

■ 彭怀祖 王建宏◎著

多校区高校 运行成本**优化**



科学出版社

全国教育科学“十一五”规划教育部重点课题研究成果
课题批准号:DFA090361

多校区高校运行成本优化

彭怀祖 王建宏 著

科学出版社

北 京

· 版权所有 侵权必究 ·

举报电话:010-64030229;010-64034315;13501151303(打假办)

内 容 简 介

在我国高等教育快速发展的过程中,高校运行成本尤其是多校区高校运行成本已经引起高等教育界的广泛关注。如何降低多校区高校的运行成本、实现资源的最优配置已成为我国高等教育研究者必须尽快解决的现实任务。本书从多校区高校运行的基础性条件和实际运行成本两个方面出发,在对运行成本的基础性条件——多校区选址与建设进行研究之后,深入研究了高校运行成本的最优化问题。基础性条件之所以优先探讨,是因为若选址不科学,建设成本过高,那么运行成本的优化将无从谈起。

本书作为全国教育科学“十一五”规划教育部重点课题研究成果(课题批准号:DFA090361),借助数学模型与图表分析的技术手段,借鉴合并高校的实际案例,结合国家高等教育的办学方针、政策,讨论了影响多校区高校运行成本优化的综合因素,以此寻找我国高校发展的规律与特点,实现高等教育的又好又快发展。

图书在版编目(CIP)数据

多校区高校运行成本优化 / 彭怀祖,王建宏著. —北京:科学出版社,2013.3
ISBN 978-7-03-037021-1

I. 多… II. ①彭… ②王… III. 高等学校-教育成本-成本管理-研究-中国
IV. G647.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 045793 号

责任编辑:胡治国 / 责任校对:张小霞
责任印制:肖 兴 / 封面设计:范璧合

版权所有,违者必究。未经本社许可,数字图书馆不得使用

科 学 出 版 社 出 版

北京东黄城根北街16号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

双 青 印 刷 厂 印 刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2013年3月第 一 版 开本:B5(720×1000)

2013年3月第一次印刷 印张:16 3/4 插页:1

字数:330 000

定价:78.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

序

从象牙塔走向社会,从精英走向大众,已成为世界高等教育的发展潮流。跟随此发展潮流,中国已经在2003年开始跨入高等教育大众化阶段的门槛。“旧时王谢堂前燕,飞入寻常百姓家,”接受高等教育不再是少数人的特权和专利。中国高等教育从精英向大众化的发展,速度之快,变化之大,令人目不暇接,甚至眼花缭乱。而增加高等教育毛入学率,除了新办和升格的高校以外,最主要的部分是高校规模的扩大,其中最外显的是校园的扩大,而且校园的扩大往往是跨越式的,或者是合并,更多的是设置新校区,于是出现中国多数本科大学都有多个校区的状况。

高等教育大众化理论的创始人、美国学者马丁·特罗认为,在精英、大众、普及这三种高等教育系统中,典型的学校模式在规模和特点上存在不同。精英高等教育机构一般是二千至三千寄宿生的小社会。如果规模超过了三千学生,它们将被分成几个分校(院),这些分校(院)就像牛津和剑桥大学的学院一样,规模相对较小。大众高等教育的标志是综合性学校,它们不是小社会而是由三四万学生和教师组成的寄宿和走读相结合的“大学城”。

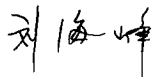
如果校园面积足够大,一个校区是最好不过了。但是,在快速扩张的过程中,中国多数高校原有的校园面积都不足以容纳得了大大增加的在校生人数。于是,设置新校区成了必然的选择。不像分校或不同校区的独立性很强的美国巨型大学,中国绝大多数具有多校区的大学都是集权型的,重要事务都是统一由校部决策,于是多校区之间的联系紧密,人员须在各校区之间频繁往来,运营的经济成本和时间成本很大,尤其是校区距离很远的大学更是如此,一些大学的管理人员要花许多时间在“车轮”上。因此,如何在新的历史发展时期办好多校区的大学,如何减少多校区大学的管理成本,如何实现资源的最优配置,科学使用经费,成了摆在中国高等教育研究者面前的重要现实问题。

彭怀祖教授长期致力于高校优化资源配置研究,在全国较早系统开展高校后勤改革研究、多校区高校资源利用绩效评价研究。他扎实的数学专业基础、实际的工作经验和教育经济与管理学方面的博士研究,孜孜不倦、淡然处世的科研态度,使其成为高等教育绩效研究领域的先导者和前行者。彭教授所在的大学是2004年由三所普通本科院校合并成为的地方综合性大学——南通大学。南通大学近年来的改革与发展为提供了良好的研究样本,他将理论研究应用于南通大学的发展实践中,同时对新建校区的选址、合并高校的运行进行了

