



分类号 C913.7

学 号 2011109034

南京农业大学

硕士学位论文

基于 QUAIDS 模型的中国农村居民医疗消费支出分析

张燕媛

指导教师 谭涛 副教授

专业名称 社会保障

研究方向 农村社会保障

答辩日期 二〇一四年五月

**AN ANALYSIS OF MEDICAL CONSUMPTION EXPENDITURE
OF RURAL RESIDENTS IN CHINA: BASED ON QUAIDS
MODEL**

By

Zhang Yanyuan

A Thesis

Submitted to

Nanjing Agricultural University

In Partial Fulfillment of the Requirements

For the Master Degree of Management

Supervised by

Associate Professor Tan Tao

Nanjing Agricultural University

Nanjing, China

MAY 2014

目 录

摘 要	I
ABSTRACT	III
第一章 导 论	1
1.1 选题背景	1
1.2 研究目的及意义	2
1.2.1 研究目的	2
1.2.2 研究意义	2
1.3 研究内容及方法	3
1.3.1 主要研究内容	3
1.3.2 拟采用的研究方法	4
1.3.3 技术路线	5
1.4 国内外研究现状及发展动态	5
1.4.1 关于农村居民医疗消费的研究	5
1.4.2 关于农村居民消费结构的研究	7
1.4.3 关于研究方法	8
1.4.4 现有文献对本文的启示	9
1.5 研究的创新点与不足	10
1.5.1 可能的创新点	10
1.5.2 存在的不足	10
第二章 概念界定与理论基础	11
2.1 相关概念界定	11
2.1.1 消费者行为	11
2.1.2 医疗消费行为	11
2.2 相关理论基础	11
2.2.1 消费者行为模式	11
2.2.2 健康与人力资本理论	15
2.2.3 Grossman 健康和医疗服务需求模型	15
2.2.4 Anderson 医疗服务利用行为模型	17
2.3 理论基础对本文的启示	18
2.3.1 消费者行为理论的启示	18

2.3.2 健康、医疗服务需求和利用理论的启示	18
第三章 研究假说与模型设定	21
3.1 研究假说	21
3.1.1 理论假说一	21
3.1.2 理论假说二	22
3.1.3 理论假说三	22
3.2 计量模型设定	23
3.2.1 基本的 QUAIDS 模型	23
3.2.2 加入家庭特征变量的 QUAIDS 模型	23
3.2.3 弹性推导	25
第四章 数据来源与描述性分析	27
4.1 数据来源与样本选择	27
4.1.1 数据来源	27
4.1.2 样本选择	27
4.2 总体样本的描述性统计分析	28
4.2.1 总体样本的描述性统计分析	28
4.2.2 样本数据与年鉴数据的对比	30
4.3 分地区样本的描述性统计分析	31
4.3.1 分地区样本的描述性统计分析	31
4.3.2 样本数据与年鉴数据的对比	35
第五章 实证分析过程与结果	37
5.1 QUAIDS 模型的估计结果分析	37
5.1.1 模型估计结果分析	37
5.1.2 Wald 检验	38
5.2 总体弹性分析	38
5.2.1 医疗消费的自价格弹性	38
5.2.2 医疗消费与其他生活消费的交叉价格弹性	39
5.2.3 医疗消费的支出弹性	39
5.3 基于收入分层的弹性分析	40
5.3.1 医疗消费的自价格弹性	40
5.3.2 医疗消费与其他生活消费的交叉价格弹性	40
5.4 本章小结	41
第六章 研究结论与政策启示	43

6.1 主要研究结论 43

6.2 政策启示 44

参考文献 45

致 谢 53

攻读硕士期间学术成果情况 53

图目录

图 1-1 技术路线.....	5
图 2-1 霍华德—谢思模式.....	12
图 2-2 恩格尔—科拉特—布莱克威尔模式.....	13
图 2-3 霍金斯模型.....	14
图 2-4 阿塞尔模型.....	15
图 2-5 Anderson 医疗服务利用行为模型(1968).....	17
图 2-6 Anderson 医疗服务利用行为模型(1995).....	18
图 4-1 总体样本的区域分布情况.....	29
图 4-2 各项生活消费支出的分布情况（总体）.....	30
图 4-3 东中西部农村居民收入与生活消费支出比较.....	33
图 4-4 东中西部农村居民的各项消费支出比较.....	34

表目录

表 4-1 样本的描述性统计分析（总体） 28

表 4-2 2010 年样本数据与年鉴数据的比较（总体） 30

表 4-3 农户家庭特征变量描述性统计（分地区） 31

表 4-4 各类消费品支出的描述性统计（分地区） 33

表 4-5 各类消费品价格的描述性统计（分地区） 34

表 4-6 2010 年样本数据与年鉴数据的比较（分地区） 35

表 5-1 QUAIDS 模型估计结果..... 37

表 5-2 家庭特征变量的 Wald 检验 37

表 5-3 医疗消费的价格弹性..... 39

表 5-4 医疗消费的支出弹性..... 40

表 5-5 基于收入分层的非补偿价格弹性..... 40

基于 QUAIDS 模型的中国农村居民医疗消费支出分析

摘 要

农村医疗卫生服务的完善是农村地区经济发展和社会建设的一道“保护屏障”，关乎农村居民的生存、生活和发展。政府部门重视程度的上升和投入力度的加大使得农村地区医疗卫生的发展不断取得显著成效。但近二十年来，农村居民的医疗负担仍然比较沉重。因此，研究我国农村居民的医疗消费问题成为政府和学者关注的重要课题。

本文将利用 2010 年农业部全国农村固定观察点调查数据，采用二次的近似理想需求系统模型(QUAIDS Model)来对农村居民医疗消费的支出份额及其影响因素进行探讨，并进一步计算和分析农村居民医疗消费的自价格弹性、支出弹性、收入弹性以及医疗消费支出与食品、燃料、文化教育及其它生活消费支出的交叉价格弹性。

本文主要框架结构设置如下：

第一章为导论。主要就本文的选题背景，研究目的与研究意义，主要研究内容与拟采取的研究方法，国内外研究现状和发展动态以及现有文献对本文的启示，本文可能的创新和存在的不足等内容进行详细阐述。

第二章为概念界定与理论基础。本章首先界定了两个主要概念，即消费者行为和医疗消费行为。然后，从消费者行为模式（主要包括霍华德—谢思模式、恩格尔—科拉特—布莱克威尔模式、霍金斯模型和阿塞尔模型）、健康与人力资本理论、Grossman 健康和医疗服务需求模型、Anderson 医疗服务利用行为模型这几个方面阐述本文的理论基础，并总结了上述理论基础对本文的启示。

第三章是研究假说与模型设定。研究假说主要是结合本文的研究目的，以及已有文献的研究结果提出了三个理论假说。模型设定主要是在基本的 QUAIDS 模型之上，进一步将与本文相关的农户家庭特征变量一并整合到 QUAIDS 模型中，推导出扩展的 QUAIDS 模型和相关的弹性公式。

第四章是数据来源与描述性分析。本文所使用的大部分数据来自 2010 年农业部全国农村固定观察点调查数据，为突出分析的重点，本文只选取了食品、燃料、医疗以及文化教育这四类消费支出，对其他消费支出则进行加总用其它（otherExp）来代替。样本的描述性分析主要是对总体及分地区样本农户的家庭特征变量、地区虚拟变量、各类生活消费支出及其价格进行描述性统计。

第五章是实证分析过程与结果。首先，汇报 QUAIDS 模型的部分估计结果，主要分析家庭特征变量对各项生活消费支出份额的影响。其次，分析总体样本医疗消费的非补偿价格弹性、补偿价格弹性和支出弹性。最后，为更好的了解不同收入农户医疗消费价格弹性的情况，本文对样本农户进行收入分层，分别计算低收入农户和中、高收入农户的非补偿价格弹性。

第六章是主要研究结论与简单的政策启示。首先对本文主要研究内容进行了归纳和提炼，同时依据研究内容的结果，得到一些政策启示，主要包括引导农村居民理性进行消费决策，合理进行消费分配，以及促进农村居民有效进行医疗消费等方面。

关键词：农村居民；医疗消费；收入分层；弹性分析；QUAIDS 模型

AN ANALYSIS OF MEDICAL CONSUMPTION EXPENDITURE OF RURAL RESIDENTS IN CHINA: BASED ON QUAIDS MODEL

ABSTRACT

As a "protective screen" to rural economy development and well-off society construction, the improvement of rural health and medical services is closely related to the survival, living and development of rural residents. With the increase of government's cognition degree and investment strength, the development of rural medical and health constantly achieved significant results. But over the past twenty years, the medical burden of rural residents is still relatively heavy. Therefore, rural residents' medical consumption becomes the important topic of government and scholars.

Using the cross-section data from the National Rural Fixed Observation Point Survey Data of China MOA for the period of 2010, this paper analyzes the expenditure share and influence factors of rural residents' medical consumption by QUAIDS model. Then we calculate and analyze the own-price elasticity, expenditure elasticity, income elasticity of medical consumption, and the cross price elasticity between medical consumption and food, fuel, other consumption. This paper is structured as follows:

The first chapter is introduction. This chapter firstly elaborated the research background, research purpose, research significance, main research contents, and research method of this paper. Then we summarize the research status and development trends at home and abroad, and reveal the enlightenment of existing literature our research. Finally, it also discusses the possible innovation and deficiency of this study.

The second chapter is the concept definition and theory foundation. This chapter first defines two main concepts: consumer behavior and medical consumption behavior. Then we summarize several theory foundations: consumer behavior model (including Howard-Sheth Model, EKB Model, Hawkins Model and Assael Model), health and human capital theory, Grossman's health and medical services demand model, Anderson's behavior model of medical services utilization. Finally, we also discusses the enlightenment of above theory foundation our research.

The third chapter is the theoretical hypotheses and model specification. The purpose of theoretical analysis framework is to put forward three theoretical hypotheses according to available literatures and research associated with this paper. Model specification mainly integrate family characteristic variables into basic QUAIDS model to deduce the extended QUAIDS model and the related elasticity formula

The fourth chapter is data sources and descriptive analysis. Most of the data in this paper comes from the National Rural Fixed Observation Point Survey Data of China MOA for the period of 2010. To highlight the focus, this paper only selects four types of consumption expenditure (food, fuel, medical and cultural education), while the other consumption expenditure are added up into otherExp. Descriptive statistics analyze the family characteristic variables, regional virtual variables, consumption expenditure variables and price variables both from the overall perspective and regional perspective.

The fifth chapter estimates the model and analyzes the results. Firstly, it reports the part of estimation results of QUAIDS model, which analyzes the effect of family characteristics variables on the consumption expenditure. Secondly, it analyzes the uncompensated price elasticity, compensated price elasticity and expenditure elasticity of overall samples of medical consumption. Finally, to better understand the medical consumption price elasticity of rural households in different income level, this paper stratify sample into low-income households and medium & high-income households, then further calculate and compare the compensation price elasticity of above two subsamples.

The sixth chapter is conclusion and policy implications. We summarize the main research conclusion of this paper, and on this basis, we put forward some targeted guidance for rural residents to make rational consumption decisions, proper consumption allocation, and effective medical consumption.

KEY WORDS: Rural residents; Medical consumption expenditure; Income stratification; Elasticity analysis; QUAIDS model

第一章 导论

1.1 选题背景

农村医疗卫生服务的完善是农村经济社会发展和全面小康社会建设的“健康屏障”，关乎农村居民的生存、生活和发展。政府部门重视程度的上升和投入力度的加大使得农村地区医疗卫生的发展不断取得显著成效。以在农村地区推广的新型农村医疗保险为例，截至 2012 年，全国参加新农合的人数已达 8.05 亿，参合率为 98.3%^[1]；卫生部长陈竺更是指出 2013 年新型农村合作医疗保险政策范围内的住院，其报销比例要达到 75%，全国的平均实际补偿比例大致要达到 60%，其中，县级住院的实际补偿比例需要达到 60%，乡级住院的实际补偿比例则要求达到 75%。以新农合为代表的医疗保险在一定程度上缓解了农村地区“因病致贫、因病返贫”的困境。

但是近二十年来，我国农村居民医疗支出的总量和比重都大幅上升，从 1990 年的 19.0 元，占生活消费支出的 3.3%，上升到 2012 年的 513.8 元，占生活消费支出的 8.7%^[2]。2012 年，农村居民人均纯收入与上年相比，增速为 13.5%，如果扣除价格因素，实际增速为 10.7%，而当年农村居民人均医疗保健支出的增速为 17.6%^[3]，医疗保健费用支出的增速明显超过纯收入的增速。而从《中国药品市场报告》(2012)中可以看到，在中国的不同地区，医疗资源差距（包括物质的和人力的）在持续扩大，城市居民医疗资源的平均拥有量是农村居民的 2.5 倍以上^[4]。而且根据农村内部不同收入水平分组的居民的疾病经济负担有显著差异，低收入农户的医疗支出负担率，不论是门诊支出还是住院支出，都明显高于高收入户的负担率，疾病损伤可以说以已经成为农户陷入“贫困陷阱”的一个相当重要的原因(王翌秋, 2008^[5])。总体来说，我国农村居民的医疗负担还是比较沉重的。

因此，研究我国农村居民的医疗消费问题成为政府和学者关注的重要课题。但是，目前更多的文献还是仅仅聚焦于医疗消费本身，单纯关注医疗消费的决策与选择、医疗支出的水平及其影响因素等等，而没有把医疗消费这样一种服务性的生活消费支出纳入农村居民的整体消费结构之中，与食品、衣着、燃料等必需性的生活消费支出及其它生活消费支出联系起来进行综合考虑和对比分析。对于家庭生活消费结构变化如何与医疗消费变化相联系的研究则更少。此外，即使考虑到用类似于分析食品消费的方式，利用消费需求系统模型来对医疗消费进行分析，但在构建消费需求系统模型时也较少有学者将家庭特征等影响居民消费的重要变量融合到模型中，一并解释其对消费支出的影响。

基于上述分析,以及考虑到近年来中国农村经济形势变化较快这一现实情况,我们认为有必要利用适合的计量模型、准确的估计方法、更新的调查数据来对当前中国农村居民的医疗消费支出进行分析。因此,本文将利用 2010 年中国农业部全国农村固定观察点调查数据(The National Rural Fixed Observation Point Survey Data),运用 QUAIDS 模型(Quadratic Almost Ideal Demand System,即二次的近似理想需求系统)来对农村居民医疗消费的支出及其影响因素进行探讨,并进一步计算和分析农村居民医疗消费的自价格弹性、支出弹性以及医疗消费支出与食品、燃料、燃料及其它生活消费支出的交叉价格弹性。

1.2 研究目的及意义

1.2.1 研究目的

本文的主要研究目的是对我国农村居民的医疗消费支出及其影响因素,以及与医疗消费支出相关的各项弹性进行分析。具体研究目标可以表述为如下三个方面:

第一,构建 QUAIDS 模型,采用似不相关估计方法(Seemingly Unrelated Regression, SUR)考察农村居民医疗消费的支出份额及其变化,重点分析各项自变量(包括个人特征变量、家庭特征变量、社会经济变量、地区虚拟变量等)对医疗消费支出的影响。

第二,计算相应需求弹性,包括通过 QUAIDS 模型估计结果计算得到的非补偿价格弹性、补偿价格弹性以及支出弹性。在此基础上着重分析医疗消费支出的自价格弹性,医疗消费支出与食品、燃料、文化教育及其它生活消费支出的交叉价格弹性,以及医疗消费的支出弹性。

第三,根据对农村居民医疗消费支出份额变化的影响因素、医疗消费自身价格弹性、支出弹性以及医疗消费与其它生活消费交叉价格弹性的分析,以期提出一些引导农村居民理性进行消费决策,合理进行消费分配,以及促进农村居民有效进行医疗消费的政策建议。

1.2.2 研究意义

从居民个人微观层面来探讨医疗话题时,学者更多的是聚焦医疗消费本身,探讨医疗消费的决策选择和医疗消费的支出水平等。然而随着我国农村居民消费结构从传统温饱型逐渐转变为现代小康型,医疗消费支出作为一种服务性消费支出,逐渐在农村居民的消费结构中占据越来越重要的地位。本文正是基于对这样一种现实情况的考虑,将研究视角聚焦到纳入农村居民生活消费结构中进行整体考虑的医疗消费上,而非就医疗消费谈医疗消费,同时借鉴较为成熟的食物消费研究方法,选择合理的需求系统模型分析农村居民的医疗消费支出份额及其弹性,在一定程度上具有前瞻性,也

具有验证相关理论的作用。

目前大多数关于居民消费支出和消费分配的研究都是运用宏观数据来分析的,但对于制定具体的有关医疗消费的政策而言,有必要结合实际从微观层面考察个人、家庭特征变量等对农村居民医疗消费倾向和医疗消费支出的影响。本文正是将这些个人特征变量、家庭特征变量融合到 QUAIDS 模型中,一并考虑其对农村居民医疗消费支出的影响;同时对农村居民医疗消费支出的支出弹性、自价格弹性以及医疗消费支出与其它消费支出的交叉价格弹性进行分析。因此,本文的研究内容对于制定和实施相关的宏观调控政策具有直接的政策含义,对于推动农村居民合理进行消费分配、理性进行消费决策以及有效进行医疗消费也具有一定的参考作用。

