



專題統計分析

新北市公共建設及設施改善更新統計與環境平權分析

工務局工程科 陳禹璇



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 111 年 12 月

目次

一、前言	1
二、新北市公共建設及設施統計與分析	2
三、人行道環境建設之趨勢分析	3
四、人行環境改善具體措施之分析	5
五、結論	8

新北市公共建設及設施改善更新統計與環境平權分析

新北市政府工務局

一、前言

(一)性別、環境平權

現今的臺灣社會中平等及人權已是普及的意識，其中性別平等更是常被討論的議題，性別平等是為了造就兩性都能夠同樣享有個人基本人權、不受歧視及傳統性別角色規限，促進性別地位之實質平等的環境。

為促進性別地位之實質平等，消除性別歧視，維護人格尊嚴，多年來本府在法令及政策的規劃下積極努力，推動相關議題，同時著重消彌年齡、性別以及不同族群的差異性，而不僅限於性別平等，使民眾在使用本府設施及本市生活的時候可以不受年齡、性別及種族的限制。

(二)新北市人口組成特性

內政部統計，台灣從 2013 年後，連續 7 年都呈現女多於男，六都均是女多於男。而由表 1 及圖 1 可以得知新北市女性總人口比例大過於男性總人口。

再依年齡級距將人口區分為四項，分別為：學齡前人口(0-6 歲)、幼年人口(7-14 歲)、青壯年人口(15-64 歲)及老年人口(65 歲以上)。由表 1 及圖 1、圖 2 可得知學齡前人口、幼年人口及青壯年人口及老年人口約占總人口數三分之一。

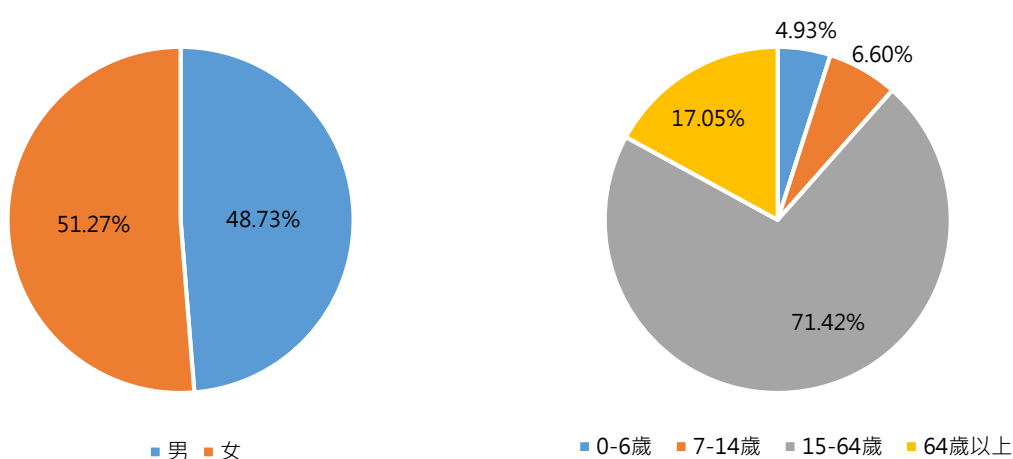


圖 1 新北市男女分布比例

圖 2 新北市年齡層人口分布

資料來源：整理自新北市政府民政局網站

表1 新北市年齡及性別人口數統計表(截止至 111 年 12 月)

年齡\性別	男(人)	女(人)	合計(人)	比率(%)
0-6 歲	101,692	95,544	197,236	4.93
7-14 歲	136,720	126,855	263,575	6.60
15-64 歲	1,404,791	1,448,589	2,853,380	71.42
64 歲以上	303,687	377,673	681,360	17.05
合計	1,946,890	2,048,661	3,995,551	100

資料來源：整理自新北市政府民政局網站

(三)平權與公共建設

基於前述人口組成分析，在公共設施及建物更新檢討時，也應將女性生理及心理上與男性不同的觀點納入設計規劃，甚至必須考量照顧多元族群之需求，例如建置性別友善廁所，即將使用者、照顧者等不同面向之需求整合而提出新的建設方向。因此，在推動公共建設時，基於使用者的不確定性與需求多樣性，實難僅就特定群體進行規劃設計，而必須更廣泛的思考，將單一群體兩極的平等(如男/女、健康/身障)均納入，從而採取更友善之環境平權視角。

