

《人口政策與人口統計》

一、如下表所示，近年臺北市與桃園市人口互有消長。

(一)請說明「人口平衡方程式」的內容與內涵。(5分)

(二)試以「人口平衡方程式」說明臺北市與桃園市2018~2023年世代增減(人口變遷)，並說明變遷的來源。(10分)

(三)請以「推拉理論」觀點說明造成臺北市與桃園市的人口「世代增減」的可能推力與拉力。(10分)

臺北市與桃園市人口數按5歲年齡組分

年齡層	臺北市			桃園市		
	2018年	2023年	世代增減*	2018年	2023年	世代增減*
0~4	137,028	82,820	--	117,041	94,231	--
5~9	116,507	113,547	-23,481	107,324	115,451	-1,590
10~14	110,122	113,702	-2,805	110,059	109,047	1,723
15~19	125,483	99,896	-10,226	136,278	112,175	2,116
20~24	143,954	114,734	-10,749	154,612	138,635	2,357
25~29	152,022	138,893	-5,061	159,369	162,343	7,731
30~34	180,768	151,299	-723	167,136	170,709	11,340
35~39	234,849	170,982	-9,786	204,187	174,286	7,150
40~44	216,371	212,778	-22,071	186,199	209,712	5,525
45~49	199,301	199,146	-17,225	170,671	189,602	3,403
50~54	198,421	185,797	-13,504	165,996	171,578	907
55~59	200,265	186,324	-12,097	156,218	165,393	-603
60~64	194,846	188,813	-11,452	132,569	155,344	-874
65~69	172,292	184,266	-10,580	103,298	134,617	2,048
70~74	99,973	158,497	-13,795	53,945	100,610	-2,688
75~79	77,592	87,937	-12,036	41,161	49,411	-4,534
80~84	51,509	62,389	-15,203	26,266	34,168	-6,993
85~89	34,511	35,454	-16,055	18,034	18,041	-8,225
90~94	17,189	17,835	-16,676	8,457	8,923	-9,111
95~99	4,767	5,686	-11,503	1,789	2,763	-5,694
100+	802	1,091	-4,478	263	406	-1,646
總計	2,668,572	2,511,886		2,220,872	2,317,445	

*「世代增減」欄位紀錄同一出生世代5年後的人口改變量，例如，臺北市2018年0~4歲人口數量為137,028，到2023年減少為113,547人，共計減少23,481人。其餘以此類推。

試題評析	以人口平衡方程式解讀台北市與桃園市的人口變遷，也就是要求比對兩市在社會增加(遷入、遷出)和自然增加(出生、死亡)的趨勢。
考點命中	1.《高點人口政策與人口統計講義》第一回，張海平編撰，頁5。 2.《高點人口政策與人口統計總複習講義》第一回，張海平編撰，頁11。

答：

(一)人口平衡方程式的意義

$$P_t = P_o + (B-D) + (I-E) + e$$

其中， P_0 是某一時間的人口； P_t 是一段時間後的預估人口； B 是這段時間中的出生數； D 是這段時間中的死亡數； I 是這段時間中的遷入數； E 是這段時間中的遷出數； e 是誤差數。此式表示：一個地區在某一時間的人口數量，會同時受到自然增加和社會增加所影響。

(二)以人口平衡方程式說明台北與桃園的人口遷移

- 1.桃園市的人口變遷：首先，桃園市的幼年人口在0-4與5-9兩段減少，顯示出近十年的出生率倒退，10-14的增加顯示十年前出生率飆漲。其次，桃園市的年輕人口，在15到55歲之間都在上漲，除了部份反映曾經有過的較高出生率之外，主要來自於本地工商業擴張吸收了大量鄰近縣市的居民移入；第三，在年長人口方面，可見到各個組別皆下滑，與臺灣整體的高齡化趨勢相反，推測是消費水準較高使年長者遷出所致，並非導因於死亡率增加。以本資料研判，影響桃園市人口變遷的主因為社會增加，至於自然增加上雖遠較其他縣市更年輕，但出生率在近五年也已下跌。
- 2.台北市的人口變遷：首先，在自然增加層面上，雖然所有世代的人口數都在下跌，但24歲以下的下跌幅度最劇烈，可知出生數的下滑；至於在40歲以上的壯、老年人口持續走低，與全國的高齡化趨勢不合，應該為遷移因素。其次，在社會增加上，15~64的工作人口與65歲以上的年長人口紛紛下跌，推測來自遷出之影響，前者是遷往外縣市謀職，後者是前往房價與消費更低的縣市以降低退休後的生活成本。

