

# 未來15年國民教育階段學生人數預測分析

行政院於95年8月通過「五年精緻國民教育方案」，自96學年度起國小新生編班人數調整為每班32人，其後並逐年降低1人至99學年度及以後年度的29人。教育部統計處深感統計支援決策之重要性，乃彙整相關資料，利用統計方法，以具體數字呈現未來生源之變動趨勢，除事前提供政策擬訂時之參考外，並供為檢視政策施行之成效。

◎ 陳榮昌（教育部統計處派遣人員）

## 壹、前言

教育統計之工作若僅侷限於當年度資料之蒐集、分析，以及歷年度資料之維護、儲存，其結果充其量只是讓教育統計資料庫中的資料不斷累加而已，為充分發揮統計服務功能，遂藉由運用各項次級資料，進行「國民教育學生人數中長期預測」工作，以擴展應用面，提供教育決策時所需之

重要參據。

本文以人口之出生數資料為基礎，配合各年齡層之死亡機率與國民教育各年級之流失率，推估未來15年（96至110學年度）內國小與國中學生數規模，並推估96至111年6月底之國中畢業生數，俾利國家進行整體國民教育資源之規劃與分配，並提供教育決策單位預為因應生源減少對中等乃至高等教育帶來之衝擊效應。

## 貳、推估過程

### 一、資料來源

- (一) 90至96年各年8月底6歲男女人口數。
- (二) 96年8月底0至6歲單一年齡男女人口數。
- (三) 95年9月1日至96年8月底0歲男女人口出生數。
- (四) 94年簡易生命年表中，單一年齡男女人口數之「死亡機率」。

(五) 76至95學年中小學各年級男女學生數與國中畢業生數。

## 二、基本假設

- (一) 89年戶役政業務電腦化實施前，靜態單一年齡人口僅有年底資料，故假設每個月的出生人口數約略接近；換言之，每一年9至12月之人口出生數，約為隔年1至8月人口出生數之一半。90年以後靜態單一年齡人口直接採最接近9月1日之8月底滿6歲年齡人口推計。至於0歲年齡人口，因靜態統計截止期尚在申報期限內，為免誤差過大，改以動態出生數取代。
- (二) 民國96年至102年之單一年齡人口死亡機率與94年相同。
- (三) 未來15年（指96至110學年度）適齡入學人數修正率與各年級男女學

生數之修正率，均維持過去6年來之平均數。

## 三、推估流程

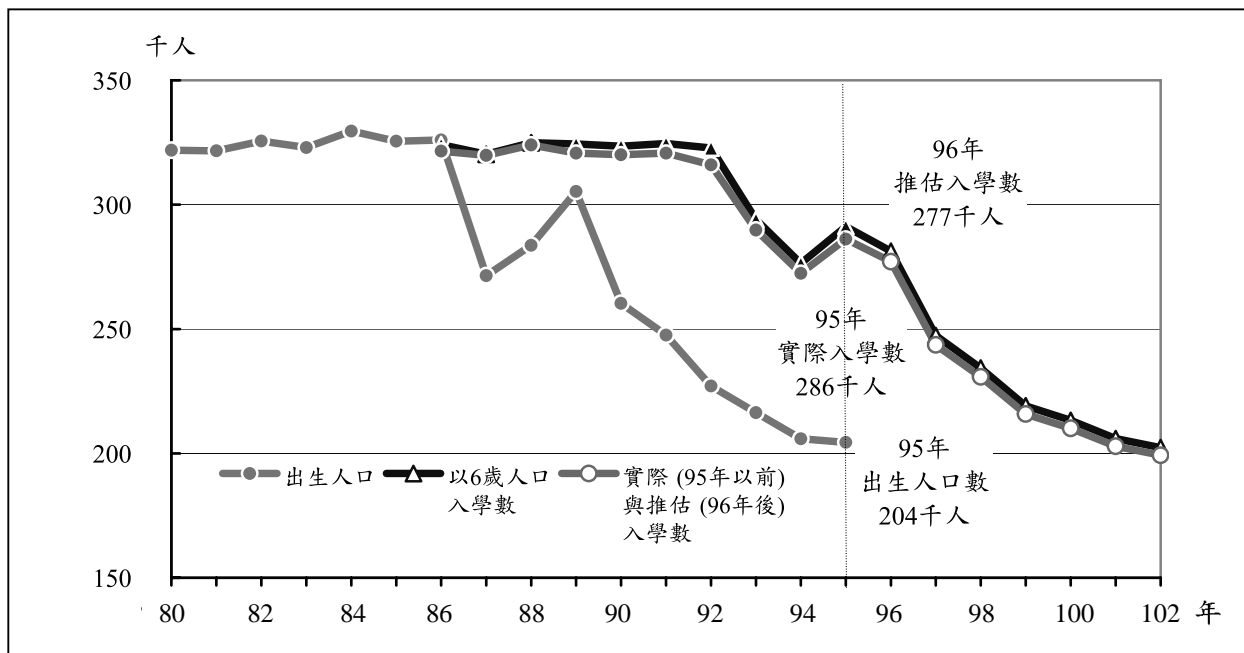
- (一) 將96年8月底0歲至6歲之人口數，依死亡機率（男女分別計算），逐年估算97至102年8月底之遞增年齡人口數。
- (二) 估算適齡入學人口數如下：
- $$\begin{aligned} & 89\text{年以前適齡入學人口} \\ &= \frac{2}{3} \times (\text{6歲人口數}) \\ &+ \frac{1}{3} \times (\text{7歲人口數}) \\ & 90\text{年以後直接採當年8} \\ & \text{月底6歲人口數計算。} \end{aligned}$$
- (三) 由過去6年來國中小年級別男女學生數計算學生之「平均修正率」，在本文中各該學年度之國中小各年級男女學生數，係透過上學年度之低一年級之男女學生數，經考慮其平均流失率後逐年計算而得。
- (四) 依據上述之「平均修正率」，逐年推計96至110

