

欧盟农药包装废弃物多元主体协同治理典型模式及其启示

宋洋, 宗义湘*

(河北农业大学 经济管理学院, 河北 保定 071000)

摘要: 基于协同治理视角和“协同驱动力—协同结构—协同过程”分析框架, 发现欧盟在农药包装废弃物治理实践中构建了“政府规制—行业协会主导”的多元共治机制。政府通过赋权增能, 将公共服务职能向行业协会转移, 行业协会联结多元主体建成农药包装废弃物协同治理体系; 在契约机制约束下, 参与主体职责边界清晰、紧密协作配合, 促成社会及市场间的多方联动; 依托资源的整合配置、行为的激励约束以及严格的全过程监管, 重塑并优化协同系统。成员国因地制宜破解难题, 形成了法国农业废弃物一体化管理、波兰“行业协会+规模农场”数智化运营、德国“农药分销商+规模农场”预收登记等典型模式。借鉴欧盟经验, 从创新多元主体协同联动机制、提升小农户协同参与能力、健全协同治理制度、强化治理技术支撑、重塑主体文化认同等方面, 探索建立农药包装废弃物治理长效机制。

关键词: 农药包装废弃物; 多元主体参与; 协同机制; 典型模式; 欧盟

中图分类号: D630

文献标志码: A

文章编号: 1009-2013(2023)04-0059-10

Typical co-governance model and experience enlightenment of pesticide packaging waste treatment in EU

SONG Yang, ZONG Yixiang*

(College of Economics and Management, Hebei Agricultural University, Baoding 071000, China)

Abstract: Based on the perspective of collaborative governance and the analysis framework of “collaborative drive-collaborative structure-collaborative process”, it is found that the EU has constructed a pluralistic co-governance mechanism of “government regulation-industry association leading” in the practice of pesticide packaging waste treatment. By empowering and empowering, the government transferred public service functions to industry associations, and industry associations linked multiple subjects to build a pesticide packaging waste management system; Under the constraint of the contract management system, the responsibility boundaries of the participants are clear, and they cooperate closely to promote the effective linkage between society and the market; Relying on the integration and allocation of resources, the incentive and restraint of behavior and the continuous process supervision, the collaborative system is continuously reshaped and optimized. Member countries have solved the problems according to local conditions, and formed typical models such as integrated management of agricultural wastes in France, intelligent operation of “industry associations + large-scale farms” in Poland, and pre-collection registration of “pesticide distributors + large-scale farms” in Germany. Drawing lessons from the experience of the European Union, this paper explores the establishment of a long-term mechanism for the treatment of pesticide packaging waste from the aspects of innovating the multi-subject collaborative linkage mechanism, improving the collaborative participation ability of small farmers, improving the collaborative governance system, strengthening the technical support for governance, and reshaping the cultural identity of the subjects.

Keywords: pesticide packaging waste; multi-subject participation; synergy mechanism; typical pattern; EU

收稿日期: 2023-03-07

基金项目: 国家社科后期资助项目(20FJYB033)

作者简介: 宋洋(1995—), 女, 河北邯郸人, 博士研究生, 主要研究方向为农林经济管理、农业政策。*为通信作者。

一、问题的提出

农药包装废弃物破坏农业产地环境, 影响农产品质量安全。如何有效降低农药包装废弃物污染、

提高治理效率是各国面临并着力解决的问题。2019年农业农村部在黑、苏、豫、鲁、川5省10个产粮(油)大县和蔬菜产业重点县组织开展农药包装废弃物回收处理试点,近年,其他省份也以试点推广等形式锚定农药废弃物治理,包装废弃物治理取得一定进展,但仍面临制度梗阻、社会主体缺位、长效机制不健全、废物资源化利用技术滞后等问题,治理任务十分繁重。2023年“中央一号”文件再次指出健全农药包装废弃物收集利用处理体系。如何更好地拆解农田“生态炸弹”,实现农药包装废弃物有效治理和乡村生态环境保护双重目标成为重要议题。

欧盟在推进农药包装废弃物管理过程中构建起“政府规制—行业协会主导”的协同治理机制,成效显著。目前,学界关于欧盟农药包装废弃物治理的研究主要集中于四方面。第一,多元主体参与农药包装废弃物治理的必要性。乡村环境具有公共物品属性^[1],政府公共服务供给与农户公共产品需求之间存在“供给能力赤字”^[2],已然无法有效地满足农户日益增长的优美生态环境需求,跨政府、市场和社会的多方合作^[3]逐渐成为破解农药包装废弃物治理困境的解决之道。第二,多元主体参与农药包装废弃物治理的实践模式。制度主义者认为,制度设置支配着主体的行为选择^[4]。欧盟政府同样运用制度手段厘清参与主体职责,以强制性的立法^[5]、健全的农药监管体系^[6]规避农药包装废弃物治理中“逃票乘车”行为^[7];并通过赋能型治理与行业协会结成利益共同体,权力与资本合谋分利形成“政府立法+行业协会实施”的治理体系^[8-11]。此外,欧盟积极构建区域政府合作机制,如“欧盟—希腊”农用塑料包装废弃物(APPW)试点项目^[12]、“中国—欧盟”农药废弃物管理项目^[13],致力于探索政府合作创新治理的有效空间。第三,数字技术嵌入农药包装废弃物治理的实现路径。数字化技术是推进废弃物治理现代化的重要手段,欧盟建立了农药包装废弃物追溯管理系统^[14]、农药数字监督管理平台^[15]、数字服务平台^[16],打破“数据壁垒”“信息孤岛”,依托数字化提升农药废弃物智慧治理能力,通过大数据提升治理绩效评估的精准性。第四,农药包装废弃物治理技术创新的方式。学者认为废弃物资源化利用^[17]、研发可降解农药包装^[18]、创新生

