

# Discussion on the Problems and Countermeasures of Municipal Sewage Treatment

Lizhou Lin Xiangyang Zeng

Ruian Drainage Co., Ltd., Ruian, Zhejiang, 325200, China

## Abstract

With the rapid development of China's economy, people from all walks of life pay more and more attention to the construction of municipal engineering projects. The quality of people's living standards and happiness index have been continuously improved, leading to an increase in water consumption. Correspondingly, the people's sewage discharge has also increased. It can be seen that the municipal government's sewage treatment projects need to be continuously improved. To improve the sewage discharge system, the upper-level leaders and staff of relevant departments should pay more attention to the problem of sewage discharge, realize some problems and difficulties in the current sewage treatment system, and strive to solve the problems and optimize the treatment of municipal sewage. The paper will discuss the existing problems of municipal sewage treatment and provide some feasible suggestions.

## Keywords

municipal; sewage problem; treatment

# 试论市政污水处理存在的问题及对策

林黎洲 曾向阳

瑞安市排水有限公司, 中国·浙江 瑞安 325200

## 摘要

随着中国经济迅速腾飞, 社会各界对市政工程项目建设也越发重视。人民群众生活水平质量和幸福指数不断提升, 导致用水量也不断增多, 相对应的, 人民群众的污水排放也随之增多, 由此可见, 市政府对污水的处理工作项目需要不断改进, 要不断完善污水排放制度, 相关部门上层领导和工作人员更要重视污水排放问题, 意识到当前污水处理系统存在的一些问题与困难, 努力解决问题, 优化市政污水的处理工作。论文将从市镇污水处理存在的问题进行探讨, 并提供一些可行建议。

## 关键词

市政; 污水问题; 对策

## 1 引言

伴随着改革开放的步伐, 中国对经济市场的重视, 在经济方面取得了不错成绩, 但却忽略了保护生态环境。城市化进程不断加快, 但关于城市水源污染问题却很难得到改善。最近几年, 中国对市政污水问题重视程度不断加强, 制定了各种方案, 采取了积极措施, 在一定程度上减少了污水问题, 但仍不能根本彻底解决水源污染问题, 截至目前来看, 市政污水的处理方法要遵循节约成本, 资源消耗较少的原则, 并从根本上解决问题, 不断改善生态环境问题。

【作者简介】林黎洲(1978-), 中国浙江瑞安人, 本科学历, 工程师, 从事排水工程的建设与管理研究。

## 2. 探析市政污水处理存在的问题

### 2.1 关于污水处理工作的排放问题

目前, 污水处理方式可以分为两大类, 一种是经由污水处理厂进行直接进行处理的, 另一种是污水没有经过特别处理而直接被排进自然河流和湖中的, 这就形成严重的水污染问题<sup>[1]</sup>。后者造成的根本原因是因为污水管网配套不齐全, 这就导致污水厂形同虚设; 并且在一些城市里, 政府对市政污水水源的管理并不重视, 没有标准严格的污水管理制度, 污水处理不充分最终会对人们的日常生活产生不好影响, 甚至会危害到人类健康问题, 对污水的可重复利用率也大大降低。尽管政府对城市污水的处理率逐年增加(如图1所示), 但在处理方式上还需要有更大进步。

