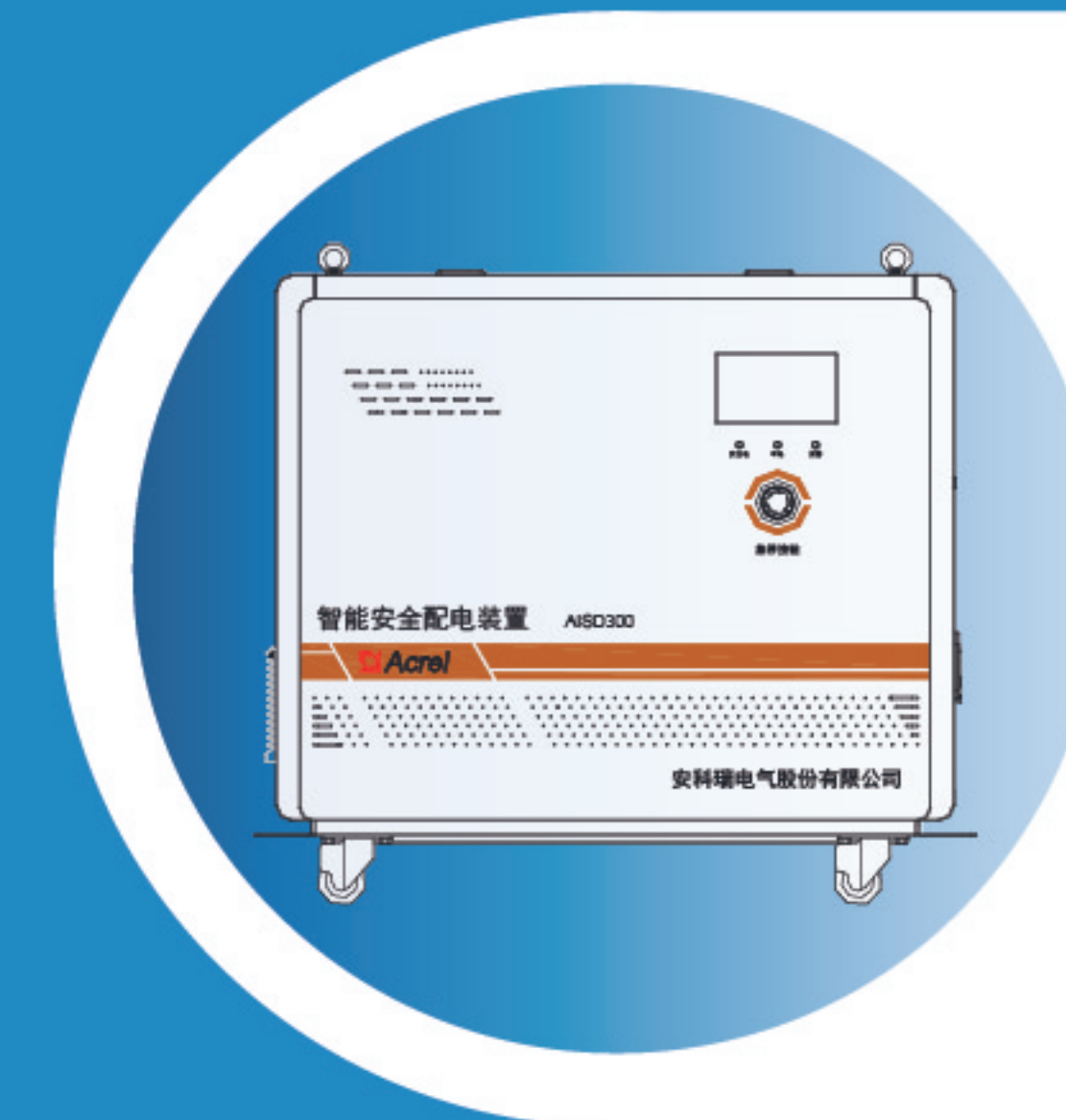


AISD系列智能安全配电装置



电不起火 电不断电
电不漏电 电不伤人
监测报警 市电切换



地 址：上海市嘉定区育绿路253号
订货电话：400-8208615
<http://www.acrel.cn>

邮 编：201801 传 真：021-69158303
服务电话：800-820-6632
E-mail：ACREL001@vip.163.com

2023. 06

安科瑞电气股份有限公司
ACREL CO.,LTD.

