

《人口政策與人口統計》

一、請運用「人口平衡方程式」(population balancing equation)做為架構，說明過往一個世紀裡，人口動力如何影響臺灣的人口成長與人口轉型(demographic transition)。(25分)

試題評析	本題要求將人口平衡方程式和人口轉型論相連結，若是能深入台灣在各階段中的細節，分數會更高。
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4；14-15。

答：

(一)平衡方程式(balancing equation)

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

其中， P_o 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)人口轉型

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，比歐美國家足足早了一倍，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。

(1)人口替代水準(replacement level)：又稱為出生替代率(fertility replacement rate)，意指總人口數可在長期的代間傳遞之間，依然保持恆定的總生育率。經過計算，只要任一人口能長期維持2.1的總生育率，即可使總人口數保持固定的人口替代。

(2)極低生育率(very low fertility)：總生育率低於1.5的狀況。以此生育水準，必須透過非常大量的、無法負荷的國際遷移才能抵消低生育的後果。包括八〇年代的德國及其之後的許多國家，都紛紛降至此一水準以下。臺灣在八〇年代中期約1.7上下維持十餘年，隨後在1998年降至此一水準，隨後除2000年(龍年)稍有回升之外，此後即每下愈況。

(3)超低生育率(lowest-low fertility)：總生育率低於1.3的狀況。以此生育水準，長期而言，每年人口將減少1.5%，45年後人口減少一半。包括九〇年代的希臘、義大利、西班牙等南歐國家，以及一些前社會主義國家，便已降至此一水準以下。臺灣在2003年後即降至此一水準，至2005及2006年僅達1.11，問題較其他已發展國家更為嚴重。

二、生育課題乃是我國半個世紀以來的人口政策重心，在不同時期推動人口政策時，經常運用「宣導口號」以凸顯政策目標。請回顧歷年來的生育政策宣導口號，說明其背景和企圖達成的生育政策目標。(25分)

試題評析	本題是詢問歷年的人口政策之演變，雖然要求背誦歷年的「宣導口號」算是強人所難，但是只要把「先節育、後催生」的大方向抓牢，雖不中亦不遠矣！
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68-69。

答：**(一)我國人口政策之演變**

為緩和人口成長，我國於民國57年訂頒「臺灣地區家庭計畫實施辦法」、58年訂頒「中華民國人口政策綱領」，開啓了節育運動的年代。72年進一步訂頒「加強推行人口政策方案」，當時目標為降低人口成長率。迨73年我國人口淨繁殖率已出現代間不足替代的警訊，在人口學者呼籲之下，遂於77年對人口生育政策展開通盤的檢討，81年所修訂的人口政策綱領，改以維持人口合理成長為目標。82年底，我國65歲以上人口占總人口超過7%，開始邁入「高齡化」社會，人口老化逐漸成為社會關心議題，而近十年來由於生育率下降尤為快速，不僅提升老年人口比例，也會推升高齡化速度，對未來我國人口結構影響甚鉅。少子女化現象不但呈現出生育率持續降低，而且有偶率也逐年減低；因此，鼓勵結婚與生育的討論與呼聲逐漸升高。

從40年代開始，總生育率持續下降，至73年起低於2.1人的替代水準，89年降至1.68人，92年降至1.23人之超低生育水準，97年續降為1.1人。為因應此趨勢及未來高齡化速度將加快，行政院於97年3月10日核定人口政策白皮書之少子女化7大對策，44項具體措施為辦理依據，經過3年餘的實施與滾動檢討，生育率仍於97年至99年（虎年）持續下降，雖於101年回升，鑑於未來整體趨勢仍有生育率下拉的結構因素，實有必要檢視這些年來相關政策的執行狀況，衡酌近年來新的情勢，供作修正或擬定新政策的參考。

