

# BLE-Dongle 无线串口接收器

手册

版本：1B

<http://wch.cn>

## 1、简介

### 1.1 概述

BLE-Dongle 无线串口接收器采用 CH9143 芯片开发，模块体积小巧，插入 USB 接口即可使用。

该无线串口接收器支持 USB 接口设备与电脑或手机等主机之间的无线连接，支持多平台应用，提供电脑端的虚拟串口驱动，兼容常规串口软件和串口调试工具，即连即用；提供手机端和平板端的免费 APP 及接口，支持二次开发。支持无线连接到 CH9145 蓝牙网关模块，从而接入互联网实现全球远程连接。

该接收器兼容本司其他蓝牙系列产品模块，如 BLE232-NEP，CH9141 模块。无需繁琐操作，连接便捷。

### 1.2 特点

- 符合低功耗蓝牙规范，支持与电脑、手机、平板等主机无线连接；
- 支持两个接收器无线对连，直接将 USB 有线电缆升级到无线连接；
- 支持 Windows/Linux/Android/iOS/MacOS/等系统平台；
- 虚拟串口技术，兼容电脑端的常规串口软件和调试工具，即连即用；
- 移动端提供二次开发接口库和免费 APP；
- 发射功率可软件配置，传输距离可达 100 米；
- 可与本司其他蓝牙产品模块连接；
- 对于互联网远程应用，可选用 CH9145 蓝牙网关模块。

## 2、应用图示

### 2.1 产品外形

具体产品外形图如下：



图 1 产品实物图

### 2.2 对连应用

可与 BLE232-NEP 产品进行连接，两产品同时上电即可进入配对，若 BLE232-NEP 指示灯闪 3 下后常亮，则配对成功；若指示灯快闪，则表明产品已与其他模块建立配对，需要在 3s 内将配对任意一方重新上电，重新上电后若配对成功，指示灯闪烁 3 下提示配对成功。

将两个无线串口接收机配对后，插入 USB 接口，即可完成两个 USB 接口的无线通讯。

配对成功后的双方只需上电即可建立连接。

### 2.3 连接蓝牙主机的应用

对于支持 BLE 蓝牙的主机，比如大多数笔记本，提供虚拟串口驱动；  
对于手机、平板移动端提供二次开发接口库以及配套 APP；

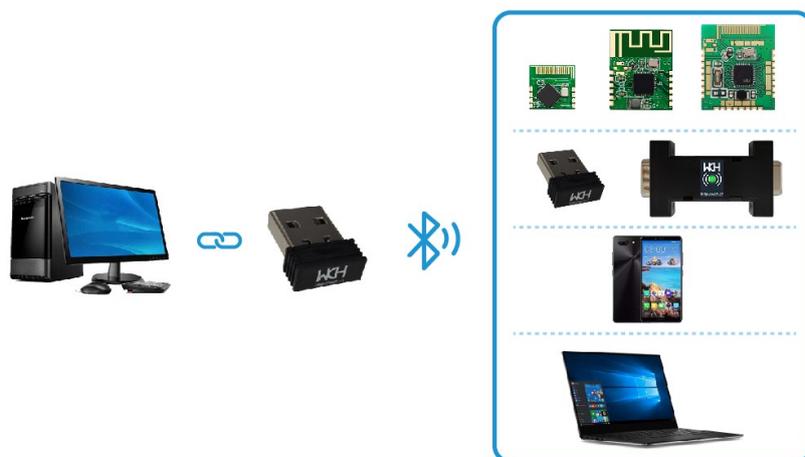


图 2 产品应用图

产品部分功能请参考沁恒官网“CH9143DS1.PDF”文档。

### 3、接口说明

本产品USB接口通过模拟串口设备与PC通信，兼容常用串口软件，驱动软件：CH343SER.EXE。  
蓝牙为BLE4.2，兼容Windows/Linux/Android/iOS等蓝牙主机。