详情请联系18761508982(同微)

简介

BRIEF INTRODUCTION

安科瑞电气股份有限公司成立于2003年，2012年在创业板上市，股票代码：300286。公司总部位于上海嘉定，是一家为企业微电网能效管理和用能安全提供解决方案的高新技术企业和软件企业。

公司现有研发人员500多人，主营业务聚焦企业微电网能效系统解决方案和能源互联网，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”能源互联网生态体系。公司现有各类能效管理云平台及行业解决方案涵盖电力、环保、消防、新能源等多个领域和绿色高校、智慧医院、数据中心、智能楼宇、高速公路、智慧园区等多个行业。目前已有30000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，为企业节能降耗和能源数字化管理提供数据服务。公司在全国主要城市配置销售、技术支持团队和系统经销商，快速响应客户需求，为用户提供良好的服务体验。截止到2022年12月31日公司现有发明专利24项、实用新型专利167项、外观设计专利162项、软件著作权283项。

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。

AcrelEMS企业微电网能效管理平台为企业微电网提供覆盖“源、网、荷、储、充、运维”各环节的能效管理解决方案，通过平台对企业用电进行集中监控、统一调度、统一运维，为企业可靠、安全、节约、高效、有序用电提供数据支撑。

公司系统解决方案还包含能源物联网云平台、电力运维云平台、智慧消防云平台、预付费管理平台、环保用电和餐饮油烟监测云平台、充电桩及运营管理平台、电力监控系统、微电网能量管理系统、智能照明控制系统、电能质量治理系统、消防电气系统、医用/工业隔离电源系统等系统解决方案及边缘计算网关，覆盖企业微电网各个环节，打造精准感知、边缘智能、智慧运行的企业微电网数字化系统。

公司将秉承“创新、高效、团结、诚信”的理念，坚持稳健经营、持续创新，为用户安全、可靠、高效用能提供解决方案，为实现“碳达峰、碳中和”提供数据支持。

一、应用背景	1
二、概述	1
三、功能特点	1
四、命名规则	2
五、技术指标	2
六、外形及安装尺寸	3
七、典型接线图	4
八、监控系统云平台	5
8.1 监控系统组网拓扑图	5
8.2 监控云平台及手机APP	5
九、产品功能对比演示视频	7
十、产品应用	7
十一、应用方案	8
11.1 加油站安全用电解决方案	8
11.2 银行系统安全用电解决方案	9
11.3 其它场所安全用电解决方案	10
十二、安装实例	11
十三、资质证书	11

CONTENTS

目录

详情请联系18761508982(同微)

一、应用背景

电力作为一种清洁能源，给人们带来了舒适、便捷的电气化生活。与此同时，由于使用不当，维护不及时等原因引发的漏电触电和电气火灾事故，也给人们的生命和财产带来了巨大的威胁和损失。

为了防止低压配电系统发生漏电和电气火灾事故，传统的方式是在配电系统中设置电气火灾探测器、故障电弧探测器，以及电气防火限流式保护器等产品来监测和保护配电系统，保障系统的安全运行。这些产品都属于监测和事后保护产品，无法从根本上解决触电伤人、接地打火等问题。一旦保护产品运行异常或保护功能丧失，仍然无法保障供电系统的安全。

二、概述

AI SD系列智能安全配电装置是安科瑞电气有限公司专门为低压配电侧开发的一款智能安全用电产品，产品主要针对低压配电侧人员触电安全事故、线路老化、接地故障、漏电引起电气火灾等等常见安全隐患而设计，起到电不 fires、电不漏电、电不伤人、供电稳定、故障报警和用电数据远程监控等效果。

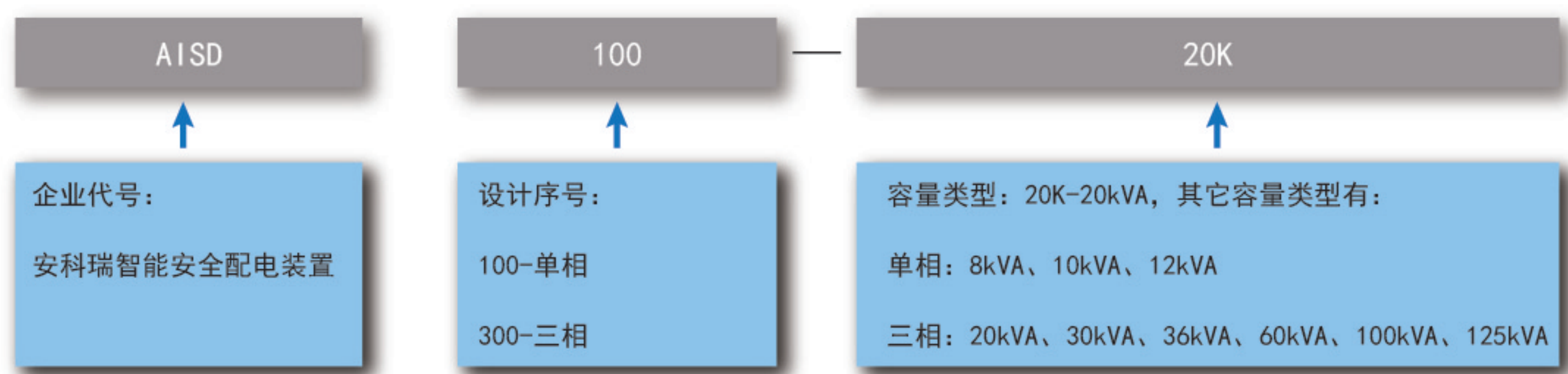
产品可广泛应用于学校、加油站、医院、银行、疗养院、康复中心、敬老院、酒店宾馆、商场商铺、企事业单位、家庭电器、旅游景点等各类低压用电的场所，为场所内用电设备提供安全可靠的供电。

