

计算机基础与实训教材系列

# 中文版Project 2016项目管理 实用教程

陶晓云 编著

清华大学出版社  
北京

## 内 容 简 介

本书由浅入深、循序渐进地介绍了 Microsoft 公司项目管理软件——中文版 Project 2016 的操作方法和使用的技巧。全书共分 12 章，分别介绍了项目管理概述，Project 2016 基础知识，创建与管理项目，管理项目任务，管理项目资源，项目成本管理，管理项目进度，美化项目文档，分析财务进度，管理多重项目，管理项目报表，商业建筑项目管理实例等内容。

本书内容丰富、结构清晰、语言简练、图文并茂，具有很强的实用性和可操作性，是一本适合于高等院校及各类社会培训学校的优秀教材，也是广大初、中级电脑用户的自学参考书。

本书对应的电子教案、实例源文件和习题答案可以到 <http://www.tupwk.com.cn/edu> 网站下载。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

### 图书在版编目(CIP)数据

中文版 Project 2016 项目管理实用教程 / 陶晓云 编著. —北京：清华大学出版社，2017  
(计算机基础与实训教材系列)

ISBN 978-7-302-47735-8

I. ①中… II. ①陶… III. ①企业管理—项目管理—应用软件—教材 IV. ①F272.7-39

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2017)第 158402 号

责任编辑：胡辰浩 袁建华

装帧设计：孔祥峰

责任校对：成凤进

责任印制：

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编：100084

社 总 机：010-62770175 邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969, [c-service@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

质 量 反 馈：010-62772015, [zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn)

印 刷 者：

装 订 者：

经 销：全国新华书店

开 本：190mm×260mm 印 张：19.25 字 数：505 千字

版 次：2017 年 8 月第 1 版 印 次：2017 年 8 月第 1 次印刷

印 数：1~3500

定 价：43.00 元

---

产品编号：

# 编审委员会

计算机基础与实训教材系列

**主任：**闪四清 北京航空航天大学

**委员：**(以下编委顺序不分先后，按照姓氏笔画排列)

- 王永生 青海师范大学  
王相林 杭州电子科技大学  
卢 锋 南京邮电学院  
申浩如 昆明学院计算机系  
白中英 北京邮电大学计算机学院  
石 磊 郑州大学信息工程学院  
伍俊良 重庆大学  
刘 悦 济南大学信息科学与工程学院  
刘晓华 武汉工程大学  
刘晓悦 河北理工大学计控学院  
孙一林 北京师范大学信息科学与技术学院计算机系  
朱居正 河南财经学院成功学院  
何宗键 同济大学软件学院  
吴裕功 天津大学  
吴 磊 北方工业大学信息工程学院  
宋海声 西北师范大学  
张凤琴 空军工程大学  
罗怡桂 同济大学  
范训礼 西北大学信息科学与技术学院  
胡景凡 北京信息工程学院  
赵文静 西安建筑科技大学信息与控制工程学院  
赵树升 郑州大学升达经贸管理学院  
赵素华 辽宁大学  
郝 平 浙江工业大学信息工程学院  
崔洪斌 河北科技大学  
崔晓利 湖南工学院  
韩良智 北京科技大学管理学院  
薛向阳 复旦大学计算机科学与工程系  
瞿有甜 浙江师范大学

计算机已经广泛应用于现代社会的各个领域,熟练使用计算机已经成为人们必备的技能之一。因此,如何快速地掌握计算机知识和使用技术,并应用于现实生活和实际工作中,已成为新世纪人才迫切需要解决的问题。

为适应这种需求,各类高等院校、高职高专、中职中专、培训学校都开设了计算机专业的课程,同时也将非计算机专业学生的计算机知识和技能教育纳入教学计划,并陆续出台了相应的教学大纲。基于以上因素,清华大学出版社组织一线教学精英编写了这套“计算机基础与实训教材系列”丛书,以满足大中专院校、职业院校及各类社会培训学校的教学需要。

### 一、丛书书目

本套教材涵盖了计算机各个应用领域,包括计算机硬件知识、操作系统、数据库、编程语言、文字录入和排版、办公软件、计算机网络、图形图像、三维动画、网页制作以及多媒体制作等。众多的图书品种可以满足各类院校相关课程设置的需要。

#### ◎ 已出版的图书书目

《计算机基础实用教程(第三版)》	《Excel 财务会计实战应用(第三版)》
《计算机基础实用教程(Windows 7+Office 2010 版)》	《Excel 财务会计实战应用(第四版)》
《新编计算机基础教程(Windows 7+Office 2010)》	《Word+Excel+PowerPoint 2010 实用教程》
《电脑入门实用教程(第三版)》	《中文版 Word 2010 文档处理实用教程》
《电脑办公自动化实用教程(第三版)》	《中文版 Excel 2010 电子表格实用教程》
《计算机组装与维护实用教程(第三版)》	《中文版 PowerPoint 2010 幻灯片制作实用教程》
《网页设计与制作(Dreamweaver+Flash+Photoshop)》	《Access 2010 数据库应用基础教程》
《ASP.NET 4.0 动态网站开发实用教程》	《中文版 Access 2010 数据库应用实用教程》
《ASP.NET 4.5 动态网站开发实用教程》	《中文版 Project 2010 实用教程》
《多媒体技术及应用》	《中文版 Office 2010 实用教程》
《中文版 PowerPoint 2013 幻灯片制作实用教程》	《Office 2013 办公软件实用教程》
《Access 2013 数据库应用基础教程》	《中文版 Word 2013 文档处理实用教程》
《中文版 Access 2013 数据库应用实用教程》	《中文版 Excel 2013 电子表格实用教程》
《中文版 Office 2013 实用教程》	《中文版 Photoshop CC 图像处理实用教程》
《AutoCAD 2014 中文版基础教程》	《中文版 Flash CC 动画制作实用教程》
《中文版 AutoCAD 2014 实用教程》	《中文版 Dreamweaver CC 网页制作实用教程》

(续表)

《AutoCAD 2015 中文版基础教程》	《中文版 InDesign CC 实用教程》
《中文版 AutoCAD 2015 实用教程》	《中文版 Illustrator CC 平面设计实用教程》
《AutoCAD 2016 中文版基础教程》	《中文版 CorelDRAW X7 平面设计实用教程》
《中文版 AutoCAD 2016 实用教程》	《中文版 Photoshop CC 2015 图像处理实用教程》
《中文版 Photoshop CS6 图像处理实用教程》	《中文版 Flash CC 2015 动画制作实用教程》
《中文版 Dreamweaver CS6 网页制作实用教程》	《中文版 Dreamweaver CC 2015 网页制作实用教程》
《中文版 Flash CS6 动画制作实用教程》	《Photoshop CC 2015 基础教程》
《中文版 Illustrator CS6 平面设计实用教程》	《中文版 3ds Max 2012 三维动画创作实用教程》
《中文版 InDesign CS6 实用教程》	《Mastercam X6 实用教程》
《中文版 Premiere Pro CS6 多媒体制作实用教程》	《Windows 8 实用教程》
《中文版 Premiere Pro CC 视频编辑实例教程》	《计算机网络技术实用教程》
《中文版 Illustrator CC 2015 平面设计实用教程》	《Oracle Database 11g 实用教程》
《AutoCAD 2017 中文版基础教程》	《中文版 AutoCAD 2017 实用教程》
《中文版 CorelDRAW X8 平面设计实用教程》	《中文版 InDesign CC 2015 实用教程》
《Oracle Database 12c 实用教程》	《Access 2016 数据库应用基础教程》
《中文版 Office 2016 实用教程》	《中文版 Word 2016 文档处理实用教程》
《中文版 Access 2016 数据库应用实用教程》	《中文版 Excel 2016 电子表格实用教程》
《中文版 PowerPoint 2016 幻灯片制作实用教程》	《中文版 Project 2016 项目管理实用教程》
《Office 2010 办公软件实用教程》	

## 二、丛书特色

### 1. 选题新颖，策划周全——为计算机教学量身打造

本套丛书注重理论知识与实践操作的紧密结合，同时突出上机操作环节。丛书作者均为各大院校的教学专家和业界精英，他们熟悉教学内容的编排，深谙学生的需求和接受能力，并将这种教学理念充分融入本套教材的编写中。

本套丛书全面贯彻“理论→实例→上机→习题”4阶段教学模式，在内容选择、结构安排上更加符合读者的认知习惯，从而达到老师易教、学生易学的目的。

## 2. 教学结构科学合理、循序渐进——完全掌握“教学”与“自学”两种模式

本套丛书完全以大中专院校、职业院校及各类社会培训学校的教学需要为出发点，紧密结合学科的教学特点，由浅入深地安排章节内容，循序渐进地完成各种复杂知识的讲解，使学生能够一学就会、即学即用。

