

现代项目管理导论

Introduction to Modern Project Management

邱苑华 沈建明 杨爱华 等编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS



现代项目管理导论

邱菀华 沈建明 杨爱华 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,介绍了项目管理的主要概念、可行性论证与评价,时间、费用、质量和风险管理,描述了信息管理、团队组织与人力资源项目的知识,叙述了基于变化的变更管理和最为重要的项目管理工具——项目决策和项目管理软件技术,并用我国在高技术领域的第一个国际合作项目——资源卫星案例,为各类项目管理的实际操作提供了蓝本。

本书适合各类项目经理、企业的领导者和管理者们阅读,也可作为高级人才培养或项目经理培训以及专科、本科、MBA、MPA、CMM、工程硕士及研究生班相关专业的教材。

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, 2002.9

ISBN 7-111-10859-0

I. 现… II. 邱… III. 项目管理 IV. F224.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第064866号

机械工业出版社(北京市百万庄大街22号 邮政编码100037)

责任编辑:常淑茶 版式设计:冉晓华 责任校对:吴美英

封面设计:张静 责任印制:闫焱

北京京丰印刷厂印刷·新华书店北京发行所发行

2002年10月第1版·第1次印刷

1000mm×1400mm B5·10.875印张·420千字

0 001—4 000册

定价:28.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换
本社购书热线电话(010)68993821、68326677-2527
封面无防伪标均为盗版

前 言

中国的长城，美国的自由女神，埃及的金字塔，意大利的比萨斜塔，以及全长只有 172.5 公里却缩短了西欧到印度洋一万公里航程的苏伊士运河……这些伟大的历史杰作，是由人类的祖先努力创建，一代代人精心维护才得以留存。无论是创建还是维护，它们都是项目完成的丰碑。时至今日，随着历史的进程和科技的发展，一门新兴学科——项目管理学诞生了。

在当今社会中，大到阿波罗登月，奥运会举办，新产品、新软件的开发和投资，小到家庭购房、装修和孩子生日宴会……这些一切都是项目。因此我们说，现代项目是国家文化的标志、国力的象征，是人类历史的里程碑。

项目管理是指按工期、预算和要求去优质完成任务的简明技术与方法，它能教您以最高效益执行每一样工作。世界著名杂志《财富》近期断言：“项目管理在未来 10 年会变得非常重要……项目管理是未来的风暴”。在我国，项目管理已成为或正在成为白领培训的主选。事实表明，人们越来越认识到项目管理是企业生存的金钥匙，企业家必须首先掌握这个与 21 世纪相适应的管理能力。随着我国加入 WTO 和申奥成功，经济全球化和国际竞争趋势的加剧，我们要想把 2008 年奥运会举办成功，在奥运工程中应用项目管理也将是最佳的选择。

1993 年，我国首次将项目管理作为重点课题立项研究，题目为“重大科技工程项目管理理论与方法研究”。原北京航空航天大学管理学院院长顾昌耀教授主持了该项目的申请工作，但他不幸于 1993 年 7 月病逝。作为两个主持人之一的原航空部副部长何文治教授也不幸于 1995 年 1 月逝世。从 1994 年 1 月开始到 1997 年初结束，我继续推进了本项目的研究，北京航空航天大学、清华大学、国防科工委、航空航天部和核工业部等 11 个单位参加了该项目。该项目于 1999 年获得国家教育部科技进步奖。

经过长期的共同努力，5 年的劳动结晶，最终形成专著《项目管理学》。此书于 2001 年由国家自然科学基金委员会作为优秀结题项目出资在科学出版社出版，面世几个月后便被销售一空。鉴于这种情况，从 2001 年底开始，我们便着手《现代项目管理导论》的撰稿工作。

目前,我国已经出版了一些项目管理的书,虽各有千秋,但是,难免有的照搬国外,少了中国自己的好东西;有的着重案例,忽略了项目管理的基本功;有的太厚,包罗万象,不宜做教材;有的过于抽象和理性化,不宜于理工科的学生;有的模型太多,对长期从事实践的工作者和社科文类学生不适用……北航作为中国项目管理的发源地之一,我们有责任写出一本实用于中国项目管理的好书。

