

用VC 6.0实现PC机与单片机之间串行通信的方法 PDF转换可能丢失图片或格式，建议阅读原文

https://www.100test.com/kao_ti2020/294/2021_2022__E7_94_A8VC__60_c67_294819.htm 摘要 详细介绍了在Windows环境下应用VC实现PC机与单片机的几种串行通信方法，给出了用Visual C 6.0编写的PC机程序和用C51编写的单片机通信程序。经实际应用系统运行稳定可靠。关键词 Visual C 类 串行通信工业控制领域（如DCS系统），经常涉及到串行通信问题。为了实现微机和单片机之间的数据交换，人们用各种不同方法实现串行通信，如DOS下采用汇编语言或C语言，但在Windows环境下却存在一些困难和不足。在Windows操作系统已经占据统治地位的情况下（何况有些系统根本不支持DOS如Windows2000）开发Windows环境下串行通信技术就显得日益重要。VC 6.0是微软公司于1998年推出的一种开发环境，以其强大的功能，友好的界面，32位面向对象的程序设计及Active X的灵活性而受广大软件开发者的青睐，被广泛应用于各个领域。应用VC开发串行通信目前通常有如下几种方法：一是利用Windows API通信函数；二是利用VC的标准通信函数_inp、_inpw、_inpd、_outp、_outpw、_outpd等直接对串口进行操作；三是使用Microsoft Visual C的通信控件（MSComm）；四是利用第三方编写的通信类。以上几种方法中第一种使用面较广，但由于比较复杂，专业化程度较高，使用较困难；第二种需要了解硬件电路结构原理；第三种方法看来较简单，只需要对串口进行简单配置，但是由于使用令人费解的VARIANT类，使用也不是很容易；第四种方法是利用一种用于串行通信的CSerial类（这种类是由第三方提

供)，只要理解这种类型的几个成员函数，就能方便的使用。笔者利用CSerial类很方便地实现了在固定式EBM气溶胶灭火系统分区启动器（单片机系统）与上位机的通信。以下将结合实例，给出实现串行通信的几种方法。1 Windows API通信函数方法与通信有关的Windows API函数共有26个，但主要有相关的有：CreateFile()用“comn”（n为串口号）作为文件名就可以打开串口。ReadFile()读串口。WriteFile()写串口。CloseHandle()关闭串口句柄。初始化时应注意CreateFile()函数中串口共享方式应设为0，串口为不可共享设备，其它与一般文件读写类似。以下给出API实现的源代码。1.1 发送的例程//声明全局变量HANDLE m_hIDComDev

```
; OVERLAPPED m_OverlappedRead, m_OverlappedWrite.//初始化串口void  
CSerialAPIView::OnInitialUpdate(){CView::OnInitialUpdate().Char szComParams[50].DCB dcb.Memset(amp.m_OverlappedWrite, 0, sizeof(OVERLAPPED)).m_hIDComDev = NULL.m_hIDComDev = CreateFile(“COM2”, GENERIC_READ | GENERIC_WRITE, 0, NULL, OPEN_EXISTING, FILE_ATTRIBUTE_NORMAL | FILE_FLAG_OVERLAPPED, NULL).if (m_hIDComDev == NULL){AfxMessageBox(“Can not open serial port!”).goto endd.}memset(amp.m_OverlappedWrite, 0, sizeof(OVERLAPPED)).COMMTIMEOUTS CommTimeOuts.CommTimeOuts.ReadIntervalTimeout=0 × FFFFFFFF.CommTimeOuts.ReadTotalTimeoutMultiplier = 0.CommTimeOuts.ReadTotalTimeoutConstant =
```

```
0.CommTimeOuts. WriteTotalTimeoutMultiplier =
0.CommTimeOuts. WriteTotalTimeoutConstant =
5000.SetCommTimeouts(m_hIDComDev, amp.dcb).dcb.
BaudRate = 9600.dcb. ByteSize= 8.unsigned char ucSet.ucSet =
(unsigned char) ((FC_RTSCTSamp.FC_RTSCTS) != 0).ucSet =
(unsigned char) ((FC_RTSCTSamp.dcb)
!SetupComm(m_hIDComDev,10000,10000)
m_OverlappedRead. hEvent ==NULL m_OverlappedWrite.
hEvent ==NULL){DWORD dwError = GetLastError().if
(m_OverlappedRead. hEvent != NULL)
CloseHandle(m_OverlappedRead. hEvent).if
(m_OverlappedWrite. hEvent != NULL)
CloseHandle(m_OverlappedWrite.
hEvent).CloseHandle(m_hIDComDev).}endd:.} 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
```