



北大教育经济研究 (电子季刊)
Economics of Education Research (Beida)
北京大学教育经济研究所主办
Institute of Economics of Education, Peking University

第 2 卷第 4 期
(总第 5 期)
2004 年 12 月

主编：闵维方；副主编：丁小浩 闫凤桥；

本期执行主编：岳昌君

对中国高等院校规模经济研究的回顾与反思

北京大学教育学院 / 教育经济研究所

丁小浩

2004 年 10 月

一、对中国高等院校规模经济现象的理论和实证检验

对中国高等院校规模经济的研究已经有近20年的历史了。1986年世界银行专家对中国136所曾经接受过世行贷款的高校进行了有关规模效益的实证分析,其结果表明中国高等教育存在着规模效益低下的现象。¹ 闵维方在1980年代末对中国高等院校规模扩展形式和办学效益的研究表明,中国高等教育总体规模在1980年代走的是一条“外延式”的发展道路,而对于已有的高等教育资源的利用却没有得到应有的重视。² 继此之后,闵维方及其他的几位研究生梁续军、姜力争、郭苏热和丁小浩又分别从多种角度(包括考虑学校类型、不同主管部门、不同地区以及控制高校投入的质量因素等),多种分析单位(包括以学校为分析单位、以学校内部系和专业为分析单位)对中国高等教育的规模效益现象进行了深入的理论分析和实证检验。³ 他们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100多所高等院校调查数据的深入分析,印证了上个世纪80年代末至90年代初的中国高等院校存在显著的规模不经济的现象。研究表明在一定范围内,学校规模以及学校内部系和专业规模的扩大,有助于带来人力资源和物力资源的节约;在同等的生均占有资源量的条件下,规模的适当扩大可以带来高水平的质量投入。

规模效益的实证研究背后有着深刻的理论背景和学术价值。闵维方在分析1980-1990年代初中国高等院校规模不经济现象产生的原因的时候,用社会组织理论中所谓的“制度化同型性”概念来解释小规模的高等院校所具有的明显特征。丁小浩从管理、技术和劳动等几个方面对规模不经济的根源进行了剖析。丁小浩在她1995年完成的博士论文中就规模经济理论及在高等教育领域中应用的特殊性进行了深入的讨论,分析了建立中国高等院校规模经济模型的合理性依据,并就1995年前对中国高等教育规模效益的实证研究结果进行了一个全面的梳理和分析。⁴

自此之后,涉及到中国高等教育领域的规模经济问题的讨论和研究屡见不

¹ World Bank “China: Management and Finance of Higher Education”, Washington D.C. 1986

² 闵维方“高等教育规模扩展的形式与办学效益研究”,《中国教育发展的宏观背景现状及展望》,1990年版。

³ 梁序军《中国高等院校规模效益》,1990年北京大学高教所硕士毕业论文。

姜力争《中国高等院校规模效益分析》,1991年北京大学高教所硕士毕业论文。

丁小浩“中国高等院校规模效益再分析”,《教育研究》,1992年第10期。

闵维方、丁小浩“中国高等院校规模效益:类型、质量的实证分析”,《教育经费筹措管理与效益研究》,天津大学出版社1993年版。

闵维方、丁小浩、郭苏热“高等院校专业、系规模效益分析”,《教育研究》,1995年第7期。

丁小浩《中国高等院校规模效益研究》,1995年北京大学高教所博士论文。

⁴ 丁小浩《中国高等教育规模的实证研究》教育科学出版社2000年

鲜。本文作者在2004年9月对《中国期刊全文数据库》的检索结果表明:自1994年以来在篇名/关键词/摘要中含“规模效益”或者“规模经济”,且含“高等教育”或者“高等学校”或者“高校”或者“高等院校”的文章共205篇。从以上检索到的公开发表的文章的内容看,绝大多数提到规模经济和规模效益的文章基本是思考性或者议论性的,如论述、梳理规模经济的理论,探讨规模效益的机理。为数不多的研究则通过不同的样本数据对高等院校规模经济现象进行了实证分析。例如,胡瑞文、卜中和通过对1994年中国高等教育发展的状况分析,认为高校布局结构依然存在着规模效益低,学校类型、层次的划分不清,投入不足,设备条件差等不适应新经济体制格局的问题,反映了旧管理体制的弊病⁵。徐建培对1995-2000年期间中国高等院校的规模进行了实证考察。他的研究表明,随着高校规模的急剧扩大,中国高等学校已逐渐由1980年代-1990年代初的规模过小所导致的规模不经济变成了因规模过大而产生的规模不经济⁶。