随着项目管理专业与国际接轨,IPMP、PMP等资质认证在中国的开展,以及项目管理培训班、研究生课程班的招生,为满足社会、学校对项目管理知识学习和实践越来越多的需要,我们在为项目经理、各类项目管理培训班和北京航空航天大学、中国科学院研究生院等单位的大专生、本科生、硕士和博士开设项目管理课程讲义的基础上充实、提高,并将20多年来的部分科研和国内外项目管理学术交流成果、实践经验加以总结写成此书。本书用深入浅出的语言介绍了项目管理的基本理论;而且,为避免读者在深奥的数学公式面前踌躇不前,我们将它们转换为用管理的头脑构造自主的显式项目决策思路,并列举了大量的例子,使严谨的理论鲜活起来,使它集基础性、实践性和启迪趣味性于一体。

《现代项目管理导论》是一部对项目管理知识体系、理论、方法和应用进行全面论述的入门书。它回顾了项目管理的发展过程,介绍了项目管理的主要概念、可行性论证与评估,以及时间、费用、质量和风险管理。为了反映项目管理领域的新成果,书中还进一步描述了信息管理、团队组织与人力资源项目管理的平台知识,叙述了基于变化的变更管理。此书对项目终止与后评价,从正常和非正常两个方面给出项目生命周期的不同的基本结果,并阐述了最为重要的项目管理工具——项目决策和项目管理软件技术。最后,我们用自己参加实践的资源卫星案例,我国在高新技术领域的第一个国际合作项目,为各类项目管理的实际操作提供了蓝本。

本书的第1、2、4、12和第14章由邱苑华撰写,第3章由熊飞撰写,第5章由杨敏撰写,第6章和第13章由肖艳颖撰写,第7章由沈建明撰写,第8章和第9章由詹伟撰写,第10章由杨爱华撰写,第11章由李建云和杨爱华撰写。全书由邱苑华策划,由邱苑华和杨爱华共同统稿。另外,詹伟还默默无闻地为本书付梓做了许多的工作。

本书既可作为项目经理培训、专科、本科、MBA、MPA、CMM、工程硕士及研究生班相关专业的教材,也应成为各类企业领导、经理和工程技术人员案头常备书。鉴于项目管理这一学科的交叉性和内容的新颖性,相信本书将会使您视界更为开阔。

在此,我们深深地感谢所有的作者,以及给本书提供意见的各国专家。

中国有句谚语说:“如果你要为一年做打算,你就去种稻谷;如果你要为十

年做打算，你就去种树；如果你要为一生做打算，你就去从事教育。”书是教育的基础，是人类思想、文化、智慧与实践的结晶。写部好书需要作者极其艰辛的付出，要用一生的精力去修学。但愿我们的书能成为一叶有助于人们知识扩展、文明进步的小舟！

北京航空航天大学
科学决策与项目管理研究发展中心
邱菀华
2002年7月21日于
北航紫苑斋

作者介绍

邱苑华，教授，博士生导师，中共北京市第八、第九大代表，北京航空航天大学科学决策与项目管理研究发展中心主任，国家第一批国防科技工业“511人才工程”学术技术带头人，国务院学位委员会管理学部委员，国家教育部高校教学指导委员会委员；IPMP资质认证中国认证委员会委员，中国项目管理研究会副会长，中国管理科学杂志编委，北京价值工程学会会长。发表论著194篇（部），曾获部级科技进步等奖22项。其指导的博士论文“多属性决策理论方法与应用研究”荣获2001年全国优秀博士学位论文奖（管理类论文进入国家百强的第一篇）。著作有《项目管理学》、《管理决策与应用熵学》等。

