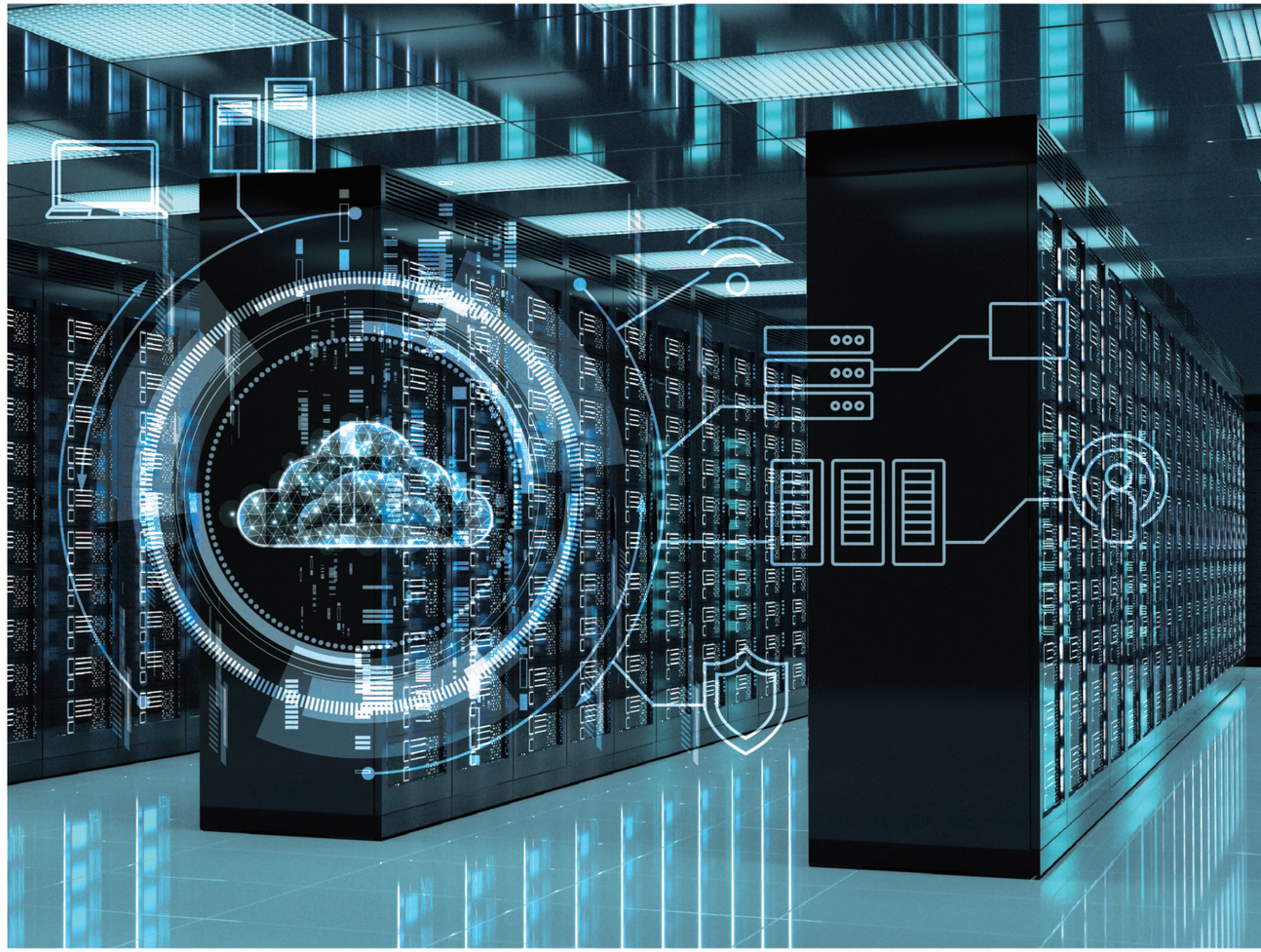
Acrel 安科瑞

创新 高效 团结 诚信

[股票代码：300286. SZ]



数据中心综合解决方案

Integrated Data Center Solution

2022. 02

地　　址：上海市嘉定区育绿路253号
订货电话：400-820-8615
服务热线：800-820-6632

邮　　编：201801
传　　真：021-69158303
E-mail：ACREL001@VIP.163.COM

安科瑞电气股份有限公司

ACREL CO.,LTD.

简介
BRIEF INTROUCTION

公司简介

安科瑞电气股份有限公司（股票代码：300286）成立于2003年，集研发、生产、销售及服务于一体，是一家为企业提供能效系统和用电安全解决方案的高科技股份制企业。公司解决方案涵盖电力、环保、新能源、消防、数据中心、智能楼宇、智慧校园、智慧医院、智慧工厂、智慧交通、市政工程等多个领域。

公司总部位于上海嘉定，是国家火炬计划重点高新技术企业和软件企业、国家重点新产品、上海市智能电网重点企业、上海市著名商标、上海市专利工作示范企业。公司具备从云平台软件到终端元器件的一站式服务能力，形成了“云-边-端”的能源互联网生态体系，目前已有14000多套系统解决方案运行在全国各地，为用户高效和安全用能保驾护航，为企业节能降耗和实现能源数字化建设提供数据服务。公司在全国主要城市配置销售、技术支持团队，快速响应客户需求，为用户提供良好的服务体验。

设于无锡江阴市的生产基地--江苏安科瑞电器制造有限公司是安科瑞电气股份有限公司的全资子公司，也是江苏省高新技术企业、江苏省两化融合试点企业。公司采用自动化无铅生产工艺，拥有获得国家实验室认证认可（CNAS）的产品测试中心，配合信息化管理系统，为公司产品产业化、规模化实施提供了保障。

截至2021年12月31日，公司拥有商标5项，已获得证书的专利299项，其中发明专利22项、实用新型专利127项、外观设计专利150项，拥有软件著作权252项。

公司聚焦用户侧能效系统和能源互联网，提供包括变电所运维云平台、安全用电管理云平台、环保用电监管云平台、智慧消防云平台、能源管理云平台、工业企业能源管控平台、水电一体式预付费云平台、餐饮油烟监管云平台、电动汽车/电瓶车充电桩收费管理云平台、电力监控及无线测温系统、智能照明控制系统、电能质量治理、电气火灾监控系统、消防设备电源监控系统、防火门监控系统、应急照明和疏散指示系统、医用隔离电源绝缘监测系统等解决方案及数据网关。

目录
CONTENTS

一、 行业背景 1
二、 解决方案 1
1、 解决方案介绍 1
2、 解决方案组成 1
3、 参照标准 1
三、 综合能效管理系统 2
1、 变电站综合自动化系统 2
1.1 系统介绍 2
1.2 典型硬件 4
2、 电力监控及能效管理系统 4
2.1 系统介绍 4
2.2 功能介绍 8
a 中低压配电监测 8
b 电源自动投切控制 9
c 电气接点测温 10
d 电能质量监测与治理 11
e 智能照明控制 12
f 蓄电池在线监测 14
g 精密配电监控 15
h 智能母线监测 16
四、 消防监控系统 17
1、 电气火灾监控系统 17
1.1 系统介绍 17
1.2 典型硬件 19
2、 消防设备电源监控系统 20
2.1 系统介绍 20
2.2 典型硬件 21
3、 防火门监控系统 22
3.1 系统介绍 22
3.2 典型硬件 23
4、 应急照明和疏散指示系统 24
4.1 系统介绍 24
4.2 典型硬件 25
五、 典型案例 26
六、 合作伙伴 26

一、行业背景

信息化水平已经成为衡量一个国家综合国力的重要指标，随着我国信息产业的高速发展，数据中心作为重要信息基础设施也进入到了建设热潮期。同时我国正在加紧5G、智慧城市、大数据与云计算等新技术的应用。数据中心的作用和地位日益突出。

