



密级：公开资料

# BleConfig 使用说明

文档版本：V3.2

适用软件版本：V3.3.6.2

深圳市昇润科技有限公司

2017年09月07日

版权所有

版本	修订日期	修订人	审稿人	修订内容
3.0	2017-03-29	qbt		初版发布
3.1	2017-07-04	qbt		更新版本
3.2	2017-09-07	qbt		适配新版本，添加内容

## 目 录

1	概述.....	2
2	快速入门.....	3
2.1	从机.....	3
2.1.1	2541.....	3
2.1.2	2640R1.....	3
2.1.3	2640R2F.....	4
2.2	主机.....	4
2.3	同步数据.....	4
2.3.1	主要配置.....	4
2.3.2	其余配置.....	5
3	菜单栏介绍.....	6
3.1	配置信息.....	6
3.2	设置.....	6
3.3	模块类型选择.....	6
4	主要功能界面.....	7
4.1	连接模块.....	7
4.2	通用功能.....	7
4.3	数据收发.....	7
4.4	SBL.....	8
4.5	文本显示框.....	8
5	参数配置部分.....	10
5.1	BLE 参数设置.....	10
5.2	BLE 功能参数设置.....	10
5.3	PWM 设置.....	10
5.3.1	CC2541.....	10
5.3.2	CC2640.....	10
5.3.3	CC2640R2F.....	10
5.4	批量设置功能.....	10
5.5	透传数据发送.....	11
6	联系我们.....	12

## 1 概述

本软件(BleConfig)用于对我司蓝牙模块进行设置、验证的配套软件，通过图形化的界面避免了记忆多条指令，方便客户进行调试。本软件只是协助生成需要发送的指令，使用者应根据模块的反馈信息来确认是否设置、读取成功。

通过本软件可以轻松的对模块进行主从机连接、参数配置、数据收发、连续发送数据等操作。

如有必要，也可以临时作为串口工具来使用。

## 2 快速入门

本章简单介绍部分功能的使用方式,通过这些内容可以快速对模块功能进行了解。注意上电后需拉低 WAKEUP 引脚才能正常收发指令。

### 2.1 从机

打开软件后,选择正确的串口和波特率(2541 默认为 9600/115200,2640R1 默认为 9600,2640R2F 默认为 256000),然后点击打开串口按钮。之后可以通过发送通信测试来确认是否连接,然后获取版本号。软件可以自动根据回复的版本号来选择正确的模块类型。

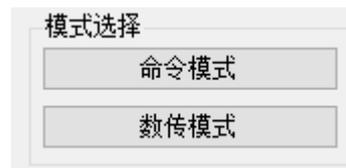
#### 2.1.1 2541

点击“设置从机”按钮,模块会回复两次“AT+OK”(若此前已经为从机状态,则只会回复一次),即设置为从机。此时即可用主机或者手机来进行连接。



图 2-1

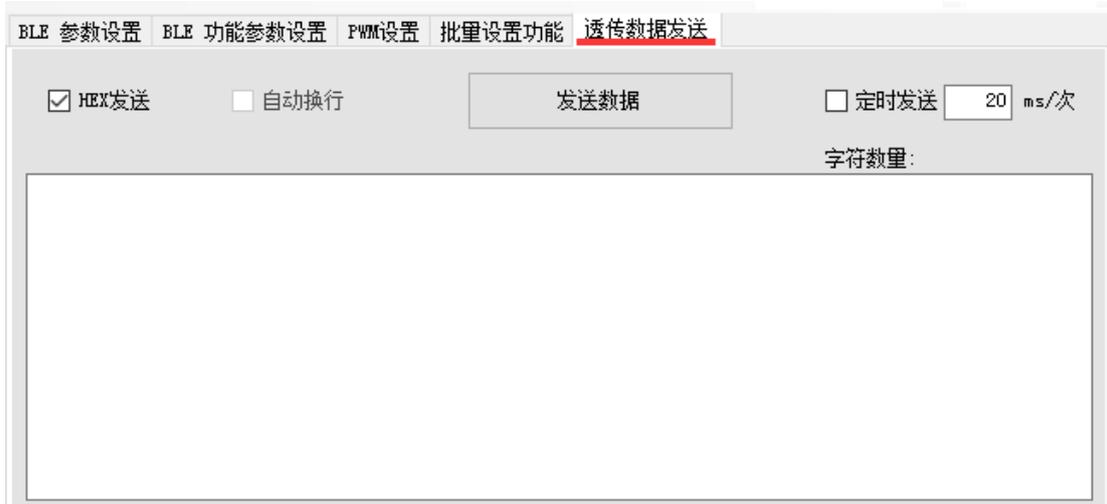
连接后点击“数传模式”按钮,可进入数传模式,此时即可发送数据,如需退出,需在 WAKEUP 拉低的情况下,将 INT 引脚拉低后释放,即可回到命令模式。



