

近年我國縣市人口變動情形及影響因素*

蔡佩珍

壹、研究緣起與目的	伍、研究方法及實證結果
貳、研究架構與方法	陸、我國相對宜居之縣市評比
參、我國縣市人口近年變動概況	柒、結論與建議
肆、區域人口變動原因之文獻探討	捌、參考文獻

摘 要

在 2020 年我國總人口開始負成長之趨勢下，縣市間人口推拉作用，即會影響各地區發展。觀察 2016 至 2021 年我國各縣市人口變動，發現臺北市因高房價、高物價，加上其他縣市產業聚落集中創造就業、交通建設拓建等，促使大量人口遷出，因而促進其他縣市發展；其中，桃園市成為近年我國最有活力之縣市。其次，本文採用 Panel Data Model 之隨機效果模型進行實證，結果顯示工作機會、社會福利對縣市人口變動有顯著正相關，而住宅價格則呈顯著負相關。另，針對我國 22 個縣市進行綜合評比，結果發現反而是離島的連江縣為最宜居之縣市，而非資源豐富的六都。政策建議上，除促進各縣市人口「量」與「質」均衡發展外，應推行區域人口推估，以作為地方政府未來施政規劃之依據。

* 本文參加國家發展委員會 111 年度研究發展作品評選，榮獲人口結構與人才培育類優等獎。

壹、研究緣起與目的

一區域之總人口數消長，不外乎係受出生、死亡、遷入與遷出等 4 大因素影響。其中，出生、死亡的發生屬於自然現象，前、後項相減之數稱為自然增加；後二者屬於遷徙現象，與一地區之經濟社會發展有相關性，遷入減遷出之數則稱為社會增加。此外，一區域的社會增加多寡亦會連帶影響該區域的自然增加變動情形。

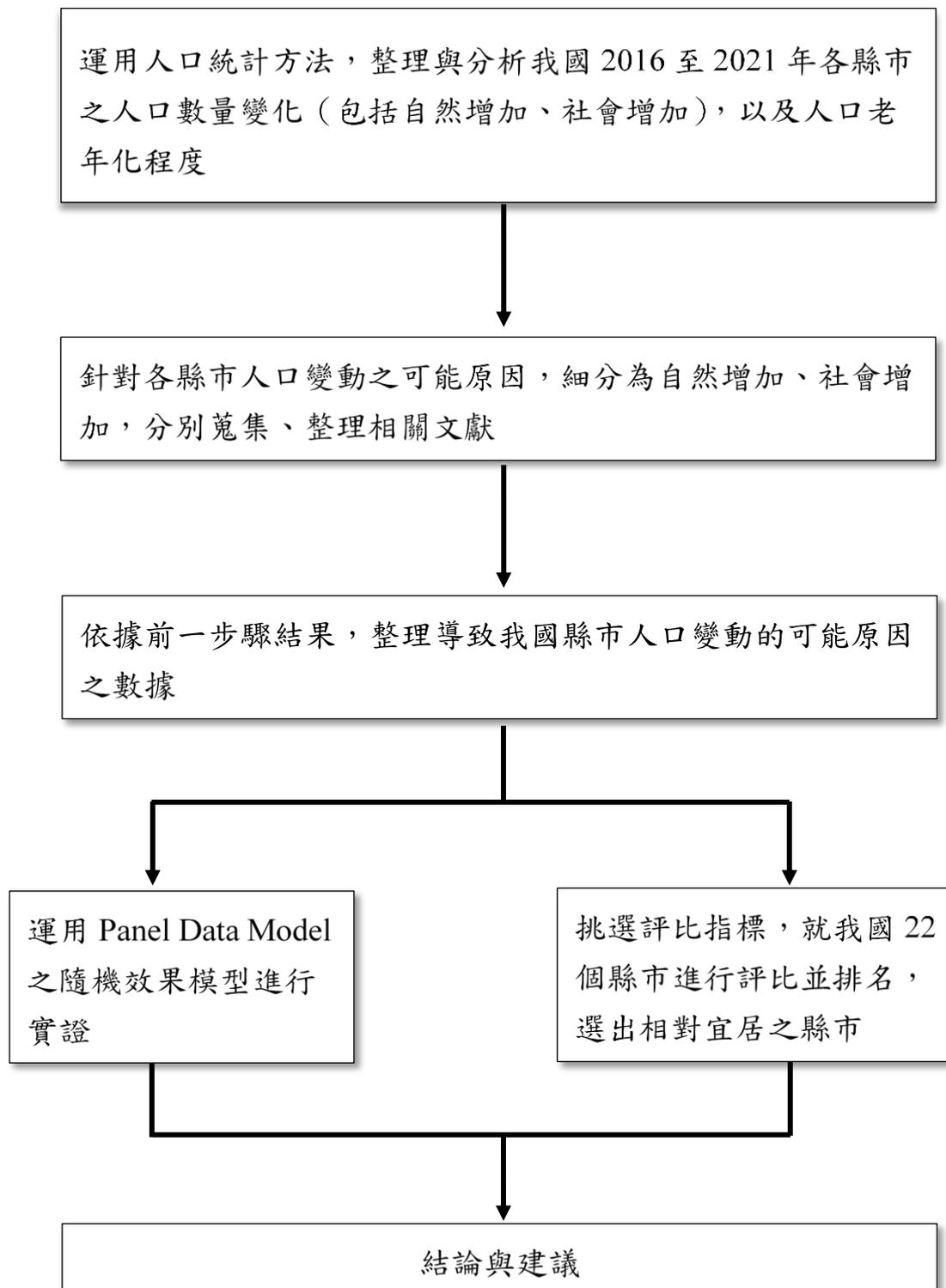
縣市人口數量增減，本身並不構成問題，但各縣市成長及發展過程其實是與當地人口的增減趨勢密切相關。若我們將人口數量的變化與其他社會現象同時考慮時，即會發現人口數量的多寡，常會衍生某些社會問題。例如人口過度集中於某一特定縣市，其住宅、公園綠地與交通設施等公共建設將出現供不應求的現象，甚至發生房價飆漲、生活品質降低、交通堵塞等「規模不經濟」。反之，人口流失的縣市，原有公共建設可能閒置，許多公共服務與經濟活動難以形成「規模經濟」，因而成為財政負擔；加以，當地工商業亦須面對勞動力流失等相關負面衝擊。

過去，臺北市因工作機會與生活機能相較其他縣市最為方便，為北漂民眾首選，惟隨著當地的房價與物價於近年來不斷攀升，已逐漸讓北漂族群難以負擔，再加上鄰近縣市的交通建設持續強化，高鐵一日生活圈的速度下，讓人民由居住臺北市轉為移動。此外，新竹縣市、臺中市等因受惠於產業聚落集中創造許多就業機會，近年亦吸引不少人口遷入。

近年我國正面臨少子與高齡化問題，2020 年我國出生數更是首次低於死亡數，人口開始呈現自然減少，在此趨勢下，縣市之間的人口推拉作用，即可能改變一地區人口的特性，並成就地方社會經濟發展之規模，進而亦會影響地方財政收支，與地方公共支出的分配與結構，可說是環環相扣。

本文基於人口數量與結構之變化為我國各縣市發展之重要關鍵因素，故運用人口統計方法，整理與分析 2016 至 2021 年我國各縣市人口數，觀察其增減趨勢，並以計量迴歸方法探討可能的影響因素，如工作機會、可支配所得、社會福利、住宅價格等面向。此外，參考天下雜誌 2021 年「幸福城市大調查」，從經濟力、環境力、施政力、文教力、社福力等 5 大面向，另加上近年國人關注的住宅價格，以 2019 至 2021 年之平均資料，綜合考量我國哪些縣市會相對適合人民居住。整體而言，希冀本文能藉此作為未來規劃社會整體資源配置，以及發展經濟社會福利政策之依據。

貳、研究架構與方法



參、我國縣市人口近年變動概況

在少子高齡化趨勢下，生育率持續降低，2020 年我國首度出現出生數低於死亡數，人口開始呈現自然減少，加以受新冠肺炎（COVID-19）疫情影響，國人出境滿 2 年以上未入境人數明顯增加，依戶籍法規定，經戶政事務所催告後逕為遷出登記，致國人自國內遷出人數上升，社會增加罕見呈現負值，故總人口於 2019 年達最高峰 2,360 萬人後，開始轉呈負成長。至 2021 年，自然增加（出生減死亡）、社會增加（遷入減遷出）續呈負數，且負數擴大，總人口續呈負成長。

若進一步觀察各縣市人口數變動，可發現近年國內人口版圖仍持續挪移中，且南部及北部區域、西部與東部區域、都會與非都會之間的失衡現象持續發生。然而，值得注意的是，過去臺北市因工作機會與生活機能相較其他縣市最為方便，為北漂民眾首選，惟隨著當地的房價與物價在近年來不斷上漲，已逐漸讓北漂族群難以負擔，再加上各縣市的交通建設持續強化，讓人民可選擇在臺北市工作，但居住地點已轉向新北市、桃園市等縣市。

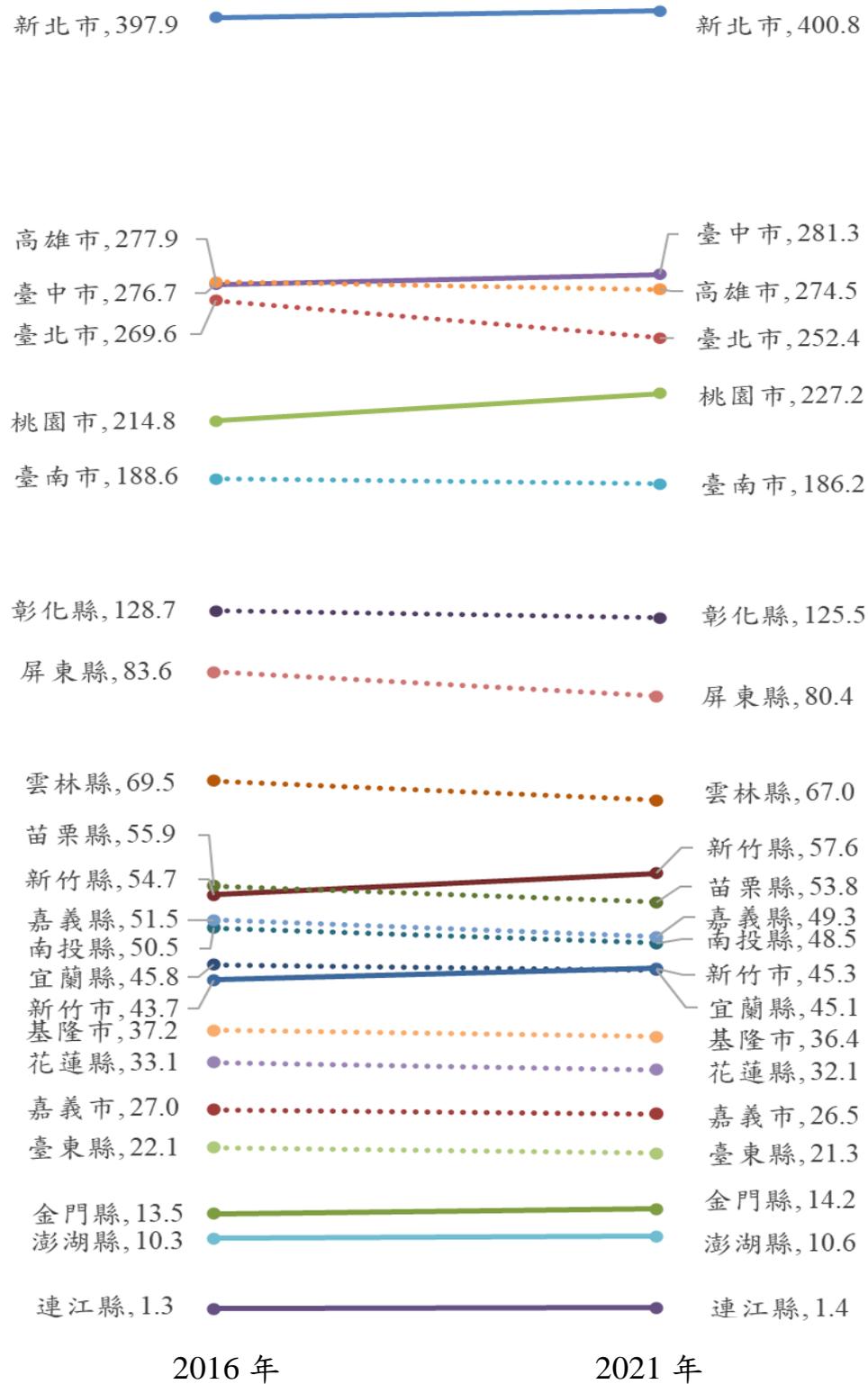
一、近年各縣市人口增減數量，以桃園市增加最多，而臺北市減少最多

觀察我國各縣市在 2016 至 2021 年此期間之年底人口數的變動情形，發現 22 個縣市中，桃園市、臺中市、新北市、新竹縣、新竹市、金門縣、澎湖縣與連江縣等 8 個縣市人口大致呈現增加之勢，該期間之增加人數依序約為 12.5 萬人、4.6 萬人、2.9 萬人、2.8 萬人、1.5 萬人、0.6 萬人、0.3 萬人與 0.1 萬人；餘 14 個縣市則大致呈下降趨勢，其中，又以臺北市人口減少最多，若以 COVID-19 疫情發生前後區隔，2016 至 2019 年（疫情前）計約減少 5.1 萬人，2020 至 2021 年（疫情期間）又大幅縮減約 12.1 萬人（如圖 1）。

