

医疗服务生产的 规模经济研究

**Study on Economies of Scale
in Medical Services Production**

李显文 董四平 著



天津科学技术出版社

医疗服务生产的 规模经济研究

李显文 董四平 著

天津科学技术出版社

内 容 提 要

本书对医疗服务领域中,从个体、科室到医院和医院集团等不同层面和规模形式下组织服务提供的经济性进行理论分析。指出医疗服务领域存在规模经济性,但有一定的特殊性。重点对我国三级综合性医院和县级综合性医院进行了规模经济及其影响因素的实证研究,认为我国医院存在规模经济现象,适宜床位数平均值:三甲医院为 1280 张,三乙医院为 780 张,县级医院为 250 张。当前实现医院规模经济效应应考虑的措施包括:根据市场需求确定展开床位数,控制药品收入比重,提高经营管理水平,加大卫生投入和资源建设力度。医疗机构开展服务外包,开发合伙消费服务,利用网络进行远程医疗及发展医院间联合组织等也可获取规模上的经济性。

本书可供卫生管理相关专业师生、卫生行政及医院管理工作读者阅读参考。

图书在版编目(CIP)数据

医疗服务生产的规模经济研究/李显文,董四平著. —天津:天津科学技术出版社,2012.4

ISBN 978-7-5308-6905-5

I. ①医… II. ①李… ②董… III. ①卫生服务—规模经济—研究—中国 IV. ①R197.1

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 054740 号

责任编辑:梁 旭 张 萍

责任印制:白彦生

天津科学技术出版社出版

出版人:蔡 颢

天津市西康路 35 号 邮编 300051

电话(022)23332398(事业部) 23332697(发行)

网址:www.tjkjcs.com.cn

新华书店经销

廊坊市博远印务有限公司印刷

开本 710×1 000 1/16 印张 13.5 字数 221 000

2012 年 4 月第 1 版第 1 次印刷

定价:30.00 元

序 言

医院规模问题一度成为社会热议的焦点之一。由于市场取向的卫生改革使医疗机构自负盈亏,财政分级分税改革引起一些地方卫生投入不足,以及医院之间缺乏有效的转诊分工机制等原因,导致各级各类医疗机构在生存与发展压力面前,陷入全面、无序的竞争。为争抢市场份额,或显示“政绩”,不惜借债,投入巨资,谋求规模扩张。从而间接提高医疗服务的成本,成为看病贵、看病难问题的一只推手。因此,规模经济问题引起全社会,尤其是卫生行政部门和医院管理者,前所未有的关注。

医疗领域是否存在规模经济,医院多大规模合适,如何处理医院规模与效率之间的平衡,也是目前学术上仍然存在争议的问题。本书作者以此为题,开展博士学位课题研究和写作。从理论和实证两方面,以跨学科的视角,运用定性、定量相结合的方法进行了深入的研究。

本书阐述了规模经济的相关概念、测度原理与方法,分析了医疗领域规模经济的形成及其特征,概括了国内外医院规模发展的趋势,分析了我国医院规模与效益、财务风险的相关性,分别利用数据包络分析、成本函数法对医院规模经济进行了实证研究,最后,分别利用德尔菲法、结构方程模型和两阶段模型分析了医院规模经济的影响因素。这些研究得出了许多有趣的结果和有意义的结论。如作者从规模经济概念和原理出发,深入分析医疗服务领域的生产活动,认为医疗服务领域也存在规模经济现象,其中技术劳务性服务的规模经济性较弱,而医技诊疗、后勤保障及其他需要较大固定投资的生产活动则规模经济性较强。这就在理论上说明了在人口密集的城镇设置医院具有经济合理性,也说明了对大型医疗设备的购置和使用应考虑具备一定的使用量规模,如果使用率较低,则应组建共建共享联盟或放弃购置采取服务外包等办法。从而为处理规模与效率之间平衡,避免资源浪费提供一种有效的方法。

