

关于城市环境工程污水治理探析

李双双¹ 刘威² 彭丽曼³

1 辽宁通正壤康环境科技有限公司 2 沈阳万益安全科技有限公司

3 北京中环博宏环境资源科技有限公司辽宁分公司

DOI:10.12238/eep.v4i3.1349

[摘要] 随着城市化、工业化的快速发展,导致我国环境问题越来越复杂、环境形势越来越严峻,如何采用科学发展的眼光去看待城市发展和环境保护之间的关系,将是社会各行业关注的重点问题。水污染问题是整个环境污染的重点问题,水污染不仅会破坏水系统、生态平衡,也会造成大气污染、土壤污染等问题,对此需要加强城市环境工程污水治理。

[关键词] 环境工程; 城市; 水污染; 污水治理

中图分类号: X131.2 **文献标识码:** A

Discussion on sewage treatment of Urban Environmental Engineering

Shuangshuang Li¹, Wei Liu², Liman Peng³

1 Liaoning Tongzheng TUKANG Environmental Technology Co., Ltd

2 Shenyang Wanyi Safety Technology Co., Ltd

3 Liaoning Branch of Beijing Zhonghuan Bohong Environmental Resources Technology Co., Ltd

[Abstract] with the rapid development of urbanization and industrialization, China's environmental problems are becoming more and more complex and the environmental situation is becoming more and more severe. How to look at the relationship between urban development and environmental protection from the perspective of scientific development will be the key issue concerned by all sectors of society. Water pollution is the key problem of the whole environmental pollution. Water pollution will not only destroy the water system and ecological balance, but also cause air pollution, soil pollution and other problems. Therefore, it is necessary to strengthen the sewage treatment of urban environmental engineering.

[Key words] environmental engineering; city; water pollution; sewage treatment

引言

城市污水排放和处理问题是我国城市环境工程研究的热点问题,城市工业污水和生活污水中含有大量有毒有害物质,对城市居民生活、土壤、地下水都有一定的影响,因此在城市环境工程规划、建设中,需要重点进行污水治理,由此实现水环境治理目标。

1 污水治理基本方法

1.1 化学处理技术。化学处理是指通过添加一些化学药剂,使其与污水中的一些有害物质发生化学反应,从而实现污水净化目标。

1.2 物理处理技术。物理处理技术主要处理那些体积大、难以进行后续处理

的污水,常用的方法主要是筛选法、截留法、重力分离法、离心分离法等。

1.3 生物处理技术。生物处理技术主要分为好氧生物处理技术,比如活性污泥处理法,还有厌氧生物处理技术,活性污泥处理法可以将空气不间断的输入到污水中,为好氧微生物提供有利的生长环境,这种微生物主要以有机物原料作为营养物质,以此清除污水中的有机有害物,实现净化目的。

2 城市环境工程污水治理现状

2.1 技术水平低下。当前,大多数城市在污水设施建设上、污水处理技术和效率上还存在一定的问题,该问题的有效解决是引进先进的污水处理技术,随

着我国城市环境工程的推进,各企业积极借鉴西方国家先进的污水处理方法,并引进了一批先进的污水处理技术,为我国城市污水处理工程奠定了基础。但是,在社会经济发展中,污水成分越来越复杂,我国污水处理机械设备自动化效率低,耗资巨大,成本高,导致城市污水治理效果不佳。

2.2 污水处理厂分布不合理。当前我国城市主要面临污水处理效率低下,可再生水利用难度大的问题,此问题出现的最主要原因是污水处理厂较为集中。当前城市排水系统主要采用的是合流制系统,该系统在污水处理上有一定的弊端,因此需要加强改进,将其设计成为分流

制系统,但是其会为后续再生管线布置带来铺设问题。各种交叉铺设的管线管路会导致再生水管无法精准排水,无法实现水资源持续利用目标^[1]。

2.3基础设施有待完善。当前大多数城市污水收集管网配套率低,其主要有以下两方面原因:第一,污水处理厂过于关注排水管网主线的建设,忽视接户支管和收集管的建设,导致污水收集管网无法发挥实际作用,最终影响污水治理效果。第二,一些城市原有的排水管在雨水和污水收集上共用,导致雨水管道中进入各种污水,污水管道网接户支管无法和污水处理网有效连接,最终影响污水进入主线道中。

