

农村污水治理项目管理难点分析

高 洋

北京市怀柔区排水管理中心 北京 101400

摘 要：农村污水治理项目管理面临诸多难点，包括治理理念滞后、基础设施建设落后、施工难度大、管理机制不健全等。本文分析了这些难点，并提出了加强宣传教育、加大资金投入、科学规划选址、因地制宜选择技术与模式、建立健全管理机制及推动公众参与等措施。这些措施旨在提升农村居民的认知水平，完善基础设施建设，优化治理方案，强化运维管理，形成政府、市场、社会共同参与的治理格局，从而推动农村污水治理项目的有效实施和长期稳定运行。

关键词：农村；污水治理；项目管理；难点；措施

引言

农村污水治理是改善农村生态环境、提升居民生活质量的关键。然而，由于农村地区居住分散、经济发展水平相对滞后等因素，农村污水治理项目管理面临诸多挑战。本文旨在深入分析农村污水治理项目管理的难点，并提出相应的解决措施，以期为农村污水治理工作的顺利开展提供有益参考。

1 农村污水概述

农村污水，作为农村环境治理中的核心议题，主要源自农村居民日常生活活动，其排放模式相较于城市污水显著分散，由于农村地区居住分布稀疏，污水排放点分散，难以实施像城市那样的集中污水处理。而且农村污水的排水量随时间和季节波动，展现出间歇式排放且瞬时变化大的特征，雨季时因雨水与污水混合，排水量可能大幅增加，而旱季则相对减少。从水质角度看，农村污水虽污染物浓度较低，种类相对简单，且重金属及有毒有害物质含量少，但水质波动性大，受农村居民生活习惯、农业生产活动及自然环境等多重因素影响。若未经妥善处理直接排放，农村污水将严重污染周边地表水、地下水乃至土壤，不仅促进水体富营养化，影响自净能力和生态平衡，还可能通过水体传播病原体、细菌等微生物，威胁农村饮用水安全，进一步恶化农村环境卫生，所以加强农村污水治理成为改善农村人居环境、保护生态环境、确保居民健康生活的关键。

2 农村污水项目管理难点

2.1 治理理念滞后与认知不足

在污水治理理念上，部分农村地区存在明显的滞后现象，错误地将污水治理等同于简单的污水收集，忽视了污水处理这一核心环节的科学性和系统性，导致治理措施单一、缺乏针对性，治理效果难以保证，甚至造成

资源浪费。与此同时，农村居民对污水治理的认知普遍不足，由于长期生活习惯和观念的影响，他们往往未充分认识到污水治理与自身生活质量的紧密联系，缺乏参与治理的积极性和主动性。加之信息渠道有限，农村居民对先进污水治理技术的了解不足，这在一定程度上限制了他们配合和参与治理工作的能力，影响了污水治理工作的顺利开展和治理效果的最大化，所以更新治理理念，提高农村居民对污水治理的认知水平和参与热情，是推进农村污水治理工作、改善农村环境不可或缺的重要任务^[1]。

2.2 基础设施建设落后与资金短缺

农村污水治理在基础设施建设和资金筹集方面均面临严峻挑战。污水处理设施在农村地区的建设普遍滞后，设施简陋、设备老化严重，处理效率低下，难以满足日益增长的污水排放需求。设计和技术水平的不足导致处理效果大打折扣，同时管网铺设不规范、管材质量参差不齐，以及管网维护不善引发的渗漏、堵塞问题频发，严重削弱了污水处理系统的整体效能。更令人担忧的是，部分设施在建成后缺乏必要的日常维护和保养，过早损坏或失效，进一步加剧了治理难题。而在资金方面，由于农村地区经济发展水平相对滞后，财政实力薄弱，污水治理资金筹集极为困难，尽管一些地方尝试通过引入社会资本、争取上级补助资金等多元化渠道筹集资金，但资金来源不稳定、资金使用效率不高等问题依旧突出，严重制约了污水治理工作的有序开展。资金短缺不仅影响了设施建设的质量和进度，还限制了设备购置和运行维护的投入，导致农村污水治理工作陷入恶性循环，难以取得实质性进展。