物分解包装技术^[19]等,能有效降低废弃包装物产生量,实现生态产品价值与乡村环境保护^[20]。

已有研究阐释了欧盟农药包装废弃物治理的经验模式、数字化应用路径、技术创新方式,但相对缺乏农药包装废弃物协同治理机制的研究,对多元主体之间协作如何达成,其核心逻辑、内在机理等问题缺乏系统性探讨。此外,对各成员国推进农药包装废弃物协同共治中实践方案的研究亟待深化。鉴此,本文在已有研究基础上构建“协同驱动力—协同结构—协同过程”分析框架,剖析欧盟农药包装废弃物治理的背景、协同机制与实践路径,同时注重地域差异性,探究成员国废弃物协同治理的典型模式,为推进我国农药包装废弃物治理提供借鉴。

二、理论基础与分析框架

农药包装废弃物治理是一项公共管理行动,政府、市场与社会共同提供服务,协同参与废弃物治理。探究多元主体如何有效协同,需要从已有治理研究中寻找经验,构建理论分析框架。

(一) 协同治理理论

协同治理理论源于自然科学中的协同论和社会科学中的治理理论的交叉融合。从公共管理视阈来看,协同治理是特定情景与利益诉求驱动下^[21],多元主体构建伙伴关系^[22]、通过集成协同环境^[23]、构建协同机制^[24]、管理协同过程^[25]、共同参与公共事务^[26],形成协同效应,以实现集体利益^[27]最大化。协同治理强调协商的决策方法,平等的决策过程和一致的目标任务。从治理主体来看,强调多元性。协同治理的前提就是多主体参与,政府不再仅仅依靠科层化运行管理,而更多的是通过与社会组织、市场主体之间的协商对话、相互合作,协同处理公共事务^[28]。从治理结构来看,注重有序性^[29]。采取集体行动的主体必须依靠组织,而这些组织之间存在着谈判协商和资源的交换,交换和谈判能否顺利进行,取决于参与者之间共同遵守的规则以及交换的环境。因此,在协同治理过程中,参与主体在自愿平等基础上建立集体行动规则,构建出协同治理网络结构。各主体将不同资源与规则进行互构和转化,发挥各自治理优势形成治理合力。从治理目标来看,关注一致性。协同治理目标是各主体利益诉求的表达^[30],是各主体想要达成的结果,引导协同

治理的方向。目标协同可以调整利益冲突,增加参与主体达成具体行动的可能性。实践中,协同治理已成为许多发达国家解决复杂公共问题的重要路径^[31],其对于破解“一个手指捡不起一颗石子”困境具有独特价值^[32]。本文所探讨的欧盟农药包装废弃物协同治理,重点在于考察政府、行业协会、农药企业和农药使用者如何通过协同驱力、协同结构与协同过程达致协同效应,继而实现协同目标。

协同治理的本质是不同治理主体围绕规则、资源、利益等要素通过具体行动进行互动与博弈,蕴含着“协同驱力—协同结构—协同过程”的内在逻辑。从协同驱力来看,协同治理的产生、发展与运行都嵌套于特定环境之中,政策背景、现实条件和协同契机等因素驱动多元主体参与集体行动,协同解决好“搭便车”“邻避效应”等问题。从协同结构看,协同治理意味着将不同主体联结在一起,多元主体在治理过程中明确角色定位与权责边界,建立起角色协同的耦合关系,并通过角色调适共治机制,实现主体合作。从协同过程看,多元主体在治理体系中整合资源,促进资金、技术、文化等要素融通,保障协同治理项目的稳定发展。

多元主体参与农药包装废弃物治理路径在于动员各方力量,统筹资源要素,协同建立起自上而下与自下而上相结合的互动机制。第一,农药包装废弃物治理的协同驱力,建立约束规则并形成协同治理环境。外部政策环境释放出农药包装废弃物协同治理的期望和要求,为集体治理行动提供了所需的合作空间和行动载体。在现实情景推动下,政府通过政策制定、组织引领,健全协同治理的制度保障,这种正式制度的刚性为治理共同体的构建提供了行动场域。多元主体在制度规制下围绕共同议题与目标^[33]协同参与农药包装废弃物治理行动,集体行动目标的共意性越高^[34],越有助于感知协同过程的公平性,绩效水平也会达到最高点^[35]。第二,农药包装废弃物治理的协同结构,完善权责配置与共谋合作。在打开合作治理的黑箱后,明确政策执行的内部互动逻辑有助于政策顶层设计的宏观把握。从“权属—主体—角色”视角看,政府更多承担“元治理”职能,具有“领导者”权威性与“动员者”亲近性,易于动员其他部门、吸纳社会组织参与农药包装废弃物治理活动;社会主体在协同治理体系

中扮演“服务者”角色,行业协会作为社会中介组织,通过契约合作与政府、市场形成联盟关系,实现对权力运行的制约和公共事务的联合监督^[36];市场在协同治理体系中担任“共建者”角色,农药企业作为重要的资本投入力量,更多发挥配置资源的决定性作用,为协同治理注入先进要素。第三,农药包装废弃物治理的协同过程,促成资源共享与长效管理。农药包装废弃物治理是一项长期任务,关键在于强化要素投入。资金是治理的重要保障,技术是重要支撑;实现协同治理目标,更需要培育与之相匹配的治理文化^[37],增强主体间的文化认同度,降低农药包装废弃物治理的集体行动的协调成本。各主体利用异质性资源统筹要素分配,资源充足的组织更有能力维持治理的稳定性^[38]。

(二) 分析框架

基于前文分析,构建“协同驱力—协同结构—协同过程”分析框架(图 1)。协同驱力是农药包装废弃物治理的现实情景、政策环境、战略目标等因素,反映了欧盟开展农药包装废弃物治理的驱动背景。协同结构是连接协同驱力与协同过程的中间环节,主要包含多元主体合作互动的形态,这种协作与互动会通过利益联结机制生成治理秩序。协同过程主要围绕协同结构展开,包括资源的整合配置、协同过程中的监督管理以及宣传培训。结构与过程具有“一体两面”性^[39],结构是过程的组织基础,结构与过程又共同影响协同治理成效。

