

# 中国农村人口空心化测量指标改进研究

陈 涛, 陈池波

**摘 要:** 首先对前人研究提出的农村人口空心化测量指标进行评价, 认为已有的测量指标存在明显的估计偏误, 未能凸显农村人口空心化的本质。然后, 从农村人口空心化的本质属性出发, 结合数据可获得性, 构建在外居住乡村户籍人口占比、外出从业劳动力占比和非农从业劳动力占比 3 个新的测量指标, 并利用相关数据对全国和各省农村人口空心化进行了测算。最后, 对上述新测量指标的优缺点进行比较分析, 发现乡村户籍人口占比、外出从业劳动力占比和非农从业劳动力占比估计精度依次降低, 但数据可获得性则依次增强。

**关键词:** 农村; 人口空心化; 测量指标

中图分类号: F323.6 文献标识码: A 文章编号: 1671-0169(2017)01-0149-07

DOI:10.16493/j.cnki.42-1627/c.2017.93.016

## 一、引 言

改革开放尤其是上世纪 90 年代以来, 我国农村劳动力大量、持续向城镇转移, 推动了城镇化的快速发展。然而, 人口迁移也造成农村人口尤其是农村青壮年劳动力的急剧下降, 引发广受关注的以人口空心化为核心的农村凋敝问题。许多地方面临“千人村落年轻人坐不满一张八仙桌”的窘境, 一些自然村落甚至陷入消亡的边缘。以“六成以上农村成空心村·农民‘离土不离乡’如何破题”、“超级单身狗·甘肃这个村只剩一个人了”、“北京百年村庄只剩老人孩子与狗”为题的农村人口空心化议题屡屡见诸网络媒体。空心化之痛、空心化之殇引起政府和社会各界的广泛关注。

在学术研究层面, 农村人口空心化已经成为我国“三农”问题的核心议题之一<sup>[1]</sup>。因此, 准确评估农村人口空心化程度和形势成为当务之急, 而构建科学、可行的农村人口空心化测量指标显得尤为重要。关于农村人口空心化的测量, 前人已经构建了相关指标体系。周祝平通过分析农村常住人口规模变动趋势, 认为我国农村人口空心化始于上世纪 90 年代中期<sup>[2]</sup>。然而, 该指标并不能直观表达农村人口空心化的程度。杨忍等提出了包括农村人口有效转度、村庄人口集聚度和村庄人口中心度在内的农村人口空心化测量指标体系<sup>[3]</sup>。潘竟虎等<sup>[4]</sup>、黎磊等<sup>[5]</sup>沿用该指标体系对甘肃省和四川省绵阳市农村空心化进行了测度。然而, 这些指标能够在多大程度上体现农村人口空心化的本质? 农村人口空心化是否还存在更加合适的测量指标? 本文将对已有的农村人口空心化指标进行评价, 尝试构建新的测量指标并对新指标优缺点进行比较分析, 为农村人口空心化研究提供参考。

基金项目: 国家社科基金重点项目“新常态下农业支持政策执行情况评估与执行机制优化”(15AJY014); 中南财经政法大学研究生创新教育计划项目“湖北农村人口空心化: 指标测算、时空分异及驱动因素”(2015B1011)

作者简介: 陈涛, 中南财经政法大学工商管理学院博士研究生(湖北 武汉 430073); 陈池波(通讯作者), 经济学博士, 中南财经政法大学工商管理学院教授、博士生导师

## 二、农村人口空心化的内涵

关于农村人口空心化的概念，学术界的认识比较一致，认为农村人口空心化是指农村青壮年劳动力大量流入城市，导致农村人口下降和农村强壮年人口比例下降，农村剩下的人口大多数是老人、妇女和儿童的过程<sup>[2]</sup>。依据这一定义，本文认为农村人口空心化的本质在于人口流失造成农村人气下降和农村人口凋敝，其最鲜明的特征在于农村人口尤其是劳动力的流失。当然，由于流失人口以青壮年劳动力为主，农村人口空心化与农村人口老龄化和留守儿童等现象相互交织、相互影响。

