

# 输电线路三跨视频在线监测装置

产品手册

2018-11

## 一、产品概述

输电线路三跨视频监测装置针对电网跨越高速铁路、高速公路和重要输电通道的架空输电线路区段而研发，目的是防止“三跨”发生倒塔、断线、掉串等事故，防止发生因“三跨”导致较大的公共安全和电网安全事件而研发，符合国家电网公司二〇一六年三月提出《架空输电线路“三跨”重大反事故措施》的要求及相应技术规范，有效提升电网智能化管理水平。

## 二、主要特性

1. 支持《电网视频监控系统及接口》企标接口 B 的要求，支持接入国家电网公司信息内网统一视频监控平台；
2. 装置具备电量与负载分级管理功能，可根据当前蓄电池电量、功耗等调整工作模式，支持将电压、电流、电量等叠加显示在实时视频画面上，并同步接入至信息内网统一视频监控平台；
3. 支持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；
4. 支持夜视功能，满足夜间监控需要，夜视是否开启可通过远程控制，需与统一视频平台做接口对接；

5. 支持前端 24 小时连续录像功能，录像文件按 10 分钟频度存储，录像采用循环覆盖方式（即存储空间录满后，自动覆盖早期录像文件），存储容量可满足 5 天以上历史录像要求；
6. 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；
7. 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；
8. 支持 NTP 协议校时。

### 三、技术规格

序号	名称		标准参数值
1	视频监控单元	成像器件	CCD 成像器件,PAL 制输出
		视频分辨率	≥200 万
		最低照度	≤0.01Lux/f1.2
		变焦率	≥光学 20 倍
		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
		光圈控制	自动光圈
		功耗	≤5W(正常工作时)
2	云台	预置位	>255
		水平旋转角度	0° ~360°
		旋转速度	水平 0.1~12° /S，俯仰 0.1~6° /S
		旋转方位/速度	8 个方位、1-10 转动速度可控
		俯/仰角度	-15° -90° (自动翻转)
3	通信方式要求	无线网络、光纤数据传输	三网通 4G/有线
4	供电系统	电池容量	≥200AH
		循环次数	≥2500 次
		电池续航时间	无光照工作时间≥15 天
		太阳能板功率	≥360W

序号	名称	标准参数值
5	工作电源	蓄电池直流 12V 供电，太阳能充电
	静态功耗	≤ 3W
	防护等级	IP65
	工作温度	-20℃~+60℃（工业级）
	环境温度	-20℃~+45℃
	相对湿度	5%RH~100%RH
	大气压力	550hPa~1060hPa

