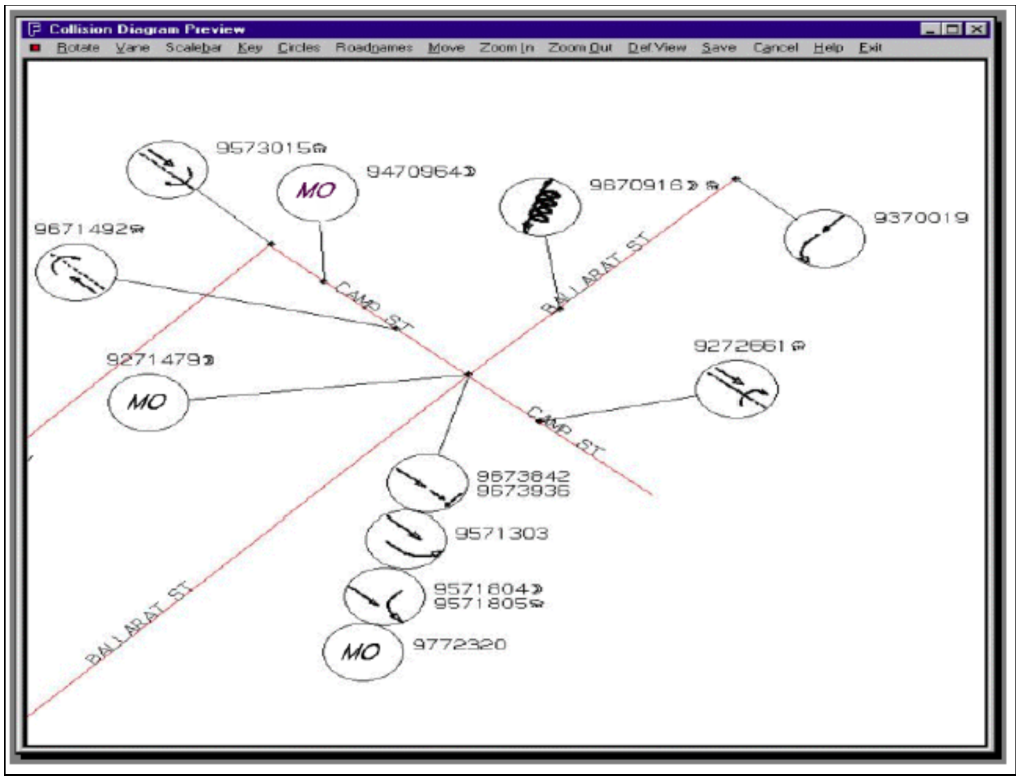


圖 2.2-60 CAS 路口事故分析圖

⑤ 查閱特定事故圖形化紀錄，如圖 2.2-61 所示。

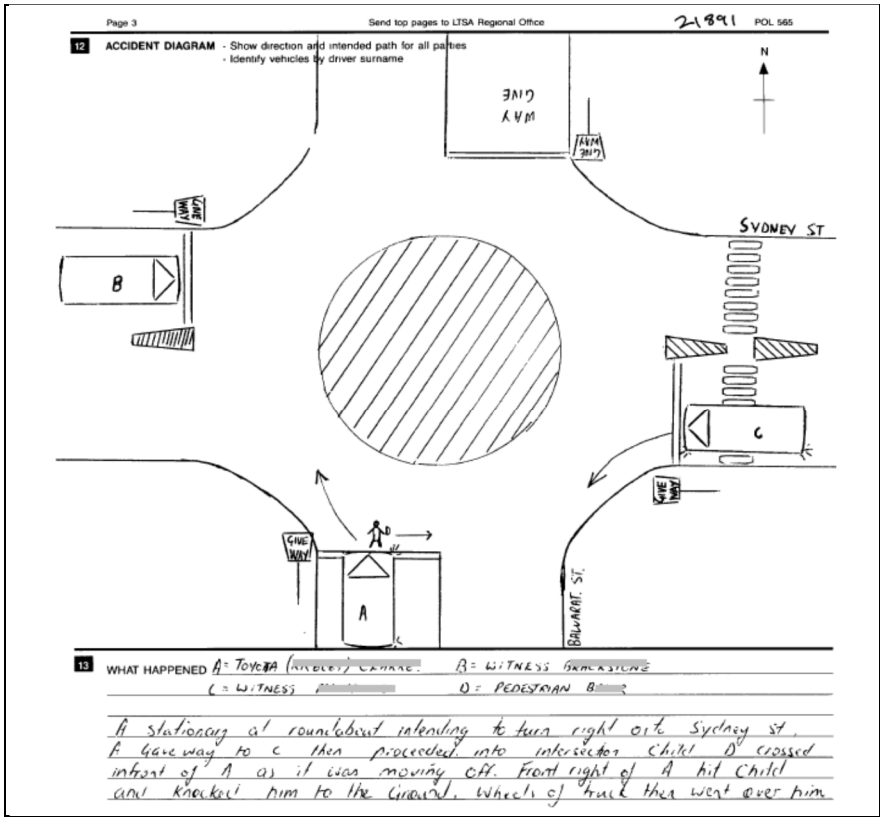


圖 2.2-61 CAS 事故紀錄圖形化紀錄示意圖

⑥ 產出分析結果報告文件。

⑦ 於系統中監控或分析相關趨勢。

⑧ 判定高風險肇事點或需改進的特定區域。

CAS 系統由 1980 年創建至今，系統中可調閱的掃描文件(圖形化)、或是數值表格以及報告產出，從 1996 年後皆可執行；CAS 管理單位為紐西蘭運輸部門(NZTA)為主，但其資料的持有則由 NZTA、紐西蘭警方以及國家交通部；現行系統的登入需經由紐西蘭政府授權後方能登入(現行開方對象包含紐西蘭運輸部門、紐西蘭警方、地方政府單位、工程顧問以及大學進行研究者)，系統登入畫面如圖 2.2-62 所示。

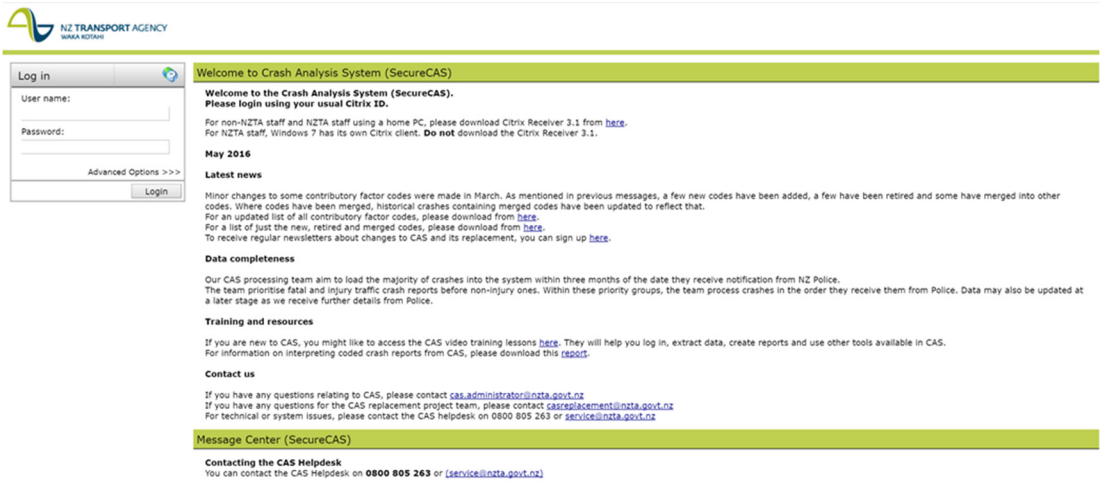


圖 2.2-62 CAS 系統登入頁面

(頁面連結 https://securecas.nzta.govt.nz/Citrix/AccessPlatform/auth/login.aspx) [23]

該系統分析的交通事故層級包含三種：

① 國家型:產出酒駕、夜間事故或是大型車輛事故等相關議題。

② 地區型:包含特定分析區域的事故的型態或是特定地區的濕地事故分析等。

③ 詳細型:在特定的分界區或是路口分析期發生的事故型態。

2.3 國外道路違規資料

國外道路安全資料庫多以事故資料庫為主，目前僅回顧到美國地區有提供部分違規資訊提供查詢，相關內容分述如下：

1. 芝加哥市政府統計資料庫(City Of Chicago-Data Portal)

美國芝加哥市政府辦公室(City Of Chicago's Official)所屬之數據部門，針對該市區內社會經濟、教育、民生活動等資料建置一數據料庫，提供使用者進行相關資料蒐集，資料平台入口畫面如下圖 2.3-1 所示。

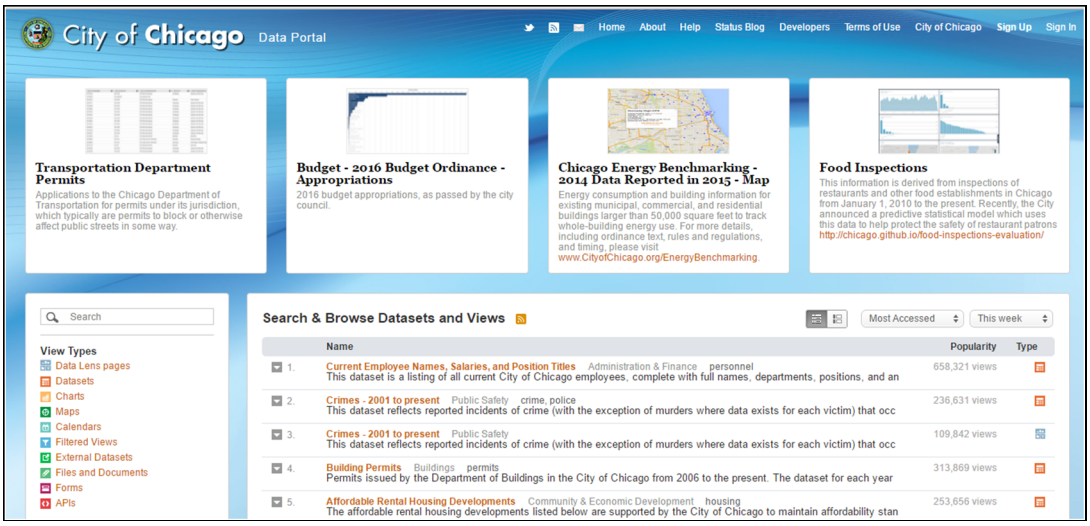


圖 2.3-1 芝加哥市政府資料庫入口畫面

進入資料庫平台後，可於網站檢索頁面先選擇需要資料種類及型態，搜尋所需資料，如圖 2.3-2 所示；於道路違規資料部分，資料庫建構提供擅闖號誌路口及行車超速兩類，其中擅闖號誌路口違規資料為利用路口近端違規攝影機進行稽查舉發，除彙整違規案例相關資料外(如違規日期、違規車輛數、地點)，更結合 GIS 功能將所有違規舉發路口位置標註於 Google 地圖中，幫助使用者更了解相關資訊內容，如下圖 2.3-3 所示。

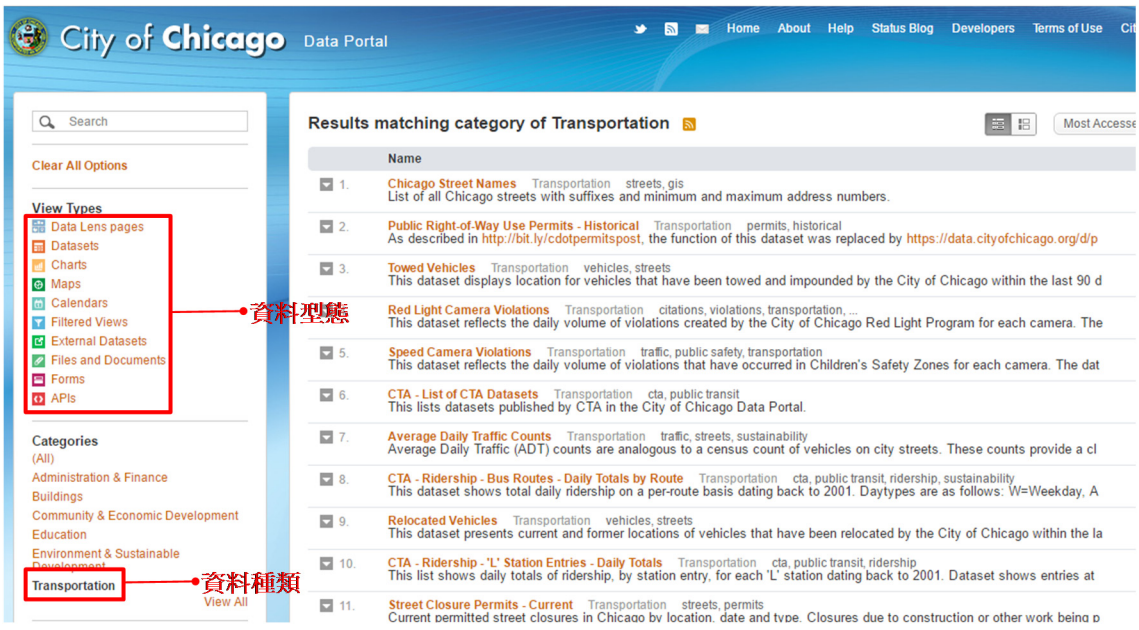


圖 2.3-2 資料搜尋頁面示意圖

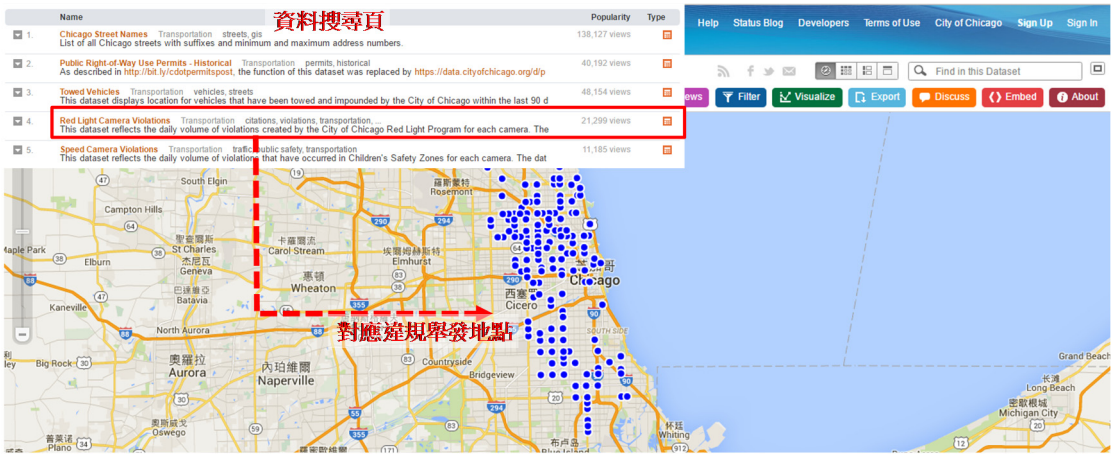


圖 2.3-3 違規資料及擅闖號誌路口地圖示意圖

無論是擅闖號誌違規資料，或於各路口近端違規舉發地點資料，皆可於平台上方進入下載頁面進行資料下載，提供 Excel 及 PDF 等相關資料類型供使用者下載利用，如下圖 2.3-4 所示。

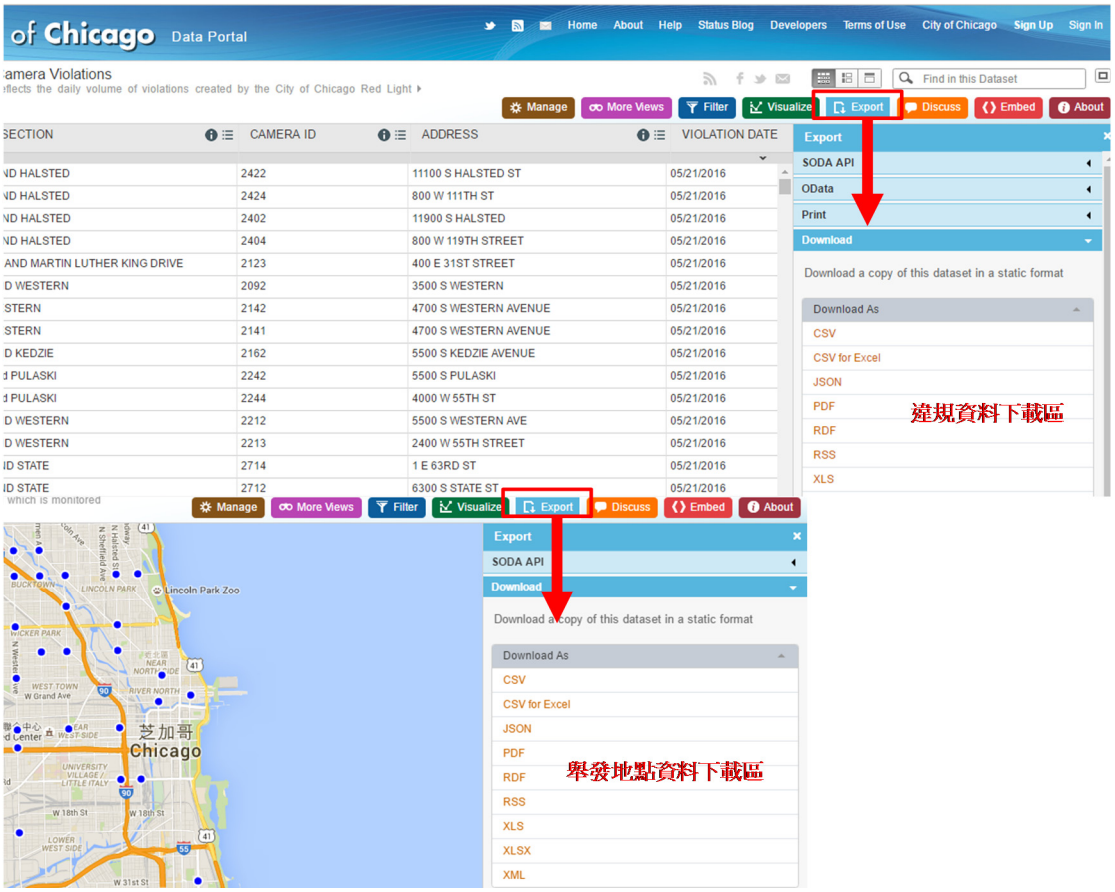


圖 2.3-4 資料下載圖面

2. 聖荷西市警察局案件資訊地圖(San Jose Police Department -Crime Reports map)

美國加州聖荷西市立警察局將各類案件資料建構一資料庫，並將其資料相關資訊整合標註至 Google 地圖上，建立起案件資訊地圖(Crime Reports map)供民眾查詢，資料類型包含搶劫、偷竊、交通、詐欺等各種不同按案件種類，地圖登入畫面如下圖 2.3-5 所示。

圖 2.3-5 地圖平台進入頁面

於交通案件類型中，於市區違規停車資訊部分，可利用地圖上圖層分類選項選取交通類型案件，以及篩選案發日期，瞭解市區違規停車案件地點等相關資訊，其中包含違規地點、違規時間、罰緩處理、聯繫方式等，如圖 2.3-6、圖 2.3-7 所示。

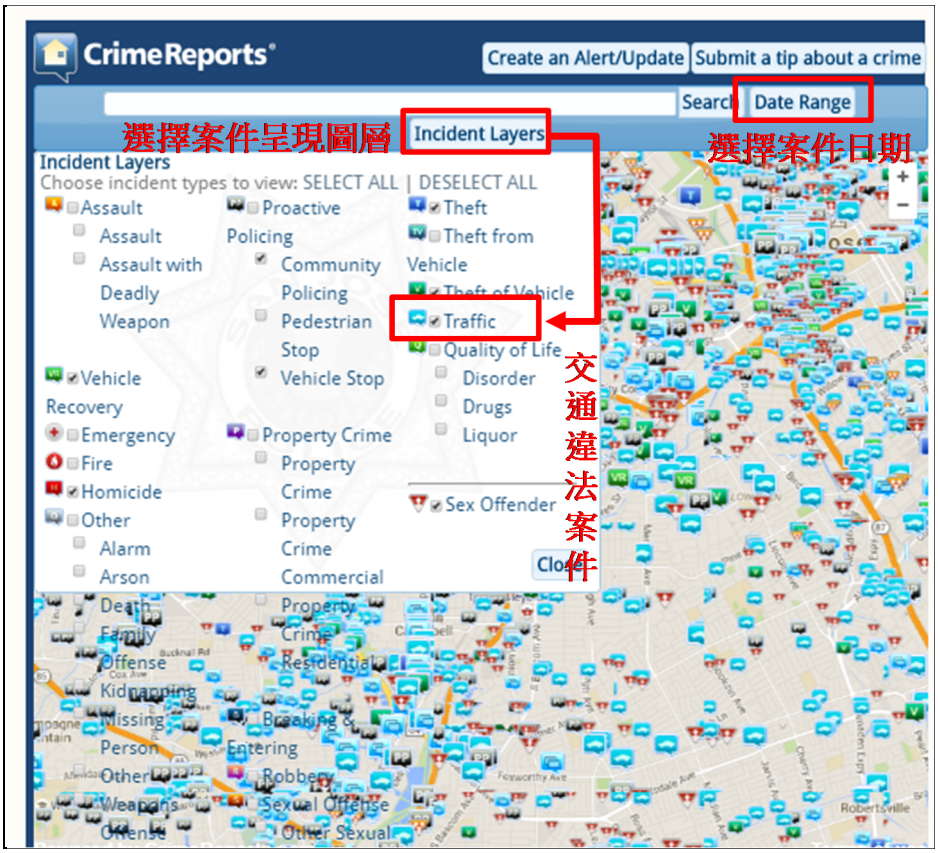


圖 2.3-6 地圖圖層資訊呈現示意圖

圖 2.3-7 違規停車資訊圖示

民眾若欲取得相關違規資料，可進入警局記錄建檔部門，聯絡負責人員取得相關違規資料，如圖 2.3-8 所示。

圖 2.3-8 違規資料索取說明

2.4 網站使用技術

1. 技術應用說明

國外的道安網站除了使用 google map 或 OpenLayers 等底層地圖外，同時應用 Javascript Framework 將相關資訊呈現於地圖上，例如應用 jQuery 於簡化 Javascript 程式寫法之 Open Source Library，並經統整後解決多數主流瀏覽器相容問題；另應用視覺化呈現工具和 Analytics 軟體，進行收集瀏覽網站人數之資訊觀測使用數量。

計畫除根據國外現有的道安網站分析，探討其使用技術，以利後續資料庫系統規劃外，以下針對其他道安網站使用相關技術說明如下:

① Optimizely:若欲於網站上管理 A/B 選擇性測試，而 A/B 測試

是一種衡量在現有頁面做出改變後，預測將產生何種效果的服務，比如說將網站進行改版，但是不知道讀者到底喜歡哪種風格，此時即可采用 A/B 測試，待測試結果達到一定的數量，其 Optimizely 將判定該數據的可行度，提供一份完整的統計報告；Optimizely 使用介面如圖 2.4-1 所示。

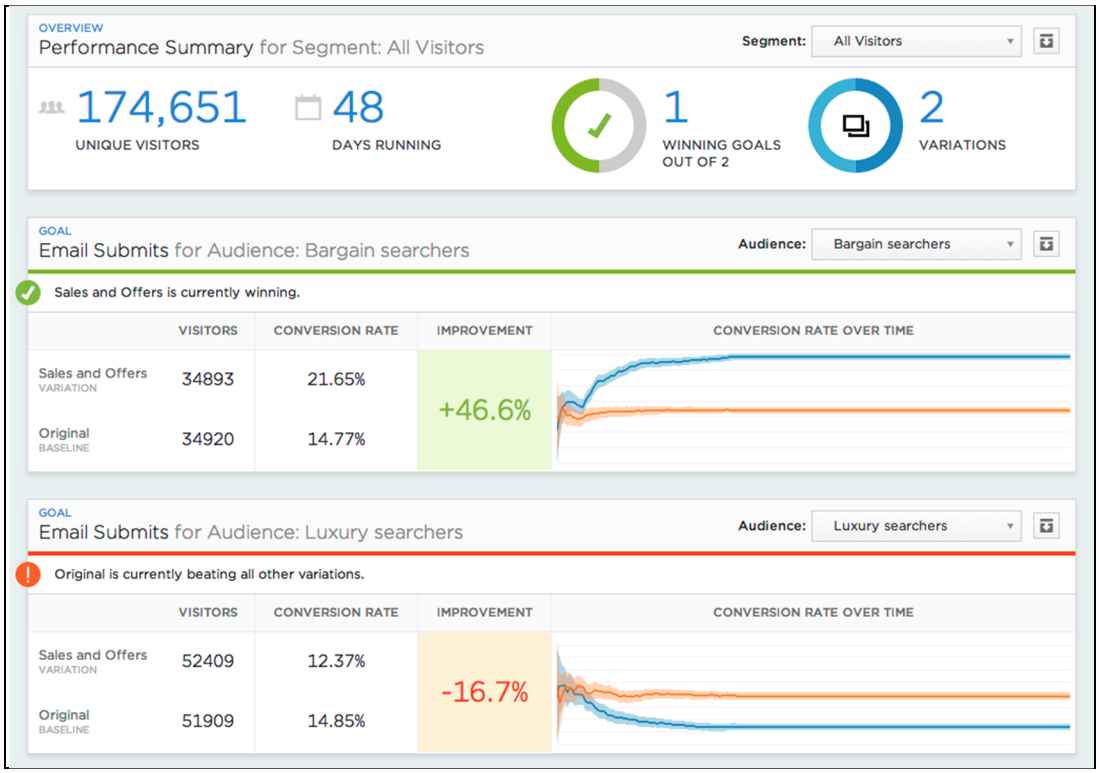


圖 2.4-1 Optimizely 使用介面

② New Relic: New Relic 多用於檢測網站性能，依據使用者連結網頁的請求時間及回應時間，以此方式檢測網站的延遲時間，判斷網站效能，即時監控網站的順暢度，New Relic 時間圖表如圖 2.4-2 所示。

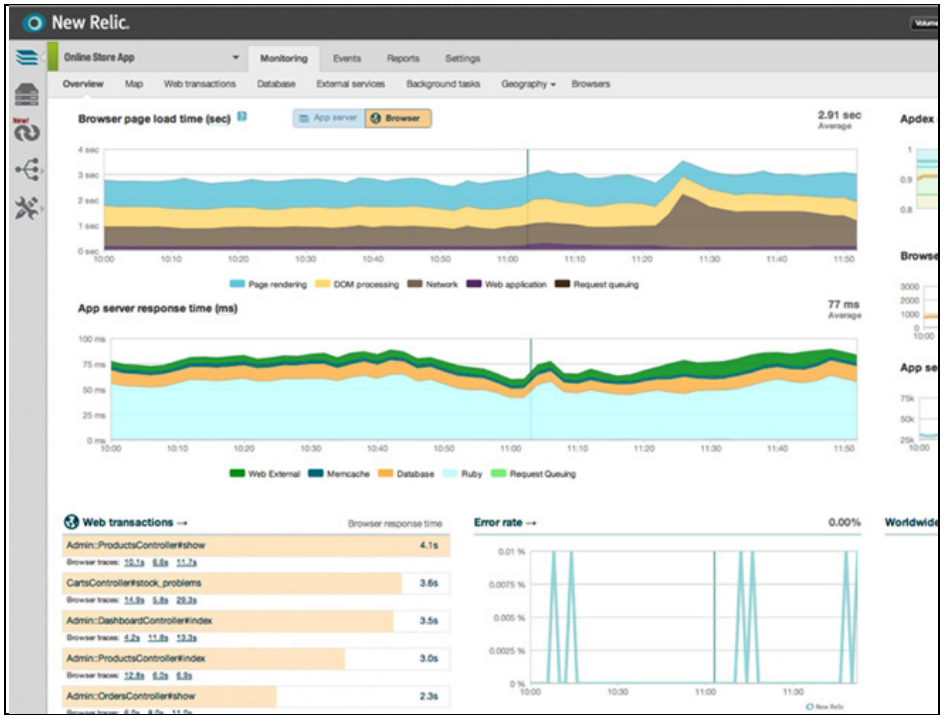


圖 2.4-2 New Relic 時間圖表

③ Google Maps: Google Maps 是 Google 公司向全球提供的電子地圖服務，地圖包含地標、線條、形狀等資訊，提供向量地圖、衛星相片、地形圖等三種視圖；目前在全球多國開通了「街景」（Street View）服務，使用者可以通過由 Google 甲蟲車在街道上拍到的影像檢視街景。

④ OpenLayers:為一個開放地圖，可授權於任何人進行協做，並以開放資料庫的方式提供於大家使用，可混搭許多圖層進行使用支援，其中包含 WMS、GoogleMap、YahooMap、OpenStreetMap 等圖層的整合與地圖分析，比單純使用商業地圖還要方便；在操作方面，OpenLayers 可以在瀏覽器中幫助開發者建立地圖瀏覽效果，比如放大（Zoom In）、縮小（Zoom Out）、平移（Pan）等常用操作之外，還可以進行選取面、選取線、feature 選擇等不同的操作，甚至可以對已有的 OpenLayers 操作和資料支援類型進行擴充，OpenLayers 使用圖層如圖 2.4-3 所示。

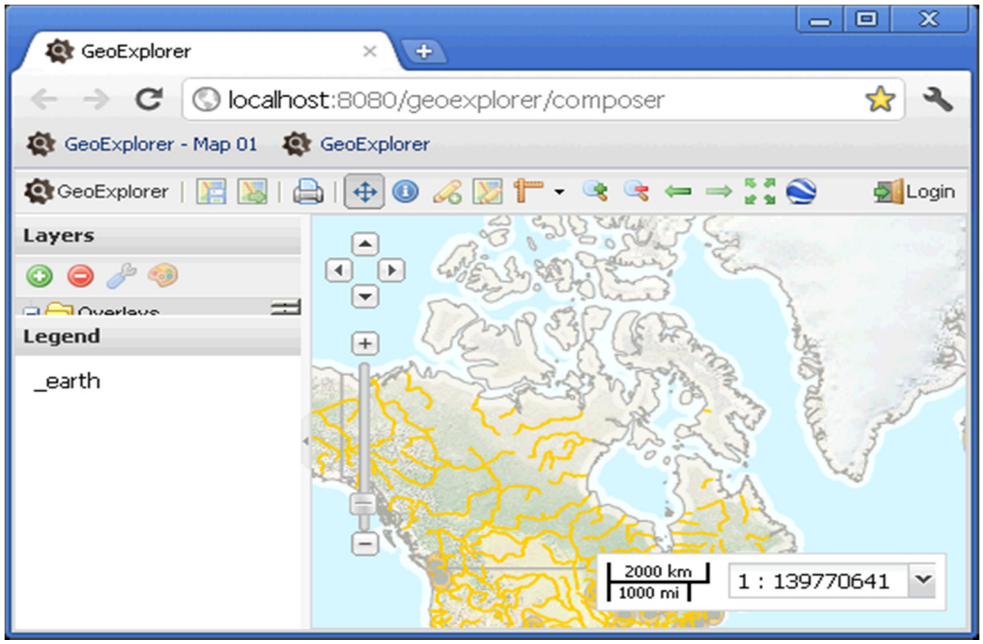


圖 2.4-3 OpenLayers 使用圖層

⑤ NAVTEQ 在由諾基亞收購收購後改名為 HERE，HERE，地圖包括建築、公園、交通等資訊；此外，HERE 地圖不僅在諾基亞、微軟 Lumia 手機上提供服務，還能執行在其他作業系統上，包括 iOS、Android，NAVTEQ 應用地圖如圖 2.4-4 所示。

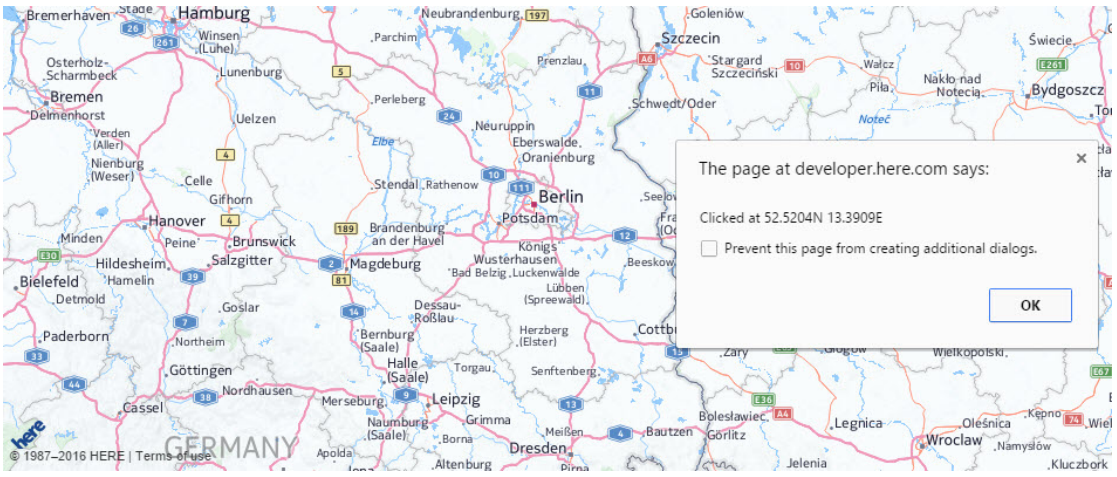


圖 2.4-4 NAVTEQ 應用地圖

⑥ Solr: Solr 為一企業級搜索服務器，主要用於製作搜尋引擎，能所有文章進行全文字檢索，其全文檢索系統是針對大量文件的內容，可輸入任意字詞的關鍵字及其邏輯運算(AND、OR 、NOT)等，進行快速內文查詢，並提供查詢結果，依其文件符合程度的評分排序或文件相關資訊分類，以便進一步進行統計、分析及彙整的系統。常見的全文檢索的資料對象有新聞、文件報告、期刊、書籍或是網站內容等。其系統主要由 java 撰寫而成，並

且有 HTTP/XML 以及常用於資料庫介接用的 JSON 格式之 API 來進行套用。Solr 主要的特性包括全文檢索、命中標示（hit highlighting）、層面檢索（faceted search）、分群（clustering）、資料庫整合、文件（如 WORD，PDF 檔）處理及空間資料搜尋；系統並具有高度擴充性的架構，提供分散式檢索及索引資料庫複製等功能，其資料庫平台如圖 2.4-5 所示。

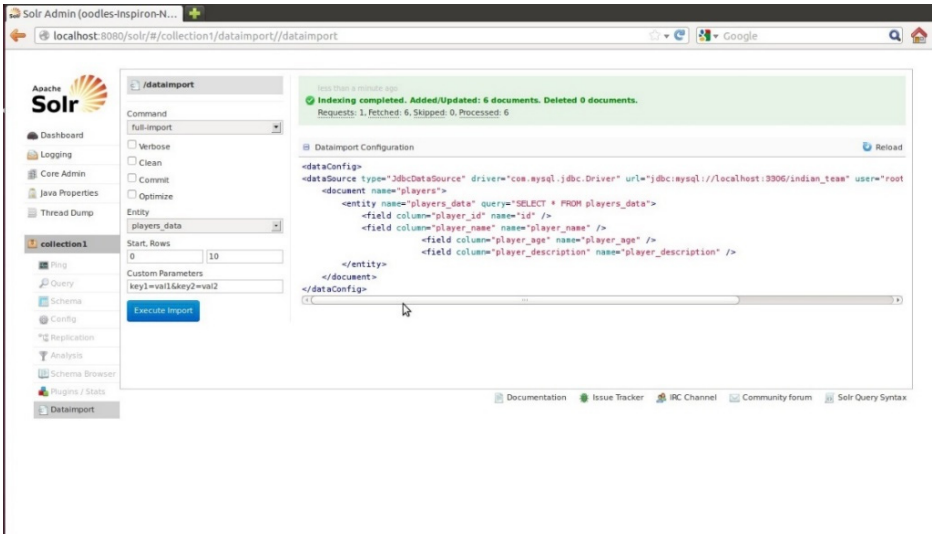


圖 2.4-5 Solr 資料庫平台

⑦ PostgreSQL:為一物件-關係型資料庫伺服器（資料庫管理系統），在其他開放原始碼資料庫系統（如 MySQL、Firebird）及專有系統(如 Oracle、Sybase、IBM 的 DB2、Microsoft SQL Server)之外，為使用者又提供了一種選擇；PostgreSQL 使用 SQL 語言執行資料的查詢，這些資料通過外來鍵進行聯繫。PostgreSQL 相對於競爭者的主要優勢為可編程性(對於使用資料庫資料的實際應用)，並讓開發與使用變得更簡易，PostgreSQL 資料庫平台如圖 2.4-6 所示。

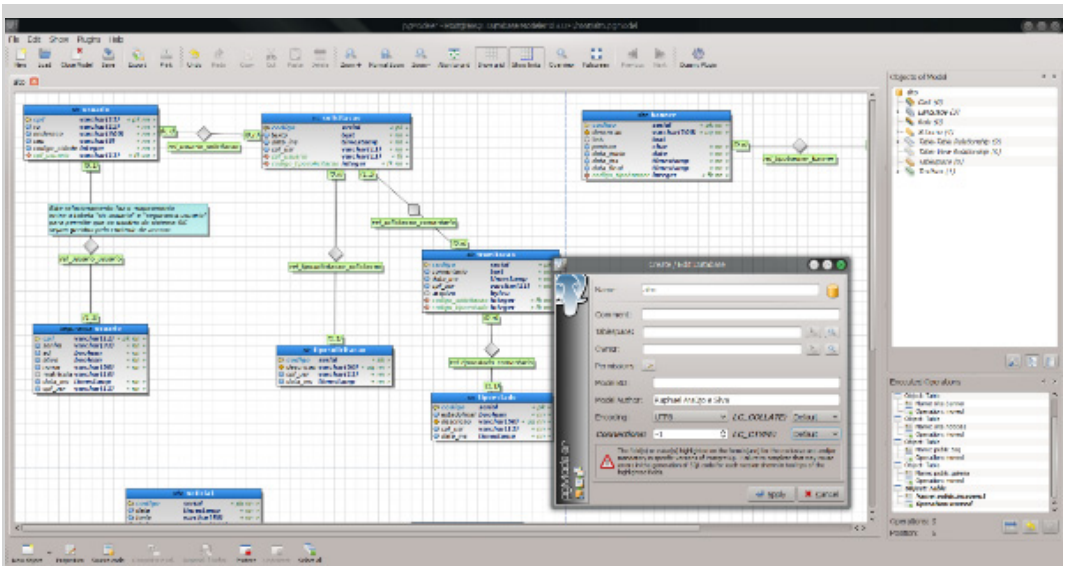


圖 2.4-6 PostgreSQL 資料庫平台

⑧ Lucene: Lucene 為 Apache 軟體基金會旗下的一個開放原始碼的全文檢索引擎，目地是為軟體開發人員提供一個簡單易用的工具套件，以方便在任何文件檔案統中實現全文檢索的功能。多用於系統內部搜尋較機密資料，當進行肇事資料庫分析及找尋肇事數量時，許多資料欄位不方便提供給民眾，因此可以使用此種搜尋引擎，使經過認證人員可進行資料查詢。

2. 開發軟體說明

此外，目前有肇事 GIS 開發軟體可運用，以下就肇事定點分析軟體(Accident Location and Analysis)與 AIMS GIS accident software 進行說明。

(1) 肇事定點分析軟體(Accident Location and Analysis)

美國 Iowa 運輸安全部門發展單機版的 Accident Location and Analysis(PC-ALAS 及 Access-ALAS)系統多年，此系統是用來擷取及查詢肇事資料，並製作報告；同時也發展 Intersection Magic 軟體，可繪製路口的碰撞構圖，如圖 2.4-7 所示。

近年 Iowa 運輸安全部門持續發展 GIS-SAVER (即 GIS-ALAS)，將系統內容擴充到多種安全相關的資訊，包含肇事、執法(非僅交通相關)、工程等資訊的擷取、查詢、分析、製作報告、視覺化；視覺化的顯示方式，是根據交通安全分析時，在各種課題中分別所需要的不同人或事件的統計資料，於地圖上以 2-D 及 3-D 顯示，可疊在空照圖上，而因肇事的結果與現場救援、醫療處理等後續作業相關性高，故 GIS-SAVER 也可反應各醫療院所在緊急救援上的關鍵性等時圈，這些地圖顯示範例如圖 2.4-8 所示。

而 Access-ALAS、Intersection Magic 及 GIS-ALAS 間的關係，如圖 2.4-9 所示；另 GIS-SAVER 除了具有地理資訊系統的一般顯示及統計分析(統計圖表)功能外，尚可將 SAVER 擴充到其他地理資訊系統及非地理資訊系統的平台，以提供低成本的替代方案。

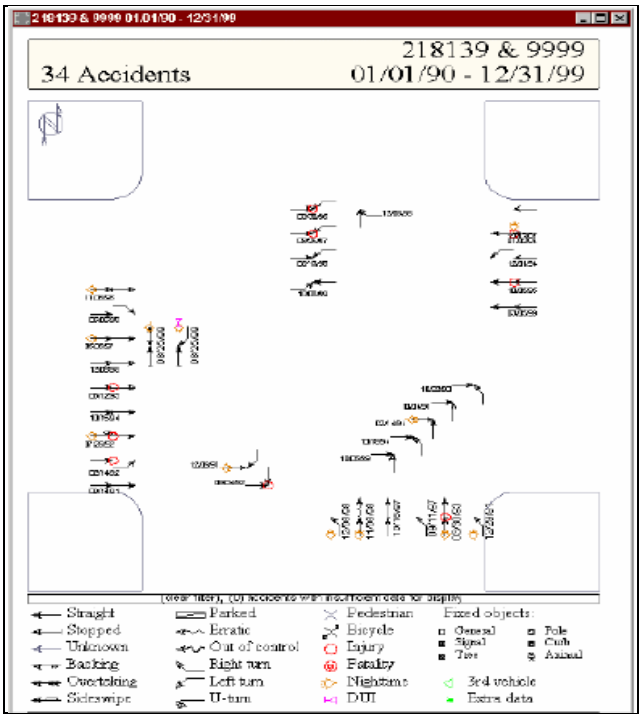


圖 2.4-7 Intersection Magic 輸出範例圖

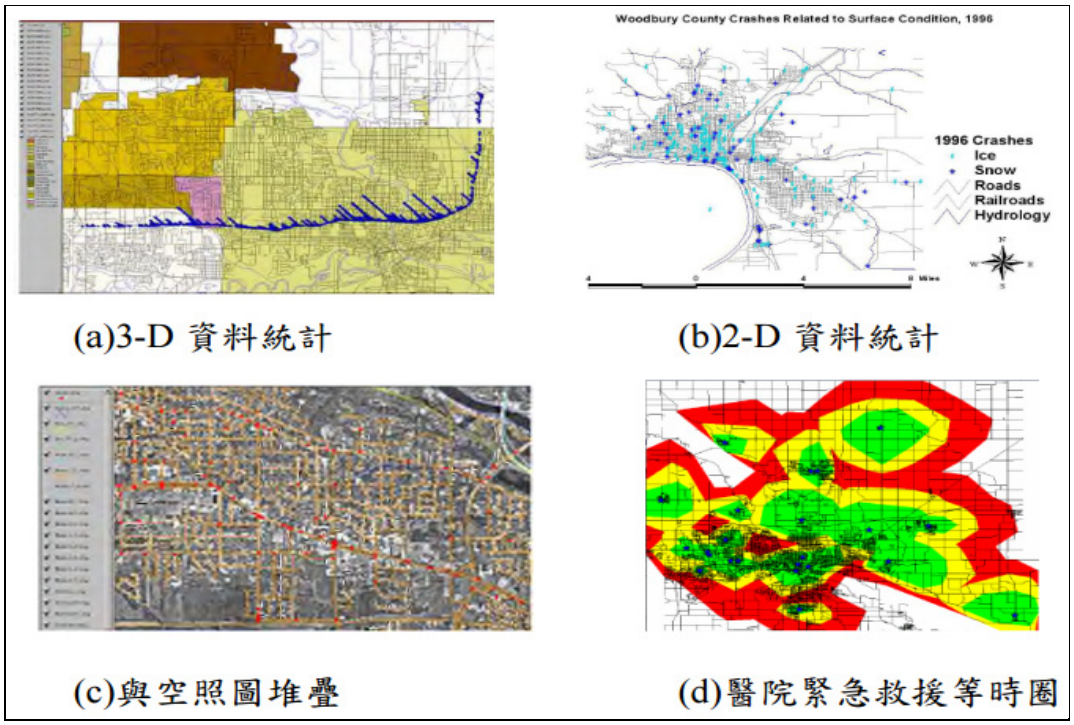


圖 2.4-8 Access-ALAS, Intersection Magic, GIS-ALAS 關係

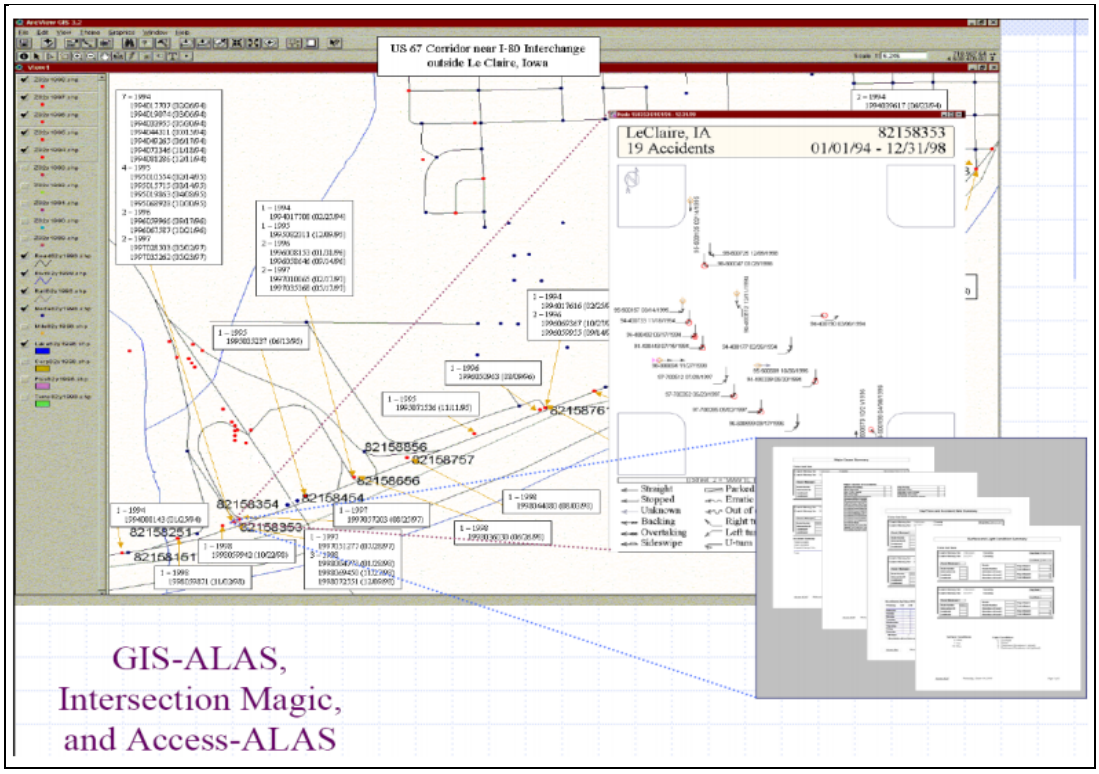


圖 2.4-9 GIS-SAVER 輸出範例圖

(2) AIMS GIS accident software

由美國田納西 JMW 工程公司(JMW Engineering, Inc.)所發展的 AIMS GIS accident software，在肇事資料的選取上，提供空間資料搜索與屬性搜索兩種方式，其中較為特別功能為與 Google Earth 整合，將碰撞構圖與專題統計圖，套疊於 Google Earth 的空照圖上，共計有 20 種模組，均在不改變來源事故資料，以及使用者不用瞭解地理資訊系統的前提下，另行開發軟體，以 2-D 或 3-D 形式在地圖上顯示肇事資料，AIMS 多樣化的顯示內容如圖 2.4-10。

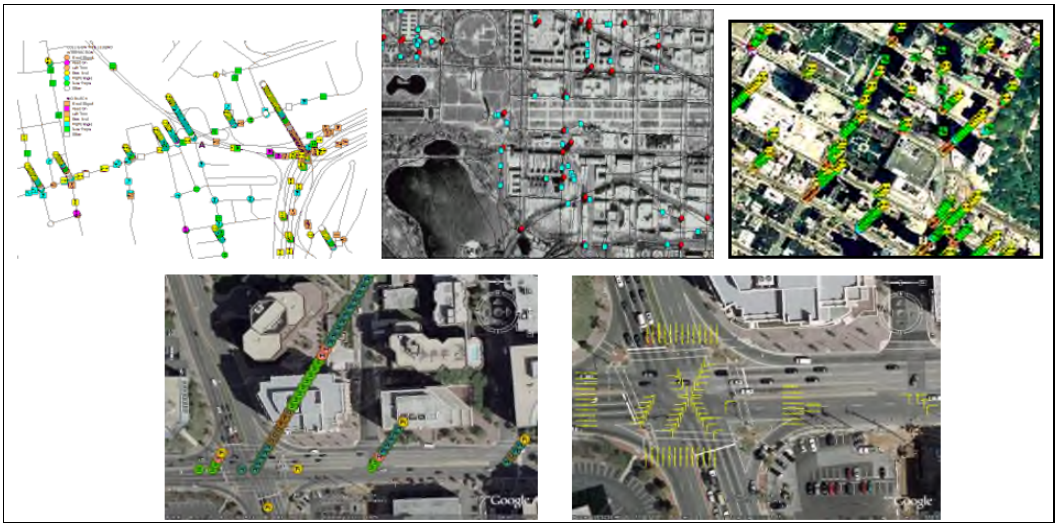


圖 2.4-10 AIMS GIS accident software 模組輸出範例圖

另外，本研究使用之相關軟體均採用「open source」，open source 原指的是開放其設計讓所有使用者自由修改的一項機制。雖然大多被用於軟體開發過程中，這項機制已逐漸演變為泛指在產品、計畫與專案方面，透過開放大眾的參與、討論與修改，進而加速其發展、增加透明度及大眾福祉的方式，以下介紹使用 open source 原因及其優點：

1. 能夠以其為基礎，根據自己的需要進行開發，也可以透過分享與觀摩他人的原始碼，進一步相互切磋與學習。
2. 使其安全性或功能性的缺點與漏洞皆能透過程式設計者社群的共同開發，快速的被修正與改善。
3. 著眼於 open source 軟體的高度可靠性與長時間由公眾提供維護、升級支援特性
4. 長期專案的規劃及執行者，多半也偏好使用 open source 軟體，以避免版權軟體過時和消失的問題。

0pen Source 是一種原始碼可以任意取用的電腦軟體，這種軟體的版權持有人在軟體協定的規定之下保留一部分權利並允許用戶學習、修改、增進提高這款軟體的品質。開源協定通常符合開放原始碼的定義的要求。一些開源軟體被釋出到公有領域。開源軟體常被公開和合作地開發。開源軟體是開放原始碼開發的最常見的例子，也經常與用戶創作內容做比較。 開源軟體的英文「open-source」一詞出自自由軟體的行銷活動中。

開源軟體同時也是一種軟體散布模式。一般的軟體僅可取得已經過編譯的二進位可執行檔，通常只有軟體的作者或著作權所有者等擁有程式的原始碼。有些軟體的作者只將原始碼公開，卻不符合「開放原始碼」的定義及條件，因為作者可能設定公開原始碼的條件限制，諸如限制可閱讀原始碼的對象、限制衍生產品等，此稱之為公開原始碼的免費軟體（Freeware，例如知名的模擬器軟體 MAME），因此公開原始碼的軟體並不一定可稱之為開放原始碼軟體。以下為 Open Source 的定義：

1. 自由再散布（Free Distribution）：允許獲得原始碼的人可自由再將此原始碼散布。
2. 原始碼（Source Code）：程式的可執行檔在散布時，必需以隨附完整原始碼或是可讓人方便的事後取得原始碼。
3. 衍生著作（Derived Works）：讓人可依此原始碼修改後，再依照同一授權條款的情形下再散布。
4. 原創作者程式原始碼的完整性（Integrity of The Author’ s Source Code）：意即修改後的版本，需以不同的版本號碼以與原始的程式碼做分別，保障原始的程式碼完整性。

5. 不得對任何人或團體有差別待遇（No Discrimination Against Persons or Groups）：開放原始碼軟體不得因性別、團體、國家、族群等設定限制，但若是因為法律規定的情形則為例外（如：美國政府限制高加密軟體的出口）。
6. 對程式在任何領域內的利用不得有差別待遇（No Discrimination Against Fields of Endeavor）：意即不得限制商業使用。
7. 授權條款不得專屬於特定產品（License Must Not Be Specific to a Product）：若多個程式組合成一套軟體，則當某一開放原始碼的程式單獨散布時，也必需要符合開放原始碼的條件。
8. 授權條款不得限制其他軟體（License Must Not Restrict Other Software）：當某一開放原始碼軟體與其他非開放原始碼軟體一起散布時（例如放在同一光碟片），不得限制其他軟體的授權條件也要遵照開放原始碼的授權。
9. 授權條款必須技術中立（License Must Be Technology-Neutral）：意即授權條款不得限制為電子格式才有效，若是紙本的授權條款也應視為有效。

2.5 小結

(1) 國外事故資料庫彙整

本研究彙整國外共 10 個事故網站，分別為美國 3 個、日本 2 個、英國 2 個、歐盟 1 個、愛爾蘭 1 個及紐西蘭 1 個，各國網站皆是將各國境內或是區域內道路交安全資料作系統性的介紹；以下依據各國網站應用及呈現之方式、應用功能、使用細節等進行彙整比較說明，各類資料彙整比較如表 2.3-1、表 2.3-2 及表 2.3-3 所示。

NAAS 網站及 FARS 網站，為美國國家公路交通安全管理局建置之網站，屬於開放資料庫型式的道安數據應用網站，NASS 為原始資料查詢類型，民眾可以依照查詢條件瀏覽事故案件，並能將案件資料以 PDF 檔案格式下載；FARS 為統計數據查詢類型，民眾可瀏覽各式事故資料變數，亦可將資料變數以報表方式產出，另外 FASR 網站也提供原始數據檔案，以 Excel 格式下載。

日本東京都交通事故點位圖網站、英國事故地圖、歐盟道路事故資料網站、愛爾蘭道路碰撞地圖網站及紐西蘭 CAS，上述五個道路安全應用網站包含日本、英國、歐盟及、愛爾蘭及紐西蘭，都屬於圖表數據類型網站，已經將道安數據再製成視覺化的圖型及報表，如斑點

圖、熱力圖、統計報表、統計圖(長條圖、圓餅圖)等，並定期製作年報或月報，以 PDF 檔案之格式提供民眾下載瀏覽。

美國 massDOT、日本公益財團法人交通事故綜合分析網站與英國道路安全數據網站，三者皆為資料下載類型網站，該類型網站並無提供數據分析功能，也沒有視覺化的圖型、報表製作，僅提供原始數據下載；另外日本公益財團法人交通事故綜合分析網站，亦提供各類研究報告與道安書籍，但需以購買的行為取得資料。

另於各資料庫發展規劃上，多數資料庫主要著重於車輛監理資料串接、事故資料完整建置、傷亡資料串接及視覺化呈現部分，於跨平台使用及使用對象分級中則較少著墨。

表 2.3-1 各國道路安全應用網站功能比較

資料庫	網站型式	可追朔之最早資料	資料依據	視覺化應用	付費機制	簡易圖表下載	資料檔案下載	檔案類型
NASS	資料庫型	1997 年	各州事故資料	✕	✕	✕	✓	PDF
FARS	資料庫型	1994 年	各州事故資料	✕	✕	✕	✓	Excel
massDOT	資料下載型	2002 年	州內事故資料	✕	✕	✕	✓	PDF、Excel
日本公益財團法人交通事故綜合分析網站	資料下載型	1993 年	日本事故資料	✕	✓	✕	✓	PDF、Excel
日本東京都交通事故點位圖網站	圖表數據型	-	東京都內事故資料	✓	✕	✓	✕	-
英國事故地圖網站	圖表數據型	-	英國事故資料	✓	✓	✕	✓	PDF
英國道路安全數據網站	資料下載型	2004 年	英國事故資料	✕	✕	✕	✓	Excel
歐盟道路事故資料網站	圖表數據型	-	歐盟事故資料	✓	✕	✕	✓	PDF (年報、月報)
愛爾蘭道路碰撞地圖網站	圖表數據型	-	愛爾蘭事故資料	✓	✕	✕	✕	-
紐西蘭 CAS	圖表數據型	-	紐西蘭事故資料	✓	✕	✕	✕	-

資料來源：本研究彙整。

表 2.3-2 資料庫發展規劃表

項目\資料庫	美國 NASS	美國 FARS	美國 massDOT	英國 CrashMap	英國道路安全資料庫	愛爾蘭 RSA	歐盟 CARE	紐西蘭 CAS	日本東京都交通事故點位圖網站	日本公益財團法人交通事故綜合分析網站
車輛監理資料串接	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
道路事故資料完整建置	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
傷亡資料串接	O	O	O	O	O	O	O	O	O	O
視覺化呈現	X	O	O	O	O	O	O	O	O	O
分區資料彙整與表單標準化	X	O	X	O	O	X	O	O	X	O
報表輸出一致性	X	O	X	O	X	X	O	O	X	X
使用對象分級開放	X	X	X	X	X	X	O	O	O	X
跨平台(設備)查詢機制	X	X	X	X	O	X	X	X	X	X
深度資料付費取得	X	X	X	X	X	X	X	O	X	X

資料來源：本研究彙整。

表 2.3-3 資料庫分析內容表

呈現內容\資料庫	美國 Interactive crashmap	VisionZero Boston	massDOT	英國 crashmap.co.uk	英國 Data.gov.uk	愛爾蘭 RSA	歐盟 CARE	日本 東京都交通事故地圖	紐西蘭 CAS
熱區圖	O	O, 搭配時間分析	X	X	X	X	X	O	X
點位圖	O	O	O	O	O	O	X	O	O
肇事原因	O,圖層分類標註	X	O,點位說明	O,付費取得報告	O	X	X	O	O
肇事數量	O	X	O	O	O	O, 分區統計表	O	X	O
車輛種類	X	O, 行人、腳踏車、機動車輛	O, 行人、腳踏車、機動車輛	O, 行人、孩童、機動車輛	O, 行人、腳踏車、機動車輛	O, 行人、腳踏車、機車、貨車、公車、小汽車、其他	O, 行人、腳踏車、機車、貨車、公車、小汽車、其他(僅報表)	O, 行人、腳踏車、機動車輛、高齡者、貨車	O, 行人、腳踏車、機車、貨車、公車、小汽車、其他

呈現內容\資料庫	美國 Interactive crashmap	VisionZero Boston	massDOT	英國 crashmap.co.uk	英國 Data.gov.uk	愛爾蘭 RSA	歐盟 CARE	日本 東京都交通事故地圖	紐西蘭 CAS
傷亡分類	O	O,輕傷、重傷	X	O, 死亡、嚴重、輕傷	O, 死亡、嚴重、輕傷	O, 死亡、嚴重、輕傷	O, 死亡、嚴重、輕傷(僅報表)	O, 死亡、受傷	O, 死亡、嚴重、輕傷
時間分析	X	O,月、年分析	O,年分析	X	X	O,小時、週、年	O, 年	X	O
單點位資料下載	X	X	O	O,付費取得報告	O	X	X	O, 近 3 年且不可選	O
地圖切換(道路、衛星等)	X	X	O	O	X	X	X	O	X
街景	X	X	O	X	O	X	X	X	X
點距離量測	X	X	O	X	O	X	X	X	O
區域分析	X	X	O, 自由選取	X	X	O, 行政分區	O, 國家	X	O, 行政分區

資料來源：本研究彙整。

(2) 技術層面彙整及其他應用說明

由表 2.3-4 之彙整了解，於圖資的部分，國外的道安網站除了使用 google map 或 OpenLayers 等底層地圖外，同時應用 Javascript Framework 將相關資訊呈現於地圖上，例如應用 jQuery 於簡化 Javascript 程式寫法之 Open Source Library，並經統整後解決多數主流瀏覽器相容問題；另應用視覺化呈現工具和 Analytics 軟體，進行收集瀏覽網站人數之資訊觀測使用數量。

表 2.3-4 資料庫應用技術彙整表

項目	Javascript Framework	Web Server	Operating System	Analytics	Map	Database	CMS
Fatality Analysis Reporting System (FARS)	jQuery	IIS	Windows Server	New Relic	-	-	-
CrashMap	jQuery	IIS	Windows Server	-	Google Maps	-	-
data.gov.uk	ExtJS spin.js yepnope.js	Nginx		Google Analytics	OpenLayers	PostgreSQL Solr Lucene	Ckan
CARE	jQuery	-	-	-	-	-	-
RSA Road-Safety	jQuery	IIS	Windows Server	Optimizely Google	Google Maps	-	EPiServer
National Automotive Sampling System (NASS)	jQuery	IIS	Windows Server	New Relic	-	-	-
日本東京都交通事故點位圖網站	-	-	-	-	-	-	-
日本公益財團法人交通事故綜合分析網站	Modernizr jQuery	Apache	-	Google Analytics	-	-	-
紐西蘭CAS (Crash Analysis System)	-	-	-	-	-	-	-
European Commission	jQuery Dojo	-	-	-	-	-	-
massDOT	jQuery Knockout.js	-	-	-	NAVTEQ	-	-

第三章 道路安全資料服務之需求與探討

本章節先針對應用分析政府部門、產業界、學術單位對於道路安全資料服務之需求，然民眾需求部分係採用輿情蒐集來處理。本研究藉由座談會及輿情分析結果，配合國外相關案例，以找出官、產、學、民等四大領域等使用者對於道路安全資料服務的需求項目，以規劃介接的資料庫內容，而目前會以民眾及政府部門的需求為優先，以強化溝通及服務。

3.1 政府部門

政府相關部門則需考量交通主管機關、警政單位、司法單位、車輛鑑定單位等對道路安全服務有直接需求的單位，以下針對政府相關部門對於道路安全相關資料服務之現況進行說明。

1. 交通主管機關(中央政府、地方縣市政府)

交通主管機關主要負責交通規劃、交通安全宣導與道路養護施工等，若能透過國內相關交通資料庫並加以分析，可提高主管機關對道路使用者的認知，將有助於交通規劃與道路安全設計、加強道路維護、落實道路安全教育訓練，以提升道路安全。如：進行事故當事人之不同類型分析，包含高齡者、兒童、校車、摩托車等肇事因素與地點等，同時可針對時間及空間加以分析，以落實道安弱點掃描；另可依據相關資料庫分析結果，對於道路設計與鋪面等進行工法調整及審驗，並藉由生命週期及制訂養護計畫以提升鋪面安全及使用性。

2. 警政單位

警政單位需負責執行交通管制、維持交通秩序與事故處理等，係與民眾接觸的第一線的服務單位，其交通執法更是降低民眾安全的直接手段，因此警政單位若可透過各資料庫串接進行大數據分析，分析事故最常發生的時間、點位、事故當事人、傷亡程度等，以利於道路維安任務的指派時間與地點、管制措施的實行方式與內容等，有效的改善道路事故、提升道路安全。此外，若能整合車籍資料、戶政資料，另可協助警政單位進行車輛追蹤與肇事逃逸追蹤。

經由彙整目前政府部門所提供之資料服務，詳表 3.1-1 及表 3.1-2，以提出政府部門對於道路安全資料或其業務需求而可能需要取得之資料，以及未來可能應用內容，相關內容彙整如下表 3.1-3 所示。

表 3.1-1 政府機關資料申請服務彙整表

機關單位	服務項目	可申請之內容
內政部警政署	交通事故資料申請	現場圖、現場照片、道路交通事故初步分析研判表
臺中市政府警察局交通警察大隊	事故資料申請	現場圖、現場照片、初步分析研判表
財團法人汽車交通事故特別補償基金	申請補償金	申請補償金需檢附之文件： • 請求權人的身分證或駕駛執照 • 受害人死亡後所申領之全戶戶籍謄本及除戶戶籍謄本 • 合格醫師開立的診斷書 • 醫療費用收據或憑證 • 受害人死亡的證明文件 • 自損害賠償義務人獲有賠償之文件 • 金融機構帳戶之存摺封面影本
臺北市車輛行車事故覆議會	車輛行車事故覆議申請	申請補償金需檢附之文件： • 原鑑定意見書影本 1 份、申請書
車輛行車事故鑑定委員會	事故鑑定申請	申請鑑定服務需檢附之文件： 1. 鑑定交通事故原因申請表 2. 身分證明文件： • 事故當事人辦理：身分證或駕駛執照正反面影本 1 份 • 繼承人或法定代理人辦理：辦理者之身分證正反面影本、與當事人關係證明文件影本 1 份 • 車輛所有人辦理：行車執照正反面影本 1 份

表 3.1-2 政府機關資料查詢服務彙整表

機關單位	服務項目	可查詢之內容
內政部警政署	國道公路警察局統計資料	交通事故統計分析、重大道路交通事故摘要表、交通事故百萬車公里統計及 A1、A2 交通事故資料
國家衛生研究院	全民健保保險研究資料庫	• 基本資料檔、系統抽樣檔、特定主題(中醫、癌症、牙醫、重大傷病醫療資源使用、醫學中心、職業病與職業傷害、外傷、特約藥局、復健治療、論病例計酬、糖尿病、住院醫療費用清單明細檔、交通意外事故、承保檔、精神疾病住院病患歸人檔(PSY1、PSY2、PSY3))、承保抽樣歸人檔、糖尿病人抽樣歸人檔、肺癌病人歸人檔
中華民國交通部運輸研究所	運輸安全網站資料系統	交通事故統計資料查詢、交通安全統計報表、道路交通事故調查報告表及交通事故 30 天死亡估計
中華民國交通部	交通部統計查詢網	• 道路交通事故：肇事件數(件)、死亡人數(人)、 受傷人數(人)。 • 道路交通違規： 舉發件數(千件)、罰鍰金額(新臺幣百萬元)。 • 高速公路交通事故：肇事件數(件)、死亡人數(人)、受傷人數(人)、取締違規件數(件)。 • 高速公路交通違規：行駛路肩、超速、大客車站立乘客、超載等。
中華民國交通部公路總局	監理服務網	• 車輛行車事故鑑定查詢 ✓查詢條件一：當事人姓名、申請人姓名、車號。 ✓查詢條件二：肇事日期、案號、會別。 • 查詢交通罰鍰及繳納 • 查詢駕照吊銷（扣） • 查詢牌照吊銷（扣）
財團法人車輛研究測試中心	車輛安全審驗中心	車輛安全審驗審查合格廠商名單與法規認證產品查詢。
中華民國交通部	中華民國交通部	• 交通部訴願決定書查詢 訴願人姓名、決定書發文字號、決定書內容(最多可輸入三個關鍵字比對)、決定日期

機關單位	服務項目	可查詢之內容
		• 交通部訴願辦理案件進度查詢 訴願案號(完整輸入) 、訴願人姓名(姓名或公司名稱

表 3.1-3 政府部門道路安全服務之所需資料與未來應用

需求	所需資料	未來應用內容
易肇事路段選取	事故、道路幾何、交通量資料	・ 交通安全相關法令及政策評估 ・ 交通工程改善建議 ・ 警方執法規劃建議
事故熱區	事故、道路幾何、交通量資料、天氣資料、	・ 交通安全相關法令及政策評估 ・ 警方執法規劃建議 ・ 事故排除所需時間及對旅行時間之影響
事故肇因分析	事故、道路幾何、交通量資料、駕籍資料、車籍資料、違規資料、天氣資料	・ 駕駛違規與交通事故之關聯分析 ・ 不同違規行為對交通事故發生的影響 ・ 未滿 18 歲、酒駕事故、違規再犯等樣態分析 ・ 交通工具與事故類型分析 ・ 特定族群相關政策研擬(高齡駕駛、職業駕駛人)
事故鑑定	事故、道路幾何、法規、行車紀錄器畫面、路口監視器畫面、	・ 事故鑑定 ・ 交通工程改善建議
道路經費配置重點	政府經費資料、事故、道路幾何、交通量	・ 道路交通事故成本分析(易肇事路段地點投入改善的預算經費)
違規熱點	違規資料、交通量資料、駕籍、車籍、天氣資料	・ 交通安全相關法令及政策評估 ・ 警方執法規劃建議

資料來源：本研究彙整。

3.2 產業界

以下針對產業界對於道路安全相關資料服務之現況進行說明，經由彙整目前產業界所提供之資料服務及訪談意見，詳表 3.2-1，以提出產業界對於道路安全資料或其業務需求而可能需要取得之資料，以及未來可能應用內容，相關內容彙整如下表 3.2-2 所示。

1. 汽車製造業

汽車製造公司多以提高車輛安全性能為追求目標，故若可串連事故資料庫進行大數據分析，如：不同廠牌、車種於不同天候、道路所產生的事故型態、肇事因素、受傷程度等，將可供汽車製造公司進行車輛設備改善與相關技術研發，提高車輛安全性能，降低事故數量。

2. 汽車租賃業

汽車租賃業者推斷對於事故與違規資料之需求，主要可針對租用人的過去事故或違規紀錄，進行駕駛合適性分析，甚者可進一步思考其租賃價金之計價方式，相可進行需求討論。

3. 保險業

各國保險機構現亦正積極發展車聯網保險（UBI），主要是將個人駕駛行為納入保費定價關鍵因素之一，針對優良駕駛給予保費優惠，根據美國 SMA 市調研究，預估於 2020 年時，全球有 36%車險會成為 UBI 模式，我國保險機構現正積極發展。有鑑於此，國內保險業對於整合車主行車資料、事故與違規紀錄皆有直接需求，故若能將相關資料加以整合，即可更精準地估算保費，提供差異化與個人化保費，亦利於事故理賠管理。

表 3.2-1 產業界資料申請服務彙整表

單位	可申請之服務	申請之項目
中華民國車禍權益保障協會	車禍諮詢服務	• 車禍肇事責任研判分析 • 車禍保險理賠相關問題 • 車禍調解、鑑定 • 車禍相關知識
全國車禍調解免費諮詢中心	車禍諮詢服務	• 處理車禍狀況 • 車禍問題免費諮詢 • 協助車禍鑑定、車禍糾紛 • 談判調解，爭取高額理賠金 • 法律、訴訟等事宜諮詢處理 • 申請服務需檢附之文件： ✓ 警方初步分析研判表、現場圖、照片、診斷書
模範生車禍理賠鑑定團	車禍重大理賠案件	專辦車禍重大理賠案件，如：腦部受創、脊椎骨折、脊髓損傷以及肢體粉

單位	可申請之服務	申請之項目
		碎性骨折等無法復原之傷害案件。 • 車禍責任鑑定 • 保險理賠 • 求償資料準備 • 車禍訴訟 • 車禍調解
財團法人保險事業發展中心	保險統計資料庫加值服務	• 統計資料內容包括人身保險及產物保險(強制汽車保險、任意汽車保險、火災保險、貨物運輸保險、意外保險、傷害保險、漁船險、船體 險、航空險)等業務統計資料。 ✓ 年報、月報 ✓ 壽險統計資料庫(公開)(業內) ✓ 產險統計資料庫(公開)(業內)
臺灣酒駕防制社會關懷協會	車禍處理方式	• 車禍現場處理、和解相關 • 肇事責任鑑定、追訴肇事責任 • 強制汽機車責任險(強制汽車責任險、保險給付項目)

表 3.2-2 產業界道路安全服務之所需資料與未來應用

需求	所需資料	未來應用內容
保險費率、保險理賠	死因、健保、保險、違規、事故	· 保險理賠計算 · 保險費率計算調整 · 性別風險因素分析 · 受保人之事故風險 · 各類事故型態與保險理賠之關聯 · 交通違規處罰或記點制度設計
事故醫療	事故、死因、健保、車籍	· 交通事故醫療費用支出 · 醫療付費方案的制定 · 事故傷害醫療利用趨勢 · 各類疾病就診率分析 · 各死因於生命末期醫療利用情況
車廠及車輛安全	事故、道路幾何、交通量、車籍資料	· 車輛設備改善與相關技術研發
汽車租賃價金之計價	違規資料、事故、車籍、駕籍	· 駕駛合適性分析
車禍諮詢	事故資料、保險、法規、健保	· 車禍肇事責任研判分析 · 車禍保險理賠問題(車禍重大理賠：腦部受創、脊椎骨折、脊髓損傷等無法復原之傷害案件) · 法律、訴訟諮詢

資料來源：本研究彙整。

3.3 學術單位

從過去研究受到限制到大數據時代的來臨，要處理資料量增加、更多資料來源、資料處理速度進步等，可結合相關資料進行分析，以提出學術單位對於道路安全資料或其研究需求而可能需要取得之資料，以及未來可能應用內容，相關內容彙整如下圖 3.3-1 所示。

過去道路安全分析因受限於事故調查格式及資料蒐集不易等因素，造成分析議題與欄位受限、資料數量不足及空間分析不易等問題產生，因此，大多僅能以嚴重程度、肇事分析、易肇事地點等進行相關研究。然隨著大數據時代的來臨，要處理的資料量更龐大、資料來源更多樣、資料處理速度更快速，除針對道路交通事故資料庫進行分析外，另可結合交通規劃、交通控制、交通工程、觀光遊憩、大眾運輸、土地利用等資料進行分析研究，以期得知具創新性、貢獻性之研究，以降低道路事故、提高道路安全為最終目的。各資料分析內容如下：

1. 道路交通事故：事故地點、事故發生時間、受傷程度、事故肇因等。
2. 交通規劃：違規地點、違規地點、違規型態、違規車種、違規罰金等。
3. 交通控制：車流量、壅塞地點、號誌路口、重要幹道、OD 等
4. 交通工程：標誌、標線、號誌、交通島交通相關設施等。
5. 觀光遊憩：國家公園、觀光工廠、進出人次、遊樂園、休閒渡假村、休閒購物中心等。
6. 大眾運輸：運輸場站、服務路線、停靠站、型態等。
7. 土地利用：人口、地區、土地利用、土地用途、土地開發等。
8. 其他：前述未提及之各項道路安全或其他研究。

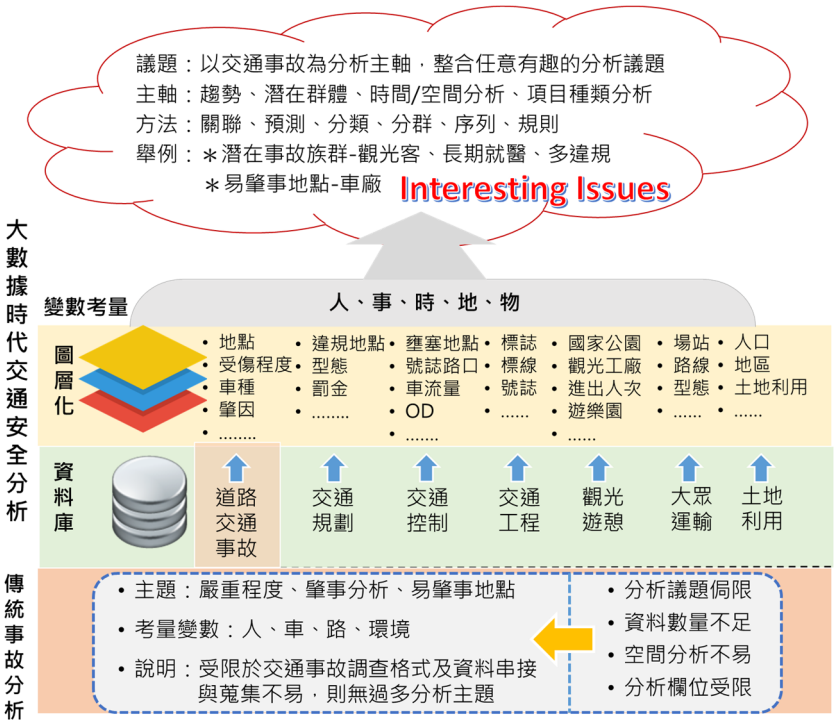


圖 3.3-1 學術單位道安相關資料分析內容

3.4 民眾輿情蒐集

3.4.1 網路輿情蒐集

為瞭解民眾對於道安之需求，使用爬蟲軟體搜尋各討論版之相關討論內容，在蒐集相關內容後進行輿情分析並使用視覺化方式呈現蒐集結果並找出關聯性。爬蟲軟體可自動採集所有其能夠存取到的頁面內容，所抓取之資料來源是根據使用者提供的統一資源位址（URLs）列表，簡要來說是透過程式去追蹤網頁上的超連結，以供搜尋引擎做進一步處理，而使得使用者能更快的檢索到他們需要的資訊。另外，所有被爬蟲抓取的網頁將會被系統儲存，進行一定的分析、過濾，並建立索引，以便之後的查詢和檢索，因此，爬蟲軟體被廣泛用於網際網路搜尋引擎或其他類似網站，以獲取或更新這些網站的內容和檢索方式。以下說明爬蟲軟體實際應用之相關案例：

1. ShopWiki 為最受囑目的新一代比價網站，其利用使用者輸入之商品關鍵字，查詢各大拍賣網站所販賣之商品資訊，並提供各拍賣網站商品連結；和一般拍賣網站由賣家於網站上張貼商品資訊不同之處為，此比價網站反向操作，主動去蒐集各拍賣網站該商品資訊，提供滿足使用者需求的服務。
2. 國外國稅局開發網絡爬蟲分析軟體，破解稽查各相關企業資本運作難題，顯示相關企業於資產重組、收購等資本運作方面，存在較高的稅收風險；還能夠將企業涉及之主要風險點和涉稅金額進行初步分析。透過軟體分析尋找企業轉讓股權消息，能即時收取稅收甚至股市還沒開盤，就能知道相關企業訊息。

本研究使用 python(程式語言)下載欲蒐集之網頁 html (網頁的標準語言)格式程式碼，解析其中 html 語法中的標籤，以找出有標題及文章內容之標籤，儲存該標籤內容，另抓取該網頁中下一頁功能裡的網路連結，進入文章下一頁重新抓取該網頁內容，重複此動作將網頁上訊息儲存下來至資料庫，並建立一個統一 Table(表單)分別儲存該篇貼文標題、該文章主要內容、發文者以及底下的回文者名稱、回文內容、贊成或否定該篇文章等紀錄，儲存完後將該資料文章內容進行文字切割，將其與字庫進行比對，計算各單字數量，並與 300 個交通相關單詞進一步比對，找出與道路安全相關議題，並將關鍵字以數量大小進行排序，並依次數進行文字雲排序和關鍵字大小設定，爬蟲分析概念如圖 3.4-1 所示。

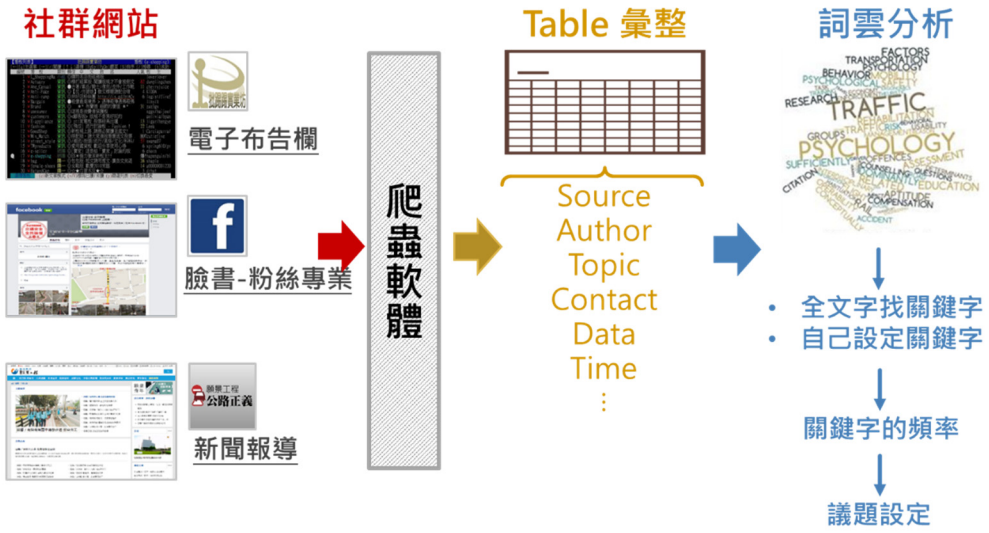


圖 3.4-1 爬蟲分析概念圖

本研究民眾輿情蒐集之爬蟲範圍主要為批踢踢實業坊、FB 官方粉絲團、新聞網站等，此三個討論社群為目前民眾較常使用且具代表性之社群網站，相關內容分述如下：

1. 批踢踢實業坊（英語：PTT）：一個電子佈告欄系統(BBS, Bulletin Board System)，簡稱批踢踢，以學術性質為目的在網路上提供快速即時、免費、開放、自由與平等的言論空間。目前由國立臺灣大學電子佈告欄系統研究社管理，大部份的系統原始碼則是由資訊工程學系的學生與校友進行維護，並邀請法律專業人士擔任法律顧問。目前在批踢踢實業坊與其分站批踢踢兔註冊總人數約 150 萬人，尖峰時段兩站超過 15 萬名使用者同時上線，擁有超過 2 萬個不同主題的看板，每日超過 2 萬篇新文章及 50 萬篇推文被發表。本研究 PTT 版面目前鎖定汽機車版 cars、交通版 traffic，搜尋每篇文章標題和內文並蒐集底下留言者推文或噓文數量比較及討論內容。PTT 之 traffic 版，如下圖所示。

圖 3.4-2 PTT traffic 版

2. Facebook 官方粉絲團：以官方定義而言，粉絲專頁是設計給品牌、公司行號及組織，想要散佈商業訊息，或是與消費者做第一線的互動，即可透過成立粉絲專頁來達到此目的。藉由在 FB 上創建粉絲團或社群等進行道路安全相關內容之推廣或開放民眾留言按讚討論，而本研究搜尋範圍為交通安全-全民論壇、交通事故-車禍意外法律、小老婆汽機車資訊網等三個粉絲團為主軸。其中小老婆汽機車資訊網為臺灣最大的汽機車資訊交流平台，約有 56 萬人按讚追蹤及將近 2500 多則評論內容，其擁有廣大的讀者與高度的互動性。FB 小老婆汽機車資訊網相關貼文內容如圖 3.4-3 所示。

圖 3.4-3 小老婆汽機車資訊網貼文

3. 新聞網站：本研究以聯合報之公路正義專區為主軸進行搜尋，並分現象篇、對策篇、酒駕篇、借鏡篇等，從記者對於道路安全等議題進行分析分類報導或長期追蹤之專區報導等內容搜尋，以了解民眾可能較關切之議題或內容。聯合報公路正義主頁面，如圖 3.4-4 所示。

圖 3.4-4 公路正義主頁面

以下針對 PTT、新聞網站和 Facebook 之爬蟲方式，如資料抓取方式、輸出輸入之格式、存取於資料庫等內容進行說明：

1. PTT、新聞網站爬蟲方式

藉由輸入 PTT 各版名稱或是新聞網站抓取各版頁資料，抓取網站資訊 html 檔後，從編碼中抓取所需要範圍，包含單篇及多篇文章之抓取、過濾資料內空白或空行及特殊字元並以 JSON 格式輸出，以方便資料庫執行匯入動作，資料抓取時間為 104 年 3 月~105 年 3 月約一年份資料。藉此找出文章標題、內文、發文者、總推文數、推文者數量、推文內容等資訊。下圖為 JSON 格式之 PTT traffic 版部分貼文，如圖 3.4-5 所示。


```
"a_ID": 1,
"b_作者": "thisoernqab2 (兆兆)",
"c_標題": "[發問]",
"d_日期": "Wed Feb 17 20:56:36 2016",
"e_ip": "39.10.201.190",
"f_內文": "　過年前一星期不幸與汽車發生車禍　所以導致整個車禍處理大延宕　小弟我想請問各位是　小弟十一月與機車發生車禍　當時報好理賠員說警方不初判　（同一家保險公司）　還好當時有行車紀錄器
"g_推文": {
    "1": {
        "狀態": "推 ",
        "留言內容": " 有",
        "留言時間": "  114.27.160.30 02/17 21:44",
        "留言者": "chiling0107"
    },
    "2": {
        "狀態": "推 ",
        "留言內容": " 有一方不服，初判表可以不算數，鑑定才算",
        "留言時間": "   49.218.66.19 02/24 16:48",
        "留言者": "KKLLOO"
    }
},
"h_推文總數": {
    "all": 2,
    "b": 0,
    "g": 2,
    "n": 0
```


圖 3.4-5 PTT traffic 版 JSON 格式的貼文

2. Facebook 爬蟲方式

Facebook 本身有提供一個存取介面的應用程式，稱為「Graph API」，係為 Facebook 所推出的一種技術標準，使用者可藉由申請取得權限與 FB 申請資料，其核心概念是「物件與連結」，即為透過這些物件與連結建立關係。如下圖右邊的音樂與火影忍者分別是音樂(music)與書籍(books)的連結，下面則是讚(likes)的連結，而屬於 User 的物件，亦有 friends、albums、music、book 等連結。透過連結關係可得知使用者的朋友(freinds)名單，透過圖片(photos)連結可以找到相本內的圖片，這即是 Facebook 透過這些物件與連結建立起之關聯性。FB Graph API 物件關聯圖，如下圖 3.4-6 所示。

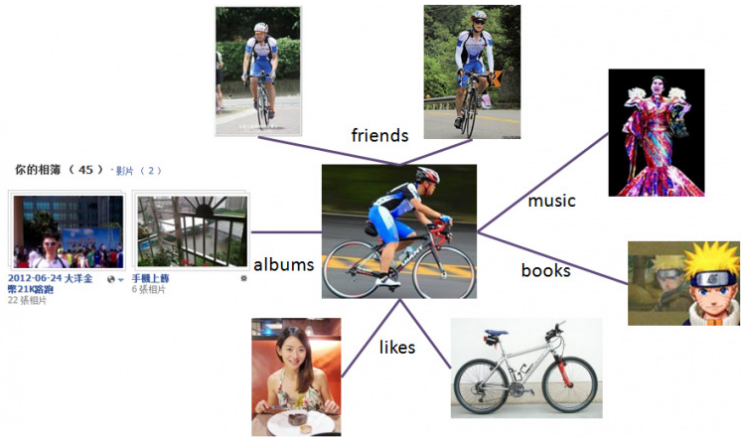


圖 3.4-6 FB Graph API 物件關聯圖

本研究根據 FB 社群 ID 使用 Graph API 索取該社區相關資料，如藉由提供粉絲團 ID 使用此 API 搜尋該粉絲團之相關資料，即可得到粉絲團名稱、群組介紹、link 連結、按讚人數、粉絲團種類等內容，如圖 3.4-7 所示。接著從粉絲團資訊中蒐集粉絲團內相關貼文 ID、貼文者名稱、貼文內容、附照片或影片、貼文創建時間和修改時間等，如圖 3.4-8、圖 3.4-9 所示。

id	name	about	link	likes	category	website
873382762748021	交通安全-全民論壇	本論壇歡迎所有民眾共同探討台灣地區之"路"。千萬記得，"路"是公共財，有您的一份，在有問題的"路"...	https://www.facebook.com/交通安全-全民論壇-873382762748021...	2553	Community	http://blog.xuite.net/landscapeecology/landscapeec...

