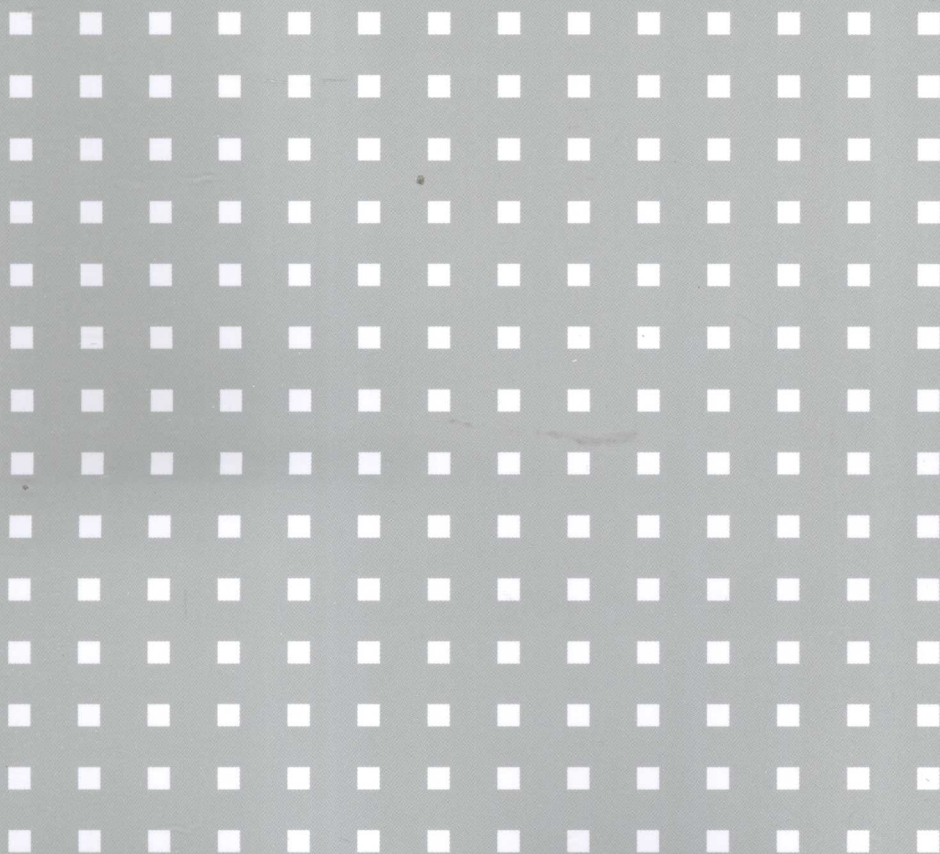




Pro/ENGINEER 标准教程

樊旭平 杨刚 许伟 等 编著



高等学校计算机专业教材精选·图形图像与多媒体技术

Pro/ENGINEER 标准教程

樊旭平 杨刚 许伟 等 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书是 Pro/ENGINEER 野火版 3.0 教程。全书共 13 章,前 6 章介绍了应用 Pro/ENGINEER 野火版 3.0 进行造型设计的基本方法与步骤,主要内容包括草绘、常用实体特征、基准特征、重复性特征、简单曲面特征。第 7 章到第 13 章讲解了应用 Pro/ENGINEER 野火版 3.0 进行复杂造型设计的基本方法与步骤,主要内容包括扫描特征、混合特征、高级曲面、高级实体与修饰特征、变形特征、拔模角特征、零件的装配。全书通过丰富的各有侧重的实例来介绍 Pro/ENGINEER 野火版的使用技巧。

本书配套光盘附有书中所有习题和实例的素材文件及结果文件,还有所有实例的动画演示文件,方便读者的学习。

本书实例丰富、贴近实际、讲解详尽,可供各类大中专院校作为教材使用,也可作为工程技术人员、高校师生以及计算机爱好者的自学教程。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签,无标签者不得销售。

