蓝牙部件

# 简介

Bluetooth Slave UART Board是基于UART接口的蓝牙从模块。该从机模块可以跟带蓝牙的电脑或者部分带蓝牙的手机配对使用，从机模块之间不能连接。配对以后当全双工串口使用。无需了解任何蓝牙协议，便可使用这个模块。但是该模块仅支持8位数据位、1位停止位、无奇偶校验的通信格式，这也是最常用的通信格式，不支持其他格式。空旷地有效距离10米（功率等级为CLASS 2）。超过10米也是可能的，但不对此距离的连接质量作保证。

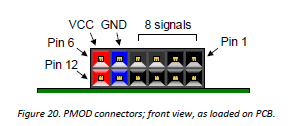
该模块核心使用HC-06主模块，引出接口包括VCC（电源正极）, GND（电源负极）, TXD（发送端）, RXD（接收端）, EN （使能脚）。LED 指示灯表示蓝牙连接状态。快闪表示未配对，慢闪表示已配对但目前未与从机连接上，常亮表示已经和从机连接上。底板设置LDO，输入电压3.6~6V，未配对时电流约30mA，配对后约10mA。输入电压禁止超过7V，禁止接反电源！接口电平3.3V，可以直接连接N4开发板。

我们使用的蓝牙部件能够当做主机和从机，简单的说就是既能接收信号也能发送信号。主要使用的是串口协议传输信息，蓝牙模块可以作为不同设备的信息传输工具。参考资料见附件

# 使用方法

## 步骤

蓝牙模块需要连接到板子的Pmod connector处，在连接蓝牙模块时需要注意端口与端口之间的对应关系。若供电成功，蓝牙模块的红灯会不断闪烁。



手机下载蓝牙调试器软件（各大应用市场都有），在蓝牙界面与HC-06（默认的名称）进行连接，密码默认是“1234”。红灯常亮即为连接成功。在连接状态下可以进行对话调试和按钮控制。

在对话模式下，可以直观的发送和接受信息。而在按钮控制模式下，则是一个更加直观的遥控界面，这里的按钮按下和松开都会发送一个字节的数据，可以在编辑模式下将这些数据进行更改。

## 注意事项

网络上有很多的HC-06蓝牙模块模块设置和使用方法，他们会使用AT指令，这个指令应当通过串口给予，应当搭配串口转USB这个元件（也可以通过FPGA给予）；不能通过蓝牙连接部分给予。

## 协议

蓝牙使用的是最基本的串口协议，当蓝牙模块作为从机使用时，模块需要定义一个和蓝牙频率相同的时钟，并且监视信号边缘，并以此为开始标志，将之后的的八个时钟的电位变化记录下来，并在最后将其统一输出。