



專題統計分析

運用 GPS 管理平台調派公務車輛分析

新北市政府違章建築拆除大隊 李毓凌



新北市政府工務局
Public Works Department,
New Taipei City Government

新北市政府工務局

中華民國 108 年 8 月

目次

前言.....	1
一、系統建置前本大隊公務車輛使用情形.....	1
二、系統建置期程.....	3
三、預算經費.....	3
四、公務車 GPS 管理平台介紹.....	3
五、建置 GPS 管理平台優點.....	5
六、相關配套措施.....	6
七、建置 GPS 管理平台後之效益分析.....	7
八、未來大隊車輛管理精進作為.....	10
九、結論.....	10

前言

本大隊職掌辦理本市轄內 29 區之新、舊違章建築認定業務，且需配合各機關相關違章建築之勘查、拆除，處理案件量龐大，同仁搭乘公務車出勤頻繁，車輛調度不易，為使大隊公務車輛能集中管理，提升整體調度及使用效率，是以運用 GPS 管理平台調派車輛，透過衛星定位系統精確追蹤回報車輛所在位置，達到及時管控目的，更能機動調派車輛，提升大隊總體業務執行效益。

一、系統建置前本大隊公務車輛使用情形

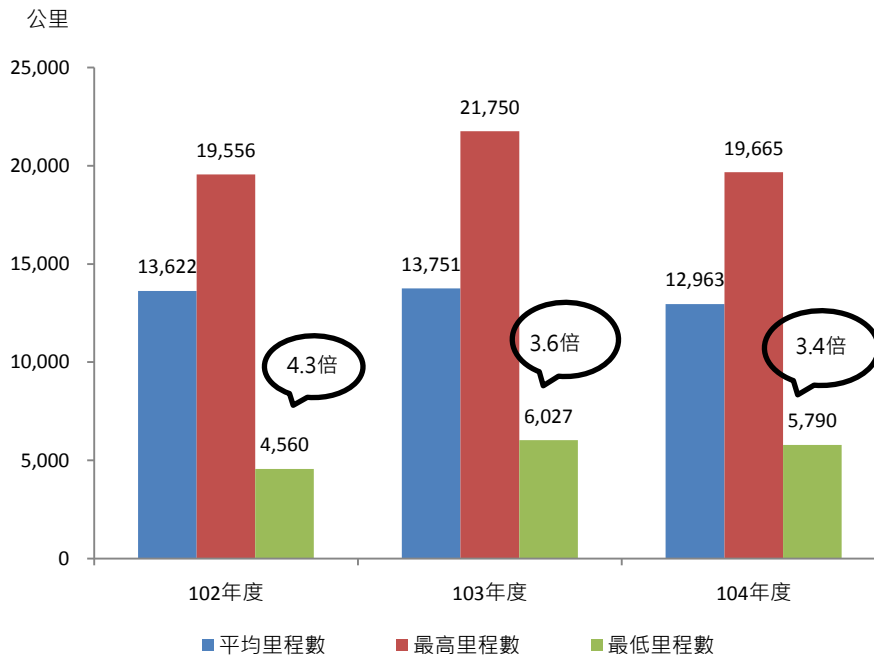
(一) 公務車輛配置各科室

本大隊計有 13 輛公務車，各科室間因業務派遣需求不一，車輛以違建工程拆除一科、違建工程拆除二科、違建工程認定一科、違建工程認定二科及違建廣告工程拆除科使用較高；勞安品管綜合科、違建工程科使用率相對較低。

