

深圳市新一信息技术有限公司

XY-MBA32A 模块 使用演示文档

Ver 1.1



Part Number:XY-MBA32A

版本历史:

版本号	发布日期	修订人	说明
V1.0	2022-4-5	Allen Hung	初始版本
V1.1	2023-11-22	罗鑫	增加实物接线

注:

由于随着产品的硬件及软件的不断改进，本文档可能会有所更改，恕不另行告知，最终应以最新版的文档为准。

最新资料请移步至官网：www.newbitinfo.com 下载，或直接联系我司获取

目录

概述	1
模块特性	1
硬件特性	1
软件特性	1
模块出厂默认参数配置	2
工作演示	4
一、 搭建测试环境	4
二、 实物接线	4
三、 AT 指令演示	7
常规 AT 指令操作	7
四、 数据透传	9
联系我们	11

概述

XY-MBA32A 模块是基于翱捷科技股份有限公司的 ASR5601C 芯片设计，ASR5601 是一款高度集成 BLE 5.2 SoC 单芯片解决方案，集成了低功耗、高性能射频收发器、ARM®CortexM0+处理器、DCDC 电源管理模块、模拟音频输入通路及丰富的外设。它主要应用于智能穿戴式设备、便携式医疗设备、运动健身设备、智慧家庭、消费电子、工业控制等，可满足低功耗、低时延、近距离无线数据通信的要求。XY-MBA32A 透传模块可以让开发者无须了解低功耗蓝牙协议，直接使用类似串口通信方式、开发支持低功耗蓝牙通信的智能产品。

本文档是 XY-MBA32A 透传模块的快速入门文档，包括模块的数据传输功能演示、使用方法、硬件接口及各项指标特性。

模块特性

硬件特性

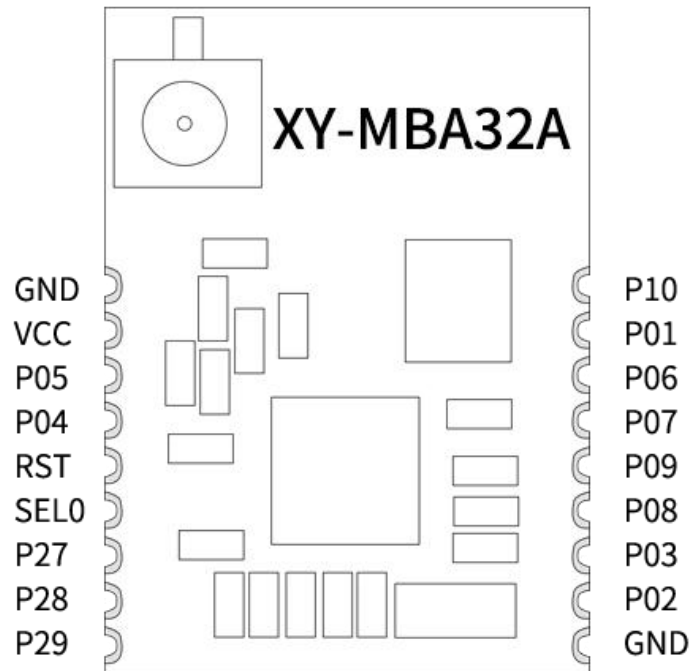
- 模组封装：12.8mm*17.93mm（邮票孔）-18PIN
- 工作频段：2400MHz ~ 2483.5MHz
- 调制方式：GFSK
- 频偏：±20kHz
- 发射功率：-30dbm ~ +10dbm
- 接收灵敏度：-98dBm@1Mbps，-107dBm@125Kbps
- 数据接口：Uart
- 支持内部 RTC 实时时钟
- 超低功耗：功耗测试
- 工作电压：1.7V ~ 3.6V
- 工作温度：-40°C ~ +85°C
- 天线类型：PCB 天线/外置天线出货可选

