

公車停靠區科技執法對用路人臨停之影響

劉明全¹、林佐鼎²

摘要

從警政署的統計資料顯示，交通違規舉發案件中以違規停車最多，尤其在公車停靠區違規臨時停車，直接影響用路人安全及交通順暢，也會加重執勤警力的負擔，為解決公車停靠區違規臨時停車問題，利用科技執法執行以維持交通安全與通行順暢，是時下道路重要的政策方法之一，要有良好的執行成效就有賴用路人的遵守交通規範與行動實時配合，為達此目的對現行科技執法之實踐，以不同構面予以分析探討。本研究以用路人社經背景和臨停經驗，對公車停靠區科技執法之法規與行車安全、資訊設備、警力社會成本、滿意度推廣等構面，以變異數分析及雪費法多重比較分析相關資料發現，用路人對科技執法均持正向的認同，尤其在科技執法對保障用路人的安全，及減少車輛事故發生，具有高度的認同感，其次是認為可以有效的減少警力的負荷，而認為科技執法值得推廣應用；另外，不同臨停經驗的用路人，對科技執法的認同與感受存有顯著差異。最後，本研究將根據研究結果提出建議，以供未來政府部門制定政策與交通科技執法宣導之參考。

關鍵字：科技執法、公車停靠區、臨時停車、用路人

一、前言

在一個繁榮進步的城市，交通便利與順暢是重要的指標，如果在公車停靠區違規臨時停車，將會排擠公車通行動線和停靠位置，影響用路人的安全與通行便利，以臺中市為例，違反道路交通管理處罰條例之機動車輛違規舉發總件數，違規停車佔比從 105 年的百分之 36.88 逐年增加到 108 年的百分之 43.13。而在臺灣大道新光百貨、遠東百貨公車停靠區違停自動偵測系統，統計啟動前後違停件數，從宣導期違停日均數 9.2 件，降低至執法期的 2.3 件，日均數下降 6.9 件，下降比例高達百分之 75；警力派遣數，從啟動前日均數 14 人次，降低至啟動後的 5.1 人次，平均每日出勤人數下降 8.9 人次，下降比例高達百分之 64³。新北市自 108 年 1 月起正式施行科技執法後，至 108 年 7 月新北

¹ 成功大學交通管理科學系研究所研究生(聯絡地址:臺中市西區民權路 101 號,電話:0910788392,E-Mail:goboy7025@taichung.gov.tw)。

² 成功大學交通管理科學系副教授(聯絡地址:臺南市東區大學路 1 號 5 樓 62511 室,E-Mail:tdlin@mail.ncku.edu.tw)。

³ 臺中市政府 109 年 6 月「臺中市交通科技執法現況與展望」報告。

市板橋火車站周邊平均每日違規停車件數為 10.62 件，較 107 年之 168.44 件，減少 157.82 件，減幅達 93.68%⁴。

表 1 臺中市交通管理事件舉發與違停案件統計表

年度 \ 項目	舉發案件數	違停案件數	違停與舉發案件數百分比
105 年	1,328,199	489,797	36.88%
106 年	1,334,382	520,167	38.98%
107 年	1,418,140	588,249	41.48%
108 年	1,567,161	675,892	43.13%

資料來源：內政部警政署。

另外從臺中市 105 年至 108 年每月取締違規停車案件數中我們可以發現，在每年的農曆春節，當月的案件數為全年最低，約為年度最高取締月份件數的百分之 49 至 61，如此大的差距，可能是因為春節期間人員休假、或將有限的警力投入到其他維護治安事件，所造成的排擠結果。

表 2 臺中市取締機動車輛違規停車件數統計表

月份 \ 年度	總計	1 月	2 月	3 月	4 月	5 月	6 月	7 月	8 月	9 月	10 月	11 月	12 月
105 年	489,797	31,703	24,826	45,768	42,200	46,710	45,657	40,245	50,273	39,393	40,619	43,339	39,064
106 年	520,167	32,619	32,876	51,232	43,144	41,289	41,823	38,870	48,209	48,354	47,294	49,997	44,460
107 年	588,249	48,480	35,498	55,435	47,192	52,488	48,798	44,911	54,028	45,187	61,249	49,867	45,116
108 年	675,892	56,275	37,642	49,299	50,872	58,273	49,088	58,935	64,446	57,961	70,907	64,611	57,583

