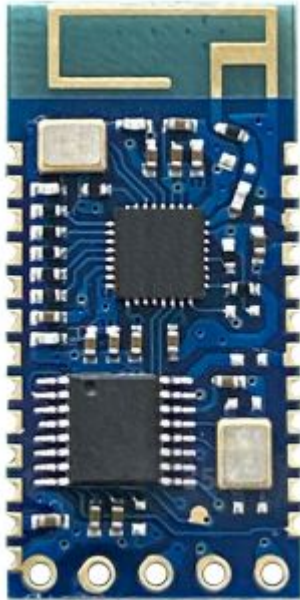


高速双模蓝牙模块

JDY-34 蓝牙模块使用手册



JDY-34 高速双模蓝牙模块

版本

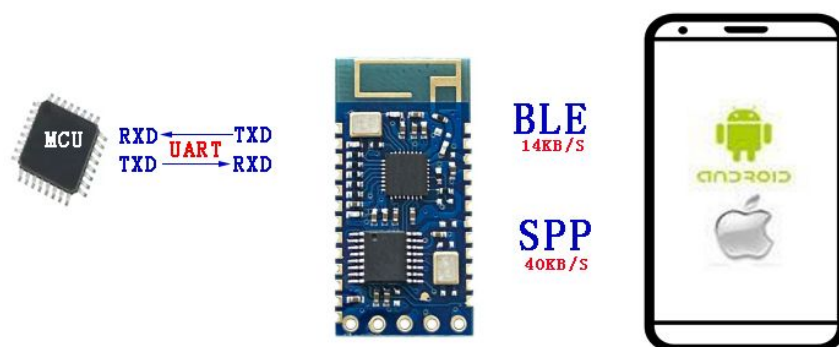
版本	日期	说明
JDY-34-V1.2	2020-04-22	发布版本

一、产品简介

JDY-34 透传模块是基于蓝牙 BLE4.2 协议+3.0 标准,支持 BLE 与 SPP 同时工作,并且 SPP 支持多连与 SPP 主从机同时工作,不需要单独配置为主机或从机功能,在多连模式下 SPP 支持 7 个主从机 (Android 或电脑) 与 1 个 IOS 手机连接,BLE 也支持 Android 或 IOS 连接,在主机模式下,支持与市面上所有 SPP 从机连接通信,包括 JDY-30、JDY-31、JDY-32、JDY-33、打印机等,通信接口为标准 UART,可通过 AT 指令配置工作模式、波特率、BLE 蓝牙 UUID、配对密码等参数,主要优势为高速通信, SPP 与手机或电脑连接后支持每秒传输 40KByte/s 的数据 与 多连功能。

