

美国教育统计预测

★ 截止1990~91学年度

★ 美国教育统计中心 M·M·弗兰克尔、D·E·格雷尔德 著



★ 任振华 杨立山 译

甘仞初 赵恩馥 王佩君 校

★ 高等教育出版社

美国教育统计预测

截止1990—1991学年度

美国教育统计中心 M.M. 弗兰克尔 著
D.E. 格雷尔德

任珪华 杨立山 译

甘仞初 赵恩馥 王佩君 校

高等教育出版社

美国教育统计预测

截止1990—1991学年度

美国教育统计中心 M.M. 弗兰克尔 著
D.E. 格雷尔德

高等教育出版社出版

新华书店北京发行所发行

河北省香河县印刷厂印装

开本850×1168 1/32 印张7.75 字数194 000

1988年8月第1版 1989年6月第1次印刷

印数0001—1,120

ISBN7-04-000774-6/G·38

定价2.15元

2.15

前 言

本版《美国教育统计预测》是第二次两年一度的报告。它提出了初、中等学校和高等院校的统计预测数据,更新了1980年版《截止1988—1989学年度美国教育统计预测》一书中的预测数据。

本报告提出从1980—81学年度到1990—91学年度期间有关注册生、毕业生、教师和教育经费的预测数据。每一章都涉及到教育制度的某一方面。第一章描述教育的人口统计。第二章是初、中等学校和高等院校注册生的预测。第三章包含中学、学院和大学毕业生的预测。第四章例举了教师供求的预测。最后,第五章介绍了初、中等学校和高等院校经费的预测。

本书在绝大多数情况下都提出高、中、低三种预测方案。这三种方案是以三组具体规定的假设为依据的。虽然中等预测是“优先”选择的一组预测,但是高预测方案和低预测方案则提供了今后可能出现的一系列结果。

各种预测的摘要分别出版了袖珍本大小的折叠式印刷品,名为《教育的趋势》(1970—71至1990—91学年度)。

南希·简·斯塔布斯

1982年3月

要 点

如果目前的趋势继续下去，预计在下列几方面会有所下降：

高等院校相当于全日制注册生数：从1980年的870万下降到1990年的840万；

所有公立和私立学校的高中毕业生：从1979—80学年度的310万下降到1990—91学年度的240万；

高等院校授予的学士学位数：从1979—81学年度的929,417人下降到1990—91学年度的922,000人；

高等院校折合成专职教学人员：从1980年的624,000人下降到1990年的589,000人；

高等院校的总经费：从1980—81学年度的704亿美元下降到1990—91学年度的666亿美元（以1980—81年度美元计）。

在下列几方面可望有所增长：

全部正规公立和私立的初等和中等学校的注册生数：从1980年的461万增加到1990年的467万；

全部正规公立和私立初等和中等学校折合成全日制的教师：从1980年的240万人增加到1990年的260万人。

全部正规公立和私立初等和中等学校的总经费：从1980—81学年度的1179亿美元增加到1990—91学年度的1388亿美元（按1980—81学年度美元计）。

目 录

前言	(1)
----	-------

要点	(2)
----	-------

卷I 分析报告

引言	(1)
第一章 教育人口统计	M.M. 弗兰克尔 (8)
第二章 注册生	D.E. 格雷尔德 (17)
第三章 高中毕业生和获得学位的人	D.E. 格雷尔德 (94)
第四章 教学人员	M.M. 弗兰克尔 (110)
第五章 学校经费	M.M. 弗兰克尔 (140)
附录A 一般的方法	(170)
附录B 统计表	(172)
附录C 术语	(174)

卷II 方法报告

引言	(180)
第一章 一般方法	M.M. 弗兰克尔 (181)
第二章 注册生	D.E. 格雷尔德 (185)
第三章 高中毕业生和获得学位的人	D.E. 格雷尔德 (203)
第四章 教学人员	M.M. 弗兰克尔 (212)
第五章 学校经费	M.M. 弗兰克尔 (224)
附录A 统计表	(231)

引 言

本书指南

这是《预测》^[1]的第16版，它提供了最主要的教育统计方面连贯性的整套预测。

《预测》包括各种图表和文字解说，说明过去十一年中的注册生、教师、毕业生和经费等数据，并对今后十年作了预测。在卷Ⅰ（分析报告）每一章的图表之前均有文字叙述，着重介绍该章调查研究的主要成果。另外，叙述中包括对过去趋势的分析和对今后的展望，这些与图表所示的预测数量一致。

