

中国教育管理全集

校长治校篇

(三)

王亮 主编

飞天电子音像出版社

目 录

学校经营的规模效益.....	1
美国学校经营模式.....	39
英国学校经营业员模式.....	69
德国学校经营模式.....	102
我国学校经营模式.....	128

学校经营的规模效益

一、 生均成本与学校规模经济我们已介绍了平均成本与边际成本，规模经济与规模不经济的概念。在既定的投入价格和技术的条件下，达到一定产出水平所需最低成本可用成本函数来表示。在生产初始阶段，由于生产规模扩大带来的节约，边际成本低于平均成本，收益是递增趋势，随着产量增加，成本降到最低点，平均成本与边际成本相等，达到临界规模，以后边际成本高于平均成本，收益呈递减趋势。这种增加一个单位劳动而产出逐渐减小趋势称之为收益递减规律，成本在生产初期下降，降到最低点后又逐渐上升形成的成本曲线称之为 U 型成本曲线。教育部门是否存在规模经济？关于中小学，研究的发现往往是矛盾的。在美国，34 项研究发现生均成本是一条 U 形平均成本曲线，超过一定的学生数，规模经济确实存在。但在乌拉圭的实证研究则没有证明存在规模经济。因此，至今似乎还没有足够的研究证明中小学确实存在规模经济。高等学校情况则不同，大量研究都证实确实存在规模经济。

美国学者应用 1979 年 123 个发展中国家和 23 个发达国家数据分析后发现：当高等学校学生规模达到

500 人后，学生数增加和单位成本呈负相关关系，这在 500 人至 1000 人范围内尤为明显，但学生规模达到 10000 人后，单位成本不再下降。20 世纪 80 年代后期对中国 136 所高等学校数据分析也得到类似结果，就中国高等学校目前的环境和管理而言，临界规模约在 6000 人左右。上海市智力开发研究所应用 1994 年 841 所普通本专科学校（不包括特殊的艺术、体育院校）数据分析后获得了进一步发现：本科院校折合全时制在校生的临界规模在 11000 人左右，专科院校在 9500 人左右，用全日制本专科计算，分别为 8000 人和 7500 人左右。本科院校专业点的学生规模与成本之间也存在负相关关系，按学系计算，学系学生临界规模在 470 人左右。值得指出的是，成本函数是在一定学校规模的最低成本假设条件下确定的，它并不包括与学生培养无关的资金浪费，也就是说是在高等学校具有合理的学科结构及科学管理假设上。

但事实上高等学校规模经济问题远非如此简单，从短期看，学校通过合并扩大规模往往要付出“补偿性成本”，即制度经济学中的所谓“制度改革成本”。他们指出，由于体制原因，职责权限不清，利益重新调整的各方面的不一致性，致使“有些学校合并仅停留

在表面的形式上，并没有实现真正的融合，如果这种情况发展下去，不光在短期内难以体现效益，从长期看整个的合并调整也会遭受挫折。”尽管他们讨论的问题似乎已越出教育经济学的学科范畴，涉及到制度经济学的研究内容，但其结论还是令人深思的。

表1 1997年不同办学规模普通高等学校均经常性成本比较

办学规模	学校数	本科院校				其中：事业费支出 O/D	学校数	专科院校				其中：事业费支出 O/D	
		生均经常性成本 O/D			公用			生均经常性成本 O/D					
		小计	人员	公用				小计	人员	公用			
1 000 以下	47	12 156	8 356	10 044	14 621	57	9 402	4 139	5 262	7 267			
1 000~1 999	79	11 804	5 320	5 651	9 217	225	6 758	3 459	3 281	5 120			
2 000~2 999	228	9 281	4 609	4 772	7 876	181	6 212	2 989	3 212	4 227			
3 000~3 999	97	8 267	4 329	4 828	6 808	16	5 358	2 525	3 022	4 245			
4 000~4 999	72	8 580	4 451	4 848	6 971	4	4 891	2 089	2 782	3 267			
5 000~5 999	77	8 912	4 376	4 326	6 828	2	6 752	3 185	3 527	4 277			
6 000~6 999	29	8 687	4 312	4 225	6 712								
7 000 以上	68	9 049	4 596	4 452	6 291	2	1 220	567	567	1 220			

