

智慧市政理念及其在规划中落实的研究

杨楠 孙俊华 韩鲜红
新乡市规划设计研究院

摘要: 城市现代化建设进程逐步加快下, 基础设施随之健全和完善, 对新时期市政工程规划和建设提出了更高的要求。在市政建设和规划中, 智慧市政理念的渗透, 在现代化信息技术和设备的应用, 有助于推动市政改革, 改善传统市政工程规划不足, 进一步整合市政资源, 打造高质量的市政工程。本文就智慧市政理念在工程规划中应用进行分析, 把握智慧市政内涵基础上, 灵活在规划中实践应用。

关键词: 工程规划; 市场工程; 智慧市政

面对新型城镇化建设要求, 新时期大量技术和设备应用到市政工程建设中, 在提升市政工程质量的同时, 对新时期的基础设施建设和管理提出了更高的要求。为了可以更好的满足城市建设要求, 应该进一步完善配套基础设施, 在智慧市政理念支持下合理规划, 指导后续市政建设和发展。但是, 很多新型城镇规划和建设中, 对智慧市政理念缺乏足够认知和重视, 致使各项工作出现一系列不足。分析城市规划中智慧市政理念应用情况, 为新型城镇化建设指明了前进方向。

一、智慧城市与智慧市政概述

智慧城市是在智能化、数字化和网络化信息技术基础上, 整合社会、管理与环境要素, 渗透低碳环保理念, 以便于推动城市建设可持续发展。在具体实践中, 智慧城市规划和建设, 以实现社会生活、公共服务、土地、人口与空间的智能化管理为目标, 打造新型的城市形态。推行智能化城市建设和服务, 精细化管理生产生活。带来推动电子政务网络平台建设, 强化政府的行政管理能力和公共服务水平, 在合理规划下整合资源, 规范化推动智慧城市建设^[1]。

智慧市政是一个复杂的生态系统, 其中集合了交通、市民、能源、通信、商业等多个子系统, 各个子系统之间相互联系、相互促进, 是智慧市政的重要内容, 同时也是智慧城市的基础内容。智慧市政规划和建设, 借助现代化信息技术, 实现城市基础设施智能化监测、预警和告知, 如完善智能化远程抄表计费系统, 直观显示用电量和电费, 并且为市民缴费提供便捷端口服务, 提升市政工程和效益。

二、智慧市政和数字市政的差异分析

智慧市政是新型城镇化建设和发展的主流方向, 相较于数字市政存在显著差异。数字市政依托于数字化技术, 连接互联网, 实现信息数据的高效开发和利用, 实现市政管网数字化、市政场站设施自动化控制以及地下管线数字化^[2]。而智慧市政则是倾向于市政工程的集成化、智能化和系统化控制, 实现数据信息的自动化收集、分析和处理, 远程控制, 实现信息共建共享。相较于数字市政而言, 智慧市政主要是采用计算机模拟技术来采集信息, 预测城市未来建设和发展, 及时反馈信息, 推动市政基础设施建设和发展, 提升城市基础设施建设和服务水平。

三、智慧市政理念在规划中的实践应用

(一) 确定智慧市政目标

智慧市政理念在城市规划中应用, 首要一点是确定智慧市政目标, 整合市政工程资源, 在市政设施运行和管理中, 促使感知设备和智能设备有机整合在一起, 有助于市场设施运行管理智能

化、高效化, 为人们营造舒适、便捷的环境, 为后续新型城镇化建设和发展奠定基础^[3]。

(二) 智慧市政规划

智慧市政理念在规划中落实, 需要结合不同区域实际情况, 因地制宜, 编制合理的规划, 实现城市整体布局科学化。智慧市政涉及到众多内容, 关系到多个软硬件层次和多个专业, 同时需要考虑到不同部门的协调沟通。在工程建设期间, 结合全局规划要求, 融入智慧市政理念, 为后续的智慧市政建设和发展提供可靠依据, 具体表现在以下几点内容: (1) 信息基础设施建设。智慧市政规划中, 信息基础设施占据重要作用, 包括通信网络基础设施, 实现智慧城市的数据信息传输和共享; 信息交换和存储系统, 包括市政数据中心、云计算平台和智慧市政子系统该平台; 市政物联网系统, 包括市政管网数据监测传感器、智能控制阀门、监控摄像头以及开关等, 通过物联网系统实时监控市政管网运行情况, 一旦出现问题可以智能化调度和管理; 数据支撑系统, 包括地理信息数据平台、城市规划建设信息平台、交通数据平台以及气象数据平台等, 可以实现智慧市政监管和控制^[4]。

(2) 智慧市政规划内容。智慧市政规划建设中, 建立综合智慧市政平台, 包括供水、排水、交通和能源基础设施建设和管理, 借助智能传感技术, 收集和反馈运行监测数据, 交互共享数据, 从整体角度上来解决智慧市政建设问题。使用先进模型和工具来分析数据, 辅助管理和决策, 确保市政基础设施安全稳定运行。智慧市政系统包括多个子系统: (1) 智慧供水系统。建设智慧市政建设目标, 使用无线通信技术和传感技术, 实现供水设施和官网动态化管理, 出现异常情况可以自动预警和处理^[5]。实现水资源合理配置和利用, 降低水资源损耗, 提升智慧供水系统运行效率。(2) 智慧排水系统。监测水泵运行情况, 了解污水管流向、速度和流量, 对数据高效处理, 动态调节排水系统参数。通过进水水质、储量流量、构筑物运行指标模型分析, 优化污水处理厂运作, 提升管理效率同时, 满足节能降耗要求。(3) 智能电网系统。实现电网、能源和用户统一管理, 智能化分配和调度资源, 在用电信息采集系统、智能供电管理系统和智能变电站, 为城市生产生活用电提供支持。

结论

综上所述, 智慧市政理念在规划中落实, 是新型城镇化建设的主要方向, 明确智慧城市建设要求基础上, 整合资源, 灵活运用现代化信息技术, 完善智慧市政基础设施, 细化子系统功能, 相互联系、相互促进, 构建完善的智慧市政系统, 为智慧城市建设和发展奠定基础。

参考文献

- [1] 王昭英. 基于SOA体系结构的智慧市政系统整合模式研究[J]. 电子技术与软件工程, 2017, 13(14): 202-203.
- [2] 王庆纲. 基于IMI的智慧市政系统规划方法探讨[J]. 中国市政工程, 2017, 11(01): 38-40+93.
- [3] 刘江涛, 傅晓东. 面向智慧管理的市政管线规划整合方法研究及应用——以深圳市为例[J]. 测绘通报, 2016, 23(S1): 1-4.
- [4] 陈伟锋, 王政. 面向设施在线监控的智慧市政平台的构建要点[J]. 科技资讯, 2014, 12(34): 241.