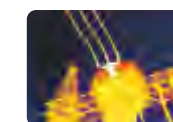
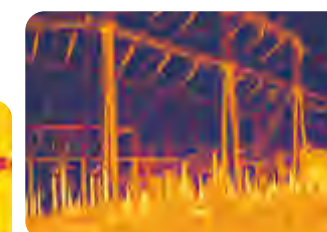


智能电力设备红外热成像监控监测系统



多种前端可选, 系统一体化设计

强大的温度数据分析功能

自动生成温度趋势变化曲线

多路红外与可见光视频实时显示

广州科易光电技术有限公司

地址: 广州高新技术产业开发区科学城科珠路203号1101A

邮编: 510663

电话: +86 20 32068870

传真: +86 20 32068887

公司网站: www.keii.com.cn

电子邮箱: keii@keii.com.cn





先进红外光电系统制造者



公司简介 Company Profile

广州科易光电技术有限公司成立于2003年，位于广州市高新技术产业开发区科学城，是一家专业从事各种红外光电产品及红外系统集成的高新技术企业。

“先进红外光电系统制造者”是广州科易公司的企业定位；重点发展以红外热成像技术为主的各类超轻、微型、高速、高性能、智能化的光电成像组件及相关产品；在热成像系统的应用研究、相关配套软硬件的开发等方面具有非常丰富的经验。

公司已先后获得包括发明专利、实用新型专利、外观设计专利在内的专利共计百余项，其中已授权的发明专利就有近20项，另外还拥有计算机软件著作权共计十余项。公司掌握所有相关产品的专利及著作权等核心技术，在为特殊行业提供系统解决方案上奠定了坚实的基础。经过不断努力，公司取得了ISO9001质量管理体系认证、ISO14001环境管理体系认证、OHSAS18001职业健康安全管理体系认证、产品CE认证等，充分保证了产品质量与品质管理，最大限度地保护了产品使用者的权益。

从中国大陆到全球各地，广州科易光电技术有限公司的标准化及定制化产品目前广泛应用于工业监控测温、石化安防、轻型无人机任务系统应用、电气化铁路接触网故障预防、电力输电线路直升飞机巡检、公安边防、危险气体泄漏检测等各个领域。



红外性能评估实验室



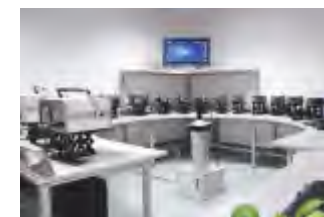
高低温、振动工作测试实验室



无人机性能测试实验室



生产车间



测温标定实验室



步入式环境性能测试实验室

应用简介 Application

智能红外监测系统可对温度进行检测、对危险场景进行预警，实时录制/传输/分析 全画幅、全动态16位红外温度数据，拥有较强且高质量的图像网络适应性，主要应用于：

- 1、电力交直流换流站阀厅红外监控系统，通过对现场设备进行实时监测，可提高工作人员对设备缺陷提早预知和及时处理的能力。
- 2、变电站红外监控系统，对变电设备进行实时监控，并自动采集报警数据生成检测报告。
- 3、高速铁路车载接触网检测系统，运用高速成像技术对车载接触网的工作状态进行采集、存储、监控，为车载接触网监控缺陷判断提供更加全面的分析资料，保证电力机车及高铁列车的安全运营。
- 4、高端安防监控系统，用于重点设备、重点区域实时监控，不受光线影响，全天候不间断监测。



认证证书与发明专利等等
ISO9001质量管理体系
认证、产品CE认证。



高新技术企业证书等荣誉证书

一、概述

智能红外在线测温监控系统主要通过对现场设备进行实时监测，监测数据（红外测温数据，高清可见光图片，视频）利用光纤网络实时传输至站内监控中心，结合系统高温报警功能，使工作人员随时监控变电所设备的工作状况与潜在故障，通过对重点设备、线路的温度变化趋势进行在线分析，可提高工作人员对设备缺陷提早预知和及时处理的能力，有力提升针对重点设备的在线监控能力。