計算 2016 至 2021 年之人口平均成長率，六都呈現「三增三減」現象，桃園市、臺中市及新北市之人口平均每年成長 1.3%、0.4%、0.2%；臺北市、臺南市及高雄市的人口則平均每年衰退 1.1%、0.2%、0.2%（如圖 2）。

影響縣市人口增減不外乎兩股力量，一是自然增加，即出生數減死亡數，若為正數，表示自然人口持續增加；二是社會增加，為移入數減移出數，而正數表示因社會遷徙的人口在增加。準此，以下將就此兩部分進一步研析。

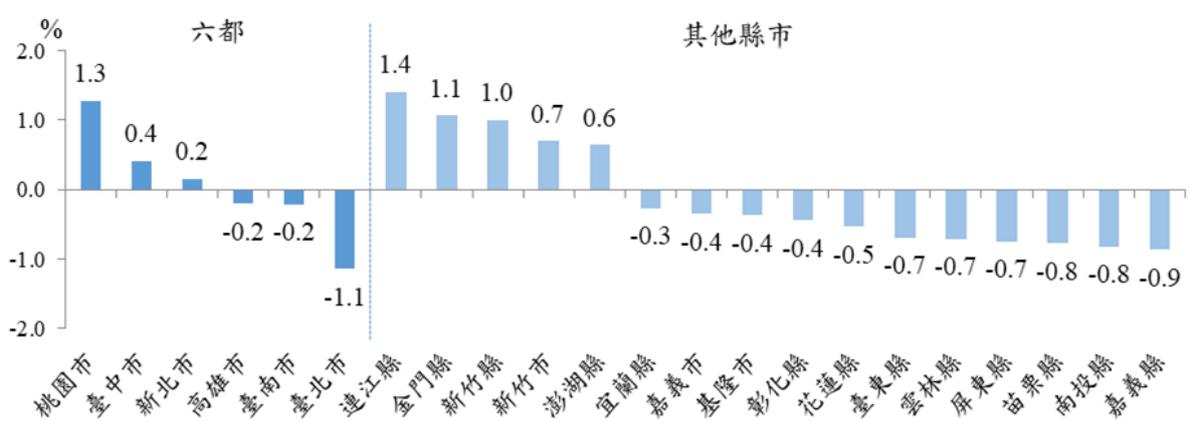
單位：萬人



資料來源：內政部。

說明：2016至2021年間，人口增加以實線表示，人口減少則以虛線示之。

圖 1 2016 至 2021 年臺灣各縣市年底人口數之變化趨勢



資料來源：內政部，本研究自行計算。

說明：本圖採幾何平均方法計算。

圖 2 2016 至 2021 年之人口平均成長率

二、近年少子女化問題籠罩全臺，國內各縣市之自然增加數均大致呈下滑趨勢（如圖 3）

我國生育率持續降低，2020 年人口開始呈現自然減少。若進一步觀察 2016 至 2021 年此期間內，我國各縣市自然增加（出生數減死亡數）變動情形，發現屏東縣、臺南市、雲林縣、嘉義縣、南投縣、苗栗縣、花蓮縣、臺東縣、基隆市、宜蘭縣等 10 個縣市皆已全部呈現出生數低於死亡數的現象。其中，若追溯至更早年，花蓮縣已於 2005 年出現「死亡交叉（死亡數高於出生數）」，為我國最早出現「生不如死」的縣市；其次為屏東縣與臺東縣，在 2007 年面臨人口轉呈自然減少的狀況；接下來則是嘉義縣、雲林縣與南投縣，發生時點在 2008 年；而基隆市、宜蘭縣、苗栗縣則分別在 2010 年、2013 年、2016 年發生死亡數開始高於出生數之現象。

另，在 2016 至 2021 年此期間中，仍有縣市之自然增加由正數轉負數，包括：高雄市、嘉義市在 2017 年出現「死亡交叉」，且死亡數與出生數的差距亦逐漸擴大；六都中的臺北市、新北市與臺中市在 2021 年也首次出現出生人口少於死亡人口的情形，但推測應與近年 COVID-19 疫情有關，未來隨疫情逐漸平穩，自然增加應會稍有回升。

至 2021 年，僅餘桃園市、彰化縣、新竹市、新竹縣、金門縣與連江縣等 6 個縣市之自然增加仍為正數。其中，桃園市自然增加平均每年為 9 千餘人，所有縣市中名列第一；其次為 2 千餘人的彰化縣；而新竹市排名第三，平均自然增加人數為 1,284 人；其餘 3 個縣市之平均數都低於 1 千人以下。然而，值得注意的是，

前述 6 個縣市之自然增加雖仍為正數，但出生數與死亡數的差距也逐漸縮減中，在未來亦可能將會出現人口開始呈現自然減少之情形。

另，比較特別的是澎湖縣，其自然增加人數變動幅度較大，在 2018 年及 2021 年自然增加為負數，其餘年則為正數，惟整體而言係呈下降之勢。

整體平均而言，2016 至 2021 年自然增加之平均數為正數的縣市包括：桃園市、臺中市、新北市、臺北市、彰化縣、新竹市、新竹縣、金門縣、連江縣及澎湖縣；餘縣市均為負數，且以屏東縣之值最低，次低為臺南縣。

三、臺北市因高房價及高物價，削弱對外吸引力，加上其他縣市產業發展、交通建設持續拓建等，促使人口遷出，轉而遷往桃園市、新北市、臺中市等縣市定居，連帶促進其他縣市發展（如圖 4）

依據「105 年工業及服務業普查」結果，臺北市從業員工人數達 179 萬人，為我國縣市中最高者，其次為新北市的 131 萬人，合計前述兩縣市就業機會，占整體比例已超過 5 成。爰此，早年不少年輕人為了找到待遇更好的工作，紛紛遠離家鄉轉往雙北市生活，造成許多縣市的人口數量不斷減少。然而，近年臺北市受到物價與房價飆漲、居住飽和等因素影響，削弱臺北市對外地人口的吸引力，轉而選擇遷往桃園市、新北市等縣市定居。此外，2020 至 2021 年，受疫情影響，國際遷徙停滯，且因戶籍法規定，國人出境滿 2 年未入境者，將逕被遷出戶籍，故本國人遷出國外人數遽增，致使將近所有縣市之社會增加人數都受到影響。

(一)我國各縣市 2016 至 2021 年之社會增加（遷入數減遷出數）平均數為正值的縣市，依大至小依序為桃園市、臺中市、新竹縣、新北市、新竹市、金門縣、澎湖縣與連江縣等 8 個縣市。其中，桃園市及臺中市雖淨移入人數最多，惟人數持續減少，而新竹縣則大致為上升趨勢。

1. 桃園市：由於高鐵與機場捷運陸續開通，使得大臺北生活圈更加擴大，許多無法於雙北市購屋的民眾轉而選擇房價相對便宜的桃園地區；加以，桃園市工業區多，創造的就業機會相對也多，吸引雙北民眾南移，以及中南部青年北漂族流入，係近年全臺遷入人口最多的縣市，2016 至 2021 年之社會增加平均數每年約為 1.9 萬人。另，雖然 2021 年首度社會增加呈現負成長，減少 2,468 人，但若排除受 COVID-19 疫情影響，依戶籍法規定被逕為遷出的人數增加部分，推測桃園市人口數依舊為正成長狀態。
2. 臺中市：社會增加表現僅次於桃園市，2016 至 2021 年之平均淨遷入人數將近 7 千人，主因係近年臺商回流投資，中部科學園區發展，廠商進駐帶動地方就業需求，吸引鄰近的彰化縣、南投縣、苗栗縣等縣市移往臺中市

工作，進而選擇在此縣市置產定居。另，2021 年首度社會增加呈現負成長，減少 7,155 人，若排除疫情導致遷出國外人數增加的原因，推測臺中市人口依舊亦為正成長。

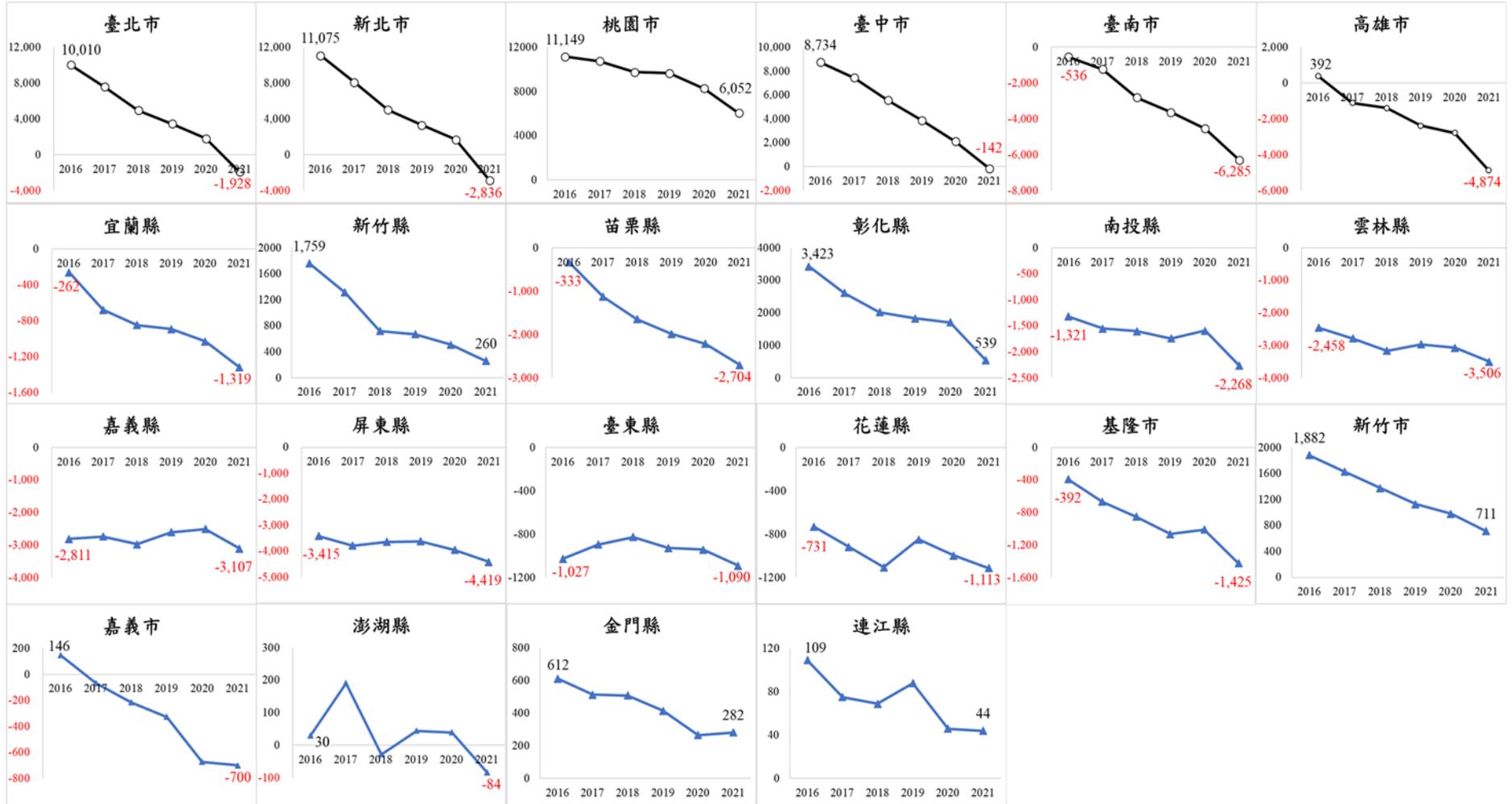
3. 新竹縣與新竹市：因新竹科學園區持續創造就業機會，吸引大量人口移入新竹縣，2016 至 2021 年平均淨遷入人口將近 5 千人；比鄰的新竹市，該期間的平均淨遷入人數亦將近 2 千人。加以，2020 至 2021 年，兩縣市不受 COVID-19 疫情影響，社會增加持續維持正數。
4. 新北市：2016 至 2017 年社會增加為負數，主要係受到桃園市升格直轄市，推出許多獎勵補助、社會津貼，吸引其他縣市居民遷徙之影響。然而，2018 至 2020 年即轉呈正數，主因係近幾年新市鎮開發，如淡水、林口等地區，且房價相對親民，故吸引人潮遷入，成為新北市人口快速成長的地區。然而，2021 年社會增加轉為負的 2 萬餘人，主因也是受到 COVID-19 疫情影響，國人因戶籍法規定被逕遷出人數遽增所致。
5. 金門縣：因社會福利良好，且近年又受到觀光業積極發展、大學擴大招生等原因影響，2016 至 2021 年間，社會增加均為正數，且平均每年增加 1 千餘人。
6. 澎湖縣：2016 至 2021 年，社會增加皆為正數，平均每年增加 640 餘人，除了與社會福利政策、船票機票 7 折補貼等利多因素有關之外，近年來致力於發展觀光休閒產業，增加地方商機，創造就業機會亦有正向關係。
7. 連江縣：2016 至 2021 年之社會增加，除 2016 年、2019 年為負數，其餘年為正數。整體平均而言，每年增加 100 餘人，主要係近年觀光業蓬勃發展，帶動百業興盛，吸引鄉親返鄉創業所致。