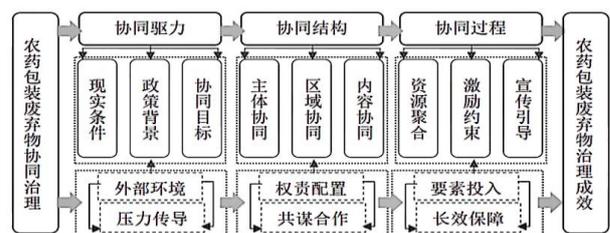


图 1 农药包装废弃物协同治理分析框架

三、欧盟农药包装废弃物多元共治的协同机制

依据“协同驱力—协同结构—协同过程”分析框架,分析欧盟农药包装废弃物治理的实践,呈现其农药包装废弃物协同治理的整体图景。

(一) 农药包装废弃物治理的协同驱力

1. 现实困境: 梗阻问题与需求导向叠加

第二次世界大战后欧洲经济受到重创,农产品

供应链不稳定。为复苏战后经济,欧洲共同体投入了大量农药生产资料,这种资源消耗型发展方式虽然短期内大幅提升了农产品生产效率,但也由此引发农田土壤退化、乡村环境污染、生物多样性丧失等问题^[19],迫使乡村建设绿色转型。为此,1992年麦克雪利改革确定了由农业经济增长转向推动农业可持续性的目标,欧洲议会和欧盟理事会在1994年也随即发布《关于包装和包装废弃物管理指令》,要求成员国制定农药废弃物管理政策,治理农业面源污染,农药废弃物管理问题被高度重视。

2. 政策传导:构建顶层设计与地方细则

农村生态型公共产品的正外部性较强,需要政府提供政策资源,发挥正式制度制约与导向作用。政策环境是跨区域协同治理的重要推动力,影响着主体间协同意愿和动力。欧盟农药包装废弃物治理建立在立法先行基础上,顶层制度设计和安排形成压力传导机制,为不同层级政策制定和执行提供了参考。纵向政策协同层面,形成上下贯通的政策体系。欧盟2000—2006年农村发展支持政策增加“改善农业环境”“土地管理”政策工具^[40];2002年欧洲议会和欧盟理事会发布《第六个共同体环境行动决定》,要求农药生产者延伸责任,建立包装废弃物收集系统;2013年《农药可持续管理行动》将农药包装废弃物技能培训纳入农药管理计划,提升多元主体素养。成员国也相继出台农药包装废弃物专项政策、目标任务和细化措施,如2002年塞浦路斯发布《包装和包装废弃物法》、2013年波兰颁布《关于包装和包装废弃物管理的法案》、2020年保加利亚《可持续使用农药国家行动计划》。横向政策协同层面,形成统筹衔接的配套政策。农药包装废弃物政策工具并不是独立存在,而是与农业绿色发展政策体系有机衔接。譬如法国《2023—2027年国家战略规划》将循环经济与农业绿色发展挂钩,开展废弃物循环经济的行业协会可从“生态计划”政策工具中申领资金援助。总体上,政策衔接增强了协同治理能力,破除政策执行壁垒。欧盟颁布指向性法令、决定,保障了制度的稳定性、强制性;成员国发布农药废弃物管理的条例、法案等,实现了政策的灵活性、协调性。

3. 战略目标:长期目标与短期目标结合

鉴于农药包装废弃物治理的复杂性与参与主体的多元性,目标维度的协同成为保证治理顺利实施的根本所在^[41]。为推动农药包装废弃物协同治理,实现“2030年可持续发展议程”,欧盟制定了农药包装废弃物协同治理的短期目标及长期目标。到2025年的短期目标为,所有成员国推行农药包装废弃物管理项目、各成员国农药包装物回收效率稳步提升、推动废弃资源循环利用;长期目标则为农药包装废弃物收集率达100%、发展循环经济、保障农药使用者安全、保护乡村生态环境。

(二) 农药包装废弃物治理的协同结构

1. 组织再造:政府赋能行业协会重构秩序,多元主体禀赋增能协同共治

欧盟农药包装废弃物管理项目为“行政机关—行业协会”间的联合行动。多元主体从利益诉求出发,以合作协议、合同签署等形式建立联结机制,形成“政府主导、行业协会运行、市场执行、农药使用者参与”的农药包装废弃物协同治理体系(图2)。协同治理体系的建立赋予了区域性合作治理政策更高程度合法性,能有效保障环境协同治理政策的执行效果。政府作为协同治理工作的引领者,主要承担制度体系建设、协同动员、监督管理等职责,通过颁布政策制度和监管实施,保障协同治理主体参与集体行动的权利;通过权力下放,赋予行业协会在协议方管辖范围内行使管理职能。农药包装废弃物治理离不开行业协会“自上而下”的推动,行业协会在此过程中扮演着上承下接的中间角色。行业协会对上承接来自欧盟委员会的政策要求,协助本国政府制定农药包装废弃物治理方案、反馈多元主体需求;对下组织治理方案落实与资源分配,根据实际需要动员不同力量参与治理任务及政策的执行。对于市场主体而言,主要承担农药包装废弃物项目的资源配置与要素整合。具体而言,农药营销商分摊废弃物治理费用,农药分销商建立废弃物收集网点,专业处理机构承接农药包装废弃物转运及资源化利用工作。农药使用者则为协同治理项目的参与者和监督管理者,在治理中配合市场主体收集废弃物;在治理项目实施过程中监督政府相关部门、行业协会及企业履行职责。

