

## BleUart 软件使用说明

版本：1G

<http://wch.cn>

### 概述

BleUart软件用于为CH914X低功耗蓝牙转串口的芯片模组，提供BLE串口设备的自动搜索连接、打开关闭、串口参数设置、MODEM操作、串口读写等功能。



BleUart 软件跨平台、全覆盖：支持 Windows/Android/Linux/iOS/微信等各平台版本，同时提供 BLE 串口接口库 CH9140LIB 用于二次开发和接口集成。BleUart 软件不限平台，集成 BLE 外设的安卓和苹果手机、PAD、电脑等设备均可支持。

各平台配套软件及下载方式：

平台	下载地址/添加方式
Windows	<a href="http://wch.cn/downloads/BleUartApp_ZIP.html">http://wch.cn/downloads/BleUartApp_ZIP.html</a> 的 Windows 目录
Android	华为、小米、VIVO、OPPO 的应用市场，搜索关键字 “BleUart” 或 <a href="http://wch.cn/downloads/BleUartApp_ZIP.html">http://wch.cn/downloads/BleUartApp_ZIP.html</a> 的 Android 目录
iOS	<a href="https://apps.apple.com/cn/app/wchbleuart/id1603743502">https://apps.apple.com/cn/app/wchbleuart/id1603743502</a> 或扫描二维码下载 APP， 或 App Store 搜索关键字 “BleUart” 或 <a href="http://wch.cn/downloads/BleUartApp_ZIP.html">http://wch.cn/downloads/BleUartApp_ZIP.html</a> 的 iOS 目录
Linux	<a href="http://wch.cn/downloads/BleUartApp_ZIP.html">http://wch.cn/downloads/BleUartApp_ZIP.html</a> Linux 目录
微信小程序	扫描二维码打开小程序， 或微信小程序搜索关键字 “BleUart” 或 <a href="http://wch.cn/downloads/BleUartApp_ZIP.html">http://wch.cn/downloads/BleUartApp_ZIP.html</a> 的 WeChat 目录

Mac	<div>https://apps.apple.com/cn/app/wchbleuart/id1603743502</div> <div>或扫描二维码下载 APP， 或 App Store 搜索关键字 “BleUart”</div> <div></div> <div>或 http://wch.cn/downloads/BleUartApp_ZIP.html 的 iOS 目录</div>
各平台接口库文件	<div>http://wch.cn/downloads/BleUartLib_ZIP.html</div>

目录索引

概述..... 1

索引: ..... 2

【Windows 平台软件】 ..... 3

一、使用简介.....3

二、设置.....3

三、通讯.....5

【Android 平台 APP】 ..... 7

一、使用简介.....7

二、功能介绍.....8

【Linux 平台 APP】 ..... 13

一、使用简介.....13

二、设置.....13

三、通讯.....15

【iOS 平台 APP】 ..... 18

一、使用简介.....18

二、功能介绍.....19

【微信小程序】 ..... 23

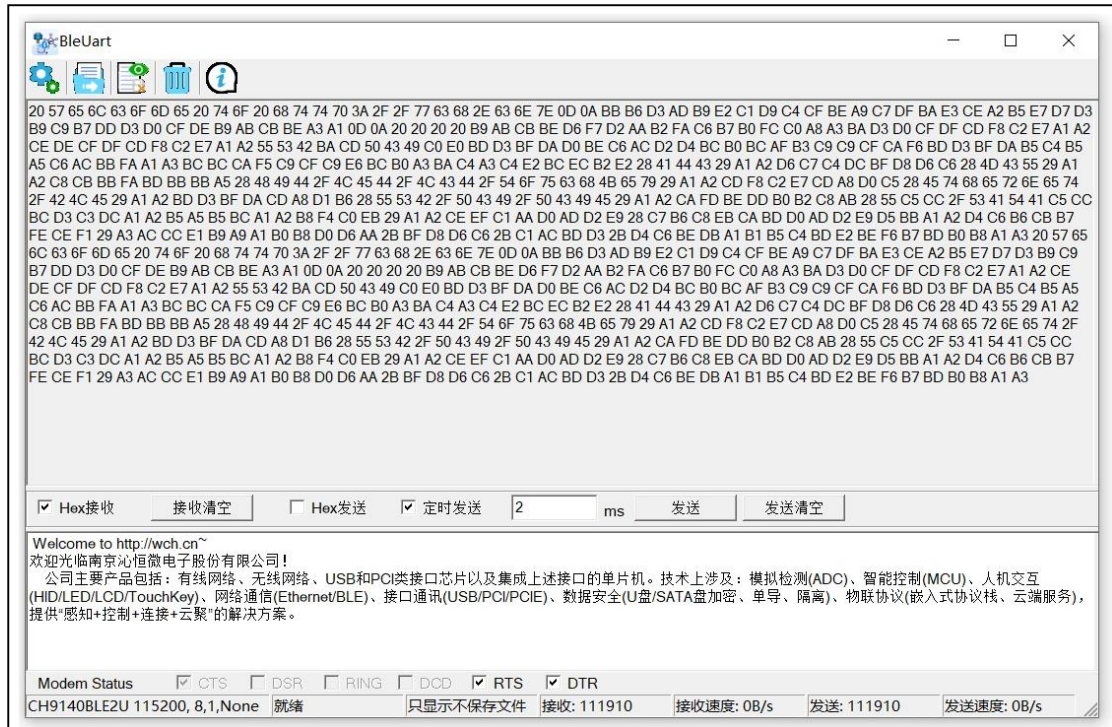
一、使用简介.....23

二、功能介绍.....24

## 【Windows 平台软件】

Windows 平台 BleUart 软件主要由通信和设置两个界面组成。通信界面包含工具栏、接收区、操作按钮区、发送区和状态栏五个部分；设置界面包含蓝牙设置区、串口设置区和文件设置区。

