

新形势下市政基础设施养护与市政综合管理信息化探究

罗齐

上海闵捷工程建设有限公司

摘要：随着经济的不断发展，城市规模也在不断的扩大，城市居民的生活水平也在不断提升，市政基础设施的养护及管理面临着新的挑战。新形势下，相关部门应该提高对市政基础设施的养护及管理的重视，加大养护及管理力度，从而为推动城市的建设，为城市居民提供舒适、健康的生活、居住环境。基于此，本文对市政基础设施进行阐述，积极探索对市政基础设施养护及管理现状及存在的问题，并提出优化养护及管理信息化的实现路径。

关键词：市政基础设施；设施养护；设施管理；信息化

【DOI】10.12254/j.issn.2096-6539.2023.01.006

引言：

目前，城市人口仍然不断增长，市政基础设施养护与管理工作的有效开展至关重要，新形势下市政基础设施养护与市政综合管理信息化工作中仍然存在基础养护配套设施不完善、经费短缺、信息化管理水平低及养护与管理部门工作不协调等诸多问题，因此，市政府各相关部门应该提出有效的解决措施，从而有效解决养护与管理工作中存在的问题。

一、市政基础设施简述

市政基础设施是指市政为企业生产和居民的生活需求提供的基础条件、保障城市生存和发展的各种基础工程建设及服务，比如能源设施、排水设施、交通设施等多个种类。市政基础设施的质量与企业的生产、人们的生活休戚相关。在市政基础的建设中，由于其不同的功能涉及的种类也就比较多，人们对于不用的基础设施的需求及应用的频率也就存在差异，如交通设施，人们对其质量的需求就相对比较高。受到环境、使用率、突发状况等多种因素的影响，会给不同的基础设施造成不同程度的损耗，给市政基础设施维护及管理的要求也就更高。因此，为了保障市政基础设施的使用寿命、使用率，新形势下推动市政基础设施养护和综合管理信息化具有十分重大的意义。

二、新形势下市政基础设施养护和管理现状

在社会发展的新形势下，群众的生活水平不断提升，需求也在不断提升，为了满足人们生活、工作所需，城市提高了对基础设施建设的重视，相关部门也加强了对市政基础设施建设的力度，在一定程度上推动社会、经济水平发展。但目前，由于市政基础设施的种类比较多、分布范围比较广，受到外界环境及不确定的因

素、人为因素的影响，存在破损、缺失比较严重的现象。另外，由于市政基础设施建设是一项比较复杂且难度较高的综合工程，为了延长基础设施的使用寿命，对基础设施的质量要求比较高。但在基础设施建设中，可能会因施工人员的不确定因素导致质量不达标，从而影响市政基础设施的使用。诸多城市在管理中存在管理方式不合理、信息化管理落后的情况，导致养护、管理工作滞后。

三、新形势下市政基础设施养护与市政综合管理中存在的问题

（一）基础养护配套设施不完善

新形势下，市政基础设施建设对推动城市发展，促进社会进步具有十分重要的意义。目前，我国的市政基础养护配套设施不完善是影响市政基础设施养护工作质量的关键性因素。随着城市的不断发展，越来越多的人选择到城市居住，城市人口急剧增长，与此同时，日常生活、生产所产生的废水、污水量也不断的加大，由于一些城市的污水系统无法正常解决污水排放的问题，城市的污水存储量就会不断增长，给城市的污水排放、污水管道养护及管理工作带来了挑战。目前，我国许多城市的地下排水网的建造相对比较落后，没有形成雨污水分流体系，雨水管网覆盖的面积相对比较窄。虽然，很多城市已经拥有充足的雨水管网，但是受到合流管的影响，雨水管道功能无法充分发挥，最终和污水沟形成了合流管道。许多城市在建设雨水管道时缺乏完善的配套设施设置，雨水天气就会造成严重的积水现象。由于建设初期没有合理的对其进行规划，地下排水设施配备不完善，都会造成严重的城市环境问题，影响城市居住人口的生活及城市的发展。^[1]因此，加强市政基础养护配套设施建设至关重要。

（二）市政经费短缺

城市化的稳定快速发展中，市政基础设施建设也在不断加强，基础设施建设及管理的资金投入需求也在快速增长，但由于市政相关部门在资金管理缺乏精细化管理，导致管理经费没有得到有效使用，造成管理经费短缺的问题，严重影响市政基础设施管理工作的质量。另外，随着城市的发展，市政设施建设及养护工作使用的资金也就更高，许多使用时间较长的基础设施都在一定程度上出现了一些问题，如道路设施，道路上的车辆不断增长，各种超大、超重车辆给道路造成了严重的损毁，道路维修、养护所需的资金越来越多。因此，市政基础设施的养护及管理资金费用短缺，无法满足市政养

护及管理的需求。

（三）养护与管理各部门之间缺乏沟通

市政基础设施养护及管理工作的有效实施需要养护及管理部门之间的相互配合、协调共同完成，但在实际的养护及管理过程中，缺乏完善的管理体系，导致养护部门与管理部门之间缺乏交流，配合不协调等，严重阻碍了管理工作的效果。^[2]

