



暨南大学经济学文库

“985工程”实施效率及 影响因素研究

The “985 Project” Implementing Efficiency and Factors

丁岚 著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

本书受教育部人文社会科学研究一般项目资助（项目编号：13YJC790019）



暨南大学经济学文库

“985工程”实施效率及 影响因素研究

The “985 Project” Implementing Efficiency and Factors

丁岚 著



经济管理出版社
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

图书在版编目 (CIP) 数据

“985 工程”实施效率及影响因素研究/丁岚著. —北京: 经济管理出版社,
2014. 1
ISBN 978 - 7 - 5096 - 2914 - 7

I. ①9… II. ①丁… III. ①高等教育—教育建设—影响因素—研究—中国
IV. ①G649. 21

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 017160 号

组稿编辑: 杨雅琳
责任编辑: 杨雅琳
责任印制: 黄章平
责任校对: 王淑卿

出版发行: 经济管理出版社
(北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 A 座 11 层 100038)

网 址: www.E-mp.com.cn

电 话: (010) 51915602

印 刷: 北京晨旭印刷厂

经 销: 新华书店

开 本: 720mm × 1000mm/16

印 张: 9.25

字 数: 121 千字

版 次: 2019 年 7 月第 1 版 2019 年 7 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 978 - 7 - 5096 - 2914 - 7

定 价: 48.00 元

· 版权所有 翻印必究 ·

凡购本社图书, 如有印装错误, 由本社读者服务部负责调换。

联系地址: 北京阜外月坛北小街 2 号

电话: (010) 68022974 邮编: 100836

序 言

在 21 世纪前后，世界上许多国家和地区纷纷推出了各自的高等教育重点建设计划，有选择地重点建设一批世界一流大学和高水平研究型大学与学科，以提高本国或本地区高等教育的国际竞争力。1999 年 1 月 13 日，国务院批准教育部发布《面向 21 世纪教育振兴行动计划》，标志着我国建设高水平大学计划（“985 工程”）正式启动。在“985 工程”一期、二期建设的十年中，各高校在拔尖创新人才培养、科技创新能力建设、服务国家经济与社会发展、自身体制机制改革探索等方面取得了显著成效，但所暴露出的问题也备受关注，如管理运行机制不健全、资金配置及使用效率低、国际交流项目缺乏完善的监督机制及其效率与质量无法保证等。基于此，本书对高等教育资源配置效率、高校生产效率以及“国家建设高水平大学公派研究生项目”实施效率等问题进行实证分析，进而探寻影响“985 工程”实施效率与绩效的关键因素。

首先，本书清晰地界定了高校资源配置效率及生产效率的基本内涵，并在此基础上介绍“985 工程”建设的基本情况，特别是工程二期开始推行的科技创新平台与哲学社会科学创新基地建设及“国家建设高水平大学公派研究生项目”开展的基本情况。然后，分别对韩国“21 世纪智慧韩国工程”、日本



“21 世纪卓越基地项目”和德国“卓越计划”的启动与具体实施以及存在的问题和相关改革措施进行了系统的比较分析。针对我国“985 工程”一期、二期建设中暴露出的问题，借鉴上述有益的国际经验，指出了“985 工程”后续建设的可行性方向。

其次，从经济学角度提出了考察我国“985 工程”资源配置效率的新思路，应用动态权重分析方法，分别将 2001 ~ 2007 年“985 工程”高校与非“985 工程”高校的科研与教学生产效率增长分解为三个部分，即高校内部分、协方差部分及高校间部分。研究发现，“985 工程”高校从规模到生产效率方面的各项指标普遍优于非“985 工程”高校，尤其是获得了更多的教育事业经费和政府研究与发展（Research and Development, R&D）拨款的支持。虽然高校自身生产力的增长是高等教育整体发展的主要原动力，但提高资源配置效率带来的整体效率提升也不容忽视。研究表明，我国高等教育的科研资源配置正在向合理化方向转移，但仍未能通过合理配置资源来实现科研生产效率的最大化。

