

基于扎根理论的畜禽养殖废弃物循环利用分析： 农户行为与政策干预路径¹

潘丹¹，孔凡斌²

(1. 江西财经大学 经济学院，江西 南昌 330013；

2. 江西省社会科学院，江西 南昌 330077)

【摘要】：畜禽养殖废弃物循环利用是新时期我国实施乡村振兴战略的重要任务，是我国畜禽养殖业可持续发展的必然选择。运用扎根理论研究方法探讨畜禽养殖废弃物循环利用农户行为及政策干预路径，结果发现，循环利用意识、循环利用成本收益、社会参照三个主范畴是农户畜禽养殖废弃物循环利用行为的主要影响因素。但它们对农户畜禽养殖废弃物循环利用行为的影响方式和影响路径并不一致，循环利用意识是影响农户畜禽养殖废弃物循环利用行为的内因和诱发性因素；循环利用成本收益是影响农户畜禽养殖废弃物循环利用行为的内部情境因素；社会参照则通过对循环利用意识和循环利用成本收益产生影响，进而影响农户畜禽养殖废弃物循环利用行为。知识传播和制度技术两个主范畴是畜禽养殖废弃物循环利用的干预政策，且这两类干预政策是相互补充和相互配合的。通过知识传播影响循环利用意识和社会参照，通过制度技术影响循环利用成本收益是畜禽养殖废弃物循环利用的主要政策干预路径。

【关键词】：扎根理论；畜禽养殖废弃物；农户行为；政策干预

【中图分类号】：F316.3 **【文献标识码】：**A **【文章编号】：**1008-2972 (2018) 03-0095-10

一、引言

畜禽养殖业的快速发展产生了大量的畜禽养殖废弃物。中国畜禽养殖废弃物产生量在 20 世纪 80 年代仅为 6.9 亿吨，到 2013 年已增加至 38 亿吨（国家发展和改革委员会，2014）。^[1]不同于工业污染废弃物，畜禽养殖废弃物具有重要的资源价值，可以实现循环利用（何可和张俊飏，2014）。^[2]畜禽养殖废弃物循环利用不仅能够降低畜禽养殖污染，同时也能减少种植农户对化肥的使用，对于培肥地力、实现农作物的稳产高产、降低农业生产成本、提高农民收入以及实现农业绿色发展都具有重要作用（Bellarby 等，2015）^[3]中国对畜禽养殖废弃物循环利用给予了高度重视。《国家应对气候变化规划（2014-2020 年）》提出，要“推动农林废物资源化利用和牲畜粪便综合利用”；2018 年中央一号文件明确提出要加强畜禽废弃物处理，实现畜禽养

¹[收稿日期]：2017-10-26；[修返日期]：2018-03-24

[基金项目]：国家自然科学基金项目“生态产业链、利益主体异质性与畜禽污染治理：机理与制度设计”（71673123）；江西省社会科学规划智库项目“加大江西省农村生活垃圾治理研究”（17ZK49）；江西省自然科学基金重大项目“基于 GIS 和元胞自动机模型的鄱阳湖流域林地利用生态安全评价与格局模拟”（20152ACB20004）

[作者简介]：潘丹，江西财经大学副教授，主要从事资源环境经济与农业经济研究，通讯作者联系方式 blessingpanda@163.com；孔凡斌，江西省社会科学院研究员，江西财经大学教授，博士生导师，主要从事生态经济研究。

殖废弃物资源化利用。促进畜禽养殖废弃物循环利用是新时期我国实施乡村振兴战略、加强农村突出环境问题综合治理的重要任务和主攻方向，是我国全面建设社会主义现代化国家进程中党和政府必须解决的重大现实问题。