版权所有,翻印必究。举报电话:010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

Pro/ENGINEER 标准教程 / 樊旭平等编著. —北京:清华大学出版社,2009.6

(高等学校计算机专业教材精选·图形图像与多媒体技术)

ISBN 978-7-302-18718-9

I. P… II. 樊… III. 机械设计:计算机辅助设计—应用软件,Pro/ENGINEER—教材
IV. TH122

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 157273 号

责任编辑:柴文强 王冰飞

责任校对:焦丽丽

责任印制:杨 艳

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

邮 编:100084

社 总 机:010-62770175

邮 购:010-62786544

投稿与读者服务:010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 刷 者:北京密云胶印厂

装 订 者:三河市新茂装订有限公司

经 销:全国新华书店

开 本:185×260

印 张:24.25

字 数:588 千字

附光盘 1 张

版 次:2009 年 6 月第 1 版

印 次:2009 年 6 月第 1 次印刷

印 数:1~3000

定 价:39.00 元

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。
联系电话:010-62770177 转 3103 产品编号:023127-01

出版说明

我国高等学校计算机教育近年来迅猛发展,应用所学计算机知识解决实际问题,已经成为当代大学生的必备能力。

时代的进步与社会的发展对高等学校计算机教育的质量提出了更高、更新的要求。现在,很多高等学校都在积极探索符合自身特点的教学模式,涌现出一大批非常优秀的精品课程。

为了适应社会的需求,满足计算机教育的发展需要,清华大学出版社在进行了大量调查研究的基础上,组织编写了《高等学校计算机专业教材精选》。本套教材从全国各高校的优秀计算机教材中精挑细选了一批很有代表性且特色鲜明的计算机精品教材,把作者们对各自所授计算机课程的独特理解和先进经验推荐给全国师生。

本系列教材特点如下。

(1) 编写目的明确。本套教材主要面向广大高校的计算机专业学生,使学生通过本套教材,学习计算机科学与技术方面的基本理论和基本知识,接受应用计算机解决实际问题的基本训练。

(2) 注重编写理念。本套教材作者群为各校相应课程的主讲,有一定经验积累,且编写思路清晰,有独特的教学思路和指导思想,其教学经验具有推广价值。本套教材中不乏各类精品课配套教材,并力图努力把不同学校的教学特点反映到每本教材中。

(3) 理论知识与实践相结合。本套教材贯彻从实践中来到实践中去的原则,书中的许多必须掌握的理论都将结合实例来讲,同时注重培养学生分析、解决问题的能力,满足社会用人要求。

(4) 易教易用,合理适当。本套教材编写时注意结合教学实际的课时数,把握教材的篇幅。同时,对一些知识点按教育部教学指导委员会的最新精神进行合理取舍与难易控制。

(5) 注重教材的立体化配套。大多数教材都将配套教师用课件、习题及其解答,学生上机实验指导、教学网站等辅助教学资源,方便教学。

随着本套教材陆续出版,相信能够得到广大读者的认可和支持,为我国计算机教材建设及计算机教学水平的提高,为计算机教育事业的发展做出应有的贡献。

清华大学出版社

前 言

随着计算机技术的迅猛发展,工业设计的三维 CAD/CAM 参数化软件也得到了前所未有的发展,Pro/ENGINEER 正是该领域的一个功能强大而完美的软件,它在国外已成为工程类专业必修的课程,也成为工程技术人员必备技术,作为提高生产率和竞争力的有效手段,Pro/ENGINEER 也在国内形成了一个广泛应用的热潮。

本书主要特点

本书的主要特点如下:

(1) 循序渐进地介绍 Pro/ENGINEER 野火版 3.0 的各项功能,全面而又详尽地说明了该软件的基本功能,并有详细的图示。

(2) 理论与实践相结合,功能的介绍与实际操作相呼应。在各个章节中,首先介绍特征的功能,创建工具,并简单介绍创建特征的方法。在后面的实例部分中,综合运用前面介绍的各个特征功能,进行真正的造型设计。

