

Protel 99 SE 使用基础

1.1 Protel 99 SE 简介

Protel 99 SE 是由 Protel 99 版本发展而来的，是基于 Windows 环境下使用的 EDA 软件，主要包括以下几个模块。

- 电路原理图（Schematic）设计模块。该模块主要包括设计原理图的原理图编辑器，用于修改、生成元件符号的元件库编辑器以及各种报表的生成器。
- 印制电路板（PCB）设计模块。该模块主要包括用于设计电路板图的 PCB 编辑器，用于 PCB 自动布线的 Route 模块。用于修改、生成元件封装的元件封装库编辑器以及各种报表的生成器。
- 可编程逻辑器件（PLD）设计模块。该模块主要包括具有语法意识的文本编辑器、用于编译和仿真设计结果的 PLD 模块。
- 电路仿真（Simulate）模块。该模块主要包括一个功能强大的数/模混合信号电路仿真器，能提供连续的模拟信号和离散的数字信号仿真。

1.2 Protel 99 SE 使用基础

Protel 99 SE 是以设计数据库的形式来保存设计过程中的所有信息的。
设计数据库文件的扩展名为.ddb。

1.2.1 设计数据库文件的建立

双击桌面上的 Protel 99 SE 快捷图标，或按图 1.1 所示步骤即可启动 Protel 99 SE，进入设计环境，如图 1.2 所示。



图 1.1 启动 Protel 99 SE 步骤

在设计环境中，执行菜单命令 File | New，系统将弹出如图 1.3 所示的“New Design Database（新建设计数据库）”对话框。

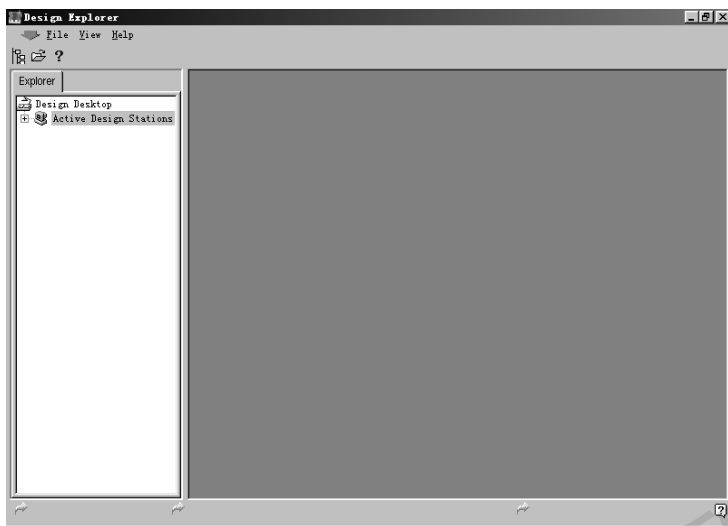


图 1.2 进入 Protel 99 SE 设计环境

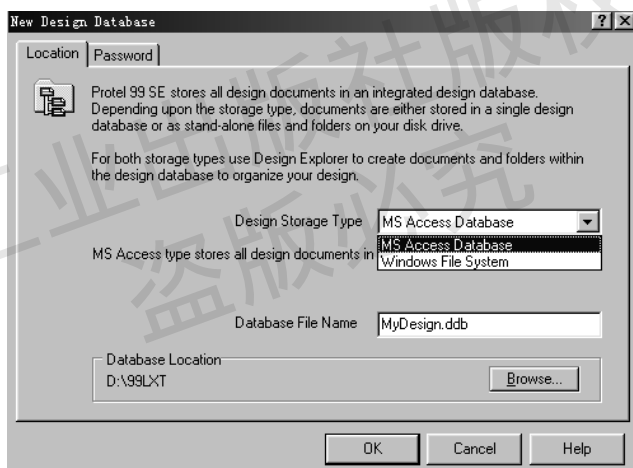


图 1.3 “New Design Database（新建设计数据库）”对话框

“New Design Database”对话框的设置内容如下。

1. Design Storage Type（设计保存类型）

鼠标左键单击 Design Storage Type 右侧的下拉列表框按钮，可以选择两个类型选项，其功能介绍如下。

(1) MS Access Database: 设计过程中的全部文件都存储在单一的数据库中，即所有的原理图、PCB 文件、网络表、报表文件等都存在一个 .ddb 文件中，在资源管理器中只能看到唯一的 .ddb 文件。

(2) Windows File System: 在对话框底部指定的硬盘位置建立一个设计数据库的文件夹，所有文件被保存在文件夹中。可以直接在资源管理器中对数据库中的设计文件（如原理图、PCB 文件等）进行复制、粘贴等操作。这种设计数据库的存储类型，可以在硬盘上方便地对数据库内部的文件进行操作，但不支持 Design Team（设计组）特性。

系统在默认状态下，选择 MS Access Database 类型，此时在如图 1.3 所示的对话框中有 Location 和 Password 两个选项卡；如果设计者选择 Windows File System 类型，则没有 Password 选项卡。

