

高雄市政府工務局

統計專題分析

公共建設對人口及教育文化特
性之影響分析

提案單位：工務局會計室

撰寫人：王威凱

中華民國 107 年 6 月

目 錄

壹、	前言	1
貳、	資料比較及檢定	1
參、	各公共建築之人口及教育文化特性	3
肆、	分析同用途類別公共建築對人口及教育文化特性之影響	45
伍、	結論	60
陸、	參考資料或文獻	61

壹、前言

政府機關近年規劃辦理各項重大公共建設工程，如衛武營國家藝術文化中心、高雄市立圖書館新總館、北部流行音樂中心或臺中歌劇院等，本分析將以大型多功能公共建設為對象，瞭解相關建設於完工後，對週遭區域內人口產生的影響，以知識及藝術文化之建設用途，分析對相關人口特性(人口數、戶數、男女性別人口數等)及教育文化特性(國小學生數、國中學生數等)之影響。針對相同建設用途，對於人口特性之影響力是否相同，藉由相關比較，以作為未來施政之參考。

在統計對象選擇方式，以近 5~10 年內工程完工並開始啟用之公共建設，經查符合此條件之對象在高雄市有高雄市圖書館總館及衛武營國家藝術文化中心、臺中市有臺中國家歌劇院、新北市有新北市圖書館總館、臺北市有臺北小巨蛋及北部流行音樂文化中心。資料收集時間因資料來源為內政部國土資訊系統社會經濟統計地理資訊網，其人口統計資料所提供資料時間為 100~106 年；教育文化統計資料為 100~105 年，故本篇分析資料收集時期以此為區間。在統計範圍劃定，以統計對象週圍鄰近區域為主，並以中心往外沿伸 2 公里為本次範圍。

貳、資料比較及檢定

一、標準化比較

為比較基礎具一致性，本篇分析將內政部國土資訊系統社會經濟統計地理資訊網資料進行標準化後再進行趨勢比較。

在數理統計學中，隨機變數「X」是使用理論的平均值和標準差所標準化的

結果：

$$Z = \frac{X - \mu}{\sigma}$$

其中 $\mu = E(X)$ 為平均值、 $\sigma^2 = \text{Var}(X)$ 為 X 的機率分布之方差

其用意在於每個統計對象之數據均有差異，以雙北市為例，在人口特性之數據皆大於其他縣市，無法於同一個範圍內作比較，故在標準化後易於本分析將各縣市之資料置於同圖表檢視其趨勢。

二、趨勢變化

為呈現趨勢變化是否顯著，本分析以各特性為應變數 y，時間為自變數 x，假設為簡單線性迴歸模型如下：

$$y_i = \alpha + \beta x_i, i = 1, 2, 3, \dots, n$$

同時為呈現趨勢變化是否顯著，本篇分析同時計算簡單線性迴歸之 β 斜率 T 值(公式 1)，簡單線性迴歸之 F 值(公式 2)及相關係數 r_{xy} (公式 3)。

1. 當 Student's T -test(單尾檢定下， T 值大於 1.895 或小於 -1.895)為顯著之情況，則可以有 95% 的信心說明該趨勢之走勢。

Student's t -test 在假設母體為常態分配，且資料為獨立且隨機的條件下

$$T = \frac{\widehat{\beta} - \beta}{\sqrt{\frac{SSE/n-2}{S_{XX}}}} \quad (\text{公式 1})$$

其中

$$\widehat{\beta} = \frac{\sum XY - n\bar{X}\bar{Y}}{\sum X^2 - n\bar{X}^2} = \frac{S_{YX}}{S_{XX}}$$

$$SSE=SST-SSR$$

$$SST = \sum Y^2 - n\bar{Y}^2 = S_{YY}$$

$$SSR = \frac{S_{YX}^2}{S_{XX}}$$

2. 簡單線性迴歸在假設母體為常態分配，且資料為獨立且隨機的條件下，簡單線性迴歸模式(F 值大於 3.591)為顯著之情況，則可以有 95%的信心說明該特性趨勢之走勢。

$$F = \frac{SSR/1}{SSE/n-2} = \frac{S_{XY}^2/S_{XX}}{SSE/n-2} = T^2 \text{ (公式 2)}$$

3. 相關係數愈，則代表其特性會隨著時間呈現顯著地同向變動，故會顯示該數值供考。

$$r_{XY} = \frac{S_{XY}}{S_X S_Y} \text{ (公式 3)}$$

參、各公共建設之人口及教育文化特性

本節將依序各公共建設統計對象進行分析，先介紹對象之基本資訊，再分析人口及教育文化特性的趨勢及顯著性。

本分析之人口特性項目分為人口數、戶數、男性人口數、女性人口數及社會人口數。其中人口數設有戶籍登記之人口總數，於統計標準日不論其是否住在戶內，均為該地區之人口數；戶數係指在一家或同一處所同一主管人之下共同生活或經營共同事業者所組成之戶之總數，包括單獨居住於一處所而獨立生活者之單獨生活戶；社會人口數為一地區因移入、移出而造成的人口增減，當

社會增加率為正值，表示移入人口數大於移出人口數，此時人口數會增加，當社會增加率為負值，表示移出人口數大於移入人口數，此時人口數會減少。

教育文化特性分為國小學生數、國中學生數、高中學生數及大專院校學生數。其中學生數係指經各級政府核准設立之各級公、私立學校有學籍在學學生人數；而國小為國民小學；國中為國民中學；高中為高級中等學校；大專院校為大學、學院、科技大學、科技學院及專科學校。

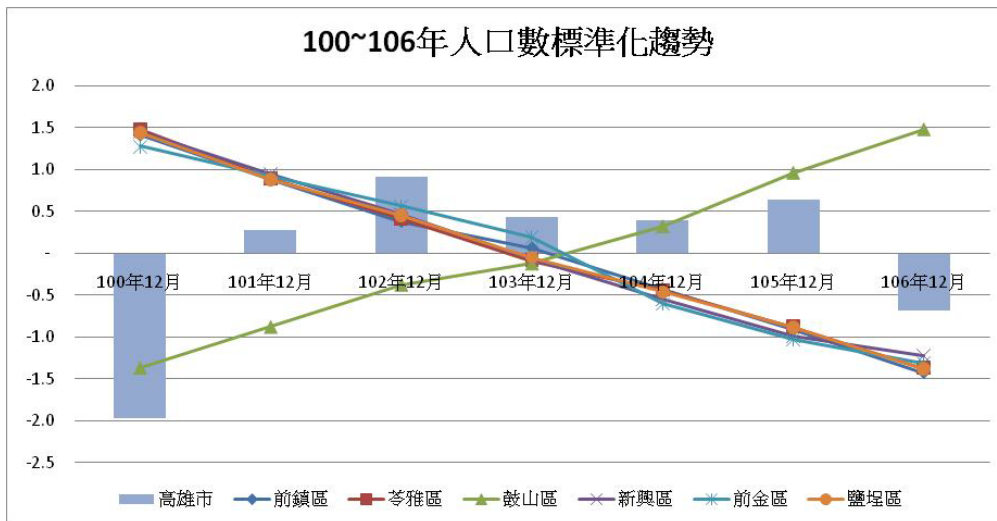
一、高雄市立圖書館總館

1. 高雄市立圖書館總館基本資訊

高雄市立圖書館總館是位於高雄市前鎮區新光路 61 號的市立圖書館館舍，總館附近區域為前鎮區、苓雅區、鼓山區、新興區、前金區及鹽埕區。該建築樓高 8 層及地下 1 層，為高雄市最大的公共圖書館，也是全國最大的地區性公共圖書館，101 年 10 月 12 日動工，104 年 1 月 1 日正式營運。

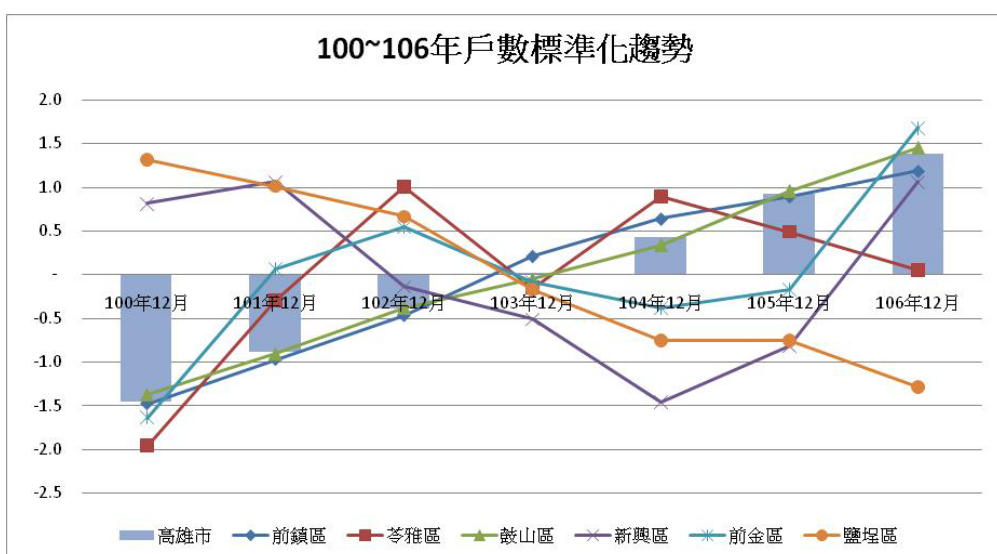
2. 100~106 年人口統計趨勢

從 100~106 年人口數趨勢，高雄市整體沒有顯著變化，在鼓山區有顯著地上升，其他區域則為顯著地下降，如下圖及表。



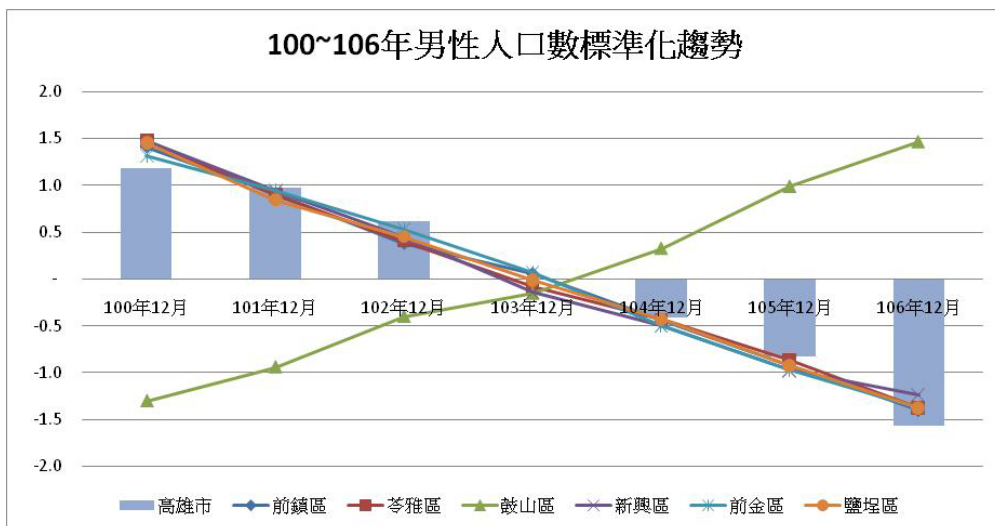
鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	τ	γ_{xy}
前鎮區	193,771.43	2,759.65	1,976.71	- 44.46	-0.99874
苓雅區	176,177.43	3,746.84	1,366.41	- 36.96	-0.99818
鼓山區	135,948.86	2,244.62	544.70	23.34	0.995442
新興區	52,618.86	1,194.64	617.62	- 24.85	-0.99598
前金區	27,724.57	556.46	309.87	- 17.60	-0.99203
鹽埕區	25,443.00	883.98	3,302.50	- 57.47	-0.99924
高雄市	2,778,183.57	1,859.10	0.55	0.74	0.313944

從100~106年戶數趨勢，高雄市顯著上升，高雄市立圖書館總館週圍前鎮區及鼓山區有顯著地上升，鹽埕區顯著地下降，其他區域則無顯著地變化，如下圖及表。



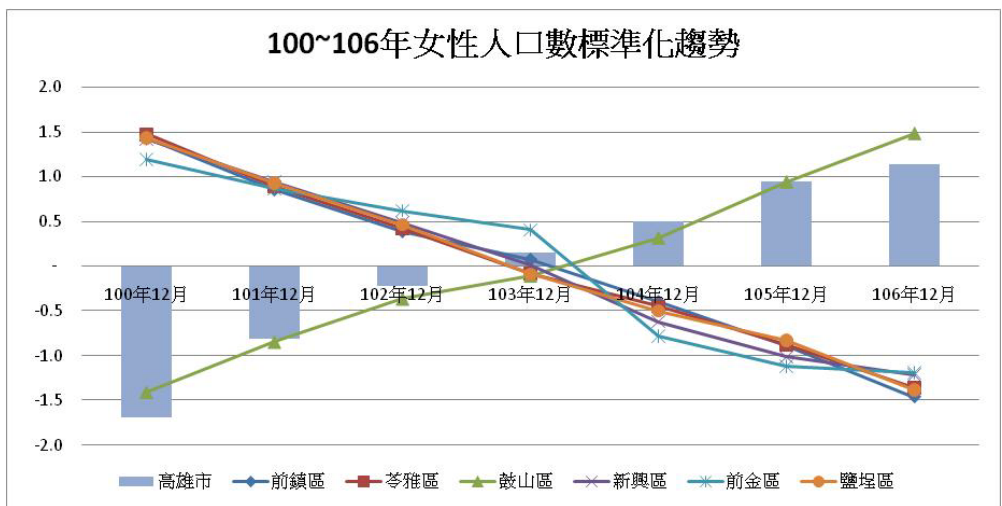
鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
前鎮區	77,949.86	689.60	233.43	15.28	0.989459
苓雅區	72,183.86	89.05	2.51	1.58	0.577895
鼓山區	55,599.43	1,768.44	958.05	30.95	0.997401
新興區	22,754.71	48.37	0.63	- 0.79	-0.33496
前金區	12,559.86	33.42	3.86	1.97	0.660172
鹽埕區	10,912.00	104.55	142.66	- 11.94	-0.98292
高雄市	1,064,395.86	20,170.16	2,320.41	48.17	0.998924

從 100~106 年男性人口數趨勢，高雄市顯著下降，高雄市立圖書館總館週圍鼓山區顯著地上升，其他區域則為顯著地下降，如下圖及表。



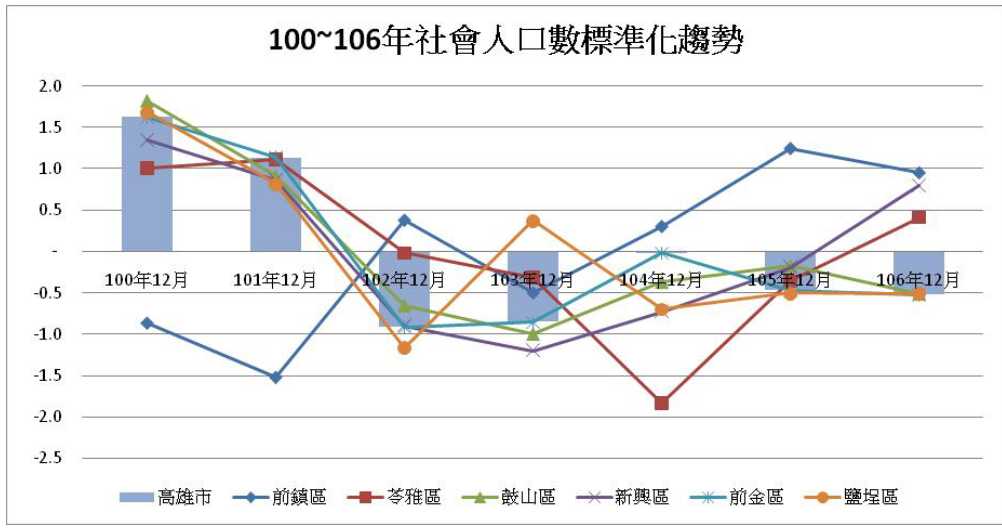
鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
前鎮區	95,656.57	1,699.86	2,784.06	- 52.76	-0.9991
苓雅區	85,226.57	2,065.61	1,273.66	- 35.69	-0.99804
鼓山區	66,001.43	818.09	464.19	21.55	0.994657
新興區	25,382.71	642.50	548.57	- 23.42	-0.99547
前金區	13,368.00	354.26	1,696.90	- 41.19	-0.99853
鹽埕區	12,669.86	489.09	2,488.55	- 49.89	-0.999
高雄市	1,382,943.14	4,764.09	258.04	- 16.06	-0.99045

從 100~106 年女性人口數趨勢，高雄市顯著上升，高雄市立圖書館總館週圍鼓山區有顯著地上升，其他區域則為顯著地下降，如下圖及表。



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
前鎮區	98,114.86	1,060.46	1,004.91	- 31.70	-0.99752
苓雅區	90,950.86	1,681.31	1,459.89	- 38.21	-0.99829
鼓山區	69,947.43	1,427.62	509.70	22.58	0.995131
新興區	27,236.14	553.20	465.12	- 21.57	-0.99467
前金區	14,356.57	205.25	69.92	- 8.36	-0.96606
鹽埕區	12,773.14	395.38	1,456.67	- 38.17	-0.99829
高雄市	1,395,195.43	5,464.48	116.49	10.79	0.979207

從 100~106 年社會人口數趨勢，高雄市無顯著變化，高雄市立圖書館總館週圍鼓山區有顯著地上升，新興區及前金區未有顯著變化，其他區域則有顯著下降，如下圖及表。

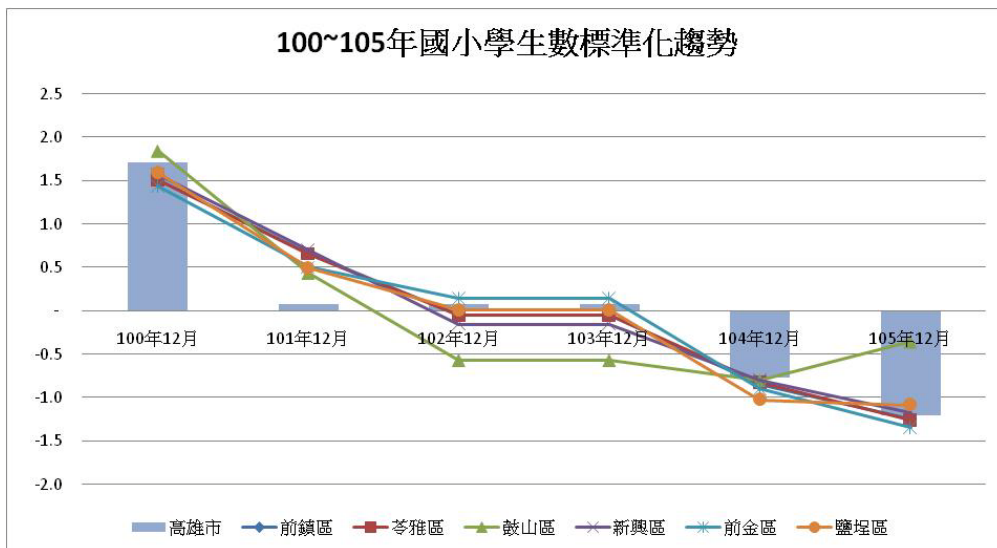


鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
前鎮區	1,032.71	351.40	4.19	- 2.05	-0.67535
苓雅區	1,143.57	657.15	4.21	- 2.05	-0.6759
鼓山區	533.00	575.30	12.12	3.48	0.841392
新興區	296.43	218.11	0.42	- 0.65	-0.27839
前金區	109.43	135.10	1.70	- 1.31	-0.50426
鹽埕區	217.14	127.74	4.45	- 2.11	-0.6861
高雄市	1,820.14	1,333.06	0.90	0.95	0.390198

3. 100~105 年教育文化趨勢

從 100~105 年國小學生數趨勢，高雄市及高雄市立圖書館總館週圍區域顯

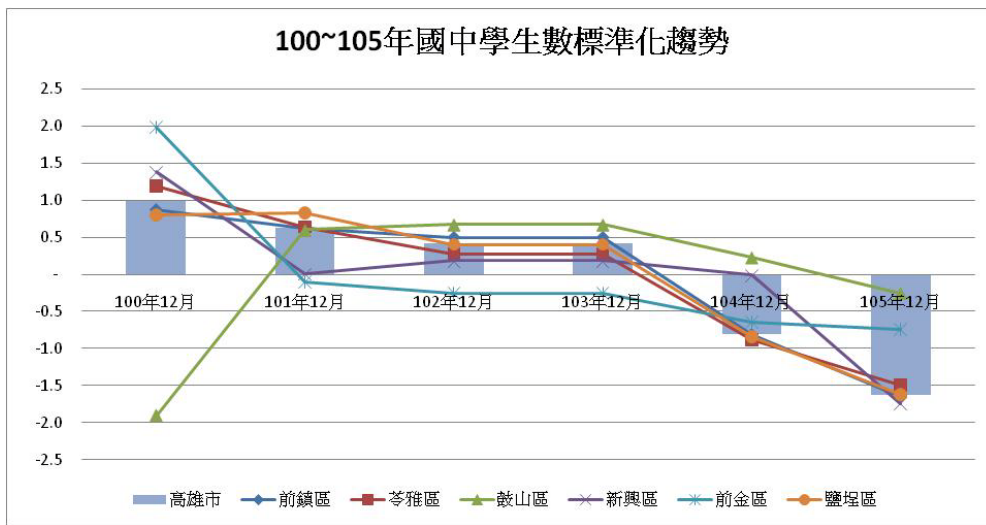
著下降，如下圖及表。



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
前鎮區	11,014.50	1,114.28	92.78	- 9.63	-0.97912
苓雅區	7,600.00	644.63	94.27	- 9.71	-0.97944
鼓山區	6,396.17	220.99	6.46	- 2.54	-0.78586
新興區	2,608.00	257.88	67.73	- 8.23	-0.97172
前金區	1,277.50	145.79	64.73	- 8.05	-0.97047
鹽埕區	1,123.83	114.30	44.85	- 6.70	-0.95818
高雄市	144,069.67	11,823.97	20.84	- 4.57	-0.91597