目 录

前言

第 1 章 绪论 1

1.1 项目的历史 1

1.1.1 项目管理在国外的
发展 1

1.1.2 项目管理在中国
的发展 2

1.2 项目的现状 2

1.2.1 国外 2

1.2.2 国内 3

1.3 项目管理展望 4

1.3.1 实践方面 4

1.3.2 理论方面 4

1.3.3 计算机应用 4

1.3.4 多学科介入 5

第 2 章 项目管理的
一般原理 6

2.1 项目 6

2.1.1 定义 6

2.1.2 项目的分类 8

2.2 项目管理 9

2.3 项目的知识体系 9

2.4 项目的
周期理论 14

2.4.1 项目管理周期
理论的原理 14

2.4.2 典型项目的
生命周期 15

2.5 项目的范围管理 17

2.5.1 项目范围规划 17

2.5.2 项目范围定义 19

2.5.3 项目范围的变更 19

第 3 章 项目可行性
研究与评估 21

3.1 概述 21

3.1.1 可行性研究的涵义 21

3.1.2 可行性研究的
阶段划分 22

3.1.3 可行性研究的
步骤及原则 23

3.1.4 可行性研究的
分析方法 24

3.1.5 可行性研究
报告的编写 26

3.2 项目价值分析 31

3.2.1 资金的时间价值 32

3.2.2 价值分析的方法 38

3.3 项目风险分析 42

3.3.1 盈亏平衡分析 43

3.3.2 敏感性分析 44

3.3.3 概率分析 46

3.4 项目评估 47

3.4.1 项目经济效益评估 48

3.4.2 项目社会效益评估 48

3.4.3 评估报告 50

第 4 章 项目的时间管理 52

4.1 项目的工作分解
结构和进度计划 52

4.1.1 项目的工作

分解结构(WBS)	52	5.5 项目的全寿命费用管理	
4.1.2 项目活动的定义	58	(Life-cycle Cost	
4.1.3 项目活动的排序	58	Management)	106
4.1.4 项目活动的历时估计	59	5.5.1 项目的全寿命	
4.1.5 项目的进度计划	59	费用的阶段	107
4.2 项目进度的		5.5.2 项目全寿命费用的组成	
控制与优化	62	及寿命期费用计划	108
4.2.1 进度控制与		5.5.3 定费用设计管理	110
优化的输入	62	5.6 费用审计	112
4.2.2 进度控制与		5.7 项目融资	114
优化的工具和技术	62	5.7.1 项目融资概述	114
4.2.3 进度控制与优化输出	63	5.7.2 项目融资的主要模式	115
4.3 项目时间管理概述	64	5.7.3 项目融资的风险	116
4.4 AOA 网络——项目时间		第 6 章 项目的质量管理	118
管理技术之一	66	6.1 项目的质量管理概述	118
4.4.1 绘制 AOA 网络图	66	6.1.1 质量管理的发展历程	118
4.4.2 关键路线法	69	6.1.2 质量的概念	121
4.5 AON 网络——项目时间		6.1.3 质量管理认证体系	123
管理技术之二	74	6.1.4 质量管理的概念	124
4.6 时间资源优化——项目		6.2 项目质量	
时间管理技术之三	79	管理的作用	124
第 5 章 项目的费用管理	85	6.3 项目质量	
5.1 资源规划	86	管理的原则	125
5.1.1 资源规划的一般过程	86	6.3.1 以顾客为核心	125
5.1.2 资源规划的方法	87	6.3.2 领导的作用	125
5.1.3 资源规划的工具	87	6.3.3 全员参与	126
5.2 费用估算	88	6.3.4 过程方法	126
5.2.1 费用估算的一般过程	89	6.3.5 管理的系统方法	127
5.2.2 费用估算常用		6.3.6 持续改进	127
方法与技术	90	6.3.7 以事实为决策基础	127
5.3 费用预算	94	6.3.8 与供应商保持	
5.4 费用控制	96	互利的关系	128
5.4.1 费用控制的主要内容	96	6.4 项目质量计划	128
5.4.2 方法与技术	97	6.4.1 项目质量计划	
5.4.3 费用/进度控制		的定义及目的	129
系统的准则(CS)	97	6.4.2 项目质量计划的依据	129

6.4.3	项目质量计划的内容	130	7.1.1	风险的定义、特征及分类	149
6.4.4	制订质量计划的方法和技术	132	7.1.2	风险管理的定义、产生和发展	150
6.5	项目质量控制	132	7.1.3	项目风险管理的意义	152
6.5.1	项目质量控制的定义及目的	132	7.1.4	项目风险管理 的适用范围	152
6.5.2	项目质量控制的实施者及其依据	133	7.1.5	合同甲乙方的风险管理	153
6.5.3	项目质量控制的内容	134	7.1.6	风险管理过程	153
6.5.4	项目质量控制的方法与技术	136	7.2	风险管理规划	155
6.6	项目质量保证	137	7.2.1	风险管理规划的概念	155
6.6.1	项目质量保证的定义及目的	137	7.2.2	风险管理规划的依据	155
6.6.2	项目质量保证的依据	138	7.2.3	风险管理规划的主要工具和内容	155
6.6.3	项目质量保证的内容	138	7.3	风险识别	156
6.6.4	项目质量保证的方法与技术	140	7.3.1	风险识别的概念	156
6.7	项目质量审核	140	7.3.2	风险识别的依据和种类	156
6.7.1	项目质量审核的定义及目的	140	7.3.3	风险识别的工具和方法	157
6.7.2	项目质量审核的依据	140	7.4	风险估计	158
6.7.3	项目质量审核的内容	141	7.4.1	风险估计的概念	158
6.7.4	项目质量管理 体系审核的一般步骤	142	7.4.2	风险估计的依据	159
6.8	项目质量管理组织	144	7.4.3	风险估计的工具和技术	159
6.8.1	质量监督	144	7.5	风险评价	160
6.8.2	质量监理	144	7.5.1	风险评价的概念	160
6.9	黄河小浪底工程 项目质量管理案例	145	7.5.2	风险评价的依据	160
6.9.1	工程项目简介	145	7.5.3	风险评价的方法和工具	160
6.9.2	质量保证体系	145	7.6	风险应对	162
6.9.3	工程质量标准	146	7.6.1	风险应对的概念	162
6.9.4	质量管理成效	148	7.6.2	风险应对计划的依据	162
6.9.5	结束语	148	7.6.3	风险应对的方法和策略	163
第7章	项目的风险管理	149	7.7	风险监控	165
7.1	概述	149			