1.3 研究内容及方法

1.3.1 主要研究内容

笔者在阅读一定量国内外文献的前提下,以消费者行为理论、健康和人力资本理论、健康需求和医疗服务需求模型、医疗服务利用行为模型等相关理论为支撑,以 2010 年中国农业部全国农村固定观察点调查数据和《中国物价年鉴》部分数据为依据,在此基础上运用 QUAIDS 模型来对我国农村居民的医疗消费支出及其影响因素,以及与医疗消费支出相关的各项弹性进行研究。并据此为我国制定并完善农村居民的医疗政策和消费政策提供理论与实证的依据。

本文的主要研究内容如下:

(1) 首先,通过理论基础与研究假说的探讨,总结归纳消费者行为、健康和人力资本、居民健康和医疗服务需求以及医疗服务利用等相关理论,并分析理顺农村居民医疗消费的逻辑思路。其次,通过文献综述,对国内外关于居民(尤其是农村居民)的消费结构,特别是对其中医疗消费方面的研究现状和研究发展动态进行宏观把握,包括农村居民的消费结构、农村居民医疗消费的影响因素及弹性,以及居民消费结构和医疗消费的研究方法等等。

(2) 构建 QUAIDS 模型,采用似不相关估计(SUR)考察农村各类生活消费的支出份额,重点分析各项自变量(包括个人特征变量、家庭特征变量、社会经济变量、地区虚拟变量等)对医疗消费支出的影响系数。

本文运用 Banks, et al(1997)提出的 QUAIDS 模型对中国 25 个省(直辖市)农户的医疗消费支出份额和与之相关的各项弹性进行估计。基本的 QUAIDS 模型表达式如下:

$$w_{ih} = \alpha_{ih} + \sum_{j=1}^N \gamma_{ij} \ln(p_{jh}) + \beta_i \ln \left[\frac{m_h}{a(p_h)} \right] + \frac{\lambda_i}{b(p_h)} \left\{ \ln \left[\frac{m_h}{a(p_h)} \right] \right\}^2 + \mu_{ih} \quad (1-1)$$

其中, 下标 i 和 j 指农户各项生活消费支出 (本文中包括食物、燃料、医疗、文化教育以及其他五大类消费), 下标 h 为样本农村家庭; w_{ih} 为农户 h 的各项生活消费支出 i 占其总支出比重; p_{jh} 为农户 h 的各项生活消费开支 j 的价格; m_h 为农户 h 的生活消费总开支; γ_{ij} 、 β_i 、 λ_i 为待估参数; μ_{ih} 为误差项。

本文还会进一步将农户家庭特征变量整合到 QUAIDS 模型中, 一并考虑其对农村居民医疗消费的影响, 包括: 家庭规模、家庭劳动力数、家庭劳动力平均受教育程度、家庭年入、家庭劳动力平均外出打工时间、家庭被抚养人口数 (60 岁以上老人数和 16 岁以下小孩数之和) 等。

经过扩展的 QUAIDS 模型表达式如下:

$$w_{ih} = \alpha_{ih} + \sum_{j=1}^N \gamma_{ij} \ln(p_{jh}) + (\beta_i + \eta'_j z) \ln \left[\frac{m_h}{\overline{m}_0(z) a(p_h)} \right] + \frac{\lambda_i}{b(p_h) c(p_h, z)} \left\{ \ln \left[\frac{m_h}{\overline{m}_0(z) a(p_h)} \right] \right\}^2 + \mu_{ih} \quad (1-2)$$

(3) 弹性推导: QUAIDS 的最后结果要转化成更具解释意义的弹性, 本文中涉及到价格弹性, 包括非补偿价格弹性和补偿价格弹性, 以及支出 (收入) 弹性。

(4) 根据上述对农村居民医疗消费支出的份额及其影响因素, 医疗消费自身的各项需求弹性以及与其它生活消费交叉价格弹性的分析, 有针对性的提出一些引导农村居民合理分配生活消费支出份额, 以及促进农村居民及时、有效地进行医疗消费的政策建议。

1.3.2 拟采用的研究方法

(1) 文献研究法

通过国内外关于消费结构、消费者行为、医疗消费行为、医疗消费支出、计量模型等研究资料的搜集汇总, 了解这些研究内容已取得的成果、前沿进展等等, 形成对研究对象的一般印象和大致全貌, 并为论文研究提供大量的资料佐证和理论基础, 也为形成本文的研究思路提供借鉴和启发。

(2) 定量分析法

在相关理论的指导下, 构建 QUAIDS 模型, 利用 2010 年中国农业部全国农村固定观察点调查的截面数据对农村居民的医疗消费支出及其影响因素, 以及与之相关的

各项弹性进行精确化的实证分析，以便达到正确、有效解释研究内容的目的。

1.3.3 技术路线

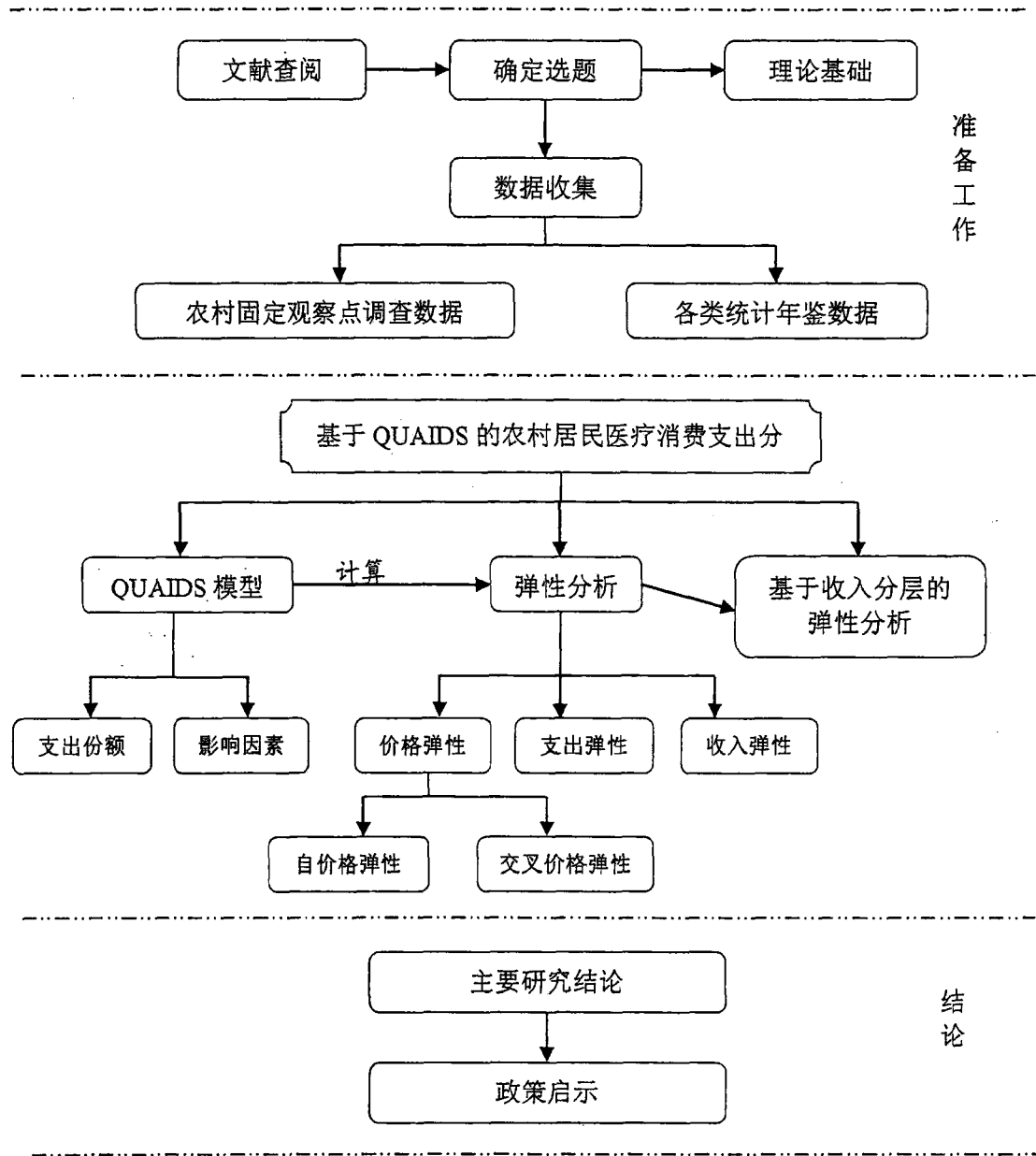


图 1-1 技术路线
Figure 1-1 Technical route

1.4 国内外研究现状及发展动态

1.4.1 关于农村居民医疗消费的研究

目前国内关于医疗消费的大多研究都是单纯的考虑医疗消费本身，主要关注农村居民医疗消费决策、医疗消费支出及其影响因素等。

(1) 农村居民的医疗消费

分析农村居民的医疗消费行为必须考虑样本的选择问题和医疗消费支出的特殊分布特征,在一段时期中,势必会存在一部分居民医疗消费支出为“零”的现象、非零医疗消费支出高度有偏,直接进行估计可能会严重影响估计结果。

因此,很多学者在涉及这个问题时,习惯将农村居民的医疗消费行为分为医疗消费决策的选择和医疗支出水平的决定这两个部分来进行讨论。具体来说,就是把医疗消费行为分为两个层次:一是居民决定参与医疗服务消费与否,二是居民已经选择进行医疗服务消费,在此基础上,对医疗消费支出的金额进行决策(封进、秦蓓,2006^[6];叶春辉等,2008^[7];张兵等,2008^[8]等)。

(2) 影响农村居民医疗消费的变量

对医疗消费影响因素的分析,无论是对医疗消费决策的分析还是对医疗支出水平的分析,比较受学者关注的变量大致上都可以分为以下两个大部分:

一是外部社会因素变量。外部社会因素变量主要是指医疗保险政策(吕焱、柯曼蓁,2008^[9])、医疗服务市场中存在的信息不对称和道德风险等现象(平新乔,2003^[10];周坚、申曙光,2010^[11])、以及医疗服务价格(史清华、顾海英,2004^[12];王翌秋等,2009^[13])等。

二是农村居民的个人和家庭特征变量。学者们对农村居民的个体特征变量和家庭特征变量的分析考虑了农村居民和农村家庭的方方面面,所选择的变量已经比较全面,主要包括年龄(封进、秦蓓,2006^[6];叶春辉等,2008^[7])、性别(黄成礼,2003^[14];姚洋,2004^[15];宋璐、左冬梅,2010^[16])、受教育程度(李珍珍、封进,2006^[17];申志伟、蒋远胜,2008^[18])、身体状况(林相森、舒元,2007^[19])、家庭规模(薛琴枝,2009^[20])、家庭收入(刘晓瑞、李亚伟,2011^[21])、参加医疗保险情况(陈杰、韩彬,2011^[22];王翌秋、雷晓燕,2011^[23])等。

(3) 农村居民医疗消费的弹性

除了对农村居民医疗消费选择和医疗消费支出及其影响因素比较关注之外,也有不少学者在分析农村居民医疗消费时开始逐渐关注与之相关的需求弹性问题。封进、秦蓓(2006^[6])利用1989和1997年的CHNS数据计算得到这两年中国农村医疗消费价格弹性分别为-0.81和-0.58,两个时期医疗消费的价格弹性都不足。Chow(2006^[24])通过建立中国医疗服务的需求函数,估计得到中国医疗服务需求的价格弹性为-0.63,收入弹性为1.18。封进、宋铮(2007^[25])指出,医疗服务价格随着时间的推移而不断上涨,而农户的医疗消费支出倾向也随着时间的推移呈现上升趋势,反映出农村医疗支出缺乏价格弹性。但已有研究大都侧重于关注农村居民医疗消费的自价格弹性和收入弹性。即使考虑到交叉价格弹性,也局限于医疗消费内部,例如住院服务和门诊服

务之间 (Zhou, et al., 2011^[26])，医疗消费与其它生活消费的交叉弹性缺乏详细的实证研究，而这一点也是具有重要政策含义的。

(4) 农村居民医疗消费的其它研究

此外，也有不少学者会从比较新颖的角度来对农村居民的医疗消费行为进行分析和解释。

欧阳志刚 (2007^[27]) 通过构建综列协整模型 (区分为中国较发达地区和欠发达地区两类区域)，对我国农村居民医疗卫生消费与农村居民收入水平、医疗服务价格以及药品价格的长期均衡关系进行了计算和分析。另一方面，还通过综列误差校正模型对医疗卫生支出的短期动态调节效应进行了分析。

陈在余 (2008^[28]) 则尝试对我国农村居民医疗支出在时间层面的差异及在地区层面的差异进行了分析。其研究表明从 20 世纪 90 年代开始，我国农村居民在医疗支出方面的差异不断增大，而且与中、西部地区的农村居民相比，东部地区农村居民的医疗消费支出明显处于较高水平。

(5) 小结

从上述综述不难发现，现有研究主要涉及医疗消费本身，就医疗消费讨论医疗消费。然而，单纯考虑医疗的消费选择和消费支出问题，缺乏整体视角，并不能够说明农村居民家庭的消费决策以及医疗消费支出份额在家庭消费结构中的变化。医疗消费支出作为一种服务性消费支出，与居民的消费结构有着紧密的联系，并逐渐成为农村居民消费结构中越来越重要的组成部分，因此有必要将其与农村居民的消费结构结合进行整体考虑。

1.4.2 关于农村居民消费结构的研究

(1) 农村居民的消费结构

对于农村居民消费结构这个问题，目前国内外已经有不少比较成熟的研究。

就国际而言，较为关注发展中国家农村居民的消费结构，但相关研究主要侧重于对农村居民家庭食物消费结构的探讨 (Meenakshi and Ray, 1999^[29]; Xi, et al., 2004^[30]; Molina and Gil, 2005^[31]; Akbay, et al., 2007^[32]; Mittal, 2010^[33]; Kumar, et al., 2011^[34])。与对其他发展中国家的研究一样，国外学者对中国农村居民消费结构的研究也大都集中在家庭食物消费结构领域 (Yen, et al., 2004^[35]; Liu, 2006^[36]; Gould and Villarreal, 2006^[37]; Zhuang and Abbott, 2007^[38]; Wang, et al., 2011^[39])。

就国内而言，农村居民的消费结构尤其是其中的食物消费结构分析同样也是国内当前研究的热点问题。目前国内的相关研究大都基于宏观统计数据，运用需求系统模型 (ELES 模型或 AIDS 模型) 探讨农村居民家庭的食品消费结构或者整体生活消费

结构(穆月英等, 2001^[40]; 张明宏等, 2004^[41]; 黎东升, 2005^[42]; 张凡永, 2007^[43]; 郭爱君、武国荣, 2008^[44]; 王志刚、许前军, 2012^[45])。除了使用宏观统计数据之外, 不少学者考虑到农村居民作为个体的微观性和差异性, 因此, 有越来越多的学者利用微观调查数据来分析农村居民的生活消费和食物消费结构问题(张广胜, 2002^[46]; 周曙东, 2003^[47]; 周津春, 2006^[48])。

(2) 分析农村居民消费结构时的变量选择

对于分析该问题时的自变量选择, 出于对数据可及性的考虑, 学者们大都使用消费支出和价格这两个主要因素对农村居民家庭的食物消费结构或者生活消费结构进行研究(Liu, 2006^[49]; Zhuang, 2007^[50]; 黄祖辉等, 2010^[51]; Wang, et al., 2011^[52])。

但不能忽视的是除了消费支出和价格以外, 还有很多其它因素会影响农民的食品消费, 因此, 一部分研究人员对基本的 AIDS 模型进行了一定程度的扩展, 把一些家庭特征变量和地区经济变量纳入其中, 例如家庭规模、家庭收入、子女数量、老人数量、户主年龄、户主受教育程度以及地区虚拟变量等(李小军、李宁辉, 2005^[53]; 刘秀梅、秦富, 2005^[54]; Yu, et al., 2009^[55]; Hovhannisyan and Gould, 2011^[56])。

(3) 小结

从上述综述可以看出, 已有的关于农村居民消费结构的研究大都倾向于关注农村居民的食物消费尤其是主食消费, 很少涉及到其它生活消费。而当前食物消费在农村居民生活消费结构中所占比例呈下降趋势, 医疗等服务性生活消费在农村居民生活消费结构中占的比例则呈现持续上升趋势, 有必要对包括医疗消费在内的中国农村居民的生活消费支出和生活消费结构展开更深入的分析, 而目前对此缺乏详细的实证研究。

1.4.3 关于研究方法

当前, 越来越多的学者意识到包括医疗消费在内的家庭生活消费存在“零支出”的问题, 直接对样本进行估计会带来估计结果的不准确。纠正样本的选择性偏差常用的方法是 Heckman 两阶段法, 但是没有医疗消费支出的样本并不是无法观测到的潜在结果, 并不同于工资方程中未进入劳动力市场的样本, 它是已经观测到的支出为 0 的实际结果, Heckman 两阶段法在这个问题上并不适用。因此两部分模型(Two-Part Model, TPM)受到学者越来越多的青睐(封进、秦蓓, 2006^[6]; 林相森、舒元, 2007^[19]; 叶春辉等, 2008^[7])。

而事实上, 更好的方法是基于恩格尔曲线形状构建的需求系统模型, 它不仅能够分析居民家庭在既定收入与价格下的消费分配问题, 还能够解释消费者行为与偏好。目前在消费研究领域最常用的是由 Lluch(1973^[57])提出的 ELES 模型(Expended Linear Expenditure System)和 Deaton and Muellbauer (1980^[58])出的 AIDS 模型(Almost Ideal

