

劳动力流动抑制了农户参与村域环境治理吗？*

——基于湖北省的调查数据

唐 林^{1,2} 罗小锋^{1,2} 黄炎忠^{1,2} 余威震^{1,2}

摘要：本文从劳动力流动的视角出发，基于农户行为的微观层面，探讨了农村劳动力外流对农户村域环境治理参与行为的影响，在此基础上进一步分析了劳动力流动对农户村域环境治理参与行为产生影响的传导机制，并利用湖北省628户农户的微观调查数据进行实证检验。结果表明：当前农村居民村域环境治理的参与度总体不高。家庭主要劳动力在村时间越长，则农户参与村域环境治理的概率越高，即劳动力外流抑制了农户参与村域环境治理。此外，从劳动力流动对农户村域环境治理参与行为产生影响的传导机制分析发现，家庭主要劳动力在村时间越长，则农户对农村环境保护重要性的认知越高，对农村环境改善给自己和家人带来的环境效益感知越强，且家庭劳动力对提升在村影响力的迫切性也越强，这进一步会促使农户积极参与村域环境治理。

关键词：劳动力流动 环境治理 村域 在村时间

中图分类号：F323.22 **文献标识码：**A

一、引言

改革开放后，大量农村劳动力被解放出来，加上城乡之间差距扩大，导致大量农村劳动力外流。巨大规模的农村劳动力迁移，为流动人口的自身发展提供了广阔空间，同时也为中国的工业化进程和城市发展提供了巨大的推动力。然而，流动人口因其个人“理性选择”而获得发展和利益的同时，作为人口流出地的农村地区却因此遭遇了一系列发展难题，如留守群体的生活与情感需求问题，农村社会秩序和环境治理问题等（汪小红、朱力，2013）。而且，农村粗放式的经济发展方式，虽然换来了经济的快速发展，但是对环境也造成了严重污染和破坏。当前，我国农村环境治理主要以政府管制的模式为主，虽然取得了一些成效。但是，环境的公共物品属性以及农村环境问题的复杂性、

*本文研究得到国家社会科学基金重点项目“我国农村绿色发展问题研究”（项目编号：15AZD071）、国家自然科学基金重点项目“现代农业科技发展创新体系研究”（项目编号：71333006）的资助。感谢《中国农村经济》《中国农村观察》第三届“三农论坛”上各位专家的有益点评，同时感谢匿名审稿专家和编辑老师的意见和建议。作者文责自负。本文通讯作者：罗小锋。

利益的多元性及任务的艰巨性，导致政府主导自上而下的单一治理模式，无法满足农村环境治理需求（杜焱强等，2016），而且存在农户参与不足的问题。当下农村仍然存在农药化肥的不合理使用、作物秸秆焚烧污染、畜禽粪便污染、耕地和水污染、村庄绿化建设成效不突出等问题。农村生态环境存在的问题已给农民的生产和生活造成了严重的负面影响（梁流涛、翟彬，2016），并已成为农村治理中亟待解决的问题（杜焱强等，2016）。农户作为农村社会中最微观的主体，既是农村环境的享受者，也是环境破坏者。农户环境治理的参与度一定程度上影响了农村环境治理的效果。

然而，农村劳动力的大量流动，一方面使得留守在村的大多是老人、妇女和儿童，这部分人的文化程度较低且主体认知、劳动能力等相对较弱，导致农村环境治理因缺乏劳动力而呈现治理效果较差的状态；另一方面，农村劳动力的大量外流导致农村人口的分化，这不仅带来了农村社会经济的变化，使农户在社会经济地位、收入方面产生差异，而且不同农户因农村环境改善的获益程度不同而表现出环境治理参与行为的差异。那么，在劳动力流动背景下，农户参与农村环境治理现状如何？劳动力流动是否会对农户环境治理参与行为产生影响？又通过何种途径产生影响？为解决上述问题，本文使用湖北省农户的调查数据，运用 Probit、Oprobit 模型和 OLS 估计方法考察劳动力流动对农户村域环境治理参与行为的影响，并在此基础上，从环境认知、利益感知和提升影响力三个角度探讨劳动力流动对农户环境治理参与行为的影响机制。本文余下内容安排是：第二部分对相关文献进行回顾并从理论上分析劳动力流动与农户环境治理参与行为之间的关系；第三部分详细介绍数据来源和变量选择以及对相关变量进行描述性统计分析；第四部分为基准回归及稳健性检验；第五部分验证劳动力流动对农户环境治理参与行为影响的传导机制；第六部分为结论及启示。

二、文献回顾及理论分析

（一）文献回顾

20 世纪 80 年代以来，全球环境问题日益突出，也引起了国内外学者的广泛关注。农村环境保护和治理是一个复杂的工程，与社会经济因素、人为因素、自然因素等密不可分。国内外众多学者从农村环境问题的演变机理、环境治理的影响因素以及环境治理的手段三个方面做了丰富且卓有成效的研究。其一，就农村环境问题的演变机理而言，Bekele and Drake（2003）指出，作物种类、农民年龄层次及土地利用状况与农村水土保持休戚相关。政策制定者只注重经济发展而忽视环境的保护，使农业景观被破坏，加剧了农村环境污染（Hynes et al, 2013）。此外，郝仕龙等（2005）利用数学模型证实了农户的生产经营及生活行为影响农村环境。其二，就环境治理的影响因素而言，马云泽（2010）从制度经济学的角度验证了政策缺失、法律法规不完善等是农村环境治理问题的主要原因。也有相反的意见，认为法律法规只能改善农村环境，并非治本之策（Reddy and Behera, 2006）。还有学者从人口学和社会学角度分析了人口压力、社会资本与农村环境治理问题的关系（例如杨兴宪等，2006；史恒通等，2018）。其三，就农村环境治理的手段而言，Osborn and Datta（2006）分析发现，政府采用单一的环境治理手段对农村环境治理的效果不明显，故农民自主治理环境等多元治理模式被大力提倡。国内很多学者也认同这一观点，认为政府单一治理模式不太符合中国农村的