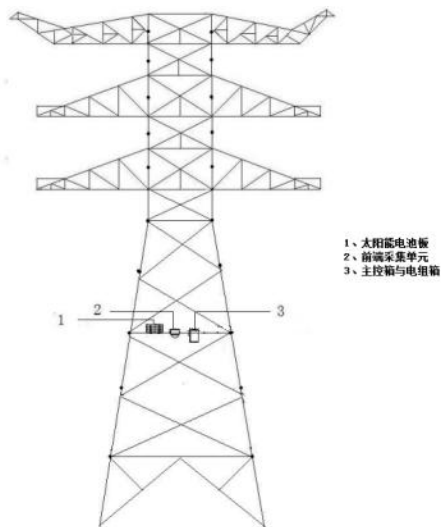
#### 四、三跨视频产品及安装方案

##### 1.三跨视频产品如下图



##### 2. 设备安装总示意图

整机安装在下横担或下横担以下平台，见下图。



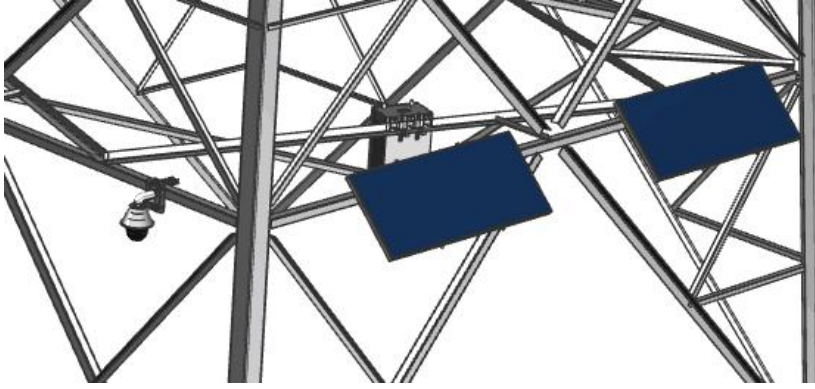
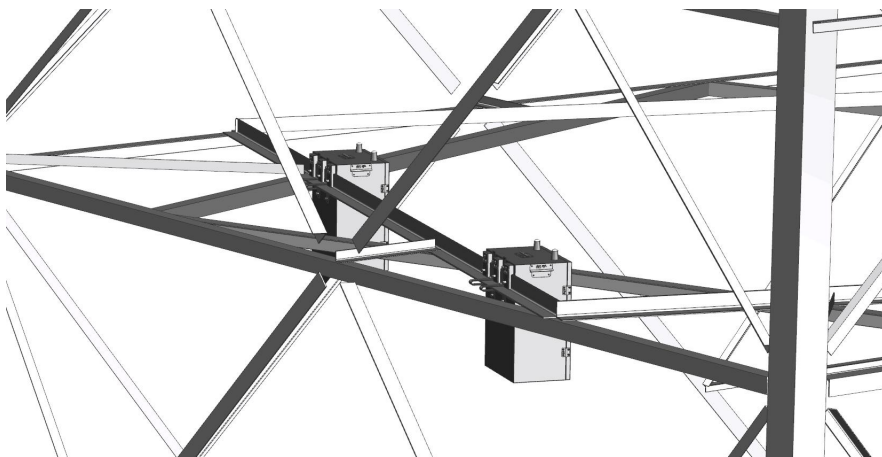


图 1 三跨视频监控装置整体安装图

### 3.设备主机安装

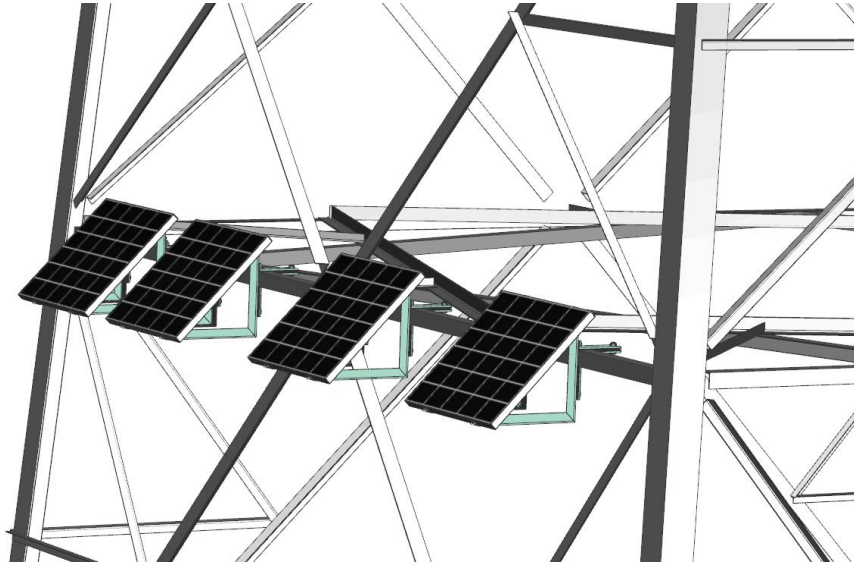
- a) 固定方式：挂接喝水铁塔角铁，并用螺丝及保险带固定
- b) 安装位置：根据现场条件确定（一般安装在瓶口以下）
- c) 注意事项：在往塔顶吊主机过程中不能与塔材发生碰撞，夹具应与塔材紧密结合、与传感器接头连接紧密、线材用扎带牢固固定在主机上传感器进口处。



### 4. 太阳能极板安装

- a) 固定方式：可调式三角形支架，用 L 型夹具固定在铁塔上
- b) 安装位置：无遮挡

- c) 安装注意事项:两块太阳能极板安装位置最好距离 1.5 米以上、无外物遮挡、极板板面朝南并与水平方向成 30 度到 45 度角,注意不能碰撞极板以免损坏。



#### 5. 前端采集单元安装

设备安装在铁塔上,找角铁安装固定,连接线插到控制箱底部对应航插上并拧紧。如图所示

- a) 固定方式:挂接铁塔角铁,并用螺丝及保险带固定
- b) 安装位置:太阳能电池板及主机箱同平台的铁塔角钢上
- c) 安装注意事项:走线与塔材连接紧密

