

Protel 99 SE

入门与典型实例

龙脉工作室 郑鹏思 林远长 董前程 矫津毅 编著

从Protel 99 SE的基本操作讲起，引导读者快速入门

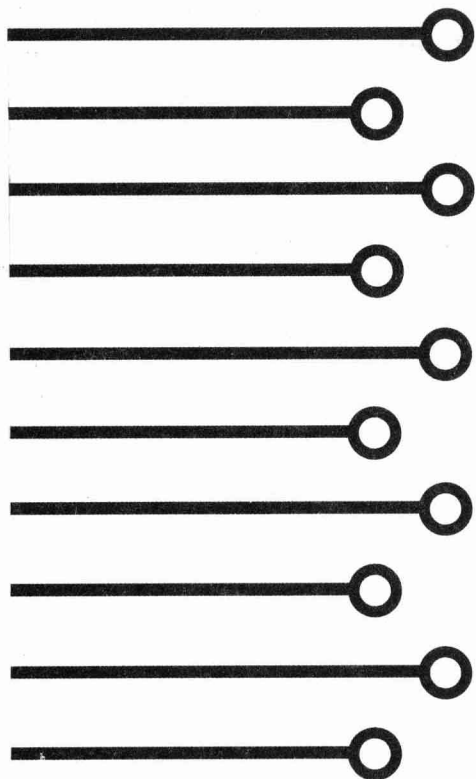
6个综合实例，可以直接用于实际项目

图文并茂、操作步骤详尽

Protel 99 SE

入门与典型实例

龙脉工作室 郑鹏思 林远长 董前程 矫津毅 编著



人民邮电出版社

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

Protel 99 SE 入门与典型实例 / 龙脉工作室编著. —北京:
人民邮电出版社, 2008.10
ISBN 978-7-115-18543-3

I. P… II. 龙… III. 印刷电路—计算机辅助设计—应
用软件, Protel 99 SE IV. TN410.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 109285 号

内 容 提 要

Protel 99 SE 系统是 Protel Technology 公司开发的基于 Windows 环境下的电路板设计软件。该软件功能强大, 人机界面友好, 易学易用, 获得众多设计者的好评, 并已成为当今电路板设计的首选工具之一。

本书分为上下两篇, 上篇主要介绍了 Protel 99 SE 的安装、基本组成、使用环境, 电路原理图的设计方法, 网络表的生成, 元器件的制作与管理, 印刷电路板的设计; 下篇主要介绍了 Protel 99 SE 系统的设计实例, 其中包括原理图绘制实例、PCB 图绘制实例、综合设计实例及高速电路设计实例。

本书内容全面, 实用, 通俗易懂, 可作为初学者进行印刷电路板设计的自学用书, 也可供本科、高职高专院校电子通信类专业的学生参考使用。

Protel 99 SE 入门与典型实例

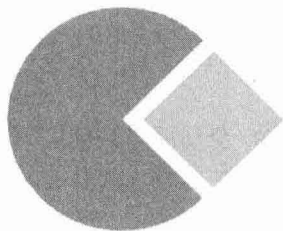
-
- ◆ 编 著 龙脉工作室 郑鹏思 林远长 董前程 矫津毅
责任编辑 屈艳莲
执行编辑 黄 焱
 - ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
北京鑫正大印刷有限公司印刷
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 23.5
字数: 574 千字
印数: 1—4 000 册
- 2008 年 10 月第 1 版
2008 年 10 月北京第 1 次印刷

ISBN 978-7-115-18543-3/TP

定价: 39.00 元

读者服务热线: (010)67132692 印装质量热线: (010)67129223

反盗版热线: (010)67171154



前言

行业背景

当前计算机技术的迅猛发展促进了 EDA 技术在电子技术领域的发展。各厂商推出了多种电子电路 CAD (Computer Aided Design) 软件, 其中 Protel 采用 Windows 操作界面, 以其操作简单、易学、好用等优点而深受广大用户的欢迎。

Protel 设计系统是一套建立在 PC 环境下的 EDA 电路集成设计系统。2000 年 Protel 公司推出了 Protel 99 SE 版本, 其具有电路原理图设计、PCB 设计、层次电路图设计、电路仿真以及逻辑器件设计等功能, 很快被广泛使用。