(二)人口政策歷年之宣傳口號

- 1.民國30年 行政院社會部組設人口政策研究委員會，擬定「民族保育政策綱領」。
- 2.民國53年 推行家庭計劃工作「實施家庭計畫，促進家庭幸福」。
- 3.民國55年 本部成立臨時性人口政策委員會，研擬「中華民國人口政策綱領」、「臺灣地區家庭計畫實施辦法」及「臺灣地區人口調節方案」等3種草案。
- 4.民國56年 提出「五三」：婚後三年生育、間隔三年再生育、最多不超過三個孩、三十三歲以前全部生完。
- 5.民國57年 公佈「台灣地區家庭計畫實施辦法」
- 6.民國58年 內政部成立人口政策委員會、公布「中華民國人口政策綱領」，提出「小家庭、幸福多」、「子女少、幸福多」
- 7.民國60年 提出「兩個孩子恰恰好，男孩女孩一樣好」及「三三三一」——婚後三年生第一個小孩、過三年再生一個。
- 8.民國72年 行政院核定實施「中華民國人口政策綱領」暨訂定「加強推行人口政策方案」。
- 9.民國74年 編印「人口政策資料彙集」。
- 10.民國79年 「適齡結婚、適量生育」
- 11.民國81年 民國81年修正「中華民國人口政策綱領」及「加強推行人口政策方案」，將人口成長目標由「緩和人口成長」改為「維持人口合理成長」。
- 12.民國83年 發布實施「社會福利政策綱領」及「社會福利政策綱領實施方案」。
- 13.民國90年 「兩個孩子恰恰好、女孩男孩一樣好」，特別將女孩放在男孩之前，希望消除重男輕女的觀念。
- 14.民國94年 「兩個孩子很幸福，三個孩子更熱鬧」
- 15.民國95年 通過「人口政策綱領」修正草案。委託國立政治大學辦理「人口政策白皮書及實施計畫之研究」。
- 16.民國97年 行政院函頒「人口政策白皮書」
- 17.民國99年 「孩子是我們最好的傳家寶」

三、請說明歷年來政府出版「戶籍人口統計」的主要狀況。（25分）

試題評析	由於本題來自一本早年的教科書，所以即使社會學界與人口學者都在關切剛出爐的102年《人口政策綱領》，卻仍考出了這麼有年代的「考古級」試題。既然所有考生都對此沒有防備，那也不至於嚴重影響考試的公平性，考生可把精力放在其他三題。
-------------	---

答：**【版權所有，重製必究！】**

政府自民國46年起歷年編印一本《人口統計要覽》，唯在民國46年所編印的《統計彙集》、民國35年到47年稱

為《戶籍年報》，編成《臺灣戶籍統計要覽第一輯》，繼而於民國50年時又編印了民國48年到50年的《戶籍統計年報》，往後又編印52年、53年、54年期的《統計要覽》，當時它的正式名稱是《中華民國臺灣省戶籍統計要覽》，由臺灣省民政廳編印，自54年起改名為《中華民國臺灣省人口統計》，每年一冊。自民國60年起，改由內政部編印，自63年起改名為《中華民國臺灣地區人口統計》。

(一)《臺灣戶籍統計要覽》（民政廳編印）

內容包括現住人口數、性別、籍別、年齡分配、教育程度、職業分配、婚姻狀況、性比率及人口密度等靜態的人口統計資料，但也附有遷出、遷入、出生、死亡、結婚、離婚等動態的人口統計資料。各種資料大致僅限於縣市的層次，只有籍別及密度才有鄉鎮的資料。至於原住民，只有在民國48年的資料才有列入，當時還稱作「山胞」。

(二)《中華民國人口統計》（民政廳編印）

自民國54年改名的《中華民國人口統計》，資料內容稍有變更，含有鄉鎮別資料的項目大增，除了性別、籍別之外，還包括年齡組合、扶養率、行業別、教育程度、生育率、死亡率等。至59年開始，又增加了生命表及遷移等。

(三)《中華民國人口統計》（內政部編印）

自內政部接管人口統計後的三年間，亦即60年到62年之期間，統計的名稱雖然不變，但內容稍有增多，包括經濟活動的參與性質、職業別、從業身分、就業率、失業率等。各項資料也都有鄉鎮層級。

(四)《臺灣地區人口統計》（內政部編印）

自民國63年度開始，此份資料除了由原來的《中華民國人口統計》改名之外，資料擴增至福建省的金門、連江兩縣，且各項資料也依市、鎮、鄉進行歸類統計。

四、粗死亡率（crude death rate）做為測量一個人口死亡水準乃是簡潔實用的指標，可是，粗死亡率受到一個人口的年齡組成影響，有時無法真實反映該人口的死亡水準，所以藉助於標準化死亡率（standardized death rate）以比較不同人口的死亡水準。下表為去年全國與北高兩市的人口和死亡數，請分別計算各地的粗死亡率、年齡別死亡率及標準化死亡率，並請比較區域之間的死亡水準差異。（25分）

區 域 別	總 計	年 齡 組		
		0-14歲	15-64歲	65歲及以上
2013年年底人口數				
全國	23373517	3346601	17332510	2694406
臺北市	2686516	383601	1940310	362605
高雄市	2779877	372645	2090998	316234
2012年年底人口數				
全國	23315822	3411677	17303993	2600152
臺北市	2673226	383134	1941436	348656
高雄市	2778659	381463	2095236	301960
2013年死亡人口數				
全國	155624	1319	46908	107397
臺北市	16327	151	3888	12288
高雄市	19251	181	6387	12683

