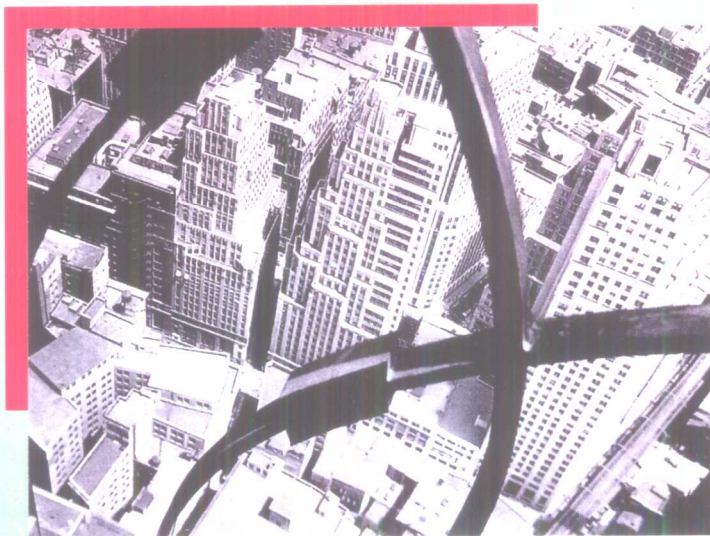


Project Management

项目管理

主编 毕星 翟丽



复旦大学出版社

项 目 管 理

主 编 毕 星 翟 丽

副主编 杨小虎

复旦大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

项目管理/毕星,翟丽主编. —上海:复旦大学出版社,2000.4
ISBN 7-309-02502-4

I. 项… II. ①毕…②翟… III. 项目管理 N.F224.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2000)第 15595 号

出版发行 复旦大学出版社

上海市国权路 579 号 200433

86-21-65102941(发行部) 86-21-65642892(编辑部)

fupnet@fudanpress.com <http://www.fudanpress.com>

经销 新华书店上海发行所

印刷 江苏句容市排印厂

开本 787×960 1/16

印张 30.75

字数 551 千

版次 2000 年 4 月第一版 2001 年 3 月第三次印刷

印数 9 501—15 500

定价 45.00 元

如有印装质量问题,请向复旦大学出版社发行部调换。

版权所有 侵权必究

内 容 提 要

本书共分 16 章,分别阐述:项目概述;项目组织;项目经理;项目目标;项目计划;项目估算及预算;项目进度计划;资源分配;项目跟踪与控制;项目风险管理;项目审查;项目沟通与冲突管理;项目采购与分包;项目终止;计算机辅助项目管理软件;项目管理展望等。书中还以附录的形式对 Project Workbench 这种项目管理软件的使用作了详细的说明。本书的最大特点是内容丰富,每章后基本上有一案例。书末有一个综合案例。

本书适于作为大学本科生及研究生项目管理课程的教材,也可供各类工程技术、管理人员阅读。

编 委 会

顾 问	叶锦诚(IBM 公司)		
	Patricia A. Bell(IBM 公司)		
	郭维德(IBM 中国有限公司)		
	甄进明(IBM 中国有限公司)		
	秦 俭(IBM 中国有限公司)		
主 编	毕 星 翟 丽		
	杨小虎		
	周建鸣	姜万军	李全龙
	沈 雷	唐丽春	
	毕 星	周建鸣	翟 丽
副 主 编	陈丽霞	黄 涛	沈 雷
	尚天成	唐丽春	卢 涛
	姜万军	梅世强	李全龙
	杨小虎	汤子波	刘其真
主要撰写者			

序 言

毕星、翟丽与其他几位教师合作编写的《项目管理》一书将由复旦大学出版社出版,这对我国大学管理学科的建设是一件十分令人欣慰的事。

我是从 IBM 公司那里知道将要出版这么一本书的。IBM 中国有限公司教育及大学合作部的郭维德先生告诉我,IBM 公司从此书提出到它正式出版一直都在支持其中的全部工作。原来,在 1998 年 3 月和 11 月,IBM 公司曾两次分别在北京大学和浙江大学举办项目管理师资培训班,目的是为各大学培养讲授项目管理课程的教师。先后参加培训班的包括来自清华大学、北京大学、天津大学、南开大学、哈尔滨工业大学、东北大学、大连理工大学、西安交通大学、南京大学、复旦大学、上海交通大学、浙江大学、厦门大学、华南理工大学、华中理工大学、四川大学、成都电子科技大学等学校的 60 多位大学教师,其中不少大学现在已经由这些教师开设了项目管理课程。由于目前国内还没有开设项目管理课程所需要的合适教材,IBM 公司就与一些参与师资培训的大学教师策划发起了这本《项目管理》教材的编写。

