

SCICALA – NB-IoT 数传终端(DTU)

SC-LB924-BP 规格书

版本 V1.00



上海霜蝉信息科技有限公司

Shanghai Scicala Information Technology Co.,Ltd

产 品 介 绍

- ▼ NB-IoT DTU (Data Terminal Unit) 全称 NB-IoT 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 NB-IoT 网络为用户提供无线长距离数据传输功能，SC-LB924 系列 DTU 为用户提供低功耗，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 CoAP 协议。
- ▼ 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、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

- ▶ 提供电信、移动联通的 NB-IoT 网络对应型号产品；
- ▶ 支持两路 UDP 透传模式；
- ▶ 支持 CoAP 协议；
- ▶ 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；

NB-IoT 技术产品特性

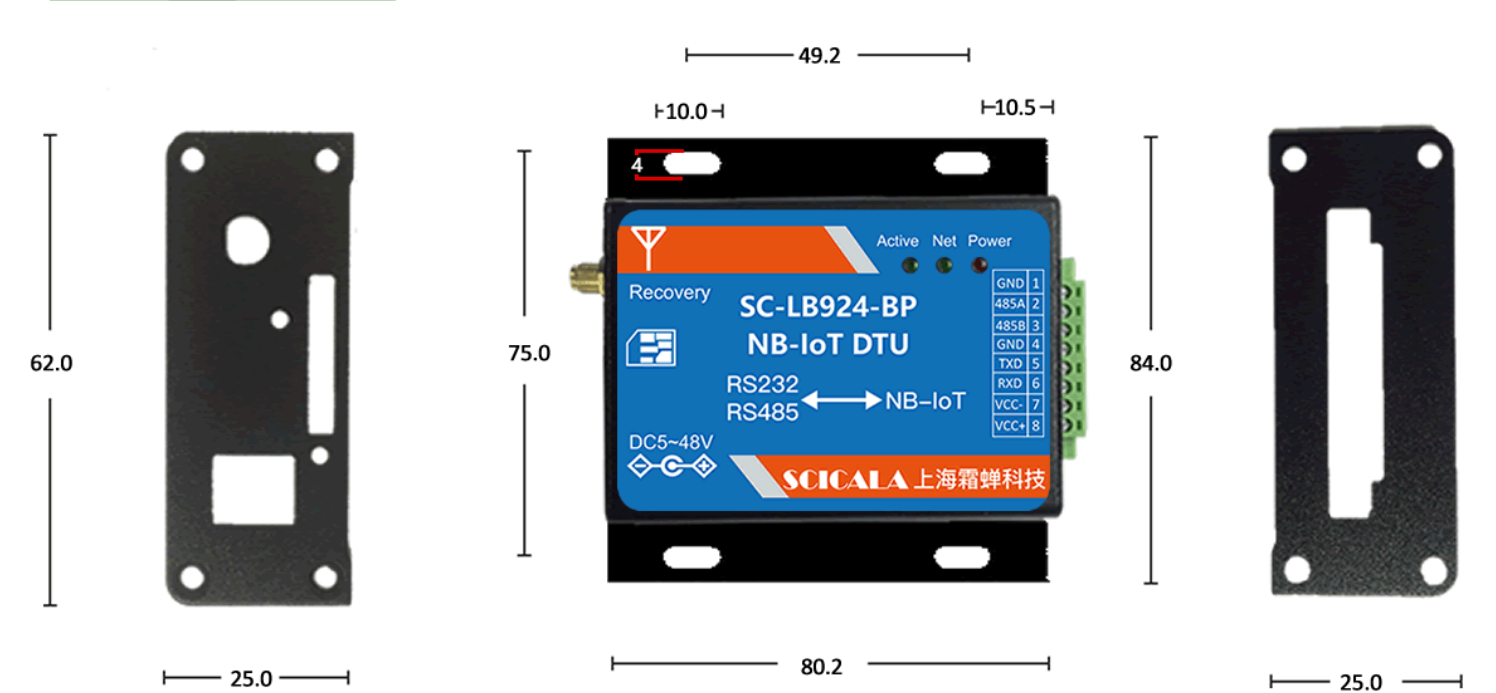
- ▶ 低功耗，低功耗特性是电池供电设备应用的一项重要指标；
- ▶ 高覆盖，比 LTE 提升约 20dBm 增益，适合地下车库，油井等应用场景；
- ▶ 强连接，单基站比现有技术提高 50-100 倍的接入数量；
- ▶ 支持 SIM 号码查询与 ICCID 查询，方便续费管理；
- ▶ 低成本，复用现有的基站设备，相比于 LoRa 无需要新建网，节省成本。

产 品 规 格

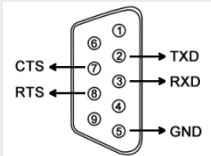
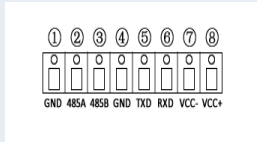
无线参数		串口	
标准	HD-FDD-LTE	端口数	RS232*1(支持流控)/RS485*1
速率	14.4kbps~57.6kbps	标准	RS-232: 3.81 端子
标准频段	850MHz	数据位	7bit, 8bit
	900MHz	停止位	1bit, 1.5bit, 2bit
	800MHz	检验位	NONE, ODD, EVEN
接收灵敏度	-129dBm	波特率	300bps~921600bps
发射功率	23dBm~-40dBm	缓存	RX: 512byte, TX: 512byte
网络协议	UDP/CoAP/SC_CLOUD	流控	RTS/CTS/RS485_EN
网络缓存	发送 512byte, 接收 512byte	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	
VCC	DC4.0~55.0V	SIM 卡	1.8V/3V
工作电流	平均 60~95mA, 最大 300mA @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-NB-IoT(LB9) 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



产 品 信 息

NB-IoT 数传终端(DTU)	SC-LB924-BC	SC-LB924-BP
硬件规格		
电源		
VDD	DC4.0~55.0V	
电源接口类型	DC 电源座	DC 电源座 + 端子
工作电流	连接状态:<140mA，空闲状态:<12mA，睡眠状态:<10mA（9V）	
射频规格		
标准	H-FDD-LTE	
频段范围	850MHz，900MHz，800MHz	
最大发射功率	23dBm	
接收灵敏度	-135dBm	
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：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）	1,1.5,2
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	-40～125℃
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	UDP Client /CoAP /SC_CLOUD
网络透传方式	D2D(数据透传)/SCL_Cloud（霜蝉云服务）
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	512Byte
网络接收缓存	512Byte
串口发送缓存	512Byte
串口接收缓存	512Byte
串口打包机制	默认打包时间：5ms
配套软件	
参数设置软件	SC-NB-IoT(LB9) 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

联系电话：021-60780743

技术支持：support@scicala.com