

分类号: F015

单位代码: 10636

密 级: 公开

学 号: 20181403007

四川师范大学

硕士学位论文



中文论文题目 : 四川省农村人口老龄化对医疗保健消费的影响研究

英文论文题目: Study on the impact of rural population aging on medical and health care consumption in Sichuan Province

论文作者: 杜梦菊

指导教师: 高焰

专业名称: 西方经济学

研究方向: 经济改革与发展

所在学院: 经济与管理学院

论文提交日期: 2022 年 5 月 26 日

论文答辩日期: 2022 年 5 月 26 日

四川省农村人口老龄化对医疗保健消费的影响研究

西方经济学专业

研究生 杜梦菊 指导老师 高焰

摘要 在全国经济高速增长的同时，医疗水平也在不断的提升，这极大的改善了我国整体的健康状况，预期寿命增加，让我国老年人口整体规模和比重呈持续上升的态势。在本世纪初，六十五岁及以上人口数量为九千多万，在全国总人数中的占比是 7.1%，第七次人口普查数据公报显示该数据达到 19063 万人，比重高达 13.5%。人口老龄化形势愈加严峻，同时城乡倒置的老龄化现象也愈加明显。四川省人口较多且农村地区范围较广，老龄化在城乡倒置现象方面比较突出。农村老龄化快速增长的时候，居民整体收入水平的不断提升和消费观念的逐步改善，农村居民的消费结构也呈现出由满足生存的基本消费转向高质量生活水平的消费趋势，在健康层面上消费意识在逐渐科学合理化。因此，农村在医疗保健方面的费用支出有明显的增加，加之四川省农村地区老年人口比重较大，所以老年人群体蕴含巨大消费潜力。基于此，本文从农村人口老龄化出发，研究其与医疗保健消费的相关关系，并就应对四川农村老龄化严峻现实，挖掘农村医疗保健市场消费潜力，促进四川农村经济繁荣发展提出政策建议。

本文首先界定了人口老龄化和医疗消费保健的基本概念，在此基础上整理二者的国内外学者相关研究，并详细介绍了本文涉及到的理论，接着全面分析了四川省农村人口老龄化和医疗保健消费支出的整体现状，同时概述了二者之间的影响机制。然后基于 OLS 回归模型，根据 Grossman 的健康需求理论，选取收入水平、受教育程度、医疗保健消费价格等作为实证分析的控制变量，以时间序列为为基础进行实证分析，得出四川省农村老年人口系数有助于促进医疗保健消费增长，最后根据上述理论研究与实证分析结果，就积极应对四川省农村人口老龄化及挖掘农村医疗保健消费市场潜力，以此建立农村经济增长新引擎，提出以提升农村医疗保健水平，满足老年人消费需求；提高农村家庭收入，提升老年人消费能力；发展农村老年医疗保健产业，优化老年人消费结构；加大农村健康知识普及，转变老年人消费意识来助力积极老龄化，挖掘农村医疗保健消费潜力的建议。

关键词：四川省 农村老龄化 医疗保健消费 老年人口系数

Study on the impact of rural population aging on medical and health care consumption in Sichuan Province

Major: Western Economics

Postgraduate: Du Mengju **Supervisor:** Gao Yan

Abstract: With the rapid growth of the national economy, the medical level is also constantly improving, which has greatly improved China's overall health status and increased life expectancy, so that the overall scale and proportion of China's elderly population have continued to rise. At the beginning of this century, the number of people aged 65 and over was more than 90 million, accounting for 7.1% of the total number of people in the country, The seventh census data bulletin shows that the number has reached 190.63 million, accounting for 13.5%. The population aging situation is becoming more and more serious, and the aging phenomenon of urban-rural inversion is becoming more and more obvious. Sichuan Province has a large population and a wide range of rural areas. Aging is more prominent in the inversion of urban and rural areas. With the rapid growth of rural aging, The income level of residents has increased and their willingness to consume has strengthened. The consumption structure of rural residents also shows a trend from basic consumption to high-quality living standard. At the level of health, the consumption awareness is gradually scientific and rationalized. Therefore, the expenditure on medical and health care in rural areas, There is a significant increase, and the proportion of the elderly population in rural areas of Sichuan Province is large, so the elderly group contains great consumption potential. Based on this, starting from the aging of rural population, this paper studies its relationship with medical and health care consumption, and puts forward policy suggestions to deal with the severe reality of rural aging in Sichuan, tap the consumption potential of rural medical and health care market, and promote the prosperity and development of rural economy in Sichuan.

Firstly, this paper defines the basic concepts of population aging and medical consumption and health care. On this basis, this paper sorts out the relevant studies of domestic and foreign scholars, and introduces the theories involved in this paper in detail. Then, it comprehensively analyzes the overall current situation of rural

population aging and medical consumption and health care expenditure in Sichuan Province, and summarizes the influence mechanism between them. Then, based on OLS regression model and Grossman's health demand theory, income level, education level and medical and health care consumption price are selected as the control factors of empirical analysis, and the empirical analysis is carried out based on time series. It is concluded that the rural elderly population coefficient in Sichuan Province is helpful to promote the growth of medical and health care consumption. Finally, according to the above theoretical research and empirical analysis results, In order to reasonably deal with the aging of rural population in Sichuan Province and tap the potential of rural medical and health care consumption market, so as to establish a new engine of rural economic growth, put forward to improve the level of rural medical and health care and meet the consumption needs of the senior citizens; Improve the income of rural families and the consumption ability of the senior citizens; Develop the rural elderly medical and health care industry and optimize the consumption structure of the senior citizens; Suggestions on increasing the popularization of rural health knowledge, guiding the consumption consciousness of the elderly to realize active aging and tap the consumption potential of rural medical and health care.

Key words:Sichuan Province, Rural aging, Health care consumption, Elderly population coefficient,

目 次

摘 要.....	I
Abstract.....	II
1 绪论.....	6
1.1 研究背景和意义	6
1.1.1 研究背景.....	6
1.1.2 研究意义.....	7
1.2 研究综述.....	8
1.2.1 国外研究综述.....	9
1.2.2 国内研究综述.....	10
1.2.3 文献述评.....	13
1.3 研究内容和方法	13
1.3.1 研究内容.....	13
1.3.2 研究方法.....	15
1.4 研究的创新点和不足	15
1.4.1 研究的创新点.....	15
1.4.2 研究的不足.....	15
2 相关概念界定和理论基础.....	16
2.1 人口老龄化和医疗保健消费的概念界定	16
2.1.1 人口老龄化.....	16
2.1.2 医疗保健消费.....	18
2.2 人口老龄化影响医疗保健消费的理论研究	19
2.2.1 消费函数理论.....	19
2.2.2 生命周期理论.....	20
2.2.3 Grossman 健康与医疗卫生服务需求理论.....	21
3 四川省农村人口老龄化与医疗保健消费现状分析.....	23
3.1 四川省农村人口老龄化基本情况	23
3.1.1 四川省农村人口老龄化的现状.....	23

3.1.2 四川省农村人口老龄化的特点.....	24
3.2 四川省农村医疗保健消费发展现状	27
3.2.1 四川省农村医疗保健服务资源配置现状.....	27
3.2.2 四川省农村医疗保健消费支出现状.....	29
3.2.3 四川省农村医疗保健消费支出特点.....	30
3.3 四川省农村人口老龄化对医疗保健消费的影响机制分析	35
3.3.1 农村老年人健康状况不佳，医疗保健消费需求旺盛.....	35
3.3.2 农村老年人收入水平低，医疗保健消费弹性较高.....	35
3.3.3 农村医疗保健资源配置不完善，医疗保健消费可及性差.....	36
3.3.4 农村老年人健康意识薄弱，医疗保健消费意识不足.....	37
4 四川省农村人口老龄化对医疗保健消费影响的实证分析.....	38
4.1 模型的设定	38
4.2 变量的选取	38
4.3 数据来源和描述性统计	39
4.4 实证分析	41
5 结论与建议.....	46
5.1 结论	46
5.2 相关建议	47
5.2.1 提升农村医疗保健水平，满足老年人消费需求.....	47
5.2.2 提高农村家庭收入，提升老年人消费能力.....	48
5.2.3 发展农村老年医疗保健产业，优化老年人消费结构.....	48
5.2.4 加大农村健康知识普及，转变老年人消费意识.....	49
参考文献	50

1 绪论

1.1 研究背景和意义

1.1.1 研究背景

在全国经济高速增长的同时，医疗水平也在不断的提升，这极大的改善了我国整体的健康状况，预期寿命增加，从而使我国老年人口整体规模和比重呈持续上升的态势，本世纪初期，六十五岁及以上人口数量是九千多万，在全国总人数中的占比是 7.1%，第七次人口普查数据公报显示该数据达到 19063 万人，比重高达 13.5%，二十年间上升了 6.4 个百分点，人口老龄化形势愈加严峻，同时城乡倒置的老龄化现象也愈加明显。一般来说，人口老龄化进程受到不同因素的影响，这其中一个比较重要的因素是一个地方的经济发展水平，经济水平越高，这个地方的老龄化进程越快，也就是在同一个地区的人口老龄化水平，因为城乡经济水平存在差异，一般来说城镇发展水平优于农村，所以城镇地区老龄化较高而农村相对较低，但是这个普遍现象在我国不成立。从 2001 年到 2019 年间，全国农村六十五岁及以上人口占比呈逐年增长趋势，从 7.8% 增加到 14.69%，18 年间增长 6.89 个百分点；在同一时间段里，城镇六十五岁及以上人口占比也呈现出连年增长，但是增长趋势却远低于农村，从 2001 年的 7.89% 增长至 2019 年的 11.20%，增长 3.31 个百分点。相比而言，农村老龄人口占比增加的绝对值是大于同时期城镇地区的，且各时期农村老龄化程度较为严重，城乡倒置现象非常明显。

四川省是人口大省也是农业大省，人口老龄化城乡倒置现象尤为突出。如图 1.1 所示，从 2005 年开始，四川省农村 65 岁及以上人口占比超过城镇，之后一直处于领先位置。具体来看农村的老年人口占比从 2004 年到 2016 年处于持续增加的态势，这种增长的状态一直持续到 2016 年，并达到最高点 16.76%。同时期，城镇地区的老年人口系数没有出现较大幅度的增长，最高点与最低点之间相距约五个点。可以看出四川省老龄化情况表现为：农村地区比城镇地区严重，同时农村地区的老龄化处于愈加严重化，城镇相比之下较为稳定，该情况下二者的差距可能会增大。

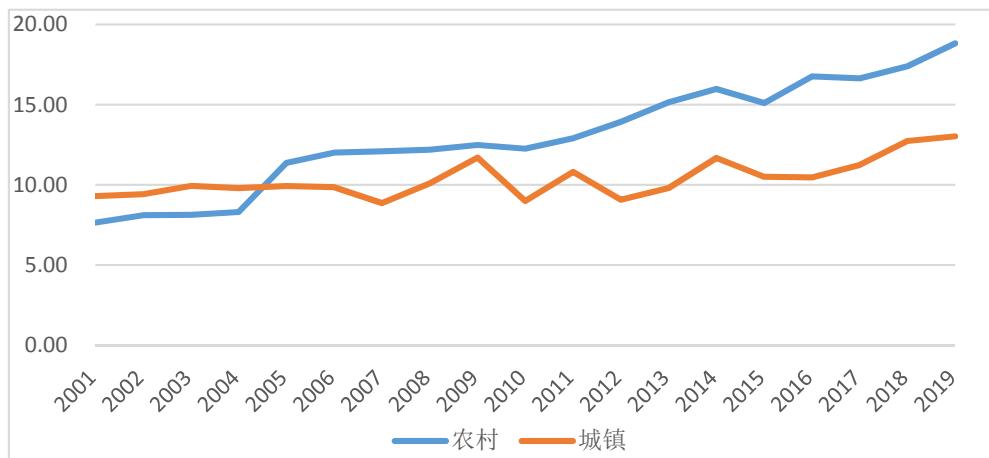


图 1.1 四川省老年人口系数（2000-2019 年）

数据来源：《四川统计年鉴》

四川省农村老龄化加剧的同时，居民的医疗保健消费支出也表现出明显的上涨态势，老年人市场蕴藏无限消费空间。在本世纪初，四川省城镇居民该项支出是 300 元，2019 年增加至 2293 元，短短十九年这一数字增加了近 7 倍。而同时期，四川省农村在医疗保健支出上稍显逊色，本世纪初四川省农村居民该项支出为 82 元，短短十九年之后这一数字提高到 1621 元，是 2000 年的 19 倍多。可以看出四川省医疗保健消费支出情况：农村增长趋势远远大于城镇，但绝对量低于城镇地区，这个现象是由于一方面居民医疗保健消费能力会直接受到居民收入水平的制约。通常情况下，在人均收入上，城镇居民比农村居民高，因此在消费能力上农村居民偏弱，另一方面剔除收入带来的影响，老龄化也可能会对医疗保险消费的绝对量产生影响，农村老年人口不断增加可能造成医疗保健消费支出的不断增加。

本世纪以来，四川省居民医疗保健消费连年增加，应当更加关注蕴藏极大消费空间的老年医疗消费市场。在 2011 年的《老年消费者权益保护现状调查报告》中，中国消费者协会认为老人在医疗消费方面普遍地的花费情况是：均次消费开支最高、单次消费开支最大，所以如果老人在医疗消费场景中是拥有极大消费潜能的人群，其医疗消费开支也将成为消费的主要部分之一。基于此，四川省农村人口老龄化与医疗消费支出之间的关系有待进一步研究。

1.1.2 研究意义

一是理论意义。通过对文献的阅读可以看到：人口老龄化与医疗保健消费支出之间的关系尚没有定论，一方面当个体年龄不断增加时，个体的健康状况呈下降状态，罹患疾病的风险会增加，会更加渴望健康，特别是越到生命的尽头，人

们更加依赖用医疗方式来重新获得健康，从而会投资更多的资金在医疗保健上。但是和年轻人相比，老年人依靠医疗保健带来健康预期比较低，医疗保健不一定能够带来个体所期望的健康改善，这个时候就会有一部分的老年个体的消费情况会出现差异，即年龄增加，医疗保健方面的消费支出却在减少，所以老龄化与医疗保健消费之间的关系，还没有一个确切的结论，需要进一步分析以补充现有文献。另一方面由老龄化带来的医疗保健需求是否会完全转化为消费，也会受到其他因素的影响，对于这些都需要进一步研究。基于此，本文将以四川省农村为例，通过定性分析和定量验证来研究其老龄化对医疗保健消费的影响，以此补充老龄化和医疗保健消费的相关研究。

二是现实意义。人口老龄化对医疗保健消费支出的影响机制并非是单一的，四川省人口老龄化较之全国平均水平更为严重，城乡倒置现象比较明显，而且农村人口老龄化程度较之于全国大多数省份更为严峻，和城镇地区相比，四川省农村地区医疗保健服务体系还存在基础医疗卫生条件差、医疗队伍建设不足、优质医疗保健资源可及性极差、医疗保险保障水平较低等问题，而且现行条件下的农村医疗保健服务资源也难以满足农村居民的健康需求。医疗保健资源不足加上人均收入低和整体健康水平低下等现实情况有可能导致农村地区在医疗保健方面的情况越来越差，形成恶性循环，这对于乡村振兴和全省经济社会平稳发展有着消极的影响，但同时也可以看到农村老年人在医疗保健消费市场上存在的巨大消费潜力。因此本文基于上述现实情况，研究四川省农村人口老龄化对医疗保健消费支出的影响，厘清各个因素的影响机制和影响程度，不仅有利于挖掘四川省农村医疗保健市场潜在的消费需求，提升消费活力，而且对于积极应对四川省农村人口老龄化和促进全省经济平稳运行有重要意义。

1.2 研究综述

一般而言，经济越发达的国家或者地区，老龄化问题更为突出，因此有关老龄化对医疗保健消费的影响研究国外早于国内，且国外研究主要集中在发达国家。在讨论老龄化与医疗保健消费二者之间的关系时，国内和国外的侧重点也不尽相同。国内由于城乡二元结构的特殊国情和计划生育的基本国策，学者们关注更多的是人口老龄化在城乡之间以及不同省市之间的差异，国外学者的研究对象大多数都是经合组织国家或者发达国家，采用截面数讨论老龄化对医疗保健消费的影响，目的在于遵循数据的统一性，尽量降低因不同国家或者地区的经济发展水平不同而产生对实证结果的影响。

1.2.1 国外研究综述

通常来说，老年人身体的各项机能开始衰老的，罹患疾病的概率升高。伴随年龄的增加健康状况会呈现逐渐降低的态势，从而增加对健康的需求，相应的医疗服务方面的消费支出会增加。但是国外学者对此研究的相关结论存在分歧，存在三种不同的结论：一是人口老龄化对医疗服务方面的消费有明显的促进作用；二是人口老龄化与医疗服务消费之间没有明显的关系；三是二者之间的关系不确定，会受到特殊限制条件的影响，条件发生改变相应的结论也会不一样。

