

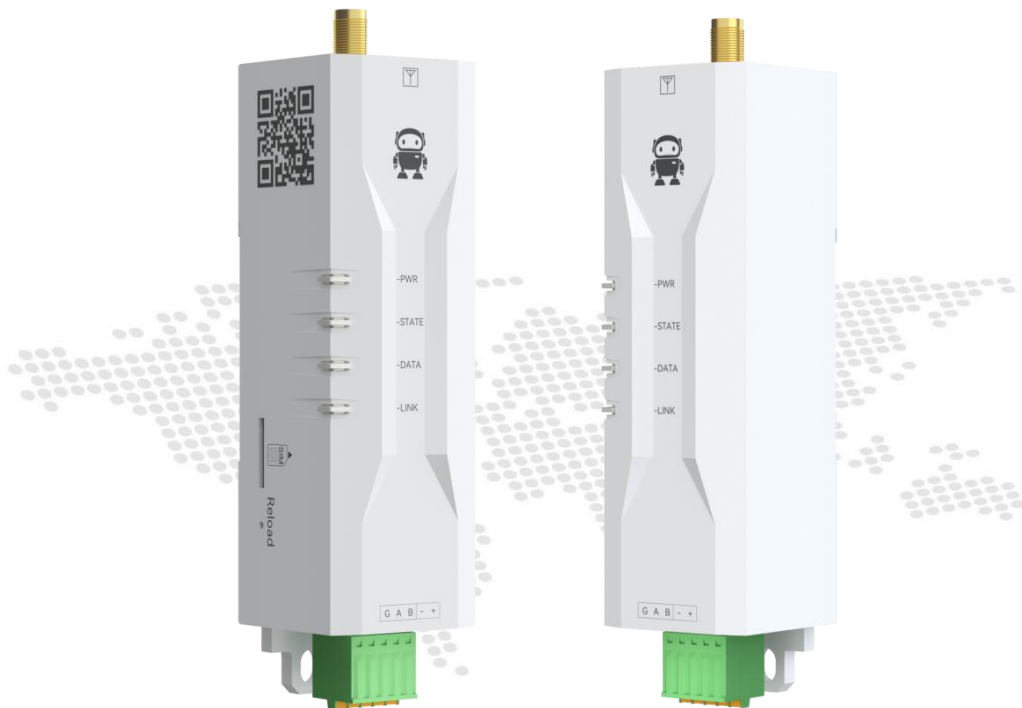


EBYTE

成都亿佰特电子科技有限公司
Chengdu Ebyte Electronic Technology Co.,Ltd.

Wireless Modem

用户使用手册



本说明书可能会随着产品的改进而更新，请以最新版的说明书为准
成都亿佰特电子科技有限公司保留对本说明中所有内容的最终解释权及修改权

目录

第一章 概述	2
1.1. 产品简介	2
1.2. 功能特点	2
1.3. 系统参数	3
1.4. 产品尺寸	4
1.5. 引脚定义	5
第二章 快速入门	6
2.1. 硬件准备	6
2.2. 参数配置	6
2.3. 通信测试	7
第三章 产品功能	8
3.1. 串口升级功能	8
3.2. 短按重启设备	9
第四章 安装尺寸	10
4.1. 导轨安装	10
4.2. 定位孔安装	10
第五章 重要声明	11
修订历史	11
关于我们	11

第一章 概述

1.1. 产品简介

E840-DTU(TCEC05-485)是成都亿佰特电子科技有限公司采用4G CAT1技术开发的一款小体积4G DTU，具有体积小、速率高、延迟低、使用简单的特点，简单配置即可实现一对一、一对多、多对多的数据传输（无距离限制）。产品采用2.54mm弹簧压线端子，接线方便，支持导轨及定位孔安装，简单配置即可实现数据传输过程，非常方便集成到物联网项目中。