二、产品应用

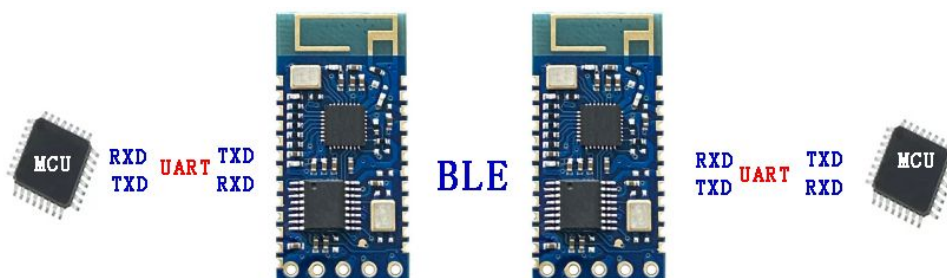
2.1、模块与手机 APP 或小程序通信



模块与手机或微信（小程序、公众号）通信

BK 表示 KByte

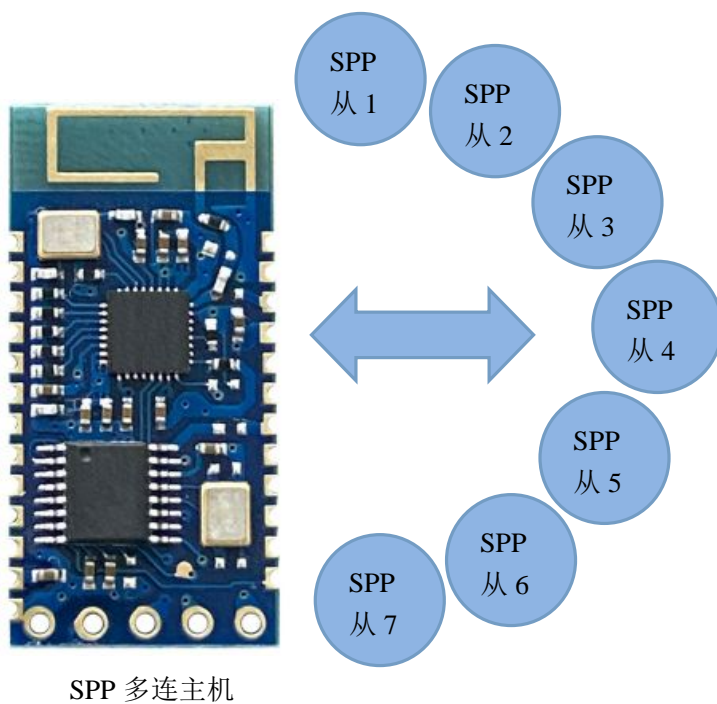
2.2、模块与模块 SPP 主从通信



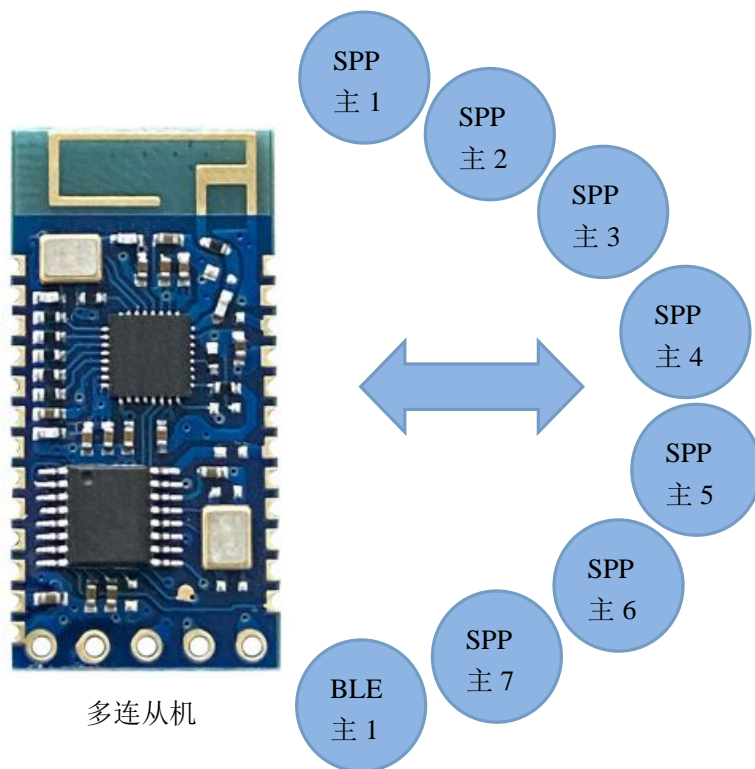
SPP主从通信

JDY-34 作 SPP 主机时,支持连接市面上所有 SPP 从机蓝牙模块,所以 JDY-30、JDY-31、JDY-32、JDY-33 都可以作为 JDY-34 的从机使用

2.3、SPP 多连主机，连接 7 个 SPP 从机



2.4、SPP 从机多连模式，支持 8 个主机同时连接



多连从机支持 7 台 android 手机与 1 台 IOS 手机连接或 7 台电脑连接与 1 台 IOS 手机连

三、模块参数详情

模块参数

产品参数	
型号	JDY-34
天线类型	PCB 板载天线
工作频段	2.4G
发射功率	4db（最大）
通信接口	UART
工作电压	2.1V – 3.6V
工作温度	-40℃ - 80℃
接收灵敏度	-91dbm
传输距离	40 米
模块尺寸	27 * 12.88 * 1.8mm
蓝牙版本	BLE 4.2 + SPP 双模（向下兼容 4.2、4.0、3.0、2.1、2.0）
透传速率	BLE 14K Byte/s SPP 40KByte/s (Android 或电脑蓝牙实测 40K Byte/s 速度)
指令参数保存	参数配置掉电数据有保存
STM 焊接温度	<260℃
工作电流	15mA

