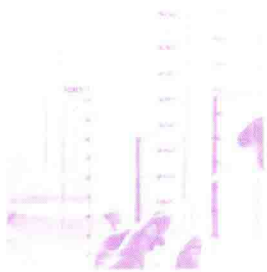


山东大学经济学院学术文库

农村医疗卫生 供给效率的经济学分析： 宏观测度与微观调查

陈 东 等著



Supply Efficiency of
Rural Cooperative Medicare:
Macro Measurement and Micro Survey

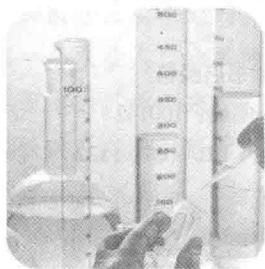


经济科学出版社
Economic Science Press

山东大学经济学院学术文库

农村医疗卫生 供给效率的经济学分析： 宏观测度与微观调查

陈东 等著



Supply Efficiency of
Rural Cooperative Medicare :
Macro Measurement and Micro Survey



经济科学出版社
Economic Science Press

图书在版编目 (CIP) 数据

农村医疗卫生供给效率的经济学分析：宏观测度与微观调查/
陈东等著. —北京：经济科学出版社，2014.9

(山东大学经济学院学术文库)

ISBN 978 - 7 - 5141 - 4968 - 5

I. ①农… II. ①陈… III. ①农村 - 医疗保健事业 - 卫生服务 -
研究 - 中国 IV. ①R199.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2014) 第 205258 号

责任编辑：柳 敏 李一心

责任校对：王肖楠

责任印制：李 鹏

农村医疗卫生供给效率的经济学分析：宏观测度与微观调查

陈 东 等著

经济科学出版社出版、发行 新华书店经销

社址：北京市海淀区阜成路甲 28 号 邮编：100142

总编部电话：010 - 88191217 发行部电话：010 - 88191522

网址：www. esp. com. cn

电子邮件：esp@ esp. com. cn

天猫网店：经济科学出版社旗舰店

网址：http://jjkxcs. tmall. com

北京汉德鼎印刷有限公司印刷

三河市华玉装订厂装订

710 × 1000 16 开 11.75 印张 190000 字

2014 年 10 月第 1 版 2014 年 10 月第 1 次印刷

ISBN 978 - 7 - 5141 - 4968 - 5 定价：30.00 元

(图书出现印装问题，本社负责调换。电话：010 - 88191502)

(版权所有 翻印必究)

前 言

自 2009 年开始，笔者的研究重点从农村公共品转移到了更为具体的领域——农村医疗卫生。围绕这一主题，笔者及研究团队先后到山东、湖南、四川、江苏、安徽、河南、江西等省进行了广泛的调研。在农村的长期调研生活不仅让我们对学术研究及其下一步的研究方向有了更为深刻的理解与领悟，而且在此基础上，我们先后在 *Health Promotion International*、《金融研究》、《农业技术经济》等 SSCI 和 CSSCI 杂志上发表了诸多论文，并取得了以“对‘新农合’实施效果的跟踪研究”为主题的国家社科基金立项。因此，本书不仅仅是国家社科基金的阶段性成果，更是对过去五年来在农村长期调研和思考的回顾与总结。

公共医疗卫生事业的发展是世界各国政府关注的政策目标之一。在中国这样一个农业人口众多的发展中国家，农村地区的医疗卫生保障工作更是任重而道远。近年来，在解决民生与公平收入分配的宏观政策背景下，我国各级政府对农村医疗卫生的财政投入连年高速攀升。其中，新型农村合作医疗制度（简称“新农合”），作为惠农政策体系的重要组成部分，自 2003 年开始试点、2006 年全面推广，迄今已有 10 年之久，跟踪与评价该制度实施效果的时机已经成熟。更为重要的是，在“新农合”推进过程中，不仅形成了主导方（政府）、供给方（定点医疗机构）、需求方（农户）的三方相关利益者格局，而且产生了不同的利益诉求——中央政府将数千亿资金拨付“新农合”，需要从效率与公平的角度不断审视该制度的运行成本；地方政府需要考虑与中央政府、定点医疗机构之间的博弈关系，以提高地方配套资金的使用效率；定点医疗机构需要在经济效益、社会效益和道德风险之间做出权衡；农户则需要在参合过程中，真正享受制度所带来的健康保障等。在这种背景下，本书分别采用宏观与微观数据，

