

肖萍,朱国华.农村面源污染治理契约体系[J].江苏农业科学,2015,43(12):419-422.

doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2015.12.128

农村面源污染治理契约体系

肖萍^{1,2},朱国华²

(1.南昌大学立法研究中心,江西南昌 330047; 2.南昌大学法学院,江西南昌 330031)

摘要:农村面源污染契约化管理模式建立在环境多元治理与村务契约化管理理论基础之上,是农村面源污染治理的新模式。农村面源污染治理契约体系是农村面源污染契约化管理的核心内容,因此,应当对其基本框架和实施机制开展研究。农村面源污染治理契约体系的基本框架是在对农村环境治理契约进行一级分类和二级分类的基础上形成的,包括一级分类项目下的农村环境行政契约、农村环境公约与农村环境民事契约和二级分类项目下的各具体契约。我国目前的农村面源污染契约治理试点取得了一定的成效,但也存在诸多问题。要解决这些问题,就必须从立法保障、多元协商、多元监督、契约生成、利益驱动、责任追究 6 个方面建立实施机制,从而确保农村面源污染治理契约体系的顺利实施,最终实现农村面源污染的全面治理。

关键词:农村面源污染;契约化管理;农村环境公约;农村环境民事契约;实施机制

中图分类号: X322;D922.68 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2015)12-0419-03

农村面源污染对水污染的贡献率远超过工业和城镇,成为水污染的主要来源。目前,我国农村面源污染治理制度存在缺陷、治理主体缺位、治理资金短缺、治理技术缺乏等问题,要解决上述“四缺”问题,必须探索新的治理模式。十八届三中全会提出“促进群众在基层公共事务和公益事业中依法自我管理、自我服务、自我教育、自我监督”“建立吸引社会资本投入生态环境保护的市场化机制,推行环境污染第三方治理”。另外,村务契约化管理在内蒙古自治区赤峰市,山东省潍坊市坊子区、夏邑县、镇安县、垦利县等地获得巨大成功。因此,可以在农村基层自治的基础上,引入环境第三方治理,借助村务契约化管理的基本框架,形成农村面源污染契约化管理模式,通过契约解决农村面源污染问题。

农村面源污染治理契约体系是农村面源污染契约化管理的核心内容,对农村面源污染治理契约体系开展研究,有助于将农村面源污染契约化管理研究从理论探讨阶段推进到实务操作层面,使农村面源污染契约化管理模式得到推广与实施。

1 契约化管理——农村面源污染治理新模式

在环境污染治理方面存在政府治理、市场治理、社会治理和多元治理等诸多模式。如果单纯依靠政府、市场、社会当中某一方面的力量,都不能取得较好的治理效果。环境污染多元治理模式是指“政府、市场与社会多元主体基于共同的环境污染治理目标进行权责分配,采取管制、分工、合作、协商等方式持续互动对环境污染进行治理所形成的模式”^[1],它吸收了政府治理、市场治理和社会治理的优秀成果,是目前环境

污染治理的最佳模式。在环境污染多元治理中,各治理主体之间只是依法协商,就分工与合作事宜形成决策或会议精神,但未形成契约的属于松散型多元治理;依法协商形成契约的属于紧密型环境污染多元治理;依照法律并依照契约化管理程序就分工与合作形成契约的属于规范型环境污染多元治理,是环境污染多元治理的最高形态,可以将其称为环境污染契约化管理。

农村面源污染契约化管理是环境污染多元治理的最高形态在农村的运用,又是村务契约化管理的一项重要内容。“村务契约化管理,是把法学和经济学中的契约理论引入村级事务管理中,把村级事务按照一定的程序,通过合同、协议等法律文本明确村级组织与村民之间、村民与村民之间以及村内与村外之间的权利义务和责任,进而形成一个双向制约、平等互利、公开透明的管理平台,加强农村民主管理监督,完善村民自治,创新农村治理模式^[2]。”如前文所述,我国村务契约化管理在一些地方取得了巨大成功。环境污染治理是村务的一种,因此农村面源污染也可以借助村务契约化管理平台实现良好的治理。

