

医院集中监控系统方案

For safe hospital

■ V5.0_20181112

■ www.yespowering.com



医院关键设备不容有失

1



UPS

B超机、检验仪器、ICU、机房等供电多处都有UPS设备，分散式部署。UPS设备作为重要的供电保障设备，直接关系到这些设备能否健康安全的运行。

2



电池

铅酸蓄电池是不定时炸弹，流液、鼓包和自燃经常发生。现在检验科，EICU等都有单独的电池箱，都是巨大的风险隐患点。需要通过对电压、电流、温度、内阻等测试提早发现问题。

3



空调

医院的很多设备都是发热设备，靠空调降温，没有来电自启动功能的空调若发生断电则会导致环境过热，造成设备停机，进而威胁设备和病人生命安全。因此空调的远程监测及控制非常重要。

医院关键设备不容有失



大型医疗设备

大型对输入市电质量的敏感性高，且设备功率高，由于负载特性的原因，无法配置UPS等电源进行保护。但对于其输入市电的实时监测，能够发现三相不平衡、谐波、欠压、高压等市场缺陷，及时进行改善。将会大幅度延长这些设备的使用寿命，电量仪是目前最为成熟和智能化的电源质量监测装置。



温湿度

医院的疫苗冰柜、血液冰柜、药房、机房、手术室、ICU等场景对温湿度有严格的管理要求，一旦温湿度超限，则会造成巨大的损失，比如疫苗、药品失效等。另一方面，温湿度和细菌的滋生息息相关，将温湿度控制在一定范围有助于提升医院的空气环境质量。

设备多、分散与运维效率低下的矛盾突出

标准型、主动化、预测性运维是行业呼唤的大趋势



医院设备综合监控是医院管理的重要内容。随着医学的发展，医院的规模不断扩大，医院的设备也越来越先进，从而对医院设备的运维管理提出了更高的要求。医院的关键设备一旦发生问题，轻则造成损失，重则引发严重的医疗事故，带来严重后果。

