

农民参与农业农村生态环境治理的内生动力研究

——基于五个典型案例

王晓莉 何建莹¹

（中共中央党校（国家行政学院）社会和生态文明教研部，北京 100089）

【摘要】：农业农村生态环境治理涉及的内容广泛，但现有研究鲜有考虑治理内容和行动类型的差异。论文根据四种物品属性划分方法，将五个领域的环境治理问题进行属性划分，并结合五个典型案例，识别出各类治理内容中农民参与的主要特征，从个体、组织、制度层面分析农民参与不足的成因，归纳出促进农民有效参与的经验，最后提出具有针对性的对策建议。

【关键词】：物品属性 环境治理 农民参与 内生动力

【中图分类号】：X5；F323.22 **【文献标识码】：**A **【文章编号】：**1671-4407(2021)10-200-07

1 问题的提出

《乡村振兴战略规划(2018—2022)》明确提出要全面提升农村人居环境质量。2020年3月颁布的《关于构建现代环境治理体系的指导意见》指出：“到2025年，建立健全环境治理的全民行动体系……提高市场主体和公众参与的积极性。”农民的主体性参与是改善环境治理、巩固乡村振兴成效的基础。目前学界就以自主治理为基础的农村环境治理思路基本达成了共识^[1-2]。研究认为农村垃圾适宜自主治理，具有熟人社会的优势，便于建立可信承诺和监督机制，最终促成共享规范内在化，以解决“搭便车”的问题^[3-4]。然而现实中却普遍出现农民参与程度低、积极性不高的问题，暴露出参与方式、参与机制和保障措施等方面存在的一些突出问题^[5-6]。既有研究多从个体层面分析居民参与农村环境治理的影响因素，包括个体的文化水平、政治面貌、工作和从业经历、环境认知和态度、公共精神、心理需要、满意度等因素^[7-12]。

此外，也有研究涉及外部环境要素，如制度失灵^[13]、组织不力、基础条件不足、村落空心化、集体经济弱化^[14]等。通过对国内现有研究梳理和分析发现，学者和实践者们都意识到了农民参与环境治理内生动力不足的问题，但多是泛泛而谈，没有考虑治理内容和行动类型的差异。

“生态环境”一词既可用作联合词组，也可用作偏正词组，1982年《宪法》中最早将其作为法定名词正式使用，此后这一提法一直保持不变。自党的十八大以来，“生态环境”频繁出现在党和国家的重要文献中，大多为联合词组。因此，农业农村生态环境治理既包括农业农村生态系统的保护，又包括农业农村环境污染的治理。前者涉及农业生态系统修复、农村社会生态重建，后者涵括种植业和养殖业污染治理、农村生活垃圾治理、生活污水治理、厕所粪污治理以及城市或工业转移污染的治理等。本研究聚焦后者，即当前环境污染突出问题中的农民参与，结合当前政策热点分为两大类、五个具体的治理领域：农村生活垃圾治理、农村生活污水治理、农村厕所粪污治理、种植业污染治理、养殖业污染治理。不同领域中，激发农民参与的路径

作者简介：王晓莉，博士，副教授，研究方向为自然资源管理、公共事务管理。E-mail:wangxiaoli.666@163.com

基金项目：2021年度中央党校(国家行政学院)校级科研项目“推动农业绿色转型的生态补偿制度研究”(2021QN038)

也不尽相同，需要分而治之。有研究已经指出，应对农村生活垃圾等内源性污染问题，农村环境自主治理能较好应对；而面对农业生产污染问题，需要借助政府的力量界定利益分配边界来解决^[15]。进一步地，本文将根据物品属性划分方法，对五个领域的环境治理问题进行属性划分，并结合五个典型案例，识别出各类治理内容中农民参与的主要特征，从个体、组织、制度层面分析农民参与不足的成因，归纳出促进农民有效参与的经验，最后提出具有针对性的对策建议。

2 农业农村生态环境治理的物品属性划分

从公共事物治理角度来看，农业农村生态环境治理并非一个典型的公共事物治理问题，而是需要根据治理内容、治理环节、治理技术手段等加以具体划分。不同污染治理的生物物理条件和技术条件、资源使用的竞争性高低(竞争性)、排除潜在受益者的困难程度高低(排他性)均有不同。本研究依据 Hess & Ostrom^[16]的四类物品属性划分，将其归类(表 1)。

