

环境工程中的城市污水处理分析

刘萍¹ 赵峪¹ 赵卓溢²

(1. 潍坊市生态环境监控中心; 2. 潍柴动力股份有限公司, 山东 潍坊 261061)

【摘 要】当前我国城市建设过程中环境管理工作对整个城市的发展至关重要。同时, 结合环境工程也能够对整个城市地区的污水处理问题进行全面管控。现代城市污水处理工作中由于诸多因素的影响还存在相应问题, 这些问题会导致城市居民生活环境以及城市的健康发展受到严重的影响。随着时间的推移, 这些污染问题不断的堆积将会对地区的可持续发展带来严重制约, 因此人们对于环境工程的重视力度在不断加强, 在环境工程中城市污水的处理引起了高度的关注。随着污水处理技术的创新和优化, 更多的污水处理设备和方案被应用到污水处理工作中, 它能够有效地避免水资源的浪费, 同时净化污水回收利用。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, 固体废弃物增加, 水体富营养程度增加。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。所以本文主要分析的就是如何加强环境工程中的城市污水处理分析, 进而提出以下内容, 希望能够为同行业工作人员提供相应的参考价值。

【关键词】环境工程; 城市污水; 处理; 分析

引言:

自 1949 年以后, 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。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, 对城市的发展程度进行评估。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。在现代化城市的建设和运行过程中, 生活污水和工业污水的排放会存在一些有毒有害的物质, 如果不经处理之后直接进行排放, 将会对地区的水环境和土地造成严重的污染。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, 提高污水工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。

一、分析城市污水处理在环境工程中的重要性

在现代化城市建设的过程中, 通过环境工程能

够有效地对周围环境进行保护, 实现人类于自然环境之间更加和谐, 然而环境工程中污水处理是十分重要的一项内容, 对于污水处理应用, 能够保证环境工程的顺利实施, 具体主要是体现在以下几个方面: 一是完善环境工程体系。城市污水处理工作中需要借助污染物排放的严格管控, 加强对整个工业活动的控制, 防止这些废水侵害到居民的生活以及自然环境, 从而实现对资源的高效保护以及整个生态系统的良好循环。在很多城市中水污染问题都是由于污水排放造成的, 大量污水主要来源于人们的生活和工业生产, 在没有经过处理后这些污水随意排放, 就会造成地表水和地下水资源污染, 很有可能造成整个生态系统的破坏。因此, 要加强对城市污水的处理, 保证环境工程管理体系的全面建立。二是提高水资源利用效率。现如今在我国现代化城市发展的过程中, 水资源一直都是影响城市发展的关键因素, 尤其是我国一些中西部地区中, 水资源缺乏问题十分严重, 会对人们的生命健康和社会经济发展带来不良的影响。所以要提高对城市污水的处理, 提高水资源的使用效率, 能够有效缓解水资源使用压力。另外, 污水处理不仅是整个环境工程的重要措施, 同时在某一种程度上也能够反映出城市的具体发展水平。因此, 在污水处理过程中要结

合城市的具体发展情况，保证污水处理的效果，提高对水资源的再次利用，避免整个生态系统平衡问题的出现。三是有助于推动城市可持续发展。在衡量一个地区现代化建设发展水平时，不仅要考虑到地区的经济发展状况，同时还要对整个地区的环境管理水平进行分析。在此之外，现代化城市建设主要是根据生态文明和绿色环保作为理念，要做好生态环境的保护和资源节约，实现人类生产和自然环境和谐发展，作为环境工程的核心内容，污水处理是十分关键和重要的。

二、分析环境工程中城市污水处理原则

（一）分析循环再生原则

在环境工程中，对于污水处理应用需要坚持循环再生原则，通过污水处理，保证水资源的优化利用和节约保护，在污水处理时，工作人员要掌握专业的基础知识，并将理论知识应用到实践工作中。从环境工程的污水处理工作可以看出，循环再生利用原则是将物质转化分解的重要目标。在处理的过程中，还要根据生物学理论以及相关的生物反应原理，将污水中的有害物质进行降低。同时，结合特殊生物资源对原有污水中的污染成分进行转化和分解，这样也能够避免污水给人类和环境带来破坏，并且也能够实现对水资源的重复和再利用。

（二）分析和谐共处的原则

环境工程中污水处理还要坚持统一共处的原则，这个原则为了保证对区域生态环境营造出更加良好平衡以及健康的状态。在生态系统中，将会涉及很多的生物和非生物，只有保持生物原有的稳定性才能够实现和谐发展。如果生态系统融入了一些不良因素系统的平衡就会受到破坏，最终导致整个系统出现严重的问题。因此，在污水处理的过程中要采取生物环保的技术，保证整个污水处理达到最佳效果，同时还能够提高污水处理工作的经济性和技术性。相关工作人员在选择污水处理技术时，要充分结合系统内的生物和非生物因素进行合理控制，进而保证生态系统的协调统一。

（三）分析整合优化的原则

虽然环境工程中污水处理技术存在明显特点，在实际应用中由于工作流程相对复杂，因此需要重视的细节比较多，为了有效提高污水处理效果，工作人员要在工作坚持整体优化原则，从各方面对生态环境污水处理技术进行改进和创新。首先要对污水进行全

面检测分析，结合具体的检测结果了解污水中的微生物含量，从而在这一基础上制定可行性的污水处理方案。其次在污水处理方案制定的过程中还要保证生态系统的健康发展，同时对污水进行引入方式，污水回收利用等因素进行综合、全面分析，做好每个细节的处理，更好的保证处理过程中的技术和工艺得到全面优化。