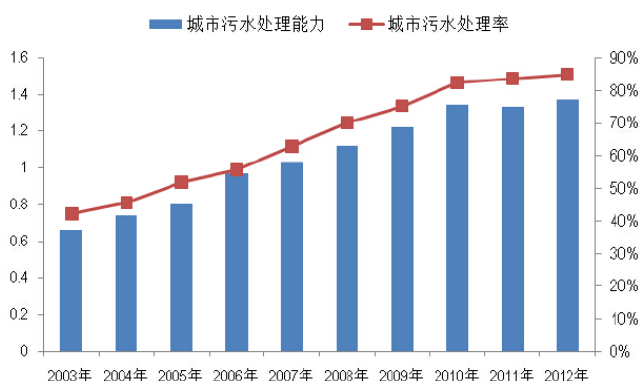


图 1 关于 2003—2012 年城市污水的处理率

注：纵轴左边表示城市污水处理单位指数，右边表示百分率。

图 2 为近几年污水排放总量，能看出 2017 年中国废水排放总量累计 6996610 万吨，同比下降 1.61%，在排放上有相对的进步。

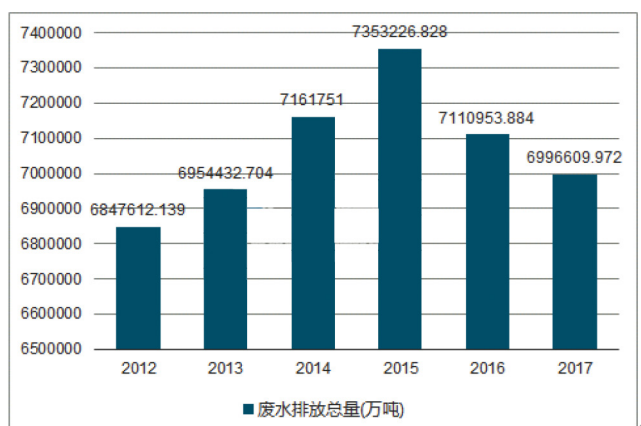


图 2 2012—2017 年全国废水排放总量走势图（单位：万吨）

注：数据来源于中国国家统计局，智研咨询整理。

## 2.2 关于污水处理方法落后未能结合当地实际情况

当前，在中国某些地区，污水处理仍然采用比较落后、不先进的处理工艺方法，关于氮、磷等一些化学物质去除率不高，水质里仍会有残留物质，这不能有效对污水起到一定净化作用，特别容易造成水体富营养化。在某些污水处理厂里，其采取措施会被当地天气气候，地形环境所影响，污水处理功能就很难发挥其作用与效果，最为严重的情况下，还会对周围地区的环境产生污染，起到负面效果。

## 2.3 关于污水处理设备维修费用昂贵的问题

部分污水处理厂会大批引进国际进口污水设备，是因为中国自身污水处理设备技术落后，没有专业科技人员对污水设备进行深入研究与专门制造，与国际先进处理污水设备相比，

技术水平还不达标。因此使用中国自身设备运行几年之后，需要对这些设备进行维护升级，对有损坏的零件或部件要及时维修，但在过了保修期的时间之后，污水机器的维修成本就会大幅增加，这样就会对污水处理的资金资源方面都增加投入，对很多污水处理厂来说这是具有挑战性和困难度的做法。

## 2.4 关于污水处理程序秩序混乱

污水处理工作出现程序混乱的原因有很多，其中一个重要原因就是污水处理技术人员技术水平较低，其追溯到原因，一是中国对污水处理技术人员水平不够重视，对培养污水处理设备人才这方面内容长期空缺。二是缺乏对技术性人才的大力培养，只负责招揽进来，却没有对人才进行再升级的学习培养模式。三是管理制度不够完善，没有相关制度规范，来确保技术人员的操作合理使用设备，因此技术人员水平较低。并且没有组建专业团队与固定的工作体系流程，这就导致污水处理工作程序混乱，缺乏秩序性，对污水处理的结果也就难以达到国家要求的污水净化标准，只停留在形式上的处理，未从根本性的角度解决问题。秩序混乱的污水处理流程，只是治标不治本，不仅会导致部分地区的污水无法有效处理，而且部分地区还会受到严重的环境污染<sup>[2]</sup>。

## 3 探析市政污水处理的具体对策

### 3.1 完善污水处理设施设备

市政污水处理需要大量先进的技术设备和现代化的先进技术作支撑。中国目前很多污水厂使用离心机设备，离心机是主要用于将悬浮液中的固体小颗粒能够很好的与液体进行分离，就如牛奶中把奶油分开一样的机器设备，除此之外还有曝气机、微滤机、气浮机等也是目前污水处理厂经常使用的。但想要得到更多技术上面的支持，可以引用国际的先进设备。例如，来自匈牙利 BIOPOLUS 私营股份有限公司的一款产品——BFBR (Bio-Film Biological-Reactor) 现代立体生态处理技术，其作用是对污水处理的水质进行深层次转化，能对生活里的污水以及工业上的废水进行高度处理，能有效解决恶臭的环境水污染问题。污水处理不是仅停留在处理净化表面的污染，还要对更深层次更全面化的污染水问题进行加强处理，很多污水能够利用设备的杀菌作用再循环再利用。关于污水处理问题应先增加先进的过滤设备，这样能够将污水进行快速过滤转化处理，再进行回收，循环利用，进一步增加可用的水资源，缓解水资源污染以及水资源短缺带来的生态恶化状况。

### 3.2 提供先进的科学技术支持

高速发展的经济对污水处理工作中起到改善与促进作用,经济高速发展会带动高新技术的发展,科学技术的支持与完善能够向前推动市政污水处理项目顺利开展。面对部分地区污水水质问题,要合理利用现代化先进的科学技术进行运用与检测。并针对不同地区的不同实际情况,进行工作方案的制定,采取相对应的措施,进而推动污水处理工作的有效落实。污水处理专业人员不能把其他地区的污水处理方法运用到自身地区去套用,而是要充分考虑自身地区的特点,然后与先进的科学技术相结合开展污水处理工作<sup>[1]</sup>。

