

城市水环境治理工程问题

杨春峰

中电建生态环境集团有限公司 广东 深圳 518101

摘要：随着城市化进程的加速，城市水环境问题日益凸显，水环境治理工程成为当前亟待解决的问题。城市水环境治理的重要性不言而喻。它直接关系到居民的生活质量、生态环境的保护、城市的可持续发展以及社会效益的提升。因此，我们应该高度重视城市水环境治理工作，采取有效措施，加强水环境的保护和治理，以推动城市水环境的改善和可持续发展。

关键词：城市水环境；治理工程；问题；对策

引言：水是生命之源，是人类社会发展的重要基础。然而，随着城市化进程的加速，城市水环境问题日益凸显，给城市可持续发展带来了严峻挑战。城市水环境治理工程作为解决水环境问题的关键举措，其重要性不言而喻。然而，在实施过程中，城市水环境治理工程面临着诸多问题和挑战。因此，本文旨在深入分析城市水环境治理工程存在的问题，并提出相应的对策和建议，以期为推动城市水环境的改善和可持续发展提供有益的参考。

1 城市水环境治理的重要性

城市水环境治理的重要性，是一个深刻且紧迫的议题。水是生命之源，是城市发展的基础。然而，随着城市化进程的加快，水环境问题日益凸显，给城市居民的生活质量和城市的可持续发展带来了严重挑战。因此，深入理解和重视城市水环境治理的重要性，对于保护生态环境、促进社会经济可持续发展具有重大意义。首先，城市水环境治理直接关系到居民的生活质量。水是居民日常生活的基本需求，包括饮用、洗涤、灌溉等多个方面。如果城市水环境受到污染，水质下降，将直接影响居民的健康和生活品质。因此，加强城市水环境治理，保障居民用水安全，是提升居民生活质量的重要举措。其次，城市水环境治理对于保护生态环境具有重要意义。水是生态系统的重要组成部分，水环境的恶化会破坏生态平衡，导致生物多样性减少，影响生态系统的稳定和功能。通过有效的水环境治理，可以恢复和保护水生态系统，维护生态平衡，为城市提供优美的自然环境和良好的生态服务。此外，城市水环境治理也是推动城市可持续发展的关键一环。水是城市发展的重要资源，合理利用和保护水资源，是实现城市可持续发展的重要保障^[1]。通过加强水环境治理，可以提高水资源的利用效率，减少水资源的浪费和污染，为城市的可持续发

展提供有力的支撑。最后，城市水环境治理还具有显著的社会经济效益。有效的水环境治理可以提升城市的形象和吸引力，促进旅游业的发展；可以改善投资环境，吸引更多的外资和人才；还可以创造就业机会，推动相关产业的发展。因此，加强城市水环境治理，对于促进城市经济社会发展具有积极的推动作用。

2 城市水环境治理分析

2.1 污水处理与排放控制

污水处理是城市水环境治理的核心环节。第一，应建设和完善污水处理设施，确保污水处理能力与城市发展相适应。这包括新建污水处理厂、扩建现有设施以及提升处理工艺，以满足日益增长的污水处理需求。应加强对污水处理厂的运行管理，确保其稳定运行和达标排放。第二，加强污水收集系统的建设和管理。应完善污水管网，提高污水收集率，减少污水直排现象。加强对污水收集系统的维护和保养，确保其正常运行，避免因管道破损或堵塞导致污水泄漏或漫溢。第三，还应推广和应用先进的污水处理技术。如生物处理技术、膜分离技术、高级氧化技术等，以提高污水处理效率和质量。鼓励企业采用清洁生产技术和工艺，减少废水产生量，降低污水处理压力。

2.2 提升水资源利用效率

提高水资源利用效率是缓解城市水资源紧张的有效途径。一方面，应推广节水技术和设备。在工业生产、农业灌溉、城市生活等领域广泛应用节水器具和设施，减少水资源浪费。同时，加强对节水技术和设备的研发和推广力度，提高节水技术的普及率和应用水平。另一方面，加强水资源的循环利用^[2]。通过建设再生水利用系统，将经过处理的污水用于城市绿化、道路冲洗等非饮用领域，实现水资源的再利用。这不仅可以缓解城市用水压力，还可以降低污水处理成本，实现经济效益和环

