

AcrelCloud-6800 智慧消防管理云平台



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

2020.05

安科瑞电气股份有限公司
ACREL CO., LTD

简介

BRIEF INTR

安科瑞电气股份有限公司[股票代码:300286.SZ]是一家集研发、生产、销售和服务于一体的高新技术企业,致力于为用户端提供能效管理和用电安全的系统解决方案。目前已有8000多套各类系统解决方案在全国各地运行,帮助用户实现能源的可视化管理,提供能源数据服务,为用户高效和安全用能保驾护航。

安科瑞能效管理系统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、预付费管理(系统)云平台、泛在电力物联网云平台、智能变配电监控系统、电能质量治理系统、建筑能耗管理系统、工业企业能源管控平台、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、充电桩收费管理云平台、数据中心动环监控系统、电能管理系统、无线测温系统、智慧管廊综合监控和报警系统、智能照明控制系统、IT配电绝缘监测等系统及相关产品。

位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两化融合试点企业,拥有功能完善的产品试验中心,可开展环境、电磁兼容、安全性、可靠性等多种试验。生产过程依托先进的信息化管理系统和严格执行ISO9001管理标准,为产品产业化、规模化实施提供了保障,仪表年生产能力200万台,电量互感器170万只、节能成套柜10000台套。

安科瑞在国内主要城市配置销售、技术支持团队,快速响应客户需求,为用户提供优质的产品和服务。

安科瑞高度重视产品质量和技术创新,截止2019年底,公司拥有5项商标、20项发明专利、81项实用新型专利、103项外观专利、179项计算机软件著作权,并参与多个国家或行业标准的制定。

经过多年的积累和发展,公司参与了诸多用户端能效管理项目,包括沪昆高铁多个站房电力监控和智能照明控制系统、上海通用汽车能耗管理系统、扬州大学宿舍远程预付费系统、杭州大江东宝龙广场预付费系统、苏州铁狮门能源管理系统、苏州中心消防电源管理系统、杭州市第三社会福利院智慧用电系统、上汽大众汽车有限公司MEB工厂厂房智能照明控制系统等等;国外市场包括非洲、中东、东南亚、南美等等,重大项目的运营业绩提升了公司的品牌影响力,产品质量和服务都赢得了广大客户的一致认可和赞誉。

安科瑞自2012年上市以来一直保持稳定增长,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,为电力系统用户端和微电网提供更多优质的解决方案、产品和服务。

CULTURAL

文化理念

安科瑞精神:创新、高效、团结、诚信

安科瑞使命:自主创新、科技强国

安科瑞目标:立足中国,放眼世界,诚做一流智能配电供应商

安科瑞经营理念:为客户创造价值

安科瑞发展理念:实事求是、解放思想、与时俱进

安科瑞管理理念:以人为本、科学管理

目录 CONTENTS

| | |
|---------------|----|
| 概述 | 01 |
| 参考文献标准及相关法律法规 | 01 |
| 应用场所 | 01 |
| 平台结构 | 02 |
| 平台主要功能 | 02 |
| 浏览支持 | 04 |
| 主要技术指标 | 04 |
| 推荐配置 | 05 |
| 产品介绍 | 06 |

1、概述

安科瑞智慧消防综合管理云平台基于物联网、大数据、云计算等现代信息技术，将分散的火灾自动报警设备、电气火灾监控设备、智慧烟感探测器、智慧消防用水等设备连接形成网络，并对这些设备的状态进行智能化感知、识别、定位，实时动态采集消防信息，通过云平台进行数据分析、挖掘和趋势分析，帮助实现科学预警火灾、网格化管理、落实多元责任监管等目标。填补了原先针对“九小场所”和危化品生产企业无法有效监控的空白，适应于所有公建和民建，实现了无人化值守智慧消防，实现智慧消防“自动化”、“智能化”、“系统化”、用电管理“精细化”的实际需求。