一是人口老龄化对医疗卫生费用具有显著的促进作用。Roos 和 Shapiro (1981) 提出，老年人的门诊费用和住院费用都和年龄有密切关系，且年龄对其消费次数有正的促进作用，年龄增加相关费用支出会升高。Hitiris 和 Posnett(1992) 通过 1960—1988 年间 OECD 国家的截面数据进行实证分析得出，医疗消费支出随着六十五岁及以上人口数量占比的增加而增加。Gerdtham 和 Sogaard (1992) 等学者收集了 9 个 OECD 成员国的相关数据，然后在相关数据的基础上进行实证分析，老龄化和医疗保健之间存在明显相关而且前者对后者有正向助推作用。Tokita et al.(2000) 对日本各个地区的门诊和住院费用进行影响因素的分析，实证发现老年人口比重是影响住院和门诊费用支出的最主要因素。Matteo (2005) 等学者为了验证老龄化和医疗费用之间的相关关系，收集了不同地区的老年人口比重，通过实证得到了人口老龄化程度对医疗保健消费有显著正向促进作用。Angulo (2011) 在对西班牙医疗费用影响因素的研究中发现，老年人住院的风险和医疗消费支出明显的超过一般人群，而且在药品方面的消费支出的可能性也超过年轻群体。Ellis et al (2013) 以澳大利亚中年及以上人群为研究对象，在他们的消费中，医疗费用在年龄较高的人群中的支出明显高于低龄人群。同时大量的文献也表明人口年龄结构是导致医疗保健支出快速上升的主要因素之一。

二是老龄化与医疗卫生服务费用的相关关系并不是特别显著。Getzen(1992) 在对 1960 年-1988 年间 20 个 OECD 国家的截面数据进行实证分析中发现，年龄与医疗卫生服务之间没有显著相关关系，医疗卫生服务支出是政治的选择。Evans 和 Hertzman (1995) 等学者通过分析加拿大过去三十年间医疗保健消费数据发现，老龄化对医疗保健费用增长的影响效应很低。Hansen 和 King(1996) 对 OECD 二十个成员国的总体医疗保健支出进行实证分析，结果并没有确定年龄对医疗保健支出水平影响的确定性。Gerdtham et al. (1998) 在研究制度因素对医疗卫生消费支出时，利用 22 个经合组织成员国 1970 至 1991 年间的面板数据实证分析发现，人口年龄结构与医疗卫生费用之间的关系并不明显，七十五岁及以上人口的医疗费用消费弹性小于零。Barros (1998) 利用经合组织 24 个成员国 1960-1990 年间的相关数据，对不同国家在医疗保健支出的增长进行差异性分析，发现普遍意义上会影响医疗卫生增长的因素，例如老龄化，并没有显著的表现出有影响结果的特

征。Roberts (1999) 通过对 20 个经合组织国家 1960-1993 年间医疗卫生支出的影响因素分析, 发现老龄化对医疗费用支出的影响: 不明显的负相关。Christiansen 和 Bech (2006) 等学者通过对欧盟 15 个国家的数据进行: 老龄化对医疗支出的研究分析, 结果显示老龄化医疗保健支出的直接影响是由卫生系统调节所致, 对卫生系统进行管控时, 这种直接影响变得不再明显, 也就是说老龄化对医疗保健消费并没有明显的影响。

三是通过梳理相关文献发现, 即便研究对象一样, 由于指标选取不同、模型设定有区别会造成实证结果有差异。Reinhardt UE 等学者利用 MEPS 相关数据, 发现老年人的医疗保健费用一般情况下比年轻人高出二到四倍, 对医疗保健消费具有驱动作用, 但如果加入时间虚拟变量, 会得到相互矛盾的结果。Getzen(1992) 在探究老龄化和医疗保健消费的过程中, 加入了人均收入作为控制变量, 在进行数据处理时候发现, 如果固定这一控制变量, 老龄化与医疗保健消费的正向促进作用将得不到验证。Gerdtham(1992)等运用经合组织 1987 年间的面板数据, 将六十五岁及以上人口数量占 15-64 岁人口数量的代表老龄化, 发现老龄化与医疗卫生支出之间的关系是正相关, 但是相关的显著性受控制变量的影响很大, 当加入控制变量, 比如医疗服务的相对价格, 二者的显著性将降低或者为 0。O'Connell(1996)通过对 1975 至 1990 年间 21 个经合组织国家的截面数据验证老龄化与医疗卫生支出之间的影响关系, 发现模型设定对二者的关系影响很大, 在线性模型中, 二者的关系并不是很明显, 但是当对数据进行取对数后, 结构变得很显著。Korna 和 MCHal(1999)运用 1970-1996 年经合组织 25 个成员国的相关数据, 探究收入水平、医疗技术和老龄化对医疗服务支出的影响情况, 通过面板数据的模型设定发现 5 岁到 74 岁之间人口占比对医疗卫生支出的影响并不显著, 75 岁以上人口占比对医疗卫生支出呈现负向影响。也就是指标体系更换会影响相应的结果。

1.2.2 国内研究综述

一是以全国或者各省市为视角探究老龄化如何影响医疗保健消费。何平平 (2006) 整理了 1978 年至 2003 年的相关数据, 利用协整分析探究经济增长、人口老龄化对我国医疗服务消费增长的影响, 实证结果显示经济发展水平和老龄化对医疗服务有显著影响, 且老龄化对医疗服务消费增长的影响程度大于经济发展水平。汪伟, 刘玉飞 (2017) 在 CFPS2012 相关数据的基础上, 运用实证分析老龄化与消费结构的关系, 结果显示, 老龄化会改善消费结构, 但这里的改善媒介是医疗保健消费占比, 也就是通过提升医疗保健消费支出的比例来提升消费结构。邱杨 (2015) 通过研究人口年龄结构与医疗消费的关系, 发现前者对后者有明显的促进作用, 同时在年龄结构中老龄化的影响程度最大。陈立中 (2007) 为

了厘清卫生医疗费用增长的原因，利用 1978-2014 年间的数据，实证结果显示引起医疗服务需求的因素中，老龄化表现突出，而且是正向影响。刘雪芹（2015）用 ECM 模型研究云南省老龄化对医疗消费的影响，结果表示老龄化在长期内对医疗消费支出有显著影响，短期内没有明显的影响特征。万克德，宋廷（2013）等为探究人口老龄化对消费的影响，整理分析了 1995 年至 2010 年 15 年间山东省的时间序列数据，结果显示人口老龄化对居民食品消费有显著的负向影响，但对医疗保健、交通和通信消费支出有明显的正向促进作用。韩烁（2018）在研究吉林省人口老龄化对医疗保健消费支出的影响时，整理 2010-2016 年的地级市面板数据，结果表明人口老龄化对单次门诊费用有明显促进作用。郑咏文，杜红梅（2021）等利用 2002 年到 2018 年的相关统计数，实证分析老龄化与疗保健消费之间的相关关系，结果表明四川省老年抚养比对医疗保健是同向的促进作用。张冲，万新月（2019）通过整理四川省 1995 年至 2016 年间相关数据，运用多元回归模型分析人口老龄化、医疗保健消费支出的影响效应，发现老龄化增长速度越快，医疗保健消费增长的步伐越快，以此推出老年人医疗市场蕴藏巨大消费空间。慕欣芸（2016）以各省面板数据为视角，运用 GMM 估计模型探究人口年龄结构与居民医疗保健消费之间的相关关系，分析表明当老年抚养比增加一个百分点，医疗保健消费将增加约三十个百分点。童小柏（2019）收集了我国 2010-2016 年的三十个省市的数据，运用数据模型实证分析了人口老龄化对医疗服务费用的影响，实证结果显示人口老龄化对门诊费、住院费有明显的促进增长作用。张建军，曹立伟（2021）运用 1999—2019 年的相关数据，将老少比作为人口老龄化的量化指标，分析其与医疗保健消费的关系，并运用 Granger causality test 分析得出：二者存在明显的相关关系，且老龄化对医疗的消费弹性大于保健的弹性。

二是基于我国特有的二元城乡模式，以城镇或者农村的角度，探究老龄化与医疗费用的相互机制。余央央（2011）为研究老龄化与医疗消费的关系，在城乡之间的区别，分别从城镇和农村两个角度来进行实证分析，结果显示不论是城镇和农村，老龄化对医疗费用都存在明显影响，但是影响的方向截然不同，城镇地区老龄化对其影响是正向促进的，在农村却是反向的。孟昕、克里斯汀·杨（2006）为探究我国城镇人口老龄化对居民医疗费用中自己负担部分的影响程度，利用 Grossman 医疗健康理论，结果显示老年人群体在医疗消费方面的支出比中年群体高出一半甚至一倍多。但是导致这样的结果是年龄通过影响健康来间接影响医疗消费支出，而非老龄化本身直接对医疗消费的影响。王学义、张冲（2013）以老年抚养比、少儿抚养比为老龄化的量化指标进行实证分析，结果表明老年抚养比对医疗保健费用的作用显著，且二者的变动方向一致，但是少儿人口抚养系数却不显著。毛中根，孙武福（2013）研究了老龄化、消费结构的关系，结果表明，

人口老龄化对衣食住行的消费支出影响较小，对文化娱乐和旅游的影响程度较大，而最大是对医疗保健消费。叶菲，马惠兰（2010）以新疆为研究对象，并且分为城镇、农村两个视角来研究老龄化对医疗费用的影响，结果发现老龄化对两个区域的消费都有正向的促进作用，对于农村的影响程度大于城镇。聂玲、李斌（2010）整理了江苏、浙江、广东三个省份的相关数据，通过实证研究发现，江苏省的老龄化进程对医疗保健保健支出有显著的正向促进作用，对其他两个省份没有特别明显的影响关系。张冲，王学义（2015）整理了2002年至2012年的各个省份农村地区的面板数据，采用GMM估计模型，探究老龄化、医疗保健消费之间的关系，结果证实了前者对后者有正向促进的假设，同时这个影响并不是的单一的，伴随老龄化进程的加快，如果农村整体经济水平提高，那么农村在医疗保健市场还蕴含很大的消费空间。谭江蓉、杨云彦（2012）为验证农村地区人员流动、老龄化等对消费的影响，收集并整理自1995年以来的人口普查数据，运用OLS方法进行实证研究，结果显示农村地区的医疗保健消费增长和老人人口比重有很大关系，老年人占比增加会同向促进医疗保健消费，且高龄老年人的影响程度更深。李春琦，张杰平（2009）借助1978年至2007年间的我国统计数据，通过实证分析年龄结构对消费的影响，结果证实在农村地区的少儿抚养比、老年抚养比，对消费有明显的促进，而且这种影响是负向的。牟俊霖，许素友（2009）为探究城乡居民在医疗费用负担上面的差距，利用省际截面数据，在生命周期理论的基础上建立模型实证，结果显示老年人在医疗方面的费用较高，且农村普遍高于城镇。徐芳、刘伟（2014）为研究我国城镇居民医疗保健消费支出在时间和地域上的差异，以两次城镇医保政策实施的时间为界限，把1995年到2010年分成3个阶段，其中一个变量就是人口老龄化，但是在不同的区域表现出的结果却不同，在西部地区，老龄化对医疗保健消费有明显的降低作用，但是在中部和东部地区表现出因时间阶段的不同而影响方式不同，在2000年之前老龄化对医疗保健的影响是负向的，但是2000年之后却表现为明显的正向影响。饶晓辉、栾佳蓉（2015）为研究我国医疗保健消费支出在地区上面的差异，整理各省份的面板数据，运用协整模型进行实证分析，结果显示老龄化对农村医疗保健费用在不同区域影响不同，这种影响在中西部地区较为明显。徐萌（2019）为研究老龄化在城乡整体、城镇、农村三个视角下对医疗保健消费的影响差异，借助2001年到2016年的相关数据，运用OLS估计方法，在对结果的分析中发现，老龄化对医疗保健消费支出的影响在农村地区表现更为突出。

1.2.3 文献述评

通过对国内外相关文献的分类整理发现，目前就老龄化与医疗消费支出的相关研究比较丰富，从研究的视角到研究方法都有大量的文献可以借鉴，但是通过整理我国有关老龄化和医疗保健消费的相关文献发现，二者的关系尚没有一个确切的定论，因方法选取不同，研究视角以及指标选取等因素都会不同程度影响研究的结果。而且我国特有的城乡二元模式，医疗资源在城镇和农村间的差异比较大，老龄化的情况比较严重且特殊，所以国外的研究并不能照搬或者完全符合我国基本现实情况。在梳理文献的过程中发现，我国有不少学者站在老龄化视角探究医疗保健消费，但是大部分学者在研究角度的选择上都倾向于全国整体和城镇区域，在独立于农村方面的研究文献比较少。但是现实中，农村地区和全国或城镇相比较而言，比较特殊（呈现出家庭空巢、社区空心、政策空缺），老龄化更加严峻，相比城镇医疗保健资源严重不足和医疗保障体系不健全，且老年人收入较少，在医疗保健方面的消费更值得研究。

1.3 研究内容和方法

1.3.1 研究内容

第一章：绪论。提出本文的研究背景和研究意义；梳理人口老龄化和医疗保健消费的国内外相关文献，并进行整理分类；并简要概述研究内容和方法；提出本文的创新点和不足。

第二章：相关概念和理论基础。详细界定本文涉及的相关概念并就涉及的理论基础进行梳理。

第三章：现状分析。首先介绍了研究对象的发展现状及现存特点，然后客观分析了四川省农村医疗保健消费存在的问题，最后分析了二者的影响机制。

第四章：四川省农村人口老龄化对医疗保健消费的实证研究。首先，基于四川省 2000-2019 年时间序列数据，选取相关指标，运用 OLS 回归方法进行实证分析，来探究农村老龄化与医疗保健消费的相关影响。

第五章：结论与对策建议。在实证相关结论的基础上，就积极应对农村人口老龄化、挖掘农村居民医疗保健消费潜力提出相关对策建议。

主要研究内容如图 1.2 所示：

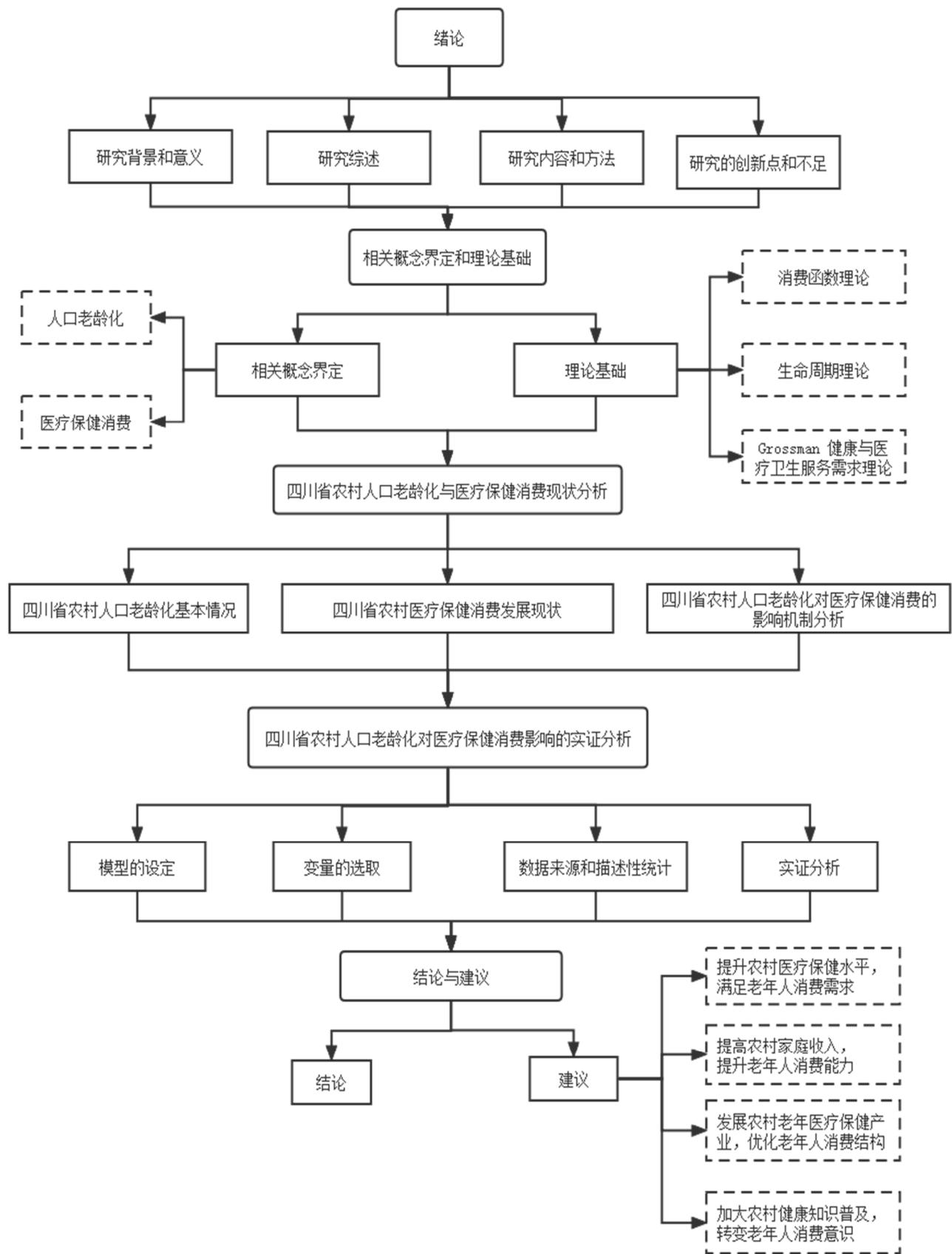


图 1.2 研究思路流程图

1.3.2 研究方法

文献综述法，本文系统整理了国内外有关人口老龄化和医疗保健消费的相关文献，并从不同角度对现有文献进行分析和总结，在已有文献的基础上，探寻研究的思路和创新点。

比较分析法，本文通过对四川省人口老龄化、医疗保健消费的城乡比较，初步掌握四川省农村人口老龄化与居民医疗保健消费的现状。

计量分析法，本文利用计量学工具对四川省农村人口老龄化、医疗保健消费等原始数据进行数据整理分析，结合 OLS 回归估计方法，探究老龄化与居民医疗保健消费的相关关系。

