



服务 | **400-887-5757**
热线

环宇高科有限公司
浙江省乐清市北白象
温州大桥工业园区
电话：0577-62889999
传真：0577-62885588
邮编：325603
www.huyu.com.cn

Wenzhou Bridge Industrial
Zone, Yueqing, Zhejiang, China.
Tel: 0577-62889999
Fax: 0577-62885588
P.C.: 325603
www.huyu.com.cn

关注平台



环宇网站



环宇微信

Concern Platform

环宇高科有限公司版权所有
因产品技术不断更新，所有数据资料应以本公司技术部门最新确认为准。

 本手册采用环保纸印刷

版本号：2021年03月版

HUYU
环宇电气



电气安全卫士
ELECTRICAL SAFETY
GUARD

SMART 系列

智慧用电 万物互联

Use electricity wisely, Internet of everything

智能配电 产品及解决方案

INTELLIGENT POWER DISTRIBUTION
PRODUCTS AND SOLUTIONS



WWW.HUYU.COM.CN



公司简介

Company Profile

环宇高科有限公司是环宇集团旗下的全资子公司，是一家以低压电器元件生产和系统化解决方案为主，集研、产、销于一体的高科技股份制企业。公司拥有雄厚的科研团队、丰富的技术经验和强大的技术支持，建有国家级博士后科研工作站，并斥资在上海浦东新区建立高科技智能产业园、全新的研发中心与营销中心。

环宇高科着力打造电气系统“一站式”服务，在全国建有20多家综合服务中心，30多个营销办事处，600余家终端形象专营店，800多家销售网点。公司产品被评为中国名牌产品、全国用户满意产品、浙江名牌产品、浙江制造质量认证及浙江省“品”字标使用权、温州市市长质量奖。公司先后荣获国家级“守合同重信用”企业、全国用户满意企业、国家高新技术企业、浙江省知名商号、浙江省绿色企业、浙江省纳税大户等称号。

长期以来，环宇电气以“建设具有国际美誉的现代电气企业”为愿景，严管质量，科学发展。率先通过了ISO9001质量体系，ISO14001环境管理体系和ISO45001职业健康安全管理体系认证，并通过了KEMA（荷兰）、VDE（德国）、UL（美国）、CE（欧盟）、TüV（德国）、FI（法国）、CB体系等十多个国际认证。公司获得国家发明专利和实用新型专利百余项，承担并实施了国家火炬计划、省重大科技研发项目等。

环宇电气积极实施“走出去”战略，产品远销东南亚、欧盟、中东、北美、俄罗斯等60多个国家和地区，在50多个国家和地区注册商标。未来，环宇电气将继续努力成为管理科学、技术领先、效益一流的现代化电气龙头企业。

Digitizing

环宇电气 开启全新配用电数字化之旅!

HUYU ELECTRICSTART
A NEW DIGITAL JOURNEY OF DISTRIBUTION AND UTILIZATION!

科技改变生活，随着数字化、物联网、大数据、云计算等技术的高速发展，对智能用电系统提出了更高的要求。环宇电气紧跟技术趋势，不断研发创新，以“致力于智慧电气，让生活更美好”为使命，集合研发、设计及生产端的共同努力，推出Smart系列智能配电系统方案，为客户安全用电和智慧管理提供全栈式解决方案。

SMART 系列

智慧用电 万物互联
Use electricity wisely, Internet of everything



安全可靠



高效便捷



绿色节能



P.01 - SMART 系列

智慧用电 万物互联



SMART^{系列} 智能配电系统方案

Scheme of intelligent distribution system

Smart系列智能配电系统方案, 包含环宇智慧云、智能万能式断路器、智能塑壳断路器、智能微型断路器、智能网关等产品系列, 可广泛应用于智能电网、工业自动化控制、通信、消防、智慧交通和智能家居等系统领域。产品集成了多种智能芯片技术, 可高精度采集电网运行、时间、位置三个维度的数据, 实现对电流、电压、电量、功率、漏电、谐波、温度、位置等八大数据的精准采集。云平台与终端设备数据同步, 通过平台统计分析、能耗诊断功能, 可自主设置降低无效能耗, 实现精益化的用能管理。