(3) 实例众多。本书提供了大量的实例,数量多达 160 个之多,使读者可以边学边练,真正掌握该软件的精髓所在。

(4) 配套光盘物超所值。本书配套光盘中,附有书中所有实例的素材文件、结果文件,并把每个例子的实际制作过程录制成动画,读者可以通过光盘轻松学习。

本书主要内容

- 第 1 章介绍 Pro/ENGINEER 的参数化设计思想、操作环境以及简单的文件管理操作,为深入学习 Pro/ENGINEER 打好基础。
- 第 2 章讲解草绘功能,这是后续学习造型功能的基础。主要包括各种几何图元的绘制、编辑以及标注方法。
- 第 3 章说明了观察实体特征的基本手段,然后依次介绍了常用的实体特征,包括拉伸、旋转、孔、倒角、筋、壳、倒圆角。
- 第 4 章包括基准面、基准点、基准轴、基准曲线与坐标系的作用、创建方法。同时还介绍了如何控制基准特征的显示。
- 第 5 章介绍复制、镜像以及阵列特征。
- 第 6 章主要说明如何创建简单曲面以及曲面的编辑方法。
- 第 7 章介绍 Pro/ENGINEER 的扫描特征,包括一般扫描、可变剖面扫描、螺旋扫描。
- 第 8 章的内容有混合特征,包括平行混合、旋转混合、一般混合以及扫描混合。
- 第 9 章讲解扫描与混合曲面、边界混合曲面、圆锥曲面、 N 边曲面片等高级曲面造

型方法。

- 第 10 章的内容包括管道、草绘修饰特征、凹槽修饰特征、螺纹修饰特征。
- 第 11 章讲述环形折弯、骨架折弯、扭曲操作。
- 第 12 章主要介绍如何创建拔模角特征，包括基本拔模、可变拔模以及分割拔模。
- 第 13 章说明 Pro/ENGINEER 的零件装配模块，包括装配的约束类型、组件复制以及如何装配模式下设计零件。

配套光盘说明

本书配套光盘分为两个部分。

(1) sample 文件夹。本书所有实例、习题的素材文件以及完成的结果文件，都在本文件夹中，可以直接调用和参考。请读者将素材文件复制到硬盘上，取消文件的“只读”属性，然后进行练习。

(2) video 文件夹。video 文件夹中存放了所有实例操作过程的视频动画文件，avi 格式。只要双击该文件，便可以自动打开 Windows 系统的媒体播放器直接播放绘制过程。

编写说明

本教材参考学时为 40 学时，全书由樊旭平、杨刚、许伟等老师编写，樊旭平老师负责编写第 1 章~第 7 章，杨刚老师编写第 8 章~第 13 章，许伟老师审读全书。参加编写的老师还有李伟、郭涛、高磊、冯哲、韩毅、马以辉、李腾、邓卫、周云、陈占军、黄虹、吕巧珍、王嘉佳、宋雁、何晓刚、段涛、郭翔、朱晓林等人。

由于作者水平有限，书中错误之处在所难免，恳请广大读者予以指正。

编 者

2008 年 10 月

目 录

第 1 章 Pro/ENGINEER 概述	1
1.1 Pro/ENGINEER 简介	1
1.2 软硬件需求	2
1.3 安装 Pro/ENGINEER 3.0	3
1.4 工作界面	5
1.4.1 主菜单	6
1.4.2 工具栏	8
1.4.3 导航器窗口	9
1.4.4 浏览器窗口	9
1.4.5 图形窗口	10
1.4.6 操控板	10
1.4.7 消息区	10
1.4.8 状态栏	10
1.4.9 过滤器	10
1.5 文件管理	11
1.6 Pro/ENGINEER 实体造型特点	15
1.7 习题	16
第 2 章 草绘	17
2.1 草绘基础	17
2.1.1 进入草绘模式	17
2.1.2 草绘基本概念	18
2.1.3 设定草绘模式环境	19
2.1.4 绘制剖面的基本步骤	21
2.1.5 绘制剖面元素的方式	23
2.2 草绘命令	26
2.2.1 直线	27
2.2.2 矩形	29
2.2.3 弧	30
2.2.4 圆	31
2.2.5 高级几何	33
2.2.6 实例：绘制挂轮架截面	34
2.3 修改几何图元	36
2.3.1 求交	36
2.3.2 裁剪	36
2.3.3 分割	37