3 城市环境工程污水治理措施

3.1加强城市污水处理项目规划工作。城市环境污水治理项目在设计规划前期,需要根据城市建设情况,科学布局污水处理设施,结合近期和远期规划、问题和解决、区域环境和水质要求、污染源和环境保护治理方针,分项、分阶段开展污水处理项目。污水处理厂在建设时既需要注意选址问题,也需要完善污水处理设施,将污水输送主管、收集管网与城市基础设施进行连接。比如,我国一些发达城市企业通过建设污水处理场所,对专门性的污水输送管道建设相关设备,并根据相关质量标准、操作工艺对其进行施工。因此,我国污水处理部门需要根据当地经济基础、环境条件、因地制宜的建设污水处理厂。对于污水主输线管和道路基础设施需要根据规划分期建设,对于近期内无法完成收集支管和接户管的,需要在主输送干管上预留接口,当项目确定后,再进行连接。另外,建设污水处理厂需要加强规划、科学布局,根据实际情况进行建设,对当地城市基础设施、场地环境进行充分调研后进行实施,以此降低建设成本,提高社会效益^[2]。

3.2完善污水管配套建设,加强管网后期维护。想要有效实现污水处理效果,需要明确要点,保证现有的配套设施充分发挥作用,首先,需要利用现有的配套设施,及时解决问题。其次,相关部门需要明确污水来源、途径,加强污水输送主

干管收集支管和接户管处的配套管网建设,防治雨水和其他地区的污水进入到主干管中。最后,对于污水、雨水混合管道的城区,需要采用分流系统进行治理,将生活污水、生产废水分批引入污水处理厂中。另外,在管网建设期间,还需要加强管网维护和管理,保证管网质量,当管网发生断裂或者磨损时,需要及时更换和维修,避免影响污水的收集和处理。污水处理厂想要提高污水处理效率,就需要进行改造,充分发挥自身作用,加强城郊和偏远地区的管网后期维护工作,保证当地居民的用水、生活质量,尤其是加强市政道路工程中污水管网破坏情况的处理。

3.3平衡环境保护和城市建设之间的利益关系。各工业、污水处理厂在建设时,需要重点考虑地理位置、当地风俗、居民生活习惯等因素,以此根据城市发展现状,统筹规划、科学布局,在保护城市环境的基础上进行建设。且在开展环境工程项目时,需要进行环境监测,重点对城市大气环境、水文环境、噪声、人文风俗等环境要素进行勘测,以此判断污染物来源,并将其纳入到城市环境规划中。只有遵循城市建设规划要求,才可以保证环境工程污水治理项目的科学、可行,污水治理项目属于城市规划建设范畴,因此在项目规划时需要积极借鉴城市规划经验,将污水治理项目纳入到城市国民经济和社会发展规划中。

3.4升级改造早期排污管道。想要有效解决排污管道排污问题,提高排污效果,就需要对传统旧的排污管道进行升级改造,根据城市污水现状、排污需求采用新技术、新方法完善污水处理管道和网络系统,根据相关标准全面提升污水处理效率。在建设污水管道时,需要在功能和特点上进行重点设计,并加强污水管道处理过程中的监管,保证污水处理系统可以正常运营。另外,对于不同污染源情况需要采取针对性的方法,确保不同区域的污水可以实现分流,最终提高污水净化效果。

3.5优化污水处理工艺流程,提升污

水处理技术。当前,我国大多数城市在污水处理上依然采用的是活性污泥去除方法,这种方法较为传统,模式单一,在处理过程中较为复杂,处理效率、效果低下,难以满足城市后期污水处理问题,因此需要对传统的污水处理工艺流程进行优化、调整。比如,污水处理厂可以采用调质池替代沼气池,在后期处理时,采用脱水隔膜压滤机,先将污泥碾压成为泥饼的状态,再进行填埋处理,由此优化操作程序,提高处理效率。技术人员可以将近期处理模式和远期处理模式进行结合,根据实际情况随时转化,以此保证污水处理的安全性。另外,污水处理技术也和污水处理效果有着直接的关系,因此污水处理厂可以加强技术研究,或者引进先进的污水处理技术,尽量采用低耗能、高效果的处理技术,以此提高城市污水的可再生效率,节约城市淡水资源^[3]。

4 结束语

污水处理问题是我国城市现代化发展不可避免的问题,其可以为城市现代化发展奠定基础,在水污染问题日益加剧的情况下,污水处理厂建设是非常重要的。想要有效提高污水处理效率,实现环境保护目标,需要加强污水处理项目规划、重点解决污水管配套建设和维护问题,以此建设现代化的污水治理体系。

【参考文献】

[1]丁武斌.关于城市环境工程污水治理的探析[J].资源节约与环保,2019,216(11):75+85.

[2]孙佳栋,官铭遥.生态环保视域下城市环境工程污水治理措施探究[J].建材发展导向,2020,018(001):77.

[3]刘芳.关于城市环境工程污水治理的对策分析[J].电子乐园,2019,(7):410.

作者简介:

李双双(1986—),女,汉族,辽宁沈阳人,硕士研究生,从事环境影响评价方面工作。

刘威(1985—),男,满族,辽宁海城人,大学本科,从事环境影响评价方面工作。

彭丽曼(1987—),女,锡伯族,辽宁丹东人,硕士研究生,从事环境影响评价方面工作。