SOLIDWORKS® 公司原版系列培训教程
CSWP 全球专业认证考试培训教程



2016版

TRAINING

SOLIDWORKS® Enterprise PDM 管理教程

[美] DS SOLIDWORKS®公司 著
陈超祥 胡其登 主编
杭州新迪数字工程系统有限公司 编译

SOLIDWORKS® 公司
官方授权
与新版软件同步推出

机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

练习素材 免费下载

需要全本请访问 www.ertongbook.com

SOLIDWORKS

SOLIDWORKS® 2016版图书亮点

4大特点

- SOLIDWORKS®公司官方授权在中国大陆出版的原版培训教程
- CSWP全球专业认证考试培训教程
- 迄今为止科学而体系完整的一套SOLIDWORKS系列培训教程
- 丛书累计销量超40万册，多次荣登同类书排行榜榜首

4大改进

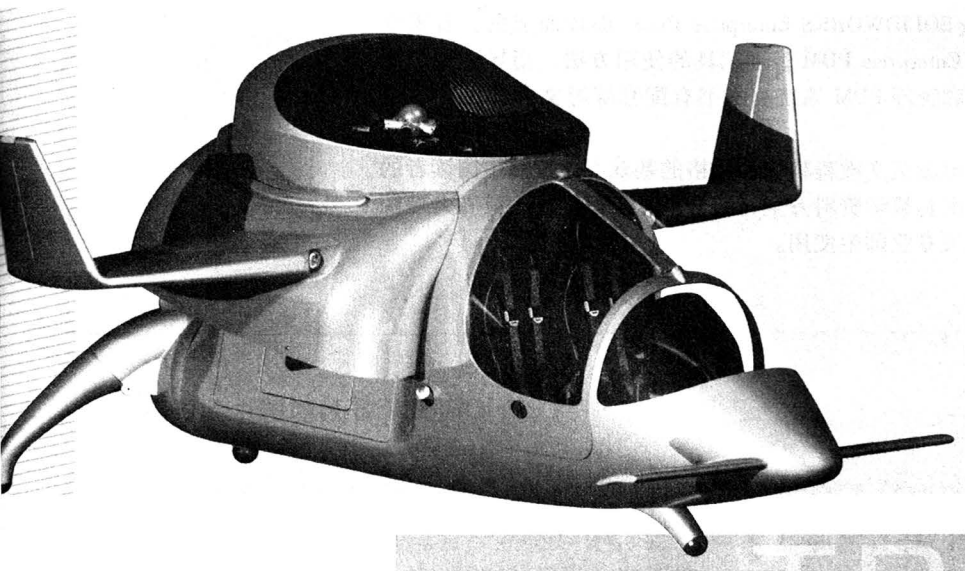
- 修正部分素材文件和教程不对应的问题
- 修正部分模板不匹配问题
- 修正按操作步骤执行无法达到教程中效果的问题
- 修正个别术语和软件不匹配的问题

TRAINING

配套服务

- 典型实例，手把手教您SOLIDWORKS操作技能
- 配套练习素材，满足学习、练习需要

SOLIDWORKS® 公司原版系列培训教程
CSWP 全球专业认证考试培训教程



2016版

SOLIDWORKS®
Enterprise PDM 管理教程

[美] DS SOLIDWORKS®公司 著
陈超祥 胡其登 主编
杭州新迪数字工程系统有限公司 编译

机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

《SOLIDWORKS® Enterprise PDM 管理教程》(2016 版)是根据 DS SOLIDWORKS®公司发布的《SOLIDWORKS® Enterprise PDM 2016 Training Manuals:Administering SOLIDWORKS Enterprise PDM》编译而成的，着重介绍了 SOLIDWORKS® Enterprise PDM 管理工具的使用方法，指导管理员用户通过管理工具配置和管理 PDM 系统。本书有配套练习文件详见“本书使用说明”。

本教程在保留了原版英文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，配套教学资料齐全，适合企业工程设计人员和大专院校、职业技术院校相关专业师生使用。

图书在版编目（CIP）数据

SOLIDWORKS Enterprise PDM 管理教程：2016 版/
美国 DS SOLIDWORKS 公司著；陈超祥，胡其登主编.
—2 版. —北京：机械工业出版社，2016.10
SOLIDWORKS 公司原版系列培训教程　CSWP 全球
专业认证考试培训教程
ISBN 978-7-111-55004-4

Ⅰ.①S…　Ⅱ.①美…②陈…③胡…　Ⅲ.①计算机
辅助设计-应用软件-教材　Ⅳ.①TP391.72

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2016）第 233924 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：宋亚东　责任编辑：宋亚东　王　良
责任印制：常天培　责任校对：任秀丽
北京京丰印刷厂印刷
2016 年 10 月第 2 版·第 1 次印刷
210mm×285mm·14.5 印张·420 千字
0 001—4 000 册
标准书号：ISBN 978-7-111-55004-4
定价：59.80 元