從 100~105 年國中學生數趨勢，高雄市顯著下降，高雄市立圖書館總館週

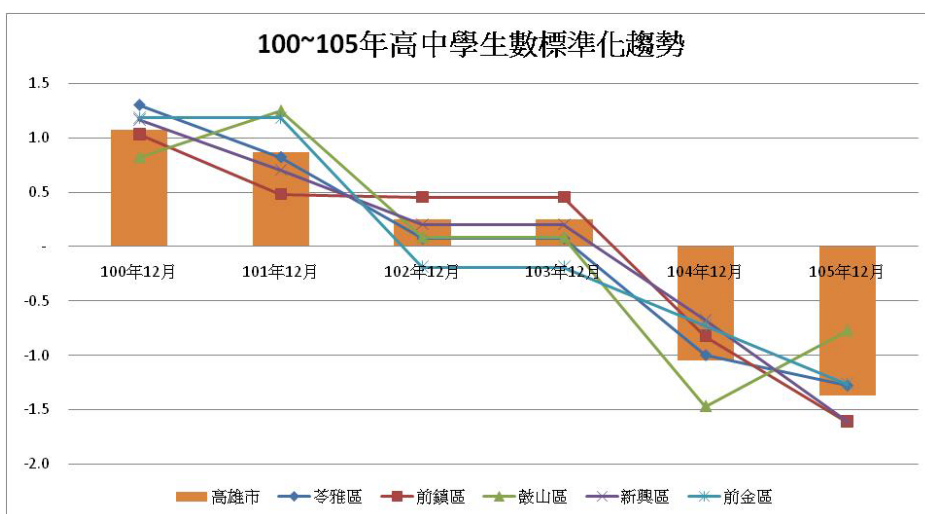
圍鼓山區無顯著地變化，其他區域則呈現顯著下降，如下圖及表。



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
苓雅區	8,672.33	1,073.84	50.90	- 7.13	-0.96288
鹽埕區	782.33	138.66	20.84	- 4.56	-0.91595
新興區	751.67	56.10	9.33	- 3.05	-0.83663
前鎮區	5,323.00	580.44	17.29	- 4.16	-0.90118
鼓山區	4,407.67	461.73	0.68	0.82	0.381101
前金區	994.33	573.71	7.77	- 2.79	-0.81244
高雄市	90,678.83	8,898.23	24.63	- 4.96	-0.92751

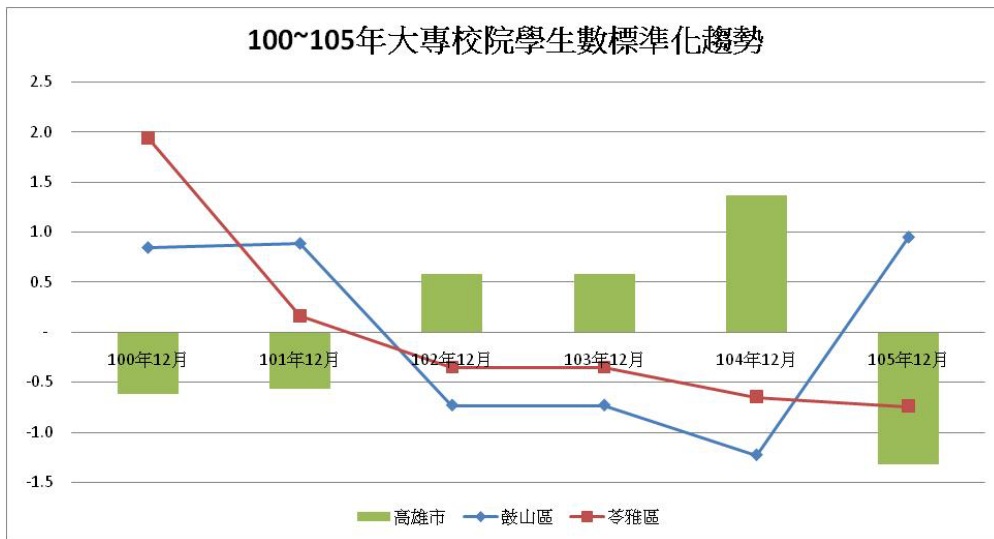
從 100~105 年高中學生數趨勢，高雄市整體及高雄市立圖書館總館週圍區

域顯著下降，如下圖及表。



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	τ	γ_{xy}
苓雅區	13,248.83	2,199.91	98.69	- 9.93	-0.98033
前鎮區	5,305.17	146.44	21.22	- 4.61	-0.91729
鼓山區	4,367.33	286.77	11.52	- 3.39	-0.86151
新興區	3,103.33	149.39	53.60	- 7.32	-0.96465
前金區	2,556.17	16.75	47.70	- 6.91	-0.96054
高雄市	99,761.00	7,270.14	46.41	- 6.81	-0.9595

從 100~105 年大專校院學生數趨勢，高雄市無顯著變化，高雄市立圖書館總館週圍苓雅區有顯著下降，鼓山區則無顯著變化，如下圖及表。



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	τ	γ_{xy}
鼓山區	9,371.17	48.12	0.43	- 0.66	-0.31215
苓雅區	6,785.00	237.96	10.07	- 3.17	-0.84595
高雄市	149,104.33	648.22	0.06	0.25	0.121711

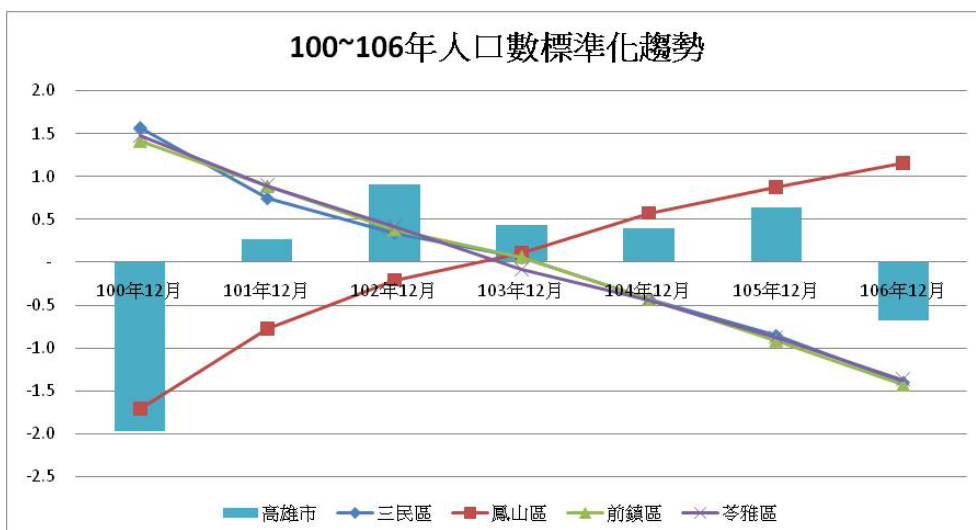
二、衛武營國家藝術文化中心

1. 衛武營國家藝術文化中心基本資訊

衛武營藝術文化中心位於臺灣高雄市鳳山區，由文化部衛武營藝術文化中心籌備處負責興建工程，是第一座位於南臺灣的國家級表演藝術場館，也是臺灣規模最大的文化硬體建設，完工後將納入國家表演藝術中心，由衛武營國家藝術文化中心負責營運。主體建築由荷蘭建築師法蘭馨·侯班設計，包含四個室內表演廳院，分別為 2260 席座位的歌劇院、2000 席座位的音樂廳、1254 席座位的戲劇院與 470 席座位的表演廳，南側設有戶外劇場，與都會公園中央草坪連結，預計可容納 3 萬人欣賞戶外演出活動。音樂廳設置擁有 9085 支發音管的管風琴，是臺灣規模最大的管風琴，107 年 10 月 1 日開幕啟用，附近區域為三民區、鳳山區、前鎮區及苓雅區。

2. 100~106 年人口特性趨勢

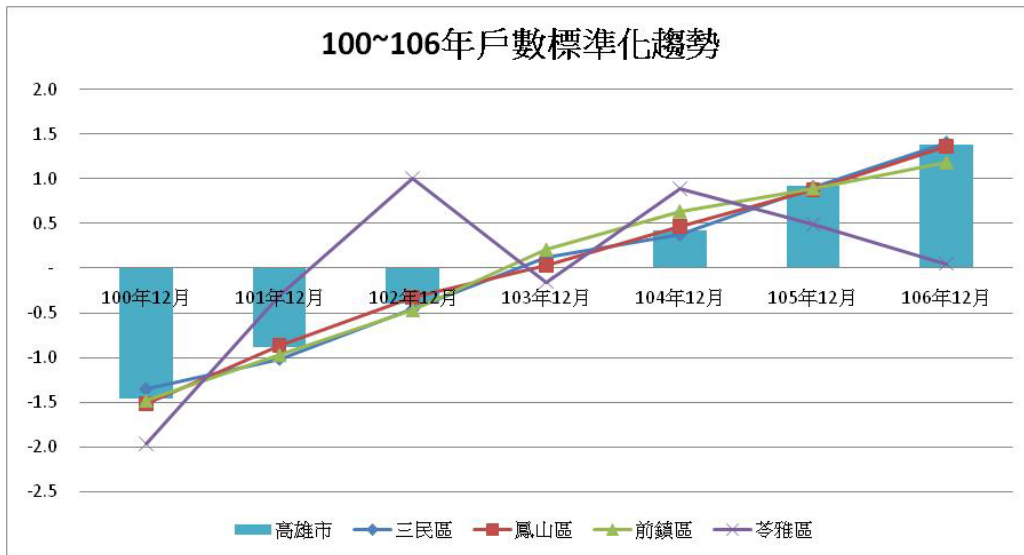
從 100~106 年人口數趨勢，高雄市無顯著變化，衛武營國家藝術文化中心週圍鳳山區有顯著地上升，其他區域則為顯著地下降，如下圖及表。



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
三民區	347,468.86	3,011.23	333.81	- 18.27	-0.992593882
鳳山區	353,584.86	4,801.86	107.07	10.35	0.977438893
前鎮區	193,771.43	2,759.65	1,976.71	- 44.46	-0.998737669
苓雅區	176,177.43	3,746.84	1,366.41	- 36.96	-0.998175393
高雄市	2,778,183.57	1,859.10	0.55	0.74	0.313943889

從 100~106 年戶數趨勢，高雄市顯著上升，衛武營國家藝術文化中心週圍

苓雅區無顯著地變化，其他區域則顯著地上升，如下圖及表。

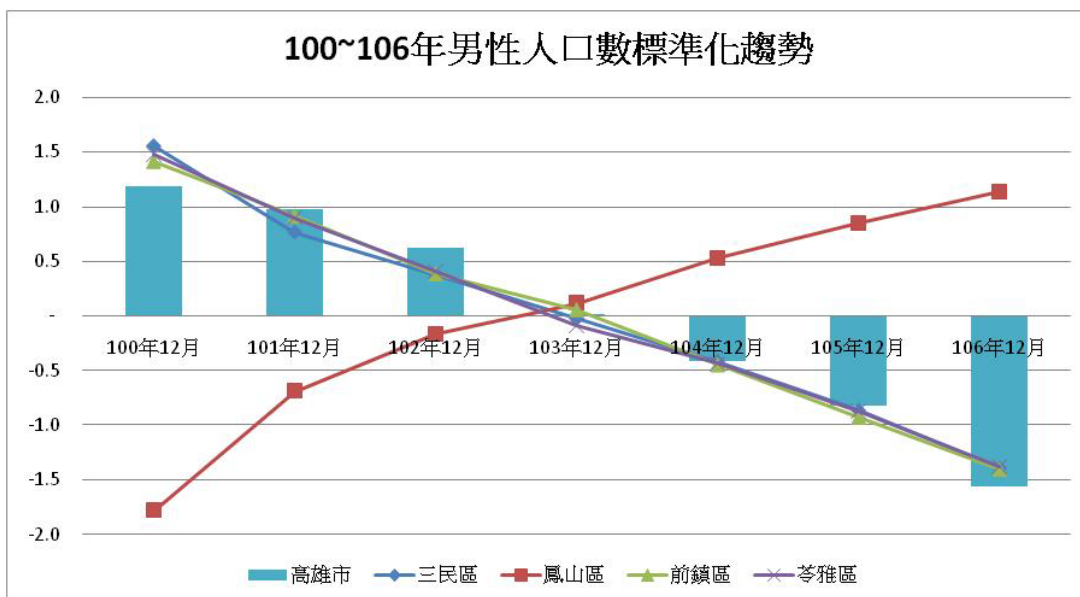


鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
三民區	134,698.71	1,495.32	936.52	30.60	0.997341178
鳳山區	135,343.14	3,949.83	712.67	26.70	0.996510426
前鎮區	77,949.86	689.60	233.43	15.28	0.989459251
苓雅區	72,183.86	89.05	2.51	1.58	0.577895009
高雄市	1,064,395.86	20,170.16	2,320.41	48.17	0.998924342

從 100~106 年男性人口數趨勢，高雄市顯著地下降，衛武營國家藝術文化

中心週圍鳳山區有顯著地上升，其他區域則為顯著地下降，如下圖及表。

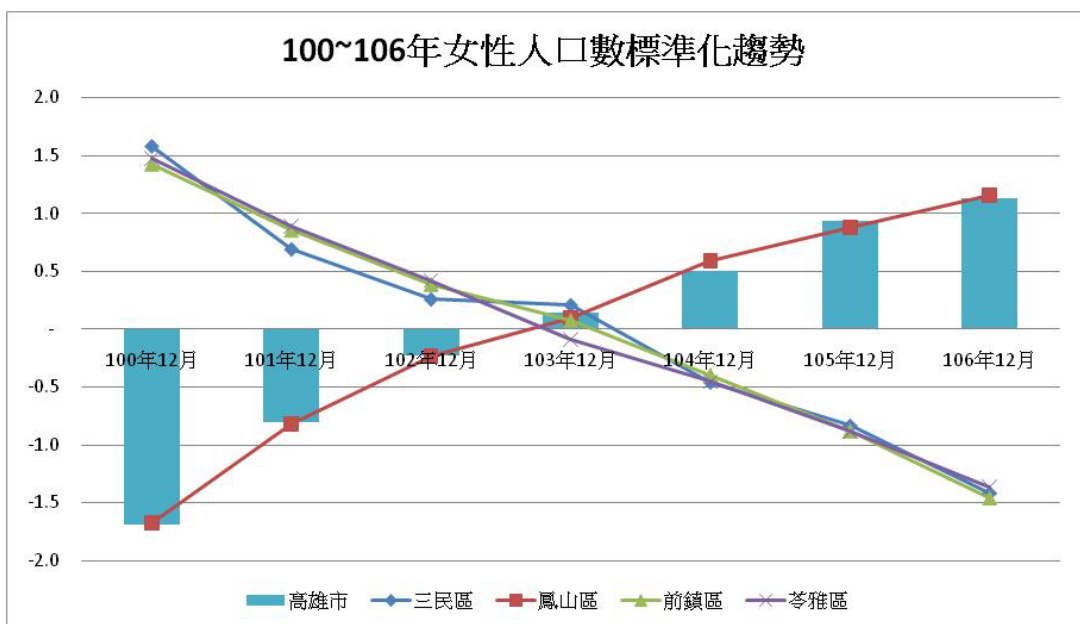
100~106年男性人口數標準化趨勢



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	τ	γ_{xy}
三民區	168,909.29	2,034.26	444.58	21.09	-0.994423677
鳳山區	174,311.14	1,577.88	73.67	8.58	0.967698246
前鎮區	95,656.57	1,699.86	2,784.06	52.76	-0.999103237
苓雅區	85,226.57	2,065.61	1,273.66	35.69	-0.998042914
高雄市	1,382,943.14	4,764.09	258.04	16.06	-0.990450023

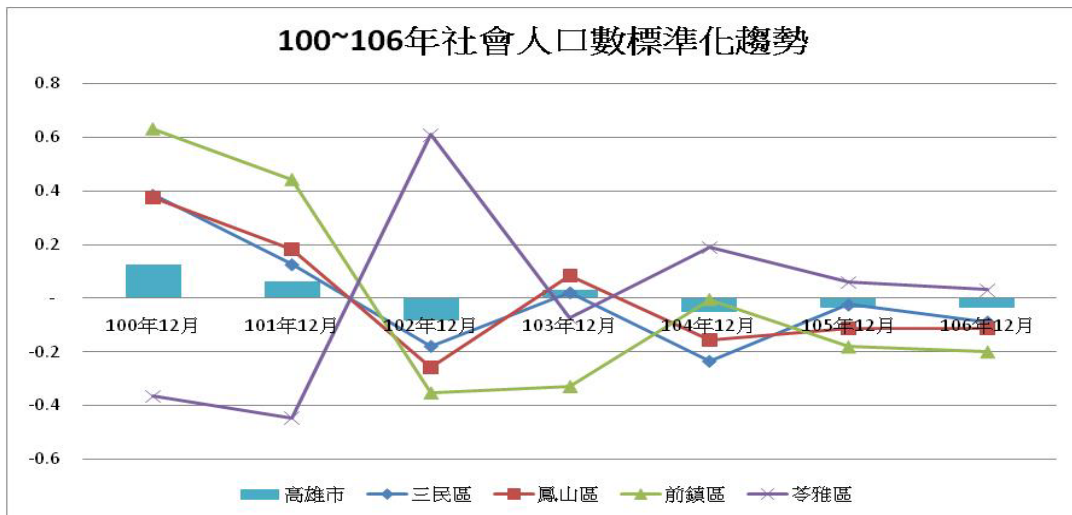
從 100~106 年女性人口數趨勢，高雄市顯著地上升，衛武營國家藝術文化中心週圍鳳山區顯著地上升，其他區域則為顯著地下降，如下圖及表。

100~106年女性人口數標準化趨勢



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
三民區	178,559.57	981.29	156.85	- 12.52	-0.984432571
鳳山區	179,273.71	3,227.43	128.93	11.35	0.981155435
前鎮區	98,114.86	1,060.46	1,004.91	- 31.70	-0.997521455
苓雅區	90,950.86	1,681.31	1,459.89	- 38.21	-0.99829193
高雄市	1,395,195.43	5,464.48	116.49	10.79	0.979206538

從 100~106 年社會人口數趨勢，高雄市無顯著變化，衛武營國家藝術文化中心週圍三民區、前鎮區及苓雅區域顯著下降，鳳山區無顯著變化，如下圖及表。

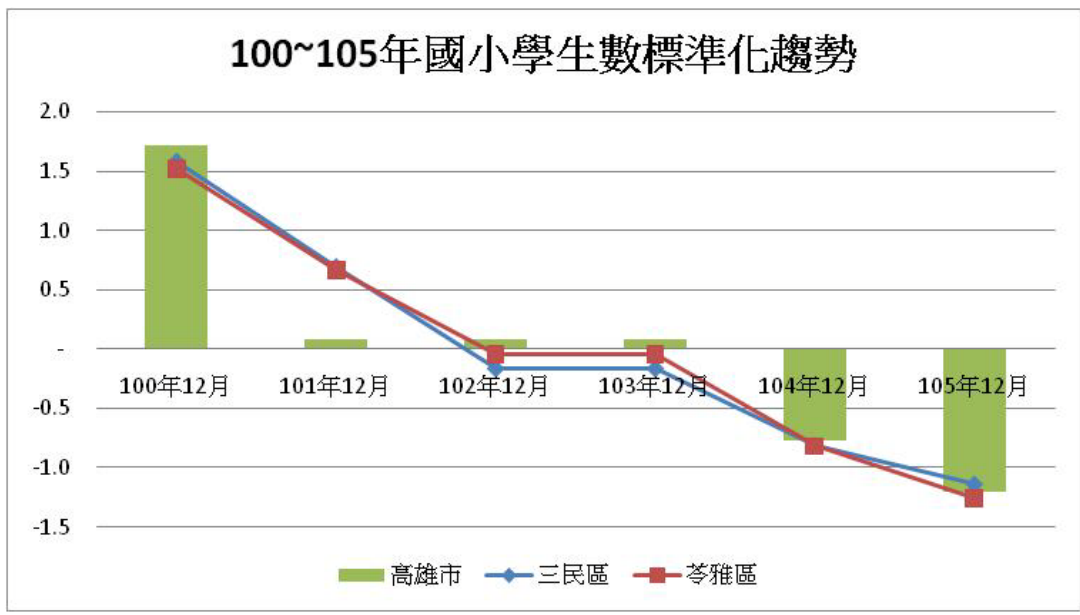


鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
三民區	- 1,517.57	424.49	3.82	- 1.95	-0.658118623
鳳山區	782.57	731.23	0.89	0.95	0.389328787
前鎮區	- 1,032.71	351.40	4.19	- 2.05	-0.675353574
苓雅區	- 1,143.57	657.15	4.21	- 2.05	-0.67589621
高雄市	- 1,820.14	1,333.06	0.90	0.95	0.390197562

3. 100~105 年教育文化趨勢

從 100~105 年國小學生數趨勢，高雄市及衛武營國家藝術文化中心週圍區

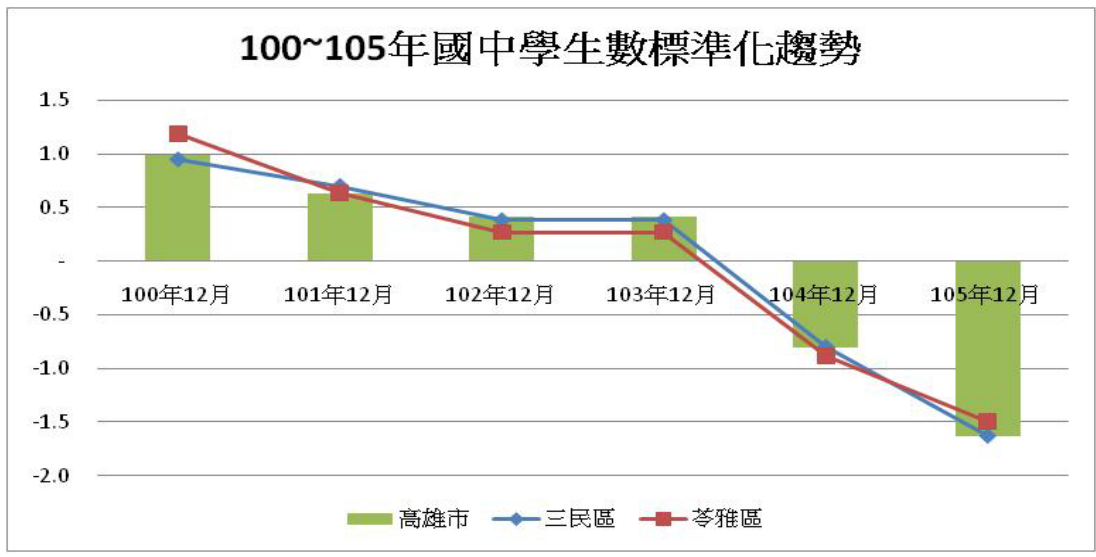
域顯著下降，如下圖及表。



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	τ	γ_{xy}
三民區	16,785.17	1,412.56	62.14	- 7.88	-0.969290497
苓雅區	7,600.00	644.63	94.27	- 9.71	-0.979436557
高雄市	144,069.67	11,823.97	20.84	- 4.57	-0.91596874