关于本书

本书注重理论与实际应用相结合, 图文并茂地讲解知识点。本书分为上下两篇, 上篇主要讲解 Protel 99 SE 系统的基础入门知识, 使读者从理论上掌握 Protel 设计系统的相关知识; 下篇讲解 Protel 99 SE 的设计实例, 实例从简单到复杂, 从部分到综合, 根据这些实例, 读者能够更好地掌握 Protel 99 SE 系统。

本书内容及组织方式

本书是一本讲解 Protel 99 SE 的入门书籍, 全书共分 18 章, 按其内容可以分为 Protel 99 SE 基础入门和 Protel 99 SE 的实例设计两个部分。其中第 1 部分从第 1 章~第 13 章, 第 2 部分从第 14 章~第 18 章。

第 1 章为初识 Protel 99 SE, 主要内容有: Protel 99 SE 的安装过程, Protel 99 SE 的组成和特性。

第 2 章为 Protel 99 SE 的基本操作, 主要内容有: Protel 99 SE 的启动与界面组成, Protel 99 SE 的数据库文件操作, Protel 99 SE 文件管理及窗口管理。

第 3 章为 Protel 99 SE 的设计组管理, 主要内容有: 设计管理器的基本结构, 设计管理器的具体管理方法。

第 4 章为 Protel 99 SE 电路原理图设计基础, 主要内容有: 电路原理图的设计步骤, 原理图的作用, 设置原理图的环境参数。

第 5 章为绘制简单电路原理图, 主要内容有: 绘制简单电路原理图的基本过程。

第6章为绘制层次原理图，主要内容有：绘制层次原理图的设计方法，切换不同层次电路原理图文件。

第7章为原理图的输出，主要内容有：如何生成报表文件，如何打印原理图。

第8章为制作/编辑原理图元件，主要内容有：原理图元件库编辑器的使用，原理图元件库管理工具，编辑元件库常用工具，创建新原理图元件符号。

第9章为PCB设计基础，主要内容有：PCB板设计的基本原则，PCB设计流程，设置PCB工作参数，PCB元件的封装。

第10章为PCB编辑过程，主要内容有：PCB放置工具栏操作，全局编辑功能。

第11章为PCB布局与布线，主要内容有：如何规划电路板，元件布局，PCB自动布线与手工调整，DRC检验及显示PCB的3D图形。

第12章为PCB图的输出，主要内容有：PCB报表文件的生成，如何打印PCB图。

第13章为制作元件封装，主要内容有：元件封装编辑器的操作，如何进行新建元件封装。

第14章为电路原理图的绘制实例，主要内容有：电路图的绘制过程，简单电路原理图的绘制实例，层次电路原理图的绘制实例，电路原理图的设计编译及各种报表的生成。

第15章为PCB图的绘制实例，主要内容有：元件PCB封装的建立过程，PCB图的绘制过程，PCB图的绘制过程中需要注意的事项。

第16章为简单PCB设计综合实例，主要内容有：Protel电路设计完整步骤，简单PCB设计综合实例。

第17章为高级运用设计实例，主要内容有：电路设计仿真实例过程详细讲解。

第18章为高速电路设计综合实例，主要内容有：高频电路简介，电磁兼容介绍，高速电路设计实例。

本书特色

- 全面、实用、通俗易懂、条理清晰，覆盖了利用Protel 99 SE设计印刷电路板的基本内容。
- 编写按照Protel软件使用操作界面的顺序逐一介绍，有利于读者掌握软件的使用方法。
- 包含了大量的实例，每个实例都讲述了其设计方法和步骤，便于读者对学习内容进行针对性的应用和提高，熟练掌握Protel 99 SE系统。

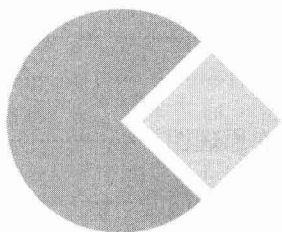
参与编写的人员

本书由龙脉工作室林远长、董前程、矫津毅、郑鹏思等人编写。同时，参与本书编写工作的还有刘艳伟、严雨、刘燕祎、周晶、周丰、梅乐夫、房明浩、王亮、门店宏、吴洋、石峰、张圣亮、邱文勋、刘鲲、朱飞、岂兴明、汤嘉立、刘变红、周建兴、刘会灯、张高煜、赵红波、邓志宝、刘坤、刘明辉、李鹏、白学明、步士建等人。

