

图书基本信息

书名：<<21世纪高等教育精品规划教材·电路CAD-Protel DXP 2004电路设计与实践>>

13位ISBN编号：9787561827369

10位ISBN编号：7561827369

出版时间：2008-8

出版时间：天津大学出版社

作者：王利强 等编著

页数：286

字数：39500

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

Protel DXP 2004是Ahium公司推出的优秀的电子设计自动化EDA ( Electronic Design Automation ) 设计工具软件, 可以实现绘制电路原理图、设计PCB板、FPGA设计输入、完全兼容SPICE的混合信号仿真、信号完整性分析等多种功能, 在国内拥有广泛的用户。

天津工程师范学院是一所以工学、教育学为主, 理学、文学、经济学、管理学兼有的教学型普通高等学校, 具有硕士学位授予权, 面向全国培养职业教育师资和应用型高级专门人才, 是我国首批建立的职业技术师范院校。

学校已成为一所在国内同类院校中领先、在世界上有一定影响的职业技术师范院校, 被誉为“中国培养职教师资的摇篮”。

作为一名青年教师, 王利强从事EDA的教学与科研工作, 积累了很多的: EDA设计和实践经验, 并且在成书之前, 通过深入思考, 制定了缜密的写作框架, 为本书的顺利出版奠定了良好的写作基础。

本书已获准作为21世纪高等教育精品规划教材。

该书秉承“强化应用, 增加实践, 形式多元化”的编写理念, 将PCB的制作和Protel DXP 2004的讲解有机地结合在一起, 体现了实用性、系统性和科学性, 同时融入了教学改革和课程建设的丰富成果和作者的实战经验, 将成为教师和学生学习EDA工具的首选教材, 同时也为电子工程技术人员和电路设计爱好者提供了一本好书。

新书的出版, 将在高校的电子工程教学中引导教学方向、创新教学内容等方面发挥重要作用。

相信此书的出版不仅将成为高教教材改革的典范, 也将为中国的电子工程教育注入新鲜活力。

深圳市亿道信息技术有限公司作为Ahium公司的中国区一级总代理, 是Altium公司在国内唯一指定大学合作伙伴, 我们将一如既往地全力支持Altium Design6 (原Protel) 软件在全国各高等院校的推广和应用, 和国内各高校共建Protel实验室, 建立联合培训中心, 为培养更多的科技化人才做出应有的贡献。

## 内容概要

本书基于Protel DXP

2004电路设计自动化软件，以电路板的制作过程为主线，结合大量具体实例，详细阐述了印刷电路板、原理图和PCB设计技术。

本书主要包括印刷电路板的组成与制作流程，元器件封装，电路原理图的绘制，原理图库文件的管理，层次式原理图设计，PCB板的布局与布线、设计规则，PCB库文件的管理等内容。

作者结合自己在实际设计中积累的大量实践经验，总结了诸多实际应用中的注意事项。

为了方便读者学习，本书还配有光盘，分为教师专用版和学生专用版，可用于理论知识的学习和上机练习。

本书是理论与实践的结合，适合作为本科院校和高职高专院校相关专业教材，也可以供电子类专业的技术人员和电路设计爱好者自学使用。

书籍目录

- 1 印刷电路板与Protel DXP 2004概述
  - 1.1 印刷电路板的发展历程
  - 1.2 印刷电路板的组成
  - 1.3 印刷电路板的分类
  - 1.4 印刷电路板设计基础
  - 1.5 Protel DXP 2004简介
  - 1.6 本课程学习要求
- 习题
- 2 电路原理图设计基础
  - 2.1 原理图设计概述
  - 2.2 创建原理图文件
  - 2.3 管理器
  - 2.4 设计环境设置
  - 2.5 Protel DXP 2004系统参数设置
- 习题
- 3 原理图设计
  - 3.1 原理图连线工具
  - 3.2 原理图绘图工具
  - 3.3 原理图视图工具
  - 3.4 原理图编辑工具
  - 3.5 元件的自动标注
  - 3.6 ERC检查
  - 3.7 原理图的高级编辑
  - 3.8 原理图各种报表
  - 3.9 原理图的输出打印
- 习题
- 4 原理图库文件的管理
  - 4.1 元件库编辑器
  - 4.2 元件库的管理
  - 4.3 元件绘图工具
  - 4.4 绘制新元件
  - 4.5 生成项目的元件库
  - 4.6 元件库编辑器的报表
- 习题
- 5 层次式原理图设计
  - 5.1 层次式原理图的概念
  - 5.2 层次式电路图设计
  - 5.3 多通道电路设计
- 习题
- 6 PCB板制作基础
  - 6.1 PCB板设计流程
  - 6.2 PCB板概述
  - 6.3 设置环境参数
  - 6.4 设置系统参数
  - 6.5 设计工具栏

习题

7 PCB板布局与布线

7.1 PCB文件的建立

7.2 绘制PCB实体

7.3 元件的布局

7.4 网络密度分析

7.5 PCB板的布线

7.6 PCB板的Edit编辑菜单命令

7.7 PCB板视图

7.8 原理图与PCB板同步更新

习题

8 PCB板设计规则

8.1 PCB板设计规则概述

8.2 设计规则检查(DRC)

习题

9 PCB元器件封装库文件的管理

9.1 元器件封装编辑环境

9.2 创建新的元器件封装

9.3 元器件封装管理

习题

10 电路板的后期处理

10.1 PCB图的三维立体效果图

10.2 PCB报表

10.3 PCB图的打印输出

习题

参考文献

## 章节摘录

1 印刷电路板与Protel DXP 2004概述 本章提要 本章首先从印刷电路板的基板材料、制造工艺和生产技术等方面,介绍印刷电路板的发展过程,然后讲解有关印刷电路板的分类标准,重点阐述印刷电路板的组成要素与通用元器件折基础知识,并在此基础上给出进行印刷电路板设计的主要流程通过简单介绍Protel DXP 2004的新增功能与特性、全新界面和操作环境,让读者熟悉使用Protel DXP 2004软件进行电子系统设计的流程进而明确本课程的学习方法。

### 编辑推荐

Altium公司设计的Protel DXP，是EDA行业内第一个可以在单个应用程序中完成整个板设计处理的工具。

2004年2月，该公司正式推出Protel DXP 2004电子电路设计软件，该软件进一步完善了Protel DXP。它不仅继承了Protel系列产品的优点，更重要的是将所有设计工具集成于一身，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。

《电路CAD--Protel DXP2004电路设计与实践(附光盘普通高等教育十二五规划教材)》(作者王利强、杨旭、李成、胡建明)抓住电路板的制作过程这一主线，结合具体的应用实例，由浅入深地讲解软件的功能与作用；按照软件的功能模块全面阐述印刷电路板制作基础、原理图设计、PCB板设计、电路仿真、电路板的电磁兼容设计等内容。

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>