

浅谈城市环境工程建设与污水处理技术

范蓉芳

(浙江创韵环境科技有限公司, 浙江 杭州 311402)

【摘要】进入 21 世纪以来,在我国社会经济发展快速发展的背景下,各行业领域均获得了很大程度的发展空间。但同时也使城市环境污染问题日趋严峻,特别是对于社会大众,由于对居住环境的要求越来越严格,加上城市环境工程作为城市重点发展的工程项目之一,做好城市环境工程建设工作,灵活运用污水处理技术,便显得至关重要。因此,本文以城市环境工程建设的要点为切入点,然后针对城市环境工程中污水处理工作存在的问题进行分析,并提出具体的污水处理技术要点,旨在全面提高城市环境工程建设质量水平。

【关键词】城市环境工程建设;污水处理技术;问题;要点

近年来,受城市建设进程持续深化的影响,在很大程度上带动相关产业的进步与发展。但随着城市环境方面的问题集中展现在大众面前,以污水问题为例,是目前城市环境工程建设期间相对突出,且亟待解决的问题。值得注意的是,即便我国在城市化建设进程期间,污水治理工作水平日趋成熟,并取得一定的治理成效,但尚未达到既定的要求与标准,在污水治理技术应用方面存在一系列的问题,从而使污水处理技术的应用效果受到影响,进一步影响城市环境工程建设经济效益与社会效益^[1]。因此,在城市环境工程建设期间,相关部门需充分重视污水治理工作的开展,灵活运用各种治理技术方法,以达到缓解我国城市环境质量的目标。总体而言,从城市环境工程建设质量工作水平全面提升角度考虑,本文针对“城市环境工程建设与污水处理技术”展开分析研究具有重要的价值意义。

一、城市环境工程建设的要点分析

(一)适当扩大政府及社会各界资源投入

随着我国城市化建设进程持续加快,地方政府与相关部门需充分重视城市环境工程建设工作的开展。在具体建设期间,需持续扩大资金投入,提倡并积极鼓励社会企事业单位广泛参与我国城市环境工程建设工作当中,做好污水、垃圾处理工作,形成切实可行、科学合理的规划方案。与此同时,在城市环境工程建设期间,地方政府与相关部门需做好

污水处理相关宣传工作,灵活运用多样化的宣传方式,包括广播、电视、网络媒体等,提高社会大众对城市环境工程建设的认知程度。此外,针对相关投资商,可适当给予政策方面的补助与奖励调动其投资热情,进一步为打造美好的城市环境打下坚实的基础。

(二)充分发挥政府职能作用

在城市环境工程建设期间,地方政府与相关部门需结合当地有限的土地资源,制定科学合理的规划分配方案,准确预估、计算城市环境工程产生的经济效益,做好后续各项工作的全面审核、规划工作,保证城市环境工程建设作业顺利有序开展,并为城市环境工程建设提供重要的信息数据支持。与此同时,在城市环境工程建设期间,地方政府与相关部门需肩负起监督职责,特别是对基础性的保护环境设施,需采取科学合理的规划措施^[2]。此外,还需注重规避出现区域盲目建设的情况发生,由政府主导,发挥职能作用,做到合法合规建设,使城市环境工程建设事业稳步发展,进而使污水处理工作能够获得资金、人力、技术等多方面的充分支持。

二、城市环境工程中污水处理工作现状问题分析

城市环境工程建设是一项系统化的工作项目,涉及的要点诸多,其中在污水处理工作开展期间,现状来看还存在一些较为明显的问题。结合实践工

作经验可知，具体问题包括：

（一）缺乏合理科学的污水处理技术

即便现阶段我国逐步强化对污水处理技术的研究力度，并取得了一定的污水处理成效，但是与西方发达国家相比，仍存在技术层面的不足。例如：在污水处理期间，使用部分机械化或自动化设备，可能造成大量资源的消耗问题，还易影响总体去污效果。同时，在长期处于此种作业状态下，城市污水处理的进度会受到明显的影响。此外，我国城市基础设施的建设日趋完善，基本实现成立规模较大的污水治理团队，但是与其他类型工程项目相比，污水治理的作业复杂性较高，难以保证污水处理整体效率及质量的提升。由此可见，从污水处理效果提升角度考虑，确保污水处理技术的合理性及科学性至关重要。

（二）污水治理成本投入有限

在城市化建设发展过程中，即便我国污水处理设备的数量不断增多，质量不断提升，但是在污水处理期间，由于资金成本投入相对有限，难以完全满足现有污水处理要求。同时，排水系统与处理技术方法在现代社会中得到持续发展，部分工作人员难以在短时间内适应此种变化。并且，因工作人员自身管理水平、技术维护效果之间存在明显的不平衡性，使污水厂在实际工作期间难以保证系统运行的稳定性与可靠性。此外，长期处于该种状态的城市污水处理效果与质量会受到不同程度的制约影响。说明，适当加大污水治理成本投入至关重要。