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
服务咨询热线：010-88361066	机 工 官 网：www.cmpbook.com
读者购书热线：010-68326294	机 工 官 博：weibo.com/cmp1952
010-88379203	金　书　网：www.golden-book.com
封面无防伪标均为盗版	教育服务网：www.cmpedu.com



序

尊敬的中国地区 SOLIDWORKS 用户：

DS SOLIDWORKS®公司很高兴为您提供这套最新的 DS SOLIDWORKS®公司中文原版系列培训教程。我们对中国市场有着长期的承诺，自从 1996 年以来，我们就一直保持与北美地区同步发布 SOLIDWORKS 3D 设计软件的每一个中文版本。

我们感觉到 DS SOLIDWORKS®公司与中国地区用户之间有着一种特殊的关系，因此也有着一份特殊的责任。这种关系是基于我们共同的价值观——创造性、创新性、卓越的技术，以及世界级的竞争能力。这些价值观一部分是由公司的共同创始人之一李向荣（Tommy Li）所建立的。李向荣是一位华裔工程师，他在定义并实施我们公司的关键性突破技术以及在指导我们的组织开发方面起到了很大的作用。

作为一家软件公司，DS SOLIDWORKS®致力于带给用户世界一流水平的 3D 解决方案（包括设计、分析、产品数据管理、文档出版与发布），以帮助设计师和工程师开发出更好的产品。我们很荣幸地看到中国用户的数量在不断增长，大量杰出的工程师每天使用我们的软件来开发高质量、有竞争力的产品。

目前，中国正在经历一个迅猛发展的时期，从制造服务型经济转向创新驱动型经济。为了继续取得成功，中国需要最佳的软件工具。

SOLIDWORKS 2016 是我们最新版本的软件，它在产品设计过程自动化及改进产品质量方面又提高了一步。该版本提供了许多新的功能和更多提高生产率的工具，可帮助机械设计师和工程师开发出更好的产品。

现在，我们提供了这套中文原版培训教程，体现出我们对中国用户长期持续的承诺。这些教程可以有效地帮助您把 SOLIDWORKS 2016 软件在驱动设计创新和工程技术应用方面的强大威力全部释放出来。

我们为 SOLIDWORKS 能够帮助提升中国的产品设计和开发水平而感到自豪。现在您拥有了最好的软件工具以及配套教程，我们期待看到您用这些工具开发出创新的产品。

此致

敬礼！

Gian Paolo Bassi

DS SOLIDWORKS®公司首席执行官

2016 年 1 月



陈超祥　先生　　现任 DS SOLIDWORKS®公司亚太区资深技术总监

陈超祥先生早年毕业于香港理工学院机械工程系，后获英国华威克大学制造信息工程硕士及香港理工大学工业及系统工程博士学位。多年来，陈超祥先生致力于机械设计和 CAD 技术应用的研究，曾发表技术文章 20 余篇，拥有多个国际专业组织的专业资格，是中国机械工程学会机械设计分会委员。陈超祥先生曾参与欧洲航天局“猎犬 2 号”火星探险项目，是取样器 4 位发明者之一，拥有美国发明专利（US Patent 6，837，312）。

前言

DS SOLIDWORKS®公司是一家专业从事三维机械设计、工程分析、产品数据管理软件研发和销售的国际性公司。SOLIDWORKS 软件以其优异的性能、易用性和创新性，极大地提高了机械设计工程师的设计效率和质量，目前已成为主流 3D CAD 软件市场的标准，在全球拥有超过 210 万的用户。DS SOLIDWORKS®公司的宗旨是：To help customers design better products and be more successful——让您的设计更精彩。

“SOLIDWORKS®公司原版系列培训教程”是根据 DS SOLIDWORKS®公司最新发布的 SOLIDWORKS 2016 软件的配套英文版培训教程编译而成的，也是 CSWP 全球专业认证考试培训教程。本套教程是 DS SOLIDWORKS®公司唯一正式授权在中国大陆出版的原版培训教程，也是迄今为止出版的最为完整的 SOLIDWORKS®公司原版系列培训教程。

本套教程详细介绍了 SOLIDWORKS 2016 软件和 Simulation 软件的功能，以及使用该软件进行三维产品设计、工程分析的方法、思路、技巧和步骤。值得一提的是，SOLIDWORKS 2016 不仅在功能上进行了 600 多项改进，更加突出的是它在技术上的巨大进步与创新，从而可以更好地满足工程师的设计需求，带给新老用户更大的实惠！

《SOLIDWORKS® Enterprise PDM 管理教程》（2016 版）是根据 DS SOLIDWORKS® 公司发布的《SOLIDWORKS® Enterprise PDM 2016 Training Manuals：Administering SOLIDWORKS Enterprise PDM》编译而成的，着重介绍了 SOLIDWORKS PDM 管理工具的使用方法，指导管理员用户通过管理工具配置和管理 PDM 系统。