农户是畜禽养殖废弃物循环利用的直接实施主体和决策主体。为此，政府管理部门采取了诸如排污费、技术标准、沼气补贴、有机肥补贴等政策措施来引导农户进行畜禽养殖废弃物循环利用。然而，这些政策的实际绩效并没有完全达到预期效果，农户畜禽养殖废弃物循环利用的比例仍然较低。2012年，中国将近20%的畜禽养殖废弃物直接排入水体，66%的畜禽养殖废弃物直接还田，26%的畜禽养殖废弃物用于堆肥，用于沼气生产的畜禽养殖废弃物比例只有8.6%（潘丹和孔凡斌，2015）。^[4]那么，为什么农户不愿意进行畜禽养殖废弃物循环利用？影响农户畜禽养殖废弃物循环利用的深层次原因及其影响路径是什么？如何制定有效的干预政策引导农户进行畜禽养殖废弃物循环利用？基于这些问题，本文拟利用扎根理论的研究方法，探索影响农户进行畜禽养殖废弃物循环利用的主要因素，分析农户畜禽养殖废弃物循环利用行为的内在机理和规律，在此基础上进一步探讨畜禽养殖废弃物循环利用的干预政策，以及这些政策对畜禽养殖废弃物循环利用的干预路径，为政府制定更有效和更有针对性的干预政策提供理论基础和政策借鉴。

二、文献综述

现有文献从不同视角对农户畜禽养殖废弃物循环利用行为进行了理论和实证研究。从相关文献看，有两个问题成为人们研究的焦点：第一，影响农户畜禽养殖废弃物循环利用行为的关键因素有哪些，即有效预测农户畜禽养殖废弃物循环利用行为的因素是什么？第二，农户畜禽养殖废弃物循环利用的引导和干预政策是什么，这些干预政策实施的有效性如何？对于第一个问题，现有研究普遍认为：农户畜禽养殖废弃物循环利用行为主要取决于成本收益的比较。收入、年龄、受教育程度、养殖年限、风险态度、家庭收入水平、农作物播种面积、饲养规模等人口社会经济统计因素（张郁等，2015；左志平等，2016）；培训、补贴、法规等政府政策因素（冯淑怡等，2013）以及环境态度、环境意识、价值观、环境敏感度、群体意识等心理认知因素（Baumgart-Getz等，2012；张董敏等，2015）对农户畜禽养殖废弃物循环利用行为有显著影响。^[5-9]对于第二个问题，现有研究认为农户畜禽养殖废弃物循环利用的引导和干预政策可分为两类：一是心理战略，如提供信息、教育和设立榜样等。它们旨在改变农户的认知、知识、动机和规范，其假设是农户心理的变革会带来畜禽养殖废弃物循环行为的相应变化（Steg和Vlek，2009）；^[10]二是情景战略，如改变基础设施、提供畜禽养殖废弃物循环利用技术或服务、改变产品定价等。它们旨在改变决策制定的情境，从而使畜禽养殖废弃物循环利用行为更有吸引力（Pan等，2016）。^[11]

本文可能的贡献在于：第一，已有对畜禽养殖废弃物循环利用的研究多数是基于结构化调查问卷数据基础上的定量分析。本文则运用扎根理论研究方法，通过进行代表性农户访谈，对畜禽养殖废弃物循环利用农户行为及政策干预路径进行更为细致的描述、分析和归纳，是现有定量研究的一个有益补充。第二，以往对畜禽养殖废弃物循环利用的研究要么仅仅关注农户畜禽养殖废弃物循环利用行为的影响因素，要么仅仅关注农户畜禽养殖废弃物循环利用行为的干预政策，鲜有文献将两者进行整合分析。农户畜禽养殖废弃物循环利用行为影响因素的直接目的是制定相应的干预政策，而干预政策的有效性又需要建立在对农户畜禽养殖废弃物循环利用行为影响因素的深刻理解基础上。因此，需要同时检验农户畜禽养殖废弃物循环利用行为的影响因素和干预政策，才能更好地引导农户畜禽养殖废弃物循环利用行为。本文将农户畜禽养殖废弃物循环利用行为和干预政策整合起来进行研究，建构“畜禽养殖废弃物循环利用农户行为和政策干预路径”的理论研究构架。

三、畜禽养殖废弃物循环利用农户行为和政策干预路径理论框架构建

目前国内外对畜禽养殖废弃物循环利用农户行为的内在机理及政策干预路径还处于理论探索阶段，还没有成熟的理论假设。直接采用量化研究方法，通过结构化问卷进行大样本研究未必有效。扎根理论是一种有效的基于二手资料构建理论模型的质性研究方法。因此，本文采用扎根理论方法，在系统搜集资料的基础上，通过对资料进行开放式编码、关联式编码与核心式编码三个步骤来阐述畜禽养殖废弃物循环利用农户行为及政策干预路径的理论模型。扎根理论能够弥补量化研究不能深入挖掘现象信息的缺陷，能够较好地应用于缺乏理论解释或现有理论解释力不足的研究。

