

近30年来耕地养老保障功能的时空演变及政策启示

王亚辉^{1,2}, 李秀彬³, 辛良杰³

(1. 西南大学地理科学学院, 重庆 400715; 2. 西南山地生态循环农业国家级培养基地, 重庆 400715;
3. 中国科学院地理科学与资源研究所, 北京 100101)

摘要:厘清耕地养老保障功能的时空演变,为新时代农村土地保障功能提供科学判断。把拥有承包权的耕地看作农户的一项资产,利用1986—2015年农村固定观察点中近61万份农户资料,分别从全国和省级尺度揭示耕地养老保障功能的演变规律,为完善农村养老保障体系提供参考。结果显示:按1986年不变价,全国层面上,人均耕地养老保障价值从550元/年降至150元/年,研究期内降幅达到72%。20世纪80年代,农民依靠承包耕地能够满足家庭老年居民的养老支出;1994年其价值已无法支撑老年居民消费,此后养老需求的缺口不断扩大。省际层面上,研究期内各省份耕地的养老保障价值均呈现下降趋势,且省际间存在明显差异;养老需求的缺口不断扩大,其中东南沿海、长江沿线地区尤为突出。耕地养老假说已失去其基本论据,依靠耕地无法满足农村老年居民的养老支出。农村养老保障必须建立在公共社会保障体系的基础上,而不能再指望农户家庭拥有的少量耕地,政府应加强农村养老服务的建设。

关键词:耕地养老保障;土地利用;时空演变;农村固定观察点

DOI: 10.11821/dlyj020190289

1 引言

自20世纪80年代,“农地社保论”假说就已在政学两界广泛流行^[1-3]。其大致可概括为土地是农民的社会保障^[2],耕地最基本的功能就是养老保障^[3]。在农村社会养老供给不足的情况下,耕地仍然是农村居民养老的首要保障^[4,5]。随着城市化的不断推进,农民的消费呈大幅上升趋势,从耕地中获取的收益在养老需求中的占比越来越小。同时,土地养老保障功能逐渐受到学者的质疑^[6-8],如部分老年人虽然能够从事农业生产,但低层次的土地养老并非长久之计^[4];土地养老保障并非真正意义上的社会保障,而是一种落后和不健全的保障^[6];土地的养老作用正处于下降趋势等^[7-9]。但这些报道尚未采用详实的数据和科学的方法给予论证,这可能是目前土地养老保障仍被大家所认可的原因^[10,11]。

事实上,土地养老保障功能的大小取决于农户耕地资产的价值。近年来,山区坡耕地弃耕撂荒、闲置以及“零租金”流转等现象逐渐凸显^[12-16]。中国科学院对全国142个山区县的抽样调查显示,78.3%的村庄出现了耕地撂荒现象^[13,17];大规模的农户调研发现,2014—2015年,全国山区耕地撂荒率达到14.3%^[17,18]。基于遥感解译和农户抽样调查相结

收稿日期: 2019-04-17; 修订日期: 2019-07-02

基金项目: 国家自然科学基金项目(41901232, 41930757); 教育部人文社会科学研究基金项目(19XJCZH006); 西南大学科研基金资助项目(swu118054); 重庆市社会科学规划项目(2018BS59)

作者简介: 王亚辉(1989-),男,安徽利辛人,博士,讲师,主要研究方向为土地利用变化。

E-mail: wangyahui1210@163.com

通讯作者: 李秀彬(1962-),男,河北固安人,博士,研究员,博士生导师,主要研究方向为土地利用变化。

E-mail: lixb@igsnrr.ac.cn

合的研究显示,重庆市典型山区县的耕地撂荒率已超过20%^[19]。与此同时,全国层面上,在已流转的耕地中,“零租金”转出的比例接近40%,其中丘陵山区的比例已超过70%^[15]。以上现象说明,丘陵山区农户耕地资产的价值出现了下降。那么,现阶段耕地养老的保障功能是否存续,以及耕地资产的养老保障作用到底还有多大,对以上问题的争议主要在于缺乏对耕地养老保障功能的系统性测算。

此外,受计划生育政策和人口老龄化的影响,农村家庭少子化趋势及家庭结构功能变迁的加剧,农民的养老观念也在不断变化,以家庭养老为主的传统养老模式面临着前所未有的挑战^[20]。但由于农村社会养老保障制度不健全和养老保障供给的缺位,多数农民仍将耕地作为其首要的养老保障^[5,21]。在这种背景下,只有对耕地养老保障价值及其贡献进行测度,才能为逐步调整、完善农村养老保障体系提供参考依据。

基于以上认识,耕地的养老保障作用究竟还有多大,是当前学界亟需回答的一项重要课题,其关系到农村土地制度的改革和养老保障制度的完善。在此背景下,本文借鉴“农村耕地资产”的定义,即农户实际控制的、能够为其带来一定经济收益的土地实物或土地权利^[22],可以理解为,农村耕地资产既可以来源于耕地资源的实物形态,又可以来源于耕地资源的权利形态。其中,当耕地资产来源于权利形态时,农户可以通过土地流转市场将耕地资源的全部或部分产权进行流转交易以获得租金^[15,22]。鉴于此,基于1986—2015年《农村固定观察点》数据库中的近61万份微观农户资料,本文把拥有承包权的耕地看作农户家庭的一项资产,分别从全国和省级不同尺度、长时间序列、系统性地测算了农户耕地的养老保障价值,揭示耕地养老贡献水平及养老需求缺口的时空特征,以期农村土地制度改革和养老保障体系建设与完善提供实证参考。

2 数据来源与研究方法

2.1 数据来源

研究主体数据来自《农村固定观察点》数据库(<http://www.rcrc.agri.cn/>),由前农业部农村经济研究中心负责调研与管理^[15]。1986年开始在全国农村开展住户追踪调查,该数据库有3个鲜明特征:①样本分布范围广和代表性强。数据库覆盖了自1986年以来中国大陆31个省市区的300个区县中370余个村庄。按照地形、经济发展水平、农业类型(农区、林区和牧区)和地理区位等指标对村进行抽样选取。同时各省市区也按照以上原则进行抽样,保证样本具有全国和省域的代表性。②农户样本量大。调研过程按各地区人口数量、经济发展水平和家庭土地规模进行抽样,每年调研农户2万余户(表1),

表1 1986—1997年度农户样本数量

Tab. 1 Sample number of farm households in 1986-1997

| (户) | | | | | | | | | |
|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|------|-------|
| 年份 | 农户数 |
| 1986 | 27505 | 1993 | 18909 | 2000 | 20627 | 2006 | 20422 | 2012 | 20010 |
| 1987 | 26001 | 1995 | 20231 | 2001 | 20448 | 2007 | 21288 | 2013 | 20424 |
| 1988 | 25833 | 1996 | 20343 | 2002 | 20795 | 2008 | 20688 | 2014 | 20640 |
| 1989 | 23926 | 1997 | 20262 | 2003 | 20331 | 2009 | 21168 | 2015 | 22150 |
| 1990 | 24158 | 1998 | 20194 | 2004 | 19945 | 2010 | 20438 | | |
| 1991 | 25063 | 1999 | 20274 | 2005 | 21043 | 2011 | 19810 | | |