(二)反之，2016 至 2021 年之社會增加（遷入數減遷出數）平均數為負數有 14 個縣市，其中包括了臺北市、高雄市、臺南市 3 個直轄市，而臺北市、高雄市分別占居平均淨移出人數最多、第三多的縣市，顯示前述兩區域的「都市磁力」已呈下降之勢。

1. 臺北市：近 6 年的淨遷出人數均為我國所有縣市中最多者，每年平均達 3.4 萬人，主因係受到房價飆漲、居住飽和等因素影響，再加上鄰近新北市、桃園市因交通路網普及、生活圈擴大，以及就業機會快速增加，帶動「脫北潮」加劇。
2. 高雄市：近 6 年之平均淨遷出人數為 3,682 人，儘管近兩年積極招商，推動產業轉型，但因部分大廠仍處在興建期，就業機會尚未出現，致使高雄市人口仍在流失中。然而，未來假若仁武產業園區、台機電晶圓廠等設置完成，從業人員陸續進駐後，預期人口流失狀況將會趨緩，甚至可能逆勢

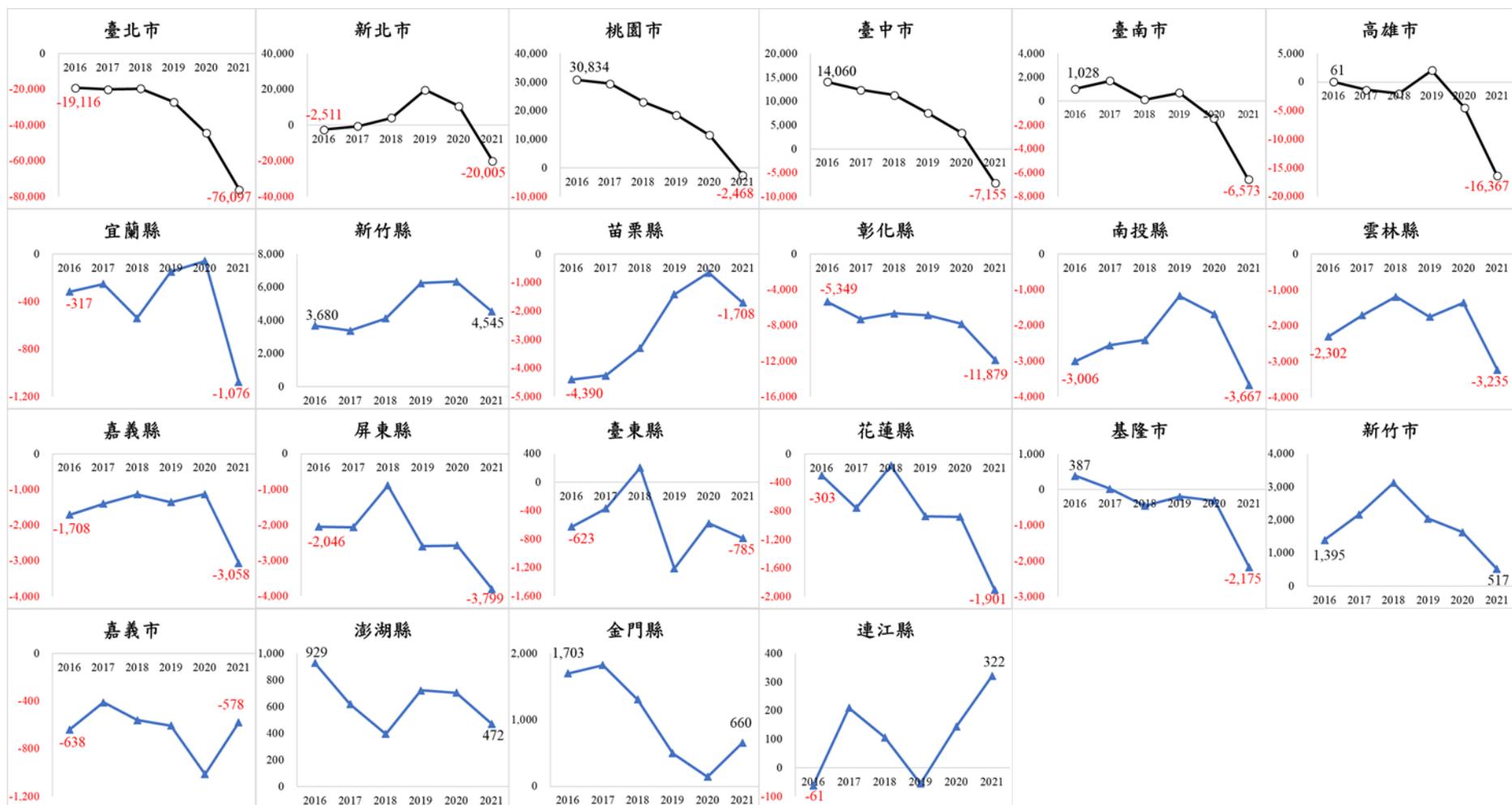
成長。

3. 臺南市：2016 至 2019 年因科技產業高度發展，就業機會變多，吸引人口移入，惟 2020 至 2021 年出現明顯「出走潮」，除了受 COVID-19 疫情影響之外，推測可能亦與臺南市房價升高，將定居民眾推向其他負擔較低的縣市有關。整體而言，近 6 年平均淨遷出人數為 742 人。
4. 其餘非六都之縣市：
 - (1) 依據平均淨遷出人數從多至少排序，依序為彰化縣、苗栗縣、南投縣、屏東縣、雲林縣、嘉義縣、花蓮縣、嘉義市、臺東縣、基隆市、宜蘭縣，除了近兩年受到疫情影響，主因仍係都市磁吸效應明顯，致使 2016 至 2021 年平均的社會增加為負數。另，若排除 2020 至 2021 年，因疫情致使本國人遷出國外之人數增加的部分，可發現宜蘭縣、苗栗縣淨移出人口有減少之勢。
 - (2) 縣市人口流失將導致「經濟發展萎縮，就業機會減少」、「偏鄉產業人力運用困難」、「城鄉差距擴大，鄉村更加孤立」、「地方財政收支失衡，公共服務質量惡化」以及「鄉村的家庭結構變遷，政府及社會支持角色加重」等惡性循環，為當前施政的重要課題。



說明：單位為「人」。
資料來源：內政部。

圖 3 2016 至 2021 年各縣市之自然增加人數變動趨



說明：單位為「人」。
資料來源：內政部。

圖 4 2016 至 2021 年各縣市之社會增加人數變動趨勢

四、2016 至 2021 年期間，桃園市的自然增加、社會增加之年平均值均為正數，且人數皆為所有縣市中最多，為近年最有活力縣市（如表 1）

針對 2016 至 2021 年各縣市人口變動之平均概況，進一步相互對應自然增加與社會增加兩部分（表 1），可發現桃園市不論是在自然增加或是社會增加之年平均人數皆為正數，且兩數值均係所有縣市中最多者，主因不外乎係北北桃生活圈的連結，促使桃園市成為全臺淨遷入人口最多的縣市，再加上該縣市優渥的生育補助，亦吸引不少準父母親遷入，連帶促進自然增加人數的提升。

此外，臺中市、新北市、新竹縣、新竹市等 4 個縣市，因鄰近臺北市、新竹科學園區、臺中科學園區，工作機會相對多，且住宅價格較臺北市低，故已陸續發展成為新興都會地帶，致使自然增加、社會增加兩部分之年平均值亦為正數。另，金門縣、澎湖縣、連江縣等離島縣市在人口活力表現亦為突出，主因係社福政策的有效推動下，青年生育子女意願高，並同時吸引外縣市人口的移入。

反之，自然增加、社會增加兩部分之年平均數皆為負數的縣市中（表 1 以粗體字呈現），人口平均減少最多者為屏東縣，其次為高雄市，第三、第四則分別為雲林縣、嘉義縣；另，臺北市的平均人口遷出人數雖然為我國所有縣市中最多者，但出生率表現相對不差，稍有平衡。

表 1 我國各縣市 2016 至 2021 年間之平均人口變動概況

單位：萬人

區域別	總人口數	自然增加			社會增加			合計增加人數	
		出生數	死亡數	增加人數	遷入人數	遷出人數	增加人數		
總計	2,354.0	18.0	17.5	0.5	95.6	98.1	- 2.5	- 1.9	
六都	新北市	400.3	2.9	2.5	0.4	16.8	16.7	0.2	0.6
	臺北市	263.7	2.2	1.8	0.4	12.2	15.6	- 3.4	- 3.0
	桃園市	222.4	2.2	1.3	0.9	10.6	8.8	1.9	2.8
	臺中市	280.1	2.2	1.7	0.5	12.5	11.9	0.7	1.2
	臺南市	187.9	1.2	1.5	- 0.3	7.0	7.0	- 0.1	- 0.4
	高雄市	276.9	2.0	2.2	- 0.2	11.4	11.8	- 0.4	- 0.6

資料來源：內政部，本研究自行計算。

說明：反灰底縣市為平均自然增加與平均社會增加皆為正數之縣市；粗體字為平均自然增加與平均社會增加皆為負數之縣市。

表 1 2016 至 2021 年各縣市平均人口變動概況 (續)

