

第 2 章

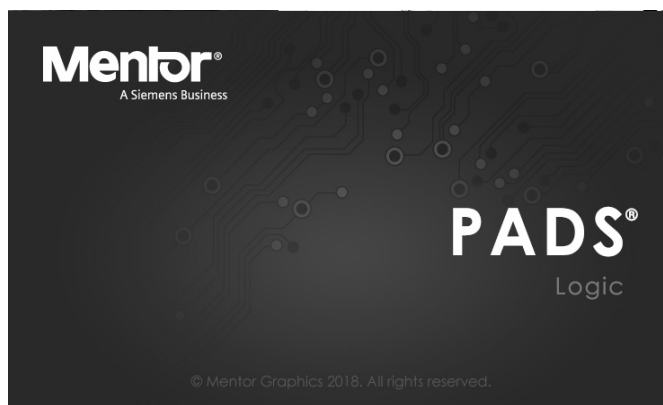
PADS Logic VX.2.4 的图形用户界面

本章主要介绍 PADS 原理图设计软件的图形用户界面 PADS Logic VX.2.4。包括 PADS Logic VX.2.4 的启动界面、整体工作界面状态、窗口界面和文件管理系统。对 PADS Logic VX.2.4 的菜单系统进行了介绍，包括文件、编辑、查看、设置、工具和帮助菜单，对 PADS Logic VX.2.4 的工具也进行了简要的介绍。

学习重点

- PADS Logic VX.2.4 的启动
- PADS Logic VX.2.4 整体图形界面
- PADS Logic VX.2.4 界面简介
- 项目浏览器
- 菜单栏
- 工具栏
- PADS Logic 参数设置
- 视图操作
- 文件管理

任务驱动&项目案例






Note

2.1 PADS Logic VX.2.4 的启动

PADS Logic 是专门用于绘制原理图的 EDA 工具，它的易用性和实用性都深受用户好评。首先介绍 PADS Logic VX.2.4 的启动方法，PADS Logic VX.2.4 通常有以下 3 种基本启动方式，任意一种都可以启动 PADS Logic VX.2.4，如图 2-1 所示。

(1) 单击 Windows 任务栏中的“开始”按钮，选择“程序”→PADS VX.2.4→Design Entry→PADS Logic VX.2.4 命令，启动 PADS Logic VX.2.4。

(2) 在 Windows 桌面上直接双击 PADS Logic VX.2.4 图标，这是安装程序自动生成的快捷方式。

(3) 直接单击以前保存过的 PADS Logic 文件（扩展名为.SCH），通过程序关联启动 PADS Logic VX.2.4。

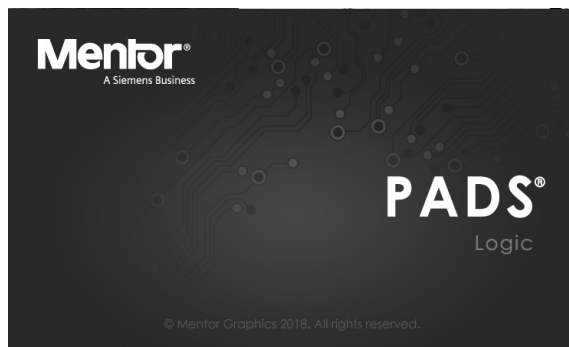


图 2-1 PADS Logic VX.2.4 的启动界面

2.2 PADS Logic VX.2.4 整体图形界面

PADS Logic 采用图形用户界面（graphical user interface），简称为 GUI，这种图形用户界面同标准的 Windows 软件的风格一致，包括从层叠式菜单结构到快捷键的使用，还有系统在线帮助等。PADS Logic VX.2.4 的用户界面设计得非常易于使用，在努力满足高级用户需要的同时还考虑到许多初次使用 PADS 软件的工程人员。其 GUI 界面如图 2-2 所示。

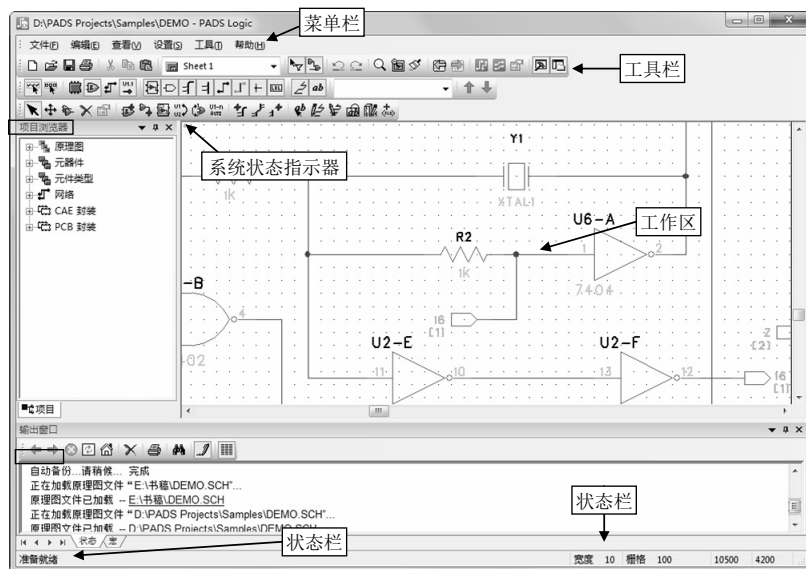


图 2-2 PADS Logic VX.2.4 图形界面图



Note

2.3 PADS Logic VX.2.4 界面简介

PADS Logic VX.2.4 不但具有标准的 Windows 用户界面,而且在这些标准的各个图标上都带有非常形象化的功能图形,使用户一接触到就可以根据这些功能图标上的图形判断出此功能图标的大概功能。这将会使用户对 PADS Logic VX.2.4 有一个整体的系统概念。本章将介绍 PADS Logic 的整体界面。

由图 2-2 可知, PADS Logic 图形界面有 8 个部分, 分别如下。

- ☑ 项目浏览器: 此窗口可以根据需要打开和关闭, 是一个动态信息的显示窗口。
- ☑ 状态栏: 在进行各种操作时状态栏都会实时显示一些相关信息, 所以在设计过程中应养成查看状态栏的习惯。
 - 默认的宽度: 显示默认线宽设置。
 - 默认的工作栅格: 显示当前的设计栅格的设置大小, 注意区分设计栅格与显示栅格的不同。
 - 光标的 x 和 y 坐标: 显示了一些比较常用功能, 将它们图标化以方便用户操作使用。
- ☑ 菜单栏: 同所有的标准 Windows 应用软件一样, PADS Logic VX.2.4 采用的是标准的下拉式菜单。
- ☑ 工具栏: 同标准 Windows 应用软件一样。
- ☑ 输出窗口: 从中可以实时显示文件运行阶段消息。
- ☑ 系统状态指示器: 这个系统状态指示器位于工作区的左上角, 对于大多数的用户, 它可以是一个被遗忘的角落。其实它很多时候同样很有用。它同日常生活中公路交通十字路口的指示灯一样, 当没有进入任何的操作工具箱时, 呈现绿色, 这代表用户可以选择或打开任何一个工具箱; 但当打开一个工具箱而且选择了其中的一个功能图标之后, 这个指示器将变成红色, 这表示当前所有的操作都仅局限于这个选择的功能图标之内。
- ☑ 工作区: 电路图编辑区域。
- ☑ 状态窗口: 显示动态信息的活动窗口, 按快捷键 Ctrl+Alt+S 可打开如图 2-3 所示的对话框。

上述 PADS Logic 图形界面中, 除工作区域和系统状态指示器外, 其余的各部分可以根据需要进行打开或关闭。比如需要关闭状态栏, 单击 PADS Logic 主菜单中的 Window 菜单, 在弹出的下拉菜单的子菜单“状态栏”前有一个“√”符号, 这表示当前的状态栏处于打开状态, 单击此子菜单, 则变为关闭状态。同理其他各部分的关闭与打开操作完全相同。除通过主菜单 Window 下的各个子菜单来改变 PADS Logic 图形界面的风格外, 也可以根据自己的爱好和习惯, 选择菜单中的“设置”→“显示颜色”命令, 设置界面与设计显示颜色。

总之, PADS Logic 的图形用户界面变化多样, 图形化的各种图标及工具箱简易而直观, 正是基于这种特色。PADS Logic 的易用性和实用性才被广大的电子工程师们所接受与青睐。



图 2-3 状态窗口



2.4 项目浏览器

项目浏览器是一个汇集了有用信息的浮动窗口, 如图 2-4 所示。该窗口一般显示在工作区域的左



上方，用于标示当前选中元件的详细信息，包括元件标号、元件类型等。

(1) 项目浏览器的显示方式有 3 种，即自动隐藏、锁定显示和浮动显示。

❶ 自动隐藏：单击如图 2-4 所示的右上角的  按钮，自动隐藏“项目浏览器”面板，右上角变为  按钮，在左侧固定添加“项目浏览器”面板，隐藏面板时，可将光标放置在“项目浏览器”图标上，显示“项目浏览器”，如图 2-5 所示，移开鼠标，则自动隐藏面板，只显示图标。