有益的思考和研究。本书根据国家高等教育的办学方针、政策,结合实际,如何在多校区的高等院校合理、科学支配国家教育财政支出并不断优化办学成本,在发挥财政最大效益等方面进行了有益的尝试和探索。特别是对校区建设规划的路径选择、校区集中布局中的向心力、校区分散布局中的离心力,优化新校区选址的量化路径,多校区建设的优化,建筑风格的适用与雅致、校园文化的传承与创新,校区优化调整的影响因素,学科分布的科学性,优化后勤服务的资源配置,人力资源配置的优化等诸多方面,都进行了深入细致的研究。相信本书作为全国教育科学规划课题成果问世,对其他高校多校区办学具有重要的参考价值。

南通为晚清状元实业家张謇的故乡,张謇因为创办实业,成为清代最著名的状元之一。南通因为有张謇,开创了许多全国第一。南通大学地处人杰地灵的区域,并校后发展势头迅猛,且有后来居上之势。彭怀祖教授作为南通大学学校领导,在繁忙的政务工作同时,倾心科研,成绩斐然,特别是其《高校后勤资源配置研究》、《关于道德动因多元的研究》论著连续获得第五、第六届高校人文社会科学优秀成果奖,《高校后勤改革的源起、现状和趋向》一文获第四届全国教育科学研究优秀成果奖,这在地方高校教师中是非常少见的。

“今之学者,官重于名,名重于学,以学起名,以名起官,循环相生,而卒归重于官”。(李贽《焚书·复焦弱侯》)很多学者从政后就身不由己、无法静下心来治学了,或者无心治学了。官瘾太大会影响治学,真正的学者和善于仕学相兼的人都不是那种官迷心窍的人,而是善于忙里偷闲的人。1998年12月,我曾作为团长组团赴台湾出席首届教育学方面的两岸青年学者论坛,彭怀祖教授也是十位大陆青年学者中的一位,我对彭教授的学术水平留下了深刻的印象,当时他已经是副校级领导。十多年来,彭教授在学术和政事上又有很大的发展,令人欣喜。于今,彭教授请我为其大著作序,却之不恭,故特草数语,以表祝贺之情。



2012年12月1日

目 录

导言	(1)
第一章 校区建设规划的路径选择	(14)
第一节 校区集中布局中的向心力	(14)
第二节 校区分散布局中的离心力	(18)
第三节 集中还是分散的优化选择	(23)
第二章 优化新校区选址的量化路径	(35)
第一节 新校区选址的一般原则	(35)
第二节 优化新校区选址的量化类别	(43)
第三节 优化新校区选址的层次分析法	(54)
第三章 多校区建设的优化	(61)
第一节 建筑风格的适用与雅致	(61)
第二节 校园文化的传承与创新	(64)
第四章 校区优化调整的影响因素	(71)
第一节 宏观上的价值追求	(71)
第二节 微观上具体因素	(77)
第五章 办学规模的优化	(84)
第一节 教育成本及其成本函数	(84)
第二节 基于 DEA 模型的高校规模效益分析	(94)
第六章 管理方式的优化	(114)
第一节 管理理念的创新	(114)
第二节 管理组织结构创新	(116)
第三节 管理模式的创新:条与块的优化选择	(118)
第四节 管理方法与技术的创新	(127)
第七章 学科分布的科学性	(130)
第一节 学科概述	(130)
第二节 学科与专业	(133)
第三节 校区间学科分布的科学性	(135)
第四节 基于层次分析法的多校区学科优化设置	(141)
第八章 实验教学仪器设备的优化	(152)
第一节 优化购置方式:招标	(152)

第二节 分布上的最优化:效用量化	(160)
第三节 使用上的优化:效率	(165)
第九章 优化后勤服务的资源配置	(175)
第一节 后勤服务的资源配置	(175)
第二节 后勤资源服务的分类	(206)
第三节 多校区高校为大学生服务的后勤资源配置	(207)
第四节 多校区高校为学校服务的后勤资源配置	(218)
第十章 人力资源配置的优化	(224)
第一节 多校区高校人力资源配置的主体与客体	(224)
第二节 多校区高校人力资源配置的机制	(230)
第三节 高校人力资源配置 DEA 效率评价	(244)
结语	(250)
主要参考资料	(252)
附录 层次分析法简介	(256)
后记	(261)

