

SCICALA – 4G-LTE 数传终端(DTU)

SC-GL424-BP 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

- 4G-LTE DTU (Data Terminal Unit) 全称 4G-LTE 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为用户提供无线长距离数据传输功能，SC-GL424 系列 DTU 为用户提供工业级，稳定可靠数据传输，多种协议转换的虚拟专用网络，同时支持 SCICALA 霜蝉云服务，支持通用 DTU 功能，支持 TCP,UDP,DNS 等协议。
- 本产品设计理念：使用简单的设置软件，支持一键 AT 命令配置，支持络网远程配置。
- 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、智能电网、医疗设备、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

- 支持 7 模式全网通用，同时支持移动，联通，电信 4G，3G，2G 网络；
- 支持 2 路网络连接同时在线，支持 TCP、UDP、DNS 等协议；
- 支持 SIM 卡热插拔功能；
- 支持 SCICALA 霜蝉云服务；
- 支持远程网络设置模块参数；
- 支持基本指令集；
- 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；
- 支持断线自动重连功能；
- 基于嵌入式 Linux 系统开发，具有高度的可靠性；
- 支持配置工具一键配置参数；
- 内置软件和硬件看门狗。

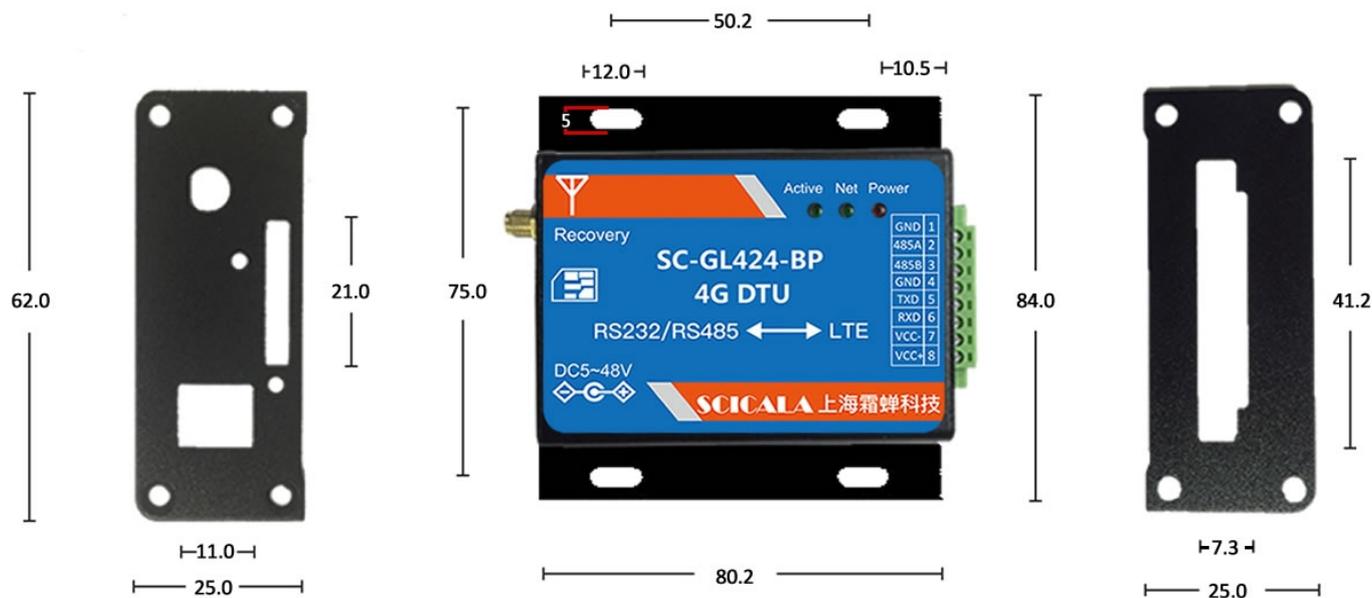
产 品 规 格

无线参数				
制式标准	FDD-LTE		FDD-LTE	B1/B3/B5/B8
	TD-LTE		TD-LTE	B38/B39/B40/B41
制式标准	TD-SCDMA		TD-SCDMA	B34/B39
	WCDMA		WCDMA	B1/B8
制式标准	CDMA 1x/EVDO		CDMA 1x/EVDO	BC0
	GSM		GSM	900/1800
发射功率	FDD-LTE/TD-LTE	Class 3(23dBm±2dB)	TD-LTE	3GPP R9 CAT4 下行 150 Mbps, 上行 50 Mbps
	TD-SCDMA	Class 3(24dBm±2dB)	FDD-LTE	3GPP R9 CAT4 下行 130 Mbps, 上行 35 Mbps
	WCDMA	Class 3(24dBm±2dB)	WCDMA	HSPA+ 下行 42 Mbps, 上行 5.76 Mbps
	CDMA BC0	Class 3(24dBm±2dB)	TD-SCDMA	3GPP R9 下行 4.2 Mbps, 上行 2.2 Mbps
	EDGE 900MHz	Class E2(27dBm±2dB)	EVDO	MAX: 下行 3.1Mbps, 上行 1.8Mbps
	EDGE 1800MHz	Class E2(26dBm±2dB)	UMTS	MAX: 下行 384 kbps, 上行 384 kbps
	GSM 900MHz	Class 4(33dBm±2dB)	GSM/GPRS/EDGE	MAX: 下行 384 kbps, 上行 128 kbps
	GSM 1800MHz	Class 1(30dBm±2dB)	串口	
功能		数据位	7bit, 8bit	
网络协议	TCP/UDP/DNS/PPP/FTP/HTTP/NTP/PING/MMS		停止位	1bit, 1.5bit, 2bit