再次，在回顾高校生产效率研究理论基础及其发展现状的基础上，推导出高等教育领域的科研与教学生产方程，并运用最小二乘回归及固定效应模型对生产方程的参数进行估算，且分别对高校科研与教学生产效率的增长要素进行系统的分析。研究表明，相对于其他教师来说，青年教师对高校科研生产效率的增长具有显著的促进作用；“985 工程”高校的博士生对论文产生的贡献作用要明显高于非“985 工程”高校的博士生。从经费资助来源看，“985 工程”高校在研究生项目的教学中，主要依靠科学与研发经费的资金支持，而非“985 工程”高校体现出对国家教育事业经费拨款的依赖。由此可见，在研究生培养中，“985 工程”高校更注重以科研为导向、以课程教学为辅助的培养机制。

又次，本书对“985工程”中重要的国际合作项目——“国家建设高水平大学公派研究生项目”的开展情况及实施效率问题进行了较为深入的实证分析。根据项目实施中关键的择校环节，构建了需求—供给模型，并创造性地构建了特殊的数据集，进而应用广义最小二乘回归（Generalized Least Square Regression, GLS）模型和截断数据模型对影响择校成功率的主要因素进行了拟合。实证研究表明，在出国留学信息膨胀、搜索及筛选成本提高的背景下，社会关系等非传统因素显著影响着高校与学生之间的双向选择，成为决定“国家建设高水平大学公派研究生项目”实施效率的关键因素，在项目后续实施中需要引起足够的重视，并加以正确引导。

最后，从构建科学、高效的管理体制、创新平台与基地建设以及加强国际合作三个方面，提出提升“985工程”绩效的政策建议并总结全文。

感谢教育部人文社会科学研究一般项目（项目编号：13YJC790019）对本书的资助。

目 录

第一章 绪论	1
第一节 研究背景与意义	1
第二节 国内外研究文献综述	4
第三节 研究思路及方法与创新点	7
一、研究思路及方法	7
二、创新点	9
第四节 主要内容与结构安排	10
第五节 基本概念的界定	12
第二章 “985 工程”与国外高等教育发展项目的比较研究	14
第一节 “985 工程”及其主要举措	15
一、“985 工程”的由来及基本情况	15
二、科技创新平台与哲学社会科学创新基地的建设	18
三、国家建设高水平大学公派研究生项目	20



第二节 与国外高等教育重大项目的比较分析	21
一、韩国“21 世纪智慧韩国工程”	21
二、日本“21 世纪卓越基地项目”	25
三、德国“卓越计划”	27
第三节 “985 工程”存在的主要问题及国际经验借鉴	31
一、存在的主要问题	31
二、国际经验借鉴	34
第四节 本章小结	37
第三章 “985 工程”资源配置效率的经济学分析	39
第一节 高等教育资源配置现状与效率研究	40
一、我国高等教育的资源配置	40
二、“985 工程”资源配置概况	42
三、资源配置效率的研究动态	43
第二节 研究设计	45
一、数据与基本变量描述	45
二、生产效率变化的动态权重分析	53
第三节 实证结果及分析	55
一、科研生产效率与资源配置效率分析	55
二、教学生产效率与资源配置效率分析	58
第四节 本章小结	60
第四章 高校生产效率的影响因素分析	63
第一节 高校生产效率研究及理论基础	63



第二节 研究设计	67
一、数据与基本变量描述	67
二、高校生产方程的构造	72
第三节 实证结果及分析	75
一、科研生产效率要素分析	75
二、教学生产效率要素分析	81
第四节 本章小结	86
第五章 “公派研究生项目” 实施效率的影响因素分析	88
第一节 “公派研究生项目” 的背景及基本情况	89
第二节 择校问题研究及其供求理论基础	91
一、择校问题研究现状	91
二、供求理论基础	93
第三节 择校问题的微观结构模型设计	97
一、关键数据与描述	97
二、微观结构模型的构造	101
第四节 实证结果与分析	103
第五节 本章小结	110
第六章 “985 工程” 绩效提升与政策建议	112
第一节 构建科学高效的管理体制与运行机制	113
一、健全资源配置与使用效率监管机制	113
二、健全“985 工程” 监管与验收机制	115
第二节 推动创新平台与基地建设	116



