

项目管理/工程管理“十三五”系列规划教材

项目管理导论

Introduction to Project Management

白思俊◎主编



现代项目的知识体系与应用过程的有机结合
帮读者更了解项目管理理论、方法与工具的实践应用流程



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

项目管理/工程管理“十三五”系列规划教材

项目管理导论

主 编 西北工业大学 白思俊

副主编 西北工业大学 郭云涛

机械工业出版社

本书将现代项目的知识体系与应用过程进行了有机结合,在介绍项目管理知识体系框架的基础上,让读者能够更清晰地了解项目管理理论、方法与工具的实践应用流程,使读者在读完本书之后能够掌握项目管理理论的基本精髓,同时能够掌握项目管理应用的基本技能。本书包括项目与项目管理、项目组织与团队管理、项目计划与控制、项目综合管理和成功项目管理的应用共五章内容,从内容编排上既全面反映了项目管理体系的知识,又全面反映了项目管理应用的工作流程。

与其他项目管理概论图书相比,本书的最大特点是:强调对项目管理知识体系、方法和工具的全面了解及对项目管理应用流程框架的系统掌握。本书特别适合作为非项目管理专业开设项目管理概论课程或公共选修课程的教材,能够让学生在系统学习项目管理理论的同时,更清晰地掌握项目管理方法与工具的实践应用过程,并结合自己的实践案例进行项目管理的应用;也适合作为项目管理专业开设项目管理课程的教材和教学参考书,以及作为项目管理专业人员系统了解项目管理框架体系及其应用过程的参考书。

图书在版编目(CIP)数据

项目管理导论/白思俊主编. —北京:机械工业出版社,2018.1
项目管理/工程管理“十三五”系列规划教材
ISBN 978-7-111-58827-6

I. ①项… II. ①白… III. ①项目管理—高等学校—教材 IV. ①F27

中国版本图书馆CIP数据核字(2017)第315826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:戴思杨 责任编辑:戴思杨

责任校对:舒莹 责任印制:张博

三河市国英印务有限公司印刷

2018年1月第1版第1次印刷

169mm×239mm·15.5印张·1插页·245千字

标准书号:ISBN 978-7-111-58827-6

定价:49.00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

封面防伪标均为盗版

教育服务网:www.cmpedu.com

项目管理/工程管理“十三五”系列规划教材 编委会

名誉主任：钱福培（西北工业大学教授，PMRC 创立者、名誉主任）

主任：白思俊（西北工业大学教授，PMRC 副主任委员）

委员：（按姓氏笔画排序）

丁荣贵（山东大学教授，PMRC 副主任委员）

王祖和（山东科技大学教授，PMRC 常委、副秘书长）

卢向南（浙江大学教授，PMRC 副主任委员）

孙 慧（天津大学教授）

吴守荣（山东科技大学教授，PMRC 委员）

沈建明（国防项目管理培训认证中心主任，PMRC 副秘书长）

骆 珣（北京理工大学教授）

薛四新（清华大学档案馆研究馆员）

戚安邦（南开大学教授，PMRC 副主任委员）

谭术魁（华中科技大学教授）

戴大双（大连理工大学教授，PMRC 副主任委员）

丛书序一

这是一套作为项目管理教材使用的系列丛书，是一套历经 15 年，经过三版修订的丛书。第一版是 2003 年出版的，时隔 5 年于 2008 年出版第二版修订本，现在时隔 10 年又出版第三版修订本。

一套教材出现被出版、使用、修订再版的情况至少说明两点，一是市场的需求，二是作者和出版者的执着。市场需求是一定条件下时代发展情况的反映；作者和出版者的执着是行业内专业人员和出版机构成熟度的反映。

我国项目管理的发展是有目共睹的，特别是自 20 世纪 70 年代的改革开放以及 20 世纪 90 年代引进国际现代项目管理理论和工具方法以来，在实践和理论层面上都有了极大的提高。在项目管理领域国内外信息日益频繁交流的同时，也向教育、培训、出版业提出了需求。2003 年 14 本“21 世纪项目管理系列规划教材”的出版正是我国项目管理发展状态的反映，系列教材的及时出版很好地满足了市场的需求。