若您的模块开启了“上电从机”功能,则上电时直接为从机并进入了数据模式,此时可以直接发送/接收数据与蓝牙主机进行通讯,如需进行配置,需在 WAKEUP 拉低的情况下,将 INT 引脚拉低后释放,即可进入命令模式。

#### 2.1.2 2640R1

2640R1 透传模块默认为从机,直接用手机进行连接后即可通讯,不过发送数据前需添加“AT+DATA=”,建议使用“透传数据发送”选项卡来发送,可以自动添加指令。



### 2.1.3 2640R2F

2640R2F 的模块一般默认为从机模式，可以直接连接后进行数据收发，如果需要退出，可以点击“命令模式”，之后即可进行参数的配置/读取。

## 2.2 主机

同样，首先连接并获取版本号。之后点击“设置主机”按钮。然后点击“扫描从机”按钮。模块会回复“AT+OK”、“AT+NUM=X”，其中 X 为 0-8 的数字。



图 2-2

即为扫描到的从机数量，此时可通过按钮进行读取 MAC 地址、厂商标识符、连接等操作。

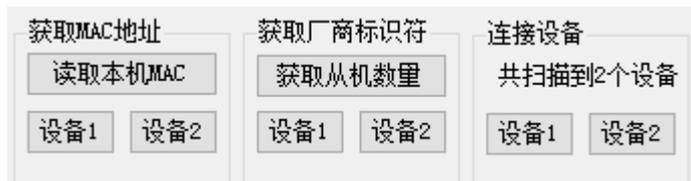


图 2-3

连接后，即可进行数据收发。

同从机，需点击“数传模式”按钮，可进入数传模式，此时即可发送数据，如需退出，需将 INT 引脚拉低后悬空，即可回到命令模式。

## 2.3 同步数据

模块连接后，建议通过发送通信测试来确认是否连接，之后点击“同步数据”按钮。模块会依次发送指令来查询模块的状态，然后将数据填入对应的位置中，在同步数据前，建议将想要的参数提前保存，以免造成不必要的损失。

