



E77-915MBH-01 用户手册

STM32WLE5 915MHz LoRaWAN 协议

目录

免责声明和版权公告	1
1. 模块介绍	2
1.1 特点介绍	2
1.2 基本参数介绍	2
2. 功能简述	3
2.1 机械尺寸图	3
2.2 组件介绍	3
2.2 管脚定义	4
2.3 功能测试	5
3. 开发应用注意事项	6
4. 版本信息	6
5. 关于我们	6

免责声明和版权公告

本文中的信息，包括供参考的 URL 地址，如有变更，恕不另行通知。文档“按现状”提供，不负任何担保责任，包括对适销性、适用于特定用途或非侵权性的任何担保，和任何提案、规格或样品在他处提到的任何担保。本文档不负任何责任，包括使用本文档内信息产生的侵犯任何专利权行为的责任。本文档在此未以禁止反言或其他方式授予任何知识产权使用许可，不管是明示许可还是暗示许可。

文中所得测试数据均为亿佰特实验室测试所得，实际结果可能略有差异。

文中提到的所有商标名称、商标和注册商标均属其各自所有者的财产，特此声明。

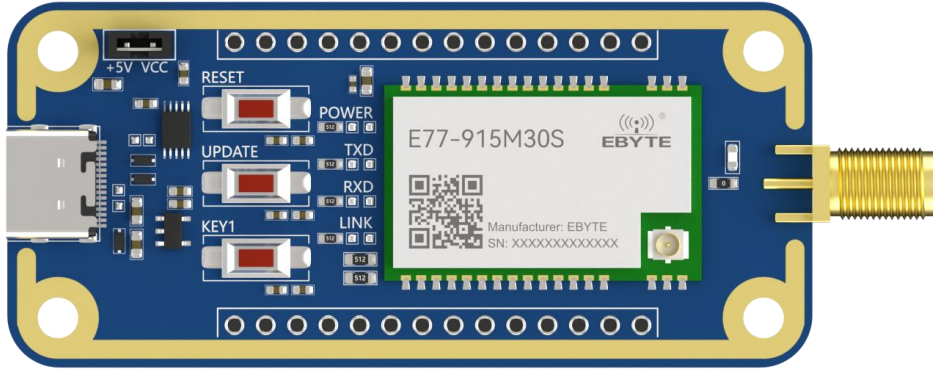
最终解释权归成都亿佰特电子科技有限公司所有。

注意：

由于产品版本升级或其他原因，本手册内容有可能变更。亿佰特电子科技有限公司保留在没有任何通知或者提示的情况下对本手册的内容进行修改的权利。本手册仅作为使用指导，成都亿佰特电子科技有限公司尽全力在本手册中提供准确的信息，但是成都亿佰特电子科技有限公司并不确保手册内容完全没有错误，本手册中的所有陈述、信息和建议也不构成任何明示或暗示的担保。

1. 模块介绍

1.1 特点介绍



图一 模块实物图

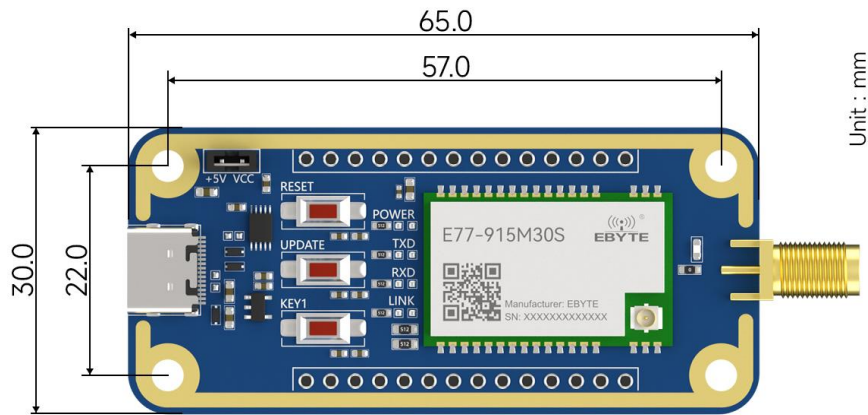
E77-915MBH-01 是一款入门级开发板，配备了大功率 LoRaWAN 节点模组——E77-915M30S。该款开发板具备模块完整的功能，出厂带有 LoRaWAN 协议固件，且板上模组大部分管脚均已引出至两侧排针，开发人员可根据实际需求，轻松通过跳线连接多种外围设备，同时也可将开发板插在面包板上使用。

1.2 基本参数介绍

序号	参数名称	参数值	注释
1	支持模块	E77-915M30S	LoRaWAN 节点模块
2	尺寸	65 * 30mm	不含天线接头
3	生产工艺	无铅工艺，机贴	无线类产品必须机贴方能保证批量一致性和可靠性
4	供电接口	USB	-
5	通信接口	TTL	-
6	工作温度	-40~+85℃	工业级
7	工作湿度	10%~90%	相对湿度，无冷凝
8	储存温度	-40~+125℃	工业级

