

21世纪项目管理系列规划教材

# 现代项目管理导论

# Introduction to Modern Project Management

邱苑华 等/ 编著

- > 全面介绍了项目管理知识体系、理论、方法和应用。
- > 系统再现项目管理应用案例，指导读者做好实际操作。

||| 详解项目管理专业课程 |||



机械工业出版社  
CHINA MACHINE PRESS



本书提供电子教案下载  
请登录 <http://www.cmpedu.com>



21 世纪项目管理系列规划教材

# 现代项目管理导论

邱菀华 等 编著



机械工业出版社

本书对项目管理知识体系、理论、方法和应用进行了全面论述,介绍了项目可行性研究与评估、项目时间管理、项目费用管理、项目质量管理、项目风险管理、项目采购管理、项目信息管理、项目团队组织与人力资源管理、项目综合管理、项目终止与后评估、项目的决策理论与方法等。本书可作为工程管理专业本科学生的教材,也可作为项目管理人员和工程技术人员必备的参考书,此外也可供有相关兴趣的人员和爱好者自学之用。

### 图书在版编目(CIP)数据

现代项目管理导论/邱苑华等编著. —北京:机械工业出版社, 2009. 7

(21世纪项目管理系列规划教材)

ISBN 978-7-111-27657-9

I. 现… II. 邱… III. 项目管理—高等学校—教材 IV. F224. 5

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第117815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:曹雅君 责任编辑:曹雅君 张美杰

责任校对:侯灵 封面设计:柏拉图

责任印制:李妍

北京铭成印刷有限公司印刷

2009年8月第1版第1次印刷

169mm×239mm·28.75印张·557千字

标准书号:ISBN 978-7-111-27657-9

定价:49.80元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

销售服务热线电话:(010)68326294

购书热线电话:(010)88379639 88379641 88379643

编辑热线电话:(010)88379706

封面无防伪标均为盗版

# 从 书 序

“21 世纪项目管理系列规划教材”自 2003 年陆续出版以来，受到了广大师生的好评，有两本书被列入教育部“十一五国家级规划教材”之中。时隔五年，出版社决定修订再版，遵嘱作序。

2003~2008 年是极不平凡的五年，不管是中国还是世界各国，我们可以列出许许多多极具影响的重大事件。谨以中国为例，历时 18 年(1992~2009 年)有 113 万移民的三峡工程到 2008 年已基本完成；创造世界铁路建设奇迹的青藏铁路克服重重困难于 2006 年 7 月 1 日全线通车；还有 2008 年百年罕见的南方大雪，烈度接近极限的汶川大地震，令世界各国为之震撼的北京奥运会，神七英雄漫游太空……试想这些重大事件，哪一件不是我们所关注的“项目”？哪一件不需要我们极尽全能地去管理？我们说企业是在“运作”和“项目”这两类活动中不断发展的。往深层次地去考虑，我们的社会不也是在“运作”和“项目”这两类活动中不断发展吗？只不过以前项目管理学科还没有发展到像今天这样，人们还没有从“项目”的概念上来认识这些重大事件。经过几十年的发展，项目管理已逐渐为人们所认知，在社会发展中所起的作用也逐渐为人们所认同。特别是近年来在项目管理领域呼声甚高的“项目导向型社会”的出现就是明证。

近几年来，项目管理学科在急速发展，在我国的大学本科、硕士教育中都已设置了项目管理专业，就在这三五年之内，我国设置工程硕士的高等院校也已发展到了 100 多所。这不仅说明项目管理学科已逐渐为人们所认知，更说明社会的发展很需要项目管理。再回看我们的“系列教材”，如何更好地为教育、为社会服务就是一个很迫切的问题了。

出版物的修订与再版无非是做两件事：一是补充新的内容，二是修改原版中已发现的问题和错误。这里说的补充新的内容，既包括系列教材各分册需要补充的内容，也包括还没有列入系列教材中的新内容，如项目管理成熟度模型(Project Management Maturity Model)，大型项目的管理(Program Management)，项目群管理(Portfolio Management)，项目导向型社会

