

CAD/CAM/CAE
必学技能视频丛书

SolidWorks 2016

必学技能100例

陈桂山◎编著

- **内容新颖** 以技能的方式安排内容，简捷易学。
- **高效掌握** 知识点融入到必学技能之中，短时间高效掌握。
- **实用性强** 精心选取每个必学技能，并经过验证，适合SolidWorks 2010至2016所有版本。
- **视频讲解** 每个技能实例配有视频讲解，轻松学习。

素材视频软件索取、技术支持QQ: 3164914606



 中国工信出版集团

 电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

CAD/CAM/CAE 必学技能视频丛书

SolidWorks 2016 必学技能 100 例

陈桂山 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书详细讲述 SolidWorks 2016 软件的应用, 通过 100 例必学技能以及 4 个综合实训, 使读者真正掌握 SolidWorks 软件应用的精华, 有效提升设计技能, 达到学以致用目的。

全书共 15 章, 第 1~11 章主要包括操作设置技巧必备知识、草图绘制、草图编辑与尺寸、曲线创建、实体特征建模、特征的操作、特征的编辑、曲面创建与编辑、钣金设计、装配设计和工程图设计, 第 12~15 章是具体的实例训练, 包括简单实体和工程图设计、复杂零件设计、曲面设计、装配设计。

本书所讲述的必学技能, 适合 SolidWorks 2012 至 2016 所有版本。实例实用性强, 所有实例均为实际生活的常见产品。在写作方式上, 着重操作的方便性, 每个操作步骤都注重实际与技巧, 注意难点与细节, 使读者能牢固、准确、快速地掌握软件操作方法, 提高学习效率。

本书适合 SolidWorks 的初、中级读者学习, 也可作为机械、模具和计算机辅助设计等课程的教材。

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

SolidWorks 2016 必学技能 100 例 / 陈桂山编著. —北京: 电子工业出版社, 2017.11

(CAD/CAM/CAE 必学技能视频丛书)

ISBN 978-7-121-32891-6

I. ①S… II. ①陈… III. ①计算机辅助设计—应用软件 IV. ①TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2017) 第 252590 号

策划编辑: 许存权

责任编辑: 许存权 特约编辑: 谢忠玉 等

印 刷: 三河市鑫金马印装有限公司

装 订: 三河市鑫金马印装有限公司

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: 787×1092 1/16 印张: 31.5 字数: 808 千字

版 次: 2017 年 11 月第 1 版

印 次: 2017 年 11 月第 1 次印刷

定 价: 79.00 元 (含 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, 88258888。

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

本书咨询联系方式: (010) 88254484, xucq@phei.com.cn。

前 言



SolidWorks 为达索系统 (Dassault Systemes S.A) 的产品, 是世界上第一个基于 Windows 开发的三维 CAD 系统, 其技术创新符合 CAD 技术的发展潮流和趋势。SolidWorks 具有功能强大、易学易用和技术创新三大特点, 使 SolidWorks 成为领先的、主流的三维 CAD 解决方案。SolidWorks 能够提供不同的设计方案, 减少设计过程中的错误, 并提高产品质量。熟悉 Windows 系统的用户基本上都可以用 SolidWorks 来做设计。

SolidWorks 是一款在业界享有极高声誉的全方位产品设计软件, 广泛应用于航空航天、汽车、轻工机械、电子通信、医疗器械、日用消费品、离散制造等行业。

目前, 达索系统推出了最新版本 SolidWorks 2016, 它集图形处理之大成, 代表了当今三维软件的最新潮流和技术巅峰。

■ 本书特点

本书不同于以往 SolidWorks 图书, 每个命令直接采用操作步骤的方法来说明。同时, 归纳必备技能中的重点为“必学技能”, 贯穿全书; 对具体的命令进行了操作方法步骤的编写, 使读者能真正体会每个命令的使用方法, 将命令的操作方法在书中反映出来; 有利于读者举一反三、融会贯通, 从而大大提高读者的学习效率。

■ 本书特色

- (1) 内容新颖, 以“必学技能”的方式安排内容, 使 SolidWorks 的应用简捷易学。
- (2) 高效掌握, 通过具体的 100 例必学技能, 帮助读者短时间有效提升设计技能。
- (3) 实用性强, 作者实践经验丰富, 每个必学技能都是作者精心选取和亲自操作过的。
- (4) 实训全面, 精心挑选每个实训实例, 让读者全面学习常用的必备技能。
- (5) 视频讲解, 每个技能实例录制有视频讲解, 使读者学习轻松愉快。

本书后四章安排了相关的必学技能实训, 内容涵盖简单实体和工程图设计、复杂零件设计、曲面设计、装配设计等方面的必学技能案例, 叙述清晰, 内容实用。每个必学技能都配有专门的出处, 使读者能够在实际操作中加深对每个必学技能的理解和掌握。通过后面四章的实训, 可对 SolidWorks 的必学技能达到学以致用目的, 真正掌握 SolidWorks 设计技巧。

本书配套资源包括必学技能操作方法的视频, 以及必学技能实训视频讲解和最终制作效果文件, 读者可以充分应用这些资源提高学习效率。

本书主要由陈桂山编著, 谢德娟、王扬、杨文正、钟成圆、高峰、詹芝青、刘含笑、冯新新、罗遵福、黄新长、杨育良、郭静波、沈寅麒、贾广浩等参与了部分章节的编写工作, 在此表示感谢!

读者在学习过程中如遇到难以解答的问题, 可以联系本书技术支持 QQ (3164914606), 或直接发邮件到邮箱 (guishancs@163.com), 我们将尽快给予解答。

目 录

第 1 章 操作技巧必备知识	1
第 1 例 熟悉 SolidWorks 2016 操作 界面	2
第 2 例 掌握文件管理的方法	4
第 3 例 熟悉“建模”设计界面	6
第 4 例 掌握工具栏设置的方法	10
第 5 例 掌握快捷键设置的方法	12
第 6 例 掌握背景和实体颜色设置 的方法	13
第 7 例 掌握单位设置的方法	15
第 8 例 掌握视图修改的方法	16
第 9 例 掌握 SolidWorks 术语和 模型显示	18
第 10 例 掌握视图显示的方法	21
本章小结	22
第 2 章 草图绘制	23
第 11 例 熟悉草图绘制的基本 知识	24
第 12 例 掌握绘制直线、中心线 与中点线的方法	26
第 13 例 掌握绘制圆与周边圆的 方法	29
第 14 例 掌握绘制圆弧的方法	31
第 15 例 掌握绘制矩形的方法	34
第 16 例 掌握绘制多边形的方法	39
第 17 例 掌握绘制椭圆与部分椭 圆的方法	40
第 18 例 掌握绘制抛物线的方法	42
第 19 例 掌握绘制圆锥曲线的 方法	44
第 20 例 掌握绘制样条曲线和样式	

曲线的方法	45
第 21 例 掌握绘制草图文字的 方法	47
第 22 例 掌握绘制直槽口的方法	48
第 23 例 掌握绘制点的方法	52
本章小结	53
第 3 章 草图的编辑与尺寸	54
第 24 例 掌握绘制圆角和倒角的 方法	55
第 25 例 掌握创建等距实体的 方法	57
第 26 例 掌握转换实体引用的 方法	58
第 27 例 掌握创建交叉曲线的 方法	59
第 28 例 掌握裁剪和延伸实体的 方法	60
第 29 例 掌握镜像实体的方法	62
第 30 例 掌握线性草图阵列和圆周 草图阵列的方法	64
第 31 例 掌握移动和复制实体的 方法	66
第 32 例 掌握旋转和伸展实体的 方法	69
第 33 例 掌握缩放实体比例的 方法	71
第 34 例 掌握尺寸标注的方法	72
第 35 例 掌握添加几何关系的 方法	77
本章小结	79

第 4 章 曲线的创建	80		
第 36 例 掌握绘制三维草图的方法	81		
第 37 例 掌握创建投影和组合曲线的方法	84		
第 38 例 掌握创建螺旋线和涡状线的方法	88		
第 39 例 掌握创建分割线的方法	90		
第 40 例 掌握通过参考点和 xyz 点创建曲线的方法	93		
本章小结	96		
第 5 章 实体特征建模	97		
第 41 例 熟悉特征建模基础	98		
第 42 例 掌握创建基准面的方法	99		
第 43 例 掌握创建基准轴的方法	105		
第 44 例 掌握创建坐标系和点的方法	110		
第 45 例 掌握创建拉伸特征的方法	113		
第 46 例 掌握创建旋转特征的方法	118		
第 47 例 掌握创建扫描特征的方法	121		
第 48 例 掌握创建放样特征的方法	127		
第 49 例 掌握创建边界凸台/基体特征的方法	133		
本章小结	135		
第 6 章 特征的操作	136		
第 50 例 掌握创建圆角特征的方法	137		
第 51 例 掌握创建倒角特征的方法	143		
第 52 例 掌握创建圆顶特征的方法	147		
第 53 例 掌握创建拔模特征的方法	148		
第 54 例 掌握创建抽壳特征的方法	152		
第 55 例 掌握创建孔特征的方法	155		
第 56 例 掌握创建筋特征的方法	158		
第 57 例 掌握创建自由形和比例缩放特征的方法	159		
第 58 例 掌握创建边界切除和放样切割特征的方法	161		
第 59 例 掌握创建阵列特征的方法	164		
第 60 例 掌握创建镜向特征的方法	172		
第 61 例 掌握创建包覆和相交特征的方法	174		
本章小结	176		
第 7 章 特征的编辑	177		
第 62 例 掌握特征复制与删除的方法	178		
第 63 例 掌握参数化设计的方法	180		
第 64 例 掌握库特征	186		
第 65 例 掌握查询的方法	188		
第 66 例 掌握零件特征管理的方法	192		
第 67 例 掌握零件外观的操作方法	198		
本章小结	202		
第 8 章 曲面的创建与编辑	203		
第 68 例 熟悉曲面基础知识	204		
第 69 例 掌握创建拉伸、旋转曲面和曲面-平面区域的方法	206		
第 70 例 掌握创建扫描和放样曲面的方法	209		
第 71 例 掌握创建等距曲面和边界曲面的方法	212		

