

板卡 (SIA/PCI)

常见问题解答



北京亚控科技发展有限公司

2009 年 7 月

目 录

| | |
|-----------------------------------------------------------------------------------|---|
| 1. 板卡通用 | 1 |
| 1.1 为什么我的组态王软件连接所有的板卡驱动信息窗口都提示“打开设备信息失败”？ | 1 |
| 1.2 请问组态王软件在建立板卡设备时板卡地址是如何设定的？ | 1 |
| 1.3 我注意到组态王软件在建立板卡设备时某些板卡需要设定初始化字，这是怎样设置的？ | 1 |
| 1.4 我需要使用多串口扩展卡，USB转串口卡等一些进行串口转换扩展类的板卡，请问组态王有其驱动吗？ | 1 |
| 1.5 板卡输出，在组态王运行系统中执行写操作之后，为什么板卡不响应（并不输出）？ | 1 |
| 1.6 板卡的滤波方式是如何定义的？ | 2 |
| 1.7 板卡的计数器工作模式是如何定义的？ | 2 |
| 1.8 我的 16 位板卡送到组态王中的原始数据为 0—65535，但是组态王中工程值我需要按 100-4 这样变化，定义时最小值不能比最大值大，如何解决？ .. | 2 |
| 1.9 在组态王中建立带有 8255 芯片的板卡时，初始化字应如何设置？ | 2 |
| 1.10 组态王支持哪些厂家的运动控制卡？ | 3 |
| 2. 中泰板卡系列 | 4 |
| 2.1 中泰PCI 8360 板卡与组态王通讯，信息窗口提示初始化失败，应如何解决？ | 4 |
| 3. 研华板卡系列 | 4 |
| 3.1 使用研华PCL731 板卡与组态王进行通讯，A0、B0、C0 做为输出，A1、B1、C1 做为输入时初始化字应如何设置？ | 4 |
| 3.2 研华PCI板卡的具体地址是如何配置的？ | 4 |
| 3.3 对于 722 板卡(带 8255 芯片的板卡)如何设置初始化字？ | 4 |
| 3.4 研华PCL818L的计数器在组态王中如何作用？ | 5 |
| 3.5 研华PCI1713 板卡与组态王进行通讯，组态王设备地址是如何定义的？ | 5 |

1. 板卡通用

1.1 为什么我的组态王软件连接所有的板卡驱动信息窗口都提示“打开设备信息失败”？

在 WINXP/WIN2000 操作系统下，组态王软件连接板卡设备时需要安装板卡补丁程序，此程序默认为自动安装，如果系统的不同版本可能造成此程序无法安装，这是需要手动安装此程序，此程序在“光盘：\Value Pack\NT 下板卡驱动补丁”文件夹，鼠标双击安装即可。

1.2 请问组态王软件在建立板卡设备时板卡地址是如何设定的？

板卡目前主要分为 PCI 和 ISA 板卡两大类：

对于 PCI 板卡，当你每次将其插入计算机的 PCI 插槽，计算机系统会自动分配一个地址，此地址需要使用板卡厂家提供的检测软件来获得。

对于 ISA 板卡，板卡上提供了相应的拨码开关，你需要通过拨码开关设定地址，然后对照板卡说明书，计算出地址（十六进制格式）。

1.3 我注意到组态王软件在建立板卡设备时某些板卡需要设定初始化字，这是怎样设置的？

对于某些板卡需要使用初始化字，这主要是因为板卡使用的芯片决定的，一般来讲使用 8255 芯片的板卡都需要使用初始化字。

不同的板卡初始化字的设置不同，具体请参照具体板卡的驱动帮助说明。

1.4 我需要使用多串口扩展卡，USB 转串口卡等一些进行串口转换扩展类的板卡，请问组态王有其驱动吗？

对于多串口扩展卡，USB 转串口卡等这些进行串口转换扩展类的板卡，用户需要安装提供厂家提供的驱动程序，但并不需要组态王安装任何驱动，就像计算机主板上自带的串口组态王没有安装任何针对的程序既可以使用一样。

1.5 板卡输出，在组态王运行系统中执行写操作之后，为什么板卡不响应（并不输出）？

对于板卡输出的组态王变量，在数据词典中其读写属性一定要按相应的帮助文件或文档的要求去设（一般情况下为只写类型），比如如果将“只写”的变量的读写属性设为“读写”属性，就可能导致通讯不正常。

1.6 板卡的滤波方式是如何定义的？

对大部分板卡，组态王驱动都提供变量的滤波功能，具体如下：

F0 无滤波

F1 全程平均，将当前采样值与前几次采样所得值累加，然后取平均值。

F2 滑动平均，将当前采样值与前几次采样所得值加权累加，然后取平均值。

F3 取舍平均，与全程类似，但在取平均值前，首先去掉最大值和最小值。

1.7 板卡的计数器工作模式是如何定义的？

对提供了计数器功能的板卡，组态王驱动提供了相应的计数器模式设定项，具体如下：

M0 表示计数器结束产生中断方式

M1 表示可编程单次脉冲方式

M2 表示频率发生器

M3 表示方波频率发生器

M4 表示软件触发选通方式

M5 表示硬件触发选通方式

1.8 我的 16 位板卡送到组态王中的原始数据为 0—65535，但是组态王中工程值我需要按 100-4 这样变化，定义时最小值不能比最大值大，如何解决？

组态王中提供了非线性表的功能，用户使用此功能即可实现。如本例中用户可以建立非线性表如下即可：

1.9 在组态王中建立带有 8255 芯片的板卡时，初始化字应如何设置？

很多板卡厂家的 DI\DO 功能是用 8255 芯片实现的，例如凌华 ACL7122、研华 PCL722、研祥 Evoc_PCL724、中泰 PC6401，每个 8255 芯片有 24 个通道，分为 A（8 个）、B（8 个）、C（8 个）三个端口，C 端口有分为高 4 位（C Upper，4~7）和低四位（C Lower，0~3）。8255 的 A、B、C 口均可作为输入或输出，作为 DI 还是 DO 是由控制字决定的，而在组态王中是通过设置初始化字来实现的，初始化字的填写格式如下：port,data,port,data.....形式输入，其中 port 为某个 8255 芯片的地址偏移量，data 为他前面 port 所标定的 8255 芯片的控制字。