从火灾预防，到火情报警，再到控制联动，在统一的系统大平台内运行，用户、安保人员、监管单位都能够通过平台直观地看到每一栋建筑物中各类消防设备和传感器的运行状况，并能够在出现细节隐患、发生火情等紧急和非紧急情况下，在几秒时间内，相关报警和事件信息通过手机短信、语音电话、邮件提醒和APP推送等手段，就迅速能够迅速通知到达相关人员。同时，通过自动消防灭火控制装置启动自动灭火设备和消防联动控制设备，有效解决用电单位电气线缆老旧，小微企业无专业电工、肉眼无法直观系统即时排查电气隐患、隐蔽工程隐患检查难等难题，及时排除安全隐患。

2、参考文献标准及相关法律法规

本平台遵循以下标准开发：

| | |
|------------------|----------------------------|
| ISO/IEC11801 | 《国际综合布线标准》 |
| GB/50198 | 《监控系统工程技术规范》 |
| GB50052-2009 | 《供配电系统设计规范》 |
| GB50054-2011 | 《低压配电设计规范》 |
| IEC 61587 | 《电子设备机械结构系列》 |
| DL/T448-2000 | 《电能计量装置技术管理规程》 |
| DL/T 698.1-2009 | 《第1部分：总则》 |
| DL/T 698.2-2010 | 《第2部分：主站技术规范》 |
| DL/T 698.31-2010 | 《第3.1部分：电能信息采集终端技术规范-通用要求》 |
| DL/T/814-2002 | 《配电自动化系统功能规范》 |
| GB/T/3047.1 | 《面板、架和柜的基本尺寸系列》 |
| DL/T5137-2001 | 《电测量及电能计量装置设计技术规程》 |
| GB2887 | 《计算站场地技术条件》 |
| GB 26875.2-2011 | 《城市消防远程监控系统》 |

3、应用场所

本系统适用于智能楼宇、高层公寓、宾馆、饭店、商厦、工矿企业、国家重点消防单位以及石油化工、文教卫生、金融、电信等领域，对分散在建筑内的探测器和各类传感器、主机等实时探测和监控，方便实现监控与管理。

4、平台结构



5、平台主要功能

■ 首页

主要展示的内容有：项目概况、设备状态、探测器分类、设备报警信息、报警分类、报警统计、设备台账信息等。其中百度地图可以选配成3D建筑模型。



■ 消防子系统

智慧消防管理云平台包含了智慧用电子系统、防排烟子系统、消防水子系统、消防设备电源子系统、防火门子系统、消防设备管理子系统和视频监控子系统等。



智慧用电子系统可以接入电气火灾、孤航电弧、电气火灾主机、灭弧式保护器探测器和无线测温探测器等。点击智慧用电子系统进入智慧用电监控页面，点击第一级显示整个项目的基础信息和该项目下的所有探测器的信息，点击末级节点显示具体探测器的监控页面。



消防水子系统可以接入消防栓、消防水压、水位传感器等，用于实时的监控消防水管网的压力、液位、是否漏水，以及井盖等事件，当消防水压不够，管网漏水时，系统也能实时地发出警报，能让相关人员及时维修维护，保障消防安全。

防排烟子系统通过高灵敏的无线烟感报警装置，实现对烟雾、有害气体、及气体灭火信息等数据采集，实时秒级检测烟雾，一旦发现监测数超过风险阈值，APP、短信报警、电话报警统统上阵，通过设备的标签、地理位置定位，快速通知业主、物业消防单位是哪个位置的火灾险情。

消防设备电源子系统实时监控消防系统各个部件（如消防报警主机、楼层显示器、水泵、喷淋泵、电梯等）的电源工作状态，确保消防设备供电正常，并对各个部件电源产生的过压、欠压、过流、短路、断路等故障报警提示。可长期记录电压电流运行参数，自动对消防电源一段时间的运行状态进行分析，对可能产出问题的隐患进行警示。

防火门子系统通过与门禁报警、视频识别的关联，实时监控消防通道、安全出口、生命通道防火门的开闭及消防通道堆放物情况，实现紧急情况下的开闭控制等功能。确保防火门常闭、不上锁状态及保障火灾救援是消防生命通道的畅通等，保障安全的生活、工作环境。

应急照明与疏散指示子系统可实现对各个应急灯具的实时监控和控制，当发生火灾时，可准确的给出安全的疏散路径指示，智能打开消防应急指示灯的指示方向及应急照明灯，帮助建筑内的人群选择逃生疏散路线，指引安全逃生方向。