胡其登　先生　现任 DS SOLIDWORKS®公司大中国区技术总监

胡其登先生毕业于北京航空航天大学，先后获得“计算机辅助设计与制造（CAD/CAM）”专业工学学士、工学硕士学位。毕业后一直从事 3D CAD/CAM/PDM/PLM 技术的研究与实践、软件开发、企业技术培训与支持、制造业企业信息化的深化应用与推广等工作，经验丰富，先后发表技术文章 20 余篇。在引进并消化吸收新技术的同时，注重理论与企业实际相结合。在给数以百计的企业进行技术交流、方案推介和顾问咨询等工作的过程中，对如何将 3D 技术成功应用到中国制造业企业的问题上，形成了自己的独到见解，总结出了推广企业信息化与数字化的最佳实践方法，帮助众多企业从 2D 平滑地过渡到了 3D，并为企业推荐和引进了 PDM/PLM 管理平台。作为系统实施的专家与顾问，在帮助企业成功打造为 3D 数字化企业的实践中，丰富了自身理论与实践的知识体系。

胡其登先生作为中国最早使用 SOLIDWORKS 软件的工程师，酷爱 3D 技术，先后为 SOLIDWORKS 社群培训培养了数以百计的工程师。目前负责 SOLIDWORKS 解决方案在大中国区全渠道的技术培训、支持、实施、服务及推广等全面技术工作。

本套教程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，使其变得直观、通俗，让初学者易上手，让高手的设计效率和质量更上一层楼！

本套教程由 DS SOLIDWORKS® 公司亚太区资深技术总监陈超祥先生和大中国区技术总监胡其登先生共同担任主编，由杭州新迪数字工程系统有限公司副总经理陈志杨负责审校。承担编译、校对和录入工作的有蒋成、黄伟、李明浩、熊康、叶伟、张曦、周忠等杭州新迪数字工程系统有限公司的技术人员。杭州新迪数字工程系统有限公司是 DS SOLIDWORKS® 公司的密切合作伙伴，拥有一支完整的软件研发队伍和技术支持队伍，长期承担着 SOLIDWORKS 核心软件研发、客户技术支持、培训教程编译等方面的工作。在此，对参与本套教程编译的工作人员表示诚挚的感谢。

由于时间仓促，书中难免存在疏漏和不足之处，恳请广大读者批评指正。

陈超祥　胡其登

2016 年 1 月

本书使用说明

关于本书

本书的目的是让读者学习如何使用 SOLIDWORKS 机械设计自动化软件来建立零件和装配体的参数化模型，同时介绍如何利用这些零件和装配体来建立相应的工程图。

SOLIDWORKS 2016 是一个功能强大的机械设计软件，而本书章节有限，不可能覆盖软件的每一个细节和各个方面。所以本书将重点给读者讲解应用 SOLIDWORKS 2016 进行工作所必需的基本技术和主要概念。本书作为在线帮助系统的一个有益的补充，不可能完全替代软件自带的在线帮助系统。读者在对 SOLIDWORKS 2016 软件的基本使用技能有了较好的了解之后，就能够参考在线帮助系统获得其他常用命令的信息，进而提高应用水平。

前提条件

读者在学习本书之前，应该具备如下经验：

- 机械设计经验。
- 使用 Windows 操作系统的经验。
- 已经学习了《SOLIDWORKS® PDM 使用教程》（2016 版）。

编写原则

本书是基于过程或任务的方法而设计的培训教程，并不专注于介绍单项特征和软件功能。本书强调的是，完成一项特定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过程和步骤，读者将学会为完成一项特定设计任务所需采取的方法，以及所需要的命令、选项和菜单。

知识卡片

除了每章的研究实例和练习外，本书还提供了可供读者参考的“知识卡片”。这些“知识卡片”提供了软件使用工具的简单介绍和操作方法，可供读者随时查阅。

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，通过教师现场演示本书所提供的实例，学生跟着练习的这种交互式的学习方法，使读者掌握软件的功能。

读者可以使用练习题来应用和练习书中讲解的或教师演示的内容。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，因此书中所列出的练习题比一般读者能在课堂上完成的要多，这确保了学习最快的读者也有练习可做。

标准、名词术语及单位

SOLIDWORKS 软件支持多种工程图标准，如中国国家标准（GB）、美国国家标准（ANSI）、国际标准（ISO）、德国国家标准（DIN）和日本国家标准（JIS）。本书中的例子和练习基本上采用了中国国家标准（除个别为体现软件多样性的选项外）。为与软件保持一致，本书中一些名词术语、物理量符号、计量单位未与国家标准保持一致，请读者使用时注意。

练习文件

读者可以从网络平台下载本书的练习文件，具体方法是：扫描封底的“机械工人之家”微信公众号，关注后输入“2016PG”即可获取下载地址。

读者也可以从 SOLIDWORKS 官方网站下载，网址是 www. solidworks. com/trainingfilessolidworks，您将会看到一个专门用于下载练习文件的链接。这些练习文件都是有数字签名并且可以自解压的文件包。

Windows® 7

本书所用的屏幕图片是 SOLIDWORKS 2016 运行在 Windows® 7 时制作的。

本书的格式约定

本书使用以下的格式约定：

约　定	含　义	约　定	含　义
【插入】/【凸台】	表示 SOLIDWORKS 软件命令和选项。例如【插入】/【凸台】表示从下拉菜单【插入】中选择【凸台】命令	注意	软件使用时应注意的问题
提示	要点提示	操作步骤 步骤 1 步骤 2 步骤 3	表示课程中实例设计过程的各个步骤
技巧	软件使用技巧		