平均成本和边际成本依学生人数的变化可能增加，可能减少，也可能保持不变。这是因为，学校的某些成本是固定的，而另一些成本则视规模而变化。平均成本和边际成本的变化方式取决于固定成本与可变成本之间的比例、所有的资源是否得到充分利用、是否有多余的能力，即不增加固定成本也可以增加学生数量。当然，在校学生增加时所引起的成本增加也取决于所增加的学生的数量。增加一名学生，也

许测量不出成本增量，但是增加 50 或 100 名学生的成本增量，或增加 50 名或 100 名所导致的边际节约，则可能是相当明显的。因此，可以把学校规模经济理论概括如下：

一所学校要有适度的规模，才能使培养学生的平均成本降到最低点，取得好的办学效益。当学校规模过小时，扩大学校规模会导致平均成本的递减；当学校规模达到一定程度时，如果继续扩大学校规模，情况就变得不利了。这时，导致平均成本递减的有利条件逐渐消失，而学校规模过大所引起的效率降低等不利条件却逐渐发生作用，结果反而会使平均成本递增。这就是说，学校规模是否适度，是影响办学效益的一个重要因素。如果学校规模适度，在其他条件不变的情况下，办学效益可以达到理想的高度。当学校规模过小时，会导致平均成本的上升，从而使办学效益降低，这是因为：

（1）规模过小的学校，管理人员不能得到充分的利用，教职工与学生的比例、教师与学生的比例都很难合理。例如，一所 150 名学生的中学和一所 200 名学生的中学都需要配备两名数学教师，都要配备 1 名校长等等。显然前者生均成本要高于后者。一所 200 名学生的中学配备 2 名数学教师，一所 600 名学生的

中学配备 6 名数学教师，师生比虽然相同，但后者可能由于交流教学经验或更合理的分工（如每名教师只教一个年级）而提高教学质量。

（2）规模过小的学校的物力资源配置很难合理，设备利用率也低。例如，一所 600 名学生的中学和一所 1200 名学生的中学都需要配备一个物理实验室和一个化学实验室，显然后者的设备利用率高于前者。一所 200 名学生的中学，如果配备实验室，则设备利用率更低；如果不配备实验室，则必然影响教学质量。当学校规模过大时，也会导致平均成本上升，从而使办学效益下降，这是因为：

（1）学校规模过大会使管理机构由于庞大而不灵活，管理上容易出现一些漏洞，从而使管理效率降低。

（2）当学校达到一定的规模之后，如果继续扩大学校规模，则需要增添较多的固定资本投入。例如，当原有的操场、实验室容纳不下新增的学生时，则需要扩建操场和建设新的实验室，而新扩建的操场和新建的实验室又不一定能得到充分的利用，结果反而会导致平均成本的上升。由此可见，确定适度的学校办学规模是优化教育资源配置、提高教育资源利用率的前提条件。

1. 学校规模经济的实证研究国内外许多有关学校规模经济的实证研究，虽然采用了不同的函数形式，但是，多数研究的结论表明：在其他条件相同的情况下，学校规模越大，平均学生成本越低。至于最佳学校规模，尚未得出一致的结论，因为这需要从经验所观察的范围加以外推。前苏联研究人员的调查研究表明，高等院校的规模直接影响着培养人才费用的多少。例如，在教员数量为 100 人的师范院校中，培养一名学生的年平均费用比在教员数量达 200 人的院校高 30%。在教员数量少于 200 人的技术院校中，培养一名学生的费用比有教员 200 ~ 300 人的院校高 10% ~ 15%。因此，前苏联曾一度合并高等院校：超过 5000 名学生的高等院校占其总数的比例，1966 年为 23.4%，1971 年增至 33%；到 70 年代末，平均每所高等院校的在校生人数达到了 5000 名。1971 年，美国学者梅纳德运用 13 个州的 123 所高等学校的调查表，对每个学生的成本函数进行了估算，并对学校规模经济进行了评估。他最后得出的结论是，高等学校的最佳规模为在校生人数达到 5363 人。有关普通中学规模经济的研究很多。虽然这些研究中采用了不同的函数形式，但是，多数研究的结论表明：在其他条件相同的情况下，学校规模越大，平均学生成本越