境效益的双赢。此外，还应加强雨水资源的利用。通过建设雨水收集系统、雨水花园等设施，将雨水用于补充地下水、城市绿化等方面，提高雨水资源的利用率。

2.3 构建完善的水环境监测体系

完善的水环境监测体系是保障城市水环境治理效果的关键。（1）应建立全面的水环境监测网络。通过合理布设监测点位，实现对城市水体的全覆盖监测。加强对重点区域和敏感水体的监测力度，确保及时发现和处理水环境问题。（2）提高监测技术和设备的水平。采用先进的监测技术和设备，提高监测数据的准确性和可靠性。加强监测数据的分析和应用，为水环境治理提供科学依据。（3）还应加强监测数据的公开和共享。通过建立信息共享平台，实现监测数据的实时共享和互通，促进各部门之间的协作和配合，提高水环境治理的效率和效果。

3 城市水环境治理工程存在的问题

3.1 城市水环境现状

（1）水资源短缺。随着城市人口的增加和工业化进程的加快，水资源需求量不断攀升，而可供利用的水资源却相对有限。许多城市面临着严重的水资源短缺问题，尤其是在干旱和半干旱地区，这一问题更加突出。（2）水污染严重。城市水环境污染主要来源于工业废水、生活污水和农业面源污染。工业废水中的重金属、有毒有害物质等未经有效处理直接排放，严重污染了水体；生活污水中的有机物、氮磷等营养物质过量排放，导致水体富营养化；农业面源污染则主要来自于农药、化肥的过量使用。这些污染物的排放，不仅破坏了水体的生态平衡，还对人类健康构成了严重威胁。（3）水生态破坏。城市水环境的恶化导致水生态系统的破坏。水生动植物的生存环境受到严重影响，生物多样性降低，生态系统功能受损。此外，过度开发和不合理利用水资源也加剧了水生态的破坏^[1]。

3.2 城市水环境治理存在的问题

（1）基础设施建设的不足。城市水环境治理工程需要完善的基础设施作为支撑。然而，目前我国许多城市的水环境治理基础设施建设还存在不足。例如，污水收集和处理设施不完善，雨水排放系统不健全等。这些问题的存在导致污水和雨水无法得到有效处理，直接排放到环境中，加剧了水环境的恶化。（2）治理技术落后与更新缓慢。水环境治理技术的先进与否直接关系到治理效果的好坏。然而，目前我国在城市水环境治理技术方面还存在一些不足。一方面，一些城市仍然采用传统的治理技术，这些技术效率低下、能耗高、处理效果有

限；另一方面，新技术的研发和推广速度较慢，无法及时应用到实际工程中。这些问题制约了城市水环境治理水平的提升。

3.3 城市水环境治理面临的挑战

（1）人口增长与城市化进程带来的压力。随着城市化水平的不断提高，越来越多的人口涌入城市，这使得城市用水量激增，同时对污水处理和水资源循环利用的要求也日益提高。然而，许多城市的供水设施和污水处理设施并未能跟上这一步伐，导致供水紧张、污水排放不规范等问题频发^[4]。此外，城市化进程中的土地开发和建设活动也对水环境造成了破坏。大规模的填湖造地、河道硬化等行为改变了水体的自然状态，破坏了水生态系统的平衡。同时，城市中的硬化地面减少了雨水的自然渗透，增加了城市洪涝灾害的风险。（2）气候变化对水环境的影响。一方面，气候变化导致极端天气事件频发，如暴雨、干旱等，这使得城市水环境面临更大的压力和不确定性。暴雨可能引发城市内涝，加重污水处理设施的负担；而干旱则可能导致水资源短缺，影响城市的正常供水。另一方面，气候变化还可能改变水体的温度、水质等特性，影响水生态系统的稳定性和健康。例如，水温升高可能导致水生生物死亡或迁移，破坏水生态平衡；而水体中营养物质的增加则可能引发水体富营养化，导致藻类大量繁殖，影响水质。

4 城市水环境工程治理的对策

4.1 加大科技投入，推动技术创新

科技创新是解决城市水环境问题的重要手段。应加大对水环境治理领域的科技投入，鼓励和支持科研机构、高校和企业开展相关技术研究和创新。通过引进和消化吸收国内外先进技术，提升我国在城市水环境治理方面的技术水平。同时，推动技术创新在水环境治理中的应用。利用大数据、云计算等现代信息技术手段，构建智慧水务系统，实现水环境信息的实时监测、预警和决策支持。推广生物处理、膜分离等高效、低耗的污水处理技术，提高污水处理效率和质量。

