

**广东卡特能源科技有限公司**

**Guangdong Koter Energy Technology Co.,LTD**

# 卡特资质荣誉

- 1、国家电力体制改革广东试点售电公司（SD16）
- 2、国家高新技术企业
- 3、国家发改委及财政部备案节能服务公司
- 广州首家通过合同能源管理项目全免税
- 4、获得6项实用新型专利、11项软件著作权
- 5、广东省节能技术服务备案单位
- 6、广东省电机系统节能升级改造服务公司
- 7、海尔磁悬浮节能中央空调战略合作伙伴
- 8、省节能服务优秀单位、节能服务十佳单位
- 9、广东省民营科技企业、广州市民营科技企业
- 10、连续6年获得广东省守合同重信用企业称号
- 11、广东省科技厅LED照明推广推荐EMC节能服务公司
- 12、2012年中小企业创新基金（广州市科技计划项目）
- 13、建立节能战略合作伙伴关系，推动当地节能减排
  - 13.1 广东电网汕头供电公司节能服务战略合作伙伴
  - 13.2 广东电网湛江供电公司节能服务战略合作伙伴
  - 13.3 广东电网潮州供电公司节能服务战略合作伙伴
  - 13.4 广东电网汕尾供电公司节能服务战略合作伙伴

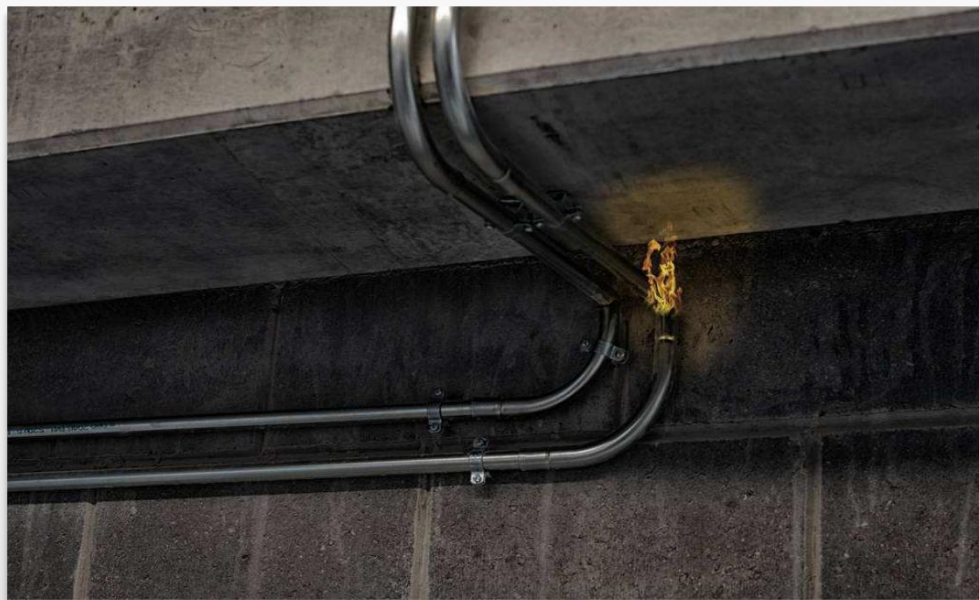
## 基于泛在电力物联网的 智能电网、用电安全、电能质量、能效管理产品 整体解决方案

