

实验 7-1 PC 机 USB 虚拟串口检测

检测目的：

检测 PC 机具备异步串行通信条件，了解 USB 转串口模块和串口助手使用方法。

基本知识：

现在的笔记本电脑，以及台式机大多用的是USB接口，直接带有异步串行接口的很少。可以通过外加一个USB转TTL串口模块，使PC机具备一个TTL电平的异步串行接口。图1是一个专用的USB转串口模块，引脚RxD、TxD是该串口的收、发信号引脚。

对PC机而言，USB转串口模块是一个USB设备，需安装这个USB设备的驱动程序，然后这个模块才可以使用。在应用层上，可以用串口助手类软件对PC机的USB虚拟串口进行控制，串口助手的运行界面界面见图3。

检测步骤：

1. 从实验盒取出 USB 转串口模块；
 2. 用跳线短接 USB 转串口的发送 TxD 和接收 Rxd 引脚，如图 1；
 3. 将 USB 转串口模块插入电脑的 USB 接口中；
 4. 安装 USB 转串口模块的驱动（点击附件中的 USB 转串口模块驱动程序即可）；
 5. 在设备管理器下找到 USB 转串口模块，即 USB-SERIAL CH340 的端口号，如图 2。
- 注意：每台计算机自动分配的串口端口号可能不同，图中是 COM94；
6. 启动串口助手程序（附件中有串口助手程序），如图 3；
 7. 在串口助手上选择图 2 中 USB 转串口模块对应的端口号，本例是 COM94，打开串口；
 8. 在发送区输入“Hello PC”；
 9. 点击“手动发送”；
 10. 观察串口助手接收区是否有“Hello PC”显示；

有，表示串口检测完毕；无，表示有问题，需细查原因



图1 步骤1~3 短接USB转串口模块的TxD和RxD

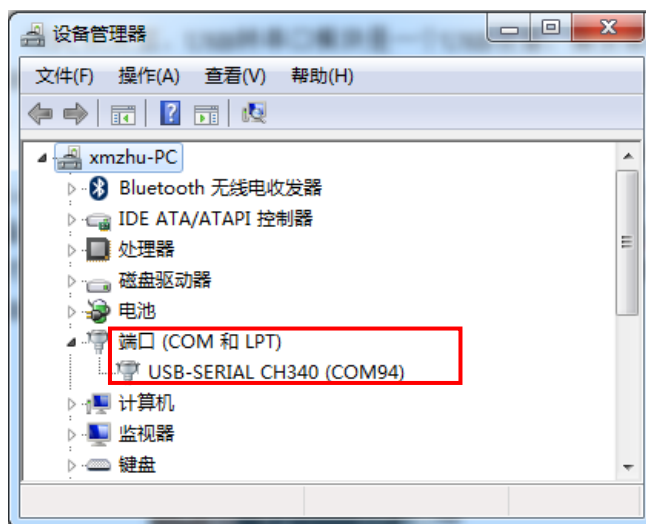


图2 步骤5 设备管理器下查看 USB 虚拟串口号

选择串口和设置数据格式



图 3 步骤 7~10 在串口助手上发送和接收数据