資料來源：內政部警政署。

上述資料表明，實施違規臨時停車科技執法，能夠明顯減少違規臨停案件數，及減輕因民眾舉發或依巡檢計畫出勤警察人力的耗用。尤其是在公車停靠區，違停車輛佔用了公車停靠入出站通行車道或停靠區，公車就要被迫停靠在車道上，影響其他車輛行進，乘客也要在車陣中穿梭，容易發生意外。使用科技設備來協助解決違規臨時停車，使用路人遵守規定，避免違停直接或間接影響交通順暢與維護乘客安全，是最有效率且節省警力維護道路交通安全的利器。

利用科技執法執行以維持人車安全與通行順暢，要有良好的執行成效就有賴路人的遵守交通規範與行動實時配合，為達此目的對現行科技執法之實踐，以不同構面予以分析探討，以供政府部門制定政策與交通科技執法之宣導之參考。

⁴新北市政府主計處 108 年 9 月「科技執法成效佳交通順暢更便民」專題統計分析。

二、研究範圍與方法

2.1 研究範圍與限制

近年來台灣交通部門大力推行科技執法具有相當成效，然為取得更多用路人認同，仍需對現行科技執法之實踐以不同構面予以分析探討，以達成維護交通順暢與安全之目的。

本研究以公車停靠區的臨停科技執法認同感與滿意度，探討科技執法對用路人臨時停車的影響。在資源有限及效益的考量下，以臺中市台灣大道新光百貨、遠東百貨公車停靠區科技執法對用路人臨時停車影響為範圍，利用系統網路及發放問卷的方式進行問卷調查，較偏向方便抽樣(Convenience Sampling)，屬非概率抽樣(non-probability sampling)，未能做到真正的隨機原則，亦難確保樣本與樣本間的獨立性，抽樣計畫有失周延與嚴謹，致抽樣誤差增加，樣本代表性上或有不足。

2.2 相關議題之探討

1. 公車停靠區

有關道路交通管理處罰條例第 55 條第 1 項第 2 款規定，公共汽車招呼站 10 公尺內禁止臨時停車，係以招呼站牌為起算點前後 10 公尺，或係以公共汽車停靠區前後 10 公尺認定一節，處罰條例雖無明文公車招呼站定義，惟依實務見解，係指客運業者，經該管道路主管機關核定後，得予接駁乘客上下車之地點，即以公車站牌為中心，前後延伸各算 10 公尺，如有數個站牌，則以兩側之站牌為起算點，惟仍宜以標線標示禁止臨時停車範圍為準⁵。

2. 臨時停車

依據道路交通管理處罰條例第 3 條第 1 項第 10 款規定，是指車輛因上、下人、客，裝卸物品，其停止時間未滿三分鐘，保持立即行駛之狀態。違規在交岔路口、公共汽車招呼站十公尺內或消防車出、入口五公尺內臨時停車，處新臺幣三百元以上六百元以下罰鍰，如果是接送行動不便之人上、下車者，臨時停車不受三分鐘之限制。道路交通安全規則第 111 條規定，汽車在交岔路口、公共汽車招呼站十公尺內、消防栓、消防車出入口五公尺內不得臨時停車。

3. 科技執法

科技是人們控制和改變自然環境的手段和方法，是人類適應環境的主要工具，也是人類克服自然，解決問題而創造出來的工具方法(曾琪淑，2009)。而執法就是執掌法律；行使法律權力。徒法不足以自行，當國家有了完善的立法，還是需要人民遵守和相關人員依據法令落實執行，以達到維護國家安全與社會秩序。所以執法的目的是確保法規範的實踐，進而維護國家利益，保障人民權益。