Note

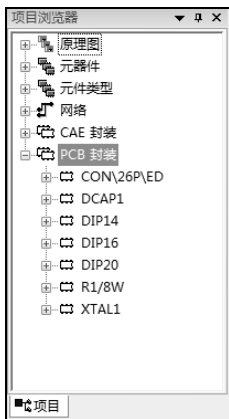


图 2-4 项目浏览器

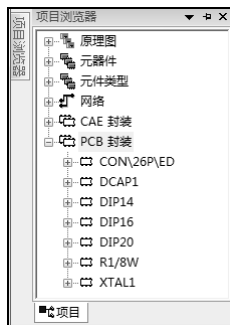


图 2-5 自动隐藏“项目浏览器”

❷ 锁定显示：单击右上角的  按钮，锁定项目浏览器，将面板打开固定在左侧。


❸ 浮动显示，在如图 2-6 所示界面中，单击右上角的  按钮，在下拉菜单中选择 Floating（浮动）命令，则面板从左侧脱离出来，成为独立的窗口，如图 2-7 所示。




图 2-6 切换窗口显示方式




图 2-7 浮动显示窗口


(2) 打开“项目浏览器”有 3 种方法。

- ❶ 在原理图设计环境下执行“查看”→“项目浏览器”命令。
- ❷ 在原理图设计环境下按快捷键 Ctrl+Alt+S。
- ❸ 在原理图设计环境下单击“标准工具栏”中的“项目浏览器”按钮 .

(3) 关闭项目浏览器有 4 种方法。

- ❶ 在状态窗口为激活窗口的情况下，按 Esc 键。
- ❷ 在打开“项目浏览器”的情况下，执行“查看”→“项目浏览器”命令。
- ❸ 单击状态窗口上的“关闭”按钮 .



④ 在原理图设计环境下取消选中“标准工具栏”中的“项目浏览器”按钮.

(4) 项目浏览器汇集的系统信息介绍如下。

- ① 原理图。
- ② 元器件。
- ③ 元件类型。
- ④ 网络。
- ⑤ CAE 封装。
- ⑥ PCB 封装。



Note

2.5 菜单栏

为了使读者能更快地掌握 PADS Logic 的使用方法和功能，本节将首先对 PADS Logic 菜单栏做详细介绍。

菜单栏同所有的标准 Windows 应用软件一样，PADS Logic 采用的是标准的下拉式菜单。主菜单共包括“文件”“编辑”“查看”“设置”“工具”“帮助”7种，下面对各菜单进行简要说明。

2.5.1 “文件”菜单

“文件”菜单主要聚集了一些跟文件输入、输出方面有关的功能菜单，这些功能包括对文件的保存、打开和打印输出等。另外还包括了“库”和“报告”等。在 PADS 系统中选择菜单栏中的“文件”则将其子菜单打开，如图 2-8 所示。



- 新建：在新建另一个设计时，如果当前设计存在，那么这个操作将会清除当前设计数据，并且将会出现警告窗口。
- 打开：打开一个设计文件，也可以直接在“标准工具栏”中单击“打开”按钮，系统会弹出一个对话框，从窗口中选择一个文件后单击“打开”按钮或直接双击窗口中文件名。
- 保存：保存改变过的数据或当前的设计。如果是新的设计，则存盘时将会弹出一个对话框，要求对当前的设计输入一个文件名和选择保存路径。也可以直接在“标准工具栏”中单击“保存”按钮来代替这个菜单功能。
- 另存为：当希望将当前的更改或设计保存为另一个文件名或改变存盘路径时，可以在弹出的对话框中输入想保存的新文件名或重新选择新的存盘路径。
- 导入：为导入原理图文件命令。执行该命令后可以导入文本文件、目标链接嵌入文件、工程设计更改文件以及 PADS 布局规则文件。
- 导出：同“导入”一样，可以选择输出不同格式的文件。
- 生成 PDF：用来创建 PDF 文档。执行该命令后，弹出如图 2-9 所示的“文件创建 PDF”对话框，在选定的目录文件中输入文件名称。
- 归档：将编辑的文件分类放置在对应的文件夹中，如图 2-10 所示。



图 2-8 “文件”菜单



Note

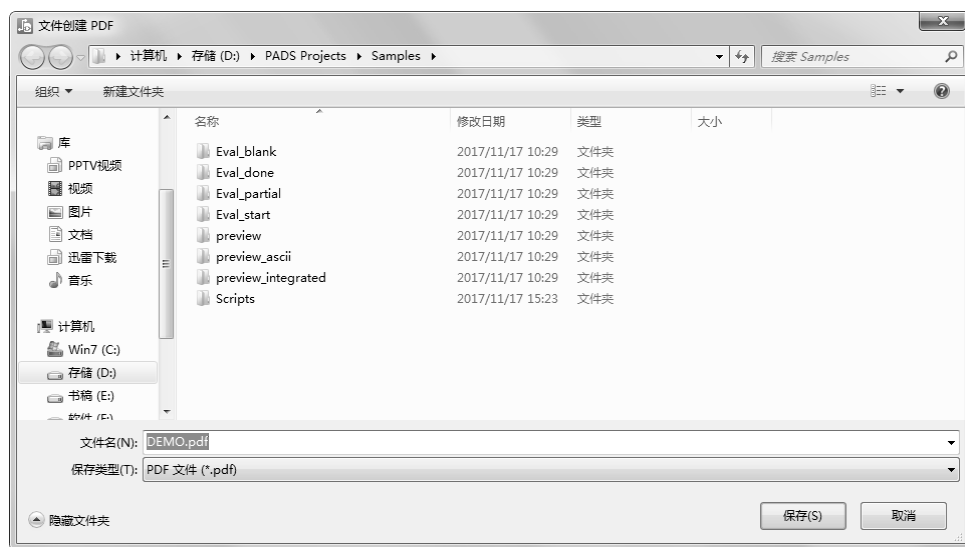


图 2-9 “文件创建 PDF”对话框

- ☑ 库：打开“库管理器”对话框，可以对元件库和库中元件进行统一管理，如图 2-11 所示。如查看元件、建造新的元件库和复制编辑元件等。



图 2-10 “归档”对话框



图 2-11 “库管理器”对话框

- ☑ 报告：打开“报告”对话框可以创建各种报告，诸如元件统计数据、网络统计数据和材料清单等，如图 2-12 所示。
- ☑ 绘图：打开“绘图”对话框可以设置绘图属性，如图 2-13 所示。
- ☑ 打印预览：选择此命令，弹出如图 2-14 所示的“选择预览”对话框，设置输出打印机及各种打印参数，显示打印结果。特别注意的是，在 PADS Logic 中的输出打印机是借用 Windows



系统的打印驱动程序，所以只需在 Windows 中设置好即可。单击“选择预览”对话框中的“选项”按钮，弹出“选项”对话框，在对话框中设置打印参数，如图 2-15 所示。



图 2-12 “报告”对话框



图 2-13 “绘图”对话框

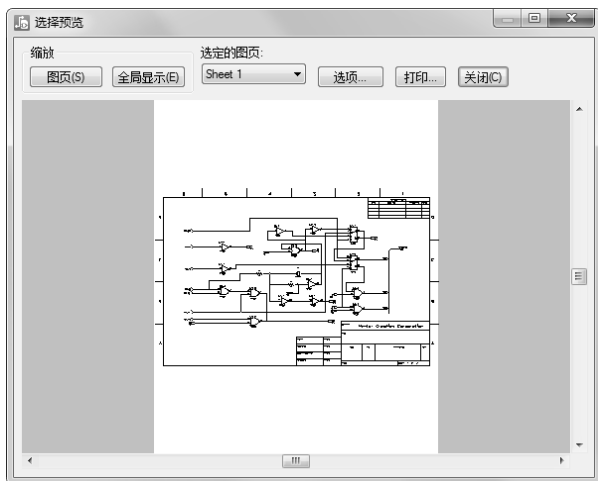


图 2-14 “选择预览”对话框

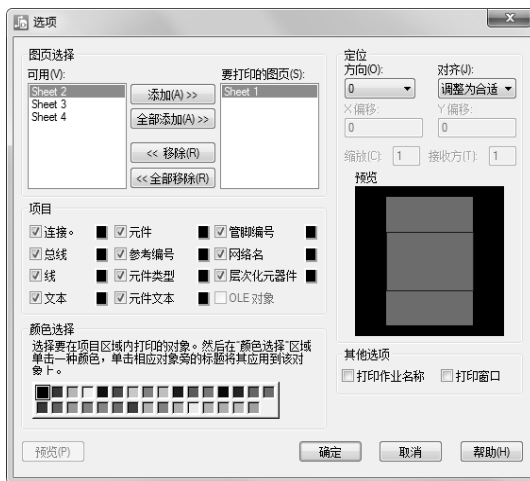




图 2-15 “选项”对话框

- 打印：选择此命令，连接打印机，直接打印图纸输出。
- 退出：退出 PADS Logic VX.2.4。

2.5.2 “编辑”菜单

“编辑”菜单主要是一些对设计对象进行编辑或操作相关的功能菜单，如图 2-16 所示。“编辑”菜单的各个子菜单的功能大部分可以直接通过工具栏中的功能图标或快捷命令来完成，所以建议在熟练的程度上了为了提高设计效率应尽量使用快捷键和工具栏图标来代替这些功能。下面就各子菜单分别介绍如下。