### 4、使用示例

本产品配有Android端和Windows端软件。

Android端APP“BleUart”使用示例：

- 1) 连接：打开BleUart，点击“连接蓝牙”，APP会自动扫描并过滤附近的广播信号。点击名为“CH9143BLE2U”的蓝牙广播信号，即可连接到本产品。

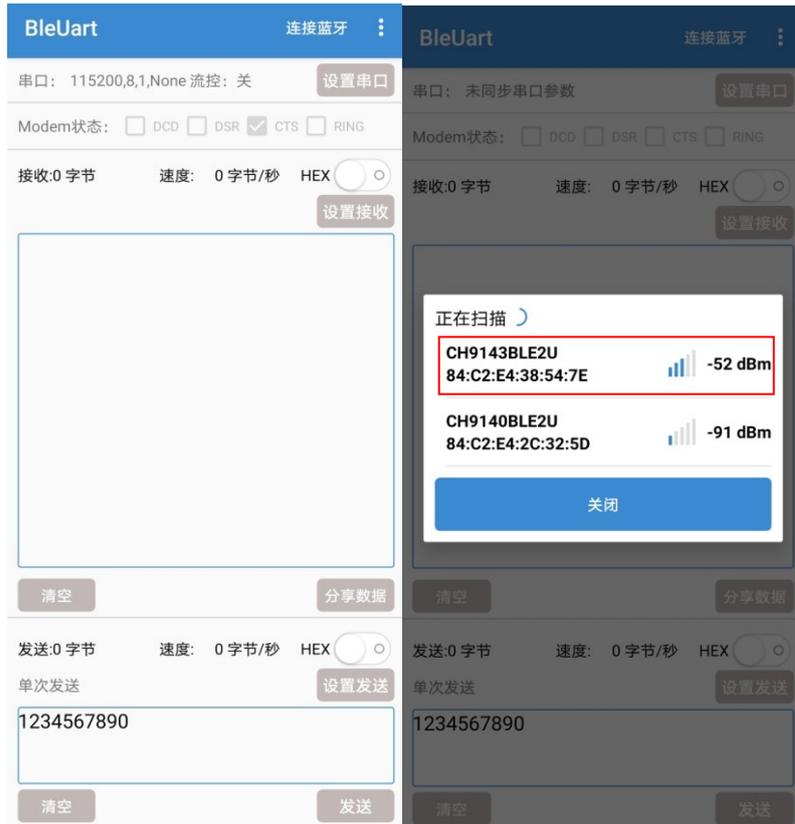


图3 BLEUART界面图

图4 APP扫描搜索图

2) 连接设置：点击右上角的菜单会弹出4个选项，点击“设置MTU”（23-200）即可设置BLE一次可传输的最大传输数据单元，提高发送数据的速度。

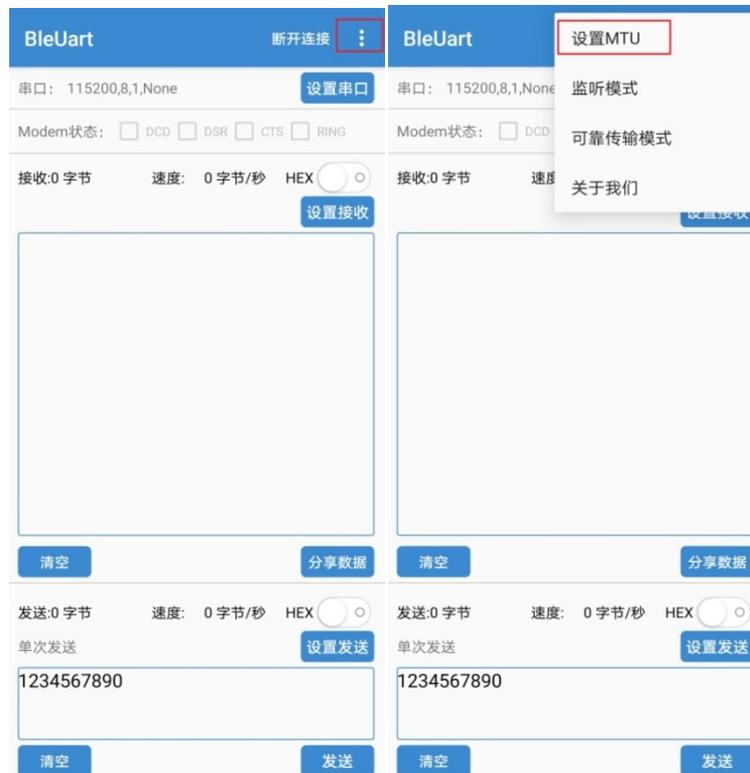


图5 MTU 设置过程

3) 串口配置：默认串口参数为：波特率 115200，8 位数据位，1 位停止位，无校验位，流控开启。参数均可配置，配置成功则提示“设置成功”。串口参数状态左上角实时显示。