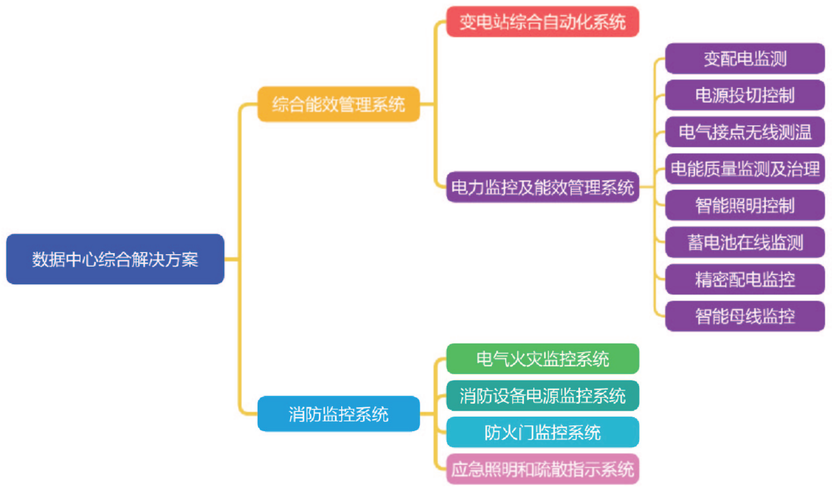
数据中心建设朝着规模化、科学化、集中化、绿色化方向发展，各类数据中心正面临着成本、速度、整合、管理、安全、资源共享及能量消耗、计算密度、自动化和业务连续性等方面的一系列挑战。如何认识数据中心的地位与作用，如何采用新技术、新理念来建设与业务匹配的数据中心，如何从技术上保障数据中心的稳定、安全、持续运行，成为信息系统建设者关心的重要课题。

二、解决方案

1、解决方案介绍

安科瑞电气紧跟数据中心发展形式，推出数据中心综合解决方案，集成了变配电监测、电源备自投、电气接点测温、智能照明控制、电能质量监测及治理、蓄电池在线监测、精密配电监控、智能母线监控以及消防监控等多种子功能，能够帮助用户实时掌握数据中心的运行情况，保障数据中心安全可靠的运行，辅助运维团队提升数据中心能效、资源利用率和可用性，提高运维效率并降低运维成本。

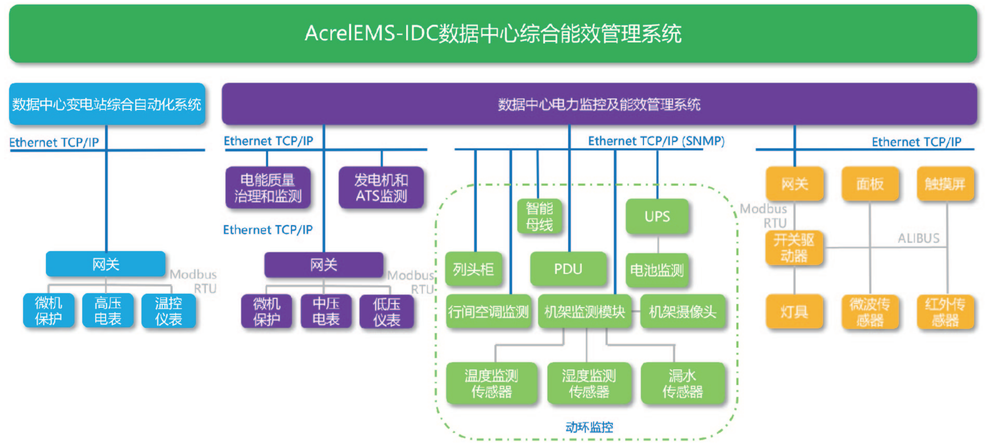
2、解决方案组成



3、参照标准

《数据中心设计规范》 GB50174
《数据中心通信基础设施标准》 TIA942
《数据中心综合监控系统工程技术标准》 GB51409
《数据中心能耗在线监测技术规范》 DB31/T1302
《云计算数据中心基本要求》 GB/T 34982
《供配电系统设计规范》 GB50052
《低压配电设计规范》 GB50054
《数据中心监控系统技术白皮书》CDCC
《火灾自动报警系统设计规范》 GB 50116
《电气火灾监控系统》 GB 14287
《消防设备电源监控系统》 GB28184
《防火门监测器》 GB29364
《消防应急照明和疏散指示系统技术标准》 GB51309
《消防应急照明和疏散指示系统》 GB17945
《消防控制室通用技术要求》 GB25506
《建筑设计防火规范》 GB50016

三、综合能效管理系统



1、变电站综合自动化系统

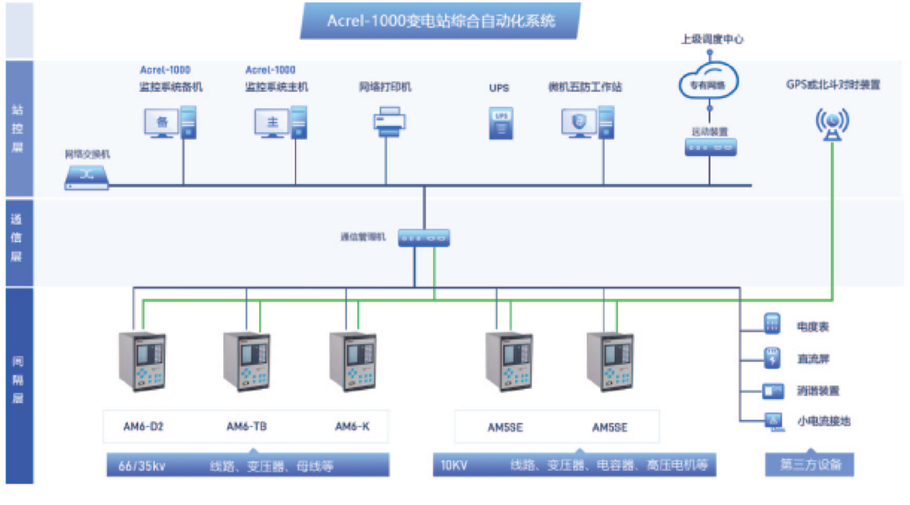
1.1系统介绍

- 概述

变电站综合自动化系统通过通信管理机实时采集模拟量、状态量等信息量；通过公共接口设备接受来自其他通信装置的数据，具有单独配置通信采集点信息的模块，不与数据库等其它部分相关联，并独立运行。对所采集的实时信息进行数字滤波、有效性检查，工程值转换、信号接点抖动消除、刻度计算、人工置入等加工。从而提供电流、电压、有功功率、无功功率、功率因数等各种实时数据，并将这些实时数据带品质描述传送至站控层和各级调度中心。

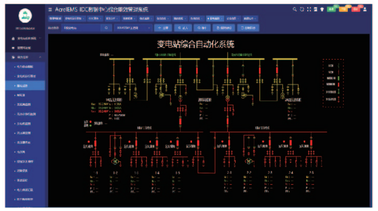
变电站综合自动化监控系统采用分层、分布、开放式网络结构，由站控层、网络层、间隔层设备构成。可以实现对变电站的控制和管理，满足变电站无人或者少人值守的需求，为变电站安全、稳定、经济运行提供坚实的保障。

- 系统组网



● 软件介绍

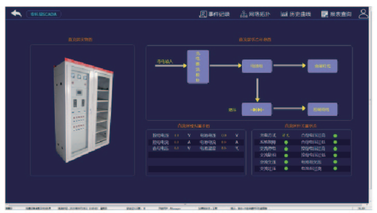
以配电一次图的形式显示配电线路的运行状态，实时监测各回路电压、电流等参数，动态监视各配电回路的断路器、隔离开关、接地刀分合闸状态及故障、告警信号。