环宇智慧云





产品数据



高效设备管理



实时数据监控



智能远程控制



大屏演示看板

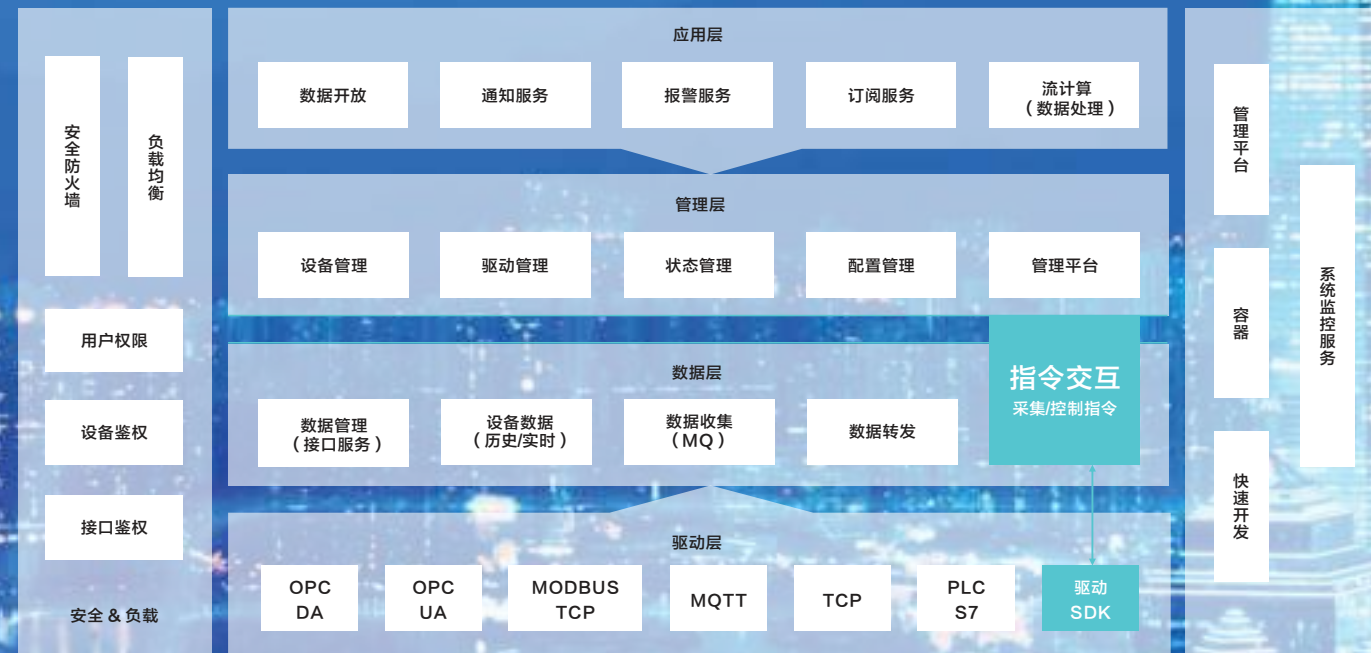


异常告警检测



系统框架图

System frame diagram



功能层级

Functional hierarchy



HA9S

智能万能式断路器

Intelligent universal circuit breaker



产品功能及特点

Product functions and features

保护



过载、延时、HSICS瞬时
线温、过压、欠压
漏电报警、三相不平衡保护

测量及显示



智能化控制器、测量
设置功能完善

通讯



兼容多通讯协议及平台
支持RS485蓝牙、wifi连接
NB-lot、USB接口

扩展



自动欠压、失压重合闸
自动过载重合闸
控制器远程复位

监控记录



记录故障、信号输出
故障录波、时钟功能

自检



自诊断、拟脱扣试验
故障指示、触头使用查询

精度



优化壳架等级
提高性价比

计量精度



高精度计量
电流、电压0.5%
功率、电能1%

主要技术参数

Main technical parameters

型号及壳架电流I _{nm}	HA9S-1600		HA9S-2500		HA9S-4000		HA9S-6300		
额定电流I _n (A)	200、400、630、800 1000、1250、1600		1000、1250、1600 2000、2500		2000、2500 3200、4000		4000、5000、6300		
分断能力类型	N	H	N	H	N	H	N	H	
中性极额定电流I _N (A)	100%I _n	100%I _n	100%I _n	100%I _n	100%I _n	100%I _n	50%I _n	50%I _n	
额定工作电压U _e (V)	AC400V、AC690V								
频率 (Hz)	50/60Hz								
极数	3P/4P								
额定冲击耐受电压U _{imp} (kV)	AC12kV								
额定绝缘电压U _i (V)	AC1000V								
额定极限短路分断能力 I _{cu} (kA)	AC400V	50	65	80	85	85	100	120	125
	AC690V	50	42	50	65	65	70	85	100
额定运行短路分断能力 I _{cs} (kA)	AC400V	42	42	65	85	70	85	100	125
	AC690V	35	42	50	65	65	70	85	100
额定短时耐受能力 I _{cw} /1s (kA)	AC400V	42	50	65	85	70	85	100	125
	AC690V	35	42	50	65	65	70	85	100
额定短路接通分断能力 I _{cm} (kA)	AC400V	105	143	176	187	187	220	264	275
	AC690V	105	88.2	105	143	143	154	187	220
使用类别	B								
全分断时间(无附加延时)	≤30ms								
闭合时间	≤70ms								
操作寿命(次)	AC400V电寿命	10000		6000		6000		5000	
		6000		5000		3000		1000	
	2500A以下1次/3min	20000		15000		10000		10000	