- 撤销^①：取消先前的操作，返回先前的某一动作。也可以在工具栏中直接单击“撤销”图标来完成。
- 重做：同“撤销”相反。用来恢复取消的操作。也可以在工具栏中直接单击“重做”图标来完成。
- 剪切：从当前的设计中选择某一目标后，移植到另一个目的地或其他 Windows 应用程序。
- 复制：复制设计中某一选定的对象。

^① “撤销”与图 2-16 中的“撤消”为同一内容，后文不再赘述。



Note



Note

- ☑ 粘贴: 将“剪切”或“复制”的对象放到目的地, 这个对象允许从其他 Windows 应用程序中获得。详情请参考有关章节。
- ☑ 复制为 BMP 文件: 将选定的对象以位图的形式复制到本系统或其他 Windows 应用程序(如 Word)中。注意与“复制”功能的区别。
- ☑ 将选择存入文件中: 弹出如图 2-17 所示的“组保存文件”对话框, 将选定的对象以组的形式复制到.grp 文件或其他应用程序中。注意与“复制”功能的区别。



图 2-16 “编辑”菜单

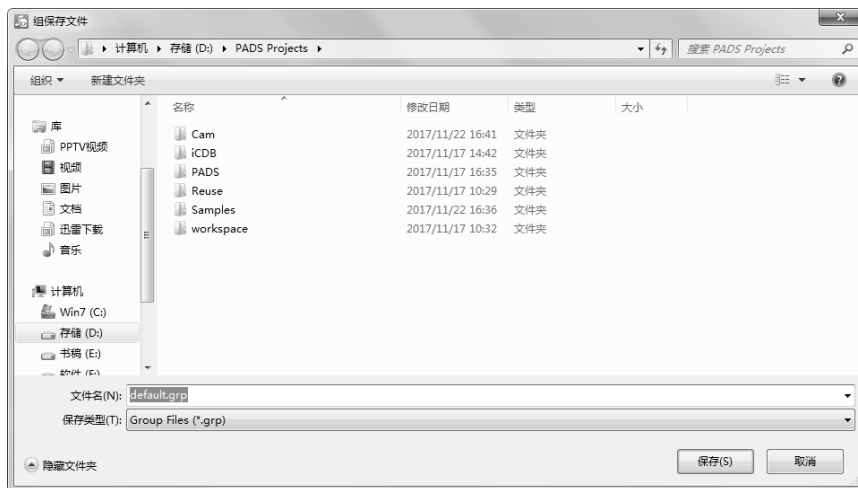


图 2-17 “组保存文件”对话框

- ☑ 从文件粘贴: 将在“组保存文件”对话框中保存的组文件加载到图形文件编辑环境中, 执行此命令, 弹出如图 2-18 所示的“加载组文件”对话框。
- ☑ 移动: 将选定的目标进行位置变动, 当选定某一目标后, 它将会附属在光标上, 然后移动光标到所希望的位置, 单击鼠标即可。
- ☑ 删除: 从当前的设计中删除选择的对象。
- ☑ 复制: 不需要执行“粘贴”命令, 直接复制选中对象。对比与“复制”命令的区别。
- ☑ 特性: 打开“元件特性”对话框, 如图 2-19 所示, 对所选择的对象进行一些信息查询和修改。

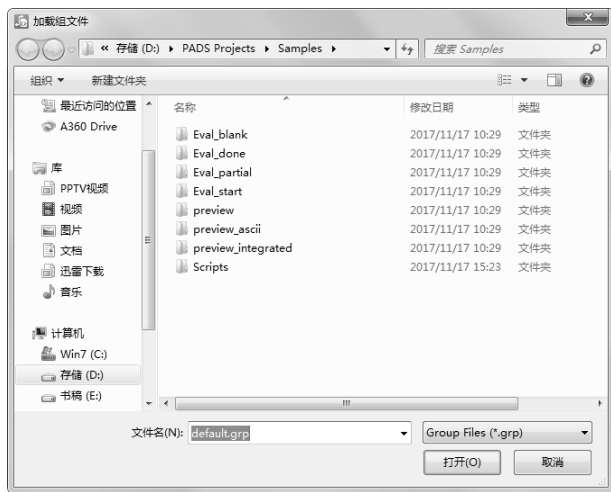


图 2-18 “加载组文件”对话框



图 2-19 “元件特性”对话框



- ☑ 属性管理器：激活此功能后，弹出如图 2-20 所示的对话框，可以在其对话框里对当前的设计按其对话框中的分类进行属性列表编辑，也可按照要求来列出一张属性报告来。
- ☑ 在图页上全选：选中图页上显示的所有对象。
- ☑ 在原理图上全选：选中原理图上显示的所有对象。
- ☑ 筛选条件：打开如图 2-21 所示的对话框，选择所希望查找的对象类型，从“设计项目”“绘图项”选项组中选中希望被选择对象的表现形式。



图 2-20 “管理原理图属性”对话框



图 2-21 “选择筛选条件”对话框

- ☑ 选择信号管脚网络：在弹出的对话框中显示原理图中的信号管脚网络。
- ☑ 插入新对象：将文件内容、多媒体程序和各种图片以对象的形式插入用户当前的设计中，并可直接在设计中单击插入的对象而启动对象的应用程序来打开或编辑它。
- ☑ 删除所有 OLE 对象：利用此功能可以删除当前所有的 OLE 目标（例如用 Insert New Object 插入的对象）。详情可参考本书第 7 章相关章节。此功能只有在 PADS 3.0V 以上版本才具有。
- ☑ 链接：当打开此对话框后，可以对当前设计的嵌入对象进行编辑。
- ☑ 对象：这个功能菜单只有在当前的设计中用鼠标去激活某一 OLE 对象时才会有效，然后就可以对所选中的对象进行编辑和转换成不同的格式。

2.5.3 “查看”菜单

“查看”菜单主要用于对当前设计以不同的方式显示，如图 2-22 所示。


- ☑ 缩放：当选择此命令时，光标将变成一个放大镜。单击时，整个设计画面将以单击点为中心进行放大，反之亦然；当右击时，整个设计画面将以右击点为中心进行缩小。在键盘上按数字键 9 或 3 也可以进行缩放，同时需要在小键盘处按 NumLock 键使键盘这时处于非数字状态，否则操作将无效。直接单击“标准工具栏”中的“缩放模式”按钮也可进行缩放功能。
- ☑ 图页：将当前设计以图框为最边沿进行整体显示，注意它跟“全局显示”的区别，在板框外如果还有元件，“图页”不一定能显示出来，而“全局显示”却能全部显示出来。
- ☑ 全局显示：将当前的设计以全屏显示出来，它以画面的对象为准而跟边界显示不一样。
- ☑ 选择：选择对象。



图 2-22 “查看”菜单



Note



Note

- ☑ 重画：将计算机内存清理之后，重新将存在于内存之中的文件数据显示出来，当设计因修改或其他操作而使设计画面混乱时，可用此功能进行画面重整。
- ☑ 进入上一层：在层次化电路中切换层，进入当前所在层的上一层。
- ☑ 进入下一层：在层次化电路中切换层，进入当前所在层的下一层。
- ☑ 输出窗口：激活此功能，打开“输出窗口”。
- ☑ 项目浏览器：激活此功能，打开“项目浏览器”。
- ☑ 保存视图：弹出如图 2-23 所示的对话框，将当前设计的显示状态以文件的方式存盘。在其对话框中单击“捕获”按钮后，在弹出的对话框中输入视图名称，如图 2-24 所示，则计算机就会将当前设计的显示状态存入新视图中。返回主菜单时，在主菜单“保存视图”的下面多了一个“视图 1”命令，不管在什么时候，只要在菜单中选择“视图 1”，则当前的设计就会以“视图 1”的形式显示出来。



图 2-23 “保存视图”对话框

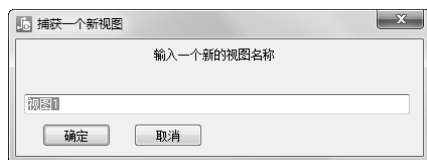


图 2-24 “捕获一个新视图”对话框

- ☑ 上一视图：选择此命令可以返回到当前设计画面的前一个画面。
- ☑ 下一视图：选择此命令可以返回到当前设计画面的后一个画面。

2.5.4 “设置”菜单

“设置”菜单主要用来对系统设计中各种参数的设置和定义，如图 2-25 所示。

- ☑ 图页：设置编辑图纸编号。执行此命令弹出如图 2-26 所示的“图页”对话框，可添加、删除、编辑已编号的图页。
- ☑ 字体：设置原理图中字体大小、样式，如图 2-27 所示。可在“默认字体”下拉列表框中选择所需字体；同时可设置字体加粗、斜体、加下画线操作。



