

文化差异与中国农村人口流动意愿*

——基于“稻米理论”的视角

袁 益

摘要：文章基于“稻米理论”，利用 CLDS2016 的数据，研究了文化差异对农村人口流动意愿的影响。研究表明，在加入控制变量、关注了内生性和样本选择偏误之后，相比于主产粮为非稻米的农村，主产稻米的农村居民有更低的流动意愿。依据稻米理论，文章对主产粮形成文化差异的机制进行检验，发现因灌溉系统的高成本和公共品属性，用水需求更高的稻米区具备了更高的集中灌溉设备拥有概率和集中灌溉面积，促成了人际交往合作和集体主义文化的产生。进一步地，文章探讨了文化差异影响人口流动意愿的内在机制，发现集体主义文化的稻米区有更高的社会资本量和农业专业化程度，不利于人口流动。

关键词：稻米理论 文化差异 人口流动 社会资本 农业专业化

中图分类号：F323.6 **文献标识码：**A

一、问题的提出

发展经济学长期关注人口流动的成因，从而形成了一些经典理论。推拉理论从流入地和流出地两个方向解释人口流动 (Lee, 1966)，二元经济理论及其扩展则强调经济因素对人口流动的影响 (Lewis, 1954; Todaro, 1969)，蒂博特模型认为地方公共品的提供是人口流动的重要原因 (Tiebout, 1956)。中国的人口流动是诸多因素的杂糅，既受到集体时代旧的制度影响，又受到市场力量的影响 (黄平等, 2005)。现有理论已经十分完备，然而有两个问题尚没有引起学者们的重视。一是这些理论解释均关注人口流动的直接因素，忽视了背后的文化因素以及文化的形成。二是如已有研究表明的，文化会通过中间机制影响企业发展、性别偏好 (张川川、马光荣, 2017; 潘越等, 2019)，那文化和人口流动意愿之间的关系又是如何，文化究竟如何影响农村人口流动意愿？

文化对个人行为的影响在心理学、政治学 and 经济学等领域得到了一些关注 (Singh et al., 2015; Putnam and Leonardi, 1994; Fukuyama, 1996; Ball, 2001; Yoon, 2014)，目前国内关于人口流动因素的研究主要从工资水平、公共服务等社会经济因素和年龄、健康、人力资本等个人特征因素等角度

*本研究得到国家社科基金专项课题研究项目“完善社会主义市场经济体制研究” (项目编号: 18VSI024) 的资助。

展开(姜玉等, 2016; 李建民等, 2018; 李文利、梁在, 2019), 显然这些因素同样会对人口流动意愿产生影响, 但均很少涉及文化因素。针对中国文化的研究表明, 在中国国内存在集体主义和个体主义的文化差异(Van et al., 2013; 马欣然等, 2016), 这种文化差异是否会影响中国农村人口的流动意愿, 是理论和实证上必须关注的。

本文采用集体主义和个体主义的文化二分方法, 研究中国内部文化差异对农村人口流动意愿的影响, 着重解决的问题有三个: 一是根据 Talhelm 等(2014)的“稻米理论”, 使用个体居住的农村主产粮是否为稻谷作为文化差异的代理变量, 衡量文化差异对农村居民流动意愿的影响。二是是否稻米区能否作为文化差异的代理变量取决于文化的形成机制, 本文分析了主产粮差异形成不同文化的内在机制, 回答了为什么主产粮是稻米的农村会形成集体主义文化, 这是对“稻米理论”的验证。三是文化作为一种非正式制度如何影响农村人口的流动意愿? 本文在文化差异对流动意愿的直接影响之外, 进一步寻找两者之间的中间变量, 探索文化影响流动意愿的机制。

二、文献综述与研究假说

(一) 文化与个人偏好和行为

集体主义和个体主义的文化差异及成因是文化研究中的经典话题, Hofstede (1980, 2001) 构造的集体主义 (Collectivism) 和个体主义 (Individualism) 二分文化模型被广泛运用于跨文化研究中。集体主义中个人一旦出生就被嵌入一个强关联、高凝聚力的组织中, 并以对组织的“忠诚”维系着集体的存在, 表现出在集体中的高度归属感和存在感; 个体主义文化下人与人之间的联系是松散的, 每个人只关心自己和家庭的利益。

基于二分文化模型, 学者们开展了众多跨文化的比较研究。Putnam 和 Leonardi (1994)、Fukuyama (1996)、Ball (2001) 发现相对于个体主义, 集体主义会形成超越血缘关系的个体和群体间的信任及合作, 增加社会资本, 有助于经济的发展。Alesina 和 Fuchs (2007) 对德国的研究表明, 集体主义文化更强的原东德地区比原西德地区要求政府再分配的偏好更强。Eugster 和 Zweimüller (2011) 对瑞士的拉丁语系和德语系的群体比较分析发现, 拉丁语系群体有浓重的集体主义文化, 对政府提供的社会保险需求更大。Brougham 和 Haar (2013) 对新西兰毛利人的研究发现, 集体主义越强, 劳动者对集体文化的认同度越高, 不易产生焦虑和失落, 心理健康程度越高。

由此可见, 集体主义所表现的突出特征是个人和群体间的紧密关系以及个人生产生活依赖于更高层级的组织(例如政府), 个体主义文化中的个人更加关注自身的利益和行为的结果, 例如 Alesina 和 Glaeser (2004) 在对比研究美国和欧洲福利制度时发现, 个体主义相对更强的美国相信“努力工作能够带来成功”。

当然, 也有学者开展了对中国国内集体主义和个体主义的研究。Van 等(2013)提出气候—经济 (Climato-economic) 模型, 研究表明, 中国从地理上呈现出从北向南集体主义程度不断减弱而个体主义不断加强的趋势。与此相反, 马欣然等(2016)基于中国中原文化重心转移过程的研究发现, 以儒家文化为代表的中原文化体系的重心不断南迁, 导致中国南方有更强的集体主义倾向; 而中国的北方

地区在历史上长期存在关外游牧民族向关内的内迁移民，文化更加偏向个体主义。

（二）农作物种植与文化差异

文化差异的起源是多方面的，经典的有现代化理论和病原体理论。现代化理论认为，越早进入工业社会和经济越发达的地区，个体主义文化越是浓厚（Inglehart, 2000）；病原体理论则强调大规模传染性疾病对人际信任文化的影响（Fincher, 2008）。毋庸置疑的是，农业社会的生产经营模式对文化的产生有着重要影响。这方面的经典文献集中于解释亚洲“消失的女性（Missing Women）”，例如中国传统种茶地区的“重男轻女”文化相对比较薄弱（Qian, 2006），而使用犁的农耕地区女性社会地位更低（Alesina et al., 2013），农作物类别和劳作方式所体现的生产力在性别上的差异，成为东亚地区生育中严重的性别偏好的成因。