1. 認定一、二科各配置公務車輛 1 輛：該二科業務職掌係違章建築拆除工程之勘查與認定、既存違章建築修繕工程之勘查與認定，以及新領得使用執照建築工程之建築物使用複查作業等，案件量龐大，許多地址查找不易。
2. 拆除一科之「承辦人」及「拆除班」分別配置公務車輛 3 輛及 2 輛：業務職掌前者係案件協調、拆除工程之規劃、勘查、監督及追蹤拆除進度（自拆、強拆）；後者為張貼拆單、執行拆除作業。
3. 拆除二科配置公務車輛 2 輛：業務職掌係執行各項違建專案，如大型鐵皮屋、頂樓投資客、即報即拆等具時效性之專案。
4. 勞安品管綜合科配置公務車輛 1 輛：業務職掌係拆除工程施工品質查證管理、勞工安全衛生計畫之督導、考核、訓練、宣導及下水道工程所需用地上之違章建築拆除工程等。
5. 違建廣告工程拆除科配置公務車輛 1 輛：業務職掌係巡查、執行本市境內危險或違法招牌廣告及樹立廣告之拆除工程、拆除廢棄廣告物及其他廣告物拆除工程上之接洽等。
6. 違建工程科配置公務車輛 1 輛：業務職掌係配合公安、代辦他機關建築物拆除工程與其他專案之規劃、督導考核與違章建築相關法規修訂、違建統計與違章建築業務府會協調等。
7. 秘書室配置公務車輛 1 輛：協助安排載送首長洽公及勘查違建、市府交換公文、支援各科室機動勤務等。

(二) 102 年至 104 年度各公務車輛行駛里程數比較

本大隊 102 至 104 年度公務車輛一年行駛公里數平均約近 1 萬 3,000 公里，然由圖一可知各公務車輛每年度最高行駛里程數與最低行駛里程數仍有極大差距，3 年度最高里程數及最低里程數之落差分別為 4.3 倍、3.6 倍、3.4 倍，雖逐年有略為縮短，然差異仍高達 3 倍以上，顯見各公務車間行駛里程數長期以來效益低落，駕駛工作量不均，亟待改善車輛管理，提升車輛使用效率。



圖一 102 年至 104 年度公務車輛行駛里程數

資料來源：新北市政府違章建築拆除大隊。

(三) 102 年至 104 年度租賃車輛預算經費執行比較

從表一可知 102 至 104 年度案件量均有 2 萬 5,000 件以上，而本大隊當年度編列供執行違建認定及拆除業務之租賃車輛預算均為新臺幣(以下同)100 萬元，預算執行率分別為 99.11%、87.79%、99.24%，其中 102、104 年度執行率接近 100%，該 2 年度同仁出勤派遣租賃車輛次數頻繁。(表一、表二)

表一 102 年至 104 年度案件量

年度	102 年	103 年	104 年
案件量	28,497	31,694	26,571

資料來源：新北市政府違章建築拆除大隊。

表二 102 年至 104 年度租賃車輛預算經費

年度	臨時性租賃車		租賃計程車		總預算執行率	總剩餘經費佔總預算(100 萬元)比率
	已執行預算/元	剩餘經費/元	已執行預算/元	剩餘經費/元		
102	500,000	0	491,126	8,874	99.11%	0.89%
103	432,728	117,272	445,215	4,785	87.79%	12.21%
104	542,529	7,471	449,894	106	99.24%	0.76%

