

<<Protel 2004实用教程>>

图书基本信息

书名：<<Protel 2004实用教程>>

13位ISBN编号：9787121083082

10位ISBN编号：7121083086

出版时间：2009-3

出版时间：电子工业出版社

作者：谷树忠，侯丽华，姜航 编著

页数：295

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>

## 前言

随着科学技术的发展,现代电子工业取得了长足的进步,大规模、超大规模集成电路的应用使印制电路板日趋精密和复杂,而且电子产品更新换代的步伐也越来越快.实现这种进步的主要原因除了生产制造技术外,电子设计技术的飞速发展是一个很重要的因素。

所谓电子设计技术的飞速发展的标志就是电子设计自动化( Electronic Design Automation )技术,简称EDA技术。

这一技术来源于计算机辅助设计( Computer Aided Design, 简称CAD )。

早在20世纪六七十年代,人们就开始逐步用计算机来设计硬件,在设计中诞生了电子计算机辅助设计( Electronic Computer Aided Design, 简称ECAD )。

初期的ECAD系统功能比较简单,自动化、智能化程度都很低。

随着计算机硬、软件技术的飞速发展以及CAD技术的日渐成熟,有了存储量更大、运算速度更快的硬件平台,有了更完善的操作系统的支持,使得电子设计领域的CAD技术也大幅度提高并上升到电子设计自动化即EDA的层面。

当今的EDA技术,已融合了应用电子技术、计算机技术、智能化技术最新成果而研制的电子CAD通用软件包,主要能辅助进行三方面的设计工作:电子电路设计及仿真、PCB设计、可编程IC设计及仿真。

目前EDA软件的自动化、智能化程度更高,功能更丰富和完善,界面友好,并且它的实用性、开放性和数据交换性更好。

20世纪90年代以来,Windows的出现引发了操作系统的一次革命,并迅速席卷全球,各种CAD软件产品纷纷放弃自己的界面而臣服于Microsoft的Windows风格。

并随着Windows版本的不断更新,也相应地推出新的CAD软件产品。

在电子CAD领域, Protel Technology公司在EDA软件产品的推陈出新方面扮演了一个重要角色。

从1990年推出的基于DOS平台的终极版本,即Schcmatic3.31ND和Autotraxl.61开始,到1999年的Protel99以及ProtelSE ForWindows 98,直到2002年Altium(前身Protel Technology)公司推出一套全新的Protel DXP ForWindows XP / 2000电路板设计软件平台,简称Protel DXP EDA软件,先后有七八次更新EDA软件版本。

在此期间,我国众多的电子产品设计工作者从中受益匪浅。

2004年2月, Altium公司正式推出一套最新Protel 2004电子电路设计软件平台,运行于Windows XP / 2000操作系统。

该软件进一步完善了Protel DXP,它不仅仅继承了Protel系列产品的优点,更重要的是将所有的设计工具集成于一身的设计系统。

通过把设计输入仿真、PCB绘制编辑、拓扑自动布线、信号完整性分析和设计输出等技术的完美融合,为用户提供了全方位的设计解决方案,使用户可以轻松进行各种复杂的电子电路设计。

本书以典型的应用实例为主线,主要介绍了Protel 2004软件中原理图( SCH )设计和印制电路板( PCB )设计两大部分。

全书共分13章,其中第1章Protel 2004软件综述,第2章至第7章为原理图设计部分,第8章至第12章为印制电路板设计,第13章Protel 2004集合元件库。

本书以新颖的编排为基础,全面地介绍了Protel 2004内容,力求帮助读者迅速掌握Protel2004的使用方法和基本技巧。

采取了将英文菜单命令、对话框和工具栏上的图标等进行同步标注,目的是使读者一目了然,同时也使本书更紧凑。

打破了目前软件操作教程中,先英文操作命令,再中文解释的常规。

## <<Protel 2004实用教程>>

### 内容概要

本书以典型的应用示例为主线，介绍Protel 2004电子设计自动化（EDA）软件使用方法。

本书详细讲解Protel 2004软件中原理图设计、印制电路板设计和电子电路仿真三大部分。

全书共14章，其中，第1章为Protel 2004软件综述，第2章至第7章为原理图设计部分，第8章介绍原理图的层次设计方法，第9章至第13章为印制电路板设计部分，第14章为电子电路仿真部分。

本书结构合理、入门简单、层次清楚、内容详实，并附有习题，可作为大中专院校电子类、电气类、计算机类、自动化类以及机电一体化类专业的EDA教材，也可作为广大电子产品设计工程技术人员和电子制作爱好者的参考用书。