与农村人口空心化相对应而且容易混淆的另一个概念是农村空心化。目前，学术界一般将农村空心化定义为由于人口非农化引起“人走屋空”，以及宅基地普遍“建新不拆旧”，新建住宅逐渐向外围扩展等引起的农村人口、产业、宅基地、文化等凋敝现象<sup>[6][7]</sup>。从概念内涵来看，农村空心化与农村人口空心化属于包含和被包含的关系，农村空心化不仅包括农村人口空心化，还包括农村土地空心化、基础设施空心化、产业空心化等空心化。从相互关联度来看，农村人口空心化是农村空心化的核心，农村人口空心化是引发农村基础设施、宅基地和产业空心化的诱因<sup>[1]</sup>。

## 三、现有的农村人口空心化测量指标

### （一）现有指标计算方法

对于农村人口空心化，前人研究通常采用农村人口有效转移度、村庄人口集聚度、村庄人口中心度三个指标<sup>[3]</sup>。指标计算方法如表 1 所示。第一个指标——农村人口有效转移度，等于城镇化率除以农民非农就业率，前人研究认为如果城镇化率低于农民非农就业率，则有效转移度低，农民“离土不离乡”的现象严重，农村人口空心化程度高。第二个指标——村庄人口集聚度，等于农村人口除以农村居民点用地面积。单位面积居民点用地承载的人口越多，空心化程度越低。第三个指标——村庄人口中心度，等于乡村人口除以行政村个数。单位行政村的人口越多，村庄人口中心度越高，村镇体系位于高级层次，空心化程度相应较低。

表 1 前人研究农村人口空心化测量指标

指标	计算方法	单位
农村人口有效转移度	城镇化率/农民非农就业率	%
村庄人口集聚度	乡村人口/农村居民点用地面积	人/平方米
村庄人口中心度	乡村人口/行政村个数	人/个

### （二）现有指标存在的缺陷

本文认为上述三个指标存在明显缺陷，都未能直观体现当前农村人口空心化的本质。关于乡村人口有效转移度指标，前人研究普遍认为如果本地城镇化率低于农民非农就业率，则农民“离土不离乡”的情况比较严重，空心化程度严重。本文认为部分农民工在本地非农就业，并没有离开乡村地域，可以兼顾家庭并维持正常的农业生产活动，在一定程度上起到了维持农村人口密度和繁荣农村经济的作用，不仅没有加剧农村人口过疏化，反而加强了人口实心化。国家统计局农民工监测报告显示，我国中西部地区有大约 30% 的农民工选择在本乡镇从事非农就业，这些“离土不离乡”的农民工对于缓解农村人口空心化起到了重要作用。另外，由于计算中包含了城镇化率，使得农民有效转移度指标缺乏稳定性。例如，以县域为分析单元，对比各有一半农村劳动力外出务工即农民非农就业率相同的两个县域：一个县域所有外出劳动力都选择到县外就业，由于劳动力流失，该县

城镇化率较低; 另一个县域外出劳动力都选择在县城就业, 人口向县城的聚集提高了该县城城镇化率。显然, 在非农就业率相同的情况下, 由于分子城镇化率不同, 第一个县人口有效转移度高于第二个县, 因而第二个县农村人口空心化更加严重。实际上, 就农村地域而言, 两个县农村人口流失程度相同, 农村空心化程度也应该相当。因此, 人口转移转移尺度造成了农民有效转移度指标的不稳定性, 容易引起空心化水平的失真。

关于村庄人口集聚度指标, 人口与居民用地面积的比值反映的人口集聚程度的确与人口空心化程度具有较好的一致性, 但当前农村地区普遍存在“建新不拆旧”、“村庄外扩内空”宅基地空心化现象, 很多农民工利用务工收入修建新房屋而放弃旧宅, 造成农村地区居民点用地面积普遍扩大。显然, 在居民点用地面积扩大而村庄常住人口没有相应增加的情况下, 村庄人口集聚度指标存在高估农村人口空心化的风险。此外, 该指标的另一缺陷在于农村居民点用地面积数据往往不容易获取, 使得该指标的可用性大打折扣。

