

智慧水务物联网整体解决方案

成都博高信息技术股份有限公司
电话：028-85363622-880

目录

- 
- 公司简介
 - 现状及难点
 - 方案介绍
 - 主站及APP应用



1

公司简介

1.1 公司简介



成都博高信息技术股份有限公司成立于1999年4月，2015年6月完成股份制改造，现注册资本6091.40万元，2015年10月新三板挂牌，名下有全资子公司“成都博高电气工程有限责任公司”。

公司致力于发展具有自主知识产权的物联网系统及通信设备，专注于物联网行业领域的应用（智慧水务、智慧消防、水电气能源管理、智慧农业、智能楼宇、智慧社区等），是国际LoRa联盟及中国LoRa应用联盟正式成员，是国内第一批从事LoRa技术开发及应用研究的企业。





2

现状及难点

2.1 水务管理现状



发展举步维艰

经调查，我国大多数乡镇水管站处于瘫痪或半瘫痪的状态，难以生存；相关管理单位几乎不能保证正常运转，大部分陷入了举步维艰的困境。



农村水环境破坏严重

农村小镇建设带来的大量生活污水及现代农业集约化带来的非电源污染对农村的水环境造成了严重的污染；污水排放、固体废弃物、农药和化肥的过量使用、养殖场畜禽粪便的排放等，对农村饮用水的质量造成了极大的威胁。



基层管理部门行政执法力度较弱

与从当前行政执法过程我们可以看到，在基层实际行政执法中没有采取过多的强制性措施，更多的只是以口头的教育为主，因此导致对一些违法行为不能进行有效制止或行政决定不能及时执行。同时，一些地区的执法人员不足，大部分干部不具备执法资格，所以大量执法人员只是滥竽充数，使得行政执法的力度大大降低。

2.2 水务管理存在的问题

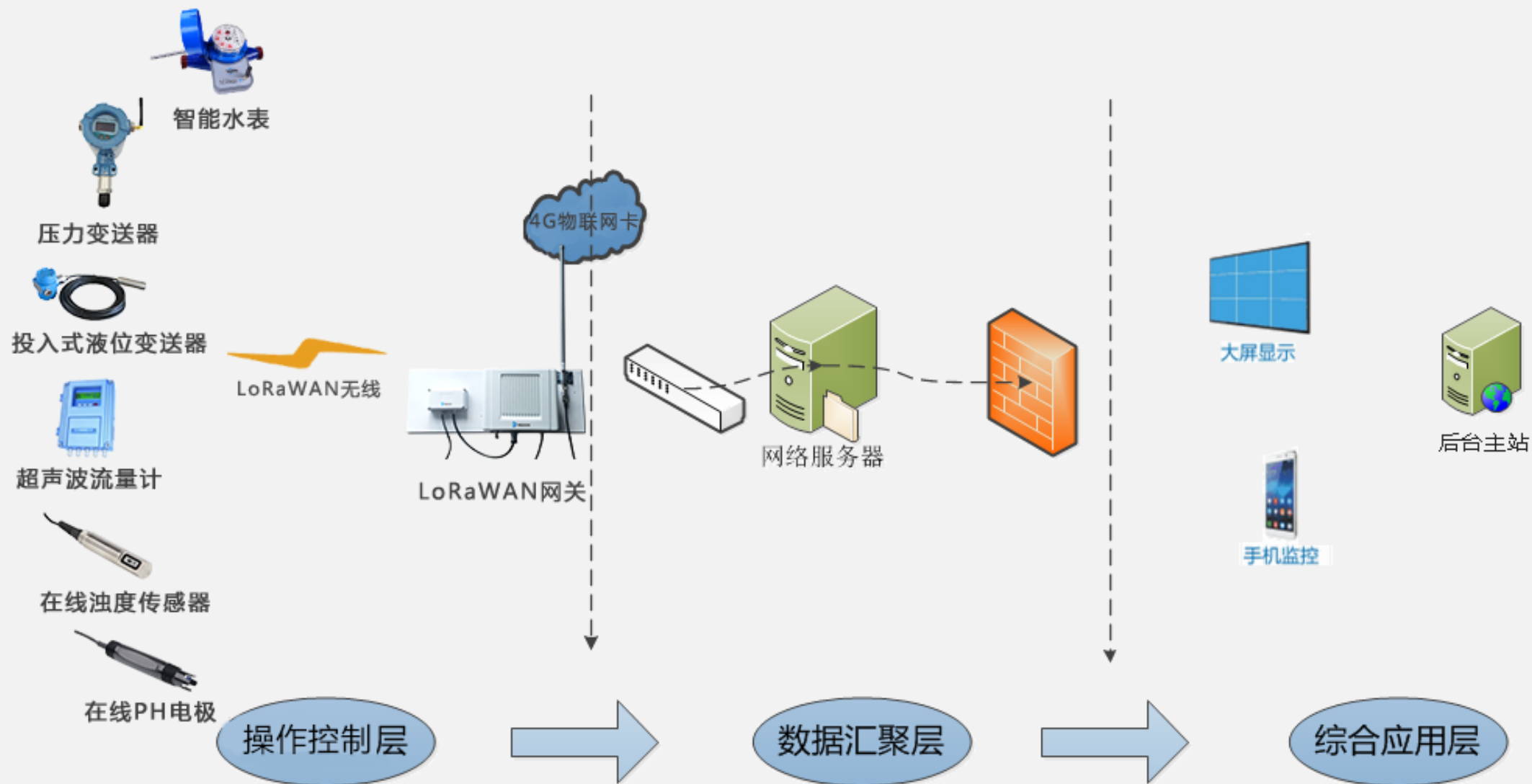




3

方案介绍

3.1 解决方案拓扑图



3.2 水务物联网产品-智能水表

以机械式水表为基表，并配有电子远传装置的水表。产品计量性能符合国家“饮用冷水水表”规范和建设部“电子远传水表”行业标准要求。采用光电编码，直读水表窗口水量数据，技术成熟。远传水量数据，无累积误差，稳定、准确、可靠。瞬间通电抄读水量数据，停电不影响计量。IP68防水保护，指示装置不受水、雾的影响。



