

存量建筑物联网改造产品

杭州正控科技有限公司





产品典型应用场景





客户需求

楼宇建筑的能源消耗在社会能耗中的比重越来越大，楼宇建筑用电设备繁多，设备管理复杂、能耗浪费严重，楼宇建筑的用能管理变得十分重要。随着物联网技术的日趋成熟，对于建筑物的结构、系统、服务及管理最优化组合的要求也越来越高，要求建筑物提供一个合理、高效、节能和舒适的工作环境，智能楼宇自控系统应用而生。

方案推荐：无线产品方案配单

LoRa温湿度传感器

LoRa风盘控制器

LoRa网关

24V温湿度传感器

LoRa六合一环境传感器

LoRa无线DTU

新一代采集器

边缘计算网关

工业设备数据采集与监控场景

客户需求

物联网技术的发展成熟，越来越多的大型企业主希望能够对工厂生产设备能够进行远程诊断和维护，对全球各区域的设备系统的状态和故障及时实时监控和记录，做到预先故障提示，做到对整个售后、维护数据的记录、查询和分析，以及做到对配件的管理等要求，因此需要一套工业设备数据采集与监控系统。

方案推荐：无线+有线方案配单

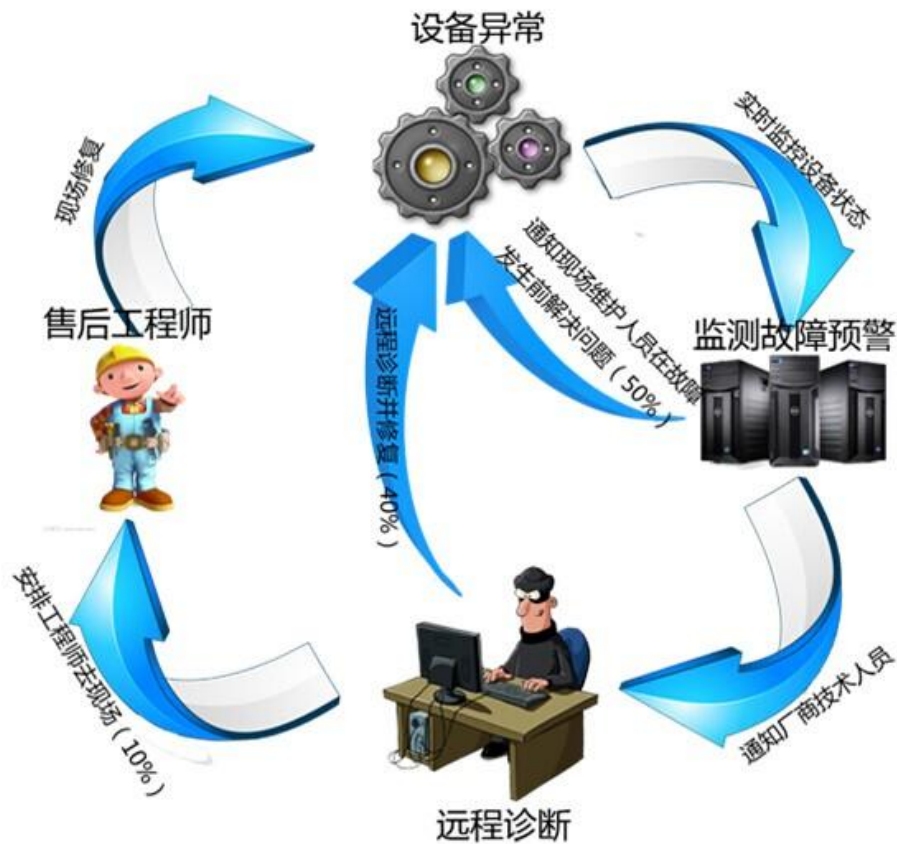
LoRa温湿度传感器

LoRa透传DTU

LoRa网关

新一代采集器

边缘计算网关



► 实验室与净化空间智能化场景

客户需求



实验室及净化空间建筑的特殊需求，使得它不仅包含众多不同种类和用途的特殊建筑设备，而且包含众多不同种类和用途的实验仪器设备。不同的设备之间存在不同的通讯方式，相同的通讯方式中存在不同的通讯协议，由于存在这样的问题，实验室建筑通过统一的平台完成智能化一直无法实现。解决方案包含：视频监控系统集成；门禁管理系统集成；智能通风自控管理系统、智能气体自控管理系统、给排水自控管理系统、空调自控管理系统、电梯设备监控系统、变配电监控系统、水电暖能源计量系统、高污染废弃物管理系统

方案推荐1：无线方案配单

LoRa温湿度传感器

LoRa透传DTU

LoRa网关

边缘计算网关

方案推荐2：有线方案配单

24V温湿度传感器

新一代采集器

智能边缘盒子

► 高效制冷机房负荷预判控制场景

客户需求

传统空调机房通过PLC/DDC 无法直接读取所有品牌制冷机组 / 电表 / 能量表参数，大量设备参数的读写必须依赖第三方网关，或者 通过软件网关在上位机完成协议转换。这样无形中多了一个 不稳定环节，给系统长期稳定运行带来隐患。随着互联网技术的发展，用户需要的随时随地进行 Web 访问和监控是一个难题。目前的系统不是原生态的支持 WEB 浏览，必须依赖第三方软件进行。我们通过通讯接口读取冷机内部参数和能源管控系统电力参数，将冷却塔，冷却泵，冷冻泵开启数量频率匹配的更加合理，实现机组的轮动和高效运行。根据天气预报，推荐给操作人员更优的开机数量和设定温度调整点。

