

光伏板热斑隐患红外热成像检测服务

产品名称	光伏板热斑隐患红外热成像检测服务
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

光伏电站热斑隐患红外热成像检测服务 检测目的

太阳能光伏电站是一项高回报投资。但要保证数十年内获得高产量、高回报，日常维护是关键，光伏发电板的维护是重中之重。光伏组件普遍存在故障隐患是热斑、隐裂和功率衰减等，对电站的发电量、KPI指标、电站收益及日常运行维护带来严重影响。热斑效应被称为光伏组件四大火灾隐患之一。若热斑效应产生的温度超过了一定极限将会使电池组件上的焊点熔化并毁坏栅线，从而导致整个太阳电池组件的报废。

光伏发电板上的热斑效应，一般由外部原因和内部原因两类造成。常见的外部原因有：组件表面积灰严重且厚薄不均，鸟粪、污物、落叶、方阵组件前部的草木以及周边建筑物或电线杆等阴影遮挡，以及场地不平整、方阵东西设计间距不足造成的自阴影等，使得组件局部光照低于其他正常部位，被遮挡的电池或组件被置于反向偏置状态，消耗其他电池的功率，而功率以热能形式释放，导致该电池片温度较其他正常电池片的温度高。外在因素导致的热斑问题在光伏电站中普遍存在，可在日常运维工作中采取清洗等措施进行消除。

内部原因和组件的生产制造工艺(特别是焊接和层压)、电池片质量(反向特性、边缘漏电流过大)、接线盒中二极管的长期可靠性、EVA和背板的耐高温及阻燃能力等因素都有关系，内部原因造成的热斑由于是先天性不足，在电站的运行期间将长期存在，对电站的可靠性带来严重安全隐患，任何一个热斑点造成的功率损耗将限制了组串的输出功率。

我们应该如何准确检测问题组件?我们应用红外热像检测的作用显著。

应用红外热像检测迅速发现热斑隐患问题，热图像上的热点说明了问题发生的原因。一般情况下，热反常表明出现问题的太阳能组件发电量有所损耗，有些情况下，损耗的电量导致热点温度可能很高，被视为存在安全隐患。特别一些内部原因导致的热斑，一般的观察方法不容易发现，而且应用红外热成像检

测就非常迅速发现热斑隐患，如闪电或接触不良造成的旁路二极管故障，阴影点形热斑，保护性玻璃层细微破损的热斑。

还有逆变器/电缆/开关/升变压器等电力设备长期运行，必会造成绝缘老化、材质劣化、接头退化松动等问题，从而降低设备的预期寿命，引发故障和事故。

定期的预防性检测，是为了及时发现设备潜在的缺陷或隐患，每隔一定时间（比如月度巡检/年度精细检测等）对设备定期进行检测。通过对有关电力设备进行预防性检测，可以提高设备运行的可靠性，保证设备的运行质量，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。

二、检测依据

检测依据为：《红外检测技术标准》（DL/T664），检测设备通过计量认证

三、检测工程概述：

对XXXXXXXXXXXX升变压器及各变压器所连接的低压配电柜,母线槽，电缆，逆变器，汇流箱，光伏组件发电板，进行红外热成像检测,对该公司高压配电柜,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。

光伏发电引入投资方求租1万平方(15