关于色彩的问题

SOLIDWORKS 2016 英文原版教程是采用彩色印刷的，而我们出版的中文教程则采用黑白印刷，所以本书对英文原版教程中出现的颜色信息做了一定的调整，以便尽可能地方便读者理解书中的内容。

更多 SOLIDWORKS 培训资源

my. solidworks. com 提供更多的 SOLIDWORKS 内容和服务，用户可以在任何时间、任何地点，使用任何设备查看。用户也可以访问 my. solidworks. com/training，按照自己的计划和节奏来学习，以提高 SOLIDWORKS 技能。

用户组网络

SOLIDWORKS 用户组网络（SWUGN）有很多功能。通过访问 swugn. org，用户可以参加当地的会议，了解 SOLIDWORKS 相关工程技术主题的演讲以及更多的 SOLIDWORKS 产品，或者与其他用户通过网络来交流。

目　　录

序

前言

本书使用说明

第 1 章　安装规划 …… 1

1.1　规划 SOLIDWORKS PDM Professional …… 1
1.2　规划流程 …… 1
1.2.1　数据管理规划 …… 1
1.2.2　实施规划 …… 2
1.3　练习纲要 …… 3
1.4　安装流程 …… 6
1.4.1　SQL Server …… 7
1.4.2　数据库 …… 7
1.4.3　SOLIDWORKS PDM Professional 客户端 …… 7

第 2 章　管理工具 …… 8

2.1　SOLIDWORKS PDM Professional 管理工具 …… 8
2.1.1　启动管理工具 …… 8
2.1.2　本地设置 …… 9
2.1.3　组策略 …… 9
2.1.4　设置 …… 11
2.1.5　新建一个 SOLIDWORKS PDM Professional 文件库 …… 11
2.2　学习实例：新建一个文件库 …… 11
2.3　生成文件库的当地视图 …… 21
2.3.1　生成一个当地视图 …… 21
2.3.2　共享库视图 …… 22
2.4　设置概述 …… 24
2.4.1　视图设置 …… 24
2.4.2　程序位置 …… 24
2.4.3　访问控制 …… 25
2.4.4　元数据 …… 25
2.4.5　工作流程 …… 25
2.4.6　库的维护 …… 25
练习　创建文件库和库视图 …… 25

第 3 章　用户和组 …… 26

3.1　用户 …… 26
3.1.1　添加新用户 …… 26
3.1.2　用户信息 …… 26
3.1.3　复制权限 …… 27
3.1.4　Windows or LDAP 登录 …… 27
3.2　学习实例：添加用户 …… 29
3.2.1　用户属性 …… 32
3.2.2　组 …… 33
3.2.3　管理权限 …… 34
3.2.4　文件夹权限 …… 34
3.2.5　指派的文件夹权限 …… 35
3.2.6　状态权限 …… 35
3.2.7　变换权限 …… 37
3.2.8　每个文件的权限 …… 37
3.2.9　搜索卡 …… 37
3.2.10　材料明细表 …… 37
3.2.11　任务 …… 38
3.2.12　模板 …… 38
3.2.13　警告 …… 38
3.2.14　缓存选项 …… 39
3.2.15　复制树 …… 39
3.2.16　更改用户密码 …… 39
3.2.17　删除用户 …… 40
3.2.18　管理多个用户 …… 41
3.2.19　丢失用户登录信息 …… 41
3.3　组 …… 43
3.4　学习实例：添加一个新组 …… 44
3.4.1　授予组权限 …… 46
3.4.2　管理多个组 …… 46
练习　添加新的用户和组 …… 47

第 4 章　新建文件夹卡 …… 50

4.1　数据卡 …… 50
4.2　数据卡结构 …… 51
4.2.1　控件 …… 51
4.2.2　卡编辑器 …… 52
4.2.3　卡关联 …… 53
4.2.4　安装卡 …… 53
4.2.5　选项 …… 53
4.2.6　设计一个数据卡 …… 54
4.3　学习实例：设计一个文件夹数据卡 …… 54
4.3.1　静态文本控件 …… 55
4.3.2　选择控件 …… 57
4.3.3　图标控件 …… 57
4.3.4　框控件 …… 58
4.3.5　数据卡变量 …… 59
4.3.6　编辑变量操作方法 …… 60
4.3.7　编辑变量功能 …… 60
4.3.8　变量列表 …… 60
4.3.9　变量定义 …… 62
4.3.10　变量映射 …… 63
4.3.11　关于创建数据卡变量的建议 …… 64
4.3.12　创建新变量 …… 65
4.3.13　编辑框控件 …… 66
4.3.14　序列号 …… 67
4.3.15　命令按钮控件 …… 69
4.3.16　组合框下拉表控件 …… 70
4.3.17　组合框下拉式列表控件 …… 72
4.3.18　选项卡控件 …… 73
4.3.19　卡列表 …… 74
4.3.20　动态列表 …… 76
4.3.21　高级列表 …… 78
4.3.22　复选框控件 …… 80
4.3.23　日期栏区控件 …… 81
4.3.24　排列控件 …… 83
4.3.25　卡网格设置 …… 85
4.3.26　选取字体 …… 87
4.3.27　输出数据卡 …… 88
练习　设计一个文件夹数据卡 …… 88