2.3 施工难度大与选址困难

农村污水治理项目在施工难度与选址上均面临显著

挑战。复杂的地形与分散的住户布局构成了施工的主要障碍,不仅要求施工队伍频繁穿越河流、道路等自然与人工障碍物,增加了技术难度和成本支出,还使得施工范围扩大,提升了组织与管理难度。同时农村居民对施工工作的配合度不高,部分居民因担忧生活环境受影响或对施工影响的顾虑,不愿在自家附近设置必要的污水处理设施,这不仅延缓了施工进度,还带来了额外的协调压力。在选址方面,农村地区的土地资源紧张,加之村民思想保守、土地权属复杂等因素,使得选址工作推进困难,尽管项目团队可能已制定了合理的选址方案,但常因村民反对或土地权属纠纷而无法实施。部分选址方案缺乏科学性和合理性,未充分考虑地质、水文、生态保护及村民需求,给后续施工和运行带来安全隐患,也可能引发村民的不满和抵触,进一步加大了项目管理的难度。

2.4 管理机制不健全与运维难题

管理机制的不健全成为制约治理效果的关键因素,涉及环保、建设、农业、市政等多个部门的管理责任划分不明确,缺乏有效的沟通与协作机制,导致工作效率低下,资源重复投入和浪费,治理工作难以形成合力,同时相关管理制度和规范虽已制定,但执行力度不足、监管不到位,使得制度流于形式,未能发挥实效。在运维方面,由于农村地区偏远,专业运维团队和技术人才匮乏,污水处理设施运行不稳定、处理效果不佳成为常态,增加了运维难度和成本。此外运维资金短缺,加之运维人员缺乏专业培训和技能提升机会,导致设施难以得到有效维护和保养,最终可能无法正常运行或闲置,造成资源浪费,前期投资和努力付诸东流,严重阻碍了农村污水处理工作的整体进展和成效^[2]。

3 农村污水处理项目管理的措施

3.1 加强宣传教育与提高认知水平

为了有效提升农村污水处理项目的管理效果,关键在于加强宣传教育与提高农村居民的认知水平,要充分利用广播、电视、网络等多种媒介资源,加大对农村污水处理的宣传力度,普及污水处理的重要性和必要性,使农村居民深刻认识到污水处理对于改善农村生态环境、提升生活质量的深远意义。同时要注重对污水处理技术的宣传和推广,通过介绍先进的治理技术和成功案例,引导农村居民了解并支持污水处理工作。此外还要组织专家学者、技术人员等深入农村地区,开展污水处理知识讲座和培训活动,通过现场讲解、示范操作等直观形式,帮助农村居民掌握污水处理的基本知识和技能,提升其参与污水处理的能力。在此过程中,应鼓励

农村居民积极参与污水处理的规划、建设、运维等各个环节,充分发挥其在治理中的主体作用,共同推动农村污水处理项目的顺利实施和长效运行。

3.2 加大资金投入与完善基础设施建设

为了全面推动农村污水处理项目的有效实施,资金筹集、监管使用以及基础设施建设等方面均需采取有力措施。在资金筹集上,应多元化策略并行,既要充分利用国家和省级财政资金的杠杆效应,积极争取政策支持和专项拨款,为治理项目提供坚实的初始资金保障;又要积极探索市场化融资方式,通过政府与社会资本合作(PPP)模式、环保基金、绿色债券等金融工具,吸引更多社会资本参与,构建政府引导、市场主导、社会参与的多元化资金投入体系。在资金监管和使用效率上,需建立严格的资金管理制度和监管机制,设立专项账户,实行专款专用,加强审计监督,确保资金使用透明规范,同时定期评估反馈,及时发现问题并纠正,使资金发挥最大效益,真正惠及治理各环节。在基础设施建设上,应立足农村实际,对现有设施进行全面摸底调查,科学制定升级改造方案,提升处理效率和质量;并结合农村特点,科学规划新建设施,确保既环保又便于管理维护。管网铺设和管理同样重要,要加强规划设计和施工建设,确保管网布局合理、运行稳定,并建立完善的维护机制,定期巡查、清理维修,防止堵塞破损,保障污水顺畅收集处理。

3.3 科学规划与优化选址方案

为了制定出既贴合当地实际又具备前瞻性的农村污水处理规划,必须综合考量经济发展水平、自然生态环境、人文社会条件等多方面因素。组织专业团队开展深入调研,全面把握农村污水排放现状、污染源分布、水质情况及治理需求,进而科学设定治理目标,明确治理任务,并制定详尽可行的时间表。规划需兼具可操作性和弹性,以灵活应对未来可能出现的各种变化和挑战。规划制定后,实施和监督机制同样至关重要。需构建完善的实施体系,明确各级政府、相关部门及社会力量的职责分工,形成推进合力;同时建立监督机制,对规划执行情况进行定期评估,及时发现并纠正问题,确保治理工作不偏离预定轨道。此外要加强信息公开,鼓励公众参与,提升治理透明度与公信力。在选址方案上,应坚持科学、合理、可行的原则,通过实地调研、专家论证等方式,综合考虑地形地貌、地质条件、水文环境、交通状况及村民生活习惯,确定最佳选址,但是过程中要注重与村民的沟通协调,充分听取其意见和建议,积极解决可能出现的土地权属纠纷等问题,确保选址方案

