# XY-MBD87 系列模块工作演示

XY-MBD87A版(四层板工艺)



XY-MBD87A 引脚定义

模块 引脚 序号	模块脚位名称	输入/输出	功能说明
Pin1	ANT	I/O	外接 2.4G 天线接口 (使用内置 PCB 天线时,直接 NC)
Pin2	GND1	I/O	接地
Pin3	GP3	I/O	NC
Pin4	GP4	I/O	NC
Pin5	GP5	I/O	蓝牙模块功耗控制引脚 当此引脚拉低且模块未处在连接状态下,模块串口无 法响应 AT 命令,模块功耗大幅降低。
Pin6	GP6	I/O	NC
Pin7	GP7	I/O	蓝牙状态指示 蓝牙未连接时,Link_States 输出低电平 当蓝牙连接后,Link_States 输出高电平
Pin8	UART_RXD	I/O	通用数字输入、输出管脚

			UART 数据接收输入管脚
Pin9	UART_TXD	I/O	通用数字输入、输出管脚 UART 数据发送输出管脚
Pin10	VCC	POWER	1.8V3.3V 输入
Pin11	GND2	GROUND	接地
Pin12	GP12	I/O	NC
Pin13	GP13	I/O	NC
Pin14	GP14	I/O	模块复位信号 Reset
Pin15	GP15	I/O	NC
Pin16	GP16	I/O	NC
Pin17	GP17	I/O	NC
Pin18	GP18	I/O	NC

## XY-MBD87B版(四层板工艺)



#### XY-MBD87B 引脚定义

模块 引脚 序号	模块脚位名 称	输入/输 出	功能说明
Pin1	EXT_ANT	I/O	外接 2.4G 天线接口,在出 PIN 出需要串一个 220pF 电容;并在 天线端加⊓匹配
Pin2	GND1	GROUND	接地
Pin3	GP0	I/O	通用数字输入、输出管脚
Pin4	GP1	I/O	通用数字输入、输出管脚
Pin5	GP2	I/O	通用数字输入、输出管脚
Pin6	GP3	I/O	通用数字输入、输出管脚
Pin7	GP4	I/O	通用数字输入、输出管脚
Pin8	GP5	I/O	通用数字输入、输出管脚
Pin9	GP6	I/O	通用数字输入、输出管脚
Pin10	GP7	I/O	通用数字输入、输出管脚
Pin11	GP8	I/O	通用数字输入、输出管脚
Pin12	GP9	I/O	通用数字输入、输出管脚
Pin13	GP10	I/O	通用数字输入、输出管脚
Pin14	GP11	I/O	通用数字输入、输出管脚
Pin15	GP12	I/O	1. 通用数字输入、输出管脚 2 . UART RXD 数据接收输入管脚
Pin16	GP13	I/O	1. 通用数字输入、输出管脚 2. UART TXD 数据发送输出管脚
Pin17	GP14	I/O	模块复位 RST,低电平有效

			下载时需要控制时序	
			外部中断输入	
Pin18	GP15	I/O	1. 用于休眠唤醒	
			2. 用于下载烧录时序控制	
Pin19	GP16	I/O	ADC	
Pin20	GP17	I/O	ADC	
Pin21	GP18	I/O	ADC	
Pin22	GND2	GROUND	接地	
Pin23	VCC	POWER	典型供电 1.8~3.3V,与 HOST/MCU I/O 电平一致	
Pin24	GP19	I/O	ADC	
Pin25	GP20	I/O	ADC	
Pin26	GP21	I/O	通用数字输入、输出管脚	
Pin27	GP22	I/O	通用数字输入、输出管脚	
Pin28	GP23	I/O	通用数字输入、输出管脚	
Pin29	GP24	I/O	通用数字输入、输出管脚	
Pin30	GND3	GROUND	接地	
Pin31	GND_BOT	GROUND	底部接地焊盘	

模块接线示意图





备注:本次演示采用模块飞线测试,状态引脚及连接只是引脚未接,用户可自行连接测试。





### 测试工具及软件

- 1、 模块端:PC一台、USB转串口工具一个、XCOM V2.0上位机软件、模块 2PCS。
- 2、 手机端:一台安卓手机并安装我司测试 APP《蓝牙调试工具》。

