

SCICALA – Edge-BOX 边缘计算网关

SC-GN280 系列规格书

版本 V1.01



上海霜蝉信息科技有限公司

Shanghai Scicala Information Technology Co.,Ltd

产 品 介 绍

- ❖ SC-GN280 设备是一款工业边缘计算型网关盒子，是工业互联网中的远程通信设备，可以方便地实现现场设备的数据采集、远程 PLC 程序上下下载及故障诊断。
- ❖ 本产品设计理念：产品即方案——化繁为简，内置常用 PLC、仪器仪表协议，配备云端、移动端软件体系，无需编程轻松实现远程监控系统。
- ❖ 按照工业设计要求，抗干扰能力强，能够在复杂应用环境下使用，具备防雷、ESD 保护功能，并针对远程监测、工业控制、PLC 通信远程诊断等数据传输领域的应用，做了专业的优化。

产 品 特 点

- ▶ 协议兼容：兼容主流 PLC、仪器仪表等通信协议，如西门子、三菱、欧姆龙、AB、台达、松下等；
- ▶ 移动监控：支持网页端、微信小程序对接平台进行访问；
- ▶ 远程调试：支持对 PLC、HMI 等设备进行远程上下下载程序及远程诊断；
- ▶ 极速节流：所有数据按需发送，且经过严格的数据压缩，极大的降低了数据流量，且提高了数据交换效率；
- ▶ 数据安全：硬件秘钥身份识别，P2P 远程安全通信，RSA 数据加密；
- ▶ 数据开放：支持通过 OPC 直接对接第三方系统，如 MES、ERP 等；
- ▶ 本地报警：支持模块本地报警、联动触发机制，结果推送平台，保证数据捕获的有效性和及时性；
- ▶ 数据交换：支持本地数据交换和远程数据交换功能；
- ▶ 安全运行：内置看门狗模块，保证设备长期稳定运行。

产 品 规 格

产品型号	SC-GN280-G	SC-GN280-L	SC-GN280-W
规格参数			
硬件参数			
CPU	ARM9嵌入式低功耗 CPU, 主频300MHz		
内存	64M DDR2		
FLASH	128M NAND Flash		
运行系统	Linux		
看门狗	看门狗管理		
指示灯	网络状态\数据通信\信号状态\电源状态		
通信接口			
无线接入方式	4G(移动、联通、电信)	无	WIFI
网口 WAN	1 路 WAN/LAN		
串口 RS485	1路 RS485（标准 DB9公头或端子）		
串口 RS232	1 路 RS232（标准 DB9 公头或端子）		
设备接口			
SIM 卡	标准的抽屉式 SIM 卡座, 支持 1.8V/3V		
天线接口	SMA 外螺内孔		
SD 卡	micro SD，最大支持 32G（暂未开放）		
RESET 按键	一键恢复出厂参数（长按大于 5-10 秒松开即可）		
软件功能			
PLC 远程下载	支持		
支持协议	支持主流 PLC、仪器仪表等协议		
防拆机	支持		

设备连接数	1 台（网口）
最大支持数据点数	128 点
配套软件	
工程配置软件	SC-GNConfig
数据开放接口	OPC
霜蝉工业云平台	支持
微信小程序 APP	支持
电气规格	
供电范围	DC24V（可工作范围 DC9~48V）
电源接口类型	DC 电源座 + 端子
额定功率	< 5W
电源保护	具备雷击浪涌保护
EMC	符合 EN61000-6-2:2005, EN61000-6-4:2007 标准，群脉冲 2kV；静电接触 4kV，空气放电 8kV
机械结构	
尺寸（L*W*H）	110.0x72.0x30.0mm(设备本体)
壳体	铝合金氧化处理
固定方式	DIN35mm 导轨
重量	约240g
环境要求	
工作温度	-20~75℃
存储温度	-30~85℃
存储湿度	10%~90% RH(无凝露)
冷却方式	自然风冷

指示状态

指示灯现象	SC-GN980 状态
数据通讯灯闪烁（每秒 1 次）	数据正常发送
数据通讯灯常亮，2个信号质量灯闪烁（每秒闪烁一次）	连不上服务器
数据通讯灯常亮，2 个信号质量灯常灭	SIM 卡欠费
数据通讯常亮，2个信号质量灯常灭	WIFI 密码错误
数据通讯灯常亮，2 个信号质量灯常灭	WAN 口网关未设置
信号质量灯1常亮	信号质量过低
信号质量灯 1 和 2 常亮	信号质量正常
数据通讯灯和2个信号质量灯，3灯常灭	SIM 卡未识别
数据通讯灯和 2 个信号质量灯，3 灯常灭	WAN 口未检测到网线
2个信号质量灯同时闪烁（3秒1次闪烁）	LAN 口连不上 PLC
信号质量灯 1 闪烁（3 秒 1 次），信号质量灯 2 常亮	LAN 口未检测到网线
数据通讯灯和2个信号质量灯同时快闪5次之后停止闪烁	复位成功
信号质量灯 1 和 2 同时闪烁（每秒 3 次）	配置文件错误

接口说明

- ※ 电源接口：输入 DC24V；
- ※ RS485 接口：A+对应 RS485+，B-对应 RS485-，G 对应 RS485 地；
- ※ RS232 接口：T 对应 RS232 的 TXD，R 对应 RS232 的 RXD，G 对应 RS232 的 GND；

DB9 针式，定义如下：

针脚	1	2	3	4	5	6	7	8	9
符号	DCD	RXD	TXD	DTR	GND	DSR	RTS	CTS	RI
说明	RS485-A	接收	发送	---	信号地	RS485-B	---	---	---

注意：RS485 和 RS232 支持两种接线方式，可选 3.81 端子或 DB9 其中一种。

- ※ WAN 网口：用于以太网方式连接云服务器，也可连接 PC（出厂默认 IP 为 192.168.10.100）；
- ※ 复位按键：长按 Reset（复位）按键 5-10S，数据通讯灯和 2 个信号质量同时快闪 5 次之后停止闪烁，系统成功恢复出厂状态。

配置软件

- 1、软件下载：请到霜蝉科技官网 www.scicala.com 下载 SC-GNConfig 配置软件；
- 2、申请账户：请到霜蝉科技官网 www.scicala.com 点击“霜蝉工业云”进行账户注册；
- 3、新建工程：安装完成之后，新建工程->项目名称自定义；
- 4、添加采集器：采集器名称->自定义，采集器型号->根据实际情况填写，联网方式有 3 种模式：Ethernet、WIFI、4G，上传时间间隔->自定义；

备注：固件版本、采集器序列号固化在采集器内部，联接后会自动获取。

联系方式

公司：上海霜蝉信息科技有限公司

公司网址：www.scicala.com

霜蝉工业云：iot.scicala.com

帮助文档：help.scicala.com