

計畫編號：1021112W

和機車族對話執行計畫 成果報告

計畫主持人：林正修

委託單位：交通部

受託單位：台北市交通安全促進會

本報告內容係研究單位之分析成果，不代表委託機關之意見

中華民國 103 年 12 月

目 錄

第一章 計畫背景說明.....	1-1
1.1 背景分析.....	1-1
1.1.1 計畫緣起.....	1-1
1.1.2 計畫目的.....	1-2
1.2 計畫工作項目與執行流程.....	1-2
1.2.1 工作項目.....	1-2
1.2.2 執行流程.....	1-2
第二章 資料蒐集與課題探討.....	2-1
2.1 相關資料蒐集與分析.....	2-1
2.2 課題探討.....	2-13
2.2.1 考照制度與教育宣導.....	2-14
2.2.2 速度及安全管理.....	2-23
2.2.3 肇事處理與資訊整合.....	2-29
2.2.4 標誌標線交通工程設置.....	2-31
2.2.5 機車路權.....	2-36
2.2.6 停車與轉乘.....	2-40
2.2.7 其他配套.....	2-54
第三章 對話活動執行構想.....	3-1
3.1 核心理念與議題.....	3-1
3.1.1 對話核心理念.....	3-1
3.2 活動辦理策略與方式.....	3-4
3.2.1 活動三大主軸策略.....	3-4
3.2.2 對話活動主要進行方式.....	3-4
3.2.3 基調演講人的需求與簡介.....	3-5
3.2.4 活動前期設計物.....	3-6
第四章 對話活動執行成果.....	4-1
4.1 第 1 場活動執行成果與檢討.....	4-1
4.1.1 場地佈置.....	4-1
4.1.2 活動流程與重點會議記錄.....	4-3
4.1.3 活動執行檢討.....	4-8

4.1.4 活動剪影	4-8
4.2 第 2 場活動執行成果與檢討	4-11
4.2.1 場地佈置	4-11
4.2.2 活動流程與會議記錄	4-13
4.2.3 活動執行檢討	4-19
4.2.4 活動剪影	4-20
4.3 第 3 場活動執行成果與檢討	4-22
4.3.1 場地佈置	4-22
4.3.2 活動流程與會議記錄	4-24
4.3.3 活動執行檢討	4-29
4.3.4 活動剪影	4-30
4.4 第 4 場活動執行成果與檢討	4-34
4.4.1 場地佈置	4-34
4.4.2 活動流程與會議記錄	4-36
4.4.3 活動執行檢討	4-41
4.4.4 活動剪影	4-42
4.5 口述訪談與田野調查	4-44
第五章 網路社群行銷辦理過程	5-1
5.1 網路社群行銷操作架構	5-1
5.2 網路社群行銷工具說明	5-1
5.3 網路社群執行成果與檢討	5-5
5.4 社群行銷結果檢討	5-33
第六章 結論與建議	6-1
6.1 結論	6-1
6.1.1 機車成因與治理者	6-1
6.1.2 策略中心概念	6-3
6.1.3 議題與可能實施構想	6-15
6.2 本計畫對話活動辦理經驗	6-24
6.3 建議	6-25
附錄一 訪談會議紀錄	
附錄二 期中審查意見回覆	
附錄三 期末審查意見回覆	

表 目 錄

表 2.1-1	全臺與臺北都會區機車通勤(學)者轉搭乘其他交通工具之比較	2-4
表 2.1-2	A1 類事故機車為主要肇因之肇事因素及死亡人數	2-5
表 2.1-3	101 年各年齡層之受傷部位	2-9
表 2.1-4	高齡者與青少年機車肇事因素之彙整	2-10
表 2.1-5	學生族群事故死亡人數情形	2-12
表 2.1-6	101 年各年齡層之最初車損位置	2-13
表 2.2-1	各級學生之機車問題嚴重性分析	2-14
表 2.2-2	日本機車駕照區分與考照相關條件表	2-16
表 2.2-3	日本機車教育訓練時數及可免除之測驗	2-17
表 2.2-4	日本與美國高齡者換照之規定與內容	2-22
表 2.2-5	日本機車駕照分類	2-26
表 2.2-6	機車道配置方式之彙整	2-37
表 2.2-7	雙北主要核心區汽、機車停車供給與需供比	2-45
表 2.2-8	臺北都會區機車通(勤)學使用者每天轉搭乘捷運情形	2-48
表 2.2-9	市核心區與外圍捷運站	2-52
表 2.2-10	主要電動二輪車之相關法令規定與比較	2-55
表 2.2-11	目前機車常保之險種	2-57
表 4.1-1	第 1 場活動流程	4-3
表 4.1-2	第 1 場活動演講人重點摘要	4-4
表 4.1-3	活動當日列席人員重要發言	4-6
表 4.2-1	第 2 場活動流程	4-13
表 4.2-2	第 2 場活動演講人重點摘要	4-14
表 4.2-3	活動當日列席人員重要發言	4-16
表 4.3-1	第 3 場活動流程	4-24
表 4.3-2	第 3 場活動演講人重點摘要	4-25
表 4.3-3	活動當日列席人員重要發言	4-26
表 4.4-1	第 4 場活動流程	4-36
表 4.4-2	第 4 場活動演講人重點摘要	4-37
表 4.4-3	活動當日列席人員重要發言	4-38

表 5.1-1	第 1 波分享過程.....	5-5
表 5.2-1	第 2 波分享過程.....	5-9
表 5.3-1	第 3 波分享過程.....	5-21
表 5.4-1	第 4 波擴大議題分享過程.....	5-25
表 5.5-1	第 5 波擴散效應操作過程.....	5-29
表 6.1-1	未來機車新樣貌概念.....	6-14
表 6.1-2	議題與可能實施構想對應表.....	6-16

圖目錄

圖 1.1.1	計畫執行流程圖.....	1-3
圖 2.1.1	95~102 年臺灣地區機車登記數.....	2-2
圖 2.1.2	歷年臺北市機車登記數與捷運路線長度趨勢圖.....	2-2
圖 2.1.3	機車使用者不同目的、不同行業別占比.....	2-3
圖 2.1.4	不同距離與速度下機車使用目的與族群示意圖.....	2-4
圖 2.1.5	臺灣與日本之 A1 類事故死亡人數（全部車種）趨勢圖.....	2-5
圖 2.1.6	97 年~101 年機車事故傷亡人數情形.....	2-6
圖 2.1.7	101 年 A1 類事故件數與肇事者機車車型分析.....	2-7
圖 2.1.8	101 年機車駕駛人以年齡分之死亡占率.....	2-7
圖 2.1.9	101 年機車駕駛人以年齡分之受傷占率.....	2-8
圖 2.1.10	不同年齡層機車事故發生率分布.....	2-8
圖 2.1.11	各年齡層第一當事者比例分布.....	2-8
圖 2.1.12	高齡者之機車事故路段碰撞類型.....	2-11
圖 2.1.13	高齡者之機車事故路口碰撞類型.....	2-11
圖 2.1.14	101 年無照駕駛之死亡機車駕駛人各年齡層比例.....	2-12
圖 2.2.1	青少年無照駕駛之案例.....	2-14
圖 2.2.2	日本滑步車與自行車學習實況.....	2-15
圖 2.2.3	新竹安全駕駛教育中心上課實況.....	2-16
圖 2.2.4	日本與臺灣機車考照制度.....	2-18
圖 2.2.5	澳洲 Ride Smart 實境影片畫面.....	2-19
圖 2.2.6	臺灣與日本二輪車指導員培訓制度比較.....	2-20
圖 2.2.7	101 年高齡者男女機車持照人數預估.....	2-21
圖 2.2.8	各縣市辦理高齡者主動繳回駕照之活動.....	2-21
圖 2.2.9	高雄區監理站機車駕照考場與考照實況.....	2-22
圖 2.2.10	提醒用路人內輪差與視野死角文宣.....	2-23
圖 2.2.11	不同機車車型與使用速度示意圖.....	2-24
圖 2.2.12	常見危險的接送方式.....	2-25
圖 2.2.13	撞擊速度與死亡率關係圖.....	2-26

圖 2.2.14	國內主要機車研究與討論團體.....	2-27
圖 2.2.15	機車事故是否配戴安全帽與受傷程度之分析.....	2-27
圖 2.2.16	安全帽頭部保護範圍.....	2-28
圖 2.2.17	安全帽受測圖與大腦對應位置.....	2-28
圖 2.2.18	國外肇事碰撞部位分析示意圖.....	2-29
圖 2.2.19	國外肇事受傷部位分析示意圖.....	2-30
圖 2.2.20	視覺化肇事分析平台.....	2-31
圖 2.2.21	汽機車混流行駛現象.....	2-31
圖 2.2.22	臺日路口行穿線劃設方式比較.....	2-32
圖 2.2.23	道路標線不明現況.....	2-32
圖 2.2.24	行人走於路肩被撞誰之過.....	2-33
圖 2.2.25	行人、車輛該走何處.....	2-33
圖 2.2.26	因兩段式左轉配套措施不足衍生之問題.....	2-34
圖 2.2.27	97 年至 101 年機車事故自摔件數.....	2-35
圖 2.2.28	機車自摔因素.....	2-35
圖 2.2.29	內側劃設禁行機車，外側干擾多，騎士風險高.....	2-38
圖 2.2.30	機車優先道駕駛者誤借易挨罰.....	2-38
圖 2.2.31	荷蘭自覺性道路設計示意圖.....	2-39
圖 2.2.32	捷運新莊蘆洲線通車後進出臺北市機車車流不減反升.....	2-40
圖 2.2.33	雙北機車旅次主要起迄段與捷運路網、運量關係圖.....	2-42
圖 2.2.34	全程機車與公(機)車轉乘捷運旅行成本與時間等之比較.....	2-42
圖 2.2.35	機車停車收費比油價上漲的痛苦指數還高.....	2-43
圖 2.2.36	剩餘機車停車位資訊不像汽車停車位資訊及時、廣設.....	2-46
圖 2.2.37	捷運新莊線新北市段車站周邊汽、機車停車需供比.....	2-46
圖 2.2.38	臺北捷運歷年機車轉乘比與轉乘停車位需求趨勢圖.....	2-48
圖 2.2.39	北捷重要車站機車停轉乘比與附設轉乘席位關係圖.....	2-49
圖 2.2.40	跨區機車治理構想圖.....	2-52
圖 2.2.41	鼓勵機車停轉乘捷運預期之內、外部成本效益.....	2-52
圖 2.2.42	鼓勵機車停車轉乘捷運之推、拉關鍵配套措施.....	2-53
圖 2.2.43	提供機車轉乘捷運經濟誘因後與全程機車一般化成本幾近 ...	2-53

圖 2.2.44	一般機車與電動機/自行車之差別	2-54
圖 2.2.45	美國與英國機車保險優惠方案.....	2-57
圖 2.2.46	彰化基督教醫院外圍現況.....	2-58
圖 2.2.47	臺灣三輪機車.....	2-59
圖 2.2.48	臺灣改裝管理單位與相關權責.....	2-60
圖 2.2.49	日本嚴厲取締改裝車之政策與相關宣導.....	2-60
圖 3.1.1	各國機動車輛持有比例.....	3-2
圖 3.1.2	「安全意識、法規、技術」再造機車環境.....	3-3
圖 3.2.1	活動主視覺.....	3-7
圖 3.2.2	INFOGRAPHIC 資訊圖表.....	3-8
圖 4.1.1	活動場地佈置.....	4-2
圖 4.1.2	第 1 場活動實況.....	4-10
圖 4.2.1	活動場地佈置.....	4-12
圖 4.2.2	第 2 場活動實況.....	4-21
圖 4.3.1	活動場地佈置.....	4-23
圖 4.3.2	第 3 場活動實況.....	4-32
圖 4.3.3	新北市鄰近捷運站影片.....	4-33
圖 4.4.1	活動場地佈置.....	4-35
圖 4.4.2	第 4 場活動實況.....	4-43
圖 5.1.1	網路社群行銷操作工具說明.....	5-1
圖 5.1.2	FaceBook 專屬社群或者粉絲專頁範例	5-2
圖 5.2.1	第 1 波影片分享與網友回應.....	5-8
圖 5.2.2	第 2 波影片分享與網友回應：機車族討人厭行為(一).....	5-13
圖 5.2.3	第 2 波影片分享與網友回應：機車族討人厭行為(二).....	5-15
圖 5.2.4	第 2 波影片分享與網友回應：機車族討人厭行為(三).....	5-17
圖 5.2.5	第 2 波影片分享與網友回應：機車族討人厭行為(四).....	5-19
圖 5.2.6	第 2 波影片分享與網友回應：機車族討人厭行為(五).....	5-20
圖 5.2.7	第 3 波分享 Infographic 與網友回應	5-24
圖 5.2.8	第 4 波擴大議題分享與網友回應.....	5-28
圖 6.1.1	機車成因與相關利害關係概念圖.....	6-2

圖 6.1.2	治理策略主軸：分群治理.....	6-2
圖 6.1.3	策略發想概念圖.....	6-4
圖 6.1.4	管理政策與改善措施構想圖.....	6-5
圖 6.1.5	二輪車學習制度概念圖.....	6-7
圖 6.1.6	Ride Smart 與 eDrive 模擬情境.....	6-7
圖 6.1.7	資料庫整合構想.....	6-9
圖 6.1.8	路邊機車正停與斜停之比較.....	6-10
圖 6.1.9	市民大道(臺北車站路段)時段性機車優先路段構想.....	6-11
圖 6.1.10	機車政策良性循環構想概念示意.....	6-12
圖 6.1.11	國內外機車科技產品研發.....	6-14
圖 6.1.12	未來機車新樣貌概念圖.....	6-14

第一章 計畫背景說明

臺灣機車持有不斷提升，目前已突破 1,400 萬輛(2013 年)，是全臺最為民眾普遍使用的運具。然而，因機車碰撞肇事時死傷的機率較汽車高，機車安全儼然成為交通安全重要課題。此外，過去國內的監理與路權、交通工程設計上，多參考美日及國外其他主要國家的規劃概念，但國情與使用型態的差異，臺灣的機車治理應透過一個更前瞻、更符合民眾需求的視野，創造一個合理使用且安全的交通環境。

本計畫希望透過議題規劃、實體對話活動的溝通方式，創造公部門、機車族及相關群體對話機會，將交通規劃、安全駕駛、執法等理念進行雙向的傳達；並在溝通成果、資料蒐集與技術諮詢基礎下，據以提出未來交通部與地方政府在機車管理政策及改善措施相關建議。

1.1 背景分析

1.1.1 計畫緣起

臺灣地狹人稠、都市地區道路寬度不足，在長期的運具發展下，國內機車持有不斷提升，目前已突破 1,400 萬輛，是全臺最為民眾普遍使用的運具。然而，在機車設計的先天條件下，無法如汽車一般受到安全的結構保護，在事故發生時死傷的機率較汽車為高，機車安全一直是交通安全的重要課題。

此外，過去國內的監理與路權、交通工程設計上，多參考美日及國外其他主要國家的規劃概念，然而，日本在重視監理制度與考照、稅費的限制下，一直限制機車的發展與使用，而美國及其他主要國家則是長期以汽車為主，在機車持有與使用率都持續提高的今日，交通治理應透過一個更前瞻、更符合民眾需求的視野，創造一個合理使用且安全旅程的交通環境。

近年來公民意識的萌發與持續蓬勃，「交通運輸」作為民眾生活中最前線的一環，規劃者理應重新省思，從公眾的溝通中，尋找最適合的問題解方，讓規劃可以更貼近庶民需求。本計畫則是透過議題規劃、公眾溝通的方式更適切的瞭解民眾的需求，希望在資料分析與技術諮詢的基礎下，從人、車、路項目及法規、管理、執行等面向，將交通規劃、安全駕駛、執法等理念進行雙向的傳達，並據以提出未來管理單位在執法、工程、監理、教育、宣導及管考方面的機車交通管理政策及改善措施相關建議。

1.1.2 計畫目的

透過顧問團隊的資料分析與技術諮詢的基礎，規劃公眾溝通的議題與溝通的方式，透過與機車族群的對話，更適切的瞭解民眾的需求，並將交通規劃、安全駕駛、執法等理念進行雙向的傳達，據以提出未來機車交通管理政策及改善措施相關建議。

1.2 計畫工作項目與執行流程

1.2.1 工作項目

一、研擬溝通方式與議題

從機車人、車、路等層面，探討民眾關心議題及管理上所遇問題等事宜，透過研析相關機車數據資料、機車交通管理規範等，配合田野調查與訪談，研議討論議題及溝通內容。

二、辦理「和機車族對話」活動

機車的使用者分佈於不同的社會經濟背景族群，面對超過 1,400 萬的龐大機車使用族群，機車的治理與對話，需透過分眾、分群的方式，來滿足、區隔不同使用者的需求，達到管理的目標。透過實體對話活動，創造公部門、機車族及相關團體對話機會，考量地區特性至少辦理 4 場對話活動。

三、推動相關議題網路社群討論

運用網路社群力量，透過臉書網路活動，配合校園潮人影片與視覺化資訊圖表(Infographic)之製作，帶動討論機車管理及事故防制議題，推動網路民意表態，以蒐集機車族群相關意見供政策制定及改善措施的參考。

四、研擬具體機車交通管理政策及改善措施相關建議

依據所蒐集資料及各界的意見，收斂相關議題，本計畫最後應提出具體的機車交通管理政策及改善措施等相關建議，內容包括執法、工程、監理、教育、宣導及管考等類別，以及人、車、路等事項，並兼具法規面、管理面及執行面等面向，以供相關部門及各縣市據以加強機車事故防制參考。

1.2.2 執行流程

為完整蒐集機車人、車、路三面向之背景與問題，本計畫將蒐集國內外相關研究及規範，研擬機車課題及相關議題，並透過網路社群討論及 4 場對話活動將議題收斂，進而檢討既有交通管理法規與措施，以擬定未來相關政策改善建議，本計畫執行流程圖如圖 1.1.1。

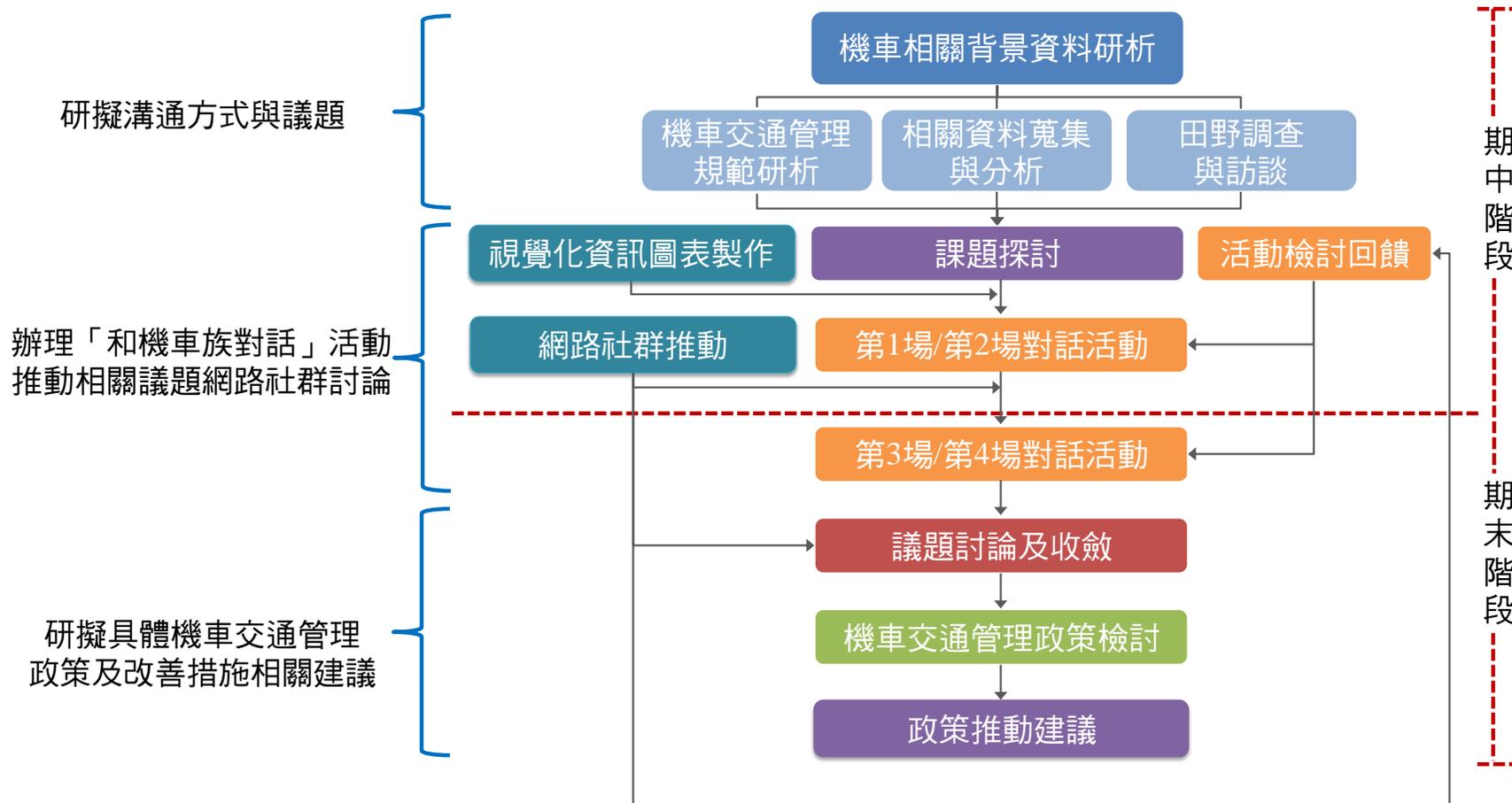


圖 1.1.1 計畫執行流程圖

第二章 資料蒐集與課題探討

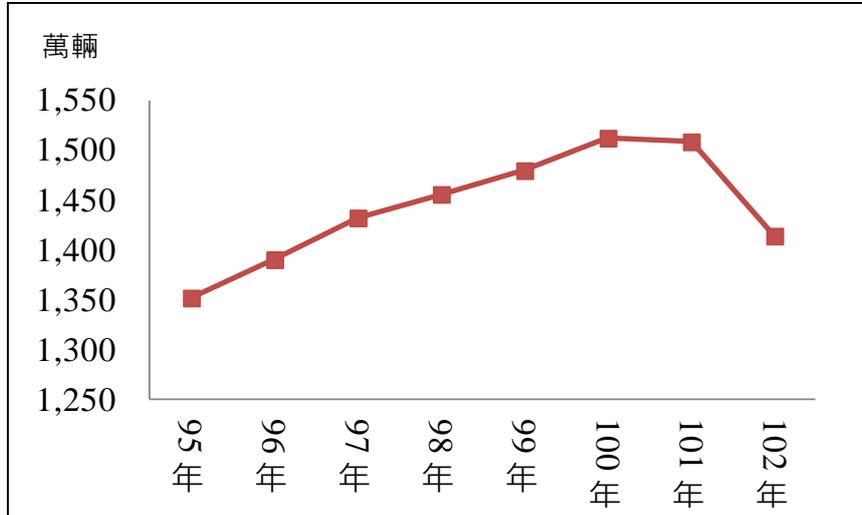
2.1 相關資料蒐集與分析

本節蒐集機車使用與肇事資料相關文獻回顧，以及資料庫與統計資料，進行探討與分析，從相關數字來看，可歸納下列幾項重點，並說明如后：

1. 全臺機車持有突破 1,400 萬輛，是民眾最普遍的交通工具，現有公共運輸未能完全解決機車問題，我們機車的使用需求需要被正面看待。
2. 機車 90% 在都市地區使用，以通勤為主且族群與目的存在差異，治理策略不應一體而論。
3. 機車通勤學者多以全程騎乘機車為主，但轉乘其他運具比例有增加趨勢，主要轉乘火車與捷運，未來應可尋找機車與大眾運輸合作之契機。
4. 不同二輪車使用族群，存在著距離與對速度需求的差異，產業與管理策略不應只針對單一需求因應。
5. 日本人口為臺灣 6 倍，臺灣人均事故死亡率(30days)是日本的 3.7 倍，臺日相較之下，我們需問自己：我們少做了什麼？
6. 駕駛人酒後駕車及未依規定讓車為機車事故致死之主要肇因，顯示機車駕駛行為的正確與安全意識的養成，是推動機車安全的重要關鍵。
7. 機車族群近年比例居高不下，為最主要的道路交通事故車種，機車道路安全問題儼然成為道路交通安全的鏡子，機車治理將是交通治理者重新自我檢視的關鍵。
8. 機動車輛事故機車占多數，普通重型機車占 8 成為主要肇事車種，然速率與肇事率成正比，目前輕型車產量逐年下滑，普通重型機車是否仍應是機車使用的主要車型？交通治理需與產業配合才能發展最大治理效果。
9. 青少年與高齡者為機車事故傷亡主要族群，18-19 歲每歲死亡率最高，顯示機車治理中，青少年與高齡者應為重要主要對象。
10. 兒童與高齡者為頭部受傷比例較高族群，兒童與高齡者安全帽配戴的規格與意識是重要議題。
11. 高齡者與青少年問題有異，高齡者對標線標誌安全意識不足，對症下藥是解決問題的根本之道。
12. 高齡者機車事故以同向擦撞、側撞與路口交岔撞為主要類型，顯示高齡者慣於行駛外側或路肩、速率較慢，將欲快速的機車與欲慢的機車同放在外側，將增加慢速車風險。
13. 學生道路交通事故死亡以大專學生為主，且多為機車駕駛人，顯示新手駕駛因訓練不足導致傷亡問題嚴重。
14. 未滿 18 歲無照駕駛機車之情形普遍，地區運輸需要應納入政策改善思考。
15. 不同年齡的機車撞擊部位不同，應可配合駕訓課程各別強化，減少事故發生。

一、全臺機車持有突破 1,400 萬輛，是民眾最普遍的交通工具

機車是國人使用最普遍的交通工具，與日常生活息息相關，機車登記數已超過 1,400 萬輛(如圖 2.1.1)，佔全部機動車輛登記數近 66%。

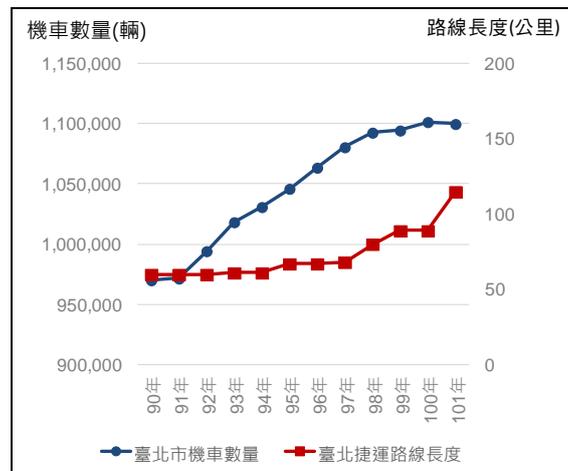


註：102年8月公路總局寄發10年以上高齡機車車主通知單，於102年10月1日前完成報廢手續即不需補繳過去積欠5年之燃料使用費，致機車登記數明顯下降。
資料來源：中華民國統計資訊網，行政院主計處，民國102年。

圖 2.1.1 95~102 年臺灣地區機車登記數

二、公共運輸供給無法完全解決機車問題，機車成因重新思考

機車在臺灣持有數已突破 1,400 萬輛下，而都會區中，尤其是臺北市、新北市，機車使用、持有不受捷運通車影響，整體趨勢仍持續增加(如圖 2.1.2)。多年來雖已增加公共運輸供給，並實施提升民眾搭乘意願之策略等，然策略效果有限。民眾長久以來使用機車之成因絕非單一原因，非單一方向思考即可找出問題，亦非單一管理單位能解決，應多方層面考量，重新檢視機車之成因，尊重民眾使用機車之必須性，找出正確的解決方法。

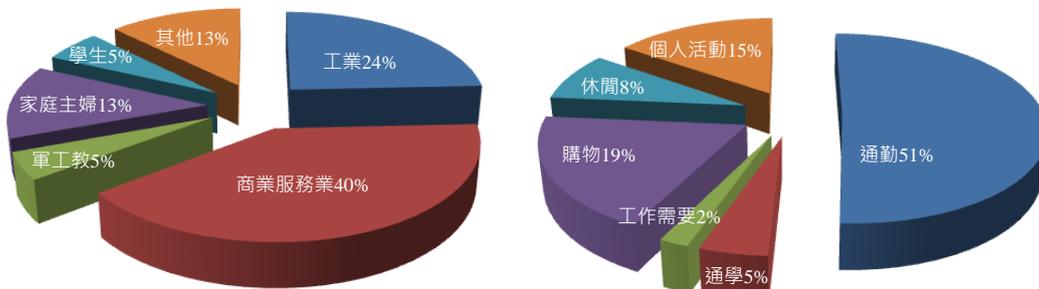


資料來源：1. 101年交通統計要覽，交通部網站 <http://www.motc.gov.tw/ch/index.jsp>。
2. 臺北捷運公司網站 <http://www.trtc.com.tw/mp.asp?mp=122031>。

圖 2.1.2 歷年臺北市機車登記數與捷運路線長度趨勢圖

三、機車 90%在都市地區使用，以通勤為主且族群與目的存在差異

1. 誰在騎機車?根據交通部統計處 102 年「民眾日常使用運具狀況調查」分析(如圖 2.1.3)，機車 90%在都市地區使用，男性 49%、女性 51%。就年齡來看機車使用者 65 歲及以上占 6%；就使用目的來看，以通勤為主，通勤 51%、通學 5%、購物 19%、休閒 8%、個人活動 15%；就使用業別來看，商業服務業 40%、軍公教 5%、家庭主婦 13%、學生 5%、工業 24%。
2. 由此可知，機車的使用者存在於不同的經濟背景、年齡、工作的族群，面對超過 1,400 萬機車登記數下的龐大機車使用族群，機車的治理與對話不應一體而論，必須透過分眾、分群治理的方式，來滿足、區隔不同使用者的需求，達到治理的目標。



資料來源：民眾日常使用運具狀況調查，交通部統計處，民國 102 年。

圖 2.1.3 機車使用者不同目的、不同行業別占比

四、機車通勤學者 87%全程騎乘，但會轉乘其他運具比例有增加趨勢，主要轉乘火車、捷運

根據交通部統計處近 6 年「機車使用狀況調查」分析全臺機車通勤學者之特性顯示，如表 2.1-1 所示，如能配合公共運輸的改善，逐漸縮短通勤學者全程騎乘里程、頻率，將可降低事故風險。故建議創造私人運具與大眾運輸之合作之機會，減少通勤學者以肉包鐵的方式曝露於道路上，應將有助降低機車事故發生之可能性。

1. 101 年調查，通勤學者每周使用 5.3 天、每次來回行駛里程 12.9 公里。
2. 隨公共運輸服務日增，全臺會轉乘其他運具比例有增加趨勢，其中 30% 轉乘火車、26% 轉乘捷運，平均轉乘時間為 14 分鐘。
3. 臺北都會區通勤學者轉乘其他交通工具比例明顯高於全臺均值，有轉乘者半數以上轉乘捷運，根據 99 年「臺北捷運車站停轉乘設施需求檢討與規劃」之調查顯示：
 - (1) 平均機車轉乘捷運騎乘長度為 3.9 公里/單向、約 9 分鐘。
 - (2) 乘載率 1 人占九成，平均乘載率為 1.18 人/車、周轉率為 1.5 次/天。

- (3) 每周轉乘次數達 5 次及以上/周，占 57%。
- (4) 可接受的轉乘停車場步行距離在百米以內占 61%。

表 2.1-1 全臺與臺北都會區機車通勤(學)者轉搭乘其他交通工具之比較

單位：%

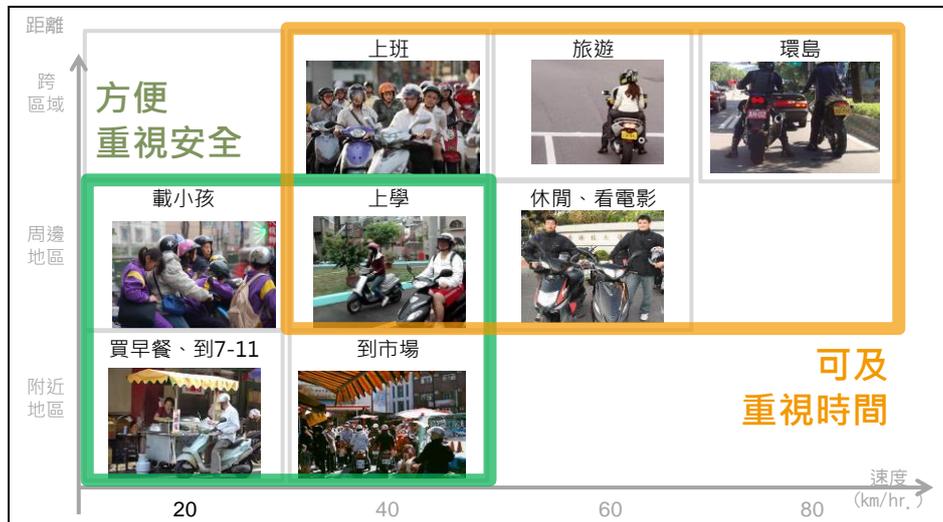
年別	總計	沒有	有一最主要轉搭乘之交通工具									
			有	小計	火車	捷運	市區公車	自用小客車	長程客運車	交通車	高鐵	其他
97 年	100.0	89.8	10.2	(100.0)	(28.8)	(25.9)	(10.9)	(15.2)	(10.7)	(5.7)	(1.7)	(1.1)
99 年	100.0	88.6	11.4	(100.0)	(30.1)	(26.1)	(12.3)	(12.0)	(9.6)	(5.3)	(2.5)	(2.1)
101 年	100.0	87.2	12.8	(100.0)	(30.1)	(26.4)	(14.1)	(11.6)	(8.9)	(5.5)	(2.4)	(1.0)
新北市	100.0	84.2	15.8	(100.0)	(13.8)	(57.3)	(15.4)	(5.7)	(3.7)	(2.6)	(0.8)	(0.7)
臺北市	100.0	82.4	17.6	(100.0)	(11.2)	(62.2)	(12.3)	(6.1)	(2.8)	(4.2)	(1.1)	(0.1)

註：最主要轉搭乘之交通工具，係指上下班或上下學者，先騎機車至某一地點，再轉乘其他交通工具。

資料來源：機車使用狀況調查報告，交通部統計處，民國 97、99、101 年。

五、不同機車使用族群，存在著距離與對速度需求的差異

不同距離與速度下機車使用目的、族群，有其不同的性質與特性，存在著距離與對速度需求的差異(如圖 2.1.4)。對於短距、接送及購物特性的使用者，重視的是方便且安全；而對於通勤、旅遊、休閒、環島等中長距離、跨區域的使用者，重視的是可及、時間。除此之外，相關產業與管理策略亦不應只針對單一需求因應。

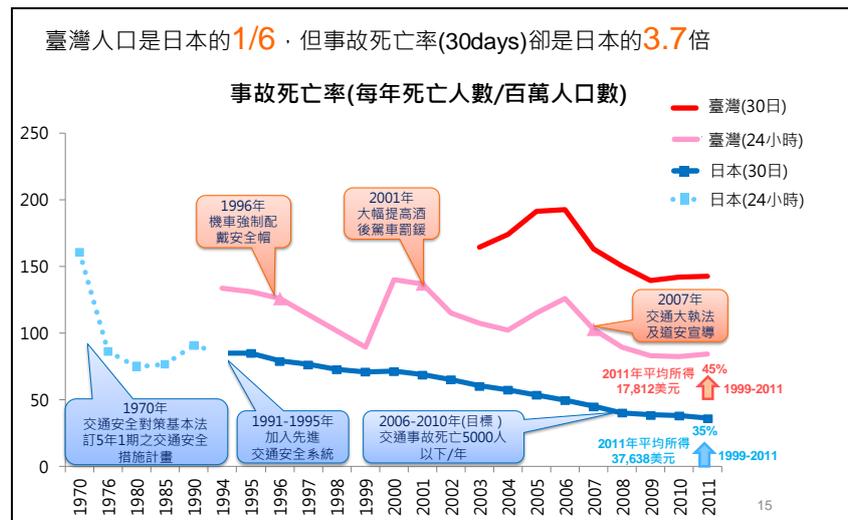


資料來源：本計畫繪製。

圖 2.1.4 不同距離與速度下機車使用目的與族群示意圖

六、日本人口為臺灣 6 倍，臺灣人均事故死亡率(30days)是日本的 3.7 倍

利用事故死亡率(每年死亡人數/百萬人口數)檢視臺日歷年事故趨勢，日本人口是臺灣人口的 6 倍，臺灣人均事故死亡率(30days)是日本的 3.7 倍(如圖 2.1.5)，日本將交通事故視戰爭，積極針對交通事故制定相關對策進行改善，並設定相關目標，如 2006 年至 2010 年期目標為交通事故死亡 5000 人以下以達願景，反之臺灣僅在特定年期針對特定主題如安全帽、酒駕等進行處理，臺日相較之下，我們需問自己：我們少做了什麼？導致事故率高，增加交通事故處理之社會成本。



資料來源：日本警察廳統計；交通部運輸研究所運輸安全網站資料系統；本計畫繪製。

圖 2.1.5 臺灣與日本之 A1 類事故死亡人數（全部車種）趨勢圖

七、駕駛人酒後駕車及未依規定讓車為機車致死之主要肇因

101 年全國 A1 類事故有 1,964 件，其中第一當事人(責任歸屬較高)為機車者有 925 件，而造成最多死亡之主要肇因為機車駕駛人酒後駕車，造成 247 人死亡，其次為未依規定讓車。兩者皆屬人為因素，因無正確之安全駕駛觀念以致造成傷亡，故建議可透過正確且專業之機車駕駛訓練，以及安全意識之養成，減少不必要事故之發生，其他肇事因素詳表 2.1-2 所示。

表 2.1-2 A1 類事故機車為主要肇因之肇事因素及死亡人數

肇事因素	造成死亡人數	肇事因素	造成死亡人數
酒後駕車	247 人	違反特定標誌(線)禁制	31 人
未依規定讓車	112 人	左轉彎未依規定	28 人
違反號誌管制或指揮	63 人	逆向行駛	26 人

資料來源：運輸安全網站系統資料，交通部運輸研究所，民國 101 年。

八、機車事故比例居高不下，為最主要的道路交通事故車種

1. 101 年全國 A1 類事故有 1,964 件，主要肇因為機車者有 925 件（佔 47.1%），為自用小客車者有 469 件（佔 23.9%），以機車肇事較高；不過，若考量車輛持有，則汽車肇事死亡率為 7.73 人/10 萬輛，機車肇事死亡率為 6.13 人/10 萬輛。
2. 近 5 年(97 年至 101 年)道路交通事故分析結果(如圖 2.1.6)，機車駕駛人死傷人數占全部死傷人數百分比為 72~83% 間，為傷亡情形最嚴重的車種。其中，A1 類事故平均每年機車駕駛人有 1,221 人死亡，佔全部 A1 類事故仍高達六成，即每 10 位車禍死亡人數中，即有 6 位為機車騎士。
3. 由上述資料可知，機車事故為最主要之道路交通事故，機車道路安全問題儼然成為道路交通安全的鏡子，解決機車問題無可避免，機車治理將成為交通治理者重新自我檢視之關鍵。

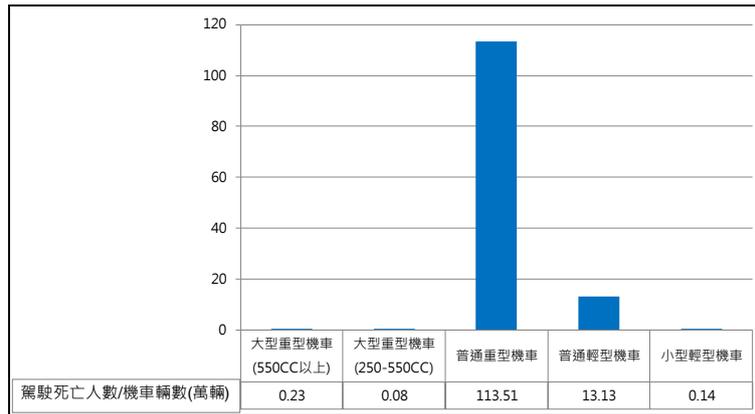


資料來源：內政部警政署。

圖 2.1.6 97 年~101 年機車事故傷亡人數情形

九、機動車輛事故機車占多數，普通重型機車占 8 成為主要肇事車種

根據 101 年 A1 類事故件數肇事者車種分析結果可發現，主要肇事運具為機車(47%)與普通小型車(24%)。另外將機車種類細分可知(如圖 2.1.7)，普通重型機車是主要的的肇事車種，次為普通輕型，且普通重型機車的肇事率為普通輕型機車之 8.6 倍(113.51/13.13=8.6)。然速率與肇事率成正比，目前輕型機車之產量則逐年下降，普通重型機車是否仍應為主要使用之車型，政府單位應與產業配合才能發揮最大之效果。

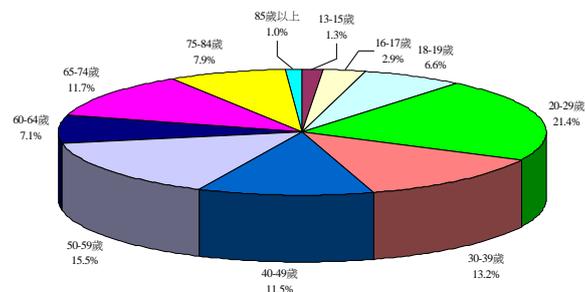


資料來源：運輸安全網站系統資料，交通部運輸研究所，民國 101 年。

圖 2.1.7 101 年 A1 類事故件數與肇事者機車車型分析

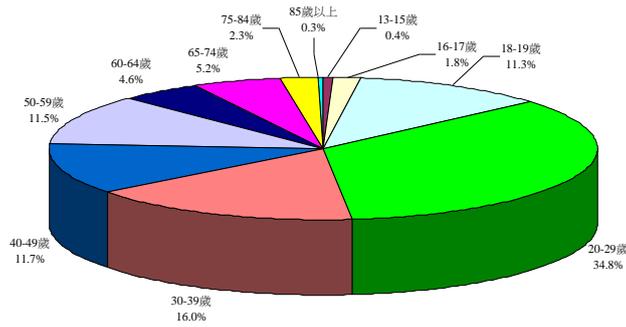
十、青少年與高齡者為事故傷亡主要族群，18-19 歲每歲死亡率最高

- 101 年之機車駕駛人死亡之年齡顯示，60 年以上駕駛者占 42.2%、29 歲以下的駕駛者機車事故死亡占 32.2%(如圖 2.1.8)；若以每歲死亡占率觀之，則以 18-19 歲最高；機車駕駛人受傷年齡部分(如圖 2.1.9)，以每歲受傷占率觀之，則以 18-19 歲最高。整體而言，青少年與高齡者事故死傷嚴重，其應為機車治理中重要的施策對象。本研究提及之「青少年」定義為 12-24 歲；「高齡者」則定義為 65 歲以上。
- 由交通部運輸研究所「機車考照與訓練制度分析」之研究結果發現，全國平均事故率的曲線類型為 U 型圖(如圖 2.1.10)，表示 18 歲至未滿 20 歲之事故發生率年 10 萬公里 8.6 次最高，然而根據年齡的成長事故發生率逐漸下降，至 60 歲以前其事故發生率約為 1.6 至 1.9 間，然而當年齡超過 65 歲後會開始漸升，至 70 歲時事故風險就會偏高，由此可知事故發生以「青少年」與「高齡者」為主。
- 另從探討「高齡社會之交通運輸課題」研究中發現，事故第一當事者主要族群為 18 歲以下無照駕駛的青少年與 65 歲以上的高齡者(如圖 2.1.11)。



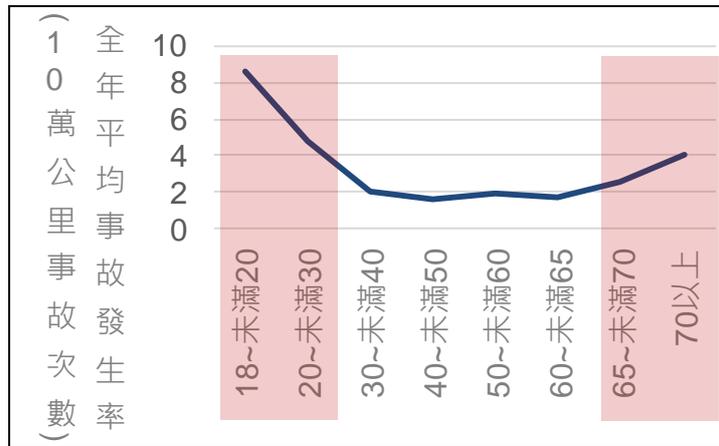
資料來源：交通部運輸研究所。

圖 2.1.8 101 年機車駕駛人以年齡分之死亡占率



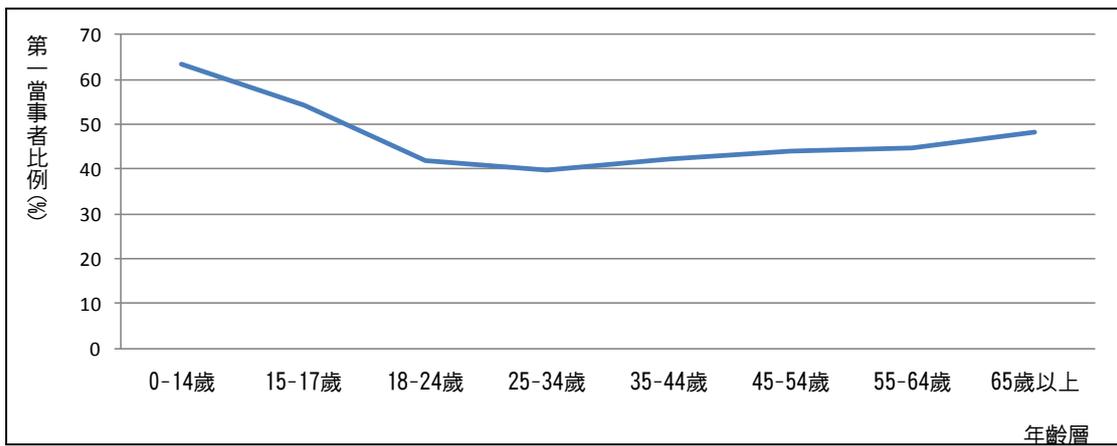
資料來源：交通部運輸研究所。

圖 2.1.9 101 年機車駕駛人以年齡分之受傷占率



資料來源：機車考照與訓練制度分析，交通部運輸研究所，民國 99 年。

圖 2.1.10 不同年齡層機車事故發生率分布



資料來源：探討高齡社會之交通運輸課題，交通部運輸研究所，民國 102 年。

圖 2.1.11 各年齡層第一當事者比例分布

十一、兒童與高齡者的頭部受傷比例相對於其他年齡族群高

由用路人受傷部位瞭解事故人員之情況，在不考慮多數傷、無受傷及不明的情況下，分析 101 年機車用路人各年齡層之受傷部位，由表 2.1-3 可知，一般用路人受傷部位以腿(腳)最為多數，次為手(腕)部位。但是對於兒童及高齡者而言，頭部受傷比例相較其他族群高，顯示兩者安全帽配戴的規格與意識是應關注的重要議題。本研究提及之「兒童」定義為 12 歲以下。

表 2.1-3 101 年各年齡層之受傷部位

單位：%

年齡層	0~11 歲		12~17 歲		12~17 歲		18~24 歲		25~64 歲		65 歲以上	
身分	乘客		乘客		駕駛者		駕駛者		駕駛者		駕駛者	
性別	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女
頭部	39.6	33.8	12.2	11.0	18.5	22.6	9.5	9.1	14.7	11.1	20.5	19.3
頸部	1.0	0.9	0.2	0.5	1.3	1.3	0.7	0.7	1.2	1.0	1.2	1.7
胸部	2.5	1.4	0.8	0.4	1.4	2.3	1.4	0.9	3.6	2.9	5.0	5.4
腹部	1.9	1.4	0.7	0.5	0.6	1.3	0.6	0.9	0.7	1.0	0.8	1.5
腰部	1.0	1.0	1.4	2.1	1.7	2.6	2.2	3.1	2.5	4.2	2.6	5.1
背脊部	0.8	1.2	0.8	1.4	0.5	0.8	1.0	1.5	1.7	2.4	1.8	2.9
手(腕)部	13.2	15.3	18.4	15.0	27.3	19.0	28.8	19.2	25.3	19.9	20.9	19.8
腿(腳)部	40.0	45.1	65.5	69.3	48.6	50.1	55.9	64.5	50.3	57.6	47.4	44.3
總計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

資料來源：運輸安全網站資料系統，交通部運輸研究所，民國 101 年。

十二、高齡者與青少年問題有異，高齡者對標線標誌安全意識不足

1. 從表 2.1-4 中指出高齡者與青少年共同問題為未依規定讓車、違反號誌管制或指揮、未注意車前狀態、未保持行車安全間隔及未依規定減速等問題，另外高齡者易還有轉向、違反標誌、標線的問題存在，而年輕人另有酒後駕車、超速問題。
2. 檢視國內現行機車考照制度，在學習考照的階段上，多以自學方式練習，對於機車正確的操作觀念、風險認知的判讀尚有不足，再加上臺灣駕駛環境複雜，駕駛者常在車禍中學習經驗；在高齡者部分，駕照在年齡管制上也沒有適當的退場機制，在生理機能與心理機能的退化下，是否足夠面臨現今的道路狀況，都是目前存在的問題。因此，高齡者與青少年問題不同，建議重新檢視兩族群間的機車駕駛能力，對症下藥才是解決問題的根本之道。

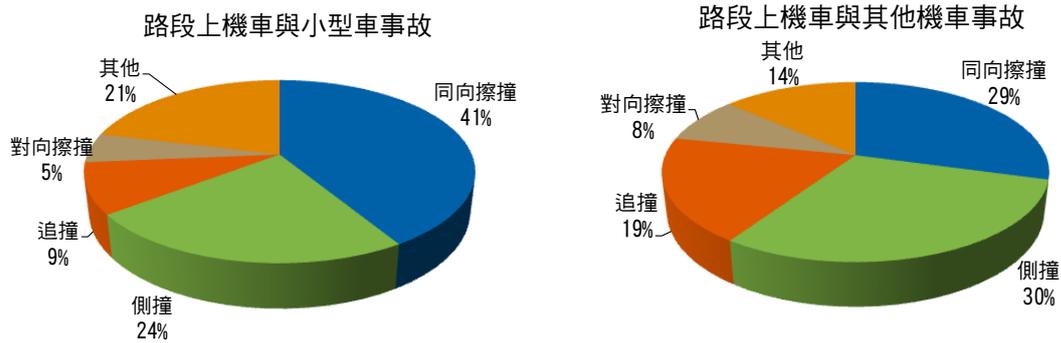
表 2.1-4 高齡者與青少年機車肇事因素之彙整

肇事因素	高齡者		青少年	
	男性	女性	男性	女性
未依規定讓車	●	●	●	●
違反號誌管制或指揮	●	●	●	●
未注意車前狀態	●	●	●	●
未保持行車安全間隔	●	●	●	●
未依規定減速	●	●	●	●
左轉彎未依規定	●	●		
違反特定標誌(線)禁制	●	●		
疲勞(患病)駕駛失控		●		
酒醉(後)駕駛失控	●		●	●
超速失控			●	●

資料來源：探討高齡社會之交通運輸課題，交通部運輸研究所，民國 102 年。

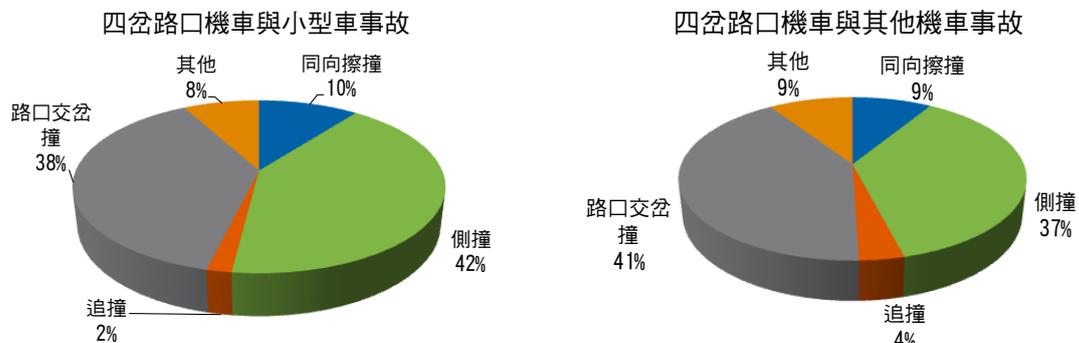
十三、高齡者機車事故同向擦撞、側撞與路口交岔撞為主要類型

1. 高齡者路段上機車與小型車主要事故類型以同向擦撞(47%)為主(如圖 2.1.12)，次為側撞(24%)、追撞(9%)與對向擦撞(5%)。機車與機車主要事故類型則以側撞(30%)為主，次為同向擦撞(29%)、追撞(19%)與對撞(8%)。
2. 在四岔路口上，機車與小型車主要事故為側撞(42%)，次為路口交岔撞(38%)與同向擦撞(10%)，機車與機車的事故則以路口交岔撞(41%)為主，側撞(37%)次之(如圖 2.1.13)。由此可知，路段上主要是同向擦撞兩車間距的問題及側撞轉向的問題，而四岔路口為路口交岔撞、側撞如闖紅燈、讓車等路權問題。由上述資料顯示高齡者慣於行駛外側或路肩，且行駛速度較為緩慢，若改將欲快速機車與想慢的機車同放於外側，將增加慢速車之風險。



資料來源：探討高齡社會之交通運輸課題，交通部運輸研究所，民國 102 年，本計畫彙整。

圖 2.1.12 高齡者之機車事故路段碰撞類型



資料來源：探討高齡社會之交通運輸課題，交通部運輸研究所，民國 102 年，本計畫彙整。

圖 2.1.13 高齡者之機車事故路口碰撞類型

十四、學生道路交通事故死亡以大專學生為主，且多為機車駕駛人

1. 101 年 A1 類事故死亡人數 2,040 中，學生死亡人數有 137 人，佔 6.7%；機車駕駛人死亡 1,201 人，其中為學生者 107 人，佔 8.9%(如表 2.1-5)。大部分分布於年輕族群之大專學生，其交通事故死亡之人數超過學生總死亡人數的五成，顯示新手駕駛因訓練不足導致傷亡問題嚴重，交通事故確實為大專院校需要面對處理之重要議題。
2. 本計畫推論因大學生在大學階段使用之交通工具與以往經驗有明顯轉變，改以機車為主要選擇，而大學生就讀學校區域、年級和其他背景資料等，皆會影響其交通行為和交通工具的使用狀況，可見大學生之交通行為確實有其特殊性，且明顯對機車有高度依賴性。

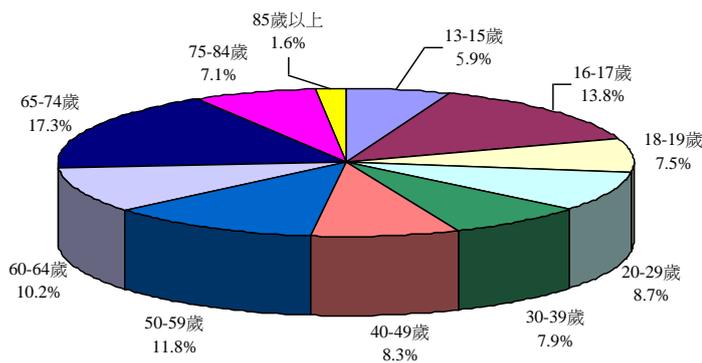
表 2.1-5 學生族群事故死亡人數情形

身份別	小學生	國中生	高中生	專科生	大學生(研究生)	小計	其他	合計
A1 類事故死亡人數	3	22	42	61	9	137	1,903	2,040
機車駕駛人死亡人數	0	12	32	55	8	107	1,094	1,201

資料來源：交通部運輸研究所。

十五、未滿 18 歲無照駕駛機車之情形甚為普遍，地區運輸需要應納入政策改善思考

1. 在駕駛資格情形方面，101 年死亡機車駕駛人中，除未滿 18 歲均為無照駕駛外，年滿 18 歲符合考照年齡者中，以 18-19 歲以及 60 歲以上較高齡者無照占各該年齡層內之比例偏高，依序為 85 歲以上占 33.3%、65-74 歲占 31.7%、60-64 歲占 30.6% 及 18-19 歲占 24.1%，無照率最低年齡層為 20-29 歲之 8.6%。
2. 另觀察因無照駕駛而死亡之機車駕駛人各年齡層比例(如圖 2.1.14)，未滿 18 歲無照者合計占 21.3%，高中階段約 16-17 歲占 13.8%。本計畫推論青少年無照駕駛之主要原因，主要為學生有就學、打工之需求，偏鄉地區之公共運輸不如都市地區發達，鄉地區對於私人運具之需求更勝於都市地區，故而冒險騎車。
3. 另 65 歲以上合計占所有無照者之 26%，其中 65-74 歲占 17.3%，而 18-19 歲占所有無照者之 7.5%，為具考照年齡資格者中平均每歲之無照死亡機車駕駛人數最高的族群。



資料來源：交通部運輸研究所。

圖 2.1.14 101 年無照駕駛之死亡機車駕駛人各年齡層比例

十六、未滿 18 歲之青少年機車遭撞擊部位以前方部位撞擊居多，高齡者則屬左方與後方被撞比例較高之族群

從機車最初撞擊部位來看，如表 2.1-6，未滿 18 歲之青少年可能因青少年駕駛技術尚未純熟，因此操作不佳進而衝撞前方，車損位置以機車前方為主(63%)，而隨著年齡增加，其前方撞擊車損部位的比例逐漸遞減，後方車損的比例逐漸上升，約至 8%。

高齡者則因可能多騎於外側車道且車速較慢，故遭受左方撞擊較多，後方撞擊為 8%，亦屬後方被撞比例較高之族群。建議應可配合駕訓課程各別強化，如高齡者之回訓課程可依高齡者的行為，加強部分知識與技術操作訓練。

表 2.1-6 101 年各年齡層之最初車損位置

最初車損位置	18 歲以下	18-24 歲	25~64 歲	65 歲以上
前方	63%	55%	48%	38%
左方	16%	21%	24%	32%
右方	18%	19%	20%	22%
後方	3%	5%	8%	8%

資料來源：運輸安全網站資料系統，交通部運輸研究所，民國 101 年。

2.2 課題探討

從第 2.1 節的肇事與使用資料分析中，可瞭解機車治理無法在一個固定的架構下處理，必需從使用者的角度，由不同面向、不同群體、不同年齡、不同區域等需求下進行討論，方能有系統的瞭解各種面向所面臨的問題。

本節則廣泛蒐集機車使用、肇事資料與相關文獻，透過資料庫與統計等資料，透過考照制度與教育宣導、速度與安全管理、肇事處理與資訊整合、標誌標線交通工程設置、路權、停車與轉乘、其他配套等 7 大項目，進行探討，以提供對話議題的題材與關鍵問題掌握，並進而提出本計畫對話的核心價值(詳第 3.1 節)。

2.2.1 考照制度與教育宣導

一、機車問題各級學生不一，乘坐與無照駕駛安全問題應審慎看待

1. 根據交通部運輸研究所「高中職及大專院校學生交通安全體驗活動之規劃設計問題」之研究，可知國小生至大學生都有機車問題的存在。由表 2.2-1 可發現對國小生來說機車主要問題來自於乘客，但乘客亦反應出家長問題的存在，而國中生與高中生除了有乘客問題外，皆還有無照駕駛的問題，最後對大學生而言則為駕駛者問題。
2. 對於無照騎車青少年而言，機車價格低、易操作、可及性高的特性，在交通不便、大眾運輸不普及的偏遠部落地區(如圖 2.2.1)，迫於無奈而違法上路，此公共運輸不足地區的青少年通勤需求，值得審慎檢討因應。

表 2.2-1 各級學生之機車問題嚴重性分析

對象	乘客	駕駛者
國小生	●(另須教育駕駛者)	-
國中生	○(另須教育駕駛者)	○(無照駕駛)
高中生	○(另須教育駕駛者)	●(無照駕駛)
大學生	(視需要)	●

註：●最嚴重 ○次嚴重。

資料來源：高中職及大專院校學生交通安全體驗活動之規劃設計，交通部運輸研究所，民國 97 年。



圖 2.2.1 青少年無照駕駛之案例

二、二輪車學習非循序漸近，建立完善學習制度

1. 日本相當重視交通安全教育(如圖 2.2.2)，交通安全教育循序漸近養成，兒童時期，家長就會購買滑步車，滑步車類似自行車但無踏板，兒童僅能利用腳向後滑行前進，練習肢體平衡能力；中小學後，學校委由民間業者開發相關自行車課程，學生上完訓練課程且通過考試後，對於車輛平衡的控制能力已有一定程度，學生可獲得駕訓班背書的自行車駕照；

最後，民眾可於機車駕訓班受專業二輪車指導員之正確指導，經過長時間之訓練與嚴格考照後，民眾得已安心上路，道路上民眾之安全亦獲得保障。

2. 日本為機車生產大國，除安全的學習制度外，其亦發起相關活動，企圖減少青少年使用機車之比例。日本過去因舉辦機車耐久賽，機車廣受日本青少年歡迎，因而衍生暴走族等社會問題，故日本國內便積極提倡「三不運動」，即高舉「國中生及高中生不買機車、不騎機車及不取得駕駛執照」的標語展開反機車運動，另為防止日益增加的事禍而強化配戴安全帽規定等，造成青少年使用機車比例大幅下降。
3. 臺灣目前僅有機車考照制度，考照項目又過於簡單無鑑別能力，民眾多為考前短暫翻閱題庫，或是在鄰近空地稍微練習騎車即可過關，安全意識與肢體平衡能力不足，其易造成交通事故發生潛在因子，因此為保障生命安全，交通安全意識與學習制度應從小做起。