三、功能特点

- 采用一体化整机设计，专门的用户接线及操作窗口，简化用户使用。
- 提高供电连续性。装置负载侧电网发生单相接地故障时，电网可持续供电，装置报警，但不会切断电源，不影响用电设备继续运行。
- 提高供电安全性。装置输出侧负载线路发生单相接地故障时，接地点不会产生危险性火花，防止电气火灾事故发生。
- 保障人身安全。装置限制了负载侧电网的漏电流，人体误触碰到单根供电线路时，能对人体进行保护，不会造成触电事故。
- 监测报警功能。后端输出线路发生过载、过欠压、绝缘，以及装置内部超温故障时，装置发出声光报警信号。
- 电参量测量与显示。装置能实时测量输出线路的电流、电压、功率、电能、装置温度和输出线路对地绝缘电阻值，并在触摸屏上实时显示。

- 事件记录。装置可存储20条事件记录，可供用户查询。
- 远程监控。装置配有1路RS485通讯，采用标准Modbus-RTU协议。也可选配无线通讯功能。通过有线组网或无线方式能将数据发送到云平台，用户可以使用浏览器、手机APP或微信公众号对装置的远程监测和控制。
- 具有应急市电切换、浪涌保护及紧急按钮断电功能。

四、命名规则



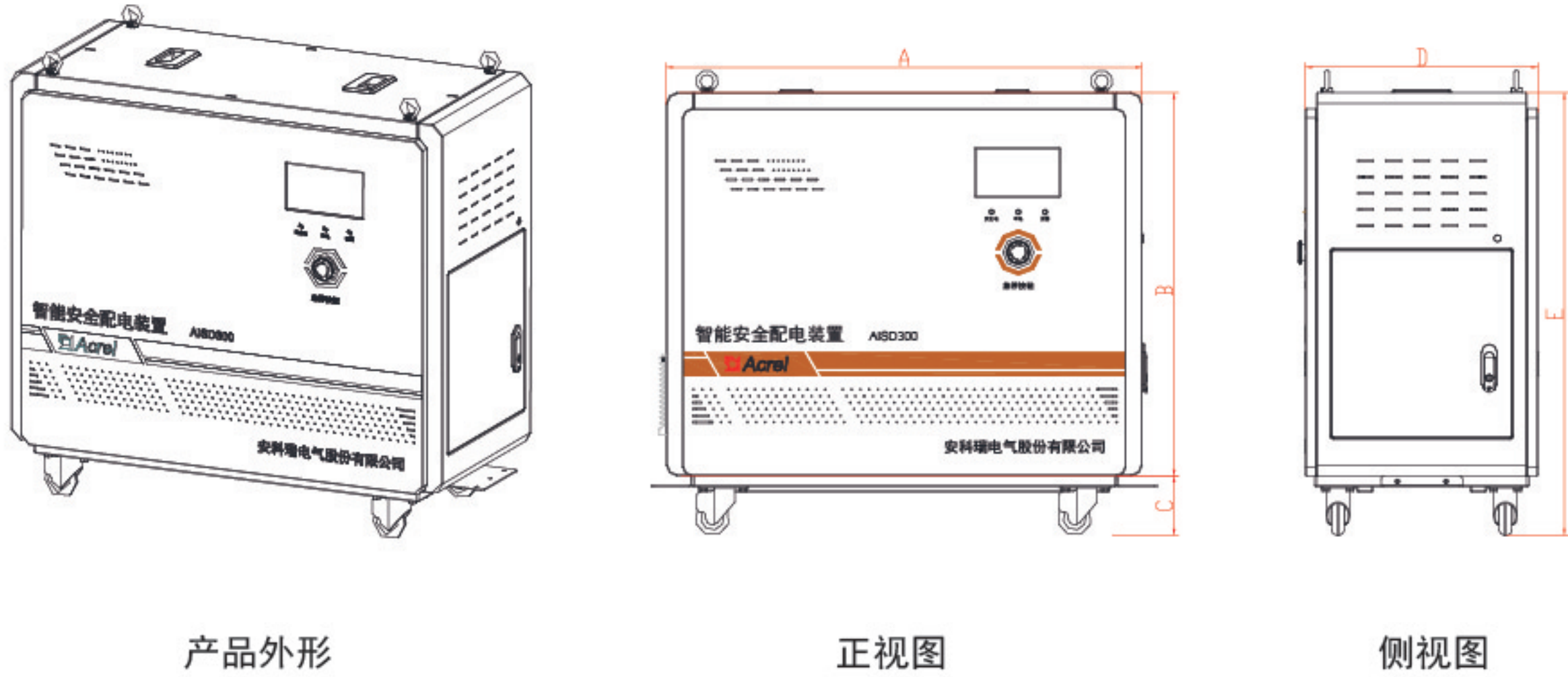
五、技术指标

技术参数		技术指标	
		AI SD100系列	AI SD300系列
输入电压		AC 220V, 50Hz	AC 380V, 50Hz
输出电压		AC 220V, 50Hz	AC 380V, 50Hz
单机容量		8kVA、10kVA、12kVA	20kVA/30kVA/36kVA/60kVA/100kVA/125kVA
过载保护		动作范围：100%~130%；动作延时：3~60s	
过欠压保护		欠压：80%~100%；过压：100%~120%	
绝缘监测	监测范围	1~5000 kΩ（精度：±10% 或 ±10k）	
	报警设置范围	1~5000 kΩ	
	响应时间	响应时间 <5s	
电能测量	测量范围	0~4, 294, 967, 295kWh	
	测量精度	2级	
故障记录		20条记录（故障类型、故障值、故障时间）	
报警方式		声光报警（其中声音可以通过消音按钮消除）	
通讯	标配	1路RS485接口，Modbus-RTU协议	
	选配	4G无线通讯模块	

技术参数		技术指标	
		AISD100系列	AISD300系列
运行噪音		≤55dB	
防护等级		IP30	
绝缘性能		输入端与设备输出端、设备输入端与外壳、设备输出端与外壳之间，绝缘电阻≥500 MΩ	
外壳与主电路之间工频耐压		2kV/Min	
安装使用环境	工作场所	无雨雪直接侵袭、无腐蚀性气体、粉尘，无剧烈震动的场所	
	工作环境温度	-25℃~+55℃	
	相对湿度	≤95%	
	海拔高度	≤2500m	

