

新北市捷運工程各年度預決算概況

新北市政府捷運工程局

自 1996 年臺北捷運木柵線第一條捷運通車後，轉眼已過二十多年，在這段期間，大臺北地區完工通車路網也愈來愈密集，所投入的建設經費也非常可觀，對於臺北市、新北市民而言，可說是捷運時代的來臨。每一條捷運路線通車的當下，對於大臺北地區更是一大改變，為提供大臺北都會區更便捷的捷運路網，新北市更擴大路網規劃，將三環三線升級為三環六線。

因此，隨著時代的變遷捷運工程持續建設，捷運系統被視為是邁向現代化、經濟化及都市化城市的指標，亦造成每年需花費大量資源推動，茲就新北市捷運工程與各年度預決算比較分析，期作為大眾捷運系統日後持續推動公共運輸之參考。

壹、新北市捷運路線概況

一、臺北捷運系統環狀線建設（第一階段）

路線里程共 15.4 公里，14 車站，沿線經過本市新店區、中和區、板橋區及新莊區，本路線建設總經費約 699.73 億元，本府負擔 485.14 億元，109 年 1 月 31 日正式通車。

臺北捷運系統環狀線建設（第一階段），奉行政院於 93 年 3 月 26 日原則同意路線規劃，並以 BOT 方式辦理，惟考量改由政府自建之工程品質與安全較執行 BOT 方式為佳，故本府於 95 年 4 月宣佈新北環狀線建設計畫改採政府自建。至修正財務計畫由行政院於 97 年 4 月 30 日核定，即環狀線以政府自建推動正式底定，進入施工建設階段。本計畫規劃路線自新店大坪林站以地下沿新店民權路過中正路後出土後續以高架沿中和景平路、中山路、板南路、板橋板新路、縣民大道至板橋火車站、文化路、民生路、新莊思源路、終於五工路（自新店線大坪林站交會站起至新莊新北產業園區段）。

二、臺北都會區大眾捷運系統萬大-中和-樹林線（第一期工程）

全長約 9.5 公里（含機廠支線約 700 公尺），共設 9 座地下車站及 1 座機廠，沿線經過本市永和區及中和區，共 5.7 公里，本路線建設總經費約 741.78 億元，本府負擔 296.08 億元，預定完工年期為 114 年 12 月。

由捷運中正紀念堂站起，向西沿南海路下方過和平西路後接西藏路轉萬大路經地下穿越果菜市場及新店溪後，至保順路、保生路轉中山路、連城路至金城路，並於金城路北側農業區設置機廠及設一支線車站鄰莒光路。

三、淡海輕軌運輸系統

整體路網總長度共為 13.99 公里，共設 20 座候車站以及 1 座機廠，沿線經過本市淡水區，總工程計畫經費約 153.06 億元，本府負擔 65.4 億元，第一期路網綠山線(V01-V11)於 107 年 12 月 24 日通車，藍海線(V26-V28)預定 109 年通車，第二期路網預定完工年期為 113 年。

整體計畫由綠山線與藍海線組成，路線長度：綠山線 7.34 公里、藍海線 7.86 公里（1.21 公里與綠山線共線）。採分期建設，第 1 期建設路段為綠山線及藍海線 V26~V28 站路段，自行政院核定綜合規劃後 6 年完工通車。第 2 期建設路段為藍海線 V21~V26 站，則自行政院核定後 11 年完工通車。

四、臺北都會區大眾捷運系統三鶯線建設計畫

本計畫路線全長 14.29 公里，共設置 12 站，沿線經過本市土城區、三峽區及鶯歌區，本計畫經費約 502 億元，本府負擔 316.60 億元，預定完工年期為 112 年 12 月。