從 100~105 年國中學生數趨勢，高雄市及衛武營國家藝術文化中心週圍區

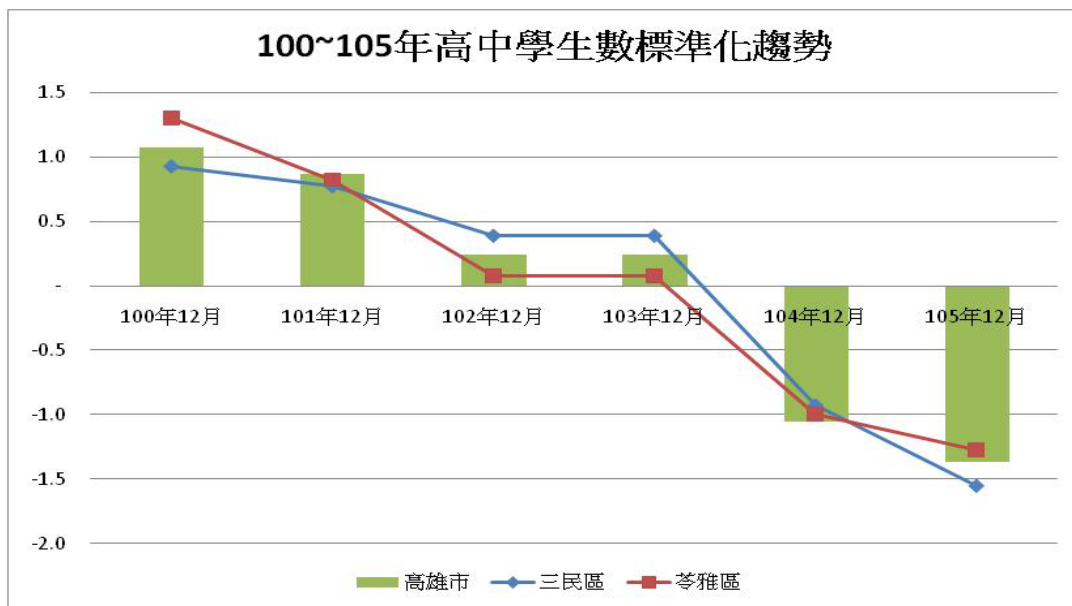
域呈現顯著下降，如下圖及表。



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
三民區	10,000.00	1,230.24	26.29	- 5.13	-0.931625151
苓雅區	8,672.33	1,073.84	50.90	- 7.13	-0.962877842
高雄市	90,678.83	8,898.23	24.63	- 4.96	-0.927509164

從 100~105 年高中學生數趨勢，高雄市及衛武營國家藝術文化中心週圍區

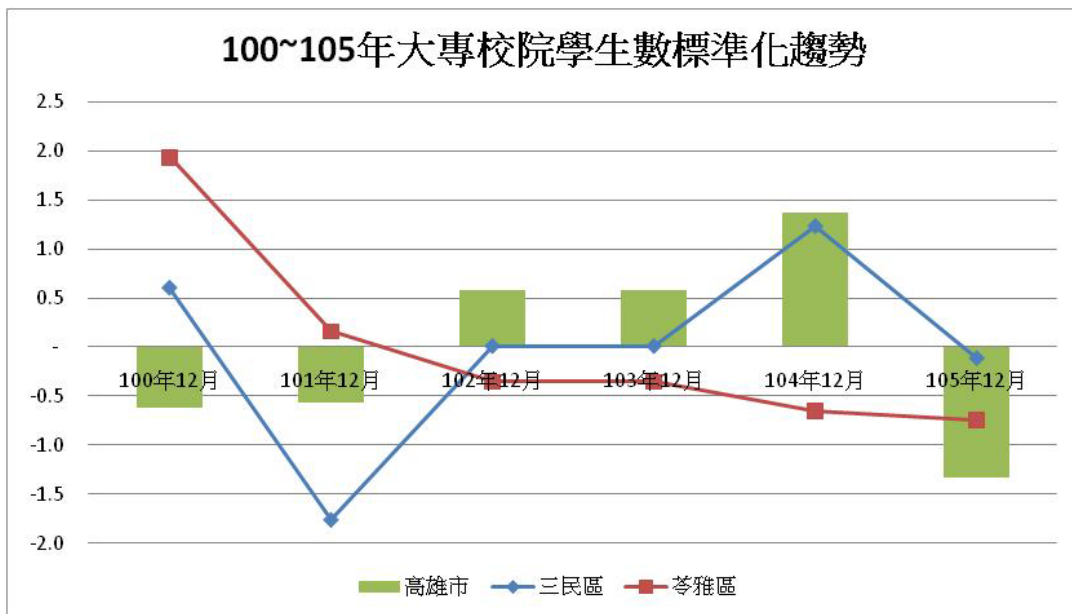
域顯著下降，如下圖及表。



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
三民區	21,073.00	1,666.74	26.73	- 5.17	-0.932659048
苓雅區	13,248.83	2,199.91	98.69	- 9.93	-0.980331162
高雄市	99,761.00	7,270.14	46.41	- 6.81	-0.9595041

從 100~105 年大專校院學生數趨勢，高雄市無顯著變化，衛武營國家藝術

文化中心週圍苓雅區顯著下降，三民區則無顯著變化，如下圖及表。



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	τ	γ_{xy}
三民區	30,334.83	89.18	0.36	0.60	0.288293965
苓雅區	6,785.00	237.96	10.07	- 3.17	-0.845949595
高雄市	149,104.33	648.22	0.06	0.25	0.121711037

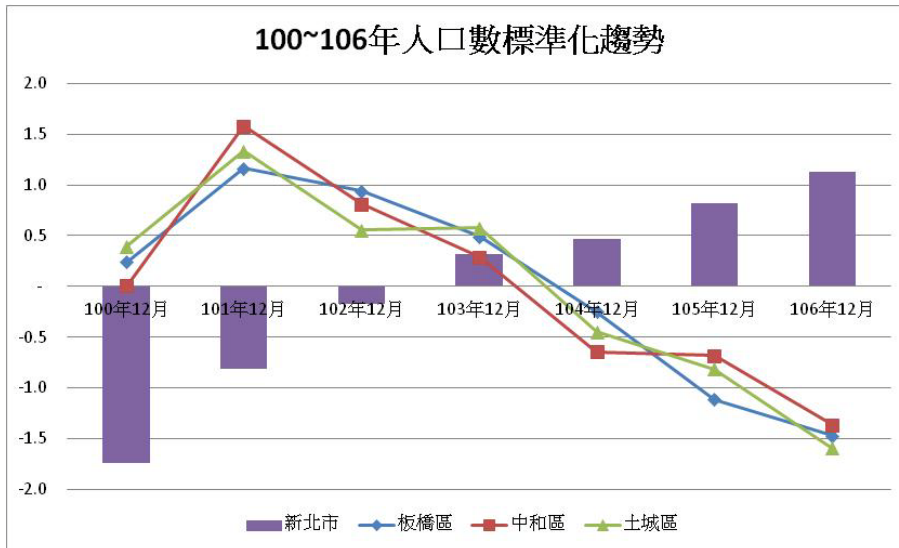
二、新北市立圖書館總館

1. 新北市立圖書館總館基本資訊

新北市立圖書館總館是新北市立圖書館館群裡的總圖書館，位於板橋區貴興路 139 號，鄰近新北市消防局、捷運亞東醫院站。新北市立圖書館總館藏量預計書達到 80 萬冊，為臺灣第二大的地方公共圖書館，僅次於高雄市立圖書館總館藏書的 100 萬冊，目前是臺灣唯一一座 24 小時全天開放的公立圖書館，104 年 6 月 30 日正式營運，附近區域為板橋區、中和區及土城區。

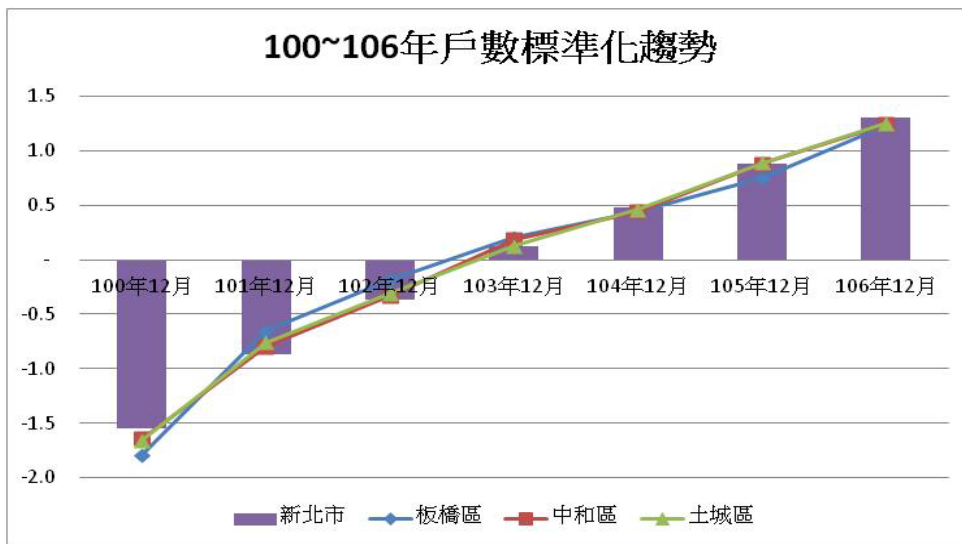
2. 100~106 年人口特性趨勢

從 100~106 年人口數趨勢，新北市顯著上升，新北市立圖書館總館週圍區域則顯著地下降，如下圖及表。



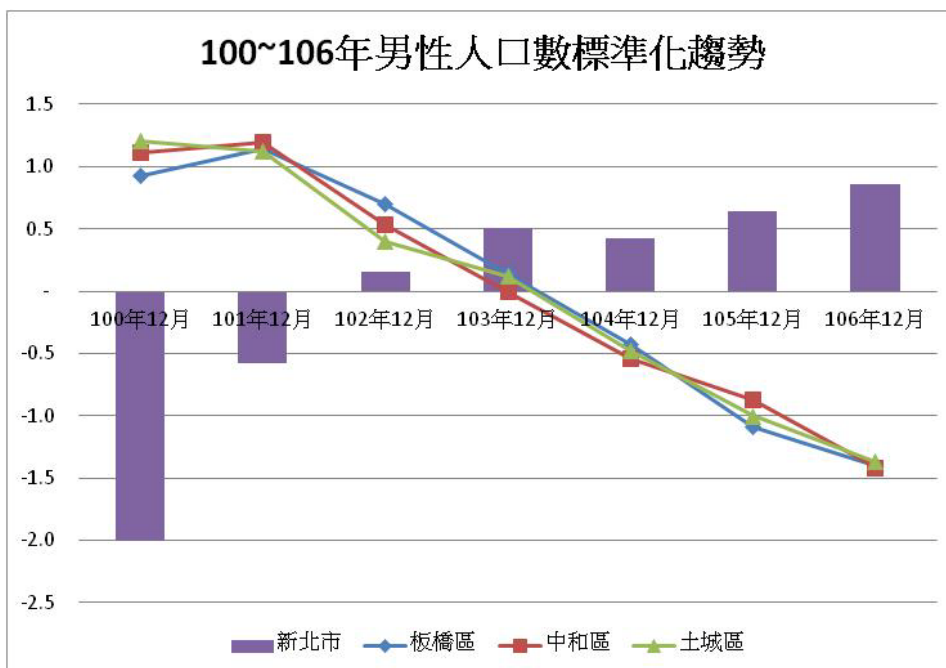
鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
板橋區	554,800.29	2,257.63	11.89	- 3.45	0.84
中和區	414,938.86	986.04	7.77	- 2.79	0.78
土城區	238,951.43	553.69	15.66	- 3.96	0.87
新北市	3,959,159.14	24,432.21	70.76	8.41	0.97

從 100~106 年戶數趨勢，新北市及新北市立圖書館總館週圍區域顯著上升，如下圖及表。



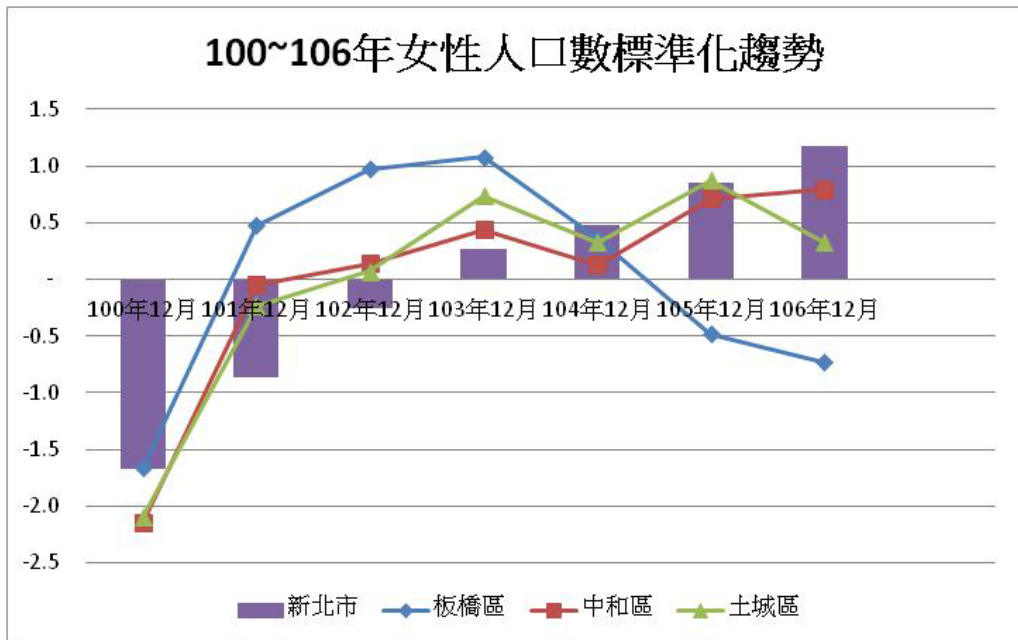
鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	τ	γ_{xy}
板橋區	204,199.57	3,453.81	69.54	8.34	0.97
中和區	161,869.29	2,692.21	189.70	13.77	0.99
土城區	85,392.14	1,249.53	182.20	13.50	0.99
新北市	1,492,220.14	39,131.46	478.25	21.87	0.99

從 100~106 年男性人口數趨勢，新北市顯著上升，新北市立圖書館總館週圍區域則顯著下降，如下圖及表。



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
板橋區	272,017.57	1,971.50	78.96	- 8.89	0.97
中和區	202,997.29	1,337.24	182.56	- 13.51	0.99
土城區	118,502.00	721.33	297.92	- 17.26	0.99
新北市	1,949,332.86	4,716.51	16.21	4.03	0.87

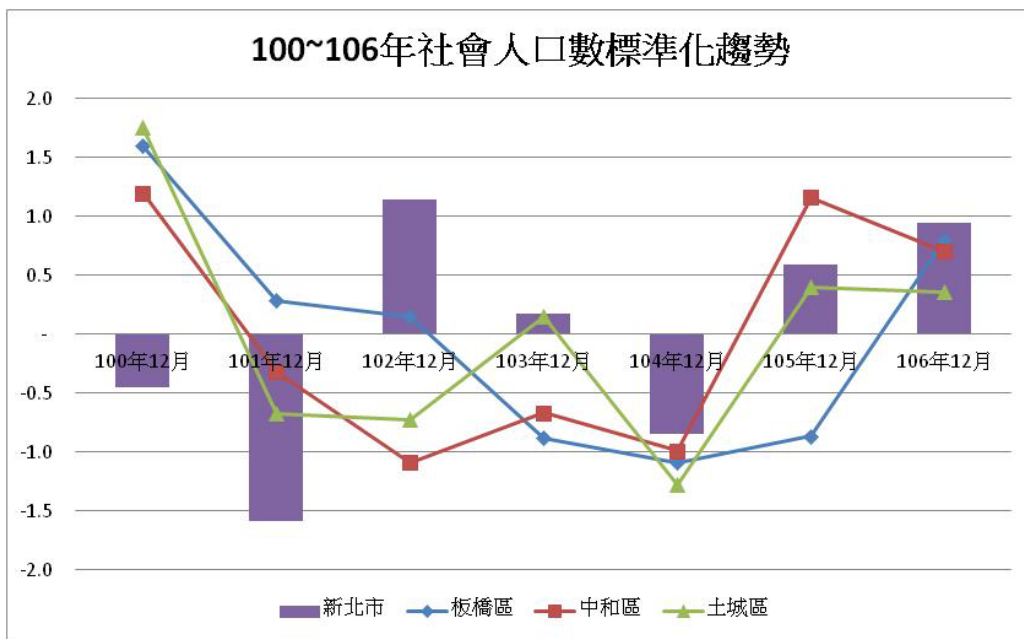
從 100~106 年女性人口數趨勢，新北市顯著上升，新北市立圖書館總館週圍板橋區無顯著地變化，中和區和土城區則顯著地上升，如下圖及表。



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
板橋區	282,782.71	771.48	0.00	0.05	0.02
中和區	211,941.57	688.51	8.83	2.97	0.80
土城區	120,449.43	310.35	6.50	2.55	0.75
新北市	2,009,826.29	19,897.28	118.05	10.86	0.98

從 100~106 年社會人口數趨勢，新北市及新北市立圖書館總館週圍區域無

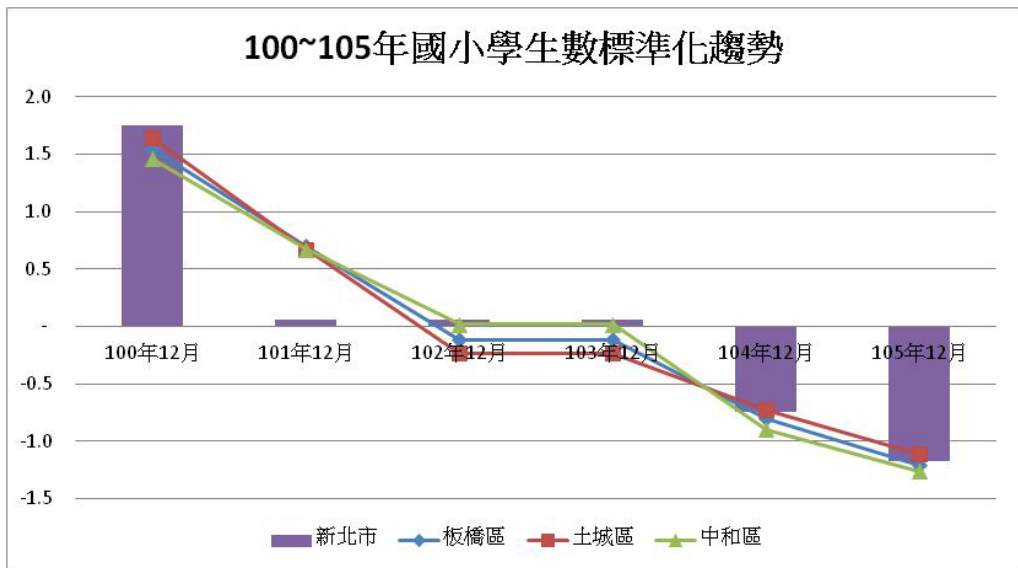
顯著變化，如下圖及表。



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	τ	γ_{xy}
板橋區	- 3,003.71	897.64	1.32	- 1.15	0.46
中和區	- 1,691.43	590.65	0.08	0.28	0.12
土城區	- 1,272.71	286.17	0.21	- 0.46	0.20
新北市	- 5,751.43	5,425.83	1.72	1.31	0.51

3. 100~105 年教育文化趨勢

從 100~105 年國小學生數趨勢，新北市及新北市立圖書館總館週圍區域顯著下降，如下圖及表。



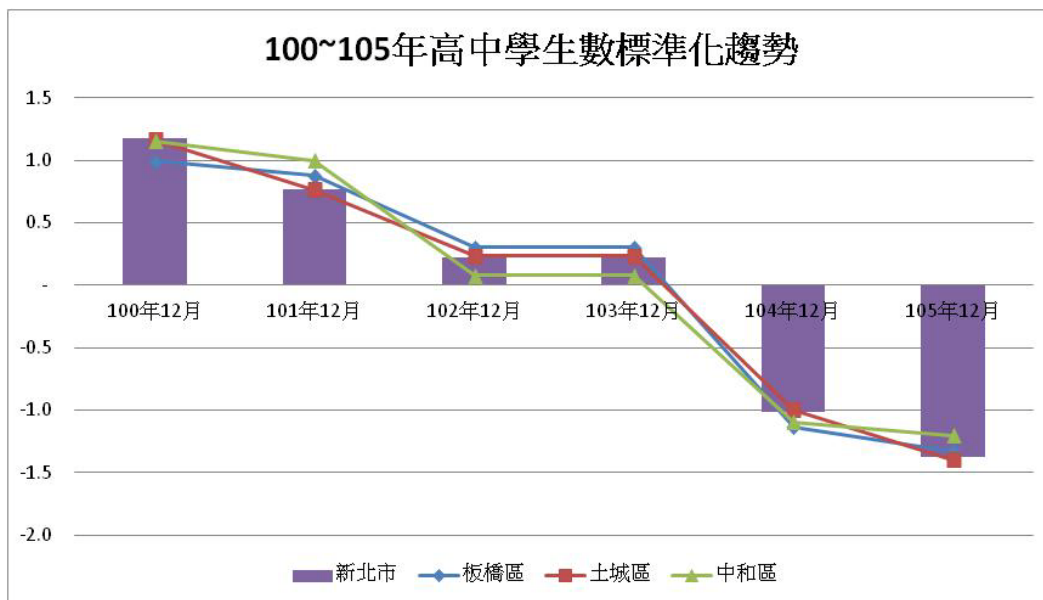
鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
板橋區	30,813.67	2,003.80	81.09	- 9.01	0.98
土城區	12,697.83	989.33	44.87	- 6.70	0.96
中和區	16,382.00	1,419.11	101.73	- 10.09	0.98
新北市	212,836.17	14,614.31	19.07	- 4.37	0.91