2003 年第一版系列丛书的出版虽然很好地满足了市场的需求，但由于国际现代项目管理的迅速发展，以及在第一版丛书中发现的问题，在征得作者同意后，出版社于 2008 年对原版丛书进行了修订。2003 年和 2008 年出版的丛书获得了市场的认可，有三本书列选为国家“十一五”“十二五”规划教材，在使用期间，诸多书籍还一再重印，有几本更是重印达 10 余次之多。根据国内外项目管理的最新发展情况，机械工业出版社再次决定于 2018 年修订出版第三版，这一决定得到了作者们的一致赞同，我想这是英明的决定。只有跟随时代的发展和学科专业的发展，在实践中不断努力，及时修订的教材，才能反映我们的水平，使之成为高质量的精品之作，也才能赢得业界的认同。据了解，我国引进并翻译出版的英国项目管理专家丹尼斯·洛克出版的《项目管理》，已经出版了第 10 版，被各国项目管理领域广泛选用就是一个很好的例子。

第三版的修订，除了在丛书的书目上有所变化外，鉴于项目管理和工程管理的专业设置现状，我们将丛书名修改为“项目管理/工程管理‘十三五’系列规划教材”，以便使本套教材更适合学科的发展。在章节内容上也做了

一些横向的延伸，拓展到工程管理专业。在内容方面，增强了框架性知识结构的展示，强调并突出概念性的知识体系，具体知识点详略得当，适量减少了理论性知识的阐述，增加了案例的比重，以提高学生理论联系实际的能力。此外，为充分利用现代电子化条件，本套教材的配套课件比较完整、全面并且多样化，增加了教材使用的便利性。

为适应市场多元化的需求，继机械工业出版社出版的这套项目管理系列教材之后，适用于项目管理工程硕士的系列教材和适用于项目管理自考的系列教材也相继出版。这不仅是我国项目管理蓬勃发展的表现，也是我国出版界蓬勃发展的表现。这应该感谢中国项目管理专家们的努力，感谢出版界同仁们的努力！

随着 VUCA 时代的发展，丛书在实践应用中还会有新的变化，希望作者、读者、出版界同仁以及广大项目管理专业研究人员及专家们继续关注本套系列教材的使用，关注国内外项目学科的新发展、新变化。丛书集 15 年的使用经验以及后续的使用情况，在实践中将不断改进，不断完善。

祝愿这套丛书成为我国项目管理领域的一套精品教材！

钱福培

西北工业大学 教授

PMRC 名誉主任

中国优选法统筹法与经济数学研究会 终身会员

IPMA Honorary Fellow

IPMA 首席评估师

2017 年 12 月 15 日

丛书序二

“项目管理/工程管理‘十三五’系列规划教材”是2003年陆续出版的“21世纪项目管理系列规划教材”整体上的第三次再版，这套系列丛书也是我国最早出版的一套项目管理系列规划教材。机械工业出版社作为开拓者，让这套教材得到了众多高等院校师生的认可，并有两本教材被列入“普通高等教育‘十一五’国家级规划教材”、一本教材被列入“‘十二五’普通高等教育本科国家级规划教材”。

作为一种教给人们系统做事的方法，项目管理使人们做事的目标更加明确、工作更有条理性、过程管理更为科学。项目管理在越来越多的行业、企业及各种组织中得到了极为广泛的认可和应用，“项目化管理”和“按项目进行管理”逐渐成为组织管理的一种变革模式，“工作项目化，执行团队化”已经成为人们工作的基本范式。“当今社会，一切都是项目，一切也都将成为项目”，这种泛项目化的发展趋势正逐渐改变着组织的管理方式，使项目管理成为各行各业的热门话题，受到前所未有的关注。项目管理学科的发展，无论是在国内还是国外，都达到了一个超乎寻常的发展速度。