7.7.1 风险监控的概念	165	第9章 项目的变更管理	197
7.7.2 风险监控的依据	165	9.1 项目变更管理概述	197
7.7.3 风险监控	165	9.1.1 项目变更管理的涵义	197
7.7.4 风险控制	166	9.1.2 项目变更管理的种类	197
7.8 项目群风险管理	166	9.1.3 项目变更管理应 当考虑的因素	198
7.8.1 项目群风险管理 的概念和特征	166	9.2 项目变更的影响	199
7.8.2 项目群风险 管理的过程	166	9.3 项目计划的变更	199
7.8.3 项目群风险 的动态管理	168	9.3.1 项目计划变更的原因	199
7.9 项目风险管理 综合案例	168	9.3.2 项目计划变更的种类	200
第8章 项目的信息管理	174	9.4 项目变更的控制	200
8.1 信息与项目信息	174	9.4.1 项目变更控制的程序	201
8.1.1 信息的概念	174	9.4.2 建立项目变更控制 程序的目的	202
8.1.2 项目信息	175	9.4.3 项目变更管理 的控制方法	203
8.1.3 项目信息的分类	177	9.4.4 项目变更控制的结果	207
8.1.4 项目信息的价值	179	9.5 综合案例	208
8.2 项目信息的管理	180	第10章 项目的团队组织 与人力资源管理	211
8.2.1 项目信息管理概述	180	10.1 项目管理中的组织	211
8.2.2 项目信息管理 的主要内容	181	10.1.1 组织理论概述	211
8.2.3 项目信息管理 的组织规划	182	10.1.2 矩阵组织	217
8.3 项目管理信息 系统介绍	183	10.1.3 其他组织	221
8.3.1 管理信息 系统的发展	183	10.2 项目管理中的人	225
8.3.2 项目管理信息 系统的特点	185	10.2.1 项目的一般 人事管理	225
8.3.3 项目管理信息流	186	10.2.2 项目的核心 人管理	227
8.3.4 项目管理信息 系统的实施	186	10.3 项目团队	228
8.3.5 PMSS介绍	190	10.3.1 项目团队的 组建与类型	228
8.4 综合案例:三峡工程的 项目信息管理	192	10.3.2 团队的发展 阶段与领导方式	231
		10.3.3 加强团队整合,建设 高绩效的项目团队	231

