

E15-USB-T2 CP2102 USB 转 UART 接口模块

用户手册 V1.0

使用该模块前请务必仔细阅读本手册

免责声明

考虑到产品工作环境的差异性，技术的复杂性及多样性。公司尽量做到文档描述的准确无误，但仍难以排除个别不准确或不完备之描述。故本文档仅作用户参考之用，公司不做任何法律意义上的承诺和担保，如有任何异议，请与我们联系。谢谢！

版权说明

本文档所提及的元件及器件，皆为对其版权持有公司所公布之资料之引用，其修改和发布之权利均属于其版权持有公司，请在应用时通过适当的渠道确认资料的更新情况以及勘误信息，公司不对这些文档具有任何权利和义务。

关于我们

我们是一家专注于物联网应用的高科技公司，拥有多项自主研发产品，并获得客户的一致认可。公司拥有强大的研发技术实力，具备完善的售后体制，为客户提供完善的解决方案和技术支持，缩短研发周期，减少研发成本，更为全新的产品研发思路提供一个强大的平台。

我司无线类产品目前已广泛应用于消费电子、工控、医疗、安防报警、野外采集、智能家居、高速公路、物业管理、水电气抄表、电力监控等多种场合。

1. 模块描述.....	三
--------------	---

1.1.	模块简介.....	三
1.2.	引脚描述.....	三
1.3.	配合特定串口型模块使用.....	四
1.4.	配合其他串口型模块使用.....	四
2.	CP2102 驱动安装.....	四
3.	以 E30-TTL-100 为例图解如何使用.....	七
3.1.	电压选择.....	八
3.2.	参数设置及读取.....	八
3.3.	通讯模式选择.....	九
3.3.1.	E15-USB-T2 的相应操作.....	九
3.3.2.	模式互通简述.....	十
3.4.	透传及指定地址发射.....	十一
3.4.1.	透传.....	十一
3.4.2.	指定地址发射.....	十一
4.	结语.....	十三

1. 模块描述

1.1. 模块简介

公司推出的 E30、E31、E32、E33、E34、E35、E36、E50 系列无线通信模块主要针对嵌入式应用，客户在使用模块时一般都是和 MCU 连接，模块提供 UART(TTL 电平)接口，这种透明传输接口极大地便利了客户；为进一步便利客户，我们特开发了一款 USB 转 UART 的接口转换模块 E15-USB-T2。

➤ 实物图如下：



图 1 E15-USB-T2 实物图

1.2. 引脚描述

➤ 引脚图如下：

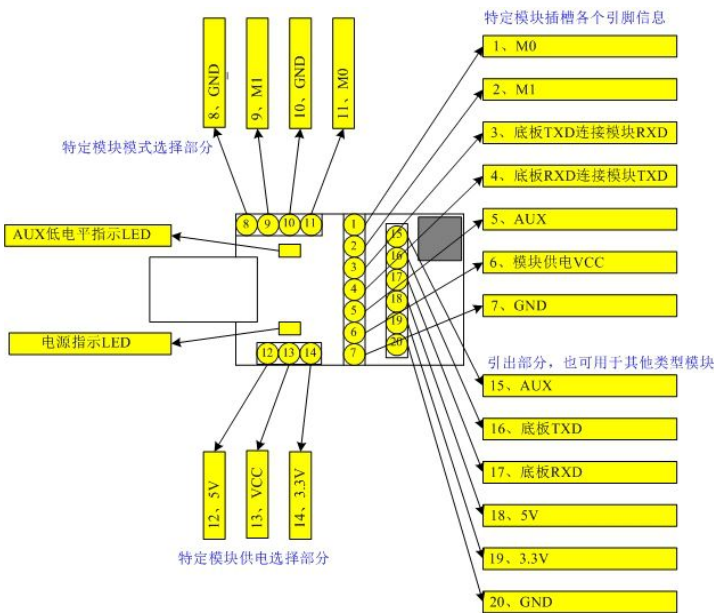


图 2 E15-USB-T2 引脚图

- 1、2、3、4、5、6、7 组成 7 脚排母用于插接特定串口型模块。
- 8、9、10、11 用于特定串口型模块的模式选择。

- 12、13、14 用于特定串口型模块的供电选择，可选用 5V 或 3.3V。
- 15、16、17、18、19、20，作为引出部分，可用于其他串口型模块（USB 转 UART 串口），也可用于供电等。