表 1 农业农村环境污染治理分类

治理分类		治理内容	属性特征	基本原则	政策思路
公共物品		种植业、养殖业污染治理	排他性低、竞争性低	政府主导、政府管制	划定底线，禁烧禁排
准公共物品型	池塘资源	农村生活垃圾治理	排他性低、竞争性高	混合手段协商共治	集中式治理，以政府或第三方专业服务公司为主导，投资建设垃圾焚烧发电项目，由农户付费，雇佣专业保洁公司负责清运；分散式治理，以农民为主导，源头分类减量，在地资源化、微循环再造
	俱乐部物品	农村生活污水、厕所粪污治理	排他性高、竞争性低	政府与社会资本合作、共享利益、共担风险	以政府或第三方专业服务公司为主导，投资建设一体化处理设施，按照“受益者付费”原则，推动污水、粪污处理及资源化利用
私人物品		种植业、养殖业污染资源化利用	排他性高、竞争性高	企业主导、市场交易、政府与社会资本合作	以企业为主导，政府支持建设处理设施，组建合作社为种养主体提供对接服务，按照“受益者付费”原则构建市场化粪肥“收运还田”机制

第一类是纯公共物品属性的污染治理，特征是污染排放的竞争性低，而排除潜在受益者的困难程度高(即排他性低)。种植业的污染，主要有作物秸秆焚烧带来的大气污染、农药化肥和农膜过度使用带来的土壤和水污染等。养殖业的污染，主要是畜禽粪污排放和水产养殖带来的水污染。在治理技术以“污染转移”为手段的阶段，如秸秆焚烧、农药瓶和农膜作为垃圾丢弃、畜禽粪污无处理或简单水冲式处理，污染排放的竞争性低，而识别排放者的困难程度高，类似于防火、社区安全一类的治理，具有公共物品的属性，一般的政策工具是划定底线、强化政府管制，如划定秸秆禁烧区、制定畜禽粪污排放标准等。

第二类是池塘资源属性的污染治理，特征是资源使用的竞争性和排除潜在受益者的困难程度双高。农村的生活垃圾，按照当前倡导的“垃圾分类、源头减量”的治理思路，垃圾进行分类的过程即是部分生活垃圾资源化的过程。实践中，分类多是以家庭为单元的，资源化利用有的以家庭为单元，如制作酵素；有的则以社区或企业为单元，如一个村庄的湿垃圾集中堆肥、沤肥或出售给企业制作有机肥，又如一个村庄的可回收垃圾制作手工艺品、举办环保市集等。以社区为单元，排除垃圾分类中的搭便车者需要较高的监管成本，即排除潜在受益者的困难程度高。而资源化的生活垃圾再利用，无论是以家庭为单元制作的酵素还是以社区或企业为单元制作的有机肥，则资源使用的竞争性较高。生活垃圾资源化治理的思路，适宜分散式治理模式，以农民为主导，以社区为单元，源头分类减量，实现在地资源化、微循环再造。

第三类是俱乐部资源属性的污染治理，特征是污染排放的竞争性和排除潜在受益者的困难程度双低。当前农村简易旱厕使用率高、生活污水处理率低，相较而言，其治理技术门槛高、成本投入高。无论是直接排放、水冲式排放，还是还田利用、湿地净化等资源利用，都呈现出污染排放或资源使用的竞争性低这一特点。按照当前集中式治理为主的思路，生活污水和厕所粪污多以社区甚至县乡为单元集中处理，铺设管网将各家户的污水或粪污接入独立设施运行处理。对于农户相对较少的自然村组，则通过化粪池、氧化沟、生物菌剂等进行分散式处理。无论集中式治理还是分散式处理，排除潜在受益者的困难程度都很低。对于这类污染的治理，当前主导模式是政府和社会资本合作模式（PPP），政府与私人企业或非营利部门围绕污水、粪污资源化利用形成共享利益、共担风险的合作关系，要么达标排放，要么按照“受益者付费机制”，由农户付费还田使用。

第四类是私人物品属性的污染治理，特征是通过一定的技术支持，将污染资源化。资源化的污染具有资源使用的竞争性高、排除潜在受益者的困难程度低的特征，可以纳入私人物品属性。同样还是种养业的污染，通过一定的技术手段将之资源化，如秸秆资源化、畜禽粪污资源化、农药瓶和农膜有偿回收，则资源化的污染就可以转化为能够竞争使用的资源，无论是农户还是规模化的生产单元，都容易排除潜在受益者。换句话说，将污染资源化后，种养业污染治理一定程度上可以转化为私人物品属性的治理问题。这也是当前种养业污染治理的主要思路，强调通过激励性政策充分发挥市场主体的作用，由企业和社会资本供给为主，以“受益者付费机制”“市场化监管机制”推动发展畜禽粪污资源化利用产业、建立种养结合循环农业，实现垃圾变废为宝的资源化利用。

