

村镇污水处理工程存在的问题及对策解析

徐峰

浙江富春紫光环保股份有限公司, 浙江 杭州 310000

[摘要] 污水处理问题在我国存在已久, 上世纪五十年代起, 污水处理方式主要以污水灌溉的方式进行循环利用, 八十年代起, 开始对污水进行深度处理并将其投入农业生产与工业建设。然而二十世纪末, 水资源危机的出现进一步加剧了对污水处理的要求与需要, 同时污水处理也取得了较大进展。

[关键词] 村镇; 污水处理工程; 问题; 对策解析

DOI: 10.33142/sca.v3i8.3146

中图分类号: U644.9

文献标识码: A

Analysis of Problems and Countermeasures in Rural Sewage Treatment Project

XU Feng

Zhejiang Fuchun Ziguang Environmental Protection Co., Ltd., Hangzhou, Zhejiang, 310000, China

Abstract: The problem of sewage treatment has existed for a long time in China. Since the 1950s, sewage treatment has been mainly recycled by sewage irrigation. Since the 1980s, sewage has been deeply treated and put into agricultural production and industrial construction. However, at the end of the 20th century, the emergence of water crisis further intensified the requirements and needs of sewage treatment and sewage treatment has also made great progress.

Keywords: villages and towns; sewage treatment project; problems; countermeasures

引言

在村镇环境污染中, 污水对环境污染的影响较大, 改变村镇污染情况, 不仅是建设社会主义新农村的要求, 也是改善农民生活环境的必然要求, 因此必须加强村镇污水治理工作。治理村镇污水首先需要改变村镇污水随意排放的情况, 建设污水处理工程建设, 同时在工程建设、污水处理设备投入与运行等方面给予重视, 对当前治理村镇污水处理工作中可能出现的问题进行整理和分析, 深入挖掘产生原因, 从根本上进行解决, 努力改善村镇人民生活环境。

1 污水处理设施现状

当前我国的污水处理设施分布与经济发展情况分布情况接近, 在大型城市和中型城市中, 相应的污水处理工作也十分完备, 这种情况不仅是经济实力的支撑, 也是城市发展的需要。由于北方城市, 以首都北京等城市为主, 对污水处理相关工作进行的较早, 这些城市的污水处理系统建设比较完善, 污水处理效率与成果优秀。在我国中部和西部等地区, 经济发展和相关城市建设意识薄弱, 污水处理工作进展不尽人意, 污水处理水平甚至低于国家平均水平。除此之外, 我国中小城市以及乡镇的污水处理工作非常落后, 甚至缺乏必要的污水处理建设。通过调查相关资料发现, 我国大中城市仅有不到 50% 的污水处理厂在正常运营, 由于经费不足等问题, 污水处理厂的运行情况堪忧。在数据统计中发现, 超标排放问题显著, 一年中 152 天有超标排放情况发生, 由于污水排放超标, 污水处理效果会受到影响。还有一部分污水处理厂处于停产和半停产状态, 由于超前建设和污水水源不足等各种问题, 污水处理厂和污水处理设施无法实现污水处理工作。除此之外, 还有一部分污水处理厂规划不合理, 导致了污水处理水排放后再次遭到污染的情况发生。

2 污水处理中存在的问题

2.1 认识问题

污水是受到污染后的水资源, 一般经过污水处理后进行排放, 在对污水的认识方面, 人们对污水的理解比较浅薄, 并未将其重视起来。当水资源出现危机后, 人们开始寻找新的地下水资源和地表水资源, 仍然没有重视污水的处理和再利用问题。由于对污水处理的宣传和教育较少, 人们对污水处理存在认识不足和误解的情况。在经济不发达和水资源缺乏的地区, 人们对污水处理工作并不积极, 污水排放情况十分随意, 这些问题都在一定程度上导致了污水污染的