1.4 研究的创新点和不足

1.4.1 研究的创新点

研究具有针对性，在四川省农村人口老龄化和医疗保健消费支出发展现状的基础上进行研究，立足现实，分析农村人口老龄化对医疗保健消费支出的影响，基于实证分析结果，不仅可以为四川省农村居民医疗保健消费的增长提供有力的依据，而且对拓宽农村消费空间和扩大农村消费市场、繁荣经济也将起到积极的助推作用。

1.4.2 研究的不足

1、医疗保健消费应该分为：医疗消费、保健消费，由于在我国统计口径上是将这两个部分合并为一个消费支出目录，所以难以获得确切的分类数据，人口老龄化对于二者的差异分析只能简单停留在定性分析上，而无法得到详细准确的定量分析结果。

2、在四川省发布的统计年鉴上，2001 年之前部分数据有不存在、统计口径不一致等实际情况，另一方面四川省分区域（市级或者县级）数据获取较为困难，因此本文只能选取 2000 年到 2021 年的省际时间序列数据，有可能出现实证结果与实际有偏差以及区域分析不完备等问题

2 相关概念界定和理论基础

2.1 人口老龄化和医疗保健消费的概念界定

2.1.1 人口老龄化

(1) 人口老龄化基本概念

在定义人口老龄化之前，有必要对人口年龄结构进行界定，我国统计口径如下图所示，

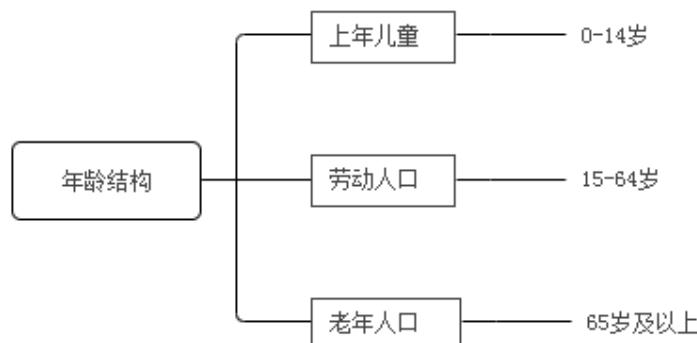


图 2.1 人口年龄结构划分标准

通常情况下，当一个国家或者地区的总体人口数中老年人占比增加，而年轻人占比在减少的时候，就是典型的老龄化社会。判定某个国家或者地区是不是人口老龄化社会或者确定其老龄化的发展程度如何，就要对老年人口的年龄进行确定，同时确定人口老龄化指标的划分标准。当前世界上大部分国家通常都采用的联合国和世界银行关于人口老龄化指标的划分标准：如下表所示

表 2.1 人口老龄化指标划分标准

划分指标	划分标准	划分类型
60 岁及以上人口比重	$\geq 10\%$	老龄化社会
	$\geq 7\%$	老龄化社会
65 岁及以上人口比重	$\geq 14\%$	深度老龄化社会
	$\geq 20\%$	超级老龄化社会

资料来源：《联合国人口资料表》

鉴于我国统计口径确定本文的划分标准：老年人：65 岁及以上人群；老龄化社会的标志：65 岁及以上人口占比大于 7%。

(2) 人口老龄化成因

人口老龄化是一种基于人口学范畴的社会现象，究其根本原因为出生与死亡两个互动要素的变化。其中最主要的原因是低生育率，生育率的降低直接会减少儿童数量，直接提高老年人占比，在我国人口出生比率下降的直接原因为计划生育政策，而随着社会的进步、女性受教育水平的提升，传统生育观念的改善、婴幼儿死亡风险的降低和养育子女成本的提高，这些因素都在不同程度上降低了家庭的生育意愿，这就直接提高了我国老龄化程度；其次就是社会在不断进步，整体生活质量在不断优化，医疗健康资源持续健全优化，死亡率降低，使得平均预期寿命增加，增加了老年人口的绝对数；最后是人口迁移，通常来说由于青壮年人口既是生育的主要人群又是迁移的主要群体，所以站在迁入地角度看，青壮大量迁入一方面直接增加的青年人数，另一方面生育率被拉高年轻化了的年龄组成。但对于迁出地而言，生育率会相对下降，老年人口相对增加。在我国，逐渐加快的城镇化发展步伐，城乡二元化现象日益突出，大部分青壮年从经济发展欠缺的地区、贫困地区迁入或者流入沿海或者城镇地区，这造成经济欠发展地区或者贫困地区的老年人占比增加，这也是老龄化城乡倒置的成因之一。老龄化形成概括如下图所示（图 2.2）

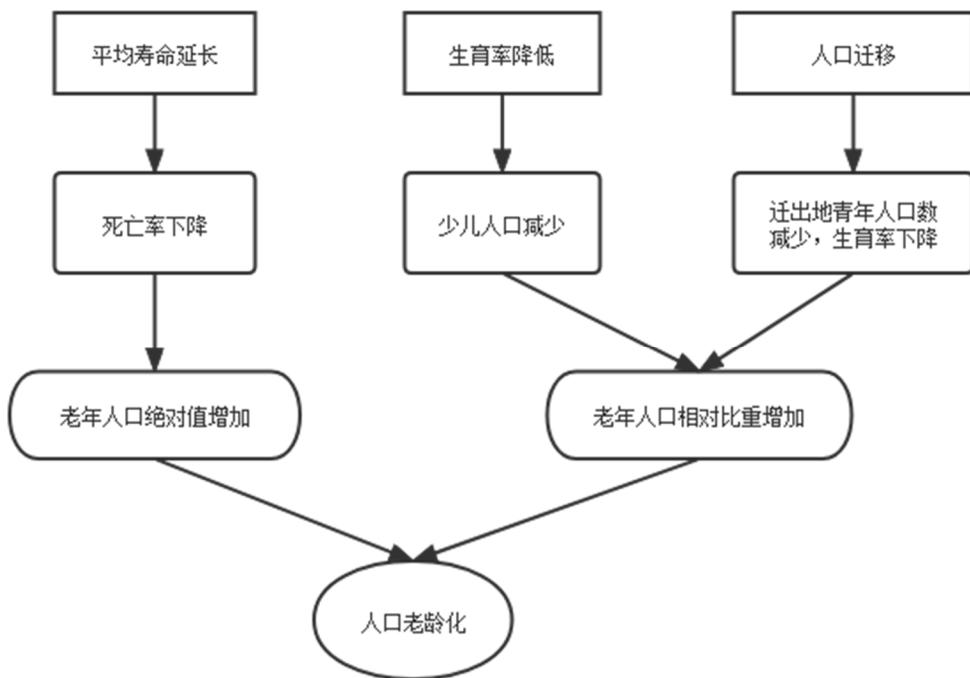


图 2.2 老龄化形成示意图

(3) 人口老龄化衡量指标

通常情况下，度量一个国家人口老龄化的指标有：老年人口系数、抚养比、老龄化率等，上述指标以不同视角解释老龄化，具体描述如下表所示：

表 2.2 人口老龄化衡量指标

指标	计算公式（100%）	具体描述
老年人口系数	$\frac{65 \text{ 岁及以上人口数}}{\text{总人口数}}$	确定一个国家或者地区的人口结构是否是老龄化。
老年人口抚养比	$\frac{65 \text{ 岁及以上人口数}}{15 - 64 \text{ 岁人口数}}$	表明每 100 名劳动人口需要负责赡养的老年人口数量，同时也作为反映人口老龄化将社会后果的指标之一
总负担系数	$\frac{0 \text{ 到 } 14 \text{ 岁人口数} + 65 \text{ 岁及以上人口数}}{15 - 64 \text{ 岁人口数}}$	表明每 100 名劳动年龄人口要负担的非劳动年龄人口数，用于反映人口与整体经济水平的相关关系。
老少比	$\frac{65 \text{ 岁及以上人口数}}{0 - 14 \text{ 岁人口数}}$	在人口年龄结构中，反映了上下两端的人口组成相对变化，用来作为确定老龄化增减原因的证据之一。
老龄化率	$\frac{65 \text{ 岁及以上人口数增长率}}{\text{总人口数增长率}}$	反映了老年人口在总人口中的发展速度。

资料来源：《人口学》（吴忠观）

2.1.2 医疗保健消费

医疗保健消费，也称为“医疗保健服务消费支出”，主要是指以各种医疗技术手段为基础，用来治疗和预防、提升健康质量的各种医疗和非物质形式的医疗服务。就本文研究内容而言，农村医疗保健指的是，政府公办或社会开办的各级医院、诊所、疾控、保健等医疗机构，为农村居民给予诊断疾病、预防检疫、保健身体、心理治疗等相关医护服务，同时包括它们带来的无形的服务态度等给予居民良好的就医体验。

2013 年，国家统计中心公布了《居民消费支出分类》，根据分类明细，居民消费主要划分为食品烟酒、衣着、居住、生活用品及服务、交通和通信、教育、文化和娱乐、医疗保健、其他用品和服务^①八个大类，在这里医疗保健包括医疗器具及药品和医疗服务。具体分类如下图：

^① 《居民消费支出分类》2013

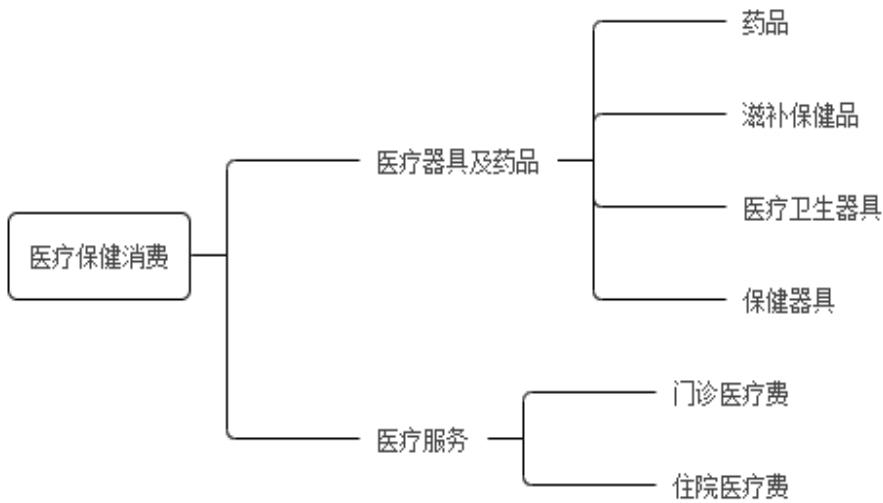


图 2.3 医疗保健分类情况

资料来源：《居民消费支出分类》(2013)

基于严谨性，医疗保健消费分为：医疗消费和保健消费，前者是刚性需求，目的是满足生存的需求，当人们身体出现不适或者出现突发性疾病时，为了生存，必须接受医疗技术等一系列治疗手段获得健康，并伴有医疗费用的支出。而保健消费属于非必须的消费需求，是为了提升身体基本素质、提高健康水平的更高层次的需求。基于学术严谨的原则，应该将二者分开来研究，但在我国的消费统计分类上是将医疗消费和保健消费合并为一个消费支出目录，所以在相关数据的获得上难以获得确切的分类数据，故本文是把医疗保健消费作为医疗消费和医疗保健的共同指标加以研究。

2.2 人口老龄化影响医疗保健消费的理论研究

2.2.1 消费函数理论

绝对收入理论由凯恩斯提出，其本质指的是消费是关于收入的函数，也就是居民的消费支出和现期的收入息息相关，因此，提高消费的途径之一是增加居民的实际收入。消费水平的增加是伴随实际收入提高的，但是增加的幅度并不是一直增加的，就是当收入达到一定高度时，消费的增长率将跟不上实际收入增长率。也就是收入带来的消费增长是边际递减的，而且在凯恩斯绝对收入理论中，假设市场只有消费和支出两个因素的。

鉴于凯恩斯理论的局限性，在绝对收入理论的基础之上，杜森贝利研究出了相对收入理论。在该理论中，“相对收入”蕴含两个层次的内涵：首先是个人收入相对于周围环境中其他个体的收入是一个示范效应，也就是个体在做出消费行为或者在产生消费意愿时，会在一定程度上被周围个体或者群体消费行为所影

响。所以决定消费行为的因素不再是单一的实际收入，同样会被周围个人或者群体消费习惯或者消费倾向影响。其次，“相对”是相对过去，即个体的消费行为或者意愿会受到过去的实际收入影响，一个人在消费之前会有一个比较的过程，尤其是过去是收入情况，因为消费存在惯性，即使收入已经降低了，也不能立即改变已有的消费习惯，所以消费行为改变时间会比收入变化滞后一些。

两种理论的区别在于，凯恩斯绝对收入理论是假设了一个比较理想化的消费情景，而杜森贝利的相对收入理论是在前者的基础上，加入了“相对”因素，通过对比更能解释现实中的消费现象。

2.2.2 生命周期理论

最早从人口年龄结构角度来探究居民消费的理论是生命周期理论，该理论是由美国经济学家 Modigliani 和 Brumberg 提出的，该理论提出居民消费的决定因素是一个生命周期的收入水平，而不是即期的收入，换句话说，消费者在决定消费时会对预期的收入进行充分考虑。

在该理论中，按照年龄结构将人的一生时间化分成 3 个阶段：青年、中年、老年，同时假设个体收入最低的时期是青年。三十五到六十岁之间的时间段被称为中年，这个时期也是收入和支出最频繁的时候。六十岁及之后的时间被称为老年，这个时间段的收入来源有两种，一是有退休金的老人，二是收入来源是年轻时的储蓄以及子女平时给予的资金。由此可以发现，有收入引致的消费倾向跟年龄有关系，在不同的年龄时间段，具有不同的边际消费倾向，较高的消费倾向发生在青年和老年，相比之下，中年阶段较小。

该理论将一生分为不同的阶段，而在不同的阶段收入来源和水平不相同，由此引发的消费情况也是不同的。在青年时期，一个人的收入情况是从父母给予到自足自给，也就是从依赖到独立，并且收入水平是一直增长的状态，而且没有家庭的压力，消费意识比较超前化，对应的是较少的储蓄计划，所以消费支出高于收入。来到中年时期，收入来源稳定、收入水平比较高，同时面临家庭压力和为养老做打算的计划，会有比较稳定的储蓄计划，因此消费支出低于收入。最后是老年时期，由于老年身体状况开始日渐衰退，劳动能力不足，自足能力随年龄增加而减弱，收入来源依赖于退休金，年轻的储蓄以及子女给予，所以消费支出是高于收入的。该理论是比较科学的、经典的经济学理论，将为本文研究提供严谨的理论依据。

2.2.3 Grossman 健康与医疗卫生服务需求理论

1972 年，在健康人力资本理论和家庭生产函数的基础上，Grossman 提出健康需求理论，Grossman 认为健康可以间接提升收入水平，主要的作用机制是延长个体进行劳动生产的时间，而非提高生产效率。对于消费者来说健康是真正的需求，而并不是医疗服务本身，也就是真正的需求是对生产要素投入来生产需要的健康，而不是通过市场来购买健康。站在健康本质角度分析，当把健康作为消费品看时，如果购买健康可以给消费者正向的效应，那么购买健康就是提升消费效用；当将健康当做投资品看时，如果购买健康可以带来生产时间的延长，那么购买健康就可以间接增加收入。

在 Grossman 的理论中，将健康作为投资品，那么在最开始个体是有健康存量 H_0 。 H_0 在个体年龄增加的过程中会有折旧产生，同时年龄对折旧率的作用是正促进的。这当健康存量 H_0 在减少的时候，消费者会增加资金投入来填补损失的健康存量，也就是通过追加医疗投资来获得健康，同时 Grossman 发现工资、教育水平、医疗服务价格都会影响消费者对健康的投資。

一是年龄。在 Grossman 的假设中，健康存量的折旧率和年龄的相对变化关系：前者随着后者增加而提高。也就是健康存量 H_0 会随着年龄增加因折旧耗损而逐渐减少，当消费者感知健康存量在减少时，会做出增加医疗投资来增加健康存量的消费举措。因此，年龄对医疗消费意愿有明显的促进作用。