從 100~105 年國中學生數趨勢，新北市及新北市立圖書館總館週圍區域顯著下降，如下圖及表。



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	T	γ_{xy}
板橋區	20,065.00	2,006.98	25.23	- 5.02	0.93
土城區	6,605.17	865.10	26.00	- 5.10	0.93
中和區	10,614.50	510.60	9.64	- 3.11	0.84
新北市	125,227.50	11,573.51	21.91	- 4.68	0.92

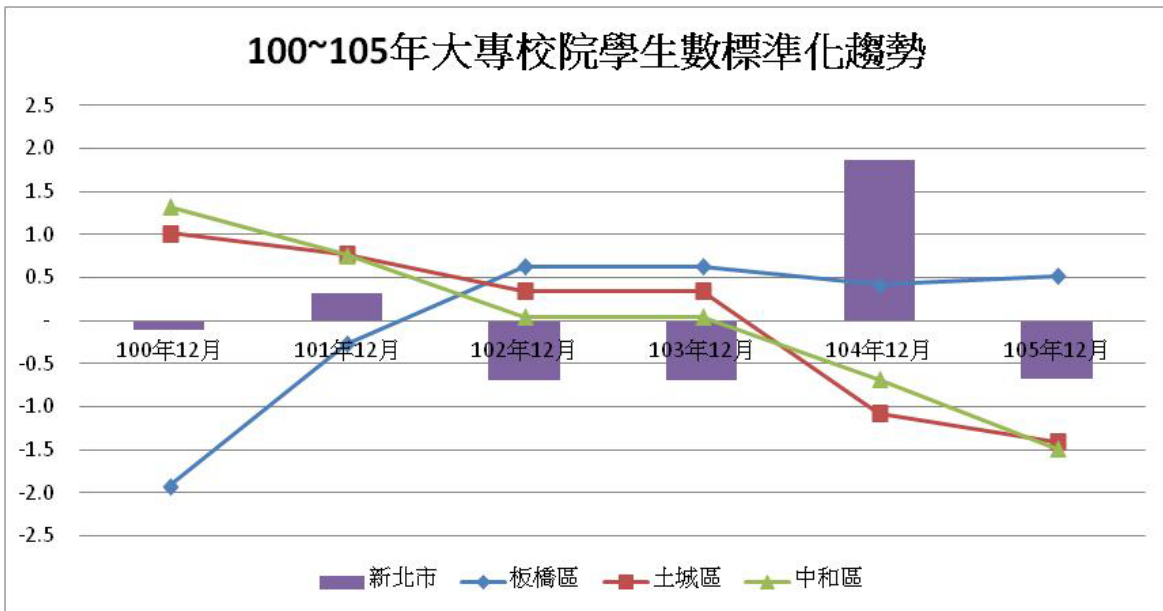
從 100~105 年高中學生數趨勢，新北市及新北市立圖書館總館週圍區域顯著下降，如下圖及表。



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	T	γ_{xy}
板橋區	9,831.00	339.82	32.80	- 5.73	0.94
土城區	5,973.83	227.26	58.32	- 7.64	0.97
中和區	6,799.67	172.80	57.54	- 7.59	0.97
新北市	100,490.50	4,475.62	60.35	- 7.77	0.97

從 100~105 年大專校院學生數趨勢，新北市無顯著變化，新北市立圖書館

總館週圍板橋區顯著上升，中和區和土城區則顯著下降。



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
板橋區	21,993.33	346.18	5.49	2.34	0.76
土城區	8,030.17	551.07	32.30	- 5.68	0.94
中和區	5,401.33	320.40	105.82	- 10.29	0.98
新北市	158,796.50	1,642.67	0.04	0.19	0.09

三、臺北小巨蛋

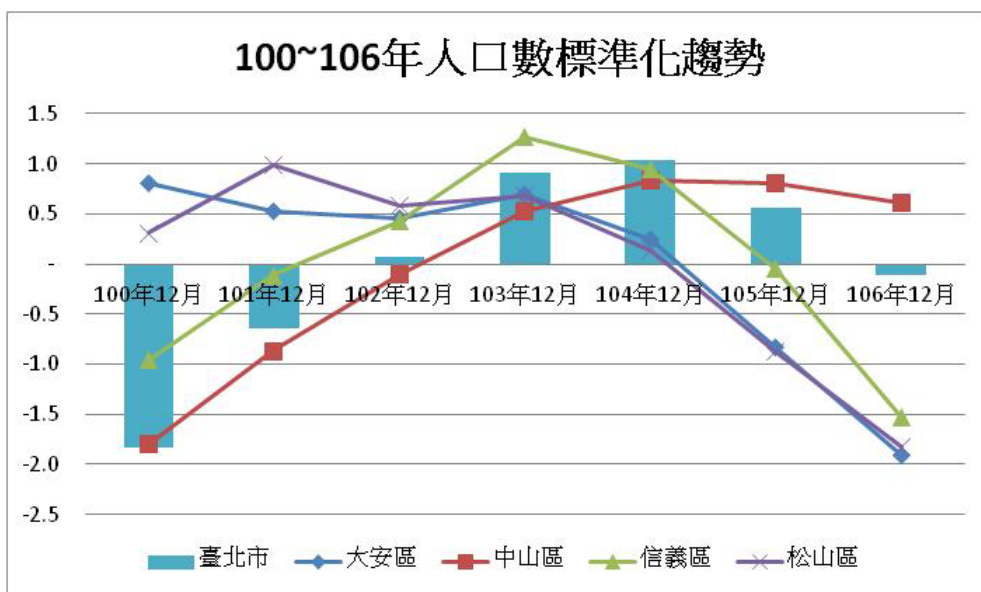
1. 臺北小巨蛋基本資訊

為臺北市政府的一座多功能體育館，館址位於臺北市南京東路及敦化北路口。面對南京東路的正門有巨型 LED 電子看板「臺北天幕」(或稱小巨蛋天幕)，平時播送廣告與活動訊息，有時亦為藝文活動舞臺。臺北小巨蛋主場館以及冰

上樂園由臺北捷運公司營運。99年2月5日動土、90年完工、94年12月1日啟用，附近區域為大安區、信義區、中山及松山區。

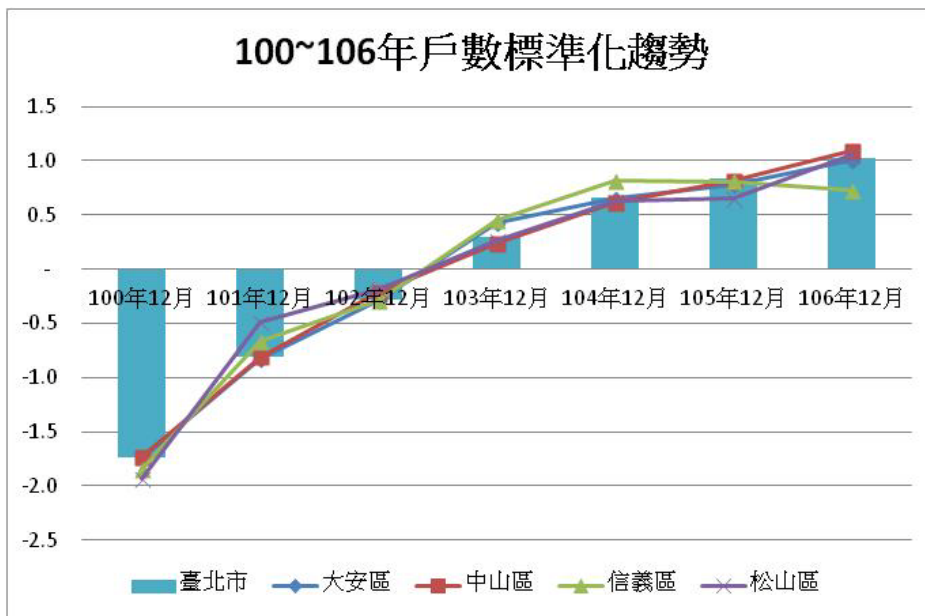
2. 100~106年人口特性趨勢

從100~106年人口數趨勢，臺北市顯著上升，臺北小巨蛋週圍大安區及松山區顯著下降，中山區則顯著上升，如下圖及表。



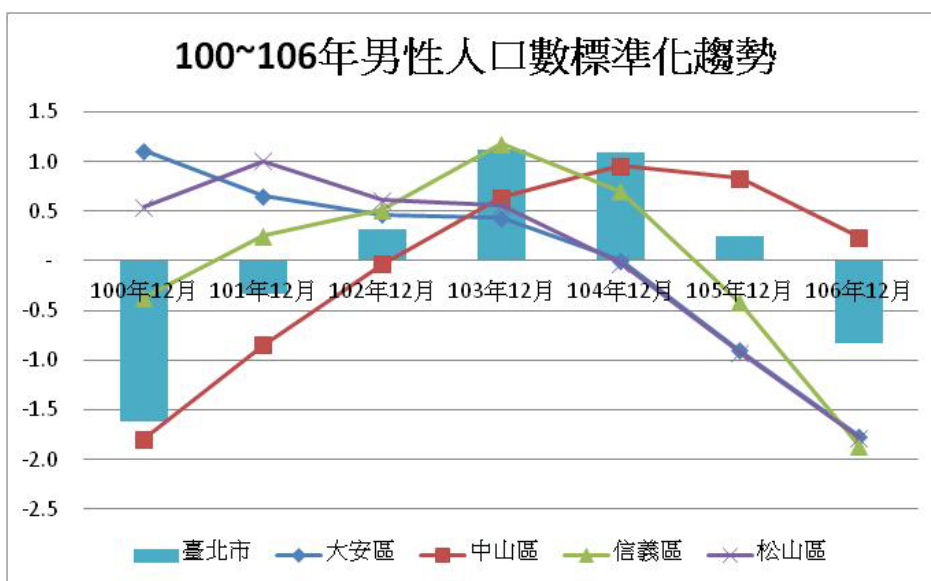
鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
大安區	312,702.29	1,435.95	13.51	- 3.67	0.854289
中山區	229,051.71	2,736.16	18.60	4.31	0.887758
信義區	227,890.71	1,390.79	0.04	- 0.19	0.084708
松山區	209,529.29	1,388.16	10.01	- 3.16	0.816671
臺北市	2,685,297.86	18,685.95	3.82	1.95	0.658103

從100~106年戶數趨勢，臺北市及臺北小巨蛋週圍區域戶數顯著上升，如下圖及表。



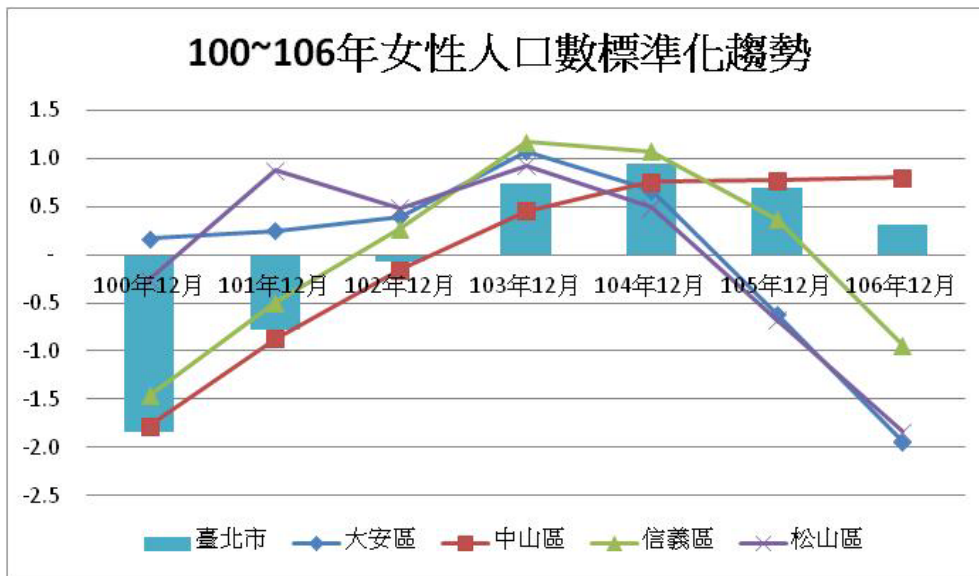
鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	τ	γ_{xy}
大安區	119,763.00	975.47	50.17	7.08	0.953606
中山區	97,801.14	2,219.31	76.04	8.72	0.96866
信義區	88,709.29	1,030.23	23.78	4.88	0.908989
松山區	79,911.86	608.24	32.09	5.66	0.930149
臺北市	1,031,850.71	18,461.96	64.80	8.05	0.963521

從 100~106 年男性人口數趨勢，臺北市無顯著變化，臺北小巨蛋週圍中山區顯著上升，大安區及松山區則顯著下降，如下圖及表。



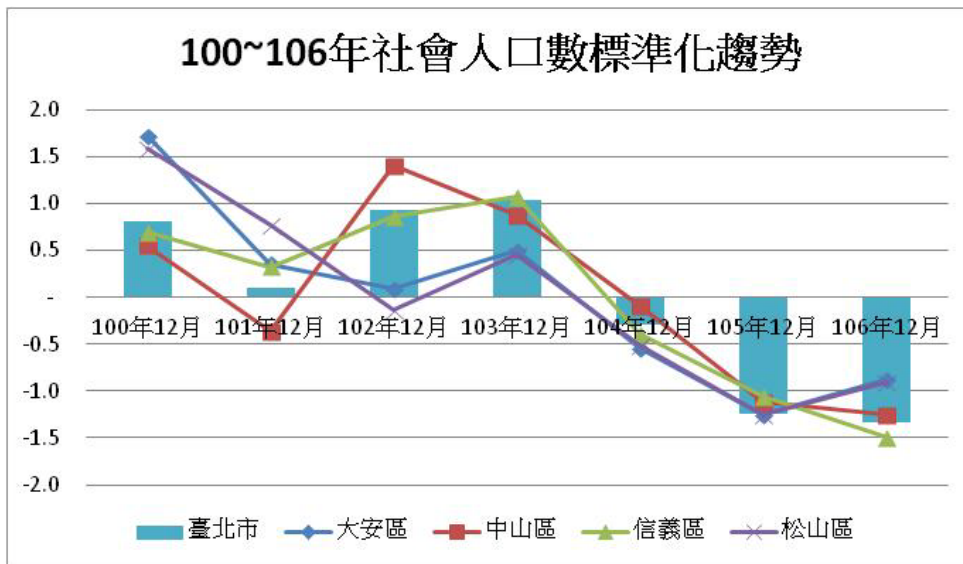
鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
大安區	146,483.29	962.57	39.17	- 6.26	0.941698
中山區	107,026.86	993.28	9.14	3.02	0.803997
信義區	109,252.43	789.73	1.17	- 1.08	0.435423
松山區	98,872.43	999.22	17.62	- 4.20	0.882608
臺北市	1,287,755.00	7,048.15	0.62	0.79	0.331325

從 100~106 年女性人口數趨勢，臺北市及臺北小巨蛋週圍中山區顯著上升，其他附近域則無顯著變化，如下圖及表。



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
大安區	166,219.00	531.84	2.84	- 1.69	0.602169
中山區	122,024.86	1,764.96	29.10	5.39	0.923785
信義區	118,638.29	712.48	0.56	0.75	0.317278
松山區	110,656.86	417.00	2.87	- 1.69	0.603702
臺北市	1,397,542.86	12,421.90	9.01	3.00	0.801975

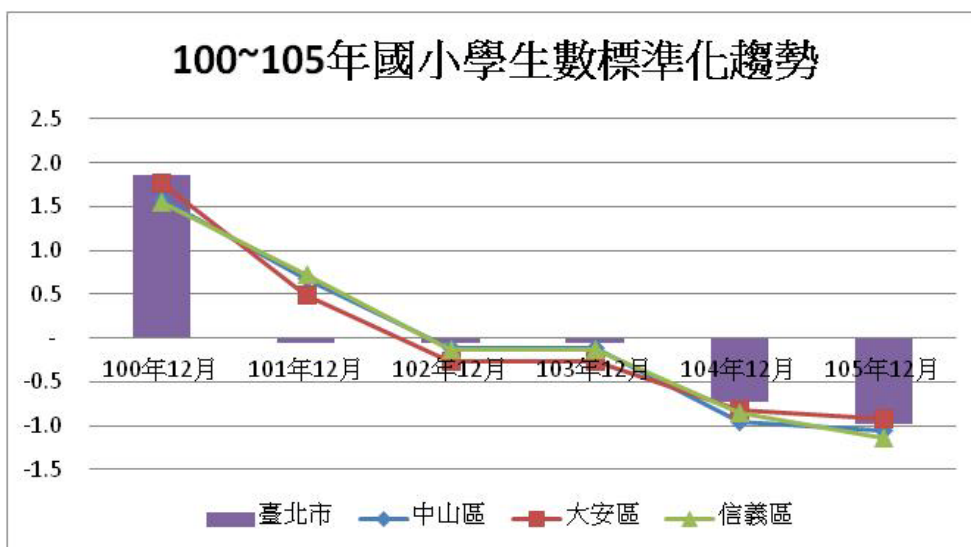
從 100~106 年社會人口數趨勢，臺北市及臺北小巨蛋週圍區域顯著下降，如下圖及表。



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
大安區	1,070.71	1,049.17	21.15	4.60	0.899343
中山區	134.86	801.93	3.65	1.91	0.649789
信義區	1,026.14	1,071.57	10.09	3.18	0.817763
松山區	1,011.86	804.35	27.61	5.25	0.920143
臺北市	6,487.57	10,146.05	8.69	2.95	0.796667

3. 100~105 年教育文化趨勢

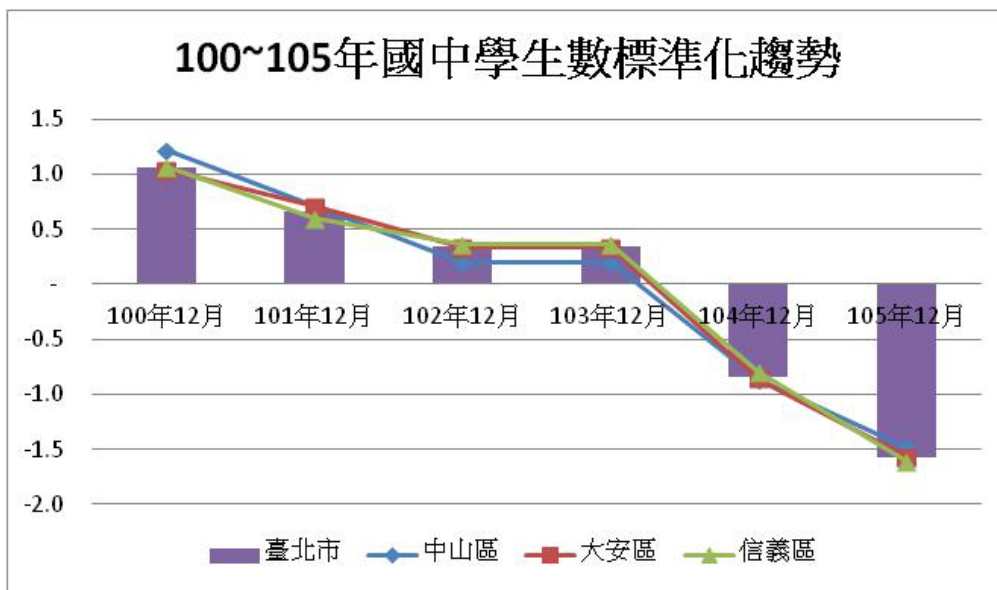
從 100~105 年國小學生數趨勢，臺北市及臺北小巨蛋週圍區域整體趨勢顯著下降，如下圖及表。



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
中山區	8,675.50	671.44	53.55	- 7.32	0.964619
大安區	16,343.67	870.14	24.47	- 4.95	0.927099
信義區	10,247.67	1,011.15	69.93	- 8.36	0.972571
臺北市	124,345.00	7,987.63	12.64	- 3.56	0.871591

從 100~105 年國中學生數趨勢，臺北市及臺北小巨蛋週圍區域顯著下降，

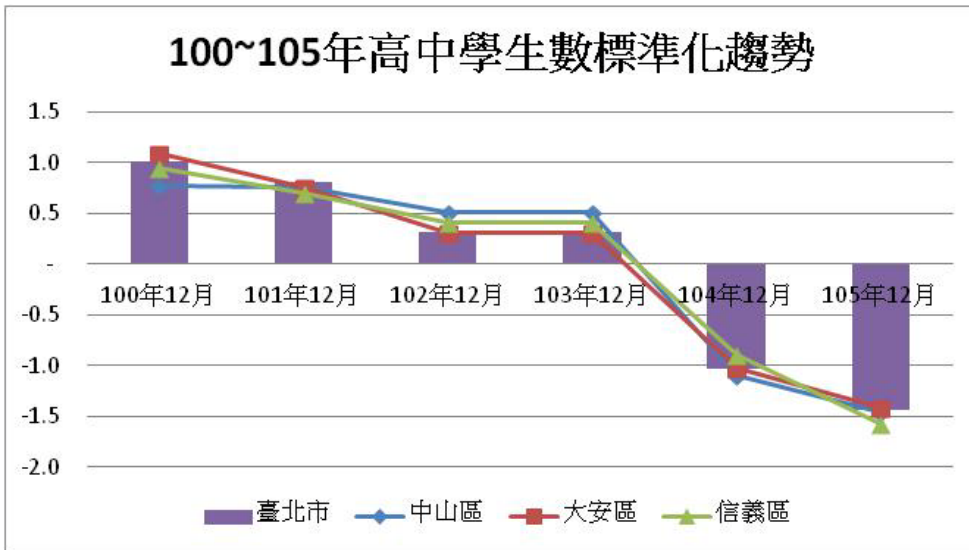
如下圖及表。



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
中山區	3,969.50	501.26	71.21	- 8.44	0.973044
大安區	12,511.33	1,073.56	34.76	- 5.90	0.947
信義區	4,457.50	583.80	30.28	- 5.50	0.939851
臺北市	81,689.17	7,936.47	34.12	- 5.84	0.946075