对教师而言，本套丛书根据实际教学情况安排好课时，提前组织好课前备课内容，使课堂教学过程更加条理化，同时方便学生学习，让学生在学完后有例可学、有题可练；对自学者而言，可以按照本书的章节安排逐步学习。

## 3. 内容丰富，学习目标明确——全面提升“知识”与“能力”

本套丛书内容丰富，信息量大，章节结构完全按照教学大纲的要求来安排，并细化了每一章内容，符合教学需要和计算机用户的学习习惯。在每章的开始，列出了学习目标和本章重点，便于教师和学生提纲挈领地掌握本章知识点，每章的最后还附带有上机练习和习题两部分内容，教师可以参照上机练习，实时指导学生进行上机操作，使学生及时巩固所学的知识。自学者也可以按照上机练习内容进行自我训练，快速掌握相关知识。

## 4. 实例精彩实用，讲解细致透彻——全方位解决实际遇到的问题

本套丛书精心安排了大量实例讲解，每个实例解决一个问题或是介绍一项技巧，以便读者在最短的时间内掌握计算机应用的操作方法，从而能够顺利解决实践工作中的问题。

范例讲解语言通俗易懂，通过添加大量的“提示”和“知识点”的方式突出重要知识点，以便加深读者对关键技术和理论知识的印象，使读者轻松领悟每一个范例的精髓所在，提高读者的思考能力和分析能力，同时也加强了读者的综合应用能力。

## 5. 版式简洁大方，排版紧凑，标注清晰明确——打造一个轻松阅读的环境

本套丛书的版式简洁、大方，合理安排图与文字的占用空间，对于标题、正文、提示和知识点等都设计了醒目的字体符号，读者阅读起来会感到轻松愉快。

## 三、读者定位

本丛书为所有从事计算机教学的老师和自学人员而编写，是一套适合于大中专院校、职业院校及各类社会培训学校的优秀教材，也可作为计算机初、中级用户和计算机爱好者学习计算机知识的自学参考书。

## 四、周到体贴的售后服务

为了方便教学，本套丛书提供精心制作的 PowerPoint 教学课件(即电子教案)、素材、源文件、习题答案等相关内容，可在网站上免费下载，也可发送电子邮件至 [wkservice@vip.163.com](mailto:wkservice@vip.163.com) 索取。

此外，如果读者在使用本系列图书的过程中遇到疑惑或困难，可以在丛书支持网站 (<http://www.tupwk.com.cn/edu>) 的互动论坛上留言，本丛书的作者或技术编辑会及时提供相应的技术支持。咨询电话：010-62796045。

Microsoft Project 2016 是 Microsoft 公司发布的集使用性、功能性和灵活性于一身的强大的项目管理工具。对于任何行业的项目管理人员来说, 依靠 Microsoft Project 2016 来计划和管理项目, 可以有效地组织和跟踪任务与资源, 使项目符合工期和预算, 缩短投入生产的周期, 降低成本, 提高项目产品的竞争力。

本书从教学实际需求出发, 合理安排知识结构, 从零开始、由浅入深、循序渐进地讲解 Project 2016 的基本知识和使用方法。全书共分为 12 章, 主要内容如下。

第 1 章和第 2 章介绍了项目管理的基本概念, Microsoft Project 2016 的工作界面以及基本操作等基础知识。

第 3 章~第 7 章介绍了项目、项目任务、项目资源、项目成本、项目进度等操作。

第 8 章介绍了美化项目文档的方法, 包括设置项目组件格式和整体格式等操作。

第 9 章介绍了分析财务进度的方法, 包括使用挣值视图、挣值成本标记表、挣值日程标记表、可视图表的方式, 测量项目的进度等操作。

第 10 章介绍了管理多重项目的方法, 包括合并项目、建立项目间的相关性、在项目间共享资源、管理多项目等操作。

第 11 章介绍了项目报表的管理方法, 包括生成项目报表、生成可视报表、打印报表和视图操作。

第 12 章介绍了通过创建商业建筑项目, 来介绍创建项目、工作分配、跟踪项目和打印项目等内容。

本书图文并茂、条理清晰、通俗易懂、内容丰富, 在讲解每个知识点时都配有相应的实例, 方便读者上机实践。同时在难于理解和掌握的内容上给出相关提示, 让读者能够快速地提高操作技能。此外, 本书配有大量综合实例和练习, 让读者在不断的实际操作中更加牢固地掌握书中讲解的内容。

为了方便老师教学, 我们免费提供本书对应的电子教案、实例源文件和习题答案, 您可以到 <http://www.tupwk.com.cn/edu> 网站的相关页面上进行下载。

除封面署名的作者外, 参加本书编写的人员还有陈笑、孔祥亮、杜思明、高娟妮、熊晓磊、曹汉鸣、何美英、陈宏波、潘洪荣、王燕、谢李君、李珍珍、王华健、柳松洋、陈彬、刘芸、高维杰、张素英、洪妍、方峻、邱培强、顾永湘、王璐、管兆昶、颜灵佳、曹晓松等。由于作者水平所限, 本书难免有不足之处, 欢迎广大读者批评指正。我们的邮箱是 [huchenhao@263.net](mailto:huchenhao@263.net), 电话是 010-62796045。

作者  
2017 年 5 月

# 推荐课时安排

计算机基础与实训教材系列

章 名	重点掌握内容	教学课时
第1章 项目管理概述	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 理解项目和项目管理</li><li>2. Project 2016 在项目管理中的角色</li><li>3. 安装和卸载 Project 2016</li></ol>	1 学时
第2章 Project 2016 基础知识	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Project 2016 的启动和退出</li><li>2. 初识 Project 2016</li><li>3. 在 Project 2016 中选择数据域</li></ol>	1 学时
第3章 创建与管理项目	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 新建项目文档</li><li>2. 制定项目计划</li><li>3. 管理项目文档</li></ol>	2 学时
第4章 管理项目任务	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 创建任务</li><li>2. 编辑任务</li><li>3. 组织任务</li><li>4. 设置任务工期</li></ol>	2 学时
第5章 管理项目资源	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 项目资源概述</li><li>2. 创建资源</li><li>3. 设置资源信息</li><li>4. 分配资源和管理资源库</li></ol>	2 学时
第6章 项目成本管理	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 项目成本管理概述</li><li>2. 创建项目成本</li><li>3. 查看项目成本</li><li>4. 分析与调整项目成本</li><li>5. 查看分析表</li></ol>	2 学时
第7章 管理项目进度	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 项目进度管理概述</li><li>2. 设置跟踪</li><li>3. 跟踪项目进度</li><li>4. 查看项目进度</li></ol>	2 学时
第8章 美化项目文档	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 设置组件格式</li><li>2. 插入绘图</li><li>3. 插入对象</li></ol>	2 学时



(续表)

章 名	重点掌握内容	教学课时
第9章 分析财务进度	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 设置挣值的计算方法</li><li>2. 使用【挣值】表</li><li>3. 查看进度指数</li><li>4. 查看成本指数</li></ol>	2学时
第10章 管理多重项目	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 合并项目</li><li>2. 建立项目间的相关性</li><li>3. 在项目间共享资源</li><li>4. 管理多项目</li></ol>	2学时
第11章 管理项目报表	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 报表概述</li><li>2. 生成项目报表</li><li>3. 生成可视报表</li><li>4. 打印报表和视图</li></ol>	2学时
第12章 商业建筑项目管理实例	<ol style="list-style-type: none"><li>1. 设置任务和资源</li><li>2. 工作分配</li><li>3. 合并项目</li></ol>	2学时

