



統計應用分析報告

科技執法事故減，人車遵守安全增

基隆市政府主計處

中華民國 115 年 8 月

摘要

為提升道路交通安全及保障行人通行權益，本市自 111 年起於易肇事及人車往來頻繁路口陸續建置科技執法設備，並自 112 年推動「行人友善專案」。本文針對截至 114 年 6 月底已啟用之 18 處路口，分析 113 年上半年至 114 年上半年違規取締、事故及死傷情形，並運用 K-means 集群分析歸納違規時段特性，作為後續交通安全管理及執法規劃之參考。茲將分析摘錄如下：

- (一)本市 114 年上半年 A1 及 A2 類道路交通事故共 1,537 件，較 113 年上半年減少 243 件（或-13.65%）。其中，A1 類事故 15 件，造成 16 人死亡及 4 人受傷，死亡及受傷人數較 113 年上半年分別增加 6 人（或 60.00%）及 2 人（或 100.00%）；A2 類事故 1,522 件，造成 2,007 人受傷，事故件數及受傷人數較 113 年上半年分別減少 249 件（或-14.06%）及 427 人（或-17.54%）。
- (二)本市 18 處科技執法路口 114 年上半年違規取締 4 萬 6,733 件，較 113 年上半年增加 3 萬 8,628 件（或 476.59%），主要係執法路口陸續增加所致；同期交通事故由 113 年上半年 162 件減至 114 年上半年 65 件（或-59.88%），受傷人數由 119 人減至 84 人，兩期均無死亡情形。
- (三)本市 114 年上半年取締件數以忠一路與孝四路口 2 萬 869 件（占 44.66%）最多，深溪路與深澳坑路口 5,793 件（占 12.40%）次之，信一路與義二路口 4,944 件（占 10.58%）居第 3，前三處合占約 6 成 7。
- (四)本市 114 年上半年違規偵測紀錄共 8 萬 3,463 件，主要集中於白天至傍晚時段，其中以 16 時至 18 時（下午 4 時至 6 時）1 萬 661 件最多，占 12.77%，其次為 10 時至 12 時 1 萬 198 件，占 12.22%；相較之下，22 時至 24 時及 0 時至 2 時分別僅 3,337 件及 3,833 件，占 4.00%及 4.59%，顯示違規偵測紀錄於日間交通活動較頻繁時段較為集中。
- (五)本市 18 處科技執法路口依違規時段特性可分為 4 類，其中低量平穩型 11 處，占 61.11%最多，各時段違規件數相對較低，僅上午 10 時至下午 4 時略為增加；全天高違規型 1 處，占 5.56%，自上午 6 時後明顯上升，上午 10 時至晚間 8 時持續維持高量；凌晨集中型 3 處，占 16.67%，違規主要集中於凌晨 2 時至 6 時；傍晚至晚間集中型 3 處，占 16.67%，則以下午 4 時至晚間 8 時較為明顯，顯示各類型路口具有不同的違規時段特性。

目 次

壹、前言	1
貳、路口科技執法情形	1
一、背景說明	1
二、十大易肇事路段與交叉路口	2
三、肇事件數及死傷情形	3
四、固定式科技執法設備設置地點及違規偵測項目	3
參、18 處路口科技執法分析	4
一、取締違規項目設置	5
二、違規時段特性分析	6
三、各路口型態分析	7
三、各群組特性分析	8
肆、結論及建議	10
一、依各類型路口特性掌握觀察重點	10
二、結合路口環境資料深化分析	10
三、持續更新資料以掌握型態變化	11
四、結合交通流量資料提高比較基礎	11
五、結合事故資料觀察交通安全情形	11

壹、前言

科技執法係運用人工智慧(AI)影像分析技術偵測交通違規行為，有效輔助員警執法，以達成減少違規及降低交通事故之目標。近年來，本市積極爭取中央補助經費推動科技執法設備建置，截至 114 年 9 月底止，已於全市完成 25 處路口固定式科技執法設備（其中 1 處為租賃式，採七個行政區輪調方式運作）。有鑑於此，本文茲就「行人友善」專案中之違規取締項目進行分析，內容涵蓋車輛未暫停讓行人先行、違規轉彎或迴轉、未依標誌標線或號誌指示行駛、闖紅燈及跨越雙白線等情形，探討本市 113 年上半年至 114 年上半年 18 處路口科技執法設備之偵測與取締成果概況，企盼從數據中獲得相關訊息，作為道路交通安全管理措施之參考。