关于村庄人口中心度指标, 受自然地理条件影响, 该指标反映的空心化程度也可能出现一定程度的偏差。一般而言, 山区地形复杂, 人口分布相对分散, 行政村面积相对较大, 而人口密度小, 单位行政村人口少; 而平原地区人口密度大, 行政村人口较多, 单位行政村人口密度大。因此, 对比山区和平原人口空心化差异时, 该指标反映的是地形因素造成的人口分布差异, 而不一定是人口非农化引起的人口流失。另外, 由于常住人口的减少, 当前一些地区开始实施村庄合并政策, 显然这种人为因素会造成人口空心化程度被低估。

## 四、农村人口空心化测量指标改进与应用

### (一) 新指标构建

基于上述分析, 遵循农村人口空心化的本质, 结合数据的可获得性, 本文提出新的测量农村人口空心化的 3 个指标, 分别为在外居住乡村户籍人口占比、外出从业劳动力占比与非农从业劳动力占比。各指标计算方法如表 2 所示。

表 2 新的农村人口空心化测量指标

指标	计算方法	单位
在外居住户籍人口占比	在家居住 9 个月以下农村户籍人口/农村户籍人口	%
外出从业劳动力占比	外出劳动力/乡村劳动力	%
非农从业劳动力占比	1-农业从业劳动力/乡村从业劳动力	%

农村人口空心化本质是农村人口离开乡村地区, 乡村人口减少和人气下降的过程。因此, 本文提出的第一个指标——在农村家庭以外居住户籍人口占比最能体现农村人口空心化的本质, 其计算精度也最高。根据《中国第二次全国农业普查资料汇编》公布的不同在家居留时间农村户籍人口指标数据, 本文测度了 2006 年全国 31 个省(直辖市、自治区)农村人口空心化率, 测算结果如表 3 所示。从中可以发现, 2006 年全国总体农村人口空心化率为 18.39%, 但各地区农村人口空心化率存在显著差异。其中, 湖北省农村人口空心化率最高, 接近 30%; 重庆、安徽、江西、湖南等中部省份农村人口空心化率接近或者超过 25%; 北京、辽宁、河北、黑龙江、上海、吉林、新疆、天津等省农村人口空心化率最低, 不足 10%。

农村人口空心化最主要、最直接的因素是农村人口大量外流, 因此本文提出的第二个指标——外出劳动力占比可以直观表现农村人口空心化的直接原因。遗憾的是, 外出口通常无法获取, 本文采用外出劳动力作为替代指标。由于过去相当长时间内外出劳动力一直是农村外出人口的主体,

表3 按在外居住户籍人口占比测度的2006年各省农村人口空心化率 (单位:%)

省份	空心化率	排序	省份	空心化率	排序	省份	空心化率	排序
湖北	29.41	1	广东	17.81	12	海南	10.69	23
重庆	26.84	2	河南	17.71	13	北京	9.80	24
安徽	26.54	3	浙江	17.18	14	辽宁	9.67	25
江西	25.23	4	青海	15.50	15	河北	8.93	26
湖南	24.69	5	山西	14.95	16	黑龙江	8.60	27
广西	23.97	6	西藏	14.64	17	上海	7.93	28
四川	23.94	7	宁夏	14.61	18	吉林	7.80	29
福建	23.83	8	内蒙古	14.31	19	新疆	4.81	30
江苏	21.84	9	甘肃	14.18	20	天津	4.55	31
陕西	19.39	10	云南	12.18	21	全国	18.39	-
贵州	18.88	11	山东	11.28	22			

数据来源: 根据《中国第二次全国农业普查资料汇编》相关指标整理得到。

该指标测量精度较高。但是近年来随着举家外出劳动力规模加大, 该指标与在外居住人口比重指标相比可能会出现一定的偏差。本文利用来自《中国第一次农业普查资料综合提要》和《中国第二次全国农业普查资料汇编》的数据, 测算了1996年和2006年各省农村人口空心化率, 研究发现, 1996年全国范围内农村人口空心化率整体上较低, 西部地区大部分省份低于10%, 中部和东部大部分省份在10%和20%之间, 而江苏、北京和广东农村人口空心化率介于20%至30%之间。到2006年, 全国农村人口空心化程度明显加剧。其中, 位于长江中下游地区的四川、重庆、湖北、湖南、安徽、江西、江苏等省农村人口空心化率超过了30%, 青海、宁夏、陕西、河南、贵州、广西、广东、福建、浙江等省农村人口空心化率超过了20%。