(Project-Oriented Socialist), 项目管理(Project Governance)等。我相信系列教材的作者们、出版社的编辑们以及国内项目管理的专家们会共同努力,跟上时代发展步伐的。这也是2006年IPMA上海大会“项目管理—创新时代发展的关键”(Development by Projects—A Key to The Innovation Age)和2008年IPMA罗马大会“与时俱进的项目管理”(Project Management to Run)的精神所在。愿与系列教材的作者们、出版社的同志们以及广大项目管理领域的专家们共勉。

钱波培

# 前 言

项目管理源于科学管理项目的需求，经过长期的实践与探索，逐步形成了一套面向项目的科学管理方法体系。它融合系统的思维与变化的理念，兼具以目标为导向、柔性的组织方式、动态的资源配置、科学有效的方法和可视化的工具等特点，已成为 21 世纪理论与实践的热点学科之一。

《现代项目管理导论》整合作者近 30 年的项目管理理论研究、教学与实践经验，并借鉴现代项目管理学中的最新理论与方法编著而成。该书深入浅出地介绍了项目管理的基本理论和基本方法，为适应不同需求的读者，密切联系实际，配合了大量的例子，注重理论与实践的结合，强调可操作性。

本书对项目实践者具有指导意义和参考价值。它既适合初学者入门学习，又适合研究人员继续深入研究。项目管理学科是不断发展的，作者通过全程跟踪项目管理发展的前沿，对《现代项目管理导论》进行了完善与补充。

本书的第 1、2、4、13、14 章由邱苑华撰写，刘北上参加了修改和校对工作，第 3、7、11 章由詹伟撰写，第 5 章由杨敏撰写，第 6 章由肖艳颖撰写，第 8、9 章由王兆红撰写，第 10 章由杨爱华、刘禄韬撰写，第 12 章由杨爱华、李建云撰写。全书由邱苑华策划，詹伟统稿。

热切地希望《现代项目管理导论》能为我国项目管理的发展作出贡献。有不够成熟甚至错误之处，敬请广大读者斧正。本人的联系方式是：cnwhqi-ubuaa@yahoo.com.cn

北京航空航天大学  
科学决策与项目管理研究发展中心

邱苑华

2009 年 5 月 20 日

于北京北航紫苑斋

# 目 录

## 丛书序

## 前言

第1章 绪论 .....	1
1.1 项目的历史 .....	2
1.1.1 项目在国外的发展 .....	2
1.1.2 项目在我国的发展 .....	3
1.2 项目的现状 .....	4
1.2.1 国外 .....	4
1.2.2 国内 .....	5
1.3 项目展望 .....	6
1.3.1 国际项目发展展望 .....	6
1.3.2 我国项目发展展望 .....	8
复习思考题 .....	9
第2章 项目的一般原理 .....	10
2.1 项目 .....	11
2.1.1 定义 .....	11
2.1.2 项目的分类 .....	13
2.2 项目管理 .....	14
2.3 项目的知识体系 .....	15
2.4 项目的周期理论 .....	20
2.4.1 项目周期理论的原理 .....	20
2.4.2 典型项目的生命周期 .....	21
2.5 项目的集成理论 .....	24
2.5.1 项目集成的含义 .....	24
2.5.2 项目集成的主要应用范畴及技术方法 .....	25
2.6 项目的范围管理 .....	26