第 72 例	掌握创建延展曲面的方法	216	方法	263	
第 73 例	掌握创建缝合和相交曲面的方法	217	第 90 例	掌握定位零部件的方法	266
第 74 例	掌握延伸曲面的方法	219	第 91 例	掌握零件的复制、阵列与镜像的方法	273
第 75 例	掌握创建剪裁曲面的方法	221	第 92 例	掌握装配体检查的方法	277
第 76 例	掌握填充曲面的方法	223	第 93 例	掌握创建爆炸视图的方法	282
第 77 例	掌握中面、替换面和删除面的方法	225	第 94 例	掌握装配体的简化方法	285
第 78 例	掌握移动、复制和旋转曲面的方法	229	本章小结	287	
本章小结	232		第 11 章	工程图的绘制	288
第 9 章	钣金设计	233	第 95 例	熟悉工程图制作环境	289
第 79 例	熟悉钣金设计基础	234	第 96 例	掌握定义图纸格式的方法	291
第 80 例	掌握转换钣金特征的方法	235	第 97 例	掌握插入基本视图的方法	293
第 81 例	掌握法兰特征的操作方法	236	第 98 例	掌握编辑视图的方法	303
第 82 例	掌握褶边和闭合角特征的方法	244	第 99 例	掌握注解的标注方法	307
第 83 例	掌握绘制折弯和放样折弯特征的方法	247	第 100 例	掌握导出 CAD 工程图的方法	312
第 84 例	掌握转折特征和切口特征的方法	251	本章小结	315	
第 85 例	掌握展开钣金折弯的方法	254	第 12 章	必学技能实训——简单实体和工程图设计	316
第 86 例	掌握断开边角、焊接的边角和边角释放槽特征的方法	257	实训 1	——机座的绘制方法	317
第 87 例	掌握通风口特征创建的方法	258	实训 2	——剃须刀盖的绘制方法	322
本章小结	260		实训 3	——容器盖的绘制方法	328
第 10 章	装配设计	261	实训 4	——按钮的绘制方法	331
第 88 例	熟悉 SolidWorks 装配设计基础知识	262	实训 5	——六角头螺栓的绘制方法	339
第 89 例	掌握装配体基本操作的方法	263	实训 6	——六角螺母的绘制方法	343
			实训 7	——蝶形螺母的绘制方法	346
			实训 8	——阶梯轴的绘制方法	349
			实训 9	——带键槽轴的绘制方法	353
			实训 10	——工程图的设计方法	355
			本章小结	361	

第 13 章 必学技能实训——复杂零件

设计 362

实训 1——茶杯的绘制方法 363

实训 2——三通阀门的绘制方法 366

实训 3——喇叭的绘制方法 370

实训 4——齿轮的绘制方法 380

实训 5——圆锥齿轮的绘制方法 384

实训 6——齿轮轴的绘制方法 389

实训 7——盘心齿轮的绘制方法 393

本章小结 401

第 14 章 必学技能实训——曲面

设计 402

实训 1——盖子的绘制方法 403

实训 2——上盖的绘制方法 409

实训 3——啤酒瓶盖的绘制方法 419

实训 4——鼠标外壳的绘制方法 428

实训 5——茶壶的绘制方法 434

实训 6——轮毂模型的绘制方法 443

本章小结 457

第 15 章 必学技能实训——装配

设计 458

实训 1——茶壶装配方法 459

实训 2——轴承装配方法 462

实训 3——齿轮泵装配方法 468

本章小结 495

第 1 章

操作技巧必备知识

☒ 本章内容导读

SolidWorks 软件是世界上第一个基于 Windows 开发的三维 CAD 系统，对于熟悉 Windows 系统的用户，基本上就可以采用 SolidWorks 来做设计。

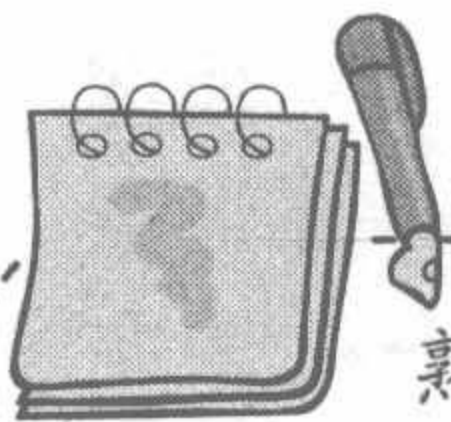
SolidWorks 具有功能强大、易学易用和技术创新三大特点，这使得 SolidWorks 成为领先的、主流的三维 CAD 解决方案。SolidWorks 能够提供不同的设计方案，减少设计过程中的错误，以及提高产品质量。SolidWorks 不仅提供如此强大的功能，而且对每个工程师和设计者来说，操作简单方便、易学易用。

本章主要介绍 SolidWorks 2016 操作界面、文件管理、设置工具栏、设置工具栏命令按钮、设置快捷键、设置实体颜色、设置单位、SolidWorks 术语和选择对象操作等。

☒ 本章必学技能要点

- ◆ 熟悉 SolidWorks 2016 操作界面
- ◆ 掌握文件管理的方法
- ◆ 熟悉“建模”设计界面
- ◆ 掌握工具栏设置的方法
- ◆ 掌握设置快捷键的方法
- ◆ 掌握背景和实体颜色设置的方法
- ◆ 掌握设置单位的方法
- ◆ 掌握视图修改的方法
- ◆ 掌握 SolidWorks 术语的方法
- ◆ 掌握视图显示的方法

第 1 例 熟悉 SolidWorks 2016 操作界面



必学技能

熟悉操作界面对于刚接触 SolidWorks 2016 的初学者来说，是必学的技能，这里主要熟悉 SolidWorks 2016 初始操作界面、新建模型设计方法以及 SolidWorks 2016 建模设计操作界面中的标题栏、菜单栏、工具栏、状态栏、资源板和绘图区域。

启动桌面上的“SolidWorks 2016 x64 Edition”程序后，界面如图 1-1 所示，是 SolidWorks 2016 x64 Edition 初始操作界面，有标题栏、菜单栏、工具栏、状态栏、资源板和绘图区域。

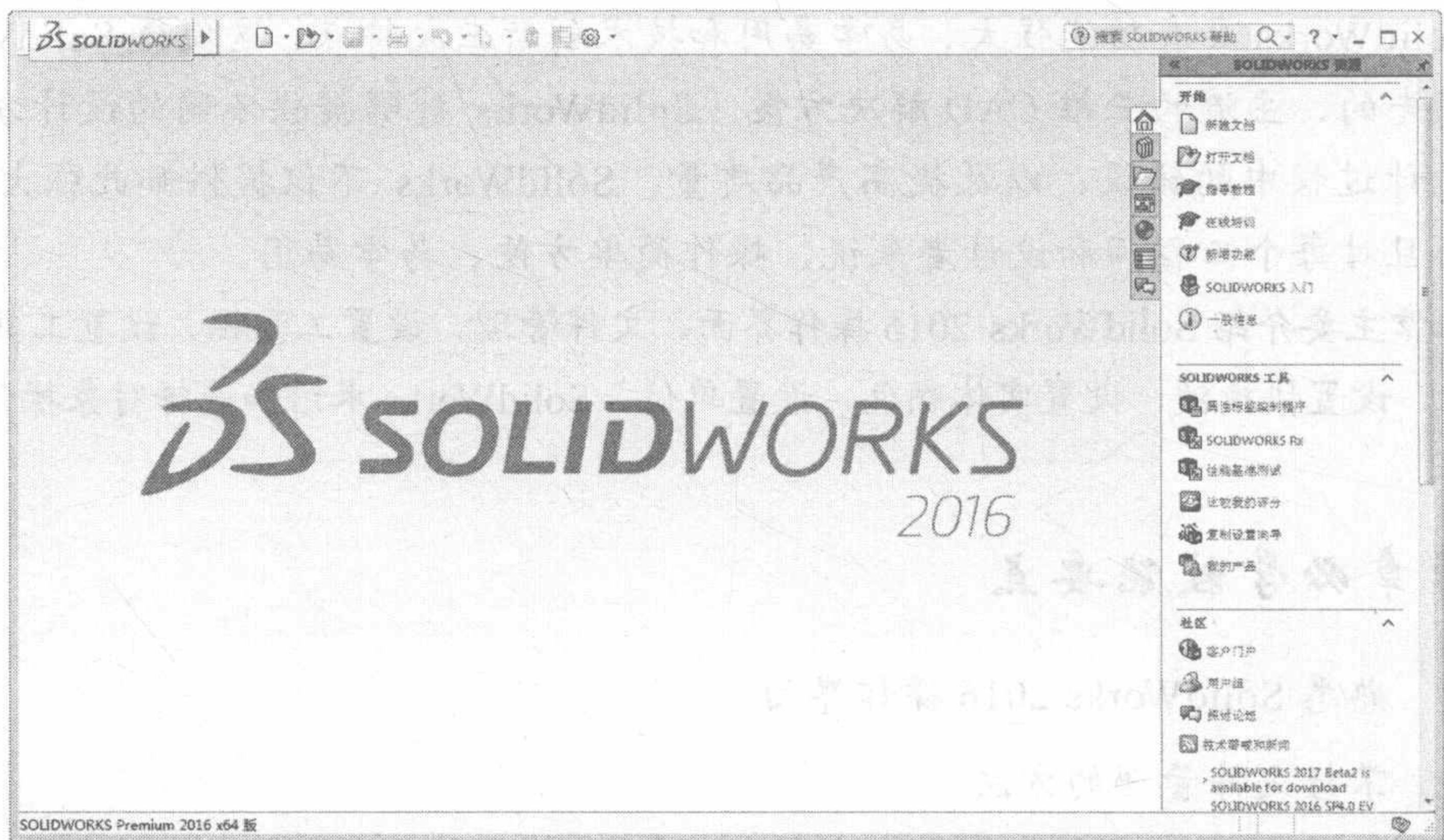



图 1-1 SolidWorks 2016 x64 Edition 初始操作界面

在初始操作界面的窗口中，可以查看一些 SolidWorks 资源菜单，比如开始、SolidWorks 工具、社区、在线资源、订阅服务等，这些对初学者来说可以更加方便操作。

