

## 低功耗蓝牙的四种工作模式

对于 BLE 设备来讲，常见的蓝牙模块的工作模式有四种：

### 1、主设备模式

低功耗蓝牙模块支持主设备模式。在主机模式下的蓝牙模块可以对周围设备进行搜索并选择需要连接的从机进行连接。可以发送和接收数据，也可以设置默认连接从机的 MAC 地址，这样模块一上电就可以查找此从机模块并进行连接。

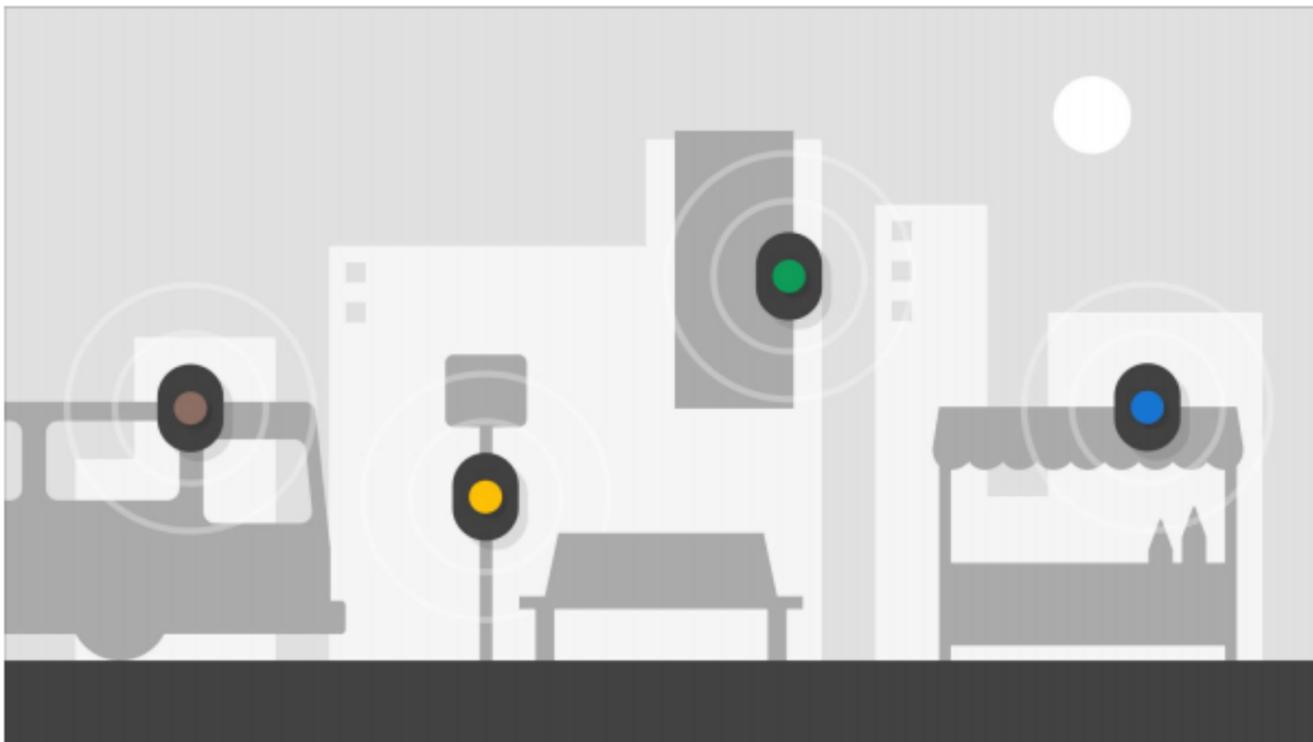
注：用户想要进行一对一的透明数据传输，就需要使用我们的主设备连接我们的从设备，暂不支持连接其他公司的从设备（因为内置的透传协议并不兼容）。但是我们的从设备支持标准的 BLE 协议，用户可以自己开发。

### 2、从设备模式

工作在此模式下的蓝牙模块只能被主机搜索，不能主动搜索。从设备跟主机连接以后，也可以和主机设备进行发送和接收数据。

### 3、广播模式

在这种模式下蓝牙模块可以进行一对多的广播。用户可以通过 AT 指令设置模块广播的数据，模块可以在低功耗的模式下持续的进行广播，应用于极低功耗，小数据量，单向传输的应用场合，比如信标、广告牌、室内定位、物料跟踪等。



### 4、 Mesh 组网模式

此模式下，可以简单的将多个模块加入到网络中来，利用星型网络和中继技术，每个网络可以连接超过 65000 个节点，网络和网络还可以互连，最终可将无数蓝牙模块通过手机或平板进行互联或直接操控。 并且不需要网关，即使某一个设备出现故障也会跳过并选择最近的设备进行传输。 整个联网过程只需要设备上电并设置通讯密码就可以自动组网，真正实现简单互联。



注 :这种模式下会受到一定限制， 首先是因为模块传输过程中需要不断切换模式，导致传输数据的量每次限制到 20 字节，并且传输速度会有几秒的延迟，这种场景类似于 UDP 的方式，并不能保证数据一定会被送达目的模块。

潜力堪比移动支付的物联网，吸引了众多技术公司涉猎参与，许多技术公司为用户提供一体化的物联网解决方案，如云里物里，致力于让更多用户享受新技术新事物，专注于 IOT 领域的研发创新，为客户提供有竞争力的 IOT 解决方案、产品和服务。目前， BLE 蓝牙模块、蓝牙传感器、蓝牙解决方案、蓝牙网关等产品业务遍及全球 80 多个国家和地区。