农业经营模式在性别文化之外，还会塑造集体主义和个体主义的文化差异。长久以来，中西方集体主义和个体主义的文化差异都是学界研究的重点（Zhu et al., 2007），对此的一个解释是，东西方的文化差异是因为西方以畜牧业为主，而东方（特别是东亚地区）则以种植稻米为主（Nisbett et al., 2001；马丽、胡燕，2015）。畜牧业的粗放经营模式不用很多的劳动力和精细的分工协调，东亚地区稻米的精耕细作模式需要大量的分工协作和人际交流，塑造了东亚人的集体主义文化倾向。

中国地大物博，自然禀赋的差异在不同地区形成了特定的农业模式，在国别比较研究中把中国完全归类于集体主义文化显然抹杀了中国国内地区间的差异。Talhelm 等（2014）发表在《Science》上的文章从心理学的视角测度了中国 6 个地区的 1162 名学生的文化偏好，发现中国的南北方存在明显的文化差异，具体表现为种植水稻的南方和种植小麦的北方分属于集体主义文化和个体主义文化，据此提出了“稻米 VS 小麦”理论（下文简称“稻米理论”）。

稻米理论认为，中国内部存在集体主义和个体主义的文化差异，这种差异是千百年来人们种植水稻和小麦所导致的。原因是种植水稻需要大量灌溉，水源上下游需要协调用水量、用水时间和生产过程中的分工协作，产生了相互依赖性，形成集体主义文化。进一步的实证研究支持了稻米理论，否定了经典的现代化理论和病原体理论。朱滢（2014，2015）认为，稻米理论给了中国学者研究国内文化差别的机会，可以借此视角深入了解不同文化下的群体差异。

当然，针对“稻米理论”的争议也一直存在（Hu and Yuan, 2015；Ruan et al., 2015；汪凤炎，2018）。具有代表性的是 Ruan 等（2015）认为，以省份的主产粮划分文化差异不具有说服力，原因是省份内部有较强的异质性。此外，主产粮是如何形成不同的文化？Talhelm 等（2014）在文中也没有给出令人信服的证据。

本文在“稻米理论”基础上以村庄而非省份的主产粮作为文化的代理变量，并且检验了主产粮形成文化的内在机制以验证该理论，增强理论的可信度。此外，本文还将“稻米理论”应用于人口流动分析，探索文化和人口流动意愿之间的因果链条。

（三）研究假说

中国农村劳动力流动是否受到文化差异的影响，较少被研究者关注，本文从流动意愿视角展开。

一般而言，农村地区粮食作物的选择是一个适应当地自然禀赋的历史的选择过程，不受人为干预

影响。水稻的种植需要精耕细作，从幼苗期、插秧期到灌浆期以及日常的管理都离不开大量的劳动力。灌溉系统的修建和维护以及灌溉活动中农户之间协调水源，插秧、施肥以及收割时的生产劳作往往会在亲人和熟人的协助下完成（Talhelm et al., 2014）。而北方的小麦、玉米等的种植生产属于粗放型，对劳动力的需求较低；因地广人稀，播种期和收割期的劳动力需求大部分通过雇佣方式解决（例如陕甘宁一带的“麦客”）。

正是这种基于农作物种植模式的生产性社会基础的差异，在千百年的演化中形成不同的文化，对当今农村居民的意愿和行为产生潜移默化的影响。具体而言，主产粮为稻谷的农村，居民生活在集体主义文化下，更加“安土重迁”，集体归属感强烈，流动意愿较低。相反，在主产粮为玉米、小麦等只需要粗放型种植的粮食作物的农村，个体主义的文化会使居民流动意愿相较于集体主义文化更加强烈。因此，本文的基本假说如下：

假说 1：稻米区的农村居民因为个人内嵌于强关联的整体之中，流动意愿弱；非稻米区的农村居民集体主义倾向更弱，更加倾向于个体主义，关心家庭和个人的利益，流动意愿强。

水稻的种植需要大量灌溉，灌溉系统必不可少。修建和维护灌溉系统的成本包含三块：一是水源地的搜寻和建造成本，二是购买灌溉设备和修建灌溉系统的成本，三是灌溉系统的日常维护成本，单个小农家庭无法承担这些成本（朱滢，2015）。一方面是灌溉系统的成本高昂，另一方面灌溉系统具有公共品的非排他性和非竞争性。非排他性表现为灌溉系统一旦建成便很难阻止他人使用灌溉系统，例如从露天水渠中引水浇灌；非竞争性则表现为灌溉系统不会因使用群体的扩大而使成本增加。所以，灌溉系统一般以组织的形式进行建设、维护和管理。

在现代国家，地方政府扮演组织的角色，提供灌溉系统修建和维护的资金；而在过去，村集体往往通过小农间的互助合作成为农村公共品的主要供给方。由小农构成的村集体不仅是公共品的消费者，也是供给者，因共同利益联结起来的家家户户构成了具有超越地缘仅次于血缘关系的社会群体。陈义媛（2019）基于实地调研的研究表明，水稻产区灌溉系统的修建和维护是农村居民集体参与的结果，不少村民小组都有水塘水渠等集体公共财产，建设和维护需要村民长期劳动投入。

在和非稻米区的比较中可以发现，稻米区因水稻的集中灌溉需求形成的村民间的集体合作能够分散灌溉系统的成本，实现规模效应。同时，集中灌溉需要水源上下游协调用水时间、用水量等，促进了人际交往和协作，甚至构成非正式的利益共同体，形成相互依赖的集体文化。由此可见，稻米区形成集体主义文化的重要机制是，水稻的用水量、灌溉系统的高成本和公共品属性决定了集中灌溉这一模式；在灌溉系统的修建、维护和使用过程中，稻米区的农村居民产生了比非稻米区更多的人际交往合作和信任。所以，本文的假说 2 如下：

假说 2：相比于非稻米区，稻米区的农业集中灌溉面积比重更高，拥有集中灌溉设备的概率更大。

如假说 1 所设定，个人种植农作物的差异会导致自身的流动意愿受到不同文化的直接影响。除此以外，本文从社会资本和农业生产专业化两个角度探讨文化影响人口流动意愿的中间机制。

