

RS232 通讯

该电路使用了 RS232 接口电路，具体参考“3.1.11 232 接口电路”。现在实验板上有了 RS232 的接口电路（电平转换电路），现在只要一个异步接收器/传输器(UART)，就可以实现 CPLD 和 PC 进行 RS232 通讯。

功能描述：通过 CPLD 来实现一个通用异步接收器/传输器(UART)，实现 CPLD 和 PC 的 RS232 通讯。

源程序：

由于该电路程序较多，而且采用层次式设计，具体源程序请参考“GUIDE 光盘\examples\RS232”下的 rs232.gdf、receive.v 和 send.v 程序

操作：再 MAXPLUS 中将 receive.v 和 send.v 分别写出，指定芯片 EPM7128SLC84-15, 并编译和产生 SYMBOL，再画出 rs232.gdf、保存、编译，连后选定芯片 EPM7128SLC84-15, 并按下表指定管脚

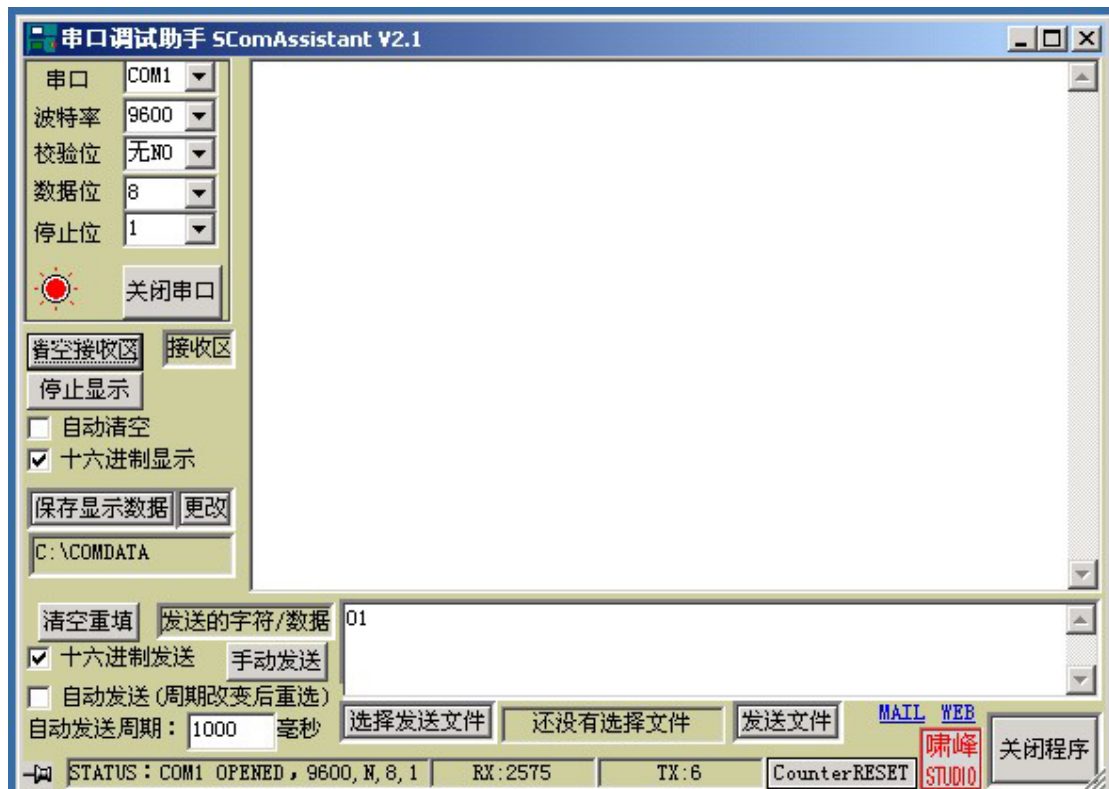
RXD	24
TXD	25
CLK	83

再编译、仿真、下载，并把排针 JP4、JP5 上对应脚用跳冒插上，J2 上选择 11.0592MHz 的频率

连后按下面过程操作：

1. 断开电源

2. 把 9 针串口线的公端和实验板的 RS232 接口相连 ,母端和电脑 COM1 口相连
3. 把拨位开关 SW8 拨到高(下方)
4. 打开电源
5. 打开 “ GUI DE 光盘/实用软件/chuankou. exe ”
6. 按下图设置 :



7. 在发送区中写 “ 01 ”, 点手动发送 , 你将看到 L1 点亮 , L2 到 L8 熄灭 (代表二进制的 0000001); 此时你把 SW8 拨到低 , 那么在接收区看到不断出现 “ 01 ”
- 8 . 把 SW8 再拨到高 , 过会接受区停止显示 ; 在发射区填入 “ 02 ”, 点

手动发送，你将看到 L2 点亮，L1 和 L3 到 L8 熄灭（代表二进制的 00000010）；此时你把 SW8 拨到低，那么在接收区看到不断出现“02”。

注意：

1. 该电路中 SEND.V 和 RECEIVE.V 是参考《单片机和 CPLD 综合应用技术》，在程序运行中，有时存在错误，比如发送 02，但 LED 不是显示二进制 00000010，读者可以根据 RS232 通讯协议仔细研究存在的问题其他原因；
2. 我们直接使用 WIN2K 自带的超级终端来演示该程序，错误率几乎为零，说明和串口通讯软件也有关系，另外我们认为和晶振的精度、CPLD 的速度等级等也应该有一些关系。