

<<轻松实现从Protel到Altium>>

图书基本信息

书名：<<轻松实现从Protel到Altium Designer>>

13位ISBN编号：9787121131196

10位ISBN编号：7121131196

出版时间：2011-4

出版时间：电子工业

作者：穆秀春//李娜//訾鸿

页数：374

字数：621000

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>

## <<轻松实现从Protel到Altium >>

### 内容概要

本书通过大量的实例，全面系统地介绍了AltiumDesignersummer09的功能和面向实际的应用技巧及操作方法。

本书的内容主要包括工程项目的建立、原理图的设计、原理图设计功能仿真、PCB设计、元器件库管理等知识，并与Protel99SE软件进行了操作对比。

本书对AltiumDesignersummer09的各功能模块的参数设置、使用方法也进行了比较详细的介绍。

另外，各章节都配备了练习题，通过学、例、练的方式，可加深读者对知识的学习和运用能力。

读者对象：本书特别适合大中专学生、在职工程技术人员、渴望继续深造的人员学习使用，也可以作为高等院校电子信息、通信工程、自动化、电气控制类专业课教材及从事电子工程技术人员的参考书。

。

书籍目录

第1章 Altium产品概述

- 1.1 产品发展历程
- 1.2 Altium Designer的特点
- 1.3 Altium Designer与Protel的比较
- 1.4 导入Protel99SE设计数据
- 1.5 Altium Designer系统环境的设置
  - 1.5.1 全局参数
  - 1.5.2 工作面板和窗口设置
- 1.6 思考与练习

第2章 电路原理图设计

- 2.1 电路原理图设计的流程
  - 2.1.1 Protel电路设计流程
  - 2.1.2 Altium Designer电路设计流程
- 2.2 原理图设计编辑界面
  - 2.2.1 工程参数 ( Project Options )
  - 2.2.2 原理图系统参数 ( Preferences-Schematic )
  - 2.2.3 原理图图纸参数 ( Document Options )
- 2.3 原理图菜单栏、工具栏及工作面板
  - 2.3.1 菜单栏
  - 2.3.2 工具?
  - 2.3.3 工作面板
- 2.4 绘制简单电路原理图
  - 2.4.1 创建新的PCB工程文件
  - 2.4.2 添加新的原理图空文件
  - 2.4.3 安装元器件库
  - 2.4.4 放置电路元器件
  - 2.4.5 绘制电路连线
  - 2.4.6 分配元器件标号
  - 2.4.7 检查电路原理图
- 2.5 层次化原理图的设计
  - 2.5.1 层次化原理图的概念
  - 2.5.2 层次化原理图间的切换
- 2.6 多通道原理图的设计
  - 2.6.1 多通道设计的概念
  - 2.6.2 创建多通道原理图
- 2.7 原理图设计的全局编辑功能
  - 2.7.1 设计数据的差异比较引擎
  - 2.7.2 选取多个设计数据对象
  - 2.7.3 检查设计数据对象
  - 2.7.4 编辑设计数据对象
  - 2.7.5 对象群的全局编辑
  - 2.7.6 Protel与Altium Designer的全局编辑功能差异
- 2.8 原理图装配变量的设计 ( Variants Manager )
  - 2.8.1 定义装配变量
  - 2.8.2 编辑装配变量

<<轻松实现从Protel到Altium >>

- 2.8.3 删除装配变量
- 2.8.4 生成装配变量报告
- 2.9 高级功能
  - 2.9.1 智能粘贴 ( SmartPaste )
  - 2.9.2 器件图表符 ( Device Sheet )
  - 2.9.3 信号线束 ( Signal Harness )
  - 2.9.4 封装管理器 ( Footprint Manager )
- 2.10 思考与练习
- 第3章 原理图设计功能仿真
  - 3.1 电路仿真概述
  - 3.2 元器件的仿真模型及参数
    - 3.2.1 常用元器件的仿真模型及参数
    - 3.2.2 特殊仿真元器件及参数设置
  - 3.3 放置电源及仿真激励源
    - 3.3.1 电源
    - 3.3.2 仿真激励源
  - 3.4 仿真分析的参数设置
    - 3.4.1 通用参数设置
    - 3.4.2 工作点分析
    - 3.4.3 瞬态特性分析与傅里叶分析
    - 3.4.4 直流传输特性分析
    - 3.4.5 交流小信号分析
    - 3.4.6 噪声分析
    - 3.4.7 零极点分析
    - 3.4.8 传递函数分析
    - 3.4.9 温度扫描分析
    - 3.4.10 参数扫描分析
    - 3.4.11 蒙特卡罗分析
    - 3.4.12 高级参数设置
  - 3.5 设计仿真原理图
  - 3.6 思考与练习
- 第4章 电路原理图设计实例
  - 4.1 实例1 A/D转换电路
    - 4.1.1 创建项目工程文件
    - 4.1.2 放置元器件及手工布局
    - 4.1.3 元器件属性的设置
    - 4.1.4 连接线路
    - 4.1.5 编译项目及查错
  - 4.2 实例2 运算放大器测量电路
    - 4.2.1 创建原理图文件
    - 4.2.2 绘制元器件
    - 4.2.3 放置元器件
    - 4.2.4 连线
  - 4.3 实例3 CPLD接口电路
    - 4.3.1 创建原理图文件
    - 4.3.2 绘制元器件
    - 4.3.3 放置元器件