低。至于最佳学校规模，尚未得出一致的结论，因为这需要从经验所观察的范围加以外推。1986年，一项对北京市丰台区普通中学规模经济的调查报告表明：1985年丰台区48所普通中学中，规模最大的学校在校生为1344人，生均教育经费支出为216元；规模最小的学校为204人，生均教育经费支出为651元。学校规模与生均教育经费支出呈显著负相关（ $r = -0.588$ ），说明学校规模在204人至1344人的区间内，学校规模越大，生均教育经费支出越少。1988年，对北京市延庆县33所中学学校规模与办学效益的相关分析，也证实了上述结论。延庆县33所中学中，平均学校规模为364人，最大学校为1771人，最小学校为89人。学校规模与教育的效率呈显著正相关（ $r = 0.422$ ），说明在1771人以下的学校中，学校规模越大，办学效益越高。在对北京市东城区27所普通中学办学效益的研究中对学校规模与办学效益的相关分析，也证实了上述结论（见表2）。27所普通中学中，平均学校规模为1316人，最大学校为2195人，最小学校为570人。学校规模与办学效益呈显著正相关（ $r = 0.345$ ），说明在2195人以下的学校中，学校规模越大，办学效益越高。在测量的27所普通中学中，在校学生低于1000人的学校只有7所，其中

低于 800 人的只有三所。N - 27 中学的在校学生只有 570 人，规模最小，效益也最差。

2 学校规模与办学效益

	公式	r	截	截	回归方程式
学校规模 与办学效益	$Y = A + Bx$	0.3427 ^{**}	1338	0.381	$Y = -0.2276 + 0.2076x$
学校规模与 教师工资与学生比	$Y = A + Bx$	0.268 ^{**}	1336	0.441	$Y = 1.654 + 0.985x$

以上这些研究，说明了学校规模是影响办学效益的主要因素。研究所得出的结论具有一般意义，对于我们探索提高办学效益的途径提供了有益的启示。

3. 学校规模经济理论的应用范例近年来，不少地区运用学校规模经济理论合理调整学校规模和布局，提高了办学效益。

例 1：据《教育研究信息》（1994 年第 12 期）报道：山东省阳信县是山东省农村人均纯收入最低、县财政最困难的一个县。1993 年，全县财政收入总计为 2675 万元，多一半给了教育，教育经费仍然十分紧张。为了缓解这一矛盾，该县调整了学校规模和布局，优化了教育资源配置：实现了合班并校，减少了 184 所学校和 238 个教学班，原有 4646 人的教职工队伍，精简了 1307 人，优化了教师队伍。这一改革节省了 210 万元教育经费，全部返还给教育，40% 用于

增加公用经费，60%用于改善教师待遇。办学效益的提高，调动了群众集资办学的积极性，7个乡又主动增加了80万元的教育投入，从而进一步促进了教育的发展。

例2：据《中国教育报》（1998年3月2日第一版）报道：湖南省在全省范围内开展调整中小学规模和布局工作，取得了明显的效益。经过将近三年的努力，已经减少了中小学校4006所，从而节约建校经费5.4亿元，少用教师1.9万人，三年节约人员经费3.3亿元，总计节约了8.7亿元。例3：北京市东城区在1991~1994年期间，出现初中入学高峰，连续四年净增新生307个教学班，近20000人，按每校24个教学班建制，需要建新校13所，占地20万平方米，建校资金1.2亿元。但是，该区运用学校规模经济理论，把新增学生分配于原有学校，实际发生的边际成本仅1000万元，从而节约资金1.1亿元。1994年以后，该区开始出现小学新生逐年减少的状况，于是，又先后将规模小、办学条件差的7所小学、2所中学和3所职业高中予以撤并，进一步提高了办学效益。如本书开始时所述，到2010年，该区义务教育阶段学生数将比1996年减少50%以上，针对这种情况，该区目前正在进一步有计划、有步骤地实施