方案推荐1：无线方案配单

LoRa温湿度传感器

LoRa透传DTU

LoRa网关

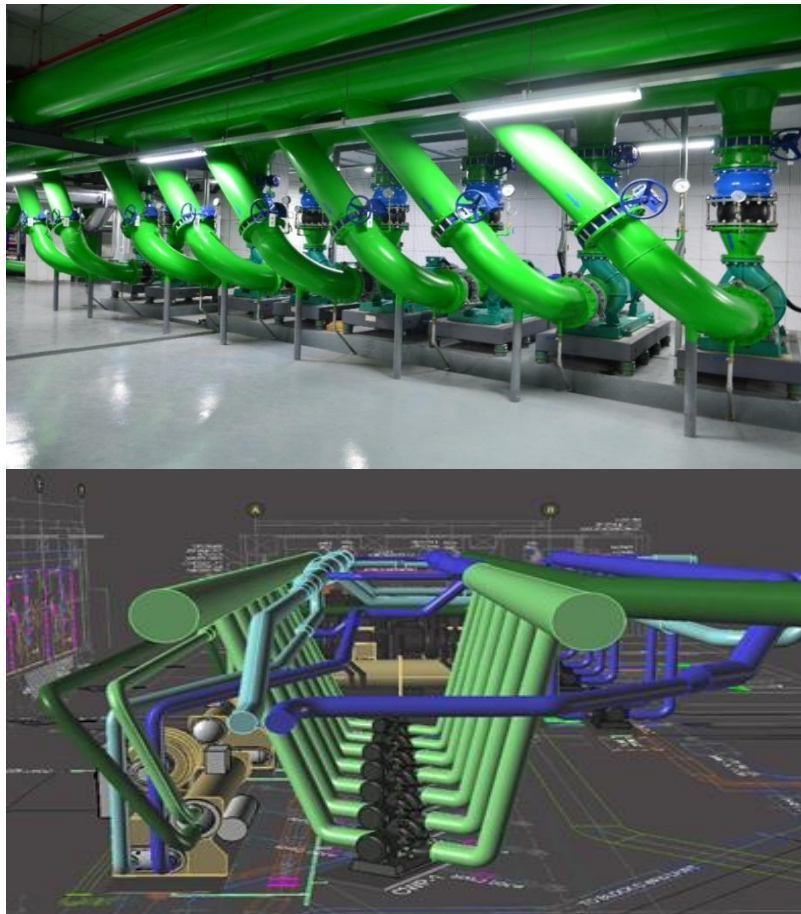
边缘计算网关

方案推荐2：有线方案配单

24V温湿度传感器

新一代采集器

智能边缘盒子





客户需求

当前国内写字楼普遍存在设备能耗不清晰、光线充足仍开灯、下班忘记关空调、1人加班开起全部空调、照明度舒适度不够、电路潜在安全隐患、办公设备待机耗电、环境不够舒适严重困扰办公室行政运营。需要一套场景式智能办公系统，遏制人为能源浪费；对整栋大楼照明、空调、遮阳等用电设备进行监测，集中控制与分区域控制相结合，提高管理效能。

