

论城市给排水工程的发展现状和发展策略

刘博文

周口银龙水务有限公司, 河南 周口 466000

[摘要]城市给排水系统是一个非常重要的设施, 它也是城市基础设施建设中的一项重要内容, 基于此, 本篇文章根据目前我国城市给排水工程的发展状况, 分析了存在的问题, 并给出了相应的对策。在城市给排水工程建设当中, 相关人员必须加强认识, 企业必须加大投资力度, 搞好综合规划, 在施工的时候引进先进的技术, 这是解决城市给排水问题的关键。

[关键词]给水工程; 排水工程; 发展现状; 发展策略

DOI: 10.33142/ec.v5i2.5279

中图分类号: TU991.02

文献标识码: A

Discussion on the Development Status and Development Strategy of Urban Water Supply and Drainage Engineering

LIU Bowen

Zhoukou Yinlong Shuiwu Co., Ltd., Zhoukou, He'nan, 466000, China

Abstract: Urban water supply and drainage system is a very important facility, and it is also a very important content in urban infrastructure construction. Based on this, according to the current development of urban water supply and drainage engineering in China, this paper analyzes the existing problems and gives the corresponding countermeasures. In the construction of urban water supply and drainage engineering, relevant personnel must strengthen their understanding, enterprises must increase investment, do a good job in comprehensive planning, and introduce advanced technology during construction, which is the key to solve the problem of urban water supply and drainage.

Keywords: water supply engineering; drainage works; development status; development strategy

水资源是城市赖以生存、发展的基础, 它对城市的性质、规模、产业结构、布局形态、发展方向等具有一定的制约作用。所以, 城市发展依赖于水资源。城市给水工程作为现代城市的重要基础设施, 在城市的市政、环保工程中占有相当大的比重, 是防治水污染、防洪的主要支柱项目。人们一般将供水系统比作城市的“动脉”, 而排水管网则是“静脉”, 城市是离不开给排水系统的, 每一座城市里面都需要有给排水系统, 城市是无法脱离给排水系统而独立生存的, 而给排水系统的质量将会直接影响到一个城市的发展以及景观, 卫生和环境乃至整个城市的安全。

1 城市给排水施工管理的必要性

目前, 我国城市化建设速度不断加快, 城市当中的给排水工作也取得了非常显著的成效, 但是仍然存在许多问题需要解决。可以说, 很多城市供水不足, 排水不畅, 因此更加需要加大对各种技术的支持与保障。在城市的基础建设当中, 给排水系统是城市基础建设当中一个非常重要的部分, 它的建设功能是否健全, 将会直接关系到社会的稳定以及经济的发展, 由于我国是一个人口大国, 需要的水资源日渐增多, 而目前我国水资源逐渐紧缺, 在目前水资源比较紧缺的时候, 城市给排水系统的设计是否合理、科学, 将会直接关系到城市的发展和人们的生存, 另外, 合理开发城市给排水工程, 将对社会的持续发展起着举足

轻重的作用。因此, 设计人员在完成工程设计之后, 施工人员应该严格遵循设计的方案, 力求在保证质量的前提下, 为今后的发展提供有利的环境。

2 我国城市给排水的现状

近几年, 随着我国社会主义市场经济的不断发展, 人民的物质生活水平也在不断地提高, 我国的社会矛盾已经转变, 这就对城市给排水工程建设提出了更高的要求, 然而, 目前我国城市给排水工程在建设当中还是出现了许多问题, 如果这些问题不解决, 将会阻碍城市的发展, 这些问题主要表现为:

2.1 设计标准低

在我国城乡一体化进程中, 给排水工程是目前城市建设中的一个重要任务。科学、合理的给排水系统是未来城市发展的骨架和支撑, 是城市现代化的标志。如果不能很好地进行给排水工程的建设, 将会极大地制约城市的发展。中国现有的给排水系统是采用前苏联的给排水系统, 叫做“污水管网”, 由于其直径较小, 很难应对大流量的输入。就拿北京来说, 老城区的排水系统基本上还保持着明清时期的水平, 就连新建成的排水系统的设计水平也不高, 而且各个行业的利益相互竞争, 导致管道的布置杂乱无章, 连基本的排水标准都达不到。而全国很多城市的下水道都是“一年一遇”的, 如果遇到暴雨, 很可能导致中央城

区被淹,造成“看海”的尴尬局面。

2.2 工程材料不达标

目前,国内的给排水系统的管线材质尚不能与世界接轨,且质量不合格的给排水管线易产生摩擦,从而降低输水效率,增加输水费用,而采用平管连接、水泥砂浆密封或套环连接的给水管线,则不能有效地预防漏水。另外,目前我国的城市给排水系统建设还存在不少问题,如:城市给排水系统的规划与布置还未满足要求,部分方案还处于经验阶段,部分埋深、管线、接头均未达到相应的规范,对供水的顺利进行有较大的影响。

