

WE-D485-4G

RS485 转2G/3G/4G

用户手册



产品特点

- 支持 5 模全网通 LTE-TDD, LTE-FDD, WCDMA, TD-SCDMA, 蜂窝网, 即支持移动、联通 2G/3G/4G、电信 4G 网络, 可选子型号支持特定网络
支持 RS485 转 2G/3G/4G 数据传输, 串口速率最高 460800bps
- 支持最多 3 路 TCP/UDP 连接, 每路连接支持 1400 字节数据缓存
- 支持多种工作模式: 网络透传模式、HTTP 模式、MQTT、WebSocket
支持 IOTService 软件配置, 可通过网络远程动态修改模块参数
- 支持短信 AT 命令配置功能
- 支持注册包 (注册包内容、发送方式)、心跳包 (心跳包内容、发送方式、发送间隔时间) 功能, 注册包支持 ICCID, IMEI, IMSI, 软件版本号、蜂窝网连接状态等组合。
- 支持 NTP 获取实时时间。
- 支持 Modbus TCP 转 Modbus RTU
- 支持工控云 IOTBridge, 以便远程配置和控制。
- 支持工控云 IOTBridge 工作时间, 例如可设定每天 10:00 至 10:30 连入 IOTBridge, 以便节约流量;
- 支持串口、网络 OTA 升级设备固件。

文目录

用户手册.....	1
产品特点	2
文目录.....	3
表目录.....	4
图目录.....	4
1. 产品概述	5
1.1. 概述	5
1.2. 产品参数.....	5
1.3. 主要应用领域	7
2. 硬件介绍	7
2.1. 外观图	7
2.2. 接口定义.....	7
2.3. RS485 接口说明.....	10
2.4. WE-D485-4G 机械尺寸.....	10

表目录

表 1	WE-D485-4G 系列产品型号定义.....	5
表 2	WE-D485-4G 系列产品技术参数.....	5
表 3	WE-D485-4G-V 接口定义.....	8
表 4	WE-D485-4G-H 接口定义.....	8
表 5	WE-D485-4G-M 接口定义.....	9

图目录

图 1	WE-D485-4G 外观示意图.....	7
图 2	WE-D485-4G 截图图.....	8
图 3	WE-D485-4G 机械尺寸.....	10

	TDD B39: -97dBm(10M) TDD B40: -96.5dBm(10M) TDD B41: -96dBm(10M) WCDMA B1: - 110dBm WCDMA B8: - 111dBm TDSCDMA B34: - 109dBm TDSCDMA B39: - 109dBm GSM 900M: - 109dBm GSM 1800M: - 109dBm
LTE	最大支持 non-CA CAT4 支持 1.4~20MHz 射频带宽 下行支持多用户 MIMO
WCDMA	3GPP R8 DC-HSPA+
	16-QAM, 64-QAM 和 QPSK modulation
TD-SCDMA	CCSA Release 3
GSM/蜂窝网	R99: CSD 传输速率: 9.6Kbps/ 14.4Kbps 蜂窝网: 支持蜂窝网 multi-slot class 12 编码方式: CS- 1/CS-2/CS-3/CS-4
串口	
端口数	1
接口标准	RS485
数据位	7 , 8
停止位	1 , 2
校验位	None , Even , Odd
波特率	TTL: 1200 bps~460800 bps
流控	无流控 半双工 (RS485) 软流
软件	
配置方式	串口 AT 指令 IOTService 串口配置软件 IOTService 网络配置软件
固件升级	串口或 OTA 升级
基本参数	
SIM 卡接口	Nano SIM (1.8V/3V)
尺寸	102.03 x 64.95 x 27.50 mm
工作温度	-40 ~ 70°
保存环境	-40 ~ 85° C , 5 ~ 95% RH (无凝水)
输入电压	WE-D485-4G-H: 100~240VAC@50~60Hz WE-D485-4G-M: 9~48VDC@ 1A WE-D485-4G-V: 200~400VAC@50~60Hz
平均电流	~80mA@9VDC 2A 峰值
峰值电流	2A