資料來源：新北市政府違章建築拆除大隊。

二、系統建置期程

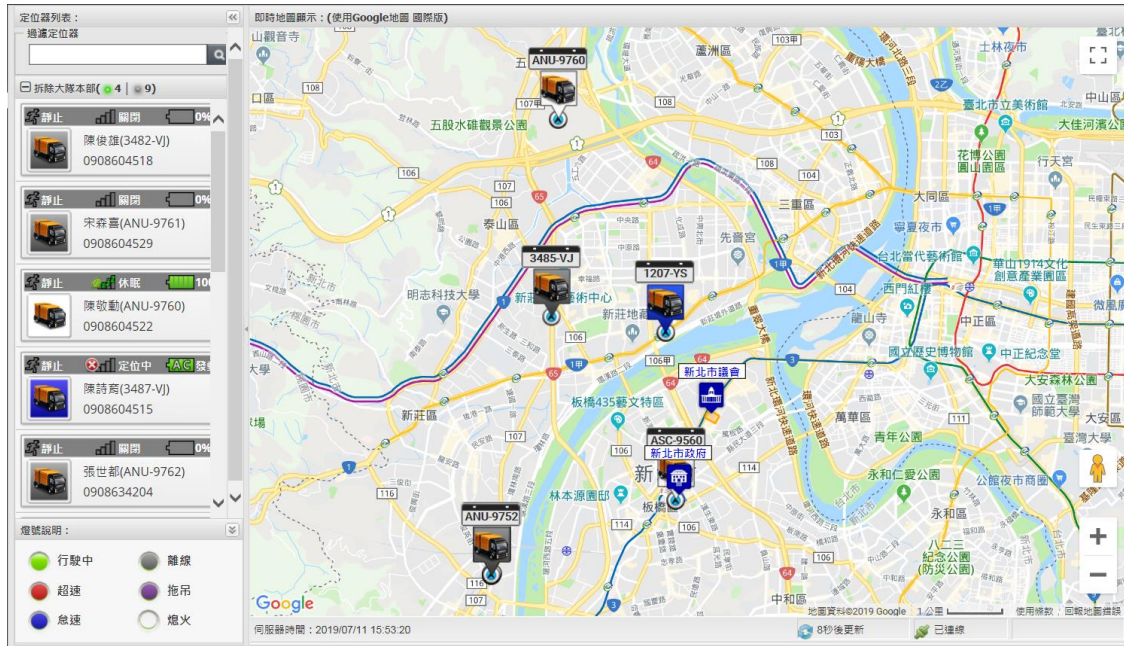
- (一)系統建置：104 年 12 月 20 日完成 GPS 系統平台建置。
- (二)先導試行：104 年底完成公務車 8 輛 GPS 安裝並先予試行。
- (三)105 年 4 月 1 日實施公務車機動調派機制。
- (四)其他公務車輛參與：105 年 5 月 18 日完成新公務車 5 輛採購案並安裝 GPS。
- (五)每年年底辦理下一年度 GPS 系統平台 SIM 卡租用、平台維運服務。

三、預算經費

- (一)系統建置總經費包含車用衛星定位器、GPS 平台安裝及教育訓練費用，核計 7 萬 7,800 元整。
- (二)行動通訊費 4 萬 6,800 元。

四、公務車 GPS 管理平台介紹

- (一)即時車輛管理：透過 GPS 定位系統 24 小時不間斷追蹤車輛精確定位，並回報即時車輛狀態、所在位置，亦整合 Google 地圖及街景服務傳送畫面。平台畫面可同步顯示多部車輛即時位置，且每 5 秒回報紀錄位置，並以不同顏色標示車輛即時狀態，以利隨時掌控車輛動向機動調派。(如圖二、圖三)



圖二 GPS 管理平台顯示公務車所在位置頁面

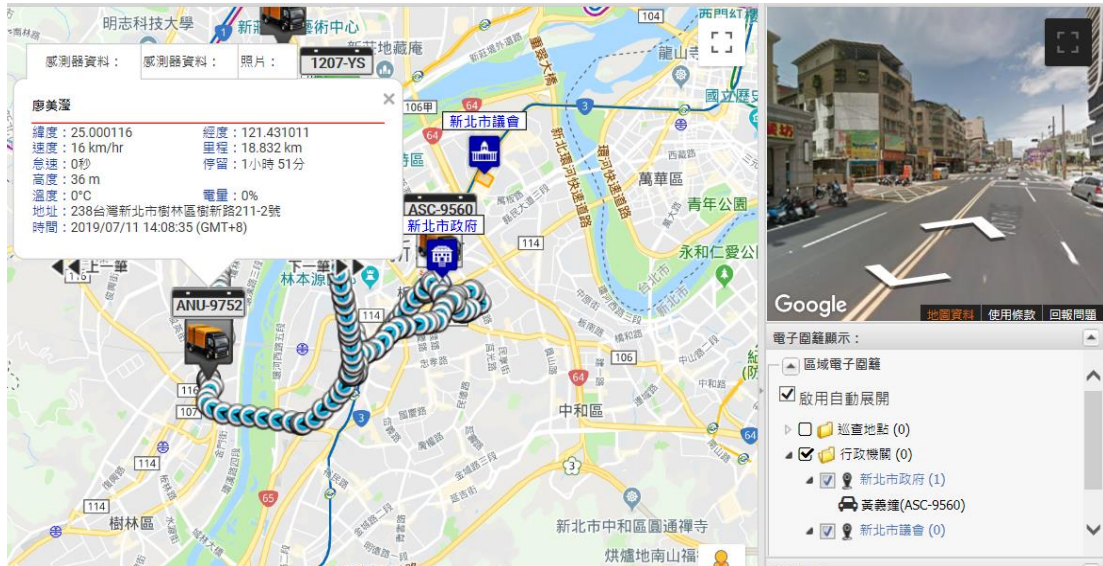
資料來源：新北市政府違章建築拆除大隊。



圖三 GPS 管理平台顯示公務車所在位置街景圖頁面

資料來源：新北市政府違章建築拆除大隊。

(二)車輛航跡紀錄：GPS 管理平台可依日期及時間範圍查尋指定車輛航跡紀錄，且具有航跡資料分析功能，透過「時間軸」及「航跡軸」查詢車輛在任何時間點之行車位置。(如圖四)