常见问题说明

序列	问题	问题解答
1	在连接状态下 MCU 如何断开蓝牙连接	在连接状态下将 PWRC 引脚拉低，串口发送 AT+DISC 可以断开连接
2	串口一次能写入多少数据	无字节限制
3	最快通信速率可达到多少	SPP 与电脑或手机实测试速度在 40K Byte/s BLE 与 IOS 手机实测试通信速度 14K Byte/s
4	手册内没看到配置 SPP 主机指令	SPP 为主从同时工作，不需要单独配置
5	如何进入深度睡眠	建议电源断电方式
6	默认模式下为什么不能多连	默认是 AT+BTMOED1 模式，这个单连二选一模式，需要多连请配置 AT+BTMODE0 模式
7	SPP 的高速 40K byte/S 验证时，串口波特率还是默认波特率吗？	请使用 1M 或 750000 或 600000 波特率设置

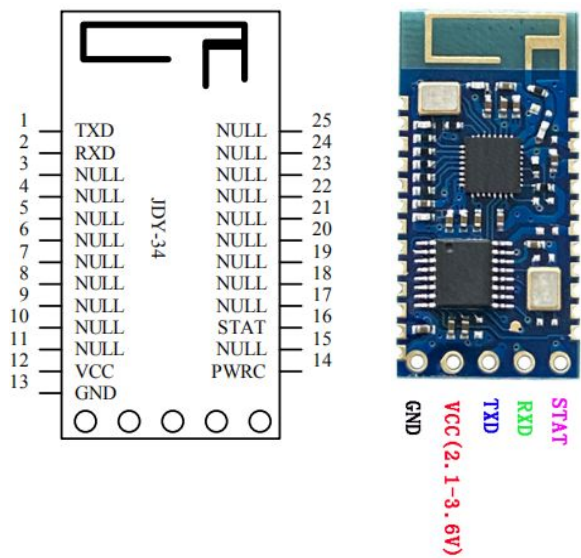
JDY-34 高速双模蓝牙模块

出厂常用默认参数配置

序列	功能	出厂默认参数	指令
1	串口波特率	9600	AT+BAUD4
2	SPP 广播名	JDY-34-SPP	AT+NAMEJDY-34-SPP
3	BLE 广播名	JDY-34-BLE	AT+NAMBJDY-34-BLE
4	工作模式	SPP（主从） 或 BLE 二选一	AT+BTMODE1
5	输出状态	输出状态	AT+ENLOG1
6	BLE 16 位服务 UUID	FFE0	AT+SVR16UUIDFFE0
7	BLE 16 位特征 UUID	FFE1	AT+RX16UUIDFFE1
8	BLE 16 位特征 UUID	FFE2	AT+TX16UUIDFFE2
9	BLE 128 位服务 UUID	E7810A7173AE499D 8C15FAA9AEF0C3F2	AT+SVR128UIDE7810A7173AE499D 8C15FAA9AEF0C3F2
10	BLE 128 位特征 UUID	BEF8D6C99C214998 C15FAA9AEF0C3F2	AT+TRX128UIDBEF8D6C99C214998 C15FAA9AEF0C3F2

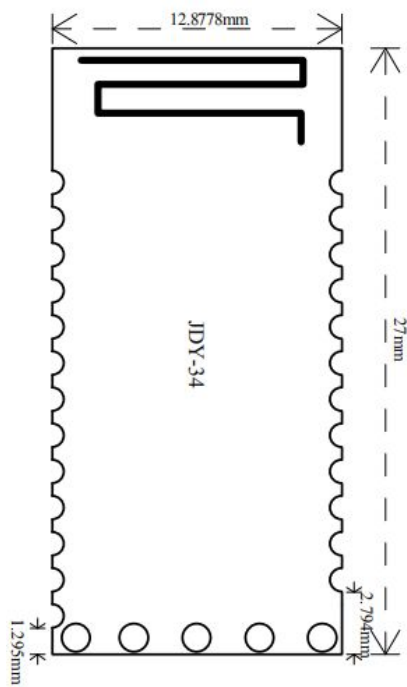
JDY-34 高速双模蓝牙模块

引脚定义



尺寸规格

封装在资料 PCB 文件，为 99SE 版本



JDY-34 高速双模蓝牙模块

引脚功能说明

引脚	功能	说明
1	TXD	串口输出引脚（TTL 电平）
2	RXD	串口接收引脚（TTL 电平）
3	NULL	
4	NULL	
5	NULL	
6	NULL	
7	NULL	
8	NULL	
9	NULL	
10	NULL	
11	NULL	
12	VCC	供电电源 (2.1-3.6V)
13	GND	电源地
14	PWRC	在连接状态下需要发 AT 指令时，可通过将此引脚保持低电平表示 AT 指令模式，在未连接状态下此引脚不管高低电平均为 AT 指令模式
15	NULL	
16	STAT	未连接低电平，连接后高电平
17	NULL	
18	NULL	
19	NULL	
20	NULL	
21	NULL	
22	NULL	
23	NULL	
24	NULL	
25	NULL	

