

# 关于推进水污染防治与加强水资源节约的思考

杨帆 朱凡\*

新疆维吾尔自治区生态环境厅第三生态环境监察专员办公室, 中国·新疆 乌鲁木齐 830000

**摘要:** 水资源是人类生存和发展的基础, 对生态环境和社会经济的可持续发展至关重要。然而, 当前中国在水污染防治和水资源节约方面仍面临工业废水、农业面源污染、城市生活污水处理不完善等诸多挑战。针对这些问题, 论文提出了加强污染治理和监管、提升污水处理技术、优化水资源管理以及增强公众环保意识等措施。这些策略的实施需要政府、企业和公众的共同努力, 以实现水环境质量的改善和水资源的可持续利用, 为建设美丽中国作出贡献。  
**关键词:** 水污染防治; 水资源节约; 可持续发展; 环境保护

## Reflection on Promoting Water Pollution Prevention and Strengthening Water Resource Conservation

Fan Yang Fan Zhu\*

Office of the Third Ecological Environment Supervision Commissioner of the Department of Ecology and Environment of Xinjiang Uygur Autonomous Region, Urumqi, Xinjiang, 830000, China

**Abstract:** Water resources are the foundation of human survival and development, and are crucial for the sustainable development of the ecological environment and social economy. However, China still faces many challenges in water pollution prevention and conservation, including industrial wastewater, agricultural non-point source pollution, and inadequate treatment of urban domestic sewage. In response to these issues, this paper proposes measures such as strengthening pollution control and supervision, improving sewage treatment technology, optimizing water resource management, and raising public environmental awareness. The implementation of these strategies requires the joint efforts of the government, enterprises, and the public to achieve the improvement of water environment quality and sustainable utilization of water resources, contributing to the construction of a beautiful China.

**Keywords:** water pollution prevention and control; water resource conservation; sustainable development; environmental protection

### 1 引言

水资源是人类赖以生存和发展的重要自然资源, 是维持生态平衡和社会经济可持续发展的关键。然而, 随着工业化和城市化的快速推进, 水污染问题日益严峻, 水资源的短缺和浪费现象也日益突出。工业废水、农业面源污染以及城市生活污水的排放, 不仅严重影响了水环境质量, 也对人类健康和生态系统造成了巨大威胁。因此, 推进水污染防治与加强水资源节约已成为当务之急。论文将深入探讨水污染防治与水资源节约的重要意义, 分析当前存在的主要问题, 并提出切实可行的解决措施, 以期对相关领域的研究和实践提供有益参考。

## 2 推进水污染防治与加强水资源节约的意义

### 2.1 保障人类健康和生活质量

水是生命之源, 干净、安全的水资源对于保障人类健康和提高生活质量至关重要, 长时间以来一直全球范围内受到关注的关键性环境问题之一。它损害生态平衡性, 并且对公共健康造成高风险, 侵蚀水体会引起众多健康威胁扩散, 涵盖消化系统病菌侵入、皮肤病变乃至剧烈毒素引发的疾病

情况。这些疾病不仅促使患者及其家庭遭受痛苦, 同时也加剧了国家医疗系统的压力经济开支。借助实施水体治理项目, 保障水源地清洁状态, 有利于显著降低疾病发生率, 减少水污染引起的健康困扰, 纯净的水资源是基础的生活必需品, 是全民共有基础生活需求。除此之外, 清澈的溪流同时也为居民供应了高品质生活空间和休闲区, 不管是都市河道、绿洲水体, 抑或郊外水池和细细溪流, 明净水体都能提升生活水平, 提供居民供给休养之地和充足的娱乐场所。这不仅能提升公众的整体幸福感, 并且能促进社区的和谐与进步。

### 2.2 维护生态环境和生物多样性

水体生态圈是自然生态群落根本要素, 优良水体状态对维持生态稳态和保持物种多样性担当着至关重要的角色。水域健康状况紧密影响水下生物群落存活和繁衍能力, 水污染不仅破坏水体内部的生态平衡, 同时对水域生物及其所依赖的生存环境导致严重损害。举例来说, 有害化学成分和有毒物质泄漏导致水生生物中毒事件乃至致命后果, 重金属超标逐渐累积通过食物链逐级传递, 对更高级别生物造成影响, 最终可能对人类健康构成威胁。另外, 多余的营养物