导 言

一、研究背景

自新中国成立特别是 1999 年大扩招以来,我国普通高校数量和大学生规模急速扩大。1949 年,我国普通高等学校共有 205 所,在校生约 85.6 万人。据教育部统计,截至 2010 年,全国共有研究生培养机构 797 所,普通高等学校 2358 所,成人高等学校 365 所,民办的其他高等教育机构 836 所^①。高等教育招生人数和在校生规模持续增加,2010 年全国招收研究生 53.82 万人,在学研究生 153.84 万;普通高等教育本专科共招生 661.76 万人,在校生 2231.79 万人;成人高等教育本专科共招生 208.43 万人,在校生 536.04 万人^②。我国高等教育在近十几年里发生了翻天覆地的变化,这在我国高等教育史上,甚至在世界高等教育史上都是绝无仅有的。

我们知道,在 20 世纪 90 年代以前,我国高校普遍规模偏小,自 20 世纪 90 年代以后,为了克服高校规模偏小、布局欠佳、学科单一和重复建设的弊端,以及改革部门和行业办学的旧体制,通过提高规模效益、优化教育资源配置,从而提高教育质量和办学效益的目的,国家对高等学校的结构布局及管理体制进行了大规模的调整。这次改革以“共建、调整、合并、提高”为主要方针,以合并为实质内容,以 1992 年 5 月合并 6 所省属院校而成的扬州大学为标志。随后,大学合并的工作在行政力量的强力推动下大面积展开,在 20 世纪末达到高潮。规模之大,涉及范围之广,史无前例。此外,自 20 世纪 90 年代后期以来,中国加快了由精英教育向大众化教育的转变,招生规模迅速扩大,全国大学的毛入学率(gross enrollment ratio of higher education, GER)已达到了大众化的门槛。尽管如此,中国大学的毛入学率与高等教育发达的国家相比,还有很大的差距,发展的前景仍然广阔。这种大规模招生人数的增长,使得那些单校区高校的发展受到了严重限制,影响了这些学校的规模扩展和效益的提高。但是,原有的

①教育部. 各级各类学校数、教职工、专任教师情况[EB/OL]. (2012-1-18) [2012-9-26] <http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s6200/201201/129517.html>

②教育部. 各级各类学历教育学生情况[EB/OL]. (2012-1-18) [2012-9-26] <http://www.moe.edu.cn/publicfiles/business/htmlfiles/moe/s6200/201201/129518.html>

高校多是建立在大城市的中心地域,办学规模的不断扩大与原有校园面积有限、发展空间受到限制的矛盾日益突出。在这种情况下,一批高校纷纷开辟新校区,从而形成多校区办学的格局。

2010年7月,中共中央、国务院颁布实施《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010~2020年)》^①(以下简称《纲要》),从我国改革开放和社会主义现代化建设总体战略出发,绘制了未来10年我国基本实现教育现代化的宏伟蓝图。在新世纪第一个10年向第二个10年迈进的新起点上,实现从教育大国迈向教育强国,从人力资源大国迈向人力资源强国,是大力发展教育事业的必然要求,更是实现中华民族伟大复兴的必由之路。凝聚各方智慧所形成的《纲要》提出了“夯实基础,优化结构,调整布局,提升内涵”的教育发展思路,意在围绕提高质量,调整教育规模和结构,提高教育效益。规模、结构、效益和质量是影响教育发展的基本要素,也是衡量教育协调发展程度的基本要素。

《纲要》中提出:“到2020年基本实现教育现代化、基本形成学习型社会、进入人力资源强国的战略目标。”高等教育肩负着培养数以千万计的高级专门人才和一大批拔尖创新人才、发展科学和服务社会的重要使命。高等教育作为教育体系的重要组成部分,是社会体系的一个子系统,也必然与社会经济发生千丝万缕的联系,不断适应政治、经济发展提出的要求^②。因此,高等教育对于提高全民素质、提升国家的综合国力和核心竞争力,都具有极其重要的战略意义。新中国成立以来,特别是改革开放以来,高等教育事业取得了巨大的历史性成就。我国建立了比较完备的高等教育体系,高等教育实现了跨越式发展,规模位居世界第一,为国家经济社会发展提供了强有力的人才和智力支撑,为实现从高等教育大国迈向高等教育强国打下了坚实基础。但是,在新的历史条件下,与国家发展战略的新挑战相比,与我国科技进步和经济社会发展的新需要相比,与人民群众对高等教育的新需求相比,与国际高等教育发展的新趋势相比,我国高等教育还存在较大差距,全面改革和发展高等教育的任务十分紧迫而艰巨^③。

