

虚拟串口及其在串口转以太网中的应用

本文介绍虚拟串口的概念，以及如何在串口转以太网中利用该技术。

1.虚拟串口的概念

虚拟串口是用操作系统的虚拟驱动技术产生的串口（COM 口），相对于计算机本身的硬件串口（COM1 等）来说虚拟串口并不对应一个物理上的串口，但是计算机应用软件可以像硬件串口一样地使用虚拟串口，对于串口软件来说虚拟串口和硬件串口并没有区别。

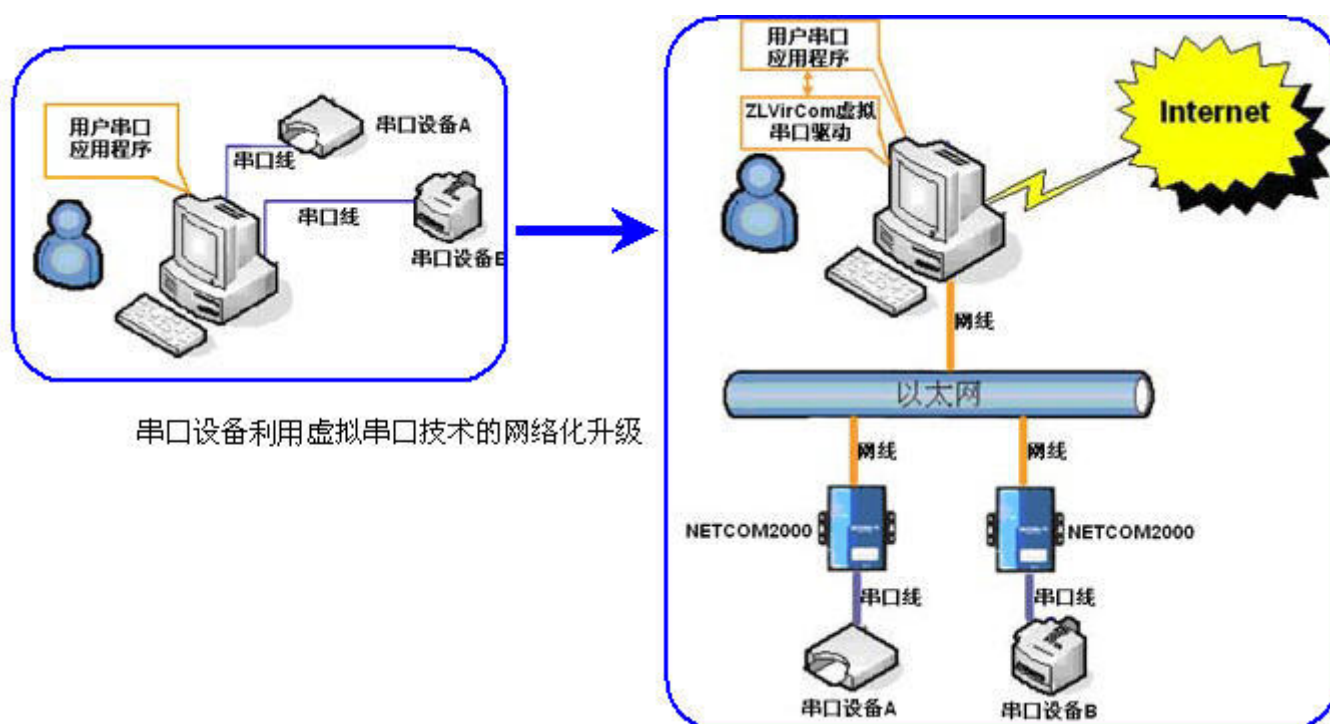


图 1. 串口设备利用虚拟串口的网络化升级

2.虚拟串口的应用

在串口转以太网中需要用到虚拟串口是因为有以下两种需要：

1. 应用软件的延续性。用户软件原来使用串口通信（COM1 等），现在升级为网络方式通信后，用户的软件不想重新编写。此时使用虚拟串口技术创建一个虚拟串口（计算机上原来没有的 COM5 等），用户软件打开 COM5 即可和以前一样使用。极大地加快项目进度、产品上市。
2. 应用软件的通用性。用户不必为串口通信和软件通信开发两套系统。因为在不同的应用中用户可能采用串口通信，也有可能采用网络通信。虚拟串口技术屏蔽了这两种差别，提高了软件通用性。