注：1. 教学课时安排仅供参考，授课教师可根据情况作调整。

2. 建议每章安排与教学课时相同时间的上机练习。





<b>第 1 章 项目管理概述</b> .....	1
1.1 认识项目管理 .....	1
1.1.1 项目和项目管理 .....	2
1.1.2 项目管理的发展简介 .....	2
1.1.3 项目管理的要素与特征 .....	5
1.1.4 项目管理的特点 .....	6
1.1.5 项目周期 .....	7
1.1.6 项目管理的知识领域 .....	8
1.1.7 现代项目管理的方式 .....	10
1.2 项目管理中的概念与原理 .....	10
1.2.1 项目管理中的概念 .....	11
1.2.2 项目管理中的原理 .....	12
1.3 Project 2016 在项目管理中 的角色 .....	14
1.3.1 Project 2016 产品介绍 .....	14
1.3.2 Project 2016 新增功能 .....	14
1.4 安装和卸载 Project 2016 .....	16
1.4.1 配置要求 .....	16
1.4.2 安装 Project 2016 .....	16
1.4.3 卸载 Project 2016 .....	17
1.5 习题 .....	18
<b>第 2 章 Project 2016 基础知识</b> .....	19
2.1 Project 2016 的启动和退出 .....	19
2.1.1 启动 Project 2016 .....	19
2.1.2 退出 Project 2016 .....	20
2.2 认识 Project 2016 操作环境 .....	20
2.2.1 Project 2016 工作界面 .....	21
2.2.2 Project 2016 中的视图 .....	23
2.2.3 Project 2016 中的表 .....	29
2.3 在 Project 2016 中选择数据域 .....	31
2.3.1 选择表中的数据 .....	31
2.3.2 选择图中的数据 .....	33
2.3.3 任务操作 .....	34
2.4 上机练习 .....	37
2.4.1 隐藏元素 .....	37

2.4.2 自定义快速访问工具栏 .....	38
2.4.3 自定义选项卡 .....	39
2.4.4 自定义选项组 .....	40
2.5 习题 .....	42
<b>第 3 章 创建与管理项目</b> .....	43
3.1 创建项目文档 .....	43
3.1.1 收集数据 .....	43
3.1.2 设置项目文档 .....	45
3.1.3 创建模板文档 .....	46
3.1.4 根据现有内容创建 .....	46
3.2 设置项目计划 .....	48
3.2.1 输入项目信息 .....	48
3.2.2 设置项目信息 .....	49
3.2.3 设置日历选项 .....	50
3.2.4 设置项目日历 .....	51
3.3 管理项目文档 .....	55
3.3.1 保存项目文档 .....	55
3.3.2 设置自动保存功能 .....	56
3.3.3 保护项目文档 .....	57
3.3.4 打开项目文档 .....	58
3.3.5 关闭项目文档 .....	59
3.4 上机练习 .....	59
3.5 习题 .....	60
<b>第 4 章 管理项目任务</b> .....	61
4.1 创建项目任务 .....	61
4.1.1 输入任务 .....	61
4.1.2 从其他程序获取任务 .....	63
4.2 编辑任务 .....	65
4.2.1 复制任务 .....	65
4.2.2 插入任务 .....	65
4.2.3 移动任务 .....	66
4.2.4 删除任务 .....	67
4.3 组织任务 .....	68
4.3.1 大纲结构的建立 .....	68
4.3.2 工作分解结构的建立 .....	70



4.4	设置任务工期	71
4.4.1	建立里程碑	71
4.4.2	输入任务的工期	73
4.4.3	插入周期性任务	74
4.5	设置任务链接和任务信息	76
4.5.1	建立任务的链接	76
4.5.2	延迟与重叠任务链接	78
4.5.3	设置任务信息	80
4.5.4	添加任务的其他信息	81
4.5.5	查看任务状态	86
4.6	上机练习	88
4.7	习题	90

## 第5章 管理项目资源 91

5.1	项目资源的概述	91
5.1.1	资源的工作方式	91
5.1.2	资源与日程安排	92
5.1.3	资源的规划	92
5.1.4	资源分配的步骤和意义	93
5.1.5	资源的种类	93
5.2	创建项目资源	94
5.2.1	输入资源	94
5.2.2	从外部程序中导入资源	96
5.3	设置资源信息	99
5.3.1	设置资源的可用性	99
5.3.2	设置资源的预订类型	101
5.3.3	资源的可用性	101
5.3.4	设置资源日历	102
5.3.5	添加超链接	103
5.3.6	添加备注信息	104
5.4	设置资源费率	105
5.4.1	设置单个费率	105
5.4.2	设置不同的时间费率	106
5.4.3	设置多个费率	106
5.5	分配与调整资源	107
5.5.1	使用【甘特图】视图分配资源	107
5.5.2	使用【任务信息】对话框 分配资源	108
5.5.3	使用【分配资源】对话框 分配资源	109

5.5.4	调整资源	110
5.6	管理资源	114
5.6.1	对资源进行排序	114
5.6.2	对资源进行筛选	115
5.7	资源过度分配	116
5.7.1	了解资源过度分配	116
5.7.2	解决资源过度分配	117
5.8	上机练习	121
5.9	习题	124

## 第6章 项目成本管理 125

6.1	项目成本管理概述	125
6.1.1	项目成本的构成	126
6.1.2	成本管理技术	127
6.1.3	成本管理过程	127
6.2	设置项目成本	128
6.2.1	设置资源费率	128
6.2.2	设置固定成本	131
6.2.3	设置实际成本	132
6.2.4	设置预算成本	133
6.3	查看项目成本	134
6.3.1	查看任务成本信息	134
6.3.2	查看资源成本信息	137
6.3.3	查看项目成本信息	139
6.4	分析与调整项目成本	141
6.4.1	查找超出预算的成本	141
6.4.2	调整工时资源的工时	142
6.4.3	调整材料资源成本	143
6.5	查看分析表	144
6.6	上机练习	146
6.7	习题	148

## 第7章 管理项目进度 149

7.1	项目进度管理概述	149
7.1.1	项目进度管理	149
7.1.2	项目进度计划	150
7.1.3	比较基线与中期计划	151
7.2	设置跟踪方式	152
7.2.1	设置基线	152
7.2.2	设置中期计划	154
7.2.3	清除跟踪	156



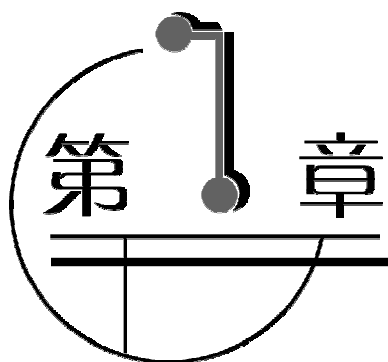
7.3 更新项目 .....	157	8.4.3 设置打印属性 .....	215
7.3.1 更新整个项目 .....	158	8.5 上机练习 .....	216
7.3.2 更新任务 .....	159	8.6 习题 .....	218
7.3.3 更新资源信息 .....	161		
7.3.4 使用项目进度线 .....	162	<b>第 9 章 分析财务进度 .....</b>	<b>219</b>
7.4 跟踪项目 .....	165	9.1 理解挣值 .....	219
7.4.1 跟踪日程 .....	165	9.2 使用分析表 .....	220
7.4.2 跟踪项目成本 .....	168	9.2.1 设置挣值的计算方法 .....	220
7.4.3 跟踪工时 .....	169	9.2.2 使用【挣值】表 .....	221
7.4.4 移动项目 .....	170	9.3 衡量绩效 .....	222
7.5 查看项目进度 .....	171	9.3.1 查看进度指数 .....	223
7.5.1 查看单位信息 .....	171	9.3.2 查看成本指数 .....	224
7.5.2 查看允许时差 .....	172	9.3.3 使用盈余分析可视报表 .....	224
7.5.3 查看进度与日程差异 .....	173	9.4 记录项目的成本信息 .....	225
7.6 监视项目 .....	174	9.4.1 记录任务成本表 .....	225
7.6.1 使用分组 .....	174	9.4.2 记录资源成本表 .....	226
7.6.2 使用筛选器 .....	176	9.4.3 重新设置资源成本 .....	227
7.6.3 使用排序 .....	177	9.5 分析项目信息 .....	228
7.7 优化日程 .....	177	9.5.1 图表分析 .....	228
7.7.1 使用投入比导向安排日程 .....	177	9.5.2 数据透视表分析 .....	231
7.7.2 缩短工期 .....	179	9.6 上机练习 .....	233
7.7.3 缩短项目日程 .....	182	9.7 习题 .....	236
7.8 上机练习 .....	183	<b>第 10 章 管理多重项目 .....</b>	<b>237</b>
7.9 习题 .....	186	10.1 合并项目文档 .....	237
<b>第 8 章 美化项目文档 .....</b>	<b>187</b>	10.1.1 主/子项目和合并项目 .....	237
8.1 设置组件格式 .....	187	10.1.2 插入项目文档 .....	238
8.1.1 设置字体格式 .....	187	10.1.3 查看子项目信息 .....	239
8.1.2 设置背景格式 .....	190	10.1.4 编辑项目文档 .....	240
8.1.3 设置条形图格式 .....	191	10.2 建立项目间的相关性 .....	242
8.1.4 设置视图格式 .....	195	10.2.1 创建合并项目中任务的	
8.2 插入图形与组件 .....	200	相关性 .....	242
8.2.1 插入绘图 .....	200	10.2.2 创建不同项目中任务的	
8.2.2 插入对象 .....	204	相关性 .....	243
8.3 格式化视图 .....	207	10.3 在项目间共享资源 .....	244
8.3.1 格式化【网络图】视图 .....	207	10.3.1 理解资源池 .....	245
8.3.2 格式化【日历】视图 .....	210	10.3.2 建立共享资源池 .....	245
8.4 打印视图 .....	211	10.3.3 打开共享资源池 .....	247
8.4.1 设置打印范围 .....	211	10.3.4 查看共享资源池 .....	249
8.4.2 设置打印页面 .....	212	10.3.5 中断资源共享 .....	250
		10.4 更新资源池 .....	251