一、健全创新平台与基地机制·····	116
二、整合资源与提高使用效率·····	117
第三节 强化国际合作与丰富“985工程”内涵·····	119
一、兼顾效率与质量·····	119
二、注重高水平人才引进·····	120
第四节 本章小结·····	121
第七章 “985工程”实施效率及影响因素研究总结·····	124
参考文献·····	129

第一章 绪论

第一节 研究背景与意义

1978年以后,中国经济实现了飞跃式的发展,至2009年国内生产总值(Gross Domestic Product, GDP)总量达33.535万亿元,为改革开放前GDP总量的90余倍,且近10年来一直保持着每年8%以上的高增长率。在此期间,中国高等教育体系也同样实现了令人瞩目的发展,截至2009年,普通高等学校从598所增至2305所,在校生人数也从86万扩招至2145万。2007年,国家为高等学校提供了1648亿元财政性教育经费,占全部教育经费投入的20%。在增加高等教育投入总量的同时,教育主管部门也开始注重高校教学质量和科研创新能力的发展,相继开始实施“211工程”“985工程”等旨在提升我国高等教育办学质量和创建世界一流水平大学的专项工程,并对规划内的高校提供额外的专项资金。



随着高等教育规模的快速扩大,大量学生、学者纷纷出国留学或进行访问研究,截至2009年,各类出国留学人员累计达162.07万人。据美国国际教育协会(Institute of International Education, IIE)公布的数据显示,中国是过去20余年向其他国家和地区输送学生最多的国家^①。1994年以来,中国每年出国攻读研究生的人数相当于国内新入学研究生人数的1/3。对研究生阶段的教育而言,出国留学已经成为中国学生一种重要的潜在选择^②。值得关注的是,作为现代高等教育最高水平的代表,美国是中国及世界各国留学人员的主要选择。2009~2010年度,在美国高等教育机构中的中国留学生人数从9.8万人增至12.8万人,使中国再次超过印度,成为美国大学的第一大国际生源地。

2010年7月29日,《国家中长期教育改革和发展规划纲要(2010~2020年)》正式发布,其中明确强调“发挥政策指导和资源配置的作用”,实现高等教育的“人才培养、科学研究和社会服务整体水平全面提升”,并具体提出“加快建设一流大学和一流学科。以重点学科建设为基础,继续实施‘985工程’和优势学科创新平台建设”。“985工程”作为提升中国高等教育水平的核心工程,其内涵十分广泛,总体上来说可分为两个方面:一是加大资金扶持力度,促进高等院校的教学与科研基础设施建设以及创新平台和基地机制的建立等;二是开拓高等院校与国际高水平大学合作的新渠道,加大国外高水平人才的引进力度等。

为此,一方面,教育部与财政部联合各“985工程”高校所在地的地方政

① Educational exchange between the United States and China [M]. An IIE Briefing Paper, 2008.

② Li H. Z. Higher education in China: Complement or competition to U. S. Universities [M] // Clotfelter C. T., editor. American Universities in a Global Market [M]. Chicago: University of Chicago Press, 2010: 269-304.



府共同对“985工程”高校给予了充分的财政资助。按照初期规划，“985工程”一期投入约300亿元，二期投入不低于300亿元，三期预计投入380亿元。也就是说，中央及地方政府累计将投入超过千亿元的专项资金用于“985工程”建设，这是中国高等教育发展史上前所未有的机遇。另一方面，为了加速推进“985工程”实施，建设高水平大学，重点支持有关机构，根据国家战略、重大工程及重大专项需要，中国教育部与国家留学基金委员会于2007年开始实施“国家建设高水平大学公派研究生项目”（以下简称“公派研究生项目”）。该项目以支持“985工程”高校建设为主要目的，有计划、成建制、大规模地连续5年选派研究生出国留学，重点支持科研团队及学科专业达到世界先进水平。首批签约高校包括39所“985工程”建设高校以及7所建立了“优势学科创新平台”的高水平大学，而后逐步拓展到“211工程”的部分优秀高校。