农村人口空心化和劳动力外流主要是寻求非农就业, 因此本文的第三个指标——乡村劳动力中非农从业人员占比表达了农村劳动力外流的主要原因。然而, 农村地区也存在二、三产业, 部分非农从业乡村劳动力可能在本地从事非农工作, 因而非农从业劳动力会在一定程度上高估农村外出劳动力规模以及人口空心化程度。但另一方面, 中西部地区农村二、三产业相对滞后, 农村劳动力非农从业主要以外出务工为主。更重要的是, 各地区连续年份乡村劳动力和非农从业劳动力指标数据可获得性较好, 可以作为评估农村人口空心化演变趋势的参考指标。本文测算了自1978年以来三大经济带几个典型省份农村劳动力非农从业占比, 测算结果如表4所示。

表4 按非农业从业劳动力占比测度的各地区农村人口空心化率 (单位:%)

年份	东部		中部		西部			全国
	江苏	广东	湖北	湖南	四川	贵州	云南	
1978	9.87	8.46	7.74	6.03	5.38	3.47	4.84	7.12
1980	13.77	5.71	7.12	5.61	3.93	1.89	2.79	6.37
1985	34.44	22.70	19.67	11.49	10.56	5.99	8.64	18.11
1990	38.48	32.26	18.83	13.12	13.41	8.33	8.76	20.65
1995	44.42	46.72	26.58	23.27	23.14	14.16	11.06	28.21
2000	52.14	43.62	34.94	27.47	30.56	23.88	14.09	31.62
2005	60.25	50.36	42.99	34.40	39.03	34.44	17.59	40.51
2010	66.93	56.70	57.27	40.18	46.02	42.65	22.86	47.99

数据来源: 根据相关年份《中国农业年鉴》和《中国农村统计年鉴》相关指标计算得到。



他省份两者差异大多在 5% 以内。因此,在数据可获得的前提下,该指标基本上可以作为在外居住户籍人口占比的替代指标。

由于数据可获得性较好,非农从业劳动力占比指标可以得到连续多年的测度结果,从而持续、完整地表达农村人口空心化的动态过程和演化趋势。然而,由于非农从业人员涵盖了在农村地区从事二、三产业的本地非农劳动力(即“离土不离乡”的劳动力),该指标实际上高估了农村人口空心化率。对于农村非农产业相对发达的东部地区而言,该指标高估其农村人口空心化的情况将尤为严重。本文在图 1 中比较了 2006 年各省非农从业劳动力占比与外出劳动力占比和在外居住户籍人口占比两个指标的差异,发现非农从业劳动力占比存在显著的测量偏误。该指标显著高估了全国和所有省份农村人口空心化程度,其中全国非农从业劳动力占比高出在外居住户籍人口占比 22 个百分点,高出外出劳动力占比将近 17 个百分点。另外,对于非农产业发达的地区,该指标高估的程度尤为显著。例如,北京、天津、上海、广东、福建等省份高估的程度超过或者接近 50%。因此,该指标在实际使用中要进行一定程度的矫正。本文在表 5 中比较了三个指标的优缺点。

表 5 农村人口空心化新测量指标优缺点

指标	计算精度	可测算年份	可测算区域	可获得数据源
在外居住人口占比	精度高	2006 年	全国、分省、及县市	《中国第二次全国农业普查资料汇编》及各省第二次农业普查资料汇编
外出从业劳动力占比	精度较高,但存在一定的高估风险	1996 年和 2006 年	全国、分省及县市	《中国第二次全国农业普查资料汇编》、《中国第一次农业普查资料综合提要》及各省两次农业普查资料汇编
非农从业劳动力占比	精度一般,存在明显的高估风险	历年	全国、分省及县市	《中国统计年鉴》、《中国农村统计年鉴》、《中国农业年鉴》及各省统计年鉴