注：本书所有内容均对应于 MS Access Database 类型的设计数据库。

2. Database File Name（数据库文件名）

在 Database File Name 右侧的文本框中输入设计数据库的文件名。在未输入名称前，系统给出的默认名为 MyDesign.ddb。

3. Database Location（保存数据库文件的路径）

在 Database Location 区域中，显示出保存该设计数据库的默认路径。如果要改变默认的路径，单击“Browse”按钮，弹出如图 1.4 所示的“Save As（保存文件）”对话框。单击“保存在”下拉列表框按钮来选择路径；在“文件名”文本框中输入设计数据库的名称；最后单击“保存”按钮，返回如图 1.3 所示对话框。

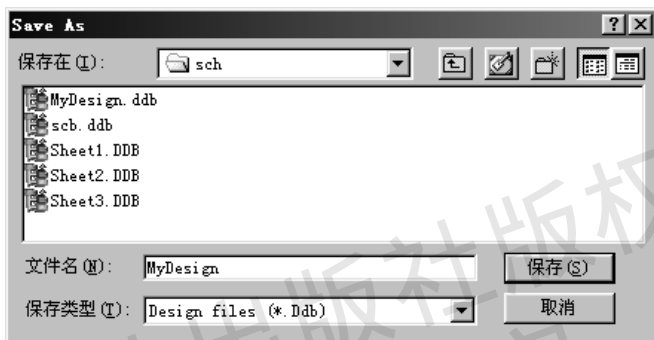


图 1.4 “Save As（保存文件）”对话框

如果不需要设立密码，单击图 1.3 中的“OK”按钮，一个设计数据库文件就建立了，如图 1.5 所示。

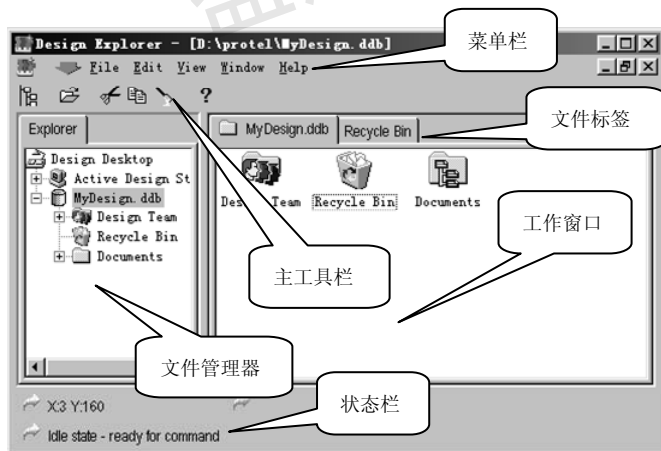


图 1.5 设计数据库设计环境

4. 为设计数据库文件设立密码

在图 1.3 中单击 Password 选项卡，如图 1.6 所示。选择“Yes”单选框，可在“Password”文本框中输入所设置的密码，然后在“Confirm Password（确认密码）”文本框中再次输入设置的密码，最后，单击“OK”按钮，完成设计数据库文件设置密码的操作。