科技執法為利用科學技術儀器設備，以協助法規命令的實踐，並對違反法令規範行

⁵交通部 107 年 6 月 21 日交路字第 1070014245 號函釋。

為，為偵測、事證儲存、資料識別及舉發，以維護法規秩序，增進社會公共利益。而在交通管理的科技執法，則是指以科技設備取代以往以人力為主之交通違規舉發方式，利用科技設備達到自動偵測違規態樣，並為儲存事證予以舉證及告發(楊漢鵬，2018)。

科技執法在道路方面，例如闖紅燈、定點超速、區間平均速度超速、越線、違規變換車道、篩選式動態地磅，違規停車，及高速公路針對違規插隊、橫跨雙白線、橫跨槽化線等之交通執法系統。

科技執法之目的在協助警方偵測危險的用路行為，增加交通執法的效率減少交通事故、提升公共運輸之安全，以改變駕駛人的違規行為，並維護執勤人員安全，節省警力讓有限的警力關注在其他公共突發事件。

4.用路人

用路人係指利用道路通行之人，包括使用道路之車輛駕駛人員、乘客及行人；車輛係指汽機車、自行車及以人力或獸力行駛之慢車等。致於在道路堆放物品、設置廣告物、作為工作場所、舉行賽會、擺設筵席、擺設攤位、或興修房屋使用道路等者，則非本文所稱之用路人。

公路法所稱公路，係指供車輛通行之道路及其用地範圍內之各項設施，包括國道、省道、縣道、鄉道及專用道路；道路交通管理處罰條例中所稱之道路，為公路、街道、巷街、廣場、騎樓或其他供公眾通行之地方，其範圍包括公路及凡能供人車通行者，通常可認屬於條例所稱道路之範圍。

2.3 變異數分析假設

本研究採五等量的李克特量表(Likert Scale)設計問卷，對一般用路人進行問卷調查，分析不同社經背景、臨停經驗用路人，對於法規與行車安全、科技執法資訊設備、警力社會成本、科技執法滿意度和推廣等四個構面，認同度是否有顯著差異，各構面對應之因素彙整如圖 1 所示。

利用 SPSS 進行樣本的變異數分析(ANOVA)及雪費法(Scheffe's method)事後多重比較，分析不同社經背景與公車停靠區臨停經驗之受訪者，對於法規與行車安全、資訊設備、警力社會成本、滿意度與推廣意向等四個構面認同感是否有顯著差異。

