

城市水环境治理及污染防治措施

王珊珊

宁夏福宁工程设计咨询有限公司 宁夏 银川 750001

摘要：城市水环境是城市生态系统的重要组成部分，对于维持城市居民的正常生活和生产活动具有重要意义。然而，随着城市化进程的加速和工业化的不断发展，城市水环境面临着越来越严重的污染问题。这不仅影响了居民的生活质量，也对城市的可持续发展造成了严重威胁。因此，加强城市水环境治理及污染防治工作显得尤为重要和紧迫。本文旨在探讨有效的治理和防治措施，为城市水环境保护提供理论支持和实践指导。

关键词：城市；水环境治理；污染；防治措施

引言：随着城市化进程的加快，城市水环境面临着日益严重的污染问题。为了保护水资源，维护生态平衡，本文提出了一系列针对性的治理和防治措施，包括完善管理制度和法律法规、提高公众环保意识、实施区域性综合治理以及推广清洁生产和循环经济等。此外，还强调了加强国际合作和交流的重要性，以借鉴国外先进经验和技术，共同应对全球性的水环境问题。通过这些措施的实施，旨在推动城市水环境治理工作的深入开展，为人民群众提供更加安全、健康的水环境。

1 城市水环境治理的重要性

水是生命之源，对于任何生物来说都是不可或缺的资源。城市水环境不仅关乎居民的日常生活需求，如饮用、洗涤和消防等，还直接影响到城市的生态环境。一个清洁、健康的水环境能够滋养各种生物，维护生态平衡，为城市居民提供宜居的生活环境。相反，如果水环境受到污染，不仅会导致水资源的短缺，还可能引发各种疾病，威胁居民的健康。此外，城市水环境还与城市的经济发展紧密相连。许多工业、农业和商业活动都依赖于高质量的水资源。一旦水环境恶化，这些经济活动将受到严重影响，可能导致生产力下降、成本增加甚至企业倒闭等一系列问题。最后，城市水环境治理还涉及到社会公平和正义的问题。每个人都有平等地享受清洁水资源的权利^[1]。通过加强水环境治理，可以确保所有居民都能公平地获得高质量的水资源，从而实现社会的公平和谐。

2 城市水环境治理污染存在的主要问题

2.1 污水排放不彻底

城市化进程带来了大量的人口聚集和产业扩张，导致污水产生量急剧增加。据统计，目前国内约有30%的城市的污水处理设施已达到或接近饱和状态，无法满足日益增长的污水处理需求。例如，北京、上海、广州等

一线大城市的污水处理设施长期超负荷运行，处理效率受到严重影响。同时，一些老旧设施因技术落后、设备老化，处理能力大幅下降。在经济相对落后的地区或城市，如中西部地区的一些小城市和县城，由于财政紧张和投入不足，污水处理设施建设滞后，维护管理困难。监管不力也是导致污水排放不彻底的重要原因。近年来，环保督察发现多起企业污水偷排、超标排放等违法行为。例如，某省一家大型化工企业因偷排污水被罚款数千万元，显示出一些企业为降低成本或逃避监管而铤而走险。

2.2 工业废水排放

工业生产多样化导致废水成分复杂，含有大量重金属、化学物质和有机污染物等有害物质。这些物质严重污染水体，影响水质安全。一些企业为追求经济利益，忽视环保投入，导致废水未经处理直接排放，破坏水生态系统。例如，某些有毒物质在水体中累积，通过食物链传递，威胁人类和其他生物健康。目前，工业废水处理技术相对滞后，如生物处理、物理化学处理等工艺虽有一定效果，但在处理高浓度、难降解废水时仍存在技术瓶颈。这导致部分废水难以达标排放，加剧水环境污染。此外，监管不力也是重要问题。一些地方工业园区的环保部门执法疏忽，如检查频次低、处罚力度轻等，使得部分企业能够逃避监管和处罚，继续违法排放废水。这种执法不严的现象助长了企业的违法行为，严重影响了水环境治理效果。

2.3 城市面源污染

城市面源污染主要源于城市雨水、污水管网的错接、混接问题。近年来，住建部和发改委发布多项文件，强调管网漏损与减污降碳的重要性。由于城市化进程中管网老化、维护不当等原因，雨水与污水管网错接、混接现象普遍，导致雨水携带大量污染物直接排入