# 电缆接头测温的必要性

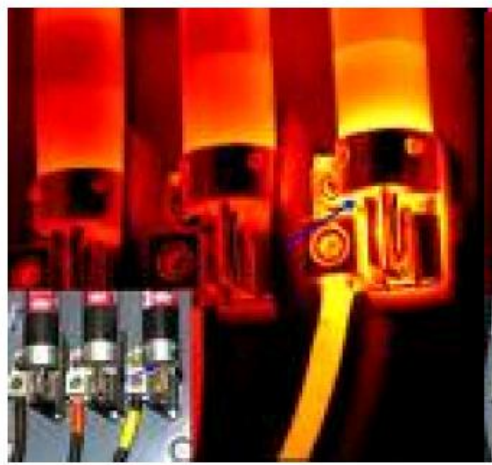
电缆的主要威胁：

1. 外力破坏
2. 火灾

电缆发生火灾70%来自于电缆接头的故障



# 红外测温

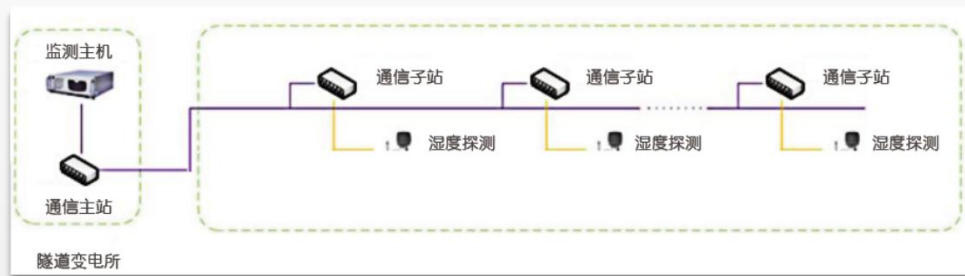


红外测温的局限性：

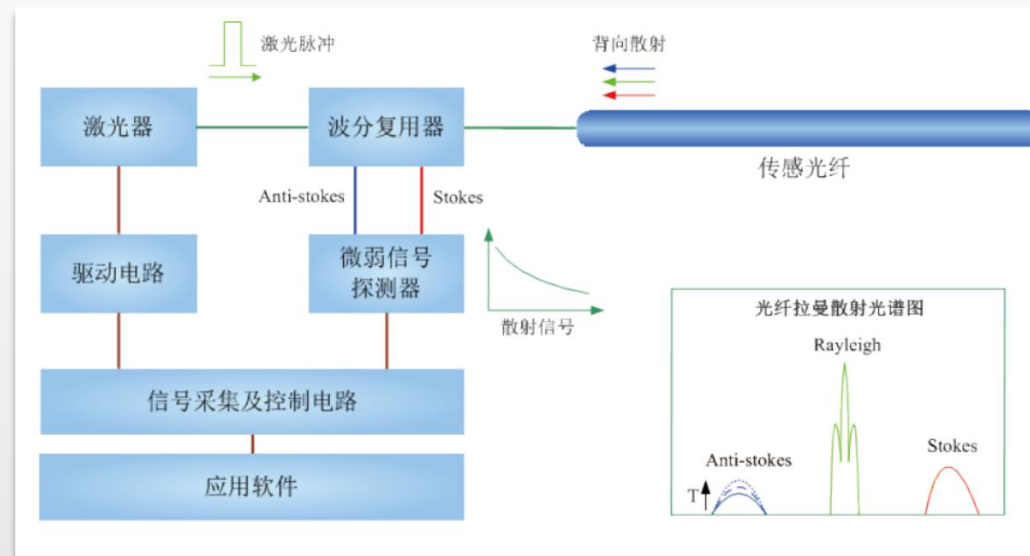
1. 只能定时巡检，无法做到在线实时温度监视；
2. 需要开启柜门，增加人员危险；
3. 存在多处死角无法测量；
4. 灰尘和表面污秽影响测量质量

# 光纤测温

- 一类是传统的仅将光纤作为通信手段的测量系统，即将温度传感器安装在电缆沟的重要部位，用光纤进行温度数据传送；
- 另一类是光纤分布式温度监测系统，光纤既是传输介质，又是传感器。



传统的基于光纤通信的温度监测系统



分布式光纤测温技术原理



# 一般电缆的敷设方式（供电公司多采用）

直埋方式



穿管方式



排管方式



电缆沟方式



# 其他电缆敷设方式

机场



地铁/隧道



市政管廊



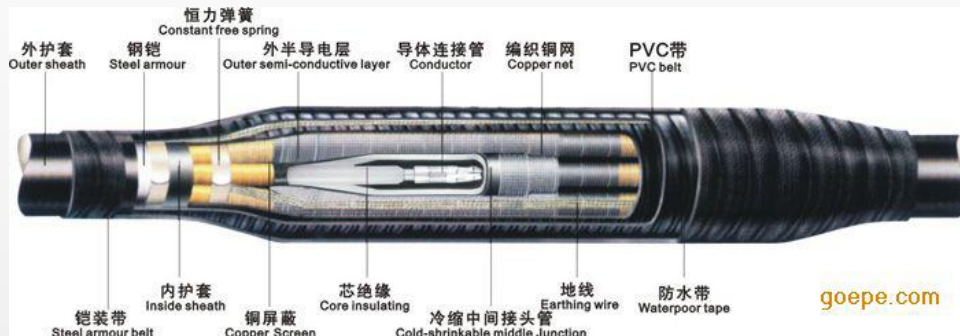


# 电缆接头测温传感器：KOT310

- 无需中继，无需布线，安装简单；
- 采用NB-IoT无线技术，传输可靠；
- 连续采样监测，设定周期上报结果；
- 超低功耗，电池可连续使用8年；
- IP68防护等级，最高级别防水防尘；