农村面源污染契约化管理作为一种新型治理模式,可以将农村环境法律具体化为可操作的契约权利与义务,并可通过契约创新填补治理制度空白;将契约主体转化为治理主体,有效实现多元共治与无缝隙监督;通过环境服务公司的专业化融资与专业化治理解决治理资金短缺与治理技术缺乏问题,因此可以有效解决前文所述的“四缺”问题,实现农村面源污染的高效治理。

2 农村面源污染治理契约体系的基本框架

农村面源污染治理契约体系是指政府、村委会、村民、承包户、村经济体、环境服务公司等治理主体依照法律和契约化管理程序制定的农村面源污染治理契约按照一定的标准分类排列而形成的相互关联的整体,其基本框架如图 1 所示。

收稿日期:2014-12-29

基金项目:中国法学会部级法学课题[编号:CLS(2013)C52]。

作者简介:肖萍(1965—),女,江西吉安人,研究员、教授,博士生导师,研究方向为行政法学、法理学、环境法学。Tel:(0791) 88304101;E-mail:497132883@qq.com。

通信作者:朱国华,博士研究生,研究方向为行政法治、环境治理。E-mail:497132883@qq.com。

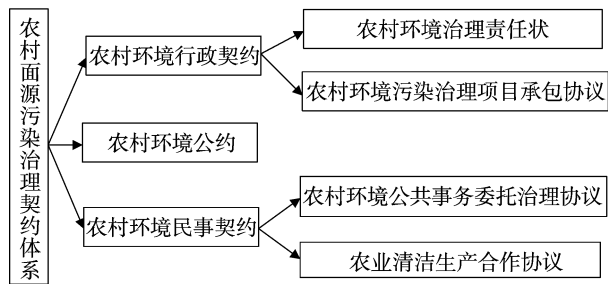


图1 农村面源污染治理契约体系基本框架

2.1 一级分类

依照契约的制定、履行、变更和解除的协商方式对农村面源污染治理契约进行一级分类,可分为农村环境行政契约、农村环境公约、农村环境民事契约。

农村环境行政契约指行政主体为了实现农村环境行政管理目标,维护与增进农村环境公益,与相对人之间经过协商一致达成的协议。农村环境行政契约的制定、履行、变更和解除的协商方式虽基于行政主体与行政相对人的合意,但行政主体有行政优益权,行政机关有选择合同相对人的权利,对合同履行享有监督权、指挥权,并享有单方变更权和解除权。

农村环境公约别称农村环境村规民约,是村民群众依据党的方针政策和国家法律法规,结合本村实际,为保护本村环境而制定的规范村民、承包户、村经济体生产和生活行为的一种自治性的规章制度。农村环境公约的制定、履行、变更和解除的协商方式是民主协商,它是大多数人的合意,并非完全合意。

农村环境民事契约是村委会、承包户、村经济体、环境服务公司之间就具体的农村环境治理事项签订的平权民事契约。农村环境民事契约的制定、履行、变更和解除的协商建立在自愿、公平、等价有偿、诚实信用原则的基础上,是完全合意,不存在少数服从多数的情况,更不存在优益权。

2.2 二级分类

2.2.1 农村环境行政契约的二级分类

首先,应当明确乡镇政府为农村环境行政契约的行政主体签约方。乡镇政府是农村的直接管理方,根据环境保护法乡镇政府应当对本行政区域的环境质量负责,因此应由乡镇政府作为行政主体签约方。其次,乡镇政府通过与不同的行政相对人签订农村环境行政契约管理农村环境。农村环境治理责任状是乡镇政府与村委会签订的旨在明确村委会农村环境治理责任、生态补偿发放标准与发放办法、行政奖励标准与考评办法的行政契约。农村环境污染治理项目承包协议是乡镇政府与村委会、环境服务公司三方签订的委托环境服务公司对本乡镇行政区域的农村环境污染开展专业化连片治理的行政契约。