教育资源重组，以提高办学效益。

二、我国高等院校规模效益实证研究结果对我国高校规模效益的研究起始于 1986 年。1986 年世界银行专家对我国 136 所曾经得到过世行贷款援助的高校进行了有关规模效益的实证分析。这些学校大多是全国重点院校或省重点院校。通过对这些学校有关经常性开支情况进行统计分析，得出的结论是，在这些学校中存在着显著的规模经济。在达到 8000 到 10000 学生数之前，生均经常性成本随在校生的增加而有明显的减少；在达到 8000 到 10000 的规模后，生均经常性成本则基本保持不变。

继此之后，北京大学的学者应用规模经济理论研究了我 20 世纪 80 年代高等教育的扩展形式。通过对包括全国重点院校、省重点院校以及普通地方院校在内的 116 所高等院校的数据分析发现，自 1980 年至 1988 年的九年中，全国和省级高教系统的总体规模都有明显的扩大，但高教系统的内部效率指标（包括学校平均规模、学生与学校各类人员的比例等）并没有明显变化。

因而，我国高等教育系统主要是依据“外延式”模式发展扩大的；在规模扩展过程中，其内部效率没有得到大的提高。在深入分析这种“外延式”发展对高等

教育办学效益产生的种种消极影响后指出，走一条以“内涵式”为主的发展道路，扩大现有高等院校的办学规模，充分挖掘现有高等院校的潜力，应该是我国在未来一个相当长的时期内实现高等教育总体规模扩展的主要途径。“内涵 - 外延”式发展理论对国家制定高等教育政策曾起过重要的作用，奠定了今后我国高等教育总体规模扩展战略的理论基础。在对规模效益进行了一定理论上的探讨，分析了规模扩大对高校内部效率的影响。陕西、贵州和云南三省 116 所高等院校所做的有关高等院校规模对各种学校资源使用效率影响的大量数据分析都表明中国高等院校规模对学校的内部效率是有显著影响的。

有关研究人员进一步按高等院校类型、高等院校的上级主管部门类型以及高等院校所在地等不同情况将高等院校分类，对每一子类进行了更加深入的统计分析。研究设计试图得出的结论是，高等院校的规模效益的表现对不同的学校类型、学校主管部门以及学校所在地是不同的。不同省份、不同类型的院校，其适度规模是各不相同的。在考虑了学校类型、主管部门、以及学校所在地区等因素后，规模效益现象仍然明显存在。

但由于样本数量等原因，根据这种研究设计得出

的结果并不令人满意。通过将反映质量投入因素的变量引入到高校规模经济的研究中,对中国高等院校规模经济进行了更加深入的分析。结果表明在考虑了投入的质量因素后,高校仍然存在着显著的规模效益现象。当生均成本在一定范围时,一所学校在既定的生均成本水平下,可以通过增大规模而达到支持更高的质量投入水平的目的。在不同的质量投入水平下,由于规模增大而引起的生均成本减少率是不同的。对高等院校系平均规模和专业平均规模的分析表明,高等院校办学的内部效率不光受到学校规模的影响,而且也受到学校中系平均规模和专业平均规模的影响。一所学校如果是通过设置各类系科的门类而达到总体规模的扩大,但却没能使所设置的系和专业达到一定规模,则仍然不能获得良好的规模效益。在一些情况下,系平均规模和专业平均规模对学校内部资源使用效率的影响超过了学校规模对内部资源使用效率的影响。以上研究从各个角度都表明,中国高等院校具有显著的规模效益现象。在一定范围内学校规模的扩大可带来人力资源和物力资源的节约,可提高学校资源的使用效率。

