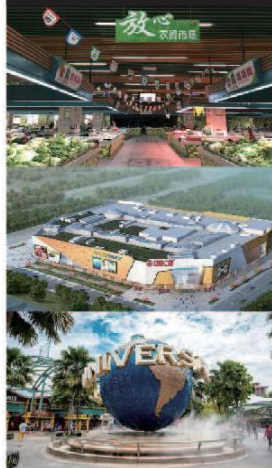


ASCP系列电气防火 限流式保护器



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

2023.02

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，现有各类专利及软件著作权500多项。（截止到2021年12月，发明专利22项、实用新型专利132项、外观设计专利150项、软件著作权251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江苏省高新技术企业，拥有获得国家实验室认证认可的产品测试中心，配合信息化管理系统，为公司产品产业化、规模化实施提供保障。新成立的安科瑞微电网研究院致力于企业端微电网技术的研发，进一步为用户建设安全、可靠、绿色的微电网能量管理系统提供解决方案。

安科瑞现有研发工程技术人才500多人，聚焦用户侧能效系统和能源互联网，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”的能源互联网生态体系，目前已有38000多套系统解决方案运行在全国各地。公司在全国主要城市就地配置销售、技术支持团队，快速响应客户需求，电子商务团队面向全国并稳步拓展海外市场，线上线下结合为用户提供良好的服务体验。

公司现有各类云平台及系统解决方案涵盖电力、环保、消防、新能源、数据中心、智能楼宇、交通、市政工程等多个领域。

电力运维云平台为用户提供变电所集中监测、运维派单等功能，提高电力运维效率。

能源管理云平台为建筑或工业企业提供能耗数据，协助用户梳理能源流向和碳排放趋势，为能耗双控提供数据支持。

智慧消防云平台通过物联网技术采集建筑消防信息，感知异常及时预警消除火灾隐患。

预付费云平台为物业人员高效管理租户水电费收缴和用能安全提供解决方案。

环保用电监管云平台协助环保部门对企业环保设备运行工况实现低成本在线监测，提高环保监察效率；

餐饮油烟监测平台协助环保和城管部门监管规模餐饮企业油烟处理和排放，充电桩云平台可以帮助用户实现充电结算和资产管理，分布式光伏运维云平台提供分布式光伏电站运行数据采集及收益分析。

系统解决方案还包含电力监控系统、智能照明控制系统、数据中心能效管理系统、电能质量治理系统、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、消防应急照明和疏散指示系统、医用隔离电源系统等系统解决方案及边缘计算网关，覆盖企业配电系统各个环节，打造精准感知、边缘智能、共建共享、开放合作的电力物联网体系。

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。

1、背景	1
2、概述	1
3、功能特点	2
4、命名规则	2
5、参考标准	2
6、产品功能选型表	3
7、技术指标	3
8、外形及安装尺寸	4
9、产品应用	6
9.1、应用接线图	6
9.2、典型应用示意图	7
9.3、安全用电管理云平台及手机APP	7
9.4、产品功能演示对比视频	9
10、相关标准和规范	9
11、资质证书	10
12、上图示例	11
13、应用场合	17
14、安装实例	18
15、典型案例	19

CONTENTS

目录

详情请联系18761508982(同微)

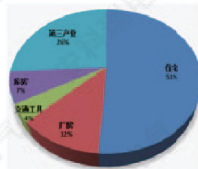
1、背景

随着社会经济的飞速发展，电气化程度不断提高，用电负荷过大、线路短路等原因导致电气火灾发生越来越频繁，使得火灾数量呈上升趋势。

据公安部消防局5年的统计分析，电气火灾发生的场所中，住宅发生火灾事故的数量高居首位（占比51%），线路短路及线路老化是诱发事故的主要原因。

通过对5年电气火灾事故原因分析发现，主要有电线短路、过负荷用电、接触不良等几种原因导致事故发生。其中，电线短路占比最大（占比48%）。

线路短路时，短路电流在极短时间内能达到额定电流的十几倍甚至几十倍，使短路点瞬间熔化且火星四溅，极易引发火灾事故。



由于电气火灾不能用水扑灭，而且夜间发生居多，严重威胁到人民的生命和财产安全，需要能够持续不断监测和保护用电线路的产品。

2、概述

ASCP系列电气防火限流式保护器是安科瑞专门为了保护低压配电线路中短路、过载等问题研发，可以有效克服传统断路器、空气开关和监控设备存在的短路电流大、切断短路电流时间长、短路时产生的电弧火花大，以及使用寿命短等弊端，当发生短路故障时，能以微秒级速度快速限制短路电流以实现灭弧保护，从而能显著减少电气火灾事故，保障使用场所人员和财产的安全。

ASCP系列电气防火限流式保护器有ASCP200系列单相产品、ASCP300系列三相产品和ASCP500系列单相多回路产品。可分别应用于单相回路、三相回路和单相多回路中，用作线路的短路灭弧保护及其它电气安全保护。产品带有线或无线通讯功能，可组网连接至安全用电云平台，实现保护器的远程监控功能。

3、功能特点

■ **短路保护功能。**保护器实时监测用电线路电流，当线路发生短路故障时，能在150微秒内实现快速限流保护，并发出声光报警信号。

■ **过载保护功能。**当被保护线路的电流过载且过载持续时间超过动作时间（3~60秒可设）时，保护器启动限流保护，并发出声光报警信号。

■ **内部超温保护功能。**当保护器内部器件工作温度过高时，保护器启动超温限流保护，并发出声光报警信号。

■ **过、欠压保护功能。**当保护器检测到线路电压过压或欠压时，保护器发出声光报警信号，可预先设置是否启动限流保护。

■ **配电线缆温度监测功能。**当被监测线缆温度超过报警设定值时，保护器发出声光报警信号，可预先设置是否启动限流保护。

■ **漏电流监测功能。**当被监测的线路漏电流超过报警设定值时，保护器发出声光报警信号，可预先设置是否启动限流保护。

■ **保护器具有1路RS485接口，1路无线通讯，可以将数据发送到后台监控系统，实现远程监控。**监控后台可以是安科瑞Acrel-6000/B电气火灾监控主机，可以是安科瑞Acrel-6000安全用电管理云平台，也可以是第三方监控软件或平台。