软件特性

- 支持全功能 BT5.2 协议
- 串口透明传输，无需任何蓝牙协议栈应用经验；
- 支持配合客户需求，量身定制专属软件；CPU 主频高达 64MHz，接口资源丰富
- 支持 AT 指令，丰富的指令集用于配置模块参数。
- 支持 OTA 空中升级功能，方便维护
- 支持主从一体功能（模块被手机连接，同时连接其它蓝牙设备）
- 支持多达 1 主 4 的连接应用

模块出厂默认参数配置

参数	默认值
串口配置	115200bps
模块名称	NB-(MAC 地址)
广播间隔	200mS
连接参数	30mS
发射功率	0dbm
BLE 读写通道	FFF1/FFF2
上电串口响应	+READY<CR><LF>
连接串口响应	+CONNECTED:<TYPE>,<MAC><CR><LF> TYP=0 表示连接设备为主端连接设备 TYP=1 表示连接设备为从端连接设备 <MAC>为连接设备对应的 MAC 地址 <CR><LF>为 ASCII 码 0x0d 及 0x0a
断开连接串口响应	+CONNECTED:<TYPE>,<MAC><CR><LF>



XY-MBD32A 引脚定义

模块 引脚 序号	模块脚位 名称	芯片 脚位 名称	输入/ 输出	功能说明
Pin1	GND	GND	-	模块地 GND
Pin2	VCC	VCC	-	模块电源正极 2V-3.6V
Pin3	-	P05	I/O	烧录引脚
Pin4	-	P04	I/O	烧录引脚
Pin5	RST	RST	I	模块复位，低电平有效
Pin6	-	SEL0	I	烧录使能引脚
Pin7	-	P27	I/O	保留
Pin8	-	P28	I/O	保留
Pin9	-	P29	I/O	保留
Pin10	GND	GND	-	模块地 GND
Pin11	TX	P02	O	UART 串口 TX 引脚
Pin12	RX	P03	I	UART 串口 RX 引脚
Pin13	CDS	P08	I	低电平：不识别 AT 指令，所有数据都识别为透传数据； 高电平：自动识别 AT 指令及透传数据。
Pin14	LINK	P09	O	连接状态指示引脚 低电平：蓝牙已连接，高电平：蓝牙未连接 休眠状态下，此引脚失效。
Pin15	BRTS	P07	I	0：主机有数据发送，模块将等待接收来自主机的数据 1：模块不再接收主机数据,此时可大大降低模块 待机功耗
Pin16	-	P06	I/O	保留
Pin17	-	P01	I/O	保留
Pin18	-	P10	I/O	保留

工作演示

一、搭建测试环境

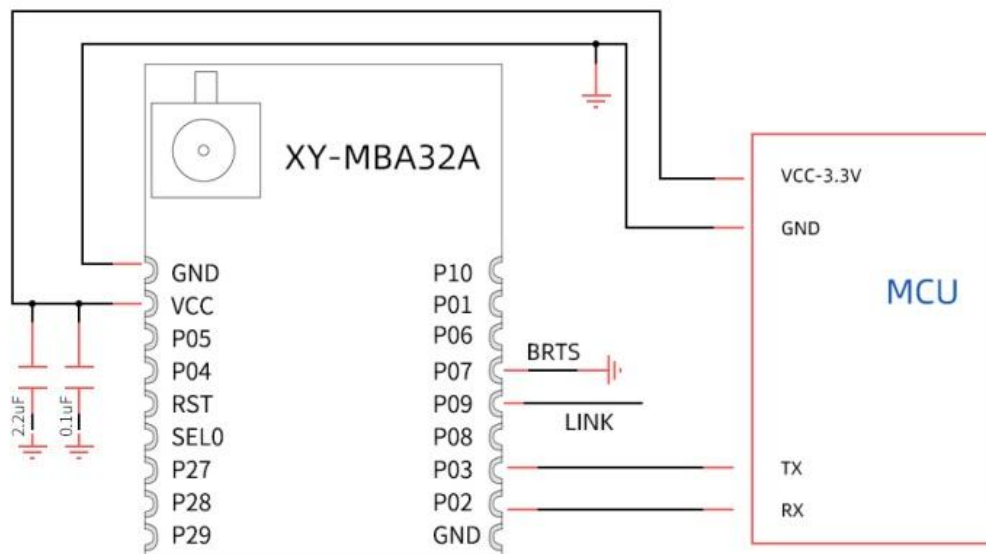
1. 将模块按照提供的资料接好线；
2. 将串口调试助手和 USB 转串口工具对应的驱动安装至电脑；
3. 手机端可以从我们提供的资料中下载 app 或者使用小程序。