3 生态环境治理中农民参与不足的成因分析

农民参与的主要环节包括决策讨论、筹资投劳、管理监督，每个环节又可细分为无参与（无通知或被通知但没参加）、象征性参与（被咨询、参加会议、提出建议）、实质性参与（建议被讨论或被采纳）三个梯度。按照四类治理内容的划分，理论上在种养业污染的资源化利用中，农民参与主要是基于经济利益驱动的市场参与行为，如农户将秸秆、畜禽粪污出售给相关企业；在农村生活污水和厕所粪污治理中，农民参与主要是在行政指令下的市场参与行为，如农户付费承担污水、粪污处理及资源化利用的一定成本；在生活垃圾的分类减量治理中，农民参与是一个典型的池塘资源治理中的集体行动问题。

农民参与的内生动力，是个体的内在心理动机，主要体现在个体需求层面和价值信念层面^[17]。需求层面的动机，包括获利需求（如获得经济收益）、声誉需求（如获得他人的认可与赞赏）、生活需求（如改善生活舒适度）等；价值信念层面的动机，包括决策吸引力（认为自己应该参与决策提高人居环境治理绩效）、公共利益承诺（认为个体需要对集体的公共利益负责）、自我牺牲精神（认为个人应该为集体利益做出一定的牺牲奉献）等。市场参与行为中，农民参与的主要动力来自个体需求层面的动机，而在生活垃圾治理的集体行动中，农民参与受到个体需求和价值信念两方面动力的驱使（表 2）。

表 2 农民参与生态环境治理的行动类型与内生动力划分

治理内容	治理类型	农民参与环节	内生动力结构特征
生活垃圾	池塘资源	决策讨论、筹资投劳、管理监督	个体需求动力、价值信念动力
生活污水	俱乐部物品	决策讨论、筹资投劳、管理监督	个体需求动力为主
种养业污染	私人物品	决策讨论、筹资投劳、管理监督	个体需求动力为主

3.1 制度层面，缺乏良好的参与环境

一是基础设施常规投入存在短板。我国并没有针对农村生态环境治理的常规性投入，使得农村环境治理缺乏硬性保障。生

活污水和厕所粪污治理的投入巨大，基层政府和村集体压力沉重；生活垃圾治理的运行维护投入缺乏保障，“建设吃力，管护无力”等现象突出；种养业污染治理的欠账太多，存量问题的治理难度大。

二是农业农村环境污染问题具有特殊性。农业比较效益低，农村基础薄弱，农业面源污染和农村生活污染十分严重且呈恶化趋势，如农药、化肥、农膜过度使用，秸秆焚烧依然存在，种养业分离导致欠账多，农村缺乏建设规划，地形复杂、住户分散导致污水和粪污收集难度大。

三是治理思路照搬城市，治理手段水土不服。当前我国农村的生活垃圾、污水、厕所粪污治理，基本上还是对标城市，以城市规模化、集中化、专业化治理为标准，未结合农村和农业特点，未走出“就垃圾治理垃圾”的僵化思维。如垃圾焚烧发电投入成本巨大、带来二次污染、“水冲式”厕改遭遇缺水困境等。

四是政策执行“一刀切”，政策手段单一化。当前生态环境治理的相关政策较少考虑我国地区间的差异，往往采取“一刀切”的方式，如生活垃圾集中处置缺乏对于地广人稀的西部地区的考虑。政策手段多采用单一的奖补政策，缺乏市场类、分权类环境政策工具，在市场发育尚不健全的情况下，奖补政策的激励作用发挥有限。

五是政府过于大包大揽，农民主体落实不够。一直以来，尽管政府反复强调在乡村规划设计和公共治理中要重视农民的参与，但在实际操作中普遍存在着政府大包大揽、农民主体落实不够的现象。如建管分离，个别地区甚至把全县所有村组的环境卫生外包给市场化的保洁公司，完全排除农民参与。

3.2 组织层面，缺乏组织的有效带动

一是基层组织领导力弱，集体行动带动不足。由于当前农村基层干部普遍老龄化、低学历化，加之对新技术、新理念的学习和掌握不足，基层组织和基层干部领导力普遍较弱。一方面，农民参与并未被纳入对基层干部的政绩考核，村干部组织村民开展农村环境治理的积极性不高，遇到困难干脆撂挑子不干，放弃组织村民们开展环境自治治理；在组织过程中，又缺乏一些动员技巧和耐心，开展群众工作方式方法存在不足，导致村民们带动不起来。另一方面，由于农村基层民主的缺陷以及监督的缺失，农村群众普遍缺乏对基层组织的信任，即便环境治理项目看似对他们有益，也会遭到群众的质疑，遑论主动参与环境治理。