（四）应急处理反应速度慢

目前，许多城市基础设施的应急处理反应的速度比较慢，存在应急处理预案建设不足、内容不完善、可操作性比较差、不具备针对性、预案之间衔接不够等多种问题。一些城市的基础设施一旦发生问题，应急处理预案建设不足，往往会造成基础设施无法发挥其功能，给群众带来困扰，给城市造成损失。如，在强降雨天气中，城市由于排水系统出现问题，出现积水，对于排水设施展开应急处理中，抢修的工作进展慢、抢修方案不明确等，都会造成排水系统无法发挥作用，给城市、群众生活造成严重的影响。

（五）信息化管理水平较低

大部分市政基础设施的养护及管理通常采用城区划分的方式，侧重于养护及管理的范围，忽视了不同城市基础设施的项目、用途及养护标准，导致基础设施养护及管理无法有效开展。在新形势下，市政基础设施养护及管理缺乏信息技术的使用，信息化管理水平落后是造成市政基础设施养护及管理工作效率低、质量差的根本因素。除此之外，市政基础设施管理体系僵化，运行机制存在矛盾，管理单位的维护工作无法有效落实，严重影响了市政基础设施养护工作的质量。

四、新形势下市政基础设施养护与市政综合管理信息化的优化路径

（一）构建完善养护管理体系

新形势下，要提高市政基础设施养护及管理工作的效率与质量，市政相关部门应该提高养护及管理工作的关注度，构建完善的养护管理体、制度，推动养护及管理各部门之间的配合，从而保证养护及管理工作的有序、高效开展。立足不同城市的基础设施项目、用途及养护标准，细化管理工作，明确每个部门的工作内容，让各职能部门承担各自的责任，制定严格的奖惩机制，责任到个人，从而保证养护及管理工作的效率及质量。在基础设施的养护管理工作中，市政各部门应该提高对路桥养护管理的关注，将养护环境考虑到工作中，提升养护管理的质量。

（二）增强市政基础建设的资金管理，加大资金投入力度

新时期，城市化进程不断推进，市政基础建设的规模也迅速扩大，推动城市发展的同时也给市政基础建设提出了更高的要求，与此同时，市政基础建设的资金投

入也不断增加，因此，增强市政基础建设的资金管理至关重要。市政府应该对市政基础设施建设成本进行严格把控，从而确保市政基础设施建设中的每个环节及功能符合建设要求，促进市政基础设施功能的发挥。^[3]

政府部门合理管控成本，应该从基础设施项目的具体环节所需的成本进行估算，从而保证成本符合基础设施所需。但由于市政基础设施的建设是一项比较繁琐的系统工程，涉及诸多的环节，成本估算存在一定的难度及风险，一旦出现失误，就会造成资源浪费或成本短缺的情况，造成经济损失，因此，构建完善的资金管理，对资金进行合理的规划尤为重要。相关部门还应该成立专门的基础建设施工项目成本估算部门，由专业的人士组成估算小组，既能有效提高成本估算的效率，又能够实现每一笔资金的合理使用，发挥最大的价值，促进市政基础建设资金成本的合理化、精细化。

除此之外，应该不断加大资金的投入力度，以此减少维护和管理的压力。政府财政是市政基础设施建设、维护和管理资金的主要来源，但随着城市的发展，市政基础设施建设的资金需求越来越大，维护及管理使用的资金也越来越高，政府资金的压力也就更高，因此，应该不断拓展城市市政基础设施建设的资金投入渠道，借鉴西方国家市政建设的经验，推动市政基础设施建设的转型。

（三）强化养护管理监督力度

新形势下，提升市政基础设施的养护及管理工作效率与质量，应该强化养护管理的监督力度，构建完善的监督管理体系，推动养护及管理高效落实。市政有关部门应该提高养护及管理人员的责任意识，提高他们对养护及管理工作的重视及工作能力，并按照基础设施项目的分类分别展开养护和管理，针对不同设施类型制定不同的养护管理方案，一对一管理，从而保证养护及管理工作的效率、高质量。^[4]另外，还应该构建完善的奖惩机制，细化责任、责任到个人，明确自身的任务，一旦在管理期间出现失误或造成损失的应该按照制度严格进行惩罚，增强管理人员的责任意识，提升养护及管理工作的水平，推动城市朝着健康、稳定的方向迈进。

（四）完善应急预案

市政相关部门应该不断完善应急预案，提高对应急预案的重视，为更好地完成基础设施养护、管理工作提供基础保障。市政单位应该成立专门的应急处理部门，配备专业的应急处理人员，一旦发生事故，及时启动应急处理预案，从而有序、科学、高效的解决问题，从而保障基础设施功能的有效发挥。其次，应该制定完善的、针对性、可操作性较强的应急处理内容，做好基础设施的排查、巡查工作，加大排查力度，定期排查，确保基础设施的功能、使用情况，以便及时发现问题，处