基於上述分析，在新北的公共建設，礙於既有環境條件與經費，在推動建設時要達成環境平權，應有相對應的手法與評估準則，因而本市在公共環境建設部分，提出通用設計，提出通用設計七大原則，包含「公平使用」、「彈性使用」、「簡易及直覺使用」、「明顯的資訊」、「容許錯誤」、「省力」及「適當尺寸及空間使用」，藉由空間或設施其通用或適用族群範圍之擴大，來落實環境之平權，亦即採通用設計時，是可以滿足大部分族群及各年齡層的使用需求，從基礎的安全舒適度提昇至不同年齡、性別的通用性。

二、新北市公共建設及設施統計與分析

(一)新北市公共建設及設施與環境平權之分析方式

為進一步說明本市於公共建設與設施內容落實通用設計，達到環境平權之效果，基於通用設計為原則性規範，屬於質性範疇，為直觀經驗可得，例如局部路段使用舒適性、通暢性；然而統計若為建設量化結果，具有數據分析、比較之意義，與實際經驗連結性較低，因而在統計資料擇取方面，往下篇章以大範圍之公共建設說明數量變化內容之意涵，在佐以建設內容之細項成果，從量變角度說明建設成果，從質變內容闡述通用設計之落實。

(二)新北市公共建設及設施之統計

根據國家發展委員會定義公共建設，為因應國家政事發展重點所需之建設，其包

含：交通建設、環境資源、經濟建設、都市及區域發展、文化設施、教育設施、農業建設及衛生福利設施。

依營建署每年度統計全國各縣市於都市計畫區域內新增與累計公共工程實施數量之項目，包含瀝青路面、水泥混凝土路面、石子(碎石)路面、沙土路面、鋼筋混凝土橋、其他橋梁、抽水站、雨水下水道、污水下水道及公園……等項目。新北市於上述統計資料彙整收集，則以各業務管理單位，由養護工程處、各區公所等，於次年度統計前一年度建設成果，從而彙整成全市建設之量化成果。

檢視營建署近 4 年(108 年度至 111 年度)統計資料項目，與環境平權較具關連的統計項目為人行道，就人行道面積統計部分，可為檢視市民日常通勤、通學日常環境更新之依據，尤其本市幅員廣大，人口整體長時間處於正成長，人行道為通勤通學安全之基本設施，因此人行道建設之總量，對於生活環境提昇具有指標意義。

近年市區道路建設相關規範亦修正將人本概念納入，於人行環境建置時需依頒行之設計準則辦理，內政部營建署於印頒之〈都市人本交通規劃設計手冊〉開宗明義即揭示：「都市人本交通理念之落實係屬於『人性關懷』實現的一環，目的為確保身為人類的移動與空間使用安全能夠獲得保障，讓所有的人都能夠公平、自然且尊嚴地參與社會活動」，亦於本統計分析所探討之環境平權相通，故以人行道建置之統計，得以說明落實環境平權之成效。

三、人行道環境建設之趨勢分析

彙整內政部營建署 107 至 110 年度期間所統計新北市各都市計畫區建置完成之人行道面積，再依據各區人口數加以分級，包含有 8 個行政區人口數超過 30 萬以上、3 個行政區人口數介於 20 至 30 萬區間、5 個行政區人口數介於 10 至 20 萬區間，10 個行政區或都市計畫區人口數在 10 萬人以下，依據上述行政區人口數對應 4 個年度的人行道面積如下表 2。

表 2 新北市各行政區 (以都市計畫區為主) 人行道面積統計表

單位：平方公尺

人口數級距	新北市行政區	107 年度	108 年度	109 年度	110 年度
總人口數 30 萬 以上	板橋	225,484	231,934	236,149	243,029
	新莊	206,667	206,699	206,699	207,041
	中和	136,015	136,015	140,188	141,908
	三重	117,827	122,712	129,509	129,509
	新店	138,042	138,042	138,043	138,043
	土城	214,930	217,869	223,245	224,595
	永和	142,259	142,259	142,259	144,023
	汐止	72,003	73,231	76,884	78,216

資料來源：整理自內政部營建署

表2 新北市各行政區(以都市計畫區為主)人行道面積統計表(續完)