二是社会组织培育不足，社会力量支持有限。社会组织是带动农民参与农业农村生态环境治理的重要力量。与其他治理领域不同，生态环境治理的专业性强、技术性高，农民往往有自己的非常局部的视角和价值立场，若缺乏专业的社会组织支持，农民参与的能力往往不足，导致参与效果差强人意。此外，专业的社会组织在政府、市场与农民之间往往还能扮演协调者的角色，一方面，可培育孵化在地的农民组织，如带动乡贤的力量，增强其参与能力和动力；另一方面，还可以强行抑制强势的市场主体的参与，以保证弱勢的农民群体公平发声，引导参与的公平性，乃至逐步走向机制化。实践中，越来越多的社会组织参与到农业农村环境治理中来，如“醇道孝道团队”“乡建院团队”，取得了一系列以社区为基础的垃圾治理成功经验，但环保社会组织一般缺乏固定的筹资渠道，成功经验不能得到有效推广。

3.3 个体层面，缺乏理性的决策基础

建立行之有效的正向激励和负向约束机制，对于推动农民参与生态环境治理具有十分重要的作用。当前，在农村生活垃圾处置中，普遍引入外来的专业技术，而非尊重本土知识和经验，对于参与的农民来说，缺乏短期可见的收益，抑制了自身参与环境治理的需求；一些地方推行的“积分制”“红黑榜”等管理举措取得了一定的成效，但也依然存在可持续性和可操作性差等难题。此外，公共环保教育的缺失导致农民环境意识薄弱。不少农民环保意识较低，多年来养成的乱丢、乱倒、乱扔、乱堆等生活习惯仍未改变，并且不少农民并没有意识到这些是问题。而随着农村共同体的逐渐解体，农民参与环境治理的公共意识

日益缺失，在环境治理中常常置身事外，对改善农村公共环境的政策和措施不关心、没热情；或者“搭便车”，不愿付出更多努力，使得生态环境治理陷入集体行动困境。

4 典型案例分析

本研究选取了五个典型案例，涵盖农村生活垃圾、污水和厕所粪污、畜禽粪污治理两大类、五个具体的治理领域，着重探究不同模式的治理中激发村民有效参与的机制和路径。

4.1 典型案例

4.1.1 社会组织支持的“零污染”村庄模式

酵道孝道团队全程指导了几十个村庄和城市社区零污染村庄建设，课题组选取河南东沁阳村、毛庄村和浙江箭岭村作为典型案例。三个村的生活垃圾源头减量高达 80%，毛庄村实现垃圾总体减量达到 99.7%，实现了生活垃圾在地化、资源化处理。主要手段是由村民做好第一道垃圾分类，再由志愿者把关生活垃圾二次分拣，将其细分为 15~20 类，最后由家庭或村集体制作环保酵素、堆肥，就地消耗。

对比河南东沁阳村、毛庄村和浙江箭岭村三个案例，无论是发起阶段、动员过程、参与机制还是长效机制，都有诸多共性之处(表 3)。一是发起阶段，充分发挥党员、干部的带头作用。三个村庄均是由能人带头开展建设。带头人可以是村两委干部、党员代表、驻村干部，也可以是返乡的经济或技术能人、退休教师等新乡贤代表。二是动员过程，充分重视志愿者队伍的建设。三个村庄通过举办各类传统文化教育活动，如夏令营、亲子班、大讲堂，举办孝亲大会、传统文化婚礼等，感染了一批义务志愿者。志愿者以妇女、老年人为主，他们亲自示范分类操作、编制宣传画册、入户指导监督。与保洁员制度相比，利他、公共利益承诺等价值信念动力是志愿者参与的主要动力来源。三是参与机制，提供个体需求的动力激励。技术上，环保酵素的制作门槛低，成本也不高，普通村民一学就会，以家庭为单位自产自自用，很容易从中获得成就感。村庄层面，实行“积分制”，定期会议和环保集市等活动，为村民参与提供个体需求动力。四是长效机制，将村民、村集体的短期收益和中长期利益相结合，持续不断完善基础设施。激励村民的长效参与，要采取短期收益和长期利益相结合的手段，如短期的酵素产品、长期的旅游收入等。此外，需要整合外部资源，持续不断改善公共设施。