据我所知,目前在美国和加拿大,几乎所有大学都开设有项目管理课程,在欧洲的许多大学也是如此;在政府、军界、工商界,以及其他许多领域,项目管理都在广泛地被应用。这些作法使项目管理成为当今管理的理论界和各个应用领域中的流行时尚。项目管理能够在发达国家得到如此厚爱,除了它已有 40 余年的历史,已被相当多的人所熟悉之外,我认为更是由于近年来世界经济正在从工业经济向知识经济转变,人类社会正在进入一个快速变化的知识经济时代。可以说,知识经济为项目管理搭起了新的表演舞台。

经济合作与发展组织把知识经济定义为:知识经济是建立在知识和信息的生产、分配和使用之上的经济。经合组织同时认为,知识经济的主要特征是:(1)科学和技术的研究开发日益成为知识经济的重要基础;(2)信息和通信技术在知识经济的发展过程中处于中心地位;(3)服务业在知识经济中扮演了主要角色;(4)人力的素质和技能成为知识经济实现的先决条件。这些知识经济的特征几乎在明确地告诉我们:知识经济时代将是项目管理蓬勃发展的时代。因为,一般来说,研究与开发就是一种典型的项目,服务业,尤其是信息与通信

服务业的绝大多数业务也都是项目。而作为知识经济实现先决条件的人力的素质和技能除了专业技能之外,还必须包括人际交流、工商企业专业知识和项目管理知识,这是一些发达国家近年来已经出现的人才需求趋势。

在我国,大学和社会以往并没有对项目管理格外重视。虽然我们也有一些项目的研究和实践,但大多都因试图使项目管理适合于某一专门领域的特殊需要而断章取义,误解、误用了项目管理。当然,还有许多人对项目管理完全是陌生的。因而总的来说,项目管理在我国还尚未像它在发达国家那样流行。这就需要我们加大项目管理教育和实践的力度。项目管理虽然不是一把万能钥匙,但发达国家的经验表明它的确是一种有效的管理方法。站在世纪之交的门槛上,面对知识经济浪潮的冲击,我们该如何迎接挑战和把握住机会呢?项目管理或多或少会给我们一些启发。

这部《项目管理》教材正是在这样一种背景之下,由国际计算机业的著名企业和我国一些一流大学的青年教师从我国大学项目管理学科教育的需要出发,广泛吸收、借鉴了多种国内外同类教材中的精华部分,依据最新的资料编写而成的。它的出版,无疑将对我国的项目管理教育产生积极作用,同时也为我国的高等学校与国际一流企业开展管理教育合作打下了一个良好的基础。

全书系统地介绍了一般项目管理方法的完整体系和有关知识,知识体系的结构较为先进、合理,既吸取了其他同类教材的一些内容,又有自己的发展。不针对特定技术专业的项目内容而强调各种项目的共同管理规律、方法使这套体系具有更大的普遍性。每部分知识的案例将有助于对知识的理解和运用,项目管理软件的知识使这本教材具有更浓的时代气息。

当然,作为第一本此类的项目管理教材(我所知道的),该书肯定存在缺陷。例如,我注意到书中有些案例反映的大都是国外的情况。这可能是资料来源造成的,也可能是由于我国开展项目管理还不普遍,因而拿不出合适的案例来。这些不足有待于作者们在今后努力去改进。

对于这些年轻的作者们,能够在不长的时间里写成这样一本不错的教科书,应当已是相当不容易的了,更何况项目管理是一门交叉学科,在我国还仍是一门新兴学科。作为一名老管理教育工作者,我赞赏他们的创新精神和勇气,感谢他们为我国管理教育所做出的努力。最重要的是,我认为此书是值得推荐给广大读者的。