圖四 GPS 管理平台顯示指定公務車輛航跡紀錄

資料來源：新北市政府違章建築拆除大隊。

五、建置 GPS 管理平台優點

(一) 落實車輛機動調派

GPS 管理平台的建置，有助於車輛管理人員隨時掌握公務車輛即時所在位置，於各科同仁接獲臨時勤務有派車需求時，機動調派原外出執勤實際提早結束勤務返回大隊之公務車，解決同仁出勤無車可搭，需改派租賃車或自行前往的窘境。

(二) 強化科室橫向聯繫管道

以往各科室缺乏橫向聯繫無法知曉分派在其他科公務車輛的勤務狀況，藉由平台的建置，可強化大隊各科間橫向聯繫，各科秘書均有權限能同步追蹤大隊所有公務車輛動向，協調科室間同仁出勤搭乘的車輛與行駛路線，彼此相互支援勤務。

(三) 維持駕駛業務量公平

由於各科室業務性質有異，公務車輛派遣需求不同，透過 GPS 管理平台的

建置，可隨時得知分派於各科之公務車輛即時位置，俾利車輛管理人員機動調派，避免各公務車行駛里程落差過大，形成駕駛勞逸不均情形，力求駕駛間業務量公平。

(四) 提升公務車使用效益，節省租賃車輛費用

平台的建置透過 GPS 定位回報功能可即時查詢車輛位置，機動調派提升公務車使用效益，同仁因臨時出勤需求獲得滿足，更可減少派遣租賃車輛次數，有效節省公帑。

(五) 健全完善的車輛管理機制

由於公務車出勤均需事先填具派車單，載明出勤時間、地點，透過平台可查詢勾稽車輛派遣情形，實際行駛路線與區域，並得知車輛目前即時狀態，行駛里程數多寡等，建立積極有效管理機制。

六、相關配套措施

(一) 建立車輛調派原則

考量大隊各科業務性質有異，已先行將公務車輛依各科權責分派提供該科優先派用，惟隊內同仁有臨時出勤需求時，各科秘書可先透過 GPS 追蹤管理平台掌握大隊車輛動向，並進行科室間橫向溝通協調車輛，亦或直接請車輛管理人員進行統一調派，輔以派遣租賃車輛支援。

(二) 實施每季駕駛輪調制度

由於各科業務性質與案件多寡有所差異，為免駕駛對於工作量合理與否，產生業務疲乏感，爰評估大隊可參與輪調之公務車輛，並於 105 年實施每季駕駛輪調制度，調動駕駛所在科別，以維持駕駛間工作量公平。

(三) 鼓勵同仁共乘

車輛管理人員備有派車本供各科預先填寫同仁出勤地點、時段，倘其他同仁有臨時出勤需求，將視派車本所填寫出勤的地點、時段，鼓勵並協助媒合同仁就相同地區或鄰近區域的勤務一起共乘，使車輛使用效益更能提升。

