

SCICALA – GPRS 数传终端(DTU)

SC-GM224-BP 规格书

版本 V1.02



上海霜蝉信息科技有限公司

Shanghai Scicala Information Technology Co.,Ltd

产 品 介 绍

- ❖ GPRS DTU (Data Terminal Unit)全称 GPRS 数据传输单元，是一种物联网无线数据终端，利用公用运营商网络 GPRS 网络(又称 G 网)为用户提供无线长距离数据传输功能，SC-GM224 系列 DTU 为用户提供高速，稳定可靠，数据终端永远在线，多种协议转换的虚拟专用网络，同时支持 SCICALA 霜蝉云服务，支持基站定位功能。
- ❖ 本产品设计理念：使用最简单的设置软件，支持一键 AT 命令配置，支持短信配置和 APN 配置功能。工作最稳定的 GPRS DTU 产品，四频通用，简单易用。
- ❖ 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，并针对智能家居、智能电网、工业控制等数据传输领域的应用，做了专业的优化。

产 品 特 点



产品特性

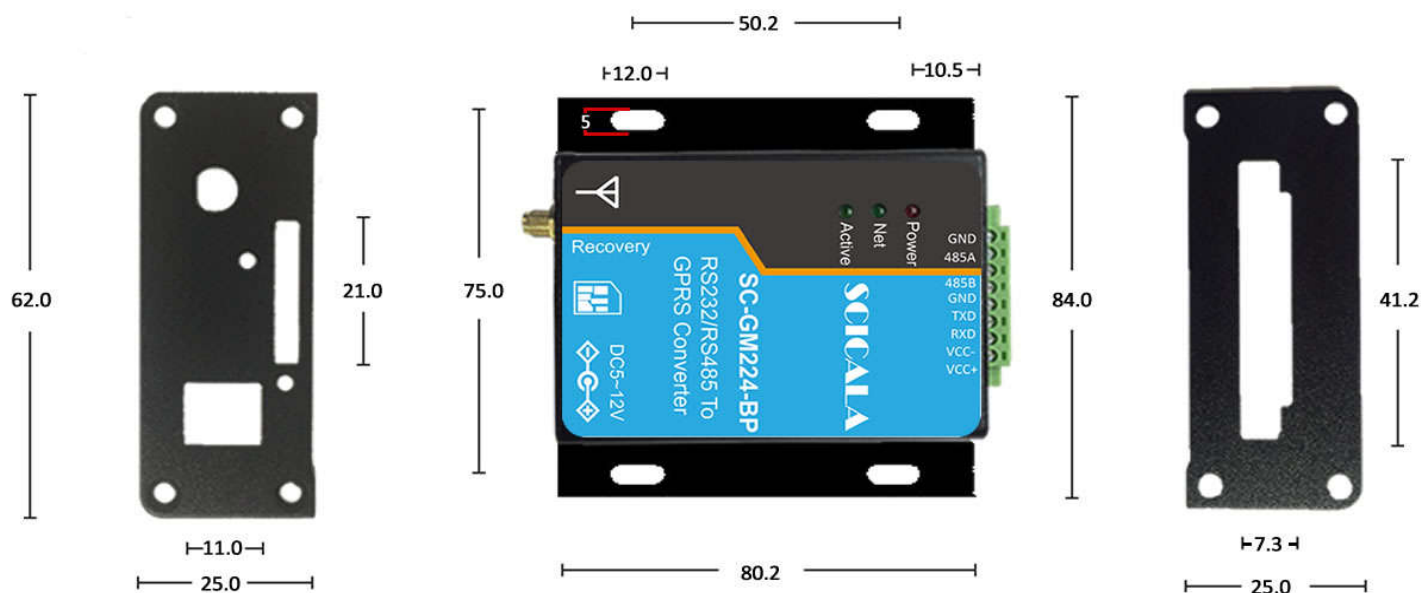
- ▶ 四频：GSM850/900，DCS1800/1900，全球通用；
- ▶ 支持 GSM/GPRS/EDGE 网络，2G/3G/4G 手机卡，联通，移动手机卡或物联网卡均可用；
- ▶ 支持 2 个网络连接同时在线，支持 TCP/UDP；
- ▶ 使用工业级模块，性能稳定，质量有保证；
- ▶ 支持远程短信设置模块参数、网络设置模块参数；
- ▶ 支持多种工作模式：短信透传模式、HTTPD 透传模式、网络透传模式；
- ▶ 每路连接支持 4K 数据缓存，连接异常时缓存数据不丢失；
- ▶ 支持发送注册包/心跳包数据；
- ▶ 支持模块长时间无数据传输时自动重启,完全透明传输模式；
- ▶ 支持 CTS/RTS 和 RS485 使能硬件流控；
- ▶ 支持使用 AT 扩展指令集建立、维持及关闭网络连接，多种工作模式，方便用户灵活使用；
- ▶ 支持简单指令发送中文/英文短信；
- ▶ 支持 SCICALA 霜蝉云服务；
- ▶ 支持 LBS 基站定位功能；
- ▶ 支持 SIM 号码查询与 ICCID 查询，方便续费管理；