三、分析环境工程中城市污水处理措施

（一）建立起完善的制度体系

一个完善的制度体系能够有效约束和规范污水处理工作，保证处理工作的高效进行，以落实环境工程的制度要求，在制度体系构建的过程中，还要打破传统思维理念限制，从粗放式发展理念下摆脱出来，运用精细化理念对实践工作予以科学指导。尤其是在监督检查的过程中，应该严格以制度规定为依据，确保每个环节得到规范控制。要构建完善的监督机制，引导人民群众参与监督，提供多元化监督渠道，使社会生产生活行为更加符合环境保护要求。在管网设计中，应该针对不同污水情况设置相应管线，从而在分类处理中增强整体处理成效，通过充分结合当地自然地理情况和经济发展水平等，优化治理体系和制定出明确的控制标准。

（二）完善基础设施

加强城市污水处理设施的建设脚步，完善基础设施，这是提高污水处理效率和质量的关键，同时也要增进政府部门和企业的交流，督促企业积极整改，引进先进技术及工艺，以促进企业的转型升级。应该在政府部门的主导下制定相应的优惠政策，提高污水处理企业的积极性，减轻企业发展负担，同时切实提高污水处理技术水平。在设备引进中进行补贴，以控制污染问题，确保污水处理达标。对工艺指标进行量化，明确单位水量能耗和污泥产生效率以及自用水率等标准，保证投资建设的针对性。

（三）合理对工艺进行选择

不同处理工艺的污水处理效果具有差异，所以要结合具体的需要合理选择。活性污泥方法在实践中的应用较多，是生物处理技术的主要方式，能够增强整体处理能力，获得可靠的出水水质。沉淀池、曝气池和污泥回流系统、污泥排放系统等共同构成活性污泥处理系统。城市污水中的有机物可以在活性污泥的作用下进行氧化和降解，其生成物不会对环境造成破坏。生物膜法主要利用特制的生物膜对溶解性有

机物进行处理,存在着较为良好的耐冲击负荷性能,进而提高了操作的便捷性。

(四) 避免二次污染

城市污水处理时,二次污染会影响污水处理成效,所以需要在实践中进行针对性控制,提高水资源的回收效率,例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。同时也要分析城市污水的类型和特点,保证各类处理设备的适用性。

(五) 做好强化和再生利用

建立起污水再生利用系统,能够有效缓解水资源紧缺的问题,创造出巨大的经济效益,在机关单位和学校以及住宅小区污水处理时,要采用专门的装置进行处理以及回收,将再生水用于绿化等,达到循环利用的目的。在处理区域性建筑群再生水的过程中,应该明确二次污水处理系统的作用,使生活污水和工业废水等得到针对性处理。对大规模排水系统的排水,要进行具体划分,如普通杂用水和优质杂用水等,使其在处理用于洗车和冲洗便器等。如果缺少完善的排水设施,那么该区域的排水需要进行沉淀和除油等操作处理。

(六) 积极的应进先进技术

在实践的过程中,需要应用先进的技术和工艺,适应新时代城市污水处理需要,保证操作流程的灵活性,简化污水处理,改良型序批反应器工艺在污水处理过程中的效果十分好,和传统方法相比,其性能得到了全面的提高,不仅提高污水中的污染物去除效率,也能够降低运行成本。该工艺在聚磷菌的作用下进行吸磷和释磷处理,借助硝化反应和反硝化反应对污水中的总磷进行处理。BIOSTYR工艺是一种新型处理工艺,结合生化反应器和滤池的优势,消除了对反冲洗泵和沉淀池的依赖,能够保障工艺操作的灵活性和便捷性。BIOFOR工艺融合了生化法和物化法的技术特点,也可以对悬浮固体进行截流,有机物讲解效果良好,能够满足有关标准和要求。

总结:

总而言之,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。在城市化建设中,最关键的就是为居民打造舒适的居住环境,以改善人们的居住品质和生活体验。城市污水的存在损害了城市整体形象,威胁人们的生命健康。随着可持续发展理念逐步落实,城市污水处理在环境工程中的重要性更加突出,应遵循以人为本的理念,有效治理污水,降低其对自然生态环境的影响。推进环境工程建设是实现经济可持续发展的关键,有利于解决经济建设中的环境污染问题,为人们创造良好的生活环境。随着城市生产生活节奏的加快,污水产生量逐渐增长,而且污水成分十分复杂,给处理工作带来一定难度。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] 罗婕.城市污水处理在环境保护工程中的重要性分析[J].资源节约与环保,2021,99(04):9-10.
- [2] 马昕玥,殷志平.城市污水处理在环境保护工程中的实践措施分析[J].城市建设理论研究(电子版),2020,99(11):8.
- [3] 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,2019,99(12):45-46.
- [4] 王英.对环境工程中城市污水处理问题的研究分析[J].四川水泥,2019,99(07):313.
- [5] 刘明仁,孙涛,李泽昆,徐业岗.城市污水处理在环境保护工程中的重要性分析[J].中国资源综合利用,2019,37(04):38-40.
- [6] 赵舜国.城市污水处理在环境保护工程中的重要性分析[J].农业科技与信息,2019,99(06):40-41.
- [7] 张旭.基于城市污水处理在环境保护工程中的重要性分析[J].绿色环保建材,2019,99(03):48.
- [8] 陈小玲.城市污水处理在环境保护工程中的重要性分析[J].农家参谋,2018,99(12):203.
- [9] 支月芳.城市污水处理在环境保护工程中的重要性分析[J].城市建设理论研究(电子版),2018,99(07):50.