

新时期信息化在城市市政工程管理中的建设探讨

蔡云飞

嘉兴科技城投资发展集团有限公司 浙江 嘉兴 314000

【摘要】市政工程建设是城市建设的重要组成部分，对城市的发展和建设具有重要的推动作用。然而，在市政工程建设过程中，质量问题和管理不足一直是制约市政工程建设发展的关键因素。传统的市政工程质量管理体系存在许多问题，无法满足现代化城市建设的需求。因此，如何提高市政工程质量管理水平，是当前市政工程建设领域亟待解决的问题。

【关键词】市政工程；质量管理；信息化

1. 实施市政工程质量信息化的意义

传统的市政工程质量管理体系比较烦琐，包括文档管理、沟通协调等环节，效率较低。而信息化技术的应用，可以实现市政工程管理流程的优化和升级。通过数字化管理，可以实现各项工作之间的高效协调和信息共享，减少人力和物力成本，提高市政工程建设整体效率。信息化技术的应用可以实现市政工程施工全过程的实时监控和数据分析，同时也可以对施工过程中的每个环节进行记录和归档。这种信息化的管理方式可以增强市政工程质量管理的透明度和可追溯性，方便相关部门和人员了解工程质量情况，及时掌握施工状况，发现和解决问题，确保市政工程施工的公正、公开。市政工程质量信息化的应用可以帮助提高市政工程施工的质量、效率 and 安全性，同时也可以降低成本和提高效益，这些都可以提升市政工程施工的竞争力和形象。当市政工程施工的质量管理和工程管理达到一定水平时，可以吸引更多的工程项目和合作伙伴，从而推动市政工程施工的稳步发展和提升。

2. 市政工程质量信息化的规划及实施

2.1. 信息化设备和技术选型

市政工程质量信息化的实施需要选用一些工程管理软件，用于管理施工全过程的数据和信息。例如，可以使用 BIM（建筑信息模型）软件进行建模和设计，使用 Oracle Primavera P6 工程项目管理软件进行进度管理和控制，使用 ERP 软件进行成本管理等。在工程管理软件方面，需要选用一些具有丰富功能和稳定性的软件，以满足市政工程施工的管理需求。市政工程施工中需要采用一些传感器和监测设备，用于实时监控施工现场的数据和信息。例如，可以使用位移传感器、温湿度传感器、压力传感器等设备进行施工现场监测，实现施工全过程的实时监控和数据采集。在传感器和监测设备方面，选用一些具有高灵敏度和可靠性的设备，以满足市政工程施工的监测需求。市政工程施工中采用一些智能视频监控系

统，用于对施工现场进行全方位的监控和记录。例如，可以使用高清晰度摄像头、360 度全景摄像头等设备，将施工现场的数据和信息实时传输到中心监控室，实现施工现场的远程监控和数据分析。在智能视频监控系统方面，需要选用一些具有高清晰度、可靠性和智能化的设备，以满足市政工程的监控需求。

3.2. 数字化管理平台建设

3.2.1. 数据存储和管理

数字化管理平台需要建设一个数据存储和管理系统，用于存储和管理施工全过程的数据和信息。数据存储和管理系统需要具备高效、稳定、安全的特点，可以对数据进行分类、整理和归档，实现数据的追溯和可视化。在数据存储和管理方面，需要建设一个清晰、规范的数据管理体系，包括数据的收集、存储、整理、分析和展示等环节，以实现数字化管理和数字化流程。

3.2.2. 数据分析和决策支持

数字化管理平台需要建设一个数据分析和决策支持系统，用于对施工全过程的数据和信息进行分析和决策支持。数据分析和决策支持系统需要具备高效、精准、可视化的特点，可以对施工全过程的数据进行分析和挖掘，提取有效信息，支持管理决策和优化工作流程。在数据分析和决策支持方面，需要建设一个智能化的数据分析和决策支持系统，通过数据挖掘、机器学习等技术手段实现智能化分析和决策支持。

3.2.3. 智能监控和预警系统

数字化管理平台需要建设一个智能监控和预警系统，用于实时监控施工现场的数据和信息，并根据事先设定的监控指标和预警阈值进行实时预警。智能监控和预警系统需要具备高效、精准、实时的特点，可以及时发现施工现场存在的问题和隐患，从而避免出现安全事故和质量问题。在智能监控和预警系统方面，需要建设一个可靠、稳定的智能化监控和预警系统，通过传感器、视频监控等技术手段实现对施工现场的智能化监控和

预警。

3.3. 数字化管理流程优化

3.3.1. 数字化管理流程建设

数字化管理流程需要建设一个清晰、规范的流程体系，包括工程设计、施工现场管理、材料采购、安全监管等环节。数字化管理流程需要实现数字化管理和数字化流程，实现全流程的数字化管理和监控。在数字化管理流程建设中，需要明确各个环节的职责和流程，制定规范的管理标准和流程，以实现数字化管理和数字化流程。

3.3.2. 数字化管理人员培训

数字化管理人员需要进行专业的数字化管理培训，掌握数字化管理流程和相关技术知识，提高数字化管理水平和工作效率。数字化管理人员培训需要针对不同的岗位和职责，提供具体的数字化管理培训方案，包括数字化管理平台的使用方法和技巧、数字化管理流程的规范和标准等。

3.4. 数字化管理平台实施

数字化管理平台的建设和实施需要根据规划和设计方案，逐步完善和优化数字化管理平台的各个环节和功能。数字化管理平台的建设需要分阶段进行，根据市政工程建设实际情况和需求，逐步建设和实现数字化管理平台的各个环节和功能。数字化管理平台的实施需要考虑数字化管理平台的稳定性和可靠性，确保数字化管理平台的正常运行和数据安全。数字化管理平台的使

用和运维须建立完善的机制和体系，包括使用培训、技术支持、维护保养等方面。数字化管理平台的使用需要进行专业的数字化管理培训，掌握数字化管理平台的使用方法和技能，提高数字化管理水平和工作效率。数字化管理平台的运维要保证数字化管理平台的稳定性和可靠性，建立数字化管理平台的运维机制和体系，确保数字化管理平台的正常运行和数据安全。

4. 结语

市政工程质量信息实施是一种现代化的管理方式，可以通过引入信息化设备和技术，实现施工全过程的数字化管理和监控，从而提高市政工程施工质量和管理效率。市政工程质量信息实施需要选用一些具体的信息化设备和技术，以建设数字化管理平台和优化数字化管理流程。市政工程质量信息实施具有提高管理效率和质量、实现全过程的数据共享和互通、提高施工安全性和质量控制、降低施工成本和人力成本、提高市政工程建设可持续发展水平等优势。市政工程质量信息实施将成为未来市政工程建设管理的重要发展方向。

【参考文献】

- [1]王恒.新时期信息化在城市市政工程管理中的建设探讨[J].公关世界,2023,(3):94-95.
- [2]吴小莉.市政工程管理信息化应用研究[J].散装水泥,2022,(5):13-16.