		30000		25000		20000		20000	
抽屜座机械寿命	300次								
进线方式	上进线或下进线								
飞弧距离 (mm)	0								
符合标准	GB/T14048.2、IEC60947-2								
安装方式	固定式或抽屜式								

P.09 - SMART系列

智慧用电 万物互联

HM9SLC

漏电重合断路器

Leakage reclosing circuit breaker



产品功能及特点

Product functions and features

保护



剩余电流、自动定档、特波保护功能
电子式过载、短路延时、短路瞬时保护功能
过压、欠压、突变、断相、失压及来电重合
断零保护功能

测量及显示



剩余电流、电流、电压
功率，保护值，时间

通讯



兼容多通讯协议及平台
支持RS485、HPLC电力载波、台区拓扑识别
蓝牙、wifi连接、NB-IoT、USB接口

扩展



远程红外线
防雷模块、附件

监控记录



记录故障、信号输出
时钟功能
30天内各电参数的状态

自检



远程试跳
定时试跳、按键试跳

精度



中文液晶显示，体积小
分断高，保护准确
参数可调，操作方便

计量精度



剩余电流2级
电流、电压0.5级
功率、电能1级、功率因数0.01级

主要技术参数

Main technical parameters

型号规格	HM9SLC-160	HM9SLC-250	HM9SLC-400	HM9SLC-630	HM9SLC-800	
额定电流 I_n	160A	250A	400A	630A	800A	
整定电流可调范围	64A~160A	100A~250A	160A~400A	250A~630A	320A~800A	
极数	3P+N、4P					
频率	50Hz					
额定工作电压 U_e	AC 400V					
额定辅助电压 U_s	AC 230V					
额定绝缘电压 U_i	AC 1000V					
额定冲击耐受电压 U_{imp}	8kV					
飞弧距离 (mm)	≤50	≤50	≤100	≤100	≤100	
额定极限短路分断能力 I_{cu}	50kA	50kA	70kA	70kA	70kA	
额定运行短路分断能力 I_{cs}	35kA	35kA	70kA	70kA	70kA	
额定剩余短路接通和分断能力 $I_{\Delta m}$	12.5kA	12.5kA	17.5kA	17.5kA	17.5kA	
额定短时耐受电流 I_{cw}	5kA/1s	5kA/1s	5kA/1s	10kA/1s	10kA/1s	
剩余电流动作特性	AC型					
额定剩余动作电流 $I_{\Delta n}$ (mA)	50/100/200/300/400/500/800/1000					
剩余动作时间特性	延时型，非延时型					
极限不驱动时间 Δt	0.06s、0.1s、0.2s					
自动重合闸时间	20s~60s					
操作性能 (次)	通电	1000	1000	1000	1000	500
	不通电	7000	7000	4000	4000	2500
	总次数	8000	8000	5000	5000	3000
使用类别	B类					
执行标准	GB/T 14048.2、GB/T 32902					
最大接线能力 (mm ²)	70	120	240	电缆185×2、铜排40×5×2	电缆240×2、铜排50×5×2	

