

DRVI 软件使用常见问题

1. 无法打开和存储 IC 资源文件？

原因：没有注册。

解决方法：使用 DRVI 软件时，请先进行注册！注册的方法有两种：

- 1) 带有主卡的计算机（注册服务器）向主卡进行注册。
- 2) 带有附卡和没有采集卡的计算机（客户机）需要向带有主卡的计算机注册。请注意事先要将各合法客户机的 IP 地址添加到服务器端的“用户 IP 地址管理”列表中。

2. 如何创建 DRVI 脚本文件？

在 DRVI 进行注册后，就可以使用 DRVI 左边的工具栏中的控件 IC 搭建脚本。脚本的创建过程基本上可以分为 3 步：

- 1) 使用鼠标左键单击需要使用的 IC 图标，系统将用户选中的 IC 放在虚拟仪器设计面板的左上角。需要将刚刚放入的 IC 拖动到合适的地方，否则，后放入的 IC 会覆盖到先放入的 IC 上。给芯片的属性设置带来困难。
- 2) 将需要使用的 IC 连接起来，连接的方法是用鼠标的右键单击芯片的图标，在弹出的特性窗中设置相互连接的线号。具体的设置请参考芯片的帮助信息。
- 3) 在一些不能直接依靠已有 IC 得出分析结果的，则需要使用 VBScript IC 编写部分程序来分析实验数据。在使用 VBScript IC 的时候，请注意在程序编写完成后，仍需要在程序的最后添加 3~5 个回车。

3. 为什么在使用 VBScript IC 的时候会出错？

原因：在 VBScript IC 中输入程序后，没有输入回车符。

解决方法：在完成程序后，需要在程序的尾部连续输入 3~5 个回车。

4. 怎样隐藏脚本文件中的部分 IC？

- 1) 在不是很复杂的脚本中，可将需要隐藏的 IC 的起始坐标设置到超过屏幕的显示范围之外即可。（IC 的起始坐标设置在 IC 的特性窗中，设置其 X 坐标、Y 坐标的值）例如，屏幕的分辨率为 800×600，则可以将需要隐藏的 IC 的 X 坐标或 Y 坐标值设置到 800 或 600 以上即可。在需要将 IC 设置为可见的时候，可以打开脚本的文本形式（工具栏上 IC 脚本按钮）找到 IC 属性的行，更改回来。
- 2) 对于比较复杂的脚本，则推荐使用另一种方法：在脚本的 IC 全部连接完，并通过了测试后，将 DRVI 左侧的 IC 芯片表关闭。此时，可以看见脚本的 IC 全部向屏幕左侧移动了 IC 芯片表宽度的距离。这时，可将需要隐藏的 IC 拖放到屏幕的右侧并保存脚本。这样，在不改变屏幕分辨率的情况下，再次打开左侧的 IC 芯片表或者重新启动 DRVI 的时候，就可“隐藏”部分 IC。

5. 怎样保存实验数据？

DRVI 只能保存实验过程中某一个瞬间的数据，并且是存放在内存条 IC 的数据。

保存方法：

- 1) 通过“编辑”菜单栏下的“虚拟仪器数据拷贝”选项，将指定内存的数据输出到 Excel 表中保存。表中的数据是内存中各点的数据序列。但是，这种方法保存的数据不能恢复到脚本中去，只能提供给用户作分析。
- 2) 通过向脚本添加“存数据文件”和“读数据文件” IC 来完成。存数据文件和读数

据文件 IC 每次最多只能保存/读取两个内存条 IC 的数据。如果只需要保存一个内存条 IC 的数据，需要将其中一个不用的芯片号设置为“-1”。保存时，数据被保存到指定文件名的指定文件格式中。并且可以在需要的时候，将数据恢复到脚本中，再现当时脚本运行的状态。