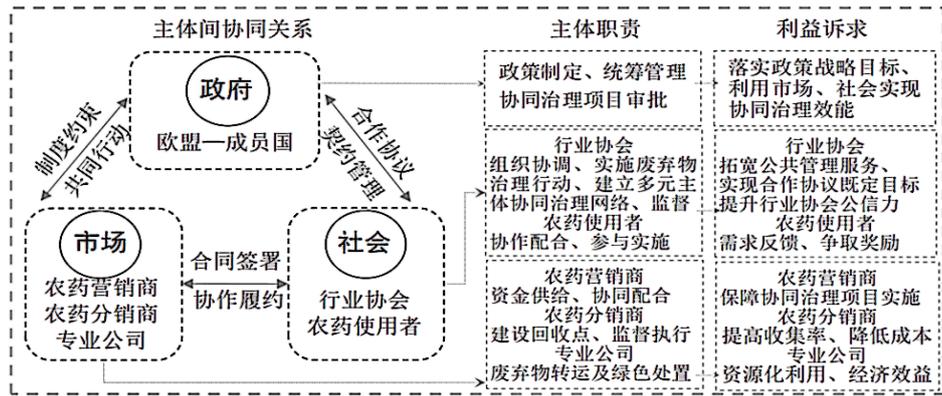


图 2 欧盟农药包装废弃物协同治理的组织再造

2. 空间集聚：行业协会组织废弃物管理行动，项目运营与自主治理协同配合

农药包装废弃物污染具有跨界性和外溢性，仅凭单个区域“单打独斗”“各自为政”“以邻为壑”，易产生属地利益博弈问题。欧盟农药包装废弃物治理的筹划与建设，以区域协同治理为原则，打破城乡二元结构阻隔，并且发挥政府与行业协会两个层面的治理优势，体制推动与社会动员有效互补。第一，城乡区域协同联动，推动建立网格化治理体系。农药包装废弃物管理首先起源于成员国，各成员国行业协会在属地全域组织实施农药包装废弃物治理项目。首个农药包装废弃物管理项目源自德国政府与植物保护协会、昆虫管理和肥料协会协作在 1996 年联合开展的“PAMIRA”项目。其后，1997 年比利时及卢森堡两国建立起“AgriRecover”管理项目，该项目将农作物保护行业、农药生产企业、农药经销商、农民联结起来。2000 年以后，欧盟各国高度重视乡村环境保护与农业绿色发展，废弃物

协同治理项目陆续建立并推广实施，2003 年匈牙利“CSEBER”项目、2004 年波兰“System PSOR”项目、2006 年葡萄牙“Valorfito”项目、2007 年“SCAPA”项目，截止到 2010 年，60%的成员国已实施农药包装废弃物治理。2021 年，爱尔兰成为第 20 个受益于废弃物协同治理项目“IFFPG”的成员国。第二，塑造区域公益品牌，品牌溢价扩大市场影响力。农药包装废弃物管理项目均设有以行业协会命名的公益项目品牌，如德国的“PAMIRA®”及法国、西班牙“ADIVALOR®”“SIGFITO®”公益项目品牌。政府背书、政策红利也进一步增强了品牌可信度和影响力，直接提升废弃物治理效率。

3. 分级管理：多元主体建立契约关系网络，利益捆绑与责任共担稳定治理结构

在农药包装废弃物治理的“组织—收集—运输—处理”的各环节，任务逐级“发包”、分级管理，形成职责边界清晰、层层负责的治理格局。不同主体承担的职责任务不同，参与的方式也有所区别(图 3)。

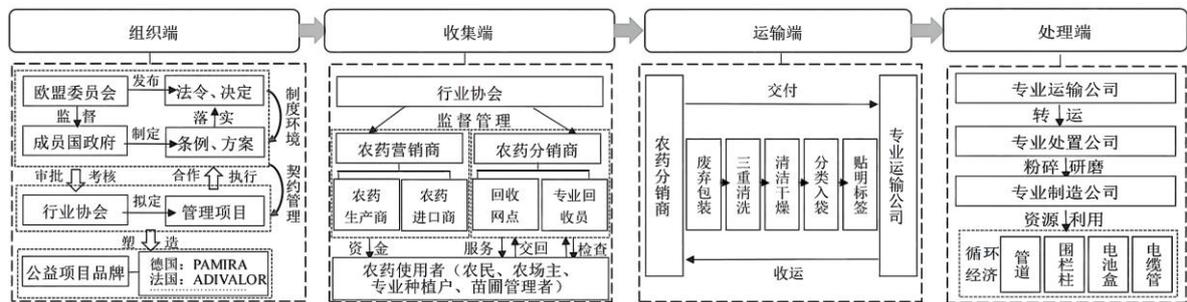


图 3 欧盟农药包装废弃物协同治理的分级管理体系

组织环节，政府与行业协会互联。行业协会拟定本国农药包装废弃物治理方案，并交至政府主管部门审议，审议通过后的管理方案才能予以执行。契约机制在“政府—行业协会”间起着重要的杠杆作用，合同式诱导工具促成协同治理行动和网络内

部协调互动。如法国 2021 年生态部与“ADIVALOR”协会共同签署《2021—2023 年框架协议》，从参与主体职责、数字化平台建设、创新技术方面制定规则，协同以生态部为代表的行政力量和社会组织的专业治理，形成稳定的组织结构和良性互动机制。