图 2-25 “设置”菜单

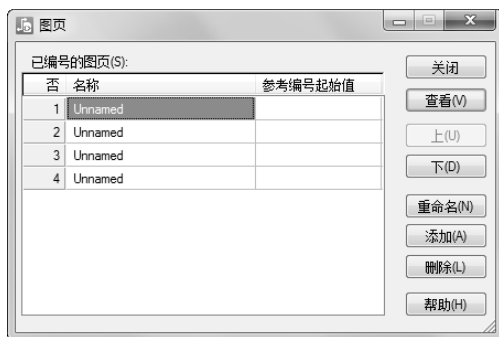


图 2-26 “图页”对话框



图 2-27 “字体”对话框

- ☑ 设计规则：编辑设计过程中的规则。这是一个很重要的设置，在此对话框中可以对所设计的 PCB 板进行规则约束的定义。如线宽、线距，对高频电路可以定义任何一个网络的延时、阻抗、电容等。详情请参考有关章节。



- ☑ 层定义：定义电路图中的层，弹出如图 2-28 所示的“层设置”对话框。
- ☑ 显示颜色：激活此功能菜单，可以对当前设计的各种目标进行颜色设置，如图 2-29 所示，单击某一颜色块，然后单击所希望使用此颜色的目标即可。也可以用“调色板”调配自己喜欢的颜色，并可将在当前的颜色设置在对话框的“配置”中保存为一个文件，供以后需要时调用。



图 2-28 “层设置”对话框



图 2-29 “显示颜色”对话框

2.5.5 “工具”菜单

“工具”菜单为设计者提供了各种各样的设计工具，如图 2-30 所示。

- ☑ 元件编辑器：进入元件编辑环境，用来建立一个新的元件或修改旧的元件的一个编辑器。
- ☑ 从库中更新：弹出如图 2-31 所示的“从库中更新”对话框，从元件库中自动更新，同时可即刻生成对比报告。

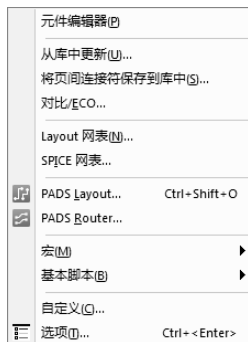


图 2-30 “工具”菜单



图 2-31 “从库中更新”对话框

- ☑ 将页间连接符保存到库中：将原理图中存在的项目，包括电源、接地、页间连接符保存到库中。
- ☑ 对比：将原理图中的各选项依次进行对比。



Note



Note

- ☑ Layout 网表: 联系原理图与 PCB 的桥梁, 将前者导出到后者中, 弹出如图 2-32 所示的对话框。
- ☑ SPICE 网表: 完成原理图的导出, 建立与另一种 SPICE 文件的对应链接。
- ☑ PADS Layout: 打开 PADS Layout, 进行印制电路板设计。
- ☑ PADS Router: 打开 PADS Router, 进行电路板布线设计。
- ☑ 宏: 进行宏设计, 根据自己的需求建立快捷宏键。
- ☑ 基本脚本: 设置加载不同版本的基本脚本文件。
- ☑ 自定义: 在弹出的如图 2-33 所示的对话框中可以设置工具栏、菜单栏等基本界面显示操作。

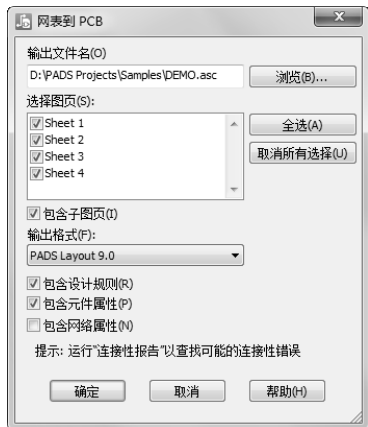


图 2-32 “网表到 PCB”对话框

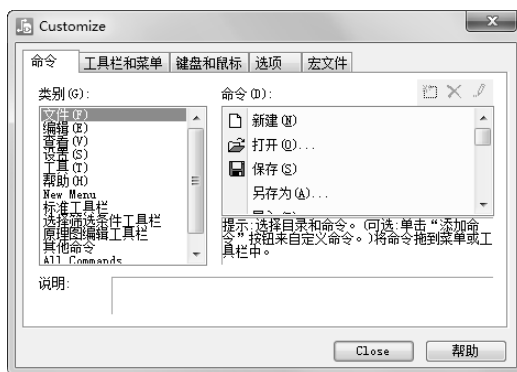


图 2-33 自定义对话框

- ☑ 选项: 分别有“常规”“设计”“文本”“线宽”四大类基本设置, 详情请参考相关章节。

2.5.6 “帮助”菜单

从“帮助”菜单中可以了解到所不知道的疑难问题答案, 如图 2-34 所示。

- ☑ 打开 PADS Logic 帮助: 如果对 PADS 的使用有什么疑难问题, 那么就请选择此命令。
- ☑ 文档: 打开网页版功能简介文档。
- ☑ 无模命令: 打开 PADS Logic 向导文件。
- ☑ 已安装的选项: 打开 Installed Options 窗口, 用于显示安装的配置文件。
- ☑ 提交增强版: 联网使用此功能。
- ☑ 教程: 同“文档”命令打开同样的文档。有些问题很多的用户特别是新的用户经常碰到, 建议先看看这里。
- ☑ 接口规范: 库 ASII 说明及设置。
- ☑ 启动时显示欢迎屏幕: 控制打开软件时主界面是否显示欢迎屏幕。
- ☑ Web 支持: 联网寻求技术支持。
- ☑ 查找更新: 联网搜索确认是否有新版本。
- ☑ 关于 PADS Logic: 软件版本说明及一些合法使用的象征。

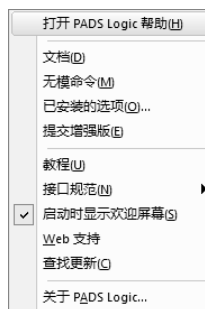


图 2-34 “帮助”菜单



Note

2.6 工具栏

在工具栏中收集了一些比较常用功能的图标以方便用户操作使用。工具同所有的标准 Windows 应用软件一样，PADS Logic 采用的是标准的按钮式工具。但有别于其他软件的是，本软件基础工具栏只有“标准工具栏”，在“标准工具栏”中又衍生出两个子工具栏“原理图编辑工具栏”和“选择筛选条件工具栏”。






















下面就对各工具栏进行一一说明。

2.6.1 标准工具栏

启动软件，默认情况下打开“标准工具栏”，如图 2-35 所示。“标准工具栏”中包含基本操作命令，下面进行简单说明。



图 2-35 标准工具栏

- ☑ “新建”按钮: 新建一个原理图文件。
- ☑ “打开”按钮: 打开一个原理图文件。
- ☑ “保存”按钮: 保存原理图文件。
- ☑ “打印”按钮: 打印原理图文件。
- ☑ “剪切”按钮: 剪切原理图中的对象，包括元器件、导线等。
- ☑ “复制”按钮: 复制原理图中的对象，包括元器件、导线等。
- ☑ “粘贴”按钮: 粘贴原理图中的对象，包括元器件、导线等。
- ☑ “图页选择”按钮 Sheet 1: 在下拉列表中显示图纸名称。
- ☑ “选择工具栏”按钮: 单击此按钮，打开“选择筛选工具栏”，可利用此工具栏中的按钮进行原理图编辑。
- ☑ “原理图编辑工具栏”按钮: 单击此按钮，打开“原理图编辑工具栏”，可利用此工具栏中的按钮进行原理图绘制。
- ☑ “撤销”按钮: 撤销上一步操作。
- ☑ “重做”按钮: 重复撤销的操作。
- ☑ “缩放模式”按钮: 单击此按钮，光标变成形状，在空白处单击，适当缩放图纸。
- ☑ “图页”按钮: 全部显示图纸。
- ☑ “刷新”按钮: 刷新视图。
- ☑ “上一个视图”按钮: 快捷查看当前的视图或上一个视图。
- ☑ “下一个视图”按钮: 快捷查看当前的视图或下一个视图。
- ☑ PADS Layout 按钮: 单击此按钮打开 PADS Layout，进行印制电路板设计。
- ☑ PADS Router 按钮: 单击此按钮打开 PADS Router，进行电路板布线设计。PADS Router 与 PADS Layout 工具类似，也是进行电路板设计的工具。
- ☑ “Layout/Router Link 特性”按钮: 连接 PADS Layout 和 PADS Router。