注：以上功能为产品全部功能，具体型号及功能详见技术指标。

4、命名规则



5、参考标准

■ GB14287.5 《电气火灾监控系统 第6部分：电气防火限流式保护器》

6、产品功能选型表

型号 (ASCP)	200-20DS	200-32DS	200-40DS	200-20D	200-32D	200-40D	200-63D	300-63B	500-40B
电流规格	单相20A	单相32A	单相40A	单相20A	单相32A	单相40A	单相63A	三相63A	单相40A
短路限流	■	■	■	■	■	■	■	■	■
过载限流	■	■	■	■	■	■	■	■	■
超温限流	■	■	■	■	■	■	■	■	■
过欠压保护					■	■	■	■	
漏电监测						■	■	■	
线缆测温						■	■	■	
RS485通讯	■	■	■	■	■	■	■	■	■
NB或4G			□			□	□		□
液晶显示					■	■	■	■	■
安装方式	导轨式	导轨式	导轨式	导轨式	导轨式	导轨式	导轨式	壁挂式	壁挂式
典型应用	电瓶车充电桩		汽车充电桩	电瓶车充电桩		7kW交流桩		30 kW直流桩	7kW交流桩
其它应用	档口式家电商场、批发市场、储备仓库、旧城改造、幼儿园、老年人建筑，集体宿舍等场所末端配电箱								

7、技术指标

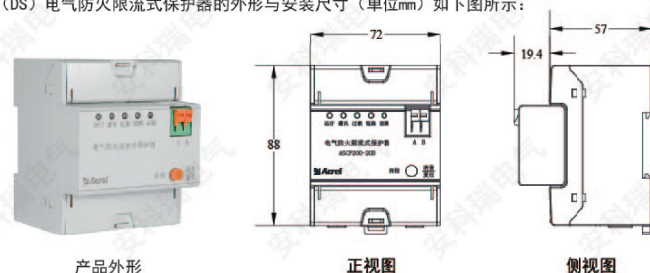
项目	技术指标				
	ASCP200-20D	ASCP200-32D	ASCP200-40D	ASCP200-63D	ASCP300-63B
辅助电源	AC 85~265V, 45~65Hz				AC 380V±10%, 45~65Hz
功耗	≤3VA	≤5VA		≤8VA	≤25VA
额定电流	6A, 10A, 16A, 20A 拨码可设	0~32A可设	0~40A可设	0~63A可设	0~63A可设
短路保护时间	<150 μs				
过载保护	默认120%, 通讯可设	默认120%, 110%~140%可设			
过载保护动作时间	默认3s, 通讯可设	默认3s, 3~60s可设			
线缆温度监测	——	-20~140℃, (精度±2 ℃)			
漏电流监测	——	20mA~1000mA, 精度: ±2% 或 ±5mA			
过欠压保护	——	过压: 100%~120%; 欠压: 60%~100%			
故障记录	——	20条事件记录 (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键消除)				
通讯	RS485接口, Modbus-RTU; 通讯拨码可设	1路RS485接口, Modbus-RTU协议; 1路无线通讯, NB-IoT, 4G			RS485接口, Modbus-RTU

项目	技术指标				
	ASCP200-20D	ASCP200-32D	ASCP200-40D	ASCP200-63D	ASCP300-63B
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			
	工作温度	-10~+55℃			
	相对湿度	空气的相对湿度不超过95%			
	海拔高度	≤2000m			

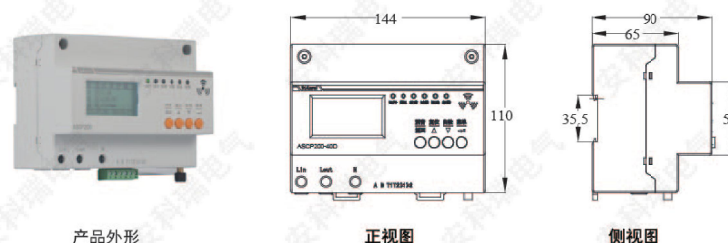
- 注: 1、ASCP200-□DS系列无液晶显示, 不含线缆温度和剩余电流监测功能, 额定电流拨码可设;
2、ASCP300-63B线缆温度监测有3组, 技术参数相同, 剩余电流监测互感器需穿过4根电缆 (ABCN);
3、ASCP500技术参数同ASCP200-40B, 4回路或6个回路, 可选配NB或者4G无线通讯模块。

8、外形及安装尺寸

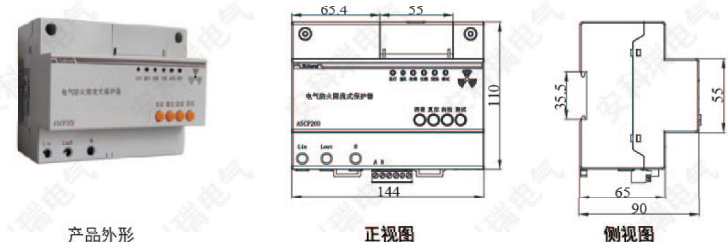
ASCP200-20D (DS) 电气防火限流式保护器的外形与安装尺寸 (单位:mm) 如下图所示:



ASCP200-40D (32D) 电气防火限流式保护器的外形与安装尺寸 (单位:mm) 如下图所示:

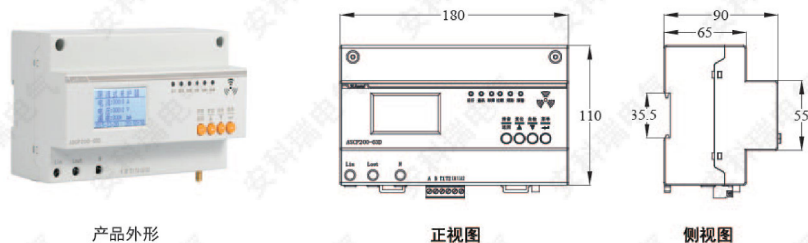


ASCP200-40DS (32DS) 电气防火限流式保护器的外形与安装尺寸 (单位:mm) 如下图所示:

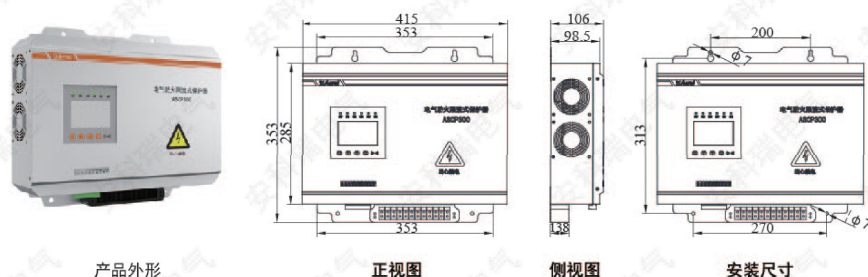


详情请联系18761508982 (同微)

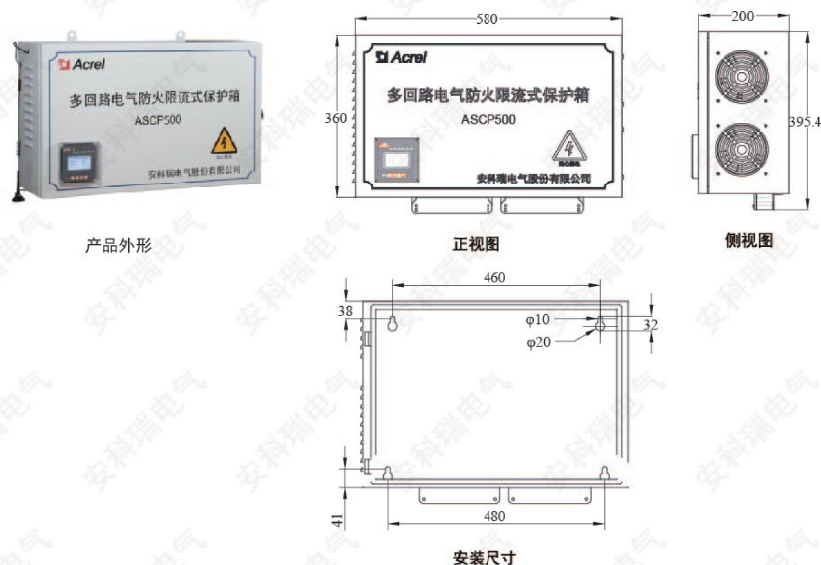
ASCP200-63D电气防火限流式保护器的外形与安装尺寸（单位：mm）如下图所示：