(三)以推拉理論解釋台北與桃園的人口遷移

推拉理論 (push and pull theory) 指出，有利於改善生活條件的因素成為促使人口流動的拉力，而流出地不利的的生活條件就是推力。人口流動是由拉力、推力、中間障礙三因素綜合作用的結果。最早對人口遷移進行研究的學者是英國的雷文斯坦(Ernest G. Ravenstien)。他於1880年發表的遷移法則 (the laws of migration)，提出了七條規律：

- 1.人口的遷移主要是短距離的，方向是朝工商業發達的城市的；
- 2.流動的人口首先遷居到城鎮的周圍地帶，然後又遷居到城鎮裡面；
- 3.全國各地的流動都是相似的，即農村人口向城市集中；
- 4.每一次大的人口遷移也帶來了作為補償的反向流動；
- 5.長距離的流動基本上是向大城市的流動；
- 6.城市居民與農村居民相比，流動率要低得多；
- 7.女性流動率要高於男性。

二、「新住民基本法」共有19條，雖尚未正式生效，但已於民國113年8月12日公布。

(一)請說明「新住民基本法」的五大立法重點。(10分)

(二)請說明該基本法與我國行政院於103年12月27日核定之人口政策綱領關於「精進移民政策並保障權益」的契合程度。(10分)

(三)請說明該基本法正式施行後對臺灣社會的可能正面影響。(5分)

試題評析	雖然移民問題一直都是本科的邊緣，但若是有新政策或法案出現，極為容易躍升為當年度的必考試題，且在隨後若政策或法案無進一步更新，出題率就斷崖式下滑。本法目前仍在發展中，理應持續關注。
考點命中	《高點人口政策與人口統計講義》第一回，張海平編撰，頁109-111。

答：

(一)新住民基本法的重點

- 1.擴大新住民定義：適用對象除婚姻移民外，新增因專業、技術、投資等事由在臺居留及永居者；以經濟、科技、文化等考量在臺專案長居之大陸地區人民，以及因就業、投資、依親等事由在臺居留的港澳居民，同時保障對象並擴及新住民子女。
- 2.設立專責機關：研議設專責行政院三級機關，統合及推動新住民就學、就業、培力及多元服務相關事務。
- 3.每5年進行調查：政府將每5年進行調查、擬定計畫，並公布調查結果，確保支持事項符合新住民實際需求。
- 4.設置新住民發展基金：有效整合政府及民間資源，推動新住民與其子女及家庭照顧輔導服務、人力資

源培訓及發展、無障礙語言環境、建構多元文化社會。

5.推動維護新住民權益措施：推動生活適應、生育保健、就業保障、人身安全等八大照顧服務措施，確保新住民及子女在臺之各項權益。

(二)新住民基本法的分析

根據中華民國人口政策綱領，在「精進移民政策並保障權益」一項之下，有以下四條要點，皆展現在新住民基本法的各項重點之上：

1.因應人口結構變遷，配合國內經濟、教育、科技及文化等之發展，積極規劃延攬多元專業人才。

在新住民基本法的第一要點—擴大新住民定義，就把新住民的保障範圍擴大到「因專業、技術、投資等事由在台居留及永居者；以經濟、科技、文化等考量在臺專案長居之大陸地區人民，以及因就業、投資、依親等事由在臺居留的港澳居民」，也就是將人才政策之精神納入人口政策當中。

2.協助移入人口社會參與，倡導多元文化，開發新優質人力資源。

在新住民基本法的第四要點—設置新住民發展基金，就指示要有效整合政府及民間資源，推動新住民與其子女及家庭照顧輔導服務、人力資源培訓及發展、無障礙語言環境、建構多元文化社會。

3.營造友善移入人口及其家庭之環境，平等對待並保障其權益。

在新住民基本法的第二要點—設立專責機關，就研議設立專責行政院三級機關，統合及推動新住民就學、就業、培力及多元服務相關事務，以協助新住民融入臺灣社會。又在第三要點—推動維護新住民權益措施，研擬將推動生活適應、生育保健、就業保障、人身安全等八大照顧服務措施，確保新住民及子女在臺之各項權益。