二是收入。收入的变动会直接影响健康的投資回报率。收入水平的提升会增加消费者对投资的未来回报预期，这个时候会比较关注自身健康状况，相应的增加的是对健康的需求，健康需求会刺激消费，将增加对医疗服务的消费力度。因此，收入水平对医疗服务需求也存在显著促进作用。

三是教育水平。教育水平的提高会改善健康观念，对于当下确定数量的健康存量来说，伴随健康观念的改变，会增加对健康的投資以满足对健康生活方式的追求，相应会增加对医疗消费意愿。因此，教育水平与医疗消费需求是同方向进展的。

四是医疗消费价格。医疗消费价格直接增加的是健康需求的边际成本，随着医疗服务价格的增加，会减小健康需求的回报比率，这会降低消费对健康的需求，带来医疗服务消费的减少。因此，医疗消费价格对医疗需求有明显的负向效应。

从上述理论和假说中可以看出，健康状况是人口老龄化对医疗卫生服务支出最本质的影响机制，年龄的增长最直观的表现就是健康状况的下降，为了获得健康，会增加对健康的需求，也就是对医疗服务的需求会增加。同时从实践或现实条件看，老龄人口对医疗服务消费的影响还在于收入水平和医疗资源配置情况：一是老年人的收入情况分为有退休金和没有退休金，除此之外，收入还来源于以往的储蓄、子女给予等，这一阶段随着年龄的增大，对医疗服务的需求也会增加，

所以收入成了制约消费的因素之一；二是医疗资源的配置情况对老年人消费医疗服务的影响比较大，如果政府医疗资源向老年人倾斜，将加大先进医疗技术在老年群体中的利用效率，从而增加医疗消费。

3 四川省农村人口老龄化与医疗保健消费现状分析

3.1 四川省农村人口老龄化基本情况

3.1.1 四川省农村人口老龄化的现状

四川省人口老龄化处于城乡倒置状态。所谓老龄化城乡倒置现象，是指老龄化程度与经济发展水平在城乡之间不同的表现形式，这种形式表现为在农村整体经济发展水平远远小于城镇的时候，农村的老龄化程度却较高。因为一般情况下，人口老龄化发展程度是和经济发展水平正向相关的，但是现在的情况却完全矛盾，农村经济水平较低却存在较高的老龄化水平，因此称为倒置现象。四川省农村地区分布较广，农村人口数量庞大，因此城乡倒置现象在老龄化方面表现更加明显，从下图 3.1 可以看出，在 2005 年之前，老龄化水平在城镇是大于农村的，但是从 2005 年农村首次超过城镇地区，之后一直处于领先地位。细分来看，农村的老年人口系数在 2005 年快速增长，高峰值出现在 2019 年，这个高点比 2001 年多出 11.18 个百分点，和农村相比城镇的老龄化进程处于相对稳定的状态，因此二者的差距有可能会增大。

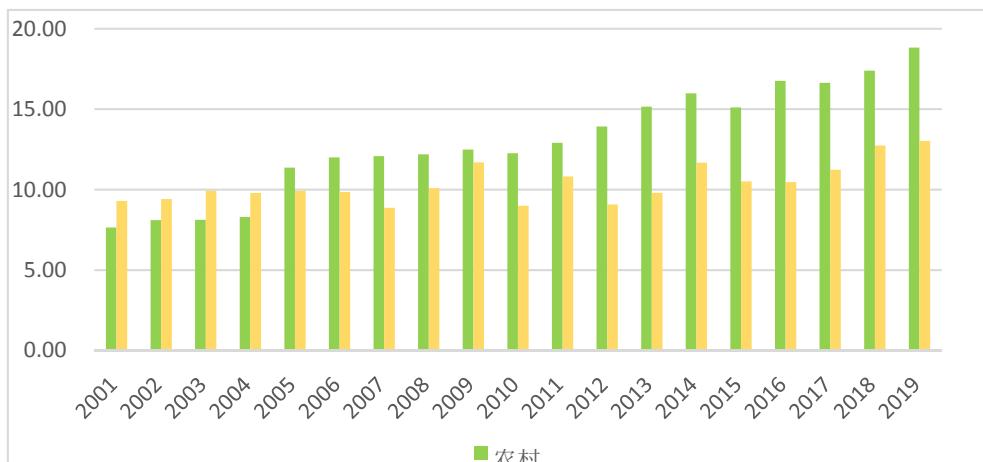


图 3.1 四川省 2000 年-2019 年城乡老年人口系数

数据来源：《中国人口和就业统计年鉴》

前面分析到四川省老龄化存在城乡倒置问题，农村老龄化较之于城镇更为严重，通过对 2020 年《中国人口和就业统计年鉴》的数据分析得到，2019 年四川省农村六十五岁及以上人口数量为 5376 万人，占农村人口总数的 18.83%，排名全国第二，西部第一，总量仅次于山东省。

2000 年四川省农村老年人口比重为 7.84%，2000 年-2019 年间四川省农村老年人口比重年均增速为 5.9%，由下表 3.1 人口老龄化速度分类可以看出四川省 21 世纪以来的农村老龄化增长速度呈超速增加的态势，但是 5.9% 还是较为保守

的数字，我们从下图 3.2 可以发现 2001 年到 2004 年间农村老年人口系数处于相对稳定的状态，从 2014 开始，每年呈稳定增长的趋势，2014-2019 年间的平均增长速度为 7%，同期间全国农村老龄化和四川城镇老龄化增长速度分别为 4.34% 和 2.15%，也就是说排除相对稳定的年份，从 2004 至今四川省农村老龄化的增长速度处于超速阶段，同时远大于同期间全国农村老龄化和四川城镇老龄化的增长速度。可以看出四川省农村老龄人口数量庞大，老龄化情况也比较严重。

由此可见四川省农村老年人就数量庞大，人口老龄化程度深，呈现超速增长的态势，已经进入超速老龄化行列，因此四川省农村老龄化情况不容乐观。

表 3.1 人口老龄化速度分类

老龄人口年均增长率（100%）	等级
$VPA \leq 3$	慢速
$3 < VPA \leq 4$	中速
$4 < VPA \leq 5$	快速
$VPA > 5$	超速

数据来源：王志宝，孙铁山，李国平.近 20 年来中国人口老龄化的区域差异及其演化[J].人口研究，2013，37(01):66-77.

3.1.2 四川省农村人口老龄化的特点

从前面的数据分析可以看出四川省农村人口老龄化情况已经非常严重，呈现出绝对数量大、相对比重高、增长速度快的状态，除此之外还有以下几个特点。

一是农村老龄化增长迅速，程度持续加深。一方面前面提到四川省农村比城镇的人口老龄化情况更为严重，同时和全国相比也是走在老龄化道路的前列，从下图 3.2 可以发现四川省农村老年人口系数一直大于全国农村水平，而且从 2004 年之后，二者的差距越来越大，也就是四川农村老龄化的程度比全国农村平均水平高得多，相比之下，从二者的趋势线来看，前者增长趋势明显，后者增长趋势较为平稳，所以二者的关系很难逆转。从四川省范围来看，从 2004 年开始，四川省农村老年人口系数超过四川省整体情况，紧接着次年超过四川省城镇水平，四川农村和城镇老龄化水平差距较大，仅次于和全国农村的差距，而且农村平稳快速增长，城镇的增长波动比较明显，而且从图中可以发现四川省整体老龄化变动趋势和农村基本保持一致，所以四川省整体老龄化变动受农村影响较大。总之，无论是和全国农村情况比较，还是和四川省整体情况比较，四川省农村的老龄化程度都很严重，而且增长速度也明显较快，并且大幅度影响四川省整体老龄化变动趋势。

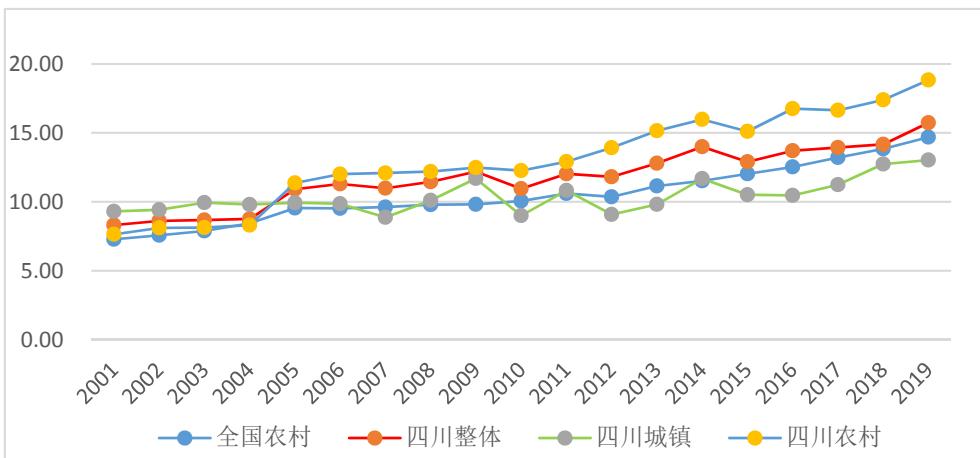


图 3.2 2001-2019 年老年人口系数

数据来源：《中国人口和就业统计年鉴》

二是农村老龄化未来增长趋势明显，情况不容乐观。在前面分析过老龄化的增长速度已经位列超速跑道，由于老龄化一方面来自于人类健康情况越来越好，寿命越来越长，老年人口绝对值增加，另一方面由于生育率降低，少儿人口减少，老年人口相对值也会增加，从而带来老龄化加剧。0-14 岁少年儿童占比正在逐渐降低，从 2000 年的 25%降低到 2019 年的 19%，而与此对应的老少比却在逐年上升，从下图可以发现从 2000 年到 2019 年间四川省农村老少比逐年上升的趋势，从 2000 年的占比 21%到 2019 年的占比 99%，19 年间上升了 78 个百分比，而且可以图中看出增长没有减缓的趋势，总之老龄化增长趋势和老少比增长趋势都预示着未来四川农村老龄化情况不佳，甚至会越来越严重。

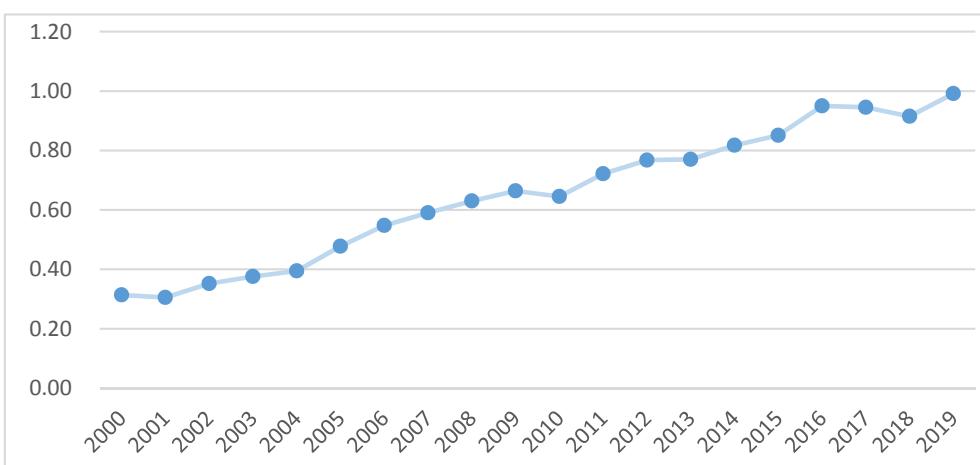


图 3.3 四川省 2000-2019 年农村老少比

数据来源：《中国人口和就业统计年鉴》

三是老龄人口占比大，养老负担不断加重。四川省农村老龄化不仅是老年人口比重大，而且农村老年人口占总老龄人口的比重也比较大，人口总量也从 2000

年的 4680 万增加到 2019 年的 5736 万人，从图 3.4 可以看出，四川省农村老龄人口占中年老龄人口的比重从 2003 年开始一直领先于全国水平，最高点出现在 2007 年，占比达到 72.32%，换言之，四川省在 2007 年内每 100 个老年人口中就有 72 个来自农村，虽然近几年占比有所下降，但是仍旧赶超全国平均水平。不仅如此，从年龄结构来看，如表 3.2 所示，2000-2019 年间农村少年儿童人口和劳动人口的比重均在下降，而六十五岁及以上老年人口比重在逐渐攀升，这样必然导致老年抚养比的增加，2000-2019 年间老年抚养比增加了 0.19。所以无论是从农村老年人口对总老龄人口的比重，还是基于老年抚养比，对于经济欠发达，人均收入较低，养老服务制度和基础设施不完善的农村地区来说养老都面临巨大的挑战，养老问题也将成为四川省农村未来发展亟待解决的问题之一。

表 3.2 四川省 2002-2019 年农村人口年龄结构和老年抚养比

年份	0-14 岁	15-64 岁	65 岁及以上	老年抚养比
2000	0.25	0.67	0.08	0.11
2001	0.25	0.67	0.08	0.11
2002	0.23	0.69	0.08	0.12
2003	0.22	0.70	0.08	0.12
2004	0.21	0.71	0.08	0.12
2005	0.24	0.65	0.11	0.18
2006	0.22	0.66	0.12	0.18
2007	0.20	0.67	0.12	0.18
2008	0.19	0.68	0.12	0.18
2009	0.19	0.69	0.12	0.18
2010	0.19	0.69	0.12	1.78
2011	0.18	0.69	0.13	0.19
2012	1.18	0.68	0.14	0.21
2013	0.20	0.65	0.15	0.23
2014	0.20	0.64	0.16	0.25
2015	0.18	0.67	0.15	0.23
2016	0.18	0.66	0.17	0.26
2017	0.18	0.66	0.17	0.25
2018	0.19	0.64	0.17	0.27
2019	0.19	0.62	0.19	0.30

数据来源：《中国人口和就业统计年鉴》

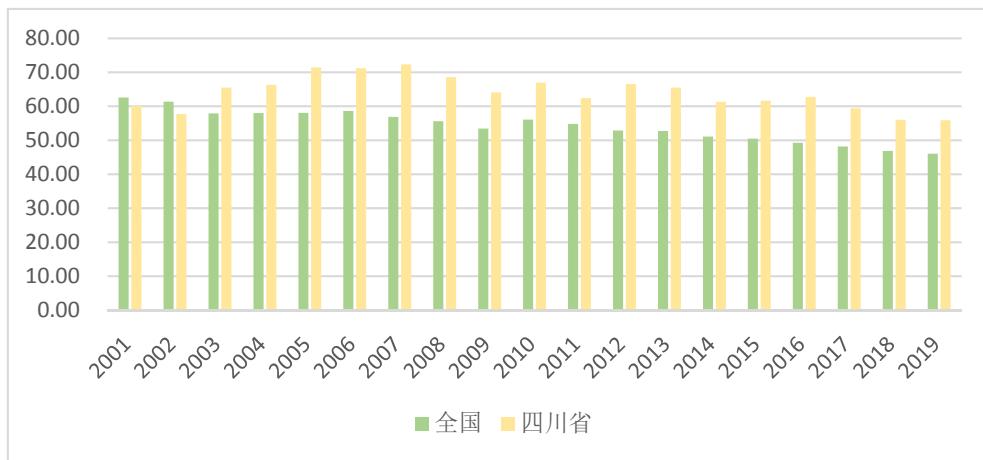


图 3.4 农村老龄人口占总老龄人口的比重 (%)

数据来源：《中国人口和就业统计年鉴》

3.2 四川省农村医疗保健消费发展现状

3.2.1 四川省农村医疗保健服务资源配置现状

近年来随着经济水平的不断提升，脱贫攻坚全面胜利，四川省已经消除绝对贫困，这其中农村地区经济发展走上新台阶，随之迎来的是不断优化完备的基础设施，特别是四川省农村地区的医疗卫生服务体系实现绝对的新发展。根据《四川省卫生与健康事业发展统计公报》和中国三农数据库里面的数据，如下表 3.3 四川省农村医疗服务基础设施可以看出，2010 年到 2019 年间四川省在医疗卫生设施上，农村卫生院从 4671 个降低为 4416 个，整体降幅不大，床位数和村卫生室整体呈上升趋势，床位数增长趋势更明显，这得益于近年来医疗资源向农村倾斜和脱贫攻坚的健康扶贫政策的扶持。可以看出医疗卫生设施的整体情况较为良好，而且有继续优化改善的趋势；在医疗服务人员配备上，卫生人员数从 8.4 万人增加到 11.58 万，年均增长 0.35 万人，同时乡村医生和卫生员的在 2010 年到 2015 年呈现轻微波动且小幅下降的状态，但是 2016 年到 2019 年间呈现逐年下降的趋势，这可能和近年来实施的撤乡并镇乡村政策有关系，因此人员配备上虽有轻微波动和小幅下降，但整体形式还是趋于稳定上升。但是受自然环境的约束，四川省农村地区存在大量山地区域，提高交通水平存在现实条件的阻碍，交通不发达直接导致大部分农村地区的医疗卫生资源配置不完善，医疗体系不完整。同时由于缺乏资金支持，农村地区的卫生室，乡镇医院存在面积不足，设施陈旧，房屋老旧等问题。