该书作者在实证分析基础上,提出了自己的学术见解。认为我国医院的扩张具有一定的经济理性,并提出三级综合性医院、县级综合医院的适宜床位规模范围。这些独到的观点经过了认真思考及缜密的论证,可以为区域卫生规划和医院经营管理等实际工作决策提供参考依据。也揭示出要遏制医院的规模扩张冲动,不能停留于一般性的呼吁或号召,应从合理划分不同等级医院间分工、规范医院之间竞争行

为、完善医院补偿机制及硬化区域卫生规划的约束等措施上入手。上述研究成果能够启发同行的思考，引发认真的讨论，值得珍视。

本书的出版，践行了学术研究成果必须服务于实践，应用于社会的宗旨，对卫生管理相关领域的研究和实践将起到良好的启发和借鉴作用。如果说关于医疗服务机构规模经济问题的研究不断地在摸索与探究之中前进，那么本书将是照亮该领域的一盏明灯，是我国医疗服务领域规模经济研究的一颗启明星。而在不远的未来，必将有一片光明的天空呈现在世人眼前。

乐于为之作序，并与各位同仁共勉！

杭州师范大学副校长、教授、博士生导师 郭清博士

2011年12月26日于杭州

目 录

第一章 导 论	1
一、研究背景与选题意义.....	1
二、研究的问题.....	2
三、国内外研究进展.....	3
四、研究方法与思路.....	8
五、全书框架结构.....	10
第二章 规模经济概念与测度的理论研究	11
一、规模的概念与度量.....	11
二、规模经济的概念.....	12
三、规模经济的测度原理.....	18
四、医院规模经济的测度.....	21
第三章 医疗服务生产规模经济性的理论分析	25
一、企业规模经济的形成机理.....	25
二、规模经济的分析框架.....	29
三、医疗服务生产活动的规模经济性.....	30
四、医院的规模经济.....	33
五、获取利用医疗服务规模经济的原则和措施.....	36
第四章 我国医院规模发展趋势分析	38
一、我国医院规模发展国际(横向)比较分析.....	38
二、我国医院规模发展历史(纵向)比较分析.....	40
三、医院床位规模适宜程度定性调查.....	42
第五章 医院规模与效益的关系	43
一、浙江省社会经济及医院发展概况.....	43
二、样本医院基本情况.....	44
三、床位规模与社会经济效益的关系.....	46
四、规模扩张的特点.....	53
第六章 医院规模与财务风险的相关性	57
一、医院财务风险定量测量.....	57

二、医院规模与财务风险的回归分析.....	61
第七章 医院规模经济：基于数据包络方法的分析.....	65
一、浙江省三级综合性医院的抽样分析.....	65
二、湖北省县级医院的分析.....	73
第八章 医院规模经济：基于成本函数的分析.....	88
一、材料与方法.....	88
二、函数模型估计与分析.....	94
三、结论与启示.....	101
第九章 综合医院规模影响因素定性研究.....	103
一、医院规模影响因素的基本框架.....	103
二、医院规模影响因素指标体系构建.....	105
三、医院规模影响因素分析.....	115
第十章 医院规模影响因素：结构方程模型.....	119
一、结构方程模型简介.....	119
二、影响因素的探索性因子分析.....	120
三、影响因素的结构方程模型.....	124
第十一章 医院规模经济影响因素：两阶段模型分析.....	132
一、资料与方法.....	132
二、结果与分析.....	135
三、讨论与结论.....	138
第十二章 区域性医疗联合组织的经济分析.....	140
一、区域性医疗联合组织的概念与回顾.....	140
二、我国区域性医疗联合组织建设的分析.....	144
三、对我国医疗联合组织建设的建议.....	147
第十三章 总结与展望.....	151
一、主要研究结果.....	151
二、主要研究结论.....	154
三、研究创新与价值.....	155
四、研究局限与展望.....	157
参考文献.....	159
附录.....	167

