

# 浅析市政污水管网的工程建设

唐崇峻

(中煤科工重庆设计研究院(集团)有限公司 400016)

DOI:10.12238/jpm.v3i2.4690

**[摘要]**当今社会发展迅速,由于当今社会发展迅猛,污水管网已经是城市最主要的基础设施,是保证整个城市都能平稳运转的主要保证。城市污水管网工程建设的质量优劣,也密切的影响着全国范围内民众日常生活的品质。由于受城市规划建筑、市场经营条件以及管理方式等多方面的约束,目前中国城市污水管网的工程建设与管理还并非居于世界领先地位,在其建设和管理工作中所出现的问题也是不可小觑的。城市污水管网建设的效果,密切的影响着范围内民众日常生活的品质。认识和找出问题的关键,将未来计划好就是当前工作的关键。因此城市污水管网也被认为是城市血管的重要组成部分,和中国城市现代化的发展进程息息相关,因此,加强市政污水管网的施工管理是非常重要的。

**[关键词]**污水管网建设管理;给排水工程;工程建设

Construction of municipal sewage pipe network

Tang Chongjun China Coal Engineering Chongqing Design and Research Institute (Group) Co., Ltd. 400016

**Abstract:** Today's society has a rapid development, due to the rapid development of today's society, the sewage pipe network has been the most important infrastructure of the city, is the main guarantee to ensure the smooth operation of the whole city. The quality of urban sewage pipe network project construction also closely affects the quality of people's daily life across the country. However, due to the constraints of urban planning and construction, market operation conditions and management methods, the construction and management of China's urban sewage pipe network is not leading in the world, the problems in its construction and management work can not be underestimated. The effect of urban sewage pipe network construction closely affects the quality of people's daily life within the scope. Recognizing and identifying the key to the problem, planning for the future is the key to the current work. Therefore, urban sewage pipe network is also considered as an important part of urban blood vessels, and is closely related to the development process of China's urban modernization. Therefore, it is very important to strengthen the construction management of municipal sewage pipe network.

**Key words:** sewage pipe network construction and management; water supply and drainage engineering; engineering construction

## 引言

污水管网是城市中最主要的基础设施,是污水收集和集中处理的关键,是利用污水处理保护城市自然资源和改善条件的必要技术手段。由于受城市规划建设、市场运营要求和管理方式等的共同影响,工程建设和管理过程中很多突出问题已经开始引起了广泛的关注。主要集中在污水管网与污水厂不配

套、工程设计上有些滞后、污水处理厂的进水浓度过低、污水源头不清、雨污不分流不彻底、设备维护管理不到位等方面,而怎么处理好上述问题是也是人们当前必须迫切面临和考虑的。

## 一、科学严谨规划市政污水管网的工程建设

尽管当前城市建设规划较为全面,规划中包含排水专业规划,但还是缺乏严谨性和科学性,第一是存在着随着不同的领导录用而调换一个个规划思路、方案。显然,对于系统化的规划缺少连续的执行力,一条路走不到终点而分叉另行;第二是规划的“空洞性”,形容出的计划宏大而执行起来很艰难,究其原因,是由于方案策划的过程没有深入,而可执行性很弱;第三,在一个范围内,包括在一个市辖区或同一市区范围内的计划没有协调性,专业计划和总体规划也缺乏统一的规范,没有大局一统意识,而参差不齐;其四,规划中缺乏严谨性,且存在个别部门随便撤废城市污水管网及污水支管工程的实施,建成后将为后期在城市道路及附近建设污水管线的建设增加困难,甚至影响区域内污染管格局。在此情形下,政府将统一建设规范,并设置专人管理校改专业规范,进一步扩大了规划的范围与深度,以提高管理规范的整体性、系统性与严谨性,并分类开展研究新建、旧城的建设与改造、城区内化工企业、城市医药行业、城郊乡村中的污染管理规范,并分类开展,研究了城市规划建设、旧城的建设施工与改造、城区内化工企业、城市医药行业、城郊建设乡镇中的水污染治理与规范问题,及城市规划区域内小型污水处理设备使用控制等问题。并根据水域污染情况、城区污染物的排放情况与防治现状、及根据城区范围内企业建设状况等的特点,制定并开展了各种实施规划。通过统筹规划研究了全区污水处理工作的全局,特别是包括了城郊内、副城区内、中心城区和开发区的总体规划等,以极大地降低遗漏量。并通过深入研究了老城区内污染物拦截方法、以及工业污水处理的主要途径等,以提高城市污水的回收率和处理效率。规划通过后,最大化地减少遗漏。并通过研究老城区农业污泥截流、工业污泥处理的路径,以提高农业污泥的收集量和处置利用率。在规划通过后,应立即确定其强势的政策指导地位,由国家计划、城乡建设等主管部门及时采取行政手段,保障其的顺畅执行。

