

<<Protel应用技术>>

图书基本信息

书名：<<Protel应用技术>>

13位ISBN编号：9787115204745

10位ISBN编号：7115204748

出版时间：2009-9

出版单位：人民邮电出版社

作者：孙卫锋 编

页数：182

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>

<<Protel应用技术>>

前言

职业教育是现代国民教育体系的重要组成部分，在实施科教兴国战略和人才强国战略中具有特殊的重
要地位。

党中央、国务院高度重视发展职业教育，提出要全面贯彻党的教育方针，以服务为宗旨，以就业为导
向，走产学结合的发展道路，为社会主义现代化建设培养千百万高素质技能型专门人才。

因此，以就业为导向是我国职业教育今后发展的主旋律。

推行“双证制度”是落实职业教育“就业导向”的一个重要措施，教育部《关于全面提高高等职业教
育教学质量的若干意见》（教高[2006]16号）中也明确提出，要推行“双证书”制度，强化学生职业
能力的培养，使有职业资格证书专业的毕业生取得“双证书”。

但是，由于基于“双证书”的专业解决方案、课程资源匮乏，“双证课程”不能融入教学计划，或者
现有的教学计划还不能按照职业能力形成系统化的课程，因此，“双证书”制度的推行遇到了。

一定的困难。

为配合各高职院校积极实施“双证书”制度工作，推进示范校建设，中国高等职业技术教育研究会和
人民邮电出版社在广泛调研的基础上，联合向中国职业技术教育学会申报了职业教育与职业资格证书
推进策略与“双证课程”的研究与实践课题（中国职业技术教育学会科研规划项目，立项编号225753
）。

此课题拟将职业教育的专业人才培养方案与职业资格认证紧密结合起来，使每个专业课程设置嵌入一
个对应的证书，拟为一般高职院校提供一个可以参照的“双证课程”专业人才培养方案。

该课题研究的对象包括数控加工操作、数控设备维修、模具设计与制造、机电一体化技术、汽车制造
与装配技术、汽车检测与维修技术等多个专业。

该课题由教育部的权威专家牵头，邀请了中国职教界、人力资源和社会保障部及有关行业的专家，以
及全国50多所高职高专机电类专业教学改革领先的学校，一起进行课题研究，目前已召开多次研讨会
，将课题涉及的每个专业的人才培养方案按照“专业人才定位一对应职业资格证书一职业标准解读与
工作过程分析一专业核心技能一专业人才培养方案一课程开发方案”的过程开发。

即首先对各专业的工作岗位进行分析和分类，按照相应岗位职业资格证书的要求提取典型工作任务、
典型产品或服务，进而分析得出专业核心技能、岗位核心技能，再将这些核心技能进行分解，进而推
出各专业的专业核心课程与双证课程，最后开发出各专业的人才培养方案。

<<Protel应用技术>>

内容概要

本书按照高职高专教育的培养目标，从基本应用的角度出发，结合实例讲述了Protel的最新升级版Altium Designer 6.9的操作与应用技术，主要内容包括电子线路原理图的绘制、电子元器件的制作管理、原理图报表打印输出、PCB设计与制作、元器件封装管理、电路仿真和信号完整性分析等。