练一练：新建一个设计数据库，选择 MS Access Database 保存类型，名称为 LX.ddb，并设置密码。

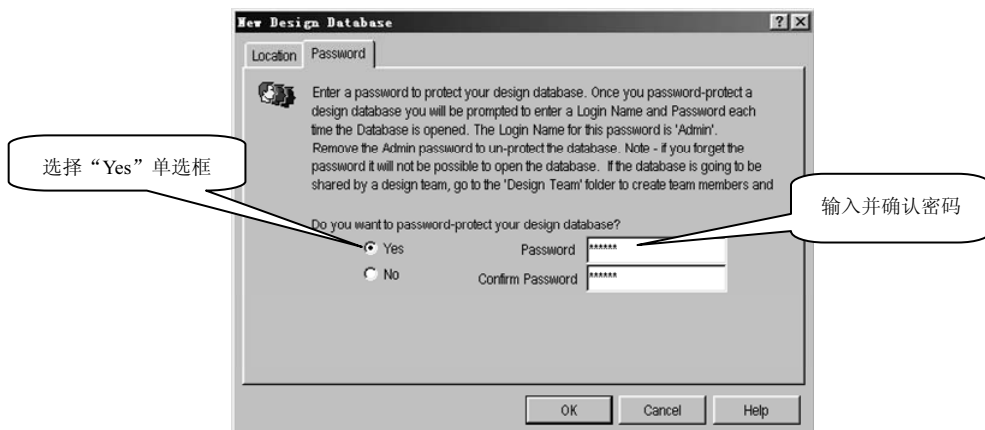


图 1.6 设计数据库文件的密码设置

1.2.2 设计数据库文件结构

新设计数据库在创建之后，同时被创建的还有一个设计组文件夹、回收站和一个 Documents 文件夹，如图 1.7 所示。

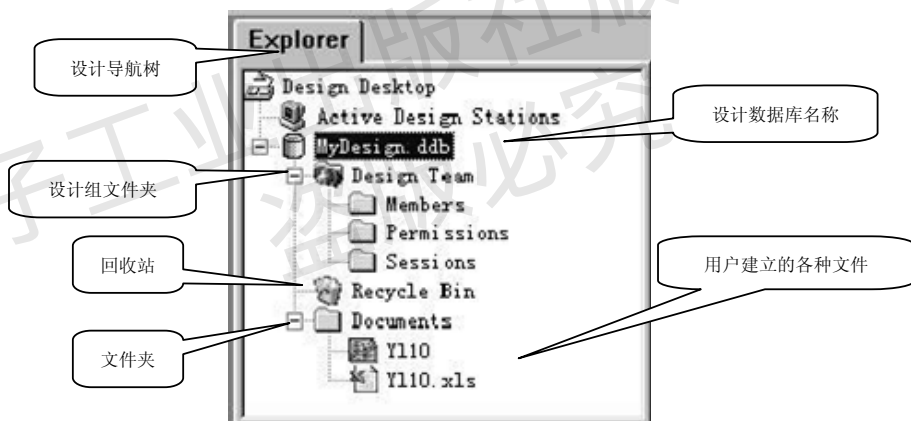


图 1.7 设计数据库文件结构

设计组文件夹 Design Team 用于存放权限数据，包括三个文件夹：其中 Members 文件夹包含能够访问该设计数据库的所有成员列表；Permissions 文件夹包含各成员的权限列表；Sessions 文件夹负责设计数据库的网络管理，包含处于打开状态的属于该设计数据库的文档或者文件夹的窗口名称列表。

设计组文件夹主要用于多用户操作。

回收站 Recycle Bin 用于存放临时删除的文档。

Documents 文件夹一般用于存放用户建立的文件夹和各种文档。

1.2.3 设计数据库文件的打开与关闭

1. 设计数据库文件的打开

打开已经存在的设计数据库，其操作步骤如下。

(1) 在 Protel 99 SE 的设计环境下, 执行菜单命令 File | Open, 或单击主工具栏的  按钮。对于最近打开过的设计数据库文件, 也可以在 File 菜单项下面的文件名列表中直接选择文件名。

(2) 执行命令后, 系统弹出“Open Design Database (打开设计数据库)”对话框, 如图 1.8 所示。利用“搜寻”下拉列表框来确定设计数据库的所在路径; 然后在文件列表框中选取要打开的文件名称, 最后单击“打开”按钮。

如果该设计数据库没有设置密码, 在单击“打开”按钮后, 系统直接打开该设计数据库文件。

(3) 如果对设计数据库设置了密码, 则系统弹出如图 1.9 所示的对话框, 输入用户名和用户密码。在“Name”文本框中输入 admin (系统管理员), 在“Password”文本框中输入密码, 则该设计数据库文件被打开。打开设计数据库后的设计环境如图 1.5 所示。

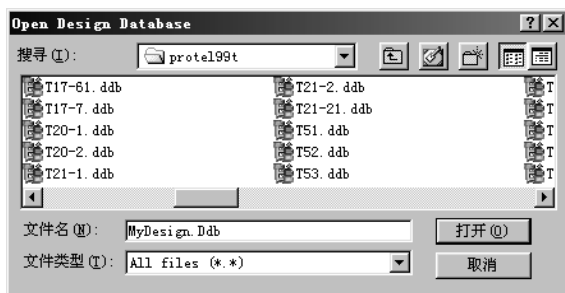


图 1.8 打开设计数据库



图 1.9 输入用户名和密码

2. 设计数据库文件的关闭

第一种方法: 执行菜单命令 File | Close Design, 即可关闭当前打开的设计数据库文件。

第二种方法: 在工作窗口的设计数据库文件名标签 (如 MyDesign.ddb) 上单击鼠标右键, 在弹出的快捷菜单中选择 Close。

注: Protel 99 SE 在打开设计数据库时会自动回到上一次关闭时的状态, 因此最好先将设计数据库中所有已打开的文件或文件夹关闭, 再关闭设计数据库。

练一练: 关闭 1.2.1 节“练一练”中新建的设计数据库文件 LX.ddb 后, 再打开。

1.2.4 设计数据库文件界面介绍

建立或打开一个设计数据库的界面如图 1.5 所示。它包括标题栏、菜单栏、工具栏、文件管理器、工作窗口和状态栏, 标题栏在本处不进行介绍, 其他各项所包含的内容分别如下。

1. 菜单栏

菜单栏只有五项, 包括 File、Edit、View、Window 和 Help 菜单。

(1) File 菜单: 如图 1.10 所示。主要命令包括文件或设计数据库的新建、打开、关闭和保存; 文件的导入、导出、链接、查找和查看属性等。我们将在后面对主要功能进行详细介绍。

(2) Edit 菜单: 如图 1.11 所示。主要命令包括对文件的剪切、复制、粘贴、删除和重命名等操作。

(3) View 菜单: 如图 1.12 所示。其中 Design Manager、Status Bar、Command Status 和 Toolbar 命令分别用于打开和关闭文件管理器、状态栏、命令栏和工具栏。在命令前有“√”表示已经打开。中间四个命令用于改变文件夹中文件显示的方式。Refresh 为刷新命令。