从供给与需求的视角来测度、分析和评价农村医疗卫生供给的效率与实施效果，这具有重要的现实意义。

首先，本书以山东省为例，在调研农村医疗卫生相关利益者现实诉求的基础上，概括了不同利益群体的行为特征，并利用博弈论的研究工具分析影响农村医疗卫生供给效率的各相关利益群体之间的博弈结构，进而提炼出农村医疗卫生制度的均衡条件和均衡状态，从而为分析农村医疗卫生的供给效率奠定了理论框架与分析基础。

其次，本书采用宏观数据从主导方（政府）的角度来测算与分析农村医疗卫生的供给效率。具体来说，采用我国31个省（直辖市、自治区）农村地区医疗卫生的面板数据，运用数据包络分析（DEA）和随机边界模型（SFA）两种分析方法进行了效率值的测算。结果发现，从全国范围来看，我国农村医疗卫生效率呈现出不断递增的趋势；但是从各省份来看，地区之间的效率尚存在很大的差距。进一步通过建立异方差、截面相关的随机效应面板模型，实证检验各因素对我国农村医疗卫生供给效率的影响，并基于面板门槛回归方法，建立以财政投入为门槛变量的门槛面板数据模型，同时运用 Bootstrap 来估计门槛值的统计显著性。结果表明，我国不断增加的医疗卫生投入、农村居民的受教育程度、农村居民的人均收入水平、农村地区的人口密度均对农村医疗卫生的供给效率均具有比较显著的影响，且只有当这些因素达到一定的门槛水平时，才会对我国农村医疗卫生供给效率水平的提高产生显著的正向效应。

再次，本书采用微观数据分别从需求方（农户）满意度和就诊流向的角度来进一步审视农村医疗卫生的供给效率。据此，采用分层次整群随机抽样的方法在山东省抽取66个县1278个农户进行入户问卷调查，调查内容包括参合农民基本情况、参合农民对“新农合”制度的了解情况、参合农民对“新农合”制度各环节的评价及参合农民对“新农合”的利用率和受益情况等。在此基础上，一方面，采用 Ordered Logit 模型对数据进行主检验，采用结构方程模型（SEM）进行稳健性检验。结果发现，86.15%的农民对“新农合”制度表示“基本满意”和“很满意”，从需求层面折射出农村医疗卫生供给效率不断提高的态势。在影响农民满意度的四个层面因素中，满意度评价与农民的年龄、人均净收入、自感健康状况成正比，与农民的家庭规模成反比，与农民的受教育程度没有表现出明

显的相关性；农民对“新农合”制度的认知程度越高、受益力度越大，以及制度自身设计得越合理，农民对该制度的满意度评价就会相应提高。另一方面，采用嵌套 Logit 模型对农民的就诊流向选择及其影响因素进行了检验。结果显示，在第一层次医疗机构（基层与高层）选择时，老年患者、慢性病患者和认为缴费水平过高的农户会倾向到基层定点医院就诊；农民受教育程度越高、报销次数越多、报销金额越高或者同时拥有商业保险者，越倾向到高层定点医疗机构就诊。在第二层次各级医疗机构选择时，平均花费和医疗服务质量高、报销比例高、距离近的医疗机构更受青睐，其中前两个因素的作用十分显著。

最后，本书从政府、定点医疗机构和农民三个方面提出了进一步提高农村医疗卫生供给效率的相关政策建议。包括政府应继续加大对农村医疗卫生费用的公共财政支持，加大“新农合”宣传力度，进一步完善“新农合”补偿方案；定点医疗机构要合理设计医院的规章制度，建立合理的用人激励机制，提高医院自身运行效率。农村医疗市场还需要进一步引入市场竞争机制，提高服务质量，尽量满足农民对医疗健康的多样化服务需求；农村居民在努力提高自身收入水平的基础上应当进一步提高健康意识，积极参与，树立合理的就医理念，等等。

