

水环境治理存在问题及解决措施

张宏伟

包头北控水环境发展有限公司 内蒙古 包头 014060

摘要: 在实施水环境治理时,应注重与实地调研结合,根据实际情况,有针对性地进行工程建设。主要是对河道进行治理,以改善水体的循环状况,改善水体环境,保障水体的生态功能。基于此,本文对水环境治理存在问题及解决措施进行深入的研究,期望能够为同行从业者提供参考价值。

关键词: 水环境治理;问题对策;研究分析

引言:在我国城市化进程日益加快的背景下,各类工业生产中所排放的废水,废气和废渣对生态环境均有一定程度的影响,为了更好地保护水环境,必须制定合理的规划,加大对水环境的管理,才能达到保护水资源的目的,同时也能够实现人与自然的和谐相处。由于我国自身水资源比较匮乏,所以必须加强水环境的管理。

1 水环境治理

水环境治理在我国水资源管理中占有重要位置,而在整个水环境治理系统中,基层是最终的防线和第一线。随着我国经济社会发展水平的不断提高,人们对水环境的需求不断增加,对水资源的承载能力也有了更大的期望。完善基层水治理制度等,是为了巩固国家总体水安全、水生态、水文明基础等基本战略。近几年,国家“四个全面”战略部署的实施,使我国的社会和经济发展迅速,同时也产生了一系列的环境问题,如水污染日益严重。随着我国社会经济的不断发展,基层的水环境治理也面临着新的机遇和挑战。在新时期,要贯彻新的发展思想,构建新的发展模式,就必须着眼于未来,实现可持续发展。水利是我国国民经济的重要支柱产业,承担着保障人民生活用水的重要任务。而这一切的重点之一,就是加强水资源的治理,进一步将水治理引向长效机制建设的必然要求。

2 水环境恶化原因分析

2.1 人口和工业的聚集

河道两侧雨水、淤泥多,在雨季很容易将附近的垃圾冲入河道,造成严重的堵塞河道,造成水体污染。此外,由于公路建设对居民的生活方式产生了巨大的影响,施工过程中产生的污水、废渣、废气、高密度供水等,对水环境产生了巨大的影响。再加上我们国家的淡

水资源比较匮乏,人口和工业聚集,造成了水资源的区域性短缺,所以要想改善生态中水环境的质量,必须制定行之有效的措施,才能更好地加强水环境管理。

2.2 道路工程建设

随着市场的不断发展,道路工程施工企业的整体规模也在不断扩大。此外,根据现有的资料,公路及其他硬化性工程也会造成水体环境恶化,施工中必然会对周边的生态造成一定的影响。同时,由于施工过程中,施工单位在细节上的疏忽,也加大了防汛工作的压力。例如:易发生内涝灾害,对居民的人身安全、财产安全造成威胁,对居民的切身利益也会造成影响。因此,在城市建设中,仍然存在着一些不合理的硬化性工程,因为很多项目没有与周边的生态环境相结合,如果按照这样的方式进行,不仅会对周边的环境产生影响,也会对周边居民的生活产生不利的影响。

2.3 土地资源紧缺

土地资源的短缺,也是造成水环境恶化的主要原因,随着城市化进程的加快,居民对住房的需求越来越大,这就造成了用地紧张的局面。同时,城市的地理位置也会对城市的河道工程产生一定的影响,而随着城市的不断扩大,河道的规模也在不断地减小。由于土地资源不足,导致了各种土地征用,再加上水体自身的净化能力逐渐下降,这就带来了许多污染问题,最常见的问题就是水环境的恶化,会给当代的人们身体健康带来了巨大的危害。

2.4 缺乏水资源管理机制

近年来,随着人们观念的转变,人们认识到了水环境治理的重要性。但是,在实际的水质管理中,仍然存在着许多问题。比如:水资源管理体制的缺失,使得水资源的污染问题难以得到有效的解决。在城镇化的进程中,需要完善相应的管理制度,防止重复建设,从而降低工程造价,降低工程对环境的影响。然而,在实际操

通讯作者: 姓名:张宏伟 出生年月:1978年4月 民族:汉 性别:男 籍贯:内蒙古包头市 职位:高级工程师 职称:副总经理 学历:本科 研究方向:水利水电工程专业 邮编:014060

作中,由于相应的管理机制存在着一些问题,以及新材料的不合理利用,最终导致水土流失、水环境的污染。在这种情况下,由于建筑设计的问题,会造成资源的浪费,环境的污染,从而严重影响到居民的饮用水^[1]。

