

常用通讯接口

RS232/485/422

RS232 是 PC 上串口通讯的标准配置。如下图所示。通常是 **9Pin** 接口，有些设备还使用 **25Pin** 的公头接口。(注意：PC 上还有一个 **25Pin** 的打印机接口，但其为母头接口，请仔细区分)

RS232 由于其简单易用，而且比较稳定，在很长一段时间内，它成为了工业仪器通讯中应用最为广泛的通讯方式。直到现在，很多设备都以 **RS232** 为其基本的通讯配置，然后可以扩充其它通讯方式(**GPIO** 等)。



RS232 接口

USB 通讯

随着 PC 的广泛应用，其外设也越来越多，打印机、鼠标、扫描仪、游戏杆、音箱...。每个外设都需要通过一个接口与 PC 相连。外设多了，PC 的接口自然也就不够用了。为了解决这个问题，**USB** 应运而生。

USB(Universal Serial Bus)是 1995 年 **Microsoft**、**Compaq**、**IBM** 等公司联合制定的一种新的 PC 串行通信协议。

PC 通讯

PC (Inter-Integrated Circuit)总线是一种由 **PHILIPS** 公司开发的两线式串行总线，用于连接微控制器及其外围设备。

PC 总线产生于在 **80** 年代，最初为音频和视频设备开发，如今主要在服务器管理中使用，其中包括单个组件状态的通信。例如管理员可对各个组件进行查询，以管理系统的配置或掌握组件的功能状态，如电源和系统风扇。可随时监控内存、硬盘、网络、系统温度等多个参数，增加了系统的安全性，方便了管理。

SPI 通讯

SPI 是英语 **Serial Peripheral interface** 的缩写，顾名思义就是串行外围设备接口。是 **Motorola** 首先在其 **MC68HCXX** 系列处理器上定义的。**SPI** 接口主要应用于 **DSP** 及嵌入式系统中，在各种控制芯片间的通讯中应用非常广泛。例如：**CPU**、**MCU**、**EEPROM**、**FLASH**，实时时钟，**AD** 转换器，还有数字信号处理器和数字信号解码器之间。