



HFP30 系列

环网柜无源无线温度在线监测系统

技术规格书

版本：V0.1.0

2023 年 04 月 01 日

武汉朗开传感科技有限公司

www.landskychina.com

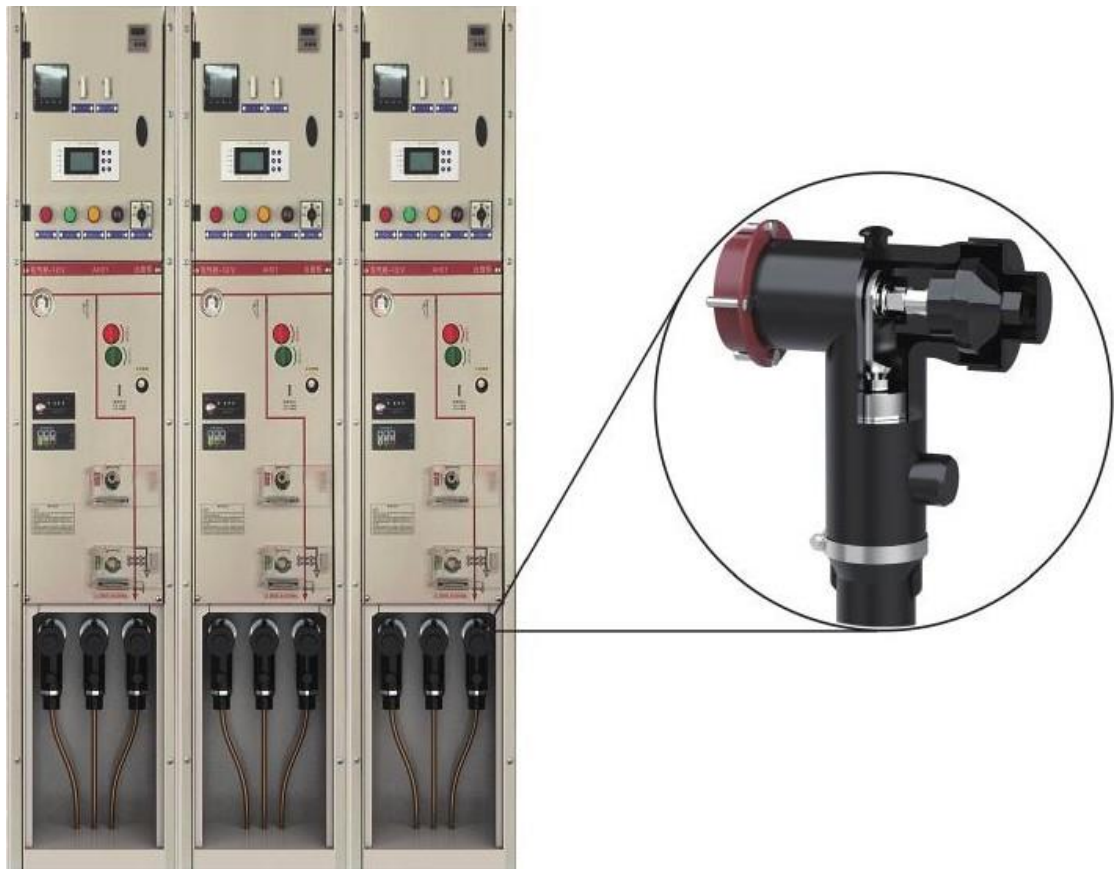
www.langkaidanqi.com

目录

一、应用场合	3
二、产品特点	3
二、系统拓扑结构.....	4
三、温度传感器	6
四、无线温度采集器.....	8
五、安装示意图	9

一、应用场合

HFP30 系列环网柜电缆附件内置式无源无线测温系统，可用于环网柜、电缆分接箱、箱式变电站等各种应电缆插头的高压电力设备的温度采集和监视。产品可单独组网用于电力设备温度在线监测，也能与变电站通讯管理等设备连接转发数据，同时还可实现数上传云端，为一次设备智能化提供温度测量信息。



二、产品特点

目前，对于环网柜内电缆 T 型连接头的测温预警并无有效准确的方法和技术，这主要是由于电缆 T 型接头有着全封闭、耐高温、绝缘绝热的特性。传统的接触式测温无法有效、准确地测量温度。

