



全国职业技能Pro/ENGINEER认证指导用书

全程语音视频讲解 在线答疑解惑 互动学习

Pro/ENGINEER野火版 5.0

实用技能学习与实战手册

应学成·编著

内容全面、实用：

包括零件建模、曲面设计、钣金设计、装配与工程图设计、模具设计和数控加工等模块。

实战案例丰富：

案例覆盖了不同行业和领域，具有很强的实用性和广泛的适用性。

附加值高：

附1张DVD，制作了288个Pro/ENGINEER应用技巧和实例的语音视频教学文件（10.7小时），帮助读者轻松、高效学习。

全程同步多媒体
语音视频教程

10.7小时

Pro/ENGINEER
应用技巧和实例

288个

案例覆盖不同
行业和领域
融入一线设计师
的经验 and 技巧

DVD

10.7小时

1张DVD
超大容量
视频教学



电子工业出版社

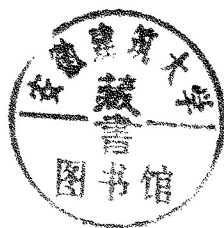
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

全国职业技能 Pro/ENGINEER 认证指导用书

Pro/ENGINEER 野火版 5.0 实用技能学习与实战手册

应学成 编著



电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书以“实用、实战、速成”为指导，系统介绍了 Pro/ENGINEER 野火版 5.0 软件核心功能模块，其内容包括 Pro/ENGINEER 野火版 5.0 的安装、软件配置、二维草图的设计、零件设计、钣金设计、曲面设计、装配设计、工程图设计、模具设计和数控加工等，各功能模块都配有大量综合实例供读者进一步深入学习和演练。

本书附带 1 张多媒体 DVD 教学光盘，制作了与本书全程同步的语音视频文件，含 288 个 Pro/ENGINEER 应用技巧和具有针对性实例的语音教学视频，时长达 10.7 小时（641 分钟）。光盘还包含了本书所有的素材源文件和已完成的实例文件。

在内容安排上，书中结合大量的范例对 Pro/ENGINEER 野火版 5.0 软件各个模块中一些抽象的概念、命令、功能和应用技巧进行讲解，所使用的范例或综合实例均为一线真实产品，这样的安排能使读者较快地进入工作实战状态；在写作方式上，本书紧贴 Pro/ENGINEER 野火版 5.0 软件的真实界面进行讲解，使读者能够直观、准确地操作软件，从而提高学习效率。本书讲解所使用的模型和应用案例覆盖了不同行业和领域，具有很强的实用性和广泛的适用性。本书可作为工程技术人员的 Pro/ENGINEER 自学教程和参考书，也可供大专院校机械专业师生作为教学参考。

未经许可，不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有，侵权必究。

图书在版编目（CIP）数据

Pro/ENGINEER 野火版 5.0 实用技能学习与实战手册 /应学成编著. -- 北京：电子工业出版社, 2015.1

全国职业技能 Pro/ENGINEER 认证指导用书

ISBN 978-7-121-24349-3

I. ①P… II. ①应… III. ①机械设计—计算机辅助设计—应用软件—职业技能—资格认证—自学参考资料
IV. ①TH122

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 213938 号

策划编辑：管晓伟

责任编辑：管晓伟 特约编辑：李兴 等

印 刷：北京京科印刷有限公司

装 订：三河市皇庄路通装订厂

出版发行：电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编：100036

开 本：860×1092 1/16 印张：23.25 字数：558 千字

版 次：2015 年 1 月第 1 版

印 次：2015 年 1 月第 1 次印刷

定 价：59.90 元（含多媒体 DVD 光盘 1 张）

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题，请向购买书店调换。若书店售缺，请与本社发行部联系，联系及
邮购电话：（010）88254888。

质量投诉请发邮件至 zltz@phei.com.cn，盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线：（010）88258888。

前 言

Pro/ENGINEER(简称 Pro/E)是由美国 PTC 公司推出的一款功能强大的机械三维 CAD/CAM/CAE 软件系统,涵盖了产品从概念设计、工业造型设计、三维模型设计、分析计算、动态模拟与仿真、工程图输出,到生产加工的全过程,应用范围涉及汽车、机械、航空航天、造船、通用机械、数控加工、医疗、玩具和电子等诸多领域。Pro/ENGINEER 野火版 5.0 构建于 Pro/ENGINEER 野火版 4.0 的成熟技术之上,新增了许多功能,使其技术水平又上了一个新的台阶。



Note

编写本书的目的是帮助众多读者快速学会 Pro/ENGINEER 野火版 5.0 的核心功能模块,满足读者实际产品设计和制造的需求。本书以“实用、实战、速成”为指导,系统介绍了 Pro/ENGINEER 野火版 5.0 软件核心功能模块,其特色如下。

