

新北市政府 109 年度自行研究報告

通學巷 2.0 計畫 對提升改善校園交通安全研究

研究機關：新北市政府交通局

研究人員：陳心瑜

研究期程：109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日

新北市政府 109 年度自行研究成果摘要表

計 畫 名 稱	通學巷 2.0 計畫對提升改善校園交通安全研究
期 程	109 年 1 月 1 日至 109 年 12 月 31 日
經 費	無
緣 起 與 目 的	新北市政府交通局為改善國小學童通學環境安全，於 108 年起規劃「新北市通學巷弄改善計畫」，依各校外在條件不同選擇合適改善項目，為了解本計畫對於校園周邊事故改善情形，故進行本研究計畫。
方 法 與 過 程	比較改善路段/口於改善前後事故變化情形。
研 究 發 現 及 建 議	<p>從交通事故情形來看，40 所國小改善前後平均每月事故件數從 35.33 件下降到 28.22 件，平均改善幅度為 20.12%；另從每日平均違規率來看，莒光國小平均每日違規件數改善幅度為 71.09%、忠義國小平均每日違規件數改善幅度為 47.91%，皆有顯著效果。</p> <p>由上述研究結果可知，透過加強校園周邊標誌、標線的明顯度有助於用路人提高警覺，此外，智慧化的系統亦可減少車輛違規情形。故應積極推廣通學巷 2.0 改善計畫，並配合宣導及執法，來保障學童通學環境安全。</p>
備 註	

目錄

第一章 緒論	4
1.1 研究緣起	4
1.2 研究目的	4
1.3 研究範圍與內容	4
第二章 文獻探討	2
2.1 通學巷建置及實施過程常見問題	2
2.2 通學巷規劃原則	5
2.3 各單位權責事項	3
2.4 改善工作項目	6
2.5 科技執法執行方式	8
第三章 現況調查與分析	9
3.1 108 年新北市校園通學巷弄計畫完成改善學校	9
3.2 通學環境改善完成前後事故情形	9
3.3 建置科技執法設備前後違規率	9
第四章 結論與建議	10
參考文獻	11

第一章 緒論

1.1 研究緣起

目前本市通學巷設置方式係於校園周邊選擇適當道路，於該道路設置必要標誌、線等設施進行時段性管制車輛通行，以做為學生步行通學使用。

現行通學巷標誌、線管制方式，僅有設置時段性禁止進入標誌，並常因不夠顯著或用路人不了解其意義，導致實施成效不佳，為改善前述問題，新北市政府交通局於 108 年起規劃「新北市通學巷弄改善計畫」，檢討目前通學巷管制方式，除既有標誌、線管制外，將加入智慧化、高辨識度之管制設施，同時以學生通學角度檢視通學步行環境之安全性，以打造安全通學環境。

1.2 研究目的

本研究主要了解「新北市通學巷弄改善計畫」對於校園周邊事故改善情形。

1.3 研究範圍與內容

以 108 年年新北市校園通學巷弄計畫完成改善學校為研究對象，分析其 108 年及 109 年周邊交通事故件數變化情形；另為瞭解科技管理設備對車輛違規闖入通學巷之違規率變化，以 108 年有設置科技管理設備之板橋區莒光國小及蘆洲區忠義國小為研究對象。

第二章 文獻回顧

2.1 通學巷建置及實施過程常見問題

一般而言，通學巷設置上常面臨實施區位、實施方式及民眾參與程度等問題，本計畫將通學巷常見問題及說明呈現如下表 2.1 所示。

表 2.1 通學巷建置及實施過程常見問題表

項次	問題	說明
1	實施區位	理論上，交通環境結構越複雜之處，學生步行安全越易受威脅，更應加強通學巷設置，但實際上前開地點反而不易設置通學巷，更可能因影響居民通行便利而受反對。
2	實施方式	通學巷交通工程設施常不易使駕駛人了解通學巷範圍，需藉由人力輔助管制，故工程施作上如何採取明顯、易懂的工程方式，便成為通學巷能否發揮功能之重要因素。
3	民眾參與程度	通學巷設置後將直接影響周邊民眾通行，設置前如能先與周邊民眾溝通協調，取得共識，將有利於促成通學巷實施。