Demand System)。目前已有不少学者运用 ELES 模型分析讨论居民的消费需求以及消费结构(张火法、许关桐, 1997^[59]; Gale, et al., 2006^[60]; 颜士锋, 2009^[61])。但因为对于任何需求系统模型, AIDS 模型都可以一阶逼近, 同时还能将其他的一些社会经济特征变量包含在内, 而且 AIDS 模型具有比较强的经济解释力, 对弹性的估计也比较灵活^[62], 因此更多的学者倾向于使用 AIDS 模型来分析居民的消费分配和消费结构问题, 尤其在居民家庭食物消费领域(Chen and Veeman, 1991^[63]; Alston and Chalfant, 1993^[64]; Buse, 1994^[65]; Fan, et al., 1995^[66]; Dong and Fuller, 2004^[67]; 姜百臣, 2007^[68])。

而从恩格尔曲线所跨越的函数空间的秩来看, AIDS 是 2 秩模型, 此时恩格尔曲线是线性的, Banks, et al. (1997^[69]) 进一步放宽了 AIDS 模型的假设条件, 使边际消费份额可以随着收入水平的变化而发生非线性变化(或者说二次变化), 将其扩展为更加符合实际、解释能力更强的 3 秩的 Quadratic AIDS (QUAIDS) 模型, 之后 QUAIDS 模型也受到越来越多学者的青睐(Blundell and Robin, 1999^[70]; Fisher, et al., 2001^[71]; Abdulai, 2002^[72]; Tefera, et al., 2004^[73])。

1.4.4 现有文献对本文的启示

综上所述, 近几十年来, 国内外学者对居民的包括医疗支出在内的生活消费结构, 特别是医疗消费支出的影响因素和弹性都倾注了很多的研究, 得出了很多有益的结论, 也给本文提供了很多重要的启示。

(1) 研究思路的形成

现有关于医疗消费支出及其影响因素的研究已经相当成熟, 学者们考虑到的变量也比较完善, 包括性别、年龄、身体健康情况、接受教育情况、家庭收入、医疗保险参与情况、医疗服务价格等等。此外, 学者们对农村居民家庭的消费结构和消费分配也相当关注, 目前运用 ELES、AIDS、QUAIDS 等模型对农村居民家庭食品消费结构领域的研究已经很多。

上述研究给笔者的启示是: 医疗消费支出作为重要的服务性生活消费支出, 可以参考类似于食品消费的分析方法, 运用 QUAIDS 模型, 将其放入农村居民的整体消费结构, 与食品、燃料等必需性生活消费以及文化教育等服务性生活消费联系起来进行综合考虑和对比分析, 同时将农村居民的这些个人和家庭特征变量, 也整合到 QUAIDS 模型中, 一并考虑其对农村居民医疗消费支出的影响。

(2) 计量模型的考量

实践表明, 在一段时期内的确存在一部分居民医疗消费支出为零的情况, 如果将所有样本不加区分地直接进行最小二乘估计或者极大似然估计, 会导致计量结果不准

确。而没有医疗消费支出的样本并不是无法观测到的潜在结果，并不同于工资方程中未进入劳动力市场的样本，它是实际存在的、已经观测到的但支出为 0 的样本，所以一些文献中提及的纠正样本选择性偏差的 Heckman 两阶段法并不适用。同时因为文章把医疗消费纳入整体消费结构之中，可以考虑用类似于分析食物消费的方法来分析医疗消费，因此本文选用 QUAIDS 模型，并且采用比两部分模型使用的最小二乘法更具准确性的似不相关（SUR）估计方法。

1.5 研究的创新点与不足

1.5.1 可能的创新点

（1）研究视角

本文并非单纯的就医疗消费谈医疗消费，而是从整体视角出发，把医疗消费纳入农村居民生活消费结构中，同时考虑到其他消费支出对医疗消费支出的影响，比如食物、燃料、文化教育等消费支出与医疗消费支出的交叉弹性等等，这样能更好的了解居民的家庭消费决策和医疗消费支出份额的变化，能对医疗消费支出进行更深入和周密的分析。

（2）估计方法

包括医疗消费在内的居民生活消费会存在“零消费”的问题，此时直接对全部样本进行估计会影响实际结果，而国内很多文献利用的两部模型法（TPM）在第二部分是对剔除“零消费”的剩余样本进行估计，而对剩余样本的估计结果与对总体全部样本的估计结果其实是不一致的，本文采用 SUR 估计方法估计扩展的 QUAIDS 模型，能够在一定程度上提高研究结论的准确性。

1.5.2 存在的不足

（1）理论方面

由于笔者对经济学、管理学等学科的学习还处于初级阶段，在理解和运用经济学、管理学相关理论的时候，不可避免会存在一些片面之处，这些都可能会削弱文章的理论积淀和理论支撑。

（2）操作方面

影响医疗消费支出的因素众多，出于数据的可及性和量化等问题的考虑，有的影响因素变量可能没有加入到模型中进行估计，对影响因素的考虑缺乏周密性，可能会在一定程度上影响最终的估计结果。

此外，在模型操作时为了进一步检验估计结果，部分学者会采用 Banks, et al.(1997) 所提出的两阶段工具变量估计方法与其进行比较，但由于笔者模型运用水平有限，未能达到两阶段估计和检验这一步，可能在模型方面会缺少一定的严密性，这也将成为本文今后进一步修改和完善的地方。

第二章 概念界定与理论基础

2.1 相关概念界定

2.1.1 消费者行为

消费者行为具有相对复杂的内涵和外延，它的研究范畴并不局限于经济学领域，它也被许多其他学科当作研究对象。^[74]

在狭义层面上，消费者行为的含义是表示消费者出于对需要和欲望的满足，而对商品和服务产生的购买行为。而在广义层面上，消费者行为是指消费者对商品和服务的寻求、挑选、购买、使用、评价以及处置的过程，以及在这一过程中所表现出来的种种心理和行为。消费者行为理论研究的是消费者在自己想要消费的种种商品和服务上，如何分配自己的物力、财力、精力、时间，以及如何进行决策，所谓决策就是指选择消费何种商品和服务、选择消费这些商品和服务的原因、消费这些商品和服务的时间地点、消费这些商品和服务的频率、对这些商品和服务的满意度及其对今后消费行为的影响、怎样处置这些商品和服务等等。^[75]

2.1.2 医疗消费行为

医疗消费行为指的是个体出于对健康需要的满足，从而购买和利用医疗产品或医疗服务的行为，它的逻辑过程如下：产生需求——引发动机——执行行为。

当个体感到身体不适，便会产生对健康的需求，进而引发医疗消费动机。然而因为每个个体自身病情以及对健康的态度各不相同，每个个体自身经济状况以及居住地交通状况等情况也大相径庭，因此，产生的医疗消费动机和医疗消费行为也必然存在差异。“去不去就医”是医疗消费行为过程的开端，然后是对就医机构的选择；最后是对就医方式的选择。这些医疗消费动机最终付诸实施，便形成了所谓的“医疗消费行为”。^[76-77]

2.2 相关理论基础

2.2.1 消费者行为模式

学者们会根据不同的理论去对消费者行为进行理解和阐释，其中认可程度较高的解释消费者行为的模式主要有以下四种：

(1) 霍华德—谢思模式 (Howard-Sheth Model)

Howard-Sheth Model 最初是由 Howard 于 1963 年首先提出的，后与 Sheth 经过修

正与 1969 年正式形成。Howard-Sheth Model 认为外在因素、刺激或投入因素、内在因素、反应或产出因素会影响消费者的决策。

如图 2-1 所示，外在因素和投入因素是消费行为的刺激因素，它会通过对各种选择方案和产品信息提供，影响内在因素，即消费者的心理活动。消费者在外在因素和投入因素的影响下，以及在过去购买经历的作用下，逐渐了解和接受各种选择方案和产品信息，并引发消费动机，从而影响反应或产出因素，首先是对可选择商品和服务产生反应，形成消费决策的中介因素，然后在消费动机、选择方案和中介因素的影响下，形成某种对商品和服务的态度和购买打算，最后形成购买行为。^[78]

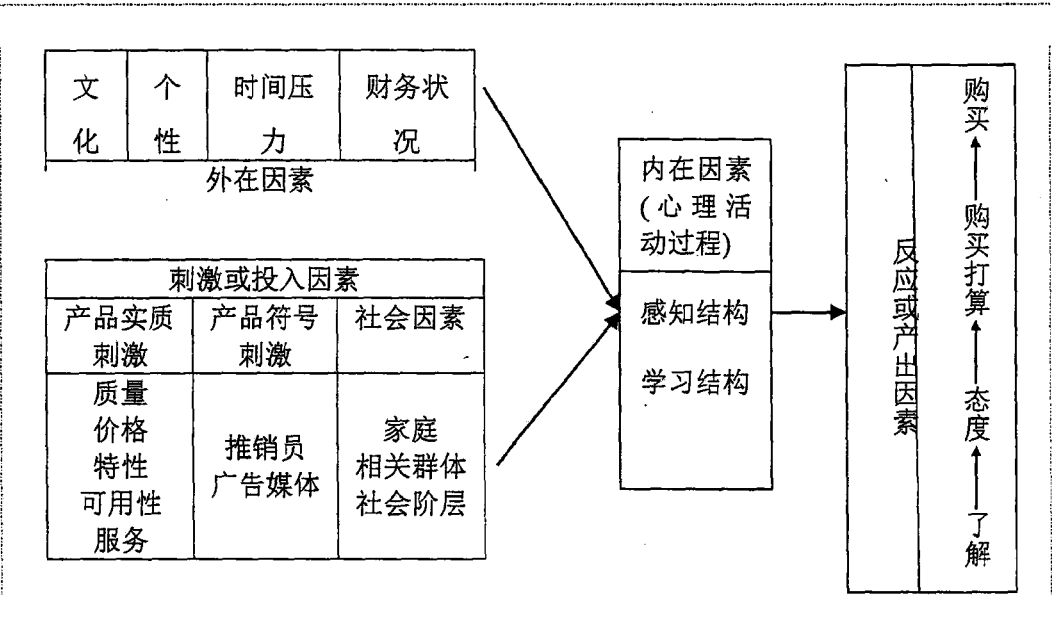


图 2-1 霍华德—谢思模式
Figure 2-1 Howard-Sheth Model

(2) 恩格尔—科拉特—布莱克威尔模式 (EKB Model)

EKB Model 由 Engel, Kollat 以及 Blackwell 于 1968 年首先提出，并在修正后于 1984 年正式形成。EKB 模型主要包括四个方面：信息处理程序、中枢控制系统、决策过程和环境因素。

EKB 模型认为在一些外在因素（包括有形和无形）的刺激下，外界信息会引发消费者注意、理解、记忆，并形成信息与经验储存起来，通过自身的信息经验、评价标准、态度等对信息的过滤，并进行内部对选择的评估和外部的选择评价，在此基础上，形成决策方案；同时，决策过程也要受环境因素的影响，才会产生购买过程；然后，通过对购买的产品或服务进行消费体验，来判断是否满意，这个是否满意的结果又会经由信息反馈过程再次进入中枢控制系统，成为信息和经验，而这新的信息和经验又

会影响未来的消费行为。[79]

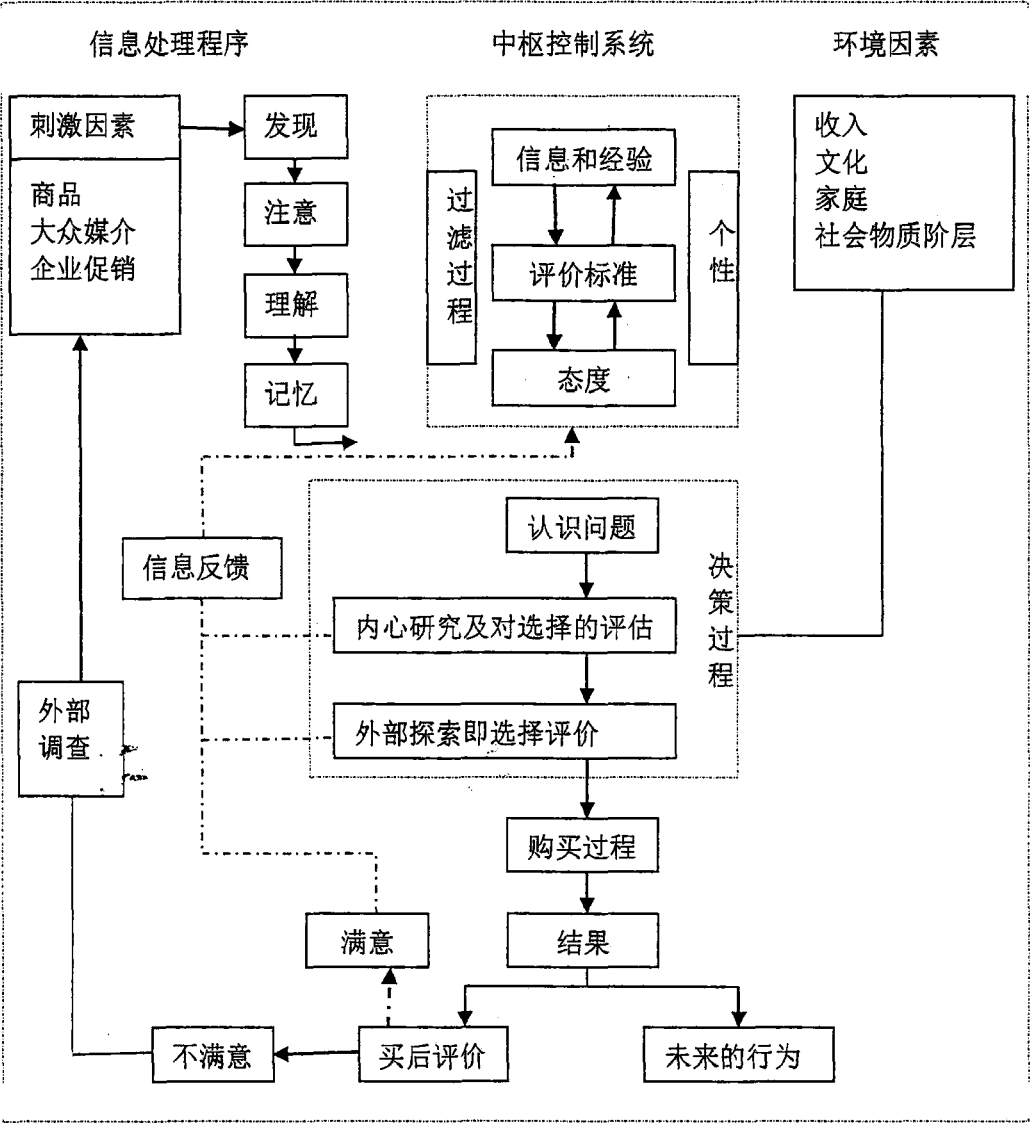


图 2-2 恩格尔—科拉特—布莱克威尔模式
Figure 2-2EKB Model

(3) 霍金斯模型 (Hawkins Model)

Hawkins 于 1980 年提出了消费者行为的总体模型，认为消费者行为可以看作某一特定情景下的决策过程，在这个决策过程中，消费者在内、外因素的影响下，形成自我形象和生活方式。消费者的自我概念和生活方式所引发的需求和欲望，跟这种特定的概念与方式是相一致的，而且大多数需求和欲望需要通过消费的方式来获取满足当消费者遇到相应的环境时，消费决策过程就会被启动。这一决策过程以及决策之后的商品与服务的获取和消费又会对消费者的知觉、记忆、个性态度等内部因素以及文化、环境、参照群体等外部因素产生影响，最后会带来自我概念与生活方式的调整或

改变。[80]

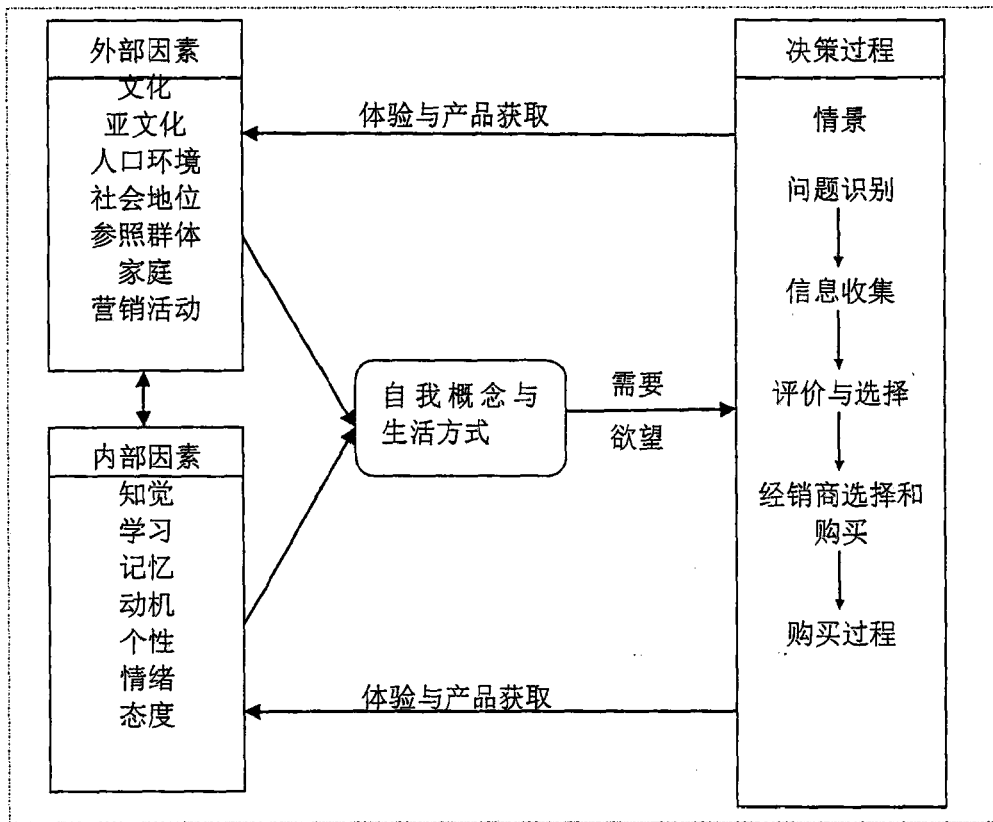


图 2-3 霍金斯模型
Figure 2-3 Hawkins Model

(4) 阿塞尔模型 (Assael Model)