理问题。例如，针对城市的交通要道、排水系统等设施进行检查，并对近期基础设施发生故障、应急处理不当等问题进行总结，分析其原因，从而制定更为完善、合理的应急预案，为提前养护及管理做好准备，从而保障市政基础设施的高效运行。

（五）实行精细化区域养护管理

随着城镇化进程的不断推进，城镇的规模也不断发生变化，给市政基础设施的养护及管理工作带来了新的挑战，精细化区域养护管理是推动市政基础设施养护及管理质量的有效策略。在对地区进行划分时，不仅需要划分养护及管理的领域，还应该立足不同地区的基础设施项目类型、用途进行区分，不同的设施具有不同的用途，设备的损坏程度及概率也大相径庭，养护及管理的工作内容也就存在差异。因此，精细化区域养护管理至关重要，既能提升基础设施养护及管理的效率，又能够有效提升基础设施的使用率及使用年限，提高城市居民的生活质量。例如，在城市的基础设施养护及管理中，可以根据住宅区、旅游区等基础设施的不同用途进行区分，也可以针对基础设施养护方式的不同进行区分，针对同样的基础设施有效进行养护，能够更好地、高效的开展养护及管理工作，解决设施使用中存在的问题。与此同时，市政部门可以定期对基础设施的使用情况及设施损耗情况进行检查，提前对基础设施进行养护，使基础设施养护管理工作落到实处，为城镇居民提供良好的生活环境。

（六）加强市政信息化管理

信息时代背景下，市政基础设施养护与管理工作的开展应该紧跟时代发展的脚步，实现信息化管理，从而促进养护管理工作的标准化，形成基础设施动态化管理。借助信息技术能够实现基础设施养护与管理中资金的合理、科学使用，让资源得到有效地使用，提高市政基础设施的使用率，从而保证基础设施发挥最大的价值，促进城市发展。^[5]目前，借助GPS技术对路桥的养护和管理中，既能够实现动态管理掌握路桥的使用情况，又能够利用跟踪技术时刻掌握养护和管理工作的情况。除此之外，还可以借助液位计及感应设施在遇到下雨的天气时，有效检测出积水的问题，并有效解决。实现市政基础设施养护管理信息化，不仅能够根据养护管理中遇到的问题提出更优的方案，又能够提高养护及管理的效率，保证基础设施的质量，从而发挥基础设施功能的高效发挥。

（七）提升市政基础设施养护管理人员素质

市政基础设施的养护及管理工作是一项比较复杂的工作，对专业知识、技术要求较高的工作，因此，市政养护管理人员应该具备过硬的管理能力及专业素养，能够满足

市政基础设施养护管理的要求，提升养护管理工作的质量。^[6]市政相关部门应该加强对管理工作人员专业知识及技能的培训，提升管理人员的素质，培养员工的安全意识，通过加大培训的力度，定期开展养护管理专题培训活动，并鼓励管理人员积极参与，同时，引进专业的人才，聘请专业的养护管理人员对员工进行专业知识讲解及技能展示，不断提升养护管理人员的专业知识及技能，从而更好地展开工作。另外，还要定期的对管理人员进行专业知识、技能考核，对素质过硬、技能水平有所提高的人员给予物质奖励，建立奖励制度和考核制度，充分调动管理人员的主观能动性，督促工作人员主动提升自身的专业素养，从而推动基础设施养护及管理工作的高效落实。

五、结语

综上所述，信息化时代下市政基础设施养护及管理信息化建设是顺应时代发展的必然趋势，在社会加速发展的进程中，城镇规模急剧扩大，群众对市政基础设施建设的需求也在不断增长，市政基础设施建设是城市发展的保障。因此，新形势下，市政相关部门应该增强对基础设施养护及管理信息化的关注，立足城市自身的基础设施现状，不断推动基础设施养护管理信息化的有效落实，在新形势下，提高市政基础设施养护及管理工作的效率与质量，为提升城市居民居住舒适度，提高居民生活质量提供保障，为促进城市健康、持续发展保驾护航。

参考文献

- [1] 李津安. 新形势下市政基础设施养护与管理方法分析[J]. 住宅与房地产, 2020(04): 237.
- [2] 孙晋生. 新形势下市政基础设施养护与市政综合管理信息化探究[J]. 信息技术时代, 2022(3): 143-145.
- [3] 王发宏. 探究新形势下市政基础设施的养护与管理方法[J]. 居舍, 2020(08): 175.
- [4] 辛雯. 住房和城乡建设部印发《城市市政基础设施普查和综合管理信息平台建设工作指导手册》[J]. 城市道桥与防洪, 2021(07): 347.
- [5] 刘伟锋, 朱国斌, 荆涛. 解读新形势下市政基础设施养护与管理方法[J]. 住宅与房地产, 2019(19): 139.
- [6] 苏珍珠. 新形势下市政基础设施养护与管理方法探究[J]. 四川水泥, 2018(01): 215.

作者简介：罗齐（1976.01-）；性别：男，民族：汉族。籍贯：河南省罗山县人，学历：本科，毕业于上海交通大学；现有职称：工程师，研究方向：市政设施养护管理。