在此过程中需要注意的问题：

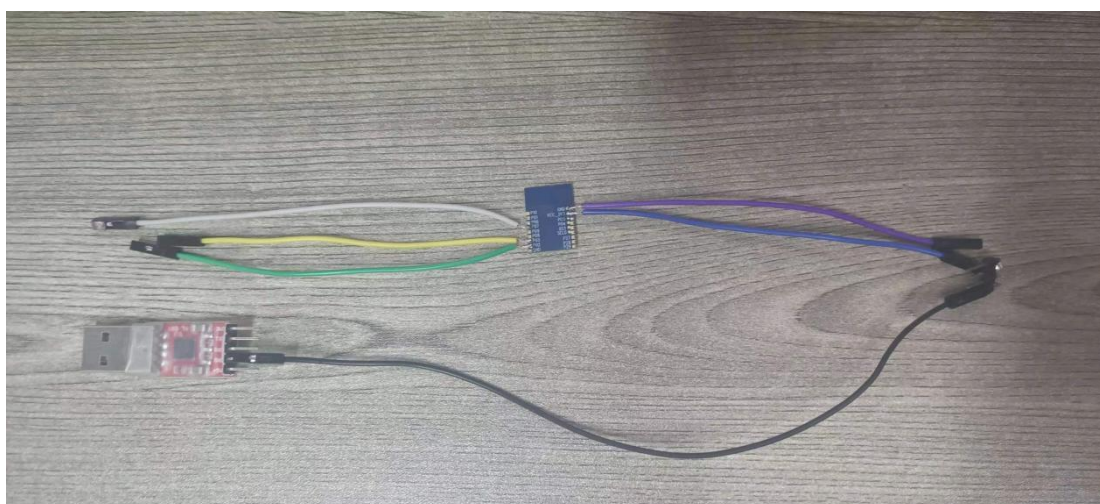
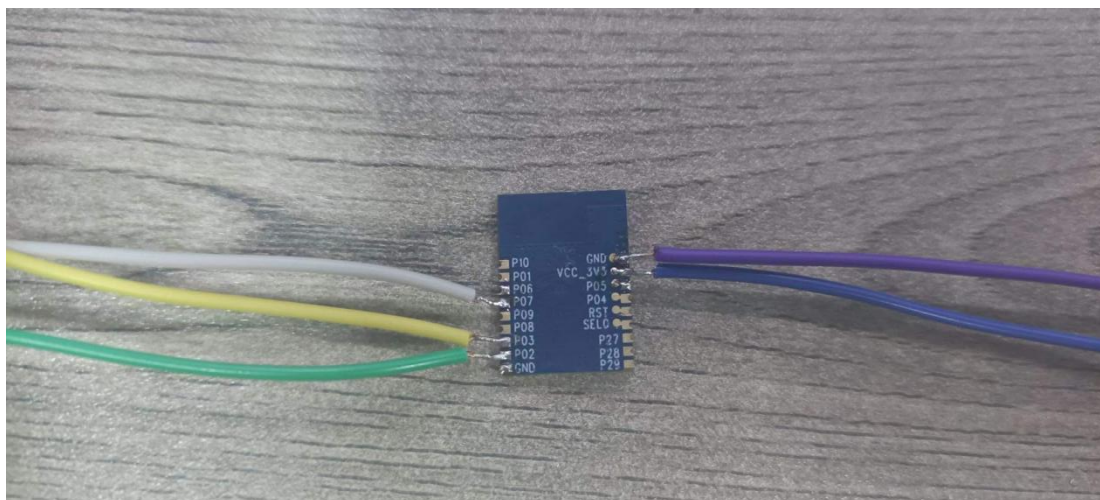
1. 模块使用 3.3V 供电，工作电压范围：1.8-3.6V,供电超出范围将会烧坏芯片；
2. 注意不要将 VCC、GND 接反，导致短路烧毁芯片；
3. 接好线将转串口工具接到电脑端口，打开串口调试助手，需要找到对应的 COM 口；
4. COM 无法识别，安装对应转串口工具的驱动。资料中我们有提供两款 Windows 驱动，电脑型号不对。请自行去网上下载；
5. 确保 BRTS 引脚接地，否则模块不响应 AT 指令且不能发送数据；
6. 手机安装好 app 或者使用小程序时，需要开启系统蓝牙和定位功能，并且授予 app 和小程序使用权限。否则将导致，app 或者小程序无法搜索到设备。