六、外形及安装尺寸

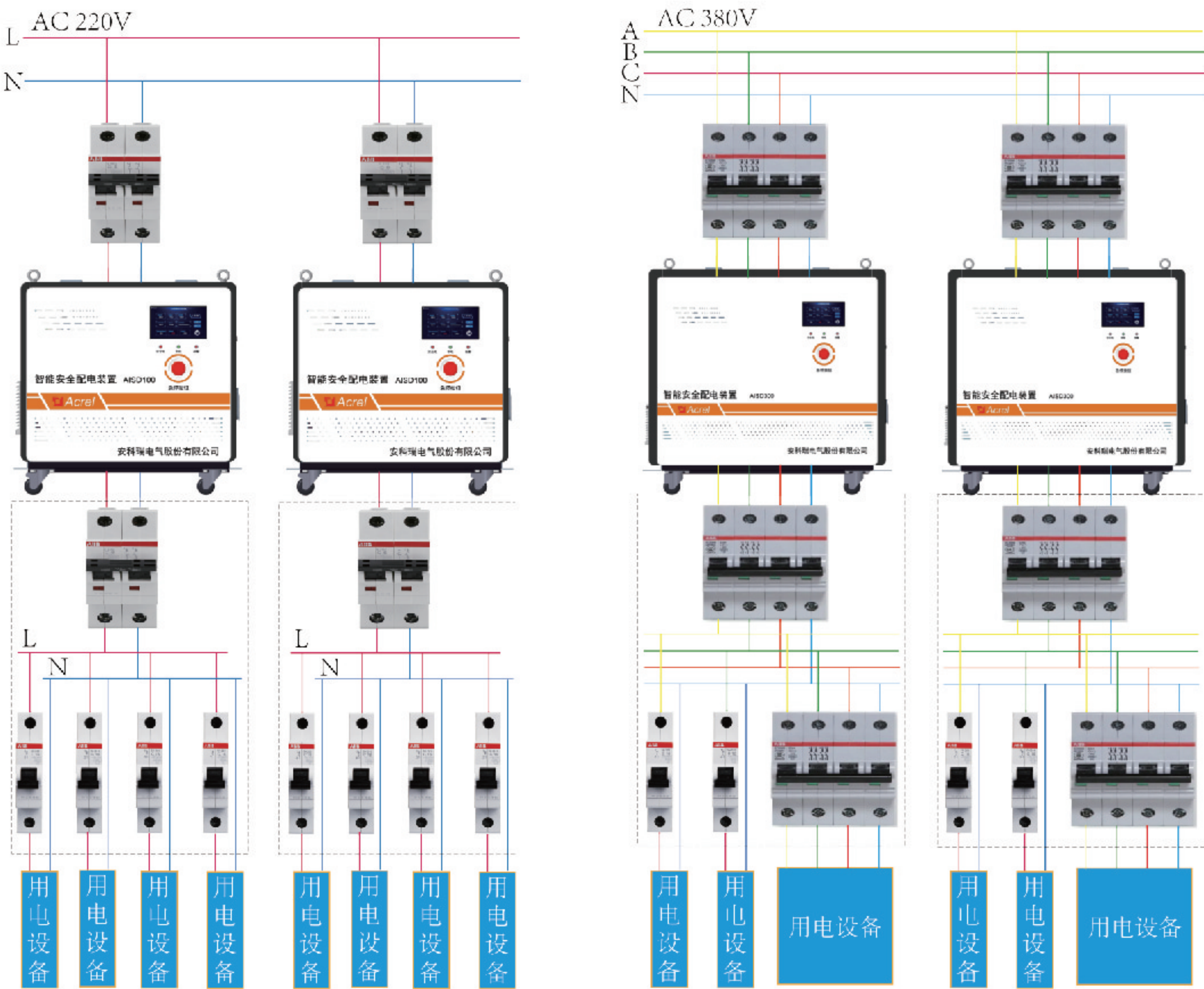
AISD系列智能安全配电装置其外形与安装尺寸如下图所示：（单位：mm）。



不同型号智能安全配装置的具体尺寸详见如下对照关系表。

型号	A (mm)	B (mm)	C (mm)	D (mm)	E (mm)
AISD100-8K、AISD100-10K、AISD100-12K	600	500	93	320	593
AISD300-20K、AISD300-30K、AISD300-36K	880	730	110	430	840
AISD300-60K	1170	945	146	670	1091
AISD300-100K、AISD300-125K	1300	1060	146	840	1206