6. 怎样制作教学 AVI 文件？

使用工具栏上 AVI 教学短片制作 IC，单击该按钮后，可弹出 AVI 教学短片制作工具条。可以查看它的帮助信息，以了解制作步骤。制作完成后的 AVI 短片可使用 Windows 自带的 Media Player 播放。（因为要尽可能减小 AVI 文件的容量，短片中不能看到鼠标的动作，如果需要观察鼠标的指针运行轨迹，请使用 CamTasia Studio 等专门的屏幕捕捉工具来制作）

注意：使用 DRV1 的 AVI 教学短片制作 IC 时，请在压缩方式上选择 Microsoft Vedio 1。

7. 什么叫做扩展件？怎样使用扩展件？

DRV1 的扩展件实际上就是一般软件的“插件”，它是已经编译完成的可执行程序块。DRV1 所使用的扩展件都必须包含有特殊的接口函数。（具体函数的格式和说明请参考 DRV1 帮助文档的有关内容）

在 DRV1 中添加扩展件有两种方法：

1、添加 VB 编写的 VB ActiveX 控件，方法如下：

- i. 使用 VB 编写的 VB ActiveX 控件，必须经过注册。具体方法是选“扩展件”菜单的“注册 VB ActiveX 控件”，在打开文件的对话框中选择已经编写好的 ocx 文件，打开并向 Windows 注册。
- ii. 使用“扩展件”菜单的“添加 VB ActiveX 控件”，在 ActiveX 控件列表中选择刚注册的控件，并单击“设定”按钮。这时，该控件就会出现在 DRV1 的快捷工具栏和地址栏的中间。
- iii. 单击该控件的图标，就会与其他的 DRV1 芯片一样，将该控件作为一个芯片添加到 DRV1 的设计面板上。

2、使用 VC++ 编写的动态链接库型插件，添加的大致方法如下：

- i. 将编写好的 VC++ 程序编译成 dll 文件，在编译时为该 dll 文件指定一个图标。
- ii. 将文件拷贝到 DRV1.exe 文件所在的目录下。
- iii. 启动 DRV1，在左侧的 IC 芯片表的“用户自定义软件芯片扩展插件”一栏中就可以看到新添加的 dll 文件的图标。

在此所陈述的扩展件的使用方法实际上是将扩展件添加到 DRV1 的方法，而扩展件的编制方法请参考 DRV1 帮助文档的有关内容。

在 DRV1 内使用用户自定义软件芯片扩展插件实际就是扩展插件函数及方法的调用。

8. 怎样发送 IC 资源文件到服务器？

这里所说的 IC 资源文件实际就是前面所说的（实验）脚本文件。

将 IC 资源文件发送到服务器需要使用 DRV1 工具栏上的“下载/上载 IC 文件”，在弹出的菜单上选择“上传 IC 文件到 DRV1 服务器”，并且在“发送 IC 资源文件到服务器”对话框中填入服务器的 IP 地址，单击“发送”按钮即可。

注意：系统提供的这个功能虽然可以发送 IC 资源文件，但如果此时服务器上已有脚本在设计面板上，则会在内存中“覆盖”当前的脚本。如果服务器正在运行脚本，则

可能会导致服务器的 DRVI 软件出现非法操作！

9. 怎样使用 DRVI 的地址栏来快速打开最近使用的脚本文件？

用鼠标左键单击地址栏右侧的下拉箭头，可打开下拉列表框，最近使用的脚本文件及路径都存放在这一列表当中，选中需要重新载入的脚本即可。（DRVI 会出现多次刷屏的现象。）