由于水平有限、时间仓促，书中错误和疏漏之处在所难免，恳请广大读者批评指正。欢迎广大读者访问工作室网站 <http://www.coronabook.com>，提出宝贵建议和意见。本书责任编辑的联系方式是 huangyan@ptpress.com.cn，欢迎来信交流。

编者

2008年8月



目 录

上篇 Protel 99 SE 入门

第 1 章 初识 Protel 99 SE.....	3	2.5.2 内部文件的打开和关闭.....	24
1.1 Protel 99 SE 的发展.....	3	2.5.3 内部文件的保存.....	25
1.2 Protel 99 SE 的特性.....	4	2.5.4 内部文件的复制和移动.....	26
1.3 Protel 99 SE 的安装.....	4	2.5.5 内部文件的重命名和 删除.....	27
1.3.1 Protel 99 SE 主程序的 安装.....	4	2.5.6 文件的导出或导入.....	29
1.3.2 Protel 99 SE 补丁程序的 安装.....	9	2.6 窗口管理.....	30
1.4 Protel 99 SE 的组成.....	11	2.6.1 多个设计数据库的窗口 管理.....	30
1.5 本章小结.....	11	2.6.2 单个设计数据库的窗口 管理.....	31
1.6 练习题.....	11	2.6.3 文件与文件夹的显示 方式.....	33
第 2 章 Protel 99 SE 的基本操作.....	12	2.7 本章小结.....	34
2.1 Protel 99 SE 的启动与界面 组成.....	12	2.8 练习题.....	34
2.1.1 Protel 99 SE 的启动.....	12	第 3 章 Protel 99 SE 的设计组管理.....	35
2.1.2 Protel 99 SE 工作界面.....	13	3.1 设计管理器的基本结构.....	35
2.2 建立和保存设计数据库文件.....	15	3.2 设置系统管理员密码.....	36
2.3 打开和关闭设计数据库文件.....	17	3.3 添加和删除设计组成员.....	37
2.3.1 打开设计数据库文件.....	18	3.3.1 增加设计组新成员.....	38
2.3.2 关闭设计数据库文件.....	18	3.3.2 删除设计组成员.....	39
2.4 介绍设计数据库的设计环境.....	19	3.4 设置组成员权限.....	39
2.5 文件管理.....	22	3.5 设计数据库网络管理.....	41
2.5.1 新建数据库内部文件.....	22	3.6 本章小结.....	42

3.7 练习题	42	5.4.4 放置网络标号	88
第4章 Protel 99 SE 电路原理图设计基础	43	5.4.5 放置电源端口及接地符号	90
4.1 电路原理图的设计步骤	43	5.5 浏览电路原理图	91
4.1.1 电路板设计的基本步骤	43	5.6 检查电路的 ERC	92
4.1.2 电路原理图设计的基本步骤	44	5.7 本章小结	96
4.2 原理图的作用	45	5.8 练习题	96
4.3 原理图编辑器界面的介绍	46	第6章 绘制层次原理图	98
4.3.1 菜单栏	46	6.1 层次电路原理图简介	98
4.3.2 工具栏	48	6.2 层次原理图的设计方法	99
4.4 设置系统对话框字体	50	6.3 绘制层次原理图	100
4.5 设置原理图的环境参数	51	6.3.1 自顶向下绘制层次原理图	100
4.5.1 设置原理图环境	52	6.3.2 自底向上绘制层次原理图	105
4.5.2 设置图形编辑环境	53	6.4 切换不同层次电路原理图文件	107
4.5.3 设置默认原始环境	55	6.5 本章小结	108
4.6 本章小结	55	6.6 练习题	108
4.7 练习题	56	第7章 原理图的输出	109
第5章 绘制简单电路原理图	57	7.1 生成报表文件	109
5.1 设置图纸与调整画面显示状态	57	7.1.1 生成网络表文件	109
5.1.1 设置图纸属性	57	7.1.2 生成元件列表	113
5.1.2 调整画面显示状态	64	7.1.3 生成元件引脚列表	117
5.2 放置元件	65	7.1.4 生成层次项目组织列表	118
5.2.1 加载元件库	65	7.1.5 生成交叉参考元件列表	119
5.2.2 放置元件	67	7.1.6 生成网络比较表	119
5.2.3 编辑元件的属性	69	7.2 打印原理图	122
5.3 调整元件布局位置	73	7.3 本章小结	123
5.3.1 选取元件及取消选择	73	7.4 练习题	123
5.3.2 复制、粘贴及删除元件	76	第8章 制作/编辑原理图元件	124
5.3.3 移动元件	78	8.1 新建原理图元件库	124
5.3.4 旋转元件	79	8.2 原理图元件库编辑器	126
5.3.5 对齐元件	80	8.3 原理图元件库管理工具	128
5.4 连接电路原理图	83	8.4 编辑元件库常用工具	129
5.4.1 绘制导线	83		
5.4.2 绘置总线及总线入口	85		
5.4.3 放置电气节点	87		

