

<<Protel电路设计教程>>

图书基本信息

书名：<<Protel电路设计教程>>

13位ISBN编号：9787302214663

10位ISBN编号：7302214662

出版时间：2010-2

出版时间：清华大学出版社

作者：张娟 等编著

页数：241

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

随着现代科学技术的持续发展，电子工业技术也在不断进步，大规模、超大规模集成电路的应用越来越广泛，相应电路板的制作工艺越来越复杂，利用计算机来设计制作原理图和电路板的软件应运而生，而Protel就是其中的佼佼者。

Protel自问世以来，随着计算机技术的迅速发展，从DOS环境下的Protel for DOS到基于Windows的Protel for Windows 1.0，再到Protel 98、Protel 99、Protel 99se，版本在不断地更新换代，近年来又先后推出了Protel DXP、AD6等版本。

新版本的功能越来越强大，智能化程度也越来越高。

从目前的生产使用环节来看，Protel DXP已逐步呈现出取代Protel 99se的趋势，因此学习Protel DXP的应用是非常必要的。

本书主要介绍Protel DXP的使用。

Protel DXP在操作上更加便捷，电路板设计规则设置的功能更加强大，原理图中的元件图编辑更加方便，元件库集成度更高。

除此之外，还支持FPGA的多样设计输入和VHDL的仿真等。

因此，Protel DXP的综合功能更加强大，能够满足更多电子工艺设计的需求。

本书在编著的过程中考虑到以下两种设计者类型：首次接触Protel软件的设计者和曾经学习过Protel 99se或更早版本的有一定基础的电路板设计人员。

有针对性地将学习本软件过程中经常遇到的问题和Protel DXP与Protel 99se之前版本的不同之处进行重点介绍，并结合一定实例，以达到使读者通过本书的学习能够真正掌握Protel软件使用方法的的目的。

本书共由9章和1个附录组成。

第1章主要介绍Protel软件的发展过程，Protel软件的运行环境，基础Protel DXP的文件管理部分，属于了解内容，但也是学习Protel DXP的基础。

第2章主要介绍原理图设计环境的设置，原理图中元件库管理器的使用以及原理图模板的设计。

本章是绘制原理图的基础，掌握本章内容可以设置原理图设计环境，以使它们可以为绘制原理图提供更好的服务。

第3章主要介绍原理图中设计对象的放置方法，原理图的编辑，以及有关原理图报表文件的生成。

原理图是仿真和制作电路板的基础，因此本章是读者需要重点掌握的部分。

第4章主要介绍元件图的绘制方法。

原理图的主要设计对象即为元件，Protel DXP提供了非常丰富的集成元件库，但不可避免地还有一些元件是集成元件库中找不到的，因此需要设计者自己绘制元件图。

第5章主要介绍电路板相关的基础知识和电路板设计环境的设置。

要学习制作电路板首先要了解各个板层的功能，因此，了解电路板的相关基础知识是非常重要的。

第6章主要介绍电路板中设计对象的放置方法及其属性的设置，并说明了定义电路板的方法。

电路板的定义在制作电路板的过程中是最基本的内容，如果不能定义电路板则无法展开后续电路板的制作工作。

第7章主要介绍电路板的布局、布线的方法，以及电路板设计规则的设置。

本章是电路板制作的关键所在，是读者需要掌握的重中之重。

第8章主要介绍元件封装图的绘制方法。

与原理图中的元件图类似，元件封装图也是电路板中的重要设计对象，设计者可以根据买到的元件实际尺寸来绘制所需的元件封装图，以使元件封装符合电路板的安装要求。

第9章主要介绍仿真原理图的绘制，仿真分析的设置以及仿真结果的分析。

仿真并不是Protel DXP的强项，但是如果能在制作电路板之前对原理图进行仿真，就可以更好地了解电路图是否能够符合设计者的要求。

附录A：Protel DXP菜单命令。

将Protel DXP中常用的菜单命令进行逐一介绍。

方便读者在使用软件时进行查找。



## <<Protel电路设计教程>>

### 内容概要

本书介绍当前比较流行的电子线路设计软件——Protel DXP，主要内容包括原理图、电路板图的绘制，元件图和元件封装图的绘制，以及电路仿真分析；详尽介绍了各种设计对象的属性设置方法、绘制方法和编辑方法，以及各类文件的设计步骤及其具体操作方法。