数据包络分析中的评价指标选择方法.....	167
Deap 2.1 软件使用简要说明	174
使用过的部分 STATA 命令.....	177
研究调查测量工具.....	179
中文摘要.....	188
ABSTRACT.....	194
后记	204

第一章 导 论

有效地利用人力、财力、物力等各种资源,努力在有限的资源下,以最高的效率取得最佳的效益,一直是经济学家关注的重点课题。为了使医院能以低廉的费用提供较为优质的医疗服务,医院应当高效利用各种资源,努力降低医疗成本。根据一般企业生产理论,充分利用规模经济效应是降低成本的有效手段之一。理论上当企业达到规模经济时,平均生产运营成本最低,资源利用效率最高,将以最低的成本生产最多的产品或服务。在医疗服务生产中,是否能利用规模经济,如何利用规模经济,医院前几年的规模扩张是否取得规模经济效应,很值得深入研究。

一、研究背景与选题意义

医院规模扩张迅猛。随着市场经济体制的建立,许多医院企图在医疗市场上获取一定的垄断地位,通过扩建、新建、合并、联盟、组建集团等各种形式谋取扩张,导致大医院的数量迅速增长,很多医院盲目扩张。全国 800 床以上医院数量,1996 年为零,2000 年已经达到 71 所,2005 年猛增至 252 所,2006 年达到 295 所,2007 年达到 345 所,增长速度相当快。一些县级医院也申请扩建 3000 张床位以上。虽然医院规模扩张有利于解决群众看病难、卫生资源短缺和卫生服务供给不足等问题,但过度的、无计划的扩张,很容易出现管理混乱、资源浪费等问题,容易导致医院越来越依赖于高收费偿还负债,导致诱导需求与过度医疗,出现医院公益性质淡化、医疗费用上涨过快、加重群众看病负担和医患关系紧张等负面现象。国外有研究表明,如果医院规模扩大 1 倍,风险将会扩大 4 倍。

医院的规模在降低医疗费用方面角色重要。2010 年世界卫生报告指出,导致医院效率低下的一个重要原因是规模,当医院的规模过大,超过临界点会导致效率的下降;规模小则由于要在过少的患者中分摊固定的基础设施和行政管理成本也导致效率低下,因而增加平均住院费用。

我国花费在医院的卫生总费用比例相当高,如 2005 年为 65.09%,2007 年为 64.36%。因为医院是人们患病后所能依赖的、恢复健康的最后一道防线,无论是国

家，还是老百姓，都希望建设好医院，得到良好的医疗服务，不得不将相当一部分费用花在医院。看病难、看病贵现象，在我国也比较突出，成为社会热点问题之一。国家为此连续进行几次医改，但效果并不明显。2009年4月公布的医改方案，提出的近期目标是要有效减轻居民医药费用负担，切实缓解看病难、看病贵现象，为群众提供安全、有效、方便、价廉的医疗卫生服务。随着改革开放的深入和医改方案的逐步落实，医疗市场的竞争将日趋激烈，竞争力也将主要体现在服务成本和资源利用效率的高低上，医院之间竞争很大程度上是成本的竞争。因此，医院降低医疗成本的压力很大，从规模等各种途径上取得经济性是生存发展的必然要求。

国内外对医院规模经济研究比较欠缺，尚无定论。国外研究发现医院床位规模对于医疗服务的质量、运行成本有重要作用，但是否存在规模经济有不同的结论。一些研究认为医院存在规模经济现象，但也有研究认为医院不存在规模经济，或只有较弱的规模经济。对单项医疗服务项目，如妇产科、心脏手术设施、放射治疗设施、CT、急诊室和洗浆房等的研究，大多认为存在规模经济。由于我国有独特的社会、政治、经济和文化背景，医院也存在不同的发展模式，国外的研究结果不一定适合我国医院的情况。我国目前少数的几个研究，得出的结论也不一致，需要开展更多和深入的探讨。