2. 功能简述

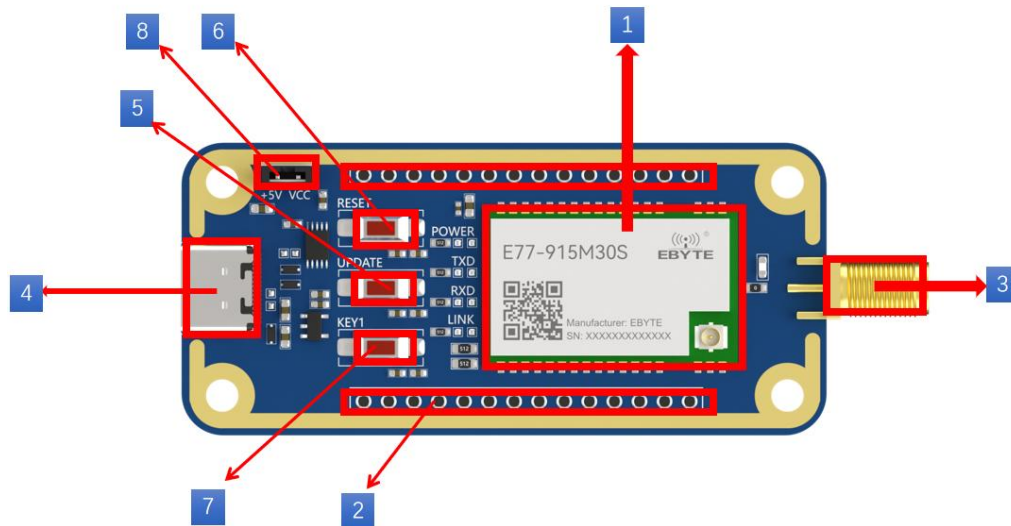
2.1 机械尺寸图



图二 尺寸图

注：安装孔直径为 3.2mm，排针间距 2.54mm

2.2 组件介绍



图三 主要组件图

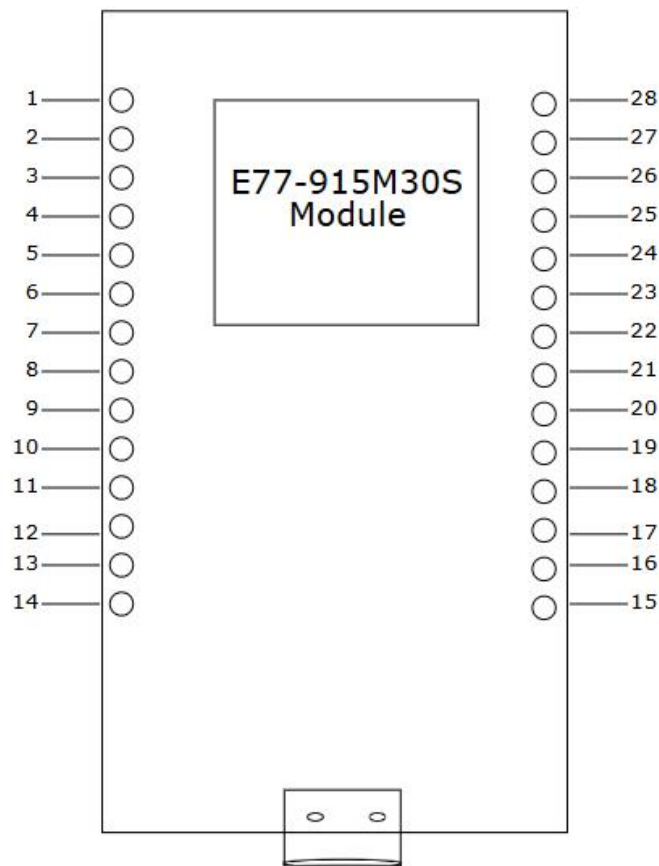
序号	主要固件	介绍
1	E77-915M30S	E77-915M30S 是成都亿佰特电子科技有限公司自研生产的标准 LoRaWAN 节点模块，全面兼容 1.0.4 (US915/AU915) 协议标准，支持 Class A/Class C 双节点类型，兼容 OTAA/ABP 双入网模式。更多信息，请参考 E77-915M30S 规格书。
2	Pin Header (排针)	所有可用 GPIO 管脚均已引出至开发板的排针。
3	天线接口	SMA-K，外螺内孔
4	USB Type-C 转 UART 接口	可用作开发板的供电接口，可烧录固件至芯片，也可作为通信接口，通过板载 USB 转 UART 桥接器与 E77-915M30S 模组通信。