10.3.4 项目利益 相关者分析	232	11.4.2 后评价的主要内容	255
10.4 项目的沟通管理	235	11.4.3 后评价的 程序与方法	258
10.4.1 沟通管理概述	235	11.4.4 后评价报告的要求	259
10.4.2 沟通过程与模型	236	11.4.5 世界银行后 评价体系案例	259
10.4.3 沟通的方式与功能	236	11.4.6 某化工厂引进 乙烯技术设备项目 后评价案例	261
10.4.4 扫清有效沟通的障碍,开 辟有效沟通的途径	237		
10.5 项目的冲突管理	238	第 12 章 项目的决策	
10.5.1 冲突管理概述	238	理论与方法	269
10.5.2 冲突强度分析	238	12.1 项目决策概述	269
10.5.3 冲突解决方式	240	12.1.1 项目决策的概念	269
第 11 章 项目的终止		12.1.2 项目决策的准则	269
与后评价	243	12.1.3 项目决策的层次	270
11.1 项目终止概述	243	12.1.4 项目决策的类型	270
11.1.1 项目终止	243	12.1.5 项目决策方法	270
11.1.2 正常终止 (竣工与结尾)	244	12.2 确定型与 不确定型决策	271
11.1.3 非正常终止(下马)	244	12.2.1 决策模型和方法	271
11.2 竣工与收尾的 程序与过程	245	12.2.2 确定型决策分析	273
11.2.1 竣工验收	245	12.2.3 不确定型决策分析	273
11.2.2 竣工验收的 范围与方法	246	12.3 风险型决策分析	277
11.2.3 竣工验收的 标准与依据	246	12.3.1 指标体系	277
11.2.4 竣工验收的 组织与程序	247	12.3.2 数学模型	280
11.3 非正常终止 项目的处理	249	第 13 章 项目管理	
11.3.1 麻烦项目的诊断	249	软件介绍	293
11.3.2 项目分阶段 停止或转移	252	13.1 概述	293
11.3.3 终止战略	252	13.2 项目管理软件 具备的功能	293
11.3.4 终止程序	253	13.3 国外较流行的 项目管理软件	294
11.4 项目后评价	253	13.3.1 Microsoft Project 2000	294
11.4.1 后评价概述	253	13.3.2 Primavera	

Project Planner(P3)	299	解决方案图	318
13.3.3 Sure Trak		13.4.6 HotPM	318
Project Manager	304	13.4.7 梦龙智能项目	
13.3.4 Primavera Project		管理软件	319
Planner for the		第 14 章 ZY-X 卫星研制项目	
Enterprise (P3e)	304	管理案例	321
13.3.5 Project Scheduler	306	14.1 项目概述	321
13.3.6 Project Management		14.2 ZY-X 卫星研制项目 C ³ I	
Workbench(PMW)	306	网络系统	322
13.4 国内项目管理软件.....	306	14.2.1 系统的功能	322
13.4.1 智能项目管理软件	307	14.2.2 系统设计	323
13.4.2 维新项目管理系统	314	14.3 ZY-X 卫星研制项目子系统	
13.4.3 双代号转换绘图系统		项目管理实务	328
AonAPlot	316	参考文献	332
13.4.4 风险分析			
系统 PriskA	317		
13.4.5 联想项目管理平台			

第 1 章 绪 论

1.1 项目管理的历史

1.1.1 项目管理在国外的的发展

人类社会的发展促进了项目管理科学理论与方法的创立和发展。从 20 世纪 20 年代起,美国开始有人研究工程项目管理,当时在科学管理领域与经济学领域,项目计划管理方法和经济分析方法有了一定进展。1936 年,美国在洪水控制水利工程中提出了直至今日仍在沿用的“效益与费用比”的基本准则。

20 世纪 50 年代,各类学科的科学家从不同的角度开发了许多理论与方法,如美国在“北极星导弹计划”中,利用计算机管理,开发出“计划评审技术”(PERT)。这一技术的出现被认为是现代项目管理的起点。美国在其他项目中还开发了武器系统费用有效分析方法等技术。由此,项目管理的理论与方法逐渐发展成为管理科学领域的一个重要分支,为项目管理学科的进一步发展奠定了基础。

20 世纪 60 年代,美国在“阿波罗计划”中,通过立案、规划、评价、实施,开发了著名的“矩阵管理技术”。美国还成功开发了“国防部规划计划系统(PPBS)”。1962 年,为解决航天技术落后于苏联的问题,美国召开了“全国先进技术管理会议”,出版了会议文献汇编《科学、技术与管理》。随着项目管理理论与方法的发展和学术研究的需要,欧洲于 1965 年成立了一个国际性组织——IPMA (International Project Management Association),几乎所有欧洲国家都是其成员。美国于 1969 年成立了项目管理学术组织——PMI (Project Management Institute)。

20 世纪 70 年代,美国在“能源自主计划”中,将以前积累下来的管理技术进一步完善和系统化,形成了新的评估方法。

20 世纪 80 年代,从项目管理实践中总结提高的理论性著作开始出版,如 1983 年美国出版了由 30 多位教授、专家和高级管理人员撰写的《项目管理手册》,论述了项目组织、项目寿命周期、项目规划、项目控制、项目管理中的行为尺度等问题。同年,美国国防部防务系统管理学院组织编写了《系统工程管理指南》,该书是美国 30 多年理论研究与实践经验的总结。在不断补充的基础上,该书于 1986 年出版了第 2 版,1990 年出版了第 3 版。该书对实现武器装备系统的费用、进度、性能的综合优化,提高系统效能和战备完好性,起了重要作用。