JDY-34 高速双模蓝牙模块

四、串口 AT 指令集

JDY-34 模块串口发送 AT 指令务必加上\r\n, AT 不区分大小写

序列	指令	作用	主/从	默认
1	AT	测试	M/S	-
2	AT+BTMODE	设置蓝牙工作模式	M/S	1
3	AT+VERSION	查询版本号	M/S	-
4	AT+RESET	软复位	M/S	-
5	AT+DEFAULT	恢复出厂配置	M/S	-
6	AT+ENLOG	串口输出信息屏蔽开关	M/S	1 (开)
7	AT+BAUD	串口波特率设置	M/S	4 (9600)
8	AT+PARITY	串口奇偶校验位设置	M/S	0 (无校验)
9	AT+PIN	SPP 连接密码设置	M/S	1234
10	AT+TYPE	连接密码开关	M/S	0 (关)
11	AT+NAMB	BLE 广播名设置	S	JDY-34-BLE
12	AT+NAME	SPP 广播名设置	S	JDY-34-SPP
13	AT+INQ	SPP 主机搜索从机	M	-
14	AT+SINQ	SPP 主机停止搜索	M	-
15	AT+CONA	SPP 主机连接从机 MAC 地址	M	-
16	AT+LADDR	查询或设置模块 MAC 地址	M/S	-
17	AT+DISC	断开 SPP 或 BLE 连接	M/S	-
18	AT+STAT	查询连接状态	M/S	-
19	AT+MTU	SPP 兼容低速通道开关	M/S	0
20	AT+AUTEN	多连时打开自动答应	S	0
21	AT+SENDID	多连透传通道设置		0
22	AT+CIDEN	多连接时指向第一个设备	S	0
23	AT+DATA	AT 指令指定设备发数据	M/S	-
24	AT+SVR16UUID	设置 16 位服务 UUID 参数	S	FFE0
25	AT+RX16UUID	设置 16 位特征 UUID 参数	S	FFE1
26	AT+TX16UUID	设置 16 位特征 UUID 参数	S	FFE2
27	AT+SVR128UUID	设置 128 位服务 UUID 参数	S	E7810A7173AE499D 8C15FAA9AEF0C3F2
28	AT+TRX128UUID	设置 128 位特征 UUID 参数	S	BEF8D6C99C21499D 8C15FAA9AEF0C3F2
29	AT+BATT	设置 BLE 服务电池电量	S	100

五、AT 指令功能说明

特别说明: MCU 发 AT 指令需要加结束符 \r\n, 串口工具发 AT 指令不需要在指令结尾加\r\n, 串口工具请勾选“发送回车”

测试指令

指令	响应	参数
AT	+OK	无

设置/查询 - 工作模式配置

指令	响应	参数
AT+BTMODE<Param>	+OK	Param (0-4) 0: SPP (多连从机) 与 BLE 从机 1、SPP (主从) 或 BLE 二选一
AT+BTMODE	+ BTMODE=<Param>	2、SPP (多连主机) 无 BLE 功能 3、SPP (主从 SPP 单连二选一) 无 BLE 功能 4、单 BLE 从机, 无 SPP 功能 默认: 1

特别说明: 出厂为 AT+BTMODE1 模式, 打印机多连从机, 请选择 AT+BTMODE0 模式

查询--版本号

指令	响应	参数
AT+VERSION	+JDY-34-V1.2	无

设置--软复位

指令	响应	参数
AT+RESET	OK	无

恢复出厂配置 (恢复到出厂默认配置参数)

指令	响应	参数
AT+DEFAULT	+OK	无

设置/查询--串口状态输出使能

指令	响应	参数
AT+ENLOG<Param>	+OK	Param: 1 或 0
AT+ENLOG	+ENLOG=<Param>	1: 打开串口状态输出 0: 关闭串口状态输出 默认值: 1

特别说明: 需要开机不打印 +START=OK、+CONNECTED-ID=0、+DISCONNECTED-ID=0 等信息时, 请将 AT+ENLOG 配置为 0