4.2 加强基础设施建设，提升治理能力

基础设施建设是城市水环境治理的重要保障。第一，应加大污水处理设施的建设力度，提高污水处理能力。根据城市发展规划和人口增长趋势，合理布局污水处理厂和收集管网，确保污水得到有效收集和处理。同时，加强对污水处理设施的运营管理和维护保养，确保其稳定运行和达标排放。第二，加强供水设施建设和管理。优化供水布局，提高供水能力，确保城市居民的用水需求得到满足。加强水质监测和管理，保障供水安全。第

三,还应加强雨洪排涝设施建设,提高城市防洪排涝能力。通过建设雨水收集系统、雨水花园等设施,实现雨水的有效利用和排放,减少城市内涝现象的发生。

4.3 推广节水措施,提高水资源利用效率

节水是缓解城市水资源紧张的重要途径。(1)应加强节水宣传教育。通过举办节水宣传活动、开展节水知识普及等方式,让公众了解节水的重要性,掌握节水方法和技巧。(2)推广节水技术和设备。在工业生产、农业灌溉、城市生活等领域广泛应用节水器具和设施,减少水资源浪费。加强对节水技术和设备的研发和推广力度,提高节水技术的普及率和应用水平。(3)加强水资源的循环利用。通过建设再生水利用系统,将经过处理的污水用于城市绿化、道路冲洗等非饮用领域,实现水资源的再利用。这不仅可以缓解城市用水压力,还可以降低污水处理成本,实现经济效益和环境效益的双赢。

4.4 加强水生态系统保护与修复

水生态系统的健康与否直接关系到城市水环境的质量。因此,加强水生态系统的保护与修复是城市水环境治理的重要任务。第一,应开展水生态调查与评估,了解水生态系统的健康状况和存在的问题,为保护与修复工作提供科学依据^[5]。第二,实施水生态修复工程。针对受损的水生态系统,采取生态补水、生物修复、底泥治理等措施,逐步恢复水体的生态功能。同时,加强水生生物的保护和恢复,提高水体的生物多样性。

4.5 科技创新引领水环境治理

科技创新将在未来城市水环境治理中发挥越来越重要的作用。随着大数据、云计算、物联网等新一代信息技术的快速发展,我们可以将这些技术应用于水环境监测、污水处理、水资源管理等领域,实现水环境治理的智能化和精细化。例如,通过构建智能水务系统,可以实时监测和预警水环境状况,提高水环境治理的效率和准确性。生物技术、纳米技术等新兴技术也将为城市水环境治理带来新的解决方案。通过利用生物技术的优

势,我们可以研发出更高效、更环保的污水处理技术和方法;而纳米技术则可以为水环境治理提供微观尺度的调控手段,有助于解决一些传统方法难以处理的问题。

4.6 绿色发展与水环境保护的协同

随着绿色发展理念的深入人心,城市规划和建设将更加注重生态环保,推动水环境治理与城市发展的深度融合。通过优化城市空间布局、加强生态空间保护、推广绿色建筑等措施,可以实现城市发展与水环境保护的双赢。我们还需要加强水资源管理,实现水资源的合理利用和节约。通过推广节水技术、加强水资源调配、完善水价机制等手段,可以提高水资源的利用效率,降低水资源消耗,为城市水环境治理提供有力支持。

结语

综上所述,城市水环境治理是一个复杂而紧迫的任务,需要我们从多个方面入手,采取切实可行的对策措施。通过加大科技投入、加强基础设施建设、推广节水措施、加强水生态系统保护与修复等方式,我们可以逐步改善城市水环境状况,为城市的可持续发展奠定坚实的基础。在未来的工作中,我们应继续深化对水环境治理对策的研究和实践,推动城市水环境治理工作不断取得新成效。

参考文献

- [1]李德勇.关于城市水环境治理工程浸没问题的思考[J].水电站设计,2023,39(1):52-55.
- [2]管术杰,张东东.城市水环境治理工程中存在问题及解决思路探讨[J].区域治理,2020(12):88.
- [3]王传勇.城市水环境综合治理工程存在的问题与解决途径[J].建筑技术开发,2020,47(9):80-81.
- [4]陈强.城市水环境综合治理工程问题及对策[J].建筑工程技术与设计,2021(25):377-378.
- [5]段畅,王强,刘宗.城市水环境治理工程中存在的问题及解决思路[J].云南水力发电,2021,37(12):269-271.