

# 城市水环境治理与污染控制

王建全

深圳市广汇源环境水务有限公司 广东 深圳 518000

**摘要:**水资源不仅是生活的保障,也是社会发展的重要基础条件。然而城市化进程的加快,必定会带来与之相关的环境问题,保护生态环境、改善城居环境已经成为当前城市化发展当中的关键性问题,对城区水环境进行治理与污染控制刻不容缓。因此,本文对城市水环境治理与污染控制工作中存在的比较突出的问题进行了详细分析,对如何提升该部分的工作质量做出了深入探讨分析。

**关键词:**城市;水环境;治理;污染控制

## 1 水资源的重要性

水资源作为生物生存的重要基础性资源,是人类乃至任何一种生物生长过程中必然需要的一种资源,尤其是人类的生产生活当中都离不开水资源,在人们的衣食住行中水资源扮演着重要的角色,在人体内水资源如果比较缺乏就会产生一定的疾病,并且在现代工业发展的过程中,水资源更是为其创造了良好的发展条件,对于其他生物在生长的时候都离不开水资源的滋润,在农业发展的过程中水资源发挥着重要的灌溉作用,为农作物的生长创造了有利的条件,而城市在发展的过程中,相关的生产生活都离不开水资源的支持。由此可以看出水资源的重要性。而水环境主要就是由水资源所构成,它是由水资源组成、转化或者分布而产生的一些制定空间,能够对人类的生存环境产生重要的影响<sup>[1]</sup>。而水环境作为自然环境系统中的重要组成部分,能够为人类的生存创造有利的条件。在我国城市发展的过程中,各个城市都已经形成了属于自己的水环境,但是这些水环境都遭到了或大或小的污染,对人们的生存环境产生了较大的威胁,不利于城市持续健康的发展。

## 2 城市水污染的来源

### 2.1 生活污水

与乡村一样,城市居民也会在日常生产及生活中产生废水,进而导致水资源的污染,而且由于城市人口数量较多,来自家庭、机关、商业和城市公用设施及城市径流的污水总量也更多。所以相较于农村的生活污水来说,城市的生活污水总量更大。此外,市民生活较为富足,其产生的生活污水与农村有所差异,如氮、磷含量较高等,而且商业性质的污水是其主要构成。城市生活每天都会产生大量的生活垃圾,如果这些生活垃圾被长期集中堆放在某个地方,没有及时清理,在雨、雪等水分的作用下会产生化学反应,生成大量的毒性气体或化

合物,这些包含有害物质的污水不断渗入地下,会破坏地下水循环,造成水体污染<sup>[2]</sup>。面对生活污水对水环境的负面影响,我们必须按照治理标准落实好相关措施,才能控制生活污水排放量,科学管控水环境。

### 2.2 工业污水

现代化城市在发展过程中,工业作为城市发展的有力推动者,其规模和种类也在不断扩大,虽然国家法律法规对工业污水排放进行了明确规定,但是由于城市工业的数量庞大,法律法规还存在难以兼顾之处,导致工业污水的排放量一直居高不下,这也是造成现阶段水污染的主要污染源,是相关部门需要重点关注的对象。工厂作业时,燃烧矿物质等会排放出二氧化硫,二氧化硫遇到水蒸气并与其结合后会发生化学反应,生成带有危险性的物质。现阶段随着国内工业结构的逐步优化以及污水处理意识的增强,工业污水的直接排放量开始呈现逐年下降的趋势,但是相较于工业污水排放总量来说,依旧难以实现对污水的全部处理,需要相关部门及作业人员加强重视力度。

### 2.3 水体内部所造成的污染

城市水资源产生污染的一个重要来源就是城市水体内部所造成的污染,所谓的水体内部污染主要是指在水体内由于一些生物在生长的过程中,受到其他因素的影响,水中的生物发生了死亡的现象,或者一些水生生物在水中代谢的时候产生了一些污染物,对水体造成了污染,尤其是当水中大量生物出现死亡的时候对物体的污染程度最大,水体内部造成的污染在进行治理的时候往往具有一定的难度,需要进行全面的治理。根据相关的研究资料表明,在水体中一些泥沙会含有大量的有机物和无机物,当其从水底泥中释放出来的时候就会对水体产生污染的情况。

