

华东地区农村生活污水治理问题分析与对策建议

姜珊, 李想, 丘丽清, 姜彩红, 李方鸿, 马晓蕊 (生态环境部华南环境科学研究所, 广东广州 510535)

摘要 随着农村自来水的普及和村庄住宅卫生器具的不断完善, 农民的人均用水量和污水排放量逐年增加。由于多年来对农村环境问题的忽视, 目前大多数农村污水未经处理, 无组织排放, 这严重污染了农村人居环境, 威胁了农民身体健康, 阻碍了农村经济的可持续发展。通过对安徽、江苏和浙江 3 省不同经济发展地区的典型地区村庄进行走访调研, 探析各省农村生活污水治理现状及存在问题, 分别提出了针对性建议。

关键词 农村生活污水; 典型村庄; 治理现状; 存在问题; 对策建议

中图分类号 X 799.3 文献标识码 A

文章编号 0517-6611(2020)05-0075-03

doi: 10.3969/j.issn.0517-6611.2020.05.020



开放科学(资源服务)标识码(OSID):

Problems Analysis and Suggestions of Rural Domestic Sewage Treatment in East China

JIANG Shan, LI Xiang, QIU Li-qing et al (South China Institute of Environmental Science, MEE, Guangzhou, Guangdong 510535)

Abstract With the popularization of rural tap water and the continuous improvement of rural residential sanitary appliances, the per capita water consumption and sewage discharge of farmers have increased year by year. Due to the neglect of rural environmental problems for many years, most of the rural sewage is currently discharged without treatment and organization, which seriously pollutes the rural living environment, threatens the health of farmers and hinders the sustainable development of rural economy. Through the investigation and research on the typical regional villages in different economic development areas of Anhui, Jiangsu and Zhejiang provinces, this paper analyzes the status quo and existing problems of rural domestic sewage treatment in each province, and puts forward corresponding suggestions.

Key words Rural domestic sewage; Typical village; Treatment status; Existing problems; Countermeasures

据不完全测算, 全国农村生活污水排放量为 2 300 万 t/d, 其中 COD、BOD₅、TN 和 TP 分别约为 860 万、530 万、96 万和 14 万 t/d; 由于绝大部分村庄没有污水收集和处理系统, 这些污水随意向环境排放, 严重污染了水体环境^[1]。

近年来, 我国各省积极贯彻落实习近平生态文明思想, 深入推进实施农村人居环境整治和农业农村污染防治, 将农村生活污水治理工作作为农村人居环境整治、农业农村污染防治和水污染防治的重要内容之一^[2]。调查可知, 安徽省农村生活污水治理工作开展较晚, 目前工作开展还处于中心村农村生活污水处理设施建设阶段, 但后期设施正常、稳定、长期运行方面还较为欠缺。江苏省农村生活污水治理工作水平在全省呈现不平衡现象, 在经济发达的苏州地区, 农村生活污水治理工作开展较为完善, 实现了规划发展村庄生活污水处理设施全覆盖, 但在经济不发达地区, 如宿迁市农村生活污水处理设施覆盖率仅为 51.28%。浙江省农村生活污水治理工作开展较早, 始于 2003 年的“千村示范, 万村整治”工程, 经过 10 年的探索与积累, 于 2013 年作出了“五水共治、治污先行”的工作部署, 并于 2014 年全面展开农村生活污水治理工作^[3-4], 2018 年底, 基本实现规划保留村生活污水治理全覆盖。

目前我国大多数省份农村生活污水治理工作主要还集中于设施建设方面, 而在管理层面还较为欠缺。针对管理层面的需求及问题, 对安徽、浙江、江苏 3 省 59 个典型地区村庄进行农村生活污水治理调研, 内容涉及现有处理设施现状、处理设施、处理工艺、执行标准和运维管理等^[5], 分析 3 省农村生活污水治理现状和存在问题, 为我国农村生活污水

治理及管控提出对策建议。

1 研究对象与数据来源

以安徽省合肥市、宿州市、池州市, 浙江省湖州市、杭州市、金华市和江苏省苏州市、扬州市、宿迁市 3 省 9 市的 59 个典型村庄为研究对象, 共实地调研并记录了 59 个点位。现场调研污水处理设施 58 座(其中 1 个村庄污水接入乡镇污水处理厂), 共收集调查表 59 份。分析各村庄农村生活污水处理设施的基本情况, 分析记录各省农村生活污水处理设施相关工艺、执行的排放标准、运维管理和责任主体等情况。