实时监视接入系统的各设备的通信状态，能够完整的显示整个系统网络结构；可在线诊断设备通信状态，发生网络异常时能自动在界面上显示故障设备或元件及其故障部位。

以3D图的形式展示变电站的运行情况，实时监测各配电柜的电压、电流等电力参数，变电站的温湿度、烟感、水浸、门禁等环境情况。

对直流屏工作情况监测，包含合母控母电压电流、电池电压电流温度，合母控母电池的过欠压状态，电池充放电状态等。



1. 2典型硬件

名称	图片	型号	功能
微机综合保护装置		AM6	线路/变压器/母线等回路保护和测控；
微机综合保护装置		AM5SE	线路/变压器/电容器/高压电机等回路保护和测控； 事件记录和故障录波功能。

2、电力监控及能效管理系统

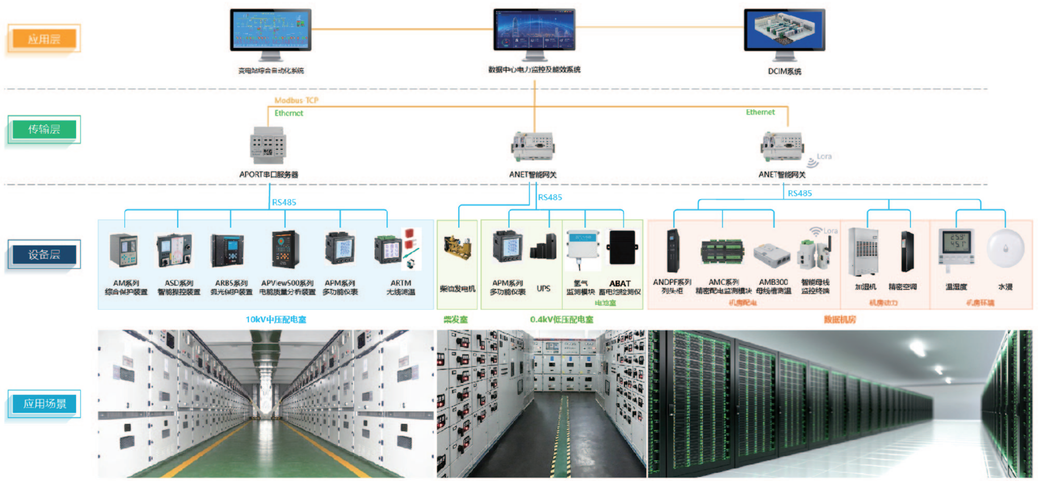
2. 1系统介绍

● 概述

电力监控及能效管理系统主要功能包括：中低压配电和机房配电监测，主要设备（柴发、变压器、UPS、蓄电池、列头柜、母线槽、精密空调等）监测，分类分项能效分析，环境信息监测，报警分析，运维事件记录等功能。

旨在帮助用户完整的掌握数据中心运行情况，如有异常，可第一时间提醒运维人员，开展故障检修工作，此外，通过对能耗进行分类分项，计算出PUE值，帮助用户了解各项用能占比情况和各支路用能情况，便于开展节能降耗工作。

● 系统组网



软件介绍

整体概况

展示当前数据中心总能耗，IT能耗，空调能耗，及其他能耗并且计算出当前数据中心实时PUE值，通过仪表盘形式直观展示。

配电监测

可选择查看数据中心的中低压配电系统主接线图，并在一次图显示配电系统当前遥测、遥信数据和状态。

电气节点温度监测

电气接点温度实时监测，断路器触头、触臂、母排和线缆连接等位置安装无线测温传感器监测接点温度，便于提前发现温度异常导致的事故。

变压器监测

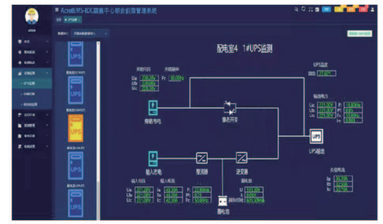
监测各变压器各项参数，包括负载率、频率、功率因数、三相不平衡度等，并且显示历时曲线图，数据实时变化。帮助用户直观监测各变压器运行状态。

电能质量监测

电能质量在线监测，可以监测电流和电压谐波畸变率、电压暂升暂降暂中断等暂态事件记录、ITIC容忍曲线等。

UPS监测

系统采集UPS输入、输出端和旁路三相电压、电流、有功功率、功率因数频率，同时监测UPS温度、蓄电池电压、当前负载下的剩余时间等数据。



电池监测

展示单体电池电压、内阻和温度，预测电池带载时剩余时间，每节电池数据均可以设置异常报警，及时发现蓄电池异常。

列头柜监测

系统可以展示精密配电柜内进线和馈线回路电气参数，包括电流电压功率电能以及开关状态，并可以对数据进行报警设置和分级，数据取自精密配电柜测量模块。

母线槽监测

系统可以展示智能小母线的始端箱和插接箱电气参数，包括电流电压、开关状态、插接点温度，并对数据进行报警设置和分级。

能源分布

通过平面图显示数据中心能源分布，设备分布情况，并显示设备能耗数据，点击平面图上设备可以进入具体设备监控界面。

能效监测

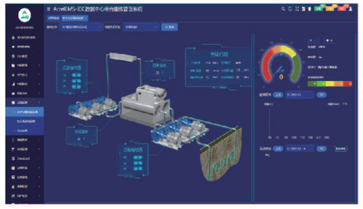
能效看板实时显示当前数据中心PUE值以及历史PUE曲线。并且显示各分项用能的用能情况及用能排行。监测各变压器运行及负载情况，给出本月变压器输出电能排行。

电能报表及分析

显示电能消耗日/月/年报表，并可对具体回路选择曲线图、饼图进行展示。对数据中心用电数据进行同比、环比分析比较，查看用电趋势。

空调监测

系统可监测精密空调的回风温湿度，出回水温度，并可以设定精密空调的温湿度，达到更好的控制效果。



环境监控

监测数据中心温湿度、开关门、水浸、烟雾、噪声、气体浓度状态等参数。曲线图直观明了，同时支持历史数据查询。

故障报警

报警事件分为四级，通过列表显示各类报警事件数量，通过柱状图显示逐日报警数量，提供报警总数以及增长趋势。

运维管理

运维管理功能，可针对数据中心各主要设备进行巡检派工，消缺，抢修等维护工作。

2. 2功能介绍

a 中低压配电监测

- 概述

针对数据中心中低压配电柜，10/0. 4kV进出线回路以及变压器的进行配电监控和保护，实时采集数据并上传。

- 系统组网

名称	图片	型号	功能
微机综合保护装置		AM5SE	线路/变压器/母联等回路保护和测控； 事件记录和故障录波功能。
智能操控装置		ASD300	一次回路动态模拟图、弹簧储能指示； 高压带电显示及自检/闭锁；验电核相；断电告警；柜内照明控制； 自动温湿度控制/加热回路故障告警； 远方就地旋钮/分合闸旋钮/储能旋钮； 人体感应/语音防误提示； 断路器分合次数统计； 预分预合闪光指示； 分合闸回路电压测量和完好指示； 电气接点温度监测。
弧光保护		ARB5	10kV、0. 4kV母线室弧光监测； 弧光链路实时监测； 弧光保护、故障录波、事件记录。
多功能仪表		APM800	具有全电量测量、电能统计、电能质量分析及网络通讯等功能，可扩展多种功能模块。通常用于进线回路配电监测。
多功能仪表		AMC72L	具有全电量测量、电能统计、485通讯。通常用于出线回路配电监测。