引言中的表1和图1表示出自1970—71学年度到1980—81学年度以及1980—81学年度到1990—91学年度最主要统计数字百分比的变化概况。

本书的卷Ⅰ（方法论报告）从技术上说明在进行预测时使用的方法。它还包括描述统计领域中的每个序列、每个预测序列含有的基本假定、过去系列所遗漏数据的估算方法和计算预测时所用的数据表格等部分。

本版的变动情况

这是第一次将《预测》分两卷出版。将《预测》分成分析性

[1]《预测》是《美国教育统计预测》的简称

报告和方法论两部分的目的有两个。第一个目的是增加卷 I 中文字叙述部分的分析和图表的数量，同时，把原来放在叙述部分的技术材料移到卷 II。第二个目的是减少出版成本，因为，看来对方法论报告的需要量远没有对分析性报告需要的多。

本书第一次把人口统计学单独列为一章，因为它是教育按时间序列进行预测的基础。第一章提出了自 1940 年到 1990 年每年出生的人数，并描述了这些出生群的规模如何长期影响着今后的各级注册生。

另一个较重要变化是，本书取消了按学科划分的各种学位预测数，因为在评价以往这种预测数后表明，这些预测并不十分正确，对政策的制订者没有真正的作用。而且目前要使之成为可接受的预测，非是全国教育统计中心的能力所及的。这方面主要问题是，缺乏大量能够掌握每个学科领域的毕业生参加工作后的具体情况的工作人员，而这些情况对今后各领域的毕业生影响很大。而且，普遍缺乏按学科领域划分的注册生数据，因此，不可能预料各学科领域的学位在短期内的变化状况。

提高预测的可靠性

种类烦多的材料来源造成了按时间系列预测未来的误差。这是因为一些基本数据都是从统计领域特有的材料中得出的，同时预测方法的性能取决于各种假设的正确程度。因此，任何人在使用预测方案时要注意，不要太相信此方案所得到的数值的准确性。为强调这一点，绝大多数的统计系列都是提出可供选择的几种预测。这些可供选择的方案不是对统计缺乏信任，而是代表作者所作的判断，对每种预测提出合理的上下限。