（一）资料收集

依据扎根理论的方法要求和本文的研究目的，采用理论抽样的方法选择被调查对象（王建明和王俊豪，2011）根理论研究方法的前提之一是被调查对象对所调查的问题有一定的认识和理解。因此，本文将被调查对象限定在受教育程度较高、思维较活跃、具有外出务工经验并且从事过或正在从事畜禽养殖的中青年农户。按照理论饱和原则（即抽取样本直至新抽取的样本不再提供新的重要信息为止）确定需要调查的样本总数量，最终在江西省鄱阳湖流域的 11 个县选择了 45 个被调查农户。被调查农户的基本信息如表 1 所示。

表 1 被调查农户基本信息

指标	定义	人数（人）	百分比（%）
性别	女	7	15.56
	男	38	84.44
年龄	30 岁以下	2	4.45
	30-40 岁	9	20.00
	40-50 岁	28	62.22
	50 岁以上	6	13.33
	小学及以下	4	8.89
受教育程度	初中	18	40.00
	高中或中专	19	42.22
	大专以上	4	8.89
养殖年限	5 年以下	27	60.00
	5-10 年	16	35.56
	10 年以上	2	4.44
养殖规模	小微规模（30 头以下）	14	31.11
	小规模（30-100 头）	12	26.67
	中规模（101-1000 头）	17	37.78
	大规模（1000 头以上）	2	4.44

本文的调查地点为江西省鄱阳湖流域，具体的被调查县为：南昌县、新建县、进贤县、德安县、永修县、湖口县、都昌县、星子县、鄱阳县、余干县和东乡县。选择鄱阳湖流域作为调查地点的主要原因在于：第一，鄱阳湖是我国南方重点水网地区，同时也是世界著名的国际性生态湿地和我国重要的水生态安全战略基地，具有重要的气候稳定、水位调节以及生态维护等功能。该地区畜禽养殖废弃物的循环利用直接影响到我国长江中下游乃至全国的用水安全、粮食安全和生态安全。第二，该地区畜禽养殖业较为发达。2016 年该地区肉猪出栏数 3103.1 万头，位居全国第 11 位；猪肉产量占全国猪肉产量的 3.9%，位居全国第 13 位。2016 年该地区畜禽养殖废弃物总量达到 5149.1 万吨，但是循环利用率不足 50%。较低的畜禽养殖废弃物循环利用率已经对该地区的土壤安全、水环境安全、生态安全造成了严重威胁。

在确定了调查样本的基础上，通过设计半结构化问卷，采用个人深度访谈和小组访谈相结合的方式获取了 45 个被调查农户的一手资料。其中，个人深度访谈共进行了 30 人次，每次访谈时间约 1 小时；小组访谈共进行了 3 组，平均每个小组 5 人，每次访谈约 1.5 小时。通过访谈，收集了将近 6 万字的原始访谈记录信息以用于分析。然后，随机选取了 2/3 的访谈记录（30 份，包括 20 份个人深度访谈和 10 份小组访谈）进行编码分析，剩余 15 份用于理论饱和度检验。

（二）资料的开放式编码

开放式编码是将原始访谈资料进行初始概念化的过程。编码过程要求忠实于原始资料。本文以被调查农户原话作为编码原始资料，以尽可能消除研究者个人偏见影响，最终共获得了 700 余条原始语句及相应的初始概念。考虑到初始概念内容有交叉、逻辑层次性低，本文仅保留出现 3 次以上的初始概念，同时，也剔除那些前后矛盾的初始概念，最终从原始资料中概括出 15 个范畴。表 2 为开放式编码得到的 15 个范畴及其初始概念。