單位：萬人

區域別	總人口數	自然增加			社會增加			合計增加 人數	
		出生數	死亡數	增加人數	遷入 人數	遷出人 數	增加人數		
非六都之其他縣市	宜蘭縣	45.5	0.3	0.4	- 0.1	1.8	1.9	- 0.04	- 0.1
	新竹縣	56.1	0.5	0.4	0.1	2.5	2.0	0.5	0.6
	苗栗縣	54.8	0.3	0.5	- 0.2	1.6	1.9	- 0.3	- 0.4
	彰化縣	127.4	1.3	1.1	0.2	3.2	4.0	- 0.8	- 0.6
	南投縣	49.6	0.3	0.5	- 0.2	1.4	1.6	- 0.2	- 0.4
	雲林縣	68.3	0.4	0.7	- 0.3	1.9	2.1	- 0.2	- 0.5
	嘉義縣	50.5	0.3	0.6	- 0.3	1.4	1.6	- 0.2	- 0.4
	屏東縣	82.1	0.5	0.8	- 0.4	2.6	2.8	- 0.2	- 0.6
	臺東縣	21.7	0.1	0.2	- 0.1	0.8	0.8	- 0.1	- 0.2
	花蓮縣	32.7	0.2	0.3	- 0.1	1.5	1.6	- 0.1	- 0.2
	澎湖縣	10.5	0.1	0.1	0.00	0.5	0.5	0.1	0.1
	基隆市	36.9	0.2	0.3	- 0.1	1.7	1.7	- 0.05	- 0.1
	新竹市	44.6	0.4	0.3	0.1	2.1	2.0	0.2	0.3
	嘉義市	26.8	0.2	0.2	- 0.03	1.1	1.1	- 0.1	- 0.1
	金門縣	13.9	0.1	0.1	0.04	0.8	0.7	0.1	0.1
	連江縣	1.3	0.01	0.01	0.01	0.1	0.1	0.01	0.02

資料來源：內政部，本研究自行計算。

說明：灰底縣市為平均自然增加與平均社會增加皆為正數之縣市；粗體字為平均自然增加與平均社會增加皆為負數之縣市。

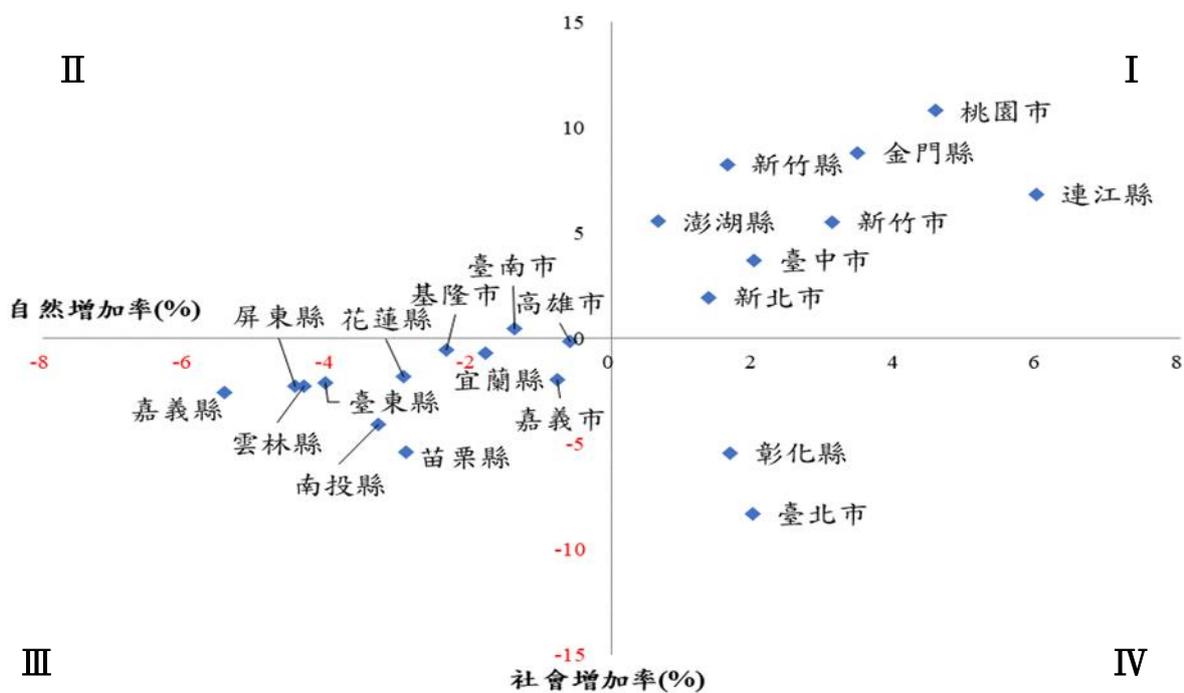
另，若以二維度之平均自然增加率（橫軸）與平均社會增加率（縱軸），觀察我國 22 個縣市人口成長的動力來源，並將 COVID-19 疫情可能影響各縣市人口變動之因素納入考量，區分為 2016 至 2019 年（疫情前），以及 2020 至 2021 年（疫情間）兩期間，如圖 5、圖 6 所示，重點說明如下：

- (一)座落在第一象限的縣市，自然成長與社會成長是共同驅動人口成長的兩股動力，該區域內的青年願意生育子女，且縣市具有磁吸效應，能吸引其他縣人口往該區域遷徙，並更進一步促進生育人數增加，為人口活力較強的區域。2016 至 2019 年，該象限包括：桃園市、臺中市、新北市、新竹縣、新竹市、金門縣、澎湖縣、連江縣等 8 個縣市；疫情期間僅剩桃園市、新竹縣、新竹市、金門縣與連江縣等 5 個縣市。

(二)座落在第三象限此區域的縣市數目最多，這一區無論在自然人口成長或社會人口遷徙皆出現衰退情況；然而人口呈萎縮之勢，除了將致使城鄉差距再擴大，讓鄉村更加孤立之外，亦將引發高齡化問題加劇。2016 至 2019 年間，該象限包括：南投縣、雲林縣、嘉義縣、屏東縣、臺東縣、花蓮縣、基隆市、苗栗縣、宜蘭縣、嘉義市、高雄市等 11 個縣市。疫情期間，除前述縣市，還新增臺北市（原第四象限）、新北市（原第一象限）與臺南市（原第二象限）等 3 縣市，但推測其主要係受疫情影響，死亡數增加，且國人生育意願降低，以及疫情致使國人出境滿 2 年以上未入境人數增加，依戶籍法規定，經戶政事務所催告後逕為遷出，導致平均社會增加率亦罕見呈現負數。未來隨疫情因素逐漸淡化，預期前揭新增 3 縣市應可回復至疫情前狀態。

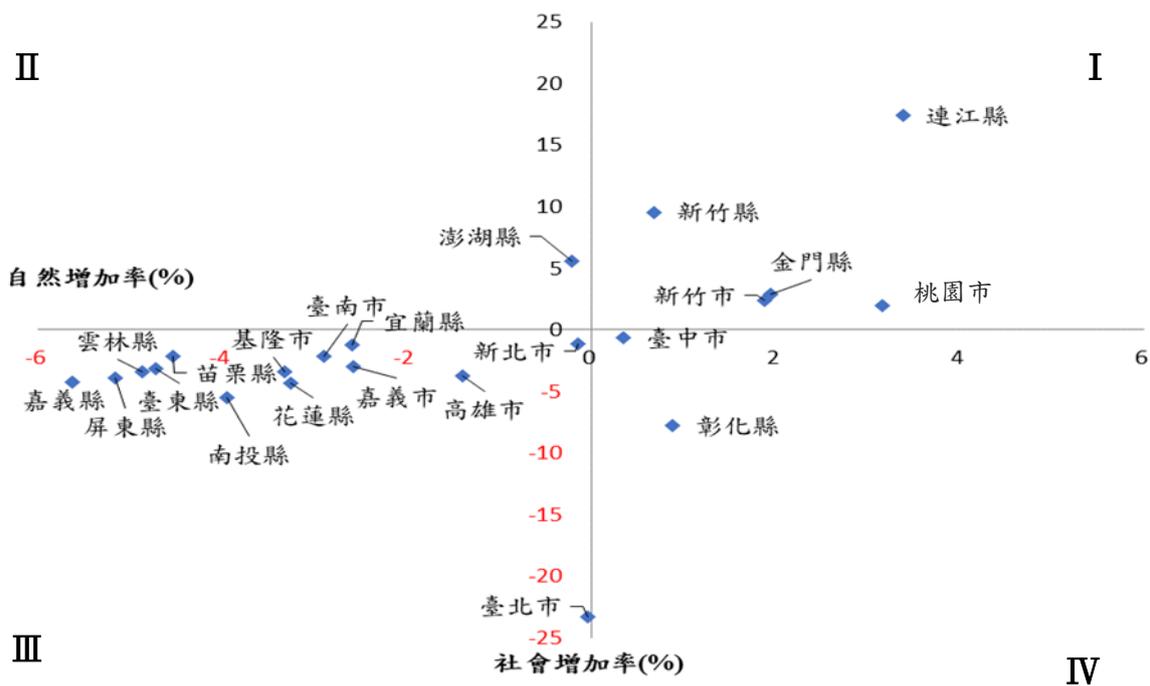
(三)座落在第二象限的縣市，其人口成長都是來自於社會移動的貢獻，本身的自然成長不佳。2016 至 2019 年期間僅包含臺南市；疫情期間，則改為僅包含澎湖縣（原第一象限），此部分後續仍待觀察。

(四)座落在第四象限的縣市，其人口增加主要係依賴自然增加的支持，社會增加反而為負值。2016 至 2019 年，該象限包括臺北市與彰化縣；疫情期間，改為臺中市（原第一象限）與彰化縣，其中臺中市推測主要係受到疫情影響，國際遷徙停滯，致平均社會增加率由正轉負。



資料來源：內政部，本研究繪製。

圖 5 各縣市 2016 至 2019 年之平均社會增加率與平均自然增加率



資料來源：內政部，本研究繪製。

圖 6 各縣市 2020 至 2021 年之平均社會增加率與平均自然增加率

五、嘉義縣受都市吸磁效應影響，老年化程度最為嚴重；其次為臺北市，主因係生活成本偏高，使青壯年人口外流（如表 2）

根據國際定義，65 歲以上老年人口占總人口比率達 7% 時稱為「高齡化社會」，達 14% 是「高齡社會」，若達 20% 則稱為「超高齡社會」。而我國老年人口占比在 2018 年便超過 14%，進入「高齡社會」。

觀察各縣市 65 歲以上老年人口占該區域總人口比率，可發現「高齡」縣市從 2016 年的 10 個增加至 2021 年的 18 個，顯示人口老化快速。若再依 2021 年各縣市老年人口占比之排名來看，前 3 名依序為嘉義縣 (21.10%)、臺北市 (19.97%)、雲林縣 (19.70%)。其中，嘉義縣老年人口占該縣總人口比率已於 2020 年超過 20%，成為「超高齡」縣市，其與雲林縣相同，皆因受到城鄉落差、人口外流等因素影響，致人口老化情形加劇；另，臺北市 2021 年之老年人口占比亦已將達 20%，然影響因素眾多，其中可能包括臺北市醫療資源較為充足，以及高房價、高物價，致使當地青壯人口外流等。

值得注意，過去研究高齡人口議題較偏向關注城鄉落差、郊區資源較為缺乏等面向，但目前聯合國已針對城市人口老化 (Urban Aging) 提出許多警示，如 2018 年「永續發展高階政治論壇」(High Level Political Forum on Sustainable

Development, HLPF)，表示 2015 年全球 60 歲及以上人口中有 58% 居住在城市地區，高於 2000 年 50%；加以，未來老年人是全球增長最快的人口群體，且他們在城市的人數將會增加。準此，推動「老年友好型城市」是將來應持續發展之目標。反觀臺北市，因總人口較多，65 歲以上老年人口占比又高，故年長者將會相對其他縣市多，未來在配置高齡照護資源與政策等方面，更亟需要全方位的規劃。