现有产品和方案不能有效解决问题



医院关键设备故障/断电，轻则影响业务，重则导致重要数据丢失



现场使用工具测量设备参数，耗时耗力，且无法全面了解设备参数



设备发生异常情况，无法第一时间发现，无法及时采取应对措施



医院设备分布范围大，维护分散设备效率低下，无法及时处理异常



传统动环成本高昂，搭建周期慢，不适用于小型分散网点



不能实现故障的早期预警，不能对潜在的故障风险进行提前防范

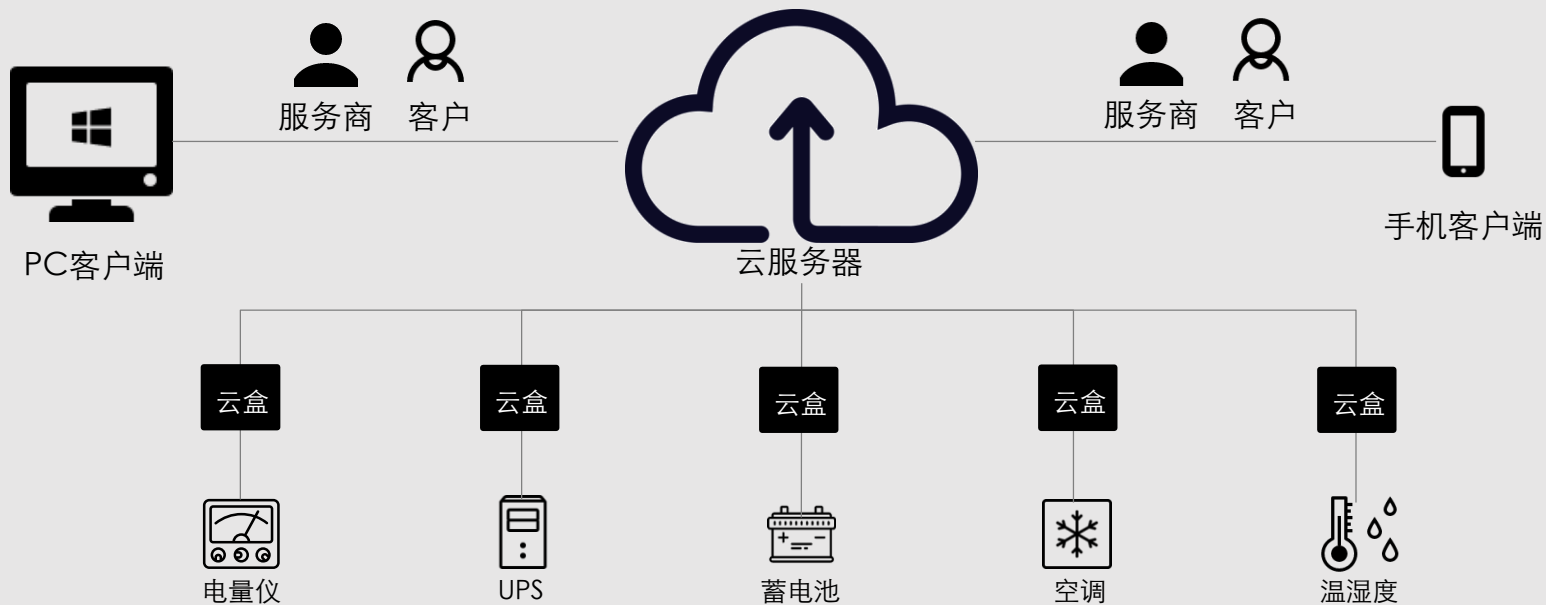


/01

有电云医院集中监控系统方案

For safe hospital

系统架构



医院综合监控系统拓扑图

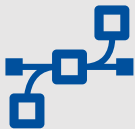
解决方案

典型配置(以深圳市福田区妇幼保健院为例)

| 系统名称 | 产品名称 | 型号 | 数量 |
|----------|-------------|---------|----|
| UPS监控 | 智能云盒 | T1-X02 | 8 |
| 大型医疗设备监控 | 智能云盒 | T1-X02 | 5 |
| | 电量仪 | DLY-01 | 5 |
| 蓄电池监控 | 智能云盒 | T2-X02 | 4 |
| | 电压监控模块（测内阻） | BMS01-A | 64 |
| | 电流检测模块 | BMS02 | 4 |
| | 协议转换模块 | BMS03 | 4 |
| 空调监控 | 智能云盒 | T1-X02 | 30 |
| 温湿度监控 | 智能远程温湿度记录仪 | T2-X02 | 30 |