上位机测试软件-串口调试助手

本文档采用的串口调试助手工具为 XCOM V2.0 , 见下图。

KTM XCOM V2.0			-	- 🗆	$\times$
		~	串口选	择	
			COM(3 : 1	USB-SERIAL	1
			波特率	115200	~
			停止位	1	~
			数据位	28	~
			奇偶校	验无	~
			串口操	作 💽 🛪	闭串口
			/a+:	**	∆4ènik
			161	図□	*接收
				ם 🗌	TR
		~	🛛 时间	11戳(以换行回	回车断帧)
单条发送 多条发送 协议传输 帮助			_		
	0	] ATHV	5	☑ 发送新	íī3
ATED	1	ATRS	6	16进制	发送
ATPL 2	2	ATAI	7	🗌 关联数	字键盘
ATPP	3	ATCT	8	🗌 自动循	环发送
ATVR .	4	ATCN	9	周期: 10	00 ms
首页上一页	5 T			导入导出	涤目
⊙ ▼ www.openedv.com S:0	R:C	CTS=0 DSR=0 DCD=0	当前时间	17:53:36	

#### ① 将 USB 转串口工具插入电脑,进入电脑设备管理器确认目前所用的串口号。



② 模块初上电,串口默认参数可按图示参数设置。

③ 发送新行勾选,相当于在串口数据中加入换行回车字符,用于指令结束字符。

## 手机测试 APP

新一信息为开发者提供了 iOS/Android 透传测试 APP, 方便开发者前期调试/评估。后续开发者自行开发 APP, 新一信息可提供测试 APP 源码给到开发者参考。





iOS 测试 APP

Android 测试 APP

#### 上位机软件发送AT指令查询模组名称 安卓APP扫描模组名称

10 XCOM V2.0	深圳市新一信息技术有限公司
+ NAME: NB-CA4EA74C18D1 [2023-05-16 03:25:39.008] + NAME: NB-CA4EA74C18D1 [2023-05-16 03:25:39.008] + NAME: NB-CA4EA74C18D1 [2023-05-16 03:25:40.014] + NAME: NB-CA4EA74C18D1 [2023-05-16 03:25:41.028] + NAME: NB-CA4EA74C18D1 [2023-05-16 03:25:42.042] + NAME: NB-CA4EA74C18D1 [2023-05-16 03:25:43.055] + NAME: NB-CA4EA74C18D1 [2023-05-16 03:25:43.055] + NAME: NB-CA4EA74C18D1 [2023-05-16 03:25:43.071]	LoRa模组、蓝牙Mesh、蓝牙iBeacon、 蓝牙2.4G模块、ZigBee模组、 APP定制开发、小程序定制开发 ⑥ 0755-23320814
停止位 1 ▼ 数据位 8 ▼ 奇偶校验 无 ▼	重新扫描
串口操作 ④ 关闭串口 保存窗口 「 清除接收	29:19:FA:1E:78:B1
□ 16进制显示▼ 白底黒字 □ RTS □ DTR □ PTP (2) は谷口本新師会)	NB-CA4EA74C18D1 CA:4E:A7:4C:18:D1 rssi:-34
单条发送 <u>多条发送</u> 协议传输 帮助 AT+NAME?	04:1F:D6:43:A9:15 rssi:-88
	04:2F:DB:17:06:DD rssi:-69
□ 定时发送 周期: 1000 ms 打开文件 发送文件 停止发送 □ 16讲制发送 ⑦发送新行 □ 0% 开添 电子 网: www.openedy.com	BLEDIM rssi:-93 BA:03:33:2D:55:FD
☑         ✓         www.openedv.com         \$:70         R:161        :	NB-3400804A0661 rssi:-87 34:00:80:4A:06:61

# 打开上位机串口软件用AT+NAME?指令查询模组名称,手机APP软件打开扫描模组蓝牙设备进 行连接,连接成功便可以进行通讯。

#### 模块之间数据传输

模组上电默认为从机,选其中一个使用AT命令作为主

机应用指令:AT+SCAN\_BLE=1\r\n

查询模块 2 的广播名称和 MAC 地址

应用指令:AT+DEV\_NAME?\r\n

AT+MAC?\r\n 模块1连接模块2进行数据通信,应用到的指令, 发起扫描: AT+SCAN\_BLE=1\r\n 发起连接: AT+CON\_MAC=X\r\n 主模块多连数据通信,保存掉电自动重连,应用指 令 启用自动重连:AT+AUTO\_CFG=1\r\n 保存自动重连设备:AT+AUTO\_MAC=<MAC>\r\n

注意:\r\n为16进制0D0A换行回车符,在测试中可在串口软件勾选发送新行代替。

## 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