貳、路口科技執法情形

一、背景說明

為提升交通安全、降低行人事故傷亡，本市自 112 年起推動「行人友善專案」，透過設置綠色斑馬線、行人專用號誌及改善人行路段等多項措施，積極營造幸福友善的交通環境。行人友善政策秉持「以人為本」的理念，著重交通軟硬體並行改善，除加強宣導外，並督促駕駛人於接近行人穿越道時落實「慢、看、停」原則；同時針對人潮密集之路口加強取締作為，以改變駕駛過往不停讓行人之行為，促使停讓觀念內化於日常駕駛習慣中。

另考量本市各行政區交通狀況，自 111 年 9 月 1 日起分階段於易肇事路口設置科學儀器輔助交通執法（以下簡稱「路口科技執法」）。本市科技執法建置係依據「30 大多事故路口」統計資料，綜合評估事故與違規態樣、道路型態及交通流量等因素後，擇定適當路口辦理設置。

本文擇取截至 114 年 6 月底前已啟用之 18 處路口科技執法設備進行分析，其中 12 處屬行人友善路口，每處均優先具取締車不停讓行人功能；其餘 6 處為仁二路與愛一路口、八堵路 127 巷口、中正路與信一路口、中正路與義一路口、水源路與源遠路口及忠四路與孝二路口，則依各路口交通特性及違規態樣，針對闖紅燈、違規轉彎或迴轉、跨越雙白線及未依標誌、標線或號誌指示行駛等項目執行取締。本文並就 18 處路口之違規取締件數、事故發生件數及死傷人數進行分析，並運用 K-means 集群分析探討違規時段特性。

二、十大易肇事路段與交叉路口

本市 113 年 A1+A2+A3 類道路交通事故易肇事路段，以中正路 446 件最多，仁一路 336 件居次，麥金路 291 件居第 3；同樣肇事路段與 112 年相較，以安一路增加 35 件最多，而基金一路減少 35 件降低最多。113 年最多事故交叉路口為仁二路與愛一路及仁一路與愛三路同為 55 件，仁二路與愛一路 112 年 55 件，亦為年度最多，仁一路與愛三路 112 年 46 件排第 3；其次為安一路與西定路 48 件（112 年 36 件排第 5），再其次為仁二路與愛三路 41 件（112 年 33 件排第 7）。（詳表 1 及表 2）

表 1、基隆市(A1+A2+A3 類)道路交通事故十大易肇事路段

排序	112年		113年	
	路段	件數	路段	件數
1	中正路	439	中正路	446
2	仁一路	339	仁一路	336
3	麥金路	287	麥金路	291
4	基金一路	283	基金一路	248
5	北寧路	235	安一路	241
6	仁二路	215	仁二路	229
7	信一路	206	北寧路	215
8	安一路	206	信一路	173
9	八堵路	192	南榮路	168
10	源遠路	173	八堵路	166

資料來源：基隆市警察局

說明：A1 類：造成人員當場或 24 小時內死亡之交通事故；A2 類：造成人員受傷或超過 24 小時死亡之交通事故；A3 類：僅有財物受損之交通事故。

表 2、基隆市(A1+A2+A3 類)道路交通事故十大易肇事交叉路口

排序	112年		113年	
	交叉路口	件數	交叉路口	件數
1	仁二路與愛一路	55	仁二路與愛一路	55
2	孝二路與忠一路	47	仁一路與愛三路	55
3	仁一路與愛三路	46	安一路與西定路	48
4	中正路與信一路	37	仁二路與愛三路	41
5	安一路與西定路	36	中正路與信一路	40
6	孝二路與忠四路	36	孝二路與忠一路	39
7	仁二路與愛三路	33	仁五路與愛一路	33
8	中山一路與成功二路	32	安樂路二段與麥金路	33
9	仁一路與愛九路	31	中山一路與成功二路	30
10	東光路與東信路	30	中正路與東海街	26