ASCP300-63B三相电气防火限流式保护箱的外形与安装尺寸（单位：mm）如下图所示：

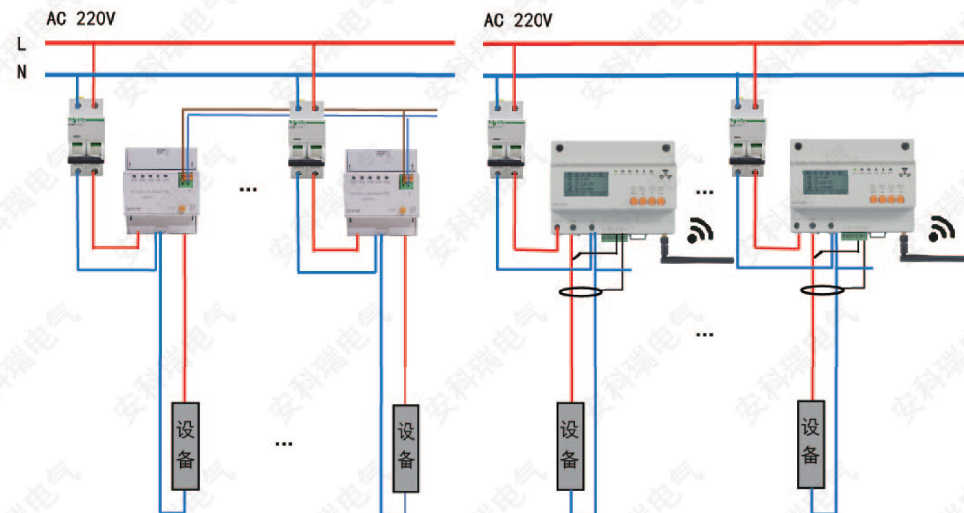


ASCP500多回路电气防火限流式保护箱的外形与安装尺寸（单位：mm）如下图所示：



9、产品应用

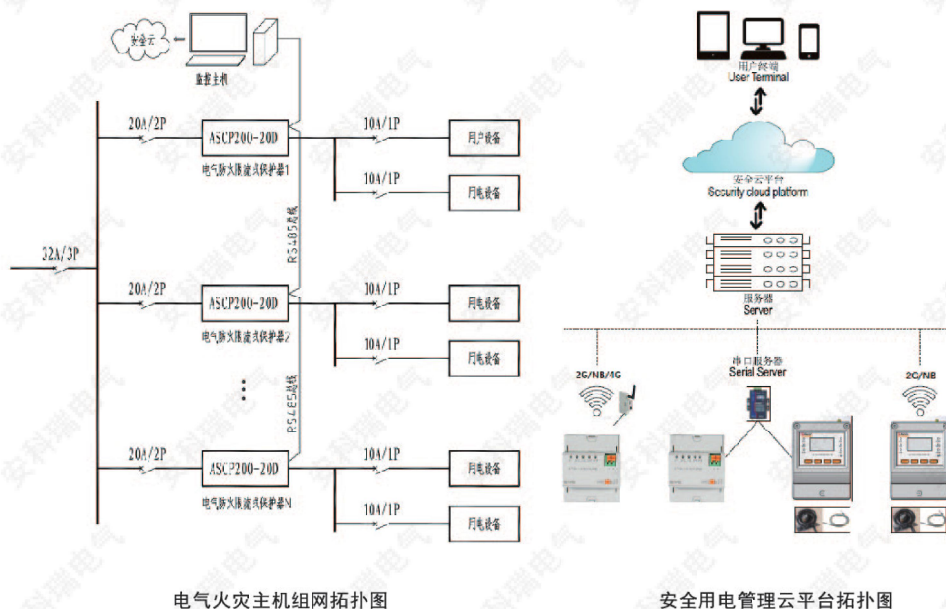
9.1、应用接线图



注意事项：

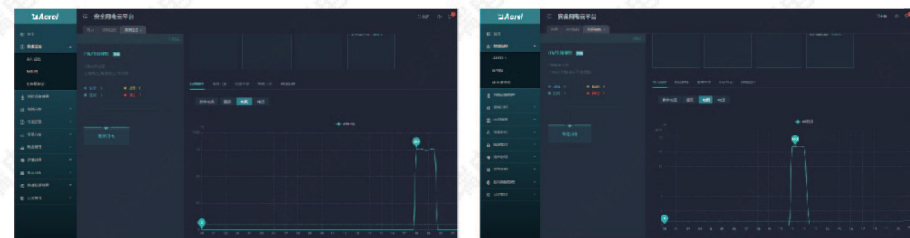
- 1) 在选用ASCP系列电气防火限流式保护器时，保护器设定的额定电流应该与其前一级断路器的额定电流保持一致。例如，当保护器输入端断路器的额定电流为32A时，应将保护器的额定电流设置为32A。为保障保护器的正常使用，严禁将其使用于与其前端断路器的额定电流不匹配的配电线路中。保护器每次运行时需要注意启动时间，模拟测试宜在启动1分钟后进行。
- 2) 保护器可以裸机安装在配电箱旁边的墙面，也可以安装在散热良好的箱体内部，应确保安装场所无滴水、腐蚀性化学气体和沉淀物质，并注意环境温度和通风散热。
- 3) 接线时应按接线图操作，同时为了防止接头处接触电阻过大而导致局部过热，也避免因接触不良而导致保护器工作不正常，应确保保护器相应端子接线拧紧压实。
- 4) 严禁非专业人士擅自打开产品外壳。保护器投入使用之后，即使被保护线路发生短路或过载故障而被限流保护时，保护器前端仍处于带电状态，不得随意碰触用电线路的金属部分，应及时通知相关人员检查线路，排除故障，故障排除后，长按保护器的复位按键约2秒钟，使保护器恢复正常运行。
- 5) 当保护器因超温而发生限流保护时，通常是因为环境温度过高或通风散热不良等原因导致，可通过加强通风等措施改善工况，等保护器温度降下来后，再长按复位键，使保护器复位。

9.2、典型应用示意图



9.3、安全用电管理云平台及手机APP

ASCP系列电气防火限流式保护器将数据上传到安科瑞安全用电管理云平台，通过平台实现远程监控、远程报警、远程复位及远程参数设置等功能，可以实现历史监测数据的曲线显示和报表显示。



① 用户可以通过直接在浏览器（推荐谷歌浏览器，其他浏览器内核选择极速模式）中输入网址或者IP，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

账户: 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，及时方便的了解设备的运行状态。可以通过扫描下面二维码下载APP；也可以直接在应用商店中搜索APP，支持苹果和安卓手机。首先打开手机应用商店，搜索“智慧消防管家”，下载完成后安装应用。然后打开智慧消防管家，输入上述网址或者IP地址。最后输入账号和密码进入安全用电管理云平台即可。



二维码



安卓商店



苹果商店

手机APP用户界面如下：



详情请联系18761508982(同微)