在初始操作界面中，可以单击“开始”资源菜单中的“新建文档”按钮 （或“新建文档”选项），打开“新建 SolidWorks 文件”对话框，如图 1-2 所示，可从中指定所需的模块和文件名称等，从而进入主操作界面。

这里选择“零件”模块，即单一设计零部件的 3D 展现，然后单击“确定”按钮，进入“建模”设计界面，该主操作界面主要由标题栏、菜单栏、工具栏、状态栏、资源

板和绘图区域等部分组成，如图 1-3 所示。

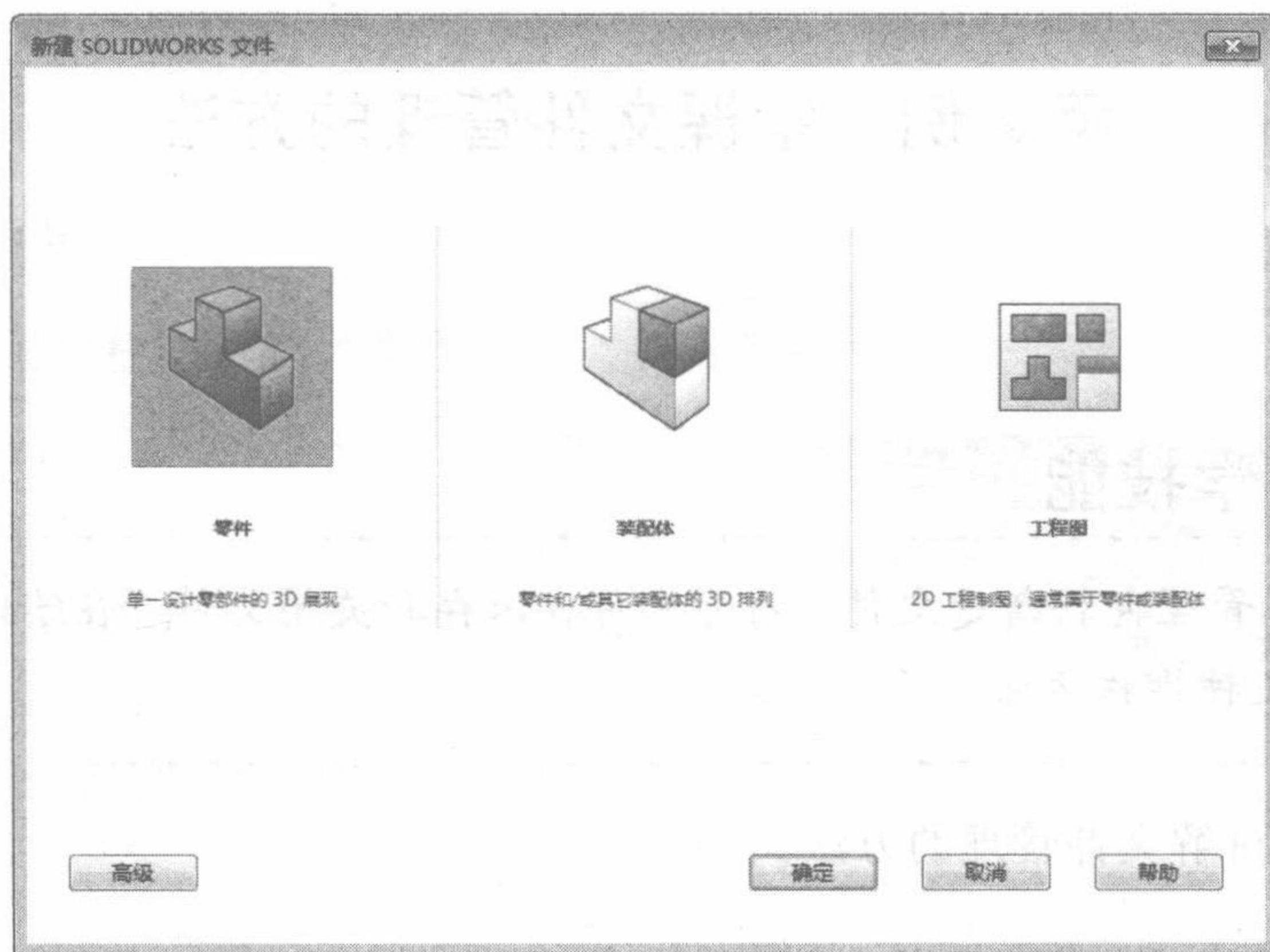


图 1-2 “新建 SolidWorks 文件”对话框

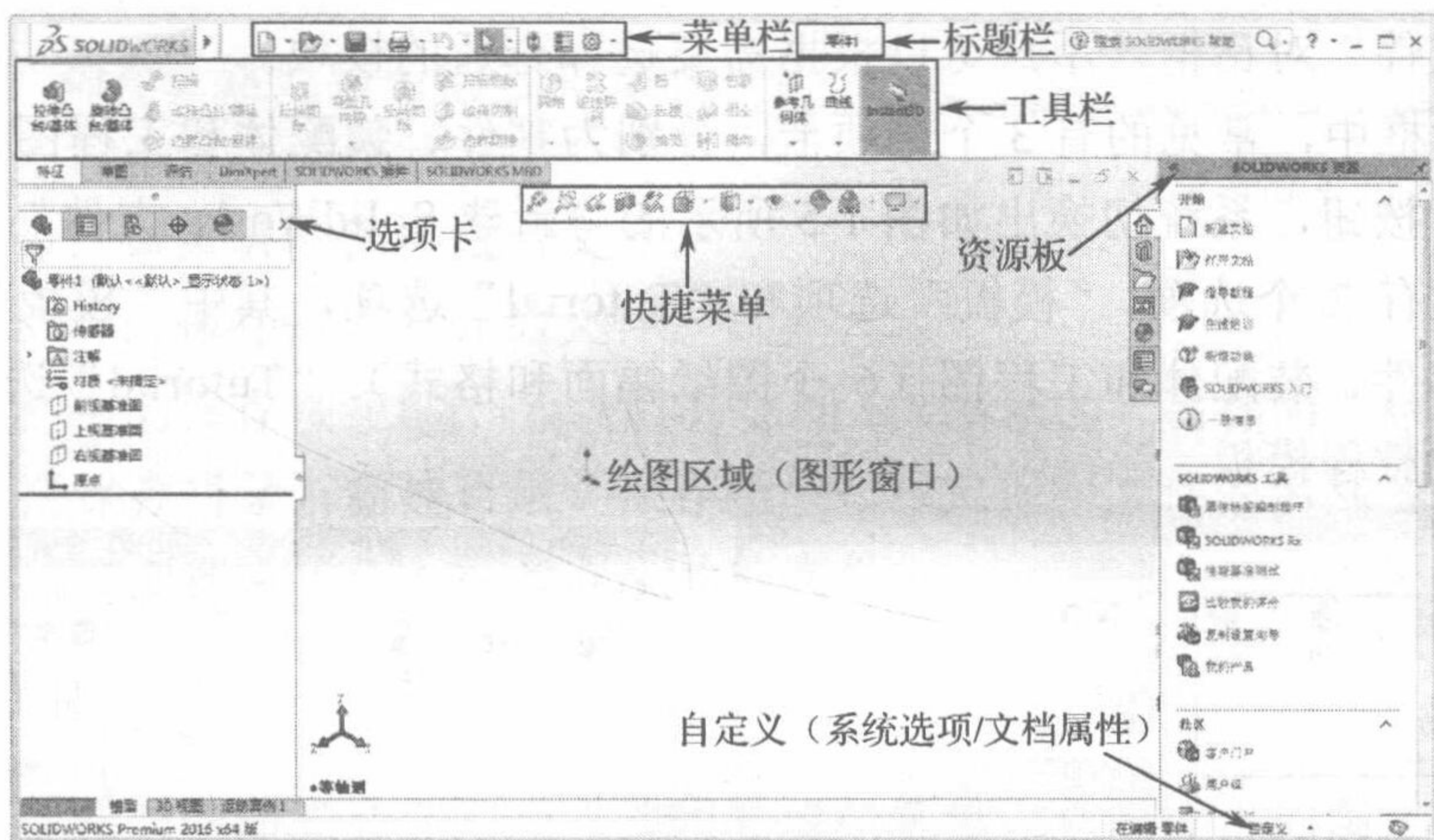


图 1-3 SolidWorks 建模设计操作界面

绘制完成一个文件后，若要退出 SolidWorks 系统，则在菜单栏中选择“文件”→“退出”命令，系统弹出如图 1-4 示的系统提示框。

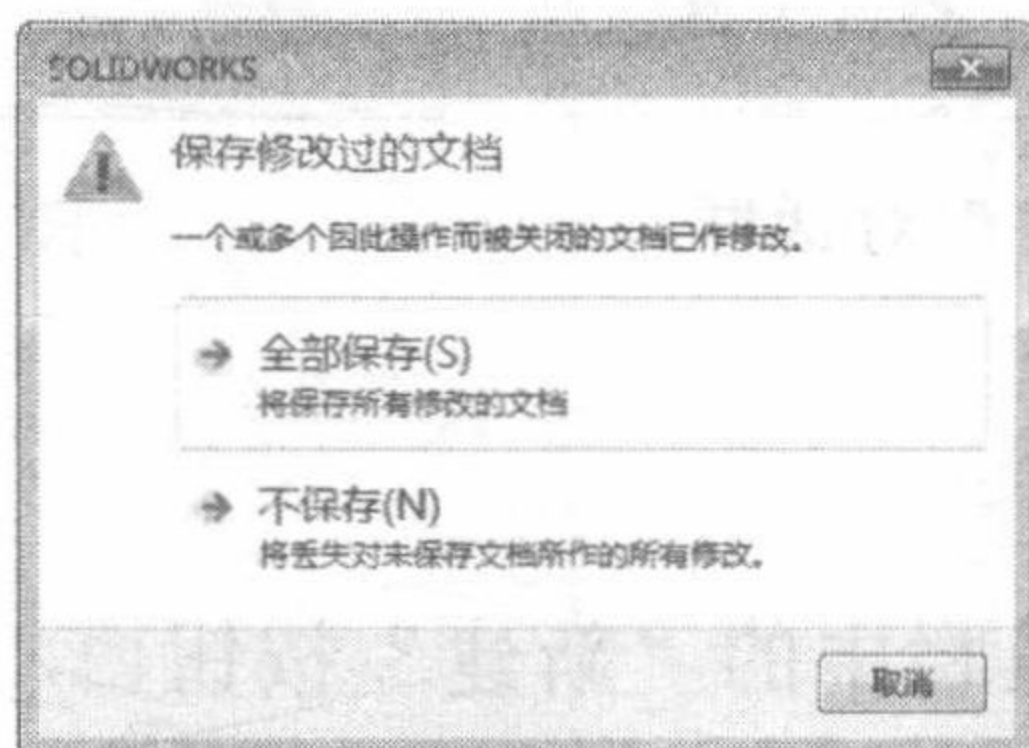
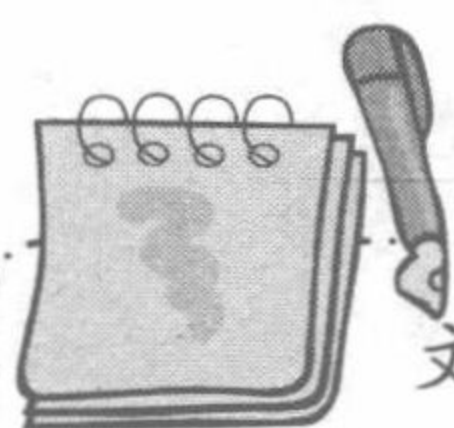


图 1-4 系统提示框

第 2 例 掌握文件管理的方法




必学技能