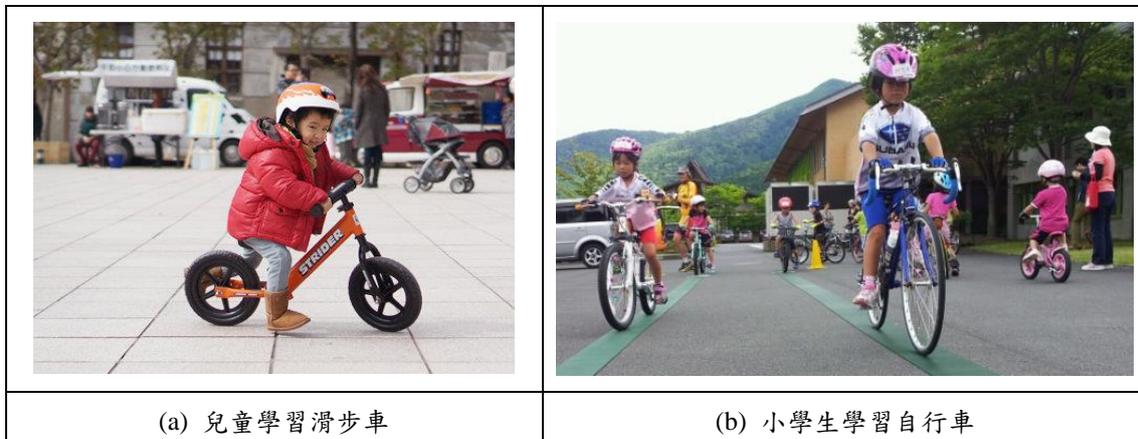


圖 2.2.2 日本滑步車與自行車學習實況

三、機車族長期透過血汗自我學習，缺乏機車更需駕訓的正確認知

1. 檢視國內現行機車考照制度，除大型重型機車外，其他較低排氣量之機車均無強制或具鼓勵誘因之駕訓制度，民眾多透過自學或長輩朋友經驗教導來練習，造成長期以來使民眾深具機車操作較為容易的觀念，並認為駕駛機車無需接受一定課程之訓練，但卻忽略了透過一次次的自摔、事故方能認知正確駕駛行為的慘痛學習成本。
2. 參考運輸研究所「機車考照及訓練制度之分析」之研究，日本機車考照制度的特色為採自行報考與接受教育訓練(自動車教習所)的雙軌制，以透過實際訓練制度縮短取得駕照時間與自行考照困難度高等誘因，使機車駕駛人願意參加訓練課程。
3. 表 2.2-2 與表 2.2-3 為日本機車考照之相關規範，即以駕訓教育來取代測驗，提高民眾受訓意願。另亦由於直接報考的測驗項目難度較高，成功合格機率低，故民眾多半以參加駕訓課程，學習完整課程內容後獲得駕駛執照，使其有著完整的考照制度。

4. 然而，國內目前除了新竹安駕中心(如圖 2.2.3)外，其它縣市並無機車專屬安全駕訓中心，雖機車考照單位監理處為服務參加普通重型機車考照民眾，開放機車路考場地，供參加駕照考驗民眾練習，但這僅為方便民眾熟悉場地以取得駕照，並非教導民眾如何具備安全駕訓的常識與觀念。目前國內之考照制度無法取代教育訓練之功能，將使新手駕駛人處於高風險環境下以試誤方式之血汗學習來獲取經驗，故應積極推動安全駕駛訓練。



圖 2.2.3 新竹安全駕駛教育中心上課實況

表 2.2-2 日本機車駕照區分與考照相關條件表

駕照區分	允許駕駛機車類型	最低考照年齡	教育訓練	適性測驗	考照
原付駕照	50cc 以下	16 歲	無	兩眼視力 0.5 以上、聽力、色彩辨識能力及運動能力檢查	學科測驗 90% 以上題目正確及參加原付講習 3 小時
普通自動二輪小型限定駕照	125c 以下	16 歲	可選擇性參加，科目與時數如表 2.2-2	兩眼視力 0.7 以上、聽力、色彩辨識能力及運動能力檢查	學科測驗 90% 以上題目正確、技能測驗及格。自行報考者並應參加安全講習 3 小時及急救常識講習 3 小時
普通自動二輪駕照	400c 以下	16 歲	可選擇性參加，科目與時數如表 2.2-2	兩眼視力 0.7 以上、聽力、色彩辨識能力及運動能力檢查	學科測驗 90% 以上題目正確、技能測驗及格。自行報考者並應參加安全講習 3 小時及急救常識講習 3 小時
大型二輪駕照	不限 cc 數	18 歲	可選擇性參加，科目與時數如表 2.2-2	兩眼視力 0.7 以上、聽力、色彩辨識能力及運動能力檢查	學科測驗 90% 以上題目正確、技能測驗及格。自行報考者並應參加安耶全講習 3 小時及急救常識講習 3 小時

資料來源：青少年無照駕駛與降低機車考照年齡可行性之探討，林大焜等，民國 89 年。

表 2.2-3 日本機車教育訓練時數及可免除之測驗

目前持照條件 \ 欲取得之機車 駕照分類	教習	普通自動 二輪小型 限定駕照	普通自動 二輪駕照	大型二輪 駕照
原付駕照	技能 學科 學科測驗 技能測驗	12 26 仍需受測 免除	19 26 仍需受測 免除	36 26 仍需受測 免除
普通自動二輪小型限定駕照	技能 學科 學科測驗 技能測驗	-	5 0 免除 免除	20 0 免除 免除
普通自動二輪駕照	技能 學科 學科測驗 技能測驗	-	-	12 0 免除 免除
大型二輪駕照	技能 學科 學科測驗 技能測驗	10 1 免除 免除	17 1 免除 免除	31 1 免除 免除

資料來源：青少年無照駕駛與降低機車考照年齡可行性之探討，林大煜等，民國 89 年。

四、駕照考驗項目過於簡單，無法測驗考照者是否具備安全駕駛能力

1. 臺灣機車駕照可分為四種，包含小型輕型、普通輕型、普通重型與大型重型，四種駕照皆需筆試，筆試內容以交通規則為主，包含道路交通標誌、標線、號誌、機車駕駛人手勢圖解與交通警察指揮手勢圖解等，並考照前可於公路總局網站自行下載題庫，因題目過於簡單，多數人皆於考照前才臨時翻閱，考完即忘。
2. 另外目前僅普通重型與大型重型需要路考，路考項目包含直線平衡駕駛、交岔路口、斑馬線、環場道路行駛與其他技術項目等，此些項目確實為騎機車上路所必需，然考場中並無其他運具行進干擾，考照者多為在廣場空地練習就來應考，通過率當然高，但事實上考照者仍不具可上路資格，往往初上路就發生事故。日本目前 50cc 以下車型機車亦不需路考(如圖 2.2.4)，但其規定需上機車駕訓課程 3 小時，且筆試達 90% 以上正確才得已考取駕照。
3. 駕照考驗項目過於簡單，考照者輕鬆過關，即使考取駕照資格，其離可實際上路仍有一段差距，因此建議應加深考題，將上路後可能遇到之情況與問題列入考題，以情境考量加深考照者對道路狀況處理能力的學習，考照者亦會因加準備時間加深其對相關知識與操作技術之印象與熟悉度，減少交通事故發生。



圖 2.2.4 日本與臺灣機車考照制度

五、機車駕駛不能只瞭解機車，各車種駕訓教材應含彼此間運具行為

1. 臺灣混合車流比高達 60% 以上，機車具體積小、滲透性高但不均勻散佈對鑽行特性，汽機車彼此行為嚴重互相干擾。依據運輸研究所報告發現，101 年機車駕駛人因與其他運具發生事故，因而死亡的人數比例竟占總機車死亡人數的 68.4%。
2. 另由 100 年機車 A1 類事故數據發現，在機車與其他運具事故之運具分布中，機車與小客車碰撞比例最高(占 35.4%)，其次為大貨車(占 23.0%)；若觀察 A2 類事故數據，機車與小客車碰撞比例仍為最高(占 51.8%)。
3. 觀察其他國家的機車駕訓教材，以澳洲運輸事故委員會(Transport Accident Commission, TAC)為例，其為訓練機車駕駛者之環境危險的感知，以使駕駛者能進行正確之防禦性駕駛行為，因此開發 Ride Smart 互動式光碟(如圖 2.2.5)，利用模擬情境之方式，使機車新手駕駛者能在上路前感受即將在道路上面臨之各種突發狀況，各模擬情境中就包含學習如何與其他運具安全和平共處。

4. 英國駕駛標準局(The Driving Standards Agency, DSA)亦將危險感知測驗(Hazard Perception Test, HPT)納入考照測驗項目，可分為靜態危險感知測試、駕駛模擬器及動態危險感知測試等三種，透過客製化的軟體，配合目前已經普及的個人電腦，即可進行危險感知測驗。
5. 國內現已有類似技術，使用臺灣道路場景製作臺灣版的危險感知測驗平台，以影片方式於螢幕上呈現各類交通情境實況，衡量受測者對行車時的危險預期程、路線預測等判斷能力，進而隨時保持最安全的駕車狀態。
6. 臺灣目前機車駕駛之教材與課程，多著重於機車自身的行為，面對道路上其他運具的行為，機車駕駛者則僅能依靠上路後的實戰經驗，從失敗中學習如何騎機車與保護自己，因此建議機車駕訓課程中應納入其他運具行為，當然其他運具亦應學習尊重機車，將機車行為納入駕訓課程。



圖 2.2.5 澳洲 Ride Smart 實境影片畫面

六、汽機車操作方式不同，汽車駕駛者不應可直接換領輕型機車駕照

1. 依據道路交通安全規則第 61 條規定汽車駕駛人取得高一級車類之駕駛資格者，應換發駕駛執照，並准其駕駛較低級車類之車輛；第 61 條第 4 項規定，已領有小型車駕駛執照者，得駕駛輕型機車。另外，交通部公路總局頒發之各區監理所(站)駕駛人窗口作業手冊，已領有汽車駕駛執照報考普通重型駕駛者免筆試，僅報考路考即可。
2. 小型車與機車不論車輛操控、性能、路權使用與需遵守之法規皆有所不同，且目前路考制度亦僅單純考核機車之操控能力，其他運具行為對機車的影響完全不在考核項目內，小型車駕駛者若無進行專業之機車駕駛訓練課程，單憑其開車之經驗駕駛機車，不僅本身易從事危險之駕駛行為，且從「鐵包肉」的小型車轉成「肉包鐵」的機車，面對其餘大型車輛的靠近或是突如其來的衝撞，一般民眾根本難以反應，因此建議修改相關法規，小型車駕駛者在無經過專業之機車駕駛訓練課程前，不得直接持有機車駕照。

七、普通重型與普通輕型機車特性相似，輕型機車建議應加考路考

1. 道路安全規則第 65 條規定，申請汽車駕駛執照考驗者，除輕型機車駕照免予路考外，其應考項目科目為筆試及路考。然普通重型與普通輕型機車外型、操作方式與需遵守之規則相似，普通輕型機車之速率亦相當接近普通重型，但普通輕型機車卻不需經過路考，僅筆試即可。
2. 筆試題目多為記憶性題目，只要考前略讀就可考過，有考等於沒考，但卻經易考取輕型機車駕照，一旦上路後，其易成為道路上潛在的危險駕駛者。因此建議除加深考題難度外，輕型機車亦應加考路考，保障自身與其他用路人之安全。

八、駕訓是關鍵，建議應建立健全的機車教練培訓制度

1. 依據交通部運輸研究所報告顯示，101 年機車 A1 類事故主要肇因包含酒駕失控(29.7%)、未注意車前狀況(17.4%)、未依規定讓車(11.4%)與違反號誌管制或指揮(6.4%)等，即因人為認知錯誤與判斷錯誤而發生事故的比例，其占有肇因的 64.9%，提供專業的駕駛教育訓練應為解決此問題的重要關鍵。
2. 日本為機車製造與輸出國大國，其對機車教練(日稱二輪車指導員)的要求甚嚴，除基本之培訓外，考試項目包含筆試、講試與觀察行為，觀察行為意指身為教練是否能觀察學習者不正確的操作方式，其亦規定教練三年內不能有違規肇事之事故記錄，才得具教練之資格。
3. 反觀臺灣目前並無機車教練制度(如圖 2.2.6)，僅有汽車教練制度。機車駕駛訓練班中的教練除持原有之機車駕照外，皆持汽車教練證教授機車。機車與汽車構造與操作技術完全不同，需注意路況事項亦有差異，汽車教練若無接受過專業機車教練培訓，其應如何教授民眾正確的機車駕駛觀念。因此建議應建立健全之機車教練培訓制度，並發予正式證照，保障民眾學習機車之正確性與安全性。

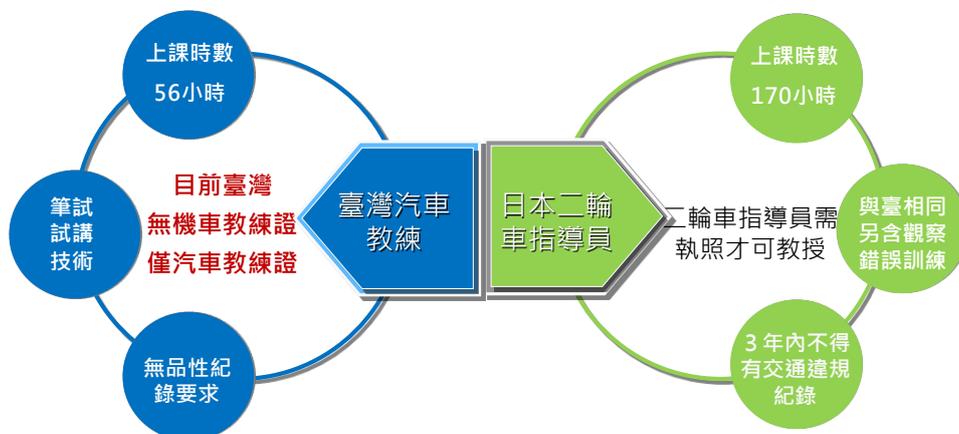
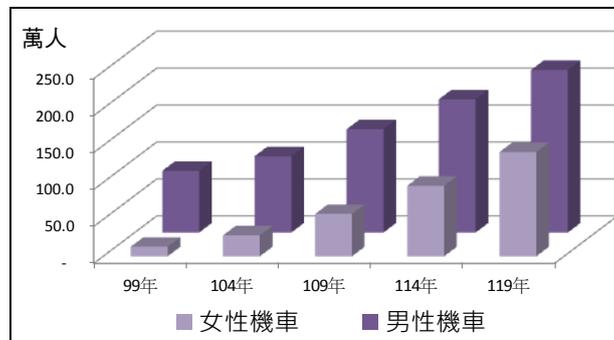


圖 2.2.6 臺灣與日本二輪車指導員培訓制度比較

九、高齡駕照數量日趨成長，高齡駕照管制是未來趨勢

1. 從探討高齡社會之交通運輸課題研究中發現，99年男性高齡者機車駕照數為83萬餘張，經推估109年(未來10年)會成長至139萬餘張，甚至在119年(未來20年)可高達219萬張；而女性高齡者99年機車駕照數量可知約有12萬張，推估109年(未來10年)成長至57萬餘張，而到119年(未來20年)會成長至141萬張(如圖2.2.7)。由此可知高齡者的駕照數量迅速成長，尤其女性成長比例迅速。
2. 檢視臺灣目前高齡者駕照管理制度，目前僅有各縣市監理站自行推廣高齡者「主動繳回駕照」之活動(如圖2.2.8)，卻沒有一套法律程序規範將不適任者主動收回，相較於日本與美國透過身體檢查、定時換發證照的制度進行管理，如表2.2-4所示，因此綜合，臺灣應重新建立一套駕照管理制度來稽核是首要趨勢。



資料來源：探討高齡社會之交通運輸課題，交通部運輸研究所，民國102年。

圖 2.2.7 101 年高齡者男女機車持照人數預估



- 資料來源：1. 鼓勵高齡駕照繳回 高市「這廂有禮」活動開跑，
<http://khcmv.thb.gov.tw/NewsDetailC1400.aspx?Cond=afe1149f-0a35-478c-bf48-3640838f5cde>，民國103年。
 2. 愛他 就是勸家裡年長者把駕照繳回，
<http://khcmv.thb.gov.tw/LingYa/NewsDetailL1000.aspx?Cond=46a2089c-efa1-4c6f-b3c8-0ff2e9705be>，民國103年。

圖 2.2.8 各縣市辦理高齡者主動繳回駕照之活動

表 2.2-4 日本與美國高齡者換照之規定與內容

國家	實施措施	實施內容
日本	高齡者換照流程	必須先確認眼力、手腳反應、交通環境認知仍有駕駛能力等，無法通過的不予換照。
	高齡者駕照繳回	駕照繳納後，高齡者可以申請「駕駛經歷證明」以及東京都警視廳交通部長核發的「達成證」。
美國	高齡者換照規定	塞諸塞州 75 歲以上的駕駛人，換發駕照時必須親到監理單位辦理。
	駕照限期措施	佛羅里達州普通駕照效期為 8 年，但超過 80 歲以上的駕駛人，駕照效期只有 6 年，期滿換發時必須先通過視力測驗。

資料來源：道路交通事故特性與對策比較研究 (2/2)，交通部運輸研究所，民國 102 年。

十、封閉考場未能反道路實況，利用情境模擬軟體體驗實況

目前機車駕訓考照皆於各縣市之監理處進行辦理，路考部分亦於監理所中之考場測試，考場中架設假設性之號誌與劃設標線，但僅有受測者之車輛，並無其他車輛，此與實際路況有明顯差別(如圖 2.2.9)，民眾雖能在考場中完成測試，但一旦上路後，需面臨的多種車流混合，甚至是其他人的危險駕駛行為，現有之考照訓練根本難以有效提高用路人之安全，因此建議可參考國外機車風險感知軟體，考照前需利用情境模擬軟體體驗路況，並接受軟體中各情境之測驗。



圖 2.2.9 高雄區監理站機車駕照考場與考照實況

十一、大車潛在危險，車子真的看得到我嗎

1. 「內輪差」為車輛在轉彎時，內側後輪向內偏移，其偏移的軌跡與前輪軌跡間的距離。內輪差通常隨前後車輪軸距的長度及轉向角度而不同，通常車身愈長，內輪差就愈大。
2. 以聯結車與大貨車為例，聯結車因車身較長，其需要的迴轉半徑就比大貨車大，聯結車需爭取足夠的轉彎角度後再右轉，因此內輪差會相對大貨車嚴重；另比較同車型，因大貨車之車身底緣到地面高度高於大客車，所以因氣流影響，容易使行駛於車身兩旁之的機車搖晃不穩，再加上大型車本身存有視覺死角之問題，因此機車常易被捲入後輪。
3. 目前政府宣導在道路中面對大型車時，應禮讓大型車，確保距離才安全(如圖 2.2.10)。然對駕駛機車的民眾而言，其僅知應與大型車保持距離，但需保持多少距離才可被稱為安全距離，根本無法當場利用目測得知，且車輛皆在行進，要得知安全距離的範圍更是難上加難。因此建議透過交通安全相關課程，讓民眾體驗不同車型之視野。



資料來源：禮讓大型車確保距離才安全，交通部 168 交通安全入口網，民國 102 年。

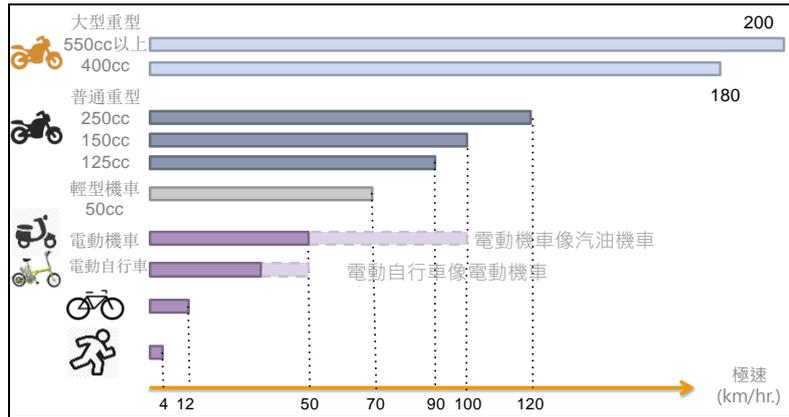
圖 2.2.10 提醒用路人內輪差與視野死角文宣

2.2.2 速度及安全管理

一、未節制地追逐速度，是二輪車肇事與管理的問題癥結之一

1. 目前的法規中，雖對機車的規格有一定的規範，不同車型應有一定的極速限制(如圖 2.2.11)，除了重型機車極速可達 90 公里/小時以上，且在廣告中強調速度、扭力吸引購買外；電動機車、電動自行車等雖有法定速度，但業者持續朝速度規格的提升或透過變速提升速度。在沒有強而有力的管制力下，機車、自行車使用者與業務無節制的追逐速度，是肇事與管理問題的癥結之一。

2. 根據現行法規，最大行駛速率在每小時 25 公里以下的電動自行車，具低速、低碳、低噪音、續航里程多可達 40 公里、爬坡力可達 12° 以上(進出地下停車場或一般橋樑坡道無虞)等特性，可滿足短途、都會區、不貪求速度的民眾之旅運需求，且可確保一定的駕駛安全，值得推廣使用。
3. 依規定，電動自行車必須有超速斷電設定(限速器)，只要時速超過 25 公里，會自動斷電，煞車、故障時也都自動斷電以維護安全；但因電動自行車有握把加速器，限速器常被不肖(租車)業者與民眾摘除，改裝提速，速度與扭力等性能規格已具實質意義的機車。



資料來源：本計畫繪製。

圖 2.2.11 不同機車車型與使用速度示意圖

二、機車接送兒童問題多，未戴安全帽、三貼、違規站前踏板、後坐腳懸空皆不安全

1. 機車是便捷的交通工具，家長每天都會利用機車接送小朋友上放學，然而未戴安全帽、三貼、小朋友違規站前踏板及坐在後坐兩腳懸空多種危險畫面歷歷在目，機車是便捷的交通工具，家長每天都會利用機車接送小朋友上放學，然而未戴安全帽、三貼、小朋友違規站前踏板及坐在後坐兩腳懸空等多種危險畫面歷歷在目。
2. 如圖 2.2.12，依據靖娟兒童安全基金會統計每天有 160 萬人次的兒童暴露在搭乘機車的險境，然而兒童身體脆弱度高與注意力不集中的特性，將導致其為交通事故中最易死亡與受傷之族群。



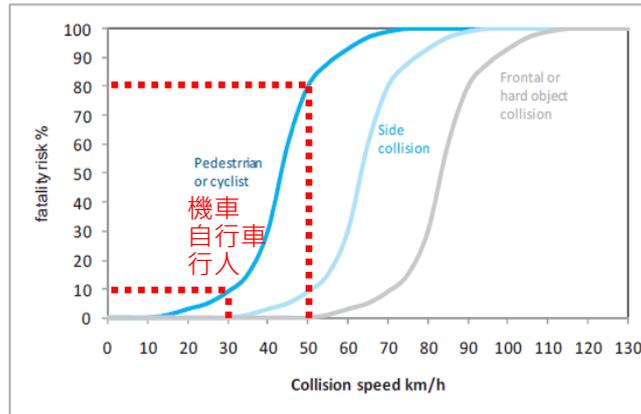
圖 2.2.12 常見危險的接送方式

3. 機車設計時缺乏考量小朋友身高條件限制，家長接送時常讓小朋友站至機車前面，認為小朋友看得到才是最安全的，卻忘了一旦發生事故將是大人の「安全氣囊」，小孩直接衝撞地面，造成傷亡；坐在後坐但因手、腳不夠長，無法環抱家長、實踏車板，當發生事故時，力氣小、腳懸空，緊急情況容易被甩出去。
4. 安全帽問題除家長未幫小朋友準備安全帽外(未戴安全帽)或先由自行車安全帽替代外，目前市售兒童安全帽最小頭圍僅有 45cm 至 50cm(約 5 歲的兒童頭圍)，5 歲以下兒童因肢體長度不足、心理亦未成熟健全，建議不適合搭乘機車。
5. 綜合上述可知機車接送兒童時，安全問題多，多數家長無力負擔安親/交通費用，僅能自行接送，但安全接送兒童知識卻嚴重不足，政府亦未針對安全帽、接送議題進行討論及政策防範。

三、事故撞擊速度與傷亡程度相關，各類機車規範應依限速重新檢視

1. 「機車或許是必須品，但速度不是必須品」，依據歐盟運輸安全委員會的研究報告指出，事故發生時之撞擊速度為 50km/h 時，則致死率為 80%，當事故發生時之撞擊速度為 30km/h 時，則致死率則降為僅 10%，如圖 2.2.13 所示。此外，速度調降對改善事故傷亡的效果為：平均速度每降 1%、受傷事故降 2%；嚴重傷事故降 3%、死亡事故降 4%。

- 而從日本的機車管理制度來看，其將機車駕照分為四個等級，如表 2.2-5 所示，其中，對於 50cc 以下限速 30 公里/小時且限乘一人，取得駕照較易，但 50cc 以上則需住宿駕訓，且有嚴格的路考讓機車駕駛學習安全的騎車方式，在這樣的方式下可以大為降低因騎乘經驗不足產生的肇事。建議可參考國內外相關研究與法規，重新檢視國內的速限及限載規範，以降低肇事的發生。



資料來源：Towards Zero, Ambitious Road Safety Targets and the Safe System Approach, OECD Transport Research Centre, 2008。

圖 2.2.13 撞擊速度與死亡率關係圖

表 2.2-5 日本機車駕照分類

駕照名稱	引擎排氣量	考照年齡	限制
原付 1 種	~50cc	16	時速不得超過 30km/h；二人乘坐禁止；高速公路禁止，需二段式轉彎
原付 2 種	~125cc	16	高速公路禁止，需至駕訓班住宿學習，並有嚴格路考
普通自動二輪	~400cc	16	高速公路兩人禁止(2005.4.1 號已開放，但有其他相關規定)，需至駕訓班住宿學習，並有嚴格路考
大型自動二輪	~無限制	18	高速公路兩人禁止(2005.4.1 號已開放，但有其他相關規定)，需至駕訓班住宿學習，並有嚴格路考

資料來源：交通部運輸研究所。

四、機車使用量高但研究團體少，溝通管道不足難以全面掌握改善需求

- 目前臺灣機車相關團體主要為中華民國機車黨，以及中華民國機車安全協會等(如圖 2.2.14)，前者為董建一先生所召集，其與相關機車愛好部落客透過不同管道發表訴求，討論範圍廣泛，例如行為、車輛、路權與執法等；後者為國內各機車製造業者所創立，其除重於機車工業之研究發展外，亦努力於機車之安全教育宣導。
- 雖有關心機車之團體，機車相關研究普遍較其他運具如汽車或大型車少，且政府部門無提供固定之溝通窗口、無統籌相關事務之組織，在管理與執法上當然無法確切聽到或瞭解機車使用之根本問題。

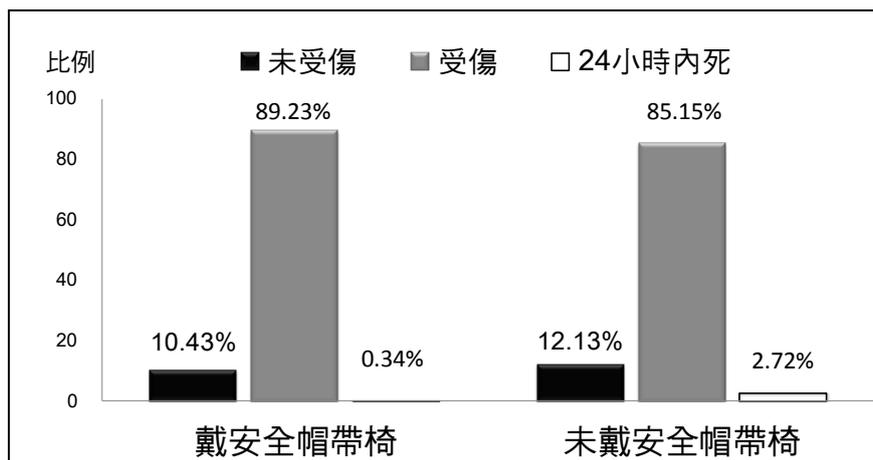
- 因此建議若可透過固定管道與機車直接及間接使用者溝通，配合專業團隊之協調整合，除了讓政府部門明確瞭解管理面、法制面及執行面之改善方向外，亦可提升政府部門之施政效率。



圖 2.2.14 國內主要機車研究與討論團體

五、配戴安全帽的需求認知與法規層面，建議應重新檢視

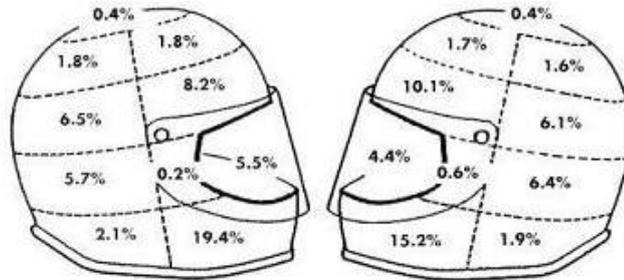
- 配戴安全帽具有保護頭部作用，由圖 2.2.15 之 101 年機車駕駛者受傷情形分析結果可知，未戴安全帽駕駛者死亡比例為 2.72%，而戴安全帽駕駛者死亡的比例為 0.34%，由此可知機車駕駛者未戴安全帽死亡率明顯高於戴安全帽。
- 從受傷部位來看，無論有無配戴安全帽，多數傷、腿(腳)部是機車駕駛者的共同受傷部位，而未戴安全帽的駕駛者頭部亦是主要的傷處，由此可推測未戴安全帽導致頭部受傷，造成死亡比例偏高可能是主要原因。



資料來源：運輸安全網站資料系統，交通部運輸研究所，民國 101 年。

圖 2.2.15 機車事故是否配戴安全帽與受傷程度之分析

3. 目前市售安全帽類型分為半罩式(西瓜皮安全帽)、露臉式、半露臉式(3/4 安全帽)及全罩式 4 類，就安全帽保護的範圍來看(如圖 2.2.16)，3/4 式的安全帽，能保護頭部範圍 65%，西瓜皮安全帽只能受到 39% 的保護，但多數民眾認為西瓜皮的安全帽舒適度高，且價格便宜、再加上應付警察的心態，而忽略保護頭部的重要性。



資料來源：Dietmar Otte, Accident Description and Analysis of Motorcycle Safety Helmets - Interim Report, Hannover Medical University, Germany(1998).

圖 2.2.16 安全帽頭部保護範圍

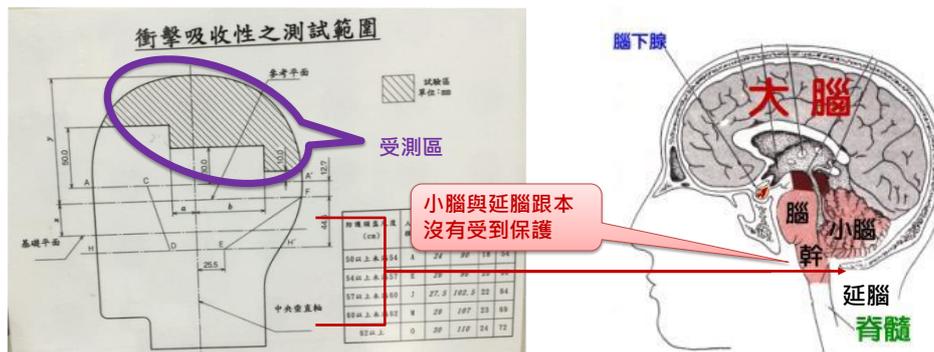


圖 2.2.17 安全帽受測圖與大腦對應位置

5. 經訪談經濟部標準檢驗局，安全帽檢驗撞擊點集中頭部上方(如圖 2.2.17)，然重要的小腦與延腦處皆無受測點，小腦與延腦在毫無保護的狀況下，半罩式在仍可通過測驗。
6. 另外在全國配戴安全帽的調查中，僅四成四的民眾可正確配戴安全帽，其餘民眾在配戴上都有相關問題，如：有扣扣環但太鬆、未扣扣環、安全帽太小等。另外在安全帽認知層面，如安全帽的使用年限問題、購買標章問題及甚至受到衝擊後，仍繼續使用安全帽的錯誤觀念都相對存在。
7. 由此可知，機車族對於有無配戴安全帽、安全帽的配帶類型、正確方式配戴安全帽及擁有正確安全帽知識觀念都是目前存在問題，建議無論從法規面還是教育面都須重新檢視其相關規範。

2.2.3 肇事處理與資訊整合

一、肇事資料的細度不足，機車事故成因及研究難深入

1. 臺灣機車使用約 1500 萬人占總人口約 65%，相較於日本機車使用約 1,250 萬人占總人口約 10%。機車使用佔比低的日本仍存在著「日本自動車公會」組織就機車議題進行檢討及研究，並每年調查機車使用狀態以年報方式供相關單位參考；此外，歐美各國亦針對機車使用頒布標準規範及法令，如美國聯邦機車安全標準(FMVSS)。
2. 美國對於機車肇事資料已有較詳細分析(如圖 2.2.18 與圖 2.2.19)，反思機車使用率超過 65%、事故肇事比例占 47%的臺灣，是否有足夠使用資料、肇事資料為機車研究扎根。然而，資料的不足及肇事鑑定程序若可循序檢討，從現場員警針對肇事車輛、時間、方向等蒐證資料，至醫護人員對傷者之檢傷報告包括到院時間、受傷部位等內容詳細填寫，期待未來肇事資料庫發展完備後進行海量資料分析，以持續對機車肇事及使用行為進行深入研究。
3. 此外，目前全國肇事路口改善方案，多就易肇事路口進行交通工程改善及分析，未來若將肇事資料資訊化，除可判別駕駛人及被害人之肇事行為外，亦可利用交通管理及工程等面向進行改善。

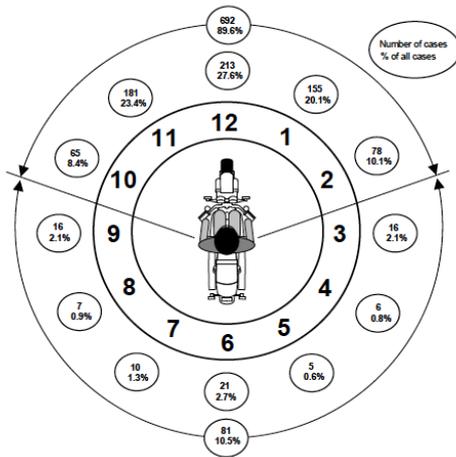


Figure 5.6: PTW line of sight to OV
(Note: There are 5 cases in which the line of sight to the OV was unknown)

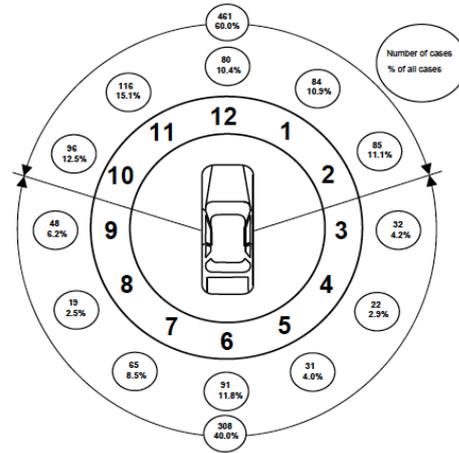
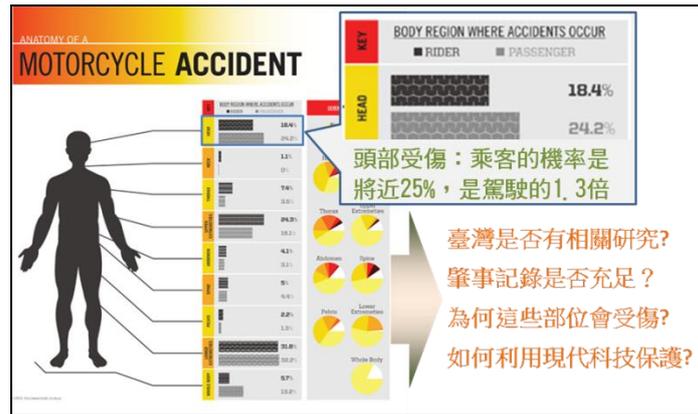


Figure 5.7: OV line of sight to PTW
(Note: there were 9 cases in which the line of sight to the PTW was not known)

圖 2.2.18 國外肇事碰撞部位分析示意圖



資料來源：<http://motorcycleinsurancehq.com/anatomy-of-a-motorcycle-accident>。

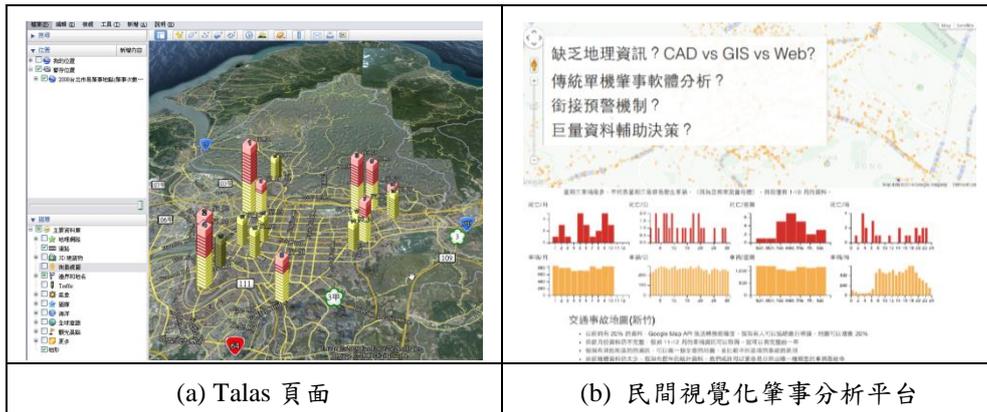
圖 2.2.19 國外肇事受傷部位分析示意圖

二、資料庫橫向連結無完善之整合規劃，相關政策無法及時反應進行

1. 臺灣交通肇事與醫療與保險等資料來源廣泛，包含交通、警政、衛福與保險等部門。因各單位資料格式、資料清檔時間、資料處理等並無統一標準，且各個資料庫本身之設計均有其因地制宜的考慮，致在整合時必會產生若干限制，故目前各單位間所掌管之資料獨立，於橫向連結上並無有效勾稽，相關政策無法及時反應進行。
2. 欲以更緊密之方式整合各相關資料庫，以現今之資訊科技是絕對可行，惟各單位因其處理業務及需求迥異，故很難設計出都滿足各方需求之資訊系統，建議由交通部門成立資訊處理中心作為各相關資料庫整合之窗口，並參考國內外現在所關切的研究議題，供未來政策推動之參考。

三、透過公開化肇事資訊與民眾溝通，善用科技可收預警與反饋改善

1. 目前交通部門已有肇事資料分析平台(Talas)(如圖 2.2.20(a))，可供民眾查詢肇事資料並做簡易分析，但分析功能、可用資料有限且缺乏友善之視覺化界面，民眾查詢不易，難以應用。
2. 此外，目前相關肇事資訊為被動提供，缺少主動改善或預警機制，例如各交通事故熱點之提醒、部分路段應減速等，建議未來應建構機車肇事視覺化分析平台，以民眾需求為出發點(如圖 2.2.20(b))，提供道路上重要資訊，除讓民眾可事先瞭解路段狀況，提高警覺預作防衛性之駕駛行為外，可回饋數據資料予相關交通工程單位，作為工程改善之參考依據。



資料來源：交通部運輸研究所；<http://muyueh.com/30/traffic/xinzhu.html>。

圖 2.2.20 視覺化肇事分析平台

2.2.4 標誌標線交通工程設置

一、混合車流嚴重，汽機車併排行駛，道路寬度建議應重新檢討設計

現今混合車道設計以汽車寬度設計為主，其寬度以 3.5 公尺為宜，但 3.5 公尺的道路上可同時允許一輛汽機車併行，而機車道設置規定則為 2.0 公尺以上(採分隔式機車道寬度為 2.5 公尺以上)，但寬度卻可行駛 1.5 輛機車。該道路寬度的設計除了導致汽機併排行駛外，更加驅使機車鑽行的行為(如圖 2.2.21)，若一駕駛人一不注意，在兩車未保持安全的間距下，容易造成擦撞事故之發生。現今機車數量龐大，建議重新思考機車車種之定位，檢討其車道配置、與道路寬度設計。



圖 2.2.21 汽機車混流行駛現象

二、部份路口行人與汽機車衝突嚴重，建議重新調整創造行人與汽機車互相尊重的人行空間

臺灣在路口劃設行穿線時，未考慮車輛內輪差之影響，而導致行人行走時，易與汽機車發生側撞事故，相較於日本劃設行穿線的方式(如圖 2.2.22)，事先於路口轉角處預設空間，當汽機車轉向時若由行人通行，可有適當的儲車空間，等行人通過後再續進。



圖 2.2.22 臺日路口行穿線劃設方式比較

三、標線繪製不明，快慢車道分隔線/路面邊緣線難以區分

交通標誌白實線寬度大不同，依據「道路交通標誌標線號誌設置規則」第 183 條規定：「路面邊緣線，用以指示路肩或路面外側邊緣之界線，線寬為 15 公分，而第 183 條之 1 說明「快慢車道分隔線線寬為 10 公分」。然對於用路者而言，在行駛道路過程中，難以快速且有效的分辨 10 公分或是 15 公分(如圖 2.2.23)，建議重新思考道路標線的繪製應重新改善，使用路人能夠一目了然。

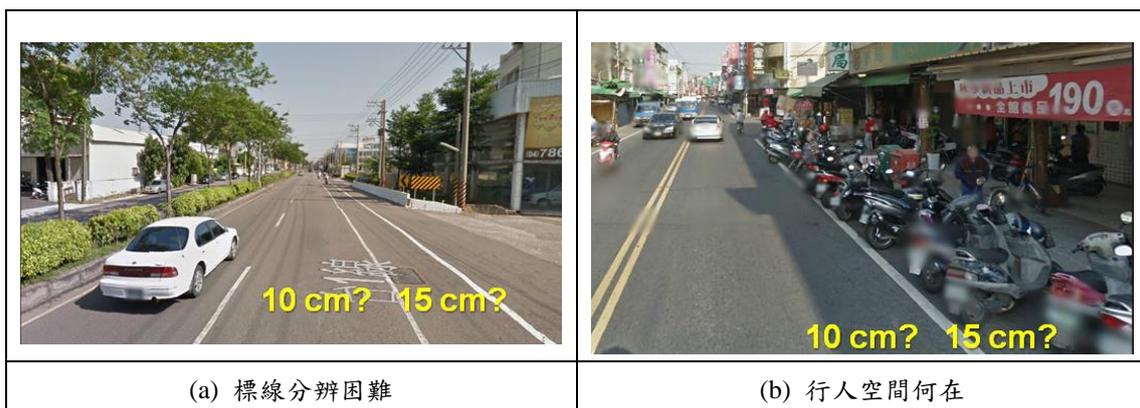


圖 2.2.23 道路標線不明現況

四、道路使用權定義不明確，肇責權益難以歸屬

1. 路外使用問題一直存在，道路交通安全規則第 96-99 條之規定說明路外可供汽車、機車準備停車及臨時停車使用，對於行人與自行車皆沒有明確之規範，若行人與自行車行走於路肩發生事故，事故之肇責應如何歸屬(如圖 2.2.24)。



圖 2.2.24 行人走於路肩被撞誰之過

2. 路段、巷弄問題亦為如此，根據道路交通安全規則第 95 條之規定汽車(含機車)除行駛於單行道或指定行駛於左側車道外，在未劃分向線或分向限制線之道路(如圖 2.2.25)，應靠右行駛。而根據道路交通安全規則第 133 條規定行人應在劃設之人行道行走，在未劃設人行道之道路，應靠邊行走，當行人與汽機車皆靠右行走時，當事故發生時，無法瞭解其道路的使用權，導致無法進行責任之歸屬。



圖 2.2.25 行人、車輛該走何處

五、兩段式左轉配套措施不足，建議建立檢討機制與細緻化設計

兩段式左轉之目的是為了降低左轉事故發生，規範騎士左轉時應先行駛至右前方路口的待轉區或車輛停止線前方等待，等橫向號誌顯示綠燈時才可直行，然而在現今道路上許多路口雖設置兩段式左轉，但未考慮其配套措施而衍生其相關問題，其問題分述如下：

1. 左轉待轉區空間不足，使得待轉機車溢流至內側車道前方，綠燈時機車可能需往外側併入而改變行向，如圖 2.2.26(a)。
2. 進入左轉待轉區機車行向不易判斷，因前往左轉待轉區之機車可能行駛直行車道或右轉專用道，且亦同時都打右方向燈，因此無法判斷其行向，如圖 2.2.26(b)。
3. 左轉待轉區設置位置距離行穿線約 0.4 公尺，機車進入左轉待轉區時，常干擾行人動線，如圖 2.2.26(c)。
4. 無寬裕人行道之 T 字路口，機車待轉區無法以嵌入人行道設置，待轉車輛停等易影響直行車輛行進動線且易發生衝突，如圖 2.2.26(d)。

根據上述其瞭解臺灣工程設計有相關問題存在，其建議臺灣的道路工程的设计應有明確且細緻的设计規範，對於工程相關人員應有完善的教育訓練與水準要求，中央與地方政府需有良好的溝通管道與配合，最後並有完善的檢核機制才能給予用路人良好的用路空間。

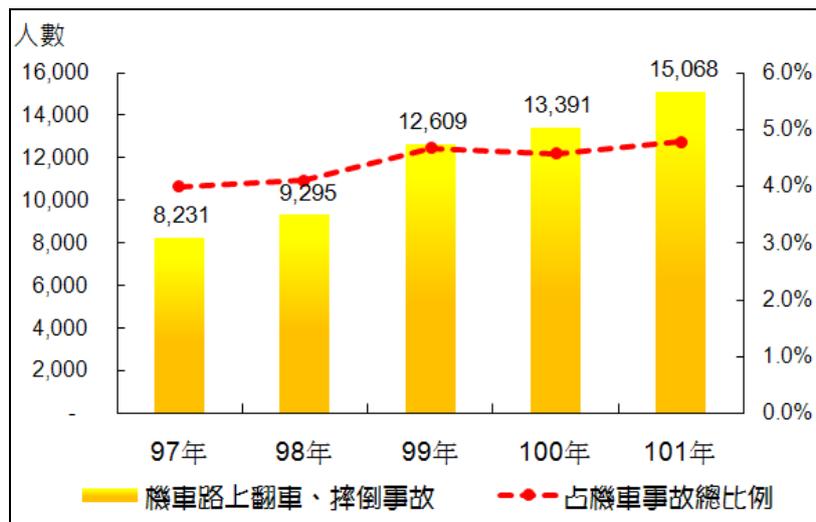


圖 2.2.26 因兩段式左轉配套措施不足衍生之問題

六、機車自摔事故嚴重，建議重新檢討道路工程設計與品質

機車事故不斷，「自摔」是許多機車族的經驗，從圖 2.2.27 可知近五年機車自摔事故由 8,000 餘件升至 10,000 多件，占機車事故的 5% 左右，然而摔倒的原因很多，含標線、水溝蓋、施工鐵板過滑、貓眼反光標記與減速丘之突出、胎紋過平皆是可能導致事故的原因(如圖 2.2.28)。

從道路工程檢視來看，自摔事故是可以避免的，建議重新思考道路工程品質的設計，以安全的角度思考其相關標準與維護原則，進而改善現有道路施工與設計問題。



資料來源：本計畫繪製。

圖 2.2.27 97 年至 101 年機車事故自摔件數



資料來源：本計畫繪製。

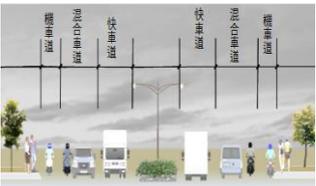
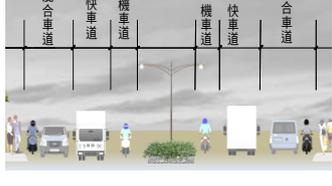
圖 2.2.28 機車自摔因素

2.2.5 機車路權

一、道路機車比例日增，機車道設置方式應重新研究與審思

1. 機車道設置目的是為了給予機車族一個專屬騎乘空間，機車專用道提供機車專用行駛，優先道則規範其他車種除起步、準備停車、臨時停車或轉向外，不得橫跨或占用行駛。
2. 無論專用道還是優先道，其配置方式分為路緣型、快車道型與中央型三類，目前設置類型最多的為路緣型，然而路緣型會影響其他車輛之路側行為，如：公車、計程車等大眾運輸常有臨時停靠的需求，再加上右轉車輛需行駛在外側車道，導致多車間併排行駛。而快車道型與中央道之設置方式除了與現在的駕駛習慣不同外，也需考慮轉向行為而導致的衝突，其相關內容彙整如表 2.2-6。
3. 市區部分路段於上下班尖峰時段，路段機車交通量極高，顯示該路段機車通行穿越需求相當大，而汽車相對比例較低，因此汽車於該路段行駛被周圍機車包圍亦相當不便，對於機車騎士安全性亦有所影響。建議在設置位置時應考慮用路人的使用習慣、事故特性，重新思考制訂不同環境條件下的設置標準。

表 2.2-6 機車道配置方式之彙整

配置方式	路緣型	快車道型	中央型
			
優	<ol style="list-style-type: none"> 1. 延續過去駕駛習慣 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 偏重服務穿越性機車 2. 機車不易受外側干擾 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 偏重服務穿越性機車 2. 機車不易受外側干擾
缺	<ol style="list-style-type: none"> 1. 若為專用道，其他車輛無法有路側行為，如路邊(臨時)停車 2. 優先道則容易收到干擾 3. 其他車輛行駛空間縮小 4. 路肩功能僅供機車使用 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 機車不易轉向、臨停 2. 其他車輛行駛空間縮小 3. 機車右轉時需提前一個路口變換車道 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 右轉時需提前一個路口變換車道 2. 其他車輛行駛空間縮小 3. 須設置轉相時制給機車，若無機車左轉專用，其時相需與汽車分開，較不具效益
案例	實體分隔型： 臺北市：大度路機車專用道 臺南市：西拉雅機車專用道 標線分隔型： 臺南：外側優先道	臺北市承德路機車專用道	目前無案例

資料來源：機車專用道之設計與設置準則初探，交通部運輸研究所，民國 90 年。

二、機車使用率日增但路權受限，可考量在安全基礎下適度開放路權

機車使用率日增，但現行多數交通工程設施皆以汽車為主體考量設置，導致機車路權受限，行駛空間不足以下進行兩點問題說明：

1. 部分二線車道以上的道路，內側車道劃設禁行機車，外側車道除了有路邊停車外，又有公車停靠、右轉車輛的行駛，路側干擾多的情況下，機車騎士只能在夾縫中找尋行駛空間(如圖 2.2.29)，而若面臨危險狀況時，只能違規走至禁行機車之車道上而遭受罰款。
2. 有些路段外側設置機車優先道，提供機車族優先行使，但是許多用路人不明白機車優先之定義(如圖 2.2.30)，認為只要禮讓機車先行即可，但忽略法規上其規範：「其他車種除『起步』、『準備停車』、『臨時停車』或『轉向』外，不得橫跨或占用行駛」，因此在這樣的情況下其他用路人需受到執法單位的罰款，機車族更認為自己的權益未受到尊重。

綜合上述建議重新思考機車之定位，無論在法規條文、工程設計上都能不再以汽車為本位，將其他運具列入考量，儘量達至通用目的，讓所有的用路人能夠遵守規範並享有自己的權利。



圖 2.2.29 內側劃設禁行機車，外側干擾多，騎士風險高



圖 2.2.30 機車優先道駕駛者誤借易挨罰

三、機慢車優先道常見於道路，但實際法規中並無此用語

大部分道路上所劃設的為機慢車優先道，然而目前法規僅針對機車優先道與慢車道有定義，並未對機慢車優先道之定義，由道路使用者來看，其機慢車優先道在設置上與慢車道實質功能相同，即四輪以上汽車在劃有快慢車道分隔線之道路行駛，除起駛、準備轉彎、準備停車或臨時停車，不得行駛慢車道，因此建議相關單位將道路名詞統一一致性，避免使用者混淆，另檢討其設置標準以作調整。

四、過多告示牌面影響駕駛判斷，建議可朝向自覺性道路設計

1. 為使駕駛者有效依循適當的行車速度，道路設計應能反應希望駕駛行車於上時的速度限制。國外近年提出自覺性道路(Self-Explaining Roads)的設計方式，其定義為駕駛者行駛於道路上即能感受到道路傳達之速度訊息，使駕駛者行駛符合該道路之速度。
2. 自覺性道路強調道路設計的重要性，協助駕駛選擇適當的速度，利用車道數、配置型態與鋪面等方式建立清晰之道路特徵。然實際應用上，目前國外美國、英國、荷蘭、日本等國家除利用車道配置展現速度限制外，亦利用不同顏色鋪面表達不同運具可行駛之車道或範圍，如圖 2.2.31 為荷蘭自覺性道路設計，利用鋪面與簡易告示牌暗示用路人道路速度與行駛路段，明白告知駕駛者行駛於安全速限與範圍。
3. 相較於臺灣目前道路設計卻以設置告示牌面與標誌來提醒駕駛者，但是過多的告示牌與標誌並非最恰當的設計，反而容易導致駕駛人分心。



圖 2.2.31 荷蘭自覺性道路設計示意圖

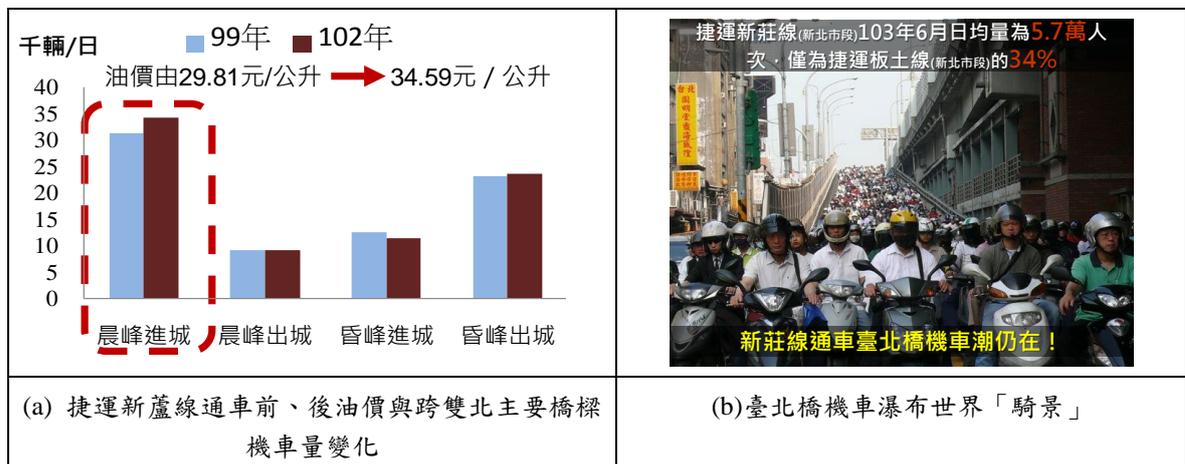
2.2.6 停車與轉乘

一、機車長途騎乘肇事風險增加，軌道場站周邊機車停車位不足，缺乏機車停車轉乘誘因，減少都市地區機車使用

茲以全臺軌道路線最長、公共運輸班次密度、運量最高的臺北市、新北市為例(以下簡稱「雙北」或臺北都會區)，說明公共運輸較為發達的都會區，其機車轉乘與停車管理議題。

(一) 機車通勤學比與騎乘長度、肇事比，雙北排名均在前 5 高

1. 據近年「機車使用狀況調查」(以下簡稱「機車使用調查」)，雙北三成以上機車族(以臺北模式 102 年 OD 計，約 150 萬人次/日)均表示會因便利完善之公共運輸、油價飆漲、停車收費而改用公共運具；102 年底臺北捷運達 121.3 公里、經 23 處行政區，近 5 年捷運長度增幅 34%、油價漲幅 52%，但日均捷運量僅增加約 47 萬人次。
2. 據 102 年「機車使用狀況調查」，雙北機車族以通勤學為目的者，占 59、62%，縣市排名第 5、2 名高，平均騎乘長度為 15.4 公里/來回、天；曾發生機車交通事故比例高達 13、12%，縣市排名第 2、3 高。
3. 上述現象對於致力發展軌道運輸的臺北都會區實為一大隱憂，如近 4 年隨捷運新莊蘆洲線通車後、油價上漲，進出臺北市機車車流不減反增(如圖 2.2.32)，顯示將機車族移轉至公共運輸的政策推力/拉力仍未足夠。



註：1. 機車車流量包含新莊、三重、蘆洲主要進出臺北市的臺北、重陽、忠孝與中興 4 座橋樑合計結果，調查日期為 99.9.1(三)、102.6.18(四)。

2. 捷運新莊、板土線新北市段各 9、8 站，99/11 忠孝新生-大橋頭+三蘆線通車，101/1 大橋頭-輔大通車。

資料來源：1. 交通流量調查資料整理自臺北市交通工程處

<http://www.bote.tapei.gov.tw/ct.asp?xItem=660485&CtNode=71101&mp=117031>。

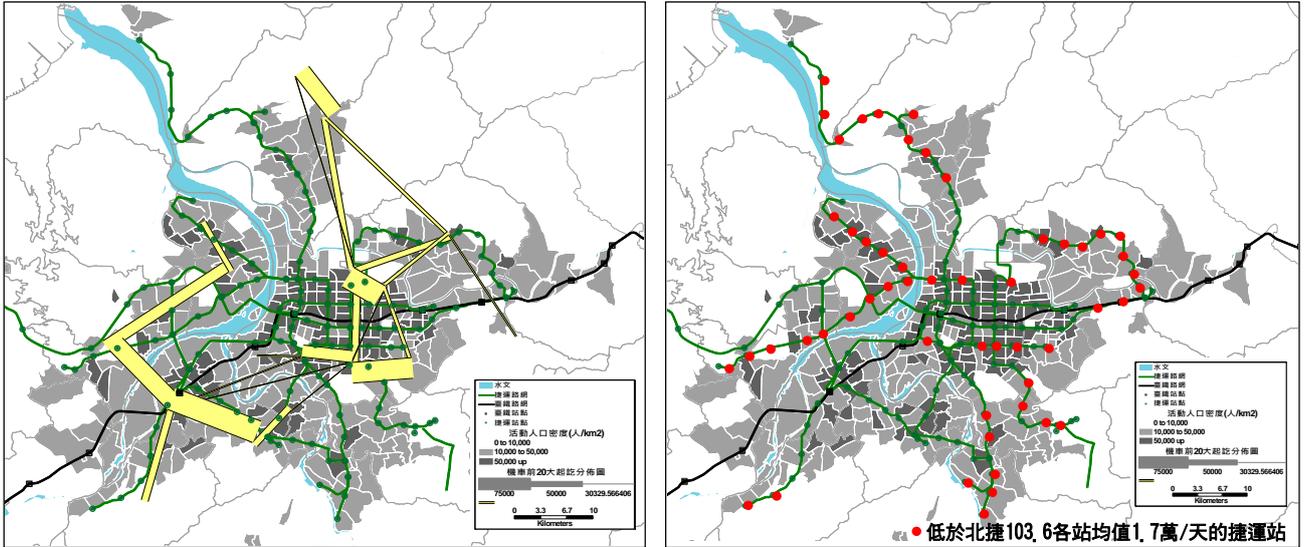
2. 照片為謝銘鴻先生拍攝，<http://rtstw.blogspot.tw/2011/04/blog-post.html>。

3. 日均捷運運量引用自臺北市交通統計查訊系統 <http://dotstat.tapei.gov.tw/pxweb2007P/Dialog/statfile9.asp>，臺北市交通局，民國 102 年 8 月。

圖 2.2.32 捷運新莊蘆洲線通車後進出臺北市機車車流不減反升

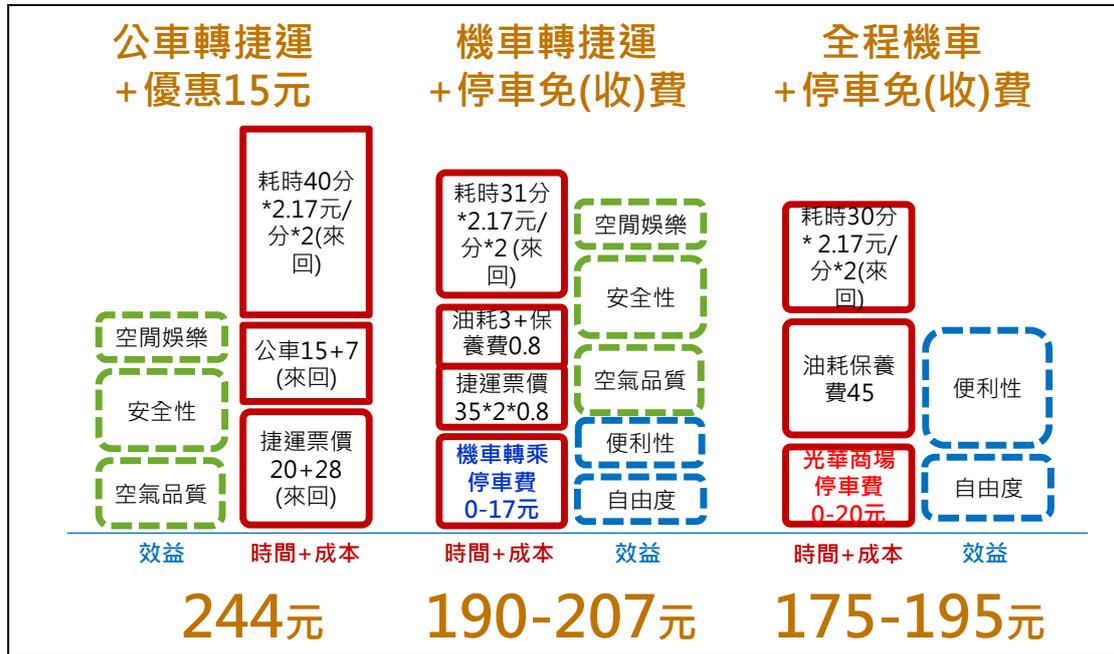
(二) 天候因素、機車停車收費或不易停車、改善捷運轉乘便利性、人行環境友善等因素有助轉乘意願