本书由山东大学经济学院陈东教授负责全书框架设计与总纂。全书共 8 章，各章撰写的分工如下：第 1 章，陈东；第 2 章，陈东；第 3 章，秦乐、陈东、张玉红；第 4 章，陈东、程建英；第 5 章，陈东、王小霞；第 6 章，陈东、赵丽凤；第 7 章，陈东、尹梦芳；第 8 章，陈东、张郁杨、刘阳。

在本书稿付梓之际，谨此表达诸多谢意：一要感谢国家社科基金项目“对‘新农合’实施效果的跟踪研究”（项目号：14BJY096）、教育部人文社科项目“农村医疗卫生的政府供给效率：测度、分析与评价”（项目号：11YJA790008）和山东省自然科学基金“关于山东省农村医疗卫生供给效率的实证研究”（项目号：ZR2011GM011）的资助。正是源于这三个项目的共同资助，笔者才能够带领研究团队走遍了山东省 17 个地市，并在其中 66 个乡镇访谈了 1278 家农户；才能够前往湖南省华容、新化、凤凰，河南辉县、叶县，安徽歙县，江西省新建、临川，山西宁武、汾阳、南郊等县进行了较为广泛的田野调查与农户访谈。二要感谢在问卷调查和

实地访谈过程中给予我们诸多帮助的单位与个人。正是在这些领导和朋友的帮助下，笔者和研究团队才能够深入农村一线，到农户家中与不同的农民群体进行面对面的访谈。三要感谢山东大学经济学院的出版资助。没有此次学院资助，也许关于我国农村医疗卫生的许多想法和观点会非常松散，仅仅停留在课题报告层面，没有动力将它们一一梳理与整合，从而形成一份沉甸甸的书稿。四要感谢经济科学出版社吕萍总编为本书顺利出版所提供的帮助与付出的辛劳。

春日的济南，逐渐远离雾霾笼罩。此时，心中充满的感激，对未来学术研究的期许，让笔者有了一份别样明媚的心情。

陈 东

2014年3月16日于山东济南

目 录

Contents

第1章 导言	1
1.1 研究背景	1
1.2 研究意义	3
1.3 研究思路和主要内容	4
1.3.1 研究思路	4
1.3.2 主要内容	6
1.4 研究方法	8
1.4.1 定性分析与定量分析相结合	8
1.4.2 理论分析与实证研究相结合	8
1.4.3 博弈研究与制度分析法	9
1.4.4 对比分析法	9
1.4.5 分层抽样与问卷调查法	9
1.4.6 案例分析法	10
1.5 创新点与未来研究方向	10
1.5.1 创新点	10
1.5.2 未来研究方向	12
第2章 相关文献综述	13
2.1 农村医疗卫生供给的性质界定	13
2.1.1 农村公共卫生服务提供公共品	13
2.1.2 农村医疗卫生提供准公共品	14
2.2 医疗卫生供给的效率评价方法	15

2.2.1	DEA 方法	15
2.2.2	SFA 方法	21
2.2.3	成本—收益方法	26
2.2.4	其他方法	27
2.3	农村合作医疗的理论与实证研究	29
2.3.1	国外文献	29
2.3.2	国内文献	38
2.4	现有文献的总结与评述	47
第3章	理论框架：农村医疗卫生供给中利益相关者的博弈分析	50
3.1	我国“新农合”制度相关利益群体的现实诉求： 以山东省为例	50
3.1.1	调研的范围、方法与内容	52
3.1.2	来自需求方的调研结果与分析	55
3.1.3	来自供给方的调研结果与分析	58
3.1.4	来自主导方的调研结果与分析	59
3.2	我国“新农合”制度相关利益群体的行为特征分析	61
3.2.1	“新农合”制度的组织者和主导者：政府	62
3.2.2	“新农合”制度的受益者和服务需求者：农民	65
3.2.3	“新农合”制度的参与者和提供者：医疗 机构	67
3.3	“新农合”制度中各相关利益群体之间的博弈分析	69
3.3.1	各相关利益群体之间的二元博弈分析	69
3.3.2	政府、定点医疗机构和农民之间的三方扩展 博弈分析	77
3.3.3	各相关利益群体内部不同特征主体之间的 博弈分析	82
3.4	本章小结	87