3 水环境治理方面的问题

水环境治理在我国水资源管理中占有重要位置,而在整个水环境治理系统中,基层是最终的防线和第一线。建立和完善基层水环境治理制度,就必须在新的发展阶段,把水治理作为一个整体的水安全、水生态和水文明基础。

3.1 废水收集效率低,进水浓度低

重污染的城市污水处理厂,轻网优化是造成污水收集效率低下的重要原因之一,同时也会对入水浓度造成很大的影响。城镇污水处理厂数量日益增多,处置量不断增加,但仍难以确保城市废水得到有效控制。目前31个省份的24个城市的入口 COD浓度在350 mg/L以下;其中,有12个城市 COD浓度低于250 mg/L,而放水后,仍有4个低于150 mg/L。由此可以看出,污水处理厂不仅处理“污水”,而且是将多种污染源“混合”在一起的水。而在这样的情况下,城市污水管网的收集能力和处理能力被大大压缩,同时也造成了大量的废水处理资源的浪费,同时也耗费了当地政府的特殊废水处理费用。本文通过对我国城市污水处理厂规模的观测与分析,发现虽然污水处理规模不断扩大,但 COD的平均浓度却在不断下降。我国越来越多的城市污水处理厂建成后,COD浓度却没有提高,其主要原因有:(1)政府没有正确地理解其重要性;(2)规划与设计的科学性不足;(3)原料品质未得到保证,使用不符合标准的物料;(4)缺乏规范的施工管理,大部分企业对下水道的建设方式不甚了解;(5)缺乏专业的维护队伍,缺乏相应的运营管理经验,难以实现维护。

3.2 排水系统混乱,汇流不畅

全面分离和完全无控制是目前合并制中两种不同的认识和操作方式。在国外,排水系统较为完备的国家,早期的污水处理厂主要采用了河流系统。同时,结合我国的国情,某些地区对雨水、污水处理的现状更为适宜,两者各有其长处,但要因地制宜,因人而异。然而,必须指出,造成不良水环境的原因并非都是汇流系统造成的,而缺乏调节的合流制废水,则是造成水质恶化的“罪魁祸首”,也是造成水污染的一个重要原因^[2]。

3.3 部分城市海绵城市建设进度不够快,治理污染控制不力

“海绵城市”是一种以系统的方式解决水资源问题的

思想,是解决“黑、涝”的“万金良方”。海绵城市是一种观念、一种方式,而非一种工程或一种产品。正确运用“海绵城市”的理念,有助于解决我国的水环境问题。另外在控源截污方面,部分企业对污染源问题、排水口的调查不够全面,并且内源污染没有得到很好的清除,从而导致合流制溢流污染没有得到治理。

4 水环境治理措施

4.1 充分推行各流域分区的完整排水体系

(1)根据目前的城市发展状况,根据有关规划,对雨水、污水管网的排水分区及集水范围进行了较为系统的梳理,确定了雨水、污水的总体发展趋势,并对雨水、污水的处理进行了全面的分类。(2)确保下水道的尺寸一致。全面监测、普查、检查存量管网,判断管网连通、污水输送规模、管径与其他配比,重点审核排水分区管道的尺寸。对于不能满足设计要求的主干管,增加泵站、管道等,以保证系统尺寸的协调;对因淤塞、破裂造成输水能力不足的管线采取清淤、疏通、修补等措施,保证输水在正常条件下,保证输水管网的入渗率在合理范围之内。(3)对杜绝网的全面覆盖。推动污水干管、次干管道向城中村(城镇)分支管道延伸,使城市下水道得到全面覆盖。查找并补充漏掉的管段,对仍存在汇流现象的混流市政管道,进行分流;对城中村、工业小区的管网进行了全面的改造,实现了全网、全管通畅的改造。(4)加强现有管网与新建管网的连接。做好新建城市管线与现有管线的对接,杜绝雨水、污水管线的混接、错接,保证新建管线的利用效率。完成原清源小区(城中村)雨水管道与下水道的连接,避免“内分外合”。在原有的河道截污系统基础上,新建水库,改造和改造成初期雨水截流。初雨截流是最后一道防线,在干旱季节处理河流中的渗漏,在雨季处理初雨造成的面源污染。对已完成雨水和污水处理的地区,要杜绝点截污,并将其与城市下水道系统进行交叉、串联,以防止对下水道系统的正常运行产生影响。(5)推进地下管线改造。要从源头治理和终端治理两方面入手,才能有效地解决地下涵洞治理难题。逐项追根溯源,从源头上进行雨污分流、改造初雨截流设备、控污、清淤等措施,杜绝了污水经地下涵洞直接排放的问题。在有条件的隐舍中,逐步推动“复明”。(6)重点治理城中村、散乱污危险企业(场地)和其他区域的初雨环境。采取周边截流,就地调蓄、分散处理的方法,解决城中村问题、散乱污企业(场地)及其他区域的初期雨水污染问题。