## 3 城市水环境治理和污染控制工作中存在的相关问题

### 3.1 城市水环境治理工作欠缺科学规划

(1) 在水环境治理的规划阶段没有对可持续发展的理念进行贯彻和落实,具体表现为,对水污染控制工作开展之前,没有根据当地的水环境状态、经济发展水平、各种社会作用等复杂的关系进行全方位的考虑;没有对纷繁复杂的问题进行有效梳理;没有将水环境对社会经济产生的实际效益和具体功能进行明确。在这种情况下,虽然经济建设速度日益提升并产生巨大的经济效益,但可能会以环境遭受破坏为代价。这类问题在我国以工业生产、制造为基础的城市当中表现尤为突出。城市水环境系统涉及范围较广,且在各个分环节当中,有各自相对独立的管理规划内容。如果在一个城市当中,每区域的管理工作无法达成有效共识,进行细节处理时衔接不顺畅,都会制约环境治理和污染控制的工作成效。在对水环境治理决策过程中,需要协调好各利益相关方的关系,如水环境与经济发展、社会生活水平等之间的平衡,并做好宣传教育工作。有必要使企业经营者、居民充分意识到水环境的各项重要功能及其宝贵价值,进而减少浪费水资源的现象,在日常生活和工作当中秉持“保护水资源”的理念<sup>[3]</sup>。

(2) 国内部分城市在规划水环境治理的过程中,缺乏整体的指标性内容,无法有效推动工作落到实处,未实现系统的理论体系。在目前所执行的规划指标当中,对城市水环境的相关因素考虑不够全面。

(3) 缺少预防意识及监管支持。当下对城市水污染的治理的工作重心主要在于管理和技术两个层面,对于污染产生的来源控制缺乏必要的重视,“防患于未然”的观念尚未形成,殊不知污染源头若得不到科学的管控,则在后续工作中需要付出更多的时间、人力、物力用以弥补缺失。一些地方政府及相关管理部门对于城市水环境治理的统筹规划、投资运作、成效处理等相关的评价体系尚未健全,其中理论依据和考核的详细指标有待完善。在管理工作中监管力度不足,容易导致一些污水处理厂的建设比较盲目,规模过大或过小,出现资源浪费或不足以应对城市污水处理工作的问题。

### 3.2 城市排水模式比较混乱

(1) 城市排水系统收集各类污染物、输送污染物的效率偏低,无法和城市污染物产出规模相匹配,致使污水处理厂的整体工作效能不足,最终影响了城市水环境治理工作效率的提升。

(2) 城市排水系统设计不合理且在运行过程中缺少比较专业的指导办法,在建设和操作过程中仅重视解决当下问题或眼前利益,缺乏长期考虑,对于问题的后果

比较忽视。

(3) 对城市中的排水设施日常管理和养护工作不到位,导致城市排水系统中管道、设备等容易出现各种问题却得不到及时的解决,从而影响了排水系统的实际功能。

## 4 提升城市水环境治理和污染控制工作的有效途径

### 4.1 加大水环境保护的宣传,提高居民保护意识

在城市进一步发展的过程中,城市居民发挥着十分重要的角色,城市居民作为城市的主导者,可以共同参与到城市的建设当中,提升城市居民主人翁的意识。在城市水环境治理的过程中,需要不断提升城市居民的水资源保护意识,在进行提升的过程中可以从多个方面进行,最为重要的就是需要加强城市水资源保护的宣传力度。首先,居民自身应该增强水资源的保护意识,应该将构建和谐社会的意识充分运用到城市的建设当中,为城市水污染的治理做出贡献。城市居民在进行生产生活的过程中需要严格坚守保护水资源的理念,减少日常生活当中对水资源污染较大的物品的使用,可以对一些水资源进行多次重复利用,提高水资源的利用效率,降低水资源产生污染的机率;其次,环保行政部门作为水资源保护的重要机构,在对城市水污染进行治理的过程中发挥着重要的作用,作为城市水环境的保护者,需要由其带头起到保护水环境的示范作用,此部门在工作开展的时候可以举办一些水资源保护的讲座,邀请众多城市居民参与到讲座中,为城市居民讲解水资源污染的主要原因和目前城市水资源的现状,并将一些水资源污染的案例向居民进行讲解,使其切身的感受到水资源污染所带来的危害性,提高城市居民保护水资源的意识<sup>[4]</sup>;最后,需要注重宣传的方式,在进行水资源保护宣传的过程中,需要重视宣传的方式,宣传方式的合适程度对于宣传的效果能够产生重要的影响。可以采取进社区的方式进行宣传,通过与城市居民进行面对面的交流互动,能够有效增强城市居民的积极性,在社区当中进行宣传,为城市居民接受培训提供了便利,能够形成更高的宣传效果,不断提升城市居民的水资源保护的意识。

### 4.2 完善污水处理系统

在构建污水处理系统时应注意完善截污限排与两个分流的雨水污水分流系统,期间需要考虑城市建设规划和实际使用需求,建设综合性的水资源处理系统,期间涵盖沿河道截污、调节蓄水、转输、污水处理和回收系统等内容,使城市能够进行排水管网改造达成雨污分流的目标,依据城市及周边的水域情况进行清浊分流、雨洪分流,采取这样的排水模式才能够大幅降低城市水污染负荷,使水体质量能够达到相关标准。特别是城市当