表 2 各縣市 65 歲以上老年人口占該區域總人口比率

單位：%

區域別	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年	2021 年	
						比率	排名
總計	13.20	13.86	14.56	15.28	16.07	16.85	-
新北市	11.71	12.60	13.51	14.40	15.34	16.22	16
臺北市	15.55	16.37	17.19	18.07	19.05	19.97	2
桃園市	10.22	10.79	11.40	12.11	12.87	13.60	<u>20</u>
臺中市	10.91	11.50	12.16	12.87	13.63	14.39	18
臺南市	13.77	14.38	15.04	15.73	16.50	17.30	14
高雄市	13.44	14.22	15.01	15.81	16.68	17.54	12
宜蘭縣	14.82	15.34	15.96	16.55	17.26	17.99	9
新竹縣	11.70	11.99	12.30	12.60	12.95	13.32	<u>22</u>
苗栗縣	14.80	15.41	15.98	16.57	17.16	17.79	10
彰化縣	14.21	14.78	15.35	15.97	16.65	17.40	13
南投縣	15.86	16.52	17.17	17.86	18.65	19.45	4
雲林縣	17.09	17.55	18.01	18.52	19.10	19.70	3
嘉義縣	17.90	18.46	19.06	19.68	20.34	21.10	1
屏東縣	15.20	15.83	16.51	17.23	18.01	18.79	5
臺東縣	14.97	15.56	16.11	16.72	17.46	18.15	8
花蓮縣	14.70	15.33	15.91	16.63	17.47	18.30	7
澎湖縣	15.09	15.54	16.02	16.50	17.09	17.70	11
基隆市	13.96	14.81	15.67	16.54	17.52	18.48	6
新竹市	11.01	11.51	11.99	12.54	13.09	13.60	19
嘉義市	13.44	14.16	14.79	15.49	16.29	17.00	15
金門縣	11.67	12.24	12.78	13.66	14.45	15.41	17
連江縣	10.22	10.57	11.24	12.04	12.62	13.36	<u>21</u>

資料來源：內政部，本研究自行計算。

說明：灰底區域表示指標值 ≥ 14 ，灰底且粗體字表示指標值 ≥ 20 。

肆、區域人口變動原因之文獻探討

由於區域人口變動可區分為自然增加變動及社會增加變動，而自然增加主要是出生及死亡，社會增加主要是遷徙，故以下將以出生、死亡、遷徙三部分整理相關文獻，探討影響因素。

一、影響出生因素：經濟面向、結婚率、住宅價格

依據衛生福利部 2020 年發布的「15-64 歲婦女生活狀況調查報告」，我國婦女不想有小孩的首要原因係經濟負擔太重。陳逸如（2010）實證結果發現，臺灣生育率為順景氣循環，當景氣衰退時，生育率會下降，可能為女性對小孩的需求之所得效果大於替代效果所致。彭建文、蔡怡純（2012）發現家戶所得提升在長期對生育率有正向影響。

其次，駱明慶（2007）、鄭雁馨與許宸豪（2019）的研究結果顯示，我國婚姻與生育選擇兩者係扣連在一起，結婚率下降是導致生育率下降的主因，結婚是提供女性生育小孩的合法性基礎。

第三，在住宅價格影響生育率的文獻中，Becker（1991）發現住宅價格對生育率有顯著負向影響。Yi and Zhang（2010）利用共整合分析討論 1971 至 2005 年香港生育率，結果發現住宅價格對生育率有顯著負向影響，當房價增加 1%時，總生育率會下降 0.45%。Dettling and Kearney（2014）表示住宅價格變動對生育率的影響大於失業率上升致使生育率降低的影響。另，Mulder（2006）表示在所得固定而房價與育兒成本偏高下，若家戶選擇優先購屋，可能會排擠生育安排。

至於，各縣市生育補助是否能提升生育率，林紋蓁等人（2013）、尤智儀（2016）的實證結果均顯示，以現金補助方式來提升民眾生育意願並無顯著效果。加以，楊子霆等人（2020）利用政府統計資料，搭配動態 difference-in-differences 的方法，分析因為中大獎（100 萬元以上）而得到高額現金給付的家戶之生育行為，相較於只中小獎（1 萬元以下）的家戶是否有不同。研究發現，意外獲得 500 萬才會提升生育率（平均多生一個小孩），但其效果僅適用在未婚人士。

二、影響死亡因素：所得是重要原因之一

李仁輝（2007）利用 1976 至 2004 年「中華民國臺閩地區人口統計檔」、「中華民國臺灣地區家庭收支調查報告」等資料，建構臺灣地區 21 個縣市死亡率與國民所得的長期追蹤資料(panel data)，並透過「固定效果模型」(fixed effect model) 分析國民所得對健康的影響，實證發現所得是影響各年齡層死亡率的重要因素。

三、影響遷徙因素：經濟面向、住宅價格、社會福利、居住環境

人口跨區域的遷徙受到許多因素影響，而歸類影響人口遷徙的因素，大體上可區分為兩大類，第一類為經濟因素，如所得、就業機會、房價等，第二類為則為與社會福利政策，以及生活環境，如軟硬體公共建設便利性等因素有關。

Ravenstein (1885) 藉由英國人口普查資料，發現人們選擇遷徙最重要的動機是來自於經濟因素。Fields (1976) 與 Davies、Greenwood、Li (2001) 透過美國資料，亦發現所得與工作機會是探討人口遷徙的重要經濟因素。另，Hughes、McCormick (1985) 研究英國、Westerlund (1998) 研究瑞典，以及 Arntz (2005) 研究西德均發現為了獲得再就業機會，失業勞工較有工作勞工具有較高的遷徙傾向，且遷徙具有促進再就業效果。此外，洪嘉瑜等人 (2003) 利用延伸的 Treyz et al. (1993) 模型，分析臺灣各縣市居民的遷徙行為，結果發現我國內部的遷徙行為深受經濟誘因的影響，地區的相對就業機會、相對薪資、與相對產業結構越有利者，越能吸引遷徙者遷入。

其次，薛立敏等人 (2002) 認為城鄉人口移動的區位選擇，除了經濟面因素影響外，住宅價格亦是重要因素，而臺北市住宅價格的快速上升，促使人口遷徙者選擇價格相對較低的新北市。另，林容安 (2021) 使用 2011 至 2019 年我國行政區域重新劃分後 20 個縣市之追蹤資料進行實證分析，結果顯示住宅價格的地區差異，確實為遷徙決策之關鍵因素，且過高的價格將成為人口遷入的阻力。

第三，社會福利方面，康琪珮 (2006) 利用我國縣市別的追蹤資料 (panel data)，涵蓋期間為 1995 年至 2005 年，採用雙因子固定效果模型 (two-way fixed-effect model)，分析社會福利支出對於人口遷徙，結果發現若某一地區每人可享之社會福利程度高於鄰近的縣市，將會吸引較多人口移入該地區。

此外，在公共支出方面 (主要反映在居住環境)，薛立敏等人 (2002) 發現臺北都會區驗證 Tiebout 理論，即人口遷徙決策會受到各區域公共支出水準影響，居民會以遷徙方式選擇自己偏好的公共支出水準。因各區域公共支出水準會反映在當地的生活品質上，而當一區域之居住環境品質較另一區域為佳時，則會對遷徙者造成吸引力，致使人口遷入。

伍、研究方法及實證結果

延續上一部分探討的區域人口變動原因，收集整理我國 2016 至 2021 年之經濟面向指標、住宅價格、社會福利、居住環境、結婚率等相關資料，運用迴歸分析，探討近年哪些因素對我國各縣市的人口增減有顯著影響。

以下先介紹研究方法，包括傳統最小平方法，以及適用於 Panel Data 之固定效果模型與隨機效果模型，並描述各模型之間的差異，以及判定兩種效果模型適用性之檢定方法。其次，再建立本研究之實證架構，包括樣本選取、資料處理、各變數說明，以及資料來源等。

一、研究方法說明

依據研究資料的型態不同，分析方法可區分為橫斷面分析（cross-section analysis）與時間序列分析（time-series analysis），並以傳統的最小平方法（Ordinary Least Square）最常被運用。

一般傳統最小平方法之迴歸式：

$$Y_{it} = \alpha + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it}$$

其中， i 表示第 i 個樣本， $i=1,2,\dots,N$ ； t 表示第 t 年， $t=1,2,\dots,T$ ； k 表示第 k 的變數值， $k=1,2,\dots,K$ 。

Y_{it} ：第 i 個樣本在第 t 年之應變數數值；

α ：模型中之截距項；

β_k ：第 k 個解釋變數的迴歸係數；

X_{kit} ：第 i 個樣本在第 t 期的第 k 的解釋變數值；

ε_{it} ：誤差項，且 $\varepsilon_{it} \sim \text{iid}(0, \sigma_\varepsilon^2)$ 。

然而，當資料結構同時涵蓋橫斷面與時間序列之特性時，假若使用傳統的最小平方法進行分析，將會因其假設所有樣本皆有相同截距項，而忽略樣本間存在的差異性，致使估計結果產生偏誤。因此，應改採用 Panel Data Model 進行分析，結合橫斷面與時間序列之資訊，除了可控制橫斷面上的經濟個體之異質性，亦可解決時間序列資料因時間太短等因素所產生之自由度不足與共線性問題，有效降低應變數遺漏導致的模型設定偏誤，使分析結果更為正確與效率（Hsiao,1986）。

相較一般傳統最小平方法，Panel Data Model 最大差異在於對截距項的假設不同，其允許樣本個體間擁有各自不同的截距項，以表現個體間之差異性。此外，依據截距項之特性假設不同，又區分為固定效果模型 (Fixed-Effect Model, FEM)，以及隨機效果模型 (Random-Effect Model, REM) 兩種。

固定效果模型又稱為最小平方虛擬變數模型 (Least Square Dummy Variable Model) 或是共變異數模型 (Covariance Model)，該模型之特點除了可同時考慮橫斷面及時間序列並存的資料外，亦可觀察個體之間存在的差異性。而隨機效果模型，則係透過對誤差項的分解，解決解釋變數訊息不完整，故又稱為誤差成分模型 (Error Component Model)。

Panel Data Model 之基本迴歸模型：

$$Y_{it} = z_i' \alpha_i + \sum_{k=1}^K \beta_k X_{kit} + \varepsilon_{it}$$

其中， i 表示第 i 個樣本， $i=1,2,\dots,N$ ； t 表示第 t 年， $t=1,2,\dots,T$ ； k 表示第 k 的變數值， $k=1,2,\dots,K$ 。

Y_{it} ：第 i 個樣本在第 t 年之應變數數值；

$z_i' \alpha_i$ ：模型中截距項，代表樣本間不隨時間變化的異質性 (Heterogeneity) 或個別效果 (individual effect)；

β_k ：第 k 個解釋變數的迴歸係數；

X_{kit} ：第 i 個樣本在第 t 期的第 k 的解釋變數值；

ε_{it} ：誤差項，且 $\varepsilon_{it} \sim iid(0, \sigma_\varepsilon^2)$ 。

假若 z_i 無法被觀察到，但與 X_{kit} 相關，則視為遺漏變數的結果，以固定效果模型來估計。若 z_i 是樣本不隨時間改變的隨機差異，則使用隨機效果模型來估計。模型中若僅考慮橫斷面的樣本特性，則為一元固定效果模型 (one-way FEM) 或一元隨機效果模型 (one-way REM)；若同時考慮樣本個別效果及時間效果，則稱為二元固定效果模型 (two-way FEM) 或二元隨機效果模型 (two-way REM)。

至於如何判定資料型態較適合傳統之最小平方法、固定效果模型或是隨機效果模型分析，可透過 Lagrange Multiplier Test (LM Test)，以及 Hausman Test 加以測試。其中，LM Test 為 Breusch and Pagan (1980) 所提出之檢定，可判斷資料型態適用最小平方法亦或是隨機效果模型。

LM Test 公式如下：

$$LM = \frac{nT}{2(T-1)} \left[\frac{\sum_{i=1}^n (\sum_{t=1}^T e_{it})^2}{\sum_{i=1}^n \sum_{t=1}^T e_{it}^2} - 1 \right]^2$$

其中， n 表示各縣市， T 為年數， e_{it} 為最小平方法之殘差值。

虛無假設 $H_0 : \sigma_{\mu}^2 = \sigma_{\pi}^2 = 0 ; N_t = 0$ ，即截距項不具隨機性

對立假設 $H_1 : \sigma_{\mu}^2 \neq 0 ; N_t = 0$ ，即截距項具隨機性

當 LM Test 的統計檢定值大於自由度為一的卡方檢定值，則應拒絕虛無假設，亦即表示資料型態使用隨機效果模型優於最小平方法。由於在 LM Test 中，適用固定效果模型的資料型態亦會顯示相同結果，故此模型亦可視為判定資料型態是用傳統最小平方法或是 Panel data 模型之檢定，且尚須輔以 Hausman Test 才可確定資料型態適用 Panel data 模型中之固定效果模型亦或隨機效果模型。