表 3 “零污染”村庄建设中的村民参与

参与环节	具体做法
发起阶段	(1) 东沁阳村党支部第一书记、挂职干部张某，毛庄村的返乡能人、村主任张某，箭岭村返乡退休教师刘某，于 2015 年前后接触环保酵素，参观北京辛庄村并认同“零污染”村庄的理念。(2) 发起“零污染”村庄建设的带头人初期或自投资金或整合外部资源，完善村庄基础设施、购置垃圾分类配套容器、酵素桶、红糖等设施 and 材料。(3) 三个村庄搞“零污染”建设的方案都获得了村干部的认可、支持，村两委干部、党员带头示范，并结合酵道孝道团队的大学生下乡服务团提供示范和指导
动员过程	(1) 组建起覆盖全村的志愿者队伍，义务提供宣传发动、分类指导、集体制作酵素、堆肥等服务。(2) 三个村的志愿者前期都参加了传统文化教育活动并且深受影响，这项抓“人心”工程为垃圾治理夯实了基础。(3) 志愿者参与激励主要来自价值信念动力，受利他、荣誉驱动

程	
参与机制	(1)村庄定期或不定期进行正向奖励,开展“积分兑换”,组织外出考察。(2)环保酵素是关键技术,提供了一个系统的家庭垃圾源头分类与减量的落地方案。(3)村民参与环境治理有畅通可行的渠道,定期召开代表会议或举办环保集市等各类集体活动
长效机制	(1)持续不断地完善基础设施,带动公共财政和其他外部投入。(2)村民参与有短期可见的收益,酵素产品自销和外销相结合,收益分配公平。(3)村庄知名度提升后,环境治理结合产业规划,发展生态文化旅游等新业态,提高村集体和村民经济收入水平

4.1.2 社会组织支持的镇域环境治理模式

中国乡建院是以系统乡建为主要方向的社会组织,结合项目地的改水改厕、五美庭院等工作,推广农村人居环境整治体系。在乡建院的支持下,山东省滨州市阳信县流坡坞镇在全镇域试点农村垃圾分类。项目启动3个月后,在村农户参与率达到100%,垃圾减量达65%左右,农户干湿垃圾分类正确率达90%以上。主要措施是,农户采用干湿二分法,保洁员对干垃圾进行二次分拣,湿垃圾因地制宜采用泥封或草毡覆盖的办法堆肥。下一步,计划将湿垃圾转运至建设中的“中广核”农村可再生资源综合利用项目,生产沼气、沼液等。

主要经验有:一是建立稳定的组织保障。积极发挥村两委干部、党员和大学生志愿者、乡建院导师的优势,对他们先期开展培训。二是制定专业的工作方案。镇政府、乡建院共同编制了实施方案,由镇专班人员、乡建院导师、村干部和志愿者组成的工作队负责为期15天的跟车指导,分工明确,各司其职。三是完善考核激励机制。收运员全程对农户打分登记,村委会走访、通报,并进行评比奖励。此外,村民参与监督村委会、保洁员的工作。

4.1.3 县域政府打造的美丽乡村安吉模式

浙江省安吉县是美丽乡村的发源地,安吉县突出了县级政府强有力的规划引领作用,对全域农村生活环境治理进行了顶层设计、系统筹划。截至2017年年底,187个行政村和所有规划保留点全部完成美丽乡村创建,建成精品示范村29个。2007—2018年,安吉农村住户人均可支配收入从9196元增加到30541元。安吉主要采取的是“村庄+市场”的运作办法,村卫生保洁由物业公司管理,隶属县级农村物业管理协会,村民每人每月交纳卫生管理费1元。厨余垃圾采取生物菌发酵技术处理,肥料转化率约为15%。目前大多数村庄完成了生态环境从破坏到修复的阶段,迈入基于修复成果做好经营的发展期,如打造特色民宿、发展现代休闲观光农业。

安吉在提升农民参与的自主性方面,主要经验有:一是理念先行、愿景引领。尊重民意、关注民生,不搞千村一面,不搞大拆大建,追求普惠及全域覆盖。二是系统推进、多级联动。系统谋划,县乡村三级各有定位,一直延伸到户级联动,户抓“美丽庭院”创建。三是干部带头、典型示范。实行“一把手”责任制,纳入各级干部考核,项目遵循“村民大会集体商量、村级组织自主申报、农民群众全员参与”的原则,党务、村务、财务定期公开。四是培育组织、三治合力。积极培育各类农民组织,如妇女小组、志愿服务队等,开展文化教育和文艺活动。建立起村干部、保洁员、农户三方相互监督的机制。将垃圾源头分类等相关要求纳入村规民约。五是健全机制、利益驱动。安吉创新涉农项目运作机制、整合支农项目,以奖代补,要素集中配置。至2018年,全县直接用于美丽乡村建设的财政奖补资金已超过20亿元。目前安吉已进入发展美丽经济的“造血”阶段。