10.4.1	更新资源信息	251	11.3.1	自定义空白报表	268
10.4.2	更新工作分配	252	11.3.2	自定义表格报表	270
10.4.3	更改所有计划的工作时间	253	11.3.3	自定义图表报表	270
10.4.4	更新资源池	254	11.3.4	自定义比较报表	270
10.5	管理多项目	254	11.4	美化预定义报表	271
10.5.1	汇总多项目信息	254	11.4.1	美化图表	271
10.5.2	创建多项目信息同步	255	11.4.2	美化表格	273
10.6	上机练习	256	11.4.3	美化文本框	274
10.7	习题	258	11.5	上机练习	275
<b>第 11 章</b>	<b>管理项目报表</b>	<b>259</b>	11.6	习题	278
11.1	报表概述	259	<b>第 12 章</b>	<b>商业建筑项目管理实例</b>	<b>279</b>
11.1.1	预定义报表概述	259	12.1	实例背景	279
11.1.2	可视报表概述	261	12.2	创建项目	280
11.2	创建项目报表	263	12.3	规划项目	281
11.2.1	创建预定义报表	263	12.4	合并项目	286
11.2.2	创建可视报表	264	12.5	跟踪项目	289
11.2.3	自定义可视报表	266	12.6	结束项目	290
11.3	自定义预定义报表	268			





# 项目管理概述

## 学习目标

一个项目是否成功取决于时间、成本、质量与范围的控制程度。如果用户单纯地通过手工计算项目数据，既繁琐又不准确。此时，用户可借助微软公司最新推出的 Project 2016 项目管理软件，顺利地完成项目的管理工作。Project 2016 是微软新研发的集实用性、功能性与灵活性于一体的项目管理软件，在项目管理领域中占据着重要地位，它不仅具有强大的报表及灵活的管理工具，而且还具有团队协作作业的功能。

在了解 Project 2016 之前，用户需要先了解一下项目管理基础知识。通过本章的学习，可帮助用户完全掌握项目管理与 Project 2016 的基础知识，为后面的学习打下坚实的基础。

## 本章重点

- 项目概述
- Project 2016 的简介
- Project 2016 的安装
- Project 2016 工作界面

## 1.1 认识项目管理

近年来，项目管理思想得到了空前的应用，项目管理已成为全球管理的新热点。越来越多的企业引入了项目管理，一些跨国企业也把项目管理作为自己主要的运作模式和提高企业运作效率的解决方案，由此可见，项目管理在当今经济社会中起着重要作用。

本节介绍什么是项目管理、项目管理的发展简介、项目的要素与特征、项目管理的特点、项目周期和项目管理的知识领域等。



## 1.1.1 项目和项目管理

项目是有明确定义的,即:项目是具有相同的开始和结束的一系列事件,项目的目的是要达到一个明确的目标。项目是一个狭窄的概念,它比传统的管理目标更为狭窄。项目管理是指一系列的管理活动,这些活动的最终结果是项目的最后成功。

项目管理是第二次世界大战后期发展起来的技术之一。最早起源于美国,后来于 20 世纪 50 年代由华罗庚教授引进中国,即中国早期的统筹法与优选法。它是“管理科学与工程”学科的分支,是基于管理原则的一套计算方法,主要用于计划、评估、控制工作活动,保证按时、按预算、依据规范达到理想的最终效果。

任何项目在管理的过程中都会受到时间要素、成本要素及范围要素三大要素的限制。其中,时间要素表示完成项目所需用的时间;成本要素表示完成的项目所需要的人员、设备及材料的费用;范围要素表示项目的目标与任务。

## 1.1.2 项目管理的发展简介

项目管理(Project Management)是基于管理原则的一套计算方法,主要用于计划、评估、控制工作活动,保证按时、按预算、依据规范达到理想的最终效果。换言之,项目管理就是应用管理知识与技能,完成项目的目标与需求。

项目管理作为一门新兴学科,得到了迅猛的发展和不断地完善。下面将详细介绍项目管理的发展过程及相关软件。

### 1. 项目管理的发展阶段

项目管理通常被认为是第二次世界大战的产物(如美国研制原子弹的曼哈顿计划),事实上,项目管理历史源远流长,其发展大致经历了以下阶段。

- 二千多年前:其代表作如我国的长城、埃及的金字塔、古罗马的供水渠这样不朽的伟大工程。我国汴梁古城的复建也可称为成功的项目管理的典型例子。
- 20 世纪 40 年代(近代项目管理的萌芽):主要应用于国防和军工项目。美国把研制第一颗原子弹的任务作为一个项目来管理,命名“曼哈顿计划”。美国退伍将军莱斯利·R·格罗夫斯(L.R.GROVES)后来写了一本回忆录《现在可以说了》(Now it can be told: The story of the Manhattan Project),详细记载了这个项目的经过。
- 20 世纪 50 年代后期(近代项目管理的成熟):美国出现了关键路线法(CPM)和计划评审技术(PERT)。项目管理的突破性成就出现在 20 世纪 50 年代。就在这一方法发明一年后,美国海军开始研制北极星导弹。这是一个军用项目,技术新,项目巨大,据说当时美国有三分之一的科学家都参与了这项工作。20 世纪 60 年代这类方法在由 42 万人参加,耗资 400 亿美元的“阿波罗”载人登月计划中应用,取得巨大成功。此时,项





目管理有了科学的系统方法。当时主要运用在军事工业和建筑业，项目管理的任务主要是项目的执行。现在，CPM 和 PERT 常被称为项目管理的常规“武器”和经典手段。

- 20 世纪 70 年代至 80 年代(项目管理的传播和推广): 1969 年, 美国成立了一个国际性组织 PMI (Project Management Institute), 即美国项目管理学会, 它是一个有着近 5 万名会员的国际性学会, 是项目管理专业领域中最大的由研究人员、学者、顾问和经理组成的全球性专业组织。这个组织的出现极大地推动了项目管理的发展。尔后 PMI 一直致力于项目管理领域的研究工作, 1976 年, PMI 提出了制定项目管理标准的设想。经过近十年的努力, 于 1987 年推出了项目管理知识体系指南(Project Management Body of Knowledge), 简称 PMBOK。这是项目管理领域又一个里程碑。20 世纪 70 年代至 80 年代, 项目管理迅速传遍世界其他国家, 当时, 我国 CPM 为统筹法(这是华罗庚教授首先将其介绍到国内时, 根据其核心思想为它取的名称)。项目管理从美国最初的军事项目和宇航项目很快扩展到各种类型的民用项目。其特点是面向市场迎接竞争, 项目管理除了计划和协调外, 对采购、合同、进度、费用、质量、风险等给予了更多重视, 初步形成了现代项目管理的框架。这个知识体系把项目管理归纳为范围管理、时间管理、费用管理、质量管理、人力资源管理、风险管理、采购管理、沟通管理和整合管理九大知识领域。PMBOK 又分别在 1996 年和 2000 年进行了两次修订, 使该体系更加成熟和完整。
- 20 世纪 90 年代至今(现代项目管理的新发展): 进入 20 世纪 90 年代, 又跨越了世纪之交, 项目管理有了新的进展。为了在迅猛变化、急剧竞争的市场中迎接经济全球化、一体化的挑战, 项目管理更加注重人的因素、注重顾客, 注重柔性管理, 力求在变革中生存和发展。在这个阶段, 应用领域进一步扩大, 尤其在新兴产业中得到了迅速的发展, 比如通信、软件、信息、金融、医药等现代项目管理的任务已不仅仅是执行任务, 而且还要开发项目、经营项目, 以及为经营项目完成后形成的设施、产品和其他成果必要的条件。

通过上述项目管理经历的 5 个阶段的阐述, 通常项目管理专家把项目管理划分为以下两个阶段:

- 20 世纪 80 年代之前为传统的项目管理阶段。
- 20 世纪 80 年代之后为现代项目管理阶段。

## 2. 项目管理软件概述

随着项目管理的普及, 市场上的项目管理软件也越来越多。其项目管理软件从应用对象大致可以分为工程类和非工程类项目管理软件, 而工程类项目管理软件通常具有材料管理的功能。

工程类的项目管理软件从研发地区可以分为国外和国内项目管理软件。其中, 国外的项目管理软件通常包括 P3、Open WorkBench、OpenPlan、SureTrak、Project 等软件, 而国内的项目管理软件包括邦永科技 pm2、易建工程项目管理软件等软件。工程类项目管理软件的具体情况如表 1-1 所示。





表 1-1 工程类项目管理软件

软件名称	公 司	说 明
P3	Primavera	企业级管理软件, 应用于高端的项目管理, 并侧重于多个事件的业务串联管理
Open WorkBench	NIKU	其是基于 Windows 的桌面应用软件, 具有强大的项目计划安排和项目管理能力
OpenPlan	Welcom	企业级管理软件, 提供标准的 WBS、RBS 和 OBS 模板
SureTrak	Primavera	其适用于中小企业, 是简化的 P3, 采用了国际标准的项目管理工具, 可以组织丰富的视图与报表, 快速进行进度计算
Project	Microsoft	其为微软推出的全球比较知名的 PM 项目管理软件, 目前最新版本为 Project 2016
邦永科技 pm2	邦永科技	其是以集团多项管理为依托的多行业, 多版本的集团化项目管理软件, 具有实用性、可靠性、安全性和易用性等特点
易建工程项目管理软件	易建科技有限公司	该软件是以成本管理为核心、以进度计划为主线、以合同管理为载体, 适用于建筑领域的综合型项目管理软件

### 3. 项目管理的发展趋势

随着经济全球化, 区域一体化的发展, 项目管理已成为经济发展的重要构成因素。它对目的发展与成功起到至关重要的作用, 它的灵活性也适应了企业产品多变的要求。因此, 深入而广泛地开展项目管理实践活动, 提高项目管理水平, 是时代发展的需要, 是经济发展的客观要求。从总体上看, 当代项目管理的发展呈现出以下趋势。

- 项目管理的应用范围扩大: 20 世纪 90 年代以来, 项目管理的应用迅速扩展到所有的工业领域(行业), 例如 IT、通信、交通、能源、环保、航空航天、国防、建筑、制造、金融投资、医学和行政管理等行业, 应用范围从单一项目环境扩展到整个组织环境, 有些项目管理从单一的项目管理转变为多个项目管理, 或者一种项目的组合管理。
- 从偏重技术管理到注重人的管理: 项目管理重点开始转移, 从偏重技术管理转移到注重人的管理, 从简单的考虑工期和成本控制到全面综合的管理控制, 包括项目质量、项目范围、风险、团队建设等各方面的综合管理。过去, 项目管理片面强调技术。例如建筑业, 过去有技术方面的经验就可以胜任项目经理的工作, 现在要求项目管理者 and 项目成员不再仅仅是项目的执行者, 他们要能胜任更为广泛的工作, 要求掌握更加广泛的专业技术、经营管理知识和技能。
- 信息技术平台为项目管理解决更复杂的现实问题提供了可能: 目前, 越来越多的项目管理人员使用 Internet 等现代化的通信技术, 对项目全过程中产生的信息进行收集、储存、检索、分析和分发, 以改善项目生命周期内的决策和信息的沟通。各种类型的项目管理软件功能也在不断地改善和加强。





## 1.1.3 项目管理的要素与特征

随着项目管理的广泛应用,各种不同的产品会应用不同的项目。但是所有的项目具有3大要素及6大特征。

### 1. 项目管理的要素

项目的要素是指影响项目成败或发展方向的根本原因或条件。影响项目管理的因素比较多,而时间、范围和费用是项目管理的三要素(有时也称项目三角形),是不可少的条件,然而其中任何一个发生变化时,就会影响其他两个,如图1-1所示。

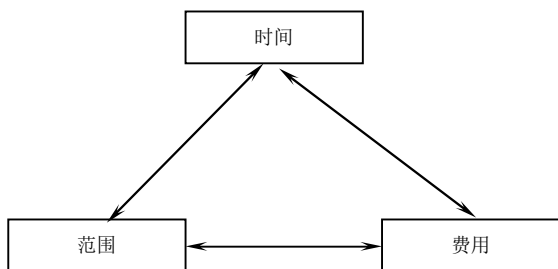


图 1-1 相互作用的项目管理三要素

### 知识点

项目的三要素是相互影响的,在项目开始时需要明确项目范围,防止不确定性,以免造成成本或时间的增加。同时当项目发生变化时,需要根据实际情况平衡三者之间的关系。

项目管理三要素的定义如下所示。

- **范围:** 也称工作范围,指项目的目标和任务,以及完成这些目标和任务所需的工作。通常通过定义交付物和交付物标准来定义工作范围。
- **时间:** 反映在项目日程中的完成项目所需的时间。在项目中表现为任务的进度和工期。
- **费用:** 即项目的预算,它取决于资源的成本。这些资源包括完成任务所需的人员、设备、空间和材料。

虽然这3个要素都很重要,但通常有一个要素会对项目起决定性的影响。这3个要素之间的关系根据每个项目而异,它们决定了用户会遇到的问题种类,以及可以实现的解决方案。了解项目中的限制及可灵活掌握的部分,将有助于计划和管理项目。

例如,建造一幢房子,范围就是按要求交付房子,若需要交付的内容增加,则有如下两种情况:第一种,交付时间变长,这样势必产生资源等成本的开支;第二种,增加资源的投入,这样同样增加了成本的开支。

### 2. 项目管理的特征

项目是指在一定约束条件下(主要是限定资金、限定时间等),为完成某一独特的产品或服务具有特定目标的一次性任务。例如三峡工程、北京申办2008年奥运会、建造一座大水坝、研制一种新药等都是项目。各种不同的项目,其内容是千差万别的。但它们都具有相似的特性。

- **目标确定性:** 任何项目都必须具有特定明确的目标。这是项目的一个重要特征。项目目标往往取决于项目法人所要达到的最终目的。例如,工业建设项目的最终目标是要





增加或提供一定的生产能力，形成具有一定使用价值的固定资产；而科学研究项目则以突破原有理论、取得研究成果为其特定目标。每个项目所追求的目标必须服从总体运作体系的要求，项目完成的结果应该是可以依据目标说明书进行判断的，实现了项目的目标，也就意味着项目的结束。

- 独特性：每个项目都是唯一的。一个项目所涉及的人员、资源、地点、时间等均是不可能完全相同的，项目的执行过程也是独一无二的。
- 约束性：项目会受到时间、资源及成本的限制。一个项目的开始时间与完成时间，必须符合项目的规划时间，同时为了保证项目的顺利完成，还必须符合资源及成本规划或基准的约束。
- 一次性：这是项目与其他重复性运行或操作工作最大的区别。项目有明确的起点和终点，不能完全照搬，也不会完全相同，它不能重复。每个项目都有确定的开始和结束，当项目的目标已经实现，或已清楚地预测到项目的目标无法实现则放弃，或项目的必要性不存在并已终止时，该项目就到达到了它的终点。
- 不确定性：在项目的实施过程中，外部和内部因素总是会发生一些变化，因此项目也会出现不确定性。项目持续的时间短则几天或几小时，长则可达十几年。项目所处的环境总是不断变化的，因此，项目管理人员应该做出及时反应，根据变化对项目做出调整，否则将不能实现预期的目标。
- 不可挽回性：项目活动过程的一次性和活动成果的单件性，决定了项目实施的风险性和项目管理的特殊性，一旦失败就失去了重新进行原项目的机会。为了降低项目实施的风险，尽可能地实现项目目标，就要求项目成员去研究和掌握项目的实质和规律性，用科学的管理方法保证项目的一次成功。



### 1.1.4 项目管理的特点

项目管理经过多次发展，已具有自己的独特特点。熟悉项目管理的前提条件，便是了解项目管理的特点。

随着社会的发展，信息技术越来越被重视，而项目管理技术也逐渐信息化。信息化时代的项目管理相对于传统的项目管理，具有独特的特点。其中传统项目与信息化时代项目管理的特点如表 1-2 所示。

表 1-2 项目管理的特点

项目类别	传统的项目管理	信息化时代的项目管理
管理目标	技术性	经营性、商业性、综合性
人员要求	技术技能	技术技能、商业技能、管理技能
涉及内容	技术	技术、财务学、管理学、领导学、组织行为学等知识
层次性	单一性	创新性、开发性、业务性等同时实现