3.虚拟串口的演示

创建虚拟串口：打开卓岚 ZLVircom 程序，进入“串口管理”界面，点击“添加”按钮，添加任意一个原来不存在的串口，例如

COM5。此时打开计算机的设备管理可以看到已经出现了一个新的串口 COM5，同时如果用“超级终端”选择串口时已增加了 COM5。此时你已经可以正常打开 COM5 使用了。

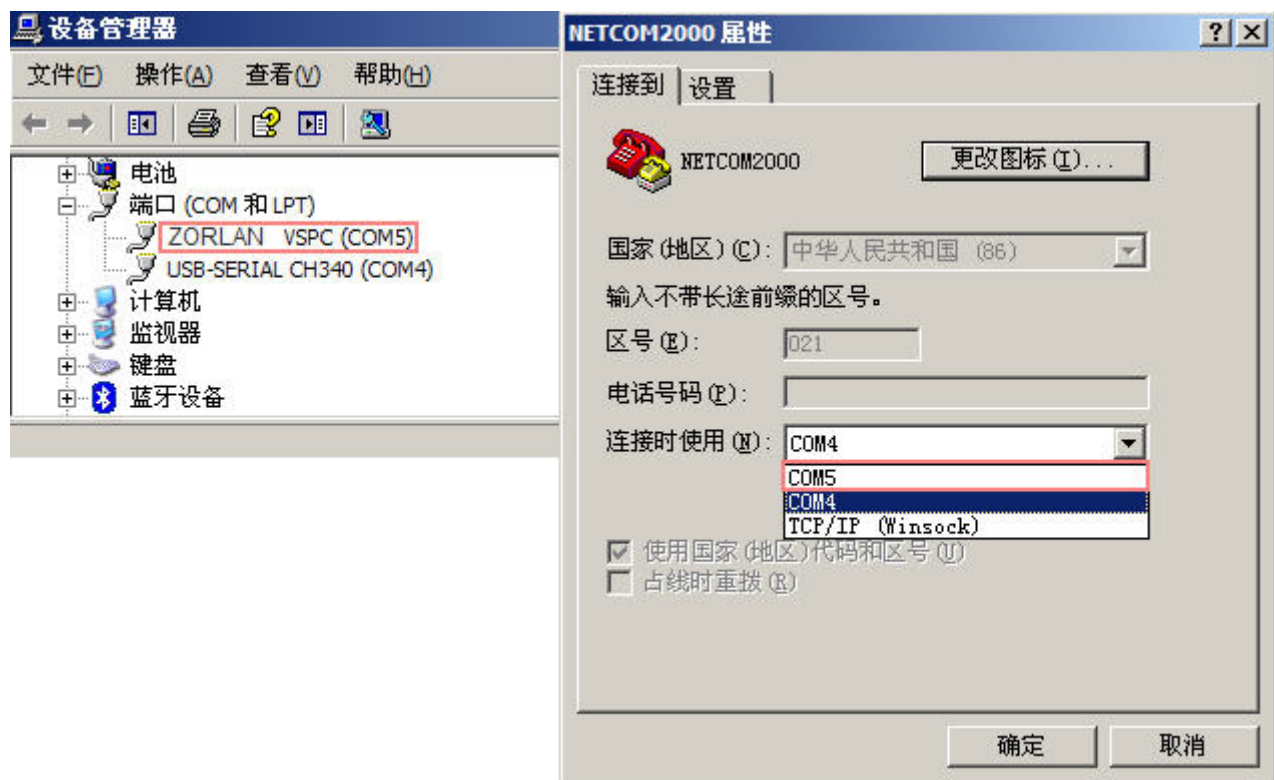


图 2. 检查虚拟串口的存在

绑定虚拟串口：既然虚拟串口已经可以使用了，那么那 com5 的输出在哪里？输入又来此哪里？这就需要绑定了。