第 5 章　文件卡和搜索卡 …… 90

5.1　输入数据卡 …… 90
5.2　学习实例：设计一个文件数据卡 …… 90
5.2.1　单选钮控件 …… 92
5.2.2　卡控制逻辑 …… 95
5.2.3　搜索卡 …… 98
5.3　学习实例：设计一个搜索数据卡 …… 98
5.3.1　控制选项卡 …… 100
5.3.2　粘合控件 …… 101
5.3.3　卡搜索控件 …… 102
5.3.4　变量搜索控件 …… 102
5.3.5　搜索卡默认值 …… 102
练习　设计一个文件数据卡 …… 102

第 6 章　列和材料明细表（BOM）视图 …… 104

6.1　列 …… 104
6.1.1　文件列表列 …… 104
6.1.2　搜索列 …… 106
6.2　学习实例：创建列 …… 108
6.3　材料明细表 …… 109
6.4　学习实例：创建材料明细表 …… 112
练习　创建列视图和材料明细表视图 …… 114

第 7 章　工作流程 …… 115

7.1　工作流程概述 …… 115
7.2　类别 …… 116
7.3　学习实例：新建类别 …… 117
7.3.1　类别条件 …… 117
7.3.2　无类别匹配 …… 122
7.3.3　重命名类别 …… 123
7.3.4　删除类别 …… 123
7.3.5　新建流程 …… 124
7.3.6　保存工作流程 …… 124
7.3.7　重新安排工作流程布局 …… 124
7.4　学习实例：新建工作流程 …… 124
7.4.1　工作流程状态 …… 125
7.4.2　工作流程变换 …… 129
7.5　修订版 …… 134
7.6　学习实例：生成新修订版格式 …… 136
7.7　学习实例：CAD Files 修订版格式 …… 140
7.8　自动变换 …… 144
7.9　并行变换 …… 144
练习　类别、修订版和工作流程 …… 146

第 8 章　通知与任务 …… 148

8.1　通知 …… 148

8.2 学习实例：设置通知 …… 150
8.3 任务 …… 153
8.3.1 添加任务到库中 …… 153
8.3.2 任务主机配置 …… 154
8.4 学习实例：转换任务 …… 154
练习 通知和任务 …… 161

第 9 章 文件夹模板 …… 162

9.1 模板 …… 162
9.1.1 模板管理 …… 162
9.1.2 模板向导 …… 163
9.1.3 模板变量 …… 166
9.2 学习实例：文件夹模板 …… 169
练习 文件夹模板 …… 179

第 10 章 文件模板 …… 180

10.1 文件模板概述 …… 180
10.2 学习实例：文件模板 …… 182
10.3 学习实例：ACME Specifications 模板 …… 186
10.3.1 模板卡 …… 186
10.3.2 更新列表信息 …… 187
10.3.3 ECO 模板 …… 189
练习 文件模板 …… 190

第 11 章 数据迁移 …… 191

11.1 迁移旧数据 …… 191
11.1.1 数据迁移计划 …… 191
11.1.2 清理数据 …… 191
11.1.3 迁移对象 …… 191
11.2 学习实例：数据迁移 …… 191
11.3 迁移修订版 …… 192

第 12 章 库备份 …… 196

12.1 数据库备份 …… 196
12.2 设置存档服务器备份 …… 197
12.3 存档文件备份 …… 197

附录 …… 199

附录 A 文件类型和设定 …… 199
附录 B 数据输入/输出 …… 205
附录 C Toolbox 设置 …… 212
附录 D Routing 设置 …… 215
附录 E CircuitWorks 设置 …… 218

第1章　安装规划

学习目标



- 了解安装 SOLIDWORKS PDM Professional 所需的必要知识
- 学会本教程中的场景设定

1.1　规划 SOLIDWORKS PDM Professional

本教程及其他相关的 SOLIDWORKS PDM Professional 培训教程旨在帮助机械工程师们学习使用该软件。

需要强调的是学习的目的是行之有效地管理数据，而 SOLIDWORKS PDM Professional 只是管理数据的一个工具软件。

当首次接触 SOLIDWORKS PDM Professional 时，可能会问这样的问题：

为什么不直接安装 SOLIDWORKS PDM Professional，将文件全部导入到库内，然后在有需要的时候才去做相应的配置设定工作呢？这样不是更直接更方便吗？

当然，在 SOLIDWORKS PDM Professional 内更换系统参数是很容易的，但问题在于数据流之间的引用关系，库内已有文件的更新或者工作流程的变更等引起的问题都可能会对最终用户造成混淆。