1. 臺北捷運(以下簡稱「北捷」)投入的建設經費累計已超過 8 千億，但累計總票收不及 2 千億元，半數以上車站日均運量不及北捷各站均值，對移轉私人運具成效有限(如圖 2.2.33)。
2. 檢視雙北機車主要旅次起迄段可知幾乎與捷運路線平行，雖捷運平均速率多較機車高，但以新莊運動棒球場--光華商場為例，機車轉乘捷運與全程機車旅行時間幾近，如加計維修成本與停車費(不含折舊費)，則機車免費停轉乘捷運一般化成本為 190 元，則較全程機車+市區機車停車收費(20 元/次)195 元，稍具使用上的經濟誘因，但轉搭乘人次仍有待提升。
3. 由相關調查與本計畫訪談、對話活動發言可知，影響機車族改搭乘捷運的意願歸納如下：
 - (1) 部分機車族旅次發生率多(如業務、接送、進修等)較不利改搭。
 - (2) 機車高機動性、市區或主要旅次吸引點機車停車方便或多為免費、機車一般化成本較轉乘捷運低，但如圖 2.2.34 可知，倘市區機車停車收費，則此不必然。
 - (3) 尚未深知捷運準點性與旅行時間短的好處、或對捷運站間轉乘有不便的誤解與疑慮。
 - (4) 內湖科技園區、南港軟體園區周邊雖然捷運平日尖峰班距 2.5-3 分鐘、也實施機車停車收費，但因搭捷運多需 1-2 次轉乘，機車位充裕(為臺北都會區少數機車停車需供比 <0.8 地區)且收費比不高或費用低於捷運票價，也影響機車族使用捷運意願。
 - (5) 轉乘服務不佳，如部分捷運站周邊人行環境不友善、接駁公車尖峰班距過長(15-20 分鐘以上)、公車站牌到捷運站步行距離超過 150 公尺(約 2 分鐘)、機車轉乘停車位不足等。
4. 過去相關調查均顯示，當油價飆漲時，一定比例機車族就願意移轉到公共運具，但由圖 2.2.35 可知，全程機車者每次停車收費 20 元的「痛苦」指數，為油價每公升 35 元上漲到 50 元(漲幅 43%)之 1.2 倍，市區停車收費的推力力道不容小覷。
5. 根據「機車使用調查」，101 年雙北機車使用者完全沒兼用其他交通工具均不及二成，有兼用以使用公共運具居多，占六成以上，明顯高於全臺均值 35%，顯示雙北機車族可分為 3 大類，一為「死忠派」(如多旅次特性)；二為「轉乘派」(騎機車轉乘捷運、火車)；三為「游離派」(看天氣、看當天旅次數、看目的地是否好停車、是否要收費)
6. 由北捷運量資料可知，機車停車需求高但收費比例也高、人行環境較佳與接駁公車密集的臺北站區、信義計畫區、士林夜市、光華與西門商圈、新板特區等，周邊捷運站運量相對高出甚多。顯示除了天候因素，機車停車收費與方便與否、轉乘便利性、人行環境友善等，將影響改搭乘捷運的意願。如何改變居民騎乘機車習慣，降低騎乘頻率、里程、事故風險，如何吸引旅次單純的游離派機車族多用捷運，為迫切需要突圍的課題。



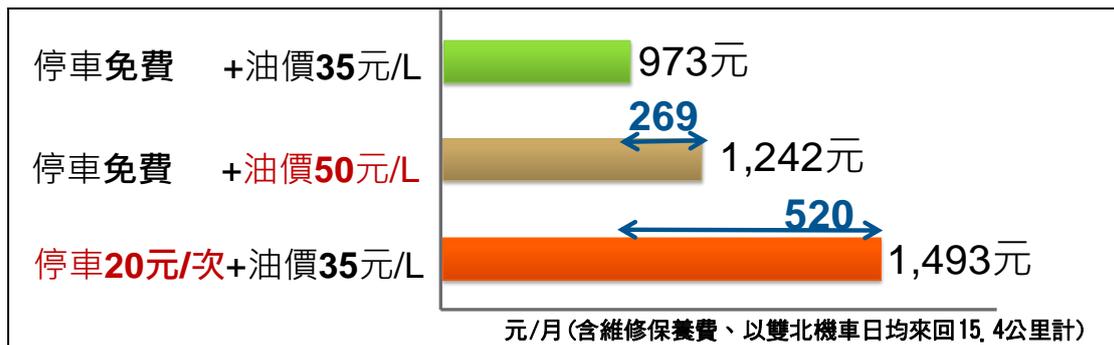
註：臺北捷運累計投入的建設經費已超過8千億，累計總票收不及2千億元，103年6月近四成車站日均運量不及萬人次。
資料來源：本計畫繪製。

圖 2.2.33 雙北機車旅次主要起迄段與捷運路網、運量關係圖



註：1.以起迄點為新莊運動中心/棒球場-光華商場(來回總里程約22公里)為例說明。
2.公車、機車轉乘捷運，接駁來回長度均以2公里計，再搭乘捷運新莊站-忠孝新生站。
3.相關機車參數引用101年「機車使用狀況調查」結果，其中機車每公升可行駛22.3公里、每公里修車保養成本0.41元，但未含折舊(每車公里約1.3-2元)。
4.旅行時間價值以每分鐘2.17元計。
資料來源：本計畫彙整繪製。

圖 2.2.34 全程機車與公(機)車轉乘捷運旅行成本與時間等之比較



註：1.相關參數均引用101年「機車使用狀況調查」結果，其中機車每公升可行駛22.3公里、每公里修車保養成本0.86元。

2.全程機車者每次停車收費20元的「痛苦」指數，為油價每公升35元上漲到50元(漲幅43%)之1.2倍。
資料來源：本計畫彙整繪製。

圖 2.2.35 機車停車收費比油價上漲的痛苦指數還高

二、都市核心區機車位嚴重不足、但停車成本未合理反應，不利促使民眾改搭公共運輸，亦影響業者對機車轉乘停車場的投資意願

(一) 雙北主要核心區機車位嚴重不足，停車收費比不及1%，民眾不易捨棄使用機車，也影響業者投資機車停車場願意

1. 由「機車使用調查」可知，雙北機車族最常違規的項目均為違規停車、最需增闢的機車硬體設施均為路邊停車位，縣市排名均為前2高。
2. 如表 2.2-7 所示，主要市核心區機車位嚴重不足，機車路邊停車需供比多在 1.5-2.3，但路外場多在 0.7 左右，顯示路外場使用閒置，一是如圖 2.2.36 所示，剩餘機車停車位資訊不像汽車位及時、廣設，二則機車族仍習慣便宜行事停路邊或巷道、或即使得知路外場可停，但仍心存僥倖違規路邊停車；再者，因路外公共停車場或建物附設均以小汽車位為主，也產生臺北市 12 處行政區路外與建物附設小汽車位供給均有閒置現象，建議應透過定期的調查結果，合理分配汽、機車停車席位，或因應不同時段需求，採汽、機車彈性停車供給。

以目前僅有的捷運新莊線捷運站周邊停車供需調查資料為例，由圖 2.2.37 可知，捷運新莊線新北市段 9 處捷運站周邊整體與路邊機車位需供比均大於 1，顯示整體與路邊機車位供給嚴重不足，但路外場需供比則在 0.3~0.95 間，如能透過路口剩餘機車停車位顯示標誌的引導，一來可解決路邊機車位不足問題，二來可降低路外場閒置率，並有助於透過刷卡提高機車轉乘捷運的實施誘因；再者，各站周邊也多存在小汽車位供給閒置的現象，如能因應需求，合理分配汽、機車停車位，可不用花大錢，立即增加機車位，以解燃眉之急。

3. 事實上，目前雙北核心區路邊停車位供給八~九成均為機車位，但路邊能設的車位有限且趨近飽和、且進出會干擾車流、肇事風險高，應以臨停或限時停車為主，要確保合理的機車停車供給，長時間停放者未來一定得朝路外增設，但興建路外立體停車場工程成本遠高於路邊場，一機車位造價在 6-8 萬元，更遑論用地取得成本，合理收費才符合使用者付費精神，與提高業者投資機車位意願。
4. 為何業者願意投資民營的汽車停車場，但卻少見民營機車停車場？以臺北市 102 年為例，全市小汽車停車收費比例高達 75%，但全市路邊、公有路外機車席位收費比各為 6、58%。除信義計畫區、部分臺鐵站採路外計時機車停車費且全日 30-50 元為限外，餘以計次收費 10-20 元為主。一般市區小汽車停車費多在 30-50 元/小時，一小汽車位空間約可停 5-8 席機車，換算較為對價的機車停車費約為 4-10 元/小時，如以 8 小時計費日資，約為 32-80 元/天，與現行費率相比，即使收費，也是嚴重低估。
5. 由於多為免費、或低停車費，機車停車使用的外部成本未被內部化，再加上機車的機動性高、體積小路邊巷道隨處可停的誘因強，即使市中心區捷運與公車路網綿密、油價飆漲，民眾當然難以捨棄機車這種自主性高又「抗高物(油)價」的運具，嚴重影響改搭捷運意願；而路邊機車收費比例比路外場低許多，也嚴重影響路外機車停車場業者投資意願。

表 2.2-7 雙北主要核心區汽、機車停車供給與需供比

行政區	機車需求尖峰	機車供給數(格)			機車需供比			小汽車供給數(格)			小汽車需供比		
		公共席位		公共+建物附設停車位	公共席位		公共+建物附設停車位	公共席位		公共+建物附設停車位	公共席位		公共+建物附設停車位
		路邊	路外		路邊	路外		路邊	路外		路邊	路外	
萬華	19-20	19,808	11,192	31,000	1.63	0.71	1.30	4,968	20,224	25,192	1.59	0.69	0.87
中正	16-17	31,028	21,035	52,063	1.59	0.68	1.23	4,361	37,923	42,284	1.98	0.74	0.87
大安	12-13	47,911	30,715	78,626	1.52	0.78	1.23	7,761	59,074	66,835	2.20	0.78	0.95
信義	16-17	30,173	32,753	62,926	1.51	0.68	1.08	5,624	52,526	58,150	1.98	0.74	0.86
南港	17-18	17,316	24,354	41,670	0.98	0.71	0.82	7,128	27,896	35,024	1.27	0.78	0.88
文山	20-21	32,585	17,975	50,560	1.13	0.75	0.99	12,931	30,908	43,839	1.47	0.79	0.99
北投	20-21	20,842	13,039	33,881	1.18	0.71	1.00	7,468	23,272	30,740	1.68	0.67	0.91
士林	20-21	27,647	25,130	52,777	1.49	0.68	1.10	10,261	44,364	54,625	1.73	0.70	0.89
大同	12-13	15,756	12,301	28,057	2.29	0.74	1.61	2,800	22,804	25,604	2.59	0.74	0.94
中山	11-12	42,052	39,916	81,968	1.77	0.78	1.29	6,632	78,533	85,165	2.06	0.72	0.82
松山	12-13	28,655	18,819	47,474	1.31	0.68	1.06	6,761	46,917	53,678	1.62	0.69	0.81
內湖	12-13	25,222	77,602	102,824	1.22	0.85	0.94	11,860	93,388	105,248	1.29	0.78	0.83
臺北市合計	--	338,995	324,831	663,826	1.47	0.75	1.12	88,555	537,829	626,384	1.79	0.74	0.89
板橋	19-20	58,257	15,660	73,917	2.16	0.71	1.85	7,645	34,344	41,989	2.78	0.81	1.17
中和	19-20	38,121	5,036	43,157	2.26	0.66	2.07	6,131	27,856	33,987	2.45	0.72	1.03
新莊	19-20	41,657	1,889	43,546	1.97	0.65	1.91	5,880	22,623	28,503	2.54	0.75	1.12

註：1. 路邊機車停車位包含路寬>6米的非違法無格位，及無實施機車退出騎樓與人行道段，如路寬>3.5米採單側估算，以1公尺估1機車位。

2. 路外車位包含公、民營停車場。

3. 臺北市路邊、路外、總車位各以機車、小汽車、機車位為主，各占79、38、51%。

4. 新北市3處核心區小計路邊、路外、總車位各以機車、小汽車、機車位為主，各占87、18、60%。

資料來源 1. 100年度臺北市汽機車停車供需調查(萬華、中正、大安、信義、南港、文山)，臺北市停車管理工程處，民國101年。

2. 101年度臺北市汽機車停車供需調查(北投、士林、內湖、中山、松山、大同)，臺北市停車管理工程處，民國102年。

3. 100年度新北市汽機車停車供需調查(板橋、中和、新莊)，新北市交通局，民國101年。



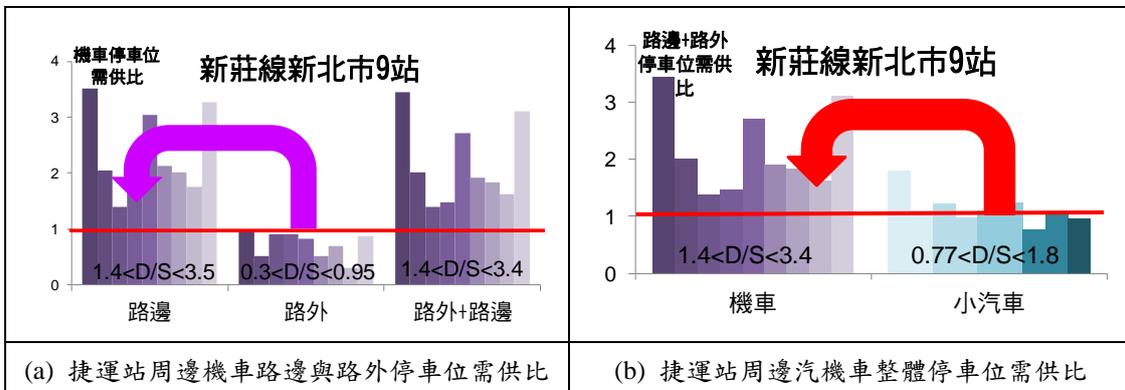
捷運新店站停車場出入口標示剩餘汽機車位



附設汽機車位的捷運新店站
主要路口僅標示剩餘汽車位

資料來源：許美惠拍攝，民國 103 年 9 月。

圖 2.2.36 剩餘機車停車位資訊不像汽車停車位資訊及時、廣設



註：捷運站周邊機車路邊停車位嚴重不足($D/S > 1.4$)，但路外機車位卻閒置；部分捷運站周邊小汽車停車位尚有閒置，可誘導停放到路外機車位或將閒置小汽車位調整為機車位，以因應需求。

資料來源：100 年度新北市汽機車停車供需調查(板橋、中和、新莊)，新北市交通局，民國 101 年。

圖 2.2.37 捷運新莊線新北市段車站周邊汽、機車停車需供比

(二) 雙北機車通勤學者轉乘其他交通工具比例明顯高於全臺均值，轉乘捷運停車位需求呈增加趨勢，但現況轉乘機車位與相關配套仍不足

1. 由 99 年「臺北捷運車站停轉乘設施需求檢討與規劃」之調查(以下簡稱「北捷停轉乘調查」)可知，平均轉乘捷運騎乘長度為 3.9 公里/到站(單向)，已超過步行可及與自行車適乘範圍，會選擇以機車轉乘捷運之主因依序為轉乘時間(占 43%)、距離(32%)、公車是否方便(23%)；雖然行經捷運站的付(免)費接駁公車路線數日多，至少超過 200 條，但部分與捷運路線平行或彎繞、等候或搭乘公車時間太久，顯示騎機車轉捷運，有時是不得不的選擇，如圖 2.2.34，以機車轉乘捷運進城，在旅行時間、成本、內外部效益而言，均較公車轉乘捷運高。
2. 但機車轉乘捷運實際需求到底多少?由「機車使用調查」或「到達臺北捷運站使用運具調查」(以下簡稱「到達北捷運具調查」)結果推估均顯示，臺北都會區以機車轉乘捷運者均有增多趨勢，機車停轉乘需求約有 10 萬席位/天(如表 2.2-8)，其中以居住在新北市(占七成)、六~七成為女性居多。
3. 但北捷附設共計 2.74 萬席轉乘停車位(含機廠)，其中僅近萬席機車位，收費機車位占 49%，均為 10-20 元/次，使用悠遊卡停車，於搭乘捷運出站後 1 小時內取車離場，可享停車每次優惠 3 元，其供給明顯不足；但附設小汽車停車位供給明顯高於實際轉乘需求，多提供挹注周邊建物停車位設置不足。
4. 由「北捷停轉乘調查」可知，近七成機車轉乘主要停在路邊停車位，約有二成停在非合法、無格位的路邊或巷道；停在路外收費、路外免費席位比例各僅為 3、16%；另依序以永寧、淡水、北投、紅樹林、昆陽、土城、南勢角、府中、海山、石牌、圓山等，捷運旅客以機車轉乘比最高，在 31-10%，為均值的 6-2 倍，顯示郊區與端點站機車停轉乘需求高(如圖 2.2.38~2.2.39)，但南勢角站內僅附設小汽車停車位，土城與圓山站並無附設停車位。
5. 新北市以各捷運站周邊機車停車問題愈趨嚴重，早期多透過增加停車供給因應民眾需求，如配合新莊線通車，新北市段已增設超過 4,700 席機車位，然可增加的停車空間實屬有限，仍無法滿足轉乘與非轉乘的機車停車問題，因此，包含捷運府中、海山站與周邊等，配合公車路線宣導，均已改採計次 20 元路邊席位收費，以改善長期免費占用現象。
6. 顯示現況北捷轉乘機車位嚴重不足，且民眾不習慣停放在收費或路外席位，而北捷附設與捷運站周邊雙北政府增設的機車位，依現行

停車場法，對外開放的停車場不得限定僅供特定對象使用，故無法限僅供轉乘使用。機車族即使想轉乘捷運，也只能各憑本事，在叢林中求生存。

- 現況雙北路邊多已劃設機車位，可再增設的席位有限，如何增加郊區站合理路外機車停車位，透過轉乘停車差別費率誘因，誘導民眾習慣停在路外席位轉乘，以改善捷運站周邊停車秩序與優化人行環境，為未來重要的改善課題。

表 2.2-8 臺北都會區機車通(勤)學使用者每天轉搭乘捷運情形

年別	臺北都會區				大高雄地區		
	通勤學 輛數(輛)	轉乘率 (%)	轉乘捷運 輛數(輛)	轉乘捷運停車 席位需求(席)	通勤學 輛數(輛)	轉乘率 (%)	轉乘捷運 輛數(輛)
97 年	1,893,124	8.1	152,692	86,267	1,039,337	1.0	10,719
99 年	1,947,644	8.3	160,918	90,914	1,082,167	2.9	31,232
101 年	1,894,289	9.6	182,358	103,027	1,163,850	5.1	59,190

註：1.均於各年3~6月調查辦理。

2.轉乘率係指騎機車通勤(學)者中轉乘捷運的比率，分母為機車通勤學車輛數；轉乘捷運輛數

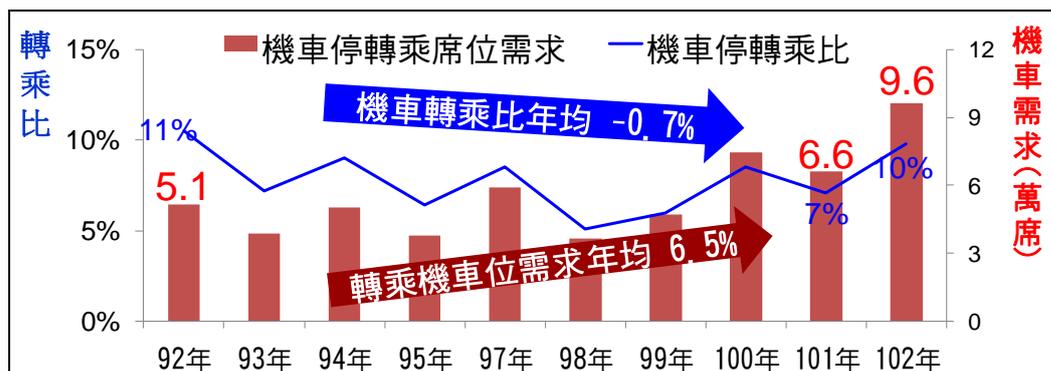
(A)=通勤學輛數(輛)*轉乘率；臺北都會區轉乘捷運停車席位需求=A/1.18 乘載率/1.5 周轉率。

3.101 年6月底止，臺北捷運通車路線10條，102個營運車站，營運長度112.8公里，高雄捷運通車路線2條，38個營運車站，營運長度42.3公里。

4.臺北都會區包含臺北市、新北市，總受訪有效樣本數共計2,540份；大高雄地區為高雄市。

5.乘載率、周轉率引用自捷運停轉乘設施需求推估操作手冊，臺北市捷運局，民國99年。

資料來源：機車使用狀況調查，交通部統計處，民國97、99、101年。



註：1.機車轉乘比係指到晨峰到達捷運站旅客騎乘機車的比率，分母為搭乘捷運人次。

2.機車停轉乘席位需求=每年日均捷運運量人次*機車停轉乘比/1.18 乘載率/1.5 周轉率。

3.機車停轉乘比整理自臺北捷運旅客滿意度調查之到達捷運站使用的交通工具，台北捷運公司，民國92-102年。

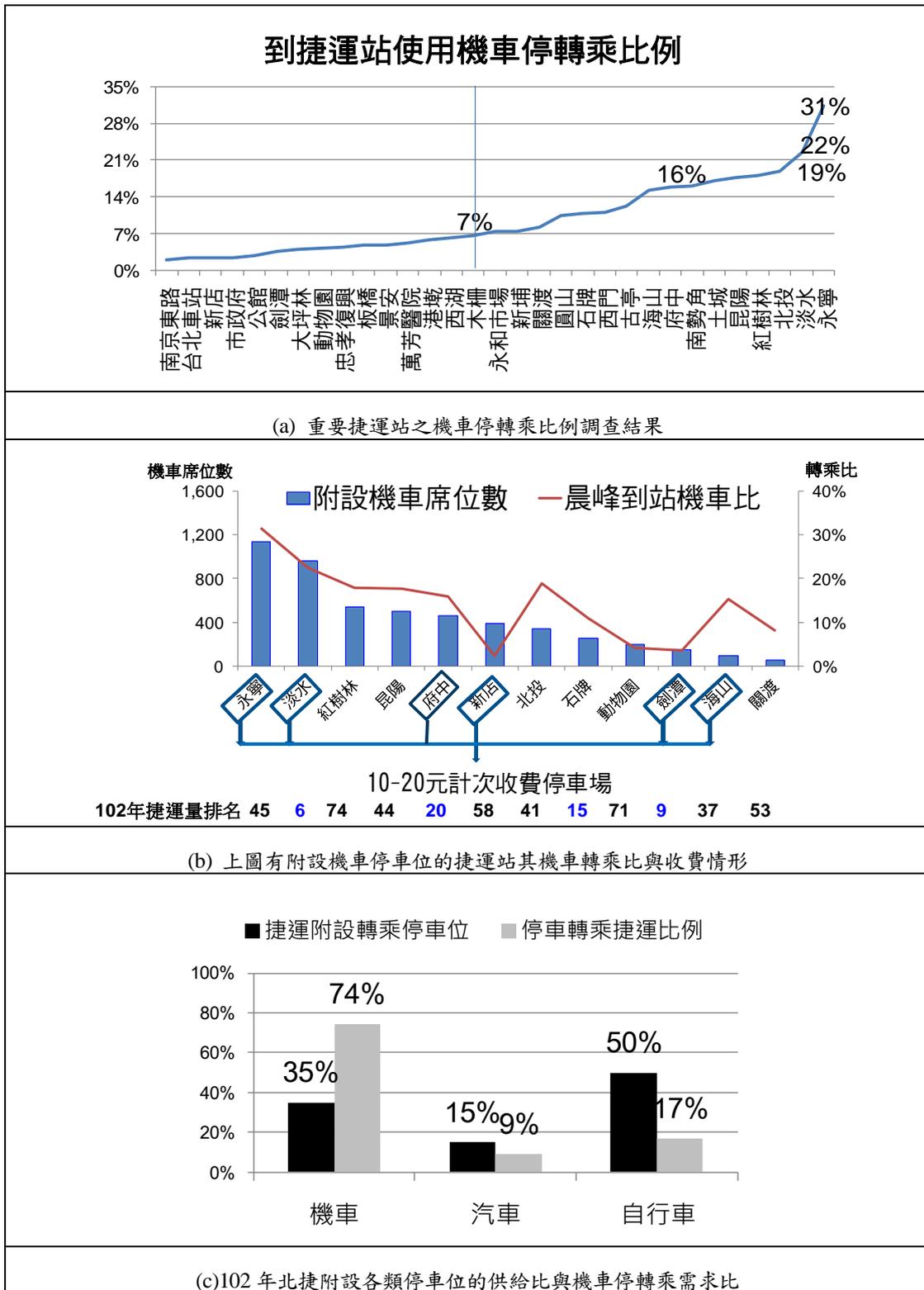
4.日均捷運運量引用自臺北市交通統計查訊系統

<http://dotstat.taipei.gov.tw/pxweb2007P/Dialog/statfile9.asp>，臺北市交通局，民國92-102年。

5.乘載率、周轉率引用自捷運停轉乘設施需求推估操作手冊，臺北市捷運局，民國99年。

資料來源：本計畫彙整繪製。

圖 2.2.38 臺北捷運歷年機車轉乘比與轉乘停車位需求趨勢圖



註：北捷附設機車席位以永寧、淡水站最多，均千席以上，但僅10處捷運站附設機車位>380席。
 資料來源：1.繪製自捷運車站停轉乘設施需求檢討與規劃之調查資料，臺北市捷運局，民國99年。
 2.103年台北捷運公司(收費)轉乘停車場
<http://www.trtc.com.tw/ct.asp?xItem=1010367&CtNode=50312&mp=122031>。
 3.臺北捷運旅客滿意度調查之到達捷運站使用的交通工具，台北捷運公司，民國103年。

圖 2.2.39 北捷重要車站機車停轉乘比與附設轉乘席位關係圖

(三) 建議重新定位都會區機車定位與管理政策目標，關鍵推、拉配套需雙管齊下

1. 面對每日往返與雙北市間之通勤機車族，跨區機車治理為臺北市與新北市不容迴避的問題，如圖 2.2.40 所示，成功的治理策略仍以整體運輸環境之利益為優先考量，民眾之交通安全為主要目標，次要目標類則為減少空氣污染、優化跨區交通、降低事故傷損、提高行人安全與改善生活品質等。
2. 機車與捷運是敵對運具？互補合作運具？都會區旅次多元、但市區土地資源、政府財源、各類運輸資源有其極限，各類運具應就其特性、需求與供給最佳化相互搭配、互補不足，絕非誰取代誰。
3. 雖然機車機動便利、為「低油耗、抗高油價」運具，但停車成本、空污碳排、占用巷道影響人行、消防車緊急救援等外部成本多未被內部化，且因雙北全程機車旅次與頻率多、長度長，也隱含較高的肇事財損風險。另即使機車族願意付錢停車，但市中心區寸土寸金，土地資源有限，可再挹注的席位有限，且得支應較高額的停車費；就都會區整體較適交通環境，市核心區機車數量應予合理減量。
4. 市核心區與主要旅次點捷運與公車綿密，捷運平均速率雖然多較機車高，但多需轉乘，亟需空間與時間上的無縫接軌，以及需具備一定程度的經濟誘因，顯示若要將機車使用推往捷運的使用，亟需更關鍵的推、拉配套，才能發揮最大的互補綜效。
5. 由 102 年「到達北捷運具調查」結果顯示，依次以全程步行(占 56%)、公車(26%)、機車(10%)、自行車(3%)等轉乘，雖然政府在推綠色運輸，但如前所述，就目前接駁公車的路網班次結構顯示，騎機車轉捷運，有時是不得不的選擇，且有增多趨勢。事實上，機車停轉乘捷運相對於全程機車族，具提升北捷整體運量、改善跨區道路交通、紓緩停車空間不足、空氣品質等外部效益，應予以適度「禮遇」。
6. 重新界定都會區機車與捷運、臺鐵的合作互補關係，制訂整體機車政策目標，合理管理、提供較為友善、安全的環境。
 - (1) 定位為短途、轉乘接駁，預期之內、外部成本效益如圖 2.2.41。
 - (2) 市核心區、外圍捷運、臺鐵站周邊訂定合理機車使用政策目標，作為分析政策效益與都會區外圍增設機車停車位的依據。
 - (3) 鼓勵現況公車服務不佳、非自行車適乘距離或環境的外圍捷運站民眾，在旅次數單純時，可多騎機車轉乘捷運，以達市核心區機車合理減量目標。

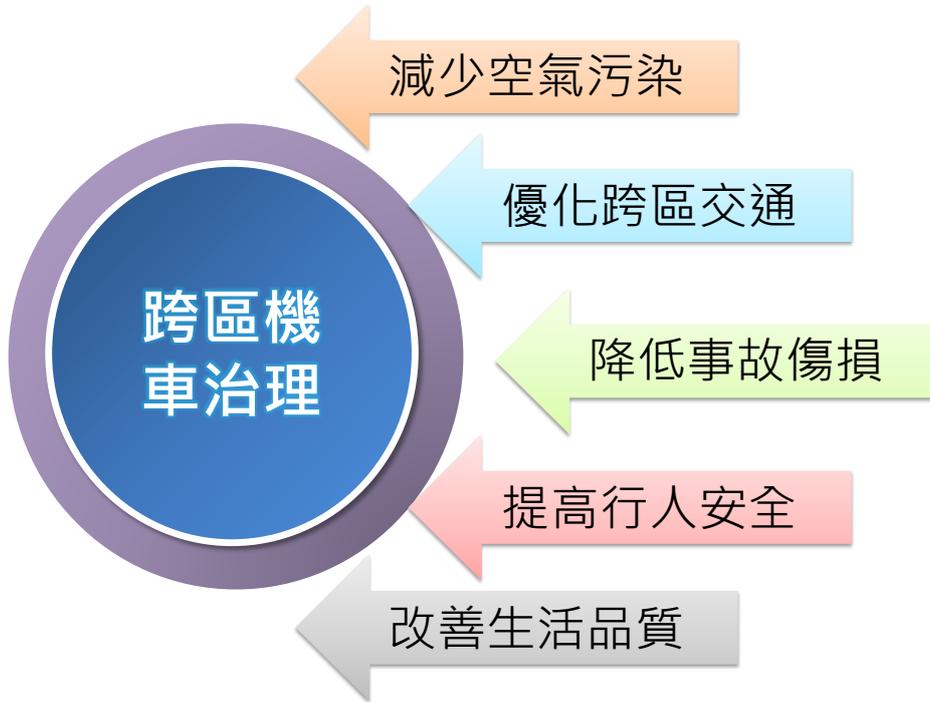
- (4) 關鍵推、拉配套措施，初擬建議如圖 2.2.42 與表 2.2-9 所示。建議優先改善都會區外環捷運、臺鐵場站周邊機車席位不足問題，增加合理機車路外停車位供給(P&R)，以利轉乘進出市區。

以臺北都會區為例，每平方公里住工商活動人口密度>5 萬人的市核心區為主要旅次發生地區，目前已建構完整的棋盤式捷運與公車路網、班次綿密，且站距短、多在 300 米步行可及的搭乘範圍，各捷運站運量績效普遍較佳；然市核心區機車停車多為免費，路邊收費比例遠低於路外場，如圖 2.2.33~34，也促使跨區進城全程機車較具旅行成本與時間之優勢，不易吸引跨區機車族改搭乘捷運進出的意願，也影響業者投資增建路外機車停車場的意願。

而外圍捷運站除部分位於活動人口密度極低的地區外，目前各捷運站運量績效普遍較差，但由於跨區通勤機車旅次長度長、肇事風險高，因此，建議外圍捷運站周邊視機車停車需供比惡化程度，優先採取路邊與路外機車位收費措施，但給予路外機車位轉乘捷運停車免費或捷運票價優惠誘因，以吸引停車轉乘，倘未來路邊收費也全面採用悠遊卡時，則納入轉乘優免費實施範圍。

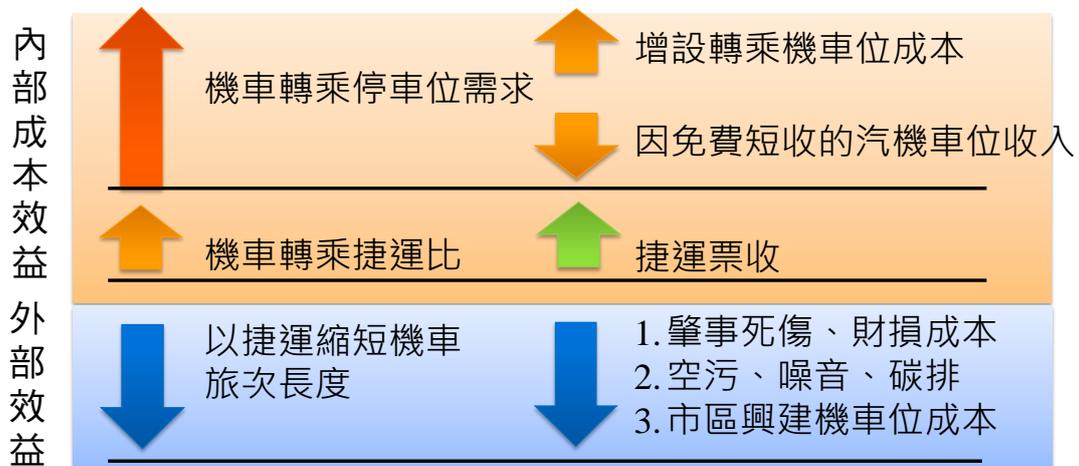
另如表 2.2-7、圖 2.2.37 所示，不論市核心區或捷運站周邊機車停車位普遍嚴重不足，但小汽車位供給多有閒置現象，短期建議應透過定期的調查結果，合理分配汽、機車停車席位，中長期可配合捷運聯開大樓與周邊都更大樓增設，以利機車停車轉乘捷運。

- (5) 另外，市區路邊停車收費的推力力道不容小覷。再者，如圖 2.2.43 所示，提供機車轉乘捷運經濟誘因後與全程機車一般化成本幾近，然此涉及補貼，建議專案評估其促銷成效與試辦計畫(含場站、期間、單次或月票優惠方式、補貼分擔方式等)，建議專案進行評估。



資料來源：本計畫繪製。

圖 2.2.40 跨區機車治理構想圖

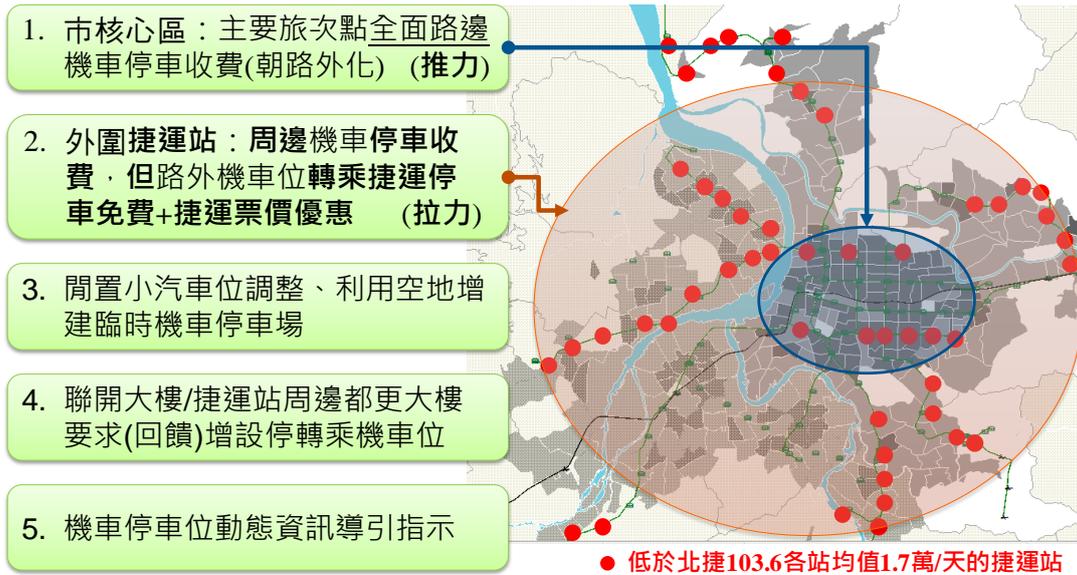


資料來源：本計畫繪製。

圖 2.2.41 鼓勵機車停轉乘捷運預期之內、外部成本效益

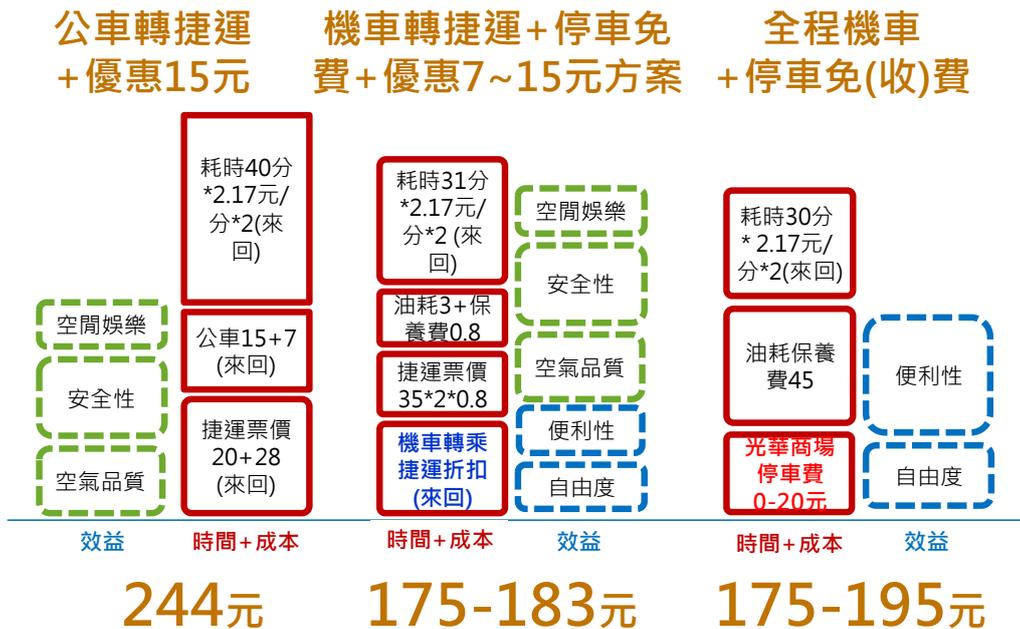
表 2.2-9 市核心區與外圍捷運站

分類	捷運站
市核心區捷運站	包含松山機場、大橋頭、中山國小、小南門、大安森林公園、信義安和、台北 101 世貿、象山等站
外圍捷運站	包含三重國小以西等站、臺北橋以西等站、港墘站以東等站、萬隆以南等站、麟光以南等站、明德以北等站(不含北投與淡水站)



註：市核心區範圍為底圖顏色愈深區塊，為住工商活動人口密度>5 萬人/平方公里的里別。
資料來源：本計畫建議。

圖 2.2.42 鼓勵機車停車轉乘捷運之推、拉關鍵配套措施



註：1.以起迄點為新莊運動中心/棒球場--光華商場(來回總里程約 22 公里)為例說明。
2.公車、機車轉乘捷運，接駁來回長度均以 2 公里計，再搭乘捷運新莊站-忠孝新生站。
3.相關機車參數引用 101 年「機車使用狀況調查」結果，其中機車每公升可行駛 22.3 公里、每公里修車保養成本 0.41 元，但未含折舊(每車公里約 1.3-2 元)。
4.旅行時間價值以每分鐘 2.17 元計。
5.機車轉乘捷運成本與圖 2.2.34 差在停車轉乘免費+捷運來回票價優惠 7-15 元；倘不提供捷運來回票價優惠，則機車免費停轉乘捷運一般化成本為 190 元，則較全程機車+市區機車停車收費(20 元/次) 195 元，較具使用的誘因。
資料來源：本計畫彙整分析。

圖 2.2.43 提供機車轉乘捷運經濟誘因後與全程機車一般化成本幾近

2.2.7 其他配套

一、電動自行車作為短程代步運具，然現有規範暗藏管理問題

1. 依據道路交通安全規則、道路交通管理處罰條例，電動輔助自行車、電動自行車與一般自行車均屬慢車，此 2 款採電動動能的自行車其法定速率與重量、審驗規定相同，差別在前者以人力為主、電力為輔，後者以電力為主，兩者合格標章顏色不同。最大行駛速率均在每小時 25 公里以下，均應經 CNS 檢測及型式審驗合格，並粘貼交通部審驗合格標章後，始得行駛道路，但無需比照汽機車等向直轄市、縣(市)政府辦理車、駕監理登記。
2. 相對於電動機車，電動自行車免戴安全帽、免考駕照、免牌照、免牌照稅、免保強制險、免驗車、且禁打行動電話、酒駕等罰則輕等，具有諸多使用「豁免權」誘因，並成為業者強力促銷的「優勢」，廣受公共運輸不發達的偏(原)鄉民眾、或無法考機車駕照的國高中學生、外配、外籍遊客、或不在意飆速感的銀髮族與婦女等的喜愛。
3. 電動自行車扣除補助款後，平均一台約 2 萬多元，只有機車價格的 3 分之 1，全臺銷售量為電動機車的 4.2 倍，為銷售量最多的電動二輪車，吸引民眾使用，兩款車外型極為相似(如表 2.2-10 與圖 2.2.44)，有無掛牌是兩者外觀唯一的差別，但無法從正面分辨，也造成電動自行車違規改裝、超速取締困難。且依法，電動自行車違規超速僅罰 300-600 元，且如未經核准，擅自變更裝置，僅罰 180 元，在缺乏強而有力的管制規範下，衍生的安全駕駛、肇事傷亡問題不得不正視檢討。
4. 目前擬強制電動自行車配戴安全帽，是產官學界的共識，其他待釐清與規範事項包含安全駕訓學習制度、是否需制定電動自行車駕駛者年齡規範、「識別管理證」車籍監理、防止違規高速化、保強制責任險、提高超速、酒駕等重大違規駕駛之罰則與刑事責任等，以提高安全駕駛的約束力。



圖 2.2.44 一般機車與電動機/自行車之差別

表 2.2-10 主要電動二輪車之相關法令規定與比較

項目	自行車(第 6 條慢車分類之一)		機車(第 3 條汽車分類之一)				
分類	市售較多的電動二輪車				非電動		
	電動輔助自行車	電動自行車	小型輕型電動機車	普通輕型電動機車	普通輕型(無小型輕型)機車		
外觀			 AAA-001	 AAA-001	 AAA-001		
掛牌	X ¹		√				
駕照			√(筆試)				
騎座安全帽			√				
2 年強制險			√				
燃料稅			X		√		
牌照稅			X(12.2 馬力或 150cc 以上才需繳納)				
可否雙載			X		√		
違規酒駕罰則			<p>道路交通管理處罰條例第 73 條規定，酒精濃度超過規定標準，處新臺幣三百元以上六百元以下罰鍰；慢車駕駛人若拒絕接受酒精測試之檢定者，處新臺幣一千二百元罰鍰。</p>		<p>道路交通管理處罰條例第 35 條規定，酒精濃度超過規定標準，處 1.5~9 萬元罰鍰，或當場移置保管該車輛及吊扣其駕駛執照 1-2 年；致人重傷或死亡者，吊銷其駕駛執照，並不得再考領</p>		
動力	人力為主、電力為輔(沒電可腳踩)	純電力(無腳踏板)	純電力	純汽油			
速率(km/hr)	25 以下	25 以下，但部分市售超過	45 以下(市售多為 40-45)	超過 45(市售多為 46-60)	超過 45(極速 62-75)		
100kg 載重下爬坡力	12-16°(進出地下停車場無虞)	12~20°	16°以上	20°以上	20°以上		
續航里程	約 10-15 km	約 30-50 km	約 40-50 km	約 45-60 km	約 80-120 km		
市售價	1.5~2.5 萬元	3.0~4.0 萬元	4.9-5.6 萬元	6.4-8.0 萬元	4.8-6.0 萬		
103 年政府每台補助金額 ²	0.4~0.95 萬元(民眾)、0.15 萬元(業者)	0.6~1.4 萬元(民眾)、0.35 萬元(業者)	1.72~1.92 萬元(不含環保署淘汰二行程換購 0.3 萬)	2~2.2 萬元(不含環保署淘汰二行程換購 0.3 萬)	淘汰二行程換購補助 0.15 萬		

註：1. 網底為現行道路交通安全規則、道路交通管理處罰條例等法令之規定。

2. 中央與各縣市政府環保局均有補助，但各級政府各車款補助金額每年不同。電動機車均僅補助輕型款(含經濟部與地方政府)；電行自行車與電動輔助自行車均含環保署與地方政府。但自 104 年起，中央政府僅補助購買共通電池規格(可抽取式鋰電池)的車款。

二、機車強制險採車型計費，未納入「肇事記錄」等從人因子，守法者需與不守法均攤交通事故賠償費用，且對於守法者亦無優惠措施，缺乏正向循環制度

1. 目前機車駕駛者常保之險種如表 2.2-11，強制汽車責任險為本國補償汽車交通事故受害人基本損失之重要制度之一，強制汽車所有人投保責任保險，當被保險汽車肇事致受害人遭受損害，可由保險公司負賠償及給付保險金予受害人之責，使汽車交通事故受害人之損失獲得基本補償，並維護道路交通安全與秩序。85 年完成「強制汽車責任保險法」，87 年正式實施強制汽車責任保險，隔年亦開始實施機車強制責任保險。
2. 強制汽車責任險之保費計算因子內含違規肇事記錄與酒後駕車加費等。強制機車責任險採車型計費，未納入「肇事記錄」等從人因子，進而造成前科累累的不守法者與無肇事記錄的守法者繳納相同保費，但當不守法的人發生交通事故，守法者需與不守法者均攤交通事故賠償費用。故建議交通部門可與保險部門進行會商討論，評估強制機車責任險納入肇事記錄之可能性；另對於無肇事記錄的守法可考慮降低保費。
3. 另可參考英美國家之保險制度(如圖 2.2.45)，對於擁有優秀駕駛證明、安全駕駛課程證明、承諾後座不載人或是加裝警報器等之騎士給予保費優惠。
4. 臺灣汽機車強制險保費屬專款專用，除作賠償之用外，依據法令規定目前無法做其他用途。然在第 3 場活動之內部會議時，亦邀請保險部門代表與會，其亦承諾會將議題帶回智庫再作研究，檢討守法者保費減免或保費正向循環應用之可能性。



美國機車保險優惠

SAVE UP TO 35% **Multiple Motorcycle Discount** 多輛車投保於此公司
Need a bigger garage? You can save from 10 to 35% by insuring multiple bikes.

SAVE UP TO 30% **Multiple Policy Discount** 多張保單投保於此公司
If you insure something else with us, you may be able to save up to 30% on your policies.

SAVE UP TO 10% **Good Rider Discount** 優良駕駛證明
Going 60 months without an at-fault accident or anything more than a minor violation tells us you ride safe & smart—and helps you save 10%.

SAVE UP TO 10% **Transfer Discount** 從其他保險公司轉至此公司投保
Save an easy 10% just by switching to Allstate.

SAVE UP TO 10% **Motorcycle Organization Discount** 屬於特定機車組織之優惠
Save 10%* if you belong to the American Motorcycle Association, BMW Motorcycle Owners of America, Gold Wing Touring or Road Riders Association, Harley Owners Group, Honda Riders Club of America, Motorcycle Safety Foundation, or Motorcycle Touring Association.
*Only applies to Bodily Injury Liability and Property Damage Liability coverage premiums.

SAVE UP TO 5% **Motorcycle Safety Course Discount** 三年內之交通安全駕駛課程證明
Save 5% if you've voluntarily passed a Motorcycle Safe Driving in the past 36 months.

<http://www.allstate.com/motorcycle-insurance.aspx> 34

(a) 美國保險制度優惠



英國機車保險其他優惠

10% **Get A Garage** 擁有固定車庫

10% **Improve Your Riding** 完成進階機車學習課程

12% **Say No to Thousands of Miles** 行駛里程數低於一千英里

優惠 **Dump Your Pillion** 承諾後座不載人

10% **Get Secure** 加裝警報器或其他安全設施

優惠 **Choose Voluntary Excess** 購買自付額保險

優惠 **Spread the Cost** 分期付款

優惠 **Length of Ownership** 車輛擁有年資

<http://www.bennetts.co.uk/motorbike-insurance/whats-included/> 36

(b) 英國保險制度優惠

圖 2.2.45 美國與英國機車保險優惠方案

表 2.2-11 目前機車常保之險種

保險種類	計費方式	保障內容	理賠對象
強制責任險	依車型	每一個人傷害醫療 20 萬 每一個人死亡或殘廢 150 萬	保人： 保第三人體傷、死亡與殘廢
機車駕駛人傷害險	依車型	每一事故傷害醫療 20 萬 每一事故死亡或殘廢 150 萬	保人： 保駕駛人因單一事故體傷、死亡與殘廢
機車第三人責任險	依車型與筆事記錄	每一個人傷害醫療 200 萬 每一事故傷害醫療 400 萬 每一事故財產損失 30 萬	保人也保車： 保第三人體傷、死亡及財產損失

三、機車與行人皆為道路使用者，但現有配置多考量提供最多機車停車需求，但忽略行人空間，不利提高機車停車步行意願

1. 機車使用者不僅使用機車，停車後亦是行為，仍需透過連續、平整、友善的人行空間連結停車地點與目的地。但由於臺灣機車持有不斷提升，除了違規停車的現象外，目前路邊配置常以提供最多機車停車為考量忽略人行行走空間，致使機車停車後步行意願低。
2. 孩童、年長者的重要活動聚點(醫院、鄉公所、學校周遭)應更需有優質的人行空間，如圖 2.2.46 所示，彰化基督教醫院外圍雖可停放車輛，但卻忽略了人行通道。
3. 另一問題為過去機車停車格以垂直併排緊臨車道的方式進行設計，導致機車進出時所需空間較大，因此針對多數民眾之通行地點應重新檢視行人通行環境，另亦針對機車停車格進行重新設計與規劃。

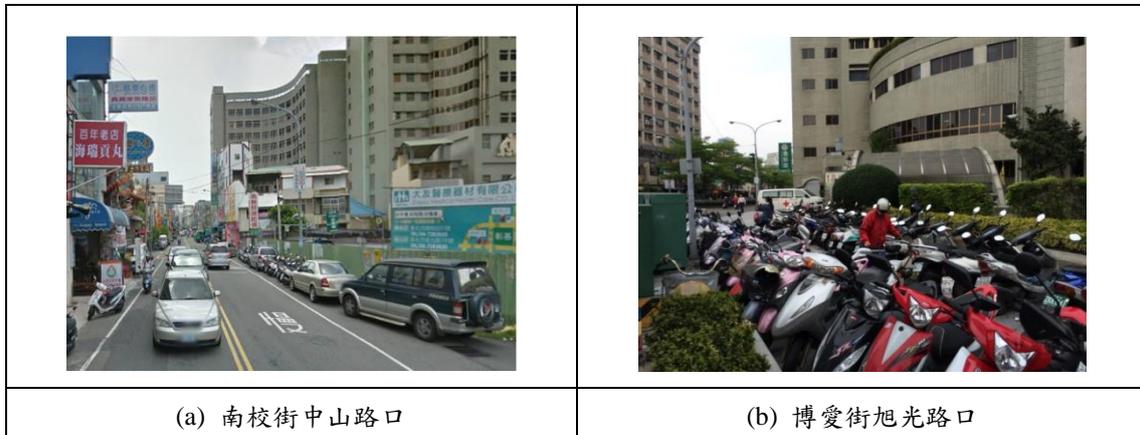


圖 2.2.46 彰化基督教醫院外圍現況

四、機車占用空間小、排碳低，近年受歐盟重視，新型機車載具推陳出新，法規鬆綁是關鍵

1. 受科技日益進步之影響，國內外機車廠商朝安全方向發展前二後一的機車，無論是車身穩定性、靈活性、過彎的順暢性、抓地力及煞車皆優於現階段的機車，目前國外除提供一般民眾使用，甚至為警察的交通工具之一。
2. 除前二後一之新型機車外，歐洲國家亦發展傳統汽車之外，SDR(Single Double Ride)單雙人騎具的概念正在各國發展，是世界未來短距交通的潮流。臺灣具有龐大的機車使用人口，是世界單雙人騎具文化的領先國家，若可以化問題為機遇，臺灣可以是 SDR 友善國度。
3. 目前臺灣機車廠商如宏佳騰、山葉、易維特與摩托動力等皆已推出三輪的前二後一或前一後二之新型機車(如圖 2.2.47)。臺灣道路安全法規中第 3 條第 6 款將前一後二或前二後一對稱型式排列之機車視為殘障機車，導致一般人無法使用。因此建議對於機車科技暨已跳脫新思維時，法規與規格應同時並進，才能使民眾享有福利。

4. 廠商雖標榜因車輪數增加，抓地力與穩定平衡性更佳，有助提升機車行車安全，據交通部運輸研究研究員試乘前二後一機車發現，因畢竟與平常使用的機車規格不同，初騎時仍有轉彎不及、重心不穩之情形，若日後確認開放，針對三輪車與二輪車駕訓重點應亦有所不同。



圖 2.2.47 臺灣三輪機車

五、機車改裝問題多，缺乏整合管理機制，灰色地帶難管理

1. 臺灣機車產業興盛，改裝機車的現象隨處可見，騎士可能為安全、潮流、速度而進行機車的改裝，然而管理層面卻無一套完善的標準給與參考，由圖 2.2.48 可知購買改裝的零件等販售行為由消基會負責，違法標準的判定為監理單位，警察機關則為執法單位，沒有整合的管理機制，對於騎士來說，雖可以購買相關零件，卻無法使用，還不如禁止販賣。
2. 目前道路交通安全規則第 23 條與第 23-1 條與附件 15 均已有對汽機車改裝有相關說明，然對消費者而言，在面臨各式改裝品時，可能難以自行判斷，加上若不肖改業者惡意遊說購買，消費者可能會買到不合格之改裝品。

3. 綜合上述而言，建議重新檢討臺灣改裝的審核及相關程序，參考其他國家之做法，如日本統一由日本二輪車協會 JMAC 進行一系列管制與配套措施並進行政策宣導說明，一旦經 JMCA 核可認證販售之改裝品，皆為合格之產品，如圖 2.2.49 所示，建立一套完善機制消除灰色地帶，使機車騎士能夠知法而守法。



圖 2.2.48 臺灣改裝管理單位與相關權責

圖 2.2.49 日本嚴厲取締改裝車之政策與相關宣導

第三章 對話活動執行構想

3.1 核心理念與議題

觀察公民一九八五行動聯盟、廣大興事件、及大埔事件等公民訴求活動，公民運動顯然成為臺灣民眾捍衛權益之強大力量。在全臺擁有超過 1,400 萬使用者的機車族群，何嘗不是將機車作為生活中必要？交通治理上，是否需要正視機車的需求呢？相信在公民意識抬頭且公民運動逐漸成熟的氛圍下，機車議題顯然將成為政府未來需要面對的議題。

因此，我們若承認在臺灣機車使用是生活必需、是民眾所要，政府部門就應重視相關議題，以使用者平權之同理心，就相關之法規面、管理面與執行面重新檢視並規範之。故擬聚集機車使用者及所有利害關係者，透過使用者與政策制定者由下而上的互動性溝通方式，以由下而上的向後推進策略（Backward mapping），凝聚歸納機車相關議題。另一方面，同時檢視機車相關管理政策，就政策面、法規面、及制度面，採由上而下的向前推進策略（Forward mapping），確認政策方向的適宜性。

3.1.1 對話核心理念

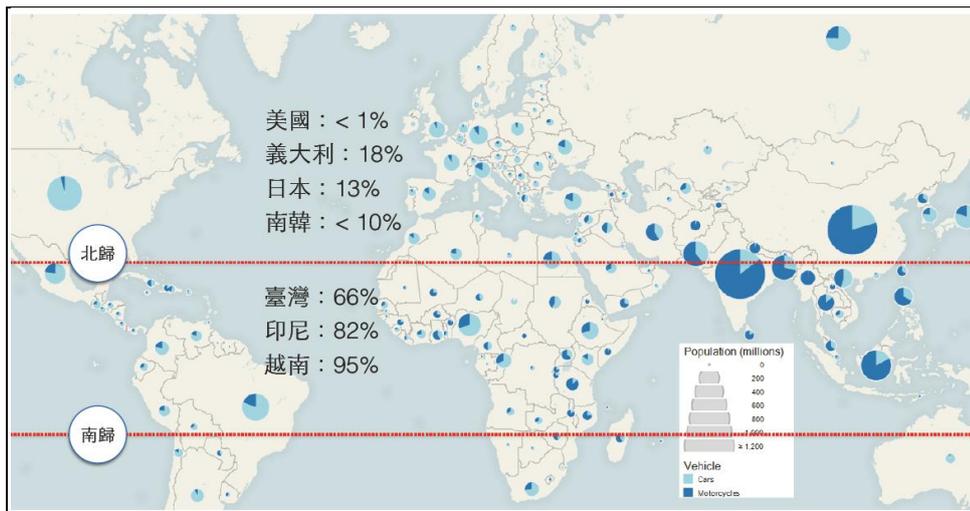
透過第 2 章之資料蒐集與課題探討，在初步釐清機車各面的議題下，本計畫提出 6 點對話核心理念，作為 4 場對話溝通之理念基礎，並視活動舉辦地點與邀請對象之不同，分別討論各議題之各層面意向，對話核心理念如下：

一、尊重帶來效益與秩序

過去對機車的想像是：「是往汽車系統發展的過渡性運具、是往開發中國家發展運輸替代品、當經濟條件改善與大眾運輸系統改善後將會被取代」，但事實機車仍持續成長，重新面對機車，從尊重開始對話，從尊重中尋求治理的關鍵。

二、「重新面對機車」是交通治理者反省的起點

機車在臺灣持有數已突破 1,400 萬輛下，而「供給」並不能解決機車問題，從氣候來看 10°S-30°N 的亞洲季風型氣候地區以機車為主要運具，機車有可能是臺灣經濟的隱喻，它靈活、低耗、但風險自負；機車需求也反映臺灣房價過高、道路不足、代工趕貨的真實處境！



註：深藍為機車；淺藍為汽車；圓型面積為人口。

圖 3.1.1 各國機動車輛持有比例

三、「安全」才是交通政策的首要服務對象

由相關資料分析(請詳見第 2 章)可得知機車交通事故之樣態,例如普通重型機車相對於其他機車,其具有較高之肇事風險、青少年與高齡者是機車傷亡的主要族群,以及交通肇事資料庫整合困難等。若由行為面觀察則又可發現,機車駕駛訓練嚴重不足、家長接送幼童之危險駕駛行為、青少年雖無照駕駛,但其有機車之需求、高齡者駕照更新與回訓制度之必要性等。

日本於 1970 年察覺交通安全之重要性,故提出「交通戰爭」的口號,並制定《交通安全對策基本法》,將交通安全提升為國家層級,反觀臺灣亦陸續提出交通改善方案,然效果多短暫或有限。面對現況諸多問題,政府不應忽視民眾對機車之需求,「安全」才是交通政策的首要服務對象,應以正面且積極的態度面對,營造安全之交通環境。

四、安全從來都不是廉價的事

臺灣混合車流複雜,機車需面臨車流中其他運具之行為,甚至是突如其來的危險衝撞等,機車駕駛者為保障自身與用路人之安全,應該具備防禦性之行為認知。觀察其他國家在安全意識、法規與技術上皆在一定之水準,然臺灣則明顯落後,例如駕駛訓練不夠紮實、無專用之道路交通安全法、交通工程未充分發揮防護、引導功效、標誌與標線劃設不清,以及安全科技產品未跟上潮流等,對於安全的重視程度仍距他國一大截。

生命是無價,安全從來都不是廉價的事,不該在意成本的高低,而應思考站在其他國家之經驗上,我們應如何捍衛自身與相關用路人的安全,不論是政府或是人民,在治理與學習交通安全上都仍還有很大的進步空間。

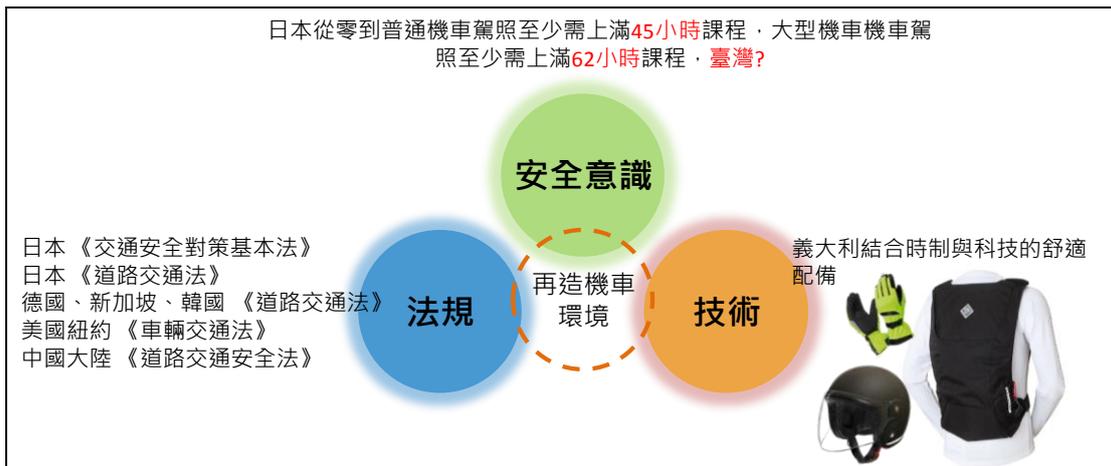


圖 3.1.2 「安全意識、法規、技術」再造機車環境

五、「機車或許是必須品，但速度不是必須品」：規格分群、適應需求、有效執法

機車使用族群來說，機車的便利是最大的誘因之一，但「機車或許是必須品，但速度不是必須品」，依據歐盟資料可知，速度調降 1%，死亡率下降 4%，嚴重傷事故下降 3%，不同機車使用族群對機車的需求是不同的。故透過規格分群、適應需求、有效執法，透過法規、規格的劃分，讓不同風險的使用者承擔不同的責任，將是分群治理的重點、機車議題的策略主軸。

六、「持續溝通」是交通治理者有效施政之潤滑劑

臺灣機車使用者之所以認為權益不受重視係因政府部門缺少對話平台，又國內相關研究多以小型車及大型車為主，較少針對機車問題及使用者行為進行分析，進而在交通政策面、規劃面、及執行面皆卻少機車使用應有之權益與規範。因此，如交通治理者能與機車相關使用者進行更近距離的溝通，相信在施政方針上能更加明確、更有效率。

3.2 活動辦理策略與方式

3.2.1 活動三大主軸策略

策略一：透過實體面對面的活動，創造公部門、機車族及相關團體對話機會，進而引導機車族目標族群對新政策的討論，來尋求彼此的意見認同。為交通政策議題的公民論壇樹立對話典範。

策略二：善用新媒體的傳播特性與社群討論熱度，創造影像或圖片資訊內容來增加討論熱度，並於活動前後持續收集網友正反意見，來豐富活動討論熱度，並可傳遞新的機車族友善政策。

3.2.2 對話活動主要進行方式

1. 初步規劃活動以 4 場為主，對話溝通時，以新聞主播等級的主持人引導會議進行，並視議題內容邀請 3~5 位討論者以及部份屬性相關的列席者。
2. 徐子涵先生擔任基調演講人(keynote speaker)，引言說明議題發想，快速歸納點出議題重點，並參與討論。
3. 活動開始時經由基調演講人的引言，帶領與會人員進入討論的情境與思考，再透過主持人、列席者及其他演講人的互動，帶動話題。
4. 主持人從各位演講人的互動中，適時的激發列席者參與討論，或加入相關重點議題。
5. 列席者自動自發舉手發言參與討論，或由主持人邀請發言，廣泛表達不同面向的意見。真正做到公民論壇的對話目的。
6. 對話過程中不僅可收集到公民意見，也可在答辯回覆過程，推廣交通部對交通安全、施政措施、執法理念及未來展望的溝通。
7. 最後由主持人歸納重點，邀請部長總結與回應所有的意見，並適度說明交通部未來交通政策的推行方向。