2.2.2 农村环境民事契约的二级分类

农村环境民事契约可依农村面源污染治理事项的性质进行二级分类,分为农村环境公共事务委托治理协议与农业清洁生产合作协议。农村面源污染治理事项中包括公共事务和私域事务2种,公共事务并非某个村民、承包户、村经济体的事务,因此必须由村委会与环境服务公司签订农村环境公共事务委托治理协议。农业生产属于承包户、村经济体的私域事务,因此承包户、村经济体可以自行决定由自己实施清洁生产还是通过与环境服务公司签订农业清洁生产合作协议开展清洁生产。

农村环境公共事务委托治理协议是村委会委托环境服务公司治理公共区域垃圾和污水、开展清洁生产监督和土壤修复所签订的协议,其主要内容包括公共区域垃圾和污水委托治理、清洁生产委托监督、土壤修复3个方面。

农业清洁生产合作协议是承包户、村经济体与环境服务公司自愿协商签订的旨在通过开展农业清洁生产治理农业面源污染的协议,包括3种合作方式:松散型合作方式中环境服务公司只对承包户和村经济体进行清洁生产技术服务;半松散型合作中环境服务公司除提供清洁生产技术服务之外,还包括代理申请农产品标识、代理农产品市场推广等衍生服务;紧密型合作中环境服务公司取得经营权,承包户、村经济体将土地和生产资料租赁或入股到环境服务公司,环境服务公司自主开展清洁生产与生态农业。

3 农村面源污染契约治理的现状与问题

3.1 农村面源污染契约治理的现状

2009年环保部、财政部、发改委《关于实行“以奖促治”加快解决突出的农村环境问题的实施方案》要求“建立农村环境综合整治目标责任制,通过签订责任书等形式,明确具体承担单位的任务和要求”。因此,一些地方建立了农村环境连片治理示范区,通过层层签订责任状的方式治理污染。从治理效果来看,政府财政支持力度较大的示范区的农村环境基本上都得到了较好的治理,但一旦政府财政不再支持,许多治理项目和设施往往就会被闲置。

与政府投入形成鲜明对比的是,一些地方通过委托专业的环境服务公司开展治理却取得了较好的成效。例如,湖南省某地由环境服务公司通过投资大型有机肥项目以及病死猪处理站对大规模猪场污染进行治理,通过小型沼气池、污水处理站、有机肥加工场对中型规模猪场进行治理,通过有机肥设备、粪污收集管网、污水处理的光生物反应成套设备设施、小型沼气系统、污水深度净化设施等对散户生猪养殖污染进行治理,实现对猪场废水、粪便全部资源化利用,污水经治理后达到综合一级排放标准^[3]。环江县2005年委托中国科学院地理科学与资源研究所环境修复中心治理土壤重金属污染,截至2012年6月已成功修复85.33 hm²重金属污染农田^[4]。江苏省苏州市吴江区东之田木农业生态园通过租赁土地与吸引农民入社的方式发展生态农业,不使用化肥和农药,农产品达到无公害标准,减少了对水、土、空气的污染,保护了生态环境,同时农业经济效益却比传统方式提高4~5倍,农民收入大幅增加^[5]。在海南省定安县10个镇中,定城镇、雷鸣镇已经开始委托公司管理运营垃圾的收集转运。定安县城市管理局副局长麦勋章说:“由公司来经营,人员比较专业,管理也比较规范^[6]。”

除村委会环境治理责任状和委托环境服务公司治理外,有的村通过农村环境公约实现良好的治理。江苏省高邮市郭集镇盘塘村村规民约实施后,村组干部带头遵守,村民们开始慢慢地接受了这些“约束”^[7]。江西省上饶县石人村根据习俗与村民反复协商制定环境村规民约,一天一鸣锣告示、一月一张榜公示,村民均自愿遵守,收到极好的效果^[8]。

3.2 存在的问题

虽然一些地方的农村面源污染契约治理取得了一定的成

绩,但这种“运动式”为主的治理存在诸多的问题,主要表现在以下几个方面。

3.2.1 政府投入大,社会资本参与不足 当前各省(市、区)通过层层签订农村环境治理责任状推行的农村环境连片治理,政府投入非常大(山东省博兴县预计总投资 1.13 亿元)^[9],而且仅在示范区投入,虽然前期治理效果较好,但一旦政府不再投入,许多治理设施设备就会被闲置。2008 年海南省琼海实施“农业固体废物综合处置示范项目”,但运行几年后,一些示范点“财政不支持,单靠村民自己交钱,这么好的模式就这样推行不下去了^[6]。”目前,大部分示范区的治理项目都是由政府投入,少部分示范区虽引入社会资本,但社会资本所占比例较少。例如,陕西省眉县的“社会资本估计不到 1/3^[10]。”