我们的目标是通过事先的规划和测试，对业务有更好的把握，这样当真正决定全面实施 SOLIDWORKS PDM Professional 时，可以得到所预期的结果。

我们的准则是：尽可能一次性把事情做好。

1.2　规划流程

规划主要体现在两个方面：数据管理规划及实施规划。规划的难易繁简程度取决于公司的规模。

1.2.1　数据管理规划

数据管理规划取决于在一定时间内公司如何有效地管理数据。

在数据管理阶段，需要定义 SOLIDWORKS PDM Professional 安装之后文件的管理流程。通过制订这个计划可以了解 SOLIDWORKS PDM Professional 的最终目标及如何更有效地运行。这个规划同时也是 PDM 软件的设计意图。

规划应涵盖 SOLIDWORKS PDM Professional 内包含的所有工作流程及规则，根据公司规模的不同，可能需要做一些流程图及相应的文字说明等辅助性的工作。

1. 数据类型和元数据　根据文件类型的不同，进行文件类型的管理和元数据的储存。元数据以文

件属性或参数的形式储存，可在库内通过搜索元数据来检出文件。对元数据的需求限定了数据卡的输入。

2. 工作流程 工作流程用于控制库内文件的处理过程。工作流程与版本管理有关。在做数据管理规划时，这两部分通常作为一个整体考虑。

在进行流程规划时，首先需要考虑清楚如何处理不同状态的不同文件类型，在状态之间进行文件提交时对文件进行何种动作，以及这些动作如何与修订版策略或其他元数据进行正确关联。另外还需要考虑谁有权在状态之间进行提交以及采用什么形式的自动处理（通知或输出 XML 文件等）。流程图是一个很有用的工具，可以使流程规划变得非常方便。

3. 修订版方案 修订版方案与工作流程的关系非常紧密。应考虑：文件应该采用何种形式的修订版号和递增方案。

4. 用户、组和权限 在 SOLIDWORKS 中有四种不同类型的用户：

（1）系统管理员 可以设置和维护库。

（2）SOLIDWORKS 用户（Editors） 可以通过 SOLIDWORKS（或其他 CAD 软件）或者 Windows 资源管理器访问库，可以检入检出任何类型的文件。

（3）Contributors 可以创建、检入和检出除 CAD 类型文件之外的其他类型的文件。

（4）Viewers 对库只能进行只读访问。

通常，组是用来区分在一个公司内不同权限的组织架构。通过组的设置，管理用户变得非常简单，只需要将用户增加到组或者移出组即可。所有的组都设置了相应的权限，用户被赋予相应的组的权限。

5. 文件夹结构和元数据 文件夹结构决定文件在库中的组织形式。可以根据企业的内部标准，制订相应的文件模板及项目文件夹结构模板。元数据可储存项目或产品的详细信息。当需要标准的文件夹结构时，可以通过定义模板来确保内部文件夹结构的标准。

除了标准文件夹，一些特殊的文件夹也需要考虑，如：

（1）标准件库文件夹：标准件库文件夹用来存放标准件，该文件夹可由专门的某个用户或组来管理，但可被所有用户使用。

（2）用户或组工作区：每个用户可以有一个独立的工作区，用于存放尚未移动到任何一个正式文件夹的文件。

6. 标准件和 Toolbox 需要考虑是否对 Toolbox 和标准件进行修订版管理，以及是否需要将之检入到库。

1.2.2 实施规划

当制订了一份数据管理计划后，需要制订一份实施计划，以确定数据管理流程转变的实现步骤（从当前数据管理流程转变到新的数据管理计划中所定义的数据管理流程）。

以下几个方面需要慎重考虑：承载数据库、存档服务器以及可选的 Web 和索引服务器的软硬件环境。

1. SOLIDWORKS PDM Professional 服务器 SOLIDWORKS PDM Professional 服务器放在哪？服务器有多大的存储空间及内存是多少？磁盘需要保证有足够的空间存放所有的文件，包含文件所有的一个预期合理的版本数量。

当前软件版本的软硬件需求可以在以下链接中找到：http：//www. solidworks. com/sw/support/PDM-SystemRequirements. html。

2. 软件安装 如何安装 SOLIDWORKS PDM Professional ？在导入数据之前，如何测试网络连接和安装？

3. 库管理员 谁将被指定为 PDM 系统管理员？需要根据相应的规章制度，明确相关责任人的工作职责及安全制度。可以指定一位管理员负责整个系统的运作及维护，其他管理员只负责某一部分的工

作，如添加或删除用户等。

考虑到主管理员可能有事需要离开的情况，至少要指定另一位管理员可以临时接替他的工作。

从 CAD 用户组中挑选一名作为管理员，因为他们更熟悉于通过流程处理文档的发布过程。

4. 备份和还原计划 谁来负责库的日常维护工作（包括但不限于数据库和文件存档的备份、升级以及新客户端安装等）？

5. 培训 谁负责为用户及管理员提供培训？如何对新员工进行这方面的技能培训？

6. 数据清理 如何有效地对同名文件，或者将版本号作为文件名的一部分进行保存的文件进行移除？是否需要修改文件属性值或者如何在 SOLIDWORKS PDM Professional 内映射属性值？