七、典型接线图

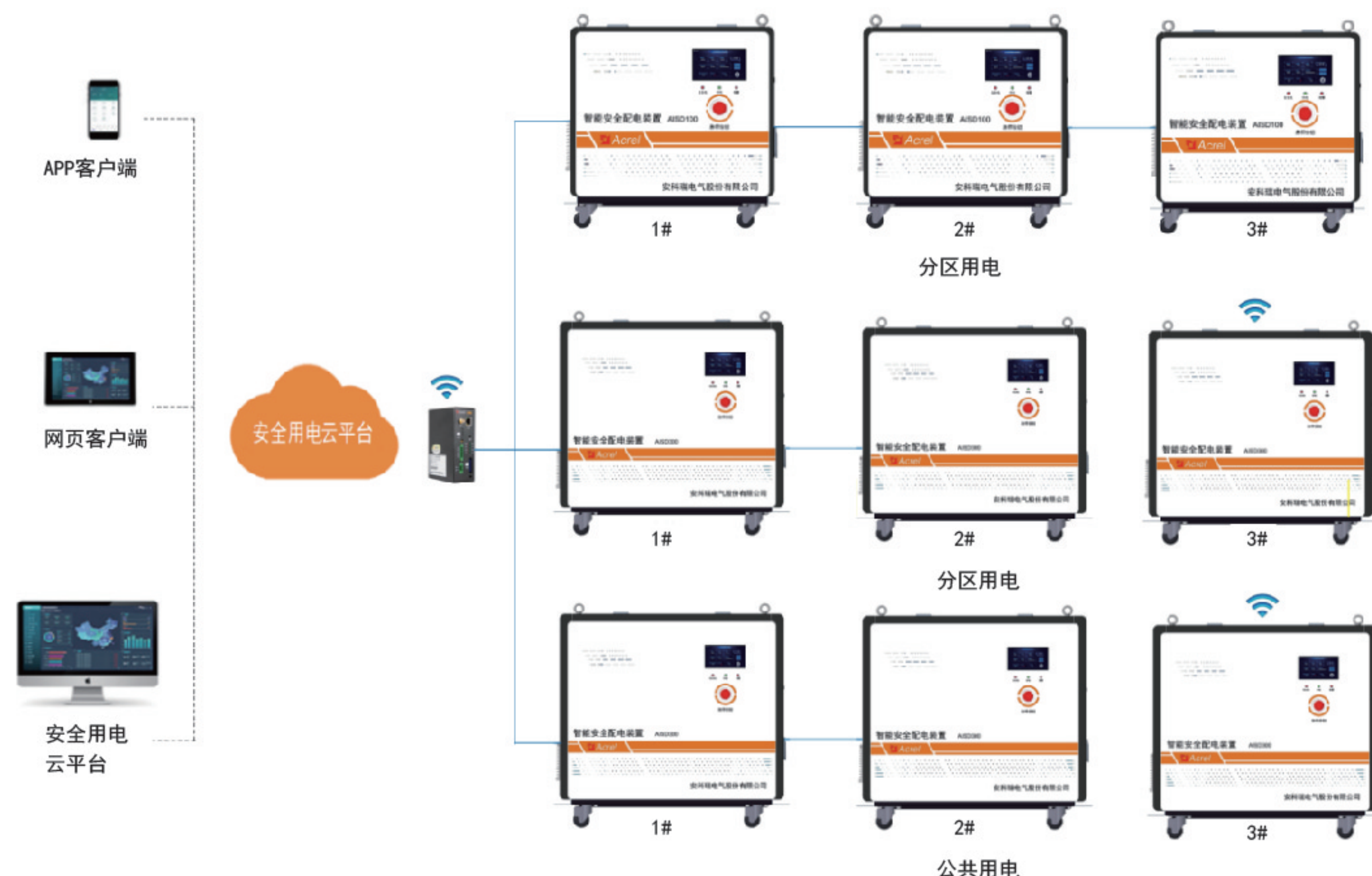


注意事项：

- 1) 在选用智能安全配电装置时，装置的额定容量应该大于等于其出线侧用电设备的总功率。例如，当智能安全配电装置的额定容量为30kVA时，后方用电设备的总功率应不超过30kW，严禁将其使用于额定容量不匹配的配电线路中。
- 2) 接线时应按接线图操作，同时为了防止接头处接触电阻过大而导致局部过热，也避免因接触不良而导致装置工作不正常，应确保装置相应端子接线拧紧压实。
- 3) 接线时，特别注意输入端的零线不能与输出端的零线共用零排，也不能有任何电气上的连接，否则设备将会报绝缘故障，影响正常使用。
- 4) 采用三相智能安全配电装置给用电负荷供电时，应尽可能将用电负荷平均分配到三相线路中，使三相负荷保持平衡。
- 5) 装置安装场所应确保无滴水、腐蚀性化学气体和沉淀物质，并注意环境温度和通风散热。
- 6) 未经允许，严禁非专业人士擅自打开产品外壳。

八、监控系统云平台

8.1 监控系统组网拓扑图



8.2 监控云平台及手机APP

AISD系列智能安全配电装置可以通过RS485通讯总线组网后，经网关将数据上传到安全用电云平台，也可以选配4G、NB等无线通讯模块，直接通过无线方式将数据上传云平台，实现装置的远程监测、远程报警和远程控制等功能。

平台的主要功能：

■ 首页展示

展示了项目概况、设备状态、报警信息、报警分类和统计，以及位置地图显示。

■ 智能安全配置装置监控

远程显示装置的电流、电压、功率、电能、绝缘电阻值，并对装置进行市电切换、上电断电操作。

■ 隐患管理

隐患查询→隐患激发→隐患处理，通过隐患的完整流程，开成闭环，跟踪每一个隐患的工单状态。



■ 用户报告

针对项目一个周期内的用数据进行汇总，生成安全用电分析报告。

■ 手机APP

APP支持Android、iOS操作系统，方便用户查看监测数据和远程操控。

1) 用户可以通过直接在浏览器（推荐谷歌浏览器，其它浏览器内核选择极速模式）中输入网址或都IP地址，登录安全用电管理云平台，输入账号和密码，查看设备和设置参数。

网址: fire.acrelcloud.cn

IP地址: 47.114.176.175:6879

账号: IT配电

密码: 123456

2) 用户也可以通过手机APP对仪表进行监控和设置，及时了解设备的运行状态。可通过扫描下面二维码下载APP；也可直接在应用商店中搜索“智慧消防管家”，下载安装。输入上述网址或IP地址，输入账号密码便可登录安全用电云平台。