1.3. 主要应用领域

WE-D485-4G 模块把串口设备连接到因特网，符合 TCP/IP 协议传输串口数据

- . 远程设备监控
- . 生产资产追踪和监控
- . 安防领域
- . 工业传感器和控制器
- . 健康医疗设备
- . ATM 设备
- . 数据采集设备
- . UPS 电源管理设备
- . 电信设备
- . 数据显示设备
- . 手持设备
- . 考勤系统和终端设备

2. 硬件介绍

WE-D485-4G 是串口设备联网功能的蜂窝网解决方案，通过蜂窝网进行数据传输，使得产品整合非常容易，本产品符合 EMC Class B 安全等级，可以通过各个国家相关的认证测试。

2.1. 外观图



图 1 WE-D485-4G 外观示意图

2.2. 接口定义



图 2 WE-D485-4G 接口图

表 3 WE-D485-4G-V 接口定义

管脚	描述	网络名	信号类型	说明
1	交流电源输入	L	Power	200~400VAC 输入
2	交流电源输入	L 或者 N	Power	
5	通讯接口	RS485_B-	IO	RS485 电平B-相
6	信号地	GND	Power	RS485 共地可加强抗干扰，实际应用中一般悬空。
7	通讯接口	RS485_A+	IO	RS485 电平A+相
ANT	天线接口	ANT		2G/3G/4G SMA 天线接口
SIM	SIM 卡插槽	Nano SIM		
Reload	恢复出厂设置按键	Reload	I	功能详见<说明>
Reset	重启按键	Reset	I	硬件复位重启按键。
Net	网络状态指示灯	Net	0	上电时亮：启动正常。 灭 2 秒，亮 2 秒：GPRS 网络已注册，连接正常。 灭 0.1 秒，亮 0.1 秒：GPRS 网络处于数据收发状态
Active	串口传输指示灯	Active	0	灭：无数据交互 灭 0.3 秒，亮 0.9 秒：串口输出数据 灭 0.3 秒，亮 0.3 秒：串口接收数据 常亮：双向收发。
Power	电源指示灯	Power	0	亮：供电正常 灭：供电异常
Link	服务器连接指示灯	Link	0	亮：SOCK A 通讯通道连接正常 灭：SOCK A 通讯通道无连接

表 4 WE-D485-4G-H 接口定义

管脚	描述	网络名	信号类型	说明
1	交流电源输入	L	Power	100~240VAC 输入
2	交流电源输入	N	Power	
5	通讯接口	RS485_B-	IO	RS485 电平B-相
6	信号地	GND	Power	RS485 共地可加强抗干扰，实际应用中一般悬空。
7	通讯接口	RS485_A+	IO	RS485 电平A+相
ANT	天线接口	ANT		2G/3G/4G SMA 天线接口
SIM	SIM 卡插槽	Nano SIM		
Reload	恢复出厂设置按键	Reload	I	功能详见<说明>
Reset	重启按键	Reset	I	硬件复位重启按键。
Net	网络状态指示灯	Net	0	上电时亮：启动正常。 灭 2 秒，亮 2 秒：GPRS 网络已注册，连接正常。 灭 0.1 秒，亮 0.1 秒：GPRS 网络处于数据收发状态
Active	串口传输指示灯	Active	0	灭：无数据交互 灭 0.3 秒，亮 0.9 秒：串口输出数据 灭 0.3 秒，亮 0.3 秒：串口接收数据 常亮：双向收发。
Power	电源指示灯	Power	0	亮：供电正常 灭：供电异常
Link	服务器连接指示灯	Link	0	亮：SOCK A 通讯通道连接正常 灭：SOCK A 通讯通道无连接

表 5 WE-D485-4G-M 接口定义

管脚	描述	网络名	信号类型	说明
1	直流电源输入	VCC+	Power	9~48VDC@ 1A
2	直流电源输入	GND-	Power	
5	通讯接口	RS485_B-	IO	RS485 电平B-相
6	信号地	GND	Power	RS485 共地可加强抗干扰，实际应用中一般悬空。
7	通讯接口	RS485_A+	IO	RS485 电平A+相
ANT	天线接口	ANT		2G/3G/4G SMA 天线接口
SIM	SIM 卡插槽	Nano SIM		
Reload	恢复出厂设置按键	Reload	I	功能详见<说明>
Reset	重启按键	Reset	I	硬件复位重启按键。
Net	网络状态指示灯	Net	0	上电时亮：启动正常。 灭 2 秒，亮 2 秒：GPRS 网络已注册，连接正常。 灭 0.1 秒，亮 0.1 秒：GPRS 网络处于数据收发状态
Active	串口传输指示灯	Active	0	灭：无数据交互