8.4.1 绘图工具栏	130	10.1.9 放置填充	185
8.4.2 IEEE 符号工具栏	130	10.1.10 放置多边形平面	186
8.5 创建新原理图元件符号	131	10.1.11 绘制圆弧或圆	187
8.5.1 制作新元件前的设置	132	10.2 编辑功能的介绍	188
8.5.2 绘制新的元件符号	132	10.3 全局编辑功能	194
8.5.3 修改原有元件	135	10.4 本章小结	196
8.6 本章小结	136	10.5 练习题	196
8.7 练习题	136		
第 9 章 PCB 设计基础	138	第 11 章 PCB 布局与布线	197
9.1 认识 PCB	138	11.1 准备原理图文件与网络表文件	197
9.1.1 PCB 结构	138	11.2 规划电路板	198
9.1.2 PCB 的基本元素	139	11.3 载入网络表文件与 PCB	
9.1.3 PCB 板层	140	元件库	200
9.2 PCB 板设计的基本原则	142	11.3.1 载入 PCB 元件库	200
9.3 PCB 设计流程	145	11.3.2 在 PCB 编辑器中载入	
9.4 PCB 编辑器	146	网络表文件	201
9.4.1 创建 PCB 设计文件	146	11.3.3 利用设计同步器载入	
9.4.2 PCB 编辑器的界面管理	156	网络表文件	203
9.5 设置 PCB 工作参数	161	11.3.4 编辑网络表	205
9.5.1 工作层设置	161	11.4 元件布局	211
9.5.2 系统参数设置	163	11.4.1 元件的自动布局	211
9.5.3 其他参数设置	171	11.4.2 元件的手动布局	217
9.6 PCB 元件封装	171	11.5 PCB 自动布线与手工调整	219
9.6.1 常用元件封装	171	11.5.1 设定布线规则	219
9.6.2 浏览元件封装	175	11.5.2 设置自动布线器	220
9.7 本章小结	176	11.5.3 自动布线	221
9.8 练习题	176	11.5.4 手工调整布线	222
		11.6 DRC 检验	225
第 10 章 PCB 编辑	177	11.7 显示 PCB 的 3D 图形	227
10.1 PCB 放置工具栏	177	11.8 本章小结	227
10.1.1 设置原点	177	11.9 练习题	228
10.1.2 放置元件	177		
10.1.3 绘制导线	179	第 12 章 PCB 图的输出	229
10.1.4 放置焊盘	180	12.1 生成 PCB 报表文件	229
10.1.5 放置过孔	182	12.1.1 生成电路板信息报表	229
10.1.6 放置字符串	182	12.1.2 生成元件清单报表	231
10.1.7 放置尺寸标注	183	12.1.3 生成 NC 钻孔报表	234
10.1.8 放置坐标	184	12.1.4 生成引脚报表	236
		12.1.5 生成网络状态报表	236

12.1.6 生成设计层次报表	237	13.1 新建元件封装库文件	241
12.1.7 生成信号完整性报表	237	13.2 元件封装编辑器	242
12.1.8 生成距离测量报表	238	13.3 手工新建元件封装	243
12.2 打印 PCB 图	239	13.4 利用生成向导创建元件封装	244
12.3 本章小结	240	13.5 本章小结	248
12.4 练习题	240	13.6 练习题	248
第 13 章 制作元件封装	241		