(4) Window 菜单: 如图 1.13 所示。这些命令主要用于工作窗口的管理, 我们将在后面对主要功能进行详细介绍。

(5) Help 菜单: 主要用于打开系统提供的帮助文件。



图 1.10 File 菜单

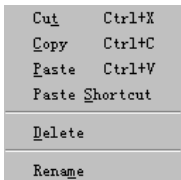


图 1.11 Edit 菜单

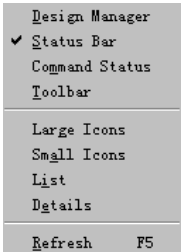


图 1.12 View 菜单

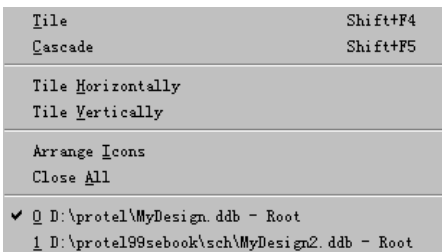


图 1.13 Window 菜单

2. 工具栏

在没有打开任何应用文件时，工具栏提供的工具按钮仅有六个，如图 1.14 所示，其功能如表 1.1 所示。



图 1.14 工具栏

表 1.1 工具栏各种工具的功能

工具图标	对应菜单命令	功能
	View Design Manager	打开或关闭文件管理器
	File Open	打开设计数据库文件
	Edit Cut	剪切文件
	Edit Copy	复制文件
	Edit Paste	粘贴文件
	Help Contents	打开帮助内容

3. 文件管理器

如图 1.15 所示。从图中可以看出，文件管理器不仅显示设计数据库中所有文件和文件夹，而且还将这些文件之间的关系以树形方式表示出来。单击文件管理器中的某个文件，可以打开该文件，并将其内容在工作窗口显示出来。

注：目录树也可称为设计导航树。

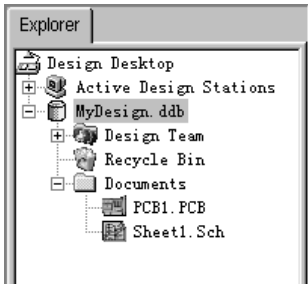


图 1.15 文件管理器

4. 工作窗口

打开设计数据库文件后，会在设计环境窗口的右边打开一个对应的工作窗口，在工作窗口内进行文件操作或文件编辑操作。工作窗口大致分为文件类型工作窗口和编辑类型窗口。如图 1.16 所示窗口是文件类型工作窗口（文件类型窗口也称为视图窗口），显示已打开的设计数据库下的文件及文件夹。如图 1.17 所示窗口是编辑类型工作窗口，显示已打开的某 PCB 文件的内容。

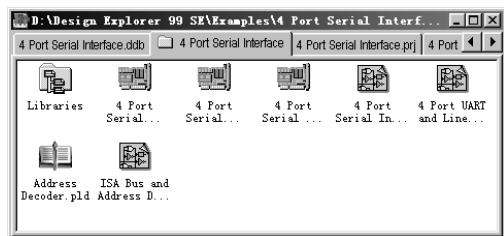


图 1.16 文件类型工作窗口

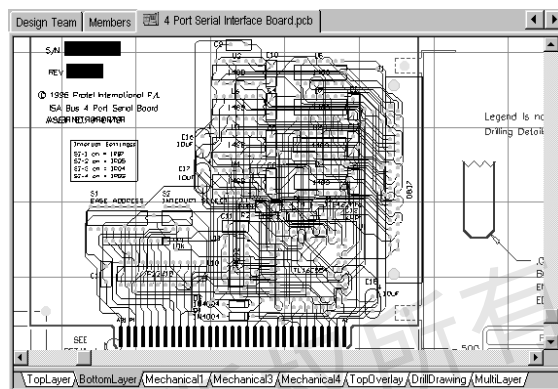


图 1.17 编辑类型工作窗口

5. 状态栏

如图 1.18 所示。系统提供两种状态栏，分别称为状态栏和命令栏。状态栏用来显示当前光标的坐标位置；命令栏显示当前正在执行的命令名称及其状态。

以上我们讲解了打开设计数据库文件时的界面。当打开设计数据库下的某个应用文件时，如 Sch 文件或 PCB 文件，其呈现在我们面前的界面会有所变化，如菜单项和工具栏的工具按钮会增加，我们将在后面章节中陆续介绍。

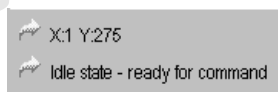


图 1.18 状态栏

1.2.5 设计数据库中的文件管理

在建立设计数据库后，相应的应用文件并没有建立，如原理图设计文件、印制电路板图设计文件等。要想使用 Protel 99 SE 的相应功能模块，必须在该设计数据库下，建立相应的设计文件。