表 2 开放式编码范畴化

主范畴	对应范畴	范畴逻辑
农户行为范畴		
循环利用意识	污染认知	农户对畜禽养殖废弃物问题的严重性及危害程度认知越强，循环利用意识越强
	责任观念	农户对畜禽养殖废弃物的社会责任感及其与个人相关性认知越充分，循环利用意识越强
	循环利用知识	农户对畜禽养殖废弃物循环利用的知识越多，循环利用意识越强
	行为效果感知	农户对个体行为的社会效果感知程度越高，循环利用意识越强
循环利用成本收益	成本收益	畜禽养殖废弃物循环利用的收益越高，循环利用成本越低
	农业生产方式	农业生产方式的改变提高了畜禽养殖废弃物循环利用的成本
	便利程度	畜禽养殖废弃物循环利用越方便，循环利用成本越低
社会参照	邻里示范	邻里示范越多，社会参照越强烈
	重要人物表率	重要人物表率越多，社会参照越强烈
政策干预路径范畴		
知识传播	知识传播强度	知识传播力度越高，传播内容越丰富，循环利用知识传播越有效
	知识传播途径	知识传播途径多样性和针对性越高，循环利用知识传播越有效
制度技术	设施配套	循环利用的设施配套越充足，循环利用制度技术环境越完善
	技术条件	技术条件越成熟，循环利用制度技术环境越完善
	治理政策	治理政策越详实全面，循环利用制度技术环境越完善
	政策执行力度	政策执行力度越大，循环利用制度技术环境越完善

（三）资料的关联式编码

在开放式编码范畴基础上，对畜禽养殖废弃物循环利用的影响因素进行关联式编码。依据上述 15 个开放式编码范畴的逻辑次序和概念层次的相互关系，归纳出 5 个主范畴轴心。表 3 列出了各主范畴对应的开放式编码范畴及范畴间的逻辑关系。

（四）资料的核心式编码

运用核心式编码，对不同主范畴间的逻辑关系进行系统分析，并描绘出不同主范畴间逻辑关系的内涵，如表 4 所示。

表 4 主范畴的典型关系结构

关系结构	关系结构的内涵
循环利用意识→循环利用行为	农户对畜禽养殖废弃物循环利用的认识、责任、知识等意识因素，是畜禽养殖废弃物循环利用行为的内在驱动因素，直接决定农户畜禽养殖废弃物循环利用行为

循环利用成本收益→循环利用行为	循环利用成本收益是畜禽养殖废弃物循环利用行为的内在情境因素，通过内在因素激励农户进行畜禽养殖废弃物循环利用
社会参照→循环利用行为	邻居示范、政府表率等社会参照因素是畜禽养殖废弃物循环利用的外在情境因素，通过外在压力促使农户进行畜禽养殖废弃物循环利用
知识传播→循环利用意识→循环利用行为	技术培训、示范等知识传播措施会提高农户对畜禽养殖废弃物循环利用的认识和责任意识，促成农户畜禽养殖废弃物循环利用行为的发生
知识传播→社会参照→循环利用行为	技术培训、示范等知识传播措施会提高农户的社会参照程度，促成农户畜禽养殖废弃物循环利用行为的发生
制度技术→循环利用成本收益→循环利用行为	制度技术通过影响农户畜禽养殖废弃物循环利用的成本收益、便利性等外在条件促成农户畜禽养殖废弃物循环利用行为的发生

（五）畜禽养殖废弃循环利用农户行为和政策干预路径理论框架构建

基于以上典型关系结构，本文将核心范畴确定为“畜禽养殖废弃物循环利用农户行为和政策干预路径”，围绕该核心范畴，可以概括为循环利用意识、循环利用成本收益、社会参照、知识传播和制度技术五个主范畴是畜禽养殖废弃物循环利用农户行为和政策干预路径的主要影响因素。以此为基础，本研究建构了“畜禽养殖废弃物循环利用农户行为和政策干预路径”的理论构架，如图 1 所示。同时，运用剩余的 15 人次访谈记录进行理论饱和度检验，未发现新的重要范畴和结构关系。由此认为，上述模型在理论上是饱和的，即可以运用该模型对本文的核心范畴进行阐释，并得出相关结论。