质如磷和氮等元素引起水体营养过剩, 出现大量藻类聚集, 降低溶解在水中的氧气, 导致水生生物由于溶解氧不足而死亡, 形成“死水区”。利用提高水净化程度净化技术, 优化水体环境, 有助于有力保障水生态系统平衡, 维持生物多样性, 优良的水域生态促进为众多水域生物种类营造合适的生存环境, 有助于生物种群的延续和生态平衡的维持, 所以需要保持生态系统的完善的稳定状态(见图1)。



图1 现今水资源情况

### 2.3 促进社会经济的可持续发展

水资源总量对国家发展至关重要, 其重要性显而易见。然而, 水体污染和水资源的过度使用问题将导致经济发展触发深远影响, 导致资源匮乏、经济压力增大、环境恶化众多问题。致力于水体质量提升与合理利用水资源, 因此有效增强用水效能, 减少水资源的无谓消耗, 进而节省水费开销, 公司在制造过程如果能够有效地节省水资源利用, 不仅能够减少生产费用, 并且能够提高生产效能, 增强市场竞争优势。清洁的水环境不仅能够直接降低企业的环保成本和处理费用, 还能吸引更多的投资, 特别是在环保要求严格的绿色产业领域, 碧波荡漾水域资产担当地域成长关键动力, 招来全球投资注入, 促进经济布局改善和产业链条提升。孵化众多高效益环保生态产业, 这不仅有助于提高地区经济的长远发展程度并且促进技术革新和产业链的优化, 纯净水体有利于提高人民生活水平, 推进国家层面和谐共生与稳步发展。人们在清新水体环境中生活, 不但有益于身心健康, 并且能够增强幸福感与生活品质, 科学规划和储备水资源, 有利于缓解由环境污染导致的健康危机, 减少由环境问题所造成的社会纷争。全民齐心协力, 达成水资源的合理使用及防护, 不但可以促进经济稳步增长, 并且营造一方建立和谐稳定的社会氛围, 留予后代子孙建设一方健康富饶的生活空间。

## 3 水污染防治与加强水资源节约的问题

### 3.1 工业废水和农业面源污染

工业废水与农业面源排放成为水体污染的主要来源, 对自然生态和人类生活环境构成了严峻挑战。工业废水时常夹带众多有毒成分, 如重型金属离子、有机毒害成分和无机毒害成分, 这类废弃物假如未经过滤或整治直截了当倾倒入水体之内, 会导致水体质量恶化, 破坏水体的生态平衡, 威胁水生生物的生存。重金属如铅、汞等会在水生生物体内积

淀, 进入食物链后影响更高级的生物, 包括人类, 导致健康问题, 如中毒、癌症等。与此同时, 有毒化学物质比如苯、甲苯等会对水生生物造成引发毒性反应, 甚至可能导致生物大量死亡, 扰乱生态平衡。农业污染源涉及杀虫剂、肥料的不合理施用和畜牧业所产生排泄物排放, 过分依赖化学肥料与杀虫剂可能引发地下积累过多的氮素、磷素等养分流失掉。伴随着降水与水流携带走江河流域、淡水湖泊区域, 造成水体营养过剩, 促进藻类激增。藻类过度生长会消耗大量的氧气, 导致水体缺氧, 鱼类和其他水生生物窒息而死, 形成“死水区”。家畜家禽饲养期间形成排泄物和废水若未获得有效处理, 也会汇入水域, 提高水中有机物浓度, 更为恶化水体富营养化。

### 3.2 城市生活污水处理不完善

城市生活污水处理环节存在缺失是当前城市环境问题重要瓶颈, 伴着都市化步伐加速和人口数量上升, 城市生活污水排出量持续增加, 但污水处理系统的构建及运作却遭遇众多考验与束缚。众多城市的废水处理设施日渐老化, 技术水平迫切需提升, 处理效率不高, 使得部分废水未能得到妥善处理直接输出或没有经过彻底净化便排入水域之内。大量未经处理的日常生活的废水包含众多有机化合物、营养素和微生物污染物质, 对水体质量和自然环境导致潜在的风险。都市生活废水掺杂了诸多工厂污水, 导致处理环节变得更为烦琐且能耗增加, 提高了运营成本, 在一些欠发达地区或新兴城市, 污水处理设施建设滞后, 甚至存在完全缺乏污水处理设施的情况, 使得大量污水直接排入周围水体或土壤, 极大地污染了环境。