在我国开展“985工程”的同时，国际上其他一些国家也相继推出了以建设世界一流大学为目标的中长期高等教育发展规划，如日本的“21世纪卓越基地项目”、韩国的“21世纪智慧韩国工程”和“WCU计划”、德国的“卓越计划”等。与这些国家所推出的计划一样，“985工程”也暴露出一些重要的共性问题，即缺乏科学有效的评估机制，包括该计划所确定的目标、投入的资源、管理方案、产出成果以及“净效应”等。在现有的“985工程”绩效评估机制中，往往是重数量、轻质量，重科研、轻教学，重申请、轻验收，混淆“985工程”的“净效应”与中国高等教育事业整体发展带来的影响。具体来说，一方面，教育部作为“985工程”的管理者，其资源配置方案是否科学合理，“985工程”的“净效应”是否显著，是否对高校生产效率的提高起到促进作用？另一方面，对“985工程”内部相关项目实施效率及其影响因素的研究仍显薄弱，较少从微观和实证研究的角度对相关项目的实施提出切实的



政策建议。这些恰恰都是需要进行深入探讨和解决的重要问题。然而，遗憾的是相关研究并不多，且其中能够给出实证依据的研究更少。

因此，针对上述问题的进一步探索，将深化对“985 工程”资源配置效率及高校生产效率影响因素的研究，为提升“985 工程”整体实施效率提供有力的实证支持，同时也为调整和改进“985 工程”实施方案提供更加有效的政策建议，具有重要的时效性和现实意义。

第二节 国内外研究文献综述

一般认为，高等教育机构属于一种非营利组织，从经济学的观点出发，高等教育机构之所以存在，是由于其为个人提供高等教育服务的同时伴有一定的社会效益^①。与工业生产部门不同，高等教育机构的资费多来自个人或机构的捐赠和政府的直接拨款，所以高等教育机构的直接产出可能低于总投入。尽管如此，高等教育的效率问题仍是多方关注的焦点问题。

从研究方法的角度来看，Mensah 和 Werner（2003）认为，对高等教育相关效率的定量研究可以分为计量经济方法和数据包络分析（Data Envelopment Analysis, DEA）方法两大类。计量经济方法主要关注与研究高等教育机构内的经济规模和范畴，如本科与研究生阶段的教学成本估算、影响产出的效率因素等问题，研究相关问题的学者有 Hashimoto 和 Cohn（1997）、Koshal 和

^① Weisbrod B. A. . The health care quadrilemma: An essay on technological change, insurance, quality of care and cost containment [J]. Journal of Economic Literature, 1991, 29 (2): 525 - 552.



Koshal (1999)、Robst (2000)。

数据包络分析方法通常只能获得高校的效率排名及行业效率的分布情况,比较有代表性的研究如 Athanassopoulos 和 Shale (1997)、Johnes (2006)、Lin (2009) 的不精确数据包络分析方法研究以及 Chen 和 Chen (2011) 等。Kuah 和 Wong (2011) 提出,联合数据包络分析最大化方法对高校的教学与科研效率进行研究,并提出比较全面的分析指标,其中,以教学型教师人数、选课学生人数、学生的 GPA、教学支出作为教学投入,以毕业生人数、学生毕业时的 GPA、毕业率、就业率作为教学产出;用学校科研支出、研究型教师人数、教师打分系统记录、研究生人数、科研经费收入作为研究投入,用研究生毕业人数、发表论文数、获奖数、专利数作为研究产出。