进入 ZLVircom 的“设备管理”，从中选择一台 NETCOM2000 串口服务器（例如“串服 1”），然后进入该设备的编辑，即可选择和这台 NETCOM2000 绑定的虚拟串口，这里选择 COM5。之后在 ZLVircon 的主界面就出现了一条记录，表示虚拟串口 COM5 实际就等价于“串服 1”这台 NETCOM2000 设备上的硬件串口。

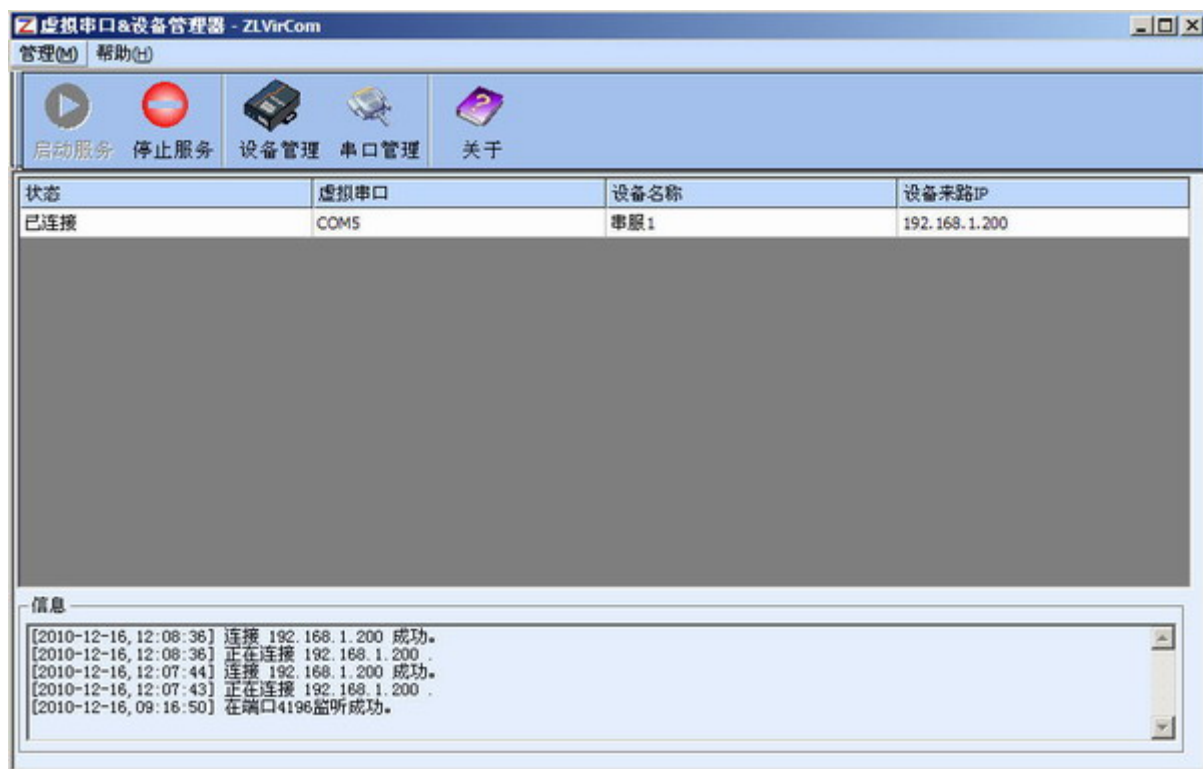


图 3. ZLVircom 虚拟串口和卓岚 NETCOM2000 的绑定情况

虚拟串口通信：串口软件写入 COM5 的数据都会在“串服 1”设备的串口上输出；同样任何发往“串服 1”的数据都会被打开 COM5 的串口软件接收。