- ☑ “输出窗口”按钮：单击此按钮，打开“输出窗口”。
- ☑ “项目浏览器”按钮：单击此按钮，打开“项目浏览器”。

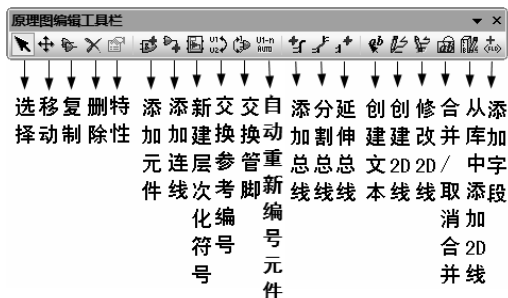


图 2-36 原理图编辑工具栏

2.6.2 原理图编辑工具栏

单击“标准工具栏”中的“原理图编辑工具栏”按钮，打开如图 2-36 所示的“原理图编辑工具栏”，将浮动的工具栏拖动添加到菜单栏下方，以方便原理图设计。

2.6.3 选择筛选条件工具栏

单击“标准工具栏”中的“选择工具栏”按钮，打开如图 2-37 所示的工具栏，将浮动的工具栏拖动添加到菜单栏下方，以方便原理图设计。

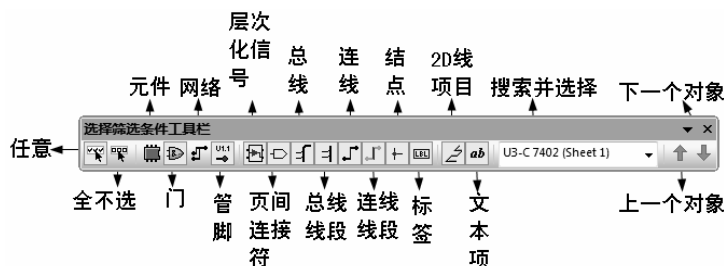


图 2-37 选择筛选条件工具栏

各按钮选项功能介绍如下。

- ☑ 任意：单击此按钮，可在原理图中选择任意对象。
- ☑ 全不选：单击此按钮，禁止在原理图中选择对象。
- ☑ 元件：单击此按钮，选择原理图存在的元器件。
- ☑ 门：单击此按钮，选择原理图存在的门单元。
- ☑ 网络：单击此按钮，选择原理图存在的网络标签。
- ☑ 管脚：单击此按钮，选择原理图存在的管脚单元。
- ☑ 层次化信号：单击此按钮，选择原理图中层次化信号，本按钮只适用于层次电路。
- ☑ 页间连接符：单击此按钮，选择原理图存在的页间连接符。
- ☑ 总线：单击此按钮，选择原理图存在的总线符号。
- ☑ 总线线段：单击此按钮，选择原理图存在的总线线段符号。
- ☑ 连线：单击此按钮，选择原理图存在的电气连接。
- ☑ 连线线段：单击此按钮，选择原理图存在的电气连线线段。
- ☑ 结点：单击此按钮，选择原理图存在的电气结点。
- ☑ 标签：单击此按钮，选择原理图存在的标签符号。
- ☑ 2D 线项目：单击此按钮，选择原理图存在的 2D 线。
- ☑ 文本项：单击此按钮，选择原理图存在的文本符号。
- ☑ 搜索并选择：单击此按钮，输入关键词在原理图中搜索对象选中。



Note



- 下一个对象：单击此按钮，选择下一个对象。
- 上一个对象：单击此按钮，选择上一个对象。

2.7 PADS Logic 参数设置



Note

对于应用任何一个软件，重新设置环境参数都是很有必要的。一般来讲，一个软件安装在系统中，系统都会按照此软件编译时的设置为准，我们称软件原有的设置为默认值，有时习惯也称默认值。

对于一个应用软件，在众多的使用者之间会因为习惯不同而需要设置不同的环境参数，同时也会因为设计的要求各异而改变原有的设置。不管是哪一种情况，PADS Logic 的环境参数设置与设计参数设置均为用户提供了一个广阔的设置空间。本节针对实用性，主要详细介绍的参数设置如下所示。

- 栅格设置。
- 图页设置。
- 整体参数设置。
- 显示颜色设置。

2.7.1 图页设置

对于一个大的工程设计，往往需要很多的工程图纸才能绘制完全部的工程设计图。鉴于这种情况，一般会采用以下两种方法。

(1) 采用以下层次结构。

这种方法就是将整个设计在总图中划分为多个模块，这些模块与总图之间并不是孤立的，而是采用一定的设计手段使它们保持一定的逻辑关系，然后分别对每一个模块进行绘制。

(2) 分页法。

将整个设计分成多张图纸进行绘制，而每张图纸的逻辑关系主要靠网络标号来连接。总之，不管采用哪一种方式，都难免要进行对图纸的增加与减少等方面的管理，这就需要对其进行设置。

在主菜单中选择“设置”→“图页”命令，则弹出如图 2-38 所示的“图页”设置窗口。

从图 2-38 中可知，整个“图页”设置窗口可分为两大部分。

(1) 图纸的命名。

在窗口中的“已编号的图页”下可以对图纸进行排序，“否”为固定排序，不可以更改。同时可以对每一张图纸进行命名，图纸的命名部分为可编辑区，可任意改动内容和交换命名。

(2) 功能键部分。

在窗口的右边一共提供了 8 个功能键，用来对图纸的命名进行编辑，分别如下。

- 查看：当从窗口左边的命名区选择某一张图纸时，可以利用此功能键进行查看该张图纸上的电路图情况。
- 上：当有了多张图之后，有时需要重新排列图纸的顺序，这种要求可能是为了查看方便或打印需要。使用其功能或以下的功能就可以自由地交换每一张图纸的相对顺序。
- 下：其功能参照“上”。
- 重命名：可以对每张图纸的名称进行修改。
- 添加：当现有图纸不能完成整个设计的需求时，使用此功能添加新的图纸。PADS Logic 允许用户为一个原理图设置多达 1024 张图纸。



Note

- 删除：对当前多余的图纸进行删除。
- 帮助：如果有不明白的地方，单击此按钮寻找所需答案。
- 关闭：单击此按钮，关闭对话框。完成添加图后，在“项目浏览器”中会显示新添加的图纸，如图 2-39 所示。即当前为原理图新添加的“Sheet 2”后的项目浏览器状态。单击“标准工具栏”中的选择图纸按钮，切换图纸，如图 2-40 所示。

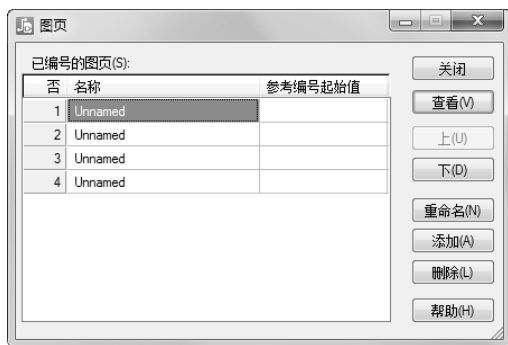


图 2-38 “图页”设置



图 2-39 显示新添加的图纸

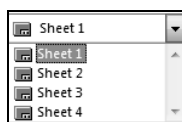


图 2-40 切换图纸

2.7.2 颜色设置

PADS Logic 提供了一个多功能的环境颜色设置器，选择菜单栏中的“设置”→“显示颜色”命令，弹出如图 2-41 所示的颜色设置窗口。

在此窗口中可以对下列各项进行设置。

- 背景。
- 选择。
- 连线。
- 总线。
- 线。
- 元件。
- 层次化元器件。
- 文本。
- 参考编号。
- 元件类型。
- 元件文本。
- 管脚编号。
- 网络名。
- 字段。

在进行颜色设置时，首先从窗口的最上面“选定的颜色”下选择一种颜色，然后单击所需设置项后的颜色块即可将其设置成所选颜色。PADS Logic 一共提供了 32 种颜色供选择设置，但这并不一定可以满足所有用户的需求，这时可以选择窗口右边的“调色板”来自自己调配所需颜色。

假如希望调用系统默认颜色配置，在“配置”下拉列表框中选择其中一个即可。

选择菜单栏中的“工具”→“选项”命令，进入优先参数设置。这项设置针对设计整体而言，在它里面设置的参数拥有极高的优先权。而这些设置参数几乎都与设计环境有关，有时也可称它为环境



图 2-41 显示颜色设置



参数设置，在“选项”设置中总共有四大部分设置。

1. 常规参数设置

选择菜单栏中的“工具”→“选项”命令，则弹出优先参数设置窗口。单击“常规”选项，则系统进入“常规”参数设置界面，如图 2-42 所示。



图 2-42 “常规”参数设置界面

从图 2-42 中可知“常规”参数设置共有 6 个部分，分别如下。

(1) “显示”设置。

- 调整窗口大小时保持视图大小不变：选中此复选框，当调整查看窗口设置时，系统维持在窗口中的屏幕比例。
- 最小显示宽度：默认设置为 20。

(2) “光标”设置。

在这类设置中，可以对光标的风格进行设置，光标风格有 4 种可选择。

- 正常。
- 小十字光标。
- 大十字光标。
- 全屏。

一般情况下系统默认的设置光标都是大十字型，但可以通过选中“斜交”复选框使光标改变为倾斜十字光标显示。

(3) “栅格”设置。

在 PADS Logic 中有两类栅格，即设计栅格和显示栅格。

在这类设置中一共有 4 项设置，如下所示。

- 设计：设计栅格主要用于控制设计过程中，比如放置元件和连线时所能移动的最小单位间隔；用于绘制项目，如多边形、不封闭图形、圆和矩形。如果最小的栅格设置是 2 密耳。那么所绘制图形各边之距离一定是 2 密耳的整数倍。可以在任何模式下通过直接命令来设置设计栅格，也可选择“工具”→“选项”命令，并且选择设计表可以观察到当前的设计栅格设置情况。默认设置为 100。
- 标签和文本：标签和文本大小。




