

环境工程中城市污水处理的有效策略

朱隆江

北京东江顺达科技有限公司 北京市 102600

摘要:在当前我国城市建设过程中环境管理工作对于整个城市的发展至关重要。同时,结合环境工程也可以对整个城市地区的污水处理问题进行全面的管控。现代城市的污水处理工作中由于诸多因素的影响还存在相应的问题,这些问题会导致城市居民的生活环境以及城市的健康发展受到严重的影响。因此,为了有效地改善城市污水处理问题,就需要提高对环境工程的重视,结合具体的污水处理设备以及专业的污水处理技术,提高污水处理工作人员的专业能力,保证整个城市水资源的合理利用和节约,实现城市建设与环境之间的和谐发展。

关键词:环境工程;城市污水处理;有效对策

前言

随着我国城镇化的持续增长,工业和制造业对于城市环境的影响较大。在工业社会,为了节省排污排废成本,污水和废气的排放已经使生态环境受到了较大的影响。与此同时,一些自然灾害的发生,包括温室气体的增加,使人们越来越认识到环境保护是非常重要的这一事实。

自新中国成立以来,我国通过改革开放,推行市场经济。随着市场经济的快速发展,我国城市化和工业化都在逐步推进。与此同时,也导致了水污染越来越严重的问题。特别是在我国的部分水体中,固体废气物增加,水体的富营养程度增加。如此,水资源的利用效率降低,居民的正常生活用水难以得到保障。鉴于此,政府对于环境工程工作越来越重视。对于城市污水处理,采取了多种手段和措施,用于对城市水污染治理。

1 加强对环境工程中城市污水处理探究的意义

1.1 有利于应对当前严重的水体破坏问题

随着我国人们生活水平的不断提高和工业水平的迅速发展,各种企业的大规模兴建,这都会产生大量的生活污水和工业污水。如果得不到有效处理就对外排放,城市的水资源就会遭到严重破坏,影响着整体水质的下降,甚至影响着周边水域内水生物的生存环境,现阶段已有很多水域遭到破坏,社会的发展对生态平衡的破坏不容否认。

因此,在此环境下,相关政府部门必须协同各企业单位采取必要的法律法规和应对措施,制定城市污水防治的相关工作,处理好污水的处理工作和水资源的保护工作。

通讯作者:朱隆江 男 汉族 山东省聊城市,经理,助理工程师,大专,水污染治理,1134511966@qq.com。

1.2 优化环境工程体系

环境工程的主要内容是有效控制污染物质的排放并高效利用自然资源,工业废水和生活污水等共同组成城市污水,如果未经过处理就排放到自然环境中,则会引起严重的污染问题,生态系统稳定性会遭到破坏。因此,应构建完善的环境工程建设体系,以有效约束和规范污水处理工作^[1]。

1.3 推动城市的环境保护工作进程和健康发展

通过城市污水处理实践表明,城市污水处理技术对经济发展和生态环境的改善,能够起到较大的作用。另外,城市污水处理工作,也能够对污水处理工作的效果进行反映,可以对城市的发展程度进行评估。对于某些城市,其污水处理工作做得较好,发展程度也是较好的。如果污水处理工作没有做好,那么城市发展程度会落后。对于城市环境保护而言,污水处理是重要的一个评价指标。可以说,城市污水处理与城市发展与建设能力有非常密切的关系。

2 环境工程中城市污水处理的问题

2.1 管网设计问题

合流方式在污水管网设计中应用较多,已经无法满足新时代城市污水处理和环境工程的实际需求,不仅降低了污水处理效率,而且难以保障良好的污染物去除率,造成资源浪费。城市污水的来源较多,而且组分千差万别,如果未能根据其基本特点进行汇流和统一处理,则难以达到预期处理效果。另外,管网设计未考虑城市发展规划和污水处理的关系,导致其应用实效性不高。

2.2 过程监管问题

国家制定了相关法律法规,对环境工程建设进行约束,确保有法可依、有章可循。然而,污水处理缺乏严格的监督机制,也会导致处理效果难以达到预期,给自

然生态系统造成巨大压力。尤其是量化标准缺失，导致可操作性下降，无法充分发挥各类处理技术的优势。污水未达到排放标准，就直接排放到河流中，会加剧水体污染、大气污染和土壤污染。

2.3 处理效率问题

部分污水处理系统的建成年代较为久远，已经无法适应当前城市污水处理的要求。有些城市资金投入较少，技术投入力度不足，限制了污水处理效率的提升。传统处理工艺存在一定的滞后性，无法对复杂水质进行高效处理。部分污水处理厂缺乏先进的处理设备与系统，技术人员的专业技能不强，会导致二次污染。比如，污泥处理不当，容易造成土壤污染。

3 环境工程中城市污水处理策略

3.1 对污水处理厂进行科学选址与建设

城市污水处理厂无疑在防治城市水污染方面发挥着重要的作用。因此，政府相关部门应全面了解城市污水分布和不同区域居民生活条件的基础上，根据当地情况针对性的处理生活污水和工业污水。在规划污水处理厂的运行规模和选择污水处理工艺时，有必要综合分析当地的经济发展和自然地理条件，以便确定具体的污水处理量、排放标准运行维护管理等问题，科学的设计污水处理厂，以求各项能力满足所需，避免资金浪费和处理不足。另外，在设计污水处理厂规划时，需要住建局和排水办等相关部门协调参与，保证部门之间有效沟通，并聘请专业人才进行有效评审，以此确保污水处理厂的科学性和实用性。

