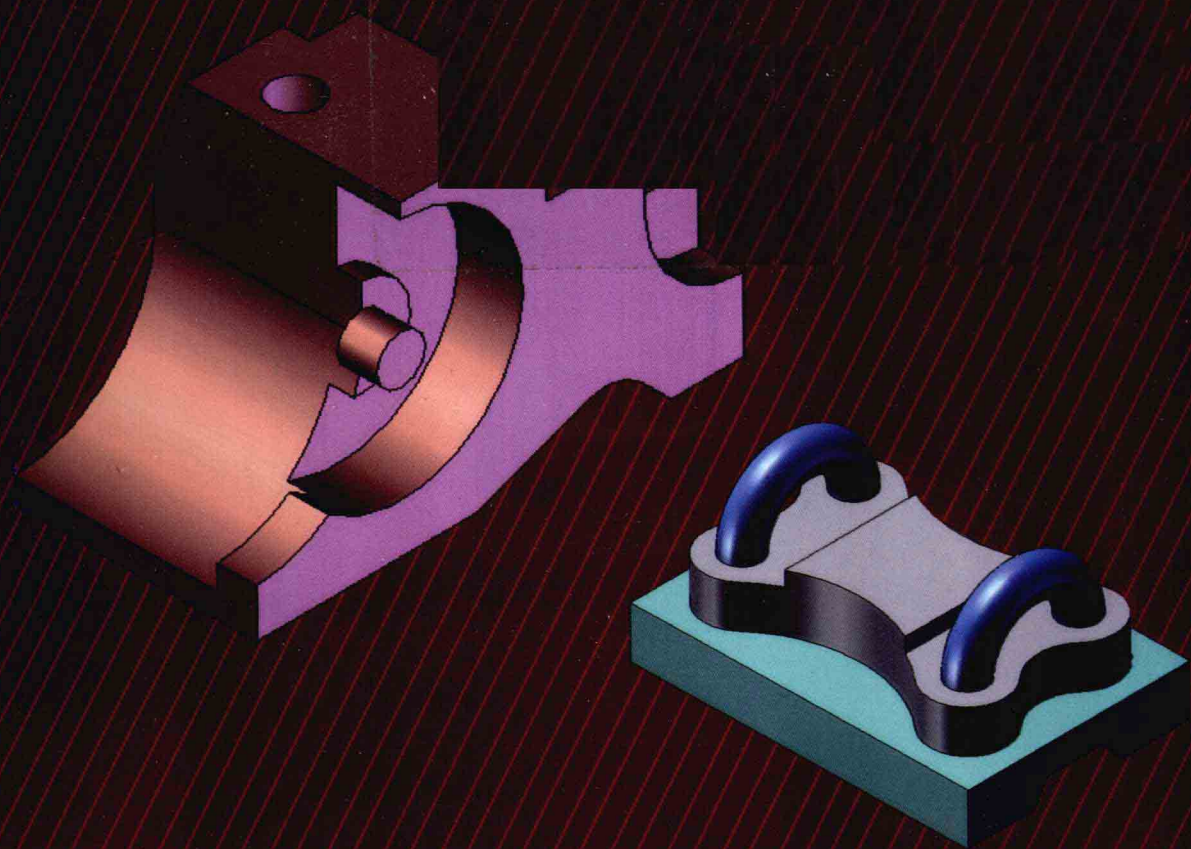


附赠光盘  
100多个实例的模型和答案

# SolidWorks®官方认证考试习题集 ——CSWA考试指导



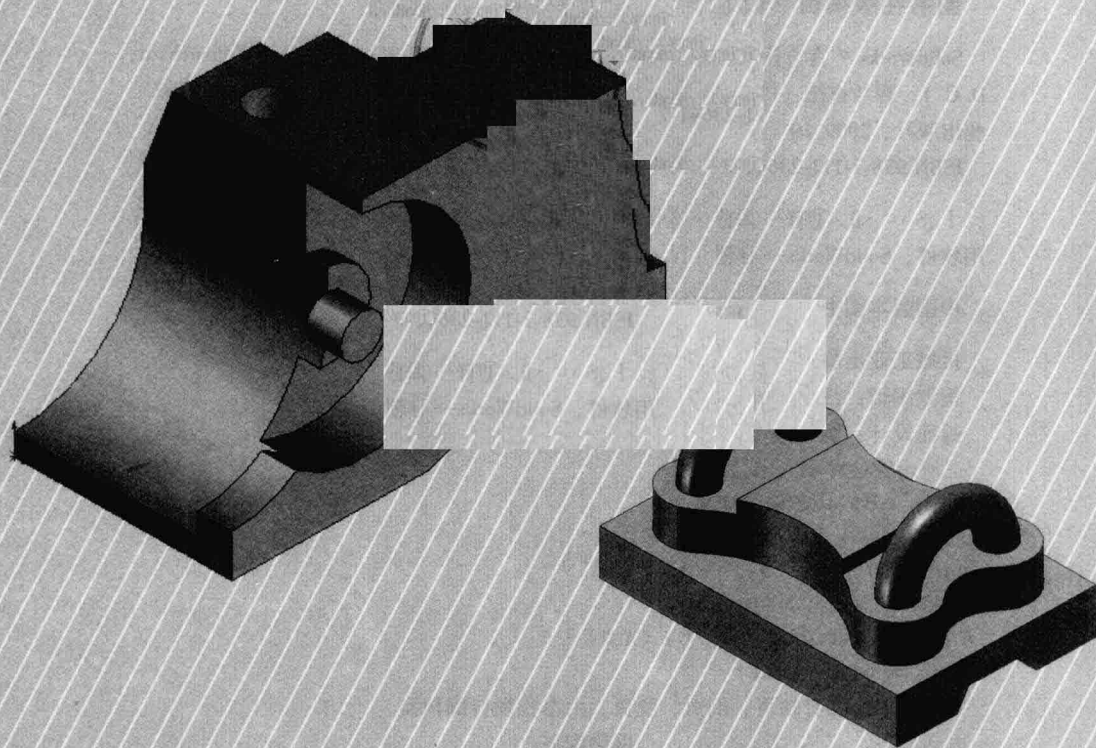
(美)David C. Planchard Marie P. Planchard 著  
陈超祥 胡其登 编译