情况，也影响了污水处理和再利用工作的进行，不仅如此还有可能导致地下水源和其他水源受到污染的情况发生。

2.2 污水处理规模和处理工艺选择的问题

在我国新兴城市建设中，污水处理系统主要以分流制系统和截流系统为主，然而由于许多城市建成时间较早，仍然采用合流制排水系统，老城区居民和小区多，对污水处理系统改建进展困难重重。除此之外，经济发展能力弱的一部分城市的基础设施建设落后，地下水管道建设不完善，污水处理厂数量少、效率低，从而导致这部分城市污水处理和再利用程度弱。污水处理厂的污水处理规模与处理工艺对污水处理厂的建设投资和运行成本具有较大影响，同时，这两个因素也影响了再生水的市场价格，这就导致了許多污水处理厂片面追求污水处理规模和热门工艺。

3 村镇污水处理的相应对策

3.1 设计过程

3.1.1 设计规范

当前国家对于农村地区污水处理工程的相关设计规范还没有明确规定，这就导致了在进行建设农村污水处理工程时无法得到标准参考，但也不能随意修建，必须重视相关规范要求与参考资料，确保工程建设的设计方案严谨、合理。由于污水处理工程建设方面发展水平不高，一些设计单位提供的设计方案和内容可能存在一定缺陷，甚至可能对后续施工、验收等工作造成影响。对此，迫切需要国家和相关政府部门对村镇生活污水处理设计规范进行规定，确保审计单位在对工程建设设计审查方面有据可依，为污水处理工程建设树立有效保障。

3.1.2 工艺技术

在进行村镇污水处理工程建设时，对于工艺技术的选择要有以下几个方面的参考：

第一，建设村镇污水处理工程时，需要充分对区域的地形地貌、气候特征、人文风貌进行调查分析，结合实际情况与经济发展水平选择适合的污水处理技术。

第二，由于大多数村镇污水经济发展水平不高，居民数量和人口密集程度低，因此在进行污水处理工程建设中，需要尽量减少污水处理工艺环节和流程，将村镇污水排放情况进行深入分析，对于村镇污水排放不稳定、变化大的特点给予针对性对策，采用抗冲击负荷能力较强的设备，优化管理工作，确保污水处理工作稳定有效。

第三，由于污水处理容易造成空气污染和蚊虫侵害等环境问题的发生，因此在进行污水处理工艺方面要尽量选择对周边环境影响小的处理工艺。

第四，由于村镇经济发展水平低，村镇污水处理工程中需要依靠政府拨款进行建设，由于建设资金有限，必须充分考虑污水处理造价、能耗等问题，选择能耗低、费用低廉的工艺技术。

3.2 施工过程

村镇污水处理工程大致可以分为以下几个部分：基础工程、钢筋混凝土工程、砖砌体结构施工和安装工程。由于管理意识和力度弱，在施工过程中经常发生各种各样的问题，为了提高工程项目进度能够在规划时间和预算下顺利完成，必须重视对相关施工单位的监督与管理，要求施工企业严格按照施工要求进行作业，确保村镇污水处理工程质量达到要求，能够投入正常的使用。为了加强项目管理，可以采取以下几个方面的措施：

第一，对招标单位的施工能力与资质进行严格把关；第二，注重工程质量，加强施工质量监督与审计工作；第三，督促施工单位做好施工团队建设，在进行施工中努力克服困难，根据实际情况调整施工作业和安排；第四，通过采用成本核算制度对施工单位与相关企业进行管理，确保村镇污水处理工程建设成本得到有效控制，确保工程质量达到要求；第五，做好责任规划和管理的工作，明确责任人的管理范围和相关职责，提高各部门责任意识，加强相关管理和工作人员的专业能力培养，提高建设质量。

3.3 验收过程

当村镇污水处理工程进行到收尾部分时，必须提高各部门警惕意识，避免出现松懈和疏忽的情况。做好项目工程审计和验收工作，将项目阶段性目标与最终目标进行区分，保证项目建成水平。同时也要为验收工作预留时间，确保验收工作发挥正常作用，避免形式化的验收工作。在进行验收工作时，需要邀请后期运营和维护单位一同进行验收，并确认工程移交工作流程。为了提高村镇污水处理工程建设、投入使用、运营和后期维护等方面的工作，必须重视起验收工作的重要性。一方面，运维单位作为专业的单位，对后期可能出现的工程问题有较为深刻的理解，有助于提高验收质量；一方面，将运维单位引入验收管理，可做到建设运维的无缝对接和移交，有助于后期工程的稳定运行。除此