### 一、 使用简介



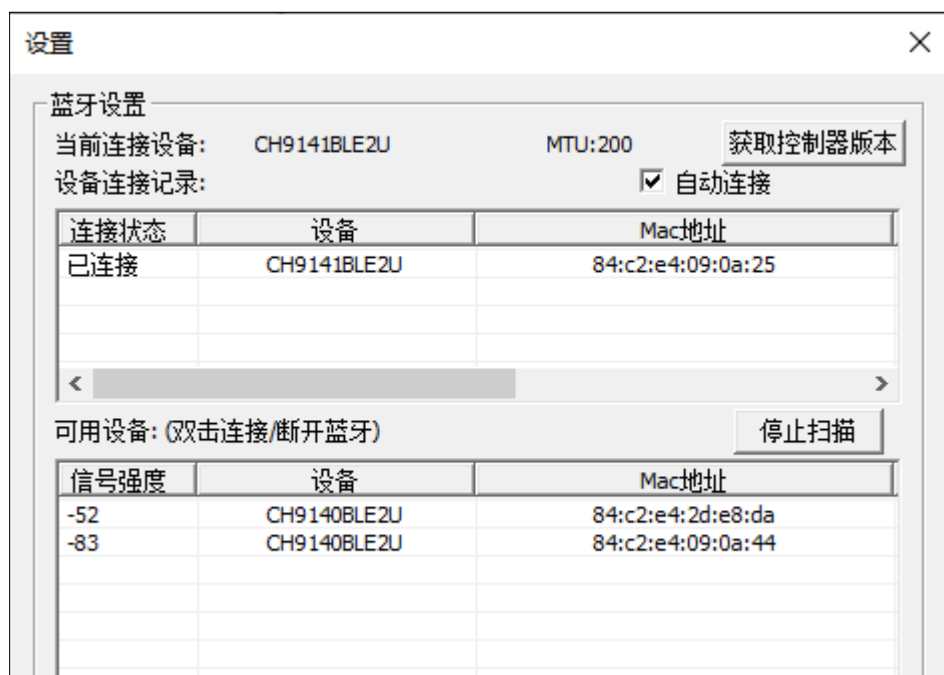
电脑打开蓝牙功能，点击界面上设置按键，搜索到并连接 CH914X 蓝牙，并对串口参数进行设置，回到通讯界面，同普通串口通讯软件一样，进行串口的收发通讯。

具体功能操作详见以下功能介绍。

## 二、 设置

### 2.1. 蓝牙搜索连接设置

首次打开软件时，需要点击左上角的设置按钮进入设置界面，搜索、连接指定模块：在“可用设备”区我们能看到扫描到的附近的 CH914X 设备，选择我们指定的设备并双击连接设备，当我们连接成功时，会发现上面的连接记录区多了一条连接记录，并且上方的信息显示区会展示我们刚才连接的设备和该设备的 MTU 值。设备连接之后软件都会生成一个配置文件，记录设备连接表格中的内容，并且在下次软件启动时读取配置文件，当该设备处于信号范围内时自动连接。单选框“自动连接”在软件启动时是默认选择的，如果更换设备等不需要时可以去掉勾选。



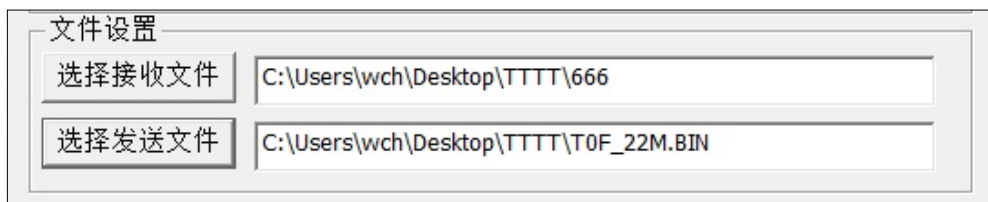
## 2.2. 串口设置

串口设置区用于配置硬件的串口波特率、数据位、校验位及流控等常用参数，在选择好相应配置后，点击“设置”按钮即可将各类参数发送至 CH914X 设备，设置成功则会跳出相应提示对话框。



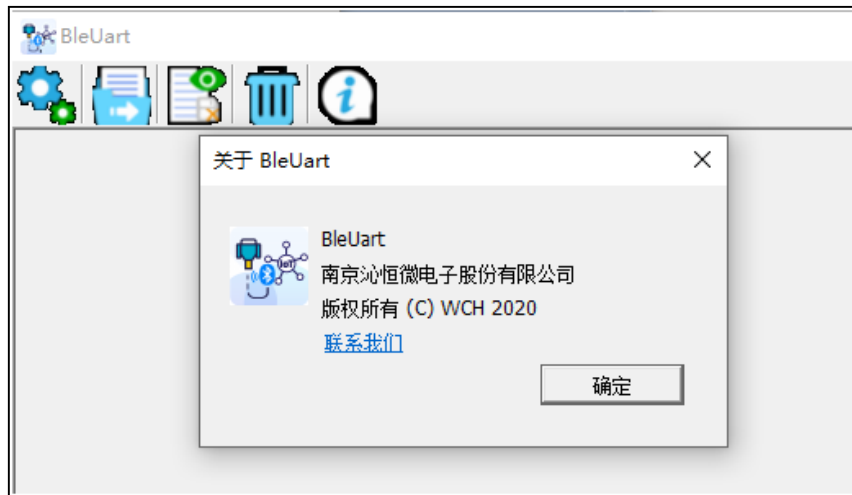
## 2.3. 收发文件设置

文件设置区可以选择接收、发送文件位置。当我们选择接收文件的保存路径时需要注意：如果同级文件夹中有同名文件将会覆盖原有文件，如果不存在则会生成对应新文件。发送文件将以只读模式打开、读取，发送过程不会影响原文件内容。