中的城中村、老旧小区通常缺乏雨水污染治理系统，在这一区域重新建设引水系统难度较大，经常采取在合流系统的基础上进行改进。进行外部污染治理时，会以开展工程措施的手段进行，如清除沉积的污染物，在水域四周种植树木，设置特定的具有吸收重金属、有机污染物功能的水生植物。部分城市已经开始修建地表水库，储存多余的降水在经过净化处理后注入河流当中。

我国对于不同行业的水污染排放标准已经制定了相关规定，可以针对行业的特点进一步细化调整，以保障企业水污染排放量能够有效减少。对于城市生活污水进行集中排放，对污水管网进一步完善。对于生活垃圾在转运过程中厨余垃圾等含水量较高、腐烂垃圾，应采取分类或其他措施减少恶臭和污水渗漏的现象。

#### 4.3 使用先进治理技术

随着现代社会的飞速发展，水污染治理工作也融入了崭新技术，为保证相应的效率和质量，我们应该重视技术的支撑效果，将其与水污染治理工作密切联系。现阶段针对水污染治理的技术主要有物理、化学以及生物三种形式。

4.3.1 物理技术。物理技术是指利用絮凝剂对水资源中的固体小颗粒以及悬浮物进行絮凝沉淀，然后进行治理的技术。在实际的作业环节，相关人员需要结合水污染的特点以及类型选择合适的絮凝剂或吸附剂，并将其放置于水体中，对污染水体中的污染物进行吸附，以实现污染治理。

4.3.2 化学技术。化学技术是指根据污染物的化学性质，投入能够与之发生反应的物质进行污染治理的手段。现阶段的化学治理技术主要有化学混凝法、中和法、化学沉淀法以及氧化还原法等。相较于物理技术来说，化学技术更加复杂而且适用范围较广，能够根据不同的污染物配置不同的反应剂，以增强污水处理效果。

4.3.3 生物技术。生物技术是指借助微生物的降解能力对污水进行处理的技术，相关人员将适合的微生物投放到污水中，通过微生物的自净能力对污水进行治理。生物技术属于洁净技术，在污水处理环节不会发生二次污染，是未来的污水治理发展方向。现阶段常见的生物污水处理技术主要有生物膜技术等，需要相关人员结合实际选择并运用。

#### 4.4 落实水污染管理责任制

首先，城市污水处理工作全面开展或提升之前需要有与之对应的具体规划措施，为了有的放矢的对不完善的方面进行改进，需要由相关部门主导安排专业人员对城市污水处理涉及的场所、区域进行现场考察，并结合收集的数据进行仔细论证，以便于做出正确的治理决策。与此同时，应当对水环境综合治理工作的具体内容和重点任务等进行明确，使城市污水处理系统能和其他种类污水、雨水处理系统进行有机融合、协调运作。另外，在实施城市污水处理的过程中，对于城市水环境的综合治理工作也不能放松，水环境的综合整治需要有与之匹配的科学的组织管理和统筹协调机制。在此期间，还应当与涉及城市管理有关的其他各部门进行充分的沟通，如与城管、环保、规划、公安等部门联合执法，以大幅降低水污染事故的发生概率。最后，为了确保城市水环境能够得到明显的改善，应当加强相关工作的监管力度，对城市水污染排放、水污染治理等进行实施监督。进行有关城市水环境专项整治或相关工程建设时，应经过审计、招标等措施进行全方位的管理，提升工程品质，推动城市的生态建设和治理。

#### 结束语

综上所述，在城市快速发展的进程中，水环境的整治及污染控制工作必须要落实到实处、落实到细处，为了实现这一目标，需要进一步规范水污染治理的相关措施、对企业和个人用水、污水排放等进行合理的管控、完善水环境管理体系、发展污水处理技术等，通过多措并举全面提升城市水污染治理和污染控制的工作效率。

#### 参考文献

- [1]王霞,薛豫.城市水污染现状及治理策略的探析[J].皮革制作与环保科技,2021, 2(10):80-81.
- [2]李平,吴刚.城市水污染现状及其治理对策研究[J].环境与发展,2020, 32(10):57-58.
- [3]陈新拓,赖承钺,余佳,等.新时期大型城市水污染防治存在的问题及对策建议[J].科技经济市场, 2019(12):3.
- [4]张环宇,国佳,刘宝存,等.探究水污染防治过程中存在的问题及治理措施[J].皮革制作与环保科技, 2022, 3(22):139-140+146.