

<<电路设计与制板>>

图书基本信息

书名：<<电路设计与制板>>

13位ISBN编号：9787115107459

10位ISBN编号：7115107459

出版时间：2003-2-1

出版时间：第1版 (2003年2月1日)

作者：张伟,王力,赵晶

页数：376

字数：590

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

<<电路设计与制板>>

内容概要

Protel DXP是Altium公司（前Protel公司）开发的一款基于Windows操作系统、功能强大的EDA软件，是Protel软件的最新版本。

本书系统地介绍了Protel DXP各种编辑器的工作界面、基本组成和常用工具等基础知识，从绘制简单的原理图开始，到逐步使用高级功能完善原理图、输出印制电路板制板图、建立自己的元器件库为止，详细地介绍了电路原理图和电路板的设计方法及操作技巧。

<<电路设计与制板>>

书籍目录

第1章	Protel DXP简介	1
1.1	Protel DXP的发展和演变	2
1.2	Protel DXP的特点	2
1.2.1	原理图设计系统	4
1.2.2	印制电路板 (PCB) 设计系统	10
1.3	Protel DXP的运行环境	14
1.4	Protel DXP的安装	15
1.5	小结	18
第2章	初识Protel DXP	19
2.1	电路板设计的基本步骤	20
2.2	启动Protel DXP	21
2.3	初识Protel DXP	22
2.3.1	Protel DXP菜单栏	23
2.3.2	工具栏	26
2.3.3	状态栏和命令行	26
2.3.4	标签栏和工作窗口面板	26
2.3.5	工作窗口	32
2.4	资源个性化	32
2.5	Protel DXP的文件组织结构	38
2.6	启动常用编辑器	38
2.6.1	创建一个电路板设计工程	39
2.6.2	启动原理图编辑器	41
2.6.3	启动印制板电路编辑器	42
2.6.4	不同编辑器之间的切换	44
2.7	小结	45
2.8	习题	45
第3章	用Protel DXP看原理图	47
3.1	原理图工作窗口面板 (Workspace Panel)	48
3.1.1	工程面板【Projects】的管理功能	50
3.1.2	导航器面板【Navigator】的显示导航功能	50
3.1.3	库文件面板【Libraries】	56
3.2	工具栏的管理	58
3.2.1	工具栏的打开与关闭	58
3.2.2	工具栏的排列	61
3.3	绘图区域的显示管理	61
3.3.1	利用菜单或工具栏放大与缩小	61
3.3.2	利用快捷键放大与缩小	63
3.3.3	图纸区域栅格定义	64
3.4	打印输出原理图	64
3.4.1	页面设置	64
3.4.2	打印原理图	66
3.5	小结	68
3.6	习题	68
第4章	原理图绘制入门	69
4.1	原理图的设计步骤	70

<<电路设计与制板>>

- 4.2 新建工程和原理图 71
- 4.3 设置原理图选项 74
 - 4.3.1 定义图纸外观 74
 - 4.3.2 填写图纸设计信息 79
- 4.4 装入元器件库 81
- 4.5 放置元器件 85
 - 4.5.1 利用库文件面板放置元器件 85
 - 4.5.2 利用菜单命令放置元件 86
 - 4.5.3 元件的删除 89
 - 4.5.4 元件位置的调整 90
 - 4.5.5 编辑元件属性 96
- 4.6 绘制电路原理图 100
 - 4.6.1 绘制电路原理图的工具和方法 101
 - 4.6.2 画导线 103
 - 4.6.3 电源及接地符号 (Power Port) 105
 - 4.6.4 设置网络标号 (Net Label) 107
 - 4.6.5 画总线 111
 - 4.6.6 绘制总线分支线 (Bus Entry) 111
 - 4.6.7 制作电路的输入/输出端口 114
 - 4.6.8 放置线路节点 (Junction) 118
- 4.7 小结 120
- 4.8 习题 120
- 第5章 原理图设计与绘制提高 121
 - 5.1 图件的复制、剪切、粘贴与排列 122
 - 5.1.1 选中需要复制的图件 122
 - 5.1.2 图件的复制、粘贴 124
 - 5.1.3 图件的阵列粘贴 126
 - 5.1.4 图件的剪切与粘贴 127
 - 5.2 元器件的排列与对齐 128
 - 5.2.1 元器件的对齐 128
 - 5.2.2 元器件的均匀分布 130
 - 5.2.3 同时执行两个方向的排列控制 131
 - 5.3 图形工具栏的使用 133
 - 5.3.1 图形工具栏各按钮的功能 133
 - 5.3.2 绘制直线 134
 - 5.3.3 画多边形 136
 - 5.3.4 绘制椭圆弧 137
 - 5.3.5 绘制圆弧 138
 - 5.3.6 绘制贝塞尔曲线 138
 - 5.3.7 添加文字注释 139
 - 5.3.8 添加文本框 141
 - 5.3.9 放置图片 143
 - 5.3.10 绘制矩形 144
 - 5.3.11 绘制饼图 145
 - 5.3.12 绘制椭圆或圆 146
 - 5.4 层次原理图的设计 146
 - 5.4.1 层次原理图的有关概念和设计方法 147