特别值得一提的是我国项目管理/工程管理学位教育的发展。目前，我国已经有200余所院校设立了工程管理本科专业，160多所高校具有项目管理领域工程硕士培养权，100多所高校具有工程管理专业硕士学位授予权。项目管理/工程管理教育的发展成了最为热门的人才培养专业之一，项目管理/工程管理的专业硕士招生成了招生与报名人数最多的领域。这一方面表明了社会和市场对项目管理人才的需求旺盛，另一方面也说明了项目管理学科的价值，同时也给相关培养单位和教育工作者提出了更高的要求，即如何在社会需求旺盛的情况下提高教学质量，以保持项目管理/工程管理学位教育的稳定和可持续发展。

提高教学质量，教材要先行。一套优秀的教材需要经历许多年的积累，国内项目管理领域的出版物增长极快，但真正适用于项目管理/工程管理学位教育的教材还不丰富。机械工业出版社策划和组织的本系列教材能够不断更新，目的就是打造一套项目管理/工程管理学位教育的精品教材。第三版系列

教材在组织编写之前还广泛征求了各方面的意见，并得到了积极的响应。参加本系列教材编写的专家来自不同的院校和不同的学科领域，提高了教材在不同院校、不同领域和不同培养方向上的广泛适用性。在系列教材课程体系的设计上既有反映项目管理共性知识的专业主干课程，也有面向不同培养方向的专业应用课程。

本系列教材最突出的特点是与国际项目管理知识体系的融合性，体现了国际上两大项目管理组织——国际项目管理协会和美国项目管理协会的项目管理最新知识内容的发展。本系列教材的内容能体现 IPMP/PMP 培训与认证思想和知识体系，也能够在与国际接轨的同时呈现有我国项目管理特色的内容。

编写一套优秀的项目管理学位教育系列教材是一项艰巨的任务，虽然编委会和机械工业出版社做出了很大的努力，但项目管理是一门快速发展的学科，其理论、方法、体系和实践应用还在不断发展和完善之中，加之专业局限性和受写作时间的限制，本系列教材肯定会有不尽如人意之处，衷心希望全国高等院校项目管理/工程管理专业师生在教学实践中积极提出意见和建议，以便对已经出版的教材不断修订、完善，让我们共同提高教材质量，完善教材体系，为社会奉献更好、更新、更切合我国项目管理/工程管理教育的高品质教材。

白思俊

西北工业大学管理学院教授、博导
中国（双法）项目管理研究委员会副主任委员
陕西省项目管理协会会长
中国优选法统筹法与经济数学研究会理事
中国建筑业协会理事兼工程项目管理委员会理事、专家
中国宇航学会理事兼系统工程与项目管理专业委员会副主任委员

前 言

项目管理的发展与应用已经使项目的管理理念与模式有了更为广泛的影响。就像系统工程教给我们一种思考问题的方法一样，项目管理已经变成一种教给我们系统做事的方法。项目管理已经成为一种实现目标的良好方法，也成为一种对管理过程进行有效控制的手段，使提升执行力的目标管理与过程控制得到了最佳结合。

今天，项目管理在越来越多的行业、企业及组织中得到了广泛的认可和应用，“项目化管理”和“按项目进行管理”逐渐成为组织管理的一种变革模式，“工作项目化，执行团队化”已经成为人们工作的基本范式。项目管理给传统管理模式带来了变革和挑战，得到了前所未有的认可，并得以持续发展与应用。目前在世界各国/地区，项目管理不仅普遍应用于建筑、航空、航天和国防等传统领域，而且已经在电子、通信、计算机、软件开发、制造业、金融业和保险业等行业，甚至在政府机关和国际组织中，成为核心管理模式。比如，AT&T、Bell、USWest、IBM、EDS、ABB、NCR、华为、花旗银行、摩根士丹利、美国白宫行政办公室、美国能源部和世界银行等在其运营的核心部门都采用项目管理模式。