其次，Hausman Test 為 Hausman (1978) 提出的檢定，可檢測資料型態適用固定效果模型還是隨機效果模型。

檢定統計量為：

$$H = (\hat{\beta}_{fix} - \hat{\beta}_{ran})' \left(\sum_{fix} - \sum_{ran} \right)^{-1} (\hat{\beta}_{fix} - \hat{\beta}_{ran}) \sim \chi^2(k)$$

其中，

$\hat{\beta}_{fix}$ 、 $\hat{\beta}_{ran}$ ：固定效果模型、隨機效果模型下之估計式；

\sum_{fix} 、 \sum_{ran} ：固定效果模型、隨機效果模型之共變異矩陣。

虛無假設 $H_0 : E(\mu_i, X_{it}) = 0$ ，即截距項之誤差 μ_i 與解釋變數間不具相關性

對立假設 $H_1 : E(\mu_i, X_{it}) \neq 0$ ，即截距項之誤差 μ_i 與解釋變數間具相關性

當 Hausman Test 之統計檢定值大於自由度為解釋變數個數下的卡方檢定值時，應拒絕虛無假設，亦即表示資料型態應使用固定效果模型較為合適；反之，則表示應採用隨機效果模型。

二、實證架構與結果

本研究係以我國 21 個縣市（未包括連江縣）為研究對象，¹研究期間為 2016 至 2021 年，共計 6 年，合計 126 筆觀察資料（為結合時間序列資料與橫斷面資

¹ 內政部「不動產資訊平臺」目前並未發布連江縣之住宅買賣契約價格平均單價（不分建物類別）的資料，故本研究未將該縣市納為研究對象。

料的 Panel Data)，運用計量方法探討近年影響我國縣市人口變動之因素為何。

(一)資料來源與處理

應變數 (Yit) 設定為各縣市年底變動人數 (ΔPOP)。然而，受到 COVID-19 疫情影響，致使我國 2021 年死亡數明顯增加，以及 2020 至 2021 年因戶籍法規定，本國人被戶政機關逕為遷出之人口遽增。²

關於上述兩現象，本文參考疫情前 3 年 (2017 至 2019 年)，我國各縣市的死亡數及國人被戶政機關逕為遷出國外人數之平均值，³將其作為基準，分別估算出 2020 年受疫情影響，致使國人被逕為遷出所增加的人數，以及 2021 年續受疫情衝擊，致使死亡數與國人被逕為遷出兩部分所增加之人數。其次，再將前一步驟所估算的數字，分別回加至 2020、2021 兩年各縣市年底總人口數中，藉此希冀排除疫情影響。有關調整前後之數據，詳如表 3。

表 3 2020、2021 年各縣市年底人口之調整

單位：人

區域別	原數據		調整後數據	
	2020 年	2021 年	2020 年	2021 年
總計	23,561,236	23,375,314	23,580,791 (+19,555)	23,524,359 [+149,045]
新北市	4,030,954	4,008,113	4,035,122 (+4,168)	4,041,363 [+33,250]
臺北市	2,602,418	2,524,393	2,607,992 (+5,574)	2,562,438 [+38,045]
桃園市	2,268,807	2,272,391	2,270,537 (+1,730)	2,285,361 [+12,970]
臺中市	2,820,787	2,813,490	2,822,732 (+1,945)	2,828,724 [+15,234]
臺南市	1,874,917	1,862,059	1,876,033 (+1,116)	1,870,138 [+8,079]
高雄市	2,765,932	2,744,691	2,767,718 (+1,786)	2,759,067 [+14,376]
宜蘭縣	453,087	450,692	453,285 (+198)	452,514 [+1,822]
新竹縣	570,775	575,580	571,070 (+295)	578,080 [+2,500]
苗栗縣	542,590	538,178	542,790 (+200)	540,516 [+2,338]
彰化縣	1,266,670	1,255,330	1,267,103 (+433)	1,259,497 [+4,167]
南投縣	490,832	484,897	491,044 (+212)	486,747 [+1,850]
雲林縣	676,873	670,132	677,077 (+204)	671,942 [+1,810]
嘉義縣	499,481	493,316	499,633 (+152)	494,783 [+1,467]
屏東縣	812,658	804,440	812,995 (+337)	807,034 [+2,594]

² 國人出境滿 2 年以上未入境者，戶政機關得逕為辦理遷出國外登記，故受疫情影響國際移動，戶籍遷出數明顯增加，且超過遷入人數，致使社會增加為負。

³ 有關各縣市之國人被戶政機關逕為遷出國外的人數，係依據各縣市本國人遷出人數占全部本國人遷出人數之比率，分別乘上內政部公布的各年逕為遷出總人數所推算的。

表 3 2020、2021 年各縣市年底人口之調整 (續)

單位：人

	原數據		調整後數據	
	2020 年	2021 年	2020 年	2021 年
臺東縣	215,261	213,386	215,330 (+69)	214,012 [+626]
花蓮縣	324,372	321,358	324,519 (+147)	322,405 [+1,047]
澎湖縣	105,952	106,340	105,971 (+19)	106,638 [+298]
基隆市	367,577	363,977	367,866 (+289)	366,250 [+2,273]
新竹市	451,412	452,640	451,747 (+335)	454,961 [+2,321]
嘉義市	266,005	264,727	266,169 (+164)	265,865 [+1,138]
金門縣	140,597	141,539	140,747 (+150)	142,308 [+769]
連江縣	13,279	13,645	13,311 (+32)	13,717 [+72]

- 說明：1.()內數字為本文推估 2020 年受疫情影響，致使各縣市國人被逕為遷出所增加之人數。
 2.[]內數字為本文推估 2021 年受疫情影響，致使各縣市死亡數及國人被逕為遷出兩部分所增加之人數。
 3.連江縣並未納入本實證樣本中，本表列出僅供參考。

自變數 (Xkit) 的選擇則係依據第肆部分文獻探討內容，整理國內相關統計資料，其中包括：求供倍數與平均每人可支配所得 (經濟面向)、住宅買賣契約價格平均單價 (住宅價格)、平均每人政府社會福利支出 (社會福利)、平均每萬人享有的公共設施面積 (居住環境)，以及對生育率影響最大之粗結婚率 (結婚率)，共 7 項，詳細說明如表 4。

表 4 自變數說明

統計資料	定義/意涵	變數名稱	資料來源
求供倍數	「求才人數」除以「求職人數」，代表每一位求職者有幾個工作機會（倍數）	求供倍數	勞動部勞動力發展署，就業市場情勢分析月報
平均每人可支配所得	「平均每戶可支配所得」除以「平均每戶人數」(元)	平均每人可支配所得	行政院主計總處，家庭收支調查；連江縣政府、金門縣政府，家庭收支調查
住宅買賣契約價格平均單價	公寓、別墅、套房、透天厝、電梯大廈及樓中樓之買賣契約價格的平均單價（萬元/坪）	住宅價格	內政部，不動產資訊平臺（不包括連江縣）
平均每人政府社會福利支出	「各年度社會福利支出」除以「當年的年中人口數」。社會福利支出包含：縣（市）辦理社會保險、社會救助、福利服務、國民就業、醫療保健等支出（元/每人）	社會福利	行政院主計總處，各年度直轄市及縣（市）總預算彙編
平均每萬人享有的公共設施面積	都市計畫區內，每萬人可享有的公園、綠地、兒童遊樂場、體育場所及廣場之公共設施面積，代表居住環境的品質（公頃/萬人）	公共設施	內政部統計處，內政統計查詢網
粗結婚率	某一特定期間之結婚對數對同一期間之期中總人口數的比率（‰）	結婚率	內政部統計處，內政統計查詢網

(二)基本統計量

如表 3 說明，整理我國各縣市 2016 至 2021 年之求供倍數、平均每人可支配所得、住宅價格、社會福利、公共設施、粗結婚率等 6 項自變數資料，並分別計算平均值，詳如表 5。

表 5 各變數基本統計 (2016 至 2021 年之平均值)

	求供 倍數	平均每人可支 配所得(元)	住宅價格 (萬元/坪)	社會福利 (元/每人)	公共設施 (公頃/萬人)	結婚率 (‰)
臺北市	1.98	453,905	58.94	10,150	3.00	5.52
新北市	1.72	365,579	31.90	6,327	<u>2.20</u>	5.83
桃園市	2.50	349,601	19.13	8,001	3.03	6.33
臺中市	1.42	348,473	20.60	7,113	9.55	6.04
臺南市	1.77	304,201	15.75	6,747	5.33	5.35
高雄市	2.01	331,923	18.01	9,542	10.76	5.53
宜蘭縣	1.32	316,633	16.56	6,522	3.37	5.39
新竹縣	2.71	369,329	18.40	6,467	3.83	5.77
苗栗縣	1.39	302,808	13.87	<u>4,221</u>	3.78	5.36
彰化縣	1.83	281,351	15.72	5,979	10.44	5.23
南投縣	1.16	<u>275,478</u>	15.04	7,524	4.27	5.09
雲林縣	1.33	281,957	11.83	7,882	4.31	4.71
嘉義縣	1.69	279,727	<u>11.00</u>	8,308	12.42	4.60
屏東縣	1.06	292,045	12.34	7,171	3.18	5.11
臺東縣	1.03	306,025	14.01	11,653	9.42	5.22
花蓮縣	0.90	318,558	16.52	8,572	16.49	5.83
澎湖縣	1.25	333,973	12.93	14,938	12.93	5.25
基隆市	1.04	333,734	14.46	7,921	3.75	5.34
新竹市	2.21	410,184	19.30	6,529	5.53	5.83
嘉義市	<u>0.66</u>	341,797	13.63	6,528	4.59	5.05
金門縣	1.56	331,548	20.74	10,715	10.56	<u>4.39</u>
連江縣	1.12	408,898	-	24,155	20.19	5.39

說明：內政部「不動產資訊平臺」並未公布連江縣之住宅買賣契約價格平均單價資料，故本研究無法將該縣市納入實證樣本中；但於此表，仍將該縣之其他變數之基本統計列出（以灰底標示），以供參考。

註：粗體字表示該項目中數值最大者；反之，標示底線為最小者。

(三)實證結果

依據 LM 檢定、Hausman 檢定之結果，顯示本研究所使用的各縣市資料中存在個別效果，且個別效果與自變數不具相關性，故本研究採用隨機效果模型(REM)進行估計。

表 6 迴歸結果整理

	OLS	FEM	REM
求供倍數	4574.128*** (0.002)	4635.242** (0.032)	4782.607*** (0.010)
平均每人可支配所得	.0461956* (0.050)	.0058989 (0.844)	.0309559 (0.224)
住宅價格	-685.1573*** (0.000)	-1336.051*** (0.002)	-693.0222*** (0.000)
社會福利	.8072714** (0.025)	1.372014*** (0.002)	1.035906*** (0.005)
公共設施	-420.8866** (0.040)	-305.621 (0.313)	-411.1446 (0.110)
結婚率	9024.307*** (0.000)	4238.545*** (0.006)	6301.16*** (0.000)
常數項	-61421.59*** (0.000)	-15738.26 (0.359)	-43852.36*** (0.000)

註：括弧內數字為估計係數之 P 值，***、**、*分別代表 1%、5%、10%的顯著水準。

實證結果如表 6 灰底區域所示，求供倍數與縣市人口變動兩者呈顯著正向關係，即表示當一縣市每位求職人獲取工作之機會越高，該縣市將會吸引人口遷入，致使人口增加。其次，平均每人可享受之政府社會福利支出對縣市人口變動有顯著正向效果，換言之，當一縣市福利越好，越可以吸引人口遷入。另，粗結婚率對縣市人口變動亦呈現顯著正向關係。反之，住宅價格（即住宅買賣契約價格平均單價）對某一縣市之人口增減則呈現顯著負向關係，即高房價將使人口遷出，改選擇低房價之縣市遷入居住。加以，前述 4 項變數均達 1%以上的顯著水準。