資料來源：基隆市警察局

說明：A1 類：造成人員當場或 24 小時內死亡之交通事故；A2 類：造成人員受傷或超過 24 小時死亡之交通事故；A3 類：僅有財物受損之交通事故。

三、肇事件數及死傷情形

本市 114 年上半年 A1+A2 類道路交通事故肇事件數共計 1,537 件，較 113 年上半年減少 243 件(或-13.65%)，其中 114 年上半年 A1 類交通事故計 15 件，因 A1 類交通事故而導致死亡有 16 人(指事故發生 24 小時以內死亡人數)，受傷 4 人，與 113 年上半年相較，死亡人數增加 6 人(或 60.00%)，受傷人數增加 2 人(或 100.00%)；114 年上半年 A2 類交通事故計 1,522 件，受傷 2,007 人，較 113 年上半年減少 249 件(或-14.06%)，受傷人數減少 427 人(或-17.54%)。(詳表 3)

表 3、基隆市(A1+A2 類)道路交通事故件數及死傷人數—按事故類型別

交通事故類型		113年上半年 (1~6月)	113年下半年 (7~12月)	114年上半年 (1~6月)
總計	件數(件)	1,780	1,734	1,537
	死亡(人)	10	14	16
	受傷(人)	2,436	2,338	2,011
A1類	件數(件)	9	14	15
	死亡(人)	10	14	16
	受傷(人)	2	1	4
A2類	件數(件)	1,771	1,720	1,522
	受傷(人)	2,434	2,337	2,007

資料來源：基隆市警察局

說明：1.A1 類：造成人員當場或 24 小時內死亡之交通事故；A2 類：造成人員受傷或超過 24 小時死亡之交通事故。

2.總計死亡人數係指 A1 類死亡人數；總計件數及受傷人數係指 A1 及 A2 類件數及受傷人數。

四、固定式科技執法設備設置地點及違規偵測項目

由於固定式科技執法設備設置時間不一，自 111 年 9 月至 113 年 12 月陸續啟用。為評估本市「行人友善專案」之執行成效，本文擇取 113 年上半年至 114 年上半年資料，以半年為區間，分析 18 處設有科技執法設備之路口，探討違規取締件數、發生時段及交通事故死傷情形。

本市 18 處科技執法設備分布於七個行政區，主要設置於多事故及人車往來頻繁路段。違規偵測項目以「車不停讓行人」、「闖紅燈」、「違規轉彎」及「未依標誌標線或號誌指示行駛」為主。仁愛區與安樂區設置數量較多，暖暖、信義、中正、七堵及中山區則依各區交通狀況設置重點路口。

整體而言，本市科技執法設備係依事故熱點與交通流量規劃設置，透過分階段建置與針對性取締，可有效輔助執法、提升駕駛人守法意識，並促進「行人友善」交通環境之落實。

表 4、本文探討之基隆市警察局固定式科技執法設備設置地點一覽表

序號	行政區	地點	違規偵測項目	啟用日期
1	仁愛區	愛一路、仁二路口	違規轉彎、違規迴轉、機車行駛行人穿越道	111年9月1日
2	暖暖區	八堵路127巷口	違規迴轉、機車行駛行人穿越道、闖紅燈	111年12月1日 (闖紅燈114年2月10日開始執法)
3	中正區	中正路、信一路口	不遵守道路標誌標線或號誌指示行駛、跨越雙白線、違規迴轉	111年12月1日
4	中正區	中正路、義一路口	闖紅燈、違規轉彎、違規迴轉	111年12月1日
5	暖暖區	水源路、源遠路口	闖紅燈、未依標誌標線或號誌指示行駛(違規轉彎、跨越雙白線)	111年12月1日
6	仁愛區	愛三路段 (仁一及仁二路口)	車不暫停讓行人先行	112年11月1日
7	仁愛區	忠一路與孝四路口	車不暫停讓行人先行、未依標誌標線或號誌指示行駛(違規轉彎)、違規迴轉	113年7月1日
8	仁愛區	仁一路與愛六路口	車不暫停讓行人先行、未依標誌標線或號誌指示行駛(違規轉彎)	113年7月1日
9	仁愛區	仁一路與劉銘傳路口	車不暫停讓行人先行、未依標誌標線或號誌指示行駛(違規轉彎)	113年7月1日
10	信義區	深溪路與深澳坑路口	車不暫停讓行人先行、未依標誌標線或號誌指示行駛(違規轉彎)	113年7月1日
11	暖暖區	東勢街與暖暖街口	車不暫停讓行人先行、不遵守公路機關依處罰條例第五條規定所發布之命令(行駛禁行路段)	113年7月1日
12	七堵區	光明路與自治街口	車不暫停讓行人先行	113年7月1日
13	信義區	信一路與義二路口	車不暫停讓行人先行、未依標誌標線或號誌指示行駛	113年7月1日
14	安樂區	麥金路與安樂路二段	車不暫停讓行人先行、闖紅燈、違規迴轉、未依標誌標線或號誌指示行駛(違規轉彎)	113年7月1日
15	中山區	安一路與西定路口	車不暫停讓行人先行	113年7月1日
16	安樂區	武嶺街與基金一路口	車不暫停讓行人先行、未依標誌標線或號誌指示行駛(違規轉彎)	113年7月1日
17	仁愛區	孝二路與忠四路口	跨越雙白線、未依標誌標線或號誌指示行駛(違規轉彎)	113年12月1日
18	安樂區	基金一路208巷口	車不暫停讓行人先行、違規停車	113年12月1日