现实条件，需要多元主体沟通协调，共同参与农村环境治理，积极鼓励和引导村民参与，进而推动农村环境治理（宋言奇，2010）。

农村劳动力流动是优化劳动力资源配置、调整产业结构、增加农民收入的重要途径。2017年中国流动人口数达2.44亿人^①，大规模的人口流动给流出地和流入地均带来了严重影响，这也是学界关注的重点。众多学者就农村劳动力流动问题做了大量研究，已有研究的重点主要集中在两个方面：一是劳动力流动对流出地的影响。相关研究指出，劳动力流动能够促进地区经济的增长，增加流出地农户的收入，降低农村贫困发生率（Vollrath, 2009；赵曼、王玺玮，2017）。但与此同时，也会加大农村内部收入差距（甄小鹏、凌晨，2017），提高农村地区离婚率（刘彬彬等，2018；彭小辉等，2018）和犯罪率，影响农村社会治安（刘彬彬等，2017）以及带来留守儿童等问题（赵曼、王玺玮，2017）。二是劳动力流动对流入地的影响。一方面是给流入地带来了大量劳动力，促进了城市的发展，加速了城镇化和工业化进程，促使劳动力资源优化配置（Vollrath, 2009；Ercolani and Wei, 2011）。另一方面，大量的劳动力流入也给城市社会治安带来了压力，而且农民工在流入城市无法获得与市民同等水平的社会保障和人力资本投资，其子女也缺少获得高质量教育的机会（刘彬彬等，2017；陈乙酉、张邦辉，2018；王春超、张呈磊，2017；卢海阳、李祖娴，2018）。

虽然众多学者就劳动力流动和农村环境治理分别做了大量研究，但通过对文献的梳理不难发现，很少有学者将农村劳动力流动与农村环境治理结合起来考虑。部分研究虽然证实了劳动力流动会使农户的环境认知、理念以及村庄归属感等发生变化（例如王博、朱玉春，2018），但并未深入探讨这些变化对农户环境治理参与行为的影响，就劳动力流动对农村环境治理影响机理的探讨更是少之又少，而且缺乏从农户行为层面的微观分析。此外，尽管少数学者从人口学角度研究了农村环境污染问题，但研究结论并不统一，其中林群慧（2001）指出，人口规模越大，新增人口越多，对资源环境带来的压力就越大，农村环境污染问题也就越严重。而杨东升（2006）的研究并未证实人口压力会加剧环境污染的严重程度。所以，本文尝试从微观层面，探讨劳动力流动与农村环境治理的关系；并基于农户行为的视角，分析劳动力流动对农户村域环境治理参与行为的影响及其传导机制，以期丰富农村环境治理问题地研究。

（二）理论分析

农村环境具有公共物品的属性，因而农村环境治理是一项村级的公共事务，也是村庄的集体行为。然而，农村劳动力流动造成了农村劳动力数量以及农村人口结构的变化，这对农村环境治理会产生直接影响。一方面，劳动力外流直接导致农村劳动力数量的减少，这一定程度上使农村环境治理处于“无人参与”的尴尬境地；另一方面，农村人口的老齡化、妇女化，很大程度上降低了环境治理的效率。此外，农村劳动力的外流不仅仅对农村环境治理产生直接影响，还带来了农户认知、理念、村庄归属感的变化，也给农村公共事务管理带来了挑战（王博、朱玉春，2018）。家庭收入结构和流动人口环境认知、发展理念及对村庄归属感的变化，使得农户对村庄公共事务漠不关心成为

^① 数据来源：国家统计局，2018：《中国统计年鉴2018》，北京：中国统计出版社出版。

一种普遍现象（王博、朱玉春，2018）。具体来说，劳动力流动通过农户的环境认知和利益感知以及家庭劳动力提升在村影响力的迫切性三个渠道，进一步影响农户村域环境治理参与行为。本文研究的逻辑框架如图 1 所示。

1. 环境认知。计划行为理论认为，主体的行为认知和态度及可感知的行为控制决定主体的行为动机（Ajzen, 1991），进而产生相应的行为。农户作为农村环境治理的直接主体，农户的环境认知是环境治理的基点（王常伟、顾海英，2012），农户的行为在一定的环境认知下展开。虽然，流动的这部分劳动力在资本积累、劳动和学习能力等方面具有一定优势，但因其长期不在农村和没有从事农业生产，故对农村环境的认知情况相较于长期在村和从事农业生产的劳动力要差。在村时间较长的劳动力对农村环境保护的重要性认知相对较强，对农村环境的变化以及环境变化给农业生产和农民生活带来的影响的感知更强，且这种感知会随着在村时间的延长而变强，因而更倾向于积极参与农村环境治理等公共事务。田云等（2015）的研究也证实了良好的认知能够促使农户作出合理的行为决策。

2. 利益感知。作为理性经济人，出于利益的最大化，农户在参与村域环境治理的整个过程中，会根据环境变化给自身和家人带来利益的变化，而相机斟酌，选择最优的决策。农村环境具有非排他性和非竞争性，对于外出劳动力而言，从农村环境改善后直接获取的利益要明显小于在村劳动力，且获益程度会随着家庭劳动力外流人数的增加而逐渐减少。这也是农村公共基础设施建设减少及缺人维护的重要原因（赵曼、王玺玮，2017）。此外，劳动力流动会改变农户家庭的收入结构。随着家庭劳动力流动人数增多，家庭收入中非农收入的比重增加，农业收入的占比则逐渐减小，农业从业人数也减少，且农业收入对家庭的影响不断减小。家庭收入和从业人员结构的变化导致农户对农村环境的利益感知降低且对村级公共事务的关注度下降。马奔等（2016）的研究证实，农户的利益感知对其生态保护行为有显著的正向影响，即农户在环境治理中的利益感知直接影响其参与行为及行为效果。