### 3.3 回收处理污水

在当今这个时代,市政在水资源使用上存在着不合理的情形,居民群众不使用正确的方式排出废水,一些居民甚至将用过的废水直接倒入城市的下水道或河流中,另外一些工厂因为生产需要,将未加工处理的污水直接排进河流中,并不对此行为觉得理所当然,所以对河流造成污染造成了不同程度的污染,致使水资源紧张,人民群众生活用水与农业作物用水都很难得到利用。要解决这一问题,不仅需要加快污水处理,提高水资源可利用率,还需要对污水进行全方位的水质检测工作<sup>[4]</sup>。假如水质不存在有害物质,就可以运用先进的科学污水处理设备进行过滤和消毒,进行再次回收与利用,这将会快速增加中国人民群众的生活用水量和其他方面用水的储存量。但前提是,一定要保证回收的水资源要经过机器设备过滤后才能进行使用。根据图3能够更加直观清楚地了解污水处理的全过程,对回收处理污水有推动作用。

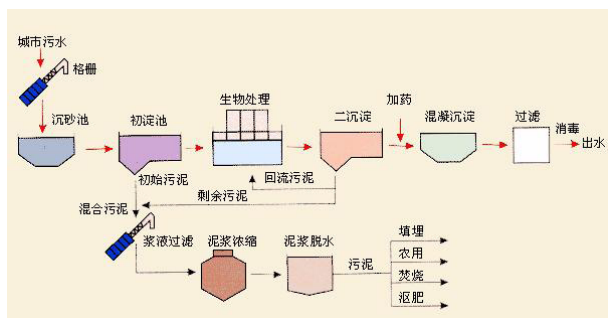


图3 污水处理流程图

### 3.4 改善市政污水处理的运行模式

目前,市政府对污水处理的资金运作方式还是以地方政府直接进行投资。并且中国在市政污水处理系统方面的运行模式和事业有极其相似的地方,这样的形式会导致市政污水

处理工作的进度变得缓慢,污水处理工作效率大大降低,所以,要想对当前市政污水处理工程进行优化,市政单位就要仔细思考,努力改变自身运营发展状态,唯有如此,才能提高自身在行业内的竞争力。政府单位要挖掘拓展投资渠道,让投资主体不局限于一方或一种类型行业。根据当前形势来看,联合财政部、发改委、国务院推行PPP模式运行,一定程度上解决了资金难以运作问题,增加运营带来的效益<sup>[5]</sup>。

### 3.5 新概念污水处理厂的建立

污水处理厂应该成为民众与自然环境的福利机构,建立污水处理厂时,应该坚持绿色节能环保的原则,尤其在当今环保理念大力推行的背景下,更要重视厂房自身的污染源,保持高度警惕与重视。在使用机器设备时,选择噪声小的设备。寻求建立景观式的污水处理厂,在处理污水的同时,能融入景观效果,体现出人文环境的交互,使其成为中国污水处理创建的新型技术理念,保障污水处理项目工程以绿色环保的形式可持续发展下去。

## 4 结语

中国人口数量大,伴随而来的污水排放量也随之增加,造成水资源逐渐匮乏,再加之大量污染水源的排放,自然环境、绿色生态遭到严重污染和破坏,随着环保排放管理制度的不断改善和完善,对现代化自然生态的打造也有促进作用。但想要从根本上解决问题,需要每位公民自身有节约用水的概念和意识,需要市政污水处理工艺技术能够不断提高,做好市政污水处理工作,有效提高污水循环使用率,适当缓解水资源稀缺现象,以此推动城市现代化进程。

## 参考文献

- [1] 李康军. 市政污水处理面临的常见问题及对策分析[J]. 节能, 2019,38(09):160-161.
- [2] 高天海, 张兴勇, 董浩, 等. 浅析市政污水处理存在的问题及解决对策[J]. 居舍, 2018(02):160+196.
- [3] 郑文禹, 李翠翠. 市政污水处理面临的问题及解决对策[J]. 工程建设与设计, 2017(18):76-77.
- [4] 龙爱玲. 小城镇污水处理存在的问题及对策探析[J]. 低碳世界, 2017(11):1-2.
- [5] 池福强. 浅论市政污水处理厂处理工艺对策[J]. 低碳世界, 2016(33): 171-172.