图 6 串口设置

4) 收发设置：收发数据均可选择是否以 16 进制显示。发送方式可配置，所修改配置在下次发送时生效。

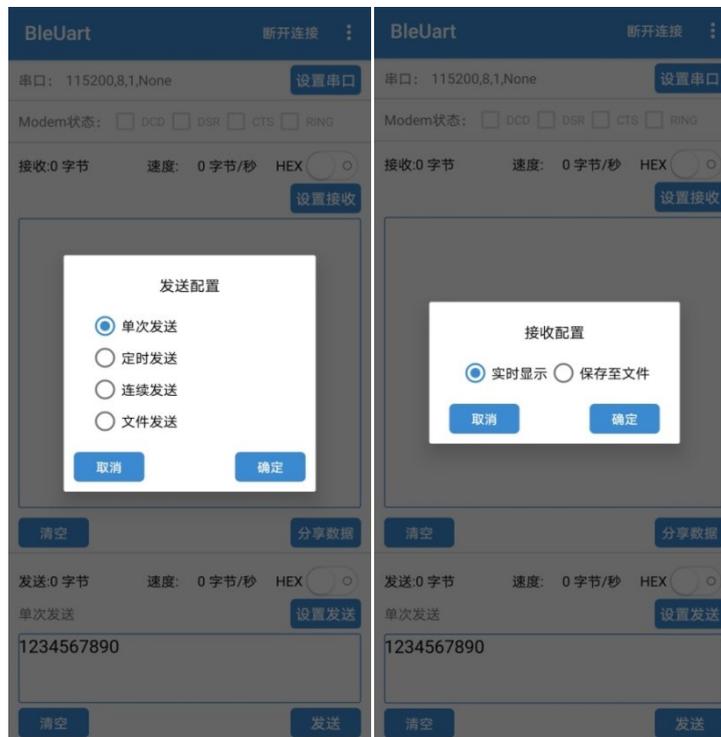


图 7 发送配置

图 8 接收配置

5) 数据收发：蓝牙连接成功后，即可进行数据收发。若 BLE232-NEP 所接设备支持流控，可使用 BEL232-NEP-MODEM 进行流控。



图 9 APP 端数据发送接收

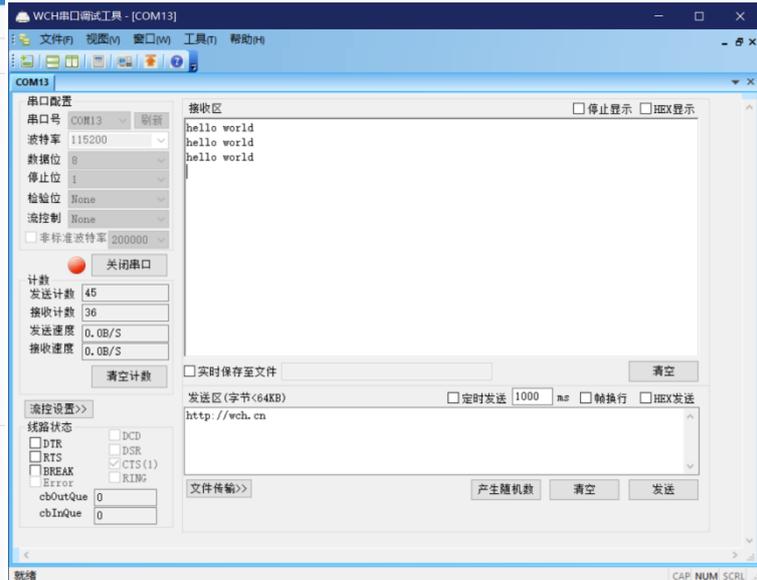


图 10 设备数据发送接收

Windows端软件“BleUart”使用示例:

- 1) 连接: 打开 BleUart 软件, 点击左上角设置按钮, 在扫描框中选择相应的广播名称, 双击连接。连接过的设备会在设备连接记录框中以时间顺序依次从下往上排列。