3. 提升影响力。乡土社会中，村民邻里间通过人情、互惠、面子等构建了相互联系的网络（董磊明、郭俊霞，2017）。在村民关系网络中提升声望及影响力往往通过三个途径：提高个人能力、加强与村民邻里交往、参与村级公共事务（董磊明、郭俊霞，2017）。其中个人能力提升和与村民邻里交往情况需要在长期往来中体现，而参与村级公共事务则可较快获得面子，提升在村影响力。如果一个村民具备一定能力，又能够积极参与村级公共事务，则他往往是村里最有面子的人（唐林等，2019）。而为了挣得面子，提升在村集体中的影响力，农村劳动力也往往会在诸如村庄环境治理、垃圾集中处理等活动中表现得更加积极。相对外流的劳动力而言，在村劳动力的生产生活与村集体及其他成员的关系更加密切，因而也更重视声誉及面子的维护。故在村时间越长的劳动力，越容易通过参与村级公共事务等提升在村影响力。而且在村时间长的劳动力长期受到网络社会中村规民约、风俗习惯等影响，其行为不愿意与其他村民的行为相背离而倾向趋同，这在很大程度上提高了其参与农村环境治理的可能性。

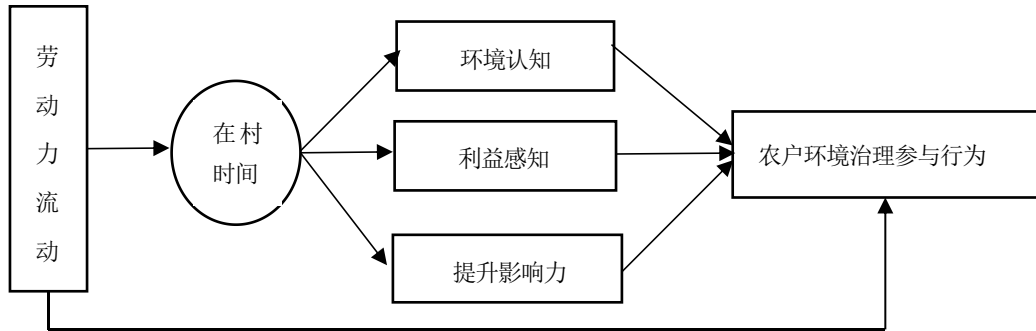


图1 本研究的逻辑框架

三、数据、变量及描述性统计分析

(一) 数据来源

本研究所使用的数据来源于湖北农村发展研究中心课题组于2016年7~8月对湖北省农村固定观察点开展的农户调查。选取湖北省作为样本省份的原因在于：第一，湖北省是农村劳动力净流出省份之一，便于收集农村劳动力流动数据；第二，课题组长期在湖北地区进行农户调研，具有良好的基础，便于调研的开展。课题组在综合考虑湖北省各地区农村人口流动情况、环境状况以及各地区的经济发展水平的基础上，最终选取了较具代表性的三个地点，即武汉新洲区、随州市、天门市。一方面这三个地方分别代表湖北经济发展的强、中、弱三个水平；同时这几个地方均是湖北人口净流出地，且是湖北各地区中人口外流较多的地区。另一方面，湖北省环保厅的统计数据显示，这三个地方的环境质量分别处于低、中、高三个水平，水质量、空气质量及生态环境状况各项指数均反映这种趋势^①。因此，选取这三个市或区为样本对研究农户环境治理参与问题具有一定代表性。调查过程遵循分层抽样和随机抽样的原则，共抽取了640户样本农户。具体抽样过程是：首先，以这三个市或区为初级抽样单位，根据地方相关部门负责人对当地人口流动情况的介绍以及人口统计数据，在每个市或区选取历年农村劳动力流动较多的3个乡镇；其次，在每个乡镇选取历年农村劳动力流动较多且人口分布较集中的2~3个行政村；最后，依据村庄花名册，在每个村随机选取30~40户农户，在每个农户家庭中选择一名熟悉家庭情况的成员进行面对面的问卷访谈。问卷包含农户家庭的基本信息、农户农业生产认知与环保意识、农户环境治理参与行为及个人认知等内容。通过对问卷进行有效性检验，并剔除问卷信息缺失太多、存在异常值、前后答案不一致的劣质问卷，最终获得有效问卷628份。

(二) 农户村域环境治理参与行为

农村环境治理所包含的内容较多，以往的文献主要是以具体的项目为例展开研究，但考虑到仅

^①参见湖北省环保厅：《2014年湖北省环境质量状况》，http://hbt.hubei.gov.cn:8080/pub/root8/auto588/201503/t20150306_75707.html；《2017年湖北省环境质量状况》，http://www.hubei.gov.cn/2018/zdly/201809/t20180906_1338698.shtml。

用单一的环境治理项目来表征环境治理不太准确，故本文根据《乡村振兴战略规划（2018-2022年）》^①中建设生态宜居美丽乡村的要求，同时借鉴相关的研究和考虑数据的可获得性，从生产生活两方面设计了相关的问题来考察农户村域环境治理参与行为。问卷设计的问题包括“过去一年里，您是否参与过村庄绿化建设等方面的活动？”“过去一年里，您是否节约和保护过耕地和水等资源？”“过去一年里，您是否对作物秸秆进行综合利用（比如制成饲料、沼气等）^②？”“过去一年里，您在农业生产过程中是否控制农药和化肥的使用？”等。^③

表1中数据显示，样本中有60.99%的农户参与过村庄绿化建设，49.68%的农户对作物秸秆进行过综合利用，28.66%的农户表示其在农业生产过程中控制过农药和化肥的使用，仅有7.01%的农户节约和保护过耕地和水等资源。数据也表明，总体上农户环境治理参与度不高。

表1 样本农户环境治理参与行为基本情况

选项	样本数（个）	百分比（%）
村庄绿化建设	383	60.99
耕地和水资源保护	44	7.01
秸秆综合利用	312	49.68
控制农药化肥使用	180	28.66

（三）描述性分析

1. 受访者特征与环境治理参与行为。此次调查中的受访者主要是40~70岁（87.42%）且非党员干部（91.40%）的男性（93.79%），这一结果与湖北省大量农村年轻劳动力外流的现实情况基本相符。表2中的数据显示，受访者为女性的农户参与村庄绿化建设、节约和保护耕地和水资源以及控制农药和化肥使用的比例较高；而受访者为男性的农户进行秸秆综合利用的比例较高。此外，受访者为25~44岁的农户参与村庄绿化建设、节约和保护耕地和水资源、控制农药和化肥使用的比例最高，分别为69.23%、9.23%和38.46%；受访者为45~64岁的农户进行秸秆综合利用的比例最高。