二、系统功能

- 1、两种安装方式：轨道式安装、固定式安装
- 2、视频显示功能：支持通道控制、预置位、视频侦察等；
- 3、图像储存回放功能
- 4、视频分析与互动功能
- 5、设备控制功能
- 6、报警功能
- 7、对监控设备能形成长时间的温度变化曲线功能
- 8、云台监控路径设定功能
- 9、生成温度曲线
- 10、多路红外与可见光实时同时显示功能
- 11、热点报警功能
- 12、监视范围及监视对象



图：球机（红外热像仪、可见光相机、云台）

三、系统最简组成图



四、系统主要框架



轨道式安装



中控制中心服务器



电视墙（选配）



固定式安装



远程监控显示

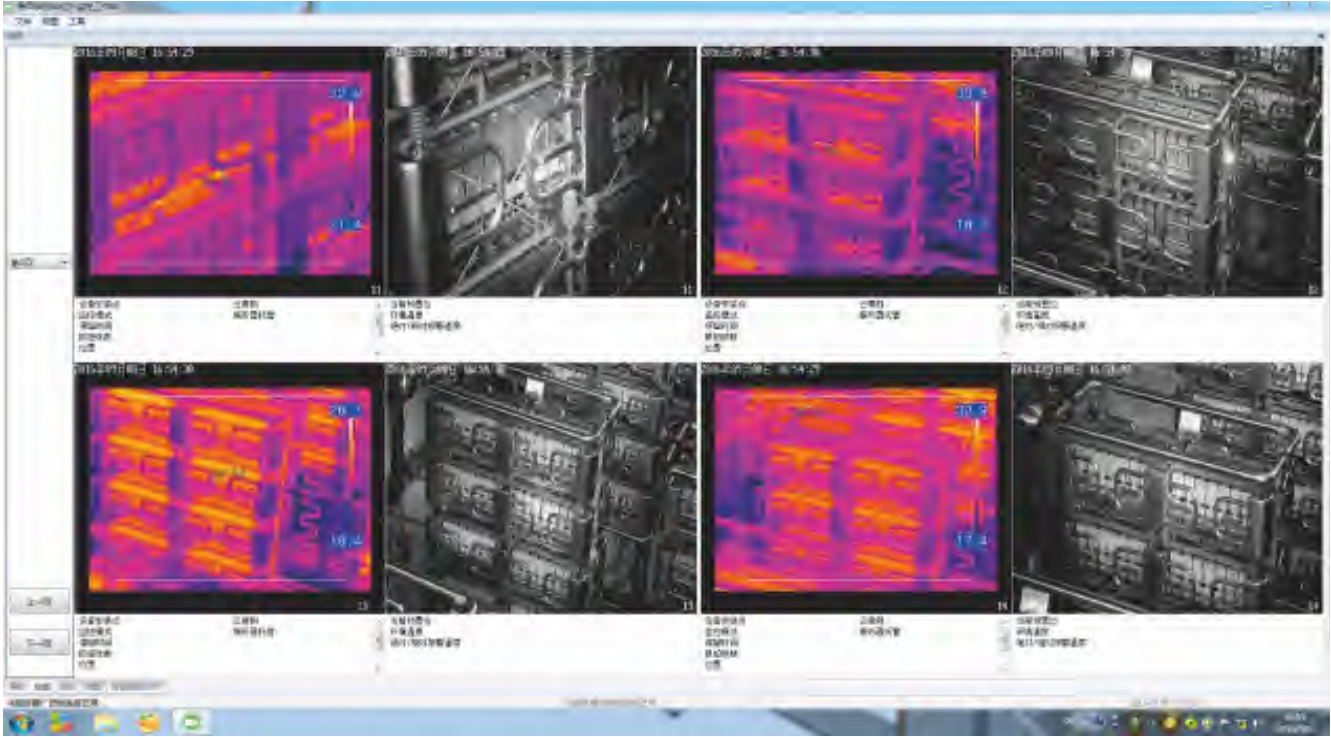
五、关键设备技术参数

技术参数	
温度分辨率	0.05℃ (在30℃)
网络	百兆网络
热像仪数据帧频	50 Hz
光学系统对焦	电动
探测器	非制冷焦平面，像素数 640×480（PB640）；像素数320X240（PB320）
工作波段	7~14 μm
标准镜头空间分辨率	0.81 mrad
测温范围	-40~200℃（可扩展至：-40~500℃）
镜头	电动镜头24°× 18°（自动对焦、多种镜头可选）
可见光相机	
图像传感器	1/2.8"Progressive Scan CMOS
