

# “互联网+”视角下智慧城乡供水服务体系建设研究

冯学明

宁夏水利水电工程咨询有限公司 宁夏 银川 750001

**摘要：**在“互联网+”背景下，传统供水管理系统存在的弊端日益凸显，以致于越来越多的水务部门和供水企业认识到互联网技术及大数据信息处理技术在日常供水服务管理中的重要性，纷纷着手建立自己的智慧供水系统，如宁夏固原市彭阳县2016年以来以县域为单元开展了“互联网+城乡供水”建设，推动了人饮供水工程建设、管理和服务模式转型，达到减员、降本、增效的效果。让老百姓喝上“放心水”，缴上了“明白钱”，保证了城乡供水“同源、同质、同网、同价”。然而在构建过程中存在一些显著问题，无法充分发挥智慧供水系统的应用价值。本文对城乡供水服务体系现存的问题进行了分析，并立足于“互联网+”视角，对智慧城乡供水服务体系的建设给出几点建议，以期实现提高供水行业服务质量的目标。

**关键词：**互联网+；智慧城乡；供水服务；体系建设

水作为人类生存必不可少的物质，近年来，随着全球经济高速发展，可供人类生存的水资源日益减少已经成为全球性严肃话题，如何有效节水、高效用水是全人类共同面对的问题，尤其我国西北内陆水资源严重匮乏区域，如何让广大群众喝上“放心水”已成为各地政府的首要任务之一。作为提供供水服务的供水企业来说，如何在节能减排的基础上提高日常供水服务质量和效率，是供水企业想要实现长远发展必须考虑的问题。基于“互联网+”视角下，各地水务部门和供水企业应积极引用互联网、大数据等高新技术完成智慧供水系统的构建，为实现企业可持续发展打下夯实的根基。

## 一、智慧城乡供水工程简述

对于智慧城乡供水工程而言，在日常供水服务管理系统中应用“互联网+”技术，可以让城乡供水服务系统的管理工作更具智能化和现代化，还可以在第一时间内发掘供水服务系统中存在的问题，并针对问题进行妥善解决。实时性、动态化的监控重要供水区域，一旦发现异常情况，便于及时采取抢修措施，确保区域内的居民生活基本用水不受到较大影响。智慧城乡供水工程可以将漏水量控制在合理范围内（基本目标可以在10%以内），确保在节能减排的基础上提高日常供水服务质量和效率。此外，供水单位还可以通过资产建库（如构建城乡供水专题数据库）的方式，让广大居民利用相关互联网信息平台，对自己用水情况进行详细的了解，如通过城乡供水APP，实现手机缴费、用水情况实施查询、网上报修等，让数据代替群众来跑腿，以此提高居民的用水体验，这对于供水单位实现持续性发展来说具有重大意义<sup>[1]</sup>。

## 二、“互联网+”背景下智慧城乡供水的重要性

近年来，我国经济发展速度可谓一日冲天，由于发展过程中忽视了对生态资源的保护，供人类可用的水资源越来越少。对于

城乡供水企业来说，水资源成为了地方政府和供水企业核心竞争力。因此，对水资源进行合理管控是各地政府和供水企业日常管理中的重点内容。通过“互联网+城乡供水”模式在宁夏固原市彭阳县的成功应用，利用“互联网+”技术，对实际供水情况进行全面、深层次的分析，从而找准工作重心，对水资源进行合理分配。由此可见，在供水企业发展的过程中，大数据信息处理技术占据着非常重要的作用。现阶段，越来越多的政府水务部门和供水企业认识到互联网及大数据信息处理技术的重要性，纷纷着手建立自己的智慧供水系统，它是供水行业未来的主流发展趋势，也是提高供水企业核心竞争力的重要手段。

## 三、城乡供水服务体系现存的问题

### 1. 服务模式效率较低

缺乏对供水服务体系的认识和重视程度不足是我国大多城乡供水企业普遍存在的问题，致使供水服务模式总是一成不变，也使得供水服务效率始终无法得到有效提升。对于城乡供水的高质量可持续发展来说极为不利。根据相关数据统计表明，国民的用水需求呈现逐渐递增的趋势，供水企业面临的挑战越来越严峻，如何在节能减排的前提下满足公众用水需求，是国内所有城乡供水企业面临的新课题。在此情况下，大部分供水企业纷纷开通了线上服务平台，希望能够为公众提供更便捷的供水服务。然而部分企业在设置服务网点方面存在着许多不合理之处，以致于服务效率始终不太理想<sup>[2]</sup>。

### 2. 智慧管网建设不理想

在“互联网+”背景下，传统供水管理系统存在的弊端日益凸显，不仅无法为用户提供优质的供水体验，而且水资源浪费现象日益严重。因此，越来越多供水企业重视智慧供水系统的构建，通过大数据技术可以更加准确的明确工作重点，使得供水服务效率得到显著提升。然而在实际管网建设中，管道泄漏是城乡地区

管网建设中发生频率最多的问题，管网关键节点的自动化设备配置缺乏，发生爆管、泄漏等事故不能及时发现和快速关阀，不仅加大了水资源的浪费，使供水企业蒙受非常大的经济损失，而且还有可能发生地面坍塌的危险，对附近居民的生命安全造成了巨大威胁。