- ◆ 内容全面、实用。涵盖了产品的零件设计(含曲面、钣金设计)、装配设计、工程图设计、模具设计和数控加工等核心功能模块。
- ◆ 实战案例丰富。由于书的纸质容量有限,所以随书光盘中存放了大量的范例或实例教学视频(全程语音讲解),这些范例或综合实例均为一线真实产品,这样的安排可以迅速提高读者的实战水平,同时也提高了本书的性价比。
- ◆ 便于读者快速学习。书中结合大量的案例对 Pro/ENGINEER 野火版 5.0 软件各个模块中一些抽象的概念、命令、功能和应用技巧进行讲解,所使用的案例均为一线真实产品;采用 Pro/ENGINEER 野火版 5.0 中真实的对话框、操控板和按钮等进行讲解,使初学者能够直观、准确地操作软件,这些特点都有助于读者快速学习和掌握 Pro/ENGINEER 野火版 5.0 这一设计利器。
- ◆ 附加值极高。本书附带 1 张多媒体 DVD 教学光盘,制作了 288 个 Pro/ENGINEER 应用技巧和具有针对性实例的语音教学视频,时长达 10.7 小时(641 分钟),可以帮助读者轻松、高效地学习。

本书由应学成编著,参加编写的人员还有王双兴、郭如涛、马志伟、师磊、李东亮、白超文、张建秋、任彦芳、杨作为、陈爱君、夏佩、谢白雪、王志磊、张党杰、张娟、马斯雨、车小平、曾为劲。本书已经过多次审校,但仍不免有疏漏之处,恳请广大读者予以指正。

电子邮箱:bookwellok@163.com

编 者

本书导读

为了更好地学习本书的知识，请您仔细阅读下面的内容。



【写作软件蓝本】

本书采用的写作蓝本是 Pro/ENGINEER 野火版 5.0 版。

【写作计算机操作系统】

本书使用的操作系统为 Windows XP，对于 Windows 2000/Server 或 Win7 操作系统，本书的内容和范例也同样适用。

【光盘使用说明】

为了使读者方便、高效地学习本书，特将本书中所有的练习文件、素材文件、已完成的实例、范例或案例文件、软件的相关配置文件和视频语音讲解文件等按章节顺序放入随书附带的光盘中，读者在学习过程中可以打开相应的文件进行操作、练习和查看视频。

本书附带多媒体 DVD 教学光盘 1 张，建议读者在学习本书前，先将光盘中的所有内容复制到计算机硬盘的 D 盘中。

在光盘的 proexc5 目录下共有 2 个子目录。

(1) work 子文件夹：包含本书全部已完成的实例、范例或案例文件。

(2) video 子文件夹：包含本书讲解中所有的视频文件（全程语音讲解），学习时，直接双击某个视频文件即可播放。

光盘中带有“ok”扩展名的文件或文件夹表示已完成的实例、范例或案例。

【本书约定】

◆ 本书中有关鼠标操作的简略表述说明如下。

- 单击：将鼠标指针光标移至某位置处，然后按一下鼠标的左键。
- 双击：将鼠标指针光标移至某位置处，然后连续快速地按两次鼠标的左键。
- 右击：将鼠标指针光标移至某位置处，然后按一下鼠标的右键。
- 单击中键：将鼠标指针光标移至某位置处，然后按一下鼠标的中键。
- 滚动中键：只是滚动鼠标的中键，而不是按下中键。
- 选择（选取）某对象：将鼠标指针光标移至某对象上，单击以选取该对象。
- 拖移某对象：将鼠标指针光标移至某对象上，然后按下鼠标的左键不放，同时移

动鼠标，将该对象移动到指定的位置后再松开鼠标的左键。

◆ 本书中的操作步骤分为“任务”和“步骤”两个级别，说明如下：

- 对于一般的软件操作，每个操作步骤以**步骤 01**开始。例如，下面是草绘环境中绘制矩形操作步骤的表述：

☑ **步骤 01** 单击  按钮。

☑ **步骤 02** 在绘图区某位置单击，放置矩形的第一个角点，此时矩形呈“橡皮筋”样变化。

☑ **步骤 03** 单击 **XY** 按钮，再次在绘图区某位置单击，放置矩形的另一个角点。

此时，系统即在两个角点间绘制一个矩形，如图 4.7.13 所示。

- 每个“步骤”操作视其复杂程度，其下面可含有多级子操作。例如，**步骤 01**下可能包含（1）、（2）、（3）等子操作，（1）子操作下可能包含①、②、③等子操作，①子操作下可能包含a)、b)、c)等子操作。
- 对于多个任务的操作，则每个“任务”冠以**任务 01**、**任务 02**、**任务 03**等，每个“任务”操作下则包含“步骤”级别的操作。
- 由于已建议读者将随书光盘中的所有文件复制到计算机硬盘的 D 盘中，所以书中在要求设置工作目录或打开光盘文件时，所述的路径均以“D:”开始。