項次	問題	說明
4	設計面向	既有行人步行及等待空間、交通設施及道路層級之規劃不宜步行。
5	執法面向	當警力、導護或交通管制人員撤離通學巷管制區域後，用路人恐因未見人員管制即違規佔用通學巷，使學生通學安全保障受影響。
6	教育面向	學童交通安全教育、學校導護人員之專業訓練及民眾守法觀念不足。
7	宣導面向	通學巷管制範圍、交通衝擊及民眾配合事項之等相關宣導作為不完善，致民眾認同程度低。

2.2 通學巷規劃原則

本計畫規劃通學巷時，應依以下規劃原則辦理：

表 2.2 通學巷規劃原則表

項次	說明
1	通學巷規劃範圍以鄰近校園之地區道路為主，得視個案周邊交通狀況，搭配騎樓整平或人行道設置，以串聯完整通學路網。
2	主管單位應針對各校通學巷管制範圍，會同校方、區公所、里辦公處、派出所、教育局、交通局交通管制工程科、交通局停車營運科等單位，共同完成通學巷建置。
3	通學巷設計可加入學校、地區特色或童趣元素，並可融入社區營造精神，以參與式設計提高民眾接受度。
4	通學巷管制方式應包含時間與空間管制，必要時應由警力或學校導護人員協助於管制時段引導人車通行。
5	通學巷建置完成後應定期檢視執行成效，如因管制成效不如預期、民意反對或其他負面影響等致需調整管制措施，則需經會勘同意後方可進行調整。

2.3 各單位權責事項

通學巷規劃過程因涉及校方、當地居民及市府相關局處等單位，為使各單位清楚明瞭應協助事項，故本計畫將相關單位需負責事項彙整臚列如下表 2.3 所示。

表 2.3 本計畫權責單位負責事項表

單位名稱	負責事項
校方	(1)彙整家長意見，並於會勘時提出(2)於管制時段派導護人員以交通錐及連桿進行管制，並協助引導車輛(3)提供導護人員專業知能訓練(4)加強學生交通安全教育(5)將管制內容周知家長。




單位名稱	負責事項
區公所	若路燈桿影響通行，辦理路燈桿遷移事宜。
里辦公處	(1)彙整當地居民意見，並於會勘時提出(2)將管制內容周知周邊住戶及里民。
警察局/派出所	於管制期間派員協助取締違規用路人行為。
教育局	(1)協助宣導通學巷管制措施(2)加強校園交通安全教育。
養護工程處	(1)建置實體人行道以串聯通學路網(2)辦理騎樓整平。
路權管理單位	維持管制路段之道路平整度。
交通局 交通管制工程科	協助設置交通管制標誌、標線、速率偵測及執法設備等設施。
交通局 停車營運科	(1)視管制內容，配合調整路邊停車空間(2)配合辦理機車退出騎樓事項。
臺灣電力 股份有限公司	若電桿或變電箱影響通行，協助辦理電桿及變電箱遷移事宜。

2.4 改善工作項目

本計畫通學巷規劃設計工作項目及內容，視各校校園周邊交通環境不同選擇合適改善措施，各工作項目及說明如表 2.4 所示。

表 2.4 通學巷改善工作項目及說明表

項次	項目名稱	說明	圖示
基本型			
1	當心學童 標誌	設置於行穿線處，用以提醒駕駛人注意前方行人。	
2	當心學童 彩色鋪面	設置於校園周邊道路，用以提醒用路人該路段常有學童出沒，促使車輛駕駛人減速慢行、注意兒童。	