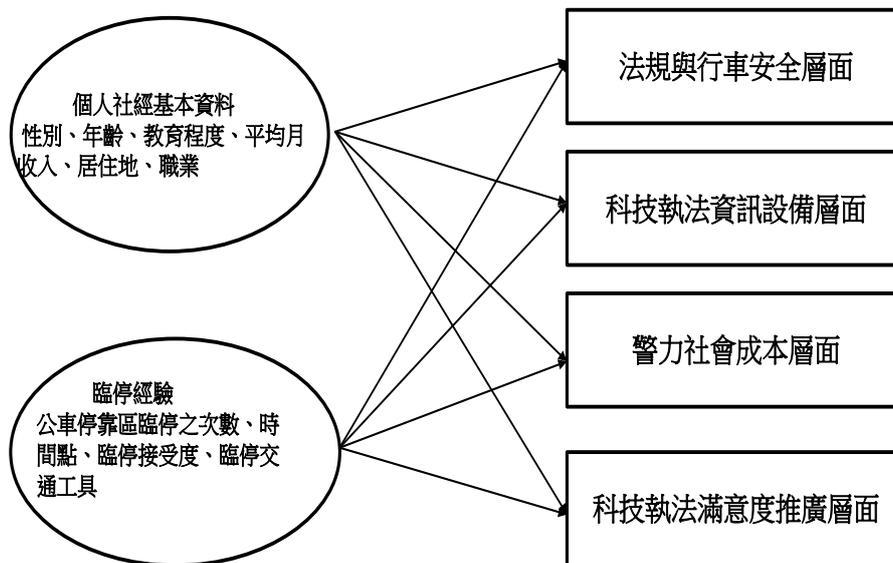


圖 1 構面對應因素圖

三、資料分析與結果

問卷調查依照受訪者之同意程度分為 1-5 分，從數值 1 表示強烈反對的態度(非常不滿意)；2 是(不同意)；3 普通(既不同意也不反對)；4(同意)和 5(非常同意)等認同態度，經於 109 年 2 月至 4 月以 Google 表單及發放問卷調查表方式做問卷調查，填答問卷計有 317 份，其中有 5 份為無效問卷，收回有效問卷為 312 份。經統計分析結果，用路人對科技執法均持正向的認同，尤其在科技執法對保障用路人的安全，及減少車輛事故發生，具有高度的認同感，其次是認為可以有效的減少警力的負荷，而認為科技執法值得推廣應用。

3.1 問卷調查樣本統計次數分布

3.1.1 社經背景結構分布

問卷調查樣本資料社經背景結構分布如表 3。

表 3 樣本資料社經背景結構分布表

項目		次數	百分比	累積百分比
性別	男	175	56.1	56.1
	女	137	43.9	100.0
年齡	未滿 20 歲	71	23.0	23.0
	20-29 歲	65	20.8	43.8
	30-39 歲	54	17.3	61.0
	40-49 歲	51	16.3	77.3
	50-59 歲	34	10.9	88.2
	60 歲以上	37	11.8	100.0
教育程度	國小	8	2.6	2.6
	國中	25	8.0	10.6
	高中、職	126	40.4	51.0
	大學	112	35.9	86.9
	研究所以上	41	13.1	100.0
平均月收入	2 萬元以下	104	33.3	33.3
	2-4 萬	101	32.4	65.7
	4-6 萬	79	25.3	91.0
	6-8 萬	18	5.8	96.8
	8 萬元以上	10	3.2	100.0
職業	學生	90	28.8	28.8
	軍公教警	60	19.2	48.1
	運輸業	39	12.5	60.6
	製造業	42	13.5	74.0
	服務業	43	13.8	87.8
	退休、家管	38	12.2	100.0
	8 萬元以上	10	3.2	100.0
居住地區	市中心地區	133	42.6	42.6
	山城地區	52	16.7	59.3
	海線地區	85	27.2	86.5
	大屯地區	30	9.6	96.2
	臺中市以外地區	12	3.8	100.0

資料來源：本研究整理

本研究樣本資料社經背景，性別比例為男性 56.1%；女性 43.9%；年齡以 29 歲以下累計佔 43.8%；教育程度高中職以上累計佔 89.4%；平均月收入 6 萬元以下累計佔 91%；職業以學生佔 28.8% 最多，其次是軍公教警人員；居住地區則以市中心(即合併前原臺中市)佔 42.6% 最多，其次為海線、山城地區分別佔 27.2% 及 16.7%。

3.1.2 臨停經驗結構分布

受訪者臨停經驗分公車停靠區臨停次數、臨停交通工具、臨停公車停靠區的時間點、及公車停靠區臨停接受度等構面，樣本資料臨停經驗結構分布如表 4。

表 4 樣本資料臨停經驗結構分布表

項目		次數	百分比	累積百分比
公車停靠區臨停經驗	每月 1 次以下	212	67.9	67.9
	每月 2-4 次	79	25.3	93.3
	每月 5-7 次	14	4.5	97.8
	每月 8-9 次	2	0.6	98.4
	10 次以上	5	1.6	100.0
臨停交通工具	計程車	26	8.3	50.0
	大客車	10	3.2	53.2
	大小貨車	25	8.0	61.2
	汽車	76	24.4	85.6
	自行車	45	14.4	100.0
臨停公車停靠區的時間點	1 星期以內	32	10.3	10.3
	1 星期至 1 個月內	75	24.0	34.3
	1 至 6 個月內	46	14.7	49.0
	6 個月以上	51	16.3	65.4
	無	108	34.6	100.0
公車停靠區臨停接受度	絕對不可以	81	26.0	26.0
	有緊急事情時，勉強可以	75	24.0	50.0
	不超過 3 分鐘，短時間可以	65	20.8	70.8
	不影響公車進出站，沒妨礙就可以	71	22.8	93.6
	停一下，沒關係	20	6.4	100.0