费孝通（1985）把中国农村社会概括为“熟人社会”，典型特征是“差序格局”，每个人的社会关系是以“己”为中心的涟漪式的往外衍生扩张的形式，越往外层，亲密感和信任度越低。差异格局的

核心层以血缘关系为主，越往外扩散，地缘特征越明显。身处集体主义文化中的个人，差序格局的范围和人际社会关系比个体主义文化的更大、更紧密，人际信任感更强，而社会关系在一定程度上代表了个人所拥有的社会资本。社会资本与人力资本类似，是个人发展的重要来源。集体主义文化叠加在熟人社会上，形成超越血缘关系的信任，增加了个人的社会资本（Putnam and Leonardi, 1994）。所以，集体主义文化中的个人拥有的社会资本会比个体主义文化高（Fukuyama, 1996）。在中国式的社会关系网络中，社会资本会为个人的发展提供信息流、降低就业搜寻成本以及增加收入等，一旦个人发生流动，则其在本地积累形成的社会资本会因流动而变成沉没成本。周晔馨等（2019）的研究就表明流动和迁移会对社会资本积累造成负面影响。故而，在集体主义文化下，个人因为更高的社会资本水平，流动的意愿会降低。本文的第三个假说为：

假说 3：集体主义文化中，个人更高的社会资本水平增加了流动成本，流动意愿更低。

以户为单位的农业专业化和规模化经营，有助于增加农民收入和农村扶贫脱贫，是中国农业现代化的重要途径之一（刘俊文，2017）。农户的专业化和规模化经营需要金融性服务的支持（徐旭初、吴彬，2018），但中国农村正规金融发展遵循着将农村资金抽取到利润丰厚的城市和工业部门的路径，导致农村的金融抑制，限制了农业现代化进程（周立，2020）。文化作为一种非正式制度，在正式制度缺少的情况下会起到补充作用。在农村正式金融不发达的情况下，民间金融一定程度上能够弥补正式金融的缺失作用，表现为通过社会关系网络进行借贷实现金融供给（马光荣、杨恩艳，2011）。费孝通（2001）基于中国传统稻米区苏州市开弦弓村的田野调查发现，当外部金融无法实现农村信贷，借助人情网络关系的民间借贷便会兴起。这种民间借贷不仅有极具营利性的高利贷，也有互助性质的农村合会和亲友间的借贷。潘越等（2019）的研究也发现，以宗族文化为代表的集体主义能够缓解企业信贷融资困难，促进企业发展。农业专业化作为农业现代化发展的重要模式，需要一定量资金的投入。集体主义文化越强，农户越容易通过自己掌握的社会关系满足金融借贷需求，发展农业专业化。

此外，稻米区主要集中在南方，土地细碎增加了农机社会化服务组织提供社会化服务的交易成本（搜寻成本和讨价还价成本），导致信息不对称和监督困难，也会发展出基于土地流转的农业专业化生产经营模式（马九杰等，2019）。农业专业化生产增加个人收入的同时，驱动了流动意愿的降低。因此，本文的第四条假说为：

假说 4：集体主义文化中，家庭的农业生产专业化概率更高，降低了流动意愿。

三、变量选择与研究设计

（一）数据来源

本文使用的数据是中山大学社会科学调查中心最新公布的 2016 年“中国劳动力动态调查”数据（下文简称 CLDS2016）。在 29 个省、直辖市、自治区展开，共完成了 401 份村居社区问卷，14226 份家庭问卷，21086 份 15~64 岁劳动力人口个体问卷。本文研究对象为农村居民，因此仅保留农村调查问卷。将村居、家庭和个人调查数据进行匹配，共得到 12708 个人样本。这些样本可以分为两类，第一类是有过流动经历并且已经返回农村的居民，第二类是没有流动经历且一直居住在农村的居民。如

果把两类人口混合,可能导致估计系数出现偏误,本文在实际估计时以第二类作为基准估计的样本,把第一类样本用以解决样本选择偏误,进行 Heckman 两步法估计。

(二) 变量选择与模型设定

模型设定为 Probit 形式:

$$Pro(Y_i=1) = u + \alpha X_c + \beta Z + v + \varepsilon \quad (1)$$

其中,因变量 Y_i 是个人 i 的流动意愿。核心自变量 X_c 是 c 村的主产粮是否为稻米,作为集体主义强度的代理变量^①。当个体 i 居住的 c 村主产粮为稻米时, $X_c=1$, c 村居民集体主义文化较强;反之,较弱,个体主义文化更强。

Z 表示个体、家庭和村居三个层面的控制变量。程名望和史清华(2010)发现农民的个体特征及其家庭特征对劳动力转移有影响,例如性别、人力资本,家庭收入。曾永明(2017)在推拉理论框架下认为迁出地的经济发展水平对省际人口迁移有影响。高虹和陆铭(2010)更具体地从个人特征、家庭和村庄特征三个维度研究人口流动。本文借鉴了这些研究,从个体、家庭和村居三个层级引入控制变量,包括了个人特征,如性别、受教育程度、婚姻状况和健康状况;以家庭人均年收入衡量的家庭经济状况;以行政区内是否有非农经济和村中低保户数量衡量的居住地经济状况;以居住的农村距离县/区政府和乡政府距离衡量的公共服务可获得性(见表1)。 v 控制了省份固定效应, ε 是随机误差项。

表1 变量选择与赋值

类型	变量名	层级	变量描述与赋值方法
因变量	流动意愿	个体	是否有外出务工的意愿:有,赋值为1;否则为0。
核心自变量	主产粮	村居	本村主产粮是否是稻谷:是,赋值为1;否则(包括小麦、玉米、土豆等)为0。
控制变量	性别	个体	被访者性别:男,赋值为1;否则为0。
	年龄	个体	被访者年龄:2016-出生年份。
	政治面貌	个体	政治面貌:中共党员赋值为1,否则为0。
	健康状况	个体	被访者的健康状况:非常不健康,赋值1;比较不健康,赋值2,一般,赋值3;健康,赋值4;非常健康,赋值5。
	婚姻状况	个体	被访者婚姻状况:单身(包括未婚、离异和丧偶),赋值为0;否则(包括初婚、再婚和同居)为1。
	受教育程度	个体	被访者受教育水平:初中及以下,赋值为1;初中以上,高中及以下赋值为2;大专和本科赋值为3;硕士赋值为4;博士赋值为5。
	家庭经济状况	家庭	家庭人均年收入:家庭年收入/家庭成员数。
	非农经济发展	村居	行政区内是否有非农经济:有,赋值为1;否则为0。
	低保户数量	村居	村中低保户数量:实际回答数。