本书基于为非项目管理专业学生编写一本全面反映现代项目管理知识与方法体系的概论这一出发点，以能够让学生既能全面了解项目的知识体系又能掌握项目管理方法与工具的应用过程为目的，系统全面地对项目的知识模块和方法工具进行了概要介绍，同时强调了项目管理方法工具的实际应用过程及应用案例的展示，使读者在读完本书之后对项目管理能够有一个整体的认识，并能掌握项目管理的基本应用技能。本书也是在作者教学实践及应用的基础上进行的总结，作者主讲的“项目管理”课程先后被列为西北工业大学“精品课程”、陕西省“精品课程”、西北工业大学“研究生高水平课程”、陕西省“资源共享课程”以及西北工业大学“慕课建设课程”，本书的编写也是基于作者教学实践的总结和提升。本书的组织形式、编写风格均有其独到之处，特别强调了作为一门专业基础课或专业选修课概论书籍所应反映的学科背景、发展现状、基础理论、知识框架、方法工具及其应用过程。

本书共分为五章，第1章主要就项目管理的发展、项目与项目管理、项目的核心内容、项目的专业化与项目经理的职业化发展进行介绍；第2章主要对项目的组织形式、项目经理与项目团队进行介绍；第3章从如何做好项目的计划组织和控制管理出发，在介绍项目计划与控制流程的基础上介

绍项目启动与目标确定、项目范围分解、项目时间计划制订、项目资源与费用计划制订、项目进度控制和项目验收管理等项目的核心关键技术及应用；第4章对支撑项目计划与控制过程的项目管理技术知识进行介绍，包括项目利益相关者管理、项目质量管理、项目采购管理和项目信息与沟通管理、项目冲突管理和项目风险管理，这些技术知识是为成功的项目管理而不可缺少的组成部分；第5章介绍成功的项目管理的应用及内涵、项目管理程序手册的编制，同时以“新理念课堂暑期培训学校开办”项目为例，展示了从项目目标确定到项目计划及管控实施中涉及的各个方面的项目管理理论和方法的应用过程。本书各章还有配套的复习思考题，读者扫描文末二维码即可获得。

本书从内容编排上，既反映了系统的项目管理知识体系框架，又系统全面地反映了项目管理的应用过程。与其他同类书籍相比，本书的最大特点是强调对项目管理知识体系框架的总体认识以及对项目管理应用流程框架的系统掌握，全书保证了体系的先进性、内容的全面性以及方法的实用性。

由于本书理论体系组织的独特方式，本书可作为非项目管理专业的基础课或以了解项目管理理论及应用为目的的公共选修课的教材，也可作为其他专业系统了解项目管理的概论教材，同时可作为各类项目管理理论与实践工作者进行研究、培训与应用实践的参考资料。

本书由西北工业大学管理学院的白思俊担任主编、郭云涛担任副主编，参加本书编写的有白思俊（第1章）、张识字（第2章）、舒湘沅（3.1节、3.2节、3.6节）、张延禄（3.3节、3.4节）、黄柯鑫（3.5节、3.7节）、刘丽华（4.1节、4.2节、4.3节）、李正锋（4.4节、4.5节、4.6节）和郭云涛（第5章）。

本书在编写过程中参阅了大量资料及有关人员的研究成果，本书参考文献部分已经尽可能地写明各位专家、学者的研究成果和工作，在此对他们的工作、贡献表示感谢。

白思俊

2017年11月1日



扫描二维码关注公众号，后台发送“项目管理导论”，

即可下载项目管理导论复习思考题。

目 录

丛书序一

丛书序二

前言

第1章 项目与项目管理	1
本章学习目标	2
1.1 项目管理的发展	2
1.1.1 项目管理的产生与发展	2
1.1.2 中国项目管理的发展	6
1.2 项目	7
1.2.1 项目的概念	7
1.2.2 项目的特征与属性	9
1.2.3 项目的组成要素	11
1.3 项目管理	12
1.3.1 项目管理的概念	12
1.3.2 项目的核心思想	13
1.3.3 项目管理的特点	15
1.3.4 项目管理与作业管理	16
1.4 项目的核心内容	18
1.4.1 项目的两个层次	18
1.4.2 项目的四个阶段	19
1.4.3 项目的五个过程	21
1.4.4 项目的十个领域	23
1.4.5 项目的29个能力要素	24
1.5 项目的专业化与项目经理的职业化发展	25
1.5.1 概述	25
1.5.2 国际项目经理资质认证简介	27
1.5.3 项目管理与职业发展	30