注:1992年和1994年数据缺失。

1986—2015年共收集602 926户住户资料,满足大样本分析的需要。值得说明的是,调研村和农户一旦确定下来,原则上需对其进行长期追踪调查,但由于部分调研村已消失和农户的外迁,对以上村和住户进行了替换,使得样本仍具有较强的代表性。③ 指标丰富。数据库包含了村问卷和住户问卷两种类型。村问卷涵盖了村域经济、人口与劳动力、土地利用、财务收支、农业经营和社会发展等信息;住户问卷涵盖家庭成员、土地情况、家庭生产经营、农产品出售、生产资料消费、家庭全年收支和食物消费等情况。重要的是,数据库还囊括了本研究所涉及的土地流转(流转规模、对象和租金)和农村居民的生活支出,如食品、衣着、住房、燃料、生活用品、保险支出、生活服务和交通通讯等,使得本研究得以顺利开展。

其他相关数据包括:1987—2016年《中国卫生统计年鉴》^[23],获取农村居民患病率,用于估算人均养老需求的下限和上限;1987—2016年《中国统计年鉴》^[24]和《中国农村统计年鉴》^[25],获取“老农保”和新型农村养老保险的支付金额,用于估算人均养老需求下限和上限的缺口。此外,农村消费价格指数CPI同样来源于《中国统计年鉴》,用于对耕地养老保障价值进行价格指数平减修正。

2.2 研究方法

值得提醒的是,为了保证耕地养老保障价值的可比性,本文的研究区域仅限于种植主粮作物的农区,即耕地资源是种植大宗粮食作物,不包括大城市周边的郊区农业、果园和观光农业等集约型农业。

2.2.1 耕地养老保障价值的核算 耕地养老保障价值是耕地养老保障功能大小的体现,指当农民因年龄大而无法从事农业生产活动时,转出拥有承包权的耕地获取租金以供养老^[24]。耕地养老保障价值等于人均承包耕地面积乘以单位面积流转租金,计算公式如下:

$$LEV = LR \times SP \quad (1)$$

式中:LEV表示人均耕地养老保障价值(元/年);LR表示转出耕地获得的租金(元/hm²);SP表示家庭人均承包耕地面积。

2.2.2 养老需求下限和上限的确定 养老需求是指在当前社会经济发展水平下,农村老年居民养老消费与中国的经济发展水平相协调,重点在于养老消费要适度,即存在养老需求最小值和最大值。其中最小值是指仅包含老年居民的基本生活开支,比如衣食住行和基本医疗消费,即养老需求下限;最大值是指在养老需求下限的基础上适度地增加老年居民的日常娱乐消费,即养老需求上限^[5,9]。设置养老需求上下限的目的是反映农村耕地养老保障对养老需求适度性的贡献程度^[5]。人均养老需求下限的测算公式如下:

$$OD_l = \beta C_1 + (1 - \eta) \kappa C_2 \quad (2)$$

式中:OD_l表示人均养老需求的下限;C₁表示人均基本生活支出,包含衣着、食品、居住和交通通讯;β为老年居民人均消费系数,通过对农村固定观察点数据库的整理,估算出家庭普通成年人和老年人的基本生活消费水平,统计显示老年居民人均消费约占普通成年居民的65%,故β取0.65;C₂为农村居民人均医疗支出;η为新型农村合作医疗报销的比例,按照当前农村报销的比例,故η取70%;κ为老年居民的患病率,农村老年人患病率约是农村居民平均水平的2倍,故κ取2。值得一提的是,这里也尝试建立老年居民的养老需求与社会经济发展水平的动态关系,但这类参数值在不同年份段的拟合效果差异较大,如在寻找年际间β的动态值时,β=0.65的拟合优度最高,因而这里β仍取0.65。此外,新型农村合作医疗报销比例η和老年人患病率κ多年不变。人均养老需求上限的测算公式如下:

$$OD_h = \beta C_1 + (1 - \eta) \kappa C_2 + C_3 + C_4 \quad (3)$$

式中: OD_h 表示人均养老需求的上限; C_1 、 β 、 C_2 、 η 和 κ 与式(1)含义一致; C_3 为老年居民人均日常消费; C_4 为老年居民人均娱乐消费。

2.2.3 耕地养老保障价值贡献率的测算 耕地养老保障价值对养老需求下限的贡献率指耕地养老保障价值占人均养老需求下限的比例^[9],测算公式如下:

$$R_l = LEV / OD_l \quad (4)$$

式中: R_l 表示耕地养老保障价值对养老需求下限的贡献率; LEV 和 OD_l 分别与式(1)和式(2)中的含义一致。类似的,耕地养老保障价值对养老需求上限的贡献率指耕地养老保障价值占人均养老需求上限的比例,测算公式如下:

$$R_h = LEV / OD_h \quad (5)$$

式中: R_h 表示耕地养老保障价值对养老需求上限的贡献率; LEV 和 OD_h 分别与式(1)和式(3)中的含义一致。

2.2.4 养老需求缺口的核算 农村老年居民的养老经费来源主要包括: ① 家庭养老, 随着城镇化的快速推进, 家庭少子化、劳动力流动和老龄化等问题的加剧, 传统的家庭养老模式受到严重挑战; 同时考虑到家庭养老的区域差异, 甚至部分老年居民无法依靠家庭养老, 这些增加了家庭养老的不确定性, 故这里未把家庭养老作为养老经费的主要来源。② 耕地养老, 即上文测算的耕地养老保障价值。③ 农村养老保险提供的养老保障金, 按实施顺序分为“老农保”和新型农村养老保险(下称“新农保”)。类似的, 养老需求缺口分为养老需求下限缺口和养老需求上限缺口。其中养老需求下限缺口是指养老需求下限减去耕地养老保障价值和农村养老保障金, 计算公式如下:

$$GP_L = OD_l - LEV - SEV \quad (6)$$

式中: GP_L 表示人均养老需求下限的缺口; OD_l 表示养老需求下限; LEV 表示耕地养老保障价值; SEV 表示农村养老保障金。其中农村社会养老保障分为“老农保”和“新农保”。老农保实施的时间较早, 经历了推广、衰败和退出阶段, 各地区政策不统一, 财政补贴较少, 老农保的养老金普遍较低。2009年以前, 中西部老农保基本养老金年均96元, 东部地区年均144元; 2009年以后实行新农保, 相应的养老金标准分别为: 对于2009年末年龄已到60岁的农村居民, 只有基础养老金和地方政府补贴, 中西部每人年均养老金为710元, 即每月55元和每年50元补贴, 东部每人年均养老金为760元, 即每月55元和每年100元补贴; 对于2009年末未满60岁的农村居民, 根据个人缴费标准进行发放, 中西部地区个人缴费额度为每人每年100元, 东部地区为300元, 缴费年限需按15年或补齐15年, 60岁以后中西地区每人年均领取养老金840元, 东部地区每人年均领取1148元^[9]。值得一提的是, 各地区的养老金根据当地经济发展水平、地方财政能力和物价水平进行年间适度调整。此外, 养老需求上限缺口是指养老需求上限减去耕地养老保障价值和农村养老保障金, 公式如下:

