

高齡化趨勢與大臺北捷運運量關聯性分析－以醫院型車站為例

新北市政府捷運工程局 綜合規劃科

近年來，臺灣受少子女化與高齡化影響，總人口於 2019 年達高峰後逐漸轉為負成長，並於 2025 年正式邁入超高齡社會。一般而言，人口規模與公共運輸需求呈正相關，人口減少可能導致運量下降；然而，大臺北捷運運量近年仍維持穩定甚至持續成長。

顯示捷運運量除受人口因素影響外，亦受到通勤需求、都市發展、TPASS 通勤月票政策及路網擴張等因素帶動。此外，高齡人口增加所衍生之就醫、復健與照護需求，也可能成為公共運輸的重要客源。

因此，本研究透過分析臺灣人口結構變遷、大臺北人口與捷運運量發展趨勢，以及臺大醫院站、亞東醫院站及萬芳醫院站等醫院型車站運量資料，探討高齡化社會對捷運運量之影響，作為未來捷運規劃及高齡友善運輸環境建構之參考。

一、全臺人口數及年齡分布統計

本次研究時間以近 10 年為區間(2016-2025 年)，統計發現臺灣人口於 2019 年達到 2,360 萬人高峰後開始轉為負成長，2025 年人口已降至 2,330 萬人，十年間減少約 24 萬人，顯示臺灣已進入人口負成長階段。相關分析如下：

(一) 2016-2019 年仍維持成長：

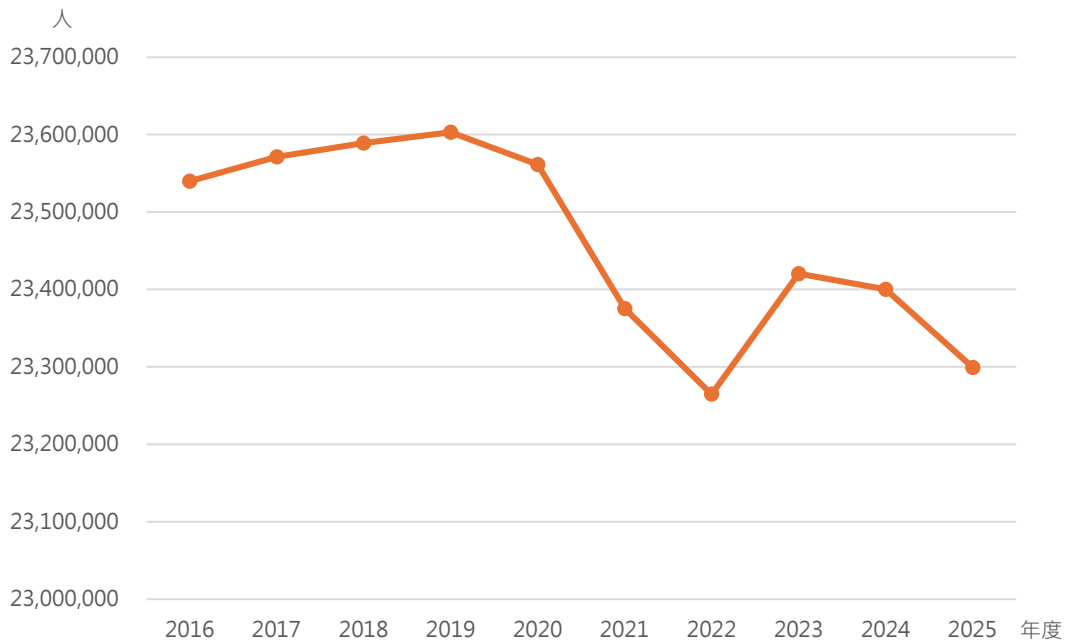
1. 出生數仍高於目前水準。
2. 死亡數尚未快速增加

(二) 2020 年後開始進入負成長：

1. 2021 年減少 18.6 萬人最多。
2. 主要受到疫情期間國際移動受限影響。
3. 死亡人數逐漸超過出生人數。
4. 因此臺灣人口於 2019 年達到歷史高峰後，2020 年起逐漸轉為負成長。