在介绍的过程中，配合具体例子进行讲解，并提醒学习者在各操作步骤中需要特别注意的事项。

同时，还针对Protel DXP与Protel 99se的不同之处进行了简单的比较说明。

本书适合用于高等学校本、专科学生教材和教师的参考用书，也适合作为初次学习Protel DXP电路设计的技术人员和有一定Protel软件使用基础人士的工具书。

书籍目录

第1章 Protel DXP设计基础 1.1 Protel的发展及主要特性 1.2 Protel DXP运行的系统要求 1.3 熟悉Protel DXP设计环境 1.4 Protel DXP的文件管理 1.5 电路板设计步骤 第2章 原理图设计环境 2.1 进入原理图设计环境 2.2 原理图设计环境的设置 2.3 元件库管理器 2.4 原理图模板的应用与设计 练习题 第3章 原理图的绘制 3.1 原理图画图工具的使用 3.2 设置元件属性 3.3 原理图的编辑 3.4 绘制原理图示例 3.5 编译工程 3.6 生成网络表 3.7 有关元件的报表文件 练习题 第4章 元件图的绘制 4.1 集成元件库概述 4.2 元件图设计环境及管理器 4.3 元件图绘制工具的使用 4.4 元件图的设计 4.5 元件库的调用及更新 4.6 有关元件库的报表文件 练习题 第5章 印刷电路板设计基础 5.1 印刷电路板基础知识 5.2 电路板板层的管理 5.3 电路板设计环境的设置 5.4 电路板管理器 练习题 第6章 人工制作电路板 6.1 放置电路板设计对象 6.2 电路板的编辑 6.3 定义电路板 练习题 第7章 自动布线画电路板 7.1 调入网络表 7.2 元件的布局 7.3 电路板的设计规则设置 7.4 自动布线与清除布线 7.5 有关电路板图的报表文件 练习题 第8章 元件封装图的绘制 第9章 电路仿真 附录A 菜单命令

## &lt;&lt;Protel电路设计教程&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：随着电子技术的飞速发展和印制电路板加工工艺的不断革新，新的大规模和超大规模集成芯片的应用越来越普及，各种各样的电子线路辅助设计工具也在不断地推陈出新。

Protel DXP是Altium公司于2004年推出的新版本的电路设计软件。

该软件能实现从概念设计、顶层设计到输出生产数据以及它们之间的所有分析验证和设计数据的管理，是第一个将所有设计工具集于一身的板级设计系统，电子设计者从最初的项目模块规划到最终形成生产数据都可以按照自己的设计方式来实现。

Protel DXP运行在优化的设计浏览器平台上，并且具备当今所有先进的设计特点，能够处理各种复杂的PCB设计过程，是当前EDA设计的主流软件。

1.1 Protel的发展及主要特性1988年，美国的ACCEL Technologies Inc公司推出了世界上第一个电子线路设计自动化软件——TANGO软件包。

随后不久，Altium公司的前身Protel Technology公司推出了Protel for DOS，它是第一代基于DOS的Protel软件。

进入20世纪90年代后，随着计算机硬件技术水平的提高以及Windows操作系统的推出，Protel Technology公司推出了基于Windows的Protel软件——Protel for Windows 1.0版，随后Protel公司又于1994年推出了Protel for Windows 2.0版，于1997年推出了Protel for windows 3.0版。

到1998年，Protel公司推出了Protel 98，并且极大地改进了自动布线技术，使电路板的自动布线开始真正实用。

之后，又推出了Protel 99和Protel 99se。

2001年，Protel Technology公司更名为Altium公司，到2002年下半年，公司推出Protel DXP，给用户带来了全新的感觉。

Protel DXP采用优化的设计浏览器，把设计输入仿真、PCB绘制编辑、拓扑自动布线、信号完整性分析和输出等技术完美融合，为用户提供了全新的设计解决方案。

Protel DXP集成了多种工具软件，主要可以分为四大部分：

- 原理图设计系统。

用来设计电路原理图，也可以对电路原理图进行仿真。

- 印刷电路板设计系统。

用来设计印刷电路板，生成相关设计文件，送至工厂加工电路板。

它可以由电路原理图直接生成，与电路原理图有着紧密的联系。

- 可编程逻辑门阵列（FPGA）设计系统。

用来在可编程逻辑器件中设计数字电路，对于原理图和电路板设计系统来说，是一个相对比较独立的系统。

## <<Protel电路设计教程>>

### 编辑推荐

《Protel电路设计教程》：教学目标明确，注重理论与实践的结合教学方法灵活，培养学生自主学习的能力教学内容先进，强调计算机在各专业中的应用教学模式完善，提供配套的教学资源解决方案

<<Protel电路设计教程>>

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>