試題評析	特別值得注意的是，計算各種死亡率之時，必須先估算「年中人口數」（Mid-year Population），是指一年（月）之平均人口數，一般以7月1日人口數為年中人口，而以每月15日人口數為月中人口；但如無是項資料，則採估計數，即以前一年（月）年（月）底人口數加上該年（月）年（月）底人口數除以2。
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36。 2.《高點人口政策與人口統計講義》第二回，張海平編撰，頁1-2；63。

答：**(一)全國****1.粗死亡率：**

$$CDR = (\text{一年內的死亡人數} \div \text{一年之年中總人口數}) \times 1000$$

$$= \frac{155624}{(23373517 + 23315822)/2} \times 1000$$

$$= 6.67$$

2.年齡別死亡率：

$$(1)ASDR_{(年幼)} = (\text{一年內0~14歲死亡數} \div \text{0~14歲年中人口數}) \times 1000$$

$$= \frac{1319}{(3346601 + 3411677)/2} \times 1000$$

$$= 0.39$$

$$(2)ASDR_{(青壯)} = (\text{一年內15~64歲人口的死亡數} \div \text{15~64歲年中人口數}) \times 1000$$

$$= \frac{46908}{(17332510 + 17303993)/2} \times 1000$$

$$= 0.27$$

$$(3)ASDR_{(年老)} = (\text{一年內65歲以上人口的死亡數} \div \text{65歲以上年中人口數}) \times 1000$$

$$= \frac{107397}{(2694406 + 2600152)/2} \times 1000$$

$$= 40.57$$

$$3.標準化死亡率 = \sum ASDR$$

$$= 0.39 + 0.27 + 40.57$$

$$= 41.23$$

(二)台北市**1.粗死亡率：**

$$CDR = (\text{一年內的死亡人數} \div \text{一年之年中總人口數}) \times 1000$$

$$= \frac{16327}{(2686516 + 2673226)/2} \times 1000$$

$$= 6.09$$

2.年齡別死亡率：

$$(1)ASDR_{(年幼)} = (\text{一年內0~14歲死亡數} \div \text{0~14歲年中人口數}) \times 1000$$

$$= \frac{151}{(383601 + 383134)/2} \times 1000$$

$$= 0.39$$

$$(2)ASDR_{(青壯)} = (\text{一年內15~64歲人口的死亡數} \div \text{15~64歲年中人口數}) \times 1000$$

$$= \frac{3888}{(1940310 + 1941436)/2} \times 1000$$

$$= 2.00$$

$$(3)ASDR_{(年老)} = (\text{一年內65歲以上人口的死亡數} \div \text{65歲以上年中人口數}) \times 1000$$

$$= \frac{12288}{(362605 + 348656)/2} \times 1000$$

$$= 34.55$$

【版權所有，重製必究！】

$$\begin{aligned}
 3. \text{標準化死亡率} &= \Sigma \text{ASDR} \\
 &= 0.39 + 2.00 + 34.55 \\
 &= 36.94
 \end{aligned}$$

(三) 高雄市

1. 粗死亡率：

$$\begin{aligned}
 \text{CDR} &= (\text{一年內的死亡人數} \div \text{一年之年中總人口數}) \times 1000 \\
 &= \frac{19251}{(2779877 + 2778659)/2} \times 1000 \\
 &= 6.93
 \end{aligned}$$

2. 年齡別死亡率：

$$(1) \text{ASDR}_{(\text{年幼})} = (\text{一年內0~14歲死亡數} \div \text{0~14歲年中人口數}) \times 1000$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{181}{(372645 + 381463)/2} \times 1000 \\
 &= 0.48
 \end{aligned}$$

$$(2) \text{ASDR}_{(\text{青壯})} = (\text{一年內15~64歲人口的死亡數} \div \text{15~64歲年中人口數}) \times 1000$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{6387}{(2090998 + 2095236)/2} \times 1000 \\
 &= 3.05
 \end{aligned}$$

$$(3) \text{ASDR}_{(\text{年老})} = (\text{一年內65歲以上人口的死亡數} \div \text{65歲以上年中人口數}) \times 1000$$

$$\begin{aligned}
 &= \frac{12683}{(316234 + 301960)/2} \times 1000 \\
 &= 41.03
 \end{aligned}$$

3. 標準化死亡率 = Σ ASDR

$$\begin{aligned}
 &= 0.48 + 3.05 + 41.03 \\
 &= 44.56
 \end{aligned}$$

【版權所有，重製必究！】