表2 受访者特征、家庭特征与环境治理参与的交叉分析 单位：%

选项		村庄绿化建设	耕地和水资源保护	秸秆综合利用	控制农药化肥使用
性别	男	59.93	6.62	49.92	28.01
	女	76.92	12.82	46.15	38.46
年龄	25~44岁	69.23	9.23	47.69	38.46

^① 《乡村振兴战略规划（2018-2022年）》是中央农村工作领导小组办公室提出，2018年5月31日，中共中央政治局召开会议，审议通过的。其中生态宜居美丽乡村建设的要求包括强化资源保护和节约利用，推进农业清洁生产，持续改善农村人居环境等。

^② 秸秆综合利用方式，除传统的将秸秆粉碎还田做有机肥料外，还有秸秆饲料、秸秆汽化、秸秆发电、秸秆乙醇、秸秆建材等。

^③ 需要说明的是，本文主要分析农户村域环境治理的参与行为以及影响农户参与与否的因素，故在实证部分通过构建一个环境治理参与行为的变量表示农户村域环境治理参与行为，具体设置后文有详细介绍，此处仅做描述性统计分析。

劳动力流动抑制了农户参与村域环境治理吗？

	45~64 岁	59.44	6.06	50.12	28.21
	65 岁以上	61.94	8.96	49.25	25.37
政治身份	党员干部	75.93	14.81	59.26	31.48
	非党员干部	59.58	6.27	48.78	28.40
文化程度	初中及以下	59.59	7.56	49.08	28.78
	高中及以上	69.77	8.14	53.49	29.07
家庭年收入	4 万元及以下	55.99	7.77	47.90	25.57
	4~8 万元	62.69	5.47	50.25	28.36
	8~12 万元	69.14	7.41	56.79	34.57
	12 万元以上	75.68	8.11	45.95	43.24
家庭劳动力 总人数	2 人及以下	55.38	9.23	45.38	31.15
	3~4 人	64.09	5.70	52.68	27.18
	5~6 人	67.21	3.28	50.82	26.23
	6 人以上	77.78	11.11	66.67	22.22

注：家庭年收入区间取值范围按照取上限的原则，例如 4~8 万元表示家庭年收入大于 4 万元且小于等于 8 万元。

受访者的平均受教育年限为 7.28 年，文化程度偏低，其中有 86.31% 的受访者的受教育年限处于 9 年及以下的水平。本文参考胡祎、张正河（2018）的做法，将受访者按照受教育年限分组，一组是受教育年限在 9 年及以下的农户，其对应的文化程度为初中及以下；另一组是受教育年限在 9 年以上的农户，其文化程度为高中及以上。表 2 中的数据表明，文化程度为高中及以上的农户采取各项村域环境治理措施的比例均较高。另外，与受访者为非党员干部的农户相比，受访者为党员干部的农户参与村域环境治理的比例均较高。

2. 家庭特征与环境治理参与行为。从收入来看，样本农户家庭年收入的均值为 6.47 万元，其中家庭年收入在 4 万元以下的农户数占总样本的 49.20%，有 30.01% 的农户家庭年收入在 4~8 万元之间。样本农户家庭总人数平均为 4.99 人，以此推算，农户家庭人均年收入为 1.29 万元。根据已公开的统计数据，2016 年湖北农村常住居民人均可支配收入 1.27 万元^①，本次调查样本数据与此大致相符，说明样本具有一定代表性。另外，表 2 中的统计结果显示，家庭年收入在 12 万元以上的农户参与村庄绿化建设、节约和保护耕地和水资源、控制农药和化肥使用的比例最高，分别为 75.68%、8.11% 和 43.24%。而家庭年收入在 8~12 万元的农户对作物秸秆进行综合利用的比例最高，为 56.79%。此外，表 2 中的数据表明，家庭劳动力总人数在 6 人以上的农户参与村庄绿化建设、节约和保护耕地和水资源、对作物秸秆进行综合利用的比例最高，分别为 77.78%、11.11% 和 66.67%。而家庭劳动力总人数在 2 人及以下的农户控制农药和化肥使用的比例最高，为 31.15%。调查了解到，这部分农户家庭成员主要是老人，且农业生产主要是满足自家日常消费。出于食品安全性的考虑，这部分农户在农业生产中较少使用农药化肥。

^① 数据来源：湖北统计局、国家统计局湖北调查总队（编），2017：《湖北省统计年鉴 2017》，北京：中国统计出版社出版。

(四) 变量选取

1.核心变量。劳动力流动是本文的核心变量，本文具体将农村劳动力离开户籍所在村，在本县及以外地区从事生产的情况视为劳动力流动。已有诸多研究对劳动力流动进行了测量，例如刘彬彬等（2018）从劳动力流向的角度衡量劳动力流动状况。陈媛媛、傅伟（2017）从家庭外出务工决策和个人外出务工决策两个层面来衡量劳动力流动，其中家庭外出务工决策用家庭外出务工人员数表示，个人外出务工决策用外出务工时间和外出务工意愿表示。本文主要借鉴陈媛媛、傅伟（2017）的研究，以家庭主要劳动力在村时间表示劳动力流动。农户家庭主要劳动力在村时间越长，则表示劳动力流动越少。在实际调研中，采用的方法是由问卷调查者让受访者逐一估算家庭主要劳动力前一年在村庄的时间（单位为天）。在此基础上，通过如下测量公式对劳动力在村时间进行测量：

$$\frac{\sum \text{家庭主要劳动力在村时间（天）}}{\text{家庭主要劳动力总数} \times 360 \text{ 天}}$$

由上式可知，在村时间的取值范围是[0, 1]，其中在村时间为 0 表示受访者家庭中主要劳动力全年在外；反之，若在村时间为 1 则表示受访者家中主要劳动力全年在村，即无劳动力流动。其值越趋近于 1，则农户家庭主要劳动力流动越少。