2.3.4	使用边	38
2.3.5	偏距边	38
2.3.6	镜像	38
2.3.7	修饰字体	38
2.3.8	替换	38
2.3.9	移动图元	38
2.3.10	实例: 绘制手柄剖面	39
2.4	尺寸标注	41
2.4.1	直线的尺寸标注	41
2.4.2	直线与圆或圆弧之间的尺寸标注	43
2.4.3	实例: 标注支座剖面尺寸	44
2.5	综合实例: 绘制定位套剖面	45
2.6	习题	47
第 3 章	常用实体特征	48
3.1	观察实体特征的基本手段	48
3.1.1	控制三维视角——“视图”菜单	48
3.1.2	三维实体的平移、旋转、缩放以及视角控制	49
3.2	拉伸	52
3.2.1	拉伸工具界面	52
3.2.2	使用拉伸工具	55
3.3	旋转	60
3.3.1	旋转工具界面	61
3.3.2	使用旋转工具	62
3.4	孔	66
3.4.1	孔工具界面	67
3.4.2	标准孔	70
3.4.3	使用孔工具	71
3.5	倒角	75
3.5.1	拐角倒角	76
3.5.2	边倒角	77
3.5.3	倒角工具界面	78
3.5.4	实例: 制作倒角	80
3.6	筋	85
3.6.1	筋工具界面	86
3.6.2	实例: 创建筋特征	87
3.7	壳	89
3.7.1	壳工具界面	90
3.7.2	实例: 创建壳特征	91
3.8	圆角特征	92

3.8.1 倒圆角的类型	92
3.8.2 圆角工具界面	94
3.8.3 过渡与模糊	97
3.8.4 实例：使用倒圆角工具	101
3.9 综合实例：制作活塞	112
3.10 习题	118
第4章 基准特征	120
4.1 基准特征的显示	120
4.2 基准面	122
4.2.1 基准面的功能	122
4.2.2 基准面的颜色和名称	123
4.2.3 创建基准平面的工具界面	123
4.2.4 基准平面的完全约束组合	124
4.2.5 创建基准平面	126
4.3 基准点	131
4.3.1 基准点的功能	131
4.3.2 创建基准点的工具界面	132
4.3.3 使用基准点工具	134
4.3.4 基准点的显示	147
4.4 基准轴	147
4.4.1 基准轴的功能	148
4.4.2 创建基准轴的工具界面	149
4.4.3 使用基准轴工具	150
4.5 基准曲线	155
4.5.1 草绘基准曲线	155
4.5.2 经过点创建基准曲线	156
4.5.3 自文件创建基准曲线	160
4.5.4 使用剖截面创建基准曲线	161
4.5.5 从方程创建基准曲线	162
4.6 坐标系	163
4.6.1 坐标系的功能	163
4.6.2 创建坐标系的工具界面	164
4.6.3 使用坐标系工具	164
4.7 综合实例：纸船骨架轮廓	176
4.8 习题	182
第5章 重复性特征	184
5.1 复制	184
5.1.1 复制特征的方法	184