P.11 - SMART^{系列}

智慧用电 万物互联

HB9S-80、HB9SL-80

智能小型断路器

Intelligent miniature circuit breaker



产品功能及特点

Product functions and features

保护



短路、漏电、过载、过欠压
温度、打火、缺相等保护功能

测量及显示



在线平台检测、电流、电压
温度、电量测量、功率限定

智能控制



遥控分闸、遥控合闸
远程闭锁合闸、自动重合
APP一键控制

通信及安全



支持以太网、WiFi、Lora、蓝牙
RS485、NB-IOT等多种协议类型
可匹配多种通讯规约

自检功能



定时系统自检
漏电自检

外部接线



柔性接线、安装可靠
更便捷

计量精度



高精度计量
电流0.5级，功率1级

无忧升级



支持
远程在线升级

主要技术参数

Main technical parameters

名称	HB9SL-80系列	HB9S-80系列
额定工作电压 (Un)	AC220V、AC230V、AC240V (1P+N、2P) AC380V、AC400V、AC415V (3P+N、4P)	AC220V、AC230V、AC240V (1P、1P+N、2P) AC380V、AC400V、AC415V (3P、3P+N、4P) DC48、DC60、DC80、DC110、DC125 (1P)、DC220V、DC250V (2P)
额定电流 In	1、2、3、4、6、10、16、20 25、32、40、50、63、80	1、2、3、4、6、10、16、20 25、32、40、50、63、80
壳架等级额定电流 In	80A	
额定绝缘电压 Ui	690V	
额定冲击耐受电压	6kV	
脱扣器型式	B (3-5In)、C (5-10In)、D (10-16In)	C (Ii=8In)、D (Ii=12In)
额定极限短路分断能力 Icn	6kA (HB9SL-80)、10kA (HB9SL-80H)	6kA (HB9S-80、HB9S-80Z)、10kA (HB9S-80H、HB9S-80ZH)
额定运行短路分断能力 Ics	6kA (HB9SL-80)、7.5kA (HB9SL-80H)	6kA (HB9S-80、HB9S-80Z)、7.5kA (HB9S-80H、HB9S-80ZH)
剩余电流脱扣器类型	AC电子式	/
额定剩余动作电流	30mA (10mA~1000mA可调)	/
远程自动合闸时间 (tc)	tc≤3s	tc≤3s
自动分闸时间 (to)	to≤2s	to≤2s
上电延时时间 (td)	td≤4s或用户自定义	td≤4s或用户自定义
机械与电气寿命	机械寿命>20000次，电寿命>10000次	机械寿命>20000次，电寿命>10000次
防护等级	IP20	IP20
环境温度	-40℃~+70℃	-40℃~+70℃
执行标准	GB/T16917.1、CQC1149	GB/T14048.2、CQC1148
安装方式	TH35-7.5导轨	TH35-7.5导轨

P.13 - SMART系列

智慧用电 万物互联

GW9S-A、GW9S-B

智能网关

Intelligent Gateway



产品功能及特点

Product functions and features

高性能硬件架构



串口通信参数
2400bps ~ 115200bps

工业级性能



工作温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim +105^{\circ}\text{C}$
存储温度: $-45^{\circ}\text{C} \sim +120^{\circ}\text{C}$
工作湿度: 5~95%RH
防水: IP20

通信&安全



开放多种通讯协议
包括: 4G, Wi-Fi, 以太网端口
RS485/RS232串口等

主要技术参数

Main technical parameters

名称	GW9S-A
工作电源	AC85~265V, 功耗: <2W
下行接口	1路RS485主模式
串口通信参数	2400bps~115200bps
上行接口	wifi和Ethernet自动切换, wifi天线内置
上行速率	10Mbps
升级	支持远程升级
通讯协议	下行MODBUS协议、DL645协议, 上行MQTT
环境	工作温度: $-40^{\circ}\text{C} \sim +105^{\circ}\text{C}$ 存储温度: $-45^{\circ}\text{C} \sim +120^{\circ}\text{C}$ 工作湿度: 5~95%RH, 防水: IP20"
安装方式	TH35-7.5导轨

名称	GW9S-B
FLASH/DDR	16M/128M
定位	无独立定位芯片, 可以基于模组支持模组GPS支持
硬件加密	支持特殊定制SM2/SM3/SM4国密加密芯片
移动网络制式	3G/4G兼容
频段	B1/B8、B34/B39、B1/B5/B8、B1/B3/B5/B8 B1/B3/B5/B7/B8/B20、B34/B38/B39/B40/B41 900/1800MHz、850/900/1800/1900MHz
以太网	2*10/100Mbps RJ-45 WAN/LAN
WIFI	300M, IEEE802.11b/g/n
天线	"1*4G天线2*wifi天线"
电源口	1*电源孔 DC6~35V
串口	1*RS232
以太网网口	2*10/100Mbps RJ-45 WAN/LAN
LED	"2*WAN (LAN) led1*灯系统1*4G internet led"
防护等级	IP30
硬件防护	静电防护, 供电隔离, 防浪涌电源设计
安装方式	挂耳式
重量	450g

P.15 - SMART系列

智慧用电 万物互联