4.2 有效地促进了厂网的配套活动

(1)提高污水处理厂的处理能力,提高污水的质量。

对污水处理厂的处理能力与污水管网的收集能力进行审核。污水处理厂的新、扩建工程,其总变化系数K值取2.0为宜,保留初期雨水的处理能力。废水处理后的主要水质指标应满足地表水Ⅳ级水质要求。为了充分挖掘现有的污水处理设施的处理能力,对于处理能力超出处理能力的初期雨水,应在厂外新建调蓄池,分散处理设施予以解决。(2)通过对进厂废水的治理,达到“提质增效”的目的。位于沿江截流系统终端,可以考虑增加提升泵站和蓄水池,智能限流阀等等,综合考虑水质净化厂处理水量及初期雨水,对初期雨水进入处理厂进行相应的调控。对污水处理厂进行了扩建,对污水深度脱水进行了改造,提升了污水排放标准,减少了污泥的用量;改进了智能化的管理,优化了曝气的控制模式,使废水的处理效率得到了改善。

4.3 大力推进海绵的补充

(1)精确的生态补水;科学地确定了各个水域的生态系统维持与水环境改善所需要的水的质量、量、时间,制定出最佳的水源补给方案。强化再生水和雨水资源的综合利用,构建多水源补充系统,积极实施生态补水,以提高水资源利用率。(2)建立“串珠成链”的小型、微型水体海绵体系。充分发挥水体绿化红线以内的城市公共空间,并根据小区的建设要求,积极运用透水铺装、雨水花园、生物滞留设施、植草沟及其他LID及生态景观设施,构建海绵体系;实施“控源、截污、清淤、恢复”的综合治理,分类施策,全面推进小微黑臭水体治理工作,把小微水体治理工作融入海绵系统建设,确保长效管理,达到长制久清的目的。

4.4 基层水环境治理的长效机制构建

在实现2020年的阶段性目标之后,如何寻找新的治水动力增长点,巩固水环境治理的成效,避免再出现“黑”的现象,是一个需要深入思考的问题。

第一,要健全河长办的运行保障机制,加强河长办的管理工作。一是镇(街道)河长办与城市管理机构分离,实行“河长办”的职能,发挥“河长办”在河涌水环境治理工作中的引导、协调和督促作用、考核及其他

统筹作用。二是要从立法层面加强河长办建设、流域管理机构的设置、资金、资产、其他必要的资源和责任等方面的整合和整合。

第二,是把治水和其他基层工作相结合。主要矛盾因人而异,但水环境相对脆弱,治水稍有松懈,就容易出现反弹,因此,必须采取中庸之道,将治水与目前的主要矛盾结合起来,将治水和生产、城市有机地结合起来,取得了事半功倍的效果。比如广州市大源村,整治和打击犯罪是同时进行的,与其他部门的合作,形成了一种良性的互动关系。

第三,调动和整合民间的治水力量。同时,要采取各种方式,加大公众的参与,调动全社会对水资源的重视。首先,政府要树立舆论导向,在突发水污染事件时,及时进行舆论引导,通过对河道治理效果和人类发展影响的科普性宣传,唤醒群众治水的自觉性,营造水文化氛围,不断提升人民对水污染防治的认识程度和水平,提高广大民众的环保责任意识。让人们更认识到治水与大家息息相关。二是政府治水职能部门主导和配合,通过雇佣治水公司专业技术人员、民间治水的代表人物,结合各种市场,社会力量进行线上、线下双推广,承接政策宣讲、进行水污染防治的法律宣传和培训^[3]。

结论:水环境的恶化是由各种原因引起的,不管从哪个角度来看,都需要采取有效的措施来解决,这就需要建立起节约用水的策略和相关的思想,制定科学的水环境规划,加强水资源保护的宣传,规范城市水管网建设,主要应采取新的环境治理方法,积极推行排污收费交易等,这些就是对城市水资源的维护、改善水环境等方面采取了有效措施。

参考文献

- [1]武秀梅.城市水环境治理与污染控制[J].清洗世界,2023,39(02):100-102.
- [2]汪伦焰,李颖,安晓伟,梁梦轩.水环境治理PPP项目可持续供应商选择研究[J].人民黄河,2023,45(02):106-113.
- [3]冯玉梅.农村水环境保护和治理对策的思考与建议[J].农家参谋,2023(02):144-146.