本計畫路線全線採高架型式，起於土城線頂埔站，行經土城中央路四段，跨越國道 3 號後進入三峽介壽路三段，其後行經橫溪環河道路，再利用新闢之臺北大學特定區聯外道路，經國家教育研究院側，轉至三樹路、國慶路、復興路至臺北大學側，並沿國道 3 號路堤向西跨越高速公路及大漢溪，再沿鶯歌溪跨文化路及縱貫鐵路，經三號公園後，續沿鶯歌溪側向北，轉中山路北側跨中山高架橋及縱貫鐵路後至鶯桃路，最後於鳳鳴國中轉福德一街（路）設置端點站及尾軌，保留未來延伸至桃園八德地區，與桃園線銜接轉乘，將可串聯桃園國際機場、高速鐵路及區域城際鐵路，促成重要公共運輸系統間的無縫整合銜接。

五、安坑線路線規劃及沿線周邊土地整體開發計畫

全線約 7.5 公里，共設置 9 站，沿線經過本市新店區，本計畫經費約 166.32 億元，本府負擔 126.64 億元，預定完工年期為 110 年 12 月。

安坑線計畫路線由安泰路與安一路交會處之機廠起，沿著安一路北行，分別於喜洋洋與甜蜜蜜社區附近設 K1 站，玫瑰路口設 K2 站，僑信路口設 K3 站，車子路口設 K4 站、安忠路口東側設 K5 站，續沿安一路安和支線轉至安和路，並以高架方式沿安和路北行，於安和路與安康路口設 K6 站，台灣麥芽廠舊址附近設

K7 站，跨越國道 3 號及中安大橋引道後，於安和路三段水利署新店辦公區轉向東行設 K8 站，沿新闢計畫道路北行後跨越新北環快道路、新店溪至新店十四張地區，設置 K9 站與環狀線 Y7 站轉乘，以銜接進入大臺北都會區捷運路網。

六、臺北都會區大眾捷運系統民生汐止線

主線總長 17.39 公里，新北市約 5.17 公里，主線預計設置 15 座車站，沿線經過本市汐止區，轄內 5 站，預估計畫總工程經費 1,159.98 億元，本府負擔款 196.11 億元，預計計畫期間至 120 年 12 月(配合綜合規劃審議檢討中)。

臺北都會區大眾捷運系統民生汐止線係以地下型式起自大稻埕沿民生西路經淡水線雙連站(中山北路)，穿過捷運新莊線(松江路)、木柵線(復興北路)後續沿民生東路往東，穿過基隆河後，沿內湖重劃區新湖一路與南北線(規劃中路線)進行轉乘，再穿過高速公路，沿成功路轉民權東路，路線沿民權東路，由地下轉為高架型式，跨越中山高速公路汐五高架橋，經內湖焚化爐前之安康路 228 巷、潭美街，再接安康路、吉林街，並於社后地區設置捷運機廠，續向東轉往同興路沿同興路往南至大同路轉向東，再沿大同路與臺鐵汐科站銜接轉乘後，轉康誥坑溪轉往新台五路至汐止區公所設置終點站。

七、臺北都會區大眾捷運系統萬大-中和-樹林線(第二期工程)

路線里程約 13.3 公里，共設置 13 座車站，沿線經過本市土城區、樹林區、板橋區及新莊區，預估總工程經費約 555.30 億元，本府負擔 380.44 億元，預計計畫期間至 119 年 12 月。

捷運萬大-中和-樹林線(第二期工程)係由自捷運萬大-中和-樹林線(第一期工程)中和高中站(LG08)站延伸，沿土城金城路、中華路，再轉城林大橋南側，跨越大漢溪後，進入板橋溪城路西側左轉樹林中華路北側，轉接八德街、大安路後，轉回樹林中正路續行至新莊中正路止。

八、臺北都會區大眾捷運系統環狀線北環段及南環段建設計畫

路線里程共 20.66 公里，總共 18 座車站，沿線經過本市新店區、新莊區、五股區、蘆洲區及三重區，轄內 7 站，預估總工程經費約 1,377.92 億元，本府負擔 358.7 億元，預計計畫期間至 120 年 12 月。