單位：平方公尺

人口數級距	新北市行政區	107 年度	108 年度	109 年度	110 年度
總人口數 20 萬 至 30 萬	蘆洲	49,980	51,328	51,328	51,488
	淡水	376,099	391,324	395,290	395,290
	樹林	76,529	81,739	84,479	86,545
總人口數 10 萬 至 20 萬	林口	282,652	282,652	282,842	282,842
	三峽	72,324	72,324	72,571	72,571
	五股	26,010	26,590	26,590	26,590
	鶯歌	30,012	30,012	30,012	30,012
	泰山	57,600	57,600	57,600	57,600
總人口數 1 萬 至 10 萬	八里	37,522	37,522	37,522	38,497
	瑞芳	1,866	1,866	1,866	1,866
	深坑	2,995	2,995	2,995	2,995
	三芝	21,060	21,060	21,060	21,060
	金山	7,774	7,775	7,774	7,819
	石門	12,562	12,562	12,562	12,562
	雙溪	346	346	346	346
總人口數 1 萬 以下	平溪	2,040	2,040	2,040	2,040
其他	坪林水源特定區	3,269	3,269	3,269	3,269
	東北角海岸特定區	2,590	2,590	2,590	2,590
總計		2,316,457	2,354,355	2,385,712	2,402,346

資料來源：整理自內政部營建署

依據表 2 統計資料進一步分析，統計期間 4 年內，新北市人行道總面積從 231.65 萬平方公尺，上升到 240.23 萬平方公尺，總體增加 8 萬 5,889 平方公尺，每年平均增加約 2 萬 1,743 平方公尺，增長之趨勢如下圖 3 所示，主要增加的面積來自新闢道路之附屬人行道(如重劃區、瓶頸打通案件)以及人行環境改善之專案(該類型專案自 108 年起至 110 年度累計完成 43 件，累計至 111 年完成 80 件)。

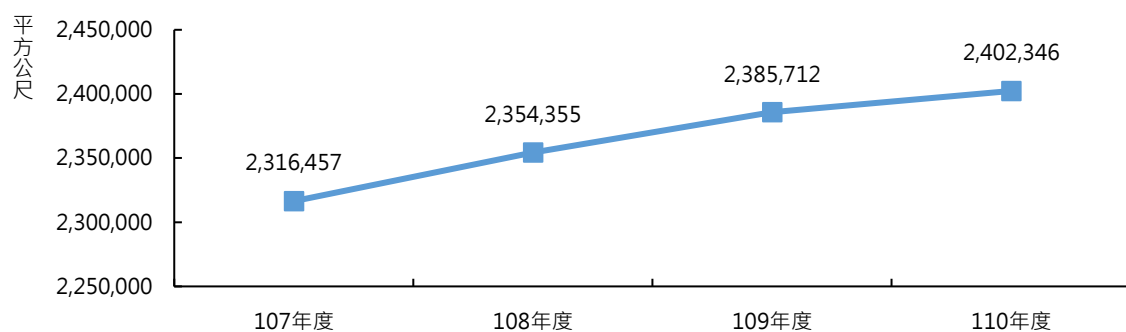


圖 3 107 年度至 110 年度新北市人行道總面積增長趨勢圖

資料來源：整理自內政部營建署

進一步整理人行道改善對應行政區人口之關係(表 3)，人行道面積在人口 20 萬以上之行政區，年平均成長率均有超過 1%，尤其在人口數 20 至 30 萬區間的淡水、樹林、蘆洲等區，年成長率達到 1.53%，至於人口數在 20 萬以下的行政區，經檢視其都市計畫區受限於地形(多為山區或濱海地區)，且都市計畫區範圍較小，相關人行環境改善空間有限，僅有八里、金山有較明顯之成長，整體而言人行道之增加仍以都會區或人口持續增長之區域為主。

表 3 新北市不同人口數之行政區的人行道總面積成長比

單位：平方公尺

行政區人口數	107 年度	108 年度	109 年度	110 年度	年平均成長率
總人口數 30 萬以上	1,253,227	1,268,761	1,292,976	1,306,364	1.06%
總人口數 20 萬至 30 萬	502,608	524,391	531,097	533,323	1.53%
總人口數 10 萬至 20 萬	468,598	469,178	469,615	469,615	0.06%
總人口數 1 萬至 10 萬	84,125	84,126	84,125	85,145	0.31%
總人口數 1 萬以下	2,040	2,040	2,040	2,040	0

