

# 线缆测温装置（ LoRaWAN-BGTL10型 ）

## 产品介绍

联系电话：18030501526

微信号：BOOSTBG



# 目录

---

1

研发背景

2

产品介绍

3

技术优势

4

应用说明



# 一、研发背景

## 背景

电力行业经常发生电力电缆和设备因过热而引起火灾，导致大面积的电缆烧损和设备损坏而被迫停机，短时间内无法恢复生产，从而造成重大经济损失。

通过对事故的分析，引起电设备过热和火灾发生的直接原因是电缆中间接头制作质量不良、压接头不紧、接触电阻过大，长期运行造成的电缆头过热、烧穿绝缘等。电缆中间接头的压接质量好坏，只能在运行中发现，运行时间越长越容易发生过热烧穿事故，需要对这些点监测温度，由于这些监测点处在高电压、大电流、强磁场的环境中，采用无线监测的方案可以有效的隔离高压，不需要在增加额外的线路等。



# 目录

---

1

研发背景

2

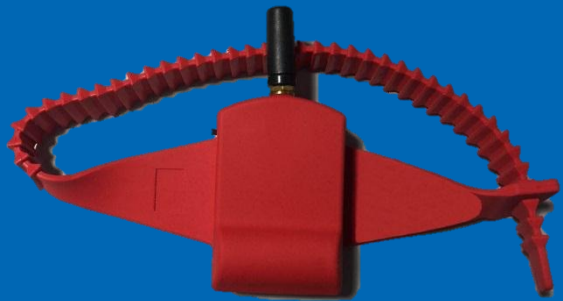
产品介绍

3

技术优势

4

应用说明



# 线缆测温装置

低功耗、远距离测温装置

专业水准

全新打造

## 产品介绍

线缆测温装置具备温度检测、数据上报、远程监控等功能，以470MHz微功率无线为通信介质，采用LoRa调制技术，遵循LoRaWAN无线传输协议，配合LoRaWAN网关使用，从而实现远程监控或智能管理。

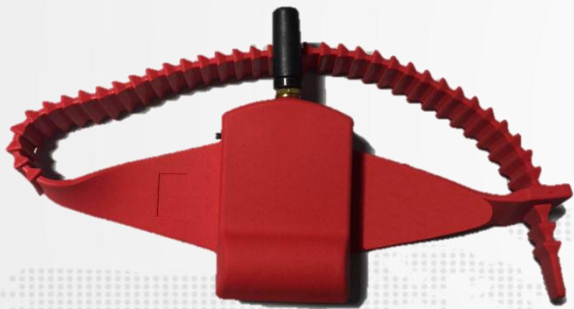
该产品具有以下特点：

- 遵循标准LoRaWAN通信协议（A类节点）；
- 具有温度、状态等数据采集功能；
- 通过LoRaWAN协议按上报周期进行数据上报，实现远程监控或智能管理；
- 自动入网、智能跳频；
- 超长通讯距离、入网速度快；
- 470MHz~510MHz民用计量频段；
- 自动晶振温度补偿，通信稳定可靠；
- 低功耗设计，节能环保。

# 结构说明



## 部件配置



### 公模表带外壳

表带尺寸：430mm×65mm×25mm

含表带扣长度(不含天线)

### 个性化细节定制

### 天线性能优异

LoRa天线、GPS天线均经过厂家  
精心调试匹配，性能优异



## 功能特点



LoRaWAN网关

### 与网关通信

与LoRaWAN网关进行通信，将监测的温度及传感器状态上传至服务器

### 执行远程命令

能够执行服务器下发的相关远程命令

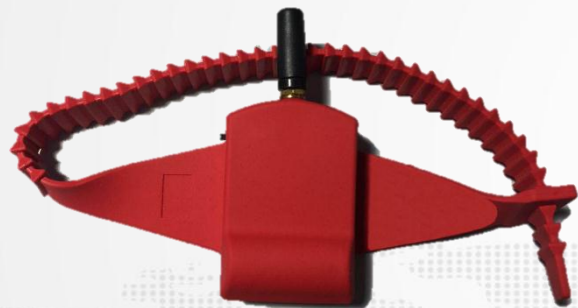
## 功能特点



### 温度、传感器监测

- ✓ 每分钟进行一次当前温度及电池电压监测。
- ✓ 每次上报会进行一次电池电压监测。

## 功能特点



### 报警上报

每分钟对监测的数据进行判断检测，是否超过阈值，若超过报警阈值，装置将立即上报当前数据。

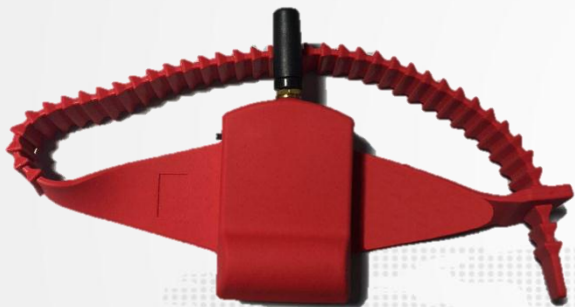
## 功能特点



## 参数设置

报警阈值以及上报周期可根据需求进行相关设置。

## 功能特点



### 低功耗、远距离传输

- ✓ 超低静态功耗
- ✓ 远距离传输

## 技术参数

参数项	内容
电池规格	ER17335, 3.6V, 2100mAh
静态功耗	<10uA
动态功耗	≤125mA
电池使用寿命	≥2年（上报间隔5分钟）
测量分辨率	0.01℃
温度测量范围	-25 ~ 125℃
表带耐温	200℃
表带材质	阻燃硅胶+气橡胶
传输协议	遵循LoRaWAN无线传输协议
频率范围	CN 470-510 MHz
接收灵敏度	-146dBm @SF12 125kHz BW
发送功率	≥18dBm
天线接口	外置天线SMA阴头



# 目录

---

1

研发背景

2

产品介绍

3

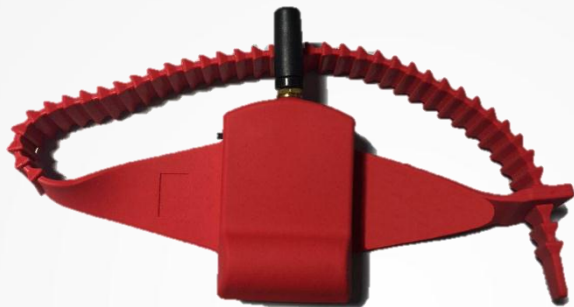
技术优势

4

应用说明



### 三、技术优势



1. 传输距离远，空旷处可达1~2km
2. 超低功耗，待机功耗仅有8uA
3. 实时性，数据直接通过网关传输至服务器





# 目录

---

1

研发背景

2

产品介绍

3

技术优势

4

应用说明

### 适用于无线温度监测项目

- 移开式高压开关柜： 母排、电缆搭接等部位
- 固定式高压开关柜： 母排、电缆搭接等部位
- 其它需要温度监测且适合线缆测温装置的环境

## 技术限制:

目前由于装置在发送数据时发送电流较大，故上报周期 $\geq 5\text{min}$ 时，电池的使用（ $25^{\circ}\text{C}$ ）寿命才能达到2年及以上

因使用的温度传感器的限制，测量范围在 $-25^{\circ}\text{C} \sim 125^{\circ}\text{C}$

创新型智能电网服务专家

[www.cdboost.com.cn](http://www.cdboost.com.cn)