

城市河流水污染治理和修复技术研究

王翌瑞

邢台市任泽生态环境综合执法大队 河北 邢台 055151

[摘要]城市经济的发展让现阶段人们素质得到了不断地提升和发展,在这样的背景下人们也逐渐认识到了想要实现城市的可持续发展,就需要关注环境的保护以及资源的保护,尤其是在工业发展的过程当中对于环境的破坏和影响是相对较大的,如何有效地处理污染修复环境成为了人们关注的重点问题,本篇文章也以此为中心,分析了城市河流水污染的构成原因并讨论了河流水污染的治理和修复技术,希望通过本篇文章的探讨和分析可以为城市的水污染治理提供更多的参考和帮助,更好地维护生态环境。

[关键词]城市河流水污染;治理手段;修复技术;策略分析

【DOI】10.12252/j.issn.2096-627X.2021.12.1781

近几年来经济发展和环境保护两手并重的发展原则备受关注,人们的环境保护意识和资源维护意识也变得越来越,水资源作为人们生存的必要资源更是人们关注的重中之重,如何有效地处理河流水污染问题,修复河流水维持生态平衡也是社会的热点话题,而想要明确城市河流水污染治理和修复的技术与方法,首先则需要明确城市河流水污染的原因。

一、城市河流水污染的构成原因分析

1、生活污水

一般情况下城市河流水污染多为二次污染,即因为城市发展过程当中所产生的废水排放不恰当导致了河流受到一定程度的污染和影响,而这其中主要的污染源包括生活污水和工业废水,相较于工业废水,生活污水的量级是相对较大的。现阶段城市化的发展让城市当中的人口数量变得越来越多,在这样的情况下城市的居民用水量相对较大,所产生的生活污水也变得越来越。而随着经济社会的发展和科学技术的发展,现阶段用水的路径变得越来越复杂,污水的构成也变得越来越复杂,这就导致了生活污水排放的量级越来越大,生活污水构成的原因也变得越来越复杂,污水治理面临着较多的挑战和困境。除此之外近几年来中国经济迎来了飞速发展的黄金时期,在这样的背景下人们的物质资料生产能力和获取能力发生了质的变化,人们的消费水准变得越来越高,因此相较于以往水费对于城市居民而言并不是消费支出的大宗,居民的节水意识相对较低,水资源浪费问题也较为严重,且在人们所购买的物品当中往往含有大量的化学元素,这也很容易产生化学反应进而成为污染源,污水处理工作面临着较多的困境和难题,河流水污染愈演愈烈。

2、工业废水

工业废水和生活污水相比排放较为集中,但是相较于生活污水,工业废水的构成变得更加复杂,而就现阶段来看,近几年来城市经济的飞速发展让工业也得到了较快的发展,但是在废水处理上大多数单位仍旧采用较为传统的污水方法,并没有根据实际情况作出有效的优化和调节,这就导致了污水处理的效果并没有达到预期的标准,埋下了较多的隐

患,进一步加重了城市河流的污染情况。相较于生活污水,工业废水对河流水所造成的污染和破坏是相对较强的,因为其中含有较多的化学元素和化学物质,且这些污染物质的浓度相对较高,在排放到河流中之后可能会造成不可逆的污染和影响,对于生态环境破坏力度相对较强。且就现阶段来看工业废水的排放把控制度仍旧相对而言较为薄弱,在排放量变大、污水构成变复杂、把控制度不足等多重因素的影响下,让对于生态环境受到严重破坏。工业废水也成为了城市河流水污染的一大构成原因。

二、城市河流水污染治理和修复技术分析

1、确定明确的技术方案

方案的确定可以为城市河流水污染治理和修复提供明确的指导和帮助,进而保障城市河流水污染治理和修复工作在实际落实的过程当中有序展开,就现阶段来看,城市河流水污染的问题是较为严峻的,刻不容缓。但是城市河流水污染构成原因是相对而言较为复杂的,所需要解决的问题也会因为不同地区有所区别,在这样的情况下保证技术方案的针对性、科学性和有效性则显得十分必要。一方面可以减少城市河流水污染治理和修复过程当中所需要消耗的成本,另外一方面也可以提高城市河流水污染治理和修复的效率与质量。因此就需要在城市河流水污染治理和修复之前确定完善且科学的技术方案,并且在实践应用的过程当中结合实际情况和需求做出不断地优化完善和补充。在技术方案确定和优化的过程当中需要从以下几点做出调节和改良。

首先,在城市河流水污染治理与修复技术分析的过程当中需要结合城市河流水污染的污染程度、构成原因做出有效地分析,为了保证污染治理与修复技术切实落实与实践当中,更快更好的修复被破坏的生态环境,并且在技术方法选择的过程当中应当适当的提高标准,即轻度污染的情况下可以采用中度污染的处理技术来进行解决,提高城市河流水污染治理和修复的效果,用更短的时间更精确的方法更小的范围对城市河流水污染作出有效地控制和治理。其次,在城市河流水污染治理与修复技术方案确定和分析的过程当中需要落实调研工作,为了保障所选择的净化技术方法具备着较高

的科学性、有效性和针对性，相关工作人员在城市河流水污染治理和修复之前需要做好数据调查，对于相关的数据信息进行全面精确地收集和分析，为技术方案的确定和优化提供良好的数据支撑。

