

# 《电子CAD》

## 图书基本信息

书名：《电子CAD》

13位ISBN编号：9787121165702

10位ISBN编号：7121165708

出版时间：2012-3

出版社：电子工业出版社

作者：刘海燕 编

页数：181

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

## 前言

电子CAD是一门实践性很强的课程。本书从实用的角度出发，通过简单而有一定代表性的电路设计过程，介绍Protel DXP 2004的基本操作、电路原理图设计、印制电路板设计的基本方法。所有内容的设计都是围绕着一个个项目展开的，读者可以边学边做，边做边学。本书贯穿项目主线的开发思路，坚持教做合一的教学理念，任务驱动，并与技能鉴定紧密联系。本书贴近生产实际，语言简练，通俗易懂，实用性强。本书改变了过去按知识点为顺序的传统编排方法，以工作任务为主线，这些项目的内容循序渐进、逐步加深，且每个项目都有自己的特殊内容和要求。本书教学建议学时表如下，以供参考。具体的学时安排可由教师根据实际情况进行调整。序号内容建议学时项目一设计入门6项目二电源电路图的绘制6项目三创建“个性化”元件库8项目四数码抢答器原理图的绘制8项目五晶闸管控制闪光灯电路的编译及报表的生成6项目六制作555电路PCB6项目七创建“个性化”封装库8项目八单片机最小系统电路PCB的设计8项目九单片机最小系统电路PCB报表生成及其PCB图的打印4合计60

本书共九个项目，由江苏省泰兴中等专业学校刘海燕、阚海辉、杨海晶编写，全书由刘海燕统稿，由程周教授审定。本书在编写的过程中，参考了多位同行、专家的编著和文献，在此表示真诚的感谢。由于编者水平有限，书中疏漏和错误之处在所难免，恳请使用本书的老师和同学们提出宝贵意见。为了方便教师教学，本书还配有电子教学参考资料包（包括教学指南、电子教案、习题答案），请有此需要的教师登录华信教育资源网下载。编者



## 书籍目录

### 项目一设计入门

训练任务

学习目标

教学方式

执行步骤

第1步安装Protel DXP 2004软件

第2步启动Protel DXP 2004软件

第3步原理图文件的新建和保存

第4步原理图设计环境的设置

内容小结

上机实训

### 项目二电源电路图的绘制

训练任务

学习目标

教学方式

执行步骤

第1步原理图设计环境的设置

第2步元件的查找和放置

第3步电源符号的使用

第4步元件布局和导线连接

第5步输入输出端口的使用

第6步编辑元件

内容小结

上机实训

### 项目三创建“个性化”元件库

训练任务

学习目标

教学方式

执行步骤

第1步元件1的制作

第2步元件2的制作

第3步元件3的制作

第4步元件4的制作

第5步创建个性化元件库

第6步生成原理图元件报表

内容小结

上机实训

### 电子CAD——项目教程目录项目四数码抢答器原理图的绘制

训练任务

学习目标

教学方式

执行步骤

第1步设计总电路图

第2步生成4个子电路图

第3步绘制BM子电路图

第4步绘制SC子电路图

第5步绘制XS子电路图

第6步绘制SL子电路图

第7步层次原理图之间的切换

内容小结

上机实训

项目五晶闸管控制闪光灯电路的编译及报表的生成

训练任务

学习目标

教学方式

执行步骤

第1步绘制电路原理图

第2步电气规则检查设置

第3步执行项目编译命令

第4步给元件自动编号

第5步打印输出

第6步生成网络表

第7步生成元件清单报表

第8步生成工程结构图

内容小结

上机实训

项目六制作555电路PCB

训练任务

学习目标

教学方式

执行步骤

第1步绘制电路原理图

第2步产生网络表

第3步创建PCB文件

第4步规划印制电路板

第5步载入元件封装与网络

第6步元件布局

第7步自动布线

第8步3D效果图

内容小结

上机实训

项目七创建“个性化”封装库

训练任务

学习目标

教学方式

执行步骤

第1步制作元件1封装

第2步制作元件2封装

第3步制作元件3封装

第4步制作元件4封装

第5步创建个性化元件封装库

第6步生成元件封装报表

内容小结

上机实训

项目八单片机最小系统电路PCB的设计

训练任务

学习目标

教学方式

执行步骤

第1步绘制原理图

第2步设计PCB文件

第3步元件布局调整

第4步设置布线规则

第5步自动布线

第6步添加覆铜

第7步DRC校验

内容小结

上机实训

项目九单片机最小系统电路PCB报表生成及其PCB图的打印

训练任务

学习目标

教学方式

执行步骤

第1步PCB报表生成

第2步PCB图的打印

内容小结

上机实训

附录A Protel DXP快捷键汇总

附录B 计算机辅助设计绘图员技能鉴定试题（电路类）

附录C 电路计算机辅助设计绘图员技能鉴定试题评分表

附录D 计算机辅助设计高级绘图员技能鉴定试题（电路类）

附录E 电路计算机辅助设计高级绘图员技能鉴定试题评分表

参考文献

## 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:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)