2.3 给排水基础设施投入不足

中国社会科学院城市发展与环境研究所副所长杨重光认为,地下工程是一种公共服务,不能像土地上的地产一样,无法吸引到私人资金。城市的地下工程是由国家出资的,但是各个地方的投资都是不足的。而且,由于各大城市的土地都出现了大量的硬化,使得城市的防水性能不断下降,一旦下雨,就会出现严重的积水。

2.4 施工单位技术不过关

近几年,我国建筑业迅速发展,也促进了城市给排水系统的迅速发展。以往许多承包商都是由分包公司转变为总承包,但是新发展的公司由于技术上的缺陷和问题,在工程承包过程中常常出现问题。

2.5 管道错位现象较为严重

与其他市政项目相比,给排水工程是一项涉及多个环节多、管线敷设困难的基础项目,在实际工程中,需要通过大量管线来完成构架,但是由于不同的管线类型和不同的施工方法,导致管线错位的情况屡见不鲜。通过对有关资料的调研发现,造成管线错位的比较严重的原因主要有:一是在进行排水管设计时,设计者没有到现场进行实地勘察,使设计方案与实际情况不符,不合理;二是在进行现场测量时,由于一些不可控制的因素,会使测量结果出现偏差,数据不准确;三是对已出现裂缝或渗漏的管线,多采用了简单的修复措施,未能从根本上解决问题,从而加大了管线错位的发生率,给城市的经济发展带来了不利的影 响。

2.6 给排水工程的使用周期较短

在给排水工程的建设当中,尽管该工程的施工难度是非常大的,但是相对来说,它的工程量是比较少的,所以在一定范围之内,施工管理部门对其的施工过程关注是不够的,这就造成了在设计和施工当中出现了许多不合理的 情况和问题。

2.7 施工材料管理不规范,现场管理监控不足

施工材料是城市给水工程中的一个重要的组成部分,其施工材料的质量直接关系到整个工程的施工质量,所以为了从源头上减少事故的发生,对建筑材料的严格控制是施工的基本前提和保证。然而,就目前的情况来看,由于

没有建立起一套完整的质量管理制度,致使建筑材料的质量控制不够规范,致使不合格的建筑材料流入工地,给排水工程的施工质量带来了一定的影响。另外,由于对城市给排水工程的监督管理是一个缺乏系统、缺乏细致的工作,所以在实施城市给排水项目建设时,往往会把工程建设的质量问题当作首要目标,从而使其管理监督不到位,从而使其无法保证工程质量。

2.8 施工环境复杂

在人流密集的环境中,要保证工程顺利进行,又不会影响到行人的正常出行,往往要在显眼的地方设立警示标志,以便指导群众选择其他的道路。另外,在室外工作,由于天气的原因,在雨季的时候,施工比较困难,会影响到工程的进度。

2.9 现场监管不足

由于施工企业的现场监督职责比较混乱,没有建立起清晰的管理制度,导致工程质量事故中存在互相推诿、无法追究个人的责任,现场监督的作用也难以发挥。特别是一些施工单位,由于技术水平低,对施工质量、安全问题的关注不够,现场监督管理工作不到位,严重影响了整个工程的施工。

3 城市给排水工程的发展策略

随着我国城市给水工程规划设计、施工中“不重要、不重视”的传统观念正在逐步改变,不但工程建设的规模不断扩大,工程建设的质量和总投资也不断提高。今后的给排水工程将更多地关注于提高节约用水的观念、合理的工程规划与改造、先进的施工技术和施工技术。

3.1 提高居民的节约用水的意识,加大对节约用水的宣传

要让大家意识到节水的重要性,通过行政、经济、法律等多种手段,确保节水工作得到切实落实,努力降低城市生活污水的排放。

3.2 广开投资渠道,用市场经济规律

科学技术的飞速发展,给材料带来了极大的变化。与以往的建筑材料相比,如今的建筑材料具有更多的优势,科学化、技术化、多样化的特点为人们的日常生活提供了极大的方便。目前,新材料是人们追求的对象,如何正确的利用和处理新的材料是非常有意义的。在进行给排水施工材料的出库和使用前,要做好详细的记录,这样才能更好的了解建筑材料的使用方式,避免使用不当。当然,这些材料是否符合建筑规范也是一个很大的问题,而且在使用前还要对其进行质量检验,以保证其质量能够满足工程的要求。

3.3 加强材料检验与管理

在保证质量、数量、规模的前提下,保证了工程质量。改善工程质量应采取以下措施:合理规划管网,使各水厂相互连接,使供水设备的数量和频率得到最优分配;改善

排水系统的水密性主要包括：雨水治理、污水治理、加强排水系统的水密性、远程遥控摄像机等；推广采用地下管道开挖（无需开挖管沟进行维修）、水密性测试（弹性嵌缝、智能压力监测），改善排水系统的水密性。