北環段規劃路線由環狀線第一階段新北產業園區站起，自五股五工路轉以地下方式續沿五權路、沿高速公路南側、穿越中山高速公路接中山一路轉蘆洲集賢路，循重陽橋經士林社子、中正路、至善路至大直北安路與文湖線劍南路站相交；南環段規劃路線自文湖線動物園站起採地下方式沿新光路穿越山區接秀明路二

段，經政治大學校內四維道，穿越景美溪後行經木新路、秀明路一段再接木柵路、穿越景美溪沿遠東工業區旁之防汛道路，續西行於民權路大坪林站銜接轉乘新店線。

綜上，新北市現今主要之各捷運路線計畫總經費約為 5,356.09 億元，約占新北市近 3 年平均總預決算之 3 倍以上，且就各年度捷運經費占各年度總預決算比較分析，近 3 年平均占比約 8.59%至 10.21%，由此可知，捷運工程造價昂貴，各項計畫應審慎評估，若運量不如預期造成營運虧損，捷運建設的投資成本將難以回收，而對政府財政造成沉重負擔。

表一：新北市近 3 年總預算與捷運預算統計表

107 年度總預算	108 年度總預算	109 年度總預算	3 年度平均值
1,620 億元	1,637 億元	1,787 億元	1,681 億元
107 年度捷運預算	108 年度捷運預算	109 年度捷運預算	3 年度平均值
182.86 億元	101.03 億元	149.47 億元	144.45 億元

表二：新北市近 3 年總決算與捷運決算統計表

105 年度總決算	106 年度總決算	107 年度總決算	3 年度平均值
1,553 億元	1,488 億元	1,565 億元	1,535 億元
105 年度捷運決算	106 年度捷運決算	107 年度捷運決算	3 年度平均值
163.10 億元	116.36 億元	190.93 億元	156.80 億元

表三：新北市捷運路線建設經費統計表

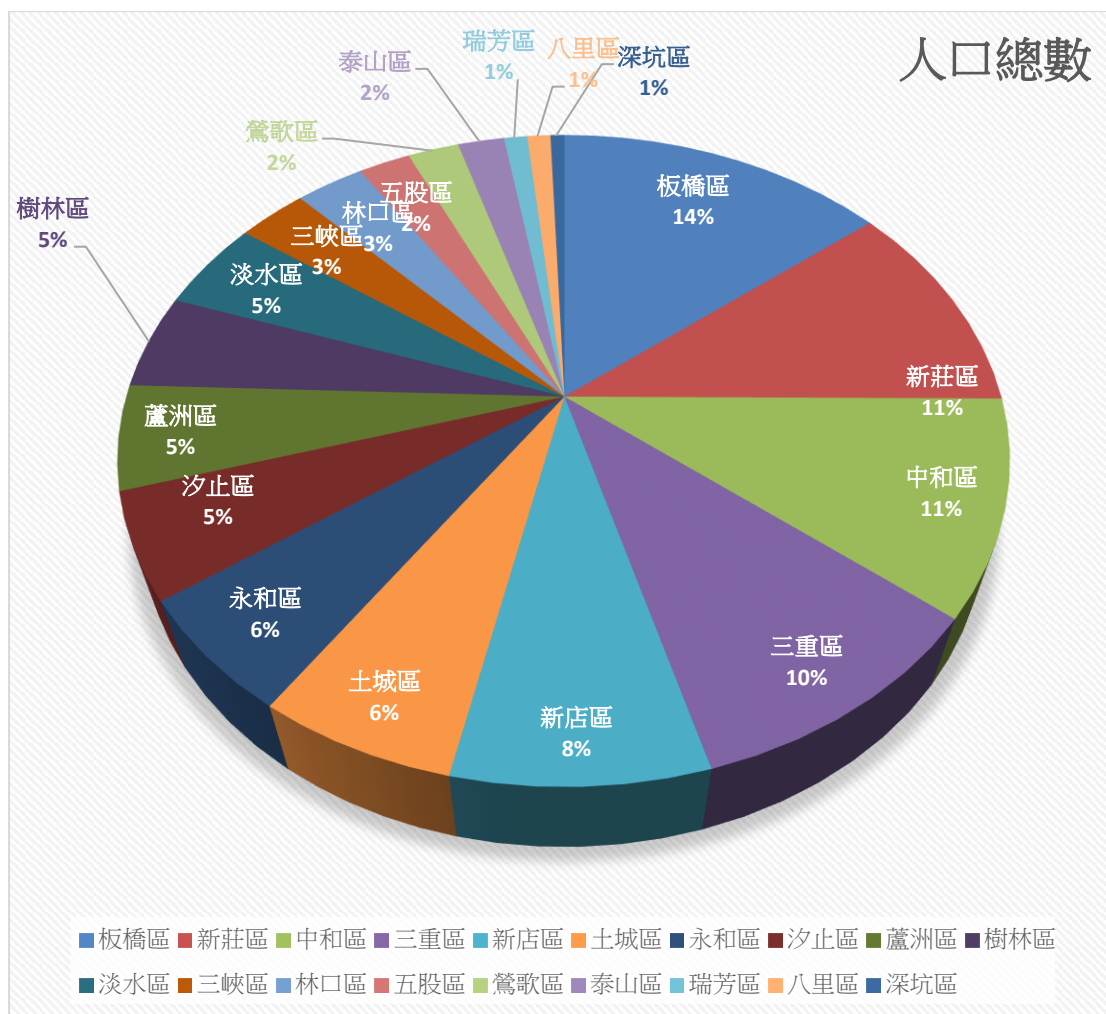
路線名稱	路線長度(公里)	車站數(站)	計畫經費(億元)
臺北捷運系統環狀線建設(第一階段)	15.4	14	699.73
臺北都會區大眾捷運系統萬大-中和-樹林線(第一期工程)	9.5	9	741.78
淡海輕軌運輸系統	13.99	20	153.06