收集环节,行业协会构建“社会—市场”协同结构。行业协会运营是欧盟农药包装废弃物协同治理的特色与核心,其负责组织联结农药营销商、农药使用者、专业运输及处置公司,构建协同治理网络,形成联动机制。首先,行业协会与农药企业组建契约式联盟,共同签署《农药包装废弃物收集合同》,以委托—代理合同紧密联结。该方式引入市场主体参与,契约关系的稳定性与服务绩效挂钩,降低了农药包装废弃物资源供给成本,也保障了协同治理效率。其次,农药分销商、专业回收员与农药使用者耦合衔接。一方面,执行专业回收员责任制。专业回收员与农药分销商、农药使用者联结,向农药使用者传递收集流程等政策措施,收集检查农药使用者退回的农药包装。另一方面,实施包装废弃物源头分类。充分利用组织内部人力资源,农药使用者将废弃包装精准科学分类,在分销商指定收集日无偿交回,为后期废弃物资源化利用做好铺垫。再次,农药使用者与行业协会协同配合。行业协会行使公共服务职能,定期开展宣传培训,向农药使用者公开收集进度、畅通意见反馈渠道,实现治理信息透明、响应快速,增强社会组织服务效率。

运输及处理环节,行业协会与专业公司协作。由于农药包装废弃物的特殊性,行业协会签约特许专业运输公司转运废弃物收集网点的包装物;专业运输公司通过危险废物信息管理系统填写电子转移联单,直接将收集网点的废弃物转运至各地区专业处置机构,控制转运流通成本。成员国专业处置机构承接专业运营公司转运的废弃包装,并委托专业制造公司对废弃包装资源化利用。专业制造公司将废弃包装转化为循环产品。

(三) 农药包装废弃物治理的协同过程

1. 资源集聚: 优化要素配置稳定长效保障

欧盟推动有为政府和有效市场、社会的契合,将政府的行政资源、市场的经济资源和社会的公共资源相融合,从资金、技术、人才三方面保证各项要素的精准输入。资金方面,有稳定的资金来源。欧盟施行“污染者付费”原则,农药生产者向行业组织上缴服务税、支付农药销售税、自愿捐款,分摊废弃物治理费用。如,匈牙利 CSEBER 组织按包装容量划分 4 个梯度向生产者征收服务税,荷兰 STORL 协会按照一定费率向农药生产者筹集管理

资金。技术方面,有力的技术支撑体系作保障。欧盟把数智化管理作为提升协同治理水平的重要手段,促进农民接轨智慧农业。行业协会在农药包装废弃物管理全链条各环节部署农业物联网、监控管理应用终端,搭建一站式数字化管理平台,实施动态监测。各行业协会设有工作网站、农药包装废弃物应用程序 APP,农药使用者可浏览废弃物管理细则、检索收集点、获悉收集日历等信息。人才方面,制定了专业的人才培养机制。欧盟注重培养专业回收员、数字系统管理员等技能型人才,政府与行业协会、农药分销商建成多个人才实训基地,开设技能培训班。如,法国持续培育 8000 余名专业回收员及数字系统管理员,保障了收集环节质量,降低了整体运营成本。

2. 激励约束: 规范主体行为提升行动效能

激励约束机制是协同治理的重要部分,双重机制的介入能够倒逼多元主体在协同过程中自觉履行职责,提高协同治理的力量聚合与瞄准效率。激励机制、监督管理机制、追责惩罚机制共同提升了集体行动效能。第一,采用分类型、分层次的激励方式,调动主体积极性。政府对行业协会采取考核评价和财政支持双重激励;对农场主开展“最负责任治理奖”年度评优与表彰制度;对专业公司施行财政奖励补贴,对技术人才培养给予补助。这些“模范”形成参与主体的价值认同,潜移默化地影响农药使用者行为方式。第二,制定严密的监督管理机制,规范权力运行。行业协会向政府部门递交季度进展报告、年度绩效报告,着力提升信息公开化水平,促进协同任务有效开展与落实。第三,落实严格的追责惩罚机制,保证主体各司其职。欧盟在权责分解与目标考核机制深化的同时,将监管重心下移、严格责任追究。以收集环节为例,专业回收员有权退回农药使用者返回的不合格包装,或对不合格包装收取额外费用,如比利时对农药使用者交还的不合格包装额外收取 2000 欧元管理费。

3. 宣传引导: 凝聚价值共识增强内生动力

宣传引导能推动多元主体做出理性决策,将个体行为转变为政策指向上的集体行动。欧盟采用“点”与“面”相结合的动员策略,确保包装废弃物管理得以执行。一方面,深入开展宣传活动,行业协会每年设定固定宣传日,对农民、农场管理者、农药生产者

等开展个性化培训；举办农药包装废弃物回收节，以发放小册子、海报等形式，扩大宣传覆盖面，提高政策知晓率。另一方面，拓宽宣传渠道。如波兰 PSOR 协会对大学生开展包装处理规则讲座，法国农业学校和高等教育机构开设“I recycle”课程，克罗地亚 CROCPA 协会与农业咨询服务处合作为农业生产者举办讲习班，塞浦路斯 Green-Dot 公司把提高公众对废弃物管理的科学认知和实践能力融入教育全阶段。

（四）农药包装废弃物协同治理的成效

农药包装废弃物污染治理“协同—绩效”共同推进，欧盟全面融入政府绩效语境，以细化主体责任定位、完善协同治理政策体系、促进属地之间优势互补。纵向上，国家、地方、基层三个治理层级共融互通；横向上，多元主体制度层、角色层以及价值层耦合互动，正式制度与社会资本互补，资源要素得以自由流动。治理效果主要表现为：其一，农药包装废弃物收集率稳步提升，欧盟平均收集率逐年增长。2016 年平均收集率为 60%，2021 年平均收集率上升至 66%，各成员国回收率显著提高。2021 年，克罗地亚收集率高达 97%，罗马尼亚、比利时、保加利亚收集率分别达 94%、93%、90%，法国和奥地利收集率为 89%、85%，波兰及德国两国收集率也超过 80%。其二，协同治理项目成本进一步降低。2021 年农药包装废弃物平均管理成本为 0.68 欧元/公斤，较过去 15 年降低约 60%。欧盟及成员国农药包装废弃物回收率稳步提升、治理成本逐年缩减，实现了短期目标，印证了多元主体协同共治是推进农药包装废弃物治理的有效路径。