设备采用小体积导轨式安装，体积小，安装方便。通过简单配置，可轻松使用本产品实现分组设备间的双向数据透明传输。



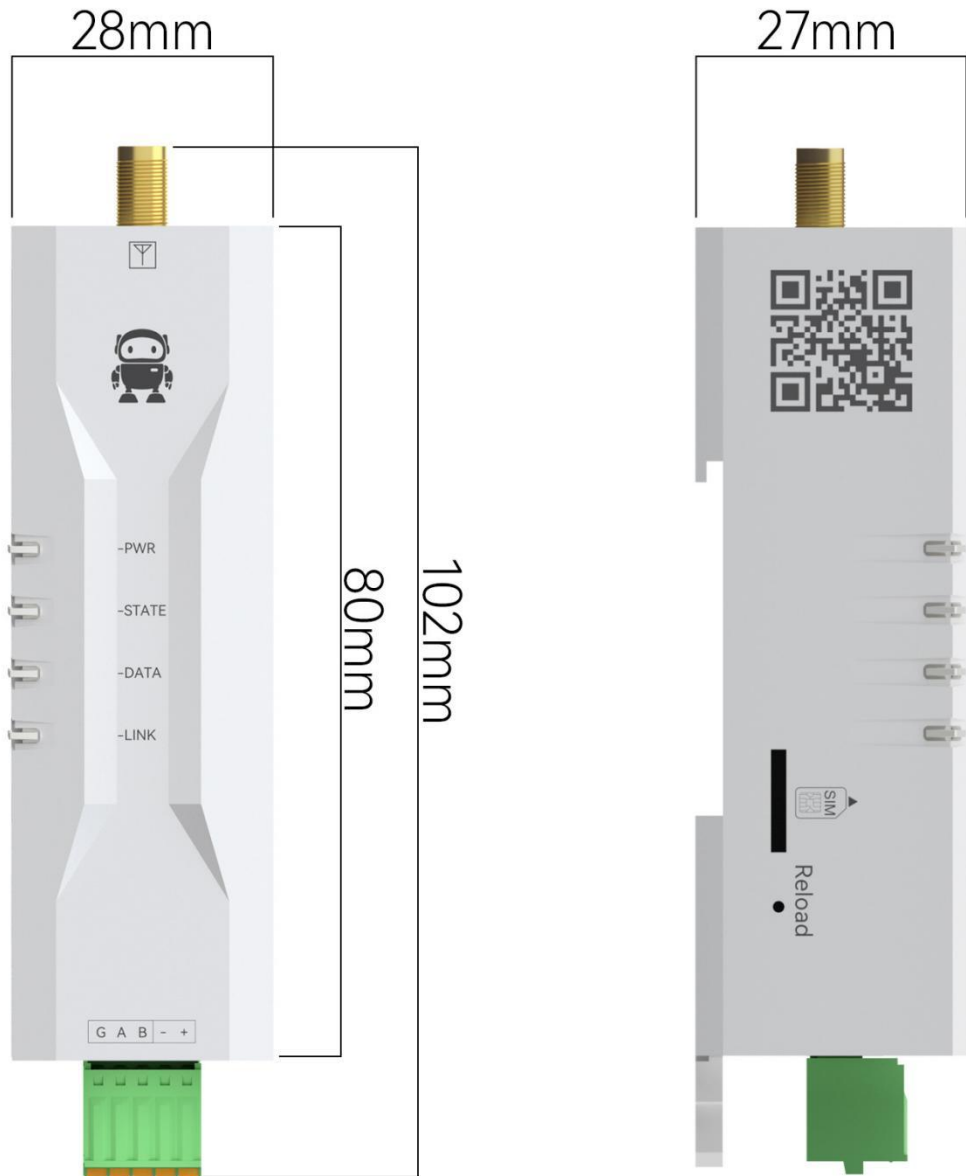
1.2. 功能特点

- 采用4G CAT1方案，毫秒级延迟，满足各类数据传输应用场景；
- 支持4G全网通；
- 支持数据透明传输，透传设备间RS485串口端可以使用任意波特率；
- 支持微信快速配对，轻松实现透传；
- 支持分组通信：采用AB分组，实现一对一，一对多，多对多通信（A、B组设备数据对传）；
- 支持单包1024字节长度；
- 支持固件升级，方便定制优化
- 支持8-28V宽电压供电，适配多种应用场景；
- 体积小，支持导轨安装方式；
- 采用V0级阻燃塑料壳体，体积紧凑，安装方便，散热性好；
- 完美的屏蔽设计，电磁兼容性好，抗干扰能力强；
- 工作温度范围：-40℃~+85℃，适应各种严酷的工作环境；