## 书籍目录

第1章 Protel2004系统	1.1 Protel2004的组成与特点	1.1.1 Prowl2004的组成	1.1.2 Prowl2004的特点	
	1.2 Protel2004的运行环境	1.3 Protel2004的安装与认证	1.3.1 Prowl2004的安装	1.3.2 Protel2004的认证
	1.4 Protel2004的界面	1.4.1 Prowl2004的主菜单栏	1.4.2 Prowl2004的主页	1.4.3 Protel2004的工作面板
	1.5 工作面板的操作	1.5.1 面板的激活	1.5.2 面板的工作状态	1.5.3 面板的选择及状态的转换
	1.6 Protel2004的项目	1.6.1 项目的打开和编辑	1.6.2 新项目的建立	1.6.3 项目与文件
	1.6.4 关闭文件及工作窗口	1.7 Protel2004资源用户化	1.7.1 编辑菜单	1.7.2 创建下拉菜单
	1.7.3 删除下拉菜单	1.7.4 恢复系统资源	1.8 设置系统参数	1.8.1 常规参数设置
	1.8.2 视图参数设置	1.8.3 透明效果设置	1.8.4 版本控制选项	1.8.5 备份选项设置
	1.8.6 项目面板视图设置	练习第2章 原理图编辑器及参数	2.1 启动原理图编辑器	2.1.1 从“ Files ”面板中启动原理图编辑器
			2.1.2 从主页Home中启动原理图编辑器	2.1.3 从主菜单中启动原理图编辑器
			2.2 原理图编辑器界面介绍	2.3 原理图编辑器常用菜单
			2.3.1 “ File ” 菜单	2.3.2 “ View ” 菜单
			2.3.3 “ Project ” 菜单	2.3.4 “ Help ” 菜单
			2.3.5 “ RightMouseClicked ” 菜单	2.4 原理图编辑器界面配置
			2.5 图纸参数设置	2.5.1 图纸规格设置
			2.5.2 图纸选项设置	2.5.3 图纸栅格设置
			2.5.4 自动捕获电气节点设置	2.5.5 快速切换栅格命令
			2.5.6 填写图纸设计信息	2.6 原理图编辑器系统参数设置
			2.6.1 原理图参数设置	2.6.2 图形编辑参数设置
			2.6.3 编译器参数设置	2.6.4 自动变焦参数设置
			2.6.5 常用图件默认值参数设置	练习第3章 原理图设计实例
			3.1 原理图设计流程	3.2 原理图的设计
			3.2.1 创建一个项目	3.2.2 创建原理图文件
			3.2.3 加载元件库	3.2.4 放置元件
			3.2.5 放置导线	3.2.6 放置电源端子
			3.3 原理图的编辑与调整	3.3.1 自动标识元件
			3.3.2 快速自动标识元件和恢复标识	3.3.3 直接编辑元件字符型参数
			.....	第4章 原理图元件库的使用
			第5章 原理图设计常用工具	第6章 原理图编辑常用方法
			第7章 原理图常用图件及属性	第8章 原理图层次设计
			第9章 PCB设计基础	第10章 PCB设计基本操作
			第11章 PCB编辑器及参数	第12章 PCB设计实例
			第13章 PCB的设计规则	第14章 电子电路仿真参考文献

## 章节摘录

第1章 Protel 2004系统 本章主要介绍Protel 2004的组成特点、配置要求、主界面，以及简单的操作方法和Protel2004资源用户化和系统参数的设置。

1.1 Protel 2004的组成与特点 Protel 2004是Altium公司于2004年2月推出的一种电子设计自动化（EDA，ElectronicDesign Automation）设计软件。

该软件几乎将电子电路所有的设计工具在单个应用程序中集成。

它通过把电路图设计、电路的仿真、PCB绘制编辑FPGA应用程序的设计和输出等技术完美融合，为用户提供了全线的设计解决方案，使用户可以轻松进行各种复杂的电子电路设计工作；Protel 2004从多方面改进和完善了Protel DXP版本，使其具有更高的稳定性、增强的图形功能和超强的用户界面。

所以，Protel 2004设计系统也被称为DXP 2004。

（本书中Protel 2004与DXP2004和Protel DXP等同，再不说明。

） 1.1.1 Protel 2004的组成 Protel 2004从功能上分，分别由电路原理图（SCH）设计、印制电路板（PCB）设计、电路的仿真和可编程逻辑器件（FPGA）设计等部分组成。

本书作为Protel 2004的原理图、印制板设计和电子电路仿真的使用教程，着重讲述原理图设计、印制电路板设计和电子电路的仿真3个部分。

Protel 2004将电路原理图设计、印制电路板设计和电子电路仿真有机地结合在一起，形成了一个集成的开发环境。

在这个环境中，所谓的原理图设计，就是电路的原理图设计，是通过原理图编辑器来实现的，原理图编辑器为用户提供高速、智能的原理图编辑手段，由它生成的原理图文件为印制电路板的制作和电子电路的仿真做准备工作；所谓的印制电路板的设计，就是PCB及印制电路板绘制，是通过PCB编辑器来实现的，由它生成的PCB文件将直接应用到印制电路板的生产中；所谓的电子电路仿真，就是通过仿真器对所设计的电子电路进行数据或波形分析，进而对电子电路设计进行改进。

<<Protel 2004实用教程>>

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>