學年度國中小各年級之男女學生數及國中畢業生數。

## 參、統計及推估結果

- 一、95年9月1日至96年8月底之0歲出生嬰兒數為20萬3,756人，較上年同期減少0.27%；粗出生率由8.97‰降為8.91‰，再創新低。
- 二、臺灣歷經戰後嬰兒潮及家庭計畫政策的全力推行，使得人口出現結構性的改變，加以受傳統習俗生肖偏好的影響，出生人口數呈現以每12年為一週期的變動，逢龍年出生人口陡增、虎年則驟降，連帶影響國中小學生數的週期性變化。以每12年為週期觀察過去30年來出生人口數變動，可以發現第三個週期之前6年（89至95年）間，出生數由30萬5千人

圖 1 80至102年出生人口數與國小入學推估人數之變動



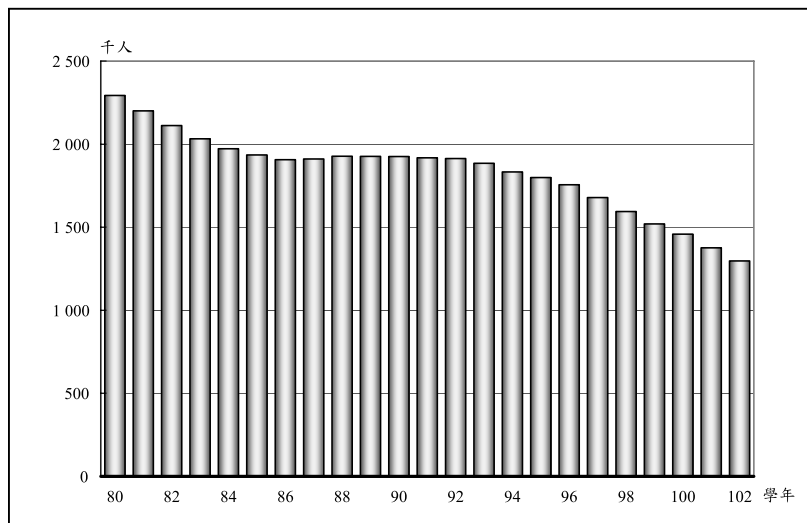
降至20萬4千人，平均每年減幅高達6.5%，相較於前兩週期之前6年平均每年減幅分別為0.7%及1.0%高出許多。

三、一般而言，國小入學人口數，如為逢龍年出生之新生會有正向變動，並延續6年呈現學生總數較小減幅，待其畢業後學生總數則會驟降，直到下一波龍年新生入學；反之，逢虎年出生之新生，會使學生