# SolidWorks® 官方认证考试习题集

## —— CSWA 考试指导

(美) David C. Planchard Marie P. Planchard 著

陈超祥 胡其登 编译



机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS

《SolidWorks® 官方认证考试习题集——CSWA 考试指导》是根据《Certified SolidWorks® 2008 Associate CSWA Exam Guide》一书编译而成的,对 CSWA 考试的相关内容进行了最全面的介绍,主要包括:绪论,SolidWorks 用户界面,零件建模,高级零件建模,装配体建模,高级建模和分析,基本理论和绘图理论。书末附有各章练习题的答案,以供参考。

本书在保留了原版教程精华和风格的基础上,按照中国读者的阅读习惯进行编译。本书包含的 CD 中拥有 100 多个指导教程所需要的所有模型及其答案,适合参加 CSWA 考试的人员使用。

## 图书在版编目 (CIP) 数据

SolidWorks® 官方认证考试习题集:CSWA 考试指导/(美)普兰查德(Planchard, D. C.),普兰查德(Planchard, M. P.)著;陈超祥,胡其登编译. —北京:机械工业出版社,2009.10

ISBN 978-7-111-28641-7

I. S… II. ①普…②普…③陈…④胡… III. 机械设计:计算机辅助设计—应用软件, SolidWorks—习题 IV. TH122-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 196828 号

机械工业出版社 (北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

策划编辑:徐彤郎峰 责任编辑:赵磊磊 版式设计:霍永明

封面设计:饶薇 责任校对:姜婷 责任印制:洪汉军

三河市宏达印刷有限公司印刷

2010 年 1 月第 1 版第 1 次印刷

210mm×285mm·14 印张·424 千字

0001-5000 册

标准书号:ISBN 978-7-111-28641-7

ISBN 978-7-89451-275-8 (光盘)

定价:40.00 元 (含 1CD)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

电话服务

网络服务

社服务中心:(010) 88361066

门户网:<http://www.cmpbook.com>

销售一部:(010) 68326294

销售二部:(010) 88379649

教材网:<http://www.cmpedu.com>

读者服务部:(010) 68993821

封面无防伪标均为盗版

## 前 言

三维建模已逐渐取代二维绘图成为机械设计师的主要设计工具。企业对掌握“三维建模技巧”人材的需求越来越大。市场对有口碑和公信力的原厂认证资格的需求不断增加。具有原厂认证证书并真正掌握“三维建模技巧”的设计人员会深受企业的欢迎,并为企业带来效益。

SolidWorks® 公司为应用该软件的设计人员提供两个层次的认证: SolidWorks® 认证助理工程师(CSWA)和 SolidWorks® 认证专业工程师(CSWP),其资格全球认可。其中,CSWA 考试是专门面向学生的技能认证考试,可证明具有使用 SolidWorks 软件提供的多种核心功能来设计零件和装配体的能力,因此,拥有 CSWA 证书对于学生就业和职场拓展具有很大的推动作用。

目前,在全国已有近百家学校开展 SolidWorks 教学和认证考试,其中 20 余家院校获得“SolidWorks 中国授权 CSWA 考试中心”资格。从 2007 年起至今,已有 6000 多人获得 CSWA 证书。根据各考点的反馈情况,拥有 CSWA 资格的学生在就业中占有相当明显的优势。

本书是根据 David C. Planchard 和 Marie P. Planchard 编写的《Certified SolidWorks® 2008 Associate CSWA Exam Guide》一书编译而成的。本书共分为六章,第一章是关于 SolidWorks 用户界面的总体浏览,其他五章介绍主要考试内容。每一章都提供单独的教程以复习所要求的技能。模型的复杂性与特征在各章节中逐步增加,模拟了考试中可能出现的各种题目类型。本书包含的 CD 中拥有 100 多个指导教程所需要的所有模型及其答案。

本书由 SolidWorks® 公司亚太地区技术总监陈超祥先生和大中国地区技术总监胡其登先生进行编译。在保留了原版图书精华和风格的基础上,按照中国读者的阅读习惯进行编译,使其变得更加直观、通俗。

由于时间仓促,书中难免存在疏漏和不足之处,恳请读者和专家批评指正。

编译者

2009 年 10 月

# 目 录

|                     |     |
|---------------------|-----|
| 前言                  | 1   |
| 绪论                  | 1   |
| 一、本书目标              | 1   |
| 二、本书结构              | 1   |
| 三、关于 CSWA 考试        | 3   |
| 四、参加 CSWA 考试的方式     | 3   |
| 五、考试准备              | 3   |
| 六、CSWA 证书的获取方式      | 3   |
| 七、本书的语法与组织结构        | 4   |
| 第一章 SolidWorks 用户界面 | 5   |
| 一、SolidWorks 简介     | 5   |
| 二、SolidWorks 中用到的概念 | 6   |
| 三、用户界面 (UI)         | 7   |
| 四、任务面板              | 13  |
| 五、运动算例选项            | 15  |
| 六、特征管理员设计树          | 16  |
| 七、三维建模              | 18  |
| 八、总结                | 19  |
| 九、术语                | 19  |
| 第二章 零件建模            | 22  |
| 一、读懂和理解一个工程文档       | 22  |
| 二、由图样建立一个简单零件       | 24  |
| 三、建立另外的简单零件         | 52  |
| 四、总结                | 73  |
| 五、术语                | 73  |
| 六、练习题               | 74  |
| 第三章 高级零件建模          | 77  |
| 一、由图样建立一个高级零件       | 77  |
| 二、计算相对于新建坐标系的质心位置   | 91  |
| 三、总结                | 109 |
| 四、术语                | 110 |
| 五、练习题               | 110 |
| 第四章 装配体建模           | 113 |
| 一、装配体建模技术           | 113 |
| 二、配合                | 114 |
| 三、创建配合              | 114 |
| 四、由图样建立一个装配体        | 119 |