对规模效益的研究对象涉及到各种不同类型的高等院校⁷、教育园区⁸、远程教育⁹、研究生教育¹⁰等等。实证研究的方法除主要根据高校在校生规模和生均成本等相关数据进行描述性统计分析和多元统计分析外,还有用数据包络分析方法(DEA)确定效果最佳的规模的研究^{11 12}。

有相当多的文章采用规模经济的概念对我国高等教育发展和改革进行了讨论。在以上提到的205篇与高等院校规模效益有关的文章中包含“合并”字样的有78篇。这些文章多数是从规模效益的角度谈中国高等院校的布局调整的改革实践,特别是有些文章就如何将高校办学效益的潜在优势转化为现实优势进行了讨论^{13 14 15}。有文章对合并研究进行了综述¹⁶。还有文章对国际上高校合并的经验教训进行了介绍和分析,例如洪成文探讨了澳大利亚高等院校合并的过程和效益¹⁷。另外,一些研究对中国高校布局调整的实践进行了案例调查和剖析^{18 19}。

⁵ 胡瑞文、卜中和“优化布局结构 改革管理体制——对当前高等教育布局结构调整的思考”,《上海高教研究》1997年第2期

⁶ 徐建培“论高等学校的规模经济与知识联盟”,《高等教育研究》,2004年3月

⁷ 张平海“地方高师本科院校结构、规模、效益研究”,《河南师范大学学报》,1999年第4期

⁸ 王充“教育园区投资模式的规模经济及问题分析”,《四川师范大学学报》,2003年第2期

⁹ 丁兴富“远程教育微观经济学的基本概念——远程教育经济学研究的研究”,《现代远程教育研究》,2001年第3期

¹⁰ 卢祖洵等“提高研究生教育规模效益的必要性和可行性”,《医学与社会》,1998年10月

¹¹ 陈嵩“用DEA法评价高校办学效益的研究”,《预测》,2000年第1期

¹² 查勇,梁樑“基于DEA模型的高等院校院系投入产出估计”,《科技进步与对策》,2004年1月号

¹³ 丁小浩 闵维方“规模效益理论与高等院校结构调整”,《高等教育研究》1997年第2期

¹⁴ 睦依凡“1+1=1?关于大学并校的思考”,《嘉应大学学报》1998年第4期

¹⁵ 卫荣凡“论高校合并潜在优势的实现问题”,《广西大学学报》2001年8月

¹⁶ 李齐放 沈红“将高校合并研究引向深入——高校合并研究综述及相关问题的探讨”,《三峡大学学报》2003年1月

¹⁷ 洪成文“澳大利亚高等院校合并的过程及效益分析”,《中国高教研究》,2003年第7期

¹⁸ 李枫“院校合并对提高规模效益的作用——宝鸡文理学院个案研究”北京大学硕士论文 1995年

规模是决定高等院校成本的一个重要的因素。除规模外,高校提供服务的范围、高校的类型和学生层次、所包含的学科以及高校经费收入等都是影响成本行为的重要维度。与高校规模经济有密切关联但又是不同概念范畴的所谓范围经济近年来也进入到人们实证研究的视野中。有研究表明:在中国高等院校中,同时从事包括本专科和研究生教学以及科研等复杂活动的高校会比仅仅专业于其中一项(或两项)任务的高校更有效率。从成本节省的角度,新建高校采取完全联合生产方式是较为经济的。^{20 21}

由于涉及到高等教育规模效益和规模经济的文章众多,上文仅提到其中的几篇,其归纳的观点和研究特色也难免会挂一而漏众。但毋庸置疑的一点是,自1980年代末以来,对中国高等院校规模效益的研究已经成为教育经济学、教育管理学等众多学科关注的一个重要论题。

二、与规模经济研究相关的政策含义

规模经济的研究结论对制定我国高等教育长远的发展战略,特别是对制定我国高等教育总体规模的扩展形式、高等院校规模的扩展形式、改善高等院校的办学条件、以及高等教育经费的拨款政策的制定等方面有重要的启示。1980年代末-1990年代前半期对规模效益的研究从以下几个角度为高等教育发展提供了政策性的建议:

1、规模效益结论与高等教育总体规模的扩展形式

在上个世纪80年代末至90年代初,我国存在着相当一批规模过小、效益偏低的高等院校。对规模经济的实证研究的结果的一个重要的政策含义是1980年代末及1990年代初,我国高等教育总体规模的扩大应该采取以“内涵式”为主的发展战略,即主要通过挖掘现有学校的潜力,提高现有学校的内部效率,扩大现有学校的平均办学规模,来实现高等学校总体规模的扩展。在适当条件下,应该对规模过小和专业面过窄的院校进行调整,采取校际联合或对某些规模过小的学校进行合并的措施,达到扩大院校规模,提高经费使用效率的目的。同时拓宽专业,扩大学生选课机会,增加学生对未来机会的把握能力和对市场的灵活适应性。

¹⁹ 黄保强 计斌 “地方教学型高校的规模与效益:一个案例研究”《高等教育研究》2004年5月

²⁰ 宋光辉 “高校扩招过程中的规模经济和范围经济现象研究--兼论教育部直属高校的适度规模”2003年经济学年会论文

²¹ 侯龙龙 “中国高等教育中的范围经济”北京大学博士论文 2004年

2、规模效益结论与高等院校内部的扩展形式

学校规模的扩大并不必然带来内部效率的提高。影响内部效率的因素是多方面的,其中学校内部专业规模以及系规模的大小也是重要因素之一。有关规模效益的研究表明,如果一所学校达到了一定规模,但其内部结构并不合理,比如拥有很多规模过小的专业或规模过小的系,那么其内部效率仍不可能达到较高的水平。从对高等院校系规模、专业规模的实证分析结果中我们可以得到这样的启示:对既有高等院校来说,其规模的扩张仍然有几种途径。其一,“外延式”发展,即主要通过增加系和专业种类实现学校规模的扩张。其二,“内涵式”发展,即主要通过拓宽专业设置扩大既有系和专业的招生规模,实现学校总体规模的扩展。两种策略最终都导致学校规模的扩大,但带来的生均成本和各种人力资源利用率的变化程度是不同的。单纯走“外延式”发展的道路,虽然学校规模得到扩大,但由于学校内部的系及专业不能形成适度规模,仍会造成教育资源不能充分利用甚至可能产生更大的浪费。因此从提高高校内部效率的角度看,在扩大高等院校规模的过程中,应该主要依靠“内涵式”的发展形式,即通过拓宽学科设置,扩大学校既有的系和专业规模的途径来扩大学校规模。

3、规模效益结论与高等院校办学条件

在同样的生均水平条件下,不同规模的学校可以支持不同水平的投入质量,也就是说如果使用相同的生均成本,规模大的学校可以获得比规模小的学校更好的办学条件。一般认为,在经费一定的条件下,教育投入的质量和规模是一对矛盾。要保证对教育的投入质量,就必须缩减教育的规模。而要扩大教育规模,就必须降低对教育的投入质量。但对规模效益的研究表明,如果能使既有的高等院校达到适度规模,那么使用同等高教经费,在不缩减高等教育在校生总体数量的条件下,通过高等院校规模的作用,高等院校的投入质量也是可以得到提高的。研究在指出存在规模经济的同时也指出,规模的扩大并不一定导致投入质量水平的必然提高,而只是为这种提高提供了一种技术的可能性。如果扩大后的高等院校仅仅是原有小规模的高等院校的简单复制放大,高等院校的内部资源在分配和调用上不尽合理,那么规模在改善办学条件上的积极作用将被抵消。

4、规模效益结论与高等教育经费分配政策

规模效益研究的结论对于国家制定高等教育经费的分配政策具有重要的参

考价值。一般认为,高等教育的资源配置的一项基本原则是有效性,即资源的配置要有利于激励教育系统提高效益。对于处于经费短缺的中国高等教育来说,国家在进行拨款的时候,应该考虑到学校规模对学校经费需求所产生的影响,并利用适当手段,在拨款方式中引入激励机制,鼓励高等院校取得规模效益。更合理的拨款方式应该使得那些由于没有达到合理规模的高等院校采取各种措施,尽快提高规模效益;并使得那些具有合理的适度规模的高等院校因此而得到更有利的支持。提倡规模效益的这种政策导向将使得高等教育的资源配置和利用更为合理有效。