高等教育是教育的最高层面,它连接着中等教育,关乎着社会的就业格局,高等教育的规模和结构,是高等教育的重要基石^④。《纲要》明确提出:“力争到2020年,高等教育在学总规模达到3550万人,高等教育毛入学率达到40%,具有高等教育文化程度的人数比2009年翻一番”。《纲要》是诸多领导、专家智

①国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010~2020年)[EB/OL].(2010-7-29)[2012-10-30]http://www.gov.cn/jrzq/2010-07/29/content_1667143.htm

②彭怀祖,王建宏.高等教育与社会经济协调发展评价[J].江苏高教,2012.1:21

③第五战略专题调研组,周远清,张德祥.高等教育发展战略研究[J].教育研究,2010.7:26

④彭怀祖.基于Logistic增长曲线模型的大学在校学生数量发展预测[J].教育与经济,2011.3:7

慧的结晶,必须加以尊重和认真贯彻。然而,近年来我国人口出生率逐渐下降,适龄入学儿童数量明显下滑,影响我国大学在校学生数量的 18~22 岁适龄人口自 2008 年开始将持续下降,这必将造成未来高校生源减少^①。另一方面,按照《纲要》发展要求高等教育毛入学率在未来 10 年还将持续上升,因而现阶段探讨多校区高校运行成本优化前需要明确:目前全国范围内普遍存在的高校多校区办学模式未来 10 年是否将长期存在?会进一步扩增还是有所缩减?事实上,思考这些问题也是理性学习和贯彻《纲要》的体现,既是阐述《纲要》科学性的重要内容,也会增强学习《纲要》的自觉性。

我们认为决定高校多校区办学模式是否长期存在、是扩增亦或是缩减的首要因素是高等教育在学总规模,对高等教育在学总规模的考察指标和视角很多,其中在校大学生数量是高等教育规模的最重要的基础,是规模中各种指标的逻辑起点,它要求和制约着高等学校的占地面积、固定资产、教师数量等指标,而决定在校大学生数量的关键要素是适龄人口和毛入学率。我们分别利用适龄人口预测模型、灰色系统预测模型以及在校大学生数量的毛入学率与适龄人口的乘积模型对 2010~2020 年间适龄人口数进行估算(表 1)、2010~2020 年中国 GER 进行预测(表 2)和 2010~2020 年在校大学生数量预测(表 3)^②。

表 1 2010~2020 年中国 18~22 岁的高等教育适龄人口数(单位:万人)

出生年份	18 岁人数	19 岁人数	20 岁人数	21 岁人数	22 岁人数	适龄人口	受教育年份
1992	2016.94041	2016.13364	2015.32718	2014.52105	2013.71525	11057.19903	2010
1993	2023.48319	2022.67379	2021.86472	2021.05598	2020.24756	10741.79915	2011
1994	2002.36369	2001.56274	2000.76212	1999.96181	1999.16183	10453.05388	2012
1995	1957.90739	1957.12422	1956.34137	1955.55884	1954.77661	10142.08428	2013
1996	1962.35719	1961.57225	1960.78762	1960.00331	1959.21931	9955.01476	2014
1997	1934.67309	1933.89922	1933.12566	1932.35241	1931.57947	9872.79609	2015
1998	1843.69505	1842.95757	1842.22039	1841.48350	1840.74690	9693.10256	2016
1999	1740.81984	1740.12351	1739.42747	1738.73169	1738.03620	9431.6830	2017
2000	1681.48307	1680.81048	1680.13816	1679.46610	1678.79431	9155.39869	2018
2001	1615.27132	1614.62521	1613.97936	1613.33377	1612.68843	8808.57223	2019
2002	1562.93198	1561.82320	1560.72130	1560.62820	1559.42340	8437.17394	2020

①程瑶,章冬斌.2020 年前适龄人口变化与高等教育规模发展研究[J].开放教育研究,2008.4:28

②彭怀祖,王建宏.在校大学生数量预测研究[J].数学的实践与认识,2012.18:147~153

表 2 中国 GER 2010~2020 年的预测值(%)

年份	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
预测值	25.6	26.7	27.9	29.2	30.4	31.8	33.2	34.7	36.2	37.8	39.5

表 3 2010~2020 年在校大学生数量的预测(万)

年份	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
在校生数	2733.69	2868.06	2916.40	2961.49	3026.33	3139.55	3218.08	3272.79	3314.25	3329.64	3332.69