(续表)

项目类别	传统的项目管理	信息化时代的项目管理
管理方式	死板	灵活
风险意识	不重视	强化风险管理
项目办公室	传统、单一管理	标准化与专业化管理

## 1.1.5 项目周期

除了项目的三要素时间、范围、费用外,项目周期(也称项目生命周期)也是项目的重要过程。项目周期就是指从定义项目目标、制定项目计划直到最终完成整个项目的过程,如图1-2所示。

### 1. 定义项目目标

在制定项目计划前,用户必须明确该项目要完成什么或提交什么,不但要对待完成的工作了如指掌,还要明确能够使项目委托人满意的质量标准。

此外,用户还必须清楚该项目是否有最后完成期限,工作应在什么时候开始,什么时候结束,以及明确是否需要考虑项目的成本要求等。

因此,定义项目目标是关键一环,要防止目标的不确定。

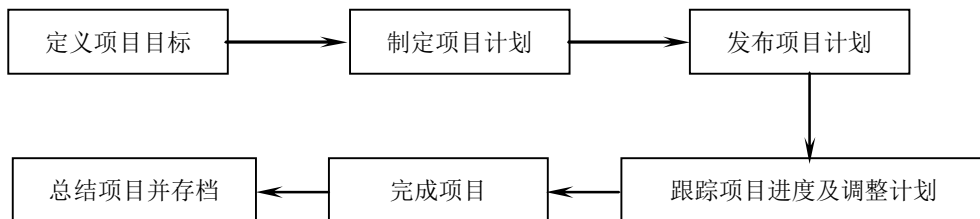


图1-2 项目周期的几个阶段

### 2. 制定项目计划

制定项目计划,就是为了完成目标而展开的一系列活动计划。明确项目目标之后,就可以着手制定项目计划了。在制定计划之前,首先要与小组成员进行讨论,明确工作的主要阶段和每个主要阶段的具体任务,然后估计出每项任务的大致完成时间。其次,为了使任务按一定的先后顺序进行,还需要对任务进行链接。此外,还需要为任务分配资源和工时,输入资源的标准费率和加班费率,以及输入固定的任务成本等。

制定好项目计划后,需要对所做的计划进行检查,对项目执行过程中可能出现的问题给予解决。

### 3. 发布项目计划

项目计划完成后,如果需要使计划得到上级的批准,或者将任务分配给下属,或者需要与





他人(比如项目风险承担者)交流项目信息,就需要发布项目计划。用户可以通过多种方式来发布计划,比如把计划打印出来、通过 E-mail 邮件或者利用 Web 页面等。

#### 4. 跟踪项目进度及调整计划

项目开始实施后,用户需要不停地记录各项任务开始和完成的实际时间,即对项目计划的实施进行跟踪。由于用户需要知道项目的实施过程与所创建的计划有什么出入,因此需要创建一个基准,便于与实际情况进行比较。在某一任务的实际完成日期与原始计划有偏差时,应重新确定下一个任务的开始日期和完成日期。如果在预定的期限内没有完成计划的危险,则需要提前在日程中对资源进行必要的调整,尽可能地使项目保持在日程内并且不超出预算,以保证任务顺利实施,防止任务出现问题影响整体项目。

#### 5. 完成项目

完成项目目标,是展开活动的最终目标。任何项目都不可能无期限延续。

#### 6. 总结项目并存档

完成项目后,需要提交一份总结报告来描述项目的成功完成或其存在的错误之处,并对该项目进行详尽的描述与分析,以便将来为其他项目计划提供有价值的参考信息、经验或教训。

## 1.1.6 项目管理的知识领域

项目管理是项目管理者在有限的资源约束下,运用系统的观点、方法和理论,对项目涉及的全部工作进行有效的管理,即对项目的投资决策开始到项目结束的全过程进行计划、组织、指挥、协调、控制和评价,以达到项目的目标。项目管理所涉及的领域主要包括以下九大领域。



### 提示

项目管理的知识领域是指作为项目经理必须具备与掌握的重要知识与能力,这些知识领域涉及很多的管理工具和技术,用来帮助项目经理与项目组成员完成项目的管理。

#### 1. 项目范围管理

范围管理是为了实现项目的目标,对项目的工作内容进行控制的管理过程。这个过程用于确保项目组和项目成员对作为项目结果的项目产品以及生产这些产品所用到的过程有一个共同的理解。它包括确定项目的需求、定义规划项目的范围、范围管理的实施、范围的变更控制管理以及范围核实等。

#### 2. 项目时间管理

时间管理是为了确保项目最终的按时完成所实施的一系列管理过程。它包括具体活动界定、活动排序、时间估计、进度安排及时间控制等工作。





“按时、保质地完成项目”大概是每一位项目经理最希望做到的。但工期拖延的情况却时常发生。因而合理地安排项目时间是项目管理中的一项关键内容，它的目的是保证按时完成项目、合理分配资源、发挥最佳工作效率。

### 3. 项目成本管理

成本管理是为了保证完成项目的实际成本，使费用不超过预算成本所实施的管理过程。它包括资源的配置，成本和费用的预算和费用的控制等工作。项目成本管理是在整个项目的实施过程中，为确保项目在已批准的成本预算内尽可能好地完成而对所需的各个过程进行管理。

### 4. 项目质量管理

质量管理是为了确保项目达到客户所规定的质量要求所实施的一系列管理过程。它包括质量规划、控制和保证等工作。

### 5. 项目人力资源管理

人力资源管理是为了保证所有项目关系人的能力和积极性都得到最有效地发挥和利用所实施的一系列管理措施。它包括组织的规划、团队的建设、人员的选聘和项目的班子建设等工作。项目人力资源管理包括项目团队组建和管理的各个过程。项目团队包括为完成项目而分派有角色和职责的人员。项目管理团队是项目团队的子集，负责项目管理活动。

### 6. 项目沟通管理

在项目管理中，专门将沟通管理作为一个独立的知识领域。PMBOK 中也建议项目经理要花 75% 以上时间在沟通上，可见沟通在项目中的重要性。多数人理解的沟通，就是善于表达，能说、会说。项目管理中的沟通，并不等同于人际交往的沟通技巧，更多是对沟通的管理。

沟通管理是为了确保项目信息的合理收集和传输所实施的一系列措施。它包括沟通规划、信息传输和进度报告等工作。

### 7. 项目风险管理

项目风险管理是指对项目风险从识别到分析乃至采取应对措施等一系列过程。它包括将积极因素所产生的项目风险管理流程影响最大化和使消极因素产生的影响最小化两方面内容。

风险管理涉及项目可能遇到的各种不确定因素。它包括风险的识别、量化、控制和制订对策等工作。

### 8. 项目采购管理

采购管理是为了从项目实施组织之外获得所需资源或服务所实施的一系列管理措施。它包括采购计划、采购与征购、资源的选择和合同的管理等工作。

### 9. 项目综合管理

综合管理是指为确保项目的各项工作能够有机地协调和配合所展开的综合性和全局性的





项目管理工作和过程。它包括项目集成计划的制定、项目集成计划的实施和项目变动的总体控制等工作。

在项目管理过程中，首先要严格控制项目的进度，保证项目在规定的时间内完成；其次要合理利用资源，并将项目的费用尽量控制在计划的预算之内；同时，要跟踪项目执行的情况，保证项目按照规定的质量标准执行。



### 知识点

在项目管理的九大知识领域中，核心领域是范围管理、时间管理、成本管理与质量管理。

## 1.1.7 现代项目管理的方式

随着知识经济的飞速发展，项目管理模式将在企业竞争及经济发展中扮演着日益重要的角色。现代项目管理作为一套科学的管理方法体系、一种已被公认的管理模式，是在长期实践和研究的基础上总结而成的，有其独特之处。

概括起来，现代项目管理具有如下几方面的方式。

- 项目管理的对象是项目或被当作项目来处理的事务。
- 项目管理的全过程都贯穿着系统工程的思想。依据“整体-分解-综合”的原理，把项目分解成多个责任单元。
- 项目管理的组织具有特殊性，其管理的组织是临时性、开放性的，组织结构为矩阵结构。
- 项目管理的方式为目标管理，是一种多层次的目标管理方式。项目管理者以综合协调者的身份向各方面的专家讲明应承担的责任，协商确定时间、经费、工作标准的限定条件。
- 项目管理的体制是一种基于团队管理的个人负责制。项目经理对项目结果全面负责。
- 项目管理的要点为创造和保持是项目顺利进行的环境。项目管理是管理过程不是技术过程。
- 项目管理的方法、工具和手段具有先进性和开放性。