4.1.4 成熟技术支撑的生活污水处理模式

不同于生活垃圾治理，污水处理对村民的参与程度要求较低，主要取决于技术支撑。课题组选取湖南望城区白箬铺镇光明村小微水体分布式治理为例。作为长沙市散户型污水处理试点村，光明村同时引进了四项技术，除了选取技术上的可行性外，也积极调动了村民参与。10年间，光明村吸引政府投入和社会资本共计约10亿元，带动老百姓自主投入3600多万元。

主要做法是，采取三池一地（油污分离池、分解堆沤池、三级化粪池和人工湿地处理）细化生活污水的处理办法，可以做到一户一处理或几户相对集中处理。技术上采用四种较为先进的技术路径，处理效果均达到了国家一级B类排放标准，处理水可以直接用于浇灌田地。分别是“生物处理+生态过滤”处理工艺、太阳能新型复合人工湿地技术、中车华腾环保科技有限公司净化槽技术、人工湿地技术。

相比于其他技术为主的治理模式，光明村案例突出了对村民的引导和调动。一是通过政府补贴降低村民改造污水排放设施的成本。三级化粪池、隔油池以及分解采取的是三级联动的资金补助，每户仅需出资约800元，或者出劳力自家挖地。改厕工作，每户约出资200元或自行按尺寸挖地。二是通过经济效益引领带动更多村民参与污水设施改造。部分先行尝试的农民通过房屋、厕所改造，绿化美观，开办农家乐，收益颇丰。以点带面，让村民看到了治污带来的商机，带动村民参与。

4.1.5 市场激励主导的畜禽粪污治理模式

畜禽粪污治理的关键是打通种养之间的堵点，实现粪污就近利用。本模式以广西玉林市福绵区为例。2018年，福绵区一转“关停禁养”的治标思路，探索出“种养结合，分类指导”畜禽粪污分布式、在地化治理模式。针对规模养殖场，落实养殖场主体责任，推行多种粪污资源化利用模式。针对小散养殖户，实行就地储存，按照“有偿清运、付费还田、成本自负、长期运营”的原则，由专业合作社上门收粪、转运到田、施肥到地，构建市场化粪肥“收运还田”机制。政府提供资金支持引导利用，加强监督管理，大力推进“受益者付费”模式。专业合作社向种养双方收费，每立方米粪肥收入45~60元，刨去人工、运输等运营成本后，净利润能达到10~15元，以市场机制激励各主体参与环境治理。

在调动村民参与畜禽粪污治理过程中，政府宣传、典型引领大大激发了群众参与的积极性。一是成效式宣传为主、告诫式宣传为辅。福绵区在宣传过程中，多做执法实例宣传和粪污利用成效宣传，普及畜禽养殖和污染防治法律法规。技术上注重因材施教，分门别类提供技术指导材料。二是治理手段上“严管”与“厚爱”相结合。“严管”方面，区、镇、村三级联动包联挂点，并发动社会力量监督，群众扫码即可举报；保持限期整改、打击违法直排高压状态，提升违法成本。“厚爱”方面，想方设法减轻养殖场户负担，以村为单位租用挖掘机整建制挖池施工，并组织专业单位多次对比试验筛选出防渗性能好、造价低的材料；此外，通过树立典型引领种植户，政府协调免费为其提供畜禽粪肥，提高种植农户使用粪肥的意愿。

4.2 模式分析

结合当前主流的政策思路和本研究的五个典型案例，可以得出不同治理类型的主要特征，分别是以组织为主导的生活垃圾治理、以技术为主导的生活污水治理、以市场为主导的种养业污染治理。不同治理模式中，农民参与治理的渠道和方式不尽相同，其中生活污水和畜禽粪污治理中的参与属于个体参与市场行为，而生活垃圾治理中的参与属于村庄公共事物治理中的集体行动。

4.2.1 生活污水：技术为主导的治理模式

生活污水治理是一种以技术为主导的模式，特征是依靠技术支持，集中式治理或分散式处理，以达到污染无害化排放的标准。污染排放的竞争性和排除潜在受益者的困难程度双低，治理具有俱乐部资源属性。主流做法是，政府和社会资本合作模式（PPP），围绕污水资源化利用形成共享利益、共担风险的合作关系，建成后交由第三方统一运行维护。光明村，政府投入近1亿元，试验多种分布式小微水体治理技术，以实现达标排放、湿地再造。