Note

目 录



Note

第 1 章	Pro/E 5.0 基础入门	1
1.1	Pro/E 5.0 应用详解	1
1.2	Pro/E 5.0 软件的安装与启动	1
1.3	Pro/E 5.0 用户界面	3
1.3.1	用户界面简介	3
1.3.2	用户界面的定制	5
1.4	Pro/E 5.0 鼠标基本操作	7
1.5	Pro/E 5.0 文件基本操作	8
1.5.1	设置工作目录	8
1.5.2	文件的新建	9
1.5.3	文件的打开	10
1.5.4	保存文件	12
1.5.5	关闭与拭除文件	15
1.5.6	删除文件	16
第 2 章	二维草图设计	17
2.1	草图设计入门	17
2.1.1	草图用户界面介绍	17
2.1.2	草图工具命令介绍	17
2.2	草图绘制工具	20
2.2.1	直线	20
2.2.2	中心线	21
2.2.3	矩形	21
2.2.4	圆	22
2.2.5	圆弧	22
2.3.6	圆角	23
2.3.7	倒角	23
2.3.8	样条曲线	23
2.3.9	点	24
2.3	草图的编辑	24
2.3.1	操纵草图	24
2.3.2	删除草图	27
2.3.3	修剪草图	27
2.3.4	制作拐角	27
2.3.5	分割草图	28
2.3.6	镜像草图	28
2.3.7	复制/粘贴	28
2.3.8	将草图对象转化为构建线	29
2.4	草图几何约束	29
2.4.1	添加几何约束	30
2.4.2	显示/移除约束	30
2.5	草图尺寸约束	32

2.5.1	添加尺寸约束	32
2.5.2	修改尺寸	35
2.5.3	修改整个截面	37
2.5.4	锁定尺寸	37
2.6	草图检查工具	38
2.6.1	封闭图形检查	38
2.6.2	开放端点加亮检查	39
2.6.3	几何重叠检查	40
2.6.4	特征要求检查	40
第3章	二维草图设计综合实例	42
3.1	二维草图设计综合实例一	42
3.2	二维草图设计综合实例二	43
3.3	二维草图设计综合实例三	43
第4章	零件设计	45
4.1	零件设计基础入门	45
4.2	模型树	45
4.2.1	概述	45
4.2.2	模型树用户界面	46
4.2.3	模型树的基本操作	47
4.3	拉伸特征	48
4.3.1	概述	48
4.3.2	创建拉伸特征	48
4.4	面向对象的操作	62
4.4.1	查看对象信息与关联性	62
4.4.2	删除对象	63
4.4.3	对象的隐藏与显示控制	63
4.4.4	模型的显示样式	64
4.4.5	模型的视图定向	65
4.5	旋转特征	67
4.5.1	概述	67
4.5.2	创建旋转特征	68
4.6	倒圆角特征	70
4.6.1	一般倒圆角	70
4.6.2	完全圆角	71
4.7	倒角特征	71
4.8	基准特征	73
4.8.1	基准平面	73
4.8.2	基准轴	76
4.8.3	基准点	78
4.8.4	基准坐标系	81
4.9	孔特征	82
4.10	修饰螺纹	85
4.11	加强筋特征	88
4.12	抽壳特征	89
4.13	拔模特征	90
4.14	扫描特征	93
4.15	螺旋扫描特征	95
4.16	混合特征	98