## 电缆接头产生的原因

- 电缆出厂长度一般为500米,少量1000米、定制长度；
- 外力破坏后续接；
- 施工改接；
- 电缆割接；
- 其他。



# 电缆接头智能在线测温系统

KOT310



KOT310



温度采集



NB-IoT

物联网



数据机房

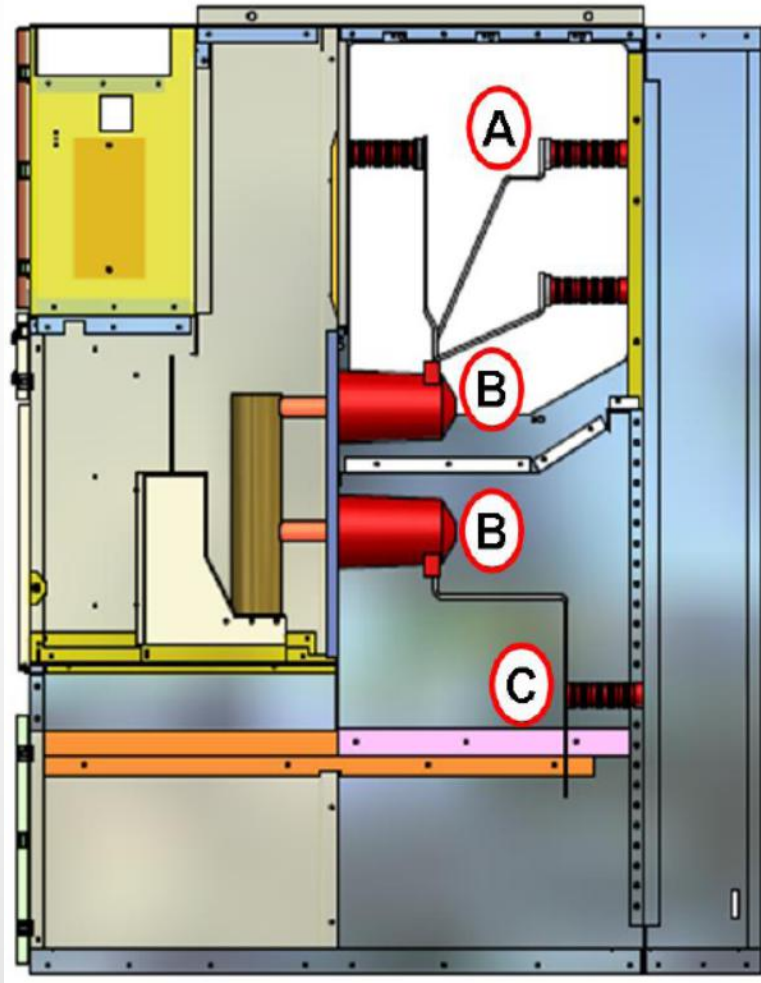


Internet



App , Web

# 户内、柜内测温点 测温传感器：KOT330





# 户内、柜内开关柜触头/母排测测温点比较

## 开关柜触头/母排测温

传感技术	物联网温度传感器 KOTER: KOT330	电池供电 传感器	CT取电 传感器	声表面波 传感器	射频识别 传感器
不同的 技术路线					
取电方式	内置电池	内置电池	CT取电	超高频(UHF) 无线供电	超高频(UHF) 无线供电
温度测量 方式	PT100传感器	内置温度传感器	内置温度传感器	经由频率的变化来测温	内置数字温度传感器
主要特点	低功耗、远距离无线 传输(Lora)	电池更换频繁	CT环本身发热; 加负载前无法调试;	收讯不稳、调试困难、 大量售后服务	价格较高
传感器寿命	电路简单、休眠时长、 寿命长	电路复杂、寿命短	电路复杂、寿命短	电路简单、休眠时长、 寿命长	电路简单、休眠时长、 寿命长
可安装位置	母排、出线端子、 触头、电缆头等	母排, 出线端子	母排, 出线端子	母排, 出线端子	母排、出线端子、 触头、电缆头等