<<电路设计与制板>>

- 5.4.2 自上而下的层次原理图设计方法 148
- 5.4.3 自下而上的层次原理图设计方法 158
- 5.4.4 层次原理图间的切换 159
- 5.5 编译工程及查错 163
 - 5.5.1 设置工程选项 163
 - 5.5.2 编译工程及查看系统信息 165
- 5.6 生成各种报表 167
 - 5.6.1 生成元器件报表 167
 - 5.6.2 生成设计工程组织结构文件 171
- 5.7 小结 172
- 5.8 习题 173
- 第6章 印制电路板 (PCB) 设计系统 175
 - 6.1 创建PCB文件 176
 - 6.2 PCB编辑器的画面管理 183
 - 6.2.1 画面的移动 183
 - 6.2.2 画面的放大 185
 - 6.2.3 画面的缩小 185
 - 6.2.4 用户选定区域放大 186
 - 6.2.5 用户选定对象放大 186
 - 6.2.6 显示以光标为中心的区域 188
 - 6.2.7 显示整个图形文件 188
 - 6.2.8 显示整张图纸 188
 - 6.2.9 显示整个电路板 188
 - 6.2.10 利用上一次显示比例显示 189
 - 6.2.11 刷新画面 190
 - 6.2.12 窗口管理 190
 - 6.2.13 PCB各工具栏、状态栏、命令行的打开与关闭 193
 - 6.2.14 PCB各种面板的打开与关闭 193
 - 6.3 PCB放置工具栏的介绍 (Placement) 194
 - 6.3.1 绘制导线 195
 - 6.3.2 放置焊盘 196
 - 6.3.3 放置过孔 197
 - 6.3.4 放置字符串 198
 - 6.3.5 放置位置坐标 200
 - 6.3.6 放置尺寸标注 201
 - 6.3.7 设定坐标原点 202
 - 6.3.8 放置元件 202
 - 6.3.9 边缘法绘制圆弧 205
 - 6.3.10 中心法绘制圆弧 206
 - 6.3.11 放置矩形填充 207
 - 6.3.12 放置多边形填充 208
 - 6.4 Protel DXP PCB的编辑功能 210
 - 6.4.1 选择功能 210
 - 6.4.2 取消选择功能 212
 - 6.4.3 删除功能 213
 - 6.4.4 更改图件属性 213
 - 6.4.5 移动图件 214

<<电路设计与制板>>

- 6.4.6 跳转功能 217
- 6.5 其他操作命令 220
- 6.6 小结 221
- 6.7 习题 222
- 第7章 PCB板的制作 223
 - 7.1 Protel DXP布线的流程 224
 - 7.2 设置电路板的工作层面 227
 - 7.2.1 电路板的结构 227
 - 7.2.2 工作层面类型说明 228
 - 7.2.3 设置工作层面 230
 - 7.3 设置环境参数 236
 - 7.4 规划电路板 238
 - 7.5 准备电路原理图和网络表 244
 - 7.6 网络表与元件封装的装入 248
 - 7.6.1 PCB元件库的装入 249
 - 7.6.2 利用原理图设计同步器装入网络表和元件封装 251
 - 7.7 元件布局 255
 - 7.7.1 元件的自动布局 255
 - 7.7.2 手工调整元件布局 259
 - 7.7.3 元件标注的调整 261
 - 7.7.4 元件布局的自动调整 263
 - 7.7.5 元件的手工布局 267
 - 7.7.6 网络密度分析 268
 - 7.7.7 3D效果图 268
 - 7.8 自动布线 269
 - 7.8.1 设定布线参数 269
 - 7.8.2 自动布线器 (Auto Route) 参数设定 279
 - 7.8.3 自动布线 281
 - 7.9 电路板的手工调整 286
 - 7.9.1 利用编辑功能修整 286
 - 7.9.2 拆线功能简介 288
 - 7.9.3 覆铜 289
 - 7.9.4 设计规则检测 (DRC) 293
 - 7.9.5 文件的打印与输出 296
 - 7.10 小结 296
 - 7.11 习题 297
- 第8章 更进一步 299
 - 8.1 建立项目元件库 300
 - 8.2 关于自动布线的一点看法 302
 - 8.3 添加元件和网络标号 303
 - 8.3.1 添加元件 303
 - 8.3.2 添加网络标号 305
 - 8.4 由PCB更新原理图 308
 - 8.5 自动布线规则优先级的设定 309
 - 8.6 修改元件的封装 311
 - 8.7 多层板的制作 313
 - 8.8 小结 314

<<电路设计与制板>>

8.9 习题 314

第9章 创建自己的元器件库 315

9.1 Protel DXP元器件库概述 316

9.2 创建元器件原理图库 316

9.2.1 熟悉原理图库的编辑环境 316

9.2.2 绘制元器件原理图符号的常用工具 318

9.2.3 创建用户自己的原理图库 320

9.3 创建元器件PCB库 326

9.3.1 熟悉元器件PCB封装库编辑环境 326

9.3.2 绘制元器件PCB封装工具栏 328

9.3.3 创建用户自己的原理图库 328

9.3.4 利用向导创建元器件PCB封装 333

9.4 建立Protel DXP元器件集成库 336

9.5 小结 341

9.6 习题 342

附录1 常用元件原理图与PCB符号 343

附录2 快捷键一览表 349

附录3 集成库元件名 353

<<电路设计与制板>>

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>