圖 3.4-7 mysql 資料庫呈現方式

id	from_id	from_name
873382762748021_2564595890293358	873382762748021	交通安全-全民論壇
873382762748021_2564371683649112	873382762748021	交通安全-全民論壇

圖 3.4-8 存入 mysql 資料庫之相關貼文資訊(1)

message	picture
台74線下匝道與平面道路路口之交織問題探討。 此些相片所示位於台中市區台74線下方之五權西路口(相...	https://scontent.xx.fbcdn.net/hphotos-xlf1/v/t1.0-...
路側設計之考量。 路側設計(Roadside Design)重點之一乃是儘可能將路側固定物遠離行車...	https://scontent.xx.fbcdn.net/hphotos-xpl1/v/t1.0-...

圖 3.4-9 存入 mysql 資料庫之相關貼文資訊(2)

將所蒐集之資訊統一整合至資料庫後，利用文章常出現之關鍵字進行詞雲分析找出各關鍵字出現次數，以關鍵字大小與排版組合將訊息進行分析與整理，然後再轉成文字雲圖案，透過不同大小與顏色的編排，能看出民眾討論時習慣用哪些關鍵字或喜愛哪些主題，並製作長條圖顯示各關鍵字數量，從各篇文章數找尋各關鍵字出現於相同文章進行關聯式分析，進一步產生階層式分群，以篩出主要民眾討論之文章內容，即為文字雲產生分析之結果。目前除使用基本字庫外，另有依據道路交通事故調查報告表(一)表(二)之各項欄位，以排列組合之方式將道路安全相關的詞彙進行分析，但因民眾討論內容中每人使用字詞稍有差異，較不容易找出所有相關關鍵字，甚至較少出現交通領域字詞等問題，因此關鍵字部分仍以民眾常用為主。本研究透過交通安全全民論壇 Facebook 粉絲團、交通事故車禍意外法律 Facebook 粉絲團、小老婆汽機車資訊網 Facebook 粉絲團、小老婆汽機車論壇、公路正義新聞網站、PTT 留言版資料等進行爬文，總篇數 6931 篇，

詞雲分析成果如圖 3.4-10 所示。

圖 3.4-10 詞雲分析初步成果示意圖

另外，利用長條圖簡單易懂的呈現方式，比較 PTT traffic 版搜尋後的關鍵字出現次數的多寡，進而找出民眾較常提及之字眼。下圖為 PTT traffic 版 20 個最常出現字詞的次數，如圖 3.4-11 所示。

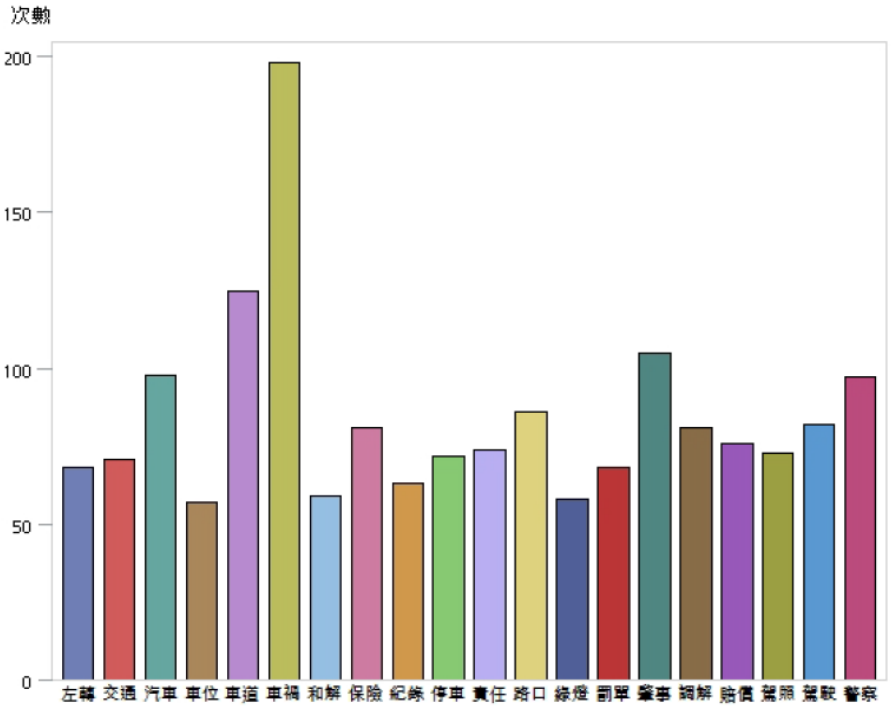


圖 3.4-11 PTT traffic 版 20 個常用字詞次數

最後，透過階層式分析的方式，將資料層層反覆地進行分裂或聚合，以產生最後的樹狀結構。找出各關鍵字出現之文章總數和各文章編號，以最多文章數為首往下找其文章裡關鍵字出現次數，並以三層為限找出範圍文章裡有包含此三層關鍵字。同樣透過交通安全全民論壇 Facebook 粉絲

團、交通事故車禍意外法律 Facebook 粉絲團、小老婆汽機車資訊網 Facebook 粉絲團、小老婆汽機車論壇、公路正義新聞網站、PTT 留言版資料爬文，總篇數 6931 篇，作成關聯式階層分群，相關篇數計算包含重複出現之關鍵字數量，如圖 3.4-12 所示。

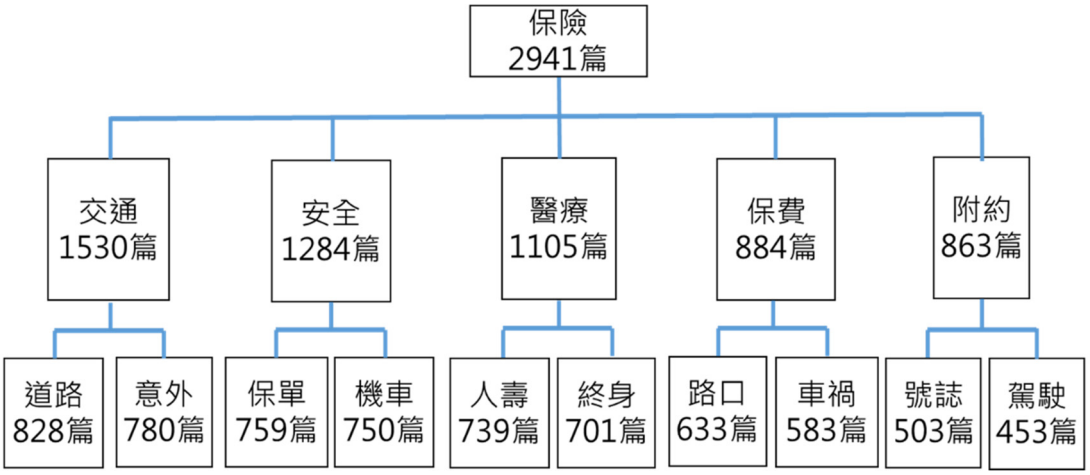


圖 3.4-12 關聯式階層分群

根據分析結果，民眾討論道路安全議題大致分為兩種，一為民眾發生肇事時或無發生肇事情況，民眾會有不同需求進行詢問或討論；另一為發生肇事時的民眾多討論關於保險之議題，如保險申請程序及理賠程度等相關內容。

3.4.2 學生族群問卷調查

學生問卷調查目的在於了解學生族群對交通違規議題的看法，本研究係以交通認知度較高之逢甲大學運輸科技與管理學系之學生(18~25 歲)為主要調查對象，調查時間自 10 月 17 日至 10 月 28 止，共蒐集 122 份問卷，扣除填答不完整之無效樣本 5 份，有效樣本 117 份，有效樣本中包含無駕照者。問卷內容詳見附錄六。

調查樣本為男性 67 人，女性 50 人，男性持有駕照者共有 59 人，女性持有駕照者共有 40 人，無駕照者共 15 人，詳表 3.4-1 。顯示男性持照率明顯高於女性，且傾向同時持有汽車與機車駕照。

表 3.4-1 受訪者持有駕照統計

單位：人

項目	男	女
僅持有機車駕照	30	31
僅持有汽車駕照	3	0
持有機車駕照與汽車駕照	29	9
沒有駕照	5	10
總計	67	50

因調查對象為學生，統計受訪者的機車駕照平均持有經歷，男、女平均持照經歷分別為 1.6 年和 1.7 年。在汽車駕照部分，男性持照經歷則明

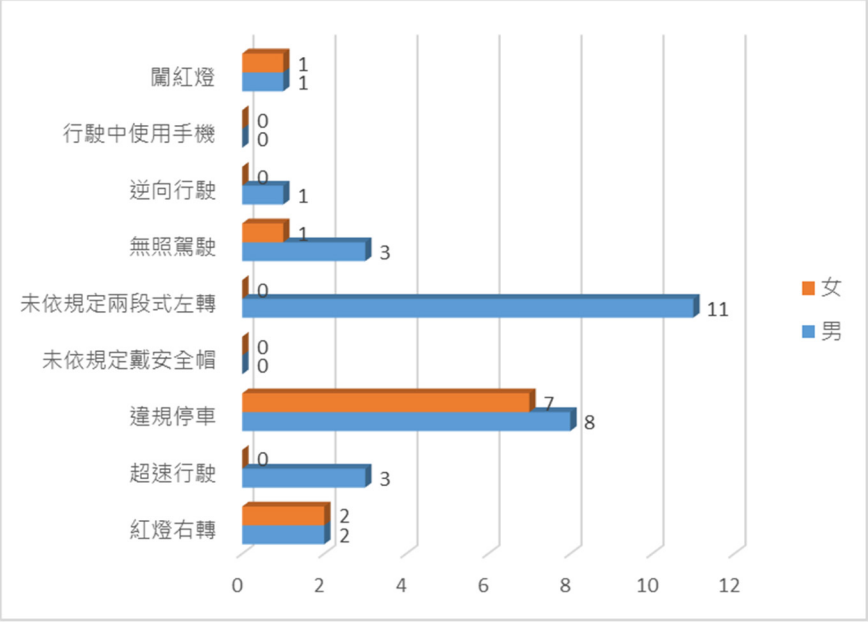
顯高於女性，平均為 2.4 年，如表 3.4-2 。

表 3.4-2 受訪者平均持照經歷

單位：年

項目	男	女
機車駕照平均持照經歷	1.6	1.7
汽車駕照平均持照經歷	2.4	1.4

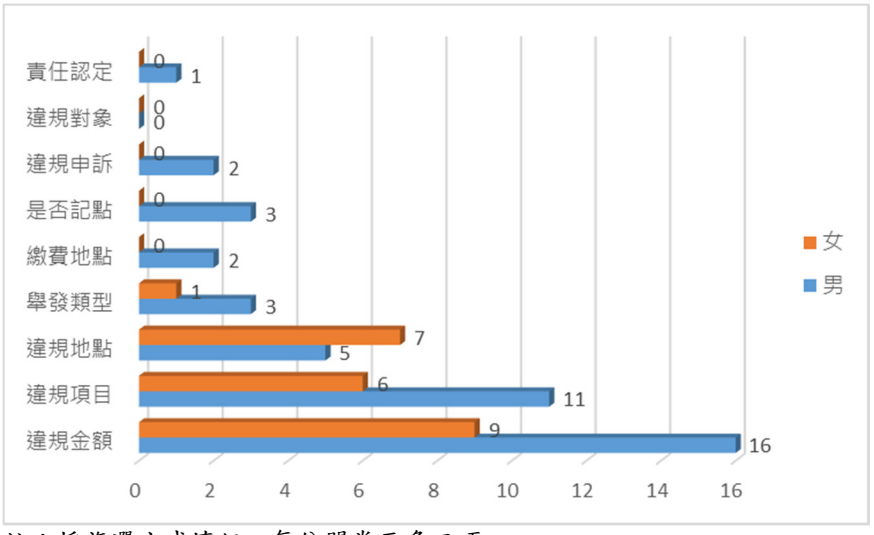
統計受訪者駕駛機車曾違規項目，以違規停車佔 37.5%為最高。若依性別統計，男性主要為未依規定兩段式左轉，佔 27.5%；其次為違規停車，佔 20%；第三為超速行駛與無照駕駛，佔 7.5%。女性部分主要違規項目為違規停車 17.5%，其次為紅燈右轉佔 5%，無照駕駛和闖紅燈分別佔 2.5%，詳圖 3.4-13。



註：採複選方式填記。

圖 3.4-13 駕駛機車曾違規項目統計

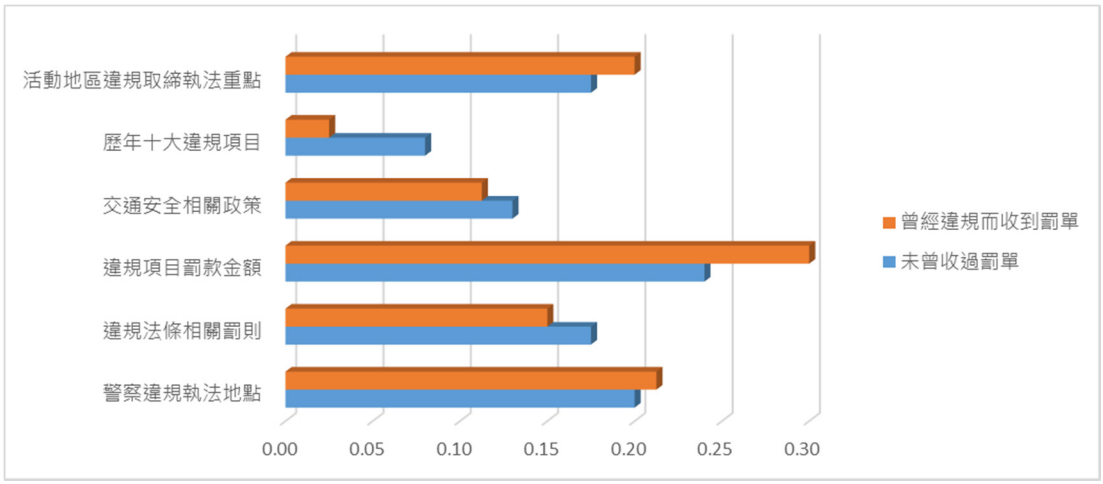
而當駕駛人收到違規罰單時，最關心的項目為違規金額，佔 37.9%，其次為違規項目，佔 25.8%；第三為違規地點佔 18.2%。依性別區分，男性部分以違規金額、違規項目、違規地點三項為主，分別佔 24.2%、16.7%、7.6%。此外，舉發類型與是否計入違規記點亦佔 4.5%。女性部分則集中以違規金額、違規地點、違規項目為主，分別佔 13.6%、10.6%、9%，詳圖 3.4-14。



註：採複選方式填記，每份問卷至多三項。

圖 3.4-14 收到違規罰單時關心項目統計

比較曾經違規且收到罰單者，與未曾收過罰單者所關心的議題，如圖 3.4-15 所示，曾收過罰單者較關心違規罰款金額、警察違規執法地點與活動地區違規取締執法重點，而未收過罰單者，除上述項目外，對於歷年主要違規項目、違規相關罰則與交通安全政策的關注程度較曾經違規者高。



註：採複選方式填記，每份問卷至多三項。

圖 3.4-15 關心議題比較

根據此問卷調查，得知使用機車之年輕族群之主要違規項目，以及交通違規關心議題，本研究依此調查結果作為後續實作案例功能設計之參考依據來源。

第四章 大數據應用案例之規劃與實作

4.1 應用案例實作與分析

以下針對大數據應用案例之資料預備處理、資料濾篩、欄位定義、樣態分析，以及視覺化之呈現結果進行相關說明。

4.1.1 資料預備處理

第三代公路監理資訊系統(簡稱 M3 系統)為大型關聯式資料庫，其中包含 15 項核心業務系統，分別為車輛、代檢廠、駕駛人、考檢驗員、駕訓班、運輸業、臨時證、違規、支匯票、稅規費、人車歸戶、統計管理、強制執行、事故鑑定、訓練業務等，所有業務系統均有其各自之資料列表，各業務資料係透過關鍵值(KEY 值)並以應用程式(Application , AP)做串聯應用處理。過去各業務單位會依據第二代公路監理資訊系統(簡稱 M2 系統)之資料庫情形及效能做資料刪減，然於 M2 系統提升變更為 M3 系統後，部分結案資料未保留於 M3 系統中，因此以 103 年以後之資料較為完整。而目前資料庫中呈現的資料為執行任何動作當下時間點之樣態，即為資料以最後更新狀態為主要資料內容。

經多次與公路總局溝通並達成共識，取得 26 個欄位相關去識別化資料，其中部分欄位為以代碼方式記錄，須另根據公路總局所提供之代碼(詳見附錄八)尋找其所對應值建立關聯式，以找出各代碼所代表值，此舉也將方便進行資料篩選、確認資料格式有無錯誤、找出單筆有誤資料，並能以此界定每個欄位所應給予空間大小，有效規劃資料庫空間及容量，以關聯式減少資料庫單一表單容量加快搜尋速度以利後續可進行分析，因此需掌握代碼格式並找出代碼規律，違規主檔 26 個欄位及其資料類型如表 4.1-1 所示。

公路總局於提供違規資料時將車牌號碼及身分證號等欄位進行去識別化以保障民眾隱私，將兩欄位分別進行 hash(雜湊表)進行加密，利用雜湊函式將資料打亂混合，重新建立一個叫做雜湊值（hash values or hash codes），並將格式固定下來，以加密成 25 位元亂碼，且因使用同一 hash 方式進行加密，同一身分證或同一車號均可分別加密為同一個 25 位元亂碼，因此仍可就此一亂碼值統計累犯等情況。

表 4.1-1 違規主檔欄位內容

序號	中文說明	資料類型
1	舉發單位	字串
2	車號(去識別化)	字串
3	違規車種	字串
4	車籍車種	字串
5	車籍簡式車種	字串
6	身分證號(去識別化)	字串
7	生日	日期格式(年月日)

序號	中文說明	資料類型
8	統編	字串
9	舉發類別	字串
10	歸責對象	字串
11	條款 1	整數
12	條款 2	整數
13	條款 3	整數
14	條款 4	整數
15	違規地點代碼	字串
16	違規日期	日期格式(年月日)
17	處罰機關代碼	字串
18	舉發異常狀態	字串
19	應繳金額	整數
20	違規地點	字串
21	裁決狀態	字串
22	異動別	字串
23	異議狀態	字串
24	免罰/逕註/部結申請情形	字串
25	違規單號	字串
26	性別	字串

公路總局提供之原始資料為 10G 容量的純文字檔，並無像 excel 表單有明確欄位格式區隔，且由於單檔過大並無切割無法經由一般文字編輯器開啟文檔檢視情況，使用可只讀入部分瀏覽內容使記憶體可不超載，資料內容需經由辨識資料行分隔符號如「，」及「〝」進行區隔找出每筆資料裡每個欄位的相對應位置，此次所提供之資料使用符號為「%」，但依此方式只可找出每筆資料單一欄位值，無法如 excel 表單可從最上層確定其為屬於哪一欄位，需依據分隔符號區隔之資料中判斷格式，推斷其屬於哪一欄位，原始資料畫面如圖 4.1-1 所示。經過以上動作處理之後，才能順地將資料匯入資料庫進行分析。

圖 4.1-1 純文字檔原始資料示意圖

因所提供資料為 10G 單一純文字檔，除非電腦記憶體有支援 10G 以上容量方可直接開啟文檔，須以分段方式進行匯入分批進行儲存，每筆資料均有 26 個固定欄位，每個欄位均以%符號做間隔，區分每個欄位並按照固定順序排序，每次讀取時只讀取部分文檔，每讀取 26 個%符號紀錄為一筆資料，讀取每一%符號時將前一筆值按照欄位順序放入資料，並記錄目前行數，存取完時以前一次記錄行數開始讀取資料，反覆進行讀取完成資料匯入動作，以此解決記憶體不夠問題，如圖 4.1-2 所示為資料庫畫面。

結果 訊息

	舉發單位	車號	違規車種	車籍車種	車籍變式車種	身分證號	生日	舉發類別	歸責對象	條款1	條款2	條款3	條款4	違規地點代碼	違規日期
1	0F21	FEF8215711B6EB2B90E4A49C37B3B55952EB024493F89585EBC...	5	112	1			2	v	2710009	0	0	0		2015-12-12 19:00:
2	0110	BD6D4828459A2A817F27A847D40EE2382AFB07B4500129E6F4...	3	H	3			2	v	5630001	0	0	0	16150	2015-12-03 09:27:
3	3B00	F827EA253B0BDD224E5981BDEA0E9F0DDCC2CF15B891C0C8...	3	H	3	E07FAD775EEAB97C75FCAB1751B40DDB57AD4E57C49C14C42...	1974-01-01 00:00:00	1	3	2110101	5310001	0	0		2014-10-20 17:10:
4	9000	CAFCDF63E0CF36EABF877D07EC5A6708C9032599E54AFC9F0...	3	H	3			2	v	5610101	0	0	0		2015-03-10 15:29:
5	2207	20855C74D926742C473B243DC0E0B964A5324A27A73C90DCF42...	3	H	3	2930AAA0BE577824C822875F40514184AE01647B26FE6524A947...	1965-08-01 00:00:00	1	0	3530031	0	0	0		2015-12-19 09:32:
6	0F41	4BB67591 6E4AE4BD9700049SE592D436DE16C0B88342BA76503...	5	112	1			2	v	2710009	0	0	0		2013-01-29 15:26:
7	021R	CB0A8FDA1CC312BC2C529AF83BD427581047FC9026866B3B1...	5	112	1			2	v	5630001	0	0	0		2015-12-30 09:43:
8	021R	23F41B3A071373450E189FB85191D190CDDBFC3978F6F14E04A...	5	112	1			2	v	5630001	0	0	0		2015-08-19 17:08:
9	8400	407AB88149EE09AB36E36F12D10DF4B155318OC911D8AEA259...	5	112	1	71CF886966CEDD10609FDB6D51E7E8AB6403D18833C5D2C4117...	1973-06-01 00:00:00	3	0	3510174	0	0	0		2015-07-09 08:23:
10	0F31	5EEB076A5032C451B9A7A0CD6C686F6D25AE19F7CB997B1C...	5	112	1			2	v	2710009	0	0	0		2015-12-29 19:00:
11	0F31	32093BBBD4EEE2C6B52C249A3F9534D8F3FED76E0302AADF5...	5	112	1			2	v	2710009	0	0	0		2014-10-20 00:00:
12	0F51	FF81F47B9642073EE03DEEEFBEEB1E08A773C4947D830B0C0E...	5	112	1			2	v	2710009	0	0	0		2015-12-06 19:00:
13	0F51	FF81F47B9642073EE03DEEEFBEEB1E08A773C4947D830B0C0E...	5	112	1			2	v	2710009	0	0	0		2015-12-11 19:00:
14	0F11	C4D67A19D6519474A5D2C470ACFC27E7B1ED7B6CC7BF9DF0...	5	116	1			2	v	2710009	0	0	0		2014-08-17 00:00:
15	0810	9A02500ACCBF4EEB2A4C1A91E8F1D8E2470F642290D5AFC91...	5	116	1			2	v	5620001	0	0	0		2014-05-13 10:52:
16	A001	BAD4B48E464928F40B57008CA876AD511F834BBC78922DDA53...	5	112	1			2	v	5630001	0	0	0		2015-08-25 16:57:
17	0410	407C0943FA93FC33D610A253B748D6EA644C3EE6694FA0F3B09...	3	L	3	832392247FC79C53EFFD46D6ABF3E541DABDAA4092B9A69705...	1974-06-01 00:00:00	U	1	4510101	0	0	0		2013-07-08 14:47:
18	0810	BD59E9EB7CD2F0979483403 2FC292548D9447CD98ECC83C2C2...	5	112	1			2	v	5620001	0	0	0		2013-09-14 10:30:
19	3D22	D5FAC188F8079681FFC7B4F53B21FF7E497DA45407D07CC7D3	3	H	3	17EAD5C9D7B67E75450DA3975A7B4287D7915F17B3C1FC7D8F3	1967-09-01 00:00:00	1	0	3160001	2110101	0	0		2014-06-09 01:35:

圖 4.1-2 整理過後的資料匯進資料庫畫面

4.1.2 資料濾篩與欄位定義

目前公路總局提供之全台違規資料為 2012 年到 2015 年間共有 45,551,293 筆，而分析大多數資料之前最重要的一個步驟為資料清理(data cleaning)，需確認資料正確性、完整性或是資料的合理性等，如資料不完整，即資料中某些屬性值有遺缺，或缺少某些分析時需要用到的屬性；資料有雜訊，即資料有錯誤或是特性(outlier)，資料不一致等，然後決定是否要修正它們(如果它們可以被修正)，或是直接刪除它們。

本研究針對上述內容針對資料進行清理的任務，包含人工檢查和電腦計算兩個步驟，進行欄位為空值、錯字檢查、樣式比對、範圍檢查等資料清理，以下將針對這兩個資料清理步驟分述如下：

1. 人工檢查：

人工檢查尤其重要，因為需要確認電腦所判斷為可能錯誤的資料是否真的為誤。有些電腦判斷為有問題的資料，可能是較極端或空值的數據，但也許造成欄位空值是有其原因的，違規資料中會因為不同舉發類型，如逕行舉發等方式造成身分證字號等欄位為空值之情況，所以本研究之規劃人員會持續參與資料清理的過程，不讓電腦獨自運作，否則有用的資料可能會被刪除。

2. 電腦計算：

在電腦計算中，本研究之資訊人員會將資料同時進行錯字檢查、樣式比對、範圍檢查。錯字檢查的部分係針對有錯別字或無法對應的資料刪除，

如違規地點代碼等欄位進行對照，將沒有該相關地點的代碼資料刪除；而樣式對比係以檢查資料中是否有按照規定格式輸入，如違規日期和生日等資料有無按照資料庫中年-月-日的格式進行儲存，若無則將該筆資料調整成正確格式；在範圍檢查的步驟中，找出超過該欄位預設值之不合理的資料進行刪除，如違規罰款金額比對找出不符相關條款所開罰之金額範圍，將超出金額之資料刪除；經過以上步驟後，最後綜合檢查為連結幾個欄位進行檢查判斷該欄位值合理性。電腦計算之資料清理程序如圖 4.1-3。

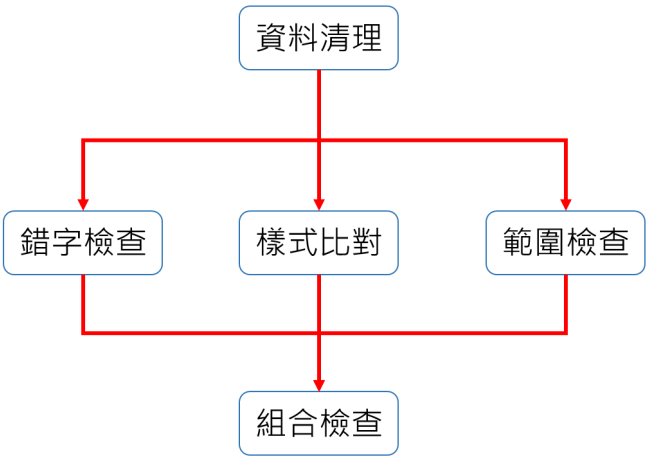


圖 4.1-3 資料清理程序

在資料清理過程中發現許多有問題之資料，將完全無法辨識之錯誤資料予以刪除，以免影響資料運算過程或資料格式判斷錯誤，資料欄位中有空值部分目前予以保留，因有些空值有其意義如身分證字號欄位為空表示為舉發方式非現場攔停因此為空值，而匯入中資料移位等問題以手動方式將資料移回正確欄位，以下針對資料清理中之錯誤資料說明其錯誤類型。

1. 違規地點代碼問題

違規主檔所提供之違規地點代碼表中，僅臺北地區有可對應且完整之代碼表，其他縣市之違規地點大多為文字，且僅保留 9 個字元，但於資料庫中發現部分花蓮地區資料於違規地點代碼欄位中有值，如「PP001」，此值於代碼表中無可對應之違規地點，且違規地點欄位中記錄地址於花蓮市地區，舉發單位為「花蓮交大隊」等花蓮地區單位，判斷此類型資料均屬於花蓮地區，如圖 4.1-4 所示。

將臺北地區每筆違規資料主檔與違規地點代碼進行對照，將近 61,792 多筆資料於對照表中無該值，甚至有標點符號或中文的值情況出現，將此類不屬於違規地點代表之資料清除，如圖 4.1-5 所示。

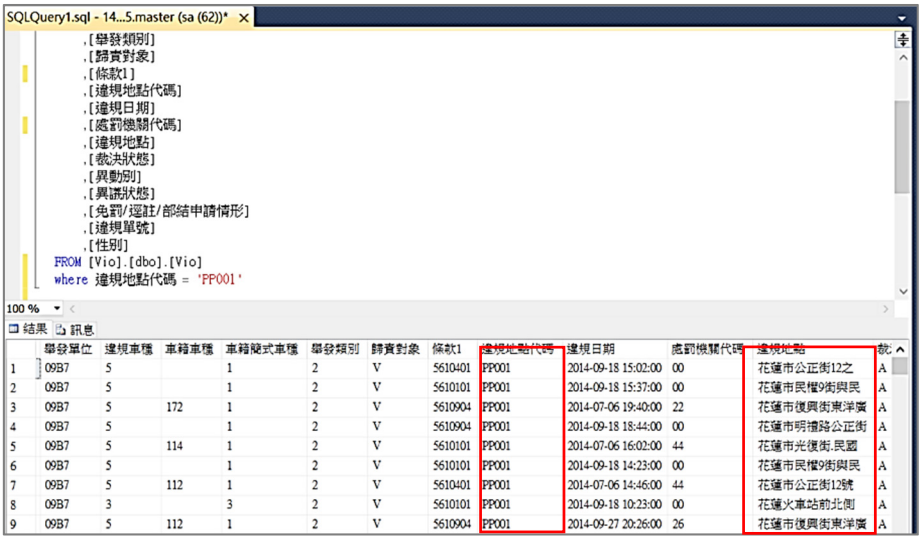


圖 4.1-4 違規地點代碼問題示意圖(一)

種	舉發類別	歸責對象	條款1	違規地點代碼	違規日期	處罰機關代碼	違規地點	裁決狀態	異動別	異議狀態	免罰/逕註/部結申請
61...	2	V	5610101	QA001	2015-12-11 20:53:00	48	健康路3段40巷口	A	J		
61...	2	0	6330001	48	2015-12-28 00:00:00	48	48	A	A	0	0
61...	2	V	5610101	QA001	2015-11-29 15:32:00	48	舊城西路(台灣電力	A	J		
61...	2	0	6330001	48	2015-12-07 00:00:00	48	48	A	A	0	0
61...	2	0	6330001	48	2015-12-13 00:00:00	48	48	A	A	0	0
61...	1	0	2110102	中山	2015-10-04 00:00:00	48		A	B		0
61...	2	0	6330001	48	2015-12-19 00:00:00	48	48	A	A	0	0
61...	2	0	6330001	48	2015-10-17 00:00:00	48	48	A	A	0	0
61...	2	0	6330001	48	2015-10-25 00:00:00	48	48	H	H	0	0

圖 4.1-5 違規地點代碼問題示意圖(二)

2. 時間格式欄位錯誤

由公路總局所提供之資料中有「生日」、「違規日期」這兩欄位為顯示時間，欄位值是按照「年-月-日-時-分-秒」的 datetime 格式所組成，故將不符合 datetime 格式之資料刪除，進一步進行範圍檢查找出不合理之時間，如公路總局所提供之資料範圍為 2012 年至 2015 年，如有生日欄位時間點在 2015 年以後，如下圖 4.1-6 所示為生日年份為 2110 年者資料，以及找出雖時間在資料範圍內，但以年齡換算相對不符合者，如生日年份為 2011 年者，如圖 4.1-7 所示。

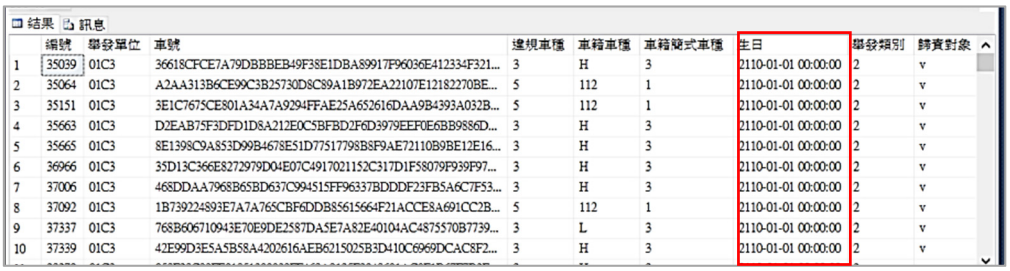
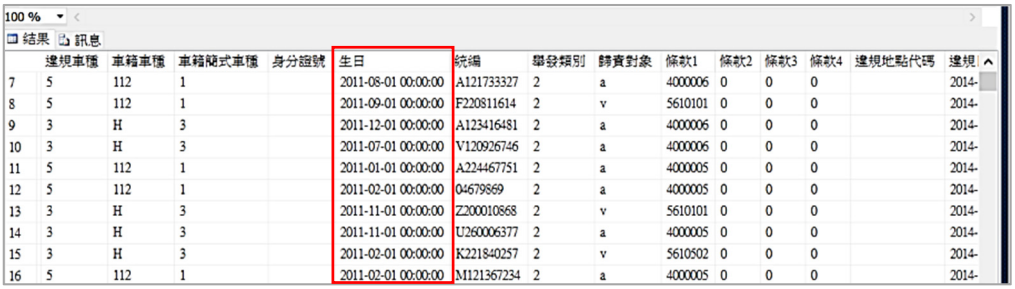


圖 4.1-6 時間欄位錯誤示意圖(一)

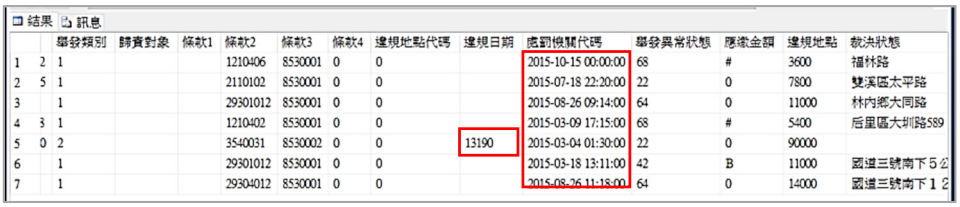


	違規車種	車籍車種	車籍簡式車種	身分證號	生日	統編	舉發類別	歸責對象	條款1	條款2	條款3	條款4	違規地點代碼	違規
7	5	112	1		2011-08-01 00:00:00	A121733327	2	a	4000006	0	0	0		2014-
8	5	112	1		2011-09-01 00:00:00	F220811614	2	v	5610101	0	0	0		2014-
9	3	H	3		2011-12-01 00:00:00	A123416481	2	a	4000006	0	0	0		2014-
10	3	H	3		2011-07-01 00:00:00	V120926746	2	a	4000006	0	0	0		2014-
11	5	112	1		2011-01-01 00:00:00	A224467751	2	a	4000005	0	0	0		2014-
12	5	112	1		2011-02-01 00:00:00	04679869	2	a	4000005	0	0	0		2014-
13	3	H	3		2011-11-01 00:00:00	Z200010868	2	v	5610101	0	0	0		2014-
14	3	H	3		2011-11-01 00:00:00	U260006377	2	a	4000005	0	0	0		2014-
15	3	H	3		2011-02-01 00:00:00	K221840257	2	v	5610502	0	0	0		2014-
16	5	112	1		2011-02-01 00:00:00	M121367234	2	a	4000005	0	0	0		2014-

圖 4.1-7 時間欄位錯誤示意圖(二)

3. 資料位移

匯入公路總局所提供之違規資料時，因屬於純文字檔無法對應欄位，只能以欄位順序進行排序，但於文字檔中某些欄位屬於 NULL 空值，因此於檔案中甚至無標點符號進行區隔，導致於資料放入時，因少一欄位而造成後續欄位位移之情況，如違規日期資料被放入處罰機關代碼欄位，導致資料錯誤影響欄位格式設定，如圖 4.1-8 所示。



		舉發類別	歸責對象	條款1	條款2	條款3	條款4	違規地點代碼	違規日期	處罰機關代碼	舉發異常狀態	應繳金額	違規地點	裁決狀態
1	2	1			1210406	8530001	0	0		2015-10-15 00:00:00	68	#	3600	福林路
2	5	1			2110102	8530001	0	0		2015-07-18 22:20:00	22	0	7800	雙溪區太平路
3		1			29301012	8530001	0	0		2015-08-26 09:14:00	64	0	11000	林內鄉大同路
4	3	1			1210402	8530001	0	0		2015-03-09 17:15:00	68	#	5400	后里區大圳路589
5	0	2			3540031	8530002	0	0	13190	2015-03-04 01:30:00	22	0	90000	
6		1			29301012	8530001	0	0		2015-03-18 13:11:00	42	B	11000	國道三號南下5公
7		1			29304012	8530001	0	0		2015-08-26 11:18:00	64	0	14000	國道三號南下1公

圖 4.1-8 資料位移示意圖

4. 違規條款更改

部分條款曾有進行修改，修改的條款會進行刪除或將其移入新的條款代碼，如條款「在道路收費停車處所停車經催繳不依規定繳費」於 104 年 7 月 1 日以前條款代碼為 5620001，於 104 年 7 月 1 日後代碼更改為 5630001，而該條款內容及金額均屬相同，故於違規數量統計時，須將兩條款進行合併，以確保統計的正確性，條款更改對照如圖 4.1-9 所示。

條款代碼	違規事實	低罰	逾30日內	逾30-60日	逾60日	車種
5620001	在道路收費停車處所停車經催繳不依規定繳費	300	300	300	300	0
5630001	在道路收費停車處所停車經催繳不依規定繳費	300	300	300	300	0

註：5620001 條款為 104 年 7 月 1 日以前適用，5630001 條款為 104 年 7 月 1 日以後適用。

圖 4.1-9 違規條款更改示意圖

依據上述相關程序進行欄位為空值、錯字檢查、樣式比對、範圍檢查等資料清理，於資料清理過程中將完全無法辨識之錯誤資料予以刪除，資料有問題之項目及資料筆數彙整如下表 4.1-2 所示。

表 4.1-2 欄位資料有問題之項目及筆數彙整表

項目 \ 數量	臺北	臺南	彰化
違規地點代碼	61,792	--	--
舉發單位	111	--	
舉發類別	3	--	
違規車種	115	11	7
車籍車種	336,755	5,513	14,857
車籍簡式車種	--	--	114
條款 1	118,494	1,859	618
條款 2	1,017	45	3,549
條款 3	1,366	66	1,124
條款 4	12,250	30	131
處罰機關代碼	70,921	113	--
歸責對象	4	--	--
異動別	187	72	--

4.1.3 樣態分析與視覺化

本研究相關分析成果以網頁形式，系統架構使用 MongoDB 儲存每筆違規資料，MongoDB 係以文本的方式儲存於資料庫，適合於大量資料時加速搜尋速度，另使用 MSSQL 儲存分類好之資料及結果，以下說明資料分類於 MSSQL 和 MongoDB 之歸類依據及考量因素。

MongoDB 為高性能、開源、無模式的文檔型資料庫，是當前 NoSQL (Not Only SQL)資料庫中較熱門的一種，且常用於處理大數據級之資料庫，Mongo 的資料體結構是以 Key(鍵)值,Value 值組合的，儲存的方式與 Json 格式相同，可用於替代傳統的關聯式資料庫或鍵/值存儲方式，因搜尋速度較快且較適合使用於資料分析狀態中。另考量進行結果分析時需耗相對高資源，較不適合用於網頁資料呈現時與前端網頁進行連接。MongoDB 的優勢在於其為 schema-less(無模式)具相當彈性，類似關聯式資料庫 Table 的資料結構，但不需要預先定義欄位，且每一筆記錄的欄位數量與結構亦可不同，而紀錄的內容與限制條件主要由應用程式來控管，有利於快速開發且容易上手。因此無論在安全性或是需求性來說，都是最佳的考量。

MSSQL 由微軟公司所推出之關聯式資料庫(sql server)，其可建置違規資料欄位相依性，找出欄位之間的關聯可快速了解違規資料內容，因此，本研究將運算完所得之結果存於 MSSQL 中，以利網頁快速抓取運算完之結果於圖表中進行視覺化呈現。

```
{
      _id:"A001",
      name:"Canred",
      age:30,
      email:[
                  'canred.chen@gmail.com',
                  'canred.chen@ooo.com'
            ]
}
```

圖 4.1-10 MongoDB 資料儲存格式示意圖

本研究使用 Highcharts 工具來繪製分析結果之網頁呈現圖表，以下針對使用 Highcharts 工具之考量因素及本研究相關應用內容進行說明：

Highcharts 介面美觀，且兼具視覺化效果及樣式簡潔，由於使用 JavaScript 編寫，所以不需要外掛程式才可以運行，而且運行速度快，且 Highcharts 還具高相容性，能夠完美支援當前大多數瀏覽器，能夠很簡單便捷的在 web 添加有交互性的圖表，並且免費提供個人學習、個人網站和非商業用途使用。

Highcharts 工具目前分為 Highcharts 和 Highstock 兩個部分，Highcharts 支持線、樣條、面積、曲線區域圖、長條圖、餅圖和散佈圖等類型；Highstock 可方便建立時間軸圖表，功能包含預設的日期範圍、日期選擇，滾動和平

移等。以下針對 Highcharts 工具主要功能及特點進行介紹：

1. 兼容性：採用純 JavaScript 編寫，兼容當今大部分的瀏覽器，包括 Safari(蘋果瀏覽器)、IE 和火狐等。
2. 圖表類型：支援許多圖表類型，包括曲線圖、區域圖、柱狀圖、餅狀圖、散狀點圖和綜合圖表等，可以滿足各種需求。
3. 不受語言約束：可於大多數的 WEB 開發中使用，提供個人用戶免費使用，支援多種程式語言如 ASP、PHP、JAVA、NET。
4. 提示功能：將滑鼠標移動到某個數據點上，可顯示該點的詳細數據，並且可以對顯示效果進行設置。
5. 放大功能：可將大量資料集中顯示，或放大某一部分的圖形，加強圖表呈現精準度，進行詳細的顯示，並可選擇橫向或者縱向放大。
6. 時間軸：可以精確到毫秒。
7. 輸出：圖表可輸出為 PDF、PNG、JPG、SVG 格式。
8. 可變焦：可點選圖表部分放大，近距離觀察圖表。
9. 外部資料：可從伺服器載入動態資料。
10. 文字旋轉：支援任意方向的標籤旋轉。

另 Highcharts 工具支援多種圖形呈現，以下將說明本研究應用之圖形：

1. Bubble chart

氣泡圖為多變量圖，以散佈圖和比例面積圖組合，具面積與圓等概念之數據呈現方式。氣泡和散佈圖類似，都是使用直角坐標系統沿著網格繪製點的 X 和 Y 軸以表現獨立的變量，然而與散佈圖不同在於每個點均被分配一個標籤或類別(同時顯示或一個圖例)。每個氣泡點面積代表第三個變量，顏色也可用來區分類別或用於表示一個額外的數據變量。可調整亮度和透明度，數據變量亦可隨時間作變化。

氣泡圖藉由使用定位和大小比例作為比較標籤或分類之間的關係圖，若氣泡圖有太多點會讓圖表難以閱讀，可透過交互性彌補，即點擊或停留在泡沫點之顯示訊息，但可呈現之數據大小容量有限。本研究使用 Bubble chart 呈現臺北(P)、臺南(N)、彰化(C)三個地區之不同違規數量及金額分布，如圖 4.1-11 所示。

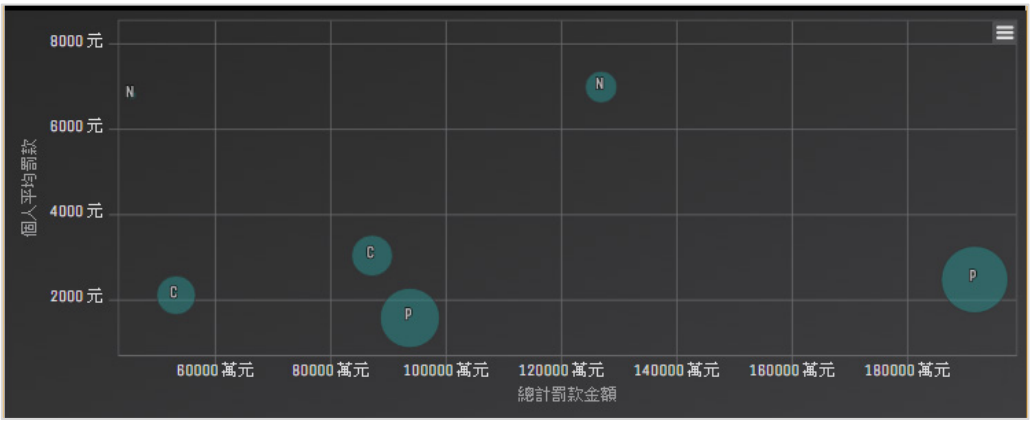


圖 4.1-11 Bubble chart 示意圖

2. Stacked bar

單一或多種變量中，使用於各個數據的多寡比較，將單一變數之不同族群數量依不同顏色進行呈現，可看出每個族群擁有數量多寡，本研究使用 Stacked bart 呈現臺北、臺南、彰化三個地區之汽機車平均罰款金額，如圖 4.1-12 所示。

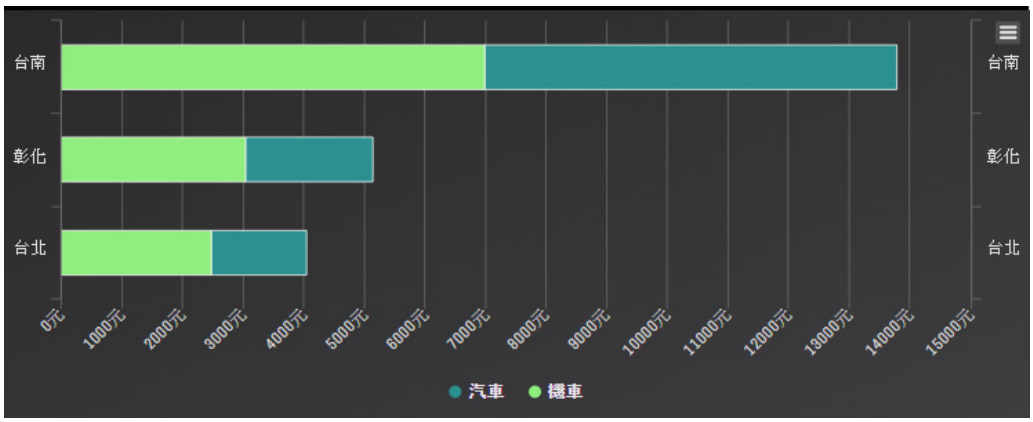


圖 4.1-12 Stacked bar 範例圖

4.1.4 視覺化呈現成果

網頁呈現部分以一維分析、空間分析、臺北區域分析、彰化區域分析、臺南區域分析及三地區綜合分析進行說明，網頁主頁畫面如圖 4.1-13 所示，相關分析成果分述如後。

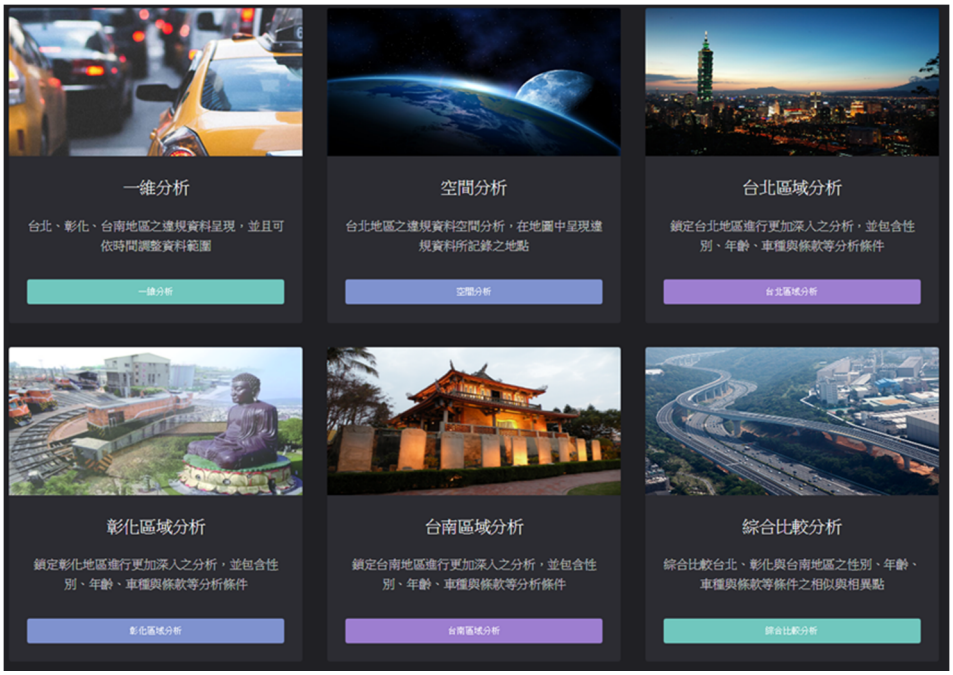
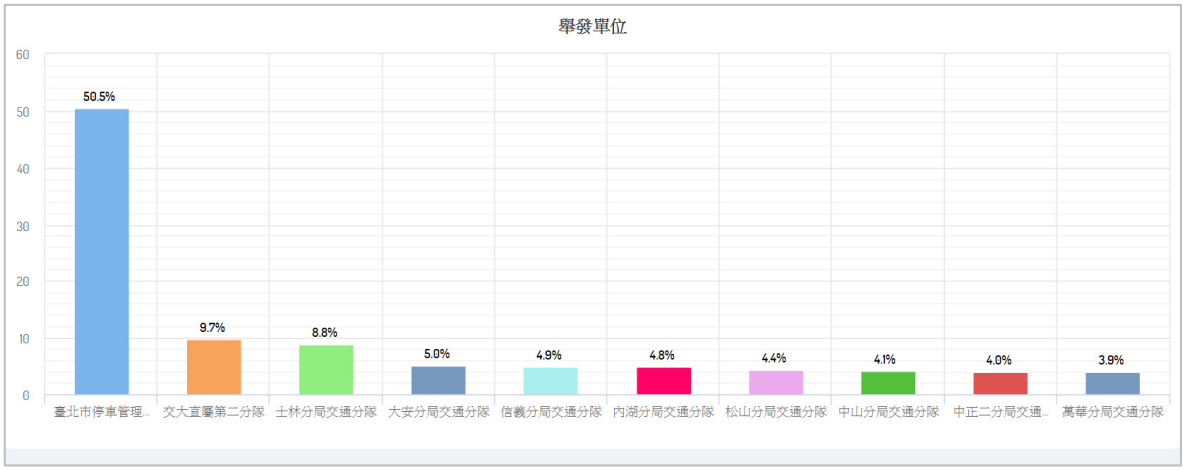


圖 4.1-13 網頁主頁畫面

1. 一維分析：針對公路總局所提供之 26 欄位依三個地區(臺北、彰化、臺南)進行每個欄位各個值的基本總數統計，可進一步以年或季之方式呈現數量變化，以下以臺北地區為例進行相關說明。

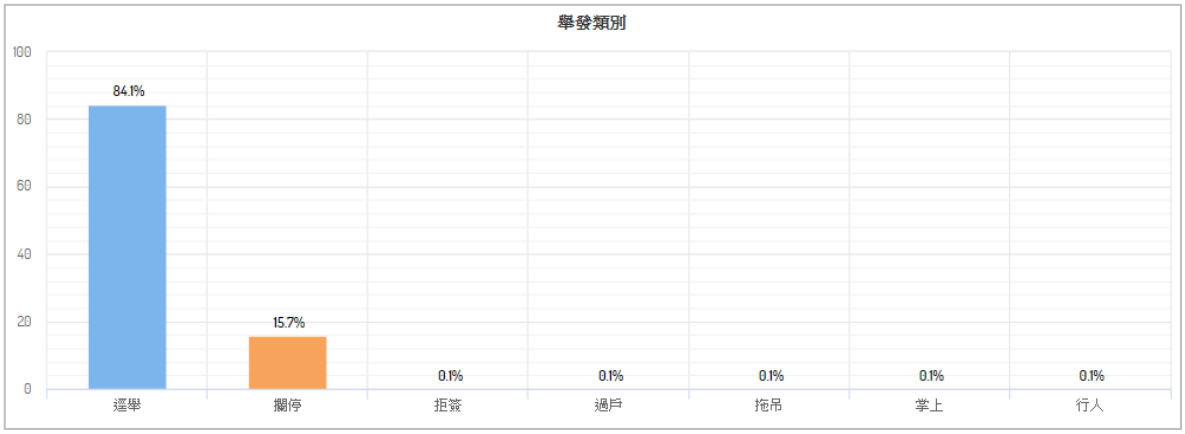
(1) 舉發單位：當駕駛人違反道路交通管理事件予以舉發，舉發單位多為公路監理機關或警察機關，由下圖 4.1-14 可發現臺北地區以臺北市停管處所舉發案件比例占最高;其次為交大直屬第二分隊。



註：統計時間為 2012 年至 2015 年。

圖 4.1-14 臺北地區舉發單位案件數量統計

(2) 舉發類別：由下圖 4.1-15 可發現臺北地區之舉發類別以逕舉佔最高比例，其次為攔停。另彰化及臺南地區亦有出現違規資料中有很高的違規比例為逕行舉發，於後續資料分析上則會面臨無法查明實際違規駕駛人而歸責於車主之狀況。

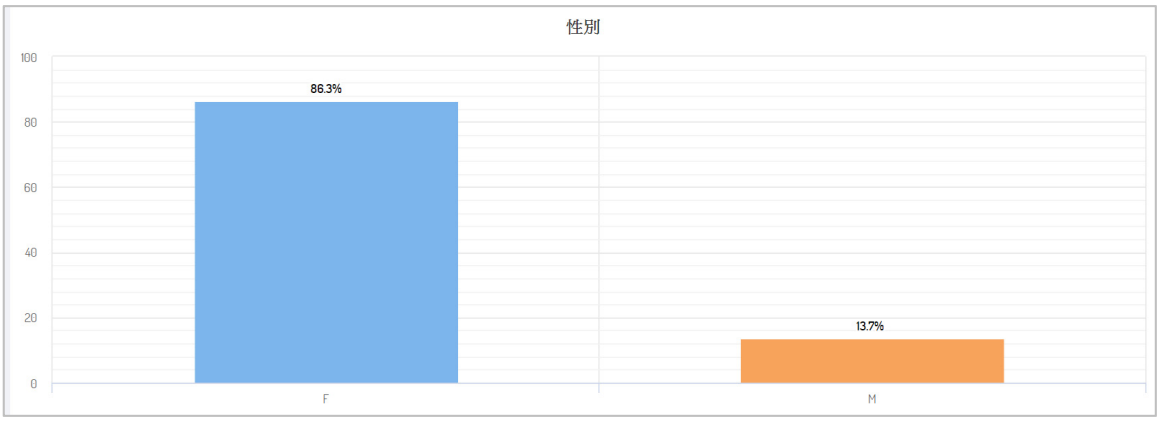


註 1：統計時間為 2012 年至 2015 年。

註 2：逕行舉發：汽車駕駛人之違規行為當場不能或不宜攔截製單舉發者；
攔停：汽機車駕駛人之違規行為，當場攔截製單舉發者。

圖 4.1-15 臺北地區舉發類別案件數量統計

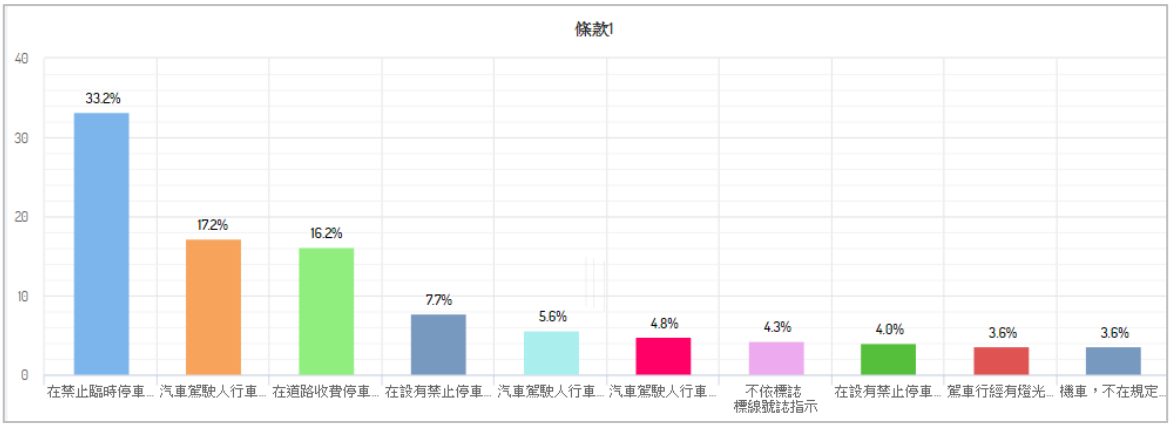
(3) 性別：由下圖 4.1-16 可發現，女性違規比例高達 86.3%，造成此原因可能為女性投保保費較男性便宜之因素，促使車籍資料多登記在女性名下，以節省保費。另外可由上述可知，目前違規資料中以逕行舉發佔大多數，則無法查明實際違規者而去查罰車主，導致女性的違規明顯高於男性。



註：統計時間為 2012 年至 2015 年。

圖 4.1-16 臺北地區男女違規比例統計

(4) 違規條款:係以道路交通管理處罰條例第 12~68 條作為填寫條件。由下圖可發現，臺北地區以「在禁止臨時停車處所停車」之違規比例最高；其次為「汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速 20 公里以內」。



註：統計時間為 2012 年至 2015 年。

圖 4.1-17 臺北地區違規條款統計

2. 空間分析：針對公路總局所提供之 26 欄位中，有一欄位為違規地點，目前僅臺北地區使用代碼方式記錄於哪條道路或路段周圍發生違規，其他縣市匯入之資料則多為文字，且僅保留記錄 9 個文字，甚至無記錄縣市之狀況，實難以判斷其違規地點。因此，於空間分析上以臺北地區為例，進一步將資料以年和季等方式，可找出高違規地點或是執法強度較高之區域，如下圖 4.1-18 所示。

註 1：統計時間為 2012 年至 2015 年。

圖 4.1-18 臺北地區之空間分析圖

3. 臺北、彰化、臺南區域分析：考量逕行舉發無法查明是否為實際違規人之狀況，以下相關分析內容均為攔停舉發之違規紀錄所分析之結果，因攔停舉發可確認其為實際違規行為人，以瞭解實際違規者之違規樣態等，以下以臺北地區為例，分別針對性別、年齡、違規法條及違規金額，依據汽機車分類進行細部分析，相關說明分述如下：

(1) 性別分析：汽機車違規數量比例依男女及年齡分布，從下圖可發現臺北汽機車違規中以男性違規比例較高，而機車違規族群多發生於 18-25 歲年輕族群；汽車違規族群則以 46-55 歲居多，如圖 4.1-19、圖 4.1-20 所示。

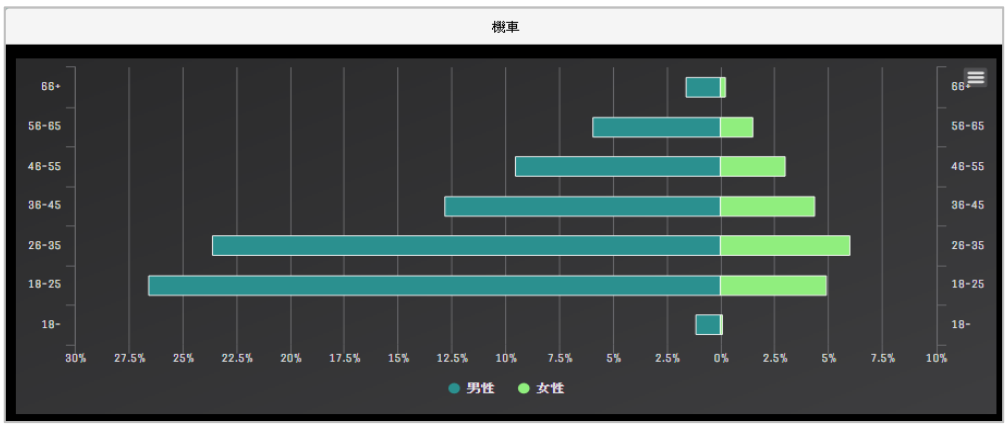


圖 4.1-19 臺北地區機車違規族群分析

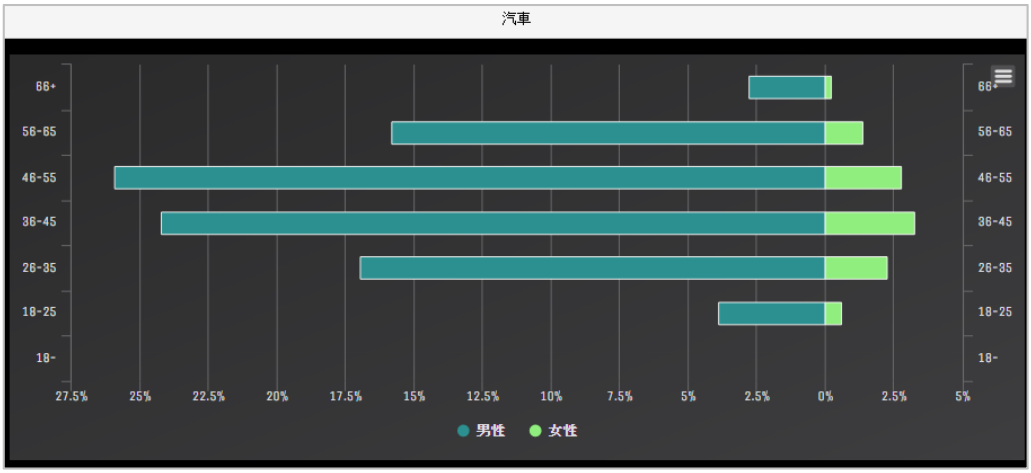


圖 4.1-20 臺北地區汽車違規族群分析

(2) 罰款金額分析：臺北地區機車族群中雖然 18-25 歲違規次數較多，但平均罰款卻不高，可能因年輕族群中均屬於罰款金額較低之違規項目。另未滿 18 歲之機車族群有較高之平均金額，可能因為未滿 18 歲者雖有相關違規事項，但違規項目多為「未滿十八歲之人駕駛機車」之違規事實所致，其罰款金額從最低 6,000 元至最高金額為 9,000 元，故呈現較高平均罰款金額，如圖 4.1-21 所示。

圖 4.1-21 機車罰款金額總計及機車罰款金額平均

(3) 年齡分析：依據公路總局所提供之違規代碼表對應違規事實，分析臺北地區各年齡層主要違規條款，

■ 機車：

1.) 18 歲前以「未滿十八歲之人駕駛機車」違規事實佔最高比例，如圖 4.1-22 所示。

2.) 18-25 歲之十大違規項目中包含闖紅燈、行駛人行道、未戴安全帽、未領有駕駛執照、違規紅燈右轉、擅自變更原規格設備等違規事實，如圖 4.1-23 所示。

3.) 46-55 歲中，較特別的是包含「未領有駕駛執照駕駛機車」及「駕駛執照經註銷仍駕駛機車」等條款，圖 4.1-24 所示。

4.) 於 65 歲以上，與其他年齡層較為不同的，則出現「機車附載物品未依規定」、「駕駛汽車行經行人穿越道有行人穿越時，不暫停讓行人先行通過」等條款，如圖 4.1-25 所示。

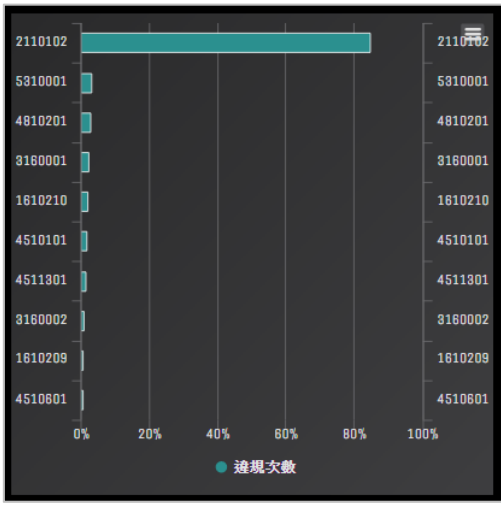
■ 汽車：

1.) 18 歲前以「未滿十八歲之人駕駛小型車」違規事實佔最高比例，如圖 4.1-26 所示。

2.) 18-25 歲之十大違規項目中包含違規停車、不依標誌標線號誌指示、闖紅燈、違規迴車、開車使用手機等違規事實，如圖 4.1-27 所示。

3.) 46-55 歲中，與其他年齡層較為不同的，則包含違規停車、闖紅燈等條款，圖 4.1-28 所示。

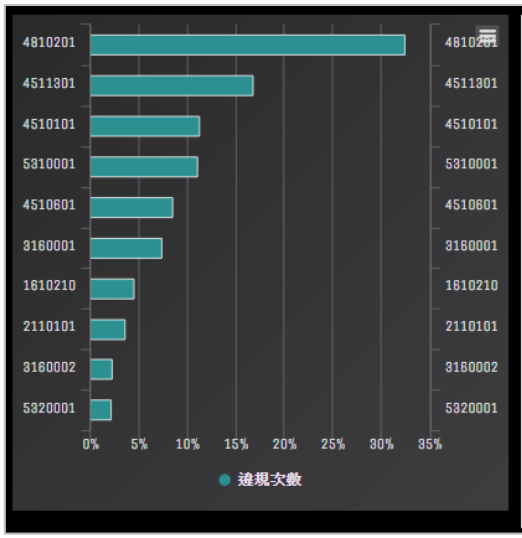
4.) 於 65 歲以上，與其他年齡層較為不同的，則出現「計程車駕駛人未向警察機關辦理執業登記領取登記證即執業」、「領有普通駕駛執照駕駛營業汽車營業」等條款，如圖 4.1-29 所示。



條款代碼	違規事實	最低金額	最高金額
2110102	未滿十八歲之人駕駛機車	6000	9000
5310001	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈	1800	5400
4810201	不依標誌 標線號誌指示	600	900
3160001	機車駕駛人未依規定戴安全帽	500	500
1610210	擅自變更原規格設備	900	1200
4510101	不按遵行之方向行駛	900	1200
4511301	機車，不在規定車道行駛	600	900
3160002	機車附載座人未依規定戴安全帽	500	500
1610209	擅自減少原規格設備	900	1200
4510601	行駛人行道	600	900

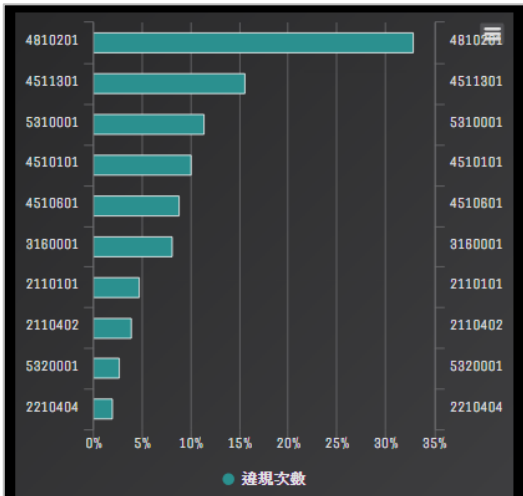
註：罰款金額係依據「違反道路交通管理事件統一裁罰基準表」，不同違反事件所訂定之統一裁罰基準金額。

圖 4.1-22 臺北地區 18 歲前 10 大機車違規項目



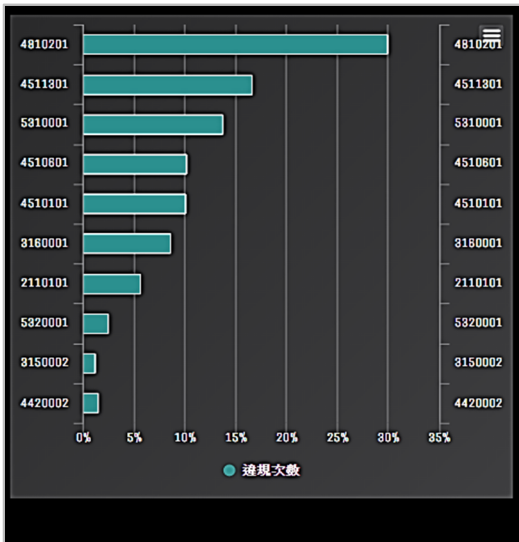
條款代碼	違規事實	最低金額	最高金額
4810201	不依標誌 標線號誌指示	600	900
4511301	機車，不在規定車道行駛	600	900
4510101	不按遵行之方向行駛	900	1200
5310001	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈	1800	5400
4510601	行駛人行道	600	900
3160001	機車駕駛人未依規定戴安全帽	500	500
1610210	擅自變更原規格設備	900	1200
2110101	未領有駕駛執照駕駛機車	6000	9000
3160002	機車附載座人未依規定戴安全帽	500	500
5320001	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口紅燈右轉行為	600	900

圖 4.1-23 臺北地區 18-25 歲 10 大機車違規項目



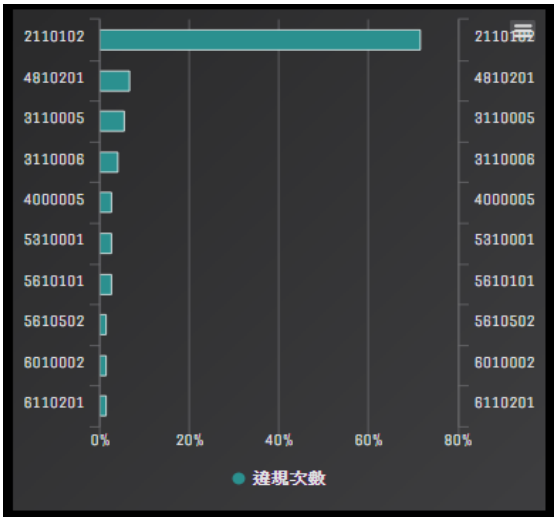
條款代碼	違規事實	最低金額	最高金額
4810201	不依標誌 標線號誌指示	600	900
4511301	機車，不在規定車道行駛	600	900
5310001	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈	1800	5400
4510101	不按遵行之方向行駛	900	1200
4510601	行駛人行道	600	900
3160001	機車駕駛人未依規定戴安全帽	500	500
2110101	未領有駕駛執照駕駛機車	6000	9000
2110402	駕駛執照業經註銷仍駕駛機車	6000	9000
5320001	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口紅燈右轉行為	600	1800
2210404	領有小型車駕駛執照駕駛普通重型機車	1800	2300

圖 4.1-24 臺北地區 46-55 歲 10 大機車違規項目



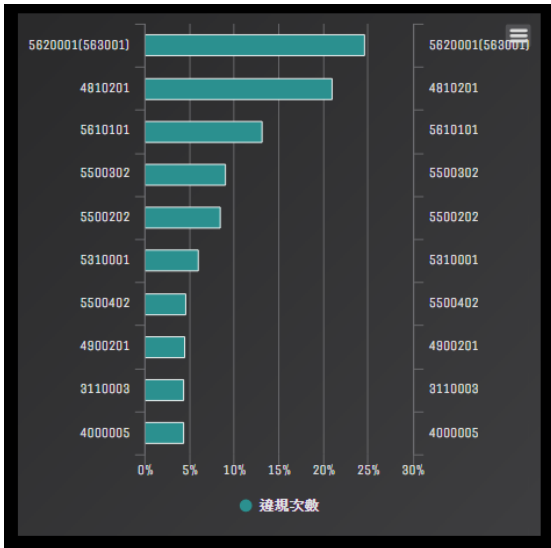
條款代碼	違規事實	最低金額	最高金額
4810201	不依標誌 標線號誌指示	600	900
4511301	機車，不在規定車道行駛	600	900
5310001	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈	1800	5400
4510601	行駛人行道	600	900
4510101	不按遵行之方向行駛	900	1200
3160001	機車駕駛人未依規定戴安全帽	500	500
2110101	未領有駕駛執照駕駛機車	6000	9000
5320001	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口紅燈右轉行為	600	1800
3150002	機車附載物品未依規定	300	600
4420002	駕駛汽車行經行人穿越道有行人穿越時，不暫停讓行人先行通過	1200	1500

圖 4.1-25 臺北地區 65 歲以上 10 大機車違規項目



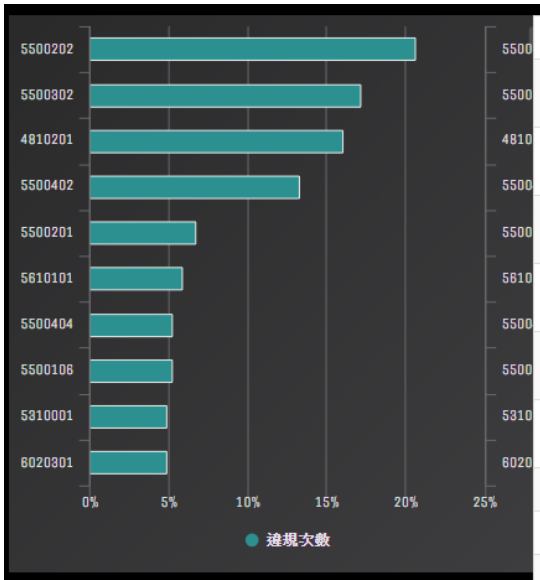
條款代碼	違規事實	最低金額	最高金額
2110102	未滿十八歲之人駕駛小型車	8400	12000
4810201	不依標誌 標線號誌指示	600	900
3110005	汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行數據通訊	3000	3000
3110006	汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行有礙駕駛安全之行為	3000	3000
4000005	汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速20公里以內	1200	1500
5310001	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈	1800	2700
5610101	在禁止臨時停車處所停車	600	900
5610502	在顯有妨礙他人通行處所停車	600	900
6010002	違反處罰條例之行為，拒絕停車接受稽查而逃逸	3000	4500
6110201	抗拒稽查因而引起傷害	45000	60000

圖 4.1-26 臺北地區 18 歲前 10 大汽車違規項目



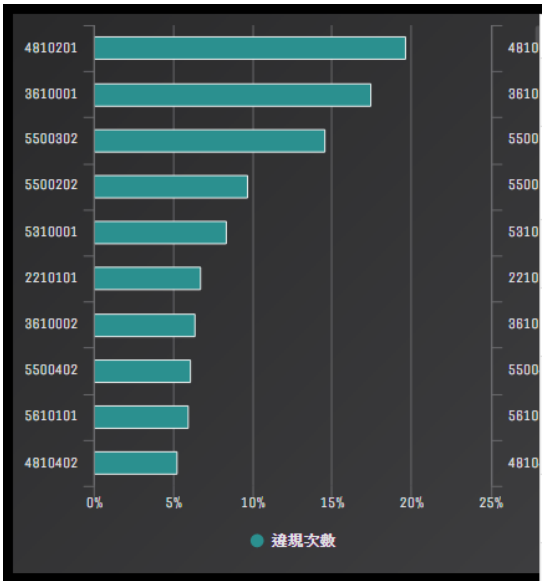
條款代碼	違規事實	最低金額	最高金額
5620001(563001)	在道路收費停車處所停車經催繳不依規定繳費	300	300
4810201	不依標誌 標線號誌指示	600	900
5610101	在禁止臨時停車處所停車	600	1200
5500302	在設有禁止臨時停車標線處所臨時停車	300	600
5500202	在公共汽車招呼站十公尺內臨時停車	500	600
5310001	駕車行經有燈光號誌管制之大眾捷運系統車輛共用通行交岔路口闖紅燈	3600	10800
5500402	不緊靠道路右側臨時停車	300	600
4900201	在設有禁止迴車標誌路段迴車	900	1200
3110003	汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行撥接	3000	3000
5630001	在道路收費停車處所停車經催繳不依規定繳費	300	300