1.3. 配合特定串口型模块使用

- 电源选择：用跳线帽短接图 2 所示 12、13 引脚选择 5V，或短接 13、14 选择 3.3V。**E30，E31，E32，E33，E35，E36 系列及 E50-TTL-100 仅可使用 3.3V；E34-TTL-100 及 E50-TTL-500 可使用 3.3V 或 5V（建议使用 5V）。**
- 模式选择：用 2 个跳线帽分别短接图 2 所示 8、9 引脚，10、11 引脚，则为模式 0；仅短接图 2 所示 8、9 引脚，则为模式 1；仅短接图 2 所示 10、11 引脚，则为模式 2；均不短接，则为模式 3。
- 实物图例子：**（以 E30-TTL-100 使用为例，下文详细介绍，其余一致）**



图 3 E15-USB-T2 配合 E30-TTL-100 使用

1.4. 配合其他串口型模块使用

- 注意事项：注意所使用的串口型模块支持的供电范围，需连接 4 个引脚，如图 2 所示引脚 18，选择 5V **（或，引脚 19，选择 3.3V）**；引脚 20，地线；引脚 16，底板 TXD；引脚 17，底板 RXD。**（附加功能，方便用户使用，本文不做详解）**

2. CP2102 驱动安装

如果是首次使用 CP2102 接口转换模块，PC 机将提示安装新设备驱动程序——CP2102 USB to UART Bridge Controller，此驱动可向我司索取，详询客服，也可通过互联网搜索下载（驱动天空网下载链接：<http://www.drivsky.com/driver/CP2102.htm>）。下面介绍我司提供的驱动安装步骤，可供参考。