本研究旨在理论上深化对医疗服务规模与效益的认识，了解规模经济形成机制和影响规模经济实现的因素，以帮助医院在实际工作中寻求和获得与规模有关的竞争优势，在经济全球一体化时代与更大范围的手开展竞争；探讨医疗服务生产和医院的规模经济，了解不同类别服务和不同层次医疗机构的规模经济性和适宜规模大小，对于管理者正确引导和调控医院规模发展活动，指导我国医院的健康可持续发展，推动区域卫生资源的合理配置，做好地区性医疗资源布局，从而控制医疗成本的上升，缓解群众看病难、看病贵现象，有着重要的现实意义。总之，可以为纠正盲目扩大医院规模现象提供理论指导，也为医院获取规模上的经济性提供有针对性的决策依据。

二、研究的问题

（一）医疗服务规模经济的形成

从规模经济概念和形成原因出发,结合不同医疗服务的业务特点,从理论上分析其产生规模经济的可能性及其特殊性,以及获取规模经济的主要方式、途径。

（二）医院规模与成本效益、财务风险的关系

比较国内外医院规模发展的趋势。通过样本数据分析,比较医院规模与单位成本、经济效益及财务风险的关系,推测医院规模对成本及财务风险的影响。

（三）医院的规模经济性、影响因素及适宜规模

采用样本数据,从实证方面,判断样本医院的规模经济性,分析规模经济的影响因素,并推测它们的规模经济性和适宜规模大小。

（四）区域医疗资源整合分析

回顾国内外医疗联合体、区域医疗中心建设情况,根据规模经济研究结果和资源配置理论,分析各类区域医疗建设模式在效率、可及性、质量、成本等维度的效果,并提出建议。

三、国内外研究进展

（一）规模经济相关的理论

对规模经济的论述可以追溯到古典经济学派代表,经济学鼻祖,亚当·斯密(Adam Smith,1776)的《国富论》,他指出人们协作劳动(即分工和生产的专业化)可以提高生产效率。

新古典经济学派在规模经济方面研究的贡献是用生产函数和成本函数研究企业规模,寻求企业的最佳规模。在利润最大化的假设下,当企业产品边际成本等于边际收益时的规模即为最佳规模。生产中的规模经济效益及对垄断利润的追求构成了企业扩张的动机,但企业规模扩大到一定的程度,终究会发生边际效益的递减。政府对垄断的限制和技术因素也会影响企业规模的扩张。约翰·斯图亚特·穆勒(John Stuart Mill,1848)在《政治经济学原理》中阐述了大规模生产可以有节约生产成本等好处。马歇尔(Marshall,1890)在《经济学原理》中系统表述了规模经济

理论，第一次使用“规模经济”（economics of scale）概念来说明报酬递增现象。另外，马克思（Karl Heinrich Marx）在《资本论》中也指出企业规模有无限扩大直至垄断整个产业的趋势，但也受到资本与生产资料的相对集中程度和技术因素两个因素的制约。

到近代，以康芒斯（Commons）、熊彼特（Schumpeter）为代表的英国学派认为规模经济与厂商规模有关，认为仅仅大厂商和集中性产业的存在就表明了规模经济的存在，建议公共政策应促进兼并和保护大厂商。以奈特（Knight）和西蒙斯（Simons）为代表的美国学派认为小厂商也能利用规模经济，舒马赫（Schumacher）则宣称小的是美好的。

新制度经济学派则提出了交易费用学说，其代表人物科斯（Coase, 1937）提出企业是对市场的替代，市场交易成本和企业组织成本共同决定了企业的规模。随着企业规模的扩大，企业内部协调成本会增加。企业通常倾向于扩大规模直到在企业内部组织一笔交易的成本等于在公开市场上完成一笔同样交易的成本为止，这样企业规模就达到了最佳点。