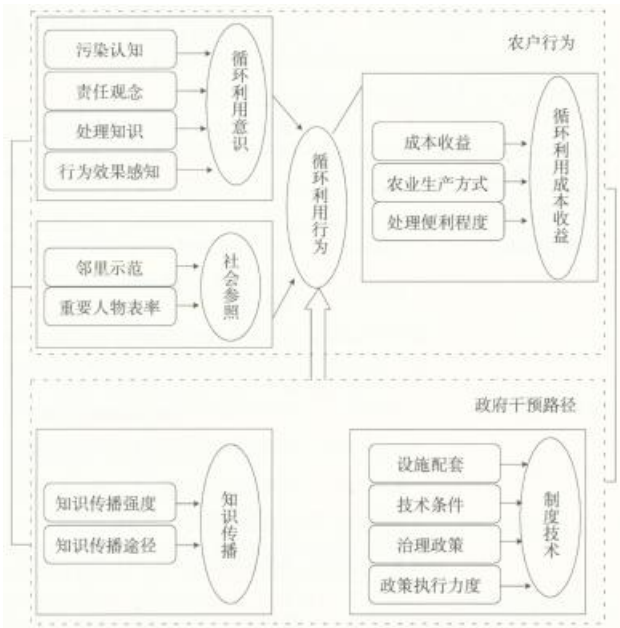


图 1 畜禽养殖废弃物循环利用农户行为和政策干预路径模型

四、畜禽养殖废弃循环利用农户行为和政策干预路径阐释

根据上述畜禽养殖废弃物循环利用农户行为和政策干预路径模型，循环利用意识、循环利用成本收益、社会参照三个主范畴是农户畜禽养殖废弃物循环利用行为的主要影响因素，但它们对农户畜禽养殖废弃物循环利用行为的影响方式和影响路径并不一致；知识传播和制度技术两个主范畴是畜禽养殖废弃物循环利用的政策干预变量，它们对畜禽养殖废弃物循环利用的干预

路径和效果也并一致。下面具体阐述。

1. 循环利用意识是农户畜禽养殖废弃物循环利用行为的内在驱动因素，其通过影响农户对畜禽养殖废弃物循环利用的内在偏好而激发行为的发生。Baumgart-Getz 等（2012）通过综述 30 多篇关于农户可持续生产行为的文献发现，意识、认知等因素是决定农户可持续生产行为的关键因素。^[8]本文的深度访谈结果也发现，污染认知程度、农户责任观念、畜禽养殖废弃物循环利用知识和行为效果感知等因子对农户畜禽养殖废弃物循环利用行为存在显著的正向促进作用。传统观点认为意识的提高必然会导致合理行为的发生（Wossink 和 Wenum, 2010）。^[13]近年来也有学者发现意识的提高并不一定会必然导致合理行为的发生。例如 Prokopy 等（2008）在回顾了 50 多篇农户最佳管理措施（Best Management Practices）参与行为的文献后发现，环境认知、态度等意识变量与参与行为没有呈现出一致的正向关系。^[14]王常伟和顾海英（2012）的研究发现，农户环境认知与决策行为之间呈现较强的不一致性，土地面积、受教育程度、年龄、性别以及主要收入来源等变量是影响农户环境认知与决策行为不一致的主要因素。^[15]张董敏等（2015）对农户两型农业意识认知程度与两型农业生产行为之间的一致性关系进行了分析，发现农户两型农业意识认知程度与两型农业生产行为之间具有较高的一致性。^[9]基于以往研究，农户畜禽养殖废弃物循环利用意识与循环利用行为的一致性主要取决于农户循环利用意识的一些具体特征：（1）当农户畜禽养殖废弃物循环利用意识主要来自电视、上课等空洞的书本说教，而不是主要来自农户亲身的经历和体验时，循环利用意识与循环利用行为的一致性较低。本次访谈中被调查农户的一些代表性观点对此做了印证。例如，“现在政府组织的粪便处理培训讲的都是书面知识，太注重理论知识，缺乏实践经历”；“有一次随意排放粪便，一个同村村民来我家吵架，说太臭了影响他家生活了，以后不能随便排放了”。（2）当农户畜禽养殖废弃物循环利用意识的强度较弱（如意识非常朦胧、模糊乃至矛盾）时，循环利用意识与循环利用行为的一致性较低。在本文的访谈中，很多被调查农户都反复强调“农民意识素质不够，哪想到要保护环境”“粪便排放到土地和河流很方便啊，不会考虑那么多”。（3）当农户畜禽养殖废弃物循环利用意识主要由认识、知识成分组成，缺乏实践感知、行为效果成分时，循环利用意识与循环利用行为的一致性较低。Baumgart-Getz 等（2012）的研究指出，仅仅将环境污染的危害和造成原因等知识告知给农户，并不能导致农户环境处理行为的发生，需要直接告诉农户怎么处理污染、处理污染会带来哪些好处等直观的实践感知知识。^[8]本次访谈对此做了印证，例如，一些被调查农户认为：“政府只是口头上说要处理，发发传单就走了，起不到实质性的作用”“不仅要宣传不能随意将粪便丢弃，更要告诉我们该怎么做”。

