

城市污水处理在环境保护工程中的重要性分析

李桂飞

河北省张家口市生态环境局赤城县分局 河北 张家口 075500

【摘要】随着现代国民经济的快速发展,社会环境发生变化,污水处理任务加重,环保部门必须有序推进环境保护工程,采取措施治理受到污染的城市水环境,为城市居民提供稳定、安全的生活环境。本文主要分析了城市污水处理的重要性与内涵,点明了环保工程的核心目标,指出了常用的城市污水处理技术,总结了提升污水处理技术应用效果的改进措施。

【关键词】污水处理;环境保护;城市建设;生态平衡

【DOI】10.12252/j.issn.2096-6261.2021.09.2122

城市环保部门应当基于实际情况,在实践中贯彻落实绿色发展理念,引导城市居民建立可持续的用水习惯,改变污水处理系统的运作方式,及时处理城市居民在生活、工作中制造的大量废水、污水,避免无节制排放的污水影响城市水环境。工作人员必须做好准备工作,进行系统性的现场勘查,提升财政拨款的使用效率,净化、过滤各类污染水质、导致土壤污染的污染物。

1. 城市污水处理的内涵与环境保护工程的特点分析

环境保护工程是以保护生态环境免受人类生产活动破坏、修复不平衡的生态系统的现代化治理工程,是一种时间跨度较长、涉及领域较多的综合工程,其实施地点主要在城市带周边的环境保护区、河流中下游受污染水体附近,能够促进我国生态文明的发展,具备综合性、多元性等不同特征。城市污水处理可被概括为在城市卫生环境被过渡排放、未经处理的污水所影响后,政府机关汇聚各方力量,采用有效措施与先进技术,对水资源、水环境进行治理的活动,其核心目标在于消除城市可利用水资源中的有机物与污染物,提升水资源的利用率,将受到严重污染的生活用水、工业用水转化为可利用的中水或洁净水^[1]。

2. 城市污水处理的重要性与现实意义分析

党和国家对新时代我国城市发展模式提出了新要求,必须走可持续发展道路,在推动经济发展、做好资源开发工作的同时,保护自然环境,提升生态系统的稳定性,从不同渠道入手,全面落实环境保护工程,优化城市环境,使得城市污水处理的实际成果达到预定标准,清除残留在污水中的各类化学污染物与工业废料,将生态文明建设理念融入经济发展规划中,推进不同地区的生态文明建设进程,在开发城市水资源的同时,落实科学发展观,做好污水净化、回收利用等基本工作,改善城市人居环境^[2]。近年来随着国家环保部门、城建部门的倡导,环境保护与水资源管理也逐步列入了现代化文明城市建设的目标体系中,一部分国内城市开始利用其天然园林或其他类型的生态资源,贯彻绿色发展理念,改造了城市的文化形象,主动普及绿色用水习惯,有效控制了污水的排放量。

3. 城市环境保护中污水处理面临的主要问题

部分城市生态管理部门忽视水资源治理工作,过度重视大气污染治理工作,调配的财政拨款较少,城市环境保护部门没有足够的资金引入更多高技术含量的专业净水设备,难以修建覆盖整个市区的排污管道系统与储水站^[3]。有关部门并未将污水治理纳入生态文明整体发展规划之中,个别城市地区的污水处理厂可用资金不足,无法持续运转,处理厂内部净化设备严重老化失修,容易发生设备停转、污水泄漏等故障,个别城市污水处理技术较为落后,并未斥资引进国际先进净水技术,污水处理效率较低,大量来不及处理的污水被倾倒入城市周边水环境中^[4]。多数污水处理厂的机械设备严重老化,使用性能不佳,内部可用技术人才较少,一旦发生技术事故与设备故障,无人能完成维修、治理工作,造成大量社会资源被浪费。

城市污水处理制度存在稳定性差、跨部门协调不力等缺陷,配套监管制度的监督力度薄弱,未能定期对城市污水处理成果进行考核与审查,存在较大的管理漏洞。负责生态环境治理工作的技术人员不熟悉具体业务,刻意拖长环保工程的持续时间,个别城市负责治理水体污染问题的工作队伍可用人才不足,一部分管理人员不具备应有的环保意识,习惯于不按照污水处理标准自行设定阶段工作目标,无法对市区附近工业企业无节制排污的现象进行有效治理,对乱排乱放污水的违法行为的威慑力、约束力较差,容易引发较为严重的水体污染、城市用水质量下降等问题。

4. 我国现代城市污水治理技术的基本类型分析

4.1 物理处理

多数情况下城市污水中生活用水的表层会漂浮有大量的杂物,如塑料袋、人工垃圾、果皮等等,此类悬浮物的质量较大,体积大于一般的水中颗粒物,因此容易被工作人员设置的筛网过滤出来,城市环保部门可在多个下水道排污口设计阻拦网,对污水进行初步过滤,清除其中容易堵塞排污管道的大块垃圾与杂物,在清除悬浮物的同时,进行抽样检测,做好污水分流排放工作,合理利用物质过滤技术、沉淀技术,对污水中的各类物质进行截流处理,在排污系统中安装调节槽、沉淀池,并利用检测设备测量污水的温度、化学成分、水量,分析其是否能够达到净化排放要求,有效控制