9.4、产品功能演示对比视频

扫描下面二维码可以查看产品功能演示对比视频。



10、相关标准和规范

※ GB51348-2019《民用建筑电气设计标准》中的要求：

第13.5.5条

■ 设置了电气火灾监控系统的档口式家电商场、批发市场等场所的末端配电箱应设置电弧故障火灾探测器或限流式电气防火保护器；

■ 储备仓库、电动车充电等场所的末端回路应设置限流式电气防火保护器。

※ DGJ08-2048-2016《民用建筑电气防火设计规程》（上海市工程建设规范）中的要求：

第5.4.8条 电气防火限流式保护器应符合下列规定：

■ 应满足现行国家标准《电气火灾监控系统》GB14287.6中相关规定；

■ 应设置在末端配电箱的进线开关下侧，其额定电流值应与进线回路保护开关一致；

■ 租售式商场商铺、批发市场、集贸市场、甲乙丙类危险库房等场所的末端配电箱应设置电气防火限流式保护器；

■ 幼儿园、老年人建筑、集中宿舍及电动车充电站等场所的末端配电箱宜设置电气防火限流式保护器。

※ DB11/791-2011《文物建筑消防设施设置规范》（北京市地方标准）中要求：

第9.2.1条

■ 文物建筑内的低压配电线路应设置电气火灾监控系统，其产品应符合GB14287的要求。重要用电设备的电源接入处宜设置限流式断路保护装置。

※ DB32/T 3698-2019《建筑电气防火设计规程》（江苏省地方标准）中要求：

第8.3.5条 电气防火限流式保护器可设置在下列配电箱内：

■ 租售式商场商铺、批发市场、集贸市场的末端配电箱；

■ 幼儿园、老年人照料设施、集体宿舍及电动自行车充电装置的末端配电箱；

■ 设置电气防火限流式保护器时，应安装在配电箱的进线开关后，其额定电流值与进线回路保护开关一致。

※ DB32/T 3904—2020电动自行车停放充电场所消防技术规范（江苏省地方标准）中要求：

第9.2.3条、9.2.4条

■ 供电动自行车充电设备的末级配电箱，其出线回路应设置电气防火限流式保护器。

■ 电动自行车充电柜应具备充满自动断电、定时断电、充电故障自动断电、过载保护、短路保护、漏电保护功能，并宜具备充电故障报警、功率监测、高温报警等功能。

※ 浙江省消防事业发展“十四五”规划（征求意见稿）（浙江省地方指导文件）中要求：

（二）完善社会消防治理体系

■ 强化消防安全风险预警…加快在重点场所、重点单位推广应用灭弧式智慧用电。

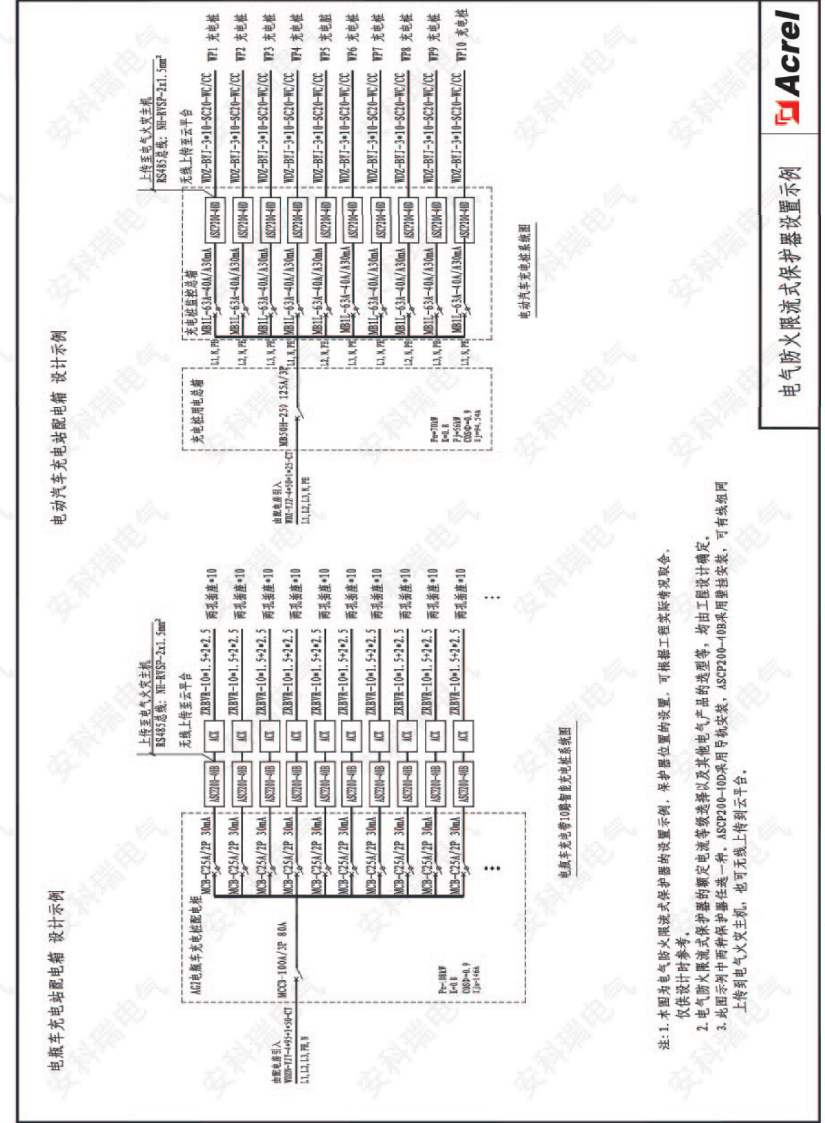
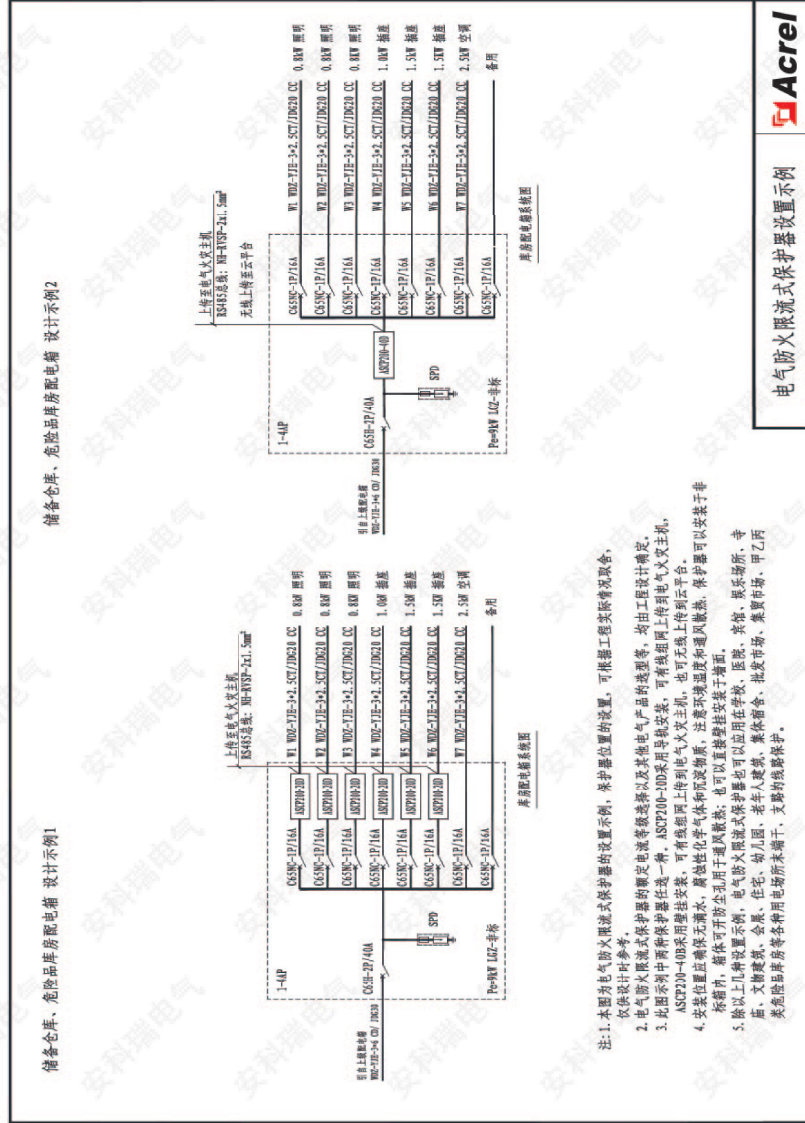
11、资质证书