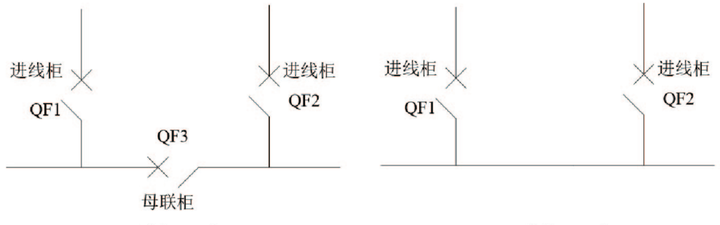
b 电源自动投切控制

● 概述

数据中心电源比较多，典型的电源方式至少会有2路不同的10kV电源进线，外加能满足空调和机柜用电容量需求的10kV柴油发电机作为后备电源，保证数据中心不断电，所以在发生意外断电的情况下，各路电源的切换逻辑也比较复杂。

● 系统组网

当装置使用在如下图的供电系统中时，装置可以通过设置选择分段备投、进线备投、自适应备投、联切备投、进线互投功能。



自适应备自投

装置可在任一初始模式下进线1备投、进线2备投、分段备投。

进线备自投自复

1）：平时1QF、3QF合闸，2QF分闸，由1#进线供两段母线；当进线1失电时，跳开1QF，确认跳开后合上2QF，由2#进线供两段母线运行；若进线1恢复供电，则跳开2QF后，合上1QF，恢复由1#进线供两段母线供电。

2）：平时2QF、3QF合闸，1QF分闸，由2#进线供两段母线；当进线2失电时，跳开2QF，确认跳开后合上1QF，由1#进线供两段母线运行；若进线2恢复供电，则跳开1QF后，合上2QF，恢复由2#进线供两段母线供电。

母联备自投自复

平时母联断路器3QF常分，由两路电源同时供电；

1）：若I段母线失电，则跳开I段断路器1QF后，自动合母联断路器3QF，由I段电源供电；当进线1恢复供电时，跳开3QF，合进线1开关1QF，恢复由两路进线电源单独供电。

2）：若II段母线失电，则跳开II段断路器2QF后，自动合母联断路器3QF，由II段电源供电；当进线2恢复供电时，跳开3QF，合进线2开关2QF，恢复由两路进线电源单独供电。

进线互投

平时1QF、3QF合闸，2QF分闸，由1#进线供两段母线；当进线1失电时，跳开1QF，确认跳开后合上2QF，由2#进线供两段母线运行；若进线1恢复供电，此时备自投不动作，当进线2失电时，跳开2QF，确认跳开后合上1QF，由1#进线供两段母线运行。

联切备自投自复

1）：平时1QF、3QF 合闸，2QF 分闸，由1#进线供两段母线；当进线1失电时，跳开1QF和3QF，确认跳开后合上2QF，由2#进线供II段母线运行；若进线1恢复来电，则跳2QF，确认跳开后，合上1QF和3QF，恢复由1#进线供两段母线运行。

2）：平时2QF、3QF 合闸，1QF 分闸，由2#进线供两段母线；当进线2失电时，跳开2QF和3QF，确认跳开后合上1QF，由1#进线供I段母线运行；若进线2恢复来电，则跳1QF，确认跳开后，合上2QF和3QF，恢复由2#进线供两段母线运行。

名称	图片	型号	功能
中压备自投装置		AM5SE-B	实现5个开关的备投控制； 实现进线自投自投、进线互投、母联自投自复、柴油备投、自适应备投、联切备投等19种切换方式； 逻辑可编程功能；
低压备自投装置		AM5-DB	实现5个开关的备投控制； 实现进线自投自投、进线互投、母联自投自复、柴油备投、自适应备投、联切备投等19种切换方式； 逻辑可编程功能；

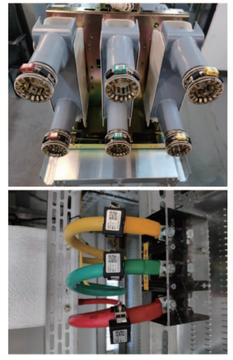
c 电气接点测温

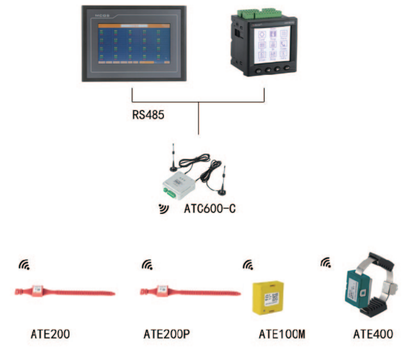
● 概述

在数据中心整体的变配电中，为避免因温度超高，导致设备老化，设备烧坏，供电中断，一次设备起火爆炸等严重事故，需要对各电气节点进行长期的温度监测能有效的避免因严重故障而造成用户的人身伤害及经济损失。

安科瑞电气接点测温方案，可以在高、低压电力系统中对各电气节点的温度进行准确有效地监测，确保电力系统安全、稳定、可靠地运行。

● 系统组网





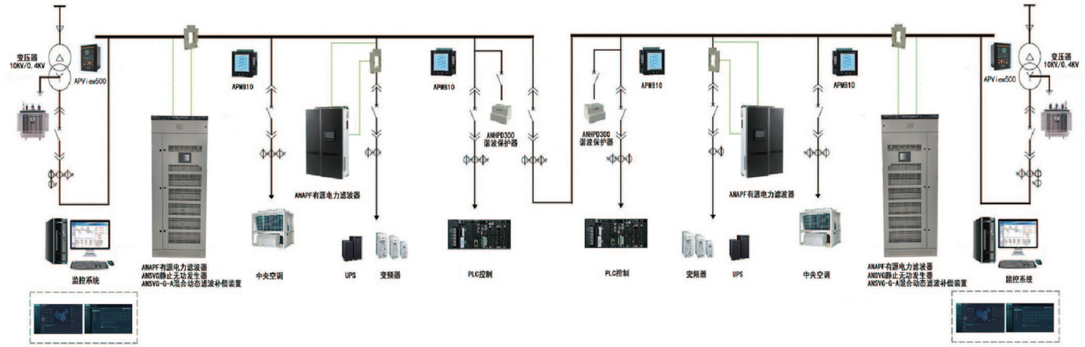
名称	图片	型号	功能
开关驱动器		ATE	无线温度传感器，可以通过螺栓、磁吸和扎带方式固定在探测点。
调光驱动器		ATC600	既可以对负载进行开关控制，还可以输出0—10V调光信号对具有相应调光接口的灯具进行亮度调节，此外还可实现预设、场景功能。
智能面板		ARTM-Pn	可通过区分按键短按长按并结合不同参数设置实现开关、调光、场景、数值发送等功能。
触摸面板		ATP007	可实现开关、调光、场景、数值发送等功能。和我司智能面板功能一致主要用于控制回路较多的区域。

d 电能质量监测与治理

● 概述

数据中心常用设备为不间断电源系统UPS、LED照明、IT服务器等，易产生谐波电流和三相负载不平衡问题，电能质量监测和治理装置可根据负载运行情况进行实时的检测、分析并跟踪治理，为不同负载类型的电能质量问题提供合适的设计解决方案，以达到改善供电质量和确保电力系统安全经济运行的目的。

● 系统组网



名称	图片	型号	功能
电能质量在线监测装置		APView500	支持16路电压电流采集； 2-63次谐波电压/电流监测； 0.5-63.5次间谐波电压/电流监测； 电压偏差/频率偏差； 电压不平衡/电流不平衡监测； 电压波动与闪变监测； 电压暂升、电压暂降、短时中断监测； 最大/最小/平均值/95%概率值统计； 故障录波与事件记录存储功能。
多功能仪表		APM810	具有全电量测量、电能统计、电能质量分析及网络通讯等功能，可扩展多种功能模块。通常用于进线回路配电监测。
有源电力滤波器		ANAPF	一机多能，既可补谐波，又可兼补无功，可对2～51次谐波进行全补偿或指定特定次谐波进行补偿。
静止无功发生器		ANSVG	补偿负载无功，滤除5、7、11、13次以内的谐波； 可治理三相不平衡； 线性补偿，响应时间≤5ms。
混合动态滤波补偿装置		ANSVG-G-A	线性输出，无功功率全容性—全感性输出的同时，可滤除特定次谐波； 具备三相不平衡治理及稳压功能。