|                            |            |
|----------------------------|------------|
| 五、参照装配体的参考面配合第一个零部件 .....  | 144        |
| 六、总结 .....                 | 147        |
| 七、术语 .....                 | 147        |
| 八、练习题 .....                | 148        |
| <b>第五章 高级建模和分析 .....</b>   | <b>151</b> |
| 一、基本概念 .....               | 151        |
| 二、COSMOSXpress 简介 .....    | 155        |
| 三、COSMOSWorks 设计者 .....    | 168        |
| 四、总结 .....                 | 169        |
| 五、术语 .....                 | 170        |
| 六、练习题 .....                | 170        |
| <b>第六章 基本理论和绘图理论 .....</b> | <b>172</b> |
| 一、3D 建模技术 .....            | 173        |
| 二、识别材料、尺寸和质量特性 .....       | 187        |
| 三、输入输出的文件格式 .....          | 193        |
| 四、由零件或装配体创建简单工程图的过程 .....  | 195        |
| 五、工程图截面图标 .....            | 198        |
| 六、创建命名视图的过程 .....          | 201        |
| 七、工程文档习惯 .....             | 204        |
| 八、文档属性 .....               | 204        |
| 九、总结 .....                 | 206        |
| 十、术语 .....                 | 206        |
| 十一、练习题 .....               | 207        |
| <b>附录 各章练习题答案 .....</b>    | <b>211</b> |
| <b>参考文献 .....</b>          | <b>216</b> |

## 结 论

本书旨在帮助 SolidWorks 使用者通过 CSWA 考试。SolidWorks® 公司为使用 SolidWorks® 软件进行工程设计的人员提供两个层次的认证, 即 SolidWorks 助理工程师 (CSWA) 的认证和 SolidWorks 专业工程师 (CSWP) 的认证。

CSWA 认证要求掌握三维 CAD 设计与工程实践及其原理的基础和入门知识。参加和通过由 SolidWorks® 公司授权的 CSWA 考试, 就能获得 CSWA 证书。考试形式为 3h 的在线考试, 共回答 7 个问题, 同时需签署 SolidWorks 保密协议。通过此考试, 就有机会证明自己的专业知识与技能, 还可以作为世界范围内的行业认证标准的一部分。



目前, CSWA 的考试主要针对 SolidWorks 2007 和 SolidWorks 2008, 但同样适用于 SolidWorks 2009。



本书中的 SolidWorks 模型是利用 SolidWorks 2008 SP2.1 创建的。



正式的商业客户可以通过 SolidWorks 的客户门户 (Customer Portal) 网站获得有关 CSWA 考试的信息。

### 一、本书目标

本书的基本目标不仅要帮助您通过 CSWA 考试, 而且还要让您强化和理解 CSWA 考试过程的概念和实施细节。

本书将对 CSWA 考试的相关内容进行最全面的介绍, 而不会花太多篇幅去介绍与考试无关的内容。

#### 建议

本书适合于具有 6~9 个月 SolidWorks 使用经验和掌握工程基础与实践基本知识的人员使用。建议从浏览本书提供的零件、装配体、工程图的指导教程入手, 同时必须掌握如何使用 COSMOSXpress。学习者至少有 45h 以上的学习 SolidWorks 的课堂练习时间, 并具备基本的工程设计原理与实践知识。

### 二、本书结构

CSWA 考试分为五个主要部分。此限时考试采用的是随机抽取题目的方式。本书第一章是关于 SolidWorks 用户界面的总体介绍, 其他五章将主要关注考试内容。每一章都会提供单独的练习指导教程, 以复习所要求的技能。模型的复杂性与特征会在各章节中逐步增加, 以获得必要的知识。书中练习会模拟考试可能出现各种题目的类型。

本书所配 CD 中拥有 100 多个指导教程所需要的所有模型及其答案。

下面为各章的主要内容:

#### 第一章: SolidWorks 用户界面

介绍 SolidWorks 用户界面和命令管理器, 包括菜单条工具条、菜单条菜单、关联工具条、下拉菜单、组合下拉工具条、确认角、系统反馈图标、智能视图工具条等。

## 第二章: 零件建模 (1 个问题, 30 分)

1) 读懂并理解一个工程文档, 包括认识草图平面、零件原点位置、零件尺寸、几何关系, 以及草图与特征的设计意图。

2) 利用以下 SolidWorks 工具和特征从一个详细标注的图样创建一个零件, 包括二维与三维草图工具、拉伸基体/凸台、拉伸切除、圆角过渡、镜像、旋转基体、倒角、参考几何体、基准平面、轴, 计算所创建零件的整体质量和体积, 确定所创建的零件相对于原点的质心的位置。

## 第三章: 高级零件建模 (1 个问题, 20 分)

1) 指定文档属性。

2) 解释工程术语。创建和操作一个坐标系。

3) 利用以下工具和特征从一个详细标注的图样创建一个高级零件, 包括二维与三维草图工具、拉伸凸台/基体、拉伸切除、圆角过渡、镜像、旋转凸台/基体、线性与圆周阵列、倒角及旋转切除。