臺北都會區大眾捷運系統三鶯線建設計畫	14.29	12	502.00
安坑線路線規劃及沿線周邊土地整體開發計畫	7.5	9	166.32
臺北都會區大眾捷運系統民生汐止線	17.39	15	1,159.98
臺北都會區大眾捷運系統萬大-中和-樹林線(第二期工程)	13.3	13	555.30
臺北都會區大眾捷運系統環狀線北環段及南環段建設計畫	20.66	18	1,377.92
總計	112.03	110	5,356.09

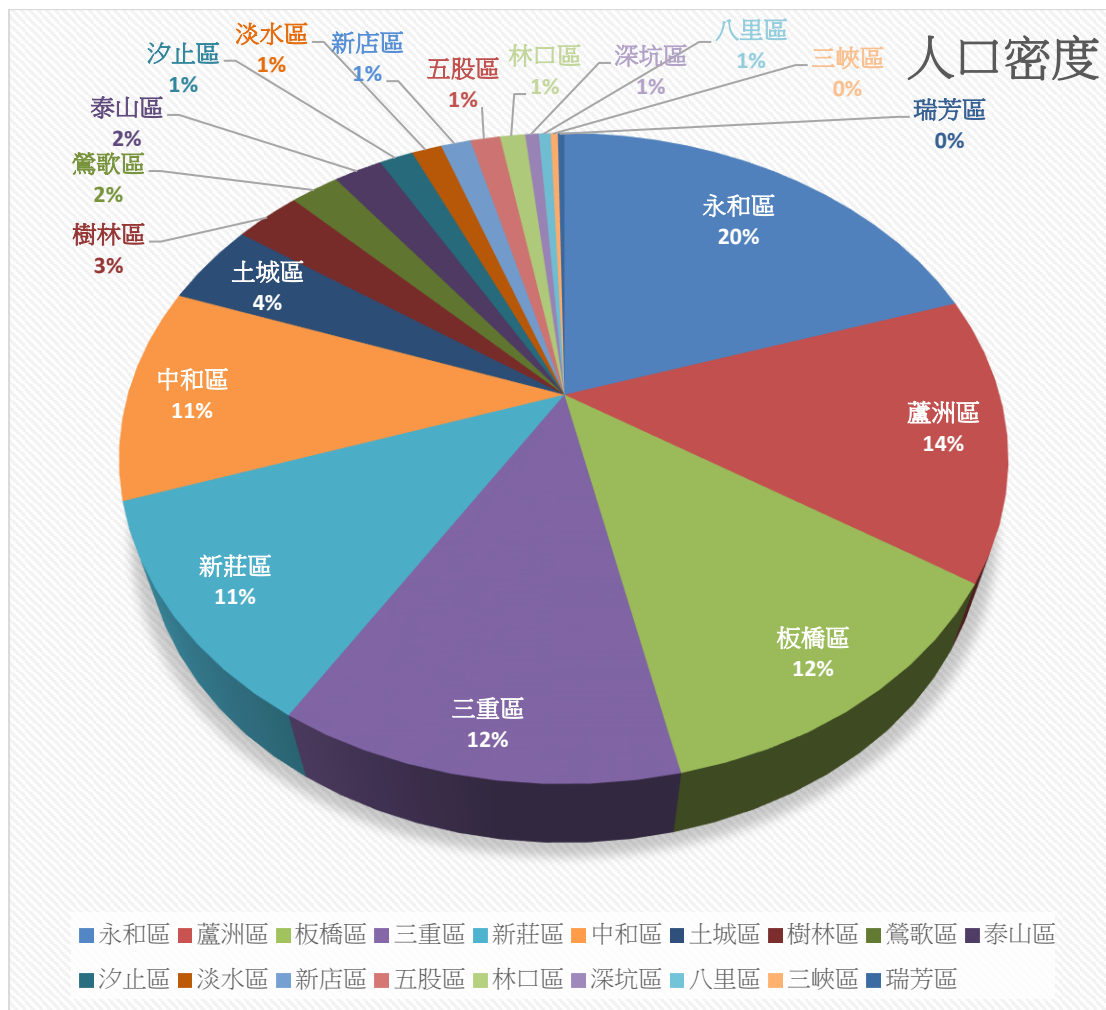
貳、新北市人口結構對捷運工程興建之影響

捷運運量是評估捷運興建計畫是否可行的重要指標之一，其中沿線人口數及人口密度扮演關鍵參數，因捷運的服務範圍通常為車站周邊 500 公尺至 800 公尺；圖一及圖二為 108 年底新北市人口總數及密度較高之區域，若將本市目前主要發展之八條捷運路線經過區域彙整(如圖三)，可發現其與圖一及圖二略呈正向關係，也就是人口總數愈多、密度愈高之地區，更容易發展出捷運建設路網，板橋、新莊及中和即是明顯的區域，若可排除土城、新店地區之地理環境因素及永和、蘆洲、三重等已有台北捷運系統行經之因素，相信上述分析將會成為更對等的關係，然而瑞芳、八里及深坑地區則屬於三項指標皆低的區域。