有效像素	200万像素
最大图像尺寸	1920×1080
视频压缩	H.265/H.264/MJPEG
模拟视频输出	1.0V[p-p] / 75Ω, PAL 或NTSC, BNC头2个
最低照度	彩色：0.02Lux @ (F1.6, AGC ON) 黑白：0.002Lux @(F1.6, AGC ON)
白平衡	自动 / 手动 / 自动跟踪白平衡 / 室外 / 室内 / 日光灯白平衡 / 钠灯白平衡
云台功能	
水平范围	360°连续旋转
水平速度	水平键控速度：0.1°-160°/s,速度可设水平预置点速度：240°/s
垂直范围	-2°-90° (可选，自动翻转)
垂直速度	垂直键控速度：0.1°-120°/s,速度可设垂直预置点速度：200°/s
比例变倍	支持
预置点个数	300个
巡航扫描	8条, 每条可添加32个预置点
选配镜头	支持
轨道参数	
规格	可定制，标准尺寸：450X6000（宽X长）
最大移动载荷支持	25KG
安装方式	垂直安装
预置位数量	最大10个
移动速度	可设定：1-50mm/s
控制精度	0.2mm
控制方式	RS485

六、软件操作界面

6.1、视频预览与巡检数据回放

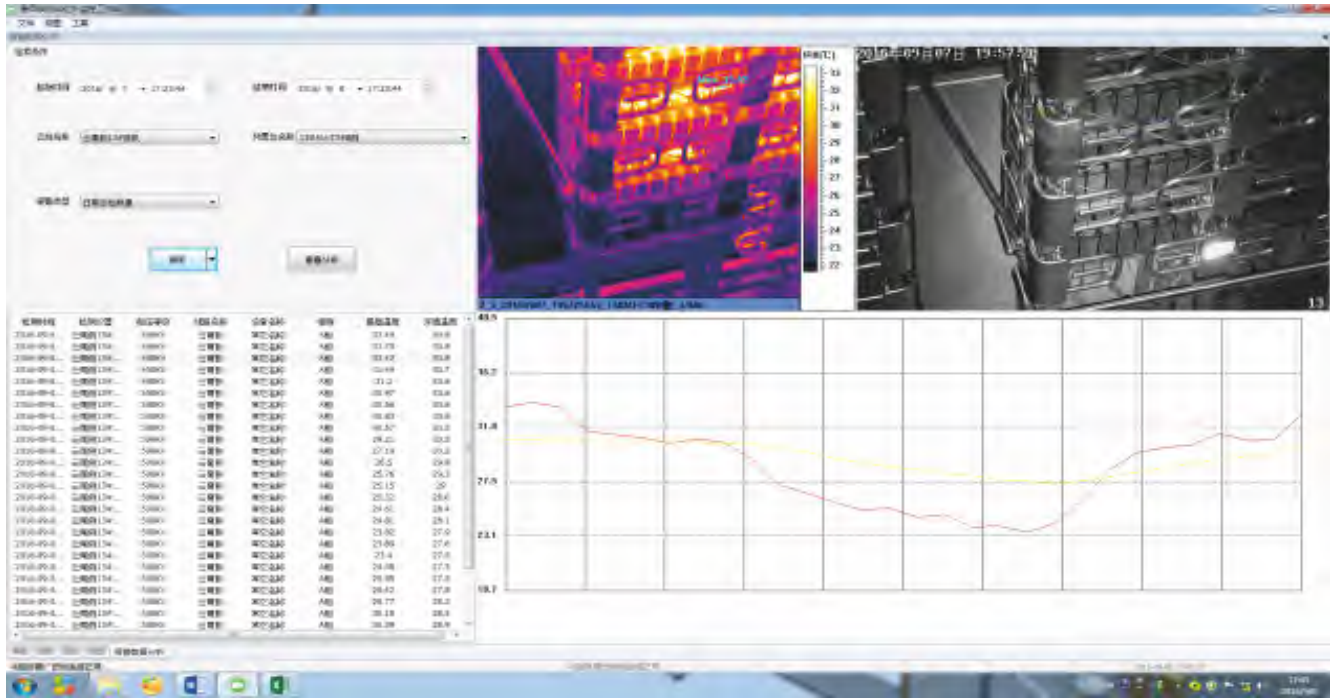
实时对阀厅内设备、线路进行实时监测与根据时间及预置位等信息，寻找历史红外热图数据并回放。