(三) 2023 年出現短暫反彈：

1. 疫後國境開放。
2. 外籍移工、學生回流。
3. 移入人口增加。
4. 2023 年人口回升主要來自境外人口回流，並非出生人口增加所致。



圖一 2016-2025臺灣總人口數統計

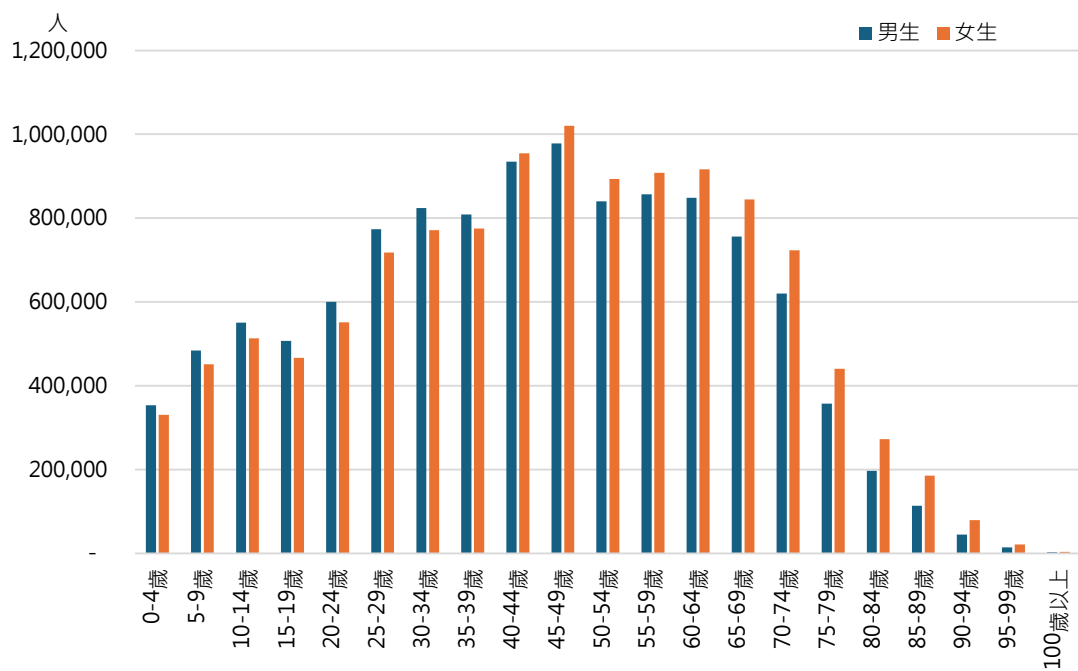
資料來源：內政部戶政司全球資訊網。

從 2020 年開始，臺灣人口結構連續 5 年呈現「生不如死」趨勢。根據國發會 2024 年發布的人口推估，未來 45 年內，國內人口將持續流失，到了 2070 年將只剩 1,500 萬人，跌回一個世紀前、也就是 1970 年的人口規模。且年齡中位數將攀升到超過 62 歲，扶老比更逼近一百，意思是幾乎每一名青壯年就得負擔扶養一名老人的責任。由 2020 年與 2070 年人口結構比較可知，臺灣人口將由紡錘型轉變為倒金字塔型。幼年人口大幅減少約六成以上，高齡人口則倍數成長，形成少子化與高齡化並存現象。未來勞動力供給將持續下降，扶養負擔增加，公共運輸需求亦將從以通勤為主逐漸轉向高齡友善與生活服務需求為主，此趨勢值得作為交通運輸及都市規劃的重要參考依據。

2016 年至 2025 年間，臺灣總生育率由 1.17 下降至 0.87，降幅約 25.6%，遠低於人口替代水準 2.1。雖然 2024 年曾短暫回升至 0.89，但 2025 年再度降至 0.87，顯示少子女化趨勢尚未改善。低生育率將導致人口負成長、勞動力不足及高齡化加速，成為未來社會與經濟發展的重要挑戰。