智能水表（小口径）



智能水表（大口径）

通信参数：

- ◆ 超长距离通信；
- ◆ 低功耗设计，节能环保，最低待机电流不大于1.5uA；
- ◆ 超高的接收灵敏度，最高达到-146dBm；
- ◆ 网络容量大、组网灵活、成本低；
- ◆ 支持CJ / T188-2004《户用计量仪表数据传输技术条件》；

3.3 水务物联网产品-压力变送器

压力变送器是一种接受压力变量按比例转换为标准输出信号的压力传感器。支持LoRaWAN无线通讯，它能够将测压元件传感器感受到的气体、液体等物理压力参数转变成标准的电信号，以供给指示报警仪、记录仪、调节器等二次仪表进行测量、指示和过程调节。



压力变送器

技术参数：

- ◆ 压力类型：表压、绝压
- ◆ 压力量程(bar)：2 4 5 10 16 25 40 60 100 160 200 250 300 400 500 600
- ◆ 信号输出：4~20mA HART协议可选
- ◆ 信号线规格：2Wire
- ◆ 显示方式：LCD显示
- ◆ 供电电压：12~28VCD (推荐值：24VCD)
- ◆ 储存温度：-40~+105°C
- ◆ 过载压力：150% FS
- ◆ 破坏压力：200% FS

3.4 水务物联网产品- 投入式液位变送器

投入式液位变送器是一种测量液位的压力传感器，可通过LoRaWAN通信，基于所测液体静压与该液体的高度成比例的原理，采用隔离型扩散硅敏感元件或陶瓷电容压力敏感传感器，将静压转换为电信号，再经过温度补偿和线性修正，转化成标准电信号。

一般适用于石油化工、冶金、电力、制药、供排水、环保等系统和行业的各种介质的液位测量。



投入式液位变送器

技术参数：

- ◆ 测量范围：0.3 ~ 110m
- ◆ 精度：0.2、0.5、1.0级
- ◆ 工作温度：-20 ~ 80℃
- ◆ 输出信号：二线制4 ~ 20mADC
- ◆ 电源电压：标准24VDC (12 ~ 36VDC)
- ◆ 不灵敏区： $\leq \pm 1.0\%FS$
- ◆ 负载能力：0-600 Ω
- ◆ 相对湿度： $\leq 85\%$
- ◆ 防护等级：IP68

3.5 水务物联网产品-超声波流量计

超声波流量计广泛应用于工业现场中各种液体的在线流量计量 (内置18版主板)。主机分为壁挂标准型、壁挂防爆型、盘装型和本地显示型 (F型主机为2013年新产品，内置18版主板)；传感器分为外缚式、插入式、管段式等。



超声波流量计

技术参数：

- ◆ 测量精度：优于1%，重复性：优于0.2%；
- ◆ 测量周期：500ms (每秒2次，每个周期采集128组数据)；
- ◆ 工作电源：85~264VAC/隔离24VDC (F4型8~36VDC)；
- ◆ 最大流速：64m/s(流速分辨率0.001m/s)；
- ◆ 显示：2×10汉字背光液晶可显示瞬时流量及正、负、净累积流量、流速等；
- ◆ 通讯协议：◇MODBUS协议，M-BUS协议，并兼容国内其它厂家同类产品的通讯协议

3.6 水务物联网产品-水质监测传感器



在线浊度传感器

测量范围：0.00~20.00NTU；10-200NTU；20-1000NTU
准确度：±2%FS
重复性：±1%
供电电源：5VDC
输出信号：线性电压信号
主要材质：304 不锈钢管
电极尺寸：28*150mm
温度补偿：内置自动温度补偿
电缆线长：10 米
电极接头：3/4NPT 外螺纹



在线PH电极

技术参数		
电极形式:	玻璃电极	塑壳电极
测量参数:	pH	
测量原理:	电化学	
量程范围:	0~14pH	
温度范围:	0~80℃ (特殊规格可定制)	
耐压范围:	<6bar (特殊规格可定制)	
外形尺寸:	直径12 mm,长度160mm	直径28mm , 长度150mm
电极材质:	玻璃	PPO外壳, 玻璃电极
安装螺纹:	PG13 .5	3/4NPT
维护周期:	填充液三个月更换, 膜头半年更换	



4

主站及APP应用

4.1 能耗监测主站及APP应用



该套系统以地产公司、物业、商场、写字楼、学校、售电公司等为主要目标群体，以各类感应器、计量仪表的远程数据集中采集为基础，以表计费控管理为切入点，以能效管理为发展方向，以物联网为拓展平台，来打造的一套专业系统。

谢谢大家