5.1.2	复制特征范例	185
5.2	镜像	192
5.2.1	镜像特征的方法	192
5.2.2	镜像特征范例	192
5.3	阵列	194
5.3.1	创建阵列特征的方法	195
5.3.2	阵列用户界面	197
5.3.3	创建阵列的一般方法	199
5.3.4	阵列特征范例	201
5.4	习题	208
第 6 章	曲面特征	210
6.1	曲面特征概述	210
6.1.1	曲面特征的开放与闭合	210
6.1.2	用网格来显示曲面	211
6.2	创建曲面	211
6.2.1	通过拉伸创建曲面	211
6.2.2	创建旋转曲面	213
6.2.3	平整曲面	214
6.2.4	偏移	215
6.2.5	复制	224
6.2.6	倒圆角	229
6.3	曲面的操纵	230
6.3.1	修剪	230
6.3.2	合并	234
6.3.3	延伸	236
6.3.4	镜像	241
6.3.5	投影	241
6.3.6	包络	244
6.3.7	相交	246
6.3.8	实体化	247
6.3.9	加厚	251
6.3.10	移动	253
6.4	习题	255
第 7 章	扫描	258
7.1	扫描特征概述	258
7.1.1	一般扫描	258
7.1.2	创建扫描特征的注意事项	260
7.2	可变剖面扫描	261

7.2.1 可变剖面扫描工具界面.....	262
7.2.2 使用可变剖面扫描工具.....	264
7.3 螺旋扫描.....	266
7.3.1 创建等螺距扫描.....	266
7.3.2 创建变螺距扫描.....	267
7.4 习题.....	270
第8章 混合.....	272
8.1 混合特征概述.....	272
8.2 平行混合.....	272
8.2.1 创建具有规则截面的平行混合.....	273
8.2.2 混合顶点.....	275
8.2.3 圆形剖面.....	277
8.2.4 创建具有投影截面的平行混合.....	278
8.3 旋转混合.....	279
8.4 一般混合.....	283
8.5 扫描混合.....	285
8.6 习题.....	288
第9章 高级曲面.....	289
9.1 扫描与混合曲面.....	289
9.1.1 扫描曲面.....	289
9.1.2 螺旋扫描曲面.....	290
9.1.3 混合曲面.....	291
9.1.4 扫描混合曲面.....	292
9.2 边界混合曲面.....	293
9.2.1 边界混合工具.....	293
9.2.2 在一个方向上创建边界混合曲面.....	296
9.2.3 在两个方向上创建边界混合曲面.....	297
9.2.4 使用逼近曲线创建边界混合曲面.....	299
9.2.5 定义边界条件.....	301
9.2.6 定义混合控制点.....	303
9.2.7 定义边界混合影响.....	305
9.3 圆锥曲面.....	308
9.4 N 边曲面片.....	310
9.5 将截面混合到曲面.....	312
9.6 在曲面间混合.....	313
9.7 曲面自由形状.....	314
9.8 顶点倒圆角.....	317
9.9 修剪面组.....	318

9.10	展平面组.....	319
9.11	习题	321
第 10 章	高级实体与修饰特征	323
10.1	更改零件环境的配置选项	323
10.2	管道	324
10.3	草绘修饰特征.....	325
10.3.1	创建规则截面修饰特征.....	326
10.3.2	创建投影截面修饰特征.....	327
10.4	凹槽修饰特征.....	328
10.5	螺纹修饰特征.....	329
10.6	习题	331
第 11 章	变形特征	332
11.1	环形折弯.....	332
11.2	骨架折弯.....	334
11.3	扭曲操作.....	336
11.3.1	变换	337
11.3.2	扭曲	338
11.3.3	拉伸	339
11.3.4	折弯	340
11.3.5	扭转	342
11.3.6	骨架	343
11.3.7	雕刻	344
11.4	习题	345
第 12 章	拔模角特征.....	346
12.1	拔模角概述.....	346
12.2	基本拔模.....	349
12.3	可变拔模.....	351
12.4	分割拔模.....	353
12.5	习题	354
第 13 章	零件的装配.....	356
13.1	装配概述.....	356
13.1.1	进入装配模式	356
13.1.2	创建第一个装配件	357
13.2	装配的约束类型.....	359
13.2.1	匹配	360
13.2.2	对齐	360
13.2.3	插入	361
13.2.4	相切	361