Assael 于 1981 年提出了消费者行为反馈模型，他在这一模型中指出了消费者进行消费行为后的两条反馈路径：一是对消费者自身的反馈；二是对营销策略（环境）的反馈。同时，Assael 认为消费者的购买决策可以进行分类：分为参与程度高的购买决策和参与程度低的购买决策。[81]

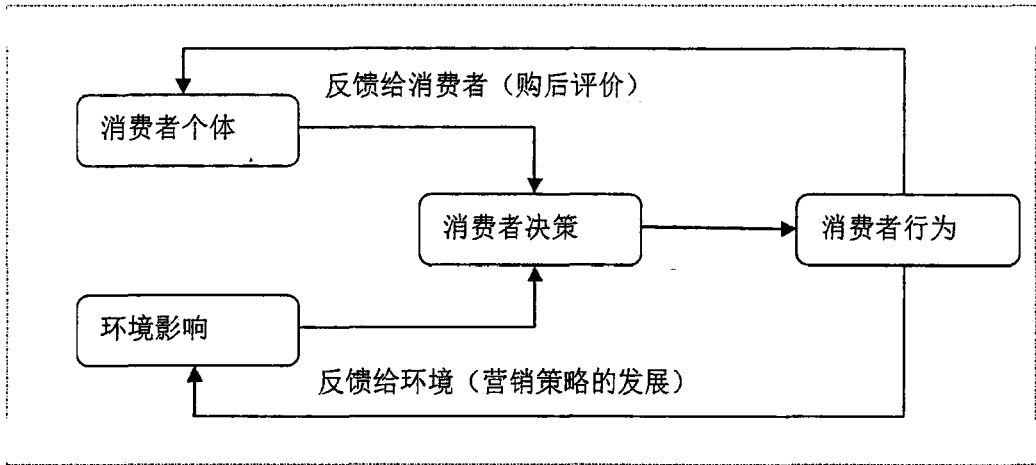


图 2-4 阿塞尔模型
Figure 2-4 Assael Model

2.2.2 健康与人力资本理论

国外从 20 世纪 60 年代开始,就不断有学者把健康看作构成人力资本的重要部分,并且与同样作为人力资本重要组成要素的教育联系起来。

Schultz (1963) 对人力资本的理论进行了明确的阐释,他强调身体健康状况的改善、人类预期寿命的延长、儿童死亡率的降低、投入于孩子身上的较多的资源、以及教育程度高的人的能力是人类社会发展的根本原因,从而直接阐明了健康保健是人力资本投资的重要内容之一^[82]。

而正式将健康作为人力资本组成部分提出的是 Mushkin (1962),他指出健康和教育作为同等重要的人力资本,认为人力资本存量的组成要素除了包括科学知识、职业技能、工作经验之外,也包括健康状况^[83]。而且,只有健康存量 (health stock) 或者说是健康资本 (health capital),既可以被当作消费商品,也可以被当作投资商品。健康存量 (健康资本) 作为消费性商品时,由于人们在生病时会对获得的效用产生不满意的结果,或者说得到的是“无效用”,所以,健康将直接进入效用函数,影响人们的效用水平。而健康存量 (健康资本) 作为投资性商品时,健康会影响甚至决定各项活动 (包括市场的和非市场的) 可以利用的时间,同时影响生存期限^[84]。

2.2.3 Grossman 健康和医疗服务需求模型

Grossman (1972) 在当时已广泛提出的健康和人力资本理论的基础上,把健康看作是能够提高消费效用和增强满意程度的资本存量,并将健康存量看作一个内生变量建立了比较完善的健康和医疗服务需求模型。

假设某一消费者在一生中不同时期的效用函数为:

$$U = U(\phi_t H_t, Z_t), \quad t = 0, 1, \dots, n \quad (2-1)$$

在这里, H_t 是第 t 个时期健康资本的累积存量, ϕ_t 是单位健康资本所带来的收益, $\phi_t H_t$ 表示第 t 个时期所消费的健康, Z_t 是第 t 个时期消费的除了健康之外的其他全部商品。初始的健康资本存量 H_0 是外生变量, 之后不同时期的 H_t 均为内生变量, 健康资本的增量可以如下表示:

$$H_{t+1} - H_t = I_t - \delta_t H_t \quad (2-2)$$

其中, I_t 表示在第 t 个时期内, 投资到“健康”中的资本投入, δ_t 是第 t 个时期的折旧率。折旧率虽然是外生的, 可是会根据年龄的变动而变动。 I_t 和 Z_t 由以下家庭函数决定:

$$I_t = I_t(M_t, TH_t; E) \quad (2-3)$$

$$Z_t = Z_t(X_t, T_t; E) \quad (2-4)$$

其中, M_t 是医疗服务, 是内生的; TH_t 是用于提高健康的时间投入, 也是内生的; 而 E 则是外生的, 它是指除了健康之外的人力资本组成部分。 X_t 是其它商品的投入, T_t 是用于生产其他商品的时间投入。消费者的预算约束可以如下表示:

$$\sum_{t=0}^n \frac{P_t M_t + Q_t X_t}{(1+r)^t} = \sum_{t=0}^n \frac{W_t TW_t}{(1+r)^t} + A_0 \quad (2-5)$$

其中 P_t 和 Q_t 是价格, W_t 是工资率, r 是利率, TW_t 是工作的时间, A_0 是初始的财富。消费者面临预算和时间两重约束。每个时期的总时间设为 Ω , 同时每个时期的总时间必须当期用完, 所以有:

$$TW_t + TH_t + T_t + TL_t = \Omega \quad (2-6)$$

这里的 TL_t 是指因为患病等不良身体健康状况所带来的时间损失。

综合等式 (2-1) 到 (2-6), 就是居民对健康和医疗服务的需求模型, 消费者的目标是在预算约束和时间约束下使效用最大化。

Grossman (1972) 指出健康是产出, 而医疗服务是“生产”健康的一项重要的投入要素, 消费者购买医疗服务时, 实际是出于对健康的需要和追求, 而非对医疗服务本身的需要, 因此医疗服务需求是一种派生需求。他认为分析这个问题需要考虑四个重要变量: ①年龄变量, 年龄的增长会增加健康存量的折旧, 不过也可以借由对健康

进行投资，从而使这种折旧得以减缓甚至被冲销；②工资变量表示的是时间的机会成本，时间的货币价值会随着工资水平的提高而增加，也即增加从劳动时间中获得的收益，因此随着工资水平的提高和从劳动时间中获得的收益的增加，消费者对医疗服务的需求也会增加；③医疗服务价格变量，医疗服务作为生产健康的主要投入品，其价格的上涨必然带来维持健康的成本的增加，从而降低医疗服务需求；④教育变量可以看作人力资本存量的代理变量，受教育程度的上升能够提高对健康投资的回报和收益，同时能够促进“生产”健康的效率的提升，因而教育可能对医疗服务需求有抑制作用[85]

2.2.4 Anderson 医疗服务利用行为模型

Andersen（1968）构建的医疗服务利用行为模型尝试以系统的理论来研究可能影响医疗服务利用的行为，也即探讨家庭或个人医疗服务使用以及医疗费用支出的影响因素。

在该模型创建之初，Andersen 认为居民利用医疗保健服务的影响因素可以分为倾向因素（Predisposing）、能力因素（Enabling）以及需要因素（Need），三者的关系为：倾向因素首先对能力因素产生直接影响，然后依次对需要因素产生影响，最后对医疗服务的利用产生影响[86]。三者之间的关系图示如下：

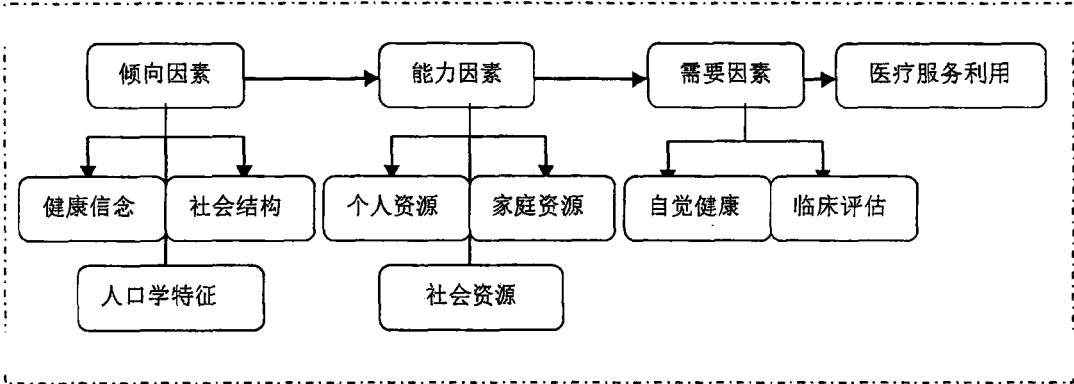


图 2-5 Anderson 医疗服务利用行为模型(1968)

Figure 2-5 Anderson's behavior model of medical services utilization(1968)

Andersen（1995）对医疗服务利用行为模型进行了完善，这一时期更加关注医疗服务与健康结果之间的相互影响过程，模型包括四个主要部分：环境因素、人口学特征、健康行为和健康结果。四者的关系为：环境因素首先影响人口学特征，然后再间接地影响到健康行为，最后影响到居民的健康状况；同时环境因素、人口学特征、健康行为也会直接影响居民的健康状况；此外，健康结果也会影响人口学特征中的需要因素以及健康行为，同时健康行为也会影响人口学特征中的需要因素[87]。四者之间的关系图示如下：

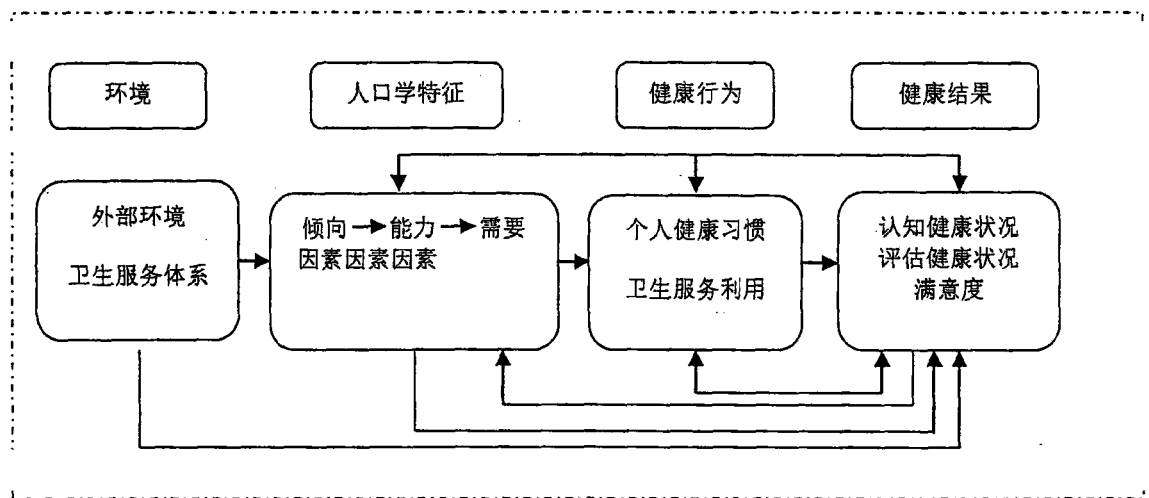


图 2-6 Anderson 医疗服务利用行为模型(1995)
Figure 2-6 Anderson's behavior model of medical services utilization(1995)

2.3 理论基础对本文的启示

2.3.1 消费者行为理论的启示

医疗消费是一种重要的消费者行为，因此对农村居民的医疗消费行为进行分析，其理论基础必须首先建立在消费者行为理论之上。同时，消费者行为理论也给本文的研究假说和研究思路奠定了基础。

目前，对于农村医疗需求、医疗服务、医疗支出的研究并不少，但较少有文献会侧重从消费视角，用类似分析食物消费的思路和方法来分析医疗消费。医疗消费作为重要的生活消费，也是消费者的一种重要消费行为，它和食品、燃料、燃料等消费行为在本质上是一样的，因此同样可以构建需求系统模型来分析医疗消费的消费需求和消费结构。而本文正是基于消费者行为理论和消费者行为模式，把医疗服务的需要和利用当作一种消费者行为，用经济学消费理论的视角对其进行分析。

2.3.2 健康、医疗服务需求和利用理论的启示

但需要特别注意的是，虽然医疗消费本质上是一种消费行为，但它又并不同于普通的消费行为，它和食品、衣着、燃料、耐用品甚至交通通讯、文化教育等消费存在不少区别。医疗消费具有“派生”的性质，它涉及到居民对健康的追求、居民对医疗服务的需求以及对医疗服务的利用等诸多与之关联的方面。因此，本文的理论基础也必须同时建立在健康与人力资本理论、健康和医疗服务需求模型以及医疗服务利用行为模型等相关理论之上。

健康和医疗卫生服务是不同的概念，但二者又有着千丝万缕的关系，对二者的研究往往是结合在一起的。而且，健康还是构成人力资本相当重要的一个成分。因此，

从源头来说，关注医疗服务和医疗消费必须首先理顺健康与人力资本理论。

健康作为人力资本的重要组成部分，但它又不同于其它形式的一些人力资本，居民不可能像购买其它商品一样去直接购买一个单位的健康，居民对健康的需求是通过医疗卫生服务的需求实现的，进行医疗消费是满足居民对健康需求的一个重要途径，要理解对健康的需求，就必须对医疗服务的需求进行研究^[88]。

而 Grossman 提出的健康和医疗服务需求模型就是基于上述理论，分析关注健康需要涉及医疗服务的原因：医疗服务是生产健康的一种投入要素，消费者去购买医疗服务，实际需要的是健康而非医疗服务本身，因此，医疗服务需求可以被称之为“引致需求”（derived demand，也就是通常所说的派生需求）；同时 Grossman 还指出了分析这个问题需要考虑四个重要变量，也即年龄变量、工资变量、医疗服务价格变量和教育变量。

Andersen 提出的医疗服务利用行为模型则进一步告诉我们影响居民医疗服务使用以及医疗费用支出的因素：主要从环境因素、人口学特征、健康行为和健康结果这四个方面进行阐述。

这三个理论（模型）不仅为本文理顺了研究的主要思路和分析的逻辑过程，还为本文变量和指标的确定与选择提供了借鉴，本文在对基本的 QUAIDS 模型加入外生变量对模型进行扩展时，就根据 Grossman 提出的健康和医疗服务需求模型以及 Andersen 提出的医疗服务利用行为模型，考虑了家庭规模、家庭劳动力、劳动力平均受教育程度、被抚养人数、家庭收入、劳动力平均外出打工时间等家庭特征变量和个人特征变量。

第三章 研究假说与模型设定

3.1 研究假说

立足于本文的出发点、研究目的和研究内容，本章将根据上述对理论基础的阐述与讨论，并结合学者们对农村居民医疗消费和农村居民消费结构相关领域的已有研究，提出本文主要的三个理论假说。

3.1.1 理论假说一

本文的第一个主要研究内容是构建扩展的 QUAIDS 模型，采用 SUR 估计方法对模型进行估计，重点考察各项自变量（主要分为个人特征变量、家庭特征变量、社会经济变量、地区虚拟变量等几类）对农村居民医疗消费支出的影响。

对于农村居民医疗消费的影响因素，目前学者们关注的变量除了年龄、性别等个人特征变量之外，主要是医疗服务价格、身体健康状况、接受教育程度、收入水平、家庭规模、以及地区虚拟变量。

但这里需要对以下两点做特别说明：第一，虽然身体健康状况向来都是和医疗消费是密切相关的，农村居民的身体状况会很明显的影响其医疗消费支出，但身体健康状况是一个内生变量，本文在此不予考虑；第二，医疗消费的价格则是 QUAIDS 模型本身就包含的变量，在此也不予过多讨论。

因此，本文在此主要讨论收入水平、受教育程度、家庭规模和地区差异这四个影响农村居民医疗消费的重要变量。

（1）收入水平

学者们基本都认可收入是医疗消费支出水平的关键性因素，而且，总体而言收入对医疗支出的影响为正。进一步作深入分析的话，这其中涉及到两种效应：首先是财富效应，医疗消费作为一种正常的消费品，某个个体或者群体的收入水平愈高，其医疗支出也会愈高；其次是健康效应，即收入水平较高的个体或群体，其健康状况可能会相对较好，从而致在其他条件相同时，其医疗支出会较少。