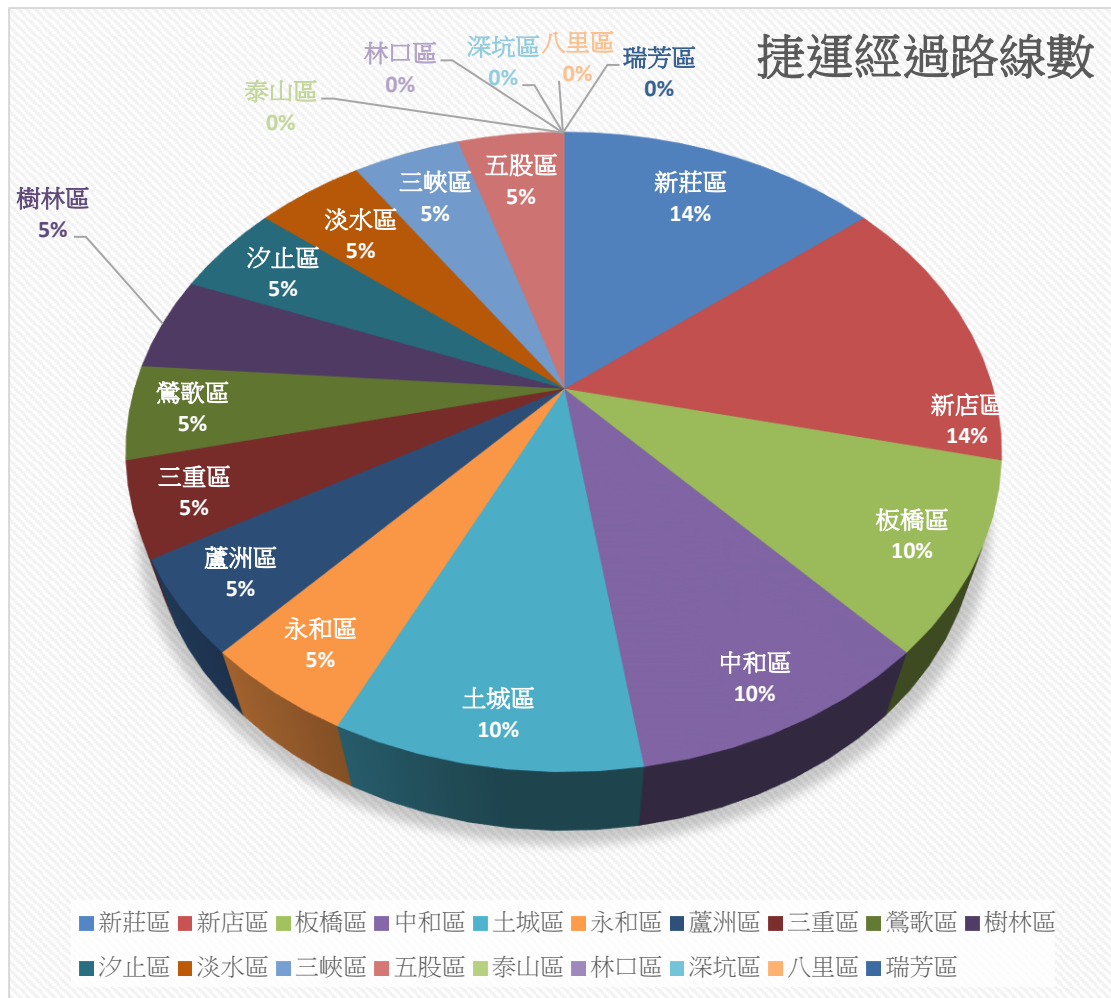
因此，若一個地區的人口數逐漸成長，相對應人口密度亦會提高，到達某個門檻後，則該公務部門將會開始評估是否有捷運興建計畫的可行性，使捷運路網持續擴大進而吸引郊區人民居住於都市，如此周而復始的循環亦會讓地方政府投入的經費規模持續上升。



圖一：108 年底新北市人口總數較高區域圓餅圖



圖二：108 年底新北市人口密度較高區域圓餅圖



圖三：新北市現今主要發展捷運路線經過區域圓餅圖

參、新北市各捷運路線計畫近 6 年預決算規模

依據交通部 101 年 5 月 30 日頒訂的「大眾捷運系統建設及周邊土地開發計畫申請與審查作業要點」規定，地方政府提出的捷運計畫，必須先經過可行性研究階段、綜合規劃階段和設計階段共三個階段後始能動工興建。其中可行研究階段需完成都市發展規劃、綜合運輸規劃作業（含公共運輸發展計畫及大眾捷運系統整體路網評估計畫）。綜合規劃階段需完成都市計畫變更、土地開發計畫、財務評估、公共運輸系統整合計畫、營運永續計畫書和風險評估等相關作業。設計階段需依「政府公共工程計畫與經費審議作業要點」辦理基本設計審議而後發包施工興建。