1. 新建文件或文件夹

(1) 新建文件或文件夹的操作步骤。下面，我们在新建的设计数据库文件下建立文件或文件夹，操作步骤如下。

① 打开相应的设计数据库文件，如图 1.5 所示。

② 在图 1.5 中左边的文件管理器窗口内，用鼠标左键单击设计数据库文件名前的“+”，或双击该设计数据库文件名展开目录树，可以看到在目录树中包括 Design Team、Recycle Bin（回收站）和 Documents 文件夹。

③ 在文件管理器中用鼠标左键单击 Documents 文件夹，使其在工作窗口打开，若发现里面是空的，说明没有建立任何文件（Documents 文件夹名称前既无“+”也无“-”，就说明该文件夹下无任何文件）。

④ 在工作窗口空白处单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择 New，或执行菜单命令 File|New，弹出如图 1.19 所示的“New Document（新建文件）”对话框。在该对话框中选择对

应的文件类型图标后（各种图标的含义见表 1.2），单击“OK”按钮，即在 Documents 文件夹下建立了新的文件或文件夹。

注：也可以在该设计数据库下的其他地方建立文件或文件夹。



图 1.19 “New Document（新建文件）”对话框

（2）文件类型。如图 1.19 所示的文件类型图标共有十个，代表了不同的文件类型。表 1.2 中给出了各图标所代表的文件类型。

表 1.2 新建文件类型

图 标	文 件 类 型	图 标	文 件 类 型
	生成 CAM 制造输出配置文件		原理图文件
	文件夹		原理图元件库文件
	PCB 文件		表格文件
	PCB 元件封装库文件		文本文件
	PCB 打印文件		波形文件

练一练：在一个设计数据库下，新建一个文件夹，并在该文件夹下，分别创建原理图和 PCB 文件，所有名称均采用系统默认名。

2. 文件或文件夹重命名

在新建一个文件或文件夹时，系统将自动生成文件名或文件夹名。例如，新建原理图文件时，系统将自动命名为 Sheet1.Sch、Sheet2.Sch 等；新建 PCB 文件时，系统将自动命名 PCB1.PCB、PCB2.PCB 等。一般来说，最好给文件或文件夹起一个有具体含义且比较容易记忆的名字。

对文件或文件夹重命名有两种方法。

第一种方法：在新建文件或文件夹时，直接命名，不采用系统默认的名字。

第二种方法：将光标移到要重命名的文件或文件夹图标上，单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择 Rename 选项。此时，图标下的文件名变成了编辑状态，再输入新的名字即可。

练一练：将上面新建的文件夹和两个文件分别重命名为 FDDL、YLT.Sch 和 DLB.PCB。

3. 打开与关闭文件或文件夹

(1) 打开文件或文件夹的方法。用鼠标左键单击文件管理器窗口导航树中的文件或文件夹图标,或在右边的工作窗口双击文件或文件夹图标,即可打开它们。打开的文件或文件夹以标签的形式显示在工作窗口中,并成为当前的活动窗口。如图 1.20 所示,已打开的文件或文件夹以层的结构按打开顺序排列,其中 YLT.Sch 文件是当前的活动窗口。

(2) 关闭文件或文件夹的方法。第一种方法:执行菜单命令 File | Close,可将打开的文件或文件夹关闭,同时文件标签也消失。如果文件在打开后已经被修改,系统会弹出一个“Confirm(确认)”对话框用于确认,如图 1.21 所示,询问是否在关闭文件之前先保存。选择“Yes”按钮,为保存文件;选择“No”按钮,为不保存而直接关闭该文件。



图 1.20 文件标签

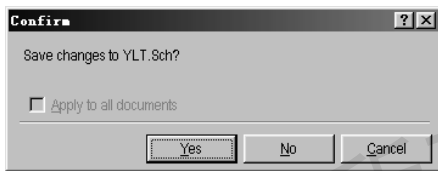


图 1.21 “Confirm(确认)”对话框

第二种方法:将光标移到工作窗口中要关闭的文件标签上,单击鼠标右键,弹出如图 1.22 所示的快捷菜单,选择 Close 选项即可关闭已打开的文件或文件夹。

第三种方法:在文件管理器中,将光标移到已打开的文件或文件夹图标上,单击鼠标右键,在弹出的快捷菜单中,选择 Close 选项,可将该文件或文件夹关闭。

练一练:在工作窗口或文件管理器,练习打开与关闭文件或文件夹的操作。

4. 保存文件

当完成原理图或印制电路板图等各种文件的内容编辑后,必须将各种文件的内容及时保存在所在的设计数据库文件内。系统提供的保存文件的方法有如下三种。

第一种方法:执行菜单命令 File | Save,或单击工具栏的  按钮,可保存当前打开的文件。

第二种方法:执行菜单命令 File | Save Copy As(另存为),其功能是将当前打开的文件重命名并保存为另一个新文件。系统弹出一个“Save Copy As”对话框,如图 1.23 所示,在“Name”文本框中输入新的文件名,当前图中“Name”文本框中的名字为系统默认名;在“Format”下拉列表框中,选择文件的格式。最后单击“OK”按钮完成保存操作。