（二）国外研究

国际上对医院规模经济的研究始于 20 世纪 70 年代，到 90 年代后有所增多（表 1-1）。从文献看，以实证分析居多，专门的理论分析较少。有文献认为，考虑规模经济时要注意服务的方便性，对二级保健服务应当采取分散提供。有研究认为医院最优产出水平是 150~900 张病床不等，有研究认为 800~1200 张床位的综合性医院规模最适宜，也有研究认为 100~200 张床的急诊医院较有效率；而 300~600 张床的大医院可能表现为规模不经济。希腊 Polyzos NM 2002 年通过分析医院效率，发现 district hospitals 及 general hospitals 床位数在 250~400 张，regional hospitals 及 university hospitals 床位数为 400 左右时医院效率高。在美国和英国开展的一项调查表明，医院的床位数在 200 以下以及 600 以上即会产生低效率现象。

许多研究发现，医院床位对于医院医疗服务的质量、医院运行成本等均有重要作用。Ashby JL Jr（1982）发现医院的成本与床位规模呈正相关。Longo DR 等 1984 年对医院倒闭的回顾性分析，发现低于 50 张床的医院易于倒闭。Mullner RM 等 1986

年对医院倒闭原因研究，发现倒闭的医院通常是小规模。Morey RC 1992 年运用数据包络分析方法，对美国 300 家医院研究表明，医院床位的增加引起医院成本的上升。Robinson JC 等 1996 年运用多元回归分析对加利福尼亚医院研究，发现医院床位数的缩减可以降低医疗总费用。Younis M 2001 年在对医院收益的研究中发现床位数、床位使用率对于医院收益有显著作用，并呈非线性关系。

有许多对单项服务规模的研究，如心脏手术设施、CT 室、放射治疗设施、急诊室、洗衣房、专科或护理康复机构，结果是大都存在规模经济。如胡德伟 20 世纪 70 年代利用美国宾夕法尼亚州 38 家医院数据，研究妇产科的成本和规模经济问题，发现每个医院每年有 1617 产妇在医院生产时平均成本最低。Swan J 1990 年对护士之家床位的时间序列研究表明，有必要限制床位数的继续增加，以降低卫生费用。

研究的方法上，除相关、回归等一般统计方法外，较多采用计量经济学方法，估计不同形式的成本函数或生产函数，利用估计的参数计算判断规模经济情况。此外，也有通过效率测量、生存分析法等进行分析判断。Aletras VH 1999 年提出医院的规模研究适宜采用短期成本函数。Yafchak R 2000 年对运用 Cobb-Douglas 生产函数对医院规模进行了研究。Martin Gaynor 等 1995 年利用 1983—1987 年间 5000 所样本医院数据，通过建立短期成本函数研究医院所面临的不确定性需求，得出在 1987 年每张空床的成本约为 36443 美元，床位每增加 1%，医院成本将迅速提高 1/3 强。Marcia Weaver 等 2004 年运用成本函数法对越南 6 类 815 所公立医院中抽取的 654 所进行研究，中央综合医院、中央专科医院和区域医院均有规模经济性，地方综合医院、地方专科医院和其他医院均为规模不经济。C. Bays 1980 年利用生存分析方法对美国 1971—1977 年医院按规模分布的变化，结果只有规模最小（0～99 床）医院的市场份额减少了，似乎小规模医院存在规模不经济。

表 1-1 PUBMED 检索结果

步骤	关键词	检出篇数
1	# 1=economies of scale OR scale economy OR scale economies	812
2	# 2=hospitals OR hospital	528271
3	# 1+ # 2	125

注：检出 125 篇外文献的时间分布为 1976—1989 年 40 篇，1990—1999 年 44 篇，2000—2009 年 41 篇。

（三）国内研究

国内对医疗服务生产的规模经济的研究起步较晚，并且主要集中于医院层面。较早的是 1991 年，2000 年后增长迅速（表 1-2）。说明随着我国市场经济体制的建立与经济转型，医院规模的不断扩大，以及医疗成本的过快上涨，医院规模经济的研究逐渐受到重视。但尚无一致的结论。