污水对后续处理设备造成的负面影响,安装带有大量砂石的过滤网板,此类设备可去除污水中漂浮的无机颗粒与小块垃圾,能够减少经水泵磨损程度,降低污水中无机物比例。

4.2 化学处理

为及时处理城市污水中含有的细菌、重金属等物质,及时移除污水里含有的悬浮物,工作人员可选择将大量化学物质投放到污水中,对污水进行全面净化处理,让化合物与污水中的化学物质发生反应,消除其中毒性较大的污染物。例如在污水处理工作中,工作人员可使用明矾等化学物质,将其投放到待处理的污水之中,促进各类重金属颗粒沉降,并及时采用离析法与过滤法,清除下沉到水底的污染物,达成预期的水质净化目标。

4.3 生物处理

为创造良好的水体环境,城市环保部门可选择在污水中投放大量好氧微生物,此类微生物能够在水中大量繁殖,形成肉眼可辨识的絮状物,发挥吸附能力,吸收污水中其他类型的污染物,此类微生物会形成逐步扩大的真菌结构,发挥自身吸附能力,吸纳更多污水中的有机物。在污水中含有大量细菌或待处理的有机物时,工作人员可使用这一方法净化污水,此类方法在处理工艺层面较为便捷,应用范围较广,各项处理装置的采购价格较低,可适用于多种情况,实施流程相对较为严密,消耗资源较少,污水处理周期较短。在处理污水中逐步扩大的絮状物时,可采取有限处理措施,降低污水净化过程中的能量消耗,以人工控制方式捞取水中漂浮的絮状物,避免出现二次污染,实现良好的处理效果,确保生态环境的平衡性。

5. 提升城市环境工程中污水处理技术应用效果的措施

5.1 建立完善的污水处理管理机制

为保证我国城市地区污水处理机制的正常运转,提升污水处理效率与水环境净化速度,环保部门必须把握时代精神,结合实际情况,构建符合本地环境的污水处理机制,推出具备较高可行性的环境保护计划,制定地方性的污水排放处理标准,基于城市地区生活用水、工业废水的排放流程、地下污水管道的布局,在多个地区安装检测设备,定期进行取样,基于污水处理的实际情况,优化管理制度,完善监督机制,督促有关部门完成本职工作,为参与环境保护工程的各个行为主体设计相应的任务,建立较为完善的工作责任制,制定富有针对性的管理措施,分阶段、分批次完成污水净化处理任务。为提升各级干部的工作积极性,使之主动完成污水处理任务,必须将污水处理工作的实际成果和年度绩效考核挂钩,实现二者的有效结合,根据城市用水量增长趋势建立职业化的污水处理机构与配套的监管部门,引入高素质技术人才,组建独立的监管团队,不断加大对城市污水处理各流程的监管力度,及时发现其中存在的问题,如干部消

极怠工、技术水平不高、可用资金不足等问题,针对性地加以解决。

5.2 提升对污水处理工作的重视程度

城市管理者必须明确未来市区用水规划方案,制定远期污水处理制度的改革计划,汇聚各方力量,筹措资金与技术资源,将其用于污水处理工作之中,不断拓展污水处理厂商的融资渠道,为其提供免税、免费贷款等特殊服务,吸纳来自社会各界的资金与人力资源,及时调整污水处理方法,引入国内外先进污水处理技术,对城市污水进行一次、二次净化处理,在不同区域安装分散的小型污水处理设备,秉承就近使用原则,降低污水处理设备的采购与使用成本。环保部门必须引进市场化运作机制,让多个社会主体参与污水处理工程的建造活动,汇聚各方投资,政府必须对环境保护工程进行严格控制与实时调节,促进污水处理系统的转型。地方政府应当着手建立设备检修维护制度,调配掌握高层次技能、素质较高的技术人才担任净水设备检测员、调试员工作,发现常用净化设备内部元件老化、磨损现象,并及时进行整修、维护。环保部门必须主动和国内院校在技术研发方面开展合作,与我国环保企业在人才培养、技术教育领域进行紧密配合,部分城市的污水处理厂商可主动将高校环保专业的毕业生纳入人才队伍中,提升人才利用效率,确保厂商能够及时引入国内最先进的污水处理技术,提升污水治理方式的先进性与科学性。

结语

参与环境保护工作的技术人员应不断提升个人工作能力与专业素养,争取处理好每个环节的污水净化工作,政府工作部门应当给予污水处理厂一定的资金支持,以立法形式出台约束力较强的城市管理法规。城市居民应当遵纪守法,在生活中主动践行环保意识,杜绝浪费水资源、随意排放生活污水的现象,积极主动配合城市管理部门与环保部门进行水环境治理。管理人员必须着手建立完善的现代化运营监督机制与管理体系,提升技术管理水平与资源利用效能,加强配套管网建设,组建专业素养较高的人员团队,积极探索污水处理的新方法、新机制,保证污水处理速度与净化质量。

参考文献

- [1]姚翠翠.环境工程污水处理措施及新技术研究[J].绿色环保建材,2021(09):20-21.
- [2]程辉.环境工程中的城市污水处理分析[J].中国资源综合利用,2021,39(05):176-178.
- [3]刘晓来,许梦婷,邵珍霞.城市生活废水处理及环境保护的影响[J].环境与发展,2020,32(11):44-45.
- [4]江静.环境保护中水污染处理技术与再生利用研究[J].资源节约与环保,2021(02):105-106.