

# 酒店电气设备红外热成像检测超声波检测配电柜

产品名称	酒店电气设备红外热成像检测超声波检测配电柜
公司名称	广州国能自动控制技术有限公司
价格	.00/个
规格参数	
公司地址	山东省烟台市莱州市沙河镇傅王家村118号（注册地址）
联系电话	020-83687691 13928875776

## 产品详情

高层五星级以上酒店电气设备预防检测(红外热成像检测+超声波检测)方案

five-star-hotel Infrared Thermography Imaging Surveys service inspection maintance testing lectrical scanning at china NKAUTOMATIC

公司自成立以来以广东南方电力科学研究院为依托从事电气设备故障预防性检测服务的高新技术企业.公司已为超高层酒店，等各大型星级酒店提供了电气设备预防性红外检测超声波检测及养护服务以“科技，服务客户”为企业经营宗旨，以“进取，坚韧不拔，团队合作”为企业精神。

红外热成像检测服务有ITC认证(国际红外检测研究中心认证)/电监局证/ISO/仪器有计量认证,特别针对酒店的空调系统冷冻泵冷却泵，宴会厨房大型用电设备，重点照明区等系统设备的红外热成像检测，及时发现隐患，提前安排维护检修，为酒店的客户优质体验提供保证。

酒店电气设备预防隐患检测目的

电力设备长期运行，必会造成绝缘老化、材质劣化等问题，从而降低设备的预期寿命，引发故障和事故，突发性故障对酒店造成的不可挽回的损失及酒店形象的影响远大于检测的费用。定期的预防性红外及超声波检测，是为了及时发现设备潜在的缺陷或隐患，每隔一定时间对设备定期检测。通过对有关电力设备进行预防性红外及超声波检测，可以提高设备运行的可靠性，保证设备的运行质量，有序安排停电维修，降低突发故障，减少企业设备故障率。

电气预防检测还可应用于新建设项目的电气设备竣工验收检测。对于刚投运还处于保修期内的电气设备，预防检测可以及早发现设备在安装过程中潜在的缺陷或隐患，可以及时让施工单位整改，为设备的长期的稳定运行打下坚实的基础。

检测依据为：《红外检测技术标准》（DL/T664-2008），检测设备通过计量认证

检测工程概述：对酒店的 10kV 变压器及各变压器所连接的全部低压配电柜、强电井、设备层、电梯、空调冷冻泵、冷却泵等、照明、厨房设备等所有控制箱、母线槽、电缆，进行红外热成像检测，以及对酒店的 10kV 高压配电柜，进行超声波检测，不需要对上述设备停电，进行带电非接触式检测。

委托方酒店派出一名人员，（负责引领检测工程师进出找到检测设备，并负责拆卸电柜门等工作，以及维护现场安全）

## 电气隐患检测和判断方法

红外检测技术主要应用于过热型隐患的检测和判定。

### 1 电气隐患的检测

电气隐患的检测过程一般为四个步骤：

（1）使用红外热电视或热像仪对一般的电气设备和线路进行全面扫描普遍检查，发现其异常发热部位。对重点电气设备和线路的发热部位摄取热像图；

（2）用红外热温仪对异常发热部位进行测温。测温时，应首先正确选择被测物体的表面发射率，选择适当的参照物确定环境温度，键入环境温度、相对湿度和测量距离等补偿参数并选取适当的温度范围；

对同一测量对象应从不同的方位进行测量找出高发热点的温度值，对不同的测量对象进行测温时应保持距离一致和方位一致；

（3）记录异常发热电气设备的实际负载电流、发热部位的表面温度以及环境温度；

（4）利用计算机对热像图的温度场进行分析处理。

### 2 电气隐患的判定方法

#### 2.1 温度判断法

根据红外测温仪测得的电气装置发热部位的表面温度，同时考虑负载率和连接部分接触电阻的情况，分析可能存在的电气隐患。

此法是为排除负荷及环境温度不同时对红外判断结果的影响而提出的。当环境温度低，尤其是负荷电流小的情况下，设备的温度值并没有超过规范标准，但大量事实证明此时的温度值并不能说明该设备没有缺陷或故障存在，往往在负荷增长之后，或环境温度上升后，就会引发设备事故，形成电气隐患。故对电流型设备还可采用“相对温差”法来判别隐患存在与否。

“相对温差”是指设备状况相同或基本相同（指设备型号、安装地点、环境温度、表面状况和负荷电流等）的两个对应测点之间的温差，与其中较热测点温升的比值，其数学表达式为

$$(\%) = (T_1 - T_2) / T_1 \times 100 (\%) \quad (3)$$

其中：

1——温度较高测点的温升，（ ）；

2——温度较低测点的温升，（ ）。

通常，当 3 5 %时，就可以诊断该设备存在缺陷，应予以跟踪监测，必要时要安排计划检修。

### 3 同类比较法

同类比较法是指在同类设备之间进行比较，所谓“同类”设备的含义是指同一回路的同型设备和同一设备的三相，即它们的工况、环境温度相同可比时的同型设备，通常也称做“纵向比较”和“横向比较”。具体作法就是对同类设备的对应部位温度值进行比较，可以比较容易地判断出设备是否正常。在进行同类比较时，要注意不能排除有三相设备同时产生热故障的可能性，虽然这种情况出现的几率相当低。同类比较法适用范围广，包括电流型和电压型设备，也包括对内、外部故障的诊断。

### 10KV高压设备及变压器超声波检测内容

对XXXXXXXXXXXXXXXXX酒店 10kV高压配电柜,进行超声波检测.