本书可作为高职高专机电一体化、电气、电子等专业的教材，也可作为相关工程技术人员的参考书。

<<Protel应用技术>>

书籍目录

第1章 认识Altium Designer	1.1 Altium Designer的主要功能	1.2 Altium Designer工作界面及文件管理
1.2.1 Altium Designer工作界面	1.2.2 文件的管理	练习第2章 Altium Designer原理图绘制
2.1 原理图绘制快速上手	2.1.1 放置元器件	2.1.2 建立连接
2.2 元器件的操作	2.2.1 元器件的查找与放置	2.2.2 元器件的常用操作
2.2.3 调整元器件的布局	2.3 建立连接	
2.3.1 导线的绘制和编辑	2.3.2 放置、编辑节点	2.3.3 放置、编辑电源及接地符号
2.3.4 放置、编辑电路I/O端口	2.4 绘制原理图实例	2.5 使用总线绘图
2.5.1 放置总线及总线出入端口	2.5.2 放置网络名称	2.5.3 总线绘图举例
2.6 设置工作环境	2.6.1 图纸属性设置	2.6.2 格点和游标的设置
2.6.3 图纸属性设置对话框的其他设置	2.6.4 视图的放大与缩小	2.6.5 设置光标
2.7 设计层次电路原理图	2.7.1 层次电路原理图的设计方法	2.7.2 层次电路原理图应用举例
2.7.3 不同层次的电路切换	2.8 常用的画图工具	2.8.1 绘图工具
2.8.2 基本图形的绘制	2.8.3 放置文字及图片	2.9 原理图的差错和纠错
2.9.1 ERC的设置与应用	2.9.2 错误的定位及修改	2.9.3 ERC应用举例
练习第3章 电子元器件的制作	3.1 元器件库的编辑及管理	3.1.1 元器件编辑器
3.1.2 元器件管理器	3.2 制作电子元器件	3.3 绘图工具及IEEE符号简介
3.3.1 绘图工具	3.3.2 IEEE符号	3.4 绘制多单元元器件
练习第4章 原理图报表及打印输出	4.1 原理图报表	4.1.1 网络表
4.1.2 元器件列表	4.1.3 生成层次列表	4.1.4 产生交叉引用表
4.1.5 生成项目元器件库	4.1.6 原理图报表应用举例	4.2 原理图的打印
4.2.1 打印机输出	4.2.2 绘图仪输出	第5章 PCB设计基础知识
.....第6章 PCB制作	第7章 元器件封装	第8章 电路仿真
第9章 信号完整性分析	参考文献	

<<Protel应用技术>>

章节摘录

插图：4.生成网表和加载网表网表是电路原理图和印刷电路板设计的接口，只有将网表引入PCB系统后，才能进行电路板的自动布线。

在设计好的PCB板上生成网表和加载网表，必须保证产生的网表已没有任何错误，其所有元器件能够很好地加载到PCB板中。

加载网表后，系统将产生一个内部的网表，形成飞线。

元器件布局是由电路原理图根据网表转换成的PCB图，一般元器件布局都不很规则，甚至有的相互重叠，因此必须进行重新布局。

元器件布局的合理性将影响到布线的质量。

在进行单面板设计时，如果元器件布局不合理，将无法完成布线操作。

在进行双面板等设计时，如果元器件布局不合理，布线时将会放置很多过孔，使电路板走线变得复杂。

5.布线规则设置飞线设置好后，在实际布线之前，要进行布线规则的设置，这是PCB板设计所必需的一步。

在这里，用户要定义布线的各种规则，比如安全距离、导线宽度等。

6.自动布线Altium Designer软件提供了强大的自动布线功能，在设置好布线规则之后，用户可以用系统提供的自动布线功能进行自动布线。

只要设置的布线规则正确、元器件布局合理，一般都可以成功完成自动布线。

7.手动布线在自动布线结束后，有可能因为元器件布局或别的原因，自动布线无法完全解决问题或产生布线冲突，即需要进行手动布线加以设置或调整。

如果自动布线完全成功，则可以不必要手动布线。

在元器件很少且布线简单的情况下，也可以直接进行手动布线，当然，这需要一定的熟练程度和实践经验。

<<Protel应用技术>>

编辑推荐

《Protel应用技术》结合Protel当前新版本Altium Disigner，采用符合高职学生认知规律和学习特点的方式编写，首先通过简易实例使学生掌握Altium Disigner 6.9的基本操作方法，然后再逐步深入讲述，使学生顺利入门。

在实例选取方面，《Protel应用技术》注意结合工程实践，使其具有实用性和针对性。

基于Protel当前流行版本Altium Disigner；通过简易实例操作入门，再逐步深入讲述；实例与工程实践结合。

具有实用性和针对性。

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>