此外，本文考虑到对农户家庭主要劳动力在村时间的测量，可能会因为一些不可控因素（比如记忆的偏差等）而导致测量结果的偏误，故文中又采用家庭在村劳动力人数占家庭劳动力总人数的比重来衡量劳动力流动，并以此来稳健性检验。这一变量具体的测算公式为：

$$\frac{\text{家庭在村劳动力人数}}{\text{家庭劳动力总数}}$$

2.控制变量。已有诸多文献证实了农户成员的个体特征、家庭特征、社会资本、生态价值认知等对农户农村环境治理参与意愿及行为有重要影响（何可等，2015；史恒通等，2017；史恒通等，2018）。借鉴已有研究成果，本文把可能影响农户村域环境治理参与行为的控制变量分为三类：一是反映受访者特征及认知的变量，比如受访者的性别、年龄、健康状况、受教育年限、政治身份及政策了解度；二是反映农户家庭特征的变量，比如拥有的耕地面积、家庭年收入；三是反映村庄特征的变量，比如农村环境现状、关系网络。相关变量的设置、说明及描述性统计见表 3。

表 3 变量设置及变量赋值说明

变量名	设置及赋值说明	均值	标准差
环境治理参与行为	农户至少参与一项治理措施=1，未参与任何一项=0	0.782	0.413
在村时间	家庭主要劳动力在村时间之和（天）/（家庭主要劳动力总数×360天）	0.636	0.285
家庭在村劳动力比重	家庭在村劳动力人数/家庭劳动力总人数	0.422	0.366
环境认知	保护农村环境很重要？完全不同意=1，比较不同意=2，一般=3，比较同意=4，完全同意=5	4.031	0.704
利益感知	您认为保护环境会给您和您家人带来效益？完全不同意=1，比较不同意=2，一般=3，比较同意=4，完全同意=5	3.272	0.964

提升影响力	参与环境治理会提升您在村中的地位及影响力？完全不同意=1，比较不同意=2，一般=3，比较同意=4，完全同意=5	3.018	0.897
性别	男性=1，女性=0	0.937	0.241
年龄	受访者实际年龄（周岁）	56.621	9.596
健康状况	很差=1，较差=2，一般=3，较好=4，很好=5	3.562	0.981
受教育年限	受访者实际受教育年限（年）	7.278	3.142
政治身份	是否为村干部或党员？是=1，否=0	0.086	0.281
耕地面积	家庭实际经营的耕地面积（亩）	7.041	9.012
家庭年收入	家庭实际年总收入（万元）	6.473	20.798
农村环境现状	非常差=1，比较差=2，一般=3，比较好=4，非常好=5	3.391	0.929
政策了解度	对环境保护相关政策的了解程度？没听说=1，不太了解=2，一般=3，比较了解=4，很了解=5	2.995	0.965
关系网络	村民邻里对您的行为决策有很大影响？完全不同意=1，比较不同意=2，一般=3，比较同意=4，完全同意=5	2.549	0.894

四、农户村域环境治理参与行为影响因素的实证分析

（一）模型选择

为了估计劳动力流动对农户村域环境治理参与行为的影响，同时考虑到农户对村域环境治理参与的状态，本文借鉴李凡凡、刘友兆（2018）的研究并结合相关专家的意见，构建了一个农户环境治理参与行为变量，以此表征农户村域环境治理参与行为。具体而言，若农户至少参与一项环境治理措施（见表1）则赋值为1，若未参与任何一项环境治理措施则赋值为0，该变量的含义及描述性统计见表3。本文构建如下基准回归方程：

$$FB^* = \beta_0 + \beta_1 VT + \beta_2 Control + \varepsilon \quad (1)$$

式（1）中， FB^* 表示农户村域环境治理参与行为， VT 表示家庭主要劳动力在村时间；同时，结合已有研究并考虑数据的可获得性，本文研究在（1）式中加入了受访者个人特征、农户家庭特征和村庄特征等控制变量，用 $Control$ 表示； β_0 是常数项， β_1 、 β_2 为回归系数， ε 是随机扰动项。

（二）基准回归结果分析

考虑到各变量之间可能存在多重共线性问题，在基准回归之前，先对变量进行共线性诊断。具体做法是，分别以每个自变量为被解释变量，其余变量为解释变量进行回归。结果显示，所有变量的方差膨胀因子（VIF）均小于2，说明各变量间存在多重共线性的可能性很小^①。

表4汇报了基准回归（除了Probit模型外，还有OLS估计方法）的结果，每个模型均有两个子回归，一个只包含表征劳动力流动的在村时间变量，另一个是在前一个回归的基础上纳入了所有控制变量。通过不同模型回归结果的对比，可以看出，控制变量的选择对核心变量的回归结果没有明

^①限于篇幅，文章并未展示共线性诊断结果。感兴趣的读者，可向作者索要。

显的影响，也说明估计结果是稳健的。回归结果显示，家庭主要劳动力在村时间对农户村域环境治理参与行为有显著的正向影响，表明农户家庭主要劳动力流动越少，则农户越有可能参与村域环境治理。也就是说，劳动力流动对农户村域环境治理参与行为有显著的抑制作用。可能的解释是，农户既是农村环境的破坏者，也是环境改善的直接获益者。一方面，家庭主要劳动力流动越少，则农户家庭就越可能有足够劳动力进行农业生产和参与村域环境治理。另一方面，家庭主要劳动力在村时间越长，则其对农村环境与农业生产关系的认识水平越高，且在村时间越长的劳动力，在环境改善后，从中获益越多，也就越有可能参与村域环境治理。

表4 劳动力流动与农户环境治理参与行为：基准回归结果

	回归1 (Probit)	回归2 (Probit)	回归3 (OLS)	回归4 (OLS)
在村时间	0.456** (0.195)	0.375* (0.215)	0.136** (0.058)	0.104* (0.055)
性别	—	-0.478* (0.283)	—	-0.111* (0.065)
年龄	—	-0.011 (0.007)	—	-0.002 (0.001)
健康状况	—	-0.111* (0.064)	—	-0.031* (0.016)
受教育年限	—	0.167 (0.021)	—	0.005 (0.005)
政治身份	—	0.192 (0.239)	—	0.037 (0.057)
耕地面积	—	-0.013** (0.006)	—	-0.003 (0.002)
家庭年收入	—	0.013 (0.009)	—	0.001 (0.001)
农村环境现状	—	0.458*** (0.063)	—	0.132*** (0.017)
政策了解度	—	0.174*** (0.063)	—	0.041*** (0.016)
关系网络	—	-0.126* (0.067)	—	-0.028 (0.017)
常数项	0.495*** (0.132)	0.217 (0.671)	0.696*** (0.040)	0.531*** (0.173)
准 R ²	0.008	0.132	0.007	0.121