2、提高综合治理能力

在技术方案确定和完善以后还需要明确城市河流水污染治理与修复的模式和方法，城市河流水污染的治理与修复工作规模相对较大且涉及的内容相对较多，为了保障各项工作有序落实与实践当中，起到较好的治理效果达到较高的修复水准，提升综合治理能力是十分重要的。相关单位可以从以下几点做出优化和调节。首先需要明确基础技术手段，根据实际情况针对性地做出有效的选择和分析。例如城市当中的生活污水排放治理则需要通过管道疏通和排放方式调节等多种方法进行有效的处理和解决，同时在污水排放治理的过程当中还需要加强宣传，让城市居民了解到生活污水所带来的影响和破坏，明确按照规定的方法排放生活污水的重要性的影响，以此为中心营造良好的客观环境，选择科学的技术手段，保证生活污水的排放治理工作切实落实到位。其次，需要引起关注和重视的是城市河流水污染的治理与修复工作并不是一成不变的，经济社会的发展意味着工业的发展，而工业的发展也意味着在污水排放的过程当中所涉及到的化学元素在不断地变化，即体现在污水的构成上，也体现在污水的治理上，同时人们生活水平的提高以及物质资料获取能力的提升也意味着人们排放生活污水的量级变大的同时构成也变得越来越复杂，因此需要阶段性地落实评定分析工作，寻找出技术方案当中存在的欠缺和不足，根据实际情况及时地做出优化和调节，及时的解决新的问题新的困境，进而取得更好的治理效果和修复效果，通过阶段性把控和分析的方式来不断地优化技术和方法。

3、物理技术的应用

城市河流水污染的治理与修复工作与实践落实的过程当中想要达到较好的效果，物理技术是其中必不可少的一环，物理技术相较于化学技术存在着明显的优势，即通过物理技术的有效应用可以让治理效果得到保障，且物理技术在实践应用的过程当中对于操作的要求相对较低，达到的效果相对较好，在城市河流水污染治理与修复过程当中效果较为稳定。将物理技术长期有效地应用于实践当中可以更好地提升城市河流水污染的治理与修复效果，加强河流水污染的把控力度。

例如截污是城市河流水污染治理与修复过程当中常见的一种物理技术手段，通过建设雨+污水管网的方式可以对污水进行有效地收集，将污水排放到指定的地点，例如污水处理厂或者是人工湿地，通过污水再处理的方法保障排放污水的水质，减少污水的总量以及污水的破坏力，将污染物有效地稀释分解，减少河流所遭受的污染和破坏，相关单位需要

引起关注和重视，根据实际情况对城市河流水污染治理与修复过程当中所应用的物理技术进行有效的分析，并且持续落实与实践当中，提高污水处理的效率和质量。

4、化学技术的应用

相较于物理技术，化学技术的优势和特长在于见效快针对性强，对于一些难度相对较高的污水处理问题也可以通过化学技术进行有效解决，但是该项技术在实践应用的过程当中对于技术手段要求是相对较高的，想要完善地处理城市河流水污染的问题就需要提前对城市河流水污染的构成原因等各项数据作出有效的调查，保障数据信息的精准性和全面性，结合实际情况对化学技术做出有效地分析和研究，提高污水处理的效率和质量。

例如化学除藻则是通过向河流当中投放化学药品的方式将河流当中的胶体进行有效破坏，进而起到除藻的效果，而化学药品添加剂的选择则需要根据实际目标作出有效的分析。除此之外化学技术的应用还可以有效地调节河流中的pH值，化学技术与物理技术在河流水污染治理与修复的过程当中优势都是较为明显的，特征也较为鲜明，相关单位需要结合实际情况对化学技术和物理技术作出科学有效地分析，明确城市河流水污染治理与修复的目标，根据实际情况对化学技术和物理技术做出有效的选择，提高城市河流水污染治理和修复的效率和质量。

结束语

城市河流水污染的治理与修复是城市发展过程当中的重要环节，要想保障城市的生态平衡，有效解决生活污水和工业废水所带来的河流水污染问题，相关单位需要明确技术方案提升综合治理能力，结合实际情况对物理技术和化学技术做出有效选择，进而提升河流水污染的治理效果。

参考文献

- [1]张汉沛, 房平, 马千里, 梁荣昌, 赵学敏. 河流沉积物重金属污染修复技术研究进展[J]. 广东化工, 2020, 49(04): 137-138.
- [2]王鹏全, 吴元梅, 张丽娟, 杨旭亮, 苏志伟. 湟水干流西宁段河流健康评价模型[J]. 水利水电科技进展, 2020, 41(01): 9-15.
- [3]包文瑞. 基于互联网的城市河流污染水体生态环境修复方法研究[J]. 环境科学与管理, 2019, 44(01): 98-102.
- [4]罗晓, 北方无天然径流河流污染综合整治与生态修复技术研究. 河北省, 石家庄市环境科学研究院, 2015-12-31.
- [5]孙大鹏. 城市河流生态健康评价与环境污染修复技术研究进展[J]. 环境保护与循环经济, 2015, 35(01): 49-51.
- [6]涂安国, 谢颂华, 郑海金, 莫明浩. 江西省污染河流生态修复技术体系研究[J]. 中国水土保持, 2011(12): 29-31.