3.2.3 基調演講人的需求與簡介

一、基調演講者的需求

在本計畫所設計的對話活動中，「基調演講」將被設定為議題的引言，是揭露重要分析數據與本次議題重點，以突顯議題主軸。

基調演講將被設定為對話活動開頭，是參與討論者與列席討論者的一座橋樑，有著不可低估的作用，將為能為對話活動定下基調，避免議題的內容擴散，能起畫龍點睛之效。本次的對話目標是要能和機車族對話，因此基調演講者必須具備下列特質：



1. 要有足夠的機車騎乘經驗，並且具備其他國家的騎乘經驗，以作為讓與會者觸類旁通的引言。
2. 由於機車族中有多數為網路的使用者，基調演講人應可以掌握年輕人的語彙，並且是網路的先趨者、著名的話題人物，且最好參與多項的年輕社團參與經驗。
3. 對話中需要具備足夠的資料作為對話的基礎，而資料的呈現亦要讓與會者可以很快的抓到重點，因此如何運用資料、呈現資料，亦是本對話活動基調演講人的重要要求之一。

二、演講人簡介

本次活動特別邀請徐子涵先生擔任基調演講人，徐先生是六年後段班，在網路以 Schee 著稱，15 歲單人摩托車橫越澳洲大陸，2006 年首度將臺灣所有省縣道，以騎乘摩托車的方式全部走完。2002 年開始撰寫部落格，有相當數量摩托車安全的探討文章，目前已累積超過 15 年在各國的騎車經驗，擴及歐、美、亞、大洋各州，並且藏有相關專書近數百本。

現任英國開放知識基金會 (Open Knowledge Foundation) 臺灣代表、英國開放街圖基金會 (OpenStreetMap) 成員、臺灣 Code for Tomorrow 基金會籌備處共同發起人，以及臺灣開放資料聯盟 (Open Data Alliance) 諮詢委員。2012 年擔任聯合國全球地理空間資訊計畫 (GGIM) 願景小組顧問，並且為奧地利林茲電子藝術大獎 (Prix Ars Electronica) 之國際委員。

(一) 騎車經驗

徐子涵先生自 1992 年至今在各國騎車經驗豐富，騎經國家包含臺灣(環島 3 次)、澳洲雪梨、歐洲阿爾卑斯山、日本(沖繩、北海道、關東、關西)、越南與韓國等國。

(二) 網路經驗

徐子涵先生於 2001 年投入網路研究，2002 年底結合國內外同好，將「Blog」正名為「部落格」，並全心推廣部落格、行動部落格等服務。後辭工作，首為中文地區無給職之全職部落客。十年來陸續實作個人部落格、公益部落格、商業部落格、大型部落格托管平台、維基百科、播客和行動媒體、開放資料 (open data) 等服務。並曾在大型入口網站、跨國公司、電視媒體和新創產業擔任管理職務。

(三) 在年經族群社團的參與經驗

1. 臺灣數位文化協會：

徐子涵曾擔任臺灣數位文化協會的常務理事。協會是由臺灣多位著名的部落客，以及深耕數位社群的網路使用者，共同組合而成，成立宗旨以公益和共榮為協會的核心價值，矢志為臺灣的數位族群，揭開廿一世紀的網路趨勢。他所發起的計畫包含「胖卡」數位落差車以及“Punch Party”數位聚會等。

2. MobileMonday 臺北分會：

擔任 MobileMonday 臺北分會的發起人之一。最早是由一群行動通訊產業的先驅們在 2000 年時所發起的聚會活動，開始於芬蘭的赫爾辛基，聚會固定在每個月的第一個星期一舉行。MobileMonday 成立的宗旨為：鼓勵行動通訊產業的技術與產品創新、促進大型企業與小型企業之間、本土與國際公司間的交流與合作、提升行動通訊產業從業人員及企業間的互動、為行動通訊產業從業人員提供資源及建立人脈網絡的平台等等。

3.2.4 活動前期設計物

一、主視覺

設計活動主視覺，運用於對話活動的實體設計物，以及網路資訊內容創作，統一視覺辨識，更易於增加目標族群對於議題的關注力。畫面顏色採用明亮而活潑的單一色彩，可輕易捉住目標族群的目光。ICON(圖示)式圖像設計，簡單且容易辨識的線條，表現騎乘機車的多人圖像，與一支大麥克風。視覺一望即知主題是「和機車族的對話」，如圖 3.2.1。



圖 3.2.1 活動主視覺

二、INFOGRAPHIC 資訊圖表

針對每場活動的議題設定，找出最具話題性的統計數字，透過圖像化排版設計，採用漫畫繪圖或 ICON 式圖像，包裝原本難以理解的冰冷數字，彰顯問題的重要性，做成彩色大型印刷輸出，陳列在會場前方，如圖 3.2.2。

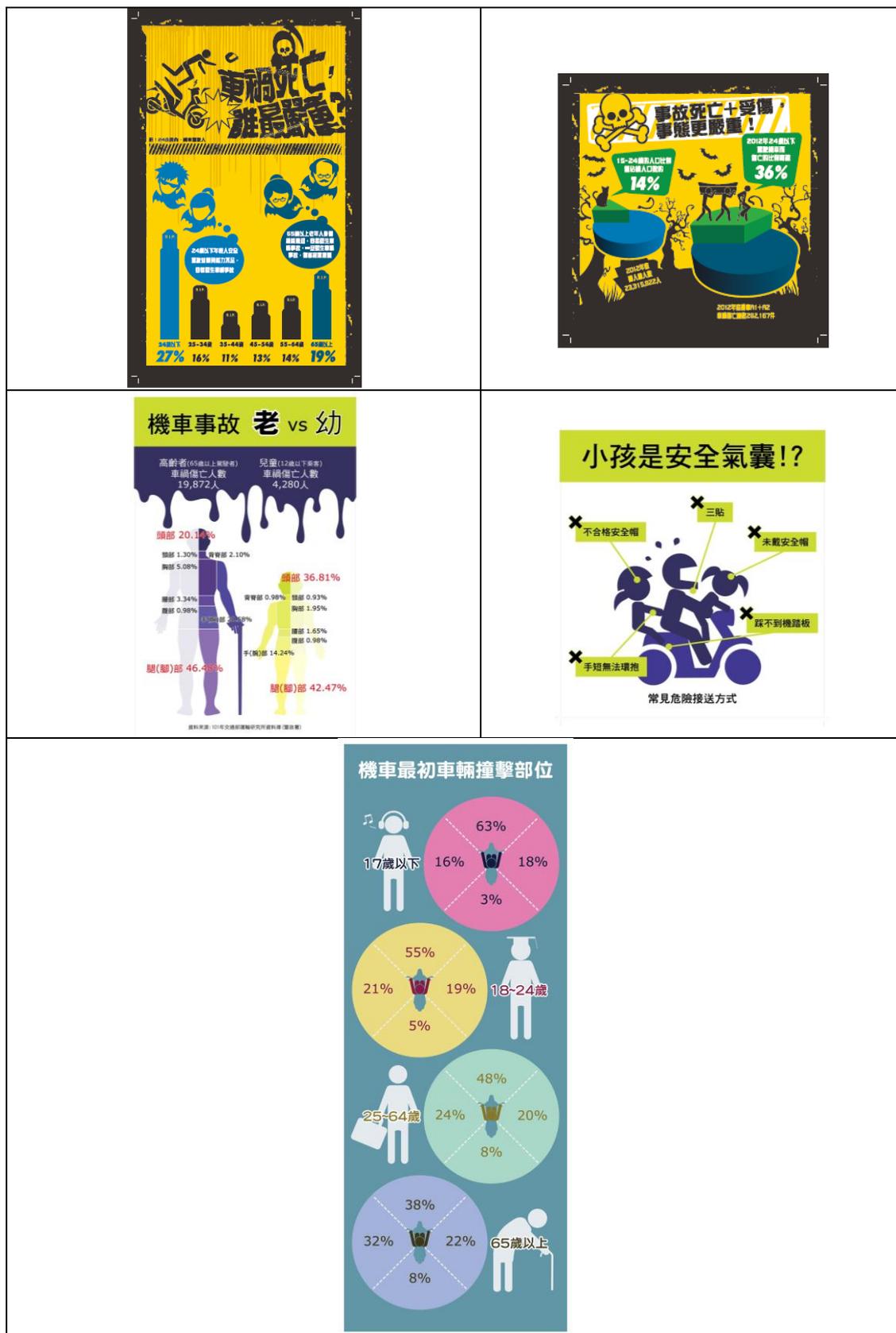


圖 3.2.2 INFOGRAPHIC 資訊圖表

第 1 場對話活動-新竹

第四章 對話活動執行成果

4.1 第 1 場活動執行成果與檢討

本計畫為深入瞭解民眾對於機車之需求與面臨之困境，將辦理四場公民論壇型式之對話活動，並邀請相關政府單位與學者專家與會，針對各場主題發表看法，最終彙整各方提出之問題與看法，並研提交通管理策略與改善措施。

一、活動議題設定

本計畫 4 場對話活動皆以「安全」為主軸，進而發展相關議題。經多方蒐集資料與訪談相關領域之專家學者(請詳見第二章與附錄二)，從中發現臺灣機車安全駕駛教育嚴重不足、考照項目與實際用路情形有落差，以及交通肇事資料庫整合不佳等問題，因此綜整相關議題，第 1 場活動之主要議題為「安全駕駛教育訓練與考照級距的變革」，副議題為「國內各單位交通肇事資料庫整合之可能性」。

二、活動場地選擇與時間

(一) 場地

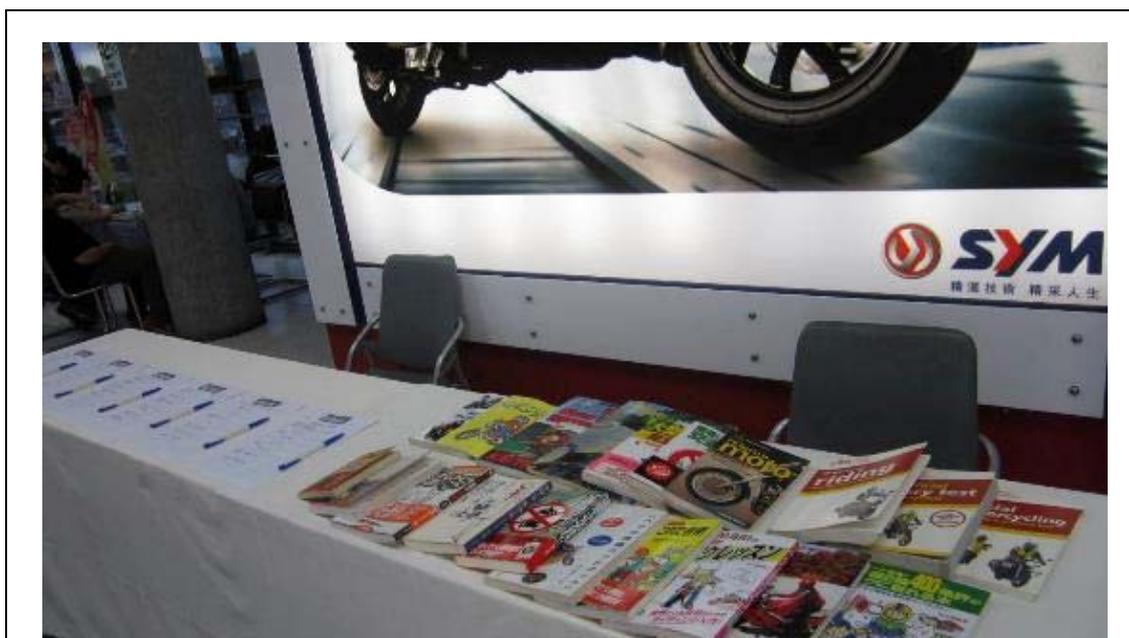
活動場地特地挑選臺灣第 1 座以「機車駕駛教育」為目的而成立的訓練場所：新竹安全駕駛教育中心。該中心原本為三陽汽機車工業參考日本 HONDA 而成立的訓練中心，包含場地與課程皆是參考日本制度而建立的，首開臺灣機車駕駛安全教育之先鋒，故獲選為首場公民論壇活動地點，除可瞭解目前的機車安全駕駛訓練推廣現況外，亦期望能接觸到安全駕駛的示範教育。

(二) 時間

本活動希能讓民眾在不干擾工作與學校之情況下自由發聲，因此活動時間選擇周末假日，活動舉行時間為 103 年 4 月 26 日，下午 13:00~16:00。

4.1.1 場地佈置

活動場地可分為 6 個區塊，包含場外引導區、接待區、資料陳列區、臺前佈置區、觀賞區與戶外表演區，如圖 4.1.1。活動當日備有新竹安駕中心之專業教練示範，然因天候不佳而取消。



(a) 資料陳列區



(b) 臺前佈置區，陳列 INFOGRAPHI 資訊圖表

圖 4.1.1 活動場地佈置

4.1.2 活動流程與重點會議記錄

彙整當日流程與每位演講人之說明重點，如表 4.1-1 與表 4.1-2，另亦重點整理與會人員之發言記錄。

一、流程

表 4.1-1 第 1 場活動流程

時間	活動流程
12:45	來賓接待
13:00	影片暖場 (安駕示範影片 + 校園潮人影片)
13:10	主持人 徐裴翊 開場 介紹與會來賓
13:15	基調演講人 SCHEE 徐子涵 引言演說
13:35	來賓發言 清華大學人文社會學院 劉家岳 來賓發言 清華大學機動車輛研究社 吳鎧全
13:45	來賓演講 新竹安全駕駛教育中心 主任 邱三銘
13:55	來賓演講 公路總局牌照科 科長 孫榮德
14:05	來賓演講 中華民國機車黨 召集人 董建一
14:15	來賓發言 家長代表 陳洲任 來賓發言 清華大學機動車輛研究社 余均哲
14:25	基調演講人 SCHEE 徐子涵 第 2 次引言
14:30	來賓演講 警察大學 副教授 陳高村
14:45	來賓演講 新竹市警察局第二分局 巡官 柯維然
15:00	來賓發言 新竹縣交通警察隊 隊長 范增雄 來賓發言 清華大學機動車輛研究社 吳鎧全 來賓發言 清華大學人文社會學院 劉家岳 來賓發言 中華民國機車黨 劉軒誠 來賓發言 中華民國機車黨 蘇子榮 來賓發言 清華大學機動車輛研究社 社長 俞鈞耀
15:25	來賓回應 警察大學 副教授 陳高村
15:30	交通部回應 路政司 代理司長 王穆衡
15:40	部長回應 交通部長 葉匡時
16:00	安全駕駛教練示範因雨取消 散會
16:30	接駁返回臺北

二、演講人重點摘要

表 4.1-2 第 1 場活動演講人重點摘要

演講人	簡報重點摘要
1 徐子涵 先生 (基調演講)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 觀察世界各指標國家每千人擁有機車比例，以越南 987 人、印尼 921 人、臺灣 703 人位居前三名，而這些國家皆位於亞熱帶地區，因果關係耐人尋味。 2. 以各國交通事故死亡率比較，臺灣每百萬人死亡率皆遠大於鄰近各國，如南韓及日本；此外，臺灣人均事故死亡率（30 天內死亡）是日本的 3.7 倍，是否臺灣少做了什麼？ 3. 臺灣與各國(日本、英國等)機車考照政策比較發現，英國除了排氣量考照分級外，16 歲青少年亦持有學習駕照制度，日本則除了著重訓練外，16 歲青少年持有低排氣量駕照亦禁止雙載等政策，而臺灣駕照分級為普通輕型、普通重型及大型重型，年齡限制為 18 歲且無學習駕照制度。 4. 考照過於簡單，駕訓教材應含其他運具行為；汽機車操作方式不同，汽車駕駛者怎可直接擁有機車駕照？ 5. 標誌標線部分，日本危險道路多以色彩鮮明之標線題型駕駛人注意，且於交叉路口處之停止線及行人穿越道退縮亦與台灣標線繪製型態不同。 6. 相較於日本，臺灣現況肇事資料較不齊全，且於相關部會間無資料串聯平台供肇事資料分析。
2 新竹安全駕駛 教育中心 邱三銘 主任	<ol style="list-style-type: none"> 1. 臺灣機車考照僅包含四大項目：直線平衡駕駛、鐵路平交道、環場道路行駛、交叉路口，且不需專業駕駛訓練，致機車 A1 類事故比例偏高；並依據統計，交通事故 96% 以上為個人因素，因此推動機車安全駕駛訓練刻不容緩。 2. 「安全駕駛」不只是一個觀念，更應該把它看成是一個習慣，進而變成我們的駕駛文化；即正確觀念需配合正確技術，將正確的機車駕駛行為習慣化。 3. 除了對屆齡考照者實施機車安全駕駛訓練外，學齡期間如國小、國中、高中實施交通安全教育亦應向下扎根，進而全面推廣，成立安全駕駛協會實施安全認證。
3 公路總局牌照 科 孫榮德 科長	<ol style="list-style-type: none"> 1. 現行機車考照制度過於容易，如筆試題庫皆為固定考題，考生多閱讀考古題輕鬆通過，目前已研擬較活用之試題提升難度。 2. 於民國 103 年 6 月起，全臺監理站全面實施初次考機車駕照需先上安全駕駛講習課。 3. 未來將針對高齡者重新考照或繳回等政策進行評估。
4 中華民國機車 黨 召集人 董建一 先生	<ol style="list-style-type: none"> 1. 盼透過安駕、考照、宣導、工程、執法等措施，在兼顧安全下，合理看待機車族的行車效率。 2. 四輪汽車駕訓制度不彰，令機車族對機車安駕效果產生質疑，應重建汽機車駕訓的公信力。 3. 現行筆試不易建立駕駛人安駕觀念，建議整合為路權法規、風險意識、防禦駕駛、保養檢修等篇章。 4. 機車路考難度需增加，加回 S 形過彎及煞停。 5. 安駕，仍需要友善道路的配合。 6. 強制險應納入駕駛及第三人；肇事者則加重保費。 7. 道路交通安全規則第 99 條，亟待修改。

表 4.1-2 第 1 場活動演講人重點摘要(續)

演講人		簡報重點摘要
5	中央警察大學 陳高村 教授	<ol style="list-style-type: none"> 1. 機車事故鑑定程序包含：事件事實、事故原因、事故責任及事故最後善後結果，而事故發生過程需由現場照片、碰撞痕跡及地面剎車痕跡判定，並製做事故模擬動畫以重建現場狀況。 2. 以桃園縣龜山鄉萬壽路易肇事路口為例，原萬壽路及東萬壽路皆為雙向四車道、標線分隔且路段為往北下坡且彎道路段，肇事原因多為車速過快衝撞對向車道；而路段改善後將萬壽路南向設置維持二車道、北向減為一車道，東萬壽路南向設置一車道、北向維持二車道，並皆設置實體分隔及機車優先道，以降低侵入對向車道、維持機車路權、並平衡車道容量。成效由變更前 91~93 年 A1 事故 29 件 33 人死亡，降低至 94~96 年 A1 事故 15 件 16 人死亡，然而，檢討傷亡人數後，此路段是否為易肇事路口改善之成功案例？ 3. 未來機車安全應致力於五大政策方向：大眾運輸系統的普及、校車(交通車)公車化、公車專車化、道路幾何設計導入機車車型、及腳踏車、行人要兼顧等 4. 機車安全改善原則需妥善運用「阻絕、禁止、導引、轉移、警示、重新再塑、昇華」等潛在交通衝突工程改善策略的指導原則，並積極打造路權與加強機車駕駛訓練。
6	新竹市警察局 第二分局 柯維然 巡官	<ol style="list-style-type: none"> 1. 蒐集新竹市機動車輛登記數及交通事故件數(分 A1、A2、A3)，分析事故發生日變化、各時段發生率、年齡級車種分配、肇事因素統計、及事故發生分析等，並將事故分析資料圖像化供局內分析使用。 2. 於路口事故發生率預測模型研究中，發現事故發生率與路口平均年流量相關，且符合統計學之 Gamma 分配。 3. 肇事資料不僅警方或是交通單位使用，民眾為實際道路使用者，應適度開放資料查詢，民眾亦可憑其使用道路之經驗與狀況回饋資訊。

三、列席人員重要發言

表 4.1-3 活動當日列席人員重要發言

發言人		發言內容
1	清華大學學生代表	以中山北路為例，其區分快車道與慢車道，機車數量明顯高於汽車數量，然為何汽車可享用較大的路權，機車則相對只能使用面積較小的車道，有時甚至被公車與計程車擠壓至道路邊緣，加上通常道路邊緣的鋪面不佳，設有排水溝等，常易造成機車事故發生，機車的權益明顯在國家政策上是較不受重視
2	清華大學學生代表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 正式上路後發現機車筆試實在過於簡單，其實實際上路的狀況完全不同。本人亦在騎車過程中體會到看後照鏡的重要性，其可幫助機車駕駛人確認後方車輛狀況，但此在筆試中完全無測驗，機車駕駛人易忽略後照鏡的功能性 2. 部分民眾認為騎機車相當危險，認為機車是肉包鐵，因而轉為選擇駕駛汽車，但在沒有正確的駕駛觀念下，錯誤的駕駛行為同樣造成自身與其他用路人的危險。
3	家長代表	臺灣為科技發展快速的國家，為何不善用相關科技產品納入機車駕駛訓練。國外已利用模擬軟體等方式，仿造各種道路上對突發狀況，臺灣亦可跟進，本人亦瞭解成本與時間會大幅提高，但若可保障下一代的騎車安全，相信多數家長勢必表達贊同
4	中華民國機車黨代表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 今日談論對象以機車族為主，機車先天防護度較弱，受到傷害的可能性較高，因此想請問政府是否有針對筆者與筆因進行統計，從統計數據上是否可看出機車駕駛者受到傷害的可能性或肇責相對其他運具高？ 2. 除機車的駕駛教育外，道路上的其他運具駕駛人的安全教育是否亦需同步加強，才能真正達到安全交通環境？
5	中華民國機車黨代表	就目前機車政策而言，看似因機車發生事故時所受傷害程度較高，所以就限制機車的權益，例如禁行機車、劃設機車優先道等，此種政策制定邏輯是否正確。
6	清華大學學生代表	近年電動車/電動自行車盛行，其不需掛牌、不需考照亦不需戴安全帽，其為道路上潛在危險族群。道路並非僅機車族使用，建議交通安全教育應從全民做起，而非僅不斷要求機車族配合。
7	交通部	<ol style="list-style-type: none"> 1. 為瞭解機車族的需求，交通部特別委託臺北市交通安全促進會舉辦一系列與機車族對話的活動。今日為第 1 場活動，同時也是在測試何種活動的操作方式較能引發大家的共鳴。 2. 機車在民眾使用運具中占有相當高的比例，其傷亡的比例亦高。面對這樣的事實，交通單位也承認過去多年以來，對於機車族需求與困境仍瞭解不夠深入，資源投入亦有限，為彌補過去的不足，故發起此對話活動，重新省視機車的管理策略。 3. 從現場學生的提問，可以感受到世代的落差，過去騎機車是受人稱羨，現在學生為求方便而騎機車，但機車事故發生的比例是逐年增高，對於安全的意識不足，進而造成終生傷害或失去寶貴的生命，絕對不是我們所希望見到的。

表 4.1-3 活動當日列席人員重要發言(續)

發言人	發言內容
7	<p data-bbox="400 920 480 952">交通部</p> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="592 349 1353 562">4. 相對於其他國家，臺灣的交通安全意識相對薄弱，例如國外兒童校車停車接送時，車側會展開警示告牌，後方車輛全都要停等於後，保護上下車兒童的安全。有鑑於此，交通部於今年開始展開「道安扎根強化行動計畫」，強化民眾的道安意識，對象包含所有用路人，目的就在透過政策與教育等手法，提供民眾對於交通安全的重視，進而達到下降交通事故發生率的目標。 <li data-bbox="592 573 1353 719">5. 剛有同學提到不應只對機車族有所要求，應於其他用路人應也要有所管理，然在多種限制下，本人認為應先以加強自身的安全意識為優先，也就是自力救濟，保障自己的安全應為首要目標。 <li data-bbox="592 730 1353 943">6. 相對於汽車工業，全世界對於機車設計投入的安全研究太少。機車為臺灣使用率如此高的運具，期許臺灣的機車製造商可投入更多資源，發展更具安全防禦的機車。本人今日才知新竹安全駕駛教育中心為當年三陽機車所捐助，此為相當值得鼓勵的事，機車製造商除販售機車外，其對於維持機車使用者的安全亦有相當的責任。 <li data-bbox="592 954 1353 1055">7. 電視機車廣告中隱含飆車等高速行為的暗示，本人認為相當不適合，未來將會同經濟部與教育部等共同努力，減少廣告中出現的錯誤訊息。 <li data-bbox="592 1066 1353 1256">8. 相較於國外的肇事資料庫，臺灣確實還有相當大的不足，新竹交通事故資料竟然還需巡官利用下班時分析處理，政府單位確實應該感到慚愧。受限於資料的不足，本人認為在道路工程與交通政策評估上仍有努力的空間，後續亦會投入更多資源，系統性整合各統計資料，作為未來施政的依據。 <li data-bbox="592 1267 1353 1368">9. 本人認為應透過安全意識、技術與法規三方面，來解決問題，以安全意識為最上位，配合各機車廠商的先進安全技術，最終才以法規來彌補剩餘不足。 <li data-bbox="592 1379 1353 1480">10. 解決機車的問題是本次活動最主要的目的，希望透過健康的對話機制，將彼此的需求、困境與理念進行雙向溝通，後續才能對症下藥，實施政策才能發揮效果，達到安全的交通環境。

4.1.3 活動執行檢討

活動結束後，本計畫團隊已於 103 年 5 月 14 日至交通部進行第 1 場活動檢討會，相關單位給予正面肯定，成功建立新交鋒對話模式與氛圍的推移，亦對後續場次充滿信心。綜整檢討結果如下：

一、安排專業教練親自示範

第 1 場活動場地選在機車的安全駕駛教育中心，符合「和機車族對話 公民論壇」的主要設定議題，並可安排專業教練親自示範機車的安全駕駛方式，貼切討論議題的方向，成功營造相關的討論氛圍。

二、學生代表發言踴躍

活動邀請新竹大專院校的學生代表參與，尤其是新竹地區的指標性知名學校如清華大學、交通大學都有代表列席，而且學生平常就會積極參與公共議題的討論，因此舉手發言踴躍，活動一開始即快速升高公民對話的熱度與強度。

三、邀請與會者具代表性

列席參加的學生多是來自機車議題的相關社團，如清華大學機動車輛研究社、交通大學機車安全研習社等。參與學生平素對於相關議題即有研究，舉手發言可直接切中議題核心，言之有物且提出諸多參考性極高的建議。

四、成功營造對話新模式

自從太陽花學運之後，如何接觸與了解年輕一代的真實想法，已經是產官學界高度注目的熱門議題。「和機車族對話 公民論壇」第 1 場即與學生面對面交鋒溝通，獲取第一手交流的資料情報，成功與年輕一代的公民對話管道樹立新模式。

五、誠意回應，打動人心

部長先請主管單位整理回答所有的提問，再親自詳細回應整體議題。從各個角度包括心態行為、技術、法規等來一一答覆。並且承諾可立即執行者迅速交辦規劃，謙沖展現與公民對話的誠意與態度。勇於面對與學生們的世代落差，認真互動交流，來解決彼此的歧異。

4.1.4 活動剪影

活動當日反應熱烈且氣氛活絡，摘取活動相關照片如圖 4.1.2：



(a) 活動主持人 徐裴翊 (三立新聞台新聞主播)



(b) 來賓發言 清華大學學生代表



(c) 部長回應



(d) 會後部長與民眾持續交流

圖 4.1.2 第 1 場活動實況

第 2 場對話活動-彰化

4.2 第 2 場活動執行成果與檢討

一、活動議題設定

臺灣正面臨少子化與高齡化社會之雙重衝擊，因此第 2 場活動則以「接送幼童之安全駕駛行為」與「高齡者騎乘機車問題」為主要議題，而另外因瞭解城鄉間使用機車之需求與行為略有差異，因此亦以「新輕量運具_電動車」之問題與發展為副議題。

二、活動場地選擇與時間

(一) 場地

彰化縣為全臺機車密度最高之縣市，其中彰化市又是彰化縣機車密度最高的城鎮，故希望透過彰化市的角度，分析機車交通安全問題的城鄉差距。場地選於彰化縣商業會第 1 教室，該教室也是機車修理執照乙級技士的訓練教室，教室周圍陳列機車相關零組件，及各式機動車輛，完全符合第 2 場活動議題的設定需求。

(二) 時間

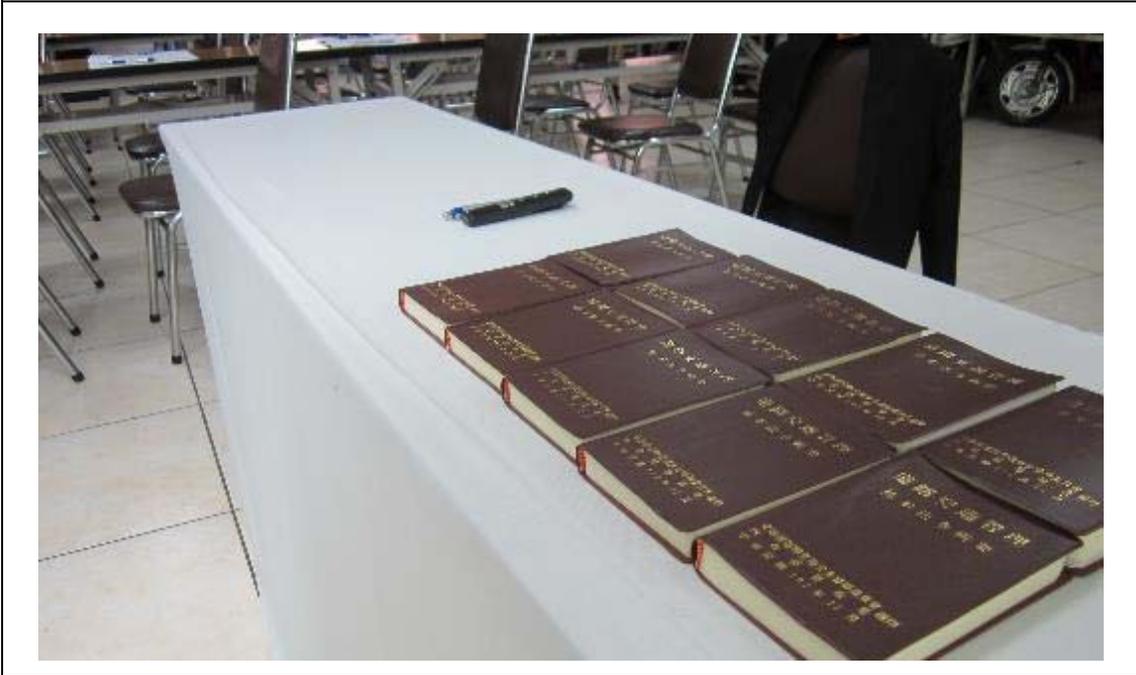
活動時間亦選擇周末假日，活動舉行時間為 103 年 5 月 24 日，下午 14:00~16:00。

4.2.1 場地佈置

活動場地可分為 6 個區塊，包含場外引導區、接待區、資料陳列區、臺前佈置區、觀賞區，如圖 4.2.1。



(a) 臺前佈置區



(b) 接待區與資料陳列區

圖 4.2.1 活動場地佈置

4.2.2 活動流程與會議記錄

彙整當日流程與每位演講人之說明重點，如表 4.2-1 與表 4.2-2，另亦重點整理與會人員之發言記錄。

一、流程

表 4.2-1 第 2 場活動流程

時間	流程
13:45	來賓接待
14:00	影片暖場 (網路知名機車肇事影片集錦)
14:05	主持人 劉傑中 開場 介紹與會來賓
14:10	基調演講人 SCHEE 徐子涵 引言演說
14:25	來賓發言 家長代表 來賓發言 彰化長青大學 來賓發言 公路總局牌照科 科長 孫榮德 來賓發言 彰化長青大學
14:40	來賓演講 師範大學 教授 陳子儀
14:55	來賓發言 家長代表
15:00	來賓演講 彰化縣政府社會處長青福利科 楊雅華
15:05	來賓發言 力康診所復健科 醫師 涂莉雯 來賓發言 弘道老人福利基金會 和美站站長
15:20	來賓演講 台北市交通安全促進會 理事 王中允
15:35	來賓發言 中華民國機車黨 召集人 董建一 來賓發言 行政院中部聯合服務中心 副執行長 施威全
15:50	基調演講人 SCHEE 徐子涵 第 2 次引言
15:55	來賓發言 弘道老人福利基金會代表 來賓發言 家長代表 來賓發言 彰化監理站 股長 劉昌烈
16:10	部長回應 交通部長 葉匡時
16:30	散會 離場贈送交通部道安郵票

二、演講人重點摘要

表 4.2-2 第 2 場活動演講人重點摘要

演講人		簡報重點摘要
1	徐子涵 先生 (基調演講)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 第 1 場活動主要強調考訓升級、路權開放，各型車種路考都要有機車相關內容；肇事資料應該做好橫向整合與資訊公開以強化資訊整合。 2. 機車種類多，除了輕型、重型、大型重型車外，輕型車又分小型輕型、電動機車、電動自行車等，且外觀上幾乎無法分辨，常造成法令依據不一，執法困難。 3. 彰化縣位居中南部各縣市中機車密度最高之縣市，每平方公里超過 800 輛機車，且 65 歲以上人口佔全縣約 13%，將進入高齡社會門檻。然而，相較於市中心，機車使用舉凡 0.5km 內祖孫代步用、1km 內買菜、送貨、5km 內接送小孩、7km 內通勤...等皆為中南部地區常見的使用型態；此外，因機車使用上相對便宜且方便，在加上中南部地廣人口密度大，常見機車三、四貼之違規情形。 4. 中南部高齡者騎乘機車比例高，觀察鄰近高齡化國家-日本已實施高齡者換照及駕照繳回政策，而美國亦有駕照限期等措施。 5. 觀察彰化市區周邊機車問題包括路邊違規停車與人行道佔用等問題，再加上機車族群中高齡者佔多數，訪問多位高齡騎士往往分不清道路上標線為機慢車道或路肩。 6. 機車接送小孩亦為機車安全重要議題之一，觀察市面上安全帽尺寸發現，5 歲以下幼童跟本買不到合適頭圍的安全帽。 7. 中南部尤其偏鄉地區因公共運輸不發達，青少年多因通學及進城購物等需求，造成青少年無照騎車比例高，機車無照事故率佔總事故率約 9 成。
2	師範大學 陳子儀 教授	<ol style="list-style-type: none"> 1. 102 年機車事故之主因前 5 項依序為未注意車前狀況、酒駕失控、未依規定讓車、違返號誌管制與違反特定標誌管制。 2. 交通事故多由人為因素造成，依據英國道路研究所分析結果，道路交通事故屬人因素佔 94.8%。 3. 大眾運輸城鄉分布不均，出門都需依賴汽車與機車代步。 4. 機車與自行車之事故原因全部屬「人為因素」，若依 ISO 危險定義(發生機率與損害嚴重度)，機車比自行車危險。 5. 高齡者因受生理與心理變化之影響，駕駛操作與反應能力已逐漸退化，其在交通事故上，可能由受害者轉為加害者，因此政府有義務在不影響高齡者之行為能力與活動範圍下，提供安全且合適之運輸工具。 6. 騎、乘機車未戴安全帽的致死率為有戴安全帽的 8.63 倍，未戴安全帽，因頭部受傷致死率，更為其他受傷部位的 2.62 倍。然目前頭圍較小之幼童卻苦無合適之安全帽可使用。 7. 現況常見家長使用機車接送兒童，然卻未遵守相關規範，如沒戴安全帽或是三貼等，另外兒童因手腳相對成人短，故有手無法環抱或腳懸空之危險狀況。

表 4.2-2 第 2 場活動演講人重點摘要(續)

	演講人	簡報重點摘要
3	彰化縣政府 社會處 長春福利科 楊雅華 小姐	<ol style="list-style-type: none"> 1. 彰化縣屬高齡化社會，103 年 4 月止，65 歲以上之高齡者估計為 16 萬人 2. 高齡者在生理開始出現器官的老化、體力的衰退、多種慢性疾病的出現等；心理方面則與時間、速度有關的流動智力會因老化而改變；與學習和經驗有關的固定智力則改變不大，容易患有失智症、憂鬱症及其他精神疾病等。 3. 彰化縣目前設有陽光 E 遊卡(老人與身障免費乘車)、路老師與保護高齡者的交通安全防護品。 4. 瞭解高齡者需從「生理、心理、社會」三個面向三管齊下，評估老人的服務需求。 5. 高齡者人口的增加，雖然增加許多社會成本的付出，但是也增加社會對高齡者問題的關注，進而產生過去沒有的福利服務。
4	台北市交通安全促進會 理事 王中允 教授	<ol style="list-style-type: none"> 1. 從行車事故鑑定角度觀察，肇事事故主因為轉彎車未讓直行車先行、超車未保持安全間距、未注意車前狀況、未依車道行駛與未依號誌指示行駛。 2. 常見的機車行車事故樣態主要包含疏忽、錯誤的預期、視覺死角、對道路交通規則不熟悉等。 3. 機車駕駛所面臨的交通安全風險包含(1)車路關係(不適當的車行駛不適當的路)、(2)人車關係(人、車行為預期的不協調)與(3)車車關係(非對稱的車輛行為預期)。 4. 大型車輛存在潛在危險，如內輪差與視野死角，建議應可配合學校交通安全課程，讓學生體驗大型車視野與路人之落差。 5. 機車行車安全的環境需大家共同建立，(1)工程方面可針對機車行車道路的重新檢視；(2)執法方面著重於用路人守法情形、政府執法力度不足與道路安全規則應檢討機車專章等；(3)教育方面則缺乏機車安全的實施計畫、推動誘因與財源不足、基礎教材有限與各方單位意見有待凝聚；最後在(4)評估面則缺乏整性機車行車安全環境的評估 6. 目前仍存在困境包含(1)缺乏正規的課程及標準化的教材；(2)情境教學設計缺乏廣度的系統性；(3)家庭教育與學校教育無法配合；(4)並不是所有學校均重視交通安全教育；(5)交通專業之諮詢人力不足 7. 交通事故的發生 94%是人為因素，建議可用 5E 的角度分析機車行車安全環境。 8. 交通安全教育是一項專業的生活教育，正確交通安全教育的推動是未來最重要的工作。

三、列席人員重要發言

表 4.2-3 活動當日列席人員重要發言

發言人		發言內容
1	公路總局代表	公路總局宣傳鼓勵年齡 70 歲以上的年長者，繳回駕照。如果評估身體狀況不適合騎車，鼓勵繳回。去年已有四千多件繳回，今年一到三月已有千餘件繳回。
2	家長代表	半罩式安全帽似乎無法符合安全需求。推行四分之三式安全帽是否比較合適？
3	復健科醫師代表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 從門診經驗來看，年紀愈大反應能力與肌肉力量確實都會有退化的現象。或者有長期服藥的需求，如高血壓藥等，都會影響駕駛能力。 2. 目前沒有絕對客觀的評估標準。只有坐或站的指令評估，如果已經無法明確完成醫師指令，就會建議不適合騎車。
4	弘道老人基金會 代表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 建議多讓長輩出門，不要只待在家裡看電視或發呆。出門與其他人接觸，多得到外界的刺激，才不會產生智力的退化。 2. 四十年前有鐵路或公車經過，四十年後反而都沒有了，居然變得更落伍了。 3. 現在宣導六十五歲以上駕照要收回，可是和美地區很多高齡者還在種田，仍使用機車當作運具，收回駕照要他們怎麼辦？
5	家長代表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 年齡不是駕駛的絕對評估項目。建議如職業駕照，滿六十歲以上每年定檢再發照，也可以像醫師所說，測驗高齡者的身體反應狀況。 2. 機車考照年齡聽說考量要降到 16 歲。建議強迫 16 歲要上駕訓課程，增加他們的安全意識。降低考照年齡，也可以解決偏鄉地區青少年的騎車需求。
6	中華民國機車黨 代表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 彰化路樹相當少，行人道與騎樓停滿機車，機車停車位嚴重不足，建議可在陳稜路上空地規劃停車場，提供民眾使用。 2. 標線劃設不明，民眾對於自己是騎在快慢車道或路肩上亦不清楚，建議重新思考路肩與車道分隔線之定義，另外肇事之法規與工程上亦尚未幫機車定位。 3. 目前無機車安全帽之相關工會團體，僅有塑膠同業工會，本人亦曾拜訪經濟部標檢局，對於幼童之安全帽並無相關規範可依循。 4. 機車是經濟問題，剛有家長提到不敢讓小孩坐機車，外出都使用計程車，然並非所有家長都有能力外出都坐計程車，政府應提出相關因應對策。

表 4.2-3 活動當日列席人員重要發言(續 1)

	發言人	發言內容
7	行政院中部聯合服務中心 代表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 臺灣是對於步行者不友善的地方，各種運具互相交錯，政府對於基礎建設不足，甚至是退步而衰敗。例如機車停車場皆考慮如何設置最大機車停車需求，但卻忽略行人空間的必要性。 2. 有人認為這需要教育觀念的改變，但我認為這需要人民與政府的互相提升。當基礎建設得到充實的話，人的行為也會得到改變。比如說臺北市這十幾年來，汽車對於行人的禮讓，就可以看到顯著的改變。 3. 在實務上建議地方政府以社區為基礎，在建照的發放與都市設計作為管制手段，來處理交通問題。比如彰化很多新興社區，是住商混合，卻還是沒有機車停車位。可以利用都市設計的獎勵誘因、或容積獎勵，鼓勵將建蔽率縮小來要求有足夠的停車位。 4. 現行的土地分區使用規則或執照的發放，只有考慮到住戶停車位的要求。建議以社區為基礎，以社區為中心來思考，逐步來改善生活動線，來讓機車、或汽車的行駛速度慢下來。以在地的思維來思考在地的生活動線，逐步來改善。也可以從社區的角度，來面對高齡者社會的問題。
8	家長代表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 機車廠商都在強調速度，現在機車的技術與馬力都得到提升，然教育訓練卻沒有得到相對的提升。 2. 半罩式安全帽似乎無法符合安全需求，推行四分的三罩式安全帽是否比較合適？
9	交通部	<ol style="list-style-type: none"> 1. 為瞭解機車族的需求，交通部特別委託臺北市交通安全促進會舉辦一系列與機車族對話的活動。機車是臺灣最普遍的交通工具，必須與它共存，不可能消滅。政府過去的交通政策對於機車的使用者的操作方式較能引發大家的共鳴有所不足，從道路的設計、交通規則沒有機車專章、交通安全教育等皆可看出。因此希望了解機車族實際的狀況，從政策、法規來思考機車族的需要，對交通安全是絕對有幫助的。 2. 從去年二月接任交通部長以來，思考最重要的工作是：降低交通事故的傷亡人數。因為每一個傷亡都是家庭或社會的重大損失。今年五月開始推動道路安全扎根計劃，投入很多資源，全面性來推動國人重視交通安全，以愛為出發點，來關心幼童、年長者以及自己的道路安全。 3. 大家現場談到的很多建議，部裡的同仁都會記錄下來。很多建議都具參考價值，是可執行的就會馬上推動。需要跨部會溝通的，如教育部，也會開始進行協調。 4. 像是自行車手冊，認真思考來規劃機車手冊，放進騎乘機車會遇到的各種狀況或問題。機車考照規劃考照前後皆有教育訓練。如同施副執行長所說，臺灣人個性較急，不願意多付成本，貪圖方便，關於考照制度的變革，才在討論或發想的階段，已經看到很多網友發出「擾民」、「圖利財團」等言論。可見國人太貪圖方便而沒有風險意識。

表 4.2-3 活動當日列席人員重要發言(續 2)

發言日期	發言人	發言內容
9	交通部	<p>5. 剛剛從陳子儀教授的演講，才知道沒有幼童的安全帽規範，這一定要趕快回去注意檢討。兒童是國家未來主人翁，卻是注意不夠，關心不夠。</p> <p>6. 至於「路」的部分，也是今天才知道車道與路邊的標線各是 15 公分與 10 公分的差異。這是誰的錯？是交通單位的錯？還是設計的錯誤？瑞士提出宏大的願景是：Vision Zero，零事故，未來十年或二十年內，全國不要有人因為交通事故而死亡。其中最重要的理念是：做任何交通安全設計，要思考到人都會有犯錯的可能。人即使犯錯，也有容錯的空間，而不會導致死亡。</p> <p>7. 電視機車廣告中隱含飆車等高速行為的暗示，已經殘害到青少年的生命，本人認為相當不適合。</p> <p>8. 全世界相較於汽車，機車的安全研究投入較為不足。</p> <p>9. 人、車、路還有很多的工作要做，但最重要的還是自己的安全意識，道安扎根計劃也是要加強這方面。</p> <p>10. 公共運輸投資不足才造成大家要自己開車或騎車。馬政府上台後，每年都投資 40 億在公共運輸上。我們也鼓勵地方政府提出公共運輸計劃，也希望彰化地方政府提出計劃，我們也會儘量來協助。未來交通預算方面，減少硬體如公路鋪設的預算下降，減少開闢新的道路，公車運輸、鐵路運輸、輕軌運輸希望更發達。希望各位鄉親支持這樣的新思維。因為各個地方都在要求開闢新的馬路，可是馬路的開發速度永遠趕不上汽車與機車的成長速度。最重要的是投資更多資源在公共運輸，讓我們擁有更好的公共運輸環境，對交通安全環境、環境生態與生活品質才有幫助，請大家一起努力。</p>

4.2.3 活動執行檢討

活動結束後，本計畫團隊內部已於 103 年 5 月 28 日的進行活動檢討會，綜整檢討結果如下：

一、場地適宜、氣氛融洽

活動場地選中機車修理執照的培訓教室，現場陳列的零組件與教練機車，符合「和機車族對話 公民論壇」的討論議題，成功營造相關的討論氛圍。

二、與會人員具代表性

活動邀請高齡者代表團體，如弘道老人福利基金會、彰化長青大學等年長者列席，成功爭取到設定的目標族群來參與第一線的討論。

三、在地問題，引起共鳴

活動討論先從第 1 場的結論出發，再根據彰化在地的交通問題來思索臺灣整體的交通安全，成功完成前置設定的議題推展，達到與公民對話的目的。

四、流程順暢，發言踴躍

活動流程依序推展，逐步加高討論熱度，連平常對於公共議題較為冷漠的高齡者族群，最後也肯主動舉手要求發言或詢問爭取相關的權益。

五、核心回應，對話互動佳

部長主動回應相關議題，自承政府機關不足之處，允諾未來政策將照顧到現場的目標族群，成功塑造與公民對話的最佳互動典範。

六、貼心禮品，暖流注入

活動結束後，以交通部道安郵票與彰化當地名產作為伴手禮，雖然討論的是生硬的公共議題，卻帶給到場的公民貼心形象，為第 2 場的公民對話活動劃下完美的句點。

4.2.4 活動剪影

活動當日與會人員眾多，談論議題生活化且與民眾習習相關，各方代表皆表達不同之看法、發言踴躍，會後討論仍不斷持續，摘取活動相關照片如圖 4.2.2。



(a) 來賓發言 弘道老人福利基金會



(b) 來賓發言 力康診所復健科 醫師 涂莉雯



(c) 部長回應



(d) 部長與民眾互動

圖 4.2.2 第 2 場活動實況

第 3 場對話活動-新北

4.3 第 3 場活動執行成果與檢討

一、活動議題設定

本計畫 4 場對話活動皆以「安全」為主軸，進而發展相關議題。第 3 場活動之主要議題為「大都會地區機車與公共運輸的雙贏策略」，邀請到全臺灣捷運系統發展最早並最完善的臺北市、新北市交通局局長與會討論。副議題為「建立合理公平的保險制度」，也邀請到金融監督管理委員會列席提供相關的專業意見。

二、活動場地選擇與時間

(一) 場地

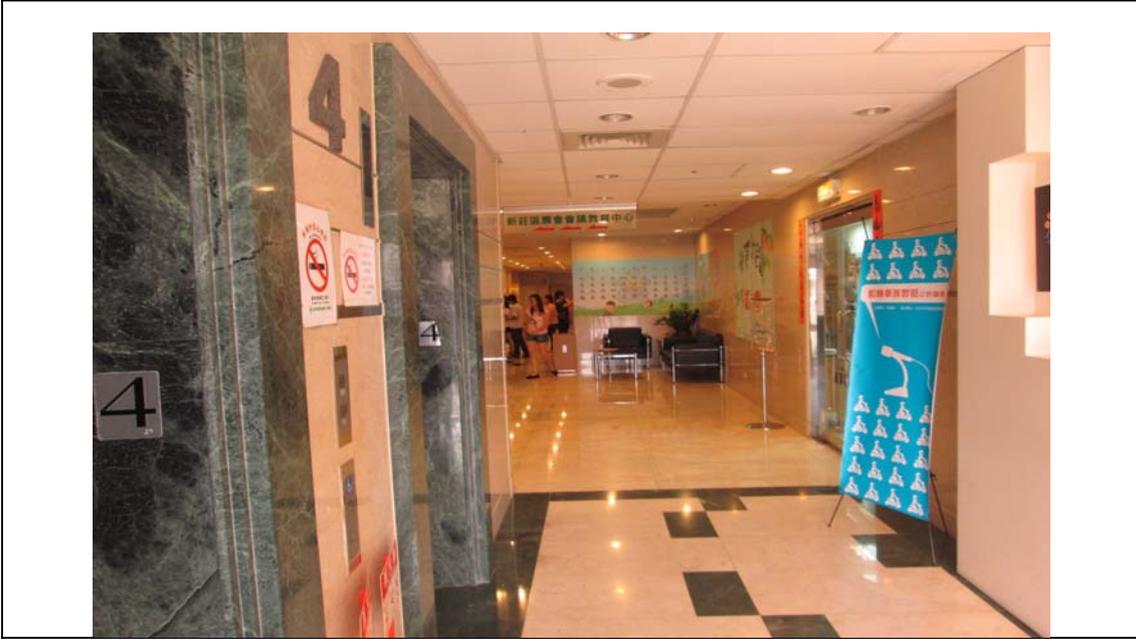
活動場地特地挑選於機車數量龐大的新北市。每天從新北市通勤通學到臺北市的機車數量驚人，網路上已經流傳諸多連接兩市橋樑的機車盛況影片。透過現有狀況的探討，來聯結此次公民議題的討論重點。活動地點選定新莊區農會，靠近捷運新莊蘆洲線頭前庄站，符合此次捷運轉乘的議題內容。

(二) 時間

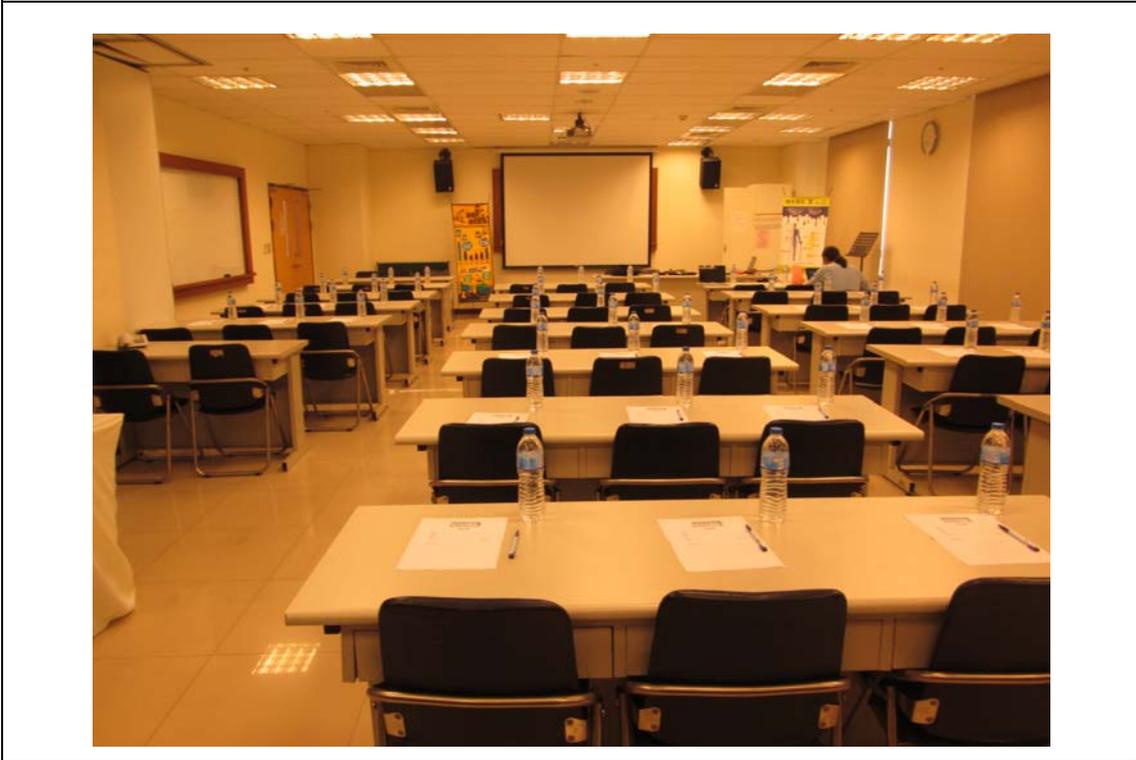
本活動希能讓民眾在不干擾工作與學校之情況下自由發聲，因此活動時間選擇周末假日，活動舉行時間為 103 年 7 月 12 日，下午 14:00~17:00。

4.3.1 場地佈置

活動場地可分為 6 個區塊，包含場外 1 樓引導區、場外 4 樓引導區、接待區、陳列區、臺前佈置區與觀賞區，如圖 4.3.1。



(a) 場外4樓引導區



(b) 觀賞區

圖 4.3.1 活動場地佈置

4.3.2 活動流程與會議記錄

彙整當日流程與每位演講人之說明重點，如表 4.3-1 與表 4.3-2，另亦重點整理與會人員之發言記錄。

一、流程

表 4.3-1 第 3 場活動流程

時間	活動流程
13:45	來賓接待
14:00	影片暖場 (安駕示範影片 + 校園潮人影片)
14:10	主持人 徐裴翊 開場 介紹與會來賓
14:15	基調演講人 SCHEE 徐子涵 引言演說
14:35	來賓發言 PTT 網友 陳小姐 來賓發言 PTT 網友 葉先生 來賓發言 PTT 網友 基隆海洋大學運輸科學系 學生 來賓發言 中華民國機車黨網友
14:45	主持人 徐裴翊 引言新莊地區的交通現況
14:55	來賓發言 中華民國機車黨網友 來賓發言 中華民國機車黨網友 來賓發言 輔仁大學 新莊報導 記者 楊雅勻
15:20	主持人 徐裴翊 引述 「部長、市長給問嗎？」 網友留言
15:30	來賓回應 臺北市交通局長 王聲威
15:40	來賓回應 新北市交通局長 趙紹廉
15:45	基調演講人 SCHEE 徐子涵 第 2 次引言
15:50	來賓發言 小老婆汽機車資訊網 版主 何柏毅 來賓發言 中華民國機車黨 網友 來賓發言 PTT 網友 來賓發言 中華民國機車黨 發起人 董建一
16:15	來賓回應 新北市交通局長 趙紹廉
16:25	來賓回應 臺北市交通局長 王聲威
16:35	部長回應 交通部長 葉匡時
17:00	散會

二、演講人重點摘要

表 4.3-2 第 3 場活動演講人重點摘要

演講人		簡報重點摘要
1	徐子涵 先生 (基調演講)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 第 1~2 場公民論壇的結論簡述：第 1 場著重於考照升級，各種車型路考都要有機車相關內容，並建議肇事資料的橫向整合與資訊公開。第 2 場討論幼童與高齡者安全的行車環境，以及尊重機車行車與停放的權利。 2. 從臺北橋知名的機車瀑布影片看來，機車往來於雙北之間通勤貨通學，已經是大臺北地區不得不面對的交通問題。 3. 從倫敦與阿姆斯特丹的國外經驗可看出，市區交通的規劃以外環與內環的概念來看，汽機車或自行車都提供高度誘因與充足的停車位，吸引用路人轉乘大眾運輸工具進入市區。 4. 檢視大臺北地區每日機車轉乘捷運的轉乘比已有 14%，每日機車停車位需求為 4.9 萬席，但是捷運附設停車位卻僅有 0.7 萬席。可見機車停車位需求的落差，極可能是難以提升機車轉乘的重要因素之一。 5. 重新思考跨區治理機車交通安全的好處，如減少空氣污染、優化跨區交通、降低事故傷損、提高行人安全、改善生活品質等。 6. 從美國、英國等機車保險，來看機車保險級距的設定方式，探討保險從因車改為因人的可行性與優點。
2	主持人 公佈網友留言	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有哪位官員是有騎機車的？ 2. 希望跨車道轉彎可以加強取締(從內側車道直接右轉，影響車流順暢，增加車禍的危險) 3. 大型路口(譬如民權西-中山北路口)，可以全路口行人同時移動，避免綠燈時右轉車被行人擋住，造成路口大塞車。 4. 希望參考國軍莒光日，每月訂定道安主題，加強宣導。 5. 希望交通部深入校園，加強學生危險意識，搶救國家幼苗。 6. 營業用小客車，建立計點制度，淘汰危險及不合適的駕駛。 7. 臺北空間稀有，請檢討 U-BIKE 的使用空間，盡量立體化，縮小佔用空間，讓需要使用機車的人可以與 U-BIKE 共存！

表 4.3-3 活動當日列席人員重要發言

發言人數	發言人	發言內容
1	PTT 網友	<ol style="list-style-type: none"> 1. 在橋梁看到那麼多車真的非常危險，騎在路上公車會切到外側去載客，小黃計程車也就是這樣子變換方向，讓我們很緊張很可怕很擔憂。我希望政府能替機車族多著想一點。 2. 我對臺灣的人行空間很有意見。我剛剛搭捷運從頭前庄站走過來，到捷運站走的都還蠻順的，結果到那條中正路，遇到很多阻礙，有變電箱、違停車輛，有些人行道還比這還要小，覺得交通應該要從人開始，應該要從人行空間開始改善。 3. 我們車道好像有點過寬，車道過寬所以機車才會併在一起。 3. 我住新北市但在臺北市上班，有一路直達的公車，但公車的班距確實比較大，雖然我家門口是兩分鐘就有一班公車，但是我到臺北松山我必須要到昆陽轉車，變成我要付兩段的公車票，變成說我的成本就比較高了。
2	中華民國機車黨代表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 我就是每天騎機車到臺北到內湖上班，在騎機車到各個客戶地點去做產品的維修。不選擇搭乘到公司的部份是因為是不方便，首先是時間，我們家那的公車站牌一等要等半個小時，一般從基隆到臺北坐車要 40-45 分鐘，我再轉到內湖，搭捷運坐到市政府站大概又要 10-15 分鐘，然後再坐公車到內湖，實際上我騎車到內湖大概 1 個半小時，但如果坐公車，我大概要 3 個小時，如果我七點多六點多下班，坐公車轉乘的情況下，我回到家都九點十點了。所以我選擇機車通勤的原因，便利性真的是差很多。 3. 新莊的轉乘其實不是很方便，我是住化成路，我有看過化成路、中港路、思源路，可能以思源路到捷運站是最快，其他的可能就是沒有，不然就是 1~2 小時，或是你坐公車轉乘也要 1 小時以上，比到臺北還遠。你去坐新莊捷運比去坐到臺北還遠，怎麼會有人去轉乘呢？ 4. 新莊、三重、五股要到臺北車站非常困難，臺北市交通局幾乎都不給路權。10 幾年了，沒錢的人要騎機車去臺北車站，忠孝西路又不給你走，變你要繞路。開車的有高架，如果我可以騎機車去高架，我到臺北車站只要 10 分鐘，對機車族不公平。市民大道根本是為了汽車族而開。 5. 你有看到捷運施工，都是行人道縮減，禁行機車，你有看過把它改汽車單向嗎？可以改成汽車單向嗎？為什麼是犧牲弱勢，犧牲沒錢。
3	中華民國機車黨代表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 機車的強制險在目前的狀況下，是一個無肇事概念的狀況下形成的，機車在很多的事故上，不容易發現它的肇事原因。包含標線過滑的問題，包含路面上有段差的問題，這些情況造成機車騎士自摔的問題，其實在找不到原因的情形下都只有自己認賠。因此我們認為這種風險的情況之下，應該被考量進去。我們機車強制險應該要包含目前機車騎士自身的本身問題。除非他能舉證，機車騎士自己本身有過失，例如酒駕，這是對保險情況來做考量。

表 4.3-3 活動當日列席人員重要發言(續 1)

發言人	發言內容
3 中華民國機車黨 代表	<p>2. 捷運的轉乘在我們幾次的民調來說，會發現機車族願意去做轉乘的大眾運輸工具，主要以軌道運輸為主。包含捷運、臺鐵等等。機車族比較不會轉到公車去，主要的原因在於本身的路線會繞行，時間上會拉長很多成本。那本身行駛的路線會繞行，基本上很多機車騎士沒有長期搭公車的話，無法判斷應該搭到哪一站，是比較省事的。那轉乘的情況來說，我們希望能夠提供機車轉乘停車位的部分，是當考量我們一般市區道路，當然像今天新莊台一線的部分有些困難。一般市區道路是否該思考，有環外道路的形情下，市區道路的主要幹道，好比說：中正路、中山路這一類的幹道，還要這麼多汽車機車高速的穿越行駛嗎？</p>
4 交通部	<p>1. 第 3 場的機車論壇，主辦單位設計的考量，針對主題有一點點的不一樣，本來他們的設計轉乘跟保險的問題，但是大家的問題建議，涵蓋蠻廣的，我很細節的部分也沒辦法一一的回答。剛剛我也非常感謝兩位局長的回答，我想我說個一般性政策性的說明。我們同仁，部裡的同仁來了很多，可能因為在臺北比較方便。我們道安會的執行秘書、道安會的同仁、路政司、公路總局等等，我們都會有些紀錄。但事實上主辦單位，過去兩場，這一場，還有一場在臺北南，大概都會有完整的紀錄也會整理出來，所以先做這樣的說明。</p> <p>2. 我想這大家也很清楚。然後加上每一個人的狀況都不一樣，每一個人要求的都不一樣，像這位先生提到的他是做外務的，在臺北就是必須要騎機車，你再怎麼把大眾運輸做得再好，他還是必須要騎機車。因為他的業務性質，每一個都不一樣。加上每一個地方又不一樣，光一個新北市或臺北市，本身不同的區不同的里，交通狀況，居民的需求又是不太一樣，交通的改善，絕對是一步一步的，不可能是全面式的：交通部、新北市、臺北市訂一個政策，然後一夜之間就能夠全部改善完畢。我也請大家理解。</p> <p>3. 今天談的幾個部分，第 1 個是轉乘的部分還有費率，我想在政策上，對於我們目前交通運輸工具來講，多運具的無縫接駁，這個是還要怎麼樣整合，這是目前交通部運輸研究所認真在做的一個政策上的研究。怎麼樣讓無縫接駁，各運具之間更順利的來轉乘的這個東西。那這費率是其中的一個要素之一，除了我們趙局長講的電子票證，費率絕對是個重要的要素。所以我想我們會很願意，交通部這邊呢，新北市臺北市或其他的交通局來討論不同運具轉乘的方式，在費率上可有什麼樣的誘因，我覺得這是合理的要求。</p>