項次	項目名稱	說明	圖示
3	綠底行穿線	設置於校園周邊行穿線，用以加強標線明顯度，提醒車輛駕駛，行經路口應減速慢行。	
4	當心學童 反光貼紙	附貼於校園周邊電線桿，用以提醒用路人該區域多學童出沒，應減速慢行。	
5	學童注意 反光貼紙	附貼於校園鄰近路口桿件，以國字加上注音方式提醒學生穿越道路時應注意事項，並結合卡通人物吸引學生注意，標語為「左看看、右看看」。	

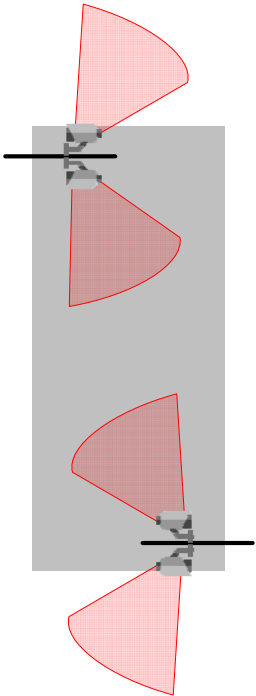
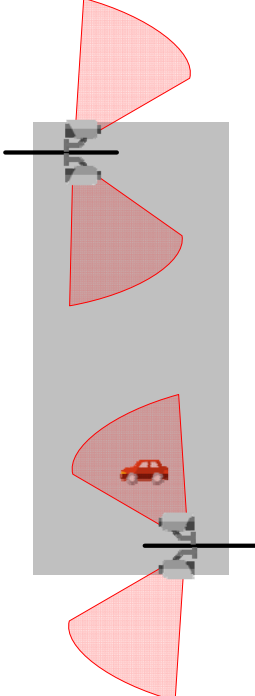
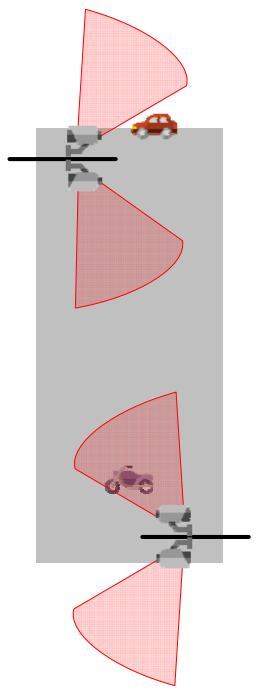
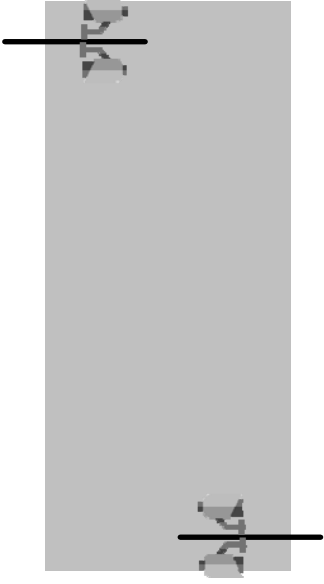
項次	項目名稱	說明	圖示
速度管理型			
6	學校速限標誌	於非通學巷路段設置，提醒駕駛人行駛速率並應減速慢行。	
人行安全型			
7	標線型人行道	繪設於無法設置實體人行道之路段，以串聯通學區路網。	
8	實體人行道	設置實體人行道，以串聯通學區路網。	

項次	項目名稱	說明	圖示
通學管制型			
9	通學巷 管制標誌	用以提醒用路人該路段之 管制內容。	
10	通學巷 彩色鋪面	設置於通學巷進入口端,用 以提醒用路人該路段時段 性管制,請用路人依管制內 容行駛。	
科技執法型			
11	科技執法標 誌	設置於科技執法設備前,用 以提醒駕駛人該路段設有 科技執法設備。	
12	科技執法設 備	設置於通學巷出入口端,如 有車輛闖入管制區域,可擷 取車牌影像進行執法。	

