

BLE 模块新手指南

一、 什么是 BLE

从蓝牙 4.0 开始有两个分支，经典 4.0 和 BLE4.0，经典 4.0 就是传统的 3.0 蓝牙升级而成，向下兼容。而 BLE 4.0 是一个新的分支，不向下兼容。BLE 是低功耗蓝牙的缩写，顾名思义，其功耗较低。

二、 哪些设备支持 BLE

iOS 平台：Iphone4s,5,5c,5s, Ipad 3,4,mini 等都支持 BLE，无须做 MFI 认证。

Android 平台：装配了蓝牙 4.0 的 android 手机并且升级到 Android 4.3 或更高的系统。

三、 为什么电脑上不支持 BLE

电脑上如果装配了 4.0 双模的蓝牙适配器(双模指经典 4.0 和 BLE4.0)在硬件上是支持 BLE 的，只不过，目前的现状比较尴尬，你找不到配套的软件去驱动这个适配器。

目前电脑上的代用产品是 HM-15，可以实现电脑支持 BLE 通讯。

四、 为什么在系统蓝牙界面下找不到 BLE 设备

手机蓝牙默认工作在经典模式下，您需要通过程序来实现搜索，配对连接和通讯的整个过程。

IOS 系统，如果您没有开发者证书请从苹果商店下载 LightBlue，www.jnhuamao.cn 下载中心，有 LightBlue 使用说明。

Android 系统,请在 www.jnhuamao.cn 下载 BLE 串口助手,或者从 android 市场搜索 BLE 串口助手,会找到我公司产品。

五、 BLE 的传输速度

BLE 的物理带宽只有 1M,实际传输速度在 1~6KB 之间。具体需要根据你使用的环境和项目进行验证,如果有可能,请尽可能的用高一点的波特率,会获得较好的通讯效果。

六、 收发字节限制问题

我公司提供的 BLE 模块,通过串口接收和发送无字节限制。

在 iOS 系统下,与模块通讯时,目前 iOS 系统最大可以支持 90 字节的发送量,但是研究发现,iOS 内部是分包的,并且分包效率不高,因此请您将超过 20 个字节的数据进行分包发送,我们的模块在此方面做了优化,效率比 iOS 系统分包提高 10%。具体请参照我们的 iOS 例程。

在 Android 系统下,与模块通讯时,每次发送给模块的字节不能超过 20 字节,如果要发送超过 20 字节的数据,请分包发送。

七、 实施 BLE 方案需要注意的问题

BLE 不是设计为传输大量数据的,但是其有距离远(100 英尺/60 米),功耗低(休眠模式下 9~800uA)等优势,请根据您的项目需求进行选型,www.jnhuamao.cn 可以获得更多帮助。