

## <<电子CAD技能与实训>>

### 图书基本信息

书名：<<电子CAD技能与实训>>

13位ISBN编号：9787121095559

10位ISBN编号：7121095556

出版时间：2009-11

出版时间：电子工业

作者：胡继胜//杜贵敏

页数：233

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>

## <<电子CAD技能与实训>>

### 前言

随着现代科学技术的发展，尤其是电子工业发展的日新月异，大规模集成电路的应用已越来越普遍，EDA（Electronic Design Automation，电子设计自动化）技术在电路分析与设计中的应用已成为必然的趋势。

Protel 99 SE作为Protel公司推出基于windows平台的第六代产品，是当今最流行的电子CAD（Computer Aided Design，计算机辅助设计）软件之一，它将电路原理图设计、印制电路板（Printed Circuit Board，PCB）设计等多个实用工具软件组合起来，具有强大的设计能力，高速有效的编辑功能，灵活有序的设计管理手段，操作界面友好，良好的数据开放性和互换性，是众多工程技术人员和电子爱好者进行电子设计的首选软件。

本书紧扣职业院校的“以就业为导向”的办学方针，以培养学生的专业能力和可持续发展能力为主导，从教、学、做相结合的能力本位出发，结合实例，由浅入深，循序渐进，将电子技术与Protel 99 SE有机地融为一体，力求向读者全面介绍Protel 99 SE软件设计系统的基本概念、操作方法和设计原则。

本书根据作者多年的教学和实践经验，按照电路板设计的一般步骤对教材进行了整体规划。全书采用任务驱动的项目教学编写模式，以实训项目形式展开教学，突出技能实训为主题，在实践中做到理实交融，用实例来提升学生的应用能力，并在每个项目的最后都配以一定的技能训练来帮助学生巩固所学知识、技能和方便练习，以期读者快速掌握电路设计的基本方法和技能。

全书共有十五个实训项目，内容主要包括Protel 99 SE的基础知识、电路原理图的绘制、原理图元件的创建、印制电路板的绘制、PCB元件封装的创建等。

书中所有技能训练和实例均可在计算机上完成。

本书最突出的特点是通过实例操作代替陈述性的讲解，从而使读者感到“易学、实用”。

## <<电子CAD技能与实训>>

### 内容概要

本书是一本介绍EDA工具软件之一的Protel 99 SE的基本功能与基本操作的技能培训教程。内容主要包括Protel 99 SE的基础知识、电路原理图的绘制、原理图元件符号的创建、印制电路板的绘制、PCB元件封装的创建等。

本书采用任务驱动的项目教学编写模式，以培养学生的专业能力和可持续发展能力为主导，将电子技术与Protel99SE有机地融为一体，以实训项目形式展开教学，每个实训项目力求理论与实践并举，尽可能通过实例让读者快速掌握电路设计的基本方法和技能，并在每个项目的最后都配以一定的技能训练来帮助学生巩固所学知识、技能和方便练习。

本书可供高职院校电子信息类及相关专业作为教材使用，也可作为大中专院校相关专业的参考教材，还可以作为电子爱好者和从事电路产品设计人员的参考用书。

## <<电子CAD技能与实训>>

### 作者简介

胡继胜，男，汉族，中共党员，1970年3月生，1992年7月毕业于沈阳化工学院生产过程自动化专业，2006年5月毕业于东南大学无线电工程系信号及信息处理专业，获工学硕士学位。现为安徽职业技术学院电气工程系应用电子专业教研室主任，2009年荣获安徽省模范教师称号，该同志先后主编了《电子技术实训》、《电子技术基础（模拟篇）》、《CEDA技术与应用》、《电子CAD入门》，《电子技术技能与实训》等专业书籍与教材。