資料來源：基隆市警察局

參、18 處路口科技執法分析

隨著科技執法設備逐步建置，本市 18 處科技執法路口違規取締件數呈現增加趨勢，由 113 年上半年 8,105 件增加至 113 年下半年 2 萬 1,131 件，增加 1 萬

3,026 件（或 160.72%）；114 年上半年再增至 4 萬 6,733 件，較 113 年上半年增加 3 萬 8,628 件（或 476.59%），取締件數大幅成長，主要係 114 年上半年已有 18 處科技執法路口投入執法，其中 12 處路口於 113 年下半年後陸續啟用，致執法範圍擴大，取締件數隨之增加。

同期，科技執法設置地點交通事故發生件數由 113 年上半年 162 件減少至 113 年下半年 89 件，減少 73 件（或-45.06%）；114 年上半年再降至 65 件，較 113 年上半年減少 97 件（或-59.88%）。

死傷情形方面，受傷人數由 113 年上半年 119 人降至 113 年下半年 83 人，114 年上半年為 84 人，整體呈現下降後趨於穩定；死亡人數則僅 113 年下半年發生 1 人，113 年上半年及 114 年上半年均無死亡案件。

整體而言，科技執法設備建置完成後，違規取締件數隨執法範圍擴大而增加，設置地點交通事故件數則呈下降趨勢，顯示科技執法對維護路口交通安全具有一定成效；惟死傷人數仍可能受交通流量、道路環境及駕駛行為等因素影響，後續仍宜持續觀察其變化情形。（詳表 5）

表 5、本文探討之基隆市 18 處科技執法設備偵測執法系統執行成效

半年別	違規偵測項目之取締件數 (件)	資料時間建置地點交通事故(A1+A2+A3類)		
		發生件數 (件)	死亡人數 (人)	受傷人數 (人)
113年上半年	8,105	162	-	119
113年下半年	20,813	77	1	75
114年上半年	46,733	65	-	84