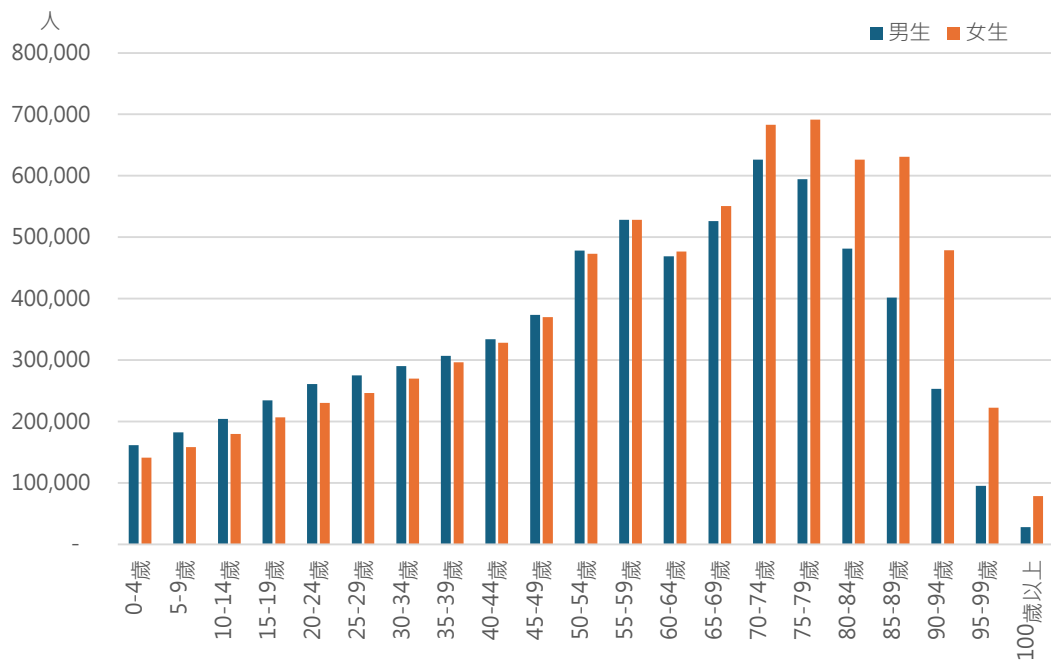
2016 年至 2025 年間，臺灣 65 歲以上人口占總人口比率由 13.20% 上升至 20.06%，十年間增加 6.86 個百分點，增幅超過五成。2018 年高齡人口占比達 14.56%，正式進入高齡社會；2025 年占比突破 20%，正式邁入超高齡社會。顯示臺灣人口結構已由高齡社會快速朝超高齡社會發展，高齡人口逐漸成為公共運輸的重要使用族群。隨著就醫、復健、照護及生活活動需求增加，高齡人口所衍生之旅次需求，可能對捷運運量產生一定支撐效果。

未來如何透過提升生育率、吸引移民及改善高齡社會政策，將成為人口發展的重要課題。



圖二 2025年臺灣各年齡人口數統計表

資料來源：國家發展委員會。



圖三 2070年臺灣各年齡人口數預測統計

資料來源：國家發展委員會。

表一 2016-2025 臺灣總生育率

年	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
總生育率	1.17	1.13	1.06	1.05	0.99	0.98	0.87	0.87	0.89	0.87

資料來源：國家發展委員會

備註：一名女性在 15~49 歲育齡期間，依照當年度各年齡層生育率推估，一生平均會生育多少個孩子。

表二 2016-2025 65 歲以上人口占比

年	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
65 歲以上人口占比	13.2%	13.9%	14.6%	15.3%	16.1%	16.9%	17.6%	18.3%	19.2%	20.1%

資料來源：國家發展委員會

二、大臺北人口數及大臺北捷運路網運量分析

(一) 大臺北人口數趨勢：

2016 年至 2025 年，臺北市人口減少約 24.9 萬人，新北市增加約 7.3 萬人，代表人口有「外移至新北」的現象，但大臺北總人口仍呈現下降趨勢。這也符合臺灣整體人口自 2020 年前後開始進入負成長的趨勢。

(二) 運量趨勢：

1. 2016 年至 2019 年，運量持續成長：

- (1) 通勤需求增加。
- (2) 捷運路網逐漸成熟。
- (3) 公共運輸使用率提升。

2. 2020 年至 2022 年運量下降，主要受 COVID-19 疫情影響。

3. 2023 年至 2025 年，運量快速復甦，已恢復到疫情前 97% 以上水準。

4. 分析結果顯示：人口減少約 2.6%，但運量反而增加約 3%。顯示捷運運量與人口規模之間已非單純線性關係。成熟都會區軌道運輸系統之運量，可能更受就業集中、跨區通勤、公共運輸政策及路網完整度影響。

(三) 由大臺北人口數及大臺北捷運路網運量統計表可得知以下幾點：

1. 大臺北人口 2016~2025 年減少約 17.5 萬人（-2.6%）。
2. 捷運日運量同期反而增加約 6.3 萬人次（+3.1%）。
3. 每位居民平均搭乘捷運頻率提高約 6%，顯示捷運依賴度持續上升。
4. 疫情造成短期衝擊，但 2025 年運量已恢復至疫情前約 97% 水準。