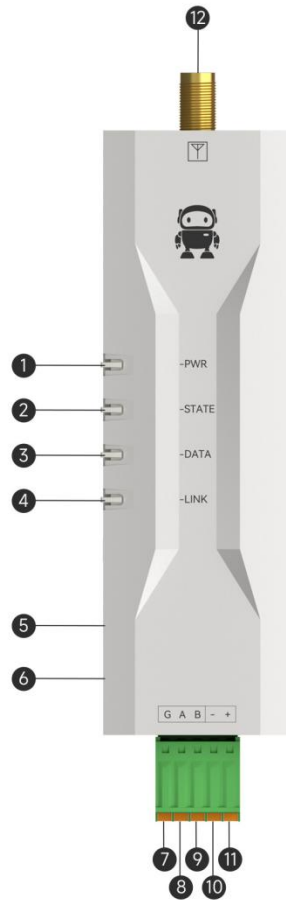
1.3. 系统参数

参数名称	参数值	描述
特性参数	支持频段	LTE-TDD: B34/B38/B39/B40/B41 LTE-FDD: B1/B3/B5/B8
	射频接口	SMA-K (外螺纹内孔)
硬件特性	数据接口	RS485 (2.54mm 弹簧端子)
	波特率	1200-230400, 默认 9600bps
	数据位	8
	停止位	1 (默认)、2
	校验位	None (默认)、Odd、Even
	工作电压	DC 8V~28V
	工作温度	-40~+85℃
	外形尺寸	80*28*27mm
	产品重量	40g

1.4. 产品尺寸



1.5. 引脚定义

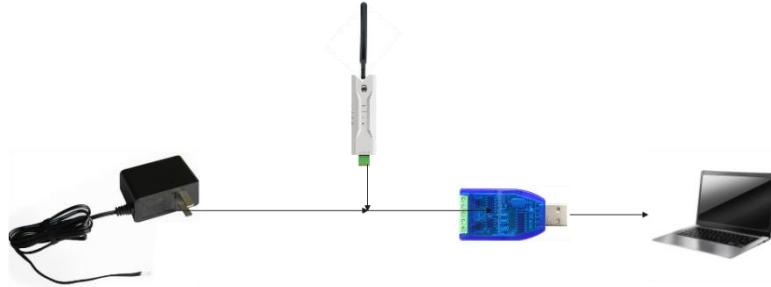


序号	名称	功能	说明
1	PWR	电源指示灯	电源接通时亮起
2	STATE	入网状态指示灯	熄灭：设备上电到正在搜寻 SIM 卡； 闪烁：设备检查到正确的 SIM 卡，正在附着网络； 常亮：设备附着网络成功；
3	DATA	数据收发指示灯	发送/接收数据时闪烁
4	LINK	链路指示灯	常亮：与数据转发服务器连接成功； 熄灭：设备未成功连接到服务器；
5	SIM卡座	SIM卡座	NanoSIM卡座，芯片向上，缺口向内
6	Reload	按键	短按重启设备
7	GND	RS485通信端口	与转换器屏蔽线或信号地线连接
8	RS485-A		2.54mm弹簧端子，与转换器A连接
9	RS485-B		2.54mm弹簧端子，与转换器B连接
10	V-	电源接口	直流8-28V电源输入端口，2.54mm弹簧端子
11	V+		
12	ANT	天线接口	SMA-K，外螺纹内孔，特征阻抗50Ω