文件管理包括新建文件、打开文件、保存和关闭文件，在绘制图形文件前应该掌握这几种操作方法。

下面将具体讲解文件管理的方法。

1. 新建文件

选择菜单栏中的“文件”→“新建”按钮, 系统将打开如图 1-2 所示的“新建 SolidWorks 文件”对话框, 用户可以根据需要选择合适的模块。

在该对话框中, 常见的有 3 个选项卡, 分别为零件、装配体和工程图; 单击对话框中的“高级”按钮, 系统切换出如图 1-5 所示的“新建 SolidWorks 文件”对话框。

此对话框有 2 个选项, “模板”选项和“Tutorial”选项, 其中“模板”选项中的选项卡分别为零件、装配体和工程图 (6 个图纸幅面和格式); “Tutorial”选项卡如图 1-6 所示, 为指导教程模板。

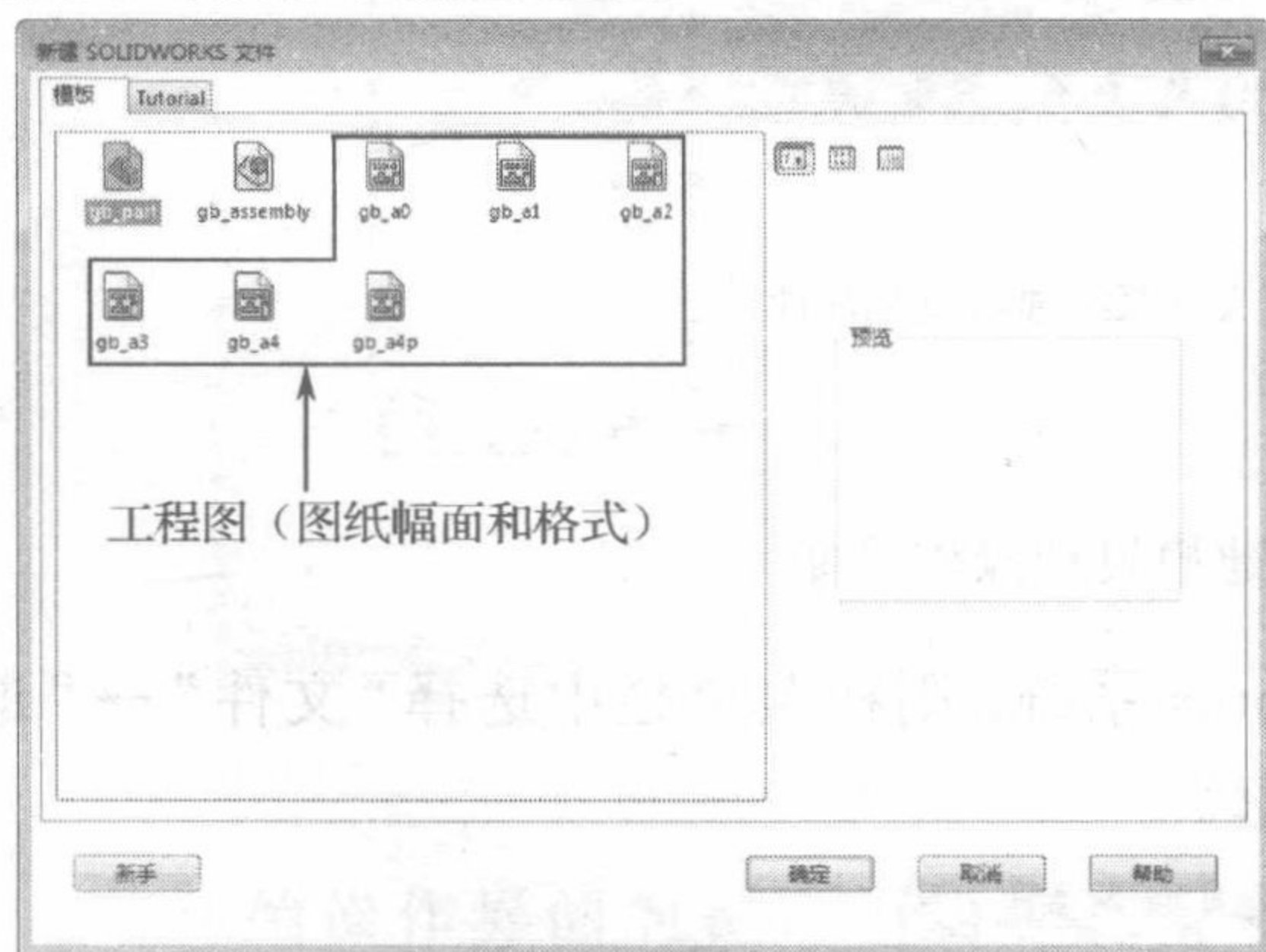



图 1-5 “新建 SolidWorks 文件”对话框



图 1-6 “Tutorial”选项卡

操作步骤

01 单击“快速访问”工具栏中的“新建”按钮, 系统打开“新建”对话框, 如图 1-2 所示。


02 默认的选项为“零件”, 另外还有“装配体”和“工程图”选项, 单击“确定”