^①核心自变量的赋值方法回应了 Hu 和 Yuan (2015) 以及 Ruan 等 (2015) 对 Talhelm 等 (2014) 实证过程的两个批评:

(1) Talhelm 等 (2014) 的稻米理论严格来说是“稻米 VS 非稻米”理论而非“稻米 VS 小麦”理论;(2) Talhelm 等 (2014) 以省为单位区分稻米和非稻米区,忽视了省份内部有些地区的主产粮是小麦。

	到区政府距离	村居	到县城/区政府的距离：实际填写的公里数。
	到乡政府距离	村居	到乡政府的距离：实际填写的公里数。
工具变量	农业用水充沛度	村居	水域面积/农业用地面积。
	地势	村居	平原赋值为3，丘陵赋值为2，山区赋值为1。
	地势的平方	村居	地势的平方。

（三）相关实证问题的解决

内生性问题：主产粮是否为稻米是文化偏集体主义还是个体主义的代理变量，但仍旧不能避免测量误差和遗漏变量所导致的内生性问题。解决内生性的方法之一是寻找工具变量，稻米适种性被认为是是否种植稻米的良好工具变量。通常而言，是否种植稻米跟水、温度和地势等要素有密切关系，本文以该村农业用水充沛度和地势衡量稻米适种性，作为主产粮是否为稻米的工具变量，考虑到地势因素影响的非线性，增加了地势变量的平方项作为工具变量（见表1）。

样本选择偏误：目前对人口流动意愿和行为的调查要么基于流入地，要么基于流出地，任何一方都会导致样本选择偏误。基于流入地的调查，会高估农村人口的流动意愿。本文基于流出地没有流动经历的样本，则会低估流动意愿。为此，本文用 Heckman 两步法解决样本选择偏误问题。第一步利用有过流动经历但返回农村的居民和没有流动经历的居民作为样本，以是否有流动经历作为 Probit 模型因变量估计出样本选择偏差的纠正项——逆米尔斯比率，第二步将逆米尔斯比率加入模型1估计文化差异对流动意愿的影响。一般来说，有过流动经历但返回的农村居民的流动意愿比流动在外的更低，但在是否流动过上则和流动在外的一致，以返乡农民代替流动在外的群体在一定程度上能解决样本选择偏误，但参数估计上仍旧可能存在因群体特殊性导致的不可观测变量对本文结论的影响，这种影响有可能低估了样本选择偏差。

四、文化差异与人口流动意愿的实证分析

（一）实证结果

表2的第（1）和（2）列分别是基准 Logit 和 Probit 模型、第（3）和（4）列分别是以农业用水充沛度和地势等为工具变量的 IV-Probit 模型和 IV-Heckman 两步法估计的结果。对主产粮的内生性检验（Wald 检验）结果显示 P 值为 0.089，故可在 10%的水平上认为主产粮是否为水稻是内生变量。第（3）和（4）列中又分别包括了工具变量法估计的第一阶段和第二阶段以及 IV-Heckman 两步法的第一步和第二步回归结果。

表2 文化差异对流动意愿的影响

	(1)Logit	(2)Probit	(3) IV-Probit		(4) IV-Heckman两步法	
			第一阶段	第二阶段	第一步	第二步
主产粮	-0.273 (0.300)	-0.096 (0.142)	-	-1.108* (0.582)	-	-1.112* (0.581)
性别	0.364** (0.142)	0.168** (0.069)	-0.017** (0.008)	0.157** (0.069)	0.358*** (0.033)	-1.751 (4.023)

文化差异与中国农村人口流动意愿

年龄	-0.000** (0.000)	-0.000** (0.000)	0.000 (0.000)	-0.000** (0.000)	0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)
政治面貌	-0.110 (0.309)	-0.046 (0.151)	-0.011 (0.018)	-0.043 (0.148)	- (0.035)	-0.040 (0.148)
健康状况	0.090 (0.061)	0.045 (0.029)	-0.006 (0.003)	0.031 (0.030)	- (0.035)	0.031 (0.030)
婚姻状况	-0.719*** (0.217)	-0.363*** (0.113)	-0.011 (0.015)	-0.367*** (0.112)	- (0.035)	-0.365*** (0.112)
受教育程度	0.203 (0.168)	0.105 (0.085)	-0.002 (0.010)	0.105 (0.083)	0.084** (0.035)	-0.336 (0.931)
家庭经济状况	-0.116 (0.072)	-0.057 (0.035)	0.011*** (0.004)	-0.038 (0.037)	- (0.035)	-0.038 (0.037)
非农经济发展	0.401* (0.227)	0.182* (0.108)	-0.005 (0.012)	0.156 (0.107)	- (0.035)	0.156 (0.107)
低保户数量	-0.004* (0.002)	-0.001 (0.001)	0.000 (0.000)	-0.001 (0.001)	- (0.035)	-0.001 (0.001)
到区政府的距离	-0.000 (0.000)	-0.000 (0.000)	0.000** (0.000)	-0.000 (0.000)	0.000*** (0.000)	-0.000 (0.000)
到乡政府的距离	0.065*** (0.019)	0.032*** (0.009)	0.000 (0.000)	0.029*** (0.009)	0.002*** (0.000)	0.020 (0.022)
农业用水充沛度	- (0.000)	- (0.000)	-0.002*** (0.000)	- (0.000)	- (0.000)	- (0.000)
地势	- (0.000)	- (0.000)	0.397*** (0.047)	- (0.000)	- (0.000)	- (0.000)
地势的平方	- (0.000)	- (0.000)	-0.095*** (0.011)	- (0.000)	- (0.000)	- (0.000)
逆米尔斯比率	- (0.000)	- (0.000)	- (0.000)	- (0.000)	- (0.000)	-6.879 (14.502)
省份固定效应	YES	YES	YES	YES	Cluster	YES
常数项	-3.590*** (0.966)	-1.871*** (0.455)	-0.390*** (0.068)	-1.859*** (0.446)	-1.087*** (0.087)	9.078 (23.062)
样本量	3862	3862	6323	3827	9508	3827
Wald检验P值	-	-	-	0.089	-	0.087
主产粮的边际效应	-0.015	-0.011	-	-0.138	-	-0.138

注：IV-Heckman 两步法的第一步估计不支持固定效应，故在省份层面聚类（Cluster）。*表示 $p < 0.1$ ，**表示 $p < 0.05$ ，***表示 $p < 0.01$ ，括号内为回归的标准误。

第（1）和（2）列的 Logit 模型和 Probit 模型估计结果显示，在加入控制变量和省份固定效应后，以是否种植稻米代表的文化差异与农村居民的流动意愿呈负相关关系，但不显著。第（3）列的第一阶