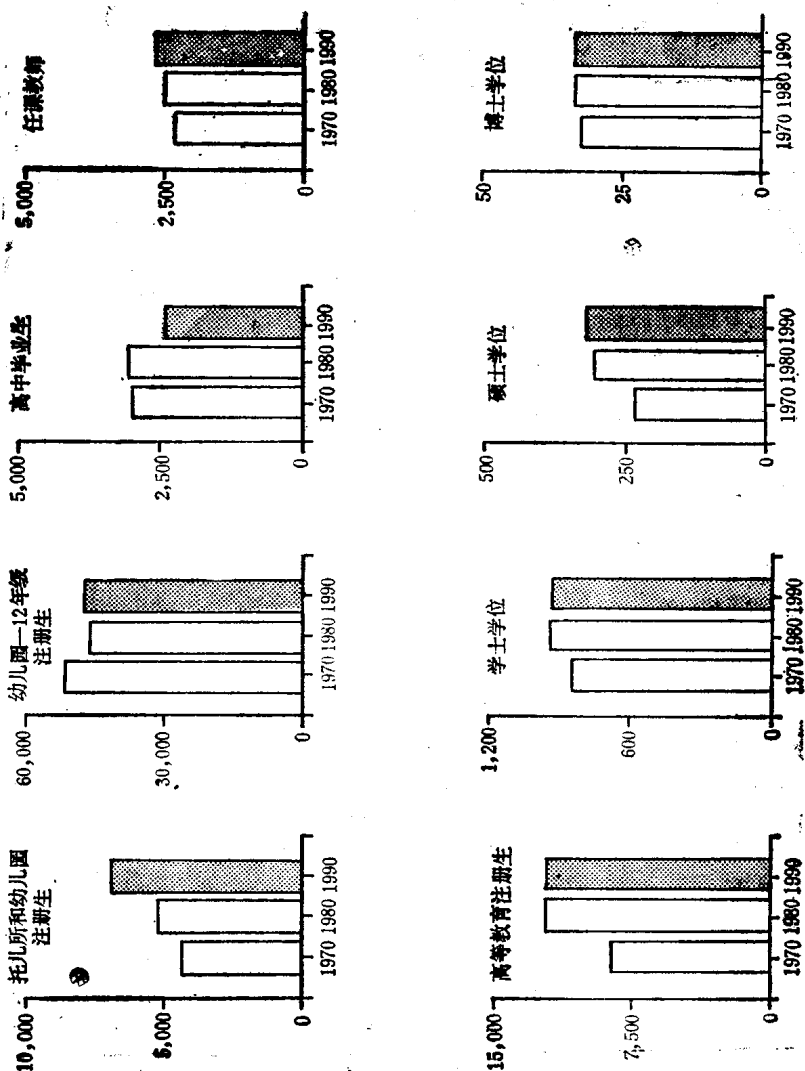


图1 1970, 1980和1990年教育统计选编: 50个州和哥伦比亚特区

表1 自1970—71至1990—91学年度 教育趋势总表：
50个州和哥伦比亚特区

特	1970-71	1980-81	1970-71到 1980-81学 年度百分 比的变化	1990-91 ① (预测)	1980-81到 1990-91学 年度的百分 比变化
学龄儿童、少年和大学 适龄青年人口数 ²	(千)			(千)	
5—13岁	36,636	30,199	-18	32,568	8
14—17岁	15,911	15,764	-1	12,771	-19
17和18岁的平均数	3,812	4,163	9	3,321	-20
18—24岁	24,687	29,463	19	25,148	-15
25—34岁	25,293	36,172	43	41,086	14
35—44岁	23,142	25,721	11	36,592	42
公立学校学区*	18.0	15.9	-12	—	—
起作用	17.2	15.6	-9	—	—
不起作用	.8	.3	-62	—	—
注册生					
初等和中等					
托儿所和幼儿园	4,279	5,162	21	6,877	33
幼儿到12年级	51,272	46,095	-10	46,667	1
幼儿到8年级	36,629	31,378	-14	34,244	9
9—12年级	14,643	14,717	1	12,423	-16
公立	45,909	40,995	-11	41,267	1
幼儿到8年级	32,577	27,678	-15	30,244	
9—12年级	13,332	13,317	0	11,023	-17
私立	5,363	5,100	-5	5,400	6
高等教育					
总计	8,581	12,097	41	12,101	0
公立	6,428	9,457	47	9,616	2
私立	2,153	2,640	23	2,485	-6

* “学区”是美国历史上遗留下来的，最初在一个地方有几户人家，办了学校，慢慢形成了学区。现在学校正在发生变化，有的合并，扩大；有的不复存在。
本表中“起作用”的学区原文为Operating，“不起作用”原文为nonoperating——校者

表1 (续1) 1970—71至1990—91学年度教育趋势总表:
50个州和哥伦比亚特区

特 征	1970-71	1980-81	1970-71到 1980-81学 年度百分 比的变化	1990-91 ⁽¹⁾ (预测)	1980-81到 1990-91学 年度的百分 比变化
	(千)	(千)		(千)	
4年	6,358	7,571	19	7,101	-6
2年	2,223	4,526	104	5,000	10
男	5,044	5,874	16	5,770	-2
女	3,537	6,223	76	6,331	2
全日制	5,815	7,098	22	6,536	-8
非全日制	2,766	4,999	81	5,565	11
本科生	7,376	10,475	42	10,334	-1
研究生	1,031	1,343	30	1,437	7
第一专业学位	175	278	59	330	19
折合成全日制人数	6,737	8,749	30	8,428	-4
教学人员					
初等和中等学校					
任课教师	2,288	2,439	7	2,642	8
初等	1,281	1,362	6	1,654	21
中等	1,007	1,077	7	988	-8
公立	2,055	2,163	5	2,333	8
初等	1,128	1,175	4	1,440	23
中等	927	988	7	893	-10
私立	233	276	18	309	12
高等教育					
教学人员	573	846	48	799	-6
折合成全日制	451	624	38	589	-6
高中毕业生 ⁽⁴⁾	2,944	3,021	3	2,350	-22
公立	2,644	2,721	3	2,050	-25
私立	300	300	0	300	0
男生	1,457	1,480	2	1,154	-22
女生	1,487	1,541	4	1,196	-22

表1 (续2)

	(千)		(千)		
高中同等学历证书	—	490	—	560	14
正式取得学位者 ^[4]					
学士	840	932	11	922	-1
男	476	470	-1	452	-4
女	364	462	27	470	2
第一专业学位	38	72	89	74	3
男	36	54	50	52	-4
女	2	18	800	22	22
硕士	231	298	29	303	2
男	138	148	7	151	2
女	92	150	63	152	1
博士	32	33	3	33	0
男	28	23	-18	18	-22
女	5	10	100	15	50