4) 确定相对于零件原点的质心的位置。

5) 创建一个坐标系位置。

6) 确定相对于所创建坐标系的质心的位置。

## 第四章: 装配建模 (1 个问题, 30 分)

1) 指定文档属性。

2) 利用以下特征从一个详细标注的图样认识和创建部件以组建装配体, 包括拉伸凸台/基体、拉伸切除、圆角过渡、镜像、旋转切除、旋转凸台/基体、线性阵列、倒角及孔向导。

3) 认识装配体中的第一个固定的部件。

4) 利用以下标准配合建立一个自下向上的装配体, 包括重合、同心、垂直、平行、相切、距离、角度、对齐与反向对齐。

5) 应用镜像部件工具。

6) 确定相对于装配体原点的质心的位置。

7) 创建一个坐标系位置。

8) 确定相对于所创建坐标系的质心的位置。

9) 计算所创建装配体的整体质量与体积。

10) 将第一个部件配合到装配体的参考平面处。

## 第五章: 高级建模和分析 (2 个问题, 10 分)

1) 深入理解基本工程分析定义。

2) 理解 COSMOSXpress (SimulationXpress) 向导界面的精妙之处。

3) 掌握针对一个简单零件应用 COSMOSXpress (SimulationXpress) 的技能。

## 第六章: 基本理论和绘图理论 (2 个问题, 10 分)

1) 具备三维建模技巧。知道零件、装配体及其工程图是如何关联的, 识别特征类型图标, 识别参数与尺寸, 识别正确的标准参考平面 (上视面、右视面和前视面), 以及为模型确定设计意图。

2) 认识和理解以下过程: 给一个零件指派和编辑材料, 对一个零件或装配体使用测量工具, 定位质心, 确定相对于默认坐标系及原点的主惯性矩。

3) 计算一个零件的总体质量与体积。

4) 了解 SolidWorks 所支持的输入和输出文件格式。

5) 了解创建一个零件或装配体的简单工程图的过程。

6) 通过图标识别不同的工程图命名视图。

7) 了解创建命名工程视图的过程。

8) 指定文档属性, 选择单位体系, 设置数字精度。

### 三、关于 CSWA 考试

如今多数的 CAD 使用者认识到通过认证来证明其能力的必要性, 可为寻找新的工作做准备, 需要在工作的同时学习新的技能。

在个人简历中列出一个属于你的 CSWA 或者 CSWP 证书, 无疑会非常有效地帮助你把握住新的工作机会、获得升职, 或者在咨询性的工作中代表自己公司时显得更加合格。

对于教育版客户, SolidWorks 公司要求考生在一个指定的安全环境下参加并通过在线的 3h 监考考试, 并签署 SolidWorks 保密协议。CSWA 考试的提供者可以是本科学校、专科学校、技术学校、继续教育学院等获得“SolidWorks 中国授权 CSWA 考试中心”称号的教育机构。还可联系当地 SolidWorks 增值经销商获取相关 CSWA 提供者的信息。



商业版客户可通过 SolidWorks 客户门户网站获得有关 CSWA 的考试信息。

### 四、参加 CSWA 考试的方式

CSWA 考试的提供者在中国应该是 SolidWorks 中国授权的 CSWA 考试中心, 一般是本科学校或专科学校, 并由指定的老师管理和安排。也可直接联系 SolidWorks 中国负责认证的专员 (技术经理为戴瑞华先生, 邮箱为 river.dai@3DS.com) 安排或指定具有资质的考点进行考试等。访问 <http://www.solidworks.com.cn> 可获得相关信息。



考试提供者在确认考生相关资格后会为其创建考试账号。

### 五、考试准备

考生在参加考试前必须接受 SolidWorks CSWA 认证与保密协议, 否则考试就会无法继续进行, 而且考试费也不会退还。

考试注册前准备好以下个人信息:

- 1) 合法姓名 (与身份证一致) 及身份证号。
- 2) 从考试提供者处获得的 CSWA 认证考试码。
- 3) 有效的电子邮箱 (E-mail) 地址。
- 4) 支付方法。

考生考试期间不能使用笔记、书、计算器、个人数字助理、手机等未经考试提供者或 SolidWorks 公司允许带的工具。

目前的 CSWA 考试提供以下一些语言: 英语、葡萄牙语、简体中文、繁体中文、法语、德语、意大利语、日语、西班牙语和韩语。

考试结束时, 考生会看到考试总分及每部分的分数, 以及本考试通过需要的分数。

### 六、CSWA 证书的获取方式

当考生通过 CSWA 考试后, 需要签署一份协议, 同时一封电子邮件会发送到你的邮箱, 并邀请你去

访问: <https://www.virtualtester.com/solidworks>。

通过认证的考生被允许在合适的地方使用 CSWA 证书的图标以证明相应的资格。但在使用之前, 必须阅读和接受 SolidWorks 认证图标协议。图标也可以从 CSWA 证书跟踪系统上下载。

CSWA 证书跟踪系统同时提供了考试和认证状态的记录。考生及证书夹应该经常更新联系信息, 以便及时收到 SolidWorks 的信息通报。



VirtualTester 是一个提供和管理通过互联网进行多项选择考试的系统。该系统包含有公司与用户的数据库、问题编辑器和一个客户端程序。其网址为

<https://www.virtualtester.com/solidworks>



利用由 virtualtester.com 发送的电子邮件中的密码信息进行登录。如果没有收到 E-mail, 请检查垃圾邮件及其过滤器的设定, 来最终获取邮件。

一个完整的证书最终会提供给通过考试的人, 其上带有姓名、身份证号和 CSWA 证书号 (ID)。

## 七、本书的语法与组织结构

以下规则会贯穿本书始终:

- 1) 术语“文档”一般是指一个 SolidWorks 零件、工程图或装配体文件。
- 2) 横跨 SolidWorks 界面顶部的菜单条列表就是主菜单。主菜单中的每个菜单都是下拉菜单。当你要从这些菜单中选择一系列命令时, 必须首先从组合菜单的“参考几何体”上单击“平面”, 平面属性管理器就会出现。
- 3) 书中用“【】”表示的内容为软件中的操作指令。
- 4) 本书共六章。第一章是关于 SolidWorks 用户界面的一个总体概括, 其他五章将主要关注考试内容。书中 CD 包含所有教程的初始模型和最终模型, 可以阅读任何一章而不一定要全部阅读。每一章都会提供单独的练习指导教程, 以强化该章主题和学习目的。
- 5) 也可将 CD 中的模型复制到计算机的硬盘上。
- 6) 可以将每章答案与自己的结果相比较, 以便于深入理解。



本书中的 SolidWorks 模型都是利用 SolidWorks 2008 SP2.1 版本创建的。

SolidWorks 是一款用于创建二维与三维草图、三维零件与装配体及其二维工程图的设计应用软件。

本章将介绍 SolidWorks 2009 的用户界面和命令管理器（与 SolidWorks 2008 的界面基本一样）。主要包括：菜单条、工具条、菜单条菜单、关联工具条、下拉菜单、合成下拉工具条、确认角、系统反馈图标、智能视图工具条等，SolidWorks 2009 的用户界面如图 1-1 所示。

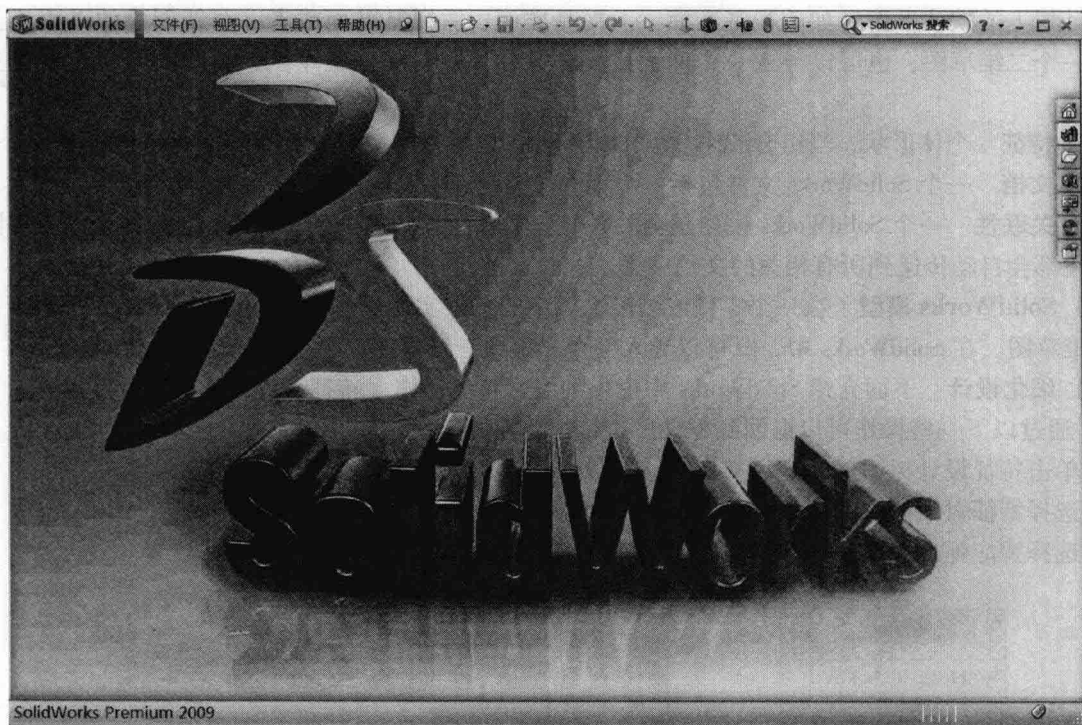


图 1-1



本书主要面向的是具有一定 SolidWorks 工作经验和技能的学生或设计人员。

### 一、SolidWorks 简介

SolidWorks 是一款机械设计自动化软件包，用于创建零件、装配体及其工程图，完全采用了大家所熟悉的微软视窗系统的图形化用户界面。

SolidWorks 也是一款易于学习的设计与分析工具，使得设计者能够快速理解二维与三维草图绘制

的概念、创建三维零件与装配体以及详细的工程图等。在 SolidWorks 中，零件、装配体及其工程图文档等都是关联的。



在 SolidWorks 2009 中以下名称已更改：COSMOSXpress 命名为 SolidWorks SimulationXpress，COSMOSWorks 命名为 SolidWorks Simulation，COSMOSFloWorks 命名为 SolidWorks Flow Simulation，COSMOSMotion 命名为 SolidWorks Motion。

本书的目标读者是具有六个月及以上工程设计与 SolidWorks 软件使用经验的 SolidWorks 用户。

## 二、SolidWorks 中用到的概念

为便于阅读与理解，SolidWorks 中规定了下面一些基本概念：

(1) **基础草图** 一个零件的第一个草图称为基础草图。该基础草图是三维模型的基础。一般是在特征设计树上的默认平面（如前视基准面、上视基准面、右视基准面或者一个新创建的平面）上开始创建的一个二维草图，也可以导入一个曲面或实体几何体。对于三维草图，草图图元将存在于三维空间中。

(2) **特征** 个体形状，当组合起来后就形成零件，也可以添加一些类型的特征到装配体。

(3) **文档** 一个 SolidWorks 文件包括一个零件、装配或者工程图。

(4) **关联性** 一个 SolidWorks 模型是全关联的。关联性意味着在一个零件、装配体及其工程图间的任何变化都会自动传递到所有相关的文档中去。

(5) **SolidWorks 模型** 在一个零件或装配文档中的三维实体几何体。SolidWorks 特征开始于一个二维或三维草图。在 SolidWorks 中，既可以导入一个二维或三维草图，也可以创建一个新的草图。