Note



Note

4.17	变换操作	101
4.17.1	镜像	101
4.17.2	平移	103
4.17.3	旋转	105
4.18	特征阵列	106
4.18.1	尺寸阵列	106
4.18.2	轴阵列	109
4.18.3	填充阵列	109
4.18.4	曲线阵列	111
4.18.5	删除阵列	112
4.19	特征的编辑与操作	112
4.19.1	特征的重命名	112
4.19.2	编辑参数	113
4.19.3	编辑定义截面	114
4.19.4	特征重排序	115
4.19.5	特征的隐含与取消隐含	116
4.19.6	解决特征生成失败	117
4.20	层操作	121
4.20.1	概述	121
4.20.2	设置图层	121
4.20.3	图层可视性设置	125
4.20.4	系统自动创建层	125
第 5 章	零件设计综合实例	127
5.1	零件设计综合实例一	127
5.2	零件设计综合实例二	128
5.3	零件设计综合实例三	128
5.4	零件设计综合实例四	129
5.5	零件设计综合实例五	129
5.6	零件设计综合实例六	130
5.7	零件设计综合实例七	130
5.8	零件设计综合实例八	131
5.9	零件设计综合实例九	131
第 6 章	曲面设计	133
6.1	曲面设计基础入门	133
6.1.1	曲面设计概述	133
6.1.2	显示曲面网格	133
6.2	曲线线框设计	133
6.2.1	草绘曲线	133
6.2.2	经过点的曲线	134
6.2.3	从方程创建曲线	135
6.2.4	复制曲线	136
6.2.5	相交曲线	137
6.2.6	投影曲线	138
6.2.7	修剪曲线	139
6.2.8	偏移曲线	140
6.2.9	包络曲线	141
6.3	曲线的分析	142
6.3.1	曲线上点信息分析	142



Note

6.3.2	曲线的半径分析.....	143
6.3.3	曲线的曲率分析.....	143
6.4	简单曲面.....	145
6.4.1	拉伸曲面.....	145
6.4.2	旋转曲面.....	145
6.4.3	填充曲面.....	146
6.5	高级曲面.....	147
6.5.1	边界混合.....	147
6.5.2	扫描混合.....	148
6.5.3	可变截面扫描.....	152
6.6	曲面的编辑.....	153
6.6.1	偏移曲面.....	153
6.6.2	复制曲面.....	155
6.6.3	修剪曲面.....	157
6.6.4	延伸曲面.....	158
6.6.5	合并曲面.....	159
6.7	曲面的分析.....	161
6.7.1	半径分析.....	161
6.7.2	曲率分析.....	163
6.7.3	反射分析.....	163
6.8	曲面实体化操作.....	164
6.8.1	曲面加厚.....	164
6.8.2	曲面实体化.....	165
6.8.3	替换面.....	166
第7章	曲面设计综合实例.....	168
7.1	曲面设计综合实例一.....	168
7.2	曲面设计综合实例二.....	168
7.3	曲面设计综合实例三.....	169
7.4	曲面设计综合实例四.....	169
7.5	曲面设计综合实例五.....	170
7.6	曲面设计综合实例六.....	170
第8章	钣金设计.....	172
8.1	钣金设计基础入门.....	172
8.2	基础钣金特征.....	172
8.2.1	拉伸钣金壁.....	172
8.2.2	平整钣金壁.....	173
8.2.3	平整附加壁.....	174
8.2.4	法兰附加壁.....	176
8.2.5	钣金止裂槽.....	179
8.2.6	钣金切除.....	182
8.3	钣金的折弯与展开.....	184
8.3.1	钣金折弯.....	184
8.3.2	钣金展平.....	185
8.3.3	钣金的折弯回去.....	188
8.4	将实体转换成钣金件.....	188
8.5	高级钣金特征.....	190
8.5.1	延伸钣金壁.....	190
8.5.2	合并钣金壁.....	191



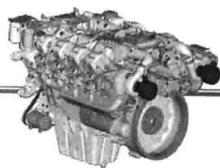
Note

8.5.3 钣金成形	194
8.5.4 钣金的平整形态	200
第9章 钣金设计综合实例	202
9.1 钣金设计综合实例一	202
9.2 钣金设计综合实例二	204
9.3 钣金设计综合实例三	205
第10章 装配设计	206
10.1 装配设计基础入门	206
10.1.1 装配设计用户界面	206
10.1.2 装配约束	206
10.2 装配设计一般过程	209
10.2.1 装配第一个零件	209
10.2.2 装配其余零件	212
10.3 高级装配技术	217
10.3.1 复制零件	217
10.3.2 允许假设装配	219
10.4 阵列装配	220
10.4.1 参考阵列	220
10.4.2 尺寸阵列	221
10.5 编辑装配体中的零件	222
10.6 装配干涉检查	225
10.7 简化装配	225
10.8 分解装配	228
10.9 测量与分析	233
10.9.1 测量距离	233
10.9.2 测量角度	235
10.9.3 测量曲线长度	236
10.9.4 测量面积	237
10.9.5 分析模型的质量属性	238
第11章 装配设计综合实例	240
第12章 工程图设计	245
12.1 工程图设计基础入门	245
12.2 设置工程图国标环境	247
12.3 新建工程图	249
12.4 工程图视图的创建	251
12.4.1 基本视图	251
12.4.2 全剖视图	254
12.4.3 半剖视图	255
12.4.4 旋转剖视图	256
12.4.5 阶梯剖视图	257
12.4.6 破断视图	258
12.4.7 局部视图	260
12.4.8 局部剖视图	261
12.4.9 局部放大视图	262
12.5 工程图视图操作	263
12.5.1 删除视图	263
12.5.2 移动视图与锁定视图	264