資料來源：整理自內政部營建署

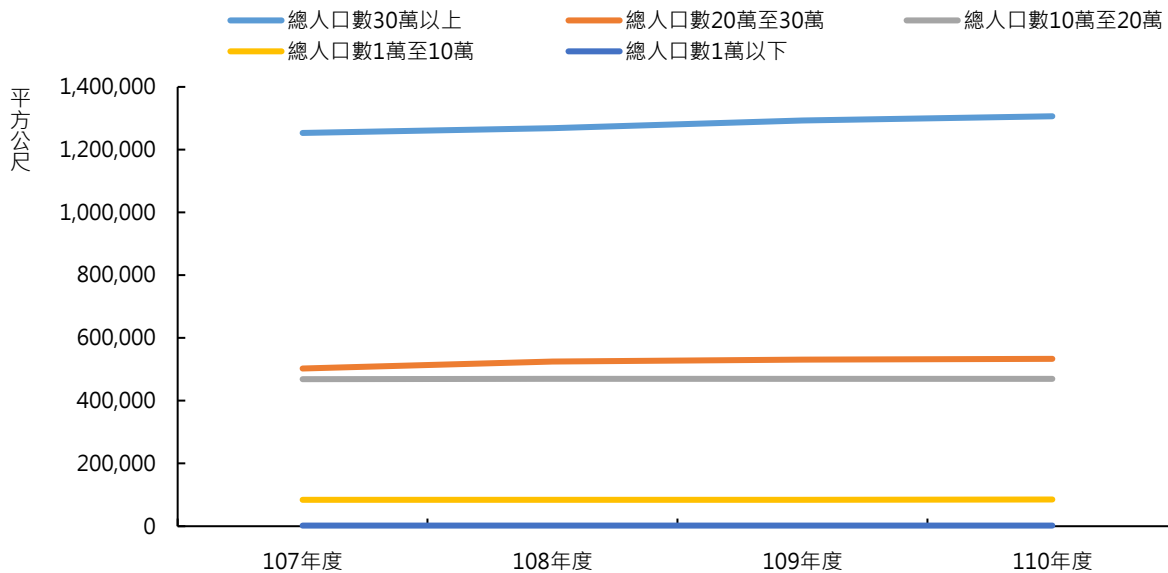


圖 4 新北市不同人口數之行政區的人行道總面積成長趨勢圖

資料來源：整理自內政部營建署

四、人行環境改善具體措施之分析

本報告除以全市境內之公共建設統計分析資料呈現人行環境改善於數量方面之變化，另外再以人行道改善之專案說明重點改善之成效，包含國中小周邊之人行環境辦理通學廊道專案，另外

針對人行道常遭遇之路障類型，以電箱遷移、陸橋拆除等辦理之統計，說明人行道改善於品質方面的變化。

(一)電箱遷移

基於民生用電需求，電力、電信乃至於號誌開關等，常須配置於道路側之人行環境，也因箱體所佔空間致使人行道寬度縮減，近而影響行人通行順暢，行人也因繞過電箱而步行於車道，有安全之隱憂。因此自 109 年起至 111 年為止，本市以專案方式加上各單位配合公共建設辦理電箱遷移，案件累計達 530 件(詳表 4 及圖 5)，讓環境更友善和通行順暢，給使用者(行人、輪椅族群、幼童及寵物飼主……等)平順無礙的通行空間，創造人本的友善環境。

表 4 新北市通學廊道改善統計表

單位：處

年度	109 年度	110 年度	111 年	總計
單年度數量	250	180	100	530
累積數量	250	430	530	530

資料來源：新北市政府工務局

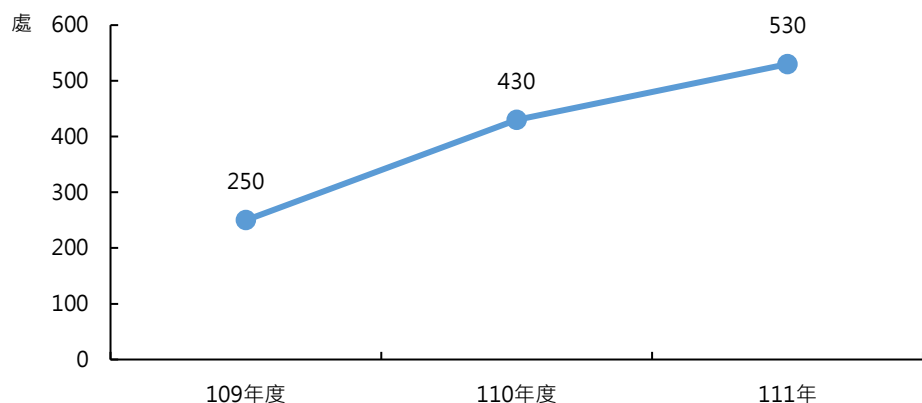


圖 5 109 年度至 111 年度變電箱改善累積數

資料來源：新北市政府工務局

(二)陸橋拆除

早期交通政策多是「以車為主」，透過廣設人行陸橋減少汽機車停等路口時間，隨著大眾運輸普及與環境變遷，為減少私人運具之節能減碳、強化通勤通學最後一理路的安全便捷，目前交通政策轉向「以人為主」的人本環境，提供行人舒適、便利及安全的平面行走空間，以致人行陸橋使用率低，陸橋墩柱和上下樓梯反而造成行人通行及行車視線的阻礙。