圖 4.1-27 臺北地區 18-25 歲 10 大汽車違規項目



條款代碼	違規事實	最低金額	最高金額
5500202	在公共汽車招呼站十公尺內臨時停車	500	600
5500302	在設有禁止臨時停車標線處所臨時停車	300	600
4810201	不依標誌 標線號誌指示	600	900
5500402	不緊靠道路右側臨時停車	300	600
5500201	在交岔路口十公尺內臨時停車	500	600
5610101	在禁止臨時停車處所停車	600	900
5500404	併排臨時停車	500	600
5500106	在行人穿越道臨時停車	500	600
5310001	駕車行經有燈光號誌管制之大眾捷運系統車輛共用通行交岔路口闖紅燈	3600	10800
6020301	不遵守道路交通標誌之指示	900	1200

圖 4.1-28 臺北地區 46-55 歲 10 大汽車違規項目



條款代碼	違規事實	最低金額	最高金額
4810201	不依標誌 標線號誌指示	600	900
3610001	計程車駕駛人未向警察機關辦理執業登記領取登記證即執業	1500	2000
5500302	在設有禁止臨時停車標線處所臨時停車	300	600
5500202	在公共汽車招呼站十公尺內臨時停車	500	600
5310001	駕車行經有燈光號誌管制之大眾捷運系統車輛共用通行交岔路口闖紅燈	3600	10800
2210101	領有普通駕駛執照駕駛營業汽車營業	1800	2300
3610002	計程車駕駛人未向警察機關辦理執業登記領取登記證即執業(無職照)	2800	3600
5500402	不緊靠道路右側臨時停車	300	600
5610101	在禁止臨時停車處所停車	600	1200
4810402	在多車道左轉彎，不先駛入內側車道	600	1200

圖 4.1-29 臺北地區 65 歲以上 10 大汽車違規項目

(4) 違規條款分析：臺北地區機車前五大違規項目依序為：「不依標誌標線號誌指示」、「機車，不在規定車道行駛」、「不按遵行之方向行駛」、「駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈」、「行駛人行道」，如圖 4.1-30~圖 4.1-34；臺北地區汽車前五大違規項目依序為、「不依標誌標線號誌指示」、「在公共汽車招呼站十公尺內臨時停車」、「在設有禁止臨時停車標線處所臨時停車」、「在道路收費停車處所停車經催繳不依規定繳費」、「不緊靠道路右側臨時停車」，如圖 4.1-35~圖 4.1-39 所示。

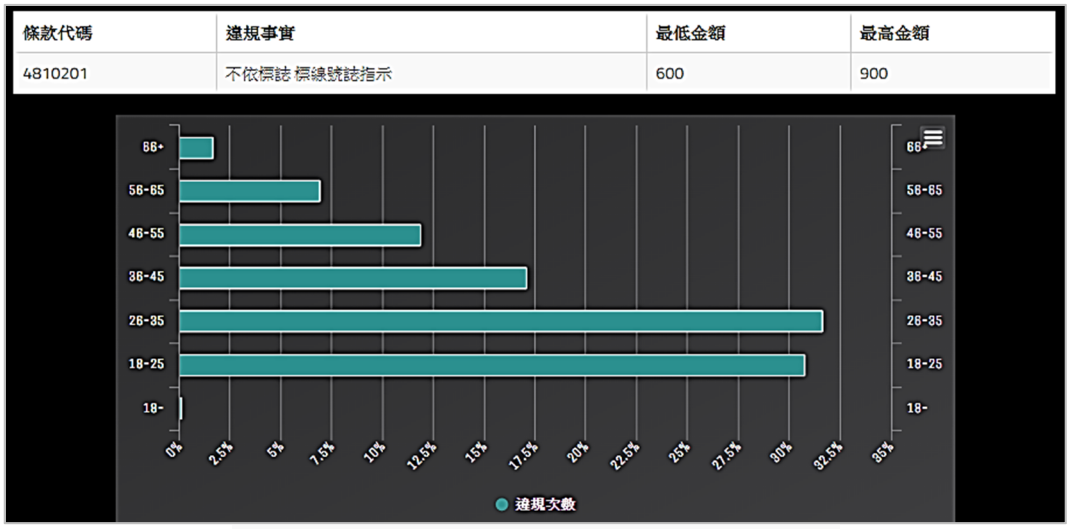


圖 4.1-30 臺北地區機車違規條款分布(1)

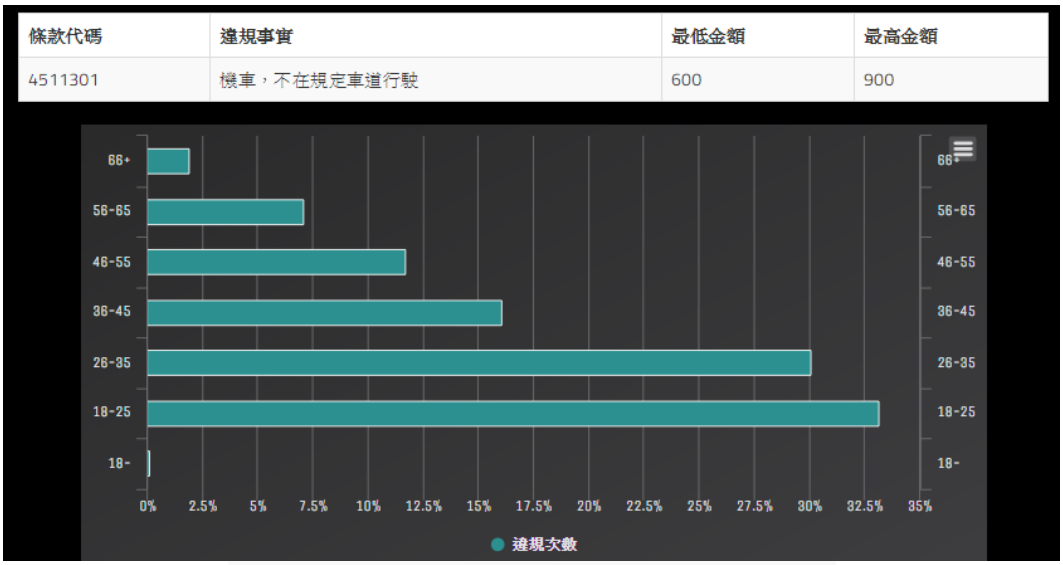


圖 4.1-31 臺北地區機車違規條款分布(2)

條款代碼	違規事實	最低金額	最高金額
4510101	不按遵行之方向行駛	900	1200

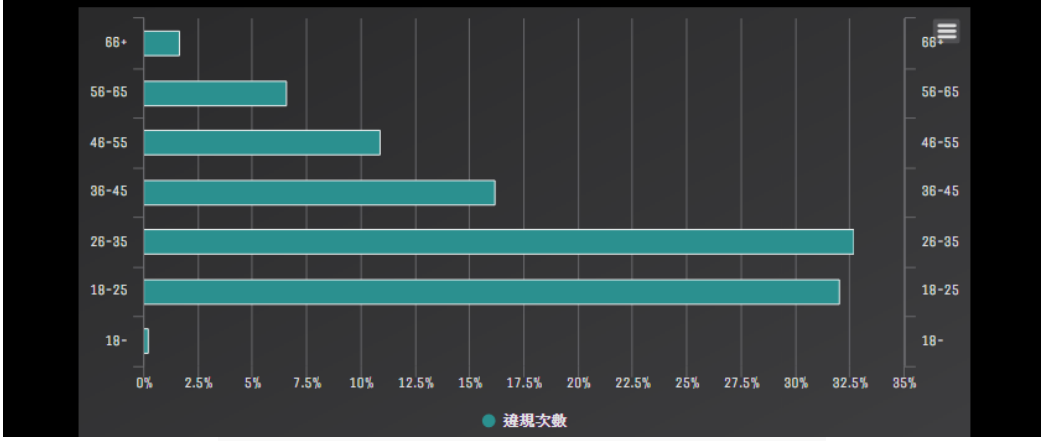


圖 4.1-32 臺北地區機車違規條款分布(3)

條款代碼	違規事實	最低金額	最高金額
5310001	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈	1800	2700

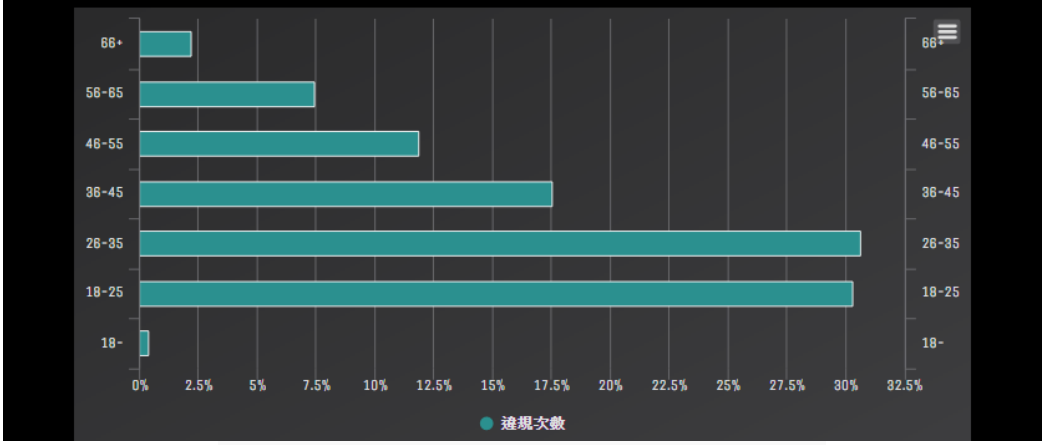


圖 4.1-33 臺北地區機車違規條款分布(4)

條款代碼	違規事實	最低金額	最高金額
4510601	行駛人行道	600	900

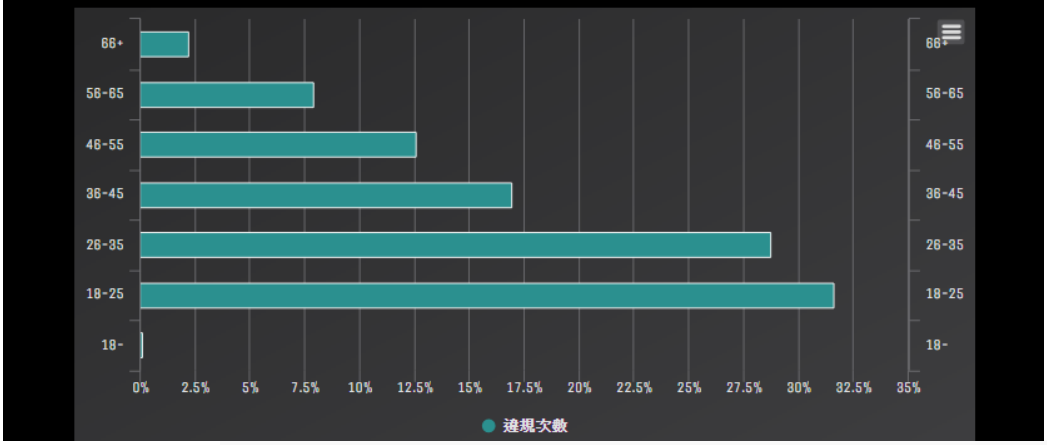


圖 4.1-34 臺北地區機車違規條款分布(5)

條款代碼	違規事實	最低金額	最高金額
4810201	不依標誌 標線號誌指示	600	900

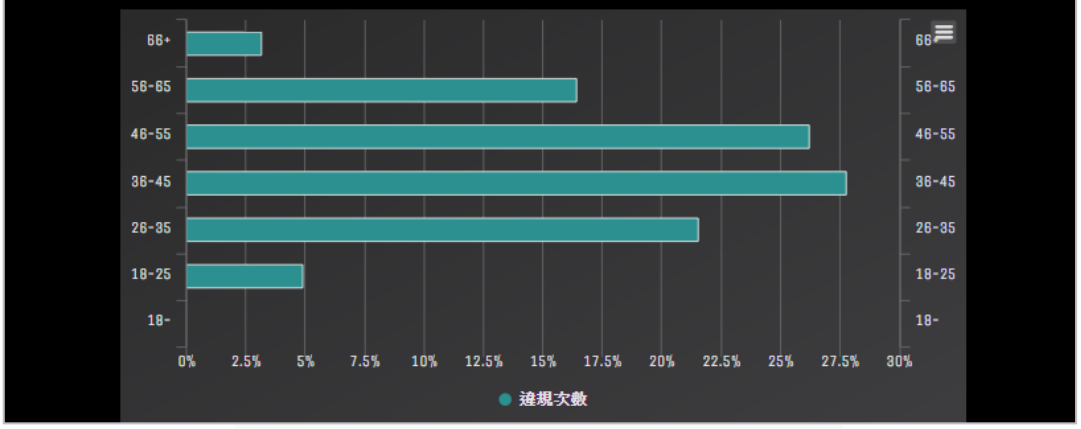


圖 4.1-35 臺北地區汽車違規條款分布(1)

條款代碼	違規事實	最低金額	最高金額
5500202	在公共汽車招呼站十公尺內臨時停車	500	600

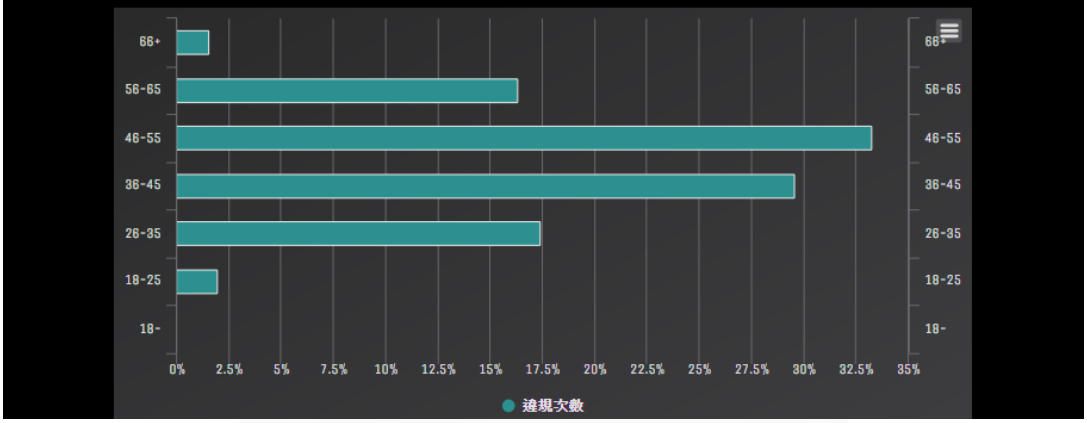


圖 4.1-36 臺北地區汽車違規條款分布(2)

條款代碼	違規事實	最低金額	最高金額
5500302	在設有禁止臨時停車標線處所臨時停車	300	600

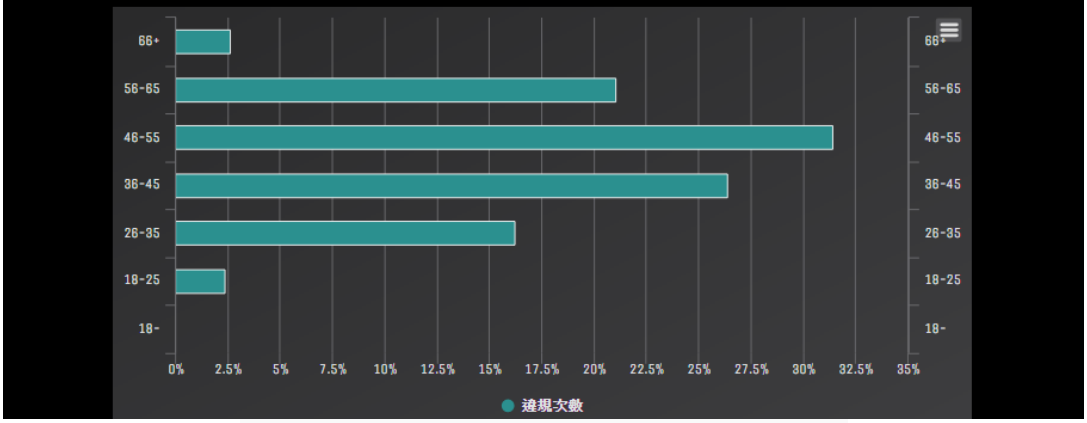


圖 4.1-37 臺北地區汽車違規條款分布(3)

條款代碼	違規事實	最低金額	最高金額
5620001(563001)	在道路收費停車處所停車經催繳不依規定繳費	300	300

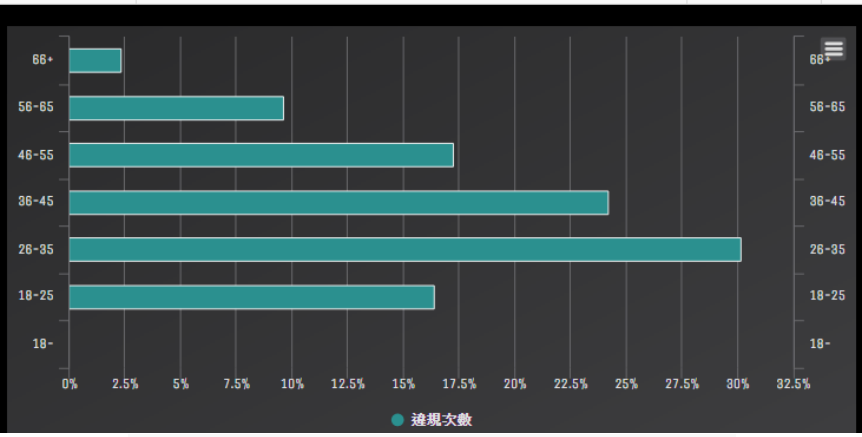


圖 4.1-38 臺北地區汽車違規條款分布(4)

條款代碼	違規事實	最低金額	最高金額
5500402	不緊靠道路右側臨時停車	300	600

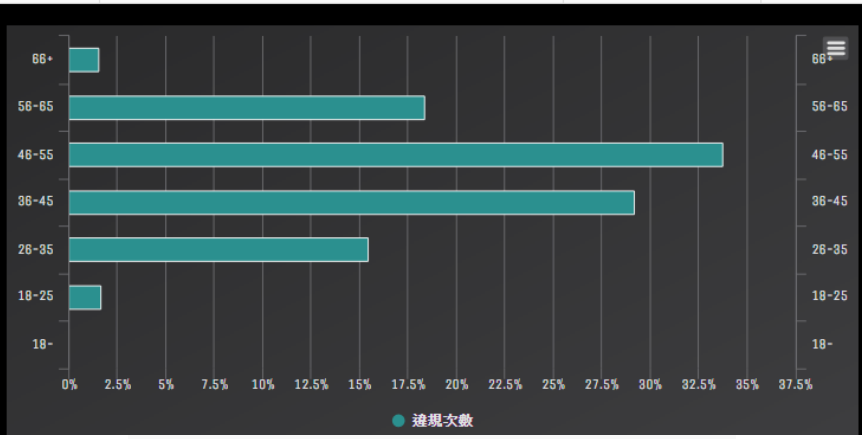


圖 4.1-39 臺北地區汽車違規條款分布(5)

4. 綜合比較分析：以三地區之數量、罰款金額、年度金額、年齡分析、三維分析、不同年齡層違規樣態等進行討論，其中臺北總人口數為 6,671,227 人，四年總計約有 852 萬件違規；彰化總人口數為 1,287,665 人，四年總計約有 140 萬件違規；以及臺南總人口數為 1,885,499 人，四年總計約有 100 萬件違規，相關內容分述如下：

(1) 汽機車違規數量：以長條圖呈現臺北、彰化及臺南三縣市總違規件數比較，並以不同顏色分辨汽機車違規數量，從中可看出臺南汽車違規件數相對較機車數量為少，如圖 4.1-40 所示。進一步將汽機車違規進行性別之細分，均以男性有較高違規比例，如圖 4.1-41 所示。

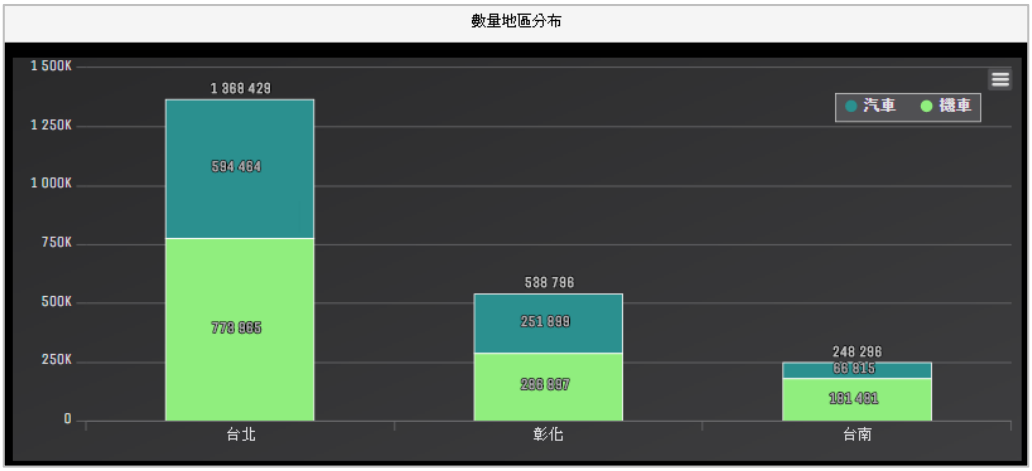


圖 4.1-40 三縣市汽機車違規數量

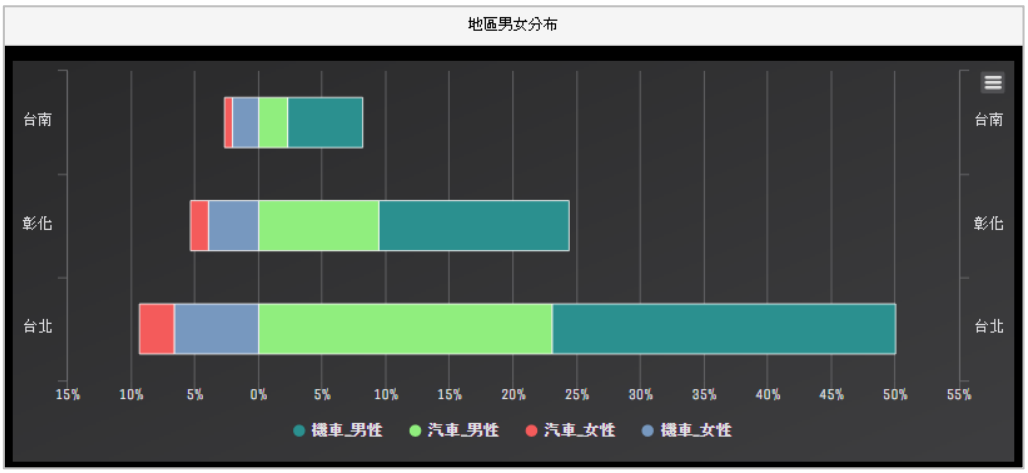


圖 4.1-41 三縣市汽機車違規男女分布

(2) 汽機車違規之罰款金額分布：將臺北、彰化及臺南三縣市違規總金額進行加總，結果顯示臺北地區違規件數較多有較高總金額，此外，機車所佔違規金額均相對較高，如圖 4.1-42 所示。另臺南雖違規數量較少，且總金額相對不高，但於平均金額中為最高，可能其多為罰款金額較高之條款，也代表可能是較嚴重之違規項目，如圖 4.1-43 所示。

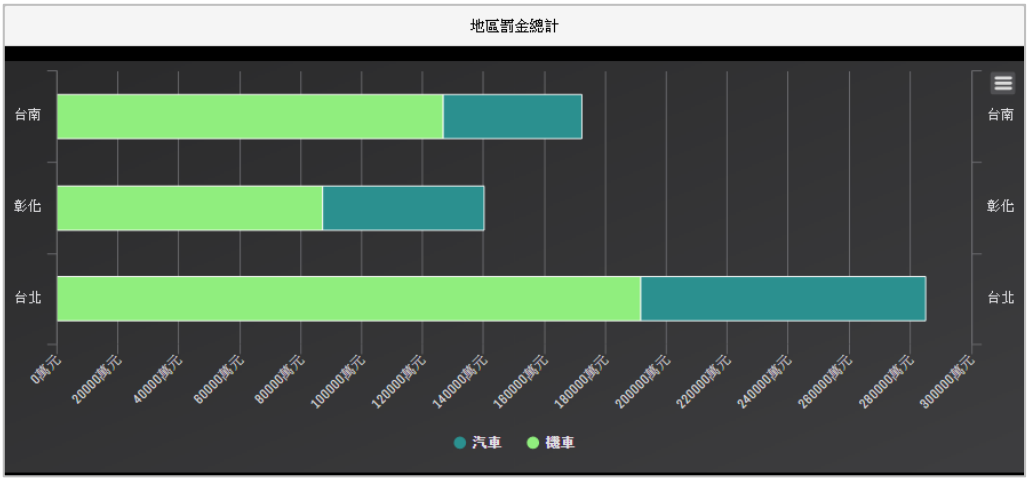


圖 4.1-42 三縣市罰金總計

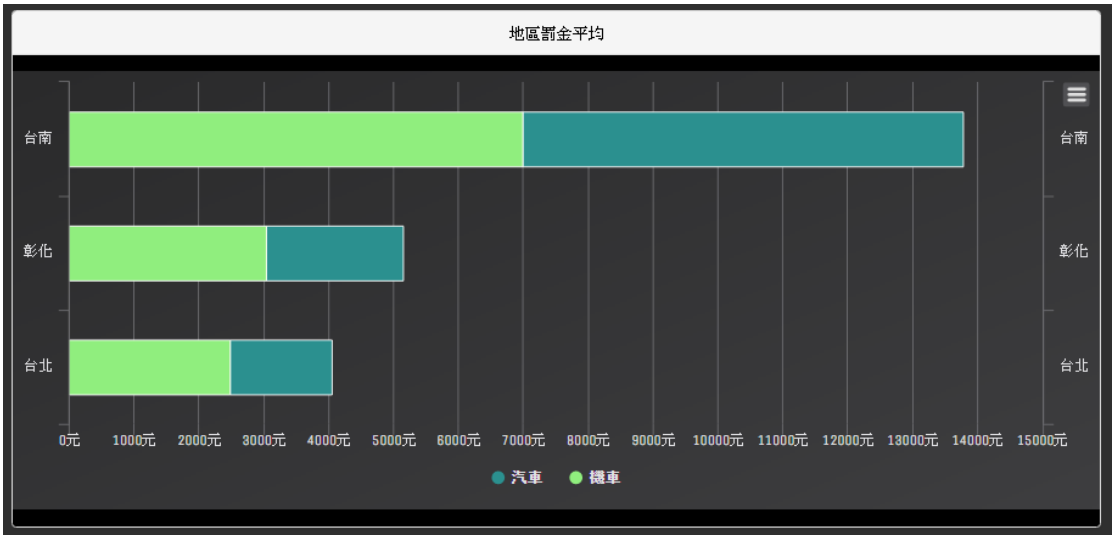


圖 4.1-43 三縣市罰金平均

(3) 罰款金額年度分布：將臺北、彰化及臺南三縣市違規總金額進行加總及平均，並以各年進行分析，如圖 4.1-44、圖 4.1-45 所示。

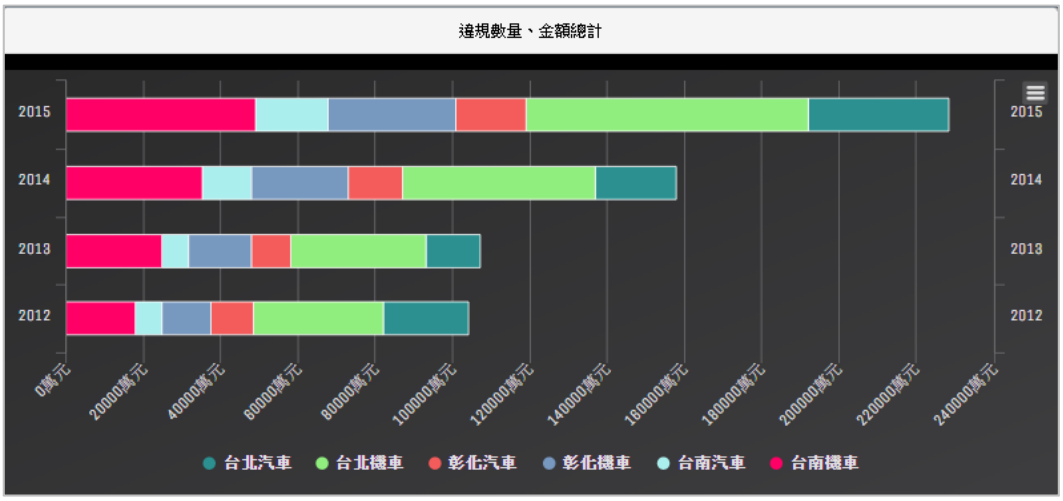


圖 4.1-44 三縣市年度罰金總計

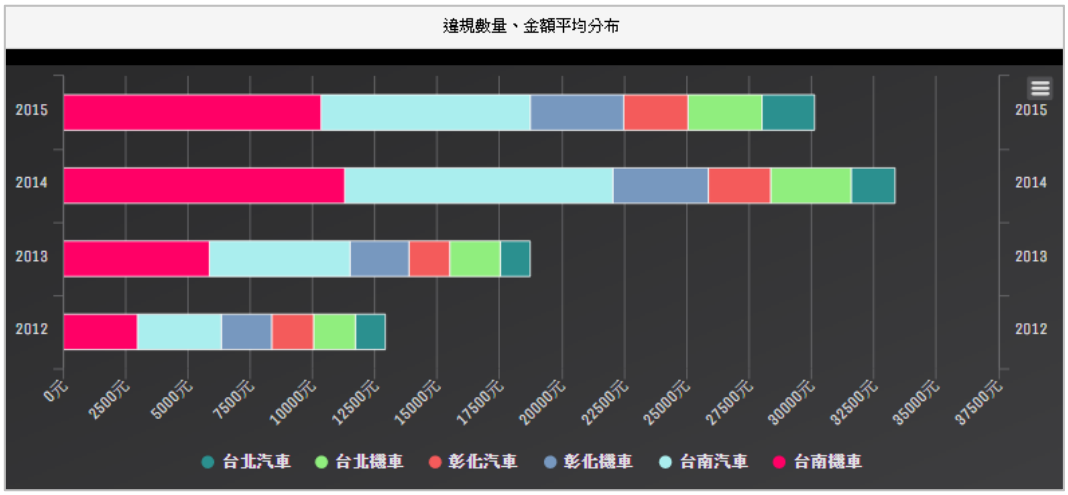
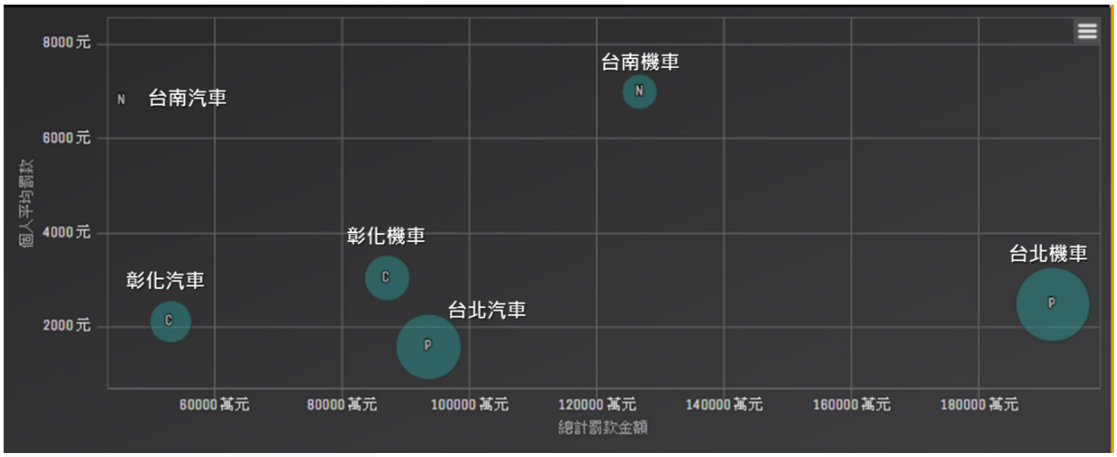


圖 4.1-45 三縣市年度罰金平均

(4) 三維分析：以氣泡圖(Bubble chart)呈現三縣市違規數量、罰款總金額及平均金額分布。圓圈大小為數量，橫軸表示總金額，縱軸表示平均金額，由下圖可發現，臺北汽車違規數量圓圈相對較大，有較高罰款金額，縱軸卻落於平均金額較低區域；臺南汽車違規數量圓圈相對較小，總金額雖然不高，但縱軸平均金額卻於較高區域，以此方式呈現集群分析，如圖 4.1-46 所示。進一步從表 4.1-3 可發現，臺北汽車多為違規停車等條款，造成平均罰款金額較低；而臺南則出現汽車酒駕重大違規行為，導致平均罰款金額提高。



註：臺北(P)；臺南(N)；彰化(C)

圖 4.1-46 違規數量地區金額年度分布圖

表 4.1-3 三地區汽機車十大違規條款

區域	分類	十大違規條款
臺北	機車	1.) 不依標誌標線號誌指示 2.) 機車，不在規定車道行駛 3.) 不按遵行之方向行駛 4.) 駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈 5.) 行駛人行道 6.) 機車駕駛人未依規定戴安全帽 7.) 擅自變更原規格設備 8.) 未領有駕駛執照駕駛機車 9.) 機車附載座人未依規定戴安全帽 10.) 駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口紅燈右轉行為
	汽車	1.) 不依標誌標線號誌指示 2.) 在公共汽車招呼站十公尺內臨時停車 3.) 在設有禁止臨時停車標線處所臨時停車 4.) 在道路收費停車處所停車經催繳不依規定繳費 5.) 不緊靠道路右側臨時停車 6.) 在禁止臨時停車處所停車 7.) 併排臨時停車 8.) 在交岔路口十公尺內臨時停車

區域	分類	十大違規條款
		9.) 駕車行經有燈光號誌管制之大眾捷運系統車輛共用通行交岔路口闖紅燈 10.)汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行撥接
彰化	機車	1.) 不依標誌標線號誌指示 2.) 機車，不在規定車道行駛 3.) 不按遵行之方向行駛 4.) 駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈 5.) 行駛人行道 6.) 機車駕駛人未依規定戴安全帽 7.) 擅自變更原規格設備 8.) 未領有駕駛執照駕駛機車 9.) 機車附載座人未依規定戴安全帽 10.) 駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口紅燈右轉行為
	汽車	1.) 不依標誌標線號誌指示 2.) 在公共汽車招呼站十公尺內臨時停車 3.) 在設有禁止臨時停車標線處所臨時停車 4.) 在道路收費停車處所停車經催繳不依規定繳費 5.) 不緊靠道路右側臨時停車 6.) 在禁止臨時停車處所停車 7.) 併排臨時停車 8.) 在交岔路口十公尺內臨時停車 9.) 駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈 10.) 汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行撥接
臺南	機車	1.) 不依標誌標線號誌指示 2.) 機車，不在規定車道行駛 3.) 不按遵行之方向行駛 4.) 駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈 5.) 行駛人行道 6.) 機車駕駛人未依規定戴安全帽 7.) 擅自變更原規格設備 8.) 未領有駕駛執照駕駛機車 9.) 機車附載座人未依規定戴安全帽 10.) 駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口紅燈右轉行為
	汽車	1.) 在道路收費停車處所停車經催繳不依規定繳費 2.) 不依標誌標線號誌指示 3.) 在禁止臨時停車處所停車 4.) 在設有禁止臨時停車標線處所臨時停車 5.) 不緊靠道路右側臨時停車 6.) 在禁止臨時停車處所停車

區域	分類	十大違規條款
		7.) 併排臨時停車 8.) 在交岔路口十公尺內臨時停車 9.) 汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上) 10.) 職業汽車駕駛人，不依規定期限，參加駕駛執照審驗者

(5) 三縣市不同年齡層之違規樣態：

A 由表 4.1-4 可發現於機車違規部分，三縣市 18 歲以下主要違規條款為「未滿十八歲之人駕駛機車」、「不依標誌標線號誌指示」，以及「機車駕駛人未依規定戴安全帽」；18~25 歲主要違規條款為「不依標誌標線號誌指示」、「駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈」；在彰化與臺南地區於 18~65 歲以上均有出現「未領有駕駛執照駕駛機車」之違規行為；而在臺北地區於 18~65 歲以上均有出現「行駛人行道」之違規行為，顯示臺北地區機車違規行駛人行道屬於取締重點項目。另臺南地區於 46~65 歲出現騎機車酒駕之違規行為，顯示臺南地區可能此年齡層較易違反，亦強力執行取締酒駕行為。

B 由表 4.1-5 可發現於汽車違規部分，三縣市 18 歲以下主要違規條款為「未滿十八歲之人駕駛小型車」，以及「駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈」；18~25 歲主要違規條款為「不依標誌標線號誌指示」、「駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈」；在彰化地區於 18~65 歲以上均有出現「汽車行駛於一般道路上汽車駕駛人未依規定未繫安全帶」之違規行為，顯示民眾較為欠缺繫安全帶的意識；而在臺北地區則是以「違規停車」之違規樣態為主。

表 4.1-4 三縣市機車違規年齡分析比較

機車	臺北	彰化	臺南
18 歲以下	未滿十八歲之人駕駛機車	未滿十八歲之人駕駛機車	未滿十八歲之人駕駛機車
	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈	機車駕駛人未依規定戴安全帽	機車駕駛人未依規定戴安全帽
	不依標誌標線號誌指示	不依標誌標線號誌指示	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈
	機車駕駛人未依規定戴安全帽	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈	汽車駕駛人無正當理由不依規定接受道路交通安全講習
	擅自變更原規格設備	未領有駕駛執照駕駛機車	不依標誌標線號誌指示
18~25 歲	不依標誌標線號誌指示	不依標誌標線號誌指示	機車駕駛人未依規定戴安全帽
	機車，不在規定車道行駛	機車駕駛人未依規定戴安全帽	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈
	不按遵行之方向行駛	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈	不依標誌標線號誌指示
	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口紅燈右轉行為	未領有駕駛執照駕駛機車
	行駛人行道	未領有駕駛執照駕駛機車	機車附載座人未依規定戴安全帽
26~45 歲	不依標誌標線號誌指示	不依標誌標線號誌指示	機車駕駛人未依規定戴安全帽
	機車，不在規定車道行駛	機車駕駛人未依規定戴安全帽	不依標誌標線號誌指示
	不按遵行之方向行駛	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈
	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈	未領有駕駛執照駕駛機車	未領有駕駛執照駕駛機車

機車	臺北	彰化	臺南
	行駛人行道	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口紅燈右轉行為	機車，不在規定車道行駛
46~65 歲	不依標誌標線號誌指示	不依標誌標線號誌指示	不依標誌標線號誌指示
	機車，不在規定車道行駛	機車駕駛人未依規定戴安全帽	機車駕駛人未依規定戴安全帽
	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈
	不按遵行之方向行駛	未領有駕駛執照駕駛機車	未領有駕駛執照駕駛機車
	行駛人行道	不按遵行之方向行駛	汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)
65 歲以上	不依標誌標線號誌指示	不依標誌標線號誌指示	不依標誌標線號誌指示
	機車，不在規定車道行駛	機車駕駛人未依規定戴安全帽	機車駕駛人未依規定戴安全帽
	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈
	行駛人行道	未領有駕駛執照駕駛機車	未領有駕駛執照駕駛機車
	按遵行之方向行駛	不按遵行之方向行駛	機車，不在規定車道行駛

表 4.1-5 三縣市汽車違規年齡分析比較

汽車	臺北	彰化	臺南
18 歲以下	未滿十八歲之人駕駛小型車	未滿十八歲之人駕駛小型車	未滿十八歲之人駕駛小型車
	不依標誌 標線號誌指示	不依標誌 標線號誌指示	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈
	汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行有礙駕駛安全之行為	汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速 20 公里以內	汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食毒品者(無駕駛執照)
	汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速 20 公里以內	汽車行駛於一般道路上汽車駕駛人未依規定未繫安全帶	在道路收費停車處所停車經催繳不依規定繳費
	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈	未領有駕駛執照駕駛小型車
18~25 歲	在道路收費停車處所停車經催繳不依規定繳費	不依標誌 標線號誌指示	在道路收費停車處所停車經催繳不依規定繳費
	不依標誌 標線號誌指示	汽車行駛於一般道路上汽車駕駛人未依規定未繫安全帶	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈
	在禁止臨時停車處所停車	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈	不依標誌 標線號誌指示
	在設有禁止臨時停車標線處所臨時停車	汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速 20 公里以內	在禁止臨時停車處所停車
	在公共汽車招呼站十公尺內臨時停車	汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速逾 20 公里至 40 公里以內	未領有駕駛執照駕駛機車
26~45 歲	不依標誌 標線號誌指示	不依標誌 標線號誌指示	在道路收費停車處所停車經催繳不依規定繳費
	在公共汽車招呼站十公尺內臨時停車	汽車行駛於一般道路上汽車駕駛人未依規定未繫安全帶	不依標誌 標線號誌指示
	在設有禁止臨時停車標線處所臨時停車	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈

汽車	臺北	彰化	臺南
	在道路收費停車處所停車經催繳不依規定繳費	不緊靠道路右側臨時停車	在禁止臨時停車處所停車
	不緊靠道路右側臨時停車	汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速20公里以內	汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行撥接
46~65歲	在公共汽車招呼站十公尺內臨時停車	不依標誌 標線號誌指示	不依標誌 標線號誌指示
	設有禁止臨時停車標線處所臨時停車	汽車行駛於一般道路上汽車駕駛人未依規定未繫安全帶	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈
	不依標誌 標線號誌指示	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈	在道路收費停車處所停車經催繳不依規定繳費
	不緊靠道路右側臨時停車	汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速20公里以內	在禁止臨時停車處所停車
	在交岔路口十公尺內臨時停車	不緊靠道路右側臨時停車	職業汽車駕駛人，不依規定期限，參加駕駛執照審驗者
65歲以上	不依標誌 標線號誌指示	不依標誌 標線號誌指示	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈
	計程車駕駛人未向警察機關辦理執業登記領取登記證即執業	駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈	不依標誌 標線號誌指示
	在設有禁止臨時停車標線處所臨時停車	汽車行駛於一般道路上汽車駕駛人未依規定未繫安全帶	在道路收費停車處所停車經催繳不依規定繳費
	在公共汽車招呼站十公尺內臨時停車	汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速20公里以內	在禁止臨時停車處所停車
	駕車行經有燈光號誌管制之大眾捷運系統車輛共用通行交岔路口闖紅燈	汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速逾20公里至40公里以內	汽車行駛於一般道路上汽車駕駛人未依規定未繫安全帶

4.1.5 未來相關應用分析

本研究實作過程僅以部分資料進行探討，其分析層次相較於過往內容更多元，但仍未完整探究整個資料庫之現象與趨勢。因此，對於後續應用過程中，建議持續深入探討資料庫內容，未來若能整合公路總局不同表單之資料，如違規、車籍、駕籍資料等，將可視資料內容及架構進行相關分析，以增加資料分析之豐富性及探究性。針對公路總局所提供之資料庫內容，初步彙整其欄位可進行之相關分析，以作為後續研究之參考，如下表 4.1-6 所示。

表 4.1-6 公路總局資料庫欄位相關分析

分析項目	應用欄位	相關說明
區域分析	違規地點代碼	顯示各區域違規次數高低，找出較易違規的區域，再根據這些重點區域加強警力管制取締或道路相關工程改善
	(駕駛/車主)地址	顯示各地區或各縣市的駕駛/車主容易發生違規，讓該縣市各級政府單位能加強道路安全規範及宣導
	舉發單位	顯示各舉發單位接受舉發違規次數高低，交通執法相關單位可依舉發違規次數高低，進行舉發單位重點管理及追蹤
	車駕管轄所站	顯示哪一個管轄站所發駕照違規次數較多，需再改善考照過程或加強輔導，強化管轄所站提供之考照的服務
	車種別、 違規地點代碼	依據各車種於哪些地點違規，顯示不同車種之易違規地區，作為重點區域加強警力管制取締或道路相關工程依據
	違規條款、 舉發單位	依據各舉發單位不同違規條款件數高低，顯示該區舉發單位之區域多為何種違規條款，作為各舉發單位須優先解決的道路安全問題
	違規條款、 違規地點代碼	依據各路段或各地區中違規條款次數的多寡，可顯示該地點是否做為重點區域加強警力管制取締或道路相關工程改善考量之處
	違規條款、 車駕管轄所站	各個車駕管轄所站所發出之駕照，較易發生何種違規的條款，該車駕管轄所站需針對該違規條款作加強宣導
	違規條款、 (駕駛/車主)地址	各地區或各縣市的駕駛/車主容易發生何種違規的條款，該區域之政府機關單位需針對該違規條款作加強宣導

分析項目	應用欄位	相關說明
	違規地點代碼、舉發類型	依據各區域或各縣市中的違規多以何種方式進行舉發，顯示該區機關單位執法效率或民眾參與檢舉的熱心程度
	違規地點代碼、身分證號	同一駕駛較易於何區域中發生違規，可看出可能為該駕駛習慣有待加強或該路段容易使駕駛發生違規
	違規地點代碼、(駕駛/車主)地址	違規發生地點與駕駛/車主所住地址的空間關係，顯示駕駛是否於居住地附近較易發生違規
時間分析	生日	不同年齡層違規次數高低，可針對違規次數較高之年齡層加強宣導，並改善其駕駛習慣及觀念
	身分證號	從該人歷年違規次數得知其累犯情況，如再發生違規之情況，可以加重處罰，達到遏止效果
	違規日期	依據違規日期可顯示平日、假日、季節或年份等特定時段的違規次數高低，可作為交通執法機關調度人力之參考
	車種別、生日	各年齡層駕駛何種車種之車輛較易發生違規，針對該年齡層進行該車種別之專業駕駛輔導及訓練
	車種別、違規日期	依據各車種別於平日、假日、季節或年份等特定時段的違規次數，顯示何種車種別於特定時段發生違規，可以作為交通執法機關調度人力之參考
	違規條款、生日	各年齡層中較易發生何種違規條款，可針對不同年齡層提出不同宣導內容，以達到改善違規情況之效果
	違規日期、身分證號	同一駕駛中違規的時間點分布，判斷其駕駛習慣是否受平日、假日、季節或年份等特定時段的影響
	違規日期、違規條款	平日、假日、季節或年份等特定時段中易發生何種違規，交通執法機關根據特定時段調度人力或安排管制措施
規模分析	車種別	查看不同車種別違規次數的多寡，交通執法機關可以針對該車種別族群進行宣導，以強化道路交通安全
	違規條款	可針對違規次數較高的條款，提高罰則或加強宣導

分析項目	應用欄位	相關說明
	違規條款、 身分證號	依據個人記錄中違規條款的類型及次數，可以顯示該駕駛累犯何種違規的條款或較易發生何種違規的條款
	身分證號、 生日、 違規日期	同一駕駛其各年齡層違規累積的次數，可以觀察出哪一種年齡層較易發生違規，可以針對該年齡層之駕駛進行交通安全之宣導及教育
	身分證號、 生日、 違規條款	同一駕駛其各年齡層違規的條款次數，可針對該年齡層之駕駛進行交通安全之宣導及教育
差異分析	車種別、 違規條款	從各車種別較易違規之條款，可以針對各車種別發生之違規條款提高罰則或加強宣導
	生日、 違規地點代碼	在不同區域或路段中，發生違規的各年齡層分布，可以顯示區域或路段中較易發生違規之年齡層
	生日、 (駕駛/車主)地址	各地區或各縣市駕駛/車主發生違規時之年齡分布，以針對該年齡層進行交通安全之宣導及教育
	違規日期、 違規地點代碼	平日、假日、季節或年份等特定時段中同一地點發生違規次數高低，警方可根據特定時段人力調度或安排管制措施；另外也可顯示同一個違規時段中不同的違規地點，警方可根據各地點的違規次數進行人力調度或安排管制措施
	身分證號、 生日、 違規地點代碼	同一駕駛其各年齡層違規的地點範圍，找出特定年齡層是否於主題周邊區域違規次數較多，警方可於主題周邊區域加強管制措施
	生日、 違規地點代碼、 違規條款	各年齡層在不同地區易發生何種違規條款，警方可於違規地點再根據該地之違規條款的次數高低，進行相對應之管制方式
	車種別、 違規地點代碼、 違規條款	各個車種別在不同地區易發生何種違規條款，警方可於違規地點再根據該地之違規條款的次數高低，進行相對應之管制方式

4.2 違規資料庫基礎分析

本計畫於執行期間經由公路總局協助取得違規資料庫，進行初步分析;分析項目包含舉發單位、違規車種、車籍車種(一般與簡式)、舉發類別、歸責對象、違規條款、違規管轄單位、舉發異常狀態、性別等。又整體資料中雖可發現概略性之趨勢，但希望於本計畫內進行初步探索，故另增加分析不同都市地區之差異，包含臺北、臺南以及彰化。相關結果說明如下：

1. 全國資料庫分析：

全台違規資料庫基礎分析彙整如附錄八表 1~表 12 所示，其中發現：

(1) 舉發單位前十大中國道佔多數，又分別為高市警交通警察大隊(占 5.4%)、臺北市停車管理工程處(占 5.3%)、國道一隊(3.3%)、桃市交隊(2.7%)、臺中市警察局交通大隊(2.7%)、國道六隊(2.0%)、新北市交通局(1.9%)、高雄市交通局停管(1.9%)、國道三隊(1.9%)、國道四隊(1.9%)，如附錄八表 1 所示。

(2) 違規車種中以小型車為主要(約占 63%)，其次為機車(約占 33%)，如附錄八表 2 所示。

(3) 違規車籍中以自用小客車為多數(約占 48%)，其次為普通重型機車(約占 31%)，如附錄八表 3 所示。

(4) 舉發類別中以逕行舉發占 75%為最多數，其次為攔停舉發占 20%，如附錄八表 5 所示。

(5) 違規歸責對象中，以車主所占比例最高，約為 51%，其次為車主和駕駛人(違規記 1 點)占 22%，如附錄八表 6 所示。

(6) 違規條款分析中，發現前十大違規包含：違規停車占比最高(在禁止臨時停車處所停車，占 14%)，其次為未依規定繳交費用(含汽車行駛於應繳費之公路經催繳不依規定繳費占 10.4%、在道路收費停車處所停車經催繳不依規定繳費占 8.4%)；其次為駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈(占 6.6%)、不依標誌標線號誌指示(占 6.4%)；行車速度亦發現為重要違規條款，包含汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速 20 公里以內(占 9.5%)、汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速逾 20 公里至 40 公里以內(占 5.1%)、汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速未滿 20 公里(占 2.4%)、汽車行駛高速公路行車速度超過規定之最高速限 20 公里以內(占 2.3%)。此外，不依限期參加定期檢驗亦有高達 3.5%之違規狀況，如附錄八表 12 所示。

(7) 違規管轄單位中，前三大分別以新北市交通事件裁決處比例占 23.5%為最高，其次為臺北市交通事件裁決所，占約 17%，第三高者為高雄市交通事件裁決中心，占約 15.4%，如附錄八表 7 所示。

(8) 違規異常狀態中，87.3%皆為正常違規舉發；此外，行照過期為最

主要(約占 8.6%)，如附錄八表 8 所示。

(9) 性別分析中，整體比例分別為男性占 19%，女性占 81%，如附錄八表 11 所示。發現與先驗知識有落差之主要原因可能為車籍資料登記者與實際違規行為者不一致，又其中舉發類別多為逕行舉發所致。

2. 臺北市違規資料分析：

臺北市違規資料庫基礎分析彙整如附錄八表 13~表 25，其中發現：

(1) 舉發單位前十大分別為臺北市停車管理工程處(占 28.5%)、士林分局交通分隊(占 5%)、交大直屬第二分隊(占 4.1%)、大安分局交通分隊(占 2.8%)、信義分局交通分隊(占 2.7%)、內湖分局交通分隊(占 2.7%)、松山分局交通分隊(占 2.4%)、中山分局交通分隊(占 2.3%)、中正二分局交通分隊(占 2.2%)、萬華分局交通分隊(占 2.2%)，如附錄八表 13 所示

(2) 違規車種中以小型車為主要(約占 55%)，其次為機車(約占 43%)，如附錄八表 14 所示。

(3) 違規車籍中以普通重型機車(約占 41%)為主要，其次為自用小客車(約占 39%)以及自用小客貨車(約占 6.7%)，如附錄八表 15 所示。

(4) 舉發類別中以逕行舉發占 84%為最多數，其次為攔停舉發占 16%，如附錄八表 17 所示。

(5) 違規歸責對象中，以駕駛人(違規記 3 點)為最高，占 84%，如附錄八表 18 所示。

(6) 違規條款分析中，發現前十大違規包含：在禁止臨時停車處所停車占 26%、汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速 20 公里以內占 13.5%、在道路收費停車處所停車經催繳不依規定繳費占 12.7%、在設有禁止停車標誌之處所停車占 6%、汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速未滿 20 公里占 4.4%、汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速逾 20 公里至 40 公里以內占 3.7%、不依標誌標線號誌指示占 3.4%、在設有禁止停車標線之處所停車占 3.1%、駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈占 2.8%、機車不在規定車道行駛占 2.8%，如附錄八表 25 所示。

(7) 違規管轄單位中，前三大分別以臺北市交通事件裁決所占約為 46%為最高，其次為新北市交通事件裁決處比例占 33%，第三高者為桃園市交通事件裁決處，占約 4.3%，如附錄八表 19 所示。

(8) 違規異常狀態中，97.4%皆為正常違規舉發，如附錄八表 20 所示。

(9) 性別分析中，整體比例分別為男性占 14%，女性占 86%，如附錄八表 23 所示。發現與先驗知識有落差之主要原因可能為車籍資料登記者與實際違規行為者不一致，又其中舉發類別多為逕行舉發

所致。

3. 臺南市違規資料分析：

臺南市違規資料庫基礎分析彙整如附錄八表 26~表 38，其中發現：

(1) 舉發單位前十大分別為臺南市警察局交通大隊(占 29%)、臺南市停管中心(占 12.4%)、臺南市警察局永康分局(占 6.8%)、臺南市警察局第二分局(占 6.6%)、臺南監理站(占 6%)、臺南市警察局第一分局(占 5.4%)、臺南市警察局第五分局(占 5.3%)、臺南市警察局新營分局(占 3.9%)、臺南市警察局歸仁分局(占 3.7%)、臺南市警察局麻豆分局(占 3.2%)，如附錄八表 26 所示。

(2) 違規車種中以小型車為主要(約占 57%)，其次為機車(約占 38%)，如附錄八表 27 所示。

(3) 違規車籍中以自用小客車(約占 46.9%)為主要，其次為普通重型機車(約占 34%)以及自用小客貨車(約占 6%)，如附錄八表 28 所示。

(4) 舉發類別中以逕行舉發占 77%為最多數，其次為攔停舉發占 21.6%，如附錄八表 30 所示。

(5) 違規歸責對象中，以逕行歸責車主為最高，占 53.7%，其次為逕行歸責車主(記 1 點)，占 14.2%，第三高為駕駛人占 13.1%，如附錄八表 31 所示。

(6) 違規條款分析中，發現前十大違規包含：在禁止臨時停車處所停車(占 19.1%)、駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈(占 11.5%)、在道路收費停車處所停車經催繳不依規定繳費(占 10.2%)、不依限期參加定期檢驗(占 8%)、汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速 20 公里以內(占 5.7%)、汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速逾 20 公里至 40 公里以內(占 5.6%)、機車駕駛人未依規定戴安全帽(占 5.5%)、不依標誌標線號誌指示(占 5.3%)、在設有禁止停車標線之處所停車(占 2.4%)、不遵守道路交通標線之指示(占 2.3%)，如附錄八表 38 所示。

(7) 違規管轄單位中，前三大分別以臺南市交通事件裁決中心占約為 77%為最高，其次為高雄市交通事件裁決中心比例占 9%，第三高者為臺中市交通事件裁決處，占約 1.9%，如附錄八表 32 所示。

(8) 違規異常狀態中，84%皆為正常違規舉發，另外發現行照過期占 10.3%，為較特別之處有異於臺北市，如附錄八表 33 所示。

(9) 性別分析中，整體比例分別為男性占 19.5%，女性占 80.5%，如附錄八表 36 所示。發現與先驗知識有落差之主要原因可能為車籍資料登記者與實際違規行為者不一致，又其中舉發類別多為逕行舉發所致。

4. 彰化縣違規資料分析：

彰化縣違規資料庫基礎分析彙整如附錄八表 39~表 51，其中發現：

(1) 舉發單位前十大分別為彰化縣警察局交通隊(占 46.8%)、彰化分局(占 11.8%)、員林分局(占 6.8%)、彰化監理站(占 6.1%)、溪湖分局(占 5%)、鹿港分局(占 4.9%)、芳苑分局(占 4.8%)、田中分局(占 4.4%)、北斗分局(占 4.3%)、和美分局(占 4.1%)，如附錄八表 39。

(2) 違規車種中以小型車為主要(約占 62.5%)，其次為機車(約占 28.7%)，如附錄八表 40 所示。

(3) 違規車籍中以自用小客車 (約占 47.6%)為主要，其次為普通重型機車(約占 26.3%)以及自用小客貨車(約占 7.7%)，如附錄八表 41 所示，其分配狀況與臺北市較為類似。

(4) 舉發類別中以逕行舉發占 58.7%為最多數，其次為攔停舉發占 40.9%。攔停比例為三縣市中最高者，如附錄八表 43 所示。

(5) 違規歸責對象中，以逕行歸責車主(包含記 1 點)為最高，占 56.3%，其次為駕駛人並記 1 點，占 22.2%，如附錄八表 44 所示。

(6) 違規條款分析中，發現前十大違規包含：不依標誌標線號誌指示(占 21.3%)、汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速 20 公里以內(占 18.5%)、駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈(占 7.8%)、不依限期參加定期檢驗(占 5.8%)、汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速逾 20 公里至 40 公里以內(占 4.8%)、在禁止臨時停車處所停車(占 4.3%)、不遵守道路交通標線之指示(占 4%)、機車駕駛人未依規定戴安全帽(占 4%)、汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速未滿 20 公里(占 3.5%)、汽車行駛快速公路行車速度超過規定之最高速限 20 公里以內(占 2.6%)，如附錄八表 51 所示。

(7) 違規管轄單位中，前三大分別以豐原監理站占約為 63.7%為最高，其次為臺中市交通事件裁決處占 15%，第三高者為雲林監理站與南投監理站，皆占約 3.3%，如附錄八表 45 所示。

(8) 違規異常狀態中，85.8%皆為正常違規舉發，另外發現行照過期占 9.8%，如附錄八表 46 所示，為較特別之處有異於臺北市。

(9) 性別分析中，整體比例分別為男性占 32.9%，女性占 67.1%，如附錄八表 49 所示。發現與先驗知識有落差之主要原因可能為車籍資料登記者與實際違規行為者不一致，又其中舉發類別多為逕行舉發所致。

4.3 應用案例對話族群

4.3.1 族群對話網頁及系統架構

依照前述之族群分析、違規資料庫的基礎分析發現全台交通安全相關議題中可以性別、罰款金額、年齡、違規法條等項目進行比較可能產生較多的討論，因此本計畫中建立網頁呈現作為溝通的相關工具之一，其預計的功能與架構說明如下，網頁架構如圖 4.3-1 所示：

(1) 單一維度頁面呈現，以互動式長條圖，藉由滑鼠(指標)之移動展現各資料集的數量統計或百分比值。

(2) 綜合比較分析頁面，同樣以互動式長條圖，藉由滑鼠(指標)之移動展現各資料集的數量統計或百分比值，其中另外設計以點選方式選擇集合比較圖，可供使用者有別於靜態網頁的深刻感受。

(3) 空間分析，以互動式介面為基礎，整合時間軸之概念進行畫面的呈現;其中為希望提供較友善、熟悉的操作視覺，以 google GIS 圖層作為開發基礎。

(4) 多維度分析，跨區域之相關資料集合進行彙整，作為圖層式介面呈現。

(5) 區域比較與分析，直接由資料庫中分別建立欲探討的區域(臺北、臺南、彰化)分析資料，架構分層式網頁，提供單獨內容的探討、多維度內容的比較。

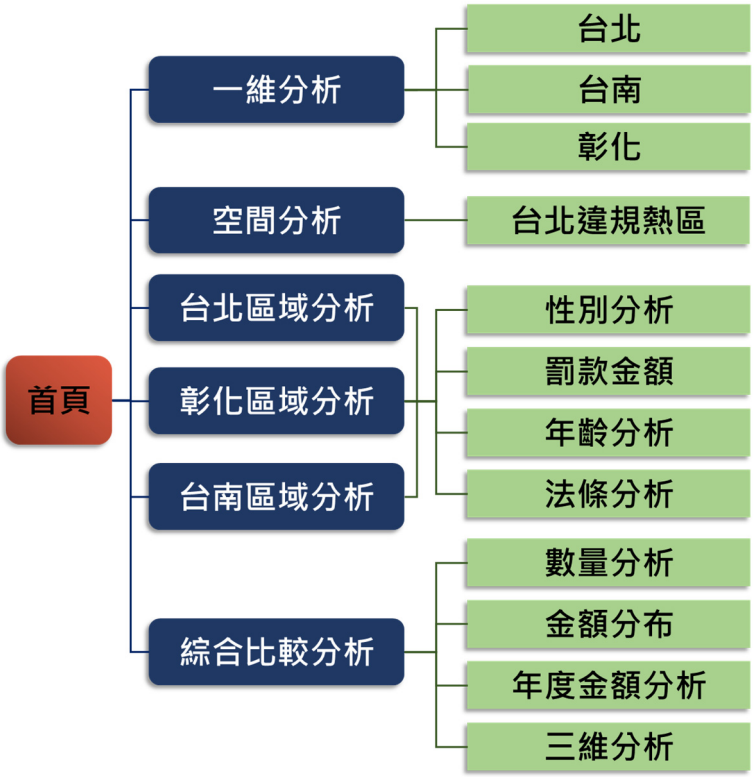


圖 4.3-1 網頁架構圖

網頁所要呈現之圖表及架構由 MSSQL 撈取資料，藉此呈現北、中、南汽機車違規內容和三區綜合比較，系統架構如圖 4.3-2 所示。設計中考慮系統執行效率，資料採用預處理之方式並儲存於 MSSQL 提供網頁伺服器擷取之用；整體資料之運算架構於 MongoDB，發展功能中採用部分關聯式之方式進行運算，以提供相關資料的產出。

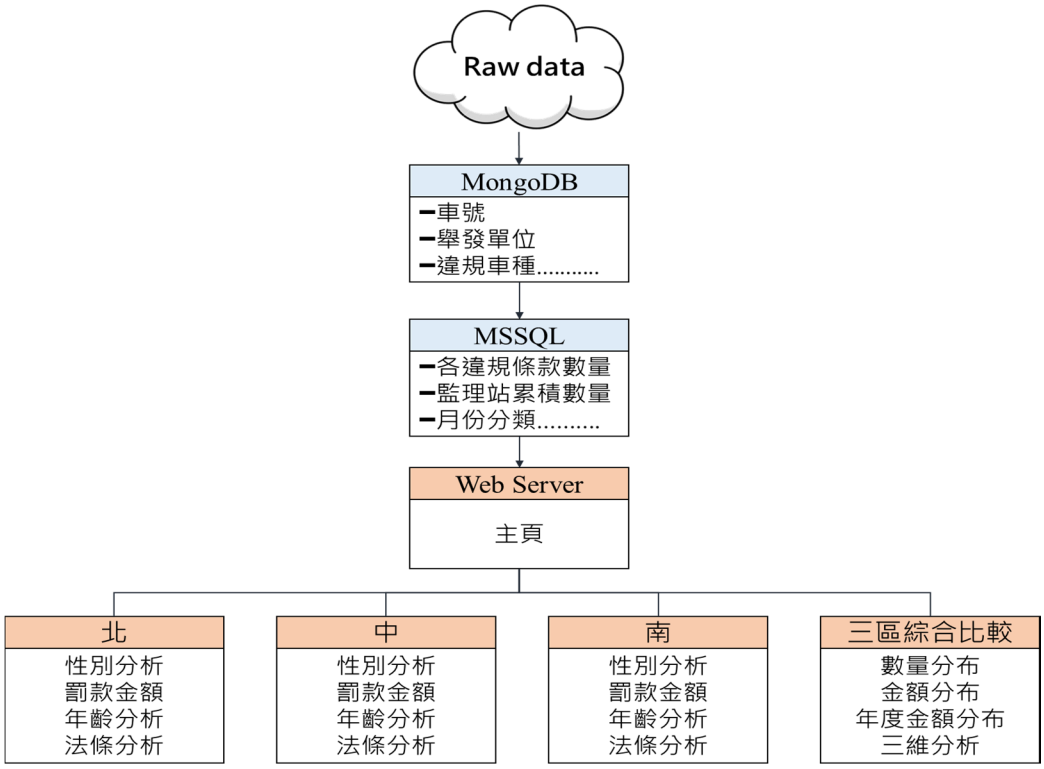


圖 4.3-2 系統架構

4.3.2 應用案例對話族群

道路安全數據之彙整取得後進行相關的彙整，期望從中發展部份議題進行探討，針對部分族群作為應用案例與對話，如圖 4.3-3 所示。

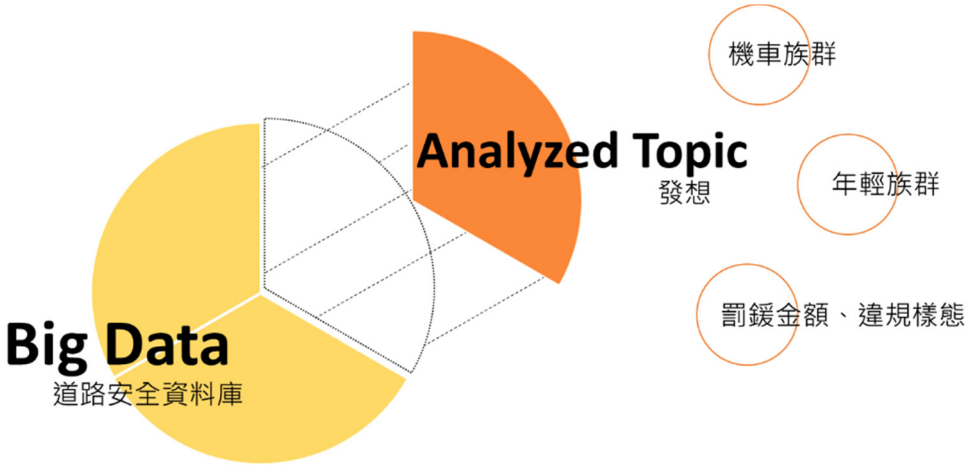


圖 4.3-3 應用案例對話族群示意圖

由過去的新聞資料蒐集、交通部公路總局發表近 10 年交通事故死傷人數統計(如圖 4.3-4 所示)、教育部發表各級學校校園安全及災害事件統計分析(如圖 4.3-5 所示)：發現機動運具族群(汽車或機車)皆有較高的事故死傷人數，其中機車的部分又未見有明顯降低的趨勢；此外，大專院校的學生的意外事故又以校外交通意外事件為總意外事件之首。有鑑於此，本研究之應用案例對話族群首先以機動運具族群(機車、汽車)與不同年齡層(年輕族群)為主，進而分析其違規樣態，相關分析成果呈現於前述章節，而其應用案例的溝通畫面與功能上至少包括時間、空間、規模、差異等維度。

進一步說明違規樣態分析包含：

1. 不同地區探討：地區之篩選上以臺北市為主要分析區域，其主要考量在於該地區之相關原始資料具有地理資訊在內，能夠呈現較佳之視覺效果；此外為能增加同為直轄市且具南北比較差異，故另挑選臺南市為另一分析區域；最後，為能比較城鄉之差異，暫以彰化縣為第三個分析區域進行彙整分析。而相關結果亦發現，不同區域中的違規樣態有著不同的明顯差別。
2. 罰鍰金額：為能了解機動車輛族群、不同區域、不同性別等構面的違規樣態，其中平均罰鍰金額即為了解的重要項目之一；其結果可發現不同年齡層的平均罰鍰金額確實有明顯差異。
3. 違規條例類型：同樣為能了解機動車輛族群、不同區域、不同性別等構面的違規樣態，其違規行為以何種類型為主要，故以違規條例為主要分析軸項；其結果可發現不同地區不同年齡層的違規類型確實有明顯差異。

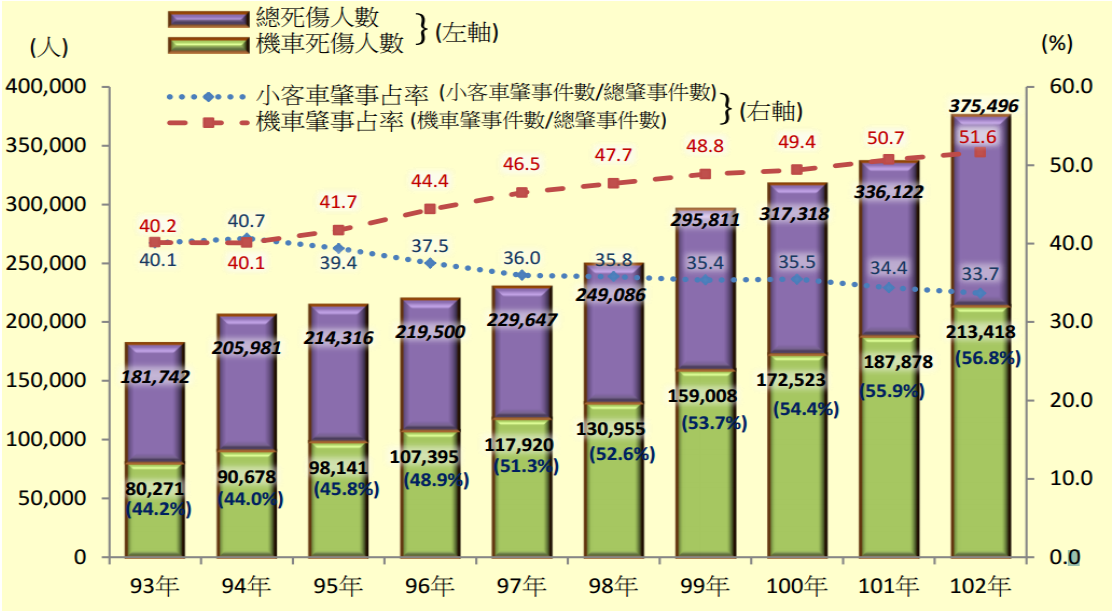


圖 4.3-4 近 10 年交通事故死傷人數統計

(資料來源：交通部公路總局，103 年)

事件類型 學制	食物中毒	實驗室毒化物中毒	其他毒化物中毒	攜子自殺	學生自殺、自傷	教職員工自殺、自傷	實驗、實習傷害	工地整建傷人事件	建築物坍塌傷人事件	工讀場所傷害	校外教學交通意外事件	校外交通意外事件	校內交通意外事件	運動、遊戲傷害	墜樓事件(非自殺)	山難事件	其他意外傷害事件	溺水事件	總計	發生率(‰)
大專院校	5		2		175	1	26		1		33	2237	241	199	1	4	245	9	3179	24
高中職	17		5	1	282	2	86	1	2	1	14	2020	48	715	3	3	693	18	3911	52
國中	29		6	3	259	3	22	2	1	1	10	557	30	514	3	1	692	12	2145	26
國小	21		10	5	65	7	7	4	3	1	2	383	24	1708	5		1721	20	3986	31
幼兒(稚)園	4		1	2							1	31	2	41			170	4	256	6
合計	76		24	11	781	13	141	7	7	3	60	5228	345	3177	12	8	3521	63	13477	29

圖 4.3-5 校園發生意外事件分析

(資料來源:教育部 102 年各級學校校園安全及災害事件統計分析報告)

本計畫藉由建立網頁呈現作為溝通的相關工具之一，期望以數據化、友善化之溝通介面中發展相關議題進行探討，並從中建立多元議題的對話，引發民眾、管理單位與商務單位之間的對話，以及對相關議題之關注程度及內容。

第五章 道路安全資料應用發展之規劃

5.1 道路安全資料庫連接機制構想與建議

研究建議能與國內道路安全服務相關之六大資料庫能互相介接，並導入大數據的技術與觀念，以規劃適合我國可應用的道路安全情境案例構想。以下為六大資料庫的簡單介紹：

1. 公路總局公路監理系統所提供之資料為第三代公路監理資訊系統(M3)，以人、車、路三大類之監理資料，在細分車籍、駕籍、車輛違規明細、運輸業駕駛員級公司資料、運輸業駕駛資料五類進行分析。目前第三代公路監理資訊系統已提供多個與公路總局業務有直接相關的單位做資料介接；其中車籍管理系統有與保發中心有做資料介接與交換，介接內容為汽車強制險資料，而主要欄位為保險證號及起訖日期。另公路總局監理資料庫中相關業務資料，未來若能進行內部串聯如車籍、駕籍、違規等，亦能增加資料分析之豐富性，以探索更具代表性之議題，如：

   (1) 根據車籍及違規資料將駕駛人違規項目分為汽車或機車等進行分析，可針對不同車型、車種等易違規事項進行分析討論，或以屬於運輸業者之車輛違規事項進行探討。

   (2) 依據車籍、駕籍、運輸業、違規資料等，進行不同違規項目之探討，了解不同持照種類(普通駕照或職業駕照)之違規狀況或累犯情形。

   (3) 依據駕籍資料及違規資料，可探討不同管轄機關之違規狀況，可針對違規次數較高的舉發所站，進行重點管理及追蹤。

   (4) 依據車籍、駕籍資料及違規資料等進行分析，可了解平日、假日、不同季節或特定時段之違規狀況，作為警方執法重點或調度人力之參考。

2. 警政單位-警政署交通事故資料庫所提供之資料為道路交通事故調查報告表記錄內容，提供事故地點、發生時間、事故級別等資料，可找出易肇事之位置及時間點。

3. 戶政單位-內政部戶政資料庫提供我國全體人民基本資料檔案記錄，可找出車籍所有者基本資料，駕駛年齡、性別、所屬國籍等相關資料。

4. 衛生單位-中央健康保險局健保資料庫、衛福部死因資料檔、中央健康保險局健保資料庫，具有強制性全民保險福利政策，提供醫療保健服務。目前納保率已達 99%以上，使得健保資料成為醫療領域中極具代表性的實證資料，將資料匯出並去識別化後，可確切找出肇事傷者後續情況進行較穩定追蹤，提高資料正確性。

5. 財政單位-金管會汽車保險資料庫其資料內容係由各產物保險公司依各險業務統計規定，可透過其任意汽車保險種類及數量了解民眾多注意之事項，找出認為相對重要較優先投保之事項。

5.1.1 資料庫連接構想與欄位規格

將公路總局監理資料庫和車輛保險資料庫以引擎號碼串接，找尋違規車輛中其所投保項目及金額為多少；將公路總局監理資料庫與事故資料庫以車牌號碼串接，找出肇事之車輛所違規之項目，以及可從事故資料庫中找出車禍嚴重程度，亦可從車輛保險資料庫中根據車牌號碼查詢其保險金額、保險項目，查詢民眾主要投保項目。另可藉由身分證字號進行資料庫串接，將道路交通事故資料庫、車輛保險資料庫、公路總局監理資料庫、健保署健保資料庫、衛生福利部死因資料庫、內政部戶政資料庫，從中找出肇事者是否為車籍資料者，從戶政中找出駕籍和車籍這之間關聯，健保署健保資料庫、衛生福利部死因資料庫可加強道路交通資料庫只追蹤傷亡者 24 小時內狀態，更能準確追蹤事故者傷亡程度。目前各資料庫之連結機制構想建議如圖 5.1-1 所示。

於各資料庫中所提供之欄位表單中找尋其共通性欄位，如內政部戶政資料庫及公路總局監理資料等有身分證號這一共通欄位，但因需去識別化將此一欄位進行加密，但需給予相同 key 值作為加密依據，才能使加密過後有一致性，仍可找出其為同筆資料進行串接。串接之後進行搜尋並找出同筆身分證號資料，將兩資料庫同一欄位進行比對，逐一比對找出為相同加密過後身分證號資料，以此判定其為關聯性資料，如此可擴展單一資料庫中所缺乏之資料，使單筆資料完整，可充分運用介接完資料庫進一步進行資料探勘動作。

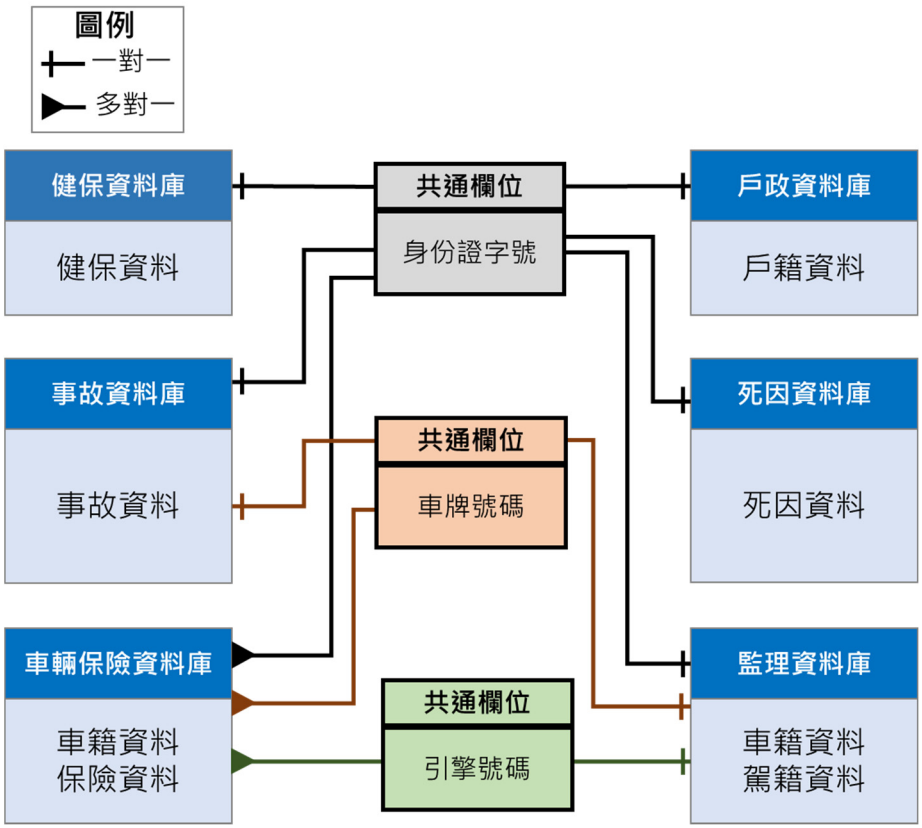


圖 5.1-1 六大資料庫連結圖

此介接構想目前遭遇困難點為身分證字號、車牌號碼等私人資料取得困難，將以加密方式等將身分證字號等轉為單一 ID 值，以此方式進行識別可解決私人資料部分，也可根據 ID 進行辨識、介接。

5.1.2 資料取得應用建議

現行各資料庫規格欄位多樣化，各資料庫依照不同類型資料以特定格式進行資料存取。因此本研究針對常見的各式資料庫進行特性說明與分析，分述如後：

1. JSON

JavaScript Object Notation 為資料交換語言，易於閱讀和編寫，同時也易於機器解析和生成，非常適合於伺服器與用戶端的交互。JSON 採用與程式設計語言無關的文本格式，但是也使用了類似 C 語言的習慣，這些特性使 JSON 成為理想的資料交換格式。和 XML 一樣，JSON 也是基於純文字的資料格式。由於 JSON 天生是為 JavaScript 準備的，因此，JSON 的資料格式非常簡單，可以用 JSON 傳輸一個簡單的 String，Number，Boolean，也可以傳輸一個陣列，或者一個複雜的 Object 物件。以純文字為基礎。資料的內容包含資料的欄位與內容，相容性高。是行動運算時代程式開發人員所喜愛的輕量(Light weight)資料交換格式。

2. XML

eXtensible Markup Language，為標記式語言。資料包含資料內容以及描述資料，資料內容以及屬性均可以透過文字的方式提供說明，並可搭配 XML Schema 進行資料格式的驗證。是近年來資料交換最常使用的資料格式。XML 提供一個跨平台的機制，用來管理、儲存、溝通訊息。XML 1.0 World Wide WEb Consortium (W3C)建議書是一個國際標準，已經被如 Microsoft (微軟)、Netscape(網景)、SUN(昇陽) ，及 IBM 等眾多的供應商認同並採用。

3. CSV

Comma Separated Values，逗號分隔值(簡稱 CSV)，為逗點分隔的純文字檔案。其文件以純文本形式存儲表格數據（數字和文本）。純文本意味著該文件是一個字符序列，不含必須像二進位數字那樣被解讀的數據。CSV 文件由任意數目的記錄組成，記錄間以某種換行符分隔；每條記錄由欄位組成，欄位間的分隔符是其它字符或字符串，最常見的是逗號或制表符。通常，所有記錄都有完全相同的欄位序列。