#### 四、“互联网+”视角下智慧城乡供水服务体系建設

##### 1. 构建目标

随着国民用水量的增多，对供水企业的生产提出了更高的要求和标准。在城乡供水系统中应用“互联网+”技术，已经成为了供水行业主要发展趋势，对推动城乡供水企业的长足发展有着重大意义。现阶段，我国大部分供水企业开始着手建设相应的供水决策系统，是供水企业提高市场核心竞争力的重要途径。对于供水企业而言，建设供水智能系统有着超高的标准和要求，需要供水企业对当地的供水管网进行全面复核，从水源到用户端对不同时期建设的管网情况全面调查并结合信息系统进行分级和编号，在调查摸排清楚的基础上开展信息系统的有效建模。同时在供水体系的水源、水厂、泵站、调蓄水池、管网主要分水口及用户端计量等节点安装相应数据监控系统，将数据统一上传至供水平台，进行全系统的运行调度。只有夯实基础工作，才能保障智慧供水系统建设工作的高效性和可靠性，从而促进供水企业供水质量和服务效率的提升。利用大数据技术构建供水分析决策系统，一旦出现紧急供水故障，供水企业便可以利用大数据分析处理技术，对故障原因进行快速准确的排除，并采取相应的解决措施，为公众提供优质的供水服务。由此可见，在智慧城乡供水服务体系中应用“互联网+”技术，可以让构建的分析与决策系统更具顺畅性和准确性，通过在智慧城乡供水服务体系中构建科学完善的分析与决策系统，不仅可以提高供水企业的服务效率和供水质量，还能够让公众享受到更加便捷的供水服务，这对企业实现长远发展具有重大的意义。

##### 2. 构建步骤

在城乡供水服务体系中，利用“互联网+”建设智慧城乡供水服务体系时，应以科学理论为依据，并根据每个供水系统的的特点相结合推进各项工作的进程，以此确保城乡供水决策系统的可靠性与科学性。对于供水企业来说，想要在最快的时间内完成跨域式发展，首先要准确定位供水服务目标，合理划分各类数据类型以此构建相应的专题数据库，并充分预估后期的数据流量，做好与移动、电信等运营商的对接，在此基础上开发应用系统和平台建设。供水企业应充分把握住每一次的发展机遇，将发展目标转向“放心水”层面。同时，供水企业应通过多种途径不断提升自身的综合竞争能力，为实现企业长足发展奠定良好基础。

##### 3. 构建体系架构

基于“互联网+”视角，企业应积极引用高新技术完成智慧供水系统的构建。科学完善的智慧供水系统既可以为公众提供便捷的供水服务，又可以提高供水企业的供水质量和服务效率，以此提高公众的认可度，从而推动供水企业良好发展。从城乡供水服务业务需求方面，“互联网+城乡供水体”系首先应建设城乡供水大数据中心，并开展建设城乡供水基础设施层、数据资源层、应用支撑层、业务应用层及用户层等5个基本层级，以智能应用为标志、以网络安全体系和标准规范体系为保障，构建出相应的“互联网+城乡供水”框架。因此，供水企业应积极转变管理理念，创新管理模式，以物联网为基础，实现智慧供水系统数据的共享和处理，以此提高供水企业内部控制水平<sup>[3]</sup>。

##### 4. 体系的服务与管控

供水企业构建智慧管理系统目的为的是实现智慧型服务。主要体现为两个方面：一方面，供水企业通过智慧管理系统满足公众日益增长的用水需求，为公众提供优质的供水服务；另一方面，通过智慧管理系统，可以让公众享受到更加便捷、优质的供水服务。因此，各级政府水务部门和供水企业应构建完善的监管制度，地方政府制定相应的城乡供水管理办法，并加快开展水价机制研究；供水企业建设专业化运维服务团队，利用互联网技术提高自身的服务效率与质量，提高公众的认可度。此外，对于供水企业而言，智慧管理系统除了提高其管理效率和办公效率之外，还能对企业内部所有资源进行合理分配，实现供水企业经济效益的最大化。在决策环节，通过利用大数据追踪技术和分析技术，为决策层提供可靠参考，让高层决策更加科学合理。

##### 五、结语

综上所述，在城乡供水服务体系中应用“互联网+”技术，构建智慧供水系统，不仅可以提高政府水务部门和供水企业的供水质量和服务效率，满足公众日益增长的用水需求，而且还可以将相关用水信息数据进行统计与总结，为政府和供水企业高层决策提供可靠支持，从而促进城乡供水的高质量可持续发展。

##### 参考文献：

- [1]陶相婉、余忻、李琳、王洪臣、张志果、牛晗、梁涛.基于博弈论的城镇水务智慧监管平台建设与运行管理研究[J].给水排水,2020,v.56;No.475(8):149-152.
- [2]张满利.关于深化基层水利服务体系建设的几点研究[J].现代农业研究,2019,No.38(2):120-121.
- [3]付昕,周小云.城乡供水一体化建设规划研究报告——以新余市为例[J].江西电力职业技术学院学报,2019,32(12):165-166+168.