

蓝牙 SL02 模块说明

蓝牙 4.1 低功耗 BLE 模块

一、简介

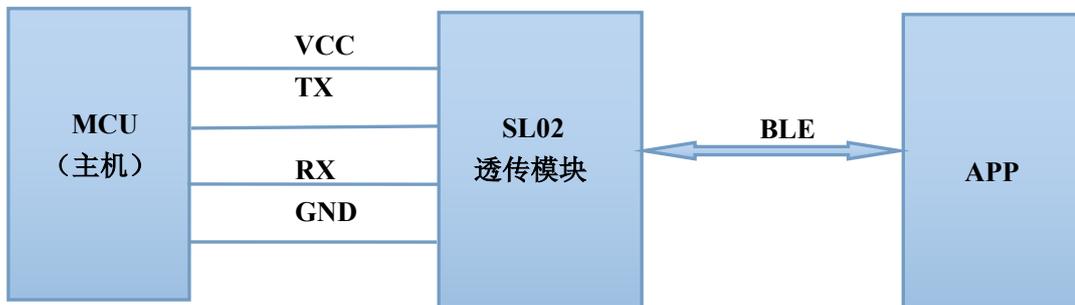
总体尺寸是：长 9.85 毫米，宽 7.85 毫米，厚 2 毫米。

Pin 脚：VCC(3V)、GND、TX、RX、P00、P03 和 P06。

蓝牙广播及连接：蓝牙模块一旦上电后（3V），自动开始进行蓝牙广播。打开手机移动设备蓝牙，用 Android APP 或 IOS APP 软件可以对其进行扫描和连接。

通讯操作：APP 与蓝牙模块进行蓝牙连接成功后，通过 UUID 与蓝牙模块进行通讯，而蓝牙模块通过串口（TX 和 RX）与 MCU 进行通讯传输数据。通讯操作具有纯透传的特性。

二、工作模式说明



三、Pin 脚说明

VCC：供电 3V 电源。

GND：接地。

TX 和 RX：串口传输。默认波特为 9600，8 数据位，无校验位，1 停止位。

P00 和 P03 及 P06：可用于其他用途。

四、透传特性说明

蓝牙模块与 MCU 通过串口的通讯是直接透传传输的，传输的数据没有任何结构变化。

MCU 往蓝牙模块发送的数据包，蓝牙模块会根据数据包的大小（每个数据包最大载荷为 20 个字节）自动分包发送给 APP。

APP 往蓝牙模块发送的数据包，必须自行分包（1 至 20 字节/包）发送，蓝牙模块接收到数据包后，会自动依次转发到 MCU。

五、可选项 SPP 指令说明

SPP:指令目前有“**打开/关闭蓝牙广播、修改蓝牙设备名、获取蓝牙 MAC 地址、设置串口波特率和完全进入透传**”共 6 条指令。命令字头为 **SPP:**，命令字尾为 **0x0d 0x0a 0x00**。

命令	命令字	参数	成功返回	例子
打开/关闭广播	setAdv	on/off	SPP: ok	SPP:setAdv on\r\n\r\n0
修改设备名	setName	设备名	SPP: ok	SPP:setName=SulongSPP\r\n\r\n0
取得MAC地址	getAddr		SPP: ok XX:XX:XX:XX:XX:XX	SPP:getAddr
设定串口速率	setUartBPS	波特率	SPP: ok	SPP:setUartBPS=9600\r\n\r\n0
完整进入透传	setPassThrough	on/off	SPP: ok	SPP:setPassThrough on\r\n\r\n0

六、蓝牙模块与 APP 通讯说明

下面以 Android APP 软件和 IOS APP 软件与蓝牙模块的通讯操作,来说明通迅过程

Android APP 软件

1、搜索蓝牙

软件: nRF no.nordicsemi.android.mcp-2_v2.1.apk

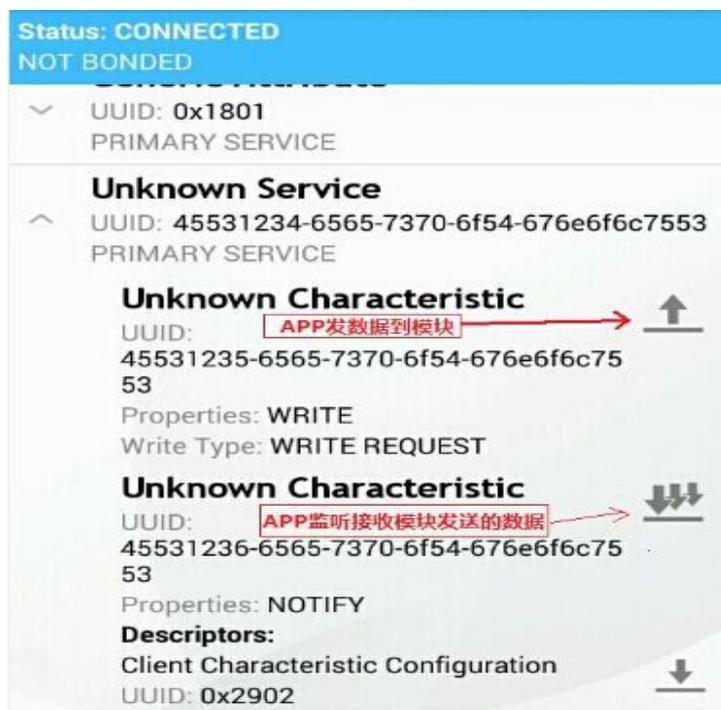
安装 nRF no.nordicsemi.android.mcp-2_v2.1.apk 后,从移动设备的设置里打开自带的蓝牙,并打开 APP,开始搜索蓝牙设备。如下,nRF 软件搜索到设备名为 SulongDemo 的蓝牙设备。