JDY-34 高速双模蓝牙模块

设置/查询 - 波特率

指令	响应	参数
AT+BAUD<Param>	+OK	Param (0-F) 1: 1200 2: 2400 3: 4800 4: 9600 5: 19200 6: 38400 7: 57600 8: 115200 9: 128000 A: 230400 B: 256000 C: 460800 D: 600000 E: 750000 F: 1000000 默认波特率: 4
AT+BAUD	+BAUD=<Param>	

说明: 高速通信时, 需要配置成高速波特率

设置/查询 - 串口奇偶校验位

指令	响应	参数
AT+PARITY<Param>	+OK	Param (0-2) 0、无校验位 1、奇校验位 (ODD) 2、偶校验位 (EVEN) 默认: 0
AT+PARITY	+PARITY=<Param>	

设置/查询 - SPP 连接密码

指令	响应	参数
AT+PIN<Param>	+OK	Param (0000-9999) 默认: 1234
AT+PIN	+PIN=<Param>	

设置/查询 - SPP 连接密码开关

指令	响应	参数
AT+TYPE<Param>	+OK	Param (0-1) 0、SPP 连接无密码 1、SPP 连接有密码 默认: 0
AT+TYPE	+TYPE=<Param>	

说明: 默认无密码, 需要密码配对, 请配置成 1

JDY-34 高速双模蓝牙模块

设置/查询 - BLE 广播名

指令	响应	参数
AT+NAMB<Param>	+OK	Param（最大长度 18 字节） 默认：JDY-34-IOS
AT+NAMB	+NAMB=<Param>	

设置/查询 - SPP 广播名

指令	响应	参数
AT+NAME<Param>	+OK	Param（最大长度 18 字节） 默认：JDY-34-SPP
AT+NAME	+NAME=<Param>	

设置--SPP 主机扫描 SPP 从机

指令	响应	参数
AT+INQ<Param>	OK	无
AT+INQ	OK	

串口发送：AT+INQ 后，打印搜索到的设备信息

+DEV:1=200427201431, JDY-34-SPP

+DEV:2=0D8888332211, JDY-33-SPP

+DEV:3=591019770006, JDY-34-SPP

+SINQ

设置--SPP 主机主动停止搜索

指令	响应	参数
AT+SINQ	OK	无

设置--SPP 主机指定 MAC 地址连接

指令	响应	参数
AT+CONA	OK	Param: (MAC 十六进制字符串)

示例：AT+CONA200427201431

连接上输出：+CONNECTED>>0x200427201431, 1

连接上后输出信息格式说明，0x200427201431 表示连接的从机 MAC 地址，1 表示当前连接的设备 ID 号

查询--SPP 蓝牙 MAC 地址

指令	响应	参数
AT+LADDR	+LADDR=<Param>	Param:MAC 地址十六进制字符串

修改 MAC 地址示例：AT+LADDR112233445566

JDY-34 高速双模蓝牙模块

设置--断开连接

指令	响应	参数
AT+DISC	+OK	Param: (0-7) 设备 ID
AT+DISC<Param>		

说明：串口发 AT+DISC 以断开所有连接设备，AT+DISC 后面带设备 ID 号表示只断开指定设备

查询--连接状态

指令	响应	参数
AT+STAT	+STAT=<Param1>,<Param2>	Param1 (0-7) 设备 ID 号
AT+STAT<Param>		Param2 (0-1) 连接状态 1: 表示已连接 0: 表示未连接

说明：AT+STAT 是查询所有设备的状态，AT+STAT 后面带设备 ID，表示只查询指定设备连接状态

查询--通过设备 ID 查询 SPP 设备 MAC 地址

指令	响应	参数
AT+SPPADDR<Param>	+SPPADDR=<Param>	Param(1-7) 设备 ID 号

说明：在连接后，将 PWRC 引脚拉低，可通过设备 ID 号查询当前连接的 SPP 设备 MAC 地址

设置/查询--SPP 兼容低速通信开关

指令	响应	参数
AT+MTU<Param>	+OK	Param(0-1)
AT+MTU	+MTU=<Param>	0: 高速 1: 兼容低速 SPP 从机 默认: 0