$$GP_H = OD_h - LEV - SEV \quad (7)$$

式中: GP_H 表示人均养老需求上限的缺口; OD_h 表示养老需求上限; LEV 和 SEV 和式(6)中的含义一致。

3 全国层面农户耕地养老保障功能变迁

3.1 耕地养老保障价值的时序变化

在考察耕地养老保障价值的演变之前, 需要摸清农村人均承包耕地面积和单位面积流转租金的变化特征。① 家庭拥有承包权的耕地总面积。根据1986—2015年农村固定观

察点数据库统计, 研究期间户均承包耕地面积从0.60 hm²减少到0.56 hm², 降幅达到7%。② 家庭人口数量的确定。农户人口数量是指农业户口的家庭成员数量, 1986—2015年户均人口数量从4.3减少到3.4。③ 人均承包耕地面积的确定, 采用家庭承包耕地总面积除以家庭农业人口数量获得。统计显示, 农村人均承包耕地面积从初期的0.14 hm²升至末期的0.17 hm², 增幅达20%。为了使结果具有可比性, 本文通过消费价格指数修正, 把年际间耕地流转租金折算到1986年。初期耕地租金为3930元/hm², 2015年则为840元/hm², 研究期间降幅超过70%。当然, 为了说明耕地租金估算的准确性, 本文通过收集其他数据或文献加以佐证。表2呈现了不同年份全国及局部粮食主产区的耕地租金情况。从全国层面上看, 2012—2015年耕地流转租金处于3648.45~6255元/hm², 与本文估算的3696元/hm²较为接近; 从局部区域看, 以江汉平原和东北平原为代表的粮食主产区耕地租金在1110~4830元/hm², 此结果与本文结论仍较接近。总体来看, 如果折算到2015年现值, 中国粮食主产区的耕地流转租金大约在3600元/hm²。

图1呈现了1986—2015年全国整体人均耕地养老保障价值, 结果显示研究期间耕地养老价值总体呈下降趋势。修正到1986年不变价, 以上价值从初期550.9元/年降至末期的150.37元/年, 总体下降约72%。具体看不同阶段, 1986—1991年耕地养老保障价值均处于较高水平, 期间降幅十分微弱; 1992—2003年降幅较快, 2003年达到最小值, 当时人均耕地养老保障价值为40元/年; 此后虽有小幅度上升, 但近年来一直处于较低水平。

表2 不同数据源下的全国耕地流转租金比较

Tab. 2 Comparison of farmland rent under different data sources

| 地区 | 耕地流转租金 (元/hm ²) | 数据来源 | 年份 |
|-----------|-----------------------------|-----------|------|
| 全国15个典型省份 | 3825~5295 ^[26] | 中国健康与营养调查 | 2012 |
| 全国大陆31个省份 | 3648.45 ^[15] | 农场固定观察点系统 | 2015 |
| 江汉平原 | 1110~4830 ^[27] | 实地调研 | 2015 |
| 东北平原 | 2250~4200 ^[28] | 实地调研 | 2010 |

注: 考虑到北京市、上海市、重庆市和西藏自治区年均农村住户数量少于100, 故本文并未把以上四省份纳入实证分析; 表中的租金范围是指平均租金在不同子样本中的范围, 而非调查样本中的最大值和最小值。

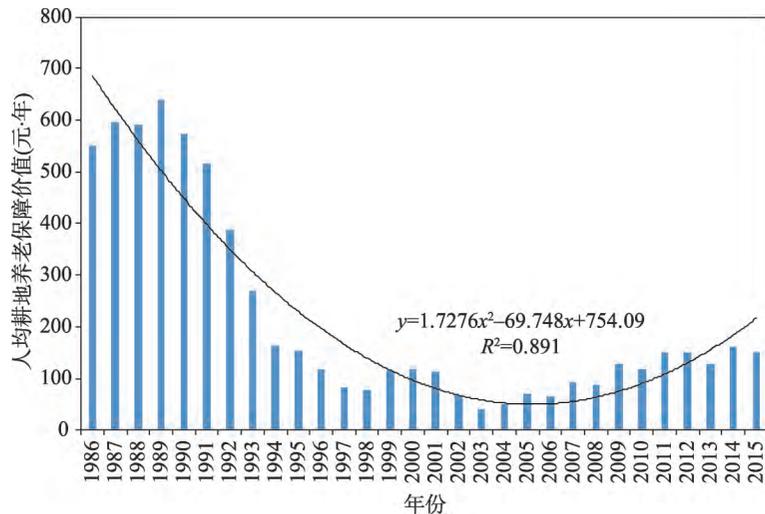


图1 1986—2015年人均耕地养老保障价值

Fig. 1 Old-age security value per capita farmland from 1986 to 2015

3.2 养老需求下限和上限的变化

图2呈现了1986—2015年全国整体上人均耕地养老保障价值、养老需求下限和上限的情况。与图2结果相同,研究期间人均耕地养老保障价值下降了约72%;同时人均养老需求下限或基本养老需求从初期的247元/年上升至末期的1348元/年,期间增长了4.5倍;相应的,人均养老需求上限则从340元/年上升至末期的1988元/年,期间内上涨了近5倍。需要注意的是,从人均耕地养老保障价值与养老需求下限、上限的比较发现,初期人均耕地养老保障价值明显高于养老需求的下限和上限,说明依靠耕地租金可以满足老年居民的基本养老支出,此时人均耕地养老保障价值的剩余分别约为304元和211元/年;1994年,耕地养老保障出现了亏损,此后亏损额度越来越大;2015年,人均养老需求下限和上限的缺口分别达到1198元/年和1837元/年。可见,现阶段仅依靠家庭拥有承包权的耕地远无法满足农村老年人的基本养老消费,并且耕地养老缺口会越来越大。究其根源,其一是社会总体消费水平的提高,老年居民的消费水平也不断提高;其二是耕地流转租金较低,耕地养老保障价值偏低。

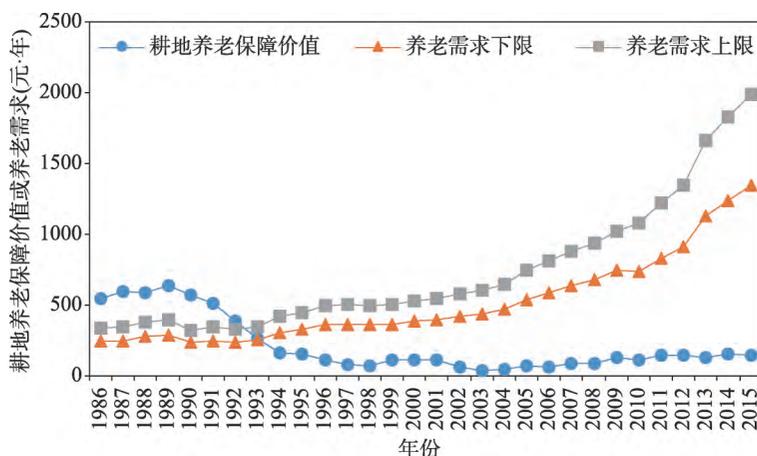


图2 1986—2015年耕地养老保障价值、养老需求下限和上限

Fig. 2 Old-age security value of farmland and demand of old-age security per capita from 1986 to 2015