(四) 預算經費管控

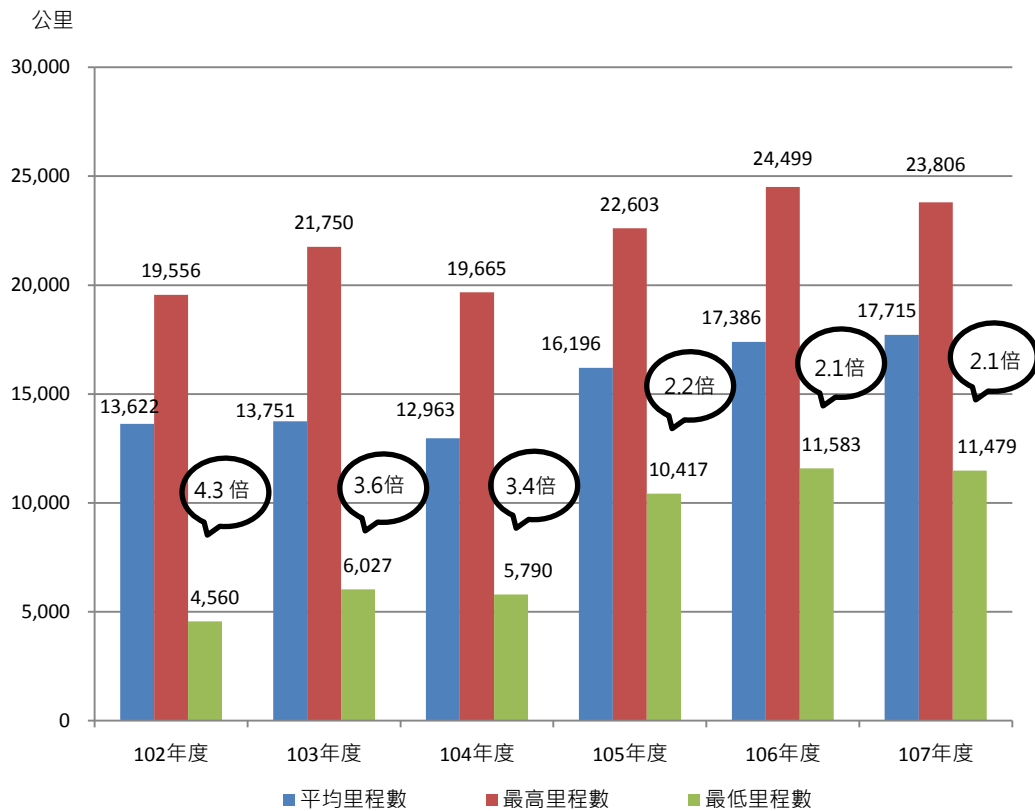
大隊車輛管理人員遵循車輛管派原則，對於同仁勤務派車需求，以派遣公務車輛為優先，在車輛無法調度情況，請同仁改派臨租式車輛或租賃計程車，

並加以管控租賃車輛預算，於異常時提出檢討，有效節省公帑。

七、建置 GPS 管理平台後之效益分析

(一) 逐步改善駕駛勞逸不均情形

經檢視 102 至 107 年度本大隊各公務車輛最高里程數與最低里程數之差距倍數，102 年為 4.3 倍、103 年為 3.6 倍、104 年為 3.4 倍，在 105 年完成公務車 GPS 管理平台系統建置並輔以每季駕駛輪調駕駛及機動調派相關配套措施，當年度差距倍數降至 2.2 倍，106 及 107 年則均為 2.1 倍，顯見駕駛工作量分配較為平均，逐步改善勞逸不均情形。(如圖五)

