

浅谈污水处理在给排水中的现状

王凯博 袁跃 (通讯作者)

(华北理工大学建筑工程学院 河北 唐山 063000)

[摘要] 随着城市经济和城市现代化建设的不断深化,在市政给排水中对污水处理也提出了更高的要求。本文浅谈给排水工程中城市污水处理现状,希望提升城市污水治理的有效性,并进一步促进市政给排水工程的创新、优化建设。

[关键词] 给排水工程; 污水处理; 现状

[DOI] 10.12252/j.issn.2096-6288.2021.06.1217

1 城市给排水工程中的污水处理工作的重要性

给排水是市政工程的重要组成部分,其不仅关系到城市内部的水资源供应,也能够影响到城市污水的有序排放。对污水处理系统的有效建设,有利于城市水资源的优化配置与高效处理。过度的水资源浪费以及建设生态环境的污染,既不利于城市的现代化、可持续化建设,也会对人们的生活和工作产生了负面影响。在城市发展和建设的过程中城市人口不断增加,所产生的污水也不断增加,其对城市给排水工程中污水处理工作也提出了更高要求。污水中存在着大量的病菌和各种化学物质,如果处理不当或者随意排放,不仅会污染周边环境,也会影响城市居民的身体健康,更将直接阻碍城市供水系统的有机循环,影响城市的可持续发展。科学、合理地解决市政给排水工程的污水处理问题,不仅能够进一步提升市政给排水系统的稳定性,还可以有效减少水资源的浪费,保证居民正常用水。近年来,随着我国环保行业的快速发展,各种污水处理设施也不断完善,污水得到了较为全面有效的处理。但是仍然存在一些问题亟待解决。

2 城市给排水工程中污水处理的现状

随着城市现代化建设进程的发展,城市水污染总量呈现逐步上升的发展趋势,根据2020年4月前瞻产业研究院整理发布的数据可知,2019年中国污水处理厂数量达到了4640座,污水处理管道总长度达到了70万千米,污水日处理能力达到了1.89亿立方米,同比增长幅度均高于4.5%,这充分反映出当前我国城市污水处理能力呈现为逐步增强的变化趋势。但是从整体上来讲,市政给排水工程的发展在很大程度上滞后于城市污水处理需求,这在很大程度上影响了城市污水处理的成效。

首先,城市生活会产生大量的污水,城市污水的处理就成了市政污水处理的主要任务,但是部分地区的市政工程规划并没有预先考虑居住区、生产区、人口密度等区域的划分,这种情况容易导致排水需求相对集中,城市污水管道无法承担排水负荷,导致部分污水无法及时处理,降低污水处理效率。

其次,是对污水处理的认识不足。一些城市地区对污水对自然环境的影响认识不足,污水直接排放现象仍然存在;这种现象会对当地生态环境造成严重的危害,因此,有关主管部门要及时对当地给排水系统进行监督检查,加强保护措施,消除偷排偷放等问题。国家也要出台相关的法律法规,为城市给排水工程的污水治理供了可靠的制度保障,进一步规范了污水治理的具体要求和工作标准,为城市水资源的优化治理供了良好的发展空间。目前我国在污水处理建设方面已经取得了长足发展,但由于区域经济的不协调性以及建设人员发展意识的不足,现阶段某些地区的城市给排水工程的污水处理工作能效并不理想,不仅技术水平达不到标准的要求,而且工作效果也不能很好地满足城市污水的具体处理需求,直接导致了处理工作与城市发展的相脱离。这样的市政污水处理既不能增强城市的成体建设质量,也无法实现生态环境与城市供水的良性循环,不利于市政工程的现代化建设。

3 城市给排水工程中污水处理技术的应用措施

3.1 建立健全市政污水处理的相关基础设施

污水处理技术在城市市政工程系统的实施,离不开完善的污水处理基础设施的建设,随着污水处理技术的更新迭代,城市排水系统的更加依赖于先进的污水处理基础设施的建设,其

具体要点如下:

(1) 加大对污水收集管网的建设,持续增加其覆盖区域。随着城市化进程的发展,雨污收集管网的建设也要跟上城市发展的进度,其发展应该依据于对生活区、工业区、商业区等不同城市分工进行科学规划,以保证对应分区的排水需求能够得到满足。

(2) 对城区现有的污水收集管网进行检修和升级。在进行新的管网建设的同时对那些已经无法满足城市给排水建设需求的污水收集管网进行维护和升级改造,必要时进行重新规划设计,避免因城市污水收集系统老化堵塞等情况,致使城市污水未经处理而排放到自然环境中。

(3) 健全城市雨水管网收集系统。对雨水的收集与利用是解决社会水资源紧缺与经济发展之间的矛盾、缓解城市水危机、改善城市水环境的有效措施。建设全面的城市雨水收集管网也有利于解决城市内涝等问题,提高居民生活舒适度,向着海绵化城市发展。

3.2 实现城市雨污水的可循环利用

众所周知,我国是严重缺水国家,虽然淡水资源总量位居世界第6位。但人均年占有淡水资源量仅为世界人均水平的1/4,居世界109位。我国早期粗放式发展也导致了大量水资源的污染,可直接利用的水资源日益减少,水资源的作为一种不可再生资源,其循环利用就显得尤为重要,随着国家可持续发展战略的推进,国内建设的污水处理厂数量不断增多,面对严重的水资源短缺的问题,我们应该在尽力提高污水处理率的同时,加强对雨污水的循环利用,其具体措施如下:

(1) 加强对群众节约用水的宣传,提高人民群众的节水意识,让群众在日常生活之中能增加水资源的循环利用,从源头上减少生活污水的产生。

(2) 建立中水回用系统,将区域性建筑群所产生的污水和所收集的雨水进行汇集,通过中水处理系统进一步处理后可用于绿化浇灌、车辆冲洗、道路冲洗、家庭坐便器冲洗以及景观用水等杂用水,其在工业中也可用于冷却水,中水回用系统的建立是实现水资源可循环利用的重要一步。

3.3 加强对污水处理技术的创新应用

在科技飞速发展的今天,城市污水处理想要达到更好的效果,以满足城市发展的需要,就要确保污水处理技术的创新应用,确保各项污水处理技术能够得到落实,对于氧化、消毒、污泥分离等关键技术要时常进行优化创新,确保可以不断提高污水处理的效率,实现污水处理厂的可靠运行。

4 结语

污水处理在市政给排水建设中起着至关重要的作用,一个好的污水处理系统不仅能保障居民的健康生活,更能维持一个城市的可持续发展与建设,因此在市政给排水建设时要充分重视污水处理工作,可以从本文的几个观点出发,更加科学完善的设计污水处理方案,以实现水资源的可循环利用。

参考文献:

- [1] 周子塞. 浅析给排水工程中城市污水处理现状[J]. 石油化工, 2020
- [2] 周荃. 浅析给排水工程中城市污水处理[J]. 清洗世界, 2021