4 省级层面耕地养老保障功能的时空演变

4.1 耕地养老保障价值及其贡献率的时空演变

表3呈现了1986—2015年各省市自治区人均耕地养老保障价值的时空演变特征。修正到1986年不变价,整体上看,人均耕地养老保障价值在所有省份均呈现下降趋势,但降幅存在明显的区域差异。具体来看,20世纪90年代以前,人均耕地养老保障价值普遍较高,如1986年超过80%的省份人均耕地养老保障价值在200元/年以上;1990年,仍然有接近70%的省份人均耕地养老保障价值超过200元/年。结果表明,20世纪80年代,农户拥有承包权的耕地作为家庭养老功能的作用普遍较高,依靠承包耕地基本上可以满足养老支出。1995—2002年,全国各省份耕地养老保障的价值均呈现下降趋势,如2002年全国超过80%省份的人均耕地养老保障价值不足100元/年。而2010—2015年,多数省份的耕地养老保障价值虽有所上升,但升幅十分有限,因而研究末期耕地养老保障价值仍处于较低水平。

表3 1986—2015年人均耕地养老保障价值的时空演变

Tab. 3 Spatiotemporal evolution in farmland assets value per capita as old-age security from 1986 to 2015

| 省市 | 1986 | 1990 | 1995 | 2005 | 2010 | 2015 |
|-----|--------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 天津 | 270.69 | 241.14 | 44.92 | 142.71 | 97.76 | 166.01 |
| 河北 | 432.87 | 459.00 | 59.36 | 25.56 | 79.00 | 83.56 |
| 山西 | 288.08 | 735.54 | 157.54 | 16.12 | 80.86 | 86.85 |
| 内蒙古 | 516.61 | 629.61 | 144.89 | 70.52 | 175.00 | 190.41 |
| 辽宁 | 397.63 | 400.32 | 57.50 | 29.30 | 66.51 | 50.89 |
| 吉林 | 236.32 | 437.23 | 132.41 | 185.23 | 188.76 | 158.62 |
| 黑龙江 | 527.55 | 416.40 | 365.17 | 362.47 | 343.39 | 511.03 |
| 江苏 | 592.37 | 511.14 | 528.44 | 64.98 | 122.93 | 131.79 |
| 浙江 | 290.42 | 339.64 | 32.38 | 38.07 | 199.15 | 73.20 |
| 安徽 | 256.88 | 211.84 | 60.71 | 13.86 | 51.85 | 63.77 |
| 福建 | 383.37 | 271.84 | 61.80 | 23.90 | 94.78 | 53.11 |
| 江西 | 371.89 | 67.70 | 17.04 | 9.49 | 34.43 | 51.30 |
| 山东 | 463.59 | 534.29 | 327.03 | 105.16 | 225.57 | 360.17 |
| 河南 | 496.97 | 491.05 | 93.67 | 24.13 | 78.26 | 113.14 |
| 湖北 | 577.01 | 736.25 | 61.21 | 23.64 | 81.97 | 109.57 |
| 湖南 | 273.14 | 517.79 | 23.68 | 9.94 | 94.29 | 33.32 |
| 广东 | 381.85 | 330.73 | 54.19 | 10.50 | 53.56 | 79.57 |
| 广西 | 218.20 | 477.44 | 32.40 | 53.28 | 55.11 | 71.20 |
| 海南 | 70.01 | 531.41 | 32.97 | 137.92 | 56.10 | 53.54 |
| 四川 | 84.81 | 56.86 | 60.59 | 25.69 | 64.68 | 54.34 |
| 贵州 | 157.25 | 158.99 | 94.02 | 61.37 | 71.77 | 49.10 |
| 云南 | 681.77 | 147.68 | 23.57 | 6.72 | 112.40 | 166.30 |
| 陕西 | 420.42 | 604.57 | 24.95 | 81.98 | 177.17 | 128.89 |
| 甘肃 | 169.52 | 189.97 | 29.74 | 24.16 | 81.74 | 89.75 |
| 青海 | 464.12 | 425.21 | 105.29 | 33.67 | 62.87 | 44.48 |
| 宁夏 | 450.86 | 428.50 | 42.49 | 45.23 | 101.22 | 104.08 |
| 新疆 | 310.89 | 284.90 | 152.97 | 262.79 | 99.12 | 141.06 |
| 重庆 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 34.23 | 34.56 | 40.04 |

注：因北京市、上海市、西藏自治区、香港特别行政区、澳门特别行政区、台湾省样本量偏少，未纳入结果中。

与此同时，研究期间人均耕地养老保障的贡献率在各省份也呈现下降趋势，受限于篇幅，这里仅以耕地养老保障价值对养老需求下限的贡献率为例进行分析。初期，绝大部分省份的耕地养老保障贡献率超过100%，依靠耕地能够满足农村老年居民的养老消费。此时，虽然贵州、安徽、天津和吉林等地区的耕地养老保障贡献率不足100%，但也均超过60%；唯有四川和海南的养老保障贡献率偏低，贡献率不足30%。就四川和海南的数据统计发现，两地区的人均耕地面积较少，远低于全国平均水平。总之，20世纪80年代各省份耕地养老保障的作用普遍较高，绝大多数省份依靠耕地可实现养老消费。

到1990年，全国约有1/3的省份人均耕地养老保障贡献率不足100%，多数集中在东南沿海和西南地区，而此时华北平原等省份的贡献率仍然较高；2000年以后，绝大多数省份的耕地养老保障贡献率不断下降；2005年，接近50%的省份耕地养老保障贡献率不足10%，而到2015年，全国已有超过60%的省份耕地养老保障贡献率不足10%。近30年

来全国各省份耕地养老保障贡献率均不断下降, 2015年绝大多数省份的贡献率不足10%。可以说, 现阶段农户拥有的耕地资产已基本失去了其原有的养老保障作用, 农村养老保障体系亟待加强和完善。

省际间养老保障功能的差异受社会经济发展水平、自然条件等多种因素的影响。其一是社会经济发展状况, 如东南沿海诸省经济发达, 养老需求较高, 耕地养老贡献率相对较低; 其二是自然条件, 如重庆市、贵州省等西南省份, 耕地细碎化现象尤为研究, 耕地存在大量“零租金”和撂荒现象, 耕地养老保障价值很低, 其养老贡献率必然偏低。