四、欧盟成员国农药包装废弃物多元共治的典型模式

（一）法国农业废弃物一体化管理模式

法国农药包装废弃物多元共治的模式为纵向一体化协同管理。过去法国农业以自给的小农经济为主，生产专业化程度很低。自第二次世界大战后，政府致力于农业现代化转型，将全国划分为 22 个大农业区。农业生产分工的细致化，区域管理的专业化^[42]为废弃物治理奠定了基础。ADIVALOR 协会将农药包装废弃物治理纳入农业废弃物全链条管理，形成了精细型治理机制。行业协会收集法国境内的所有农业废弃物，统一管理、分流组织。农

业废弃物管理链条包括农药、肥料、种子、乳制品、农用塑料 5 类 22 种，其中，农药包装废弃物隶属于农药管理链条。分流后的废弃包装物就近运送到预处理中心，进一步分类粉碎，直至资源化利用。从收集点到最终处理点，各链条独立运行、独立筹资，全程可追溯、公开透明，以机制协同有效降低各地区、层级政府之间的交易成本，提升合作收益。此外，ADIVALOR 协会组织内部设有物流和回收中心、支持和服务中心、收集绩效中心三个项目部，协同服务废弃物管理。法国所建立的废弃物一体化管理体系获得了“ISO 9001: 2015”认证，成为目前唯一获得国际质量管理体系认证的成员国。

（二）波兰“行业协会+规模农场”数智化运营模式

波兰农药包装废弃物协同治理为诉求回应型。波兰是传统的农业国，农业人口多、农场规模相对较小、生产经营分散等问题一度成为制约农业发展的重要因素。在推动农业由“大”转“强”过程中，波兰不断调整农业种植结构，发展农业规模经营^[43]。2010—2020 年，波兰农场总量下降 13%，但平均每个农场规模增大，由 2010 年的 9.8 公顷增加至 2020 年的 11.1 公顷，大型农场主数量随之增多。由于农业经营规模的调整，农药包装逐步由小剂量型转为大容量型。为此，针对农地面积超过 75 公顷的规模农场，波兰政府制定了具有强制性的措施，要求行业协会 POST 对规模农场产生的农药包装废弃物独立收集、分类管理。POST 协会研发建立了废弃物数智化管理系统（BDO），吸纳所有规模农场主成为协同治理成员。同时，POST 协会还借助 BDO 组建培训班，为农场主提供农药包装废弃物治理教学；制定农药废弃物管理“技能考核清单”，定期组织线上考核，培育高素质农场主。波兰用数智化赋能“行业协会—规模农场主”，聚焦于农药包装废弃物治理的规模化、智能化和融合化，通过“共同在场”“协同共治”“公共精神”的联结^[44]，有效地推进规模农场主协同能力。

（三）德国“农药分销商+规模农场”预收登记模式

德国农药大容量包装专项收集方式也源自农药供需结构的调整。德国农业在发展中不断推动规模化经营^[45]，农业生产喷施作业对农药的使用也由小

剂量药剂改为大容量药剂,农药生产者规模农场主定制化生产出大容量包装农药,2011—2020年农药销售数量随之下降10.53%,从源头减少了农药包装产生量。面对规模农场大包装农药废弃物处置需求,德国行业协会PAMIRA采用预收登记模式,“农药分销商+规模农场主”协同治理。PAMIRA协会界定了大包装预收范围,即容量介于30-200升,或体积大于15 m³。对于上述大包装农药废弃物,执行“预收登记—审核检查—开具证明”治理流程,规模农场主填写预收登记表,向农药分销商发出废弃物回收需求;农药分销商登记预收信息,协调安排专业回收员上门收集、签发退收协议。预收登记模式在农药分销商与规模农场主间直接建立起协同治理渠道,减少了中间环节,提升了管理效能。

五、经验启示

欧盟与成员国之间这种自上而下、多方参与的废弃物协同治理体系,有赖于其完备的制度供给、紧密的组织结构、严格的效能管理。我国农药包装废弃物治理工作刚刚起步,借鉴欧盟经验,聚焦多元主体协同治理,从协同治理制度建设、多元主体联结机制构建、激活小农户能动性、强化技术要素支撑、重塑主体文化认同等方面入手,全面推进我国农药包装废弃物治理。

(一) 健全多元共治模式中的治理制度建设

乡村环境治理的公共性、正外部性,决定了多元主体参与农药包装废弃物共治行为离不开政府的制度供给。一是建立激励机制。针对经营主体,政府设立门槛制,将农药包装废弃物回收的资金补贴与农业绿色生产相联结,运用制度激励型政策工具鼓励市场主体参与农药废弃物协同治理项目;针对农户,推广积分制、清单制,评选“荣誉村民”,让农民成为农药包装废弃物协同治理的参与者、支持者和受益者。二是完善双向监督制度。监督体系是制度纠偏和提升治理绩效增量的重要抓手。政府建立信息双向沟通机制,增强参与主体知情权和评议权;完善各环节监管,通过互联网反映、组织检查暗访等方式查找问题。三是健全绩效考核机制。地方政府可将农药包装废弃物治理纳入乡村振兴示范乡镇、示范村建设评审考核;在开展农村生活垃圾处理的村落,探索性地将农药包装废弃物管理