## 2.4. 关于按键

点击关于按钮会弹出关于页面，里面有软件版本号、公司名和我们的联系方式。



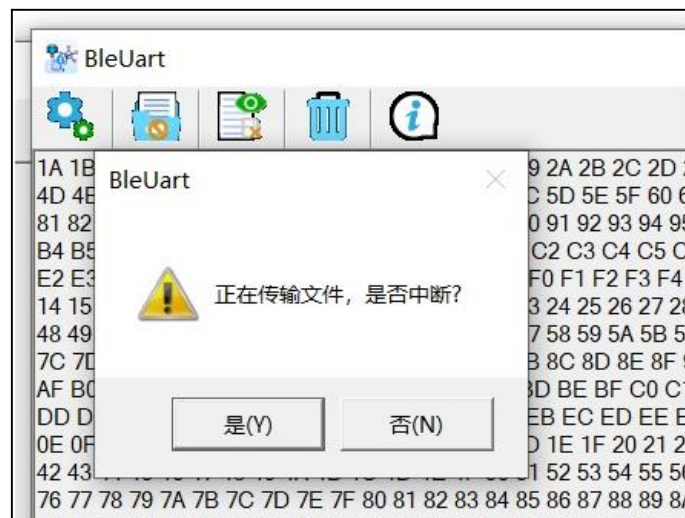
### 三、 通讯

#### 3.1. 文件发送

在选好需要发送的文件之后，点击文件发送按钮，可以直接发送我们所选择的文件，如果没有在设置界面中选择发送文件，则会跳出文件选择框，在选择完发送文件后就会直接进入文件发送状态。



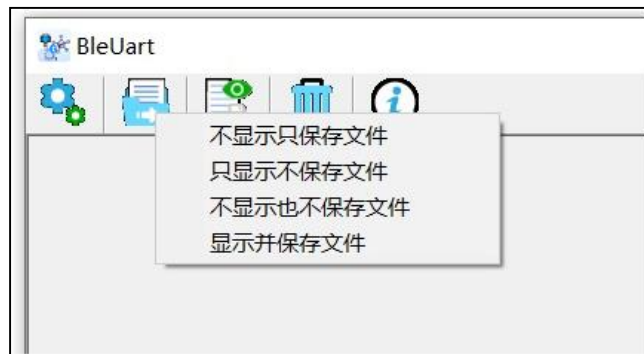
当处于文件发送状态时，按钮的图标会变成停止发送的标志，我们再次点击这个按钮就能停止发送文件。



#### 3.2. 文件接收

接收模式按钮会在点击之后弹出下拉菜单，一共有四种接收模式：不显示只保存文件、

只显示不保存文件、不显示也不保存文件、显示并保存文件。当选择的选项需要保存文件时，如果没有在设置界面中选择保存文件，则会弹出文件选择框，可以直接选择或者创建文件，规则和在设置界面中的一样。



接收模式栏，软件启动时默认显示“只显示不保存文件”。

### 3.3. 清空计数

清空计数按钮的功能是清空状态栏中的接收计数和发送计数。

### 3.4. 即时显示

接收区用于显示收到的数据。



操作按钮区中包含通信时所需的所有常规操作。单选框“Hex 接收”会把接收到的数据转换成十六进制数显示出来，再次点击则会回到文本显示状态。

“接收清空”按钮会将当前接收区中接收到的数据清空。

勾选“Hex 发送”会将发送区中的数据转换成十六进制数，此时只能输入十六进制数。去掉该复选框勾选则会切换到文本发送状态。

复选框“定时发送”需配合间隔时间输入框一起使用，勾选后点击“发送”按钮，软件持续发送框中的内容，间隔为输入的时长（单位：毫秒），不勾选则单次发送框中的内容。在定时发送状态下，再次点击该按钮将会停止发送。

“发送清空”按钮会将当前发送区中接收到的数据清空。

发送区用于输入待发送内容，输入完毕后点击“发送”即可。需要注意的是发送区最多支持输入 1024 字节。

发送状态栏，在发送文件时会显示已发送内容的百分比。

状态栏是软件显示信息的区域，首先是设备信息栏，在有设备连接时将会显示该设备名称，如果没有设备连接则会显示“未连接”，如果有设备正在连接则会显示“正在连接”，此时如果设置了自动连接设备则会显示“设备搜索中”。