### 2.3.1 主要配置

配置部分第一个选项卡内容为主要配置，此部分配置可以掉电保存。在同步的时候，会弹出同步参数配置框，其中内容就以下四种情况。

若同步后数据与软件数据相同，则显示为白底黑字。

若同步后数据与软件数据不同，则显示为白底红字，而且此项配置后的选择框会打勾。若点击设置按钮，即可将打勾项配置至软件配置页面，取消则不配置。

若同步失败，即指令无回应或者回应数据不正确，则显示为红底黑字。此时同步过程

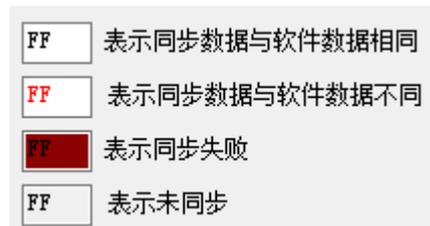


图 2-4 结果预览

若同步失败，即指令无回应或者回应数据不正确，则显示为红底黑字。此时同步过程

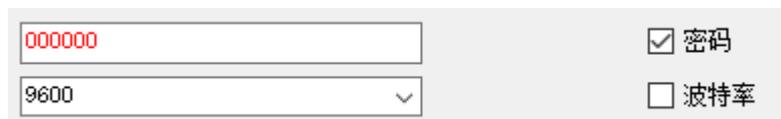


图 2-5 图中密码与配置项不同，波特率相同

会停止，若客户使用的为定制版透传程序，可以通过菜单栏的设置下拉菜单，将“同步参数无视错误数据”项勾选。即可跳过同步失败的项继续同步，但请注意内容是否正确同步。

若数据未同步，则显示为灰色。

---

### 2.3.2 其余配置

其他配置项会在同步时直接填入软件配置界面，再次提醒如有需要请注意备份模块状态。

## 3 菜单栏介绍

菜单栏由左右两部分构成，左边部分为配置信息、设置、帮助；右侧为模块类型选择，如图 3-1。



图 3-1

### 3.1 配置信息

配置信息中包含导入配置信息、导入旧版配置信息、保存当前配置信息、清空设置信息。

导入配置信息选择需要导入的 config 文件即可。

导入旧版配置信息一般不使用。

保存当前配置信息时需选择目录，并设置公司名。之后会生成

公司名\_日期.config

公司名\_日期.jpg

的配置文件和配置页面截图方便查看。现在保存配置信息中添加了校验码功能，客户不必理会，但要注意名称相同覆盖配置信息文件的情况。

清空设置信息即将页面大部分数据进行清空，方便进行同步数据、配置参数等。

### 3.2 设置

自动删除数据功能用于在进行大量重复数据收发，将数据自动保留一部分但是计数不清除，一般用于压力测试。

同步参数无视错误数据功能用于定制模块时，因为中间出现同步错误，会导致无法完成，可以将剩余数据同步。

### 3.3 模块类型选择

在界面右上角可以看到类型选择下拉菜单。

第一个为连接方式，分为串口连接和利用测试架进行 IIC/SPI 转接。

第二个为模块类型，当前版本包括 CC2541、CC2640、CC2640R2F、微信四种。

## 4 主要功能界面

菜单栏下方，左半部分为主要功能部分。包括了连接、通用功能、数据收发、文本显示框。

### 4.1 连接模块

在串口模式时，此部分为串口设置。选择正确的串口及波特率后，点击打开串口即可。若勾选自动同步，则打开串口的同时，会运行同步参数功能。如果串口连接有变化，可以通过点击串口选择下拉菜单来进行刷新。



图 4-1 串口设置



图 4-2 USBHID 设置

在 USBHID 转接模式时，此部分变为 USBHID 设置。配置 VID 与 PID 后，点击连接即可，在 USB 设备插入时，会自动尝试连接。状态栏也会显示当前的 USB 连接状态。连接成功后，可以通过 IIC/SPI/查询状态按钮来切换/查询当前状态。

### 4.2 通用功能

“通信测试”按钮，会发送“AT\r\n”，来检查连接状况，若连接正常，则模块会回复“AT+OK\r\n”。

“获取版本号”按钮，会发送“AT+VERION=?\r\n”，来查询当前模块的版本号，正确会回复“AT+OK\r\n 版本号\r\n”。

“同步参数”按钮，会将模块中的配置项读取出来，其中掉电保存的部分会同步至对照窗口中，其余部分会直接同步至软件内。

“软复位”按钮，即发送“AT+SOFT\_RST=1\r\n”，接收成功会模块会复位，注意，此指令不会回复。

“读取本机 MAC”按钮，即发送“AT+DEVID=?\r\n”

“简单模式”按钮，可将右侧参数配置部分隐藏，在不需要时可以占用较少的屏幕。

### 4.3 数据收发

从机部分：需要用得到有“设置从机”“打开广播”“断开当前连接”功能。若为 2541 模块，可能需要“数传模式”按钮来进入数传模式。

主机部分：需要用到的有“设置主机”“扫描从机”“停止扫描”“断开当前连接”按键，以及读取 MAC 地址、获取厂商标识符、连接设备时的按键。若为 2541 模块，可能需要“数传模式”按钮来进入数传模式。

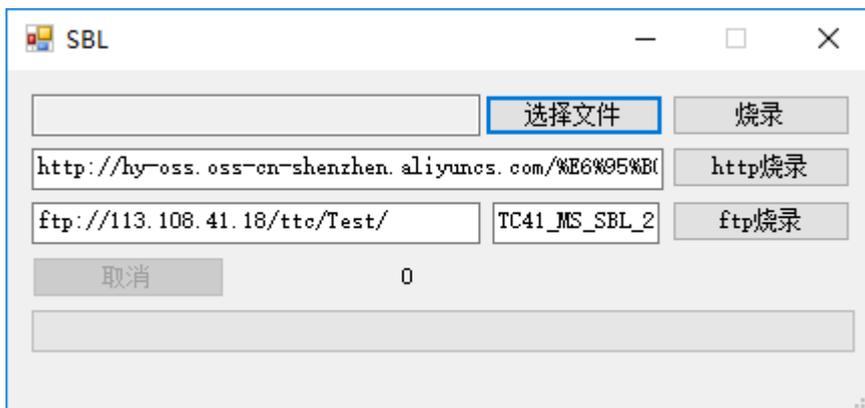
发送框：输入数据后，点击发送数据即可。可选项有 HEX 发送，ASCII 发送（此时可选是否添加换行符）。接收时同样可选择 HEX 接收或者 ASCII 接收。



#### 4.4 SBL



在使用支持 SBL 的 2541 透传模组时，可以用软件对模组进行串口升级，同样需要将模组的 VCC、GND、RX、TX 连接好，WAKEUP 拉低，然后选择正确的串口和波特率（一般为 115200）。点击 SBL 按钮



然后会弹出如上图所示的 SBL 对话框。

可以看到有三种方式供升级：

第一种为本地文件，通过选择文件按钮找到需要升级的 bin 文件后，点击烧录即可。

第二三种分别为 http 与 ftp 方式，如有需要可以联系后获得地址填入进行升级。

要注意 SBL 升级开始后，就无法回到升级前的状态，必须等升级完成后才可以继续使用，所以一定要注意升级过程中不要出现断开连接、断电等情况，如果不小心中断升级失败，可以尝试重新进行升级来修复。