按钮，系统进入如图 1-3 所示的 SolidWorks 建模设计操作界面。

2. 打开文件

操作步骤

01 单击“菜单栏”中的“文件”→“打开”命令。

02 或者单击“工具栏”中的“打开”按钮, 系统弹出如图 1-7 所示的“打开”对话框，利用该对话框设置所需的文件类型。

03 在指定目录范围中选择要打开的文件后，单击“打开”按钮即可打开选定的文件。

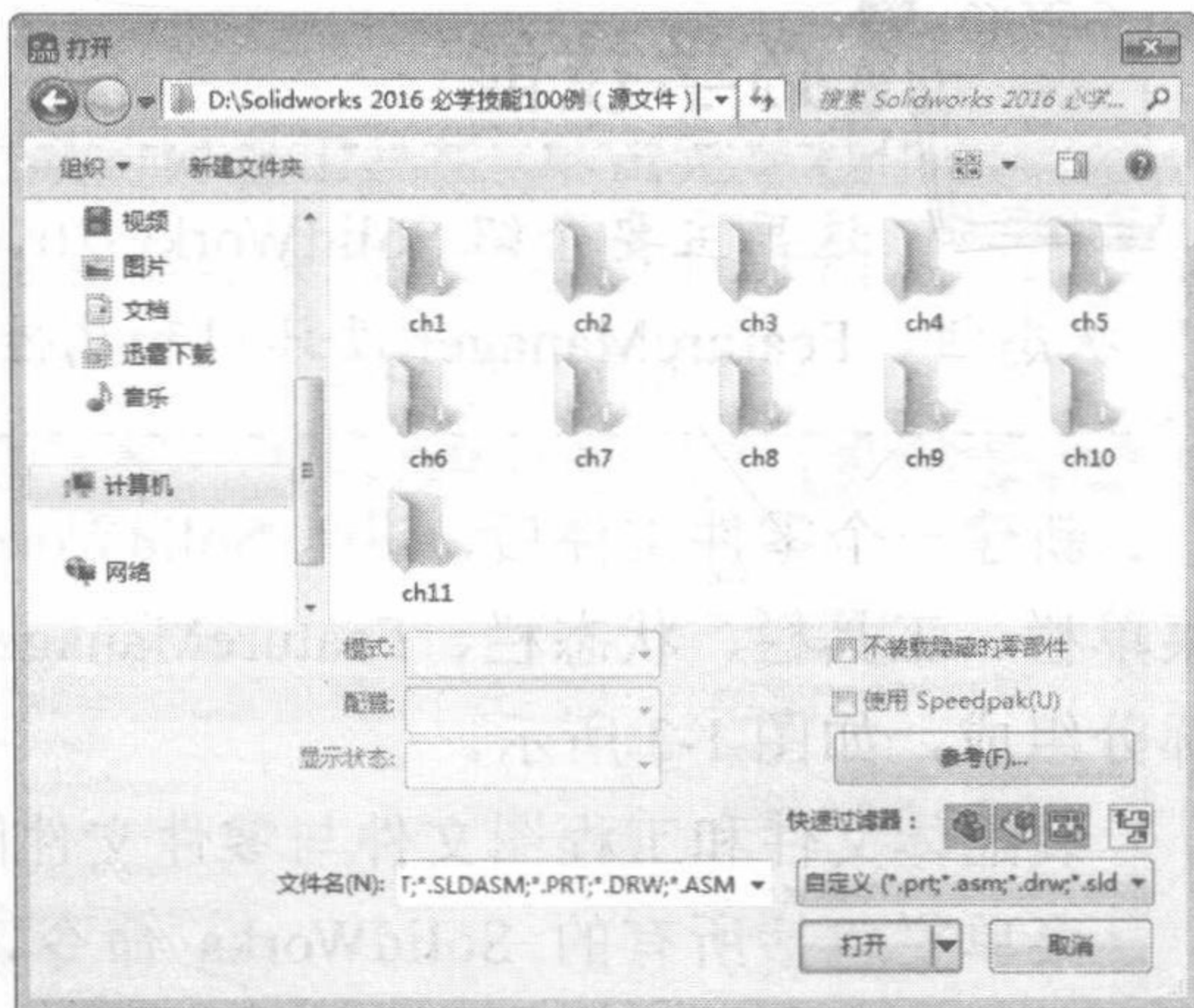



图 1-7 “打开”对话框

3. 保存操作

在菜单栏的“文件”菜单中提供了多种保存操作的命令，包括“保存”、“另存为”和“保存所有”命令，这些命令的含义如下。

- ◆ 保存：保存激活文件。
- ◆ 另存为：以新名称保存激活文件。
- ◆ 保存所有：保存所有打开的文件。

单击菜单栏中的保存按钮, 系统打开如图 1-8 所示的“另存为”对话框，在此对话框中可以选择保存目录、新建目录、保存类型、设定保存文件的名称等操作，单击此对话框的“确定”按钮就可以保存当前设计的文件。

4. 关闭文件

选择“菜单栏”中的“文件”→“关闭”级联菜单，系统弹出如图 1-9 所示的“保存修改过的文档”对话框，其中提供了用于不同方式关闭文件的命令，用户可以根据实际情况选用一种关闭命令。

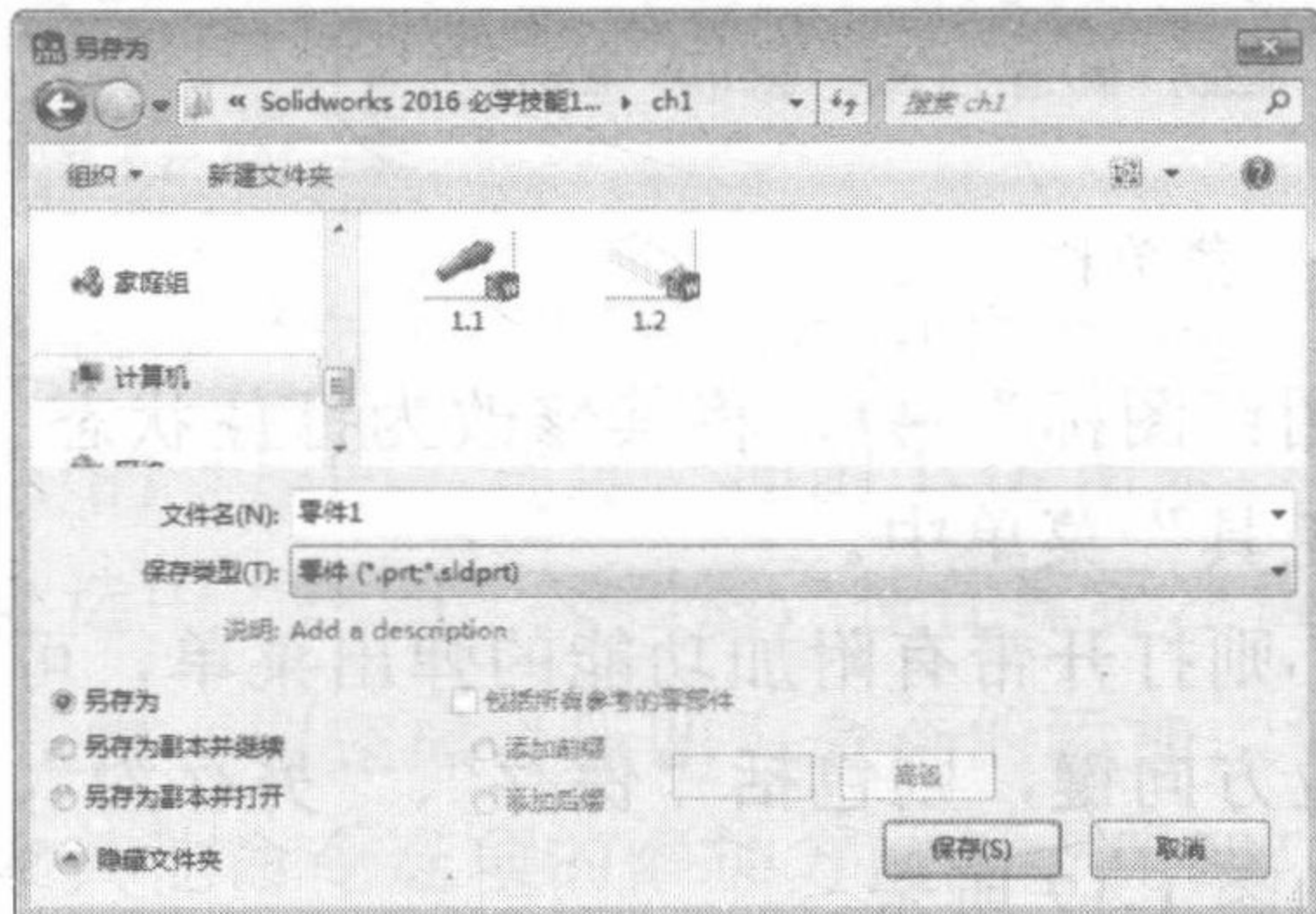


图 1-8 “另存为”对话框

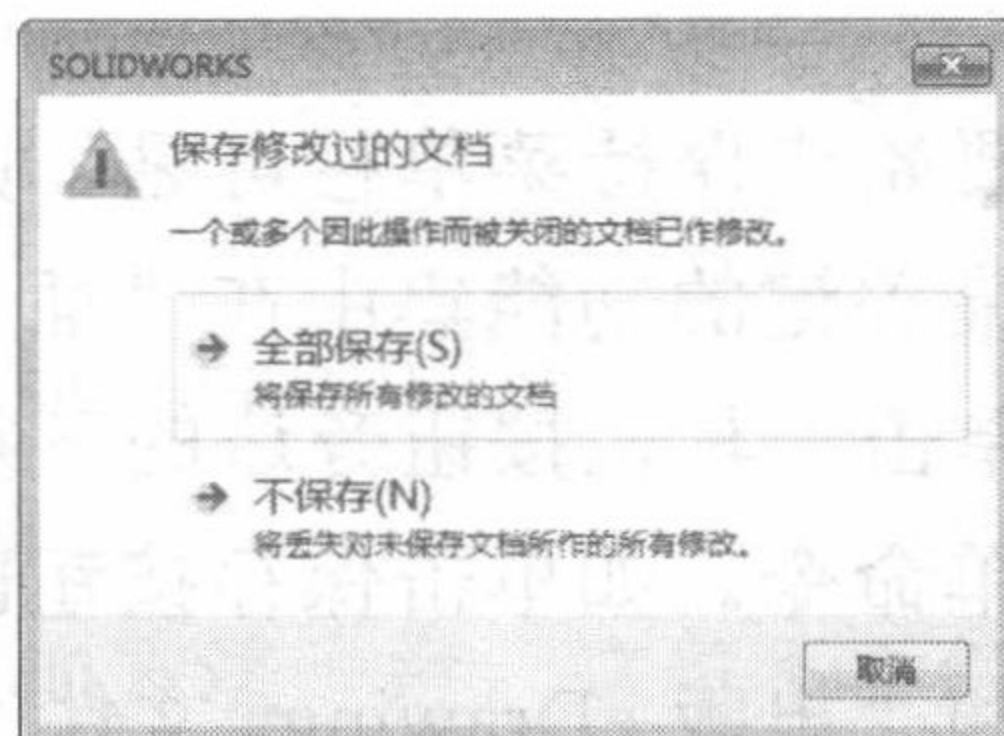
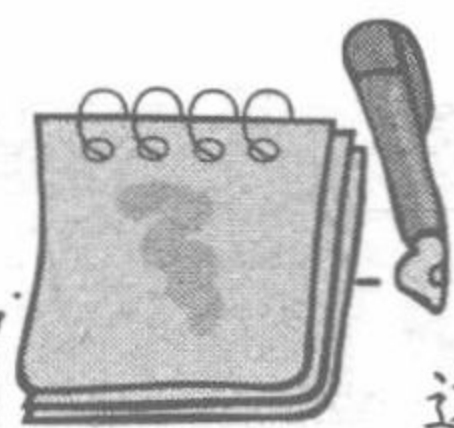


图 1-9 “文件”→“关闭”级联菜单

第 3 例 熟悉“建模”设计界面



必学技能

这里主要介绍 SolidWorks 2016 建模设计操作界面中的菜单栏、工具栏、状态栏、FeatureManager 设计树和属性标题栏。

新建一个零件文件后，进入 SolidWorks 2016 “建模”设计界面，该操作界面主要由菜单栏、工具栏、状态栏、FeatureManager 设计树、属性标题栏、资源板和绘图区域等部分组成，如图 1-3 所示。