说明：JDY-24M 作主机与 JDY-24M 从机连接，或 JDY-24M 作从机与电脑或手机连接时，MTU 都不需要设置，当需要 JDY-24M 作主机连接 JDY-31、JDY-32、JDY-33 时，务必将 JDY-34 的 MTU 设置为低速，否则从机将接收不到主机发过来的大包数据

JDY-34 高速双模蓝牙模块

设置/查询--从机多连通信自动应答收发

指令	响应	参数
AT+AUTEN<Param>	+OK	Param(0-1)
AT+AUTEN	+AUTEN=<Param>	0: 关闭多连模式自动应答 1: 打开多连模式自动应答 默认: 0

说明: 此指令只在 AT+BTMOE0 从机多连模式下有效, 当打开自动应答后, 多个主机连接到 JDY-34 后, 只要主机向 JDY-34 发数据, 串口上发通道就指向发数据的主机

例子: A、B、C、D、E 手机连接到 JDY-34 后, 当 A 向 JDY-34 发数据时, 串口这时上发通道指向的就是 A 主, 这时串口上发的透传数据发的都向 A 主机, 当有 E 设备向 JDY-34 发数据, 串口指向的通道将指向 E 主机, 串口上发的数据将会发给 E 主机

设置/查询--多连透传通道设置

指令	响应	参数
AT+SENDID<Param>	+OK	Param(0-7)
AT+SENDID	+SENDID=<Param>	0: BLE 透传通道 1 到 7: SPP 透传通道

说明: 在多连状态下, 用户可以将 PWRC 引脚拉低, 发送 AT+SENDID 指令打开串口向 APP 发数据的指定通道, 比如 A(ID=1)、B(ID=2)、C(ID=3) 手机都连接到 JDY-34 模块后, 串口这时向上的通道指向的是 1, 所以这时串口只能向 A 发数据, 如需要向 B 发数据的话, 需要串口发送 AT+SENDID2, 这时串口将可以向 B 手机发透传数据

设置/查询--指令指定 ID 号发数据

指令	响应	参数
AT+DATA<P1><P2>	+OK	P1(0-7) 设备 ID 号
AT+DATA	+DATA=<Param>	P2(需要发送的数据内容)

多连下例子: 向 5 设备 ID 发送 1122334455 数据

指令: AT+DATA511223344

JDY-34 高速双模蓝牙模块

设置/查询--BLE 16 位服务 UUID

指令	响应	参数
AT+SVR16UUID<Param>	+OK	Param: UUID 字符串
AT+SVR16UUID	+SVR16UUID=<Param>	默认值: FFE0

设置/查询--BLE 16 位特征 UUID (属性 Notify、write without response)

指令	响应	参数
AT+RX16UUID<Param>	+OK	Param: UUID 字符串
AT+RX16UUID	+RX16UUID=<Param>	默认值: FFE1

设置/查询--BLE 16 位特征 UUID (属性 write without response)

指令	响应	参数
AT+TX16UUID<Param>	+OK	Param: UUID 字符串
AT+TX16UUID	+TX16UUID=<Param>	默认值: FFE2

设置/查询--BLE 128 位服务 UUID

指令	响应	参数
AT+SVR128UUID<Param>	+OK	Par: UUID 字符串
AT+SVR128UUID	+SVR128UUID=<Par>	默认值: E7810A7173AE499D8C15FAA9AEF0C3F2

设置/查询--BLE 128 位特征 UUID (属性 Notify、write without response)

指令	响应	参数
AT+TRX128UUID<Param>	+OK	Par: UUID 字符串
AT+TRX128UUID	+TRX128UUID=<Par>	默认值: BEF8D6C99C21499D8C15FAA9AEF0C3F2

设置/查询--电池服务电量

指令	响应	参数
AT+BATT<Param>	+OK	Param: (0-100)
AT+BATT	+BATT=<Param>	默认值: 100

六、BLE UUID 属性详情

BLE 16 位 UUID 列表

- 服务 UUID: FFE0 (服务 UUID 默认 ffe0 用户可以更改)
- 特征 UUID: FFE1 (用于透传 默认 ffe1 用户可以更改)
- 特征 UUID: FFE2 (用于模块功能配置)

BLE 128 位 UUID 列表

- 服务 UUID: E7810A71-73AE-499D-8C15-FAA9AEF0C3F2
- 特征 UUID: BEF8D6C9-9C21-499D-8C15-FAA9AEF0C3F2
- 特征属性 Notify、write without response

七、JDY-34 基本应用接线图

串口通信方式接线图