注：*、**、***分别表示在 10%、5%和 1%的统计水平上显著，括号中的数值为标准误。

就其他控制变量而言，女性比男性参与村域环境治理的概率更高，其可能的原因是男性大都外出务工了。而且女性受群体效应和从众效应的影响更大（林丽梅等，2017），也更容易参与农村环境治理等集体活动。此外，受访者健康状况、耕地面积都对农户环境治理参与行为有显著的负向影响，

即受访者健康状况越差、家庭耕地面积越少的农户参与村域环境治理的概率越高。农村环境现状及政策了解度对农户环境治理参与行为有显著的正向影响，表明农村环境状况越好、农户对政策了解度越高则越有可能参与村域环境治理。这些变量的回归结果与已有研究结果基本一致。而关系网络对农户环境治理参与行为有显著的负向影响，这与已有研究的结果不一致。其可能的原因是，“离土”时代下乡村出现了信任危机（汪小红、朱力，2013），即人口流动使农村社会逐渐异质化，给传统熟人社会中的人际信任造成了威胁。所以，农户的关系网络可能对农户行为带来负向作用。

（三）稳健性检验

文章在变量选取部分提到，可能因为一些不可控因素而导致估计的偏误。所以，为了检验基准回归结果的稳健性，本文采用替换核心解释变量的方法来进行稳健性检验。陈媛媛、傅伟（2017）的研究指出农户家庭外出务工的决策包括家庭外出务工人员数。所以，本文借鉴相关研究，采用在村劳动力占家庭劳动力的比重来衡量劳动力流动，以此来替换在村时间。同时，考虑到估计方法的差异，本文还采用 Logistic 模型和 OLS 估计方法进行检验。表 5 汇报了稳健性检验的回归结果。结果均显示，核心变量的估计结果与表 4 基准回归的结果较为一致，也再次验证了劳动力流动对农户村域环境治理参与行为的抑制作用是显著的。此外，控制变量的估计结果也与基准回归结果较为一致，这说明了劳动力流动对农户村域环境治理参与行为影响的基准回归结果是稳健的。

表 5 劳动力流动与农户环境治理参与行为：稳健性检验结果

变量	回归 5 (Probit)	回归 6 (Probit)	回归 7 (Logistic)	回归 8 (Logistic)	回归 9 (OLS)
家庭在村劳动力比重	0.465*** (0.156)	0.460*** (0.171)	0.782*** (0.335)	0.726* (0.379)	0.118** (0.043)
性别	—	-0.471* (0.281)	—	-0.905* (0.536)	-0.114* (0.065)
年龄	—	-0.011 (0.007)	—	-0.017 (0.012)	-0.002 (0.002)
健康状况	—	-0.105 (0.065)	—	-0.190 (0.116)	-0.028 (0.020)
受教育年限	—	0.019 (0.021)	—	0.033 (0.037)	0.006 (0.005)
政治身份	—	0.161 (0.242)	—	0.406 (0.451)	0.028 (0.057)
耕地面积	—	-0.014** (0.006)	—	-0.023** (0.011)	-0.003* (0.002)
家庭年收入	—	0.014 (0.009)	—	0.028 (0.023)	0.001 (0.001)
农村环境现状	—	0.460*** (0.064)	—	0.794*** (0.112)	0.132*** (0.019)
政策了解度	—	0.177***	—	0.310***	0.042***

劳动力流动抑制了农户参与村域环境治理吗？

		(0.063)		(0.111)	(0.016)
关系网络	—	-0.135**	—	-0.228*	-0.029*
		(0.068)		(0.119)	(0.017)
常数项	0.593***	0.263	0.793***	0.196	0.549***
	(0.082)	(0.661)	(0.223)	(1.195)	(0.171)
准 R ²	0.014	0.139	0.013	0.202	0.126

注：*、**、***分别表示在 10%、5%和 1%的统计水平上显著，括号中的数值为标准误。

五、传导机制验证

从前文的分析可以看出，劳动力流动会显著降低农户参与村域环境治理的概率，即农户家庭主要劳动力流动越多，劳动力在村时间越短，则其越不可能参与村域环境治理。在这一部分，本文将进一步分析劳动力流动对农户村域环境治理参与行为影响的传导机制。根据理论分析，本文选取农户的环境认知和利益感知以及家庭劳动力提升在村影响力的迫切性作为劳动力流动影响农户村域环境治理参与行为的三条渠道，并预期：家庭主要劳动力流动越少，家庭主要劳动力在村时间越长，则农户对环境认知水平越高，对环境改善的利益感知越强，且家庭劳动力提升在村影响力的迫切性越强；相应地，农户对环境认知水平越高，对环境改善的利益感知越强，家庭劳动力提升在村影响力的迫切性越强，则农户参与村域环境治理的可能性越高。

本文借鉴丁从明等（2018）的研究方法，首先，构建传导机制变量 *channel* 与表示劳动力流动的在村时间 *VT* 的回归模型，来检验劳动力流动对农户环境认知和利益感知以及家庭劳动力提升在村影响力的迫切性的影响。其次，构建农户村域环境治理参与行为 *FB* 与传导机制 *channel* 的回归模型，来检验农户环境认知和利益感知以及家庭劳动力提升在村影响力的迫切性对农户村域环境治理参与行为的影响。具体的回归模型如下：

$$channel_{ij} = \alpha_0 + \alpha_1 VT_{ij} + \alpha_2 control + \mu_{ij} \quad (2)$$

$$FB_{ij} = \gamma_0 + \gamma_1 channel_{ij} + \gamma_2 control + \tau_{ij} \quad (3)$$

其中，传导机制变量中用受访者对“保护农村环境很重要”的看法来刻画环境认知，用受访者对“保护环境会给您和家人带来效益”的看法来刻画利益感知，用受访者对“参与环境治理会提升您在村中的地位及影响力”的看法来衡量提升影响力。控制变量的设置与（1）式相同。环境认知、利益感知和提升影响力的含义及变量说明见表 3。