Note



Note

置得太小（显示栅格值设置范围为 10~9998）。显示栅格在设计中只具有辅助参考作用。它并不能真正地去控制操作中移动的最小单位。鉴于显示栅格的可见性，可以设置显示点栅格与设计栅格相同或可以设置它为设计栅格的倍数，这样就可以通过显示栅格将设计栅格体现出来。

- 捕获至栅格：选中此复选框时有关设置在设计中有效。当此设置项在设计有效时，任何对象的移动都将以设计栅格为最小单位进行移动。

 **技巧：**设置显示栅格最简单而又方便的方法是使用直接命令 GD。

有时为了关闭显示点栅格而设置显示点栅格小于某一个值。但这并不是真正地取消，除非用缩放（zoom）将一个小区域放大很多倍，否则将看不到栅格点。

（4）“OLE 对象”设置。

这项设置主要是针对 PADS Logic 中的链接嵌入对象，一共有 3 项设置，如下所示。

- 显示 OLE 对象：选中此复选框，在设计中将会显示出链接与嵌入的对象。
- 重画时更新：如果选中此复选框，则在 PADS Logic 链接对象的目标应用程序中编辑 PADS Logic 的链接对象时，可以通过刷新来使链接对象自动更新数据。
- 绘制背景：此设置项设置为有效时，可以通过 PADS Logic 中“设置”→“显示颜色”菜单命令来设置 PADS Logic 中嵌入对象的背景颜色。如果此设置无效，嵌入对象将变为透明状。

（5）“文本译码”设置。

默认选择 Chinese Simplifise。

（6）“自动备份”设置。

PADS Logic 软件自从进入 Windows 版之后，在设计文件自动备份功能上采用了更为保险和灵活的办法。下面就来看看与它有关的设置。

- 间隔（分钟）：当设置好自动备份文件个数后，系统将允许设置每个自动备份文件之间的时间距离（设置范围为 1 min~30 min）。在设置时并不是时间间隔越小越好，当然间隔越小，自动备份文件的数据就越接近当前的设计，但是这样系统就会频繁地进行自动存盘备份，从而大大地影响了设计速度，导致在设计过程中出现暂时宕机状态。
- 备份数：PADS Logic 的自动备份文件的个数可以人为地设置，允许的设置个数范围是 1~9。这比早期的 PADS 软件只有一个自动备份文件要保险得多。在设置自动备份文件个数时并非越多越好，正确的设置应配合以下的 Interval（间隔）时间来进行。
- 备份文件：默认的自动备份文件名是 LogicX.sch，可以通过此项设置来改变这个默认的自动备份文件名。单击此按钮，则弹出如图 2-43 所示的对话框，窗口中 PADS Logic（0~3）为默认的自动备份文件名。

2. “设计”参数设置

单击如图 2-42 中“设计”选项便可进入“设计”参数设置，如图 2-44 所示。

“设计”参数设置主要是针对在设计过程中用到的一些相关的设置，比如绘制原理图纸张的大小、粘贴块中元件的命名等。从图 2-44 所示可知，有关设置一共有 6 部分，介绍如下。

（1）“参数”设置。

- 结点直径：在绘制原理图中有很多相交线，两个网络线相交，如果在相交处没有结点，这表示它们并没有任何链接关系，如果有结点，则表示这两个相交网络实际上是同一网络，这个相交结点直径的大小就是设置项 Tie Dot（结点）后的数值。

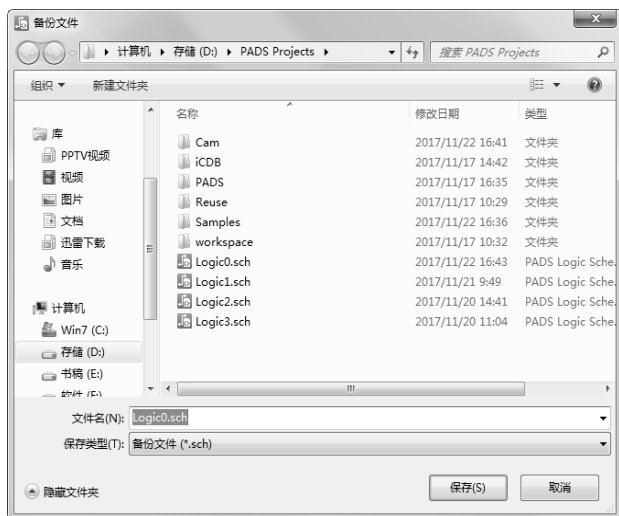


图 2-43 改变默认自动备份文件名

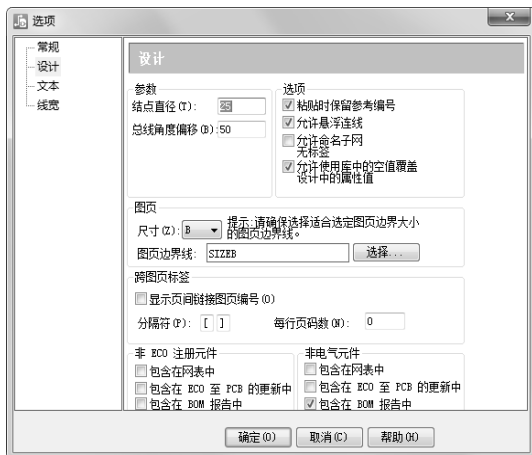


图 2-44 “设计”参数设置

- 总线角度偏移: 设置总线拐角处的角度, 其值范围是 0~250。

(2) “选项”设置。

- 粘贴时保留参考编号: 如果选中此复选框, 则当粘贴一个对象到设计中时, PADS Logic 将维持对象中原有的元件参考符 (如元件名), 但如果跟当前设计中的元件名有冲突时, 系统将自动重新命名并将这个重新命名的信息在默认的编辑器中显示出来。当关闭此设置项时, 如果粘贴一个对象到一个新的设计中, PADS Logic 将重新以第一个数字为顺序来命名, 如 U1。
- 允许悬浮连线: 如果选中此复选框, 则在设计过程中导线为连线呈现悬浮状态也可以实现连接。
- 允许命名子网无标签: 如果选中此复选框, 可以在设计中重新命名网络标签。
- 允许使用库中的空值覆盖设计中的属性值: 如果选中此复选框, 则元件属性在设置过程中可以为空值。

(3) “图页”设置。

图纸大小尺寸一共有 A、B、C、D、E、A4、A3、A2、A1、A0 和 F 这 11 种可供选择, 根据需要选择其中之一即可。

- 尺寸: 在其下拉列表框中选择图纸大小。
- 图页边界线: 单击右侧的“选择”按钮, 弹出如图 2-45 所示的“从库中获取绘图项目”对话框, 在“绘图项”中选择边界线类型。

(4) “跨图页标签”设置。

可以用来设置不同页间的连接符。

- 显示页间链接图页编号: 在原理图绘制中, 如果绘制的原理图页数大于 2, 则经常会出现分别位于两张不同图纸上的元件之间的逻辑连接关系。这就需要靠页间链接符来进行连接。

但是页间链接符只能连接不同页间的同一网络的元件脚, 当我们看到一个页间链接符但并不知道在其他各页图纸中是有同一网络, 为了做到这一点就需要用到页间分离符。

- 分隔符: 如果设置此选项无效时, 分隔符将不显示在设计中。



图 2-45 “从库中获取绘图项目”对话框



Note



Note

每行页码数：同行显示页间分离符的数目指的是设定一个分离器中所最多能包含的页数，如果页数大于这个数，则系统会自动分配显示在另一个分离器中。

(5) “非 ECO 注册元件” 设置。

非 ECO 注册元件适应范围。

(6) “非电器元件” 设置。

非电器元件适应范围。

3. “文本” 设置

“文本” 的设置主要针对设计中文本类型对象。单击如图 2-42 中所示的“文本”选项进入尺寸设置窗口，如图 2-46 所示。

文本高度的设置只需要在其对应项中输入设置数据即可。有关“文本”类中包括的设置对象介绍如下。

- 管脚编号。
- 管脚名称。
- 参考编号。
- 元件类型。
- 属性标签。
- 其他文本。

如果需要改变上述设置中的各个设置项的设置，可以先选择欲设置项，然后单击“编辑”按钮进行编辑，更快捷的方式是双击欲编辑对象进入编辑状态。

4. “线宽” 设置

“线宽” 的设置主要针对设计中线性类型对象。单击如图 2-42 中所示的“线宽”选项进入宽度设置窗口，如图 2-47 所示。



图 2-46 文本的设置



图 2-47 线形宽度的设置

宽度的设置只需要在其对应项中输入设置数据即可。有关线形中所包括的设置对象介绍如下。

- 总线。
- 连线。
- 封装。
- 2D 项目。



如果需要改变上述设置中的各个设置项的设置，可以先选择欲设置项，然后单击“编辑”按钮进行编辑，更快捷的方式是双击欲编辑对象进入编辑状态。

2.8 视图操作



Note

在设计原理图时，常常需要进行视图操作，如对视图进行缩放和移动等操作。PADS Logic 为用户提供了很方便的视图操作功能，设计人员可根据自己的习惯选择相应的方式。