資料來源：本研究整理

本研究樣本資料臨停經驗，公車停靠區臨停經驗每月 1 次以佔 67.9% 最多，每月 2-5 次佔 25.3%；臨停交通工具以汽車佔 24.4% 最多，其次自行車佔 14.4%；臨停公車停靠區的時間點，以無臨停經驗最多佔 34.6%，1 星期至 1 個月內者佔 24%；對公車停靠區臨停接受度，認為絕對不可以、有緊急事情勉強可以、3 分鐘內短時間可以、及不影響公車進出站就可以各有 2 成以上受訪者認同，但仍以認為絕對不可以佔 26% 最多。

3.2 敘述性統計

對各變項進行敘述性統計(Descriptive Statistics)分析結果如表 5 所示，各變項平均數皆在 3.5 以上，表明民眾對科技執法均持正向的認同。在法規與行車安全層面，以「公車停靠區違停科技執法，能保障乘客上下車的動線安全」之 4.20 分取最高；在科技執法

資訊設備層面變項，以「覺得臺中市公車停靠區違停，警示功能可以有效嚇阻違停投機行為之駕駛」之 3.86 分最高；在警力、社會成本層面變項，以「公車停靠區違停科技執法，能減輕警力負荷」之 4.01 分最高；在科技執法滿意度、推廣層面變項，以「覺得臺中市公車停靠區違停科技執法，值得推廣應用」之 4.03 分最高。而法規與行車安全層面的 4 個變項中，其中有 3 個變項之平均數分別在所有變項中分別居第 1、2、3 高分，顯示民眾在科技執法對保障用路人的安全，及減少車輛事故發生，具有高度的認同感，惟違停科技執法符合現行法令規定部分，認同感則較低。

表 5 各變項之描述性統計分析表

構面	變項	平均數	標準差	排序
法規與行車安全層面	公車停靠區違停科技執法，符合現行法令規定	3.90	0.897	7
	公車停靠區違停科技執法，能減少臨停汽機車與其他車輛事故發生	4.10	0.770	3
	公車停靠區違停科技執法，能方便公車進出站，保障行車安全。	4.14	0.796	2
	公車停靠區違停科技執法，能保障乘客上下車的動線安全	4.20	0.740	1
科技執法資訊設備層面	覺得臺中市公車停靠區違停科技執法之警示功能清楚且明顯，能有效提醒臨停車輛之駕駛。	3.77	0.899	11
	公車停靠區違停科技執法，廣播功能清楚、音量大小適中，能有效提醒臨停車輛之駕駛。	3.79	0.872	10
	覺得臺中市公車停靠區違停，警示功能可以有效嚇阻違停投機行為之駕駛。	3.86	0.910	9
警力、社會成本層面	公車停靠區違停科技執法，能減輕警力負荷。	4.01	0.889	5
	公車停靠區違停科技執法，能有效降低社會成本	3.97	0.837	6
科技執法滿意度、推廣層面	覺得臺中市公車停靠區違停科技執法，值得推廣應用。	4.03	0.804	4
	是否同意支持公車停靠區違停科技執法	3.88	0.976	8