在研究方法上，早期以定性思辨较多，后来出现一些实证分析。陆华等认为规模发展是医院市场竞争常用手段，但资源投入量、有效投入途径的选择等缺乏科学方法，提出宏观上应科学把握规模发展的投入量；微观上要科学把握规模发展的投入途径。刘国华等认为我国医院规模受市场取向改革和政府监管缺位的影响，政府应当有效实施区域卫生规划，完善补偿机制，引导规模发展，医院应当根据需求确定规模。于德志认为要搞刚性的区域卫生规划，规定不同规模医院的数量、规模、功能定位、允许开展的业务项目和配置的设备，并改革医疗服务价格体系，利用市场机制引导医院的发展。刘志军等对 3 个城市 4 所医院规模扩大后的医患关系进行调查，发现规模扩大后比扩大前医患纠纷数量增长幅度较大，患者对医疗质量满意度下降，提出应当充分认识规模扩大所隐含的问题。韩晓明认为规模问题不仅是经济学更是伦理学的重要研究对象，“什么规模合适取决于我们干什么”，提出了几个病床设置原则和设置方法。季玉峰对军队医院规模与效益进行了论述，提出要明确规模与效益的关联，合理确定适度规模，变粗放型为集约型的经济增长方式，开展医疗合作，引入医疗集团化管理模式。

实证分析方面，较早的研究采用 Cobb-Douglas 生产函数分析规模经济报酬情况。如林子华、郝模等 1991 年对 46 家县级医院及乡镇卫生院的研究；陈健尔、陈洁等 1994 年对浙江省 247 所乡镇卫生院的研究；郑先荣等 1995 年对全国 14 个省 114 个县县级医院规模经济效益的分析，认为这些医院卫生资源缺乏，投入重点为人才教育，适当增加常规设备配备。白常凯、张鹭鹭等于 2002 年对某区域 23 所军队医院的规模经济分析，发现以卫生服务提供量为因变量则存在规模效益递减，以业务收入为因变量则存在规模效益递增，建议控制人力投入，适当增加设备投入和劳务补偿。

近几年出现一些采用新方法进行的实证研究。主要有：（1）中山大学匡莉等采

用生存分析法分析广东省省市级综合性医院最优规模（2007 年），结果与国外显著不同：规模超过 700 床的医院显示出规模经济，随着医院规模越来越大，规模经济作用更加明显。（2）中山大学匡莉等采用生存分析法分析广东省县级综合性医院最优规模（2008 年），结果则显示：100~199 张和≥600 张床位的医院显示出规模经济，200~299 张床位的医院显示出规模不经济。（3）中山大学匡莉等采用短期超越对数成本函数研究广东省公立医院规模经济特征（2009 年），结果不同级别公立医院均呈现规模经济，均可从规模扩大中获得经济性，均有固定资产投入过度（尤其是高精尖医疗设备），控制扩张的措施：短期可从改变医疗服务项目收费价格着手，长期在于建立使医院追求成本最小化的制度环境。（4）上海交通大学何梦乔、刘霞等用多产出对数成本函数对上海市 63 家不同类型、不同级别医院规模经济情况进行分位数回归研究（2008 年），结果发现大型的市级综合医院、较大的区综合医院和区中心医院、郊县综合医院存在规模不经济，要合理控制医院发展规模，走内涵式发展道路；较小的区综合医院、郊县中心医院和中等规模的区中心医院存在规模经济，可适当扩大规模。（5）北京大学中国经济研究中心赵忠（2007 年）运用随机边界多产出成本函数法对 1997—1998 年澳大利亚新南威尔士州 114 家公立医院进行分析，发现当控制医院产出的复杂性指标后，无效率占大医院总成本的 9.3%，占小医院的 11.3%；在非常大的医院中存在规模不经济，在非常小的医院中存在规模经济；医院不论是大是小，都存在范围效应；小医院比大医院更为劳动密集。（6）简伟研等运用相对值法测量北京市 15 所公立医院住院服务的产出，分析了单位成本和服务规模的关系，结果发现单位服务成本 60% 的变异可以通过产出规模的不同来解释。