产 品 规 格

无线参数		串口	
标准	GSM/GPRS	端口数	RS232*1(支持流控)/RS485*1
速率	14.4Kbps~57.6Kbps	标准	RS-232: 3.81 端子
标准频段	850/900/1800/1900MHz 四频	数据位	7bit, 8bit
GPRS Multi-slot Class	GPRS Class 10	停止位	1bit, 2bit
GPRS Terminal Device Class	Class B	检验位	NONE, ODD, EVEN
GPRS Coding Schemes	CS1-CS4	波特率	2400bps~921600bps
最大发射功率	GSM900 Class4 (2W), DCS1800 Class1 (1W)	缓存	RX:4Kbyte, TX: 4Kbyte
网络协议	TCP/UDP/DNS/HTTPD	流控	RTS/CTS/RS485_EN
网络缓存	发送 4Kbyte, 接收 4Kbyte	RS485 接口保护	防雷保护, 防浪涌, ESD 保护, 数据抗干扰增强
断线缓存	2x4K byte (每条链路 4K byte)		

电源		设备端口	
VCC	DC4.0~15.0V	SIM 卡	1.8V/3V
工作电流	平均 60~95mA, 最大 600mA @5.0V	天线	SMA 外螺内孔
电源接口类型	DC 电源座/3.81 端子		
机械结构		工作环境	
设备尺寸(L*W*H)	80.0x84.0x25.0mm	工作温度	-40~85℃
外壳	铝合金氧化处理	储存温度	-40~125℃
		储存湿度	5%~95% RH(无凝露)
软件			
配置软件	SC-GRPS(GM2) Config Tool		
配置方式	上位机设置软件串口配置, 串口 AT 指令, 短信 AT 指令, 网络 AT 指令		

产 品 尺 寸



产 品 信 息

GPRS 数传终端 (DTU)	SC-GM224-BC	SC-GM224-BP	SC-GL224-BC	SC-GL224-BP
硬件规格				
电源				
VDD	DC4.0~15.0V		DC4.0~55.0V	
电源接口类型	DC 电源座	DC 电源座 + 端子	DC 电源座	DC 电源座 + 端子
工作电流	平均 60~95mA, 最大 600mA @5.0V		平均 55~85mA, 最大 600mA @5.0V	
射频规格				
标准	GSM/GPRS			
频段范围	850/900/1800/1900MHz 四频(全球通用)			
GPRS Multi-slot Class	GPRS Class 10			
GPRS Terminal Device Class	Class B			
GPRS Coding Schemes	CS1-CS4			
最大发射功率	GSM900 Class4 (2W), DCS1800 Class1 (1W)			

串口规格				
串口数量	RS232*1 RS485*1 (不可同时使用)	RS232*1 RS485*1 (不可同时使用)	RS232*1 RS485*1 (不可同时使用)	RS232*1 RS485*1 (不可同时使用)
引脚方式	RS232: DB9 RS485: 3.81 端子	RS232: 3.81 端子 RS485: 3.81 端子	RS232: DB9 RS485: 3.81 端子	RS232: 3.81 端子 RS485: 3.81 端子
引脚定义				
数据位 (bit)	7, 8			
停止位 (bit)	1, 2		1, 1.5, 2	
检验位	NONE, ODD, EVEN			
波特率 (bps)	2400~921600			
设备接口				
SIM 卡	标准的抽屉式 SIM 卡座, 支持 1.8V/3V SIM/UMIM 卡			
天线接口	SMA 外螺内孔			
其他				
尺寸 (L*W*H)	80.0x84.0x25.0mm			
壳体	铝合金氧化处理			
工作温度	-40~85℃			
存储温度	-40~125℃			
存储湿度	5%~95% RH(无凝露)			
软件功能				
基本功能				
域名解析 DNS	✓	✓	✓	✓
参数设置方式	串口 AT 指令, 短信 AT 指令, 网络 AT 指令			
传输模式				
网络协议类型	TCP Client /UDP Client /HTTPD		TCP Client /UDP Client	
网络透传方式	D2D(数据透传)/Caimao_DTU(兼容才茂 DTU 协议) /SCL_Cloud (SCICALA 霜蝉云服务)		D2D(数据透传)/SCL_Cloud (SCICALA 霜蝉云服务)	
短信透传	✓	✓	✓	✓
HTTPD 透传	✓	✓	✗	✗
心跳数据包	✓	✓	✓	✓
基站定位	✓	✓	✓	✓
注册包机制	✓	✓	✓	✓
透传性能				
Socket 数量	2 (支持同时连接)		2 (支持主备数据中心模式)	
网络发送缓存	4Kbyte		8Kbyte	
网络接收缓存	4Kbyte		1.36Kbyte	
串口发送缓存	4Kbyte		1.36Kbyte	
串口接收缓存	4Kbyte		8Kbyte	
串口打包机制	默认打包时间: 200ms		默认打包时间: 100ms	
配套软件				
参数设置软件	SC-GPRS(GM2) Config Tool		SC-GPRS(GL2) Config Tool	
可靠性				
电源保护	ESD 保护, 防浪涌, 反接保护, 过流保护			
RS485端口	防浪涌保护, 防雷保护, 过流保护, ESD 保护, 数据抗干扰增强			

联 系 方 式

公司：上海霜蝉信息科技有限公司

网址：www.scicala.com

销售：sales@scicala.com

技术支持：support@scicala.com