序号	主要元件	介绍
5	RESET	复位使能，跳线帽接上：复位通过 100K 电阻上拉至 3.3V。
6	UPDATE	
7	KEY1	
8	模块电流测试排针	使用跳线帽按图示方向短接排针，出厂默认自带。

注：具体的功能指示请参照 E77-915M30S 的用户手册。

2.2 管脚定义

下图为 E77-915MBH-01 的正面展示图：



图四 引脚顺序图

引脚序号	引脚名称	类型	引脚用途
1	NC	-	-
2	PB2	输入/输出	可配置的通用 I/O 口（详见 STM32WLE5CCU6 手册）
3	PB12	输入/输出	可配置的通用 I/O 口（详见 STM32WLE5CCU6 手册）
4	PA10	输入/输出	可配置的通用 I/O 口（详见 STM32WLE5CCU6 手册）
5	PA11	输入/输出	可配置的通用 I/O 口（详见 STM32WLE5CCU6 手册）
6	PA12	输入/输出	可配置的通用 I/O 口（详见 STM32WLE5CCU6 手册）
7	GND	输入/输出	地线，连接到电源参考地
8	PA15	输入/输出	可配置的通用 I/O 口（详见 STM32WLE5CCU6 手册）
9	PC13	输入/输出	可配置的通用 I/O 口（详见 STM32WLE5CCU6 手册）
10	NRST	输入	芯片复位触发输入脚，低电平有效
11	SWDIO	输入	程序下载
12	SWCLK	输入	程序下载

引脚序号	引脚名称	类型	引脚用途
13	VCC	输入	供电电源, 范围 3.3~5.5V
14	GND	输出	地线, 连接到电源参考地
15	PB3	输入/输出	TX_LED, 发送数据指示脚, 发送完成输出高电平
16	PB4	输入/输出	RX_LED, 接收数据指示脚, 接收完成输出高电平
17	PB5	输入/输出	LINK_LED, 入网状态指示脚, 入网成功输出高电平
18	PB6	输入/输出	USART1_TX(自带固件未使用, 预留)
19	PB7	输入/输出	USART1_RX(自带固件未使用, 预留)
20	PB8	输入/输出	可配置的通用 I/O 口 (详见 STM32WLE5CCU6 手册)
21	PA0	输入/输出	软 boot 脚, 上电持续拉低 1s 进入 IAP 升级模式
22	PA1	输入/输出	可配置的通用 I/O 口 (详见 STM32WLE5CCU6 手册)
23	TXD	输入/输出	LP_USART2_TX (AT 指令串口发送引脚)
24	RXD	输入/输出	LP_USART2_RX (AT 指令串口接收引脚)
25	PA4	输入/输出	可配置的通用 I/O 口 (详见 STM32WLE5CCU6 手册)
26	PA5	输入/输出	可配置的通用 I/O 口 (详见 STM32WLE5CCU6 手册)
27	PA8	输入/输出	可配置的通用 I/O 口 (详见 STM32WLE5CCU6 手册)
28	PA9	输入/输出	可配置的通用 I/O 口 (详见 STM32WLE5CCU6 手册)

注: 详细引脚定义可对照 E77-915M30S 的用户手册。

2.3 功能测试

E77-915MBH-01 功能测试详细内容如下文所示:

序号	事项	说明
1	设备管理器 查看串口编号	
2	串口软件	
3	通信示例	使用 AT 指令读取下版本号, 看模块是否正常连接, AT 指令需要勾选发送新行。

序号	事项	说明
		 <p>The screenshot shows a terminal window with the following text: <pre> XCOM V2.6 [2022-10-12 18:13:01.531] TX: AT+VER=? [2022-10-12 18:13:01.814] RX: APPLICATION_VERSION: V1.2.0 MW_LORAWAN_VERSION: V2.4.0 MW_RADIO_VERSION: V1.2.0 L2_SPEC_VERSION: V1.0.3 RF_SPEC_VERSION: V1-1.0.3 OK </pre> To the right, a serial port configuration dialog box is visible with settings: <ul style="list-style-type: none"> 串口选择: COM4: Silicon Labs CP2 波特率: 9600 停止位: 1 数据位: 8 校验位: None 串口操作: 关闭串口 (checked) 保存窗口, 清除接收 16进制显示, DTR, RTS, 自动保存 (unchecked) 时间戳: 100 ms (checked) </p>

注：更多使用方法参见《E77-xxxMxxS_Usermanua》手册

3. 开发应用注意事项

- 供电可选择两种方式：**A.** USB Type-C 转 UART 接口，默认供电方式（推荐）；**B.** 5V 和 GND 排针供电。
- 如果是首次使用 CH340X 接口转换模块，PC 机将提示安装新设备驱动程序，可网上搜索下载，或者驱动精灵下载驱动。

4. 版本信息

版本	修订日期	修订说明	维护人
1.0	2026-3-6	初始版本	Hao

5. 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