2.6.1 项目范围规划 .....	26
2.6.2 项目范围定义 .....	28
2.6.3 项目范围的变更 .....	29
复习思考题 .....	29
<b>第3章 项目可行性研究与评估 .....</b>	<b>31</b>
3.1 资金的时间价值与等值计算 .....	32
3.1.1 资金的时间价值 .....	32
3.1.2 利息的概念 .....	33
3.1.3 资金等值计算 .....	34
3.2 项目经济评价指标与方法 .....	38
3.2.1 项目经济评价指标概述 .....	38
3.2.2 时间型指标与分析方法 .....	39
3.2.3 价值型指标与分析方法 .....	42
3.2.4 比率型指标与分析方法 .....	47
3.2.5 经济评价指标的选择 .....	52
3.3 项目投资的不确定性分析 .....	53
3.3.1 盈亏平衡分析 .....	53
3.3.2 敏感性分析 .....	55
3.3.3 概率分析 .....	57
3.4 项目可行性研究 .....	58
3.4.1 可行性研究的含义 .....	58
3.4.2 可行性研究的阶段划分 .....	58
3.4.3 可行性研究的方法与程序 .....	60
3.4.4 可行性研究报告的主要内容 .....	65
3.5 项目评估 .....	67
3.5.1 项目评估的含义 .....	67
3.5.2 项目评估与可行性研究的区别与联系 .....	68
3.5.3 项目评估的程序 .....	70
3.5.4 项目评估的内容 .....	70
复习思考题 .....	72
<b>第4章 项目时间管理 .....</b>	<b>73</b>



4.1 项目时间管理的基本含义 .....	74
4.1.1 项目时间管理的概念 .....	74
4.1.2 项目时间管理的内容 .....	74
4.2 项目的工作分解结构和进度计划 .....	75
4.2.1 项目的工作分解结构(WBS) .....	75
4.2.2 项目活动的定义 .....	81
4.2.3 项目活动的排序 .....	81
4.2.4 项目活动的历时估计 .....	82
4.2.5 项目的进度计划 .....	82
4.3 项目进度的控制与优化 .....	85
4.3.1 项目进度控制与优化的输入 .....	85
4.3.2 项目进度控制与优化的工具和技术 .....	86
4.3.3 项目进度控制与优化的输出 .....	86
4.4 项目时间管理概述 .....	87
4.5 AOA 网络——项目时间管理技术之一 .....	89
4.5.1 绘制 AOA 网络图 .....	90
4.5.2 关键路线法 .....	93
4.6 AON 网络——项目时间管理技术之二 .....	99
4.7 时间-资源优化——项目时间管理技术之三 .....	103
复习思考题 .....	108
<b>第5章 项目费用管理 .....</b>	<b>110</b>
5.1 项目费用管理概述 .....	111
5.1.1 费用(成本)的分类 .....	111
5.1.2 项目费用的类型 .....	112
5.1.3 项目费用管理 .....	113
5.2 项目费用估算 .....	114
5.2.1 项目费用估算过程 .....	114
5.2.2 项目费用估算的主要方法 .....	117
5.2.3 不可预见费用估计 .....	121
5.2.4 案例 .....	123
5.3 项目费用预算 .....	124

5.3.1 项目费用预算与估算的区别	124
5.3.2 项目费用预算过程	125
5.4 项目费用控制	127
5.4.1 项目费用控制的基本原理	127
5.4.2 项目费用控制过程	127
5.4.3 项目挣值管理	128
5.4.4 案例	134
5.5 项目全寿命期费用管理	136
5.5.1 项目全寿命期费用的构成	137
5.5.2 项目全寿命期费用管理过程	139
5.5.3 案例	140
5.6 价值工程/价值管理	143
5.6.1 概述	143
5.6.2 价值工程/价值管理的过程	145
5.6.3 FAST 技术	147
5.6.4 案例	155
复习思考题	159
<b>第6章 项目质量管理</b>	<b>160</b>
6.1 什么是项目质量管理	161
6.1.1 质量的概念	161
6.1.2 质量管理发展历程	163
6.1.3 质量管理认证体系	167
6.1.4 质量管理的概念	169
6.2 项目质量管理的作用	169
6.3 项目质量管理原则	170
6.3.1 以顾客为核心	170
6.3.2 领导的作用	171
6.3.3 全员参与	171
6.3.4 过程方法	172
6.3.5 管理的系统方法	172
6.3.6 持续改进	173

