

# GOC-RG440 蓝牙射频测试指导

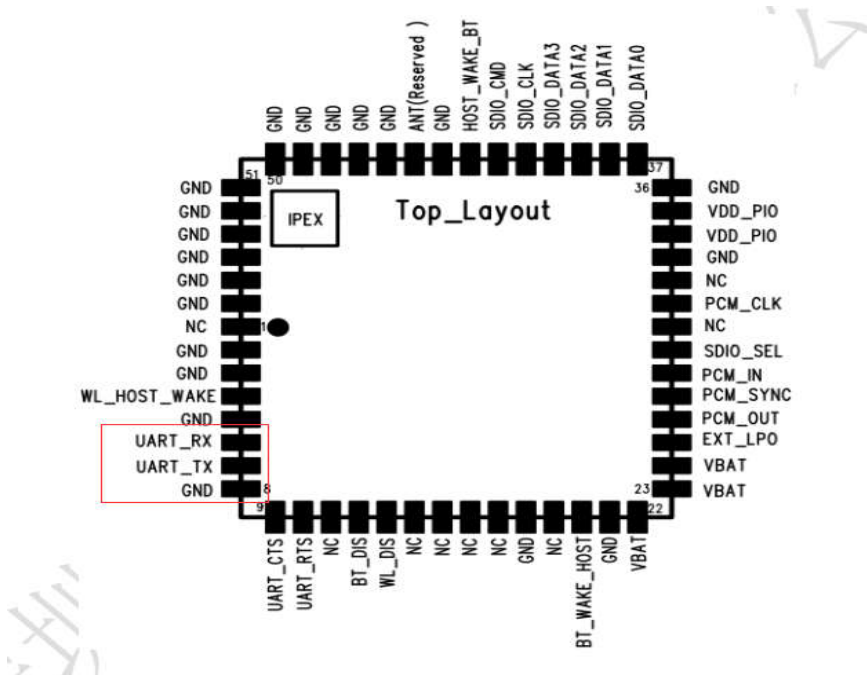
## 1. 目的

本文档主要介绍 GOC-RG440 模块蓝牙信令模式和非信令模式测试射频指标的方法以及相关操作设置指导。

## 2. 环境架设

GOC-RG440 采用瑞昱的 RTL8821CS 芯片，蓝牙通过 UART 通信，所以需要把模块的 UART 飞线接到串口转 USB 的串口板上，然后插入到 PC 的 USB 端口，使用 PC 端的可视化工具控制模块进入测试模式。具体飞线如下：

方法一：整机供电，串口飞 3 根线包括 TX,RX,GND。此方法由于整机开机，所以必须断开模块 TX 和 RX 与 ARM 之间的连接。另外，同时断开模块第 12 管脚即 BT\_DIS 与 ARM 之间的连接，并且模块端 BT\_DIS 强制拉高。



RG440 模块	串口转 USB 转接板	备注
UART_RX(6 pin)	UART_TX	RG440 的 UART 连接到转接板的 UART 的对应关系
UART_TX(7 pin)	UART_RX	
GND	GND	
BT_DIS	3.3V	使能脚要拉高，高有效