美国项目管理协会从 1976 年开始进行将项目管理的通用惯例上升为“标准”的工作，经过 20 年的努力，于 1987 年正式出版了《项目管理概览》。

1.1.2 项目管理在中国的发展

早在 20 世纪 60 年代初，我国老一辈科学家如钱学森等致力于推广系统工程理论和方法，十分重视大型科技工程的项目管理。从那时起，我国国防科研部门一直在有计划地引进国外大型科技项目的管理理论和方法，通过各部门、各单位的工作，系统工程领域的最新进展都能迅速引入国内，并编辑出版了丛书，开发了决策分析方法，积累了系统的资料和技术。如 20 世纪 60 年代在研制第一代战略系统时，引进网络计划技术（PERT）、规划计划预算系统（PPBS）、工作任务分解系统（WBS）等项目管理技术，并结合我国国情建立了一套组织管理理论，如总体设计部、两条指挥线等。

20 世纪 70 年代，引进了全寿命概念、派生出全寿命费用管理（LCC）、一体化后勤管理（TLS）、决策点控制（Milestone Control）等；许多大型工程相继应用了系统工程管理方法，如上海宝钢工程、北京电子对撞机工程、秦山核电站工程等，保证了项目按期完成。

20 世纪 80 年代，项目管理取得了新成果，如开展了航天工程项目管理的研究，航空工业在歼 7Ⅲ、歼 8Ⅱ 等型号研制中推行系统工程，实行了矩阵管理。20 世纪 80 年代末，引进了美国《系统工程管理指南》一书，形成了《武器装备研制管理译丛》系列丛书。进入 20 世纪 90 年代，我国国内，特别是国际合作项目的不断上马，促进了项目管理理论研究和学科的发展。国防科工委组织了一批与项目管理有关的研究课题，如“美国 PPBS 在中国应用的可行性研究”、“重大科技工程项目投资强度的比较研究”、“西方主要国家国防科技管理研究”等。

1.2 项目管理的现状

1.2.1 国外

进入 20 世纪 90 年代，项目管理科学有了很大发展，学术研究活跃，1993 年 10 月，IPMA 召开了第 24 次国际学术会议。1995 年 9 月中旬，在俄罗斯圣彼得堡召开了国际项目管理会议，主题是促进世界各国特别是发展中国家和正处于经济转变中各国的项目管理的发展，评价与讨论全球国际项目管理的合作问题（包括专业术语、知识体系、项目管理人员教育等）。1996 年 6 月，在法国巴黎召开了 IPMA 的又一次国际项目管理会议，主题是“迎接 21 世纪的挑战”，共组织了五次圆桌会议，有来自 25 个国家的 90 篇论文在会议上报告。1996 年 12 月，印度项目管理联合会议举办了国际项目学术会议，这是他们 1995 年成功组织第一次国际项目管理学术会议的继续。1996 年的会议有 400 名代表参加，国外代表达 150 人。会议分公用事业、石油和天然气、交通运输、通信、制造、财

务和信息服务、工程研究与发展等专题进行了研讨。

随着学术研究的进展,项目管理理论和方法趋向成熟,在许多国家项目管理已成为一门多维度、多层次的综合性交叉学科,项目管理的范畴也发展为全寿命管理,即从项目的需求论证、前期决策、实施运营,直到项目淘汰为止。在项目管理中,已广泛应用了工业工程、系统工程、决策分析、计算机技术与软件工程理论等,发展成为一门综合交叉学科。管理理论与方法不断有新的突破,如在理论上,已形成了复杂性系统(高度不确定性、多目标、多维变量)的决策和各种资源配置与控制运行等理论;在方法上,已形成了许多有效的随机网络与风险评审方法(VERT, Q—GERT),开发了专用软件,并与计算机结合起来形成了项目信息管理系统(PIMS)、项目管理决策支持系统等。