4.強化海外國人及僑民之支持體系，加強與國內鏈結，鼓勵其返國發展，充實人力資源，並可擴展我國海外人才網絡。

在新住民基本法的第一要點已經將海外國人及僑民，擴大為潛在的新移民招納對象，並給予種種政策誘因。

(三)新住民基本法的評估

此法之特色，在於將過往在行政院之下曾經分流的人口政策會報與人才政策會報徹底融合，企圖以招收專業的技術性移民，緩解並彌補少子女化和高齡化之下工作人口的流失，並對以往在勞動技術上較弱勢的外籍配偶及其後代，給予充分的提升人力資本之機會，最後並試圖延攬國外的國民歸國發展以及招收僑民，以改善我國人才之高出低進的窘境。

三、人口金字塔 (population pyramid) 的主要樣態有三。

(一)請說明不同樣態人口金字塔之特徵。(5分)

(二)請依據下表之2023年底之臺灣人口數據，繪製簡易的人口金字塔。(10分)

(三)請說明臺灣該年的人口金字塔屬於何種樣態，以及人口老化指數。(10分)

臺灣人口數按性別及5歲年齡組分，及嬰兒出生數按生母年齡分(2023年)

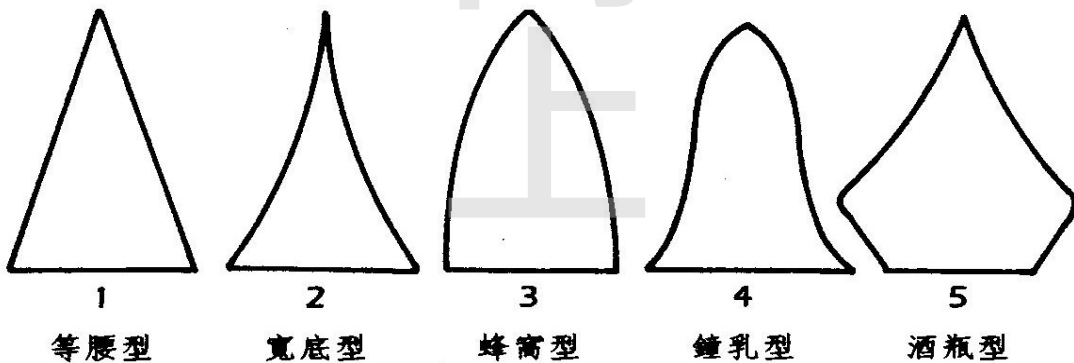
年齡層	男		女		總計	新生兒
	個數	百分比	個數	百分比	個數	個數
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)
0~4	401,133	3.47	373,923	3.15	775,056	
5~9	528,263	4.57	492,373	4.15	1,020,636	
10~14	517,742	4.48	479,979	4.04	997,721	
15~19	541,235	4.68	495,262	4.17	1,036,497	1,400
20~24	684,099	5.92	628,736	5.30	1,312,835	9,966
25~29	800,683	6.93	746,104	6.29	1,546,787	30,977
30~34	823,350	7.13	768,994	6.48	1,592,344	48,742
35~39	831,586	7.20	817,380	6.89	1,648,966	32,750

40~44	986,636	8.54	1,015,940	8.56	2,002,576	9,313
45~49	925,136	8.01	967,449	8.15	1,892,585	747
50~54	859,477	7.44	904,583	7.62	1,764,060	
55~59	866,736	7.50	911,937	7.68	1,778,673	
60~64	845,099	7.31	909,622	7.67	1,754,721	
65~69	729,215	6.31	811,514	6.84	1,540,729	
70~74	560,094	4.85	649,234	5.47	1,209,328	
75~79	285,379	2.47	353,264	2.98	638,643	
80~84	201,014	1.74	279,753	2.36	480,767	
85~89	103,398	0.89	167,655	1.41	271,053	
90~94	47,217	0.41	71,816	0.61	119,033	
95~99	13,627	0.12	18,821	0.16	32,448	
100+	2,148	0.02	2,836	0.02	4,984	
總計	11,553,267		11,867,175		23,420,442	

