

## 水利工程

## 智慧水务系统在城市供水中的应用

张锦虹

(三明市沙县区水利水电技术服务中心 365050)

摘要: 随着我国科技的日益发达, 智能科技已被广泛应用于各行各业之中, 不但给人类的日常生活和工作带来了方便, 而且为我国实现智能化发展打下了基础。从目前状况而言, 由于我国水资源越来越短缺, 而这样的问题将会直接影响我国的经济社会发展, 所以水务体系也需要加以完善。就基于此, 对智慧水务体系在城市供水中的运用展开了深入研究, 并给出了具体对策。

关键词: 智慧水务; 城市供水; 应用

## 引言

完善的城市供水系统, 智慧水务体系的高效运营, 主要取决于云计算技术、物联网信息技术和传感器技术都是信息化的领先技术手段。随着市场经济的持续发展, 水利产业已成为社会经济进程中十分关键的领域之一。所以, 怎样在城市供水中合理运用智能水务技术, 是我们的重点探讨目标。

## 一、智慧水务相关概论分析

随着我国城镇化建设的进一步推进, 原有的水务体系已无法适应市民的实际需要。当前我国政府越来越关注于饮用水管理方面, 也使得在饮用水方面得到了更普遍的重视, 但就目前现状而言, 对我国部分城市水务体系使用的资金投入相对较低, 且出现了年久失修的现象, 主要因素包括: 因为中国部分城市的水务设备不足, 使得供水系统不能精确地识别问题部位, 从而加大了维修的难度, 而智能水务管理系统的使用, 则能够将问题部位精确定位, 从一定程度上提升了问题的维修质量。当前我国部分地方的水务体系缺少统一标准, 以及配套管理方面的不健全, 使得系统管理相对分散。而智能水务管理系统则能够实现标准整合, 其结果能够通过信息管理系统加以优化, 减少管理分散现象的发生。城市水务管理系统数能记录大量的信息, 但是信息量很大, 不能提供有效信息加以使用。智能水务管理系统的应用能够利用云端储存相关数据, 并能够利用算法将无效数据过滤, 将有用数据提取再利用, 从而充分发挥出水务管理系统的功能。传统的水务体系虽然由几个板块所构成, 但是各个板块之间并没有连接性, 而且都各自单独工作。同时, 传统水务体系也没有数据库管理系统平台, 使得模块内部的数据无法相互融合。智能水务平台则能够实现各功能协同工作, 利用网络传输不同功能的数据, 从而大大提高管理系统的效率。我国部分地方的水务体系无法进行全面的统一管控, 其问题的根源主要基于给水管网缺乏监管基础, 而智能水务体系利用物联网手段则能够进行全面监管, 为给水管网建立监管基础, 以实现多种治理方式有效整合, 从而建立起较为合理的解决方案。

## 二、中国城市智慧水务系统的现状与目标

## (一)智慧水务系统的应用现状

就目前状况而言, 随着我国的智能城市建设起步相对较晚, 导致中国智能城市水务体系建设一直处在发展的初级阶段, 并在现实运用中一直有着不错的成效。智慧水务管理系统在当前的城市应用中, 已进行了基础架构的构建, 架构包括应用层和应用底层两个部分。用户层面: 主要负责有效实现信息的自主收集, 并在此流程中综合考量城市发展的各个方面, 由有关人员进行综合管理目标, 以减少与社会大众间的距离, 在扩大数据收集渠道的基础上, 进一步提升城市整体水务管理工作的有效实施效果。应用级别: 主要针对城市居民的饮用水管理, 有助于水务单位准确掌握社会需要, 使水务项目实施更为科学, 并在应用级别中涵盖了相应的管理, 如水环境控制、城市给排水控制等。从以上可以得知, 在应用层的智能水务平台能够根据群众需要, 进行针对性的。

## (二)智慧水务系统建设目标

在党的十八大报告中, 明确规定: 推进智能城市建设是经济社会转型的重要内容, 且发展供水服务信息系统不但能够实现产业架构的进一步优化升级, 而且还能够与生态、经济、人文、民生等各方面的紧密联系, 实现全方面发展, 并把建设智能供水服务信息系统视为主要的发展战略任务。同时, 在我国的“十二五”总城市规划纲中也明确规定: 发展智能供水服务信息系统能够推进经济各领域信息化建设, 提高当前城市建设的速度, 以物联网为基础设施实现信息资源共享、信息互通、数据互联, 综合增强政府服务与管理能力, 进一步提高水事物信息系统的整体安全系数。所以, 当前的智慧城市水务体系建设必须以内需为基础目标, 与国家经济发展、社会主义现代化建设等总体目标有效融合, 从而化解各种社会民生问题。

## 三、智慧水务系统在城市发展中的重要性

智能水务系统要采用物联网、识别信息技术、云存储技术、消息传输、云计算技术等, 以形成完整的水务管理体系。在城市智能供水系统运用过程中, 重点应用了物联网技术、云计算技术、射频识别方法等前沿科技, 使城市给排水中的水厂、供水管理部门与供水管网高效