資料來源：本研究整理

3.3 變異數分析

針對問項回覆分組，進行單因子變異數檢定。以下對虛無假設之檢定，均設定在顯著水準為 0.05 的條件下進行。

3.3.1 社經背景與應變項變異數分析

1. 社經資料對科技執法行車安全層面認同度變異數顯著性分析

職業變項對科技執法行車安全層面認同度有顯著性差異，在性別、平均月收入及居住地等變項無顯著性差異，而年齡及教育程度變項則呈現有部分差異不顯著。

表 6 社經資料對法規行車安全層面變異數顯著性分析

社經變項 法規行車安全	性別	年齡	教育程度	平均月收入	居住地	職業
公車停靠區臨停科技執法，符合現行法令規定。	.261	.011*	.568	.669	.698	.007*
	不顯著	顯著	不顯著	不顯著	不顯著	顯著
公車停靠區臨停科技執法，能減少臨停汽機車與其他車輛事故發生。	.985	.315	.105	.327	.063	.010*
	不顯著	不顯著	不顯著	不顯著	不顯著	顯著
公車停靠區臨停科技執法，能方便公車進出站，保障行車安全。	.696	.030*	.011*	.373	.375	.000*
	不顯著	顯著	顯著	不顯著	不顯著	顯著
公車停靠區臨停科技執法，能保障乘客上下車的動線安全。	.358	.015*	.330	.134	.989	.001*
	不顯著	顯著	不顯著	不顯著	不顯著	顯著

資料來源：本研究整理

2. 社經資料對科技執法資訊設備層面認同度變異數顯著性分析

在年齡及職業變項對科技執法資訊設備層面認同度有顯著性差異，而性別、教育程度、平均月收入及居住地等變項則無顯著性差異。

表 7 社經資料對資訊設備層面變異數顯著性分析

社經變項 資訊設備	性別	年齡	教育程度	平均月收入	居住地	職業
覺得臺中市公車停靠區臨停科技執法之警示功能清楚且明顯，能有效提醒臨停車輛之駕駛。	.523	.019*	.208	.208	.681	.003*
	不顯著	顯著	不顯著	不顯著	不顯著	顯著
公車停靠區臨停科技執法，廣播功能清楚、音量大小適中，能有效提醒臨停車輛之駕駛。	.553	.013*	.058	.864	.159	.049*
	不顯著	顯著	不顯著	不顯著	不顯著	顯著
覺得臺中市公車停靠區違停，警示功能可以有效嚇阻違停投機行為之駕駛。	.096	.002*	.052	.312	.315	.000*
	不顯著	顯著	不顯著	不顯著	不顯著	顯著

資料來源：本研究整理

3. 社經資料對警力社會成本層面認同度變異數顯著性分析

平均月收入及居住地變項對警力社會成本層面認同度無顯著差異外，餘性別、年齡、教育程度及職業等變項均有顯著差異。

表 8 社經資料對警力社會成本層面變異數顯著性分析

社經變項 警力社會成本	性別	年齡	教育程度	平均月收入	居住地	職業
公車停靠區臨停科技執法，能減輕警力負荷。	.002*	.000*	.043*	.099	.281	.000*
	顯著	顯著	顯著	不顯著	不顯著	顯著
公車停靠區臨停科技執法，能有效降低社會成本。	.003*	.000*	.000*	.207	.125	.000*
	顯著	顯著	顯著	不顯著	不顯著	顯著

資料來源：本研究整理

4. 社經資料對科技執法滿意度推廣層面認同度變異數顯著性分析

平均月收入及居住地變項對警力社會成本層面認同度無顯著差異外，餘性別、年齡及職業變項有顯著差異，教育程度變項對支持公車停靠區臨停科技執法部分無顯著差異。

表 9 社經資料對科技執法滿意度推廣層面顯著性分析

社經變項 滿意度推廣	性別	年齡	教育程度	平均月收入	居住地	職業
覺得臺中市公車停靠區臨停科技執法，值得推廣應用。	.028*	.000*	.001*	.053	.589	.000*
	顯著	顯著	顯著	不顯著	不顯著	顯著
是否同意支持公車停靠區臨停科技執法。	.024*	.001*	.421	.622	.356	.000*
	顯著	顯著	不顯著	不顯著	不顯著	顯著