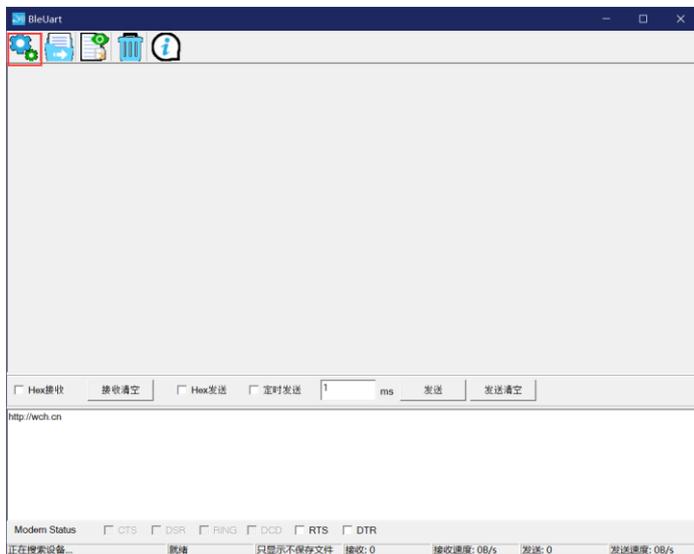


图 11 软件界面

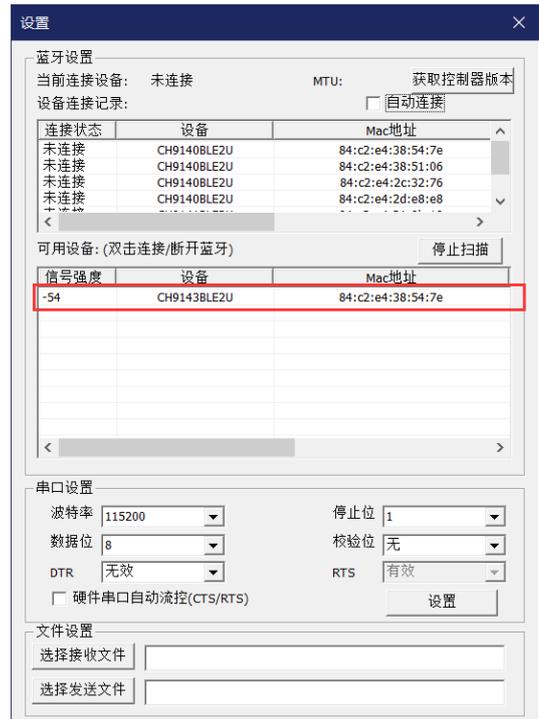


图 12 设置界面

- 2) 参数设置: 设置窗口下方的“自动连接”选项可选择连接过的设备是否自动回连, 在串口设置中可设置串口的的基本配置参数以及是否开启流控功能。

