

# 智能安全配电装置在老旧建筑防火中的应用



资讯·新能源网  
china-nengyuan.com

## 【摘要】

现代社会的发展离不开电能，随着电能应用的广泛性，对用电安全有了更高的要求。近些年来，用电安全形势严峻，尤其是一些老旧建筑中因用电而引起的火灾事故频发，造成一系列严重的损失，严重影响着民众的生命安全。智能安全配电装置作为一种安全配电产品，可以有效预防电气事故的发生，本文就智能安全配置在该场所中的应用做下简单探讨。

【关键词】 老旧建筑；火灾事故；智能安全配电装置

## 0 概述

随着城市的发展，城中村及老旧小区安全用电改造一直都是被热议的话题，老旧小区的因规划建设年代早，建设标准相对较低，存在不同程度的管线老化、电气设备年久失修、电气火灾防范手段落后，用电节能效果差等诸多问题，给住户增加大量的电气火灾隐患，特别是电气故障后容易发生群死群伤的严重事故，老旧小区住宅安全用电改造迫在眉睫，而智能安全配电装置则符合市场对用电安全的需求。

根据相关数据显示，智能安全用电的相关产品在国内每年新增市场容量保守估计在2300亿以上，因此智能安全用电市场潜力巨大。安科瑞电气顺应智能时代发展，秉承“创新、高效、团结、诚信”的用户理念，研发出一种智能安全配电产品，满足市场对安全用电的需求。

## 1 老旧建筑小区安全用电改造需求分析

- 1.居民需要对自己住宅内用电情况可以实时掌握危险状况自动断电，对潜在用电危险及时预警。
- 2.物业需要能自动对电气系统进行巡检，有效减轻电工巡检压力，并有严格的巡检评判标准，可提供严谨的巡检结果。
- 3.社区需要进行长期的单项/多项数据综合分析给物业和居民的电气节能运行提供有效的数据来源。
- 4.城市公共安全应急指挥中心需要对各社区用电情况进行实时监控和预警，需要对各社区电力紧急情况判断和处置。

## 2 安科瑞AISD系列智能安全配电装置

2.1??



AISD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，本产品主要针对低压配电侧人身触电安全事故、线路老化、漏电引起电气火灾等等常见隐患而设计。

产品主要应用于学校、医院、养老院、康复中心、酒店、商场、企事业单位、家庭电器等各类低压用电的场合。

## 2.2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，能对人员进行保护，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。