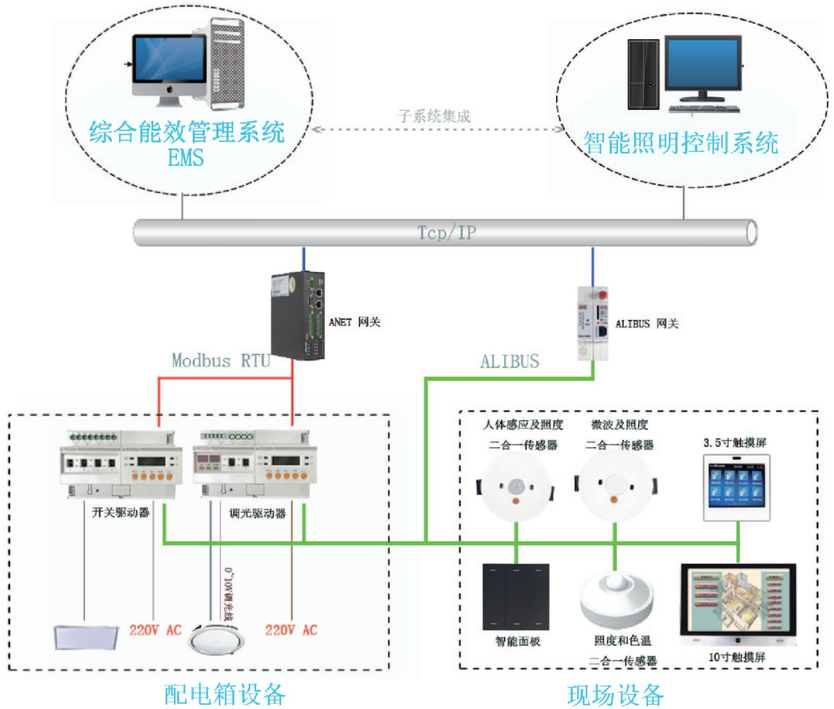
e 智能照明控制

● 概述

智能照明控制系统，采用标准的网线作为总线线缆，将所有的智能照明控制模块连接到一起组成一套完整的控制系统，可实现照明灯具的远程集中管理和就地控制。

智能照明控制产品种类齐全，方案完善。用户可通过控制面板、人体感应、照度感应、微波感应、上位机系统、触摸屏、手机、平板端等多种控制终端实现灵活多样的智能化控制。

● 系统组网

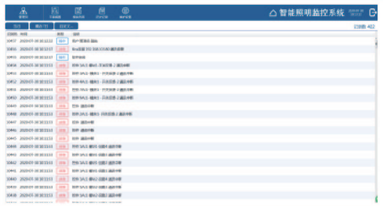


● 软件介绍

导航栏的页面进行切换可选择箱控列表视图或平面视图，实现开关、调光、窗帘/场景定时控制及模块在线状态监控、故障报警等功能。

导航栏的页面进行切换可选择箱控列表视图或平面视图，实现开关、调光、窗帘/场景定时控制及模块在线状态监控、故障报警等功能。

可查看系统中所有模块的属性：序号、组地址、描述、通讯状态、软件版本、心跳次数。实时监测并显示各个模块的在线状态并智能统计数量，实时统计软件运行时间等。



用户对定时开关可添加描述、设置优先级、设置定时任务、自定义定时时间。

可修改模块心跳上传的周期，可设置软件是否全屏显示，可设置哪些操作会在日志中被记录，可查看软件的使用期限及版本号。

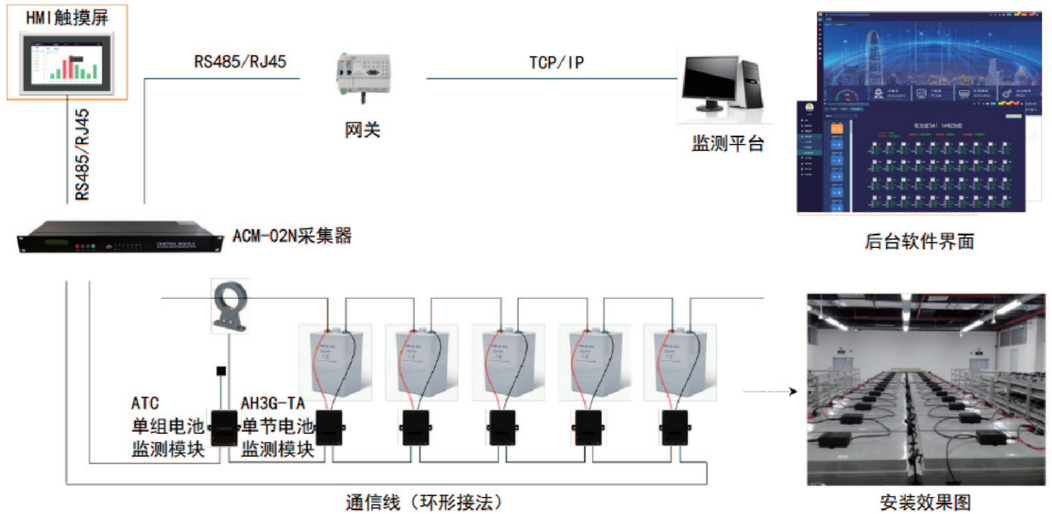
名称	图片	型号	功能
开关驱动器		ASL220-S4/16	主要实现对负载的开关控制，具有手动操作、开关延时、状态反馈、场景控制、阈值开关等功能。
调光驱动器		ASL220-SD2/16	既可以对负载进行开关控制，还可以输出0—10V调光信号对具有相应调光接口的灯具进行亮度调节，此外还可实现预设、场景功能。
智能面板		AS220-F1/2	可通过区分按键短按长按并结合不同参数设置实现开关、调光、场景、数值发送等功能。
二合一传感器		ASL200-PM/T	分别探测人体移动（物体微动）和光照度，将感应信号处理后传递给控制模块（如调光驱动器、开关驱动器等）并实现自动控制功能。
触摸面板		ASL220-TP-35	可实现开关、调光、场景、数值发送等功能。和我司智能面板功能一致主要用于控制回路较多的区域。

f 蓄电池在线监测

● 概述

蓄电池在线监测系统是在线电池监测产品，可以提前对失效的电池进行预警及电池均衡，符合ANSI/TIA-942标准要求。该系统具有监测电池的电压、内阻与内部温度功能，安装、维护与接入非常方便。系统主要由AH3G-TA模块、ATC-500模块及ACM-02N采集器组成，可通过采集器查询告警与实时数据、设置参数等，可选配监测平台实现网络化集中管理。

● 系统组网



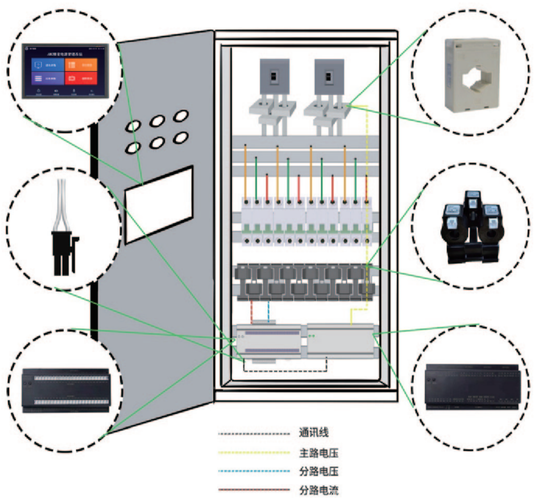
名称	图片	型号	功能
数据采集器		ACM-06N	可管理六组电池，总数360节，带显示与按键。
单节电池监测模块		AH3G-TA-12	监测一节12V电池，监测电池电压、内阻与负极温度。
单组电池监测模块		ATC-500	监测一个充放电电流与一个环境温度。
触摸显示屏		AMM-07	7英寸工业级电容触控屏，本地显控拓展。

g 精密配电监控

● 概述

数据中心为IT服务器配电的机柜是精密配电柜又称列头柜，包含电源分配、保护与进出线回路监控功能。 分为交流列头柜和直流列头柜两类。列头柜将进出线回路的电参量、开关量等数据集中采集后上传至后台系统进行统一的管理和监控。