- 1、获取安装压缩包后，鼠标右键点击如图 4 所示图标进行解压。

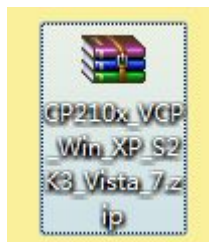


图 4 安装压缩包图标

2、安装压缩包解压完成后，鼠标左键双击.exe 程序文件，如图 5 所示图标，进入安装界面。



图 5 驱动程序文件图标

3、安装进入如图 6 所示界面，请单击“Next >”。

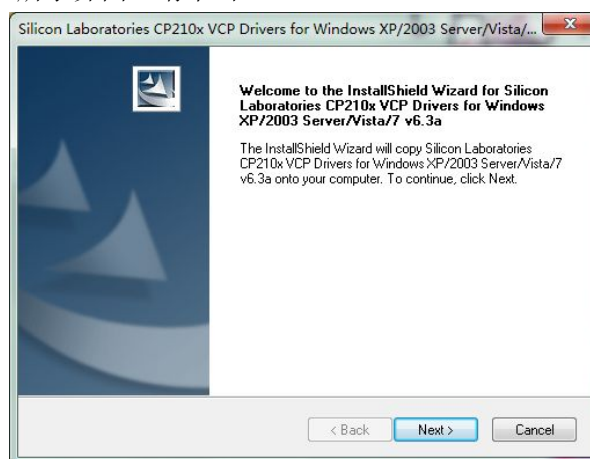


图 6 安装界面 1

4、进入如图 7 所示界面，请选择“I accept the terms of the license agreement”，然后单击“Next >”。

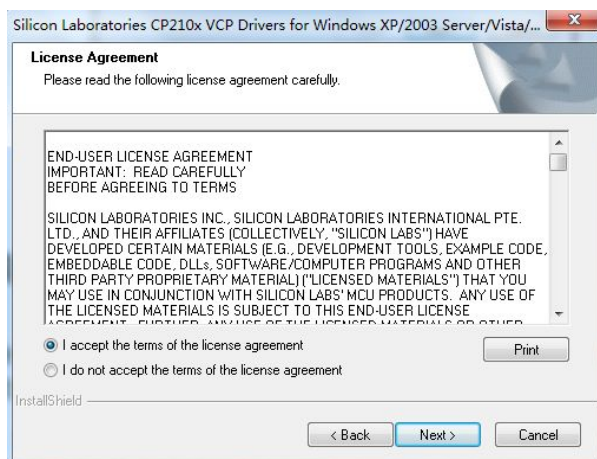


图 7 安装界面 2

5、进入如图 8 所示界面，请单击“Next >”。

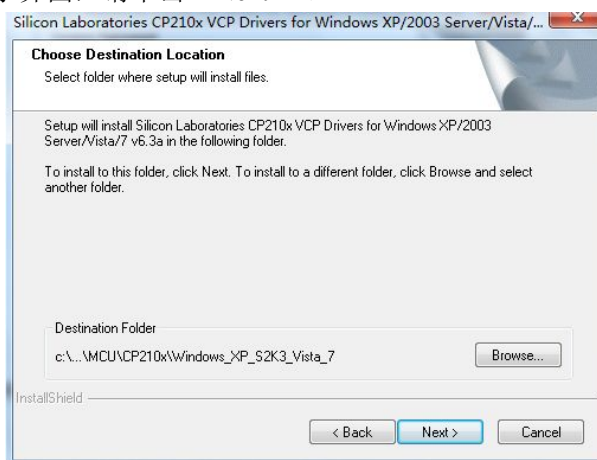


图 8 安装界面 3

6、进入如图 9 所示界面，请单击“Install”。

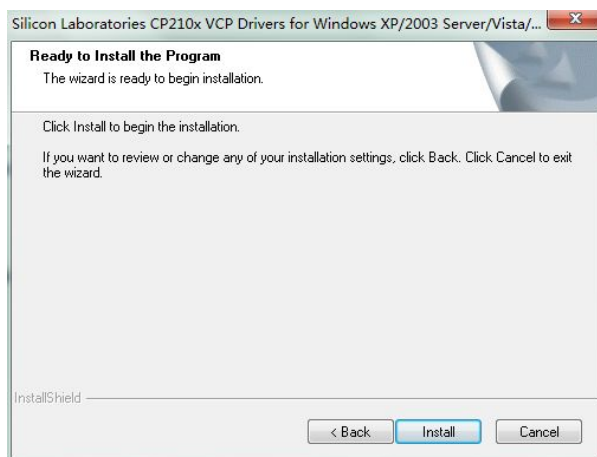


图 9 安装界面 4

7、进入如图 10 所示界面，请单击“Finish”。

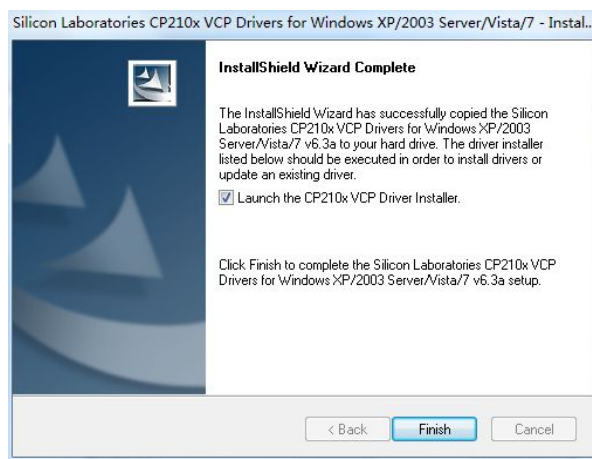


图 10 安装界面 5