4.3 养老需求缺口的时空演变

表4呈现了各省份人均养老需求缺口的时空演变格局, 同样受限于篇幅, 这里仅以

表4 1986—2015年人均养老需求缺口的时空演变

Tab. 4 Spatiotemporal evolution of the gap between pension demand and the old-age security of farmland assets value from 1986 to 2015

| 省市区 | 1986 | 1990 | 1995 | 2005 | 2010 | 2015 |
|-----|---------|---------|---------|----------|---------|----------|
| 天津 | -59.17 | -79.14 | -338.77 | -511.62 | -515.47 | -1754.60 |
| 河北 | 214.84 | 265.15 | -201.49 | -412.92 | -338.43 | -990.88 |
| 山西 | 92.25 | 538.42 | -70.59 | -332.56 | -348.39 | -797.85 |
| 内蒙古 | 284.52 | 413.68 | -148.93 | -448.70 | -376.99 | -1168.44 |
| 辽宁 | 92.11 | 113.49 | -316.80 | -575.12 | -501.64 | -1087.50 |
| 吉林 | -44.71 | 167.79 | -257.43 | -487.44 | -436.04 | -780.93 |
| 黑龙江 | 8.96 | 195.59 | -279.70 | -286.45 | -146.29 | -443.85 |
| 江苏 | 255.45 | 173.21 | 56.59 | -591.78 | -768.94 | -1556.67 |
| 浙江 | -66.92 | -24.58 | -514.66 | -1015.80 | -981.27 | -1913.34 |
| 安徽 | 22.75 | -6.67 | -205.33 | -434.16 | -442.41 | -1088.66 |
| 福建 | 102.19 | -49.60 | -399.95 | -695.22 | -692.33 | -1631.14 |
| 江西 | 126.31 | -161.80 | -309.76 | -538.46 | -481.79 | -1103.49 |
| 山东 | 222.52 | 317.25 | 7.67 | -403.70 | -355.16 | -694.93 |
| 河南 | 304.79 | 324.91 | -126.91 | -364.60 | -330.82 | -825.38 |
| 湖北 | 304.05 | 479.66 | -267.08 | -536.63 | -474.83 | -1266.78 |
| 湖南 | -7.43 | 284.60 | -334.59 | -521.19 | -490.96 | -1304.12 |
| 广东 | 54.16 | -60.08 | -533.02 | -796.21 | -743.85 | -1484.79 |
| 广西 | 19.35 | 294.99 | -271.65 | -490.18 | -363.01 | -911.24 |
| 海南 | -194.25 | 286.51 | -261.38 | -443.07 | -407.64 | -1135.82 |
| 四川 | -152.72 | -170.45 | -240.67 | -517.57 | -486.94 | -1296.69 |
| 贵州 | -37.13 | -24.51 | -146.06 | -305.90 | -260.18 | -828.51 |
| 云南 | 475.86 | -46.93 | -215.42 | -342.16 | -267.52 | -653.84 |
| 陕西 | 250.15 | 434.38 | -188.83 | -334.00 | -224.75 | -766.32 |
| 甘肃 | 3.22 | 47.09 | -206.18 | -382.56 | -247.75 | -779.35 |
| 青海 | 225.92 | 221.11 | -145.22 | -318.35 | -440.56 | -1145.48 |
| 宁夏 | 236.89 | 224.68 | -230.06 | -435.93 | -393.09 | -966.99 |
| 新疆 | 87.15 | 70.74 | -186.46 | -182.39 | -300.52 | -822.04 |
| 重庆 | 0.00 | 0.00 | 0.00 | -490.90 | -478.31 | -1286.32 |

注: 因北京市、上海市、西藏自治区、香港特别行政区、澳门特别行政区、台湾省样本量偏少, 未纳入结果中; 表中负值为养老需求的缺口(元/年)。

养老需求下限的缺口为例进行分析。整体上看,研究期内各省份的人均养老需求的缺口均在逐年扩大,且省际间存在明显差异。具体来看,1986—1990年多数省份的人均耕地养老保障价值有剩余;1995年,绝大多数省份的养老需求出现了缺口,此时仅山东和江苏的耕地养老保障价值仍有剩余;2000年以后,全国所有省份的耕地养老均出现了缺口,并且养老需求的缺口在逐年扩大;2015年,除了黑龙江省,其余省份人均养老需求的缺口均超过了500元/年,并且东南沿海、长江沿线和内蒙古等省份的缺口甚至超过1000元/年。

总之,近30年来中国人均耕地的养老保障价值处于不断下降趋势,并且省际间存在显著差异;耕地养老保障价值对养老需求的贡献率不断下降,1994年,人均养老需求开始出现缺口,此后该缺口越来越大,尤其在东南沿海、长江沿线等部分省份。

5 讨论

5.1 不确定性分析

值得一提的是,本文耕地养老保障价值的大小取决于耕地租金,耕地租金测算的不确定性主要来自年际间样本量的变化和耕地流转比例的波动。统计显示,2002年以前耕地流转比例均小于10%,其中1995—2000年甚至低于8%;2002年以后,转出耕地的农户占比呈现上升趋势,2011年接近17%^[15]。耕地流转的农户比例在年际间存在显著波动,可能会导致耕地流转租金的测算存在偏差。由于2002年以前耕地流转的规模较小,可能存在样本偏误或集聚现象,如耕地流转主要集中在经济发达地区,耕地流转租金并不具有全国代表性。但从时间序列上看,仍然可以看出耕地资产价值处于下降趋势。本文还测算了1986—2015年全国三种主粮单位面积成本收益,修正到1986年不变价,结果显示三种主粮净收益从903.90元/hm²降至386.25元/hm²,降幅达到57%。此外,本文还把单位面积耕地流转租金与劳动力日工资进行了比较,两者的比值从初期的3.0下降至末期的0.7,说明相对于劳动力,农户耕地资产在家庭生计支撑中的相对作用在不断下降。可见,耕地养老保障功能的下降除了受居民消费水平的上涨外,还取决于耕地边际化和耕地资产贬值。

5.2 耕地养老保障价值时空变化的比较

农户耕地资产已基本失去其原有的养老功能。从时间序列上看,20世纪80年代中期,人均耕地养老保障价值为550元/年,而人均基本养老需求为247元/年,依靠耕地租金可以满足老年居民的消费支出。“耕地养老保障”的说法在当时具有其合理性。但此后耕地养老保障价值持续下降。整体上看,2015年人均基本养老需求达到1348元/年,而此时人均耕地养老保障价值仅为150元/年,耕地养老保障的贡献率为11%。可以说,现阶段家庭承包耕地的养老保障作用已十分微弱,依靠耕地租金远无法满足老年居民的基本养老需求。本文的结论并非特例,已有研究也进行过相关报道。基于广州和佛山等经济发达地区的调研发现,从耕地上获取的收益很难支撑养老支出,农村地区的养老必须摆脱对土地的依赖^[4];同时对村集体和农户的调研发现,农村土地的养老保障功能正处于不断下降趋势^[7,9]。此外,本文还分别选取了都市农业、集约农业、平原大田农业和山区农业区等典型农业区域测算耕地的养老保障价值,结果显示四种农业区人均耕地养老保障的贡献率均不超过35%,其中山区甚至不足3%(表5)。虽然以上研究并未从全国层面、长时间序列和系统地测算耕地的养老保障作用,但其结论与本文具有一致性^[29,30]。由于社会认知差别较大,“耕地养老保障”或“耕地社保论”假说已很难立足,随着社会经