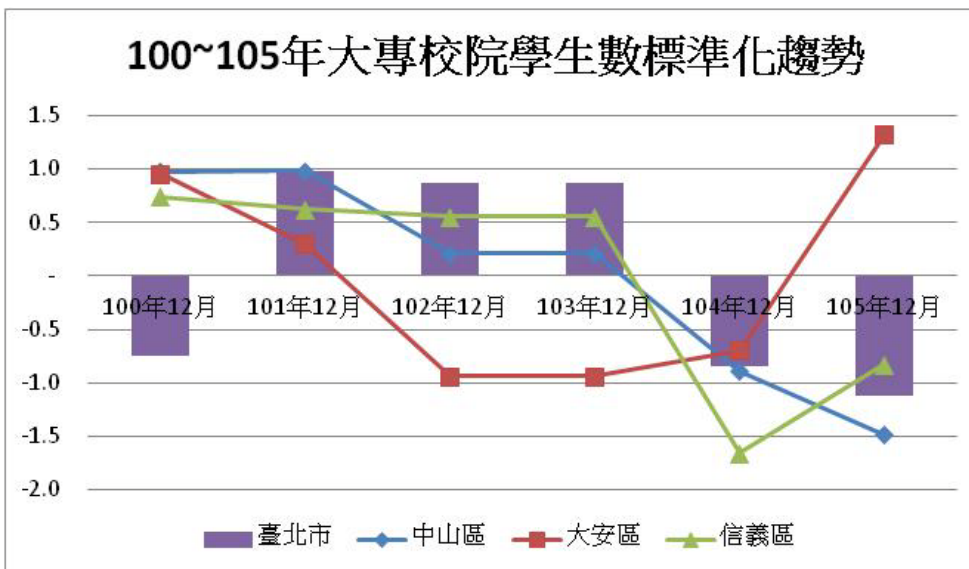
從 100~105 年高中學生數趨勢，臺北市及臺北小巨蛋週圍區域顯著下降，

如下圖及表。



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
中山區	9,638.83	648.68	15.69	- 3.96	0.892658
大安區	16,665.50	1,736.16	40.99	- 6.40	0.954506
信義區	12,709.17	1,424.71	25.20	- 5.02	0.928981
臺北市	123,042.67	10,375.78	35.71	- 5.98	0.948293

從 100~105 年大專校院學生數趨勢，臺北市及臺北小巨蛋週圍大安區無顯著變化，中山區和信義區則顯著下降，如下圖及表。



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
中山區	20,578.83	304.40	44.52	- 6.67	0.957895
大安區	75,238.50	609.36	0.01	- 0.12	0.060965
信義區	6,049.83	93.26	6.41	- 2.53	0.784649
臺北市	268,320.33	1,134.04	0.74	- 0.86	0.395836

四、北部流行音樂中心

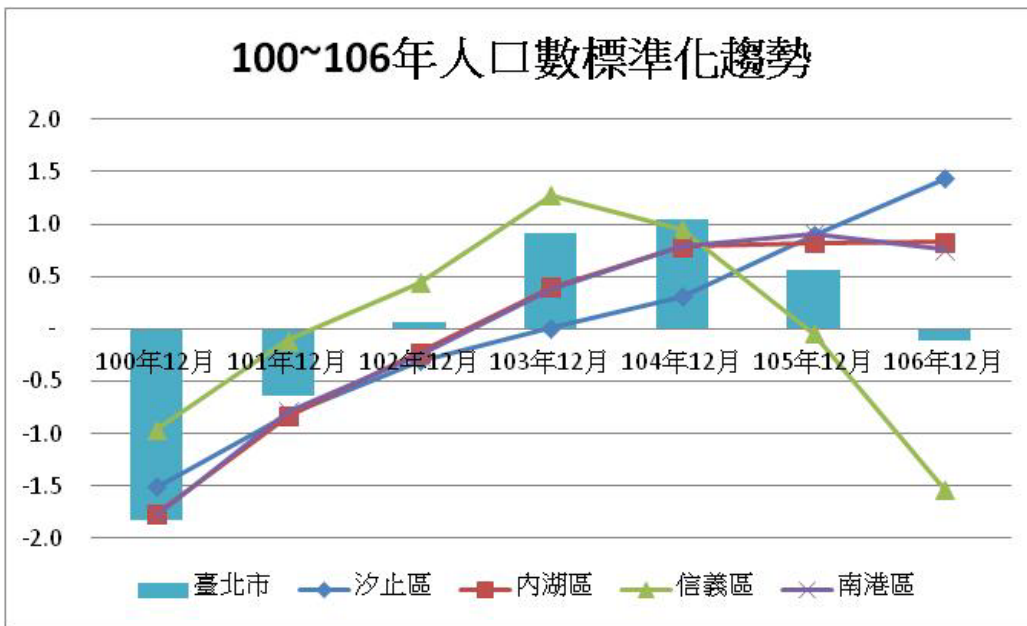
1. 北部流行音樂中心基本資訊

北部流行音樂中心是位於臺北市南港區的文化展演設施，由行政院文化部籌建，佔地約 8.92 公頃，主體包括 6000 席左右的表演廳、文化館、產業區與戶外開放空間。其計畫最早之前身為行政院文化建設委員會推動的「蘑菇音樂計畫」，經國際競圖後，由 RUR Architecture P.C. 建築師事務所的設計獲得首獎。102 年 6 月 19 日動工，預計 107 年完工，附近區域為汐止區、信義區、內湖區及南港區。

2. 100~106 年人口特性趨勢

從 100~106 年人口數趨勢，臺北市、北部流行音樂中心週圍汐止區、內湖區及南港區顯著上升，信義區則無顯著變化，如下圖及表。

100~106年人口數標準化趨勢

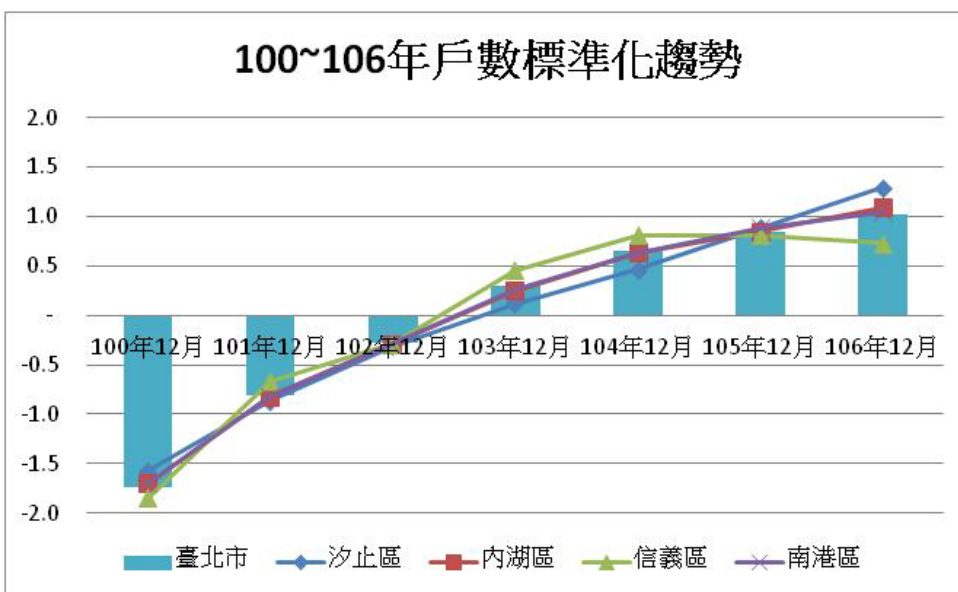


鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
汐止區	195,113.14	2,942.09	409.16	20.23	0.993945
內湖區	283,910.00	4,663.22	34.12	5.84	0.933916
信義區	227,890.71	1,390.79	0.04	0.19	0.084708
南港區	120,363.57	2,379.05	30.99	5.57	0.92794
臺北市	2,685,297.86	18,685.95	3.82	1.95	0.658103

從 100~106 年戶數趨勢，臺北市及北部流行音樂中心週圍區域顯著上升，

如下圖及表。

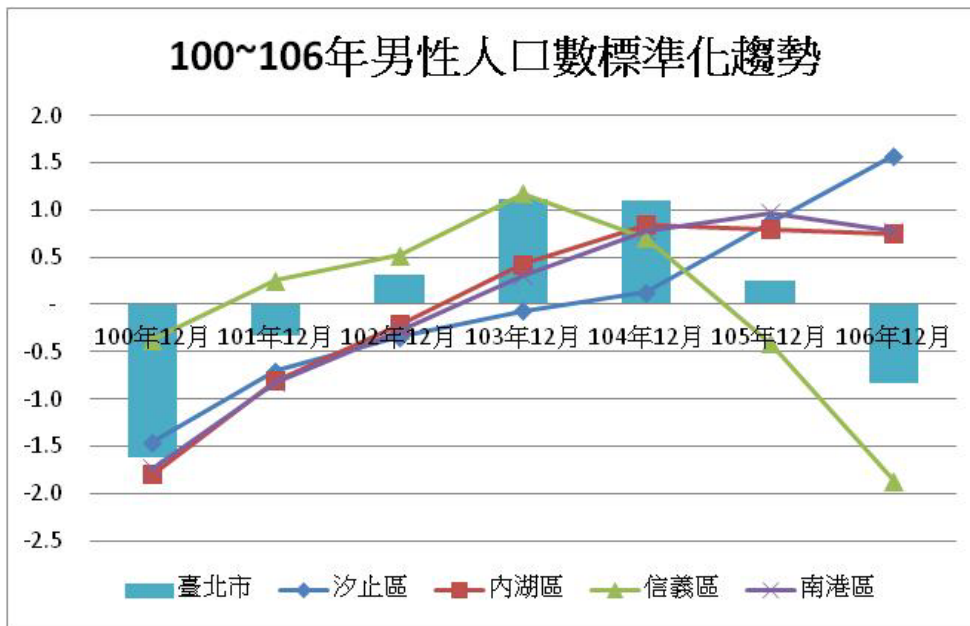
100~106年戶數標準化趨勢



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	T	γ_{xy}
汐止區	83,962.86	2,298.43	349.17	18.69	0.992916
內湖區	104,666.29	2,989.47	88.88	9.43	0.973005
信義區	88,709.29	1,030.23	23.78	4.88	0.908989
南港區	45,480.00	1,503.24	81.39	9.02	0.970629
臺北市	1,031,850.71	18,461.96	64.80	8.05	0.963521

從 100~106 年男性人口數趨勢，臺北市無顯著變化，北部流行音樂中心週

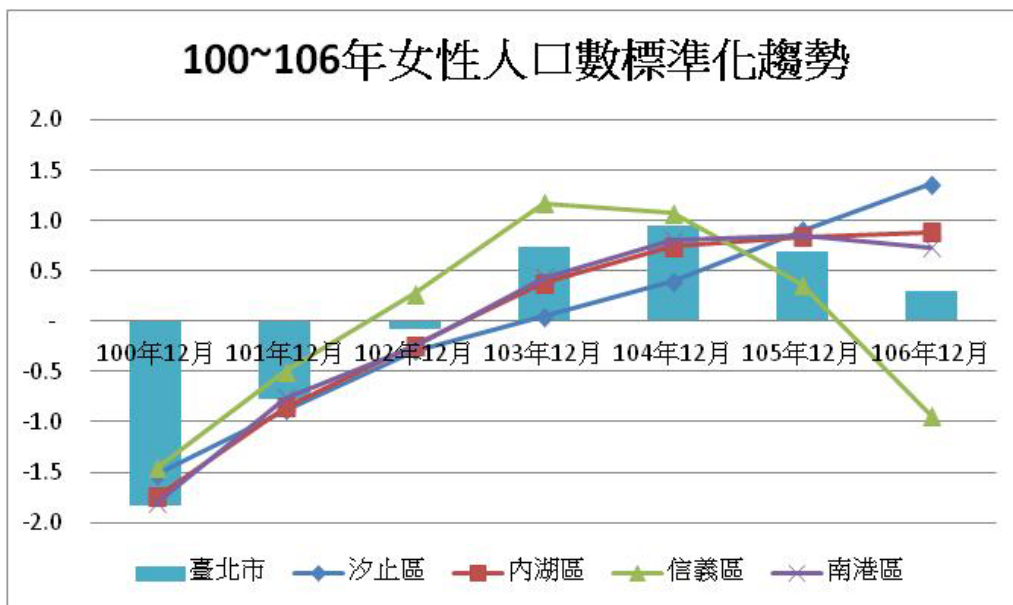
圍汐止區、內湖區及南港區顯著上升，信義區則無顯著變化，如下圖及表。



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	T	γ_{xy}
汐止區	95,785.86	925.75	131.32	11.46	0.981489
內湖區	136,112.43	1,901.15	26.13	5.11	0.91617
信義區	109,252.43	789.73	1.17	- 1.08	0.435423
南港區	58,887.71	1,054.69	36.77	6.06	0.938238
臺北市	1,287,755.00	7,048.15	0.62	0.79	0.331325

從 100~106 年女性人口數趨勢，臺北市顯著上升，北部流行音樂中心週圍

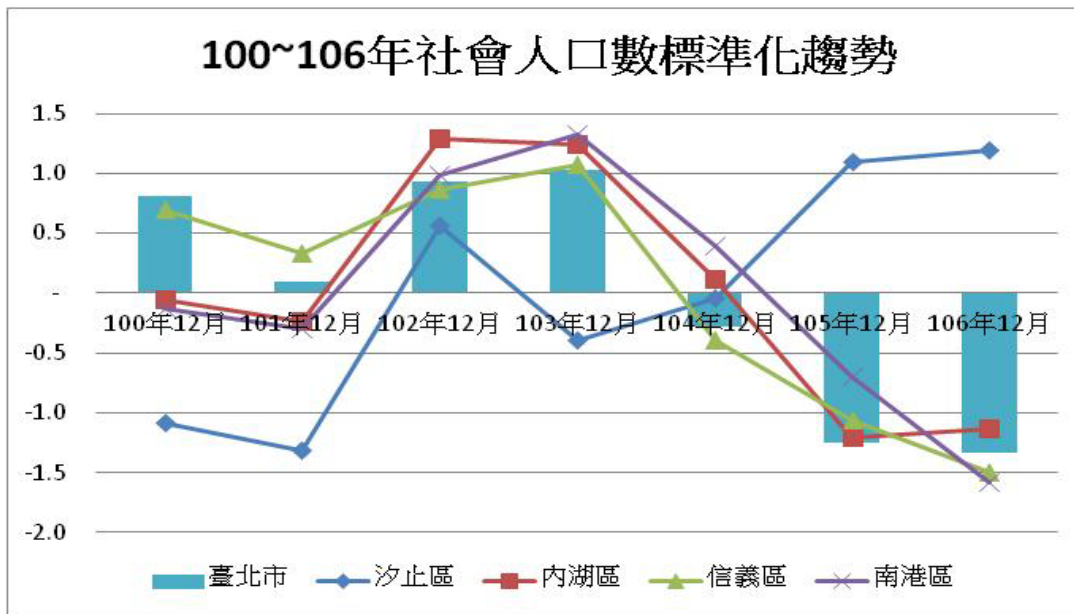
汐止區、內湖區及南港區顯著上升，信義區則無顯著變化，如下圖及表。



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	T	γ_{xy}
汐止區	99,327.29	2,025.23	525.49	22.92	0.995276
內湖區	147,797.57	2,765.92	41.59	6.45	0.944815
信義區	118,638.29	712.48	0.56	0.75	0.317278
南港區	61,475.86	1,326.27	26.95	5.19	0.91842
臺北市	1,397,542.86	12,421.90	9.01	3.00	0.801975

從 100~106 年社會人口數趨勢，臺北市顯著下降，北部流行音樂中心週圍汐止區顯著上升，信義區顯著下降，內湖區及南港區則無顯著變化，如下圖及表。

100~106年社會人口數標準化趨勢

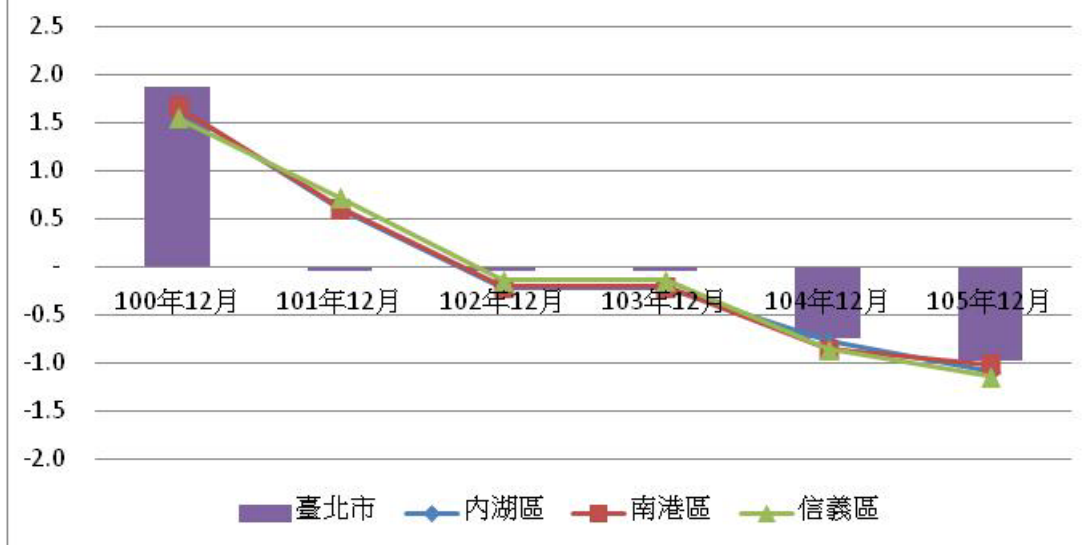


鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Γ	γ_{xy}
汐止區	473.29	735.38	13.17	3.63	0.851379
內湖區	227.29	1,091.17	1.59	1.26	0.490767
信義區	1,026.14	1,071.57	10.09	3.18	0.817763
南港區	6.43	592.71	1.24	1.12	0.446342
臺北市	6,487.57	10,146.05	8.69	2.95	0.796667

3. 100~105 年教育文化趨勢

從 100~105 年國小學生數趨勢，臺北市及北部流行音樂中心週圍區域顯著下降，如下圖及表。

100~105年國小學生數標準化趨勢

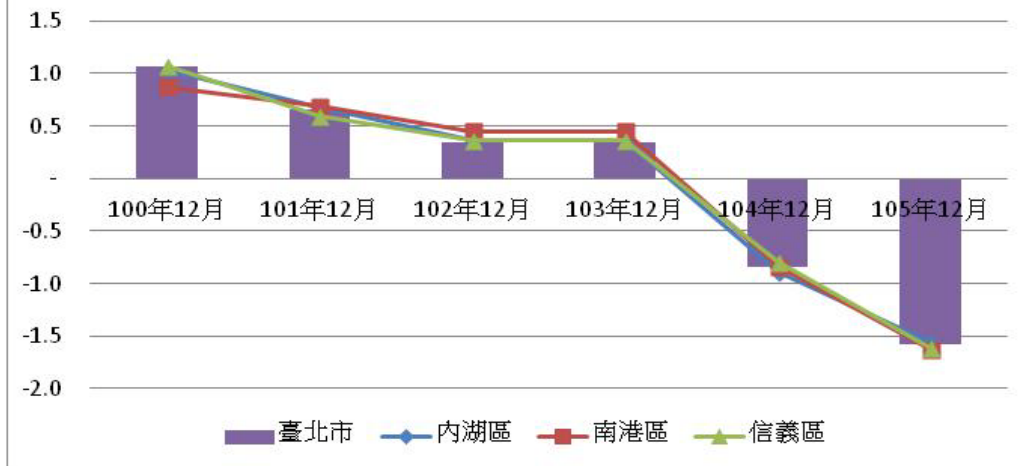


鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
內湖區	13,863.83	1,049.25	42.11	- 6.49	0.955643
南港區	4,746.00	424.01	38.29	- 6.19	0.951531
信義區	10,247.67	1,011.15	69.93	- 8.36	0.972571
臺北市	124,345.00	7,987.63	12.64	- 3.56	0.871591

從 100~105 年國中學生數趨勢，臺北市及北部流行音樂中心週圍區域整體

顯著下降，如下圖及表。

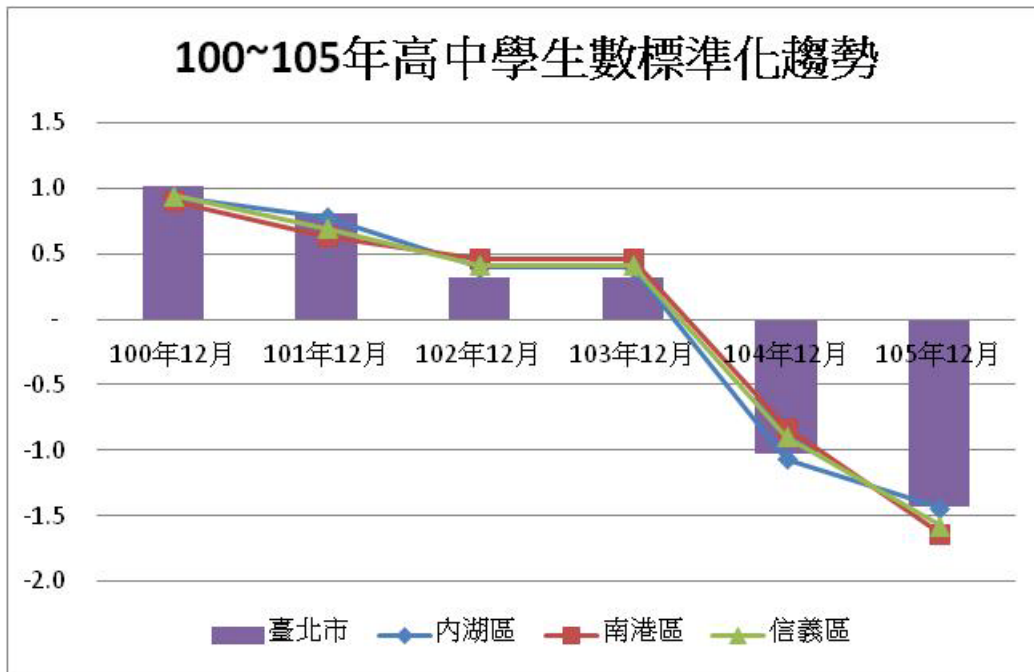
100~105年國中學生數標準化趨勢



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
內湖區	9,256.67	998.32	32.31	- 5.68	0.943307
南港區	2,508.00	272.23	20.15	- 4.49	0.91343
信義區	4,457.50	583.80	30.28	- 5.50	0.939851
臺北市	81,689.17	7,936.47	34.12	- 5.84	0.946075