表 1-2 国内文献检索结果

数据库	关键词	1990—1999 年	2000—2009 年	合计
生物医学文献 CBM	医院+规模经济	6	18	24
万方期刊库	医院+规模经济	0	19	19
万方学位论文库	医院+规模经济	2	4	6
维普期刊库	医院+规模经济	2	12	14
维普期刊库	规模经济	6	23	29
中国知网系列库	医院+规模经济	12	58	70

（三）现有研究存在的问题

对医院是否存在规模经济及适宜床位大小，仍然争议较大。一些对单项服务的研究，如心脏手术设施、急诊室和洗浆房等，大都显示存在规模经济。这可能是因为各种研究方法都有一定的局限性造成的，成本函数法、生产函数法、适存分析法和效率分析法都有自身的缺陷，如成本函数方法将规模与成本联系起来，似乎比较科学合理，但有许多不易克服的困难：如产品不同质，投入要素价格难以完整而正确测量，支付方式不同对成本与产出的激励不同等。单项服务规模经济结果较为一致，可能是由于细分观测单元，产品同质性较好。

其次，许多研究停留在对医院规模的收益情况进行测定，对规模经济的实质、形成原因和影响因素也缺乏深入的认识。此外，信息化时代信息网络技术对医院规模发展的影响，如何确定医院规模发展战略，提高医院核心竞争力等问题，也较少研究。总之，医院规模经济问题还存在较大的发展空间和研究价值。可以利用微观经济学、系统分析等理论与方法，借鉴已有研究方法、经验，在规模经济的理论、方法和推广应用等方面进行进一步研究。

四、研究方法思路

本研究拟采用文献研究、系统分析等质性研究方法，探讨医院规模经济形成机理、影响规模经济因素、不同活动的规模经营方式与措施。同时，围绕是否有规模经济、适宜规模大小等问题，采用成本函数和数据包络分析等定量方法，对样本医院进行实证分析。

（一）资料来源

浙江省 23 所综合性医院 2002—2007 年年报数据和专门调查的数据。

湖北省县级医院专项调查数据。

国家及省级卫生统计资料，公开发表的文献资料。

（二）数据质量控制方法

在调查设计阶段，包括调查表设计时，咨询相关专家，并通过预调查，检验调查表的有效性和可操作性。在资料收集阶段，注意做好调查人员的挑选和培训工作，使其做到认真负责，减少和避免错误发生。在整理分析阶段，注意认真细致外，通

过人工复核、逻辑查错等，进行完整性和逻辑性检查，对少数缺失值酌情用均数代替，对奇异值进行检查。

（三）研究方法

采用理论与实证研究相结合、定性分析与定量研究相结合的原则，在我国的社会、经济和文化特征下，系统地研究我国医院规模对经济性的影响，我国医院的规模经济特征。采用的主要研究方法包括：

文献研究、系统分析和访谈调研是获得对所研究问题深刻认识的重要方法。通过文献研究和访谈，归纳分析规模经济性产生的原因、影响因素，并推测医院不同业务活动获取规模效应的方式和措施。

定量方法是获得对事物精确认识的唯一方法。采用一般统计分析方法，将规模与业务收入、业务量、工作效率等进行比较，推断规模与效益的关系。根据规模经济理论，利用数据包络分析及成本函数分析等定量方法，分析判断医院的规模经济性。在此基础上，采用回归分析方法，推断影响医院规模经济实现的因素和适宜规模的大小。

（四）技术路线