第4章 宏观测度 (I): 农村医疗卫生供给效率的 DEA 与 SFA 测算	88
4.1 模型选择与建立	88
4.1.1 数据包络分析方法	88
4.1.2 随机生产边界模型	89
4.2 数据指标的选取	91
4.2.1 样本选取	91
4.2.2 变量说明	91
4.3 实证结果分析	92
4.3.1 全国面板数据的估计结果	92
4.3.2 全国农村医疗卫生 SFA 和 DEA 效率比较	92
4.3.3 各地区 (省、直辖市) 农村医疗卫生 SFA 和 DEA 效率比较	94
4.4 本章小结	96
第5章 宏观测度 (II): 农村医疗卫生供给效率的 影响因素及其门槛效应	97
5.1 农村医疗卫生供给效率影响因素的实证检验	97
5.1.1 影响因素指标的选取	97
5.1.2 模型设定及结果分析	98
5.2 农村医疗卫生供给效率影响因素的门槛水平	101
5.2.1 门槛面板模型	101
5.2.2 门槛变量设定与实证结果分析	103
5.3 本章小结	108
第6章 微观调查 (I): 农村医疗卫生供给的农户满意度 调查、假说与检验	110
6.1 数据采集与变量选取	110
6.1.1 数据采集来源	110
6.1.2 变量说明及赋值	111

6.2	相关理论假说	114
6.2.1	农民年龄	114
6.2.2	农民的人均净收入水平	114
6.2.3	农民的受教育水平	115
6.2.4	农民的健康状况	115
6.2.5	农民对“新农合”制度的熟悉程度	116
6.2.6	农户的家庭规模	116
6.2.7	农户的制度受益度	117
6.2.8	“新农合”制度的设计	118
6.3	实证模型与检验	118
6.3.1	模型选择	119
6.3.2	模型检验	120
6.3.3	估计结果	121
6.3.4	稳健性检验	124
6.4	实证结果解读	125
6.4.1	“新农合”的农户参保率	125
6.4.2	“新农合”的农户认知度以及认知途径	127
6.4.3	“新农合”的农户实际受益度	128
6.4.4	“新农合”设计的农户满意度	132
6.5	本章小结	134
第7章	微观调查(II):农村医疗卫生供给的农户 就诊流向调查与检验	136
7.1	样本采集、变量选择与模型设计	136
7.1.1	样本采集	136
7.1.2	变量选择	136
7.1.3	计量模型	138
7.2	估计结果与分析	140
7.2.1	构建多值 Logit 模型	140
7.2.2	IIA 假设检验	141
7.2.3	构建决策树	141

7.2.4	嵌套 Logit 模型拟合与稳健性检验	142
7.2.5	估计结果分析	143
7.3	本章小结	145
第8章	结论与政策建议	146
8.1	基本结论	147
8.1.1	我国农村医疗卫生服务的效率整体水平偏低 但呈现逐年提高的趋势	147
8.1.2	我国农村医疗卫生服务效率受到多种因素的 影响	148
8.1.3	我国农村医疗卫生服务的影响因素存在着 门槛效应	148
8.1.4	“新农合”的农户满意度在一定程度上反映了农村 医疗卫生供给效率的不断提高	149
8.2	相关政策建议	149
8.2.1	政府角度	149
8.2.2	医疗机构角度	152
8.2.3	农民角度	152
参考文献	154
附录 1	关于新型农村合作医疗的农户调查问卷	168
附录 2	关于新型农村合作医疗的医疗机构调查问卷	172

