

机场智慧用电系统 机场配电室智能运维

产品名称	机场智慧用电系统 机场配电室智能运维
公司名称	安科瑞电气股份有限公司
价格	.00/个
规格参数	品牌:安科瑞 型号:无线测温系统 产地:江苏江阴
公司地址	上海市嘉定区育绿路253号
联系电话	021-69150397 13774416615

产品详情

1、概述

杭州萧山国际机场现有T1、T2、T3三座航站楼设计年旅客吞吐量为3300万，后续经过改扩建后将上升至4000万。新建的T4航站楼完成三阶段建设后面积将达72万平方米，设计年旅客吞吐量将达到5000万。本次验收的三期项目航站楼标段主要建设内容包括旅客航站楼及北三指廊、地下空间开发、原有建筑扩建、道路、新建楼前高架、1号路车库地道、综合管廊、污水泵站等。工程总建筑面积约67万平方米，其中航站楼地下二层、地上四层（局部五层），平面布局采取了集中式构型设计，空间导向明确，分为一个主楼、南北两条水平长廊和北面三根指廊，主楼面宽约440米，进深约205米，三根指廊宽度均为42米，两根水平廊宽度均为22米。航站楼主楼区下部有规划的地铁和高铁通道穿过，航站楼结构与高铁、地铁结构共建。

本项目为杭州萧山国际机场三期项目，本工程系统包含6个变电站分别为航站楼、南长廊、指廊连廊、交通中心、能源中心和旅客过夜房。航站楼包含C1~C6配电室，共计301面低压柜，80面UPS柜，低压侧为两进线一母联运行方式。南长廊包含S1~S2配电室，共计36面低压柜，9面UPS柜，低压侧大多为两进线一母联运行方式。指廊连廊包含N1~N4配电室，共计191面低压柜，24面UPS柜，低压侧大多为两进线一母联运行方式。交通中心包含N1~N3 OC~OD S1~S3配电室，共计282面低压柜，低压侧大多为两进线一母联运行方式。能源中心共计62面低压柜，低压侧大多为两进线一母联运行方式。旅客过夜房包含A楼、B楼配电室，共计117面低压柜，低压侧大多为两进线一母联运行方式。所有变电站的所有低压配电柜均配置有无线测温，且都配有柜面显示装置，充分保证系统的安全可靠运行。

2、产品方案

2.1 产品需求

本次针对杭州萧山国际机场三期扩建工程项目，需要配置无线测温产品，该项目的对传感器要求如下：

1) 非电池供电（采用感应取电方式供电）的无线温度传感器

- 2) 无线频率：470MHz；
- 3) 启动电流：5A；
- 4) 测温范围：-50 ~ +125 ；
- 5) 采样频率：15s；
- 6) 发射频率：15s；
- 7) 精度：±1 ；
- 8) 工作温度：-40 ~ +85 ；
- 9) 工作电流：一次额定电流 5000 A；
- 10) 温升要求：在额定工作条件下，装置不应达到可能影响开关柜一次设备绝缘及被测点正常工作的温度，装置的电流互感器线圈通过1250 A，30 min，环境温度为20 时，无线温度传感器表面温升不应超过10 K。
- 11) 传输距离：空旷距离不大于150米。

该项目的对接收器要求如下：

- 1) 工作电源：DC 24V
- 2) 传输距离：空旷距离不大于150米；
- 3) 通讯接口：1路RS485串行通讯接口，Modbus-RTU通讯协议；
- 4) 安装方式：35mm导轨式；

该项目的对无线测温装置要求如下：

- 1) 工作电源：DC 24V；
- 2) 功耗：8W；
- 3) 测点数量：不少于240点；
- 4) 通讯接口：标配1路RS485串行通讯接口（Modbus-RTU协议）、1路以太网口；
- 5) 测量精度：±1 ；
- 6) 高温告警：装置自带蜂鸣器，温度超过设定值时启动蜂鸣器；
- 7) 数据报警记录：不少于120条；
- 8) 装置应具有报警输出功能，用户可以根据需要自行设定预警、报警温度值。
- 9) 装置应具有实时测温功能，温度曲线功能，数据保存功能

根据上述要求，故此选择安科瑞的无线测温产品如下表。

2.2 产品上图方案

该项目的配电房分别为航站楼C1~C6、南长廊S1S2、指廊连廊N1~N4、交通中心N1~N3 OC~OD S1~S3、能源中心、UPS柜C1~C5 N1~N4 S1S2和旅客过夜房A楼B楼，以航站楼C1低压电配电室为例，无线测温产品上图如下：

2.3 产品明细

2.3.1 无线测温产品

本杭州萧山国际机场三期扩建工程项目使用无线无源测温传感器共计12366只，无线测温收发器共计471只，电源模块共计471只，触摸屏共计471只。详细配置方案和安装情况如下表。

无线测温产品明细：（以航站楼C1低压电柜为例）

3 显示界面

3.1 温度显示

触摸屏上电进入工作状态后，默认即为“实时温度”界面，再此界面可观察到各节点采集的温度值。

3.2 定值设置

用户“登录”（“用户”默认登录密码为0008，可通过登录界面修改密码）后，可以通过“参数设置”菜单设置无线温度传感器组的高温告警值和名称，当测得温度值超出设定值时，触摸屏显示告警并且蜂鸣器鸣叫；同时可以设置中英文语言切换。设置好参数之后，一定要点击“保存设置”按钮，否则设置的值不成功。

图3.2 登录管理界面

图3.3 参数设置

3.3 报警信息

进入“当前报警”界面，显示的是当前告警发生情况，如图3.4；若要查看所有历史告警，进入“历史报警”界面。在“当前报警”界面查看实时发生的报警，有报警时，此界面显示出报警提示，并且蜂鸣器

鸣叫，在蜂鸣器鸣叫时，点击确认报警，蜂鸣器会停止鸣叫，同时报警提示的字颜色会变为蓝色，当报警故障消除后，报警提示会消失。

图3.4 当前报警

3.4 温度曲线

进入“温度曲线”界面，每一个页面存有12条曲线，共20页。每5分钟记录一次温度，可以存储300天。具体曲线要求可在屏上自行调节。

图3.5 温度曲线

4 现场安装图片

低压进线母联柜框架断路器6点测温、补偿有源滤波柜上3点测温、出线抽屉柜能回路3点测温。

无线测温收发器、电源模块安装于柜内电缆室处，触摸屏柜面嵌入式安装。

5 结束语

本文介绍的安科瑞无线测温产品在杭州萧山国际机场三期项目的应用，针对低压开关柜内框架断路器、出线抽屉塑壳断路器的电气连接点的温度进行监测。在越来越便利的交通发展下，机场的安全尤为重要，其中为防止因氧化、松动、灰尘等因素造成接点接触电阻过大而发热产生安全问题，则需要对温度进行在线监测，及时、持续、准确反映设备运行状态，避免安全事故的发生，降低设备事故率。