表 6 中的 Oprobit 回归结果表明，在村时间对环境认知、利益感知及提升影响力均有显著正向影响。此外，本文还采用 OLS 模型进行估计，结果显示，在村时间对 3 个传导机制变量的影响均未发生变化，说明估计结果是稳健的。首先，农村环境状况与农户生产生活息息相关，家庭主要劳动力在村时间越长也就意味着家庭主要劳动力外出时间越短和外出人数越少。相对而言，家庭劳动力

长期居住在农村的农户对农村环境保护重要性的认识水平更高。其次，家庭主要劳动力在村时间越长，则农户对农村环境改善给自己和家人带来环境利益的感知越强。最后，相对外出的劳动力，在村劳动力更看重声誉及面子的维护。故在村时间越长的劳动力，越容易通过参与村级公共事务等提升在村影响力。

表 6 劳动力流动与环境认知、利益感知及提升影响力的关系

变量	回归 10: 环境认知		回归 11: 利益感知		回归 12: 提升影响力	
	Oprobit	OLS	Oprobit	OLS	Oprobit	OLS
在村时间	0.288** (0.123)	0.164* (0.098)	0.275* (0.147)	0.252* (0.134)	0.257* (0.148)	0.218* (0.125)
常数项	—	4.136*** (0.068)	—	3.532*** (0.094)	—	3.156*** (0.087)
控制变量	控制		控制		控制	
卡方	5.460	—	3.470	—	2.980	—
准 R ²	—	0.003	—	0.004	—	0.005

注：*、**、***分别表示在 10%、5%和 1%的统计水平上显著，括号中的数值为标准误。

表 7 汇报了传导机制变量对农户村域环境治理参与行为影响的回归结果。结果显示，环境认知、利益感知和提升影响力对农户村域环境治理参与行为均有显著的正向影响。这说明劳动力流动除了对农户村域环境治理参与行为有直接影响外，还通过农户的环境认知和利益感知以及家庭劳动力提升在村影响力的迫切性三个渠道间接影响农户村域环境治理参与行为。

表 7 环境认知、利益感知及提升影响力与农户环境治理参与行为的回归结果

变量	回归 13 (Probit)	回归 14 (OLS)	回归 15 (Probit)	回归 16 (OLS)	回归 17 (Probit)	回归 18 (OLS)
环境认知	0.312*** (0.088)	0.078*** (0.022)	—	—	—	—
利益感知	—	—	0.160** (0.064)	0.037** (0.017)	—	—
提升影响力	—	—	—	—	0.126** (0.063)	0.042** (0.020)
常数项	-0.744 (0.749)	0.282 (0.191)	-0.074 (0.696)	0.467 (0.179)	-0.655 (0.622)	0.263 (0.203)
控制变量	控制		控制		控制	
准 R ²	0.147	0.133	0.137	0.122	0.050	0.041

注：*、**、***分别表示在 10%、5%和 1%的统计水平上显著，括号中的数值为标准误。

六、结论与启示

劳动力流动是农村社会发展过程中很重要的特征。本文把劳动力流动与农村环境治理结合起来，从农户行为的微观视角分析劳动力外流与农户村域环境治理参与行为的关系。研究表明，首先，

家庭主要劳动力流动越少，家庭主要劳动力在村时间越长，则农户参与村域环境治理的概率越高。其次，传导机制分析发现，劳动力流动通过农户的环境认知、利益感知以及家庭劳动力提升在村影响力的迫切性三个渠道影响农户村域环境治理参与行为。具体而言，家庭主要劳动力在村时间越长，则农户对农村环境保护重要性认知水平越高，对农村环境改善给自己和家人带来的环境利益感知越强，且家庭劳动力提升在村影响力的迫切性越强。最后，女性较男性更易参与环境治理，农村环境状况、农户对政策的了解度、受访者健康状况、关系网络、家庭年收入和耕地面积等均对农户村域环境治理参与行为产生了影响。

劳动力流动虽然是城乡之间实现资源配置的重要途径，但作为人口流出地的农村地区却因此遭遇了一系列发展难题。为此，政府很有必要在挖掘劳动力红利的基础之上，注重农村的发展，大力发展农村服务业等第三产业，为农村劳动力提供更多的就业岗位，实现就近、就地就业，从而为农村环境治理等公共事务治理提供劳动力。在微观层面，要充分发挥基层组织的作用，提高农村环境治理服务水平；同时加强对农户的宣传教育，提高农户对环境保护的认知水平和环境保护意识，积极引导农户参与村域环境治理。

参考文献

- 1.陈乙酉、张邦辉，2018：《社会保障对农民工流动决策的影响研究——基于“推拉”理论的实证》，《农业经济问题》第10期。
- 2.陈媛媛、傅伟，2017：《土地承包经营权流转、劳动力流动与农业生产》，《管理世界》第11期。
- 3.董磊明、郭俊霞，2017：《乡土社会中的面子观与乡村治理》，《中国社会科学》第8期。
- 4.杜焱强、刘平养、包存宽、苏时鹏，2016：《社会资本视阈下的农村环境治理研究——以欠发达地区J村养殖污染为个案》，《公共管理学报》第4期。
- 5.丁从明、邵敏敏、梁甄桥，2018：《宗族对农村人力资本投资的影响分析》，《中国农村经济》第2期。
- 6.郝仕龙、柯俊、李璧成、赵小敏，2005：《基于人工神经网络的农户经济收入预测研究》，《水土保持研究》第3期。
- 7.何可、张俊飏、张露、吴雪莲，2015：《人际信任、制度信任与农民环境治理参与意愿——以农业废弃物资源化为例》，《管理世界》第5期。
- 8.胡祎、张正河，2018：《农机服务对小麦生产技术效率有影响吗？》，《中国农村经济》第5期。
- 9.梁流涛、翟彬，2016：《农户行为层面生态环境问题研究进展与述评》，《中国农业资源与区划》第11期。
- 10.林丽梅、刘振滨、黄森慰、郑逸芳，2017：《农村生活垃圾集中处理的农户认知与行为响应：以治理情境为调节变量》，《生态与农村环境学报》第2期。
- 11.林群慧，2001：《我国农村环境污染的经济学原因》，《环境保护》第10期。
- 12.刘彬彬、崔菲菲、史清华，2018：《劳动力流动与村庄离婚率》，《中国农村经济》第10期。
- 13.刘彬彬、林滨、冯博、史清华，2017：《劳动力流动与农村社会治安：模型与实证》，《管理世界》第9期。
- 14.李凡凡、刘友兆，2018：《农村居民点整理不同阶段农户参与行为影响因素分析》，《农业工程学报》第3期。

