

# 环境问题中的水污染防治工程

李曼熙

云南人防建筑设计院有限公司

DOI: 10.18686/bd.v1i7.514

**[摘要]** 对于水污染问题要“防和“治“并行。预防机制一旦缺失水污染将陷入无限化的恶循环中已有污染得不到治理新产生的污染来不及处理;治理机制无效,将给本就面临水资源短缺的现状带来更加严峻的局势后果因此环境问题中的水污染防治是一项综合而复杂的人类工程项目。

**[关键词]** 环境问题;水污染;防治工程

我国环境问题治理工作始于二十世纪七十年代,但是,直到二十世纪九十年代,相对于经济发展而言,环境保护只是作为从属关系而存在。进入二十一世纪以来,随着环境问题的日益恶化并成为全球性问题,同时科学发展观不断深化发展的指导下,环境保护在国家整体发展战略部署上逐步上升到与经济发展并重的地位。水污染防治作为环境保护的主要战场之一,防治和控制重心从只针对工业水污染逐步调整为工业水污染、城市生活污水处理以及流域区域污染的综合性水污染防治工程上。开展以污染物为防治对象,以综合运用现代科技技术、生态技术、政治政策、法律法规、经济等手段为途径,实现水环境质量全面改善,促进生态环境和社会和谐发展的最终目标的水污染防治工程工作是当今环境问题的一项重要举措。

## 1 从制度入手的水污染防治工程

### 1.1 水污染防治的法制制度建设

我国在1996年修订《中华人民共和国水污染防治法》的颁布和实施,标志我国水污染防治步入法制化的轨道。然

而,随着社会以及经济的发展,实践证明现行《水污染防治法》已经不能够满足当今水污染防治的需求。完善我国水污染防治法律是亟待解决的问题,针对这一问题,发达国家的相关法律是一个有利的经验和启示。以“政府权利“为主,以“市场调节“为辅,以“公众参与“为补充的水污染防治法律机制。具体可以理解为政府主体通过喝了配置权责调控水污染防治涉及主体,从中沟通与协调,确保水污染防治的组织性。市场调节通过经济利益刺激消减水环境的消费,从而减少水污染的激励因素,利用市场的力量刺激个体利益趋于公共利益要求,更具有社会责任感。而进行公众参与机制则是要创建更为自律的法律机制管理模式,充分调动主观能动性是提高管理效率的关键。多元化的法律管理机制应当成为我国水污染防治工程法律建设的基本思路。

### 1.2 加强政府水污染防治工程的导向作用

制度制定与执行的主体是政府机构。近些年,政府机构在水污染防治领域中的主导作用是及其显著的。因此,强化在水污染防治中政府职能才能强化政府监管力度、明确政

府失职行为赔偿责任以及公众的救济责任等。政府的权利合理配置是对污染物排放量和排污许可制度强有力的保障;政府行为能力的有效管控和加强是增强立法可操作性的保障

## 2 从水污染的监测机制入手的水污染防治工程

水质监测是保护水资源、水环境、及时发现水污染的基本手段之一,也是对相关水资源消费的企业、个人以及部门实施监督管理的重要依据。因此,在当今这个水污染严重的时期,对水质监测的要求也日渐提高。在水污染监测机制中要严格遵循三大原则。

### 2.1 水质监测数据的准确可靠性原则

错误的监测数据造成的后果严重度要远远超过没有数据造成的后果,因为一旦按照错误的监测数据进行水环境的管理、治理,很有可能将造成更为严重的二次污染。因此水质监测数据的准确性是水质监测的基本原则。准确可靠的监测数据才能准确客观的为解决方案提供依据;准确可靠的监测数据针对正确认识水环境、评价水环境质量、管理水环境、防治水污染具有重要的指导作用。

### 2.2 水质监测数据的及时有效性原则

水污染在控制和治理上讲究的是时效性,污染发现的越早越能够被遏制。同时,可以大大缩减治理的成本,大大提高治理的效果。常用的监测方法有自动在线监测与移动应急监测两种,两者都可以实现水质监测的即时性。但是,对于水资源的消费者的水质监测要更为慎重和及时,无论是生活用水还是工业生产用水,及时有效的监测对企业安全生产、工业健康发展、人类健康、社会稳定的具有极其重要的意义。