資料來源：基隆市警察局

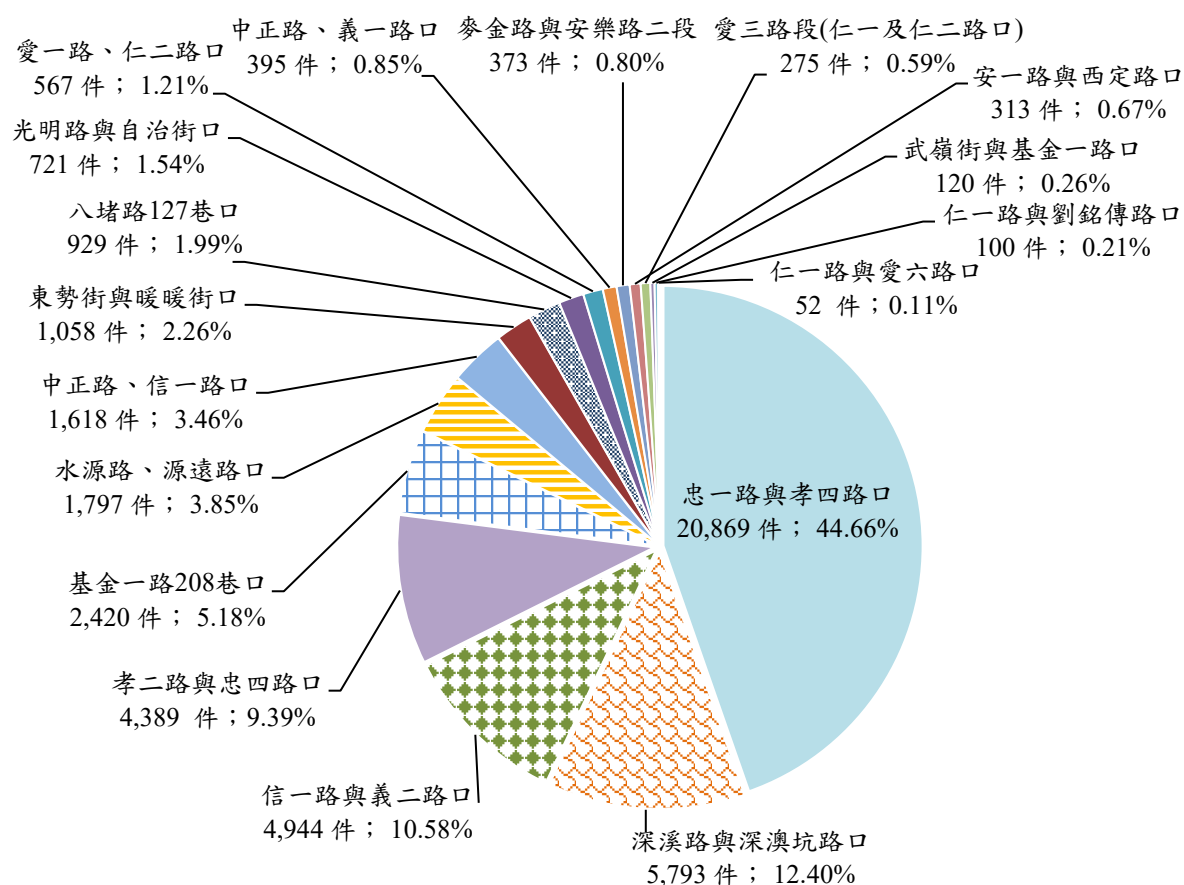
以下分別就本市 18 處科技執法路口之取締違規項目、設置地點及違規發生時段等面向進行分析，以探討各路口之違規特性。

一、取締違規項目設置

觀察路口科技執法取締情形，自 114 年 1 月起至 114 年 6 月底，取締違規件數以「忠一路與孝四路口」計 2 萬 869 件(占 44.66%)最多，其次為「深溪路與深澳坑路口」計 5,793 件(占 12.40%)，而「信一路與義二路口」計 4,944 件(占 10.58%)居第 3，三者合占達 6 成 7，本市警察局分析忠一路科技執法取締案件，

超過八成都是「轉彎或變換車道不依標誌標線號誌指示」，也就是從中線跨越雙白線駛入內線，或是從中線左轉孝四路。後經市民反應忠一路左轉孝四路火車站南站車流量大，限制只能行駛左側車道容易形成「罰單陷阱」，本市最終在忠一路、孝二路口增設標誌提前告知駕駛前方車道配置；忠一路雙白線也調整成可由中間車道切入左側車道的虛實線，但若駕駛人未依規定切入左轉道，從中線逕行左轉孝四路，科技執法仍會舉發。本市將加強宣導駕駛人須依標誌、標線號誌指示行駛，並提高警覺注意用路人安全。(詳圖 1)