## 【Android 平台 APP】

（本说明所使用的安卓平台：Android 10）

### 一、使用简介

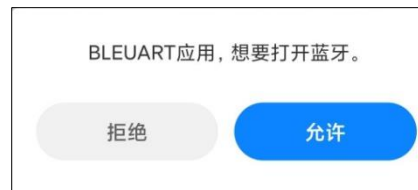
#### 1.1. 权限请求

安装之后首次启动 BleUart，将自动请求权限，如下图所示：



定位权限用于扫描到周边蓝牙设备，读写文件权限用于保存数据至本地，这两个权限全都允许，App 才能正常工作。

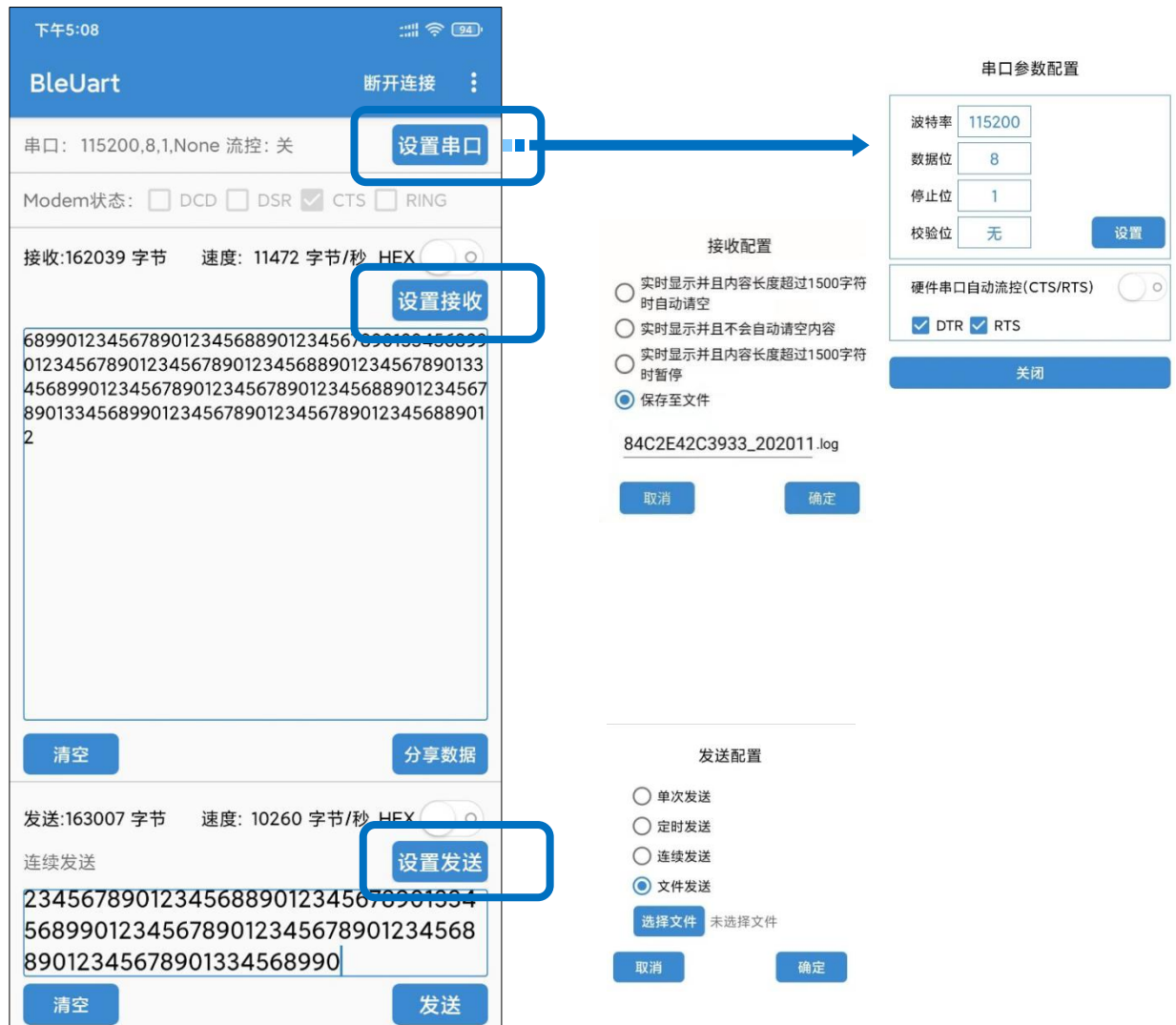
当蓝牙未打开时，BleUart 会自动申请打开蓝牙，如下图所示，请允许打开：



特别的，当运行在 Android 9.0 及以上手机时，扫描周边设备需打开位置信息服务，BleUart 会自行申请，如下图所示。



## 1. 2. 软件功能简介



手机打开蓝牙功能，搜索到并连接 CH914X 蓝牙后，可直接点击界面上“设置串口”对蓝牙转出的串口进行参数设置，点“设置接收”、“分享数据”可对接收数据实时显示、保存或分享。点击“发送”进行发送数据，点“设置发送”可以选择数据发送方式。

具体功能操作详见以下功能介绍。

## 二、功能介绍

### 2. 1. 扫描设备

初次启动 BleUart，BleUart 会直接扫描周围蓝牙设备，并且已经根据广播包自动过滤不相关设备，当有多个同名设备时，可根据信号强度区分设备，然后手动进行连接。





BleUart 具有记忆已连接设备的功能，它会将连接过的设备记录在本地数据库。以后再次启动时，BleUart 如果扫描到数据库已经保存过的蓝牙设备，会自动连接，否则会显示上图所示的蓝牙设备列表，供用户手动选择连接。

