

Java串行端口通讯技术概论Java认证考试 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/644/2021_2022_Java_E4_B8_B2_E8_A1_8C_c104_644815.htm 串行通讯协议有很多种，像RS232，RS485，RS422，甚至现今流行的USB等都是串行通讯协议。而串行通讯技术的应用无处不在。可能大家见的最多就是电脑的串口与Modem的通讯。记得在PC机刚开始在中国流行起来时（大约是在90年代前五年），那时甚至有人用一条串行线进行两台电脑之间的数据共享。除了这些，手机，PDA，USB鼠标、键盘等等都是以串行通讯的方式与电脑连接。而笔者工作性质的关系，所接触到的就更多了，像多串口卡，各种种类的具有串口通讯接口的检测与测量仪器，串口通讯的网络设备等。虽然串行通讯有很多种，但笔者所知的在整个电子通讯产品方面，以RS232的通讯方式最为多见。虽然USB接口的电子产品也是层出不穷，但了解一下Java在串行通讯方面的技术还有有必要的，说不定有哪位读者还想用此技术写一个PDA与电脑之间数据共享的程序呢。本文主要以RS232为主来讲解Java的串行通讯技术。

RS232通讯基础

RS-232-C(又称 EIA RS-232-C，以下简称RS232)是在1970年由美国电子工业协会（EIA）联合贝尔系统、调制解调器厂家及计算机终端生产厂家共同制定的用于串行通讯的标准。RS232是一个全双工的通讯协议，它可以同时进行数据接收和发送的工作。RS232的端口通常有两种：9针(DB9)和25针(DB25)。DB9和DB25的常用针脚定义

常见的边线方式

常见的通讯方式是三线式，这种方式是将两个RS232设备的发送端(TXD)和接收端(RXD)及接地端(GND)互相连接，也是许多读者所知道

的连接方式：这种方式分别将两端的RS232接口的2--3,3---2,5(7)---5(7)针脚连接起来。其中2是数据接收线(RXD)，3是数据发送线(TXD)，5(7)是接地(RND)。如果有一台式PC，和一部NoteBook电脑，就可以用这种方式连线了。用三线式可以将大多数的RS232设备连接起来。但如果你认死了2--3,3--2,5(7)--5(7)对接这个理，会发现在连某些RS232设备时并不奏效。这是因为有些设备在电路内部已将2和3线调换过来了，你只要2,3,5(7)针一一对应就行了。小技巧：如何辨别TXD和RXD端口？搞电子的人手边应该常备一个电表，用来测测电压，电阻什么的会很有用。你只要分别测一下RS232端口的2--5或3--5针脚之间的电压，通常TXD针脚与GND之间会有3~15V左右的负电压，表示它是TXD针脚。安装Java Communications API Sun的J2SE中并没有直接提供以上提到的任何一种串行通讯协议的开发包，而是以独立的jar包形式发布在java.sun.com网站上(从这里下载)---- 即comm.jar，称之为Javatm Communications API，它是J2SE的标准扩展。comm.jar并不是最近才有，早在1998年时，sun就已经发布了这个开发包。comm.jar分别提供了对常用的RS232串行端口和IEEE1284并行端口通讯的支持。目前sun发布的comm.jar只有Windows和Solaris平台两个版本，如果你需要Linux平台下的，可以在linuxcomm.html" 100Test 下载频道开通，各类考试题目直接下载。详细请访问 www.100test.com