第2章 项目组织与团队管理	32
本章学习目标	33
2.1 项目组织	33
2.1.1 职能式组织	33
2.1.2 项目式组织	35
2.1.3 矩阵式组织	37
2.1.4 项目组织形式的选择	42
2.1.5 项目内部的组织结构	44
2.2 项目经理	45
2.2.1 项目经理概述	45
2.2.2 项目经理的责任和权力	47
2.2.3 项目经理的素质与能力要求	49
2.3 项目团队	55
2.3.1 项目团队的概念	55
2.3.2 项目团队的发展与建设	58
2.3.3 团队的激励理论	60
第3章 项目计划与控制	67
本章学习目标	68
3.1 项目计划与控制综述	68
3.1.1 项目计划与控制的概 念	68
3.1.2 项目计划与控制的层次	70
3.1.3 程序化的项目计划与 控制流程	70
3.2 项目启动	72
3.2.1 项目启动概述	72
3.2.2 项目目标	74
3.2.3 里程碑计划	76
3.3 项目范围管理	77
3.3.1 范围管理综述	77
3.3.2 工作分解结构的制定	82
3.3.3 工作责任分配矩阵的 建立	87
3.4 项目时间管理	89
3.4.1 时间计划制订的基础	89

3.4.2	网络计划技术	94
3.4.3	时间坐标网络图计划与甘特图计划	105
3.5	项目费用管理	109
3.5.1	项目资源计划的制订	109
3.5.2	资源负荷图的绘制	113
3.5.3	项目费用计划的制订	115
3.5.4	费用负荷图与费用累积曲线的绘制	120
3.6	项目进度控制	123
3.6.1	项目进度控制概述	123
3.6.2	挣值分析法	126
3.6.3	项目变更与控制	130
3.7	项目验收	133
3.7.1	概述	133
3.7.2	项目文件验收	138
3.7.3	项目交接与清算	140
第4章	项目综合管理	147
	本章学习目标	148
4.1	项目利益相关者管理	148
4.1.1	利益相关者的概念	148
4.1.2	识别利益相关者及其需求	150
4.1.3	利益相关者的管理过程	153
4.2	项目质量管理	156
4.2.1	项目质量管理概述	156
4.2.2	质量管理的工具与技术	161
4.3	项目采购管理	164
4.3.1	采购规划	164
4.3.2	招标投标	167
4.3.3	合同管理	169
4.4	项目信息与沟通管理	172
4.4.1	项目信息管理	172
4.4.2	项目沟通管理	175
4.5	项目冲突管理	179

4.5.1	项目冲突的概念	179
4.5.2	项目冲突的来源	180
4.5.3	项目冲突的管理	181
4.6	项目风险管理	185
4.6.1	项目风险管理概述	185
4.6.2	项目风险识别	187
4.6.3	项目风险评估	190
4.6.4	项目风险应对	192
4.6.5	项目风险控制	194
第5章	成功的项目管理的应用	197
	本章学习目标	198
5.1	项目管理应用程序	198
5.1.1	成功的项目管理	198
5.1.2	项目管理程序手册	201
5.2	项目管理综合应用案例	204
5.2.1	项目概况	205
5.2.2	项目总目标的确定	207
5.2.3	项目里程碑计划	209
5.2.4	项目工作分解	209
5.2.5	项目管理组织形式	211
5.2.6	项目进度计划	212
5.2.7	项目资源计划	216
5.2.8	项目费用计划	219
5.2.9	项目风险管理	221
5.2.10	项目信息与沟通管理	224
5.2.11	项目的控制过程	225
5.2.12	小结	230
	参考文献	231



主要内容

- 项目管理的发展
- 项目
- 项目管理
- 项目的核心内容
- 项目的专业化与项目经理的职业化发展

第 1 章

项目与项目管理

本章学习目标

本章主要介绍项目及项目管理的来龙去脉、项目与项目管理的总体概念框架，使读者对项目及项目管理的基本概念及理念有初步和整体的认识。本章内容包括项目管理的产生与发展、中国项目管理的发展；项目的概念、特征与属性以及项目的组成要素；项目管理的概念、特点；项目的核心内容；项目管理的专业化和项目经理的职业化发展。