武汉朗开智能科技有限公司根据电场空间取电原理自主研发出

无源无线温度监测装置，主要应用于环网柜内电缆 T 型连接头的温度监测。

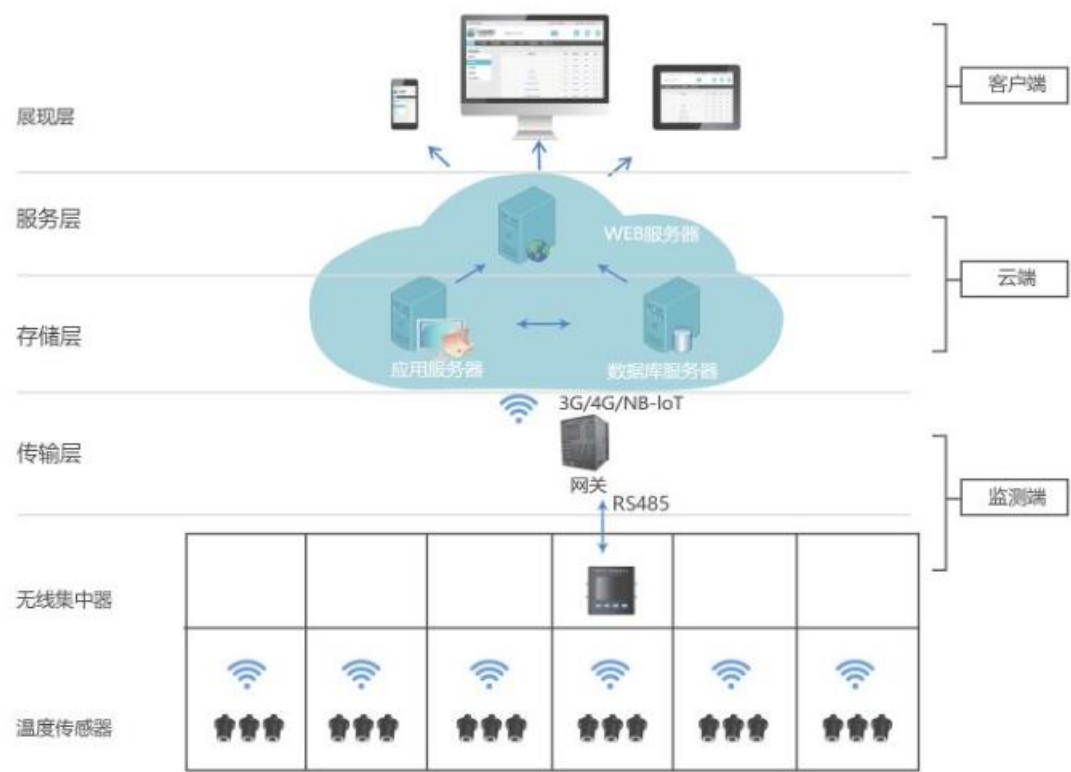
本装置由无源无线温度传感器、无线温度集中器组成。其中温度传感器内置于环网柜附件绝缘塞内，与发热点直接紧密接触，可真实反映发热点温度。



二、系统拓扑结构

HFP30 系列环网柜电缆附件内置式无源无线测温监测系统是针对我国当前环网柜电缆 T 型连接头事故频发而研发的一套实时在线无源无线测温系统。该系统由数据采集层、云端数据处理层、用户监控层组成。该系统可用于在线监测各种环网柜、开关柜的电缆插头温度。

根据电缆插头的温度实际值，确定监测设备的过热程度，提前发现温度异常，系统能够及时发出报警提示。



三、温度传感器

温度传感器参数	
温度测量范围	-30℃～135℃
温度测量精度	± (标准读数×1% + 1℃)
分辨率	0. 1℃
传感器尺寸	内置于绝缘塞内
取电方式	感应取电，无需电池，CT
测量周期	上电初始小于 20 分钟，测量周期小于 3 分钟
射频标准	2. 4GHz
发射距离	100M（空旷环境下）
高压冲击	15kV 正负各 10 次
耐压	15kV/3min，正常
局放	15kV，小于 10pc



（电缆附件的结构与产品）



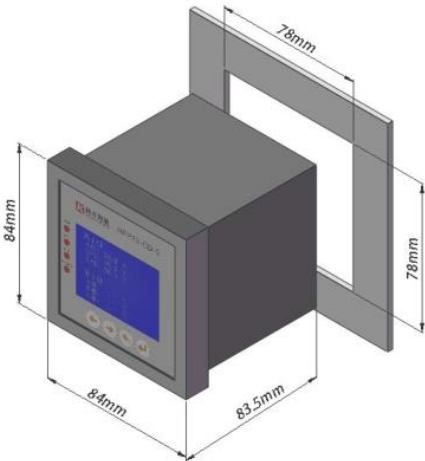
四、无线温度采集器

无线温度采集器可以接收、上传、管理、转发其所在范围内的温度传感器的数据,方便现场巡检以及事故隐患定位等。根据测温要求,可在每面开关柜、配电柜、电缆分接箱等设备开孔嵌入式安装,并目可采用 RS485 短距离讯,也可采用 NB-*IoT*、2G/3G/4G 远距离无线通讯。

温度采集器参数	
可管理温度传感器数量	3、6、9、12、...
显示	TFT LCD, 带背光
通信接口	ModbusRTU 从机, 波特率可配置
工作电源	AC 220V ±20%或 CT 取能装置供电
功耗	小于 5W
工作环境	温度: -25℃~55℃ 湿度: 5%~95%无凝露
存储温度	-40℃~80℃
安装方式	嵌入式安装



柜装式采集器前面板



柜装式采集器外形及安装开孔尺寸

五、安装示意图