3.4 提高城市给排水工程的施工工艺和技术

在加强建筑工人的安全意识和责任感的同时，也要对其进行定期的技术培训，以便在巩固他们的基本技术的同时，让他们更好地理解 and 掌握现代建筑技术。然而，就目前而言，在城市给排水工程施工中，由于施工人员对施工工艺不够重视，在机械作业中不能严格按照规程进行作业，造成了安全事故的发生，同时也为周边居民的生命安全埋下了极大的隐患。为了尽量减少因违章作业而导致的安全事故，施工单位在前期工作中，应先对施工人员的技术水平进行初步的考察，从中筛选出具有一定技术含量的专业人员，并定期进行培训，以确保工程施工的质量，同时也能提高人民的人身安全。

3.5 加强对施工技术的培训

在城市给排水工程施工中，质量是项目的生命线，其总体质量对整个城市的建设与发展都有着举足轻重的作用，所以，要建立完善的质量控制系统，严格控制施工质量是当前给排水施工企业未来发展的核心方向。

3.6 加快给排水工程建设和技术改造

要加强对城市给排水工程的支持和资金的支持，加快对给排水设施的建设与技术改造。由于一些地方政府对排水工程的重视程度较低，致使一些城市没有把它作为重点发展的重点，政府在维修、扩建、改建等方面的支持和资金投入不足。因此，有关部门必须进一步认识到给水工程在今后的发展中的重要意义，并加强对其支持和资金的投资。强化污水处理与合理使用，尽可能提高投资比重，“小步快跑”，科学规划污水处理设施，保证城市供水水质达到居民生活用水和排污的要求。

3.7 降低施工环境的影响

在进行给排水工程之前，要根据城市的给水和排水需求，进行管线布局的合理规划，并合理地选择合适的建筑工程，尽量避免人群聚集的地方，对周围的建筑进行全面的考察，合理地设计管网，减少环境因素对工程的影响。若不能避免人流，应在公路显眼位置设立警示标志，引导人流从其它路段绕行，避免因人员流量过大而影响施工进度及施工安全。另外，在工程建设中，应注意天气的变化，选择晴好的天气进行施工。

3.8 落实现场监管责任

给排水工程是一项大型工程，往往需要多个施工单位同时进行，这就造成了工程的管理难度，往往是由各个单位单独进行，但由于监管方法和监督力度的差异，导致工

程质量参差不齐，严重影响工程的施工质量。因此，本文提出了一种对不同施工单位进行统一管理的方法，即在工程建设中建立一个统一的监理体系，以保证工程质量和工期的均衡。要求各施工单位在自己的职责范围内，对工程的操作进行严格的监管，如果有工程质量问题，工期延误，则应立即返工，等工程完成后，才能进行下一步的工作。对施工中出现的延迟，应及时调整后续的施工操作，尽量保证工程进度在工期内完成，避免影响整个工程进度。要求建筑单位要做到层层落实管理职责，不区分项目规模，以统一的标准要求操作人员，把责任落实到个人，确保每一个质量问题都有专人负责。

3.9 城市给排水工程的发展前景分析

城市给排水工程关系到人民的生产和生活，也关系到城市的建设和发展，因此，给排水系统的发展将会随着城市的发展而不断的扩大，在目前城市建设中，给排水系统将会有很大的发展空间。主要表现在城市的给水系统上。在未来的发展过程中，将会逐步采用各种现代化技术，使供水系统达到智能化、自动化的目的。随着遥感技术的不断发展，实现了对水的自动控制，在不同的接口上安装了遥测电子元件，可以采集到用户的用水量和有关的用水信息，并将其实时反馈给监测中心，从而为供水系统的运行提供可靠的数据支撑。

4 结束语

城市给排水工程是一个比较复杂的系统工程，它的施工操作难度大，施工环节多，为了提高给排水工程的质量，必须及时了解当前的给排水发展现状，上文中结合其发展现状，对给排水工程的发展对策做出了阐述，并分析了给排水工程的发展前景，希望在未来的发展中，积极引进新的技术、新的施工方法，从根本上提高给排水工程的工程质量，为广大市民提供高品质的给排水服务。

【参考文献】

- [1] 辛俊亮. 论城市给排水工程的发展现状和发展策略[J]. 建材技术与应用, 2018(2): 37-38.
 - [2] 张志丹. 论城市给排水工程的发展现状和发展策略[J]. 消费导刊, 2018(29): 198.
 - [3] 冯波, 邵建军, 徐长春. 城市给排水工程的发展现状和发展策略研究[J]. 建筑工程技术与设计, 2018(35): 2913.
 - [4] 赵红光. 试论建筑给排水工程的现状以及发展趋势[J]. 建筑工程技术与设计, 2017(14): 2823.
 - [5] 常青. 浅谈城市给排水发展的现状与建设[J]. 城市建设理论研究, 2014(15): 1-5.
- 作者简介：刘博文（1987.10-）男，毕业院校：新乡学院，专业：生物技术及应用，就职单位：周口银龙水务有限公司，专业技术人员。