12.5.3	视图显示模式.....	264
12.6	工程图的标注.....	267
12.6.1	尺寸标注.....	267
12.6.2	基准特征标注.....	271
12.6.3	几何公差标注.....	273
12.6.4	表面粗糙度标注.....	275
12.6.5	注释文字.....	277
第 13 章	工程图设计综合实例.....	280
第 14 章	模具设计.....	281
14.1	模具设计基础入门.....	281
14.2	模具设计一般过程.....	281
14.2.1	新建模具文件.....	282
14.2.2	创建模具模型.....	283
14.2.3	设置收缩率.....	288
14.2.4	创建模具分型曲面.....	290
14.2.5	创建模具元件的体积块.....	291
14.2.6	抽取模具元件.....	293
14.2.7	生成浇注件.....	294
14.2.8	定义模具开启.....	295
14.2.9	管理模具文件.....	299
14.2.10	关于模具的精度.....	300
14.3	分型面设计.....	302
14.3.1	一般分型面的设计.....	302
14.3.2	采用阴影法设计分型面.....	304
14.3.3	采用裙边法设计分型面.....	306
第 15 章	模具设计综合实例.....	310
第 16 章	数控加工与编程.....	316
16.1	数控加工基础入门.....	316
16.1.1	概述.....	316
16.1.2	数控加工用户界面.....	316
16.2	Pro/ENGINEER 数控加工一般过程.....	317
16.2.1	新建一个数控模型文件.....	317
16.2.2	创建制造模型.....	319
16.2.3	制造设置.....	321
16.2.4	设置加工方法.....	326
16.2.5	演示刀具轨迹.....	330
16.2.6	加工仿真.....	331
16.2.7	切减材料.....	332
16.2.8	遮蔽体积块.....	333
16.3	铣削加工.....	333
16.3.1	平面铣削.....	333
16.3.2	轮廓铣削.....	338
16.3.3	腔槽加工.....	343
16.3.4	曲面铣削.....	346
16.3.5	钻孔加工.....	353
第 17 章	数控加工与编程综合实例.....	358



Note



第1章 Pro/E 5.0 基础入门



Note

1.1 Pro/E 5.0 应用详解

Pro/ENGINEER (简称 Pro/E) 是美国参数技术公司 (PTC) 旗下的一款 CAD/CAM/CAE 一体化的三维软件。Pro/E 以参数化著称, 是参数化技术的最早应用者, 在目前的三维造型软件领域中占有重要地位。Pro/E 作为当今世界机械 CAD/CAE/CAM 领域的新标准而得到业界的认可和推广, 是现今主流的 CAD/CAM/CAE 软件之一, 特别是在国内产品设计领域中占据重要位置。

Pro/E 软件中创建的三维模型是一种全参数化的三维模型。“全参数化”有三个层面的含义, 即特征截面几何的全参数化、零件模型的全参数化以及装配体模型的全参数化。零件模型、装配模型、制造模型和工程图之间是全相关的, 也就是说, 工程图的尺寸被更改以后, 其父零件模型的尺寸也会相应更改; 反之, 零件、装配或制造模型中的任何改变, 也可以在其相应的工程图中反映出来。

1.2 Pro/E 5.0 软件的安装与启动

1. Pro/E 5.0 的安装过程

任务 01 查找计算机 (服务器) 的网卡号

在安装 Pro/E 5.0 之前, 必须合法地获得 PTC 公司的软件使用许可证, 这是一个文本文件, 该文件是根据用户计算机 (或服务器, 也称为主机) 上的网卡号赋予的, 具有唯一性。下面以 Windows XP Professional 操作系统为例, 说明如何查找计算机的网卡号。

步骤 01 选择 Windows 的开始 → 程序 (P) → 附件 → 命令提示符 命令。

步骤 02 在 C:\>提示符下, 输入 ipconfig /all 命令并按 Enter 键, 即可获得计算机网卡号。图 1.2.1 中的 00-24-1D-52-27-78 即为网卡号。