表5 不同农业区人均耕地养老保障价值及其贡献率比较

Tab. 5 Old-age security value and its contribution rate of per capita farmland in different agricultural areas

| 农业区 | 人均耕地养老保障价值(元/年) | 人均养老需求下限(元/年) | 耕地养老保障价值贡献率(%) | 人均养老需求上限(元/年) | 耕地养老保障价值贡献率(%) |
|---------|-----------------|---------------|----------------|---------------|----------------|
| 都市农业区 | 2310.51 | 8825.77 | 26.18 | 9933.14 | 23.26 |
| 集约农业区 | 2058.17 | 6319.43 | 32.57 | 7454.23 | 27.61 |
| 平原大田农业区 | 636.74 | 3960.49 | 16.08 | 4580.25 | 13.90 |
| 山地农业区 | 117.40 | 3989.47 | 2.94 | 4810.88 | 2.44 |

注: 数据来自中国科学院2018年7—10月的农户调查, 分别选取北京市大兴区、山东省寿光市、湖北省监利县和重庆市武隆区作为都市农业、集约农业、平原大田农业和山地农业区的典型代表, 农户样本量依次为204户、172户、257户和272户。

济的发展, 土地已逐渐失去其原有的保障功能。

5.3 耕地养老保障功能下降的政策启示

可以说, 近年来农村衰落和耕地边际化导致耕地养老保障功能持续下降, 农村居民养老必须依靠社会养老保障体系。还有报道显示, 农村子女给老年人的每月生活费为200元, 不足老年人人均消费支出的20%^[4]。传统观念认为, 子女应该承担农村老年人的养老责任, 但受计划生育政策和老龄化的影响, 家庭少子化和农村老龄化现象使得家庭养老能力大打折扣, 以子女养老为主要方式的养老模式面临着巨大挑战^[20,31]。因此, 农村居民养老保障必须建立在公共社会养老保障体系的基础上, 而不能再指望农户拥有承包权的那些少量耕地, 同时也不能过多地指望“家庭养老”或“养儿防老”。

当然, 可能会有学者质疑目前农村公共养老保障体系尚未建立起来, 农民依靠什么养老呢? 要回答这个问题并不困难。2009年以后, 国家逐步建立起新型农村社会养老保险制度。《中国家庭金融调查报告》(2014)显示^[32], 以现行的标准估算, 2014年人均可获得新型农村养老保险保障金为1864元/年, 而同期农户人均耕地养老保障价值仅为645元/年(修正到2015年价值水平), 其仅占新型农村养老保险保障金的34.6%。就目前新型农村养老保障体系而言, 其保障水平已远超家庭耕地资产的保障功能。除此之外, 家庭的其他资产也可以为老年居民提供养老支持, 如金融资产。农村户均定期存款账户余额为4.38万元, 年均利息收入达到1100元; 同时非银行存款户均为3380元, 年均利息收入为86元, 折算到人头上即人均利息收入约362元。这些收益同样可以作为家庭老年居民消费的来源之一。相较于新型农村养老保险制度和家庭金融资产, 家庭耕地资产的养老作用已十分微弱, 依靠耕地养老的时代也会逐渐成为历史。

那么, 如何针对性地完善农村公共社会养老保障体系呢? 首先要理清目前农村养老保险个人账户资金的来源, 大致包括农民个人所缴纳的养老保险金、集体所缴纳的养老保险金、国家财政拨款、保险金银行存款利息和保险金投资收益五个部分^[33]。因此, 针对农村养老保障体系薄弱等问题, 政府应该呼吁农民提高其养老保险参保标准和适度提高财政拨款。针对养老保障需求的区域差异, 国家需要差别化地完善养老保障体系, 比如在经济发达地区的农村, 在提高农村养老保险水平的基础上, 可以积极地引入商业养老保险, 而在经济欠发达地区, 政府应适度地提高财政投保力度。此外, 针对耕地边际化和耕地资产贬值严重的丘陵山区, 存在大量的土地资源闲置现象, 丘陵山区存在相对“丰富”的土地资源^[34,35]; 政府应考虑引入城市资本, 充分发挥当地的土地资源优势以发展当地经济, 同时也可以提高农户耕地资产的养老保障水平。

6 结论与讨论

6.1 结论

基于1986—2015年全国农村固定观察点系统中的农户数据,把农户拥有承包权的耕地看作家庭的一项资产,分别从全国整体上和省级层面揭示了农户耕地养老保障功能的时空演变格局,研究结论如下:从全国层面上看,修正到1986年不变价,1986—2015年人均耕地养老保障价值从550元/年下降到150元/年,研究期间降幅达到72%。20世纪80年代,人均耕地养老保障价值远大于养老需求;1994年以后,人均耕地养老保障价值逐渐无法满足家庭老年居民消费,居民养老需求开始出现缺口,此后缺口越来越大;2015年,人均养老需求缺口的比例达到89%,耕地养老保障价值对基本养老需求的贡献率仅为11%。目前农户耕地的养老保障作用已十分微弱,耕地已失去其原有的养老保障功能。从省级尺度上看,近30年各省份耕地的养老保障价值均处于不断下降趋势,且省际间存在明显差异。人均耕地养老保障价值对养老需求的贡献率不断下降,同时人均养老需求逐渐出现缺口,且缺口越来越大,尤其在东南沿海、长江沿线等部分省份。

6.2 讨论

研究启示是现阶段家庭耕地资产已失去作为农民养老保障的基本功能,“耕地社保论”需要重新审视,这为放开土地承包权流转提供了契机。社会保障必须建立在公共社会保障体系的基础上,而不能再指望农户家庭拥有的少量耕地。一方面,政府应着力完善农村社会养老保障体系,对于经济发达地区应积极引入商业养老保险,对于经济欠发达地区应适度提高财政补贴力度,加快建立以居家为基础、村集体为依托和机构为补充的多层次农村养老服务体系;另一方面,对于那些耕地边际化严重的丘陵山区,政府应考虑适度引进城市资本,充分发挥当地丰富土地资源的作用,扭转土地资产不断贬值的趋势,发展当地经济和实现耕地养老保障价值的提升。

与此同时,实现农民增收的关键是要提高农业劳动生产率,这必然要求土地规模化经营,但现有的土地经营权流转面临交易费用偏高的问题,土地经营权流转难以满足当下生产力发展的需要,应考虑土地承包权的适度流转。当然,为了防止土地集中和兼并,地方政府对放开土地承包权要有序进行。首先是市场准入,即设置一定的限制,比如只允许耕地承包权在农民中间流转,不允许城镇居民参与;其次,参照城市房地产限购政策,耕地承包权可以先在县域范围内流转,然后再逐步扩大到地级市或省域范围。