第三种方法:执行菜单命令 File | Save All,将保存当前打开的所有文件。

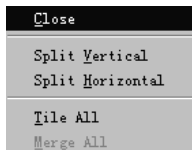


图 1.22 快捷菜单

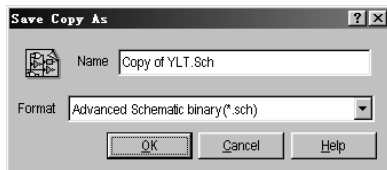


图 1.23 “Save Copy As”对话框

练一练:练习三种保存文件的操作,并比较它们之间的区别。

5. 导出文件或文件夹

从前面所讲述的知识来看,Protel 99 SE 将所有的文件或文件夹都保存在一个设计数据库文件中,该设计数据库保存在磁盘上的只是一个扩展名为.ddb 的文件,而该设计数据库中的其他文件或文件夹在磁盘上是看不见文件名的。系统提供了文件或文件夹的导出命令,将设计数据库中内

的文件或文件夹复制输出，生成独立于该设计数据库的文件或文件夹，以便于将文件移到另外的计算机上进行编辑。

操作步骤如下。

(1) 在工作窗口中，将光标移到要导出的文件图标上，单击鼠标右键，弹出如图 1.24 所示的快捷菜单。

(2) 在弹出的快捷菜单中选择 **Export** 选项。

(3) 在随后弹出的导出文件对话框中，设定导出文件的路径及导出后的文件名，最后单击“保存”按钮，完成导出操作。导出后，到指定的路径下，查看导出的文件，此时会发现导出后文件的容量要比该文件所在的设计数据库文件的容量小得多，这也是为什么要导出文件的主要原因。

另外，用鼠标左键单击要导出的文件或文件夹图标，然后执行菜单命令 **File | Export**；或在文件管理器下，将光标移到要导出的文件或文件夹上，单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择 **Export** 选项，均可完成导出操作。

练一练：将系统所带例题 Z80 microprocessor.ddb 设计数据库文件中的 **cpu clock.Sch** 和 **memory.Sch** 文件导出到 D:\自己建的文件夹下（Z80 microprocessor.ddb 设计数据库文件的存放路径为 C:\Program Files\Design Explorer 99 SE\Examples）。

6. 导入文件或文件夹

Protel 99 SE 系统不仅支持文件和文件夹的导出，同时还支持文件和文件夹的导入操作。其功能是将位于某个设计数据库文件之外的文件或文件夹，复制输入到该设计数据库文件中。一般来说，任何文件均可导入进来，但有些文件的格式是 Protel 99 SE 系统无法识别打开的。

导入文件或文件夹的操作步骤如下：

(1) 在设计数据库中，先选择需要导入文件的目标文件夹（打开该文件夹即可），然后在工作窗口的空白处单击鼠标右键，弹出如图 1.25 所示的快捷菜单。

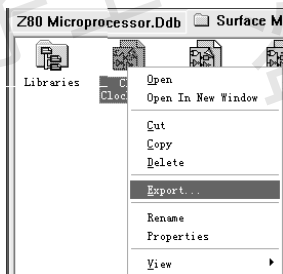


图 1.24 快捷菜单

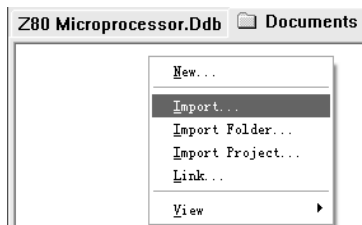


图 1.25 在空白处单击鼠标右键弹出快捷菜单

(2) 选择 **Import** 选项，在弹出的导入文件对话框中，确定要导入文件的路径和名称，最后单击“打开”按钮，完成导入文件的操作。如选择 **Import Folder** 选项，则完成导入文件夹的操作。

另外，执行菜单命令 **File | Import**，也可完成文件的导入操作。

练一练：新建一个设计数据库 **MyDesign1.ddb**，将刚才导出的两个文件 **cpu clock.Sch** 和 **memory.Sch** 导入到该设计数据库中的 **Documents** 文件夹下。

7. 链接文件

Protel 99 SE 提供了链接文件的功能，可将外部的文件与设计数据库链接起来。链接文件与导入文件的不同之处在于，链接文件只是在设计数据库中建立了该文件的快捷方式，所链接的文件仍保留在原路径下；而导入文件则将要导入的文件复制一份保存到设计数据库中。链接文件的操作步骤如下。

(1) 在设计数据库文件中，执行菜单命令 **File | Link Document**，或在工作窗口的空白处，单

击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择 Link 选项。

(2) 系统弹出“Link Document (链接文件)”对话框。确定所要链接文件的路径及名称后，单击“打开”按钮，完成链接文件的操作。此时在目标文件夹下，多出一个虚化的文件快捷方式图标。