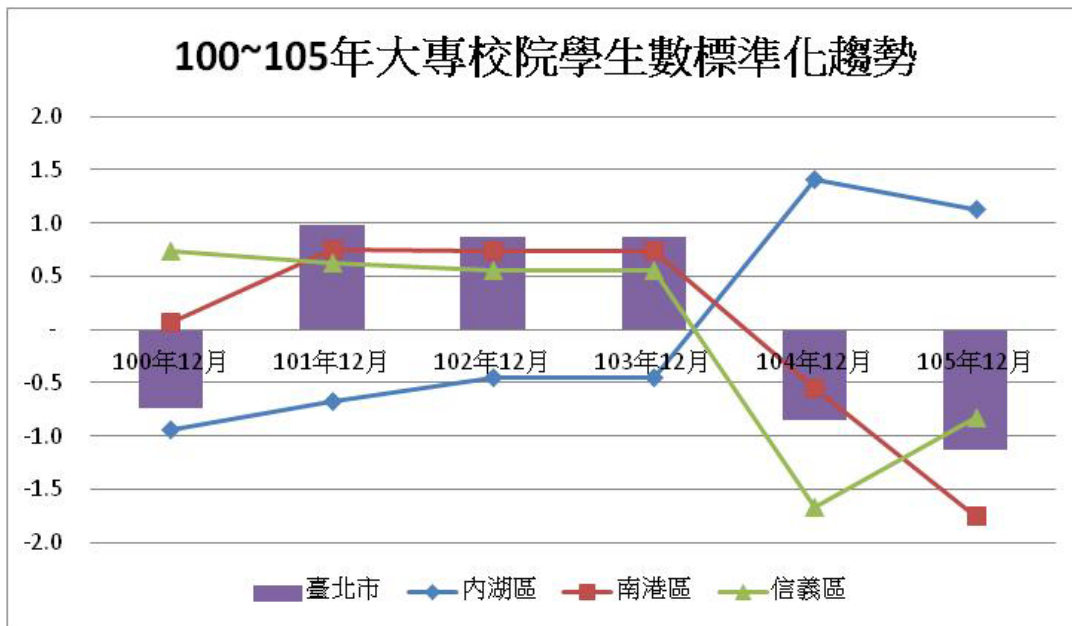
從 100~105 年高中學生數趨勢，臺北市及北部流行音樂中心週圍區域顯著

下降，如下圖及表。



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
內湖區	9,642.83	811.19	25.75	- 5.07	0.930349
南港區	6,273.00	527.61	19.98	- 4.47	0.91281
信義區	12,709.17	1,424.71	25.20	- 5.02	0.928981
臺北市	123,042.67	10,375.78	35.71	- 5.98	0.948293

從 100~105 年大專校院學生數趨勢，臺北市無顯著變化，北部流行音樂中心週圍內湖區顯著上升，信義區及南港區顯著下降，如下圖及表。



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
內湖區	13,339.33	1,334.77	14.61	3.82	0.886056
南港區	8,388.67	551.53	3.71	- 1.93	0.693724
信義區	6,049.83	93.26	6.41	- 2.53	0.784649
臺北市	268,320.33	1,134.04	0.74	- 0.86	0.395836

五、臺中國家歌劇院

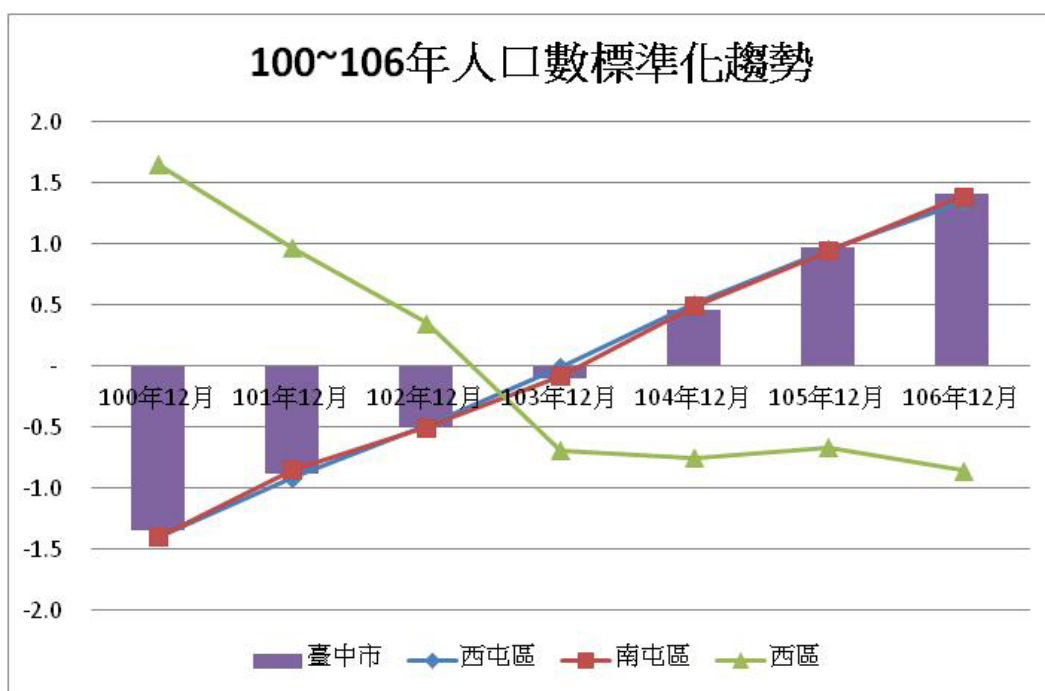
1. 臺中國家歌劇院基本資訊

臺中國家歌劇院是位於中華民國臺中市西屯區七期重劃區裡的大型公有展演空間，為日本建築師伊東豐雄設計，佔地 57685 平方公尺。歌劇院內擁有大劇院（2007 席）、中劇院（796 席）、小劇場（200 席）以及一個小型戶外劇場，

於2006年的國際競圖由伊東豐雄獲得首獎並開始建造，2015年獲得國家建築「金質獎」，其獨創的建築工法（曲牆建築工法和水幕防火設計）獲得專利。歌劇院於103年11月23日完工啟用開幕，於104年1月1日起封館施作修改工程，至105年9月30日再次啟用開幕。附近區域為西屯區、南屯區及西區。

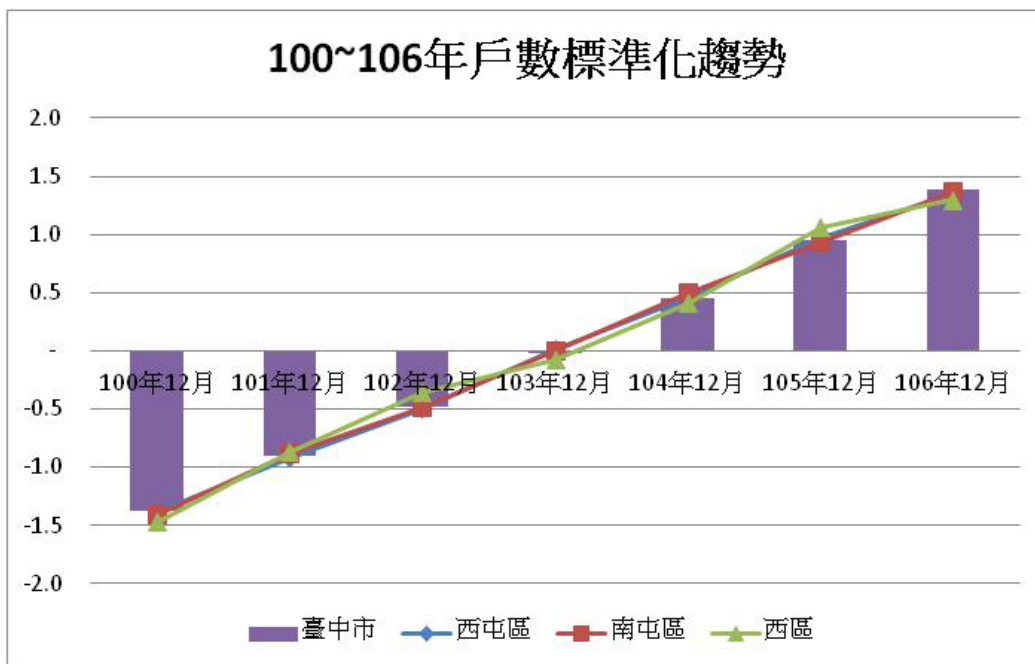
2. 100~106年人口特性趨勢

從100~106年人口數趨勢，臺中市及臺中國家歌劇院週圍西屯區和南屯區顯著上升，西區則顯著下降，如下圖及表。



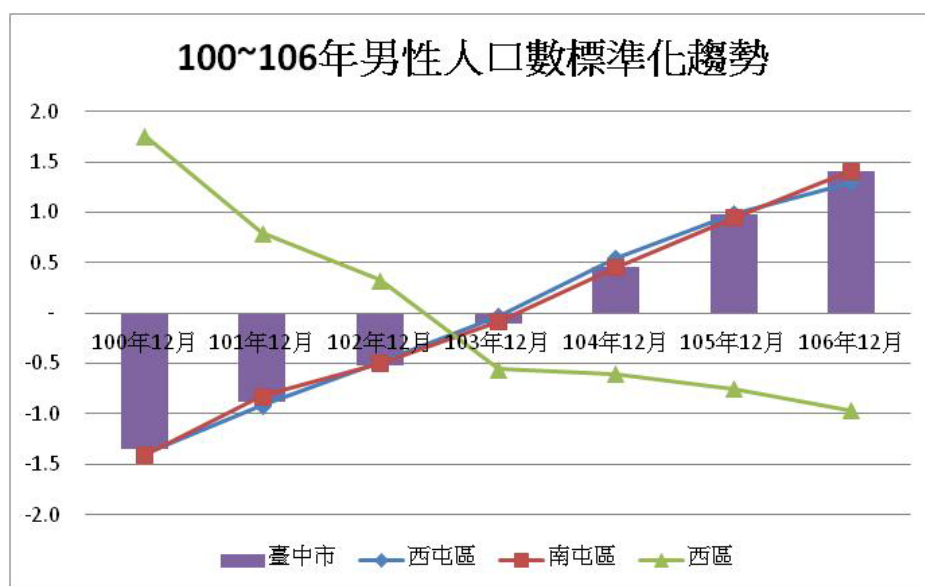
鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	T	r_{xy}
西屯區	218,562.00	6,326.56	4,927.36	70.20	0.999493
南屯區	162,281.29	4,659.75	2,001.45	44.74	0.998753
西區	116,171.86	636.50	26.46	- 5.14	-0.91709
臺中市	2,724,256.00	44,416.81	1,643.73	40.54	0.998483

從100~106年戶數趨勢，臺中市及臺中國家歌劇院週圍區域顯著上升。



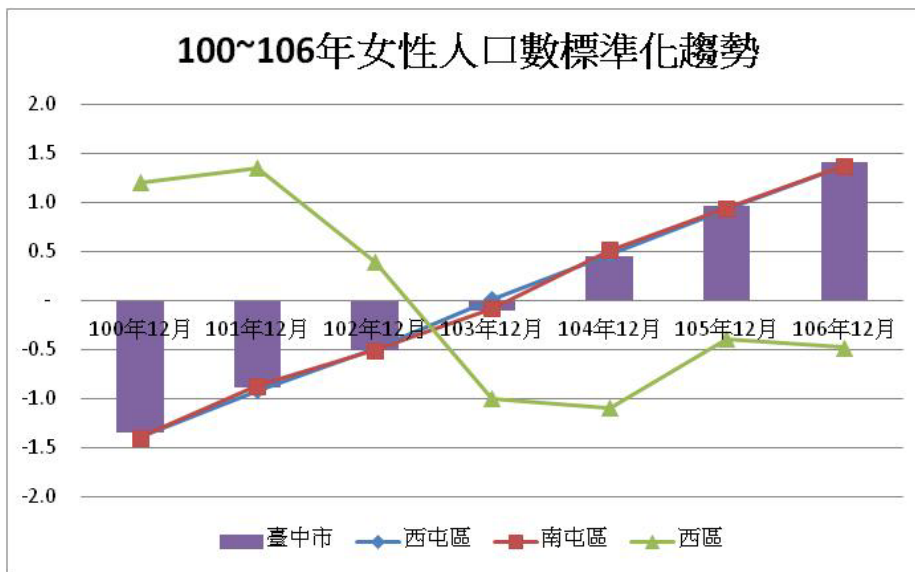
鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	T	γ_{xy}
西屯區	80,553.00	3,952.10	5,810.63	76.23	0.99957
南屯區	58,373.86	2,742.12	6,896.61	83.05	0.999638
西區	44,777.71	687.05	524.55	22.90	0.995268
臺中市	913,160.14	32,955.92	10,942.68	104.61	0.999772

從 100~106 年男性人口數趨勢，臺中市及臺中國家歌劇院週圍西屯區和南屯區顯著上升，西區則顯著下降，如下圖及表。



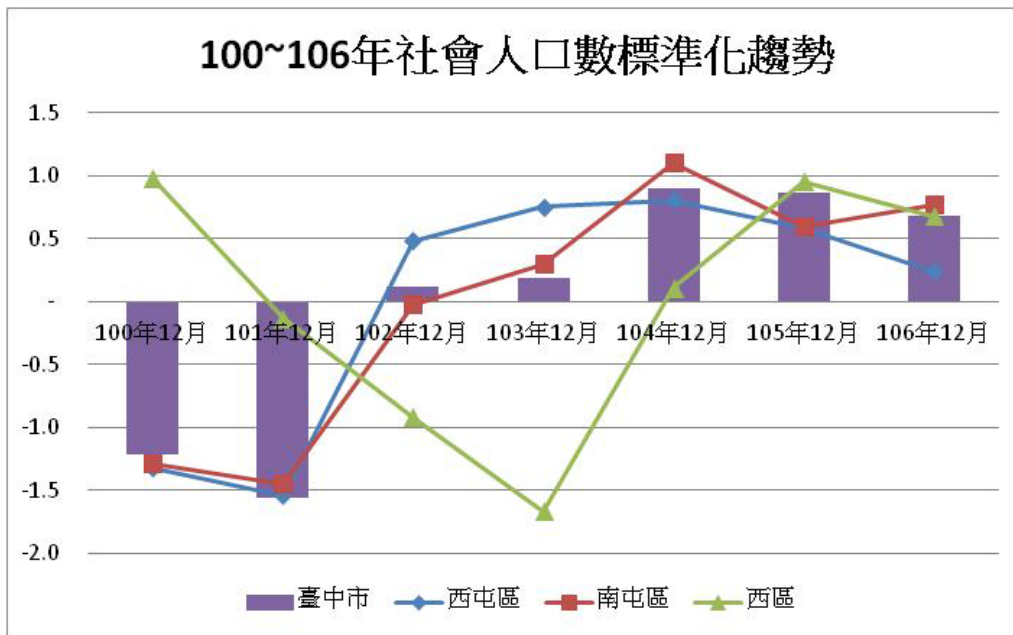
鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Γ	γ_{xy}
西屯區	105,339.57	2,825.01	1,398.16	37.39	0.998217
南屯區	77,959.71	1,949.24	1,498.96	38.72	0.998336
西區	55,367.14	476.54	38.40	- 6.20	-0.94063
臺中市	1,348,905.43	17,842.50	1,401.96	37.44	0.998222

從 100~106 年女性人口數趨勢，臺中市及臺中國家歌劇院週圍西屯區和南屯區顯著上升，西區則顯著下降，如下圖及表。



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Γ	γ_{xy}
西屯區	113,222.43	3,503.75	23,503.83	153.31	0.999894
南屯區	84,321.57	2,711.15	2,110.30	45.94	0.998817
西區	60,804.71	175.41	7.39	- 2.72	-0.77234
臺中市	1,375,350.57	26,574.77	1,834.98	42.84	0.99864

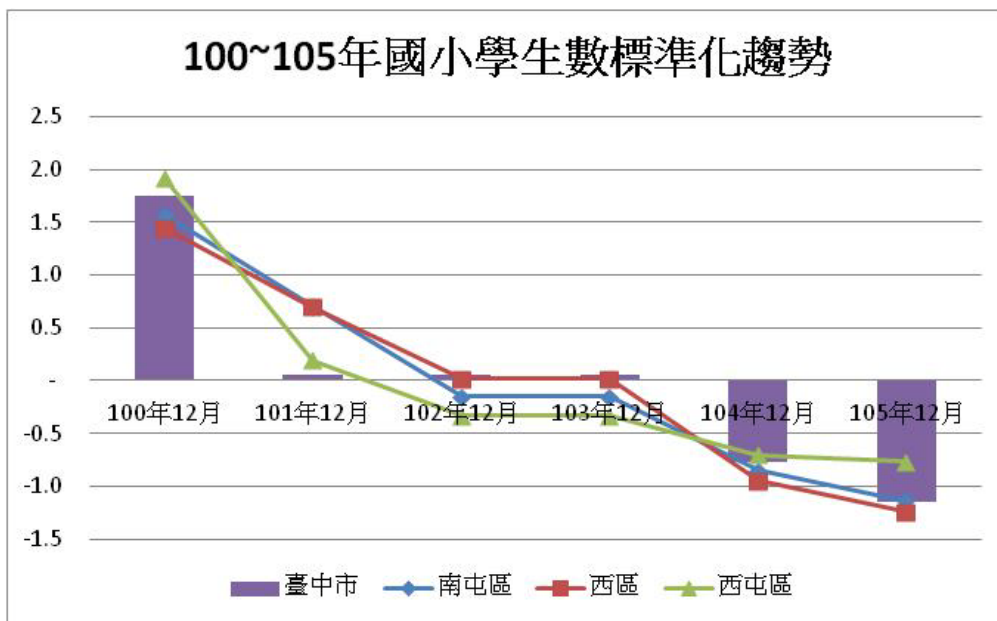
從 100~106 年社會人口數趨勢，臺中市及臺中國家歌劇院週圍西屯區和南屯區顯著上升，西區則無顯著變化，如下圖及表。



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	T	γ_{xy}
西屯區	1,158.00	1,234.39	5.26	2.29	0.716086
南屯區	796.14	843.32	16.70	4.09	0.877257
西區	413.14	302.46	0.16	0.40	0.176259
臺中市	6,284.43	8,913.88	16.39	4.05	0.875364

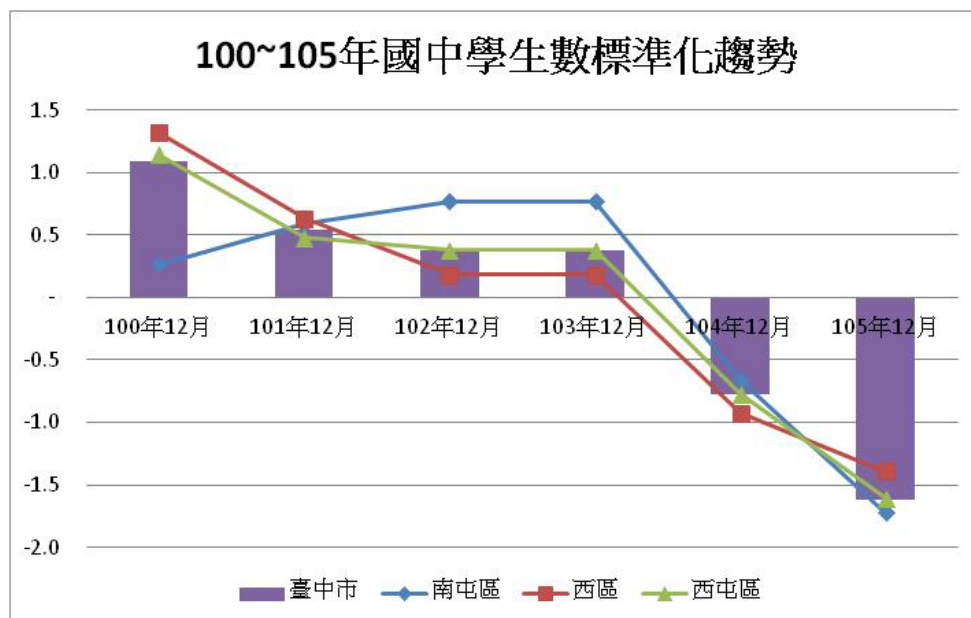
3. 100~105 年教育文化趨勢

從 100~105 年國小學生數趨勢，臺中市及臺中國家歌劇院週圍區域顯著下降，如下圖及表。



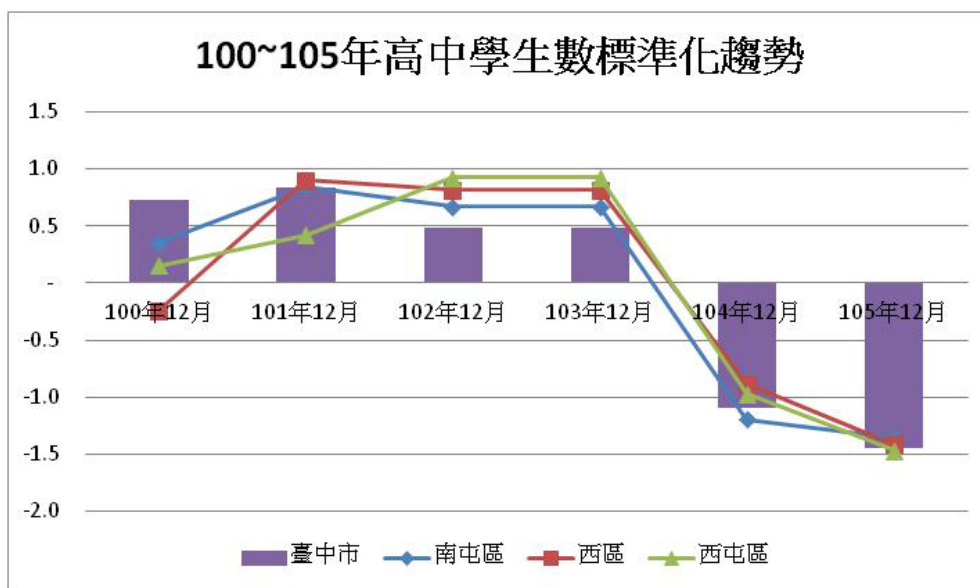
鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	T	r_{xy}
南屯區	14,113.83	1,008.67	65.21	- 8.08	-0.97067
西區	7,720.50	692.40	98.79	- 9.94	-0.98035
西屯區	12,713.00	924.60	11.30	- 3.36	-0.85942
臺中市	166,123.67	11,418.02	18.80	- 4.34	-0.90805