2. 循环利用成本是影响农户畜禽养殖废弃物循环利用行为的内在情境因素。从理性经济人假设出发，农户畜禽养殖废弃物循环利用行为主要取决于成本收益的比较。畜禽养殖废弃物循环利用通常需要大量的资金投入，具有公共产品的性质，农户不会主动进行畜禽养殖废弃物循环利用；现实中，即使个别农户在政府财政补贴支持下建立了畜禽养殖废弃物循环利用设施，然而，只要循环利用带来的经济收益不足以弥补运行成本，农户就会将废弃物循环利用设施弃而不用。例如，蔡亚庆等（2012）的研究结果表明，我国有 23.5% 的已建沼气池没有被农户投入使用。^[16]

3. 社会参照是影响农户畜禽养殖废弃物循环利用行为的外在情境因素，通过外在压力促使农户进行畜禽养殖废弃物循环利用。社会参照规范主要通过 2 个作用机理对农户畜禽养殖废弃物循环利用行为产生影响：（1）社会参照通过建立信息共享机制影响农户畜禽养殖废弃物循环利用行为。畜禽养殖废弃物循环利用是一个复杂的系统工程，从搜集、贮藏到加工、运输都需要较多的人力物力，充足的信息是畜禽养殖废弃物循环利用的重要前提条件之一（何可等，2015）。^[17]一方面，当农户对畜禽养殖废弃物循环利用缺乏了解认识时，邻里之间和重要人物的意识或行为被其作为有用的借鉴信息予以参考。同时，邻里之间和重要人物对畜禽养殖废弃物循环利用的评价作为一种口碑信息在农村公共空间的相互交往中得以传播，进而形成辐射带动作用。另一方面，社会参照能够降低畜禽养殖废弃物循环利用的风险和信息成本，从而促使农户畜禽养殖废弃物循环利用行为的发生。（2）社会参照通过建立合作机制影响农户畜禽养殖废弃物循环利用行为。畜禽养殖废弃物循环利用具有处理复杂性、资源公共性、效果外部性等特征，需要农户共同合作以分担治理责任、提高治理效率。社会参照可以降低畜禽养殖废弃物循环利用的交易费用，形成风险共担、利益互惠的机制，显著增强农民合作进行畜禽养殖废弃物循环利用的期望（张方圆等，2013）。^[18]

4. 循环利用意识、循环利用成本收益、社会参照对农户畜禽养殖废弃物循环利用行为的影响方式和影响路径并不一致。循环利用意识对农户的认识、信念、责任等内在心理因素产生影响，是影响农户畜禽养殖废弃物循环利用行为的内因和诱发性因

素；循环利用成本收益对畜禽养殖废弃物循环利用的成本收益产生影响，是影响农户畜禽养殖废弃物循环利用行为的内部情境因素，是农户畜禽养殖废弃物循环利用意识转化为循环利用行为的重要调节因素。社会参照通过对循环利用意识和循环利用成本收益产生影响，进而影响农户畜禽养殖废弃物循环利用行为。