#### 4.5 文本显示框

发送的数据和接收的数据会在此显示，下方有发送和接收的计数，点击“清空数据”按钮可清空显示框并将计数清零。

双击文本框，可将文本框扩展至整个功能界面，并将发送框数据从右向左排

列，以方便对照查看数据。

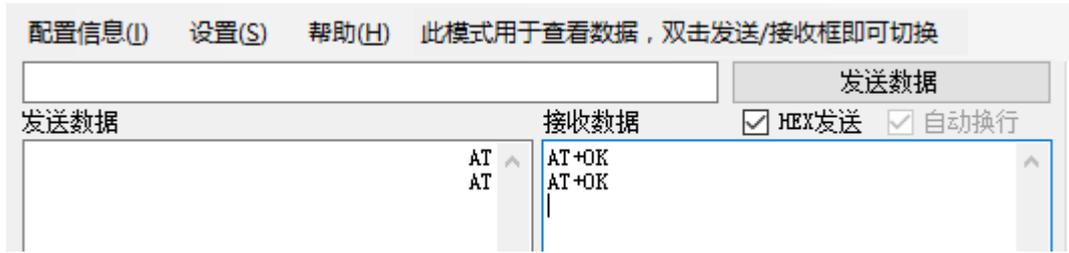


图 4-5

## 5 参数配置部分

### 5.1 BLE 参数设置

此标签页包含了蓝牙参数的内容，包含了模组名称、TX 功率、RX 增益、连接间隔、广播间隔等设置项。注意，此页面内容除 RSSI 周期外全部可以掉电保存。

具体的配置要求请参照设置项后的备注来填写，设置成功后除波特率外都会接收到“AT+OK\r\n”。

### 5.2 BLE 功能参数设置

此标签页包含了 IO 口、ADC、内部测试、NV、蜂鸣器的设置。

IO 口部分：

设置方向时，对应 IO 口打勾即设为 1，表示输出；未勾选时为 0，表示输入。也可以根据需要定制不同的功能。

设为输出时，可以通过设置输出部分进行配置，对应 IO 口打勾即设为 1，表示输出高电平；未勾选时为 0，表示低电平。

其余模块可根据界面内容进行填写后配置。

### 5.3 PWM 设置

此标签页用于配置 PWM 的频率，开关等。

#### 5.3.1 CC2541

CC2541 的 PWM 分为两种，分别为 PWM 0、1、2、5 和 PWM3、4。使用时应先设置对应的分频，然后配置 PWM 寄存器。

其中 PWM0125 设置值为 16 位，PWM 周期为 2.048ms-262.142ms 可调。

PWM34 设置值为 8 位，PWM 周期为 8us-64us 可调。

设置完成后，打勾需要开启的 PWM 即可。

#### 5.3.2 CC2640

CC2640 的 PWM 配置相对简单一些，只需设定对应的频率和占空比后，打勾开启对应的 PWM 即可。

#### 5.3.3 CC2640R2F



CC2640R2F 的 PWM 设置较为复杂，需要先选择周期/占空比的单位，然后通过滚动条改变值，使用时也要先发送打开指令，再发送启动指令，才会正常输出。

注意，如果是手动输入数据，或者同步回来的数据，可能出现滚动条背景变灰色的情况，表示此时要发送的数据与滚动条等内容不同步。

对于具体的单位、数值、开启关闭配置等的内容，请参照透传规格书进行。

### 5.4 批量设置功能

此页面包含了批量设置功能和部分寄存器的读取按钮。

批量设置功能即打勾对应的设置项，然后点击载入配置信息即可。

读取寄存器时，点击对应的按键即可。

## 5.5 透传数据发送

此页面用于透传发送数据，提供了 HEX/ASCII 发送，定时发送等功能。

需要注意的是，在 2640 使用时，会自动添加“AT+DATA=”指令，但是在发送计数中是不计入的。考虑到多联的需求，在切换至 2640 时，会提供 D0-D3 发送框，使用方式与一般的发送框相同。

在 2640R2F 时，会提供多连方面相关的按钮，直接点击即可发送对应指令。

## 6 联系我们

深圳市昇润科技有限公司

ShenZhen ShengRun Technology Co.,Ltd.

Tel: 0755-86233846 Fax: 0755-82970906

官网地址: [www.tuner168.com](http://www.tuner168.com)

阿里巴巴网址: <http://shop1439435278127.1688.com>

E-mail: [marketing@tuner168.com](mailto:marketing@tuner168.com)

地址: 广东省深圳市南山区西丽镇龙珠四路金谷创业园 B 栋 6 楼 601-602