视频监控子系统数据中心收到感应端各子系统报警信息后，可调出报警位置关联的监控摄像头图像，查看报警现场视频辅助进行火情确认。实现火灾报警子系统、消防水子系统、电气火灾子系统、防排烟子系统、消防设备电源子系统、防火门子系统和视频监控子系统的有机结合，实现了报警点和监控点的联动。

消防设备管理子系统能够将每个建筑、项目节点的所有消防设备和资产纳入管理，对一些消防栓、灭火器、喷淋和消防大队地址等着重标注，日常的巡检和维护都需要纳入计划，在紧急情况下，会联动GIS调度子系统进行调度。

■ 隐患管理

隐患管理功能包括了隐患查询、隐患派发、隐患处理和隐患分析四个模块。可以查看登录用户下的所有项目的隐患信息，并进行派发和处理操作，且对所有隐患进行统计分析。



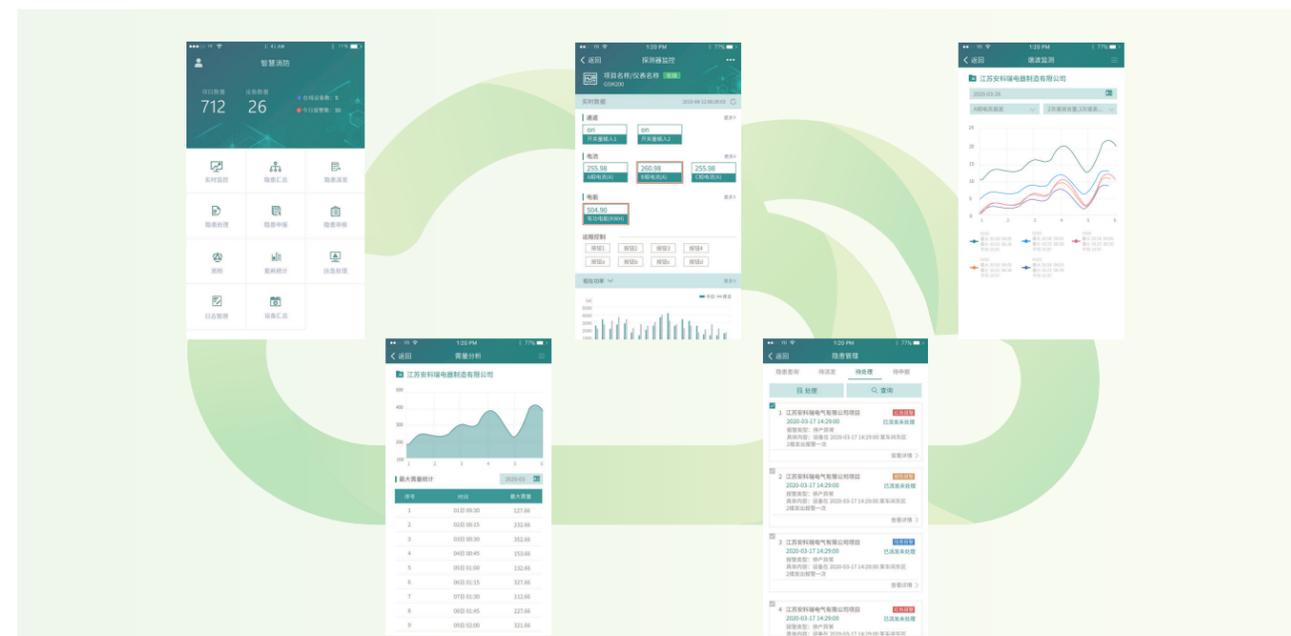
■ 能耗分析

能耗分析功能包括了能耗概况、能耗同比、能耗环比、能耗报表和能耗预测等五个模块。可以查看登录用户下的所有项目的能耗统计、同比和环比报表，且按日、周、月等维度进行能耗预测分析。



■ 手机APP

APP支持Android、iOS操作系统，方便用户查看电气火灾、防排烟、消防水、消防设备电源、防火门、消防设备管理、视频监控、火灾报警等子系统的实时监控数据、报警信息、能耗统计等。