CSV 文件格式的通用標準並不存在，但是在 RFC 4180 中有基礎性的描述。使用的字符編碼同樣沒有被指定，但是 7-bit ASCII 是最基本的通用編碼。資料格式與常用商業應用軟體的試算表格式相近，在統計報表或是二維資料表格經常可以看到這種資料格式。

4. KML

Keyhole Markup Language，是基於 XML 的一種標記語言。是一種多功能地理數據格式之標記語言，其實作之*.kml 或*.kmz 檔為包含嵌套元素與屬性所編寫之文件。KML 可包含經緯度座標、網頁、圖片、3D 模型等各種媒體檔案包裹其內，用以顯示地理資料。由於 Google 的地理應用程式(Google Map)的使用，近年許多 GIS 系統均採用此資料格式作為地理資料的顯示。可以利用 Google 地球使用者介面建立 KML 檔，或使用 XML 或簡單的文字編輯器，從頭開始輸入「原始」KML。KML 檔及其相關圖片(如有)可使用 ZIP 格式壓縮成 KMZ 封存檔。如果要分享 KML 和 KMZ 檔，可以透過電子郵件傳送、放在主機上供私人網路內部分享，或放在網頁伺服器上公開分享。Google 地球等地球瀏覽器顯示 KML 檔的方式，就如同網路瀏覽器顯示 HTML 檔一般。只要正確設置伺服器及分享 KML 檔的 URL(網址)，所有安裝 Google 地球的人，都可以檢視公共網頁伺服器上的 KML 檔。

5.2 道路安全資料應用發展之藍圖

為能朝向資料庫具有國際化、統一性以及易分析性等特性，研擬未來進行道路安全事故發展應建立之相關內容，藉由資料之分析與判讀，以利零事故之發展願景。發展道路安全事故資料庫初步包含九大指標(車輛監理資料串接、道路事故資料完全建置、傷亡資料串接、視覺化呈現、分區資料彙整及表單標準化、報表輸出一致性、使用對象分級開放、跨平台查詢機制建立以及深度資料付費取得)，如圖 5.2-1 所示。

圖 5.2-1 道路安全事故資料庫發展指標

各指標分別進一步說明如下：

1. 車輛監理資料串接

車輛監理資料串接事故資料為最基礎功能，如美國 NASS 與 FARS、英國 Crash Map 等皆具備此一項基礎，故其為共通性建置期內應積極建置與發展項目之一。其可藉由車籍狀況分析可進行基礎分析，了解不同車款、排氣量、年份以及持有狀況對於道路事故造成之發生比率；此外，應用上可搭配其他相關資料庫指標則能採以交叉分析，提供更深入的探討。

車輛監理資料之串接執行過程可能遭遇問題包含不同資料庫(或表單欄位定義有差異)、個資議題探討、資料交換內容與時間跨單位整合、串接資料設備規格與機房建置維護等。

2. 道路事故資料完整建置

統整國外車輛事故資料庫之資料庫建置內容，大部分多以標準格式化欄位輸入外，亦有部分資料庫之建置包含事故手稿掃描之電子檔案，作為資料庫建立後，需要深入分析校準、深度探討、重新回溯資料之用；同樣本指標亦應為共通性建置期內應積極建置與發展項目之一。完整性事故資料庫匯流與統整為未來發展趨勢，從中探索各種現象與降低事故之可能性，進而符合大數據資料的基礎精神。相關執行過程可能遭遇過去手稿掃描費時或是可能損毀無法回溯、資料庫表單欄位重新檢核機制等。

3. 傷亡資料串接

現行資料庫雖然已有相關的資料進行串接，但受限於個人資料保護法等相關規範，仍多需要進行跨部會協調調閱。除非經特別申請或遭遇特殊情事之狀況，否則一般民眾無法直接取得，研究單位取得之資料仍有所侷限，應用加值單位亦僅取得侷限之相關資料，對於冀望透過傷亡資料串接能有所深入分析而可能受限。參考國外相關發展經驗串接傷亡資料，透過深入了解則能提供交通設施、道路環境或是其他人為因素等有效之改善建議；同樣本指標亦應為共通性建置期內應積極建置與發展項目之一。然為能突破個人資料保護法之相關限制，建議多由跨部會討論、民眾資料蒐集申明公告等方式協議進行。相關執行過程可能遭遇個人醫療資料用於統計分析意願與隱私權探討、長時間醫療追蹤與事故關聯性之定義等。

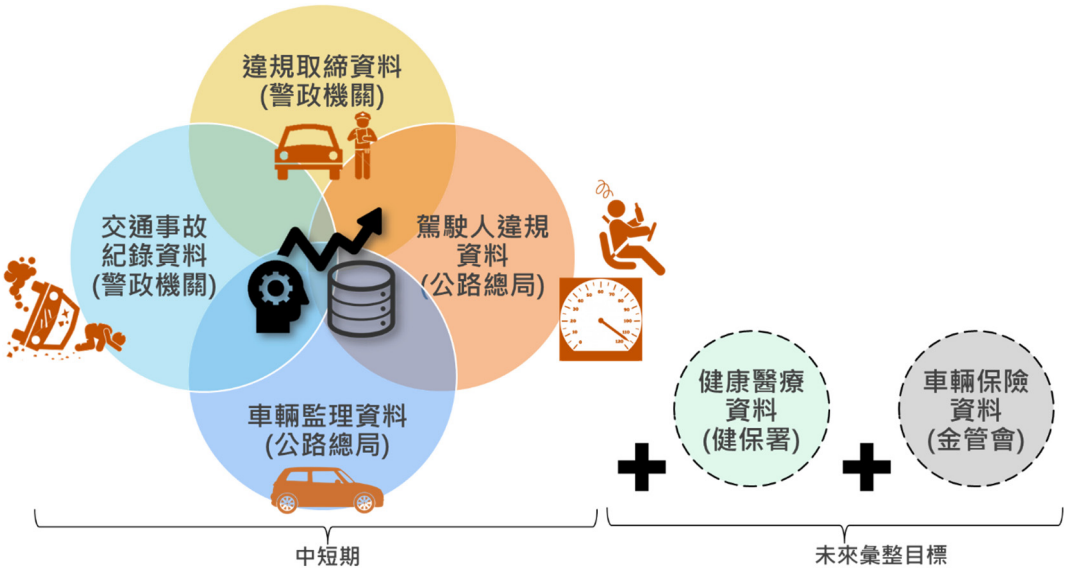


圖 5.2-2 道路安全資料共通性建置彙整方向

前三項之功能發展上，若受限於資料庫介接不易等因素考量，建議跨

整違規取締資料、交通事故紀錄資料、車輛監理資料之彙整，以滿足短期發展趨勢與目標，滿足大數據特性之一來源多樣性(variety)，並從中能探索更具代表性之議題。於滿足中短期資料庫之介接與相關成果發表後，進一步對於健康醫療與車輛保險資料再進行跨域整合，有助於遊說相關單位在以安全系統、保護個人隱私狀況下進行資料庫之匯流。參考「88 年運研所道路交通事故資料追蹤系統之初步研究」、「94 年運研所道路交通事故相關資料整合系統雛形建置研究資料與系統擴充」等相關報告書[24]、[25]，於道路安全資料相關內容具完整的架構，然於實際執行上可能會有所困難，因此彙整相關共通性內容，作為未來道路安全資料建議發展方向。

4. 視覺化呈現

經由蒐集相關資料庫之呈現頁面後可發現，呈現給予一般民眾視覺化界面查詢的內容多針對於提醒一般民眾道用路時的注意，即多採取與 GIS 圖層相結合，並經由不同圖層設定進行呈現(如以車種、類型或是時間)、簡潔且顯示統整後之量化資料；若應用於監理與警政機關的執法作業調整與修正、行政管理機關的目標制定或各地區評估衡量則建議採取互動式、多層級交叉分析更能凸顯資料庫可應用能力，進而增加與使用者溝通的工具。相關執行過程可能遭遇需資源與經費權衡評估考量，為能永續性的再利用，進行視覺化程式開發為不可或缺步驟之一。

5. 分區資料彙整與表單標準化

參考歐盟建置之相關資料庫，其管轄各聯合會員，同時建立資料蒐集的標準化制度；回顧國內相關資料彙整時，仍包含不同分區、不同部會之範圍，此外亦有不同資料蒐集回傳時間、同欄位但定義不相同、不同欄位但定義相近等問題需要加以克服。如以交通事故相關表單之資料彙整為例，不同地方警政單位協助填寫相同表單之標準未能完全具有一致性，因此可能造成資料分析上之誤判，故完整之分區資料彙整架構以及表單標準化、教育訓練制度之完整推廣，方能達成具統一性以及易分析性之資料庫建置。相關執行過程可能遭遇資料標準化輸入法制化與教育訓練推廣、資料確認檢核機制的落實等挑戰。

6. 報表輸出一致性

在比對國外交通肇事相關大型資料庫之建置上，可發現其多應用於歷年資料比對、報告產出進行逐年檢討應用，如歐盟 CARE、美國 FARS 等。故建議為能滿足整體性的規劃，同時具有長期性的觀測應用實質效應，制式化報表輸出即為可行方案之一，同時保留報表擴充性，提供調整彈性；此功能之建置有助於明確分析國內道路安全管理系統中可能的服務缺口，與國際道路安全重要資料庫所衍伸之安全議題進行比較，凸顯台灣地區對於道路安全的重視。相關執行過程可能遭遇定期表單應發表內容進行明確定義與確認等挑戰。

綜合前述，6 項建議功能為基礎發展主要擴展目標，相關資料的發展

與統計分析能作為道路安全議題探討的基本元素，除能深入了解台灣地區未來道路安全發展的可能問題，亦能作為國際化道路安全議題銜接與探討方式之一。

7. 使用對象分級開放

相關資料之彙整與分析會依照不同對象、不同用途而有所需求差異，而造成資料庫使用要求有所差別；參考國外交通資料庫之建置，亦有部分採取分級制度進行控管，如較為深入之資料可提供學術單位、警政單位或其他管理單位申請後進行部分開放。採取不同對象提供不同開放層級可有效降低系統介面的複雜程度、交通安全推廣策略上亦可透過分級提供導引或改善策略建議。相關執行過程可能遭遇資料提供詳細程度之定義與開放對象接受度等探討，可參考透過法制化之程序與機制進行。

8. 跨平台(設備)查詢機制

不同平台之定義在於個人電腦、行動裝置之瀏覽平台，藉由行動裝置之應用程式開發或是跨平台網頁瀏覽器之查詢、視覺化呈現等，將可提供更為多元的傳播管道以及便民服務，甚至能夠作為不同對象做為意見發聲與交流機制之一，促進更多種可能發想，而可能提升大數據之相關分析議題探討。然就現有發展技術而言，可逐步嘗試進行試作與意見蒐集回饋，以利中長期發展方向修正。相關執行過程可能遭遇對於未來通訊設備發展不確定性影響、經費、人力投入與設備建置的權衡考量等。

9. 深度資料付費取得

深度資料之定義上，建議可為資料庫中非經彙整(或統整)後之已建檔資料，如以個別事故、車輛等單筆資料作為資料取得之單位(以不違反個人資料保護法為前提之下)，或採取以產出之完整報告書作為付費單位。其中台灣地區已部分採取付費取得相關資料，而後續資料庫建置完整狀況下，其應用價值更為提高下，可能藉由深度資料付費取得之架構下達成資料庫自我營運狀況。相關執行過程可能遭遇收費訂定與資料再利用規範程度等。

最後 3 項之發展指標為現行參考國外道路安全資料庫現已有部分國家執行經驗而彙整提出，對於道路安全資料庫雖並非短期內極需優先解決之項目，但若能並行發展則有助於道路安全議題的深入發想與不同服務對象可能藉此引發過去未注意到而須解決的道路安全探討。

第六章 結論與建議

本研究目的為透過瞭解國際應用大數據在道路安全領域的做法，有助於建立我國未來發展大數據的良好基礎，減少對資料分析不熟悉及使用的問題，使我國能發展更多有助於民眾道路安全的專案服務。本研究嘗試向道路安全主管機關取得資料進行探索分析，以瞭解可能應用領域，作為後續發展之基礎。

6.1 結論

本研究之重要結論如下：

1. 國內道路安全相關資料庫的資料來源及產出如下：

(1)公路總局公路監理系統(M3)：由各地區監理所與裁罰機關直接將各類資料輸入對應之子系統。公路總局根據各單位常用資料，將資料分為車籍、駕籍、車輛違規明細、運輸業駕駛員級公司資料、運輸業駕駛資料 5 類，提供各機關應用公路監理資訊。

(2) 警政署交通事故資料庫：為警方依據事故現場蒐證後，根據事故基礎資料與當事人資料彙整填報至系統資料庫。所輸出之資料內容與道路交通事故調查報告表的各項欄位相同，包括發生地點環境、工程設施、碰撞型態、當事人資料等。

(3) 衛福部死因資料檔：醫療機構、檢察機關、軍事檢察機關依據規定作成死亡資料後傳輸衛生福利部、法務部、國防部，各部再以網路傳輸內政部。所輸出之資料欄位有身分證字號、出生日期、死亡日期、死亡地點、死亡場所、死因分類詳細碼等欄位。

(4) 中央健康保險局健保資料庫：由各醫療院所申報費用及相關資料至健保署倉儲系統，再將健保資料彙集至衛生福利部之「衛生福利資料科學中心」進行管理。因各檔案資料筆數與欄位繁多，對於少有相關資料庫經驗的使用者而言操作不易，故開始製作 200 萬人抽樣檔，直接提供資料申請者健保資料死因資料的常用欄位，包括健保門診明細檔、健保住院明細檔、健保藥局明細檔、健保門診醫令檔、健保住院醫令檔、健保藥局醫令檔、健保承保檔、死因檔、個人屬性檔等 9 項檔案。

(5) 金管會汽車保險資料庫：由各產物保險公司依各險業務統計規定，每月彙送之明細資料，其中汽車保險部分，分為任意汽車保險和強制汽車責任保險，兩類之主體資料為從車為主，兩類之主體資料皆包含保單、批單及以付賠款資料。所輸出之資料內容包括任意汽車險各險年報歷年制（按險種、車種、自付額別）資料、強制汽車責任險年報歷年制不含特補基金（按車種、乘載限制別）資料。

(6) 內政部戶政資料庫，由戶政事務所依規定將相關戶政資料記錄至內政部戶政司之資訊系統中。內政部依戶籍法可提供書面戶籍資料、電磁紀錄戶籍資料、人口統計資料、親等關聯資料給中央與地方各

級機關。

2. 彙整國外道路安全資料庫，包含美國地區(NASS, FARS, massDOT 等)、歐洲地區(crashmap.co.uk, data.gov.uk, RSA, CARE)、亞洲地區(日本公益財團法人交通事故綜合分析網站、日本東京都交通事故地圖)、紐西蘭(CAS)等，另外亦探討部分肇事相關資料庫，如肇事定點分析軟體(Accident Location and Analysis)、芝加哥肇事檢索網站(Chicago Crash Browser)、紐約零傷亡事故圖資(Vision Zero View)等，綜整網站或系統之相關功能、技術方式等，以提出未來道路安全資料庫發展構想，包含九大指標(車輛監理資料串接、道路事故資料完全建置、傷亡資料串接、視覺化呈現、分區資料彙整及表單標準化、報表輸出一致性、使用對象分級開放、跨平台查詢機制建立以及深度資料付費取得)，其中建議基礎功能(前三項)、短期發展(前六項)以及未來發展(後三項)。

3. 透過資料蒐集、訪談、輿情蒐集以探討各界對道路安全資料服務需求，包括政府部門之交通主管機關、警政機關、產業界、學術單位、以及民眾，茲摘整如下：

- 政府部門之交通主管機關主要負責交通規劃、交通安全宣導與道路養護施工等，若能透過國內相關交通資料庫並加以分析，可提高主管機關對道路使用者的認知，將有助於交通規劃與道路安全設計、加強道路維護、落實道路安全教育訓練，以提升道路安全。
- 政府部門之警政機關利用事故最常發生的時間、點位、事故當事人、傷亡程度等，以利於道路維安任務的指派時間與地點、管制措施的實行方式與內容等，有效的改善道路事故、提升道路安全。
- 產業界則期望從不同廠牌車種所產生的事故型態、車主行為與違規紀錄等，作為提高車輛安全性能、思考其租賃價金計價方式、提供差異化與個人化保費等，以提供更好的服務。
- 學術單位除針對既有道路交通事故資料庫進行分析外，期望可結合交通規劃、交通控制、交通工程、觀光遊憩、大眾運輸、土地利用等資料進行分析研究，以期得知具創新性、貢獻性之研究，以降低道路事故、提高道路安全為最終目的。
- 民眾討論道路安全議題大致分為兩種，一為民眾發生肇事時或無發生肇事情況，民眾會有不同需求進行詢問或討論；另一為發生肇事時的民眾多討論關於保險之議題，如保險申請程序及理賠程度等相關內容。

5. 未來發展主軸與資料庫分析部分：

- 應用案例對話族群首先以機動運具族群(機車、汽車)與不同年齡層(年輕族群)為主，進而分析其違規樣態。
- 經多次與公路總局溝通並達成共識，取得 26 個欄位相關去識別化資料，其中部分欄位為以代碼方式記錄，須另根據公路總局所提供之代碼表尋找其所對應值建立關聯式，以找出各代碼所代表值

- 資料清理過程透過人工檢查、電腦計算以進行濾篩並進行問題解決。
- 系統架構使用 MongoDB 儲存每筆違規資料，使用 MSSQL 儲存分類好之資料及結果，網頁所要呈現之圖表及架構由 MSSQL 撈取資料，藉此呈現北、中、南汽機車違規內容和三區綜合比較。
- 單一維度分析成果：在未區分實際違規人的狀況下，於整體違規檔案中看出女性擁有較高的違規比例，甚至高達 86.3%，可能因為保險因素而將車籍資料多登記於女性。
- 時間與空間分析：各地區警力配置或警方重點巡邏區域，找出高檢舉地區可進行相關宣導(如臺北地區熱區圖)。
- 臺北、臺南及彰化三縣市不同年齡族群分析成果(分析攔停舉發資料，均為實際違規行為人)：

  (1)於機車違規部分，三縣市 18 歲以下主要違規條款為「未滿十八歲之人駕駛機車」、「不依標誌標線號誌指示」，以及「機車駕駛人未依規定戴安全帽」；18~25 歲主要違規條款為「不依標誌標線號誌指示」、「駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈」；在彰化與臺南地區於 18~65 歲以上均有出現「未領有駕駛執照駕駛機車」之違規行為；而在臺北地區於 18~65 歲以上均有出現「行駛人行道」之違規行為，顯示臺北地區機車違規行駛人行道屬於取締重點項目。另臺南地區於 46~65 歲出現騎機車酒駕之違規行為，顯示臺南地區可能此年齡層較易違反，亦強力執行取締酒駕行為。

  (2)於汽車違規部分，三縣市 18 歲以下主要違規條款為「未滿十八歲之人駕駛小型車」，以及「駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈」；18~25 歲主要違規條款為「不依標誌標線號誌指示」、「駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈」;在彰化地區於 18~65 歲以上均有出現「汽車行駛於一般道路上汽車駕駛人未依規定未繫安全帶」之違規行為，顯示民眾較為欠缺繫安全帶的意識；而在臺北地區則是以「違規停車」之違規樣態為主。

6.2 建議

本研究於有限時間內完成資料取得、系統基礎構建與資料初步分析，同時建立呈現畫面做為對話工具之一。但仍有部分建議提供參考如下：

1. 對於國外開放資料的相關開放方式與授權利用方式，其牽涉之管理單位與可能的商業模式分析，建議進行深化探討或是量化分析，以提供未來交通安全管理單位推廣大數據資料分析的考量架構。

2. 本研究實作過程僅以部分資料進行探討，其結果相較於過往資料分析已具有相當進展，但仍未完整探究整個資料庫之現象與趨勢，對於後續應用過程中，建議持續深入探討資料庫內容，未來若能跨整個公路總局不同表單之資料，如違規、車籍、駕籍資料等，將可視資料內容及架構進

行相關分析，並從中建立多元議題的對話，引發民眾、管理單位與商務單位之間的關注。

3. 本研究對於民眾意見的探索上雖採用網路爬蟲作為主要分析工具，但仍受限於部分網路單位(如 Facebook)開放資料或是流量等因素而未能進行地毯式搜索。故建議對於不同年齡層、不同地區等所關心的議題分析上，仍可進行深入且廣泛地蒐集，作為後續議題的探討主軸。

4. 違規資料主要來源為警察單位之紀錄與回傳為主要，但資料記錄過程可能受限於時間、天候或是工作環境之影響，各地區紀錄內容中，可能發生同欄位卻紀錄方式有落差，進而可能造成分析失真。此外，表單之紀錄過程可能與真實狀況有所落差造成無法反映，如警察攔停但駕駛人卻逃逸，此時之紀錄方式較無法充分反映於違規紀錄中。

5. 不同議題之主軸探討中，建議後續針對其進行量化探討，如支持程度、可能影響、效益分析等，方能提供政府或是管理單位利用大數據作為分析工具的評估條件之一。

參考文獻

1. 黃振烜(2014),「駕駛違規與交通事故之關聯分析」,國立交通大學管理學院運輸物流學程碩士論文。
2. 莊智仁(2003),「應用個人違規紀錄預測交通事故發生之研究」,國立嘉義大學運輸物流工程研究所碩士論文。
3. 內政部警政署(2014),「道路交通事故死亡人數與國際比較分析」。
4. 謝佳容(2014),「出生檔與死亡檔」簡報資料。
5. 內政部警政署(2013),「道路交通事故分析與醫療費用支出-以 99 年資料為例」。
6. 賴淑芳、陳菀蕙、葉祖宏、周文靜(2011),「我國道路交通安全願景規劃」,100 年道路交通安全與執法研討會。
7. 蔡興國、廖彥琪、黃維信、朱薇薇(2005),「機車交通事故之醫療費用預測模型研究」,94 年道路交通安全與執法研討會。
8. 金融監督管理委員會(2016),「強制汽車責任保險承保理賠之性別統計」。
9. 保險事業發展中心(2016),「運用交通及保險資料分析影響駕駛風險之因素」,研究計畫期中報告。
10. 美國 NASS 網站,http://www.nhtsa.gov/NASS,最後瀏覽日:2016 年 8 月 1 日。
11. 美國 FARS 網站,http://www.nhtsa.gov/FARS,最後瀏覽日:2016 年 8 月 1 日。
12. Interactive Crash Map 網站,http://www.sawayalaw.com/interactive-crash-map/#map,最後瀏覽日,2016 年 8 月 1 日。
13. 美國伊利諾伊州道路事故資料網站,http://www.idot.illinois.gov/transportation-system/safety/Illinois-Roadway-Crash-Data,最後瀏覽日,2016 年 8 月 1 日。
14. 美國 VisionZero Boston 網站,http://app01.cityofboston.gov/VisionZero/,http://www.nhtsa.gov/NASS,最後瀏覽日:2016 年 8 月 1 日。
15. massDOT, Highway Division 網站,http://gis.massdot.state.ma.us/maptemplate/topcrashlocations,最後瀏覽日 2016 年 8 月 1 日。
16. 芝加哥肇事檢索網站,http://chicagocrashes.org/#zoom=20&lat=41.8957052&lon=-87.65509,最後瀏覽日,2016 年 8 月 1 日。
17. 紐約零傷亡事故圖資平台網站,http://www.nycvzv.info/#,,最後瀏

覽日，2016 年 8 月 1 日。

18. 英國事故地圖 crashmap.co.uk，http://crashmap.co.uk/Search，最後瀏覽日 2016 年 8 月 1 日。
19. 英國 data.gov.uk，http://www.roadcrash.co.uk/accident/2014350166314，最後瀏覽日 2016 年 8 月 1 日。
20. 愛爾蘭道路碰撞地圖 RSA 網站，http://www.rsa.ie/RSA/Road-Safety/Our-Research/Collision-Statistics/Ireland-Road-Collisions/，最後瀏覽日 2016 年 8 月 1 日。
21. 歐盟道路事故資料網站(CARE)，http://ec.europa.eu/transport/road_safety/specialist/statistics/index_en.htm，最後瀏覽日 2016 年 8 月 1 日。
22. 日本東京都交通事故地圖，http://www.keishicho.metro.tokyo.jp/toukei/jikomap/jikomap.htm，最後瀏覽日 2016 年 8 月 1 日。
23. 紐西蘭 CAS 網站，https://securecas.nzta.govt.nz/Citrix/AccessPlatform/auth/login.aspx，最後瀏覽日 2016 年 8 月 1 日。
24. 交通部運輸研究所(1999)，道路交通事故資料追蹤系統之初步研究。
25. 交通部運輸研究所(2005)，道路交通事故相關資料整合系統雛形建置研究資料與系統擴充。

附錄一 期中期末報告審查意見處理情形表

交通部運輸研究所合作研究計畫(具委託性質)

□期初 ☑期中□期末報告審查意見處理情形表

編號：MOTC-IOT-105-SEB008

計畫名稱：道路安全大數據案例分析與應用

執行單位：逢甲大學

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
一、陳菀蕙委員		
1. 從公路總局監理系統來看，須注意違規項目是從人還是從車，如駕駛人違規卻非該車車主的情況下，應如何進行資料串接以分析問題。如上述例子，關於大數據的資料串接、個別資料問題及未來應用與限制等，於報告書中較無看到相關探討的內容。	感謝委員建議，將於期末報告書中進行相關說明，詳見報告書第 5.2 節 P162。	同意。
2. 單一用途資料在使用上會有其範圍侷限，如何利用其他資料以使既有資料有更豐富的內容。例如想瞭解交通事故的詳細資料，僅從交通事故調查表中無法得知事故是發生在路段中的哪一個車道，可否透過其他來源如監視器攝影資料，以輔助獲得更精確的內容。	感謝委員建議。今年度計畫實做案例係瞭解公路總局駕駛人違規資料之架構及內容，並未與其他資料做串接。但會提出未來可連接其他道安相關資料庫之構想。然交通事故資料輔以其他資料以獲得豐富內容，可納入後續建議。	同意。
3. 請修正報告書第 21 頁，所敘述健保資料庫的內容與現況不符。目前衛福部資料係由衛福部衛生福利資料科學中心來管理，而非國家衛生研究院，且其資料為抽樣檔，而非全國資料。另衛生福利資料科學中心已針對事故及健保資料於資料庫中做串接應用，而在考慮資安保護原則下，相關研究內容則不進行外部串接。	感謝委員建議，報告書內容資料有誤之處已進行勘誤修正，將於期末報告書中進行呈現。	同意。
4. 金管會保險資料係由保發中心管理，其資料是以從車為主，對於個別資料分析、資料串接應用等內容建議於報告中說明清楚。	感謝委員建議，將於期末報告書中修正及說明，詳見報告書第五章 P159~165。	同意。
5. 報告書第 6 頁,研究目的第 2 點:	感謝委員建議。第一年計	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
「應用如問卷、訪談等方式，進行政府部門、產業界、學術單位及民眾之需求分析，以了解其對於道路安全服務之需求項目。」根據前述目的，資料最後是給誰用、建置平台開放與否、教育訓練對象等內容，請研究團隊說明清楚。	畫係對未來年期的規劃參考，因此會對政府部門、產業界、學術單位及民眾進行需求分析，目前會以民眾及政府部門的需求為優先，以強化溝通及服務。教育訓練則以運研所及公路總局等單位為對象。平台建置列為長期規劃內容，需考量資料擁有者、合作協定、技術及資源等。詳細內容將於期末報告書中再補充。	
6. 請說明國外相關系統之資料庫串接、資料應用等內容，可用於本研究案參考之處。未來系統開發後，運研所對於相關軟硬體合法使用權是否有限制。	感謝委員建議，將於期末報告書中加強相關說明。另目前系統開發之相關軟體均以 Opendata 為主，而相關規範亦屬於合法使用權。	同意。
7. 建議研究團隊應以交通安全的專業知識及經驗，並結合本研究案所想研究的課題，解讀民眾輿情內容，才能找出民眾真正關心的需求項目。	感謝委員建議。本研究對駕駛人違規資料進行分析，將以此主題配合民眾所關切的交通安全議題找出需求項目。後續報告書撰寫將強化該部分之論述。	同意。
8. 視覺化只是協助瞭解問題的工具，重要的仍是資料的內容，要如何與其他資料串聯以幫助發掘更多影響道路安全的因素。	感謝委員建議。待取得公路總局資料，將視資料內容及可做的主題，配合視覺化做適當的呈現，以傳達民眾及政府部門進行溝通及輔助決策。後續與其他資料串聯以幫助發掘更多影響道路安全的因素，將於期末報告書中詳細補充。	同意。
二、謝邦昌委員		
1. 請補充說明不同資料庫或同一資料庫不同資料表間，資料配對之方法程序，進而延伸出資料標準化、去個資化及資料應用分析等內容。	感謝委員建議，將於期末報告書中進行相關說明，詳見報告書第五章 P159~165。	同意。
2. 有關道路安全的資料分析，可考	感謝委員建議。研究團隊	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
量加入環境及氣象因子或其他次級資料。若未來欲使用健保資料，須注意資料使用道德倫理，可洽詢與醫學相關之學校或請其提供人體試驗倫理委員會(Institutional Review Board, IRB)相關資料供參。	會評估公路總局的資料質量，若實作分析之內容不足時，時程尚有餘裕，將進行相關次級資料之連結與分析。	
3. 加強說明從資料採礦、研究方法及問題敘述的流程內容，強化和道路安全相關聯的性別、年齡因子的分析。	感謝委員建議，將於期末報告書中進行相關說明。	同意。
4. 輿情分析中建議可加強斷詞、斷字及專有詞庫的功能，以提高分析的精確度。	輿情分析係為了解民眾需求方式之一，目前除使用基本字庫外有根據交通領域設計篩選300字關鍵詞庫進行分析，然民眾討論內容中每人使用詞稍有差異，且較少使用到交通領域字詞，因此關鍵字部分仍以民眾常用為主。	同意。
5. 視覺化分析建議可增加統計模型及決策模型，亦可呈現大數據分析之標準作業程序(SOP)，如大數據資料之整合、分析、判斷、決策、視覺化呈現等內容，以提供運研所於道路安全決策之參考。	感謝委員建議，相關建置與分析流程將於期末報告書中加強敘述說明。詳見報告書第4.3節P139~148。	同意。
(三) 蔡宗益委員		
1. 報告書第108頁，請補充及修正表3.2-1政府機關資料申請及查詢服務彙整表。目前政府機關所提供的資料服務內容應更為詳細，請加強補充。另表格內容請統一，建議將可申請的項目及申請所附的文件分開說明。	感謝委員建議，將於報告書補充更詳細之相關內容；表格呈現方式亦會一併修正。	同意。
2. 報告書第120頁，請補充說明未來資料庫建置後，將由哪個單位來承接、管理及維護。	感謝委員建議。第一年計畫係對未來年期的規劃參考，目前僅就系統面部分提出構想，並未探討未來之管理及維護單位。	同意。
3. 報告書第130頁，因目前警方逕	感謝委員建議，將於期末	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
行舉發之案件相當多，但常有違規駕駛人並非是車輛所有人，未來進行違規資料串接時，請說明串接之對象為何。另違規欄位相關應用分析，建議可結合事故資料，以了解違規及事故之關聯性。	報告書中清楚說明違規資料之串接對象。本次實做應用案例係以公路總局駕駛人違規資料為主，然違規資料結合事故資料可納入後續建議。	
4. 報告書第 136 頁，未來進行違規資料相關分析，可將分析結果提供政府機關參考。若違規資料及分析結果開放給民眾使用，其開放程度為何，應考量哪些因素。另未來若分析易肇事路段時，可檢討易肇事路段的認定及計算方式。	本次實做應用案例係以公路總局駕駛人違規資料為主，然相關分析結果目前主要係提供政府權責機關參考使用，是否開放予民眾尚需討論及分析。另易肇事路段之認定及計算可納入後續建議。	同意。
三、主席（陳副所長天賜）		
1. 有關資料庫未來九大發展藍圖方面，請補充說明現有資料庫短期會有哪些具體產出，以及未來長期發展方針等。	感謝主席建議，將於期末報告書中清楚說明資料庫未來九大發展藍圖之相關內容。詳見報告書第 5.2 節 P162~165。	同意。
2. 請補充決策階層、民眾對於資料開放有哪些需求、明確的應用，以及公布資料所要考慮的因素等。	遵照辦理，將於期末報告進行修正及補充。詳見報告書第三章相關內容。	同意。
3. 請修正報告書目前輿情分析的結果及表示方式，後續是否有更深入的分析內容，要如何做分析及做為改善依據。	遵照辦理，將於期末報告進行修正及補充。	同意。
4. 請考量將事故鑑定的資料庫納入本研究的文獻回顧中。	感謝主席建議，事故鑑定的資料庫將納入本研究的文獻回顧中。	同意。
5. 簡報第 12~17 頁，對於道路安全的應用，建議區分為目前已有的研究應用及未來評估可做的相關研究。	感謝主席建議，將於期末報告進行修正及補充。	同意。
五、公路總局代表		
1. 目前本局第三代監理系統中已包含行車鑑定資料，但不包含六都的鑑定資料，請於報告書中補充說明。	感謝建議，將於期末報告進行修正及補充。	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
2. 簡報第 12 頁，第三代監理系統之資料來源，除了各區監理所外，可再增加六都直轄市的裁罰機關。	感謝建議，將於期末報告進行修正及補充。詳見報告書第 2.1 節 P13~14。	同意。
3. 第三代監理系統主要是做為本局行政業務使用，系統資料量雖然龐大，格式及內容不一定能符合分析上的需求。外部單位若有使用需求，需向交通部提出申請且經同意後，本局會依據個資法的相關規定辦理，將資料以去識別化方式處理後再行提供。	感謝說明。	敬悉。
4. 目前監理服務網有提供行車事故鑑定的作業內容及相關表格供一般民眾使用，建議六都的車輛行車事故鑑定委員會或車輛行車事故覆議鑑定委員會之相關資料亦可納入監理服務網。	感謝建議，相關內容將納入後續建議。	同意。
5. 目前提供給本研究案使用的資料項目，主要為違規主檔 24 個欄位，另增加性別及違規單號 2 個欄位，總計 26 個欄位的資料，俟資料處理完成後會儘速提供給研究團隊。	感謝說明。	敬悉。
6. 目前違規主要分成逕行舉發及當場舉發，屬於執法勤務特定的佈署方式。若以發生事故的違規行為做為分析對象，較能呈現一般道路違規隨機發生的態樣。	感謝建議。	敬悉。
六、本所運安組		
1. 有關期中報告的意見請參見書面意見。期中報告內容已按照合約的預定進度甘特圖完成工作項目。	感謝貴所說明，後續將完成公路總局駕駛人違規資料之實做案例應用分析相關內容。	敬悉。
2. 第 12 頁公路總局年報監理資料之項次符號錯誤，請重新編碼。	感謝貴所建議，將於期末報告進行修正及補充。	同意。
3. 第 13 頁 103 年文獻中使用臺北市 A1、A2 類事故資料，排除自然人之事故對象（如撞電桿）……，此段敘述是否有誤？	感謝貴所建議，將於期末報告進行修正及補充。	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
請查明更正。		
4. 第 13、15 頁有關文獻及得自其他機關單位的資料，請加註文獻編號，並另於報告書末增列「參考文獻」，詳細列出各項之文獻或加註時間。	感謝貴所建議，將於期末報告進行修正及補充。	同意。
5. 第 20 頁我國目前有針對警政署之道路交通事故發生後 24 小時內死亡人數，換算為 30 天內死亡人數的調整係數，年平均值為 1.53，此段建議改寫修正。	感謝貴所建議，將於期末報告進行修正及補充。	同意。
6. 第 22 頁健保資料庫資料來源圖 2.1-8 及圖 2.1-9 的流程請再詳細說明各階段的工作內容及目的。	感謝貴所建議，將於期末報告進行修正及補充。	同意。
7. 第 31 頁保發中心所進行的研究計畫，運用交通及保險資料分析影響駕駛風險的因素，其中有關違規項目的部分是如何取得資料？與本研究所分析公路總局違規資料的差別？建議可進一步洽詢瞭解。	感謝貴所建議，將於期末報告進行修正及補充。	同意。
8. 第 41 頁 FARS 系統資料表的架構，四個主資料表的項目編號錯誤，請重新編輯。	感謝貴所建議，將於期末報告進行修正及補充。	同意。
9. 第 56 頁英國 CrashMap 建構後有不少註冊用戶及搜尋資料紀錄，建議再瞭解與民眾及媒體互動的關係，以做為本研究分析成果發佈的參考。	感謝貴所建議，將於期末報告進行修正及補充。	同意。
10. 第 83 頁 2.2.4 小結國外資料庫個案的部分，除了既有內容外，欠缺國際政府運輸部門對於交通安全資料的應用、發展進程等上位計畫，建議補充以瞭解後續的趨勢。	感謝貴所建議，將於期末報告進行修正及補充。	同意。
11. 第 84 頁彙整國內外應用大數據在道路安全領域的案例部分，請再針對合作機制、商業模式、保護免責及限制、具體成果及質量化效益評估蒐集資料。另可補	感謝貴所建議，將於期末報告進行修正及補充。	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
充違規及監理資料的應用案例。		
12. 第 119 頁有關關聯式階層分群的部分，除了目前以保險為最大宗的內容外，建議針對本研究的主題如：違規行為等，另行整理分類內容，並瞭解可能的情境及需求。	感謝貴所建議，將於期末報告進行修正及補充。	同意。
13. 第 119 頁民眾的部分透過網路常見的網站進行由下而上的需求調查，後續本研究資料的發佈管道（意見領袖、團體、單位、網站等）、影響力及互動方式應加以瞭解，並加以評估。	感謝貴所建議，將於期末報告進行修正及補充。	同意。
14. 第 121、126、129、134 頁報告有較多處的錯別字及遺漏等編輯上的問題，請檢視後修正。	感謝貴所建議，將於期末報告進行修正及補充。	同意。
15. 第 145 頁戶政及居住地點交叉分析斑點圖所指涉的是個人會有疑慮，可以群體呈現的方式處理。	感謝貴所建議，將於期末報告進行修正及補充。	同意。
16. 交通部已同意本所使用公路總局的資料，並需恪遵「個人資料保護法」的各項規定，請逢甲大學研究團隊妥慎使用、處理及保管上述資料。目前公路總局尚就細節部分與研究團隊討論，請儘速完成以進行有關案例實做的部分。	感謝貴所說明，本團隊將儘速完成有關案例實做的部分。	同意。請逢甲大學研究團隊恪遵「個人資料保護法」的各項規定，妥慎使用、處理及保管資料。
七、新北市政府交通局（書面意見）		
1. 請於圖資增加可拉動之時間軸度功能，俾利分析演進與改善前後差異。	感謝建議，圖資部分可增加拉動之時間軸度功能，然本次實做應用案例並無相關內容進行演進與改善前後差異。	敬悉。
2. 建議於各種地圖可重疊（如違規、肇事）顯示，以利於空間地理上研究關聯性。	感謝建議，相關建議將納入本次實做案例公路總局駕駛人違規資料之相關應用分析內容。	敬悉。
八、主席結論（陳副所長天賜）		
1. 簡報資料第 64 頁，本研究案所需使用的違規主檔資料，請公路	感謝主席說明，本團隊將儘速完成有關案例實做	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
總局協助儘速提供給本研究團隊。	的部分。	
2. 研究團隊取得前述資料後，請提出數據分析的具體呈現方式、應用及建議等內容。另違規資料在視覺化分析的部分，請補充說明分析內容及相關限制等。	遵照辦理。	同意。
3. 請研究團隊根據今日委員及相關單位之意見研提處理情形答復意見，列為修訂報告書的依據。本研究期中審查原則通過。	遵照辦理。	同意。

交通部運輸研究所合作研究計畫(具委託性質)

□期初 □期中☑期末報告審查意見處理情形表

編號：MOTC-IOT-105-SEB008

計畫名稱：道路安全大數據案例分析與應用

執行單位：逢甲大學

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
道安委員會		
1. 資料清理機制有無建議，請說明。	感謝委員建議，針對資料清理相關內容已於報告書進行說明。	同意。
公路總局		
1. 對於本案的期望，希望透過數據分析的成果，提供後續如法規研修、道安策略擬定的良好基礎。	感謝委員肯定與建議。	敬悉。
2. 本次針對國內交通違規資料進行相關分析結果，須考量原始資料的性質。首先是汽機車會有不同的違規樣態，同時因交通違規舉發主要分為逕行舉發與攔檢舉發兩種方式，又以逕行舉發占大多數，而攔檢舉發可以確認行為人本人違規，但逕行舉發只能處罰車主，無法確認是否為實際違規駕駛人，若以逕行舉發之數據進行駕駛人性別、年齡、違規樣態等分析，可能會造成分析結果的偏誤，建議後續可針對此部分再研究。	感謝委員建議，本期公路總局所提供資料欄位「舉發類型」中可分為行舉發和攔檢舉發兩類，於報告書中已各別進行分析說明。未來將針對此部分進行全面考量及深入分析。	另請針對舉發類型所分析的結果補充可能的限制，以避免造成誤解。
3. 簡報第 35 頁，十大違規項目較特別之項目，65 歲以上為機車附載物品未依規定，過去於駕照管理、違規道安講習或違規相關分析中均未出現過此樣態，想瞭解該數據	簡報第 35 頁，65 歲以上十大違規項目其中一個較特別項目為機車附載物品未依規定，係為台北地區 65 歲以上所紀錄之所有	請補充說明資料的來源及篩選過程。

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
是如何分析出來的，請補充說明。	違規條款分析結果，相關分析成果呈現皆為資料庫紀錄之真實資料，本計畫為忠實呈現資料庫內容。	
4. 對於未來違規資料希望結合健保、金管保險等資料庫，有關金管會保險資料是登記在汽車所有人(車主)，與其他資料庫如事故、鑑定、駕駛人違規資料的實際行為人可能不同，未來此部分請考量資料間該如何進行串聯。	感謝委員建議，初步構想可藉由共同欄位如身分證字號、車牌號碼、引擎號碼等作為資料庫之間的串接，未來取得相關資料庫實際欄位後，將視資料內容做全面檢視並詳加考量。	同意。
公路總局資訊室		
1. 本局會依據資料庫情形及效能做資料刪減，而目前第三代公路監理資訊系統(M3 系統)資料庫以 103 年以後之資料較為完整，故僅提供此期間的資料。	感謝委員說明。	敬悉。
2. 目前 M3 監理系統主要設計係因應推動監理作業及輔助業務執行，資料結構及內容是否可提供大數據之應用尚待評估。建議未來相關研究中可提供主管機關明確之研究內容或是需配合之處。	感謝委員建議，相關內容將納入後續建議。	敬悉。
3. 違規主檔 26 個欄位中，涉及個資資料部分已去識別化處理，並依據相關邏輯另外提供性別欄位。	感謝委員說明。	敬悉。
公路總局臺北區監理所		
1. 建議未來可針對一般違規、未滿 18 歲、酒駕、違規再犯等樣態，或針對違規行為矯正的效果進行深入分析。	感謝委員建議，未來短期發展趨勢及方向將可針對違規取締資料、車輛監理資料、交	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
	通事故紀錄資料之進行彙整，以探索更具代表性之議題，如酒駕、未滿 18 歲等違規樣態。	
2. 可針對車種、持照種類(如普通駕照或職業駕照)進行違規比較，並依年齡層部分加以區分，以利針對特定族群研擬相關策略進行管制，如目前交通部已針對 75 歲以上高齡駕駛研擬進行體檢及認知機能檢測等相關策略。	感謝委員建議，未來若跨整違規資料與車輛監理資料(車籍、駕籍)，將視資料內容及架構，進行不同族群之分析，以提供策略研擬之建議。	同意。
3. 監理單位所舉發之違規多為車輛定檢、汽燃費、牌照稅、職業駕駛審驗等，或如交通局所舉發之違規多為停車等，與警方所舉發之交通違規行為如超速、闖紅燈等性質不同，是否應按照違規舉發單位進行分析?	感謝委員建議，相關內容將納入後續建議。	同意。
4. 交通違規資料分析結果可提供有關單位做為決策建議，如違規熱點可提供給警方執法建議；事故熱點可提供交通局做工程改善建議；違規類型則可提供監理單位做考照或教育之建議方向。	感謝委員建議，未來將與其他資料串聯以幫助發掘更多影響道路安全的因素，並豐富相關分析內容，可納入後續建議。	同意。
5. 依照道路交通管理處罰條例第 85 條，若車主非違規人，可提供證明後將違規轉至違規人身上，可作為逕舉資料以排除車主非違規者之方式。	感謝委員建議，未來若跨整違規資料與車輛監理資料(車籍、駕籍)，將視資料內容及架構，進行相關分析。	同意。
陳菀蕙委員		
1. 報告書第 9 頁，本研究計畫實做案例是以公路總局駕駛	感謝委員建議，報告書研究流程圖已進行	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
人違規資料進行大數據資料分析，但是在計畫執行流程中缺少說明，請補充在計畫研究流程圖中。	補充及修正。	
2. 報告書第 10 頁，摘要內容請依據目前與運研所已確認之工作項目進行修正。	感謝委員建議，報告書相關內容已進行補充及修正。	同意。
3. 報告書第 2.1 節有關國內道路安全事故資料的部分，建議增加交通部運研所運輸安全網站資料系統(TALAS)相關內容。	感謝委員建議，報告書第 2.1 節國內道路安全事故資料庫係以原始資料庫為主，然交通部運研所運輸安全網站資料系統經所內建議，因其以次級資料為主，不建議放入本次報告書內容。	同意。
4. 報告書 2.2.4 小結應修正為 2.3 小結，以綜合說明國內外道路安全事故資料等相關彙整內容或重點。	感謝委員建議，報告書相關內容已進行修正。	同意。
5. 若時間允許，請研究團隊就逕行舉發和攔檢舉發之違規行為項目統計次數，並就重要違規行為項目深入分析並規劃可能的應用。	感謝委員建議，相關分析成果於報告書進行補充及修正。	同意。
6. 有關資料清理工作之成果，請彙整問題的項目、資料筆數和比例，以回饋給資料蒐集單位參考。	感謝委員建議，資料清理工作之相關內容，已於報告書進行修正及補充。	同意。
7. 報告書第 149 頁，所列出 10 大違規項目，其中如違規事實為不依標誌標線號誌指示，罰款金額為 600~900 元，與現行裁罰標準不一致，請研究團隊確認資料彙整的歸類方式、比對裁罰標準的金額是否正確。	感謝委員提醒，相關罰款金額係依據「違反道路交通管理事件統一裁罰基準表」，不同違反事件所訂定之統一裁罰基準金額。	請於報告中說明。

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
8. 目前衛福部統計處衛生福利資料科學中心已可將交通事故資料、死因資料、住院資料及急診資料串聯進行相關分析，而其限制為資料僅能於內部進行分析無法將相關資料帶出，請研究單位再考量此狀況，並補充未來資料串聯的規劃說明。	感謝委員建議，因衛福部統計處相關分析僅能於單位內使用，廣泛應用則會有所限制。然未來在資料的實際處理和運用上，將依需要考量保密的資料採去識別化處理，而對於健康醫療與車輛保險資料再進行跨域整合，則有助於遊說相關單位在以安全系統、保護個人隱私狀況下進行資料庫之匯流。	同意。
9. 簡報第 42 頁，資料庫連結構想中，以事故資料庫為例，並未包含戶籍資料，請再確認各類資料中是否都具戶籍資料，以確認是否可以此欄位進行串聯。	感謝委員建議，遵照辦理。	請確認後修訂。
10. 簡報第 43 頁，資料取得應用建議中，相關建議與規格如 csv 檔，是否可應用於大數據資料，請研究單位確認相關建議之適當性。	感謝委員建議，CSV 檔案格式較為簡單，大多電子試算表、資料庫管理系統或程式語言均有支援CSV檔案。然目前政府大數據開放資料絕大部分是屬於原始檔案，且可透過CSV檔案格式開啟，因此，CSV 檔案係可做為資料取得應用建議之一。	同意。
11. 道路安全大數據資料之需求於公部門目前多偏重申請資料和查詢資料需求，也應有許多公部門相關業務需求，	感謝委員建議，已於報告書進行修正及補充。	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
如酒駕違規資料分析成果、各縣市熱區和時段、年齡層、車種、累犯者應有助於員警執勤業務規劃。建議將公部門需求補充於報告書中。		
蔡宗益委員		
1. 報告書第 15 頁，部分內容有誤植之處以及國外文獻納入適當性，請研究單位考量及檢視後修正。	感謝委員建議，報告書內容資料有誤之處已進行勘誤修正。	同意。
2. 報告書第 16 頁，目前有 15 個行車事故鑑定會，以及 7 個覆議會，請修正報告書內容。	感謝委員建議，報告書內容資料有誤之處已進行修正。	同意。
3. 報告書第 17、94 頁，部分語意及內容誤植之處，請檢視後修正。	感謝委員建議，報告書內容資料有誤之處已進行修正。	同意。
4. 報告書附錄 3-12 及 3-14 內容是否重複，請檢視後修正。	報告書附錄 3-12 為公路總局覆議會之訪談會議紀錄，另附錄 3-14 為公路總局鑑定會之訪談會議，然標題有誤之處已進行修正。	同意。
5. 請於報告書內增列參考文獻，請詳列各項文獻及資料來源。	已修正。	同意。
6. 報告書第 130 頁，問卷調查樣本數為 117 份，請補充是否具代表性。	感謝委員建議，問卷調查之份數已滿足常態分配下問卷份數 30 份以上，且問卷調查對象大多為逢甲大學運管系學生，為交通認知度較高之族群，因此，調查成果及分析內容具一定可靠度。未來可針對一般	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
	民眾進行調查，以了解於一般認知下之不同調查成果。	
7. 報告書第 145~146 頁，關於部分分析相關結果，如臺北地區以停管處所舉發案件比例占 50%、女性違規比例占 86%，與現況認知似乎有所落差，須補充說明，以避免誤導。	已於報告書進行修正及補充。	同意。
8. 本次僅分析公路總局違規資料，建議未來可納入其他資料之串接，以增強分析內容之精確性。	感謝委員建議，本年度先針對公路總局違規資料進行初探分析，未來與其他相關資料庫做串接，以增加資料分析之豐富性，可納入後續建議。	同意。
9. 建議報告書納入期中審查意見辦理情形表，以了解審查意見回應狀況。	感謝委員建議，已於報告書進行補充。	同意。
10. 從國外案例可知，大數據資料彙整、平台建立等多為交通管理單位綜整及建置，建議補充說明未來國內資料庫建置後，將由哪個單位來承接、管理及維護。	短期內初步若以雛形建置與研究主題性質居高，則建議由運研所或道安會來主導成立專案進行處理，爾後依各單位資料串接之意願，則可由國家高速網路中心進行管理。	同意。大數據資料平台中長期仍須回歸由資料保管單位承接及管理。
11. 建議可參考相關研究或報告中摘要出部分內容，以提供建議參考，如 88 年運研所道路交通事故資料追蹤系統之研究、93 年道路交通事故相關資料整合雛型研究計畫、95 年道路交通事故相關資料整合系統擴充計畫、103	感謝委員建議，本團隊已參閱相關報告書，其相關內容具完整的架構，然於實際執行上可能會有所困難，因此彙整相關共通性內容，作為未來道路安全資料建議之	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
年交通部全國交通研討會道路交通事故處理及整合研究、105 年臺北醫學大學交通事故傷害資料系統建構整合之研究。	發展方向。	
12. 報告書第 171 頁，建議事項第 4 點之有關違規資料填表的缺失，內容說明較不易理解，建議應補充具體的改進方式。	已於報告書進行修正及補充。	同意。
徐台生委員		
1. 由於研究主題是「道路安全大數據案例分析與應用」，目前研究範圍多侷限於警政署及公路總局資料庫的資料查詢分析與運用，以及僅有簡介歐、美、日道安資料分析查詢，欠缺深入介紹資料庫間整合及各國民眾學者專家運用道安資料運用規範，以及未來推廣運用趨勢以及願景規劃。	感謝委員建議，報告書已針對相關內容進行說明，並能朝向資料庫具有國際化、統一性以及易分析性等特性，初步研擬未來進行道路安全事故發展應建立之九大指標，以作為未來推廣運用之參考依據，但若能並行發展則有助於道路安全議題的深入發想與不同服務對象可能藉此引發過去未注意到而須解決的道路安全探討。	同意。請補充資料庫間整合及各國民眾學者專家運用道安資料運用規範。
2. 建議補充納入國內最新大數據分析研究案例，及結合各種資料庫跨平台運用案例介紹，可參考交通部委託交通大學辦理「道路交通安全觀測指標研究」以及國家發展委員會推廣科技部辦理「政學合作巨量資料分析」模式，將相關資料庫欲分析之資料，運用「國家高速網路中	感謝委員建議，已於報告書進行修正及補充。	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
心」、「巨量資料分析平台」電腦運算資源及個資去識別化機制，俾供後續辦理研究參考。		
3. 建議未來應可考量各種資料庫跨平台精確推估道路交通事故整體社會成本分析，每年損失以及占全國 GDP%，估算各直轄市、縣市道路交通事故成本(包括易肇事路段地點)投入改善的預算經費，以及成本效益分析。	感謝委員建議，本次實做應用案例係以公路總局駕駛人違規資料為主，然相關分析結果目前主要係提供政府權責機關參考使用，相關應用深入分析可納入後續建議。	同意。
4. 建議納入運用於預測推估未來可能發生易肇事、易違規路段、地點、行為、年齡、運具、職業、時段、趨勢、族群等，建議可預先採行那些有效、低成本防制策略措施，以發揮及時有效最佳效益，降低交通事故件數及死傷人數。	感謝委員建議，本次實做應用案例係以公路總局駕駛人違規資料為主，然相關分析結果目前主要係提供政府權責機關參考使用，相關應用深入分析可納入後續建議。	同意。
交通部運研所張組長開國		
1. 早期對於相關保險、事故、死因等資料庫均已進行相關研究，然在個資法通過立法後，資料擁有單位才可進行相關資料存取，如本所運輸安全網站資料系統(TALAS)為次級資料庫，相關分析結果如事故發生後 30 天之死亡資料，均為警政署提供給衛福部串聯後所取得之資料。	感謝貴所說明。	敬悉。
2. 國內外目前針對車籍或駕籍等監理資料相關研究較少，本年度計畫則先透過公路總局違規資料作為起步，未來	感謝貴所說明。	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
才跟其他相關資料庫做串聯分析，以增加資料分析之變化性。		
本所運安組		
1. 有關期末報告的意見請參見書面意見。期末報告內容已按照合約的預定進度甘特圖完成工作項目。	感謝貴所說明。	敬悉。
2. 第 15 頁 103 年文獻中使用臺北市 A1、A2 類事故資料，排除自然人之事故對象（如撞電桿）……，此段敘述是否有誤？請查明更正。	感謝貴所建議，已於報告書進行修正及補充。	同意。
3. 第 16 頁行車事故鑑定會數目應該是 15 個，請修正。	感謝貴所建議，已於報告書進行修正及補充。	同意。
4. 第 15、20 頁有關文獻及得自其他機關單位的資料，請加註文獻編號，並另於報告書末增列「參考文獻」，詳細列出各項之文獻或加註時間。	感謝貴所建議，已於報告書進行修正及補充。	同意。
5. 保發中心所進行的研究計畫，運用交通及保險資料分析影響駕駛風險的因素，其中有關違規項目的部分是如何取得資料？與本研究所分析公路總局違規資料的差別？建議可進一步洽詢瞭解。	經詢問因該研究計畫尚未結案，詳細資訊尚於計畫執行中，且其因單位限制，相關內容尚不予以對外公開。	同意。
6. 第 50 頁 FARS 系統資料表的架構，4 個主資料表的項目編號錯誤，請重新編輯。	感謝貴所建議，已於報告書進行修正及補充。	同意。
7. 第 71 頁英國 CrashMap 建構後有不少註冊用戶及搜尋資料紀錄，建議再瞭解與民眾及媒體互動的關係，以做為本研究分析成果發佈的參	感謝貴所建議，已於報告書進行修正及補充。	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
考。		
8. 第 100 頁 2.2.4 小結國外資料庫個案的部分，除了既有內容外，欠缺國際間政府運輸部門對於交通安全資料的應用、發展進程等上位計畫，建議補充以瞭解後續的趨勢。	感謝貴所建議，已於報告書進行修正及補充。	同意。
9. 第 100 頁彙整國內外應用大數據在道路安全領域的案例部分，請再針對合作機制、商業模式、保護免責及限制、具體成果及質量化效益評估蒐集資料。另可補充違規及監理資料的應用案例。	感謝貴所建議，已於報告書進行修正及補充。	同意。
10. 第 100 頁請再蒐集國內外案例對於交通違規資料的應用，例如與民眾溝通、警力部屬、執法管理等。	感謝貴所建議，已於報告書進行修正及補充。	同意。
11. 第 100 頁請再蒐集國內外案例對於交通違規資料的應用，例如與民眾溝通、警力部屬、執法管理等。	感謝貴所建議，已於報告書進行修正及補充。	同意。
12. 第 116~119 頁報告有部分語意及遺漏等編輯上的問題，請檢視後修正。	感謝貴所建議，已於報告書進行修正及補充。	同意。
13. 第 121 頁政府、產業及學術單位的需求分析，僅彙整部份單位對外公開的資料項目，應補充訪談或未來計畫內容。	感謝貴所建議，已於報告書進行修正及補充。	同意。
14. 第 125 頁請補充應用爬蟲方式的步驟或概念圖，以利了解所使用的軟體及資料輸出輸入的內容。	感謝貴所建議，已於報告書進行修正及補充。	同意。
15. 第 127 頁請詳述進行分析和視覺化的過程，包括：資料	感謝貴所建議，已於報告書進行修正及補	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
輸出輸入的格式、存取及流程，篩選詞庫的建立，視覺化的處理流程等。	充。	
16. 第 130 頁對學生族群進行問卷調查,可補充樣本的年齡、科系背景及實施的問卷內容。	感謝貴所建議，已於報告書進行修正及補充。	同意。
17. 第 133 頁 4.1 應用案例規劃建議調整到 4.2.2 和 4.2.3 的中間。其原因是挑選分析主題往往受到：收到資料的時間、資料的品質及欲分析重點族群等因素影響，才能做最後的確定。	感謝貴所建議，已於報告書進行修正及補充。	同意。
18. 第 135 頁 4.2.1 資料預備處理的內容和第 13 頁的內容相同，建議以資料庫的結構及連結性、資料的特性（時間變動性）等加以說明。	感謝貴所建議，已於報告書進行修正及補充。	同意。
19. 第 135 頁對於哪些欄位進行去識別化、如何處理、建立代碼的關聯、找出規律等，可多加補充說明。	感謝貴所建議，已於報告書進行修正及補充。	同意。
20. 第 136 頁，請補充說明應用記憶體不超載及切開資料的方法,另圖 4.2-2 可標繪出一筆資料的範圍及各欄位，彙整後的資料存放方式等。	感謝貴所建議，已於報告書進行修正及補充。	同意。
21. 第 138 頁請再補充說明對於刪除資料所採用的原則是何種？例如：錯誤、空值、無法處理等。	感謝貴所建議，已於報告書進行修正及補充。	同意。
22. 第 141 頁資料所有的錯誤類型是否均已列入？可以據此提出強化資料品質的回饋建議給相關單位參考。	感謝貴所建議，已於報告書進行修正及補充。	同意。
23. 第 142 頁請再補充說明資料	感謝貴所建議，已於	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
分屬於 MSSQL 和 MongoDB 的歸類依據，考量的因素。另部份英文專有名詞應加以說明意義。	報告書進行修正及補充。	
24. 第 143 頁本頁內容建議補充說明與本研究相關的項目。	感謝貴所建議，已於報告書進行修正及補充。	同意。
25. 第 145 頁建議根據圖 4.2-15，將各大項目的分層結構展現出來，以幫助瞭解分析的範圍及功能。	感謝貴所建議，已於報告書進行修正及補充。	同意。
26. 第 146 頁本節內容要呈現資料挖掘後的有趣議題及發現，建議單獨成章節，並利用不同層次的標題說明分析的層級是全國或是區域性的比較。所討論的各項議題，如年齡、性別、違規行為及罰金等，可以利用系統所產出的圖或再深度分析的圖表輔助說明，並提出結果的推論及後續可應用的內容，以供交通部、相關單位及民眾參考。	感謝貴所建議，已於報告書進行修正及補充。	同意。
27. 第 152 頁圖表呈現的部分，建議依照各大項目的分層結構展現出來，列於附錄中提供參考。	感謝貴所建議，已於報告書進行修正及補充。	同意。
28. 第 154 頁以使用違規資料庫的過程中，對於其他部分尚未接觸的資料，應補充說明使用上的困難、可能的合作機制及值得進行的分析等。	感謝貴所建議，已於報告書進行修正及補充。	同意。
29. 資料取得應用建議要結合本研究所使用的資料項目加以說明。	感謝貴所建議，已於報告書進行修正及補充。	同意。
主席結論		

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
1. 本研究計畫對於違規資料的分析係為起步及初探階段，建議加強說明在處理違規資料所發掘的問題、資料清理過程的經驗。對於目前資料初步分析的成果，尚需要更多資料輔助研判才能更正確，故應補充推論及限制，以減少誤解。	遵照辦理。	敬悉。
2. 請加強及充實國外資料及案例等相關內容，以作為後續研究的發想。	遵照辦理。	敬悉。
3. 期末審查原則通過，請研究單位針對委員及相關單位所提意見進行修正，並依照契約書規定於 12 月 26 日前提送報告書修正定稿。	遵照辦理。	敬悉。

附錄二 歷次工作會議紀錄

道路安全大數據案例分析與應用

第一次工作會議

時間：105 年 2 月 26 日（五）15:40~17:10

地點：交通部運輸研究所 7 樓

出席者：運安組張組長開國、葉副組長祖宏、喻研究員世祥、林教授大傑、劉博士欣憲、陳博士科宏、邱博士仁成、邱麟、郭家妤

記錄：郭家妤、邱麟

討論議題：

喻研究員世祥

1. 目前資料較多實際案例的部分，建議補強文獻蒐集層次，可加強國外大數據資料分析相關計畫之文獻蒐集，以及利害關係人知識共享的部分。
2. 民眾需求可從論壇、網路意見獲取(民眾直接反映於網路)，希望在計畫中突破以往方式，亦不排除可採傳統方式併用發想。
3. 相關工具軟體應用評估部分，以目前資料量可能以一般分析方式即可，建議補充為何排除其他應用工具。
4. 主題應用部分，實作主題希望著重民眾自我檢討，導向民眾自我安全意識的重視。
5. 成果發表回饋部分，希望可藉由媒體曝光，提升公民對交通議題的參與，同時使民眾瞭解政府在這方面的相關作為。例如美國紐約 Vision zero 計畫，促進民眾議題發酵，促成未來民眾對運輸計畫的支持。而各階段性成果的產出可與議題結合，並將階段性成果(期中報告後)可透過媒體或其他管道發佈相關消息，以聆聽外界的想法。
6. 若欲索取關於公路總局違規相關資料，請填寫資料需求表格，由運研所發函至交通部，經得交通部同意後再發文至公路總局所取相關資料。

葉副組長祖宏

1. 目前研究團隊之構想是以FARS、政府部門角度出發，但須先釐清未來使用者可能為一般民眾，而民眾觀點與公部門不同，故需要時間作討論與瞭解其需求，例如：美國紐約Vision zero計畫是可以參考的方向之一。
2. 違規資料為文獻蒐集的重點，建議需先瞭解違規資料內容與格式才可做後續資料分析之討論。
3. 資料分析結果的組合與呈現方式應以何種形式展示，其作用及意義為何，應再進一步思考。
4. 違規點數課程相關內容，酒駕與其他違規民眾，應對應不同課程，可否利用大數據資料分析結果來區分違規駕駛所應對相關課程。
5. 應設定好平台角色定位，並將國內外相關案例、應用角度作細膩區分。
6. 系統化的概念之間涉及許多因素，需做到什麼樣的程度應先規畫清楚。
7. 研究團隊須先針對問題特性、支援限制作個層次性的釐清，規劃年度的目標及所需的支援為何。另本案定位為何應與公總之相關研究作區別。
8. 資料索取問題，或許可由運研所或道安會協助。

逢甲大學研究團隊

1. 需求部分，本團隊過去亦有輿情資料蒐集、公民參與的實作經驗；關於民眾自省的意識、議題發酵等，亦可透過訪談得知民眾需求。
2. 本團隊曾經藉由「公民咖啡館」的活動方式，透過互相意見交流進而取得更多民眾的想法。另民眾錄影檢舉制度，可間接促成民眾自我行為修正意識。
3. 目前先著手於資料蒐集與議題選擇設定，預計於今年度先完成幾個議題之探討，讓民眾了解哪些行為是不可行的；明年度再漸漸導正民眾違規行為。
4. 今年預計作資料串接，以及輿情議題的蒐集與瞭解，如果兩者有共通性，即可作為討論議題。
5. 大數據於資料庫應用主要有兩個層面：資料庫效能提升、視覺化

工具，利用大數據資料分析嘗試碰撞出新的資訊。

6. 今年度主要工作為連接各資料庫，並提出資料分析構想，如連結交控與事故資料，作天氣與車流之相關影響分析等。
7. 示範性系統以公總資料為主。

運安組張組長開國

1. 可參閱補充資料 p.7 國外開放資料之相關文獻。
2. 本案重點為道安數據應用，現階段應先確認是否可獲得所需資料，然後將本案之工作項目作一個收斂。
3. 針對政府角度與民眾角度觀點，作 1 至 2 個案例分析即可，但需與其他單位所有區隔。
4. 待前述工項釐清後，進一步瞭解資料結構，並進行資料清理與資料切割。
5. 盡快確認可蒐集資料，討論資料如何串接，同時可探討國外監理資料如何開放與分析。

道路安全大數據案例分析與應用

第二次工作會議

時間：105 年 4 月 1 日（五）14:00~15:40

地點：交通部運輸研究所 7 樓

出席者：運安組張組長開國、葉副組長祖宏、喻研究員世祥、林教授大傑、張教授立言、陳博士科宏、劉博士欣憲、邱博士仁成、邱麟、郭家妤

記錄：邱麟、郭家妤

討論議題：

葉副組長祖宏

1. 有關資料開放之國外文獻部份，內容提及紐西蘭及日本道安相關資料庫，建議再加入相關介紹於本案內容。
2. 建議瞭解國內資料開放之相關情況與法規，後續與國外文獻進行比較對應。
3. 六大資料庫串聯構想技術上是可行的，但需要索取資料方能進行分析，建議進一步了解國內近期資料開放之相關議題或是否有正在推行之案例，例如運研所 TALAS 資料庫中目前有死因資料庫和事故資料，其運作方式為由警政署將事故資料提供給衛福部，再由衛福部進行資料處理後給警政署。
4. 建議進一步蒐及釐清 MongoDB 和爬蟲軟體使用成本。

喻研究員世祥

1. 本案規劃部分著重於國外實作案例，建議需要再多加強言論免責方式、資料串接方式、使用收費方式等文獻資料蒐集，方得以作為後續規劃參考之用。
2. 期望藉由輿情蒐集分析以瞭解民眾主要關切議題，甚至引導民眾關切或討論道安議題，如：目前關注車禍移轉至檢討自身違規行為的想法概念，將道安議題轉化為自身駕駛行為之檢討。
3. 可同步瞭解目前道安組織、領導對象、利害關係人或民意代表等具有較大影響力者(如人物、組織、網絡)，並與相關聲量民意討

論內容做交叉比對，找尋適當人選帶入相關資源進來，並與意見領袖結合，作為研究案後續發聲窗口。

逢甲大學研究團隊

1. 政府單位所釋放之資訊往往為正面的，網路討論可能偏負面訊息為主，若欲投入資源進一步瞭解網路社群脈絡之想法，須詳加考量。本團隊預計於詞雲分析之後，將持續進行關鍵詞間之關聯性分析。
2. 現階段國外道安資料庫或網站案例部分，目前就可檢視的內容進行蒐集參考，下次工作會議將補充免責方式、收費制度及串接方式等內容加以補充。
3. 目前公路總局的資料庫分為五個部分，分別為車籍、駕籍、車輛違規、運輸業駕駛及運輸業車輛，並分別由五組 API 進行資料串檔。
4. 監理系統於 103 年 7 月 7 日轉為三代監理系統，過去由於資料量龐大，曾有刪檔之問題，目前僅三代監理系統之資料有記錄修改歷程，但提供資料仍以活車為主。
5. 違規資料一年約九百萬筆，其中六成五為警方逕行舉發，無法明確得知違規車輛當時之違規駕駛員為何，僅能得知該車輛之車主，故比對上有所難度。
6. 預計四月中再前往公路總局拜訪，確認資料整體結構及資料來源串接等問題。

運安組張組長開國

1. 國外相關資料部份，建議補充蒐集紐西蘭道安資訊網站內容架構，另瞭解 FARS 的資訊系統地理圖資來源與各網站圖資來源，以及國外監理資料開放何種資料及公開方式為何。
2. 建議補充國內開放資料相關資訊，如政府資料開放方式、有否資料開放法源依據、行政命令等。並瞭解國內個資法相關內容及近期個資法修訂之相關訊息。
3. 六大資料庫連結構想為目前理想架構，然各單位資料取得不易，如衛福部資料為自有制度，須由衛福部單位撈取統計資料，且皆為統計資料(比例項目過小的會合併統一計算)，故建議以違規資

料庫與事故資料分析為主，作為後續實作分析主要對象。

4. 有關逕行舉發的問題，過去議會曾要求做資料處理，但現階段仍為原制度，因困難度高且未與其他資料庫串聯。

5. 期望盡快取得完整之違規資料庫內容，即使為最終版本亦可先做嘗試分析，現階段可依過去一年度違規結案之資料分析為主(103年7月7日更改為第三代監理系統後的資料)。第一年以資料系統架構釐清，與研題可進一步分析的內容為主。

道路安全大數據案例分析與應用

第三次工作會議

時間：105 年 5 月 10 日（二）15:00~17:10

地點：交通部運輸研究所 7 樓

出席者：運安組張組長開國、葉副組長祖宏、喻研究員世祥、逢甲大學林教授大傑、劉博士欣憲、陳博士科宏、邱博士仁成、邱麟、張怡君

記錄：張怡君

討論議題：

喻研究員世祥

1. 請研究團隊儘速安排公路總局二次訪談時間，並於訪談前確認欲索取公路總局違規相關資料之需求條件，以利本所發函至交通部，經得交通部同意後再發文至公路總局索取相關資料。
2. 目前資料較多實際案例的部分，建議補充國外網站資料相關應用，加強資料申請方式或付費機制，以及網站合作對象等部分，以作為未來參考方向。

葉副組長祖宏

1. 研究團隊所提之道路安全資料庫發展概觀九大面向，建議可針對各國案例之九大面向相關應用，如資料介接方式、資料串連關係、資料應用角度等方向提出更細緻之內容，歸納目前國際主流資料庫網站已呈現哪些部分，於未來規劃中說明可優先執行之項目及執行方法。
2. 應用分析部分如斑點圖、熱力圖等內容，需考量實際使用對象作調整與說明，並可作為後續引導議題。
3. 現保發中心執行專案內容中，亦有委託逢甲大學辦理保險資料與違規之相關分析，建議可與該研究團隊洽談專案相關事宜，以瞭解其執行方向與本專案之差異並索取相關資料，而所裡後續會將初步的資料提供給團隊參考。
4. 目前道安會委託交通大學辦理事故資料指標乙案，此專案主要係

以事故資料及指標建立與駕駛行為調查進行分析，而本案執行係針對違規資料，此兩案亦有類似之應用，建議可討論兩案目前執行定位及平行發展方向或進行交流，以期將道路安全之相關應用得以更周全及完整。

逢甲大學研究團隊

1. 針對前次公路總局訪談內容進行概述說明，目前公路總局第三代監理系統資料庫主要分成五大表單，資料存取以 103 年 7 月 7 日以後為較完整。然欲與公路總局索取相關違規資料，局內建議依據道路交通管理處罰條例第 12 條至 77 條中篩選與違規有直接關聯之對應法規，給予相關違規資料。
2. 針對公路總局資料庫之所有內容及欄位，仍須藉由 ER model 做全盤性瞭解，方得以取得全部欄位，爾後清楚掌握該資料表單內容及串接規則。

運安組張組長開國

1. 建議研究團隊先以車輛違規明細資料為主，並以時間點作為資料範圍劃分方式,向公路總局索取103年7月7日以後之完整資料,以了解其資料內容及相關欄位，進一步將可分析之應用提出。
2. 建議加強檢視國外違規資料庫案例或蒐集事故與違規有串聯之相關文獻，並思考後續違規資料統計可採取之視覺化呈現方式。
3. 目前交通部大數據發展係以運研所為主導，而道路安全亦為其中一個發展項目,若本案規劃內容完善,亦可成為本所努力之方向。因此，請研究團隊對於本案之未來發展架構，補充明確之相關規劃並提出可執行之方式。
4. 事故鑑定資料庫之資料特性與串連方式請再補充，若可進行大數據分析該如何執行與應用，於本案需做基礎說明。
5. 目前新任部長對於大數據議題之應用相當重視，本所後續業務報告時將會針對本案進行報告，另副所長可能於下次工作會議參加。

道路安全大數據案例分析與應用

第四次工作會議

時間：105 年 6 月 13 日（一）14:30~16:00

地點：交通部運輸研究所 7 樓

出席者：運安組張組長開國、葉副組長祖宏、喻研究員世祥、逢甲大學林教授大傑、陳博士科宏、邱博士仁成、張怡君

記錄：張怡君

討論議題：

葉副組長祖宏

1. 警政署交通事故資料庫預計於 106 年納入 GPS 座標，請逢甲團隊進行了解並做適當補充。
2. 衛福部死因資料庫，除了縣市衛生局所提報之死因資料外，是否有來自其他單位之死因資料，應進一步釐清其來源，如非自然狀況下死亡，是否另有其他單位記錄此死因資料。
3. 國外道路安全資料庫或應用網站，不僅是說明所呈現之內容，如熱區圖、點位圖、肇事原因等，應進一步了解其呈現該內容之目的、用途、對象等。思考是否因 Open data 之趨勢，讓民眾得以了解及接觸這些資料，進而對民眾做安全的宣導，或是公部門之執法應用等，建議可多做這方面之回顧及說明。
4. 道路安全資料庫未來發展藍圖中提及，英國事故地圖網站(Crash Map)可付費取得深度資料，建議逢甲團隊考量預算後，可付費取得該網站之資料，以了解其資料內容及為何需付費才可取得等。
5. 大數據發展中可歸納出資料擁有者(管理者)、資料分析者、大數據思維者，而與團隊所提之九大發展藍圖中，這些角色中誰來做串接、應用、管理維護等，建議可依理想性架構做雙向考量，了解目前國內的作業模式以及釐清上位角色的關係，以探討本研究運研所該扮演之角色定位。
6. 建議逢甲團隊釐清九大發展藍圖之定位，其發展方向是針對公總違規資料與事故資料做串連應用，還是有包含其他單位之資料串

連，需做進一步釐清及討論。

7. 政府部門之資料需求應加入公路總局等機關單位。

運安組張組長開國

1. 去年運研所事故調查表專案中，有提及警政署交通事故資料庫預計建置新的系統，請逢甲團隊進行了解並做相關補充。
2. 建議針對道安安全資料庫未來發展藍圖之九大任務進行詳細說明，並思考其未來該如何應用，進一步釐清階段性之發展方向及需求所在。
3. 目前逢甲團隊已知違規資料之欄位項目，建議可依據相關欄位進一步思考除了時間、空間、規模、差異等類型，可增加人、車種或其他交叉分析等應用方式，並可先做初步規劃。

喻研究員世祥

1. 國內道路安全事故資料中有提及道路安全相關研究之項目，建議釐清那些研究是目前已有做過或是未來可進行之研究。
2. 請逢甲團隊嘗試針對政府部門如何突破個資法之限制進行說明，建議可參考國外案例或文獻，彙整出其對於個資資料如何處理應用或可呈現那些內容，並可針對政府部門及一般企業說明其應用之差異。
3. 目前團隊針對民眾需求部分已採用詞雲分析並有初步成果，建議可在思考如何應用不同之方法來引導出民眾可能需要的服務。

逢甲大學研究團隊

1. 過去道路安全事故資料之用途主要是用來做決策支援，後期為呼應政府資料開放之政策，進而使相關研究者與民眾開始想要了解這些資料內容及應用等。然為考量資料之可靠性，以本研究案來看，目前本團隊初步想法會以運研所之角度來思考建置一個示範性道路安全資料庫，並了解資料該如何應用及提供哪些服務，以滿足各類之需求。
2. 民眾需求部分係無法採用問卷訪談，因此使用詞雲分析之機制來處理。另也思考參考國外的服務及案例，可間接推論民眾的需求及其所需之服務。

3. 目前初步定義資料庫發展藍圖為短期階段提供實驗及學術研究，中期則可做為形成政策之基礎，最終朝向補足或取代業務所需。

道路安全大數據案例分析與應用

第五次工作會議

時間：105 年 9 月 19 日（一）15:00~17:00

地點：交通部運輸研究所 7 樓

出席者：運安組張組長開國、葉副組長祖宏、喻研究員世祥、逢甲大學林教授大傑、邱博士仁成、張怡君

記錄：張怡君

討論議題：

葉副組長祖宏

1. 建議針對違規資料 26 個欄位進行區分，進一步進行資料過濾，以便產出有價值之分析結果，初步建議分類如下：
   (1) 行政註記(分析價值低)：①舉發單位②車號⑥身分證號⑧統編⑰處罰機關代碼⑱舉發異常代碼㉒異動別㉓異議狀態㉔免罰/逕註/部結申請情形㉕違規單號。
   (2) 行為對象：③違規車種④車籍車種⑤車籍簡式車種⑦生日㉖性別
   (3) 行為結果：⑨舉發類別⑩歸責對象⑪~⑭條款⑯違規日期⑲應繳金額
2. 建議針對違規資料進行全面了解，探索如何產生讓大家覺得有趣、有意義、有震撼力的議題。
3. 建議可從處罰條例之規定，探討相關重視的安全議題、違規態樣等內容，如罰款的輕重、特定的違規行為、累犯、記點等，進一步了解及找出民眾關切的面向。

運安組張組長開國

1. 建議違規資料可向監理單位或警方單位洽詢相關內容，如多筆違規紀錄均為同一個身份證，需探討是否為公司行號所為；違規紀錄結案與否；女性違規紀錄較多等資料分析結果進行探討，以了解實務上的內容。
2. 建議違規資料庫，首先考慮違規，再進一步討論違規行為，最後

再考量其他等次要內容。

喻研究員世祥

1. 若違規地點確認僅為 9 個字串，是否還有其他方式處理。
2. 簡報第 6 頁資料架構部分，舉發單位是否包含全國的單位代碼。
3. 民眾端的議題要如何產生，以引起民眾興趣，而爬蟲的結果可能是參考，建議也可找學生進一步做腦力激盪。

逢甲大學研究團隊

1. 後續將以有結構之架構來完整說明 26 個欄位分別有哪些用處，且大部分之欄位組合至少都須包含時間或空間的變數。
2. 身分證經加密後可判斷出是否為同一個人之違規紀錄。
3. 若相關欄位要與空間(違規地點)做分析，建議以臺北市為範圍，因其違規地點有代碼表可對應較為完整。
4. 當違規資料庫完整後，就資料欄位而言，先從違規開始看並與時間、空間做關聯，以呈現基本統計資料；再來考量人的部分，如違規的年齡、性別等進行交叉分析。

道路安全大數據案例分析與應用

第六次工作會議

時間：105 年 10 月 24 日（一）15:00~17:00

地點：交通部運輸研究所 7 樓

出席者：運安組張組長開國、喻研究員世祥、逢甲大學林教授大傑、陳博士科宏、張怡君、林哲瑢、程宣

記錄：張怡君

討論議題：

運安組張組長開國

1. 簡報第 10 頁，違規車種之比例若趨近 0 的話，建議修正為 0.，以避免讓人誤會是沒有違規數量。
2. 建議找出 1~2 個特別的主題，以吸引大家的興趣。如簡報第 13 頁呈現 46~55 歲平均違規金額較高，應更進一步探討其為那些違規事實或是因次數累積過多造成違規金額提高等問題。
3. 簡報第 14 頁，違規條款之罰款金額建議以最低與最高金額來呈現。
4. 18 歲以下之違規者，可能大部分多為無照駕駛，建議可進一步瞭解警察是否會同時開其他違規條款。
5. 問卷調查目前係以臺中地區之學生族群為主，建議是否納入臺北地區之學生族群。
6. 建議可考量是否納入另一縣市之相關分析，如雲林地區，因其人口數較不集中，且執法強度可能較其他地區弱，或許會有不一樣的分析成果。
7. 因此次資料取得較晚，若時間有限，建議可先以臺北市進行分析，找出有趣的議題進行探討。

喻研究員世祥

1. 對於違規資料於地理上之呈現方式，或許可以知道警方執法的強度，然就研究角度而言，分析意義較低。建議應進一步去挖掘違

規資料中駕駛人之特性，以反映或找出有趣的內容。

2. 針對不同年齡層之違規條款，建議可納入不同維度的處理，進一步探討更深入之研究。另建議加入 18 歲以下之違規資料，以反映出是否具不同的違規內容。而年齡的分類，建議可根據不同的年齡階段(在學、工作、生涯規劃等)，以具備有意義之推論。