## 1.2 项目管理中的概念与原理

项目管理是一门学科，不仅可以监督项目，而且还可以提供控制项目的管理方法。通过项目管理，不仅可以组织项目中的任务，而且还可以对项目进行系统化管理。下面介绍一些在项目管理中使用的概念，以及项目管理的基础原理。





## 1.2.1 项目管理中的概念

项目管理需要经历日程安排、预算、资源管理、进度跟踪与报告等领域。一般情况下，其包括关键路径、可宽延时间、工期和里程碑等概念。

### 1. 关键路径

关键路径主要用于标记项目中的关联任务，是影响计算项目完成日期的一系列任务。由于关键路径为最小任务计算工期、定义最早、最迟开始与结束日期，所以关键路径直接决定了项目的大小因素，有助于确保项目的按时完成。

一般情况下，可通过下列方法来组成关键路径。

- 需要将项目中的各项任务视为具有时间属性的节点，从项目的起点到终点进行有序排列。
- 使用具有方向性的线段标出各节点的关系，使之成为一个有方向的网格图。
- 需要用正、逆推算法计算任务的最早与最晚开始时间，以及最早与最晚结束时间，并计算各个活动的时差。
- 找出时差为零的路线，既表示时间差为零的路线为关键路径。

其中关键路径具有以下特点。

- 决定项目的工期：关键路径中的活动持续时间直接决定了项目的工期，而所有活动的持续时间的总和即为项目的工期。
- 决定工时的延迟：关键路径中任何一个任务都为关键任务，其中任意一个任务的延迟都直接决定整个项目的工时延迟。
- 影响项目的完成时间：关键路径中的耗时决定项目的完成时间。当缩短关键路径的总耗时，会缩短总工期，反之则延长总工期。

关键路径既具有相对性，也具有可变性。在一定情况下，关键路径可变为非关键路径，而非关键路径也可以变为关键路径。

### 2. 可宽延时间

“可宽延时间”表示在不影响其他任务或项目完成日期的前提下，任务可延迟的时间。当用户清楚项目排列中的可宽延时间时，可在无时差的阶段，移动其他过多时差阶段中的任务。

“可用可宽延时间”表示在不延迟后续任务的情况下，可以延迟的时间。使用“可用时差”域可以决定任务是否具有可延迟的时间。

“可宽延的总时间”表示在不延迟项目完成的情况下，任务可延迟的时间。其中“总时差”可以为整数，也可以为负数。为正数时表示任务可宽延，为负数时表示未为任务排定足够的时间。

### 3. 工期和里程碑

在项目管理中，大多数任务需要在特定的时间段内完成，而完成任务所需要的时间被称为





工期。为准确跟踪每个任务进度，也为了能按时完成整个工程，用户可不断地尝试将项目中工期比较长的任务分解为多个较短工期的任务。

在项目中，还有部分任务不需要在特定的时间段内完成，也就是该部分任务的工期为零，只表示时间中的一个点，该任务被称作为里程碑。里程碑只用于标记项目中的关键时刻。

## 1.2.2 项目管理中的原理

在实际项目运作过程中，由于缺乏正确的管理方法，往往会遇到进展拖延、费用超支等问题。在深入学习项目管理方法之前，用户还需要先了解一下项目管理的工作内容、三坐标管理，以及项目管理的组织和领导的基础知识。

### 1. 项目管理的工作内容

一般情况下，项目管理可以分为 C、D、E、F 这 4 个阶段。其中，各阶段的具体内容如表 1-3 所示。

通过对项目管理工作的归纳，可将项目管理的工作内容分为可行性研究、工作结构分解、三坐标管理与项目评估 4 个方面的工作。

表 1-3 项目管理的工作内容

阶 段	含 义	工 作 内 容
C	概念阶段	调查研究、收集数据、确定目标、资源预算、确定风险等级等内容
D	开发阶段	确定成员、界定范围、制定计划、工作结构分解等内容
E	实施阶段	建立项目组织、执行 WBS 工作、监督项目、控制项目等内容
F	结束阶段	评估与验收、文档总结、清理资源、解散项目组等内容

### 2. 三坐标管理

由于项目实施过程中的进度、费用与质量之间存在相互协调、相互制约和相互适应的关系，所以项目的进度管理、费用管理与质量管理被称为三坐标管理。

其中，项目的进度管理是项目按期完工的保证，主要分为编制进度计划和控制计划两部分，具体内容如表 1-4 所示。

表 1-4 项目进度管理的内容

含 义	内 容
编制进度计划	项目分解、工作序列、评估工作时间、安排进度等内容
控制计划	作业控制、控制项目总进度、控制项目主进度、控制项目详细进度等内容

项目的费用管理包括资源计划、费用估计、费用预算、费用控制等方面，是项目按照预算计划完成的保证。其具体内容如表 1-5 所示。





表 1-5 项目费用管理内容

方 面	内 容	方 法	结 果
资源计划	工作分解结构、项目进度计划、历史信息等内容	数学模拟法、头脑风暴法等	资源的需求计划、资源的相关描述等
费用估计	资源需求计划、资源单位价格、费用表格等	类比分析法、参数模拟法、估计法等	项目总资源费用与明细
费用预算	工作分解结构、费用评估值、项目进度计划表等	类比分析法、参数模拟法、估计法等	获得费用基线等
费用控制	费用预算值、实施执行报告、增减预算的请求等	费用控制系统、附加计划等	修订费用估计、更新费用预算、估计项目总费用等

项目的质量管理包括质量计划、质量保证、质量控制等内容，是确保项目按照设计计划完成项目的保证。其具体内容如表 1-6 所示。

表 1-6 项目质量管理内容

含 义	内 容	方 法	结 果
质量计划	质量方针、产品与范围陈述、规则标准等	利益与成本分析、制作实施标准等	质量管理计划、操作说明等
质量保证	质量管理计划、操作说明等	质量审核与质量计划所采用的方法	保证质量、质量改进等
质量控制	质量管理计划、操作描述、具体工作结果等	统计样本、控制图表、趋势分析等	质量改进措施、完成检查表、过程微调等

### 3. 项目管理的组织设计原则

项目管理的组织设计主要包括以下原则。

- 目标一致：需要建立保证与协调的目标体系。
- 有效的管理幅度与层次：管理幅度与管理层次成反比效果，为避免管理信息的迟滞，还需要扩大管理幅度，减少管理层次。
- 责权对等：在项目管理的实施过程中，需要将责任与权力进行对等分配，确保管理人员工作的积极性。
- 集分权相结合：根据项目的具体情况，需要确保集权与分权的合理分配。

### 4. 组织结构形式

项目的组织结构形式主要包括传统式和矩阵组织式两种结构形式。其中，传统式的组建结构形式又包括直线式、职能式和直线职能式 3 种形式。直线式是按级别直接领导的结构样式，例如厂长直接领导主任，而主任则直接领导组长。而职能式是多头领导的结构样式，“直线职能式”是直接领导与职能领导结合的结构样式。





矩阵组织形式是可以运用多个部门人员，同时进行多个项目的一种结构方式。在该结构方式中，同一个人可以参与多个项目。新成立的项目组是一个临时组织，既不属于行政组织，也不与行政组织并列。

### 5. 项目管理的领导

在项目管理中，领导类人员需要发挥项目决策、指挥、协调、刺激等方面的作用。其中，领导权力的类型主要包括强制权、奖励权、法定权、专长权与影响权 5 种权力类型。

另外，根据领导控制与影响程度，可将领导方式划分为集权型、民主性与放任型 3 种类型。

## 1.3 Project 2016 在项目管理中的角色

项目管理离不开管理工具的支持，这是所有项目管理工作者的共识。Project 2016 是微软公司最新推出的一款专用于项目规划与管理的软件。它是 Microsoft Office 系统中不可缺少的一部分，它可以灵活地满足管理工作和人员的需要，不论在独立的管理项目中，还是小组、部门或组织内以项目组合的方式进行的管理项目中。

### 1.3.1 Project 2016 产品介绍

Project 2016 以其强大的功能、友好的界面吸引了众多的用户，成为目前各领域最受欢迎的项目管理软件之一。它可以适用不同企业规模和不同管理目标的需求，既可以选择满足个别需要的单用户版本，也可以选择满足大型项目管理需求的服务器版本，允许多个用户使用普通数据协同工作。

