

## <<电路设计与制板>>

### 图书基本信息

书名：<<电路设计与制板>>

13位ISBN编号：9787115287168

10位ISBN编号：7115287163

出版时间：2012-7

出版时间：老虎工作室、王青林、张伟、赵景波 人民邮电出版社 (2012-07出版)

作者：王青林 等著

页数：352

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>

## &lt;&lt;电路设计与制板&gt;&gt;

## 内容概要

《电路设计与制板：Protel 99 SE基础教程（修订版）》从初学者学习和认知电路板设计的特点出发，首先介绍电路板设计的基础知识；然后通过精心选择的实例介绍原理图设计与电路板设计的基本流程，并介绍电路板设计过程中一些实用的设计技巧，使读者能够在较短的时间内掌握设计电路板的基本方法。

全书共分15章，章1章和章2章分别介绍电路板设计和Protel 99 SE设计浏览器的基础知识；第3章至第7章介绍原理图编辑器的基本功能、原理图的设计方法、原理图符号的制作方法以及有关原理图设计的报表文件、原理图仿真等内容；第8章至第12章介绍PCB编辑器的基本功能以及元器件布局、电路板布线、元器件封装、PCB编辑器的报表文件等知识；第13章专门介绍管理元器件库的方法；第14章介绍电路板设计中的常用技巧；第15章以无线电发射和接收电路的电路板设计为例，详细介绍数字电路和模拟电路的电路板设计，通过实战练习，总结和巩固全书所学的知识。