手机APP用户界面如下：



九、产品功能对比演示视频

扫描下面二维码可以查看产品功能对比演示视频。



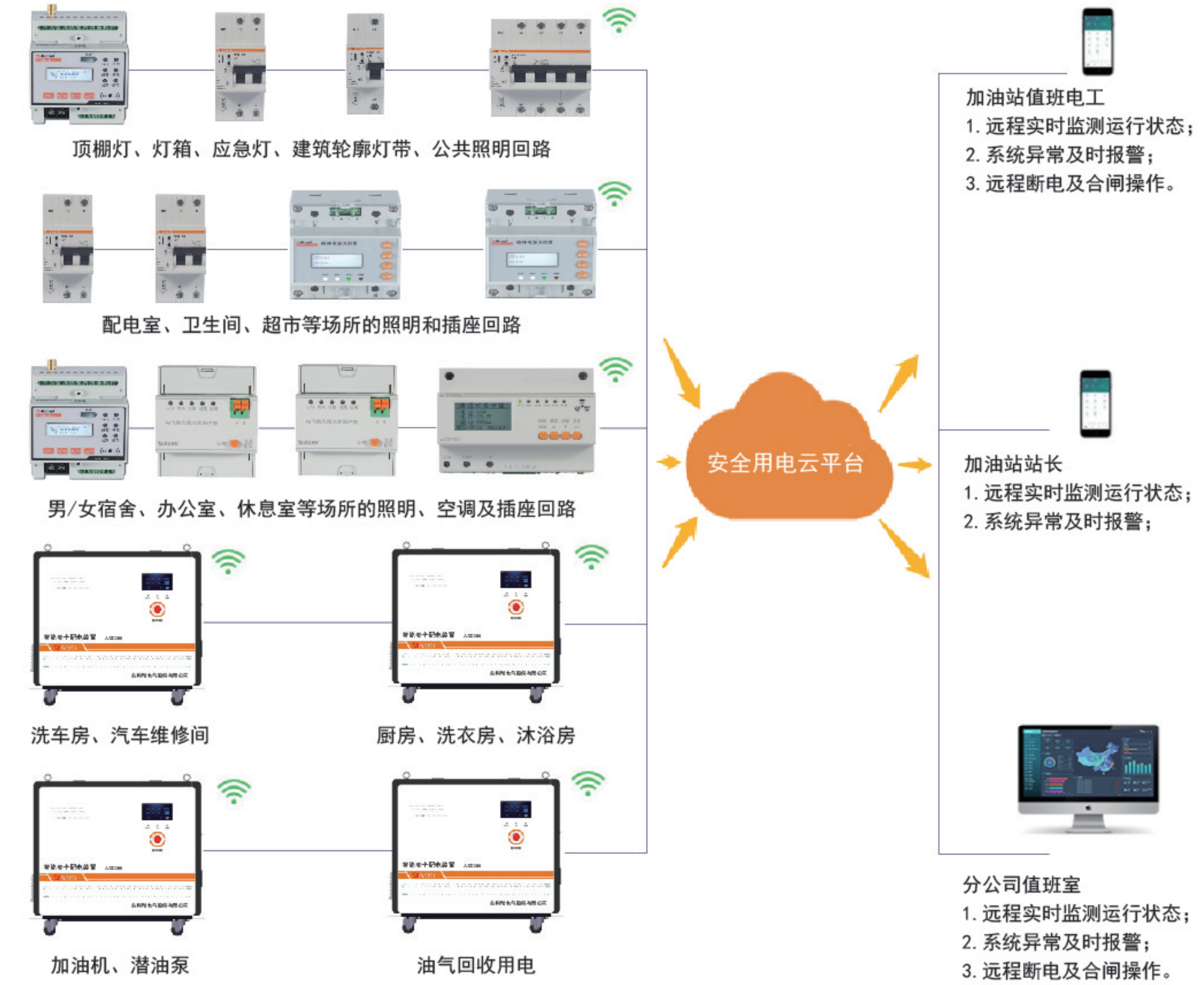
十、产品应用



十一、应用方案

11.1 加油站安全用电解决方案

■ 方案拓扑图



■ 智慧用电在线监测装置、智慧空开、故障电弧探测器、限流式保护器监控回路

针对加油站的公共照明、建筑物轮廓照明、办公场所、休息场所、配电室等场所和负荷采用智慧用电在线监测装置、智慧空开、故障电弧探测器、限流式保护器监控回路。用来实时监测各回路的电压、电流、功率、电能等电参量，回路漏电流及线缆温度，故障电弧及短路故障，故障时及时报警，可以提前预防和解除电气火灾的安全隐患。

■ 智能安全配电装置监控回路

针对加油站的油气回收、加油机/潜油泵、厨房、沐浴房、洗车房等场所采用智能安全配电装置来供电，达到单相火线接地或浸水时不起火，不漏电、不伤人的保障效果，提高供电的安全性。

■ 配电系统运行的远程监控

- 1) 所装设备实时运行，故障报警和保护，并将监测数据和报警信息上传安科瑞安全用电云平台。
- 2) 加油站值班电工和站工可以通过手机APP或电脑的WEB浏览器实时了解系统运行状况，并根据实际需求进行远程控制。
- 3) 分公司可以通过云平台对所辖区域的所有加油站运行状态进行全方位监控，对各加油站的用电数据和故障报警进行统计和分析，评估各加油站系统的状况，并进行运维管理。