第二章 快速入门

2.1. 硬件准备

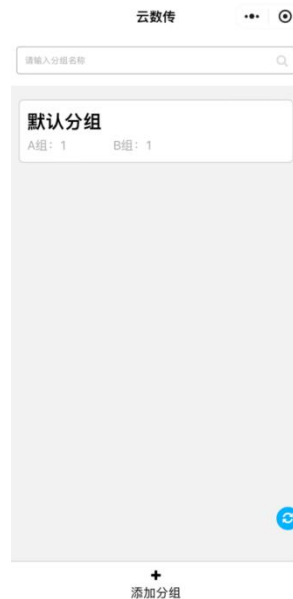
本次测试需要用到的硬件设备如下：



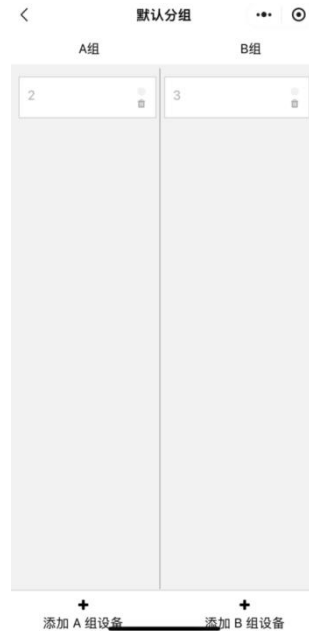
1. 在测试之前，将电源、天线、SIM卡、串口线等硬件连接好。
2. 将SIM卡插入设备，注意为Nano SIM卡（小卡），缺口向外，芯片向上；
3. 将天线SMA接口与设备进行连接；
4. 将USB转RS485与设备进行连接，任取合适长度导线，将USB转RS485的A接口连接设备A接口，USB转RS485的B接口连接设备B接口，USB转RS485的GND连接设备GND（近距离可以不连，远距离通信建议连接，并采用双绞屏蔽线）；
5. 将USB转RS485接入电脑，通过设备管理器看是否有对应端口（如没有请检查是否安装对应驱动）；
6. 为设备接通电源（电源VCC连接设备VCC，电源GND连接设备GND），如果是DC端子转接线，则内侧为+，外侧为-。

2.2. 参数配置

首先在微信小程序中搜索使用到的配置工具：亿佰特云，打开后其界面如下图：



初次打开小程序会显示一个默认分组，最下方也可以自由添加和删除分组（默认分组不可删除），同时也可以对分组和设备进行改名，可输入框字符限制到10个中英文字符，不能加空格（含设备名和分组名）。此次添加设备以默认分组为例，点击默认分组可以进入分组详情界面，见下图：



添加设备流程：

- 1、点击“添加A（B）组设备”后进入扫码界面；
- 2、扫描设备外壳上的二维码；
- 3、扫码后自动弹出配置界面，可以自定义设备名称、波特率、校验位等；
- 4、配置完成后点击确定即可。

修改设备配置流程：

- 1、点击已添加好的设备，自动弹出配置界面，可对设备名称、波特率、校验位等进行修改；
 - 2、修改后点击确定即可。
- 注：修改波特率等后设备需重新上电才可以正常工作。

删除设备流程：点击已添加好的设备右下角删除图标即可删除。

注：已添加设备右上方小圆点为设备在线状态指示灯，当设备在线时亮蓝色灯，不在线为灰色。

2.3. 通信测试

注：本次示例为一对一数据传输，等到LINK灯亮起后即可进行A、B组设备的数据集互传。

- 1、设备插卡上电，通过USB转485设备将A组和B组设备连接到电脑；
- 2、打开2个串口工具，一个用来发送和读取A组设备数据，一个用来读取B组数据；
- 3、根据设定好的波特率打开串口；
- 4、在其中一组设备的串口工具中发送数据，如11，观察另外一组设备连接的串口工具，接受区出现11即数据通信成功。