为了方便读者学习，《电路设计与制板：Protel 99 SE基础教程（修订版）》附有一张光盘，收录了书中典型实例的源文件和多媒体动画演示。

《电路设计与制板：Protel 99 SE基础教程（修订版）》特别适合初学者学习使用，对Protel 99 SE有一定基础的读者也能从中找到自己感兴趣的内容。

此外，本书还可以作为各类培训班及高等院校相关专业的学习用书。

## &lt;&lt;电路设计与制板&gt;&gt;

## 书籍目录

目 录	第1章 解析电路板设计	11.1 本章学习重点和难点	11.2 认识电路板	11.3 电路板设计的基本步骤
	31.4 电路板设计过程中常用的编辑器	41.4.1 原理图编辑器	41.4.2 原理图库编辑器	61.4.3 PCB编辑器
	61.4.4 元器件封装库编辑器	81.4.5 常用编辑器之间的关系	91.5 电路板类型的选择	101.6 电路板的工作层面、图件和电气构成
	101.6.1 初识电路板的工作层面	101.6.2 认识电路板上的图件	131.6.3 电路板的电气连接方式	141.7 实例辅导
	151.8 小结	161.9 习题	16	第2章 初识Protel 99 SE
	172.1 本章学习重点和难点	172.2 启动Protel 99 SE	172.3 初识Protel 99 SE	182.3.1 菜单栏
	192.3.2 工具栏	202.3.3 状态栏和命令行	202.3.4 浏览器管理窗口和工作窗口	202.4 Protel 99 SE的文件存储方式
	202.5 启动常用的编辑器	212.5.1 创建一个设计数据库文件	212.5.2 启动原理图编辑器	232.5.3 启动PCB编辑器
	242.5.4 启动原理图库编辑器	242.5.5 启动元器件封装库编辑器	252.5.6 编辑器窗口的切换与关闭	262.6 文件自动存盘功能
	272.7 设计数据库文件的加密	282.8 小结	292.9 习题	29
	第3章 原理图编辑器	313.1 本章学习重点和难点	313.2 原理图管理窗口	313.2.1 载入/删除原理图库文件
	333.2.2 查找元器件	353.2.3 查看原理图设计图件	383.3 原理图编辑器工具栏的管理	403.3.1 工具栏的打开与关闭
	413.3.2 工具栏的排列	423.4 原理图编辑器的画面管理	433.4.1 画面的移动	433.4.2 画面的放大
	443.4.3 画面的缩小	443.4.4 放大选定区域	453.4.5 显示整个图形文件	453.4.6 显示所有的图形文件
	463.4.7 刷新画面	463.5 图纸区域栅格的定义	473.6 原理图的打印输出	483.6.1 设置打印机
	483.6.2 打印输出	503.7 实例辅导	503.8 小结	533.9 习题
	54	第4章 原理图设计	554.1 本章学习重点和难点	554.2 设计原理图的基本流程
	554.3 新建原理图设计文件	574.4 工作环境参数设置	584.4.1 定义图纸外观	584.4.2 栅格参数设置
	604.4.3 自定义图纸外形	614.5 载入原理图库	614.6 放置元器件	634.6.1 利用菜单命令放置元器件
	634.6.2 利用快捷键P/P放置元器件	644.6.3 利用原理图符号浏览栏放置元器件	654.6.4 删除元器件	664.6.5 调整元器件的位置
	684.6.6 编辑元器件属性	714.7 原理图布线	724.7.1 放置工具栏	724.7.2 原理图布线
	824.8 原理图设计技巧	834.8.1 元器件自动编号	834.8.2 全局编辑功能	854.9 实例辅导
	874.9.1 绘制指示灯显示电路	874.9.2 修改网络标号	894.10 小结	904.11 习题
	90	第5章 制作原理图符号	915.1 本章学习重点和难点	915.2 概念辨析
	915.3 创建一个原理图库文件	915.4 原理图库编辑器管理窗口	935.4.1 原理图符号浏览窗口	935.4.2 原理图符号操作窗口
	955.5 绘图工具栏	965.5.1 绘图工具栏中各工具的功能	965.5.2 绘制直线	975.5.3 绘制贝塞尔曲线
	985.5.4 绘制椭圆弧	995.5.5 绘制多边形	1005.5.6 添加文字注释	1015.5.7 创建元器件
	1015.5.8 添加子件	1025.5.9 绘制矩形	1025.5.10 绘制椭圆或圆	1035.5.11 粘贴图片
	1045.5.12 放置元器件引脚	1065.6 制作原理图符号	1075.7 实例辅导	1095.7.1 制作接插件的原理图符号
	1095.7.2 制作单片机AT89C52的原理图符号	1115.8 小结	1135.9 习题	113
	第6章 原理图编辑器报表文件	1146.1 本章学习重点和难点	1146.2 电气法则测试(ERC)	1146.2.1 电气法则测试
	1146.2.2 使用No ERC符号	1186.3 创建元器件报表清单	1196.4 创建网络表文件	1226.5 生成元器件自动编号报表文件
	1296.6 实例辅导	1316.7 小结	1336.8 习题	133
	第7章 原理图仿真	1347.1 本章学习重点和难点	1347.2 仿真概述	1347.3 仿真分析环境
	1347.3.1 工作界面	1357.3.2 菜单命令	1367.4 仿真元器件的使用	1377.5 仿真信号激励源
	1387.6 初始状态的设置	1427.6.1 节点电压设置NS(.NS)	1427.6.2 初始条件设置IC(.IC)	1427.7 仿真分析类型及其设置
	1457.7.1 静态工作点分析	1457.7.2 瞬态/傅立叶分析	1477.7.3 交流小信号分析	1487.7.4 噪声分析
	1497.7.5 参数扫描分析	1507.7.6 直流扫描分析	1517.7.7 温度扫描分析	1517.7.8 传递函数分析
	1527.7.9 蒙特卡罗分析	1537.8 设计仿真原理图	1547.9 仿真中的技巧	1607.10 小结
	1607.11 习题	161	第8章 PCB编辑器	1628.1 本章学习重点和难点
	1628.2 创建一个PCB设计文件	1628.3 PCB编辑器管理窗口	1678.3.1 网络标号	1698.3.2 元器件
	1708.3.3 元器件封装库	1728.3.4 设计规则冲突	1758.3.5 浏览设计规则	1788.4 设置PCB编辑器的环境参数
	1798.5 PCB放置工具栏(Placement Tools)	1808.5.1 绘制导线	1818.5.2 放置焊盘	1828.5.3 放置过孔
	1848.5.4 放置字符串	1858.5.5 设置坐标原点	1868.5.6 放置元器件	