6.2、报警分析与预置位配置

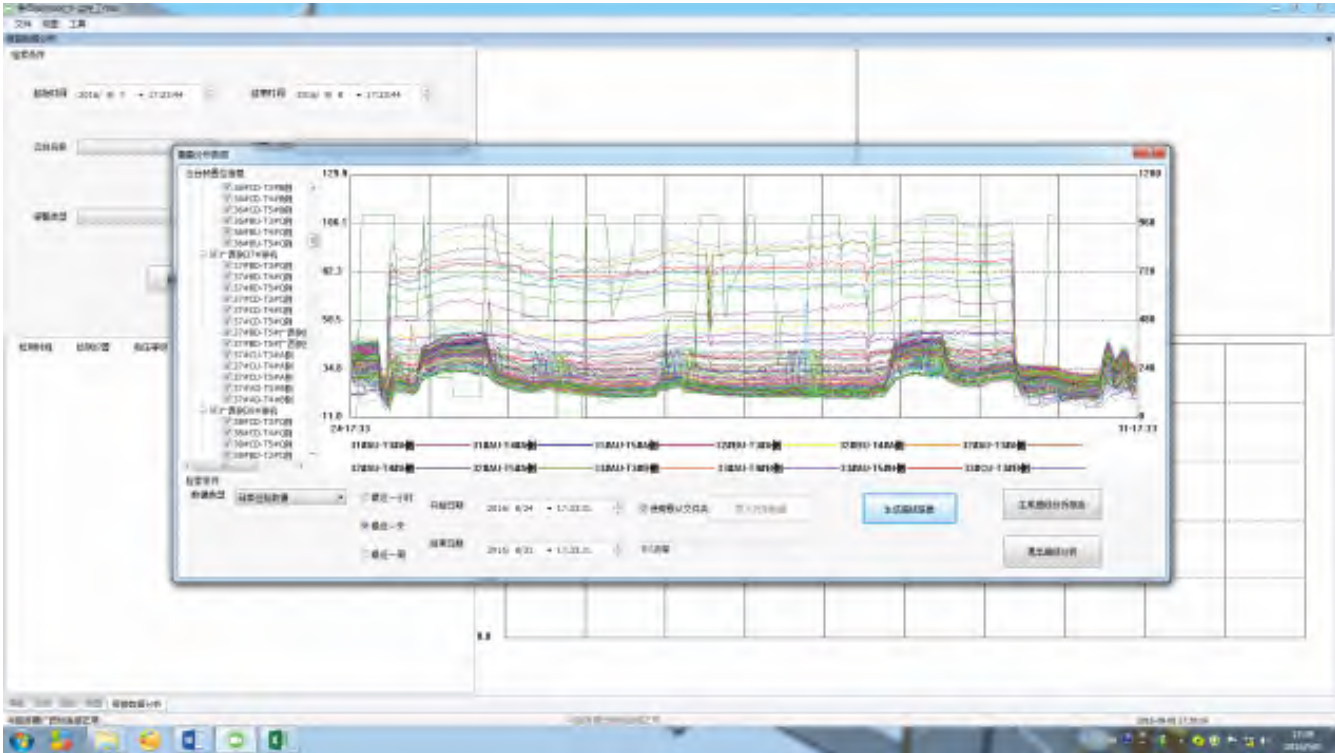
报警分析对阀厅设备、线路的温度变化趋势进行在线分析，生成相应设备的历史温度变化曲线以及相对温差曲线。