致谢:评审专家对本研究提出客观、准确、详实的审稿意见,尤其在对耕地养老保障功能省际差异的原因分析、政策启示和讨论等内容给出了建设性意见,特致以诚挚感谢。

参考文献(References)

- [1] 陈锡文. 全面深化“三农”问题改革的思考. 当代农村财经, 2014, (6): 7-9. [Chen Xiwen. Comprehensively deepen the reform of "three rural issues". Contemporary Rural Finance and Economics, 2014, (6): 7-9.]
- [2] 李昌平. 慎言农村土地私有化. 中国土地, 2004, (9): 28-29. [Li Changping. Be careful about privatizing rural land. China Land, 2004, (9): 28-29.]
- [3] 温铁军. 形成稳固的受惠群体: 关于农地制度创新的思考. 中国土地, 2001, (7): 14-16. [Wen Tiejun. To form a solid benefit group: Thinking about innovation of farmland system. China Land, 2001, (7): 14-16.]
- [4] 赵渺希, 王慧芹, 刘明欣. 集体土地养老支持的区位差异及政策启示: 基于广州和佛山地区的实证. 农业经济问题, 2018, (3): 134-143. [Zhao Miaoxi, Wang Huiqin, Liu Mingxin. The locational difference of collective land Chinese for rural social security: Based on an empirical study from Guangzhou and Foshan area. Issues in Agricultural Economy,

- 2018, (3): 134-143.]
- [5] 位涛, 闫琳琳. 中国农村土地养老保障贡献研究. 人口与经济, 2014, (1): 99-107. [Wei Tao, Yan Linlin. An empirical research on the endowment contribution of the rural land security in China. *Population & Economics*, 2014, (1): 99-107.]
- [6] Xu Yuebin. Family support for old people in rural China. *Social Policy & Administration*, 2001, 35(3): 307-320.
- [7] 潘漪, 陆杰华. 农村土地养老状况及影响因素分析. 中国人口科学, 2004, (S1): 143-149, 179. [Pan Yi, Lu Jiehua. Analysis of endowment conditions of rural land and its influence factors. *Population Science of China*, 2004, (S1): 143-149, 179.]
- [8] Wang Qianxi, Zhang Xiaoling, Wu Yuzhe, et al. Collective land system in China: Congenital flaw or acquired irrational weakness. *Habitat International*, 2015, 50: 226-233.
- [9] 韩芳, 朱启臻. 农村养老与土地支持: 关于农村土地养老保障功能弱化的调查与思考. 探索, 2008, (5): 128-132. [Han Fang, Zhu Qizhen. Old-age security and land support in China: Investigation and thinking about rural land endowment security. *Probe*, 2008, (5): 128-132.]
- [10] 程佳, 孔祥斌, 李靖, 等. 农地社会保障功能替代程度与农地流转关系研究: 基于京冀平原区330个农户调查. 资源科学, 2014, 36(1): 17-25. [Cheng Jia, Kong Xiangbin, Li Jing, et al. The relationship between substitution degree of farmland social insurance function and farmland transfer: Based on 330 peasant household surveys on the Jing-Ji plains. *Resources Science*, 2014, 36(1): 17-25.]
- [11] 唐焱, 张玲燕. 农地保障功能被替代程度地区差异及对农户农地转出意愿的影响: 基于江苏省农户的调查. 农业现代化研究, 2015, 36(6): 1013-1019. [Tang Yan, Zhang Lingyan. Research on the differences of the substitution degrees of farmland security function among regions and their influences on farmer's willingness to transfer out farmland based on rural household survey data in Jiangsu province. *Research of Agricultural Modernization*, 2015, 36(6): 1013-1019.]
- [12] 苏康传, 杨庆媛, 张佰林, 等. 山区农村土地利用转型与小农经济变迁耦合机理. 地理研究, 2019, 38(2): 399-413. [Su Kangchuan, Yang Qingyuan, Zhang Bailin, et al. The coupling mechanism between rural land use transition and small-scale peasant economy change in mountainous areas. *Geographical Research*, 2019, 38(2): 399-413.]
- [13] 冯艳芬, 董玉祥, 王芳. 大城市郊区农户弃耕行为及影响因素分析: 以广州番禺区农户调查为例. 自然资源学报, 2010, 25(5): 722-734. [Feng Yanfen, Dong Yuxiang, Wang Fang. Household farming abandonment behavior and its influencing factors in Metropolitan suburbs: A case of households survey in Panyu, Guangzhou. *Journal of Natural Resources*, 2010, 25(5): 722-734.]
- [14] 李升发, 李秀彬, 辛良杰, 等. 中国山区耕地撂荒程度及空间分布: 基于全国山区抽样调查结果. 资源科学, 2017, 39(10): 1801-1811. [Li Shengfa, Li Xinbin, Xin Liangjie, et al. Extent and distribution of cropland abandonment in Chinese mountainous areas. *Resources Sciences*, 2017, 39(10): 1801-1811.]
- [15] Wang Yahui, Li Xiubin, Xin Liangjie, et al. Spatiotemporal changes in Chinese land circulation between 2003 and 2013. *Journal of Geographical Sciences*, 2018, 28(6): 707-724.
- [16] 张佰林, 杨庆媛, 严燕, 等. 快速城镇化进程中不同类型农户弃耕特点及原因: 基于重庆市十区县540户农户调查. 资源科学, 2011, 33(11): 2047-2054. [Zhang Bailin, Yang Qingyuan, Yan Yan, et al. Characteristics and reasons of different households' farming abandonment behavior in the process of rapid urbanization: Based on a survey from 540 households in 10 Counties of Chongqing Municipality. *Resources Sciences*, 2011, 33(11): 2047-2054.]
- [17] Li Shengfa, Li Xiubin, Sun Laixiang, et al. An estimation of the extent of cropland abandonment in mountainous regions of China. *Land Degradation & Development*, 2018, 29(5): 1327-1342.
- [18] 李升发, 李秀彬. 耕地撂荒研究进展与展望. 地理学报, 2016, 71(3): 370-389. [Li Shengfa, Li Xinbin. Progress and prospect on farmland abandonment. *Acta Geographica Sinica*, 2016, 71(3): 370-389.]
- [19] Shi Tiechou, Li Xiubin, Xin Liangjie, et al. The spatial distribution of farmland abandonment and its influential factors at the township level: A case study in the mountainous area of China. *Land Use Policy*, 2018, 70: 510-520.
- [20] 乐章. 风险与保障: 基于农村养老问题的一个实证分析. 农业经济问题, 2005, 9: 68-73. [Yue Zhang. Risk and security: An empirical analysis based on the rural pension problem. *Issues in Agricultural Economy*, 2005, 9: 68-73.]
- [21] 何艳冰, 黄晓军, 杨新军. 快速城市化背景下城市边缘区失地农民适应性研究: 以西安市为例. 地理研究, 2017, 36(2): 226-240. [He Yanbing, Huang Xiaojun, Yang Xinjun. Adaptation of land-lost farmers to rapid urbanization in urban fringe: A case study of Xi'an. *Geographical Research*, 2017, 36(2): 226-240.]
- [22] 全世文, 胡历芳, 曾寅初, 等. 论中国农村土地的过度资本化. 中国农村经济, 2018, 7: 2-18. [Quan Shiwen, Hu Lifang, Zeng Yinchu, et al. The overcapitalization of land resources in rural China. *Chinese Rural Economy*, 2018, 7: 2-18.]
- [23] 中华人民共和国卫生部. 中国卫生统计年鉴. 北京: 中国协和医科大学出版社, 1987-2016. [The Ministry of Health of the People's Republic of China. *China Health Statistical Yearbook*. Beijing: Beijing Union Medical University Press,