圖 1、基隆市 114 年上半年 18 處科技執法路口取締違規件數



資料來源：基隆市警察局

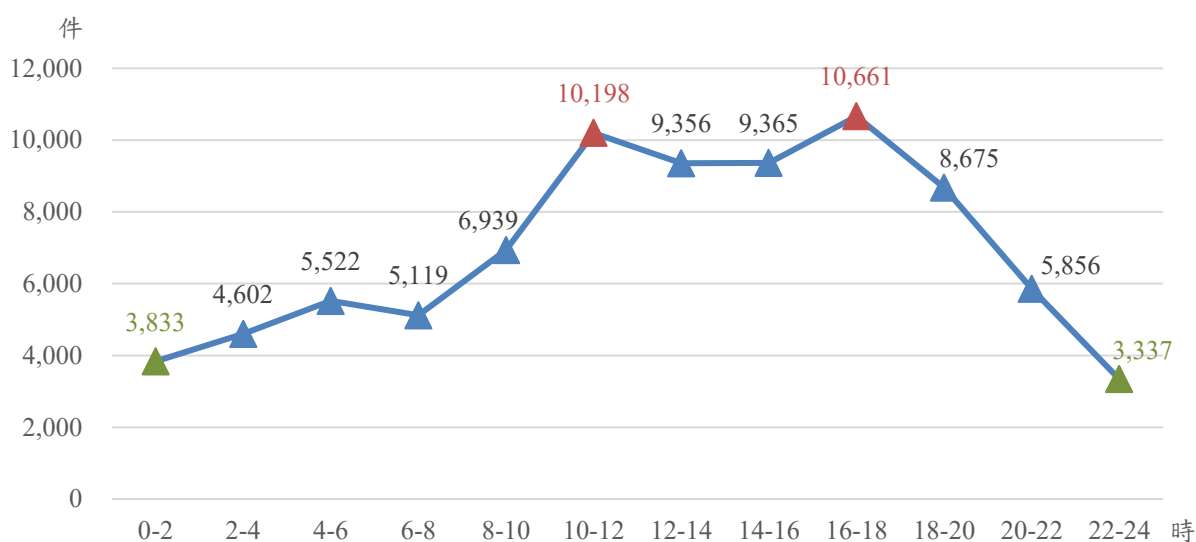
二、違規時段特性分析

為探討本市科技執法路口違規之時段分布特性，依各路口監視器每 2 小時之違規偵測紀錄進行分析。由於同一路口可能設置多臺科技執法監視器，各監視器均獨立記錄違規偵測情形，因此累計之違規偵測紀錄數可能高於前述實際違規取締件數。

分析結果顯示，本市 114 年上半年違規偵測紀錄共計 8 萬 3,463 件，主要集中於 16 時至 18 時(下午 4 時至 6 時)，計 1 萬 661 件，占全部違規偵測紀錄 12.77%；其次為 10 時至 12 時，計 1 萬 198 件，占 12.22%；另 14 時至 16 時及 12 時至 14 時違規件數分別為 9,365 件及 9,356 件，各占全部違規偵測紀錄 11.22% 及 11.21%，亦為違規較多之時段。

整體而言，違規偵測紀錄主要集中於白天至傍晚時段，推測可能與民眾上下班、學生上下學及日間交通活動較為頻繁有關；違規偵測紀錄較少之時段則為 22 時至 24 時，計 3,337 件，占 4.00%；其次為 0 時至 2 時，計 3,833 筆，占 4.59%，多屬夜間交通量較低時段（詳圖 2）。

圖 2、基隆市 114 年上半年 18 處科技執法違規偵測紀錄件數—按時段分



資料來源：基隆市警察局

三、各路口型態分析

為進一步瞭解各科技執法路口違規時段分布之差異，本分析以 18 處科技執法路口 12 個時段之違規偵測紀錄作為分析資料，運用 K-means 集群分析方法，將具有相似違規時段特性之路口歸納為同一類型。

由於各路口違規件數規模不同，為避免部分高件數路口影響分析結果，分析前先進行資料標準化處理，使各時段資料具相同比較基準。

另透過肘法則評估適當分群數，結果顯示分為 4 群時較能呈現各路口違規時段特性，因此將 18 處科技執法路口區分為 4 種類型。（詳表 6）

表 6、基隆市 114 年上半年 18 處科技執法違規件數分群

群組名稱	路口名稱	
群組 1：全天違規型	路口 7：忠一路與孝四路口	
群組 2：時段集中型	路口 2：八堵路 127 巷口	路口 14：麥金路與安樂路二段
	路口 18：基金一路 208 巷口	
群組 3：時段波動型	路口 8：仁一路與愛六路口	路口 10：深溪路與深澳坑路口
	路口 16：武嶺街與基金一路口	
群組 4：低量平穩型	路口 1：愛一路、仁二路口	路口 3：中正路、信一路口
	路口 4：中正路、義一路口	路口 5：水源路、源遠路口
	路口 6：愛三路段(仁一及仁二路口)	路口 9：仁一路與劉銘傳路口
	路口 11：東勢街與暖暖街口	路口 12：光明路與自治街口
	路口 13：信一路與義二路口	路口 15：安一路與西定路口
	路口 17：孝二路與忠四路口	