另，平均每人可支配所得對縣市人口變動呈正向關係，惟並不顯著。而每萬人可享有的公園、綠地、兒童遊樂場、體育場所及廣場等公共設施面積對縣市人口變動雖呈現負向關係，但並不顯著。

陸、我國相對宜居之縣市評比

本部分係參考天下雜誌 2021 年「幸福城市大調查」，從經濟力、環境力、施政力、文教力、社福力等 5 大面向，另加上近年國人最關注的住宅價格，多方面綜合考量哪些縣市係相對較適合人民居住。前揭評比面向中，除影響力較大的經濟力挑選 2 項代表性指標外，其餘皆挑選 1 項指標作為代表，共計 7 項評比項目，包括：求供倍數、勞工退休金新制提繳工資、⁴住宅買賣契約價格平均單價（不分建物類別）、平均每人可享受的社會福利、每萬人享有公園、綠地、兒童遊樂場、體育場所及廣場之面積、刑案發生率，以及教育科學文化支出占總歲出比率（詳表 7 說明）。⁵

另，關於評比方式，本文先計算各縣市近 3 年（2019 至 2021 年）平均數，再依序進行排名，並依照排名順序給分，排名第一的縣市給予 22 分，次佳者給予 21 分，以此類推。最後，將各縣市之所有評比項目之分數加總，總分較高的縣市，即表示較為宜居，幸福感程度相對可能較高。

結果彙整如圖 7-1、圖 7-2 所示，分數最高的縣市反而是離島地區的連江縣，主因係住宅價格相對合理，⁶每人可獲得的社會福利配額最高，每萬人可享受的綠地、公園、廣場等公共設施面積最大，以及治安也相對良好，惟工作機會的表現略低於平均水準，且教育科學文化支出占比之排名相對落後。其次為高雄市，主因為工作機會、每人可享受的福利，以及每萬人可享受的綠地、公園、廣場等公共設施面積等 3 項目表現都明顯在整體平均之上，惟勞工退休金新制提繳工資表現低於平均水準。第 3、4 名分別為桃園市、新竹市，則是因為工作機會多、薪水高，且刑案發生率低，以及教育科學文化支出占比高，但住宅價格偏高，其排名相對落後。臺中市排名第 5，主因係教育科學文化支出占比高、刑案發生率低等 2 項分數偏高致使。

反之，分數最低的 3 個縣市，依序為宜蘭縣、嘉義市和臺東縣。這 3 個縣市的共通點是工作機會相對少，薪資水準相對低，治安表現在整體平均之下。此外，宜蘭縣、嘉義市之社會福利表現低於整體平均，而臺東縣、嘉義市之教育科學文化支出占比低於整體平均。

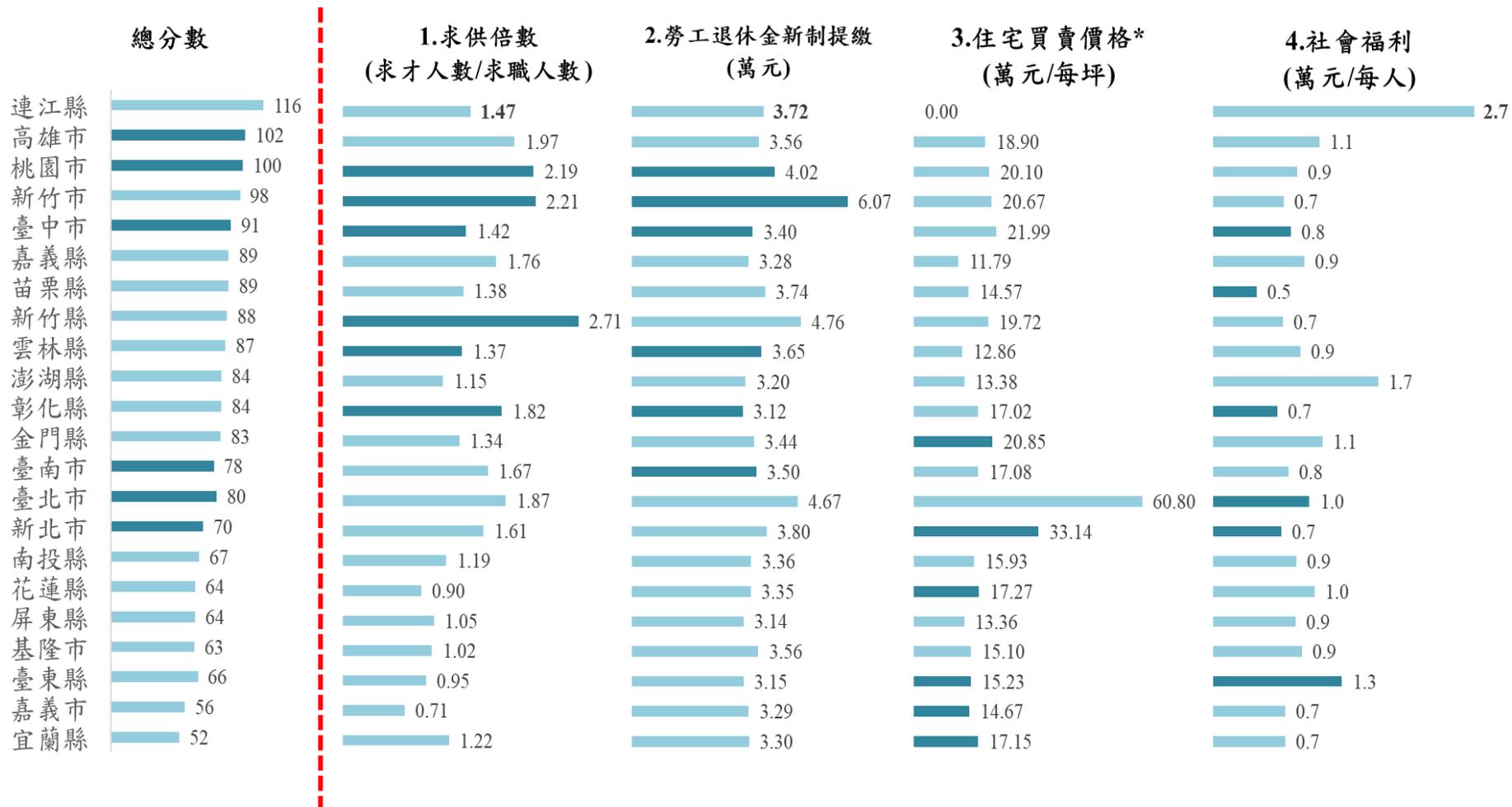
⁴ 考量勞工退休金新制提繳工資，相較平均每人可支配所得，更能直接解釋縣市人口移動情形，儘管勞工退休金新制提繳工資於本文第五部分之迴歸結果不如預期，未納為自變數之一，但此處仍選擇將其作為評比項目。

⁵ 對照本文第五部分，此處增加刑案發生率，以及教育科學文化支出占總歲出比率兩項目。而前揭兩項未納為本文實證分析之自變數，主因係其迴歸結果不佳。

⁶ 內政部「不動產資訊平臺」未發布連江縣之買賣契約價格平均單價（不分建物類別）資料，因此另參考內政部「不動產交易實價查詢服務網」買賣查詢，可發現連江縣近幾年的房地買賣單價都相對比本島縣市來得低。

表 7 宜居縣市之評比項目說明

面向	代表性指標	意涵	資料來源
經濟力	求供倍數	為新登記求才人數對新登記求職人數之倍數，反映各縣（市）工作機會多寡	勞動部勞動力發展署之各月的就業市場情勢分析月報
	勞工退休金新制提繳工資	反映一縣（市）的薪資高低	勞動部「薪資行情及大專生就業導航」查詢系統
住宅價格	住宅買賣契約價格平均單價（包括公寓、別墅、套房、透天厝、電梯大廈及樓中樓）	反映一縣（市）住宅價格高低，萬元/每坪	內政部「不動產資訊平臺」
社福利	平均每人可享受的縣（市）社會福利金額	社會福利包括：社會保險、社會救助、福利服務、國民就業、醫療保健等支出；反映一縣（市）居民之福利高低	行政院主計總處之各年度的直轄市及縣(市)總預算彙編
環境力	都市計畫區內，每萬人享有公園、綠地、兒童遊樂場、體育場所及廣場等公共設施面積	反映一縣（市）之生活環境品質	內政部之內政統計查詢網
施政力	刑案發生率	反映縣（市）政府之施政積極度	內政部之內政統計查詢網
文教力	教育科學文化支出占總歲出比率	反映縣（市）政府對於文教方面的重視程度	行政院主計總處之各年度的直轄市及縣(市)總預算彙編



註：*內政部「不動產資訊平臺」未發布連江縣之住宅買賣契約價格平均單價（不分建物類別）資料，故以 0.00 表示。然另參考內政部「不動產交易實價查詢服務網」買賣查詢，發現連江縣近年房地買賣單價均較本島縣市低，故仍將連江縣視為該評比項目之第一名。

圖 7-1 宜居縣市之評比結果及 7 項評比項目

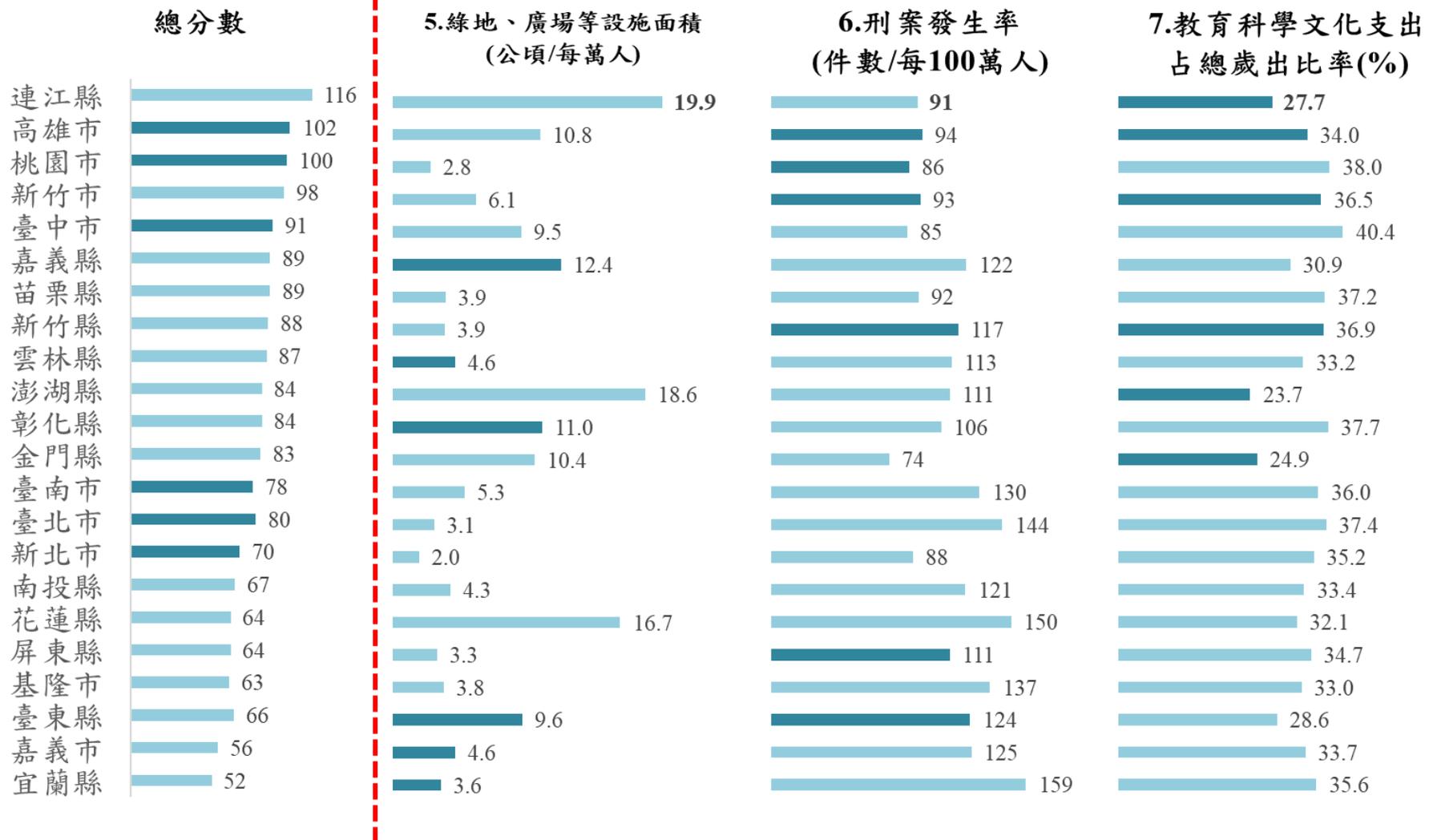


圖 7-2 宜居縣市之評比結果及 7 項評比項目

柒、結論與建議

一、研究結論

過去，往北移居是年輕人追求更好生活、實踐夢想的動力，但隨著臺北市住宅市場價格、生活物價水準不斷推升，以及交通建設持續擴展延伸，人們開始由定居轉為移動，在高鐵一日生活圈的速度下，城鄉邊界日益模糊。而隨著人口遷徙行為改變，縣市資源被重新調整分配，因而牽動各縣市發展樣態出現改變，連帶亦影響當地之人口未來成長情形，可說是環環相扣。觀察 2016 至 2021 年各縣市人口變化，結果發現如下：