Project 2016 系列产品包括 Microsoft Project Standard 2016、Microsoft Project Professional 2016、Microsoft Project Server 2016。

- Microsoft Project Standard 2016(标准版): 是基于 Windows 的一个客户端程序，此版本只能进行单一的项目管理，无法与 EPM(企业项目管理) Project 进行交互。
- Microsoft Project Professional 2016(专业版): 是基于 Windows 的一个客户端程序，此版本包括 Standard 的完整特性集，可以与 EPM(企业项目管理) Project 进行交互。
- Microsoft Project Server 2016(服务器版): 是基于内联网解决方案的一个服务器程序，用户通过该服务器进行工作分配、日程、成本等项目信息的交流。另外，Project Portfolio Server 中的相关项目组合功能已合并到 Project Server 2016 中。

### 1.3.2 Project 2016 新增功能

在对项目进行管理时，常常需要制定项目范围，确保项目时间，节省项目成本，应对项目





风险，与项目干系人及工作组成员沟通，对人力资源进行管理合理利用，确定项目质量，管理项目采购招标以及为了确保各项工作有机协调配合进行综合管理等。Project 2016 作为一个功能强大、使用灵活的项目管理软件，可以帮助用户完成如下工作。

- **快速入门：**启动 Project 2016 不像启动 Project 其他版本一样直接打开一个空白项目文档。Project 2016 启动后，为用户提供了许多种项目文档启动的方式，如使用模板、主题、最近的项目文档或空白项目文档等。
- **新增展示项目数据功能：**Project 2016 新增了图形报表，以用来形象地展示项目数据。其无须将数据导出即可创建简洁且色彩丰富的专业化报表。另外，该新增功能还可以通过添加图片、形状、图表、动画、链接和其他元素，增加图形报表的可视性内容。
- **全新的报表集：**Project 2016 新增了一些全新的预安装报表集，它们利用了新的图形和格式设置功能。报表集中的各类报表，不仅数据背景墙被色彩丰富的图表和图像所取代，而且还可以通过更改图表颜色来达到美化图表的目的。通过预安装的报表集，可以通过添加或删除任何元素的方法，让项目干系人一目了然地把握项目状态，并详细了解项目的落后和提前情况。
- **新增跟踪任务路径功能：**对于复杂的项目，通常情况下项目中的甘特图是由无数的条形和连接线组合在一起的网结，无法突出某个所需查看的任务。此时，用户可以使用 Project 2016 中新增的跟踪任务路径功能，突出显示某一任务的连接状态，即当用户单击某个任务时系统会自动以某种颜色显示该任务的所有前置任务，并以另一种颜色显示该任务的后置任务。
- **与工作组沟通功能：**Project 2016 新增的与工作组沟通功能，可以帮助用户在不必退出 Project 组件的同时与工作组成员保持联系，以获取项目进度的最新情况。用户只需将鼠标悬停在某个资源名称上(某个姓名)，系统即显示需要进行联系的方式。
- **新共享会议功能：**Project 2016 新增的共享会议功能，可以将 Project 报表、日程表和数据导出到 Office 程序中。即使未安装 Office 组件，也可以通过任何受支持的设备加入连接会议并共享 PowerPoint 幻灯片、Word 文档、Excel 电子表格或 OneNote 笔记。
- **新云中保存和共享文件功能：**云为网络中的文件存储。联机时，便可以访问云。在 Project 2016 组件中，用户可以轻松地将 Project 文档保存到自己的 SkyDrive 或组织网站中。另外，用户还可以在云中访问和共享 Project 日程、Excel 电子表格和其他 Office 文件。
- **更灵活的日程表：**借助 Project 2016，不仅可以利用多个日程表来展示工作的不同阶段或类别，还可以单独为每个日程表设置开始时间和结束日期，以便清晰地描绘所涉及的工作的总体情况。
- **更好地控制资源调度：**某些资源的可用性有限，可以由资源经理安排其时间。借助 Project 2016 专业版和 Project Online，项目经理和资源经理可以达成称为资源预订的协议，以确保在组织内资源可以得到恰当且有效地使用。
- **使用“操作说明搜索”快速执行：**Project 2016 功能区上的一个文本框，其中显示“告诉我您想要做什么”。这是一个文本字段，可以在其中输入与接下来要执行的操作相





关的字词和短语，快速访问要使用的功能或要执行的操作。在此区域，还可以选择获取与要查找的内容相关的帮助。

- Project 的新主题：可以应用 3 种 Office 主题，分别是彩色、深灰色和白色。若要访问这些主题，可以选择【文件】|【选项】|【常规】命令，然后选择【Office 主题】旁的下拉菜单中的相应选项。

## 1.4 安装和卸载 Project 2016

使用 Project 2016 进行项目管理，需要安装 Project 2016 到本地计算机上。安装 Project 2016 就是指将程序文件添加到操作系统中，添加过程由 Project 2016 安装向导完成。

### 1.4.1 配置要求

不管哪个版本的 Project，在计算机上进行安装时需要达到一定的软硬件要求。如果要安装 Project Professional 2010，需要满足如表 1-7 所示的软硬件条件。

表 1-7 Project Professional 2016 的配置要求

组 件	要 求
计算机和处理器	1 GHz 或更高处理器，包含 SSE2 指令集
内存	2 GB 运行内存
硬盘空间	3.0 GB 存储空间
驱动器	DVD 驱动器
显示	分辨率 1280×800
操作系统	Windows 7 SP1、Windows 8、Windows 8.1、Windows 10、Windows Server 2008 R2、Windows Server 2012、Windows Server 2012 R2 或 Windows 10 Server

### 1.4.2 安装 Project 2016

将 Project 2016 软件光盘放入光驱，或者从官方网站下载 Project 2016 软件，在安装文件所在的目录找到 Setup.exe 可执行文件并运行，按照提示逐步操作，即可完成软件的安装。

**【例 1-1】**在 Windows 7 操作系统中第一次安装 Project 2016 软件。

(1) 将 Project 2016 的安装光盘放入光驱中，找到光盘的安装文件 setup.exe，并双击该安装图标，如图 1-3 所示，系统将自动运行安装配置向导并复制安装文件。

(2) 软件显示“即将准备就绪”，如图 1-4 所示。



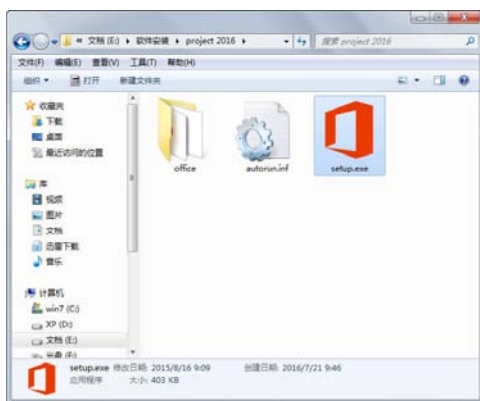


图 1-3 运行安装配置向导



图 1-4 即将准备就绪

(3) Project 2016 软件自动进行安装，如图 1-5 所示。

(4) 等待软件自动安装完毕，显示“一切就绪！Office 当前已安装”，如图 1-6 所示。



图 1-5 自动进行安装



图 1-6 安装完成

### 1.4.3 卸载 Project 2016

如果要卸载 Project 2016，可以选择【开始】|【控制面板】命令，如图 1-7 所示，打开【控制面板】窗口。选择【卸载程序】选项，打开【程序和功能】窗口，如图 1-8 所示。



图 1-7 选择【控制面板】命令



图 1-8 控制面板





右击 Microsoft Project Professional 2016 选项，在打开的快捷菜单中，选择【卸载】命令，如图 1-9 所示。打开如图 1-10 所示的信息提示框，提示是否卸载 Microsoft Project Professional 2016，单击【卸载】按钮，即可自动执行删除操作。卸载完毕后，在【卸载或更改程序】列表框中就看不到该程序了。



图 1-9 选择【卸载】命令

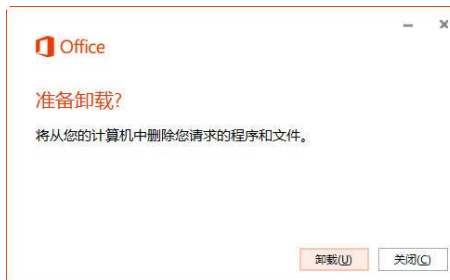


图 1-10 提示信息



## 1.5 习题

1. 项目管理的要素与特征有哪些？
2. 项目管理中的原理是什么？
3. Project 2016 包括哪几个版本？每个版本的作用如何？
4. 练习安装 Project 2016 软件。