## 2.2. 设置串口参数

连接蓝牙成功后，软件默认设置的串口参数是波特率为 115200，数据位 8，停止位 1 和无校验。



如需自行设置，选择完“波特率”、“数据位”、“停止位”以及“校验位”后，点击“设置”按钮即可。

## 2.3. 设置流控以及 Modem 信号状态

连接蓝牙成功后，软件默认设置的是关闭流控，DTR 和 RTS 信号有效。

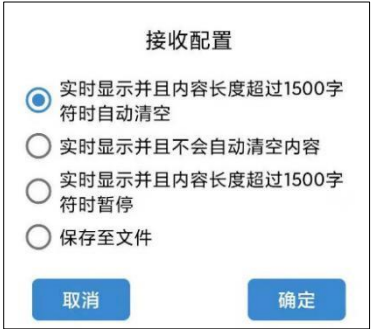


当改变“硬件流控”、“DTR”或者“RTS”任一状态时，软件会根据当前状态直接设置流

控、DTR 和 RTS。

2.3. 设置接收

“实时显示并且内容长度超过 1500 字符时自动清空”为默认选项。  
此功能是用来将接收到的数据以不同的形式保存



“实时显示并且不会自动清空内容”，即关闭自动清空内容功能。

“实时显示并且内容长度超过 1500 字符时暂停”，即超过 1500 字符时，停止显示接收内容，但接收计数等不会停止。

“保存至文件”是指将接收到的数据保存在下方的 xxx.log 文件中（软件会根据 MAC 地址和当前时间自动命名文件）。

2.4. 设置分享



如上图所示：分享文件指分享当前用来保存数据的目标文件（即 xxx.log）。

分享数据时将当前接收区的数据保存至文件，再执行分享功能。

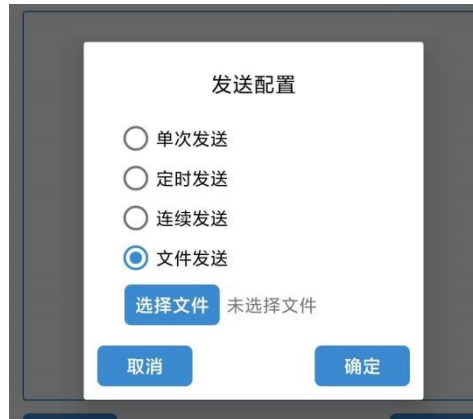
分享方式包括将文件通过电子邮箱方式（需要手机装有邮箱软件）发送出去，或者通过第三方软件（例如微信）分享给好友，如下图所示。



## 2.5. 设置发送

默认发送方式为单次发送。

发送数据的形式分为四种，如下图所示：



单次发送：将发送区的数据直接发送给蓝牙后结束

定时发送：每隔一段时间，将数据发送给蓝牙

连续发送：将发送区的数据循环发送给蓝牙，也可等价为间隔时间为 0 的定时发送

文件发送：点击选择要发送的文件，之后点击“确定”即可

## 2.6. 设置 MTU

该功能位于右上菜单项，如下图所示。



连接蓝牙后，软件默认自动将 MTU 设为最大值。



支持自行设置 MTU，输入自定义的值，之后点击确定即可。

## 2.7. 设置监听/调试模式

软件默认使用的是调试模式。

该功能位于右上菜单项，如下图所示。



监听模式会将发送区隐藏，只显示接收区。

调试模式是默认的显示模式，发送区与接收区同时显示。

## 【Linux 平台软件】

Linux 平台 BleUart 软件主要由通信和设置两个界面组成。通信界面包含工具栏、接收区、操作按钮区、发送区和状态栏五个部分；设置界面包含蓝牙设置区、串口设置区和文件设置区。

### 一、 使用简介



将 Ubuntu 的蓝牙打开，点击界面上设置按键，搜索到并连接 CH914X 蓝牙，并对串口参数进行设置，回到通讯界面，同普通串口通讯软件一样，进行串口的收发通讯。

具体功能操作详见以下功能介绍。

## 二、 设置

### 2.1. 蓝牙搜索连接设置

首次打开软件时，需要点击左上角的设置按钮进入设置界面，搜索、连接指定模块：可在“可用设备”区看到附近可扫描到的 CH914X 设备，选择指定的设备并双击连接设备，当设备连接成功时，可在连接记录区看到新增一条连接记录，并且上方的信息显示区会展示刚才所连接的设备和该设备的 MTU 值。每个 CH914X 设备连接后，软件都会生成一个配置文件，记录设备连接表格中的内容，并且在下次软件启动时读取配置文件，当该设备处于信号范围内时可自动连接。

“自动连接”的单选框在软件启动时是默认勾选的，如需更换设备或其他不需要设置自动连接的情况可以去掉勾选。



2.2. 串口设置

串口设置区用于配置硬件的串口波特率、数据位、校验位及流控等常用参数，选择好相应配置后，点击“设置”按钮即可将各类参数发送至 CH914X 设备，设置成功则会跳出相应提示对话框。



2.3. 收发文件设置

文件设置区可以选择接收、发送文件位置。选择接收文件的保存路径时需要注意：如果同级文件夹中有同名文件将会覆盖原有文件，如果不存在则会生成对应新文件。发送文件将以只读模式打开、读取，发送过程不会影响原文件内容。





## 2.4. 关于按键

点击关于按钮会弹出关于页面，里面有软件版本号、公司名和我们的联系方式。



## 三、 通讯

### 3.1. 文件发送

在选好需要发送的文件之后，点击文件发送按钮，可以直接发送我们所选择的文件，如果没有在设置界面中选择发送文件，则会跳出文件选择框，在选择完发送文件后就会直接进入文件发送状态。



当处于文件发送状态时，按钮的图标会变成停止发送的标志，我们再次点击这个按钮就能停止发送文件。



### 3.2. 文件接收

接收模式按钮会在点击之后弹出下拉菜单，一共有四种接收模式：不显示只保存文件、不显示也不保存文件、显示不保存文件、显示并保存文件。当选择的选项需要保存文件时，如果没有在设置界面中选择保存文件，则会弹出文件选择框，可以直接选择或者创建文件，规则和在设置界面中的一样。其中可选择显示模式：

