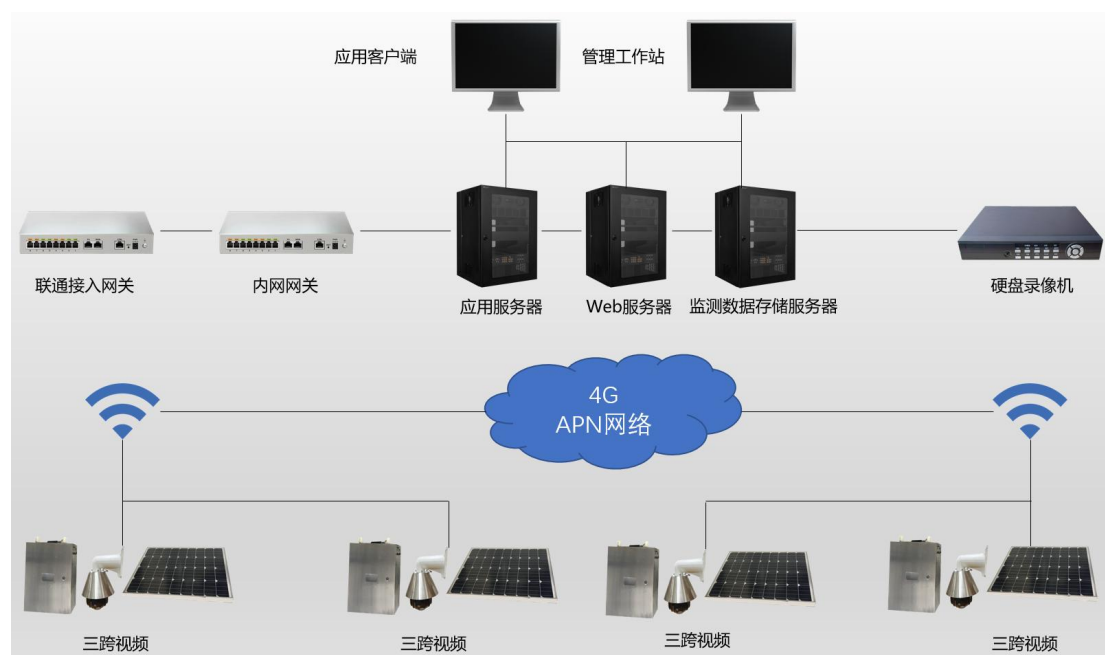


久壬 LMS1000 输电线路三跨视频在线监测装置设计本着合理、实用、可行、可靠原则，组网简单、扩容方便、标准开放、功能全面，适用于大三跨点的视频实时监控，实现集散式监控、报警、录像、智能化检索、系统管理及设备在线维护等诸多功能；保证最大限度地发挥用户的资金效用；采用当今先进、成熟的技术设备，力求软硬件系统具备最高的性能价格比。

输电线路“三跨”视频监测装置是根据国网运检二（2017）157号文要求，专门针对输电线路“三跨”区段定制的视频监测产品，可对输电线路“三跨”区段线路本体和线路走廊环境进行抓拍或视频巡视，通过4G/5G/WIFI/OPGW等方式将视频传输到电网统一视频监控平台，可远程控制摄像机的焦距、光圈、云台、预置位的设置和调整。



产品图



系统总体结构图

## 产品功能特点：

➤ **协议支持：**支持国网 I1 协议图像传输，支持 B 接口协议视频传输，已在多个网省接入信息采集平台及统一视频平台；

➤ **数据加密：**设备内置安全加密芯片，实现对信令的加密传输，保障数据的安全性及可靠性；

➤ **高清画质：**采用先进的图像传感器，像素不小于 200W；实现动态调整分辨率与帧率，并根据网络情况实现动态调整并回传；

➤ **云台控制：**支持云台控制功能，云台支持上、下、左、右移动及步长、速度等控制，镜头支持变倍调节控制；

➤ **录像管理：**前端可 24 小时连续录像，录像采用循环覆盖方式，支持录像检索与调阅，主站系统可至少同时检索与调用 4 路以上前端不同时段录像，可安装最大 128G TF 卡；

➤ **AI 图像识别：**产品内置图像识别算法，可自动识别工程车辆入侵、鸟巢、烟雾、山火、导线悬挂异物、塔吊作业等；

识别算法：基于深度神经网络图像识别算法，采用 Caffe 框架，运用 mobileNet 和 ssd 实现目标检测，兼顾算法的运算速度与精度，易于在低端平台上实现 AI 功能；

持续优化：AI 智能算法具有开放性的自学习功能，能够不断提高识别准确度，适应复杂现场环境；

➤ **低功耗：**整机超低功耗，装置工作平台采用 LINUX 操作系统、核心模块用工业级的 ARM-A7 设计；整机静态功耗<DC12V、20mA；

➤ **高效能：**采用高性能蓄电池；高发电率、高转换率单晶硅太阳能板；

➤ **适用面广：**支持国家电网公司、南方电网公司架空输电线路各类监测装置应用层数据传输规约，并具备远程升级能力；可根据需求远程升级应用层软件。

➤ **耐恶劣环境：**主机箱采用双层保温设计，在外部连续-40℃的气候下，40 小时箱内温度为-10℃。高温 65℃条件下，10 小时与环境温度平衡，温度不累积。

➤ **双路备份：**两路通讯模块冷热备份，自动切换，保持数据传输不丢失；电源系统采用 1+1 热备用模式隔离供电，确保一路供电系统故障时不影响设备正常供电。

➤ **扩展性强：**传感器接口支持模拟、数字、脉冲、音频、视频各类型传感器数据采集；易扩展，一检测子站可支持现架空输电线路所有检测类型设备。

## 主要技术参数：

序号	参数名称	产品技术参数/指标
1	摄像机参数	像素数：≥ 200 万； 照度：≤0.01Lux ； 变焦率：光学变倍数≥20，数字变倍数≥16； 夜视：红外照射距离≥100m ； 光线控制：光线自适应，有自动增益和背光补偿； 聚焦方式：自动聚焦；
2	云台技术参数	预置位数量：≥300； 水平旋转角度：360° 连续旋转； 水平旋转速度：0.1° ~80° /s，速度可设； 俯仰角度：-15° ~90° 自动翻转； 垂直旋转速度：0.1° ~80° /s，速度可设；
3	通讯协议	支持安全平台接入，支持统一视频平台接入
4	通信方式	支持三网通 4G/5G/OPGW/WIFI
5	工作电压	DC12V
6	供电系统	电池容量：≥200AH ； 太阳能板功率：≥360W
7	防护等级	外壳防护等级：IP66
8	工作环境参数	环境温度：-40 °C~+45 °C ； 工作温度：-40 °C~+85 °C（扩展工业级）； 相对湿度：5%RH~100%RH ； 大气压力：550hPa~1060hPa