装配体文件和工程图文件与零件文件的用户界面类似，在此不再叙述。

菜单栏包括所有的 SolidWorks 命令，工具栏可根据文件类型（零件、装配体或工程图）来调整和放置，并设定其显示状态。SolidWorks 用户界面底部的状态栏可以给设计人员提供正在执行的功能的相关信息。

1. 菜单栏

菜单栏显示在标题栏的下方，默认情况下菜单栏是隐藏的，只显示“标准”菜单栏，如图 1-10 所示。

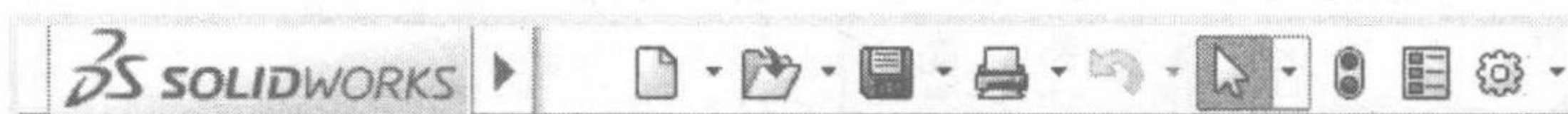
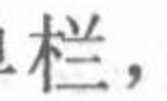


图 1-10 “标准”菜单栏

若要显示菜单栏，则将光标移到 SolidWorks 图标  上或者单击此图标，其显示的菜单如图 1-11 所示。

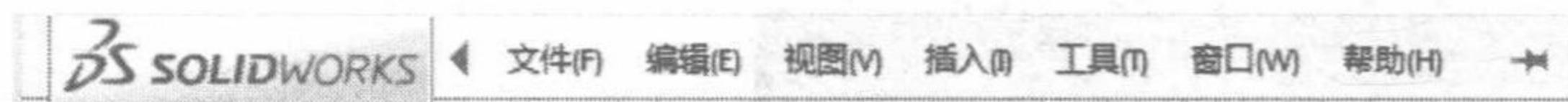





图 1-11 菜单栏

若要始终保持菜单栏可见，则单击“图钉图标” ，将其修改为钉住状态 ，菜单栏中最关键的功能集中在“插入”和“工具”菜单中。

若单击工具栏按钮旁边的下拉方向键，则打开带有附加功能的弹出菜单，可访问更多的菜单命令。如单击保存按钮  的下拉方向键，则包括“保存”、“另存为”、“保存所有”和“出版 eDrawings 文件”命令，如图 1-12 所示。

系统自动设定了保存文档提示信息，如文档在指定间隔（20 分钟内）未保存时，将

出现如图 1-13 所示的“未保存的文档通知”对话框。

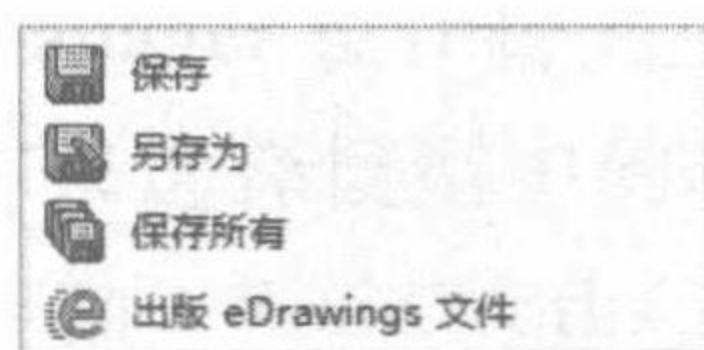


图 1-12 “保存”下拉菜单

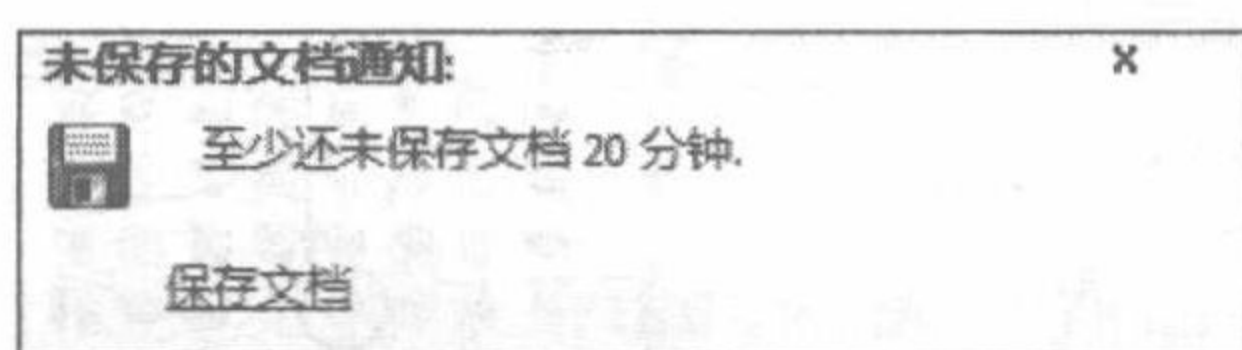


图 1-13 “未保存的文档通知”对话框

2. 工具栏

SolidWorks 中有很多可以按需显示或者隐藏的内置工具栏。单击菜单栏中的“视图”→“工具栏”命令，或者在工具栏区域单击鼠标右键，系统弹出如图 1-14 所示的选项菜单，选择“自定义”选项，系统弹出如图 1-15 所示的“自定义”对话框。