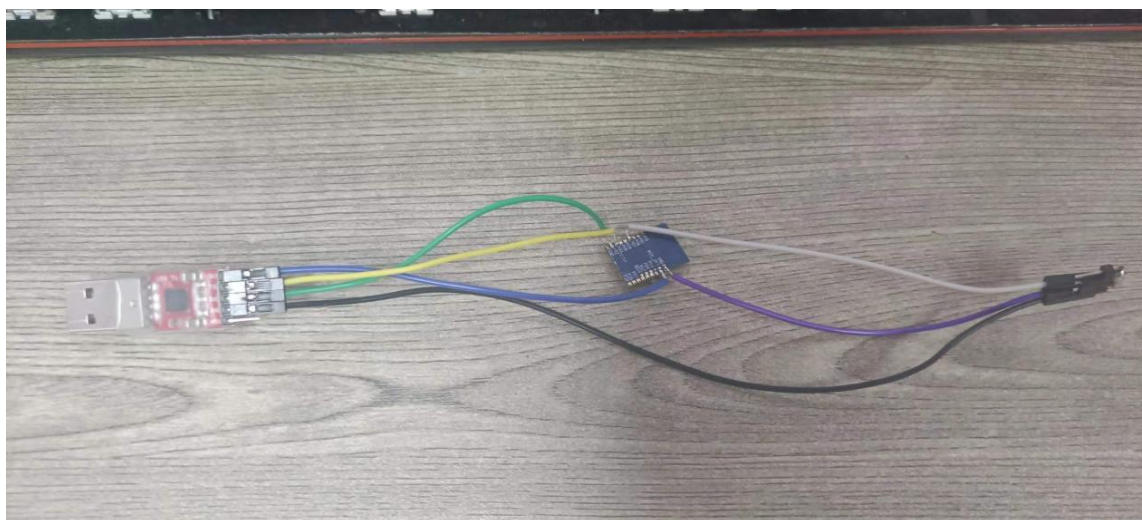
二、实物接线

1.接线示意

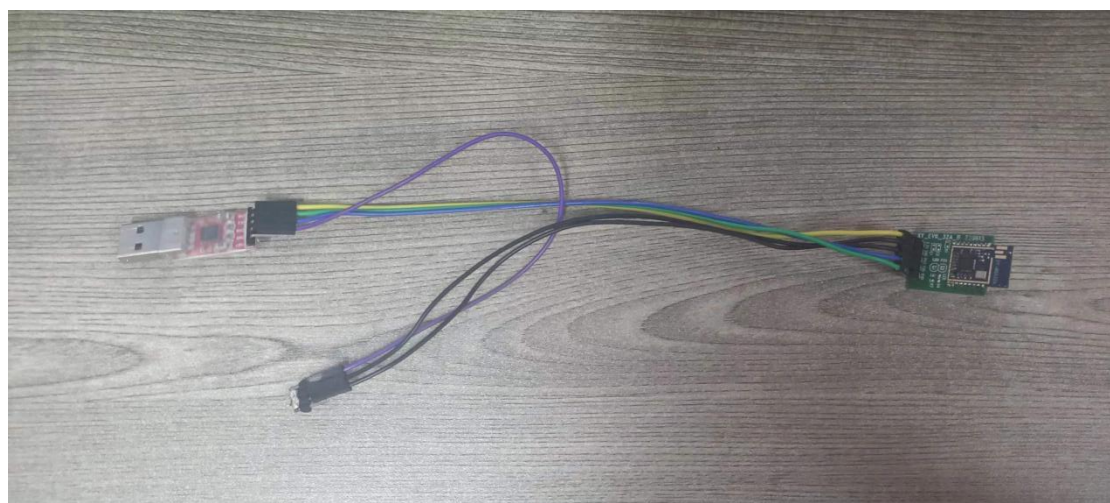


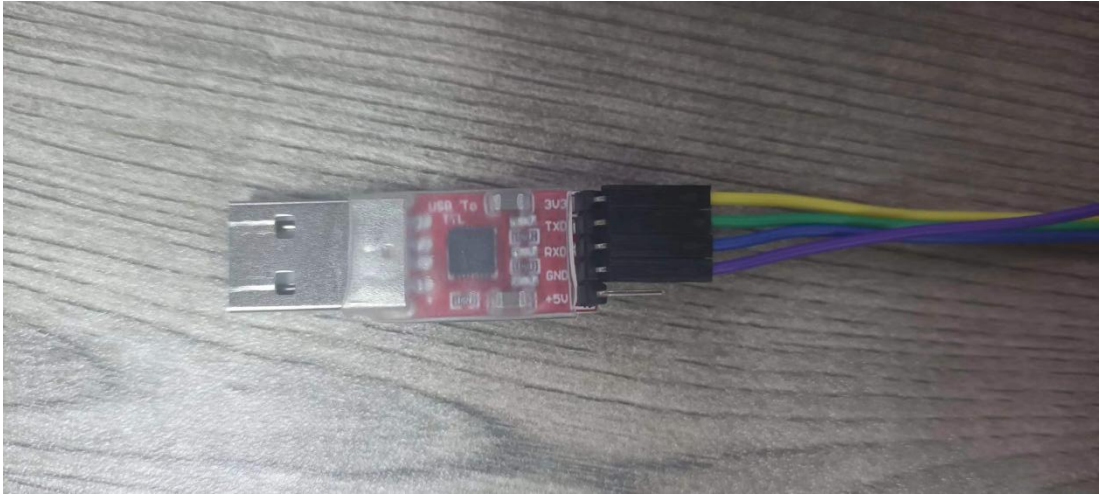
2. 模块接线





3.带底板款接线





三、AT 指令演示

常规 AT 指令操作

查询模组名称：AT+NAME?<CR><LF>

修改模组名称：AT+NAME=名称<CR><LF>（字符串）

查询模组 MAC 地址：AT+MAC?<CR><LF>