(四) 分析大臺北人口數及大臺北捷運路網運量統計表：

1. 2023 年 7 月中央與地方政府共同推動「行政院通勤月票（TPASS）」後，大幅降低民眾通勤成本，使公共運輸吸引力顯著提升，主要效益包括：

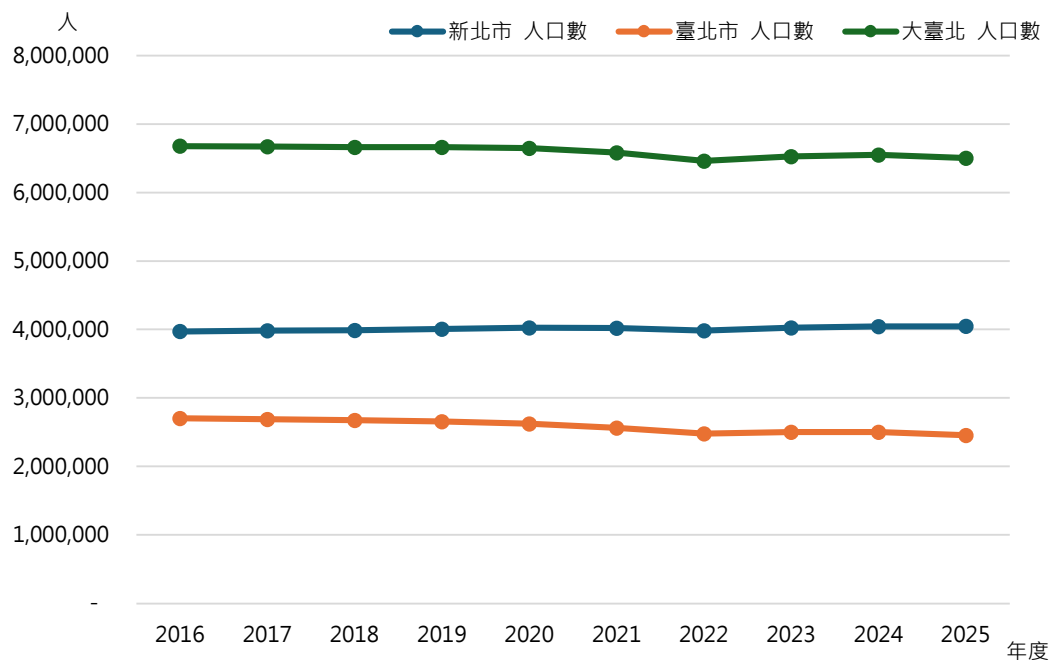
- (1) 降低通勤支出，提高搭乘意願。
 - (2) 鼓勵原本使用私人運具之民眾轉乘捷運、公車及鐵路。
 - (3) 促進跨行政區通勤，例如臺北市與新北市間之通勤旅次增加。
 - (4) 建立民眾固定搭乘公共運輸習慣，提高公共運輸黏著度。
2. 大臺北已形成高度整合的都會通勤圈，捷運不再僅服務臺北市居民，而是承擔雙北跨區通勤骨幹運輸功能。
 3. 捷運運量成長已不再主要受人口規模影響，而是受都市發展、就業集中、土地開發（TOD）及通勤模式改變等因素驅動。
 4. 隨著高齡化社會來臨，長者對公共運輸需求增加，亦有助於維持捷運基本運量。
 5. 未來隨著新北環狀線南北環段、萬大中和樹林線、汐東線、三鶯線及基隆捷運等路線陸續完工，路網覆蓋範圍將持續擴大，可望創造新的運量來源。
 6. 綜合人口、運量及政策因素分析，大臺北捷運發展已逐步呈現「人口微減、運量續增」的成熟都市軌道運輸特徵。

綜觀 2016 年至 2025 年大臺北人口與捷運運量變化，雖然總人口減少約 2.6%，但捷運日運量仍成長約 3.1%，顯示捷運運量與人口規模已非單純正相關關係。近年在 TPASS 通勤月票、雙北跨區通勤增加、公共運輸使用習慣養成及捷運路網逐步完善等因素帶動下，捷運系統已成為大臺北都會區最重要的大眾運輸骨幹。未來隨新路線陸續通車及 TOD 開發持續推動，預期捷運運量仍將穩定成長，展現成熟都會區「人口成長趨緩但公共運輸需求持續增加」之發展趨勢。