## 二、统一领导工作,实现市政污水管网的可持续发展

明确分工,加强部门协作。推动全岗位上下融会,建设执行有力的组织体系,确保决策部署的有效落实。落实全面实施主体责任、监督责任,提高污水管网的工程建设质量。深入研究和运用污水管网的工程建设宝贵经验,引导工作者不忘初心、牢记使命,为污水管网的工程建设事业不懈奋斗。

## 三、多渠道筹资金,促进市政污水管网的工程建设

市政对污水管线的工程资金不足。由于城市污水管线系重力自流的而非满流管道工程管线孔径大,埋设的较深,工程造

价高,管线工程资金需求较大。中国面临着很多经济发展期的城市,所需要建立的污水处理设施数量很多,况且污水管线建设属地下化市政建设,并没有产生明显效益,在这种状况下,各地政府则限制了财政资金投入。有部分地方政府为了减少地方财政负担,不得不采取方政府部门融资、排水公司融资和bot等的投资形式,进行城市污水管网工程建设。久而久之的就造成了各种管线运营经营机构的多问题,更无法实现对工程建设的统一经营,还导致了管网运行管理方面的一系列问题。

城市污水管网建设项目的资金筹措,是最关键,可考虑通过下列几种途径筹集资金进行城市污水管网工程建设:

1. 申请国债资金建设城市的主要污水主干管。

2. 采用发行污水管网建设地方债券,利用地方的养老基金等筹集资金的方式,进行城市的市政道路污水管道建设,并收取专门污水建设管理费用,以此清偿。

3. 企业利用自有资金,或者银行贷款进行其他的污水支管建设。

## 四、加强老城区排水管网建设和改造

在当前发展态势下,对市政应当秉承适度超前的发展理念,以高标准完善城市规划、信息化建设管理体系,加速实施老旧城区的污水管线改造,从全方位提高城市规划建设水平,从而进一步提升人民群众的获得感、幸福感。由于污水处理厂建设大多起于九十年代,有关污水系统建设的历史遗留问题比比皆是,而污水管网也是一个重大问题。在中国不少老旧城区,多数排水并没有直接沿街道收集、汇流,而只是就近排入周围的冲沟,然后再沿冲沟进入周围土地和水域。污水的排放会直接导致水体水质变坏,影响周边居民的生活环境。随着老旧城区的建筑物增多,老旧城区的道路用地大面积的被占用,给改造原有排水管网难上加难。而且老旧城区大部分的小区,都是雨污合流的排水方式,这样一来,改造排水管网几乎是不可能的。上述的种种原因导致老旧城区污水管网的改造难以进行。

## 五、全面调查市政管网现状,有效发挥管网效能

由于城市的污水管道处于地下建设,使得其管理和维护上都十分的不便利,从而在这其中也就必定存在着对城市内污水管道的实际情况并不清楚的情况,这大部分都是因为多头建设或者经营而导致的,又或者存在着部分管线处在无人管理的状况,但是有些施工单位却说并不清楚管道建设的实际情况,以及施工的实际状况。而这种状况也使得后期的管理工作无从下手,因此即使是已经建成的管线,也根本无法起到其应有的管理效果,同时也给市政的统筹规划带来消极影响。