3.2.2 未形成完善的契约体系,治理范围比较狭窄 在治理区域范围上目前多集中在示范区,并未得到普及;在治理事项范围上,目前大部分集中在垃圾和污水治理上,并未涉及农村环境治理的全部事项。之所以出现治理范围狭窄的情况,是因为治理契约类型单一,无法适应复杂多样的治理事项,无法吸引多元主体参与治理,在高投入的示范区可行,低投入区域却难以为继。归根结底,还是因为契约体系不完善,不具有治理事项上、治理主体上、治理区域上的普遍性。

3.2.3 契约的生成仍以政府推动为主,缺乏农村基层自治生成渠道 农村面源污染治理契约的生成依赖于农村基层自治,具体而言就是依赖于农村面源污染契约化管理程序。缺乏契约化管理程序,许多契约就无法通过农村自治产生,只能依赖政府推动。政府推动主导治理契约的生成会造成行政色彩浓厚、生成进度迟缓和“一刀切”现象,难以及时生成民主、系统、科学、合理的契约体系。

3.2.4 缺乏利益驱动机制,环境增益者动力不足 虽然环保法规定了生态补偿与行政奖励的内容,但在行政法规和部门规章的层面,农村环境治理的生态补偿与行政奖励仍是一片空白。缺乏生态补偿与行政奖励,会造成农村环境增益者参与治理的动力不足。

4 农村面源污染治理契约体系的实施机制

要解决目前农村面源污染契约治理中存在的问题,落实农村面源污染治理契约体系,就必须从以下几个方面建立实施机制。

4.1 立法保障机制

我国尚无农村面源污染治理契约体系方面的立法,十八届三中全会确立的吸纳社会资本投入、环境第三方治理与村民自治要在农村环境治理方面得以实施,就必须借助立法手段,建立立法保障机制,对农村面源污染治理契约体系中的各契约类型、农村面源污染契约化管理程序、环境服务公司参与农村环境治理、农村环境治理投融资、农村环境生态补偿与行政奖励、农村环境监测与评价等内容作出规定。

4.2 多元协商机制

应当建立乡镇政府、村委会 2 个协商平台,乡镇政府协商平台负责农村环境行政契约的制定、履行、变更、终止过程中的协商和争议和解,负责村民规约争议、农村环境公共事务委托治理协议争议调解;村委会协商平台负责农村环境公约和农村环境公共事务委托治理协议的制定、履行、变更、终止过

程中的协商和争议和解,负责协助环境服务公司与承包户、村经济体就农业清洁生产合作协议的制定、履行、变更、终止进行协商并就其争议进行调解。

4.3 多元监督机制

要建立农村环境治理信息公开制度,各级政府、村委会和环境服务公司都应当按照法定和约定的信息公开范围公开治理信息,以便接受各治理主体、利益相关者和社会公众的监督。乡镇政府要对农村环境行政契约履行情况加强监督,并建立农村环境公约、农村环境公共事务委托治理协议合法性审查与备案制度。村委会要依照农村环境公约对村民、承包户、村经济体的环境行为进行监督,要对农村环境民事契约的履行进行监督。各治理主体之间应相互监督,并接受利益相关者及社会公众的监督。另外,应当加强民营农村环境监测站建设,对农村水质和大气开展实时监测,对土壤、农产品开展定期抽样监测。民营农村环境监测站实行收费监测,其监测结果作为评定生态补偿与行政奖励,无公害农产品、有机农产品、绿色食品以及各环境契约履行情况的重要依据。