在技术为主导的治理模式中，村民的主要身份是受益对象而非参与主体，主要是在行政力量下的被动参与，如作为受益者或服务“付费”，承担污水处理的一定成本。动员村民参与的工作重点有三：一是通过自上而下的行政动员，使村民了解污水治理的知识和政策，增强参与污水治理“受益者付费”的意识；二是配备村庄协管员，查处违规处理污水、破坏治理设施等行为，提供基本运行维护服务，注重在特殊气候条件下的快速响应，以及强化节假日和边远运维的巡查等；三是细化村民参与机制，赋权村民监督员参与到项目建设与运维中，协调矛盾，监督工程质量。

4.2.2 畜禽粪污：市场为主导的治理模式

畜禽粪污是一种市场为主导的治理模式，特征是通过市场化机制，推动建立种养结合的循环农业，建立将畜禽粪污变为粪肥的资源化利用产业。理论上，粪污变粪肥后，具有资源使用竞争性高、排除潜在受益者困难程度低的特征，可以纳入私人物品属性。无论是以家庭为单位还是规模化的生产，都容易排除潜在受益者。主流的做法是，以企业为主导，政府支持养殖户建设处理设施，如沼气池、储粪池，或引入生产沼气、沼液、生物天然气等的公司，按照“受益者付费”“市场化监管”等原则构建市场化粪肥“收运还田”机制。

在以市场为主导的治理模式中，农民参与主要是基于经济利益驱动的市场参与行为。但在市场发育的初期，需要政府以宣传教育、限期整治、排污罚款、各类补贴、技术服务等环境政策工具“威逼利诱”，并积极培育社会组织提供供需对接的社会化服务，为供给端和需求端的农户参与创造良好环境。

一是利用好分权类政策工具，如宣传教育，让养殖户树立起畜牧业绿色发展的理念，宣传工作重技术性、因材施教，结合正面宣传和反面警示。又如，扶持建立合作社，并免费提供收运车辆以及适当补贴。二是利用好指令类政策工具，如限期治理、划定禁养区、评选示范点等。在福绵区，为加大政策落地力度，政府将执法权委托到乡镇，对养殖场非法排污进行严厉处罚，并对推进不力的干部集体约谈。三是利用好市场类政策工具，如排污收费、各类补贴，以及培育农民专业合作社、引入第三方机构等，强调通过激励性政策充分发挥市场主体的作用，由合作社、企业或社会资本供给为主，提供供需两端的对接服务。此外，合作社内部建立起互相监督的制度，可以降低政府的监督成本。进一步地，政府助力打造区域有机农业品牌，可更好发挥市场机制对种植户的激励作用。

4.2.3 生活垃圾：组织为主导的治理模式

三个生活垃圾治理案例的治理单元分别是村庄、镇域和县域，具有代表性。从推进路径看，行政村为治理单元的“零污染”村庄案例是自下而上，县域治理的安吉模式是自上而下推进，而镇域治理的流坡坞镇案例则是上下结合。从动员群众参与的角度来看，三个案例各有优劣。总的来说，组织为主导的治理模式需要农民全过程的实质性参与，从决策讨论、筹资投劳到管理监督，需要建立个体需求和价值信念两个层面的动力机制。

首先，重视社会资本培育，强化价值信念动力。在“零污染”建设村庄，最大特色是以传统文化道德教育、环保集市等为有效抓手，重建村庄凝聚力，组建起一支支志愿者队伍，强化了农民对环境保护的意识。在浙江安吉，经济建设与文化建设两手抓，大大激发村民参与的内生动力。不断壮大的村集体经济，为村庄软件建设提供了充足的资金保障，开展形式多样的文化建设活动，如编制村史、村歌，建设泥塑馆、文化礼堂，深化志愿服务，以文化建设重建乡村共同体。在流坡坞镇，充分利用疫情期间大学生赋闲在家的资源优势，建立起一支支返乡大学生志愿者队伍，开展村民意识理念和能力建设培训。

其次，统筹推进产业发展，激发个体需求动力。在“零污染”建设村庄，以酵素技术为支撑，充分带动家家户户参与分类、制作环保酵素。酵素可广泛应用于生活生产领域，如酵素制作堆肥，无异味、质量好、成本低；部分酵素种植的农产品，抗病、抗倒伏性能强，基本可以实现不减产；还有地方用酵素医治好了村民的腿疾。在浙江安吉，农村生态环境治理已全面进入“造血”阶段，致力于发展休闲旅游产业、生态农业和生态工业等“美丽经济”新业态，依靠利益驱动村民参与。在流坡坞镇，引