“每接收 12000 字符自动清空”，即每接收超过 12000 字符时，自动清空接收内容，但接收计数等不会停止。

“接收 12000 字符后自动停止”，即接收超过 12000 字符时，停止显示接收内容，但接收计数等不会停止。

“正常显示”即关闭自动清空内容功能。



接收模式栏，软件启动时默认显示“只显示不保存文件”。

### 3.3. 清空计数

清空计数按钮的功能是清空状态栏中的接收计数和发送计数。

### 3.4. 即时显示

接收区用于显示收到的数据。

操作按钮区中包含通信时所需的所有常规操作。单选框“Hex 接收”会把接收到的数据转换成十六进制数显示出来，再次点击则会回到文本显示状态。



“接收清空”按钮会将当前接收区中接收到的数据清空。

勾选“Hex 发送”会将发送区中的数据转换成十六进制数，此时只能输入十六进制数。去掉该复选框勾选则会切换到文本发送状态。

复选框“定时发送”需配合间隔时间输入框一起使用，勾选后点击“发送”按钮，软件持续发送框中的内容，间隔为输入的时长（单位：毫秒），不勾选则单次发送框中的内容。在定时发送状态下，再次点击该按钮将会停止发送。

“发送清空”按钮会将当前发送区中接收到的数据清空。

发送区用于输入待发送内容，输入完毕后点击“发送”即可。需要注意的是发送区最多支持输入 1024 字节。

发送状态栏，在发送文件时会显示已发送内容的百分比。

状态栏是软件显示信息的区域，首先是设备信息栏，在有设备连接时将会显示该设备名称，如果没有设备连接则会显示“未连接”，如果有设备正在连接则会显示“正在连接”，此时如果设置了自动连接设备则会显示“设备搜索中”。

## 【iOS 平台 APP】

(本说明所使用的 iOS 系统平台: iOS12.4 设备: iPhone6)

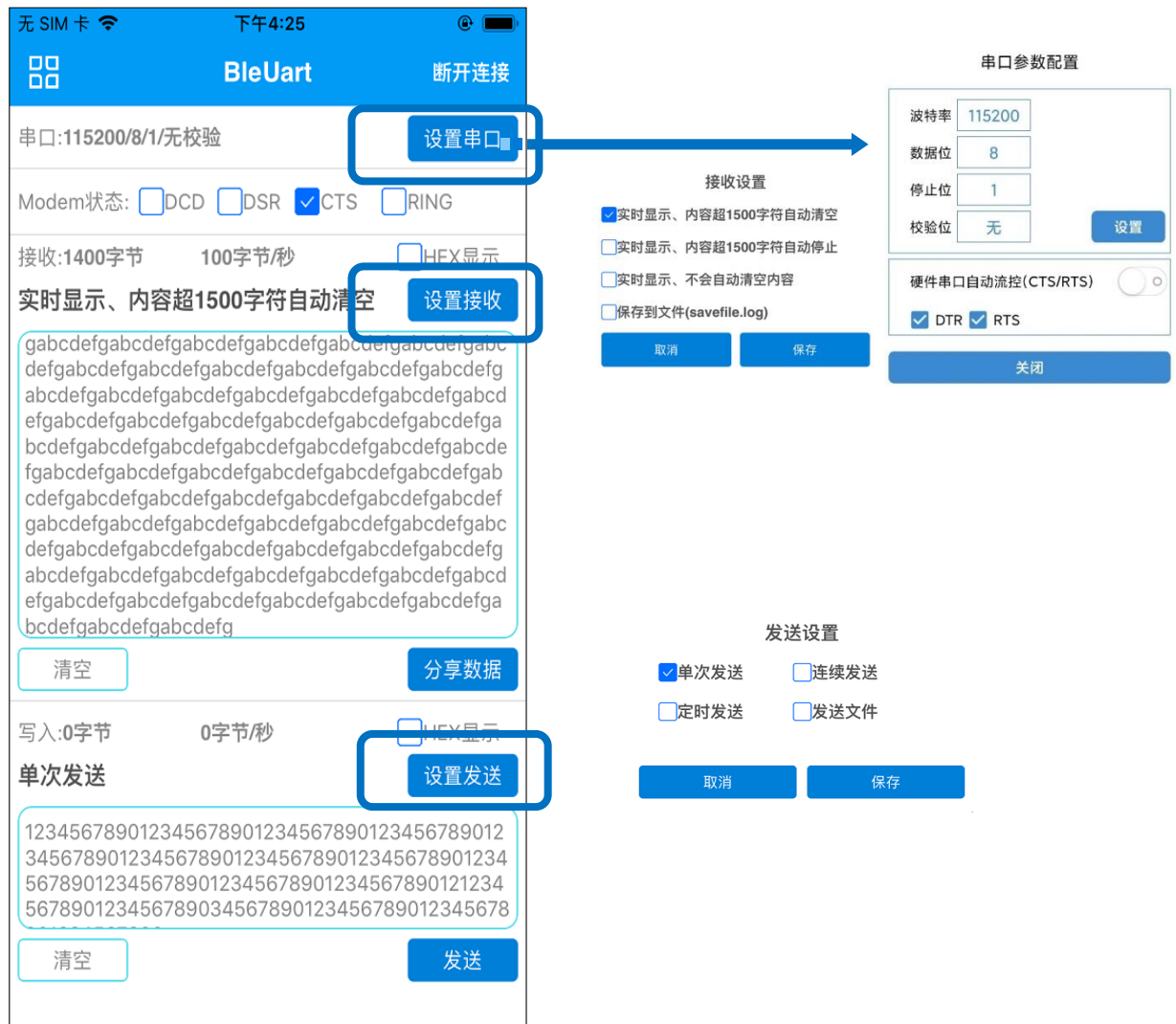
### 一、使用简介

#### 1.1. 权限请求

安装之后当蓝牙未打开时, BleUart 会自动申请打开蓝牙, 如下图所示, 请允许打开:



#### 1.2. 软件功能简介



手机打开蓝牙功能, 搜索到并连接 CH914X 蓝牙后, 可直接点击界面上“设置串口”对蓝牙转出的串口进行参数设置, 点“设置接收”、“分享数据”可对接收数据实时显示、保存