下篇 Protel 99 SE 典型实例

第 14 章 电路原理图的绘制实例	251	15.2 PCB 图的绘制过程	276
14.1 电路图的绘制过程	251	15.2.1 PCB 板形设计文档的 建立	276
14.1.1 电路原理图元件类型的 设计过程	251	15.2.2 PCB 元件的载入	280
14.1.2 电路原理图的绘制过程	252	15.2.3 单层 PCB 板图设计 实例	282
14.2 简单电路原理图的绘制实例	253	15.2.4 双层 PCB 板图设计 实例	289
14.2.1 电路原理图元件库的 设计	253	15.2.5 多层 PCB 板图设计 实例	296
14.2.2 工作层面的设置	257	15.3 PCB 图的绘制过程中需要注意的 事项	307
14.2.3 电路原理图的绘制	257	15.3.1 布线前合理设置各项 参数	307
14.2.4 画电路原理图时需 注意的问题	261	15.3.2 布线后进行电气规则 检查	312
14.3 层次电路原理图的绘制实例	263	15.4 PCB 常用报表的生成	313
14.4 电路原理图的设计编译	265	第 16 章 简单 PCB 设计综合实例	315
14.5 电路原理图中各种报表的生成	267	16.1 Protel 电路设计完整步骤	315
14.5.1 元件清单报表的生成	267	16.2 简单 PCB 设计综合实例	315
14.5.2 网络列表的生成	267	16.2.1 工程文件的创建	315
第 15 章 PCB 图的绘制实例	269	16.2.2 原理图库文件的生成及 原理图的绘制	315
15.1 元件 PCB 封装的建立过程	269	16.2.3 PCB 板形文件的生成及 PCB 板图的绘制	328
15.1.1 PCB 封装库的建立	269	16.2.4 设计过程中需要注意的 事项	332
15.1.2 PCB 封装类型设计 环境的设定	270		
15.1.3 通过向导创建元件 PCB 封装类型	270		
15.1.4 通过手动方法创建 元件 PCB 封装类型	273		

第 17 章 高级运用设计实例	334	18.2 电磁兼容	352
17.1 电路设计仿真实例	334	18.2.1 电磁兼容 (EMC)	
17.1.1 Protel 99 SE 中电路		基本概念	352
仿真概述	334	18.2.2 PCB 中的电磁兼容	
17.1.2 Pspice 安装与运行	335	设计	353
17.2 PCB 信号完整性分析实例	343	18.2.3 高频 PCB 板如何减小	
17.2.1 信号完整性	343	辐射	353
17.2.2 电子线路 PCB 信号		18.3 高速电路 PCB 板设计方法	355
完整性问题	343	18.3.1 确定 PCB 板中的高速	
17.2.3 确保信号完整性的		区域	355
PCB 设计方法	344	18.3.2 合理确定 PCB 布线的	
17.2.4 Protel 中的 PCB 信号		拓扑结构	355
完整性分析	344	18.3.3 电磁干扰抑制	355
第 18 章 高速电路设计综合实例	352	18.3.4 高频旁路电容滤波	356
18.1 高频电路简介	352	18.3.5 其他提高系统抗干扰	
		措施	356
		18.4 高速电路设计实例	356



上篇 Protel 99 SE 入门

初识 Protel 99 SE

Protel 99 SE 的基本操作

Protel 99 SE 的设计组管理

Protel 99 SE 电路原理图设计基础

绘制简单电路原理图

绘制层次原理图

原理图的输出

制作/编辑原理图元件

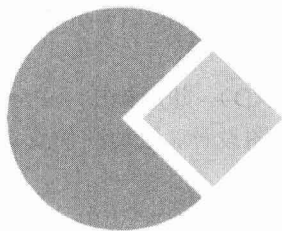
PCB 设计基础

PCB 编辑

PCB 布局与布线

PCB 图的输出

制作元件封装



第1章 初识 Protel 99 SE

Protel 99 SE 是 Protel 公司（现已更名为 Altium 公司）于 2000 年推出的产品，在 Protel 系列产品中，Protel 99 SE 以其强大的功能、方便快捷的设计模式和人性化的设计环境，赢得了众多电路设计者的青睐，成为当前电子工业中印刷电路板设计的主流软件。

在开始学习利用 Protel 99 SE 系统设计电路之前，读者应该初步了解 Protel 99 SE 系统，为后续学习奠定基础。本章主要介绍 Protel 99 SE 系统的发展历程、特性、安装 Protel 99 SE 系统的计算机配置要求，具体讲解了 Protel 99 SE 的安装，还介绍了 Protel 99 SE 的功能模块组成。