● 系统组网



名称	图片	型号	功能
精密配电柜		ANDPF	电源分配列柜。为IT机柜提供网络布线传输服务和配电管理。 分为交流和直流列头柜两类。
主路进线监测模块		AMC100-ZA	用于列头柜内进线回路的电参量、开关状态、温湿度等数据采集。
支路出线监测模块		AMC100-FAK30	用于列头柜内出线回路的电参量、开关状态、温度等数据采集。
电流互感器		AKH-0.66-W	用于列头柜进出线回路电流采集。
触摸显示屏		ATP007kt	实时显示精密配电柜进出线的电压、电流、功率、电能、电能质量、开关状态等。

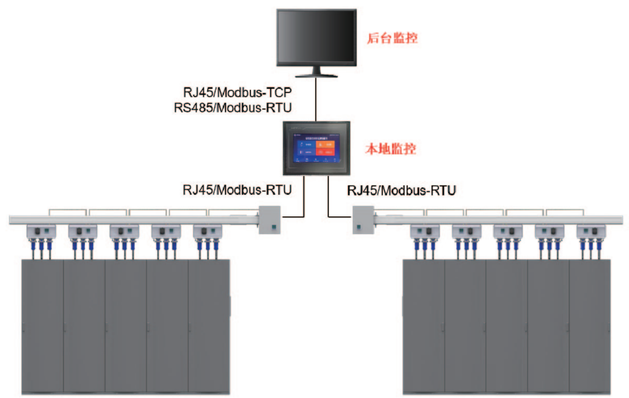
h 智能母线监测

● 概述

数据中心IT服务器配电传统采用精密配电柜，占用空间较大，配电线缆多，新增设备不便，为了节省面积，智能小母线方案由于不占用机房面积、可按需灵活插拔，受到很多数据中心的青睐，被越来越多的应用。

安科瑞智能母线监控产品分为交流和直流母线监控两类，包括始端箱监测模块、插接箱监测模块以及触摸屏，另外还可以搭配母线槽连接器红外测温模块用于监测母线槽的运行温度，确保母线槽配电安全。通过标准网线手拉手简单组网，可以实现任意插接箱检修或更换时不影响其他在线运行的插接箱的数据上传通讯。

● 系统组网



名称	图片	型号	功能
始端箱监控模块		AMB100-A（D）-P1	实时监测始端箱电压电流用电量等电参量以及插脚处温度、箱内环境湿度等。
插接箱监控模块		AMB110-A（D）-P1	实时监测插接箱电压电流用电量等电参量以及插脚处温度、箱内环境湿度等。
电流互感器		AKH-0.66-W	用于采集负载电流，三合一互感器，水晶头接口，免工具安装。
连接器 红外测温模块		AMB300	红外非接触测温，实时监测母线槽接头温度和湿度。
触摸显示屏		ATP010kt	实时采集并显示母线槽电参量、开关状态等数据并上传后台。可设置报警的阈值以及记录报警事件。

四、消防监控系统

1、电气火灾监控系统

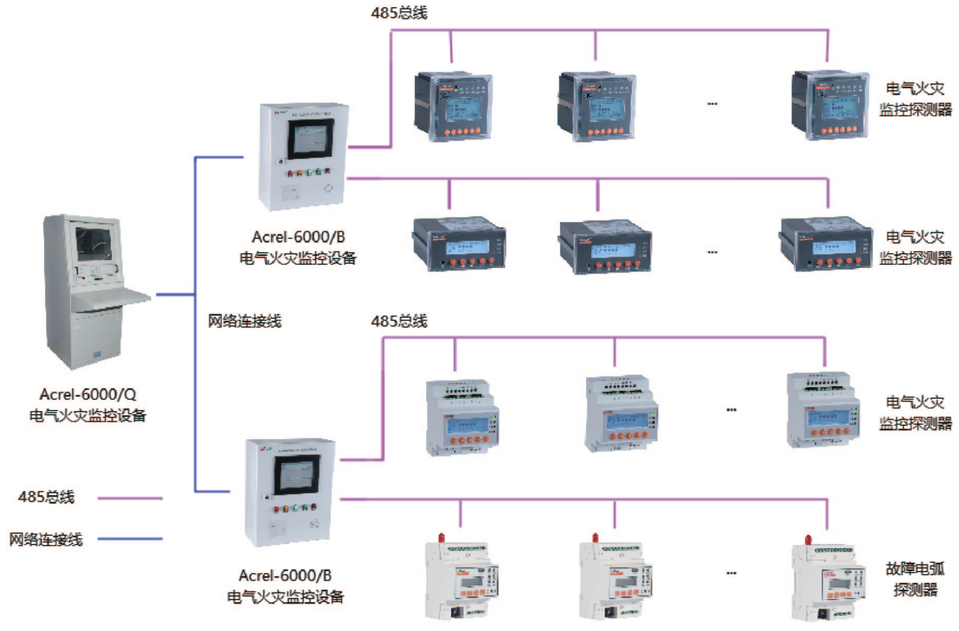
1.1系统介绍

- 概述

电气火灾监控系统是用于接收剩余电流式电气火灾监控探测器等现场设备信号，以实现对被保护电气线路的报警、监视、控制、管理的运行于计算机的工业级硬件/软件系统。对分散在建筑内的探测器进行遥测、遥调、遥控、遥信，方便实现监控与管理。

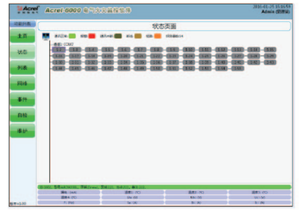
电气火灾监控系统由监控设备、监控探测器和配套附件组成。系统各设备之间均采用总线（耐火双绞屏蔽线）进行连接，施工布线简单方便。

- 系统组网

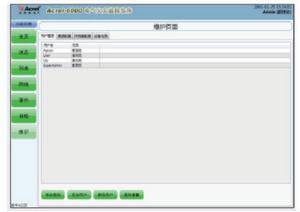


- 软件介绍

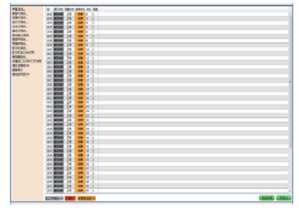
显示监控装置的内部设定参数、测量参数和状态参数，并可对监控装置进行远程解除报警或分合闸控制。



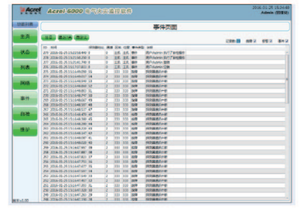
权限管理，“超级管理员”和“管理员”可添加和删除“操作员”和“值班员”权限用户。