13.2.5	坐标系	362
13.2.6	直线上的点	362
13.2.7	曲面上的点	362
13.2.8	曲面上的边	363
13.2.9	默认	363
13.2.10	固定	363
13.2.11	带有偏移值的角度	363
13.3	组件复制功能	363
13.3.1	复制	363
13.3.2	重复	364
13.3.3	阵列	365
13.4	在装配模式下设计零件	366
13.5	其他实用功能	370
13.5.1	分解状态	370
13.5.2	干涉检查	371
13.5.3	零件更名	372
13.6	习题	372

第 1 章 Pro/ENGINEER 概述

教学提示

经过 40 多年的发展, CAD/CAM 技术有了长足的进步。现在, CAD/CAM 主要运行在 workstation 或微机平台上。workstation 虽然性能优越, 图形处理速度快, 但是价格十分昂贵, 这在一定程度上限制了 CAD/CAM 技术的推广。随着 Intel 奔腾芯片和 Windows NT 操作系统的出现, 以前只能运行在 workstation 上的 CAD/CAM 软件现在也可以运行在微机上。由于微机的价格远远比 workstation 低, 性能也不比中低档 workstation 逊色多少, 并且 Windows NT 操作系统的安全性与 DOS、Windows 3.x、Windows 95/98 等操作系统相比有了很大提高, 所以, 微机平台为普及 CAD 应用创造了绝好的条件。在此基础上, CAD/CAM 软件市场上展开了新一轮竞争, 出现了越来越多的 CAD/CAE/CAM 一体化设计软件。来自 PTC 公司 (Parametric Technology Corporation) 的 Pro/ENGINEER 就是其中最成功的一种设计软件。自从 1988 年问世以来, 经过短短十几年时间就成为了全世界最普及的三维设计系统之一, 广泛地应用于机械、汽车、航天、家电、玩具、模具、工业设计等行业。Pro/ENGINEER 是功能十分全面的三维产品开发软件, 使用它可以设计零件、装配产品、开发模具、设计铸造件、分析应力等等。

Pro/ENGINEER 是目前应用最广泛的三维机械设计软件之一, 本章将介绍 Pro/ENGINEER 软件的安装、工作界面、基本操作及 Pro/ENGINEER 的造型特点, 这些都为后面的学习作准备。

教学重点

Pro/ENGINEER 的安装; 熟悉工作界面; 基本操作方法; 造型特点。

1.1 Pro/ENGINEER 简介

Pro/ENGINEER 是美国参数化公司 (PTC) 的三维 CAD/CAM 软件系统, 它采用近几年 CAD 方面的一些先进理论和技术, 采用了先进的基于特征的参数化设计技术, 使设计工作十分灵活和简便。在产品信息模型方面, Pro/ENGINEER 把所有的功能模块建立在统一的数据结构上, 提供了所有工程项目之间的全关联, 真正实现了 CAD/CAE/CAM 的有机集成。用户可以同时对同一产品进行并行的设计工作, 从而提高设计质量和缩短开发周期。

PTC 公司于 2006 年 4 月推出了 Pro/ENGINEER Wildfire 3.0。Pro/ENGINEER Wildfire 是 PTC 公司新近推出的著名的 Pro/ENGINEER 软件的最新版本, 称作野火版。Pro/ENGINEER 是 PTC 公司 15 年来的历史性突破, 是功能最为强大和高性能的 Pro/ENGINEER 版本。作为该领域内惟一可扩展的解决方案, Pro/ENGINEER 野火版能够和 PTC 的其他产品无缝连接, 充分发挥 PTC 产品的最大优势。