1.2.2 国内

进入20世纪90年代以来,我国项目管理的学术研究有了很大进展,学术组织——项目管理学术研究委员会于1991年6月正式成立,已于1992年、1995年和1997年召开了三次学术会议,并出版了论文集。其中1995年9月,在西安市西北工业大学召开了由我国项目管理研究委员会组织的首届项目管理国际学术会议,名为“项目管理的时代——中国和世界”。IPMI派其副主席、俄罗斯项目管理协会主席参加了会议,与会的有来自美国、英国、俄罗斯、芬兰等国家和香港特别行政区的112位代表。会议收到论文126篇,编入论文集105篇,出版了有较高学术水平和应用价值的英文版论文集。在大会报告的有8篇论文,其中国外4篇,中国4篇(包括香港1篇)。按项目管理的理论、方法、应用和项目管理与计算机四个组进行了分组学术报告,并对大型项目的管理、企业的项目管理、项目管理与财务、建筑项目管理、项目管理的发展、项目管理教育与培训等6个专题组织了研讨会。

1991年在上海宝钢召开了“新时期大型工程项目管理理论与实践”学术研讨会,出版了《中国大型工程管理》一书。

1993年,中国国家自然科学基金会列题开展的国家重点项目“重大科技工程项目管理理论与方法研究”,这是国内首次列题研究项目管理。许多高等院校和软科学研究机构提出申请,竞争异常激烈。原北京航空航天大学管理学院院长顾昌耀教授主持了该项目的申请工作,但不幸于1993年7月病逝。作为两个主持人之一的原航空部副部长何文治教授也不幸于1995年1月逝世。从1994年1月开始到1997年初结束,作为主持人的北京航空航天大学管理学院邱苑华教授自始至终全面负责了本项目,北京航空航天大学、清华大学、国防科工委、航空航天部和核工业部等11个单位参加了该项研究。该项目于1999年获得国家教育部科技进步奖。经过5年的科学检验,将其无保密限制的内容总结成专著《项目管理学》,于2001年由国家自然科学基金委作为优秀结题项目出资在科学出版社

出版。此书面世几个月后便被销售一空。

2001年7月16日在北京友谊饭店友谊宫隆重召开了“21世纪项目管理的专业化发展——国际项目管理专业资质认证”新闻发布会。此次会议的主要内容是：庆祝中国项目管理研究会（PMRC）成立十周年；关于在中国推行国际项目管理专业资质认证（IPMP）的新闻发布；庆祝“中国项目管理知识体系与国际项目管理专业资质认证标准”正式发布。会议由PMRC主任高德远教授主持，钱福培教授宣读了新闻发布稿，国际项目管理协会（IPMA）的代表Mr.Motzel向PMRC、中国认证委员会委员以及中国首批评估师颁发了证书。国防科工委、国家计委、国家外专局、北京航空航天大学、西北工业大学、机械工业出版社、中创软件股份有限公司等单位有关部门领导以及国际项目管理协会、上海、深圳等地的特邀嘉宾出席了会议。《人民日报》、《经济日报》、《光明日报》、《科技日报》、《中国青年报》、北京电视台、中国教育电视台等多家新闻媒体记者出席了会议，并进行了报道。

1.3 项目管理展望

1.3.1 实践方面

工程项目管理的应用范围将不断扩展。如前所述，现代意义的项目管理最初是从国防系统开始发展起来的，如航空航天的一种新型号、一次新发射，都是一项重大科技工程项目。应用最迅速的是建筑工程，它为项目管理理论与方法的不断成熟提供了条件。目前，项目管理已广泛地应用到电力、水利、医药、化工、矿山等部门。从最新趋势看，项目管理已不仅是工程概念，其内涵更为广泛，已发展到社会领域。在国外，一个重大法律问题、一项具有重要创意的广告活动，甚至于一次议员或政府官员的竞选，都可应用项目管理的理论和方法。在国内，如三峡工程已不仅是水利设施，而是包括移民在内的极为复杂的社会工程；一次亚运会的举办和一次奥运会的申办何尝不是一项重大项目。这些特点已为世人所认识。

1.3.2 理论方面

有了广泛的实践基础，完整、系统的基础项目学和应用项目管理学有望较快形成。工程项目管理理论之一——矩阵树形将发展成平面柔性管理。国内从事项目管理研究与实践的科研单位、高等院校、工程部门将联合起来，分工协作对项目学和项目管理学的内涵与组成展开研究，并进行国际合作，共同建立这一新的学科。

1.3.3 计算机应用

项目管理的计算机应用发展迅速。随着科学技术的进步，计算机及其软件，早已成为项目管理方法和手段的一个极其重要的组成部分，预计今后项目管理的