4.4 契约生成机制

在农村面源污染治理契约的生成方面,政府仅负责农村环境行政契约的生成,对农村环境公约、农村环境民事契约的生成可以给予行政指导,但不能越俎代庖。要按照村委会组织法的规定,制定农村契约化管理程序,解决农村环境公约、农村环境民事契约生成的程序问题。农村环境公约和农村环境公共事务委托治理协议属于公共事务,必须依照村委会组织法之规定表决通过,农业清洁生产合作协议则应由环境服务公司在村委会的协助下与承包户和村经济体充分协商签订。

4.5 利益驱动机制

农业生产垃圾和污水的资源化利用率较高,如果能够抓好资源化利用这一环节,其治理收益就会远远大于治理成本。在治理收益的变现方面,行政手段并不理想,而市场手段则是最佳选择。因此,必须建立利益驱动机制,吸引市场主体参加农村环境治理,实现治理收益的变现。首先,应当建立生态补偿与行政奖励制度,使从事农业清洁生产和生态农业的生产者,农村污染的治理者获得增益性生态补偿与行政奖励。其次,应当通过治理契约的设计,使参与治理的民事契约各方都能从治理收益变现中依照契约获得较高的收益。最后,应当通过财政、税收、政策性贷款等手段激励环境服务公司、承包户、村经济体积极开展污染治理、清洁生产和生态农业。

4.6 责任追究机制

村集体经济组织和环境服务公司均属于企业,因此乡镇政府在追究农村环境治理责任时,应当依照农村环境行政契约对村委会或/及环境服务公司作出契约惩罚,而不是直接惩罚村民、承包户和村经济体(当然,契约惩罚不能代替行政处罚或刑事处罚。行政处罚和刑事处罚除处罚村委会、环境服务公司之外,还可处罚直接责任人和责任企业)。村委会有权根据农村环境公约对本村村民、承包户与村经济体进行惩罚。农村环境民事契约当事人对违约方都可依契约追究对方的违约责任。违约责任的追究应当以协商与调解为主,协商与调解不成,可提起诉讼。

农村面源污染契约化管理是解决我国农村面源污染问题的理想模式,但学界对农村面源污染契约化管理的研究并不

申 丽, 李晓雯, 朱 力. 狗牙根内生黑曲霉(*Aspergillus niger*)的化学成分研究[J]. 江苏农业科学, 2015, 43(12): 422–423.
doi:10.15889/j.issn.1002-1302.2015.12.129

狗牙根内生黑曲霉(*Aspergillus niger*)的化学成分研究

申 丽, 李晓雯, 朱 力
(扬州大学医学院, 江苏扬州 225001)

摘要:对狗牙根内生黑曲霉(*Aspergillus niger*)菌株 IFB-E003 固体发酵产物的化学成分进行了研究。采用硅胶柱层析和 Sephadex LH-20 凝胶柱层析对 *A. niger* IFB-E003 固体发酵产物浸膏的化学成分进行分离纯化, 并利用质谱、核磁共振氢谱及文献比对的方法进行化合物结构鉴定。从 IFB-E003 中分离获得 5 个化合物, 分别鉴定为 7-demethyl siderin(1)、desmethylokatanin(2)、orlandin(3)、aspernigrin A(4) 和环-(丙-亮)二肽(5)。内生菌 *A. niger* IFB-E003 能产生结构丰富的化学成分, 值得深入研究。

关键词:狗牙根; 内生菌; 黑曲霉; 化学成分

中图分类号: R284.1 **文献标志码:** A **文章编号:** 1002-1302(2015)12-0422-02

植物内生菌作为一种新的微生物资源, 在自然界中广泛存在, 从植物内生菌中寻找新药先导化合物是新药研发的一个重要策略。黑曲霉(*Aspergillus niger*)菌株 IFB-E003 是从黄海滩涂盐生植物狗牙根(*Cynodon dactylon*)的健康叶片中分离得到的 1 株内生真菌, 前期试验中, 已从该菌株固体发酵产物中分离得到 1 个新的具有强细胞毒活性的喹啉生物碱 aspernigrin^[1], 4 个具有抗菌、抗肿瘤和显著抑制黄嘌呤氧化酶活性的茚并吡喃酮化合物 rubrofusarin B、fonsecinone A、asperpyrone B 和 aurasperone A^[2], 二聚香豆素化合物 katanin^[3], 麦角甾醇^[3]和烟酸^[3]。本研究继续对 IFB-E003 固体发酵产物的化学成分进行分离纯化, 结果又分离得到 3 个香豆素化合物 7-demethyl siderin(1)、desmethylokatanin(2)、orlandin(3) 和 2 个生物碱 aspernigrin A(4)、环-(丙-亮)二肽(5)(图 1)。