表 3.3 四川省农村医疗卫生服务基础设施（2010-2019）

年份	卫生院 (个)	卫生人员数 (人)	床位 (张)	村卫生室 (个)	乡村医生和 卫生员(人)
2010	4671	83938	97778	52705	73963
2011	4618	88175	102586	54015	75626
2012	4606	93266	111514	54601	74418
2013	4594	95930	114300	55165	73907
2014	4575	97671	117042	55981	72998
2015	4509	100033	119088	55869	70425
2016	4490	104671	120279	55958	65450
2017	4466	108961	127062	56216	64771
2018	4433	112582	131474	56019	62907
2019	4416	115790	135705	55772	60546

数据来源：《四川卫生健康统计年鉴》（2016 年及之前是《四川卫生和计划生育统计年鉴》）

最后是社保方面，社会保障体系越完善对老年人生活越有保障。因为农村老年人大部分没有退休金，收入水平比较低，在选择就医时对于治疗相对保守，而医疗保险制度是直接降低个人就医时的资金负担，来给予居民健康方面的保障，从而增加居民的就医率，因此医疗保险对保障农村老年人意义重大。很长一段时间内，我国在城镇和农村存在的是不同的医保制度，在城镇，有城镇职工医疗保险和居民医疗保险，但是在农村居民参保的是新农合（新型农村合作医疗保险）。从表 3.4，表 3.5 可以看出，四川省农村居民新农合参保人数远远大于城镇，但是人均基金支出的差距几乎是三倍之差（2016 年除外）。相比之下，农村居民在医疗费用报销方面，报销比例较低，报销的范围比较窄，因此同城镇居民相比，农村居民在医疗费用方面自负部分较多。

表 3.4 四川省新农合参保情况

年份	县(市、区)数	开展新农合县(市、区)数	参加新农合人数(万人)	基金支出(亿元)	人均基金支出(元/人)
2013	183	175	6244	214	343
2014	183	177	6227	235	377
2015	117	116	4440	187	422
2016	101	99	3595	184	512

表 3.5 四川省城镇医保参保情况

年份	城居保(万人)	城职保(万人)	参保总人数(万人)	基金支出(亿元)	人均基金支出(元/人)
2013	1204	1287	2491	267	1072
2014	1247	1334	2581	305	1182
2015	1272	1384	2656	351	1322
2016	3616	1445	5061	387	765

数据来源：《四川卫生和计划生育统计年鉴》

2016 年底，四川省省政府印发《关于做好城乡居民基本医疗保险制度整合工作的实施意见》，意见决定了从次年起，四川省在城乡实行统一的基本医疗保险制度。该制度有利于在政策角度减小城镇和农村医疗保险报销比例的差距，有助于减轻农村居民医疗消费负担，同时有助于促进农村医疗事业发展。

3.2.2 四川省农村医疗保健消费支出现状

随着四川省经济稳定健康发展，居民人均收入增加，同时医疗改革的不断深入，医疗机构及医疗服务水平不断上升，居民医疗服务需求增加，家庭医疗保健消费支出连年攀升。2019 年，四川省农村居民的该项支出达到 1621 元，从图 3.5 可以看出该消费支出占比连年增长，农村人均医疗保健消费在 2005 年赶超城镇后一直处于领先地位，但是二者在 2005-2009 年间差距保持稳定且不超过 1 个百分点，2009-2014 年间差距开始增大而后差距缩小，从 2015 年开始二者之间的距离处于较小波动中，但是差距仍在 2-3 个百分点之间。

一方面是伴随着经济跨越式发展，带来了居民生活质量的提升和消费结构的优化，居民在消费结构的选择上呈现出增加服务性高层次的消费，而相对减少食品及衣着等基本生存消费的比例，真正实现了从温饱到小康的质的飞跃，这是国家经济腾飞，社会稳定飞速发展给居民带来的生活翻天覆地的改变，另一方面医疗改革的福利惠及每一个人，自 2003 年起，全国实施增加补助、控制药价、颁布新农合等医改举措，助力老百姓医疗保障水平的提升。同时近年来脱贫攻坚的决胜之战的打响，国家大量物力财力人力向农村地区特别是贫困地区倾斜，加之新农合的改革，让农村居民彻底摆脱贫困，特别是因病致贫的居民因有政策的保障，敢于进行医疗保健服方面的消费，所以农村居民在医疗保健消费的支出比重开始超过城镇。

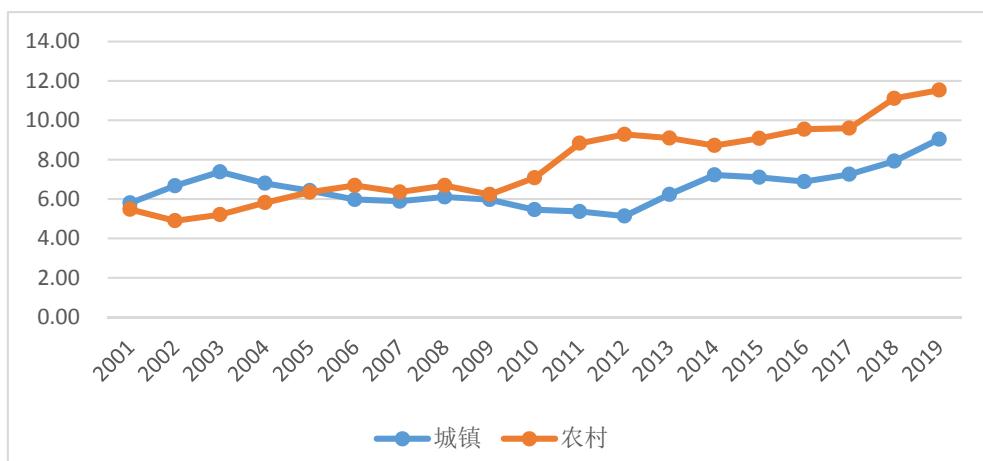


图 3.5 四川省 2001-2019 年医疗保健消费支出比（%）

数据来源：《四川统计年鉴》

3.2.3 四川省农村医疗保健消费支出特点

一是医疗保健消费服务资源配置城乡差距大，农村优质医疗资源匮乏。四川省是农业大省和人口大省，属于典型城乡二元发展模式，医疗卫生服务基础设施也呈现城乡之间不平衡的状态。从图 3.6 可以看出，每千人口医疗机构床位数，市级、县级以及农村全省都呈逐年增加的趋势，这与经济发展和医疗改革是分不开的。但是每千农业人口乡镇卫生院床位数明显处于低位且增长最缓慢，2009-2018 年间年均增长仅为 0.1 个，而同时期市级年均增长是 0.45 个，县域是 0.28 个，每千户床位数的绝对水平和平均增长速度从城市到农村都呈逐级减少态势，农村地区明显处于劣势。

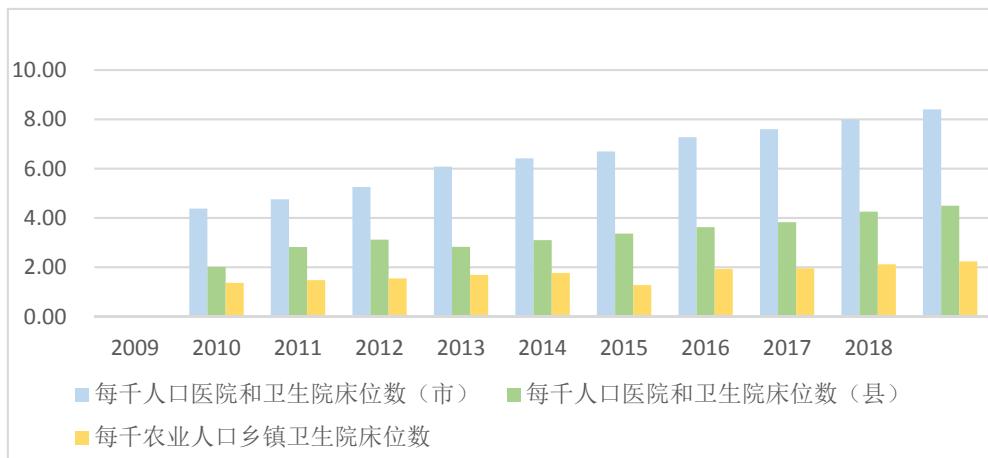


图 3.6 四川省医疗机构床位数情况

数据来源：《四川卫生健康统计年鉴》（2016 年及之前是《四川卫生和计划生育统计年鉴》）

在医疗服务技术人才方面，从表 3.6 可以看出可以发现无论是城市还是农村（农村除 2018 年外），整体还是呈逐年增加的趋势，但是数量上农村低于城市，在每千医护人员方面，城市是农村的近 2 倍左右，而在每千户注册护士上城市已经是农村的近 3 倍，在个别年份已经超过 3 倍，而且从图中的看出随着时间发展城市和农村的差距的不断增加，四川省在人均卫生技术人员上城乡之间的差距很大，这可能是由于在四川省的大部分农村地区，呈现出地域宽广，偏远山区较多，人口不够密集，经济水平落后等现象。缺乏吸引医疗人才和把医疗人才留下的发展能力，同时农村地区的医生大多是以前的赤脚医生年龄比较大、专业能力不足、缺乏专业的，年轻化的医护人才。在脱贫攻坚政策的实施下，乡镇医院的硬件条件和基础设施相对改善，但是仍旧缺乏优秀的医护人才，因此乡镇医院的软实力是比较薄弱的。四川省较为发达的城市拥有较多的优质医疗资源，吸引绝大部分优质人才的加入，从而农村地区的极度缺乏优秀的、专业的医护人才。因此在医护人员数量上农村小于城镇。

表 3.6 四川省医护人员情况（按城乡分）

年份	每千人口卫生技术人员		每千人口执业（助理）医师		每千人口注册护士	
	城市	农村	城市	农村	城市	农村
2009	5.29	2.68	2.15	1.32	2.04	0.65
2010	5.79	2.80	2.32	1.35	2.36	0.73
2011	6.26	3.05	2.45	1.43	2.65	0.86
2012	6.82	3.33	2.58	1.50	2.94	1.01
2013	7.11	3.67	2.63	1.60	3.09	1.16
2014	7.55	3.85	2.76	1.63	3.40	1.30
2015	7.92	4.03	2.85	1.64	3.65	1.43
2016	8.07	4.21	2.88	1.65	3.79	1.57
2017	8.17	4.61	2.91	1.75	3.89	1.79
2018	8.50	3.06	3.01	1.04	4.09	1.41

数据来源：《四川卫生健康统计年鉴》（2016 年及之前是《四川卫生和计划生育统计年鉴》）

二是人均医疗保健消费支出城乡差距大。这不仅是我国特有的城乡二元结构带来的城乡之间固有的发展不平衡不充分，也是医疗卫生服务资源城乡差异大的直接体现。从下图中可以看出，城镇居民人均医疗保健消费支出一直大于农村，在 2001 年的城镇是人均 300 元，而农村人均才 82 元，接近 4 倍的悬殊，但是伴随时间的推进，差距在二者之间逐年降低，2019 年城镇人均 2293 元，农村人均 1621 元，只有 0.7 倍的差距。农村和城市的差距依旧存在，但是农村在医疗保健消费支出方面的发展空间大，还有可挖掘的消费潜力。

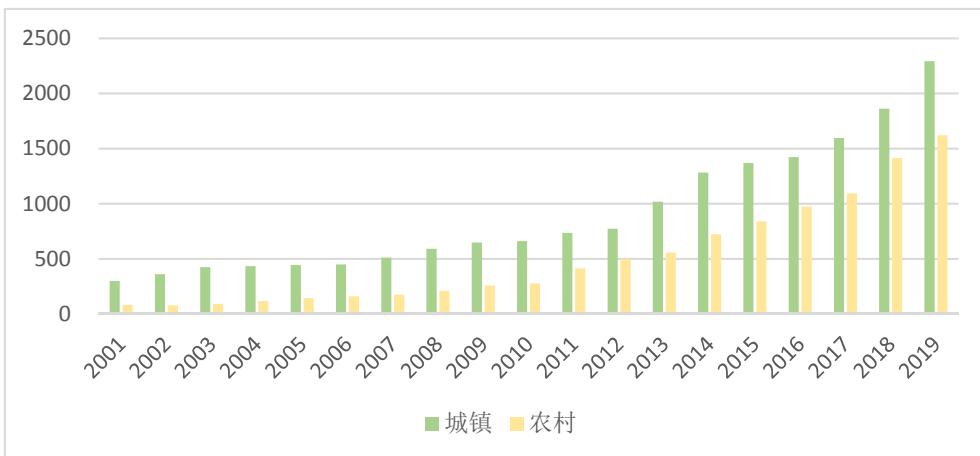


图 3.7 四川省 2001-2019 年医疗保健消费支出（元）

数据来源：《四川统计年鉴》

三是农村居民医疗保健消费负担较重。虽然农村医疗保健消费支出小于城镇，但是农村医疗保健消费负担却大于城镇，如下图，城镇人均医疗保健支出占可支配收入在 2003 年到 2013 年十年间处于缓慢下降的状态，之后处于缓慢上升状态，而农村从 2002 年开始一直处于上升趋势，而且增长速度明显高于城镇，同时 2008 年之后，该占比就一直高于城镇，而且二者的差距有增加的趋势。一方面农村居民可支配收入明显低于城镇居民，另一方面，农村居民人均医疗保健消费占可支配收入又明显高于城镇，所以较之于城镇，农村居民医疗保健消费负担比较重。

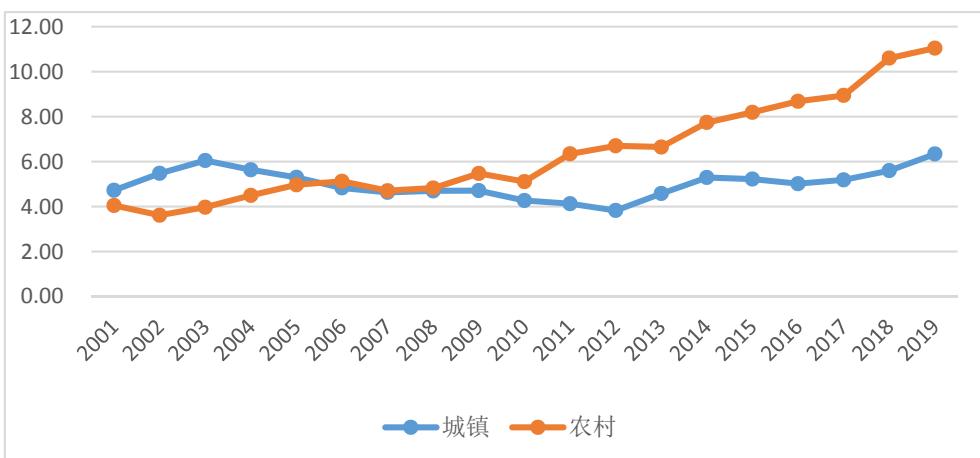


图 3.8 四川省人均医疗保健消费支出占可支配收入的比重

数据来源：《四川统计年鉴》

四是农村老年人在医疗保健消费结构优化方面低于城镇老年人。医疗保健消费应该分为医疗消费和保健消费，前者是刚性需求，目的是满足生存的需求，当人们身体出现不适时，为了生存，必须接受医疗技术等一系列治疗手段获得健康，并伴有医疗费用的支出。而保健消费不属于必须的消费需求，是为了提升身体基本素质、提高健康水平的更高层次的需求。

因此当保健消费支出在总体医疗费用中的比重在提高时，就表示医疗消费结构处于升级态势，表明居民开始注重通过提升身体素质，来提升健康水平来获得生理和心理上更高层次的需求，随着经济不断向上向好发展，人民生活水平实现质的飞跃，从注重物质文化需求到今天对美好生活的追求日益剧增，开始注重精神层面的需求，这一点在医疗消费上也有所体现，尤其是城镇老人人，业余时间热衷于锻炼身体，在饮食上更加注重健康，在保健品和保健器具的购买上支出增加，所以在医疗消费上保健方面的支出比例不断增加，所以在城镇老人人医疗保健消费支出中保健消费占比较大。但是这一情况在农村老人人身上是相反的，随着农村居民收入水平提升，同时农村医保报销比例不断提高，特别是近年来精准扶贫政策的实施，农村医保缴纳资金地低同时报销比例较高，农村老人人前往医院就医成为治疗疾病的主要方式，摆脱了以前生病靠赤脚医生甚至不治疗的状况，所以医疗消费不断增加，但是在医疗保健这样高层次的消费却远远小于城镇居民，一方面农村老人人收入来源主要子女给予抚养费，收入来源比较单一，另一方面农村老人人健康意识薄弱，很多老人人处于生病才治疗，没有预防疾病和加强身体素质的意识，所以在保健消费方面的支出远远小于城镇。农村老人人医疗保健消费市场可以挖掘的潜力很大，同时居民健康意识也会不断提升，所以农村老人人或将成为保健消费市场的新兴阵地。