此外, Bergstrom 等 (1988) 提出通过检验 Samuelson 一阶条件来确定政府在教育上投入是否满足帕累托最优分配原则。

在国内,有关高等教育科研与教学效率的定量研究不多,主要是受到数据可获得性的限制,因此,已有的研究无论从方法上还是在变量设定上都略显单调,不够充实。

在现有的定量研究中,针对“985 工程”实施效率的研究更少,多为统计描述性的比较分析。例如,刘念才等 (2003) 从世界名牌大学学术排名的变化角度,比较分析了“985 工程”一期建设的成效,认为我国建设世界一流大学的关键在于重大原创性成果和世界杰出教授数量等方面快速递增;王耀刚 (2006) 从人力资源理论和资源配置理论的角度,提出高校教师资源优化配置的“双重主线”观点,并对我国高校教师资源配置进展及“985 工程”建设高校与世界一流大学教师资源配置情况进行了细致的比较分析,并提供了大量翔实的数据;朱军文 (2009)、朱军文和刘念才 (2009) 基于多年来我国研究型大学的 SCIE 论文的发表情况,并分别从数量维度、影响力维度、国际合作



维度三个方面,与德国和日本同期的相关论文发表情况进行比较分析,研究表明,“985 工程”的实施与基础研究产出影响力的提升有对应关系,“985 工程”高校是我国科研产出的主体力量,而“985 工程”首批重点建设的 9 所大学在其中处于核心地位;基于“985 工程”高校博士课程设置现状的问卷调查,罗尧成(2009)指出,“985 工程”高校的博士生相关学科知识水平较低,相关课程从总量到质量都偏低,且普遍缺乏前沿性。此外,刘莉和刘念才(2009)对中国大陆高校发表 SSCI 论文情况的统计学分析,也表明“985 工程”高校是我国大学发表 SSCI 论文的主力。

侯光明和晋琳琳(2005)应用数据包络分析方法对教育部直属“985 工程”重点建设的 9 所研究型大学的科研产出效率进行了分析,结果表明,这些研究型大学建设的投入产出已经基本达到了最优,声称该结果反映了我国研究型大学在基础建设阶段取得的建设成果。然而,该方法显然依赖于指标的选取,且缺乏对产出质量控制的相关讨论,因此,该结论虽然振奋人心,但却难以令大多数人信服,同时也与教育部有关“985 工程”一期建设情况总结有些出入。类似地,陈琼娣(2010)以教育部直属的 28 所“985 工程”高校为研究对象,应用数据包络分析方法,先后建立了 CCR 模型和超效率模型对样本内各高校的科研生产效率进行了估算和排名。然而,该研究并未对结果进行深入的讨论,仅停留在数值计算层面,且缺乏与同类研究的比较。此外,戚巍等(2010)尝试应用 TOPSIS 规划方法,利用 ESI 数据库中的论文信息,对“985 工程”中的 33 所研究型大学的学术绩效进行了评价,并通过与世界一流研究型大学的比较,发现“985 工程”高校总体学术绩效水平不高,且存在两极分化现象。

在有关“985 工程”实施效率的研究中,除以上统计学方法和数据包络分析方法外,还有研究应用灰色关联分析方法,测算了 34 所“985 工程”高校的师资队伍质量及规模与大学产出之间的关联度,提出师资队伍的国际化学



平、高端汇聚程度和学术引领能力是影响大学产出的关键因素，是未来“985工程”师资队伍建设的着力点^①。

通过对上述相关研究的评述，不难发现，无论是统计学方法还是数据包络分析方法，都没有对影响“985工程”效率的深层次因素进行有效的定量分析，没有找到制约“985工程”建设效率提升的“瓶颈”。综上所述，现有研究中的数据有待进一步完善，并且有必要尝试应用其他可行的计量经济学方法对“985工程”实施效率的影响因素展开研究。就目前笔者的了解，国内这方面的研究极少。

第三节 研究思路及方法与创新点

一、研究思路及方法

“985工程”的绩效研究一直以来受限于缺乏直接、全面的一手数据而无法进行较深入的研究，而已有的研究多停留在理论探讨和以个别学校为对象的案例研究。“985工程”作为国家高等教育中长期发展规划中的重要举措，其实施对象和涵盖的内容都极其广泛，因此对其实施效率的全面评估并未达成广泛的共识，而已有的大部分研究由于缺乏实证依据而对政策制定和调整的指导性作用不大。

^① 李平，吴庆文. 一流大学师资队伍建设的着力点 [J]. 中国地质大学学报（社会科学版），2010，10（1）：8-12.