

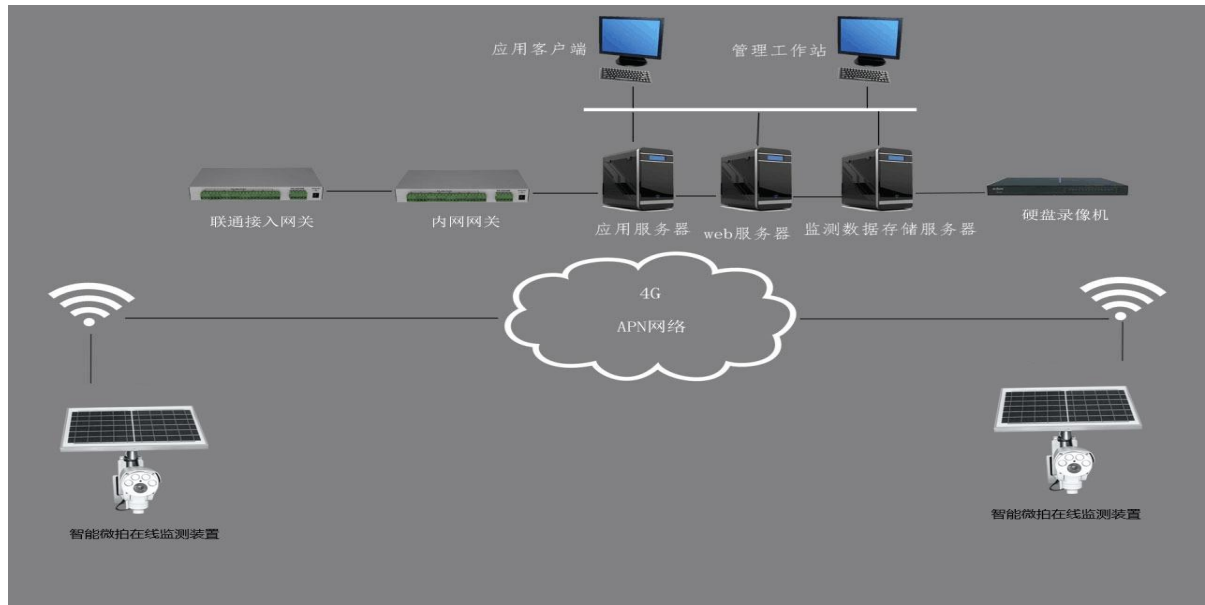
产品介绍

久壬公司生产的“LMS1000 输电线路图像在线监测装置”专业针对性强，主要针对高压输电线路的人为外力破坏塔基、恶劣的冰灾天气、施工现场塔吊、车辆等超高物体穿越城区架空输电线路区域、林区树木长高压线、偏远山区、林区巡线困难、塔基周围挖沙石、挖土方破坏塔基的地基而设计的监测系统。“输电线路图像在线监测装置”是基于公网无线 4G/5G 为数据传输手段，从而实现输电线路/塔基情况进行实时在线监测。系统具有强大的监控中心，支持实时告警抓拍图像。自身通过太阳能供电，完成全天候工作，达到监控目的。

产品图



系统架构



产品特点

产品的可靠性、稳定性

产品是建立在 GSM/GPRS/CDMA/3G/4G/5G 通信平台上，设备具备在恶劣环境（狂风、暴雨、冰雪）下持续正常工作的能力，整机可长时间连续工作。

产品的安全性

系统采用 MD5 算法实现与 ICP 之间的相互认证。当需要安全的数据传输时，可采用 TLS 层连接。采用防火墙技术来保证物理层、链路层及 IP 层的安全，可根据传输业务类型的不同设定不同安全级别、选择不同的加密算法进行加密，可支持 DES，RSA 加密算法。多媒体数据通信采用 DRM 加密，控制指令及数据通信采用 SSL 加密。

