

## 四星电子蓝牙串口适配器与手机蓝牙通讯测试

德阳四星电子技术有限公司 2016-08-12

有些时候我们需要用手机来控制附近的设备，利用智能手机的蓝牙功能来对附近的设备串口进行数据读写、发送或接收控制命令等操作。四星电子的蓝牙串口适配器 FS-BT485A 在设计上考虑到这种功能，可以与智能手机、电脑、平板电脑、PDA 等进行通讯，通过这些手持设备的 APP 软件，可以与 FS-BT485A 的串口进行透明数据传输，进而实现与串口连接的设备之间的蓝牙无线通讯。

下面以安卓操作系统的手机为例，介绍四星电子蓝牙串口适配器与安卓手机的蓝牙无线通讯的使用方法，对于电脑、平板电脑、PDA 等的用法也与此相似。

众所周知，使用 iOS 操作系统的苹果系列产品，如苹果手机、苹果电脑、苹果平板电脑等设备，只能在这些苹果系列的设备之间进行蓝牙通讯，苹果公司基于自身的考虑不支持与第三方设备进行蓝牙通讯，因此正常情况下也不支持与 FS-BT485A 通讯，目前需要将手机等设备越狱后才能使用 App Store 中的一些“蓝牙串口助手”来与 FS-BT485A 通讯。

### 1、设置蓝牙串口适配器 FS-BT485A:

将 FS-BT485A 设置成“从设备”，设置串口参数如波特率、数据位（8 位，不可更改）、校验位、停止位这些参数必须与所连接的设备的串口参数相同，并为 FS-BT485A 设置一个 PIN 码，如图 1-1 所示。



图 1-1 设置 FS-BT485A

设置保存后需将 FS-BT485A 的模式选择开关拨到“DATA”位置，FS-BT485A 进入工作模式，蓝色指示灯 Link 慢闪，等待其它蓝牙设备的搜索和连接。

## 2、连接 FS-BT485A 的串口：

将 FS-BT485A 的串口（RS232、RS422、RS485 之一）连接到设备的串口，如连接到电脑的串口，通过电脑的串口测试软件来发送和接收数据。这里采用一个简单的方法：将 FS-BT485A 的 RS232 口的 2 脚(数据接收)和 3 脚(数据发送)短接，这样一来手机发送给 FS-BT485A 的数据又从 FS-BT485A 返回到手机，在手机上就会看到发送的数据又被原样接收到。

当然你也可以短接 RS422 口的 TXD+和 RXD+、TXD-和 RXD-来进行这样的测试，但 RS485 口的 D+、D-不能这样做，只能连接到另一个设备来测试。



图 2-1 连接 FS-BT485A 的串口

## 3、蓝牙配对：

打开手机的蓝牙，将手机靠近 FS-BT485A，搜索蓝牙设备，一会儿后屏幕上出现搜索到了 FS-BT485A，点击该设备去配对，配对时要求你输入 PIN 码（前面在 FS-BT485A 中设置的 PIN 码），配对成功后会显示已配对的设备。



图 3-1 手机搜索蓝牙设备



图 3-2 输入 PIN 码配对



图 3-3 配对成功

#### 4、下载安装蓝牙串口测试软件：

安卓手机上的应用商店有许多蓝牙串口测试软件，可输入关键词如“蓝牙串口”、“蓝牙串口助手”、“蓝牙串口调试”、“蓝牙串口通信”等关键词去下载安装一个你喜欢软件。



图 4-1 下载安装蓝牙串口测试软件

#### 5、手机与 FS-BT485A 双向数据通讯测试：

打开蓝牙串口测试软件，点击“连接”按钮，选中 FS-BT485A 设备建立连接，连接成功后 FS-BT485A 上面的蓝色指示灯 Link 停止闪烁变为长亮状态。



图 5-1 建立蓝牙连接

在文本输入框中输入任意字符如图 5-2 中的“Hello, I am FOURSTAR.”，点击“发送”按钮，你会看到从 FS-BT485A 返回同样的字符。



图 5-2 发送和接收数据

本文作为一个测试实例，用户可据此根据自己设备的要求自行开发相应的应用程序。

关于通讯距离，四星电子蓝牙串口适配器 FS-BT485A 的通讯距离为 100 米以上（我们实测可达 300 米），但手机的蓝牙通讯距离很短，通常不超过 10 米。

## 德阳四星电子技术有限公司

地 址：四川省德阳市庐山南路二段 88 号 H 栋二楼

电 话：+86-838-2515543 2515549

传 真：+86-838-2515546

网 站：<http://www.fourstar-dy.com>