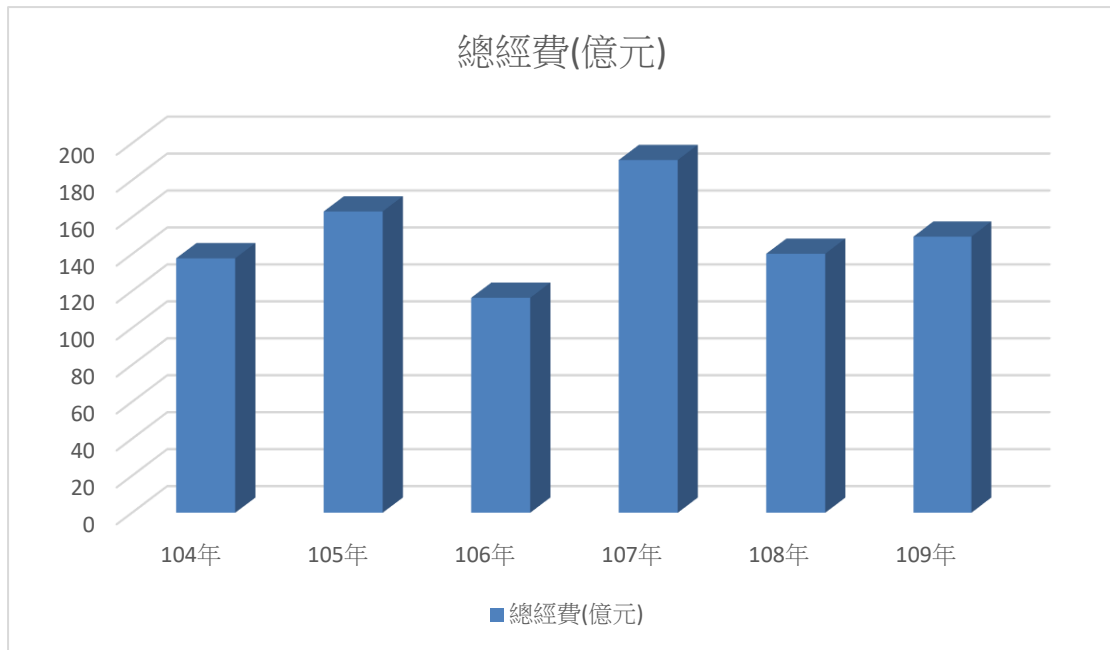
因此，在捷運建設生命週期的經費規模大致可分為初期可行性研究及規劃設計階段佔整體計畫經費約千分之五至千分之十；中前期用地取得、拆遷補償費及土木建築結構工程階段約佔百分之四十；而中後期機電系統建置及車輛購置階段為大宗，約佔百分之五十至百分之五十五；後期測試、初履勘及驗收階段約佔百分之五至百分之十。因此捷運工程建設的經費規模原則上會在中前期從用地取得開始，至中後期機電系統建置及車輛購置階段大幅增加，初期及後期則相對規模較小。

茲就表四新北市各年度經費規模總計先觀察，雖然沒有明顯的趨勢變化，但從新北市各捷運路線近六年經費規模進行分析，可發現各路線分年經費趨勢接近上述原則。新北環狀線自民國 92 年開始且已於 109 年 1 月 31 日完工通車，故於 104 年已屬機電系統建置及車輛購置階段之後期，因該路線接近生命週期尾聲，爰近年來規模趨減；萬大中和線 107 年 11 月 29 日行政院核定「臺北都會區大眾捷運系統萬大—中和—樹林線規劃報告暨周邊土地發展計畫第一期工程第二次修正計畫」修正期程至 116 年、經費修正為 741.78 億元，現正刻屬土木建築結構工程階段，故近年來有經費規模增加的趨勢；淡海輕軌第一期路網綠山線(V01-V11)於 107 年 12 月 24 日通車，藍海線(V26-V28)預定 109 通車，故近年來經費規模略為減少；三鶯線自 107 年起為用地取得及土木建築主體工程施工的高峰期，故 106 年至 107 年以後經費有較大規模的上升；安坑線於 105 年起開始辦理用地取得及土木建築主體工程招標，故近年來經費規模逐漸成長；汐止民生線尚在生命週期之初期可行性研究及規劃設計階段，故各年度經費規模皆不高；新北樹林線預計於 109 年完成都市計畫變更作業、完成土建細部設計作業(9 月)、進行土建及機電系統工程招標作業，故可預期自 109 年度及以後年度各年編列經費規模將持續遞增；環狀線(南環段、北環段)預計於 109 年完成都市計畫變更作業、辦理土建細部設計作業、110 年完成土建細部設計作業(3 月)、進行土建工程招標作業(3~6 月)、土建工程開工、用地取得及建築物拆遷，故可預期自 109 年度及以後年度各年編列經費規模將持續遞增。