12、上图示例

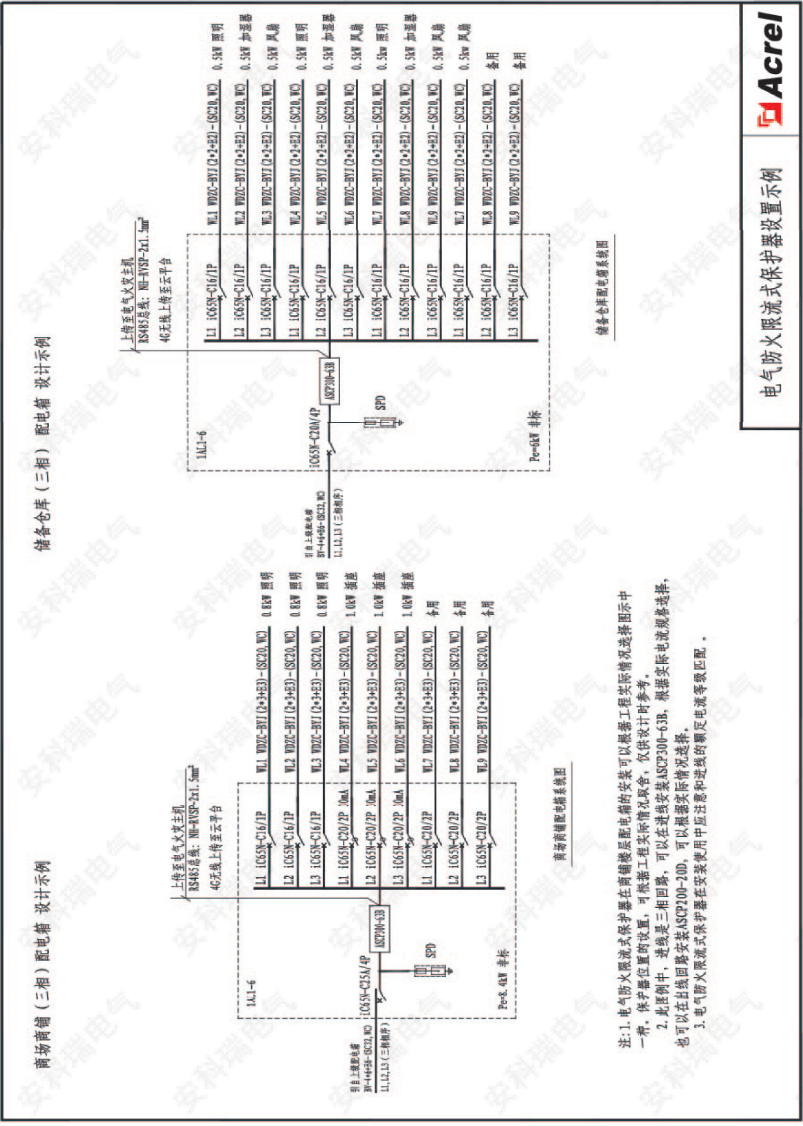
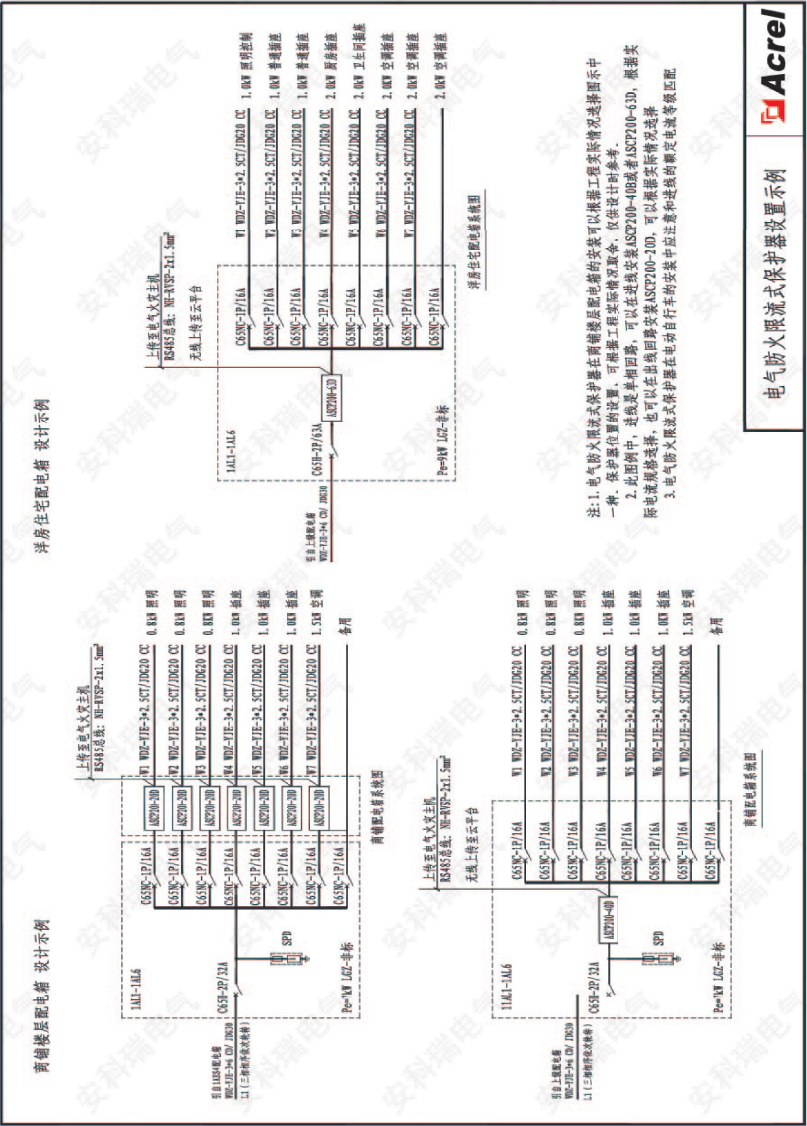
电气防火限流式保护器在储备仓库、危险品库房的设计示例