段回归表明,工具变量对是否种植稻米有显著影响。解决内生性问题后的第二阶段回归结果表明,集体主义文化对农村居民的流动意愿有显著的负面影响,边际影响为-0.138,说明集体主义文化影响下的稻米区农村居民流动意愿比非稻米区低13.8%。第(4)列的第一步估计是为了得到逆米尔斯比率作为一个自变量加入到第二步的估计,第二步中逆米尔斯比率的系数估计值为负,并且不显著,说明样本选择效应在IV-Probit模型中不会造成参数估计的偏误。主产粮为稻米的农村居民的流动意愿显著低于非稻米,说明集体主义文化中的农村居民流动意愿更低,假说1得证。

从IV-Probit的第二阶段回归结果来看,个人特征方面的控制变量中,男性的流动意愿要显著大于女性;年龄越大,流动意愿越弱;单身的个体比非单身的流动意愿更强,这些控制变量对流动意愿的显著影响与现有研究一致。农村到乡政府的距离和个人流动意愿为显著的正相关关系,距离越远表明地理位置越偏远,经济发展水平受限,并且公共服务可获得性较差,个人的流动意愿会更强。其他控制变量和流动意愿没有显著的相关性。

(二) 稳健性检验

本文研究对象为没有流动经历的农村居民,并以是否是稻米种植区作为核心变量集体主义和个体主义文化的代理变量。其实,研究对象中包括两类人,一类是当前务农的人口,另一类是从事非农工作的农村人口。将两类人口混淆的结果是估计出来的核心自变量的参数实际包括了两种效应,一种是因为是否种植稻米本身对流动意愿的影响,例如不同农作物的每年收购价的波动、农作物抗灾害能力;另一种为是否种植稻米所代表的文化差异对流动意愿的影响,因此,前文估计的参数并非完全代表文化差异的影响。为此进一步缩小样本范围,本文参照Tallhelm等(2014)的做法,以从事非农工作的农村居民为研究对象,估计的参数能够更准确地衡量潜移默化的文化差异对人口流动意愿的直接影响,从而强化假说1。表3的第(1)、(2)和(3)列分别是加入了控制变量和省份固定效应的基准Probit、IV-Probit、IV-Heckman模型的估计结果,后两列仅汇报第二阶段的回归结果。

表3 稳健性检验结果

	(1)Probit	(2)IV-Probit	(3)IV-Heckman	
			极大似然估计	两阶段估计
主产粮	-0.381(0.389)	-1.521**(0.720)	-1.516**(0.720)	-1.398**(0.774)
控制变量	YES	YES	YES	YES
逆米尔斯比率	-	-	48.603(52.303)	49.400(56.041)
省份固定效应	YES	YES	YES	YES
常数项	-1.237(0.993)	-1.210(0.979)	-78.506(83.194)	-79.739(89.141)
样本量	855	849	849	849
Wald检验P值	-	0.084	0.087	0.1061
主产粮的边际效应	-0.040	-0.171	-0.170	-

注:控制变量的选择与表2一致,限于篇幅不再汇报。两阶段估计中无法计算边际效应。*表示 $p<0.1$,**表示 $p<0.05$,***表示 $p<0.01$,括号内为回归的标准误。

基准Probit模型的估计结果显示,是否居住在稻米产区对从事非农工作的农村居民没有显著影响。

用工具变量法解决内生性后,是否居住在稻米产区对流动意愿有显著的负面影响,边际效应为-0.171,即集体主义文化强的个人流动意愿比个人主义文化下的流动意愿低 17.1%。进一步地考虑样本选择偏误,引入的逆米尔斯比率不显著,说明当以从事非农工作的农村居民作为研究对象时,样本选择效应对最终的流动意愿没有显著影响。IV-Heckman 的极大似然估计和两阶段估计结果表明,是否居住在稻米区对流动意愿影响显著为负,与前文一致。总之,稳健性检验的结果表明了集体主义文化的稻米区,农村居民的流动意愿更低。

五、文化差异的形成和影响机制分析

(一) 文化差异的形成和影响机制内容

稻米区和非稻米区形成文化差异的机制主要从如下两个方面进行考察。一方面,稻米区和非稻米区形成文化差异的一大机制是稻米区需要大面积的集中灌溉,灌溉系统的成本和公共品属性决定了其必须由农村集体通过互助合作形式提供,并且集中灌溉需要人际协调,增加了人与人之间的合作交往。历史上稻米区有比非稻米区更大概率地拥有集体灌溉设备,说明稻米区的确存在集体供给灌溉服务的情况。另一方面,稻米区相比于非稻米区有更大的集中灌溉面积,说明形成集体主义和个体主义的生产性基础在当代社会得到了延续;稻米区基于集中灌溉形成的比非稻米区更多的人际协调和合作的特点依然存在。若前述推论都能成立,则能够证实文化差异的形成与主产粮对灌溉的需求和由此形成的人际合作交往密切相关,是对假说 2 的证明。

稳健性检验以在农村从事非农工作的居民为样本,证实了文化对流动意愿的直接影响,如前文所述也会存在间接的影响。一方面,个人内嵌于集体文化中享有更高的社会资本,对个人发展和身心健康都有促进作用,一旦发生流动,本地社会资本会变成沉没成本,相比于个体主义文化中的个人,流动的成本更高,流动意愿会更低。另一方面,考察文化差异对农村家庭的农业专业化生产的影响,当集体主义文化中的家庭相比于个体主义文化更偏向于农业专业化生产时,表明农业的现代化发展在集体主义文化区更加明显,增加收入的同时会降低人口流动意愿。前述两个方面的实证分析是对假说 3 和 4 的证明。

(二) 模型设定

对文化差异的形成机制的实证检验模型设为:

$$Y_c = \mu + \alpha X_c + \beta Z + \nu + \varepsilon \quad (2)$$

其中, Y_c 包括了c村是否有过集体灌溉设备(1949年至今)、当下集中灌溉的面积比重, X_c 表示c村是否为稻米区。 Z 表示c村的控制变量,一般而言,是否拥有集中灌溉设备与村民集体行动的有效性相关,当农村中的宗族势力越强,发动农民修建灌溉系统和购买灌溉设备就越容易,也会倾向于集中灌溉。此外,农村经济发展水平对集中灌溉也有影响,表现为经济发展水平越高,对集体化生产模式的削弱作用越强。因此,控制变量包括衡量宗族势力的第一大姓氏人口比重,衡量经济发展水平的行政区内是否有非农经济、低保户数量和户籍人口人均年收入等(见表4); ν 控制了省份固定效应, ε 为随机误差项。当因变量为是否有过灌溉设备时,以IV-Probit模型进行参数估计;当因变量为集中