1.1 Protel 99 SE 的发展

随着计算机技术的发展，从 20 世纪 80 年代中期开始，计算机的应用进入各个领域，计算机的发展促进了电子信息技术的发展，促进了 EDA 技术的发展。许多厂商推出了多种电子电路 CAD（Computer Aided Design）软件，其中 Protel 以 Windows 操作界面、操作简单、易学好用等优点而深受广大用户的欢迎，成为大多数电子设计者的首选。

Protel 设计系统是一套建立在 PC 环境下的 EDA 电路集成设计系统，它以其卓越的功能和旺盛的生命力紧跟计算机操作系统和 EDA 技术的发展步伐。Protel 公司成立于 1985 年，2001 年更名为 Altium 公司，其主要产品是基于 PCB 设计的 EDA 平台。

早期 Protel 公司推出基于 DOS 环境的 EDA 程序。Protel 的前身是 1988 年由美国 ACCEL 公司推出的 TANGO 软件，用于电子辅助设计。这个软件包开创了电子设计自动化（EDA）的先河。

1991 年 Protel 公司推出了第一个基于 Windows 平台下的 PCB 软件包，相继推出了 Protel For Windows 1.0、Protel For Windows 1.5 等版本，与 Protel for DOS 相比，在界面、易操作性和设计能力上都有了长足的进步。

1994 年，Protel 公司首创 EDA Client/Server 体系结构，使各种 EDA 工具可以方便地实现无缝连接，确定了当今桌面 EDA 系统的发展方向。1996 年 Protel 公司收购了美国 NeuroCAD 公司，成为世界上拥有无网格布线技术的少数几家公司之一。

1998 年，Protel 公司推出 Protel 98，它是第一个包含 5 个核心模块的真正 32 位的 EDA

工具,是将 Advanced SCH98 (电路原理图设计)、PCB98 (印刷电路版设计)、Route98 (无网格布线器)、PLD98 (可编程逻辑器件设计)、SIM98 (电路图模拟/仿真) 集成于一体的一个无缝连接的设计平台。

1999 年, Protel 公司又推出了新一代的电子线路设计系统——Protel 99, 此系统引进了 MicroCode Engineering 公司的仿真技术和 IncaSEs Engineering GmbH 公司的信号完整性分析技术。

2000 年, Protel 公司兼并了美国著名的 EDA 公司 ACCEL (PCAD)。随后推出了 Protel 99 SE, 进一步完善了 Protel 99 软件的高端功能, 其主要模块有: 原理图设计、原理图仿真、PCB 设计、PLD 设计、信号完整性分析等。

1.2 Protel 99 SE 的特性

Protel 99 SE 作为常用的电路设计软件, 引进了许多新的概念和功能。下面介绍 Protel 99 SE 较以前 Protel 版本的新特性。

- 灵活的文档管理。
- 多样的模板。
- 丰富的原理图元件库和 PCB 封装库。
- 丰富的设计向导功能。
- 增强的元件布局工具。
- 增强的手动布线方式。
- 增强的绘图及处理功能。
- 增强的 PCB 设计规则。
- 优越的混合信号电路仿真。
- 简便的同步设计。
- 先进的信号完整性分析。
- 更容易进行 PLD 设计。
- 良好的兼容性。

1.3 Protel 99 SE 的安装

Protel 99 SE 的安装方法与 Windows 操作系统的其他软件方法一样, 过程比较简单。首先安装主程序, 然后安装补丁程序, 最后进行汉化安装。下面介绍安装 Protel 99 SE 的安装步骤。

1.3.1 Protel 99 SE 主程序的安装

本小节将主要介绍 Protel 99 SE 主程序的安装过程及其注意事项。下面具体讲解 Protel 99 SE 系统主程序安装的操作步骤。

(1) 打开 Protel 99 SE 的安装软件包的文件夹，然后双击 Protel 99 SE 子目录下的“Setup.exe”文件，如图 1-1 所示。双击“Setup.exe”文件后，就会出现如图 1-2 所示的“欢迎安装”对话框。



