

第 0 章 导 读

本书的目的是让读者学习如何使用 SolidWorks 自动机械设计软件来创建自由形状模型。

SolidWorks 2003 中提供了丰富的用于建立高级的、自由形状模型的工具，本书将依据不同的实例尽可能详细地介绍工具和选项的用法。但本书不可能覆盖 SolidWorks 软件的每一个细节和各个方面，所以将重点给读者讲解成功应用多实体和自由形状建模所必需的基本技术、工具和概念。

作为一套优秀的机械设计软件，SolidWorks 2003 提供了非常详细的系统文档和在线帮助系统。本书作为帮助系统的一个有益的补充，但不可能完全替代软件的帮助系统。

读者对 SolidWorks 的基本使用技能有了较好的基础之后，就能够参考在线帮助系统来得到其他非常用命令的信息，进而提高 SolidWorks 的应用水平。

0.1 前提条件

读者在学习本书和利用 SolidWorks 2003 进行设计前，应该具备如下经验：

- 机械设计经验；
- 使用 Windows 操作系统的经验；
- 已经完成了《SolidWorks 官方认证培训教程：SolidWorks 基本建模技术：零件与装配体（上、下）》的学习。

0.2 本书编写原则

本书是根据以培训为目的的设计过程或方法来设计的，因此没有集中介绍单独的特征和软件的功能。本书所强调的是，完成一项特定的任务所遵循的过程和步骤。通过对每一个应用实例的学习来演示这些步骤，读者将学会为了完成一项特定的设计任务所采取的方法，以及所需要的命令、选项和菜单。

0.3 本书的使用方法

本书的目的是希望读者在有 SolidWorks 使用经验的教师指导下,在培训课中进行学习,即教师“生动地”演示本书中所提供的实例,学生跟着在自己的计算机上练习。通过这种交互的学习方法,读者就能够不断地掌握 SolidWorks 2003 的强大功能。

0.4 练习题

读者可以使用练习题来应用和练习书中讲解或教师演示的内容。本书设计的练习题代表了典型的设计和建模情况,读者完全能够在课堂上完成。应该注意到,学生的学习速度是不同的,所以,书中所列出的练习题比读者希望能在课堂上完成的要多,这样就能够保证学习最快的学生也有练习可做。

0.5 关于尺寸的一点说明

本书中所提供练习题的工程图及尺寸并没有特意按照某种特定制图标准,书中有些尺寸的格式和标注方法可能不符合国家标准的要求。这样做的原因是,这些练习题是用来鼓励读者在建模时应用书和培训课程中学到的知识,熟练运用并加深建模技术。三维设计软件最主要的工作就是建立零件或装配的模型,因此,练习题中的工程图及尺寸是为建模服务的。

0.7 关于配套光盘

本书的配套光盘中包括了教程中用到的零件、装配体、工程图以及其他相关的文件。

光盘放入光盘驱动器后,将自动打开安装向导。如果系统不支持自动运行,则可以定位到 Windows 资源管理器中的光驱路径下,双击“AdvancedPartModeling-SW2003.exe”文件即可打开安装向导。根据安装向导的提示,可以将光盘中的文件复制到本地硬盘中。