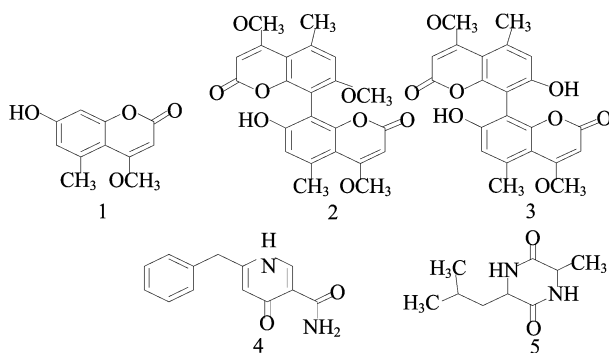


图1 化合物 1~5 的结构

1 仪器与材料

Bruker DRX500 核磁共振仪; Mariner Mass 5304 质谱仪; 柱层析硅胶(200~300 目)和薄层层析硅胶(GF₂₅₄)为青岛海洋化工厂出品; Sephadex LH-20 由瑞典 Pharmacia Biotech 制造; 其他试剂均为分析纯。

内生菌 IFB-E003 是从 2001 年 11 月采自江苏盐城黄海滩涂的盐生植物狗牙根健康叶片中分离而得, 根据其形态特征, 经宋勇春副教授鉴定为黑曲霉(*Aspergillus niger*)^[2]。该

收稿日期: 2015-09-20

基金项目: 国家自然科学基金(编号: 21372191)。

作者简介: 申 丽(1972—), 女, 江苏扬州人, 博士, 副教授, 主要从事天然产物化学方面研究。E-mail: shenli@yzu.edu.cn。

充分, 对农村面源污染治理契约体系研究更是处于零状态。希望学界能够展开充分调研, 开展更加深入的实证研究。

参考文献:

- [1] 肖 萍, 朱国华. 农村环境污染治理模式的选择与治理体系的构建[J]. 南昌大学学报: 人文社会科学版, 2014(4): 73–79.
- [2] 蔡常青. 村务契约化管理: 中国乡村治理模式的重大创新——以阿鲁科尔沁旗村务契约化管理探索为例[J]. 南方论丛, 2010(1): 60–66.
- [3] 黄 滔. 以合同环境服务创新推动农村畜禽养殖面源污染治理[J]. 环境保护, 2013, 41(21): 46–47.
- [4] 江苏省农业环境监测与保护站. 国内土壤污染修复的案例[EB/OL]. (2012-06-11) [2014-10-10]. <http://www.js12316.com/folder7/2012/06/2012-06-112165.html>.

- [5] 吴江市老区开发促进会. 坚持种养结合 实现良性循环——吴江市东之田木农业生态园的调查[J]. 上海农村经济, 2008(5): 43–44.
- [6] 敖 坤, 杨金运, 党朝峰, 等. 治理海南农村垃圾围村要打组合拳[N]. 南国都市报, 2014-03-20.
- [7] 柏乃宝, 周雷森. 有了村规, 郭集叠塘村群众自觉维护环境卫生——“村规民约”塑乡村新貌[N]. 扬州日报, 2012-11-06.
- [8] 陈华英, 郑大中. 自立村规民约保护生态环境——石人村民签名宣誓建设生态家园[N]. 上饶日报, 2010-05-11.
- [9] 裴庆力, 魏海峰. 博兴投入亿元推进乡村环境连片综合整治[N]. 滨州日报, 2014-11-18.
- [10] 农村环境污染治理更需要智慧[EB/OL]. (2014-09-22) [2014-10-10]. <http://www.21use.com/news/201409/22/4479.html>.