修改模组 MAC 地址：AT+MAC=地址<CR><LF>（12 位字符串）

查询当前已连接的设备：AT+DEV?<CR><LF>

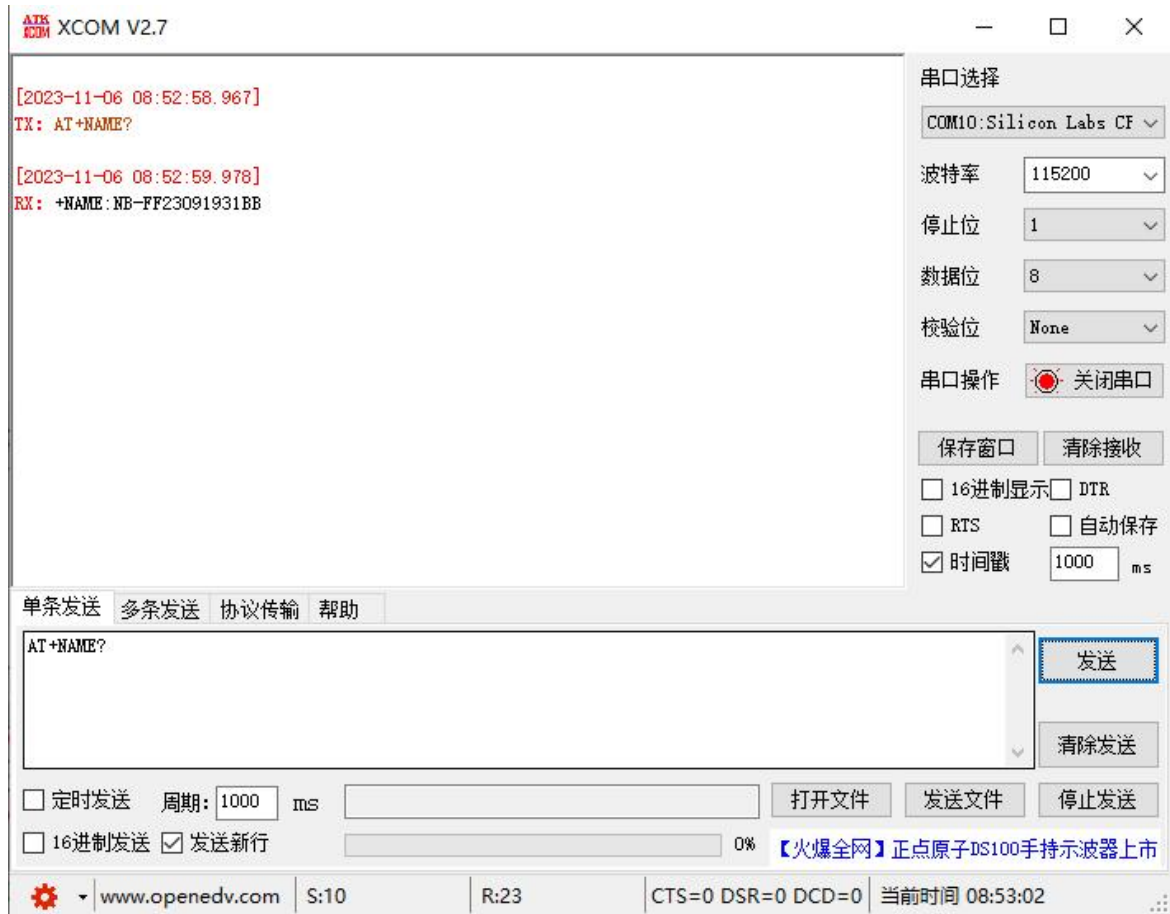
设置模块重启：AT+REBOOT=1<CR><LF>

断开蓝牙连接：AT+DISCONN=1<CR><LF>

<CR><LF>为 ASCII 码 0x0D 和 0x0A 换行回车符，在测试中可在串口软件勾选发送新行代替。



四、数据透传



1. 使用 AT+NAME?指令查询模块广播名称，之后使用手机 App 搜索连接。
2. 使用透传 APP 搜索，找到对应的模块名称，点击连接



3. 模块 CDS 引脚默认悬空，自动识别 AT 指令和透传数据，连接后可以直接在串口调试助手和手机测试 App 实现数据收发。



联系我们

深圳市新一信息科技有限公司

SHENZHEN NEWBIT INFO TECHNOLOGY CO.,LTD.

Tel: 0755-2332 0814 Web: www.newbitinfo.com

Fax: 0755-2332 0814 E-mail: sales@newbitinfo.com

地址: 深圳市龙岗区平湖街道环球物流中心 1616