这里使用默认的“C:\SolidWorks 2003 Training Files”为文件的安装路径,如图 0-1 所示。单击【下一步】按钮即可完成安装。

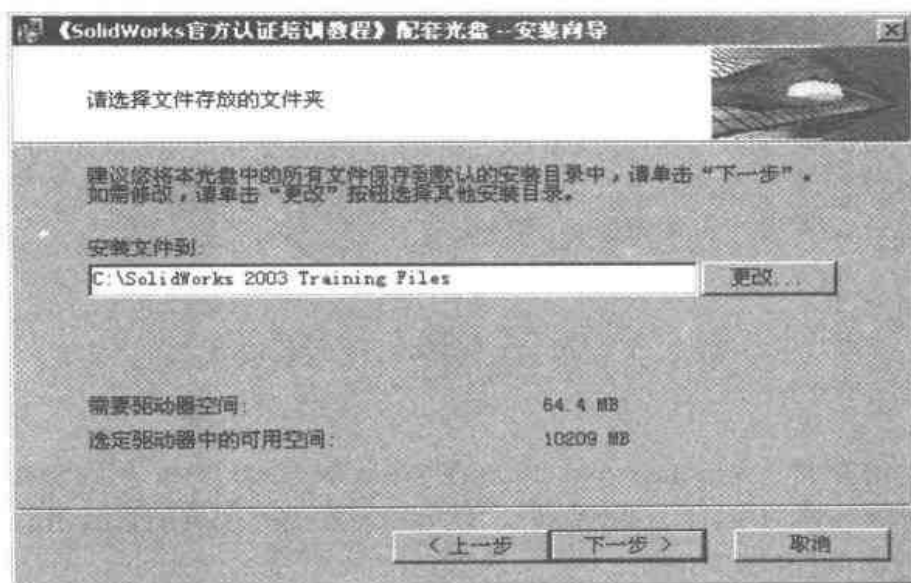


图 0-1 指定配套光盘文件复制路径

0.7 关于书中参考的文件

书中很多情况下需要使用光盘中的文件，配套光盘安装完成后，这些文件在安装目录下根据章节进行编排，如图 0-2 所示。

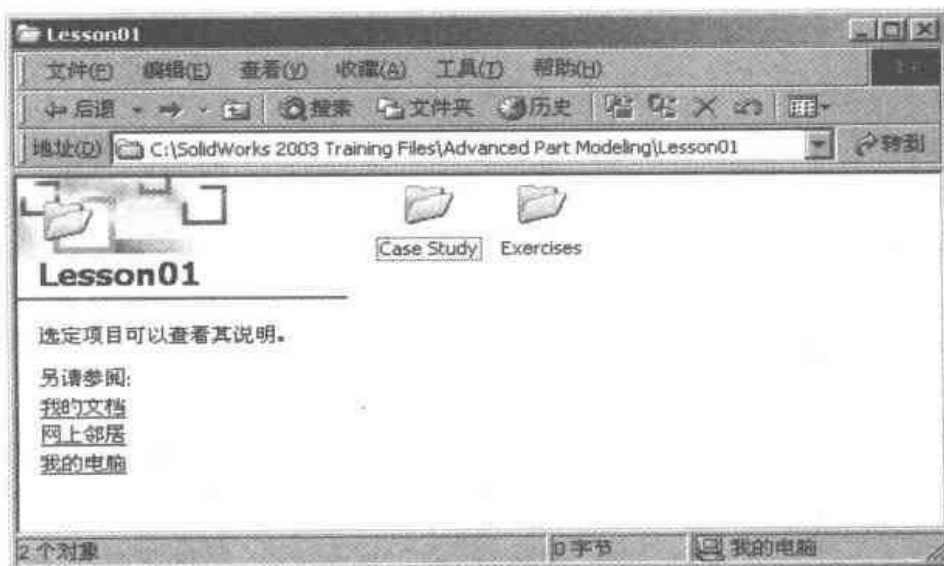


图 0-2 参考文件目录示例

如果未指定文件的打开位置，则文件位于相应章节的文件夹下，如第 1 章位于安装目录的“Advanced Part Modeling \Lesson01”文件夹中。

- 每章正文的参考文件位于“Case Study”文件夹或其内部文件夹中。
- 每章练习的参考文件位于“Exercises”文件夹或其内部文件夹中。
- 每个文件夹中均包含一个“Built Parts”文件夹，该文件夹中包含了步骤中已经建立的文件，读者可以用来参考和对比。





0.8 Windows® 2000

本书所用的屏幕图片是 SolidWorks 2003 在 Windows® 2000 中使用时制作的。如果读者在不同版本的 Windows 中运行 SolidWorks，菜单和窗口的外观可能有所不同，但这些不同并不影响软件的使用。

0.9 编写约定

表 0-1 举例说明了编写本书使用的约定。

表 0-1 编写约定

示 例	说 明
<ul style="list-style-type: none"> □ 基于特征 □ 参数化 	并列说明的内容
<ul style="list-style-type: none"> ➤ 草图特征 ➤ 应用特征 	次级并列说明的内容
【确定】	“【”“】”之间的文字，表明是 SolidWorks 软件用户界面中显示的文字
 草图圆角命令不允许...	用于提醒读者操作或使用过程中需要注意的内容
 装满文字的方框称为...	用于向读者说明的内容
 【重做】命令的快捷键...	用于为读者提供操作或使用过程中常用的技巧性内容
 1. 操作步骤 1... 2. 操作步骤 2...	指导读者操作的步骤，内容可能跨越某一章中的小节