水体。同时,管网漏损也加剧了水资源的浪费和污染。农业面源污染同样不容忽视。化肥如尿素、磷肥,农药如草甘膦、百菌清等在农业生产中广泛使用^[2]。据相关研究报告显示,这些化肥和农药的过量使用是导致地表水和地下水污染的重要原因。随着雨水冲刷和地下渗透,这些污染物进入水体,引发富营养化、细菌滋生等问题。此外,城市规划和管理不善也加剧了面源污染。部分城市排水系统不完善,污水处理设施不足,导致污水无法有效处理便排入环境。公众环保意识的缺失也加重了这一问题的认识,许多人对于自身行为对环境的负面影响缺乏认识。

2.4 基础设施薄弱

城市水环境治理中,基础设施的薄弱问题尤为突出。一些城市在快速发展时,忽视了水环境治理基础设施的规划和建设,导致排水管网存在严重问题。目前,许多城市的管网漏损率较高,这不仅浪费了宝贵的水资源,还加剧了水环境污染。特别是在老旧城区,由于历史原因和管道老化,漏损问题更为严重。同时,城市污水管网的漏损和雨污水管网的混接、错接问题也不容忽视。这些问题导致污水处理厂的进水水质下降,生化需氧量浓度低于100毫克/升,严重影响了污水处理效果。这些问题的存在,一方面是由于资金投入不足,另一方面也与技术和管理水平不高有关。此外,政策支持和引导的不足也加剧了基础设施薄弱的问题。相关部门在水环境治理方面的政策制定和执行不到位,导致相关设施的建设和运营缺乏足够的政策保障和支持。

3 城市水环境治理污染防治的具体措施

3.1 深入控制污染源排放

为了全面落实国家节水行动,我们必须从生产生活的每一个环节入手,切实减少新水的取用量,进而降低污水排放量。这需要我们每一个人都树立节水意识,从日常生活中的小事做起,比如关闭水龙头、修复漏水等,共同为建设节水型社会贡献力量。同时,海绵城市的建设也迫在眉睫。通过增加城市绿地、改善城市排水系统等方式,我们可以提升城市的蓄水、渗水和涵养水能力。这样,在雨水充足时,城市能够像海绵一样吸收并储存水分,削减雨水径流带来的污染;在干旱时期,这些储存的水资源又可以被释放出来,用于满足城市用水需求。在工业领域,推动废水的循环利用是实现节水目标的关键。工业企业和园区应该积极采用先进的节水技术和设备,实现串联用水、分质用水、一水多用和梯级利用。这不仅可以大大提高水资源的利用效率,还能为企业带来可观的经济效益。特别是在严重缺水的地区,

更应该示范和推广工业废水的再利用,将废水转化为有价值的资源。此外,规范排水管理也是保护水资源的重要措施。工业企业、园区和医疗机构等排水大户必须严格遵守排水标准,确保排放的废水不会对环境 and 人体健康造成危害。对于含有特殊污染物或可能影响污水处理厂出水稳定达标的废水,必须严格限制其进入市政污水收集处理系统,以保障整体水处理效果和环境安全。

3.2 加强废水利用

加强废水利用在城市水环境治理中具有举足轻重的地位,它不仅关乎水资源的合理分配,更体现了我们对环境可持续发展的坚定承诺。废水,曾被视为无用的负担,如今通过科技的力量,正蜕变为宝贵的资源。现代废水处理技术,如同神奇的魔术,运用物理、化学和生物等多种手段,将废水中的有害物质一一剥离,使其重获新生,达到再利用的标准。不同来源的污水经过针对有效处理,可以用到不同的行业及领域。城市、农村的生活污水经过有效的处理后,可以用在农业的田野上,它化作甘霖,滋润着每一寸土地,为农作物提供生长所需的水分和养分,助力农业丰收^[3]。工业污水处理再利用为工业冷却水,在工业的厂房里,它成为冷却机械、清洗产品的得力助手,满足着各种生产需求,推动着工业的发展。而在城市的街头巷尾,废水更是发挥着不可或缺的作用,冲洗道路、浇灌绿地,为市民创造着更加整洁美丽的生活环境。废水利用的经济价值不言而喻,它为我们节省了大量新鲜水资源,降低了生产成本,提高了资源利用效率。而其环保意义更是深远,废水的再利用减轻了对自然水资源的开采压力,保护了珍贵的地下水资源。同时,减少废水排放,也意味着我们为地球母亲减轻了负担,让环境更加清洁美好。废水利用,正是我们走向资源节约型、环境友好型社会的重要一步。