方案推荐：无线产品方案配单

LoRa温湿度传感器

LoRa六合一环境传感器

LoRa风盘控制器

LoRa透传DTU

LoRa网关

边缘计算网关

► LoRa无线组网方案核心优势

组网灵活

星型连接多个节点

部署简单

免布线施工、人料
时间成本低

信号穿透强

绕射传输多堵墙面

维护简单

更换简单、简单配
置即可使用

有线系列



485温湿度传感器



多合一环境传感器

温度+湿度+CO2+PM2.5+TVOC

无线系列



Lora温湿度传感器

- 内置电池供电版
- DC24V常供电版



Lora贴片温度传感器



无线数据采集终端

采集器 数据网关



多串口数据采集器



LoRaWAN网关

可选配件



60W导轨式

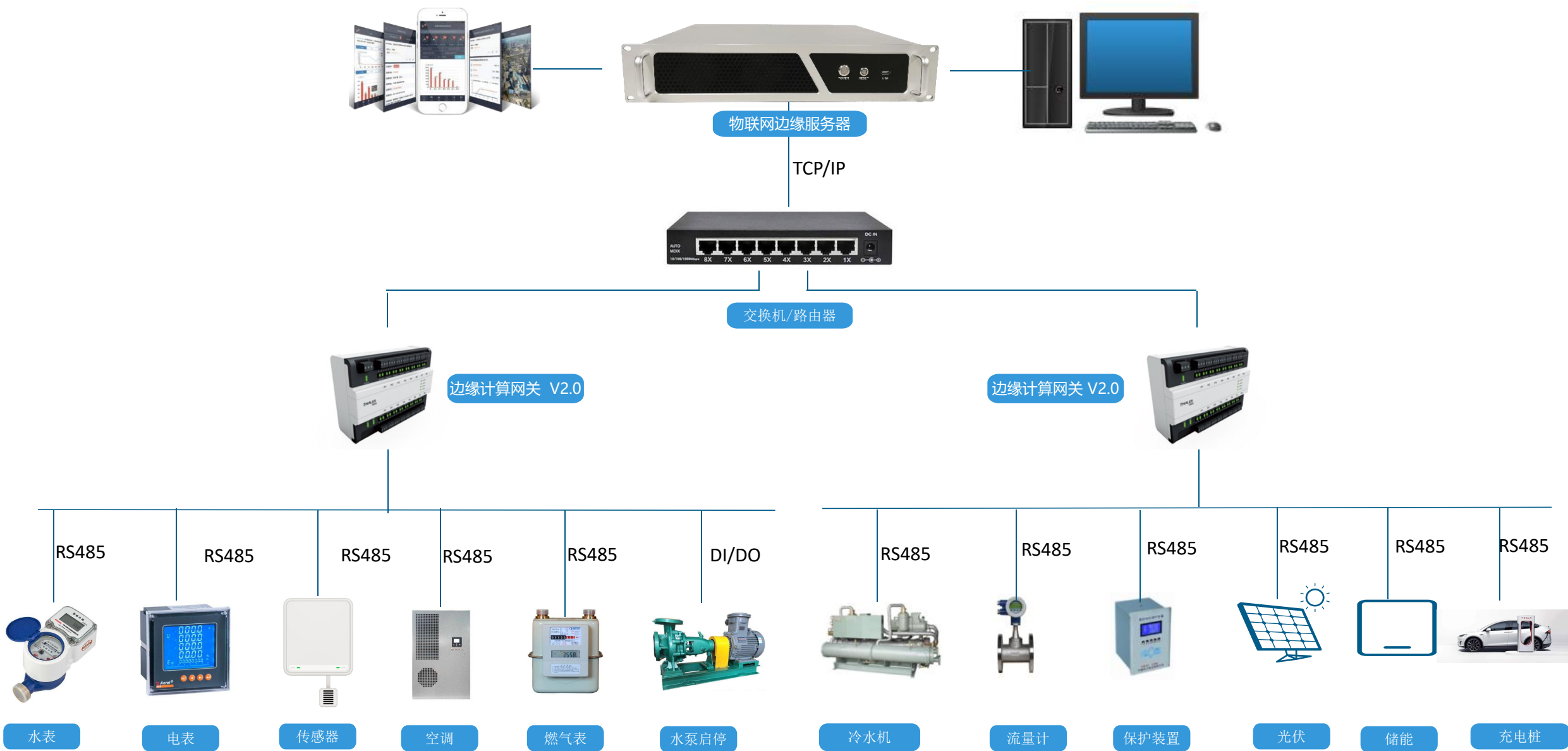


吸顶美化天线

终端、传感器系列

网关系列

新一代采集器应用情景



标准LoRaWAN组网方案图（多类型，多节点）

应用服务器
(Application Server)
为用户提供直观的数据服务



第三方应用管理平台



零碳园区大脑/能源管理平台



手机APP端

LoRaWAN NS
边缘计算网关



有线/4G/专线/光纤

多通道LoRa网关
(Gateway)
主要用于数据转发



LW1-8网关



LW1-8网关



终端节点
(End Nodes) 集成LoRa 协议的终端设备或接入DTU的终端设备



环境传感器



温湿度传感器