資料來源：基隆市警察局

四、各群組特性分析

(一) 全天違規型

本群組僅包含忠一路與孝四路口 1 處，占全部路口 5.56%。該路口違規件數自上午 6 時後快速增加，上午 8 時至 10 時為 2,035 件，上午 10 時至 12 時增加至 2,882 件，中午 12 時至下午 4 時仍維持在 2,800 件以上，並於下午 4 時至 6 時達 3,055 件之最高點；晚間 6 時至 8 時仍有 2,508 件，晚間 8 時後始逐步下降。由上述趨勢可知，該路口並非僅於單一尖峰時段出現較多違規，而是自上午至晚間長時間維持高量，尤以上午 10 時至晚間 8 時最為明顯。因此，後續管理不宜僅聚焦於單一時段，宜進一步檢視日間至晚間各時段之主要違規項目、號誌運作、標誌標線及路口交通動線。(詳圖 3)

(二) 時段集中型

本群組包含 3 處科技執法路口，占全部路口 16.67%。群組平均違規件數於凌晨 0 時至 2 時為 765 件，凌晨 2 時至 4 時上升至 1,211 件，凌晨 4 時至 6 時進一步達 1,475 件之最高點；上午 6 時至 8 時降至 536 件，上午 8 時後明顯下降。

本群組主要特徵為違規件數高度集中於凌晨 2 時至 6 時，其中以凌晨 4 時至 6 時最為突出，與一般日間違規高峰不同。後續可優先檢視凌晨時段之主要違規項目、號誌運作、道路照明、標誌標線辨識度及車流組成，以掌握違規集中原因。（詳圖 3）

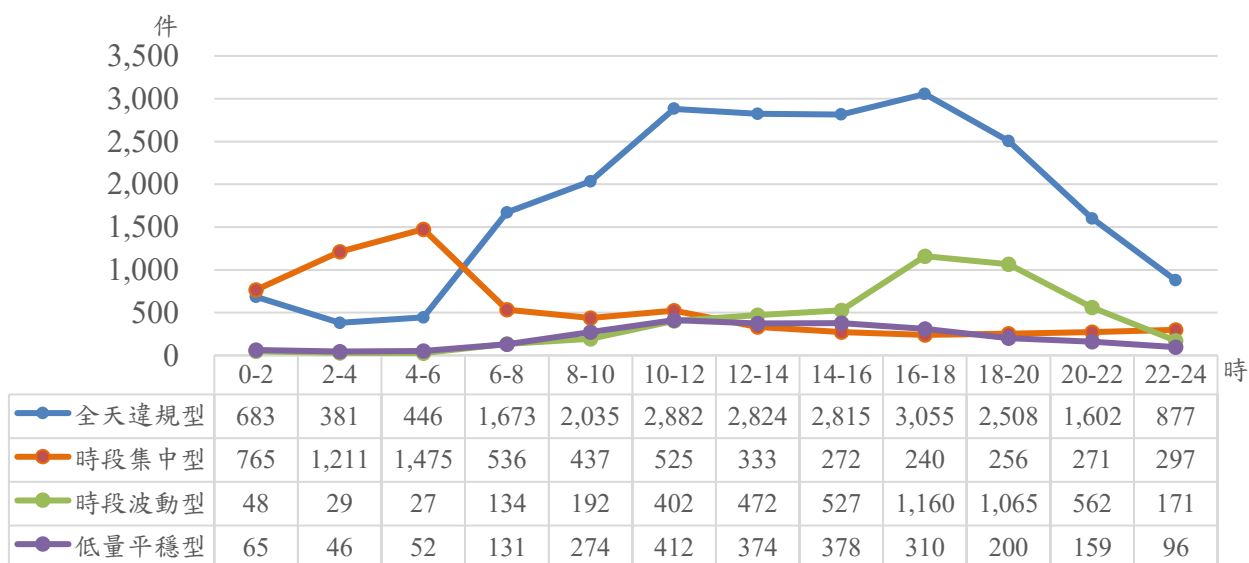
（三）時段波動型

本群組包含 3 處科技執法路口，占全部路口 16.67%。群組平均違規件數於下午 4 時至 6 時明顯增加至 1,160 件，晚間 6 時至 8 時仍達 1,065 件，晚間 8 時至 10 時降至 562 件，晚間 10 時後再降至 171 件。本群組主要特徵為下午 4 時至晚間 8 時出現局部高峰，違規增加集中於傍晚至晚間，而非全天維持高量。後續可配合平日與假日、分時車流量、周邊活動及違規種類資料，進一步辨識該時段違規增加是否具有固定性。（詳圖 3）