表 2-1

方法二：整机不开机，串口板给模块供电，这种方法不用断开模块 TX 和 RX 与 ARM 的连接，但是飞线需要接 4 根线包括 TX,RX,VCC,GND。

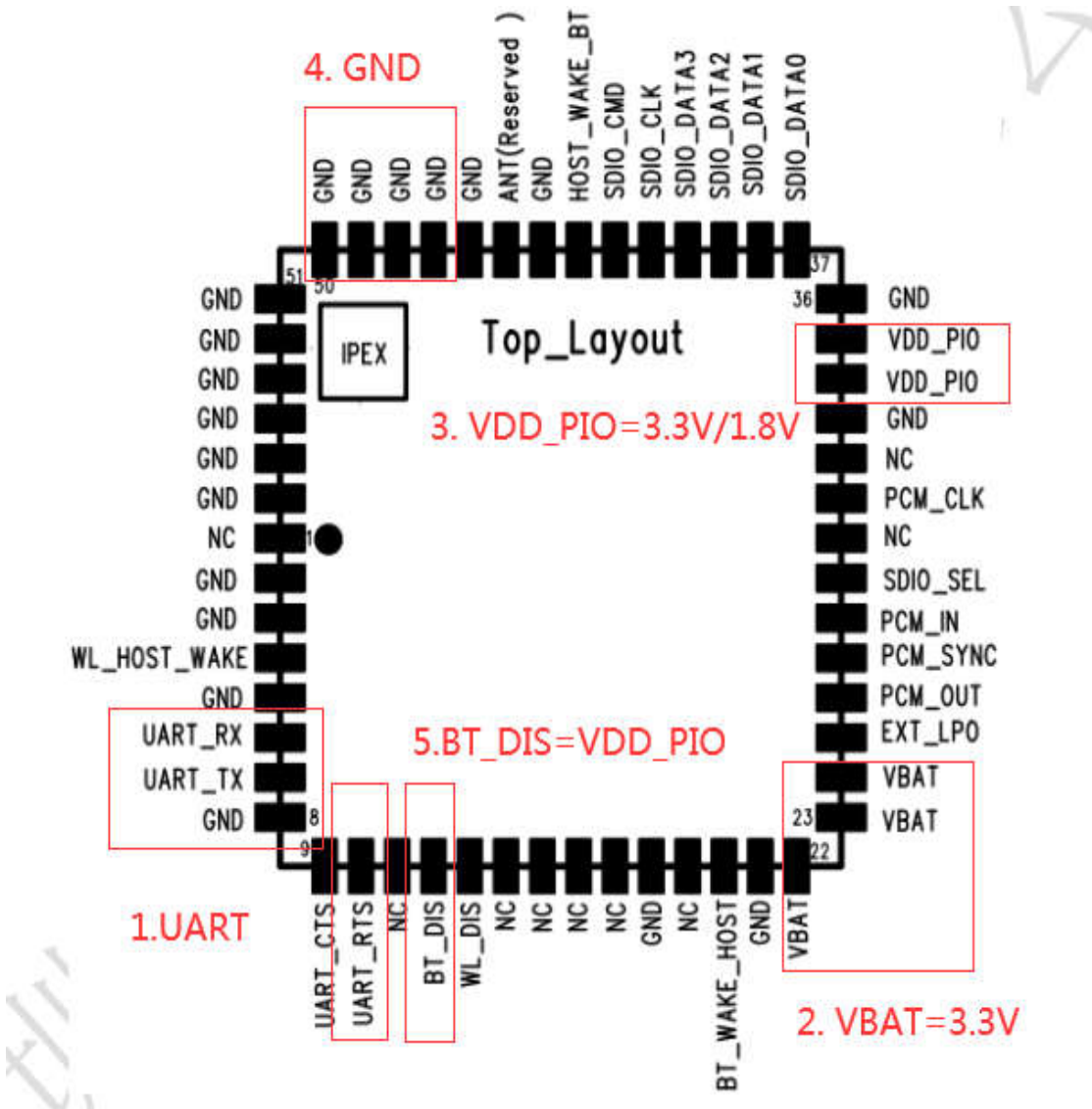


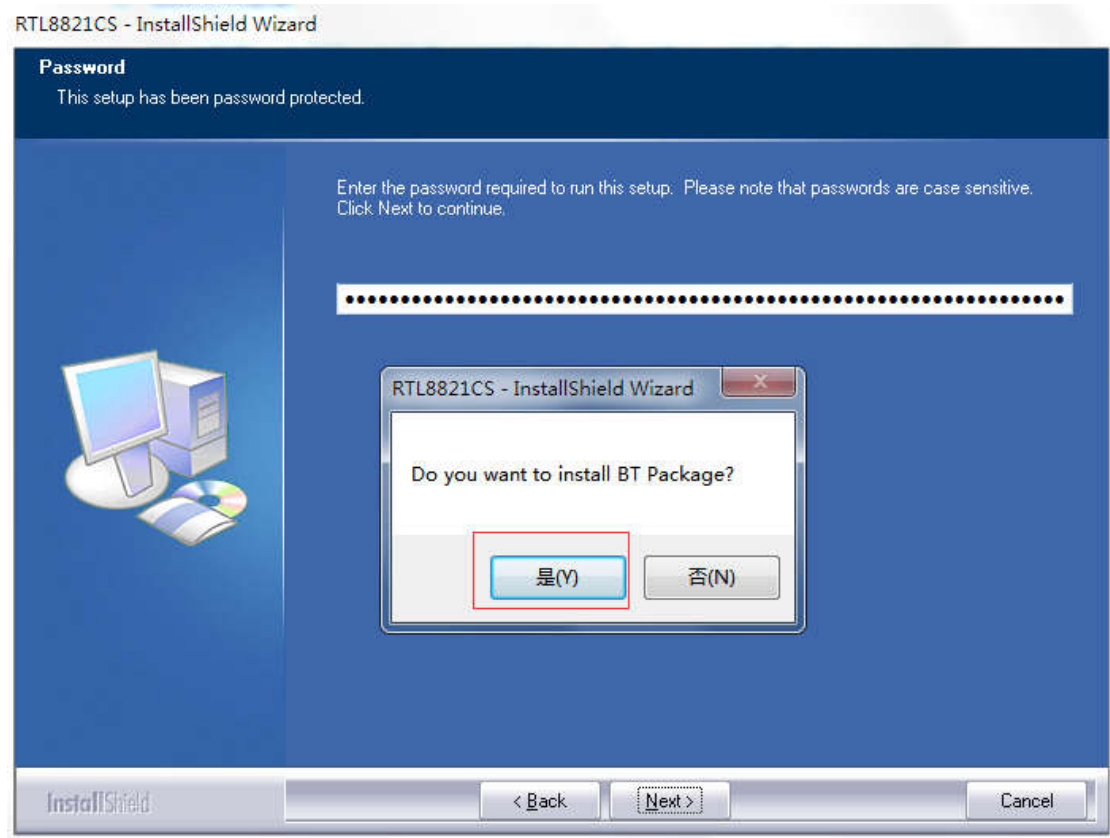
图 2-1

RG440 模块	串口转 USB 转接板	备注
UART_RX(6 pin)	UART_TX	RG440 的 UART 连接到转接板的 UART 的对应关系
UART_TX(7 pin)	UART_RX	
VBAT/ VDD_PIO	3.3V	串口板给模块供电
BT_DIS	3.3V	使能脚要拉高，高有效
GND	GND	地连一起

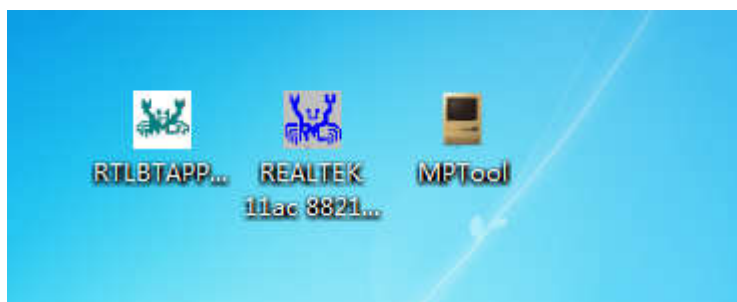
表 2-2

### 3. 测试工具安装

PC 端需要安装可视化的工具来控制模块进入测试模式，该工具支持 WIN7 系统。  
解压 Win7\_MP\_Kit\_RTL11ac\_8821CS\_SDIO\_v0.24\_20180928(BETA).zip 压缩包，  
然后点击“setup.exe”安装工具。

