

Explore the Problems and Optimization of Urban Underground Pipeline Network Planning and Management in the New Era

Xikai Yao

Shandong Century Huadu Engineering Consulting Co., Ltd., Weifang, Shandong, 261000, China

Abstract

In the new era, the scale of cities in China is increasing, and the modernization of cities has put forward higher requirements for the construction of urban infrastructure. The underground pipe network is an important type of urban infrastructure. In order to better meet the needs of the rapid development of cities, it is necessary to do a good job in the planning and management of underground pipe network. But at present, there are still many problems in the planning and management of urban underground pipe network, which has a great impact on its role. Therefore, the paper mainly analyzes the problems and optimization of urban underground pipeline network planning and management in the new era, hoping to provide reference for the development of related work.

Keywords

urban construction; underground pipe network; planning management; optimization measures

探究新时期城市地下管网规划管理的问题与优化

姚西凯

山东世纪华都工程咨询有限公司, 中国 · 山东 潍坊 261000

摘 要

在新时期环境下,我国城市规模不断增加,城市的现代化发展对城市基础设施建设提出了更高要求,而地下管网则是城市重要的基础设施类型,为了更好满足城市迅速发展的需要,就需要做好对地下管网的规划和管理。但现阶段城市地下管网在规划管理中仍然普遍存在诸多问题,这对其作用发挥造成很大影响。因此,论文主要针对新时期城市地下管网规划管理的问题与优化进行分析,希望对相关工作的开展提供參考。

关键词

城市建设; 地下管网; 规划管理; 优化措施

1 引言

在城市不断发展和建设中,为了实现正常的运行和持续的发展,需要使用到大量的地下管网来提供各种功能。在城市中,地下管网具有着显著的特点,随着城市不断发展,地下管网逐渐不能够满足实际的需求,且城市地下管网规划管理也逐渐显露诸多的问题。为了确保地下管网具备良好的性能和长期的效用,就需要相关部门正视城市地下管网规划管理的问题,并积极采取有效的措施做好优化,这也是城市发展和管理中需要重点关注的内容。

【作者简介】姚西凯(1989-),男,本科,助理工程师,现任职山东世纪华都工程咨询有限公司,从事道路桥梁工程研究。

2 城市地下管网规划的特点

在城市的地下管网规划中,由于城市管网具有很多的种类,如供水、通讯、供电、雨水、热力、污水和天然气等管道,且随着城市的现代化发展,还出现了很多中水、网络等管道,这些管道类型和功能十分复杂,也导致地下管线的规划和管理较为复杂。同时,因为城市的管网管线一般都是在地下埋设的,隐蔽性十分强,往往不使用专业的仪器很难对它们的性能实现监测与掌握,正是因为城市的地下管网具有很强隐蔽性,导致地下管线的规划和管理存在较大的难度^[1]。另外,在对城市地下管网的规划和管理中,涉及到各类管线项目,而不同项目是由相应部门负责的,如天然气是属燃气公司来管理、供电是属通信公司来管理、通讯是属通信公司来管理等,因此在对地下管线规划与管理中,就需要做好对各个部门的工作协调与配合。

3 城市地下管网规划管理的问题

3.1 规划设计质量不高

在城市的地下管线规划中,普遍存在统一规划的缺乏,各类的地下管线存在交叉现象,在施工中也往往是“见缝”施工法,呈现新管让旧管、小管道让大管,还有的存在新管穿设旧管的情况,这都导致城市的地下管线复杂化和交错性,这对地下管网管理与维护工作造成很大困难。出现这种情况,和地下管线的规划设计存在很大的关系,同时还有一些设计人员没有深入到现场,导致设计的成果和现场情况不符;在地下管线的设计中和地上修建的详细规划存在沟通的不足,在对地面规划以及地下管线的图纸审查中,常存在配套设施的不全和竖向标高的设计不统一等情况。

3.2 地下管线的数据信息问题

在地下管线的规划管理中,想要实现工作的有效开展,地下管线的数据信息是重要的依据,但从目前工作开展,此方面还存在诸多的问题。因为地下管线存在管理体制的问题,其管线的数据信息是归于各个不同部门管理的,且规划部门管线信息的系统和管线权属的单位内专业管线的信息系统存在数据平台的不同,相关数据的格式也不一致,相关信息并不能够实现同步共享,从而影响相关工作的开展^[9]。同时,地下管线的资料还存在不详、精度不高以及和现状的不符等情况,相关规划主管的部门在对所报建地下管线的工程或建设项目审查、对规划的许可证件核发时,就不能实现明确和准确规划设计的条件;且在工程的建设中还可能会对管线产生损坏,进而出现停水、停气、停电、污水溢出或者通信中断等情况,对市民的生活以及企业的生产造成很大的影响。