图 1-1 安装文件窗口

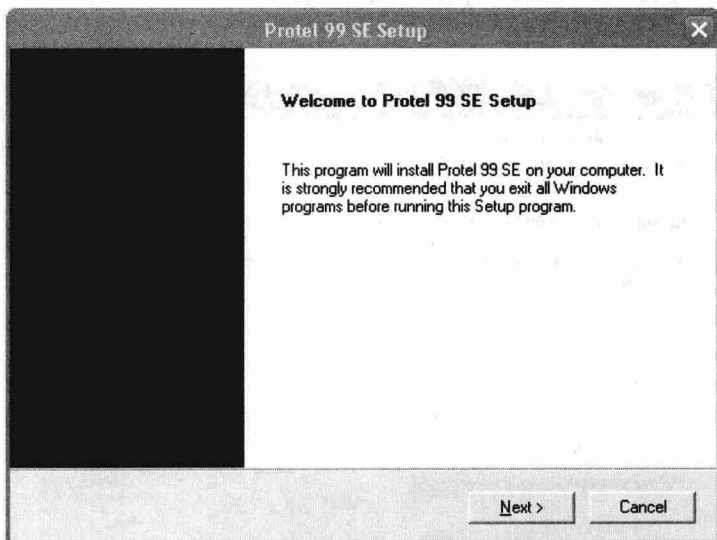


图 1-2 欢迎安装对话框

(2) 在欢迎安装对话框中，单击“Next”按钮，显示如图 1-3 所示的用户信息、序列号输入对话框。

在用户信息、序列号输入对话框中，在“Name”文本框中输入用户名，在“Company”文本框中输入单位名称。Protel 99 SE 安装提供两种输入系列号方式，分别为单机运行模式的

Access Code 和网络运行模式的 Floating License。

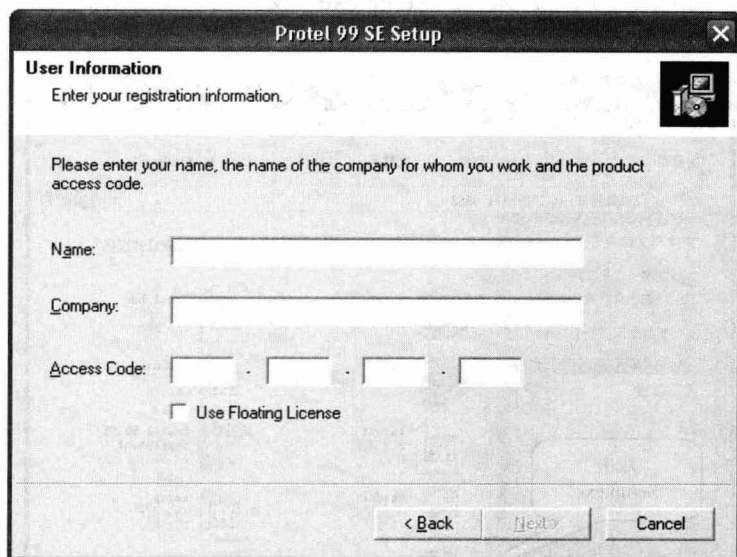


图 1-3 用户信息、序列号输入对话框

在单机运行模式下，在“Access Code”文本框中输入序列号，如果选择网络运行模式，则必须在选择“Use Floating License”复选框后输入 Floating License 序列号。这里采用单机运行模式，在“Access Code”文本框中输入序列号。