Pro/ENGINEER Wildfire 3.0 蕴涵了丰富的最佳实践, 可以帮助用户更快、更轻松地完成

成工作。新版本旨在增强功能和卓越质量，大幅提高个人和流程效率。

Wildfire 具有以下无可比拟的优点。

1. 易学易用

用户只需要少量的时间就可以学会这个软件而且快速上手。目前，Pro/ENGINEER Wildfire 具有全新的用户界面和柔性工作流程。无论对于希望快速完成工作的经验丰富的老客户，还是需要指导的新手，它都真正具备了易学易用的特点。

2. 功能强大

无论零件/几何图形的复杂性，还是产品部件的大小如何，在整个过程中，客户完全有能力开发自己的产品。通过借助全面的建模功能，自始至终完善的全相关性，以及安全的数据交换能力，Pro/ENGINEER Wildfire 可以让公司全面控制产品从概念到生产的整个过程。

3. 互连互通

通过将 Web 服务与 Pro/ENGINEER 的基础结构相结合，用户能够更加高效地与同事、顾客和供应商进行沟通。Pro/ENGINEER Wildfire 提供了快捷、简单和安全的设计写作工具包和完全集成的 Web 技术，从而能让用户轻松访问全球产品信息。

1.2 软硬件需求

Pro/ENGINEER 对硬件与软件的适应性非常强，它可以在工作站或者微机上运行，适用的操作系统包括 UNIX、Windows NT、Windows 2000、Windows XP。由于 Wildfire 在系统环境中集成了网络浏览器的功能，因此，为了使用网络功能，必须使用 IE5.5 以上的版本。当然，如果没有 IE5.5，系统仅仅会关闭一些与网络有关的操作，而不会对主要功能造成影响。

Pro/ENGINEER 对硬件的要求如下。

- CPU：没有特别限制，Intel 的 Pentium 系列，以及 AMD 的 Athon、Duron、K7 等都可以运行。当然，模型越复杂，对 CPU 速度的要求就越高。另外，Pro/ENGINEER 支持多 CPU 运行。
- 主板：没有特别限制，但是要稳定。
- 内存：至少 64MB 以上，建议使用 128MB。如果经常设计复杂零件、装配体，进行结构分析、运动仿真或者产生数控加工程序，则应该使用 256MB 以上的内存。
- 显示卡：没有特别限制，16MB 显存以上，推荐使用 64MB 显存的显卡。
- 网卡：因为软件的许可证是根据网卡号来产生的，因此必须安装网卡，但是对品牌以及速度没有特别限制。
- 硬盘：IDE 或者 SCSI 硬盘都可以。需要为 Pro/ENGINEER 保留 1GB 左右的空闲空间。
- 显示器：最好使用 17 寸或 17 寸以上的显示器。
- 键盘：标准键盘。
- 鼠标：Pro/ENGINEER 中大量使用鼠标的三个按键来执行快捷操作，因此最好使