總數驟降，並延續6年呈現較大減幅，待其畢業後

學生總數則會緩降或回升，直到下一波虎年新

圖 2 80至102學年國小學生總數之變動



生。國小新生數自93學年起產生大幅度負成長，國中新生數劇減現象則遞移至99學年，高中職則在102學年呈現。

四、95學年適逢龍年生肖入學，國小新生數28萬6千人，較94學年增近1萬4千人，新生班級數亦增546班；惟全體在校學生

總數仍減3萬3千人，總班級數減599班，教師數亦減990人。

五、推估國小新生數由96學年之27萬7千人，逐年下降至102學年的19萬9千人，6年間累計減少7萬8千人，平均每年減少1萬3千人。以國小學生總數觀察，96學年1至6年級學生

總數為175萬6千人，較95學年減少4萬3千人，隨後會逐年銳減，至102學年降為129萬7千人，累計6年間將減少45萬8千人，平均每年減少近7萬6千人。

六、如依行政院95年8月通過之「五年精緻國民教育方案」之降低編班人數規

表1 國小學生數及推估值

單位：人：班

學年度	學生人數							教師人數	班級數	
	合計	一年級	二年級	三年級	四年級	五年級	六年級		全國	一年級
84	1 971 439	320 745	320 460	308 095	312 703	348 402	361 034	87 934	55 554	9 151
85	1 934 756	329 201	319 181	319 503	307 151	312 097	347 623	90 127	56 627	9 648
86	1 905 690	321 506	328 260	318 767	318 966	306 536	311 655	92 104	57 645	9 849
87	1 910 681	319 862	321 143	327 655	318 500	318 172	305 349	95 029	59 869	10 659
88	1 927 178	324 038	318 738	320 311	327 348	318 196	318 547	98 745	61 265	10 738
89	1 925 981	320 743	323 046	318 090	319 514	326 734	317 854	101 581	62 443	10 678
90	1 925 491	320 058	320 104	322 519	317 416	318 916	326 478	103 501	63 172	10 675
91	1 918 034	320 715	319 664	319 659	321 987	317 310	318 699	104 300	63 679	10 702
92	1 912 791	315 989	320 022	319 311	319 143	321 380	316 946	103 793	64 000	10 493
93	1 883 533	289 782	315 413	319 615	318 849	318 853	321 021	102 882	63 447	9 921
94	1 831 913	272 412	289 155	314 901	319 068	318 062	318 315	101 682	62 610	9 523
95	1 798 436	286 163	272 156	288 885	314 598	318 853	317 781	100 692	62 011	10 069
96	1 755 656	277 079	285 667	271 794	288 427	314 170	318 519			
97	1 678 754	243 629	276 600	285 287	271 362	288 035	313 841			
98	1 593 767	230 768	243 207	276 231	284 834	270 994	287 733			
99	1 520 024	215 821	230 368	242 884	275 794	284 447	270 710			
100	1 457 634	210 060	215 447	230 061	242 499	275 418	284 149			
101	1 374 704	202 852	209 696	215 160	229 697	242 169	275 130			
102	1 297 305	199 268	202 500	209 417	214 819	229 385	241 916			

劃，自96學年度起國小新生編班人數將調整為每班32人，爾後逐年降低1人至99學年及以後年度的29人。推估96至102學年平均每班新生人數將自96學

年之27.82人減為26.47人。以班級數觀察，新生班級數將自96學年之9,961班減為102學年之7,529班；總班級數亦將自6.1萬班減為4.9萬班。

近年新生班級數除了95學年龍子新生入學增加546班、97學年度因新生數驟減3萬3千人而影響班級數減少1,063班外，未來新生班級數減緩的速度，將

表2 國小學生數及班級數變動推估

(以五年精緻國民教育方案推計\*)