## &lt;&lt;电路设计与制板&gt;&gt;

1868.5.7 放置矩形填充 1878.5.8 放置多边形填充 1888.6 编辑功能介绍 1908.6.1 选择图件  
 1908.6.2 取消选中图件 1928.6.3 删除功能 1928.6.4 修改图件属性 1938.6.5 移动图件  
 1948.6.6 快速跳转 1968.6.7 复制、粘贴操作命令 1978.7 全局编辑功能 2008.8 实例辅导  
 2028.9 小结 2048.10 习题 204第9章 元器件布局 2059.1 本章学习重点和难点 2059.2 电  
 路板设计的基本流程 2059.3 设置电路板的工作层面 2079.3.1 工作层面类型说明 2079.3.2 设置  
 工作层面 2089.4 设置工作窗口环境参数 2119.5 规划电路板 2139.6 准备原理图文件和网络表  
 文件 2159.7 载入网络表文件和元器件封装 2169.7.1 载入元器件封装库 2169.7.2 利用设计同步  
 器更新网络表文件和元器件封装 2179.7.3 在PCB编辑器中载入网络表文件和元器件封装 2199.8  
 元器件布局 2209.8.1 关键元器件的布局 2229.8.2 元器件的自动布局 2239.8.3 自动调整元器件  
 布局 2309.8.4 手工调整元器件布局 2329.8.5 网络密度分析 2329.8.6 3D效果图 2339.9 实例  
 辅导 2349.10 小结 2379.11 习题 238第10章 电路板布线 23910.1 本章学习重点和难点  
 23910.2 交互式布线的基本步骤 23910.3 设置布线设计规则 23910.3.1 设置安全间距限制设计  
 规则 24010.3.2 设置短路限制设计规则 24110.3.3 设置布线宽度限制设计规则 24310.4 预布线  
 24410.5 自动布线 24510.5.1 自动布线器(Auto Route)参数设置 24510.5.2 自动布线方式  
 24810.6 自动布线的手工调整 25110.6.1 利用编辑功能调整布线结果 25110.6.2 利用拆线功能  
 调整布线结果 25210.7 覆铜 25310.8 设计规则检验(DRC) 25510.9 实例辅导 25710.10 小结  
 26010.11 习题 260第11章 元器件封装的制作 26111.1 本章学习重点和难点 26111.2 概念辨  
 析 26111.3 创建一个元器件封装库文件 26111.4 元器件封装库编辑器 26211.5 利用生成向导创  
 建元器件封装 26411.6 手工创建元器件封装 26611.6.1 设置环境参数 26611.6.2 绘制元器件封  
 装的外形 26711.6.3 调整焊盘间距 26811.6.4 手工制作元器件封装 26911.7 实例辅导 27211.8  
 小结 27311.9 习题 273第12章 PCB编辑器报表文件 27412.1 本章学习重点和难点 27412.2  
 DRC设计检验报告 27412.2.1 解读DRC检验报告 27412.2.2 根据DRC检验报告修改电路板  
 27612.3 电路板信息报告 27912.4 元器件明细报告 28012.5 测量报告 28112.6 实例辅导  
 28212.7 小结 28512.8 习题 285第13章 元器件库的管理 28613.1 本章学习重点和难点  
 28613.2 管理元器件库的方法 28613.2.1 有效利用系统提供的常用元器件库 28713.2.2 创建自  
 己的元器件库 28813.2.3 创建项目元器件库 29013.3 元器件库报告 29213.4 实例辅导 29313.5  
 小结 29313.6 习题 293第14章 电路板设计常见问题和实用技巧 29414.1 本章学习重点和难点  
 29414.2 常见问题 29414.3 实用技巧 30814.4 小结 31414.5 习题 314第15章 电路板设计实  
 战与提高 31515.1 本章学习重点和难点 31515.2 了解电路板的电气功能和机械功能 31515.3 芯  
 片选型 31615.3.1 发射电路 31715.3.2 接收电路 31915.4 发射电路的电路板设计 32115.4.1 设  
 计原理图符号 32115.4.2 绘制原理图 32115.4.3 制作元器件封装 32715.4.4 设计电路板  
 32715.4.5 DRC设计校验 33515.5 输出元器件明细表 33715.6 接收电路的电路板设计  
 33715.6.1 设计原理图符号 34015.6.2 绘制原理图 34015.6.3 制作元器件封装 34315.6.4 设计  
 电路板 34315.7 小结 35115.8 习题 352

## <<电路设计与制板>>

### 编辑推荐

Protel 99 SE是Protel系列产品中功能较为完备的版本，其功能强大，获得了广大硬件设计人员的青睐，是目前众多EDA软件中用户最多的产品之一。

《电路设计与制板(附光盘Protel99SE基础教程修订版)》(作者王青林、张伟、赵景波)针对初学者的学习特点，首先介绍电路板设计和Protel 99 SE设计浏览器的基础知识，然后以精心选取的典型实例为主线贯穿全书，由浅入深地介绍绘制原理图和设计电路板的基础知识，最后以无线电发射和接收电路的电路板设计为例，详细地介绍了数字电路和模拟电路的电路板设计。

## <<电路设计与制板>>

### 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>