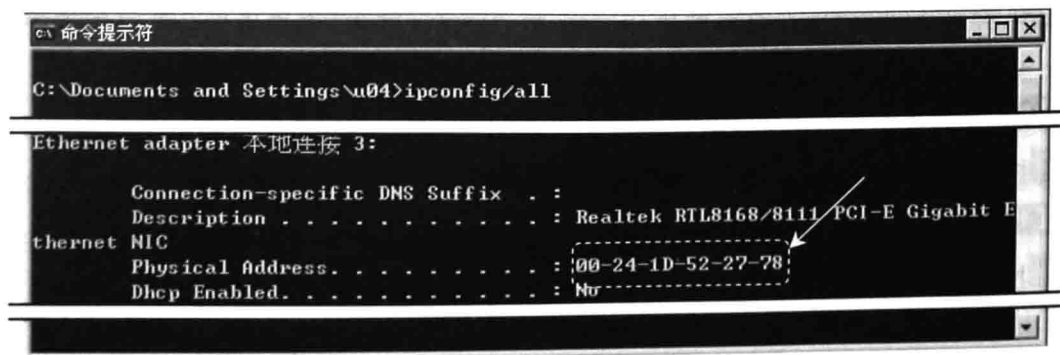
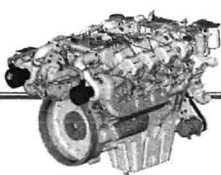


图 1.2.1 获得网卡号



任务 02 软件的安装

单机版的 Pro/E5.0 (中文版) 在各种操作系统下的安装过程基本相同, 下面仅以 Windows XP Professional 为例, 说明其安装过程。

步骤 01 首先将合法获得的 Pro/E 许可证文件 license.dat 复制到计算机中的某个位置, 例如, C:\Program Files\proewildfire5_license\license.dat。

步骤 02 Pro/E5.0 软件有一张安装光盘, 先将安装光盘放入光驱内 (如果已将系统安装文件复制到硬盘上, 可双击系统安装目录下的 **setup.exe** 文件), 等待片刻后, 会出现系统安装提示。

步骤 03 数秒钟后, 在系统弹出的对话框中单击 **下一步 >** 按钮。

步骤 04 在系统弹出的对话框中选中 ☒ **我接受(A)** 复选框, 单击 **下一步 >** 按钮。

步骤 05 在系统弹出的对话框中单击图中的 “Pro/E” 项。

步骤 06 在系统弹出的对话框中进行下列操作。

(1) 确定安装目录 C:\Program Files\proeWildfire 5.0 (此安装目录在当前目录中必须不存在)。

(2) 选择要安装的功能。在 **要安装的功能** 区域中单击 **X** **Pro/ENGINEER Mechanical** 中的 **v** 按钮, 然后在弹出的下拉菜单中选择 **安装所有子功能(A)** 命令, 在 **要安装的功能** 区域中单击 **X** **界面** 中的 **v** 按钮, 然后在弹出的下拉菜单中选择 **安装所有子功能(A)** 命令。

(3) 单击 **下一步 >** 按钮。

步骤 07 在 **标准** 区域中选择 ☒ **公制** 单选项, 然后单击 **下一步 >** 按钮。

步骤 08 单击 **添加** 按钮, 系统弹出 “指定许可证服务器” 对话框, 在该对话框中进行下列操作。

(1) 选择 ☒ **锁定的许可证文件(服务器未运行)** 选项。

(2) 单击 **浏览** 按钮, 按照路径 C:\Program Files\proewildfire5_license 检索许可证文件 license.dat, 然后单击 **打开** 按钮, 单击 **确定(O)** 按钮。

步骤 09 单击 **下一步 >** 按钮, 在该对话框中配置 Windows 各选项。

(1) 在 **Windows 快捷方式首选项** 区域中选中 ☒ **桌面**、☒ **开始菜单** 和 ☒ **程序文件夹** 复选框, 下面的 **程序文件夹**、**启动目录** 选项采用默认设置。

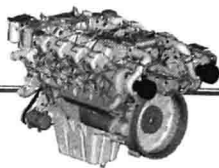
(2) 在 **Windows 环境首选项** 区域中确保选中 ☒ **修改所有用户的系统环境** 单选项, 然后单击 **下一步 >** 按钮。

步骤 10 此时提示用户选择 Pro/E 软件的可选配置项目, 建议选中 ☒ **OLE 设置** 复选框, 然后单击 **下一步 >** 按钮。

步骤 11 配置 OLE 服务器的相关信息, 建议在 **语言** 下拉列表中选择 **简体中文** 选项, 然后单击 **下一步 >** 按钮。



Note



步骤 12 在系统弹出的对话框中单击 **下一步 >** 按钮。

步骤 13 在系统弹出的对话框中单击 **安装** 按钮，此时系统开始安装 Pro/E 软件主体，并显示安装进度。

步骤 14 当 Pro/E 软件主体安装完成，系统提示“安装完成”信息，单击 **下一步 >** 按钮。

步骤 15 在系统弹出的对话框中单击 **退出** 按钮，再在“退出 PTC.setup”对话框中单击 **是(Y)** 按钮，退出安装程序，完成安装。

2. 启动与退出

一般来说，有两种方法可启动并进入 Pro/E 软件环境。

方法一：双击 Windows 桌面上的 Pro/E 软件快捷图标。

方法二：从 Windows 系统的“开始”菜单进入 Pro/E，操作方法如下。

步骤 01 单击 Windows 桌面左下角的 **开始** 按钮。

步骤 02 依次选择 **程序(P)** → **PTC** → **Pro ENGINEER** → **Pro ENGINEER** 命令，系统便进入 Pro/E 软件环境。