表三 大臺北人口數統計表

	新北市	台北市	大台北	全國
年份	人口數	人口數	人口數	人口數
2016	3,973,765	2,704,974	6,678,739	23,539,816
2017	3,983,450	2,688,430	6,671,880	23,571,227
2018	3,989,330	2,674,947	6,664,277	23,588,932
2019	4,006,968	2,655,064	6,662,031	23,603,121
2020	4,026,726	2,621,785	6,648,511	23,561,236
2021	4,021,552	2,563,215	6,584,767	23,375,314
2022	3,984,186	2,477,216	6,461,402	23,264,640
2023	4,026,141	2,502,398	6,528,538	23,420,442
2024	4,044,531	2,503,272	6,547,804	23,400,220
2025	4,047,099	2,456,378	6,503,477	23,299,132

資料來源：新北市政府民政局、臺北市政府民政局



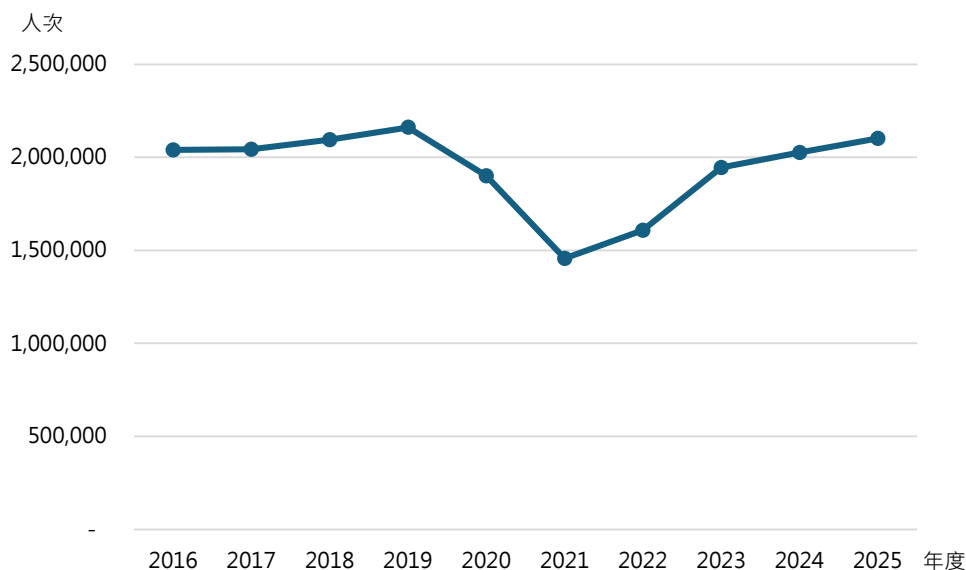
圖四 大臺北人口數統計折線圖

資料來源：新北市政府民政局、臺北市政府民政局。

表四 大臺北捷運路網運量統計表

年份	日運量(人次)
2016	2,039,315
2017	2,044,007
2018	2,095,753
2019	2,161,744
2020	1,899,912
2021	1,456,853
2022	1,607,734
2023	1,946,141
2024	2,026,121
2025	2,101,951

資料來源：台北捷運公司



圖五 大臺北捷運路網運量統計

資料來源：台北捷運公司。

三、臺大醫院、亞東醫院及萬芳醫院站運量分析

(一) 人口減少不一定造成運量下降：

由大臺北人口數及大臺北捷運路網運量分析可得知大臺北人口減少約 2.6%，捷運運量增加約 3.1%，代表：捷運運量與人口數已非完全正相關，原因可能包括：高齡人口增加、通勤需求增加、TPASS 政策、公共運輸使用習慣改變。

(二) 高齡化可能帶來醫療旅次增加：

根據臺灣人口結構趨勢，2018 年進入高齡社會（65 歲以上 14%），2025 年進入超高齡社會（65 歲以上 20%），高齡人口增加將帶動就醫、復健及陪病等醫療旅次需求成長。因此，即使總人口下降，醫院相關旅次可能持續增加，故本研究將延伸至臺大醫院、亞東醫院及萬芳醫院站分析。