方案优势一

选用手机卡方式进行组网，无需布线且连接稳定，显著降低安装成本



接入电源



下载APP



扫码



完成安装

简单4步，无需专业人员，每台设备安装部署仅需 **5** 分钟

另有网线型和WIFI型可选

方案优势二

兼容1000+设备，无需复杂调试安装，即插即用



方案优势三

酷炫画面 APP/微信管理解放人力



解放人力

打开APP，随时随地查看设备实时参数
设备一旦发生异常系统在5秒内即时告警
系统提供多种告警方式可供选择



电话



短信



邮件



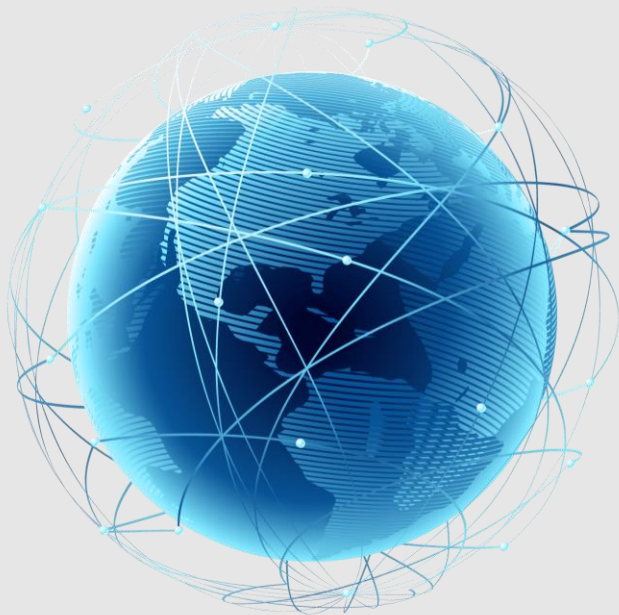
APP推送

方案优势四

独立网络，安全可靠

独立网络

有电智能云盒由内置电话卡供网，不受医院内部网络影响

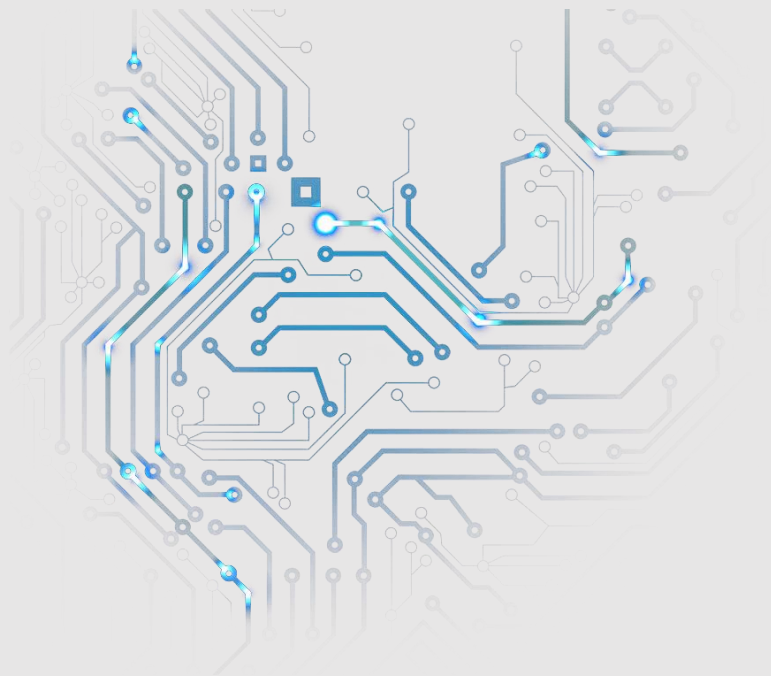


方案优势五

断电续航

断电续航

有电智能云盒自带三小时备电时间，当市电中断后也能立刻送出“鸡毛信”



方案优势六

不止管设备更要管好工程师和流程，可在线处理维修工单，智能调度工程师进行上门维修



查看工单概览

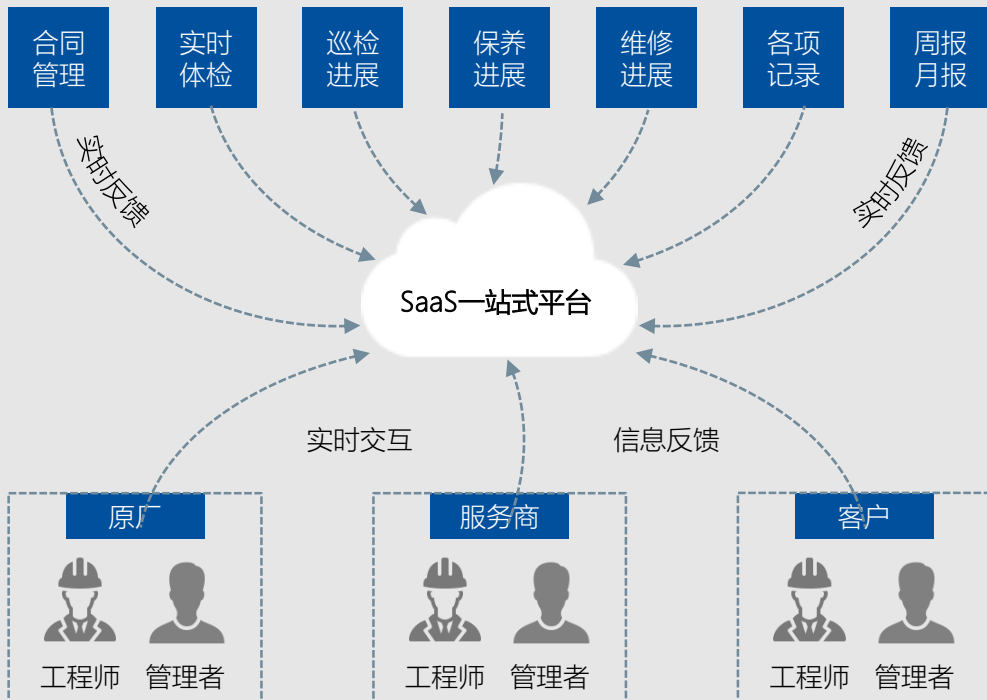
查看工单详情

催办维修工单

新建维修工单

方案优势七

服务商&原厂共同监管设备，设备巡检/保养/维修进度实时跟踪，“责任上网、监管上网”