Note

1.3 Pro/E 5.0 用户界面

1.3.1 用户界面简介

在学习本节时，请首先打开目录 D:\proexc5\work\ch01.03.01 下的 DIG_HAND.prt 文件。

Pro/ENGINEER 中文野火版 5.0 用户界面包括下拉菜单区、菜单管理器区、顶部工具栏按钮区、右工具栏按钮区、消息区、智能选取栏、图形区及导航选项卡区，如图 1.3.1 所示。

1. 下拉菜单区

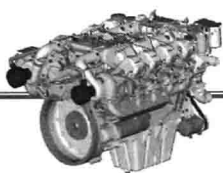
下拉菜单中包含创建、保存、修改模型和设置 Pro/ENGINEER 环境的一些命令。

2. 导航选项卡区

导航选项卡包括三个页面选项：“模型树或层树”、“文件夹浏览器”和“收藏夹”。

◆ “模型树”中列出了活动文件中的所有零件及特征，并以树的形式显示模型结构，根对象（活动零件或组件）显示在模型树的顶部，其从属对象（零件或特征）位于根对象之下。例如在活动装配文件中，“模型树”列表的顶部是组件，组件下方是每个元件零件的名称；在活动零件文件中，“模型树”列表的顶部是零件，零件下方是每个特征的名称。若打开多个 Pro/ENGINEER 模型，则“模型树”只反映活动模型的内容。