三、高等院校规模效益产生的原因对于高等教育系统能否通过自身的调整而提高内部效率存在着不

同的认识。例如鲍莫（Baumol）将教育看成是“技术非改进的”活动，即不能从技术革新、资本积累和规模经济上受益。教育活动的劳动密集型特性使得用资本替代劳动的可能性是非常有限的。他认为对教育这类技术非改进型的产业，即使单位产出的水平保持不变，其实际成本也将无限度地增加。鲍莫并不将成本的提高看成是无效率，而认为是不可避免的。鲍恩1980年所建立的收入理论认为高等院校不但不试图最小化成本，而且还有最大化其成本的倾向。他认为决定高等院校成本的最重要的因素是学校经费收入的数量。按照鲍恩这种理论，规模并不是影响高校成本行为的重要因素。高等教育机构有着不同于物质生产部门的多重特性。但是大量实证研究表明高等院校确实存在规模经济现象。

人们不禁要问，对于高等院校这种具有明显的劳动密集型产业特征的机构，产生规模经济现象的原因何在？当然不难看出，关于规模经济产生原因的分析中，所谓金钱性的经济仍然可能是产生高等院校规模经济的一个源泉。当高等院校规模扩大后，由于投入数量的绝对增加，常常会带来价格上的优惠，从而产生规模经济。

然而对于高等院校来说，什么是带来实质性规模

经济的主要原因呢？一些研究结果认为高等院校教学的边际成本一般要低于它的平均成本，即多增加一个学生，对学校的教学并不产生过多的影响。特别是当学校教师和设备的利用效率比较低时，边际成本将会远低于平均成本，从而出现明显的平均成本随规模增加而降低的现象。高等院校边际成本在一定条件下往往低于平均成本这种现象可以从高等教育作为准公共品所具有的一定程度的非排他性得到解释。高等教育兼有公共品和私人品的性质。其公共品的特点使得高等教育在相当程度上具有一种“非排他性”，即享受高等教育的人不会因为其他人也享受高等教育而受到损害。

一些研究者指出，无论从短期还是长期来说，规模确是影响边际成本和平均成本的原因。对高校经费总开支而言，将与管理提成，设备运作和维修等相关的固定成本分摊到较大数量的在校生身上是产生规模经济的原因。对教学开支而言，被认为属于固定成本类型的教职员体的构成是产生规模经济的原因。但是规模的影响很少被看成是孤立的。包括资金或资源配置方式，规模和投入价格间关系（例如，规模大的院校一般会给他们管理人员高工资）以及在可获得的资源上的差异等变量或关系都应在考虑之中。

我们可以进一步从管理、技术、劳动等角度来分析产生高等院校规模经济的原因。首先，对管理性经济角度而言：在高校的管理上，当规模过小时，由于管理机构的重复设置、管理幅度不足、行政效率低，从成本角度看会造成生均管理费用高；从产出角度看，不利于高等教育总体质量的提高。随着规模的扩大，管理幅度的提高，将使生均管理费用降低。同时新的管理技术的采用成为可能，比如计算机在学生档案管理、工资财务管理以及课表安排方面的应用。管理水平的提高，将进一步提高资源的使用效率。但规模的扩大也会产生一些负影响：随着规模的扩大，会带来组织内部价值观念的冲突；权力结构的分散使集中管理变得更加困难。因而会造成管理效率降低。从这种意义上说，规模越大，要求的管理水平就越高。如果管理机构或人员不能胜任这种高水平的管理任务时，就会造成效率的下降。

有关研究学者在分析中国高等院校存在的规模不经济的原因时指出，社会组织理论中所谓的“制度化同型性”（用通俗的语言就叫做“麻雀虽小，五脏俱全”）通常是小规模高等院校具有的明显特征，也是造成小规模高校生均管理性成本高的主要原因。从技术性经济角度看，在高校资源的使用效率上，当规模