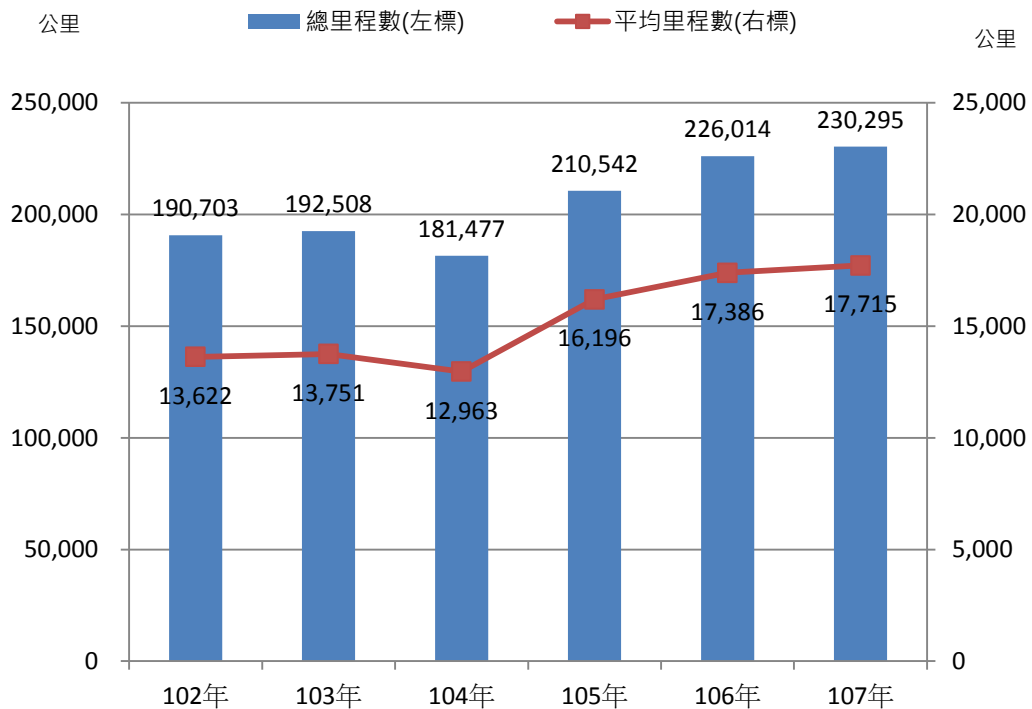


圖五 102 年至 107 年度公務車輛行駛里程數

資料來源：新北市政府違章建築拆除大隊。

(二) 車輛使用效益增加

公務車輛於 102 至 104 年每年平均里程數約近 1 萬 3,000 公里，105 年管理平台建置完成，平均行駛里程數在 1 萬 6,000 公里以上且逐年遞增。另 105 年以前車輛總行駛里程數維持在 18 至 19 萬公里間，當年度以後總里程數突破 20 萬公里以上並每年持續增加，車輛使用效益提升。(如圖六)



圖六 102 年至 107 年度公務車輛行駛總里程數及平均行駛里程數

資料來源：新北市政府違章建築拆除大隊。

(三) 妥善運用公帑，提升大隊業務績效

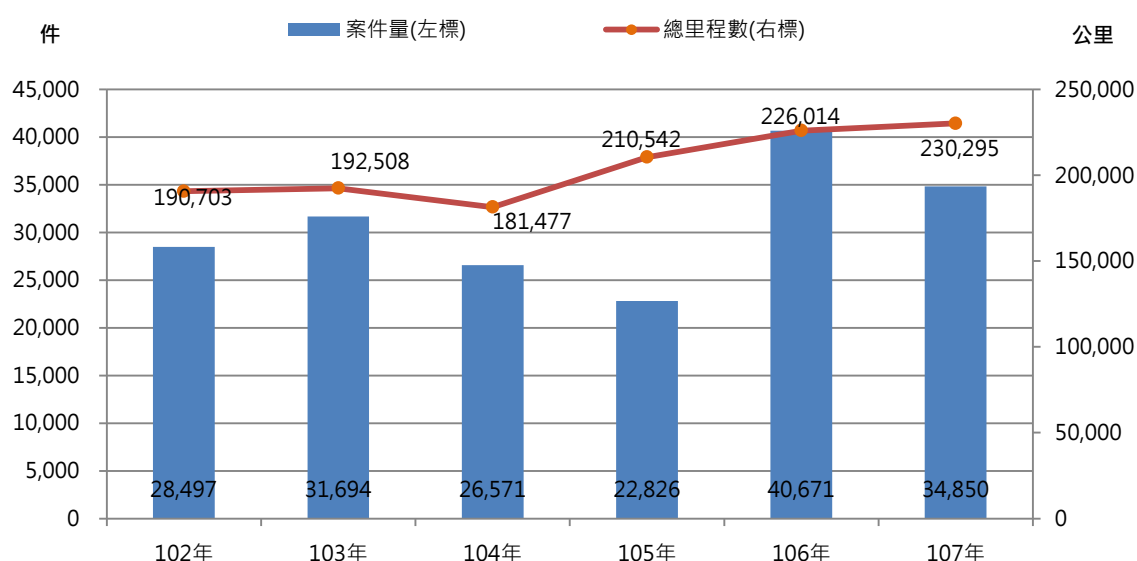
觀察 105 年 GPS 管理平台系統建置前後租賃車輛預算執行率，103 年 87.79 % 總預算執行率為系統建置前最低，而系統建置完成後 105 及 106 年總預算執行率分別為 80.23%、89.26%，與 103 年差異不大，然 107 年總預算執行率提高至 97.31%，探究該年度增加原因，應係本大隊違建工程科為解決閒置公有土地遭占用問題全力執行點亮新北美樂地專案以及拆除二科加強推動各類專案（例如：大型鐵皮屋、頂樓投資專案、天空之城及即報即拆等），同仁用車需求遽增。(如表三)