6、浏览器支持

■ 浏览器运行设备

台式电脑，手机、平板等移动端设备

■ 浏览器运行环境

支持谷歌、火狐、搜狗、360等主流浏览器访问

■ 客户端运行设备

安卓系统（android 5.0以上）、iOS系统、个人电脑

7、主要技术指标

数据上传频率：1-30分钟（可配置，视各类传感器不同而定）

电量水量不足报警输出延时：1-30分钟（可配置）

通信方式：4G、RJ45公网或局域网

并发访问量：>=10000

历史数据存储：>=3年

8、推荐配置

■ 平台服务器：建议按照我方推荐配置购买，或者客户自己租用阿里云资源。

| 序号 | 名称 | 型号、规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|--------|---|----|----|---------|
| 1 | 数据服务器 | Dell R730 CPU:E5-2620 内存:32G 硬盘容量:4*1.2T(SAS 1万转 2.5英寸小盘) RAID5 | 台 | 1 | 甲供, 供参考 |
| 2 | WEB服务器 | Dell R730 CPU:E5-2603 内存:16G 硬盘容量:3*300G(SAS 1万转 2.5英寸小盘) RAID5 | 台 | 1 | 甲供, 供参考 |
| 3 | 操作系统 | Windows Server 2016 R2 | 套 | 2 | 甲供, 供参考 |
| 4 | 数据库 | MYSQL, REDIS, MONGODB | 套 | 3 | 开源方案 |
| 5 | 数据流量卡 | 需加SIM卡, SIM卡甲供 | 个 | 1 | |
| 6 | 网络交换机 | 华为(HUAWEI) S1728GWR-4P-AC, 24口千兆交换机 | 台 | 1 | 甲供, 供参考 |

推荐硬件配置清单：(如申请阿里云可忽略)

■ 系统现场推荐硬件配置清单

| 序号 | 名称 | 型号、规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|-------------|-------------------------------------|----|----|------|
| 1 | 剩余电流监控探测器 | ARCM系列, 一路剩余电流, 4路温度, 三相电流、电压、功率、电能 | 只 | 1 | 安科瑞 |
| | 剩余电流互感器 | AKH-0.66/L L-45 (0-100A) | 只 | 1 | 安科瑞 |
| | 剩余电流互感器 | AKH-0.66/L L-80 (100-250A) | 只 | 1 | 安科瑞 |
| | 剩余电流互感器 | AKH-0.66/L L-100 (250-400A) | 只 | 1 | 安科瑞 |
| | 线缆温度传感器 | ARCM-NTC | 只 | 4 | 安科瑞 |
| 2 | 无线传输模块 | AF-GSM400-4G, 需加SIM卡, SIM卡甲供 | 只 | 1 | 安科瑞 |
| 3 | 灭弧式保护器 | ASCP200-1 | 只 | 1 | 安科瑞 |
| 4 | 故障电弧探测器 | AAFD-40 | 只 | 1 | 安科瑞 |
| 5 | 电气火灾监控主机 | Acrel-6000/B | 套 | 1 | 安科瑞 |
| 6 | 消防设备电源监控主机 | AFPM100/B1 | 套 | 1 | 安科瑞 |
| 7 | 防火门监控主机 | AFRD100/B | 套 | 1 | 安科瑞 |
| 8 | 应急照明与疏散指示主机 | A-C-A100 | 套 | 1 | 安科瑞 |
| 9 | 火灾报警主机 | 甲供 | 套 | 1 | 其他品牌 |

| 序号 | 名称 | 型号、规格 | 单位 | 数量 | 备注 |
|----|-----------------|---|----|----|---------|
| 10 | 用户信息传输装置 | JK-GH2013G, 用于火灾报警主机上传 | 套 | 1 | 蓝天电子 |
| 11 | 视频 | 萤石云CS-C5C-3B1WFR, GS-C6TC-32WFR, 乐橙云品牌摄像机TP2E | 只 | 1 | 海康威视/大华 |
| 12 | NB烟感 | 海康烟感 NP-FDY100-N, 嘉德烟感 JD-SD51-N, NB卡甲供 | 只 | 1 | 海康/嘉德 |
| 13 | NB可燃气体探测器 | 可燃气体探测器 JD-GD50-N | 只 | 1 | 嘉德 |
| 14 | 智能空开(带计量, 远程通断) | NL200-1B1L | 只 | 1 | 索创 |
| 15 | 水压表 | TK81G2M2T5 | 只 | 1 | 泰科 |
| 16 | 水压表 | TK83G80K2T5 | 只 | 1 | 泰科 |