從 100~105 年國中學生數趨勢，臺中市及臺中國家歌劇院週圍區域顯著下降。



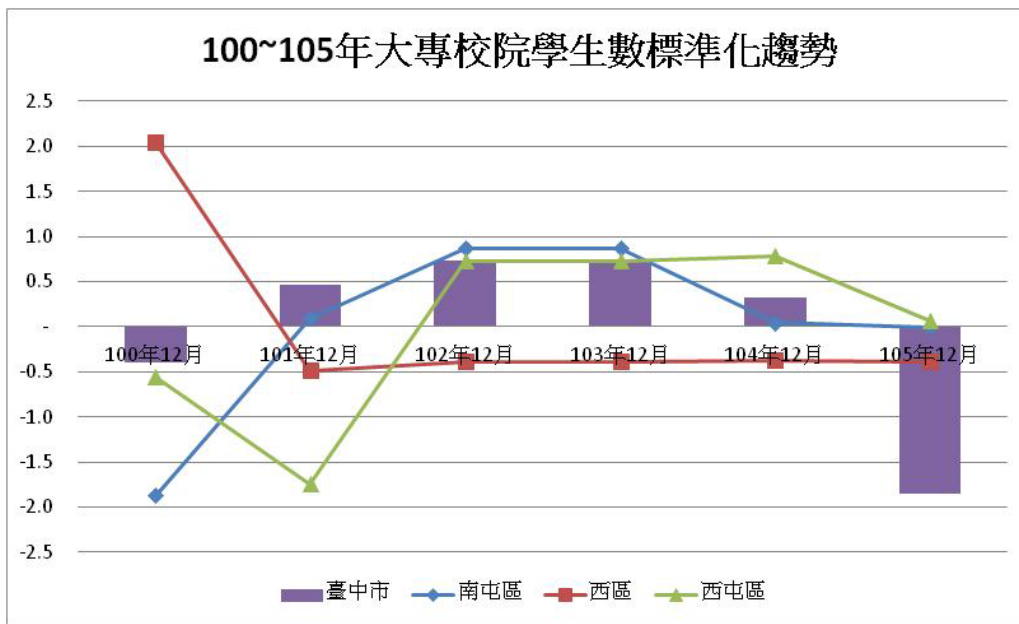
鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
南屯區	6,534.17	598.93	4.59	- 2.14	-0.73084
西區	7,018.67	1,167.40	74.72	- 8.64	-0.97426
西屯區	8,767.50	989.26	28.03	- 5.29	-0.93547
臺中市	104,813.83	9,513.77	28.36	- 5.33	-0.93617

從 100~105 年高中學生數趨勢，臺中市及臺中國家歌劇院週圍南屯區顯著下降，西屯區及西區則無顯著變化，如下圖及表。



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	Υ	γ_{xy}
南屯區	5,291.17	192.61	6.31	- 2.51	-0.78232
西區	3,341.67	84.57	2.24	- 1.50	-0.59916
西屯區	4,298.00	102.43	3.01	- 1.74	-0.65546
臺中市	112,739.00	5,194.28	15.67	- 3.96	-0.89252

從 100~105 年大專校院學生數趨勢，臺中市及臺中國家歌劇院週圍區域無顯著變化，如下圖及表。



鄉鎮市區	平均數	樣本標準差	F	τ	γ_{xy}
南屯區	10,389.50	222.71	1.27	1.13	0.49082
西區	5,233.83	547.31	2.64	1.62	-0.63022
西屯區	48,541.17	101.33	1.90	1.38	0.567059
臺中市	192,391.67	628.73	0.83	0.91	-0.41352

肆、分析用途類別公共建設對人口及教育文化特性之影響

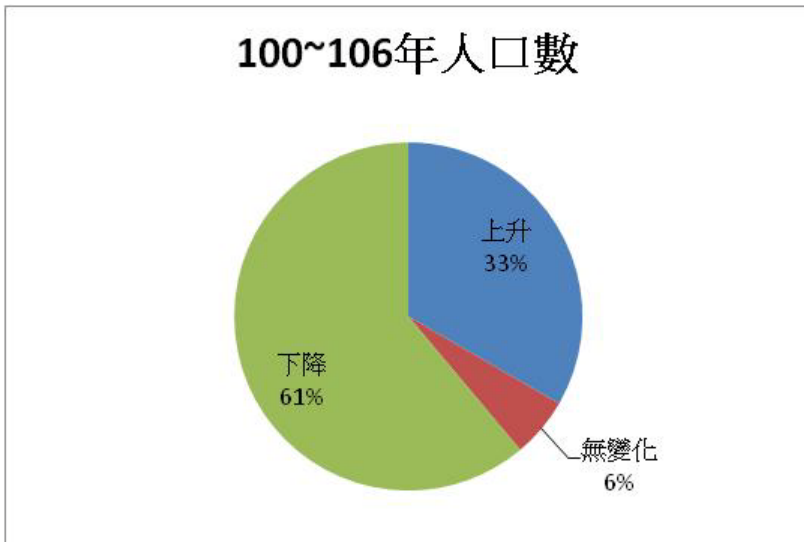
本節將綜合所有用途類別公共建設及相同用途類別進行比較，並對週圍區域之特性影響之比例。

一、整體公共建設

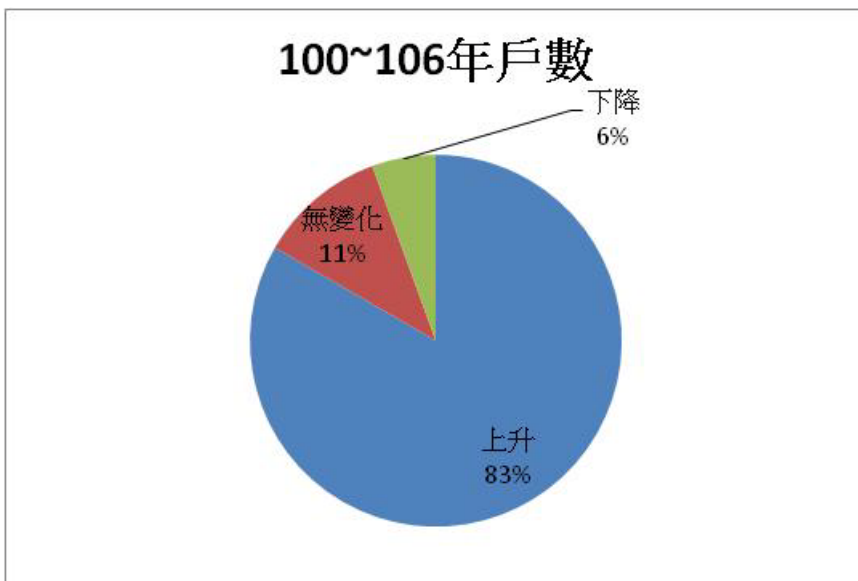
1. 整理前述所列公共建設之分析，其人口特性整理如下表：

公共建築	用途	區域	人口特性				
			人口數	戶數	男性人口數	女性人口數	社會人口數
新北市立圖書館總館	知識	板橋區	↘	↗	↘	—	—
		中和區	↘	↗	↘	↗	—
		土城區	↘	↗	↘	↗	—
		新北市	↗	↗	↗	↗	—
高雄市立圖書館總館	知識	前鎮區	↘	↗	↘	↘	↘
		苓雅區	↘	—	↘	↘	↘
		鼓山區	↗	↗	↗	↗	↗
		新興區	↘	—	↘	↘	—
		前金區	↘	↗	↘	↘	—
		鹽埕區	↘	↘	↘	↘	↘
		高雄市	—	↗	↘	↗	—
北部流行音樂中心	藝術文化	汐止區	↗	↗	↗	↗	↗
		內湖區	↗	↗	↗	↗	—
		信義區	—	↗	—	—	↘
		南港區	↗	↗	↗	↗	—
		臺北市	↗	↗	—	↗	↘
衛武營國家藝術文化中心	藝術文化	三民區	↘	↗	↘	↘	↘
		鳳山區	↗	↗	↗	↗	—
		前鎮區	↘	↗	↘	↘	↘
		苓雅區	↘	—	↘	↘	↘
		高雄市	—	↗	↘	↗	—
臺北小巨蛋	藝術文化	大安區	↘	↗	↘	—	↘
		中山區	↗	↗	↗	↗	↘
		信義區	—	↗	—	—	↘
		松山區	↘	↗	↘	—	↘
		臺北市	↗	↗	—	↗	↘
臺中國家歌劇院	藝術文化	西屯區	↗	↗	↗	↗	↗
		南屯區	↗	↗	↗	↗	↗
		西區	↘	↗	↘	↘	—
		臺中市	↗	↗	↗	↗	↗

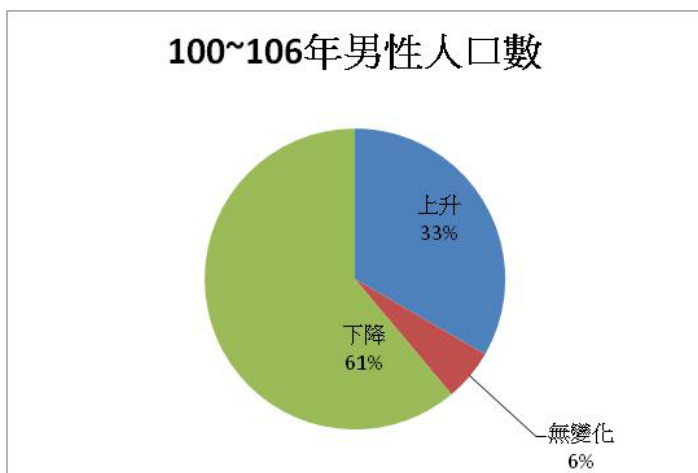
可發現在新北市、臺北市及臺中市人口數呈現上升，高雄市無變化之情況下，所有公共建設週圍區域人口數有 61% 區域呈現下降，33% 區域呈現上升，6% 區域無變化，如下圖。



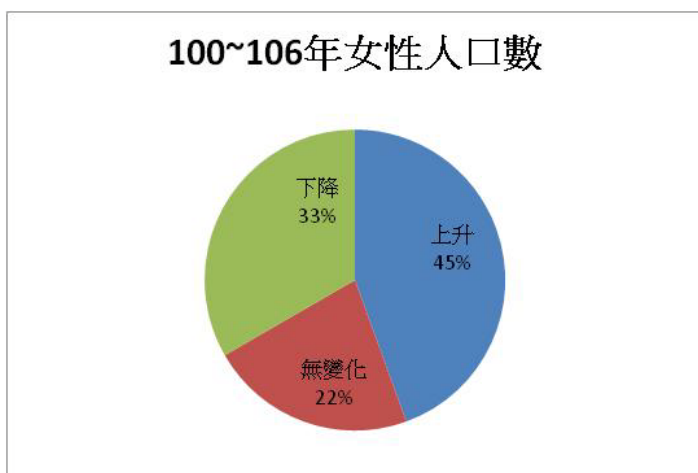
可發現在新北市、高雄市、臺北市及臺中市戶數呈現上升之情況下，所有公共建設週圍區域戶數有 83%區域呈現上升，11%區域呈現無變化，6%區域呈現下降，如下圖。



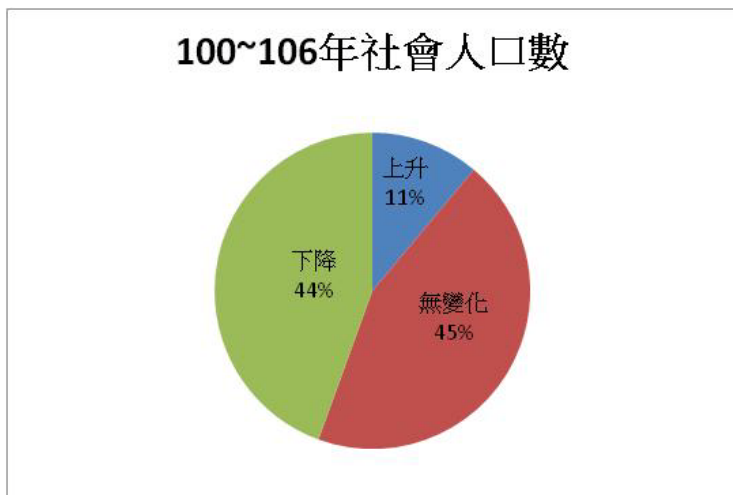
可發現在新北市及臺中市男性人口數呈現上升，高雄市呈現下降、臺北市無變化之情況下，所有公共建設週圍區域男性人口數 61%區域呈現下降，33%區域呈現上升，6%呈現無變化，如下圖。



可發現在新北市、臺北市、高雄市及臺中市女性人口數呈現上升之情況下，所有公共建設週圍區域女性人口數有 45%區域呈現上升，33%區域呈現下降，22%區域無變化，如下圖。



可發現在新北市及高雄市社會人口數呈現無變化，臺北市呈現下降、臺中市呈現上升之情況下，所有公共建設週圍區域社會人口數有 45%區域無變化，44%區域呈現下降，11%區域呈現上升，如下圖

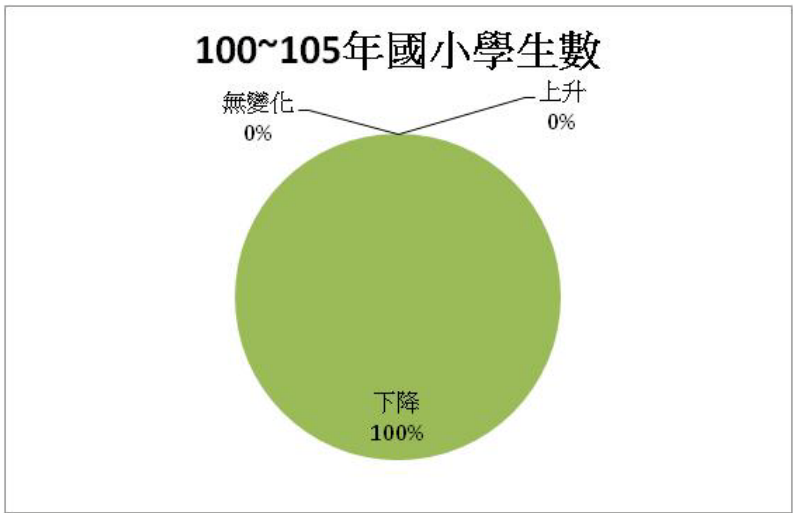


2. 整理前述所列公共建設之分析，其教育文化特性整理如下表：

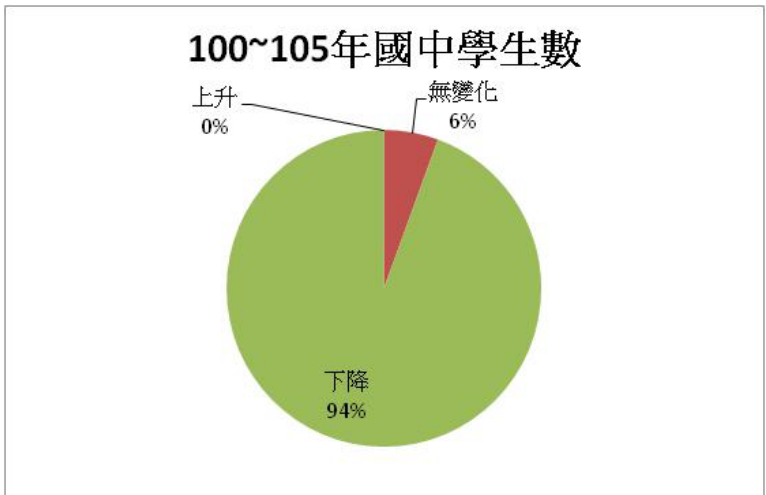
公共建築	用途	區域	教育文化			
			國小學生數	國中學生數	高中學生數	大專院校學生數
新北市立圖書館總館	知識	板橋區	↘	↘	↘	↗
		土城區	↘	↘	↘	↘
		中和區	↘	↘	↘	↘
		新北市	↘	↘	↘	—
高雄市立圖書館總館	知識	前鎮區	↘	↘	↘	X
		苓雅區	↘	↘	↘	↘
		鼓山區	↘	—	↘	—
		新興區	↘	↘	↘	—
		前金區	↘	↘	↘	X
		鹽埕區	↘	↘	X	X
		高雄市	↘	↘	↘	X
北部流行音樂中心	藝術文化	內湖區	↘	↘	↘	↗
		南港區	↘	↘	↘	↘
		信義區	↘	↘	↘	↘
		臺北市	↘	↘	↘	—
衛武營國家藝術文化中心	藝術文化	三民區	↘	↘	↘	—
		苓雅區	↘	↘	↘	↘
		高雄市	↘	↘	↘	—
台北小巨蛋	藝術文化	中山區	↘	↘	↘	↘
		大安區	↘	↘	↘	—
		信義區	↘	↘	↘	↘
		臺北市	↘	↘	↘	—
臺中國家歌劇院	藝術文化	南屯區	↘	↘	↘	—
		西區	↘	↘	—	—
		西屯區	↘	↘	—	—
		臺中市	↘	↘	↘	—

可發現在新北市、高雄市、臺北市及臺中市國小學生數呈現下降之情況下，

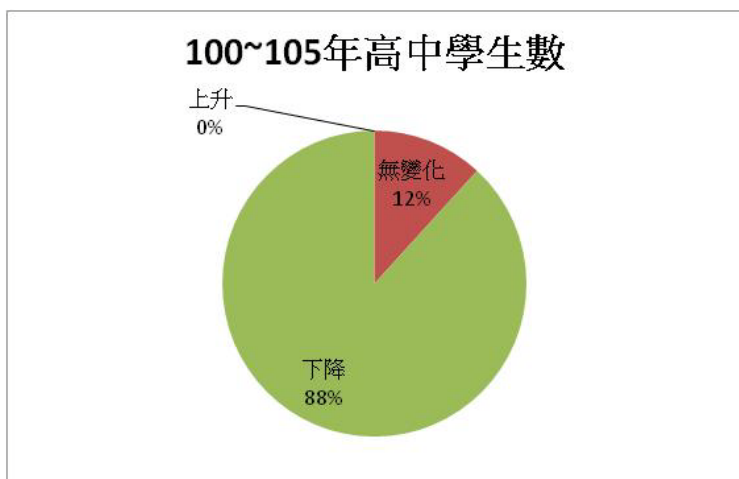
所有公共建設週圍區域國小學生數有 100%區域呈現下降，如下圖。



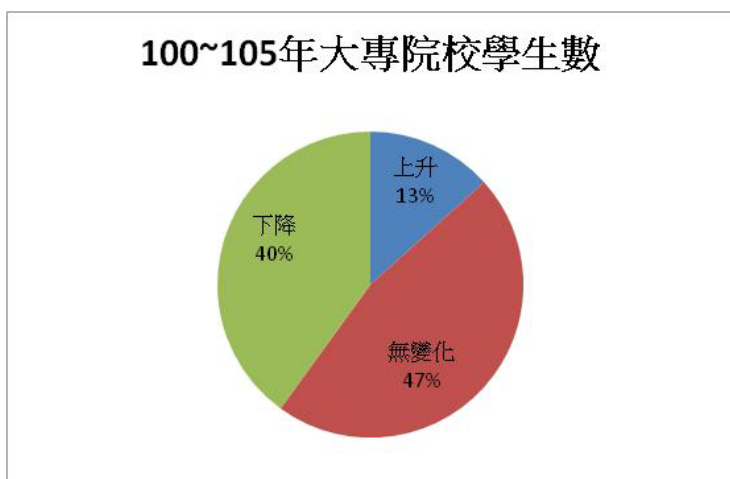
可發現在新北市、高雄市、臺北市及臺中市國中學生數呈現下降之情況下，所有公共建設週圍區域國中學生數有 94%區域呈現下降，6%區域呈現無變化，如下圖。



可發現在新北市、高雄市、臺北市及臺中市高中學生數呈現下降之情況下，所有公共建設週圍區域高中學生數有 88%區域呈現下降，12%區域呈現無變化，如下圖。



可發現在新北市、臺北市及臺中市大專院校學生數呈現無變化之情況下，所有公共建設週圍區域大專院校學生數有 47%區域呈現無變化，40%區域下降，13%區域上升，如下圖。



二、知識用途類公共建設

故為瞭解在相同用途類公共建設對人口特別及教育文化特性之影響否相同，同時統計在相同類別人口特性(如人口數、戶數等)或教育文化特性(學生數)在所有區域內上升、下降或無變化之比例。

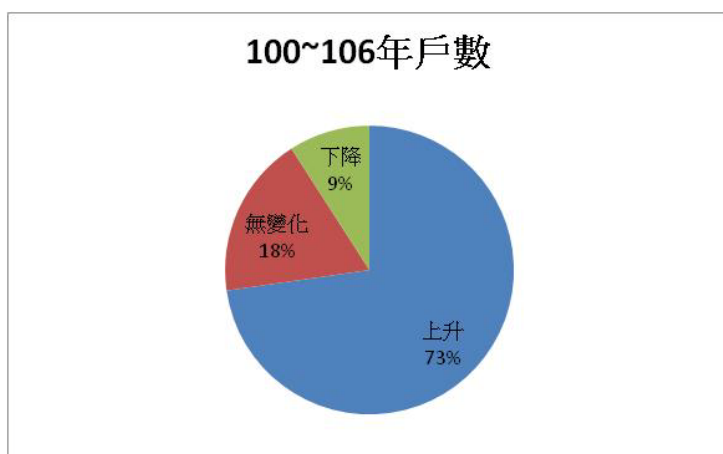
1. 在知識用途類公共建設之人口特性如下表：

公共建築	用途	區域	人口特性				
			人口數	戶數	男性人口數	女性人口數	社會人口數
新北市立圖書館總館	教育	板橋區	↘	↗	↘	—	—
		中和區	↘	↗	↘	↗	—
		土城區	↘	↗	↘	↗	—
		新北市	↗	↗	↗	↗	—
高雄市立圖書館總館	教育	前鎮區	↘	↗	↘	↘	↘
		苓雅區	↘	—	↘	↘	↘
		鼓山區	↗	↗	↗	↗	↗
		新興區	↘	—	↘	↘	—
		前金區	↘	↗	↘	↘	—
		鹽埕區	↘	↘	↘	↘	↘
		高雄市	—	↗	↘	↗	—

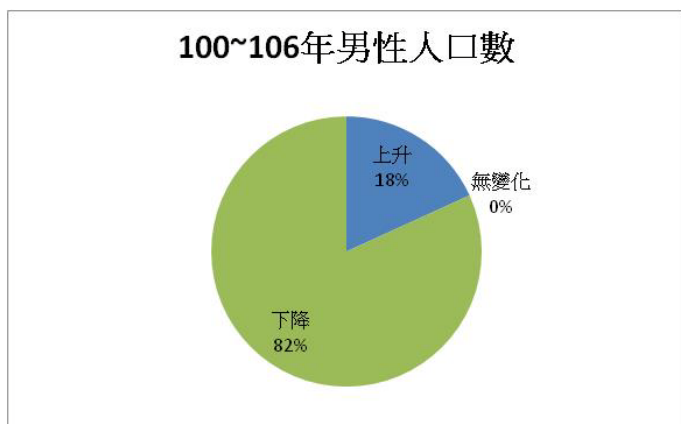
可發現在此用途類公共建設週圍區域人口數有 73%區域呈現下降，18%區域呈現上升，9%區域無變化，如下圖。