學 年 度	學 生 數					班 級 數					一年級* 平均每 班人數 (人)
	總 計		一年級新生		上學年 畢業生 (人)	總 計*		一年級新生		上學年* 畢業生 (班)	
	(人)	較上學 年增減	(人)	較上學 年增減		(班)	較上學 年增減	(班)	較上學 年增減		
90	1 925 491	- 490	320 058	- 685	317 581	63 172	729	10 675	- 3	9 843	29.98
91	1 918 034	- 7 457	320 715	657	326 223	63 679	507	10 702	27	10 083	29.97
92	1 912 791	- 5 243	315 989	- 4 726	318 758	64 000	321	10 493	- 209	9 980	30.11
93	1 883 533	- 29 258	289 782	- 26 207	317 510	63 447	- 553	9 921	- 572	10 624	29.21
94	1 831 913	- 51 620	272 412	- 17 370	319 587	62 610	- 837	9 523	- 398	10 755	28.61
95	1 798 436	- 33 477	286 163	13 751	318 431	62 011	- 599	10 069	546	10 744	28.42
96	1 755 656	- 42 780	277 079	- 9 084	317 781	61 189	- 822	9 961	- 108	10 783	27.82
97	1 678 755	- 76 901	243 629	- 33 450	318 853	59 256	- 1 933	8 898	- 1 063	10 831	27.38
98	1 593 767	- 84 988	230 768	- 12 861	314 598	57 113	- 2 143	8 579	- 319	10 722	26.90
99	1 520 023	- 73 744	215 821	- 14 947	288 885	55 216	- 1 896	8 155	- 425	10 051	26.47
100	1 457 635	- 62 388	210 060	- 5 761	272 156	53 598	- 1 618	7 937	- 218	9 555	26.47
101	1 374 706	- 82 929	202 852	- 7 208	286 163	51 194	- 2 404	7 665	- 272	10 069	26.47
102	1 297 306	- 77 400	199 268	- 3 584	277 079	48 762	- 2 432	7 529	- 135	9 961	26.47

說明：1.96學年起上學年畢業生人數以上學年(含推估學年)之6年級學生數取代。

2.96學年「上學年畢業生班級數」以95學年6年級班級數取代；同理，令n=1~5則96+n學年之「上學年畢業生班級數」則以95學年之6-n年級班級數取代。102學年之「上學年畢業生班級數」則以96學年1年級班級數取代。

3.當(96)學年班級數總計=上(95)學年班級數總計+當(96)學年新生班級數-上學年畢業生班級數。

附註：\*為顧及多數小校小班減人不減班而影響一年級新生平均每班人數，本表依95學年一年級新生平均每班人數大於32人之累計人數算得占總學生數之38.86%；其累計班級數占總班級數之32.36%，改依96學年度實施之五年精緻國民教育方案以每班32人重新計算其累計班級數占總班級數之比率為33.78%，並以此比率逆推96學年之新生班級數。其公式如下：

$$96\text{學年度國小新生班級數} = \frac{96\text{學年度國小新生人數} \times 38.86\%}{32\text{人}} \div 33.78\%$$

97學年度後逐年遞減1人自31人至99學年度之29人，仍依95學年度一年級新生分別計算平均每班人數大於31、30、及29人之累計人數算得占總學生數之比率及其累計班級數占總班級數之比率，分別依算得比率以上列公式逆推各該學年之新生班級數。



較方案實施前為慢；累計  
未來7年將減少2,540班，

平均年減363班。至於國  
小班級總數在上述方案實

施後，除了96學年度減  
822班外，其餘學年度會  
有較大的減幅，幅度約在  
1,600至2,450班之間，累  
計未來7年平均將年減  
1,893班。

七、國民中學部分依前所述新  
生入學數將自99學年開始  
負成長加劇，依本次推估  
自98學年起至108學年，  
10年間新生入學數將自31  
萬3千人減至19萬7千人，  
平均年減1萬2千人；同時  
期學生總人數則自94萬5