- 15.卢海阳、李祖娴, 2018:《农民工人力资本现状分析与政策建议——基于福建省 1476 个农民工的调查》,《中国农村观察》第 1 期。
- 16.马云泽, 2010:《当前中国农村环境污染问题的根源及对策——基于规制经济学的研究视角》,《广西民族大学学报(哲学社会科学版)》第 1 期。
- 17.马奔、申津羽、丁慧敏、温亚利, 2016:《基于保护感知视角的保护区农户保护态度与行为研究》,《资源科学》第 11 期。
- 18.彭小辉、张碧超、史清华, 2018:《劳动力流动与农村离婚率——基于劳动力双向流动视角》,《世界经济文汇》第 4 期。
- 19.史恒通、睢党臣、吴海霞、赵敏娟, 2018:《社会资本对农户参与流域生态治理行为的影响:以黑河流域为例》,《中国农村经济》第 1 期。
- 20.史恒通、睢党臣、徐涛、赵敏娟, 2017:《生态价值认知对农民流域生态治理参与意愿的影响——以陕西省渭河流域为例》,《中国农村观察》第 2 期。
- 21.宋言奇, 2010:《我国农村生态环境保护社区“自组织”载体刍议》,《中国人口·资源与环境》第 1 期。
- 22.田云、张俊飏、何可、丰军辉, 2015:《农户农业低碳生产行为及其影响因素分析——以化肥施用和农药使用为例》,《中国农村观察》第 4 期。
- 23.唐林、罗小锋、张俊飏, 2019:《社会监督、群体认同与农户生活垃圾集中处理行为——基于面子观念的中介和调节作用》,《中国农村观察》第 2 期。
- 24.汪小红、朱力, 2013:《“离土”时代的乡村信任危机及其生成机制——基于熟人信任的比较》,《人文杂志》第 8 期。
- 25.王博、朱玉春, 2018:《劳动力外流与农户参与村庄集体行动选择——以农户参与小型农田水利设施供给为例》,《干旱区资源与环境》第 12 期。
- 26.王常伟、顾海英, 2012:《农户环境认知、行为决策及其一致性检验——基于江苏农户调查的实证分析》,《长江流域资源与环境》第 10 期。
- 27.王春超、张呈磊, 2017:《子女随迁与农民工的城市融入感》,《社会学研究》第 2 期。
- 28.杨兴宪、刘毅、牛树海, 2006:《区域创新系统研究的进展及展望》,《地理科学》第 2 期。
- 29.杨东升, 2006:《中国西部地区的农村经济发展与自然生态环境的可持续性研究》,《经济科学》第 2 期。
- 30.赵曼、王玺玮, 2017:《农村公共教育支出与地区经济增长——基于劳动力流动视角的分析》,《中国人口科学》第 5 期。
- 31.甄小鹏、凌晨, 2017:《农村劳动力流动对农村收入及收入差距的影响——基于劳动异质性的视角》,《经济学(季刊)》第 3 期。
- 32.Ajzen, I.,1991,“The theory of planned behavior”, *Organization Behavior and Human Decision Processes*,50(2):179-211.
- 33.Bekele, W., and L. Drake.,2003,“Soil and water conservation decision behavior of subsistence farmers in the Eastern Highlands of Ethiopia:a case study of the Hunde-Lafto area”, *Ecological Economics*, 46(3):437-451.

34.Ercolani, M. G. and Z. Wei.,2011,“An Empirical Analysis of China's Dualistic Economic Development:1965-2009”,*Asian Economic Papers*. 10(3):1-29.

35.Hynes, S., N. Farrelly, E. Murphy, and C. O'Donoghue.,2013,“Conservation and Rural Environmental Protection Schemes” ,*Spatial Microsimulation for Rural Policy Analysis* ,123-141.

36.Osborn, D.,and A. Datta,2006,“Institutional and policy cocktails for protecting coastal and marine environments from land-based sources of pollution”, *Ocean & Coastal Management*, 49(9):576-596.

37.Reddy, V. R.,and B. Behera,2006,“Impact of water pollution on rural communities: An economic analysis”,*Ecological Economics*, 58(3):520-537.

38.Vollrath, D.,2009,“How Important are Dual Economy Effects for Aggregate Productivity?”,*Journal of Development Economics*. 88(2):325-334.

(作者单位：¹华中农业大学经济管理学院；

²湖北农村发展研究中心)

(责任编辑：陈静怡)

Does Labor Mobility Inhibit Farmers' Participation in Village Environmental Governance? An Analysis Based on Survey Data from Hubei Province

Tang Lin Luo Xiaofeng Huang Yanzhong Yu Weizheng

Abstract: From the perspective of labor mobility, this article discusses the impact of rural labor outflow on rural households' participation on environmental governance based on a micro-level analysis of farmers' behavior. On this basis, it further explores the transmission mechanism of labor mobility on rural households' participation in environmental governance, using micro survey data collected from 628 households in Hubei Province for an empirical test. The results show that the current participation level of rural residents is generally not high. The longer the families' main labor force stays in the village, the higher the probability of farmers' participation in village's environmental governance. That means the outflow of labor force inhibits the farmers' participation in village environmental governance. From the analysis of the transmission mechanism, the analysis finds that the longer the families' main labor force stays in the village, the higher the farmers' awareness of the importance of rural environmental protection, the stronger their perception of the environmental benefits brought by the improvement of rural environment to themselves and their families. The more urgent it is to enhance the influence of family labor in the village, the more it will encourage farmers to actively participate in environmental governance in the village.

Key Words: Labor Mobility; Environmental Governance; Village; Period of Time in Village