試題評析	本題要求畫出人口轉型的各階段在人口金字塔的變化，只要每個階段搭配正確，就能得到高分，不必精細繪製，只需表意正確即可。
考點命中	1.《高點人口政策與人口統計講義》第一回，張海平編撰，頁20。 2.《高點人口政策與人口統計補充講義1》，《人口政策資料彙集》，內政部編印，2022年，頁104。

答：

(一)人口金字塔的類型



(二)人口金字塔的繪製

【版權所有，重製必究！】

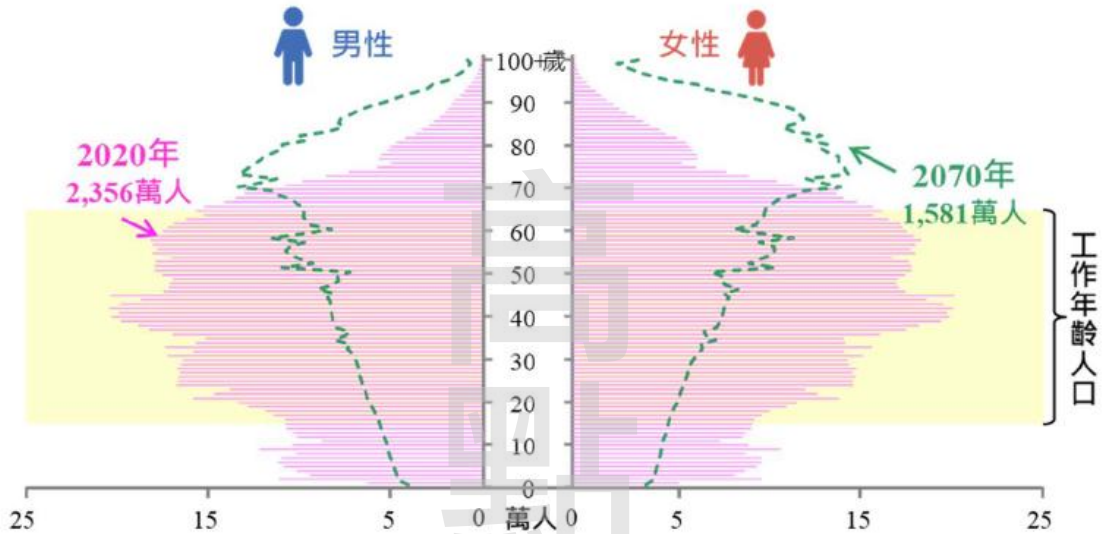


圖 5-1 109 及 159 年人口金字塔—中推估

資料來源：國家發展委員會，中華民國人口推估（2020 至 2070 年）。

(三)人口金字塔的分析

$$\begin{aligned} \text{老化指數 (Ageing Ides)} &= 65\text{歲以上人口數} \div 14\text{歲以下人口數} \times 100 \\ &= 4,296,985 \div 2,793,413 \times 100 \\ &= 154 \end{aligned}$$

觀察表格資料所繪製的人口金字塔可知，其形狀為酒瓶型，中間突出意指工作人口仍多，但上端收縮嚴重、下端逐漸擴張，反映的是少子女化和高齡化的雙重危機。計算老化指數得154之多，亦即老年人口是年幼人口的1.54倍，可知即使現今的依賴比看似不高，但依賴人口中主要是老年人，未來前景堪憂。

四、請說明「人口轉型 (demographic transition)」理論。(5分) 請說明人口轉型有那些階段？並說明各有那些人口特徵？(10分) 根據前述各階段的人口特徵，繪製一張人口轉型的略圖，除包括出生率、死亡率，也須有人口增長趨勢。(10分)

試題評析	本題的關卡之一，就是說明人口轉型各階段之時，是否能提出臺灣的人口變遷之相同與特殊之處；關卡之二，則是繪圖之時，除了常見的粗出生率與粗死亡率之外，還需畫出大致的自然增加率，這早就出現在內政部的《人口政策資料彙集》，而且只出現在這份資料裡，已在課程中詳細講授。
考點命中	1.《高點人口政策與人口統計講義》第一回，張海平編撰，頁1-63~1-64。 2.《高點人口政策與人口統計補充講義1》，《人口政策資料彙集》，內政部編印，2022年，頁18。

答：

(一)人口轉型理論 (the theory of demographic transition)