6.3.7	以事实为决策基础	173
6.3.8	与供应商保持互利的关系	174
6.4	项目质量计划	175
6.4.1	项目质量计划的定义及目的	175
6.4.2	项目质量计划的依据	176
6.4.3	项目质量计划的内容	176
6.4.4	制订质量计划的方法和技术	179
6.5	项目质量控制	180
6.5.1	项目质量控制的定义及目的	180
6.5.2	项目质量控制的实施者及其依据	181
6.5.3	项目质量控制的内容	182
6.5.4	项目质量控制的方法与技术	185
6.6	项目质量保证	186
6.6.1	项目质量保证的定义及目的	186
6.6.2	项目质量保证的依据	188
6.6.3	项目质量保证的内容	188
6.6.4	项目质量保证的方法与技术	189
6.7	项目质量审核	190
6.7.1	项目质量审核的定义及目的	191
6.7.2	项目质量审核的依据	191
6.7.3	项目质量审核的内容	191
6.7.4	项目质量管理体系审核的一般步骤	193
6.8	项目质量管理组织	195
6.8.1	质量监督制	195
6.8.2	质量监理制	196
	复习思考题	196
<b>第7章</b>	<b>项目风险管理</b>	<b>197</b>
7.1	项目风险管理综述	198
7.1.1	项目风险管理的历史与现状	198
7.1.2	项目风险管理的基本概念	200
7.1.3	项目风险管理的意义	202

7.2	项目风险管理规划	203
7.3	项目风险识别	204
7.4	项目风险分析	207
7.5	项目风险应对措施确定	221
7.6	项目风险监控	229
	复习思考题	230
<b>第8章</b>	<b>项目采购管理</b>	<b>231</b>
8.1	项目采购管理概述	232
8.1.1	项目采购与采购管理的含义	232
8.1.2	采购管理的过程	233
8.2	采购计划的编制	234
8.2.1	项目采购计划编制的前期准备	235
8.2.2	采购方案的选择	236
8.2.3	采购计划编制的依据	237
8.2.4	采购计划编制的工具与技术	239
8.2.5	采购计划编制的成果	241
8.3	采购计划的实施	242
8.3.1	招标采购的实施	243
8.3.2	非招标采购的实施	246
8.4	项目合同管理	247
8.4.1	项目合同的基本概念	247
8.4.2	合同管理及其主要内容	249
8.4.3	合同管理的依据、工具与技术以及成果	251
8.4.4	项目合同的变更、解除和终止	252
8.4.5	项目合同的索赔管理	254
8.4.6	合同收尾	256
	复习思考题	257
<b>第9章</b>	<b>项目信息管理</b>	<b>258</b>
9.1	项目信息管理概述	259
9.1.1	项目信息	259


9.1.2 项目信息管理	261
9.2 项目信息管理的主要内容及组织规划	262
9.2.1 项目信息管理的主要内容	262
9.2.2 项目信息管理的组织规划	264
9.2.3 项目执行过程中的信息收集和分析	264
9.3 项目管理信息系统	267
9.3.1 项目管理信息系统的特点	267
9.3.2 项目管理信息流	268
9.3.3 项目管理信息系统的实施	268
9.4 项目管理软件介绍	271
9.4.1 国外项目管理软件	271
9.4.2 国内项目管理软件	278
复习思考题	282
<b>第10章 项目团队组织与人力资源管理</b>	<b>283</b>
10.1 项目团队规划	284
10.1.1 项目团队规划的依据	284
10.1.2 项目团队规划的原则	288
10.1.3 项目团队组织形式的选择	288
10.2 项目团队组建	297
10.2.1 项目团队组建的基本程序	298
10.2.2 项目团队核心成员的选拔	300
10.3 项目团队管理	303
10.3.1 项目团队管理的理论	304
10.3.2 项目团队管理的方法	308
10.3.3 团队的发展阶段与领导方式	310
10.3.4 项目团队内的沟通管理	313
10.4 项目团队开发	315
10.4.1 项目团队开发的意义	315
10.4.2 项目团队的冲突管理	316
10.4.3 项目团队的优化与整合	318