预置位配置通过调节云台预置位，设置关键区域即关键部件，完成预置位进行配置。再经过一系统预置位的配置，实现对设备及其部位全覆盖监测。

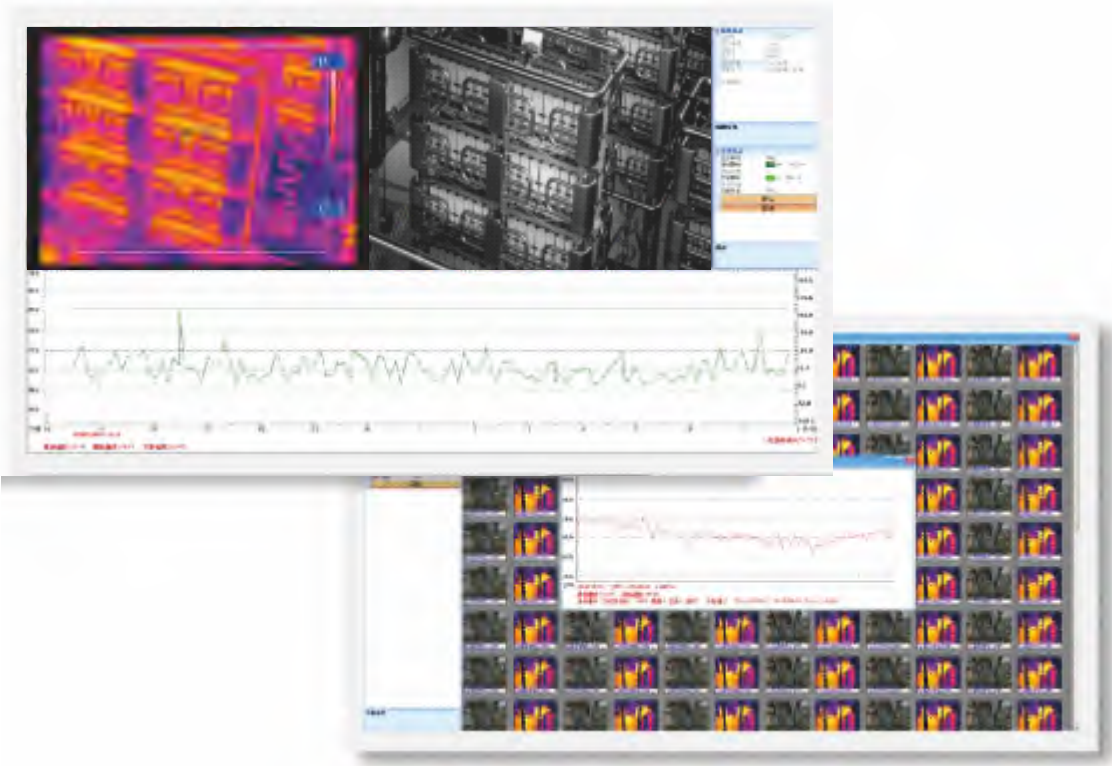


6.3、功率与温度重叠分析

分析阀厅内设备及其部件实时温度数据，生成历史趋势曲线，同时，为了揭示功率变化对设备、部件工作温度的影响，将功率与温度曲线进行重叠分析，就可以挖掘不同功率状态下的温度特征。