8、进入如图 11 所示界面，请单击“Install”。

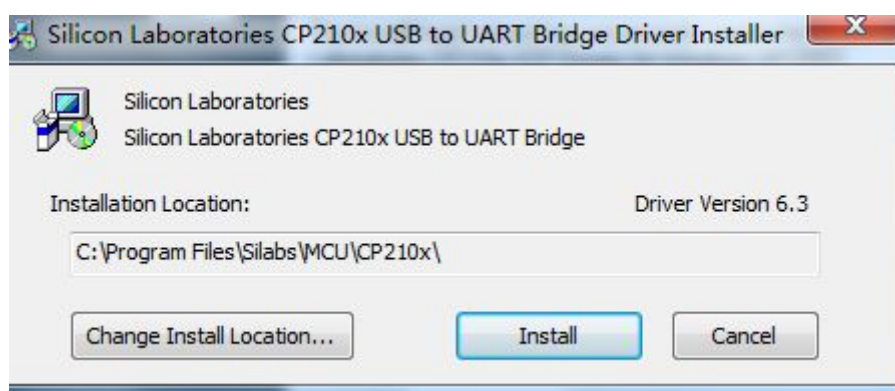


图 11 安装界面 6

9、最后安装成功界面，如图 12 所示，单击“确定”结束。

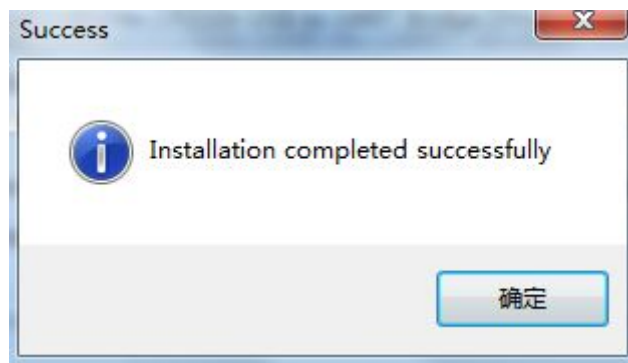


图 12 安装成功界面

3. 以 E30-TTL-100 为例图解如何使用

安装好 CP2102 驱动后，将两个 E15-USB-T2 分别插接在笔记本或台式机 USB 口上，可在设备管理器界面见到如图 13 所示 COM 口（注：COM 口不一定为 COM6 或 COM8）。



图 13 COM 口在设备管理器界面的显示

3.1. 电压选择

对于 E30-TTL-100，供电只能选择 3.3V 供电，E15-USB-T2 的操作如图 14 所示。



图 14 3.3V 供电底板操作图

对于其他同类型模块，如 E34-TTL-100，供电可选择 5V 供电，E15-USB-T2 的操作如图 15 所示。



图 15 5V 供电底板操作图

3.2. 参数设置及读取

对于 E30-TTL-100 及其他同类型模块，只能在**模式 3**下设置及读取参数，可以使用配套设置软件或者串口助手（详见各模块配套用户手册，两种软件均可向我司销售人员索要），E15-USB-T2 的操作如图 16 所示。