或分享。点击“发送”进行发送数据，点“设置发送”可以选择数据发送方式。

具体功能操作详见以下功能介绍。

## 二、功能介绍

### 2.1. 扫描设备

初次启动 BleUart，BleUart 会直接扫描周围蓝牙设备，当有多个同名设备时，可根据信号强度区分设备，然后手动进行连接。



BleUart 具有记忆已连接设备的功能，它会将连接过的设备记录在本地。以后再次启动时，BleUart 如果扫描到保存已连接过的蓝牙设备，会自动连接，否则会显示上图所示的蓝牙设备列表，供用户手动选择连接。

### 2.2. 设置串口参数

连接蓝牙成功后，软件默认设置的串口参数是波特率为 115200，数据位 8，停止位 1 和无校验。



如需自行设置，选择完“波特率”、“数据位”、“停止位”以及“校验位”后，点击“设置”按钮即可。



### 2.3. 设置流控以及 Modem 信号状态

连接蓝牙成功后，软件默认设置的是关闭流控，DTR 和 RTS 信号有效。



串口参数配置

波特率: 115200

数据位: 8

停止位: 1

校验位: 无校验

设置

硬件串口自动流控(CTS/RTS) ☐

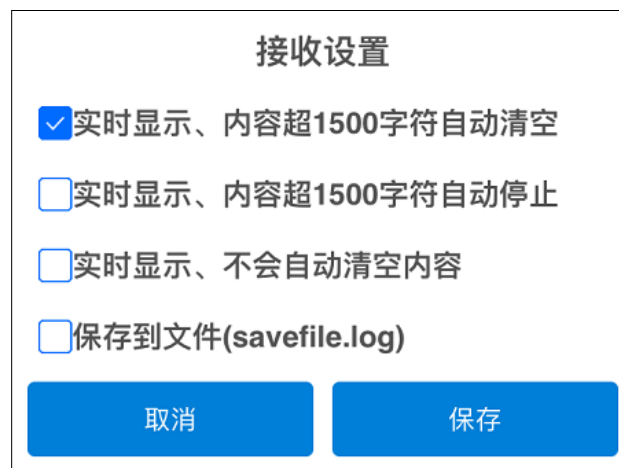
☒ DTR ☒ RTS

关闭

当改变“硬件流控”、“DTR”或者“RTS”任一状态时，软件会根据当前状态直接设置流控、DTR 和 RTS。

### 2.4. 设置接收

“实时显示、内容长度超过 1500 字符自动清空”为默认选项。  
此功能是用来将接收到的数据以不同的形式保存



接收设置

☒ 实时显示、内容超1500字符自动清空

☐ 实时显示、内容超1500字符自动停止

☐ 实时显示、不会自动清空内容

☐ 保存到文件(savefile.log)

取消 保存

“实时显示、不会自动清空内容”，即关闭自动清空内容功能。

“实时显示、内容长度超过 1500 字符自动停止”，即超过 1500 字符时，停止显示接收内容，但接收计数等不会停止。

“保存至文件”是指将接收到的数据保存在下方的 savefile.log 文件中，该文件可以通过 MAC 电脑查看，或通过邮件方式发到指定邮箱。





### 发送设置

☒ 单次发送☐ 连续发送

☐ 定时发送☐ 发送文件

取消

保存

单次发送：将发送区的数据直接发送给蓝牙后结束；

定时发送：每间隔一段时间，将数据发送给蓝牙；

连续发送：将发送区的数据循环发送给蓝牙，也可等价于间隔时间为 0 的定时发送；

文件发送：这里发送的文件只能发送自己沙盒里的文件，这里输入要发送的文件名称保存即可，会自动到沙盒里找到该文件发送。

## 【微信小程序】

BleUart 是针对 WCH 低功耗蓝牙转串口芯片 CH914X 配套的通讯及配置的微信小程序，包含自动搜索、串口自定义配置、数据收发通信等功能。BleUart 可自动搜索、连接信号范围内的 CH914X 模块，一键发送各类字符，实现 BLE 与任意串口数据的互通。