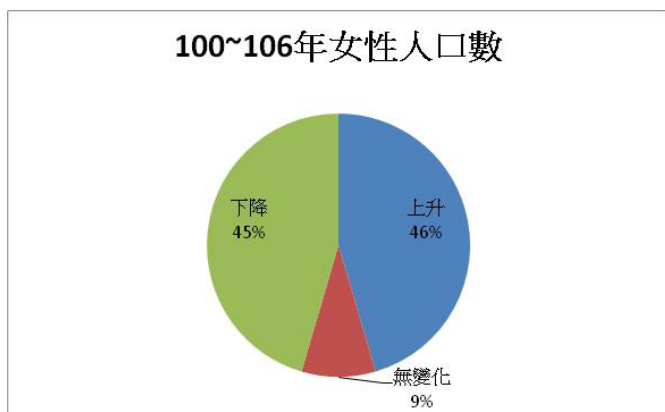
可發現在此用途類公共建設週圍區域戶數有 73%區域呈現上升，18%區域呈現無變化，9%區域呈現下降，如下圖。



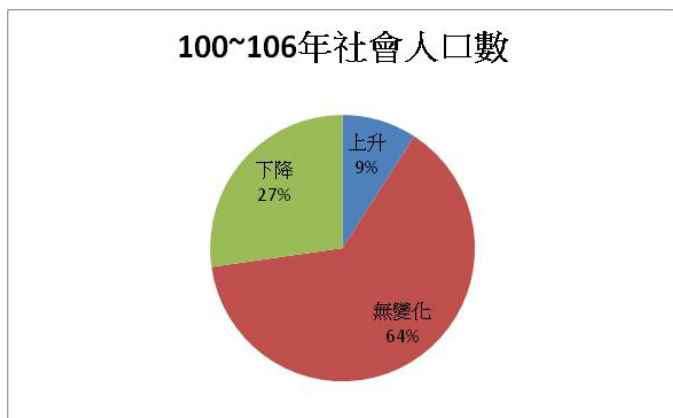
可發現在此用途類公共建設週圍區域男性人口數有 82%區域呈現下降，18%區域呈現上升，如下圖。



可發現在此用途類公共建設週圍區域女性人口數有 46%區域呈現上升，45%區域呈現下降，9%區域無變化，如下圖。



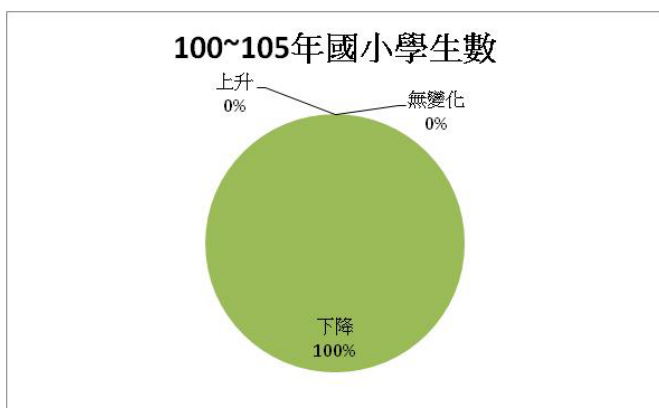
可發現在此用途類公共建設週圍區域人口數有 64%區域無變化，27%區域呈現下降，9%區域呈現上升，如下圖。



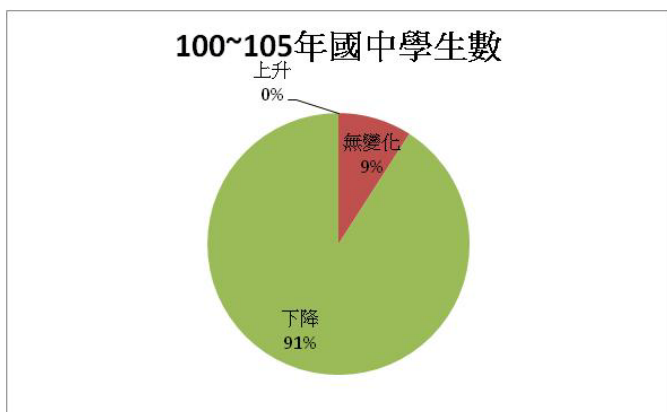
2. 知識用途類公共建設之教育文化特性如下表：

公共建築	用途	區域	教育文化			
			國小學生數	國中學生數	高中學生數	大專院校學生數
新北市立圖書館總館	教育	板橋區	↘	↘	↘	↗
		土城區	↘	↘	↘	↘
		中和區	↘	↘	↘	↘
		新北市	↘	↘	↘	—
高雄市立圖書館總館	教育	前鎮區	↘	↘	↘	X
		苓雅區	↘	↘	↘	↘
		鼓山區	↘	—	↘	—
		新興區	↘	↘	↘	—
		前金區	↘	↘	↘	X
		鹽埕區	↘	↘	X	X
		高雄市	↘	↘	↘	X

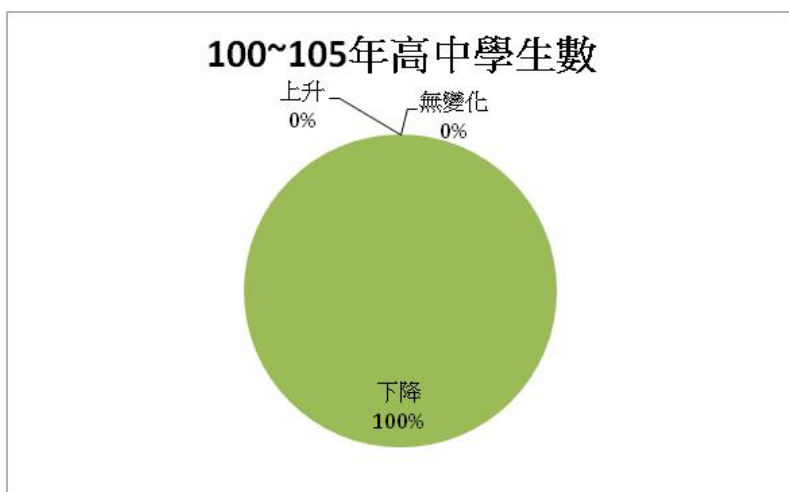
可發現在此用途類公共建設週圍區域國小學生數有 100%區域呈現下降，如下圖。



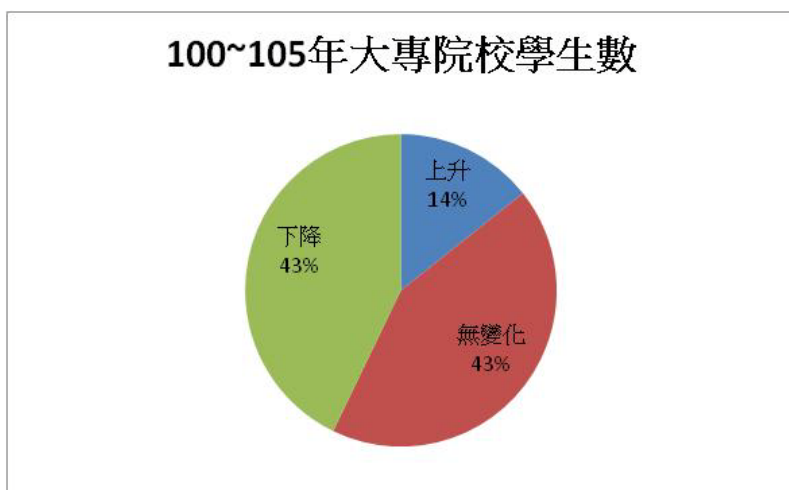
可發現在此用途類公共建設週圍區域國中學生數有 91%區域呈現下降，9%區域呈現無變化，如下圖。



可發現在此用途類公共建設週圍區域高中學生數有 100%區域呈現下降，如下圖。



可發現在此用途類公共建設週圍區域大專院校學生數有 43%區域呈現下降，43%區域無變化，14%區域上升，如下圖。

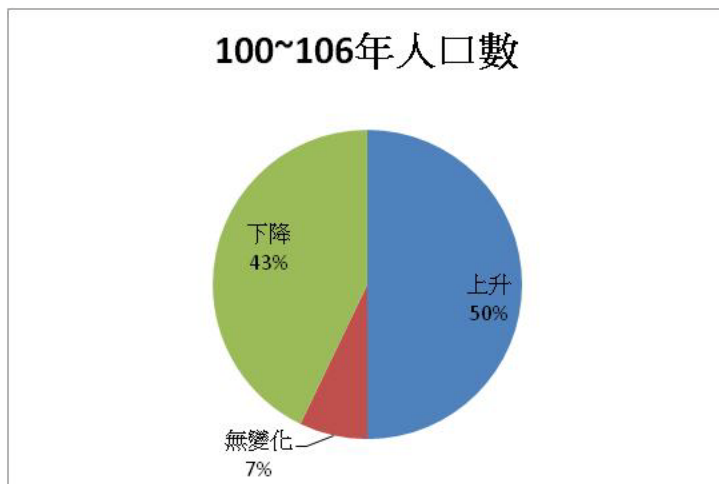


三、藝術文化用途類公共建設

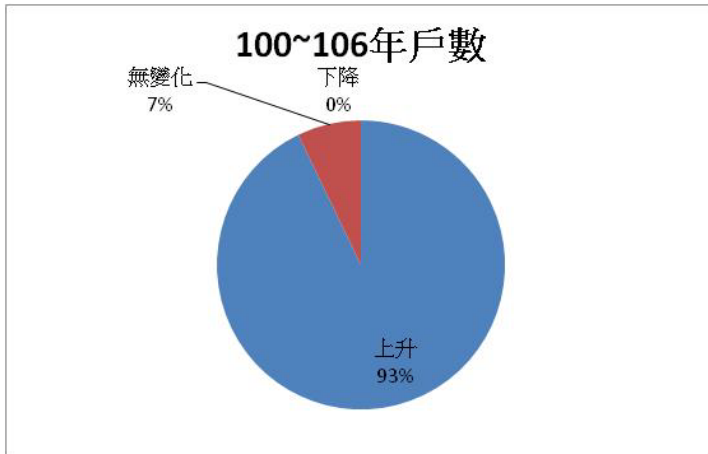
1. 在藝術文化用途公共建設之人口特性如下表：

公共建築	用途	區域	人口特性				
			人口數	戶數	男性人口數	女性人口數	社會人口數
北部流行音樂中心	藝術文化	汐止區	↗	↗	↗	↗	↗
		內湖區	↗	↗	↗	↗	—
		信義區	—	↗	—	—	↘
		南港區	↗	↗	↗	↗	—
		臺北市	↗	↗	—	↗	↘
衛武營國家藝術文化中心	藝術文化	三民區	↘	↗	↘	↘	↘
		鳳山區	↗	↗	↗	↗	—
		前鎮區	↘	↗	↘	↘	↘
		苓雅區	↘	—	↘	↘	↘
		高雄市	—	↗	↘	↗	—
臺北小巨蛋	藝術文化	大安區	↘	↗	↘	—	↘
		中山區	↗	↗	↗	↗	↘
		信義區	—	↗	—	—	↘
		松山區	↘	↗	↘	—	↘
		臺北市	↗	↗	—	↗	↘
臺中國家歌劇院	藝術文化	西屯區	↗	↗	↗	↗	↗
		南屯區	↗	↗	↗	↗	↗
		西區	↘	↗	↘	↘	—
		臺中市	↗	↗	↗	↗	↗

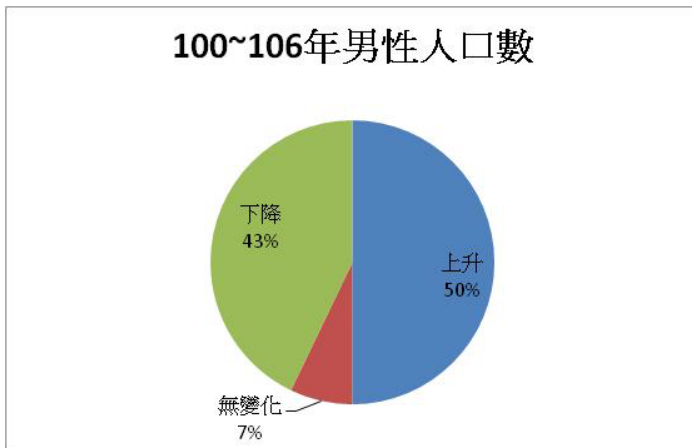
可發現在此用途類公共建設週圍區域人口數有 50%區域呈現上升，43%區域呈現下降，7%區域無變化，如下圖。



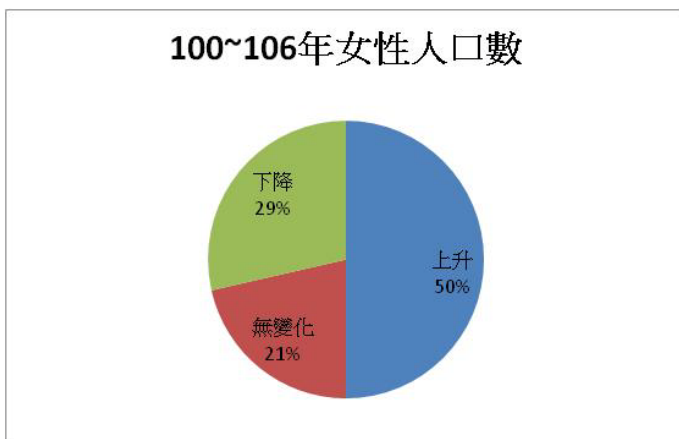
可發現在此用途類公共建設週圍區域戶數有 93%區域呈現上升，7%區域呈現無變化，如下圖。



可發現在此用途類公共建設週圍區域男性人口數有 50%區域呈現上升，43%區域呈現下降，7%區域呈現無變化，如下圖。

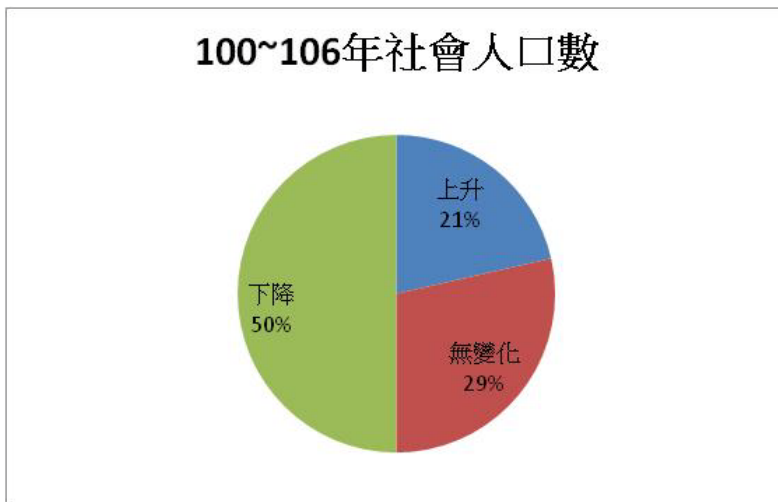


可發現在此用途類公共建設週圍區域女性人口數有 50%區域呈現上升，29%區域呈現下降，21%區域無變化，如下圖。



可發現在此用途類公共建設週圍區域社會人口數有 50%區域呈現下降，29%

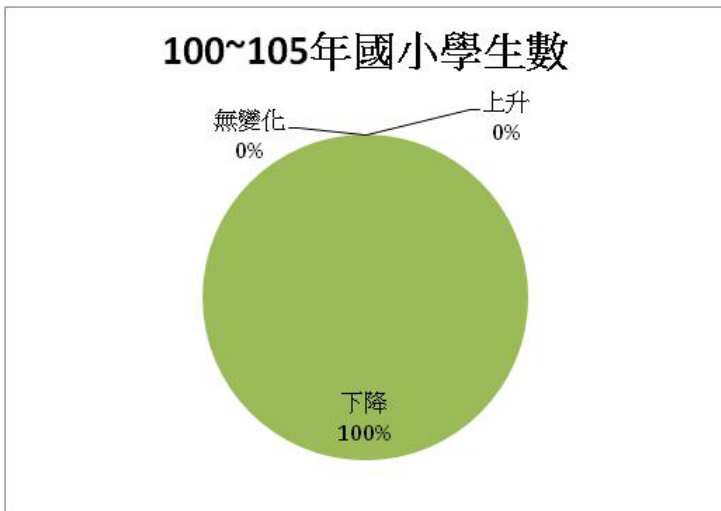
區域呈現無變化，21%區域呈現上升，如下圖。



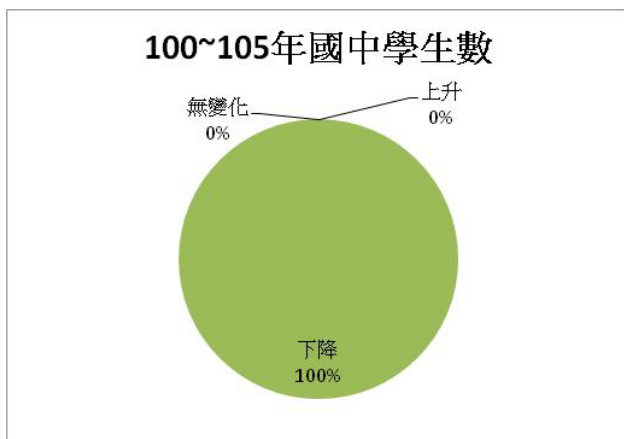
2. 在藝術文化用途類公共建設之教育文化特性如下表：

公共建築	用途	區域	教育文化			
			國小學生數	國中學生數	高中學生數	大專院校學生數
北部流行音樂中心	藝術文化	內湖區	↘	↘	↘	↗
		南港區	↘	↘	↘	↘
		信義區	↘	↘	↘	↘
		臺北市	↘	↘	↘	—
衛武營國家藝術文化中心	藝術文化	三民區	↘	↘	↘	—
		苓雅區	↘	↘	↘	↘
		高雄市	↘	↘	↘	—
臺北小巨蛋	藝術文化	中山區	↘	↘	↘	↘
		大安區	↘	↘	↘	—
		信義區	↘	↘	↘	↘
		臺北市	↘	↘	↘	—
臺中國家歌劇院	藝術文化	南屯區	↘	↘	↘	—
		西區	↘	↘	—	—
		西屯區	↘	↘	—	—
		臺中市	↘	↘	↘	—

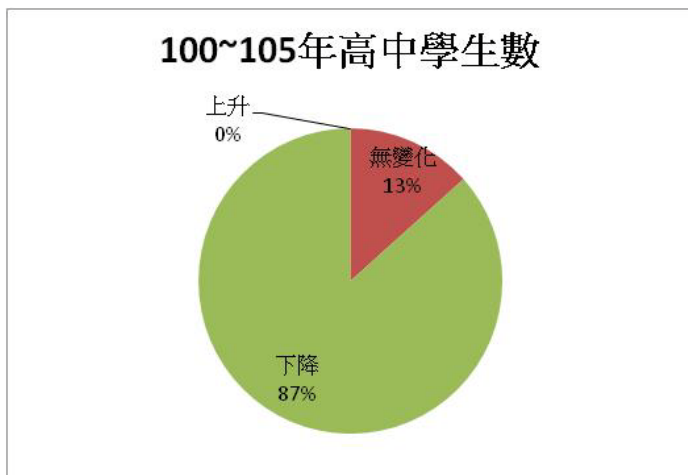
可發現在此用途類公共建設週圍區域國小學生數有 100%區域呈現下降，如下圖。



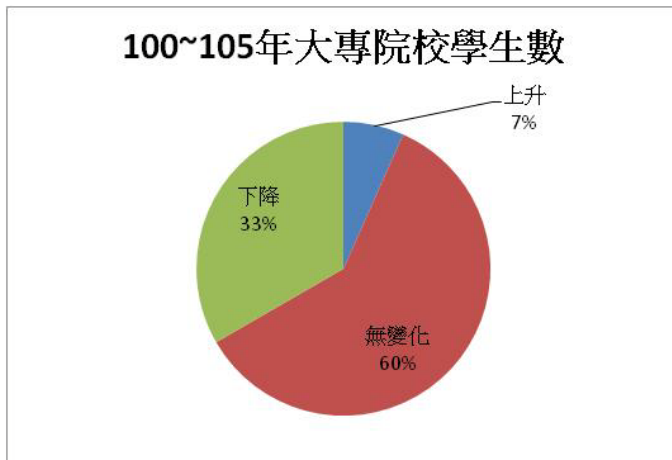
可發現在此用途類公共建設週圍區域國中學生數有 100%區域呈現下降，如下圖。



可發現在此用途類公共建設週圍區域高中學生數有 87%區域呈現下降，13%區域呈現無變，如下圖。



可發現在此用途類公共建設週圍區域大專院校學生數有 60%區域呈現無變化，33%區域呈現下降，7%區域上升，如下圖。



伍、結論

一、人口特性之影響力非正向發展

經分析統計對象所在縣市人口數部分上升及社會人口數部分無顯著變化，但在分析對象週圍區域有 61%區域人口數呈現下降，83%區域呈現戶數上升，44%區域社會人口數呈現下降及 45%無變化，可發現統計對象週圍人口數不隨著統計對象縣市人口數上升而上升，社會人口數也不隨著統計對象縣市社會人口數無變化而無變化，每戶人口數也不隨之變化，可發現特性並未與所在縣市人口特性呈現正向關係，故不宜以新建知識類及藝術文化類公共建設作為影響人口特性正向發展之政策。

二、性別比下降有部分影響

在現今社會女性人口超越男性人口(性別比<100)的情況，公共建設週圍未顯著呈現此趨勢，特別在整體女性人口數呈現顯著正成長的情況下，分析對象

週圍區域正成長比例未過半，僅只有男性人口數趨勢下降較符合整體社會情況，可發現知識類及藝術文化類公共建設對男性較無群聚性，而該類型公共建設對女性之效果僅有部分影響。

三、少子化衝擊並無顯著影響

發現整體學生數因少子化呈現下降的趨勢，故分析對象週圍區域之學生數在少子化情況下並無顯著影響，故新建知識類及藝術文化類公共建設可能無法解決少子化對學生數減少之衝擊。

陸、參考資料或文獻

- 一、內政部國土資訊系統社會經濟統計地理資訊網。
- 二、主計總處統計資訊網。
- 三、行政院內政部部統計資訊網。
- 四、行政院教育部統計資訊網。
- 五、統計實務/宋欽增 著
- 六、計量經濟學