如此、应协调相关建设部门首先收集竣工资料，再结合现场勘察等措施，探明管线状况后，确定城市污水管网产权管理的区域，根据计划进一步要求建设的城市污水管道能组网运营，大幅提升城市污水收集、输送的效能。

#### 六、从源头管理着手，设立重点管理对象

在市政污水管网的运行中，出现偷排和超标排放的情况，在查找污染源的时候十分困难，不利于污水管网和污水处理厂的稳定运行，特别是合流制截流式管道，这种情况还会污染市区河道，甚至造成大型污染事故。对此，可以在市政污水管网中各个污染点的排放水质、污染数量、排污口设置、特征污染等状况，建立各点位的污染档案，并针对各个污染点的排放数量和污染特征，建立污染点位的分级制度，根据不同等级的污染点位，采取不同的管理办法，进而达到从根源上对市政污水排放的有效监控管理，并最大力度的维护市政污水管网设备与管理设施的正常稳定运转。

#### 七、加强市政污水管网的维护管理

加强市政污水管网的维护和管理，有利于提高污水处理的效率。一旦维护、管理过程中出现失误，对于市政、市民造成的伤害将是不可估量的。而实际上，目前还普遍存在着重视工程本身，而忽略项目管理的状况。监测手段简单，缺乏科学、系统、周期性的方法管理机制。特别是在日常清淤的工作，基本以人工为主，如果管线出现严重阻塞，但施工人员往往对阻塞地点及状况并不熟悉，不仅提高员工劳动强度，也提高了安全事故的概率。随着城市化进程的提提高，管道老化、以及破损的现象也会越来越频发，为了避免管道破损给居民带来各种各样的损失、不便等的消极影响，因此迫切需要市政有关主管部门，迅速建立、并严格地按照可行性规划，对管线实施全面维护、定期检测。不断引入新工艺与新科技，以有效提升排水管网的效率，从而带来了更大的社会、环保利益与效益。

#### 八、规范市政污水管道施工行为

通过研究发现，市政污水管线的安全工作与维护管理工作之中存在很多重大隐患，所以强化城市污水管线的建设行为的监督管理，尤其是随城市道路及其他市政工程配套的城市污水管线迫在眉睫。通过加强对城市污水管网建设项目的施工过程的有效监督管理，不断提高整个市政污水管网建设项目的施工质量，从而保证城市污水管网建设工作在严格遵循工程建设制度的前提下，合理实施。同时，通过做好对污水管网建设项目的过程管理，还可以更有效地发现和解决工程施工中存在的某些问题，从而确保了污水管网建设项目的顺利进行，并保证了建设工程的总体质量。

总结：本次研究报告中对市政污水管线应该怎么规划设计管理的问题，做出了浅析总结，从科学严谨地计划、统筹领导工作，做到了统筹兼顾市政污水管线的可持续发展、从多渠道筹措、全面做好老城区排水管网建设与改造、从全方位研究市政管线状况、从源头管理入手，确立重点管理对象、全面做好市政污水管线的养护管理工作、从规范市政污水管线建设行为到市场化管理市政污水管线，从多方面阐述了市政污水管线的建设对策。其建设与管理工作中出现的问题也有待科研人员、广大工程与管理深入探讨。

#### [参考文献]

- [1] 城镇污水管网规划设计策略分析[J]. 李玉升. 居舍. 2017(26)
- [2] 城市污水工程规划设计探讨[J]. 林文周. 李莹莹. 山西建筑. 2014(24)
- [3] 市政给排水设计与规划的相关问题探讨[J]. 兰成全. 中国科技信息. 2010(18)