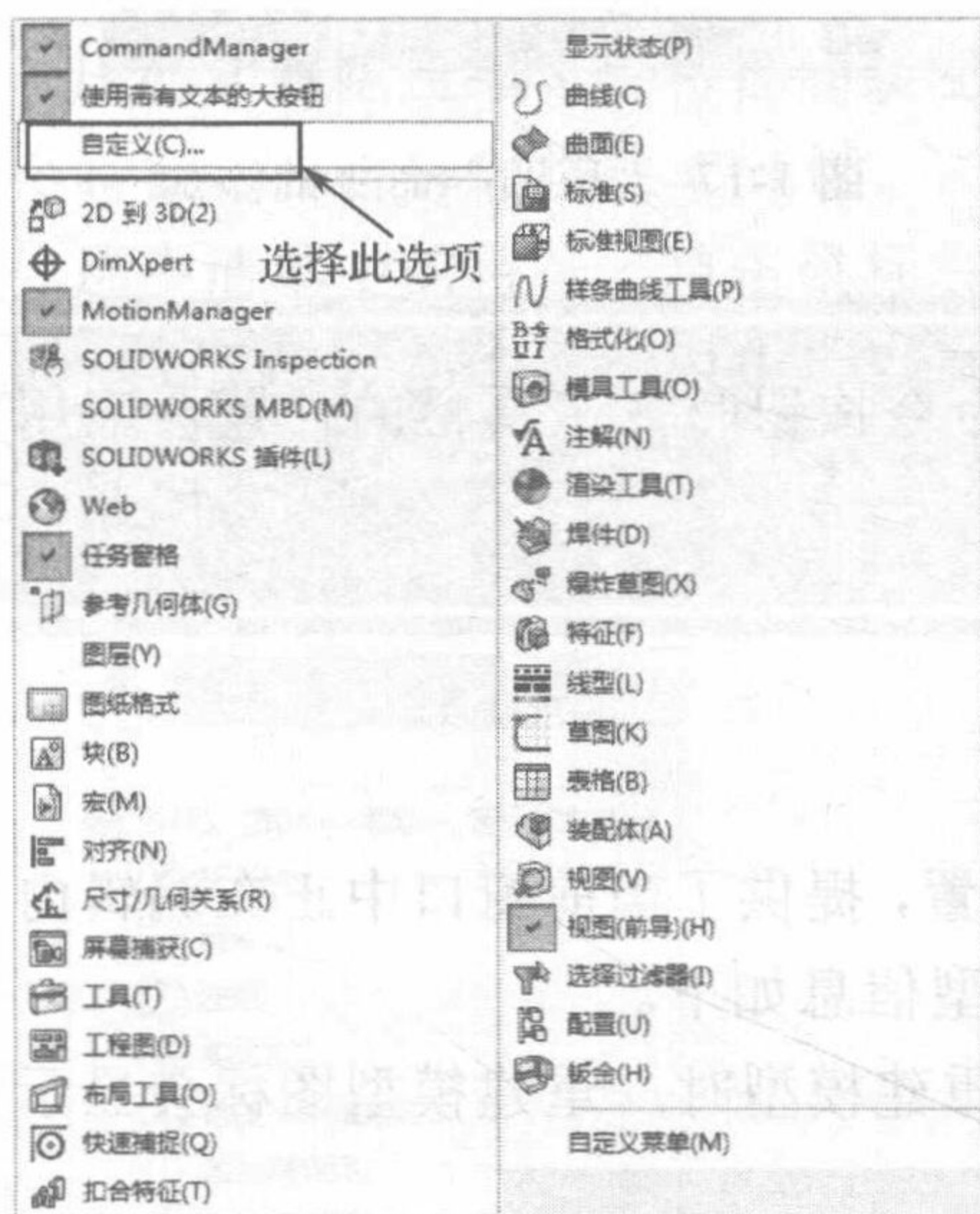


图 1-14 选择“自定义”选项



图 1-15 “自定义”对话框

在实际的设计过程中会碰到没有所要选择的工具命令的情况，此对话框可以调出面板中没有的工具命令，下面将介绍调出工具命令的方法。

这里以“建模设计”操作界面为例，说明如何调出工具命令的方法。

操作步骤

01 选择“自定义”对话框中的“命令”选项卡，选择“类别”选项下的“特征”选项组中的“压凹”选项，如图 1-16 所示。

02 选中“压凹”按钮后，按住鼠标左键拖动至 SolidWorks 中的“工具栏”中，放开鼠标左键，即完成“压凹”命令的添加，如图 1-17 所示。

03 其他命令选项的添加方法与“压凹”命令的添加方法一样，这里不再叙述，请读者自行体会。

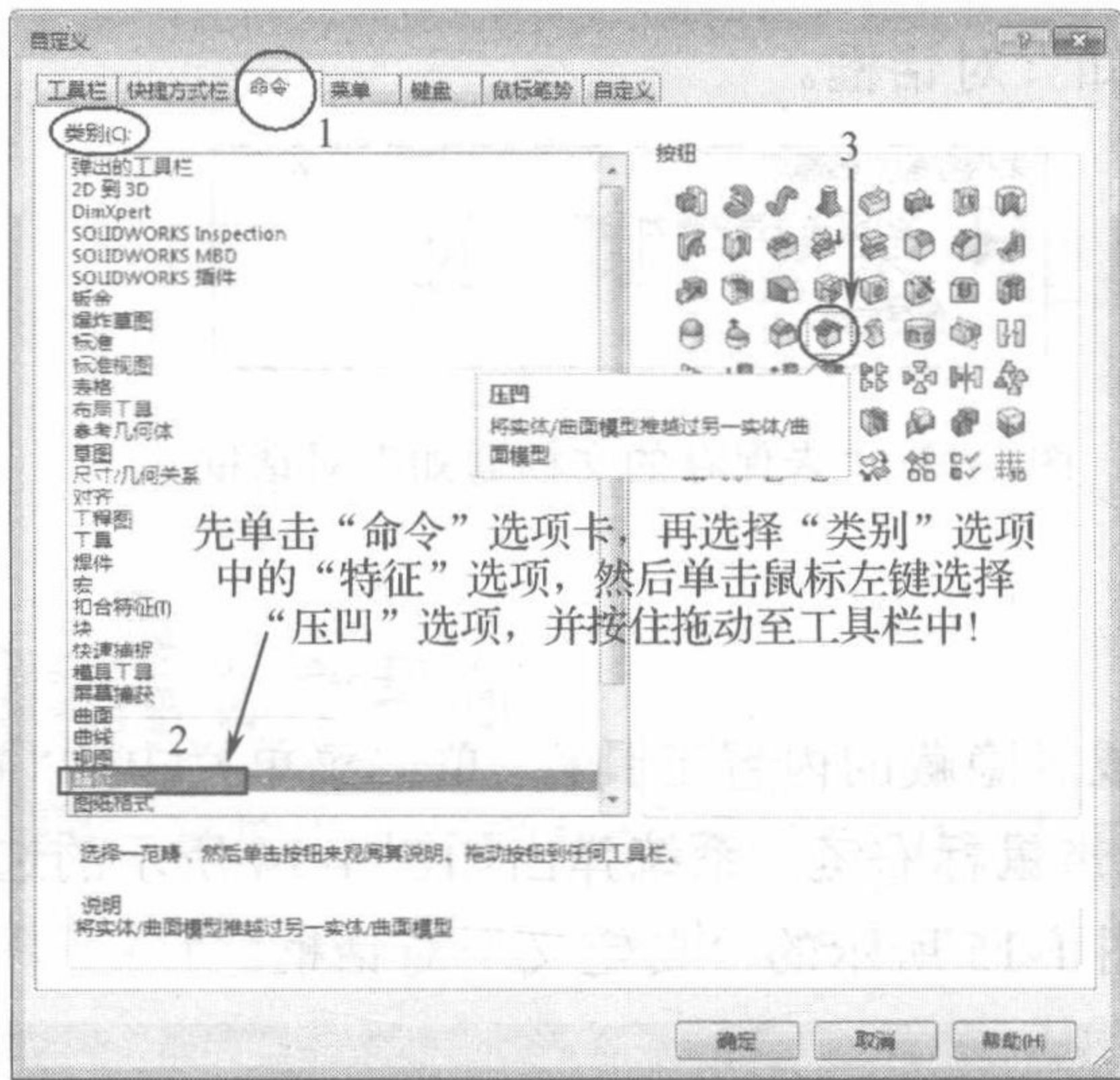


图 1-16 “命令”选项卡

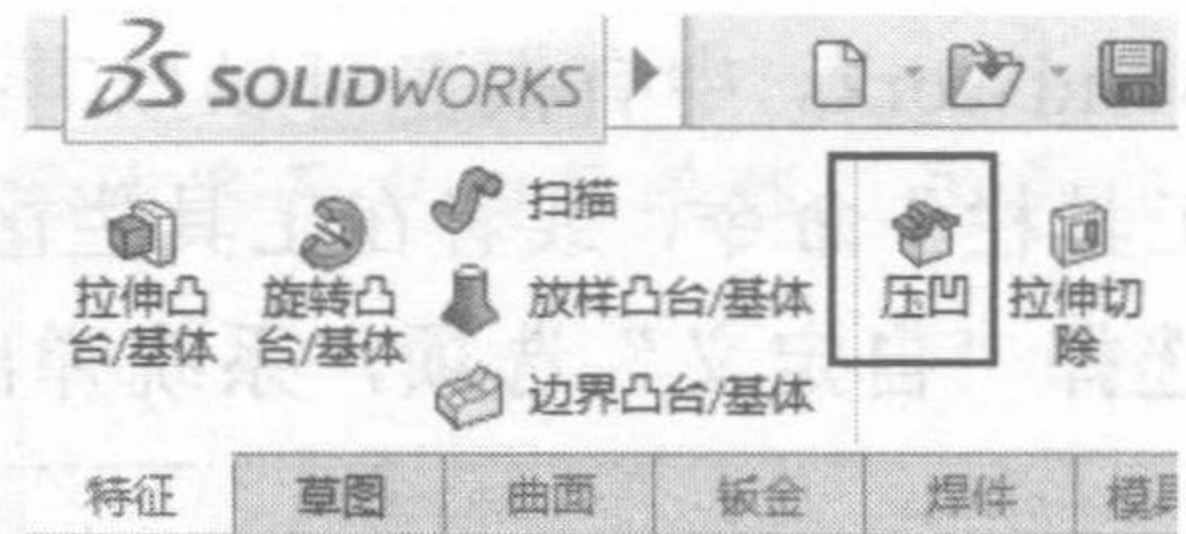



图 1-17 “压凹”命令的添加



专家提示：为工具栏添加或者删除命令按钮时，工具栏的设置会应用到当前激活的 SolidWorks 文件类型中。

3. 状态栏

状态栏位于 SolidWorks 用户界面底端的水平位置，提供了当前窗口中正在编辑内容的状态，以及指针位置坐标、草图状态等信息，典型信息如下。

重建模型图标：在更改了草图或零件而需要重建模型时，重建模型图标会显示在状态栏中。

草图状态：在编辑草图过程中，状态栏中会出现 5 种草图状态，即完全定义、过定义、欠定义、没有找到解、发现无效的解。在考虑零件完成之前，应该完全定义草图。

快速提示帮助图标：会根据 SolidWorks 的当前模式给出提示和选项，使用更方便快捷，对于初学者来说这是很有用的。

4. FeatureManager 设计树

FeatureManager 设计树位于 SolidWorks 用户界面的左侧，是 SolidWorks 中比较常用的部分，它提供了激活的零件、装配体或者工程图的大纲视图，从而可以很方便地查看模型或者装配体的构造情况，或者查看工程图中不同的图纸和视图。

FeatureManager 设计树和图形区是动态链接的。在使用时，可以在任何窗格中选择特征、草图、工程视图和构造几何线。FeatureManager 设计树可以用来组织和记录模型中各个要素之间的参数信息和相互关系，以及模型、特征和零件之间的约束关系等，几

乎包括所有的设计信息，FeatureManager 设计树如图 1-18 所示。

FeatureManager 设计树的主要功能如下。

若以名称来选择模型中的项目，即可通过在模型中选择其名称来选择特征、草图、基准面及基准轴。SolidWorks 在这一项中的很多功能与 Window 操作界面类似，例如在选择的同时按住<Shift>键，可以选取多个连续项目；在选择的同时按住 Ctrl 键，可以选取非连续项目。