表三 102 年至 107 年度租賃車輛預算經費

年度	臨時性租賃車		租賃計程車		總預算執行率	總剩餘經費佔總預算(100 萬元)比率
	已執行預算/元	剩餘經費/元	已執行預算/元	剩餘經費/元		
102	500,000	0	491,126	8,874	99.11%	0.89%
103	432,728	117,272	445,215	4,785	87.79%	12.21%
104	542,529	7,471	449,894	106	99.24%	0.76%
105	549,553	447	252,742	197,258	80.23%	19.77%
106	691,737	88,263	200,837	19,163	89.26%	10.74%
107	634,806	15,194	338,289	11,711	97.31%	2.69%

資料來源：新北市政府違章建築拆除大隊。

另進一步針對 102 至 107 年度案件量、公務車輛總行駛里程及預算執行率交叉比較，發現 106 年案件量 4 萬 671 件為最高，其次是 107 年 3 萬 4,850 件，第三為 103 年 3 萬 1,694 件；而 107 年公務車輛總里程數（23 萬 295 公里）較 106 年（22 萬 6,014 公里）略為增加，預算執行率則為系統建置完成後的年度中最高（97.31%），分析其原因，可能與大隊於當年度執行多項專案，案件複雜程度提高，同仁用車需求增加有關。此外 106 年案件量高達 4 萬多件，預算執行率與總里程數卻非最高，主要係勞安品管綜合科配合水利局進行下水道工程施作進行違章建築的查報，其施作範圍多位在都會區，交通相對便利，同仁除派遣公務車及租賃車輛，亦可搭乘大眾運輸交通工具出勤，節約本市公帑。再者，105 年案件量（2 萬 2,826 件）為近年中最少，而總里程數 21 萬 542 公里為所有年度中第三，此係因大隊機動調派車輛提高使用效益所致。（如圖七）



圖七 102 年至 107 年度案件量、總里程數比較

資料來源：新北市政府違章建築拆除大隊。

八、未來大隊車輛管理精進作為

(一) 打破性別刻板印象，招募女性駕駛人力

目前大隊公務車輛有 13 輛，惟司機僅 11 名，均為男性，年齡層分布在 50 歲以上居多，更有多位將屆退休年齡，隨著現代女性意識抬頭，男女平權概念已成為時代趨勢，國內女性駕駛者比例逐年在增加，或可考慮於日後招募司機，兼顧性別比例平衡，進用女性人力，在駕駛車輛方面發揮女性獨特的優勢與特質，成就工作效益最大化。

(二) 汰換老舊公務車輛，強化用車環境安全

大隊 13 輛公務車，其中有 7 輛為車齡將屆或已逾 10 年的手排廂型車，在司機人力不足情況下，倘有駕駛請假，該等車輛即無法出車，同仁需改派租賃車輛，此外由於本大隊業務量龐大派遣車輛頻繁，車齡過久將造成車體零件老舊，屢有車況不佳、臨時拋錨情形需經常進廠維修亦會影響大隊業務運作，為更加提升車輛使用效益，在符合公務車輛汰換要件下，將適時汰換車輛，強化同仁用車環境安全。

九、結論

民主社會，民眾參與公共事務意願增加，也更注重自身權益維護，本大隊職司拆除業務處理，同仁經常需出勤前往現場勘查，以求精確掌握問題癥結，面對市民多元的訴求，案件複雜度更勝以往，如為大型的專案或涉及公安事項，同仁更是傾注心力妥慎處理，力求事情圓滿。

運用 GPS 管理平台，除有助機動調派車輛，滿足同仁臨時出勤需求，讓車輛使用效益增加，亦可擷節公帑，同時串連各科室橫向溝通管道，相互支援勤務，另輔以駕駛輪調機制、鼓勵同仁共乘及預算的管控等配套措施，進而更能提升大隊整體業務執行效能。