第三章 产品功能

本章主要介绍产品功能，下图是产品整体功能框图，可以有一个大致的了解。

3.1. 串口升级功能

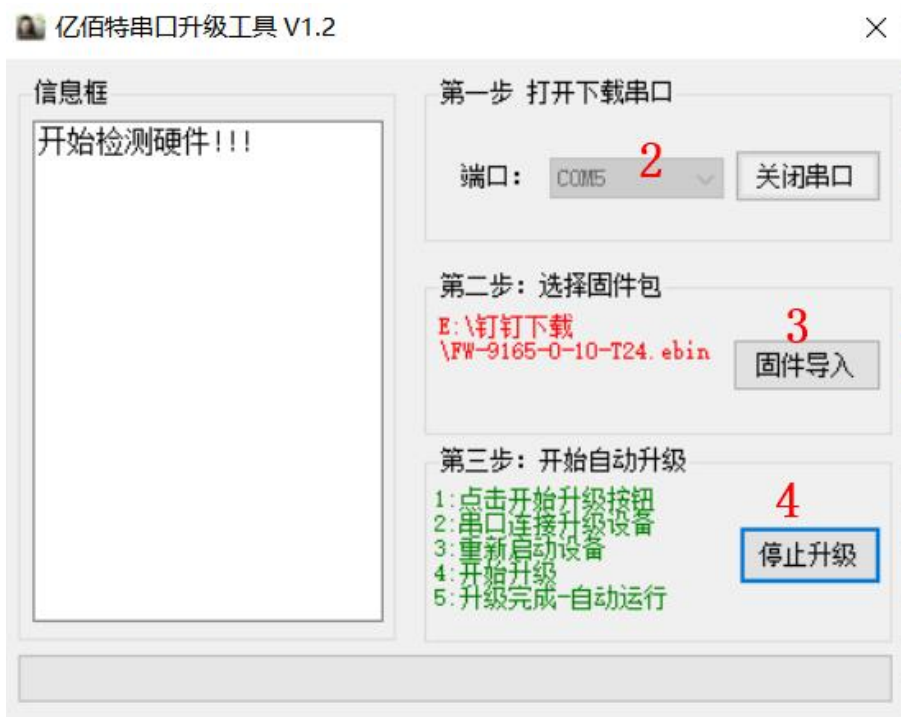
固件升级是通过串口的方式来实现固件切换，通过进行升级。

升级步骤如下：

1. 双击运行Ebyte固件烧录工具

名称	修改日期	类型	大小
Ebyte固件烧录工具1.2.exe	2022-12-14 10:36	应用程序	404 KB

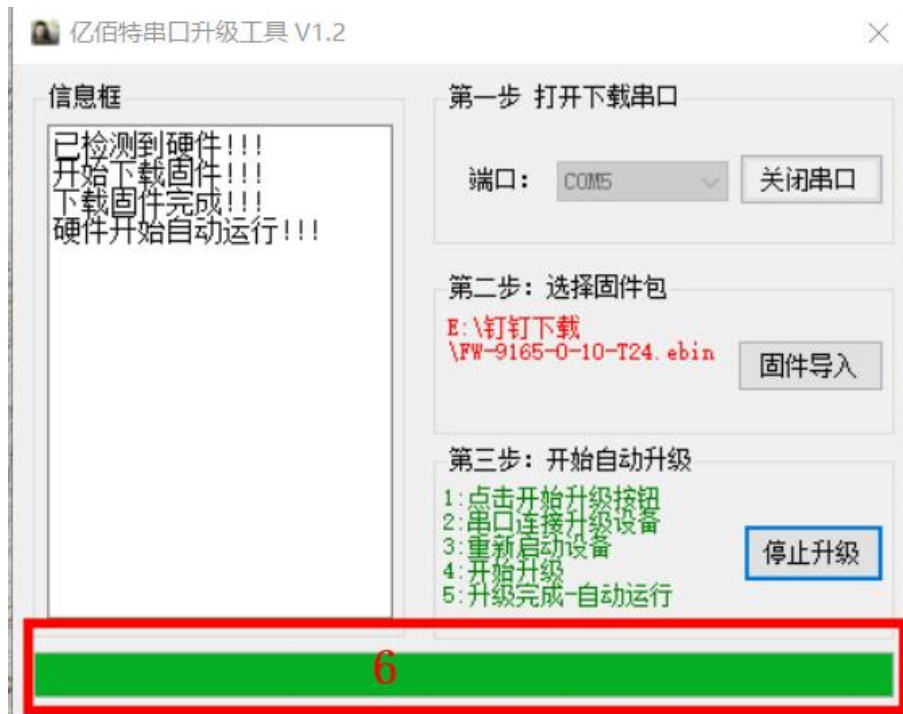
2. 选择下载端口，并打开串口
3. 导入固件包
4. 点击开始升级



5. 设备断电，随后按住设备Reload按键（设备左侧）上电，除PWR外其余LED灯闪烁表示开始升级

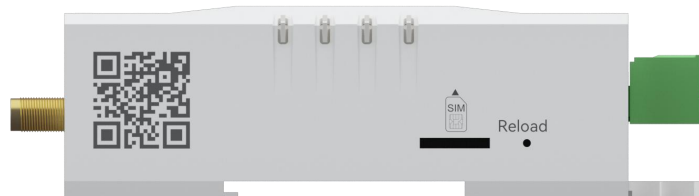


6. 等到软件下方进度条完成后即可关闭软件，表示升级完成。



3.2. 短按重启设备

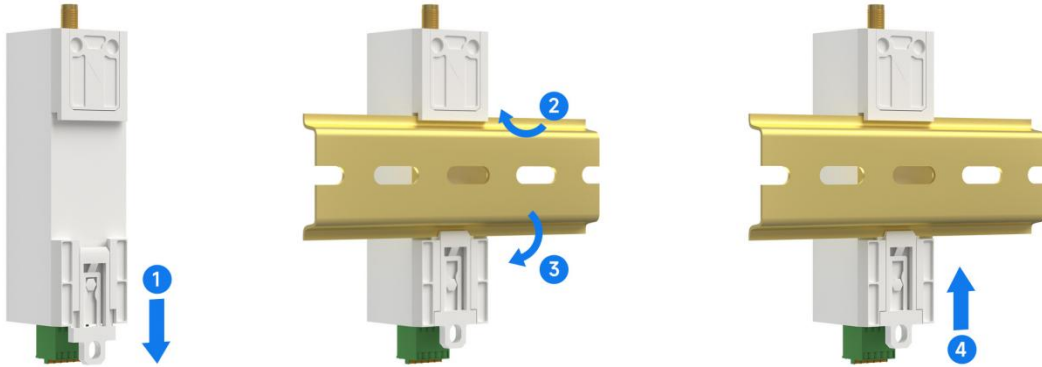