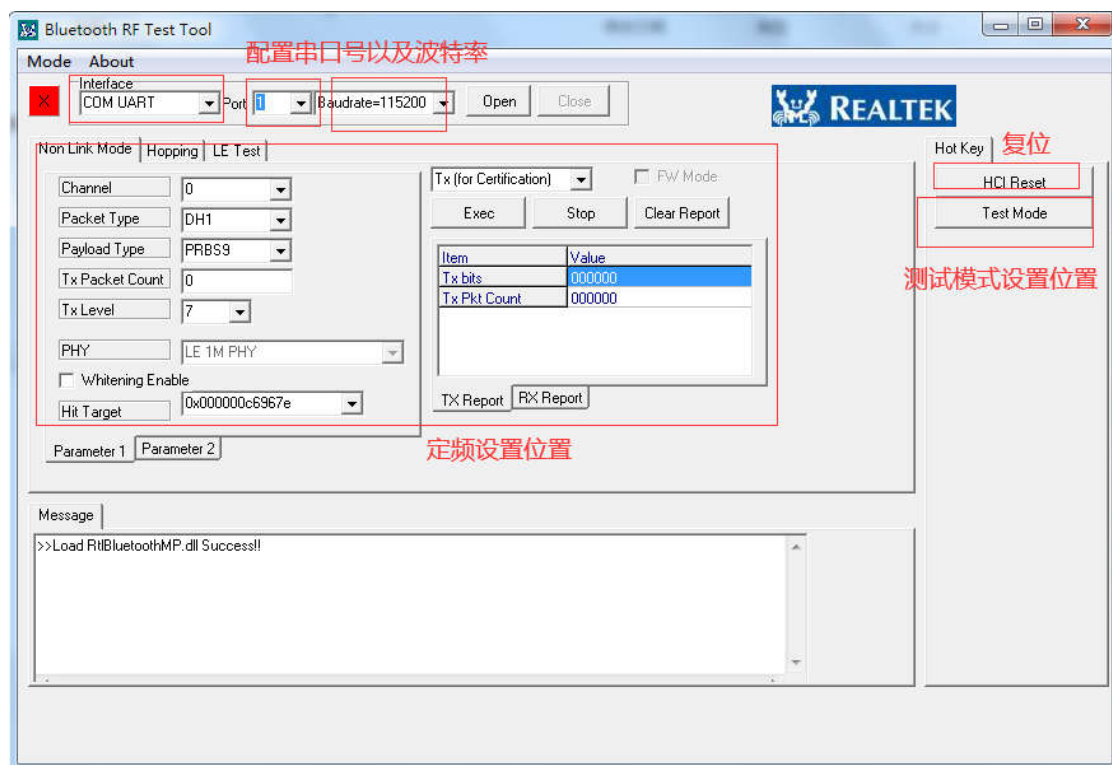


出现上面对话框时，选择“是”，代表安装蓝牙相关工具。安装完毕后会出现在桌面三个图标，其中“RTLBTAPP.exe”为控制蓝牙的工具。



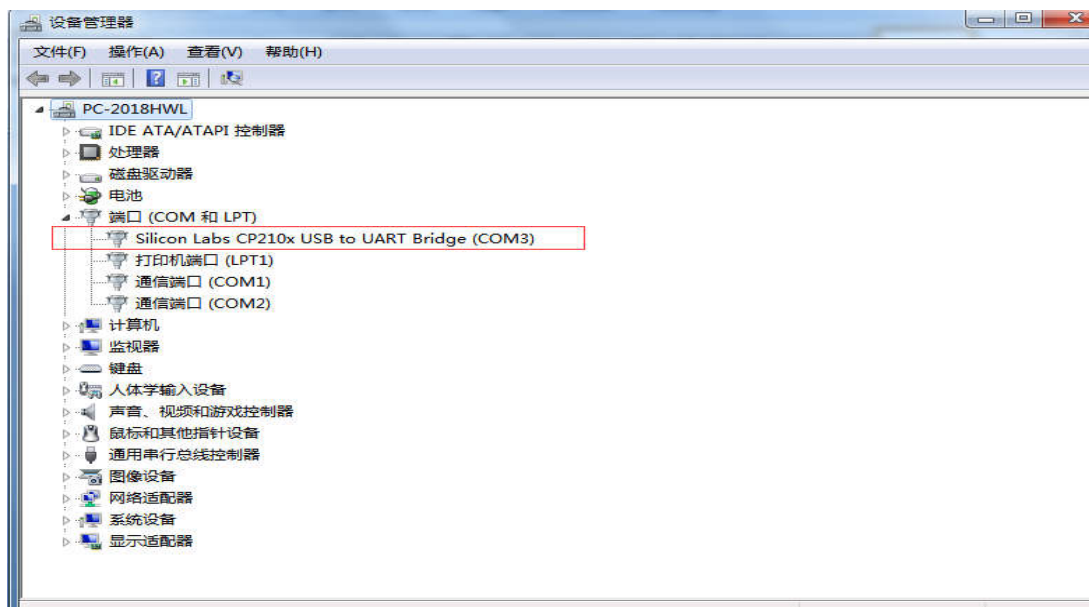
### 4. 测试步骤

搭建好测试环境，打开“RTLBTAPP.exe”工具，进入蓝牙控制界面：



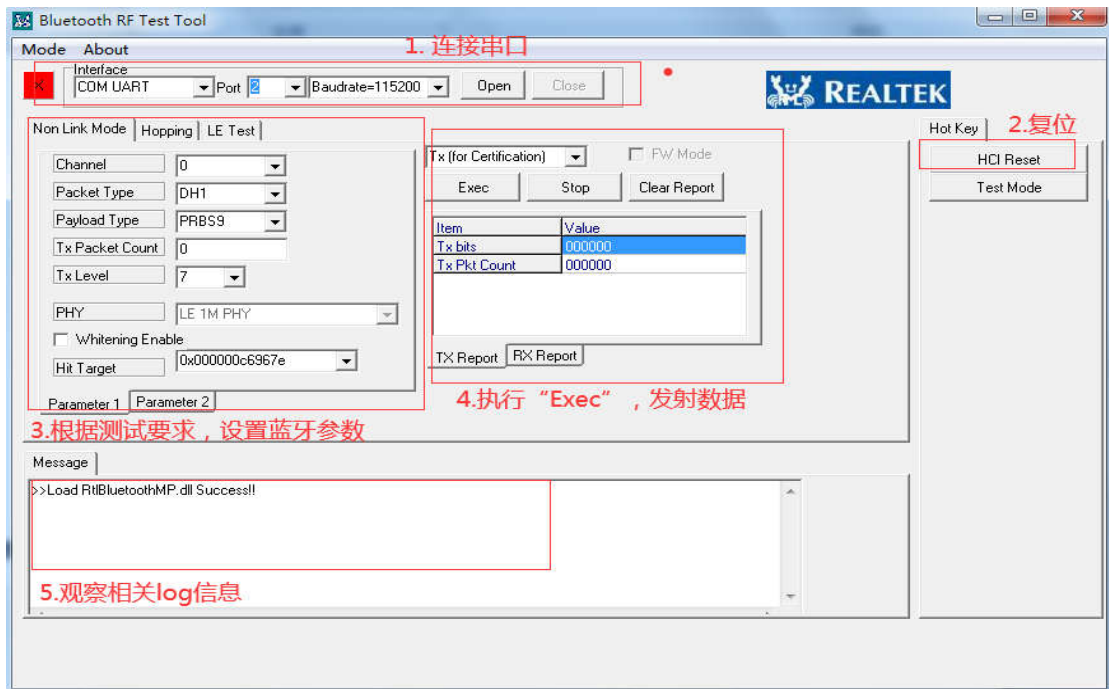
选择具体串口号配置，波特率设置为 115200，然后“open”。加载信息显示“Message”窗口中。加载成功后，注意复位一次“HCI Reset”，然后选择用非信令模式或是信令模式测试。