之外,做好施工资料管理工作,对于确保工程的安全和使用功能,提高工程质量有着十分重要的意义,同时也是工程日后进行维修、管理、扩建和改建的最重要的档案资料^[5]。

3.4 运维过程

3.4.1 设施移交

污水处理设施在移交过程中主要存在以下问题:污水处理设施移交时间跨度过长,致使设施出现运维空档期,可能导致设施损坏或出水水质不达标等问题;移交过程中没有现场技术交底,导致运维方对工程细节,尤其是对隐蔽工程构筑物内部施工情况不了解,为后续设施运行带来一定的困难;移交技术资料不完整,致使运行出现问题时缺乏解决依据。为了解决以上问题,应尽量缩短移交过程中的真空期,在工程项目质保期内完成移交工作,并保障运维单位与建设单位进行现场技术交底,规范设施移交流程,保障移交材料的完整性^[6]。

3.4.2 运行管理

目前,村镇污水处理设施运行养护情况不容乐观,常见情况如:管网破损,处理设施收集不到污水;处理设施中的机械设备腐蚀严重或破损,无法继续发挥功用;处理设施实际出水量很小,有时甚至无出水;处理设施垃圾肆虐,运行装置中垃圾漂浮,无人打捞;处理设施植物无人收割和养护;构筑物淤泥、垃圾堆积、站点环境恶劣等。针对污水处理设施可分两部分考虑。对于集中式处理设施,政府部门主要发挥规划、协调、监督等作用,可委托专业公司进行集中维护管理,有利于降低成本、提高质量和效率。分散式处理设施可由村委会或农户对其进行日常使用及维护。除此之外,为了应对村镇污水设施分散、巡检工作量大的问题,还应充分发挥远程监控的作用,对处理系统的水质、水量变化情况进行实时监控,实现远程监控与现场巡检的结合,便于维护管理及时到位。

3.4.3 运维资金

针对目前村镇污水项目在前期建设方面有一定利润而后期维护利润回报率不高的情况,可采取设施建管一体化模式,以确保设施建得起也用得起;加大政府资金投入,保障资金来源,确保运营费用的拨付;完善价格收费体制,加强收费管理。

4 结语

是生命之源,是人类赖以生存的条件,同时也是人类发展进步和经济社会发展的基础。水资源的保护迫在眉睫。水资源的问题威胁人类的生存和社会的发展,污水的处理在解决水资源的问题是上至关重要。面对目前我国所存在的污水处理厂不达标运营和治污不彻底的问题,文章提出了一些措施。保护我国的水资源需要通过的不断的努力和完美,污水处理厂要健全和完善自身系统和设施,为水资源的保护做出贡献。

[参考文献]

- [1]黄瑾,纪莎莎,洪德俊.村镇污水处理工程存在问题及对策解析[J].净水技术,2020,39(10):5-7.
- [2]刘改妮.村镇污水处理工程存在问题及对策解析[J].环境与可持续发展,2020,45(2):144-150.
- [3]周凯,郭林,郜国玉,王新海,王智芳.村镇污水处理工程存在问题及对策解析[J].农业现代化研究,2019,40(3):387-394.
- [4]孙雪洁,郑生钦,张琳.村镇污水处理工程存在问题及对策解析[J].工程管理学报,2018,32(5):57-62.
- [5]马仁锋,窦思敏,候勃.村镇污水处理工程存在问题及对策解析[J].上海国土资源,2018,39(3):38-44.
- [6]卢少勇,张萍,潘成荣,彭书传,刘晓晖.村镇污水处理工程存在问题及对策解析[J].中国环境科学,2017,37(6):2278-2286.

作者简介:徐峰(1985.5-)男,南京理工大学紫金学院,工业工程专业,浙江富春春晖环保股份有限公司,工程部项目经理,工程师。