练一练：在以上练习所建的 MyDesign1.ddb 文件中，链接一个文本文件，并观察链接文件的图标。

8. 文件或文件夹的剪切、复制与粘贴

利用系统提供的文件或文件夹的剪切、复制和粘贴功能，可以很方便地在不同设计数据库下或单个设计数据库的不同文件夹下，实现文件或文件夹的复制和移动操作。

(1) 复制文件或文件夹。

① 将光标移到要复制的文件或文件夹图标上，单击鼠标右键，弹出如图 1.24 所示的快捷菜单。选择 Copy 选项，则该文件或文件夹进入剪贴板中。

② 先选择要复制的目标文件夹，然后将光标移到工作窗口的空白处，单击鼠标右键，弹出快捷菜单。

③ 如选择 Paste 选项，则将剪贴板中的内容复制到目的文件夹中，并在工作窗口中显示出来。如选择 PasteShortcut 选项，那么剪贴板中的内容仅以快捷方式复制过来。

(2) 移动文件或文件夹。

① 将光标移到要移动的文件或文件夹图标上，单击鼠标右键，弹出如图 1.24 所示的快捷菜单，选择 Cut 选项，则该文件夹或文件进入剪贴板中。

② 选择移动的目的文件夹，然后将光标移到工作窗口的空白处，单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择 Paste 选项，完成文件或文件夹的移动操作，并在工作窗口中显示出来。

练一练：在设计数据库 MyDesign1.ddb 下，新建一个文件夹 FDDL。然后将 Documents 文件夹中的一个文件复制到 FDDL 中；另一个文件移到 FDDL 中。

9. 删除文件或文件夹

Protel 99 SE 为每个设计数据库建立了一个回收站 (Recycle Bin)，它提供了与 Windows 下回收站相似的功能，系统可将删除的文档发送到回收站，而不是永久删除。

(1) 将文档放入设计数据库回收站。

① 关闭要删除的文件或文件夹。

② 将光标移到要删除的文件或文件夹图标上，单击鼠标右键，弹出如图 1.24 所示的快捷菜单。

③ 选择 Delete 选项，系统将弹出“Confirm”对话框，询问是否确认将该文件放入回收站，单击“Yes”按钮，则将文档放入设计数据库回收站。

(2) 彻底删除文档。

① 关闭要删除的文件或文件夹。

② 在工作窗口选中文件或文件夹。(用鼠标左键单击文件名即可)

③ 按 Shift+Delete 组合键，系统弹出“Confirm”对话框，询问是否确认删除该文件，单击“Yes”按钮即删除。

(3) 恢复文档。

对于放入回收站的文件，系统可以将其恢复。

① 在工作窗口打开回收站。

② 在要恢复的文件图标上单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择 Restore 选项，或选中该文件名执行菜单命令 File | Restore，则将该文件恢复到原路径下。

(4) 清空回收站。

① 在工作窗口打开回收站。

② 在空白处单击鼠标右键，在弹出的快捷菜单中选择 **Empty Recycle Bin** 选项，即可删除回收站中的所有内容。

练一练：在设计数据库 **MyDesign1.ddb** 中，将文件夹 **FDDL** 下的文件全部删除。然后进入回收站，将其中一个文件彻底删除，另一个文件还原。

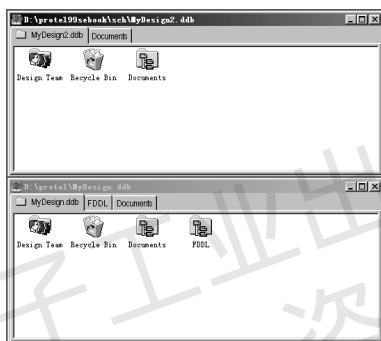
1.2.6 窗口管理

当建立或打开一个设计数据库时，系统就为其分配一个工作窗口。打开设计数据库中的文件或文件夹后，工作窗口中会出现相应的图标，并以标签形式在工作窗口的上部显示出来，如图 1.20 所示。

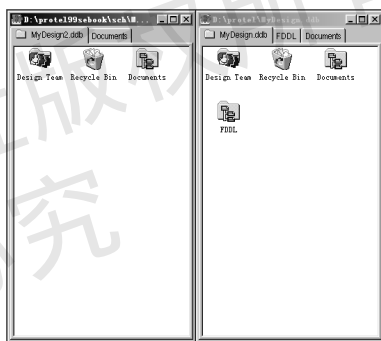
1. 多设计数据库的窗口管理

以打开两个设计数据库为例，单击菜单栏中的 **Window** 选项，在下拉菜单项中列出了对打开多个设计数据库进行窗口管理的命令，如图 1.13 所示。各命令的功能如下。

(1) **Tile** 命令：将打开的各设计数据库工作窗口以平铺方式显示。平铺方式分 **Tile Horizontally**（水平平铺）和 **Tile Vertically**（垂直平铺）两种形式，执行相应的命令即可。效果如图 1.26 所示。