入了中广核节能产业发展有限公司的“农村可再生资源综合开发利用项目”，引入市场机制利用畜禽粪污生产沼气、沼液、生物天然气，从而对养殖户形成经济激励。

5 结论与讨论

根据物品属性的划分，本研究总结了三类农业农村生态环境治理模式，分别是：农村生活垃圾治理，属于池塘资源属性的污染治理，适宜以组织为主导的治理模式；农村生活污水治理，属于俱乐部物品属性的污染治理，适宜以技术为主导的治理模式；畜禽粪污治理，属于私人物品属性的污染治理，适宜以市场为主导的治理模式。不同治理模式下，激发农民参与的内生动力方式方法不同，分而治之，才能取得更好的治理效能。对于以组织为主导的生活垃圾治理，重在培育社会资本、统筹推进产业发展，从而建立起价值信念和个体需求两个层面的动力机制。对于以技术为主导的生活污水治理，重在以技术为主导，建立健全“受益者付费”的市场化机制，完善对农民参与的个体需求激励机制。对于以市场为主导的畜禽粪污治理，重在为种植业、养殖业供需两端的农民提供市场参与途径和社会化服务，构建起粪污资源化利用的市场机制。

当前三类治理模式尚处在探索阶段，促进各类治理模式发育的内、外部环境仍不完善。对于以技术和市场为主导的治理模式，在市场机制的建立过程中，需要政府或第三方组织提供一个强制性的协商平台，以应对尚未完全市场化的不利外部条件；协助积极培育社会组织，为“小农户”对接“大市场”提供社会化服务，以便农户参与创造良好环境；明确界定各方主体的权责边界，配合对农户的有效激励，保障供给机制与运行机制的作用发挥。以上条件基本具备时，“受益者付费”原则方可发挥作用，农民实质性参与方可持续，粪污和污水治理方能实现低成本、高成效。对于以组织为主导的治理模式，动员农户的实质性参与是关键，建议以组织平台搭建为抓手，以环保酵素等本土技术为支撑，建立或恢复熟人社会的内部信任，提升成员间互惠，构建起以环境自治组织为单位甚至跨行政村的责任共同体，促进环境自治组织与村两委、其他各类村级自治组织形成良性互动，集体制定与当地条件相一致的规则、规范，以落实生活垃圾在地化治理的内生模式。

参考文献：

[1]申娜.当前农村环境自主治理路径探索及实践研究[J].农村经济与科技,2018(9):46-48.

[2]姚纪文.自主治理理论视角下农村环境污染治理研究——以我国沿海省市 A 农村为例[J].农村经济与科技,2019(7):36-39,42.

[3]游文佩.村民自主治理视角下农村垃圾治理探析[D].济南:山东大学,2016.

[4]李春燕.农村垃圾污染自主治理机制研究[J].经济研究导刊,2018(31):17-18,21.

[5]刘阳阳.六安市生活垃圾治理中的公众参与研究[D].合肥:安徽大学,2011.

[6]刘洪涛.北京地区某生活垃圾处理工程周边公众参与和社会监督情况调查研究[J].环境科学与管理,2015(9):29-32.

[7]王波.“四坚持”探析激发村民参与环境整治内生动力[J]中国环境管理,2019(2):27-30.

[8]蒋培.农村环境内生性治理的社会机制研究[J].南京农业大学学报(社会科学版),2019(4):49-57,157.

[9]贾亚娟,赵敏娟.环境关心和制度信任对农户参与农村生活垃圾治理意愿的影响[J].资源科学,2019(8):1500-1512.

-
- [10]姚正华.农村生活垃圾治理中的公众参与问题研究[D].南宁:广西大学,2019.
- [11]邱成梅.农户参与度视角下的农村垃圾治理绩效研究[J].干旱区资源与环境,2020(5):37-43.
- [12]吴大磊,赵细康,石宝雅,等.农村居民参与垃圾治理环境行为的影响因素及作用机制[J].生态经济,2020(1):191-197.
- [13]廖卫东、刘淼.自治、博弈与激励:我国农村人居环境污染治理的制度安排[J].生态经济,2020(5):194-199.
- [14]吴李贞,熊孟清.群策群力推动农村人居环境整治[N].中国环境报,2018-03-16(003).
- [15]李丽丽,李文秀,栾胜基.中国农村环境自主治理模式探索及实践研究[J].生态经济,2013(11):166-169,193.
- [16]Hess C, Ostrom E. Understanding knowledge as a commons: From theory to practice[M]. Cambridge: MIT Press, 2007.
- [17]詹国辉,张新文.名声效应、重复博弈与农村集体行动[J]中国农业大学学报(人文与社会科学版),2018(6):210-218.