7. 数据导入 什么类型的数据需要导入？以什么顺序导入到库？是否所有旧文件都需要导入到库？如果需要，是一次性导入还是有需要的时候分批次导入？

8. 数据迁移 如果数据来源于其他 PDM 系统，如何提取所有的文档和元数据为新的库做准备？

9. 项目交接 当库已准备好并测试完毕，对于新系统项目交接的计划是什么？是分阶段执行还是全部立刻执行？

10. 约束 一旦完成文件的导入，文件库实施完成并正常运作，如何避免用户再回退到旧有的工作模式？

1.3 练习纲要

在开始安装 SOLIDWORKS PDM Professional 之前，对整个安装过程进行整体的考虑是非常有必要的。在决定安装之前，需要明确客户公司的一些基本情况及想要采用什么样的数据管理制度。

在正式安装软件之前，最好预先准备好相关的信息并在纸上写下相应的安装步骤。在接下来介绍的如何安装 SOLIDWORKS PDM Professional 系统中所提及的相关信息是完全虚构的，只是基于课程编写的需要。

1. 公司信息 ACME 公司是一家专注于户外烹饪烤架设计及生产的公司，他们主要使用 SOLIDWORKS 软件，但也有一些文件是基于 DraftSight 图纸格式。

他们所面临的最大问题在于：

（1）控制文件访问。

（2）保持设计版本跟踪。

（3）监控设计流程中的文件状态。

2. 项目文件夹 ACME 公司想用如图 1-1 所示的文件夹结构来管理文件，每个项目采用同样的方式组织文件。主项目文件夹包含项目编号和客户名称，在每个项目包含的子文件夹中放入项目相关的文件。

3. 文件类型 ACME 公司管理的文档类型如下：

（1）CAD 文件：SOLIDWORKS 零件（.sldprt）、装配体（.sldasm）、工程图（.slddrw）以及 DraftSight（.dwg）文件。

（2）装配体结构：SOLIDWORKS Composer（.smg）文件。

（3）技术说明书：Microsoft Office Word（.doc）文件，文件名称包含“SPEC”前缀。

（4）技术变更说明（ECO）：Microsoft Office Excel（.xlsx）文件，文件名称包含“ECO”前缀，放置在根目录 ECO 文件夹下。

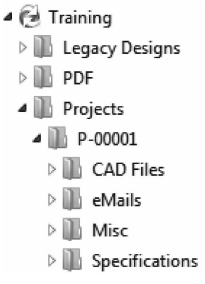


图 1-1 文件夹结构

（5）电子邮件函件：Microsoft Exchange email（.msg）消息。

（6）其他档案：除技术说明书之外的 Microsoft Office Excel（.xls）文件、Powerpoint（.ppt）和 Word（.doc）文件。

（7）PDF 文件：PDF 文件在图纸文件审批时自动被创建，且放在根目录下的 PDF 文件夹内。

4. 文档审批流程和修订版策略 ACME 公司专门针对 CAD 文档制订了审批流程和修订版方案，同样对 ECO 文档也有相应的审批流程。他们没有（或者是不想）针对装配体结构、电子邮件消息或其他档案等制订审批流程和修订版方案。

（1）CAD 文件审批流程（ CAD Files）

ACME 公司对 CAD 文件采用字母修订版号，如图 1-2 所示，当文档被批准并发布（如 Released 状态）时，字母递增。修订版格式如下：A，B，C 等。

（2）ECO 流程（图 1-3）

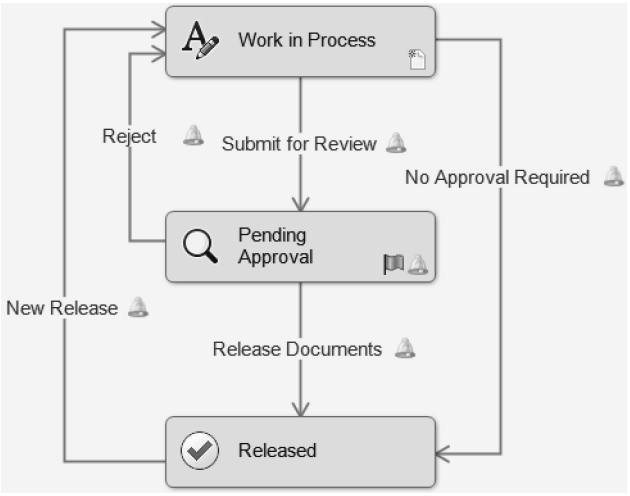


图 1-2 CAD 文件审批流程

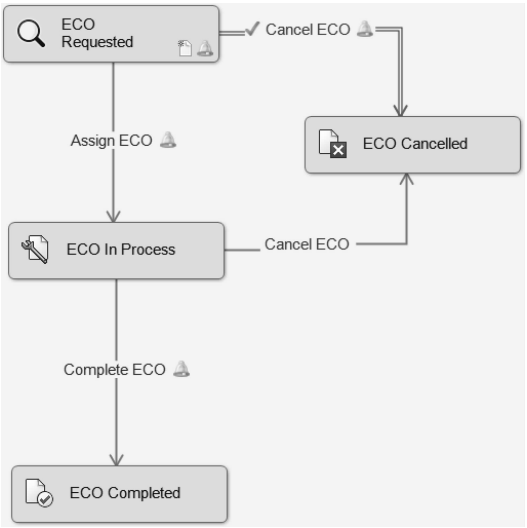


图 1-3 ECO 流程

5. 文件编号 ACME 公司希望在对每个文档进行修订版管理时，系统自动产生唯一的文件编号。文件编号采用前缀“DOC－”加上 8 位数字的格式。另外，ACME 公司希望针对以下文档自动产生唯一的编号：