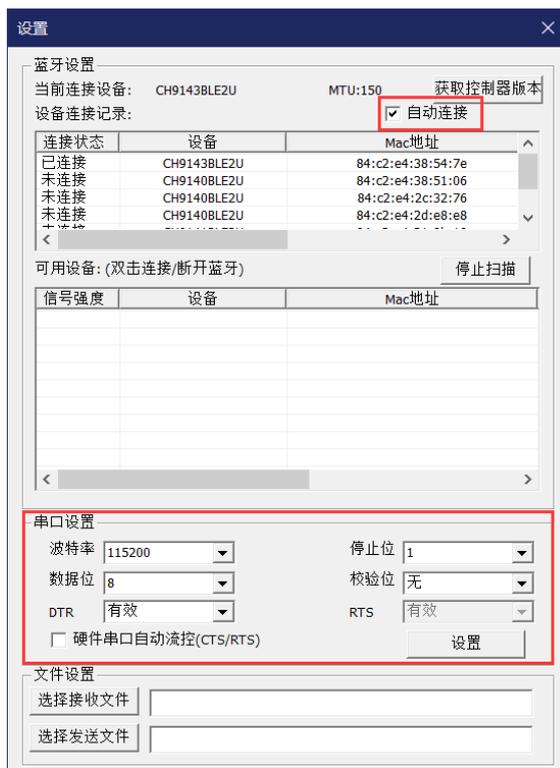


图 13 参数设置

- 3) 数据收发：在连接设置完成之后，点击发送按钮即可向本产品发送数据。在发送界面下方为串口的 MODEM 状态，以及蓝牙的连接状态，发送接收字节速率参数。