## 五、结论与启示

当前农村人口空心化问题已经引起社会各界的广泛关注,构建科学、可行的测量指标成为分析和评估农村人口空心化形势的重要前提。已经有众多学者提出了包括农村人口有效转度、村庄人口集聚度和村庄人口中心度三个指标在内的农村人口空心化测量指标体系。本文首先对上述指标进行了评价,认为以上三个指标都存在明显的估计偏误风险,未能直观表达农村人口空心化的本质,即劳动力外出就业而造成农村人口流失。鉴于此,本文从农村人口空心化的本质属性出发,结合数据的可获得性,构建在外居住乡村户籍人口占比、外出从业劳动力占比和非农从业劳动力占比 3 个新的农村人口空心化测量指标,并利用两次农业普查以及统计年鉴相关指标数据,对相关年份全国和各省农村人口空心化进行了测算。最后,对农村人口空心化新测量指标的优缺点进行对比分析。从测量精度来看,在外居住乡村户籍人口占比测量精度最高;外出从业劳动力占比测算结果与在外居住乡村户籍人口占比比较接近,但存在一定程度的高估风险;非农从业劳动力占比测量精度最差,存在显著的高估风险,而且对东部省份的估计偏误最为严重。从数据可获得性来看,在外居住乡村户籍人口占比数据可获得性较差,第二次农业普查为仅有的数据源;相比之下,外出从业劳动力占比则可以获得两次农业普查的指标数据,可以进行 1996 年与 2006 年两个年份农村人口空心化程度的对比;非农从业劳动力占比则可以从统计年鉴获得连续多年的指标数据,便于进行农村人口空心化的持续、跟踪研究。

通过对比分析,本文也得到一些对农村人口空心化研究有益的启示。第一,在外居住乡村户籍人口占比指标测量精度最高,但囿于数据可获得性,无法将其运用于多个年份农村人口空心化跟踪和比

较研究,但在更小区域尺度上(如省域或县域)可以将其作为考量和矫正其他测量指标的参照。第二,外出从业劳动力占比测量精度较高,可以利用两次农业普查数据,将其作为分析1996—2006年间全国和各地区农村人口空心化演变趋势的重要指标。除了农业普查,该指标数据可获得性近年来有所增强,例如《湖北农村统计年鉴》从2008年开始公布各县农村外出劳动力数据,可以利用该指标对湖北省农村人口空心化进行系列定量研究。第三,非农从业劳动力占比指标最适合进行农村人口空心化持续、跟踪研究,但在实际使用中要对比在外居住乡村户籍人口占比、外出从业劳动力占比两个指标对其进行校正,尤其是在考察发达地区农村人口空心化时尤其要加以注意。

#### 参考文献

- [1] 张丽凤,占鹏飞,吕赞.农村“空心化”环境下的社区建设模式与路径选择[J].农业经济问题,2014,(6).
- [2] 周祝平.中国农村人口空心化及其挑战[J].人口研究,2008,(2).
- [3] 杨忍,刘彦随,陈秧分.中国农村空心化综合测度与分区[J].地理研究,2012,(9).
- [4] 潘竟虎,李瑶.甘肃省县域单元农村空心化差异的PCA-ESDA测度[J].人口与发展,2013,(6).
- [5] 黎磊,任平,高勇.绵阳市县域城镇化与农村空心化空间分布特征及相关性研究[J].四川师范大学学报(自然科学版),2014,(5).
- [6] 刘彦随,刘玉,翟荣新.中国农村空心化的地理学研究及整治实践[J].地理学报,2009,(10).
- [7] 刘彦随,刘玉.中国农村空心化问题研究的进展与展望[J].地理研究,2010,(1).

## Improvement of the Measurement Index of the Rural Population Hollowing in China

CHEN Tao, CHEN Chi-bo

**Abstract:** The problem of rural population hollowing has attracted more and more attention in academic circles. The measurement index is the basis of evaluating the situation of the rural population hollowing. In this paper, we first evaluate the measurement index of the rural population hollowing generated by previous studies. We find that the existing measurement indicators have obvious estimation errors, and fail to highlight the nature of the rural population hollowing. Then we construct three new indicators including living-outside rural household population ratio, migrated rural labor ratio, and non-agricultural labor force ratio. Finally, the advantages and disadvantages of the new measurement indexes are compared.

**Key words:** rural; population hollowing; measurement index

(责任编辑 朱 蓓)