第1章

导 言

1.1 研究背景

农村医疗卫生保障体系作为社会保障制度的重要组成部分，对经济发展和社会稳定起着举足轻重的作用。就内容而言，农村医疗卫生保障体系包括农村合作医疗制度、农村医疗救助制度、商业医疗保险等，其中，农村合作医疗制度一直是我国农村最主要的医疗保障制度。在 20 世纪 50 年代至 70 年代，传统农村合作医疗制度（亦称“旧农合”）曾经一度覆盖了我国 90% 的行政村，被世界银行和世界卫生组织誉为“最小投入获得了最大健康模式”。然而，随着农村集体经济的瓦解，农村医疗卫生保障体系的残缺，加上政府医疗卫生投入的严重不足，20 世纪 80 年代至 20 世纪末，农村合作医疗制度急剧衰落，致使许多农村居民作为自费医疗者难以负担昂贵的医疗卫生费用。

值得欣慰的是，进入 21 世纪以来，这种状况有了较大改观。我国政府每年对医疗卫生领域的投入大幅增加，对农村医疗卫生的供给资金更是连年高速攀升。据国家统计局相关数据显示，我国财政支出中用于农村医疗卫生的支出已经从 1994 年的 102.684 亿元增加到 2009 年的 2279.008 亿元（见图 1-1），年均增幅高达 22.96%；我国农村居民人均医疗卫生的财政支出也由 1994 年的 18.39 元增加到 2009 年的 287.5 元，年均增幅也达到了 20.12%。与此同时，伴随着 2003 年以来“新农

合”制度的试点与全面推行，我国各级政府用于“新农合”的财政支出亦不断增加，其筹资基金支出从2004年的26.4亿元迅速增加到2013年1~9月的2067亿元。^①

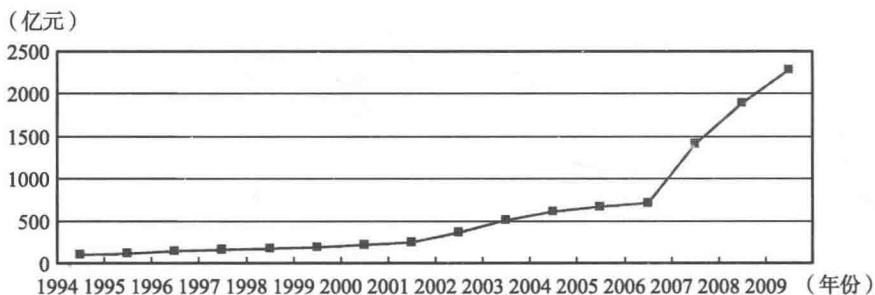


图 1-1 1994~2009 年我国农村医疗卫生财政投入

资料来源：据《中国卫生统计年鉴》整理得出。

然而，与供给资金连续攀升形成鲜明对照的是，虽然全国农村卫生机构规模在逐步扩大，服务总量却在不断减少，乡镇卫生院诊疗人次、病床使用率和住院日、每千人口乡镇卫生机构床位数等各项利用率指标均呈下降趋势（李晓燕，谢长青，2008）。^② 2011 年我国乡镇卫生院诊疗人次 8.66 亿次，病床使用率为 58.1%，相比全国平均水平的 24.22 亿次、88.5% 明显偏低。^③ 因此，在农村医疗卫生投入持续高速增长背景下，研究医疗卫生资源的供给效率问题显得尤为重要。

农村医疗卫生支出的高速增长，在很大程度上归因于 2003 年以来新型农村合作医疗制度（以下均简称“新农合”）的推进和政府相关补助的大幅增加。众所周知，合作医疗制度是我国农村一项重要的医疗保障制度。新中国成立初期发展起来的以“低水平、广覆盖”的农村合作医疗、赤脚医生和农村医疗卫生保健网为“三大法宝”的中国农村卫生制度，曾得到世界卫生组织的认可，较好地解决了农村医疗卫生问题，我