灌溉面积比重时，以两阶段的线性回归模型估计。

文化影响流动意愿的社会资本机制的实证模型为：

$$Y_i = \mu + \alpha X_c + \beta Z + \nu + \varepsilon \quad (3)$$

其中， Y_i 是农村居民 i 的社会资本，周晔馨等（2019）曾以熟人数量进行衡量，本文在此基础上进一步以“可以得到支持和帮助的朋友”数量衡量， X_c 表示 c 村的主产粮是否为稻米。

根据周晔馨等（2019）的研究，控制变量 Z 包括个人的性别、年龄、政治面貌、健康状况、婚姻状况、受教育水平（变量描述和赋值见表 1），家庭农业生产和家庭经济状况（变量描述和赋值见表 4）； ν 控制了省份固定效应， ε 为随机误差项。由于因变量为计数变量，故使用泊松回归模型进行估计。

文化影响人口流动意愿的农业专业化机制的实证模型为：

$$Pro(Y_h = 1) = \mu + \alpha X_c + \beta Z + \nu + \varepsilon \quad (4)$$

其中， Y_h 为农村家庭 h 是否是农业生产专业户， X_c 表示 c 村的主产粮是否为稻米。

Z 是家庭和村居层面的控制变量，包括家庭层面的家庭经济状况，村居层面的非农经济发展、耕地面积等（见表 4），以 IV-Probit 模型进行参数估计。

表 4 变量描述与赋值

变量类型	变量名	层级	变量描述与赋值方法
因变量	集体灌溉设备	村居	是否有过集体所有的灌溉设施或设备：有，赋值为 1；否则为 0。
	集体灌溉面积	村居	2015 年集体设施和设备灌溉面积占总灌溉面积的比例：实际填写数，取自然对数。
	社会资本	个体	在本地可以得到支持和帮助的朋友/熟人数量：实际填写数量。
	农业专业化	家庭	目前家庭是否为农业生产专业户：是，赋值为 1；否则为 0。
核心自变量	主产粮	村居	本村主产粮是否是稻谷：是，赋值为 1；否则（包括小麦、玉米、土豆等）为 0。
控制变量	非农经济发展	村居	行政区内是否有非农经济：有，赋值 1；否则为 0。
	耕地面积	村居	行政区内耕地面积：实际回答数。
	低保户数量	村居	村中低保户数量：实际回答数。
	户籍人均年收入	村居	户籍人口人均年收入：实际填写的年均收入。
	第一大姓氏比重	村居	本村第一大姓氏占总人口比重：实际填写数。
	家庭农业生产	家庭	家中是否从事农业生产：是，赋值 1；否则为 0。
	家庭经济状况	家庭	家庭人均年收入：家庭年收入/家庭成员数。
工具变量	农业用水充沛度	村居	农业用水充沛度：水域面积/农业用地面积。
	地势	村居	平原赋值为 3，丘陵赋值为 2，山区赋值为 1。
	地势的平方	村居	地势的平方。

（三）实证分析

表 5 包括两部分，第（1）和（2）列是对模型 2 的参数估计结果，用以说明主产粮不同导致文化差异的机制，即文化的形成机制。第（3）和（4）列是对模型 3 和 4 的估计结果，检验文化影响农村人口流动意愿的机制。

第(1)列主产粮的系数显著为正, 边际效应为1.053, 说明主产粮为稻米的农村, 历史上拥有集体灌溉设备的概率比非稻区高105%。第(2)列的结果表明, 稻米区的确比非稻米区的集体灌溉面积占比更多, 稻米区的集中灌溉面积是非稻米区的5倍多, 从而证明了集体主义文化的形成是因为水稻种植的灌溉需求形成了集中灌溉的农业模式, 增加了人际交往合作, 假说2得证。

第(3)列的结果表明, 主产粮为稻米的农村居民社会资本比非稻米的高, 集体主义文化中的个人社会资本是个体主义文化的3倍多。当个人内嵌于集体中而拥有更多社会资本时, 流动则意味着社会资本转变为沉没成本, 因而流动意愿比个体主义更低, 假说3得证。第(4)列结果说明在集体主义文化中, 家庭从事专业化生产的概率比个体主义文化高46.8%。农业专业化是中国农业现代化的重要途径, 对提高农民收入有着重要影响。因此, 从事农业专业化更多的稻米区的农村居民流动意愿会更低, 假说4得证。总之, 文化通过社会资本和农业生产专业化两个途径影响流动意愿。居住在稻米区的农村居民处于集体主义文化下, 社会资本较多, 农业专业化生产的概率更高, 居民流动意愿更低。

表5 文化形成机制与文化影响机制的实证检验结果

	文化的形成机制		文化的影响机制	
	(1)集体灌溉设备	(2)集体灌溉面积	(3)社会资本	(4)农业专业化
主产粮	3.212***(0.798)	5.041***(1.055)	0.252***(0.016)	3.032***(0.715)
性别	-	-	0.201***(0.007)	-
年龄	-	-	0.000***(0.000)	-
政治面貌	-	-	0.610***(0.012)	-
健康状况	-	-	0.138***(0.003)	-
婚姻状况	-	-	0.175***(0.010)	-
受教育程度	-	-	0.217***(0.007)	-
家庭农业生产	-	-	0.059***(0.008)	-
家庭经济状况	-	-	0.004(0.004)	0.048(0.110)
非农经济发展	-0.441(0.367)	0.389(0.343)	-	0.137(0.223)
耕地面积	-0.000(0.000)	0.000(0.000)	-	-0.000(0.000)
低保户数量	0.002(0.002)	-0.008*** (0.002)	-	-0.000(0.005)
户籍人均年收入	-0.023(0.040)	-0.017(0.056)	-	-0.047*** (0.050)
第一大姓氏比重	-0.225(0.277)	-0.435(0.370)	-	-0.441*** (0.256)
省份固定效应	YES	YES	YES	YES
常数项	0.549(0.697)	4.789*** (0.660)	0.868*** (0.040)	-0.772(0.499)
样本量	127	44	6594	676
Wald/DWH检验P值	0.025	0.045	-	0.709
主产粮的边际效应	1.053	-	3.083	0.468