设备自检和对监控系统柜体面板指示灯的手动检测。



查询任意时段内相应报警或动作类型下的记录。



1.2典型硬件

名称	图片	型号	功能
电气火灾 监控设备		Acrel-6000/Q	接收分机采集的电气火灾监控探测器信号，实现对被保护电气线路的报警、监视、控制与管理，采用TCP通讯，琴台式。
电气火灾 监控设备		Acrel-6000/B	接收电气火灾监控探测器信号，实现对被保护电气线路的报警、监视、控制与管理，采用485通讯，壁挂式。
电气火灾 监控探测器		ARCM200BL-J1	1路剩余电流监测，4路温度监测，1路继电器输入，事件记录，点阵式LCD显示，1路RS485/Modbus通讯，嵌入式安装。
电气火灾 监控探测器		ARCM200L-J8T8	8路剩余电流监测，8路温度监测，2路继电器输出，4路开关量输入，事件记录，内置时钟，点阵式LCD显示，1路RS485/Modbus通讯，嵌入式安装。
电气火灾 监控探测器		ARCM300-J1	1路剩余电流监测，4路温度监测，1路继电器输入，事件记录，LCD显示，1路RS485/Modbus通讯，导轨式安装。
电气火灾 监控探测器		ARCM300-J8T8	8路剩余电流监测，8路温度监测，2路继电器输出，2路开关量输入，事件记录，内置时钟，点阵式LCD显示，1路RS485/Modbus通讯，导轨式安装。
故障电弧 集中显示单元		AAFD-DU	支持32路故障电弧检测，2路继电器输出，2路开关量输入，点阵式LCD显示，RS485通讯，导轨式安装。 需配接AAFD-DU-M7故障电弧传感器。
故障电弧传感器		AAFD-DU-M7	检测回路的故障电弧，二总线通讯，与AAFD-DU配合使用。

2、消防设备电源监控系统

2.1系统介绍

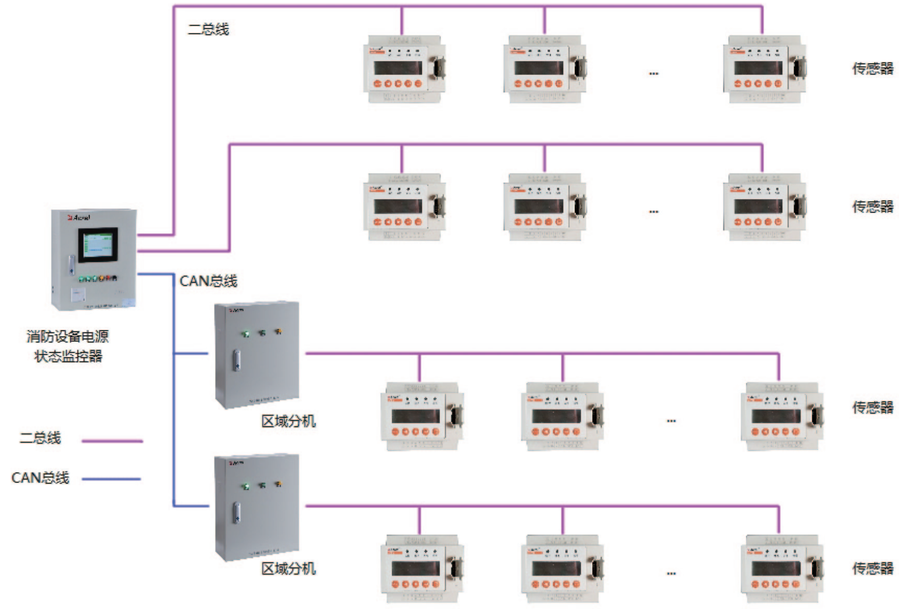
● 概述

消防设备电源监控系统能够对消防设备的电源进行实时监控，通过检测消防设备电源的电压、电流、开关状态等有关设备电源信息，从而判断电源设备是否有断路、短路、过压、欠压、错相以及过流（过载）等故障信息并实时报警、记录的监控系统。此系统具有可靠性、实时性并具有数字化、智能化、网络化、自动化和连续监控的特性。实时反映出被监控设备电源的状况，并集中显示，从而可以有效避免在火灾发生时，消防设备由于电源故障而无法正常工作的危急情况，保障消防联动系统的可靠性。

消防设备电源监控系统采用集中供电方式，通过监控器给现场传感器提供DC24V安全电压，有效保证系统的稳定性和安全性。

消防设备电源监控系统由消防设备电源状态监控器、区域分机、传感器和配套附件组成。

● 系统组网

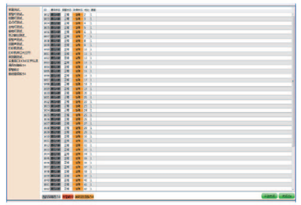


● 软件介绍

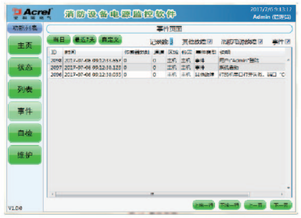
显示监控装置的内部设定参数、测量参数和状态参数，并可对监控装置进行远程解除报警或分合闸控制。

权限管理，“超级管理员”和“管理员”可添加和删除“操作员”和“值班员”权限用户。

设备自检和对监控系统柜体面板指示灯的手动检测。



查询任意时段内相应报警或动作类型下的记录。



2.2典型硬件件

名称	图片	型号	功能
消防设备电源状态监控器		AFPM100/B1	接收消防电源传感器采集的电压、电流信号，判断电源设备的故障信息，实现对被保护消防设备电源的监视，报警，控制与管理，采用二总线通讯
区域分机		AF-QYFJ-250W-12Ah	对局部分区内的消防电源传感器采集实行有效监控，并将数据上传至监控器，延长通讯距离，扩展系统容量
电压传感器		AFPM3-2AVML	监测2路消防设备电源的三相交流电压，二总线通讯，液晶显示
电压/电流传感器		AFPM3-AVIML	监测1路消防设备电源的三相交流电压及电流，二总线通讯，液晶显示

3、防火门监控系统

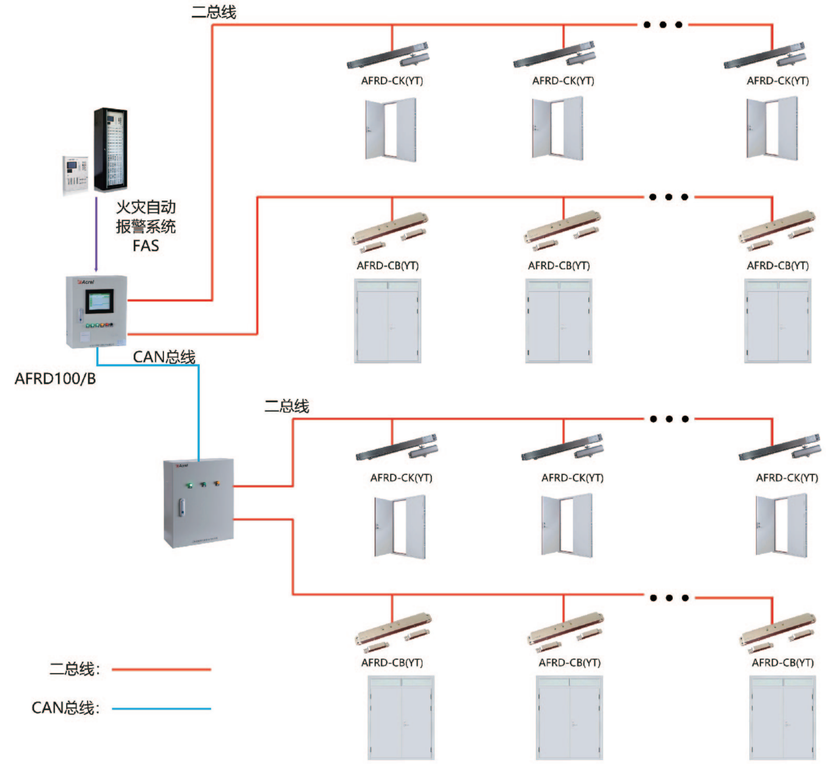
3.1系统介绍

● 概述

防火门监控系统集中检测与控制现场常开、常闭防火门监控模块的工作状态，实时监测疏散通道防火门的开启、关闭及故障状态，显示防火门监控模块的开路、短路等故障信号。系统采用消防二总线将具有通信功能的监控模块相互连接起来，当监控模块发生短路、断路等故障时，防火门监控器能发出报警信号，能指示报警部位并保存报警信息。