5. 知识传播通过影响农户循环利用意识、社会参照这两个主范畴从而对农户畜禽养殖废弃物循环利用行为形成干预。制度技术通过改变畜禽养殖废弃物循环利用的成本收益、便利性等外在条件从而对农户畜禽养殖废弃物循环利用行为形成干预。农户畜禽养殖废弃物循环利用行为的干预政策可分为两类：一是心理战略。如提供信息、教育和设立榜样等。它们旨在改变个人的认知、知识、动机和规范，其假设是个体心理意识的变革会带来畜禽养殖废弃物循环利用行为的相应变化；二是情景战略。如改变处理设施、提供畜禽养殖废弃物循环利用技术或服务、改变产品定价等。它们旨在改变农户畜禽养殖废弃物循环利用决策制定的情境，从而使畜禽养殖废弃物循环利用行为更有吸引力（Steg 和 Vlek, 2009）。^[10]

6. 知识传播和制度技术这两类政策干预措施是相互补充和相互配合的。本次访谈被调查农户的一些代表性语句对此做了印证，例如“污染的处理，这需要观念转变、政府补贴、技术培训等多方面的措施才行”“仅仅是宣传不能随意将粪便丢弃是不够的，政府要有相关的政策措施”。因此，单独使用知识传播干预政策或制度技术干预政策的政策效果均不理想，两类干预政策综合使用是农户畜禽养殖废弃物循环利用行为干预的政策方向。原因在于：一方面，知识传播干预政策只有在特定的制度技术下，才会有更好的政策效果。访谈中很多农户也提到了这一点。例如“如果没有一些补贴政策，仅仅是告诉我们粪便循环利用的好处等，大家也不会去做的”。这和冯淑怡等（2013）的研究结果相类似，他们的研究发现，单独使用宣传、培训等非行政干预又不具备激励性的手段时，农户畜禽养殖废弃物循环利用行为并不会发生改变。^[7]另一方面，制度技术干预政策属于末端治理政策，政策实施成本较高，不能充分调动农户的广泛参与，需要知识传播政策的配套使用。通过技术培训、示范等知识传播可以使农户更好地认识制度技术干预政策，知晓制度技术干预政策的成本收益、原因、目标等信息，从而促使制度技术干预政策发挥更好的效果。

五、主要结论与研究展望

应用扎根理论研究方法，本文探讨了畜禽养殖废弃物循环利用的农户行为影响因素及政策干预路径。结果发现：循环利用意识、循环利用成本收益、社会参照三个主范畴是农户畜禽养殖废弃物循环利用行为的主要影响因素。但它们对农户畜禽养殖废弃物循环利用行为的影响方式和影响路径并不一致：循环利用意识是影响农户畜禽养殖废弃物循环利用行为的内因和诱发性因素；循环利用成本收益是影响农户畜禽养殖废弃物循环利用行为的内部情境因素；社会参照则通过对循环利用意识和循环利用成本收益产生影响，进而影响农户畜禽养殖废弃物循环利用行为。知识传播和制度技术两个主范畴是畜禽养殖废弃物循环利用的政策干预变量，且这两类政策干预措施是相互补充和相互配合的。

本文研究结论对畜禽养殖废弃物循环利用政策的制定和完善具有如下含义：第一，提高农户对畜禽养殖废弃物循环利用的认知和意识，使他们充分认识到畜禽废弃物循环利用在经济、环境方面的重要作用；第二，充分发挥村干部、养殖能手的示范作用，建立畜禽养殖废弃物循环利用示范工程；第三，整合多种政策措施，降低畜禽养殖废弃物循环利用的成本。

根据研究结果，展望未来畜禽养殖废弃物循环利用的农户行为及政策干预路径的研究，本文得出以下两点启示：第一，本文构建的畜禽养殖废弃物循环利用农户行为和政策干预路径模型是基于小样本的探索性研究得出的，其信度和效度尚需要借助大样本调查数据的计量检验。目前，有学者将扎根理论和量化分析方法两者结合进行分析（徐建中和曲小瑜，2014），^[19]这一方法可以借鉴。第二，不同的干预政策对农户畜禽养殖废弃物循环利用的实际影响效应如何，不同的干预政策如何整合协调以最大限度地发挥政策“合力”，这些问题仍需进一步深入的研究。目前，国内已有学者采用行为干预实验和政策情景模拟方法评估了畜禽养殖废弃物治理政策对农户畜禽养殖废弃物处理行为的实际影响效应（潘丹，2016），^[20]这一方法可以借鉴。