再者，陸橋量體常影響都市景觀，其樓梯下的環境也常淪為環境竄漏之處，在完善的行人平面穿越動線前提下，逐步拆除使用率低的人行陸橋，自 108 年至 111 年已

拆除陸橋 36 座，在都市環境營造上採取「減法」的思維，不但使道路景觀整齊劃一，陸橋、電箱也一併配合遷移調整，回歸至以人本為考量的人行道系統，讓人行空間變大，方便人行、推車、輪椅通行，行走起來也更舒適安全，提昇生活品質，讓城市更進步。

(三)通學廊道改善計畫

通學廊道改善計畫為人行道改善工程的延伸，是透過工程手段改善學校所周邊人行環境，讓學童上下學時不必再與車輛爭道，行走空間更舒適安全。本市自 108 年起辦理通學廊道改善，截至 111 年底累積辦理完成 55 所國中小周邊之人行環境改善，目前仍持續進行（詳表 5 及圖 6）。

以板橋區忠孝國中為例，透過整併調整原先停車格、電桿、樹穴等設施，解決既有人行道淨寬不足問題，使人行道大幅拓寬，達到淨寬 150 公分標準，創造更廣闊的人行道空間。

此外更採納造型候車亭及家長等候區等設計，周遭社區民眾及用路人也受用，不僅創造優質的步行與通行環境，注重無障礙設施的設置與易用，讓人行道及附屬設施回到「以人為本」的初衷，塑造出整齊美觀且適宜步行的街道，提供師生與用路人優質且安全的通行環境。

表 5 新北市通學廊道改善統計表

單位：處

累計年度	108 年度	109 年度	110 年度	111 年	總計
年度完成	11	15	17	12	55
累計數量	11	26	43	55	55

資料來源：新北市政府工務局

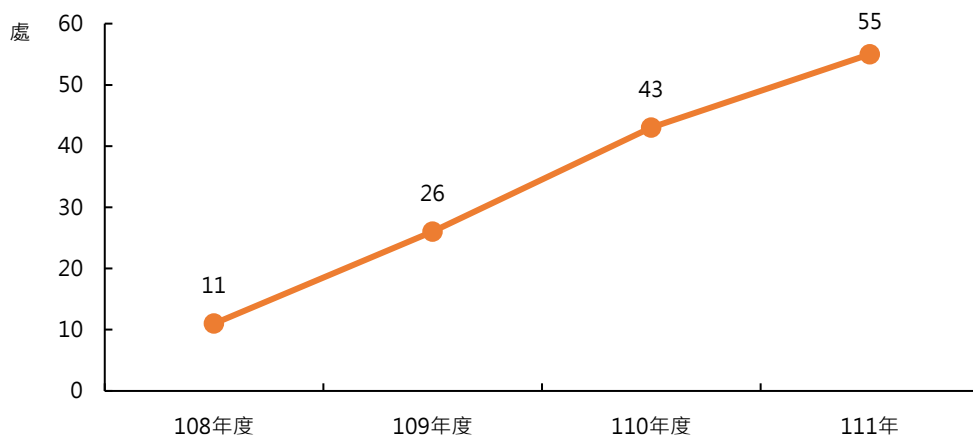


圖 6 新北市通學廊道改善累計數量統計圖

資料來源：新北市政府工務局

(四)小結

總結上述三類在人行環境改造上的內容，主要以電箱移除、陸橋拆除進行點狀的路障排除，加上以線狀為主的通學廊道改善，逐漸達到人行環境面狀的改善效果，而這些局部或點狀的改善，是人行環境改善直觀而具體的感受，減少民眾因電箱阻礙繞道乃至於通學接送路徑的日常舒適感，每一小點的突破，都是環境平權的具體落實。

五、結論

有關本市之人行環境改善，從改善總量的變化與道路實際使用之路障排除等統計資料顯示，本市人行環境持續改善中，未來將持續朝平等、尊重、多元的環境邁進打造友善人行環境，使全體新北市民均能感受到為環境平權所做努力，並於日後規畫設計時持續導入通用設計及人本設計等思維，創造新北成為幸福、宜居的城市。