4.3.4 连线

4.4 思考与练习

第5章 PCB版图设计

第6章 PCB设计实例

第7章 元器件库的管理

第8章 设计数据管理

第9章 电路设计综合实例

附录A Altium技术的发展与演?

参考文献

## 章节摘录

Altium Designer为用户提供了一款统一的电子产品开发软件，综合了电子产品一体化开发必需的所有技术和功能。

Altium Designer在单一设计环境中集成了板级和FPGA系统设计、基于FPGA和分立处理器的嵌入式软件开发及PCB版图设计、编辑和制造，并集成了现代设计数据管理功能，使得Altium Designer成为一个电子产品开发的完整解决方案，一个既满足当前也满足未来开发需求的解决方案。

Altium。

Designer从功能上分为以下几个部分：电子电路原理图（SCH）设计、电子电路原理图仿真、印制电路板（PCB）设计、电子电路实现前后的信号完整性分析和可编程逻辑器件（FPGA）设计等。

本书作为Altium.Designer。

的原理图与印制电路板设计的使用教程，着重讲述原理图编辑器、PCB编辑器和库编辑器的使用。

Altium Designer·将原理图编辑、PCB的绘制及打印等功能有机地结合在一起，形成了一个集成的开发环境。

在这个环境中，原理图编辑就是指电子电路的原理图设计，通过原理图编辑器来实现。

原理图编辑器为用户提供了高速、智能的原理图编辑手段，由它生成的原理图文件可为印制电路板的制作做准备。

PCB的绘制就是指印制电路板的设计，通过PCB编辑器来实现，由PCB编辑器生成的：PCB文件将直接应用到印制电路板的生产中。

Altium Designer的原理图编辑器不仅用于电子电路的原理图设计，还可以输出设计PCB必需的网络表文件，设定PCB设计的电气法则，以及根据用户的要求输出令用户满意的原理图设计图纸。

原理图编辑器支持层次化原理图设计，当用户的设计项目较大，很难用一张原理图完成时，可以把设计项目分为若干子项目，子项目可以再划分成若干功能模块，功能模块还可再往下划分直至底层的基本模块，然后分层逐级进行设计。

.Altium Designer的PCB编辑器提供了元器件的自动和交互布局，可以大量减少布局工作的负担，还提供了多种布线模式，适合不同情况的需要；当与PCB规则冲突时，它会立刻高亮显示，避免在交互布局或布线时出现错误；它能最大限度地满足用户的设计要求，不仅可以放置导孔，而且还可放置各式各样的焊盘，特别是可以放置方形焊盘；其大量的设计法则通过详尽全面的设计规则来定义，可确保电路板设计符合实际要求；它具有很高的手动设计和自动设计的融合程度，对于电路元器件多、连接复杂、有特殊要求的电路，可以选择自动布线与手工调整相结合的方法；其元器件的连接采用了智能化的连线工具，在PCB设计完成后，可以通过设计规则检查（DRC）来保证PCB完全符合设计要求。

Altium Designer可以通过原理图编辑器的设计同步器实现与PCB的同步。

采用设计同步器更新目标PCB，用户不必处理网络表文件的输出和载入，并且在信息向PCB传递的过程中，设计同步器会自动在PCB的文件中更新电气连接的信息（如元器件的封装形式及元器件之间的连接等），对修改过程中出现的错误还会提供报警信息。

类似地，在PCB的设计过程中，通过.PCB编辑器内的设计同步器也能更新原理图的设计。

Altium Designer提供了丰富的元器件库，几乎覆盖了所有电子元器件厂家的元器件种类，还提供了强大的库元器件查询功能，并且支持以前低版本的元器件库，向下兼容。

其库编辑器可以使用户方便地编辑一些项目中用到的特殊元器件（包括原理图符号和封装）。

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>