2.8.1 PADS Logic 的交互操作过程

PADS Logic 使用标准 Windows 风格的菜单命令方式，如用弹出菜单、快捷键、工具栏和工具箱执行命令等。在 PADS Logic 中，使用下拉菜单的命令格式是“菜单/命令”。例如，使用“文件”菜单中的“打开”，即“文件”→“打开”的形式打开文件。

2.8.2 使用弹出菜单执行命令

PADS Logic 除使用菜单来执行某个命令外，也可以通过右击，从弹出的菜单中选择子菜单来执行某个命令。PADS Logic 最大的特点就是不管是工具栏还是菜单，均采用层叠式结构，这种层叠的结构方式非常方便直观，易学易用。在设计过程中不管处于哪一个操作模式下，都可以右击，系统会弹出与当前操作有关的菜单供选择。也就是说，在具体操作某一功能时右击就可以激活与此功能相关的菜单。使用弹出菜单执行命令的具体操作步骤如下。

- (1) 在 PADS Logic 窗口内的任何地方单击，激活这个窗口。
- (2) 如果需要对设计中的某个对象进行操作，必须先激活此对象。
- (3) 右击，则系统会弹出与此有关的弹出菜单。
- (4) 从弹出菜单中选择所需的菜单来执行命令。

2.8.3 直接命令和快捷键

直接命令亦称无模式命令，它的应用能够大大提高工作效率。因为在设计过程中有各种各样的设置，但是有的设置经常会随着设计的需要而变动，甚至在某一个具体的操作过程中也会多次改变。无模式命令通常用于那些在设计过程中经常需要改变的设置。

直接命令窗口是自动激活的，当从键盘上输入的字母是一个有效的直接命令的第一个字母时，直接命令窗口自动激活弹出，而且不受任何操作模式限制。输入完直接命令后按 Enter 键即可执行直接命令。

直接按键盘中的 M，弹出如图 2-48 所示的快捷菜单，可直接选择菜单上的命令进行操作。

直接按键盘中的“SR1”，弹出“无模命令”对话框，如图 2-49 所示，按 Enter 键，在原理图中查找元器件 R1，并局部放大显示该元器件。

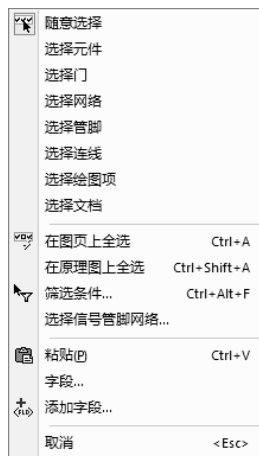


图 2-48 快捷菜单

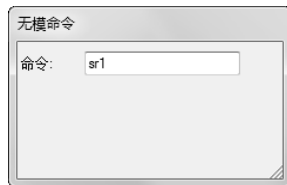



图 2-49 “无模命令”对话框



 **注意：**对话框中输入的命令中“R1”为元器件名称，与前面的无模命令间有无空格均可。

快捷键允许通过键盘直接输入命令及其选项。PADS Logic 应用了大量的标准 Windows 快捷键，下面介绍几个常用的快捷键的功能。

- Alt+F 快捷键：用于显示文件菜单等命令。
- Esc 键：都可取消当前的命令和命令序列。

有关 PADS Logic 中所有快捷键的介绍请参考在线帮助，记住一些常用的快捷键能使设计变得快捷而又方便。

2.8.4 键盘与鼠标使用技巧

PADS Logic 除了使用菜单、工具栏及鼠标右键快捷命令等使用方法，还有一些可以使用鼠标与键盘来执行的快捷方法，下面一一介绍给读者。

1. 利用鼠标进行选择或高亮设计对象

- (1) 单击取消已经被选择的目标。
- (2) 利用右键打开当前可选择的操作。
- (3) 在设计空白处单击可取消已选择的目标。

2. 添加方式选择

按住 Ctrl 键不放同时用鼠标左键选择另外的对象，并可进行重复选择。

3. 不选择项目

将鼠标光标放在被选择目标上，按住 Ctrl 键的同时单击，被选择目标将变为不被选择状态。

4. 鼠标的一些其他有效的选择方式

- (1) 选择管脚对 (Pin Pairs) =Shift+选择连线。
- (2) 选择整个网络 (Nets) =Click+F6。
- (3) 选择一个网络上的所有管脚 (Pine) =Shift+选择管脚 (Pin)。
- (4) 选择多边形 (Polygon) 所有的边=Shift+选择多边形一条边。
- (5) 在多个之间选择=选择第一个之后按 Shift。

但是对于某些操作来讲，鼠标就可能不如键盘那么方便，比如在移动元件或走线时希望按照设计栅格为移动单位进行移动，利用键盘每按一下就移动一个设计栅格，所以定位非常准确，而鼠标可能就没那么方便。当然进行远距离移动或无精度坐标移动，键盘就不能与鼠标相比。

下面将一些有键盘右边数字小键盘的一些相关操作介绍如下。

- 数字键 7：用于显示当前设计全部。
- 数字键 8：向上移动一个设计栅格。
- 数字键 9：以当前鼠标位置为中心进行放大设计。
- 数字键 4：保持当前设计的画面比例，将设计向左移动一个设计栅格。
- 数字键 6：向左右移动一个设计栅格。
- 数字键 1：刷新设计画面。
- 数字键 2：保持当前设计的画面比例，将设计向下移动一个设计栅格。
- 数字键 3：以当前鼠标位置为中心缩小当前设计。
- 数字键 0：以当前鼠标的位置为中心保持比例重显设计画面。




- ☑ Delete 键：删除被选择的目标。
- ☑ Esc 键：取消当前的操作。
- ☑ Tab 键：对被激活的目标或者激活范围内的目标进行选择。
- ☑ 键盘上的其他键与数字小键盘上的同名键功能相同。Page Up 键等同于数字小键盘中的 PgUp 键，Page Down 键等同于数字小键盘中的 PgDn 键，Home 键等同于数字小键盘中的 Home 键，End 键等同于数字小键盘中的 End 键，Insert 键等同于数字小键盘中的 Ins 键，Delete 键等同于数字小键盘中的 Del 键。



Note


2.8.5 缩放命令

有几种方法可以控制设计图形的放大和缩小。

使用两键鼠标可以打开和关闭“缩放”图标。在缩放方式下，光标的移动将改变缩放的比例。使用三键鼠标时，中间键的缩放方式始终有效。

放大和缩小是通过将光标放在区域的中心，然后拖出一个区域进行的。

为了进行缩放，可按如下步骤操作。

(1) 在工具栏上单击“缩放模式”按钮。如果使用三键鼠标，则直接跳到第 2 步，使用中间键替代第 2 步和第 3 步中的鼠标左键。

(2) 放大：在希望观察的区域中心按住鼠标左键，向上拖动光标，即远离你的方向，随着光标的移动，将出现一个动态的矩形，当这个矩形包含了希望观察的区域后，松开鼠标即可。

(3) 缩小：重复第 2 步的内容，但是拖动的方向向下或向着你的方向。一个虚线构成的矩形就是当前要观察的区域。

(4) 按缩放方式图标结束缩放方式。

2.8.6 状态窗口

使用状态窗口进行缩放或取景。状态窗口显示了当前观察区域和原理图绘图区域的相对位置。

(1) 使用状态窗口取景，具体步骤如下。

❶ 如果状态窗口现在没有打开或不可见，则可以按 Ctrl+Alt+S 快捷键打开状态窗口。

❷ 在状态窗口内，可以看到一个绿色的区域，为当前观察区域，PADS Logic 窗口内的动作会在这里体现。取景会在状态窗口内进行相应匹配。

❸ 为了使用状态窗口进行取景，可以按住鼠标左键，平滑地在状态窗口内移动光标，就可以平移视图，从而实现所需要的取景操作。

(2) 使用状态窗口缩放，具体步骤如下。

❶ 如果状态窗口现在没有打开或不可见，则可以按 Ctrl+Alt+S 快捷键打开状态窗口。

❷ 在状态窗口内，可以看到一个绿色的区域，为当前观察区域，PADS Logic 窗口内的动作会在这里体现。取景会在状态窗口内进行相应匹配。

❸ 为了使用状态窗口进行缩放操作，可以按住鼠标右键，在状态窗口内用光标拖出一个视窗矩形（绿色区域）就可以对光标拖出的窗口视图实现缩放操作，注意观察这个区域是怎样代表所定义的区域。