2、连接蓝牙

点击“CONNECT”按钮，即可进行连接。连接后如下图：

Primary Service UUID: 45531234-6565-7370-6f54-676e6f6c7553



3、APP 监听并接收数据

点击下图“三向下箭头”按钮,即可监听接收蓝牙模块发送的数据。

Characteristic UUID: 45531236-6565-7370-6f54-676e6f6c7553



4、APP 发送数据或指令

点击下图“**向上箭头**”按钮,即可写入数据或指令,并发送到蓝牙模块。

Characteristic UUID: 45531235-6565-7370-6f54-676e6f6c7553



点击“**向上箭头**”按钮后,由此发送数据或指令:

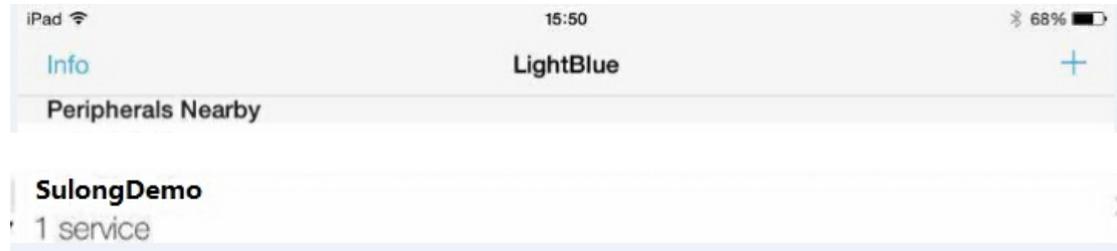


IOS APP 软件

1、搜索蓝牙

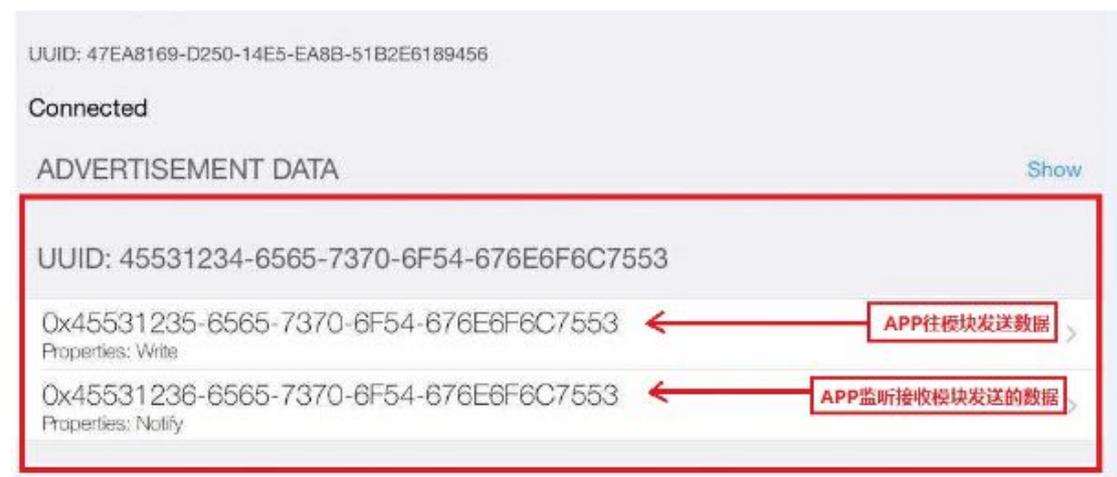
软件：LightBlue

此软件可以从网上下载并安装，从移动设备的设置里打开自带的蓝牙，并打开 LightBlue，开始搜索蓝牙设备。如下图：



2、连接蓝牙

点击搜索到的蓝牙设备，即可进行连接蓝牙。连接后如下图：



3、APP 监听并接收数据

点击以下图地方,之后打开监听按钮开始监听数据：



打开监听按钮：



处于监听状态：



4、APP 发送数据或指令

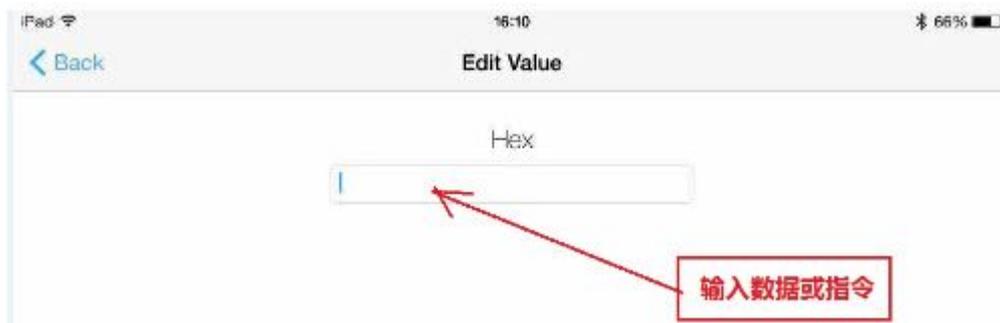
点击下图地方，之后打开发送按钮，输入数据或指令后，点击 OK，即可发送。



打开发送按钮：



输入数据或指令：



发送数据或指令：