(6) **细化设计** 下面介绍 SolidWorks 中提供的编辑特征操作（特征设计树如图 1-2 所示）。

1) 通过以下一些操作可以退回到零件所选特征之前的状态：

- ① 单击特征设计树中的【退回棒】。
- ② 选择特征对话框中的【退回到前】命令（图 1-3）。
- ③ 选择智能弹出快捷工具条中的“”命令（图 1-4）。

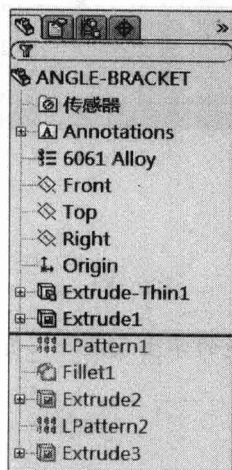


图 1-2

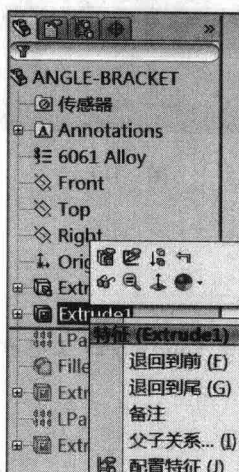


图 1-3

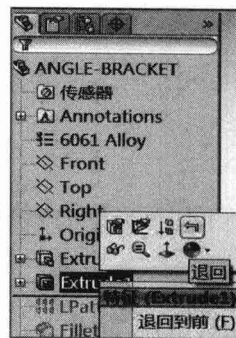


图 1-4

2) 通过以下的操作可以编辑一个特征的定义、草图或其属性：

- ① 从特征设计树上选择该特征或草图，智能弹出快捷工具条就会出现，选择【编辑】即可。
- ② 从特征设计树上选择该特征或草图，单击鼠标右键，特征对话框就会出现，选择【编辑】即可。



为激活智能弹出快捷工具条（也叫做关联工具条），既可以在特征设计树上单击【特征】或【草图】，又可以右键单击或者在图形窗口中单击【特征】。

右键单击特征设计树上的一个特征将会启动关联工具条，特征和体对话框如图 1-5 所示。

1) 可以对所选的尺寸进行访问控制，单击特征管理员或图形窗口上的特征或草图即可。

2) 可以观看一个特征的父子关系。

3) 使用特征手柄能够拖动和改变特征大小。

4) 当零件重建时特征会按构建的顺序重新排序。

(7) 工程图 所设计的三维实体零件和装配体的二维工程图。零件、装配体和工程图都是相关联的文档。零件和装配体中的任何更改都会引起其工程图的更改。一张工程图通常包含由模型生成的多个视图。工程视图可以直接由现存模型视图生成。比如：剖视图就可以由现有视图生成。

(8) 约束 SolidWorks 支持无数种约束。约束是一些几何关系，如垂直、水平、平行、竖直、重合、同心等。为捕捉和维持设计意图，往往需要对模型加入方程和约束。

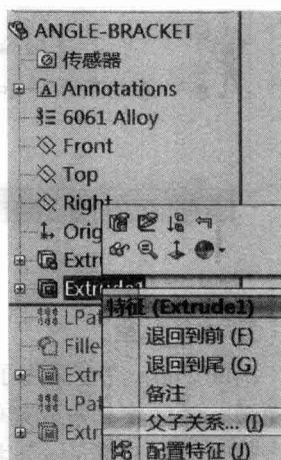


图 1-5

### 三、用户界面 (UI)

#### 1. 菜单条工具条

SolidWorks 2008 (UI) 设计为可最大限度地利用到图形窗口的区域。菜单条工具条 (图 1-6) 只包含了一组最常用的工具：

(1) 新建 创建一个新文档。

(2) 打开 打开一个现存文档。

(3) 存盘 存为一个当前文档。

(4) 打印 打印一个当前文档。

(5) 撤销 退回上一步。

(6) 重建 重建当前零件、装配体或工程图。

(7) 选项 修改信息选项、文档属性，以及 SolidWorks 插件。



图 1-6



单击工具边的向下箭头，可以展开和显示更多的相关功能，如图 1-7 所示。

#### 2. 菜单条菜单

单击 SolidWorks 默认的如图 1-8 所示的菜单条菜单。SolidWorks 提供一个关联敏感的菜单结构。对所有三种类型的文档菜单标题保持不变，但菜单项取决于当前文档的类型。例如：在插入菜单下，为零件文档时会包含特征，为装配体文档时会包含配合，而在工程图文档时则会包含工程视图。菜单的显示也取决于所选择定制的工作流。对一个当前文档，默认的菜单项有文件、

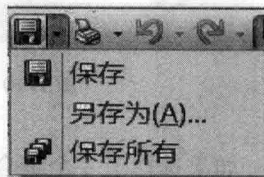


图 1-7

编辑、视图、插入、工具、窗口、帮助和钉。

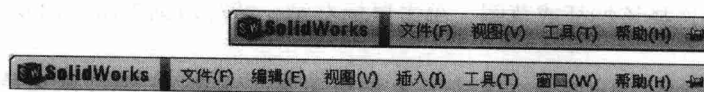


图 1-8



钉选项  会显示如图 1-9 所示的菜单条工具条和菜单条菜单。在后面的章节中，菜单条菜单和菜单条工具条都将简称为菜单条。



图 1-9

### 3. 下拉菜单

SolidWorks 完全采用了大家熟知的微软视窗系统用户界面的优势。即在 SolidWorks 中既可以使用下拉菜单、关联工具条或菜单、合成工具条，又可使用命令管理器，下拉菜单如图 1-10 所示。