## 书籍目录

实训1 初步认识Protel 99 SE 1.1 任务1 Protel 99 SE的发展 1.2 任务2 Protel 99 SE的安装 1.3 任务3 Protel 99 SE的功能简介 1.4 任务4 Protel 99 SE的初步操作实训2 Protel 99 SE的文件管理与设计队列管理 2.1 任务5 认识Protel 99 SE的文件管理 2.2 任务6 Protel 99 SE的文件编辑与管理操作 2.3 任务7 应用实例——单一原理图文件的打开 2.4 任务8 Protel 99 SE的设计队列管理 2.5 任务9 技能训练实训3 原理图参数设置 3.1 任务10 认识原理图编辑环境 3.2 任务11 原理图图纸参数设置 3.3 任务12 原理图编辑的环境参数设置 3.4 任务13 技能训练实训4 原理图绘制基本操作 4.1 任务14 元件的放置与编辑 4.2 任务15 连线工具栏的认识与使用 4.3 任务16 技能训练实训5 简单原理图绘制 5.1 任务17 认识原理图的绘制 5.2 任务18 应用实例——简单原理图的绘制 5.3 任务19 应用实例——模板的创建 5.4 任务20 技能训练实训6 原理图元件符号创建 6.1 任务21 认识原理图元件库编辑器, 6.2 任务22 元件绘图工具栏的认识与使用 6.3 任务23 应用实例——单功能原理图元件符号创建 6.4 任务24 应用实例——多功能原理图元件符号创建 6.5 任务25 技能训练实训7 层次原理图设计 7.1 任务26 认识层次原理图 7.2 任务27 应用实例——自上而下的层次原理图设计 7.3 任务28 应用实例——自下而上的层次原理图设计 7.4 任务29 技能训练实训8 原理图编辑调整与报表打印 8.1 任务30 原理图的编辑与调整 8.2 任务31 生成网络表 8.3 任务32 其他报表的输出与原理图打印 8.4 任务33 技能训练实训9 PCB设计基础 9.1 任务34 阅读材料: PCB基础知识 9.2 任务35 PCB设计编辑器及参数设置 9.3 任务36 技能训练实训10 PCB设计之电路板规划与网络表导入 10.1 任务37 准备原理图和网络表 10.2 任务38 电路板规划 10.3 任务39 载人元件封装库和网络表 10.4 任务40 元件布局 10.5 任务41 技能训练实训11 PCB设计之布线规则设置与布线 11.1 任务42 元件的布线原则与规则设置 11.2 任务43 元件的自动布线 11.3 任务44 元件的半自动布线与手工布线 .....实训12 PCB设计之后期处理实训13 PCB元件封装及制作 实训14 电路设计综合实例实训15 PCB报表及光绘文件输出参考文献

## 章节摘录

Protel 99 SE是一款非常优秀的电子线路设计和布线软件，它采用了客户机（Client）/服务器（Server）的工作环境结构。

其中客户机接口的主要工作是向用户提供统一的操作界面，包括对窗口、功能菜单、键盘及工具栏等的操作控制，而服务器则管理着用户要求的各种任务所对应的应用程序。这样做的好处是用户可以合理分配整个设计任务的负荷，分别交给不同的客户机终端完成，从本质上提高工作效率。

Protel 99 SE由于功能强大、易学易用及人机友好的界面得到了广大用户的认可。

它支持单用户设计工作和团队设计工作，还支持多用户通过互联网来访问同一个设计数据库。

它提供了类似于Windows资源管理器的界面，使用户可以轻松实现文件的分层管理；它提供了一个集成的电路设计环境，使用户可以快速、高效、准确地完成从电路原理图到印制电路板的设计工作。

在实际使用中，主要用到以下几个功能模块。

1.原理图设计模块 该模块主要用于电子产品的电学设计，完成整个电子产品设计过程中的电工、电子学阶段的设计。

它提供各种原理图绘图工具、丰富的在线元件符号库、全局编辑能力及方便地电气规则检查功能，原理图编辑器界面如图1-12所示。

## <<电子CAD技能与实训>>

### 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>