综合表 1~表 3 可知:在 2010~2020 年间,尽管我国适龄人口数呈现持续下降趋势,然而高等教育毛入学率则保持较为稳定的发展速度,这就导致了未来 10 年高等教育在校学生数量规模仍将稳步增长,这也意味着高校多校区的办学模式将长期存在并有进一步扩增趋势。在这样的背景形势下,现阶段进行多校区高校运行成本优化研究有着较强的针对性和实践意义。

多校区办学模式的优势显而易见,首先,加快了高等教育体制改革。多校区高校的出现就是我国高等教育的一次重新“洗牌”。特别是高校的合并,不但打破了旧的平衡,给高校带来了巨大的变革动力,同时,也冲击着传统的教育管理体制,为解决长期存在的内部管理问题,提供了难得的机遇。其次,促进了高校学科结构优化。高等学校要发展,必须以领先世界的学科为基础,如此才能建立国际一流的大学。多校区办学有利于促进学科之间的相互融合以及构建科学合理的学科群,创造学科生长点。通过增建新校区,特别是多所高校的合并,可以为实现多学科、跨学科的交叉渗透提供必要的条件,有助于推动学科建设的不断发展,增强学科建设的整体实力。最后,提高了高校的社会资本生产能力。高校作为一个社会组织,与社会建立了广泛的关系网络,产生相应的社会资本。而多校区高校的复杂性与多样性能使这种网络急剧扩大、增多,从而提升了获取社会资本的能力,也增加了与师生有关的社会资本。多校区高校由于其规模大,常常包括多种类别和层次的教育,且校区分布在若干地区,科研与人才培养方面,与社会有更广泛的联系,能在更广阔的领域服务社会。因此,也容易获得社会对学校的支持和帮助,其社会资本的生产能力相对于相同办学层次的单校区的学校而言大大加强。

然而,在多校区高校运行的过程中,出现了多样化难以解决的问题与矛盾。首先,“横切”与“纵切”的矛盾。所谓“横切”,就是在不同的校区分住着不同年级的学生。所谓“纵切”,就是从学科专业设置上对学生进行分割。不论是“横切”还是“纵切”,对于大学教育来说都存在根本性的缺陷。原因在于大学教育的整体性被打破了。其次,系统协调成本加大的矛盾。多校区的分散性格局,

使同一法人下的高校产生了空间距离,制约了归一化的整体行动,增加了办学成本。再次,文化归属与认同的矛盾。任何一所高校都有自己独特的校园文化。多校区的存在,客观上会形成不同的风貌和精神状态。然而,各个校园不同文化的存在,难以形成一个广泛认同的大学精神和文化归属。特别是新校区的建立,由于其办学时间较短、地理位置较偏僻、人文气息很淡薄,缺乏校园文化底蕴。最后,资源共享的矛盾。高校的合并一定意义上是高等教育资源的重新组合,以达到有效的资源优化配置目标。然而,事实表明,合并高校并不一定能实现资源的共享,资源结构的优化,难以实现“帕累托最优”的目标。

由此,就产生了“如何实现多校区高校运行成本优化”的问题。这也是本书研究的宗旨所在,贯穿于各个章节之中。所谓“优化”,英文名为 Optimization,亦称“最佳选择”,指根据最佳标准从大量可行的方案中找出最佳方案的过程。“优化”在科学研究领域中占有非常重要的地位,它所研究的问题是探讨在众多的方案中寻找最优方案,其是一门应用广泛、实用性很强的科学。优化的任务是根据一定极限与平衡比例确定达到专项功能的各种方案,专项功能意义最大的方案是最佳方案。对所有可能的方案进行比较和评定,是确定最佳方案的最可靠方法。在经济实践中经常出现的情况是,不能只根据一个专项功能来评价各种方案的质量,从而找出最佳方案,在这种情况下,应首先排除各项标准都比较差的方案,然后对其余的方案进行比较,从中找出适用的折中方案。这便是根据多项功能综合评定的最佳方案。

“优化”并不是完全意义上的“节约”,节约原意为节省。在多校区办学过程中,其运行成本也产生节约的问题,指的是在保证教育、教学质量的前提下,如何减少不必要的费用,使运行成本降至科学的、合理的水平。而优化则不仅含有节约之意,更为重要的是在各种“减少不必要费用,降低运行成本”的方案中,寻求一种最为可行、最为可靠的方案。因此,本书将全国教育规划课题“多校区高校运行成本节约研究”汇集于“优化研究”之中,以此体现出对“多校区高校运行成本”研究的系统性和科学性。