### 一、使用简介

#### 1.1. 运行环境

微信版本：支持安卓微信版本 6.5.7 (2017.3.30) 及以上，iOS 微信版本 6.5.6 (2017.3.27) 及以上。

辅助功能：蓝牙。Android 9.0 及以上手机时还需打开定位功能，这样才能正常扫描到蓝牙设备。

扫描设备时，如果蓝牙未开启会进行提示：

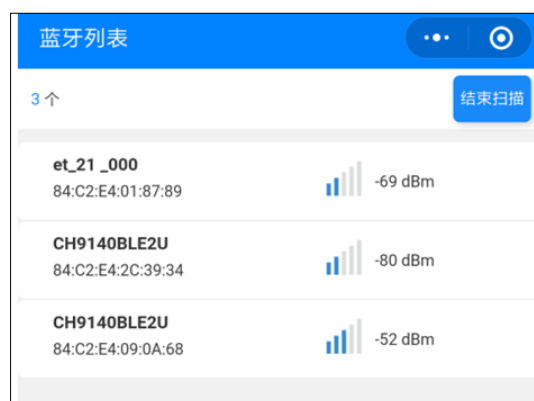


使用过程中如若关闭蓝牙，页面会进行提示，如下图所示：

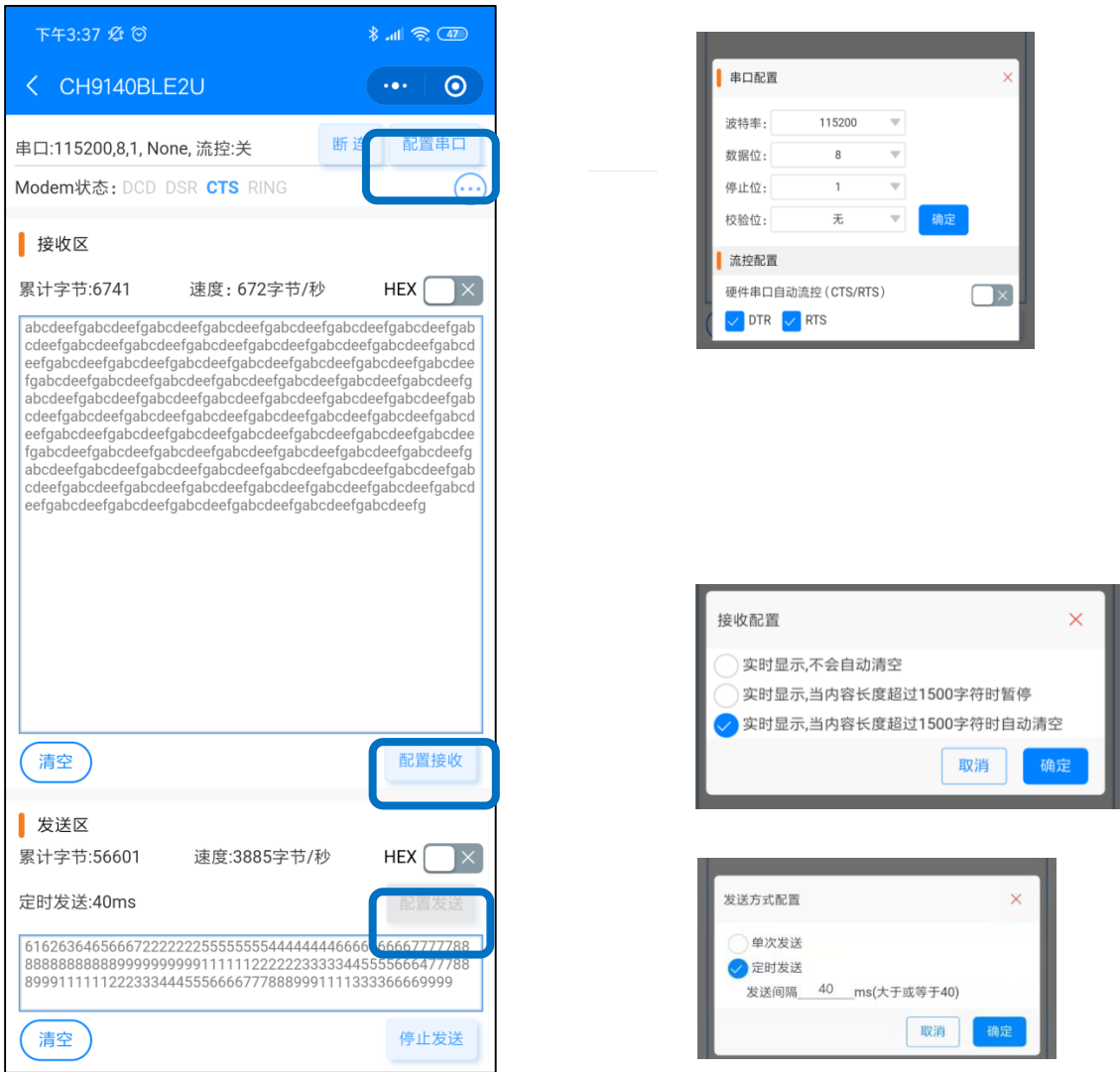


#### 1.2. 功能简介

A) 蓝牙列表和扫描蓝牙设备：



B) 蓝牙详情：蓝牙列表点击需要连接的蓝牙设备，连接成功时进入蓝牙详情页面；



手机打开蓝牙功能，搜索到并连接 CH914X 蓝牙后，可直接点击界面上“配置串口”对蓝牙转出的串口进行参数设置。点击“发送”进行发送数据，点“设置发送”可以选择数据发送方式。

具体功能操作详见以下功能介绍。

## 二、 功能介绍

### 2.1. 配置串口参数

连接蓝牙成功后，软件默认设置的串口参数是波特率为 115200，数据位 8，停止位 1 和无校验。



如需自行设置，选择完“波特率”、“数据位”、“停止位”以及“校验位”后，点击“设置”按钮即可。

## 2.2. 配置流控以及 Modem 信号状态

连接蓝牙成功后，软件默认设置的是关闭流控，DTR 和 RTS 信号有效。



当改变“硬件流控”、“DTR”或者“RTS”任一状态时，软件会根据当前状态直接设置流控、DTR 和 RTS。

## 2.3. 设置接收

“实时显示，当内容长度超过 1500 字符时自动清空”为默认选项。

此功能是用来将接收到的数据以不同的形式显示：



“实时显示，不会自动清空内容”，即关闭自动清空内容功能。

“实时显示，当内容长度超过 1500 字符时暂停”，即超过 1500 字符时，停止显示新接收的内容，但接收计数等不会停止。

“实时显示，当内容长度超过 1500 字符时自动清空”，即超过 1500 字符时，显示区自动清空当前显示的内容，接收计数等不会停止。

## 2.4. 设置发送

默认发送方式为单次发送。

发送数据的形式分为二种，如下图所示：



单次发送：将发送区的数据直接发送给蓝牙后结束

定时发送：每隔一段时间，将数据发送给蓝牙

## 2.5. 设置 MTU

该功能位于右上菜单项，如下图所示。



设置MTU

关于我们

支持自行设置 MTU，输入自定义的值，之后点击确定即可。

