

方案 Logo



方案简介

智慧水务是物联网技术与水务管控体系深度融合而成的新型业务形态解决方案。智能水表通过窄带物联网络将抄表读数上传至云平台,并通过挖掘水务大数据信息,分析用户用水行为,提升管理效率,从而更准确地管理城市供水、用水、排水、再生水利用等问题。

方案背景

供水企业在长期的运营管理过程中存在许多痛点,例如因人工抄表费用逐渐上升导致的经营困难、拖欠费用及篡改数据导致水务公司收益下降等等。此外由于供水管网漏损、表观漏损、非法用水等导致的较高产销差也是影响水务公司经济效益的一大因素。

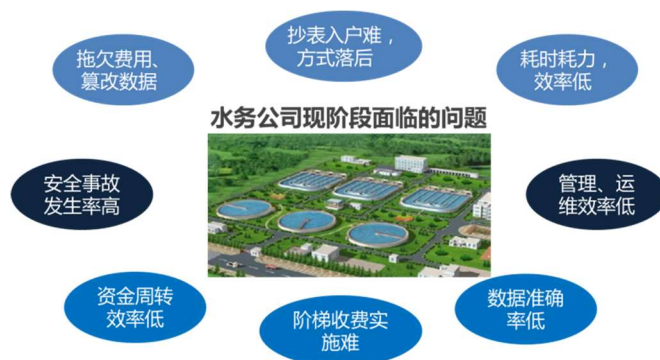


图 1：水务公司痛点分析

方案架构

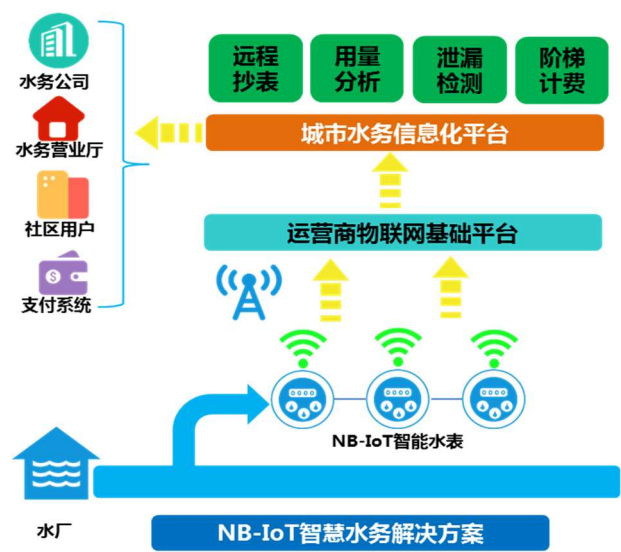


图 2：NB-IoT 智慧水务解决方案架构

方案说明

传统智能远传水表(GPRS 无线技术回传)在解决供水企业痛点时 ,存在诸如回传成功率低、表具故障率高等问题，而 NB-IoT 智能水表具备广覆盖（表具安装位置诉求）、低功耗（使用寿命诉求）、大连接（海量规模诉求）、高可靠（上报成功率诉求）等优势，可以更好地解决传统远传水表面临的问题，进而更好的满足水务行业的发展需求。NB-IoT 智能水表通常是在基表内增加智能抄表表头或直接更换为 NB-IoT 超声波智能水表，将 NB-IoT 通信模块和 MCU 微控制器集成进水表基表中，以实现抄表数据的读取、记录、上报等功能。通过 NB-IoT 网络将抄表数据上传至物联网平台后，平台对数据进行存储、粗加工、协议转换后，通过 API 开放接口的形式供城市水务信息化平台调用，以供水司抄取水表读数。此外，水务平台还可与水司、水务营业厅、第三方支付机构等进行对接，为客户同步实现多样化的、智能化的用水服务。

方案价值

智慧水务解决方案可为水务公司带来丰厚收益。第一它实现了远程抄表，提高了抄表效率并降低了人力成本，抄表漏报率可从传统方式的 15%降低至 1%；第二可通过水务信息化平台的数据分析引擎来智能检测管网泄漏状况，及时定位漏损点位置并分配人员现场勘察，由此可将水资源漏损率由 22%降低至 12%。通过水务信息化平台，还可进一步分析出不同人群的用水习惯、不同区域的用水量、异常用水用户等等，从而为水务公司更加合理地进行管网建设、改造、制定计费策略提供依据。



图 3：智慧水务抄表平台系统（汇中仪表抄表平台）