第四章 应用

UART是一种异步通信协议，而RS232只是物理层的电气接口要求。UART可以使用RS232物理层来进行通信，而RS232作为物理层也可以用其余不同于UART的协议来做通信。

串口的出现是在1980年前后，数据传输率是115kbps～230kbps。串口出现的初期是为了实现连接计算机外设的目的，初期串口一般用来连接鼠标、老式摄像头和写字板等设备。同时串口也可以应用于两台计算机（或设备）之间的互联及数据传输。不过早期的串口存在较多问题，例如COM串口不支持热插拔及传输速率较低，目前新主板和大部分电脑已开始取消该接口。目前串口多用于工控和测量设备以及部分通信设备中。但是在几乎所有的单片机中都会有UART接口，以实现其他物理层面的串行传输。

序列埠（Serial port），又名序列埠，主要用于串行式逐位数据传输。常见的是D型数据接口连接器，用于连接电子设备（比如：计算机与外设）的接口标准。因形状与字母D相似，故得名D型接口。

接口类型按照接口数量细分为A型（15针），B型（25针），C型（37针），D型（50针），E型（9针）。因此常见的计算机并口即为DB25针的连接器，而串口则应为DE9针连接器。

由于早期的计算机的串口与并口都是使用DB25针连接器，因此人们习惯把B与D一起记了下来，当作D型接口的名字，后来计算机串口大规模改用9针接口以后，人们更多的使用DB9而不是DE9来称呼9针的接口。这一习惯延续下来，如今人们使用DBxx来代表D型接口，数字xx则为接口的针数。

电脑上一般有两个串行口：COM1和COM2，9针D形接口通常在计算机后面能找到，同时伴有OIO的标志。电脑上常见的串行接口有：串行通信接口RS-232 9针DE9，显示器VGA 15针DA15，并行打印机LPT 25孔DB25。

电脑主板上的串口是进行串行传输的接口，可以用于连接外置调制解调器、绘图仪或串行打印机。它也可以控制台连接的方式连接网络设备，例如路由器和交换机，主要用来配置相关信息。

市场上的消费性电子已经由USB取代串列埠。但在非消费性用途，如网路设备等，串列埠仍是主要的传输控制方式。

串行接口仍在众多重要场合发挥作用，如：终端（Computer terminal），调制解调器（Dial-up modems），印表机（Printers），网路设备（路由器、交换机等），旧式串列鼠标，旧式摇杆，GPS接收机，旧式GSM行动电话，卫星电话、低速卫星数据机及其他卫星传输设备等，微控制器、EPROM等可程式写入器、条码扫描器或其它销售时点情报系统（POS）设备，LED或LCD文字显示器，自制电器设备，工业电机设备，旧式数位相机，量测仪器，例如数位式多功能电表、示波器等。