- **重点掌握：**项目的概念、特征与属性，项目管理的概念、理念及特点。

- **一般掌握：**项目管理的产生与发展，中国项目管理的发展，项目的核心内容。

- **了解：**项目管理的专业化和项目经理的职业化发展、国际上两大项目管理证书体系——PMP 和 IPMP。

1.1 项目管理的发展

1.1.1 项目管理的产生与发展

作为一种对一次性工作进行有效管理的活动，项目的历史源远流长。自从人类开始进行有组织的活动以来，就一直在执行着各种规模的项目。在古代，人们就进行了许多项目管理方面的实践活动，如中国的万里长城、埃及的金字塔、古罗马的供水渠等这些不朽的伟大工程都是历史上古人运作大型复杂项目的范例。有项目，自然就有项目的思想。例如，2000 多年前春秋战国时期的《考工记》就已规定：“只要筑沟渠堤防，一定要先以匠人一天修筑的进度为参照，再以一里工程所需的匠人数和天数来预算这个工程的劳力，然后方可调配人力，进行施工。”这充分体现了项目管理“以计划为基础”的基本思想。

工程领域的大量实践活动极大地推动了项目的发展。首先是传统的项目和项目的概念，其主要起源于建筑行业，这是由于在传统的实践中，建筑项目相对其他项目来说，其一次性的组织实施特性使得组织实施过程表现得更为复杂。随着社会的进步和现代科技的发展，项目也不断得以完

善，同时项目管理的应用领域也在不断扩充。现代项目与项目管理的真正发展可以说是大型国防工业发展所带来的必然结果，项目管理也被誉为美国军方对当代管理科学的十三项最大贡献之一。

因此，现代项目管理通常被认为是第二次世界大战的产物。美国的“曼哈顿计划”“北极星导弹计划”与“阿波罗计划”等，是推动现代项目管理学科产生、发展与形成的基本背景。

20世纪40年代，由于第二次世界大战的推动，项目管理主要应用于国防和军工项目。典型的项目是美国第一颗原子弹的研制项目，美国军方将此任务作为一个项目来管理，命名为“曼哈顿计划”。美国退伍将军莱斯利·理查德·格罗夫斯（Leslie Richard Groves）在他后来所写的回忆录《现在可以说了》中详细记载了这个项目的始末。项目管理在这一阶段的特征是强调计划的协调与管理，因此产生了用甘特图制订计划的方法，甘特图今天已经成为项目管理的基本计划方法。

20世纪50年代后期到60年代，美国出现了关键路径法（CPM）和计划评审技术（PERT），项目管理的突破性成就就出现在这一时期。1957年，美国杜邦公司由于生产的需要必须昼夜连续运行。因此，每年杜邦公司都不得不安排一定的时间，停下生产线进行全面检修。过去的检修时间一般为125小时。后来，杜邦公司把检修流程精细分解，竟然发现在整个检修过程中所经过的不同路线上的总时间是不一样的。缩短最长路线上工序的工期，就能够缩短整个检修的时间。杜邦公司经过反复优化，最后只用78小时就完成了检修，时间节省率达到近38%，当年产生效益达100多万美元。这就是现代项目的核心方法——“关键路径法”的发展。在同一时期，美国海军特种计划局开始研制北极星导弹，这是一个军用项目，技术新、项目组织复杂，当时美国军方有近1/3的科学家都参与了这项工作。如此庞大的尖端项目，其管理难度可想而知。而当时的项目组织者提出了一个方法：为每个任务估计一个悲观的、一个乐观的和一個最可能情况下的工期，在“关键路径法”技术的基础上，用“三值加权”方法进行计划编排，最后竟然只用了4年时间就完成了预定6年完成的项目，时间节省率达到33%以上。这就是现代项目的核心方法“计划评审技术（PERT）”的发展。

20世纪60年代，美国实施的由42万人参加、耗资400亿美元的载人登月项目“阿波罗计划”，在应用CPM和PERT的基础上，基于阿波罗计划涉及的多部门、多专业以及众多单位参与的实际现状，提出了“矩阵组织”的