3.3 规划管理存在协调不足

在城市的地下管网中非常复杂,其管理的部门也比较多,常会因为产权的结构变化等而导致对管道在管理与维护中出现不力;且各产权单位之间存在协调机制的缺乏,他们不能对地下管网实现统一管理,在管理中往往各自为战,这对管理的效果造成了很大的影响。同时,在管理工作开展中,管线的占线较长,需要管理经费以及人员比较多,加之管理手段较为落后,导致相关工作的开展出现问题。

4 城市地下管网规划管理的优化措施

4.1 强化管网统一规划和设计

地下管线设计的方案直接决定城市的地下管网整体水

平,为了保证地下管网功能的良好发挥,需要做好对其管网的统一规划。在设计中要对城市的工程管线做好综合性规划,对各类的管线体现做好管位的预留,对地下有限的空间充分利用,确保地下各类管线不交叉、不混乱。同时,要做好设计质量的保障,设计人员要深入现场,结合实际情况对管网方案实施科学设计,并做好和各个部门的沟通与合作,来保证管网规划和设计的合理性。另外,要增加对城市的地下管线普查范围与幅度,来准确和完整获取地下管线的现状信息,对城市管线综合和专项规提供依据^[9]。

4.2 完善地下管线的数据信息体系

为了确保地下管线的数据信息能够充分发挥作用,需要规划部门做好对地下管线的数据信息体系的完善,积极开展地下管线的普查工作,尽快构建数据信息动态共享系统。相关部门要做好对城市的地下管线实际情况和信息查明,实现准确和全面管线数据的获取,针对城市的地下管线构建信息管理的系统,来对其实现信息化和智能化的管理。在对地下管线的数据信息体系完善中,在后期还要积极开展地下管线的普查,来对前期普查工作实施查漏、补缺,从而对各所属的行业与单位关于地下管线历史档案以及资料信息全面和准确掌握,并对资料的缺失部分及时补测,从而构建出完整和准确的城市地下管线的信息化管理系统,实现相关信息的共享与统一管理。

4.3 加强对地下管线的管理制度建设

为了强化规划管理的有效开展,促进相关工作的有效落实,需要加强对地下管线的管理制度建设。规划管理的部门要和管网其他部门做好沟通与交流,达成规划管理共识,并制定相应的管理制度,通过机构的设置和人员的分工等方面,对工作内容、标准和责任实施明确,确保工作的有效开展;同时要让专人负责地下管线开挖实施审批,对相关人员开展业务学习以及业务培训活动,对他们的综合能力实现提升^[10]。

4.4 强化改造维护对安全隐患及时消除

在对地下管网规划和管理中,相关部门要做好对地下管线隐患的定期排查,做好工作计划的制定,对存在的除隐患及时消除。相关部门要加大力度对占压管线的相关违法建筑物清理拆除,做好不明管线的清查和登记,并对责任单位明确,对有隐患的管线要有效处置,对危险源控制和消灭,对其余的废弃管线在道路的新建或者改建时要实施拆除处理。另外,

还要依据有关的规定对地下管线的安全配套设施做好完善,做到和建设项目的同步设计和施工,实现对管线安全性的有效保障。

5 结语

综上所述,地下管网是城市建设中的重要部分,它对人们的正常生活有着直接的影响,随着城市不断发展,新时期城市地下管网规划管理逐渐出现诸多的问题,这就需要相关部分全面掌握和正视城市地下管网规划管理的问题,并积极采取有效的措施做好优化处理,从而确保城市地下管网具备良好的功能。

参考文献

- [1] 刘光媛,袁博.后普查阶段城市地下综合管线辅助规划管理的应用研究[J].城市道桥与防洪,2018(7):268-270.
- [2] 鲁玉甫.城市地下管线综合管理现状及存在问题研究[J].建材与装饰,2017,51(508):138-139.
- [3] 曾忠诚,李壮相,龚文亮.城市地下管网建设管理存在的问题探讨[J].信息记录材料,2018(6):13-14.
- [4] 叶文健.浅谈城市规划中地下管线的规划管理[J].建筑工程技术与设计,2018(21):58.