门磁报警器



智能照明



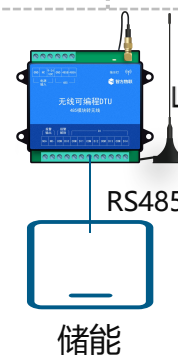
空调系统



电表/水表



光伏



储能



充电桩

► 简易LoRa组网方案图（兼容老系统、低成本）





通用数据采集器

▶ 新一代通用采集器的功能特点



- ▶ 支持2个月掉线数据保存，断线重传
- ▶ 支持掉电保护，掉电后系统可安全保存并退出
- ▶ 支持多服务器转发功能，同一份数据可按不同协议做多份转发
- ▶ 向下可兼容4、5代设备参数配置，解决新旧替换问题
- ▶ 同时支持五代、六代业务功能码，方便新老设备切换
- ▶ 内置更多的协议驱动库，且命名规范易上手
- ▶ 采用WEB配置页面，应用配置秒级相应，操作更流畅
- ▶ 支持网络设备发现，方便运维和配置
- ▶ 支持多种校时方式，确保运行数据准确

▶ 四代采集器核心价值



- 高可靠性设计：全工业级设计，内置硬件看门狗
- 端口接口丰富：8个串口、1个10M/100M自适应网口
- 支持多种工业协议：Modbus RTU、DLT-645等
- 边缘计算能力：集成数据平台所需数据字典，在边缘侧即实现数据字典的绑点和数据采集及数据处理
- 支持web配置，在网页上可直观浏览采集器所有端口的485仪表数据
- 内置串口调试助手：不用借助其它工具，即可快速定位接入设备故障
- 支持自编程：采用python快速定制新功能
- 应用场景：配电房电力监控、能耗管控、机房无人值守、智能工厂、智慧酒店、智能农业、大型公共建筑能耗监测、城市地下综合管廊等