控制字的意义如下图所示：

| CFG | PA0-PA7 | PC4-PC7 | PB0-PB7 | PC0-PC3 |
|-----|---------|---------|---------|---------|
| 80H | O | O | O | O |
| 81H | O | O | O | I |
| 82H | O | O | I | O |
| 83H | O | O | I | I |
| 88H | O | I | O | O |
| 89H | O | I | O | I |
| 8AH | O | I | I | O |
| 8BH | O | I | I | I |
| 90H | I | O | O | O |
| 91H | I | O | O | I |
| 92H | I | O | I | O |
| 93H | I | O | I | I |
| 98H | I | I | O | O |
| 99H | I | I | O | I |
| 9AH | I | I | I | O |
| 9BH | I | I | I | I |

比如某块板卡有两个 8255 芯片，第一的偏移地址为 3，第二个的偏移地址为 5，那么我们将这个板卡的初始字写成这个形式：3，83H，5，88。这个初始字表示，第一块芯片的端口 A 和端口 C 的高 4 位为 DO，其余通道为 DI；第二块板卡端口 C 的高 4 位为 DI，其余通道为 DO。

1.10 组态王支持哪些厂家的运动控制卡？

- 1) 泓格 PISO_PS300
- 2) 凌华 PCI8133
- 3) 研华 PCI839
- 4) 研华 PCI1240

注：这些设备的驱动都是以控件形式提供的，如需要请向亚控索取。

2. 中泰板卡系列

2.1 中泰 PCI 8360 板卡与组态王通讯，信息窗口提示初始化失败，应如何解决？

硬件厂家针对 PCI8360 这款板卡提供了不同版本的板卡驱动程序，当用户在本机安装最新的板卡驱动程序（即 2.0 版本）与组态王通讯时，就会出现初始化失败的错误，当在本机安装老版本的板卡驱动程序（即 1.0 版本）与组态王通讯 ok。

3. 研华板卡系列

3.1 使用研华 PCL731 板卡与组态王进行通讯，A0、B0、C0 做为输出，A1、B1、C1 做为输入时初始化字应如何设置？

由于初始化字的填写格式为：port,data,port,data……形式，用户使用两块 8255 芯片，地址偏移量分别为 3 和 7，所以组态王的初始化字应设置成 3，80，7，9B。

3.2 研华 PCI 板卡的具体地址是如何配置的？

对于研华 PCI 板卡地址设置大致有如下几种方式：

1) 使用 Board ID：组态王的设备地址即 PCI 卡 Board ID，Board ID 由硬件拨码开关来设置，通过研华的测试软件 Advantech Device Manager 也可以读到 Board ID（如 PCI1723、PCI1733、PCI1718、PCI1741U 等部分板卡有 Board ID，其他的版本没有 Board ID）。

000：< PCI-1723 Board ID=4 I/O=bc00H > 则组态王设备地址为 4。

2、使用设备号：组态王的设备地址即用研华测试软件 Advantech Device Manager 检测到的设备：

000：< PCI-1711 I/O=EC00H> 则组态王设备地址为 0。

3、使用端口号：组态王的设备地址即用研华测试软件 Advantech Device Manager 检测到的设备的基地址：

000：< PCI-1734 I/O=EC00H >，则组态王设备地址为 EC00。

3.3 对于 722 板卡(带 8255 芯片的板卡)如何设置初始化字？

研华 722 板卡，144 通道数字量输出/输入，本板卡的数字量输出/输入采用 6 片 8255 芯片，每片 8255 的 A、B、C 口均可作为输入或输出。各口具体功能（输出还是输入），

以及输入通道数、输出通道数，都由控制字决定，在板卡的说明书中定义了各控制字寄存器的偏移地址。组态王的初始化字为：控制字寄存器的偏移地址，控制字，控制字寄存器的偏移地址，控制字……。例如，722 的所有通道均作为输出：则初始化字应填写为：3，80，7，80，B，80，F，80，13，80，17，80。

3.4 研华 PCL818L 的计数器在组态王中如何作用？

此板卡的计数器 0 可作为外部计数用，必须在组态王中写初始化字 A，0（表示 TC0 接受外部时钟），方可对外部脉冲计数。不用写别的初始化字，直接定义寄存器，给出工作方式（例如：TC0.M2 读写属性），在命令语言中给 TC0 计数器赋初值即可。

3.5 研华 PCI1713 板卡与组态王进行通讯，组态王设备地址是如何定义的？

组态王软件中 PCI1713 设备的地址格式为 XXXX.##，其中小数点前的数 XXXX 为 PCI 卡的端口地址，在系统的设备管理器中可以看到此地址，小数点后的数##为板卡采集的方式，如极性，单双端等。