- 1987-2016.]
- [24] 中华人民共和国国家统计局. 中国统计年鉴. 北京: 中国统计出版社, 1987-2016. [The National Bureau of Statistics of the People's Republic of China. China Statistical Yearbook. Beijing: China Statistics Press, 1987-2016.]
- [25] 国家统计局农村社会经济调查司. 中国农村统计年鉴. 北京: 中国统计出版社, 1987-2016. [The National Bureau of Statistics of Rural Social Economic Investigation Department. China Rural Statistical Yearbook. Beijing: China Statistics Press, 1987-2016.]
- [26] 程令国, 张晔, 刘志彪. 农地确权促进了中国农村土地的流转吗. 管理世界, 2016, 1: 88-98. [Cheng Lingguo, Zhang Ye, Liu Zhibiao. Does land titling promote rural circulation in China. Management World, 2016, 1: 88-98.]
- [27] 王亚运, 蔡银莺, 李海燕. 空间异质性下农地流转状况及影响因素. 中国土地科学, 2015, 29(6): 18-25. [Wang Yayun, Cai Yinying, Li Haiyan. The status of farmland transfer in the context of spatial heterogeneity and its influencing factors: Case studies in Wuhan, Jingmen and Huanggang. China Land Sciences, 2015, 29(6): 18-25.]
- [28] 黄延信, 张海阳, 李伟毅, 等. 农村土地流转状况调查与思考. 农业经济问题, 2011, (5): 4-10. [Huang Yanxin, Zhang Haiyang, Li Weiyi, et al. Investigation and reflection on rural land transfer. Issues in Agricultural Economy, 2011, (5): 4-10.]
- [29] 吴兆娟, 魏朝富, 丁声源. 丘陵山区地块尺度耕地社会保障功能价值研究. 资源科学, 2013, 35(4): 773-781. [Wu Zhaojuan, Wei Chaofu, Ding Shengyuan. Research on the social security function of cultivated land in a hilly-mountainous region. Resources Science, 2013, 35(4): 773-781.]
- [30] 蔡进, 廖和平, 邱道持, 等. 重庆市农村耕地资源贫困测度及空间格局研究. 农业工程学报, 2017, 33(18): 251-259. [Cai Jin, Liao Heping, Qiu Daochi, et al. Study on poverty measure of farmland resources and spatial pattern in Chongqing. Transactions of the CSAE, 2017, 33(18): 251-259.]
- [31] 赵东霞, 韩增林, 任启龙, 等. 市域人口老龄化空间特征与养老资源匹配关系研究: 以东北三省为例. 资源科学, 2018, 40(9): 1773-1786. [Zhao Dongxia, Han Zhenglin, Ren Qilong, et al. Study on the relationship between the spatial feature of urban population aging and the pension resources matching: Take the three provinces of the Northeast China as an example. Resources Science, 2018, 40(9): 1773-1786.]
- [32] 甘犁, 尹志超, 谭继军. 中国家庭金融调查报告(2014). 成都: 西南财经大学出版社, 2015: 35-36. [Gan Li, Yin Zhichao, Tan Jijun. Chinese Family Financial Report (2014). Chengdu: Southwest University of Finance and Economics Press, 2015: 35-36.]
- [33] 罗士喜. 基于土地资产化的农村社会保障构建. 郑州大学学报: 哲学社会科学版, 2009, 42(2): 71-73. [Luo Shixi. Construction of rural social security based on land assets. Journal of Zhengzhou University: Philosophy and Social Sciences Edition, 2009, 42(2): 71-73.]
- [34] Wang Yahui, Xin Liangjie, Zhang Haozhe, et al. An estimation of the extent of rent-free farmland transfer and its driving forces in rural China: A multilevel logit model analysis. Sustainability, 2019, 11: 1-18.
- [35] 王亚辉, 李秀彬, 辛良杰. 山区土地流转过程中的零租金现象及其解释: 基于交易费用的视角. 资源科学, 2019, 41(7): 1339-1349. [Wang Yahui, Li Xiubin, Xin Liangjie. Rent-free land transfer in mountainous areas and its explanation. Resources Sciences, 2019, 41(7): 1339-1349.]

Spatiotemporal evolution of the old-age security function of cultivated land assets for Chinese farmers in the past 30 years and its policy implications

WANG Yahui^{1,2}, LI Xiubin³, XIN Liangjie³

(1. School of Geographical Sciences, Southwest University, Chongqing 400715, China; 2. State Cultivation Base of Eco-Agriculture for Southwest Mountainous Land, Southwest University, Chongqing 400715, China; 3. Institute of Geographic Sciences and Natural Resources Research, CAS, Beijing 100101, China)

Abstract: How reliable are cultivated land assets as old-age security for Chinese farmers is a scientific issue that needs to be urgently solved in the research field of land use change and rural pension system. To give a scientific judgment on the function of cultivated land as old-age security in the new era and provide a reference for improving the rural old-age security system, this paper regards the cultivated land with the contracting right as an asset for farm households, and systematically reveals the spatiotemporal evolution in the old-age security function of cultivated land asset from the national and provincial levels based on large-scale household survey data from the Rural Permanent Observation Sites (RPOS) conducted by the Ministry of Agriculture from 1986 to 2015. The results show that: (1) At the national level, compared with the constant price of 1986, the value of old-age security per capita cultivated land has dropped from 550 yuan to 150 yuan in the past 30 years, and the decline rate reached 72% during the study period. In the 1980s, cultivated land assets could meet the old-age expenditures of the elderly; but after 1994, the value of cultivated land as old-age security could not support the consumption of the elderly, and the gap in the demand for old-age security continued to expand. (2) At the interprovincial level, the value of cultivated land as the old-age security in all provincial-level regions was in a downward trend during the study period, and there were significant differences among provinces. In recent years, the contribution rate of the old-age security to the demand for old-age care has been declining, and the gap in the demand for old-age care has been expanding. The provinces along the Southeast Coast and the Yangtze River are the most prominent. Nowadays, cultivated land contract that began in the 1980s has lost its basic arguments, and the theory on social protection of cultivated land needs to be re-examined. The old-age consumption of rural residents can no longer count on a small amount of cultivated land with contracting rights for farmers and the old-age security must be built on the public pension security system. The government should focus on strengthening the capacity of rural old-age services.

Keywords: old-age security; land use; spatiotemporal evolution; Rural Permanent Observation Sites