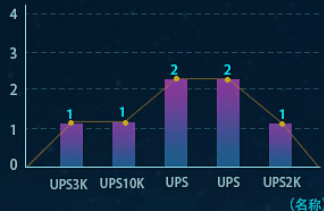


方案优势八

采集设备平均维护时间、无故障时间以及累计故障率进行大数据分析，实现故障提前诊断

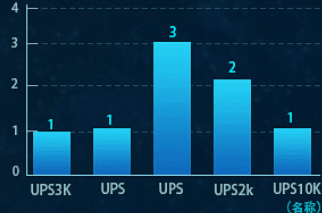
故障统计

(数量/次)



告警统计

(数量/次)

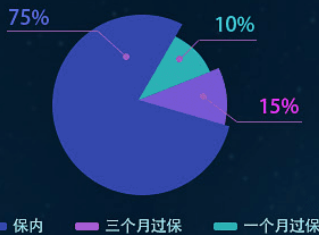


设备详细信息统计

月份 故障次数 告警次数 可用性

| | | | |
|-----|---|---|------|
| 一月 | 1 | 2 | 99% |
| 二月 | 0 | 0 | 100% |
| 三月 | 0 | 1 | 98% |
| 四月 | 2 | 2 | 96% |
| 五月 | 1 | 2 | 96% |
| 六月 | 1 | 3 | 97% |
| 七月 | 3 | 8 | 93% |
| 八月 | 0 | 0 | 100% |
| 九月 | 2 | 2 | 96% |
| 十月 | 0 | 1 | 100% |
| 十一月 | 1 | 1 | 96% |
| 十二月 | 0 | 2 | 100% |

过保统计



异常详情

| 位置 | 设备名称 | 故障时间 | 恢复时间 | 持续时长 | 异常类型 | 设备品牌 |
|---------------|--------|----------------------|----------------------|--------|------|------|
| 江西九江市 龙江商行 | UPS3K | 2018.01.10 10: 30 | 2018.01.10 11: 30 | 1小时 | 告警 | 华为 |
| 上海青浦区 麦当劳 | UPS10K | 2017.12.16 15: 36 | 2017.12.16 21: 30 | 6小时 | 故障 | 易事特 |
| 深圳宝安区 宝安机场 | UPS3K | 2017.10.23 10: 30 | 2017.10.23 11: 30 | 1小时 | 故障 | 山特 |
| 湖北武汉市 数据中心 | UPS2K | 2017.10.12 09: 10 | 2017.10.13 19: 15 | 1天10小时 | 告警 | 华为 |



发现告警

- 江西省九江市建设银行枝江分行1楼机房UPS出现断电告警
- 广东省深圳市建设银行宝安支行机房UPS进入旁路模式

使用年限



使用年限3年居多，有1365台
174台使用年限达到4年，有195台达到5年以上

界面展示



有电云动环VS传统动环

| 类别 | 传统动环 | 云运维平台 |
|------|----------------|----------------------|
| 功能性质 | 只是一个设备查看工具 | 是一套管设备、管人、管流程的运维管理平台 |
| 部署方式 | 本地化部署 | SaaS型 |
| 体验升级 | 体验永不升级 | 每月都有无缝升级的好体验 |
| 维护管理 | 一旦部署无专人维护 | 专业团队实时统一维护 |
| 扩容方式 | 每次都需要新购软件 | 一次购买终生享受，积木式添加硬件 |
| 数据存储 | 数据孤岛 | 数据闭环，持续累积 |
| 组网方式 | 只有网线组网 | 网线、电话卡、WIFI单独或混合组网均可 |
| 安装方式 | 专业工程师上门 耗时长成本高 | 傻瓜式安装，每台5分钟 |



/02

合作案例

Cooperation case

成功案例



深圳华侨医院机房监控项目

深圳市福田区妇幼保健院监控系统项目

深圳爱视眼科环境综合监控项目

深圳市中医院药房监控项目

北京大学人民医院监控系统改造项目

.....

For safe hospital

www.yespowering.com