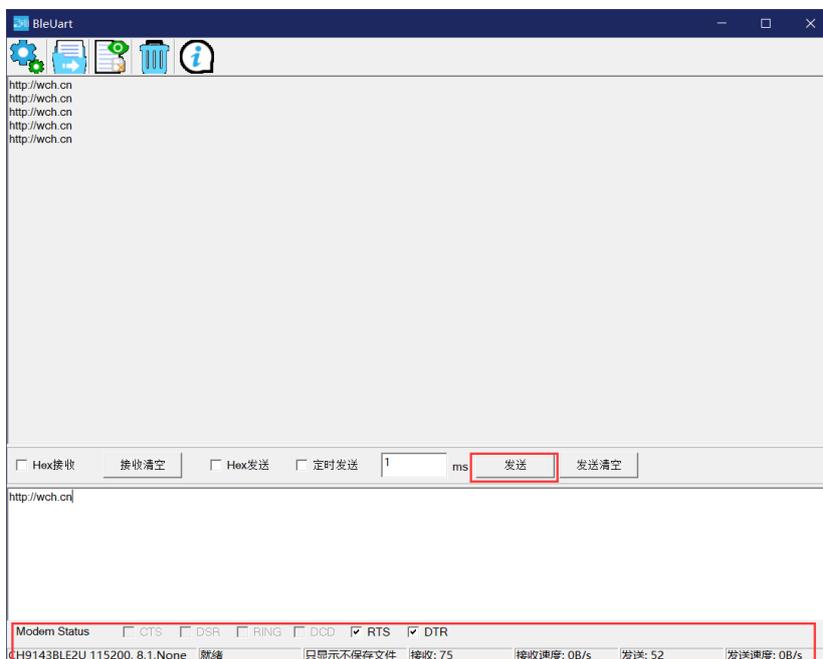


图 14 发送数据

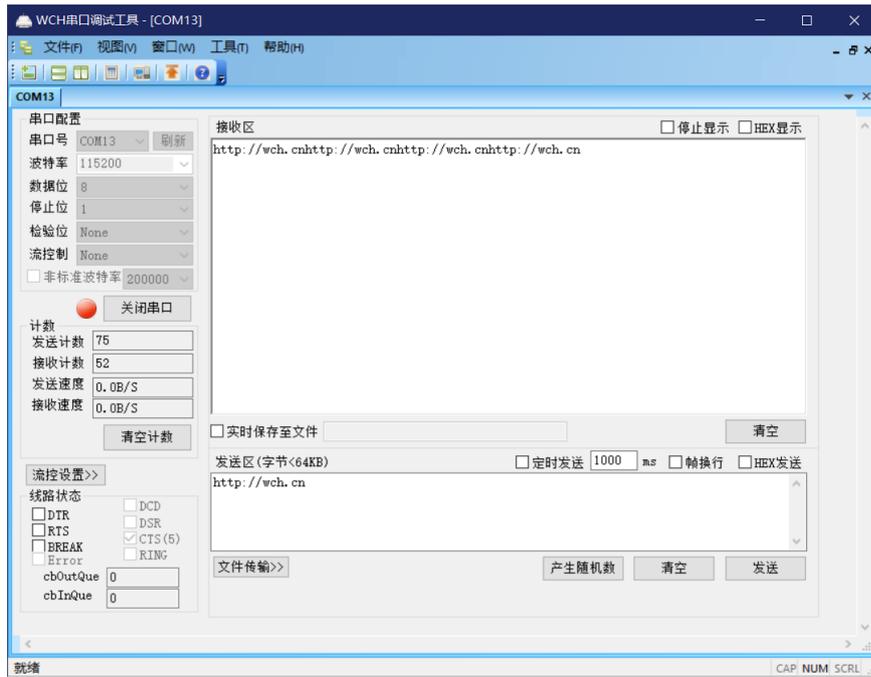


图 15 数据接收

Windows端软件“BleComManager”使用示例：

- 1) 首先打开虚拟串口软件，软件界面如下。点击“创建虚拟串口”。