用三键鼠标。如果使用双键鼠标,则可以使用 Shift+Ctrl 键来代替鼠标中键的各项操作。

1.3 安装 Pro/ENGINEER 3.0

本安装过程为单机版安装方法,安装的系统平台为 Windows XP。

[例 1-1] 安装 Pro/ENGINEER 3.0。

(1) 将第一张盘放入光驱内,或单击 cd1 中的 setup.exe 进入安装界面,如图 1-1 所示。

(2) 在“选择您的国家/地区”下拉列表中选择“中国”,单击“下一个”按钮,出现的对话框如图 1-2 所示。

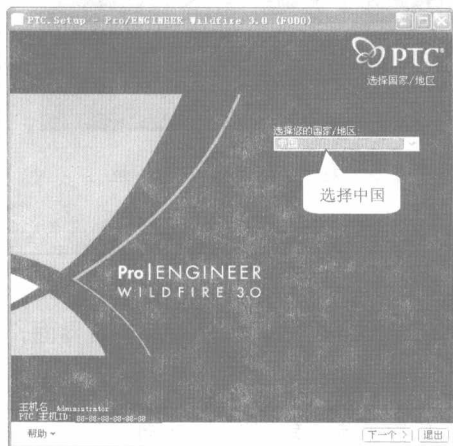


图 1-1 安装界面



图 1-2 接受协议

(3) 选择“接受许可证协议的条款和条件”复选框,单击“下一个”按钮,打开安装模块选择界面,出现的对话框如图 1-3 所示。

(4) 单击 PTC License Server 选项,开始安装服务,出现的对话框如图 1-4 所示。



图 1-3 安装模块选择



图 1-4 安装服务

(5) 在“目标文件夹”中选择安装路径, 单击  选择 license.dat 文件, 如图 1-5 所示。

提示: license.dat 文件为许可证文件, 由 PTC 公司提供。

(6) 单击“打开”按钮, 完成 license.dat 文件选择。单击“安装”按钮进行许可证服务安装。出现安装进度对话框, 如图 1-6 所示。



图 1-5 选择 license.dat 文件

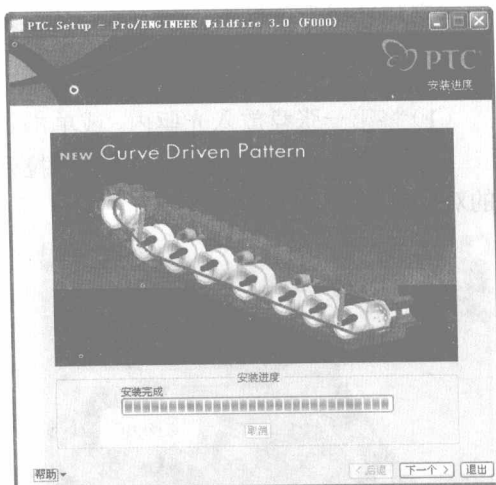


图 1-6 安装许可证服务

(7) 许可证服务安装完成后, 单击“下一个”按钮, 回到图 1-3 的初始安装界面, 单击 Pro/ENGINEER 选项, 进入基本模块安装, 如图 1-7 所示。

注意: 目标文件夹的选择即安装路径最好只改变其盘符, 其余路径不作改动, 否则可能会出错。

(8) 选择好“目标文件夹”即安装路径, 单击“下一个”按钮, 进入选择服务的对话框, 如图 1-8 所示。

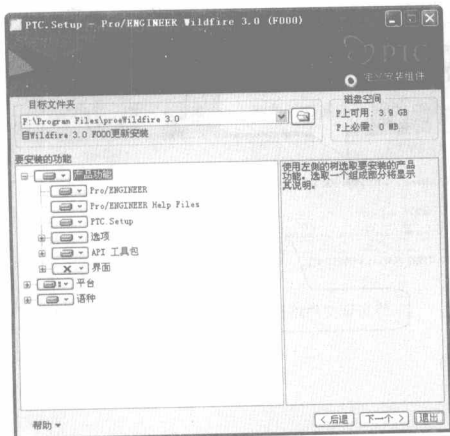


图 1-7 基本模块安装

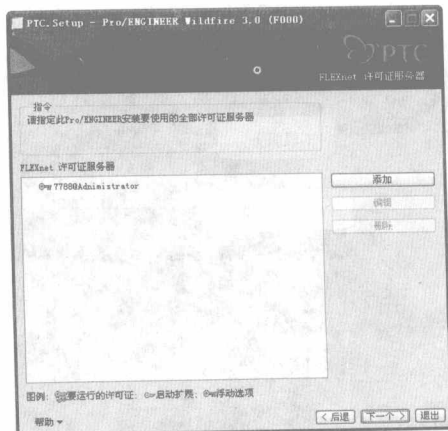


图 1-8 选择服务

提示: 当所在网络有其他 Pro/ENGINEER 网络服务器时, 可选择其他服务器。