电气防火限流式保护器在电瓶车、电动汽车充电桩的设计示例

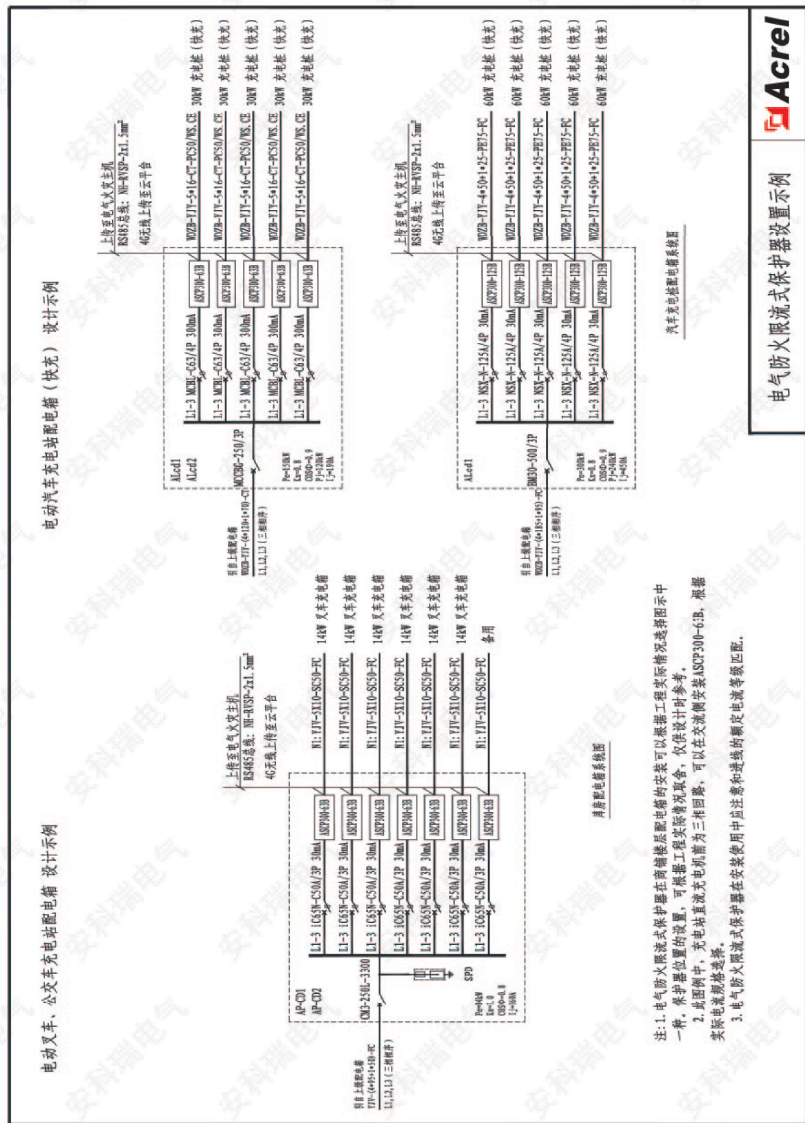


电气防火限流式保护器在租售式商场商铺和住宅洋房的设计示例

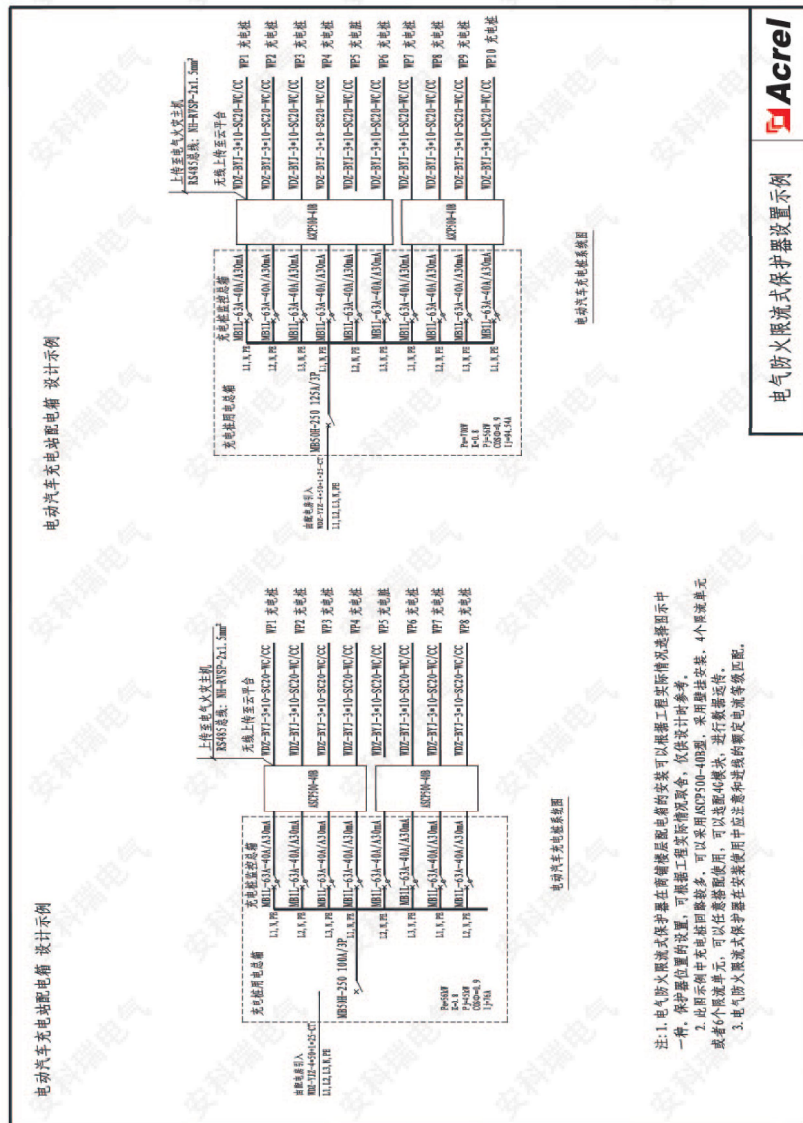
三相电气防火限流式保护器在商场商铺和储备仓库的设计示例



三相电气防火限流式保护器在电动叉车和直流桩交流限流保护的设计示例



多回路电气防火限流式保护箱在电动汽车充电站的设计示例

[illegible]

13、应用场合

ASCP系列电气防火限流式保护器可广泛应用于学校、医院、商场、宾馆、娱乐场所、寺庙、文物建筑、图书馆、档案室、会展、住宅、仓库、幼儿园、老年人建筑、集体宿舍、电动车充电站及租售式商场商铺、批发市场、集贸市场、甲乙丙类危险品库房等各种用电场所末端干、支路的线路保护。



商业广场



娱乐场所



宾馆酒店



文物建筑



集贸市场



学校建筑



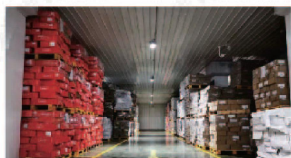
集体宿舍



敬老院



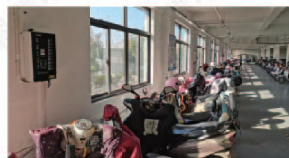
幼儿园



储备仓库



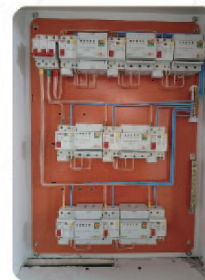
电动车充电桩



电瓶车充电桩

14、安装实例

ASCP系列电气防火限流式保护器目前已经在多个项目现场中安装使用，以下是安装实例：



15、典型案例

典型案例

绍兴智慧安全用电	钱江世纪城江南小学拆建工程21K/DG25
长沙瑞福安智慧用电	盐城市港城安置区项目第一批-港城小学
无锡安全用电	徐州金融集聚区淮海三期A4-7地块
河南新天地安全用电项目	重庆理工大学两江二号楼
西虹桥32-01地块项目	漯河市下份村北地块拆迁安置小区
山东润一科技有限公司项目	天津海河教育园区南开学校雅润路校区工程
崇明花博会项目	青岛市化工危险化学品企业仓储场所智慧用电项目