在使用状态窗口时，选择菜单栏中的“工具”→“选项”命令，设置缓冲大小，从而调节视图的放大缩小操作的速度。




2.9 文件管理

PADS Logic VX.2.4 为用户提供了一个十分友好且宜用的设计环境，它延续传统的 EDA 设计模式，各个文件之间互不干扰又互有关联。因此，要进行一个 PCB 电路板的整体设计，就要在进行电路原理图设计时，创建一个新的原理图文件。

本节将介绍有关文件管理的一些基本操作方法，包括新建文件、保存文件、打开文件等，这些都是进行 PADS Logic VX.2.4 操作基础的知识。

2.9.1 新建文件

1. 执行方式

- (1) 菜单栏：“文件”→“新建”。
- (2) 工具栏：“标准工具栏”→“新建”.
- (3) 快捷键：Ctrl+N。

2. 操作步骤

- (1) 执行该命令，系统创建一个新的原理图设计文件，如图 2-50 所示。

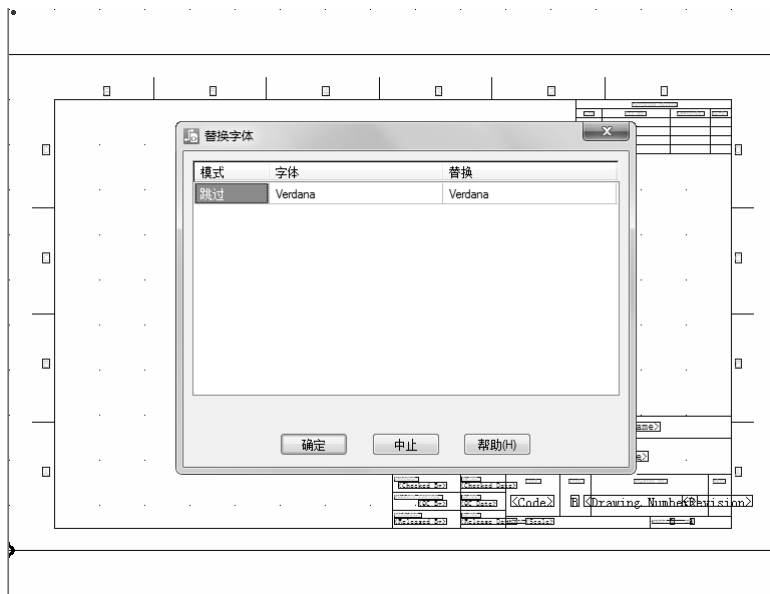


图 2-50 新建原理图文件


- (2) 随着原理图文件的创建弹出“替换字体”对话框，如无特殊要求，单击“中止”按钮，关闭对话框，默认字体。

2.9.2 保存文件

1. 执行方式

- (1) 菜单栏：“文件”→“保存”。



(2) 工具栏：“标准工具栏”→“保存”。

(3) 快捷键：Ctrl+S。

2. 操作步骤

(1) 执行上述命令后，若文件已命名，则 PADS 自动保存为“.sch”为后缀的文件；若文件未命名（即为默认名 default.sch），则系统打开“文件另存为”对话框（见图 2-51），用户可以命名保存。在“保存在”下拉列表框中可以指定保存文件的路径；在“保存类型”下拉列表框中可以指定保存文件的类型。



Note

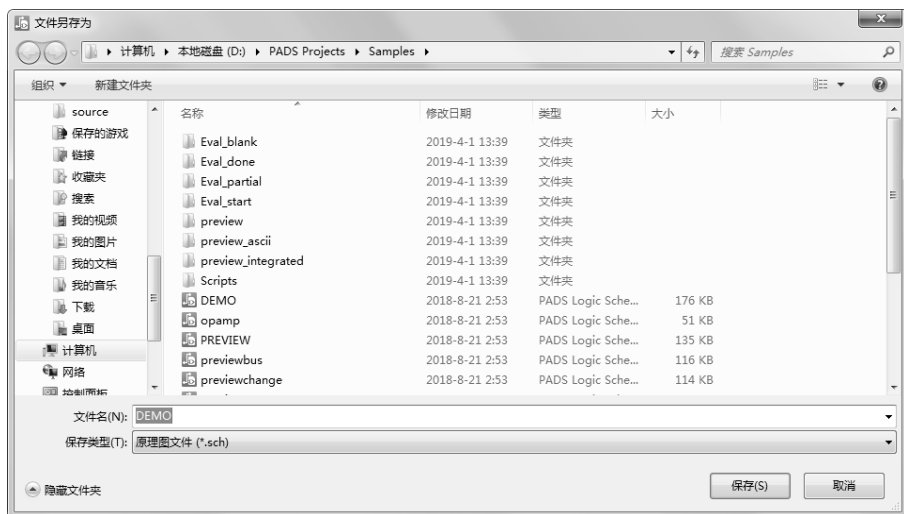


图 2-51 “文件另存为”对话框

(2) 为了防止因意外操作或计算机系统故障导致正在绘制的图形文件丢失，可以对当前图形文件设置自动保存。

2.9.3 备份文件

1. 执行方式

菜单栏：“工具”→“选项”。

2. 操作步骤

(1) 选择该命令，弹出优先参数设置窗口。单击“常规”选项，则系统进入“常规”参数设置界面，如图 2-52 所示。

(2) 在“间隔（分钟）”文本框中输入保存间隔，在“备份数”文本框中输入保存数。单击“备份文件”按钮，弹出的窗口中 PADS Logic(0~3)为默认的自动备份文件名。

2.9.4 新建图页

图页文件是指实际包含原理图的文件，内



图 2-52 “常规”参数设置



容上独立于工程文件之外的文件，又不能单独保存成独立的文件。在 PADS VX.2.4 中，通常这些图页文件显示在工程文件下一个级别上。

图页文件的存在方便了设计的进行，将文件从工程文件夹中删除时，文件将会彻底被删除。

1. 执行方式

菜单栏：“设置”→“图页”。

2. 操作步骤

执行该命令，弹出如图 2-53 所示的“图页”设置窗口。

除对图纸的适当设置可以给设计带来方便外，很多时候使用快捷键或者快捷命令是最方便的。比如在设计中，经常会改变当前显示图纸，一般情况下都是在工具栏中单击所需的图纸，当设计图纸少量时并没多大不便，但是图纸太多时就会显得太麻烦。这时如果使用快捷命名“Sh”就省事多了，比如需要交换当前图纸到第五张，输入“Sh 5”按 Enter 键即可，当然也可以输入图纸名称，如“Sh PADS”。

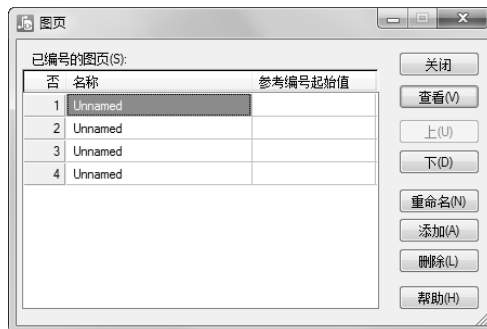



图 2-53 “图页”设置窗口

2.9.5 打开文件

1. 执行方式

- (1) 菜单栏：“文件”→“新建”。
- (2) 工具栏：“标准工具栏”→“新建”.
- (3) 快捷键：Ctrl+O。

2. 操作步骤

执行该命令，系统弹出“文件打开”对话框，打开已存在的设计文件，如图 2-54 所示。

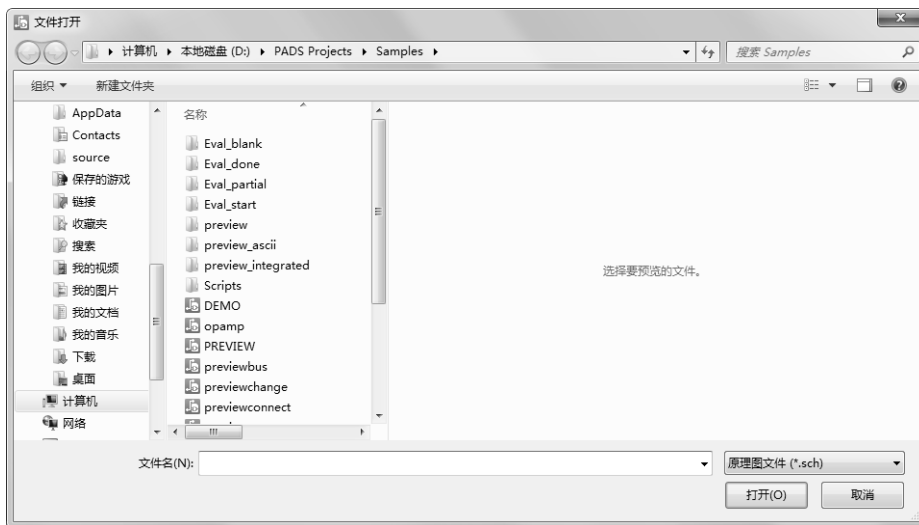


图 2-54 打开原理图文件



Note