三、对高等教育规模经济研究的讨论和反思

对规模经济研究结果的含义的正确认识有赖于对规模经济理论和研究方法的正确理解。关于规模经济的研究,最早是在物质生产领域中进行的。很早以前人们就注意到在相当多的行业中,一个企业的生产效率往往与它的生产规模相关。在技术条件不变并生产同类物品的条件下,生产规模增大,企业的生产效率往往随之增加,产生规模经济;而当生产规模增大到一定程度时,又往往伴随着生产效率的下降而产生规模不经济。规模经济理论总结并抽象了现实中单个厂商所表现出来的这种生产规律。后来人们将发源于生产领域的规模经济理论移植到包括高等院校在内的部门。毋庸置疑,这种移植需要建立在一定的前提假定之下。我们需要对规模经济在高等院校中的应用的特殊性有一个深入而充分的认识,其中包括对高校成本的计量问题、对难以货币化的高校投入的估计问题、对高校产出的度量问题等等。不仅如此,对规模经济的探讨还需要建立在产出的同质性、要素配置比例不变、以及要素价格不变等等近乎苛刻的前提假定之下。但高等院校在规模变化的同时几乎很难囿于这些基本假定的限制。事实上,高等院校在规模变化的同时基本伴随着产出特性以及要素投入比例的变化,甚至是整个办学目标的变化。这些都是在探讨高等教育规模效益问题时候所必须面对的问题。因此,对规模经济理论在高等教育领域的应用及其结论的解释性和推广性应该持一种谨慎的客观的态度。关于规模经济理论的详细论述和讨论见丁小浩博士论文。

对规模经济的研究结果一直以来存在着一定程度的认识上的误区,这种误区

无论在对中国高等院校规模经济研究持支持或者批判态度的人中都是存在的。例如一种比较普遍的观点认为对中国高等教育规模经济的研究结果意味着“高校规模越大越好”。还有的作者在引用规模经济的研究结果的时候,会把某一时期实证研究的结论作为固定不变的真理或者规律,例如对待高等学校的适度规模的研究结果。

无论如何,从规模经济的理论不能推演出“大就是好”,而只能推演出在没有达到适度规模的范围之前,扩大规模会带来经济,而当超过了适度规模的范围后,则会产生规模不经济。高等院校总体规模和学校、系和专业规模的扩大并不必然导致资源的合理配制和合理利用。一般而言,随着规模的增长而带来的是复杂性,于是各级主管面临的挑战就变为在规模变大的优越性与复杂性的限制之间寻求平衡。规模只是影响效率的众多因素之中的一个因素。组织结构是否能够优化、管理水平是否能够提高等等无疑将决定高等院校能否真正实现规模效益。规模作为衡量组织生产能力的指标之一,属于组织运行的宏观状态参数。规模的变化必定会引起组织组织宏观和微观层次的一系列变化,包括:学校目标的变化、投入总量的变化、教学及管理等方面技术的变化、结构的变化及社会心理方面的变化。因此,对于通过扩大高校规模的途径来提高效率的功用实际上是一把“双刃剑”。²²

高等院校的规模经济问题无论在理论上还是在实证研究上都依然是不完善的,例如缺乏既包括组织层面又包括技术层面的综合的探讨;缺乏对规模扩大的清楚的定义;缺乏对于在影响效益的诸多因素中,规模作用的影响程度的分析。由于规模的变化,教师、学生和管理者都将从规模的变化中受到影响,校园文化、教师员工和学生心理等也都将会发生变化。另外,要区分长期和短期行为并不是容易的。技术上,规模经济是长期行为的结果。它要求允许组织变化所有投入,包括固定资产、教师和管理人员这类不变性的成本。但是在短期内,一些与固定成本相关的投入是难以变化的。

闵维方丁小浩1997年在分析1990年代中期的高等院校结构调整改革的时候指出:规模经济理论是一种“长期理论”,它在解释高等院校结构调整这种管理体制变革的过程时,有其不可避免的局限性。当人们将镜头拉至长期的“历史的