管脚	描述	网络名	信号类型	说明
----	----	-----	------	----

				灭 0.3 秒, 亮 0.9 秒: 串口输出数据 灭 0.3 秒, 亮 0.3 秒: 串口接收数据 常亮: 双向收发。
Power	电源指示灯	Power	0	亮: 供电正常 灭: 供电异常
Link	服务器连接指示灯	Link	0	亮: SOCK A 通讯通道连接正常 灭: SOCK A 通讯通道无连接

<说明>:

I — 输入; 0 — 输出; Power— 电源

nReload 按键的功能:

1. 上电后, 长按该键 (>3S)后松开, 则参数恢复出厂设置。

2.3. RS485 接口说明

RS485 有引出线分别是 A(data+)和 B(data-), 和设备 RS485 连接时 A(+)接 A(+), B(-)接 B(-), 干扰严重情况下建议把 GND 一并接上。

本产品可以带 32 个终端 485 设备。最长通信距离 1200 米。485 终端电阻为 120 欧姆, 一般在超过 300 米的布线的时候才有必须使用终端电阻。注意布线时, A+和 B-必须是一对绞在一起的双绞线, 以减少信号干扰。

2.4. WE-D485-4G 机械尺寸

WE-D485-4G 模块的尺寸如下定义(单位: mm)。

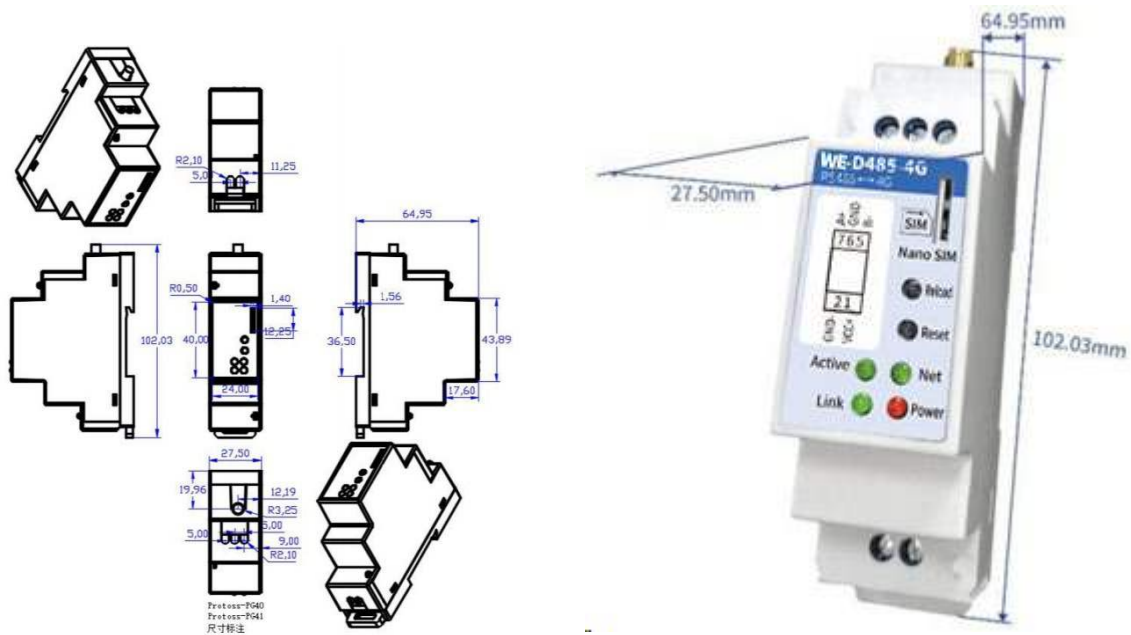


图 3 WE-D485-4G 机械尺寸