产品的可操作性

产品操作简单，使用方便，无须记忆复杂的操作方法或指令，在初次安装时进行相关的设置，而全部的初次设置由专业人员完成。

产品的可扩展性

产品设计留有充分的余地，以便日后比较方便地进行系统扩容。

产品的先进性

产品集无线通信、嵌入式系统、图像压缩、DSP 等多种先进技术于一身，用户可以通过各种途径查看现场的实时照片，无论用户身处何方，都可以随时随地获取

所关切的监控现场信息。

产品主要功能：

➤ 产品在任何时候都能对输电线路进行有效监测，能够提供音视频、告警等信息的远程采集、传输、储存、控制管理等功能的图像监控系统。以便及线路时了解的情况。包括以下功能可选：

- 监拍周期：支持用户自定义；
- 视频采集方式：支持自动采集和受控采集；
- 防护等级：IP66；
- 自休眠：正常状态为自休眠，可远程唤醒；
- 夜视功能（可选）：满足夜间监控需要，夜视是否开启可远程控制；
- 通信方式：采用 3G/4G/5G 无线传输，满足电信、联通、移动自适应，支持联通、电信、移动的 3G、4G 网络，并可根据现场情况选择运营商；
- 通讯接口：I1/南网；
- 校时：支持 NTP 协议校时；
- 数据安全性：支持加装安全加密芯片功能；
- 太阳能板功率（可选）： $\geq 30W$ ；
- 太阳能板使用寿命：20 年以上；
- 红外摄像：可控红外拍照/摄像；
- 红外控制：打开关闭红外灯功能；
- 可控加热：对摄像机具有自动控制和远程控制加热功能；
- 前端智能识别：具备前端智能图像识别功能，支持 Caffe、TensorFlow 等主流 AI 框架，支持各类算法模型的远程部署、更新；具备识别铁塔塔材结构，以及相关连接处的差异变化；
- 告警联动：支持扩展气象监测与视频联动拍照、录像功能

主要技术参数：

| 硬件功能 | |
|--------|---|
| 传感器及镜头 | 200W/500W/800W/1200W/1600W 像素工业级枪机,支持红外夜视 |
| 主控板 | 支持 4G、Wifi、北斗定位,支持串口 |
| MCU 板 | 支持设备开关机,休眠、唤醒、待机等电源控制 |
| 接口 | RJ45 网络接口,RS485 接口 |
| 电池 | 20AH,配置馈电保护电路,具备电池电量在线监测,并实时上 |

| | |
|-------------|---|
| | 传 |
| | 电池单次充满连续供电天数 30 天 |
| 太阳能板 | ≥30W |
| 支架 | 304 不锈钢，安装时水平方向 360 度可调，垂直方向 180 度可调 |
| 软件功能 | |
| 视频编码格式 | H. 264/MJPEG |
| 视频分辨率及帧率 | 1920x1080/1280x720 25/30fps |
| 图片格式及分辨率 | JPEG 格式：1920×1080 |
| 图像校正 | 旋转模式，亮度、对比度、饱和度，锐度，AGC，白平衡通过客户端或者浏览器可调 |
| 数字降噪 | 自动/手动（支持 3D 降噪） |
| 网络协议 | Q/GDW 562-2015 I1 协议，南网协议 |
| 安全管理 | 支持安全接入内网或互联网大区，支持内置安全加密芯片，实现对数据的加密传输，保障数据的安全性 |
| 监拍周期 | 最小间隔拍摄数据 1 分钟，每天 24 小时；可配置时间间隔 |
| 智能分析 | 具备前端智能图像识别功能：吊车、挖掘机、山火、其他机械、异物等 12 类算法，支持 Caffe、TensorFlow 等主流 AI 框架，支持各类算法模型的远程部署、更新 |
| 智能网关 | 具备休眠、唤醒、待机等电源管理功能，记录电量状态；具备集成其他在线传感数据管理 |
| 定位功能 | GPS 定位 |
| 通讯功能 | 支持 3G/4G/5G 无线传输，满足移动、联通、电信自适应，支持移动、联通、电信的 3G、4G 网络，并可根据现场情况选择运营商 |
| 一般规范 | |
| 工作环境 | 工作温度：-40℃~65℃ |
| 工作湿度 | 相对湿度：5%RH~95%RH |
| 防护等级 | IP66 |