（2）受教育程度

受教育水平相对较低的个体或群体会有相对较大的患病概率，这折射出健康资本的“使用折旧”现象，也就是说受教育水平低的个体或群体可能会在更大程度上使用甚至透支健康资本。进一步延伸到受教育程度与医疗消费的关系，一般认为接受更多的教育能够降低患病概率，但是却可能增加患病以后的医疗消费支出。

当然吕焱、柯曼蓁，（2008^[9]）提及的一个角度也值得考虑，他们认为受教育程度

对医疗保健支出有递减的边际影响,即随着文化教育水平或者说受教育程度的增加,文化教育水平对医疗保健支出的影响呈现逐步递减的趋势。

(3) 家庭规模

家庭规模对医疗消费的影响可能也有两重效应,一是家庭规模越大,家庭资源在分配上可能出现短缺,制约患者的医疗消费支出,而且家庭成员越多,患者受家人照顾的可能越大,从而减少一部分医疗消费支出;二是家庭规模越大,家庭成员越多,相对而言家庭中有人患病的可能性就会增加,医疗消费支出也会随之增加。但现有研究的结果大多更倾向于前一种效应。

(4) 地区差异

此外,地区差异也是很多学者在分析医疗消费支出时都会考虑的重要因素,因为在当前中国不同地区之间的农村居民的收入差异比较显著,进而会影响农村居民的医疗消费支出。

根据本文研究目的和上述几点讨论,提出本文第一个理论假说:

理论假说一:农村居民的收入水平和受教育水平对医疗消费支出有正向影响;家庭规模对医疗消费支出有负向影响;就地区差异而言,从东部地区到西部地区,随着收入水平的降低,医疗消费支出也随之降低。

3.1.2 理论假说二

在对医疗消费支出的影响因素进行分析之后,本文将讨论根据 QUAIDS 结果转化得到的价格弹性(包括自价格弹性、交叉价格弹性)以及支出(收入)弹性,弹性分析是本文第二个主要研究内容。

如上文所述,医疗服务需求是一种派生需求,消费者进行医疗消费实际是出于对健康的需要和追求。虽然收入、价格等各种因素都会影响居民的医疗消费,但总体上来说,绝大多数居民患病时都会对医疗服务产生需求,只是其消费支出水平可能存在差异。

据此,本文提出第二个理论假说:

理论假说二:医疗消费大体上属于农村居民的生活必需品,其自价格弹性绝对值小于 1;而随着农村居民收入水平的提高,其医疗消费支出会逐步增加,支出弹性有可能大于 1。

3.1.3 理论假说三

如上述文献回顾所述,学者们较多关注医疗消费的自价格弹性和收入弹性,鲜有涉及医疗消费支出与其他消费支出的交叉价格弹性。

但是在讨论某一商品需求量或者某一消费支出时,其余商品的价格并非是保持不变的,几类商品价格中的任何一个发生变化必定会影响某一商品的需求量,其综合效应结果可能为正,也可能为负(尼科尔森,2008^[89])。

据上述讨论,本文提出第三个理论假说:

理论假说三:其他生活消费商品(服务)价格的变动会对医疗消费支出产生正向或负向影响。

3.2 计量模型设定

本文所需模型是在 Banks, et al (1997) 提出的基本的 QUAIDS 模型之上,进一步将农户家庭特征变量一并整合到 QUAIDS 模型中,推导出扩展的 QUAIDS 模型。最后还需要在此基础上,将 QUAIDS 的最后结果转化成更具解释意义的弹性。QUAIDS 模型和弹性公式的主要推导过程如下:

3.2.1 基本的 QUAIDS 模型

Banks, et al (1997^[90]) 提出了 QUAIDS 模型,模型形式如下:

$$w_{ih} = \alpha_{ih} + \sum_{j=1}^N \gamma_{ij} \ln(p_{jh}) + \beta_i \ln \left[\frac{m_h}{a(p_h)} \right] + \frac{\lambda_i}{b(p_h)} \left\{ \ln \left[\frac{m_h}{a(p_h)} \right] \right\}^2 + \mu_{ih} \quad (3-1)$$

其中,下标 i 和 j 指农户各项生活消费支出(本文中包括食物、燃料、医疗、文化教育以及其他五类消费),下标表示样本农村家庭; w_{ih} 为农户 h 的各项生活消费支出 i 占其总支出比重; p_{jh} 为农户 h 的各项生活消费开支 j 的价格; m_h 为农户 h 的生活消费总开支; γ_{ij} 、 β_i 、 λ_i 为待估参数; μ_{ih} 为误差项。

$a(p_h)$ 为农户 h 的价格指数,定义如下:

$$\ln a(p_h) = \alpha_0 + \sum_{j=1}^N \alpha_{jh} \ln(p_h) + 0.5 \sum_{i=1}^N \sum_{j=1}^N \gamma_{ij} \ln(p_{ih}) \ln(p_{jh}) \quad (3-2)$$

$b(p_h)$ 为农户 h 的柯布一道格拉斯价格集,定义如下:

$$b(p_h) = \prod_{i=1}^N p_{ih}^{\beta_i} \quad (3-3)$$

3.2.2 加入家庭特征变量的 QUAIDS 模型

本文进一步将农户家庭特征变量整合到 QUAIDS 模型中,一并考虑其对农村居民

医疗消费的影响, 包括: 家庭规模、家庭劳动力、劳动力平均受教育程度、被抚养人数、家庭收入、劳动力平均外出打工时间等。

关于加入特征变量的 QUAIDS 模型的推导, 本文参考 Poi (2012^[91]) 的推导方式, 用 z 代表家庭特征变量向量, $e^R(p, u)$ 定义为参照家庭的支出函数, 参照家庭是只包含一个成人的家庭。

每一个农户家庭的支出函数如下:

$$e(p, z, u) = m_0(p, z, u) \times e^R(p, u) \quad (3-4)$$

其中,

$$m_0(p, z, u) = \overline{m}_0(z) \times \phi(p, z, u) \quad (3-5)$$

前者衡量作为 z 的函数的家庭支出的增长, 而不是控制消费模式的变化; 后者控制相对价格和实际物品消费的变化。

根据 Ray (1983^[92]), QUAIDS 确定参数 $\overline{m}_0(z)$ 为:

$$\overline{m}_0(z) = 1 + \rho' z \quad (3-6)$$

其中, ρ 是需要估计的参数向量。

根据 Poi (2002^[93]), QUAIDS 确定参数 $\phi(p, z, u)$ 为:

$$\ln \phi(p, z, u) = \frac{\prod_{j=1}^k p_j^{\beta_j} (\prod_{j=1}^k p_j^{\eta_j' z} - 1)}{\frac{1}{u} - \sum_{j=1}^k \lambda_j \ln p_j} \quad (3-7)$$

因此, 消费支出份额可进一步表示为:

$$w_{ih} = \alpha_{ih} + \sum_{j=1}^N \gamma_{ij} \ln(p_{jh}) + (\beta_i + \eta_j' z) \ln \left[\frac{m_h}{\overline{m}_0(z) a(p_h)} \right] + \frac{\lambda_i}{b(p_h) c(p_h, z)} \left\{ \ln \left[\frac{m_h}{\overline{m}_0(z) a(p_h)} \right] \right\}^2 + \mu_{ih} \quad (3-8)$$

其中,

$$c(p_h, z) = \prod_{j=1}^k p_j^{\eta_j' z} \quad (3-9)$$

此外, QUAIDS 模型在估计过程中还应满足加总性、零阶齐次性和 Slutsky 对称性约束, 具体如下:

$$\sum_{i=1}^N \alpha_i = 1, \quad \sum_{i=1}^N \beta_i = 0, \quad \sum_{j=1}^N \gamma_{ij} = 0, \quad \sum_{i=1}^N \lambda_i = 0, \quad \gamma_{ij} = \gamma_{ji} \quad (3-10)$$

3.2.3 弹性推导

QUAIDS 的最后结果要转化成更具解释意义的弹性，本文中涉及到价格弹性（非补偿价格弹性和补偿价格弹性）、支出弹性以及收入弹性。

（1）非补偿价格弹性

商品 i 的非补偿价格弹性的表达式如下：

$$\begin{aligned} \epsilon_{ij} = & -\delta_{ij} + \frac{1}{w_{ih}} \left\{ \gamma_{ij} - \left[\beta_i + \eta'_j z + \frac{2\lambda_i}{b(p_h)c(p_h, z)} \ln \left(\frac{m_h}{\overline{m}_0(z)a(p_h)} \right) \right] \right. \\ & \times \left(\alpha_j + \sum_l \gamma_{jl} \ln p_l \right) - \frac{(\beta_i + \eta'_j z)\lambda_i}{b(p_h)c(p_h, z)} \left[\ln \left(\frac{m_h}{\overline{m}_0(z)a(p_h)} \right)^2 \right] \left. \right\} \end{aligned} \quad (3-11)$$

（2）支出（收入）弹性

商品 i 的支出（收入）弹性表达式如下：

$$\mu_i = 1 + \frac{1}{w_{ih}} \left[\beta_i + \eta'_j z + \frac{2\lambda_i}{b(p_h)c(p_h, z)} \ln \left(\frac{m_h}{\overline{m}_0(z)a(p_h)} \right) \right] \quad (3-12)$$

（3）补偿价格弹性

根据上述公式，可得到补偿价格弹性的表达式：

$$\epsilon_{ij}^C = \epsilon_{ij} + \mu_i w_j \quad (3-13)$$

第四章 数据来源与描述性分析

4.1 数据来源与样本选择

4.1.1 数据来源

本文所用的大部分数据来自 2010 年农业部全国农村固定观察点调查数据 (The National Rural Fixed Observation Point Survey Data), 该调查数据覆盖全国 31 个省份的 346 个县, 共计 360 多个村庄, 20100 个农户, 其调查信息包括人口统计学特征、收入水平、消费支出以及其它一系列能够体现农村居民家庭经济情况和社会状况的变量, 衡量指标比较全面。同时, 2010 年的这项调查数据具有较好的及时性, 而且基本涵盖了我国东、中、西部主要地区, 具有较强的代表性。

由于各类生活消费品的价格不在该调查范围内, 因此笔者对各类生活消费品的价格是根据 2011《中国统计年鉴》、《中国物价年鉴》等年鉴数据加权获得的, 而 otherExp 的价格则是通过对除食品、燃料、医疗以及文化教育之外的其他 4 类消费品价格进行加权平均获得。各类消费品价格的具体计算方式是通过选取典型商品价格加权平均获得, 同一省份所有样本的同一消费品所面临的价格一致。对于部分缺失数据的省份, 则通过李秀敏等 (2005) 测算得到的以上海为基准的全国各地区的购买力平价进行推算¹。

4.1.2 样本选择

本文剔除了新疆、西藏、内蒙古、青海、宁夏、甘肃 6 个边远省份的样本, 一是因为这 6 个省份的统计数据缺失较多, 二是考虑到这六个省份农业人口只占全国农业人口的 7.3% 左右, 剔除该部分样本不会对总体样本产生大的影响, 也可以控制样本差异过大。同时, 剔除了数据缺失、数据异常以及数据有误的样本, 最终剩余 25 个省份的 16302 个有效样本。在此有必要对以下两点进行一些解释和说明:

第一, 2010 年全国农村固定观察点调查数据中涉及到的农村居民的生活消费包括 10 类——食品、衣着、燃料、耐用品、交通通讯、住房、医疗、文化教育、保险、旅游。其中住房支出用于房屋建造和修缮, 不能真实反映农村居民当年的生活消费状况; 保险支出包括购买农业保险、养老保险和医疗保险, 由于每个省份规定相同的保险交纳额度, 相同省份农户的这项支出一致, 也不具有比较意义, 所以农村居民的生活消费主要包括除住房和保险支出之外的 8 类。

¹ 具体的购买力平价测算方法详见《我国地区购买力平价对地区差距测算结果的修正》(李秀敏, 2005)。

第二，由于本文侧重分析医疗消费支出的份额及其弹性，为突出分析的重点，本文未包含全部 8 类生活消费，除了医疗消费支出之外，只选取了食品、燃料以及文化教育这三类消费支出，对其他消费支出（衣着、耐用品、交通通讯、旅游）则进行加总用其它（otherExp）来代替。之所以选择食品和燃料消费，是因为对广大地区的农村居民来说，食品和燃料仍然是两类相当重要的必需性生活消费品，尤其是食品消费，在农村居民生活消费结构中所占比例依然超过 30%，这类消费由于价格或者其他因素导致的变动可能会对其他消费产生不小的影响；而选择文化教育消费的原因在于，随着农村居民收入水平和生活水平的上升，文化教育和医疗消费一样，作为重要的服务性生活消费，受到农村居民越来越多的重视。

简单来说，本文对样本的选择就是在居民的主要生活消费类别中分别选取了两类重要的必需性消费和两类重要的服务性消费，以达到突出分析重点，同时也能兼顾样本完善的目的。

4.2 总体样本的描述性统计分析

4.2.1 总体样本的描述性统计分析

表 4-1 是 2010 年总体样本农户家庭特征变量、地区虚拟变量、各类生活消费支出及其价格的描述性统计结果。

表 4-1 样本的描述性统计分析（总体）			
Table 4-1 Descriptive statistics of sample (overall sample)			
变量名称	变量解释	Mean	Std. Dev.
家庭特征变量和地区虚拟变量			
FS	家庭规模（人）	3.83	1.56
qlabor	家庭劳动力（人）	3.04	1.14
qfoster	被抚养人口（人）	1.15	1.14
aveeducation	劳动力平均受教育程度（年）	7.57	2.26
income	家庭年收入（元）	44519.07	58583.64
aveouttime	劳动力平均外出打工时间（天）	80.28	94.24
east	东部地区	0.34	0.47
middle	中部地区	0.40	0.49
west	西部地区	0.26	0.44
各项生活消费支出（元）			
foodExp	食品支出	7271.63	5725.99
fuelExp	燃料支出	770.51	806.99
lifeserviceExp	医疗支出	1502.88	4679.93
cltureExp	文化教育支出	1647.71	3848.62
otherExp	其他支出(衣着、耐用品、交通通讯、旅游)	4333.73	10408.89
各项生活消费支出价格加权值（元）			
p1	食品价格	6.54	0.55
p2	燃料价格	82.81	6.74
p3	医疗价格	190.95	11.07
p4	文化教育价格	846.32	267.79
p5	其他消费品价格	35.30	72.38

(1) 家庭特征变量

从表 4-1 可以发现，样本农户的平均家庭规模为 3.83 人左右，家庭劳动力的均值大约为 3.04 人。本文的被抚养人口定义为 60 岁以上的老人和 16 岁以下的小孩，农户家庭被抚养人口均值大约为 1.15 人。本文用平均受教育年限来表示样本农户劳动力的平均受教育程度，其均值为 7.57 年。劳动力平均外出打工时间为 80.28 天。

(2) 地区虚拟变量

农业部全国农村固定观察点调查数据覆盖全国 31 个省份，本文根据省份生成东中西部地区虚拟变量。东部地区包括 11 个省（市、自治区），即北京、天津、河北、辽宁、上海、江苏、浙江、福建、山东、广东和海南；中部地区包括 8 个省（市、自治区），即山西、吉林、黑龙江、安徽、江西、河南、湖北、湖南；西部地区包括 12 个省（市、自治区），即四川、重庆、贵州、云南、西藏、陕西、甘肃、青海、宁夏、新疆、广西、内蒙古。如上所述，剔除了 6 个边远省份的样本以及数据缺失、数据异常以及数据有误的样本之后，最终剩余 25 个省份的 16302 个有效样本。从图 4-1 可以看出，东、中、西部地区样本大约分别占有所有样本的 34%、40%、26%。

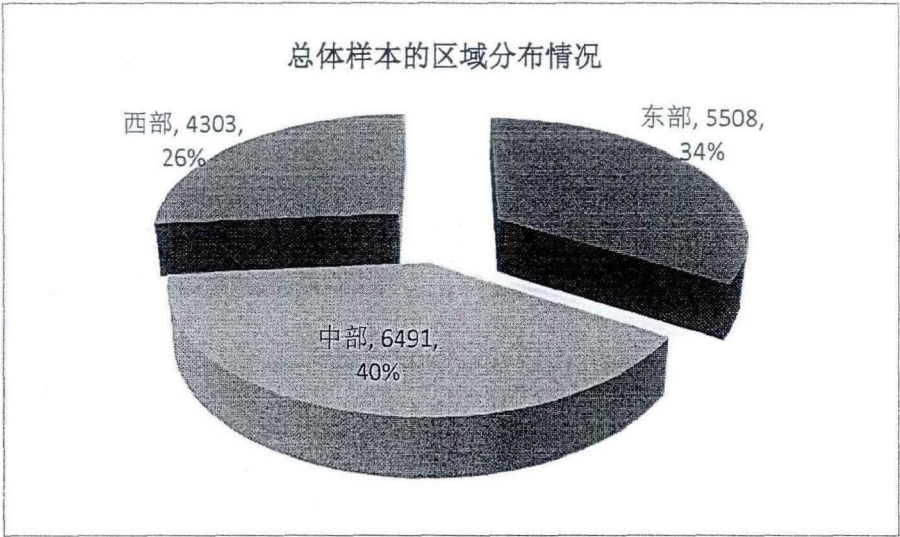


图 4-1 总体样本的区域分布情况

Figure 4-1 The regional distribution of overall sample

(3) 收入和支出变量

从表 4-1 中可以看出，样本农户家庭年收入的平均值为 44519.07 元，其中用于生活消费的开支为 21118.32 元。

如图 4-2 所示，在农村居民的这几类生活消费支出中，食品消费仍然是农村居民的重要开支，其均值为 7271.63 元，占到生活消费总支出的 34.43% 左右；医疗和文化教育支出也占有较大的比例，其均值分别为 1502.88 元和 1647.71 元，二者之和大约