注：以上配置为针对1个回路选型，其中剩余电流互感器应根据现场回路电流大小选择，根据实际三选一。

9、产品介绍

■ 电气火灾监控探测器

| 图片 | 名称 | U/I/P | 电度 | 剩余电流 | 温度 | D0 | 2G/4G | Modbus-RTU |
|----|---------------------|-------|----|------|-----|----|-------|------------|
| | ARCM300T-Z-2G/4G/NB | 有 | 有 | 1路 | 4路 | 1路 | 1路 | 1路 |
| | ARCM300D-Z-2G | 有 | 有 | 1路 | 2路 | 1路 | 1路 | 1路 |
| | ARCM300-J1 | — | — | 1路 | 4路 | 1路 | 外接 | 1路 |
| | ARCM300-J4 | — | — | 4路 | — | 4路 | 外接 | 1路 |
| | ARCM200L-U1 | 有 | — | 1路 | 4路 | 2路 | 外接 | 1路 |
| | ARCM200L-Z | 有 | 有 | 1路 | 4路 | 2路 | 外接 | 1路 |
| | ARCM200L-Z2 | 有 | 有 | 1路 | 4路 | 2路 | 外接 | 2路 |
| | ARCM200L-J4T4 | — | — | 4路 | 4路 | 2路 | 外接 | 1路 |
| | ARCM200L-J8 | — | — | 8路 | — | 2路 | 外接 | 1路 |
| | ARCM200L-J16 | — | — | 16路 | — | 2路 | 外接 | 1路 |
| | ARCM200L-J8T8 | — | — | 8路 | 8路 | 2路 | 外接 | 1路 |
| | ARCM200L-T16 | — | — | — | 16路 | 2路 | 外接 | 1路 |
| | ARCM200BL-J1 | — | — | 1路 | 3路 | 1路 | 外接 | 1路 |
| | ARCM200BL-J4 | — | — | 4路 | — | 4路 | 外接 | 1路 |

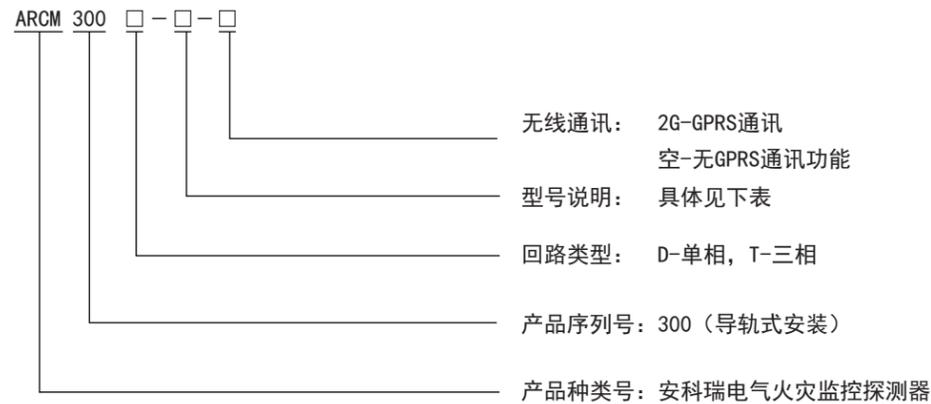
ARCM300T-Z-2G/4G/NB可选配2G上传、4G上传、NB-IoT网络上传，单表流量说明：