(a) 水平平铺显示



(b) 垂直平铺显示

图 1.26 平铺方式

(2) **Cascade** 命令：将打开的各设计数据库工作窗口以层叠方式显示，如图 1.27 所示。

(3) **Arrange Icons** 命令：当设计数据库最小化时，执行该命令可使最小化图标在工作窗口底部有序排列。

(4) **Close All** 命令：执行该命令，可关闭所有的设计数据库文件。

练一练：打开两个设计数据库，并使它们以平铺、层叠方式显示。

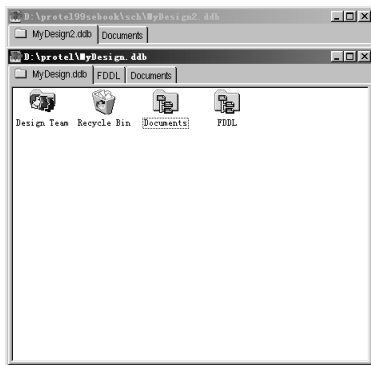


图 1.27 层叠方式

2. 单设计数据库的窗口管理

打开一个设计数据库时的窗口管理与打开多个设计数据库的窗口管理有所不同。将光标移到文件标签位置,单击鼠标右键,弹出如图 1.22 所示的快捷菜单。其中和窗口管理有关的命令其功能如下。

- (1) Split Vertical 命令: 将光标所在的文件标签与其他文件标签垂直分割显示,如图 1.28 所示。
- (2) Split Horizontal 命令: 将光标所在的文件标签与其他文件标签水平分割显示,如图 1.29 所示。

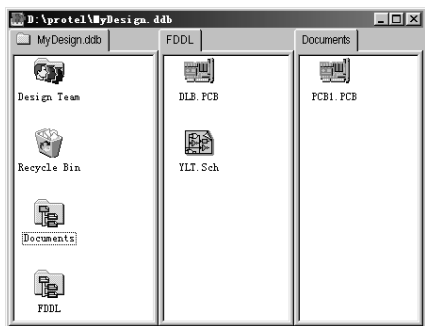


图 1.28 垂直分割显示



图 1.29 水平分割显示

- (3) Tile All 命令: 将设计数据库中打开的文件及文件夹在工作窗口平铺显示,如图 1.30 所示。

(4) Merge All 命令: 将设计数据库中的文件标签合并在一起。这是系统默认的显示方式,如图 1.31 所示。

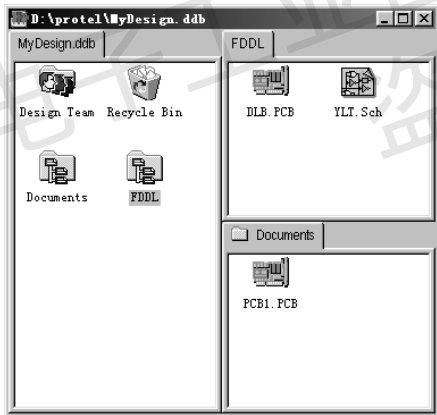


图 1.30 平铺显示



图 1.31 文件标签合并显示

3. 文件及文件夹的显示方式

从上边几个图可以看出,图中的文件或文件夹都是以大图标方式显示在窗口中的。系统提供了四种文件及文件夹的显示方式。如图 1.12 所示的菜单,其中和文件及文件夹显示方式有关的命令其功能如下。

- (1) Large Icons 命令: 大图标显示方式,如图 1.32 中的窗口 1。
- (2) Small Icons 命令: 小图标显示方式,如图 1.32 中的窗口 2。
- (3) List 命令: 列表显示方式,如图 1.32 中的窗口 3。
- (4) Details 命令: 详细资料显示方式,显示内容包括文件图标、名称、大小、类型、修改时间和描述等,如图 1.32 中的窗口 4。



图 1.32 文件夹内容的显示方式

本章小结

本章重点讲解了设计数据库的概念，以及建立、打开和关闭等操作。读者要熟悉 Protel 99 SE 的设计界面，熟练掌握对设计数据库中的文件和文件夹的操作，以及利用窗口管理功能对窗口显示方式及其显示内容的方式进行管理。这在以后各章的学习过程中是非常有用的。

练习

1. Protel 99 SE 中的设计保存类型分几种方式？它们之间有何不同？
2. Protel 99 SE 中提供的文件类型有哪几种？
3. 对于设计数据库，文件的链接和文件的导入有何区别？使用导出文件功能有何优点？
4. 新建一个设计数据库，选择 MS Access Database 保存类型，名称为 MYpro.ddb，并设置密码。
5. 关闭第 4 题中新建的设计数据库文件 MYpro.ddb 后，再打开。
6. 在 MYpro.ddb 中新建一个文件夹，并在该文件夹下，分别创建原理图和 PCB 文件，文件名称均采用系统默认名。
7. 将上面新建的文件夹和两个文件分别更名为 FDDL、YLT.Sch 和 DLB.PCB。
8. 在工作窗口或文件管理器，练习打开和关闭文件夹或文件的操作。
9. 将系统所带例题 LCD Controller.ddb 中的一个原理图文件导出。
10. 将刚才导出的原理图文件导入到 MYpro.ddb 中的 Documents 文件夹下。
11. 分别查看 MYpro.ddb 设计数据库文件和导出的原理图文件的大小，并进行比较。
12. 在设计数据库 MYpro.ddb 中，练习复制、粘贴、放入回收站、还原、彻底删除等操作。