占到生活消费总支出的 15%，这和《中国统计年鉴》中的相对应的数据（15.81%²）以及许多学者的研究结果是基本一致的。

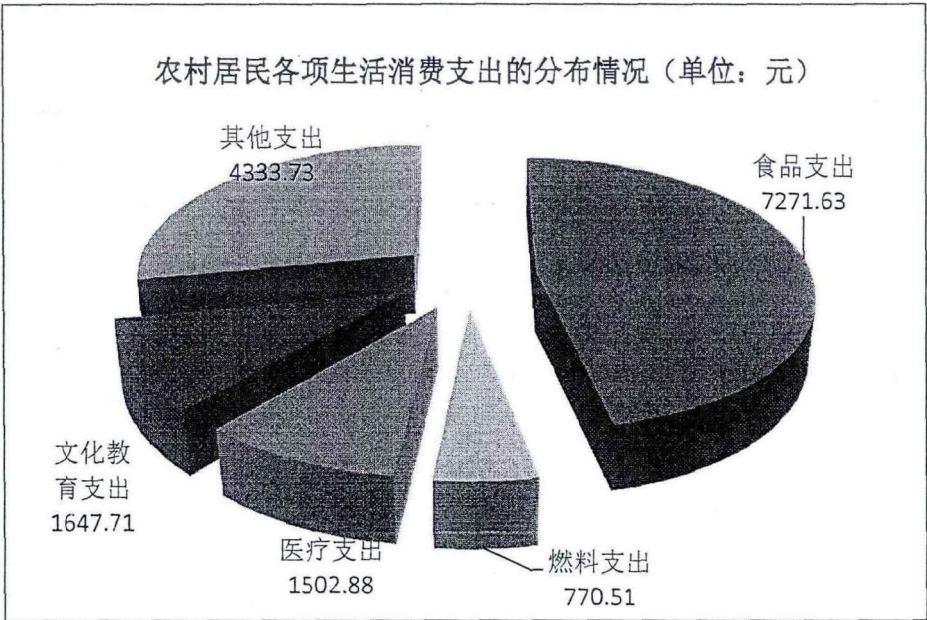


图 4-2 农村居民家庭各项生活消费支出的分布情况（总体）
Figure 4-2 The distribution of living consumption expenditure (overall sample)

（4）消费品价格变量

如表 4-1 所示，在消费品的价格方面，食品、燃料、医疗服务、文化教育的平均价格分别为 6.54 元、82.81 元、190.95 元、846.32 元、35.30 元。

4.2.2 样本数据与年鉴数据的对比

表 4-2 是农村固定观察点调查的样本数据与《中国统计年鉴》中相对应数据的对比情况（总体数据对比），对比的目的在于检测样本数据的真实性和可靠性。2010 年，固定观察点调查的农户户数为 20100 户，而年鉴中调查的农户户数为 68190 户。

² 此数据来源于《中国统计年鉴》（2011）。

表 4-2 2010 年样本数据与年鉴数据的比较（总体）
Table 4-2 Comparison between sample data and yearbook data in 2010 (overall sample)

	样本数据	年鉴数据
调查户数(户)	20100	68190
家庭规模(人)	3.83	3.95
家庭劳动力(人)	3.04	2.85
劳动力人均负担人口(人)	1.38	1.39
人均年收入(元)	11623.78	8119.51
人均生活消费支出(元)	5513.92	4381.82
人均食品消费支出(元)	1898.60	1800.67
人均医疗保健消费支出(元)	392.60	326.04
人均文教娱乐消费支出(元)	430.21	366.72
医疗保健消费占生活消费支出比重	7.12%	7.44%

注：表格中年鉴数据来源于《中国统计年鉴》（2011），年鉴中未统计燃料消费数据。

从表 4-2 中可以看出，样本数据中家庭规模、家庭劳动力、劳动力人均负担人口分别是 3.83 人，3.04 人，1.38 人，这与年鉴中统计的数据 3.95 人，2.85 人，1.39 人均非常接近。

样本数据中的每人年收入均值和生活消费支出均值都要高于年鉴数据。分析可能是由于本文剔除了新疆、西藏、内蒙古、青海、宁夏、甘肃 6 个边远省份统计数据缺失较多的样本，留下来的 16302 个样本中，东部和中部农户较多，二者占总样本的比例分别为 34%和 40%，西部地区农户仅占总样本的 26%，而东、中部的经济发展水平和人民生活水平大体上高于西部地区，因此，得到的年收入和生活消费支出的平均值高于年鉴数据。

样本数据中人均食品、医疗保健、文教娱乐的消费支出分别为 1898.60 元、392.60 元、430.21 元，略高于年鉴数据中的值（1800.67 元、326.04 元、366.72 元），但并没有显著差异。由于《中国统计年鉴》中没有统计燃料的消费支出，故在此未对燃料的消费支出进行比较。

以本文研究的医疗消费为例，根据样本数据得到的医疗保健消费占生活消费支出比重大约为 7.12%，而统计年鉴中的这一数值为 7.44%，二者的值相当接近。

4.3 分地区样本的描述性统计分析

4.3.1 分地区样本的描述性统计分析

表 4-3 是分地区的样本农户家庭特征变量的描述性统计结果，东中西部样本分别有 5508、6491、4303 个。表 4-4 是分地区的样本农户家庭各类生活消费支出及其价格的描述性统计结果。

（1）家庭特征变量

从表 4-3 可以看出，东部和中部地区农户家庭规模和家庭劳动力数的平均值比较接近，而西部地区农户的家庭规模和劳动力相对多一些，分别达到 4.13 人和 3.16 人。东中西部被抚养人口数差异不大，每户平均至少有一个以上的被抚养人口。农村劳动力的平均受教育程度普遍不高，其中东部地区相对高一些，达到 7.87 年，中西部则大约为 7.4 年。东中西部农村劳动力外出打工时间的均值呈递增趋势，其中东部地区农村劳动力外出打工时间最短，大约为 68.73 天，中部地区为 84.79 天，西部地区农村劳动力打工时间最长，达到 88.27 天。

表 4-3 农村居民家庭特征变量的描述性统计（分区域）

Table 4-3The descriptive statistics of rural households' characteristic variables (regional sample)								
	obs	FS	qlabor	qfoster	aveeducation	aveouttime	income	livingExp
均值								
east	5508	3.67	2.95	1.08	7.87	68.73	55912.91	25788.85
middle	6491	3.76	3.04	1.13	7.40	84.79	39155.61	18667.34
west	4303	4.13	3.16	1.29	7.44	88.27	38025.20	18837.14
标准差								
east	5508	1.52	1.09	1.12	2.29	91.13	78581.62	38032.98
middle	6491	1.56	1.15	1.13	2.13	96.68	42969.64	26186.78
west	4303	1.55	1.17	1.16	2.38	93.04	45415.88	25610.43

(2) 收入和支出变量

从表 4-3 的最后两列和图 4-3 可以看出，不同地区农户的家庭年收入有明显的差距，东中西部呈递减趋势，东部地区农户年收入为 55912.91 元，而西部地区仅为 38025.20 元，东部地区农户年收入大约是西部地区的 1.5 倍；此外，我们发现收入的标准差很大，这表明除了地区差异之外，同一地区不同农户之间的收入差距也很明显。中部和西部农户的生活消费开支没有明显差异，但远低于东部地区，这也从侧面反映，消费支出在很大程度上依赖于收入；和收入一样，同一地区不同农户之间的消费支出离散程度也很高，说明同一地区不同农户之间的消费支出差异同样很大。

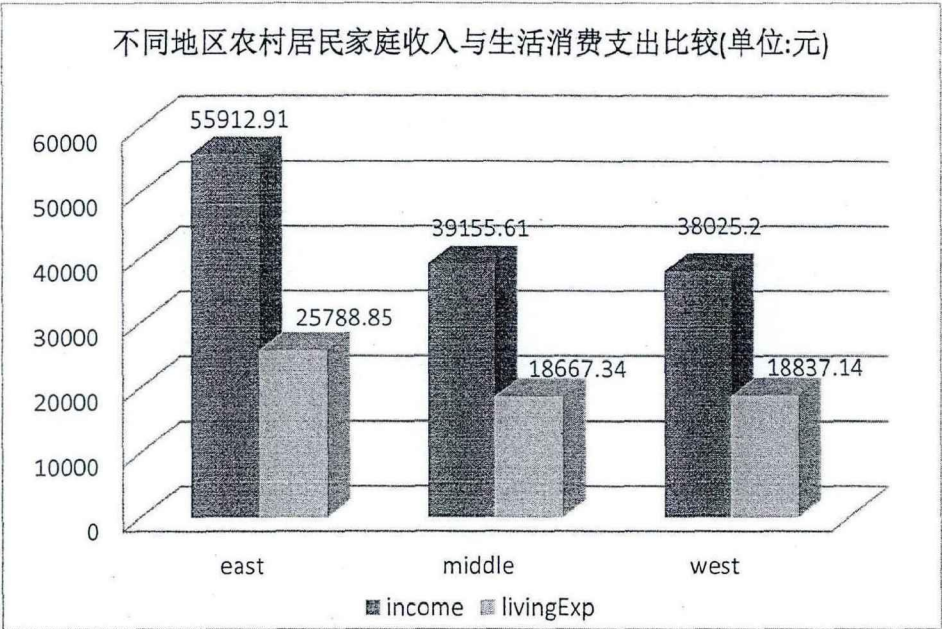


图 4-3 不同地区农村居民家庭收入与生活消费支出比较

Figure 4-3Income and living consumption expenditure comparison among eastern, central and western rural residents

表 4-4 和图 4-4 显示，对于东中西部农户而言，食品支出均是其生活消费支出的主要组成部分。东部地区农户的各项消费支出均最高，这与东部地区发达的经济以及较高的收入密切相关的。同时，我们可以发现所有消费支出的标准差都很大，这说明在不同农户之间，其各类消费支出的差距很大。

表 4-4 农村居民家庭各类消费品支出的描述性统计（分区域）

Table 4-4The descriptive statistics of all kinds of living consumption expenditure (regional sample)					
	foodExp	fuelExp	lifeserviceExp	cultureExp	otherExp
均值					
east	8523.65	945.69	1814.16	1928.95	5888.97
middle	6389.45	724.30	1284.61	1607.04	3699.33
west	6999.77	615.99	1433.67	1349.07	3299.94
标准差					
east	6893.05	840.17	5707.85	4173.02	15856.95
middle	4779.29	656.72	4204.39	3889.64	6070.22
west	5069.34	920.34	3796.85	3288.76	5320.10

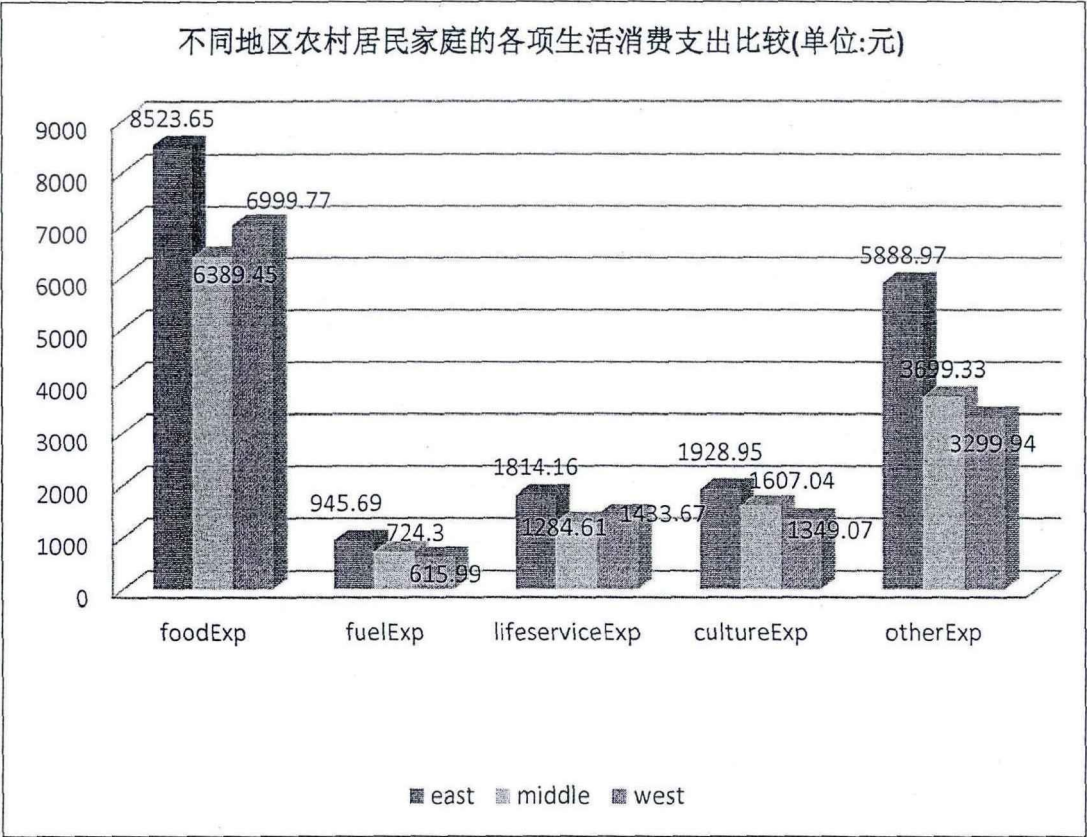


图 4-4 不同地区农村居民家庭的各项消费支出比较

Figure 4-4 All kinds of living consumption expenditure comparison among eastern, central and western rural residents

(3) 消费品价格变量

表 4-5 显示，在消费品价格方面，东中西部的食品价格相差无几，均值都在 6.5 元左右；东部和中部地区的燃料价格均值大约为 84 元，而西部地区稍低，为 78.4 元；中西部的医疗服务价格比较接近，在 185 元左右，而东部地区最高，达到 200.46 元；东部地区文化教育的价格远远高于中西部地区，达到 1078.86 元，中西部地区均为 700 多元。

表 4-5 各类消费品价格的描述性统计（分区域）

Table 4-5 The descriptive statistics of the price of living consumption expenditure (regional sample)

	食品	燃料	医疗	文化教育	其他
均值					
east	6.81	84.15	200.46	1078.86	42.75
middle	6.33	84.60	184.72	716.72	32.91
west	6.50	78.40	188.17	744.19	29.35
标准差					
east	0.67	6.68	13.62	338.49	89.37
middle	0.37	6.90	4.45	95.55	61.94
west	0.45	4.05	3.89	79.27	60.91

4.3.2 样本数据与年鉴数据的对比

表 4-6 是农村固定观察点调查的样本数据与《中国统计年鉴》中相对应数据的对比情况（分区域数据对比）。

表 4-6 2010 年样本数据与年鉴数据的比较（分区域）
Table 4-6 Comparison between sample data and yearbook data in 2010 (regional sample)

	东部地区		中部地区		西部地区	
	样本 数据	年鉴 数据	样本 数据	年鉴 数据	样本 数据	年鉴 数据
家庭劳动力(人)	2.95	2.74	3.04	2.96	3.16	2.95
劳动力人均负担人口(人)	1.37	1.39	1.37	1.36	1.41	1.43
人均食品消费支出(元)	2322.52	2242.99	1699.32	1680.44	1694.86	1556.62
人均医疗保健消费支出(元)	494.32	394.44	341.65	284.59	347.14	275.61
人均文教娱乐消费支出(元)	525.60	534.52	427.40	311.12	326.65	233.45
医疗保健消费占生活消费 支出比重	7.03%	6.88%	6.88%	7.19%	7.61%	7.79%

注：表格中年鉴数据来源于《中国统计年鉴》(2011)，年鉴中未统计燃料消费数据。

从表 4-5 可以看出，样本数据中东、中、西部农户家庭劳动力分别为 2.95 人、3.04 人、3.16 人，略高于统计年鉴中的同一数值，但二者差距不大。样本数据中，东、中、西部农户家庭劳动力人均负担人口分别为 1.37 人、1.37 人、1.41 人，这与统计年鉴中的数据（1.39 人、1.36 人、1.43 人）基本一致。

样本数据中东部地区农村居民人均食品、医疗保健、文教娱乐的消费支出分别为 2322.52 元、494.32 元、525.60 元，除了人均医疗保健支出高于年鉴数据之外，其他两项支出的平均值都比较接近。样本数据中部地区农村居民人均食品、医疗保健、文教娱乐的消费支出分别为 1699.32 元、341.65 元、427.40 元，除了人均文教娱乐支出相比于年鉴数据较高之外，其他两项支出得平均值都比较接近。样本数据中西部地区农村居民人均食品、医疗保健、文教娱乐的消费支出分别为 1694.86 元、347.14 元、326.65 元，这几项支出的均值都要高于年鉴数据，分析可能同样是因为本文选择样本时，剔除了新疆、西藏、内蒙古、青海、宁夏、甘肃这 6 个经济相对落后且统计数据缺失较多的边远省份，从而导致西部地区这几项消费支出的均值高于统计年鉴中对应的数值。