五是农村老人人获得消费信息可及性差，存在消费安全问题。一方面，四川省大多农村地区地处偏远地带和山区，交通和通讯相对落后，由于历史原因，农村老人人大多文化程度不高，识别信息能力弱，同时村委会对于医疗保健方面的宣传不够到位，老人人获得这方面咨询的来源可能是家人或者电视等，另一方面，随着现代通讯技术的发展，智能设备的普及，给社会带来了诸多便利，却无形中增加了老人人获得健康信息的技术门槛，加之现在农村空巢化严重，留下俩的多是老人人和儿童，懂得使用智能设备的年轻人常年不在家里，老人人很难通过现代化智能设备获得科学健康的医疗保健消费信息。由于农村老人人医疗保健消费信息可及性不足，老人人消费群体存在上当受骗的现象，比如赶集时在街边购买三无保健产品或者进行没有合法医学资质人员的健康治疗等，这些都会造成严重的消费

安全问题。

综上，四川省农村地区医疗卫生服务体系还存在基础医疗卫生条件城乡差距大、医疗队伍建设不足、优质医疗保健资源可及性极差、医疗保险保障水平较低等问题，并且目前农村地区的医疗保健服务资源也不能完全和农村居民的健康需求相匹配。医疗资源不足加上人均收入低和整体健康水平偏低等现实情况有可能导致农村地区在医疗保健方面的情况越来越差，形成恶性循环，这对于乡村振兴和全省经济社会稳定发展有着消极的影响。但同时也应该看到农村老年人在医疗保健消费市场上存在的潜力，发掘这部分消费市场，提升消费活力，从而拉动农村居民消费，刺激经济增长。

3.3 四川省农村人口老龄化对医疗保健消费的影响机制分析

3.3.1 农村老年人健康状况不佳，医疗保健消费需求旺盛

从理论上来看，人口老龄化对医疗保健消费支出的影响机制主要在于老年人口自身的健康状况，Grossman 把健康看作是特殊消费品，并且在生下来的时候就拥有初始的健康存量 H_0 ， H_0 在个体年龄增加的过程中会有折旧产生，同时年龄对折旧率的作用是正促进的。当健康存量 H_0 在减少的时候，消费者会增加毛投资来填补损失的健康存量，也就是通过追加医疗投资来获得健康，健康存量的折旧率和年龄的相对变化关系：前者随着后者增加而提高，也就是健康存量 H_0 会随着年龄增加因折旧耗损而逐渐减少，当消费者感知健康存量在减少时，会做出增加医疗服务投资来增加健康存量的消费举措。因此，年龄对医疗保健消费需求有明显的促进作用。

四川省在农业生产和人口总量方面都属于重要省份，有其普遍性也有特殊性。通过整理 2015 年四川省 1% 抽样调查数据后发现，农村地区老年人健康情况极其不佳，能够带来健康需求的资源严重不足。数据表明亚健康的农村老年人比重接近 24%，同时不健康但是生活能够自理的老年人占比接近 21%，生活无法自理的老年人超过 3%，反观城镇老年人的健康状况，明显情况比较乐观，在城镇地区亚健康的仅仅只有 11.4%，也就是说四川省农村地区老年人健康情况不容乐观。结合前面的分析，随着老龄化的不断加剧，四川省农村老年人对健康的需求增加，从而增加医疗保健消费的支出。

3.3.2 农村老年人收入水平低，医疗保健消费弹性较高

收入水平直接决定了在面对健康受损时的消费能力，当老龄人口的收

入水平提高时，相应会增加对医疗需求的可及性，助力老年人对医疗保健的潜在需求转为实际消费，农村老年人获得收入的方式单一，依靠自身获得收入的可能性降低，主要收入还是来自子女，对于农村低保老人收入还有政府发放的低保，所以整体来看农村老年人消费的收入来源主要还是子女，四川省输出大量劳务，农村劳动力主要靠外出工作获得收入，伴随整体经济的快速发展，农村居民收入情况逐渐向好发展，如下图所示，四川省农村居民人均可支配从 2000 年 1904 元增加至 2019 年的 14670.1 元，年均增加 677 元，可见农村居民的收入涨势明显，同时产业扶贫等一系列帮助农村居民脱贫致富政策的开展，部分农村劳动力可以实现在家门口就业，方便照顾老人的同时实现脱贫致富，部分地区由于青年劳动力大部分外出，在有产业需要劳动力时，身体状况较好的老年人也可以通过参与简单劳动获得报酬和通过土地承包获得土地租金收入，这些都是农村老年人收入不断提高的现实表现，收入的增加也决定农村老年人在面对健康方面的需求时敢于消费和有能力消费，从而提高农村老年人的医疗保健消费支出。

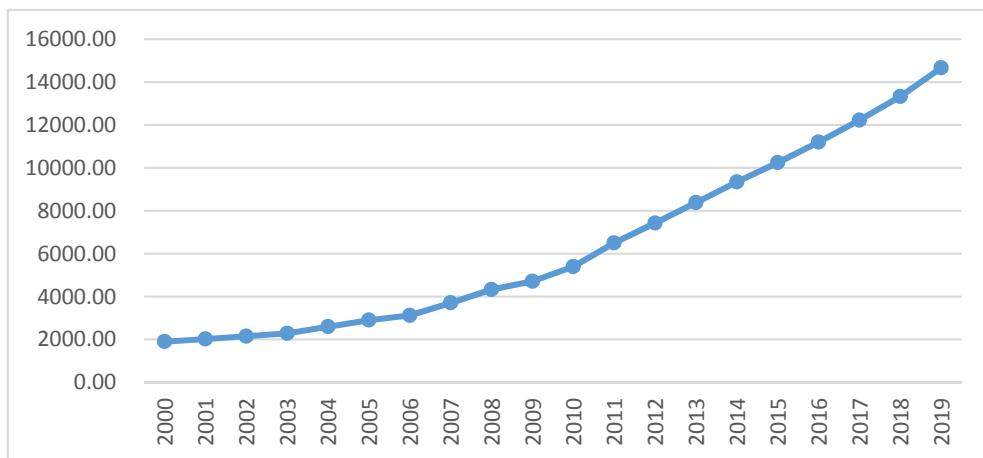


图 3.9 四川省农村居民人均可支配收入（2000-2019 年）

数据来源：《四川统计年鉴》

3.3.3 农村医疗保健资源配置不完善，医疗保健消费可及性差

如果先进的医疗设备和医疗技术得到完善，医疗保健消费支出也会增加，例如城镇较之于农村有更加完善的医疗保健配置和科学先进的医疗保健技术，医疗保健可及性较高，从而城镇老龄人口在医疗保健方面的消费是高于农村老龄人口的，同时收入水平、医疗保健技术和医疗保健配置等约束条件决定老龄人口的医疗保健方面的潜在需求能否变为实际消费需求，比如医疗保健资源没有照顾到老年人，则老龄化促进医疗保健消费支出的结论将不具确定性。三是老龄人口的健康观念，因为老年人口在医疗

保健方面的回报率较低，即是医疗保健消费支出带来的健康改善状况远远低于青壮年，从而可能会产生随着老龄化的增加而降低对医疗保健支出的情况，这一点在农村老年人上更为明显，更多的是生病才就医，缺少预防疾病和保健支出的意识。四是医保制度日渐完善、养老保险制度日益改善，会提高医保报销比例、报销范围扩大，使得在老年人患病后，因为治疗费用保障性更强，而进行及时有效的治疗，提高对医疗保健消费的利用效率，从而提高医疗保健费用支出。

3.3.4 农村老年人健康意识薄弱，医疗保健消费意识不足

一方面农村老年人受到现实条件制约和固有观念影响，在健康方面的认识不够科学，大多数老年人都是生病才就医，身体出现问题才会前往医院进行治疗，他们对健康的界定就是身体没有不适、没有缺陷。对于定期体检以预防疾病，利用保健设备或者保健药物提升身体素质的认识较为薄弱，所以较之于城镇老年人在健康方面的需求较低，缺乏医疗保健的消费意识。另一方面受教育程度的影响，大多数农村老年人文化程度不够，平时主要的信息来源于电视、广播或者听邻居朋友的分享，信息来源方式偏传统，对于智能时代的信息获得门槛过高，所以对健康的信息获得较少，从而也没有较为科学的健康生活意识，对于医疗保健类的消费需求不够。所以老年人健康意识的缺乏会直接导致农村医疗保健消费市场的消费力不足，存在可挖掘的潜在消费。

综上，从理论角度和现实的角度分析的四川省农村人口老龄化对医疗保健消费的影响机制，但是这仅仅停留于定性分析，是否和实际相符还存在不确定性，也不够有说服力。为了得到确切的具有数据性的结论，需要进一步结合实际数据进行实证的描述和分析，进而为积极应对四川省老龄化、挖掘消费潜力提供政策建议。

4 四川省农村人口老龄化对医疗保健消费影响的实证分析

4.1 模型的设定

通过上述相关的分析，四川省农村居民医疗保健消费不仅受人口老龄化的影响，同时受居民收入水平、受教育程度、医疗保健价格等因素的影响。接下来，旨在深入研究四川省农村人口老龄化对居民医疗保健消费的影响，特借助以下模型进行实证分析：

$$\text{Health}_t = \beta_0 + \beta_1 \text{odd}_t + \beta_2 X_t + \varepsilon_t \quad (4.1)$$

其中， Health_t 表示第 t 年四川省农村居民人均医疗保健消费支出， odd_t 表示第 t 年四川省农村人口老龄化变量， X_t 是控制变量， ε_t 表示残差项， β_0 是常数项， β_1 、 β_2 分别是各变量的系数。

4.2 变量的选取

从理论分析中我们获知，居民对医疗保健消费的需求本质上是对健康的需求。Grossman 模型从人的基本生存需求出发，构造健康需求模型，该模型把健康假设为特殊消费品，并且在生下来的时候就拥有初始的健康存量 H_0 ， H_0 在个体年龄增加的过程中会有折旧产生，同时年龄对折旧率的作用是正促进的。当健康存量 H_0 在减少的时候，消费者会增加毛投资来填补损失的健康存量，也就是通过追加医疗投资来获得健康，健康存量的折旧率和年龄的相对变化关系：前者随着后者增加而提高，也就是健康存量 H_0 会随着年龄增加因折旧耗损而逐渐减少，当消费者感知健康存量在减少时，会做出增加医疗服务投资来增加健康存量的消费举措，同时 Grossman 发现工资、教育水平、医疗服务价格都会影响消费者对健康的投資。本文从医疗保健消费支出的需求角度出发，探究老龄化对医疗保健的作用，同时基于影响机制的分析，加入收入水平、受教育程度、医疗服务价格作为控制变量因素。

一是人口老龄化。目前我国老龄化形势比较严峻，不论是政府还是学者都开始探究老龄化可能带来对消费的利弊，特别于农村地区，未富先老的现象较为突出，老龄化严峻，收入水平落后同时医疗资源严重不足，老龄化带来的对医疗保健的影响可能更加明显，这种影响受现实条件的限制，随着年龄增加，身体素质会下降，罹患疾病风险增加，相应增加对健康的需求，特别是在生命的最后时刻，想要通过医疗方式换取健康和生命的延续的倾向增加，但是和年轻人相比，老年人在通过医护治疗来获得健康的回报率比较低，医护治疗带来的健康回报的不确定性增加，这个时候有可能发生老年人随着年龄的增加而减少对医疗保健的消费的情景。因此，老龄化与医

疗保健消费之间的相关关系尚不确定，需要进一步量化分析。

二是收入水平。收入水平直接影响是医疗保健的消费能力。收入水平的提升，会带来更高层次的消费需求，同样的居民在对健康的需求上已经不能简单止步于没有疾病、身体没有不适这样基本的要求上，开始追求生活方式健康、医疗消费方式保健化等来获得更高身体素质的要求。站在农村老年人的角度，收入来源单一，收入水平比较低，主要来自于年轻时储蓄、子女的给予，政府转移性支付等，因此农村地区的老年人的医疗保健支出受收入影响更大。

三是受教育程度。一方面教育水平的提升会提升家庭整体收入水平，以此间接影响医疗保健消费支出的增长。另一方面，教育可以通过完善健康知识体系来改变居民生活方式，生活方式健康程度提高，会投入更多的资金在健康的消费上，进而增加医疗保健消费支出。

四是医疗保健价格。根据需求理论可知，对于某一消费品的需求会随着该商品的价格升高而降低，即是一个产品的消费数量会随着该价格的升高而减少，因此医疗保健的价格也会影响医疗保健消费支出。

综合上述分析，变量选取情况如下：

1、被解释变量

医疗保健消费支出：本文选取的是四川省农村人均医疗保健消费

2、解释变量

人口老龄化：本文选取的是四川省农村老年人口系数

3、控制变量

选取少儿人口系数（即 0 至 14 岁人口占总人口的百分比）、四川省农村居民人均可支配收入（衡量收入水平的指标）、农村人均受教育年限（衡量受教育程度的指标）、医疗保健消费价格指数（衡量医疗保健价格的指标）这四个变量作为控制变量。

4.3 数据来源和描述性统计

本文选取四川省 2000-2019 年的相关数据为实证起点。农村居民医疗保健消费支出，居民人均可支配收入，居民医疗保健消费价格指数均来源于《四川省统计年鉴》，农村老年人口系数和少儿人口系数来源于《中国人口和就业统计年鉴》计算所得，人均受教育年限在各统计年鉴中并没有直接给出数值，农村居民在文化程度主的划分上主要有以下 5 个层次：未上过学（文盲或识字较少）、小学、初中、高中、大专及大专以上，然后通过对《中国人口和就业统计年鉴》获得的相关数据，由如下公式计算得到人均受教育年限：

$$\frac{\text{未上过学人数} \times 3 + \text{小学人数} \times 6 + \text{初中人数} \times 9 + \text{高中人数} \times 12 + \text{大专以上人数} \times 16}{\text{总人数}}$$

因为医疗保健消费支出、人均可支配收入受价格的影响比较大，为了剔除价格因素的影响，需要对数据作平减处理，在这里以 2000 年作为基准期进行数据的处理。本文又对这两个变量分别进行取对数，旨在减小模型异方差性。经处理后各变量的统计描述见下表。

表 4.1 各变量的描述性统计数据

变量	符号	均值	标准差	最大值	最小值
人均医疗保健消费（元） 对数	lnhealth	5.47	0.84	6.91	4.29
老年人口系数（100%）	odd	12.75	3.40	18.83	7.65
少儿人口系数（100%）	young	20.24	2.29	25.05	17.61
居民人均可支配收入 对数	lnincome	8.30	0.51	9.11	7.55
平均受教育水平（年）	teach	7.16	0.36	7.61	6.46
医疗保健消费价格指数	medic	102.19	1.29	105.96	101.10

为了更直观地观察人口老龄化和医疗保健消费支出的影相关关系，先将二者进行线性拟合，如图 4.1 所示。我们可以很清楚地看出人口老龄化与医疗保健消费支出明显的正向相关关系。接下来将通实证分析，进一步明晰二者之间的关系。

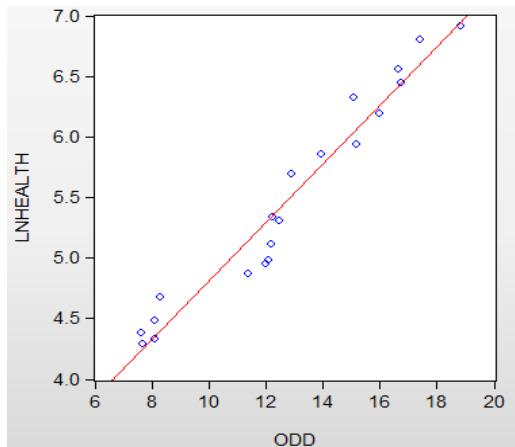


图 4.1 农村人均医疗保健消费支出（对数）与老年人口系数的线性拟合图

4.4 实证分析

普通最小二乘法（OLS），是一种线性模型，用于估计线性回归中的未知参数。假定一组数据 $(Y_t, X_{1t}, X_{2t}, X_{3t})$ ($t=1, 2, 3, 4, \dots, n$)，设样本的回归模型为 $Y=X\beta+\varepsilon$ ，即为：

$$Y_t = \beta_1 + \beta_2 X_{1t} + \beta_3 X_{2t} + \beta_4 X_{3t} + \varepsilon_t \quad (4.2)$$

其中， Y 作因变量， X 作自变量， β 为变量之间的相关系数， ε 为残差。判断方程的回归效果标准是：，相关系数 R 值越接近 1，表明方程拟合程度越好；F 检验中，其绝对值越大方程效果越好；标准偏差越逼近于 0 方程效果就越好。

根据本文相关变量的选取，做如下可能的普通最小二乘回归模型：

$$\lnhealth_t = \beta_0 + \beta_1 odd_t + \beta_2 young_t + \beta_3 lnincome_t + \beta_4 teach_t + \beta_5 medic_t + \varepsilon_t \quad (4.3)$$