表 4.3-3 活動當日列席人員重要發言(續 2)

發言人	發言內容
4	<p>交通部</p> <p>4. 另外一個部分就是保險制度的問題，那事實上我已經有請我們的道安會報也跟我們金管會討論這個問題，我們怎麼樣對於小汽車或是機車的駕駛保險的保費有更大的差別費率。也就是說如果你有違規不良的紀錄，那你的確未來的保費就是要增加，而且保費是能增加相當的程度，讓大家盡量不要有違規不良的駕駛習慣。這我們是有在認真的研擬，在跟金管會溝通。但這蠻複雜的，也涉及到保險公司願意來做配合。這是個重要的政策方向，我覺得應該要努力。</p> <p>5. 第 3 個部分，就是機車的路權跟機車停車的問題，那我覺得，我剛一開始講的，只能夠逐步改善的方式。每個地方都不一樣，我們也很難統一訂規定說，所有的公路裡面，除了中間的車道以外，最內車道跟最外車道機車都可以走，我不可能、沒辦法做這統一的規定，每一條路的情況是不一樣的。</p> <p>6. 事實上，我有跟我們部裡同仁講，包括公路總局、路政司、運研所講的，我們會定期的來加強跟地方的交通單位辦研討會，把很多的案例拿出來討論，讓地方交通的執行者、交通局局長、他們的幕僚，對於機車也好汽車也好，行駛的不同特性，在道路或路權的停車的設計上更能夠考慮到安全的角度來思考這問題。這也已經透過座談會的方式、研討會的方式逐步改善。</p> <p>7. 還有就是道路安全的宣導跟深入校園，事實上我們今年我們交通部在推一個，道安扎根強化的計畫，前幾年我們已經在做了，今年更緊密的在做這件事情。那我們不只在做這件事情之外，我們也做了很多的活動，跟各縣市聯合推廣這些道安意識。深入校園這是非常重要的，我們也會找老師等等。下個月會做縣市的道安評比，每個月公布這些道安的事件、次數、死亡人數、傷亡人數各方面的這些資料。希望各地方政府首長能夠重視這件事情。事實上，我們也在推這樣的機制，這個我們也會努力。</p> <p>8. 那我們辦了三場座談會，第 4 場之後呢，我也請我們運輸研究所開始，大概是 10 年前吧，或者是 87 年或哪一年我也忘記了，出版過機車政策的白皮書。現在我們在檢討，那個時候寫的機車白皮書，我們現在來檢討它，白皮書當初寫的，沒有做到的、那樣的預判、那樣的評論、那樣的改善，結果沒有做到、或那些有做到的，或是哪些看起來跟現在不合適的要做調整，我們現在已經開始在做這件事情了。年底的時候大致有一個機車政策的白皮書出來，可能還會再跟機車族有更多的對話。</p> <p>9. 我覺得透過這樣的方式，讓機車族能夠接觸政策執行的人，包括我。像有人提到說你有沒有騎過機車啊？其實會問這問題，有點半嘲諷，意思就是說我們這些人可能都沒有騎機車，所以根本不曉得騎機車的人的困難，我認為對話是很重要的，透過對話的方式，各位的心聲能夠得到更多的重視。這樣大家碰到的問題才能一點一點地去解決。</p>

表 4.3-3 活動當日列席人員重要發言(續 3)

發言人		發言內容
4	交通部	<p>10.但是我想大家都很清楚，某個程度來說，我們是資源不足，負荷超載。開車的人希望有路權有更寬的馬路，騎車的人希望有更快更好專用的機車道路專用橋等等，行人有行人的路權，公車希望有自己的快捷專用道路，臺北的特殊情況下，大家彼此的妥協或是某些地方的犧牲。要很安全就沒辦法很快速，你要很快速又安全你可能就沒辦法省錢，裡面有很多的面向，彼此是有衝突的，我個人覺得這麼多面向衝突，我覺得最重要的就是安全，我們是絕對放在首位。</p> <p>11.在這樣的前提下，各位有時可以犧牲一點速度方便，犧牲一點經費、費率。在這條件下看看，怎麼樣能夠，雖然不能大家百分之百的滿意，有一定程度上合理的範圍。今天就說到這邊，謝謝大家今天來參加。</p>

4.3.3 活動執行檢討

本計畫團隊於活動結束後，隨即召開檢討會議，檢討內容列於下：

一、場地貼近議題核心

活動場地選在捷運新莊蘆洲線的捷運站附近，符合第3場的主要設定議題，探討機車轉乘大眾運輸系統的可能性，而且該場地附近的工程施工、機車停車、行人空間等問題，正好也是在地人向來關注的交通議題。

二、在地媒體合作凸顯在地議題

與輔仁大學新聞系在地媒體「新莊報導」合作，蒐集新莊相關的機車交通安全新聞，加上實地拍攝，剪輯配音一則類似網路新聞報導的影片，為「和機車族對話 公民論壇」增加現場的可看度與討論熱度，也能更加容易了解議題核心。

三、網路串聯網友參與踴躍

列席參加者除了在地的文史工作者外，多是來自機車議題的相關網路社群，如 PTT 機車板、中華民國機車黨粉絲團、小老婆汽機車資訊網等。自「和機車族對話」網路議題經營以來，社群行銷的成果展現，吸引網友主動參與。

四、成功聯合中央與地方的合作新模式

首度邀請交通部長與臺北市、新北市交通局長一同列席，接受公民提問。中央首長與地方政府聯手面對面溝通討論，從各自的角度來回應整體議題，並承諾結合雙方的資源來解決交通問題，成功樹立另一種公民對話管道新模式。

五、網路議題持續發酵

第 3 場活動開始前於網路社群提出「部長、局長給問嗎？」來彙整網友提問，已炒熱網路討論氣氛。現場參與的網友更將議題帶回網路繼續探討，熱烈程度吸引主流媒體蘋果日報即時新聞報導，新聞點閱率與網友留言數量讓機車交通安全得到更多的重視。

4.3.4 活動剪影

活動當日反應熱烈且氣氛活絡，當日亦有準備與新莊報導合作之新北市捷運站影片，然因故未予播放，故摘取活動與影片相關照片如圖 4.3.2：



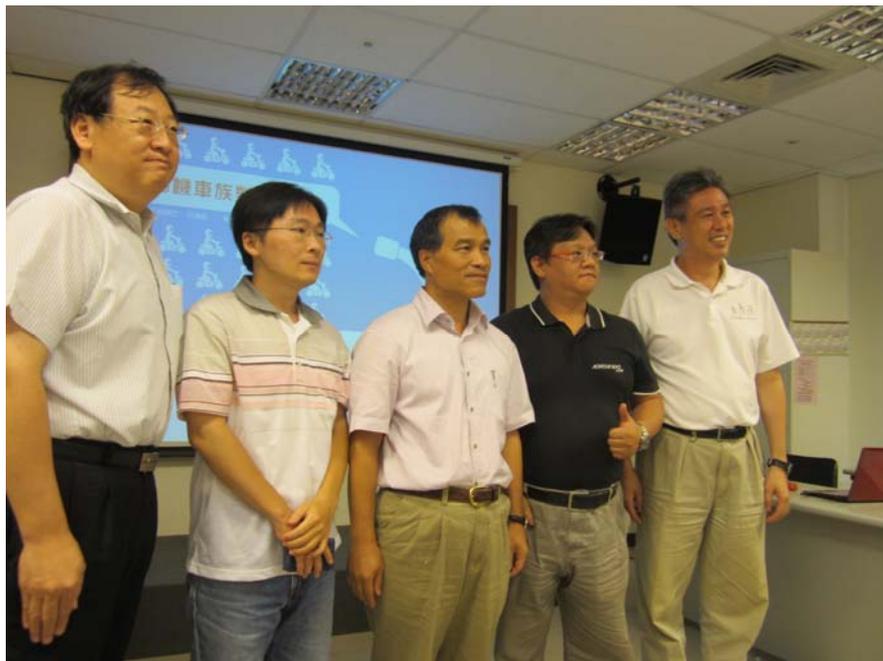
(a) 來賓發言 小老婆汽機車資訊網 網友



(b) 來賓發言 中華民國機車黨 發起人 董建一



(c) 部長回應



(d) 會後部長與來賓交流合影

圖 4.3.2 第 3 場活動實況



(a) 第 3 場活動之新北市影片 1



(b) 第 3 場活動之新北市影片 2

圖 4.3.3 新北市鄰近捷運站影片

第 4 場對話活動-臺南

4.4 第 4 場活動執行成果與檢討

一、活動議題設定

「和機車族對話 公民論壇」最後 1 場探討不可避免的核心問題：機車路權的檢討與開放，這也是眾多機車愛好者最關心的問題。第 4 場活動主要討論機車路權外，另外瞭解機車改裝的管理與現行制度，以及展望未來機車新科技的發展與應用。

二、活動場地選擇與時間

(一) 場地

本場活動選擇機車工業與相關零組件發展重鎮臺南，此地亦為臺灣騎乘大型重型機車的早期發展地。

(二) 時間

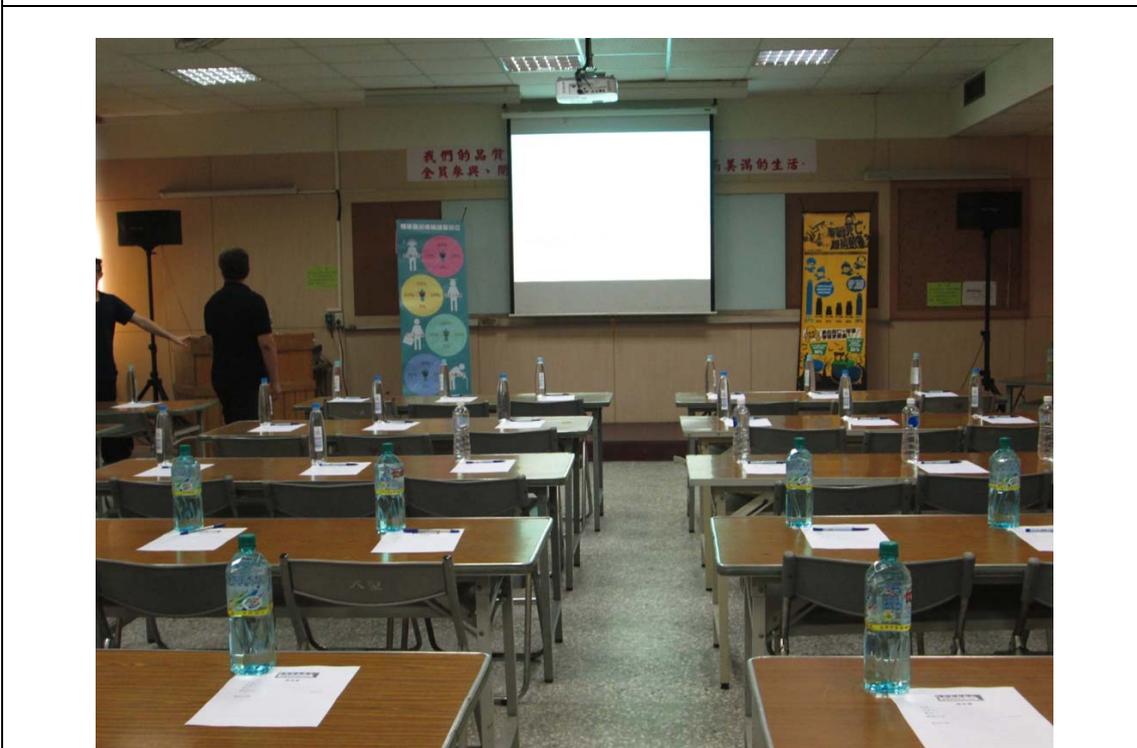
活動時間亦選擇周末假日，活動舉行時間為 103 年 7 月 26 日，下午 14:00~16:00。

4.4.1 場地佈置

活動場地可分為 5 個區塊，包含場外引導區、接待區、機車擺設區、臺前佈置區、觀賞區，如圖 4.4.1。



(a) 機車擺設區



(b) 觀賞區

圖 4.4.1 活動場地佈置

4.4.2 活動流程與會議記錄

彙整當日流程與每位演講人之說明重點，如表 4.4-1 與表 4.4-2，另亦重點整理與會人員之發言記錄。

一、流程

表 4.4-1 第 4 場活動流程

時間	流程
13:45	來賓接待
14:00	影片暖場 (安全駕駛示範影片與校園潮人影片)
14:05	主持人 劉傑中 開場 介紹與會來賓 為澎湖空難事件默哀一分鐘
14:10	基調演講人 SCHEE 徐子涵 引言演說
14:25	來賓發言 中華民國機車黨 網友 來賓發言 小老婆汽機車資訊網 網友 來賓發言 經濟部標檢局臺南分局 科長 郭晃銘
15:00	來賓演講 小老婆汽機車資訊網 版主 何柏毅
15:15	來賓發言 PTT 網友 來賓發言 中華民國機車黨 網友 來賓發言 成大重機 林永逸
15:45	基調演講人 SCHEE 徐子涵 第 2 次引言
15:50	來賓演講 宏佳騰機車 營業部經理 李忠誠
16:00	來賓發言 宏佳騰機車 總經理 鐘杰霖 來賓發言 小老婆汽機車資訊網 網友 來賓發言 中華醫事大學 學生 來賓發言 南台科技大學 學生 來賓發言 臺南在地教師代表 來賓發言 PTT 網友 來賓發言 中華民國機車黨 召集人 董建一
16:25	總結回應 路政司簡任技正 林福山
16:45	部長回應 交通部長 葉匡時
17:00	散會

二、演講人重點摘要

表 4.4-2 第 4 場活動演講人重點摘要

演講人		簡報重點摘要
1	徐子涵 先生 (基調演講)	<ol style="list-style-type: none"> 第 1~3 場公民論壇的結論簡述：第 1 場著重於考照升級，各種車型路考都要有機車相關內容，並建議筆事資料的橫向整合與資訊公開。第 2 場討論幼童與高齡者安全的行車環境，以及尊重機車行車與停放的權利。第 3 場探討大臺北地區機車轉乘捷運的誘因以及保險制度變革的可能。 從歐盟機車的使用與規劃，來看臺灣的機車問題有：駕訓缺乏路權教育、汽機車嚴重混流、禁行機車的檢討、輕型電動機車類型的規劃模糊、交通法規的規範待改善等等。 交通法規的法條需要與時俱進，減低模糊空間才能有所遵從。 舉例現有交通工程令人困惑之處，如車道線與路邊標線的寬度難以立即辨識。建議道路號誌或標線設計概念應讓駕駛人的注意力集中，推動自覺性道路，傳遞正確的道路訊息。 以日本為例，從機車改裝看見臺灣從檢驗、執法與標準認定等，無統一規範的制度與管理單位，也阻礙了機車相關零組件的產業發產。 臺灣機車的數量與使用需求，應該有優勢發展機車產業。介紹世界機車最新科技與相關產品，來想想台灣有哪些發展誘因或阻礙。
2	小老婆汽機車 資訊網 版主 何柏毅	<ol style="list-style-type: none"> 從路權來看，汽機車資源分佈不均，且道路設計規劃讓機車承擔更多的交通安全風險。 從道路安全處罰條例，汽機車的改裝只見罰則，而且幾乎動輒得咎，想要正規經營或改裝管理者，不得其門而入，反而助長地下經濟，現況變成劣幣驅逐良幣。 大型重型機車的停車規範，使得停車空間無法有效運用外，更可能造成汽機車之間的誤解，甚至產生族群對立的摩擦。 分享國外汽機車路權範例，如車道共享、停車規劃、市區稅制等。以及再度呼籲汽機車改裝的管理檢驗標準應統一，有規則可循。 建議未來推動交通安全教育、防禦駕駛觀念、向歐盟或日本先進國家看齊，如常時開大燈、安全帽嚴格規範、機車配備 ABS 等。
3	宏佳騰機車 國內營業部經理 李忠誠	<ol style="list-style-type: none"> 介紹最新研發的三輪與四輪速克達的科技，如：獨立懸吊油壓傾斜系統，在轉彎與較光滑的路況時，會確保穩定性與操控性，以降低滑倒的風險。另外，由於 HTS(油壓傾斜系統)的靈活性，在各種地形，駕駛者也都可維持車輛穩定性，提升車輛的安全性。 介紹歐盟安審法規 L5，只規範排氣量與車寬軸距，提供三輪或四輪新種機車的發展空間。

表 4.4-3 活動當日列席人員重要發言

發言人		發言內容
1	中華民國機車黨 代表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 我們的官員是把機車往外塞，用法是說，說要讓行車更安全，可是他比機車往外塞，卻在內側兩個車道或三個車道給你畫上禁行機車，讓機慢車優先道常常被市民的違規、公車、計程車，違規停在那邊，那你要騎車，你裡面不能走外面不能走，那你要機車用飛的嗎？ 2. 待轉區的部分，這個我把他形容成「待撞格」，在中華道路上有一格，蠻好笑的，他居然把格子畫在行車道上面，這是待轉區？我想，他把待轉區畫在行車道上面，不就是等著被後面汽車撞嗎還是要被機車撞？ 3. 這幾年，尤其是今年特別多，如果我今天帶著行車紀錄器在路上，一路騎車，我可以拍到很多逼車畫面，就光是我從 A 點到 B 點，我就可以拍到很多很多這樣的畫面。這個問題已經非常嚴重，因為如果有一點不小心，或稍微有點擦撞可能都會造成對方生命安全非常嚴重的後果。所以我在這個地方特別請部長還有相關同仁呼籲這個問題。
2	小老婆汽機車資訊網 網友	<ol style="list-style-type: none"> 1. 有老外對我說，為什麼我們摩托車不騎直的要彎來彎去的？因為水溝蓋都做在機車道上，請問這誰可以解決？ 2. 大家都知道豬肉有 CAS 認證，那汽機車配件認證在哪裡？我們之前做這個東西申請上市，我們去商檢局問，商檢局說這不歸我管。那我要怎麼認證？我又去問 ARTC，ARTC 可以認證，但是不可以將他們的認證做為商品廣告使用。所以國內汽機車改裝品隨便你賣呀！反正沒人管！
3	經濟部 標準檢驗局 代表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 戴安全帽不是代表你就是百分之百的安全，它只是在你發生衝擊的時候你的頭部減少傷害。 2. 你在戴安全帽的時候，提帶要扣好、調整好長度，調整好之後，左右搖動試試看看會不會晃動，這是很重要的。像剛剛影片中安全帽，一拉就掉了。特別強調，剛剛那頂安全帽是屬於舊標準的安全帽，現在的安全帽都有防止翻脫的一個測試，所以各位，買安全帽有標章，是絕對沒有問題的。 3. 戴安全帽不是為了應付檢查、逃避取締，而是為了要保護你自己的頭部安全，所以要選用機車用的安全帽，常常在路上看到一些阿伯、或是工人，隨便拿工地用的安全帽就在大馬路騎機車，這是非常危險的，因為不同等級的安全帽，他的測試都是不一樣的，所以這真的是要大家一起來，回去跟你的家人做一些宣導。 4. 安全帽就是為了保護機車騎士的安全，經過檢驗的安全帽不建議改裝、這是不行的。因為安全帽的標準：表面是要光滑的，突出物不可超過 5mm。若發生撞擊時會發生阻力，頭部若受到拖行時阻力會造成頸部的傷害，因此是不可以改裝的。其他配品，例如排氣管，不在標準檢驗局的管轄範圍內，屬交通部核編的部分。

表 4.4-3 活動當日列席人員重要發言(續 1)

發言人		發言內容
4	PTT 網友	<ol style="list-style-type: none"> 1. 考照之前去上三堂課，是由監理站辦的，不是一般民間辦理。像是我考汽車駕照的駕訓班，他根本沒上課，就去幫你打勾就代表你有上課了。所以現在有考照出來的，通通不會開車。機車的部分是否多上點課，因為現在的機車族素質不是說很高，讓考駕照者先上點課，讓他們一些基本的素質先知道。 2. 其實現在考駕照制度太容易了。我弟之前要考重型機車駕照時，在板橋中和那裡練習，現在已經撤掉了。我想那邊的教練沒有受過專業的認證，所以他就放任學員在那邊騎，也沒有控管人，所以我也跟著進去練習，練騎大型重機。其實在外面教練場合，我覺得那些教練也沒有受過專業訓練，在那邊學也學不到安全駕駛觀念。 3. 就我所知現在可以學到安全觀念的只有新竹的安駕中心，我覺得很可惜，這種安駕中心只有在新竹有。畢竟我們住在臺北，像是臺南、高雄都沒有一個合適的場地去學習安駕，我們也沒有一個教練可以教我們安全駕駛法規的觀念，我覺得是比較可惜的。
5	中華民國機車黨代表	<ol style="list-style-type: none"> 1. 我今天來臺南看到同向兩個車道是禁騎機車，遇到 T 字路口又沒有待轉區，想像一下，機車族原本騎在外側車道，等到 T 字路口時，發現沒有待轉區，只好硬切左轉，原本應該是可以切內側，但內側又不能騎車。 2. 臺南市居然在路口十公尺內設置合法停車格，因為這和道路交通規範是完全抵觸的 3. 機車優先道才規劃成兩個車道，內側二到三條都是禁行機車，我現場就看到有兩三輛的機車從內側切到外側，又從外側切到內側，對於機車族有很大的干擾，這些問題都是你們在規劃時沒有想到或注意到的，我希望臺南市可以更細膩的注意這些問題。 4. 大家可以發現標準局介紹我國相關產品時分成很多類型。但是可以看到，我國的汽機車產業相關商品竟然只有零散的分類在休閒、防護具及其它，因此針對我國汽機車產業的發展，我們很強烈的希望看到，標檢局可以將汽機車產業類別單獨標示出來。 5. 很多開車的朋友都知道當你打了方向燈，依然會有機車從左右車前進。現在新的配備車種後照鏡有第三方向燈，可是以前的老車是沒有的，我自己的車是比較老舊的，曾經想要改裝這種有方向燈的後照鏡，但現在的法規是不行的。這些面向的舉例是讓大家知道說，我們監理法規、目前的產業、還有使用者上未來性落後很長一段距離，必須趕快去做調整。 6. 汽機車的改裝與否，他必須要有合理的制度去建立，讓大家有所遵循的空間，這是必要的。就像我剛剛提到的改裝，方向燈的部分，他是為了安全的。可是改裝是為了你的炫、你的酷，而影響到其他人的時候，我就不認同。今天你的改裝部分若是越改越吵、越改越污染，甚至你提到說你的改裝沒有變吵變污染但你自己認為是更安全，而提不出第三公正單位的證明，這是不太客觀的。

表 4.4-3 活動當日列席人員重要發言(續 2)

發言人	發言內容
6	<p data-bbox="395 1160 470 1189">交通部</p> <ol style="list-style-type: none"> <li data-bbox="576 349 1359 533">1. 今天是我參加的第 4 場機車論壇，4 場參加的民眾及與談人都有點不太一樣，都是圍繞在機車，我個人也收獲很多。基本上大家提出很多問題，有些我們可以現場回答，有些沒辦法現場回答，我們都有整理，那我也要我們的幕僚，希望在年底前有一個初步的機車政策白皮書。 <li data-bbox="576 555 1359 696">2. 剛講到逼車，剛剛尤其有位民眾提到，這幾年逼車現象似乎愈來愈嚴重，我不知道是真的還假的，因為我真的不清楚。但是如果是真的愈來愈嚴重，其實是反應今天我們臺灣社會的根本問題，就是我們愈來愈不能互相共存。 <li data-bbox="576 719 1359 1061">3. 剛剛講到機車跟汽車、自行車與行人應該共存。我們這個愈來愈不能共存不只是交通的文化上、政治上、論點上，各方面大家都愈來愈不共存，都是要踹共！你不聽我的話，你不同意我的意見，你就是錯的，我就要逼車，把你逼死一樣，是不是這樣？所以我剛才有非常深的體會，就是今天大家反映非常多的問題，其實也反映出我們整個這個社會文化的問題，那我們必須從根本上徹底的檢討，我們是不是要改變我們過去的鄉民文化，我們過去所謂的傳統父權式，官員是父母官，我們民眾是老百姓受照顧的思維，我們應該是不是改變。 <li data-bbox="576 1084 1359 1464">4. 不是非黑即白，不是非藍即綠，應該大家是能夠共存，能夠對話，唯有這樣的思維，接下來我們可以理性的來討論。譬如說機車是不是多一點教育訓練之後才發駕照、機車是不是應該開放更多的路權。現在我們沒辦法開放的，很簡單，我聽了這麼多場之後我非常認同，我們對機車的路權目前的規範是很不合理的，我應該多開一點，但我多開的時候，馬上逼車的問題會更嚴重，然後更多的意外出現的時候，誰要負責，大家了解我意思嗎？這時候怎麼辦？機車或汽車出意外之後跑到父母官前面大哭大鬧，希望政府來補償、賠償，希望立法院修法等等，一大堆的抗爭又出現，這些都是連在一起的。 <li data-bbox="576 1487 1359 1830">5. 但不管怎麼說，我今天聽了這麼多場之後，這些意見我們回去後會很認真的，根據哪一些東西我們覺得的確法規不妥、不合適宜，我們要修正的，但是大家要知道，法規永遠跟不上技術的進步，永遠跟不上商業模式的進步。所以對三輪車子、四輪車子，我們真的不知道要怎麼去規範它，像機車、汽車目前很多的狀況，因為數量愈來愈多，到一個程度，我們也碰到非常大的挑戰，這些我們還是很歡迎大家不斷地提供意見。但我們希望大家給我們意見時，能理性的提供意見，不要用逼車的方式，逼的我像一定要去每天必須要騎摩托車上班一樣。 <li data-bbox="576 1852 1359 2000">6. 大家都是非常理性的、平和的，都希望我們的生活更幸福的方式，讓機車族、汽車族、自行車與行人都能夠共存，好好在我們這塊土地上生活。今天我就在這邊做一個比較抽象式，一般式的結論，希望大家不要見怪，謝謝，祝大家身體健康，萬事如意。

4.4.3 活動執行檢討

一、場地適宜、應變靈活

原定靠近臺南火車站之活動場地並不適合做機車新科技的陳列，於是因應議題的變化改選位於一樓的會議室，充足的空間可滿足現場的大型陳列。

二、與會人員多元化且各具代表性

活動邀請到重機社團成員、臺南在地學生、臺南在地教師、網路社群網友、機車相關製造商等，各界代表踴躍發表意見，多元化的聲音充分表達對於機車議題的關心。

三、網路串聯力量再度展現

機車網路議題最在意的路權開放，先於 PTT、臉書等社群號召網友提出建言，募集參與人士，並將重要的發言於「和機車族對話 公民論壇」現場分享，持續引發討論熱潮。

四、因應議題特殊陳列

副議題「機車未來的科技發展」以生動的影片解說，再加上現場情商機車業者出借尚未公開發表的模型機種，除了吸引參與者目光外，身歷其境的陳列方式，成功擺脫公民論壇只能高談闊論的刻板印象，增添活潑熱烈的氣息。

五、誠摯回應，承諾政策長遠規劃

部長要求相關單位主動回應現場提問，承諾將責成相關單位做好長遠規劃，今年完成機車交通政策白皮書，未來交通政策將重視機車族群。誠意與實際作為打動現場每位參與者，成功塑造與公民對話的最佳互動典範。為將來的政策公民對話建立良好的信任基礎。

4.4.4 活動剪影

活動當日與會人員眾多，議題切合機車族群最在乎的關鍵點，各方代表踴躍表達正反意見，討論激烈又不失談諧。摘取活動相關照片如圖 4.4.2。



(a) 來賓發言 小老婆汽機車資訊網 網友



(b) 來賓發言 經濟部標準檢驗局臺南分局 郭晃銘科長



(c) 部長認真聆聽來賓發言



(d) 部長回應

圖 4.4.2 第 4 場活動實況

4.5 口述訪談與田野調查

除透過既有統計資料進行蒐集與課題探討之外，本計畫團隊在計畫進行過程中，配合議題探討與網路社群討論的推動，進行事前準備與訪談工作，並回饋田野調查與訪談成果，作為與相關單位討論對話活動議題及後續推動政策推動參考。訪談單位與內容列於表 4.5-1，訪談內容請詳參附錄二。另外，本計畫亦同時訪談機車車禍受害者之經驗分享，分別訪問 5 位民眾，分享其車禍過程與建議方式，集結為「我的第 1 場車禍影片」，已摘錄影片重點內容於表 4.5.2。

表 4.5-1 訪談單位與主題

訪談單位	主題
新竹安全駕駛教育中心 邱三銘主任	<ol style="list-style-type: none"> 1. 中心服務內容與主要對象 2. 現況機車駕訓制度建議 3. 教授普通重型機車與大型機車有何差異 4. 目前機車族在選擇相關配備時主要考量因素 5. 臺灣與他國駕訓制度差異
前臺北市交通局長 林志盈先生	<ol style="list-style-type: none"> 1. 機車道設置之可行性 2. 考照與監理制度改善重點 3. 業者在駕訓課程的角色 4. 國內道路設計責任歸屬 5. 機車駕駛課程列為保費折抵之可能性
新竹市第二分局 柯維然警官	<ol style="list-style-type: none"> 1. 事故表單填寫與留存建議 2. 肇事資料庫與衛福介接 3. 國內肇事平台建議 4. 肇事資料與保費連動
新竹市交通局交管科林立偉科長 新竹縣交旅處規劃科葉松泰科長	<ol style="list-style-type: none"> 1. 本活動流程說明 2. 現況在地機車問題 3. 本活動討論議題建議
臺北市交通安全促進會理事 王中允教授	<ol style="list-style-type: none"> 1. 路肩事故鑑定如何判定 2. 機車道設立的時機與建議 3. 電動機車管理建議 4. 道路肇事鑑定模糊地帶
新北市交通局 與 臺北大眾捷運股份有限公司	對機車轉乘捷運之看法與實作困境

表 4.5-1 訪談單位與主題(續)

訪談單位	主題
金融監督管理委員會保險局 楊恭尊科長 陳定輝稽核	1. 肇事記錄是否應被列入機車保費計算因子 2. 機車強制險與第三人責任險合併之可能性 3. 他國經驗比較適合臺灣參考 4. 機車強制險保費應用方式
中華民國機車黨 董建一先生	1. 對現況機車路權或工程設計之建議 2. 對機車轉乘捷運之看法與實作困境 3. 對本活動的建議
交通部前政務次長 賀陳旦先生	1. 現況交通工程改善建議 2. 機車轉乘捷運策略之可行性 3. 現況機車事故資料缺失 4. 現況機車駕訓制度建議 5. 機車強制險保費應用方式
小老婆汽機車資訊網 何柏毅先生	1. 對現況機車路權或工程設計之建議 2. 日本的機車改裝品販售與檢驗方式
經濟部標準檢驗局臺南分局 郭晃銘科長	1. 目前機車安全帽審核機制 2. 局內對5歲以下幼兒無可使用安全帽 3. 半罩式或全罩式安全帽使用上之安全性差異

表 4.5-2 我的第 1 場車禍影片

訪談者	發生車禍原因	車禍後的建議
小智 34 歲 自由工作者	<ol style="list-style-type: none"> 1. 騎車很容易上手，表哥直接帶到運動場練習，本來就會騎腳踏車所以學會一點都不難，相當輕鬆拿到駕照。 2. 發生車禍地點是堤外便道，老人牽腳踏車突然過馬路，我煞車不及且剛好在斑馬線上滑倒造成摔車。車子剛好卡到老人的腳踏車，老人受傷不輕。此次車禍自己斷一隻手外，還另外賠償 50 萬台幣。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 斑馬線的防滑係數太低，雨天或騎在上面煞車時，容易打滑。 2. 駕照筆試或交通安全講則等相關課程應加強這方面的注意事項。
柯柯 25 歲 餐飲店工讀生	<ol style="list-style-type: none"> 1. 因生活需要，考駕照的目的就是為打工而考。 2. 外送業者沒有提供充足的職業訓練，加上雨天外送的訂單最多，雨天又特別容易打滑出事，受傷的醫藥費與損壞食物的賠償也只能自己吸收。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 要求企業職前的機車駕駛訓練，職業用駕照與一般駕照的考照或上課內容應該有所區分。 2. 加強職業傷害保險的觀念提升。
萱萱 26 歲 上班族	<ol style="list-style-type: none"> 1. 騎車在最外側車道，停在路邊紅線的汽車駕駛人突然開車門，我隨即摔到對向車道。 2. 肇事者自己違規還仗著是昂貴的汽車，態度囂張，令我感到孤立無援。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 受傷後還要自行到急診室看診，收集肇事資料求償，甚至苦等不到肇事者的保險公司來談理賠事宜。 2. 明明不是自己的錯，卻要承擔這一切，似乎沒有標準的處理程序來協助受害人。
大頭 27 歲 攝影助理	<ol style="list-style-type: none"> 1. 大貨車闖紅燈，煞車不及再加上另一輛貨車未注意到視線死角，造成摔車差點被碾過。 2. 由於只是皮肉小傷，當下覺得平安就好，並沒有去找監視器或目擊證人來收集肇事資料。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 考駕照的相關駕駛訓練課程，應該納入車禍狀況模擬、車禍發生作業處理等。 2. 找受害者肇事者分享車禍親身經歷，好作為警惕，也讓發生車禍的當下不會手足無措。 3. 教導大型車內輪差與視野死角等課程，讓機車騎士懂得保護自己的安全。
海格 29 歲 服務業	<ol style="list-style-type: none"> 1. 被時速超過 100 公里的汽車右轉撞倒，肇事逃逸。 2. 路過的便衣刑警協助叫救護車，並請前方路障警察攔截，發現肇事者不止超速還酒駕。 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 車禍後除了面對辛苦的醫療復健，還要經歷筆錄、肇事責任鑑定、提出告訴等等漫長的過程，身心同時遭受痛苦的煎熬。 2. 建議政府嚴格取締酒駕，提高法律的罰則。駕駛訓練也要納入酒駕的模擬訓練，才能明白酒駕的危險性。 3. 加強駕駛人同理心的課程，做到將心比心，在乎別人的安全也能保障自己的安全。

第五章 網路社群行銷辦理過程

5.1 網路社群行銷操作架構

社群網站-臉書 FaceBook 的全球使用人數已突破三億，在臺灣更有爆炸性成長，由於容易上手與成長速度，因此在極短的時間內立即風靡各領域，目前使用人數已經超過五百多萬人。已有不少媒體時常報導此新興網路的服務。個人與許多企業也都在此平台上建立自己的粉絲專頁，或透過社團來尋找相同喜好的潛在消費者，透過社交網路的力量來尋找商機與行銷商品的機會。經營社群網路需要時間與耐心經營，講究的是互動與對話，議題必須懂得「做自己」、真誠而坦白，才能吸引社群並建立長久關係。社群網站浪潮一波波來襲，社群行銷已不是選擇題，而是必修課。

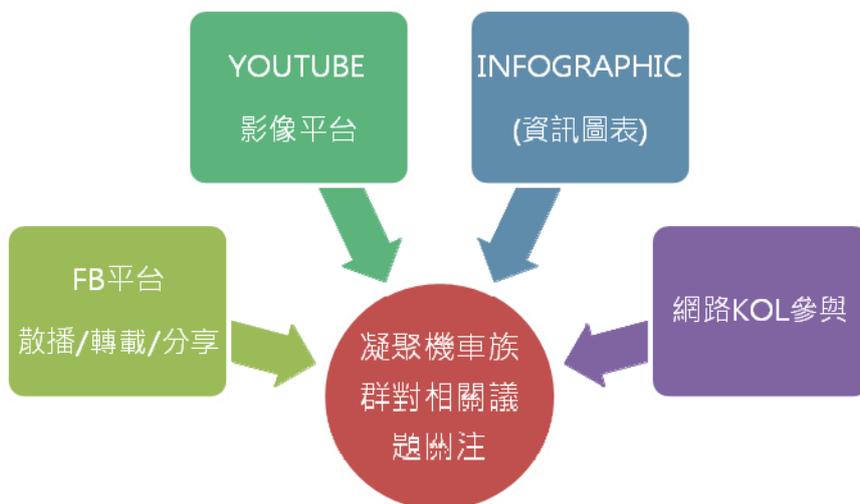


圖 5.1.1 網路社群行銷操作工具說明

5.2 網路社群行銷工具說明

一、FaceBook 平台

1. 透過 FaceBook 素人使用者為散布大隊進行操作，比起單純建立一個 FaceBook 專屬社群或者粉絲專頁要來得更有效。透過滲透式的病毒式行銷手法，有效擴大議題的討論度與自然轉載比率。
2. 與機車相關 FaceBook 平台互動與連結，例：中華民國機車黨；透過邀請相關代表參與講座活動並分享轉載指定訊息或資訊式圖表，達到傳遞善意、友善溝通的第一步。



資料來源：Facebook。

圖 5.1.2 FaceBook 專屬社群或者粉絲專頁範例

二、YouTube 影像平台

1. 拍攝話題影片，傳遞溝通主軸之外也要創造轉載率。
2. 邀請網路話題素人 KOL 參與影片拍攝，提升關注度並刺激點閱。
3. 拍攝好的影片都將放上 YouTube 平台，並進行分享轉載的操作，進而創造點閱率。
 - (1) 特與新竹安全駕駛教育中心至明新科技大學拍攝「機車安全駕駛示範影片」放上 YouTube 進行宣導與散播，透過專業的機車駕駛示範，引發對機車議題有興趣的社群團體網民參與討論。
 - (2) 邀請大學校園潮人拍攝「機車族討人厭的行為」影片，放上 YouTube 透過趣味的 KUSO 影片傳遞：機車車禍往往與駕駛人錯誤駕駛行為有關，提醒機車族注意與改正。

三、Infographic(資訊圖表)應用與規劃概念

1. 根據國外網站 Graphs.net 的研究，資料顯示，從 2012 年 2012 年，針對「資訊圖表」的搜尋量增加了超過 800%。社群網絡 Digg 的統計數據顯示，從 2007 年起，在 Digg 上出現的資訊圖表增加了 250 倍！不難看出這是一個值得注意的趨勢浪潮！而根據 wikipedia，資訊式的圖表或資訊圖表是為了把複雜的資訊、數據、知識以快速清楚的方式以生動的視覺效果呈現。運用圖表可以提高人類視覺系統的能力，透過圖案和走向，達到改善認知的效果。

2. 研究顯示，Infographic 資訊式圖表具有以下幾個對提升網路社群操作效益的特性：

(1) 容易瀏覽

人類的視覺效率相較高，在腦裡儲存的資訊中，超過 90%的視覺性資訊會被儲存。

(2) 病毒式散播

由於資訊圖表的吸引能力，讓圖表會在各種網路社群媒體平台上被分享，比起一般文章或以文字為主的文本更容易達到病毒式的散播。

(3) 全球性的覆蓋率

圖像會說話，資訊圖表可以在短時間內在全世界被分享，而且具有跨越文化與語言的效果，這是其他平面媒體永遠無法做到的。

(4) 增加網路流量

一個與溝通對象(TA)生活息息相關或者有趣(增廣見聞)而令人注目的資訊圖表可有效為網路平台帶入更多的人流。網友會在他們的社群帳戶上分享、轉載，創造更多的流量與關注，進而產生實質的互動與認識。

(5) SEO 利益

由於它的病毒式性質，資訊圖表可以幫你的網站獲得一些優質的連結，進一步改善網站的能見度

(6) 你將是某题目的專家

在製作資訊圖表的過程中，你必定做了精細的調查，這也展示了發行該資訊圖表的製作者對該题目的知識和瞭解程度。可明確奠定發行者在該領域的專業與領導地位

(7) 成長

Google 分析工具顯示，針對「Infographics」這個關鍵字的 Insights for Search (搜尋透視) 大量的增加。

(8) 使用便捷

只要把嵌式碼放在網站的資訊圖表底部，其它網站主或部落客就可以輕易地把資訊圖表置於網站上。讓轉載、散播與分享更容易、簡便，有利擴散議題。

3. 應用散播平台與手法

(1) 主要應用於 FaceBook 平台，透過本身就是機車駕駛人的 FaceBook 使用素人(平均擁有 500-1000 名好友人數，甚至以上的 FaceBook 使用者)，進行轉 PO、分享與散布

(2) 預計產出五張與『臺灣機車使用者』使用習慣、安全、肇事數據等... 議題相關的主題，透過資訊式圖表的表現方式，來創造主動分享、病毒式散發的傳播效益。

四、媒體曝光的負面效益

本計畫為首次以對話方式面對機車族群，談論各種機車相關議題，因考量仍於嘗試階段，避免媒體過於浮誇或不實的報導影響民眾對活動的觀感，進而誤會政府的美意，故4場活動皆未於媒體曝光，詳列考量因素如下：

1. 媒體報導角度不夠全面：現今媒體為爭取閱聽人的目光，常常刻意放大爭議點，甚至誇張式的標題吸引最多的注意力。如此一來可能忽略其他層次的討論，只著重在爭議項目，減少對應措施的相關報導，最終可能得到偏頗的評價。
2. 沈默螺旋效應：公民論壇可貴的地方在於廣納各種建言，期待正反雙方意見彼此討論交鋒，來找出可能的平衡點進而型塑政策。但媒體報導可能只著重於聲量最大的支持者，造成多數上的壓力，使得反對方不敢公開表達意見，形成新聞學著名的沈默螺旋效應，反而有失公民論壇廣納百川、大鳴大放的初衷。
3. 政策形成前的彼此角力：任何政策的建立，都有可能影響到某些族群的相關利益，政策尚未決策前如果得到媒體廣泛的報導，可能造成特定利益團體的勢力摩擦，雙方如果動員資源來企圖影響決策過程，有可能良好美意的政策規劃反而被扭曲與誤解。

5.3 網路社群執行成果與檢討

一、第 1 波 分享

1. 第 1 波分享過程

表 5.1-1 第 1 波分享過程

項目	安全駕駛示範影片
期間	5 月第 1 周至今
分享標題	你什麼時候產生了會騎機車的錯覺？-安全駕駛準備篇
分享管道	YouTube/FaceBook/PPT 機車討論版
分享記錄 (截 2014/05/28)	<p>1. PTT：超過 80 則留言，內容多半集中討論機車駕駛方法或與考照檢定方法變革有關的訊息；以平均每則 200 人次瀏覽率計算，累積超過 16,000 人次的瀏覽率。(80 則留言×平均每則 200 人次瀏覽=16,000 人次)</p> <p>2. YouTube：共累積 9,149 次點閱率。</p> <p>3. FaceBook：共累積了 30 篇以上的轉載分享，以平均每則 300 人次瀏覽率計算，共累積 9,000 人次的瀏覽率。(30 篇轉載×平均每則 300 人次瀏覽=9,000 人次)</p>

2. 分享技巧

(1) 精心規劃 YouTube 影片標題

「你什麼時候產生了會騎機車的錯覺？」以挑釁式的疑問句激發網友觀賞的興趣，更可帶出發言討論的意願。

(2) 加強疑問句的力道，並以神秘的語氣強調

YouTube 影片的內文說明：「騎機車很簡單，但是標準動作卻是很容易忽略，所以更別說是安全騎乘以及避免危險了！本篇可是連機車路考都不跟你說的專業技巧唷。」加強疑問句的力道，並以神秘的語氣強調這才是專業，繼續吸引網友觀賞的興趣。

中華民國機車黨 YouTube 平台也是改寫內文，以專業角度強調重要性：「騎機車很簡單，基本功得紮好。若以下這些常用的操作技巧若都做不好了，就甭談什麼安全騎乘跟防衛駕駛了。透過這段影片，讓準備考機車駕照、甚至騎車多年的朋友瞭解一下什麼叫做... PRO~」

(3) 影片加埋關鍵字

「機車、安全駕駛、交通安全、安駕、考照、路考」，增加被搜尋與討論的機會。

(4) 利用新聞熱度尚存，提出主軸議題

趁著正在討論考照變革的新聞熱度，拋出安全駕駛的學習議題，果然可以號召到眾多網友追蹤討論與主動轉帖分享。

(5) 學習經驗引發熱潮

影片諸多詳細的駕駛技巧教學，對照網友貢獻出自身的騎車經驗與國外安駕的相關討論(如日本)，可引發更多疑問，想要更了解究竟何者正確，也是討論熱潮可以延續的原因。

(6) 影片跨平台分享

影片跨平台分享，包括臺灣鄉民最愛的討論區 PPT、最多人使用的影音平台 YouTube、臺灣網友觸及率最高的 FaceBook 等，廣泛散佈傳播。並且透過素人分享與目標族群的社群團體如中華民國機車黨，從廣度與深度都可擴大接觸各種網路族群。

3. 網友意見精選

(1) Iguanaa：一開始取車忽略一個非常重要的提醒啊!!!不要先發動機車。

(2) RZSR：<http://www.YouTube.com/watch?v=sM1irq2xHKs>，仔細看都是用四指剎車。基本上四指剎車才是「比較」正確的做法，不過連下面的日本人都在討論用四指剎車的問題。走一趟賽車學校或國外駕訓班都是教四指煞車。

(3) king0531：有沒有更詳細的煞車教學影片呢？我覺得煞車超難!!!!

(4) mondai：其實不照他姿勢也可以拉。像開車，很多都沒雙手三九方向盤的。但是他們還是要提倡正確的手部這種姿勢比較好。逆操舵，反應也比較好。

(5) MVP Huang：四隻手指煞車的動作我覺得會太過用力，如果車速很快的話會摔車。我自己騎車是兩指放在煞車上，一來不會大摧油門因為手指的關係。二來遇到狀況隨時可以按煞。三來二指煞車不會力道過大。先點煞再煞停這才是安全煞車。不過有一點說得很對，要提早煞車。

(6) ES Cestlaers：前輪的轉向有自己的平衡機制，平時不應介入控制前輪轉向，除了修正轉向不足或過頭。強制去介入前輪轉向，就會像影片中的駕駛非常不穩，手去推把，會讓肩膀施力，造成重心上移，無法將施力集中在腰上，平衡、過彎是靠腰不是靠手。



(a) YouTube 影片分享_安全駕駛準備篇



Weiren Lo 分享了 1 條連結。

5月13日

之前參加了機車講座，想起自己以前也曾對撞摔過車，所以來微分享一下車安影片。影片是“機車安全駕駛準備”，很多看起來都是再熟悉不過的動作，也有很多是一直忽略的部分，只因每個人習慣不同。其實良好觀念的養成能幫助避免發生危險，影片看起來很基本常識，但這些常識卻不一定辦得到，對不？Take a look ~



你什麼時候產生了會騎機車的錯覺 - 安全駕駛準備篇

騎車很簡單，但是標準動作卻是很容易忽略，所以更別...

讚 · 留言 · 推廣 · 分享

4

Linus Pan、King Lin、Sean Kuo 以及其他 6 人都說讚。

(b) Facebook 影片分享_安全駕駛準備篇

中華民國機車黨 分享了 1 條連結。
5月28日 · 編輯紀錄

蝦咪尚青？台灣必魯尚青！
蝦咪叫做PRO？這個丟係厚作 "PRO" 啦~ XD

上星期六未能參加『和機車族對話』公民論壇的朋友，一定要看、最近準備考機車駕照的朋友更要看... 甚至騎車多年沒複習的朋友，同樣快來看啊~ >||<



《和機車族對話》安全駕駛準備篇
- 你什麼時候產生了會騎機車的錯覺？
騎機車很簡單，基本功得紮好。...

(c) 中華民國機車黨影片分享_安全駕駛準備篇

作者 d118 (愛未了了) 站內 biker
標題 [分享] 連路考也沒教的騎車技巧
時間 Sun May 18 23:06:09 2014

相信不少人已經離考照有一段非常久遠的距離，
但是印象中路考其實很多細節都很容易被忽略，
導致拿到駕照後其實根本就還不太會騎車，
(我想應該一堆人真的以為拿駕照=會騎車吧)
就算是櫻花大道也是苦練著基本技巧才能順利在球場上表現，
更何況是三寶橫行、慢車道總是找不到給機車行車空間的馬路上，
應該多注意基本技巧才能主動確保行車安全

http://youtu.be/D9gr0_NV1kE

我們製作了有關機車基本操作相關影片，希望能讓大家也能安全安心駕駛
(之後還會有續篇)

瀏覽 第 1/4 頁 (9%) 目前顯示: 第 01~22 行 (y)回應(X%)推文(h)說明(←)離開

(d) PTT 機車版影片分享_安全駕駛準備篇

圖 5.2.1 第 1 波影片分享與網友回應

二、第二波分享

1. 第 2 波分享過程

表 5.2-1 第 2 波分享過程

項目	校園潮人 KUSO 影片
期間	5 月第三周至今
分享標題	機車族討人厭的行為(一)~(五)
分享管道	YouTube/FaceBook/PTT 機車討論版
分享記錄	<p>1. PTT：超過 150 則留言，內容多半集中討論機車在道路上的路權以及自身遇到的道路安全困擾，並反應這些行為不唯獨機車騎士所有；以平均每則 200 人次瀏覽率計算，共累積 30,000 人次的瀏覽率。(150 則留言×平均每則 200 人次瀏覽=30,000 人次)</p> <p>2. YouTube：5 則影片共累積 8,766 次點閱率</p> <p>3. FaceBook：共累積了 60 篇以上的轉載分享，以平均每則 300 人次瀏覽率計算，共累積 18,000 人次的瀏覽率。(60 篇轉載×平均每則 300 人次瀏覽=18,000 人次)</p>

2. 分享技巧

(1) 潮人知名度

運用校園潮人在網路與校園的知名度與吸睛度，先來提高影片本身的可看度與知名度。

(2) KUSO 風格

採取網路影片最愛的 KUSO 風格，將生硬的交通安全議題轉化為新鮮有趣的誇張行為，進而帶出交通安全的省思。

(3) 精心規劃 YouTube 影片標題

以電影或鄉民式語言句法激發網友觀賞的興趣，更可帶出發言討論的意願。

第 1 篇：「保安！可以讓人這樣鑽了又鑽，鑽了又鑽嗎？」。

第 2 篇：「方向燈可不是裝飾品」。

第 3 篇：「蛇行啊不就好棒棒」。

第 4 篇：「整個城市都是我的停車場」。

第 5 篇：「騎機車的人真是有夠機車」。

(4) 誇張的語調或網路用語

YouTube 影片的內文說明：「就算沒有機車專用道也不用這樣辛苦開道，正所謂欲速則不達，這樣的騎車方式只讓你更像個三寶！」或「把馬路當成馬利歐賽車來玩，左彎右拐好像很厲害，不過又沒有障礙物也沒有對手，騎個車-有必要那麼慌忙嗎？」以誇張的語調

或注明「討人厭行為」等字眼，來強調這樣的行為是魯蛇(loser，網路流行語)，可激起網友贊同或反對意見的彼此交鋒。

(5) 影片加埋關鍵字

「機車、交通安全、事故、車禍、鑽車、迷你機車」等。增加被搜尋與討論的機會。

(6) 影片跨平台分享

包括臺灣鄉民最愛的討論區 PPT、最多人使用的影音平台 YouTube、臺灣網友觸及率最高的 FaceBook 等，廣泛散佈傳播。並且透過素人分享與目標族群的社群團體如中華民國機車黨，從廣度與深度都可擴大接觸各種網路族群。

3. 網友意見精選：第 1 篇「保安！可以讓人這樣鑽了又鑽，鑽了又鑽嗎？」

(1) phoenixzro：我是不愛鑽車，可是臺灣的道路設計根本智障，機車道騎到一半隨時會變化成以下：1.停車場 2.右轉專用車道 3.公車停車格 4.計程車停車，想不鑽都不行。

(2) scps14：車子靜止不能鑽嗎？所以是一台台機車在汽車後方排隊停等？想詢問一下大家的看法，我平常騎車有空隙是會往前騎的。

(3) Taipei Metro：若騎士的駕駛觀念夠完善，我是支持機車利用先天的機動性穿越車流。有人會覺得討人厭我想是因為 1. 危險穿越法 2. 汽車卡在車陣眼紅。其實汽車族要想想，你們在吹冷氣擋太陽擋雨的時候 機車族有說什麼嗎？所以乖乖塞車享受吧！

(4) 病態：再怎樣完善的駕駛觀念也無法對突如其來的意外之舉作反應。如果機車一直在車陣當中鑽來鑽去，對騎機車的人自己而言並不會怎樣，但是對其他用路人就很危險了。因為當你看到車子靜止不動或是很慢的時候並不代表知道他們下一秒是否要加油門了。試想；若是你在行進當中突然前方鑽來一台機車完全不顧你的感受就這樣突然切進來又呼嘯而過、揚長而去，若是差點要撞上了，又或者被你嚇到了，後方的駕駛肯定要突然煞車，倘若因此造成後方連環車禍該如何？是不是就這樣又不干你的事直接走了。

(5) Taipei Metro：同意你說的機車穿越車流的危險性 我想你說的是車陣中之字型穿越。因為這樣的動作和車流方向交叉，所以才會有那麼高的危險性。也因此更需要確認完全沒有來車時才做這種穿越。雖然我依然贊成機車穿越車流，因為穿越車流可以有效率同時又很安全。但可惜的是目前臺灣不少機車駕駛對於這樣的觀念很薄弱。

4. 網友意見精選：第 2 篇「方向燈可不是裝飾品」

(1) d78965：從騎機車的會打燈的比例上仔細觀察，發現開車的會打燈的真的比較多，特別是變換車道，99%的機車騎士不會打，尤其是公車靠站後，在公車後面的機車，大家有空可以絕大多數的人都是直接侵入內側車道，完全把命交給後方。

- (2) parislove3：不只轉彎，變換車道/路邊停車/路邊起步，這些都要。不過上面這些情況，路上九成九的騎士都不會做，常常自嘲會這樣做的是稀有動物。
 - (3) Po-Yu Cheng：要從機車考照就納入"變換車道要打方向燈"的觀念而不是只有"轉彎前 xx 公尺前要打方向燈"而已。
 - (4) 何世偉：說實在話，很多車禍都是沒打方向燈造成的，個人偏向立法規定，變換車道或轉彎未打方向燈，罰款 200 元，且附加檢舉獎金一個案件 50 元，這樣絕對可以大幅降低車禍傷亡率。
4. 網友意見精選：第 3 篇「蛇行啊不就好棒棒」
- (1) Shin Yu Liu：公司也都播這個宣導影片。有時候真的是交通亂象造成的不是誰誰誰的問題。要性命你的選擇是什麼？壓車真的有必要不壓嗎？撞到時我覺得沒有比較不會痛的感覺。很多人都說我騎車傾斜角度太大，大家不都這樣彎過去，我也沒有誇張的行為（也沒拔除機車腳架！是能傾斜多少角度？還是「合法」又是幾度？
 - (2) David Lee：先叫政府把柏油路鋪平再說，汽車還有安全帶，機車彈出去就 GG 了。
 - (3) boafans：我倒是更討厭不給別人路走的人，逼的別人要鑽車縫。當然那種有路走，不想排隊，所以切出去的不算。路上隨便看都很多那種，明知道過不去，卻也要把空間塞住不給機車走。或者明明前面人家都留一條路給機車走，某幾台就是或卡住右邊，造成機車得左右左右來回走。
5. 網友意見精選：第 4 篇「整個城市都是我的停車場」
- (1) r1t1r：今天會有這種亂象也就是因為停車格一再地塗銷。加上大眾運輸，不方便不省時，連錢都要花比較多，沒誘因。
 - (2) schumi3019：政府有問題嗎？這些行為汽車也有，憑什麼只針對機車，根本打壓。
 - (3) Chris Liou：雖然違規停車不應該。不過還是要說...機車違規停車的影響比汽車小多了...靠邊停不容易影響到車流，要移車也很方便...
 - (4) Valion Hsu：汽車並排才危險，轉彎路口違停也會影響救護車轉彎速度。
 - (5) 楊憲：先蓋出立體停車場才能解決問題吧。
 - (6) Lin Frank：我有時也會停店門口，但我會留通道，很多騎士道德普遍很差，車位都愛亂插亂移車，除非有收費停車場，否則打死也不要停路邊。
5. 網友意見精選：第 5 篇「騎機車的人真是有夠機車」
- (1) Gunslinger：這對二輪四輪都是危險動作，只是四輪看不見。
 - (2) n23454：這是公民覺醒的一大進步，推!!!
 - (3) Dephy Chen：提醒大家，我們經常在等紅燈時做一些奇怪的事，例如突然幫朋友熄火拔鑰匙等，有時候也是挺危險啊。
 - (4) guohuo：怎麼一直在針對機車族霸凌？



(a) YouTube 影片分享_機車族討人厭的行為(一)



(b) FaceBook 影片分享_機車族討人厭的行為(一)



(c) 中華民國機車黨影片分享__機車族討人厭的行為(一)

(d) PTT 機車版影片分享__機車族討人厭的行為(一)

圖 5.2.2 第 2 波影片分享與網友回應：機車族討人厭行為(一)



《和機車族對話》機車族討人厭的行為(二) - 方向燈可不是裝飾品



中華民國機車黨

已訂閱

1,653

8 3

喜歡

關於

分享

新增至

山

📌

發佈日期：2014年6月12日
方向燈不是裝飾品，打一下提醒其他駕駛，浪費不了多少電，也不會死人的... OK?!

反而是不打方向燈，才容易出人命...

顯示完整資訊

(a) YouTube 影片分享_機車族討人厭的行為(二)



葉修銘分享了 1 條連結。

16 小時前

騎機車不打方向燈害人又害己
道路並不是屬於你一個人的
還有所有的道路使用者在你的周圍
所以千萬要記得打方向燈喔!

http://www.youtube.com/watch?v=jwzko_ZM18A&feature=youtu.be



方向燈可不是裝飾品 - 騎機車危險行為

馬路並不是鐵道，各種方向的車都有 轉彎如果沒打方向燈
就像是馬路上突然衝出來的貓狗 可以說是危機四伏阿

讚 · 留言 · 分享

3則分享

(b) FaceBook 影片分享__機車族討人厭的行為(二)



圖 5.2.3 第 2 波影片分享與網友回應：機車族討人厭行為(二)



《和機車族對話》機車族討人厭的行為(三) - 蛇行，啊不就好棒棒？

中華民國機車黨 1,005

已訂閱

喜歡 關於 分享 新增至

發佈日期：2014年6月24日
把馬路當成瑪利歐賽車來玩，左彎右拐好像很厲害？
不過既沒有障礙物也沒有對手，騎個車有必要那麼慌忙嗎？萬一有個閃失，可就真的變魚乾了~~~

(a) YouTube 影片分享_機車族討人厭的行為(三)

曹庭捷分享了 1 條連結。
6月25日

該騎直線就騎直線該轉彎就轉彎
直的騎成彎的彎的騎成直的
根本不把馬路放在眼裡
別人騎直的你騎彎的別人騎彎的你騎直的
根本不把其他用路人放在眼裡
恩.不要蛇行了拜託
<http://www.youtube.com/watch?v=F62thVWNIN8&feature=youtu.be>

蛇行阿不就好棒棒-騎機車危險行為
把馬路當成馬利歐賽車來玩，左彎右拐好像很厲害，不過又沒有障礙物也沒有對手，騎個車有必要那麼慌忙嗎？一個閃失可是很容易造成遺憾的

讚 · 留言 · 推廣 · 分享 3則分享

(b) FaceBook 影片分享_機車族討人厭的行為(三)



中華民國機車黨 分享了 1 條連結。
6月24日



把馬路當成瑪利歐賽車來玩，左彎右拐好像很厲害？

不過既沒有障礙物也沒有對手，騎個車有必要那麼慌忙嗎？萬一有個閃失，可就真的變魯蛇了~~~



《和機車族對話》機車族討人厭的行為(三) - 蛇行，啊不就好棒棒？

把馬路當成瑪利歐賽車來玩，左彎右拐好像很厲害？不過既沒有障礙物也沒有對手，騎個車有必要那麼慌忙嗎？萬一有個閃失，可就真的變魯蛇了~~~

讚 · 留言 · 分享

👍 74 個人都說讚。

📄 2則分享

人氣留言 ▾

(c) 中華民國機車黨影片分享__機車族討人厭的行為(三)

作者 d118 (愛未了了) 站內 biker
 標題 [閒聊] 馬路上的蛇行刁手
 時間 Sun Jun 22 22:00:15 2014

說到蛇行，一般人應該是很少這樣在騎車的
 大多數看到有這樣的騎法不是屁孩就是飆車族
 為什麼會覺得蛇行這樣好像很厲害的感覺@@
<http://youtu.be/F62thVWNIN8>
 雖然連結的影片只是範例，不過有人看過真實蛇行後摔車的吗??

--

※ 發信站: 批踢踢實業坊(ptt.cc), 來自: 111.240.87.93
 ※ 文章網址: <http://www.ptt.cc/bbs/biker/M.1403445621.A.822.html>
 ※ 編輯: d118 (111.240.87.93), 06/22/2014 22:00:42

推 cuteneo:沈家豪 你笑屁喔 06/22 22:01
 → boafans:很少看到有人在路上這樣 也沒這麼多空間給你蛇 06/22 22:13
 推 BillHuang:樓上此言差矣 馬路上蛇行為的是鑽車縫 06/22 22:30
 推 boafans:我倒是更討厭不給別人路走的人 逼的別人要鑽車縫 06/22 22:56

瀏覽 第 1/2 頁 (35%) | 目前顯示: 第 01~22 行 (y)回應(X%)推文(h)說明(←)離開

(d) PTT 機車版影片分享__機車族討人厭的行為(三)

圖 5.2.4 第 2 波影片分享與網友回應：機車族討人厭行為(三)



《和機車族對話》機車族討人厭的行為(四) - 整個城市都是我的停車場(機車違規停車)



中華民國機車黨

已訂閱

2,240

4 0

喜歡

關於

分享

新增至

山

旗

發佈日期：2014年7月3日

買東西要排隊、搭飛機得劃位，停車當然也要停好車位~
多走幾步路，停車別擋路 - 不單是安全問題，也是公德心的展現~

(a) YouTube 影片分享_機車族討人厭的行為(四)



Dephy Chen 分享了 1 條連結。

4 小時前在 Taipei 附近

台北的機車好多 停車位好少
人行道走著走都變成了機車格
最討厭的就是因此路人遊走在汽車車道的邊緣
太可怕了啦~~~



整個城市都是我的停車場 - 機車違規停車

看電影要劃位，停車需要停車位 就像括約肌快要頂不住時一樣，有教養的人也不會隨地方便(如果是強國人的話那就算惹)
停車找不到停車位當然也不能隨便亂停囉...