同样以本文研究的医疗消费为例，样本数据中东、中、西部地区医疗保健消费占生活消费支出比重分别为 7.03%、6.88%、7.61%，东部地区的这一数值要高于统计年鉴中的 6.88%，而中、西部地区的这一数值则低于统计年鉴中的 7.19%和 7.79%，但样本数据和年鉴数据差距并不是很大，医疗保健消费在生活消费所占比例大致都在 7% 左右。

第五章 实证分析过程与结果

5.1 QUAIDS 模型的估计结果分析

5.1.1 模型估计结果分析

本文运用似不相关（SUR）估计方法对扩展的 QUAIDS 模型进行了估计，表 5-1 是 QUAIDS 模型的估计结果，主要报告家庭特征变量对各项生活消费支出的影响系数和标准差。

表 5-1 QUAIDS 模型估计结果
Table 5-1 Estimation results of QUAIDS Model

	食品		燃料		医疗	
	系数	标准差	系数	标准差	系数	标准差
家庭规模	-0.0011***	0.0001	0.0000	0.0001	0.0006***	0.0001
家庭劳动力	-0.0001	0.0002	0.0002***	0.0001	-0.0001*	0.0001
劳动力平均受教育程度	0.0002***	0.0001	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000
家庭年收入对数	0.0006***	0.0002	-0.0001	0.0001	0.0013***	0.0001
劳动力平均外出打工时间	0.0000**	0.0000	0.0000***	0.0000	0.0000	0.0000
被抚养人口	-0.0003	0.0002	0.0002**	0.0001	0.0000	0.0001
中部地区	-0.0009*	0.0005	-0.0021***	0.0002	-0.0001	0.0002
西部地区	0.0013**	0.0005	0.0019***	0.0002	-0.0026***	0.0003
	文化教育		其它			
	系数	标准差	系数	标准差		
家庭规模	0.0000	0.0001	0.0005***	0.0001		
家庭劳动力	0.0000	0.0001	0.0001	0.0001		
劳动力平均受教育程度	-0.0001	0.0001	-0.0001***	0.0000		
家庭年收入对数	0.0008***	0.0001	-0.0026***	0.0002		
劳动力平均外出打工时间	0.0000	0.0000	0.0000	0.0000		
被抚养人口	0.0000	0.0001	0.0002*	0.0001		
中部地区	0.0007*	0.0004	0.0024***	0.0003		
西部地区	-0.0011***	0.0004	0.0005*	0.0003		

注：***，**，*分别表示 1%，5%，10%的统计显著性水平。

从表 5-1 能够发现，家庭规模、家庭年收入水平对医疗消费支出产生正向影响，其系数分别是 0.0006 和 0.0013，且均在 1% 的显著性水平上显著；而家庭劳动力人数、西部地区对医疗消费支出有负的影响，其系数分别是-0.0001 和-0.0026，同样都在 1% 的显著性水平上显著。

本文第三章提出的理论假说一指出，农村居民的收入水平和受教育程度对医疗消

费支出有正向影响；家庭规模对医疗消费支出有负向影响；就地区差异而言，从东部地区到西部地区，随着收入水平的降低，医疗消费支出也随之降低。表 5-1 中的结果基本印证了假说一中除家庭规模这一点之外的其他观点，假说一中指出家庭规模对医疗消费支出有负向影响，而本文的实证结果显示，家庭规模对医疗消费支出有正向的影响，这可能是由于家庭规模越大，家庭成员越多，相对而言家庭中有人患病的可能性就会增加，医疗消费支出也会随之增加。

除了假说一中考虑的收入、受教育程度（系数虽然为正，但不显著）、家庭规模和地区差异这几个变量外，本文的实证结果表明家庭劳动力人数这一变量对医疗消费支出也有显著影响。这可能是由于家庭劳动力人数越多，家庭中青壮年或者身体健康的人数越多，被抚养的人数或者身体状况差的人数就越少，因此，医疗消费支出也就相对较少。

5.1.2 Wald 检验

在对 QUAIDS 模型进行估计后，文章还对模型所加入的家庭特征变量进行了 Wald 检验，验证模型的可靠性。

表 5-2 就是家庭特征变量 Wald 检验的结果，可以看到各项家庭特征变量 Wald 检验的 P 值均小于 0.01，具有统计显著性。这表明模型估计时加入这些约束条件较之无约束条件有更好的拟合，也即表 5-1 的模型结果可以接受。

表 5-2 家庭特征变量的 Wald 检验
Table 5-2 The Wald test of rural households' characteristic variables

	chi2	Prob > chi2		chi2	Prob > chi2
家庭规模	149.33	0.0000	劳动力平均外出打工时间	83.87	0.0000
家庭劳动力	29.92	0.0000	被抚养人口	20.86	0.0009
劳动力平均受教育程度	22.78	0.0004	中部地区	323.03	0.0000
家庭年收入对数	690.19	0.0000	西部地区	149.71	0.0000

5.2 总体弹性分析

QUAIDS 模型的结果需要转化为更具解释意义的弹性。表 5-3 基于 QUAIDS 模型估计结果计算而得的非补偿价格弹性、补偿价格弹性和消费支出弹性。

5.2.1 医疗消费的自价格弹性

表 5-3 显示，各类消费的自价格弹性均小于 0，基本符合家庭生活消费价格弹性的一般特征。

表 5-3 第一部分是经过收入补偿的价格弹性。从表 5-3 第一部分可以看出，农村居民医疗消费的自价格弹性是-0.9522，自价格弹性的绝对值小于 1。这说明对于

农村居民而言，医疗服务是一项刚性支出，大体上仍属于生活必需品，是缺乏价格弹性的。

表 5-3 第二部分为经过收入补偿的价格弹性。从表 5-3 第二部分可以看出，此时医疗消费支出的自价格弹性是-0.7781，经过收入补偿后的医疗消费的自价格弹性绝对值有所下降，但与非补偿价格弹性变化并不是很大。

表 5-3 医疗消费的价格弹性
Table 5-3 Price elasticity of medical consumption

	食品	燃料	医疗	文化教育	其它
非补偿价格弹性					
食品	-0.6262	-0.0368	-0.2242	0.0777	-0.0992
燃料	-0.1395	-0.6639	1.1318	-0.7847	-0.0579
医疗	-1.6054	0.8828	-0.9522	-0.1087	-0.3793
文化教育	0.0009	-0.6374	0.0262	-1.6584	-0.3298
其它	-0.1635	-0.1154	0.1334	0.3068	-0.5364
补偿价格弹性					
食品	-0.1663	0.0229	-0.1451	0.1518	0.1242
燃料	0.1212	-0.6301	1.1767	-0.7427	-0.0687
医疗	-0.5944	1.0141	-0.7781	0.0543	0.1119
文化教育	1.2419	-0.4762	0.2399	-1.4584	0.2731
其它	0.1086	-0.0801	0.1802	0.3507	-0.4043

5.2.2 医疗消费与其他生活消费的交叉价格弹性

交叉价格弹性反映各项消费支出之间的替代和补充关系，二者交叉弹性为正，则存在替代关系，反之，则存在互补关系。

从表 5-3 中可以看出，医疗消费与食品、燃料、文化教育、以及其他消费的交叉价格弹性分别为-1.6054、0.8828、-0.1087 和-0.3793，医疗消费与除食品之外的其他消费交叉价格弹性的绝对值都远小于 1，说明医疗消费与这些消费相互之间的补充、替代关系均比较弱。

经过收入补偿后，医疗消费与文化教育消费以及其他消费的交叉价格弹性的符号发生了变化，由负值变为正值，但绝对值仍远小于 1，替代关系非常弱。

医疗消费与食品消费的交叉价格弹性为-1.6054，经过收入补偿后为-0.5944，这说明对农户进行收入补偿，在一定程度上能减少食品消费价格上升对医疗消费支出的负向影响。

5.2.3 医疗消费的支出弹性

消费支出弹性表示农村居民家庭生活消费总支出变化 1%所引致的各类支出变化的程度。如表 5-4 所示，农村居民医疗消费的支出弹性为 1.9705，大于 1，这说明随着收入（支出）的增加，农村居民会增加对医疗服务的消费。

表 5-4 医疗消费的支出弹性
Table 5-4 Expenditure elasticity of medical consumption

	食品	燃料	医疗	文化教育	其它
支出弹性	0.8964	0.5080	1.9705	2.4187	0.5303

5.3 基于收入分层的弹性分析

为更好的了解不同收入农户医疗消费价格弹性的情况，本文在分析总体价格弹性之后，对样本农户进行收入分层，以非补偿价格弹性为例，分别计算了低收入农户和中高收入农户的非补偿价格弹性。

5.3.1 医疗消费的自价格弹性

从表 5-5 中可以看出，中、高收入农户和低收入农户医疗消费的自价格弹性分别为-0.9699 和-0.9305，中、高收入农户医疗消费自价格弹性的绝对值比低收入农户略高。

这可能是由于不同收入水平的农户对医疗服务的质量存在不同的要求和选择，低收入农户患病时经常会出现不及时就诊或者选择小医院就诊的情况，而中高收入农户患病时会更多的考虑医疗服务的质量，去大中型医院就诊，因而弹性反而较大一些。这也符合叶春辉等（2008^[7]）、王翌秋等（2009^[13]）、刘晓瑞，李亚伟（2011^[21]）等的研究，他们指出预算对于贫困和相对贫困的人群而言，是影响甚至制约其医疗消费的重要约束，这一约束使得他们在患病之后有更高的可能性不去就医。

表 5-5 基于收入分层的非补偿价格弹性
Table 5-5 Uncompensated price elasticity based on income stratification

	食品	燃料	医疗	文化教育	其它
低收入农户					
食品	-0.6894	-0.0309	-0.1853	0.0660	-0.0840
燃料	-0.1453	-0.6476	1.1909	-0.8209	-0.0679
医疗	-2.1862	1.1970	-0.9305	-0.1405	-0.5004
文化教育	-0.0065	-1.2855	0.0506	-2.3283	-0.6260
其它	-0.1888	-0.1330	0.1514	0.3520	-0.4629
中、高收入农户					
食品	-0.4549	-0.0528	-0.3300	0.1093	-0.1405
燃料	-0.1315	-0.6863	1.0508	-0.7350	-0.0441
医疗	-1.1360	0.6291	-0.9699	-0.0834	-0.2813
文化教育	0.0042	-0.3578	0.0155	-1.3698	-0.2019
其它	-0.1364	-0.0966	0.1142	0.2585	-0.6159

5.3.2 医疗消费与其他生活消费的交叉价格弹性

表 5-5 显示，中、高收入农户医疗消费与食品、燃料、文化教育、以及其他消费的交叉价格弹性分别为-2.1862、1.1970、-0.1405 和-0.5004，低收入农户医疗消费与食

品、燃料、文化教育、以及其他消费的交叉价格弹性分别为-1.1360、0.6291、-0.0834和-0.2813。从中我们可以总结得出以下两点：

(1) 和总体样本类似，低收入农户与中、高收入农户的医疗消费与除食品之外的其他消费相互之间的补充、替代关系均比较弱。

(2) 中、高收入农户医疗消费与其他消费支出交叉价格弹性的绝对值均小于低收入农户。这说明其他消费品价格的提高对中、高收入农户医疗消费带来的下降水平要小于低收入农户，较高的收入给其各项支出提供了更好的保障和稳定性。

5.4 本章小结

本章利用扩展的 QUAIDS 模型估计了各项家庭特征变量对医疗消费支出的影响，并在此基础上，计算了与医疗消费支出相关的自价格弹性、交叉价格弹性以及支出弹性。从上述计算和分析过程主要可以得出以下结论：

(1) 医疗消费作为一种重要的服务性生活消费支出，其支出受到诸多因素的影响。家庭规模、家庭收入对农村居民的医疗消费有正向影响；而家庭劳动力人数、地区差异对其有负的影响。

(2) 医疗消费自价格弹性的绝对值小于 1，说明对于中国广大农村地区的居民而言，医疗服务大体上仍属于生活必需品；但医疗消费支出弹性大于 1，说明随着收入（支出）的增加，农村居民会增加对医疗服务的消费。

(3) 医疗消费与除食品之外的其他消费之间的补充、替代关系均比较弱，但对农户进行收入补偿，在一定程度上能减少食品消费价格上升对医疗消费支出的负向影响。

(4) 对农村居民进行收入分层后在考虑其医疗消费支出的弹性，可以发现中、高收入农户医疗消费自价格弹性的绝对值略高于低收入农户；此外，其他消费品价格的提高对中、高收入农户医疗消费带来的下降水平要小于低收入农户。

第六章 研究结论与政策启示

6.1 主要研究结论

本文利用 2010 年农业部全国农村固定观察点调查数据,采用二次的近似理想需求系统模型 (QUAIDS) 讨论了我国农村居民医疗消费的支出份额及其影响因素,并在此基础上,进一步对农村居民医疗消费支出的自价格弹性、支出弹性、收入弹性以及医疗消费支出与食品、燃料、文化教育及其它生活消费支出的交叉价格弹性进行了计算和讨论。

在 16302 个有效样本中,东中西部样本分别有 5508、6491、4303 个。就总体样本而言,农村居民的生活消费开支大约占到其家庭年收入的 47.44%,在各项生活消费支出中,食品消费仍然是农村居民的重要开支,占到生活消费总支出的 34.43%左右;而医疗和文化教育支出也占有较大的比例,二者之和大约占到生活消费总支出的 15%。就地域差异而言,东中西部农村居民的家庭年收入呈递减趋势,中部和西部农户的生活消费开支没有明显差异,但远低于东部地区,东部地区农户的各项消费支出均是最高的,这也从侧面反映出在很大程度上依赖于收入。

医疗消费作为一种重要的服务性生活消费支出,其支出受到诸多因素的影响。家庭规模、家庭年收入对医疗消费支出产生正向影响,而家庭劳动力人数、西部地区对医疗消费支出有负的影响。理论假说一中提及的受教育程度对医疗消费的影响系数虽然为正,但并不显著。

就总体样本而言,医疗消费的自价格弹性小于 0,且绝对值小于 1,这说明对于农村居民而言,医疗服务是一项刚性支出,大体上仍属于生活必需品;而经过收入补偿后的农村居民医疗消费的自价格弹性绝对值有所下降,但与非补偿价格弹性变化并不是很大。医疗消费与除食品之外的其他消费之间的补充、替代关系均比较弱,但对农户进行收入补偿,在一定程度上能减少食品消费价格上升对医疗消费支出的负向影响。医疗服务的支出弹性远大于 1,说明随着收入(支出)的增加,农村居民会增加对医疗服务的消费。

就进行收入分层后的样本而言,中、高收入农户医疗消费自价格弹性的绝对值高于低收入农户;同时,中、高收入农户医疗消费与其他消费支出交叉价格弹性的绝对值均小于低收入农户,也即其他消费品价格的提高对中、高收入农户医疗消费带来的下降水平要小于低收入农户,较高的收入给其各项支出提供了更好的保障和稳定性,这也从侧面印证了收入补偿的作用。

6.2 政策启示

医疗消费作为农村居民的一项重要服务性消费支出，关系到农村居民的切身利益，应当得到足够的重视。延伸到政策层面，从本文的研究过程和结论中可以得到以下三点启示：

(1) 就价格弹性而言，本文的研究结论指出对于农村居民而言，医疗服务是一项刚性支出，大体上仍属于生活必需品，医疗消费关乎农村居民的生存、生活和发展。

因此，政府有必要通过相应的政策支撑和财政支持来保证农村居民接受到的医疗服务的数量和质量，比如可以考虑增加和改善农村地区的基础设施，尤其是医疗卫生设施，提高医疗卫生服务的可及性等。

(2) 就收入水平而言，本文研究发现家庭年收入水平会对农村居民的医疗消费支出产生显著的正向影响，而且随着收入（支出）的增加，农村居民会增加对医疗服务的消费。

因此，政府应该致力于促进广大农村地区居民收入水平和生活水平的提升，这将有助于其更及时、更有效地进行医疗消费。政府促进农村居民收入提高可以从内部和外部两个层面入手：就农村和农业内部而言，进一步调整农业结构，加快农业产业化经营，充分发挥农业自身的增收潜力；同时不断推进农村地区第二、三产业的发展，持续扩宽农村居民的增收途径将是重点。而脱离农村和农业来说，创造良好的就业环境，保障进城就业的农村居民的合法权益，加强进城就业的农村居民的职业技能培训等等可能是增加农民非农业收入的有效途径。

(3) 就地域差异和收入分层而言，本文的研究结论指出地区差异对医疗消费支出有显著的负向影响；贫困人群的医疗消费存在预算约束，而且其他消费品价格的提高对中、高收入农户医疗消费带来的下降水平要小于低收入农户，这说明我国农村地区在健康和医疗服务方面的不平等程度比较严重。

因此，政府首先应该增加对低收入农户和西部地区农村居民的转移支付力度，提高其实际收入水平，降低其它消费品价格波动对其医疗消费支出的影响；同时，还需要制定和实施降低健康和医疗服务不平等程度的公共政策，其中非常重要的一点就是建立和完善医疗保险制度，医疗保险可以在不同收入和健康状况的人群之间发挥风险分散和费用分担的功能，能提高低收入农户对医疗消费的承受能力和支付能力，减轻低收入农户在医疗消费方面的负担。