2.5 科技執法執行方式

於管制路段進入端設置 CCTV 進行影像偵測，如偵測有車輛移動即擷取車牌至後台。108 年分別於板橋區莒光國小(板橋區莊敬路 129 巷)及蘆洲區忠義國小(蘆洲區長樂路 120 巷)設置科技執法設備。

表 2.5 科技執法執行方式示意表

	
<p>1 管制時段開始，啟動偵測</p>	<p>2 車輛進入，資料傳送至後台</p>
	
<p>3 其他車輛進入，資料傳送至後台</p>	<p>4 管制時段結束，結束偵測</p>

第三章 現況調查與分析

3.1 108 年新北市校園通學巷弄計畫完成改善學校

新北市政府交通局於 108 年改善完成 40 所國小通學環境改善。

表 3.1 校園通學巷弄計畫完成改善清單

行政區	學校名稱	行政區	學校名稱
板橋	莒光國小、後埔國小、海山國小、 文德國小、文聖國小、板橋國小	三芝	三芝國小
汐止	秀峰國小、北港國小、白雲國小	三峽	龍埔國小
新莊	豐年國小、光華國小	永和	秀朗國小
中和	光復國小、復興國小	石門	老梅國小
新店	中正國小、安坑國小	瑞芳	瑞芳國小
樹林	山佳國小、育德國小	萬里	萬里國小
土城	土城國小、清水國小	鶯歌	鶯歌國小
烏來	烏來國中小	八里	大崁國小
林口	麗林國小	蘆洲	忠義國小
金山	金山國小	泰山	同榮國小
五股	德音國小	深坑	深坑國小
坪林	坪林國小	石碇	和平國小
淡水	新興國小	平溪	十分國小
貢寮	澳底國小	雙溪	雙溪國小

3.2 通學環境改善完成前後事故情形

依據交通部道安資訊查詢網資料，108 年 40 所學校周邊 200 公尺交通事故件數共計 424 件，平均每月事故件數為 35.33 件；109 年 1-9 月交通事故件數為 254 件，平均每月事故件數為 28.22 件，平均改善幅度達 20.12%。

3.3 建置科技執法設備前後違規率

觀察設置前後違規率，截至 109 年 12 月 22 日止，莒光國小平均每日違規件數由宣導前的 67.80 件降至 19.60 件，平均改善幅度達 71.09%；忠義國小平均每日違規件數由宣導前的 144.38 件降至 75.21 件，平均改善幅度達 47.91%。

表 3.2 莒光國小科技執法違規率

期程	上午上學	中午放學	下午放學	總計
宣導前(108/10/03 前)	3.43	30.62	33.75	67.80
宣導期 (108/10/03-108/11/14)	2.67	13.00	21.50	37.17
設備啟用後 (108/11/15-109/12/22)	1.25	7.90	10.45	19.60

表 3.3 忠義國小科技執法違規率

期程	平均每日上午 上學違規件數	平均每日中午 放學違規件數	平均每日下午 放學違規件數	每日平均 違規件數
宣導前 (108/12/12 前)	24.58	43.75	76.05	144.38
宣導期 (108/12/12-109/1/20)	22.88	28.84	57.73	109.45
設備啟用後 (109/2/15-109/12/22)	20.03	24.31	30.87	75.21

第四章 結論與建議

4.1 研究結果

從交通事故情形來看，40 所國小改善前後平均每月事故件數從 35.33 件下降到 28.22 件，平均改善幅度為 20.12%；另從每日平均違規率來看，莒光國小平均每日違規件數改善幅度為 71.09%、忠義國小平均每日違規件數改善幅度為 47.91%，皆有顯著效果。

4.2 建議

由上述研究結果可知，透過加強校園周邊標誌、標線的明顯度有助於用路人提高警覺，此外，智慧化的系統亦可減少車輛違規情形。故應積極推廣通學巷 2.0 改善計畫，並配合宣導及執法，來保障學童通學環境安全。

參考文獻

道安資訊查詢網 <https://roadsafety.tw/SchoolHotSpots>，交通部。