讚 · 留言 · 推廣 · 分享

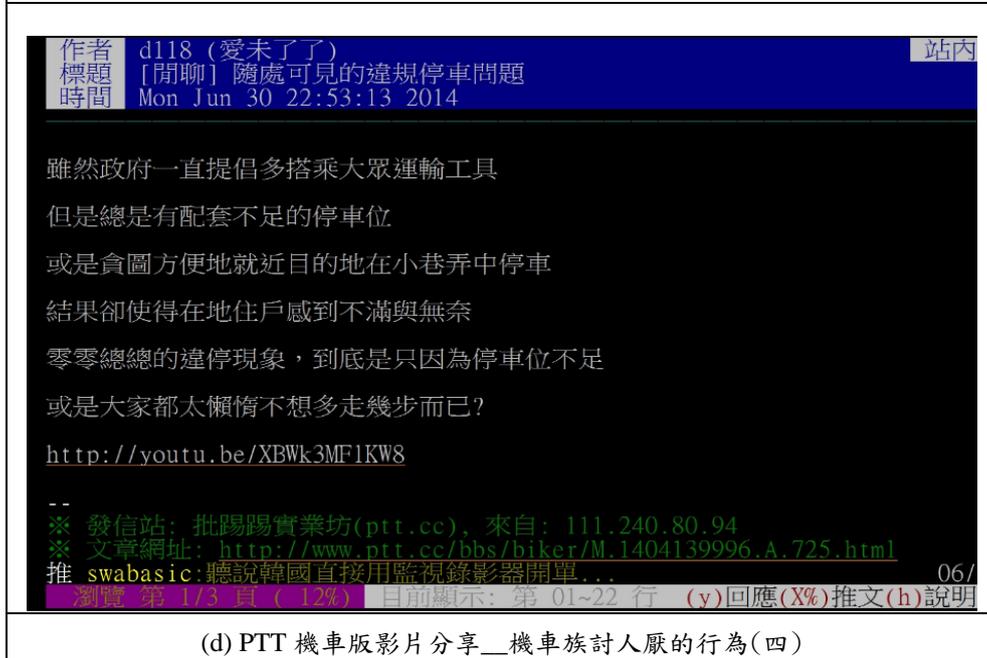
3則分享

姘姘、簡志豪、曹樹人以及其他 6 人都說讚。

(b) FaceBook 影片分享_機車族討人厭的行為(四)



(c) 中華民國機車黨影片分享__機車族討人厭的行為(四)



(d) PTT 機車版影片分享__機車族討人厭的行為(四)

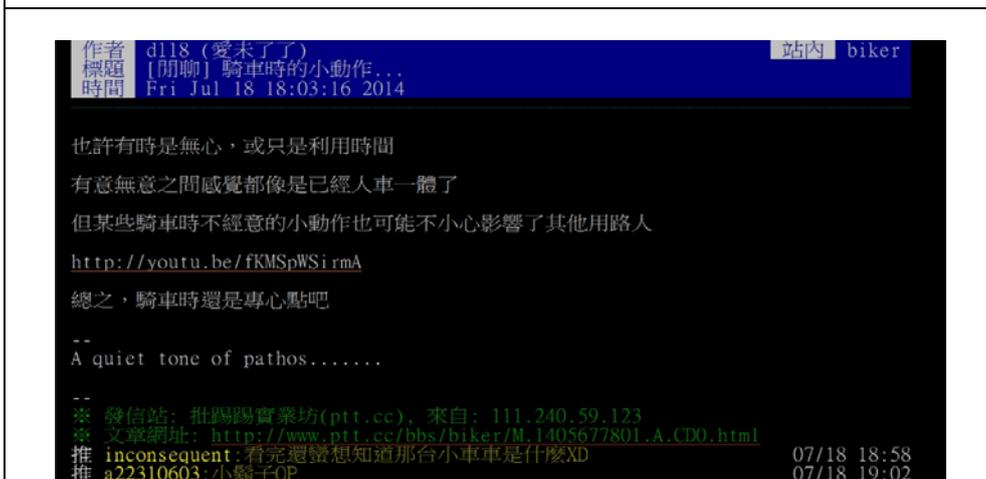
圖 5.2.5 第 2 波影片分享與網友回應：機車族討人厭行為(四)



(a) YouTube 影片分享_機車族討人厭的行為(五)



(b) FaceBook 影片分享_機車族討人厭的行為(五)



(c) PTT 機車版影片分享_機車族討人厭的行為(五)

圖 5.2.6 第 2 波影片分享與網友回應：機車族討人厭行為(五)

三、第三波分享

1. 第 3 波分享過程

表 5.3-1 第 3 波分享過程

項目	Infographic 資訊圖表
期間	5 月第 3 周至今
分享標題	詳見各截圖
分享管道	FaceBook/PTT 機車討論版
分享記錄	<p>1. PTT：分享 3 次共 5 張圖表，超過 30 則留言，內容集中討論機車事故的警世意味，進而探討事故原因；以平均每則 200 人次瀏覽率計算，共累積 6,000 人次的瀏覽率。(30 則留言×平均每則 200 人次瀏覽=6,000 人次)</p> <p>2. FaceBook：共累積了 30 篇以上的轉載分享，以平均每則 300 人次瀏覽率計算，共累積 9,000 人次的瀏覽率。(30 篇轉載×平均每則 300 人次瀏覽=9,000 人次)</p>

2. 分享技巧

(1) 精選容易有感的數據

從各種統計數據中，反覆討論研擬網路素人容易了解的資料，並精選篩檢後，精化為可圖像運用的數字。

(2) 簡單易懂的圖像風格

採取網路最愛的圖像風格，將生硬的交通安全數字轉化為簡單易懂的漫畫風格或色塊圖像，凸顯數字所代表的意義。

(3) 上傳雲端易於分享

圖像放置於 PTT 鄉民最愛使用的縮圖網址，更加容易散佈分享。

3. 網友意見精選

(1) roder：一堆屁孩國中就在飆了，你自己看那 range 有多大。

(2) bill19911026：考過駕照代表有上路的資格在臺灣不適用。

(3) Dephy Chen：政府提倡老人駕照回收換悠遊卡是正確的，畢竟人老了視力及身體反應都會逐漸變差。看到長輩搭乘大眾交通工具記得讓出博愛座協助他們喔。小朋友沒駕照不要亂騎車耍帥，不然鄉民都會給噓。

(4) 陳靜姿：常常看見長輩載小孩都沒有挑適合的安全帽或沒戴，所以數據才會顯示老人與小孩傷亡機率很高，而且都在頭部。現在戴安全帽很普遍，但是小孩真的都沒有落實！一定要跟身邊有載小孩的長輩說不要掉以輕心啊！

(5) 陳嘉行：雖然我小時候也是這樣三貼沒戴安全帽，現在才知道這樣多危險。很多家庭跟我一樣沒車，但還是要注意安全。

- (6) Hai Ting Chou：其實，真的看見路上三貼的小孩，真的會替小朋友捏一把冷汗！有時候我們真的只是圖一時的方便，結果得到一輩子的遺憾！老年人騎車，反應比年輕人慢，真的也要多小心一點，畢竟我們都會老！
- (7) tccan：一堆自以為技術好的白目死小孩還不是一樣，不看後方有否來車就直接外側左轉的，還有一堆鄉下的年輕人也都是一樣！
- (8) catpig0420：橫衝直撞跟活動路障的差別！
- (9) olan8：幹嘛，要說三寶就直說阿。我來說：三寶不意外，外側直接左轉的一堆！
- (10) danielpupu20：真的要記得保持安全車距。
- (11) 葉修銘：騎車出門遵守號誌燈外，自己要有所防護措施。安全帽佩戴，專心騎車時的路況。後照鏡的車況也要時常注意，騎車不求快，安全最重要。
- (12) Dephy Chen：想想也是，大家騎車第一個撞擊的位子不分年紀都是車頭。車尾就真的是倒霉被人撞。記得小心左手右轉車輛，肇事率比右手邊來得高。



(a) FaceBook 分享

 **黃懷萱** 分享了 1 條連結。
昨天在 Taipei 附近

<http://ppt.cc/DSZA>
常常看見長輩載小孩都沒有挑適合的安全帽甚至是沒戴
所以數據才會顯示老人與小孩傷亡機率很高
而且都在頭部

現在戴安全帽很普遍，但是小孩真的都沒有落實!
一定要跟身邊有載小孩的長輩說不要掉以輕心喔!



小孩是安全氣囊!?

來個 PPT 短網址 :: 縮圖剪剪樂!
ppt.cc
PPT(ppt.cc) 短網址，縮圖剪剪樂!

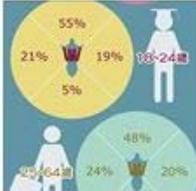
讚 · 留言 · 推廣 · 分享 8則分享

Wendy Lu · 陳意璇和 Fang Yu Shih 都說讚。

(b) FaceBook 分享

 **Dephy Chen** 分享了 1 條連結。
昨天在 Taipei 附近

想想也是
大家騎車第一個撞擊的位子不分年紀都是車頭
車尾就真的是倒楣被人撞
記得小心左手右轉車輛喔 肇事率比右手邊來的高~~~~



來個 PPT 短網址 :: 機車車禍最初撞擊部位 縮圖剪剪樂!
ppt.cc
PPT(ppt.cc) 短網址，縮圖剪剪樂!

收回讚 · 留言 · 推廣 · 分享 3則分享

你和吳啟瑞、簡嘉慧、詹印慈及其他 7 人都說讚。

(c) FaceBook 分享

<p>作者 d118 (愛未了了) 站內 標題 [問題] 關於機車事故傷亡年齡比例 時間 Mon Jun 2 23:40:27 2014</p>	
<p>雖然考過了駕照代表有了上路的資格 但實際行駛在路上再怎樣小心注意還是難免有意外發生 圖表 http://ppt.cc/75-6 是前年的機車傷亡年齡比例圖 對比兩端的傷亡率，扣除高齡所帶來的體能問題外 年輕族群的事故傷亡率是由於經驗不足還是血氣方剛的關係？ 該如何有效降低事故傷亡似乎還有一段路得走...</p> <p>-- ※ 發信站: 批踢踢實業坊(ptt.cc), 來自: 111.241.2.8 ※ 文章網址: http://www.ptt.cc/bbs/biker/M.1401723631.A.183.html</p>	
(d) PTT 分享	
<p>作者 d118 (愛未了了) 站內 bi 標題 [閒聊] 關於老人與幼童的事故傷亡... 時間 Sun Jun 15 23:41:22 2014</p>	
<p>雖然板上的駕駛年齡應該多不屬於這區間 但家中或許有長輩及小孩在騎車的部分是需要多加注意的 http://ppt.cc/DSZA (圖表為受傷部位數據圖) 針對這樣的部位數據，是否能改善安全駕駛/人身部品的教育/使用</p> <p>-- ※ 發信站: 批踢踢實業坊(ptt.cc), 來自: 111.240.55.210 ※ 文章網址: http://www.ptt.cc/bbs/biker/M.1402846887.A.4AB.html</p>	
(e) PTT 分享	
<p>作者 d118 (愛未了了) 站內 標題 [分享] 機車事故最初撞擊部位 時間 Sat Aug 9 23:50:39 2014</p>	
<p>交通事故的發生往往都是在那一瞬間 雖然有許多不小心但也有一些飛來橫禍 我們依數據針對四個年齡層在機車事故中最初的撞擊部位做了分析圖表 http://ppt.cc/o9gB 圖表可發現愈年輕的族群在前端撞擊發生率越高 後向及側向相對來說差別並不大，其中後向比例最低 當然不敢說是因為年輕氣盛敢衝敢撞造成這樣的數據分布 不過騎車時還是得多注意前方道路狀況才比較安全</p> <p>--</p>	
(f) PTT 分享	

圖 5.2.7 第 3 波分享 Infographic 與網友回應

四、第 4 波擴大議題分享

1. 第 4 波擴大議題分享

表 5.4-1 第 4 波擴大議題分享過程

項目	創造議題
期間	7 月第 2 周
分享標題	部長、局長給問嗎？
分享管道	FaceBook/PTT 機車討論版
分享記錄	<p>1. PTT：超過 100 則以上的回留言，網友熱衷提出各種機車相關問題，也有網友設想交通部長或局長會回答的方式，網路充滿各式交鋒，熱度持續蔓延，成為該版當月最熱門的話題之一。以平均每則 200 人次瀏覽率計算，累積至少 20,000 人次的瀏覽率。(100 則留言×平均每則 200 人次瀏覽=20,000 人次)</p> <p>2. FaceBook：中華民國機車黨粉絲團發佈「部長、局長給問嗎？」累積了 100 篇以上留言，高達 40 則以上的轉帖。創下開粉絲團開立以來最熱門的討論留言串之一。以粉絲團人數 27,390 至少 80% 網友看過此則(因 FaceBook 的粉絲團具有自動提醒功能，團內有新文，其會自動提醒觀看，假設有 20% 的成員並非經常使用 FaceBook，故初步預測 80% 會收到提醒而觀看)，不含轉帖人數瀏覽人次約 21,912 人次以上。(27,390 人次×80%=21,912 人次)</p>

2. 發佈技巧

(1) 掌握機車議題

透過一連串影片分享與 Infographic 資訊圖表的分享，於相關機車議題的知名版位與臉書粉絲團，逐步建立起討論熱度，不定時拋出相關議題來凝聚機車的注意力。於第 3 場「和機車族對話 公民論壇」直接開放提問，果然引發多時醞釀的討論熱度。

(2) 部會首長的吸睛高度

議題主打交通部長與雙北交通局長首度同台，中央與地方的最高交通首長必定吸引最大的討論度，激發網友各種正反意見的交鋒，鄉民甚至主動扮演政府角色來回答提問，激發一波波討論熱潮。

(3) 誠摯邀請鄉民加入實體討論

從討論的熱烈串中，精選理性言之有物者，私訊發函邀請參與實體的公民論壇。為公民論壇帶來更豐富與充實的意見表達外，也可將公民論壇的參加感想，再度於網路分享，持續製造擴散的效果。

(4) 巧妙融入公民論壇的流程

精選網路留言中俱有戲劇性與建言度者，透過主持人的專業主播口吻，於公民論壇現場宣讀討論。表現出「和機車族對話 公民論壇」的開放態度，網友的創意口吻，更能激發現場發言討論的意願。

3. 網友意見精選

- (1) t7788921：要推捷運站轉乘，那車要停哪？現在捷運站周邊難停到靠杯。而且因為 U-Bike 還塗銷了一大堆停車格。先取消禁行機車比較實在！
- (2) xuptjo：先算算臺北市有多少停車格，近五年又註銷多少停車格？
- (3) arm370x：臺北市有錢人跟官員認為機車在道路上很落後，不會被開單的腳踏車有專用車位，機車只能自己拜關公。
- (4) paul324：騎車不管是時間、金錢成本、便利性、不用人擠人、保證有座位都勝捷運。捷運要真這麼方便，大臺北地區為什麼還這麼多機車呢？
- (5) John Chen：當年禁行機車條款也是從在地出發。試辦後發布至全國現今 30 年前的過時政策至今被婊的體無完膚！
- (6) 黃品澄：我想問交通部長，國內交通對 2 輪族普遍歧視，4 輪汽車又太耗油占空間不環保，目前科技已進步到發展出 3 輪機車，安全不像 2 輪機車容易傾倒，也比 4 輪汽車小巧省油。但是國內的法規規定 3 輪機車只限身心障礙者使用，法規落後國外太多，有無改進之空間？國內廠商生產出高科技的 3 輪機車，只能銷往國外，國內反而不能享受到進步的科技？
- (7) 林柏璋：可否研擬合法加掛安全的邊車與拖車？比路上土砲來的好又能增加實用性，亦更能取代汽車，以達節能目的。再者加裝這些，更不用擔心鑽車問題，應該盡速開放。
- (8) Tom Chen：我只想知道限制機車必須兩段式轉和禁行機車，這樣是不是違憲？我覺得該是提出釋憲的時候了。只不過不知道是不是有什麼限制，或是已有人提出過？



讚 留言 貼相片標籤

中華民國機車黨
『和機車族對話』公民論壇第三場 - 【線上網友提問區】

與部會首長面對面，關心新莊在地交通；公開對話交鋒，探討雙北交通問題

時間：103年7月12日（星期六），14：00-16：30
 主持人：新聞主播 - 徐曉翎
 基調演講人：SCHEE - 徐子涵
 蒞臨貴賓：交通部長 - 葉匡時
 台北市交通局長 - 王聲威
 新北市交通局長 - 趙紹廉

主辦單位：交通部、台北市交通安全促進會
 讚 · 留言 · 分享 · 7月11日 20:20 · 編輯紀錄 · ㊄

👍 Anki Lin 和其他 63 人都說讚。 人氣留言 ▾
 💬 5個分享

相簿：動態時報相片
 分享對象：🌐 公開

📌 標籤出你的朋友

開啟相片檢視器
 下載
 嵌入貼文
 檢舉相片

(a) FaceBook 提問

黃品澄 我想問交通部長，國內交通對2輪族普遍歧視，4輪汽車又太耗油占空間不環保，目前科技已進步到發展出3輪機車，安全不像2輪機車容易傾倒，也比4輪汽車小巧省油。但是國內的法規規定3輪機車只限身心障礙者使用，法規落後國外太多，有無改進之空間？國內廠商生產出高科技的3輪機車，只能銷往國外，國內反而不能享受到進步的科技？
 讚 · 回覆 · 📌 5 · 7月11日 20:45 · 已編輯

黃品澄 可以的話建議幫附圖，有的可以稍微遮日避雨如圖



讚 · 📌 3 · 7月11日 20:49

(b)FaceBook 網友留言

作者	d118 (愛未了了)	站內	bike
標題	[閒聊] 機車轉乘大眾交通運輸工具		
時間	Thu Jul 3 20:46:34 2014		

在雙北市生活雖然交通十分便捷，除了有捷運還有密集的公車網
但也不是所有的地方都有捷運或是公車所可以到達的
以捷運新莊蘆洲線為例，通車後雖然改搭捷運的人多了
但台北橋上下班時間的機車流量還是跟瀑布一樣多
當然捷運站不是到處有，而且就算機車轉乘要停車有時也很困擾
所以有哪些捷運站周邊是大家認為很難停車的??
或是覺得有那些誘因(像是機車停車轉乘優惠?)會讓人以搭捷運為主?
<http://www.slideshare.net/aninvic/ss-35905596>
連結為我們針對機車交通議題上的一些數據或問題的彙整

(c) PTT 機車版提問

※ 文章網址:	http://www.ptt.cc/bbs/biker/M.1404391598.A.0BF.html	
推 wuliou:	台北市不歡迎機車 結束	0
→ paul324:	根本不會想轉乘 直接騎到目的地幾乎都會比較快	0
推 isong199:	除非是要轉國道客運還是火車 不然直接騎會比較方便	0
→ t7788921:	要推捷運站轉乘,那車要停哪? 現在捷運站周邊難停到靠杯	0
→ t7788921:	而且因為U-BIKE還塗銷了一大堆停車格	0
→ t7788921:	先取消禁行機車比較實在	0
推 xuptjo:	先算算台北市有多少停車格 近五年又註銷多少停車格	0
→ xuptjo:	天龍國本來就不應該騎機車	0
→ t7788921:	某站很誇張,公立停車場只開放給汽車,上次看到P的指標	0
→ t7788921:	結果門口警衛說沒開放給機車,旁邊機車道都做了不開放是?	0
噓 arm370x:	台北市有錢人跟官員認為機車在道路上很落後	0
→ arm370x:	不會被開單的腳踏車有專用車位 機車只能自己拜關公	0
→ Yench:	天氣 交通費 方便性 時間 捷運只贏在天氣 其他都輸= +=	0
→ buzz1067:	除了正捷事件。安全性,停車便利,舒適空調,維修 保養	0
→ paul324:	騎車不管是時間 金錢成本 便利性 不用人擠人 保證有座位	0
→ paul324:	都樂勝捷運 捷運要真這麼方便大台北地區為什麼還這麼多機	0
→ paul324:	車呢?	0
推 beyondbaal:	板站 府中一帶也不好停...有停車場卻總是爆滿 然後還	0
→ beyondbaal:	有隨即卡位亂停的 囧	0
噓 roc2200:	為啥要修別人噓你的文字呢	0
推 BillHuang:	板南線通車幾年..被鄭捷砍死的有華江橋機車道的冤魂多?	0

瀏覽 第 3/3 頁 (100%) 目前顯示: 第 27~49 行 (y)回應(X%)推文(h)說

(d) PTT 機車版網友回應

圖 5.2.8 第 4 波擴大議題分享與網友回應

五、第 5 波擴散效應操作

1. 第 5 波擴散效應操作

表 5.5-1 第 5 波擴散效應操作過程

項目	擴散效應
期間	7 月第 2 周到第 4 周
擴散議題	「和機車族對話 公民論壇」談了什麼？
擴散管道	FaceBook/PTT 機車討論版、蘋果日報網路即時新聞
分享記錄	<ol style="list-style-type: none"> 1. 蘋果日報網路即時新聞：3 天內點閱人氣數超過 10,000，為當天生活類熱門新聞前三大。新聞下方網友留言超過 30 則。該則新聞累積 FaceBook 讚數超過 1,200 個。以每位網友留言有 300 位朋友看過，30 則留言至少創造 9,000 人次瀏覽(30 則留言×平均每則 300 人次瀏覽=9,000 人次)，再加上該則新聞的按讚人數 1,211 人，FB 瀏覽至少共 10,211 人次。 2. 中華民國機車黨粉絲團 FaceBook：參與公民論壇的感想與照片 PO 文共兩次，留言超過 30 則，按讚人數超過 1,000 人，分享則數超過 20 則。蘋果日報新聞分享 PO 文 1 則，留言超過 50 則，按讚人數超過 1,000 人，分享則數超過 50 則。設定粉絲團人數 27,390 人有 80%看過這三則 PO 文，瀏覽人次三則合計共 65,736。(27,390 人次×80%×3=65,736 人次) 3. 小老婆汽機車資訊網粉絲團 FaceBook：參與公民論壇的感想與照片 PO 文，留言超過 50 則，按讚人數超過 1,370 人，分享則數超過 190 則。設定粉絲團人數 155,287 人有 80%看過這則 PO 文，瀏覽人次約 124,230。(155,287 人次×80%=124,230 人次) 4. 小老婆汽機車資訊網官網：點閱人次高達 21,071，留言則數共有 157 則。

2. 散佈實況

(1) 蘋果日報網路即時新聞網

中華民國機車黨 FaceBook 粉絲團以「部長、局長給問嗎？」於第 3 場「和機車族對話 公民論壇」舉行前公開向網友募集問題，引發一連串討論熱潮，進而得到蘋果日報網路記者的注意力。針對網友的留言與參加活動座談的感想，發佈一條即時新聞。蘋果日報以其一貫的辛辣手法下標題「機車政策被譙翻，網友嗆官員：騎來你就懂了」，吸引大量網路新聞點閱。但新聞內容文字持平採取網友的各種留言，並無褒貶的針對性敘述。反而因為廣納各種批評言論，吸引網友正反意見交鋒，持續攀高該則新聞點閱數。

(2) 中華民國機車黨粉絲團

「部長、局長給問嗎？」募集網友提問，版主也主動回覆相關議題的立場，加上實際參加公民論壇者，繼續發表參加感想。相互推波助瀾下將討論熱度吵到最高，果然吸引到主流媒體的注意力進而引發後續報導。

(3) 小老婆汽機車資訊網粉絲團

從版主願意參加第 3 場的討論開始，深刻體驗到交通部探討機車議題的誠意，陸續將相關議題與感想於粉絲團或官網發佈外，並答應成為第 4 場公民論壇的主講人之一，主動貢獻網友的各方意見，並號召更多熱血網友投入。

3. 網友意見精選

- (1) Charlie Chen：我這樣說好了，以迴龍站附近的機車停車位來說，一開放後馬上被附近住戶停滿滿，早上六點去停就只有剩幾個位子了，下班七點半出站，又只剩下幾個位子，代表那邊車都沒動，根本就不是通勤族在停的。

捷運的機車停車位應該要設置感應卡裝置，要嗶卡才能進出，沒坐捷運而嗶出就會扣款，這樣才不會讓沒坐捷運的去霸佔公有停車位。

- (2) 邱庭亮：應該叫汽車族去搭捷運才能環保吧，歐洲國家進城都要收費，而且還有承載管制，臺灣一直反過來搞不知道為什麼，重點是路可不可以先鋪平啊。先算算臺北市有多少停車格，近五年又註銷多少停車格？
- (3) 劉秋芳：解決問題的根源，其實就出在臺北市政府，北市停管處只要將機車停車位全數改成收費，並讓花費(包含時間)高過使用大眾運輸，通勤的機車族自然就消失的無影無蹤了，而把問題完全丟去給新北市政府，如此一來根本什麼交通政策與道路規劃都不用改，更不需要開什麼會還被批作秀。
- (4) Tim Ma：捷運票價不合理+轉乘停車位不足，甚至付費也沒位置停。舉例好了，臺鐵松山車站附近現在機車位砍光光，行人走道空空如也，這叫哪門子無縫轉乘大眾運輸工具。
- (5) 修米：每天走中興橋跟重新橋 有時候機車道塞滿滿，裡面寬廣的汽車道空的跟啥鬼一樣。
- (6) 林正憲：我上下班進出淡水每天要走的路也是塞爆，三線車道，總共有三線車道塞滿滿的汽車，只有水溝蓋上有緩慢前進的一排機車。塞車真的是機車族的問題嗎？

機車政策被譙翻 網友嗆官員：騎來你就懂了



每個上班日，連接新莊三重往台北的台北橋上，大批的機車族煞是壯觀。捷運新莊線開通後，雙北市規畫不少停車位，但卻仍沒能讓機車族提高轉乘意願。資料照片

(a) 蘋果日報網路即時新聞標題



中華民國機車黨分享了董建一的近況。
7月13日

分享昨天下午於新莊舉行的第三場『與機車族對話』座談會照片...

理性地考量捷運/公車特性，多聆聽機車族選擇騎機車的原因... 而後務實地設定目標，提供機車族轉乘捷運更友善的誘因；同時也兼顧工作/事務特性仍須以機車為主要交通工具者行的安全及合理路權。

盼未來的交通管理，能往『多重運具用路人』的友善整合/搭配方向，穩步前進...



(b) 中華民國機車黨粉絲團主文



圖 5.2.9 第 5 波擴散效應操作

5.4 社群行銷結果檢討

一、跨平台溝通，觸及最多目標族群

透過生動貼切的校園潮人影片與有趣的 Infographic 分享，成功引發機車話題發燒，彙整各次分享之瀏覽率成果，如表 5.4.1 所示。

表 5.4-1 瀏覽率一覽表

項目	內容	PTT	FaceBook	Web	YouTube	備註
第 1 波 分享	安駕影片	16,000	9,000		9,149	
第 2 波 分享	校園潮人影片	30,000	18,000		8,766	
第 3 波 分享	Infographic 資訊圖表	6,000	9,000			
第四波 擴大議 題分享	募集網友提問	20,000	21,912			
第五波 擴散效 應操作	蘋果日報 即時新聞		10,211	10,000		
	中華民國機車黨 粉絲團		65,736			3 則
	小老婆汽機車資 訊網粉絲團		124,230			
	小老婆汽機車資 訊網官網				21,071	
總計人次		358,014				

二、回應與討論方向正確

以回覆內容來看，PTT 或 FaceBook 社群平台的族群 TA 精準，且熱衷針對機車相關議題進行討論，因此回應率以及討論方向皆符合 PO 文的引導方向。而且適度引導之後，網友相互交鋒的網路特性，又將討論熱度一波波推高。

三、階段性提供內容，逐步引發共鳴

設定網路社群溝通階段性目標，先以符合時事討論的安全駕駛影片，切中當紅議題。再發佈網友思考模式的 KUSO 影片，擴大被關注的層面，增加討論族群的廣度。搭配統計數據的資訊圖表，提升議題討論的深度。最後運用社群網路的力量主動創造議題，結合「和機車族對話 公民論壇」實體活動，引爆全面性的機車討論氛圍。

四、發揮關鍵意見領袖的魅力

多方面與機車議題的關鍵意見領袖(Key Opinion Leader, KOL)合作，從虛擬網路開始，提供創造的內容予 KOL，以 KOL 的網路魅力吸引網友注意，願意主動討論相關內容設定的議題。進一步合作從虛擬跨入實境，邀請 KOL 列席公民論壇或擔任主講人，再將列席討論的內容回饋到網路上，製造另一波討論熱潮。

五、因應發言，回饋政策

不論立場、利弊得失與可行性，廣泛收納網友建言，全方位整合正反意見，結合實體活動公民論壇蒐集的發言單，整理提供可作為未來機車政策白皮書的規劃參考。

六、創造主流媒體效益

「和機車族對話 公民論壇」雖非公開式座談，但透過網路一步一步深入地討論政策，持續累積前幾場的討論能量，終於在網路上引發高度注目，吸引到主流媒體的關注，又因為主流媒體的主動報導，提供網友下一波討論的力道，彼此相輔相成，讓原本只有特定族群才願意花時間了解的機車交通議題，大大增加了討論廣度與曝光強度。

第六章 結論與建議

第二章已就目前國內機車使用特性、肇事事態以及在各層面存在之問題進行探討；第四章則歸納 4 場對話活動的基調演講人、與談專家發言與建議及活動中民眾提出的相關看法；第五章則透過網路社群進行溝通，蒐集相關建議。本章綜整上述章節的議題與建議方向，初步研提相對應之交通管理政策與改善措施，作為後續政府單位擬定政策之參考依據，進而達到提高民眾對交通安全之意識，降低交通事故傷亡之目的。

6.1 結論

6.1.1 機車成因與治理者

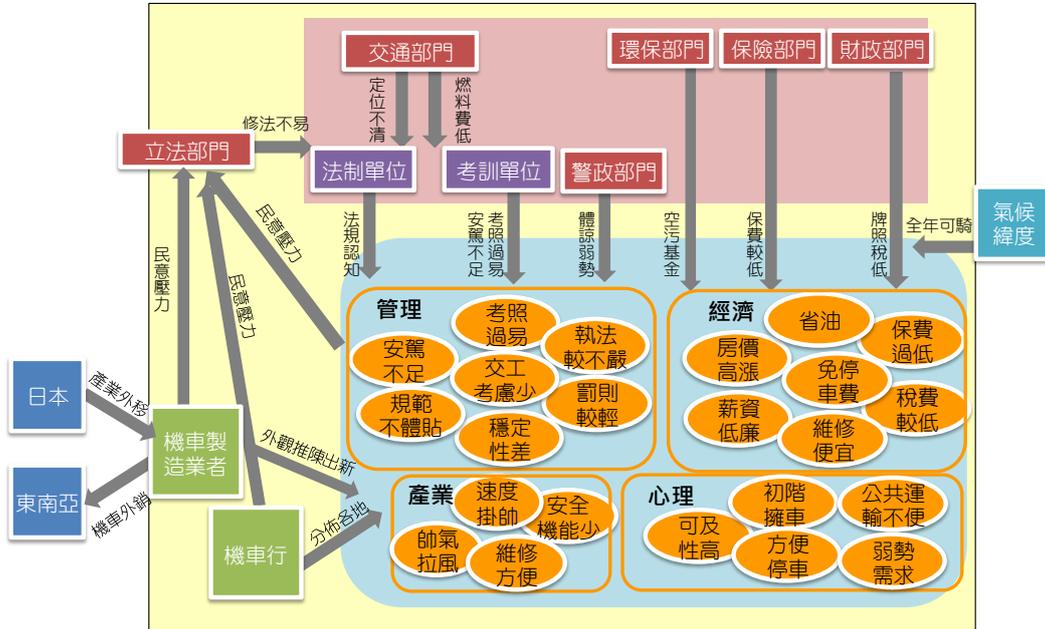
透過資料蒐集、數據分析、各界訪談，以及 4 場對話活動之討論溝通，本計畫分析造成臺灣擁有超過 1,400 萬輛的機車的成因與相關利害關係人，如圖 6.1.1。

由圖 6.1.1 可知，造成機車的成因眾多，如：

1. 經濟因素：受限於現況房價高漲、公共運輸系統較高、機車成本相對低等影響，民眾無法購屋於市區，僅能通勤往返工作地與家中；另就成本相較而言，公共運輸成本相對機車成本高，在無適當補貼或限制下，民眾單就經濟考量，以機車為優先選擇交通工具，機車成為所得低者之代名詞。
2. 管理因素：現況法令對機車管制相對於汽車鬆懈，法令對機車的定位不明、燃料費低；政府與民眾對法規之認知有部分不同；機車考照過於簡單，民眾安全駕駛知識不足；警政部門因體諒機車為弱勢族群，對於機車違規取締不嚴與罰則較輕；地方政府之交通工程設計亦以汽車為主體，機車為附屬；環保部門之空污基金則未補助機車；保險部門對機車之保費採車型計費，保費過低；財政部門之機車牌照稅亦低等，因此造就現況機車問題的產生。
3. 產業因素：機車多給人速度掛帥之印象，縱使機車型號不斷推陳出新，對於安全備配之進化仍有限，另外，機車亦相對於汽車維修便宜與維修地點易尋等特點。
4. 心理因素：除經濟、管理與產業等因素外，造成臺灣機車使用率居高不下之原因，亦受心理因素影響，其為民眾初階擁車之代表，且可及性高、停車方便，加上部分地區公共運輸不便，對於工作性質需隨時至各地、家中短途接送購物等，機車為最佳的短途代步工具。

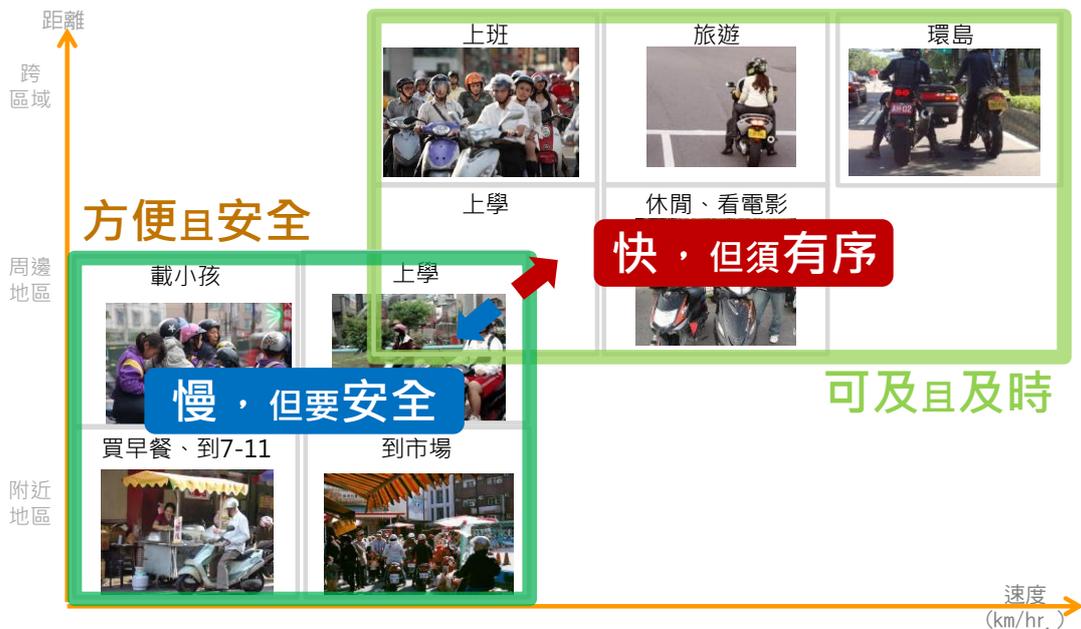
面對民眾龐大且不同的機車需求，並非單一單位或部會可以解決，機車問題不是單純的交通問題，而分群治理是治理機車的策略主軸，如圖 6.1.2。不同的族群擁有的騎乘機車目的需求，不同目的對應不同的距離與速度，例如短程機車使用者，目的可能為接送及購物特性，重視方便且安全；對

於長程機車使用者，目的可能為通勤或旅遊等，其相對重視可及性與時間等。因此身為交通治理者應提出輕型運具之願景，透過不斷的分而治之策略，避免機車一直被視為弱勢的角色，讓其各安其位，透過對話溝通，抽絲撥繭分析機車使用者面臨的問題，進而提出有效之管理策略。



資料來源：本計畫繪製。

圖 6.1.1 機車成因與相關利害者概念圖



資料來源：本計畫繪製。

圖 6.1.2 治理策略主軸：分群治理

6.1.2 策略中心概念

透過圖 6.1.1 釐清機車成因與相關利害關係者後，分別從經濟、管理、產業與心理等，思考各因素間關聯與解決方向(如圖 6.1.3 所示)，相關說明如下：

1. 心理-資訊社會-心理

「尊重帶來效益與秩序」，民眾不是拒絕改變，而是希望交通治理者可以在重視機車需求的角度上去做改變。目前在機車的數據與研究上是不夠的，無法真實確切瞭解問題後的背景原因，因此建議應「整合資訊、公民參與」，整合相關之資料庫，並適度開放民眾使用，進而由民眾反饋資訊給予資料庫。

2. 心理-資訊社會-管理(法治、工程與教育)-心理

「安全」從來不是廉價事，交通治理者必須要面對機車使用者求便利、公共運輸不便與弱勢需求等問題，然而從近年來的肇事件數與發生原因，綜整多數的問題皆源自於沒有專業的駕駛訓練，交工設計不良與規範不體貼用路人等。

因此建議在教育面上，「考照升級、專業的駕訓」應將重新檢視現有考照制度，傳授民眾專業的駕駛訓練；工程面上，則需加緊透過資訊的蒐集與相關的研究，「重視人因、減少衝突」讓交通標誌、標線與交工設施，全面的將機車行為因子納入考量。

法治面上，則將相關資訊與研究成果，納入規範的訂定中，「友善機車、明訂規範」，將機車行為與安全的訴求納入考量；機車問題非單一部會的責任，應適時「跨域合作」，進而達到「重視安全，關懷弱勢」，以安全為出發點，提供安全與便利兼顧之運輸環境。

3. 心理-經濟-心理

機車不可能被消滅，除公共運輸目前的普遍性不足外，民眾中認為擁有機車是一種初階擁車、是一種行動的權利。但「機車或許是必須品，但速度不是」，肯定機車短程接駁的定位，必須要體認在都會中，機車是一種買不起市中心高房價、是一種費用較低廉的交通方式，更是臺灣經濟的快速、薪資低廉與房價高漲的隱喻。

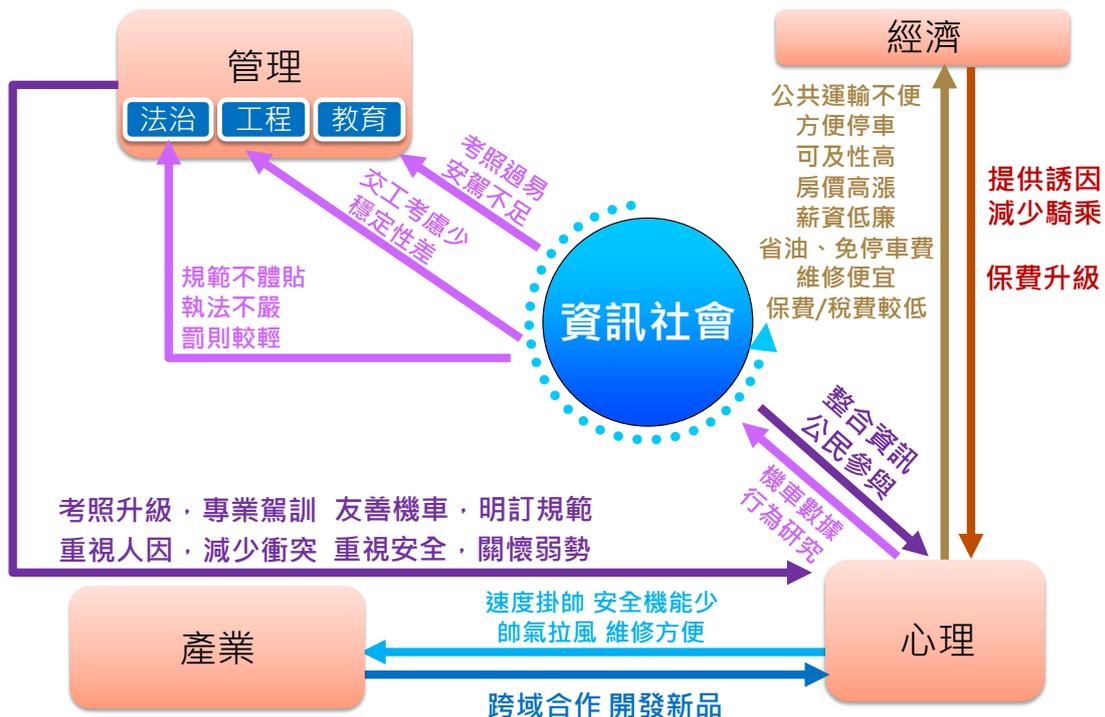
因此，解決機車的使用問題，要讓民眾減少機車的使用，「提供誘因、減少騎乘」，例如與軌道運輸合作，提供機車轉乘捷運之優惠，縮短機車騎乘距離，減少不必要之車禍事故發生。

另外，目前現有強制險保費依車型計費無法與肇事記錄結合等問題，故建議可「保費升級」，保費計費因人而異，並與保險部門、警政部門等單位合作，將部分保費收入移作駕訓，使保費運作具正向循環。

4. 心理-產業-心理

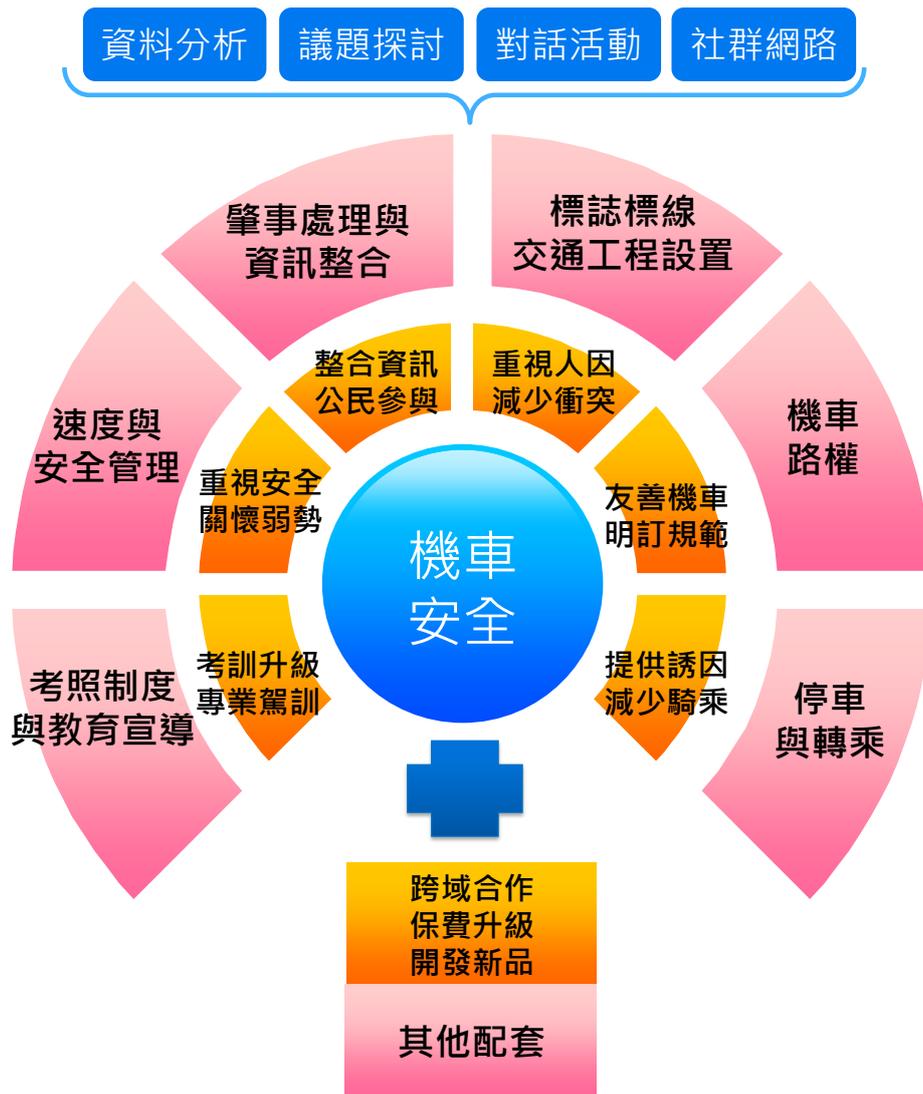
「機車問題成因，並非單純的交通問題」，民眾常受到電視上帥氣拉風、速度掛帥的機車廣告吸引，以及貪圖機車維修方便等原因，往往就決定購買或使用機車，將生命安全放在最後一位考慮，未評估其安全機能。加上近年政府對於機車發展則未於對汽車工業發展用心，因此即使目前國內已有優秀的安全科技產品，仍未明確獲得政府支持，因此建議「跨域合作 開發新品」，產官界互相合作，共同開發安全備品，提高國人騎車之安全。

綜整現況臺灣機車成因，以及本計畫經資料分析、訪談與對話活動發現之問題，共分類為 7 大類議題，並以此提出 6 大項機車管理策略中心概念，包含「考訓升級，專業駕訓」、「重視安全，關懷弱勢」、「整合資訊，公民參與」、「重視人因，減少衝突」、「友善機車，明訂規範」、「提供誘因，減少騎乘」與「保費升級，開發新品」等。將中心概念發展於各議題中，如圖 6.1.4 所示。另於第 6.1.3 節再針對各議題提出較細緻之可能實施構想，請詳列如表 6.1-2：



資料來源：本計畫繪製。

圖 6.1.3 策略發想概念圖



資料來源：本計畫繪製。

圖 6.1.4 管理政策與改善措施構想圖

一、考照制度與教育宣導：考訓升級，專業駕訓

1. 機車的危險除人包鐵的先天劣勢，機車的危險還來自於以下 3 點，包含考照沒有和安全意識與行為的養成結合、機車缺乏嚴謹的訓練，以及不同道路使用者缺乏對其他車輛特性的認識。
2. 「考訓升級、專業駕訓」的核心是考訓制度的改革。本計畫建議可以從多個方面改善：
 - (1) 推動循序漸進的二輪車學習制度(如圖 6.1.5)，從良好的學習制度開始，透過漸近式學習，從滑步車開始，進而自行車、輕型機車至重型機車，從小學習與二輪車和平相處。
 - (2) 提高機車考照制度要具備分級、循序取得的概念，除筆試外，應要納入路考和情境考題。
 - A. 如圖 6.1.6 所示，建議可參考澳洲運輸事故委員會(Transport Accident Commission, TAC)專為提升機車新手所設計的 Ride Smart 系統，或是紐西蘭運輸署 (New Zealand Transport Agency, NZTA)和事故傷害補償公司(Accident Compensation Corporation, ACC)與民間能源公司、車廠、駕駛訓練等單位共同合作開發的 eDrive 線上互動汽車駕駛訓練系統。
 - B. 兩學習系統皆利用實境技術，拍攝道路上不同的情境，民眾可透過系統中各種模組，學習其能適時進行防禦性之駕駛行為，面對危險時能做出風險最小的反應等安全駕駛知能。
 - C. 臺灣亦有類似產品，國內已有產、學界合作，使用臺灣道路場景製作臺灣版的危險感知測驗平台，衡量受測者對行車時的危險預定期程、路線預測等判斷能力。建議可以此為基礎，經適度調整與測試後，提供給民眾於考照前進行風險感知的教學工具。
 - (3) 除了講習，機車駕訓還要具備安全駕駛養成、路考測驗和回訓制度(包含樂齡族)，在師資的資格認證上也要更嚴格。
 - (4) 最後是不論機車或其他車種的駕訓、考照，都應該納入不同車輛行為認知訓練和考題。
3. 對公共運輸不便利地區的學生通勤需求是要被照顧的。建議對於平地高中職，可鼓勵使用電動自行車或自行車；山地學生則推動撥召公車方式服務，讓校車公車化，減少機車使用。



資料來源：本計畫繪製。

圖 6.1.5 二輪車學習制度概念圖

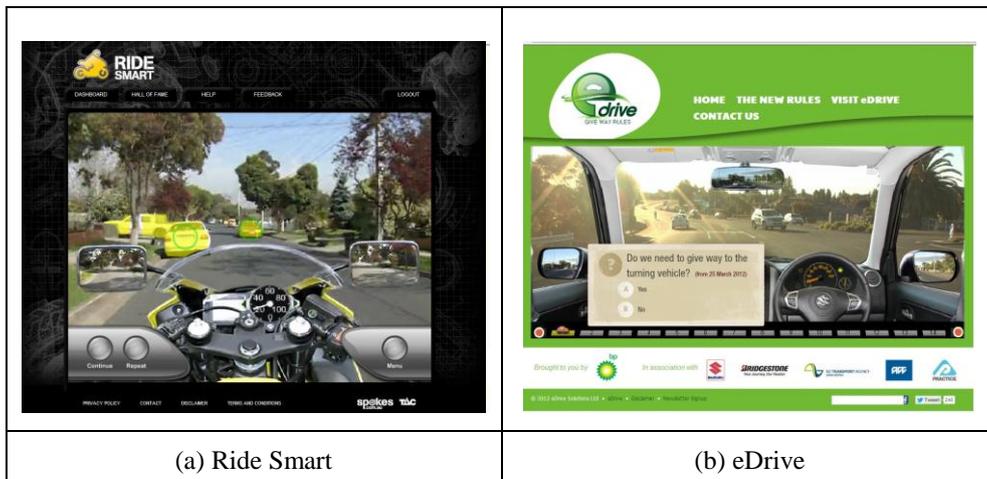


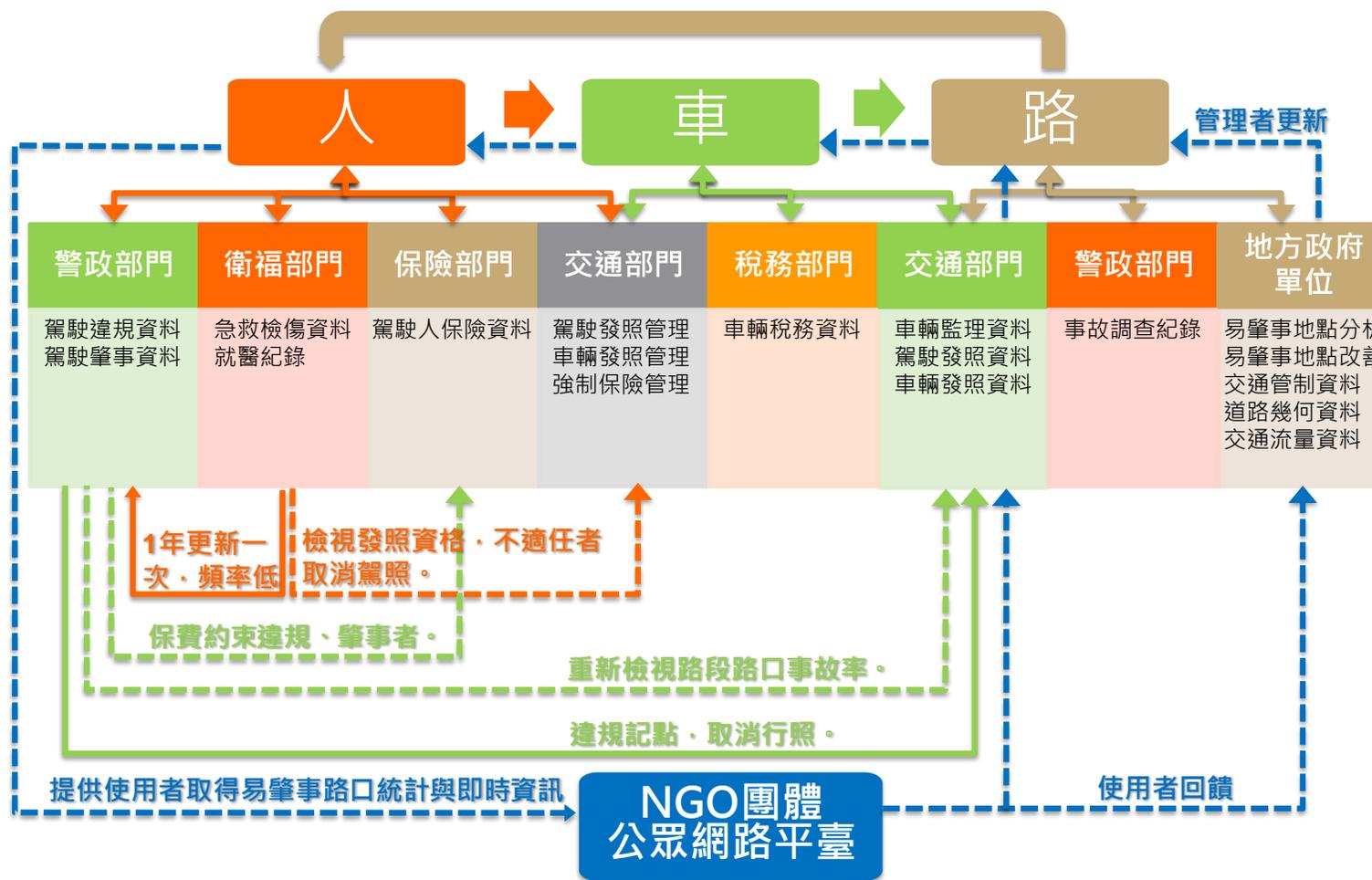
圖 6.1.6 Ride Smart 與 eDrive 模擬情境

二、速度與安全管理：重視安全，關懷弱勢

1. 臺灣機車使用量高，但研究團體與經費相對汽車少得多，且目前機車治理面向多，包含工程、監理、執法、教育等，現有溝通管道不足，實難以全面掌握、服務需求。
2. 另法令雖明訂機車的載人限制，但現況兒童接送所呈現的未戴安全帽、三貼、違規站前踏板、後坐腳懸空等問題，實為未來少子化社會保障兒童安全的嚴峻課題，建議應對載運兒童法規詳加檢討，如可以速限規範、配戴顯眼且合格的安全配備等。
3. 目前在汽車方面，兒童已經有安全座椅的相關規範。反觀機車而言，機車是最常被用來接送兒童之運輸工具，機車卻無較明確之載送兒童規範，故建議未來在機車方面應該有相關的研究且進行規範並加強宣導，並鼓勵研發兒童機車的安全備配，例如規範安全的加裝踏板、配戴安全帽、穿著適當之保護外套或反光背心等。

三、肇事處理與資訊整合：整合資訊，公民參與

1. 經初步探討，現況的問題分別是資料庫處理的權責單位不清、資料庫的格式與橫向連結沒有被規範、行為數據不足以及資訊缺乏公開與回饋的機制。本計畫具體建議改善的重點分別有三：
 - (1) 交通部門內部長期缺乏資訊長(CIO)之管理機制，以及跨部會的整合系統，建議可先組成跨單位資訊整合專案小組，並參考國內外現在所關切的研究議題，將特定主題、交通政策及常態性之研究作為資料庫聯結之基礎，建立標準化的資料處理及整併作業流程，在資料的處理及連結上維繫資料取得的持續性及常態性，以增加分析廣度並可進行較完整之議題分析，供未來政策推動之參考，逐步推動各部內的資訊整合平台(如圖 6.1.7)。
 - (2) 交通部門和其他部門之間的橫向介接、整合要能建立，其中以衛福部門的車禍死傷與傷病狀態(不適任駕駛)、金管會的保險資料最為迫切。
2. 長期以來，機車相關行為數據研究是相對不足的，多為依附其他運具或是零散的調查，對身處於資訊社會下的政府單位，若對機車之行為特性或是相關樣態實在不夠瞭解，根本無法提出適合之機車問題改善策略，因此建議應先釐清現況數據資料之用途與可用性，進而評估需要新增之資料與研究。
3. 在清楚的機車行為與需求資訊下，透過系統性整合各項資料，輔之以深入的個案追究，善用技術、資訊科技與人的真實感受，在具備公開、視覺化、圖像化介面下，提醒民眾肇事熱點，並善用民眾的反饋，強化工程改善、規範的檢討和勤務管理。

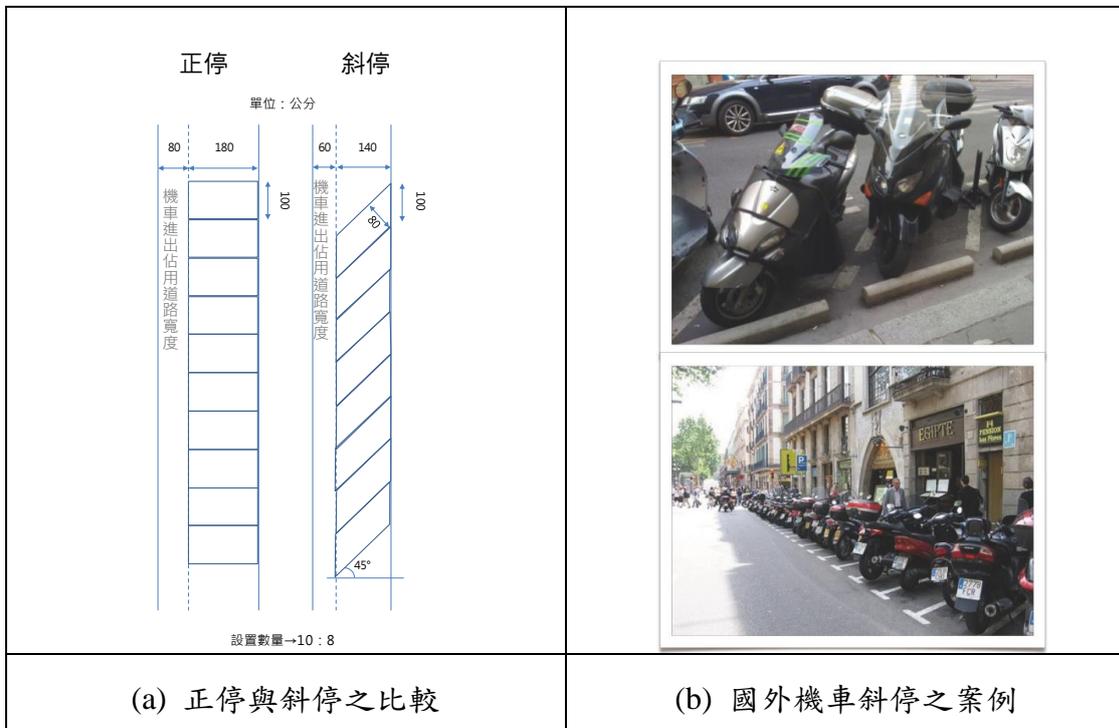


資料來源：本計畫繪製。

圖 6.1.7 資料庫整合構想

四、標誌標線交通工程設置：重視人因，減少衝突

1. 現有的各項規範中關於機車的友善環境與對機車友善制度的規範是不足的，對機車的騎乘的人為因子考量與研究亦不足夠，包含機車的安全設施、道路工程與停車、行車空間等規範，這些不僅造成機車的安全問題，也對其他用路人造成威脅。
2. 過去在道路工程的相關規範，主要以汽車為主進行設計，建議在未來應該透過更多的研究，建立符合機車特性的規範，例如標線、視距、超高、道路彎道等防滑係數規定。
3. 停車格位設置需要更符合人性，例如在考量老人與婦女的特性下，機車停車格建議採斜角方式劃設(如圖 6.1.8)，若是以斜停 45 度空間多了 60 公分，因此針對多數民眾之通行地點應重新檢視行人通行環境，另亦針對機車停車格進行重新設計與規劃。



資料來源：臺北市停車場設計施工技術規範；本計畫繪製。

圖 6.1.8 路邊機車正停與斜停之比較

五、機車路權：友善機車，明訂規範

1. 在機車停車與行車空間方面，建議需要針對專用道等友善機車相關的規範，進行更細緻探討與規劃。例如對於機車通過性流量高且汽車已具有專有路權的路段，建議配合周邊路網並考量路邊活動特性，可劃設時段性機車優先路段或機車專用道。如圖 6.1.9 所示，臺北市市民大道(環河北路-中山北路)路段為例，其平行的忠孝東路已禁行機車，且目前市民

大道機車占比已近 80%，在尊重機車路權下，設置時段性機車優先路段，讓道路真正機車為優先，僅供公車或緊急車輛通行。

2. 在可見的未來，機車的需求是不會退場且不可能忽略的，地方政府應盡可能規範專用道與左轉的方便性，在沒有細分專用道時，要在相互尊重的路權觀念下教導汽車機車有一定的路權；而中央則應在機車路權與安全同時並重的概念下，重新研擬重視機車的規範，如將機車的快速道路權與載運行為關係進行細緻化規範。



(a) 現況臺北車站禁行機車與東西向機車主要動線



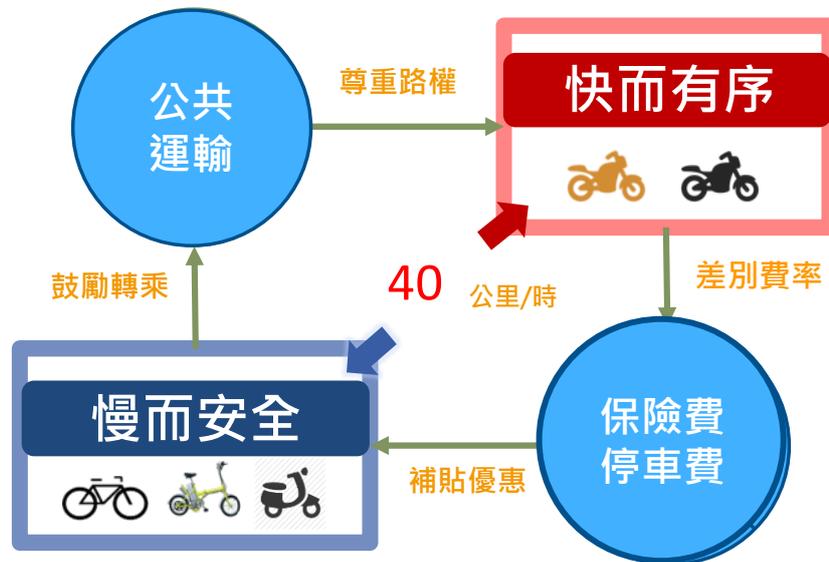
註：汽車侷限通車路段主要因應進出停車場或上市民大道高架段入口匝道車輛，包含市民大道塔城段停車場出口路段(停車場出口-塔城街)、市民大道臺北地下街入口路段(塔城街-台北地下街停車場)以及市民大道入口匝道路段(重慶北路-匝道入口)。