6.4、自动生成温度趋势变化曲线

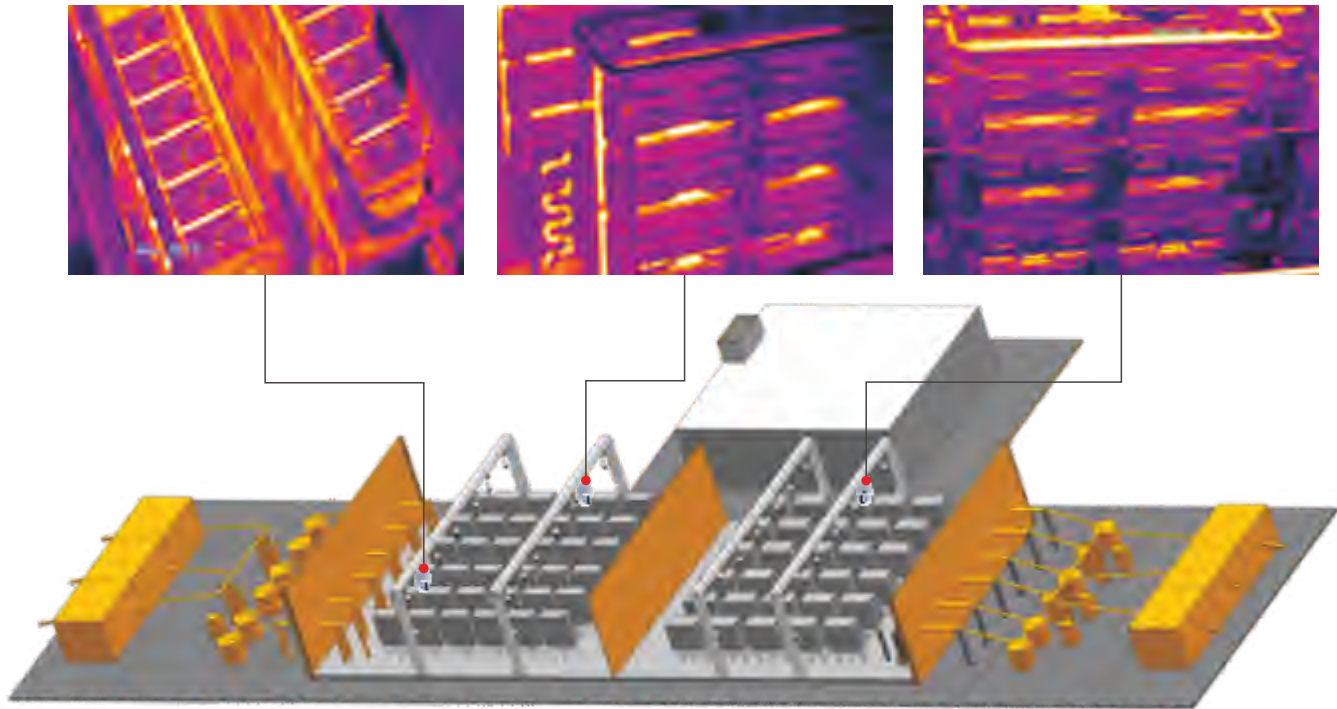


6.5、高温缺陷报告自动生成功能



6.6、地图定位及报警

点击地图相应的位置，可以调出相应预置位的视频，当温度数据超限时，地图红色高亮报警。



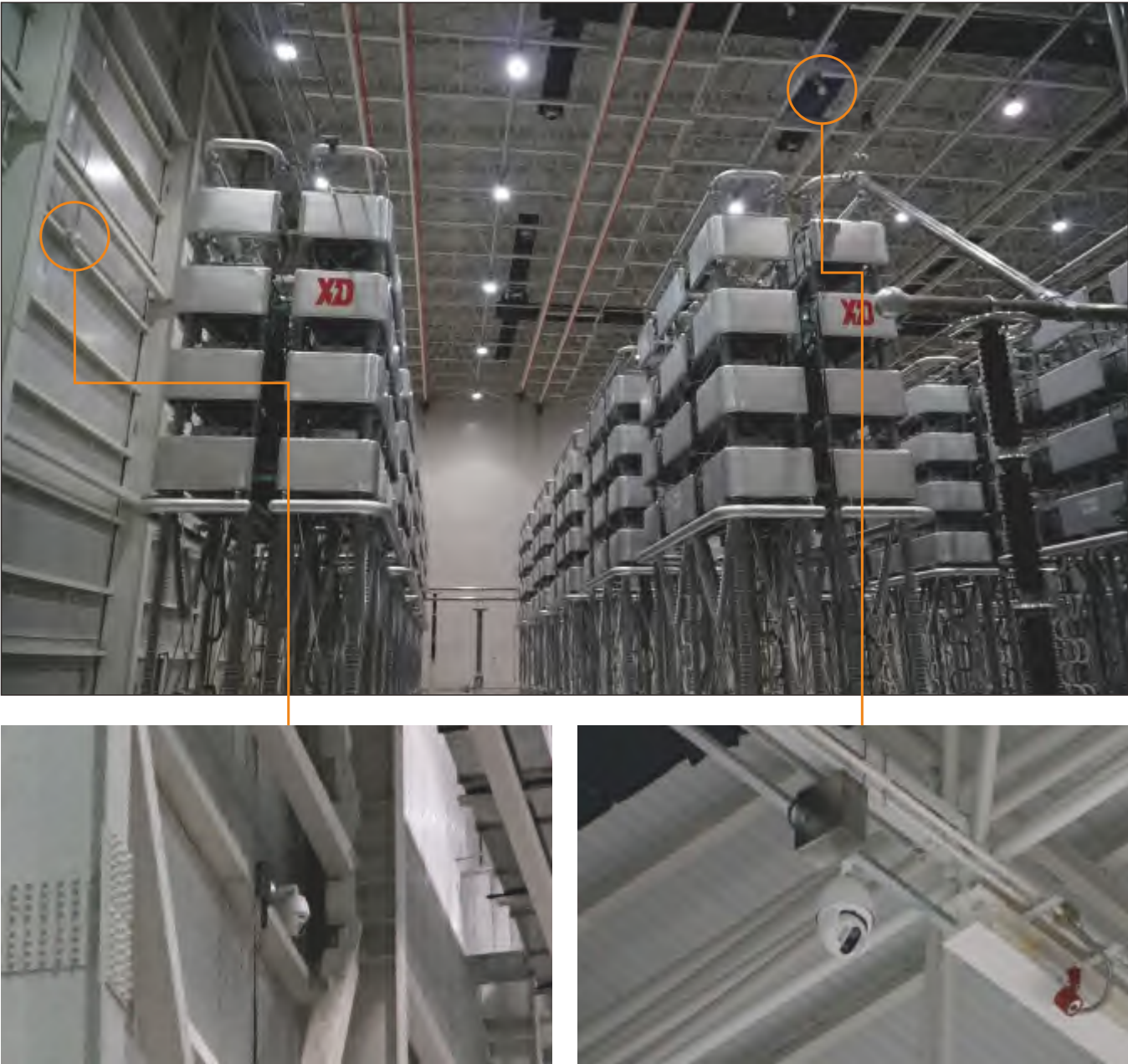
七、主要业绩

用于变电站安防监控及设备高温预警，能对变电设备进行多个红外热像及可见光视频同时监控，并自动采集报警数据生成检测报告。

- 主要业绩：
- | | | |
|------------------|------------------|--------------|
| 鲁西500kV背靠背换流站阀厅 | 滇西±800kV换流站阀厅 | 云南玉溪220kV变电站 |
| 河南南阳1000kV特高压变电站 | 山西长治1000kV特高压变电站 | 云南江川220kV变电站 |
- ……

八、阀厅现场安装图例

监控前端现场安装画面



中控中心室内服务器及工作站



变电站现场安装图