注: 第(1)和(4)列为IV-Probit模型结果, 以Wald检验内生性。第(2)列为工具变量的线性回归结果, 以DWH检验内生性。*表示 $p < 0.1$, **表示 $p < 0.05$, ***表示 $p < 0.01$, 括号内为回归的标准误。

七、结论

在国际比较研究中，中国被认为是区别于西方的集体主义文化浓厚的国家，Talhelm 等（2014）发表在《Science》上关于“稻米理论”的文章为学者研究中国国内文化差异及其影响提供了一个新的视角。但对“稻米理论”的批评也是很多的，实证研究中用南北方（按长江划线）省份的主产粮来衡量的文化差异忽视了省份内部的异质性。本文基于“稻米理论”，以村级层面的主产粮衡量文化差异对人口流动意愿的影响，得出的基本结论是种植稻米的农村居民流动意愿更弱，在从事非农工作的农村居民中，文化对流动意愿的影响依然显著，表明了文化对流动意愿的直接影响。由此可见，文化经过千百年传承对不从事农业生产的个人也有影响，这实际上对应了当前关于农耕文明对现代社会持久影响的研究。例如 Per 和 Satyendra（2018）就发现农耕时代形成的重男轻女文化在现代社会继续存在；并且农耕文明持续时间越长的国家，性别比失衡越严重。

进一步地，本文对主产粮差异形成文化差异的内在机制进行了探索和检验。一般而言，种植稻米需要进行大量的灌溉，而集中灌溉能最大限度地节约生产成本，而且促进个体之间的交流协调，是一种依赖型的农业生产模式。本文的研究发现，种植稻米的地区历史上拥有集中灌溉设备的概率更大，并且在现代社会稻米区集中灌溉面积的比例比非稻米区高，会产生更多的人际合作和信任。Talhelm 等（2014）的稻米理论没有对主产粮差异形成文化差异的机制进行分析和检验，侧重于文化差异的度量，本文的研究对此进行了证实，一定程度上是对“稻米理论”的验证。

需要注意的是，中国在 20 世纪 70 年代末至 80 年代初的家庭联产承包责任制某种意义上是去集体化的农村土地制度改革，将土地的使用权和剩余索取权分配给农民，并且灌溉系统的修建和维护多以基层政府投入资金和人力进行维护，似乎能够缩小文化差异。但是，亦如本文所证实的，稻米区和非稻米区文化差异的根源，即两类地区的种植模式没有发生改变，水稻还是需要更多的灌溉，尽管灌溉系统不需要农户之间合作修建和维护，但稻米区相比于非稻米区更高的集中灌溉面积需要人际协调，集体主义文化具有一定的社会生产性基础。

最后，本文从个人和家庭两个维度对文化影响人口流动意愿的机制进行了检验。个人层面，身处强关联的集体主义文化中，稻米区的农村居民的社会资本更高，流动则意味着个人的沉没成本更高，故而流动意愿较低。家庭层面，研究发现集体主义文化越强的稻米区，农村家庭从事农业专业化生产的可能性越高，而专业化生产会带来收入增加，并且有助于农业现代化，因此农村居民的流动意愿较低。从目前人口流动意愿和行为的相关研究来看，研究重点主要集中在直接的社会经济因素，而本文的研究则表明，个人内嵌于一定的文化环境中，尽管农村文化本身在现代化发展中（例如家庭联产承包责任制）被逐渐削弱，但依然会通过某些形式（例如农业专业化、社会资本）产生持续性影响，并间接地影响到个人的流动意愿。中国曾经是个农业大国而且历史悠久，当我们细分文化类别时，需要关注的是不同的文化在现代社会以何种形式延续和发展，是否有一些文化会因工业化和城市化而被改变，这对理解中国农村社会的转型无疑是重要的。

除此以外，本文存在两点不足。一是借鉴“稻米理论”，以主产粮对中国的文化进行二分对于中国这个地域广袤、民族众多的国家来说过于简化，难以揭示更为细致的文化差异和社会经济发展之间的关系。二是本文基于流出地的调查缺失了流入地的样本，因而在流动意愿的估计上不可避免地出现了

样本截尾。尽管 Heckman 两步法能够部分解决这一问题,但仍有可能低估样本选择效应。未来的研究可以在如何细分文化对个人意愿和行为的影响,以及如何解决样本选择效应方面做更多的深入探讨。

参考文献

1. 程名望、史清华, 2010:《就业风险、就业环境与农村劳动力转移》,《管理评论》第 12 期。
2. 陈义媛, 2019:《资本下乡的社会困境与化解策略——资本对村庄社会资源的动员》,《中国农村经济》第 8 期。
3. 费孝通, 1985:《乡土中国》,北京:三联书店。
4. 费孝通, 2001:《江村经济——中国农民的生活》,北京:商务印书馆。
5. 高虹、陆铭, 2010:《社会信任对劳动力流动的影响——中国农村整合型社会资本的作用及其地区差距》,《中国农村经济》第 3 期。
6. 黄平、彭柯、马春华, 2005:《农村劳动者流动中的几个问题》,《中国人口科学》第 2 期。
7. 姜玉、刘鸿雁、庄亚儿, 2016:《东北地区流动人口特征研究》,《人口学刊》第 6 期。
8. 李建民、王婷、孙智帅, 2018:《从健康优势到健康劣势:乡城流动人口中的“流行病学悖论”》,《人口研究》第 6 期。
9. 李文利、梁在, 2019:《中国两代流动人口子女随迁决策的比较研究》,《人口学刊》第 3 期。
10. 刘俊文, 2017:《农民专业合作社对贫困农户收入及其稳定性的影响——以山东、贵州两省为例》,《中国农村经济》第 2 期。
11. 马光荣、杨恩艳, 2011:《社会网络、非正规金融与创业》,《经济研究》第 3 期。
12. 马九杰、赵将、吴本健、诸怀成, 2019:《提供社会化服务还是流转土地自营:对农机合作社发展转型的案例研究》,《中国软科学》第 7 期。
13. 马丽、胡燕, 2015:《农耕文明和畜牧业文明的中西方性格差异》,《学园》第 10 期。
14. 马欣然、任孝鹏、徐江, 2016:《中国人集体主义的南北方差异及其文化动力》,《心理科学进展》第 10 期。
15. 潘越、宁博、纪翔阁、戴亦一, 2019:《民营资本的宗族烙印:来自融资约束视角的证据》,《经济研究》第 7 期。
16. 汪凤炎, 2018:《对水稻理论的质疑:兼新论中国人偏好整体思维的内外因》,《心理学报》第 5 期。
17. 徐旭初、吴彬, 2018:《合作社是小农户和现代农业发展有机衔接的理想载体吗》,《中国农村经济》第 11 期。
18. 曾永明, 2017:《中国省际人口迁移的地缘效应与驱动机制:男女有别吗?》,《人口研究》第 5 期。
19. 张川川、马光荣, 2017:《宗族文化、男孩偏好与女性发展》,《世界经济》第 3 期。
20. 周立, 2020:《中国农村金融体系的政治经济逻辑(1949-2019)》,《中国农村经济》第 4 期。
21. 周晔馨、涂勤、梁斌、叶静怡, 2019:《农民工的社会资本如何形成:基于社会网络的分析》,《世界经济》第 2 期。
22. 朱滢, 2014:《检验“水稻理论”》,《心理科学》第 5 期。
23. 朱滢, 2015:《再谈检验“水稻理论”》,《心理研究》第 3 期。
24. Alesina, A., and Glaeser, E., 2004, *Fighting Poverty in the US and Europe*, Oxford: Oxford University Press.
25. Alesina, A., and Fuchs, S. N., 2007, “Goodbye Lenin(or Not?): The Effect of Communism on People”, *American Economic*