（三）废水资源利用率低下

受城市建设进程持续深化的影响，大多数地方城市污水处理厂分布范围具有明显集中性的特点。即便城市污水处理的技术水平日趋成熟，但是此类污水处理厂的排水系统存在着突出的滞后特点，难以满足现行社会下城市污水处理的要求，进而会影响污水处理的效率。与此同时，受水资源自身存在较强短缺性的影响，部分废水经处理后仍难以满足回收标准要求，这样便会造成废水回收率呈持续下降，还会影响水资源的二次利用，进一步阻碍现代城市经济的长远发展。

（四）环境污染问题严峻

在城市污水处理期间，不仅需要对管网进行综合化管理、科学化设计，而侵还需要多关注污水厂自身管理方面存在的问题。然而，从目前实际情况来看，大部分城市污水处理厂在开展污水处理作业期间，将自身的工作重点向水资源处理转移，尚未从根源上认识到处理厂自身环境污染问题的重要性与必要性，以至于城市污水出现较为明显的污染物转移问题^[3-4]。显然，在此种情况下，会影响污水总体处理效果，还可能造成其他地区出现环境污染的问题，进一步不利于区域经济效益与环境效益的提升。

三、城市环境工程中污水治理技术要点分析

如前所述，城市环境工程中污水治理工作现状问题较多，为解决相关问题，需把控污水治理技术要点。总结起来，污水治理技术要点具体如下：

（一）加强污水治理力度

城市环境工程污水治理技术自身存在较为突出的复杂性特点，在工作项目开展期间，需强化对技术内容的分析研究。现阶段我国已尝试使用多种方法对污水进行回收处理，其方法不同，治理效果也不尽相同。因此，相关技术人员需在具体作业期间，严格遵循废水处理的技术特点，选择适宜的处理方法。

以化学反应处理为例，多指水资源与化学物质发生反应的同时，形成全新的物质，再对原有的残留化学物质进行去除的一种方法。结合大量实践案例可知，即便化学反应处理方法的效果突出，但是部分化学反应仅适用出现少量污染的水域。同时，化学反应处理并不适用在污染情况严重的水域，强行使用难以发挥化学反应处理方法的应用效果。因此，需在条件允许的情况系，合理使用化学反应处理法。

物理处理技术则被视为化学处理技术的有效补充，具有处理范围广泛、处理效果好等鲜明特点优势，是相对常见，且使用频率较高的一种处理技术方法，特别是对于废水量较大的区域，运用物理处理技术能取得理想的处理效果。以底层污水处理为例，为充分发挥污水处理效果，需将处理技术与当地水质情况相结合，从而得到高效的污水处理效果^[5-6]。



此外，不同于其他处理技术，生物处理技术具有环保性、专业性等鲜明特点优势，其技术要点在于对受污染水域进行生物投放，满足污染物、颗粒物与生物之间相分离的目标，进而提升污水处理效果。

（二）扩大污水治理设施设备投入

在优化污水处理技术期间，需完善相应的技术方法，并强化配套处理设备的投入。具体而言，地方政府与相关部门需适当扩大对城市污水处理厂的投入力度，侧重改善基础设施设备，确保能够为城市污水处理厂提供技术层面的帮助，并满足清洁城市的要求。同时，在污水处理技术应用过程中，需强化对技术与设备的优化改进，确保能够满足污水处理的技术要求，加快城市发展进程。此外，由于污水处理项目自身存在较强的复杂性特点，因此在现代化技术改造期间，需适当突出设备的可用性，在有效管控废水处理成本的基础上，使污水治理设施设备的应用功效发挥至最佳。

（三）优化污水处理系统

污水处理系统是污水处理技术应用的关键，系统运行的目标在于对当下城市环境工程中各种污水处理问题进行及时反馈，再提出相应的改进措施。因此，城市环境工程搭建污水处理系统，能满足集

中有效处理污水的要求，进而保证污水收集效果得以有效提升，在有效搜集污水资源的基础上，使经处理的污水得到规范科学排放。与此同时，污水处理系统的作业流程相对简单，在率先构建科学合理的污水管理系统的基础上，需安排专业性较强的工作人员积极参与，通过优化、改进技术运行状态，有效达成污水处理的目标。

当然，还需强化对污水收集系统的设计、改进，以保证污水系统始终处于正常运转状态为前提，明确要求所有管理人员准确掌握相应的流程，即明确所有污水的来源，进一步实现系统中污水问题得以有效解决的目标。