图 16 修改参数底板操作图

- 使用配套设置软件，应选择与模块相对应的串口，然后进行读取、设置，如图 17 所示。

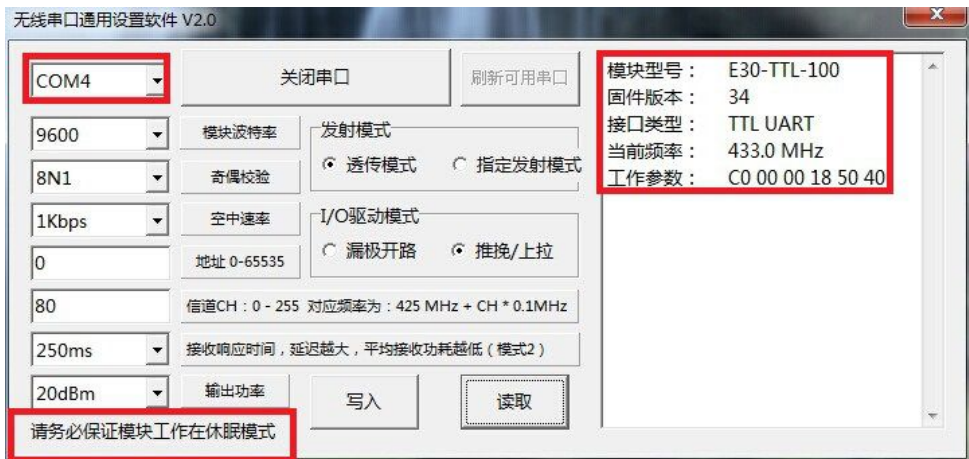


图 17 配套设置软件及参数操作

- 使用串口助手，应选择与模块相对应的串口，并选择波特率 9600，勾选 HEX 发送及 HEX 显示，如图 18 所示。

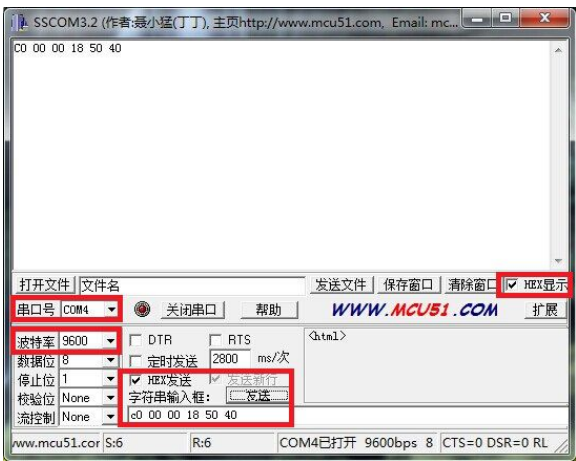


图 18 串口助手及参数操作

3.3. 通讯模式选择

3.3.1. E15-USB-T2 的相应操作

对于 E30-TTL-100 及其他同类型模块，选择一般模式，即模式 0，E15-USB-T2 的操作

如图 19 所示。



图 19 一般模式

选择唤醒模式，即模式 1，E15-USB-T2 的操作如图 20 所示。



图 20 唤醒模式

选择省电模式，即模式 2，E15-USB-T2 的操作如图 21 所示。



图 21 省电模式

注意：对于 E34-TTL-100，模式 1 作为跳频模式，非唤醒模式；模式 2 保留未用。（详见 E34-TTL-100 用户手册）

3.3.2. 模式互通简述

- 模式 0 发送数据，模式 0、模式 1 可以收到数据。
- 模式 1 发送数据，模式 0、模式 1、模式 2 可以收到数据。（注意：模式 1 发送数据，模式 2 接收数据，需要响应时间的正常配置，详见各模块用户手册。）
- 模式 2 只能接收数据，不能发送数据。

注意：对于 E34-TTL-100，模式 0 发送数据，仅模式 0 能收到数据；模式 1 发送数据，仅模式 1 能收到数据，不支持唤醒收发。（详见 E34-TTL-100 用户手册）