圖3 84至108學年國中新生、畢業生數與高中職五專新生數之變動

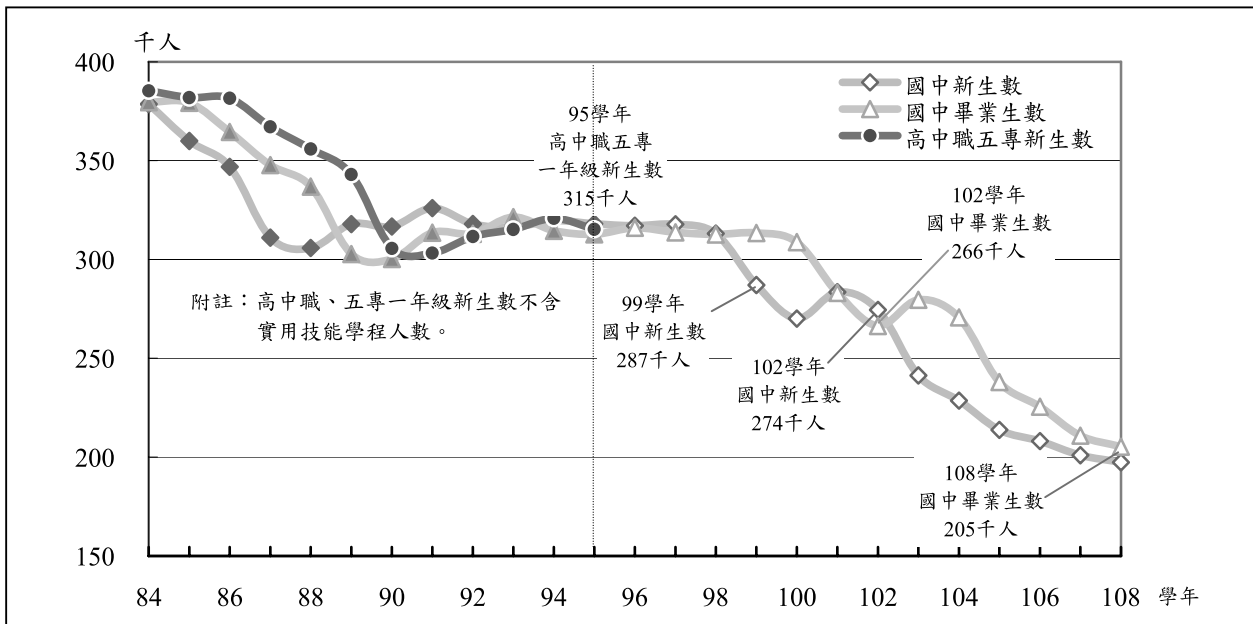


表3 國中學生數及推估值——按年級別分

單位：人

學年度	總計	一年級	二年級	三年級	上學年度畢業生數
90	935 738	316 676	316 596	302 466	302 767
91	956 823	325 943	316 072	314 808	300 235
92	957 285	317 936	324 765	314 584	313 549
93	956 927	316 398	317 215	323 314	312 973
94	951 236	319 666	315 538	316 032	321 397
95	952 642	318 056	319 642	314 944	314 528
96	952 509	317 014	317 287	318 208	312 766
97	949 861	317 750	316 248	315 863	316 008
98	944 895	313 083	316 982	314 830	313 679
99	914 925	287 038	312 326	315 561	312 653
100	867 324	270 055	286 344	310 925	313 379
101	837 923	283 462	269 402	285 059	308 775
102	825 436	274 466	282 777	268 193	283 088
103	796 641	241 331	273 803	281 507	266 339
104	741 913	228 591	240 748	272 574	279 561
105	681 489	213 784	228 038	239 667	270 689
106	648 359	208 078	213 267	227 014	238 010
107	620 819	200 935	207 575	212 309	225 444
108	604 480	197 388	200 449	206 643	210 842
109	-	-	196 911	199 549	205 214
110	-	-	-	196 027	198 170
111	-	-	-	-	194 672

千人減至60萬4千人，平均年減3萬4千人。若以每班35人計，新生班級數平均每年均較前一年減少328班，總班級數平均每年均較前一年減少973班。而99學年至110學年國中畢業生數將由每年31萬3千人降至19萬5千人，亦即高中、職及五專一年

級之學生來源若不考慮重考等相關因素，每年平均將減少1萬1千人。

### 肆、結語

五年精緻國民教育方案自96學年起實施，經初步檢視，不論當初所訂之目標及本分析所推估之96學年度全國國小新

生人數、在校學生總數，經與最新96學年度初步統計數字相較，差異幅度均在0.7%以內，甚相接近；為發揮統計服務功能，未來仍將持續注意人口出生動態及其他社會變動因素，運用上述推估方法，逐年掌握最新資料，俾即時修正未來趨勢，提供作為建立中、長程教育施政規劃之參據。❖