此外，在优化污水处理系统期间，还需要相关监测工具的引导与帮助，全方位分析污水的具体收集情况，确保在实际工作期间能够及时发现工作过程中产生的各种问题，及时形成兼顾针对性、目的性的应对方案，使污水处理的综合效益水平得到全面提升。

（四）搭建完善的管理机制

在城市污水处理厂作业期间，完善的污水管理系统是保证处理厂各项工作有序开展的重要前提。因此，在设计污水处理管理系统期间，需侧重提升

废水处理能力,满足全面优化污水处理质量的要求^[7-8]。与此同时,系统设计工作主要牵涉两个方面的内容,分别为污水处理系统优化、管道维护系统优化。需构建完善的管理机制,加强对污水处理系统运行期间的管理,明确管理期间可能出现的问题,形成有效的预警机制,防患于未然,使系统运行的可靠性及安全性得到全面提升,最终使污水处理效果得到有效提升。

(五) 重视设备维护管理

由于污水治理设备的数量、类型日趋繁多,为充分发挥设备的效能、作用优势,需强化对污水治理工作的优化与改善力度,进一步使城市环境污水处理工程作业能够得到持续推进。具体而言,在管理污水治理设备期间,相关工作人员需严格遵循相应的技术标准要求,调整现行管理模式方法,通过借鉴国际先进技术与丰富的工作经验,及时更新、改进设备管理流程,并适当扩大污水治理技术的研发力度,加强设备维护管理,使城市环境工程污染治理工作得到有效的设备支持。

(六) 合理应用新型污水治理技术

新型污水治理技术较多,主要技术包括:

1. AB 法,属于一种新型的活性污泥法,可将化学需氧量(COD)、悬浮物(SS)、氮磷、5 日生化需要量(BOD₅)进行高效处理,并使基建投资成本、能耗得到有效控制,在经济水平相对较低的城市,可使用 AB 法进行污水治理。

2. SBR 法,又称之为“间歇式活性污泥法”,具有高浓度进水、高容积负荷、高去除率等特点优势,在浓度高、排放量小的各类工业有机废水处理中,该方法适合应用^[9-10]。

3. MSBR 法,为 A₂/O 和 SBR 法工艺的有效组合处理系统,具有出水水质稳定的特点优势,在条件允许的情况下,可采取此方法处理污水。

4. CASS 法,则为国际公认的一种城市污水处理工艺技术方法,曝气与沉淀等污水处理程序均在相同的池子周期性循环允许,无需使用到二次沉淀池系统与污泥回流系统。因此,CASS 法值得借鉴及应用。

总之,在城市环境工程污水治理工作开展期间,需结合城市环境工程项目的实际情况,并根据污水

治理的目标、需求,合理选用污水治理技术,进而确保污水治理成效的全面提升。

四、结语

综上所述,污水治理是城市环境工程建设工作的主要组成部分,关乎城市水资源的质量,并影响经济建设成效与总体自然环境效益。因此,在城市快速发展期间,相关部门需充分重视城市污水治理工作的开展,通过搭建完整的污水治理工作机制,规范污水治理工作流程,提升污水治理的总体成效。并且,还需积极组织岗位培训,提升污水治理工作人员的专业能力水平,扩大对污水治理的资金投入,合理应用新型污水治理技术,比如 AB 法、SBR 法、MSBR 法、CASS 法等,以此全面提升城市环境工程建设期间污水治理的效果,进一步为我国现代城市环境工程事业的发展奠定坚实的基础。

参考文献:

- [1] 孟继芳,吴秋明,薛建.城市环境工程建设与污水治理技术探究[J].皮革制作与环保科技,2021,2(20):114-115.
- [2] 吴刚.环境工程建设中存在的问题及应对措施探讨[J].皮革制作与环保科技,2021,2(19):163-164+166.
- [3] 李伟玮.环境工程建设的难点及应对措施[J].中国资源综合利用,2020,38(08):127-129.
- [4] 李非.刍议如何做好城市环境工程建设工作[J].资源节约与环保,2020(06):138+140.
- [5] 李让,张君恺.现代城市环境工程地质研究的关键技术与问题探讨[J].四川水泥,2020(06):128.
- [6] 王兴作,蒋宇豪.城市环境工程建设与污水治理技术探究[J].湖北农机化,2020(06):80.
- [7] 孙敏.环境工程面临的困境及对策分析[J].产业与科技论坛,2019,18(16):239-240.
- [8] 刘露.环境工程建设的困境与对策分析——以城市为例[J].科技风,2019(20):136.
- [9] 李炎军.生态城市视域下城市环境工程建设的思考[J].绿色科技,2019(12):179-180.
- [10] 叶翔.试论城市污水处理对环境保护工程的重要性[J].资源节约与环保,2019(06):108.