3.4. 透传及指定地址发射

3.4.1. 透传

将收发双方模块配置成透传，并务必保证双方空速、地址（广播方式 0xFFFF 除外）及信道一致，如图 22 所示。（详见各模块用户手册）

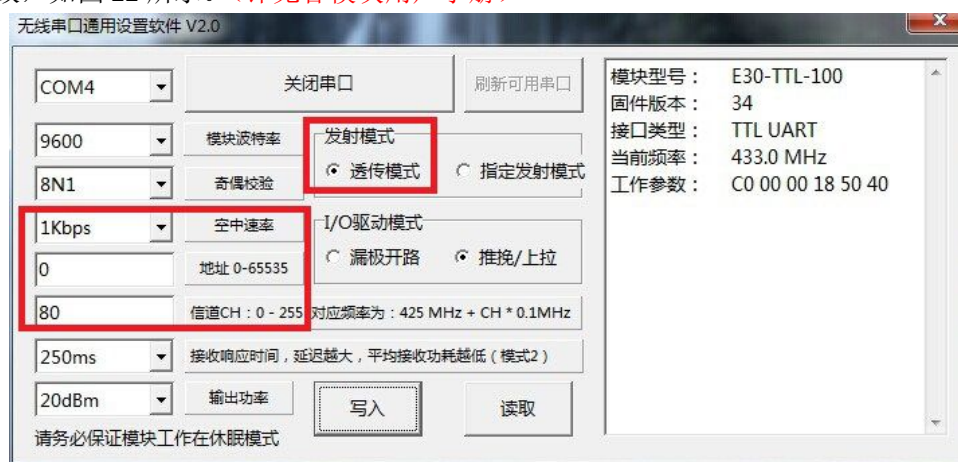


图 22 透传模式配置

配置完成后，将双方模块切换为无线通讯模式（见本文 3.3.或详见各模块用户手册），双方模块即可实现无线透传，如图 23 所示。

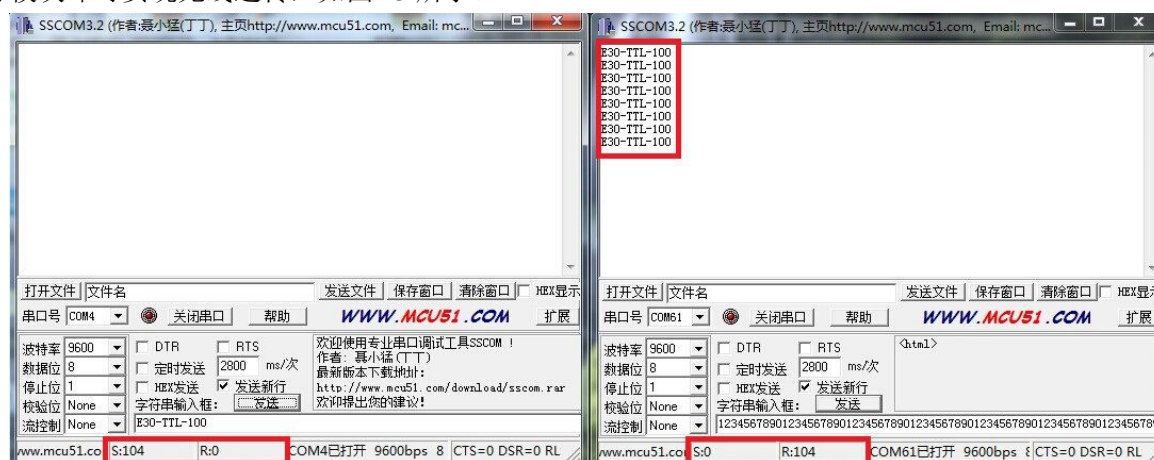


图 23 透传

- 注意：1、透传，发射方处于广播方式（地址 0xFFFF），不论接收方地址如何，均可收到数据。
- 2、不论收发双方模块处于何种通讯模式（见本文 3.3.2），都支持透传。