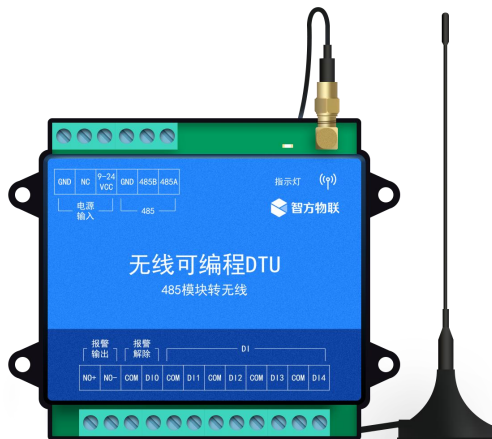


无线空气质量监测设备





- 与lora传感器、lora dtu、lora 风盘控制器等配合使用
- 1个网关可接入150个无线传感器、dtu、风盘控制器等lora节点
- 支持上下行通讯，可无线控制设备通断，比如远程充值水电费等
- 提供web配置控制台，支持在web端查看接入节点的信号质量
- 支持DC12V-24宽压供电或POE供电
- 提供设备发现工具，方便配置和运维
- 支持多服务器转发功能，同一份数据可按不同协议做多份转发
- 主要应用场景：用于接收lora传感器、lora环境传感器、lora风盘控制器、lora dtu的数据，并将数据主动传输到服务器平台，实现无线数据采集的闭环。



- 必须与网关配合使用，将485/DI信号转成网络信号直接上报服务器平台
- LoRa无线通讯，用无线代替485通讯线缆，节省大量施工成本
- 1个485接口，可串接8个仪表，可采集1个仪表的8个功能号参数
- 可接4路干接点信号，实现设备的远程通断、诊断维护
- DC12V-24宽压供电，可给其它设备供电
- 提供专门上位机配置工具，方便设备、信号调试
- 应用场景：广泛应用于新建项目设备联网和改造项目设备扩容，因点位分散，带来的敷设485通讯线施工难度高、施工成本高等场景，用该产品可搭建设备与服务器平台之间的通讯链路，快速将分散的串行设备接入系统中，实现串口设备的联网管控。



- 工业级设计，兼容各种温度、湿度参数监控场景
- LoRa无线通讯，免布485通讯线，节省大量施工成本
- 内置硬件内置看门狗，一旦运行故障，会自动重启恢复正常
- 数据节点主动上报，减轻平台压力
- 设备具有4组通信信道，方便多点位接入
- 可选配内置电池供电或Type-C常供电
- 配备带有粘贴的安装背板，方便安装、拆卸传感器
- 广泛应用于档案管、博物馆、冷链、大型商场、智慧机房、气象站、智能办公、智能家居等需要监测温度、湿度等应用场景。



- 工业级设计，兼容各种温度、湿度、CO2参数监控场景
- LoRa无线通讯，免布485通讯线，节省大量施工成本
- 内置硬件内置看门狗，一旦运行故障，会自动重启恢复正常
- 数据节点主动上报，减轻平台压力
- 设备具有4组通信信道，方便多点位接入
- 可选配内置电池供电或Type-C常供电
- 配备带有粘贴的安装背板，方便安装、拆卸传感器
- 广泛应用于档案管、博物馆、冷链、大型商场、智慧机房、气象站、智能办公、智能家居等需要监测温度、湿度等应用场景。



- 适用于各种温度、湿度、CO2、甲醛、PM2.5环境参数监控场景
- LoRa无线通讯，免布485通讯线，节省大量施工成本
- 内置硬件内置看门狗，一旦运行故障，会自动重启恢复正常
- 数据节点主动上报，减轻平台压力
- 设备具有11组通信信道，方便多点位接入
- 采用DC12-DC24V宽压供电，带防接反保护
- 配备带有粘贴的安装背板，方便安装、拆卸传感器
- 应用场景：广泛应用于博物馆、智能办公、大型商业广场、智能工厂、智能家居、智慧酒店等需要监测多项环境参数的应用场景



THANKS

零碳园区大脑实施专家