◆ “层树”可以有效组织和管理模型中的层。



3. 工具栏按钮区

工具栏中的命令按钮为快速进入命令及设置工作环境提供了极大的方便, 用户可以根据具体情况定制工具栏。



用户会看到有些菜单命令和按钮处于非激活状态 (呈灰色, 即暗色), 这是因为它们目前还没有处在发挥功能的环境中, 一旦它们进入相关的环境, 便会自动激活。

Note

4. 图形区

Pro/ENGINEER 各种模型图像的显示区。

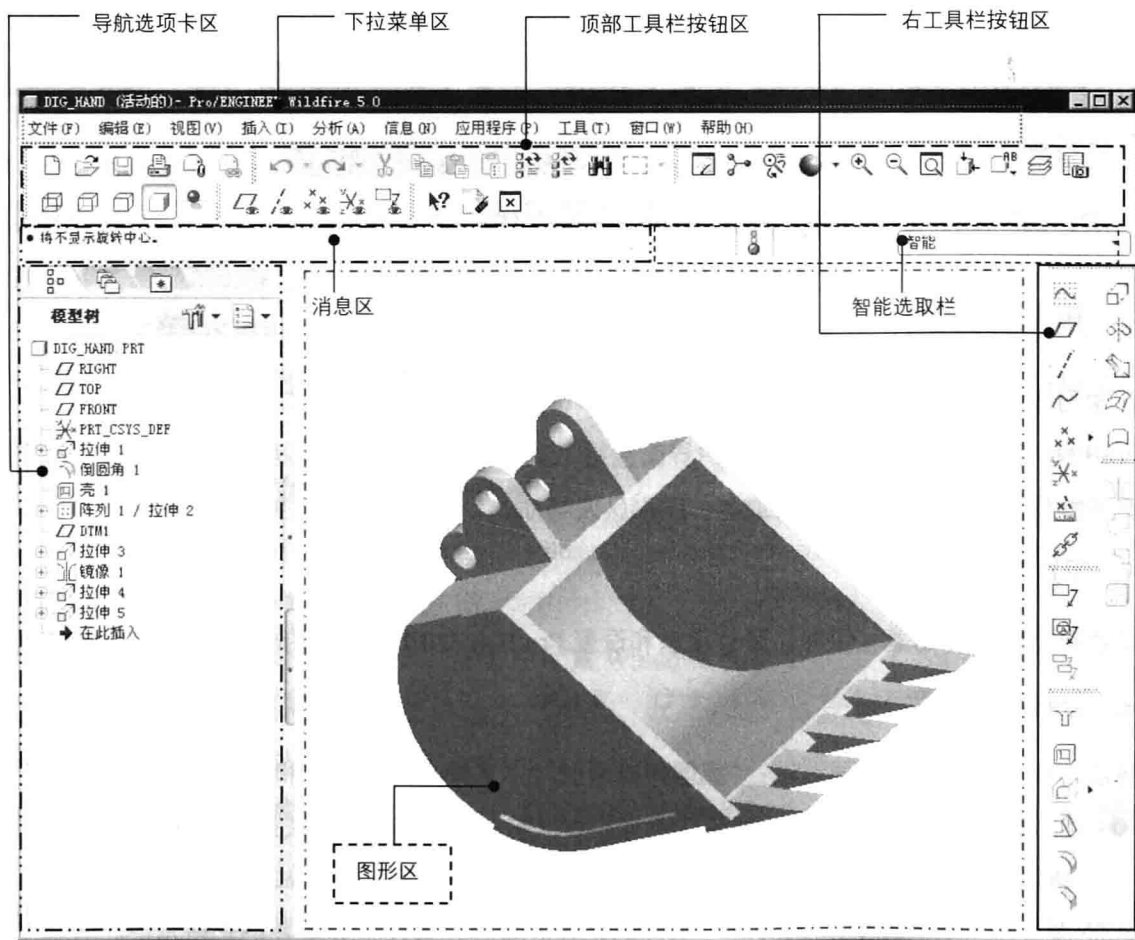


图 1.3.1 Pro/ENGINEER 中文野火版 5.0 用户界面

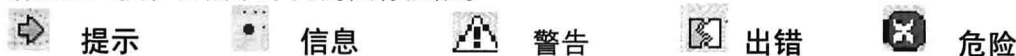
5. 消息区

在用户操作软件的过程中, 消息区会实时地显示与当前操作相关的提示信息等, 以引导用户的操



作。消息区有一个可见的边线，将其与图形区分开，若要增加或减少可见消息行的数量，可将鼠标指针置于边线上，按住鼠标左键，将鼠标指针移动到所期望的位置。

消息分五类，分别以不同的图标提醒。



6. 智能选取栏

智能选取栏也称过滤器，主要用于快速选取某种所需要的要素（如几何、基准等）。

7. 菜单管理器区

菜单管理器区位于屏幕的右侧，在进行某些操作时，系统会弹出此菜单。例如，创建混合特征时，系统会弹出“混合选项”菜单管理器。可通过 menu_def.pro 文件定制菜单管理器。

1.3.2 用户界面的定制

工作界面的定制步骤如下。

步骤 01 进入定制工作对话框。选择下拉菜单区的 **工具(T)** → **定制屏幕(C)...** 命令，即可进入屏幕“定制”对话框，如图 1.3.2 所示。

步骤 02 定制工具栏布局。在图 1.3.2 所示的“定制”对话框中单击 **工具栏(T)** 选项卡，即可打开工具栏定制选项卡。通过此选项卡可改变工具栏的布局，可以将各类工具栏按钮放在屏幕的顶部、左侧或右侧。

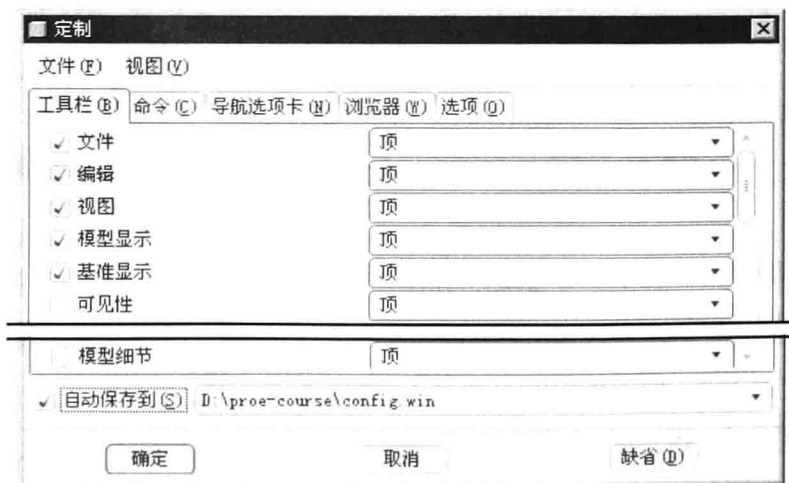


图 1.3.2 “定制”对话框

下面以图 1.3.2 中的 ☐ 文件 选项（这是控制文件类工具按钮的选项）为例，说明定制过程。

(1) 单击 ☐ 文件 中的 ☐，出现√号，此时可看到文件类的命令按钮出现在屏幕左侧。

(2) 单击 中的 按钮，然后在弹出的下拉列表中选择“顶”。



Note