[参考文献]:

-
- [1]国家发展和改革委员会. 中国资源综合利用年度报告[J]. 中国经贸导刊, 2014, (30): 49-56.
- [2]何可, 张俊飏. 农民对资源性农业废弃物循环利用的价值感知及其影响因素[J]. 中国人口·资源与环境, 2014, (10): 150-156.
- [3]Bellarby J., Surridge B., Hay garth P.. Inefficiency and Environmental Risks Associated with Nutrient Use in Agriculture Within China and the UK[R]. UK-China Sustainable Agricultural Innovation Network (SAIN), 2015, Working Paper.
- [4]潘丹, 孔凡斌. 养殖户环境友好型畜禽粪便处理方式选择行为分析——以生猪养殖为例[J]. 中国农村经济, 2015, (9): 17-29.
- [5]张郁, 齐振宏, 孟祥海, 等. 生态补偿政策情境下家庭资源禀赋对养猪户环境行为影响——基于湖北省 248 个专业养殖户(场)的调查研究[J]. 农业经济问题, 2015, (6): 82-91.
- [6]左志平, 齐振宏, 郭兰娅. 碳税补贴视角下规模养猪户低碳养殖行为决策分析(1). 中国农业大学学报, 2016, (2): 150-159.
- [7]冯淑怡, 罗小娟, 张丽军. 养殖企业畜禽粪尿处理方式选择、影响因素与适用政策工具分析——以太湖流域上游为例[J]. 华中农业大学学报(社会科学版), 2013, (1): 12-18.
- [8]Baumgart-Getz A., Prokopy L. S., Floress K.. Why Farmers Adopt Best Management Practice in the United States: a Meta-Analysis of the Adoption Literature[J]. Journal of Environmental Management. 2012, 96 (1): 17-25.
- [9]张董敏, 齐振宏, 李欣蕊. 农户两型农业认知对行为响应的作用机制——基于 TPB 和多群组 SEM 的实证研究[J]. 资源科学, 2015, (7): 1482-1490.
- [10]Steg L., Vlek C.. Encouraging pro-Environmental Behaviour: an Integrative Review and Research Agenda[J]. Journal of Environmental Psychology. 2009, 29 (3): 309-317.
- [11]Pan D.. The Design of Policy Instruments Towards Sustainable Livestock Production in China: An Application of the Choice Experiment Method[J]. Sustainability, 2016, 8 (7): 611.
- [12]王建明, 王俊豪. 公众低碳消费模式的影响因素模型与政府管制政策——基于扎根理论的一个探索性研究[J]. 管理世界, 2011, (4): 58-68.
- [13]Wossink G. A. A., Wenum J. H. V.' Biodiversity Conservation by Farmers: Analysis of Actual and Contingent Participation[J]. European Review of Agricultural Economics. 2010, 30 (4): 461-485.
- [14]Prokopy L. S., Floress K., Klotthor-Weinkauff D.. Determinants of Agricultural Best Management Practice Adoption: Evidence From the Literature[J]. Journal of Soil and Water Conservation. 2008, 63 (5): 300-311.
- [15]王常伟, 顾海英. 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[J]. 长江流域资源与环境, 2012, (10): 1204-1208.

[16]蔡亚庆,仇焕广,王金霞.我国农村户用沼气使用效率及其影响因素研究——基于全国五省调研的实证分析[J].中国软科学,2012,(8):58-64.

[17]何可,张俊飏,张露.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[J].管理世界,2015,(5):75-88.

[18]张方圆,赵雪雁,田亚彪.社会资本对农户生态补偿参与意愿的影响——以甘肃省张掖市、甘南藏族自治州、临夏回族自治州为例[J].资源科学,2013,(9):1821-1827.

[19]徐建中,曲小瑜.基于扎根理论的装备制造企业环境技术创新行为驱动因素的质化研究[J].管理评论,2014,(10):90-101.

[20]潘丹.基于农户偏好的牲畜粪便污染治理政策选择:以生猪养殖为例[J].中国农村观察,2016,(2):1-14.