另一种方法是可直接使用工具栏的“后退”按钮，也可直接读取最近使用的实验脚本。

10. 怎么无法使用“编辑”菜单下的“生成插件脚本文件”，“粘贴 IC 资源脚本”菜单项？看不到使用界面。

原因：没有注册。

软件在注册以后，在使用“生成插件脚本文件”选项时会出现标题为“Temp.txt”的文本编辑器。编辑器当中的内容是当前 DRVI 平台内脚本的文本形式。

“粘贴 IC 资源脚本”选项是将剪贴板内的脚本文件（文本形式），粘贴在 DRVI 平台上。并代替当前的脚本。

※ 实验脚本本身是文本文件，在 DRVI 平台上被“解释”（可视化）成可视化的用户界面。

11. 在使用“编辑”菜单下的“虚拟仪器数据拷贝”后，数据拷贝到 Excel 表中，在 Excel 表中各数据代表什么含义？单位是什么？数据是按照什么顺序排列？

在 Excel 表中的数据实际就是内存条内的数据，顺序是按照采集时间来排列的。单位通常是“点”。

“点”值与采集卡的输入电压有一定的转换关系： $+5V$ 被转换成 $+2048$ 点， $-5V$ 被转换成 -2048 点。如果在数据采集过程中，在“蓝津 DAQ-AD”的属性中将“通道标定系数”设置为 2.44，则可认为转换后的数据单位是毫伏（mv）。这是因为 $5000\text{ (mv)} / 2048\text{ (点)} = 2.4414\text{ mv/点}$ 。因此，可近似认为转换后的数据单位是毫伏。

12. 在使用“编辑”菜单下的“虚拟仪器屏幕拷贝”后，图像上会有菜单选项出现，怎样才能消除？

使用“编辑”菜单下的“虚拟仪器屏幕拷贝”后，图像上会出现菜单。暂时没有办法将菜单消除。所以请 DRVI 的用户先不要使用这个功能。用户可以使用工具栏上的“屏幕拷贝”按钮来拷贝屏幕图像，就不会有菜单的图像。

替代的方法是，在需要屏幕拷贝的时候，按下“Shift”+“Print Screen”组合键。将屏幕图像拷贝到操作系统的剪贴板中。然后，打开 Windows 附件中的画图软件，将剪贴板中的图像粘贴到画图软件的“画布”上。当然，拷贝的图像是全屏幕的。如果安装有专门的屏幕抓图软件，如 hypersnap，就可以抓取活动窗口的图像。

13. 在启动内置 VB 脚本服务器后，怎样才能插入 VBScript 程序？VBScript 程序在哪里生成？

内置 VB 脚本服务器实际上是 DRVI 的内置 VB 解释器。用于解释和执行在脚本中包含的 VB 程序代码。这个 VB 脚本服务器是随系统的启动而自动启动的，如果关闭在脚本中包含的 VB 程序代码就不能被正确的解释执行。

VBScript 程序在 VBScript 脚本芯片内写入，VBScript 脚本芯片是按脚本的需要添加在

脚本中的。

14. 怎样自己定义 ActiveX 软件芯片？怎样注册自定义 ActiveX 控件？注册后怎样使用？

这个问题实际上在问题“什么叫做扩展件？怎样使用扩展件？”的答案中已有回答。具体的操作步骤和设计所必须使用的接口函数等请参考 DRV1 的帮助文件或者“DRV1 自定义扩展插件的编写.doc”。

15. 怎样使用网络命令发送芯片和网络数据采集芯片？

网络命令发送芯片的时候需要填写对方的 IP 地址和被驱动芯片号。同时要求对方开启内置 Web 服务器，监听 8500 端口。通常与定时器芯片配合使用，定时向远方的机器发送驱动命令。相当于在被控制方的脚本上添加了一个（定时的）按钮芯片。

网络数据采集芯片（TCP 客户端 IC）的也是与定时器芯片配合使用，定时向远方的服务器发出数据请求，并将服务器端的内存条内的数据存入本地内存条以供分析。也要求服务器端开启内置 Web 服务器，监听 8500 端口。

16. 怎样将自己编写的脚本文件放入平台中？

在进行注册以后，可以将需要使用的脚本直接通过（工具栏上）“读 IC 文件”按钮读入平台。

另一种方法：使用文本编辑器打开需要使用的脚本文件，选择全部内容（Ctrl-A），并复制到剪贴板中（Ctrl-C），在 DRV1 中使用工具栏上的“粘贴 IC 脚本”按钮，就可以将实验脚本放入平台了。