(b) 機車優先路段構想

圖 6.1.9 市民大道(臺北車站路段)時段性機車優先路段構想

六、停車與轉乘：提供誘因，減少騎乘

1. 機車的使用需求需要被重視，然而速度越高、距離越長風險也越高，因此建議從各方面著手，推動機車政策的良性循環，讓短程的方便而安全、長程的可及而有序。
2. 機車是不可迴避的經濟問題，對於願意短程或使用具慢速機車的民眾，提供更大的鼓勵與優惠，進而讓機車版塊推移，使慢速、危險性且可滿足民相對較低的輕型機車與自行車上升。最重要的是政府必須營造一個可以讓民眾安全便利，從而減少機車騎乘需要的環境。
3. 對機車環境改善是交通部門未來將要且必要努力的方向，如圖 6.1.10 之機車政策良性循環構想概念示意圖，為達「快而有序」與「慢而安全」目標，建議未來應投入更大的資源，如利用差別費率之概念，讓保險費與停車費有所調整，結合統酬分配款分配比例或公共運輸的補助，獎懲並施來推動機車安全政策。透過提供適當之補貼優惠，鼓勵利用機車接駁其他公共運輸完成旅次，並以整體運輸環境最大利益為主，尊重各運具之行為特性與路權使用，進而達到良性循環的目的。



資料來源：本計畫繪製。

圖 6.1.10 機車政策良性循環構想概念示意

1. 臺灣將邁入高齡少子社會，每一個弱勢群體建議需要更多的照護，相信在步行環境的改善下，將有助於減少對機車的依賴。建議對於樂齡者與幼童「行」的需求應更加重視，尤其是醫院、公園附近，讓高齡者看病、休閒不用人陪，小孩走路平穩安全，建立安心又安全的交通環境。
2. 地方政府是營造友善機車環境、創造減少機車騎車環境的第一線，機車環境的改善必須以交通部門、警政部門與工務部門的合作為前提，以中央對地方的考核成果為獎勵。
3. 此外，對話活動中民眾亦建議，在採車型計費下，肇事紀錄高的不守法者與守法無肇事紀錄者皆繳納相同保費，守法者亦需與不守者均攤肇事成本，實屬不公平。目前汽車強制責任險已納入肇事紀錄與酒駕事故紀錄作為加費之因子，要求不守者應為其行為承擔較高之責任與成本，守法者則可相對繳納較少之費用。機車強制險應因人而異，依據其肇事記錄計算應繳納之合理保費。讓機車安全政策的良性循環，多一份強而有力的政策工具。
4. 產業發展與其思維亦為影響機車行為與生態之重要關鍵，然相對於汽車工業，機車安全設計研究有限，機車製造商除販售機車外，應賦予對維持機車使用者安全的相當責任。本土在地機車製造商已具備專業的研發能力，並亦世界各大獎項展露頭角，面對超過 1,400 萬的機車使用者的需求與安全，政府對於各家廠商之扶植與產品推廣仍有努力的空間，故建議從 3 方面著手：
 - (1) 鼓勵機車相關備配的廠商，並參考其他國家之經驗，研發或引進安全科技配備，並定期舉辦機車安全設備展，創造推廣產品的場域。
 - (2) 培育研發智庫，開設創新產品獎金制度與優秀人才獎學金制度，從小培養專業能力，吸引人才駐留臺灣。
 - (3) 最後是透過獎勵制度，鼓勵製造商投入更多資源，發展更具安全防禦的機車，並降低成本予以普遍化。
5. 國外的機車科技產品創新不斷(如圖 6.1.11)，除基本安全設備開發外，亦結合先進汽車系統，引進至機車使用。臺灣是機車使用大國，面對龐大機車使用者與其生命安全，應可仔細思考臺灣未來的機車將是何種樣貌，並從法令上給予更多的空間。本計畫初擬未來機車應有之樣貌，如圖 6.1.12 與表 6.1-1 所示。

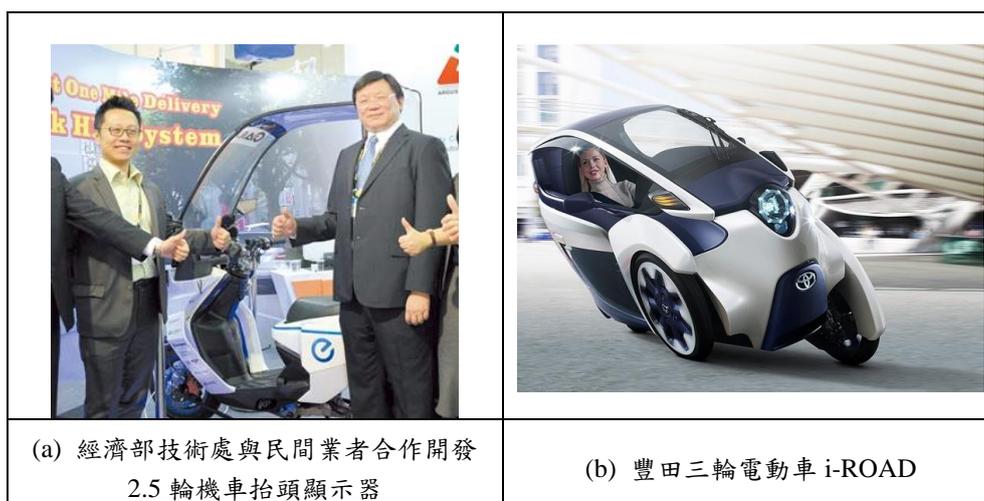


圖 6.1.11 國內外機車科技產品研發



圖 6.1.12 未來機車新樣貌概念圖

表 6.1-1 未來機車新樣貌概念

備配	說明
不倒翁機車	美國加州最近有廠商推出一款 Lit Motors' C-1 不倒翁機車，其為密閉式的車身，並具備「陀螺穩定系統」(gyroscopic stabilizing system) 的自動平衡機制，只要在衝擊承受範圍內(底置的飛輪可產生超過 1763 Nm 的力矩)，機車絕不輕言倒下。
多功能導航安全帽	由美國矽谷 HUD 製造商 Skully 發表，其為一款具有抬頭顯示功能的安全帽 Skully P-1，此抬頭顯示器與 Android 系統搭配，可與網路連線也可以單機使用，能夠在擋風鏡上顯示細膩的導航指示外，也可與安全帽後方的 180 度角攝影機連接，能顯示車後狀況。
機車騎士頸部保護裝置 (HANS)	BMW 特別針對頸部傷害危險程度頗高的機車騎士，推出頸部安全保護系統，以保護機車騎士的生命安全，採用輕量的碳纖維材質，讓機車騎士佩帶頸部保護裝置不會感到難過。

表 6.1-1 未來機車新樣貌概念(續)

備配	說明
車禍氣囊式背心	由義大利 Ducati 機車製造商發表「Multistrada D-Air」的安全系統，其為內建安全氣囊的機車夾克，其會不斷監測機車動態的車內感應器，若是偵測到可能、或是已經發生車禍，機車夾克內的安全氣囊就會在 45 毫秒內完成充氣，進而降低騎士在發生車禍時所受到的傷害。
機車防護手套-SPS 系統舟狀骨保護系統	英國 KNOX 公司為知名機車人身部品公司研發出 SPS 舟狀骨保護系統，此系統在手套的手掌裡加裝上兩塊高密度塑膠滑行，與地面接觸後啟動，向前的衝力則會順勢滑行以身體側邊，或是背部著地，如身上均有穿著防護裝備，勢必可將傷害降至最低，進而避免手部舟狀骨受傷。
胎壓監測系統 (TPMS)	此系統功用在於協助駕駛者監測胎壓情況，其可於在輪胎胎壓發生異常初期警示訊號，提醒駕駛注意，達到預防爆胎之效果，避免事故傷亡發生，此系統目前多用於汽車。目前機車使用 TPMS 尚未普及，但已有國外機車廠牌開始導入 TPMS，如 BMW、KAWASAKI、TRIUMPH、KTM 等已將 TPMS 警示系統整合至原廠儀表。
主動頭燈轉向系統 (AFS)	車輛在過彎時大燈投射的角度，會隨著轉向而改變，進一步提升夜間道路的可視範圍。目前仍多應用於汽車，未來可考慮引進於機車的可能性。
車身動態穩定系統 (ESP)	ESP 透過煞車力道分配調整改變車身動態，保持行駛路線不偏離，避免車輛進一步失控，維持行進間車輛動態的平穩順暢。能有效防止因驚慌失措的過當操作導致更嚴重失控。目前仍多應用於汽車，未來可考慮引進於機車的可能性。
安全碰撞預防系統 (FCM)	FCAS 主要是感測前方車輛，並計算兩車間的相對距離與相對車速，當車距小於安全範圍內，則發出警示訊號並主動煞車減速，避免與前方車輛發生碰撞。目前仍多應用於汽車，未來可考慮引進於機車的可能性。
防鎖死煞車系統 (ABS) 高效能機車穩定控制系統(MSC)	ABS 防鎖死煞車系統為防止車輪鎖死的煞車系統，其在煞車過程中即時蒐集必要的相關煞車數據，經由 ABS 控制器裡的電腦精密計算，在車輪即將鎖死之際自動釋放煞車的力道，維持車輪轉動避免鎖死成車輛失控。 德國 BOSCH 以 ABS 系統為基礎，開發出具高效能機車之穩定控制系統 (MSC)，為第一個在各種騎乘狀況中確保最佳可能穩定性的機車煞車控制系統。不論是煞車或加速時，或是直線行車或過彎時，MSC 皆可在各種狀況輔助騎士，同時摩托車的操控與駕駛樂趣不會受到影響。
機車傾倒翻覆安全警示求救系統	由經濟部 100 年輔導廠商全球人車安全科技有限公司開發完成，當因意外或車禍造成車輛傾倒翻覆。機車車禍意外傾倒翻覆安全警示求救系統，會立即自動偵測啟動，車輛前後大燈、左右方向燈、喇叭，警示各方來車駕駛。

6.1.3 議題與可能實施構想

彙整上述章節提及之議題，分別建議各議題對應之可能實施構想，如表 6.1-2 所示。

表 6.1-2 議題與可能實施構想對應表

議題	可能實施構想
<p>1.1 機車問題各級學生不一，建立二輪車學習非循序漸進，建立完善學習制度 (本團隊建議；第 2.2.1 節之一、二)</p>	<p>1.1.1 交通部門與教育部門合作，依據不同年齡研擬相關之交通安全課程，並到校舉辦實地演練與教學活動。使學生在校學習後，得以傳達給家長，自身亦擁有基本安全意識與操作技術，避免不必要之事故發生。</p> <p>1.1.2 交通部門與教育部門合作，透過學校瞭解學生交通需求與困難，在自行車可行範圍內，可優先宣道採用自行車/電動自行車，達到通學目的。監理機關與學校配合安排自行車/電動自行車駕訓課程，並發與騎車駕照，要求騎車前一定要接受訓練才得上路。</p> <p>1.1.3 若通學距離遠於自行車可行範圍，則推動撥召公車方式服務，讓校車公車化，減少機車無照使用。</p> <p>1.1.4 若有未滿考照年齡的學生，其有急迫通學與打工等需求，然自行車或撥召公車等方案皆無法實行下，可透過三方(家長、學校與警察局)簽訂切結書，學生可在固定時間與固定路線駕駛機車。此構想因牽涉議題較廣，存有年齡下限、考照駕訓與肇事歸責等，故實際執行時仍需相關單位與專家學者審慎研議。</p>
<p>1.2 機車族長期透過自我學習，缺乏機車駕駛的正確認知 (第 1 場活動民眾發言/表 4.1-3 之 2；第 2.2.1 節之三)</p>	<p>1.2.1 由監理機關安排，民眾於機車考照前皆需至機車駕訓班上一定時數之安全駕訓課程，確保民眾上路前已有基本之騎乘技術與常識。</p> <p>1.2.2 監理機關可嘗試與機車製造商合作，於部分縣市設定機車安全駕駛教育中心，民眾可至此學習專業之駕訓課程，駕訓課程費用可由政府、製造商與民眾共同分擔，民眾上完安全駕訓課程亦可憑證換取購車折扣。</p> <p>1.2.3 甫考取駕照之新手駕駛，需於上路初期掛「L」字特殊車牌，提醒後方用路人注意。若初期有違規肇事之紀錄，則需回訓交通安全相關課程，並視情況延長掛「L」車牌時間。</p> <p>1.2.4 研擬道路交通安全相關法令規範之機車專章。</p>
<p>1.3 駕照考驗項目過於簡單，無法測驗考照者是否具備安全駕駛能力，駕訓教材應含其他運具行為 (第 1 場活動民眾發言/表 4.1-3 之 2；第 2.2.1 節之四、五)</p>	<p>1.3.1 通盤檢討現有駕訓教材之不足，廣泛蒐集各國駕訓教材與課程，並適度加深考題內容，納入其他運具行為之考量，盡量生活化而非僅多為記憶性的題目，忠實反映道路上之狀況為主。</p> <p>1.3.2 召開相關座談會，適度徵詢機車族之意見，避免由不騎車的人設計考題，無法真實表達道路現況與駕駛者所需。</p> <p>1.3.3 依據現實道路狀況與常發生之突發狀況，增加路考之困難度，提高上路前的實戰經驗。</p>
<p>1.4 汽機車操作方式不同，汽車駕駛者不應直接可持有機車駕照 (本團隊建議；第 2.2.1 節之六)</p>	<p>1.4.1 建議刪除道路交通安全規則第 61 條第 4 項規定「已領有小型車駕駛執照者，得駕駛輕型機車」。交通部預計 103 年底刪除。</p>

表 6.1-2 議題與可能實施構想對應表(續 1)

	議題	可能實施構想
一、考照制度與教育宣導	1.5 普通重型與普通輕型機車特性相似，輕型機車建議應加考路考 (本團隊建議；第 2.2.1 節之七)	1.5.1 建議輕型機車除筆試外，亦應納入路考。交通部預計 103 年底實施。 1.5.2 依據現實道路狀況與常發生之突發狀況，增加路考之困難度，提高上路前的實戰經驗。
	1.6 駕訓是關鍵，建議應建立健全之機車教練培訓制度 (本團隊建議；第 2.2.1 節之八)	1.6.1 目前臺灣並無機車教練培訓與考核，建議參考現況汽車教練與日本二輪車訓練員之考核與培訓制度，研擬臺灣機車教練考核機制與培育制度。
	1.7 高齡駕照數量日趨成長，未來高齡駕照管制是首要趨勢 (第 2 場活動民眾發言/表 4.2-3 之 1；第 2.2.1 節之九)	1.7.1 持有駕照之高齡者需定期醫療檢查，評估身體狀況是否適合駕駛。 1.7.2 提倡榮譽/優惠制度，如高齡者繳回駕照給予榮譽獎章，另亦可與高齡產業、公共運輸業者等合作，提供購物折扣與票價補貼等。
	1.8 封閉考場未能反道路實況，利用情境模擬軟體體驗實況 (第 1 場活動民眾發言/表 4.1-3 之 3；第 2.2.1 節之十)	1.8.1 臺灣現況已有類似模擬成果，建議以此為基礎，並可邀請機車新手協助實驗，經適度調整與修正後，再實際提供監理單位使用，作為風險感知的教學工具。
	1.9 大車潛在危險，車子真的看得到我嗎 (第 2 場活動專家發言/表 4.2-2 之 4；第 2.2.1 節之十一)	1.9.1 機車駕訓教材內應加強大車內輪差與視野死角等嚴重性課題，並教授正確駕駛方式。 1.9.2 監理機關可透過社區或學校交通安全課程，安排民眾與學生體驗不同車型視野死角，藉此瞭解大車之危險性。
二、速度與安全管理	2.1 未節制的追逐速度，是二輪車肇事與管理的癥結之一 (第 2 場活動民眾發言/表 4.2.3 之 8；第 2.2.2 節之一、三)	2.1.1 與國家通訊傳播委員會溝通討論，產品廣品不以飆速與馬力等主題為訴求，建議改以安全性能等正向意識引導消費者購買，或加註：如飆速競車將提高肇事死亡之風險等字眼。若逾期改善不佳，應強制停播，待修正後再才可復播。 2.1.2 透過駕訓課程與教育宣導，介紹道路速限、速度與肇事死亡率關係等知識，強調速度安全管理之重要性。

表 6.1-2 議題與可能實施構想對應表(續 2)

議題	可能實施構想
<p>二、速度與安全管理</p> <p>2.2 機車接送兒童問題多，未戴安全帽、三貼、違規站前踏板、後坐腳懸空皆不安全 (第 2 場活動專家發言/表 4.2-2 之 2；第 2.2.2 節之二)</p>	<p>2.2.1 加強機車附載乘客相關安全宣導，包含乘客需雙腳全程都放在踏腳處、配戴安全帽、穿著適當保護外套、正確扶靠姿勢、視自己為副駕駛共分擔安全責任。</p> <p>2.2.2 道路交通管理處罰條例第 31 條已明定「機車附載人員或物品未依規定者，處駕駛人新臺幣三百元以上六百元以下罰鍰」與「機車駕駛人或附載座人未依規定戴安全帽者，處駕駛人新臺幣五百元罰鍰」，然現況兒童站立於機車前踏板與未戴安全帽等違法情況仍常見，事故發生時，兒童之死亡率明顯高於成人，建議相關單位對於機車載送兒童之規範應更加明確與加重罰則，警方亦需配合嚴格取締。</p> <p>2.2.3 現況兒童乘坐於機車後方時，機車的踏腳裝置是穩定兒童腿部放置之重要支撐點，為確保機車均有合格之踏腳裝置，建議研議將機車乘客踏腳裝置列入車輛型式審驗項目中強制檢驗。</p> <p>2.2.4 安全配備可以與時尚品結合，建議定期舉行安全配備設計比賽，特別是兒童機車安全配備之設計，藉此推廣機車配備使用之風潮。</p> <p>2.2.5 研發新型機車科技產品，加強兒童乘坐機車的安全性。</p>
<p>2.3 配戴安全帽由認知與法規層面，建議應重新檢視 (第 4 場活動專家發言/表 4.4-2 之 2；第 2.2.2 節之五)</p>	<p>2.3.1 要求機車安全帽販售商需於店內張貼安全帽宣導文宣，並主動說明帽型之規格、保護頭部程度與使用期限，協助消費者選擇合適之安全帽。執法單位則加強臨檢，嚴格取締不合格安全帽，並要求限期改善。</p> <p>2.3.2 鼓勵國內安全帽製造業者，研發更適合兒童配戴之安全帽，提高對頭部之保護程度。</p> <p>2.3.3 目前經標檢局檢驗合格之安全帽多種，而據機車肇事記錄發現，頭部受傷比例極高，建議民眾可選擇覆蓋頭部面積較大之帽型，提高對頭部之保護程度。</p>
<p>2.4 機車使用量高但研究團體少，溝通管道不足難以全面掌握服務需求 (本團隊建議；第 2.2.2 節之四)</p>	<p>2.4.1 由交通部門協調一單位為排解機車相關問題之單一窗口，此與其他民眾通報窗口不同，應僅提供與機車相關訊息通報與申訴，避免與其他問題混雜，而拖延處理時間。</p> <p>2.4.2 機車行為與特性研究相對較少，建議定可採用運輸年會之方式，定期開辦機車研討會，羅列機車相關主題，廣邀各界投稿。</p>
<p>三、肇事處理與資訊整合</p> <p>3.1 肇事資料的細度不足，機車事故成因及研究難深入 (第 1 場活動部長發言/表 4.1-3 之 7；第 2.2.3 節之一)</p>	<p>3.1.1 開發電子化道路交通事故調查表，取代紙本作業，簡化處理流程及降低資料誤植之機率，並結合 GPS 定位系統，肇事地點登錄更為精確。另外，納入簡易物件供繪製碰撞構圖，將碰撞構圖資料結合至肇事資料庫，且待整體系統運作成熟，可將資料上傳雲端，減少資料儲存空間，提高資料使用性。</p> <p>3.1.2 加強員警現場事故處理之判斷及訓練，確保其皆能準備填妥相關調查表格。</p>

表 6.1-2 議題與可能實施構想對應表(續 3)

	議題	可能實施構想
三、肇事處理與資訊整合	3.2 資料庫橫向聯結無完善之整合規劃，相關政策無法及時反應進行 (第 1 場活動部長發言/表 4.1-3 之 7；第 2.2.3 節之二)	3.2.3 目前警政部門與衛福部門間資料已有聯結，然交通部門仍未跟進，故建議成立資訊整合小組，負責研擬整合架構，聯結各部門肇事相關資料庫，例如交通部門、警政部門與衛福部門等，作為各相關資料庫整合之窗口，並建立資料聯結之標準化資料處理格式及整併作業流程。 3.2.4 衛福部門之急救檢傷及就醫記錄資料，應與警政部門肇事資料庫已直接聯結於「健康資料加值應用協作中心」，建議交通部門相關人員應可申請進入或聯結資料庫，追蹤更新與分析當事者受傷程度及死亡資料。
	3.3 透過公開化肇事資訊與民眾溝通，善用科技達預警與反饋改善作用 (第 1 場活動專家發言/表 4.1-2 之 6；第 2.2.3 節之三)	3.3.1 建立公開資訊平台，並與警政部門協商討論，適度開放肇事資料資料庫部份欄位或分析結果，提供肇事視覺化分析，預警重要肇事路段，提高民眾用路時之警覺性，而民眾是資訊使用者亦是回饋者，民眾可依據實際用路狀況回饋相關資訊。
四、標誌標線交通工程設置	4.1 混合車流嚴重，汽機車併排行駛，道路寬度應重新設計 (本團隊建議；第 2.2.4 節之一)	4.1.1 依據道路安全規則第 94 條「汽車(含機車)行駛時，駕駛人應注意車前狀況及兩車併行之間隔，並隨時採取必要之安全措施，不得在道路上蛇行，或以其他危險方式駕車」，然臺灣混合車流狀況嚴重，故建議重新檢視目前車道寬度的設置，以及該路段之車種組成，視需要調整車道寬度，使駕駛人依循駕駛，減少汽機車併排行駛與機車鑽行現象。
	4.2 部份路口行人與汽機車衝突嚴重，建議重新調整創造行人與汽機車互相尊重的人行空間 (本團隊建議；第 2.2.4 節之二)	4.2.1 依道路幾何及交通特性，引用自覺化道路設計的概念，利用交通工程設計的變化，讓用路人自動行駛於正確道路位置、合理速限與正確行駛方向。建議可分別於主次要幹道運用不同的車道配置、鋪面與植栽等，讓用路人行駛其上即可反應出正確之駕駛行為。 4.2.2 參考日本之行穿線退縮劃設方式，在路口保持儲車空間，以保護行人安全；考量調整號誌之方式改善，如路口行人專用時相等；另外，日本亦有使用束口型路口設計，其減少轉彎車輛影響直行機車動線，行人動線亦避開內輪差範圍，建議可適度應用於臺灣的路口設計。
	4.3 標線繪製不明，快慢車道分隔線/路面邊線難以區分 (本團隊建議；第 2.2.4 節之三)	4.3.1 分隔線/路面邊線僅有 5 公分之差距，一般民眾根本難以辨別，建議參考國外標線設置方式，採用特殊標線形式、槽化線以利駕駛者辨認，或是將快慢車道分隔線改變線型，如白實線改為劃 4 公尺間隔 1 公尺之白虛線，較容易區分快慢車道分隔線與路面邊線之差異。

表 6.1-2 議題與可能實施構想對應表(續 4)

議題	可能實施構想
4.4 道路使用權不明確，肇責權益難歸屬 (本團隊建議；第 2.2.4 節之四)	4.4.1 道路交通安全規則第 96-99 條之規定說明路外可供汽車、機車準備停車及臨時停車使用，對於行人與自行車皆沒有明確之規範。建議釐清在有或無劃設標線之道路下，路外之使用權利，釐清若事故發生時之肇責歸屬。 4.4.2 針對道路交通安全規則第 95 條「汽車除行駛於單行道或指定行駛於左側車道外，在未劃分向線或分向限制線之道路，應靠右行駛。但遇有特殊情況必須行駛左側道路時，除應減速慢行外，並注意前方來車及行人。」，以及第 133 條「行人應在劃設之人行道行走，在未劃設人行道之道路，應靠邊行走，並不得在道路上任意奔跑、追逐、嬉戲或坐、臥、蹲、立，阻礙交通」等進行確認與修正，明確規範機車與行人在完全無劃設標線之道路時，兩者使用道路之使用權，避免發生事故後肇責難以歸屬。 4.4.3 現況機車停等區位置常緊臨道路邊緣，加上車輛易有不當臨停之行為，導致行人毫無步行或停等空間，事故容易於此發生，故建議應留意路口行人之需求，預留適當且安全的行人空間。
4.5 兩段式左轉配套措施不足，建議建立檢討機制與細緻化設計 (第 4 場活動民眾發言/表 4.4-3 之 5；第 2.2.4 節之五)	4.5.1 重新規範兩段式左轉設置條件與相關規定，各地區需視當地狀況與民眾行為特性等調整，劃設時亦需考量行人與機車行進方向，並針對不適合之路口(如設置待轉區空間不足之路口)評估直接左轉或設置機車左轉專用道之作法。
4.6 自摔事故頻傳，雷殘事故不間斷 (本團隊建議；第 2.2.4 節之六)	4.6.1 重新檢討路面設計(突出物、水溝蓋、路面平整等)之規範，以及標線防滑係數標準門檻設定之適宜性。 4.6.2 路面設計問題主要來自施作工程不佳，工程細節應確實檢核與規劃設計相同，且與舊有附近設計不互相違背，檢核人員應具備專業能力，避免發生工程設計不符需求，必要時應設立懲戒機制，對於多次施工不佳之廠商應列名冊，評估下次聘用與否。 4.6.3 透過駕訓課程與教育宣導，加強機車行車時突發狀況處理，以及自行檢查車況(如胎紋)之技巧與知識。

表 6.1-2 議題與可能實施構想對應表(續 5)

議題	可能實施構想
5.1 道路機車比例日增，機車道設置方式應重新研究與審思 (第 1 場活動民眾發言/表 4.1-3 之 5；第 2.2.5 節之一)	5.1.1 道路空間有限，機車專用道與機車優先道設計位置重新檢討，現今除橋樑等道路易設置專用道外，建議研究當機車流量高於某比例時，適當給予時段性優先空間。
5.2 機車使用率日增但路權受限，可考量在安全基礎下適度開放路權 (第 3 場活動民眾發言/表 4.3-3 之 2；第 2.2.5 節之二)	5.2.1 地方政府依當地交通特性，確認道路寬度與其通過車種組成，進而研議在安全基礎下，適度開放路權，建議至少要有完整的 2 車道(無公車與路邊停車)供機車行駛。
5.3 機慢車優先道常見於道路，但實際法規中並無此用語 (本團隊建議；第 2.2.5 節之三)	5.3.1 現行對機車優先道與慢車道之定義如下，道路交通標誌標線號誌設置規則第 174-1 條「機車優先車道標線，用以指示大型重型機車以外之機車優先行駛之車道，其他車種除起步、準備停車、臨時停車或轉向外，不得橫跨或占用行駛」；道路交通安全規則第 95 條「四輪以上汽車在劃有快慢車道分隔線之道路行駛，除起駛、準備轉彎、準備停車或臨時停車，不得行駛慢車道」。然現況則多劃設「機慢車優先道」，法規上並無此用語，且機車慢優先道與慢車道功能差異不大，建議明確定義兩者之功能與應用時機，並重新檢討現有機車優先道或慢車道設置方式與路權寬度是否適當，是否有安全疑慮之處。 5.3.2 建議未來應慎重考量路幅寬度與道路使用環境，適度規劃機車優先道與慢車道。
5.4 過多告示牌面影響駕駛判斷，建議可朝向自覺性道路設計 (本團隊建議；第 2.2.5 節之四)	5.4.1 先由社區鄰近道路改善開始，參考國外自覺性道路設計做法，拆除標誌、線，利用植栽、顏色鋪面(如紅色)等視線錯覺的方式，讓駕駛者自動降低速限行駛，待民眾接受度提高，再進而利用車道數與配置等方式，實施至市區道路等。 5.4.2 另可採交通寧靜區的方式，如流量管制：街道封閉、強迫轉向槽島；速率管制：減速丘(台)、墊高行穿或路口、鄰里圓環、波紋管制與路寬縮減等。

表 6.1-2 議題與可能實施構想對應表(續 6)

議題	可能實施構想
<p>六、停車與轉乘</p> <p>6.1 捷運新莊線運量不如預期，機車長途騎乘肇事風險增加，周邊機車停車位不足，機車族迫於無奈只能騎車進城，造成交通壅塞與嚴重空氣汙染 (本團隊建議；第 2.2.6 節之一)</p>	<p>6.1.1 正視都會區機車與軌道的合作互補關係，定位為短途、轉乘接駁，降低全程機車旅次長度與使用倚賴、降低肇事風險、空污、碳排、優化跨區交通、提高軌道運量。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 非大幅鼓勵，而是合理管理、提供較為友善、安全的環境。 2. 訂定合理政策目標，作為分析政策效益與增設機車停車位的依據。 <p>6.1.2 優先改善都會區外環捷運、臺鐵場站周邊機車席位不足問題，增加合理機車停車位供給(P&R)，以利轉乘進出市區。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 調整周邊既有閒置小汽車停車位改為機車位，或比照捷運淡水站採汽、機車彈性停車供給。 2. 利用空地增建臨時機車停車場。 3. 聯開大樓/捷運站周邊百米內都更大樓要求(回饋)增設停轉乘機車位。 4. 周邊停車場剩餘機車停車位資訊連線，並於主要路口增設動態資訊導引指標+行動APP導引。 5. 評估既有平面路外機車位輕鋼架立體化可行性。 <p>6.1.3 優先於市核心區與軌道場站周邊優先實施全面路邊機車停車收費與加強違規停車取締(朝路外化)。</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 主要吸引點周邊優先實施路外機車停車收費，但外環捷運站與周邊百米範圍內公私有路外收費機車位給予機車轉乘者免費停車。 2. 配合機車退出騎樓、人行道，透過差別停車費率與合理路外機車位供給，提高路外機車位使用率、與業者投資興建誘因。 <p>6.1.4 協商檢討建築與都市計畫相關法規(如建築技術規則並無機車法停規範)，將建物附設合理機車停車位設置空間供給、公共停車用地予以法制化，或通檢編定公共停車用地。</p> <p>6.1.5 生活圈道路建設、「省道危險及瓶頸路段緊急改善計畫」等各類補助專案，將機車安全設計(如機車專用道、合理軌道場站機車轉乘停車位增設、機車使用率合理(減幅)目標、軌道運量增量目標等，納入縣市競爭型評分機制中。</p>
<p>七、其他配套</p> <p>7.1 電動自行車作為短程代步運具，然現有規範暗藏管理問題 (第 1 場活動民眾發言/表 4.1-3 之 6；第 2.2.7 節之一)</p>	<p>7.1.1 配合電動自行車「識別管理證」新車籍理監理制度，提高違規改裝與超速罰則，可透過驗車防止違規高速化，並可減少失竊率，增加安全駕駛的約束力。</p> <p>7.1.2 電動自行車與自行車，同被定義於慢車，其可免戴安全帽、免考照、免牌照與免驗車等，諸多「豁免權」成為業者促銷的重點，然其性能與電動機車相似，若單純將其定義於慢車，在執法與肇事責任歸屬上易有漏洞，故建議修正其屬類別重定義。</p>

表 6.1-2 議題與可能實施構想對應表(續 7)

議題	可能實施構想
7.1 電動自行車作為短程代步運具，然現有規範暗藏管理問題 (第 1 場活動民眾發言/表 4.1-3 之 6；第 2.2.7 節之一)	7.1.3 電動自行車其性能與電動機車相似，但因免考駕照，故使用者在完全無安全用路知識下即上路，對於自身與其他用路人皆造成危險，故建議推動電動自行車之駕訓制度，保障所有用路人之安全。
7.2 機車強制險採車型計費，未納入「肇事記錄」等從人因子，守法者需與不守法均攤交通事故賠償費用，且對於守法者亦無優惠措施，缺乏正向循環制度 (本團隊建議；第 2.2.7 節之二)	7.2.1 參考汽車強制險之作法，將重大肇事違規記錄納入計費因子中，肇事違規記錄愈多的民眾應負擔較高額的保費，保障其他用路人；對於無肇事記錄的民眾，則可考慮降低其保費。 7.2.2 遠期而言，建議參考國外機車保費的計費方式，若主動加裝安全配備，可享有保費減免之優惠。
7.3 機車與行人皆是道路使用者，但現有配置多考量提供最多機車停車需求，但忽略行人空間，不利提高機車停車步行意願 (第 2 場活動民眾發言/表 4.2-3 之 7；第 2.2.7 節之三)	7.3.1 地方政府會同內部交通規劃、都市發展等單位，檢視重要機構與社區之週遭環境，如公園、醫院、活動中心、區公所與停車場附近之步行空間等，瞭解在地民眾對人行道之需求，規劃良好的步行空間並縮短步行距離，提供友善之人行環境。 7.3.2 針對機車停車格劃設方式，可從垂直並排方式改為斜停，增加行人空間機車停車由垂直改為斜停。此需視當地交通狀況與停車空間而訂，由地方政府會同內部交通規劃與停管等單位，確認斜停方式於在地之適宜性，再一步深入規劃斜停停車格位。
7.4 機車占用空間小、排碳低，近年受歐盟重視新型機車載具推陳出新，法規鬆綁是關鍵 (第 4 場活動專家發言/表 4.4-2 之 3；第 2.2.7 節之四)	7.4.1 修正道路交通安全規則第 3 條第 6 項第 3 款「專供肢體障礙身心障礙者使用之機車，得為三輪型式。但以車輪為前一後二或前後一對稱型式排列之普通重型或輕型機車為限」之限制，滿足市場需求。 7.4.2 長期而言，鼓勵機車製造業開發新品，創造機車新想像，參考國外新型機車(例如 SDR)，與安全配備新品，研發或引進適合之產品。
7.5 機車改裝問題多，缺乏整合管理機制，灰色地帶難管理 (第 4 場活動專家發言/表 4.4-2 之 2；第 2.2.7 節之五)	7.5.1 建議參考日本對於機車改裝品之管理方式，日本機車改裝品統一由日本二輪車協會(JMCA)管理，即經 JMCA 認證過之機車改裝品皆可合法販售與裝設，可免去民眾與監理機關之困擾，避免現在改裝品可買但不能裝設的問題。 7.5.2 目前機車改裝品不為經濟部標檢局檢驗產品之一，建議與標檢局溝通合作，將機車改裝品列入檢驗產品，民眾只得購買具檢驗標章之合格改裝品，監理單位亦可輕易認檢驗標章即可判斷是否合格。

6.2 本計畫對話活動辦理經驗

本計畫分別設定不同議題於北、中與南部共辦理 4 場公民論壇活動，到場民眾理性發言、討論氣氛佳，以下針對綜整本計畫辦理經驗，提供後續相關活動參考：

一、議題設計得宜，民眾快速破冰討論重點

1. 透過基調演講人生動的議題簡報引導與內容設計，民眾快速產生共鳴，立刻瞭解活動重點與討論主軸。
2. 現場民眾討論熱烈，大方分享自身經驗與看法，發言十分踴躍。

二、不侷限議題內容，討論彈性大

1. 本計畫不同於傳統研究性報告，對話活動辦理方式亦非研討會型式，基調演講人僅提出議題主軸。
2. 民眾依據主軸盡情發言，無論是經驗分享、現況不滿、相關議題發問或是政策建議等皆可提出，討論彈性大。

三、專業團隊整合，跨域合作成功

1. 本計畫非單一領域團隊可獨立完成，本團隊整合包含公共溝通、交通分析研究、公關行銷與機車體驗與數位文化等背景專業者，各自展現自身之長才，跨域合作。
2. 合作期間溝通時間長且成本高，但就整體效益與後續話題發燒程度評估，跨域團隊的合作仍較單一團隊高。

四、多樣行銷宣傳手法，引導議題討論不發散

1. 本計畫嘗試使用視覺化資訊圖表(Infographic)、校園潮人影片與網路開放提問等方式，成功引發民眾討論興趣。
2. 透過社群網路不斷散佈議題，引導議題討論方向，討論走向正確且不失焦或發散。

五、意見領袖與民眾事先訪談，活動場控得宜

1. 每場活動參與人員約 30~50 人，避免場中人員發言不受控制，有爆發言論衝突之情形發生。

2. 本團隊於活動前皆會和參與活動之團體意見領袖，先行訪談溝通，瞭解其想法與意見，活動時則利用流程設計與主持人的帶領下，讓其能適時發言，加深場中討論氣氛。

6.3 建議

本計畫主要目的為藉由專業的資料分析與數據研究，研擬與公眾溝通之議題與方式，透過溝通對話活動的辦理，瞭解民眾對機車之需求與目前面臨之困境，並將政府之規劃與理念進行雙向傳達，據以提出未來機車管理與改善策略。前面章節已將本計畫討論之議題與其對應之策略、活動辦理之過程與成果詳盡說明，本節就則本計畫可改善之處與後續相關計畫提出建議，分述如后：

一、直播媒體進駐，開創更大溝通空間

1. 本計畫因屬政府初次與民眾公開對話，議題又被民眾所熱切關心，故在未有十足把握下，若冒然開放媒體採訪宣傳，擔心媒體為提高觀賞率，會引用不實且聳動的字眼描述，未能實際參與活動的人可能會被此類報導所感染，誤會政府原希望打開溝通大門之良意，故本計畫未公開通知媒體，僅利用社群網路行銷方式，喚起民眾討論之熱度，與會人員亦用私訊邀請。
2. 然經本計畫 4 場活動操作後發現，民眾皆以和平理性的方式討論議題，媒體產生之負面效應未如預期的大，反而讓更多人關心機車議題，因此後續若有相關對話活動，可適度開放媒體，例如邀請沃草或相關媒體進行現場轉播，讓更多民眾可參與討論與分享經驗，開創更大溝通空間。

二、強化公民與政府共同參與，創造新思維

1. 本計畫已初步剖析機車的問題且提出各議題對策，但機車的問題已存在有多年，其複雜且牽涉層面與單位廣泛，實無法單靠本計畫完全解決。
2. 機車議題相關者除使用者本身外，亦包含交通管理單位、產業單位與執法單位等，其亦為機車議題對利害關係者，然卻無適合機會與場合共同研商解決方式，故建議後續可邀請機車議題之重要利害關係者，全員腦力激盪，以本計畫之背景資料為基礎，共同釐清現況問題與解決方法，創造真正屬於機車族的新思維

三、新媒體運具重在引導，公民自發雙向溝通，強化推動成效

1. 本計畫首次嘗試以對話活動方式與多種新媒體操作宣傳議題，效果顯著，讓民眾與政府單位對談，正面提出需求與面臨困難，讓管理單位傾聽並瞭解民眾所願，在多方議題的討論衝擊下，重新思考未來施政之方向性。
2. 建議後續可多利用具啟發性的行銷手段，如素人影片與網路提問等，點出問題，先有關注度，再讓鄉民們自發性說出意見或解決方案，其效果應較傳統、直接的宣傳手法有效，且更易被民眾接受。

四、後續對話活動辦理建議

本計畫共辦理 4 場公民論壇活動，透過基調演講人與主持人的引導，民眾踴躍發言、氣氛熱烈，計畫成果相當豐碩。為能持續蒐集民眾意見與相關議題資料，本計畫針對後續對話活動辦理提出建議：

1. 活動辦理型式
 - (1) 除本計畫外辦理公民論壇活動外，公路總局自 100 年開始，連續 2 年舉辦公路迷座談會，建立與用路人直接交流平台，公路總局將意見綜整後列入專案管理並由各單位每月回報公路迷最新辦理情形。
 - (2) 建議可仿照本計畫公民論壇與公路迷座談會方式，每年定期於臺灣北、中、南與東部各辦理 1 場公民論壇，每年可輪替不同縣市，每個場次依地區特性設定不同議題。另外，同樣邀請專業背景之引言人為當日議題開場，利用主持人發問與引導，讓民眾自主性發言，最終由交通部門相關單位進行總結。且為讓民眾對此活動有認同感，可參考公路總局之處理方式，將意見綜整後列入專案管理，定期回報處理進度。
2. 活動參與人員與議題設定
 - (1) 本計畫活動為初次嘗試以公民論壇的方式討論交通議題，故活動參與人員招募非完全開放，多數經本團隊篩選過，參與人員需能和平理性忠實表達自己看法。4 場活動結束後發現民眾發言秩序良好，且多能針對主要議題討論，故建議後續活動應可同樣篩選適合討論人選，另外亦開放部分自由報名之名額，兩種管道雙軌並行。

- (2) 除民眾外，因部分議題涉及較專業部分，建議仍應邀請相關專家學者，以及相關政府單位出席。然公民論壇之主體仍希望由民眾發言內容為主，建議政府管理單位僅回應但不發言，將時間主要留給民眾討論。因需取得民眾對活動之認同感，建議仍需由交通部門高階長官代表出席(如部長與次長)，進行總結，表政府單位對此活動與民眾意見之重視。
 - (3) 各場議題不需完全相同或不同，建議可依活動地區特性進行彈性調整，建議盡量包含人、車與路等主題，由基調演講人利用生活化之方式引言議題，引發民眾興趣後，主持人再協助帶起發言氣氛，藉此廣納各種族群的意見。
 - (4) 因本計畫活動以機車議題為主，故邀請民眾多為機車族背景，議題亦多為機車相關議題，建議待後續活動運作成熟，可將參與人員與議題擴大為其他運具使用者與議題，如汽車、自行車或公共運輸等，進而擴展成運輸公民論壇。
3. 辦理單位設定

考量因目前運輸安全相關政策擬定與推動，須廣納民意與擴大公共參與，但民眾需求與對話溝通方式等亦會隨時間改變而需調整，而政府單位因長期處理公務，易有落入窠臼之情形，故應適時注入新思維。因此建議定期應重新組合整合性團隊，透過不同專業背景之團隊，結合交通專業與新媒體宣傳，重新研擬整體對話活動之方式與相關內容。

附錄一 訪談會議紀錄

「和機車族對話執行計畫」訪談紀錄

一、訪談時間：103年2月27日下午3時00分

二、訪談地點：新竹安全駕駛教育中心

三、訪談對象：邱三銘主任

記錄：葉文雅

四、訪談人員：李宗益、林晏祺、徐子涵、陳宜瑩

五、訪談內容：

(一) 目前新竹安全駕駛中心業務內容與服務對象為何？

1. 本中心依據駕駛者之等級與需求開設多種課程供選擇，包含個人與團體課程，個人多以大型重型機車學員為主，團體則以各快遞業者為主，之前亦有新竹家扶中心提供外籍新娘至本中心學習。
2. 本中心同日本機車駕訓班之模式，亦提供學員住宿與餐飲服務，避免家住較遠之學員舟車勞頓。對於學員則要求一定要至少會騎自行車，可大幅減少花在練習平衡的時間。
3. 除上述服務外，本中心亦配合高中職或大學之生輔組，至學校教授機車駕訓課程，作為學校送給學生18歲之成年禮物。近日本中心亦與明新科技大學合作，預計4月11日邀請各高中職學校之教官，一同至明新科技大學觀摩機車駕訓課程，希望藉此機會將機車安全駕訓課程推廣至各校，減少青少年機車事故發生之機率。
4. 本中心另外亦販售各車型之相關配備，如安全帽等防護器具，銷售人員會依學員之需求與身形等，提供專業之諮訊服務。

(二) 就目前機車駕訓制度，是否有相關建議？

1. 目前多數機車駕訓班，以重型機車為主且訓練時數長，輕型與普通重型機車的訓練則較少，本人則建議應加長基礎輕型與普通重型機車訓練時數，完整學習駕駛機車之相關基礎技術，後續學習重型機車時則可減少基礎技術的教學。
2. 目前機車駕訓班的層級過低，政府亦無意扶植，重視度不足。日本的機車駕訓班之指導員為經政府核定之單位嚴格訓練後，接受各項考試後取得證照，臺灣目前則無機車駕訓班指導員之相關課程與證照，目前機車駕訓班之教練為多持汽車教練證，即教授機車駕訓等相關課程。
3. 目前交通部提的機車駕訓課程為16小時，分別為學科6小時，術科12小時，然本人建議學科部分時間不宜過長，以加重術科的教授時間，建議可調整為學科4小時，術科12小時。

4. 考量目前機車駕訓班素質參差不齊，為提升機車駕訓班之素質，本中心曾提出由目前有交通運輸相關科系之大學認養機車駕訓班之計畫，然未獲得熱烈回應，故無後續計畫。
5. 國外在機車考照時，包含危險預知之訓練，即拍攝實境影片供學員感受實際上路情況，目前臺灣無此課程，但交通部運輸研究所過去曾委託警大周文生教授針對此實境影片進行設計與規畫，此影片可於 youtube 找到。本人亦認為危險預知之訓練確實有必要，建議主管機關後續亦可將此考慮納入考照項目。
6. 本人同意研究單位提出之分群治理概念，在安全為第一目標下，滿足不同需求之機車族，此為後續可努力的大方向。至於考照年齡是否調降之議題，本人則建議調降當然是符合需求，然必須配合專業駕訓以及相關配套措施。
7. 其實推動安全駕駛教育，最適合由各車廠進行，車廠熟知各車型之性能與操作方式，然若車廠單推安全駕駛教育課程，但對其銷售量無幫助，則車廠之意願一定相當低。故建議可由車廠安排駕訓課程，上完課程後隨即購買該廠之機車，學員亦可以較低的價格購得機車，雙方皆得利。

(三) 目前教授普通重型機車與大型機車有何差異？

普通重型與大型重型教授課程的差別主要在於車輛操控程度不同，例如煞車、油門等，且普通重型相對於大型重車碼表誤表大，因此雖有普通重型機車駕照的人亦不一定可以對大型重型機車上手，仍需要透過一段時間的訓練與學習。

(四) 目前機車族在選擇相關配備時，以何為主要考量？

本中心目前亦有販售機車相關配備，機車族當然以安全為第一優先考量，其次就是以價格為主。

(五) 臺灣機車駕訓制度與日本較大差別之處？

1. 日本機車駕訓課程採階梯制度，循序漸近，政府亦對於日本駕訓學校訂有明確規範與考核制度，目前臺灣在此方面則相對較薄弱，就以師資考核而言，市面上之師資良莠不齊，並無相關法令可管。
2. 日本鈴鹿公司亦有針對女性與年長者設計之駕訓課程，如福特亦有開設女性課程，除車輛操作技術外，如基本維修課程、安全座椅裝設等，但招生效果不理想。

六、散會（17：00）

「和機車族對話執行計畫」訪談紀錄

一、訪談時間：103年3月13日下午2時30分

二、訪談地點：臺北市內湖區堤頂大道二段301號2樓

三、訪談對象：林志盈理事長

記錄：葉文雅

四、訪談人員：李宗益

五、訪談內容：

(一) 本研究團隊欲提出兩橫兩縱的機車專用道，是否覺得適合？目前本團隊有設想過環河道路、高架道路與橋樑等。

1. 本人認為機車專用道設置與否，應視其道路型態與鄰近土地使用型態，尤其是在市區道路，若冒然設置機車專用道，會造成資源排擠，並且產生嚴重的轉彎與迴轉的問題，形成多處衝突點，在混合車流高之市區當中，除公車專用道對於輸運民眾有幫助外，其他運具專用道只是突增各運具之困擾，對行車安全完全沒幫助。
2. 相較於設置機車專用道，本人較建議加強宣導汽車走內側專用道，給機車一個單純的車流空間，外車道應留給機車駕駛者。除此之外，汽車亦應學習禮讓行人與自行車，以國外為例，只要行人站在行川線，即使是紅燈，汽車仍然要尊重行人的路權，臺灣雖目前仍無法達到此種境界，但對其他運具的尊重是應該被建立起來的。
3. 另外，目前敦化南北路的自行車機車優先道亦為一個好例子，其為一個慢車道之概念，有速度上的限制，其他運具若有進行此優先道必須將速度降至速限內，用速度切分車道應比明列專用道，更加保障自行車與機車之安全。

(二) 汽車左轉應由內側車道或由內側第2車道較為適合，亦或由槽化設計左轉專用車道？

1. 本人認為只要利用標誌標線劃設清楚即可，路口並輔以醒目之標示，告訴用路人前方內側車道為左轉車道，駕駛者即應主要切出，因此我認為重點應著重於教育用路人的習慣，而且使用過多不必要之交通工程設計。
2. 以過去臺北市針對人行道進行綠色鋪面工程為例，亦引起相當大的反彈，反彈的人多為汽車駕駛者，因為將不利停車，然一旦鋪面完工後，因顏色突出，對汽車駕駛者產生壓力，久而久之人行道就完全清空，行人可恣意行走其上。

- (三) 國外機車訓練教材中其他運具的駕駛行為，國內是否應跟進？
當然應該納入，多數歐美國家的機車駕訓教材皆納入其他運具的使用行為，國內對於不同運具的尊重仍有相當大的努力空間。
- (四) 目前臺灣機車駕駛訓練指導員並無專業授證課程，此部分需納入後未來改善的重點？
目前國內並無機車駕訓指導員，多持汽車教練證則可教學機車，但機車與汽車的操作方式完全不同，國內應明訂機車駕駛指導員之考證課程與考核制度，否則民眾都是用汽車的思維來駕駛機車，此對安全反而無幫助。
- (五) 英國將有無上專業機車駕駛課程列為保費折抵之項目，國內是否應跟進？
是否受過專業駕駛訓練應該不是主要影響保費的因素，是否肇事與違規才與保費高低相關。若有多次肇事與違規記錄，其屬交通事故高危險群，就應支付較高的保費，保障其他用路人。另外目前保費金額已低，若再扣抵民眾感受不大，建議若有受過專業駕訓課程，購買機車時應可享用價格之優惠，此種作法應較能影響民眾主動去受訓。
- (六) 在幾次會議中路政司曾談到若將現在考照或監理制度進行過大之變革，將會給政府與監理單位造成過多業務上的負擔。
民眾安全至上，不管目前業務多繁忙，皆應以達到民眾安全為主要目標，且現多項業務已自動化，應不需投注過多人力。
- (七) 是否應強制民眾接受專業駕駛訓練？
1. 民眾在正式上路前應該接受專業的機車駕駛訓練，但此涉及修法的問題，但修法問題只要交通部往此方向進行，應該是沒有太大的問題，必要時就拿出歷年機車死傷人數出來，讓大家瞭解受訓的必要性。
 2. 建議駕訓中心可由各機車廠商設立，政府介入輔導。民眾只要來自家廠商進行受訓，可享用購買車輛的優惠；各家廠商亦可合作，提供受訓後之車輛優惠卷，民眾不一定要去特定廠商受訓，受訓完再持優惠卷至其他廠商購買車輛。
- (八) 目前國外的道路已走向自覺性道路，然臺灣道路設計仍存在許多工程面的問題，有何改進方式以及責任應屬何者？
1. 道路設計與交通工程改善的問題除路政司外，應該部分多交工處與相關養護單位，應該透過本次計畫向他們反映問題。

2. 相較於交通工程改善，教育應才為減少肇事率之根本。政府亦未將機車教育納內基本學程內，只會宣導不能違規事項，但無教授正確的機車方式，民眾對於機車的駕駛方式僅憑自行學習，就算有再好的道路與工程設計也無法發揮作用。

(九) 日本目前有推 Push Bike 給學齡前兒童練習平衡感，之後再依序自行車與機車等，臺灣目前教育制度似乎無相同的學習制度。另外，臺灣目前對幼童之安全帽是否亦無相關規定。

學習制度的部分應由教育部主動來出面處理，但因過去都先由交通部執行，因此教育部則漸漸屬被動姿態。幼童之安全帽或是相關幼童乘坐機車等，目前較無明確之規定，這是政府需要再努力的。

(十) 交通部對於降低考照年齡的議題相當敏感，臺灣目前是否適合談論此議題？

1. 青少年對於機車有需求是事實，政府不應默視，建議應可推行適合青少年駕駛之電動自行車，因其所行駛之距離不會太遠，電動自行車應可滿足其需求。學校亦可配合設置車棚保護車輛，提高青少年使用電動自行車的意願。
2. 本人亦不贊成降低考照年齡，目前 18~19 歲肇事率如此高，政府如果沒把握把這個部分處理好，實在不應先談論降低考照年齡。

六、散會（17：00）

「和機車族對話執行計畫」訪談紀錄

一、訪談時間：103年4月2日下午3時00分

二、訪談地點：新竹市東勢派出所

三、訪談對象：柯維然警官

記錄：陳宜瑩

四、訪談人員：李宗益、葉文雅、陳宜瑩

五、訪談內容：

(一) 事故表單的填寫及資料留存是否其他建議?

1. 表單填寫越詳細處理時間將越長，目前平均一件事務處理時間約 15 分鐘，因目前使用之肇事表單為 88 年設計，故較為老舊，是否符合目前需要則值得再研究討論。
2. 運研所肇事資料庫部分為 90 年建置，98 年改版，增加一 GPS 欄位，但目前仍無法使用。
3. 事故現場處理部分，則可至台中事故處理組，其組長蘇梓見先生為事故處理專業，其事故處理流程已全數位化。
4. 先前有提出可將事故處理以 APP 或平版數位化處理，可直接於現場勾選後上傳資料庫，後端人員可直接審核處理，如此可簡化流程及降低資料誤植。
5. 目前各縣市事故處理及事故資料庫過於分散，無法有效結合。應建立一簡易方便操作的系統供地方政府使用。

(二) 對於導向事故減少或死亡減少有何建議方向?

1. 在本人的研究中目前係將死亡定位為雜訊，主要以研究減少 A2 事故為主，因 A2 事故資料是具有累積性的，較易由事故中看出一些特性。
2. 本人的研究主要在訂一個指標，來判斷何處為易肇事地點或優先改善之排序，目前係假設路口條件為均等，僅以交通量作為參數，目前是以 94 年流量資料來做研究，建立全市的自然發生機率分配，橫軸為事故發生件數，縱軸為機率，當某路口之事故發生次數落於此分配之極端值(極高)時，則納入優先改善地點，看此路口之事故資料是否具有同一因素，如時段上或某一違規造成的，再進行改善。

(三) 目前的研究若還再更深化，有何建議的方向?