确认和更改特征的生成顺序。在 FeatureManager 设计树中利用拖动项目可以重新调整特征的生成顺序，这将更改重建模型时特征重建的顺序。

通过双击特征的名称可以显示特征的尺寸。

如要更改项目的名称，在名称上缓慢单击两次以选择该名称，然后输入新的名称即可，如图 1-19 所示。

压缩和解除压缩零件特征和装配体零部件，在装配零件时很常用，同样，如要选择多个特征，在选择时按住 Ctrl 键。

选中清单中的特征，单击鼠标右键选择父子关系，以便查看父子关系。

右击鼠标，在设计树中还可以显示特征说明、零部件说明、零部件配置名称、零部件配置说明等项目，如图 1-20 所示。

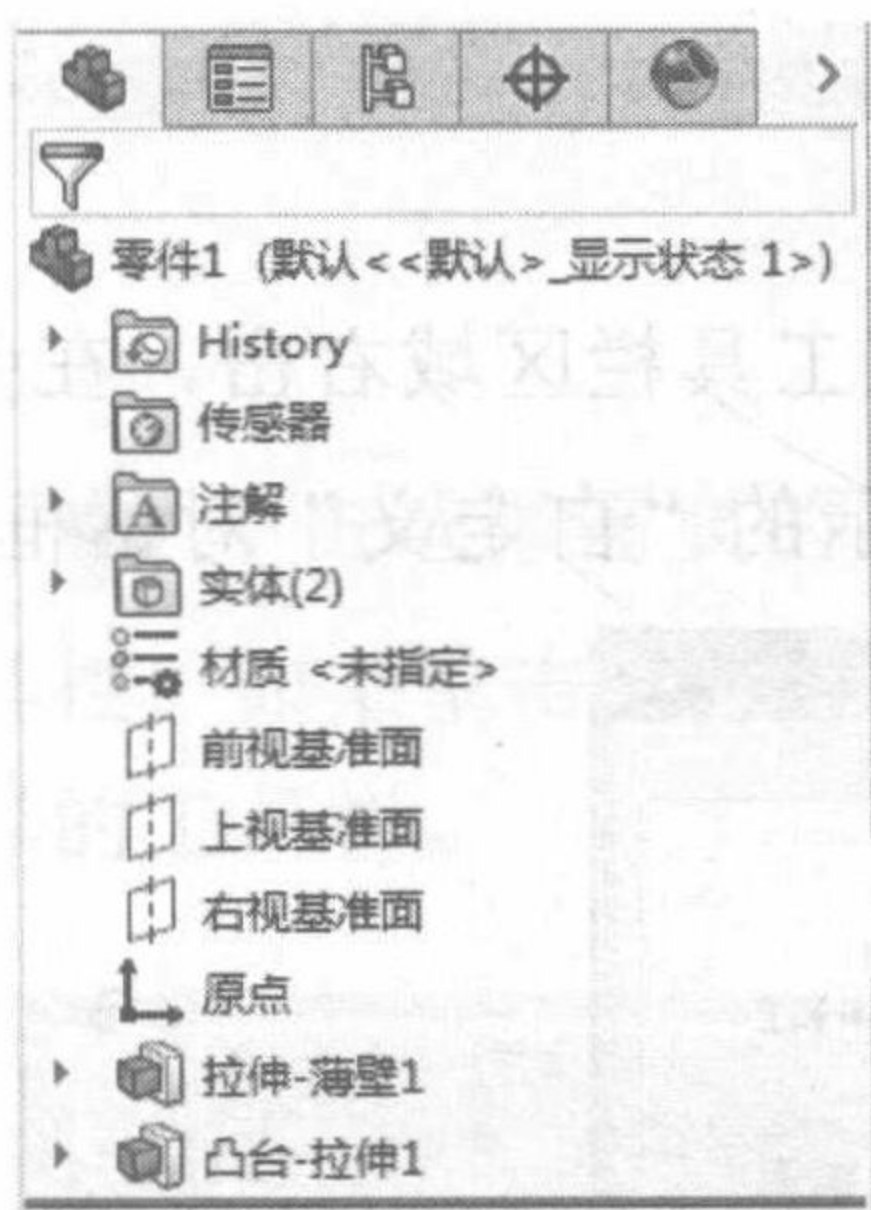


图 1-18 FeatureManager 设计树

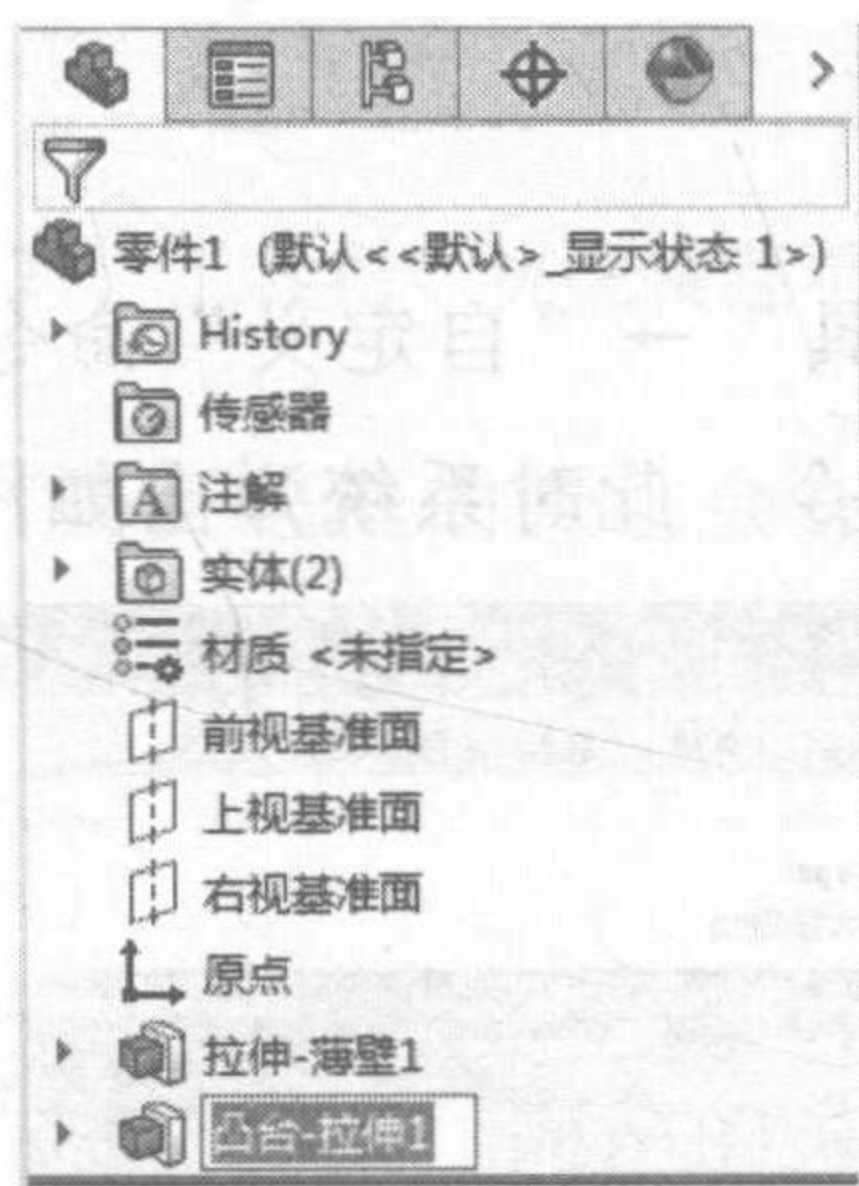


图 1-19 更改项目名称

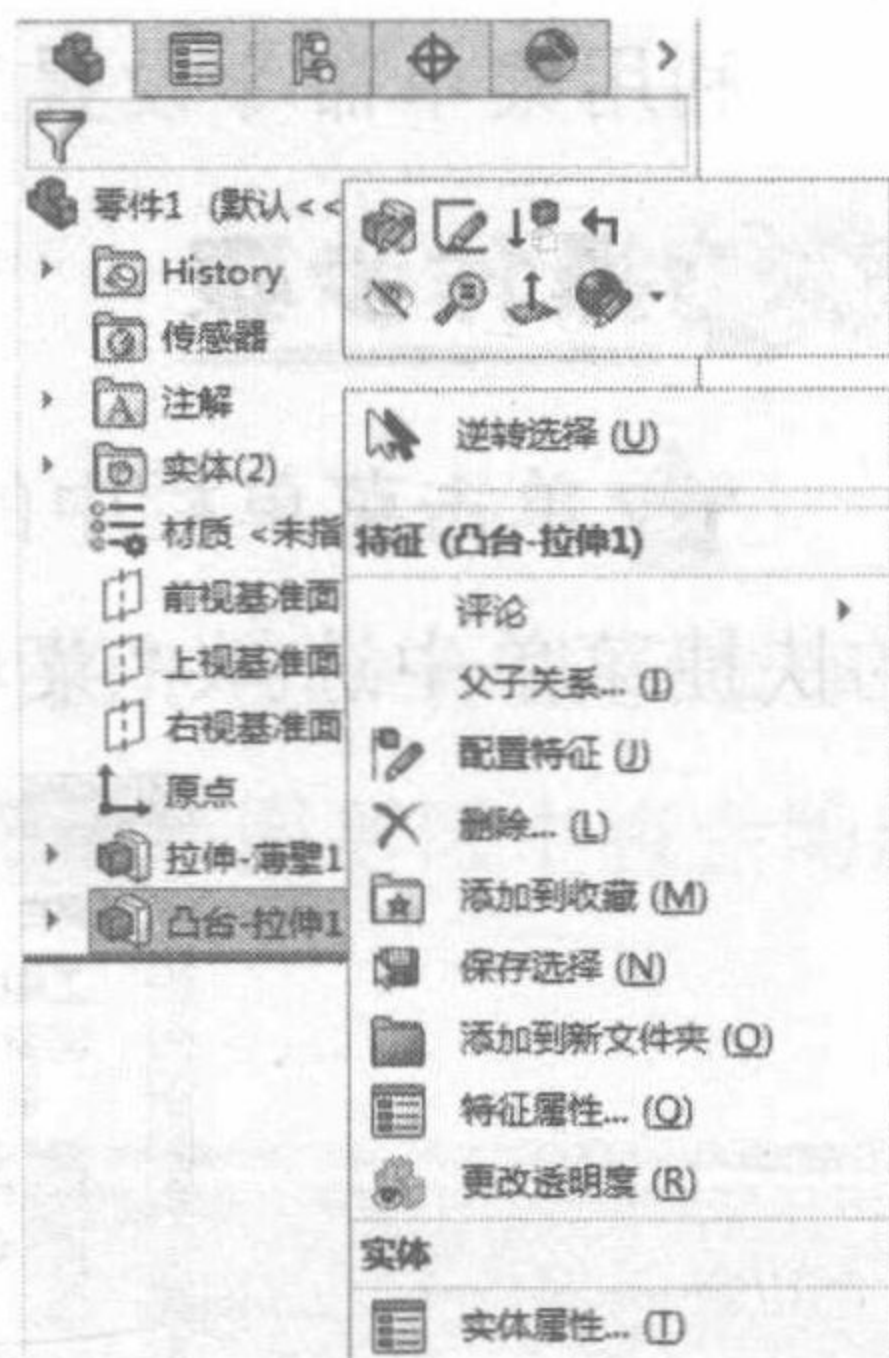


图 1-20 右键菜单选项

将文件夹添加到 FeatureManager 设计树。

对 FeatureManager 设计树的熟练操作是应用 SolidWorks 的基础，也是 SolidWorks 的重点，由于其功能强大，这里不再详细叙述。

5. 属性标题栏

属性标题栏一般会在初始化时使用，属性为其定义命令时自动出现。编辑草图并选择草图特征进行编辑时，所选草图特征的属性将自动出现。