当然,对多校区高校运行成本的研究离不开相关命题的假设。本书设置的研究假设是:①多校区高校运行成本存在浪费现象。在保证办学质量前提下,通过管理可以提高运行成本的效率,以此缓解高校资源不足的局面。②多校区高校运行成本和一个校区高校运行成本有着诸多差异性,不同地区、不同类型的多校区高校运行成本有着各自的特点。③运行成本优化高校的经验可以推广,运行成本较高的高校不足应当避免。④可以通过教育学、计量经济学、管理学的理论与方法,建立较为科学的多校区高校运行成本评价体系。

二、研究意义

高等教育大众化的步伐不断加快,并随着高校生均培养成本的快速增加,教育经费支出逐年大幅攀升。然而,教育经费的财政投入严重不足,学生分担的培养费用部分已处于较高水平,学校自身创收能力较为有限。高校财政收支失衡的现象较为普遍,已经成为制约高校发展和提升办学质量的“瓶颈”。基于此,研究高校运行成本优化的问题,优化各类资源配置,千方百计降低运行成本,从各个层面寻求并落实优化措施,是打破“瓶颈”的必然选择。同时,目前多校区办学已经成为高校的普遍现象,如教育部直属的 72 所高校中就有 66 所为多校区高校;江苏 118 所高校中就有 74 所高校为多校区办学。为此,如何实现多校区高校运行成本的最优化,是带有普遍意义的问题。

科学发展、和谐发展已经是当今社会的主流话题,科学与和谐发展的重要内涵则是实现资源配置的优化。高校肩负着培养高层次人才、服务和引领社会的重任,高校自身的运行必须要有效率,才能率先垂范,成为节约型社会的榜样。因此,科学地、系统地总结运行成本效率较高高校的经验,找准运行成本较大高校的不足与问题,探究优化高校运行成本的规律并将其推广,具有重大的现实意义。

三、核心概念的界定

高校:高等学校的简称,在我国泛指对公民进行高等教育的学校。高等教育是在完全的中等教育基础上进行的专业教育,是为社会培养高级专门人才的活动。1993 年,联合国教科文组织在巴黎召开的第 27 届会议发表了《关于承认高等教育学历和资格的建议》,对高等教育做出如下表述:高等教育指的是国家主管当局批准的,作为高等教育机构的大学或其他教育机构提供的各类中等教育后水平的学习、培训或研究性培训。^①我国高等学校承担着培养人才、科学研究、服务社会的基本功能,其数量庞大、类型繁多。目前社会上对高等学校的分类有很多种标准和方法,笔者比较认可依据“办学类型”对高等学校进行分类的方法。在《学科分类与代码》(国标 GB/T13745—1992)给出的全国高等学校编码中,同时存在不同标准的三种分类,第一种即是按办学类型的分类,将全国的高等学校分为四大类别:培养研究生的科研机构、普通高等学校、成人高

①王建华. 高等教育学的建构[M]. 广州:高等教育出版社,2009.162

等学校、民办的其他高等教育机构,其中,普通高等学校类型中包含了本科院校和专科院校,而本科院校又有大学和学院之分(图1)^①。

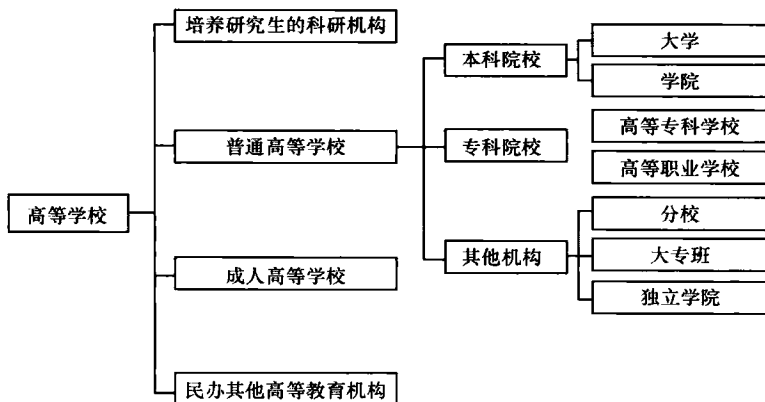


图1 高等学校的分类

多校区高校:多校区高校是指相对于具有集聚性的单一校区而言,是指具有一个独立法人资格,有两个或两个以上在地理位置上不相连的校园办学的大学,这种不相连的校园在学校内部被称为校区。由于高校合并以及高等教育大众化的逐步演进,目前许多高校已成为多校区高校。

运行成本:高校运行成本指的就是高校建设、生存、发展所耗费的货币表现。它包括两大部分,一是建设成本,二是狭义的运行成本。前者指的是高校各项资本性支出,主要包括校区土地的购买、新增教学楼、宿舍楼等房屋的建设费用;后者则指的是高校周而复始所需要的费用,主要用于保证正常的教学科研活动的经常性支出。