上海周浦中心镇西单元项目	南通苏锡通科技产业园区东部便利中心工程
湘鄂西革命根据地旧址消防工程	泸州中石油加油站项目
上海金山区金山卫镇学府路以东	眉山天府新区第一人民医院项目
乐山奥体中心增补项目	烟台牟平区妇幼保健院项目
武汉江夏云景山医院项目	天府国际艺术城项目
青岛啤酒西海岸精酿啤酒花园项目	竹篱食用菌办公大楼配电箱电器装配合同项目
成都中药项目第一批	苏州渔家村项目
无锡必达福项目一期	淄博红莲湖学校项目
九龙创新时代广场工程	仪征枣林湾地块健康驿站项目
中航光电舟山厂区室外电动车停车场汽车充电桩	万华化学高性能材料科创中心及孵化基地地下车库项目
人民银行苏州地下车库汽车充电桩项目	南京工程学院项目
泸州市江城地下商城	江阴滨江实验学校项目
上海闻泰科技厂房	南京新区2020G16地块项目
青岛高新区新业路小学项目	重庆城市职业学校老校区教学楼项目
重庆创新中心项目	楠园学生宿舍二食堂扩建工程
明溪县第三实验小学扩建项目	上海车站北路735号项目
白云城投大厦项目	车站北路735号项目
年产86W光伏封装材料及制品项目	山东建筑废弃物资源化综合利用项目
知识城产业聚集服务中心项目	西安交通大学苏州附属初级中学扩建项目施工总承包工程
泉城驿站安装项目	广州花都合和新城项目
泸州紫水晶地下商城项目	肖林社区卫生服务中心（医养结合）项目
鄂西南应急保障中心消防项目	海博西虹桥冷链物流园

公司联络卡

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

董事长 / 总经理

周 中 联络方式: ZHOUZ@ACREL.CN

副总经理

朱 芳 联络方式: 13361923097

营销总监

张士全 联络方式: 18701996616

技术支持

滕 翔 联络方式: 18702113830

吴建国 联络方式: 13524474635

质量投诉

投诉电话: 021-69158332 / 69158334

宗寿松 联络方式: 18860995151