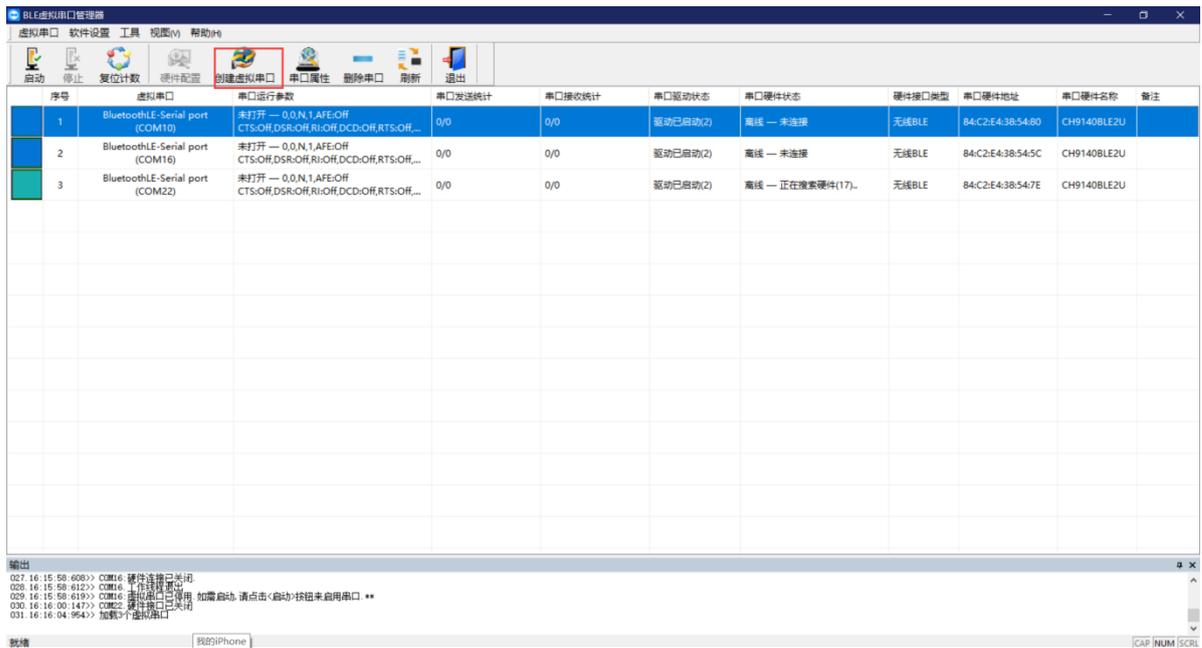


图 16 软件界面

- 2) 创建虚拟串口界面如下，选中相应设备，选择相应的串口号，选择点击“创建串口”。

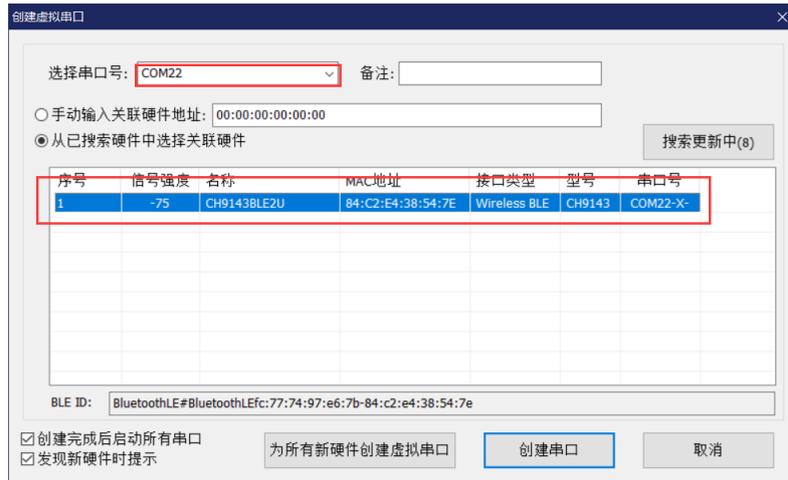


图 17 创建虚拟串口

3) 串口创建成功后，默认自动启动串口。