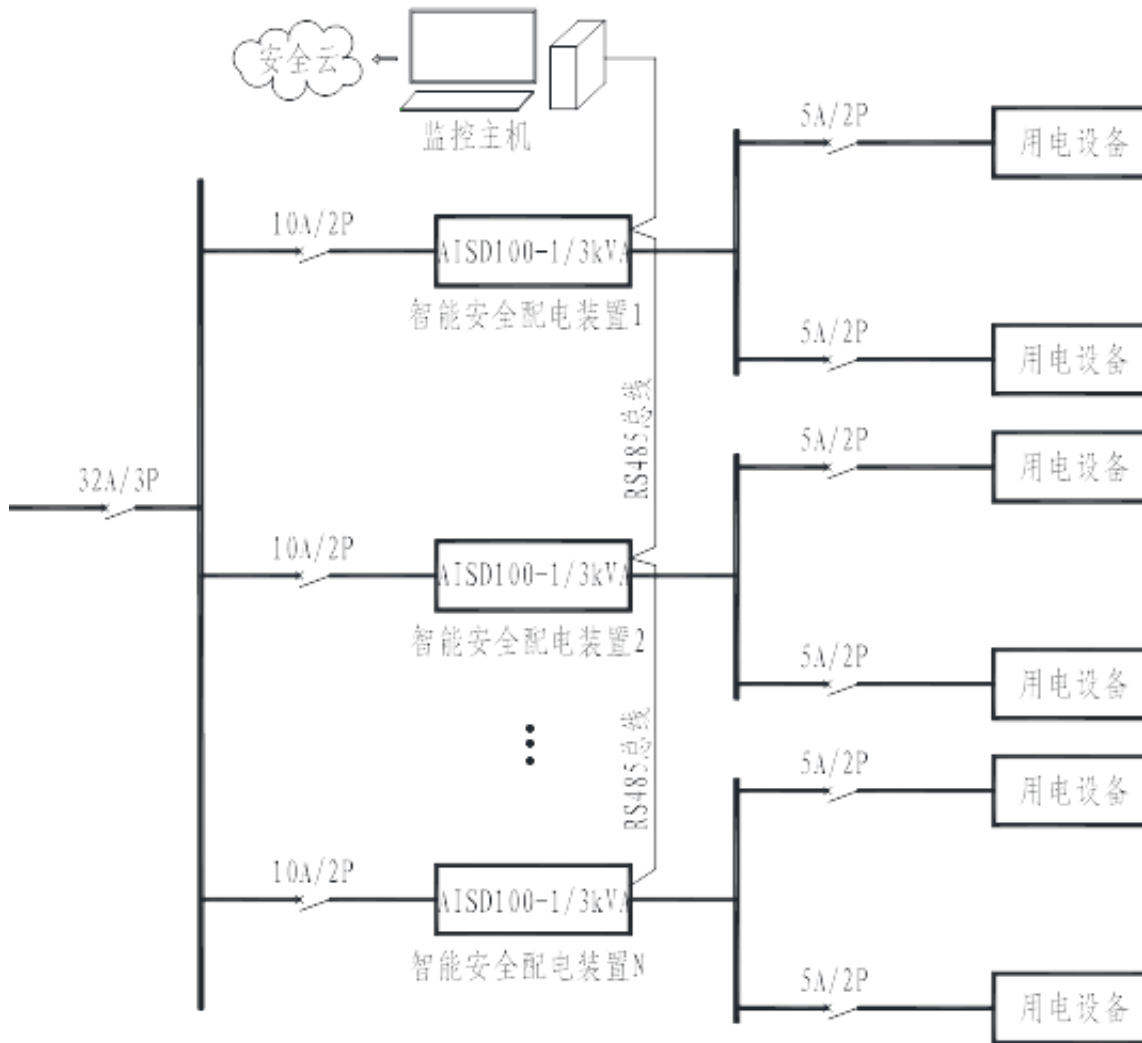
通讯功能。装置配有1路RS485通讯，采用标准Modbus-RTU协议。也可选配无线通讯功能，通过有线组网或无线方式将数据发送到云平台，用户可以使用浏览器、手机APP或微信公众号对装置的远程监测和控制

具有应急市电切换、浪涌保护及紧急按钮断电功能。

2.3????

项目		技术指标
输入电压		AC 220V±10%, 50Hz
输出电压		AC 220V±10%, 50Hz
单机容量		3kVA/5kVA/6kVA/8 kVA/10 kVA/12 kVA, 可定制
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	< 5s
电能测量	测量范围	*大 4294967295kWh, 溢出重置为 0
	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	NB 或 4G 无线通讯模块
运行噪音		≤55dB
防护等级		IP20
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 ≥100 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	-20C°~+60C°
	相对湿度	≤95%, 不凝露
	海拔高度	≤2500m

注：具体容量选型时请咨询相关工程师。



AISD系列智能安全配电装置可以通过有线通讯的方式接入电气火灾监控主机，也可以通过无线通讯的方式接入安全用电管理云平台或者其他云平台，方便管理人员对所有安装了智能安全配电装置的养老场所进行维护，管理。

### 3 结语

老旧建筑存在的电气线路老化以及其他安全问题，都需要进行大力整改，避免出现用电事故。智能安全配电装置安装使用在该场所中，可以对供电网中电气线路老化、线路或设备绝缘故障引发电气起火人员触电伤亡、线路短路、线路过流过载等电气安全事故进行有效预防，值得大力推广。

安科瑞石婷婷13611999417

原文地址：<http://www.china-nengyuan.com/news/195436.html>