接着 2000-2019 年时间段的原始数据，借助 Eviews9.0，根据式 (4.3) 对该模型进行 OLS 估计，相关参数情况如下表：

表 4.2 普通最小二乘回归结果

变量	β 值	标准误	T 值	P 值
β_0	-9.431	1.905	-4.948	0.0002
odd	0.018	0.028	0.645	0.5288
young	0.044	0.024	1.872	0.0822
teach	0.132	0.223	0.593	0.5627
medic	-0.004	0.013	-0.309	0.7617
lnincome	1.596 (***)	0.246	6.498	0.0000

R-sq	0.9949
F 检验	547.1002*** (0.0000)

注：*、**、***分别表示在 10%、5%、1%的水平下显著

基于表 4-2 可得到 OLS 的多元线性模型为：

$$\ln\text{health}_t = -9.431 + 0.018\text{odd}_t + 0.044\text{young}_t + 1.596\ln\text{income}_t + 0.132\text{teach}_t - 0.004\text{medic}_t + \varepsilon_t \quad (4.4)$$

在 OLS 估计方法下，可以得到四川省农村老年人口系数，少儿人口系数，受教育水平，人均可支配收入，医疗保健消费价格指数，都对被解释变量影响整体显著，但是除了人均可支配收入外其他四个变量均没有通过显著性水平 5% 的检验，产生这样的原因可能有：一是没有顾及数据可能存在问题，例如同方差、零均值；二是变量之间可能有多重共线性，也就是说自变量之间并非完全独立的，存在相关关系。其他变量可能掩盖住老年人口系数、少儿人口系数这些变量的显著性。

虽然单个变量没有通过显著性水平检验，但是不能简单否认 OLS 估计回归模型的价值，从模型的结果上除了 medic（医疗保健消费价格指数）与医疗保健消费支出的相关关系是不明显的，同时影响的方向是负的。其他四个变量均表现为较强的正向影响，这也符合现实情况，一方面，医疗保健消费的价格越高，相应的医疗保健支出越低，这一点在医疗消费上可能不是很明显，因为医疗消费是为了治疗疾病和维持基本健康的必需品，而保健消费属于非刚性的消费需求，是为了提升身体基本素质、提高健康水平的更高层次的需求。其消费量随着保健类商品的价格上涨而降低，同时农村地区老年人收入来源单一，储蓄少，在医疗保健方面的消费主要用于基本医疗消费，对于不在医保报销范围类的保健类消费商品自然对其价格的敏感度更高，从而会随着医疗保健消费价格的提高而减少人均医疗保健消费支出；另一方面，医疗保健消费价格对其消费量没有影响或者较小的影响，同时农村居民人均医疗保健消费可能会被消费惯性影响，也就是上期的消费会影响本期的消费，所以医疗保健消费价格对其消费支出的影响较小。

在其他四个对被解释变量呈正向影响的变量中，有一个比较突出，就是人均可支配收入，这符合凯恩斯提出的绝对消费理论，即是消费和收入成长比，医疗保健消费作为消费的一种，也符合这一理论的规律；一方面消费是建立于居民本身支付能力上的，消费意识随着收入升高而提高，所以收入的提高会带来对高素质和健康的强烈追求，增加对医疗费用的支出。另一方面，农村地区人均收入水平较之于城镇存在不足，特别是老年人，收入来源仅有年轻时的储蓄、子女给予的

赡养费、政府转移性支出等，大多数老人的收入仅能维持基本的生活需求和基本医疗费用，同时医疗保健资源也严重匮乏，所以对健康方面的消费弹性更大，较之于其他变量，收入的提高会引起医疗保健消费支出的大幅提高。

由于 OLS 回归单个变量显著性水平不强，所以需要对数据进行相关性的检验，探寻自变量之间的相关关系，下图是 Eviews9.0 的检验结果：

表 4.3 相关系数表

correlation	lnhealth	odd	young	teach	lnincome	medic
lnhealth	1.0000					
odd	0.9758	1.0000				
young	0.9009	0.7712	1.0000			
teach	0.8771	0.8165	-0.9473	1.0000		
lnincome	0.9960	0.9741	-0.8336	0.8987	1.0000	
medic	-0.0171	-0.0739	-0.1224	0.1301	0.0019	1.0000

从表 4.3 可以看出，除了医疗保健消费价格指数和其他变量相关性均不高之外，这和前面 OLS 回归中医疗保健消费价格指数对其消费支出的影响不明显是一致的。其他变量之间的 R 值均大于 0.85，所以变量之间是高度相关性存在的，即是多重共线性。

人均可支配收入和老年人口系数之间相关系数高达 0.97，一方面随着人均收入的增高，居民生活质量提升，相应的健康水平也会随之提高，另一方面，收入提高会改善居民的消费结构，在满足食品、衣着等基本生存方面的消费基础上，会增加健康、文娱、精神等高层次方面的消费支出，因此居民健康水平和平均寿命随着人均可支配收入增加而增加，即人均收入对老年人口系数呈正向影响。

少儿人口系数和教育水平、人均可支配收入之间呈现负相关关系，这也是近

年来持续的低生育率的现实反映，随着义务教育的开展和农村对教育的重视程度提高，农村受教育程度提高，同时改革开放以来，经济全面腾飞，四川农村年轻劳动力大多前往北上广等发达城市工作，收入逐步增加，所以农村人均可支配收入不断提高，在教育意识提高和经济能力提升的基础上，居民的生育意识在改变，养儿防老的观念已经慢慢被优生优育所取代，加之计划生育政策的开展，新生儿在减少，从而增加人口老龄化程度。

无论从数据直观分析，还是从现实情况分析，都存在多重共线性，为了降低它对模拟效果的影响，提高变量的显著性，需进行逐步回归，从而得到效果较好的回归模型，通过观察发现 $\ln\text{income}$ 和 $\ln\text{health}$ 之间的相关系数最大，但是本文研究的是老年人口系数和医疗保健消费支出之间的关系，所以应以 odd 为核心变量建立初始回归模型：

$$\ln\text{health}_t = 2.3896 + 0.2417\text{odd}_t + \varepsilon_t \quad (4.5)$$

将 young、teach、 $\ln\text{income}$ 、medic 分别引入上述初始回归模型，相关回归结果如下表所示：

表 4.4 逐步回归情况

	β_0	odd	teach	young	medic	$\ln\text{income}$	Adjusted R-sq
$\ln\text{health} = f(\text{odd})$	2.3896 (0.0000)	0.2417 (0.0000)					0.9494
$\ln\text{health} = f(\text{odd}, \text{young})$	-1.0555 (0.0003)	0.1930 (0.0000)	0.5677 (0.0032)				0.9684
$\ln\text{health} = f(\text{odd}, \text{young}, \text{teach})$	-7.5059 (0.0015)	0.1927 (0.0000)	1.1821 (0.0009)	0.1013 (0.0257)			0.9756
$\ln\text{health} = f(\text{odd}, \text{young}, \text{teach}, \text{young})$	-8.1178 (0.0009)	0.1941 (0.0000)	0.1681 (0.0015)	0.1013 (0.0307)	0.0068 (0.7943)		0.8840
$\ln\text{health} = f(\text{odd}, \text{young}, \text{teach}, \text{young}, \ln\text{income})$	-9.7886 (0.0000)	0.0202 (0.4637)	0.1302 (0.5564)	0.0445 (0.0705)		1.5862 (0.0515)	0.8735

注：括号中的数字为显著水平为 5% 的 P 值，Adjusted R-sq 是修正可决系数

如表 4.4 所示，在引入 medic 后，修正可决系数降低且 medic 未通过 5% 的显著性水平，同样的引入 $\ln\text{income}$ 后，虽然修正可决系数有所提高，但是除了

常数项，其他变量均未通过 5%的显著性水平。因此，有效克服多重共线性之后的拟合结果如下：

$$\ln\text{health}_t = -7.5059 + 0.1927\text{odd}_t + 0.1013\text{young}_t + 1.1821\text{teach}_t + \varepsilon_t \quad (4.6)$$

从上述回归方程式 4.6 可以看出农村老年人口系数（*odd*）对农村人均医疗保健消费支出（*lnhealth*）有明显的促进效果，且在 5%的置信水平下显著，由于人的身体在中年前期达到鼎盛状态，而后随着年龄的增大，身体状态由盛转衰，体力下降，精力不足等状态出现，老年时期表现为非正常体质、偏颇体质和年龄呈正相关，老年人患病风险较之于年轻人更高，且年龄对这种风险是正向促进的，由于身体机能的特殊性，老年人还有预防突发性疾病的需求，这些都会增加医疗保健的支出。因此老年人口系数对人均医疗保健消费有显著的正向影响，且这种影响程度大于少儿人口系数。

农村少儿人口系数（*young*）和人均医疗保健消费支出(*lnhealth*)也呈正相关关系，这是由于农村居民生活水平的提高，不仅优生更加重视优育，除了基本的用于少儿医疗消费支出，以治疗疾病和维持基本健康，会更注重对于少儿的身体发育健康的关注，会进行补充儿童营养、促进生长发育的支出，增加对医疗保健消费的支出。

值得注意的是，除了老年、少儿人口系数之外，平均受教育水平（*teach*）的解释系数也为正，说明受教育程度对农村居民医疗保健消费支出有促进作用，一方面，教育水平的提升意味着农村居民的整体健康意识有较大的改善，从而加强对疾病的预防、增强身体素质，会在疾病预防以及医疗保健方面进行相应的投资。例如定期体检体，医学疗养等。另一方面受教育水平的提升，也在一定程度上增加农村家庭的整体收入，那么人均可支配收入相应增加，也会从侧面增加对健康的消费需求，即增加对医疗保健消费的支出。

5 结论与建议

5.1 结论

本文利用《中国人口与就业统计年鉴》、《四川统计年鉴》等 2000 年到 2019 年的数据。立足于对理论和现状分析上，运用普通最小二乘回归法考察四川省农村人口老龄化与医疗保健消费支出的关系，以老年人口系数为衡量人口老龄化的变量指标，结果显示前者对后者呈显著的正向影响，相关结论如下：

一是农村人口老龄化对医疗保健消费支出呈明显正向影响。通过普通最小二乘法回归结果可以看出老年人口系数和人均医疗保健消费支出之间，有明显的相关关系，而且前者对后者是正向的促进作用，老年人口系数增长 1 个百分点，人均医疗保健消费支出将增长 19 个百分点，且老年人口系数的影响大于少儿人口系数的影响。因此，在农村地区影响医疗保健消费支出的主要因素：人口老龄化。究其原因是人的身体在中年前期达到鼎盛状态，而后随着年龄的增大，身体状态由盛转衰，体力下降，精力不足等状态出现，老年时期表现为非正常体质、偏颇体质和年龄呈正相关，因此老年人患病风险较之于年轻人更大，并且这种风险和年龄是正相关的关系，老年人由于身体机能特殊还要注意预防各种突发性疾病。这些都会增加医疗保健的支出。所以老年人口系数对人均医疗保健消费有显著的正向影响。而且通过数据对比可以看出，该影响程度是大于农村少儿人口系数对医疗保健消费的影响的，也就是说在人口因素方面，老年群体对医疗保健消费支出的影响是大于少儿群体的，一个人在少儿阶段是身体各项机能逐渐成长的阶段，同时也是身体机能不成熟的阶段，疾病的治疗性风险和预防性风险也会增加，对医疗服务的需求旺盛，而老年群体身体机能下降，抵抗力逐渐衰落，对健康的需求也很大，青壮年阶段身体技能成熟，身体状况基本稳定，因此相对其他两个阶段对医疗保健的需求较低对于一个家庭来说，在医疗保健方面的支出主要集中于少儿和老年两个人群，结合的老年人口系数对医疗保健消费的影响大于少儿牲口系数也可以验证随着老龄化的加剧，四川省农村老年人医疗保健消费市场蕴含巨大消费潜力。

二是农村人均收入水平对医疗保健消费支出有正向影响。虽然在 OLS 估计方法下，各个变量均没有通过显著性水平检验，但是不能简单否认 OLS 估计回归模型的价值，人均可支配收入对医疗保健消费支出的影响很大，医疗保健消费作为消费的一种，也遵循了凯恩斯的绝对消费理论规律；一方面消费是建立于居民本身支付能力上的，消费意识随着收入升高而提高，所以收入的提高会带来对高素质健康的强烈追求，增加对医疗费用的支出。另一方面，农村地区人均收入水平较之于城镇存在不足，医疗资源也严重匮乏，所以对健康方面的消费弹性更大，

较之于其他变量，收入的提高会引起医疗保健消费支出的大幅增加。

三是农村受教育水平的改善和居民医疗保健消费呈现正向相关关系，教育水平的提升意味着农村居民的整体健康意识有较大的改善，从而加强对疾病的预防、增强身体素质，会将一部分资金用于突发性疾病的预防、利用保健设备或者药品提升健康素质。另一方面受教育水平的提升，也在一定程度上增加农村家庭的整体收入，受教育水平的增加会改善农村居民收入来源方式，从而增加人均收入，收入增加会从需求方面来增加对健康方面的消费支出，因此受教育程度会增加对医疗保健消费的支出。

四是医疗保健价格负向影响较小。从模型的结果发现医疗保健消费价格指数、医疗保健消费支出之间的相关关系不明显，且有较低的影响程度。这符合现实情况，一方面，消费对价格的敏感度比较高，绝对消费量会随着其价格的增长而降低，从而医疗保健消费的支出相对减少；另一方面，农村居民人均医疗保健消费可能会被消费惯性影响，也就是上期的消费会影响即期的消费，所以医疗保健消费价格对其消费增长的影响并不突出。

5.2 相关建议

根据第三章对四川省农村人口老龄化的现状分析发现，四川省农村已经处于老龄化社会，甚至部分区域处于深度老龄化，通过数据的趋势分析未来老龄化程度将越来越深，面对如此严峻的老龄化现状，我们在担心农村老年人养老问题的同时，更应该客观看待事情的两面性，因为对于医疗保健来说，农村蕴含巨大的消费市场，特别是保健市场，农村保健类消费资源和产品较之于城镇相对匮乏，如何挖掘这部分消费市场，将严峻的老龄化现实转化为拉动农村经济增长的新引擎，将是积极面对农村老龄化的新视角，为此，本文提出以下应对建议：

5.2.1 提升农村医疗保健水平，满足老年人消费需求

在前面第三章的现状分析中提到，四川省存在城乡医疗保健资源配置不完善、供给不能满足需求等问题，而现实中，随着经济腾飞和社会不断进步，农村老年人对于医疗保健方面的需求不再仅仅满足于医疗方面，对于可以提高身体机能和提升健康水平的保健类产品的消费意识也在不断增强，但是缺乏相应资源的配置，医疗设备落后、医护病床不足；缺乏专业技能强的医护人才等，导致这一部分消费需求未能转化为消费事实，因此为了满足农村老年人在医疗保健方面新的消费需求，一是政府应提升对农村地区卫生服务机构医疗机构的资金支持，以政府牵头划拨资金，同时通过调动多方力量筹措经费，为农村医疗硬件和软件注入经济力量。二是继续提高对农村偏远地区，特别是山区的医疗硬件的投入，增

强偏远山区的医疗硬实力，提升医疗机构的服务质量，进而满足老年人医疗消费需求。三是切实保障农村地区医护人员的薪资和福利水平，吸引优秀的医护人员为老年人医疗保健需求保驾护航，定期进行专业知识水平的培训，保障老年人就医专业性。总之从医疗保健资源配给和医护人员配置来提升农村医疗保健供给水平，从而满足老年人消费需求，有效挖掘农村老年市场消费潜力。

5.2.2 提高农村家庭收入，提升老年人消费能力

根据前面的实证分析到人均可支配收入对医疗保健消费支出的促进作用明显，且对医疗保健的消费弹性较高，因此要实现农村医疗保健消费支出的有效增长、需要切实提升农村居民收入水平，特别是人口老龄化增长速度快，同时经济相对落后、居民收入不足的贫困地区。由于农村老年人收入来源单一，且消费观念上重视储蓄，所以收入是制约农村老年人在医疗保健方面消费的重要因素。要提高农村老年人的消费实力，需要提升他们的收入水平，而农村老年人收入多来自子女，因此要想提高农村老年人消费实力，需要提高农村家庭收入，同时少儿人口增加也会导致医疗保健消费支出增加，如果家庭收入增加，在现在低生育率现实下，对于老年人医疗保健方面的消费也会相应的增加。一是需要完善收入分配的关系，争取尽快拥有科学合理的分配制度，增加农村居民收入水平，收窄城乡差距，提升农村居民的幸福指数；二是继续推进农村低保制度和完善相关转移性支付体系，为农村低收入老年群体提供基本医疗保障，完善养老金制度，特别是医疗报销范围和比例应该合理化、科学化，真正实现农村老年人就医的保障实力，保障更多的农村低收入人群有享受医疗保健服务的实力；让农村老年人能够看病且有经济实力看得起病，且有能力消费保健消费产品，减轻农村家庭负担并释放消费动力，从而促进四川省经济社会的可持续发展。