3.4.2. 指定地址发射

将发射方模块配置成指定地址发射，保证发射方，接收方空速一致，发射方配置如图 24 所示，接收方配置如图 25 所示。（详见各模块用户手册）

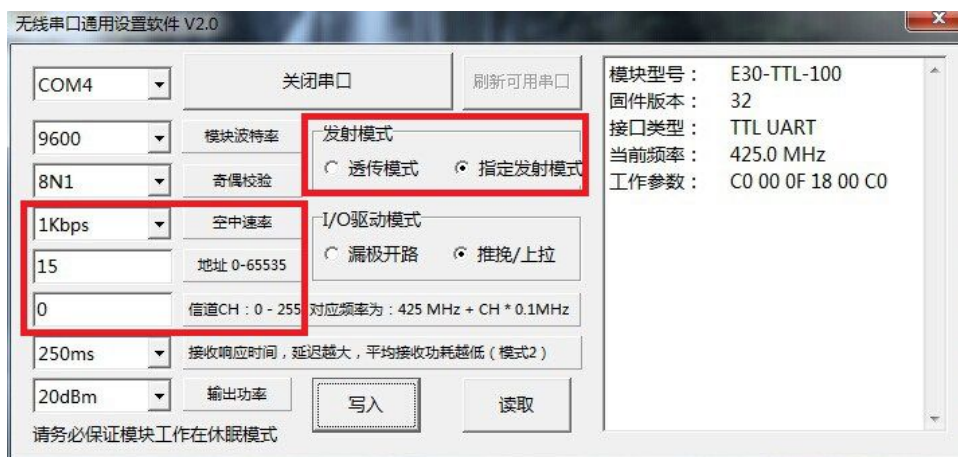


图 24 发射方指定地址发射配置

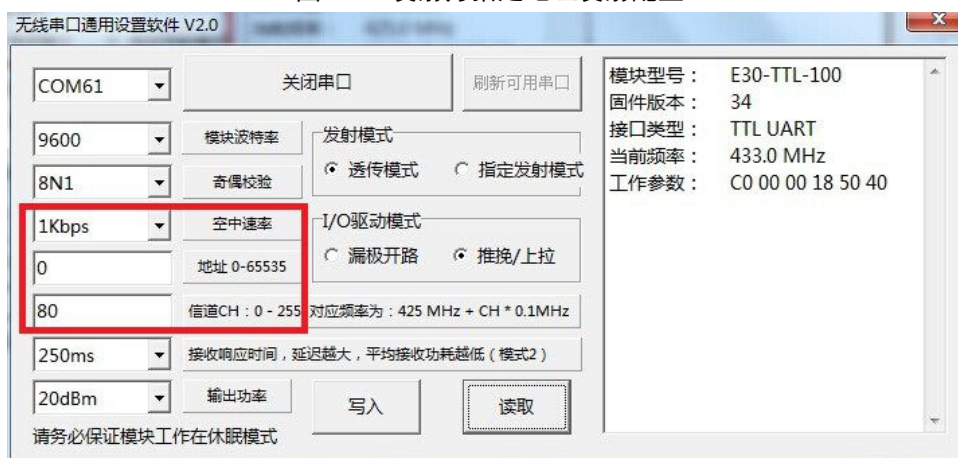


图 25 接收方配置

配置完成后，将双方模块切换为无线通讯模式（见本文 3.3.或详见各模块用户手册），双方模块即可实现收发，如图 26 所示。

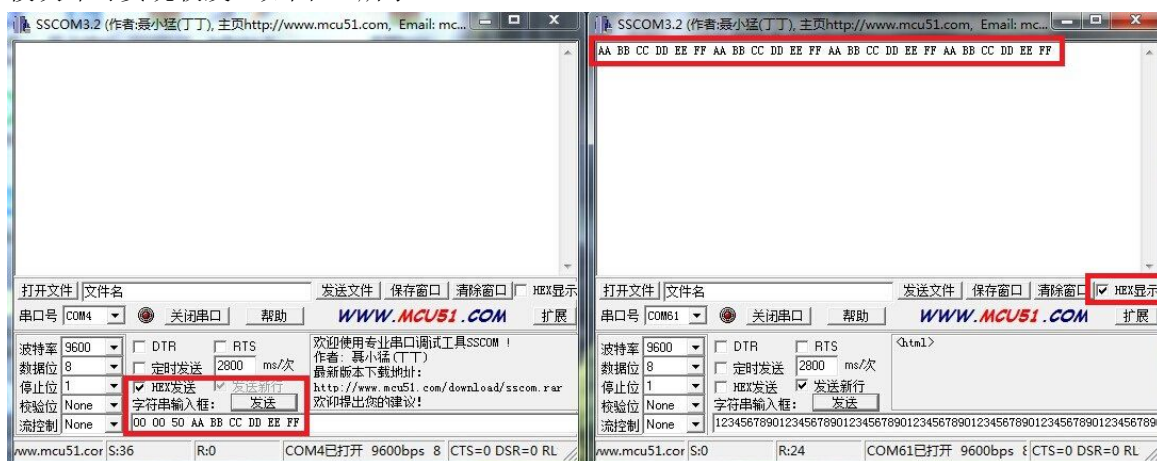


图 26 指定地址发送

- 注意：1、指定地址发射，只能使用 HEX 发送，地址，信道均使用十六进制格式。
 2、数据格式：地址 + 接收方信道 + 数据。
 3、发射方处于广播方式（地址 0xFFFF），不论接收方地址如何，均可收到数据。
 4、不论收发双方模块处于何种通讯模式（见本文 3.3.2），都支持指定地址发送。

4. 结语