3.3 提高公众环保意识

提高公众环保意识对于城市水环境治理来说,其重要性不言而喻。这是一项需要长期坚持、不断深化的任务,它关系到我们每个人的生活质量和未来的可持续发展。为了确保城市水环境治理取得实效,我们必须将提高公众环保意识作为其中的一项基础性工作来抓。宣传教育是提高公众环保意识的关键环节。我们应该充分利用各种渠道和平台,将水环境保护的理念、知识和方法传递给公众。这不仅可以通过传统的电视、广播、报纸等媒体进行,还可以利用新兴的社交媒体、网络直播等形式,吸引更多年轻人的关注。同时,我们还需要注重宣传教育的针对性和实效性,根据不同群体的特点和需求,制定差异化的宣传策略,让环保理念真正深入人

心。除了宣传教育,公众的参与也是提高环保意识的重要途径。我们应该鼓励和支持公众积极参与到城市水环境治理中来。这可以通过组织各种形式的环保公益活动、志愿者服务等方式实现,让公众在实践中了解环保、认识环保、支持环保。最后,社会公众的监督作用也不容忽视。我们应该建立健全的监督机制,让公众能够方便地对城市水环境治理工作进行监督。这不仅可以提高治理工作的透明度和公信力,还能够及时发现和纠正治理过程中存在的问题和不足。

3.4 实施区域性综合治理

实施区域性综合治理是城市水环境治理中的一项重要任务,它涉及到多个环节和多个参与方,是一项综合性、系统性的工程。为了确保城市水环境的持续改善,我们必须做好顶层设计,从规划阶段就开始着手,以高瞻远瞩的眼光将水体污染问题纳入考虑范围,并采取有效的预防措施。在规划阶段,规划者需要具备前瞻性的思维,将环保理念贯穿于整个规划过程中。他们应该充分考虑城市发展的可持续性,平衡经济发展与环境保护之间的关系。这意味着在推动经济发展的同时,也要注重生态环境的保护和恢复,确保城市水资源的可持续利用。对于已经存在的水体污染源,我们不能视而不见,更不能拖延治理。我们必须进行全面规划和综合治理,深入了解污染源的种类、程度和影响范围。通过科学合理地制定治理方案,并采取切实有效的措施,我们能够确保治理效果,逐步改善城市水环境的质量。然而,实施区域性综合治理并非一蹴而就的事情,它需要有关部门、企业和公众的共同努力。有关部门应该制定相关政策和法规,提供资金和技术支持,并加强监管和管理力度,确保治理工作的顺利进行。企业应该积极承担社会责任,加大环保投入,推动技术创新和产业升级,减少污染排放。

3.5 推广清洁生产和循环经济

对于清洁生产的具体措施,我们必须明确,技术的革新是核心驱动力。企业应被鼓励引进和研发那些低污染、低能耗的生产技术。例如,采用环保材料替代传统的有害材料,优化生产流程以减少废弃物的产生,以及

通过提高能源利用效率来降低碳排放。此外,实施严格的环境管理体系,确保所有生产活动都符合环保标准,也是清洁生产不可或缺的一环。在循环经济方面,我们需要构建一个完善的资源回收和再利用体系。废水处理是其中的重要组成部分。通过建立先进的废水处理设施,我们可以将废水中的有害物质去除,同时回收其中的有用资源,如水和某些化学物质^[4]。这些经过处理的废水可以被重新用于农业灌溉、工业冷却等用途,从而实现水资源的循环利用。此外,政策激励和法规约束也是推动清洁生产和循环经济的重要手段。有关部门应提供财政补贴、税收减免等优惠政策,以鼓励企业采用环保技术和措施。同时,制定严格的环保法规和标准,对那些违反环保规定的企业进行处罚,从而形成有效的约束和激励机制。最后,公众的参与和监督也是关键。通过加强环保教育,提高公众的环保意识和参与度,我们可以形成一个全社会共同关注环保、共同推动清洁生产和循环经济的良好氛围。

结束语

综上所述,城市水环境治理及污染防治是一项长期而艰巨的任务。为了保护水资源,维护生态平衡,我们必须采取切实有效的措施加以应对。通过完善管理制度和法律法规、提高公众环保意识、实施区域性综合治理以及推广清洁生产和循环经济等措施的实施,我们可以逐步改善城市水环境质量,为人民群众提供更加安全、健康的水环境。让我们携手合作,共同致力于全球水环境治理事业,为构建人类命运共同体、实现全球可持续发展目标贡献力量。

参考文献

- [1]顾君望.水污染防治过程中存在的问题及治理措施[J].智能城市,2019,5(11):2.
- [2]胡洪莹,孙迎雪,陈卓,等.城市水环境治理面临的课题与长效治理模式[J].环境工程,2019,37(10):10.
- [3]杨德信,韦树铤.城市水污染现状及其治理对策研究[J].资源节约与环保,2019(4):1.
- [4]杨丹丹.城市水环境的修复与综合治理[J].城市建设理论研究(电子版),2018(34):19.