（四）低量平穩型

本群組包含 11 處科技執法路口，占全部路口 61.11%，為占比最高之類型。各時段平均違規件數均相對較低，凌晨 0 時至 6 時介於 46 件至 65 件，上午 6 時後逐步增加，上午 10 時至下午 4 時相對較高，下午 4 時後再逐步下降。雖然本群組於上午 10 時至下午 4 時略高於其他時段，但整體曲線變化較為平緩，未形成如凌晨集中型或傍晚至晚間集中型之明顯高峰。因此，此類路口可維持定期監測，並留意是否出現特定時段異常增加或群組類型改變。（詳圖 3）

圖 3、基隆市 114 年上半年 18 處科技執法違規偵測紀錄件數—按群組分



資料來源：基隆市警察局

肆、結論及建議

本分析以 114 年上半年 18 處科技執法路口違規偵測紀錄為基礎，依每 2 小時時段進行分析，並透過 K-means 集群分析將路口依違規時段特性歸納為 4 種類型。其中低量平穩型占 61.11% 為最多，顯示 114 年上半年本市多數科技執法路口違規情形較為平穩；其餘路口則呈現全天違規、時段集中或時段波動等不同樣態。透過分類方式，可協助掌握該期間各路口違規時段特性，並作為後續追蹤比較及交通管理規劃參考，爰研提以下相關建議：

一、依各類型路口特性掌握觀察重點

不同類型路口之違規高峰時段及變化情形有所差異，後續於檢視路口違規情形時，可將各類型之時段特性納入參考：

（一）全天違規型

此類路口自上午至晚間均維持較高違規件數，後續可進一步觀察各時段主要違規項目，並配合路口動線、號誌配置、標誌標線及道路使用情形加以分析。

（二）時段集中型

此類路口之違規集中於特定時段，相關高峰時段可作為後續檢視違規類型、交通宣導、勤務配置及現場交通管理情形之參考。

（三）時段波動型：

此類路口於部分時段出現較明顯增加，後續可持續觀察該時段是否具有固定性，並配合平日、假日、交通活動及道路狀況等資料進一步分析。

（四）低量平穩型：

此類路口各時段違規件數相對較低，整體變化平緩，可持續透過定期資料更新，觀察是否出現特定時段增加或型態改變。

二、結合路口環境資料深化分析

部分違規情形可能與道路配置、車道導引、標誌標線辨識度、號誌時相或轉向動線有關。後續如能針對違規件數較高或時段特性較明顯之路口，結合主要違規項目及現場道路環境進一步比較，將有助於瞭解違規情形與路口設計之可能關聯，並作為交通工程改善評估之參考。

三、 持續更新資料以掌握型態變化

科技執法路口之違規型態可能因道路工程調整、交通流量變化、周邊設施啟用或用路行為改變而有所變動。後續如能取得同期資料，並與 114 年上半年結果比較，將有助於觀察各路口違規件數、主要違規時段及所屬類型是否改變。

四、 結合交通流量資料提高比較基礎

目前分析係依違規偵測件數進行比較，尚未納入各路口實際通行車流量。違規件數較高，可能與通行車輛較多有關，未必代表違規比例較高。後續如可取得分時交通流量資料，可進一步計算每千輛或每萬輛車之違規件數，使不同路口間之比較更具一致性，亦有助於瞭解實際違規程度。

五、 結合事故資料觀察交通安全情形

本分析著重於違規時段特性，尚無法直接判斷各路口之交通安全風險。後續如能結合事故件數、傷亡情形及事故發生時段，並比較違規高峰與事故高峰是否一致，將有助於進一步掌握違規行為與交通事故之關聯。如另能比較科技執法設備設置前後之違規及事故變化，亦可作為觀察科技執法與交通安全改善情形之參考。