串口启用后会自动连接对应 MAC 地址的设备。连接成功后界面如下。

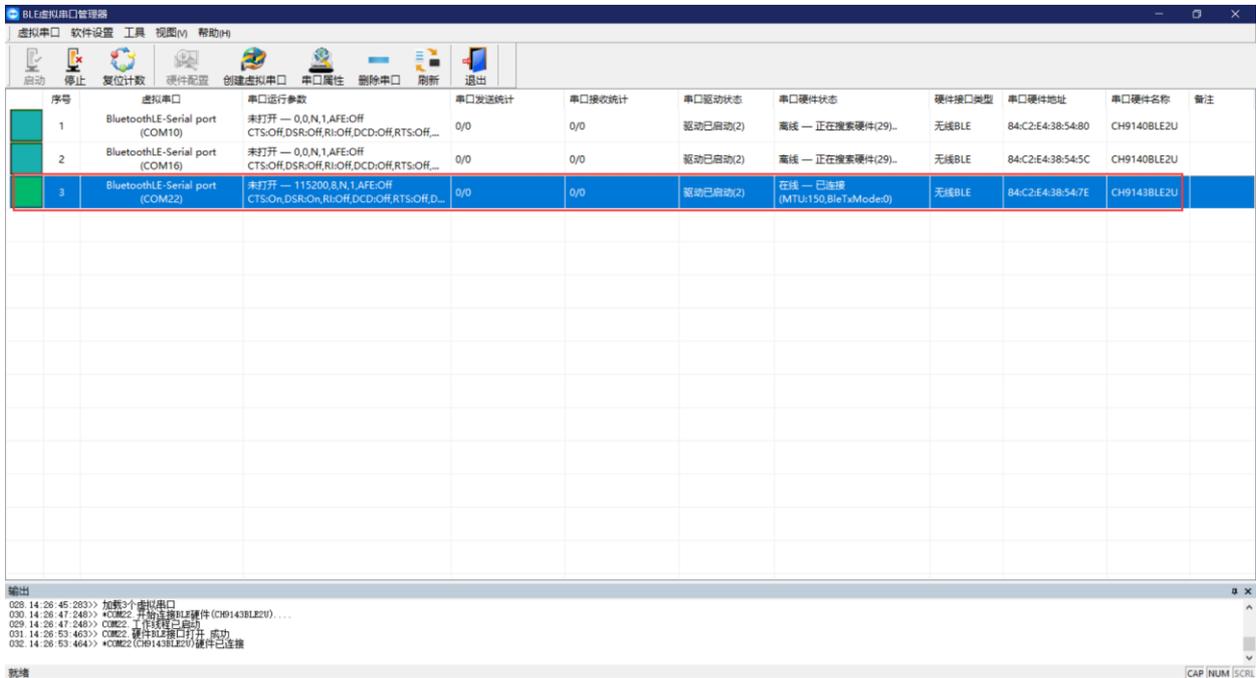


图 18 连接成功

4) 此时蓝牙接口已成功虚拟成串口接口，可以直接当作普通串口使用。

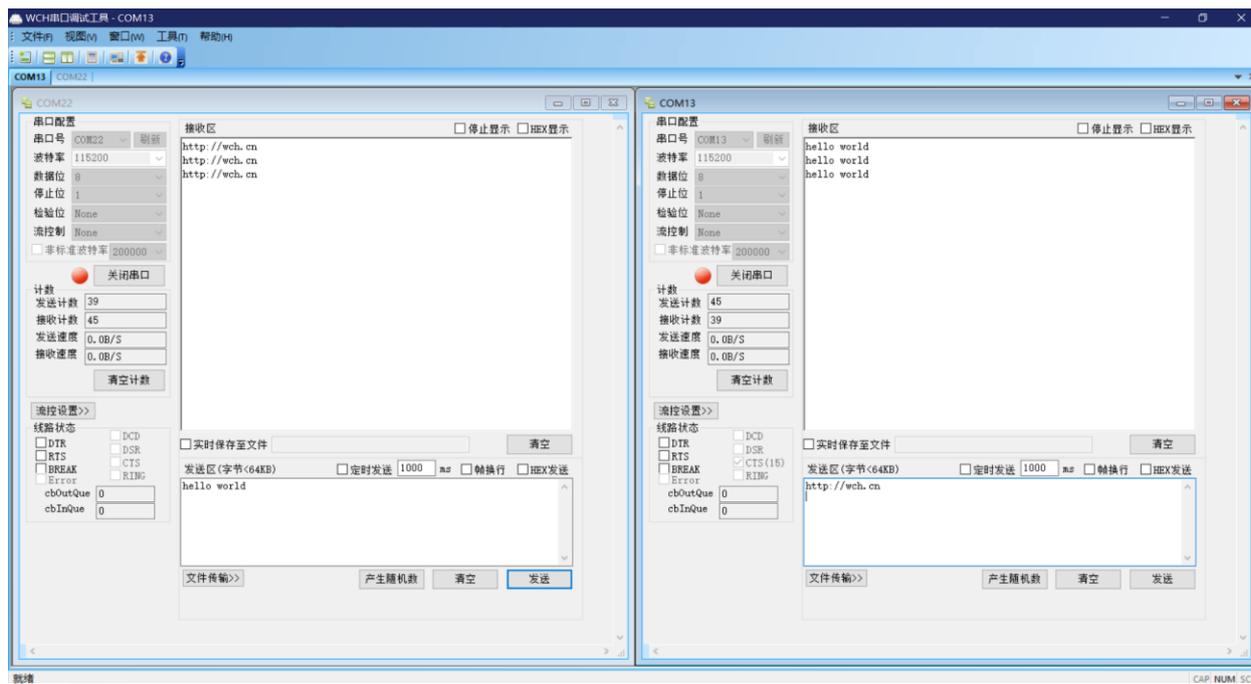


图 19 数据传输