11.2 银行系统安全用电解决方案

■ 方案拓扑图



■ 智慧用电在线监测装置、智慧空开、故障电弧探测器、限流式保护器监控回路

针对各场所的空调、照明、应急照明、疏散指示各回路，各楼层综合配电箱，仓库、车库、消防等回路，用智慧用电监测装置或智能断路器来实时监测各回路的电压、电流、功率、电能等电参量，用故障电弧探测器来监测照明回路的故障电弧，用限流式保护器来保护充电桩回路。被保护的回路发生任何故障，保护设备都能及时报警，提前预防和解除电气火灾的安全隐患。

■ 智能安全配电装置监控回路

针对数据中心、工作区插座、ATM机、排号机、电动门、热水器，以及景观灯、安防、喷泉等场所采用智能安全配电装置来供电，达到单相火线接地或浸水时不起火，不漏电、不伤人的保障效果，提高供电的安全性。

■ 配电系统运行的远程监控

- 1) 所装设备实时运行，故障报警和保护，并将监测数据和报警信息上传安科瑞安全用电云平台。
- 2) 值班电工和站工可以通过手机APP或电脑的WEB浏览器实时了解系统运行状况，并根据实际需求进行远程控制。
- 3) 总公司可以通过云平台对所辖区域的网点运行状态进行全方位监控，对各网点用电数据和故障报警进行统计和分析，评估各网点系统的状况，并进行运维管理。

11.3 其它场所安全用电解决方案

场所	智慧用电监测装置、智慧空开、故障电弧探测器、限流式保护器等监测回路	智能安全配电装置监控回路	远程监控
养老院	户外照明、管理办公室、空调、大型医疗检测设备使用场所的供电回路。	插座、照明系统、公寓式房间、独立养老小院和公共区域等场所及喷泉、餐厅等公共场所的供电回路。	手机APP监控：值班电工、院长； Web浏览器监控：安全值班室
景区	游客集散中心、博物馆、酒店、室内休闲区的空调回路，以及仓储区域、独立建筑用电、充电桩等。	索道、摩天轮、景观照明、喷泉、入口闸门、宿舍、厨房、餐厅、安防监控等。	手机APP监控：值班电工、管委会安全领导； Web浏览器监控：管委会综合值班室
医院	各楼层综合配电箱、各科室用电。	儿童病房、新生儿沐浴区、普通病房插座、以及自动门、路灯、草坪灯、监控、喷泉等公共用电。	手机APP监控：值班电工、后勤管理人员； Web浏览器监控：安全值班室
学校	教学楼、办公楼、图书馆、活动中心等各楼层配电箱、充电桩等。	学生宿舍、食堂公共区、实验室/教室、自动门、路灯、草坪灯、喷泉、沐浴室等。	手机APP监控：值班电工、后勤管理人员； Web浏览器监控：安全值班室
社区	临街商铺、家庭用电、楼层单独总用电、充电桩等。	楼层公共用电（照明、应急/疏散指示）、其它公共区域用电（门闸、安防、路灯、草坪灯、喷泉等）。	手机APP监控：值班电工、后勤管理人员； Web浏览器监控：安全值班室

十二、安装实例



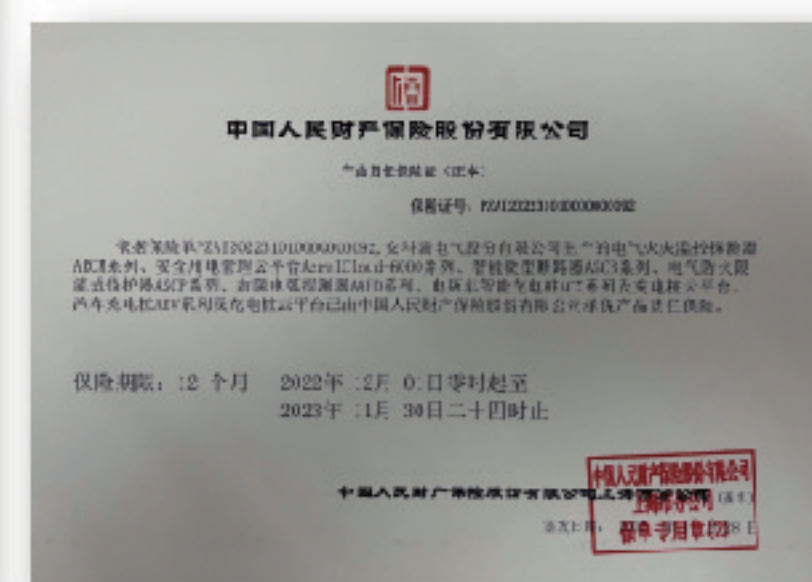
十三、资质证书



AISD系列智能安全配电装置检测报告



AISD系列智能安全配电装置产品责任保险



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

徐 军 联系方式: 18701809071

质量投诉

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