3.2 加强管理力度，改善管理制度

为了实现污水处理的效果，就需要在污水处理之后对于水质和用水量进行全面的监督，这样能够保证污水处理的效果以及使用效率。相关政府部门需要加强污水管理，明确各个的分工和职责，同时还要将排水系统分为分流系统和合流系统。明确各部门的职责做好相互之间的监督和管理，根据实际情况制定不同的管理制度，保证城市污水处理的多元化发展。积极的引进先进的管理模式，确保城市污水处理工作的全面发展。为了引进先进的污水处理技术，还需要建立对应的监管制度，结合城市地区的实际情况做到先进技术的全面融合，提高整体的污水处理效果^[2]。

3.3 创新污水处理技术

一个城市的建设和发展，与污水处理有很大的关系，污水处理在城市化的进程中，能够发挥重要的作用。城市污水处理在进行规划设计的时候，其中非常基础的工作就是要对网络管道进行合理布置，由污水处理

的实际状况来布置，这样可以使资源充分节约，降低损耗。在建设城市污水处理厂的时候，第一任务就是要对污水处理工艺进行改进与优化，可以使用先进的技术手段来对水资源的再生利用率进行提升。

3.4 建立健全完善的城市排水体制

建立和完善城市排水系统是降低污水乱排乱放和避免污染进一步加剧的有效措施。因此，应详细分析当前的城市排水系统。如果完善排水系统需要从现有的建筑物内部或市政内排水系统改造，无疑是需要大量人力、物力和资金的支持，重建十分困难，我们可以维持现有的排水系统，在排水系统末端设计建设截流设施，把污水引入城市污水处理厂中进行集中处理，再进行合理排放。

另外，城市人口多和大量机动车的出现，使道路垃圾、灰尘等污染物增多，雨水会夹杂众多污染物一起流入排水系统，这种污染也不容忽视，一般来说雨水初期的污染物最为严重，截流设施具有处理初期雨水的优点，因此，改进截流系统设施是城市污水处理的有效措施^[4]。

3.5 防止二次污染

城市污水处理中，二次污染会影响污水处理成效，因此应该在实践中予以针对性控制，提高水资源的回收利用率。比如，污水处理中会产生较多的废渣和污泥等，应该采用多种措施提高设备利用效率，获得良好的生态效益；污水处理中会用到毛发聚集器和格栅等设备，应该对残留的杂物和垃圾进行集中填埋处理。污泥主要产生于水解酸化池和高效滤池，通过沉降浓缩和脱水处理后对泥饼进行外运处理。医院污水和生活污水在成分上存在较大的差异，因此应该采用不同的处理方式，前者应该对细菌和病毒等进行针对性处理，后者则可以对污泥进行二次利用。

3.6 拓展融资渠道

一个城市的污水处理系统的建设，需要大量的资金。因为经济形势的影响，城市污水处理厂资金缺乏的现象非常普遍。鉴于此，为了使城市污水厂在环境工程中发挥更好的作用，必须拓展融资渠道。可以多学习一些国外的经验，针对我国的实际情况，可以考虑采用PPP模式来建设城市污水厂。在优良的市场环境下，实现政府和企业都能够获益。基于此，开发新的融资渠道，使城市污水处理能力增强^[3]。

3.7 运用科学的污水处理工艺

随着我国科学技术的迅速发展，污水处理技术也在不断完善，为科学的处理城市污水，国内已经开发了很多污水处理技术工艺。

除了不断完善、开发新的污水处理工艺，相关政府

部门和相关企业要结合不同污水类型选择针对性的污水处理工艺。例如,在处理含有有害化学物质比较复杂的工业污水时,可以采用化学处理的工艺,使用化学溶剂融入污水中,与污水中的有害化学元素发生化学反应,生成无毒、无污染的物质,进而溶解污水中的有害化学元素,此方法相对简单,且针对性强,处理过的污水还可以进行回用;而市政道路雨水污水可以采用物理处理技术,物理处理技术适用于量大且无大量有害化学元素的污水处理,在实际运行时,可以结合水质筛选和截流等相关工艺;最后是生物处理技术,此工艺更多用于有害物质和颗粒物质的分离方面,是一个环保高效的污水处理技术。

结语:为了加快我国环境工程的发展,构建完善的工作体系,各地必须重视城市污水处理工作,提升水资源利用率,满足城市的可持续发展要求。在实践中,

管网设计问题、过程监管问题和处理效率问题的存在会降低污水处理效率,破坏水环境。为此,应该通过构建制度体系、完善基础设施、合理选择工艺、防止二次污染、强化再生利用和引进先进技术等途径,提升城市污水处理水平,满足环境工程的相关政策与标准要求,服务社会主义现代化建设。

参考文献

- [1]钱军.城市污水处理的优化对策及提高环境工程中城市污水处理水平[J].环境与发展,2020(1):87-88.
- [2]彭巾英,伍洋.环境工程中城市污水处理技术的应用分析[J].居舍,2020(7):56.
- [3]王会娟.环境工程中关于城市污水的处理研究[J].资源节约与环保,2020(5):79.
- [4]赵陆萍.城市污水处理在环境保护工程中的重要性分析[J].节能与环保,2019(12):45-46.