(三) 從三個車站看高齡化影響：

1. 亞東醫院站：

(1) 2016 年至 2025 年運量增加 25.7%，分析為板橋人口基數大、高齡人口持續增加、醫院服務量擴大，以及板南線通勤需求強等。

(2) 高齡化帶來醫療需求增加，加上通勤功能，使運量持續成長。

2. 臺大醫院站：

(1) 2016 年至 2025 年運量減少 3.7%，作為全國醫學中心，運量長期維持穩定，疫情後亦快速恢復。

(2) 高齡化所產生的醫療需求，足以支撐車站基本運量。

(3) 即使人口減少，運量仍未大幅衰退。

3. 萬芳醫院站：

(1) 2016 年至 2025 年運量減少 17.2%，分析為文山區人口成長有限、周邊開發成熟。

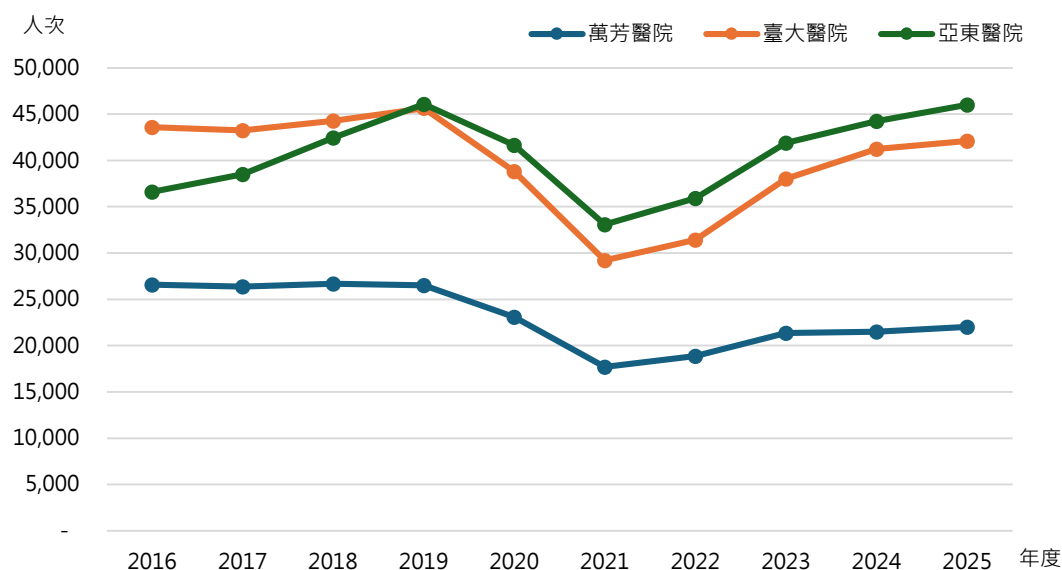
(2) 顯示醫療旅次需求仍難完全抵銷區域人口及通勤需求變化所造成的影響。

4. 三座醫院型車站運量變化差異顯示，高齡化雖能提供醫療旅次需求，但車站運量仍受區域人口、通勤需求、土地開發及路網條件影響，高齡化並非唯一影響因素。

表五 萬芳醫院、臺大醫院及亞東醫院運量統計表

單位：人次			
年度	萬芳醫院	臺大醫院	亞東醫院
2016	26,582	43,607	36,609
2017	26,380	43,261	38,493
2018	26,693	44,276	42,444
2019	26,504	45,655	46,085
2020	23,072	38,835	41,660
2021	17,708	29,213	33,085
2022	18,862	31,418	35,915
2023	21,350	38,041	41,912
2024	21,511	41,238	44,246
2025	22,003	42,106	46,001

資料來源：台北捷運公司



圖六 萬芳醫院、臺大醫院及亞東醫院運量統計

資料來源：台北捷運公司。

四、結語

本研究分析 2016 年至 2025 年間臺灣人口結構變化、大臺北人口與捷運運量發展趨勢，以及臺大醫院站、亞東醫院站與萬芳醫院站之運量資料，探討高齡化社會對捷運運量之影響。

研究結果顯示，臺灣雖已進入人口負成長階段，且大臺北人口減少約 2.6%，但捷運日運量仍成長約 3.1%，顯示捷運運量與人口規模已非單純正相關關係。TPASS 通勤月票、跨區通勤增加、公共運輸使用習慣養成及路網持續擴張，均為運量成長的重要因素；在醫院型車站方面，亞東醫院站運量顯著成長，臺大醫院站維持穩定，萬芳醫院站則呈現下降趨勢。結果顯示，高齡化所衍生之醫療旅次需求，對醫院型捷運車站運量具有一定支撐效果，但車站運量仍受區域人口結構、通勤需求、土地使用及路網條件等因素影響。

綜合而言，高齡化為影響捷運運量的重要因素之一，但非唯一決定因素。未來捷運規劃除應持續提升運輸服務品質外，亦應因應高齡社會需求，強化無障礙設施及高齡友善環境，以提升公共運輸系統之永續發展能力。