参考文献

- [1] 中华人民共和国国家统计局.中国统计摘要[M].中国统计出版社,2013.
- [2] 中华人民共和国国家统计局网站.中国统计年鉴(2013).
- [3] 中华人民共和国国家统计局网站.中国统计年鉴(2013).
- [4] 人民网: <http://society.people.com.cn/n/2012/1228/c1008-20045467.html>.
- [5] 王翌秋.中国农村居民医疗服务需求研究[D].南京:南京农业大学,2008 年度博士学位论文.
- [6] 封进,秦蓓.中国农村医疗消费行为变化及其政策含义[J].世界经济文汇,2006(1):75-88.
- [7] 叶春辉,封进,王晓润.收入、受教育水平和医疗消费:基于农户微观数据的分析[J].中国农村经济,2008(8):16-24.
- [8] 张兵,王翌秋,许景婷.江苏省农村老年人医疗消费行为研究——以苏北农村地区为例[J].南京工业大学学报(社会科学版),2008,7(4):29-34.
- [9] 吕焱,柯曼蓁.关于影响我国农村居民医疗保健支出因素的探讨[J].北方经济,2008(6):18-19.
- [10] 平新乔.从中国农民医疗保健支出行为看农村医疗保健融资机制的选择[J].管理世界,2003(11):52-63.
- [11] 周坚,申曙光.社会医疗保险政策对医疗服务需求影响效应的实证研究——基于广东省云浮市参保群体的分析[J].保险研究,2010(3):63-71.
- [12] 史清华,顾海英.农户消费行为与家庭医疗保障[J].华南农业大学学报(社会科学版),2004,3(3):1-9.
- [13] 王翌秋,张兵,吕美晔.农村居民医疗服务利用影响因素的实证分析——以苏北五县为例[J].江苏社会科学,2009(2):227-232.
- [14] 黄成礼.中国农村贫困地区医疗服务利用及医疗支出的性别差异[J].市场与人口分析,2003,9(2):37-43.
- [15] 高梦滔,姚洋.性别、生命周期与家庭内部卫生投资:中国农户就诊的经验数据[J].经济研究,2004(7):115-125.
- [16] 宋璐,左冬梅.农村老年人医疗支出及其影响因素的性别差异:以巢湖地区为例[J].中国农村经济,2010(5):74-84.
- [17] 李珍珍,封进.教育对健康的影响——基于上海家庭调查数据的研究[J].中国劳动经济学,2006(4):30-41.
- [18] 申志伟,蒋远胜.西部农村居民健康及其家庭医疗支出的决定因素——基于四川和陕西的农户调查[J].农业技术经济,2008(3):58-64.
- [19] 林相森,舒元.我国居民医疗支出影响因素的实证分析[J].南方经济,2007(6):22-30.

- [20] 薛琴枝.我国农村居民医疗消费的实证研究[D].南京农业大学,2009 年度硕士学位论文.
- [21] 刘晓瑞,李亚伟.我国农村居民医疗支出水平影响因素分析[J].江苏农业科学,2011,39(5):577-579.
- [22] 陈杰,韩彬.江苏省居民医疗保健支出的实证分析[J].中国卫生政策研究,2011,4(9): 57-66.
- [23] 王翌秋,雷晓燕.中国农村老年人的医疗消费与健康状况:新农合带来的变化[J].南京农业大学学报(社会科学版),2011,11(2):33-40.
- [24] Chow, G. C. An Economic Analysis of Health Care in China[R].CEPS Working Paper, No.132, 2006.
- [25] 封进,宋铮.中国农村医疗保障制度:一项基于异质性个体决策行为的理论研究[J].经济学季刊,2007,6(3):841-858.
- [26] Zhou, Z., et al. New estimates of elasticity of demand for healthcare in rural China. Health Policy, 2011, 103(2-3):255-265.
- [27] 欧阳志刚.农民医疗卫生支出影响因素的综列协整分析[J].世界经济,2007(9):47-55.
- [28] 陈在余.农村居民医疗支出差异及影响因素分析[J].经济问题,2007(6):86-88.
- [29] Meenakshi, J. V., R. Ray. Regional differences in India's food expenditure pattern: a complete demand systems approach. Journal of International Development, 1999(1): 47-74.
- [30] Xi, J., R. Mittelhammer, T. Heckelevi. A Quaid's Model of Japanese Meat Demand. American Agricultural Economics Association, Denver, Colorado, USA, 2004.
- [31] Molina, J. A., A. I. Gil. The Demand Behavior of Consumers in Peru: A Demographic Analysis Using the Quaid's. The Journal of Developing Areas, 2005:191-206.
- [32] Cuma Akbay, Ismet Boz, Wen S. Chern. Household food consumption in Turkey. European Review of Agricultural Economics, 2007, 34 (2):209-231.
- [33] Mittal, S. Application of the Quaid's Model to the Food Sector in India. Journal of Quantitative Economics, 2010, 8(1): 42-54.
- [34] Kumar, P., et al. Estimation of Demand Elasticity for Food Commodities in India. Agricultural Economics Research Review, 2011, 24(6): 1-14.
- [35] Yen, S. T., C. Fang, S. J. Su. Household food demand in urban China: a censored system approach. Journal of Comparative Economics, 2004, 32(3):564-585.
- [36] Liu, K. E. A quadratic generalization of the almost ideal and translog demand systems: An application to food demand in urban China. American Agricultural Economics Association (New Name 2008: Agricultural and Applied Economics Association), 2006.
- [37] Gould, B. W., H. J. Villarreal. An assessment of the current structure of food demand in urban China. Agricultural Economics, 2006, 34(1):1-16.
- [38] Zhuang, R., P. Abbott. Price elasticities of key agricultural commodities in China. China Economic Review, 2007, 18(2):155-169.

- [39] Wang, H., et al. Food Processing Degrees: Evidence from Beijing Household Survey. Agricultural and Applied Economics Association, 2011.
- [40] 穆月英,笠原浩三,松田敏信.中国城乡居民消费需求系统的 AIDS 模型分析[J].经济问题,2001(8):25-28.
- [41] 张明宏,方晓军,顾保国.我国农村居民主要食品消费结构实证研究[J].经济问题探索,2004(2):34-35.
- [42] 黎东升.城乡居民食物消费需求的实证研究[D].杭州:浙江大学,2005 年度博士学位论文.
- [43] 张凡永.江西省农村居民消费行为特征的动态分析[J].农业技术经济,2007(3):56-63.
- [44] 郭爱君,武国荣.基于 AIDS 模型的我国农村居民消费结构的动态分析[J].人口与经济,2008(2):34-38.
- [45] 王志刚,许前军.探索农村食品消费结构的转变规律——一个嵌入时间路径的 LA/AIDS 模型的应用[J].数量经济技术经济研究,2012(1):50-64.
- [46] 张广胜.农村市场发育对农户消费行为影响的实证研究[J].中国农村观察,2002(4):43-47.
- [47] 周曙东.近乎理想化的线性需求系统的实证研究——江苏农村居民对农产品需求的经济计量估计[J].南京农业大学学报,2003, 26(3):96-100.
- [48] 周津春.农村居民食物消费的 AIDS 模型研究[J].中国农村观察,2006(6):17-22.
- [49] Liu, K. E. A quadratic generalization of the almost ideal and translog demand systems: An application to food demand in urban China. American Agricultural Economics Association (New Name 2008: Agricultural and Applied Economics Association), 2006.
- [50] Zhuang, R., P. Abbott. Price elasticities of key agricultural commodities in China. China Economic Review, 2007, 18(2):155-169.
- [51] 黄祖辉,陈林兴.浙江农村居民消费支出系统函数的稳定性检验[J].浙江大学学报(人文社会科学版),2010,40(3):126-137.
- [52] Wang, H., et al. Food Processing Degrees: Evidence from Beijing Household Survey. Agricultural and Applied Economics Association, 2011.
- [53] 李小军,李宁辉.粮食主产区农村居民食物消费行为的计量分析[J].统计研究,2005(7):43-47.
- [54] 刘秀梅,秦富.我国城乡居民动物性食物消费研究[J].农业技术经济,2005(3):25-30.
- [55] Yu, X., David Abler. The Demand for Food Quality in Rural China, American J. of Agricultural Economics, 2009, 91(1): 57-69.
- [56] Hovhannisyan, V., B.W. Gould. Quantifying the structure of food demand in China: An econometric approach. Agricultural Economics, 2011(42):1-17.
- [57] Lluch, C. The extended linear expenditure system. European Economic Review, 1973, 4(1):21-32.
- [58] Deaton, A., Muellbauer, J. An Almost Ideal Demand System. The American Economic Review, 1980,

- 70 (3):312-326.
- [59] 张火法,许关桐:中国沿海发达地区城乡居民猪肉需求弹性分析[J].数量经济技术经济研究,1997(8):48-51.
- [60] Fred Gale,唐平,柏先红等.对中国农村食品消费商品化问题的探讨[J].中国农村经济,2006(4):4-11.
- [61] 颜士锋.转型时期中国城乡居民食物消费支出变化及原因分析[J].产业经济评论,2009,8(1):164-173.
- [62] 范金,王亮,坂本博.几种中国农村居民食品消费需求模型的比较研究[J].数量经济技术经济研究,2011(5):64-77.
- [63] Chen, P. Y., M. M. Veeman. An almost ideal demand system analysis for meats with habit formation and structural change. *Canadian Journal of Agricultural Economics*, 1991, 39(2):223-235.
- [64] Alston, J. M., J. A. Chalfant. The silence of the lambdas: A test of the almost ideal and Rotterdam models. *American Journal of Agricultural Economics*, 1993, 75(2):304-313.
- [65] Buse, A. Evaluating the linearized almost ideal demand system. *American Journal of Agricultural Economics*, 1994, 76(4):781-793.
- [66] Fan, S., E. J. Wailes, G. L. Cramer. Household demand in rural China: a two-stage LES-AIDS model. *American Journal of Agricultural Economics*, 1995, 77(1):54-62.
- [67] Dong, F., F. H. Fuller. Testing For Separability and Structural Change in Urban Chinese Food Demand. *Agricultural and Applied Economics Association*, 2004.
- [68] 姜百臣.中国农村居民食品消费需求实证分析——基于吉林省的微观消费数据[J].中国农村经济,2007(7):37-44.
- [69] Banks, J., Blundell, R., A. Lewbel. Quadratic Engel curves and consumer demand. *Review of Economics and Statistics*, 1997(79): 527-539.
- [70] Blundell, R., Robin, J. M.. Estimation in Large and Disaggregated Demand System: An Estimator for Conditionally Linear Systems. *Journal of Applied Econometrics*, 1999, 14(3):223-235.
- [71] Fisher, D., A. R. Fleissig, A. Serletis. An Empirical Comparison of Flexible Demand System Functional Forms, *Journal of Applied Econometrics*, 2001, 16(1):59-80.
- [72] Abdulai, A..Using Threshold Cointegration to Estimate Asymmetric Price Transmission in the Swiss Pork Market. *Applied Economics*, 2002, 34(6):679-687.
- [73] Tefera, T. L., Perret, S., Kirsten, J. F.. Diversity in Livelihoods and Farmers; Strategies in the Hararghe Highlands, Eastern Ethiopia, *International Journal of Agricultural Sustainability*, 2004, 2(2):133-146.
- [74] 张竞,葛红光.消费者行为学[M].哈尔滨:哈尔滨工程大学出版社,2012:3.
- [75] 张香兰.消费者行为学[M].北京:清华大学出版社,2012:4-5.

- [76] 秦美娇.医疗消费的研究与探讨[J].中国农村卫生事业管理,1998,18(8):27-28.
- [77] 秦美娇.医疗消费行为学[M].上海:上海交通大学出版社,2007.
- [78] Howard, J. A., Sheth, J. N. The Theory of Buyer Behavior, New York: John Wiley & Sons, Inc. 1969.
- [79] Engel, J. F., Kollat, D. T., Blackwell, R. D. Consumer Behavior, New York: Holt, Rinehart and Winston, Inc. 1968.
- [80] 德尔. I. 霍金斯(Del I. Hawkins), 罗格. J. 贝斯特(Roger J. Best), 肯尼斯. A. 科尼(Kenneth A. Coney) 著, 符国群等译. 消费者行为学(第八版)[M]. 机械工业出版社, 2005: 23.
- [81] 亨利. 阿塞尔(Henry Assael) 著, 韩德昌等译. 消费者行为和营销策略(第六版)[M]. 机械工业出版社, 2002: 15.
- [82] Schultz T W. The Economic Value of Education [M]. New York: Columbia University Press, 1963.
- [83] Mushkin S J. Health as an investment [J]. Journal of Political Economy, 1962, 1(70): 129- 157.
- [84] Starfield B. H. Primary care: balancing health needs services and technology [M]. New York: Oxford University Press, 1998.
- [85] Michael Grossman. On the Concept of Health Capital and the Demand for Health[J]. Journal of Political Economy, 1972, 80(2): 223-255.
- [86] Ronald Andersen. Behavioral model of families' use of health services[R]. Research series No. 25. Chicago: Center for Health Administration Studies University of Chicago, 1968.
- [87] Ronald Andersen, Mary Margaret Clemens. Revisiting the Behavioral Model and Access to Medical Care: Does it Matter? [J]. Journal of Health and Social Behavior, 1995, 36(1): 1-10.
- [88] 赵忠. 健康、医疗服务与传染病的经济学分析[M]. 北京: 北京大学出版社, 2007.
- [89] 沃尔特·尼科尔森. 微观经济理论基本原理与扩展(第 9 版)[M]. 北京: 北京大学出版社, 2008.
- [90] Banks, J., R. Blundell, A. Lewbel. Quadratic Engel curves and consumer demand. The Review of Economics and Statistics, 1997, 79, (4): 527-539.
- [91] Brian P. Poi. Easy Demand-System Estimation with Quads. The Stata Journal, 2012(12): 433-446.
- [92] Ranjan Ray. Measuring the Costs of Children: An Alternative Approach. Journal of Public Economics, 1983(22): 89-102.
- [93] Brian P. Poi. Dairy Policy and Consumer Welfare. Three Essays in Applied Econometrics, Chapter II, Doctoral thesis. Department of Economics, University of Michigan, 2002.

致 谢

时光匆匆，三年的研究生生活即将步入尾声。很开心在南京农业大学度过了美好而又充实的三年，在这里，我结识了很多优秀的同学，也得到了很多德高望重的老师的教诲。搁笔之际，我谨向所有关心、帮助和指导我的老师们、同学们表示最真挚的感谢。

首先，非常感谢我的导师谭涛副教授，论文的选题、思路的理顺、数据的获取、模型的构建以及最终的定稿都得益于谭老师的指导和帮助。三年里，谭老师教给我的不仅是专业知识，更重要的是学习态度、学习方法和从头至尾完成一项任务的能力。谭老师的教导，让我觉得三年的研究生学习生涯始终是充满能量和收获的。

感谢苏群教授、谢勇副教授、吴红梅副教授、周蕾副教授、沈苏燕老师在开题和论文答辩时给我论文提出的宝贵意见，使我能够对论文进行进一步的调整和完善，从而使得论文更加规范和科学。感谢社会保障专业的李放教授、郭忠兴教授、姚兆余教授、王美蓉老师等等，你们的课让我受益匪浅，让我从本科经济学这样一个门外汉，逐渐对社会保障有了越来越多的认识和喜爱，在此向诸位老师表示深深的感谢。

在三年的学习生活和最后的论文写作中，张明扬师兄、石宇师兄、耿婷婷师姐、沈洁师姐、朱垒师姐给予我很多无私的指导和帮助，真的非常感谢你们。非常感谢同门的王磊和侯文娟同学，以及张茜、阎文莉、石婷三位师妹，谢谢你们对我的关心、帮助和分担，谢谢你们让我融入了一个非常和谐的师门，这也许是我三年最大的收获。也非常感谢好朋友吕悦、王静、刘晓红、陈雪玲和其他研究生同学，我们相互陪伴走过的研究生时光，将让我一生难忘。

当然，最应该感谢的还有我的父母和家人对我不论是经济上的，还是精神上的支持。如果没有你们，我可能很难有不顾一切追求目标和梦想的勇气与动力，谢谢你们，祝你们健康幸福！

张 燕 媛

2014 年 5 月于南京

攻读硕士期间学术成果情况

期刊论文:

- 1.谭涛,张燕媛,陶璐.城市老年人养老方式选择的態度及动因分析[J].江西农业大学学报(社会科学版),2012, 11(3): 94-100.
- 2.章世秀,章棋,张燕媛.我国水产业发展水平综合评价及对策探讨——基于国内发展和对外贸易的视角[J].安徽农业科学,2012,40(22):11486-11490.
- 3.谭涛,张燕媛,何军.中国农村居民家庭医疗消费支出的影响因素及弹性分析,上海财经大学学报(已录用,于2014年6月第3期发表)

会议论文:

- 1.城市老年人养老方式选择的態度及动因分析——江苏省第三届研究生老龄论坛二等奖(南京,2012.11)
- 2.An Analysis of Land Transfer and Rural Household Consumption Expenditure in China: Base on AIDS Model——International Conference on Sustainable Natural Resource Management in Rural China (中国农村自然资源可持续管理国际会议, Nanjing, 2013.8)
- 3.基于QUAIDS模型的中国农村居民家庭医疗消费支出分析——在中国社会保障30人论坛暨第三届全国“社会保障与社会政策”会议上被评为优秀研究生学术论文并获资助参会(上海,2013.11)