3. 若不以地理位置來做，建議可納入全國性之分析內容，然因全國各縣市取締勤務是隨機且不同時間，或許可挖掘出不同駕駛人之違規態樣。

4. 建議可於報告書中呈現相關內容，如處理資料之過程、公路總局所提供資料的特質與質量，亦或是分析上遇到的困難及問題。

5. 建議教育訓練的規劃課程一，針對所內人員可納入資料之處理過程到初步的產出等內容，亦可說明使用的工具或是處理方式。另規劃課程二，可對外說明整個計畫後續之想法或規劃，亦或是最新大數據等概念。

6. 建議可依據此次取得資料之質量、資料取得的容易度，參考國外之機制、平台的技術，針對未來短期內可做哪些相關應用或未來可能性進行初步評估。

逢甲大學研究團隊

1. 從蒐集重要國外道安網站，以及國際應用大數據之參考，進而去瞭解到平台所賦予之任務，而傳統之運安資料，非研究工具而是溝通工具，並以網頁為基礎做查詢，參考國外相關網站之作法，將資料進行預處理，以加快瀏覽器之相關查詢。未來平台若成為交通部之重要溝通工具，則可尋找更多資源以加強通訊及技術之應用。

2. 大數據最主要之功能為找出現象，而現象的解讀還是需要人來判讀。於大數據分析出結果後，進一步半自動化的產生推論則可依據人工智慧，也就是知識管理系統(KMS)來輔助。

3. 因目前僅有違規資料庫，而本團隊以有效率的處理方法來呈現相關成果，據以使用大數據的工具溝通，然未來違規資料庫能與異質資料庫連接起來，則可能會出現更多不同的成果。

附錄三 歷次訪談會議

道路安全大數據案例分析與應用

第一次訪談會議紀錄：公路總局

時間：105 年 3 月 30 日（三）10:00~11:30

地點：公路總局 7 樓

出席者：公路總局交安科李科長佩芸、資訊科游科長、監理組、中華電信魏先生；運輸研究所喻研究員世祥；逢甲大學先進交通管理研究中心劉博士欣憲、邱麟、郭家妤、王冠傑、林哲瑢

共同記錄：郭家妤

討論議題及結論：

1. 研究團隊欲取得公路監理之完整資料庫，因資料檔案過大及過去可能未能存在完整歷程檔案等因素，故僅能研究單位提出各申請表單進行提供；另外針對欄位部分，多數欄位輸出為文字檔案，如有欄位代碼應會有代碼表可提供，但不確定是否完整。

2. 於系統與資料庫建置時之規劃架構(ER Model)部分，其為整體系統核心架構，故無法提供前述資料內容。

3. 公路監理資料如獲得交通部允許，即可針對申請表單之欄位進行資料提供，為欄位對應部分則可能由研究團隊自行對應資料庫，無法提供表單時協助串接，因為系統建置是透過違規表單之索引條件去向車、駕籍之資料庫應用程式去取得，每一個表單之資料庫均為獨立運作資料庫。

4. 目前資料提供之相關車、駕籍均以活車為主，且目前提供資料以最後面更狀態為主要提供資料內容，且表單欄位均有明確之定義；但研究團隊如欲追蹤變更歷程等資料,目前系統經過 103 年 07 月 07 日之第三代監理系統提升變更後，同時過去資料變更時僅能知道日期與變更事項，其變更原因則無法得知(可變更之法源依據需依照道路交通安全規則第 23 條之內容辦理)，加上違規資料於各區監理站均有所刪檔動作，故資料較不完整。

   備註：活車資料以目前車輛可以駕駛之狀態為主，如為報廢、繳銷、註銷等車，則不會出現於活車資料上。

5. 囿因於資料量龐大,因此後續可提供之方式則可以 FTP 方式提供,再由運研所授權提供給研究團隊。另外資料量部分，於 M2 轉 M3 之時間點，資料量有 39 億筆，現階段資料量已達 50 億筆，對於各單位每年線上查詢之交換量則約 2.4 億筆，警政署對於監理資料查詢則每天約 10 萬筆資料。

6. 建議研究團隊可以由違規資料表單進行索引其他之車、駕籍資料，否則車籍與駕籍資料為數眾多，其也不具有分析意義；另外建議研究團隊應針對所續研究之對象與目標及可分析之內容進行資料申請，如此資料分析方具備有較高之價值。

7. 目前違規資料約有 900 萬至 1,000 萬筆資料,但其所面臨之問題,主要以違規資料中約有六成五的比例為逕行舉發，資料無法查明其違規者而去查罰車主，此資料將會造成後續分析之偏誤，因此亦容易造成違規。

8. 若研究單位欲取得違規資料及其他相關資料，建議可請求道安會協助函文請求授權書至交通部，取得許可後公路總局將盡力配合並提供相關資料。

後續追蹤請求協助事項：

1. 請中華電信針對違規資料之欄位及定義內容與違規回溯所有歷程檔協助詢問本資料表之維護人員。

道路安全大數據案例分析與應用

第二次訪談會議紀錄：公路總局

時間：105 年 4 月 15 日（五）10:00~11:40

地點：公路總局 7 樓會議室

出席者：公路總局資訊科游科長純如、交安科莊專員清富、黃工務員品綺、中華電信交通監理處鄭工程師雅文；逢甲大學先進交通管理研究中心林教授大傑、陳博士科宏、劉博士欣憲、邱博士仁成、邱麟

共同記錄：邱麟

討論與回應：

1. 資料庫架構部分：

   (1) 目前 M3 系統為大型關聯式資料庫，需求資料項目表中之車籍基本資料、駕籍基本資料、車輛違規明細資料、運輸業駕駛員及公司資料、運輸業車輛資料五項資料皆為 M3 中的資料表，以 AP 方式處理。

   (2) 違規主檔內有許多業務資料非透過欄位間關聯方式串接，而是採業務邏輯關聯，如車輛檢驗記錄，是由繳費記(氣燃費繳費情形)、定期驗車記錄有無逾期問題來瞭解相關情形，其與車輛主檔內資料並無直接記錄。

   (3) 目前警察機關在查詢車、駕籍資料時為透過 M-police 連結至總局間理系統做即時查詢(每日約 12 萬件)，非採警政署與總局資料互相串連的方式。

2. 資料內容取得部分：

   (1) 車籍、駕籍資料皆是永久保存，資料庫呈現的資料為執行任何動做當下時間點之樣態，此外則訂意為歷史資料。若需歷史資料的異動記錄，則須另外請中華電信公務人員撰寫程式進行串連、條件篩選與資料比對。以違規資料為例，若需過去違規當時的資料，可能須同時比對多筆歷史資料才能得到回溯到當時現況記錄(人、事、時、地、物)。

(2) 總局提供資料模式通常為由單位提出特定需求條件，再依此條件整理出相關資料提供出來。如團隊需以原始資料進行分析，多會涉及到個資問題。且各資料表單之內容串接，皆需藉由個資部分作對照串連。然本研究之相關議題探討上，暫無針對個別樣本深入討論之需求，多以整體樣態之分配呈現，以此與總局相互配合。

(3) 違規資料之歷史檔案，由於過去 M2 七個資料庫的業務狀況是不一致的，部分所站有將結案資料做定期刪檔處理，故未保留於 M3 系統中，因此如需 10 年份之完整資料較有困難，5 年份應較為可行。且需由研究單位確認所需之違規資料內容，如指定違規條款，以及公路法等。

(4) 目前總局之「需求項目資料表」為過去資料所取單位常用項目，而各資料表實際內容不僅於此，完整資料表清冊需由上級單位核准後提供。

(5) 有關研究單位需求，若總局與中華電信有不便直接提供資料之處，可由研究單位先派專員至資料庫中心現場討論細部資料處理方式。

3. 表單欄位部分：

(1) 違規資料之「地點」欄位記錄中，只有部分單位使用代碼方式記錄(如臺北市、高公局)，其他機關匯入之資料為文字，且部分資料未記錄縣市，資料內容端看員警記錄習慣，能否處理有待研究團隊研議。

(2) 「歸責對象」需另由系統針對違規條款進行邏輯判斷屬歸車或歸人(歸責清冊中有記錄條款對應方式)，而案件實際上歸責對象還需配合舉發類型做判斷；處罰機關(違規管轄單位)代碼可再提供給研究團隊。

(3) 在車籍資料上，變動較少的項目為引擎號碼，但唯一碼為使用「車籍序號」與「原始發牌所在」兩欄位可找到對應之唯一車輛。

(4) 目前道路違規型態或駕駛人違規型態，違規來源為警察局、國道公警局、各縣市停管處、水利單位(違規停車亦屬道路交通安全規則)等，其開單來源可由資料表中「舉發單位(舉發所

站)」代碼表得知。

(5) 警政署 A1、A2 資料之代碼與監理系統代碼不同，因監理單位對車種區分較細，此為後續研究團隊需注意的部分。

訪談協請事項結論：

1. 系統建置架構 ER model 如後續因研究案之必須，再請運研所協助發文取得。
2. 車輛違規明細可建議參考違規條款內容第 12-68 條，確認研究需求內容後，提供所需條款給總局，再請總局協助提供相關範圍資料。
3. 違規主檔代碼表內容將由總局請中華電信工務協助提供給研究團隊。
4. 研究所需之表單清冊內容如後續因研究案之必須，再請運研所協助發文。

道路安全大數據案例分析與應用

第三次訪談會議紀錄：公路總局

時間：105 年 5 月 18 日（三）14:30~15:30

地點：公路總局 7 樓會議室

出席者：公路總局資訊室游室長純如；逢甲大學先進交通管理研究中心邱博士仁成、劉博士欣憲、曹瑋玲、張怡君

共同記錄：張怡君

討論與回應：

一、 第三代公路監理資訊系統概述：

1. 第三代公路監理資訊系統(簡稱 M3 系統)為大型關聯式資料庫，其中包含 15 項核心業務系統，分別為車輛、代檢廠、駕駛人、考檢驗員、駕訓班、運輸業、臨時證、違規、支匯票、稅規費、人車歸戶、統計管理、強制執行、事故鑑定、訓練業務等，所有業務系統均有其各自之資料列表，各業務資料係透過關鍵值(KEY 值)並以應用程式(Application , AP)做串聯應用處理。

2. 過去各業務單位會依據第二代公路監理資訊系統(簡稱 M2 系統)之資料庫情形及效能做資料刪減，然於 M2 系統提升變更為 M3 系統後，部分結案資料未保留於 M3 系統中。而目前 M3 系統資料庫之資料存放空間尚足夠，因此 103 年 07 月 07 日以後之資料較為完整。

二、 第三代公路監理資訊系統服務項目：

1. 第三代公路監理資訊系統之 15 項核心業務包含覆議會之車輛行車事故鑑定及覆議管理系統，其資料內容為公路總局轄管之覆議會與鑑定會鑑定資料，本系統於本局納入覆議會與車鑑會組織後方執行建檔，建置內容須取得資料表才可得知，而其有無與 A1、A2 事故調查表做連結，或相關代碼表有無一致，尚無法確認。另系統內設有影像管理系統，可存放相關掃描檔案，當作附錄處理或查詢使用。若欲瞭解該系統詳細狀況可洽詢公路總局監理組或公路總局覆議委員會進行討論，若有共識再行

文取得相關資料。

2. 目前第三代公路監理資訊系統已提供多個單位做資料介接，多數與本局業務有直接相關的單位才執行介接，也並非所有該資料表單全部介接。其中車籍管理系統有與保發中心做資料介接與交換，介接內容為汽車強制險資料，而主要欄位為保險證號及起訖日期。

三、 與本案相關之資料內容取得部分：

1. 目前與本案相關之主要系統內容為第三代公路監理資訊系統之違規裁罰管理系統，其中可提供給研究單位之內容為一般違規主檔資料，內含 30 個欄位項目，而目前僅可提供最新狀態之違規資料。若欲瞭解違規資料的異動記錄，則須進行資料串連、條件篩選與多筆歷史資料比對，然比對作業會耗費大量資源及時間，且亦可能出現比對有誤之狀況。

2. 對於研究單位欲取得相關監理資料部分，因交通部有規定，若須提供相關監理資料給外部單位，僅能提供最新狀態之資料(包含已結案的資料)，無法提供完整之歷史資料，若須含歷史資料，則依據個資法規定，僅能提供與該筆資料當事人權益有關之歷史資料。

3. 第三代公路監理資訊系統大多數資料都為個資，若研究團隊欲取得敏感之個資資料如身分證字號與車號部分，然目前交通部並無明訂規範可提供給外部單位之個資資料處理方式，因此可能無法提供此部分資料。

四、 違規裁罰管理系統之一般違規主檔資料表單欄位說明：

1. 一般違規主檔資料之「違規地點」欄位記錄中，只有部分單位使用代碼方式記錄(如臺北市)，而其他機關匯入資料則以違規單上員警所記錄之文字為主，然部分資料可能有未記錄縣市或資料不完全之狀況，能否處理有待研究團隊研議。

2. 一般違規主檔資料之「違規條款」欄位，係以道路交通管理處罰條例第 12~68 條作為填寫條件。

五、 未來運研所若需建置大數據分析平台，建議可先瞭解介接目的與資料內容性質，並可與公路總局討論是否可介接批次性之結案資料。

六、 若研究單位欲取得違規資料及其他相關資料，建議可請求運研所協助函文至交通部，取得許可後公路總局將盡力配合並提供相關資料。

後續追蹤請求協助事項：

1. 研究單位所需之資料內容，建議請運研所協助發文取得相關資料，所需資料條件如下：

   (1) 敬請提供第三代公路監理資訊系統之車輛(CAR)、駕駛人(DRV)、違規(VIL)、事故鑑定(CAC)、代檢廠(EAM)、考檢驗員(EXM)、駕訓班(DTC)、運輸業(TRP)、臨時證(PCS)、支匯票(CHK)、稅規費(TFR)、人車歸戶(MDM)、強制執行(FES)、訓練業務(TRN)等 15 個系統之實體資料模型圖及其資料列表。

   (2) 依據中華電信所提供的違規主檔可提供之欄位格式(如下表)，協請取得違規日期為 101 年 1 月 1 日至 104 年 12 月 31 日之違規資料，另外請公路總局協助提供違規主檔之 30 個欄位，非目前所附之 25 項欄位。

違規主檔可提供之欄位

序號	中文說明	資料類型	格式	參考代碼表	範例	備註
1	舉發單位	char(5)	四碼英數字	vil_accuse_no_code	1L30	
2	車號	char(15)			AAA-AAA	
3	違規車種	char(1)			5	決定罰鍰
4	車籍車種	char(3)		car_kind_code	211	
5	車籍簡式車種	char(1)				
6	身分證號	char(10)				
7	生日	date				
8	統編	char(10)				
9	舉發類別	char(1)		vil_accuse_type_code		
10	歸責對象	char(1)		歸責對象代碼表		
11	條款 1	int		vil_clause_rule		
12	條款 2	int		vil_clause_rule		
13	條款 3	int		vil_clause_rule		
14	條款 4	int		vil_clause_rule		
15	違規地點代碼	char(5)		vil_addr_no_code		僅臺北市舉發
16	違規日期	datetime				
17	處罰機關代碼	char(3)		vil_adj_office_code+com_dmv_code	48	
18	舉發異常狀態	char(1)		vil_accuse_state_code		
19	應繳金額	int				
20	違規地點	char(52)	中文			
21	裁決狀態	char(1)				
22	異動別	char(1)				
23	異議狀態	char(1)		vil_close_no_code		
24	免罰/逕註/部結申請情形	char(1)				
25	車籍車號	char(11)				

道路安全大數據案例分析與應用

公路總局訪談會議紀錄

時間：105 年 7 月 25 日（一）14:00~15:30

地點：公路總局 7 樓會議室

出席者：公路總局資訊室游室長純如；逢甲大學先進交通管理研究中心邱博士仁成、陳博士科宏、張怡君

記錄：張怡君

討論與回應：

議題一：敬請提供第三代公路監理資訊系統之車輛(CAR)、駕駛人(DRV)、違規(VIL)、事故鑑定(CAC)、代檢廠(EAM)、考檢驗員(EXM)、駕訓班(DTC)、運輸業(TRP)、臨時證(PCS)、支匯票(CHK)、稅規費(TFR)、人車歸戶(MDM)、強制執行(FES)、訓練業務(TRN)等 15 個系統之實體資料模型圖及其資料列表。

(1) 整體系統在道路安全用得到的部分，一定配合提供，但很多作業系統是內部管控系統，不涉及道安資訊。

(2) 業務系統簡單說明：

① 代檢場：主要系統是作為代檢場管理之用，如代檢場之申請時間、財產、場地、雇用人員等管理內容，與違規檔較無關聯。

② 考檢驗員：主要是對於考驗員證、講驗員證等之證照資格管理，與違規主檔較無關聯。

③ 駕訓班：需與相關業務單位了解其內容。

④ 臨時證：主要作為登記的狀態，如申請時間、有效期間、申請者、經過之路線、載運之車輛等，且均為字串內容，係無法與資料庫做連結的。

⑤ 支匯票：主要業務為內部金流管控系統，簡單來說就是用某一種特定方式去繳錢，作為繳費管道之一，而其所佔之比例較少。

⑥ 人車歸戶：主要係以人的角度作為當下現況的快速索引檔，如某人當下有多少車、駕籍有多少等。若涉及單筆車主的部分，因車主可能會有很多任車主，則需到車籍歷史檔另寫程式去做

查詢。

⑦ 訓練業務：主要是針對訓練所之業務進行管控，如開課班別、課程期間、講師名單、講師費用、教材管理等內容，與違規主檔較無關聯。

⑧ 運輸業：大部分主要是行政管理面，如該運輸業車輛隸屬於哪間公司、這間公司是屬於甚麼營運類別、駕駛人是否是合法雇用等管理部分。

議題二：依據中華電信所提供的違規主檔可提供之欄位格式，協請取得違規日期為 101 年 1 月 1 日至 104 年 12 月 31 日之違規資料，另外請公路總局協助提供違規主檔之 30 個欄位，非目前所附之 25 項欄位。

(1) 建議先以違規主檔可提供之欄位先處理，違規主檔欄位 2 車號、欄位 6 身分證號、欄位 7 生日均為個資資料，所以會以亂碼去識別化處理，並做部分微調，並依據證號第 2 碼新增性別欄位。另欄位 25 車籍車號為內部作業用，建議不予與提供。

(2) 違規主檔欄位 9 舉發類別會說明是攔截舉發還是逕行舉發，而攔截舉發才會有身分證字號及生日，另目前大約有 60%為逕行舉發類型，所以身分證字號及生日將會出現空白值。

(3) 違規主檔欄位 22 異動別會呈現該筆違規之繳費狀況。

會議結論：

(1) 議題一請研究團隊針對目前 15 個系統項目，將有可能會與道路安全有關的部分，進行強而有力之說詞或議題，並請承辦針對議題一在做檢討及討論。

(2) 提供之違規資料為 101 年 1 月 1 日至 104 年 12 月 31 日，並提供違規主檔 25 個欄位資料，刪除車籍車號、新增性別及違規單號之違規資料。

(3) 會後將簽函給中華電信，請中華電信撈取違規資料，而資料將會燒錄至加密光碟提供給局內，再請承辦將光碟提供給研究團隊。

道路安全大數據案例分析與應用

單位需求 座談會

採購案編號：MOTC-IOT-105-SEB008

採購案標的名稱：道路安全大數據案例分析與應用

時間：105 年 7 月 12 日（二）14:00~16:00

地點：交通部運輸研究所 7 樓會議室

出席者：交通部運輸研究所運安組喻研究員世祥；逢甲大學先進交通管理研究中心劉博士欣憲、張怡君；交通部公路總局企劃科黃專員、資訊室游純如；財團法人保發事業發展中心薛光珍；台灣交通事故諮詢有限公司黃坤鐘

記錄：張怡君

討論與回應：

財團法人保發事業發展中心

1. 保發中心主要有三大業務，分別為產險精算組、產險統計組(負責整個資料庫管理與應用)、強制車險組(受金管會委託辦理強制車險費率精算與相關研究工作)。
2. 強制車險為政策性保險，政府特別單獨立法規定之，然其相關運作及資料蒐集、資料介接需求等，都需經由法令規定(保險法)及長官同意才可施作。
3. 目前強制車險的承保資料依法令規定，保險公司於承保後須於四個工作天內將資料傳輸至金管會指定單位保發中心及交通主管機關公路監理機關。然民眾至監理機關驗車或有異動作業時，監理人員可藉由公路總局 M3 系統之保險業務(強制車險)做資料查詢投保狀況。
4. 保發中心之強制車險精算研究小組，每年都會做費率檢討，也曾考量以違規樣態(年齡、性別、違規肇事紀錄)作為保險加費因子，然考慮強制車險為政策性保險，不能太複雜，計費因子太多會造成民眾投保不易或產生爭議，可能會阻礙險種的長遠發展。另保發中心亦做過相關分析研究，但多為內部參考使用，不對外公開，而對於其他資料庫如健保署資料目前是無需求的。

台灣交通事故諮詢公司

1. 目前公司業務可能與大數據較無關，主要係提供相關交通事故專業及理賠資訊諮詢，然於交通事故訴訟時也會遇到很多個資問題，如警方談話紀錄，一開始是不被公開的等問題。另當時肇事資料未來建議可

由交通隊提供相關資料，亦最詳細。

交通部公路總局

1. 目前六大資料庫中與 M3 監理系統有做資料交換的是內政部與金管會保發中心針對強制險部分，可做資料查詢。
2. 公部門資料開發為政策推動，而最大問題在於個資資料匿名化或去識別化，目前亦無統一規範讓大家可追尋，而民間機構所要的資料都為個資法保障的範圍，而是否可取得資料，建議於法規之解釋、鬆綁，或行政作為的推動都需釐清，以做為推動的長遠作為。
3. 全台 36 個行政機關，包括 14 個部會、6 都與 16 縣市，因其資料大部分皆為個資資料，所以均是依據法規處理，以取得資料交換之需求。
4. 目前 M3 監理系統主要係為監理作業之推動及業務流程之輔助，然大多數研究單位對 M3 監理系統抱有極高期望，然於理想化資料介接中是存在許多困難及成本考量的，且在資料呈現方面可能會有很大若差。
5. 三代系統主要為動態資料，且保留最新之車駕籍狀況，然介接部分因各單位需求，必須於資料介接上花費大量時間及成本做程式比對，導致近 95%資料都需重新組合資料後才符合各單位使用，另建議未來各單位如需公路總局相關資料，可進到三代監理系統處理後，在呈現出去，並採使用者付費方式，以減輕相關成本花費。

交通部運輸研究所

1. 本研究案第一年先針對公路總局之資料做了解，並以違規資料做小規模的分析，然於未來交通部部屬相關單位需要公路總局資料時，會遇到那些困難，該如何解決等，都可透過本案來探討。
2. 運研所針對道路事故資料為做統計分析或研究，會依據組織法之規定以取得相關資料，然本案之需求係想要分析公路總局之違規資料，根據組織章程、職責及專案所需，均會依據足夠法源來取得相關資料。
3. 本案為了解駕駛人違規樣態，並期望研究成果對道路安全相關有所貢獻，因此，後續相關成果會以群組的方式來處理，然為了不涉及到個資問題，將可由公路總局相關技術下，將資料進行去識別化，以讓研究單位在使用相關資料時可明確串檔至其他資料，希望可透過這樣的脈絡及方向來處理。
4. 建議各單位可從所屬之業務內容來思考，每天因業務所需產出很多資料及統計內容，是否可藉由跟外部資料交換或串接，來幫助目前業務或未來政策擬定、預算分配等，以讓業務推動更得心應手。
5. 在理想化介接資料中，卻未考量到公路總局內部預算、成本壓力及介接困難等問題，然都可透過本案報告書成果反映給交通部，而在未來訂定機制時，不管是外部單位還是公家機關都須回歸至使用者付費。
6. 大多研究單位對 M3 資料庫內容有很大之期望，在於大家對資料庫一無所知，然唯有了解全部欄位，才可建議交通部那些欄位是作業面需求，而那些欄位具研究價值的，進而說明資料庫中可應用之範圍內容。

道路安全大數據案例分析與應用

公路總局車輛行車事故鑑定覆議會訪談

時間：105 年 8 月 02 日（二）10:00~11:30

地點：公路總局車輛行車事故鑑定覆議會(交通部公路總局公路人員訓練所中部訓練中心 2 樓)

出席者：車輛行車事故鑑定覆議會洪執行秘書晏清；逢甲大學先進交通管理研究中心劉博士欣憲、張怡君

記錄：張怡君

討論與回應：

1. 第三代公路監理資訊系統(簡稱 M3 系統)，其中包含事故鑑定系統，主要使用者為公路總局轄管之九區行車事故鑑定會及車輛行車事故鑑定覆議會，而覆議會主要業務與系統權限主要是針對鑑定會案件進行舊案重置，而原始資料係以鑑定會建檔之資料為主。
2. 針對事故鑑定系統，主要將鑑定會建檔之資料舊案重置，覆議會則進行資料核對或是將事後補充、缺漏之資料建檔至系統中，同時覆議結果可登打與呈現於系統中，使鑑定會可同步取得相關結果。另目前事故鑑定資料以書面方式保存十年；另附加檔案如照片，錄影檔、現場圖...等，囿於網路環境之係，不作上傳之步驟。
3. 覆議會受理案件主要分為兩種途徑，分為個人申請及司法機關申請，因本會均以受理鑑定會鑑定完成之案件為主，故可從事故鑑定系統去撈取相關資料，另因有些資料尚無法於系統中得知，則請鑑定會或司法機關提供警方給予之相關紙本資料，如事故調查表(一)、事故調查表(二)、事故現場圖、監視器畫面、照片、筆錄等，否則基本上鑑定之檔案卷宗多數已具備相關資料。
4. 目前事故鑑定系統尚未與警政署事故資料做連結，亦無法進行相關資料查詢，然不管是個人申請還是司法機關囑託，都會向警方申請相關紙本檔案或是監視器、行車紀錄器等畫面，未來若能直接與警政署事故資料做介接，則可省去相關紙本作業來往時間，以及降低警方提供二手資料之資料品質不佳之問題。
5. 目前覆議會所遇之困難為人力不足問題，單一件案件會有許多相

關紙本資料，卻並無足夠人力可將大量資料做建檔、掃描等，因此，許多文書處理係採簡單作業為主。未來若人力補足，相關作業則可朝向電子化資料處理。

6. 一般民眾大多是針對鑑定結果不滿意才會申請覆議，而覆議會之職責為告知覆議結果，若民眾有其他需求，如違規或超速等問題，於專業能力可回應之處亦會回饋給民眾得知，但業務職責外則無法提供，如肇事責任成效等議題。

7. 事故鑑定系統可產出相關統計資訊，如受理案件數、覆議案件統計、車種分析、判決分析等。

8. 另外於受理覆議案件時，部分案件會需要了解受傷狀況、部位等，方才可能有向醫療機關查詢之需求，否則現況而言較少有此需要。

9. 此外，受理業務方面，鐵公路混合型行車事故案件若要申請鑑定，則是由公路總局車輛行車事故鑑定覆議會來受理。

10. 目前監理服務之公開民眾網頁中可提供事故當事人進行事故鑑定進度或結果查詢，但多數人會藉由電話詢問的方式來取得結果。

道路安全大數據案例分析與應用

公路總局車輛行車事故鑑定會訪談

時間：105 年 8 月 02 日（二）14:00~15:30

地點：公路總局彰化縣區車輛行車事故鑑定會(臺中區監理所彰化監理站四樓)

出席者：車輛行車事故鑑定會詹秘書文清；逢甲大學先進交通管理研究中心劉博士欣憲、張怡君

記錄：張怡君

討論與回應：

1. 第三代公路監理資訊系統(簡稱 M3 系統)，其中包含事故鑑定系統，主要使用者為公路總局轄管九區之車輛行車事故鑑定會及車輛行車事故鑑定覆議會，未來倘若要採用鑑定資料做大數據分析，建議應將六都之鑑定資料納入分折考量，以提高資料完整性及實用性。

2. 本區鑑定會受理案件後，可向警方行文申請調卷或協請提供相關資料(如：事故調查表(一)、表(二)、現場筆錄、路口監視器、行車紀錄器、照片等)，再進入鑑定程序，然警方提供之資料非全為第一手資料，如現場照片可能經過多次掃描或影印，而造成照片品質不佳、判讀不易，進而影響鑑定結果。若未來可跟警政署事故資料介接，希望可直接取得第一手資料，將有助於提升鑑定品質及減少索取資料等作業時間。

3. 目前國內事故處理及鑑定作業存在組織與編制均不符需求、專業人力不足、事故資料品質不佳等問題，另目前除部分縣市與高速公路有專責之交通專業警力負責道路交通事故處理外，大部份由一般派出所警力因應，使得事故處理制度不完善及跡證蒐集未落實，進而影響事故鑑定品質。若要提升事故鑑定品質，建議可增加警方事故處理之專業能力及改善鑑定會或覆議會人力不足之問題。

4. 事故鑑定主要為一種證據的鑑定，不同的委員會少數可能產生不同的看法，為因應此現象則公路總局內部會定期舉辦研討會進行

意見交流，冀以凝聚共識並將鑑定法規與邏輯判定能有大原則之建立，以取得較為具有一致性看法，以提升整體鑑定品質，讓民眾接受鑑定之公信力。另事故鑑定建議可建立全國性之大原則規範，不只讓各區及六都鑑定會有遵循之依據，進而使事故鑑定可永續發展、經驗傳承等，並可改善相似案件但各區判定結果不一之狀況。

5. 目前事故鑑定系統之欄位內容(基本資料、人員、狀況...等)大致都與警方之事故調查表(一)、表(二)內容相同，然警方大多提供紙本資料，相關內容均需由各區鑑定會人工建檔至事故鑑定系統中；而鑑定資料與事故資料差異欄位之處在於肇事分析及鑑定意見的部分，即說明駕駛行為、路權歸屬、法規依據及佐證資料等。另外系統附加檔案上傳部分，警方提供之紙本資料、監視器、行車紀錄器畫面、照片等，因網路系統環境關係則現階段較少上傳至系統中，大多以紙本文件做存檔。

6. 目前車鑑會受理鑑定案件後，會提供資料摘要報告表及相關參考資料予委員，並召開鑑定會議，最後將各委員之鑑定意見製作成鑑定意見書。鑑定意見書之內容如當事人資本資料、發生狀況、肇事經過等，大致是從警方資料摘要而來，而肇事分析之內容主要是委員之鑑定意見，另佐證資料則會附上筆錄原始檔、現場照片或監視器畫面說明等。

7. 目前於公文中均有請司法機關針對鑑定意見採納結果進行回函，部分案件會函文告知最後司法機關判決結果，而該結果鑑定會及覆議會均會建檔至事故鑑定系統內，供後續系統分析及報表產出用。

8. 當民眾來申請鑑定時，本區做法會請承辦人員會先針對民眾申請需求進行了解，進一步過濾申請案件，如遇理賠問題則建議其洽詢保險公司等作法，以避免民眾之需求非鑑定會所能提供。

9. 本區鑑定會能作向上回饋部份，則在執行過程中部份案件會額外發現交通工程設施或是道路標誌標線號誌可提升安全的部份，則會依據專業判斷或過去經驗進行工程改善建議，並函文給相關單位，藉此提高鑑定之效益並落實交通安全回饋。

附錄四 教育訓練內容及成果發表

交通部運研所

道路安全大數據案例分析與應用　教育訓練（一）

簽到表

一. 日期：民國 105 年 11 月 9 日
二. 時間：上午 9:30
三. 地點：交通部運輸研究所 10 樓會議室
四. 主持人：

單位	簽到處
運安組	張開國
	葉祖亮
	周文靜
	黃明飛
	孫毓賢
	吳聖仁
	喻世祥
運資組	陳玫伸
綜技組	劉彥聖
運安組	邱佩蓉
	陳泓志

單位	簽到處
	郭靜慧
綜技組	傅孫
	許仁成
	程軒
	林哲瑋
	張竹名
	陳科宏

交通部運研所

道路安全大數據案例分析與應用　教育訓練（二）

簽到表

一. 日期：民國 105 年 11 月 9 日
二. 時間：下午 1:30
三. 地點：交通部運輸研究所 5 樓會議室
四. 主持人：

單位	簽到處
交通部運輸研究所	
交通部公路總局	
道路交通安全督導委員會	
臺北區監理所	
臺中區監理所	
高雄區監理所	

單位	簽到處
臺北市政府警察局 交通警察大隊	梁書玲 陳伯霆
逢甲大學	程軒

教育訓練內容及成果發表

壹、教育訓練內容

本研究為協助運研所及相關單位能了解本次實做應用案例的分析過程，如資料的分析、軟體的使用、統計分析、視覺化的展現等，以及目前大數據相關應用趨勢與技術及未來道路安全資料規劃與應用等內容。分別於 105 年 11 月 9 日共舉辦兩場「道路安全大數據案例分析與應用」教育訓練，相關內容分述如下：

一、第一場教育訓練

(1) 課程日期：105 年 11 月 9 日(三)

(2) 課程時間：上午 09:30~12:00

(3) 課程地點：交通部運輸研究所 10 樓會議室

(4) 與會對象：交通部運輸研究所所內人員，詳簽到表(附錄四)。

(5) 課程規劃：

課程時間	課程規劃
09:15~09:30	簽到
09:30~09:40	計畫說明與執行成果概述
09:40~10:30	資料介紹、限制與清理
10:30~10:40	中場休息
10:40~11:30	資料應用與平台操作
11:30~12:00	綜合討論

(6) 會議照片：

計畫概述說明

會議情形

資料介紹、限制與清理說明

資料應用與平台操作說明

二、第二場教育訓練

(1) 課程日期：105 年 11 月 9 日(三)

(2) 課程時間：上午 13:30~16:00

(3) 課程地點：交通部運輸研究所 5 樓會議室

(4) 與會對象：交通部運輸研究所、交通部公路總局、道路交通安全督導委員會、臺北區監理所、高雄區監理所、臺北市政府警察局交通警察大隊，詳簽到表(附錄五)。

(5) 課程規劃：

課程時間	課程規劃
13:15~:13:30	簽到
13:30~13:40	計畫說明與執行成果概述
13:40~14:30	大數據趨勢與應用
14:30~14:40	休息
14:40~15:30	大數據技術與道路安全資料規劃
15:30~16:00	綜合討論

(6) 會議照片：

會議情形

會議情形

大數據趨勢與應用說明

大數據趨勢與應用說明

資料應用與平台說明

大數據技術與道安資料規劃說明

貳、成果發表

本研究透過問卷訪談方式，瞭解學生族群對於違規議題相關內容之關注程度。經問卷調查結果發現，大多學生族群對於違規項目及罰款金額關注程度較高，另對於警察違規值地點或活動地區違規取締執法重點亦想進一步瞭解相關資訊。透過本專案之教育訓練課程，針對相關單位如監理單位、警察單位、公路總局說明實做應用案例相關分析結果及內容，以提高並引起多方單位對於本次分析結果之關注及興趣。

本研究針對應用案例分析相關結果，透過網路社群 Mobile01 發佈相關訊息，如圖 1 所示，並獲得許多意見及討論，以提高民眾或是相關道路安全團體對於道路安全議題等之關注，相關討論意見彙整如下：

1. 人口密集度、各區不同執行重點、環境制約等影響違規項目及數量
2. 各年齡層可能因經濟力不同，不管是在代步通勤或作為工作用途，而造成各年齡層汽機車不同之違規項目

3. 北中南民眾自行檢舉數量也會影響違規項目

4. 密集檢舉的路段，與未檢舉時的車禍發生率是否有正相關

5. 警方如何執法也會影響違規項目及數量

圖 1 網路社群 Mobile01 發布訊息網頁

另本研究之應用案例分析步驟之概要過程說明如圖 2 至圖 12 所示。

圖 2 資料庫分析及呈現－使用資料庫及工具

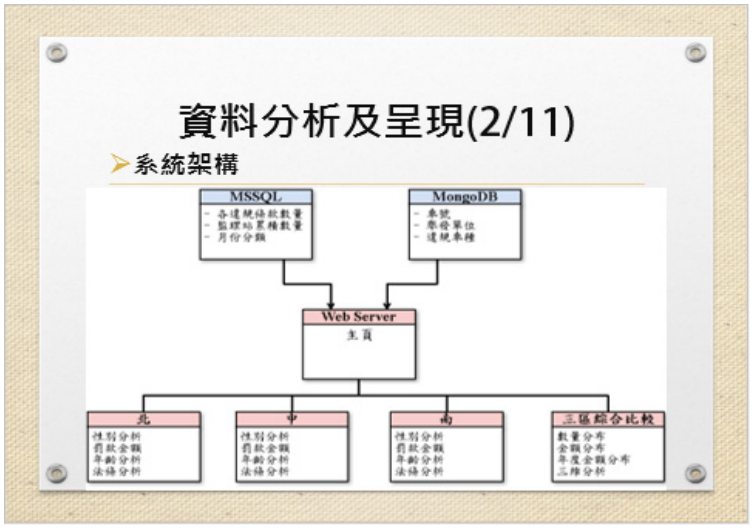


圖 3 資料庫分析及呈現－系統架構

圖 4 資料庫分析及呈現－MongoDB

圖 5 資料庫分析及呈現－Highcharts

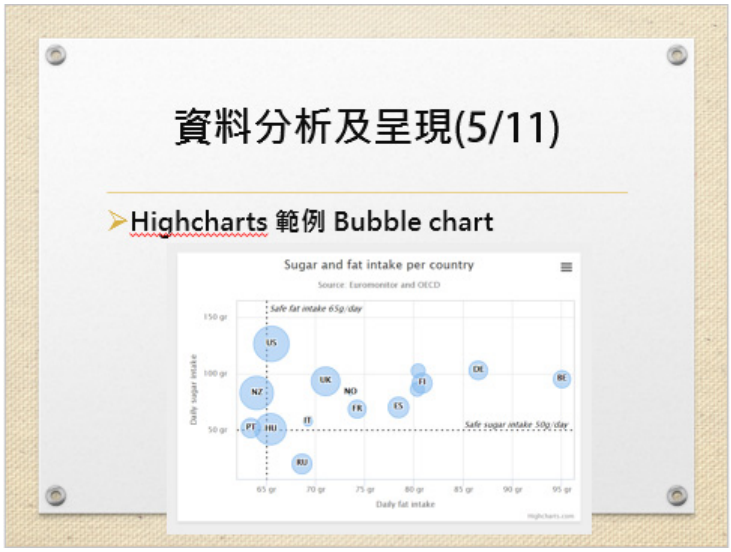


圖 6 資料庫分析及呈現－氣泡圖

圖 7 資料庫分析及呈現－熱區圖

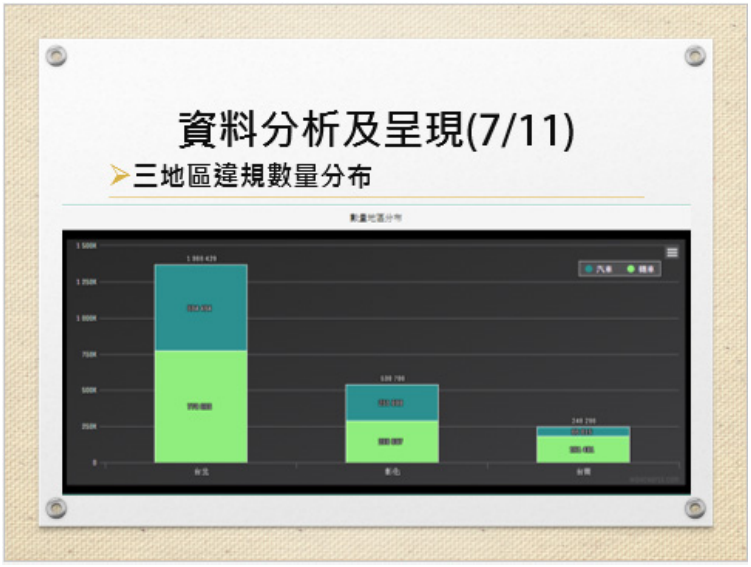


圖 8 資料庫分析及呈現－違規數量分布

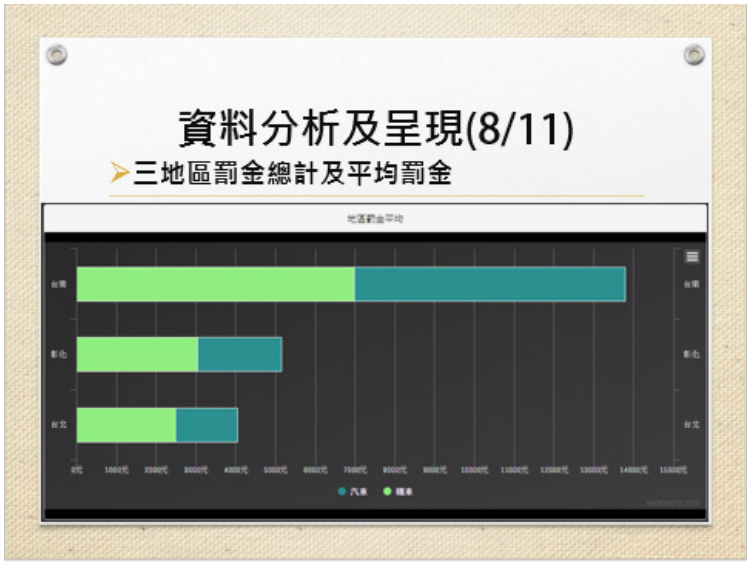


圖 9 資料庫分析及呈現－罰金相關統計

圖 10 資料庫分析及呈現－違規金額比較

圖 11 資料庫分析及呈現－違規項目統計

圖 12 資料庫分析及呈現－違規條款與年齡分析

附錄五 投稿文章刊載證明

ITS2016-T101

道路安全大數據分析與應用

竇其仁[1] 林哲瑢[1] 王冠傑[1] 張開國[2] 葉祖宏[2] 喻世祥[2]

(1.逢甲大學 資訊工程學系 台灣台中市 40724;

2.交通部 運輸研究所運輸安全組 台灣台北市 10548)

摘 要：近年来，大數據（Big Data）又被稱為巨量資料，過去 10 年廣泛用於企業內部的資料分析(Data Analysis)、商業智慧（Business Intelligence）和統計應用之大成,讓資料分析從過去的洞悉歷史進化到預測未來。為了將大數據運用於道路安全上,首先藉由輿情分析、爬蟲軟體於各大社群抓取民眾討論內容,並以詞雲分析將關鍵字出現次數進行排序,以此方式找出民眾較關心議題。透過地圖呈現，讓民眾清楚易懂，再進一步使用真實肇事資料分析民眾所討論之議題於肇事中所佔之影響。確認道路安全研究上重點分析方向,以此規劃未來可應用的道路安全情境及案例。將藉由輿情分析及真實肇事資料分析兩種方式所取得之重要議題,並進一步使用區域分析、時段分析、規模分析、差異分析等方式進行大數據分析,以視覺化方式提供於使用者,提升道路安全效益及降低肇事機率。

關键詞：大數據、肇事、違規、道路安全、輿情分析

Road Safety Analysis and Application with Big Data

Dow Chyiren1 Lin Zherong1 Wang Kuanchieh1 Chang Kaihsiang2 Yeh Tsuhurng2 Yu Shihhsiang2

(1. Feng Chia University, Department of Information Engineering and Computer Science, Taichung 40724;

2. MOTC Institute of Transportation, Taipei 10548)

Abstract: In recent years, large data also known as Big Data has widely used to Data Analysis, Business Intelligence and Statistics in the enterprises interior. The Data Analysis will evolved from comprehend the past history to predict the future. In order to apply big data on road safety, the first is using public opinion analysis and web crawler from major community to get discussing contents. And then using the word cloud according from keyword quantity to make sequence. By the above method, the issues which people more concerned will be found. By the map presented, people can know the information about road safety clearly. The research of road safety also can be Confirmed, and using more real accident data to analysis the impact of accident which have public discussed. In this context to plan case which could be applied to road safety situation in the future. The issues will be made by public opinion analysis and real accident data analysis. Then, use regional analysis, time interval analysis, scale analysis, variance analysis to analysis the data and provide to user by data visualization. It will promote road safety benefits and reduce the vehicle accident probability.

Key words: Big Data, Accident, Violation, road safety, public opinion analysis

ITS2016-T102

道路安全大數據資料視覺化成果彙析

林大傑[1] 陳科宏[2] 郭家好[3] 張開國[4] 葉祖宏[4] 喻世祥[4] 劉欣憲[1]

(1.逢甲大學 先進交通管理研究中心 台灣台中市 40724;

2.暨南大學 先進交通運輸研究中心 台灣南投縣 54561;

3.逢甲大學 運輸科技與管理學系碩士班 台灣台中市 40724;

4.交通部 運輸研究所 台灣臺北市 10548)

摘 要：隨著資訊與通訊技術之進步，傳統書面資料逐漸轉變為數位化並以資料庫的形式保存，而保存之巨量資料，企業與各國政府開始透過大數據分析技術，呈現管理者與民眾所需之資訊。台灣地區現亦著手推動道路安全數據透明公開，故本研究彙整各國現有之道安資料庫及網站，以奠定台灣地區道安相關資訊平臺研發之基礎。本研究彙整歐美、日本、紐西蘭等先進國家道路安全相關視覺化網站之功能應用，並回顧道路安全相關領域之大數據研究案例，彙整結果發現3項重大成果：(1)以斑點圖、熱力圖、統計分析、視覺化報表等方式呈現予民眾(2)事故資料需藉由蒐集、分析、評估與改善之迴圈，長期累積改善經驗(3)事故資料庫需與其他監理、醫療、保險、違規...等資料庫連結，此結果可作為未來台灣地區發展道安大數據平臺時，應詳加考量的呈現方式與提供資訊。

關鍵字：道路安全、大數據分析、交通違規

The Big Data of Road Safety for Visual Result and Analysis

Lin Dajie1 Chen Kohung2 Kuo Chiayu3 Chang Kaihsiang4 Yeh Tsuhurng4 Yu Shihhsiang4 Liu Hsinhsien1

(1. Feng Chia University, Center for Advanced Transportation Management Systems, Taichung 40724;

2. Chi Nan University, Institute for Advanced Transportation Research, Nantou 54561;

3. Feng Chia University, Department of Transportation Technology and Management, Taichung 40724;

4. MOTC Institute of Transportation, Taipei 10548)

Abstract: Along with progress in information and communication technology, database turns into digital form and stored in abundant quantity which provides companies and governments material for big data analysis, and hence the information useful for governor and the public. Roadway safety data is heading the direction toward transparency in Taiwan, in such case, this research aggregate roadway safety database and websites of America, Japan, New Zealand, and some of the European countries in order to found the base of roadway safety information platform in Taiwan. By the aggregating function and visualization of developed countries' national roadway safety websites, and analyzing cases in roadway-safety-related fields, the result can be summarized in 3 points. First, data should be presented in visual form such as spot, heart map and other statistical charts. Second, data of traffic accidents needs collection, analysis, evaluation, and long-term accumulation for improvement. Third, the database of traffic accidents requires links to other governmental, medical, insurance and traffic violated database on the purpose of reference of information in developing Taiwan's roadway safety big data platform.

Key words: Roadway Safety, Big Data Analysis, Traffic Violation

附錄六 問卷設計

親愛的受訪者 您好：

抱歉！耽誤您幾分鐘時間！為能有效了解學生族群對於違規議題等想法，特進行本次問卷調查。本問卷採無記名方式，您的答案僅供研究分析之用，請您放心惠予協助填答下列問題填寫。謝謝您的協助！

委辦單位：交通部運輸研究所　　調查單位：逢甲大學先進交通運輸研究中心

1. 性別 □男 □女

2. 請問您所持有駕照種類為何(可複選)?

□機車 □大型重型機車 □汽車

3. 請問您已持有駕照幾年? 機車_____年；汽車_____年

4. 您是否曾經因使用機車違規而收到罰單? □是 □否(跳至第 7 題續填)

5. 承上題，請問您違規之項目為何?(複選)

□闖紅燈 □紅燈右轉 □超速行駛 □違規停車 □未依規定戴安全帽

□未依規定兩段式左轉 □無照駕駛 □逆向行駛 □行駛中使用手機

□其他_____

6. 承上題，當您收到違規罰單時，您會先關心哪些項目?(至多三項)

□違規金額 □違規項目 □違規地點 □舉發類型(警察攔停、逕行舉發) □繳費地點

□是否記點 □違規申訴 □違規對象 □責任認定(是否觸犯公共危險罪)

□其他_____

7. 若未來舉辦交通安全相關議題的討論，請問您最優先關心那些項目?(至多三項)

□警察違規執法地點 □違規法條相關罰則 □違規項目罰款金額

□交通安全相關政策 □歷年十大違規項目 □活動地區違規取締執法重點

□其他_____

8. 您是否會隨時注意交通法規的更新狀況(如違規罰鍰)? □是 □否

9. 當您收到違規罰單後，您是否會去了解違規相關裁罰申訴流程? □是 □否

10. 不管您是否曾經違規過，針對違規議題您是否想了解哪些資訊?

_____

_____

附錄七 各機關應用公路監理資訊連結作業及管理要點

各機關應用公路監理資訊連結作業及管理要點

一、 交通部為提供各機關應用公路監理資訊，發揮資訊資源共享效益，提高行政效能，確保資訊安全暨保護個人資料，特訂定本要點。

二、 連結作業以交通部核定同意之連結機關為連結對象。
連結機關係指向交通部申請，並經核定同意應用公路監理資訊之公務機關或非公務機關。

三、 申請連結機關須填具申請表、需求資料項目表，及提出該機關應用公路監理資訊管理規定等一式四份，向交通部提出申請。申請連結機關應依個人資料保護法及其他法律規定，於執行法定職務之必要範圍內提出需求資料項目，並應於達成蒐集目的之必要範圍內處理、利用所連結取得之資料。

四、 申請連結機關依本要點提出申請，經交通部公路總局初審後，報請交通部同意應用公路監理資訊；經交通部同意後，由交通部公路總局辦理連結機關相關資訊系統介接及督考稽核作業。

五、 申請連結機關訂定應用公路監理資訊管理規定，規範內容至少應包括下列各款：
（一）使用公路監理資料之目的（包含盤點使用範圍、使用頻率及使用欄位均合於目的之必要性）及取得資料之法律依據。
（二）定期督考稽核及配合交通部公路總局實施稽核作業之具體程序。
（三）使用者查詢資料之具體作業程序。
（四）處理個人資料之安全維護措施及資料安全管制作業。
（五）對於取得資料之處理及利用，如違反個人資料保護法規定致當事人權益受損時，連結機關應負之責任。
（六）使用者違反管理規定時應負之責任。
（七）資料使用完畢或使用目的消失後之處理方式。
（八）申請連結案之承辦人員及單位主管異動時，應函知交通部及交通部公路總局。

六、 連結機關應保存介接應用公路監理資料日誌至少五年，並依使用公路監理資訊管理規定，每年至少辦理兩次以上之自主稽核作業。

七、 連結機關應依個人資料保護法及其他法律規定應用公路監理資料，如經交通部公路總局查核發現顯有異常者，應配合該局通知依限期提出說明及改善措施，並應配合該局實地稽核。 說明及改善措施，並應配合該局實地稽核。 說明及改善措施，並應配合該局實地稽核。 說明及改善措施，並應配合該局實地稽核。 說明及改善措施，並應配合該局實地稽核。 說明及改善措施，並應配合該局實地稽核。

八、 連結機關應配合交通部公路總局定期或不定期執行督考稽核，不得規避或拒絕。
連結機關如有外部委託或複委託機關者，該受委託或受複委託機關應依連結機關通知，提出相關事證並派遣人員至受稽核之連結機關併同

接受督考稽核，或接受交通部公路總局至該受委託或受複委託機關進行督考稽核。

九、 連結機關如有違反本要點規定或經督考稽核有應改善事項，經交通部公路總局通知限期改善，不依限完成改善者，交通部公路總局得報請交通部即時暫停其連結作業。

連結機關如欲回復連結作業，應於完成改善事項後，向交通部公路總局提出申請，經該局報請交通部同意後始可回復連結作業。

連結作業暫停逾六個月始完成應改善事項者，如欲回復連結作業，應依本要點第三點規定重新提出申請。

十、 連結機關如欲終止連結作業，應於終止日一個月前以書面通知交通部。

十一、 本要點如有未盡事宜，悉依個人資料保護法、其他法律規定及行政院制訂相關資訊安全規定辦理。

附錄八 違規資料庫基礎分析彙整表

一、全國違規基礎分析

表 1 舉發單位分析表

全國舉發單位數量 1732 個

舉發單位	代碼	次數	%
高市警交通警察大隊	0807	2,457,734	5.4
臺北市停車管理工程處	0110	2,425,952	5.3
國道一隊	0F11	1,483,832	3.3
桃市交隊	03A7	1,240,664	2.7
臺中市警察局交通大隊	0460	1,207,861	2.7
國道六隊	0F61	903,499	2.0
新北市交通局	02A1	878,922	1.9
高雄市交通局停管	0810	850,045	1.9
國道三隊	0F31	850,568	1.9
國道四隊	0F41	848,022	1.9
國道五隊	0F51	796,387	1.8
國道二隊	0F21	752,208	1.7
國道七隊	0F71	684,229	1.5
彰化縣警察局交通隊	JG01	660,500	1.5
國道九隊	0F91	650,536	1.4
臺中市停車管理處	040Z	578,732	1.3
臺中市警察局第六分局	0480	561,708	1.2
高市警憲政拖吊中隊	0871	532,812	1.2
交大直屬第二分隊	01C3	464,853	1.0
竹市交通隊	03C7	445,552	1.0
南投交隊	05A7	447,259	1.0
國道八隊	0F81	447,665	1.0
士林分局交通分隊	01CC	427,781	0.9
新北市交隊	02A7	425,616	0.9
雲林交隊	0607	389,188	0.9
桃園交通處停管科	A001	416,954	0.9
屏東交隊	0907	379,131	0.8
花蓮交隊	09B7	378,935	0.8
臺南市警察局交通大隊	0707	308,319	0.7
臺東交隊	09A7	308,339	0.7
臺中市警察局第一分局	0410	277,319	0.6
臺中市警察局第二分局	0420	288,211	0.6
桃園分局	3A00	275,637	0.6
中壢分局	3B00	290,518	0.6
臺北區監理所	40	268,027	0.6
中山分局交通分隊	01C7	205,637	0.5

舉發單位	代碼	次數	%
大安分局交通分隊	01C8	243,990	0.5
松山分局交通分隊	01CB	213,792	0.5
內湖分局交通分隊	01CG	233,374	0.5
信義分局交通分隊	01CI	237,646	0.5
基市交隊	0207	214,670	0.5
竹縣交隊	0307	229,898	0.5
苗栗交隊	03B7	225,491	0.5
臺中市警察局第三分局	0430	213,753	0.5
臺中市警察局第四分局	0440	214,675	0.5
竹北分局	3200	236,046	0.5
大同分局交通分隊	01C5	183,906	0.4
萬華分局交通分隊	01C6	192,278	0.4
中正二分局交通分隊	01CA	194,411	0.4
北投分局交通分隊	01CD	169,348	0.4
宜蘭交隊	02B7	179,877	0.4
臺中市警察局第五分局	0450	174,805	0.4
中市交通隊拖吊分隊	046A	169,800	0.4
臺中市警察局豐原分局	4A00	193,022	0.4
彰化分局	JM00	167,396	0.4
臺南市停管中心	001S	132,100	0.3
中正一分局交通分隊	01C9	153,433	0.3
南港分局交通分隊	01CH	139,071	0.3
新竹市交通處	03EA	132,302	0.3
敦化南路派出所	1103	117,664	0.3
臺北市區監理所	20	138,077	0.3
新店分局	2F00	132,486	0.3
瑞芳分局交通分隊	2IA7	133,303	0.3
平鎮分局	3B09	120,587	0.3
八德分局	3H00	124,736	0.3
臺中市警察局霧峰分局	4C00	147,204	0.3
臺中市警察局清水分局	4D00	145,125	0.3
臺中區監理所	60	150,981	0.3
高市警局鳳山分局	8A00	119,075	0.3
屏東分局	9000	138,607	0.3
交大直屬第三分隊	01C4	103,263	0.2
文山一分局交通分隊	01CE	98,344	0.2
文山二分局交通分隊	01CF	96,954	0.2
嘉縣交隊	06A7	103,690	0.2

舉發單位	代碼	次數	%
嘉市交隊	06B7	111,603	0.2
航空警察局	0E39	73,321	0.2
松山派出所	1204	84,037	0.2
文德派出所	1D05	72,701	0.2
文林派出所	1F01	77,266	0.2
三張　派出所	1L03	108,765	0.2
板橋分局	2A00	74,580	0.2
板橋分局交通分隊	2AA7	105,797	0.2
新莊分局	2C00	103,961	0.2
新莊分局交通分隊	2CA7	100,092	0.2
三重分局	2D00	74,755	0.2
三重分局交通分隊	2DA7	97,001	0.2
汐止分局交通分隊	2EA7	77,918	0.2
新店分局交通分隊	2FA7	95,603	0.2
淡水分局交通分隊	2HA7	92,144	0.2
蘆洲分局交通分隊	2LA7	87,379	0.2
宜蘭分局	2N00	78,892	0.2
礁溪分局	2O00	92,565	0.2
羅東分局	2P00	94,580	0.2
海山分局交通分隊	2UA7	93,613	0.2
土城分局交通分隊	2VA7	82,762	0.2
高雄市區監理所	30	91,584	0.2
竹東分局	3100	77,548	0.2
龜山分局	3A07	103,142	0.2
楊梅分局	3C00	84,580	0.2
蘆竹分局	3F00	109,632	0.2
臺中市警察局烏日分局	4E00	89,690	0.2
臺中市警察局大甲分局	4F00	79,412	0.2
臺中市警察局太平分局	4H00	94,912	0.2
桃園監理站	52	108,624	0.2
中壢監理站	53	86,366	0.2
彰化監理站	64	87,346	0.2
臺南市警察局第二分局	71A7	70,482	0.2
臺南市警察局永康分局	7J00	71,767	0.2
高市警局新興分局	8000	97,278	0.2
屏東監理站	82	69,602	0.2
高市警局左營分局	8200	71,444	0.2
高市警局鼓山分局	8300	70,645	0.2

舉發單位	代碼	次數	%
高市警三民第二分局	8900	89,493	0.2
高市警局仁武分局	8A08	72,239	0.2
高市警局岡山分局	8D00	79,322	0.2
東港分局	9200	79,043	0.2
芳苑分局	JN00	70,962	0.2
鹿港分局	JQ00	69,991	0.2
溪湖分局	JR00	72,613	0.2
員林分局	JS00	95,983	0.2
北市交大事故處理組	01AB	42,591	0.1
交大直屬第一分隊	01C2	32,849	0.1
捷運警察隊第一分隊	01L1	25,620	0.1
基隆市交通旅遊局	021R	41,599	0.1
竹縣保隊	0306	29,154	0.1
竹縣竹北市公所	031E	43,870	0.1
竹市保安隊	03C6	27,876	0.1
南投分局交通組	05BA	45,113	0.1
草屯分局交通組	05CB	46,360	0.1
埔里分局交通組	05ED	31,235	0.1
竹山分局交通組	05FG	37,113	0.1
集集分局交通組	05GF	37,892	0.1
嘉義市警局	06B0	24,273	0.1
高市警翠華拖吊隊	0861	52,835	0.1
高市警憲政拖吊隊	0862	28,772	0.1
金門縣警局	0890	23,678	0.1
高雄港務警察總隊	0T00	34,533	0.1
高雄港務警察總隊中興分駐所	0T02	25,947	0.1
中山一派出所	1001	50,095	0.1
中山二派出所	1002	43,906	0.1
圓山派出所	1003	35,359	0.1
民權一派出所	1004	30,402	0.1
大直派出所	1005	30,175	0.1
長春路派出所	1006	33,971	0.1
長安東路派出所	1007	36,468	0.1
建國派出所	1009	38,740	0.1
安和路派出所	1102	45,732	0.1
新生南路派出所	1104	48,333	0.1
和平東路派出所	1105	53,577	0.1
瑞安街派出所	1106	47,272	0.1

舉發單位	代碼	次數	%
羅斯福路派出所	1107	34,428	0.1
臥龍街派出所	1108	38,007	0.1
大安分局警備隊	11A6	43,409	0.1
東社派出所	1205	39,697	0.1
中崙派出所	1207	55,202	0.1
三民派出所	1209	53,938	0.1
民有派出所	1210	28,519	0.1
忠孝東路派出所	1302	26,808	0.1
忠孝西路派出所	1303	33,512	0.1
思源街派出所	1408	48,295	0.1
寧夏路派出所	1801	28,870	0.1
民族西路派出所	1803	23,052	0.1
重慶北路派出所	1804	34,438	0.1
雙連派出所	1805	24,666	0.1
建成派出所	1806	48,907	0.1
延平派出所	1807	30,511	0.1
興隆派出所	1A03	56,260	0.1
南港派出所	1C01	23,950	0.1
內湖派出所	1D01	36,867	0.1
西湖派出所	1D02	44,159	0.1
潭美派出所	1D03	25,366	0.1
東湖派出所	1D06	45,958	0.1
康樂派出所	1D07	37,050	0.1
康寧派出所	1D08	25,915	0.1
港墘派出所	1D09	56,958	0.1
石牌派出所	1E01	35,004	0.1
長安派出所	1E02	29,044	0.1
光明派出所	1E03	27,604	0.1
關渡派出所	1E05	24,570	0.1
永明派出所	1E09	43,242	0.1
社子派出所	1F02	29,726	0.1
蘭雅派出所	1F03	31,517	0.1
天母派出所	1F04	53,533	0.1
後港派出所	1F09	30,400	0.1
漢中街派出所	1K01	26,507	0.1
武昌街派出所	1K11	31,125	0.1
萬華分局警備隊	1KA6	23,250	0.1
五分埔派出所	1L01	51,822	0.1

舉發單位	代碼	次數	%
福德街派出所	1L02	29,508	0.1
吳興街派出所	1L04	42,773	0.1
信義分局警備隊	1LA6	26,000	0.1
忠二路派出所	2001	37,488	0.1
士林監理站	21	35,763	0.1
板橋分局板橋所	2A01	60,578	0.1
海山分局埔墘所	2A03	29,677	0.1
板橋分局後埔所	2A04	30,471	0.1
海山分局新海所	2A11	47,673	0.1
板橋分局信義所	2A12	67,959	0.1
保二總隊-南科分隊	2AW2	43,962	0.1
永和分局	2B00	51,467	0.1
永和分局秀朗所	2B01	23,464	0.1
永和分局永和所	2B02	28,141	0.1
永和分局中正橋所	2B03	27,803	0.1
永和分局交通分隊	2BA7	54,633	0.1
新莊分局中港所	2C03	32,940	0.1
新莊分局泰山分駐所	2C05	26,380	0.1
新莊分局明志所	2C12	23,639	0.1
新莊分局光華所	2C13	33,147	0.1
新莊分局中平所	2C19	26,512	0.1
汐止分局	2E00	38,835	0.1
汐止分局汐止所	2E01	44,058	0.1
汐止分局社后所	2E04	38,883	0.1
新店分局碧潭所	2F01	28,699	0.1
三峽分局交通分隊	2GA7	39,563	0.1
淡水分局	2H00	24,392	0.1
淡水分局中山路所	2H01	23,173	0.1
淡水分局水碓所	2H03	25,603	0.1
淡水分局竹圍所	2H07	33,125	0.1
中和第一分局	2J00	52,894	0.1
中和一分局秀山所	2J01	32,666	0.1
中和一分局南勢角所	2J02	29,890	0.1
中和一分局安平所	2J05	29,874	0.1
中和一分局景安所	2J09	25,382	0.1
中和一分局交通分隊	2JA7	41,015	0.1
樹林分局	2K00	26,378	0.1
土城分局廣福所	2K03	27,972	0.1

舉發單位	代碼	次數	%
樹林分局交通分隊	2KA7	37,070	0.1
金山分局交通分隊	2MA7	58,500	0.1
蘇澳分局	2Q00	58,730	0.1
中和第二分局	2S00	55,775	0.1
中和二分局交通分隊	2SA7	56,046	0.1
海山分局	2U00	47,035	0.1
海山分局海山所	2U01	38,050	0.1
海山分局文聖派出所	2U02	24,359	0.1
土城分局	2V00	31,337	0.1
新埔分局	3300	49,808	0.1
橫山分局	3400	49,989	0.1
龍潭分局	3C05	59,550	0.1
大園分局	3D00	64,320	0.1
大溪分局	3E00	58,718	0.1
苗栗分局	3N00	30,098	0.1
竹南分局	3O00	36,763	0.1
頭份分局	3P00	32,312	0.1
頭份派出所	3P01	24,924	0.1
西門派出所	3U01	26,985	0.1
北門派出所	3U02	23,250	0.1
湳雅派出所	3U05	25,416	0.1
東門派出所	3V01	25,762	0.1
埔頂派出所	3V03	42,092	0.1
關東橋派出所	3V04	36,424	0.1
文華派出所	3V05	29,996	0.1
南門派出所	3W01	23,163	0.1
基隆監理站	42	63,614	0.1
宜蘭監理站	43	35,720	0.1
花蓮監理站	44	38,804	0.1
臺中市警察局東勢分局	4B00	26,750	0.1
新竹區監理所	50	50,130	0.1
新竹市監理站	51	38,732	0.1
苗栗監理站	54	55,038	0.1
斗六分局	6000	56,120	0.1
斗南分局	6100	44,050	0.1
虎尾分局	6200	56,219	0.1
豐原監理站	63	62,271	0.1
西螺分局	6300	33,502	0.1

舉發單位	代碼	次數	%
北港分局	6400	45,550	0.1
南投監理站	65	51,344	0.1
臺西分局	6500	41,177	0.1
民雄分局	6B00	56,689	0.1
朴子分局	6C00	39,033	0.1
水上分局	6D00	35,098	0.1
布袋分局	6E00	25,877	0.1
中埔分局	6F00	24,867	0.1
竹崎分局	6G00	26,398	0.1
嘉市第一分局	6N00	65,482	0.1
嘉市第二分局	6O00	65,022	0.1
臺南市警察局第一分局	70A7	56,980	0.1
雲林監理站	72	53,092	0.1
臺南市警察局第四分局	73A7	28,885	0.1
臺南監理站	74	64,283	0.1
臺南市警察局第五分局	74A7	56,223	0.1
麻豆監理站	75	29,143	0.1
臺南市警察局第六分局	75A7	30,981	0.1
嘉義市監理所	76	34,881	0.1
臺南市警察局新營分局	7A00	41,767	0.1
臺南市警察局歸仁分局	7B00	39,911	0.1
臺南市警察局麻豆分局	7D00	33,857	0.1
臺南市警察局善化分局	7G00	28,520	0.1
高雄區監理所	80	62,873	0.1
臺東監理站	81	29,049	0.1
高市警局苓雅分局	8400	50,873	0.1
高市警局前鎮分局	8600	26,918	0.1
高市警局小港分局	8700	36,616	0.1
高市警三民第一分局	8800	26,633	0.1
高市警局楠梓分局	8999	50,923	0.1
高市警局林園分局	8B00	61,106	0.1
高市警局湖內分局	8C00	67,360	0.1
潮州分局	9100	49,262	0.1
恆春分局	9300	66,925	0.1
里港分局	9400	67,285	0.1
枋寮分局	9500	59,312	0.1
內埔分局	9600	34,732	0.1
臺東分局	9A00	32,969	0.1

舉發單位	代碼	次數	%
花蓮分局	9N00	45,409	0.1
新城分局	9O00	34,076	0.1
吉安分局	9P00	45,470	0.1
玉里分局	9R00	24,006	0.1
北斗分局	JO00	62,432	0.1
和美分局	JP00	59,722	0.1
田中分局	JT00	62,137	0.1
其它	--	1,498,846	3.3
小計		45,419,566	96.7

*其它單位包含：全國中心、臺北市警局、婦幼警察隊、北市保安大隊、北市交大、北市刑大、北市交裁、保七第二大隊(水庫駐警)、保七第四大隊(陽明山國家公園)、北市交大執法組、北市交大綜合組、北市保大第一中隊、北市保大第二中隊、北市保大第三中隊、北市保大第四中隊、北市保大第五中隊、臺北市交通大隊、交大四組、捷運警察隊、捷運警察隊第二分隊、捷運警察隊第三分隊、省公路警察大隊、基隆市警局、保安隊、分駐派出、新北市警局、民防中心、新北市保隊、分駐派出、宜蘭縣警局、宜縣保隊、連江縣警局、北高二市各單位、新竹縣警局、分駐派出、桃園市警局、桃園市中壢分隊、桃園市平鎮小隊、桃市保隊、桃園刑隊、分駐派出、苗栗縣警局、苗縣保隊、分駐派出、新竹市警局、民防中心、竹市刑警大隊、所轄縣各單位、臺中市警察局、臺中市警察交通隊、臺中市警察局保安大隊、中市交通隊、中市刑隊、分駐派出、中市第一分局警備隊、中市第一分局繼中所、中市第一分局西區所、中市第一分局民權所、中市第一分局公益所、中市第一分局大誠所、中市第二分局一組、中市第二分局二組、中市第二分局文正所、中市第二分局立人所、中市第二分局育才所、中市第三分局正義所、中市第三分局立德所、中市第三分局合作所、中市第三分局東區所、中市第三分局勤工所、中市第三分局健康派、中市工業所、中市第四分局何安派、中市第四分局南屯所、中市第四分局春社所、中市第四分局黎明所、中市第四分局大墩所、中市第五分局警備隊、中市第五分局文昌所、中市第五分局水湳所、中市第五分局北屯所、中市第五分局四平所、中市第五分局交通分、中市交通隊一分隊、中市交通隊二分隊、中市交通隊三分隊、中市交通隊四分隊、中市交通隊六分隊、中市保四支援、中市第六分局西屯所、中市第六分局何安所、中市第六分局協和所、中市第六分局工業所、中市第六分局市政派、中市第六分局偵查隊、中市第六分局四組、中市第六分局交通分、臺中市政府交通局、臺中縣警察局、臺中縣保安隊、臺中縣交通隊、中市女警隊、其他外縣市、彰化縣警局、彰縣保隊、彰化交隊、分駐派出、南投縣警局、投縣保隊、分駐派出、南投分局、南投分局警備隊、南投鳳鳴派出所、南投半山派出所、南投崁峰派出所、南投永和派出所、南投赤水派出所、南投新佳派出所、南投南投派出所、南投名間派出所、南投分局交通事故組、草屯分局、草屯中寮分

駐所、草屯復興派出所、草屯豐城派出所、草屯雙冬派出所、草屯上林派出所、草屯新光派出所、草屯草屯派出所、草屯中正派出所、草屯分局邢事組、草屯分局交通事故組、中興分局、中興光明派出所、中興永清派出所、中興府西派出所、中興中興派出所、中興分局交通組、埔里分局、埔里國姓分駐所、埔里合成派出所、埔里北山派出所、埔里長流派出所、埔里愛蘭派出所、埔里鯉潭派出所、埔里埔里派出所、竹山分局、竹山竹林派出所、竹山桶頭派出所、竹山社寮派出所、竹山延平派出所、竹山竹山派出所、集集分局、集集分局警備隊、集集魚池分駐所、集集日月潭派出所、集集郡坑派出所、集集水里派出所、集集集集派出所、集集隘寮派出所、仁愛分局、仁愛廬山派出所、仁愛翠峰派出所、仁愛平靜派出所、仁愛霧社派出所、仁愛華崗派出所、仁愛南豐派出所、仁愛分局交通組、信義分局、信義分局警備隊、信義州甲檢查哨、信義雙龍派出所、信義青雲派出所、信義新鄉派出所、信義合社派出所、信義東埔派出所、信義分局交通組、雲林縣警局、民防中心、雲縣保隊、分駐派出、嘉義縣警局、嘉縣保隊、分駐派出、嘉市保隊、分駐派出、臺南市警局、臺南市警察局保安大隊、分駐派出、臺南縣警局、南縣保隊、南縣交隊、分駐派出、高雄市警局、高市警女警隊、通信隊、船舶大隊、高市警保安大隊、分駐派出、高市警東區拖吊場、高市警西區拖吊場、高市警鳳山拖吊場、高市警八德拖吊隊、高雄縣警局、高縣交隊、分駐派出、花蓮縣警察交通隊、澎縣保隊、澎湖交隊、分駐派出、澎湖縣警察交通隊、屏東縣警局、屏縣保隊、屏東刑隊、分駐派出、臺東縣警局、東縣保隊、分駐派出、花蓮縣警局、花縣保隊、分駐派出、陽明山公園、金門公園、省警務處、公路警大隊、第一隊、刑事警察局、偵查二隊、處理一隊、處理二隊、入出境管局、處理中心、中辦事處、機場服務、航空警察局、航空警察局、航空警察局臺北分局、航空警察局金門尚義機場、航空警察局高雄分局、查驗隊、航空警察局、保安隊、航空警察局馬公機場分駐所、航空警察局南竿機場分駐所、航空警察局尚義機場分駐所、公路警察局、公路一隊、公路二隊、公路三隊、公路四隊、公路五隊、公路六隊、國道六隊、國道六隊、公路七隊、國道七隊、國道七隊、公路八隊、國道八隊、國道八隊、公路九隊、國道九隊、國道九隊、省公三隊、保安一總隊、保安二總隊、第一大隊、第二大隊、第三大隊、第四大隊、保安三總隊、第三中隊、保安總隊、第一隊、第二隊、保安六總隊、第二中隊、保安四總隊、鐵路警察局、分駐派出、警察電訊所、臺北分所、臺中分所、高雄分所、澎湖分所、基隆港務警察總隊、臺中港務警察總所、高雄港務警察總隊馬公分駐所、高雄港務警察總隊金門分駐所、高雄港務警察總隊安檢警察隊、保安隊、花蓮港務警察總隊、安檢隊、保安隊、臺灣省公路局、中山分局、中山分局警備隊、中山分局交通分隊、大安分局、六張　派出所、大安分局交通分隊、松山分局、吳興街派出所、松山分局警備隊、松山分局交通分隊、中正第一分局、仁愛路派出所、介壽路派出所、博愛路派出所、武昌街派出所、中正一分局警備隊、中正一分局交通分隊、中正第二分局、南昌路派出所、廈門街派出所、南海路派出所、泉州街派出所、中正二分局警備隊、中正

二分局警備隊、大同分局、大橋派出所、民生西路派出所、大同分局警備隊、文山第二分局、景美派出所、萬盛派出所、文山二分局警備隊、文山第一分局、木新派出所、復興派出所、木柵派出所、指南派出所、萬芳派出所、文山一分局警備隊、木柵分局交通分隊、南港分局、玉成派出所、舊庄派出所、同德派出所、南港分局警備隊、南港分局交通分隊、內湖分局、大湖派出所、內湖分局警備隊、內湖分局交通分隊、北投分局、大屯派出所、奇岩派出所、公園派出所、竹子湖派出所、北投分局警備隊、北投分局交通分隊、士林分局、芝山岩派出所、溪山派出所、山仔后派出所、永福派出所、翠山派出所、士林分局警備隊、士林分局交通分隊、松南分局、松山派出所、寧夏分局、萬華分局、桂林路派出所、康定路派出所、昆明街派出所、西園路派出所、東園街派出所、大理街派出所、華江派出所、莒光派出所、青年路派出所、萬華分局交通分隊、信義分局、六張　派出所、信義分局交通分隊、基隆第一分局、南榮路派出所、延平街派出所、基隆第一分局警備隊、基隆第二分局、信六路派出所、安瀾橋派出所、正濱派出所、和一路派出所、八斗子派出所、信義分駐所、東光派出所、深澳坑派出所、碧砂漁港派出所、基隆第二分局警備隊、臺北市裁決所、基隆第三分局、七堵派出所、五堵派出所、瑪陵派出所、復興派出所、八堵分駐所、暖暖派出所、碇內派出所、安樂派出所、基隆第三分局警備隊、臺北市停管處、基隆第四分局、中山派出所、中華路派出所、安定派出所、大武崙派出所、安樂分駐所、基隆第四分局警備隊、北市交通大隊、信義派出所、東光派出所、金門監理站、臺北市公共運輸處、連江監理站、海山分局江翠所、板橋分局大觀所、板橋分局沙崙所、土城分局頂埔所、板橋分局警備隊、永和分局新生所、永和分局得和所、永和分局警備隊、新莊分局新莊所、新莊分局頭前所、新莊分局福營所、新莊分局林口分駐所、蘆洲分局更寮所、蘆洲分局成洲所、蘆洲分局五股分駐所、新莊分局下福所、新莊分局瑞平所、新莊分局文化所、新莊分局丹鳳所、新莊分局警備隊、三重分局二重所、三重分局中興橋所、三重分局大同所、三重分局三重所、三重分局長泰所、三重分局厚德所、三重分局慈福所、三重分局光明所、三重分局永福所、三重分局大有派出所、三重分局重陽派出所、三重分局警備隊、汐止分局長安所、汐止分局烘內所、汐止分局橫科所、汐止分局東山所、金山分局萬里所、金山分局野柳所、金山分局大鵬所、金山分局崁腳所、金山分局重光所、金山分局中角所、汐止分局八連所、汐止分局警備隊、新店分局江陵所、新店分局青潭所、新店分局屈尺所、新店分局龜山所、新店分局直潭所、新店分局頂城所、新店分局安康所、新店分局福山所、新店分局深坑分駐所、新店分局石碇分駐所、新店分局中民所、新店分局楓子林所、新店分局豐田所、新店分局坪林分駐所、新店分局漁光所、新店分局闊瀨所、新店分局石嘈所、新店分局孝義所、新店分局金溪所、新店分局烏來分駐所、新店分局忠治所、新店分局信賢所、新店分局雙城所、新店分局碧山所、新店分局安和所、新店分局警備隊、三峽分局、樹林分局山佳所、樹林分局柑園所、三峽分局三峽所、三峽分局吉埔所、三峽分局橫溪所、三峽分局成福所、三峽分局圳頭所、三峽分

局五寮所、三峽分局插角所、三峽分局鶯歌所、三峽分局湖山所、樹林分局三多所、三峽分局鳳鳴所、三峽分局二橋派出所、三峽分局北大派出所、三峽分局警備隊、淡水分局中正路所、淡水分局水源所、淡水分局興仁所、淡水分局賢孝所、金山分局石門所、金山分局老梅所、蘆洲分局龍源所、蘆洲分局八里分駐所、淡水分局三芝所、淡水分局后厝所、淡水分局興華所、金山分局乾華所、淡水分局警備隊、瑞芳分局、瑞芳分局瑞芳所、瑞芳分局四腳亭所、瑞芳分局大寮所、瑞芳分局侯硐所、瑞芳分局九份所、瑞芳分局金瓜石所、瑞芳分局水湳洞所、瑞芳分局鼻頭所、瑞芳分局雙溪分駐所、瑞芳分局牡丹所、瑞芳分局平林所、瑞芳分局柑腳所、瑞芳分局平溪分駐所、瑞芳分局東勢格所、瑞芳分局十分所、瑞芳分局貢寮所、瑞芳分局吉林所、瑞芳分局福隆所、瑞芳分局太平所、瑞芳分局澳底所、瑞芳分局和美所、瑞芳分局瑞濱所、瑞芳分局卯澳所、瑞芳分局警備隊、中和二分局員山所、中和一分局中和所、中和二分局國光所、中和二分局錦和所、中和二分局積穗所、中和一分局警備隊、樹林分局樹林所、土城分局清水所、樹林分局彭厝派出所、樹林分局警備隊、蘆洲分局、蘆洲分局三民所、蘆洲分局蘆洲所、蘆洲分局延平所、蘆洲分局五工所、蘆洲分局集賢所、蘆洲分局德音所、蘆洲分局警備隊、金山分局、金山分局金山所、金山分局警備隊、民族派出所、民權派出所、新民派出所、進士派出所、新生派出所、延平派出所、員山分駐所、枕山派出所、內城派出所、惠好派出所、大湖派出所、宜蘭分局警備隊、宜蘭分局交通分隊、鐵路警察局花蓮分局、鐵路警察局臺中分局、鐵路警察局高雄分局、鐵路警察局臺北分局、大里派出所、大溪派出所、頭城分駐所、礁溪派出所、三城派出所、四城派出所、龍潭派出所、壯圍分駐所、大福派出所、二城派出所、福成派出所、忠孝派出所、美城派出所、礁溪分局交通分隊、廣興派出所、五結分駐所、二結派出所、利澤派出所、開羅派出所、成功派出所、冬山分駐所、順安派出所、公正派出所、羅東分局交通分隊、南方澳派出所、蘇澳派出所、新城派出所、馬賽派出所、港邊派出所、南澳派出所、東澳派出所、碧候派出所、武塔派出所、澳花派出所、蘇澳分局警備隊、蘇澳分局交通分隊、三星分局、三星派出所、大隱派出所、大洲派出所、福山派出所、寒溪派出所、太平山派出所、四季派出所、三星分局警備隊、三星分局交通分隊、中和二分局中原所、中和二分局警備隊、海山分局警備隊、土城分局土城所、土城分局金城所、土城分局警備隊、平鎮分局警備隊、北勢派出所、苓雅監理站、竹東派出所、上坪派出所、二重埔派出所、芎林分駐所、北埔分駐所、峨眉分駐所、寶山派出所、楓橋派出所、高雄市交通事件裁決中心、竹北派出所、六家派出所、豐田派出所、鳳岡派出所、新豐分駐所、山崎派出所、後湖派出所、湖鏡派出所、湖口分駐所、新工派出所、竹北分局交通分隊、竹北交安組、新埔派出所、照門派出所、　忠派出所、寶石派出所、關西分駐所、東安派出所、石光派出所、新埔分局交通分隊、橫山派出所、內灣派出所、沙坑派出所、尖石分駐所、羅山派出所、高雄市政府交通局、武陵派出所、大林派出所、景福派出所、中路派出所、青溪派出所、埔子派出所、迴龍派出所、大埔派出所、坪頂派出