### 超声波全功能故障侦测器检测原理方法

超声波全功能故障侦测器，可感测出运转设备故障、压力/真空泄漏及电气放电所产生的高频信号(超声波)。它使用独特外差法(Heterodyning)将这些讯号转换为可听音频范围，让使用者透过耳机来听到这些声音，并于指针上看到强度指示。

弧光或部分放电(电晕)会从绝缘化位置产生超声波信号，此种放电信号经过超声波侦测器扫描能快速定位

出故障点。此种信号用耳机听起来就像是油炸声或嗡嗡声。将侦测器愈靠近放电处，就会得到愈强的信号。此种侦测适用于电力开关、变压器、继电器、断路器、汇流排板、绝缘装置等之预防保养维修使用。

评估级别说明：

危急缺陷（ 类）：严重程度已使设备不能安全运行，随时可能导致发生事故或危及人身安全。

重大缺陷（ 类）：缺陷比较重大，但设备仍可在短期内继续安全运行。

应在短期内消除，消除前应加强监视。

一般缺陷（ 类）：对近期安全运行影响不大，可列入年、季度检修计划中消除。

运行正常（ 类）：设备处于正常运行状态。

出具故障/正常运行超声波检测报表内包括超声波图谱及可见光对应图异常图表

附注可行的解决方案建议

出具所有超声检测的电柜，变压器,的清单及注明是否正常

4.2、利用超声波检测技术的优点：

1. 先于红外和振动技术，检测到早期的故障状态。
2. 应用广泛，包括任何种类的高速和低速轴承。
3. 超声波是一种高频短波信号，可以过滤掉大部分环境噪音。
4. 检测方法简单而实用。
5. 可以记录数据，可以进行趋势分析。
6. 仪器配有专用接口，可以和振动分析技术相结合使用。
7. 在红外热成像检测无法完成场所,超声波检测可以胜任。

4.3、超声波检测分析在电气设备预防性检测应用

在电气设备的各类故障中，电气烧伤故障因其事前难以发现而危害性又大，已越来越引起供电运营检修部门的重视。大部分电气设备是在力与电的双重作用下工作的，所以机械故障和电气烧伤故障构成了电气故障的主体。在电气设备运行了多年、负荷不断增加的情况下，设备的电气烧伤现象已越来越突出，而且电气烧伤问题在事前又不易于发现，危害性很大。因此，在预防和防治设备发生电气烧伤故障已成为供电运营单位为确保供电安全的一个重要任务。

目前电气设备检测方面主要以红外线热成像检测为主，这种检测方式直观方便，检测显而易见。

红外线热成像检测主要是检测可视范围内设备的表面温度检测及故障分析,在一些场合超声波检测更能胜任检测任务。

用红外热成像技术检测变电所开关柜内部触头部位的时候必须要把开关柜的门打开才能检测，否则是无法完成检测工作的。对于部分高压开关柜在运行中是禁止打开，这时就需要用超声波侦测器检测开关柜内部放电情况,以分析开关柜内部是否存在故障.

电气联接部分因连接不良或长时间运行松动等原因引起的电、化学腐蚀，造成主导电回路的截面（或当量截面积）不足，电气连接阻抗加大，从而导流不畅，烧伤接触网设备,连接部位发生松动的初期，这时候还没有过热温度产生，用超声波侦测器就能检测到因电气设备松动放电所发出来的超声波

## 红外预防性诊断的安全要求

虽然红外预防性诊断属于非接触检查，但由于不可避免的靠近带电运行设备，必须有经过培训的人员才能从事该检查工作。

贯彻执行DL/T664 红外检测技术标准，国家电气安全规范为指导原则，符合现行的有关国家标准和规范的规定。做到保障人身安全、配电可靠、技术先进、经济合理、采用先进红外热像仪远距离、非接触、准确、实时、快速性能检测设备实际使用情况，对设备运行状况进行判断，分析故障。

## 代购电售电公司综合能源合作服务

## 红外检测工厂电气隐患热成像检测服务机构公司维护保养

## 局部放电超声波检测电气设备

## 船舶设备红外热成像检测服务集装箱船油船冷冻船配电柜

## 高层建筑设备红外热成像检测服务数据中心机房检测

## 酒店电气设备红外热成像检