資料來源：本研究整理

3.2.2 臨停經驗與應變項變異數分析

1. 臨停經驗對科技執法定規行車安全層面認同度變異數顯著性分析

各臨停經驗變項除臨停交通工具變項在科技執法能保障乘客上下車的動線安全構面無顯著差異外，對科技執法定規行車安全層面認同度均有顯著差異。

表 10 臨停經驗對法規行車安全層面變異數顯著性分析

臨停經驗變項 法規行車安全層面	臨停次數	臨停時間點	臨停接受度	臨停交通工具
公車停靠區臨停科技執法，符合現行法令規定。	.000	.000	.000	.032
	顯著	顯著	顯著	顯著
公車停靠區臨停科技執法，能減少臨停汽機車與其他車輛事故發生。	.001	.000	.000	.000
	顯著	顯著	顯著	顯著
公車停靠區臨停科技執法，能方便公車進出站，保障行車安全。	.001	.003	.000	.000
	顯著	顯著	顯著	顯著
公車停靠區臨停科技執法，能保障乘客上下車的動線安全。	.022	.007	.000	.064
	顯著	顯著	顯著	不顯著

資料來源：本研究整理

2. 臨停經驗對科技執法資訊設備層面認同度變異數顯著性分析

各臨停經驗變項對科技執法資訊設備層面認同感均有顯著差異。

表 11 臨停經驗對資訊設備層面變異數顯著性分析

臨停經驗變項 資訊設備層面	臨停 次數	臨停 時間點	臨停 接受度	臨停 交通工具
覺得臺中市公車停靠區臨停科技執法之警示功能清楚且明顯，能有效提醒臨停車輛之駕駛。	.000*	.001*	.000*	.001*
	顯著	顯著	顯著	顯著
公車停靠區臨停科技執法，廣播功能清楚、音量大小適中，能有效提醒臨停車輛之駕駛。	.008*	.007*	.000*	.003*
	顯著	顯著	顯著	顯著
覺得臺中市公車停靠區違停，警示功能可以有效嚇阻違停投機行為之駕駛。	.000*	.000*	.000*	.000*
	顯著	顯著	顯著	顯著

資料來源：本研究整理

3. 臨停經驗對科技執法警力社會成本層面認同度變異數顯著性分析

各臨停經驗變項對科技執法警力社會成本層面認同度均有顯著差異。

表 12 臨停經驗對警力社會成本層面變異數顯著性分析

臨停經驗變項 警力社會成本層面	臨停 次數	臨停 時間點	臨停 接受度	臨停 交通工具
公車停靠區臨停科技執法，能減輕警力負荷。	.000*	.000*	.000*	.000*
	顯著	顯著	顯著	顯著
公車停靠區臨停科技執法，能有效降低社會成本。	.000*	.000*	.000*	.000*
	顯著	顯著	顯著	顯著

資料來源：本研究整理

4. 臨停經驗對科技執法滿意度推廣層面認同度變異數顯著性分析

各臨停經驗變項對科技執法滿意度推廣層面認同度均有顯著差異。

表 13 臨停經驗對滿意度推廣層面變異數顯著性分析

臨停經驗變項 滿意度推廣層面	臨停 次數	臨停 時間點	臨停 接受度	臨停 交通工具
覺得臺中市公車停靠區臨停科技執法，值得推廣應用。	.000	.000	.000	.000
	顯著	顯著	顯著	顯著
是否同意支持公車停靠區臨停科技執法。	.000	.000	.000	.000
	顯著	顯著	顯著	顯著

資料來源：本研究整理

3.4 認同感多重比較

資料經變異數分析結果有顯著性差異部分，以雪費法事後多重比較分析顯示：

1.在科技執法「法規於行車安全層面」

- (1)教育程度研究所以上者比高中職較為認同。
- (2)職業為軍公教警者，比職業為運輸業者較為認同。
- (3)臨停次數為每月1次以下者，比每月2-4次者較為認同。
- (4)臨停接受度為絕對不可以者，比其他次數者較為認同。
- (5)臨停交通工具為機車、計程車、汽車、自行車者，比大小貨車者是較為認同。

2.在科技執法「資訊設備層面」

- (1)職業為軍公教警者，比其他職業者較為認同。
- (2)臨停次數為每月1次以下者，比每月2-4次者是較為認同。
- (3)有臨停過的用路人，比臨停時間點為1星期至1個月內者較為認同。
- (4)臨停交通工具為汽車、自行車者，比大小貨車者是較為認同。