²² 同4, pp107-109

广角”的时候，往往会忽略许多在短期中发生的矛盾和问题。结果，体制改革在舆论界的笔下往往会成为一种过于简单的只有乐观的预期，没有痛苦的历程；只有共识和收益，没有冲突和代价；只有受益方没有受损方的整个社会共同追求高等教育利益最大化的过程。他们认为诸如院校合并这种改革仅仅为提高规模效益提供了必要的但并不是充分的条件。院校合并后，即使生均投入没有变化，投入总量也会增加，如拨款总额增加、招生范围扩大等等；学校的培养目标与服务范围将随之发生变化，教学组织工作将变得更加复杂；产出总量也会增加，这意味着必须处理更多的毕业生就业问题。这些都可能对学校效率产生潜在的影响。从结构方面看，合并后学校中的结构问题，如职务重叠、职权不清、结构臃肿、冗员众多可能会在一个时期内较为突出。受制于高校外部的制度化环境和国家的劳动就业人事制度，学校中教职员工的优化组合可能会需要相当长的时间，导致新学校在一定时期内仅仅是原有学校的简单叠加。同时规模扩大必然带来新分支结构的建立和专业化程度的提高，使得学校中的结构一体化及组织协调的难度加大。这些结构方面的问题如果在合并的过程中没有解决好，就会导致学校运行效率下降，从而吞噬规模扩大带来的效率成果。院校合并后，不同的群体有可能带来组织内部价值观念的冲突；有待进一步重新整合的校园文化和组织机构使集中管理在一定时期内较为困难，决策、计划、控制方面的分散化有可能发生，协调问题和参与管理的问题变得更加突出，管理的规范化、制度化和科学化将显得更加重要。从这种意义上说，院校合并对管理水平提出了更高的要求。如果管理机构或人员不能有效地应付这一系列挑战，就会造成组织效率的下降。从社会心理方面来看，院校合并后能否解决学校中的激励问题，尤其是学校层次的效率激励机制问题，以及能否清晰各类人员对任务和作用的理解，也是能否真正实现效益的制约因素。如果高层管理人员们能妥善处理各种错综复杂的人事关系，驾驭好群体动力系统，就能提高学校的效率；反之就会疲于应付各种人事问题，不能有效地调动员工的积极性，造成学校的低效率。简言之，院校合并是解决小规模高校低效率问题的“双刃剑”。在合并过程中，如果努力工作，积极创造条件，认真处理上面提到的各种重要问题，切实提高了学校的管理水平，则学校内部效率会得到显著的提高。反之，学校内部效率不但不可能提高，而且

可能会有所下降,出现规模不经济。²³ 当我们今天对近二十年来中国高等教育规模效益的研究进行回顾和反思的时候,依然还是重申了以上这些观点。

四、今后研究的建议

图库曼等曾经指出,当将经济模型用于高校资源配置的过程研究的时候至少需要有四个假定:1、一系列可以增加决策制定者满意度的办学目标是可以被确定的;2)当有多个决策制定者的时候,存在着可以在众多冲突目标之间进行选择的方式;3)存在稳定的最优化资源配置的目标,也即目标不会经常变动;4)为实现目标而追加的资源所带来的产出是可以被识别的。²⁴ 反思规模经济理论应用于高等院校的时候,或许这几个假定并不显而易见的成立。从1980年代末至今,中国高等教育发展的目标经历了很大的变化,高等教育规模已经从精英阶段的高等教育进入大众化阶段的高等教育;高等教育的办学体制、招生体制、经费体制等等都进行了重大调整;高等教育自身一系列重大的改革以及劳动力市场的变化导致了高校重新组合院系和专业结构;……。环境变化无疑影响到高等院校的目标以及资源配置过程中参与者对这些目标所赋予的权重。由于高等院校的非盈利组织特性,高校不是以利润最大化为目的的,高校的管理者的办学目标和品位很大程度决定了高校产出。在这一系列重大变化过程中,要客观地识别和分离出规模变动对中国高校办学效益的影响,即便不是不可能,在技术上也将比以往更加困难。

但是教育经济学在此领域依然是可以有所作为的。经济学理论为分析高等教育资源配置和使用效率提供了丰富的框架。经济模型假定决策制定者是在资源约束条件下,追求一系列办学目标达成的满意度最大化。例如规模经济假定学校的目标是在学校产出同样的情况下,追求生均资源投入最小化。虽然对于一系列目标,经济学家有理论模型,有要检验的和已经检验的研究假设,但目前为止依然缺少的是对高等院校资源配置过程的经验事实的认识,特别是缺少对微观层面的经验事实的深入的分析。²⁵ 因此教育经济学的研究人员应该有可能将经济学理论与高等教育领域的特性进行一个很好的结合。

²³ 丁小浩 闵维方“规模效益理论与高等院校结构调整”《高等教育研究》1997年第2期

²⁴ Howard P. Tuckman and Cyril F. Chang “Participant Goals, Institutional Goals, and University Resource Allocation Decisions” <The Economics of American Universities-Management, Operations, and Fiscal Environment> 1990