- (一)臺北市因房價太高與住居壓力較大，迫使年輕人口往新北市、桃園市等縣市移動，導致人口明顯外流；然而，出生率表現相對不差，有稍作平衡。若從另一個角度觀察，或許人口移出係有助於減緩城市承載壓力。
- (二)桃園市躍升為我國最有活力的縣市，不論是在自然增加或社會增加，平均而言，皆為我國 22 個縣市中表現最好者。
- (三)新北市、新竹縣、新竹市、臺中市等 4 縣市，由於鄰近臺北市、新竹科學園區、臺中科學園區，工作機會較多，且房價較臺北市相較親民，都已發展為新興都會地帶，成為上班族住屋考量重點，帶動自然增加與社會增加均呈正向發展。
- (四)金門縣、澎湖縣、連江縣等離島縣市在人口活力表現亦為良好，主因係近年觀光產業的發展，吸引不少鄉親返鄉創業所致，加上社福政策的有效推動下，育齡婦女生育子女意願較高。
- (五)受都市化的吸磁效應，青壯年人口流失，嘉義縣、雲林縣、南投縣、屏東縣之老年化程度相對較為嚴重；其中，嘉義縣之老年人口占該縣總人口比率於 2020 年超過 20%，已成為超高齡縣市。另，六都中的臺北市，則因房價、生活成本偏高，致使近年人口大量外流，亦使老年人口所占比率攀升，2021 年老年人口占該縣總人口比率為 19.97%，已將近 20%，預期近年恐將成為第二個超高齡縣市。

其次，一區域人口變動與其他多面向因素有密切關聯性，本文採用 Panel Data Model 之隨機效果模型進行實證，結果顯示求供倍數（即工作機會）、平均每人可享受之社會福利、粗結婚率等 3 項變數對縣市人口變動有顯著的正向關係。反之，住宅買賣契約價格的平均單價對一縣市之人口變動則呈現顯著的負向關係，隱含高房價會促使人口外流。

此外，參考天下雜誌 2021 年「幸福城市大調查」，以經濟力、環境力、施政力、文教力、社福力等 5 大面向，另外加近年國人最關注的房屋價格，共計挑選 7 項指標，針對我國 22 個縣市進行綜合評比，結果發現反而是離島地區的連江縣分數最高，相對最適合人民居住，而非資源豐富的六都；排名第 2 至 5 名依序為高雄市、桃園市、新竹市、臺中市；分數最低的 3 個縣市，則依序為宜蘭縣、嘉義市和臺東縣。

二、政策建議

一縣市人口數量的變化是增加或減少，本身並不構成問題。但當我們把人口數量的變化與其他社會現象同時考慮時，即會發現人口數量的多寡，常會衍生一些社會問題，如城鄉發展失衡、公共設施供需失調、人口老化速度加劇等。因此，以下提出幾點建議：

- (一) 避免城鄉差距再擴大，促進各縣市人口數量均衡發展：社會工商化的結果，造成房地產高漲、公共設施供不應求、生活品質下降等問題。為緩和都會區的過度成長，並促進人口與產業活動合理分布，政府應持續積極推動地方創生政策，並適時滾動檢討，針對各區域的自然環境、人口分布及社會經濟發展等情況，持續積極規劃與推動相關政策措施，以促進土地及自然資源的保育作用，並促使市中心與郊區各行政區的均衡發展，以促使各縣市均達到「最適人口」階段。
- (二) 針對扶老比較高的縣市，強化辦理老人福利措施：因醫藥科學的發達，公共衛生設施與國民營養之改善，國民平均壽命逐年提高，加上生育率繼續趨降，已致使人口快速老化，若再加上某些縣市青壯年人口外流，老化現象更為嚴重。因此，針對扶老比偏高的縣市，政府應強化對老人長期照護、醫療照護的資源，以及改善居家服務人員的照護品質和待遇，並提出更多政策誘因讓相關業者（如 ICT 等產業）願意投入長照市場、發展出可持續運作的商業模式。
- (三) 改善各縣市之婚姻機會，並提倡兒童公共財價值觀：由於高等教育的普遍化，加上經濟全球化、消費主義盛行及個人理想實現與傳統價值思維轉變的影響，對於國人結婚的意願與時機存在不利的結構性影響，致使國內各縣市之自然增加數均大致呈下滑趨勢。考量我國目前依然受傳統觀念影響，非婚生的比例極低，故提高結婚率或改善結婚機會，對緩和生育率繼續下降具有重大意義及影響。因此，未來政府應積極增加各縣市未婚男女婚姻媒合機會，提高有偶率，且提倡兒童為公共財的價值理念。此外，應持續強化對幼兒照護、

托育照護的資源投入，降低父母的扶養壓力，並提出較多誘因讓業者願投入幼兒照護市場的運作，形成穩定的地方生態系。

(四)推動區域人口推估，超前規劃各縣市施政方向，以因應人口老化趨勢：隨著總人口減少，都市或許仍是人群集居之所在，但未來隨著人口高齡化，人們更有可能透過移動，以實現在不同生命階段的理想生活環境，如合理房價、良好照護環境。為及早因應「超高齡社會」之趨勢，區域人口推估(subnational population estimates/regional population projections)顯得極具重要性。依據其推估結果不僅有助於地方政府超前進行施政規劃，對於私部門更為重要的參考依據，如房地產開發、醫療資源配置、消費市場定位等。目前內政部為提供各縣市政府辦理土地使用規劃之參考，於2013年實施全國區域計畫，以及2017年實施修正全國區域計畫，綜合考量各縣市之現況人口、住宅吸引、交通成本、產業發展狀態等，並依據國發會人口推估結果，針對各縣市人口總量發展趨勢進行推估。然而，該資料僅提供未來各縣市之總人口數，並無年齡、性別等結構資訊。是以，此部分是未來我們應積極推動發展的目標之一。假若可推估出各縣市的人口數量、年齡與性別結構等資料，再根據縣市的特性規劃需求，將有助減輕人口減少及老年化對臺灣造成之衝擊。

三、研究限制

我國人口相關調查與統計大多係以戶籍登記資料為基礎，而本文亦採用戶籍人口資料進行分析。惟隨著頻繁的人口流動、家庭變遷及社會經濟的變化，戶籍登記資料與實際居住生活情況的落差持續擴大，以臺北市為例，其戶籍人口約兩百五十萬人，但實際居住人口絕對更多。對此，未來政府亟需以跳脫目前「以戶籍制度為基礎的統計資料」所帶來之侷限，作為重要政策之一。

捌、參考文獻

1. 尤智儀 (2016)。縣市生育津貼政策對夫妻生育意願之影響，國立陽明大學衛生福利研究所碩士論文。
2. 李仁輝 (2007)。經濟成長與國民死亡率之關聯—台灣地區之實證研究，國立中央大學產業經濟研究所學位論文。
3. 林姝蓁、陳國樑、黃勢璋，(2013)。生育津貼對我國生育率的影響：以 1998 - 2010 年為例，「社會政策與社會工作學刊」，201312 (17:2 期)。
4. 林容安 (2021)。台灣各縣市房價與淨人口移入率的影響，國立政治大學行政管理碩士學程學位論文。
5. 洪嘉瑜、陶宏麟、蔡智發 (2003)。影響台灣內部遷徙的經濟因素探討，「經濟論文叢刊」，31 卷 2 期 (2003/06/01)，P253 - 277，DOI: 10.6277/ter.2003.312.3。
6. 康琪珮 (2006)。台灣各縣市地方社會福利支出對人口遷移之影響，國立政治大學財政研究所學位論文。
7. 陳逸如 (2010)。總體景氣波動對生育率之影響-以臺灣為例，國立政治大學財政研究所學位論文。
8. 彭建文、蔡怡純 (2012)。住宅自有率對生育率之長短期影響—追蹤資料共整合分析應用，「人口學刊」，第 44 期，2012 年 6 月，頁 57-86。
9. 楊子霆等人 (2020)。發錢有用嗎？高額現金給付對家戶生育決策的影響：動態 difference-in-differences 的應用。
10. 鄭雁馨、許宸豪 (2019)。臺灣超低生育率的迷思與現實，巷子口社會學。
11. 駱明慶 (2007)。台灣總生育率下降的表象與實際，「研究台灣」，第三期，2007 年 12 月。
12. 薛立敏、曾喜鵬、陳雅君 (2002)。區域人口遷入台北都會區地點選擇之實證研究，「住宅學報」，200208 (11:2 期)，第 159 至 178 頁。
13. 天下雜誌 (2021)。2021 年「幸福城市大調查」，734 期，2021 年 10 月。
14. 衛生福利部 (2020)。「108 年 15-64 歲婦女生活狀況調查報告」，2020 年 8 月。
15. Arntz, M. (2005). The Geographical Mobility of Unemployed Workers: Evidence from West Germany., ZEW Discussion Paper No. 05-34, Center for European Economic Research, Mannheim, Germany.
16. Breusch, T., A. Pagan (1980). The Lagrange Multiplier Test and Its Applications to Model Specification in Econometrics., Review of Economic Studies, 47(1), 239-253.
17. Becker, G. S. (1991). A Treatise on the Family., Cambridge, MA: Harvard University Press.
18. Clara H. Mulder (2006). Population and housing: A two-sided relationship.,

Demographic Research, Vol. 15, article13, pp. 401-412.

19. Dettling, Lisa J. & Kearney, Melissa S. (2014). House prices and birth rates: The impact of the real estate market on the decision to have a baby., *Journal of Public Economics*, Elsevier, vol. 110(C), pages 82-100.
20. Fields, G. S. (1976). Labor Force Migration, Unemployment and Job Turnover., *The Review of Economics and Statistics* 58(4): 407-415.
21. Fields, G. S. (1976). Labor Force Migration, Unemployment and Job Turnover., *The Review of Economics and Statistics* 58(4): 407-415.
22. Hausman, J. A. (1978). Specification Tests in Econometrics., *Econometrica*, Vol. 46, No. 6, p. 1251-1271.
23. Hughes, G. A. and B. McCormick. (1985). Migration Intentions in the UK: Which Households Want to Migrate and Which Succeed?, *Economic Journal* 95: 113-123.
24. Hsiao, Cheng (1986). *Analysis of panel data*, *Econometric Society Monographs.*, no. 11 Cambridge; New York and Sydney: Cambridge University Press, 1986.
25. Paul S. Davies, Michael J. Greenwood and Haizheng Li (2001). A Conditional Logit Approach to U.S. State-to-State Migration., *Journal of Regional Science*, vol. 41, issue 2, 337-360.
26. Ravenstein, Ernest George (1885). The laws of migration., *Journal of the Royal Statistical Society* 48 (2): 167 – 235. Google Scholar.
27. Westerlund, O. (1998). Internal Migration in Sweden: The Effects of Mobility Grants and Regional Labour Market Conditions., *Labour* 12: 363-388.
28. Yi, J. and Zhang, J. (2010). The effect of house price on fertility: Evidence from Hong Kong., *Economic Inquiry*, 48(3): 635-650. DOI: 10.1111/j-465-7293.2009.00213.x.