（1）SOLIDWORKS 零件、SOLIDWORKS 装配体、SOLIDWORKS 工程图及 DraftSight 文件 采用前缀“CAD－”加上一个唯一的 8 位数字的格式。

（2）ECO（Excel 文档） 采用前缀“ECO －”加上一个唯一的 8 位数字的格式。所有 ECO 文档存放在根目录 ECO 文件夹下。

（3）技术说明书（Excel 文档） 采用前缀“SPEC－”加上一个唯一的 8 位数字的格式。所有的技术说明书文档存放在项目文件夹下的 Specification 文件夹中。

6. 文件夹属性 ACME 公司需要用特定的属性字段记录项目的相关信息，见表 1-1。

表 1-1 项目文件夹

属性	类型	说 明
Project Number	文本	唯一的项目编号，采用前缀“P－”加上 5 位数字的格式
Customer Name	文本	客户名称，采用可编辑下拉式列表控件或者可手动输入
Project Manager	文本	项目经理，从用户列表中选取
Grill Type	文本	Grill 类型，从预定义列表中选取
Grill Size	文本	Grill 大小，从 Grill 类型关联的预定义列表中选取
Start Date	文本	项目开始日期
Target Date	文本	项目结束日期
OEM Unit	是 /否	采用复选框标志
Comment	文本	评论区

7. 文件属性　ACME 公司需要为每个文件指定特定的属性，为 CAD 文件添加附加属性。记录文件属性，见表 1-2。

表 1-2　所有文件类型

分类	属性	类型	说　明
所有文本类型（除 ECO、电子邮件及图片）	Document Number	文本	唯一的文件编号，采用前缀“DOC－”加上 8 位数字的格式
	Comments	文本	评论区
CAD 文件	Project Number	文本	从项目文件夹中继承的值
	Grill Type	文本	从项目文件夹中继承的值
	Drawing Number	文本	唯一的项目编号，采用前缀“CAD－”加上 8 位数字的格式
	Description	文本	存储描述信息的文本属性，有可能从文件中提取
	Material	文本	存储材料信息的文本属性，有可能从文件中提取
	Weight	文本	存储质量信息的文本属性，有可能从文件中提取
	Finish	文本	存储完成信息的文本属性，有可能从文件中提取
	Revision	文本	存储修订版号的文本属性（通过工作流程自动产生）
	File Type	文本	选择文件类型：Manufactured、Reference、Purchased（如果选择 Purchased，会显示 Vendor 属性，并可以从列表中选取供应商）
	Drawing Type	文本	选择文件类型：Assembly、Layout、Weldment、Weldment Detail、Detail、Schematic
	Proprietary	是/否	采用复选框标志
	RoHS Compliant	是/否	采用复选框标志
	Drawn By	文本	从用户列表中选取用户名，并记录当前日期
	Engineer	文本	从用户列表中选取用户名，并记录当前日期
	Checked By	文本	从用户列表中选取用户名，并记录当前日期
	Approved By	文本	从用户列表中选取用户名，并记录当前日期
ECO 文件	ECO Number	文本	唯一的 ECO 编号，采用前缀“ECO－”加上 8 位数字的格式
	Title	文本	存储标题信息的文本属性，有可能从文件中提取
	Subject	文本	存储主题信息的文本属性，有可能从文件中提取
	Keywords	文本	存储关键字信息的文本属性
	Created By	文本	从用户列表中选取用户名，并记录当前日期
	Approved	文本	流程状态更改时，从用户列表中选取用户名，并记录当前日期
	Disposition	文本	选择意向类型：Use Inventory、Scrap、ReWork
	Special Notes	文本	说明文本属性
	ECO Description	文本	ECO 描述文本属性
技术说明文件	Specification Number	文本	唯一的技术说明书编号，采用前缀“SPEC－”加上 8 位数字的格式
	Title	文本	储存标题的文本属性，有可能从文件中提取
	Subject	文本	存储主题的文本属性，有可能从文件中提取
	Keywords	文本	从用户列表中选取用户名
	Created By	文本	从用户列表中选取用户名，并记录当前日期
	Project Number	文本	从项目文件夹中继承的值
	Grill Type	文本	从项目文件夹中继承的值

8. 用户和组　在部门组的权限控制下，用户对 ACME 公司的文件库进行访问。ACME 公司包含以下组：