汪应洛 于西安交通大学

2000年2月12日

前 言

项目管理作为一门学科和一种特定的管理方法最早出现于美国,它是伴随着实施和管理大型项目的需要而产生的。

本书是一本从管理角度看问题的项目管理教科书,主要为大学高年级学生和研究生学习项目管理之用。正在从事项目管理实践的项目经理们如果看到这本书,相信也会有相应的收获。本书还可以用作各级各类政府、企业培训各类项目管理人才的教科书。

本书力求吸收国内外最先进、最权威的项目管理理论、方法体系,在内容上力图做到普遍性、先进性、创造性、理论性和实践性的良好结合。

全书共分为 16 章,全部内容主要根据项目管理的逻辑过程组织,从第二章到第九章,加上第十四章的内容反映了这一指导思想;同时也将一些项目管理特有的专门和综合工作作为本教材的内容,力求向读者介绍一套完整的项目管理方法体系。

本书的另一个特点是几乎全书的每一章都有 1~2 个案例,全书还附有一个完整的项目案例。这些案例能使学习者置身于真实的项目管理环境中,了解现实中可能发生的问题,为今后的“项目经理”们提供逼真的实战演习机会。

本书的编写分工如下:毕星编写第 1、12、16 章,并与沈雷共同编写第 7 章;翟丽编写第 3、4、14 章;周建鸣编写第 2 章;陈丽霞编写第 5 章;黄涛编写第 6 章;尚天成编写第 8 章;唐丽春编写第 9 章;卢涛编写第 10 章;姜万军编写第 11 章;梅世强编写第 13 章;李全龙编写第 15 章及附录;杨小虎、汤子波、刘其真共同负责综合案例的编写;全书由毕星与翟丽统稿。

本书的编写自始至终得到了 IBM 公司以及本书各位编写顾问的大力支持和无私的热心帮助,没有这些帮助,本书难以完成。各位作者所在的大学也都对本书的编写给予了很大的支持。复旦大学出版社,尤其是出版社的徐惠平老师为本书的出版做了大量工作。在此一并向他们表示衷心的感谢。

项目管理至今仍是一门发展中的学科,可供本书编写参考的资料并不多,也限于作者的水平,本书难免有许多不妥之处。恳请广大同行和读者不吝批评

指正,以便今后改进。

毕 星

1999 年 9 月

参 考 文 献

1. Jack R. Meredith & Samuel J. Mantel, Jr. : *Project Management-A Management Approach*—3rd edition, John Wiley & Sons, Inc. , 1995
2. Harold Kerzner: *Project Management-A System Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*—6th edition, Van Nostrand Reinhold, 1997
3. Avraham Shtub, Jonathan F. Bard & Shlomo Globerson: *Project Management-Engineering, Technology, and Implementation*, Prentice-Hall, Inc. , 1994
4. Kevin Forsburg, Hal Mooz and Howard Cotterman: *Visualizing Project Management*, John Wiley & Sons, Inc. , 1996
5. Robert K. Wysocki, Robert Beck, Jr. and David B. Crane: *Effective Project Management-How to Plan, Manage, and Deliver Projects On Time and Within Budget*, John Wiley & Sons, Inc. , 1995
6. S. L. Tang, S. W. Poon, S. M. Ahmed and Francis K. Wong: *Modern Construction Project Management*, Dragon Vision Limited, 1998
7. Project Management Institute Standards Committee: *A Guide to The Project Management Body of Knowledge*, Project Management Institute, 1996
8. IBM Corporation: *Project Management, Boot Camp & Project Manager's Handbook*, 1994
9. 刘丽文:《生产与运作管理》,清华大学出版社,1998 年版
10. 中国建筑学会建筑统筹管理研究会:《工程网络计划技术》,地震出版社, 1992 年版
11. 尹贻林主编:《工程项目管理学》,天津科学技术出版社,1997 年版
12. 清华大学译:《项目管理培训教材》之二、之三,世界银行经济发展学院 (EDI) 教学资料
13. R·J·格雷厄姆著,王亚禧、罗东坤译:《项目管理与组织行为》,石油大学出版社,1988 年版