所、大坑派出所、八德小隊、四維派出所、高明派出所、桃園分局警備隊、桃園分局交通分隊、中壢派出所、普仁派出所、文化派出所、內壢派出所、中福派出所、大崙派出所、龍岡派出所、建安派出所、宋屋派出所、興國派出所、仁愛派出所、中壢分局警備隊、中壢分局交通分隊、楊梅派出所、草湳派出所、富岡派出所、上湖派出所、石門派出所、高平派出所、新屋分駐所、埔頂派出所、大坡派出所、永安派出所、中興派出所、龍潭小隊、楊梅分局交通分隊、大園派出所、埔心派出所、竹圍派出所、潮音派出所、大竹派出所、南崁派出所、外社派出所、觀音分駐所、新坡派出所、草漯派出所、蘆竹小隊、大園分局交通分隊、南雅派出所、內柵派出所、三層派出所、百吉派出所、永福派出所、中新派出所、圳頂派出所、三元派出所、三民派出所、復興分駐所、霞雲派出所、光華派出所、巴崚派出所、大溪分局警備隊、大溪分局交通分隊、南苗派出所、北苗派出所、文山派出所、頭屋分駐所、明德派出所、公館分駐所、福基派出所、鶴岡派出所、銅鑼分駐所、三義分駐所、龍騰派出所、雞隆派出所、鯉魚派出所、苗栗分局警備隊、竹南派出所、中港派出所、海口派出所、談文派出所、大同派出所、後龍分駐所、造橋分駐所、新港派出所、大山派出所、外埔派出所、聯港派出所、南勢派出所、竹南分局警備隊、竹南分局交通分隊、尖山派出所、斗坪派出所、三灣分駐所、大河派出所、南庄分駐所、田美派出所、南埔派出所、蓬萊派出所、東河派出所、陸家派出所、頭份分局警備隊、通霄分局、烏眉派出所、中和派出所、通霄派出所、埔口派出所、白沙派出所、苑裡分駐所、山腳派出所、社苓派出所、西湖分駐所、高湖派出所、通霄分局警備隊、大湖分局、大湖派出所、南湖派出所、校林派出所、卓蘭分駐所、坪林派出所、汶水派出所、和興派出所、獅潭分駐所、百壽派出所、龍山派出所、泰安分駐所、大興派出所、中興派出所、新興派出所、象鼻派出所、大安派出所、梅園派出所、新竹第一分局、樹林頭派出所、南寮派出所、新竹第一分局警備隊、新竹第一分局交通分、新竹第二分局、東勢派出所、新竹第二分局警備隊、新竹第三分局、青草湖派出所、香山派出所、朝山派出所、中華派出所、新竹第三分局警備隊、臺中第一分局、繼中派出所、大誠派出所、西區分駐所、公益派出所、臺中第一分局交通分、板橋監理站、臺中第二分局、文正派出所、育才派出所、立人派出所、臺中第三分局、正義派出所、勤工派出所、臺中第三分局交通分、臺中第四分局、春社派出所、西屯分駐所、何安派出所、臺中第五分局、北屯派出所、水湳派出所、四平派出所、東山派出所、文昌派出所、臺中第五分局警備隊、玉里監理分站、蘆洲監理站、新北市裁決處、頂街派出所、豐原派出所、翁子派出所、神岡分駐所、潭子分駐所、大雅派出所、馬岡派出所、社口分駐所、潭北派出所、合作派出所、豐東派出所、頭家派出所、豐原分局警備隊、豐原分局交通分隊、臺中縣東勢派出所、臺中縣茅埔派出所、臺中縣石城派出所、臺中縣新社分駐所、臺中縣石岡派出所、臺中縣土牛派出所、臺中縣東勢分局交通、臺中縣霧峰派出所、臺中縣萬豐派出所、臺中縣大里分駐所、臺中縣仁化派出所、臺中縣內新派出所、臺中縣太平派出所、臺中縣新平派出所、臺中縣吉峰派出所、臺

中縣國光派出所、霧峰分局交通分隊、清水派出所、高美派出所、三田派出所、大楊派出所、沙鹿分駐所、清泉派出所、梧棲分駐所、安寧派出所、清水交通小隊、沙鹿交通小隊、梧棲交通小隊、清水分局交通分隊、臺中縣烏日派出所、臺中縣五光派出所、臺中縣　份派出所、臺中縣龍東派出所、臺中縣龍井派出所、烏日交通小隊、龍井交通小隊、大甲派出所、日南派出所、西岐派出所、義里派出所、后里分駐所、月眉派出所、泰安派出所、外埔分駐所、安定派出所、大安分駐所、海墘派出所、大甲分局警備隊、大甲分局交通分隊、后里交通小隊、臺中市警察局和平分局、臺中縣大棟派出所、臺中縣雙崎派出所、臺中縣桃山派出所、彰化分局、彰化芬苑分局、中正路派出所、民生路派出所、八卦山派出所、芬苑分局王山漁港派、田中分局、田中派出所、社頭分駐所、二水分駐所、田中分局交通分隊、鹿港分局、鹿港派出所、鹿港分局交通分隊、員林分局、員林派出所、村上派出所、永靖分駐所、員林分局警備隊、和美分局、和美派出所、中寮派出所、塗厝派出所、伸港分駐所、線西分駐所、和美分局交通分隊、溪湖分局、溪湖派出所、埔心分駐所、溪湖分局警備隊、溪湖分局交通分隊、北斗分局、溪州分駐所、海豐派出所、芳苑分駐所、桃園市交通事件裁決處、南投分局、南投分局交通分隊、中興分局、府西路派出所、中興分局交通分隊、埔里分局、愛蘭派出所、國姓分駐所、草屯分局、草屯派出所、復興派出所、草屯分局交通分隊、竹山分局、竹山派出所、延平派出所、桶頭派出所、集集分局、隘寮派出所、水里分駐所、魚池分駐所、信義分局、仁愛分局、斗六派出所、公正派出所、溝堵派出所、榴中派出所、長平派出所、林內分駐所、莿桐派出所、饒平派出所、斗六分局警備隊、斗六分局交通分隊、臺中市監理站、斗南派出所、新光派出所、古坑分駐所、東和派出所、大埤分駐所、斗南分局交通分隊、埔里監理分站、虎尾派出所、惠來派出所、埒內派出所、東屯派出所、土庫分駐所、馬光派出所、元長分駐所、鹿寮派出所、　忠分駐所、龍岩派出所、虎尾分局交通分隊、西螺派出所、和心派出所、吳厝派出所、埤源派出所、二崙分駐所、崙背分駐所、西螺分局交通分隊、北辰派出所、宏仁派出所、土厝派出所、金湖派出所、下崙派出所、北港分局交通分隊、台西派出所、麥寮分駐所、橋頭派出所、東勢分駐所、四湖分駐所、飛沙派出所、三崙派出所、林厝派出所、臺西分局交通分隊、臺中市交通事件裁決處、民雄派出所、豐收派出所、民興派出所、北斗派出所、大林分駐所、溪口分駐所、新港分駐所、月眉派出所、六美派出所、三江派出所、龍崗派出所、南新派出所、水上分局交通分隊、新塭派出所、布袋分局交通分隊、梅山分駐所、八掌派出所、長榮派出所、興中派出所、北鎮派出所、嘉市第一分局交通分、嘉義區監理所、南市第一分局、東寧派出所、莊敬派出所、南市第一分局警備隊、東勢監理分站、南市第二分局、南門派出所、南市第三分局、和順派出所、安南派出所、臺南市警察局第三分局、新營監理站、南市第四分局、南市第四分局警備隊、南市第五分局、南市第六分局、大林派出所、金華派出所、南市第六分局警備隊、臺南市裁決中心、中山路派出所、鹽水分駐所、柳營分駐所、重溪派出所、新營分局交通分隊、

歸仁派出所、仁德分駐所、德南派出所、龍船派出所、臺南市警察局新化分局、新化派出所、嗙口派出所、左鎮分駐所、新化分局交通分隊、麻豆派出所、安業派出所、拔林派出所、麻豆分局交通分隊、臺南市警察局學甲分局、學甲派出所、臺南市警察局白河分局、東原派出所、白河分局交通分隊、善化派出所、新市派出所、安定分駐所、港口派出所、臺南市警察局玉井分局、楠西分駐所、南化分駐所、玉井分局交通分隊、臺南市警察局佳里分局、佳里派出所、七股分駐所、佳里分局交通分隊、鹽行派出所、復興派出所、永康分局交通分隊、前金分駐所、自強路派出所、中山路派出所、中正三路派出所、五福二路派出所、新興分局警備隊、新興分局交通分隊、高市警局鹽埕分局、建國路派出所、七賢路派出所、五福四路派出所、鹽埕分局警備隊、鹽埕分局交通分隊、左營派出所、舊城派出所、新莊派出所、楠梓分駐所、後勁派出所、右昌派出所、啟文派出所、四海派出所、左營分局交通分隊、恆春監理分站、龍子里駐在所、內惟派出所、鼓山路派出所、濱海派出所、新濱路派出所、旗津分駐所、中洲派出所、龍華派出所、鼓山分局警備隊、鼓山分局交通分隊、澎湖監理站、成功路派出所、民權路派出所、三多路派出所、凱旋路派出所、苓雅分局警備隊、苓雅分局交通分隊、旗山監理站、三民分局、民族路派出所、十全路派出所、長明派出所、三民派出所、鼎金派出所、哈爾濱街派出所、三民分局警備隊、三民分局交通分隊、復興路派出所、瑞隆派出所、前鎮街派出所、草衙派出所、光華派出所、前鎮分局警備隊、前鎮分局交通分隊、小港派出所、高松派出所、大林派出所、小港分局警備隊、成功派出所、埤頂派出所、五甲派出所、大社派出所、溪埔派出所、新甲派出所、文山派出所、林園派出所、港埔派出所、中芸派出所、大寮分駐所、中庄派出所、忠義派出所、昭明派出所、路竹分駐所、竹鑾派出所、一甲派出所、砂崙派出所、茄定分駐所、蚵潭派出所、阿蓮分駐所、湖街派出所、湖內派出所、湖內分局交通分隊、壽天派出所、前峰派出所、嘉興派出所、彌陀分駐所、舊港派出所、梓官分駐所、赤崁派出所、橋頭分駐所、永安分駐所、燕巢分駐所、岡山分局警備隊、岡山分局交通分隊、高市警局旗山分局、建國派出所、大洲派出所、杉林分駐所、中埔派出所、旗山分局交通分隊、高市警局六龜分局、荖濃派出所、三民分駐所、六龜分局交通分隊、馬公分局、光明派出所、啟明派出所、文澳派出所、馬公分局交通分隊、望安分局、東垵派出所、七美分駐所、白沙分局、白沙派出所、講美派出所、西嶼分駐所、外垵派出所、白沙分局交通分隊、民和派出所、民生派出所、歸來派出所、建國派出所、公館派出所、大同派出所、民族派出所、海豐派出所、崇蘭派出所、萬丹分駐所、社皮派出所、新鐘派出所、長治分駐所、德協派出所、繁華派出所、麟洛分駐所、屏東分局交通分隊、光華派出所、中山路派出所、四林派出所、泗洲派出所、新埤分駐所、餉潭派出所、萬巒分駐所、潮州分局交通分隊、東濱派出所、新園分駐所、興龍派出所、崁頂分駐所、林邊分駐所、南州分駐所、琉球分駐所、東港分局警備隊、東港分局交通分隊、龍水派出所、車城分駐所、滿州分駐所、牡丹分駐所、九如派出所、大平派出所、三和派出所、鹽埔分駐所、

振興派出所、新圍派出所、高樹分駐所、新南派出所、口社派出所、德文派出所、里港分局交通分隊、枋寮派出所、建興派出所、佳冬分駐所、石光派出所、加祿派出所、楓港派出所、歸崇派出所、草埔派出所、內獅派出所、枋寮分局警備隊、枋寮分局交通分隊、內埔派出所、新北勢派出所、龍泉派出所、萬巒分駐所、佳佐派出所、瑪家分駐所、泰武分駐所、內埔分局交通分隊、臺北市區監理所、中興派出所、寶桑派出所、馬蘭派出所、永樂派出所、豐里派出所、卑南分駐所、東興派出所、利嘉派出所、富岡派出所、綠島分駐所、蘭嶼分駐所、建蘭派出所、東清派出所、朗島派出所、關山分局、關山派出所、海端分駐所、初來派出所、龍泉派出所、延平分駐所、紅葉派出所、鹿野分駐所、瑞源派出所、瑞豐派出所、池上分駐所、錦安派出所、成功分局、新豐派出所、忠孝派出所、都歷派出所、東河分駐所、都蘭派出所、長濱分駐所、寧埔派出所、大武分局、美和派出所、太麻里分駐所、金崙派出所、多良派出所、大武派出所、達仁分駐所、森永派出所、金峰分駐所、正興派出所、美崙派出所、民意派出所、軒轅派出所、中正派出所、中華派出所、中山派出所、豐川派出所、花蓮分局交通分隊、嘉里派出所、和平派出所、崇德派出所、富世派出所、洛韶派出所、合歡派出所、秀林分駐所、加灣派出所、佳民派出所、北埔派出所、新城派出所、吉安派出所、稻香派出所、仁里派出所、壽豐分駐所、水璉派出所、志學派出所、月眉派出所、豐田派出所、溪口派出所、鹽寮派出所、水源派出所、銅門派出所、太昌派出所、吉安分局交通分隊、鳳林分局、鳳林派出所、南平派出所、長橋派出所、光復分駐所、富田派出所、大富派出所、瑞穗分駐所、豐濱分駐所、西林派出所、舞鶴派出所、鳳林分局交通分隊、玉里派出所、樂合派出所、富里分駐所、竹田派出所、東里派出所、立山派出所、卓溪分駐所、卓樂派出所、崙天派出所、彰化縣警察局保安隊、彰化分局中華路派出、彰化分局莿桐派出所、北斗分局埤頭分駐所、和美分局大霞派出所、員林分局大村分駐所、員林分局林厝派出所、員林分局村上派出所、第一警段、臺北分駐所、板橋派出所、桃園分駐所、七堵調車派出所、瑞芳派出所、第二警段、臺中分駐所、彰化分駐所、竹南派出所、苗栗派出所、大甲派出所、員林派出所、嘉義分駐所、斗六派出所、新營派出所、屏東分駐所、第四警段、和平派出所。

表 2 違規車種分析表

違規車種	代碼	次數	%
不分車種	0	750,288	1.6
機車	3	14,834,554	32.6
小型車	5	28,643,960	62.9
大型車	6	1,278,743	2.8
營業小型車	A	16,547	0.0
營業大型車	B	26,934	0.1
小計		45,551,026	100

表 3 車籍車種分析表

車籍車種	代碼	次數	%
自用小客車	112	20,822,731	47.8
普通重型	H	13,659,546	31.4
自用小客貨	116	3,531,319	8.1
自用小貨車	114	2,218,595	5.1
普通輕機	L	1,128,030	2.6
營業小客車	212	774,110	1.8
自用大貨車	113	387,836	0.9
營業貨運曳引車	249	373,828	0.9
租賃小客車	172	356,976	0.8
租賃小客車－長租	202	279,029	0.6
小計		43,532,000	100

表 4 車籍簡式車種分析表

車籍簡式車種	代碼	次數	%
汽車	1	30,497,521	67
機車	3	14,944,681	32.8
拖車	2	61,785	0.1
其他	A	25,444	0.1
其它		21,801	0.0
	小計	45,551,232	100

其它車籍簡式車種包含：臨時牌、動力機械、試車牌

表 5 舉發類別分析表

舉發類別	代碼	次數	%
逕舉	2	34,211,443	75.1
攔停	1	9,266,955	20.3
拖吊	4	875,628	1.9
拖結	D	636,392	1.4
行人	8	249,048	0.5
肇事	3	220,964	0.5
拒簽	U	42,260	0.1
講習	Z	38,202	0.1
其它		7,245	0.0
小計		45,548,137	100

其它舉發類別包含：過戶、砂石

表 6 歸責對象分析表

歸責對象	代碼	次數	%
車主	v	23,095,070	50.7
車主和駕駛人應記 1 點	a	10,203,615	22.4
駕駛人	0	4,473,154	9.8
駕駛人並記 1 點	1	4,096,387	9
逕行歸責車主應記 3 點	c	1,579,472	3.5
駕駛人並記 3 點	3	1,573,174	3.5
轉歸駕駛人	+	307,138	0.7
車主和駕駛人	X	142,412	0.3
駕駛人並記 4 點	4	28,287	0.1
逕行歸責車主應記 2 點	b	14,629	0.0
小計		45,513,338	100

表 7 處罰機關分析表

舉發類別	代碼	次數	%
新北市交通事件裁決處	48	8,925,001	23.5
臺北市交通事件裁決所	22	6,384,501	16.8
高雄市交通事件裁決中心	32	5,835,042	15.4
臺中市交通事件裁決處	68	5,214,829	13.7
桃園市交通事件裁決處	58	4,029,013	10.6
臺南市交通事件裁決中心	78	2,197,495	5.8
豐原監理站	64	1,961,540	5.2
屏東監理站	82	1,432,626	3.8
基隆監理站	42	1,055,040	2.8
雲林監理站	72	977,047	2.6
小計		38,012,134	100

表 8 舉發異常狀態分析表

舉發異常狀態	代碼	次數	%
正常	0	37,662,471	87.3
行照過期	y	3,693,940	8.6
過戶前案	D	470,652	1.1
無照駕駛	M	269,253	0.6
上過道安講習	Z	259,231	0.6
繳註銷後案	F	230,753	0.5
駕照過期	x	226,717	0.5
車主非管轄	B	180,595	0.4
行照駕照過期	v	165,300	0.4
小計		43,158,912	100

表 9 裁決狀態分析表

裁決狀態	代碼	次數	%
已裁	H	8,418,533	18.5
未裁	others	37,132,751	81.5
小計		45,551,284	100

表 10 異動別分析表

異動別	代碼	次數	%
結案	B	30,138,241	67.2
結案	Q	4,877,693	10.9
暫管	A	3,529,144	7.9
結案	p	1,926,868	4.3
債憑	R	1,685,343	3.8
免罰	f	1,405,832	3.1
先結	J	619,892	1.4
吊扣	h	285,925	0.6
刪除	E	214,197	0.5
未達	S	180,540	0.4
小計		44,863,675	100

表 11 性別分析表

裁決狀態	代碼	次數	%
女性	F	36,886,538	81
男性	M	8,664,707	19
小計		45,551,245	100

表 12 違規條款分析表

條款	代碼	次數	%
在禁止臨時停車處所停車	5610101	6,448,616	14.2
汽車行駛於應繳費之公路經催繳不依規定繳費	2710009	4,703,058	10.4
汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速 20 公里以內	4000005	4,319,893	9.5
在道路收費停車處所停車經催繳不依規定繳費（104 年 7 月 1 日以前適用，之後請鍵入新條款 5630001）	5620001	3,829,493	8.4
駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈	5310001	2,995,525	6.6
不依標誌　標線號誌指示	4810201	2,885,139	6.4

條款	代碼	次數	%
汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速逾 20 公里至 40 公里以內	4000006	2,297,175	5.1
不依限期參加定期檢驗	1710001	1,604,613	3.5
汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速未滿 20 公里	4000001	1,099,819	2.4
汽車行駛高速公路行車速度超過規定之最高速限 20 公里以內	3310101	1,039,467	2.3
機車駕駛人未依規定戴安全帽	3160001	926,415	2.0
在設有禁止停車標誌之處所停車	5610401	888,403	2.0
不遵守道路交通標線之指示	6020302	805,265	1.8
在設有禁止停車標線之處所停車	5610402	757,742	1.7
在道路收費停車處所停車經催繳不依規定繳費（104 年 7 月 1 日以後適用）	5630001	675,177	1.5
汽車行駛高速公路行車速度超過規定之最高速限逾 20 公里至 40 公里以內	3310103	576,971	1.3
汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速 20 公里以上未滿 40 公里	4000002	574,307	1.3
機車，不在規定車道行駛	4511301	468,202	1.0
停車車種不依規定	5610904	338,386	0.7
駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口紅燈右轉行為	5320001	318,800	0.7
未領有駕駛執照駕駛機車	2110101	315,956	0.7
不按遵行之方向行駛	4510101	288,119	0.6
併排停車(104 年 7 月 1 日以前適用,之後請鍵入新條款 5620002）	5610604	266,634	0.6
汽車行駛快速公路行車速度超過規定之最高速限 20 公里以內	3310102	247,616	0.5
不依規定駛入來車道	4510301	237,343	0.5
行駛高速公路，於駛進收費站繳費時，未依標誌指示過站繳費（104 年 7 月 1 日以前適用）	3330021	229,322	0.5
停車位置不依規定	5610902	202,398	0.4
在設有禁止臨時停車標線處所臨時停車	5500302	193,965	0.4
汽車行駛快速公路行車速度超過規定之最高速限逾 20 公里至 40 公里以內	3310104	155,742	0.3
在顯有妨礙他車通行處所停車	5610501	155,140	0.3
於身心障礙專用停車位違規停車	5611001	144,307	0.3
汽車行駛於一般道路上汽車駕駛人未	3110003	135,723	0.3

條款	代碼	次數	%
依規定未繫安全帶			
未滿十八歲之人駕駛機車	2110102	134,122	0.3
擅自變更原規格設備	1610210	132,703	0.3
不遵守道路交通標誌之指示	6020301	131,607	0.3
未經許可在道路擺設攤位者(攤架攤棚沒入)	8211001	131,136	0.3
汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速逾 40 公里至 60 公里以內	4000007	130,710	0.3
機車附載座人未依規定戴安全帽	3160002	130,614	0.3
汽車行駛於高速公路汽車駕駛人未繫安全帶(一人)	3120003	118,635	0.3
不依順行方向停車	5610601	116,698	0.3
併排臨時停車	5500404	113,327	0.2
在公共汽車招呼站十公尺內臨時停車	5500202	105,847	0.2
停車時間不依規定	5610901	102,074	0.2
在多車道左轉彎，不先駛入內側車道	4810402	101,645	0.2
行駛高速公路未依規定變換車道	3310401	97,274	0.2
不緊靠道路右側臨時停車	5500402	92,343	0.2
駕駛執照業經註銷仍駕駛機車	2110402	87,912	0.2
行駛人行道	4510601	79,173	0.2
行駛高速公路違規使用路肩	3310901	69,634	0.2
在六個月內，駕照違規記點共達六點以上者	6330001	68,845	0.2
汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內酒精濃度超過規定標準 2 次以上	3530016	68,153	0.2
擅自減少原規格設備	1610209	66,128	0.1
併排停車（104 年 7 月 1 日以後適用）	5620002	65,357	0.1
職業汽車駕駛人，不依規定期限，參加駕駛執照審驗者	2610001	62,530	0.1
汽車行駛高速公路未依規定與前車保持安全距離	3310201	61,965	0.1
號牌污穢不洗刷清楚非行車途中因遇雨雪道路泥濘所致--102 年 7 月 15 日生效	1420201	60,820	0.1
在多車道不依規定駕車者	4510401	60,746	0.1
領有小型車駕駛執照駕駛普通重型機車	2210404	60,677	0.1
任意跨越兩條車道行駛	4511202	55,598	0.1
汽車駕駛人無正當理由不依規定接受	2430001	55,429	0.1

條款	代碼	次數	%
道路交通安全講習			
一般道路變換車道前未使用方向燈	4810102	54,946	0.1
使用註銷之牌照行駛（104 年 7 月 1 日以前適用）	1210402	53,982	0.1
在道路堆積置放設置或拋擲足以妨礙交通之物者	8210101	53,328	0.1
汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)	3510177	53,217	0.1
汽車行駛於應繳費之公路不依規定繳費(2012 年 10 月 15 日開始，此代碼不適用)	2710001	52,354	0.1
不緊靠道路右側停車	5610602	51,640	0.1
號牌污穢不洗刷清楚非行車途中因遇雨雪道路泥濘所致--102 年 7 月 15 日不適用	1400301	49,201	0.1
汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)	3510148	46,477	0.1
汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)	3510109	45,093	0.1
汽車裝載貨物經地磅處所一公里內路段不服從交通勤務警察指揮過磅	29400042	43,679	0.1
汽車行駛高速公路行車速度超過規定之最高速限逾 40 公里至 60 公里以內	3310105	43,675	0.1
在交岔路口十公尺內臨時停車	5500201	43,625	0.1
在顯有妨礙他人通行處所停車	5610502	42,367	0.1
領有機車執照駕駛小型車	2110201	40,169	0.1
汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內酒精濃度超過規定標準 2 次以上(無照)	3530031	36,026	0.1
高快速公路變換車道前未使用方向燈(105 年 9 月 1 日起不適用)	4810107	35,372	0.1
駕駛執照業經吊銷仍駕駛小型車	2110401	34,207	0.1
汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速 40 公里以上未滿 60 公里	4000003	34,176	0.1
在多車道右轉彎，不先駛入外側車道	4810401	34,085	0.1
在行人穿越道臨時停車	5500106	33,227	0.1
不遵守道路交通號誌之指示	6020303	32,732	0.1
汽車行駛於高速公路前座乘客未繫安全帶(一人)	3120004	32,110	0.1
汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)	3510173	31,489	0.1
行駛高速公路未依標線指示行車	3311202	31,309	0.1

條款	代碼	次數	%
汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25）--102 年 6 月 11 日生效	3510193	31,075	0.1
一般道路轉彎未使用方向燈	4810101	29,787	0.1
汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)	3510101	28,135	0.1
在人行道臨時停車	5500105	27,937	0.1
任意駛出邊線	4511201	26,755	0.1
在槽化線停車	5610204	26,138	0.1
在設有禁止迴車標誌路段迴車	4900201	24,791	0.1
駕駛執照逾有效期間仍駕車	2210701	24,785	0.1
在設有禁止超車標線路段超車	4700204	24,521	0.1
不遵守公路機關依處罰條例第五條規定所發布之命令	6020201	24,232	0.1
頭燈外之燈光損壞不予修復	1610201	24,132	0.1
在設有禁止臨時停車標誌處所臨時停車	5500301	24,126	0.1
利用道路作為工作場所	8210301	23,994	0.1
照後鏡損壞不予修復	1610204	23,985	0.1
汽車裝載貨物行經設有地磅處所一公里內路段未依標誌指示過磅者	29400012	23,924	0.1
汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)	3510105	23,710	0.1
行人不依規定擅自穿越車道	7810301	23,385	0.1
行駛高速公路未依規定行駛車道者－大型車違規行駛內側以外車道	3310311	23,043	0.1
其它	--	1,205,297	2.7
小計		45,358,671	100

其它條款包含：在消防栓之前停車、汽車駕駛人經再通知依限參加講習逾期六個月以上仍不參加(無駕照)、自用汽車在營業汽車招呼站停車、停車方式不依規定、行駛高速公路途中輪胎任一點胎紋深度不足一．六公釐（104 年 7 月 1 日以前適用）、駕駛執照吊扣期間駕駛機車、違反處罰條例之行為，拒絕停車接受稽查而逃逸、駕駛汽車行經行人穿越道有行人穿越時，不暫停讓行人先行通過(2013 年 07 月 15 日開始，此代碼不適用)、汽車行駛於高速公路後座乘客未繫安全帶(一人)、領用臨時牌照期滿未繳回、駕駛汽車行經行人穿越道有行人穿越時，不暫停讓行人先行通過、不依順行之方向臨時停車、轉彎車不讓直行車先行、不依規定保持前後車距離、計程車駕駛人未向警察機關辦理執業登記領取登記證即執業(有職照)、不按遵行之方向行駛、在禁止左轉路段迴車、駕駛人行車速度超過規定之最高時速六十公里以上(處車主)、電系設備屬可變更設備，變更不申請臨時

檢驗而行駛、行人不依標誌標線號誌之指示或警察指揮、支線道車不讓幹線道車先行、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)(無駕駛執照)、行車速度，超過規定之最高時速逾 60 公里至 80 公里以內、行駛快速公路未依標線指示行車、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)(無駕駛執照)、未依規定於車身標明指定標識、汽車駕駛人駕駛汽車肇事，無人受傷或死亡而未依規定處置逃逸、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行撥接、在劃有分向限制線路段迴車、計程車駕駛人不依規定期限參加年度查驗、倒車時不注意其他車輛或行人、不依規定駛入來車道、領有輕型機車駕駛執照駕駛普通重型機車、違反道路交通安全規則肇事致人受傷、計程車駕駛人未向警察機關辦理執業登記領取登記證即執業(無職照)、行車執照未隨車攜帶--102 年 7 月 15 日不適用、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人受傷而逃逸者、在前行車之右側超車、行至有號誌之交岔路口，遇紅燈不依車道連貫暫停而逕行插入車道間、機車，不在規定車道行駛、使用註銷之牌照（104 年 7 月 1 日以後適用）、在車站出入口停車、拒絕接受酒精濃度測試之檢定、汽車其他設備不全、汽車行駛高速公路裝置貨物未依規定覆蓋、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)(無駕駛執照)、汽車行駛於一般道路上汽車前座乘客未依規定未繫安全帶、汽車行駛快速公路行車速度超過規定之最高速限逾 40 公里至 60 公里以內、直行車佔用最內側轉彎專用車道、職業汽車駕駛人，不依規定期限參加駕駛執照審驗者，逾期一年以上、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行通話、行駛高速公路未依規定行駛車道者－小型車未以規定之最高速度行駛、起駛前，不讓行進中之車輛優先通行、號牌不依指定位置懸掛、汽車駕駛人駕駛汽車肇事，無人受傷或死亡而未依規定處置、拒絕接受酒精濃度測試之檢定、汽機車駕駛人行駛於道路，手持香菸、吸食、點燃香菸致有影響他人行車安全（104 年 7 月 1 日以後適用）、行駛高速公路未依規定行駛車道者－慢速大型車行駛內側以外車道、機車附載人員未依規定、使用註銷之牌照行駛（104 年 7 月 1 日以前適用）、排氣管損壞不予修復、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)(無駕駛執照)、機車附載物品未依規定、汽車駕駛人經再通知依限參加講習逾期六個月以上仍不參加、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25)(無駕駛執照)、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)(無駕駛執照)、駕駛汽車未隨身攜帶駕駛執照者(2013 年 07 月 15 日開始，此代碼不適用)、行車執照有效期屆滿不依規定換領而行駛、未依標誌指示減速慢行、牌照借供他車使用、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)(無駕駛執照)、不遵守警察機關依處罰條例第五條規定所發布之命令、汽車行駛於一般道路上小型車後座乘客未依規定未繫安全帶、使用他車牌照行駛（104 年 7 月 1 日以前適用）、以安裝其他器具之方式不能辨識號牌、在學校出入口停車、行駛快速公路違規使用路肩、汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行通話、汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食毒品者、載運人數超過規定數額、在交通島停車、直行車佔用轉彎專用車道、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行有礙駕駛安全之行為、汽車駕駛人不依規定使用燈光者、汽車

行駛於高速公路未繫安全帶(二人以上)--駕駛人及前座乘客、車道數相同時，左方車不讓右方車先行、汽車行駛高速公路行駛禁止通行之路段、變更異動不依規定申報登記、機車駕駛人行駛道路時使用手持式行動電話撥接、占用自行車專用車道、擅自增加原規格設備、
迴車前未注意來往車輛擅自迴轉、在多車道不依規定駕車者、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行數據通訊、所載貨物滲漏(一般道路)、駕駛執照吊扣期間駕駛汽車，且酒精濃度超過規定標準、汽車駕駛人行駛道路以持方式使用行動電話進行撥接、領有大貨車駕駛執照駕駛普通重型機車、拒絕接受酒精濃度測試之檢定(無駕駛執照)、計程車停車上客，不遵守主管機關之規定、行車速度，超過規定之最高時速 60 公里以上未滿 80 公里、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)因而致人受傷、領有號牌未懸掛、汽車駕駛人於行駛於道路時使用手持式行動電話通話、汽車行駛於高速公路上汽車駕駛人或前座乘客未繫安全帶(一人)、裝置高音量喇叭、駕駛人以危險方式在道路上駕駛汽車(處車主)、執業登記證未依規定安置車內指定之插座、未依規定使用行車紀錄器致無法正確記錄資料、牌照經註銷仍行駛、行駛高速公路輪胎胎紋深度不符規定。(104 年 7 月 1 日以後適用)、載運危險物品車輛行駛高速公路進入禁止通行之路段、行駛高速公路未依規定行駛車道－大型車違規行駛內側車道、以危險方式在道路上駕駛機車、行駛高速公路未依標誌指示行車、行駛高速公路違規超車、報廢登記之汽車仍行駛、一般道路肇事無人傷亡，而不儘速移置路邊，致妨礙交通者、行經設有彎道標誌之路段，不減速慢行、汽車行駛高速公路裝置貨物未依規定捆紮、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)因而致人受傷、領有普通駕駛執照駕駛營業汽車營業、汽車駕駛人轉彎時，除禁止行人穿越路段外，不暫停讓行人優先通行、汽車駕駛人轉彎時，除禁止行人穿越路段外，不暫停讓行人優先通行(2013 年 07 月 15 日開始，此代碼不適用)、塗抹污損汽車牌照不能辨識號牌、汽車駕駛人於行駛於道路時使用手持式行動電話進行撥接、機車駕駛人行駛道路時使用手持式行動電話通話、裝載危險物品未依規定路線行駛、未領有駕照，一年內有兩次以上酒精濃度超過規定標準駕車、車身屬可變更設備，變更不申請臨時檢驗而行駛、所載貨物飛散(高、快速公路)、領有聯結車駕駛執照駕駛普通重型機車、直行車佔用最外側轉彎專用車道、汽車行駛於快速公路汽車駕駛人未依規定未繫安全帶、在公共場所出入口停車、雨刮損壞不予修復、拒絕接受酒精濃度測試之檢定(無駕駛執照)、車廂以外載客、行駛快速公路未依號誌指示行車、行經交岔路口未達中心處，佔用來車道搶先左轉、不服從交通勤務警察或依法令執行交通指揮、稽查任務人員之指揮、在劃有禁止超車線路段迴車、車身屬不可變更設備而變更行駛、道路設有劃分島，劃分快慢車道，在快車道上右轉彎、行駛高速公路途中輪胎膠皮脫落（104 年 7 月 1 日以前適用)、不依限期參加臨時檢驗、非屬汽車範圍而行駛於道路上之動力機械未依規定請領臨時通行證、行駛高速公路，於駛進收費站繳費時，未依標線指示過站繳費（104 年 7 月 1 日以前適用)、汽車行駛高速公路進入禁止通行之路段、載運貨物不穩妥行駛時顯有危險、

對應新條款 4200001，入案請鍵入新條款，但此條因應舊案保留、在快車道臨時停車、機器腳踏車行駛高　快速公路、高、快速公路行車發生故障無法行駛，未依規定樹立故障標誌、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人受傷而逃逸者(無駕駛執照)、在彎道停車（104 年 7 月 1 日以前適用）、行駛高速公路未依規定行駛車道－慢速小型車違規行駛內側車道、所載貨物飛散(一般道路)、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)因而肇事致人受傷、不當使用行車紀錄器致無法正確記錄資料、警鈴已響、閃光號誌已顯示，闖平交道、駕駛汽車，拆除消音器造成噪音、損毀汽車牌照不能辨識號牌、超車時未保持適當間隔、計程車駕駛人不依規定期限參加年度查驗逾六個月以上仍不辦理、汽車行駛於高速公路未繫安全帶(二人以上)--後座乘客、慢車駕駛人不服從交通警察指揮或不依標誌標線號誌之指示、拖車使用証未隨車攜帶--102 年 7 月 15 日不適用、汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行數據通訊、違反處罰條例之行為，不聽勤務人員制止、裝載貨物超過規定長度、行駛快速公路未依規定變換車道、裝載危險物品未請領臨時通行證、引擎屬不可變更設備而變更行駛、行車速度，超過規定之最高時速逾 80 公里至 100 公里以內、在道路上蛇行、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25)肇事致人受傷--102 年 6 月 11 日生效、肇事致人受傷，未依規定處置，並通知警察機關處理、所載貨物滲漏(高、快速公路)、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)因而肇事致人受傷、因道路上臨時發生障礙，不減速慢行、引擎屬可變更設備，變更不申請臨時檢驗而行駛、汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食毒品者(無駕駛執照)、貨車運送途中附載作業人員乘坐不依規定、少線道車不讓多線道車先行、裝載危險物品未依規定懸掛或黏貼危險物品標誌及標示牌、汽車行駛於快速公路汽車駕駛人未繫安全帶(一人)、違反強制責任險，車已過戶，轉歸駕駛人、行至有號誌路口前行車道擁塞仍逕行駛入妨礙他車通行、拼裝車輛，未經核准領用牌證行駛、汽車裝載貨物經地磅處所一公里內路段不服從交通稽查人員指揮過磅、交會未保持適當間隔、駕照經註銷，一年內有兩次以上酒精濃度超過規定標準駕車、牌照吊扣期間行駛、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)因而肇事致人受傷、行駛高速公路違規臨時停車或停車－於路肩違規停車、

未依規定保存行車紀錄卡致無法正確記錄資料、駕駛人駕駛汽車在道路上蛇行(處車主)、二輛以上汽車共同在道路上以危險方式駕駛、引擎損壞行駛時顯有危險而不即行停駛修復、裝載貨物超過規定高度、汽車未懸掛號牌，於道路停車者（104 年 7 月 1 日以後適用）、行駛人行道、非高乘載車道允許通行車輛，行駛高乘載車道、行駛高速公路未依規定行駛車道－慢速大型車違規行駛內側車道、單行道不緊靠路邊臨時停車、未依號誌指示減速慢行、在單行道不緊靠路邊停車、裝載砂石土方未依規定使用專用車輛(未依規定使用專用車輛)、電系設備屬不可變更設備而變更行駛、行駛高速公路未依規定行駛車道者－慢速小型車行駛內側以外車道、未依標線指示減速慢行、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)因而肇事致人受傷、在橋樑臨時停車、行經無號誌交岔路口不依標線指示、道路設有劃

分島，劃分快慢車道，在慢車道上左轉彎、領有普通重型機車駕駛執照駕駛大型重型機車、汽車所有人在道路上停放三輛以下待售或承修車輛、行駛高速公路不依規定使用燈光－夜間未使用燈光、號牌為他物所遮蔽--102 年 7 月 15 日生效、不服從交通勤務警察或依法令執行交通指揮、稽查任務人員之稽查、行駛高速公路違規倒車、於路邊劃有停放車輛線之處所停車營業、行駛快速公路未依規定行駛車道－慢速大型車違規行駛內側車道、違反道路交通安全規則肇事致人死亡、領有大客車駕駛執照駕駛普通重型機車、汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行有礙駕駛安全之行為、汽車駕駛人於交通頻繁處所，違規攬客營運，妨害交通秩序.、駕駛汽車，拆除消音器造成噪音--2014-03-31 停止使用、牌照經繳銷仍行駛、汽車駕駛人不在未劃分標線道路之中央右側部分駕車、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.4)(無駕駛執照)、底盤屬可變更設備，變更不申請臨時檢驗而行駛、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)因而致人受傷(無照)、計程車行駛於一般道路上其乘客經告知仍未繫安全帶(罰乘客)、電系設備屬可變更設備，調換不申請臨時檢驗而行駛、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用相類功能裝置進行有礙駕駛安全之行為、計程車駕駛人不依規定期限辦理執業登記事項之異動申報、裝載整體物品有超寬未請領臨時通行證、裝載危險物品運送人員不遵守有關安全規定、使用吊銷之牌照行駛（104 年 7 月 1 日以前適用）、任意跨越兩條車道行駛、行駛快速公路途中輪胎任一點胎紋深度不足一・公釐（104 年 7 月 1 日以前適用）、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)因而致人受傷(無照)、機車所有人允許未領有駕照駕駛其機車、行駛高速公路不依規定使用燈光隧道內未開亮頭燈、不依限期參加定期檢驗逾一個月以上、插入正連貫行駛汽車之中間、汽車行駛快速公路未依規定與前車保持安全距離、在設有禁止超車標誌路段超車、行經無號誌交岔路口不依規定、在三個月內，汽車記違規記錄達三次以上、不依限期參加定期檢驗逾六個月以上、警鈴已響、閃光號誌已顯示，闖平交道(2012 年 10 月 15 日開始，此代碼不適用)、塗改車身標明之總重量與原核定數量不符、貨車運送途中附載作業人員超過規定人數、支線道車不讓幹線道車先行、駕駛汽車與他車共同在道路上以危險方式駕駛(處車主)、利用道路放置拖車　貨櫃或動力機械者、慢車在人行道或快車道行駛者、駕駛汽車與他車共同在道路上競駛者(處車主)、汽車行駛高速公路行車速度低於規定之最低速限未滿 20 公里、計程車駕駛人不依規定辦理執業登記經依前項處罰仍不辦理、使用他車牌照（104 年 7 月 1 日以後適用）、計程車未依規定裝置車頂燈、
裝載貨物超過規定寬度、貨車駕駛室乘人超過規定人數、計程車駕駛人，任意拒載乘客、二輛以上汽車共同在道路上競駛、使用註銷之牌照（104 年 7 月 1 日以後適用）、未領用牌照行駛、行經無號誌交岔路口不依標誌指示、行駛高速公路途中缺燃料、牌照借供他車使用、汽車行駛高速公路連續密集按鳴喇叭迫使前車讓道、在單車道駕車與他車並行、領有普通駕駛執照以駕駛為職業、牌照經註銷仍行駛、汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內經測試檢定有吸食毒品 2 次以上、駕駛執照經註銷仍駕駛聯結車大客車大貨車、

在道路修理地段停車、行駛高速公路輪胎膠皮脫落（104 年 7 月 1 日以後適用）、對應新條款 1210402，入案請鍵入新條款，但此條因應舊案保留、牌照經報停仍行駛、在車道上車站內高速公路休息站販賣物品妨礙交通、裝載整體物品有超重未請領臨時通行證、汽車裝設之行車紀錄器無法正常運作，未於行車前改善，仍繼續行駛、裝載整體物品有超長未請領臨時通行證、駕駛汽車，以拆除消音器以外方式造成噪音、行近未設行車管制號誌之行人穿越道,不減速慢行、裝載危險物品運送人員未經專業訓練合格、大貨車裝載貨櫃未依規定裝置聯鎖設備、領有小型車駕駛執照駕駛聯結車大客車大貨車、動力機械駕駛人未攜帶臨時通行證、載運危險物品車輛行駛高速公路行駛禁止通行之路段、裝載危險物品未隨車攜帶臨時通行證、行經警察機關設有告示執行酒精濃度測試之檢定處所，不依指示停車接受稽查、汽車駕駛人於鐵路車站，違規攬客營運，妨害交通秩序.、使用他車牌照行駛（104 年 7 月 1 日以前適用）、在劃有禁止變換車道線路段迴車、違反強制責任險，車已過戶，轉歸駕駛人、裝載砂石土方未依規定使用專用車輛(專用車廂未合於規定)、肇事致人受傷，未依規定處置，任意移動肇事汽車及現場跡證、行車速度，超過規定之最高時速 80 公里以上未滿 100 公里、駕駛執照經吊銷仍駕駛聯結車大客車大貨車、二輛以上汽車共同在道路上以危險方式駕駛(無駕駛執照)、領有小型車駕駛執照駕駛聯結車大客車大貨車(處車主)、駕駛執照經註銷仍駕駛聯結車大客車大貨車(處車主)、汽車裝載貨物行經設有地磅處所一公里內路段未依標線指示過磅者、起駛前，不讓行進中之車輛優先通行、行駛快速公路違規超車、貨車裝載不依規定者、在鐵路平交道臨時停車、未經許可在道路設置之廣告牌、行駛高速公路違規臨時停車或停車－於路肩外、汽車未領用有效牌照於道路停車者（104 年 7 月 1 日以後適用）、裝載危險物品運送人員未隨車攜帶運送人員訓練證明書、未領有駕駛執照駕駛聯結車大客車大貨車、計程車未依規定裝置職業登記證插座、汽車牽引拖架不依規定、駕駛執照經吊銷仍駕駛聯結車大客車大貨車(處車主)、汽車買賣業在道路上停放三輛以下待售或承修車輛、計程車在前後兩邊玻璃門上黏貼不透明反光紙、非屬汽車範圍之動力機械行駛高快速公路、行駛高速公路途中車輪脫落（104 年 7 月 1 日以前適用）、在市場出入口停車、允許無駕駛執照之人，駕駛其車輛、行駛高速公路違規減速－無故驟然減速、駕照經吊銷，一年內有兩次以上酒精濃度超過規定標準駕車、汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內違反第一項二次以上(先酒駕、後吸食毒品)、任意駛出邊線、小客車附載幼童未依規定安置於安全椅者、牌照破損不報請主管機關補發.換發或重新申請--102 年 7 月 15 日生效、

裝置其他產生噪音器物、行駛高速公路違規臨時停車或停車－於交流道、行駛高速公路逆向行駛、行駛高速公路未依號誌指示行車、汽車行駛於高速公路向車外丟棄物品、號牌為他物所遮蔽--102 年 7 月 15 日不適用、底盤屬不可變更設備而變更行駛、消音器損壞不予修復、在三個月內，汽車記違規記錄達三次以上、裝載整體物品有超長未懸掛危險標識、不依限期參加臨時檢驗逾一個月以上、駕駛執照吊扣期間駕駛聯結車大客車大貨車、

機車駕駛人行駛道路以手持方式使用相類功能裝置進行數據通訊、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人死亡而逃逸者、未領有駕駛執照駕駛聯結車大客車大貨車(處車主)、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用電腦進行數據通訊、汽車裝載貨物行經設有地磅處所一公里內路段未依號誌指示過磅者、慢車不依規定擅自穿越快車道者、在圓環臨時停車、過戶異動不依規定申報登記、在機場出入口停車、一般道路轉彎未注意來往行人、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人受傷，未即採取救護措施、汽車駕駛人駕駛汽車肇事，無人受傷或死亡而未依規定處置逃逸(無照)、行經高速公路途中車輛機件脫落（104 年 7 月 1 日以前適用）、非屬汽車及動力機械範圍之動力載具於快車道以外之道路上行駛使用、二輛以上汽車共同在道路上競駛(無駕駛執照)、汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食毒品者、使用偽造之牌照、行駛高速公路違規臨時停車或停車者－無故於車道上停車、行車速度，超過規定之最高時速逾 100 公里以上、不聽勸阻在車道或交通島上散發廣告物　宣傳單或其相類似之物、起駛前，不讓行人優先通行、牌照遺失不報請主管機關補發.換發或重新申請--102 年 7 月 15 日不適用、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)肇事致人受傷(無照)、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25)肇事致人受傷(無照)、聯結汽車之裝載不依規定者、迴車前未依規定暫停、高、快速公路肇事無人傷亡，而不儘速移置路邊，致妨礙交通者、無牌照仍行駛、汽車行駛快速公路行駛禁止通行之路段、
汽車附掛拖車不依規定、行人不在劃設之人行道通行、在前行車連貫二輛以上時超車、汽車未依規定裝設行車紀錄器、電系損壞行駛時顯有危險而不即行停駛修復、車身屬可變更設備，調換不申請臨時檢驗而行駛、執業登記證以他物遮蔽者、慢車進入高速公路、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)肇事致人受傷(無照)、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)肇事致人受傷(無照)、車道數相同時，左方車不讓右方車先行、所載貨物滲漏(一般道路)、汽車行駛快速公路進入禁止通行之路段、無人傷亡肇事逃逸案件，經通知汽車所有人無故不到場說明、領用試車牌照期滿未繳回、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)肇事致人受傷(無照)、裝載整體物品有超高未請領臨時通行證、
在對面有來車交會時超車、駕駛汽車，以拆除消音器以外方式造成噪音--2014-03-31 停止使用、非遇突發狀況，在行駛中任意驟然減速、駕駛執照吊扣期間駕駛聯結車大客車大貨車(處車主)、行駛高速公路違規迴車、所載貨物飛散(一般道路)、牌照破損不報請主管機關補發.換發或重新申請-102 年 7 月 15 日不適用、在陡坡停車（104 年 7 月 1 日以前適用）、行經無號誌交岔路口不依標線指示、行經巷道不依標誌指示、計程車駕駛人執業期中犯刑法第 230 條至 236 條各罪之一(判決確定)、汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內經測試檢定有吸食毒品 2 次以上(無照)、汽車駕駛人初次領有駕照未滿 2 年，酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25)、在消防車出入口五公尺內臨時停車、汽車行駛快速公路裝置貨物未依規定覆蓋、領有機車駕駛執照駕駛聯結車大客車大貨車、牌照遺失不報請主管機關補發.換發或重新申請--102 年 7 月 15 日生效、違反第三十三條管制規則肇事致人受傷、

拖有非於高快速公路故障之車輛，行駛高快速公路、變造汽車牌照不能辨識號牌、非屬汽車範圍而行駛於道路上之動力機械其駕駛人未依規定領有駕照、汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內違反第一項二次以上(先酒駕、後吸食毒品)(無照)、未經前行車表示允讓，即行超車、行駛快速公路輪胎胎紋深度不符規定。(104 年 7 月 1 日以後適用)、行人進入高速公路、一般道路行車發生故障無法行駛，未依規定樹立故障標誌、行駛快速公路未依標誌指示行車、一般道路行車發生故障無法行駛，不設法移置於無礙交通之處、行駛快速公路途中輪胎膠皮脫落（104 年 7 月 1 日以前適用）、號牌遺失不報請主管機關補發，經舉發後仍不辦理而行駛、汽車行駛於快速公路前座乘客未繫安全帶(一人)、對應新條款 1210492，入案請鍵入新條款，但此條因應舊案保留、慢車在同一慢車道上不按遵行之方向行駛者、汽車駕駛人初次領有駕照未滿 2 年，酒精濃度超過規定標準（0.15-0.4)、慢車有燈光設備而在夜間行車未開啟燈光設備、遮斷器開始放下，闖平交道、喇叭損壞不予修復、載運人客不穩妥行駛時顯有危險、行駛高速公路違規臨時停車或停車－收費站區違規停車（104 年 7 月 1 日以前適用）、汽車買賣業在道路上停放四輛以上待售或承修車輛、其他未依駕駛執照之持照條件規定駕車、對應新條款 1210901，入案請鍵入新條款，但此條因應舊案保留、引擎屬可變更設備，調換不申請臨時檢驗而行駛、非遇突發狀況，在車道中暫停、汽車行駛於高速公路，行駛中向車外丟棄廢棄物、任意以迫近迫使他車讓道、在狹路停車（104 年 7 月 1 日以前適用）、行經設有學校標誌路段，不減速慢行、領有學習駕駛證，在駕駛學習場外未經許可之學習駕駛道路駕車、計程車行駛於高速公路上其乘客經告知仍未繫安全帶(罰乘客)、汽車駕駛人，按鳴喇叭不依規定者、裝載整體物品有超重情形而未隨車攜帶臨時通行證、汽車行駛高速公路連續變換燈光迫使前車讓道、汽車行駛於高速公路上汽車駕駛人或前座乘客未繫安全帶(二人以上)、高快速公路轉彎未使用方向燈(105 年 9 月 1 日起不適用)、塗改車身標明之載重量與原核定數量不符、汽車駕駛人於公車車站，違規攬客營運，妨害交通秩序.、汽車行駛於快速公路汽車前座乘客未依規定未繫安全帶、汽車所有人允許未領有駕照駕駛其小型車、領有學習駕駛證，而無領有駕駛執照之駕駛人在旁指導,在駕駛學習、任意驟然變換車道迫使他車讓道、550cc 以上大型重型機車行駛高速公路行駛未經公告允許之路段、在設有彎道標誌之路段停車（104 年 7 月 1 日以後適用）、未滿十四歲之人違反規定，處罰其法定代理人或監護人、職業駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.15-0.4)、慢車駕駛人酒精濃度超過規定標準、經通知不依規定期限換領號牌又未申請延期仍使用、未領用牌照行駛且未依公路法規定取得安全審驗合格證明、行駛高速公路車輪脫落（104 年 7 月 1 日以後適用）、行經多車道之圓環，不讓內側車道之車輛先行、小客車前座乘人超過規定人數、拖車使用證有效期屆滿不依規定換領而行駛、使用變造之牌照、行駛高速公路車輛機件脫落(104 年 7 月 1 日以後適用)、職業駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.15-0.25)、行駛高速公路不依規定使用遠光燈隧道內未開亮頭燈、迴車前未顯示左轉燈光、行人於交通頻繁之道路或鐵路平交道附近阻礙交通、裝載整

體物品有超長情形而未隨車攜帶臨時通行證、裝載整體物品有超重情形而未依規定路線行駛、汽車行駛於高速公路未繫安全帶(二人以上)--前座乘客及後座乘客、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)因而致人死亡、汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食相類似之管制藥品者、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)因而致人死亡、對應新條款 1210501，入案請鍵入新條款，但此條因應舊案保留、
大型重型機車 550cc 以上行駛快速公路，同車道超車(2012 年 7 月 1 日後該違規事實不適用)、一般道路轉彎前未減速慢行、行經設有交岔路口標誌之路段超車、汽車行駛高速公路行車速度低於規定之最低速限（低於 20 公里以上）、慢車不依規定轉彎　超車　停車或通過交岔路口者、行經道路施工路段，不減速慢行、超車時未行至安全距離即行駛入原行路線、行駛快速公路未依規定行駛車道者－慢速大型車行駛內側以外車道、駕駛汽車與他車共同在道路上蛇行(處車主)、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人重傷而逃逸者、在道路交通標誌前臨時停車，遮蔽標誌、汽車行駛於高速公路未繫安全帶(二人以上)--駕駛人及後座乘客、在障礙物對面臨時停車、在鐵路平交道臨時停車(2012 年 10 月 15 日開始，此代碼不適用)、對應新條款 1210502，入案請鍵入新條款，但此條因應舊案保留、汽車行駛於快速公路後座乘客未繫安全帶(一人)、汽車行駛快速公路裝置貨物未依規定捆紮、行駛快速公路違規臨時停車或停車－於路肩違規停車、計程車駕駛人不依規定期限辦理執業登記事項異動申報逾六個月以上、汽車行駛快速公路行車速度低於規定之最低速限未滿 20 公里、行駛高速公路車內有站立乘客、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用相類功能裝置進行撥接、任意迫近迫使他車讓道(處車主)、非遇突發狀況，在行駛中驟然煞車、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用電腦進行通話、在隧道臨時停車、行駛高速公路違規臨時停車或停車者－無故於車道上臨時停車、慢車不依規定轉彎　超車　停車或通過交岔路口者、未經許可在道路舉行賽會　設席　演戲　拍電影或其他類似行為者、牌照經吊銷仍行駛、使用吊銷之牌照行駛（104 年 7 月 1 日以前適用）、非遇突發狀況，在行駛中任意驟然(處車主)、小客車附載幼童未依規定安置於安全椅者致幼童受傷、車身屬不可變更設備而調換行駛、汽車修理業在道路上停放三輛以下待售或承修車輛、領有機車駕駛執照駕駛聯結車大客車大貨車(處車主)、汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用電腦進行數據通訊、二輛以上汽車共同在道路上蛇行、汽車修理業在道路上停放四輛以上待售或承修車輛、汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用相類功能裝置進行有礙駕駛安全之行為、汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食迷幻藥者、倒車前未顯示倒車燈光、興修房屋使用道路未經許可或經許可超出限制、慢車駕駛人以手持方式使用行動電話進行撥接通話數據通訊、裝載整體物品有超寬情形而未依規定路線行駛、一般道路變換車道未注意來往行人、迴車前未注意來往行人擅自迴轉、非遇突發狀況，在行駛中於車道暫停(處車主)、裝載砂石土方未依規定使用專用車輛(變更專用車廂未合於規定)、裝載整體物品有超長情形而未依規定路線行駛、裝載整體物品有超寬情形而未隨車攜帶臨時通行證、汽車所有人在道路上停放四輛以上

待售或承修車輛、行車速度，超過規定之最高時速 100 公里以上、行經設有彎道標誌之路段超車、行駛快速公路逆向行駛、大型重型機車 550cc 以上行駛高　快速公路，同車道併駛(2012 年 7 月 1 日後停用)、行駛快速公路違規倒車、慢車在道路上爭先　爭道或其他危險方式駕車者、引擎屬不可變更設備而調換行駛、抗拒稽查因而引起傷害、汽車行駛高速公路以其他方式迫使前車讓道、少線道車不讓多線道車先行、使用他車牌照（104 年 7 月 1 日以後適用）、、行經巷道不依標線指示、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人死亡，且於五年內酒精濃度超過規定標準 2 次以上、對應新條款 1210804，入案請鍵入新條款，但此條因應舊案保留、撞傷執行交通勤務中警察，致人受傷、聞救護車之警號，不立即避讓(104 年 8 月 15 日之後不適用)、在設有彎道標誌之路段迴車、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用電腦進行有礙駕駛安全之行為、非屬汽車及動力機械之動力運動休閒器材於快車道以外道路行駛使用、二輛以上汽車共同在道路上以危險方式駕駛(無照 1 年內 2 次以上)、高、快速公路行車發生故障無法行駛，不設法移置於無礙交通之處、行經無號誌交岔路口不依規定、行經無號誌交岔路口不依標誌指示、在設有彎道標誌之路段倒車、行駛快速公路違規迴車、汽車懸掛他車號牌，於道路停車者（104 年 7 月 1 日以後適用）、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用電腦進行撥接、非屬汽車範圍之動力機械拖有非於快速公路故障車輛，行駛快速公路、行經警察機關設有告示執行酒精濃度測試之檢定處所，不依指示停車接受稽查(無照)、底盤屬可變更設備，調換不申請臨時檢驗而行駛、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人死亡而逃逸者(無駕駛執照)、行經巷道不依標誌指示、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用相類功能裝置進行通話、汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用相類功能裝置進行數據通訊、在快車道倒車、電系設備屬不可變更設備而調換行駛、疏縱或牽繫禽　畜　寵物在道路奔走妨害交通、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)因而肇事致人死亡 、牌照經報停仍行駛、未領有駕照，一年內有兩次以上酒精濃度超過規定標準肇事致人受傷、行駛快速公路車輛輪胎粘附泥沙致污染路面、使用吊銷之牌照（104 年 7 月 1 日以後適用）、任意驟然變換車道迫使他車讓道(處車主)、慢車乘坐人數超過規定數額者、牌照經繳銷仍行駛、違反第三十三條管制規則肇事致人死亡、汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用相類功能裝置進行撥接、裝載貨物違反第 29 條之 2 第 1.2 項情形因而致人受傷者、違反道路交通安全規則肇事致人死亡(無駕駛執照)、載運危險物品車輛行駛快速公路進入禁止通行之路段、任意以其他方式迫使他車讓道、慢車進入快速公路、駕駛汽車與他車共同在道路上競技者(處車主)、大型汽車無人在後指引時，不先測明車後有足夠之地位、汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食毒品者(無駕駛執照)、在設有單行道標誌之路段倒車、非遇突發狀況，在行駛中任意煞車(處車主)、行駛快速公路不依規定使用燈光－隧道內未開亮頭燈、駕駛汽車肇事致人受傷，經測試檢定有吸食毒品、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)因而肇事致人死亡、行至無號誌圓環路口不讓已進入圓環之車輛先行、駕照經註銷，一年內有兩次以上酒精濃度超過規定標準肇事致人受傷、汽車

煞車未調整完妥靈活有效仍准駕駛人使用、慢車不依規定保持煞車　鈴號燈光及反光裝置等安全設備良好完整、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)因而肇事致人死亡、二輛以上汽車共同在道路上以危險方式駕駛(一年內有兩次以上)、底盤屬不可變更設備而調換行駛、在鐵路平交道迴車、慢車無正當理由在未劃設慢車道之道路不靠右側行駛、裝載整體物品有超高情形而未隨車攜帶臨時通行證、慢車未依規定登記領取證照行駛者、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)因而肇事致人死亡、汽車行駛於快速公路未繫安全帶(二人以上)--後座乘客、裝載危險物品未依規定時間行駛、行經圓環路口，不繞行圓環迴車、行經設有隧道標誌之路段超車、汽車行駛於快速公路未繫安全帶(二人以上)--駕駛人及前座乘客、行駛快速公路違規臨時停車或停車－於路肩外、行經設有坡路標誌之路段，不減速慢行、汽車未經核准附掛拖車行駛、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.4)肇事致人受傷(無照)-101 年 10 月 15 日後施行、行駛高速公路違規臨時停車或停車－於中央分隔帶、駕車行經渡口不依規定、裝載貨物違反第 29 條之 2 第 1.2 項情形因而致人死亡者、汽車所有人允許領有普通駕駛執照者駕駛營業汽車營業、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人重傷，且於五年內酒精濃度超過規定標準 2 次以上、汽車所有人在道路上停放三輛以下待售或承修車輛、引擎遭重大損壞修復後不申請臨時檢驗而行駛、所載貨物飛散(高、快速公路)、所載貨物滲漏(一般道路)應歸責汽車所有人、塗改車身標明之總聯結重量與原核定數量不符、車身號碼與原登記位置不符、肇事致人死亡，未依規定處置，並通知警察機關處理、二以上汽車共同在道路上車速超過規定最高時速 60 公里以上(處車主)、罐槽車之罐槽體檢驗合格證明書未隨車攜帶、計程車駕駛人，故意繞道行駛、汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用電腦進行撥接、無牌照仍行駛、遮斷器開始放下，闖平交道(2012 年 10 月 15 日開始，此代碼不適用)、車門損壞行駛時顯有危險而不即行停駛修復、插入正連貫行駛汽車之中間、裝載貨物汽車駕駛人有違反第 29 條第 1 項各款因而致人受傷、非屬汽車及動力機械範圍之動力載具於道路上行駛使用因而肇事、汽車駕駛人駕駛營業大客車酒精濃度超過規定(0.15-0.25)、領有學習駕駛證，在駕駛學習場外未經許可之規定時間駕車、一年內違反第 18 條第 1 項規定二次以上、駕車行經坡道，上坡時蛇行前進、裝載整體物品有超寬未懸掛危險標識、行駛快速公路違規臨時停車或停車－於中央分隔帶、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)因而致人死亡(無照)、行駛快速公路途中缺燃料、對應新條款 1210801，入案請鍵入新條款，但此條因應舊案保留、汽車駕駛人駕駛營業大客車酒精濃度超過規定(0.25-0.4)、經許可挖掘道路不依規定樹立警告標誌或事後未將障礙物清除、汽車所有人明知駕駛人酒精濃度超過規定標準而不予禁止駕駛、在學校路段超車、裝載整體物品有超高情形而未依規定路線行駛、領有大貨車駕駛執照駕駛聯結車　大客車(處車主)、所載貨物氣味惡臭(一般道路)、汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用電腦進行有礙駕駛安全之行為、非屬汽車及動力機械或其相類之動力器具於快車道以外道路行駛使用、汽車行駛於快速公路，行駛中向車外丟棄物品、行經巷道不依規定、汽車

買賣業在道路上停放四輛以上待售或承修車輛、無人傷亡肇事逃逸案件，經通知汽車所有人，不提供駕駛人資料、以危險方式在道路上駕駛機器腳踏因而肇事者、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人死亡，且於五年內酒精濃度超過規定標準 2 次以上(無照)、汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食相類似之管制藥品者、裝載整體物品有超重未懸掛危險標識、不依限期參加臨時檢驗逾六個月以上、汽車駕駛人駕駛營業大客車酒精濃度超過規定(0.25-0.4)、計程車行駛於快速公路上其乘客經告知仍未繫安全帶(罰乘客)、行駛快速公路違規減速－無故驟然減速、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25)肇事致人死亡--102 年 6 月 11 日生效、汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用電腦進行通話、抗拒稽查因而引起傷害(無駕駛執照)、汽車裝載貨物超過核定之重量、總聯結重量、無正當理由在未劃設人行道之道路不靠邊通行、汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食麻醉藥者、行駛高速公路途中缺水、底盤損壞行駛時顯有危險而不即行停駛修復、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)因而致人重傷、汽車駕駛人駕駛營業大客車酒精濃度超過規定(0.55 以上)、行駛快速公路未依規定行駛車道者－慢速小型車行駛內側以外車道、領有大貨車駕駛執照駕駛聯結車　大客車、所載貨物飛散(一般道路)應歸責汽車所有人、駕駛執照遺失不報請公路主管機關補發(2013 年 07 月 15 日開始，此代碼不適用)、因雨視線不清，不減速慢行、行駛快速公路途中車輪脫落（104 年 7 月 1 日以前適用）、汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內違反第一項二次以上(先酒駕、後吸食管制藥品)(無照)、汽車行駛快速公路連續變換燈光迫使前車讓道、行駛高速公路拖拉故障車輛，使用非鋼質連杆、行人進入快速公路、行駛快速公路未依規定行駛車道－慢速小型車違規行駛內側車道、汽車駕駛人對於六歲以下之兒童單獨留置於車內、塗改車身標明之載客人數與原核定數量不符、車身號碼與原登記模型不符、行駛快速公路不依規定使用燈光－夜間未使用燈光、二輛以上汽車共同在道路上競技、職業駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25)肇事致人受傷、汽車行駛於快速公路未繫安全帶(二人以上)--駕駛人及後座乘客、違反道路交通安全規則肇事致人重傷、在設有隧道標誌之路段迴車、聞消防車之警號，不立即避讓(104 年 8 月 15 日之後不適用)、擅自開啟高速公路中央分隔帶分向設施、裝載整體物品有超長情形而未依規定時間行駛、所載貨物滲漏(高、快速公路)、行經設有狹橋標誌之路段，不減速慢行、大型汽車無人在後指引時，不促使行人避讓、在鐵路平交道倒車、致人傷亡肇事逃逸案件，經通知汽車所有人無故不到場說明、行駛快速公路違規臨時停車或停車－於交流道、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)因而致人重傷、在設有坡路標誌之路段迴車、以危險方式在道路上駕駛汽車(一年內有兩次以上)、不遵守看守人員之指示，闖平交道、慢車有燈光設備而在夜間行車未開啟燈光設備、經檢驗不合格之汽車，於一個月內仍未修復並申請覆驗、裝載貨物未依規定嚴密覆蓋致物品掉落(2011 年 08 月 01 日開始，不再處罰此條款)、行駛快速公路不依規定使用遠光燈隧道內未開亮頭燈、汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用相類功能裝置進行通話、汽車所有人允許駕照業經註銷者仍駕駛其小型車、

任意以其他方式迫使他車讓道(處車主)、不遵守看守人員之指示，闖平交道(2012 年 10 月 15 日開始，此代碼不適用)、裝載貨物汽車駕駛人有違反第 29 條第 1 項各款因而致人受傷（無照）、二輛以上汽車共同在道路上競駛(一年內有 2 次以上)(無駕駛執照)、拼裝車輛已領用牌證而變更原登檢規格不依原規定用途行駛、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)且附載未滿 12 歲兒童、行駛快速公路違規臨時停車或停車者－無故於車道上臨時停車、行駛快速公路之大型車,使用之輪胎未依規定、汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食迷幻藥者、慢車駕駛人不依規定停放車輛者、在競技場出入口停車、在碼頭出入口停車、裝載整體物品有超重情形而未依規定時間行駛、非屬汽車及動力機械或其相類之動力器具於道路上行駛使用因而肇事、行經高速公路，停放服務區內之車輛逾四小時、汽車駕駛人初次領有駕照未滿 2 年，酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25)，肇事致人受傷、裝載危險物品罐槽車之罐槽體未檢驗合格、二輛以上汽車共同在道路上蛇行(無駕駛執照)、行經設有陡坡標誌之路段超車、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人重傷而逃逸者(無駕駛執照)、在展覽會場出入口停車、行駛快速公路違規臨時停車或停車者－無故於車道上停車、行駛高速公路，於駛進收費站繳費時，未依號誌指示過站繳費（104 年 7 月 1 日以前適用）、車身遭重大損壞修復後不申請臨時檢驗而行駛、計程車未依規定裝置自動計費器、行駛快速公路未依規定行駛車道者－小型車未以規定之最高速度行駛、在單車道駕車與他車並行、汽車駕駛人駕駛營業大客車酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)、汽車駕駛人駕駛營業大客車酒精濃度超過規定(0.55 以上)、慢車無正當理由在未劃設慢車道之道路不靠右側行駛、行駛快速公路輪胎膠皮脫落（104 年 7 月 1 日以後適用）、非遇突發狀況在行駛中任意驟然減速因而肇事者、駕駛汽車肇事致人死亡，經測試檢定有吸食毒品、行駛高速公路之大型車,使用之輪胎未依規定、汽車駕駛人駕駛營業大客車酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)、汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食迷幻藥者(無駕駛執照)、未經許可在道路置石碑　廣告牌　綵坊或其他類似物、在設有狹路標誌之路段停車（104 年 7 月 1 日以後適用）、汽車修理業在道路上停放四輛以上待售或承修車輛、使用矇領之牌照、對應新條款1210802，入案請鍵入新條款，但此條因應舊案保留、受處罰人認無舉發之違規行為應歸責他人、在娛樂場所出入口停車、違反強制責任險肇事，車已過戶，轉歸駕駛人、慢車駕駛人以手持方式使用行動電話有礙駕駛安全之行為者、隧道內行車發生故障無法行駛，未依規定樹立故障標誌、撞傷執行交通勤務中警察(無駕駛執照)，致人受傷、二輛以上汽車共同在道路上競駛(一年內有兩次以上)、姓名依法更改而不報請變更登記者--102 年 6 月 11 日生效、機車所有人允許駕照業經註銷者仍駕駛其機車、汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食相類似之管制藥品者(無照)、遮斷器開始放下，闖平交道因而肇事、汽車經吊扣牌照後復提供駕駛人在道路上以危險方式駕駛、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)且附載未滿 12 歲兒童 、未經前行車靠邊慢行，即行超車、未滿十八歲駕駛機車應同時處罰其法定代理人或監護人、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)因而肇事致

人重傷、行經設有狹橋標誌之路段超車、在設有狹路標誌之路段迴車、駕駛汽車肇事致人受傷，經測試檢定有吸食毒品(無駕駛執照)、對應新條款1210894，入案請鍵入新條款，但此條因應舊案保留、警鈴已響、閃光號誌已顯示，闖平交道因而肇事、在設有坡路標誌之路段倒車、聞警備車之警號，不立即避讓(104 年 8 月 15 日之後不適用)、行駛山路，靠山壁車輛未讓道路外緣車優先通過、職業駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.4)肇事致人受傷、引擎號碼與原登記位置不符、註銷牌照異動不依規定申報登記、汽車所有人允許領有普通駕駛執照者以駕駛為職業、擅自設置或變更交通標誌　標線或其類似之標識、汽車買賣業在道路上停放三輛以下待售或承修車輛、駕駛汽車在道路上蛇行(一年內有兩次以上)、對應新條款1210601，入案請鍵入新條款，但此條因應舊案保留、汽車駕駛人，行車速度，低於規定之最低時速、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)且附載未滿 12 歲兒童、汽車所有人允許領有機車執照駕駛其小型車、行駛高速公路途中缺電、姓名依法更改而不報請變更登記者(2013 年 07 月 15 日開始，此代碼不適用)、營業大客車行駛於一般道路上其前座乘客經告知仍未繫安全帶(罰乘客)--102 年 07 月 15 日後施行、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25)肇事致人重傷--102 年 6 月 11 日生效、二輛以上汽車共同在道路上行車速度超過規定之最高時速 60 公里以上、在峻狹坡路，下坡車未讓上坡車先行、未經許可在道路擺設花盆、駕駛執照損毀不報請公路主管機關補發(2013 年 07 月 15 日開始，此代碼不適用)、汽車駕駛人患病足以影響安全駕駛(一般道路)、行駛高速公路裝載超長物品，其後伸部分，遮擋車號號牌、裝載整體物品有超寬情形而未依規定時間行駛、所載貨物滲漏(高、快速公路)應歸責汽車所有人、未經高速公路管理機關登記許可之拖　吊車輛，擅自在高速公路沿線營業、在鐵路平交道超車(2012 年 10 月 15 日開始，此代碼不適用)、汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食迷幻藥者(無駕駛執照)、裝載整體物品有超高未懸掛危險標識、非屬汽車及動力機械之動力運動休閒器材道路上行駛使用因而肇事、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25）且附載未滿 12 歲兒童--102 年 6 月 11 日生效、汽車所有人明知駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)而不禁駛、汽車裝載貨物超過所行駛橋樑規定之載重限制者、載運人數超過規定數額應歸責汽車所有人、汽車所有人允許駕照業經吊銷者仍駕駛其小型車、行經快速公路途中車輛機件脫落（104 年 7 月 1 日以前適用）、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)因而致人死亡(無照)、行近鐵路平交道，不將時速減至十五公里以下、持大客車駕駛執照駕駛聯結車、牌照經吊銷仍行駛、汽車駕駛人強行闖越收費站逃避繳費、小客車附載幼童未依規定安置於安全椅者致幼童死亡、裝載砂石土方未依規定使用專用車廂(處車廂改裝業者)、汽車行駛於應繳費之隧道不依規定繳費(2012 年 10 月 15 日開始，此代碼不適用)、汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食麻醉藥者、聞救護車之警號，在後跟隨急駛、遇幼童專用車不依規定禮讓、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)因而致人重傷(無照)、領有軍用車駕駛執照駕駛非軍用車、遇幼童專用車不依規定禮讓、慢車在道路上爭先　爭道或

其他危險方式駕車者、大貨車裝載貨櫃超出車身之外、起駛前，不讓行人優先通行、聞救護車之警號，不立即避讓或在後跟隨急駛、汽車駕駛人連續駕車超過八小時經查屬實者(高速公路)、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)因而致人重傷(無照）、領用試車牌照不在指定路線試車、汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內經測試檢定有吸食迷幻藥 2 次以上、汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內違反第一項二次以上(先酒駕、後吸食管制藥品)、二輛以上汽車共同在道路上競技(無駕駛執照)、地址依法更改而不報請變更登記者(2013 年 07 月 15 日開始，此代碼不適用)、汽車所有人在道路上停放四輛以上待售或承修車輛、汽車修理業在道路上停放三輛以下待售或承修車輛、汽車所有人允許領有小型車駕駛執照者駕駛普通重型機車、駕駛汽車肇事致人受傷，經測試檢定有吸食毒品、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)肇事致人死亡(無照）、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人重傷，且於五年內酒精濃度超過規定標準 2 次以上(無照)、行駛高速公路未依施工之安全設施指示行駛、載運貨物不穩妥行駛時顯有危險應歸責汽車所有人、駕駛執照遺失不報請公路主管機關補發--102 年 6 月 11 日生效、裝載貨物超過規定長度肇事致人受傷、遇校車不依規定禮讓、汽車經吊扣牌照後復提供駕駛人在道路上蛇行駕駛(處車主)、號牌污穢不洗刷清楚非行車途中因遇雨雪道路泥濘所致(105 年 1 月 1 日生效)、使用吊銷之牌照（104 年 7 月 1 日以後適用）、裝載貨物未依規定嚴密捆紮致物品掉落(2011 年 08 月 01 日開始，不再處罰此條款)、因違規記點，一年內經吊扣駕駛執照二次，再違反應記點之條款、在鐵路平交道倒車(2012 年 10 月 15 日開始，此代碼不適用)、駕照經吊銷，一年內有兩次以上酒精濃度超過規定標準肇事致人受傷、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.15-0.4)且附載未滿 12 歲兒童(無照)、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)肇事致人死亡(無照）、慢車不在劃設之慢車道通行、汽車行駛於快速公路，行駛中向車外丟棄廢棄物、行駛高速公路未依規定行駛車道－執行拖吊之車輛行駛內側以外車道、營業大客車行駛於高速公路上其前座乘客經告知仍未繫安全帶(罰乘客)--102 年 07 月 15 日後施行、拒絕接受毒品測試之檢定(無駕駛執照)、持大客車駕駛執照駕駛聯結車(處車主)、車輛沒入、電系遭重大損壞修復後不申請臨時檢驗而行駛、擅自穿越高速公路中央分隔帶分向設施、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)肇事致人死亡(無照）、汽車駕駛人連續駕車超過八小時經查屬實者(一般道路)、汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內違反第一項二次以上(先酒駕、後吸食迷幻藥)、駕駛機車在道路上蛇行因而肇事者、裝載危險物品運送人員未經專業訓練合格肇事致人受傷、行駛快速公路車內有站立乘客、駕駛執照損毀不報請公路主管機關補發--102 年 6 月 11 日生效、汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食相類似之管制藥品者(無照）、汽車所有人明知駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)而不禁駛、非遇突發狀況在行駛中驟然煞車因而肇事者、非遇突發狀況在車道中暫停因而肇事者、行經設有醫院標誌路段，不減速慢行、對應新條款 1210592，入案請鍵入新條款，但此條因應舊案保留、慢車不在劃設之慢車道通行、在鐵路平交道停車(2012 年 10 月 15 日開始，此代

碼不適用)、在鐵路平交道超車、貨車運送途中附載作業人員乘坐不依規定應歸責汽車所有人、行駛高速公路違規臨時停車或停車－於隧道內、號牌為他物所遮蔽(105 年 1 月 1 日生效)、地址依法更改而不報請變更登記者--102 年 6 月 11 日生效、聞消防車之警號，不立即避讓或在後跟隨急駛、在設有狹橋標誌之路段迴車、行經道路施工地段路段超車、慢車於設置有必要之標誌供慢車行駛之人行道，未讓行人優先通行、租賃車輛行駛於高速公路上其代僱駕駛人告知，乘客經告知仍未繫安全帶(罰乘客)、所載貨物飛散(高、快速公路)應歸責汽車所有人、行駛高速公路裝載超長物品，其後伸部分，遮擋車後燈光、一年內違反 18 條之 1 第 2 項規定二次以上、於鐵路，公路車站或交通頻繁處所，違規攬客或妨害交通(第一次)、在鐵路平交道臨時停車，因而肇事、駕駛執照吊扣期間駕駛汽車，經測試檢定有吸食毒品、行經泥濘道路，不減速慢行，致污濕他人身體者、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)且附載未滿 12 歲兒童、行駛快速公路違規臨時停車或停車－收費站區違規停車（104 年 7 月 1 日以前適用）、裝載砂石土方未依規定變更車廂者(處車廂改裝業者)、汽車駕駛人逃避繳費致收費人員受傷(無駕駛執照)(2012 年 10 月 15 日開始，此代碼不適用)、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)且附載未滿 12 歲兒童(無照)、慢車駕駛人以手持方式使用其他相類功能裝置進行撥接通話數據通訊 、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)因而肇事致人重傷、以危險方式在道路上駕駛汽車因而肇事者(無駕駛執照)、裝載整體物品有超高情形而未依規定時間行駛、行駛快速公路途中缺水、對應新條款 1210591，入案請鍵入新條款，但此條因應舊案保留、將駕駛執照借供他人駕車、駕駛執照損毀不依限期申請換發(2013 年 07 月 15 日開始，此代碼不適用)、汽車駕駛人初次領有駕照未滿 2 年，酒精濃度超過規定標準（0.15-0.4)，肇事致人受傷、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)且附載未滿 12 歲兒童(無照)、汽車所有人明知駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.15-0.25)而不禁駛、在鐵路平交道迴車(2012 年 10 月 15 日開始，此代碼不適用)、任意迫近迫使他車讓道(一年內有兩次以上)、駕車駕車行經坡道，下坡時引擎熄火空檔滑行、汽車所有人允許領有輕型機車駕駛執照者駕駛重型機車、引擎號碼與原登記模型不符、牌照吊扣期間行駛、慢車行經行人穿越道有行人穿越，未讓行人優先通行、裝載整體物品有超重情形而未依規定路線行駛因而肇事致人重傷、汽車行駛快速公路行車速度低於規定之最低速限（低於 20 公里以上）、行駛快速公路車輪脫落（104 年 7 月 1 日以後適用）、行經高速公路，停放休息站內之車輛逾四小時、行經設有狹路標誌之路段，不減速慢行、在醫院路段超車、大型重型機車 550cc 以上行駛快速公路，同車道併駛(2012 年 7 月 1 日後該違規條款事實不適用)、行駛快速公路違規臨時停車或停車－於隧道內、慢車牽引其他車輛或攀附汽車隨行者(104 年 8 月 15 日之後不適用)、汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食麻醉藥者(無駕駛執照)、550cc 以上大型重型機車行駛高速公路未依公告允許時段規定行駛、慢車駕駛人拒絕接受酒精濃度測試檢定、警鈴已響、閃光號誌已顯示，闖平交道因而肇事(2012 年 10 月 15 日開始，此代碼不適用)、駕駛