纳入城乡环卫一体化体系,畅通农药废弃物收运和生活垃圾处理,跨区域管理、多部门联结,拓宽协同治理渠道。

(二) 构建多元主体参与的协同联动机制

欧盟确立了政府支持多元主体合作共建的协同机制,并契合成员国发展特色因地制宜选择回收治理路径。我国也应立足于区域差异,在农药包装废弃物治理的实践中也要采用分类治理、协同推进的思路。政府权力下沉,采取措施增强社会及市场治理主体的协调性,创新协同治理的组织联结载体。一是完善“政府+第三方治理”合同外包机制。在政府环境规制力度强,财政资金较为充裕的地区,政府“掌舵”,培育社会组织开发农药包装废弃物治理项目,发展循证式管理模式,确保外包服务的有效性。二是探索“政府+行业协会”社会服务机制。对于社会组织、专业化社会化服务引领农业现代化发展的区域,政府在输入资源、下沉权力的同时,将自治空间让渡给行业协会,行业协会延伸服务链条,发挥组织协调、技术指导、提供服务作用,促进公益性服务和经营性服务有机结合。三是建立“政府+市场”共建共享机制。各地政府鼓励农药企业成立农药包装废弃物回收联盟,依托县乡村三级农资经营销售网点,建立废弃物系统治理网络。贯彻污染者付费机制,农药供应商缴纳税费、农药营销商支付销售税,提高市场配置资源效率。

(三) 市场和社会嵌入激活小农户内生动力

农户是农药包装废弃物协同治理的核心主体,欧盟健全多元化的联结机制提升农户协作能力,我国也亟须从“自上而下”和“自下而上”两端发力。一是合约联结,新型经营主体带动小农户协同治理。培育新型经营主体,探索农户资金入股分红、土地流转、效益激励等联结机制,把农民嵌入产业链、生态链,从源头促进农药减量,降低农药包装产生量。二是服务联结,专业化统防统治组织带动小农户合约治理。统筹农业生产性服务,推进承包防治、单程防治菜单式服务,提供农业废弃物集中收集服务,在社会化服务组织和小农户之间形成“托管”模式,促进农业绿色转型。三是组织联结,村级组织带动小农户规范治理。党员干部、青年农民等各类精英自觉开展农药包装治理,在小农户间产生隐性影响机制,促进小农户形成责任激励与自主激励。

(四) 技术创新与数智赋能强化协同治理支撑

在协同推进农药包装废弃物治理过程中,应更好发挥技术创新对协同效能的推动作用。第一,搭建协同网络平台,更好地发挥数据要素作用。通过“互联网+”、大数据搭建信息和技术共享平台,建立农药包装废弃物管理数据库,简化工作程序,降低行政成本。第二,强化乡村网络治理工具的运用。运用村民微信群、抖音、快手等互联网平台,使群众足不出户便能参与农药包装废弃物管理,构筑乡村治理数字化和村民智慧生活便捷化桥梁,通过现代信息技术提升协同治理现代化水平。第三,创新废弃物资源化处理技术。政府加大专项资金扶持与技术援助,鼓励和引导企业研发废弃物回收技术,推广精细分拣和深加工技术,提高废弃资源利用率。

(五) 价值导向与文化认同培育主体公共精神

立足于文化建设,为农药包装废弃物治理注入动能。构建农药包装废弃物治理的公共服务品牌,以试点县为基础,培育区域“样板”品牌,促使多元主体主动融入协同治理,增强品牌保护意识,从“内嵌”到“共生”,推动农药包装废弃物治理向纵深发展;加强农药废弃物治理的宣传建设,发放政策明白纸、组织现场交流会、村内广播村村响,提高农药包装废弃物安全处理重要性宣传、农药包装废弃物管理政策宣传,通过社会规范提高民众素养,增强环境保护荣誉感;增强废弃物治理的文化理念传承,以村域为基本单元,组建农药废弃物治理督导员、宣传指导员,实施文明劝导、典型引路、示范推广,形成农药包装废弃物治理的文化环境和情景,打造公共文化场域,扩大社会效益。

参考文献:

- [1] 戚晓明. 乡村振兴背景下农村环境治理的主体变迁与机制创新[J]. 江苏社会科学, 2018, 300(5): 31-38.
- [2] 梁健. 农村公共服务供给中的公共性生产逻辑[J]. 华中农业大学学报(社会科学版), 2022, 159(3): 119-127.
- [3] 何在中, 金书秦. 农药包装物回收制度安排和模式选择——基于国际经验的比较分析[J]. 世界农业, 2013(12): 35-39.
- [4] 燕继荣. 制度、政策与效能: 国家治理探源——兼论中国制度优势及效能转化[J]. 政治学研究, 2020(2): 2-13+124.
- [5] 郭利京, 王颖. 中美法韩农药监管体系及施用现状分析[J]. 农药, 2018, 57(5): 359-366.
- [6] 黄泽宇, 袁国轩, 宗高旭, 等. 我国农药废弃物管理改革方向探索——基于对国外管理模式类型化比较研究[J]. 农业经济问题, 2013, 34(1): 104-109.
- [7] 许继芳, 周义程. 公共服务供给三重失灵与我国公共服务供给模式创新[J]. 南京农业大学学报(社会科学版), 2009, 9(1): 82-86.
- [8] 李志涛, 王夏晖, 陆军, 等. 国内外对农药包装废弃物回收的主要做法与经验[J]. 环境污染与防治, 2015, 37(2): 89-92+99.
- [9] 刘亚萍, 姚芳, 刘振东, 等. 国际农药包装废弃物管理概况[J]. 世界农药, 2021, 43(8): 6-20.
- [10] 赵宝元, 施凯健, 孙波. 国外包装废弃物回收系统的比较分析及启示[J]. 生态经济, 2009, 208(3): 103-106.
- [11] 刘丽, 李龙生. 世界各国对农药包装物的处理及其启示[J]. 世界农业, 2010, 371(3): 50-52.
- [12] BRIASSOULIS D, HISKAKIS M, KARASALI H, et al. Design of a European agrochemical plastic packaging waste management scheme—Pilot implementation in Greece[J]. Resources, Conservation & Recycling, 2014, 87: 72-88.
- [13] 柴金艳, 黄海峰. 中、德循环经济发展的比较研究[J]. 经济纵横, 2007, 255(3): 60-62.
- [14] ABOLMOHAMMAD B, ASGHAR B, CHRISTOS A. Pesticide waste disposal among farmers of Moghan region of Iran: Current trends and determinants of behavior[J]. Environmental Monitoring and Assessment, 2018, 191(1): 30.
- [15] ZHICHAO L, JILIN H. How to Effectively Improve Pesticide Waste Governance: A Perspective of Reverse Logistics[J]. Sustainability, 2018, 10(10): 3622.
- [16] GARBOUNIS G, KARASALI H, KOMILIS D. A life cycle analysis to optimally manage wasted plastic pesticide containers[J]. Sustainability, 2021, 14(14): 8405.
- [17] FOO K, HAMEED B. Detoxification of pesticide waste via activated carbon adsorption process[J]. Journal of Hazardous Materials, 2009, 175(1): 1-11.
- [18] MOHAMAD A, ADLA J, KHALIL M, et al. Suggested policy and legislation reforms to reduce deleterious effect of pesticides in Lebanon[J]. Heliyon, 2020, 6(12): 5524.
- [19] MALATO S, BLANCO J, MALDONADO M I, et al. Optimising solar photocatalytic mineralisation of pesticides by adding inorganic oxidising species; application to the recycling of pesticide containers[J]. Applied Catalysis B Environmental, 2000, 28: 163-174.
- [20] 王江, 王鹏. 流域府际生态协同治理优于属地治理的证成与实现——基于动态演化博弈模型[J]. 自然资源学报, 2023, 38(5): 1334-1348.
- [21] EMERSON T, BALOGH S. An integrative framework for collaborative governance[J]. Journal of Public Administration Research and Theory, 2012, 22: 1-29.