网络缓存	发送 2048Byte, 接收 2048Byte		检验位	NONE, ODD, EVEN

断线缓存	2x4096 Byte (每条链路 4096 Byte)	波特率	300bps~921600bps
连接数量	2路	缓存	RX: 4kByte, TX: 4kByte
注册包	ICCID/IMEI/SCID/自定义	流控	RTS/CTS/RS485_EN
心跳包	网络心跳/串口心跳	RS485 接口保护	防雷保护, 防浪涌, ESD 保护, 数据抗干扰增强
电源		设备端口	
工作电压	DC5.0~48.0V	SIM 卡	1.8V/3V
工作电流	平均 60~180mA, 最大 900mA @9.0V	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	-40~105℃
软件		储存湿度	5%~95% RH(无凝露)
配置软件	SC-4G-LTE(GL4) Config Tool		
配置方式	上位机设置软件串口配置, 串口 AT 指令, 网络 AT 指令		

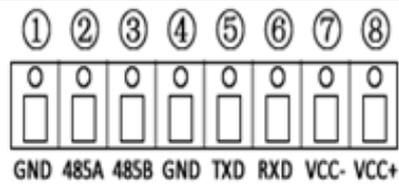
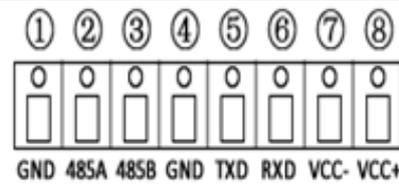
产 品 尺 寸

单位: mm



产 品 信 息

4G-LTE 数传终端(DTU)	SC-GM424-BP	SC-GL424-BP
硬件规格		
电源		
VDD 供电范围	DC5.0~55.0V	
电源接口类型	DC 电源座 + 端子	DC 电源座 + 端子
工作电流	平均 60~180mA @9V, 峰值电流: 900mA @9V	
射频规格		
制式标准	FDD-LTE, TD-LTE, WCDMA, TD-SCDMA, GSM/GPRS/EDGE	
频段范围	B1, B3, B5, B8, B34, B38, B34, B40, B41, BCO, 900, 1800	
最大发射功率	33dBm	
最小接收灵敏度	-112dBm	

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)
引脚方式	RS232: 3.81端子, 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, 1.5, 2	
检验位	NONE, ODD, EVEN	
波特率 (bps)	300~921600	
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	
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	-40~105℃	
存储湿度	5%~95% RH(无凝露)	
软件功能		
基本功能		
参数设置方式	串口 AT 指令, 网络 AT 指令	
传输模式		
网络协议类型	TCP /UDP /DNS /SC_CLOUD	
网络透传方式	D2D(数据透传)/SCL_Cloud (霜蝉云服务) /Cai mao_DTU (兼容其它设备协议)	
心跳数据包	ü	
注册包机制	ü	
透传性能		
Socket 数量	2 (支持同时连接)	
网络发送缓存	2048Byte	
网络接收缓存	2048Byte	
串口发送缓存	4096Byte	
串口接收缓存	4096Byte	
串口打包机制	默认打包时间: 100ms	
配套软件		
参数设置软件	SC-4G-LTE(GL4) 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

联系电话：021-60780743

技术支持：support@scicala.com