²⁵ Estelle James “Decision Processes and Priorities in Higher Education” <The Economics of American Universities-Management, Operations, and Fiscal Environment> 1990

今后对规模效益的研究应该关注学校内部更加微观的层次,既应该从定量的层次分析也应该从定性的层次分析规模的变化对学校办学的方方面面产生的影响。从理论上,加强对规模变化的内涵的分析;加强对规模收益的组织方面和技术方面的综合影响分析;加强对高校规模收益形成机制的深入的探讨。在实证研究方面,除从结果的角度开展新时期高校规模效益现象的调查分析外,还应该加强对规模经济实现机理的过程的分析,深化规模对其他投入要素影响的分析。这些是今后研究高等院校规模效益问题时值得关注的方面。

主要参考文献(按拼音排序)

- 1、World Bank “China: Management and Finance of Higher Education”, Washington D.C, 1986
- 2、查勇,梁樑 “基于 DEA 模型的高等院校院系投入产出估计”,《科技进步与对策》,2004年1月号
- 3、陈嵩 “用 DEA 法评价高校办学效益的研究”,《预测》,2000年第1期
- 4、丁小浩 闵维方 “规模效益理论与高等院校结构调整”,《高等教育研究》,1997年第2期
- 5、丁小浩 “中国高等院校规模效益再分析”,《教育研究》,1992年第10期
- 6、丁小浩《中国高等教育规模的实证研究》教育科学出版社 2000年
- 7、丁小浩《中国高等院校规模效益研究》,1995年北京大学高教所博士论文
- 8、丁兴富 “远程教育微观经济学的基本概念——远程教育经济学研究的研究”,《现代远程教育研究》,2001年第3期
- 9、洪成文 “澳大利亚高等院校合并的过程及效益分析”,《中国高教研究》,2003年第7期
- 10、洪成文 “澳大利亚高等院校合并的过程及效益分析”,《中国高教研究》,2003年第7期
- 11、侯龙龙 “中国高等教育中的范围经济” 北京大学博士论文 2004年
- 12、胡瑞文、卜中和 “优化布局结构 改革管理体制——对当前高等教育布局结构调整的思考”,《上海高教研究》1997年第2期

- 13、 黄保强 计斌 “地方教学型高校的规模与效益:一个案例研究”《高等教育研究》2004年5月
- 14、 姜力争《中国高等院校规模效益分析》,1991年北京大学高教所硕士毕业论文
- 15、 蒋鸣和《教育成本分析》北京:高等教育出版社,2000年
- 16、 李枫 “院校合并对提高规模效益的作用--宝鸡文理学院个案研究”北京大学硕士论文 1995年
- 17、 李枫 “院校合并对提高规模效益的作用--宝鸡文理学院个案研究”北京大学硕士论文 1995年
- 18、 李齐放 沈红 “将高校合并研究引向深入 高校合并研究综述及相关问题的探讨”《三峡大学学报》2003年1月
- 19、 梁序军《中国高等院校规模效益》,1990年北京大学高教所硕士毕业论文
- 20、 卢祖洵等“提高研究生教育规模效益的必要性和可行性”,《医学与社会》,1998年10月
- 21、 闵维方、丁小浩、郭苏热“高等院校专业、系规模效益分析”,《教育研究》,1995年第7期
- 22、 闵维方、丁小浩“中国高等院校规模效益:类型、质量的实证分析”,《教育经费筹措管理与效益研究》,天津大学出版社1993年版
- 23、 闵维方“高等教育规模扩展的形式与办学效益研究”,《中国教育发展的宏观背景现状及展望》,1990年版
- 24、 宋光辉“高校扩招过程中的规模经济和范围经济现象研究--兼论教育部直属高校的适度规模”2003年经济学年会论文
- 25、 睦依凡“1+1=1?关于大学并校的思考”《嘉应大学学报》1998年第4期
- 26、 王充“教育园区投资模式的规模经济及问题分析”,《四川师范大学学报》,2003年第2期
- 27、 卫荣凡“论高校合并潜在优势的实现问题”,《广西大学学报》,2001年8月

- 28、 卫荣凡 “论高校合并潜在优势的实现问题” 《广西大学学报》 2001年8月
- 29、 徐建培 “论高等学校的规模经济与知识联盟”，《高等教育研究》，2004年3月
- 30、 张平海 “地方高师本科院校结构、规模、效益研究”，《河南师范大学学报》，1999年第4期