表1、续3) 1970—71至1990—91学年度教育趋势总表：
50个州和哥伦比亚特区

特 征	未调现价 美元		1980—81年度 不变美元
	1970-71	1980-81	1990-91
正规教育机构的总经费 ^[5]	(十亿美元)		
各级	78.3	188.3	205.4
公立	63.6	151.7	167.4
私立	14.7	36.7	37.9
初等和中等学校	51.4	117.9	138.8
公立	46.0	105.0	122.8
私立	5.4	12.9	16.0
高等院校	26.9	70.4	66.6
公立	17.6	46.7	44.6
私立	9.3	23.8	21.9
根据公立初等和中等学校学 生平均日出勤率定的学生人 均经常费	911	2,553	3,053

“—”表示无数据

〔1〕 中预测方案依据于卷Ⅱ《截止1990—91学年度的教育统计预测》中的假设和方法，使用时应核对假设的可接受性

〔2〕 人口统计局预测第Ⅱ辑中人口预测

〔3〕 初步统计数

〔4〕 1980—81学年度的预测

〔5〕 包括经常费，利息和基建费

说明：圆四舍五入，子项相加可能不等于总款

第一章 教育人口统计

调查研究过去的人口出生情况，不仅有助于我们了解过去注册生数的趋势，同时也能使我们看到今后的注册生将属于哪些模式。

每年的出生人数在决定今后学龄儿童、青少年和大学适龄青年的总数上起着主导作用。虽然死亡率和移民对这一总数多少也会有影响，但与出生情况相比，影响比较小。因此，了解过去的出生情况可以对学龄儿童、青少年和大学适龄青年总数做出正确的预测。同样，也能相当准确地做出注册生数的预测，尤其是对中小学入学人数的预测。

如图2所示，从幼儿园到8年級的注册生数几乎就是5—13岁人口总数的镜像。同样，9到12年級的注册生曲线也近似14—

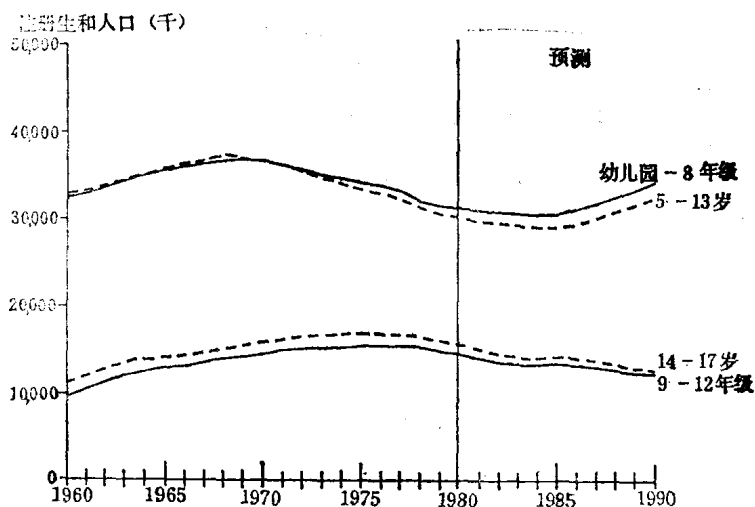


图2 1960至1990年学龄儿童、少年人口数和在幼儿园—8年级，9—12年级注册生数：50个州和哥伦比亚特区

17岁的人口曲线。即使在1960—1990年阶段的注册生数和人口关系之间略有变化，这些变化也是容易解释的。第一，3—5岁的儿童被招收进入正规学校的人数在过去廿年间有所增加。第二，表3所示的人口估计和预测不包括1980年人口普查细目中发现的估计不足的部分。应该指出的是，如果预测期间的估计不足与1980年估计不足成正比例，那么它对注册生的预测不会有明显影响，最后一年的注册生数据是可用的。

就大学而言，注册生数和人口的关系没有中小学那么简单。大学是自愿入学，不象中小学大多数是强制性入学的。因此，人口的多少不是决定大学注册生数的唯一因素。另外，在过去十年中，大学生的年龄分布变化明显，这是因为大年龄的注册生数不断增加。不管怎样，人口仍然是决定大学注册生多少的主要因素。

婴儿激增时期出生的儿童

图3表示自1940—1990年，即从描述过去到预测今后的年出生情况。在第二次大战后，出生人口猛增，从1945年的290万增加到1946年的390万。1947年略有下降，为370万，除1956年又上升到430万外，从1947年到1960年始终保持这一水平。这些从1946—1960年大量出生的群体(即在同一年出生的儿童群)代表着“婴儿激增”，它对美国教育已经产生了并将继续产生重要影响。

1946年出生的儿童已于1952年开始上一年级，即标志着注册人数开始人丁兴旺，并将继续到1969年。到1960年，很多1946年出生的儿童已授完初等教育并升入9年级，于是注册生兴旺阶段又转移到中等学校。初等和中等学校注册生数增加趋势一直保持到六十年代，1970年达到了5,130万的高峰——比1950年的2,880万学生增多了2,250万。