汽車肇事致人受傷，經測試檢定有吸食迷幻藥者、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準因而肇事且附載未滿十二歲兒童、汽車駕駛人駕駛營大客車酒精濃度超過規定(0.15-0.25)肇事致人受傷、汽車經吊扣牌照後復提供駕駛人與他車共同在道路上以危險方式駕駛、裝載砂石土方專用車廂未合於規定者(處車廂打造業者)、貨車駕駛室乘人超過規定人數應歸責汽車所有人、汽車行駛於快速公路未繫安全帶(二人以上)--前座乘客及後座乘客、汽車經吊扣牌照後復提供駕駛人非遇突發狀況，在行駛中於車道暫停(處車主)、汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內經測試檢定有吸食麻醉藥品 2 次以上、違規處罰，轉歸責駕駛人，不記點、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)肇事致人重傷(無照)、駕駛汽車肇事致人受傷，經測試檢定有吸食相類似之管制藥品者、載運危險物品車輛行駛快速公路未依規定變換車道(105 年 1 月 1 日生效)、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)因而肇事致人重傷、所載貨物氣味惡臭(一般道路)、違反第 29 條第 1 項第 1 款至第 4 款情形，應歸責於汽車駕駛人時記２點、汽車所有人允許駕駛執照吊扣期間者駕駛其小型車、高　快速公路轉彎未注意來往行人(105 年 9 月 1 日起不適用)、汽車經吊扣牌照後復提供駕駛人任意迫近迫使他車讓道(處車主)、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人死亡，未即採取救護措施、未經許可在道路擺設拒馬、依條例第 68 條第 2 項規定記違規點數 5 點復於 1 年內點數達 6 點或違規應受吊扣駕照處分(35 條)、機車所有人允許駕照業經吊銷者仍駕駛其機車、行駛快速公路拖拉故障車輛，使用非鋼質連杆、任意驟然變換車道迫使他車讓道因而肇事者、汽車駕駛人駕駛營大客車酒精濃度超過規定(0.4-0.55)肇事致人受傷、汽車駕駛人酒精濃度超過規定肇事致人受傷且附載未滿十二歲兒童、駕駛汽車肇事致人受傷，經測試檢定有吸食毒品(無駕駛執照)、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)肇事致人死亡(無照)、汽車駕駛人初次領有駕照未滿 2 年，酒精濃度超過規定標準（0.15-0.4)且附載未滿 12 歲兒童、未領有駕照，一年內有兩次以上酒精濃度超過規定標準肇事致人重傷、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人重傷，於五年內經測試檢定有吸食毒品 2 次以上(無照)、汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內違反第一項二次以上(先酒駕、後吸食麻醉藥品)、汽車駕駛人，按鳴喇叭超過規定音量者、遇校車不依規定禮讓 1010601 以後、在設有圓環標誌之路段倒車、載運危險物品車輛行駛快速公路行駛禁止通行之路段、底盤遭重大損壞修復後不申請臨時檢驗而行駛、慢車不在規定地區路邊或時間內行駛者、任意以迫近迫使他車讓道因而肇事者、駕駛執照吊扣期間駕駛汽車肇事致人重傷，且酒精濃度超過規定標準、汽車駕駛人駕駛營大客車酒精濃度超過規定(0.25-0.4)肇事致人受傷、駕駛汽車肇事致人死亡，經測試檢定有吸食毒品(無駕駛執照)、行駛快速公路，於駛進收費站繳費時，未依標誌指示過站繳費（104 年 7 月 1 日以前適用）、農耕機行駛高　快速公路、行駛快速公路途中缺電、駕駛執照遺失不依限期申請換發--102 年 6 月 11 日生效、駕車行經有燈光號誌管制之大眾捷運系統車輛共用通行交岔路口紅燈右轉（104 年 8 月 15 日以後適用）、違規處罰，轉歸責駕駛人，不記點、慢車未經核准擅自變更裝置、所

載貨物氣味惡臭(高、快速公路)、高　快速公路變換車道未注意來往行人(105 年 9 月 1 日起不適用)、駕駛汽車，以拆除消音器以外方式造成噪音因而肇事者、汽車裝載危險物品有第 30 條第 2 項情形因而致人受傷、貨車運送途中附載作業人員超過規定人數應歸責汽車所有人、職業駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25)肇事致人死亡、汽車所有人允許領有聯結車駕駛執照者駕駛普通重型機車、駕駛執照遺失不依限期申請換發(2013 年 07 月 15 日開始，此代碼不適用)、使用偽造之駕駛執照駕駛聯結車　大客車　大貨車、前行車聞後行車按鳴喇叭，車前無障礙，無正當理由，不表示允讓、行經巷道不依標線指示、駕駛汽車肇事致人死亡，經測試檢定有吸食相類似之管制藥品者、在鐵路平交道倒車，因而肇事、一般道路行車發生故障移置車輛，事後不除去故障標誌、慢車裝載貨物超過規定重量或超出車身一定限制者、未經許可在道路擺設攤位者(攤架　攤棚沒入)、自用車違反公路經營業,汽車或電車運輸業,歸責駕駛人、駕駛汽車肇事致人重傷，經測試檢定有吸食毒品、駕駛汽車肇事致人受傷，經測試檢定有吸食相類似之管制藥品(無照)、汽車駕駛人駕駛營大客車酒精濃度超過規定(0.25-0.4)肇事致人受傷、在指定場所以外之路段上下乘客、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)且附載未滿 12 歲兒童、汽車駕駛人初次領有駕照未滿 2 年，酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25)且附載未滿 12 歲兒童、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人重傷，於五年內違反第一項二次以上(先酒駕、後吸食毒品)、肇事致人死亡，未依規定處置，任意移動肇事汽車及現場跡證、駕車行經有燈光號誌管制之大眾捷運系統車輛共用通行交岔路口闖紅燈（104 年 8 月 15 日以後適用）、汽車行駛高速公路於內車道超車後如有安全距離未駛回原車道致堵塞、行駛高速公路未依規定行駛車道－執行拖吊之車輛違規行駛內側車道、裝載貨物汽車駕駛人有違反第 29 條第 1 項各款因而致人重傷、駕駛執照損毀不依限期申請換發--102 年 6 月 11 日生效、預備引擎使用証未隨車攜帶--102 年 7 月 15 日不適用、牌照吊銷、550cc 以上大型重型機車行駛高速公路同車道併駛、慢車上下乘客或裝卸貨物不緊靠路邊妨礙交通者、違反第三十三條管制規則肇事致人重傷、車廂以外載客應歸責汽車所有人、因霧視線不清，不減速慢行、行至無號誌圓環路口不讓已進入圓環之車輛先行、汽車經吊扣牌照後復提供駕駛人非遇突發狀況，在行駛中任意驟然(處車主)、汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內經測試檢定有吸食管制藥品 2 次以上、汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食麻醉藥者(無駕駛執照)、在設有狹橋標誌之路段倒車、駕駛汽車，拆除消音器造成噪音因而肇事者--2014-03-31 停止使用、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)且附載未滿 12 歲兒童、駕駛汽車肇事致人死亡，經測試檢定有吸食毒品、裝載危險物品運送人員未隨車攜帶運送人員訓練證明書(處車主)、裝載危險物品運送人員不遵守有關安全規定肇事致人受傷、機車所有人允許駕照吊扣期間者駕駛其機車、車輛所有人之處罰，應歸責使用人，不記點、擅自變更車輛規格,安全門封閉,無法開啟、在車道上車站內高速公路休息站販賣物品妨礙交通、裝載貨物汽車駕駛人有違反第 29 條第 1 項各款因而致人死亡、汽車駕駛人強行闖越收費站逃避繳費致收

費人員死亡(無駕駛執照)、汽車駕駛人駕駛營大客車酒精濃度超過規定(0.55 以上)肇事致人死亡、汽車駕駛人駕駛營大客車酒精濃度超過規定(0.55 以上)肇事致人受傷、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)且附載未滿 12 歲兒童(無照)、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)因而肇事致人重傷 、駕駛機車在道路上蛇行因而肇事者(無駕駛執照)、汽車所有人明知駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)而不禁駛、汽車經吊扣牌照後復提供駕駛人任意以其他方式迫使他車讓道(處車主)、非遇突發狀況在行駛中驟然減速(一年內有兩次以上)、汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內違反第一項二次以上(先酒駕、後吸食迷幻藥)(無照)、汽車所有人明知駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)而不禁駛、行車速度，超過規定之最高時速逾 80 公里至 100 公里以內，因而肇事(無照)、駕駛汽車肇事致人死亡，經測試檢定有吸食相類似之管制藥品者、職業駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.4)肇事致人死亡、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)且附載未滿 12 歲兒童(無照)、汽車駕駛人連續駕車超過八小時經查屬實者(快速公路)、汽車經吊扣牌照後復提供駕駛人任意驟然變換車道迫使他車讓道(處車主)、行經多車道之圓環，不讓內側車道之車輛先行、聞警備車之警號，在後跟隨急駛、駛過在救火時放置於路上之消防水帶、在峻狹坡路，上坡車在坡下未讓已駛至中途之下坡車駛過而爭先上坡、在鐵路平交道停車、裝載整體物品有超寬未請領臨時通行證肇事致人受傷、行駛快速公路未依施工之安全設施指示行駛、行駛快速公路，於駛進收費站繳費時，未依標線指示過站繳費（104 年 7 月 1 日以前適用）、慢車證照未隨身攜帶者、未經許可在道路曝曬物品、對應新條款 1210891，入案請鍵入新條款，但此條因應舊案保留、停駛異動不依規定申報登記、汽車所有人允許領有輕型機車駕駛執照者駕駛大型重型機車、裝載危險物品未依規定懸掛或黏貼危險物品標誌及標示牌肇事致人受傷、不遵守看守人員之指示，闖平交道因而肇事、行經積水道路，不減速慢行，致污濕他人身體者、違反第三十三條管制規則肇事致人死亡(無駕駛執照)、汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內違反第一項二次以上(先吸食毒品、後酒駕)(無照)、拒絕接受毒品測試之檢定(無駕駛執照)、行經警察機關設有告示執行酒精濃度測試之檢定處所，不依指示停車接受稽查且肇事致人死亡、行車速度，超過規定之最高時速逾 80 公里至 100 公里以內，因而肇事、駕駛汽車在道路上蛇行因而肇事者(無駕駛執照)、任意驟然變換車道迫使他車讓道(一年內有兩次以上)、職業駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25）且附載未滿 12 歲兒童、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.15-0.25)且附載未滿 12 歲兒童(無照)、致人傷亡肇事逃逸案件，經通知汽車所有人，不提供駕駛人資料、違反強制責任險肇事，車已過戶，轉歸駕駛人、受吊扣或吊銷車輛牌照者，不因處分後該車輛所有權移轉質押租、經處分吊銷牌照，由公路主管機關逕行註銷、隧道內行車發生故障無法行駛，不設法移置於無礙交通之處、在設有陡坡標誌之路段停車（104 年 7 月 1 日以後適用）、在鐵路平交道倒車，因而肇事(2012 年 10 月 15 日開始，此代碼不適用)、行經警察機關設有告示執行毒品測試之檢定處所，不依指示停車接受稽查(無照)、行經警

察機關設有告示執行迷幻藥測試之檢定處所，不依指示停車接受稽查(無照)、汽車所有人明知駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)而不禁駛、駕駛汽車，以拆除消音器以外方式造成噪音因而肇事者--2014-03-31 停止使用、二以上汽車共同在道路上行車速度超過規定時速 60 公里以上(無照)、裝載危險物品未請領臨時通行證肇事致人受傷、經檢驗不合格之汽車，於一個月內未修復或覆驗仍不合格者、對應新條款 1210803，入案請鍵入新條款，但此條因應舊案保留、領用試車牌照載運客貨收費營業、行駛快速公路裝載超長物品，其後伸部分，遮擋車後燈光、非屬汽車及動力機械之動力運動休閒器材於快車道行駛或使用、大型重型機車 550cc 以上行駛快速公路，未開啟頭燈(2012 年 7 月 1 日後該違規事實不適用)、二輛以上汽車共同在道路上蛇行(一年內有兩次以上)、非遇突發狀況在行駛中任意驟然減速因而肇事者(無駕駛執照)、汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內經測試檢定有吸食管制藥品 2 次以上(無照)、駕駛汽車肇事致人重傷，經測試檢定有吸食毒品、行經泥濘道路，不減速慢行，致污濕他人衣物者、駕駛人駕駛汽車與他車共同在道路上以其他方式造成噪音(處車主)、聞消防車之警號，不立即避讓（104 年 8 月 15 日以後適用）、通過無遮斷器、警鈴及閃光號誌之平交道，不依規定暫停逕行通過(2012 年 10 月 15 日開始，此代碼不適用)、通過無遮斷器、警鈴及閃光號誌之平交道，不依規定暫停逕行通過、高、快速公路行車發生故障移置車輛，事後不除去故障標誌、慢車於設置有必要之標線供慢車行駛之人行道，未讓行人優先通行、利用汽車犯罪，經判決有期徒刑以上之刑確定者、汽車裝載貨物超過所行駛橋樑規定之載重限制者、裝載整體物品有超長未請領臨時通行證肇事致人受傷、未領有駕駛執照以教導他人學習駕車為業、使用矇領之駕駛執照駕駛機車、汽車所有人允許駕駛執照逾有效期間仍駕車、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.4)肇事致人重傷(無照)-101 年 10 月 15 日後施行、汽車裝載危險物品有第 30 條第 1 項情形因而致人受傷、聞救護車之警號，不立即避讓（104 年 8 月 15 日以後適用）、警鈴已響、閃光號誌已顯示，闖平交道因而肇事(無駕駛執照)、駕照經註銷，一年內有兩次以上酒精濃度超過規定標準肇事致人死亡、汽車駕駛人駕駛營大客車酒精濃度超過規定(0.55 以上)肇事致人受傷、駕駛汽車肇事致人受傷，經測試檢定有吸食麻醉藥者、駕駛執照吊扣期間駕駛汽車肇事致人死亡，且酒精濃度超過規定標準、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人重傷，於五年內經測試檢定有吸食毒品 2 次以上、行經警察機關設有告示執行受管制藥品測試之檢定處所，不依指示停車接受稽查(無照)、汽車經吊扣牌照後復提供駕駛人與他車共同在道路上蛇行、汽車經吊扣牌照後復提供駕駛人非遇突發狀況，在行駛中任意煞車(處車主)、以危險方式在道路上駕駛機車因而肇事者(無駕駛執照)、行車速度，超過規定之最高時速 60 公里以上未滿 80 公里，因而肇事、汽車行駛於應繳費之橋樑經催繳不依規定繳費、裝載整體物品有超長情形而未依規定路線行駛應歸責汽車所有人、領用臨時牌照載運客貨收費營業、行駛高速公路車輛輪胎粘附泥沙致污染路面、載運危險物品車輛行駛高速公路行車速度超過規定之最高速限 20 公里以內(105 年 1 月 1 日生效)、裝載貨物

違反第 29 條之 2 第 1.2 項情形因而致人重傷者、未滿十八歲駕駛小型車應同時處罰法定代理人或監護人、裝載危險物品罐槽車之罐槽體未檢驗合格(105 年 1 月 1 日生效)、使用變造之駕駛執照駕駛機車、汽車懸掛他車號牌，於道路停車者（104 年 7 月 1 日以後適用）、領用試車牌照不在指定區域內試車、駕駛汽車肇事致人重傷，經測試檢定有吸食毒品(無駕駛執照)、汽車駕駛人初次領有駕照未滿 2 年，酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25)，肇事致人死亡、拒絕接受毒品測試之檢定、拒絕接受迷幻藥測試之檢定、行車速度，超過規定之最高時速逾 100 公里以上，因而肇事者、在道路兩旁附近燃燒物品發生濃煙足以妨礙行車視線、行經設有隧道標誌之路段，不減速慢行、行經積水道路，不減速慢行，致污濕他人衣物者、聞消防車之警號，在後跟隨急駛、載運危險物品車輛在前行車之右側超車(105 年 1 月 1 日生效)、在設有隧道標誌之路段倒車、汽車行駛高速公路與 550cc 以上大型重型機車同車道超車、行駛快速公路，於駛進收費站繳費時，未依號誌指示過站繳費(104 年 7 月 1 日以前適用)、擅自穿越快速公路中央分隔帶分向設施、裝載貨物超過規定寬度肇事致人受傷、裝載整體物品有超長未懸掛危險標識肇事致人受傷、裝載危險物品未隨車攜帶臨時通行證應歸責汽車所有人、載運危險物品車輛行駛快速公路行車速度超過規定之最高速限 20 公里以內(105 年 1 月 1 日生效)、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人重傷，於五年內違反第一項二次以上(先酒駕、後吸食毒品)(無照)、拒絕接受酒精濃度測試之檢定，且肇事致人重傷、行經警察機關設有告示執行毒品測試之檢定處所，不依指示停車接受稽查、職業駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.4）且附載未滿 12 歲兒童。

二、臺北違規基本統計分析

表 13 舉發單位分析表

舉發單位	代碼	次數	%
臺北市停車管理工程處	0110	2,402,659	28.5
士林分局交通分隊	01CC	420,047	5.0
交大直屬第二分隊	01C3	347,387	4.1
大安分局交通分隊	01C8	236,573	2.8
信義分局交通分隊	01CI	231,214	2.7
內湖分局交通分隊	01CG	227,105	2.7
松山分局交通分隊	01CB	206,692	2.4
中山分局交通分隊	01C7	196,324	2.3
中正二分局交通分隊	01CA	188,671	2.2
萬華分局交通分隊	01C6	186,838	2.2
大同分局交通分隊	01C5	180,064	2.1
北投分局交通分隊	01CD	164,349	1.9
中正一分局交通分隊	01C9	148,432	1.8
南港分局交通分隊	01CH	135,100	1.6
敦化南路派出所	1103	102,237	1.2
交大直屬第三分隊	01C4	99,992	1.2
文山一分局交通分隊	01CE	95,775	1.1
三張派出所	1L03	95,271	1.1
文山二分局交通分隊	01CF	94,703	1.1
松山派出所	1204	78,129	0.9
文德派出所	1D05	67,267	0.8
文林派出所	1F01	52,429	0.6
港墘派出所	1D09	52,272	0.6
興隆派出所	1A03	52,243	0.6
天母派出所	1F04	52,014	0.6
中崙派出所	1207	51,003	0.6
三民派出所	1209	50,908	0.6
和平東路派出所	1105	48,659	0.6
建成派出所	1806	46,202	0.5
五分埔派出所	1L01	46,057	0.5
新生南路派出所	1104	46,005	0.5
中山一派出所	1001	43,726	0.5
瑞安街派出所	1106	43,603	0.5
安和路派出所	1102	42,959	0.5
大安分局警備隊	11A6	42,670	0.5
東湖派出所	1D06	41,722	0.5

舉發單位	代碼	次數	%
吳興街派出所	1L04	40,300	0.5
西湖派出所	1D02	39,942	0.5
思源街派出所	1408	39,620	0.5
永明派出所	1E09	38,706	0.5
中山二派出所	1002	37,057	0.4
東社派出所	1205	36,042	0.4
臥龍街派出所	1108	34,984	0.4
康樂派出所	1D07	33,363	0.4
圓山派出所	1003	33,145	0.4
建國派出所	1009	32,626	0.4
重慶北路派出所	1804	32,293	0.4
內湖派出所	1D01	32,279	0.4
長安東路派出所	1007	32,235	0.4
石牌派出所	1E01	32,040	0.4
交大直屬第一分隊	01C2	31,859	0.4
羅斯福路派出所	1107	31,794	0.4
長春路派出所	1006	30,326	0.4
延平派出所	1807	29,476	0.3
後港派出所	1F09	29,077	0.3
蘭雅派出所	1F03	28,829	0.3
大直派出所	1005	28,798	0.3
忠孝西路派出所	1303	28,634	0.3
民權一派出所	1004	28,560	0.3
社子派出所	1F02	28,214	0.3
民有派出所	1210	27,274	0.3
武昌街派出所	1K11	26,827	0.3
寧夏路派出所	1801	26,411	0.3
光明派出所	1E03	25,885	0.3
長安派出所	1E02	25,821	0.3
捷運警察隊第一分隊	01L1	25,559	0.3
忠孝東路派出所	1302	25,490	0.3
福德街派出所	1L02	25,201	0.3
信義分局警備隊	1LA6	24,552	0.3
潭美派出所	1D03	24,093	0.3
雙連派出所	1805	23,440	0.3
關渡派出所	1E05	23,320	0.3
漢中街派出所	1K01	22,327	0.3
康寧派出所	1D08	22,166	0.3
南港派出所	1C01	21,964	0.3

舉發單位	代碼	次數	%
民族西路派出所	1803	21,844	0.3
萬華分局警備隊	1KA6	21,386	0.3
六張派出所	1L05	21,267	0.3
東園街派出所	1K07	20,342	0.2
景美派出所	1A01	19,370	0.2
指南派出所	1B05	19,145	0.2
木柵派出所	1B04	18,930	0.2
南昌路派出所	1401	18,568	0.2
大湖派出所	1D04	18,383	0.2
玉成派出所	1C02	18,270	0.2
大同分局警備隊	18A6	17,644	0.2
廈門街派出所	1402	17,526	0.2
民生西路派出所	1809	17,503	0.2
芝山岩派出所	1F05	17,320	0.2
仁愛路派出所	1301	17,190	0.2
萬盛派出所	1A02	16,504	0.2
北投分局警備隊	1EA6	15,754	0.2
木新派出所	1B01	15,730	0.2
大屯派出所	1E04	15,359	0.2
大橋派出所	1802	15,137	0.2
同德派出所	1C04	14,927	0.2
泉州街派出所	1406	14,782	0.2
桂林路派出所	1K02	14,523	0.2
博愛路派出所	1305	13,314	0.2
舊庄派出所	1C03	12,181	0.1
內湖分局	1D00	12,014	0.1
復興派出所	1B02	10,881	0.1
士林分局警備隊	1FA6	10,700	0.1
南港分局警備隊	1CA6	10,119	0.1
莒光派出所	1K10	10,114	0.1
介壽路派出所	1304	9,785	0.1
西園路派出所	1K06	9,697	0.1
山仔后派出所	1F07	9,473	0.1
南海路派出所	1404	8,718	0.1
華江派出所	1K09	8,706	0.1
翠山派出所	1F10	8,329	0.1
青年路派出所	1K12	8,286	0.1
中正一分局警備隊	13A6	7,790	0.1
捷運警察隊第二分隊	01L2	7,769	0.1

舉發單位	代碼	次數	%
大理街派出所	1K08	7,076	0.1
文山二分局警備隊	1AA6	7,046	0.1
昆明街派出所	1K05	7,012	0.1
中正第一分局	1300	6,987	0.1
文山一分局警備隊	1BA6	6,296	0.1
萬芳派出所	1B06	5,939	0.1
康定路派出所	1K04	5,755	0.1
奇岩派出所	1E06	4,893	0.1
松山分局警備隊	12A6	4,657	0.1
士林分局	1F00	4,637	0.1
其它	--	35,787	0.4
小計		8,439,195	100

其它舉發單位包含：中山分局警備隊、內湖分局警備隊、中正二分局警備隊、萬華分局、文山第一分局、溪山派出所、北市保大第一中隊、臺北市警局、永福派出所、大同分局、北市保大第二中隊、信義分局、文山第二分局、北市保大第五中隊、松山分局、北市保大第三中隊、中山分局、竹子湖派出所、臺北市區監理所、捷運警察隊第三分隊、公園派出所、北投分局、大安分局、南港分局、中正第二分局、北市交大事故處理組、臺北市公共運輸處、北市保安大隊、臺北市停管處、北市交大、臺北分所、臺北市區監理所、新北市警局、北市交大執法組、處理二隊、高雄區監理所、北市交大綜合組、新竹市監理站、臺中市警察局、臺北市交通大隊、交大四組、北市交通大隊、北市保大第四中隊、基隆市警局、金門監理站、新北市裁決處、南港分局交通分隊、捷運警察隊、內湖分局交通分隊、臺北市裁決所、新竹市警局、信義分局交通分隊、基隆監理站、海山分局新海所、新北市交隊、苗栗交隊、嘉義市警局、板橋分局、高市警交通警察大隊、中和第一分局、桃園分局、臺中第五分局、臺南市裁決中心、臺中市警察局第二分局、新北市保隊、桃園市警局、北市交裁、龜山分局、松南分局、臺中市警察局清水分局、中壢監理站、海豐派出所、國道二隊、公路六隊、保安六總隊、處理一隊。

表 14 違規車種分析表

違規車種	原始代碼	次數	%
小型車	5	4,657,077	55.2
機車	3	3,583,552	42.5
大型車	6	198,556	2.4
營業小型車	A	5	0
營業大型車	B	5	0
小計		8,439,195	100

表 15 車籍車種分析表

車籍車種	原始代碼	次數	%
普通重型	H	3,374,952	41
自用小客車	112	3,218,584	39.1
自用小客貨	116	549,425	6.7
營業小客車	212	317,124	3.9
自用小貨車	114	277,021	3.4
普通輕機	L	197,978	2.4
租賃小客車－長租	202	77,869	0.9
自用大貨車	113	76,216	0.9
租賃小客車	172	73,960	0.9
營業小貨車	214	70,740	0.9
小計		8,233,869	100

表 16 車籍簡式車種分析表

車籍簡式車種	原始代碼	次數	%
汽車	1	4,834,659	57.3
機車	3	3,601,534	42.7
拖車	2	2,553	0
動力機械	4	291	0
臨時牌	5	151	0
試車牌	6	7	0
小計		8,439,195	100

表 17 舉發類別分析表

舉發類別	原始代碼	次數	%
逕舉	3	7,079,238	83.9
攔停	2	1,347,297	16
拒簽	1	7,387	0.1
過戶	6	4,517	0.1
拖吊	4	619	0
掌上	7	99	0
行人	8	36	0
小計		8,439,193	100

表 18 歸責對象分析表

歸責對象	原始代碼	次數	%
駕駛人並記 3 點	3	7,079,238	83.9
駕駛人並記 2 點	2	1,347,297	16
駕駛人並記 1 點	1	7,387	0.1
駕駛人並記 6 點	6	4,517	0.1
駕駛人並記 4 點	4	619	0
小計		8,439,058	100

表 19 處罰機關分析表

處罰機關代碼	原始代碼	次數	%
臺北市交通事件裁決所	22	3,894,033	46.1
新北市交通事件裁決處	48	2,779,551	32.9
桃園市交通事件裁決處	58	364,059	4.3
基隆監理站	42	265,898	3.2
臺中市交通事件裁決處	68	185,633	2.2
高雄市交通事件裁決中心	32	164,875	2
宜蘭監理站	43	107,096	1.3
臺南市交通事件裁決中心	78	104,008	1.2
豐原監理站	64	80,630	1
新竹區監理所	50	57,697	0.7
苗栗監理站	54	53,165	0.6
花蓮監理站	44	49,349	0.6
雲林監理站	72	49,237	0.6
屏東監理站	82	47,514	0.6
新竹市監理站	51	44,037	0.5
嘉義市監理站	76	42,139	0.5
臺東監理站	81	33,057	0.4
南投監理站	65	30,865	0.4

處罰機關代碼	原始代碼	次數	%
嘉義區監理所	70	24,704	0.3
金門監理站	26	20,783	0.2
東勢監理分站	71	15,327	0.2
澎湖監理站	84	8,401	0.1
玉里監理分站	45	5,586	0.1
埔里監理分站	62	5,386	0.1
恆春監理分站	83	3,299	0
連江監理站	28	2,713	0
臺北市交通警察大隊	24	153	0
小計		8,439,195	100

表 20 舉發異常狀態分析表

舉發異常狀態	原始代碼	次數	%
正常	0	8,081,433	97.4
碰未結	F	94,762	1.1
碰結案	D	38,464	0.5
條款與車別不符	M	21,827	0.3
行照過期	y	15,787	0.2
非管轄碰結案	E	10,160	0.1
道安已完成記點	Z	7,693	0.1
移出	g	7,406	0.1
欠缺駕照證號	B	6,913	0.1
繳銷前案	P	3,392	0
駕照過期	x	2,306	0
公文移轉	C	2,108	0
時間格式錯誤	-	1,598	0
行照駕照過期	v	1,241	0
繳銷後案	r	866	0
車號不全	1	559	0
點交車	N	365	0
違規事實不明確	*	187	0
車主/駕駛人已死	#	39	0
吊銷	T	10	0
環保回收	+	9	0
違規事實不明確	A	9	0
註銷後案	s	5	0
遺損換牌	W	5	0
刑事案件	u	2	0
已定期換牌	Q	1	0

舉發異常狀態	原始代碼	次數	%
小計		8,297,147	100

表 21 裁決狀態分析表

裁決狀態	原始代碼	次數	%
已裁	H	1,398,877	16.6
未裁	others	7,040,318	83.4
小計		8,439,195	100

表 22 異動別分析表

異動別	原始代碼	次數	%
結案	B	6,163,882	73
結案	Q	727,352	8.6
暫管	A	542,559	6.4
結案	p	399,986	4.7
債憑	R	273,303	3.2
免罰	f	226,757	2.7
先結	J	21,818	0.3
文移	M	19,524	0.2
吊扣	h	17,742	0.2
逕註	L	15,306	0.2
錢部	k	9,367	0.1
併案	G	7,471	0.1
未達	S	6,139	0.1
刪除	E	4,408	0.1
移出	c	1,788	0
吊銷	I	1,563	0
移入	D	205	0
易處	W	9	0
先併	z	9	0
小計		8,439,190	100

表 23 性別分析表

性別	原始代碼	次數	%
女性	F	7,266,368	86.1
男性	M	1,172,827	13.9
小計		8,439,195	100

表 24 汽機車使用者年齡分析

機車	次數	%	汽車	次數	%
18 以下	9,341	1.2	18 以下	83	0

18-25	240,495	31.1	18-25	26,609	4.5
26-35	226,273	29.2	26-35	114,269	19.2
36-45	131,285	17	36-45	163,220	27.5
46-55	95,751	12.4	46-55	170,443	28.7
56-65	56,942	7.4	56-65	101,941	17.1
66	13,878	1.8	66	17,899	3
小計	773,965	100	小計	594,464	100

表 25 違規條款分析表

條款	代碼	次數	%
在禁止臨時停車處所停車	5610101	2,201,739	26.1
汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速 20 公里以內	4000005	1,138,804	13.5
在道路收費停車處所停車經催繳不依規定繳費(104 年 7 月 1 日以前適用,之後請鍵入新條款 5630001)	5620001	1,074,249	12.7
在設有禁止停車標誌之處所停車	5610401	509,555	6.0
汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速未滿 20 公里	4000001	371,490	4.4
汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速逾 20 公里至 40 公里以內	4000006	316,113	3.7
不依標誌標線號誌指示	4810201	286,689	3.4
在設有禁止停車標線之處所停車	5610402	262,098	3.1
駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈	5310001	240,017	2.8
機車，不在規定車道行駛	4511301	236,870	2.8
在道路收費停車處所停車經催繳不依規定繳費（104 年 7 月 1 日以後適用）	5630001	180,728	2.1
停車車種不依規定	5610904	146,679	1.7
汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速 20 公里以上未滿 40 公里	4000002	102,443	1.2
在設有禁止臨時停車標線處所臨時停車	5500302	90,347	1.1
不遵守道路交通標線之指示	6020302	89,447	1.1
在公共汽車招呼站十公尺內臨時停車	5500202	80,444	1.0
不按遵行之方向行駛	4510101	79,089	0.9
行駛人行道	4510601	58,998	0.7
停車時間不依規定	5610901	56,773	0.7
於身心障礙專用停車位違規停車	5611001	55,876	0.7
停車位置不依規定	5610902	51,887	0.6
不緊靠道路右側臨時停車	5500402	51,569	0.6
機車駕駛人未依規定戴安全帽	3160001	49,573	0.6

條款	代碼	次數	%
併排停車(104 年 7 月 1 日以前適用,之後請鍵入新條款 5620002）	5610604	48,853	0.6
不依規定駛入來車道	4510301	41,635	0.5
駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口紅燈右轉行為	5320001	38,476	0.5
在交岔路口十公尺內臨時停車	5500201	32,115	0.4
在行人穿越道臨時停車	5500106	26,746	0.3
併排臨時停車	5500404	26,603	0.3
未領有駕駛執照駕駛機車	2110101	26,413	0.3
不遵守道路交通標誌之指示	6020301	21,782	0.3
任意駛出邊線	4511201	21,411	0.3
在多車道左轉彎，不先駛入內側車道	4810402	20,634	0.2
一般道路變換車道前未使用方向燈	4810102	20,325	0.2
在設有禁止迴車標誌路段迴車	4900201	16,898	0.2
駕駛執照業經註銷仍駕駛機車	2110402	14,652	0.2
擅自變更原規格設備	1610210	13,400	0.2
汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速逾 40 公里至 60 公里以內	4000007	12,904	0.2
機車附載座人未依規定戴安全帽	3160002	12,200	0.1
在消防栓之前停車	5610310	12,111	0.1
駕駛汽車行經行人穿越道有行人穿越時，不暫停讓行人先行通過(2013 年 07 月 15 日開始，此代碼不適用)	4420001	12,035	0.1
在禁止左轉路段迴車	4900301	12,027	0.1
未滿十八歲之人駕駛機車	2110102	11,456	0.1
駕駛汽車行經行人穿越道有行人穿越時，不暫停讓行人先行通過	4420002	11,158	0.1
計程車駕駛人未向警察機關辦理執業登記領取登記證即執業(有職照)	3610001	9,836	0.1
在人行道臨時停車	5500105	8,962	0.1
不緊靠道路右側停車	5610602	8,636	0.1
在多車道不依規定駕車者	4510401	8,330	0.1
停車方式不依規定	5610903	7,743	0.1
汽車行駛於一般道路上汽車駕駛人未依規定未繫安全帶	3110003	7,637	0.1
不依順行方向停車	5610601	7,610	0.1
併排停車（104 年 7 月 1 日以後適用）	5620002	7,050	0.1
領有小型車駕駛執照駕駛普通重型機車	2210404	6,687	0.1

條款	代碼	次數	%
不遵守公路機關依處罰條例第五條規定所發布之命令	6020201	6,521	0.1
自用汽車在營業汽車招呼站停車	5610801	6,247	0.1
在顯有妨礙他人通行處所停車	5610502	6,164	0.1
汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)	3510148	5,887	0.1
計程車駕駛人未向警察機關辦理執業登記領取登記證即執業(無職照)	3610002	5,802	0.1
在顯有妨礙他車通行處所停車	5610501	5,746	0.1
機車附載物品未依規定	3150002	5,332	0.1
行至有號誌之交岔路口，遇紅燈不依車道連貫暫停而逕行插入車道間	5800201	5,260	0.1
一般道路轉彎未使用方向燈	4810101	4,570	0.1
擅自減少原規格設備	1610209	4,366	0.1
領有機車執照駕駛小型車	2110201	4,303	0.1
汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內酒精濃度超過規定標準 2 次以上	3530016	4,301	0.1
其它	--	116,894	1.4
小計		8,439,195	100

其它違規條款包含：在槽化線停車、駕駛執照業經吊銷仍駕駛小型車、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)、在劃有分向限制線路段迴車、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)、在多車道右轉彎，不先駛入外側車道、任意跨越兩條車道行駛、汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速 40 公里以上未滿 60 公里、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行數據通訊、占用自行車專用車道、不遵守道路交通號誌之指示、機車附載人員未依規定、違反處罰條例之行為，拒絕停車接受稽查而逃逸、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行有礙駕駛安全之行為、汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內酒精濃度超過規定標準 2 次以上(無照)、駕駛執照吊扣期間駕駛機車、汽機車駕駛人行駛於道路，手持香菸、吸食、點燃香菸致有影響他人行車安全（104 年 7 月 1 日以後適用）、號牌污穢不洗刷清楚非行車途中因遇雨雪道路泥濘所致--102 年 7 月 15 日不適用、汽車行駛於一般道路上小型車後座乘客未依規定未繫安全帶、在設有禁止臨時停車標誌處所臨時停車、駕駛執照逾有效期間仍駕車、不依順行之方向臨時停車、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25）--102 年 6 月 11 日生效、汽車駕駛人轉彎時，除禁止行人穿越路段外，不暫停讓行人優先通行、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)、在交通島停車、使用註銷之牌照行駛（104 年 7 月 1 日以前適用）、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)、直行車佔用轉彎專用車道、領有普通駕駛執照駕駛營業汽車營業、直行車佔用最外側轉彎專用車道、執業登記證未依規定安置車內指定之插座、汽

車駕駛人轉彎時，除禁止行人穿越路段外，不暫停讓行人優先通行(2013 年 07 月 15 日開始，此代碼不適用)、汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行數據通訊、變更異動不依規定申報登記、領有輕型機車駕駛執照駕駛普通重型機車、領有聯結車駕駛執照駕駛普通重型機車、計程車停車上客，不遵守主管機關之規定、照後鏡損壞不予修復、直行車佔用最內側轉彎專用車道、行至有號誌路口前行車道擁塞仍逕行駛入妨礙他車通行、在學校出入口停車、汽車駕駛人不依規定使用燈光者、行車速度，超過規定之最高時速逾 60 公里至 80 公里以內、駕駛人行車速度超過規定之最高時速六十公里以上(處車主)、汽車行駛於一般道路上汽車前座乘客未依規定未繫安全帶、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用相類功能裝置進行有礙駕駛安全之行為、拒絕接受酒精濃度測試之檢定、機車駕駛人行駛道路時使用手持式行動電話通話(2012 年月日開始，此代碼不適用)、計程車行駛於一般道路上其乘客經告知仍未繫安全帶(罰乘客)、單行道不緊靠路邊臨時停車、機車，不在規定車道行駛、不服從交通勤務警察或依法令執行交通指揮、稽查任務人員之指揮、不按遵行之方向行駛、在單行道不緊靠路邊停車、排氣管損壞不予修復、在彎道停車(104 年 7 月 1 日以前適用)、汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行有礙駕駛安全之行為。

三、臺南違規基礎分析

表 26 舉發單位分析表

舉發單位	代碼	次數	%
臺南市警察局交通大隊	0707	305,938	28.9
臺南市停管中心	001S	131,911	12.4
臺南市警察局永康分局	7J00	71,545	6.8
臺南市警察局第二分局	71A7	70,316	6.6
臺南監理站	74	63,430	6
臺南市警察局第一分局	70A7	56,852	5.4
臺南市警察局第五分局	74A7	56,101	5.3
臺南市警察局新營分局	7A00	41,586	3.9
臺南市警察局歸仁分局	7B00	39,557	3.7
臺南市警察局麻豆分局	7D00	33,627	3.2
臺南市警察局第六分局	75A7	30,681	2.9
臺南市警察局第四分局	73A7	28,814	2.7
麻豆監理站	75	28,716	2.7
臺南市警察局善化分局	7G00	28,063	2.6
臺南市警察局第三分局	72A7	21,439	2
臺南市警察局保安大隊	0706	19,134	1.8
臺南市警察局白河分局	7F00	11,379	1.1
臺南市警察局新化分局	7C00	8,289	0.8
臺南市警察局玉井分局	7H00	4,427	0.4
臺南市警察局學甲分局	7E00	3,897	0.4
臺南市警局	0700	1,795	0.2
臺南市裁決中心	78	1,280	0.1
其它	--	1,092	0.1
小計		1,059,869	100

其它舉發單位包含：分駐派出、臺南縣警局、南市第四分局、南市第六分局、南市第二分局、南市第五分局、南市第一分局、南市第三分局、南縣交隊、嘯口派出所、學甲派出所、善化派出所、大林派出所、金華派出所、南縣保隊、新化派出所、德南派出所、安業派出所、白河分局交通分隊、玉井分局交通分隊、分駐派出、中山路派出所、鹽水分駐所、柳營分駐所、重溪派出所、南市第六分局警備隊、南門派出所、南市第四分局警備隊、和順派出所、安南派出所、東寧派出所、莊敬派出所、南市第一分局警備隊、佳里分局交通分隊、鹽行派出所、復興派出所、永康分局交通分隊、楠西分駐所、南化分駐所、新市派出所、安定分駐所、港口派出所、拔林派出所、麻豆派出所、東原派出所、龍船派出所、歸仁派出所、仁德分駐所、左鎮分駐所、新化分局交通分隊。

表 27 違規車種分析表

違規車種	代碼	次數	%
小型車	5	602,503	56.8
機車	3	404,447	38.2
不分車種	0	40,096	3.8
大型車	6	10,702	1.0
營業大型車	B	1,574	0.1
營業小型車	A	547	0.1
小計		1,059,869	100

表 28 車籍車種分析表

車籍車種	代碼	次數	%
自用小客車	112	495,026	46.9
普通重型	H	361,373	34.2
自用小客貨	116	63,242	6
自用小貨車	114	55,709	5.3
普通輕機	L	43,268	4.1
營業小客車	212	8,109	0.8
自用大貨車	113	4,932	0.5
租賃小客車－長租	202	4,581	0.4
租賃小客車	172	4,421	0.4
營業大貨車	213	2,748	0.3
營業貨運曳引車	249	2,021	0.2
自用公務小客車	122	1,527	0.1
550cc 以上機車	HHH	1,366	0.1
租賃小貨車－長租	204	1,080	0.1
營業遊覽大客車	261	948	0.1
營業半拖車	21C	929	0.1
租賃小客貨－長租	206	854	0.1
營業小貨車	214	602	0.1
250cc 以上不滿 550cc 機車	HH	589	0.1
租賃小貨車	274	460	0
大型重機	M	397	0
租賃小客貨車	276	362	0
營業大貨曳引車	21A	251	0
自用公務小客貨	126	226	0
營業貨櫃曳引車	239	224	0
自用曳引車	119	198	0
營業大客車	211	187	0
自用公務大貨車	123	145	0

車籍車種	代碼	次數	%
營業全拖車	21B	120	0
臨時小客車	1C2	117	0
自用半拖車	11C	97	0
臨時大貨車	1C3	95	0
自用公務小貨車	124	88	0
自用大貨車－長租	103	77	0
自用大貨曳引車	11A	30	0
自用小代客	118	23	0
自用輕型拖車	11E	21	0
臨時小貨車	1C4	21	0
自用大客車	111	18	0
重型動力機械	MA2	17	0
臨時重機	MCH	16	0
臨時曳引車	1C9	13	0
臨時大客車	1C1	12	0
自用公務大客車	121	11	0
自用全拖車	11B	6	0
普通動力機械	MA1	6	0
臨時拖車	1CZ	5	0
自用大代客	117	4	0
機車試車	TM	3	0
小型輕機	S	2	0
外賓外交小客車	3B2	2	0
營業交通大客車	251	2	0
自用公務大代客	127	2	0
自用大貨曳引長租	10A	1	0
營業拖車架	21D	1	0
外賓大使小客車	382	1	0
外賓外交小貨車	3B4	1	0
小計		1,056,587	100

表 29 車籍簡式車種分析表

車籍簡式車種	代碼	次數	%
汽車	1	650,539	61.4
機車	3	407,713	38.5
拖車	2	1,176	0.1
臨時牌	5	284	0
其他	A	125	0
動力機械	4	28	0
試車牌	6	4	0
小計		1,059,869	100

表 30 舉發類別分析表

舉發類別	代碼	次數	%
逕舉	2	816,454	77.1
攔停	1	229,134	21.6
肇事	3	11,266	1.1
拒簽	U	1,421	0.1
講習	Z	1,180	0.1
未知	N	16	0
拖吊	4	15	0
砂石	5	2	0
拖結	D	1	0
小計		1,059,489	100

表 31 歸責對象分析表

歸責對象	代碼	次數	%
逕行歸責車主	v	569,138	53.7
逕行歸責車主應記 1 點	a	150,653	14.2
駕駛人	0	139,233	13.1
逕行歸責車主應記 3 點	c	77,181	7.3
駕駛人並記 1 點	1	66,399	6.3
駕駛人並記 3 點	3	45,172	4.3
轉歸駕駛人	+	6,699	0.6
駕駛人並記 4 點	4	1,771	0.2
車主和駕駛人	X	1,733	0.2
駕駛人並記 6 點	6	603	0.1
逕行歸責車主應記 4 點	d	581	0.1
逕行歸責車主應記 2 點	b	475	0
駕駛人並記 2 點	2	136	0
逕行歸責車主應記 6 點	F	82	0

歸責對象	代碼	次數	%
車主和駕駛人	-	8	0
駕駛人並記 5 點	5	3	0
逕行歸責車主應記 5 點	e	1	0
小計		1,059,868	100

表 32 處罰機關分析表

處罰機關代碼	代碼	次數	%
臺南市交通事件裁決中心	78	813,104	76.7
高雄市交通事件裁決中心	32	95,272	9
臺中市交通事件裁決處	68	19,949	1.9
嘉義區監理所	70	16,884	1.6
屏東監理站	82	16,292	1.5
新北市交通事件裁決處	48	15,303	1.4
臺北市交通事件裁決所	22	15,068	1.4
嘉義市監理站	76	14,180	1.3
豐原監理站	64	10,318	1
雲林監理站	72	9,186	0.9
桃園市交通事件裁決處	58	7,786	0.7
南投監理站	65	4,252	0.4
臺東監理站	81	3,646	0.3
苗栗監理站	54	2,696	0.3
新竹市監理站	51	2,283	0.2
澎湖監理站	84	2,110	0.2
新竹區監理所	50	2,053	0.2
花蓮監理站	44	1,994	0.2
基隆監理站	42	1,672	0.2
宜蘭監理站	43	1,523	0.1
東勢監理分站	71	1,511	0.1
金門監理站	26	1,450	0.1
埔里監理分站	62	519	0
恆春監理分站	83	516	0
玉里監理分站	45	199	0
連江監理站	28	70	0
臺北市交通警察大隊	24	3	0
中壢監理站	53	1	0
小計		1,059,840	100

表 33 舉發異常狀態分析表

舉發異常狀態	代碼	次數	%
正常	0	851,319	84
行照過期	y	104,338	10.3
道安已完成記點	Z	13,992	1.4
碰結案	D	9,801	1
條款與車別不符	M	8,428	0.8
駕照過期	x	5,235	0.5
碰未結	F	3,662	0.4
行照駕照過期	v	3,610	0.4
繳銷前案	P	3,054	0.3
非管轄碰結案	E	3,011	0.3
欠缺駕照證號	B	1,576	0.2
車號不全	1	1,352	0.1
公文移轉	C	1,098	0.1
移出	g	949	0.1
違規事實不明確	*	640	0.1
繳銷後案	R	512	0.1
車主/駕駛人已死	#	155	0
時間格式錯誤	-	113	0
點交車	N	110	0
註銷後案	s	16	0
遺損換牌	W	4	0
吊銷	T	2	0
環保回收	+	2	0
違規事實不明確	A	1	0
小計		1,012,980	100

表 34 裁決狀態分析表

裁決狀態	代碼	次數	%
已裁	H	166,744	15.7
未裁	others	893,125	84.3
小計		1,059,869	100

表 35 異動別分析表

異動別	代碼	次數	%
結案	B	734,698	69.3
結案	Q	132,451	12.5
暫管	A	83,248	7.9
結案	p	27,551	2.6
債憑	R	25,325	2.4
免罰	f	15,336	1.4
吊扣	H	15,139	1.4
錢部	k	6,267	0.6
併案	G	5,958	0.6
刪除	E	3,711	0.4
移出	c	2,995	0.3
吊銷	I	1,821	0.2
未達	S	1,729	0.2
文移	m	1,588	0.1
移入	D	1,061	0.1
先結	j	689	0.1
逕註	L	261	0
先併	z	40	0
拍賣	N	1	0
小計		1,059,869	100

表 36 性別分析表

性別	代碼	次數	%
女性	F	853,552	80.5
男性	M	206,317	19.5
小計		1,059,869	100

表 37 汽機車使用者年齡分析

機車	次數	%	汽車	次數	%
18 以下	5,212	2.9	18 以下	59	0.1
18-25	54,941	30.1	18-25	5,934	8.9
26-35	40,937	22.4	26-35	16,599	24.8
36-45	31,670	17.3	36-45	18,222	27.3
46-55	28,489	15.6	46-55	16,073	24.1
56-65	16,285	8.9	56-65	7,998	12
66	5,262	2.9	66	1,921	2.9
小計	182,796	100	小計	66,806	100

表 38 違規條款分析

條款	代碼	次數	%
在禁止臨時停車處所停車	5610101	202,310	19.1
駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈	5310001	122,104	11.5
在道路收費停車處所停車經催繳不依規定繳費（104 年 7 月 1 日以前適用,之後請鍵入新條款 5630001）	5620001	107,740	10.2
不依限期參加定期檢驗	1710001	85,290	8
汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速 20 公里以內	4000005	60,230	5.7
汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速逾 20 公里至 40 公里以內	4000006	59,241	5.6
機車駕駛人未依規定戴安全帽	3160001	58,170	5.5
不依標誌　標線號誌指示	4810201	56,108	5.3
在設有禁止停車標線之處所停車	5610402	25,613	2.4
不遵守道路交通標線之指示	6020302	24,876	2.3
在道路收費停車處所停車經催繳不依規定繳費（104 年 7 月 1 日以後適用）	5630001	24,153	2.3
汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速 20 公里以上未滿 40 公里	4000002	17,297	1.6
在顯有妨礙他車通行處所停車	5610501	15,814	1.5
停車車種不依規定	5610904	11,505	1.1
未領有駕駛執照駕駛機車	2110101	11,427	1.1
汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速未滿 20 公里	4000001	10,461	1
在設有禁止停車標誌之處所停車	5610401	9,578	0.9
駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口紅燈右轉行為	5320001	9,272	0.9
未滿十八歲之人駕駛機車	2110102	5,410	0.5
機車附載座人未依規定戴安全帽	3160002	4,853	0.5
在槽化線停車	5610204	4,791	0.5
不依順行方向停車	5610601	4,511	0.4
不依規定駛入來車道	4510301	4,509	0.4
汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速逾 40 公里至 60 公里以內	4000007	4,214	0.4
汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)	3510177	3,856	0.4

條款	代碼	次數	%
汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內酒精濃度超過規定標準 2 次以上	3530016	3,820	0.4
在顯有妨礙他人通行處所停車	5610502	3,408	0.3
機車，不在規定車道行駛	4511301	3,408	0.3
汽車行駛於一般道路上汽車駕駛人未依規定未繫安全帶	3110003	3,373	0.3
不緊靠道路右側停車	5610602	3,357	0.3
併排停車(104 年 7 月 1 日以前適用,之後請鍵入新條款 5620002）	5610604	3,324	0.3
汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)	3510148	2,998	0.3
在設有禁止臨時停車標線處所臨時停車	5500302	2,834	0.3
汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)	3510109	2,783	0.3
不遵守道路交通標誌之指示	6020301	2,660	0.3
汽車駕駛人無正當理由不依規定接受道路交通安全講習	2430001	2,518	0.2
不按遵行之方向行駛	4510101	2,468	0.2
領有小型車駕駛執照駕駛普通重型機車	2210404	2,398	0.2
停車位置不依規定	5610902	2,237	0.2
汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)	3510173	2,234	0.2
擅自變更原規格設備	1610210	2,055	0.2
不遵守道路交通號誌之指示	6020303	1,990	0.2
汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內酒精濃度超過規定標準 2 次以上(無照)	3530031	1,929	0.2
擅自減少原規格設備	1610209	1,894	0.2
汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25）--102 年 6 月 11 日生效	3510193	1,855	0.2
一般道路變換車道前未使用方向燈	4810102	1,848	0.2
併排停車（104 年 7 月 1 日以後適用）	5620002	1,776	0.2
不緊靠道路右側臨時停車	5500402	1,759	0.2
職業汽車駕駛人，不依規定期限，參加駕駛執照審驗者	2610001	1,753	0.2
在六個月內，駕照違規記點共達六點以上者	6330001	1,752	0.2
於身心障礙專用停車位違規停車	5611001	1,726	0.2
汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速 40 公里以上未滿 60 公里	4000003	1,647	0.2

條款	代碼	次數	%
汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)	3510101	1,476	0.1
在多車道不依規定駕車者	4510401	1,410	0.1
駕駛執照業經註銷仍駕駛機車	2110402	1,404	0.1
汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)	3510105	1,371	0.1
使用註銷之牌照行駛（104 年 7 月 1 日以前適用）	1210402	1,341	0.1
一般道路轉彎未使用方向燈	4810101	1,331	0.1
併排臨時停車	5500404	1,311	0.1
照後鏡損壞不予修復	1610204	1,116	0.1
汽車駕駛人經再通知依限參加講習逾期六個月以上仍不參加(無駕照)	2440001	1,088	0.1
任意跨越兩條車道行駛	4511202	1,063	0.1
在交岔路口十公尺內臨時停車	5500201	925	0.1
不按遵行之方向行駛	4500101	862	0.1
在設有禁止臨時停車標誌處所臨時停車	5500301	834	0.1
在多車道左轉彎，不先駛入內側車道	4810402	819	0.1
汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食毒品者	3510241	765	0.1
駕駛執照業經吊銷仍駕駛小型車	2110401	744	0.1
駕駛執照逾有效期間仍駕車	2210701	734	0.1
汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55以上)(無駕駛執照)	3510124	732	0.1
領有機車執照駕駛小型車	2110201	729	0.1
汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55以上)(無駕駛執照)	3510185	701	0.1
領有輕型機車駕駛執照駕駛普通重型機車	2210601	673	0.1
在車站出入口停車	5610302	664	0.1
不依順行之方向臨時停車	5500401	570	0.1
駕駛執照吊扣期間駕駛機車	2110501	547	0.1
在前行車之右側超車	4700301	538	0.1
電系設備屬可變更設備，變更不申請臨時檢驗而行駛	1810004	536	0.1
其它	--	26,448	2.5
小計		1,059,869	100

其它違規條款包含：拒絕接受酒精濃度測試之檢定、駕駛人行車速度超過規定之最高時速六十公里以上(處車主)、機車，不在規定車道行駛、汽車駕

駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)(無駕駛執照)、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人受傷而逃逸者、不依規定保持前後車距離、號牌污穢不洗刷清楚非行車途中因遇雨雪道路泥濘所致--102 年 7 月 15 日不適用、在消防栓之前停車、拒絕接受酒精濃度測試之檢定、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)(無駕駛執照)、轉彎車不讓直行車先行、在劃有分向限制線路段迴車、汽車行駛於一般道路上汽車前座乘客未依規定未繫安全帶、不依規定駛入來車道、行駛人行道、號牌污穢不洗刷清楚非行車途中因遇雨雪道路泥濘所致--102 年 7 月 15 日生效、違反處罰條例之行為，拒絕停車接受稽查而逃逸、汽機車駕駛人行駛於道路，手持香菸、吸食、點燃香菸致有影響他人行車安全（104 年 7 月 1 日以後適用）、二輛以上汽車共同在道路上以危險方式駕駛、不遵守公路機關依處罰條例第五條規定所發布之命令、行車速度，超過規定之最高時速逾 60 公里至 80 公里以內、違反道路交通安全規則肇事致人受傷、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行通話、直行車佔用最內側轉彎專用車道、駕駛汽車與他車共同在道路上以危險方式駕駛(處車主)、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)(無駕駛執照)、在公共汽車招呼站十公尺內臨時停車、在多車道右轉彎，不先駛入外側車道、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)(無駕駛執照)、計程車駕駛人不依規定期限參加年度查驗、支線道車不讓幹線道車先行、在人行道臨時停車、領用臨時牌照期滿未繳回、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)因而致人受傷、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行撥接、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25)(無駕駛執照)、汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食毒品者(無駕駛執照)、停車時間不依規定、駕駛汽車行經行人穿越道有行人穿越時，不暫停讓行人先行通過(2013 年 07 月 15 日開始，此代碼不適用)、拒絕接受酒精濃度測試之檢定(無駕駛執照)、在設有禁止超車標線路段超車、汽車駕駛人駕駛汽車肇事，無人受傷或死亡而未依規定處置逃逸、在行人穿越道臨時停車、報廢登記之汽車仍行駛、機車駕駛人行駛道路時使用手持式行動電話撥接(2012 年　月　　日開始，此代碼不適用)、在劃有禁止超車線路段迴車、停車方式不依規定、領有大貨車駕駛執照駕駛普通重型機車、不遵守警察機關依處罰條例第五條規定所發布之命令、汽車駕駛人經再通知依限參加講習逾期六個月以上仍不參加、駕駛執照吊扣期間駕駛汽車，且酒精濃度超過規定標準、號牌不依指定位置懸掛、行駛快速公路違規使用路肩、駕駛人以危險方式在道路上駕駛汽車(處車主)、駕駛汽車未隨身攜帶駕駛執照者(2013 年 07 月 15 日開始，此代碼不適用)、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)因而致人受傷、駕駛汽車與他車共同在道路上競駛者(處車主)、使用註銷之牌照（104 年 7 月 1 日以後適用）、使用註銷之牌照行駛（104 年 7 月 1 日以前適用）、起駛前，不讓行進中之車輛優先通行、汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內經測試檢定有吸食毒品 2 次以上、拒絕接受酒精濃度測試之檢定(無駕駛執照)、行車執照有效期屆滿不依規定換領而行駛、支線道車不讓幹線道車先行、牌照借供他車使用、起駛前，不讓行進中之車輛優先通行、行車執照未隨車攜帶--102 年 7 月 15

日不適用、行車速度，超過規定之最高時速 60 公里以上未滿 80 公里、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25)肇事致人受傷--102 年 6 月 11 日生效、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)因而肇事致人受傷 、在快車道臨時停車、在多車道不依規定駕車者、自用汽車在營業汽車招呼站停車、汽車駕駛人駕駛汽車肇事，無人受傷或死亡而未依規定處置、二輛以上汽車共同在道路上競駛、計程車駕駛人未向警察機關辦理執業登記領取登記證即執業(有職照)、任意駛出邊線、機車附載人員未依規定、使用他車牌照行駛（104 年 7 月 1 日以前適用）、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)因而肇事致人受傷、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人受傷而逃逸者(無駕駛執照)、車身屬可變更設備，變更不申請臨時檢驗而行駛、一般道路肇事無人傷亡，而不儘速移置路邊，致妨礙交通者、牌照經註銷仍行駛、機車駕駛人行駛道路時使用手持式行動電話通話(2012 年　月　日開始，此代碼不適用)、在設有禁止迴車標誌路段迴車、行經交岔路口未達中心處，佔用來車道搶先左轉、迴車前未注意來往車輛擅自迴轉、載運人數超過規定數額、倒車時不注意其他車輛或行人、肇事致人受傷，未依規定處置，並通知警察機關處理、排氣管損壞不予修復、以危險方式在道路上駕駛機車、高　快速公路變換車道前未使用方向燈(105 年 9 月 1 日起不適用)、二輛以上汽車共同在道路上以危險方式駕駛(無駕駛執照)、汽車行駛於一般道路上小型車後座乘客未依規定未繫安全帶、在學校出入口停車、領有號牌未懸掛、行經無號誌交岔路口不依標線指示、未領有駕照，一年內有兩次以上酒精濃度超過規定標準駕車、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人受傷，未即採取救護措施、以安裝其他器具之方式不能辨識號牌、裝置高音量喇叭、直行車佔用轉彎專用車道、頭燈外之燈光損壞不予修復、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)因而肇事致人受傷、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)因而肇事致人受傷、汽車行駛於快速公路汽車駕駛人未依規定未繫安全帶、行經無號誌交岔路口不依規定、違反強制責任險，車已過戶，轉歸駕駛人、在彎道停車（104 年 7 月 1 日以前適用）、在設有禁止超車標誌路段超車、牌照借供他車使用、汽車駕駛人不依規定使用燈光者、使用他車牌照行駛（104 年 7 月 1 日以前適用）、汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內經測試檢定有吸食毒品 2 次以上(無照)、違反處罰條例之行為，不聽勤務人員制止、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)因而致人受傷(無照）、所載貨物飛散(一般道路)、領有普通重型機車駕駛執照駕駛大型重型機車、未依號誌指示減速慢行、在道路上蛇行、領有聯結車駕駛執照駕駛普通重型機車、行經無號誌交岔路口不依標線指示、汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內違反第一項二次以上(先酒駕、後吸食毒品)、計程車駕駛人未向警察機關辦理執業登記領取登記證即執業(無職照)、裝載危險物品運送人員不遵守有關安全規定、裝載危險物品未請領臨時通行證、在公共場所出入口停車、二輛以上汽車共同在道路上競駛(無駕駛執照)、變更異動不依規定申報登記、駕駛汽車行經行人穿越道有行人穿越時，不暫停讓行人先行通過、裝載危險物品未依規定懸掛或黏貼危險物品標誌及標示牌、執業登記證未依規定安置車內指定之插座、在陡坡停車（104 年 7

月 1 日以前適用）、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)因而致人受傷(無照）、駕照經註銷，一年內有兩次以上酒精濃度超過規定標準駕車、超車時未保持適當間隔、汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行撥接、未滿十四歲之人違反規定，處罰其法定代理人或監護人、行駛快速公路未依規定變換車道、損毀汽車牌照不能辨識號牌、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.4)(無駕駛執照)、汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內違反第一項二次以上(先酒駕、後吸食毒品)(無照)、行車速度，超過規定之最高時速逾 80 公里至 100 公里以內、對應新條款 4200001，入案請鍵入新條款，但此條因應舊案保留、未依規定使用行車紀錄器致無法正確記錄資料、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行有礙駕駛安全之行為、汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行通話、汽車裝載貨物經地磅處所一公里內路段不服從交通勤務警察指揮過磅、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行數據通訊、所載貨物滲漏(一般道路)、塗抹污損汽車牌照不能辨識號牌、擅自增加原規格設備、未依規定於車身標明指定標識、拼裝車輛，未經核准領用牌證行駛、機車附載物品未依規定、車道數相同時，左方車不讓右方車先行、在道路修理地段停車、行經無號誌交岔路口不依標誌指示、行經警察機關設有告示執行酒精濃度測試之檢定處所，不依指示停車接受稽查、車道數相同時，左方車不讓右方車先行、未依標誌指示減速慢行、駕駛人駕駛汽車在道路上蛇行(處車主)、底盤屬可變更設備，變更不申請臨時檢驗而行駛、裝載貨物超過規定高度、不服從交通勤務警察或依法令執行交通指揮、稽查任務人員之指揮、不服從交通勤務警察或依法令執行交通指揮、稽查任務人員之稽查、在單行道不緊靠路邊停車、迴車前未依規定暫停、牌照吊扣期間行駛、駕車行經渡口不依規定、允許無駕駛執照之人，駕駛其車輛、汽車駕駛人於行駛於道路時使用手持式行動電話進行撥接(2012 年　月　　日開始，此代碼不適用)、任意跨越兩條車道行駛、載運貨物不穩妥行駛時顯有危險、牌照經繳銷仍行駛、機車所有人允許未領有駕照駕駛其機車、電系設備屬可變更設備，調換不申請臨時檢驗而行駛、非屬汽車範圍而行駛於道路上之動力機械未依規定請領臨時通行證、在劃有禁止變換車道線路段迴車、計程車停車上客，不遵守主管機關之規定、使用他車牌照（104 年 7 月 1 日以後適用）、車身屬不可變更設備而變更行駛、車廂以外載客、電系設備屬不可變更設備而變更行駛、未依規定保存行車紀錄卡致無法正確記錄資料、行經無號誌交岔路口不依規定、行經無號誌交岔路口不依標誌指示、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人死亡而逃逸者、牌照經註銷仍行駛、使用吊銷之牌照行駛（104 年 7 月 1 日以前適用）、牌照破損不報請主管機關補發.換發或重新申請--102 年 7 月 15 日生效、牌照經報停仍行駛、汽車其他設備不全、不當使用行車紀錄器致無法正確記錄資料、行車速度，超過規定之最高時速 80 公里以上未滿 100 公里、計程車駕駛人不依規定辦理執業登記經依前項處罰仍不辦理、汽車駕駛人於行駛於道路時使用手持式行動電話通話(2012 年　月　　日開始，此代碼不適用)、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)肇事致人受傷(無照)、占用自行車專用車道、非屬汽車及動力機械範

圍之動力載具於快車道以外之道路上行駛使用、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)肇事致人受傷(無照)、汽車駕駛人不在未劃分標線道路之中央右側部分駕車、在交通島停車、領有普通駕駛執照駕駛營業汽車營業、汽車所有人在道路上停放三輛以下待售或承修車輛、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)肇事致人受傷(無照)、行至有號誌路口前行車道擁塞仍逕行駛入妨礙他車通行、違反道路交通安全規則肇事致人死亡、領有大客車駕駛執照駕駛普通重型機車、汽車駕駛人於鐵路車站，違規攬客營運，妨害交通秩序、消音器損壞不予修復、插入正連貫行駛汽車之中間、在圓環臨時停車、在三個月內，汽車記違規記錄達三次以上、領有小型車駕駛執照駕駛聯結車大客車大貨車、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)肇事致人受傷(無照)、任意駛出邊線、汽車所有人在道路上停放四輛以上待售或承修車輛、號牌為他物所遮蔽--102 年 7 月 15 日生效、道路設有劃分島，劃分快慢車道，在快車道上右轉彎、駕駛汽車與他車共同在道路上蛇行(處車主)、行至有號誌之交岔路口，遇紅燈不依車道連貫暫停而逕行插入車道間、引擎屬不可變更設備而變更行駛、行近未設行車管制號誌之行人穿越道，不減速慢行、使用註銷之牌照（104 年 7 月 1 日以後適用）、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25)肇事致人受傷(無照)、駕駛汽車，拆除消音器造成噪音--2014-03-31 停止使用、直行車佔用最外側轉彎專用車道、領有普通駕駛執照以駕駛為職業、交會未保持適當間隔、裝載貨物超過規定長度、警鈴已響、閃光號誌已顯示，闖平交道、未經前行車表示允讓，即行超車、駕照經吊銷，一年內有兩次以上酒精濃度超過規定標準駕車、在禁止左轉路段迴車、裝載砂石土方未依規定使用專用車輛(未依規定使用專用車輛)、二輛以上汽車共同在道路上蛇行、計程車駕駛人不依規定期限辦理執業登記事項之異動申報、汽車行駛高速公路行車速度超過規定之最高速限逾 20 公里至 40 公里以內、裝載整體物品有超長未請領臨時通行證、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)因而致人死亡、引擎屬可變更設備，變更不申請臨時檢驗而行駛、汽車行駛於高速公路上汽車駕駛人或前座乘客未繫安全帶(一人)、在消防車出入口五公尺內臨時停車、汽車駕駛人初次領有駕照未滿 2 年，酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25)、汽車裝載貨物經地磅處所一公里內路段不服從交通稽查人員指揮過磅、肇事致人受傷，未依規定處置，任意移動肇事汽車及現場跡證、載運人客不穩妥行駛時顯有危險、行駛快速公路未依標線指示行車、號牌為他物所遮蔽--102 年 7 月 15 日不適用、裝載危險物品運送人員未經專業訓練合格、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人重傷而逃逸者、汽車未領用有效牌照於道路停車者（104 年 7 月 1 日以後適用）、行駛人行道、汽車駕駛人轉彎時，除禁止行人穿越路段外，不暫停讓行人優先通行、汽車未懸掛號牌，於道路停車者（104 年 7 月 1 日以後適用）、超車時未行至安全距離即行駛入原行路線、不依限期參加定期檢驗逾一個月以上、領有學習駕駛證，在駕駛學習場外未經許可之學習駕駛道路駕車、未依標線指示減速慢行、在前行車連貫二輛以上時超車、機器腳踏車行駛高　快速公路、裝載貨物超過規定寬度、裝載危險物品運送人員未隨車攜帶運送人

員訓練證明書、對應新條款 1210402，入案請鍵入新條款，但此條因應舊案保留、非遇突發狀況，在行駛中任意驟然減速、在對面有來車交會時超車、在機場出入口停車、行車速度，超過規定之最高時速逾 100 公里以上、在橋樑臨時停車、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)因而致人死亡、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用相類功能裝置進行通話、領有小型車駕駛執照駕駛聯結車　大客車　大貨車(處車主)、汽車駕駛人轉彎時，除禁止行人穿越路段外，不暫停讓行人優先通行(2013 年 07 月 15 日開始，此代碼不適用)、汽車行駛於高速公路汽車駕駛人未繫安全帶(一人)、於路邊劃有停放車輛線之處所停車營業、在市場出入口停車、牌照遺失不報請主管機關補發.換發或重新申請--102 年 7 月 15 日不適用、行駛快速公路違規倒車、汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食毒品者、汽車裝載貨物行經設有地磅處所一公里內路段未依標誌指示過磅者、小客車附載幼童未依規定安置於安全椅者、非遇突發狀況，在行駛中驟然煞車、非遇突發狀況，在車道中暫停、電系設備屬不可變更設備而調換行駛、高、快速公路肇事無人傷亡，而不儘速移置路邊，致妨礙交通者、汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食相類似之管制藥品者、使用變造之牌照、牌照破損不報請主管機關補發.換發或重新申請-102 年 7 月 15 日不適用、牌照遺失不報請主管機關補發.換發或重新申請--102 年 7 月 15 日生效、道路設有劃分島，劃分快慢車道，在慢車道上左轉彎、領有機車駕駛執照駕駛聯結車　大客車　大貨車、汽車行駛於應繳費之公路經催繳不依規定繳費、汽車行駛高速公路行車速度超過規定之最高速限 20 公里以內、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25)肇事致人死亡--102 年 6 月 11 日生效、行經設有交岔路口標誌之路段超車、倒車前未顯示倒車燈光、汽車裝設之行車紀錄器無法正常運作，未於行車前改善，仍繼續行駛、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用相類功能裝置進行有礙駕駛安全之行為、汽車行駛高速公路未依規定與前車保持安全距離、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用電腦進行通話、貨車運送途中附載作業人員乘坐不依規定、裝載危險物品未隨車攜帶臨時通行證、一般道路行車發生故障無法行駛，未依規定樹立故障標誌、領用試車牌照期滿未繳回、少線道車不讓多線道車先行、行經巷道不依標線指示、在設有彎道標誌之路段停車(104 年 7 月 1 日以後適用)、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人重傷，且於五年內酒精濃度超過規定標準 2 次以上、引擎屬不可變更設備而調換行駛、無牌照仍行駛、變造汽車牌照不能辨識號牌、駕駛執照經註銷仍駕駛聯結車大客車大貨車(處車主)、行駛高速公路未依標誌指示行車、行駛高速公路未依規定變換車道、任意以迫近迫使他車讓道、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人死亡而逃逸者(無駕駛執照)、未領用牌照行駛、底盤屬不可變更設備而變更行駛、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)因而肇事致人死亡、駕駛執照經註銷仍駕駛聯結車大客車大貨車、貨車裝載不依規定者、拼裝車輛已領用牌證而變更原登檢規格不依原規定用途行駛、使用偽造之牌照、不依限期參加臨時檢驗、汽車未依規定裝設行車紀錄器、駕照經註銷，一年內有兩次以上酒精濃度超過規定標準肇事致人受傷、高快速公路轉彎未使用方向燈(105 年 9 月 1

日起不適用)、駕駛汽車，拆除消音器造成噪音、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用電腦進行撥接、汽車行駛於快速公路汽車前座乘客未依規定未繫安全帶、汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行數據通訊、汽車駕駛人初次領有駕照未滿 2 年，酒精濃度超過規定標準（0.15-0.4)、行駛快速公路不依規定使用燈光－夜間未使用燈光、駕駛執照吊扣期間駕駛聯結車大客車大貨車、迴車前未顯示左轉燈光、非遇突發狀況，在行駛中任意煞車(處車主)、插入正連貫行駛汽車之中間、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人死亡，且於五年內酒精濃度超過規定標準 2 次以上、少線道車不讓多線道車先行、二輛以上汽車共同在道路上以危險方式駕駛(無照 1 年內 2 次以上)、汽車修理業在道路上停放四輛以上待售或承修車輛、汽車駕駛人駕駛汽車肇事，無人受傷或死亡而未依規定處置逃逸(無照)、裝載砂石土方未依規定使用專用車輛(專用車廂未合於規定)、領有學習駕駛證，而無領有駕駛執照之駕駛人在旁指導，在駕駛學習、非遇突發狀況，在行駛中任意驟然(處車主)、二輛以上汽車共同在道路上蛇行(無駕駛執照)、在單車道駕車與他車並行、小客車附載幼童未依規定安置於安全椅者致幼童受傷、未領用牌照行駛且未依公路法規定取得安全審驗合格證明、對應新條款 1210502，入案請鍵入新條款，但此條因應舊案保留、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)因而肇事致人死亡、引擎屬可變更設備，調換不申請臨時檢驗而行駛、駕駛執照經吊銷仍駕駛聯結車大客車大貨車(處車主)、職業駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25）、一般道路變換車道未注意來往行人、違反強制責任險，車已過戶，轉歸駕駛人、在鐵路平交道超車、行經多車道之圓環，不讓內側車道之車輛先行、二以上汽車共同在道路上車速超過規定最高時速 60 公里以上(處車主)、未領有駕駛執照駕駛聯結車大客車大貨車、牌照經報停仍行駛、車身屬可變更設備，調換不申請臨時檢驗而行駛、汽車行駛高速公路行車速度超過規定之最高速限逾 40 公里至 60 公里以內、汽車駕駛人於交通頻繁處所，違規攬客營運，妨害交通秩序.、未領有駕照，一年內有兩次以上酒精濃度超過規定標準肇事致人受傷、在設有狹路標誌之路段停車（104 年 7 月 1 日以後適用）、行經圓環路口，不繞行圓環迴車、抗拒稽查因而引起傷害(無駕駛執照)、行經設有彎道標誌之路段，不減速慢行、任意驟然變換車道迫使他車讓道、所載貨物飛散(一般道路)應歸責汽車所有人、行駛快速公路不依規定使用遠光燈隧道內未開亮頭燈、行駛高速公路違規使用路肩、計程車在前後兩邊玻璃門上黏貼不透明反光紙、行車速度，超過規定之最高時速 100 公里以上、一般道路行車發生故障無法行駛，不設法移置於無礙交通之處、非遇突發狀況，在行駛中於車道暫停(處車主)、駕駛執照經吊銷仍駕駛聯結車大客車大貨車、裝載整體物品有超寬未請領臨時通行證、裝載危險物品罐槽車之罐槽體未檢驗合格、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)因而肇事致人死亡、起駛前，不讓行人優先通行、行駛高速公路違規臨時停車或停車－於中央分隔帶、其他未依駕駛執照之持照條件規定駕車、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)因而肇事致人死亡、汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行有礙駕駛安全之行為、引擎損壞行駛

時顯有危險而不即行停駛修復、車輛沒入、汽車駕駛人駕駛營業大客車酒精濃度超過規定(0.55 以上)、二輛以上汽車共同在道路上競技、遮斷器開始放下，闖平交道、姓名依法更改而不報請變更登記者(2013 年 07 月 15 日開始，此代碼不適用)、裝載整體物品有超寬情形而未隨車攜帶臨時通行證、貨車運送途中附載作業人員超過規定人數、貨車駕駛室乘人超過規定人數、行駛高速公路未依規定行駛車道者－慢速大型車行駛內側以外車道、二輛以上汽車共同在道路上競駛(一年內有 2 次以上)(無駕駛執照)、計程車駕駛人，任意拒載乘客、計程車駕駛人，故意繞道行駛、汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食迷幻藥者、汽車行駛快速公路未依規定與前車保持安全距離、慢車進入快速公路、汽車所有人允許未領有駕照駕駛其小型車、無人傷亡肇事逃逸案件，經通知汽車所有人無故不到場說明、非屬汽車範圍而行駛於道路上之動力機械其駕駛人未依規定領有駕照、駕駛汽車肇事致人受傷，經測試檢定有吸食毒品、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人重傷而逃逸者(無駕駛執照)、未滿十八歲駕駛機車應同時處罰其法定代理人或監護人、裝載整體物品有超重情形而未隨車攜帶臨時通行證、裝載整體物品有超長情形而未隨車攜帶臨時通行證、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用相類功能裝置進行數據通訊、非屬汽車及動力機械之動力運動休閒器材於快車道以外道路行駛使用、汽車行駛快速公路行車速度超過規定之最高速限逾 20 公里至 40 公里以內、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)因而肇事致人重傷、使用他車牌照（104 年 7 月 1 日以後適用）、不依限期參加定期檢驗逾六個月以上、領有機車駕駛執照駕駛聯結車　大客車大貨車(處車主)、地址依法更改而不報請變更登記者(2013 年 07 月 15 日開始，此代碼不適用)、駕駛執照損毀不依限期申請換發--102 年 6 月 11 日生效、裝載整體物品有超重未請領臨時通行證、裝載貨物違反第 29 條之 2 第 1.2 項情形因而致人死亡者、違反道路交通安全規則肇事致人重傷、聞消防車之警號，不立即避讓(104 年 8 月 15 日之後不適用)、行經巷道不依標誌指示、非遇突發狀況在行駛中任意驟然減速因而肇事者、行經積水道路，不減速慢行，致污濕他人身體者、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人重傷，於五年內違反第一項二次以上(先酒駕、後吸食毒品)、汽車駕駛人初次領有駕照未滿 2 年，酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25)且附載未滿 12 歲兒童、職業駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25）且附載未滿 12 歲兒童、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)因而肇事致人重傷、利用道路放置拖車貨櫃或動力機械者、汽車買賣業在道路上停放三輛以下待售或承修車輛、行經巷道不依標線指示、駕駛汽車肇事致人受傷，經測試檢定有吸食迷幻藥者、汽車駕駛人駕駛營業大客車酒精濃度超過規定(0.25-0.4)、汽車駕駛人駕駛營大客車酒精濃度超過規定(0.15-0.25)肇事致人受傷、汽車所有人明知駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)而不禁駛、汽車駕駛人，按鳴喇叭不依規定者、汽車駕駛人連續駕車超過八小時經查屬實者(高速公路)、底盤損壞行駛時顯有危險而不即行停駛修復、經檢驗不合格之汽車，於一個月內未修復或覆驗仍不合格者、汽車裝載貨物行經設有地磅處所一公里內路段未依標線指示過磅者、汽車裝載貨物行經設有地磅處所一

公里內路段未依號誌指示過磅者、裝載整體物品有超長情形而未依規定路線行駛、汽車懸掛他車號牌，於道路停車者（104 年 7 月 1 日以後適用）、利用道路作為工作場所、駕駛執照損毀不報請公路主管機關補發(2013 年 07 月 15 日開始，此代碼不適用)、汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用相類功能裝置進行數據通訊、汽車煞車未調整完妥靈活有效仍准駕駛人使用、電系損壞行駛時顯有危險而不即行停駛修復、對應新條款 1210492，入案請鍵入新條款，但此條因應舊案保留、經通知不依規定期限換領號牌又未申請延期仍使用、汽車駕駛人駕駛營業大客車酒精濃度超過規定(0.55 以上)、汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食相類似之管制藥品者、行至無號誌圓環路口不讓已進入圓環之車輛先行、行經設有學校標誌路段，不減速慢行、行駛高速公路輪胎胎紋深度不符規定。（104 年 7 月 1 日以後適用）、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)且附載未滿 12 歲兒童(無照)、行駛高速公路未依規定行駛車道者－小型車未以規定之最高速度行駛、非屬汽車及動力機械範圍之動力載具於道路上行駛使用因而肇事、動力機械駕駛人未攜帶臨時通行證、小客車前座乘人超過規定人數、裝載貨物超過規定長度肇事致人受傷、使用吊銷之牌照（104 年 7 月 1 日以後適用）、牌照經繳銷仍行駛、計程車未依規定裝置車頂燈、在快車道倒車、二輛以上汽車共同在道路上行車速度超過規定之最高時速 60 公里以上、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25)肇事致人重傷--102 年 6 月 11 日生效、致人傷亡肇事逃逸案件，經通知汽車所有人無故不到場說明、牌照經吊銷仍行駛、計程車未依規定裝置職業登記證插座、過戶異動不依規定申報登記、未領有駕駛執照駕駛聯結車　大客車　大貨車(處車主)、領有學習駕駛證，在駕駛學習場外未經許可之規定時間駕車、所載貨物滲漏(一般道路)應歸責汽車所有人、地址依法更改而不報請變更登記者--102 年 6 月 11 日生效、所載貨物飛散(高、快速公路)、一般道路轉彎未注意來往行人、在障礙物對面臨時停車、汽車駕駛人初次領有駕照未滿 2 年，酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25)，肇事致人受傷、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)因而致人重傷(無照）、違規處罰，轉歸責駕駛人，不記點、違反強制責任險肇事，車已過戶，轉歸駕駛人、違反道路交通安全規則肇事致人死亡(無駕駛執照)、大貨車裝載貨櫃未依規定裝置聯鎖設備、裝載整體物品有超高未請領臨時通行證、對應新條款 1210601，入案請鍵入新條款，但此條因應舊案保留、拖車使用証未隨車攜帶--102 年 7 月 15 日不適用、行經泥濘道路，不減速慢行，致污濕他人身體者、以危險方式在道路上駕駛機器腳踏因而肇事者、駕駛汽車肇事致人受傷，經測試檢定有吸食毒品(無駕駛執照)、裝載整體物品有超寬情形而未依規定路線行駛、行駛快速公路未依規定行駛車道者－慢速大型車行駛內側以外車道、行駛高速公路未依規定行駛車道者－大型車違規行駛內側以外車道、行駛快速公路違規減速－無故驟然減速、聞救護車之警號，不立即避讓或在後跟隨急駛、撞傷執行交通勤務中警察(無駕駛執照)，致人受傷、號牌遺失不報請主管機關補發，經舉發後仍不辦理而行駛、對應新條款 1210592，入案請鍵入新條款，但此條因應舊案保留、機車駕駛人行駛道路以手持方式

使用相類功能裝置進行撥接、機車所有人允許駕照業經吊銷者仍駕駛其機車、裝載砂石土方未依規定使用專用車輛(變更專用車廂未合於規定)、因雨視線不清，不減速慢行、駕駛汽車肇事致人受傷，經測試檢定有吸食毒品(無駕駛執照)、汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內違反第一項二次以上(先酒駕、後吸食麻醉藥品)、汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內違反第一項二次以上(先酒駕、後吸食管制藥品)(無照)、在設有圓環標誌之路段倒車、警鈴已響、閃光號誌已顯示，闖平交道因而肇事、行經巷道不依規定、汽車買賣業在道路上停放四輛以上待售或承修車輛、在鐵路平交道臨時停車、汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內違反第一項二次以上(先酒駕、後吸食迷幻藥)、任意以其他方式迫使他車讓道(處車主)、汽車行駛高速公路裝置貨物未依規定覆蓋、行人進入快速公路、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.4)肇事致人受傷(無照)-101 年 10 月 15 日後施行、裝載危險物品未依規定時間行駛、載運人數超過規定數額應歸責汽車所有人、汽車未經核准附掛拖車行駛、裝載整體物品有超重情形而未依規定時間行駛、所載貨物飛散(一般道路)、對應新條款 1210802，入案請鍵入新條款，但此條因應舊案保留、對應新條款 1210901，入案請鍵入新條款，但此條因應舊案保留、汽車所有人允許領有普通駕駛執照者以駕駛為職業、汽車所有人允許駕駛執照吊扣期間者駕駛其小型車、