防火门监控系统采用集中供电方式，现场监控模块采用DC24V安全电压供电，有效保证系统的稳定性和安全性。

● 系统组网



● 软件介绍

权限管理，“超级管理员”和“管理员”可添加和删除“操作员”和“值班员”权限用户。

以图形化显示方式直观的展现当前被监测的防火门的工作状态，点击防火门图标后，系统会显示该防火门的详细信息。

设置系统运行参数，测试监控器功能。

查询任意时段内相应报警或动作类型下的记录。

3.2典型硬件

名称	图片	型号	功能
消防设备电源 状态监控器		AFRD100/B	实时接收、检测并显示各路防火门装置的工作状态信息，并能在分析、整合后，发出指令控制常开防火门的关闭。
区域分机		AF-QYFJ-250W-12Ah	对局部分区内的防火门监控模块采集实行有效监控，并将数据上传至监控器，延长通讯距离，扩展系统容量。
一体式防火门监控模块 （常闭单门）		AFRD-CB1(YT)	监控常闭单扇防火门的状态信息并反馈给防火门监控器。
一体式电动闭门器（65KG）		AFRD-CK(YT)-65	监控常开扇防火门的状态信息并反馈给防火门监控器。 适合门重：25~65Kg 适合门宽：≤830mm

4、应急照明和疏散指示系统

4.1系统介绍

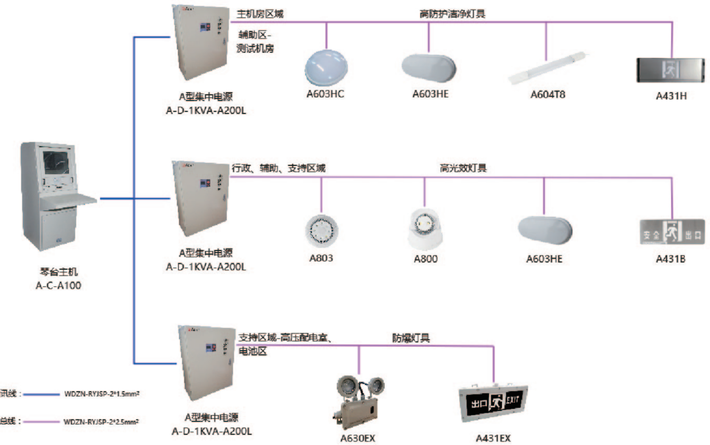
● 概述

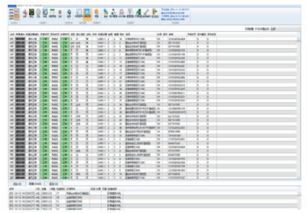
集中控制型应急照明和疏散指示系统可准确实现对各应急灯具的实时监控和控制、日常24小时管理维护，保证系统运行正常，在发生火灾时安全、准确、迅速的引导人员到达安全区域、减少人员伤亡。

该系统配合火灾报警控制器的使用，在火灾时刻，能够准确给出安全的疏散路径指示，快速准确改变消防应急标志灯的指示方向，点亮消防应急照明灯，帮助建筑内的人群选择逃生疏散路线，指引安全逃生方向，保障群众的人身安全，为各类用户担心的安全问题解决了后顾之忧。可应用于数据中心主机房、辅助区、支持区、行政管理区等。

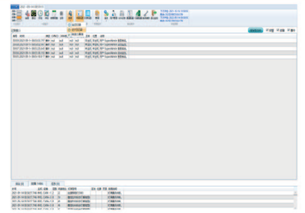
消防应急照明和疏散指示系统由应急照明控制器、应急照明集中电源和消防应急灯具（消防应急标志灯具、消防应急照明灯具）等几部分组成。

● 系统组网

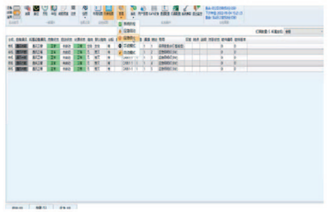




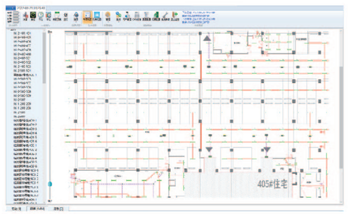
查看所有灯具运行状态与数量。



可查看历史操作、故障、事件信息，可按日期进行查询。



设备的功能测试， 应急启动与停止用来测试设备应急功能是否正常，手动火警测试在具体着火点下系统的启动情况。



布局视图，加入建筑平面图并显示所有灯具的位置、状态。产生故障或应急时，对应灯具图标状态改变，点击灯具图标可进行快速定位并显示灯具信息。

4.2典型硬件

名称	图片	型号	功能
应急照明控制器		A-C-A100	控制并显示集中控制型消防应急灯具、应急照明集中电源及相关附件等工作状态的控制与显示装置，与FAS(火灾自动报警系统)主机联动，在火灾发生时，自动将信息指令发布到每个终端(灯具)，终端收到指令之后自动开始工作引导人员安全撤离。
应急照明集中电源		A-D-1KVA-A200L	为消防应急标志灯具、消防应急照明灯具供电，保证消防应急照明和疏散指示系统正常工作。
集中电源集中控制型 消防应急疏散标志灯具		A-BLJC-1LROEII1W-A431H	单面疏散出口
集中电源集中控制型 消防应急疏散标志灯具		A-BLJC-1LROXEII1W-A431B	单面安全出口
集中电源集中控制型 消防应急疏散标志灯具		A-BLJC-1LROEI1W-A431EX	单面疏散出口
集中电源集中控制型 消防应急照明灯具		A-ZFJC-E3W-A603HC	吸顶/壁挂
集中电源集中控制型 消防应急照明灯具		A-ZFJC-E3W-A603HE	吸顶/壁挂
集中电源集中控制型 消防应急照明灯具		A-ZFJC-E3W-A604T8	吸顶/壁挂
集中电源集中控制型 消防应急照明灯具		A-ZFJC-E9W-A803	吸顶
集中电源集中控制型 消防应急照明灯具		A-ZFJC-E3W-A800	壁挂
集中电源集中控制型 消防应急照明灯具		A-ZFJC-E3W-A630EX	壁挂

五、典型案例

六、合作伙伴

中国移动通信 CHINA MOBILE
中国电信 CHINA TELECOM
China unicom 中国联通
国家电网公司 STATE GRID CORPORATION OF CHINA
Baidu 百度
阿里巴巴 Alibaba.com.cn
Tencent 腾讯
京东
ByteDance 字节跳动
快手
美团
HUAWEI
mi
ZTE 中兴
科大讯飞 IFLYTEK
中国银行 BANK OF CHINA
中国工商银行
中国农业银行 AGRICULTURAL BANK OF CHINA
中国平安 PING AN
GDS 万国数据
DATA 中联数据
世纪互联
CHINDATA GROUP
捷通 CHATONE
数据港
TAIJI 太极
CEEPOC 中国电子系统工程第四建设有限公司
KELONG 科华技术
香江科技 XIANGJIANG TECHNOLOGY
清华同方 TSINGHUA TONGFANG
VERTIV 维谛技术
台达 DELTA
动力源
ZHONHEN 中恒
KSTAR 科士达
万马科技

备 忘 录

公司联络卡

http://www.acrel.cn
E-mail:ACREL001@vip.163.co

董事长/总经理

周　中　　联系方式：ZHOUZ@ACREL.CN

副总经理

朱　芳　　联系方式：13361923097

营销总监

张士全　　联系方式：18701996616

技术支持

张　明　　联系方式：18860995191

质量投诉

投诉电话：021-69158332/69158334
宗寿松　　联系方式：18860995151