Review, 97(4):1507–1528.

26. Alesina, A., Giuliano, P., and Nunn, N., 2013, “On the Origins of Gender Roles: Women and the Plough”, *Quarterly Journal of Economics*, 128(2), 469-530.

27. Ball, R., 2001, “Individualism, Collectivism, and Economic Development”, *Annals of the American Academy of Political & Social Science*, 573(1):57-84.

28. Brougham, D., and Haar, J. M., 2013, “Collectivism, Cultural Identity and Employee Mental Health: A Study of New Zealand Māori”, *Social Indicators Research*, 114(3):1143-1160.

29. Eugster, B., and Zweimüller, J., 2011, “The Demand for Social Insurance: Does Culture Matter?”, *Economic Journal*, 121(556): 413–448.

30. Fincher, C., L., Thornhill, R., Murray, D., R., and Schaller, M., 2008, “Pathogen Prevalence Predicts Human Cross-cultural Variability in Individualism/Collectivism”, *Proceedings of the Royal Society*, 275: 1279-1285.

31. Fukuyama, F., 1996, *Trust: Social Virtues and the Creation of Prosperity*, New York: Free Press.

32. Hofstede, G., 1980, *Culture's Consequences: International Differences in Work-Related Values*, Beverley Hills, California: Sage Publications.

33. Hofstede, G., 2001, *Culture's Consequences: Comparing Values, Behaviors, Institutions and Organizations Across Nations*, Thousand Oaks, California: Sage Publications.

34. Hu, S., H., and Yuan, Z.G., 2015, “Commentary: ‘Large-Scale Psychological Differences within China Explained by Rice VS. Wheat Agriculture’”, *Frontiers in Psychology*, 6:1-3.

35. Inglehart, R., 2000, “Globalization and Postmodern Values”, *The Washington Quarterly*, 23(1):215-228.

36. Lee, E., S. 1966, “A Theory of Migration”. *Demography*, 3(1): 47-57.

37. Lewis, W., A., 1954, “Economic Development with Unlimited Supplies of Labor”, *Manchester School*, 22:139-191.

38. Nisbett, R., E., Peng, K., Choi, I., and Norenzayan, A., 2001, “Culture and Systems of Thought: Holistic Versus Analytic Cognition”, *Psychological Review*, 108:291-310.

39. Per, G., F., and Satyendra, K., G., 2018, “The Neolithic Revolution and Contemporary Sex Ratios”, *Economics Letters*, 173:19-22.

40. Putnam, R., D., and Leonardi, D., R., 1994, “Making Democracy Work: Civic Traditions in Modern Italy”, *Contemporary Sociology*, 26(3):306-308.

41. Qian, N., 2006, “Missing Women and the Price of Tea in China: The Effect of Sex-Specific Earnings on Sex Imbalance”, *CEPR Discussion Papers*, 123(3):1251-1285.

42. Ruan, J., Xie, Z., and Zhang, X., 2015, “Does Rice Farming Shape Individualism and Innovation?”, *Food Policy*, 56:51-58.

43. Singh, A., P., Amish, A., P., and Singhi, N., 2015, “Role of Life Events Stress & Individualism-Collectivism in Predicting Job Satisfaction”, *Indian Journal of Industrial Relations*, 51(2): 300-311.

44. Talhelm, T., Zhang, X., Qi, S., S., Shi, M., C., Duan, D., Lan, X., and Kitayama, S., 2014, “Large-Scale Psychological Differences within China Explained by Rice Versus Wheat Agriculture”, *Science*, 344(6184): 603-608.

45. Tiebout, C.M., 1956, "A Pure Theory of Local Expenditures", *Journal of Political Economy*, 64(5):416-424.
46. Todaro, M., P., 1969, "A Model of Labor Migration and Urban Unemployment in Less Developed Countries", *American Economic Review*, 59(1):138-148.
47. Van, d., V., E., Yang, H., Wang, Y., and Ren, X., P., 2013, "Climato-economic Imprints on Chinese Collectivism", *Journal of Cross-Cultural Psychology*, 44(4): 589-605.
48. Yoon, K., 2014, "Political Psychology of Individualism and Collectivism", *Journal of International and Area Studies*, 21(2):45-64.
49. Zhu, Y., Zhang, L., Fan, J., and Han, S., H., 2007, "Neural basis of cultural influence on self-representation", *Neuroimage*, 34(3):1310-1316.

(作者单位: 复旦大学社会发展与公共政策学院)

(责任编辑: 初心)

Cultural Differences and Rural Population's Mobility Willingness in China: From the Perspective of "Rice Theory"

Yuan Yi

Abstract: Based on the "rice theory", this article examines the impact of cultural differences on the mobility willingness of rural population. The results show that after adding control variables, focusing on endogeneity and sample selection errors, the rural residents who mainly produce rice have lower mobility willingness than those whose main crop production is not rice. According to the "rice theory", this study examines the mechanism of cultural differences in main grain production. It finds that due to the high cost of irrigation system and the attribute of public goods, in rice-production areas with higher water demand, there exist higher probability of centralized irrigation equipment and centralized irrigation areas, which contributes to the emergence of interpersonal cooperation and collectivism culture. Furthermore, the study explores the internal mechanism of cultural differences affecting the mobility willingness of rural population, and finds that the rice areas with collectivism culture have higher social capital and agricultural specialization, which is not conducive to population mobility.

Key Words: Rice Theory; Culture Difference; Population Mobility; Social Capital; Agricultural Specialization