地融合,并与他们合作。供水设备的设计合理,而整个现代供水系统也正是在此基础上建立的,因此具备了相当的智能。但总而言之,智能水务系统的重要意义主要表现在如下几个方面:改变了水务领域的投资条件,进而带动了水务产业的全面发展,从而扩大了招商引资的途径,从而打下了良好的发展平台。智能水务系统的运用,是提高水务公司整体竞争实力的重要手段。智能水务系统的使用,从重要意义上确定了中国水务企业未来的发展趋势,对于建立健全的现代供水管理制度有着重大作用。智能水务系统的运用,有效提高了中国水务效率,改善了我国水务领域的总体技术水平。智能水务系统,不但能够改善城市供给的管理效率,而且还能够减轻城市供给负担,并对城市的水务项目提供信息的高效服务。通过智能水务系统,可对城市相关项目提供有针对性的服务信息,其意义主要表现在以下几点:通过智能水务系统的使用,能够高效提升城市生态环境,从而降低了不必要的水务项目费用,助力城市建设。比较聪明;智能水务管理系统的建立,能够增强公司的核心竞争力,使供水管理公司在当前激烈的市场竞争中站稳了脚跟;智能水务管理系统有助于增强供水管理系统的稳定性,并能够统一管理内容和用户数据,给后期的维修管理工作带来帮助;智能城市水务服务平台的建立,将能够给民众创造了一座可以和各水务主管部门沟通的平台,在此基础上进一步提升了市民的生活满意度。而综上所述,智能城市水务体系的建立对于一个城市的可持续发展有着重要意义。因为它不但能够促进智能城市交通的建立,还能够提升城市的供水管理能力,已经成为现代城市交通基础设施建设的重要。

#### 四、智能水务管理系统在城市给排水中的具体运用

##### (一)建立信息资源系统

智能城市水务体系的数据资源管理系统也非常关键,它并不只是智能城市水务体系的基石,而且还是信息储备和使用的重要基础。以当前我国部分城市水务体系的建设现状而言,信息资源大多使用在了生产建设上,而忽略了信息系统的建设上,而仅有少数地方能够完成智能城市供水系统的建设。另外,尽管部分城市已经具备了智能城市水务体系,但是信息资源管理框架并不符合要求,如果从城市规划建设的视角考虑,则这样的信息体系构成将无法适应“智慧建设”的要求。由于此,目前中国很多城市中,均未能建立比较完善的城市智能供水管理体系,甚至在业已建立的智能水务体系中,其数据资源处理体系的构成框架还比较简单,无法保障长期水务工作的信息处理需要。所以,信息资源共享体系的建设,其本身的有效性和稳定性,是保障城市水务管理工作进行的主要方面。总之,在设计智慧水务体系的过程中,应当充分考虑城市信息资源共享体系的构建工作,并将之视为发展信息化、智能化城市供水事业的长期任务。

##### (二)供水管理智慧平台的建立

供水管理智能服务还需要综合自动化、物联网等先进技术手段,其网络具有信息共享功能、控制功能、监

测功能、通讯功能等。通过规划设计进行了网上供水服务管理。供水管理智能服务还可利用网络技术,实现了应急指挥。当遇到困难能够在第一时间处理,变被动问题为主动解决,这样就极大地提高了水务运行的总体效能。另外,通过建立供水管理智能服务平台,大大提高了供水管理工作的综合效能和运行效率,并逐步地向移动化、细致化、智能、规范性等方面推进。但总之,供水管理智能服务技术还需要越来越接近我们的现实生活中,使供水管理越来越便捷、人性化,使民众生活得到越来越便利的服务。但是,城市供水管理工作智能化服务平台的建设并不能够一下子实现。前期需要大量的准备工作和科学合理的建设计划。在保证满足人民群众需要的同时,必须逐步完善配套系统,并建立智能供水管理网络平台。这才能够实现城市给排水管理的智能、标准化发展,并在此基础上促进城市供水管理工作的人性化、简单化发展,以最大程度的适应人民的生活需求,切实便利于人民的日常生活。

#### 五、智能水务系统在城市中水服务的应用效果

智能水务系统在都市给排水领域中的有效运用,能够产生巨大效益,并在国家新型都市建设中起到重大影响,主要体现在:推动都市饮用水健康发展,以适应都市饮用水的新需求,以实现国民经济稳定发展和社会稳定发展。城镇化的蓬勃发展。社区建设;以提升人民群众生活品质水平,以带动经济社会进步;提升都市饮用水品质,提升都市饮用水安全性,充分体现人性化、智能化;在提升地方供给效率的基础上,进一步增加地方经济效益;使公司的供给品质更加稳定,塑造良好企业形象等。综上所述,利用智能水务管理系统能够提升都市饮用水管理效率,减少公司成本,为公司发展带来更大的经济效益。

#### 结束语

从目前形势而言,尽管我国当前的科技正在持续提升,但是在自动化工程领域还是和发达国家有着相当的距离。所以,在当前智能水务体系构建进程中仍然必须加强研究,以提升水务体系的价值。智能水务体系能够提升城市供给效率,并能够在基础上推动城市交通的现代化建设,各有关单位也必须加强智能水务体系的研究力度,为实现可持续发展作好基础。

#### 参考文献:

- [1]朱伶俐.基于数据分析与监测的智慧水务系统设计与实现[D].青岛科技大学,2022.DOI:10.27264/d.cnki.gqdhc.2022.001105.
- [2]智慧水务系统在城市供水中的运用研究[C]//2021第六届经济,管理与社会科学国际会议论文集.2021第六届经济,2021:122-124.
- [3]崔子腾,吕福才,马越.智慧水务系统在城市供水中的应用研究[J].城市建设理论研究(电子版),2019(12):181.
- [4]魏柯朋,钱爱君.智慧水务系统在城市供水中的应用研究[J].计算机产品与流通,2019(02):96.
- [5]朱振华.智慧水务系统在城市供水中的应用研究[J].河南科技,2018(28):84-85.