10.4.4 建设高效项目团队 .....	320
复习思考题 .....	323
<b>第 11 章 项目综合管理</b> .....	<b>325</b>
11.1 项目整体管理计划 .....	326
11.1.1 项目整体管理计划的目的和作用 .....	326
11.1.2 项目整体管理计划的内容 .....	327
11.1.3 项目整体管理计划的编制原则与方法 .....	328
11.2 项目计划的总体优化 .....	330
11.2.1 网络计划的优化 .....	330
11.2.2 项目工期的优化 .....	331
11.2.3 时间、费用的综合优化 .....	333
11.2.4 时间规定、资源均衡的优化 .....	340
11.3 项目资源的综合平衡 .....	350
11.3.1 综合平衡的原则 .....	350
11.3.2 综合平衡的一般步骤 .....	351
11.3.3 综合平衡的方法 .....	352
11.4 项目整体变更控制 .....	356
11.4.1 项目整体变更管理概述 .....	356
11.4.2 项目整体变更的评价 .....	357
11.4.3 项目整体变更的控制方法 .....	358
11.4.4 项目整体变更控制的结果 .....	359
复习思考题 .....	360
<b>第 12 章 项目终止与后评估</b> .....	<b>361</b>
12.1 项目终止概述 .....	362
12.1.1 项目终止 .....	362
12.1.2 正常终止(竣工与结尾) .....	363
12.1.3 非正常终止(下马) .....	364
12.2 竣工与收尾的程序与过程 .....	365
12.2.1 竣工验收 .....	365
12.2.2 竣工验收的范围与方法 .....	366

12.2.3	竣工验收的标准与依据 .....	367
12.2.4	竣工验收的组织与程序 .....	368
12.3	非正常终止项目的处理 .....	370
12.3.1	麻烦项目的诊断 .....	370
12.3.2	项目分阶段停止或转移 .....	373
12.3.3	终止战略 .....	373
12.3.4	终止程序 .....	374
12.4	项目后评估 .....	375
12.4.1	后评估概述 .....	375
12.4.2	后评估的主要内容 .....	378
12.4.3	后评估的程序与方法 .....	381
12.4.4	后评估报告的要求 .....	382
12.4.5	世界银行后评估体系 .....	382
12.4.6	项目后评估案例 .....	384
	复习思考题 .....	393
<b>第13章</b>	<b>项目的决策理论与方法</b> .....	<b>394</b>
13.1	项目决策概述 .....	395
13.1.1	项目决策的概念 .....	395
13.1.2	项目决策的准则 .....	395
13.1.3	项目决策的层次 .....	396
13.1.4	项目决策的类型 .....	396
13.1.5	项目决策的方法 .....	397
13.2	确定型与不确定型决策 .....	397
13.2.1	决策模型和方法 .....	398
13.2.2	确定型决策分析 .....	400
13.2.3	不确定型决策分析 .....	401
13.3	风险型决策分析 .....	405
13.3.1	指标体系 .....	405
13.3.2	数学模型 .....	408
	复习思考题 .....	423

<b>第 14 章 ZY-X 卫星研制项目管理案例</b> .....	424
14.1 项目概述 .....	425
14.2 ZY-X 卫星研制项目 C <sup>3</sup> I 网络系统 .....	426
14.2.1 系统的功能 .....	426
14.2.2 系统设计 .....	428
14.3 ZY-X 卫星研制项目子系统项目管理实务 .....	434
<b>参考文献</b> .....	439



- 
- 1.1 项目的历史
  - 1.2 项目的现状
  - 1.3 项目展望

第 1 章

## 绪 论