上电后，短按 Reload 键 直至除PWR灯全部熄灭，然后松开，即可重启设备。



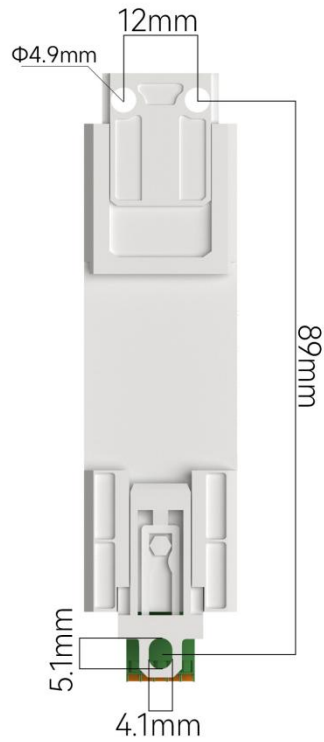
第四章 安装尺寸

4.1. 导轨安装

采用标准DIN35导轨卡扣（35mm）。



4.2. 定位孔安装



第五章 重要声明

- 亿佰特保留对本说明书中所有内容的最终解释权及修改权。
- 由于随着产品的硬件及软件的不断改进，本说明书可能会有所更改，恕不另行告知，最终应以最新版的说明书为准。
- 使用本产品的用户需到官方网站关注产品动态，以便用户及时获取到本产品的最新信息。

修订历史

版本	修订日期	修订说明	维护人
1.00	2024-09-13	初始版本	ZYD

关于我们



销售热线：4000-330-990

技术支持：support@cdebyte.com

官方网站：www.ebyte.com

公司地址：四川省成都市高新西区西区大道199号B5栋

 **成都亿佰特电子科技有限公司**
Chengdu Ebyte Electronic Technology Co.,Ltd.