优化:英文名为 Optimization,亦称“最佳选择”。指根据最佳标准从大量可行的方案中找出最佳方案的过程。优化的任务是根据一定极限与平衡比例确定达到专项功能的各种方案。专项功能意义最大的方案是最佳方案。

四、国内外相关研究综述

成本是经济学和会计学研究的领域,是指进行一种产品生产所需的全部费用。最早从经济学角度对成本进行阐述的是马克思,他在分析资本主义商品价值构成和成本时指出,“按照资本主义生产方式生产的每一个商品 W 的价值,用公式来表示就是 $W = C + V + M$ 。如果我们从这个商品价值中减去剩余价值

^①浙江大学课题组. 中国高等学校的分类问题[M]. 北京:高等教育出版社,2009.12

M,那么,在商品中剩下的,只是一个在生产要素上耗费去的资本价值 $C+V$ 等价值或补偿价值。”“商品价值的这个部分,即补偿所消耗的生产资料和所使用的劳动力价格的部分,只是补偿商品使资本家自身消耗的东西,所以对资本家来说,这就是商品的成本价格^①。”

高校运行成本的问题则起源于对教育成本的研究。“教育成本”的概念是在 20 世纪 50 年代末 60 年代初教育经济学产生时出现的。约翰·维泽,在其 1958 年出版的《教育成本》将教育经费视同教育成本。随后出版的《教育经济学》一书中他提出不仅要计量教育的直接成本,还应计量教育的间接成本^②。1963 年,舒尔茨出版的《教育的经济价值》是教育经济学的奠基文献。舒尔茨提出“教育全部要素成本”的概念,他认为教育的全部要素成本可分为两部分,一是提供教育服务的成本,二是学生上学时间的机会成本^③。科恩提出教育成本可分为两大类:直接成本和间接成本。直接成本主要是学校提供教育服务的成本,但也有一部分是学生因上学而发生的支出:额外(比不上学)的住宿费、服装费、往返于家庭与学校之间的交通费,以及书费、运动器械等学校用品费用。间接成本主要有:学生上学放弃的收入,学校享受的税款减免,用于教育的建筑物、土地等资产损失的收入(利息或租金)^④。

国内学者对高校运行成本优化的研究并不多见,多数学者都以教育成本为视角,研究如何降低高等教育成本。台湾学者盖渐生指出,教育活动既是一种公共服务,又可被视为一种生产服务,教育成本分为教育生产者的成本和教育消费者的成本。教育生产者是指公私教育机构,教育消费者是学生。教育成本=教育生产者成本(即直接成本,即公私教育机构之费用支出)+教育消费者成本(即间接成本,也即机会成本)^⑤。大陆学者王善迈教授认为,教育成本是用于培养学生所耗费的教育资源的价值,或者说是以货币形态表现的,由社会和个人或家庭直接或间接支付的全部费用^⑥。林荣日认为,教育成本就是培养一名学生所耗费的年度资源综合,这里的资源综合是指物化劳动和活劳动的价值综合。教育成本大体可分为广义教育成本和狭义教育成本。前者是指从国家或社会的角度来看,培养一名学生所耗费的来自国家、社会、学校和学生个人的年度资源总和(这里包括机会成本、固定资产折旧成本和潜在租金总损失等),而后者是仅从学校的角度来看的,指学校为培养一名学生所花费的资源总和(这