### 3.3 地下水超采和水资源分布不均衡

大规模汲取地下层水源以及水源分配不均是全球范围内遭遇的关键性的水源管理挑战之一。随着人口增多和工业化进程, 过度开采地下水资源已逐渐变为普遍性普遍问题, 胡乱开采地下水体不但引起水位降低, 或许引致地表沉降和灾害, 对环境和农作物的产出量导致巨大损害。在一些地区, 由于水资源的分布不均衡, 导致部分地区长期缺水, 无法满足人们的日常生活和经济发展需求, 这种分布不均也催化了区域间的水资源争夺与争执, 须要各地政府及社会力量全力配合, 采取有效措施保障与合理利用宝贵的淡水资源。

## 4 推进水污染防治与加强水资源节约的措施

### 4.1 加强水污染治理和监管

加强水污染治理和监管, 严格控制工业和农业污染排放, 是保护和改善水环境质量的关键举措。工业和农业活动中产生的污染物排放, 直接影响到周围水体的水质和生态环境。例如, 工业企业在生产过程中排放的废水中可能含有大量的重金属和有机物, 如果这些污染物未经有效处理直接排放到河流或湖泊中, 会严重破坏水生生物的生存环境, 甚至影响人类的饮水安全和健康。农业面源污染也是一个重要的

问题,特别是农药和化肥的过度使用,导致土壤中的养分和化学物质随雨水冲刷进入水体,引发水质富营养化问题,对水生生态系统造成严重危害。因此,通过建立严格的污染物排放标准和监测体系,加强对工业和农业污染源的监管和治理,可以有效减少污染物的排放量,改善水体环境质量,保护水资源的可持续利用和生态系统的健康。

#### 4.2 推广和应用先进的污水处理技术

推广和应用先进的污水处理技术,提升城市污水处理能力,是改善城市水环境质量的重要途径。随着城市化进程加快和人口增长,城市污水处理设施的能力往往跟不上污水排放量的增加,导致部分污水无法得到有效处理直接排放或未经充分净化就排入水体中。通过引进先进的污水处理技术,如生物膜反应器、活性污泥工艺和膜分离技术等,可以提高污水处理的效率和净化水质的能力,有效去除水中的有机物、重金属和微生物污染物,保证处理后的水质符合相关的环境质量标准。例如,某城市引入了膜分离技术进行污水处理。这种技术通过微孔膜或超滤膜等过滤技术,能够有效分离和去除污水中的微小颗粒、有机物和细菌,提高了处理效率和水质净化能力。

#### 4.3 加强水资源的调度和管理

加强水资源调度和管理,推动水资源的节约利用,是实现可持续发展和保障社会经济稳定的重要举措。在水资源分布不均衡和供需矛盾日益加剧的背景下,通过科学合理的水资源调度和管理,可以优化水资源配置,提高水资源的利用效率,确保各个行业和生活用水的需求得到有效满足。例如,某地区实施了水资源分区管控制度。根据地区的水资

源供给能力和需求特点,将水资源划分为不同的分区,并制定相应的管控政策和措施。重点保护和管理水资源丰富的区域,通过减少用水量、提高用水效率等措施,实现了对水资源的合理调度和有效管理。

## 5 结语

推进水污染防治与加强水资源节约对于保障人类健康、维护生态环境和促进社会经济可持续发展具有重大意义。当前,我们面临着工业废水、农业面源污染、城市生活污水处理不完善以及水资源分布不均等多重挑战。为此,需要采取一系列综合性措施,包括加强污染治理和监管、提升污水处理技术、优化水资源管理以及增强公众环保意识。政府、企业和公众需共同努力,形成合力,推动水环境质量的改善和水资源的高效利用。只有通过全面且持续的努力,我们才能实现水资源的可持续管理,保障未来的生态安全和社会繁荣。

#### 参考文献:

- [1] 张国华.关于推进水污染防治与加强水资源节约的思考[J].清洗世界,2020,36(3):2.
- [2] 杜红涛,胡冬雪.关于推进水污染防治与加强水资源节约的几点思考[J].探索科学,2019.
- [3] 阮译.关于推进水污染防治与加强水资源节约的思考[J].资源节约与环保,2019(8):1.
- [4] 汤景梅.论推进水污染防治与加强水资源节约[J].区域治理,2020.

作者简介:杨帆(1988-),男,中国甘肃秦安人,硕士,从事生态环境政策规划和污染防治业务综合研究。