从下表可以看出，注册生数发展最快的时期是1950年到1965年。

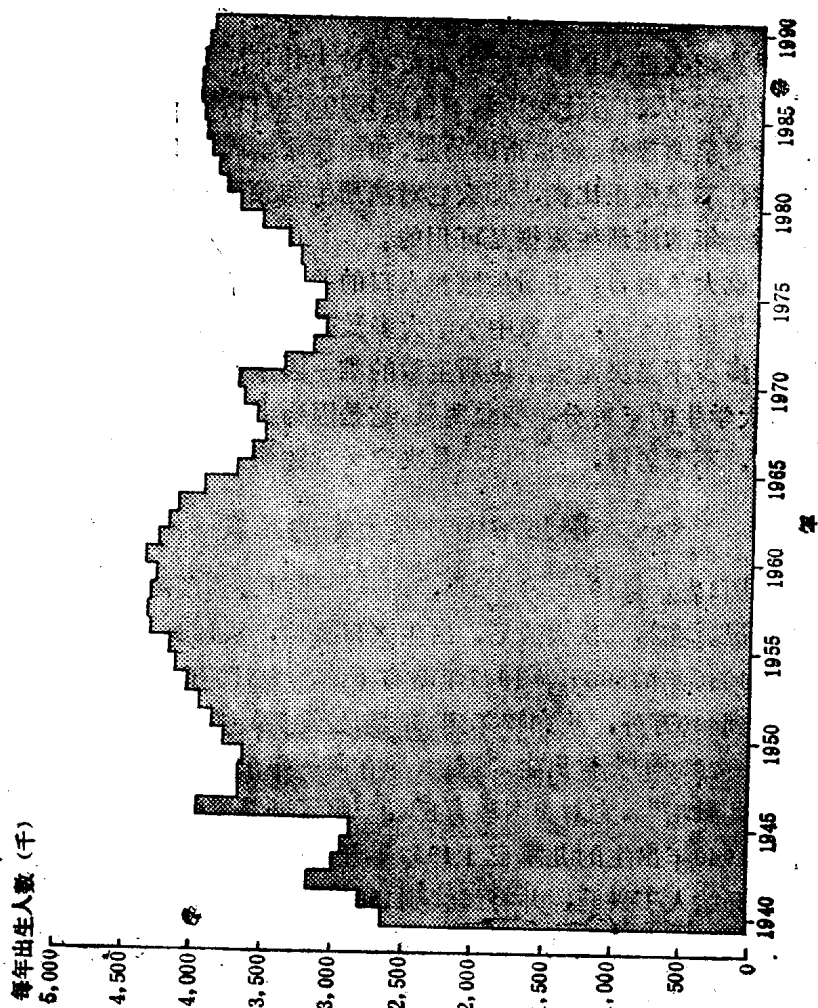


图 3 1940—1990年的每年出生人数，50个州和哥伦比亚特区

年	从幼儿园到12年级的 注册生数(百万)	同前一年比较的平均 变化数(百万)
1950	28.8	...
1965	35.3	1.4
1960	42.2	1.4
1965	48.5	1.3
1970	51.3	0.6
1975	49.8	-0.3
1980	46.1	-0.7
	预测	
1985	44.2	-0.4
1990	46.7	0.5

1950年的学龄儿童和青少年总数(5—17岁)是1933年到1945年间出生的。这是儿童激增之前的出生率低的年代,当时二次大战正在进行。1965年的学龄儿童和青少年总数,是由1948年到1960年间在婴儿激增时期出生的儿童组成。

1950年到1965年期间,每年增长的注册生数,平均超过130万。如以1980年的教育经费计算,平均每年增加130万学生,则每年的经常费就要增加31亿美元。累计过去15年增加的经费总数可达3,530亿美元^[1],相当于1980—81年度估计的全部学生总经常费的226%强。这笔费用不包括基建经费(学校新建校舍、新校车费用等等),基建费由所得的利息支付。

不管怎样,当初等和中等学校面临注册生超常增长的时候,激增的那一代儿童已开始进入大学。于1946年出生的学生,1964年已达18岁,再加上18岁到24岁增长的人数,学生人数将继续增加直到1981年。大学适龄青年人数的扩大是随着整个六十年代和七十年代初期各年龄组入学率的增加而产生的。妇女入学率的增加尤为明显。按惯例,妇女入学率向来低于男子。男青年学生入学率增加是因为他们逃避越南战争时期的征兵。从1964年到1970

[1] 估计数是以学生平均在校就学12年的假设为基础的。