### 2.3 水质监测数据的连续稳定性原则

水质监测数据的连续性主要指两个方面:第一,时间的连续性。水污染随着时间的流逝是一个渐变的过程,越长时间得不到治理,污染就会越严重,而经过治理的水质也是也是对着时间的变化而变化的,时间验证治理的效果。经过长时间的监测,不仅保障了数据的完整性,也许还会表现出一些具有统计学意义的规律。第二,空间的连续性。主要针对的是对河流是对治极其污染的监测,空间上的连续性才能保证河流整体水质的全面展示。

## 3 从工程技术、生态科技等入手的水污染防治工程

### 3.1 催化氧化法

氧化法是当今最具有开发潜力的污水处理技术,相比较之前的化学氧化法,其具有运行成本低,处理效果显著提高等优点,有专家预测,氧化法将成为二十一世纪重要的废水处理方法。近年来出现了多相氧化法和光催化氧化法,光催化氧化法是指利用光与催化的作用激发氧化,将氧化剂与光辐射,主要是指紫外光相结合,紫外光与铁离子之间存在协同效应,加快分解速率,促进有机物的氧化去除。

### 3.2 生物氧化法

生物氧化法包含活性污泥法、生物膜法等。活性污泥法

是现今使用最为广泛的生物处理流程,其处理能力是十分显著的。目前活性污泥法处理设备主要是曝气池、沉淀池等,处理系统主要包括污泥回流、剩余污泥排放两大系统。实际操作是首先将剩余的污泥与污水同时进入曝气池中形成混合液,然后将曝气池与空气接触,是空气中的氧与混合液中的物质发生氧化反应,致使有机污染物沉淀下来,最后流出来的水就是经过处理的干净水。此方法同样适用于LAS废水处理。

生物膜法也是一种生物氧化法,一直以来在污水处理的过程中都占有主导地位,这种废水好氧生物处理技术主要是将污水中的溶解性和胶状物等有机污染物去除,也就是利用某些附着与固体表面的微生物进行一种有机污水处理的技术。

### 3.4 针对表面活性剂LAS废水处理的方法

近年来,随着我国洗涤剂工业的迅速发展,LAS废水处理已经迫在眉睫。在表面活性剂LAS废水的处理方法上,已经取得了很大的进展和成效。处理分方法可分为两类:第一,“非破坏性”技术。主要包含混凝分离法、泡沫分离法、膜分离法、吸附法;第二,“破坏性”技术。主要包含催化氧化法、微电解法、生物氧化法。

综上所述可见,针对不同的污染物应采用不同的处理技术,而这些处理技术又要在一定程度上保障不可造成二次污染。水污染的治理方法仍旧存在有待探究和进步的空间。

## 4 结束语

由于我国人口众多,尽管水资源总量丰富,但是人均水资源占有量不到世界人均水平的四分之一,从这个角度分析,我国还属于水资源相对匮乏的国家。然而,在面临这种水资源短缺的情况下,还要承受严重水污染的巨大威胁。重大水污染事件频频发生,2010年紫金矿业水污染事件,2012年广西龙江镉污染事件,2013年山西天脊集团苯胺泄漏污染事件等等,这写事件都是是水污染防治工作不到位的惨痛经验教训。水是人类生命之源,不仅仅指的是人类的生理生命,更是社会团、稳定、和谐发展之源,更是经济发展之源。水环境也是自然环境的重要组成部分,水环境的管理和水污染的防治是环境保护政策的重要组成部分。因此,水资源的管理、水环境的管理、水污染的防治需要高度重视。

### 参考文献:

- [1]马乐宽,王金南,王东等.国家水污染防治“十二五”战略与政策框架[J].中国环境科学,2013,33(2):377-383.
- [2]柯坚,赵晨.我国水污染防治立法理念、机制和制度的创新[J].长江流域资源与环境,2006,15(6):767-770.
- [3]王钊.简论水污染防治存在的问题及水污染防治行动计划[J].建筑工程技术与设计,2015,(30):1709-1709.
- [4]续衍雪,徐敏.增强执法力度,严惩违法行为——对《水污染防治行动计划》的解读[J].环境保护科学,2015,(3):19-22.