3.在科技執法「警力社會成本層面」

- (1)學生，比職業為運輸業者是較為認同。
- (2)臨停次數為每月1次以下者，比每月2-4次者較為認同。
- (3)臨停接受度為絕對不可以者，比其他接受度者較為認同。
- (4)臨停交通工具為機車、汽車、自行車者，比大小貨車者較為認同。

4.在科技執法「推廣應用層面」

- (1)教育程度為大學以上者，比國中者較為認同。
- (2)職業為軍公教警、服務業者，比運輸業者較為認同。
- (3)臨停次數為每月1次以下者，比每月2-4次者是較為認同。
- (4)無臨停經驗者，比臨停時間點為1星期至1個月內者是較為認同。
- (5)臨停接受度為絕對不可以者，比其他接受度者較為認同。
- (6)臨停交通工具為機車、汽車、自行車者，比大小貨車者是較為認同。

四、結論與建議

- 1.建議政府部門加強廣告文宣宣導，尤其是對運輸業與高齡者的法規與行車安全層面宣導，以提升用路人對法規認知。
- 2.在科技執法的設備方面，由於白天行經車輛多、噪音大，因此需提高警示聲音的分貝數，以有效的提醒臨停用路人注意。
- 3.針對運輸業者加強宣導，以爭取科技執法對減少警力社會成本的認同。

- 4.政府部門要加強宣導科技執法目的，是在增進用路人的安全與交通順暢的認知，並不是只為取締成果績效而設的。因此，應考慮科技執法項目與欲達成目的之關連，並在執法上應給予更大的容錯空間的人性考慮。

參考文獻

- 吳俊良等(2018)，探討建置新式科技執法系統的決策要素-回顧雪山隧道案，107 年道路交通安全與執法研討會。
- 李陽(2015)，省域高速公路車檢器網路有效度辨識與分析，Doctoral dissertation, 西安：長安大學。
- 李寧修(2019)，警察存取預防性資料之職權與個人資料保護：以監視器之運作模式為例，臺大法學論叢第 48 卷第 2 期，頁 391-437。
- 林佩儀(2011)，DEA 模式於違規停車拖吊績效評估之應用，中央警察大學交通管理研究所碩士論文。
- 周麗麗、王喜成(2008)，智慧運輸系統在現代物流中的應用研究，商場現代化，第 10 期，頁 106-106。
- 黃子庭(2014)，以個體導向模型建立商業區消費者路邊停車行為決策模擬，國立成功大學都市計畫研究所碩士論文。
- 陳俊宏(2013)，交通違規舉發方式相關爭議之探討，102 年道路交通安全與執法研討會。
- 曾琪淑(2009)，科技史教學的新場域—以科技博物館實施印刷科技史活動為例，生活科技教育月刊，第 42 卷第 5 期，頁 71-83。
- 楊漢鵬(2018)，科技執法之現況與展望，107 年道路交通安全與執法研討會。
- 蔡中志(2019)，交通犯罪與科技執法，108 年道路交通安全與執法研討會。
- 蔡中志等(2018)，院頒「道路秩序與交通安全改進方案」之檢討與修正，初版，臺北市：交通部運研所。
- 劉靜怡(2015)，監視科技設備與交通違規執法，月旦法學雜誌第 248 期，頁 73-84。
- 蔡中志、曹灝(2018)，高速公路執法之研究，交通學報第 18 卷第 2 期，頁 135-162。
- 盧振利(2015)，基於圖像識別的公交車站台機動車違規停車舉報系統，高技術通訊 2015 年第 25 卷第 10-11 期，頁 963-970。
- 警政署統計查詢網，道路交通案件，擷取日期：2020 年 6 月 10 日，網站 <https://ba.npa.gov.tw/npa/stmain.jsp?sys=100>。
- 臺中市政府 2020 年 6 月「臺中市交通科技執法現況與展望」報告。
- 新北市政府主計處 2019 年 9 月「科技執法成效佳交通順暢更便民」專題統計分析。