表四：新北市捷運路線建設經費近六年統計表

單位：億元

路線名稱	104 年度決算	105 年度決算	106 年度決算
新北環狀線	118.83	93.91	66.39
萬大中和線	4.28	11.12	18.55
淡海輕軌	11.96	24.49	19.41
三鶯線	1.25	21.07	3.65
安坑線	0.51	12.44	8.26
汐止民生線	0.91	0.01	-0.33
新北樹林線	0	0.01	0.27
環狀線(南環段、北環段)	0	0.05	0.16
總計	137.74	163.1	116.36
路線名稱	107 年度決算	108 年度決算	109 年度預算
新北環狀線	43.81	35.94	32.35
萬大中和線	46.41	32.59	37.89
淡海輕軌	19.36	9.4	11.32
三鶯線	55.53	47.97	34.71
安坑線	25.49	13.53	26.25
汐止民生線	0.01	0.01	0.05
新北樹林線	0.32	0.54	5.13
環狀線(南環段、北環段)	0	0.22	1.77
總計	190.93	140.2	149.47



圖四：新北市主要捷運路線近六年總經費長條圖

肆、結語

捷運系統能為社會創造多方面的利益，簡單來說，捷運系統的效益有：1. 提高國際經濟地位。2. 提升交通運輸與科技技術水準。3. 減少道路交通擁擠，提高運輸效率。4. 具有大量載客疏導交通的能力。5. 改善都市交通秩序與停車問題。6. 使用者效益高。7. 交通安全效益高。8. 提供就業機會，促使就業市場的人力能充分利用。8. 減少空氣污染及提高都市生活品質。9. 改善都市發展結構，帶動新市區之發展及建設。10. 擴大都市活動空間分散人口壓力，均衡都市與郊區人口，提高生活品質。由於受全球暖化效應影響，近年來平均溫度逐年提高，節能減碳與溫室氣體造成海平面上升等議題已成為關注焦點，新北市地廣人稠加上往返臺北市通勤衍生出龐大的運輸需求，捷運系統帶來的好處及節能減碳的前提下，以三環六線為主幹不斷擴增的捷運路線及站點可吸引更多民眾樂於使用對於環境更加友善、也具有更好能源效率與更低外部成本的大眾運輸系統，但似乎也暗示了都市化程度仍然在持續加劇，且捷運建設的投資經費龐大，長期而言對地方政府的財政將會是重大負擔。

因此，各政府若想效法臺北捷運系統，追求其帶動的城市翻轉及人民的認同感，永續的捷運系統發展方向及未來的財務規劃是最需好好思考的重要課題之一，如此才能確保政府的財政資源配置效率及營運單位的永續經營觀點是符合人民的高度期望。

參考資料

內政資料開放平台 open data

<https://data.moi.gov.tw/MoiOD/Data/DataContent.aspx?oid=47072428-5C8F-4897-8535-DBF583572597>

臺北市政府全球資訊網

https://www.gov.taipei/News_Content.aspx?n=EEC70A4186D4C828&sms=87415A8B9CE81B16&s=1EAD9C583E0DEADC