① 资料来源：国家统计局《2013 年国民经济与社会发展统计公报》，2014 年 2 月 24 日。

② 李晓燕，谢长青．农村卫生机构服务相对效率研究——给予黑龙江省 13 个地区的实证 [J]．南京农业大学学报（社会科学版），2008（2），14-20．

③ 《2012 中国卫生统计年鉴》。

国农民的身体素质和健康水平由此得到一定程度的提高。但是，随着20世纪80年代家庭联产承包责任制的推广和农村集体经济的瓦解，该制度逐步衰落，农民“看病难，看病贵”的问题、“因病致贫，因病返贫”的现象日益突出。鉴于此，2002年10月，国务院结合当时农村社会发展实际，做出了逐步建立以大病统筹为主的“新农合”制度的决定。该制度是由政府组织、引导、支持，农民自愿参加，个人、集体和政府多方筹资，以大病统筹为主的农民医疗互助共济制度。“新农合”自2003年开始试点、2006年全面推广，迄今已有10年之久，跟踪与评价该制度实施效果的时机已经成熟。更为重要的是，在“新农合”推进过程中，不仅形成了主导方（政府）、供给方（定点医疗机构）、需求方（农户）的三方相关利益者格局，而且产生了不同的利益诉求——中央政府将数以千亿资金拨付“新农合”，需要从效率与公平的角度不断审视该制度的运行成本；地方政府需要考虑与中央政府、定点医疗机构之间的博弈关系，以提高地方配套资金的使用效率；定点医疗机构需要在经济效益、社会效益和道德风险之间做出权衡；农户则需要在参合过程中，真正享受制度所带来的健康保障等。在这种背景下，本书分别采用宏观与微观数据，从供给与需求的视角来测度、分析和评价农村医疗卫生供给的效率与效果，具有重要的现实意义。

1.2 研究意义

从现实背景来看，近10几年来，我国各级政府用于农村医疗卫生的财政支出不断增加，特别是2003年以来“新农合”的推进和政府相关补助的大幅增加更加强化了这种趋势。但是，急剧增长的农村医疗卫生供给所带来的效果并不明显。相对于城镇居民，农村居民“看病难、看病贵”的局面并未根本性改观。换言之，在农村医疗卫生的供给方面，政府连年的高速投入与实际效果欠佳之间形成了鲜明的反差。因此，在政府以公平收入分配和解决民生为目标，继续扩大农村医疗卫生供给的现实背景下，合理测度与深入剖析我国各级政府农村医疗卫生的供给效率就变得尤为重要。

从理论研究来看，如前所述，各利益相关主体对农村医疗卫生的供给效率有着强烈的“问题导向型”需求，但是有关我国农村医疗卫生供给效率的研究成果仍然凤毛麟角，尚不能对现实提供有效的理论指导。基于此，本书力图从三个方面入手研究：

一是拟融合公共经济学、制度经济学、博弈论、社会学等相关理论，力图构建一个分析我国农村医疗卫生供给效率的综合分析框架，即将各级政府、农村医疗机构和农村居民的行为特征更为合理地纳入理论模型，分别考虑不同主体之间的博弈关系，揭示隐藏在效率问题背后的深层次原因，从而为有针对性地提高我国农村医疗卫生供给效率提出更为可靠的现实判断和决策依据。

二是采用宏观数据，即我国 31 个省（直辖市、自治区）农村地区医疗卫生的面板数据，从各种效率衡量方法中择优选择数据包络分析（DEA）和随机生产边界模型（SFA）等计量方法，合理测度我国中央政府层面、省级政府层面、山东省内县级政府层面的农村医疗供给效率，进而测算影响农村医疗卫生供给效率各种因素的门槛值。

三是采用微观数据，从需求满足角度进一步折射农村医疗卫生供给效率的变化情况，即以分层抽样和问卷调查法在山东省全部地市中抽取代表性样本，对“新农合”制度的农户满意度开展调查、提出假说，并采用 Logistic 回归分析法、构建结构方程模型（SEM）等对具体数据中反映的农民参合情况、认知情况、受益情况等信息进行挖掘和探索，最后完成各项检验。