目 录

前 言	1
第 1 章 概述	1
1.1 项目	1
1.1.1 项目的概念	1
1.1.2 项目的特点	6
1.1.3 项目的寿命周期	7
1.2 项目管理	8
1.2.1 项目管理的概念	8
1.2.2 项目管理的特点	10
1.2.3 项目管理的基本内容	11
1.2.4 项目管理在我国的发展	12
1.3 本书的结构	14
1.4 小结	15
1.5 讨论与练习	15
第 2 章 项目组织	16
2.1 项目组织及其环境	16
2.1.1 组织及项目组织	16
2.1.2 项目组织环境	17
2.2 职能式组织	18
2.2.1 职能式组织结构的优点	19
2.2.2 职能式组织结构的缺点	19
2.3 项目式组织结构	20
2.3.1 项目式组织结构的优点	21
2.3.2 项目式组织结构的缺点	21
2.4 矩阵式组织结构	22
2.4.1 矩阵式组织结构的优点	24
2.4.2 矩阵式组织结构的缺点	25

2.5 混合式组织结构	26
2.6 项目组织结构的选择	27
2.6.1 项目组织结构的变化系列	27
2.6.2 决定组织选择的因素	28
2.6.3 一个项目组织选择的例子	29
2.7 项目组的组建	31
2.7.1 项目组的组成	31
2.7.2 建立项目组沟通计划	33
2.7.3 项目启动会议	33
2.8 小结	34
2.9 讨论与练习	35
2.10 案例	36
第3章 项目经理	38
3.1 项目经理的责任和权力	38
3.1.1 项目经理的地位	38
3.1.2 项目经理的责任	40
3.1.3 项目经理的职责和职位描述	41
3.1.4 项目经理的权力	43
3.2 项目经理的素质特征	43
3.2.1 项目经理应具备的能力	43
3.2.2 项目经理应具备的素质	49
3.3 项目经理的挑选与培养	49
3.3.1 项目经理的挑选	50
3.3.2 项目经理的培养	52
3.4 小结	54
3.5 讨论与练习	55
3.6 案例	55
第4章 项目目标和项目范围管理	57
4.1 项目目标	57
4.1.1 项目目标的含义	57
4.1.2 确定项目目标的意义	59
4.1.3 项目目标与企业战略目标	60
4.1.4 确定项目目标的方式	61
4.1.5 项目的目标管理	63

4.2	项目范围	63
4.2.1	项目范围的含义	63
4.2.2	确定项目范围的意义	64
4.2.3	项目范围的管理	65
4.3	项目目标文件	71
4.3.1	项目目标文件的功能	72
4.3.2	项目目标文件的形式和内容	72
4.3.3	项目目标文件的规划	73
4.4	小结	78
4.5	讨论与练习	80
4.6	案例	80
第5章	项目计划	82
5.1	项目计划概述	82
5.1.1	计划及项目计划	82
5.1.2	项目计划的目的及作用	83
5.1.3	项目计划的原则	84
5.1.4	项目基准计划与项目基线	84
5.2	项目计划的形式与内容	85
5.2.1	项目计划的形式	85
5.2.2	项目计划的内容	88
5.3	项目计划过程	94
5.3.1	项目计划管理的基本问题	94
5.3.2	项目计划过程的步骤	95
5.4	项目计划工具	96
5.4.1	工作分解结构图	96
5.4.2	线性责任图	103
5.4.3	项目行动计划表	105
5.5	小结	109
5.6	讨论与练习	109
5.7	案例	110
第6章	项目估算及预算	124
6.1	项目时间估算	124
6.1.1	活动时间的影响因素	124
6.1.2	有效工作时间	125