1. 目前政府單位的資料庫系統較為老舊，表格資料呈現的方式不是很好，在處理資料時較為耗時及困難，建議可以改善
2. 目前事故資料並無經緯度資料，事故地點僅以文字性的敘述，除住址外，常帶有語意的敘述，如往東 100 公尺等，需全靠 GoogleMap 轉回

來，較不易處理。此外，目前資料庫無界接 API 可供修正，故無法分析動態資料庫，僅能再撈完資料後手動轉資料，且較無即時性可言。

(四) 國外肇事資料與衛福部資料會有目的的介接，針對國內這方面是
否有相關建議？

除了 30 日死亡資料外，可將受傷部位及受傷程度資料加以介接，因這部分資料可能會影響到判斷肇事車速是否過快等問題，此外，這部分亦可能與保險有關連。

(五) 「和機車族對話執行計畫」有想過未來可將肇事資料與保險責任險的費率相結合，是否有相關建議？

除了事故納入浮動保險外，亦應將違規納入浮動保險中，因違規次數多表示此駕駛人為危險駕駛，應將此部分之社會成本考量進去。

(六) 對於肇事平台部分，是否有相關建議？

1. 同時懂交通&資訊&統計的人才很少，故如何將各方人才相結合較為不易。
2. 目前除台北市有每年針對某些重要路口有做交通量調查且有較多 VD 可供查詢外，其餘縣市並無法得到最新之交通量資料。

六、散會（16：30）

「和機車族對話執行計畫」訪談紀錄

一、訪談時間：103年4月8日上午11時30分

二、訪談地點：新竹市政府 交通局 交通管理科

三、訪談對象：林立偉科長

記錄：周依潔

四、訪談人員：周依潔

五、訪談內容：

1. 臺灣機車問題與日本應有許多不同的地方，建議規劃單位可以不同環境面、執法強度等做 SWOT 分析比較。
2. 現今交通工程多因地制宜，常於運輸效率與運輸安全中取權衡，亦是地方交通治理上常面臨的難處。
3. 新竹市機車停車治理做為，目前已於火車站後站轉運站及公道五路轉運站設置機車集中停車場，期望能紓解週邊停車問題。
4. 機車監理與考照制度方面，認同未來先有教育訓練時數後考照之制度，並更需針對高齡者再評估持照之年期。

六、散會（12：00）

「和機車族對話執行計畫」訪談紀錄

一、訪談時間：103年4月8日上午10時00分

二、訪談地點：新竹縣政府 交通旅遊處 交通規劃科

三、訪談對象：葉松泰科長

記錄：周依潔

四、訪談人員：周依潔

五、訪談內容：

(一) 新竹縣目前交通現況及問題為何？

1. 新竹科學園區就業人數約 15 萬人，上下班通勤多以機車為主車流量相當可觀，園區附近亦因尖峰小時湧入車流壅塞情形嚴重，但事故率不高。

(二) 新竹縣常見之機車事故型態及易肇事路口處理方式為何？

1. 新竹縣核心區因發展早路幅較窄，事故型態常為車種混流碰撞而致，後期因規劃新竹高鐵站，站區週邊道路較寬且部分主要道路亦有實體快慢分流，於離峰時段卻因車流量少、車速過快而失控，致機車與汽車碰撞或機車撞上路邊護欄。
2. 針對易肇事路口處理做為，於省道台 1 線與興隆路口因車流行為複雜加上車流量大，每日發生大小事故不斷，因此嘗試設置機車專用號誌將汽機車分流，然而實施初期用機車騎士常因不習慣看專用號誌而誤闖，但持續實施一段時間後發現機車誤闖比率大幅降低，顯示用路人只要學習一段時間就可以改善騎車習慣。
3. 除上述提及之事故成因外，另一事故主因為酒駕肇事，多為汽車酒駕違規撞擊機車，且酒駕所造成之 A1 事故相當高，因此新竹縣於民國 98 年起每年加強酒駕取締設置臨檢站，A1 事故率已大幅降低。但近日因警力多北上支援學運，交通問題及事故率較以往多。

(三) 目前遭遇到的地方機車治理困難為何？

1. 道路標誌標線常因地制宜，但許多 T 型路口因人行道未預留空間畫設機車待轉區，待轉方格常需畫設置道路邊線內，此畫設方式常導致直行車輛與待轉停等機車之衝突事故。然而，為化解此衝突，縣府嘗試於待轉區前畫設槽化線以引道直行車流，此方式卻使欲待轉機車不知該不該越過槽化線至待轉方格。
2. 因新竹縣中心區道路路幅較小，難設置路邊機車停車格，機車停車亂象常發生於火車站週邊，反觀高鐵車站規劃集中式機車停車場，較無機車停車問題。

六、散會（10：30）

「和機車族對話執行計畫」訪談紀錄

一、訪談時間：103年5月15日下午3時00分

二、訪談地點台北市北投區中央北路二段70號

三、訪談對象：王中允教授

記錄：陳品帆

四、訪談人員：李宗益、林晏祺、葉文雅

五、訪談內容：

(一) 路肩使用者為何？在路肩上發生事故肇事鑑定如何判定？。

1. 「道路安全規則」與「道路安全處罰條例」一開始對於道路之定義上沒有路肩一詞，但最新處罰條例卻新增第6條與第7條拍照舉發「路肩行駛」可處罰，但是法規上僅在高速公路上定義才有路肩。
2. 15公分路面邊線右手邊稱路外(指非車道)，不能行駛。目前法規規定道路邊界線與路緣距離以65公分為限，但先今距離卻遠遠超過，甚至達3公尺，導致許多問題存在。
3. 道路安全問題分析分為人車關係、車車關係、車路關係，機車問題三者皆涵蓋。在車路關係中，目前法律立法宗旨以汽車為主，對於機車沒有規範，對於機車的車道設計中法規規範一車道僅能行駛一輛車，但車道寬最起碼3.2米，汽車可受到規定，但對機車而言，卻可容納兩部機車併排的現象與問題。
4. 道路安全規則中機車問題沒有機車專章，對於機車行為無法規範，當事故發生時其行為無法判定肇責歸屬難以歸類，尤其機車與機車的事故更為如此。

(二) 依照道路交通安全規則第133條規定「行人應在劃設之人行道行走，在未劃設人行道之道路，應靠邊行走，…」，靠邊走如何定義？在肇事鑑定上如何判斷？道路邊界線3m

1. 一般行人走在路肩，若被車子撞到，為車子責任。舉例說明道路邊界線旁邊3公尺，老婦人走出而撞上，判機車過錯。
2. 車輛不能行駛路外，但現實中許多車都行駛在路外，現今快慢分隔車道寬度多為4.5公尺(超過3.75公尺)或5.0公尺，易陷人不義，車道是為了約束行進方向與行進中不偏向，但對機車而言可其寬度可兩台機車併行，當發生肇事時會判定設計不恰當，而導致事故發生時判為國賠，其表示人路關係、車路關係的不恰當，顯示其問題的嚴重性。
3. 當路面邊界緊貼水溝，而路旁又有臨時停車，當行人繞出馬路，而與後方車輛發生事故，其「併排停車」有其肇責。

4. 對於道路倫理與設計規範都不足，舉例說明：台北市推動公共自行車，但道路安全規則 124 條規定行人道為行人專用道路，慢車不得侵入，但後來在 124-1 卻說明如果在區域主管機關或警察機關在會勘下，腳踏車行駛不妨礙行人通行或行車安全無虞的原則下可設置。台北市做法為畫設圈圈上面畫上行人，下方畫至腳踏車，寫下行人優先。行人優先可表示不讓，但後方有自行車的情況下，通常自行車都會響鈴逼行人禮讓，但事實上自行車若要超車，認為應停下來牽腳踏車超越，而不是強硬行人禮讓，其表示政府畫設後不負責任之行為。
5. 目前教育上國小至現在，未有接受正規的交通安全教育，然而運輸交通安全是一輩子會應用的課程，國民教育在生活過程中，應知道其自己的權利、規範與肇責，除了車以外，人都都需要知道，但政府卻不重視。
6. 車路關係設計問題，待轉區放置路口，黃燈清道時間是從停止線開始算，但機動車輛啟動快，黃燈時間不足，易與直行車相撞。
7. 人行道設置緩降斜坡，若別人被撞倒，要算誰的錯？而反過來思考為什麼機車騎在人行道不重罰，有法律規範、處罰條例為什麼去執法？換言之，這社會只要照顧老人、小孩、兒童、婦女、身障、孕婦其弱勢照顧好，其社會就自然就會好。

(三) 慢車&慢車道定義問題

1. 慢車依道路交通管理處罰條例之定義含：自行車、人力車和獸力車，但現今除了自行車外，少有其他車種於路上行駛，只有特定地區有攤販等推力車，應用特定區域進行規範。
2. 慢車道現今指為自行車道，而現在道路問題多為機慢車道，其表示機車與慢車(自行車)混合行駛，但其兩運具的動力來源不同，易有速差問題存在，此設計不佳。

(四) 臺灣設置機車專用道建議？設置時機？臺北市承德路機車專用道設置成效不錯(零事故)，作法是否可複製在其他道路上？另外，若將機車專用道設置於道路最內側有何看法？市民大道實施機車專用是否可行？

1. 機車專用道的設置還是有事故，機車和機車之間還是有問題，因為機車本身有想要超車的問題，但是過窄的機車專用道是不能超車。
2. 行向需要掌握，機車在轉彎的過程中，需要傾斜，汽車轉彎是搖擺，兩者特性不同，容易有衝突，設置專用道是好的，避免混合車道不對稱之視野死角的問題。

3. 認為自行車專用道設置在內側較機車適當，避免自行車與其他車外側行為之干擾，除了給自行車較大的儲車空間外，且自行車在內側需右轉時，可提前一個路口下車牽至外側，機車則較不恰當，因為機車的機動性強，一般騎士也較不願意這樣做。承德路現在最大困擾是進入時沒有規範，沒有足夠緩衝區域，使駕駛人有一段尷尬區域，需小心判斷與行駛。
4. 對於都市交通政策推動者，應以大眾運輸(三環三線)為主，利用政策降低數量，提供足夠的公眾運輸，非必要時刻避免開車、騎車，先進城市公民應被教育，除了享受都市設施外，應有其責任心避免帶給他人困擾，這是一種道德的駕駛行為。

(五) 對於機車族希望取消禁行機車並不強制二段式左轉的看法？

1. 設置二段式左轉有一定的設置目的，其為了某種衝突造成的死傷過大，貿然取消並不合理。若要取消，也不是每個騎士都可接受，應要提醒他們若取消後其責任是否可承受，造成的衝擊有多大。

(六) 對於臺灣電動機車、電動自行車、及自行車的管理建議？目前在肇事判定上如何處理？法規依循？

1. 新北市電動自行車肇事沒有變多，但電動自行車與電動機車主要問題來自其特性，因它們沒有聲音，且晚上時不開燈(易耗電)，無法讓他人注意，造成人車、車車干擾，因此，顯然駕駛應受到某些訓練、倫理規範等。
2. 50cc 與電動機車僅需要筆試，在無概念的道路情況下行駛，並不安全，忽略車輛特性、倫理規範等，過去運研所研究中指出，機車肇事率最高為兩年車齡的婦女，拿汽車駕照換輕機車駕照，因為不了解機車特性。
3. 時速 30 公里以下，其肇事傷亡率低，用速率區分沒有不妥，但還是需要掛牌照，讓其他人易分辨。

(七) 老人代步車、偏遠地區青少年迫於無奈必須無照駕駛、外籍配偶騎乘運具、有何建議？在肇事鑑定上是否有相關案例？

1. 駕照持有不代表肇事責任的發生，無照不能代表沒有駕駛倫理，僅有行政罰不是責任罰，曾平毅教授曾實驗違規路人臨時考駕照考卷，其結果說明大部分的人考完駕照，道路行車倫理都忘光。另外學校教育很少教導其內容，現在也很少有人去翻閱其道路安全規定。

2. 一般老人代步車在肇事上被判定不能走在道路上，視為輔具，有其責任。除非人行道等因素無法行走，而導致用路人無法遵守規定，才可能被判於國賠。
3. 青少年無照駕駛是沒辦法買車，願意借車給他的人更要為此負責，沒有什麼事情不能做，其後果就是為自己違反的行為承擔相關責任。

(八) 由肇事鑑定來看臺灣現況道路交通工程，有何問題(模糊地帶)？

1. 道路上分為車路關係與人路關係，機車問題是不能忽視的，混何車流的差異在於機車與汽車行車特性有相當大差異，然而現今的道路幾何設計都以汽車為依歸，對於機車的特性不足以描述與規範，忽略其機車的行為。

(九) 臺灣的交通安全應如何改善，請提供建議。

1. 臺灣目前沒有基礎交通安全教育課程，如何去教小孩，沒有系統性、全面性的教育性，只有重點教育。各人認為低年級因社經活動與家長相同，應教導正確觀念影響父母，而三四年級開始有個人的活動，應開始教導如何安全行走與自我保護，五六年級開始接觸腳踏車，瞭解車間關係及安全逃生門等，讓他們從小了解安全觀念，避免長大後不良的行為。

六、散會 (18:10)

「和機車族對話執行計畫」訪談紀錄

一、訪談時間：103年6月20日(五)下午13時30分~14時30分、6月25日(三)下午17時30分~16時30分

二、訪談地點：新北市政府交通局

三、訪談對象：新北市交通局趙紹廉局長、葉耀墩科長、陳奇正科長、蘇先知科長、鄭力元、蔡旻哲、李淑惠

四、訪談人員：林正修、李宗益、許美惠、葉文雅

五、訪談內容：

1. 新北市現機車持有數約230萬輛，但實際機車輛更多，可能達300萬，我們非常務實看待機車族的成長，不是去消滅他，但也不是大幅鼓勵他的發展，而是合理的管理、提供較為友善、更為安全的使用環境，如加寬機慢車道寬度、降低打滑的標線、將汽機車分流、提供專用道等。
2. 對委辦團隊所提經濟誘因政策方向表達肯定，但實際執行將面臨機車位不易增設等問題，特別是新莊線段，如原捷運局只規劃丹鳳與迴龍352席機車位，新北市這一兩年努力找各種方法，已增設到2705席；另新莊線運量低不只面對機車族的競爭，還有結構上的問題，捷運路線較彎繞與多數新莊人的旅次起訖不同、與捷運平行的公車(業者)的競爭(票價較捷運低又免轉乘、步行距離短、班次密)。
3. 如要實施，可能需找其他捷運站或路線。另本市議會對於捷運站周邊機車收費具意見，仍需突破。
4. 另外，如要實施，也要考慮機車族使用習慣，即使路外免費，民眾是否願意去停？與捷運公司的拆帳問題？路邊停車如何勾稽轉乘捷運？
5. 對於捷運轉乘問題，新北市目前推動公共自行車，藉此提高綠色交通市占率，但受新北市人行道寬度，騎乘路線規劃較為侷促，仍待持續克服。

「和機車族對話執行計畫」訪談紀錄

一、訪談時間：103年6月20日上午9時00分

二、訪談地點：金融監督管理委員會保險局

三、訪談對象：楊恭尊科長 陳定輝先生

記錄：葉文雅

四、訪談人員：李宗益、葉文雅

五、訪談內容：

(一) 機車強制險名為強制險，為何不具強制的功能？

1. 就像是全民健保一樣，政府法令規定一定要投保，而且是保障自己，全民健保投保率一樣不到100%。目前有3~4百萬輛未投保，其中有80%~90%是車齡超過10以上，大多是拿來占停車位，連騎都不騎，投保更是沒有必要。

(二) 投保率約八成，是否有何積極的作法提高投保率？困難點何在？

1. 目前作法是經公路監理機關或警察機關攔檢稽查舉發者，由公路主管機關處以罰鍰。為機車者，處新臺幣一千五百元以上三千元以下罰鍰。
2. 若有撞死人之情形發生，強制險可像肇事者追償200萬元。

(三) 行照無紙化後，有機車強制險投保率之風險，金管會有提出3次通知之機制，不過若只有通知，有心的人要不保還是可以不理會通知，是否有其他措施？

1. 3次通知機制本來就有再做，民國87年就有開始。
2. 金管會因應無紙化，配合公路總局從前年(101年)12月開始，再多提醒1次。因過去民眾會在行照即將到期時收到通知名信片，若突然無紙化，怕民眾因無收到資訊而忘了投保，因此自101年12月至今仍維持寄1次名信片通知的方式，然後再搭配3次提醒通知。

3. 目前交通部亦積極鼓勵民眾報廢未使用機車，若二年未投保機車險、超過 10 年車齡、連續 2 年沒有肇事、無驗車紀錄等，公路總局即利用此些標準對不使用機車進行註銷。
4. 在交通部鼓勵民眾報廢未使用機車的狀況下，投保率提高，輛數亦高，金管會亦會要求保險公司加強推銷。
5. 以日本而言，日本的法制執行力強，但機車強制險亦只有 70%，比臺灣還低。

(四) 就金管會保險局的立場，肇事記錄是否應被列入計費因子中？

1. 機車保費才 600 元，要納入肇事記錄需要配合許多相關資訊系統之整合，反而整體的社會成本會增加，就本益比而言實在是不划算。
2. 雖然民眾表面上都同意要納入肇事記錄，但等到要增加保費時就會有人提出抗議了。
3. 美國為什麼能做肇事記錄加減費，因為美國保險是約 1 千元美金(約 3 萬臺幣)，所以很容易在這個基礎上進行加減費，且將強制險處理的過於複雜，容易影響投保率。機車強制險的第一要件就是要簡單可行，衝高投保率，全面提高保障，等全面投保後再來談公平性較為適合。
4. 以酒駕為例，汽車酒駕是罰九萬，但酒駕的情形未有減少，如果罰 9 萬民眾都沒有感覺，機車強制險加 200~300 元更不用希望有任何嚇阻效果。
5. 當然提出的議題我們會納入智庫去研究，因為目前網路電腦速度確實進步許多，理性數據分析後若成本上許可，亦考慮納入肇事記錄加減費。

(五) 國內機車保費是否太低？

1. 因目前醫療費用是由全民健保支付，所以強制險保費才可以這麼低，如果沒有全民健保，那強制險的保費就會滿可觀的。

(六) 目前是汽車就有肇事記錄加減費，為何機車沒有？

1. 主要仍是成本效益的問題，評估後機車若納入肇事記錄加減費反而會造成民眾的負擔。
2. 另外機車的易動率較高，過戶率較高，舉例而言若有肇事記錄加減費，在辦理過戶時，買方需先去保險公司買一份保險，賣方亦需至保險公司辦理退保，計算保費，然後雙方再一起至監理機關辦理過戶，手續煩雜，易引起民怨。但目前因無肇事記錄加減費，買賣雙方保費相同，所以過戶時不需再跑保險公司，可直接至監理機關辦理。目前估計一年超過百萬輛的機車易動。

(七) 機車強制險只保被撞的人，但對於駕駛人本身則不保，但往往事故發生時，兩方都會受傷，因此駕駛多需靠第三人責任險來保障自己，想請問機車強制險與第三人責任險之可能性或困難點？

1. 目前多數人都自己有買保險，其中已包含傷害險的部份，已超過 200 萬，若強制險又要納入第三人責任險，民眾就會覺得有重覆投保的問題，民眾易反彈。所以目前是用鼓勵的方式，也有提供第三人責任險的產品，民眾有需要也可以自行購買，但不用強制性的方式。
2. 再來是法律面的問題，如果要求人民為自己買保險，需要透過憲法來制度，全民健保就是在憲法的增修條文中去強制。強制險是保護第三人，在核憲性上沒問題。
3. 保險公司可自行決定要不要販售機車強制險，並無硬性規定，像外商公司就沒有。

(八) 上次提到保險公司對於機車強制險之看法，因為您提到以富邦而言，他如果一年要賠一億，他為什麼還要繼續有這個產品？政府是有強制規定各家保險公司一定要賣？

強制險是基本的，也是專款專用，所以保險公司就會順勢推出其他任意險，通常消費者不會強制險買 a 公司，任意險買 b 公司，所以保險公司就靠這種方式推銷其他商品。

(九) 上次會議中提到英美的制度可能不適合臺灣，不知是否有其他國的經驗比較適合參考？

先進國家的國情不同，天候不同，所以機車跟本很少見，也不用談要不要仿效的問題。另以目前在東南亞國家而言，我們在機車強制險上面應該是走在其他國家之前，其他國家都來和我們學習，是略有參考日本的制度，不過還是有些不同。

(十) 立法委員盧秀燕委員提供有 40% 給保險公司不合理的問題，是否能再次解釋？

這 40% 的費用並非是營利的部分，這其中包含業務人員薪資、水電費、傳輸費、法院審理費等等，事實上保險公司自己還需倒貼滿多錢，並非如外界所說保險公司大賺一筆的說法。

另外特別補償基金怕有人沒有投保機車強制險，但已撞傷人，則可由此基金來補償；安定基金則是怕保險公司倒閉，為維持強制險之運作所制定之基金。

六、散會 (11:00)

「和機車族對話執行計畫」訪談紀錄

一、訪談時間：103年6月26日(四)上午10時~12時15分

二、訪談地點：臺北大眾捷運股份有限公司5樓會議室

三、訪談對象：臺北捷運公司企劃處游正工程師進俊、陳課長世宏、葉信宏；停管中心阮維德

四、訪談人員：許美惠、葉文雅

五、訪談內容：

1. 認同委辦團隊將機車定位為都會區短途接駁運具，特別是與捷運間的轉乘。
 2. 支持提供合理、友善的機車轉乘停車位，歸納機車位不足缺口因應對策如下：
 - (1) 將評估尖峰使用率不高、且捷運轉乘比不高的北捷附設汽車位改為機車位的需求。
 - (2) 捷運周邊百米範圍內公私有路外收費機車位納入停車轉乘優惠對象的可行性。
 - (3) 評估立體路外機車位雙層化、平面路外機車位輕鋼架立體化可行性 3.鼓勵聯開大樓(仿木柵站、蘆洲站等)、百米內都更大樓、民營停車場業者(如丹鳳站旁特立屋)增設足夠之機車位，以滿足轉乘需求。
 - (4) 北捷與周邊百米範圍內各路外機車收費場提供剩餘停車位動態導引資訊。
3. 可評估尖峰使用率不高、且捷運轉乘比不高的北捷附設機車位，提供短期免費停車或低月票促銷的成效。

4. 北捷公司初步評估提供轉乘票價優惠恐移轉效果有限，且可能衍生不少負作用，不宜貿然實施。
 - (1) 將衝擊原本使用步行、自行車、公車等綠色運具使用者，為享相關優惠，反而改騎機車去轉乘捷運，失去政策的美意。
 - (2) 民眾為了享特定站停車或票價優惠，可能造成特定站停車過度集中，反造成供需失衡。
5. 目前台北捷運公司已負擔公車捷運雙向轉乘優惠，102 年共計 12.0 億元，累計實施至今共已負擔 118.4 億元，因此已無力再負擔新補貼措施。
6. 建議除由地方致力於機車使用上的管制外，中央也應大力進行機車持有的管制。
7. 對於營運績效不佳的捷運路線，建議進行平行捷運公車路線的定位與重整。

「和機車族對話執行計畫」訪談紀錄

- 一、訪談時間：103年7月3日下午12時00分~15時30分
- 二、訪談地點：波思若創意料理(新北市中和區中安街122號)
- 三、訪談對象：機車黨董建一先生
- 四、訪談人員：臺北市交通安全促進會許美惠、葉文雅、林晏祺
- 五、訪談內容：

1. 對合理二輪車停車空間配置應優於價格優惠
 - (1) 自行車路權、騎乘環境、動力條件不佳，是否適合作為最後一哩轉乘運具？
2. 捷運要能確保一定載客數，才能真正降低空污、能耗
 - (1) 臺北捷運票價相對其他城市高，建議發行月票卡促銷
 - (2) 機車與捷運互補前提，要讓民眾方便找到轉乘機車位，搭配月票卡，以降低全程機車使用率
 - (3) 捷運分流反而增加轉乘次數，恐降低轉搭乘吸引力
3. 短期可增加機車位的作法建議
 - (1) 人行道兩路樹間不利人行路段增設機車停車彎
 - (2) 市區汽車車流不大路段，減少(快)車道寬度(數)，增設機車停車彎與人行道寬度
 - (3) 平面停車位立體化
4. 贊成主要市區、商圈等實施計時+計次機車停車收費
 - (1) 如2小時內收費\$10元，超過2小時算一天收費\$30元
 - (2) 合理收費才能有助於停車業者投資興建

「和機車族對話執行計畫」訪談紀錄

一、訪談時間：103年7月7日上午中午12時20分

二、訪談地點：臺北科技大學伯朗咖啡館

三、訪談對象：賀陳旦先生

記錄：葉文雅

四、訪談人員：李宗益、葉文雅

五、訪談內容：

1. 對於交通部部長願意深入瞭解機車族之需求與熱情參與對話活動表示贊同。但若僅用「安全」層面來探討長久以來的機車問題恐怕不足。
2. 議題中亦談到幼童安全帽的問題，當然這是問題沒錯，但幼童成長速度快，一年可以就要換一頂，目前安全帽又無二手市場的機制，就算政府花時間把這件事搞清楚且訂定規範，但在無市場的情況下，此政策推動程度有限。
3. 各地應分區治理，每個地區應有其獨特之狀況，難以都用同一套方式治理。
4. 就用路人與環境而言，有「車速過快」、「視線不良」與「道路環境不佳」等問題，但目前缺乏機車經常使用人、車型/性能、路況/路權等完整性調查，無較細緻性的數據分析，因此面對問題時，僅能多方猜測，未能對症下藥。
5. 交通部若承認機車族的需求，認定機車為經濟條件較為弱勢的族群，則就要瞭解機車的成本確實相較大眾運輸便宜，很難完全逆轉機車族對騎乘行為，故建議可從要求「改變車種」著手，嚴格要求車速限制。
 - (1) 千萬不要奢望可以全面改善，建議可從地區性的試辦與合作開始，由都會區開始實施，如臺北市，接下來其他地區慢慢跟進會較為容易。

- (2) 除機車駕駛者之安全外，另亦需考慮其他用路人之安全，例如行人與嬰兒車等，機車之廢氣汙染造成人體健康上的威脅。
 - (3) 多餘的二段式左轉與機車停等區設置亦造成行人行走斑馬線之困難，本人曾與董建一談過，建議可於行人較多之路口，不設置停等區，除減少空氣汙染外，亦避免機車鑽行的行為危及到行人。
 - (4) 當然目前也有提到機車考照駕訓要提高難度、機車安全教育要從小教起的對策，然通常很容易被錯誤機車騎乘習慣所打敗，因此只有從根本瞭解機車族的行為，探討造成其錯誤行為的主因，並透過改變車種與地區試辦等策略，最終達到安全之目標。
6. 機車的事故有一半以上可能是未被登記的，就算有被登記，資料也不見得公開，加上肇事時的肇責判斷主要由警察處理，例如機車通常會被判定為第二當事人，警察通常皆從執法角度來判斷肇責，而非以專業的交通角度來判斷。加上機車事故很容易就和解，因此現況資料根本無法反應全貌。
 7. 現況中亦有很多人以騎機車概念在開汽車，舉例而言，從次要道路出來的車輛就會直接左轉而不會禮讓直行車，就是從騎機車的習慣而來。
 8. 就本人目前觀察，臺北地區的快遞業者快速增加，且快遞業者多登記於桃園以北地區，而快遞業者之薪資計算方式可能為有一固定底薪，其他部分則論件計酬，送愈多件獎金愈高，因此看在錢的份上，有再好的安全教育可能也沒有用。因此才建議分區治理，從改變車種與地區試辦兩個策略下手。

9. 另外保費的部份，對金管會而言，他們根本沒有誘因做這件事，因為收再多的費用也不會進他們的口袋，所有的錢都會進國庫，但實際上強制險的從機車族身上收取，剩餘部分應回饋至機車族身上，例如提撥做安全教育使用。
10. 多年來，交通部門都把部份責任推到經濟部、教育部或是地方縣市交通工程部門上，根本無全心全力在治理交通。目前交通亦有兩位教授在研究機車行為，本人後續再提供名單，活動亦可邀請其參加。
11. 機車轉乘捷運的問題，關鍵在於機車停車空間不足，以及停車之後如何接駁至捷運站等問題。
 - (1) 空間不足的問題，其實可以去思考機械式停車位之可行性與安全性，其實應該搭配產業界的研究去思考。
 - (2) 機車空間問題，可由政府出面，在捷運站步行可及 10 分鐘內尋找可用之空地，當作短期停車使用，機車族亦需負擔停車的費用，且逐年上升。
 - (3) 同時，研發掃描攝影機車之技術，考慮收取進城費，當然，亦需給予機車族搭乘捷運票價上之優惠，先給後要的政策逐步實施。
12. 交通工程設計單位目前都以標準設計圖在發包，未因地置宜，故造成在未能周全考慮機車性能與路況特性等下，做出不適合的交通工程設施。
13. 目前的電動自行車實在是一個亂象，在不用掛牌的狀況下，有違規的事件發生時，警察根本無從開單，交通部在這確實有失職，把電動自行車當消費品在販售，未有相關配套規範限制，導致電動自行車未能發揮其功用，喪失政府原推動其環保、低速安全的美意。

六、散會（14：00）

「和機車族對話執行計畫」訪談紀錄

一、訪談時間：103年7月18日上午10時20分

二、訪談地點：臺北美麗華百貨1樓星巴克咖啡館

三、訪談對象：何柏毅先生

記錄：葉文雅

四、訪談人員：李宗益、陳宜瑩、陳品帆、林晏祺、葉文雅

五、訪談內容：

1. 日本目前防滑係數算高，但其仍覺不足，且執法嚴格，例如紅燈一定要停車，且腳一定要放下，日本騎機車民眾守法程度高。
2. 歐盟規定2016年時，250cc以上之機車皆需配備ABS，250cc~150cc則規定需配備ABS或CBS，其可有效降低A1事故之發生。
3. 對於機車騎士而言，減少鑽車是第一要務，其為防禦性之駕駛行為，減少事故的發生，其次則為注意大車的內輪差。
4. 目前臺灣的道路工程設計，如路口減速設計等確實不佳，仍有改善的空間。
5. 優先道與專用道實質用途不大，建議應重新思考兩者之必要性，若無必要，只是增加機車騎士不必要的困擾。
6. 日本機車改裝皆由JMCA認證，其為經國家授權之機構，民眾只要購買經JMCA認證之改裝品，表示是合格品，可於購買後至有持照之機車店進行改裝。
7. 建議可參考日本的作法，結合二輪車部品協會與機車公會，定期溝通，共同討論如何讓市場活絡，此將有助於產業發展。

「和機車族對話執行計畫」訪談紀錄

一、訪談時間：103年7月21日下午16時00分

二、訪談地點：經濟部標準檢驗局臺南分局

三、訪談對象：郭晃銘科長

記錄：葉文雅

四、訪談人員：李宗益、葉文雅

五、訪談內容：

1. 目前機車安全帽的審核機制？

為保障機車騎士生命安全，經濟部已公告安全帽為應施檢驗之品目，依據國家標準 CNS2396「騎乘機車用防護頭盔」實施檢驗。檢驗執行之方式分為逐批檢驗或檢驗登錄兩種方式。

2. 局裡對5歲以下幼兒無可使用安全帽的想法？

根據「中華國人因工程協會」91年出版「台灣地區人體計測資料庫手冊」顯示6歲男童平均頭圍50.6cm、6歲女頭平均頭圍50.1cm。因此可估算頭圍48cm兒童年齡至少應在五歲之下。

CNS2396「騎乘機車用防護頭盔」國家標準規定使用的最小頭型頭圍為50cm，為考量兒童正在發育，頸椎不宜承受配戴防護頭盔之重量壓迫及可能產生之前後甩動，故國家標準不宜再增列更小型之頭型。

若安全帽製造廠商製作頭圍48cm的帽子，因屬於現行標準之較小型(頭圍50cm)的變動範圍，本局仍可利用50cm頭圍之較小型頭型予以測試。

CNS2396 標準		
頭型頭圍	加強式 (全面式、露臉式)	普通式 (全面式、露臉式、半罩式、半露臉式)
62cm 60cm 57cm 54cm 50cm	62cm 以上使用 O 頭型 60cm~62cm 以上使用 M 頭型 57cm~60cm 使用 J 頭型 54cm~57cm 使用 E 頭型 50cm~54cm 使用 A 頭型	62cm 以上使用特大型頭型 60cm~62cm 以上使用大型頭型 57cm~60cm 使用標準型頭型 54cm~57cm 使用小型頭型 50cm~54cm 使用較小型頭型

3. 四種外觀形狀之防護頭盔差異比較如下表：

種類	外觀形狀	頭部保護之範圍
加強型或普通型	全面式 (全罩式)	前額、後腦勺、 兩側臉頰及下顎(防護面積最廣)
	露臉式	前額、後腦勺、 兩側臉頰
普通型	半露臉式	前額、後腦勺、 上半部腦袋部分
	半罩式	前額及上半部腦袋部分 (防護面積最小)

綜上比較說明，全面式防護頭盔保護騎士頭部之防護面積最廣、最安全，半罩式防護頭盔雖戴起來舒適涼快、攜帶方便，然保護騎士頭部之防護面積最小，吸收衝擊之能力也較全面式或露臉式來得低，故較不安全。

附錄二 期中審查意見回覆

和機車族對話期中報告審查意見處理情形

一、開會時間：103 年 6 月 24 日下午 2 時 30 分

二、開會地點：交通部第 2102 會議室

三、主持人：徐台生組長

委員	綜合評論與建議事項	回覆意見
林大煜 委員	1. p2-14 未針對澳洲實境影片進行後續討論，另外英國也有類似經驗，但報告書中未有詳盡討論。另推薦周文生老師有做風險意識評估之研究，建議找其相關研究進行討論	已補充英國(Hazard Perception Test)與周文生教授研究危險感知系統相關內容於第 2.2.1 節。
	2. p2-27 建議將「自覺性道路設計」補充其定義與特性解釋	自覺性道路設計定義為駕駛者行駛於道路上即能感受到道路傳達之速度訊息，使駕駛者行駛符合該道路之速度 已補充「自覺性道路設計」相關定義與說明於第 2.2.5 節。
	3. p3-6 針對徐子涵的經歷蠻好奇，1998 年「一日三橫」的經歷，是否過於求速度與經驗，而忽略其安全性。另外日本沖繩本島南北 50c.c 縱貫完走，標題無法了解其意思，可否進一步說明	徐子涵先生皆在合理、安全的速限下完成機車旅程，並未有安全上疑慮。避免閱讀者誤解文字涵意，故修正徐子涵的經歷相關內容於第 3.2.3 節。
	4. 4 月 26 日第一次對話於新竹安駕中心安排專業教練示範，但因雨取消是否會有其他規劃，如延期舉辦	1. 第 1 場活動主題以「安全駕訓」為主，故原於第 1 場活動安排新竹安駕中心的專業教練示範，新竹安駕中心場地適合，人員與設備兼備，故特安排教練的示範表演。 2. 當日雖天候不佳取消，但因事先已至新竹安駕中心合作拍攝機車安全駕訓影片，並於各場活動開始前播放，內容與教練示範內容相似，亦已達到相同之目的。

委員	綜合評論與建議事項	回覆意見
		<p>3. 第 2~4 場次因有其他主題，且礙於場地空間受限，故改由影片替代，實際教練示範部分則建議後續相關計畫可依需求邀請示範。</p>
	<p>5. 網路社群行銷中，「你什麼時候產生了會騎機車的錯覺」與「機車族討人厭的行為」兩波標題非常另類，也具有吸引力，想請問訂題目的原意是指給大家模糊想像空間，還是駕駛者本身已有危機意思？</p>	<p>本計畫主要希望透過活動的辦理，引起民眾對機車議題的討論與關注，因此在社群網路行銷時，會採用較強烈或是假設性的字眼，提供給大家想像空間，吸引民眾點閱，進而留言經驗分享或發表建議等。</p>
	<p>6. 媒體曝光有負面影響，請說明考慮層面</p>	<p>本計畫為避免媒體過於浮誇或不實的報導影響民眾對活動的觀感，進而誤會政府的良意，故 4 場活動皆未於媒體曝光，考量媒體曝光後產生之負面影響，已補充於第 5.2 節。</p>
	<p>7. p6-11 各議題對話之策略在期中報告已提出，建議透過道安會報請各相關單位回應與提供意見，增加議題之可行性</p>	<p>謝謝委員之建議，然因本計畫仍屬彙整民眾意見與初擬議題策略階段，故僅先將各初擬議題與策略提供給部內單位(道安會、運研所、路政司與公路總局)參考，並依據其回饋意見進行修正。</p>
	<p>8. 報告錯別字請進行修正</p>	<p>謝謝委員提醒，已全面檢視報告內文，修改錯別字。</p>
	<p>9. p2-3 臺北市大眾運輸 89 年 26% 左右，而現況僅剩 22%，在現實層面上大眾普運輸的普及應增加，資料是否有誤？另外報告書中的大眾運輸是否有包含副大眾運輸？而現況是指何時？是否能進行說明</p>	<p>1. 原 p2-3 之資料為 89 年與 101 年之北中南重要城市機車使用率比較圖，引用資料為各都會區規劃報告內之調查值，就報告內容比較分析發現，機車比例上升，大眾運輸則下降。</p> <p>2. 規劃報告之調查值與目前交通部公佈之運具比趨勢(私人運具下降、大眾運輸上升)不同，主要原因是規劃報告之旅次特性調查之運具計算方式是以主運具</p>

委員	綜合評論與建議事項	回覆意見
		<p>為主，而交通部統計處的運具統計方式是每 1 個運具都被計算，例如：民眾搭乘公車轉捷運至工作地，旅次特性調查僅會紀錄搭乘捷運 1 次，然交通部統計處之調查則為各計公車與捷運 1 次，因而造成兩種調查之運具比趨勢不同。</p> <p>2. 大眾運輸是不含副大眾運輸(計程車)。</p> <p>3. 原圖現況指為 101 年。</p> <p>4. 因考量此圖資料引用來源較為複雜，故為避免造成閱讀上之誤解，故予以刪除。</p>
	<p>10. p2-5 日本 24hr 與 30 日之事故資料通常比例會差 1.3 倍，理論上不應該會有相交，請確認資料正確性</p>	<p>謝謝委員提醒，日本之事故資料分別為 24 小時與 30 日，圖面之線段應該是是不会有相交，已修正相關圖 2.1.6 於第 2.1 節。</p>
	<p>11. 以下提供機車工程相關議題說明：</p> <p>(1) 路面加鋪、繪製標線會將人孔蓋拿起，但劃設完時，未將人孔蓋原標線與新標線進行對齊，容易產生禁行的標誌</p> <p>(2) 紅線與黃線距離牆邊有剩餘空間可容納機車停車之空間，其詢問是否可停車？通常執法者與機車族觀點不同，也是令人納悶與爭議之問題</p> <p>(3) 另有機車優先道之問題，機車族、警察執法單位將機車優先道擴大解釋而不清楚其定義，認為其他車輛不得進入</p> <p>(4) 小路口晚上會變成閃光號誌，但有住家車輛有進出，容易與前一路口快速直行的機車相撞，</p>	<p>1. 謝謝委員意見，本計畫所提議題多屬概念性之議題，委員提及(1)人孔蓋標線對齊與(4)閃光號誌之議題，其屬較細節部份，故本計畫建議(1)可於工程驗收時納入查核項目，(4)號誌改設短週期時應要考慮行人最小綠燈時間，以及離峰時段是否空等產生闖紅燈之情況，建議依照當地需求進行上下游路口號誌控制調整。建議相關細部設計與規劃可另於相關計畫時納入討論。</p> <p>2. 法律已有明文規定，根據交通部 9406.21 交路字第 0940006793 函針對紅黃線禁止(臨時)停車範圍亦清楚說明，於劃設有禁止(臨時)停車線之左、右側道路</p>

委員	綜合評論與建議事項	回覆意見
	<p>而原先已有連鎖號誌，建議將其綠燈時間縮短，而不是改為閃光號誌</p>	<p>範圍內均不得停車，因此，建議該法規納入宣導並於考照時納入考題。此議題已於交通部運輸研究所討論過，因已有明文規定，故暫不納入本計畫議題。</p> <p>3. 機車優先道之議題已補充相關說明於第 2.2.6 節。</p>
<p>黃德治 委員</p>	<p>1. 與機車族對談雖聽到機車族的心聲，但面對不同族群皆有不同的心聲，我們需要如何面對？機車應如何定位與看待？</p> <p>2. 交通願景為何？若加上環境問題、能源問題、汙染問題等，因考慮都市願景，不應推崇機車而忽略自行車、行人等，綜合來說應從綜合面考慮，機車雖然有委屈，但從安全角度來說不值得鼓勵</p>	<p>1. 本計畫透過 4 場對話活動之辦理，深入瞭解各族群之心聲，雖各族群對機車之需求有所差異，然仍可加以歸納，透過分群治理概念，重新醒思對於機車不同族群的需求，如何在安全優先的條件下，適當的服務與協助。</p> <p>2. 機車不會退出運具市場，正視機車的長期需求是我們該認真思考的。本計畫蒐集民眾對機車關心之議題，並提出改善策略的中心思想與相關策略(如第 6.1 節)，透過各層面之策略管理，除滿足社會對安全的目的，亦滿足民眾對機車的需求。</p> <p>1. 本計畫雖以機車為主軸，然討論時非皆以機車為弱者，以機車之利益為最大考量，而是經過綜合的研究分析與討論，內容中亦多涉及行人安全、自行車安全的討論，仍是以整體交通環境之利益為優先考量。</p> <p>2. 經分析後發現，民眾對機車之依存度高，若單純以限制之方式降低機車使用，則無法根本解決問題。故本計畫以安全為首要目標，站在機車的角度思考，如何與其他運具、整體環境和平共處下，安全使用機車，進而達成安全、公平與有序的運輸環境。</p>

委員	綜合評論與建議事項	回覆意見
	3. 機車問題必須與其他問題進行整合，並由 3E 方面綜合考慮	本計畫同意委員所提機車問題需由 3E(教育、工程與執法)層面綜合考量，故於第 6.1.3 節提出各議題對應之策略已包含教育面、工程面與執法面等行動方案，希透過此策略與方案建議，提供相關管理單位施政時之參考。
	4. 以往加強機車安全的方式以規範與勸阻的方式來進行，而導致機車族有所反彈，期望團隊提出「先給後要」的概念，能再在第三場、第四場拋出	謝謝委員建議，本計畫雖然機車為主要討論議題，然仍以整體交通環境之利益最大為主要考量，故在第 3 場中不僅討論機車轉乘軌道的策略，亦提出核心區收費的概念，相關策略已彙整於第 6.1.3 節。
	5. 日本騎車數量不多，軌道運輸佔生活旅次 21%，為世界最高之國家，利用人口數等方式比較其安全性是否不準確，建議是否改利用延人公里的概念進行相關計算較準確	<p>1. 謝謝委員建議，確實一般在評估歷年趨勢時，為檢視肇事問題於時間軸或不同使用者的差異，常會以曝光量予以標準化，作為比較基礎。</p> <p>2. 然而，參考國內外文獻，在進行國家或城市比較時，其反應的是當地的整體環境，曝光量的多寡亦是當地問題的成因之一，故常直接以每單位人口的肇事進行比較。例如，亞洲週刊、商業週刊與 ECA(經濟合作協議)對宜居城市的評估中，即以「每萬人道路交通事故死傷人數」為指標之一；另天下雜誌「2014 縣市安全大調查」，亦以每十萬人道路交通事故死傷人數(以人口數為基礎)作為交通安全之指標，來檢視其城市的安全程度。而本計畫圖 2.1.6 的目的為比較日本與臺灣兩國之交通安全環境差異，故仍建議以「人口數」做為基礎進行比較。</p>

委員	綜合評論與建議事項	回覆意見
張立言 委員	<p>1. 分析中提到老年人與學生為風險高族群，但在對話議題與對象上，未看到有針對兩族群進行的相關探討。而後續是否會再針對兩族群有進行溝通、對話，或是訪談有相關經驗的分享</p>	<p>1. 學生為使用機車之主要族群之一，故每場都有邀請學生代表參加，特別是第1場以安全駕訓為主，學生為首要關心對象，故邀請清華與交通大學之學生代表與會討論，當日學生亦反應熱烈，分享學騎機車的經驗，以及對未來駕訓考照之建議，第1場活動重要發言已列於表 4.1-3。</p> <p>2. 面對高齡化之社會現象，高齡者亦為重點關心對象，第2場活動議題之一即為高齡者機車安全、駕照繳回與回訓等問題討論。活動當日邀請在騎機車的老年人代表、弘道老人福利基金會代表與醫生等與會討論，眾人提出許多對高齡者騎機車之問題與建議，第1場活動重要發言已列於表 4.2-3。</p> <p>3. 學生與高齡者機車之議題已彙整於第 2.2.1 節；各議題對應之策略則說明於第 6.1.3 節。</p>
	<p>2. 計畫成果無法具體化，雖提出問題但將來應怎麼做？</p>	<p>本計畫定位為「對話執行計畫」，主要以完成機車相關資料數據分析、深入訪談、社群網路行銷與 4 場活動辦理等成果為主，其成果亦包含未來之對應策略(第 6.1.3 節)，提供相關管理單位施政之參考。</p>
	<p>3. 電動機車還包含氫機車，此款機車除了已合法上路外，亦可解決充電問題，建議可再補充相關資料</p>	<p>103 年初起環保署與經濟部統一電動二輪車電池規格、車電分離產銷制度，朝抽取式鋰電池交換系統(BES)發展；低壓氫能電池機車雖能源消耗比鋰電池少約 40%，更換氫氣罐只需 30 秒，但售價高達 10 萬元以上，且無法享相關補助，其發展尚待觀察。</p>

委員	綜合評論與建議事項	回覆意見
	4. 安全先進科技汽車如防護衣與安全帽等資料可再多蒐集	已再蒐集國內外機車相關安全科技產品，如多功能導航安全帽、機車傾倒翻覆安全警示求救系統等，並補充說明於第 6.1.2 節。
	5. 機車族南北行為特性不同，就目前資料來看偏屬於北部資料，只有活動時安排彰化，但現實上南部的機車行為較怪異，因此建議報告書上可否加重南部比例？另外建議捷運轉乘部分可與高雄捷運結合，以供參考。	<p>1. 本計畫除安排北部場次之活動外，第 2 場與第 4 場活動皆選於中南部之彰化與臺南舉辦，活動中民眾亦有反應中南部之機車行為與面臨困境，相關發言內容如第 4.2 節與第 4.4 節中已有詳細說明，綜整民眾建議，統一於第 6 章提出建議策略。</p> <p>2. 本計畫第 3 場活動雖選擇以捷運新莊蘆洲線為分析對象，在辦理過程中，訪談對象眾多，如雙北市政府交通局、臺北大眾捷運公司相關單位、環保署、在地民眾與鄰近停車場業者等，需經多次會議討論。雖南北具特性差異，但在管理面與使用面所面臨的因素，亦可供高雄捷運未來推動參考。</p>
	6. 機車 kuso 短片因機車行為很多，是否有機會多做一些？讓機車族討論自己的行為	<p>1. 謝謝委員建議，本團隊蒐集時下最熱烈討論的機車問題，製作 5 支「機車族討人厭的行為」系列影片，並已發佈至相關社群網路上，引發民眾廣大迴響，成功達成喚起民眾關心機車議題之目的。</p> <p>2. 然礙於時程與成本受限，恐無法再製作其他短片，建議後續相關計畫可再依主題需求增加拍攝。</p>

委員	綜合評論與建議事項	回覆意見
	<p>7. 以下提供兩項工程問題作為討論參考</p> <p>(1)標線部分滑倒，是否可強調</p> <p>(2)反光標記因凸出，容易使機車搖晃</p>	<p>謝謝委員建議，已將 2 項議題列入第 4 場活動議題供民眾討論，並將相關議題內容列入第 2.2.4 節中，相對應之策略則彙於第 6.2 節。</p>
路政司	<p>報告主要成果作為爾後包括交通部在內與相關行政單位檢討與改善相關依據，因此後面第六章所擬的議題與策略，原則上可執行、有必要且合理之情況下作為論述之重點，提出 4 個意見以作參考</p> <p>1. 在現行法規不明確與缺漏之部分如 4.7 有關路肩定義不明確，建議修改道安規則等，本單位認為現行法規針對行人 133 條之法規定義明確，其是否有檢討之必要，建議計畫單位須將所擬議題與相關權責單位進行討論</p>	<p>1. 道路交通安全規則第 133 條規定在未劃設人行道之道路應靠邊走，然此易與道路中之機車或汽車產生衝突，尤其臺灣道路狹窄，多數未佈設人行道，常需與機車爭道，在國內機車數量逐年增加下，建議可再重新檢視機車與行人的路權關係。</p> <p>2. 本計畫提出各策略與其對應之行動方案，已寄送權責單位檢視，持續討論確認。</p>
	<p>2. 第六章第五點：善用科技、在地研發，表 6.2-1 的 5.2.1 策略中提到「未來騎乘重型機車不適合佩戴西瓜皮安全帽之部分」，其現行法規是根據經濟部標準局之規定，只有符合通過檢驗之安全帽表示已具有相當防護之效果，若是重型機車不適合西瓜皮之安全帽，是否提出具體事證或是安全防護之統計數據加以佐證，作為爾後立法參考之依據</p>	<p>據本研究訪談經濟部標準檢驗局臺南分局郭晃銘科長，目前市售合格機車安全帽(不論加強型的全罩式或露臉式、普通型的半露臉式或半罩式)皆可承受 300g 以內之撞擊力，但其檢測點是在耳部以上，半罩式(西瓜皮)雖通過檢測，但對臉部、小腦部位保護仍不及全罩及 3/4 罩式。半罩式雖然較舒適涼快、攜帶方便，然保護機車騎士頭部之防護面積最小，吸收衝擊之能力也不若全罩式、3/4 罩式全面。</p>
	<p>3. 5.3 酒精鎖部分，近一兩年酒駕事故頻傳，已有作相關研究，包含蒐集相關技術發展、與國外執行情況，其結論為現階段國內不適宜導入，在技術性與通用性規定，可否裝置機車，國外目前沒有明顯或是可行之案例出現，因此建議其議題應再作可行性評估</p>	<p>謝謝委員建議，經與主辦單位溝通，此議題先暫不納入本計畫議題討論。</p>

委員	綜合評論與建議事項	回覆意見
	<p>4. 在第二章部分電動二輪車、電動機車、電單車之名詞，但現行法規只有電動自行車與電動機車並無其他兩個名詞，建議重新檢視名詞一致性的部分</p> <p>5. 每次討論機車安全管理政策，應通盤檢討現行交通法令，如策略上 1.1.2 與 4.4.2 上針對機車專章其權責單位不一致，建議重新檢視</p>	<p>謝謝委員意見，已統一名詞為「電動自行車」與「電動機車」。</p> <p>1. 本計畫目的為透過公眾溝通的議題討論，以及相關資料分析，適切瞭解民眾的需求，並將重要理念進行雙向的傳達，據以提出機車管理策略與改善措施。</p> <p>2. 經與主辦單位討論，由於權責單位涉及部內相關單位分工，多數議題亦有橫向整合的事項，故刪除權責單位欄，避免疏漏。</p>
運輸 研究所	<p>1. p1.3 流程圖與工作項目不一致，如田野調查之部分，工作項目卻未提到</p>	<p>已增加「田野調查」第 1.2.1 節之工作項目，並調整相關文字內容與圖 1.1.1，相關內容說明於第 1.2 節。</p>
	<p>2. p2-10 與 p2-11 之寫法上應保守些，建議撰寫上在沒有背景資料的情況下，勿妄下結論改利用推測的方式來書寫</p>	<p>謝謝委員提醒，已調整相關章節內容寫法，並將部分結論改用推測之方式撰寫，相關內容說明於第 2.1 節。</p>
	<p>3. 在 p2-12 中 2.2.1 節監理與規範檢視部分第 1 點、第 6 點與第 7 點都與駕訓有關，建議可結合討論</p>	<p>已將原第 2.2.1 節中之第 1、6 與 7 點合併為「機車族便利但風險自負應推動安全駕駛訓練取代血汗學習」，此部分調整說明於第 2.2.1 節。</p>
	<p>4. p3-4 活動三大主軸策略前兩項非常認同，但對於策略三而言認為其為對話手段而非主軸，建議修改</p>	<p>1. 原策略三之重點在於利用名人列席或知名主播串場，活絡討論氛圍，擴大議題的傳播與重視，喚起民眾對機車議題的關心與討論，達到本研究希望透過對話討論蒐集機車問題之目的。</p> <p>2. 已調整策略三之內容，適當納入策略一與二，相關內容說明於第 3.2 節。</p>

委員	綜合評論與建議事項	回覆意見
	5. p4-12 兩場對談有做相關紀錄，建議與第六章作結合，因第六章有做相關分類與策略研擬。另外建議第二章、第四章、第五章依據第六章分類方式整理可對應策略與想法，否則第六章有些突兀，也不知道其策略想法是來自於團隊還是機車族的想法	為讓使用者更容易閱讀報告，第 2.2 節將重新依據第 6.1.3 節之分類方式分類，使用者在閱讀第 6.1.3 節時，節可輕易對應前面章節之相關說明。
	6. p4-13 建議將剪影放置附錄，僅留一兩張稍作說明	謝謝委員建議，期末報告主文內容將僅保留重要剪影畫面。
	7. p4-30 行政院副執行長提及非常贊同機車黨之問題，但未看到其機車黨之發言內容，請補充說明	謝謝委員之提醒，中華民國機車黨召集人董建一先生之發言已補充於第 4.2 節。
	8. p5-4 提到分享計算瀏覽率的部分，但報告中不知數據從何而來，可稍作計算說明	謝謝委員提醒，瀏覽率計算方式已詳列公式於第 5.3 節的每一波分享過程表格內。
	9. p5-18 第 4 項第 2 點「民眾未能有」未敘述完整	謝謝委員提醒，已檢視相關章節文字敘述之完整性。
	10. 整理表 6.2-1 建議補充如何篩選議題的方式，還有其議題的重要性、必要性與優先性。另外建議找相關學者與權責機關討論，確定項目是可執行的	本計畫議題已重新彙整於表 6.1-2。本計畫蒐集到之議題相當廣泛，民眾討論熱烈，故評估其與本計畫相關性與民眾關心程度判斷後，再考量是否納入議題分析，經篩選後，已將民眾提及之議題歸納整合，相關內容請詳見第 6.1.3 節。
	11. p6-13 肇事資料細緻度問題權責單位列交通部與運研所，但其肇事資料建立都在警政署，因此建議其相關權責分配問題可找各單位溝通與協調，另外部內亦有相關權責分配表可對應以供參考	<ol style="list-style-type: none"> 1. 肇事資料細緻度的問題並非單一交通部內自行解決，因原始料屬警政署所有，故相關作法仍需待警政署相關單位評估。 2. 相關策略之權責單位涉及層面過廣，仍需經多次工作會議或相關單位主管裁示才能確認，此非本計畫之目的，且於時程內恐難達成。故建議由本計畫提出各策略與其對應之行動方案，權責單位則可待後續確認執行時再進一步協調。

委員	綜合評論與建議事項	回覆意見
	<p>12. 「我的第一次車禍」未看到這塊的相關敘述，建議在田野調查與訪問部分放入</p>	<p>1. 「我的第一次車禍」議題較為敏感，除需慎選訪談人選外，亦需小心避免觸動車禍受害者內心之創傷，故協調與溝通時程較長。</p> <p>2. 「我的第一次車禍」相關訪談內容已拍攝成影片，並截取相關影片畫面於第 4.5 節。</p>

附錄三 期末審查意見回覆

和機車族對話期末報告審查意見處理情形

一、開會時間：103 年 9 月 23 日下午 2 時 30 分

二、開會地點：交通部第 2001 會議室

三、主持人：徐台生組長

委員	綜合評論與建議事項	回覆意見
林大煜 委員	<p>1. 第 2-40 頁第三點，「機車優先道優先限制多，與慢車道差異不大」，此標題建議修正，慢車道裡面容許多輛慢車，但機車道除其特別狀況，否則仍保持機車優先，慢車道與機車優先道定義差異大。</p> <p>(1) 第 2-40 頁第三點，提到「機車與自行車存在速差，並無太多搶道問題」，事實上應是存在速差，所以才會搶道嚴重，建議修正敘述。</p> <p>(2) 第 2-40 頁第三點，提到「機車優先道在設置上與慢車道並無太大差異，其應檢討設置之必要或做相關之調整」，然機車優先道具有其設置之必要性，依據團隊提出之報告，亦無否認機車優先道之涵意，故建議修正此議題相關說明。</p>	<p>謝謝委員建議，此議題原意為欲突顯現況機慢車優先道與慢車道間問題，然因文字說明不清，因造成委員誤會。已修正此議題為「機慢車優先道常見於道路，但實際法規中並無此用語」，並補充相關說明於第 2.2.5 節與可能實施構想於表 6.1-2。</p>
	<p>2. 第 2-40 頁提出之自覺性道路，其傳遞之訊息是否僅有速度。</p>	<p>自覺性道路設計定義為駕駛行駛為道路上即能感受到道路傳達之速度訊息，使駕駛者行駛於安全速限上。然目前各國應用上，除利用車道配置展現速度限制外，亦利用不同顏色鋪面表達不同運具可行駛之車道，此部分已補充相關說明於第 2.2.5 節。</p>
	<p>3. 圖 2.2.30 的看不出自覺性道路設計，請確認圖片與內容相關性。</p>	<p>謝謝委員提醒，已置換為荷蘭自覺性道路設計之實景圖，並補充相關文字說明於第 2.2.5 節。</p>

委員	綜合評論與建議事項	回覆意見
	4. 第 6-2 頁的圖 6.1.1，牌照稅由財政部管，燃料費由交通部管，環保署是管空污費，請修正管轄機關與相關稅費等用詞。	已釐清各單位之職掌分工與相關稅費名詞，並修正於圖 6.1.1。
	5. 第 6-16 頁至第 6-29 頁的行動方案寫法不完全是行動方案之寫法，其多像建議或僅是策略的說明，請全面檢視後修正。	謝謝委員建議，經與本計畫主辦單位討論、綜整審查各單位意見等，策略與行動方案合併為「建議」一欄，並全面檢視與修正表 6.1-2 內相關說明。
	6. 目前 4 場活動已結束，請提出後續溝通管理與方式之建議。	謝謝委員建議，本次計畫圓滿落幕且成果豐碩，為能持續蒐集民眾意見與議題，後續相關溝通活動辦理與管理方式已建議於第 6.3 節。
	7. 圖 2.1.2 與圖 2.2.38 表達不清，請修改呈現方式；圖 2.2.39 請補充說明內容。	1. 謝謝委員提醒，已修改圖 2.1.2 標記類型，以及圖 2.2.39 之配色方式。 2. 另以補充圖 2.2.40 之說明於第 2.2.6 節。
	8.請補充第 2-51 頁提到之附件三。	此段文字為誤植，已修正文字於第 2.2.6 節。
	9.第 2-56 頁「機車亦是行人」等用字，語意不順，請修正為標題文字。	此標題文字已修正為「機車與行人皆為道路使用者，但現有配置多考量提供最多機車停車需求，但忽略行人空間，不利提高機車停車步行意願」。
	10.第 6-4 頁的議題規納因受限於 4 個字的設計，故造成有部分議題意思相反，如「需求不滿」，應改為「需求不滿足」等，請研究團隊重新確認。	謝謝委員提醒，已重新檢視原圖 6.1.3，修正不適之用詞，新圖為第 6.1.1 節之圖 6.1.2。
	11.此份報告對於機車政策白皮書的用途為何，未來白皮書是否即依此行動方案執行，亦或此僅為提供參考。	本計畫為透過背景資料分析、專家學者訪談與民眾對話活動辦理綜整之議題與可能實施構想，此仍需經相關單位研商後確認，故此僅為提供未來白皮書之參考，非即以此執行方案。

委員	綜合評論與建議事項	回覆意見
運輸 研究所	<p>1. 由於本表所列策略與行動方案屬發想階段，未經評估(合理性、可行性及效果)程序，且尚未與相關行政部門討論，建議將「策略」與「行動方案」整併為「可能實施的構想」，再透過今年 11 月道安會辦理之研討會，與相關單位討論，避免交通部誤會此表已是可立即實施之方案。</p>	<p>謝謝委員建議，已將原表 6.1-2 之「策略」與「行動方案」整併為「可能實施的構想」，此表亦作為 103 年 11 月交通部道安會辦理之研討會之背景資料，提供給與會單位討論。</p>
	<p>2. 雖然議題係依類別分類，但建議相同之議題可於不同類別提出可能實施的構想，例如雷殘分歸類於交通工程，但亦可透過駕訓及教育宣導，加強機車駕駛避免滑倒及檢查車況(如胎紋)之技巧或知識。</p>	<p>議題目前所對應之可能實施構想，其涉及類別較廣，若採相同議題於不同類別提出構想，可能會造成閱讀者對應表格時之困擾且內容較為複雜。故建議仍以原分類方式為主，但在可能實施構想中直接納入非本類別之構想。</p> <p>例如「自摔事故頻傳，雷殘事故不間斷」屬「標誌標線交通工程設置」，然其可能實施構想包含工程面與教育面，為避免閱讀者之困擾，本計畫仍將相關策略統一放於工程面，節省閱讀者對應議題之時間。</p>
	<p>3. 同一類別之議題，建議能依邏輯順序排列，例如「一、考照制度與教育宣導」之議題可先列 1.7 二輪車教育訓練，再列駕訓及考照議題，最後再列 1.5 大車是否看得到我。</p>	<p>謝謝委員建議，經全面檢視第 2 章，議題已依邏輯順序排列，並同時調整與補充相關說明於表 6.1-2。</p>
	<p>4. 部分策略過於詳細，致使範圍過小，無法含括所列之行動方案內容。建議兩者合併後，重新條列「可能實施的構想」。</p>	<p>謝謝委員建議，已將原表 6.1-2 之「策略」與「行動方案」整併為「可能實施的構想」，並修正與補充相關說明。</p>
	<p>5. 「我的第一次車禍訪談」僅放圖片難以瞭解內容，請補充文字重點說明，便於日後閱讀。</p>	<p>已摘錄「我的第一次車禍訪談」重要內容，包含訪談者背景、發生經過與車禍後心得與建議等，相關內容已補充於第 4.5 節。</p>

委員	綜合評論與建議事項	回覆意見
路政司	1. 請針對未來如何滾動式收集民眾意見，或是溝通方式等機制提出意見	謝謝委員建議，為能持續蒐集民眾意見與議題，後續相關溝通活動辦理與管理方式已建議於第 6.3 節。
	2. 第 6-18 頁的策略 1.7.3，建議有合理騎車需求然未達考照年齡者可透過三方切結的方式，進行管制。目前在機車的使用年齡上仍採依法有據，並未有特例，因此建議可比照簡報的寫法，採用撥召公車的方式，滿足青少年之交通需求。	謝謝委員意見，此意見為多次與主辦方工作會議時，討論間提出之建議之一，其目前亦未定案屬可能實施構想，日後若實際執行仍需其他配套輔助。本團隊建議仍先保留此構想，可待 103 年 11 月道安會研討會時，提出與各單位共同討論。
	3. 第 6-20 頁的行動方案 2.2.1.1，建議在某一特定年齡下，幼童應不適搭乘機車。研究團隊應有參考靖娟基金會的相關建議，然民眾對此建議反應兩極化，機車必竟是國人最常使用的運具，難以嚴格規定某一年齡不可以搭乘機車，目前僅能加強宣導部分，因此策略仍需審慎評估。	謝謝委員意見，此意見為與專家學者訪談時，討論間提出之建議，其目前亦未定案屬可能實施構想，日後若實際執行仍需其他配套輔助。本團隊建議仍先保留此構想，可待 103 年 11 月道安會研討會時，提出與各單位共同討論。
	4. 第 6-21 頁的行動方案 2.4.1.2 提出之建議，其實已於道路交通安全規則第 88 條第七項第一~三款已有明文規定，建議此項可刪除。	謝謝委員提醒，已將此構想於表 6.1-2 刪除。
交通部 道安會 劉韻珠 組長	1. 表 6.1-2 包含策略與行動方案，因牽涉層面較廣，且此為可能實施之構想，並未實際上一定會執行之方案，建議可合併成建議一欄即可。	謝謝委員建議，已將原表 6.1-2 之「策略」與「行動方案」整併為「可能實施的構想」，此表亦作為 103 年 11 月交通部道安會辦理之研討會之背景資料，提供給與會單位討論。
	2. 各部門之職掌分工，由道安會與路政司討論後，提供分工表給研究團隊參考。	原圖 6.1.1 與圖 6.1.7 涉及各單位之職掌分工，已修正相關分工內容，修正後為圖 6.1.1 與圖 6.1.8。
	3. 機車優先道與機車專用道是特別開放給機車使用者之路權，然研究團隊於報告內之用詞仍有誤解，經各縣市道安會報決議，目前已多採用機車優先道，請釐清後修正。	目前法規上僅約束「機車優先道」與「機車專用道」，然經瞭解目前各地方政府則多劃設「機慢車優先道」，故於第 2.2.5 節特別提出此問題，並於表 6.1-2 研擬可實施構想。

委員	綜合評論與建議事項	回覆意見
	4. 請建議社群網路之後續營運方式與機制，或等明年廠商招標後，建議與研究團隊做一個工作的交接。	由於本計畫此次在社群網路行銷的操作方式上，並沒有刻意建立一個專屬粉絲團或活動官方網站，而且採用持續創造內容(Content)，以「遍地開花」的方式，運用內容的吸引力帶動目標族群的主動分享。後續本計畫除繳交通成果報告外，亦提送製作之影片與圖檔，主辦單位可自行上傳網路持續供民眾點閱與討論。
	5. 目前前二後一的新型機車除宏佳騰以外，其實還有其他廠商，建議可補充其他家業者之介紹。	目前除宏佳騰外，另有 YAMAHA 和易維特與摩托動力等業者廠商，已補充其相關產品介紹於第 2.2.7 節。
	6. 部裡已有相關同仁去騎乘過前二後一之機車，請研究團隊亦蒐集相關騎乘之經驗分享於報告中。	謝謝委員建議，經瞭解交通部運輸研究所運輸安全組曾派員試乘三輪機車，本團隊綜整相關試乘心得於第 2.2.7 節。
	7. 計算車禍死傷比例時，應適時納入曝光量等資料計畫。	1. 參考國內外文獻，在進行國家或城市比較時，其反應的是當地的整體環境，曝光量的多寡亦是當地問題的成因之一，故常直接以每單位人口的肇事進行比較。例如，亞洲週刊、商業週刊與 ECA(經濟合作協議)對宜居城市的評估中，即以「每萬人道路交通事故死傷人數」為指標之一；另天下雜誌「2014 縣市安全大調查」，亦以每十萬人道路交通事故死傷人數(以人口數為基礎)作為交通安全之指標，來檢視其城市的安全程度。而本計畫圖 2.1.6 的目的為比較日本與臺灣兩國之交通安全環境差異，故仍建議以「人口數」做為基礎進行比較。
	8. 日本於機車課題是一個很好的借鏡，建議可提出更多日本民眾行為或是管理方式之資料。	日本為機車生產大國，政府亦對於民眾使用有相當之限制與嚴格的管理方式與教育課程，相關內容已補充於第 2.2.1 節。

委員	綜合評論與建議事項	回覆意見
	9. 多次參與機車議題會議發現，滿多學者專家建議應設機車專章，請評估後納入表 6.1-2。	謝謝委員建議，已將此建議納入表 6.1-2 的議題「1.2 機車族長期透過自我學習，缺乏機車駕駛的正確認知」對應之可能實施構想中。
黃德治 委員	1. 建議策略與行動方案可合併成策略與建議即可，因為一旦寫明「方案」，就會有時程、作法與成本上之問題。	謝謝委員建議，已將原表 6.1-2 之「策略」與「行動方案」整併為「可能實施的構想」，並修正與補充相關說明。
	2. 請研究團隊提出後續與民眾溝通機制，是否為經常性或是定期性的溝通，個人認為若為持續性的每年辦理，執行上可能有困難，並非每位部長或主管都認同此議題之重要性，建議團隊審慎評估。	謝謝委員建議，為能持續蒐集民眾意見與議題，後續相關溝通活動辦理與管理方式已建議於第 6.3 節。
	3. 保費的部份僅有提到對有肇事紀錄的民眾提高保費，此說法容易被誤解為增加民眾負擔，因此建議加註說明，若無肇事紀錄的人可享減免保費。	謝謝委員提醒，已增加對無肇事紀錄者之作法，相關文字說明於第 2.2.7 節。
	4. 稅費的部分，因為牽涉層面較廣，因此建議先不用提。	謝謝委員建議，本計畫考量稅費議題影響單位與層面較廣，故僅於圖 6.1.1 略為提到，其餘報告內容則未有相關內容。
交通部 公路總局	1. 請補充圖 6.1.1 的相關說明文字於第 6-1 頁。	謝謝委員提醒，已修改圖 6.1.1 內單位分工，並補充相關文字說明於第 6.1 節。
	2. 圖 6.1.7 的公路總局工作部分，交通管制、道路幾何與交通流量等市區道路資料，仍以縣市政府為主，建議研究團隊可重新檢視各資料管轄單位。	已重新檢視原圖 6.1.7，並已確認並調整圖中各單位分工內容，修正後新圖為圖 6.1.8。
	3. 圖 6.1.10 由公共運輸經由尊重路權，進而達到快而有序之目標，然應不僅只透過尊重路權，建議研究團隊可補充適當說明。	圖 6.1.11 由公共運輸經由尊重路權，進而達到快而有序之目標，原意為希望表達道路上各運具能尊重彼此，互相禮讓，已補充相關說明於第 6.1.2 節。

委員	綜合評論與建議事項	回覆意見
交通部 道安會	1. 研究團隊已於契約訂定時間繳交期末報告，然因審查時間因故延後，故請研究團隊改於 103 年 10 月 9 日前繳交 3 本定稿修正報告。	遵照辦理。
	2. 請研究團隊詳細紀錄今日審查委員提出意見，並依據意見進行修正。	本計畫已依據期末審查當日各單位與委員意見，修正於報告中各相關章節。
	3. 第 6 章之部分圖表涉及各單位職掌工作，有部分分類錯誤，會後再與研究團隊確認。	原圖 6.1.1 與圖 6.1.8 涉及各單位之分工，經重新確認各單位職責後，已修正相關分工內容，修正後為圖 6.1.1 與圖 6.1.8。
主席結論	1. 請研究團隊依據各位單位意見修正定稿報告。	本計畫已依據期末審查當日各單位與委員意見，修正於報告中各相關章節。
	2. 「和機車族對話執行計畫」於 103 年 9 月 23 日進行期末審查，經各單位與委員評估與討論後，今日報告審查通過，然因審查時間因故延後，請研究團隊依據各位單位意見修正，並於新的規定時間(103 年 10 月 9 日)繳交定稿報告。	遵照辦理。