- [22] SULLIVAN H, BARNES M, MATKA E. Collaborative capacity and strategies in area-based initiatives[J]. *Public Administration*, 2006, 84(2): 289-310.
- [23] 蒲新微, 衡元元. 还权、赋能、归位: 群众制度化参与社区治理之路[J]. *南京社会科学*, 2021, 400(2): 68-73.
- [24] 赫尔曼 哈肯. 高等协同学[M]. 郭治安, 译. 北京: 科学出版社, 1989.
- [25] 范如国. 复杂网络结构范型下的社会治理协同创新[J]. *中国社会科学*, 2014, 220(4): 98-120, 206.
- [26] 李汉卿. 协同治理理论探析[J]. *理论月刊*, 2014(1): 138-142.
- [27] ELINOR O. *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*[M]. Cambridge: Cambridge Univ Press, 1990.
- [28] 王名, 蔡志鸿, 王春婷. 社会共治: 多元主体共同治理的实践探索与制度创新[J]. *中国行政管理*, 2014(12): 16-19.
- [29] 吴春梅, 庄永琪. 协同治理: 关键变量、影响因素及实现途径[J]. *理论探索*, 2013, 201(3): 73-77.
- [30] 刘彩云, 易承志. 多元主体如何实现协同?——中国区域环境协同治理内在困境分析[J]. *新视野*, 2020, 221(5): 67-72.
- [31] 李婷婷. 协作治理: 国内研究和域外进展综论[J]. *社会主义研究*, 2018, 239(3): 131-143.
- [32] 曾薇. 战略衔接期乡村产业协同治理的驱动力、结构与路径研究——以凤镇 M 村“国企联村”为例[J]. *农林经济管理学报*, 2022, 21(4): 481-490.
- [33] 杨秀君. 目标设置理论研究综述[J]. *心理科学*, 2004(1): 153-155.
- [34] 曾鹏, 罗观翠. 集体行动何以可能? ——关于集体行动动力机制的文献综述[J]. *开放时代*, 2006(1): 110-123, 160.
- [35] LATHAM G P, LOCKE E A. Enhancing the benefits and overcoming the pitfalls of goal setting[J]. *Organizational Dynamics*, 2006, 35(4): 332-340.
- [36] 沈永东, 应新安. 行业协会商会参与社会治理的多元路径分析[J]. *治理研究*, 2020, 36(1): 16-23.
- [37] JENS N, NICOLAS J, ELISA K, et al. The environmental performance of participatory and collaborative governance: A framework of causal mechanisms[J]. *Policy Studies Journal: the journal of the Policy Studies Organization*, 2018, 46(2): 269-297.
- [38] 吴惠芳, 陈健, 王惠, 等. 多元主体参与乡村建设实践路径与效能的比较研究[J]. *中国农业大学学报(社会科学版)*, 2022, 39(1): 62-74.
- [39] 张云生, 张喜红. 乡村振兴背景下乡村合作治理的实践、效能与生成逻辑——基于 X 乡 S 村“民俗博物馆”项目的经验观察[J]. *湖南农业大学学报(社会科学版)*, 2023, 24(3): 83-91.
- [40] 崔海霞, 宗义湘, 赵帮宏. 欧盟农业绿色发展支持政策体系演进分析——基于 OECD 农业政策评估系统[J]. *农业经济问题*, 2018 (5): 130-142.
- [41] 要蓉蓉, 郑石明. 地方政府如何提升环境协同治理能力?——基于 H 市环境治理的案例研究[J]. *行政论坛*, 2023, 30(1): 77-86.
- [42] 杜朝晖. 法国农业现代化的经验与启示[J]. *宏观经济管理*, 2006(5): 71-74.
- [43] 唐仁健, 杨尚勤, 陈良彪, 等. 英国和波兰农业合作社发展考察报告[J]. *中国农民合作社*, 2013, 53(10): 8-12.
- [44] 张成岗, 王明玉. 数字赋能乡村治理的行动逻辑及推进路径——以吉林省 X 村为例[J]. *行政管理改革*, 2022(9): 21-30.
- [45] 袁梦, 陈章全, 尹昌斌, 等. 德国家庭农场经营特征与制度实践: 耕地可持续利用视角[J]. *世界农业*, 2017(11) 16-20, 162.

责任编辑: 黄燕妮