查看串口号位置：我的电脑—设备管理器—端口



## 5. 非信令模式测试

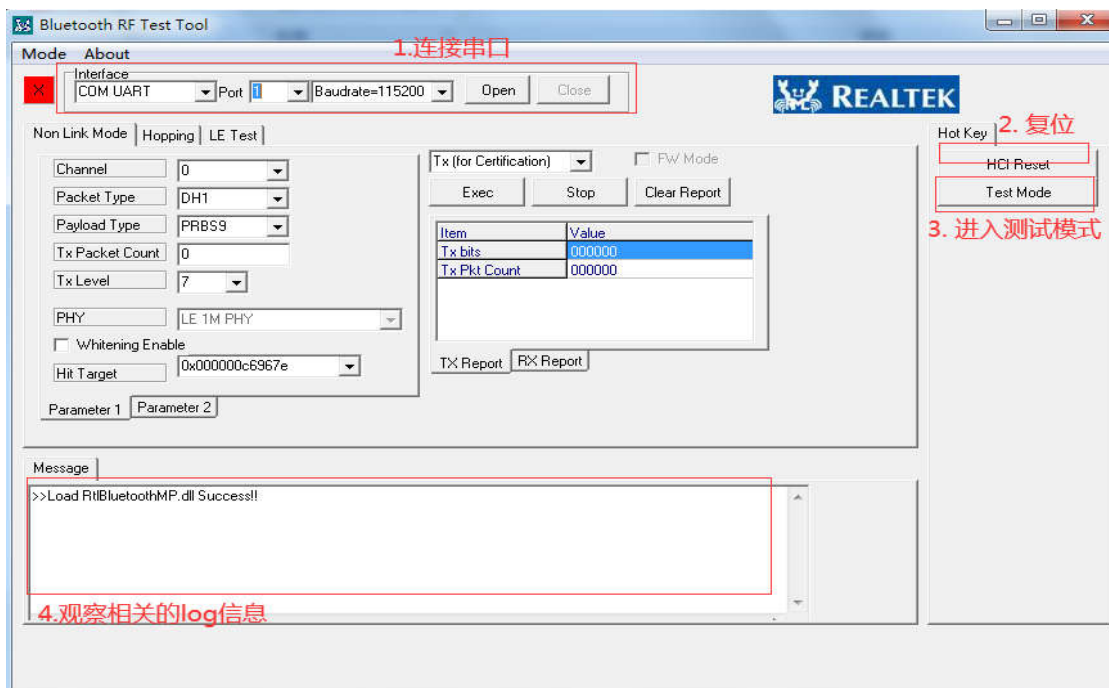
非信令模式即定频模式，主要让蓝牙模块处于发射或是接收状态，一般用于 CE，SRRC 等认证。具体设置如下图所示：



设置完成后，射频线连接到仪器，抓取分析射频指标。注意要关闭 WIFI 功能。

## 6. 信令模式测试

信令模式即 dut 模式，使模块 TX 和 RX 处于回环状态，主要测试射频指标，一般用于 BQB 认证测试。具体设置如下图：



设置完成后，射频线连接到仪器，抓取分析射频指标。注意要关闭 WIFI 功能。

编写：裴海      日期：2021.7.27    更新 V1.1 版本