上传间隔一分钟，小于30M/月；

上传间隔二分钟，小于15M/月；

上传间隔五分钟，小于10M/月

| 项目 | 指标 | |
|--------|-----------------------------------|-------------------------------|
| 辅助电源 | 额定电压 | AC220V |
| | 功耗 | 正常监视状态≤5VA |
| 监控报警 | 漏电 | 300~1000mA连续可调 |
| | 温度 | 45~140℃连续可调 |
| | 电压 | 错相、过压（100%~140%）、欠压（60%~100%） |
| | 电流 | 过流（100%~140%） |
| 动作延时时间 | 0.1~60S连续可调 | |
| 输入电压 | 额定值：AC 400V | |
| 输入电流 | 额定值：AC 5A | |
| 测量精度 | 频率0.05Hz、电压电流0.2级、无功电能1级、其他0.5级 | |
| 开关量输入 | 四路无源干接点输入方式：内置电源 | |
| 开关量输出 | 一路无源常开触点，触点容量AC 220V/1A，DC 30V/1A | |
| 通讯 | 485通讯：Modbus-RTU协议 | |
| 事件记录 | 20条故障、报警和开关记录 | |
| 网络模式 | GPRS通讯（移动/2G、联通/2G） | |
| 安装方式 | 35mm导轨式安装 | |
| 使用环境 | 工作温度：-10℃~+55℃；相对湿度：≤95%不结霜 | |
| 储存温度范围 | -20℃~+70℃ | |
| 显示 | LCD液晶显示 | |
| 产品符合国标 | GB 14287.1-2014；GB 14287.3-2014 | |



| 名称 | 功能说明 |
|----|---------------------------------|
| Z | 实时监测1路剩余电流、4路温度、电流、电压、功率、电能等电参量 |

故障电弧探测器

安科瑞故障电弧产品型号代码为AAFD-40，电流等级40安，可监测回路故障电弧的发生，并及时预警，提醒用户处理，防止电弧导致的火灾的发生。

限流式保护器（灭弧式）

安科瑞限流式保护器型号代码为ASCP200-1，有三种电流等级，可监测回路短路过载等故障信息，发生故障时预警和产生灭弧效果，防止电弧导致的火灾的发生。

ASCP200-1可配合AF-GSM400使用并接入安全用电平台，也能够通过插入SIM卡直接上传给平台。以下是ASCP200-1的主要功能：

- 1) 短路限流：当线路发生短路故障时，能在150us内实现快速限流保护，抑制因短路电流过大所引起的电气火灾事故。
- 2) 过载限流：当被保护线路的电流超过额定电流，线路过载且过载持续时间超过设定时间（3-60秒）时，保护器进行限流保护。
- 3) 超温限流：当保护器的内部元器件温度超过设定值时，产品启动超温限流保护功能，防止因温度过高造成产品损坏。
- 4) 过/欠压保护：当保护器检测到线路电压欠压或过压时，保护器发出声光报警信号，可预先设置是否启动限流保护。
- 5) 线缆温度监测：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。
- 6) 漏电流监测：当被监测的线路漏电超过报警设定值时，保护器发出声光报警信号，可预先设置是否启动限流保护。
- 7) 通讯功能：具有1路RS485接口，1路2G无线通讯，可以将数据发送到后台监控系统，实现远程监控。

| 项目 | 指标 | |
|--------|-------------------------------|----------------------------|
| 辅助电源 | AC 85~265V, 45~65HZ | |
| 功耗 | 功耗≤5VA | |
| 额定电流 | 0~63A可设置 | |
| 短路保护时间 | <150us | |
| 过载保护 | 动作范围：110%~140%；动作延时：3~60S | |
| 过压保护 | 动作范围：100%~120%；动作延时：0~60S | |
| 欠压保护 | 动作范围：60%~100%；动作延时：0~60S | |
| 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（声音可以通过消音按键消除） | |
| 线缆温度监测 | 监测范围 | -20~120℃（精度±2℃） |
| | 报警设置 | 动作范围：45~110℃；动作延时：0~60S |
| 漏电流监测 | 监测范围 | 20~1000mA（精度：±2%或±5mA） |
| | 报警设置 | 动作范围：30~1000mA；动作延时：0~60S |
| 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 | -10℃~+55℃ |
| | 相对湿度 | 空气的相对湿度不超过95% |
| | 海拔高度 | ≤2000m |
| 通讯 | 1路RS485，Modbus-RTU协议；1路2G无线通讯 | |