5.2.3 发展农村老年医疗保健产业，优化老年人消费结构

医疗保健消费支出严格区分应该是医疗消费和保健消费，由于我国数据统计口径的原因，很难分别获得二者的数据，但是就实际情况而言，较之于城镇老年人，农村老年人医疗保健消费支出主要在医疗消费上，而在健康保健方面的支出较少，而城镇老年人恰好相反，对于日常健康的提升和保健消费支出较多，所以在老年人保健消费方面同样存在下沉市场，关键是农村缺乏相应的健康产业和服务，如何做好农村老年人医疗保健消费市场潜力的挖掘，需要积极发展农村老年医疗保健产业。一是在针对老年人的不同需求开发适合老年人的医疗保健项目，例如设置老年人健身中心，引进健身器材，并鼓励学生利用假期帮助老年人使用器材。二是积极推进农村老龄产业的开展，提高农村老年人真正需要的健康保健产品，捕捉和培养新的消费需求。三是市场也需要设计和生产适合农村老年人的

保健消费品，要真正贴合消费者实际需求和实际消费能力，这不仅是企业社会责任的体现，也会企业培育一个新兴市场，利民利国。只有政企合作，才能真正挖掘农村老年人消费潜力，培育新的消费市场，有助于目前国内大循环模式的发展，也有利于农村医疗消费结构优化升级，助力消费新增长。

5.2.4 加大农村健康知识普及，转变老年人消费意识

一方面增强农村消费信息可及性，保障老年人消费安全。基于农村交通和通讯相对落后，和农村医疗保健资源可及性差的现实，农村老年人为了提升健康水平，会购买保健产品，但是由于医疗保健相关信息可及性不足，购买途径单一，市场上销售的保健产品质量良莠不齐，老年人上当受骗的案例层出不穷，所以为了保障农村老年人消费安全，提高消费质量，需要增强农村消费信息的可获得性。一是降低获取消费信息的技术壁垒，现在智能化时代的到来，老年人显得有点局促，所以开发适合老年人使用的智能产品，从而老年人也可以足不出户知晓天下事，从而提高安全意识。二是打造多样化的信息传播方式，例如村委会举办安全消费的宣讲会，针对农村老年人进行特定普及，也可以在医院门口或者卫生院进行保健品消费的正确识别宣传，还可以鼓励家里的学生为老年人进行信息的传播，三是城镇医疗机构下乡进行宣传，不仅为农村老年人带去健康的生活方式和预防疾病的科学方法，更是提升老年人对医疗保健的正确认识，只有正确的信息输入，才能真正保障老年人获得安全、正确的消费信息，安全的消费信息是农村老年人安全消费的基础，也是挖掘老年人新消费市场的基础。

另一方面农村居民受教育程度对居民医疗保健消费支出有明显促进作用且影响程度较大。也就是受教育程度越高的人群对健康的认识更加科学，健康生活的意识更加强烈，对于农村地区来说受教育程度较于城镇而言相对降低，知识水平相对降低，形成较弱的健康生活理论，所以提高农村地区受教育程度可以在将来有效提高居民健康意识，老年人潜移默化也会改善对医疗保健的消费意识，正确的消费意识将促进农村老年人对医疗保健的健康消费。因此要加大关注度在农村地区的教育发展上面，一方面切实保障对农村教育发展的资金投入，例如设立专项资金用于教育水平的提升，提升农村地区的教师收入水平，保障农村教师的福利水平，加强建设农村教师队伍的师资力量。另一方面要促进优质的教育资源与乡村教育共建共享，相互促进，不仅有利于教育水平的提升，更有助于城乡和谐发展、协同进步。教育水平的提升在一定程度上也是居民整体素质的向好发展，素质和观念息息相关，健康意识和科学就医理论会在农村居民中形成共识，从而提升农村居民的消费观念，有助于农村健康医疗事业的发展，逐渐拓宽农村消费空间，助力医疗保健消费市场健康向好发展。

参考文献

- [1] Andersen, R.M 1968.“Behavioral model of families' use of health services”, Research series No.25, Chicago:Center for Health Administration Studies.University of Chicago.
- [2] Andersen R M, Davidson P L, Baumeister S E. Improving access to care in America[M]. //Kominski G F. Changingthe U. S. Health (caresystem: key issues in health service, policy, and
- [3] Angulo A M Barberán R, Egea P, Mur J An analysis of health expenditure on a microdata population basis[J].Economic Modelling, 2011, 28(1):169-180.
- [4] Barros.P.P.. 1998.“The black box of health care expenditure growth determinants”. Health Economics. 7. pp.533- -544.
- [5] Becker, Gary S. Human Capital [M] . Chicago, Illinois: University of Chicago Press, 1964.
- [6] Christiansen. T, Bech. M. Lauridsen. J,Nielsen. P. Demographic Changes and Aggregate Healthcare Expenditure in Europe[R]. Enepri Research Report 2006, No. 32, Ahead WP6B
- [7] Evans, R. G , Hertzman, C. Avalanche or glacier? Health care and demographic rhetoric[J]. Canadian Journal on Aging, 1995, 14(2): 93–224.
- [8] Fries. J.F., 1980.“Ageing. natural death. and the consequence of morbidity”. New England Journal of Medicine. 303, pp. 130-135.
- [9] Goldberger. A.S., 1983. "Abnormal selection bias", in: studies in Econometrics, Time Series, and Multi-variate Statistics (Samuel Karlin. Takeshi Amemiya andLeo A. Goodman. ed.). New York: Academic Press.
- [10] Grossman. M., 1972.“On the concept of health capital and the demand for health'. Journnal of Political Economy, 80, pp. 223-255.
- [11]Getzen, T.E.. 1992.“Population aging and the growth of health expenditures”, Journal of gerontolog'. Social Sciences. 47, pp. S98-S104.
- [12]Gerdtham. U.G.. J8nsson, B, MacFarlan, M.. Oxley, H.1998.“"The determinants of health expenditure in the OECD countries: a pooled data analysis". in: Health.the medical profession and regulation. Developments in health economics and public policy (Zweifel P. ed.). 6, pp.113-134. Boston.
- [13]Kenkel, D.S., 1994.“The demand for preventive medical care”. AppliedEconomics, 26(4).pp.

- 313-325.
- [14] Ludwig Dittrich. The Impact of Aging Population on the Rise of the Health Care Cost in the Czech RepublicDana Stara [J].International Advances in Economic Research, 2013, 19(1): 11-17
- [15] Moise. P.. Jacobzone. S 2003.“Population ageing. health expenditure and treatment: an ARD perspective": in: A Disease -based Comparison of Health Systems.What is best at what cost?, Chapter 10. OECD. Paris.
- [16] Matteo.L.D. The macro determinants of health expenditure in the United States and Canada: Assessing the impact of income, age distribution and time[J]. Health Policy, 2005, 71(1) : 23-42.
- [17] Levit, K.R., Cowan. C.A., Lazenby, H.C., McDonnell. P.A., Sensenig. A.L., Stiller, J.M., Won, D.K., 1997, "Schooling and frailtyamong seniors. Economicsof Education Review, 117, pp. 45-57.
- [18]Management. 4 thedition [C]. San Francisco, CA: Jossey- Bass, 2013.
- [19] Roberts, J1999.“Sensitivity of elasticity estimates for OECD health care spending: analysis of a dynamic heterogenous data field". Healih Economics. 8.pp.459-472.
- [20] Strunk, B. C., Ginsburg, P. B. Aging plays limited role in health care cost trends[J]. HealthE economics, 2002, 23, 1-20.
- [21]Van Dooslaer. E., 1987, "Health. Knowledge and the Demand for Medical Care":Assen, Maastricht, the Netherlands: Van Gorcum.
- [22] Wagstaff, A., 1986."The demand for health: an empirical reformulation of the Grossman model", Health Economics, 12, pp.189- 198.
- [23]常敬一.我国农村居民医疗决策行为影响因素分析[J].黑龙江科技信息, 2013(12):105.
- [24]陈立中.转型期我国医疗卫生费用上涨的影响因素[J].改革与战略, 2007, (12): 151-153.
- [25]陈娜, 邓敏.基于Anderson模型的我国失能老人机构养老意愿及影响因素分析[J].中国卫生统计, 2021, 38(01):96-99.
- [26]陈卫.改革开放 30 年与中国的人口转变[J].人口研究, 2008, (06):18-29.
- [27]邓加伟.基于分位数回归的人口老龄化对家庭消费的影响分析[D].山东财经大学, 2021.
- [28]邓兴磊, 陈燕武. “新医改” 背景下我国城镇居民医疗保健支出行为研究[J].消费经济, 2016, 32(04):32-37+73.
- [29]封进, 余央央.中国农村的收入差距与健康[J].经济研究, 2007, (01):79-88.

- [30]丰志鹏.基于安德森行为模型探究慢性病患者卫生服务利用情况及影响因素[D].大连医科大学, 2019.
- [31]何平平.协整分析与误差修正模型——经济增长、人口老龄化与中国医疗卫生支出增长的实证研究[J].工业技术经济.2006. 25(1): 122-135.
- [32]韩烁.人口老龄化对医疗费用的影响研究[D].博士学位论文:吉林大学, 2018.
- [33]李春琦, 张杰平. 中国人口结构变动对乡村居民消费的影响研究[J].中国人口科学, 2009(4) : 14-22.
- [34]刘国恩, William H.Dow, 傅正泓, John Akin.中国的健康人力资本与收入增长[J].经济学(季刊), 2004, (04):101-118.
- [35]刘文博, 辛双, 张天一.农村人口老龄化对吉林省医疗保险基金支出的影响.苏衡 主编,吉林省第三次全国农业普查课题开发资料汇编, 中国统计出版社, 2016, 182-194, 年鉴.
- [36]刘旭宁.城镇居民医疗保健消费结构实证分析 [J].卫生经济研究, 2011 , (01):37-39.DOI:10.14055/j.cnki.33-1056/f.2011.01.022
- [37]刘雪芹.云南省未来人口老龄化趋势及其对经济发展和医疗支出影响研究[D].云南:云南大学, 2015.
- [38]吕焱, 柯曼纂.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, (12):18-19+24.
- [39]刘源, 刘壮.人口老龄化对居民消费的实证分析[J].经济研究导刊, 2013, (33):126-127.
- [40]李月娥, 卢珊, 安德森模型的理论构建及分析路径演变评析[J].中国卫生事业管理, 2017, 34(5) :324-327.
- [41]吕焱, 柯曼纂.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, (12):18-19+24.
- [42]孟昕, 克里斯汀杨.老龄化与中国城市居民医疗支出[J].中国劳动经济学, 2006, 01: 3-21.
- [43]曾雁冰, 袁志鹏, 方亚.中国老年人就医行为及其影响因素研究[J].中国卫生统计, 2020, 37(02):199-205.
- [44]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(08):27-28
- [45]张冲, 王学义, 孙炜红.农村人口老龄化对居民医疗保健消费的影响——基于中国2002-2012 年的省级面板数据[J].财经论丛. 2015, 190 (01) : 32-38.
- [46]汪伟, 刘玉飞.人口老龄化与居民家庭消费结构升级——基于 CFPS2012 数据的实证研究 [J]. 山东大学学报(哲学社会科学版), 2017(5): 84-92.

- [47] 谭江蓉, 杨云彦. 人口流动、老龄化对乡村居民消费的影响[J]. 人口学刊, 2012 (6): 9-15.
- [48] 万克德, 宋廷, 郭思亮. 山东省人口老龄化对城镇居民消费需求的影响——基于六普数据的分析[J]. 中国人口科, 2013(4): 82-88.
- [49] 邱杨. 我国人口老龄化对医疗支出的影响研究[J]. 人口与社会, 2015, 31(02):95-102.
- [50] 牟俊霖, 许素友. 生命周期、年龄结构与家庭医疗支出三者关系研究[J]. 中国卫生政策研究, 2009, 03: 51-59.
- [51] 慕欣芸. 中国人口年龄结构对居民医疗保健消费的影响研究[D]. 西南政法大学, 2016.
- [52] 毛中根, 孙武福, 洪涛. 中国人口年龄结构与居民消费关系的比较分析 [J]. 人口研究, 201, 03: 82—92.
- [53] 聂玲, 李斌. 城镇居民医疗保健消费研究——基于粤苏浙三省的相关情况分析 [J]. 广东商学院学报, 2010 (06) : 64—70
- [54] 饶晓辉, 栾佳蓉. 老龄化形势下我国农民医疗保健支出的影响因素研究 [J]. 江西社会科学, 2015, 02: 197—202.
- [55] 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, (05):74-85.
- [56] 田侃, 瞿华. 我国城乡居民医疗保健服务消费实证研究[J]. 财政研究, 2015 , (07):46-50.DOI:10.19477/j.cnki.11-1077/f.2015.07.008
- [57] 童小栢. 中国人口老龄化对医疗卫生费用的影响研究[D]. 山东大学, 2019.
- [58] 王泓懿, 李盛基. 新型农村合作医疗保险对消费的影响——基于CFPS数据的分析[J]. 当代经济, 2017, (23):18-19.
- [59] 王学义, 张冲. 人口年龄结构、GDP 等变动对居民医疗保健消费的影响研究——基于1978-2011 年时间序列数据的实证研究 [J]. 天府新论, 2013, 04: 53—57.
- [60] 薛玮, 赵媛. 人口老龄化、城乡居民养老保险与居民消费——基于省际面板数据的实证分析[J]. 南京师大学报(自然科学版), 2019, 42(04):162-168.
- [61] 徐芳, 刘伟. 中国城镇居民医疗保健支出的增长机制研究[J]. 中国人口资源与环境, 2014, S1: 239- 243.
- [62] 徐萌. 人口老龄化对我国城乡居民医疗保健消费影响研究[D]. 吉林大学, 2019.
- [63] 余央央. 老龄化对中国医疗费用的影响——城乡差异的视角[J]. 世界经济文汇, 2011, 05: 64-79
- [64] 徐伟, 陈慧美. 我国居民收入对医疗消费支出的影响研究[J]. 中国卫生政策研究, 2013,

6(06):52-57.

[65]叶菲, 马惠兰, 李雪艳等. 新疆城乡居民医疗保障问题研究——论医疗保健支出影响因素分析 [J]. 人力资源管理, 2010, 05: 291—292.

[66]于瑛英.人口老龄化对城乡居民消费影响分析[J].北京信息科技大学学报(自然科学版), 2019, 34(06):82-86.DOI:10.16508/j.cnki.11-5866/n.2019.06.015

[67]张建军, 曹立伟.人口老龄化背景下医疗保健消费价格研究[J].价格理论与实践, 2021(02):75-78.10.198

[68]郑咏文, 杜红梅, 林萍.人口老龄化对四川省医疗保健费用的影响研究[J].中国市场, 2021(21):11-12.10.13939/j.cnki.zgsc.2021.21.011.

[69]张冲, 万新月.四川省人口老龄化对医疗保健消费的影响研究[J].医学与社会, 2019, 32(06):62-64.10.13723/j.yxysh.2019.06.017.

[70]张建军, 曹立伟.人口老龄化背景下医疗保健消费价格研究[J].价格理论与实践, 2021(02):75-78.10.19851/j.cnki.cn11-1010/f.2021.02.41.

致 谢

读书不觉已春深，一寸光阴一寸金。转瞬间已经来到读书生涯的最后一个阶段，一路走来有痛苦，有挫折，更多的是收获和成长。从幼儿园和一二年级在同一个教室的乡村小学来到教室敞亮环境优美的大学校园，我深深感受到“读书改变命运”的深刻含义。

一路走来我的老师们让我获得知识，明晰方向，坚定理想，对于一直是留守儿童的我，老师无疑是我昏暗世界里的一束光，照亮我求学和成长的路。

我的导师，一名有教育传承精神和教育情怀的人。刚到大学，我开始迷茫，对专业不了解所以没有兴趣，成绩一落千丈，没有信心，生活没有光彩。后来遇到高老师，把枯燥的经济学知识讲的趣味十足且通俗易懂，深入浅出，充分调动学生主动性，我开始喜欢上我的专业，学习劲头十足。大四保研到本校，非常幸运的再续师生缘，在跟着高老师学习的过程中，收获颇丰，获益匪浅，特别是高老师对教育事业的热忱和赤诚，让我看到了“择一事，终一生，不为繁华易初心”的教育人情怀，是我在学习和工作方面的榜样。

我的论文能够如期完成，离不开高老师的悉心指导和谆谆教诲，开阔的思维，敏锐的洞察力给我很大的启发，让我的写作方向越来越明确，并且时刻督促我认真完成论文写作。

感谢母校，“重德博学务实尚美”的校训伴随我人生最重要的七年，给予我正确的价值观和人生方向，希望母校越来越好。

感谢父母，给予我生命，父亲不善言谈，却如大山默默守护给予坚实后盾，母亲勤劳善良，听我倾诉同我分享给予我温暖和力量，父母的爱给予我“经常被困难打哭，从未被困难打败”勇气和坚强。

时光会带走一切，时光也会给予一切。人生海海，感恩每一次遇见，未来也一直在路上，遇见生活，收获成长。