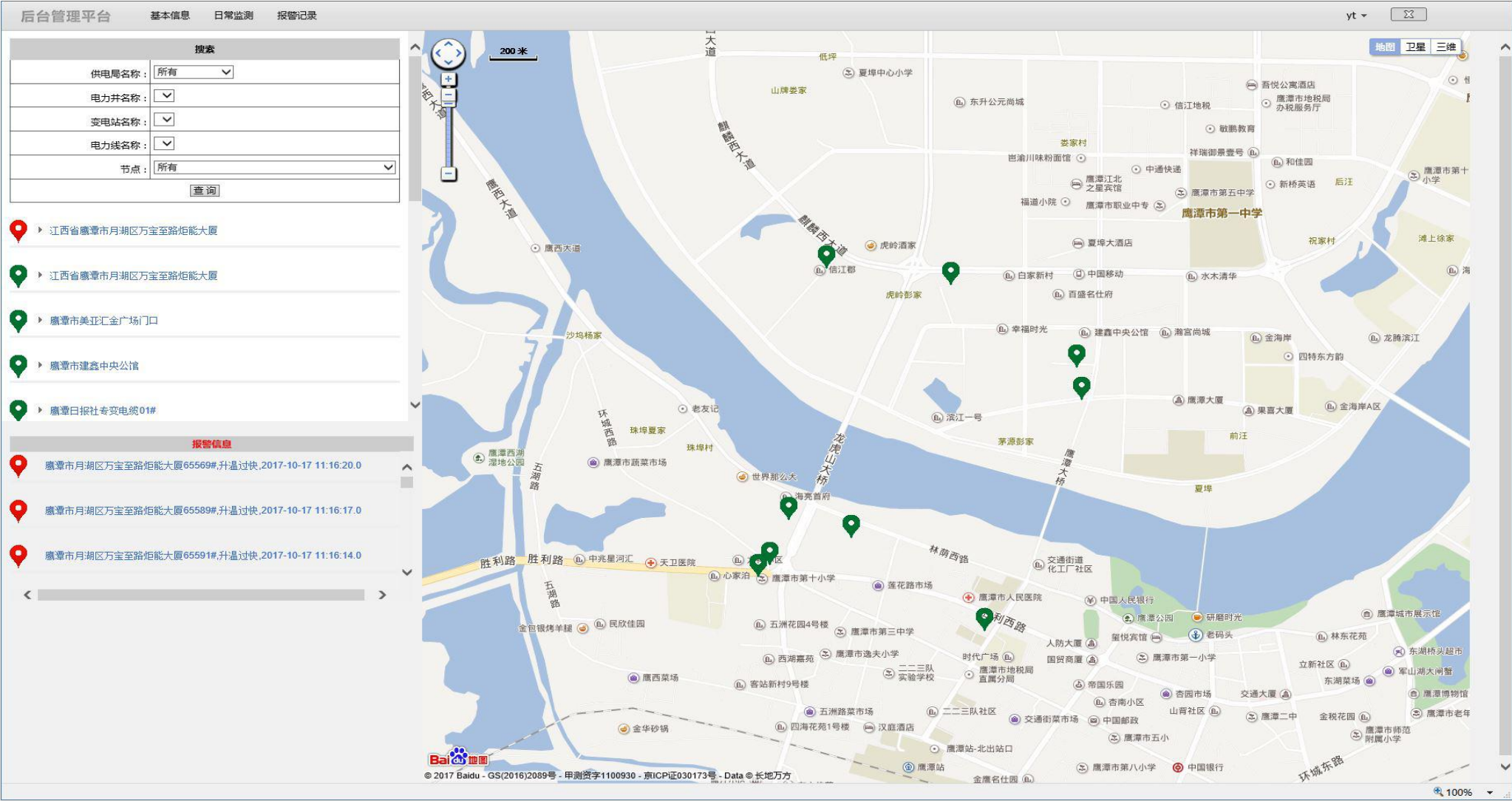
# KOTER卡特公司的触头/母排智能在线测温系统



# 整个城市的智能在线电缆测温系统



# 案例1：某地级市供电公司





# 案例1：某地级市供电公司