2 结果与分析

2.1 农村生活污水治理现状

通过对安徽、江苏和浙江 3 省进行走访调研, 分析其农村生活污水治理现状如下:

自 2012 年以来, 安徽省以美丽乡村建设为契机^[5], 开展实施农村厕所、垃圾、污水专项治理“三大革命”, 启动实施农村人居环境整治三年行动, 农村生活污水治理工作取得初步成效。截至 2018 年底, 共有 4 000 多个省级美丽乡村中心村建设了农村生活污水处理设施。江苏省自 2007 年以来, 通过村庄环境整治行动、农村环境连片整治、覆盖拉网式农村环境综合整治和省级试点县等工作, 扎实推进农村生活污水治理工作, 截至 2018 年底, 全省 46 个试点县(市、区)完成了近 9 000 个村庄生活污水处理设施建设, 累计 12 000 多个村庄建有生活污水处理设施。浙江省则从 2014 年就将农村生活污水治理工作纳入“五水共治”工作, 积极组织领导, 取得显著成效, 到 2016 年底, 全省完成了 21 278 个建制村农村生活污水处理设施建设, 2018 年底, 基本实现规划保留村生活污水治理全覆盖。

在规划方面, 安徽、江苏、浙江 3 省均制定了县域规划编制技术导则, 要求以县(市、区)为单位编制村庄生活污水治理专项规划, 系统考虑不同区域、不同类型、不同特点的村庄

作者简介 姜珊(1990—), 女, 回族, 湖南长沙人, 工程师, 硕士, 从事农村环境保护研究。

收稿日期 2019-09-05

程,涉及规划、设计、施工、验收、运维、监管、考核等系列工作内容,需当地政府农业农村、水利、住建、环保、财政等相关职能部门明晰责任范畴,相互高效配合,方能避免出现“事出多头”“九龙治水”的局面,有效减少财政成本,确保农村生活污水治理工作顺利开展。

3.2 完善管理机制建设 可以从3个方面着手:①坚持规划先行。本着“解决现实问题、适度超前”的原则,在充分开展实地调研、听取多方建议的基础上,确定治理理念和技术路径,确保规划能够落实。②加快制定排放标准。综合考虑区域地域特点、生态环境特点、污水产生量等因素,各地省级部门根据环办水体函〔2018〕1083号文《关于加快制定地方农村生活污水处理排放标准的通知》的有关要求,加快制定农村生活污水处理设施分级排放标准,各市(县、区)对应分级标准要求划分相应的执行区域。③完备管理体系。农村生活污水处理设施“三分建,七分管”,各地区应总结经验,创新机制,探索采取“统一规划、统一建设、统一运维、统一监管”的建设管理模式^[19-21]。

3.3 加强建设运维资金保障 可从2个方面开展:①多渠道筹集资金。各地在农村生活污水治理工作开展过程中采取了多种方式筹集建设运维资金,包括:通过省级层面整合各项有关专项资金,盘活资金盘子;申请农村人居环境综合整治信贷资金等。②优化资金使用机制。农村生活污水处理建设运维费用应全部纳入各县(市、区)财政专户管理,专款专用,严格审计。在资金使用过程中,应根据治理模式的不同制定建设、运维资金分类补助标准,拉开补助档次,确保资金使用得当;对于委托第三方管理的地区,建立有效的考核奖惩激励机制,将考核结果与建设资金补助、运维服务费支付相挂钩,从而最大程度上发挥资金效用。

3.4 强化长效运行管理 可从4个方面着手:①专业化管理。各地明确运维管理主体,设施建成后尽快完成移交,明确专业管理机构和管理队伍,形成符合各自实际的运维模式。②市场化运作。各地引入市场化运作方式,以“统一运行”为原则,细化第三方管理的竞争性导入和目标考核机制,分片区分类开展设施运行维护。③长效化监管。各地加快出台《运行维护管理办法》,建立长效运行管理机制并实施考核。各地考核主体开展日常抽测和评估,及时发现问题,及时加以改进。④信息化提升。各地监管主管部门、第三方管理单位应加快运行管理信息化平台建设,市级财政对各县(市、区)信息化平台建设给予专项补助,引导各地实施信息化管理,提高科学管理水平。