顺利实施。

3.4 因地制宜选择技术与模式

技术选择在农村污水治理中要紧密结合当地实际,这需要深入分析现有技术的优缺点及适用性,并持续加强研发和改进,以提升技术的实用性和处理效率,同时积极关注国内外污水治理领域的最新动态,引进和推广那些经过实践检验、技术成熟且适应本地环境的先进治理技术。为确保这些技术能够有效应用,还需加强对技术人员的培训,提升其操作和应用能力,让先进技术真正在当地生根发芽,发挥实效。在模式选择上,同样应遵循因地制宜的原则,根据住户分布、地形地貌、污染程度等因素综合考虑。对于住户分散、地形复杂的地区,分散处理模式可能更为合适,能够灵活布置处理设施,降低管网铺设难度和成本;而对于住户集中、污染负荷高的地区,则更适合采用集中处理模式,通过建设大型污水处理厂,实现污水的统一高效处理。在选择处理模式时,还需加强评估和优化工作,根据实际运行数据和效果分析,不断调整和完善处理方案,确保所选模式能够最大程度地满足当地实际需求,实现治理效果的最大化。

3.5 建立健全管理机制与加强运维管理

为确保农村污水治理项目的成功实施与长期稳定运行,首要任务是构建一套完善的管理机制,这涉及明确各部门在农村污水治理中的具体职责,确保工作流程既清晰又高效,并通过强化部门间的沟通与协作,形成强大的合力,共同推动治理工作的深入进行。同时必须制定详尽的监管和考核制度,对治理工作的实施情况展开全面监督与评估,以便及时发现并纠正存在的问题和不足,从而提升治理效果,并确保各项治理措施得以有效执行。在运维管理方面,建立专业的运维团队和技术人才队伍至关重要,他们须具备丰富的运维经验和专业知识,以迅速应对各种突发情况,保障设施的正常运行。此外还需加强对运维人员的培训与管理,不断提升其专业素养和服务水平,同时精确核算和控制运维成本,提高资金使用效率。为进一步提升运维效率和水平,探索建立市场化的运维机制不失为一种有效途径,通过引入市场竞争,吸引社会资本参与运维工作,为运维提供充

足的资金支持,同时激发运维团队的积极性和创造力,推动运维工作的不断创新与优化,确保农村污水治理项目能够长期稳定运行,为农村生态环境的持续改善作出积极贡献^[3]。

3.6 促进公众参与并发挥村民自治作用

农村污水治理工作的成功实施,离不开公众的深度参与和村民自治作用的充分发挥,所以首要任务是加大宣传力度,通过社区会议、宣传栏、网络平台等多种渠道,广泛普及污水治理知识,展示治理成果,提升公众对污水治理重要性的认识,激发他们的参与热情与责任感。建立公众参与机制,为公众提供表达意见和建议的平台,通过问卷调查、座谈会、听证会等形式,广泛收集公众意见,确保治理方案贴近群众需求,及时采纳并实施公众的合理化建议,形成政府与公众之间的良性互动。可以将污水治理纳入村规民约,明确村民的责任和义务,通过制度化的方式引导村民积极参与污水治理,形成自我约束、自我管理的良好氛围。加强对村民的培训和指导,提升其自我管理和服务能力,使其成为治理工作的生力军,村民自治的引入,能够激发村民的积极性和创造力,形成政府引导、村民参与、社会监督的多元共治格局,共同推动农村污水治理工作取得更大成效,为农村生态环境的持续改善贡献力量。

结语

综上所述,农村污水治理项目管理需要政府、市场、社会等多方面的共同努力。通过加强宣传教育、完善基础设施建设、科学规划选址、因地制宜选择技术与模式、建立健全管理机制及推动公众参与等措施的实施,可以推动农村污水治理项目的有效实施和长期稳定运行,为农村生态环境的持续改善贡献力量。

参考文献

- [1]党博文.农村生活污水治理现状及对策分析[J].皮革制作与环保科技,2024,5(23):103-104.
- [2]陈金信.农村地区生活污水治理问题与优化措施探究[J].皮革制作与环保科技,2024,5(19):109-111.
- [3]车璐璐,何军,王夏晖,等.我国农村生活污水治理问题研究[J].环境保护,2024,52(1):39-43.