①[德]马克思.资本论[A].马克思恩格斯全集(25卷)第1分册[M].北京:人民出版社,1974.30

②袁连生.教育成本计量探讨[M].北京:北京师范大学出版社,2000.10

③林钢,武雷.高等教育成本研究[M].北京:中国人民大学出版社,2008.13

④袁连生.教育成本计量探讨[J].北京师范大学学报(人文社会科学版),2000.1:17-18

⑤盖渐生.教育经济学[M].北京:三民书局,1982.100-105

⑥王善迈.教育投入与产出研究[M].石家庄:河北教育出版社,1996.168

里不包括机会成本),因而这种成本常常被认为学校教育成本或学校培养成本^①。

教育成本的研究提高了我们对优化多校区高校办学成本的认识,提醒我们对此问题的研究必须要有系统性。无论国外还是国内,教育成本具有宏观政策的意味,对一个国家、地区的高等教育发展具有非常重要的作用。然而,宏观上的研究不能引起高校自身对本校运行成本的重视,因此有的学者已经认识到此问题,开始对高校运行成本进行定义。牛彦绍认为,“高校运行成本的本质是受教育者接受高等教育服务而耗费的资源价值。主要包括教师、图书馆工作人员、学校管理人员的服务成本,维持学校运行耗费的要素成本,以及房屋、土地等的折旧、利息成本等^②。”毕方水认为,“高校运行成本主要是指高校在年度事业发展中所形成的支出总和,其内涵与培养成本有较大不同^③。”而黎明、黄金曦、顾海英等对高校运行成本进行了分类。黎明、黄金曦认为,高校运行成本是指高校在日常运营过程中所耗费的各种资源。并根据不同的标准可划分为不同的类型。按成本的经营活动性质,分为教学成本、管理成本和交易成本;按成本与培养学生的相关程度,分为直接成本和间接成本;按成本的经济用途,分为劳动力成本、固定成本和管理成本^④。顾海英认为,高校运行成本可以划分为以下几类:按经济内容分类,分为人员经费、公务费和业务费、用于教学和管理方面的日常支出、折旧费和大修理费、对个人和家庭补助支出、收入再分配支出的支出;按期限经济用途分类,分为教学支出、科研经费、行政管理支出、学生资助费;按性质分类,分为经常性教育成本、建设性教育成本。前者指为保证教学科研工作正常运转所发生的日常消耗性支出;后者指为保证教学科研工作正常运转发生的各项资本性支出,如房屋建筑物、土地等固定资产购建支出。按性态分类,分为固定成本、变动成本;按与核算对象的关系分类,分为直接成本、间接成本^⑤。

如今,在人力、财力、物力有限的条件下,各多校区高校纷纷都提出了要降低运行成本的口号。高校运行成本的高低在一定程度上影响着高校的综合竞争力,因此,在高等教育日益国际化的今天,高校运行成本应当引起人们的广泛关注。笔者认为,高校运行成本指的就是高校建设、生存、发展所耗费的货币表现。它包括两大部分,一是建设成本,二是狭义的运行成本。前者

①林荣日. 教育经济学[M]. 上海:复旦大学出版社,2008.47

②牛彦绍. 高校运行成本内涵及构成[J]. 财会通讯·理财版,2007.9:60

③毕方水. 高校培养成本的还原因素分析[J]. 中国市场,2005.11:146

④黎明,黄金曦. 论高校多校区运行成本的降低[J]. 重庆工学院学报,2007.8:139~141

⑤顾海英. 浅议高校运行成本分类[J]. 财会通讯·理财,2008.2:85~86

指的是高校各项的资本性支出,主要包括校区土地的购买、新增教学楼、宿舍楼等房屋的建设费用;后者则指的是高校周而复始所需要的费用,主要用于保证正常的教学科研活动经常性支出。为此,本书从这两方面出发,研究了建设成本(高校校区的选址与建设)及狭义的运行成本。前者内容主要有校区建设规划的路径选择、优化新校区选址的量化路径、多校区建设的优化以及并校后校区的优化调整。后者则包括办学规模的优化、管理模式的优化、学科分布的科学性、实验教学仪器设备的优化、优化后勤服务的资源配置以及人力资源配置的最优化。

五、研究思路与研究方法

(一) 研究思路

高校运行成本包含建设成本与狭义的运行成本,因此,为了实现多校区高校运行成本优化的目标,就要从这两方面着手。建设成本主要指在推动高校自身实现最优化发展的过程中实施的不动产的购买、建设费用,主要包括多校区实现集中办学、分散办学而购置土地、校区房屋(教学楼、公寓楼、办公楼等)建设费用等。狭义的运行成本主要是为了保证教学科研工作正常运行而发生的各类周而复始的费用。一般可以分为以下几类:①与学生、学科、学院分布关联的费用;②与学生学习、生活直接相关的费用;③与教师工作、学习、生活相关的费用;④与教学、科研直接相关的费用;⑤办公费用;⑥学校校园服务保障费用。因此,本书运用高等教育学、管理学、计量经济学的理论,建立相应的数学模型,并遵循高等教育规律以及经济规律,构建科学的评价多校区高校运行成本效率的指标体系,分析运行成本的效率,探寻运行成本优化的路径。

(二) 研究方法

1. 文献研究法

开展一项研究工作,需要对以往的研究成果有个总体把握和认识。因此,笔者充分利用图书馆、网络等资源,尽量搜集与本研究相关的文献资料,在资料搜集的过程中不断拓展研究视野,从最初局限于搜集高等教育领域的文献,逐步扩展到搜集包括管理学、经济学、理学等其他学科领域文献,这就为本书的撰写提供了丰富的素材,同时促使自己能站在一个新的、高的视角分析多校区高校运行成本问题。