要关闭 SolidWorks 下拉菜单，只需按一下 Esc 键，或者在 SolidWorks 图形窗口中任意单击一下，也可单击另一个下拉菜单。

### 4. 右键弹出菜单

在一个模型的图形窗口中右键单击，或者在特征设计树上的一个特征或草图上右键单击，都会显示一个关联敏感的快捷工具条。如果光标停在一个命令中，那么该工具条会显示一个与该命令相关的选项列表，如图 1-11 所示。

### 5. 组合的飞出按钮

类似的命令会组合在一起。例如：矩形工具的所有类型都会组合在一起，作为一个单独的按钮，如图 1-12 所示。

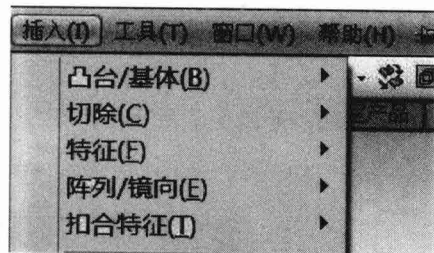


图 1-10

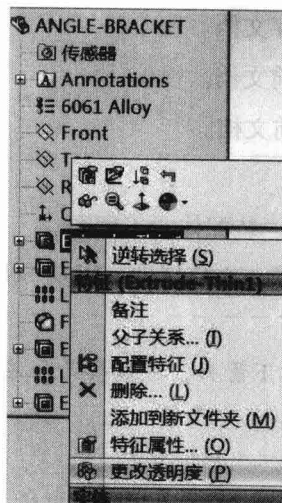


图 1-11

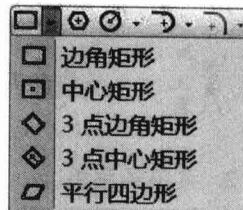


图 1-12

如果选择了一个组合的飞出按钮而没有展开，那么

- 对有些命令（如草图），最通用的命令就将被执行。该命令就是第一个列出的，也是该按钮默

认的。

● 对另外一些命令（如矩形），由于可能要重复创建相同类型的矩形，所以执行的就是上次的命令。

## 6. 系统反馈

SolidWorks 会在鼠标光标箭头上附带一个符号作为系统反馈。该符号能够指示正选择的或系统期望选择的，如图 1-13 所示。

在移动鼠标穿过模型时，系统反馈会一直显示，如图 1-14 所示。

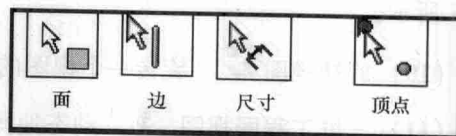


图 1-13

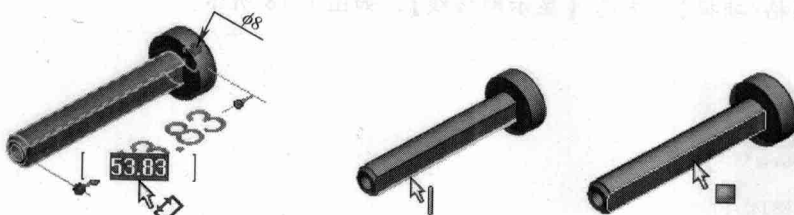


图 1-14

## 7. 智能视图工具条

SolidWorks 为用户提供多种视图选择，如标准视图、视图和智能视图工具条，如图 1-15 所示。

智能视图工具条是一个显示在当前文档图形窗口中的透明工具条。不能隐藏或移动该工具条，但可以修改它。它包含：



包含的视图与文档类型相关。

- (1) 整屏显示全部 缩放模型到整个图形窗口。
- (2) 局部放大 缩放所选择的矩形区域。
- (3) 前一视图 显示前面的视图。
- (4) 剖视图 显示利用一个或多个横切平面切割一个零件或装配体后的断面。

(5) 视图定向 选择一个定向视图或视区布局的能力。可用的选项包括上视、等轴测、上下二等角轴测、左右二等角轴测、左视、前视、右视、后视、下视、单一视图、二视图—水平、二视图—竖直、四视图。