又稱為人口革命理論，是人口學根據歐洲國家的人口變遷經驗，發展而成的理論。此種理論可用來解釋過去三百年，世界人口急速增加的原因，亦可用來說明出生率和死亡率的變化對總人口成長之影響，並分析其變化的因素。人口學者 Ansley Coale (1974) 指出，一個國家的人口由高死亡率、高出生率的狀態，因為死亡率的率先下降，造成人口的加速成長，一段時間之後，出生率也隨後下降，乃至於成為低死亡率、低出生率的情況，稱之為人口轉型 (demographic transition)。

(二)人口轉型的各階段

臺灣的人口轉型，約從1921年開始、至1987年為止，共經過70年的時間，比歐美國家足足少了一倍，使得少子女化與高齡化的現象提早來臨。

- 1.第一階段：約在1920年之前，是死亡率特高（25‰）、出生率也特高（40‰）的狀況。
- 2.第二階段：約自1921年開始，是死亡率開始降低（24.4‰），但出生率仍然居高不下（38.3‰），甚至因戰後嬰兒潮之故而在1951年爬升至50‰。
- 3.第三階段：約自1960年開始，是死亡率持續下降（5‰以下），且出生率亦開始下降，從1960年的39.5‰一路降到1967年的30‰、1984年的20‰、乃至於2004年的10‰。
- 4.第四階段：約自1998年開始，死亡率因人口高齡化之故稍有回升（6‰），但出生率持續探底，出現了嚴重的「第二次人口轉型」之現象。

(三)人口轉型圖

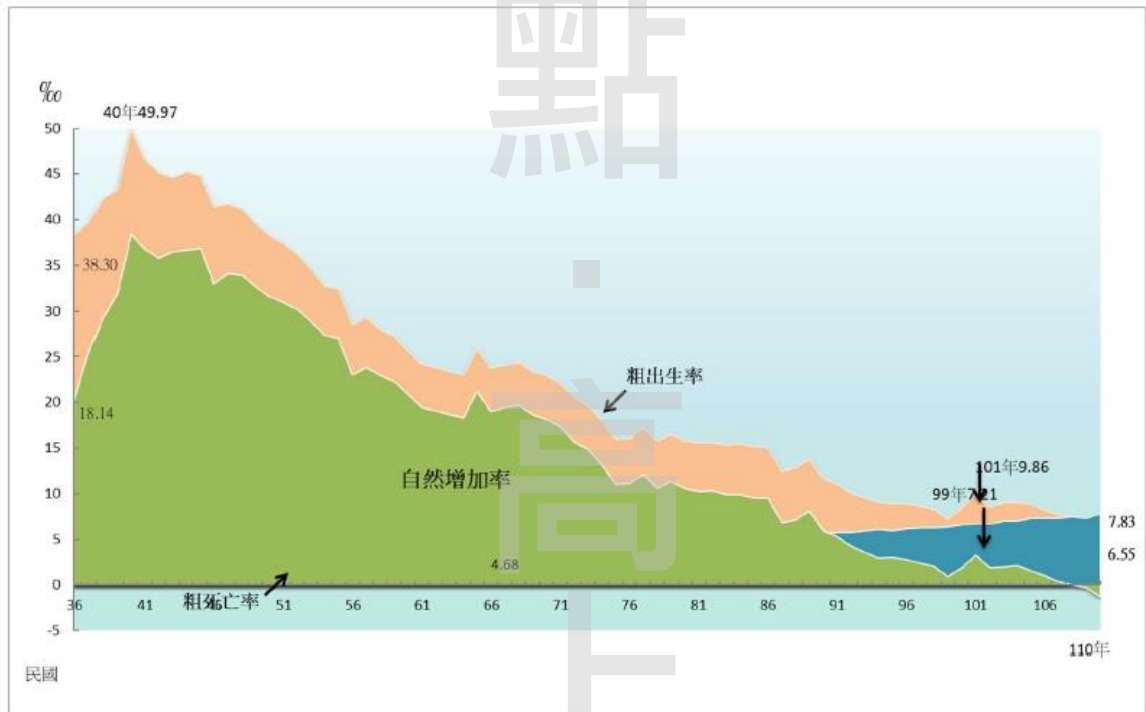


圖 3-1-1 歷年人口粗出生率、粗死亡率及自然增加率

資料來源：內政部戶政司，歷年人口統計。

【版權所有，重製必究！】