

前 言

Protel 是目前国内最流行的通用电子设计自动化 (electronic design automation, EDA) 软件之一, 在国内电子设计行业中得到了广泛的应用。编写本书的目的旨在为学生提供一本既有理论基础, 又注重操作技能的实用教程。本书也可供电路设计与制板人员使用和参考。

本书以项目式教学展开, 共分为 7 个项目, 以 AT89S51 开发板实例引入, 合理安排知识结构, 由浅入深、循序渐进, 其主要内容如下。

项目一 初步认识 Protel 99。主要介绍如何创建设计数据库及设计文件, 如何在 Protel 99 中进行文件管理, 如何设置原理图编辑器的工作环境等。

项目二 编辑、创建原理图元器件。主要介绍如何设置元器件编辑器的工作环境, 如何创建原理图元器件, 如何编辑、修改原理图元器件等。

项目三 AT89S51 原理图设计。以 AT89S51 为实例, 介绍电路图的元器件放置, 电路图的绘制, 电路原理图的电气法制测试, 电路原理图的打印及网络表生成。

项目四 电路原理图的高级设计。主要介绍如何创建层次原理图; 以 AT89S51 电路为例, 完成层次原理图设计。

项目五 编辑、创建元器件封装。主要介绍如何利用向导法创建元器件封装, 如何手动法创建元器件封装。

项目六 AT89S51 电路的印刷电路板设计 (自动布线法)。主要介绍如何规划 PCB 板及 PCB 编辑器的环境参数设置, 如何正确导入网络表, 如何完成布局、布线的规则设置, 自动布局、布线, 印刷电路板的输出打印。

项目七 AT89S51 电路的印刷电路板设计 (手动布线)。主要介绍如何进行手工布局、手工布线。

参与本书编写的有钟国文、贾卫华、林勇坚、廖威、刘天旺、黄政武、黄莺、赵英等。本书由钟国文、贾卫华任主编并定稿, 林勇坚负责审稿。本书是编写组全体同志的集体劳动成果, 在此一并表示衷心的感谢。

由于编者水平有限, 项目式教学没有成熟经验借鉴, 也没有现成模式套用, 加上时间仓促, 书中难免存在疏漏和不足, 希望读者给予批评指正。

编 者