(6) 显示样式 为当前视图选择显示样式的能力。可能的选择包括线框、隐藏线可见、隐藏线消除、上色、带轮廓边上色。

(7) 隐藏/显示项目 在图形窗口中选择项目隐藏或显示的能力。注意：可选的项目是与文档类型相关的。

(8) 应用布景 为一个当前的零件或装配体文档应用一种布景的能力。参见可用选项，如图

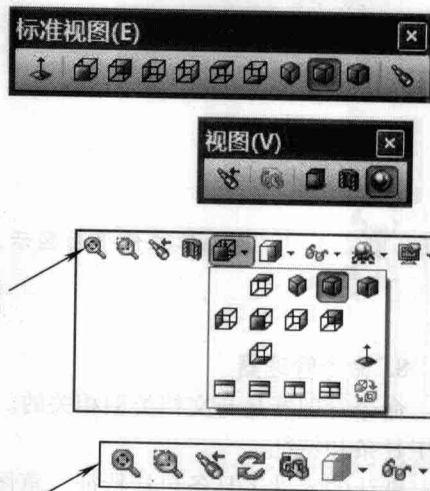


图 1-15

1-16 所示。

(9) 视图设定  提供以下能力选择, 包括 RealView 图形、上色模式中的阴影和透视图, 如图 1-17 所示。

(10) 旋转视图  旋转一个视图的能力。

(11) 三维工程图视图  动态地操作工程图视图从而进行选择的能力。



默认的零件和文档的设定是显示网格。为去掉网格, 单击【选项/文档属性】, 选择【网格/捕捉】, 去选【显示网格线】, 如图 1-18 所示。

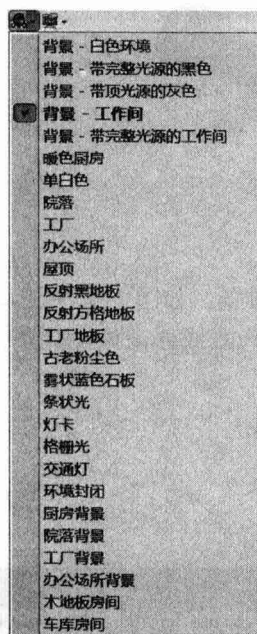


图 1-16

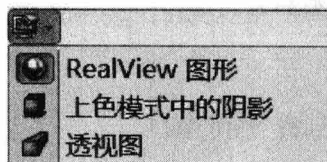


图 1-17

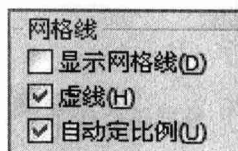


图 1-18



为去掉工作平面显示, 单击菜单条中的【视图】, 去选【平面】。

## 8. 命令管理器

命令管理器是与文档类型相关的。下拉工具条位于命令管理器的左下角, 分别显示相应选项下的可用工具条和特征。

默认的零件工具条包括特征、草图、DimXpert 及办公室产品。如图 1-19 所示是默认零件文档的命令管理器。



办公室产品工具条的显示是与 SolidWorks 进程中所激活的具体插件相关的。

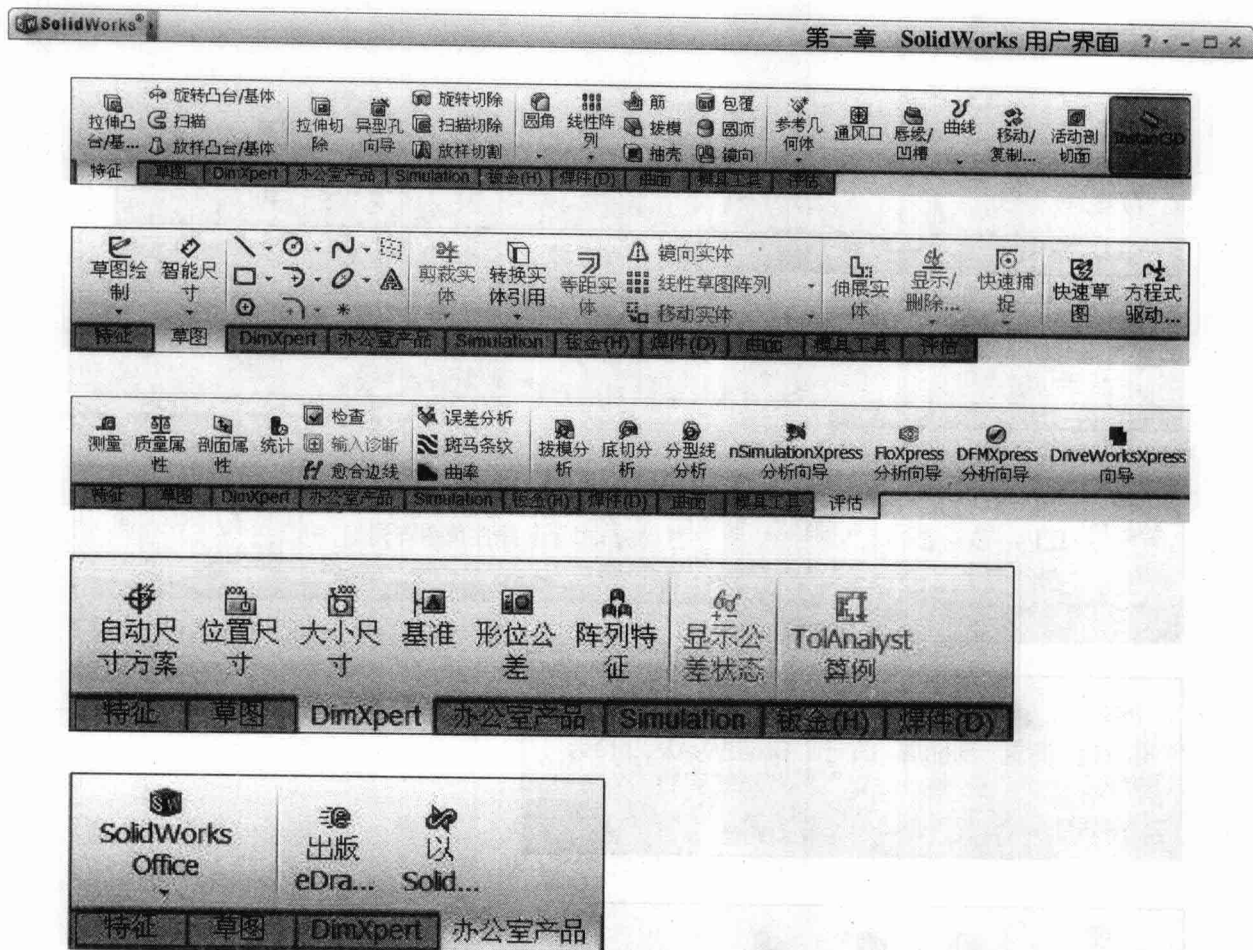


图 1-19



如果 SolidWorks 软件许可中包括 SolidWorks Professional 或者 SolidWorks Premium, 那么办公室产品工具条就会显示在命令管理器中。本书是基于 SolidWorks 2008 SP2.1 编写的 (所有中文界面取自 2009 SP3.1)。

如图 1-20 所示是默认工程图文档的命令管理器。默认的工程图工具条包括视图布局、注解、草图、评估及办公室产品。



办公室产品工具条的显示取决于实际 SolidWorks 进程中激活的插件。



如果 SolidWorks 软件许可中包括 SolidWorks Professional 或者 SolidWorks Premium, 那么办公室产品工具条就会显示在命令管理器中。

如图 1-21 所示是默认装配体文档的命令管理器。默认的装配体工具条 (tabs) 包括装配体、布局、草图、评估及办公室产品。