1.3 研究思路和主要内容

1.3.1 研究思路

本书的研究思路及其技术路线如图 1-2 所示。

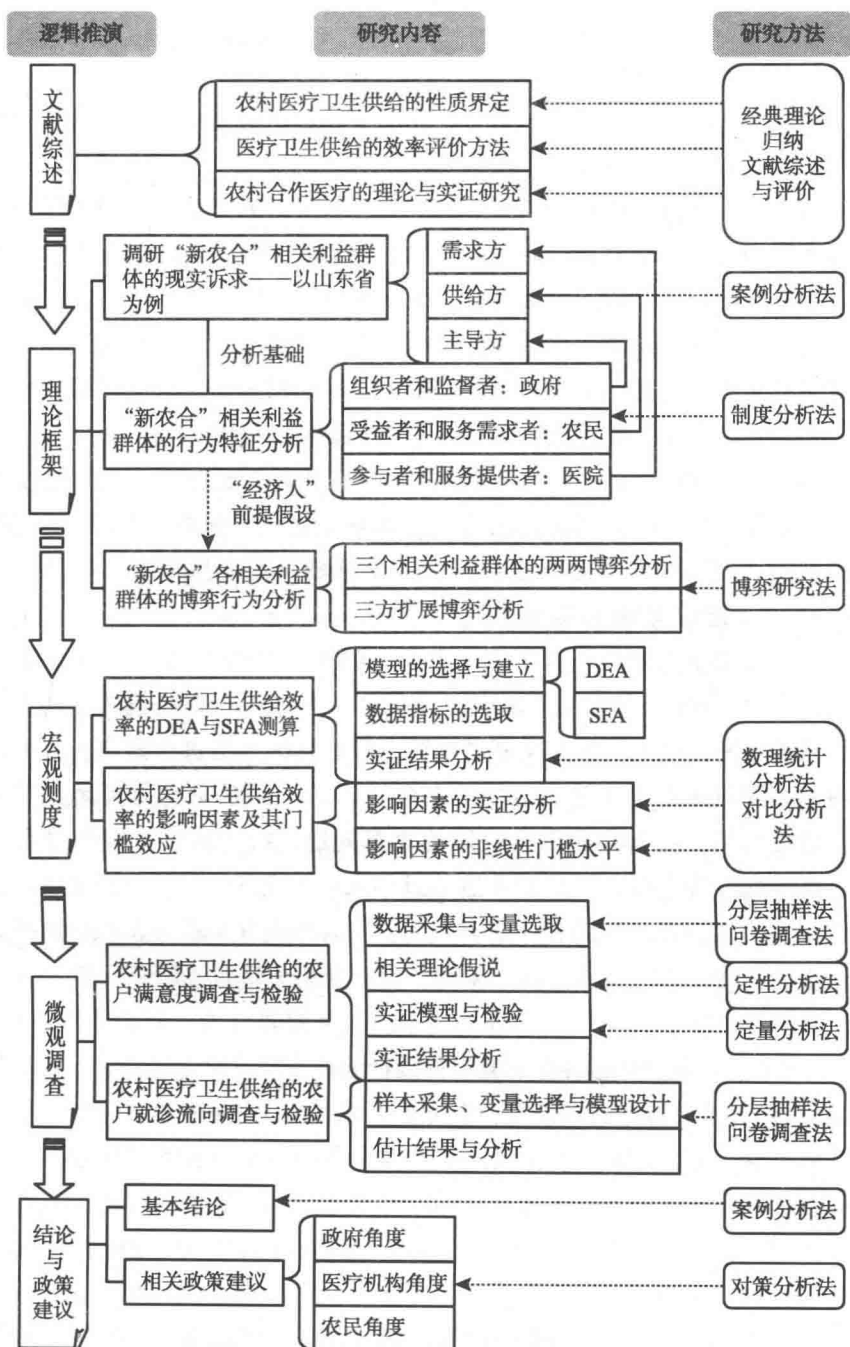


图 1-2 本书的研究思路与技术路线