

河道整治过程中生态理念及污水治理研究

李利宝

深圳市龙岗排水有限公司

摘要: 本文针对生态理念基本内容展开论述, 通过研究高效微生物直投技术、水生态原位修复、污水管网的建设等治理方法在河道整治中的具体应用, 其目的在于加快河道整治速度, 提升河道整治效果。

关键词: 生态理念; 治理技术; 微生物直投技术

【DOI】 10.12254/j.issn.2096-6539.2020.11.146

在城市经济水平不断提升的背景下, 水体污染情况也日益严重, 给人们的生活造成了较大的影响。生态理念的提出为河道整治提供了方向, 通过采取合理的治理技术, 针对河道污染问题进行治理, 不仅可以加快河道污染的治理速度, 而且对于优化居民生活环境也有着积极的作用。

一、生态理念基本内容论述

(一) 人与自然和谐发展

在生态理念中, 人与自然和谐发展属于基础内容之一。在对河道进行整治时, 需要兼顾其自然特点, 在此基础上再进行河道开发。例如, 在河道规划设计的过程中, 需要先保障河道的储水能力, 使其能够让河道维持自然的状态。之后再结合城市发展需求, 对于河道利用内容进行协调, 使其可以找到所需要的平衡位置, 从而起到促进人与自然和谐发展的作用。

(二) 满足可持续发展要求

该内容也是生态理念中秉持的核心内容, 在对河道进行整治时, 需要对其进行统一的应用管理, 在满足保护自然的基础上, 对河道进行合理开发。这也要求在治理期间, 需要掌握河道内的具体结构, 使河道可以拥有良好的通水功能, 在区域内出现洪涝灾害时, 可以起到良好的排水作用。另外, 对于河道污染问题进行处理之后, 还需要保持现有自然环境的基本状态, 将河道防洪和自然景观塑造能力融合在一起, 从而提升河道的综合应用价值。

二、河道整治过程中污水治理方法分析

(一) 培养技术菌

在污水治理的过程中, 培养技术菌技术属于应用较多的治污方法, 其应用原理在于, 利用培养的高效菌对于河道内污染物进行快速处理, 以此来起到优化河道环境的作用。在具体的应用过程中, 首先, 需要在河道附近修建一个用来处理生态污水的处理池, 基于生态污水的基础环境来进行高效微生物的培养。其次, 在多次繁殖之后, 此类微生物已经具备了较强的分解能力, 可以在较短时间内完成有机污染物的处理, 加快水体环境的净化速度。最后, 对于此类高效菌进行批量生产, 制作成高效微生物生态菌剂, 按照一定比例投放到河道当中, 使河道内的污染情况可以在较短时间内得到改观, 为后续污水环境的进一步处理奠定基础。

(二) 水生物培养

在生态理念背景下, 水生物培养也是常用的治理方法, 在具体的应用过程中, 可以分为以下两种应用方法: 第一种是进行水生植物培养, 根据当地气候环境、污染情况, 选择相适应的水生植物进行培养, 利用水生植物自身的净化作用来净化河道水体环境。目前使用较多的水生植物包括香蒲、水芹菜等, 做好水生植物生长期间污染情况的变化进行分析, 合理调整水生植物分布密度, 提高水域环境的治理效果^[1]。第二种是对水

生动物进行引进, 为了确保河道环境的生态属性, 也需要对一些水生动物进行引进, 如螺蛳、食草鱼类等低等级生物, 这样可以在河道内形成初级的生态系统, 加快了污染问题的代谢速度。随后也可以根据实际情况来调整生物种类和丰富度, 提高生态链的稳定性。

(三) 高效微生物直投技术

在对河道污染问题进行治理时, 还会使用到的处理技术便是高效微生物直投技术, 该技术具备操作难度较低、处理效率高优势, 目前在很多河道污染治理中都得到了很好的应用。在具体的应用过程中, 会在工厂内进行微生物的定向培养, 使微生物的治污能力可以得到大幅度提升, 随后将其按照一定比例直接投放到河道当中, 有时也会搭配一些辅助药物进行使用, 加快河道内的生物反应, 使得河道底部的淤泥中微生物含量得到大幅度提升^[2]。在材料投放之后也需要做好底泥微生物密度的监测工作, 在治理前期需要确保微生物密度的充足性, 以满足系统净水要求, 为其他生物的顺利生存创造良好的环境。

(四) 水生态原位修复

该治理技术及应用过程中, 其原理与高效微生物直投技术相类似, 即借助复合菌、高效微生物及生物营养液, 使得河道水体环境的中的含氧量得到大幅度提升, 加快了微生物的新陈代谢作用, 从而起到优化水体环境处理效果的作用。该技术在应用过程中, 能够对目前污水中缺失的生态系统内容进行补充, 使河道可以形成一个良好的污水处理环境, 使生态系统逐渐进入到良性循环的状态, 进一步提升环境污染的治理速度。在此期间, 需要做好监测工作, 确保微生物密度的充足性, 及时补充营养液或微生物, 使底泥的微生物丰富度能够满足应用要求, 进而形成更好的生态环境系统^[3]。

(五) 污水管网的建设

在对河道治理的过程中, 不能忽视污水管网的建设工作, 具体操作环节中, 应注意以下几部分内容: 第一, 做好三级管网的改造工作, 该管网的主要作用是用来辅助二级污水管网, 使区域内污水能够顺利汇总到污水管中。在对其进行改造时的侧重点在于减少污水汇入管道的距离、适当提高三级管网直径, 起到节流和分流的作用。第二, 对于二级污水管网进行适当处理, 注重截流设施的增建工作, 将直接汇入河道内的污水进行截流处理, 待完成污水处理满足要求后再流入到河道当中, 降低污水中新污染物含量, 提高河道治理效果。

三、结束语

综上所述, 在河道整治过程中, 如何快速完成污水治理工作是非常重要的环节, 结合河道污染物的基本情况, 采取合理的污水治理方法进行处理, 不仅可以加快污染物的去除速度, 而且对于后续河道环境的优化也有着积极地意义。

参考文献

- [1] 徐睿枫. 试论河道整治过程中生态理念及污水治理方法[J]. 绿色环保建材, 2020(06): 219-220.
- [2] 董红霞. 谈污水生态治理理念与设计思路[J]. 产业创新研究, 2020(06): 139+141.
- [3] 陈方舟. 污水生态治理理念与设计思路探讨[J]. 绿色环保建材, 2019(03): 17-18.