17. 波形/图谱 IC 中，X 轴、Y 轴的单位各是什么？怎样设定？

波形/图谱 IC 中，X 轴通常的单位都是秒（Sec）。Y 轴的单位则需要视情况而定，如果采集的信号没有经过转换，通道的标定系数是 1，则 Y 轴的单位是点（Point）。

“点”值与采集卡的输入电压有一定的转换关系：+5V 被转换成+2048 点，-5V 被转换成-2048 点。如果在数据采集过程中，在“蓝津 DAQ-AD”的属性中将“通道标定系数”设置为 2.44，则可认为转换后的数据单位是毫伏（mv）。这是因为 $5000\text{ (mv)} / 2048\text{ (point)} = 2.4414\text{ mv/point}$ 。因此，可近似认为转换后的数据单位是毫伏。

设定的方法是打开波形/图谱 IC 的特性窗，在 X 轴单位，Y 轴单位栏中输入相应的文字即可。

18. 时域波形参数计算芯片的作用是什么？是怎样完成的？

时域波形参数计算芯片在 DRV1 中叫做波形参数 IC，其作用是帮助用户分析波形的时域波形特性，如信号的有效值，正、负峰值等。它实际是已经编写好的可执行程序段。在用户使用该芯片的时候，就会通过 DRV1 的系统平台向该芯片传递它所需要的入口参数，同时在芯片计算完成时，系统将其计算结果传递到用户指定的线号上。

19. 装饰芯片中怎样使用 Signal VBScript 中的图形函数编程？

装饰芯片中可使用一切 Signal VBScript 中的图形函数，

例如语句：`Document.Draw3DEdge 10,15,650,400,15,8`

可以在设计面板上画出一个立体的方框。宽度是 650，高度是 400，起始位置是（10，15），使用了颜色 15（白色），来画左边和上边线，用颜色 8（深灰）来画右边和下边线。有时为了取得更好的显示效果，可以另外加上一条类似的语句：

其中，颜色 0 是黑色。

最后，与 VB Script 芯片一样，在语句的最后需要添加 3~5 个回车符。

20. 相关系数计算芯片中，计算自相关系数和互相关系数有何区别？是否只是输入的数组不同？

是的。在计算自相关系数的时候，只要将两个输入数组号填入相同的内存芯片号即可。

21. 在一些芯片的“特性窗”中，信号长度是什么意思？单位是什么？

信号长度通常是信号的有效数据长度。单位是点。

实际的模拟信号需要通过信号采集卡的转换才能被计算机识别和分析。在 DRV1 中，信号采集卡的接口芯片就是 DAQ-A/D 芯片。在信号采集时需要设定采样长度和采样频率等参数。采样长度就是单次采集数据的长度，单位是点。模拟信号在采集卡进行 A/D 采样的时候，是按照所指定的采样频率，分段把模拟信号转换成数字信号并传送到 DRV1 平台内的。（数据不是单点进行 A/D 采样并传送的，为了提高效率，数据是成组传送的，并且组的长度是固定的。）数据被传送到指定的内存条芯片内保存，并在 DAQ-A/D 芯片再次传送数据时刷新内存条芯片的内容。所分段的长度就是采样长度，也就是每次传送的数据组所包含的数据个数。

在平台内需要对信号进行分析处理，如使用波形参数芯片，信号长度是所指定内存芯片内有效数据的长度。由于内存芯片的数组点数要大于所存储信号的长度，所以，在使用数据时，需要指明有效数据的长度，以避免计算出项错误。

22. 在数字信号发生器 IC 的特性窗中，采样频率是什么含义？

数字信号发生器 IC 是使用数学函数来产生信号的芯片，而数学函数所产生的信号是连续的，需要采样成数字信号才能被其他芯片识别和利用。采样频率就是“模拟”采样的采样频率。