(3) 填好用户信息、序列号后，单击“Next”按钮，就会出现如图 1-4 所示的安装路径选择对话框。

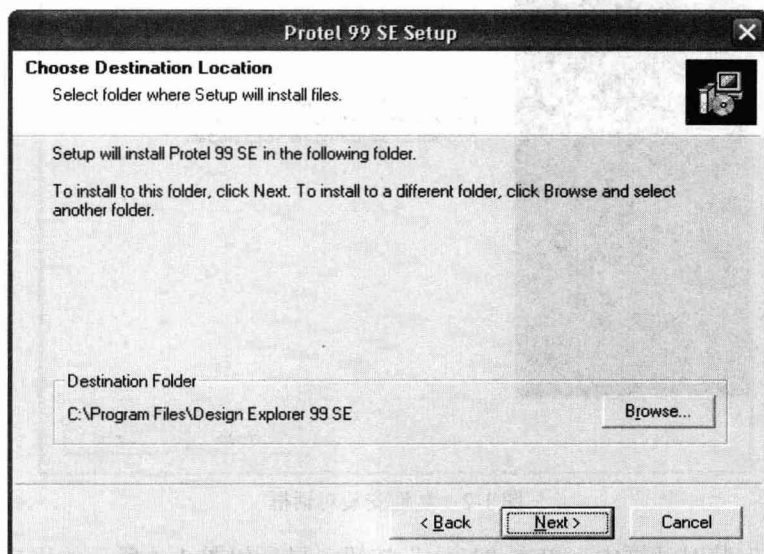


图 1-4 “安装路径选择”对话框

单击安装路径选择对话框中的“Browse”按钮，可选择安装路径，默认的安装路径为

“C:\Program Files\Design Explorer 99 SE”。

(4) 设置好安装路径后, 单击“Next”按钮可以进入如图 1-5 所示的安装方式选择对话框。

在安装方式选择对话框中, 有两种安装方式: “Typical”为典型安装方式, “Custom”为自定义安装方式。“Typical”安装的内容包含 Protel 99 SE 的基本功能, “Custom”安装则可手动选择 Protel 99 SE 的功能模块。一般不是特殊需要, 选择“Typical”安装方式, 单击“Next”按钮即可。

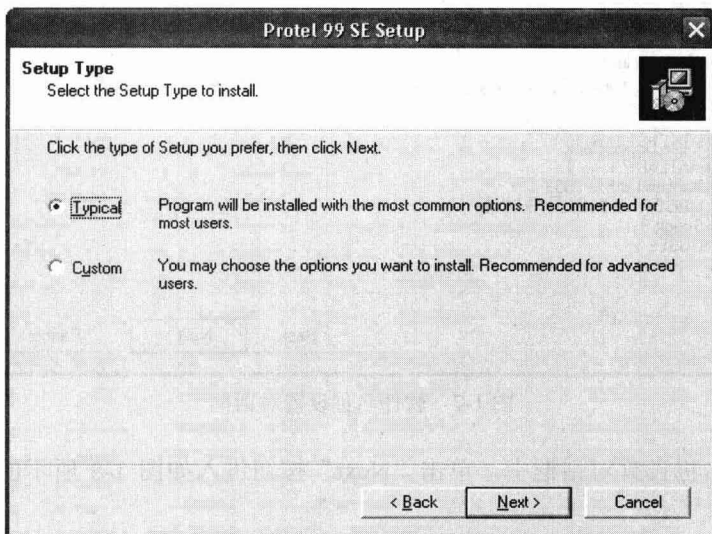


图 1-5 安装方式选择对话框

(5) 若选择“Custom”安装, 单击“Next”按钮, 进入如图 1-6 所示的安装项目选择对话框。在该对话框中, 在需要安装的功能模块前打“√”, 单击“Next”按钮即可。

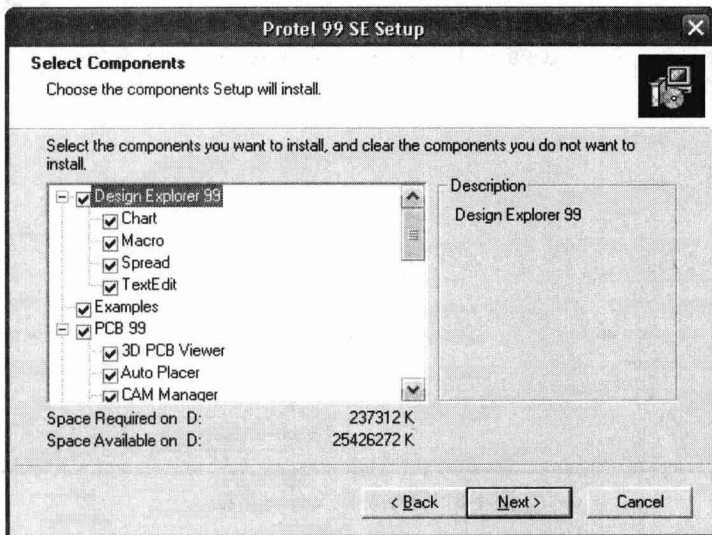


图 1-6 安装项目选择对话框

(6) 随后可进入如图 1-7 所示的软件名称设置对话框。一般采用默认名称“Protel 99 SE”即可。