3.5 加强国家政策支持 在资金筹集方面,建议协调金融机构落实对农村环境基础设施建设给予长期低息甚至无息贷款。在用电方面,建议协调国家电力、物价主管部门出台

文件,对农村环境基础设施用电参照农村水利灌溉等项目执行农用电价标准。在用地方面,建议协调国土部门出台文件,优先保障农村环境基础设施的用地指标,减免相关征地费用。在税收方面,建议协调税务部门出台文件,对于农村环境基础设施设计、建设、运营项目产生的税金,按一定比例减免或返还。

3.6 引导全民参与 可利用“六五”世界环境日宣传周,宣传农村环境综合整治工作中的好做法、好经验、好典型,提高群众积极性;充分利用各类平台加强宣传,逐步引导农户提升爱护、维护农村污水处理设施的意识;强化舆论监督,将农村污水处理设施维护纳入村规民约相关规定等方式营造全民参与氛围。

参考文献

- [1] 《农村生活污水处理项目建设与投资技术指南》编制组.《农村生活污水处理项目建设与投资技术指南》(征求意见稿)编制说明[R]. 2012.
- [2] 柴喜林. 乡村振兴战略下农村生活污水治理模式优选之思考[J]. 中国环境管理, 2019(1): 106-110.
- [3] 徐志荣, 叶红玉, 卓明, 等. 浙江省农村生活污水处理现状及其对策[J]. 生态与农村环境学报, 2015, 31(4): 473-477.
- [4] 朱美虹, 刘贵莲. 杭州市新农村生活污水治理现状及建议[J]. 绿色环保建材, 2017(11): 53.
- [5] 蔡瑜, 沈倩, 寇彦飞. 生活污水治理是美丽乡村建设的关键[J]. 能源与环保, 2019(7): 76-79.
- [6] 李新艳, 李恒鹏, 杨桂山, 等. 江浙沪地区农村生活污水污染调查[J]. 生态与农村环境学报, 2016, 32(6): 923-932.
- [7] 苏诚, 刘康怀, 史奇峰, 等. 小城镇污水处理排放标准小议[J]. 中国给水排水, 2011, 27(6): 32-35.
- [8] 丁绍兰, 刘泽航, 郭雪松, 等. 关于中国农村生活污水排放标准制定的探讨[J]. 环境污染与防治, 2012, 34(6): 82-85.
- [9] 赵霏霖. 农村环境综合整治生活污水处理现状及对策分析[J]. 资源节约与环保, 2019(3): 77-84.
- [10] 刘峻. 农村生活污水处理存在的问题及解决策略[J]. 水利科学与寒区工程, 2018(11): 41-44.
- [11] 林志敏. 农村生活污水处理现状及应对策略[J]. 环境与发展, 2018(12): 51-53.
- [12] 倪生祥. 农村生活污水的处理对策研究[J]. 吉林农业, 2019(14): 25.
- [13] 罗光俊, 张馨, 冉琴琴, 等. 农村生活污水的治理问题及对策[J]. 居舍, 2018(36): 186.
- [14] 陈丹. 农村生活污水治理问题及对策研究[J]. 科技创新导报, 2018(24): 108-109.
- [15] 谢红梅. 农村生活污水处理方式和运行模式研究[J]. 节能与环保, 2019(7): 88-89.
- [16] 段春毅, 陈红. 农村生活污水处理设施的建设与供给研究[J]. 城市建设理论研究(电子版), 2017(34): 195.
- [17] 王靖宇. 浅析广东省PPP模式推进农村生活污水处理设施建设的现状和建议[J]. 广东化工, 2019, 46(1): 118, 124.
- [18] 陆页娇. 参与式治理视角下江西省农村污水治理模式探讨[J]. 湖北农业科学, 2017, 56(15): 2947-2949, 2953.
- [19] 中国泽, 唐志坚, 邓非凡, 等. 农村生活污水处理工艺优选方法研究[J]. 环境工程, 2016, 34(6): 10-13, 45.
- [19] 李元亭, 葛慎锋, 姚磊, 等. 天津市农村生活污水治理存在问题与对策措施[J]. 天津农林科技, 2017(6): 22-24, 36.
- [20] 郝艳, 高晓波, 杨瑞. 吴忠市农村生活污水处理设施调查及环境效益分析[J]. 环境与发展, 2019(1): 82-83.
- [21] 戚韩英, 金建, 蔡建华, 等. 中国农村生活污水处理技术现状分析及评价[J]. 环境与发展, 2019(4): 82, 84.