四、彰化違規基礎分析

表 39 舉發單位分析表

舉發單位	代碼	次數	%
彰化縣警察局交通隊	JG01	657,497	46.8
彰化分局	JM00	165,467	11.8
員林分局	JS00	95,008	6.8
彰化監理站	64	85,732	6.1
溪湖分局	JR00	70,472	5.0
鹿港分局	JQ00	68,211	4.9
芳苑分局	JN00	67,048	4.8
田中分局	JT00	61,148	4.4
北斗分局	JO00	60,967	4.3
和美分局	JP00	58,038	4.1
彰化縣警察局保安隊	JI01	14,080	1.0
其它	--	185	0.0
小計		1,403,853	100

其它舉發單位包含：員林分局、彰化分局、和美分局、田中分局、鹿港分局、北斗分局、溪湖分局、溪州分駐所、彰化芬苑分局、員林派出所、員林分局警備隊、彰化分駐所、彰化分局莿桐派出所、北斗分局埤頭分駐所、伸港分駐所、田中派出所、社頭分駐所、二水分駐所、田中分局交通分隊、村上派出所、永靖分駐所、中正路派出所、民生路派出所、八卦山派出所、芬苑分局王山漁港派、分駐派出、線西分駐所、海豐派出所、芳苑分駐所、溪湖派出所、埔心分駐所、溪湖分局警備隊、溪湖分局交通分隊、鹿港派出所、鹿港分局交通分隊、和美派出所、中寮派出所、和美分局大霞派出所、彰化分局中華路派出、員林派出所、員林分局大村分駐所、員林分局林厝派出所、員林分局村上派出所。

表 40 違規車種分析表

違規車種	代碼	次數	%
小型車	5	879,017	62.5
機車	3	403,830	28.7
大型車	6	88,136	6.3
不分車種	0	32,671	2.3
營業大型車	B	1,599	0.1
營業小型車	A	240	0
小計		1,405,493	100

表 41 車籍車種分析表

車籍車種	代碼	次數	%
自用小客車	112	667,954	47.6
普通重型	H	368,780	26.3
自用小客貨	116	108,396	7.7
自用小貨車	114	99,280	7.1
營業貨運曳引車	249	33,598	2.4
普通輕機	L	31,918	2.3
自用大貨車	113	20,024	1.4
營業貨櫃曳引車	239	15,537	1.1
營業大貨車	213	9,313	0.7
租賃小客車－長租	202	8,864	0.6
租賃小客車	172	7,323	0.5
營業小客車	212	5,773	0.4
550cc 以上機車	HHH	4,033	0.3
自用曳引車	119	3,757	0.3
租賃小貨車－長租	204	2,727	0.2
營業半拖車	21C	2,703	0.2
營業遊覽大客車	261	2,475	0.2
租賃小客貨－長租	206	1,851	0.1
營業大貨曳引車	21A	1,501	0.1
250cc 以上不滿 550cc 機車	HH	1,425	0.1
營業小貨車	214	1,128	0.1
租賃小貨車	274	860	0.1
租賃小客貨車	276	623	0
大型重機	M	363	0
營業大客車	211	352	0
營業全拖車	21B	308	0
自用半拖車	11C	301	0
自用公務小客車	122	257	0
自用大貨車－長租	103	255	0
自用公務小客貨	126	185	0
自用大客車	111	150	0
自用大貨曳引車	11A	112	0
自用公務大貨車	123	109	0
自用小代客	118	105	0
臨時小客車	1C2	57	0
自用公務小貨車	124	56	0
臨時大貨車	1C3	35	0
自用輕型拖車	11E	19	0

車籍車種	代碼	次數	%
臨時重機	MCH	17	0
自用全拖車	11B	16	0
自用大代客	117	9	0
臨時小貨車	1C4	9	0
自用公務大客車	121	8	0
重型動力機械	MA2	8	0
普通動力機械	MA1	6	0
營業交通大客車	251	6	0
臨時大客車	1C1	4	0
臨時曳引車	1C9	3	0
自用曳引車－長租	109	3	0
自用重型拖車	11F	2	0
自用拖車架	11D	1	0
自用半拖車－長租	10C	1	0
自用公務小代客	128	1	0
營業拖車架	21D	1	0
小型輕機	S	1	0
汽車試車	TC	1	0
小計		1,402,604	100

表 42 車籍簡式車種分析表

車籍簡式車種	代碼	次數	%
汽車	1	994,756	70.8
機車	3	406,919	29
拖車	2	3,356	0.2
臨時牌	5	440	0
動力機械	4	20	0
試車牌	6	2	0
小計		1,405,493	100

表 43 舉發類別分析表

舉發類別	代碼	次數	%
逕舉	2	824,658	58.7
攔停	1	574,718	40.9
拒簽	U	4,722	0.3
肇事	3	879	0.1
講習	Z	196	0
拖吊	4	2	0
拖結	D	1	0
小計		1,405,176	100

表 44 歸責對象分析表

歸責對象	代碼	次數	%
逕行歸責車主應記 1 點	a	432,813	30.8
逕行歸責車主	V	358,031	25.5
駕駛人並記 1 點	1	312,148	22.2
駕駛人	0	168,328	12
逕行歸責車主應記 3 點	c	75,955	5.4
駕駛人並記 3 點	3	52,448	3.7
轉歸駕駛人	+	4,328	0.3
車主和駕駛人	X	611	0
駕駛人並記 2 點	2	241	0
逕行歸責車主應記 6 點	F	160	0
逕行歸責車主應記 2 點	b	158	0
逕行歸責車主應記 4 點	d	132	0
駕駛人並記 4 點	4	70	0
駕駛人並記 6 點	6	36	0
車主和駕駛人	-	33	0
駕駛人並記 5 點	5	1	0
小計		1,405,493	100

表 45 處罰機關分析表

處罰機關代碼	代碼	次數	%
豐原監理站	64	895,160	63.7
臺中市交通事件裁決處	68	210,572	15
雲林監理站	72	47,050	3.3
南投監理站	65	46,076	3.3
新北市交通事件裁決處	48	38,710	2.8
臺北市交通事件裁決所	22	31,366	2.2
高雄市交通事件裁決中心	32	27,826	2
臺南市交通事件裁決中心	78	24,095	1.7
桃園市交通事件裁決處	58	20,208	1.4
嘉義市監理站	76	12,279	0.9
苗栗監理站	54	11,106	0.8
嘉義區監理所	70	7,869	0.6
屏東監理站	82	7,630	0.5
新竹區監理所	50	5,311	0.4
新竹市監理站	51	5,201	0.4
基隆監理站	42	3,215	0.2
宜蘭監理站	43	2,589	0.2
臺東監理站	81	2,330	0.2
花蓮監理站	44	1,776	0.1
東勢監理分站	71	1,660	0.1
埔里監理分站	62	1,297	0.1
金門監理站	26	987	0.1
澎湖監理站	84	640	0
玉里監理分站	45	204	0
恆春監理分站	83	181	0
連江監理站	28	76	0
臺北市交通警察大隊	24	3	0
中壢監理站	53	1	0
小計		1,405,418	100

表 46 舉發異常狀態分析表

舉發異常狀態	代碼	次數	%
正常	0	1,169,925	85.8
行照過期	y	133,744	9.8
條款與車別不符	M	15,931	1.2
道安已完成記點	Z	10,936	0.8
駕照過期	x	9,647	0.7
行照駕照過期	v	5,562	0.4
繳銷前案	P	3,252	0.2
繳銷後案	R	2,722	0.2
碰結案	D	2,426	0.2
移出	G	1,975	0.1
車號不全	1	1,545	0.1
碰未結	F	1,464	0.1
欠缺駕照證號	B	1,295	0.1
公文移轉	C	926	0.1
違規事實不明確	*	826	0.1
點交車	N	592	0
時間格式錯誤	-	328	0
非管轄碰結案	E	188	0
車主/駕駛人已死	#	111	0
吊銷	T	20	0
環保回收	+	3	0
註銷後案	s	3	0
遺損換牌	W	2	0
刑事案件	u	1	0
違規事實不明確	A	1	0
小計		1,363,425	100

表 47 裁決狀態分析表

裁決狀態	代碼	次數	%
已裁	H	134,507	9.6
未裁	others	1,270,986	90.4
小計		1,405,493	100

表 48 異動別分析表

異動別	代碼	次數	%
結案	B	1,024,125	72.9
結案	Q	258,726	18.4
債憑	R	34,448	2.5
結案	p	34,059	2.4
免罰	F	15,489	1.1
吊扣	h	11,064	0.8
暫管	A	8,592	0.6
刪除	E	6,836	0.5
併案	G	3,813	0.3
錢部	K	3,106	0.2
吊銷	I	1,346	0.1
先結	j	1,256	0.1
移入	d	1,078	0.1
逕註	L	661	0
移出	c	504	0
文移	M	201	0
未達	S	181	0
先併	z	8	0
小計		1,405,493	100

表 49 性別分析表

性別	代碼	次數	%
女性	F	942,710	67.1
男性	M	462,783	32.9
小計		1,405,493	100

表 50 汽機車年齡分析

機車	次數	%	汽車	次數	%
17	7,867	2.7	17	65	0
18-25	72,715	25.3	18-25	14,546	5.8
26-35	61,572	21.5	26-35	65,964	26.2
36-45	51,945	18.1	36-45	76,142	30.2
46-55	46,408	16.2	46-55	60,703	24.1
56-65	33,092	11.5	56-65	28,711	11.4
66	13,297	4.6	66	5,765	2.3
小計	286,896	100	小計	251,896	100

表 51 違規條款分析

條款	代碼	次數	%
不依標誌標線號誌指示	4810201	298,694	21.3
汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速 20 公里以內	4000005	260,418	18.5
駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口闖紅燈	5310001	109,796	7.8
不依限期參加定期檢驗	1710001	81,134	5.8
汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速逾 20 公里至 40 公里以內	4000006	67,495	4.8
在禁止臨時停車處所停車	5610101	60,924	4.3
不遵守道路交通標線之指示	6020302	56,575	4
機車駕駛人未依規定戴安全帽	3160001	56,404	4
汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速未滿 20 公里	4000001	49,671	3.5
汽車行駛快速公路行車速度超過規定之最高速限 20 公里以內	3310102	36,140	2.6
駕車行經有燈光號誌管制之交岔路口紅燈右轉行為	5320001	24,975	1.8
號牌污穢不洗刷清楚非行車途中因遇雨雪道路泥濘所致--102 年 7 月 15 日生效	1420201	19,533	1.4
未領有駕駛執照駕駛機車	2110101	17,869	1.3
在設有禁止停車標誌之處所停車	5610401	17,531	1.2
汽車行駛於一般道路上汽車駕駛人未依規定未繫安全帶	3110003	17,004	1.2
汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速 20 公里以上未滿 40 公里	4000002	15,532	1.1
號牌污穢不洗刷清楚非行車途中因遇雨雪道路泥濘所致--102 年 7 月 15 日不適用	1400301	13,944	1
在顯有妨礙他車通行處所停車	5610501	13,578	1
在設有禁止停車標線之處所停車	5610402	12,173	0.9
汽車行駛快速公路行車速度超過規定之最高速限逾 20 公里至 40 公里以內	3310104	11,773	0.8
停車車種不依規定	5610904	10,091	0.7
不按遵行之方向行駛	4510101	8,957	0.6
未滿十八歲之人駕駛機車	2110102	8,001	0.6
在多車道左轉彎，不先駛入內側車道	4810402	7,197	0.5
擅自減少原規格設備	1610209	7,047	0.5
不緊靠道路右側臨時停車	5500402	6,847	0.5
不依規定駛入來車道	4510301	6,144	0.4

條款	代碼	次數	%
一般道路轉彎未使用方向燈	4810101	4,168	0.3
機車附載座人未依規定戴安全帽	3160002	4,106	0.3
駕駛執照業經註銷仍駕駛機車	2110402	3,912	0.3
使用註銷之牌照行駛（104 年 7 月 1 日以前適用）	1210402	3,601	0.3
領有小型車駕駛執照駕駛普通重型機車	2210404	3,521	0.3
汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速逾 40 公里至 60 公里以內	4000007	3,355	0.2
停車時間不依規定	5610901	3,181	0.2
照後鏡損壞不予修復	1610204	3,153	0.2
不依順行方向停車	5610601	2,880	0.2
行至有號誌之交岔路口，遇紅燈不依車道連貫暫停而逕行插入車道間	5800201	2,829	0.2
於身心障礙專用停車位違規停車	5611001	2,595	0.2
汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內酒精濃度超過規定標準 2 次以上	3530016	2,564	0.2
擅自變更原規格設備	1610210	2,243	0.2
汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)	3510177	2,178	0.2
汽車裝載貨物經地磅處所一公里內路段不服從交通勤務警察指揮過磅	29400042	2,097	0.1
不緊靠道路右側停車	5610602	2,008	0.1
一般道路變換車道前未使用方向燈	4810102	1,996	0.1
在六個月內，駕照違規記點共達六點以上者	6330001	1,798	0.1
汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)	3510148	1,637	0.1
領有機車執照駕駛小型車	2110201	1,562	0.1
職業汽車駕駛人,不依規定期限,參加駕駛執照審驗者	2610001	1,495	0.1
停車位置不依規定	5610902	1,487	0.1
違反處罰條例之行為，拒絕停車接受稽查而逃逸	6010002	1,444	0.1
駕駛執照業經吊銷仍駕駛小型車	2110401	1,386	0.1
機車，不在規定車道行駛	4511301	1,365	0.1
汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)	3510109	1,315	0.1
併排停車(104 年 7 月 1 日以前適用,之後請鍵入新條款 5620002）	5610604	1,306	0.1

條款	代碼	次數	%
不遵守道路交通標誌之指示	6020301	1,252	0.1
併排停車（104 年 7 月 1 日以後適用）	5620002	1,125	0.1
汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)	3510173	1,094	0.1
汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25）--102 年 6 月 11 日生效	3510193	1,089	0.1
駕駛執照逾有效期間仍駕車	2210701	976	0.1
汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)	3510101	916	0.1
電系設備屬可變更設備，變更不申請臨時檢驗而行駛	1810004	896	0.1
機車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行撥接	31200031	870	0.1
汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內酒精濃度超過規定標準 2 次以上(無照)	3530031	863	0.1
駕駛執照吊扣期間駕駛機車	2110501	824	0.1
汽車駕駛人行車速度，超過規定之最高時速 40 公里以上未滿 60 公里	4000003	822	0.1
汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人受傷而逃逸者	6240001	804	0.1
汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)	3510105	734	0.1
機車駕駛人行駛道路時使用手持式行動電話撥接	31200011	723	0.1
汽車行駛快速公路行車速度超過規定之最高速限逾 40 公里至 60 公里以內	3310106	704	0.1
其它	--	31,172	2.2
小計		1,405,493	100

其它違規條款包含：

在設有禁止臨時停車標線處所臨時停車、汽車駕駛人無正當理由不依規定接受道路交通安全講習、不依順行之方向臨時停車、拖車使用証未隨車攜帶--102 年 7 月 15 日不適用、領用臨時牌照期滿未繳回、汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行撥接、在顯有妨礙他人通行處所停車、在多車道不依規定駕車者、自用汽車在營業汽車招呼站停車、汽車駕駛人駕駛汽車肇事，無人受傷或死亡而未依規定處置逃逸、不按遵行之方向行駛、在槽化線停車、一般道路肇事無人傷亡，而不儘速移置路邊，致妨礙交通者、行車執照未隨車攜帶--102 年 7 月 15 日不適用、汽車駕駛人於行駛於道路時使用手持式行動電話進行撥接、不依規定保持前　後車距離、使用註銷之牌照（104 年 7 月 1 日以後適用）、以安裝其他器具之方式不能辨識號牌、領有輕型機車駕駛執照駕駛普通重型機車、號牌不依指定位

置懸掛、併排臨時停車、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)(無駕駛執照)、駕駛人行車速度超過規定之最高時速六十公里以上(處車主)、在劃有分向限制線路段迴車、不遵守道路交通號誌之指示、牌照借供他車使用、汽車其他設備不全、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行通話、使用他車牌照行駛（104 年 7 月 1 日以前適用）、在車站出入口停車、拒絕接受酒精濃度測試之檢定、頭燈外之燈光損壞不予修復、在交岔路口十公尺內臨時停車、汽車行駛於一般道路上汽車前座乘客未依規定未繫安全帶、汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行通話、汽車行駛於快速公路汽車駕駛人未依規定未繫安全帶、行車速度，超過規定之最高時速逾 60 公里至 80 公里以內、汽車駕駛人駕駛汽車肇事，無人受傷或死亡而未依規定處置、行車執照有效期屆滿不依規定換領而行駛、未依規定於車身標明指定標識、汽車行駛於一般道路上小型車後座乘客未依規定未繫安全帶、牌照經註銷仍行駛、任意跨越兩條車道行駛、不依規定駛入來車道、行經無號誌交岔路口不依標誌指示、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)(無駕駛執照)、領有大貨車駕駛執照駕駛普通重型機車、領有號牌未懸掛、在設有禁止臨時停車標誌處所臨時停車、駕駛汽車未隨身攜帶駕駛執照者(2013 年 07 月 15 日開始，此代碼不適用)、汽機車駕駛人行駛於道路，手持香菸、吸食、點燃香菸致有影響他人行車安全（104 年 7 月 1 日以後適用）、在設有禁止超車標線路段超車、在行人穿越道臨時停車、機車駕駛人行駛道路時使用手持式行動電話通話(2012 年 月 日開始，此代碼不適用)、違反處罰條例之行為，不聽勤務人員制止、在公共場所出入口停車、在設有禁止迴車標誌路段迴車、拒絕接受酒精濃度測試之檢定、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)(無駕駛執照)、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)因而致人受傷、不遵守警察機關依處罰條例第五條規定所發布之命令、報廢登記之汽車仍行駛、支線道車不讓幹線道車先行、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25)(無駕駛執照)、機車附載人員未依規定、轉彎車不讓直行車先行、在前行車之右側超車、在消防栓之前停車、車身屬可變更設備，變更不申請臨時檢驗而行駛、使用註銷之牌照行駛（104 年 7 月 1 日以前適用）、在快車道臨時停車、拒絕接受酒精濃度測試之檢定(無駕駛執照)、任意駛出邊線、在多車道右轉彎，不先駛入外側車道、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)(無駕駛執照)、載運人數超過規定數額、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)因而致人受傷、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)(無駕駛執照)、行至有號誌路口前行車道擁塞仍逕行駛入妨礙他車通行、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人受傷而逃逸者(無駕駛執照)、所載貨物滲漏(一般道路)、塗抹污損汽車牌照不能辨識號牌、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行有礙駕駛安全之行為、駕駛執照吊扣期間駕駛汽車，且酒精濃度超過規定標準、在學校出入口停車、汽車駕駛人於行駛於道路時使用手持式行動電話通話(2012 年 月 日開始，此代碼不適用)、在劃有禁止超車線路段迴車、擅自增加原規格設備、在彎道停車（104 年 7 月 1 日以前適用）、不遵守公路機關依處罰條例第五條規定所

發布之命令、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25)肇事致人受傷--102 年 6 月 11 日生效、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)因而肇事致人受傷 、倒車時不注意其他車輛或行人、行經交岔路口未達中心處，佔用來車道搶先左轉、行駛快速公路違規使用路肩、在多車道不依規定駕車者、汽車駕駛人不依規定使用燈光者、未依標誌指示減速慢行、直行車佔用最內側轉彎專用車道、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)因而肇事致人受傷、牌照經繳銷仍行駛、停車方式不依規定、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)因而肇事致人受傷、車身屬不可變更設備而變更行駛、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)(無駕駛執照)、變更異動不依規定申報登記、排氣管損壞不予修復、損毀汽車牌照不能辨識號牌、未依規定使用行車紀錄器致無法正確記錄資料、高　快速公路變換車道前未使用方向燈(105 年 9 月 1 日起不適用)、駕駛汽車行經行人穿越道有行人穿越時，不暫停讓行人先行通過、行車速度，超過規定之最高時速 60 公里以上未滿 80 公里、在人行道臨時停車、不服從交通勤務警察或依法令執行交通指揮、稽查任務人員之稽查、拒絕接受酒精濃度測試之檢定(無駕駛執照)、裝載貨物超過規定長度、在設有禁止超車標誌路段超車、牌照吊扣期間行駛、對應新條款 4200001，入案請鍵入新條款，但此條因應舊案保留、未領用牌照行駛、肇事致人受傷，未依規定處置，並通知警察機關處理、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)因而肇事致人受傷、領有聯結車駕駛執照駕駛普通重型機車、所載貨物飛散(一般道路)、違反道路交通安全規則肇事致人受傷、裝載危險物品未請領臨時通行證、行經無號誌交岔路口不依標線指示、行經巷道不依標誌指示、機車，不在規定車道行駛、駕駛人以危險方式在道路上駕駛汽車(處車主)、不當使用行車紀錄器致無法正確記錄資料、裝置高音量喇叭、汽車牽引拖架不依規定、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)因而致人受傷(無照）、汽車裝載貨物經地磅處所一公里內路段不服從交通稽查人員指揮過磅、不服從交通勤務警察或依法令執行交通指揮、稽查任務人員之指揮、駕駛人駕駛汽車在道路上蛇行(處車主)、裝載危險物品運送人員未經專業訓練合格、未依規定保存行車紀錄卡致無法正確記錄資料、領有普通重型機車駕駛執照駕駛大型重型機車、牌照經報停仍行駛、汽車裝載貨物行經設有地磅處所一公里內路段未依標誌指示過磅者、領有大客車駕駛執照駕駛普通重型機車、行車速度，超過規定之最高時速逾 80 公里至 100 公里以內、號牌為他物所遮蔽--102 年 7 月 15 日生效、以危險方式在道路上駕駛機車、超車時未保持適當間隔、汽車裝載貨物行經設有地磅處所一公里內路段未依號誌指示過磅者、起駛前，不讓行進中之車輛優先通行、使用他車牌照（104 年 7 月 1 日以後適用）、在劃有禁止變換車道線路段迴車、肇事致人受傷，未依規定處置，任意移動肇事汽車及現場跡證、拼裝車輛，未經核准領用牌證行駛、機車附載物品未依規定、交會未保持適當間隔、裝載貨物超過規定高度、在道路上蛇行、行經無號誌交岔路口不依標線指示、領有普通駕駛執照駕駛營業汽車營業、駕駛汽車行經行人穿越道有行人穿越時，不暫停讓行人先行通過(2013 年 07 月 15 日開始，此代碼不適用)、牌照遺失

不報請主管機關補發.換發或重新申請--102 年 7 月 15 日不適用、駕照經註銷，一年內有兩次以上酒精濃度超過規定標準駕車、汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行有礙駕駛安全之行為、行經警察機關設有告示執行酒精濃度測試之檢定處所，不依指示停車接受稽查、機器腳踏車行駛高　快速公路、插入正連貫行駛汽車之中間、裝載整體物品有超寬未請領臨時通行證、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人死亡而逃逸者、未領有駕照，一年內有兩次以上酒精濃度超過規定標準駕車、使用吊銷之牌照行駛（104 年 7 月 1 日以前適用）、在橋樑臨時停車、計程車駕駛人未向警察機關辦理執業登記領取登記證即執業(有職照)、行經無號誌交岔路口不依規定、領有小型車駕駛執照駕駛聯結車　大客車　大貨車、載運貨物不穩妥行駛時顯有危險、駕駛執照經吊銷仍駕駛聯結車　大客車　大貨車、汽車駕駛人轉彎時，除禁止行人穿越路段外，不暫停讓行人優先通行(2013 年 07 月 15 日開始，此代碼不適用)、電系設備屬可變更設備，調換不申請臨時檢驗而行駛、貨車裝載不依規定者、駕駛執照經註銷仍駕駛聯結車　大客車　大貨車、大貨車裝載貨櫃未依規定裝置聯鎖設備、車廂以外載客、牌照經註銷仍行駛、牌照借供他車使用、引擎屬不可變更設備而變更行駛、小客車附載幼童未依規定安置於安全椅者、支線道車不讓幹線道車先行、在狹路停車（104 年 7 月 1 日以前適用）、裝載貨物超過規定寬度、汽車駕駛人駕駛汽車肇事，無人受傷或死亡而未依規定處置逃逸(無照)、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人受傷，未即採取救護措施、裝載整體物品有超寬情形而未依規定路線行駛、裝載危險物品未依規定懸掛或黏貼危險物品標誌及標示牌、在設有彎道標誌之路段停車（104 年 7 月 1 日以後適用）、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)肇事致人受傷(無照)、使用註銷之牌照（104 年 7 月 1 日以後適用）、汽車裝設之行車紀錄器無法正常運作，未於行車前改善，仍繼續行駛、在禁止左轉路段迴車、汽車駕駛人經再通知依限參加講習逾期六個月以上仍不參加(無駕照)、裝載危險物品未隨車攜帶臨時通行證、裝載整體物品有超長未請領臨時通行證、對應新條款 1210402，入案請鍵入新條款，但此條因應舊案保留、號牌遺失不報請主管機關補發，經舉發後仍不辦理而行駛、迴車前未注意來往車輛擅自迴轉、電系設備屬不可變更設備而變更行駛、占用自行車專用車道、任意跨越兩條車道行駛、牌照遺失不報請主管機關補發.換發或重新申請--102 年 7 月 15 日生效、汽車行駛高速公路行車速度超過規定之最高速限逾 20 公里至 40 公里以內、消音器損壞不予修復、領有小型車駕駛執照駕駛聯結車　大客車　大貨車(處車主)、駕駛執照經註銷仍駕駛聯結車　大客車　大貨車(處車主)、裝載整體物品有超長情形而未隨車攜帶臨時通行證、汽車駕駛人，按鳴喇叭不依規定者、裝載整體物品有超重未請領臨時通行證、無牌照仍行駛、行駛人行道、一般道路行車發生故障無法行駛，未依規定樹立故障標誌、行車速度，超過規定之最高時速 80 公里以上未滿 100 公里、引擎屬可變更設備，變更不申請臨時檢驗而行駛、直行車佔用轉彎專用車道、單行道不緊靠路邊臨時停車、未依號誌指示減速慢行、執業登記證未依規定安置車內指定之插座、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準

（0.15-0.25)肇事致人受傷(無照)、非遇突發狀況，在車道中暫停、使用變造之牌照、未領有駕駛執照駕駛聯結車　大客車　大貨車、機車所有人允許未領有駕照駕駛其機車、喇叭損壞不予修復、汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食毒品者、號牌為他物所遮蔽--102 年 7 月 15 日不適用、汽車裝載貨物行經設有地磅處所一公里內路段未依標線指示過磅者、行近未設行車管制號誌之行人穿越道，不減速慢行、行駛快速公路未依標線指示行車、非屬汽車範圍而行駛於道路上之動力機械未依規定請領臨時通行證、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行數據通訊、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)肇事致人受傷(無照)、牌照破損不報請主管機關補發.換發或重新申請-102 年 7 月 15 日不適用、駕駛執照經吊銷仍駕駛聯結車　大客車　大貨車(處車主)、行經無號誌交岔路口不依標誌指示、汽車行駛高速公路行車速度超過規定之最高速限 20 公里以內、在障礙物對面臨時停車、領有普通駕駛執照以駕駛為職業、在公共汽車招呼站十公尺內臨時停車、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)因而致人死亡、電系損壞行駛時顯有危險而不即行停駛修復、汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用行動電話進行數據通訊、車道數相同時，左方車不讓右方車先行、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用電腦進行有礙駕駛安全之行為、底盤屬不可變更設備而變更行駛、任意駛出邊線、變造汽車牌照不能辨識號牌、行經巷道不依標誌指示、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用相類功能裝置進行有礙駕駛安全之行為、二輛以上汽車共同在道路上以危險方式駕駛、裝載整體物品有超長未懸掛危險標識、駕駛執照吊扣期間駕駛聯結車　大客車　大貨車、汽車附掛拖車不依規定、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用電腦進行通話、在對面有來車交會時超車、裝載貨物違反第 29 條之 2 第 1.2 項情形因而致人受傷者、行駛快速公路未依規定變換車道、底盤屬不可變更設備而調換行駛、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)肇事致人受傷(無照)、車身屬可變更設備，調換不申請臨時檢驗而行駛、二輛以上汽車共同在道路上以危險方式駕駛(無駕駛執照)、未領有駕駛執照駕駛聯結車　大客車　大貨車(處車主)、未依標線指示減速慢行、行駛快速公路途中輪胎任一點胎紋深度不足一·六公釐（104 年 7 月 1 日以前適用）、使用他車牌照行駛（104 年 7 月 1 日以前適用）、直行車佔用最外側轉彎專用車道、在競技場出入口停車、在單行道不緊靠路邊停車、違反強制責任險，車已過戶，轉歸駕駛人、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.4)(無駕駛執照)、貨車運送途中附載作業人員超過規定人數、汽車行駛於快速公路汽車前座乘客未依規定未繫安全帶、在道路交通標誌前臨時停車，遮蔽標誌、違反道路交通安全規則肇事致人死亡、在市場出入口停車、裝載貨物違反第 29 條之 2 第 1.2 項情形因而致人死亡者、裝載整體物品有超重情形而未依規定路線行駛、二輛以上汽車共同在道路上競駛、計程車駕駛人不依規定期限參加年度查驗、汽車駕駛人經再通知依限參加講習逾期六個月以上仍不參加、對應新條款 1210492，入案請鍵入新條款，但此條因應舊案保留、牌照破損不報請主管機關補發.換發或重新申請--102 年 7 月 15 日生效、聞救護車之警號，不立即避讓(104 年 8 月

15 日之後不適用)、任意驟然變換車道迫使他車讓道、領有學習駕駛證，在駕駛學習場外未經許可之學習駕駛道路駕車、所載貨物滲漏(一般道路)應歸責汽車所有人、在單車道駕車與他車並行、在三個月內，汽車記違規記錄達三次以上、裝載整體物品有超高未請領臨時通行證、裝載危險物品運送人員不遵守有關安全規定、道路設有劃分島，劃分快慢車道，在慢車道上左轉彎、道路設有劃分島，劃分快慢車道，在快車道上右轉彎、非遇突發狀況，在行駛中於車道暫停(處車主)、汽車行駛於高速公路上汽車駕駛人或前座乘客未繫安全帶(一人)、行駛快速公路途中輪胎膠皮脫落（104 年 7 月 1 日以前適用）、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)因而肇事致人死亡 、非遇突發狀況，在行駛中任意驟然減速、駕駛汽車與他車共同在道路上以危險方式駕駛(處車主)、在機場出入口停車、塗改車身標明之總重量與原核定數量不符、汽車未經核准附掛拖車行駛、車身屬不可變更設備而調換行駛、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)因而致人受傷(無照）、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人重傷而逃逸者、計程車駕駛人未向警察機關辦理執業登記領取登記證即執業(無職照)、迴車前未依規定暫停、貨車駕駛室乘人超過規定人數、裝載整體物品有超寬情形而未隨車攜帶臨時通行證、底盤屬可變更設備，變更不申請臨時檢驗而行駛、於路邊劃有停放車輛線之處所停車營業、在道路收費停車處所停車經催繳不依規定繳費（104 年 7 月 1 日以前適用,之後請鍵入新條款 5630001）、領用試車牌照期滿未繳回、拖車使用證有效期屆滿不依規定換領而行駛、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用電腦進行數據通訊、大型汽車無人在後指引時，不促使行人避讓、警鈴已響、閃光號誌已顯示，闖平交道、任意以其他方式迫使他車讓道、汽車行駛於高速公路汽車駕駛人未繫安全帶(一人)、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用相類功能裝置進行數據通訊、引擎屬不可變更設備而調換行駛、聯結汽車之裝載不依規定者、裝載貨物汽車駕駛人有違反第 29 條第 1 項各款因而致人受傷、非遇突發狀況，在行駛中驟然煞車、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人死亡，且於五年內酒精濃度超過規定標準 2 次以上、行經設有交岔路口標誌之路段超車、汽車駕駛人轉彎時，除禁止行人穿越路段外，不暫停讓行人優先通行、無人傷亡肇事逃逸案件，經通知汽車所有人無故不到場說明、在陡坡停車（104 年 7 月 1 日以前適用）、汽車所有人在道路上停放四輛以上待售或承修車輛、未經前行車表示允讓，即行超車、駕駛汽車與他車共同在道路上競駛者(處車主)、不依限期參加臨時檢驗、汽車未依規定裝設行車紀錄器、使用偽造之牌照、汽車所有人允許未領有駕照駕駛其小型車、汽車行駛高速公路裝置貨物未依規定捆紮、駕駛執照吊扣期間駕駛聯結車　大客車　大貨車(處車主)、在設有坡路標誌之路段迴車、汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用電腦進行通話、汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食相類似之管制藥品者、行經無號誌交岔路口不依規定、非屬汽車及動力機械或其相類之動力器具於道路上行駛使用因而肇事、牌照經吊銷仍行駛、不依限期參加定期檢驗逾一個月以上、在前行車連貫二輛以上時超車、在道路修理地段停車、經檢驗不合格之汽車，於一個月內仍未修復並申請覆驗、裝載砂石土方未依

規定使用專用車輛(未依規定使用專用車輛)、汽車行駛高速公路行駛禁止通行之路段、駕駛汽車肇事致人受傷，經測試檢定有吸食毒品(無駕駛執照)、所載貨物滲漏(一般道路)、汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用相類功能裝置進行有礙駕駛安全之行為、車身號碼與原登記位置不符、領有機車駕駛執照駕駛聯結車　大客車　大貨車、領有學習駕駛證，而無領有駕駛執照之駕駛人在旁指導，在駕駛學習、汽車行駛快速公路裝置貨物未依規定捆紮、駕駛汽車與他車共同在道路上蛇行(處車主)、過戶異動不依規定申報登記、其他未依駕駛執照之持照條件規定駕車、裝載整體物品有超高情形而未依規定路線行駛、汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用電腦進行數據通訊、非屬汽車及動力機械範圍之動力載具於快車道以外之道路上行駛使用、超車時未行至安全距離即行駛入原行路線、計程車駕駛人不依規定期限辦理執業登記事項之異動申報、職業駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25）、駕駛汽車，拆除消音器造成噪音--2014-03-31 停止使用、行經設有彎道標誌之路段，不減速慢行、肇事致人死亡，未依規定處置，並通知警察機關處理、所載貨物飛散(一般道路)應歸責汽車所有人、裝載砂石土方未依規定使用專用車輛(變更專用車廂未合於規定)、裝載危險物品運送人員未經專業訓練合格肇事致人受傷、對應新條款 1210502，入案請鍵入新條款，但此條因應舊案保留、在設有狹路標誌之路段停車（104 年 7 月 1 日以後適用）、抗拒稽查因而引起傷害、高、快速公路肇事無人傷亡，而不儘速移置路邊，致妨礙交通者、裝置其他產生噪音器物、裝載危險物品運送人員未隨車攜帶運送人員訓練證明書、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)因而致人死亡、汽車行駛高速公路行車速度超過規定之最高速限逾 40 公里至 60 公里以內、塗改車身標明之載重量與原核定數量不符、號牌污穢不洗刷清楚非行車途中因遇雨雪道路泥濘所致(105 年 1 月 1 日生效)、駕駛汽車與他車共同在道路上競技者(處車主)、行經設有學校標誌路段，不減速慢行、駕照經吊銷，一年內有兩次以上酒精濃度超過規定標準駕車、汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食迷幻藥者、在消防車出入口五公尺內臨時停車、汽車駕駛人不在未劃分標線道路之中央右側部分駕車、汽車駕駛人初次領有駕照未滿 2 年，酒精濃度超過規定標準（0.15-0.4)、行車速度，超過規定之最高時速逾 100 公里以上、裝載整體物品有超高情形而未隨車攜帶臨時通行證、小客車前座乘人超過規定人數、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用電腦進行撥接、行駛高速公路未依標線指示行車、允許無駕駛執照之人，駕駛其車輛、牌照經繳銷仍行駛、地址依法更改而不報請變更登記者(2013 年 07 月 15 日開始，此代碼不適用)、不依限期參加定期檢驗逾六個月以上、裝載整體物品有超長情形而未依規定時間行駛、裝載整體物品有超寬情形而未依規定時間行駛、裝載整體物品有超重情形而未隨車攜帶臨時通行證、載運人客不穩妥行駛時顯有危險、一般道路轉彎前未減速慢行、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)且附載未滿 12 歲兒童、汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食麻醉藥者、任意以迫近迫使他車讓道、汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食毒品者(無駕駛執照)、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人重傷而逃逸者(無駕駛執照)、裝

載整體物品有超長情形而未依規定路線行駛、裝載危險物品未依規定路線行駛、行駛快速公路之大型車,使用之輪胎未依規定、汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食毒品者、駕駛汽車肇事致人受傷，經測試檢定有吸食毒品、駕駛汽車肇事致人受傷，經測試檢定有吸食迷幻藥者、慢車進入高速公路、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)因而肇事致人死亡、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.55 以上)且附載未滿 12 歲兒童、對應新條款 1210801，入案請鍵入新條款，但此條因應舊案保留、底盤損壞行駛時顯有危險而不即行停駛修復、裝載危險物品未請領臨時通行證肇事致人受傷、裝載砂石土方專用車廂未合於規定者(處車廂打造業者)、汽車所有人在道路上停放三輛以下待售或承修車輛、汽車買賣業在道路上停放三輛以下待售或承修車輛、一般道路行車發生故障移置車輛，事後不除去故障標誌、汽車駕駛人，行車速度，低於規定之最低時速、行經設有狹橋標誌之路段超車、汽車駕駛人駕駛營大客車酒精濃度超過規定(0.25-0.4)肇事致人受傷、行駛高速公路未依規定變換車道、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人死亡而逃逸者(無駕駛執照)、裝載整體物品有超高情形而未依規定時間行駛、汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用電腦進行撥接、汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用相類功能裝置進行撥接、擅自開啟高速公路中央分隔帶分向設施、行駛高速公路途中輪胎任一點胎紋深度不足一．六公釐（104 年 7 月 1 日以前適用）、牌照吊銷、使用他車牌照（104 年 7 月 1 日以後適用）、汽車所有人允許領有普通駕駛執照者駕駛營業汽車營業、機車所有人允許駕照業經註銷者仍駕駛其機車、塗改車身標明之載客人數與原核定數量不符、車身號碼與原登記模型不符、姓名依法更改而不報請變更登記者(2013 年 07 月 15 日開始，此代碼不適用)、裝載貨物超過規定長度肇事致人受傷、行駛高速公路輪胎胎紋深度不符規定。（104 年 7 月 1 日以後適用）、拖有非於高　快速公路故障之車輛，行駛高　快速公路、所載貨物滲漏(高、快速公路)、裝載貨物汽車駕駛人有違反第 29 條第 1 項各款因而致人死亡、裝載貨物汽車駕駛人有違反第 29 條第 1 項各款因而致人受傷（無照）、駕駛汽車，以拆除消音器以外方式造成噪音--2014-03-31 停止使用、二輛以上汽車共同在道路上競技、迴車前未顯示左轉燈光、倒車前未顯示倒車燈光、任意迫近迫使他車讓道(處車主)、非遇突發狀況，在行駛中任意煞車(處車主)、插入正連貫行駛汽車之中間、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)且附載未滿 12 歲兒童　、非屬汽車及動力機械範圍之動力載具於道路上行駛使用因而肇事、汽車駕駛人駕駛汽車肇事致人死亡，且於五年內酒精濃度超過規定標準 2 次以上(無照)、致人傷亡肇事逃逸案件，經通知汽車所有人無故不到場說明、擅自變更車輛規格,安全門封閉,無法開啟、駕駛汽車肇事致人死亡，經測試檢定有吸食相類似之管制藥品者、駕照經註銷，一年內有兩次以上酒精濃度超過規定標準肇事致人受傷、汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內經測試檢定有吸食毒品 2 次以上、汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內違反第一項二次以上(先酒駕、後吸食毒品)、汽車駕駛人駕駛汽車，於五年內違反第一項二次以上(先酒駕、後吸食毒品)(無照)、計程車駕駛人，任意拒載乘客、汽車駕駛人酒精濃度超過規定

標準(0.55 以上)且附載未滿 12 歲兒童(無照)、汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食相類似之管制藥品者、任意驟然變換車道迫使他車讓道(處車主)、駕駛汽車，拆除消音器造成噪音、駕駛汽車，以拆除消音器以外方式造成噪音、對應新條款 1210501，入案請鍵入新條款，但此條因應舊案保留、汽車煞車未調整完妥靈活有效仍准駕駛人使用、裝載整體物品有超重未懸掛危險標識、汽車行駛於快速公路汽車駕駛人未繫安全帶(一人)、機車駕駛人行駛道路以手持方式使用相類功能裝置進行通話、在設有彎道標誌之路段迴車、汽車行駛高速公路裝置貨物未依規定覆蓋、裝載整體物品有超重情形而未依規定時間行駛、所載貨物飛散(一般道路)、汽車駕駛人連續駕車超過八小時經查屬實者(一般道路)、使用矇領之牌照、牌照經報停仍行駛、電系設備屬不可變更設備而調換行駛、任意以其他方式迫使他車讓道(處車主)、行經設有隧道標誌之路段，不減速慢行、汽車駕駛人駕駛汽車經測試檢定有吸食麻醉藥者、未領有駕照，一年內有兩次以上酒精濃度超過規定標準肇事致人受傷、汽車駕駛人駕駛營大客車酒精濃度超過規定(0.25-0.4)肇事致人受傷、汽車駕駛人於交通頻繁處所，違規攬客營運，妨害交通秩序.、二輛以上汽車共同在道路上競駛(無駕駛執照)、雨刮損壞不予修復、汽車所有人允許駕照業經註銷者仍駕駛其小型車、汽車駕駛人行駛道路以手持方式使用相類功能裝置進行通話、行駛高速公路違規使用路肩、汽車行駛高速公路進入禁止通行之路段、行駛快速公路途中車輪脫落（104 年 7 月 1 日以前適用）、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.25-0.4)因而肇事致人死亡、一般道路變換車道未注意來往行人、行經設有醫院標誌路段，不減速慢行、行近鐵路平交道，不將時速減至十五公里以下、非遇突發狀況在行駛中驟然煞車因而肇事者、二輛以上汽車共同在道路上蛇行、聞救護車之警號，不立即避讓（104 年 8 月 15 日以後適用）、警鈴已響、閃光號誌已顯示，闖平交道(2012 年 10 月 15 日開始，此代碼不適用)、在圓環臨時停車、起駛前，不讓行人優先通行、起駛前，不讓行進中之車輛優先通行、汽車駕駛人初次領有駕照未滿 2 年，酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25)，肇事致人受傷、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準（0.15-0.25)肇事致人死亡--102 年 6 月 11 日生效、駕駛汽車肇事致人受傷，經測試檢定有吸食相類似之管制藥品者、非屬汽車及動力機械之動力運動休閒器材道路上行駛使用因而肇事、裝載整體物品有超長情形而未依規定路線行駛應歸責汽車所有人、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)因而肇事致人重傷、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)因而肇事致人死亡、裝載貨物未依規定嚴密覆蓋致物品掉落(2011 年 08 月 01 日開始，不再處罰此條款)、所載貨物飛散(高、快速公路)、引擎損壞行駛時顯有危險而不即行停駛修復、非遇突發狀況，在行駛中任意驟然(處車主)、行車速度，超過規定之最高時速 100 公里以上、非遇突發狀況在行駛中任意驟然減速因而肇事者(無駕駛執照)、大型汽車無人在後指引時，不先測明車後有足夠之地位、通過無遮斷器、警鈴及閃光號誌之平交道，不依規定暫停逕行通過、一般道路行車發生故障無法行駛，不設法移置於無礙交通之處、汽車行駛於應繳費之公路經催繳不依規定繳費、裝載砂石土方未依規定使

用專用車輛(專用車廂未合於規定)、大貨車裝載貨櫃超出車身之外、裝載整體物品有超寬未懸掛危險標識、使用吊銷之牌照行駛（104 年 7 月 1 日以前適用）、塗改車身標明之總聯結重量與原核定數量不符、行駛高速公路違規超車、汽車行駛快速公路裝置貨物未依規定覆蓋、汽車駕駛人駕駛營業大客車酒精濃度超過規定(0.25-0.4)、駕駛汽車肇事致人死亡，經測試檢定有吸食毒品、行駛高速公路之大型車,使用之輪胎未依規定、汽車駕駛人酒精濃度超過規定標準(0.4-0.55)肇事致人受傷(無照)。

附錄九 期末簡報

道路安全大數據案例分析與應用

期末簡報

簡報單位：逢甲大學先進交通管理研究中心

105年12月07日

【簡報大綱】

一 計畫背景

二 國內外道路安全事故資料

三 道路安全資料服務之需求與探討

四 大數據應用案例之規劃與實作

五 道路安全資料應用發展之規劃

六 教育訓練及成果發表

七 結論與建議

2

【一、計畫背景】

道路安全大數據案例
分析與應用

- 研究背景
- 研究目的
- 工作項目
- 研究時程及歷次工作會議

研究背景

- 資料量急速成長
  +儲存設備成本下降
  +軟體分析技術進化
  +雲端環境成熟
  =大數據(Big Data)資料分析時代來臨
- 歐美國家對於大數據的應用累積經驗豐富
- 加快腳步，掌握大數據發展的契機，迎上大數據的潮流

研究目的

- 透過回顧及彙整相關文獻
  →瞭解國際應用大數據在道路安全領域做法及可行案例
- 應用問卷、訪談方式，進行政府部門、產業界、學術單位及民眾之需求分析
  →了解其對於道路安全服務之需求項目
- 公路總局駕駛人違規資料大數據實做應用案例

5

工作項目

1. 瞭解國際對於大數據應用的規劃及可能參與者之需求
2. 彙整國內外應用大數據在道路安全領域的案例
3. 我國案例之規劃及實做
4. 大數據實做案例之教育訓練
5. 成果發表及回饋

6

研究時程及歷次工作會議

工作項目	第1月	第2月	第3月	第4月	第5月	第6月	第7月	第8月	第9月	第10月	第11月
研究主題確認與範圍界定	■										
蒐集國內外道安領域大數據應用	■	■									
蒐集國外道安相關網站之應用	■	■									
蒐集國內道安相關資料庫現況	■	■									
探討資料連結性與差異性(實作案例)		■	■								
規劃資料庫數據的異常態樣改善(實作案例)			■	■							
探討與規劃資料庫連結機制(實作案例)			■	■							
道安資料服務之需求調查				■	■	※					
大數據應用實作案例之規劃設計					■	※					
期中報告提送與審查							■				
大數據應用實作案例分析						■	■	※			
大數據應用實作案例修正							■	※			
計畫成果展示									■	※	
大數據實作案例教育訓練									■	※	
計畫成果投稿							■	■	■	■	※
期末報告初稿提送與審查											■

符合契約規定之工項及時程

歷次工作會議及重要時間點

- 2/26 工作會議 #1
- 3/30 公總訪談 #1
- 4/01 工作會議 #2
- 4/15 公總訪談 #2
- 5/10 工作會議 #3
- 5/18 公總訪談 #3
- 6/13 工作會議 #4
- 7/12 需求訪談
- 7/13 工作會議 #5
- 7/16 期中報告
- 7/25 公總訪談 #4
- 8/02 車鑑會訪談
- 8/02 覆議會訪談
- 8/05 期中審查
- 9/01 取得公總違規資料
- 9/19 工作會議 #6
- 10/24 工作會議 #7
- 11/15 期末報告

7

【二、國內外道路安全事故資料】

Big Data road safety

道路安全大數據案例分析與應用

- 國內道路安全事故資料
- 國外道路安全事故資料

8

國內道路安全事故資料

第三代公路監理資訊系統
- 各地區監理所與裁罰機關
- 15個核心業務：車輛、駕駛人、運輸業、事故鑑定、違規...

戶政資料庫
- 資料來源為戶政事務所之全國人民戶政資料
- 由內政部統計處管理

汽車保險資料庫
- 資料來源為各產物保險公司依各險業務統計規定彙送之明細資料
- 由保險事業發展中心管理

交通事故資料庫
- 警方依據事故現場蒐證填報
- 道路交通事故調查表-表一表二

死因資料檔
- 資料來源為死亡證明書
- 由衛生福利資料科學中心管理

中央健康保險署健保資料庫
- 資料來源為健保局各分局提供之醫療院所申報費用相關資料
- 由衛生福利資料科學中心管理

9

國外道路安全事故資料(1/5)

10

國外道路安全事故資料(2/5)

•案件代號跟年份交叉檢索
•查詢車輛、車損、乘客、受傷程度及保護裝置等資料

美國NASS

•政府重點防治項目，報表方式供民眾檢閱
•提供所有事故變數，勾選分析方法，產生不同類型統計報表

美國FARS

美國 massDOT

•點選肇事路口群組，地圖將標註查詢資料
•框選地圖上肇事區域，得到區域肇事資料

11

國外道路安全事故資料(3/5)

•交通統計資料、事故統計年報、研究報告
•無繳費僅能下載統計資料；有繳費可下載研究報告及事故原始數據

日本東京都交通事故地圖

• 呈現熱區圖、點位圖、肇事原因、車輛種類、單點位資料下載...
• 檢索:總事故、機車事故、高齡者事故...

日本公益財團法人交通事故綜合分析網站

紐西蘭CAS

• 呈現點位圖、肇事原因、肇事數量、車輛種類、傷亡分類...
• 產出事故碰撞圖形、判定高風險肇事點

12

國外道路安全事故資料(4/5)

•呈現內容:點位圖、肇事原因、肇事數量、車輛種類.....
•檢索地點搜尋、事故嚴重程度、受傷種類、年度資料

英國Crashmap.co.uk

英國data.gov.uk

•呈現點位圖、肇事原因、肇事數量、車輛種類、傷亡分類、單點位資料下載...
•結合APP行動檢索

歐盟CARE

•呈現肇事數量、車輛種類、傷亡分類、時間分析(年)、區域分析(國家)

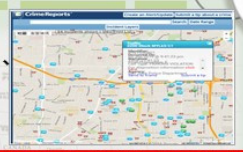
愛爾蘭道路碰撞地圖

•呈現點位圖、肇事數量、車輛種類、傷亡分類、時間、區域分析
•檢索：事故嚴重程度、年份車輛種類

13

國外道路安全違規資料(5/5)

•交通案件提供市區違規停車資訊
•違規停車相關資料(違規地點、違規時間、罰緩處理等)
•民眾若欲取得相關違規資料，可聯絡負責人員取得



美國聖荷西市警察局案件資訊地圖

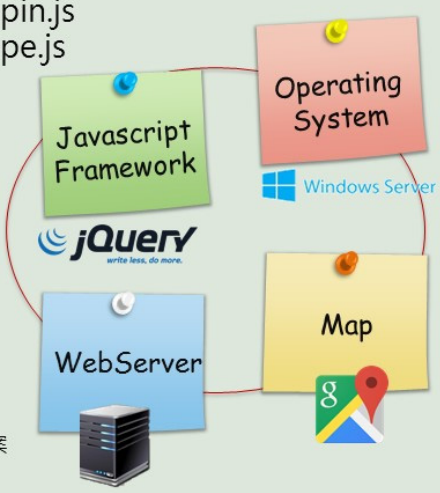
美國芝加哥市政府統計資料庫

•提供擅闖號誌路口及行車超速兩類違規相關資料(違規日期、違規車輛數、地點)
•結合GIS將違規舉發位置標註於Google地圖
•相關資料供下載利用

14

國外道路安全事故/違規資料-相關技術應用說明

- Knockout.js
- Modernizr
- ExtJS spin.js
- yepnope.js
- **jQuery**
  - ✓ 簡化HTML與JavaScript操作
  - ✓ 適用於多種Web開發語言
  - ✓ 支援多種瀏覽器



- ✓ 內建Web Server、檔案伺服器功能

- Nginx
- Apache
- **IIS**
  - ✓ 用於架設網頁伺服器
  - ✓ 支援網頁提供下載夾帶檔案
  - ✓ 支援傳送html語法頁面

- NAVTEQ
- OpenLayers
- **Google Maps**

15

國外道路安全事故資料-彙整比較

國家	美國			歐盟		英國		日本	紐西蘭
來源	massDOT	FARS資料庫		歐盟CARE		英國運輸署		地方警察	地方警察
呈現內容\應用網站	massDOT	VisionZero Boston	Interactive crashmap	愛爾蘭 RSA	歐盟 CARE	crashmap.co.uk	Data.gov.uk	東京都交通事故地圖	紐西蘭 CAS
車輛種類	O	O	×	O	O	O	O	O	O
傷亡分類	×	O	O	O	O	O	O	O	O
點位圖	O	O	O	O	×	O	O	O	O
肇事數量	O	×	O	O	O	O	O	×	O
肇事原因	O	×	O	×	×	O	O	O	O
時間分析	O	O	×	O	O	×	×	×	O
單點資料下載	O	×	×	×	×	O	O	O	O
區域分析	O	×	×	O	O	×	×	×	O
地圖切換	O	×	×	×	×	O	×	O	×
圖點距離量測	O	×	×	×	×	×	O	×	O
熱區圖	×	O	O	×	×	×	×	O	×
街景	O	×	×	×	×	×	O	×	×

內容著重肇事基本資料、車輛種類、傷亡分類、肇事密度、整體肇事位置呈現

16

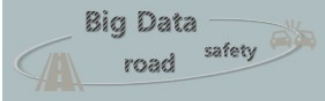
國外道路安全事故資料-彙整比較

國家	美國	美國
來源	芝加哥市政府統計資料庫	地方警察
呈現內容\應用網站	**芝加哥市政府統計資料庫**	**聖荷西市警察局案件資訊地圖**
違規項目	○	○
違規時間	○	○
點位圖	○	○
違規車輛數	○	×
違規罰鍰	×	○
單點資料下載	○	×

違規資料多分類於交通案件類別中，或僅呈現部分常見違規項目

17

【三、道路安全資料服務之需求與探討】



道路安全大數據案例
分析與應用

- 道路安全資料服務之需求彙整
- 民眾輿情蒐集

18

道路安全資料服務之需求彙整(1/2)

輿情調查/問卷

民眾

政府部門

產業界

學術界

資料蒐集/訪談

19

道路安全資料服務之需求彙整(2/2)

- 交通事故資料申請
- 事故鑑定申請
- 車輛行車事故覆議申請
- 交通部統計查詢網
- 運輸安全網站資料查詢
- 監理服務網

- 車禍諮詢服務
- 車禍重大理賠案件服務
- 保險統計資料庫加值服務
- 車禍相關處理方式諮詢

官 產 需求 學 民

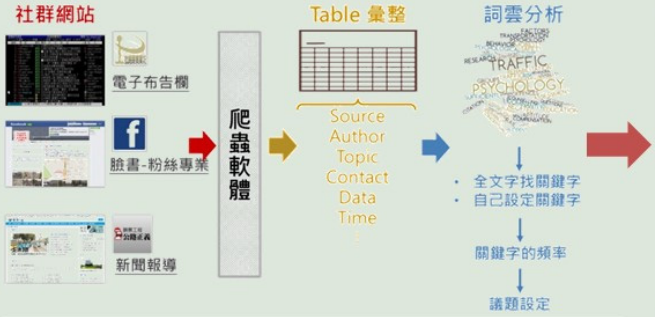
- 道路交通事故資料分析
- 交通控制資料(車流量、號誌路口、壅塞地點)
- 交通工程資料(標線、標誌、號誌、交通相關設施)
- 交通規劃(違規地點、違規罰金)

- 交通事故資料
- 肇事責任判定
- 保險申請及理賠問題
- 違規相關(違規金額、違規條款、違規地點)
- 警察違規執法地點

20

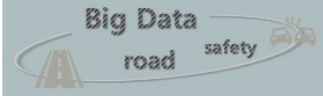
民眾輿情蒐集

- Facebook粉絲團(交通安全全民論壇、交通事故車禍意外法律、小老婆汽機車資訊網)、小老婆汽機車論壇、公路正義新聞網站、PTT留言版資料等
- 搜尋總篇數超過6,900篇



21

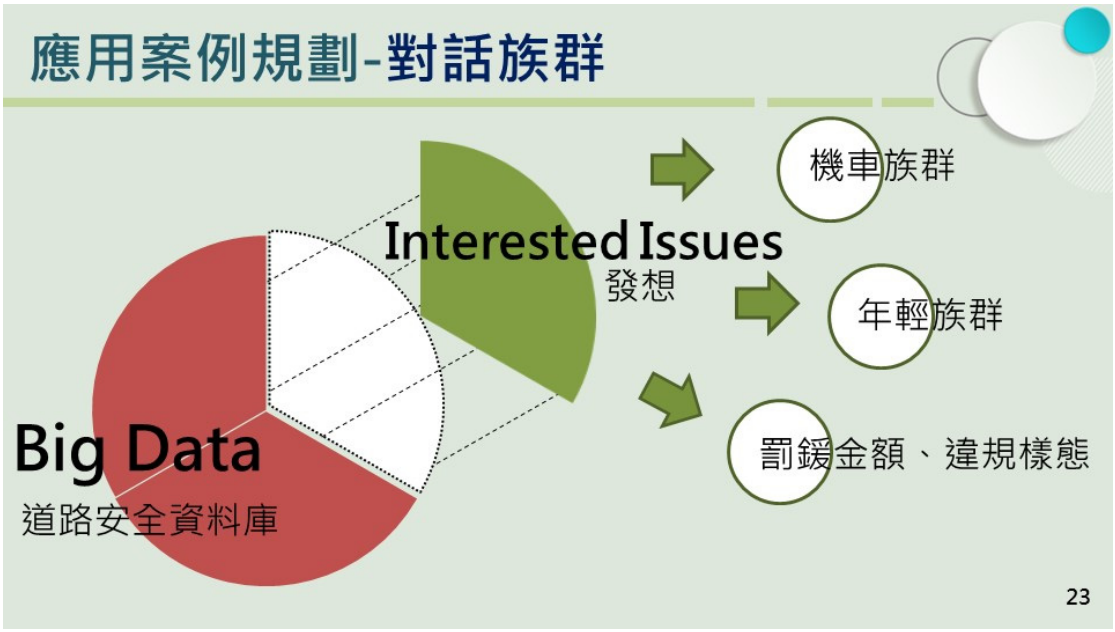
【四、大數據應用案例之規劃與實作】

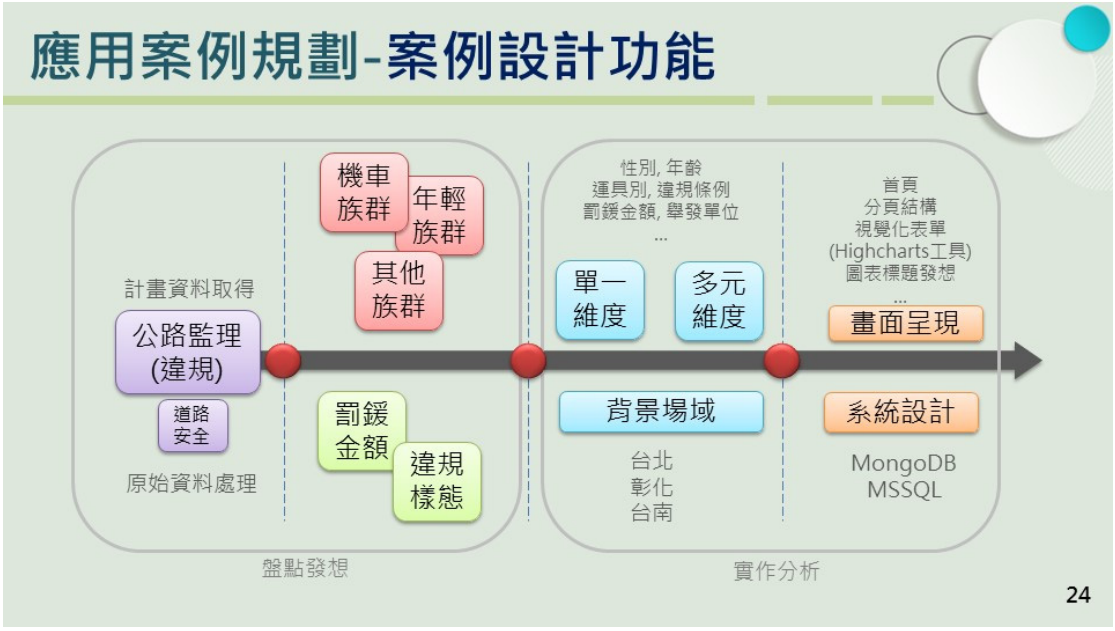


道路安全大數據案例
分析與應用

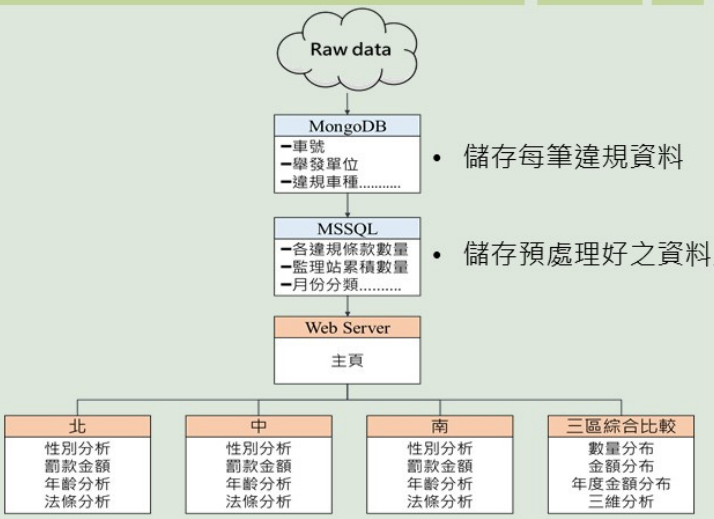
- 應用案例規劃
- 應用案例實作與分析

22


應用案例規劃-對話族群
Interested Issues
發想
機車族群
年輕族群
罰鍰金額、違規樣態
Big Data
道路安全資料庫
23


應用案例規劃-案例設計功能
計畫資料取得
公路監理
(違規)
道路
安全
原始資料處理
機車
族群
年輕
族群
其他
族群
罰鍰
金額
違規
樣態
盤點發想
性別, 年齡
運具別, 違規條例
罰鍰金額, 舉發單位
...
單一
維度
多元
維度
背景場域
台北
彰化
台南
實作分析
首頁
分頁結構
視覺化表單
(Highcharts工具)
圖表標題發想
...
畫面呈現
系統設計
MongoDB
MSSQL
24

應用案例規劃-案例設計功能



- 儲存每筆違規資料
- 儲存預處理好之資料及結果

25

應用案例實作與分析-公路總局資料說明

第三代公路監理資訊系統(M3)

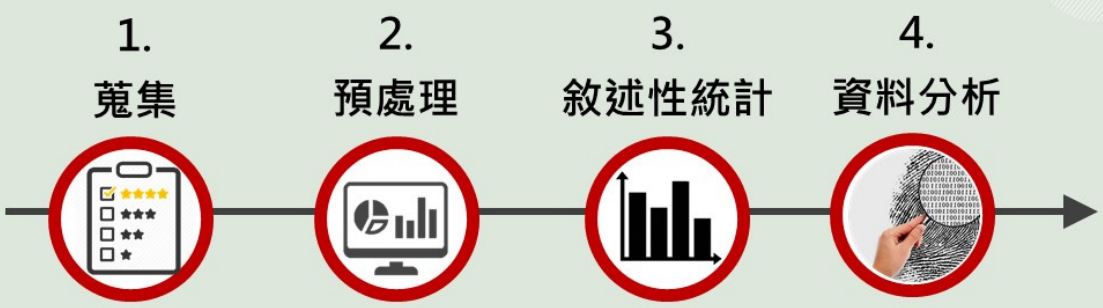
車輛	運輸業	統計管理
代檢廠	臨時證	強制執行
駕駛人	支匯票	違規
考檢驗員	稅規費	事故鑑定
駕訓班	人車歸戶	訓練業務

本研究案分析駕駛人違規資料

- 違規資料取得時間較晚(9月1日)
- 資料清理與預處理過程繁瑣耗時
- 違規地點資料不完整
- 資料去識別化(無法避免)

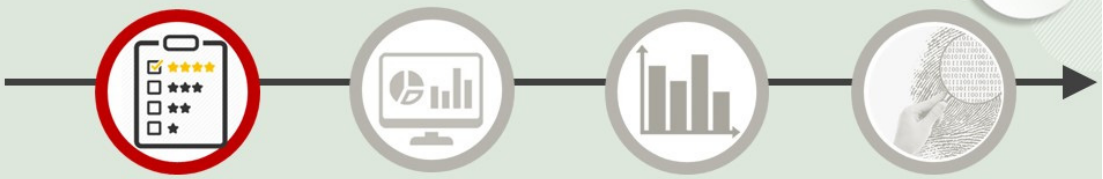
26

應用案例實作與分析-資料處理程序



27

應用案例實作與分析-資料處理程序



1. 蒐集

- 利用公路總局違規主檔進行分析
  (26個欄位+去識別化)
- 資訊技術：
  MongoDB儲存每筆違規資料
  MSSQL網頁所要呈現之圖表及架構撈取資料

28

應用案例實作與分析-資料處理程序

違規主檔

資料欄位：26個

資料時間：2012年~2015年

資料筆數：45,551,293筆

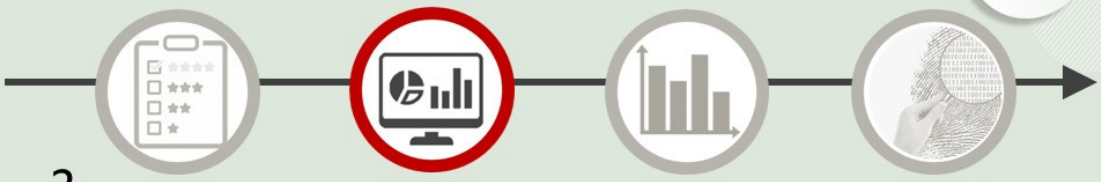
- 車號、身分證號已去識別化
- 違規日期、生日
  格式為年-月-日-時-分
- 部分欄位以代碼方式記錄

1	舉發單位
2	車號
3	違規車種
4	車籍車種
5	車籍簡式車種
6	身分證號
7	生日
8	統編
9	舉發類別
10	歸責對象
11	條款1
12	條款2
13	條款3
14	條款4

15	違規地點代碼
16	違規日期
17	處罰機關代碼
18	舉發異常狀態
19	應繳金額
20	違規地點
21	裁決狀態
22	異動別
23	異議狀態
24	免罰/逕註/部結申請情形
25	違規單號
26	性別

29

應用案例實作與分析-資料處理程序



2.

預處理

- 欄位定義：根據資料，再定義欄位格式進行本計畫系統架構
- 建立關聯式：依據代碼表尋找其所對應值建立關聯式
- 資料清理：檢查並辦別出不正確的資訊，如時間格式欄位錯誤、資料位移或違規條款更改合併處理等

30

應用案例實作與分析-資料預備處理

■ 原始資料為10G容量的純文字檔

應用案例實作與分析-資料處理程序

3.

敘述性

統計

- 說明：對於資料進行分析和分類彙總。
- 資訊技術：網頁所呈現圖表及架構由MSSQL撈取資料
- 統計分析技術：網頁圖表呈現使用Highcharts工具

32

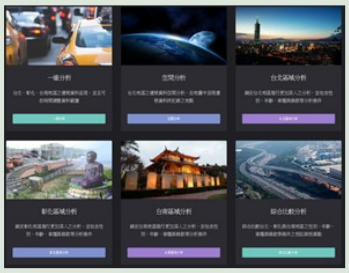
應用案例實作與分析-資料處理程序

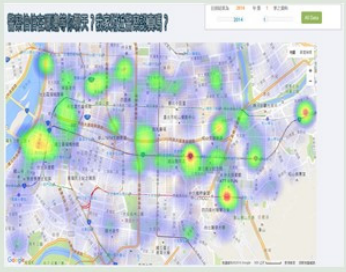
4.
資料
分析

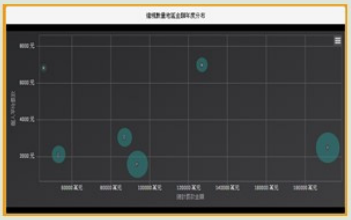
- 交叉分析 – 年齡與違規
- 空間分析 – 台北市違規地點
- 時間分析 – 不同年期不同季別台北市違規地點
- 行為分析 – 不同年齡層之違規項目
- 違規樣態分析 – 汽機車之前十大違規項目

33

系統畫面







主題探索-重要成果

- ✓ 機車違規比例中以男性較高，違規族群多發生於18-25歲年輕族群
- ✓ 汽車違規多落在46-55歲，中年人為較高違規族群屬於重點加強對象
- ✓ 年輕族群中雖多違規但罰款金額較低且不嚴重違規居多
- ✓ 10大違規較特別之項目：
  18-25歲 **(擅自變更原規格設備、未領有駕駛執照駕駛機車等)**；
  36-45歲 **(不按遵行之方向行駛及駕駛執照業經註銷仍駕駛機車等)**；
  65歲以上**(機車附載物品未依規定)**
- ✓ 區域與差異分析：台北地區違規件數較多有較高總金額、台南雖為最少違規數，且總金額相對較低，但於平均金額中為最高

35

主題探索

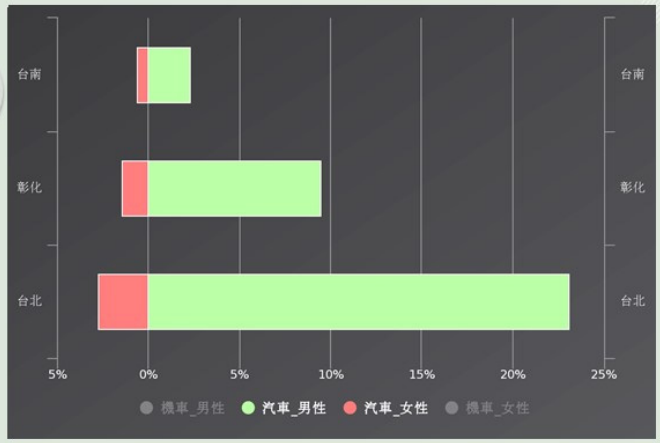
*影片來源： 蘋果日報網站 (2015.11.11)

1. 我在台北開車都很乖？我在台北騎機車都很乖？
2. 我很乖，但是我未成年
   我很乖，都是別人不遵守交通規則
3. 政府關懷不間斷。
4. 哪個地方警察最關心大家的安全？
5. 誰的口袋比較深？
6. 誰說大學生違規罰不痛?爸爸媽媽都說他們比較遵守規矩?
7. 警察伯伯在哪邊等你聊天？我家附近警察認真嗎？

36

主題探索

原來：
機車違規比例平均高於汽車4%
男生比女生還常違規
台北最容易被取締

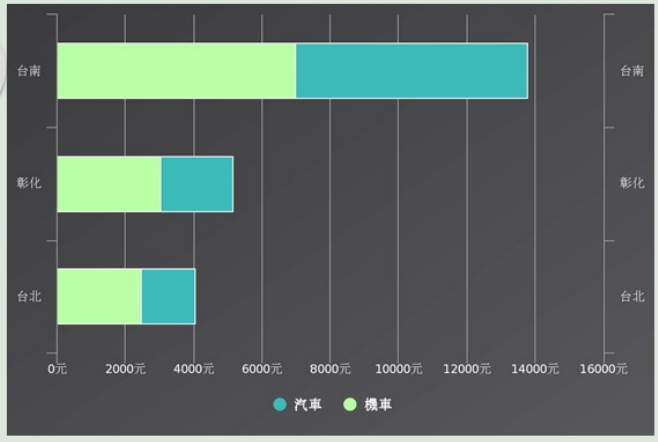


*畫面擷取自本計畫開發平台

37

主題探索

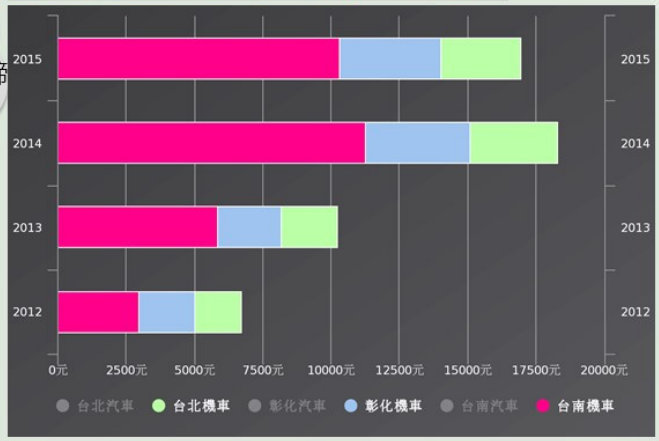
原來：
台北每年總罰鍰金額這麼高
台南平均每件罰鍰金額最高



38

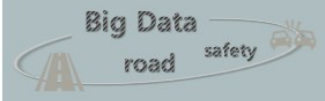
主題探索

原來：
各地方都很認真，慢慢加強取締
台南平均每件罰鍰金額最高
台北取締金額變化不大



39

【五、道路安全資料應用發展之規劃】

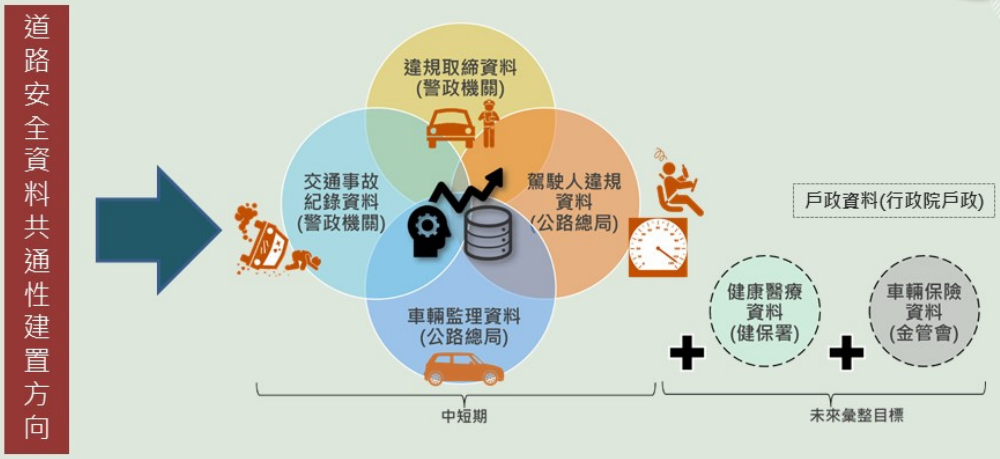


道路安全大數據案例
分析與應用

- 道路安全資料共通性建置方向
- 資料庫連接構想與欄位規格
- 資料取得應用建議
- 道路安全資料應用發展之藍圖

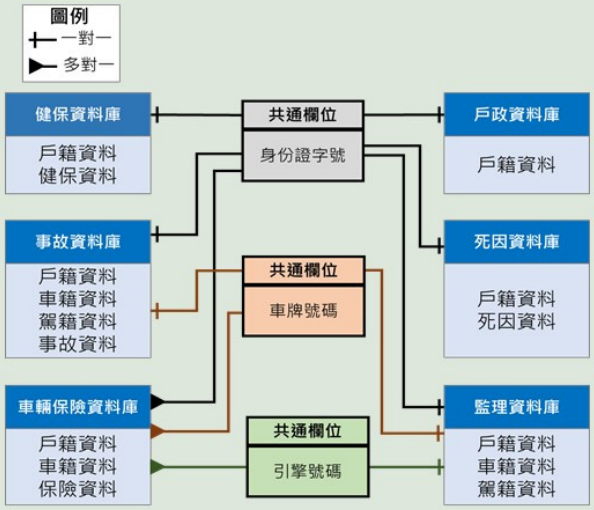
40

道路安全資料共通性建置方向



41

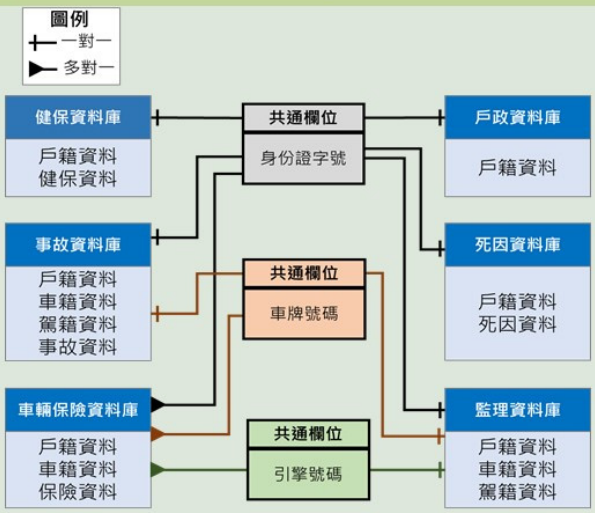
資料庫連接構想與欄位規格



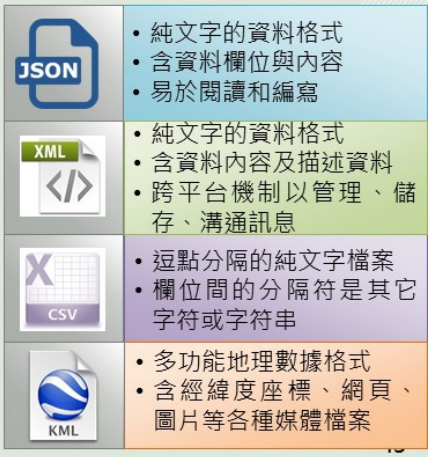
- 身分證字號、車牌號碼等個資取得困難
- 以加密方式將身分證字號等轉為單一ID值，進行識別

42

資料取得應用建議



■ 欄位型態建議與規格



道路安全資料應用發展之藍圖

44

【六、教育訓練及成果發表】

Big Data road safety

道路安全大數據案例
分析與應用

- 教育訓練
- 成果發表

教育訓練

- 日期：105年11月9日 共計二場
  - 場次一：本次實做應用案例的分析過程及相關內容
  - 場次二：大數據相關應用趨勢與技術及未來道路安全資料規劃與應用等內容
- 與會單位：交通部運輸研究所、交通部公路總局、道路交通安全督導委員會、臺北區監理所、高雄區監理所、臺北市政府警察局交通警察大隊

成果發表

■ 105年11月28日於網路社群Mobile01發表實做應用案例相關分析結果

相關討論意見彙整

1. 人口密集度、各區不同執行重點、環境制約等影響違規項目及數量
2. 各年齡層可能因經濟力不同，不管是在代步通勤或作為工作用途，而造成各年齡層汽機車不同之違規項目
3. 北中南民眾自行檢舉數量也會影響違規項目
4. 密集檢舉的路段，與未檢舉時的車禍發生率是否有正相關
5. 警方如何執法也會影響違規項目及數量

【七、結論與建議】

Big Data
road safety

道路安全大數據案例
分析與應用

－結論

－建議

48

Feng Chia University Center For Advanced Transportation Management Systems

結論(1/2)

- 彙整國內道路安全相關資料庫之資料來源、資料內容、道路安全相關應用
- 彙整國外道路安全資料庫相關網站或系統之相關功能、技術方式等，進而提出未來道路安全資料庫發展架構想構
- 道路安全資料服務需求與探討，透過資料蒐集或是訪談方式了解政府與警政單位、產業界、學術單位以及民眾輿情蒐集
- 未來發展主軸與資料庫分析，應用案例對話族群首先以機動運具族群(機車、汽車)與不同年齡層(年輕族群)為主，進而分析其違規樣態

49

結論(2/2)

- 族群分析成果(差異分析)
  - ✓ 機車違規比例中以男性較高，違規族群多發生於18-25歲年輕族群
  - ✓ 汽車違規多落在46-55歲，中年人為較高違規族群屬於重點加強對象
  - ✓ 年輕族群中雖多違規但罰款金額較低且不嚴重違規居多
  - ✓ 10大違規較特別之項目：18-25歲(**擅自變更原規格設備、未領有駕駛執照駕駛機車等**)；36-45歲 (**不按遵行之方向行駛及駕駛執照業經註銷仍駕駛機車等**)；65歲以上(**機車附載物品未依規定**)
  - ✓ 區域與差異分析：台北地區違規件數較多有較高總金額、台南雖為最少違規數，且總金額相對較低，但於平均金額中為最高

50

建議

- 國外資料相關開放方式與授權利用，建議再深化探討或量化分析，以提供交通安全管理單位考量架構
- 本研究實作結果相較於過往資料分析已具有相當前進，建議持續深入探討資料庫內容，從中建立多元議題的對話
- 違規資料主要來源為警察單位之紀錄與回傳，各地區紀錄內容或紀錄方式有落差，進而可能造成分析失真
- 不同議題之主軸探討中，建議後續針對其進行量化探討，如支持程度、可能影響、效益分析等，方能提供政府或是管理單位利用大數據作為分析工具的評估條件之一

51

Big Data road safety

道路安全大數據案例
分析與應用

簡報結束
敬請指教