

# 《PADS软件基础与应用实例》

## 图书基本信息

书名：《PADS软件基础与应用实例》

13位ISBN编号：9787121252864

出版时间：2015-2

作者：黄杰勇,杨亭,林超文

页数：248

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)

# 《PADS软件基础与应用实例》

## 内容概要

本书依据Mentor Graphics最新推出的PADS 9.5中的PADS Logic、PADS Layout、PADS Router为基础，介绍了PADS 9.5原理图与PCB设计的方法和技巧。本书结合设计实例，配合大量的示意图，以实用易懂的方式介绍原理图设计和印制电路板设计流程。本书适合从事电路原理图与PCB设计相关的技术人员阅读，也可作为高等院校电子技术应用、电子电器和机电技术应用、数控自动化等相关专业的教学参考书。

## 书籍目录

### 项目 PADS软件的概述和安装

1

#### 一、项目基本技能

1

##### 任务一 认识PADS软件

1

##### 任务二 PADS软件的安装和模块介绍

2

#### 二、项目基本知识

9

##### 知识点一 PADS软件中英文界面切换

9

##### 知识点二 电子线路设计流程

9

### 项目 PADS Logic认知一：绘制单级共射放大原理图

11

#### 一、项目基本技能

11

##### 任务一 PADS Logic的启动和操作界面认知

11

##### 任务二 原理图标题栏制作

15

##### 任务三 加载和卸载元件库

15

##### 任务四 放置原理图元件

18

##### 任务五 原理图元件的连线

26

#### 二、项目基本知识

31

##### 知识点一 项目文件管理

31

##### 知识点二 原理图的一般设计流程和基本原则

31

##### 任务一 绘制多管放大电路原理图

33

### 项目 PADS Logic认知二：元件库管理

35

#### 一、项目基本技能

35

##### 任务一 PADS元件库的结构

35

##### 任务二 创建元件库

36

##### 任务三 加载已有的元件库

38

##### 任务四 创建元件类型和逻辑封装

39

任务五 电源符号的创建和管理

55

二、项目基本技能

59

知识点一 创建新的逻辑符号（以电阻为例说明创建逻辑符号过程）

59

知识点二 创建新的元件类型

63

项目 PADS Layout认知一：元件库管理

68

一、项目基本技能

68

任务一 认识PCB Decal

68

任务二 创建PCB封装

69

二、项目基本技能

77

知识点一 一般PCB封装的创建

77

知识点二 PCB封装的编辑

89

知识点三 快速准确创建PCB封装

92

知识点四 创建PADS封装的注意事项

95

项目 PADS Layout认知二：单管放大电路PCB的设计

100

一、项目基本技能

100

任务一 单管放大电路PCB的设计

100

二、项目基本知识

102

知识点一 配置元件库

102

知识点二 输入设计数据

103

知识点三 设计前准备

105

知识点四 元器件的布局

114

知识点五 元器件的布线

117

知识点六 灌铜处理

119

知识点七 设计后期处理

121

## 知识点八 设计验证

125

### 项目 PADS Layout认知三：相关文件输出

131

#### 一、项目基本技能

131

#### 任务 PADS Layout输出相关生产文件

131

#### 二、项目基本知识

146

#### 知识点一 光绘文件输出

146

#### 知识点二 IPC网表输出

147

#### 知识点三 ODB文件输出

147

#### 知识点四 钢网文件和贴片坐标文件输出

148

### 项目 开关电源转换电路PCB的设计

159

#### 一、项目基本技能

159

#### 任务一 开关电源转换电路原理图设计

159

#### 任务二 开关电源转换电路PCB的设计

161

#### 二、项目基本知识

168

#### 知识点一 散热过孔的处理

168

#### 知识点二 绘制和修改铜箔

169

#### 知识点三 PCB增加螺丝孔

172

### 项目 PADS Router认知：布线操作

176

#### 一、项目基本技能

176

#### 任务一 PADS Layout与PADS Router的连接

176

#### 任务二 PADS Router操作界面认知

177

#### 二、项目基本知识

179

#### 知识点一 PADS Router环境参数

179

#### 知识点二 PADS Router设计规则

186

#### 知识点三 元件布局

188
知识点四 交互式手工布线
191
知识点五 自动布线
192
知识点六 PADS Router设计验证
197
项目 毕业设计1：LED摇摇棒制作实例
201
一、项目基本技能
201
任务一 单片机AT89S51的认识和创建
201
任务二 LED摇摇棒原理图设计
204
任务三 LED摇摇棒PCB设计
206
二、项目基本知识
206
知识点一 单面板的认识
206
知识点二 布局应用技巧-固定特定元器件
207
知识点三 布线应用技巧-栅格法布线
208
知识点四 布线应用技巧-热焊盘设置
208
知识点五 布线应用技巧-增加泪滴
209
知识点六 铺铜应用技巧-铺铜效果
211
项目 毕业设计2：TDA2030加音调音响放大器
213
一、项目基本技能
213
任务一 功放电路元件库的创建
213
任务二 功放电路原理图设计
214
任务三 功放电路PCB的设计
215
二、项目基本知识
216
知识点一 模拟电路布局
216
知识点二 PCB的接地设计
217
知识点三 手工制作电路板
217

知识点四 装焊元器件	218
知识点五 半成品组装和功能调试	218
项目 毕业设计3：USB HUB制作实例	219
一、项目基本技能	219
任务一 USB HUB原理图设计	219
任务二 USB HUB PCB设计	220
二、项目基本知识	221
知识点一 差分线设置及布线技巧	221
知识点二 Logic与Layout交互布局	223
知识点三 布线应用技巧-快速创建差分对	224
知识点四 差分线验证设计	226
附录1 PADS软件设计命令及快捷键汇总表	228
附录2 计算机辅助设计（CAD）电类（中级）考核大纲	233
附录3 计算机辅助设计(CAD)电类（中级）技能鉴定评分表	235
附录4 计算机辅助设计(CAD)电类（中级）样题	236
参考文献	238

# 《PADS软件基础与应用实例》

## 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)