6.1.3	活动时间估算方法	126
6.1.4	时间估算的作用	128
6.2	项目预算	128
6.2.1	项目预算的特性	128
6.2.2	项目预算的估算	129
6.2.3	迭代预算过程——过程中的协商	132
6.2.4	活动预算和项目预算	134
6.3	成本估算的改善	136
6.3.1	直接成本估算	137
6.3.2	学习曲线	138
6.3.3	影响成本估算的其他因素	140
6.4	小结	141
6.5	讨论与练习	141
6.6	案例	142
第7章	项目进度计划	144
7.1	项目进度计划概述	144
7.1.1	项目进度计划的种类	144
7.1.2	项目进度计划方法的选择	145
7.1.3	项目进度计划的目的	146
7.1.4	项目进度计划的时间参数	146
7.1.5	项目进度计划的形式	148
7.1.6	项目活动的持续时间(周期)估算	150
7.1.7	项目进度计划的安排	151
7.2	网络计划技术	151
7.2.1	网络图的组成及绘制规则	152
7.2.2	计划网络的时间计算	154
7.3	非肯定型网络计划方法	160
7.3.1	非肯定型网络计划方法的特点	160
7.3.2	计划评审技术	160
7.3.3	图示评审技术	163
7.4	网络计划执行中的管理	165
7.4.1	网络计划执行中进行管理的必要性	165
7.4.2	网络计划执行中的检查与调整	165
7.4.3	网络计划执行的组织工作	171

7.5	小结	172
7.6	讨论与练习	173
7.7	案例	174
第8章	项目的资源管理	176
8.1	概述	176
8.1.1	资源的分类	176
8.1.2	资源对制定项目计划的影响	180
8.2	资源均衡和资源分配	181
8.2.1	工期约束下的资源均衡问题	181
8.2.2	资源约束条件下的资源分配	186
8.2.3	资源分配的优先原则	190
8.2.4	利用约束条件进行项目管理	191
8.2.5	平行项目的管理	192
8.3	小结	193
8.4	讨论与练习	193
8.5	案例	194
第9章	项目的跟踪与控制	199
9.1	理解项目跟踪	199
9.1.1	计划—跟踪—控制循环	199
9.1.2	项目信息需求与报告	202
9.1.3	项目跟踪系统的设计	206
9.2	项目控制	209
9.2.1	项目控制原理和方法	209
9.2.2	项目控制系统的设计	213
9.2.3	项目三大控制权衡	218
9.3	项目变更控制	223
9.3.1	基本概念	223
9.3.2	项目变更控制系统	225
9.4	项目保证	225
9.4.1	项目保证概述	225
9.4.2	项目保证工作方法	227
9.5	小结	228
9.6	讨论与练习	229
9.7	案例	230

第 10 章 项目风险管理	234
10.1 概述	234
10.1.1 风险的定义	234
10.1.2 风险管理的定义	235
10.2 风险管理方法	236
10.3 风险识别	237
10.3.1 风险的产生与分类	238
10.3.2 风险的识别方法	240
10.4 风险评估	242
10.4.1 项目风险估计	242
10.4.2 项目风险评价	245
10.5 风险处理	251
10.5.1 项目风险的控制	251
10.5.2 项目风险自留	253
10.6 小结	253
10.7 讨论与练习	254
10.8 案例	254
第 11 章 项目审查	256
11.1 概述	256
11.1.1 项目审查的基本含义	256
11.1.2 项目审查的目的——系统的目标	257
11.2 项目审查:范围、深度和频率	259
11.2.1 项目审查的范围	259
11.2.2 项目审查的深度	260
11.2.3 项目审查的频率和时间	260
11.3 项目审查报告的内容和使用	262
11.3.1 审查报告的内容	262
11.3.2 项目审查人员的职责	263
11.4 项目审查工作程序	264
11.4.1 项目审查启动	264
11.4.2 建立项目审查基准	265
11.4.3 建立项目审查数据库	265
11.4.4 项目分析	266
11.4.5 准备项目审查报告	266

11.4.6 项目审查终结	266
11.5 项目审查应注意的几个问题	267
11.5.1 项目审查小组	267
11.5.2 获取各种资料	267
11.5.3 与项目成员及其他人员的接触	268
11.5.4 项目经理如何与项目审查小组配合	269
11.6 小结	269
11.7 讨论与练习	270
第 12 章 项目沟通与冲突管理	271
12.1 项目沟通	271
12.1.1 沟通概念	271
12.1.2 沟通模型	271
12.1.3 沟通环境	273
12.1.4 项目经理的沟通职能	274
12.1.5 沟通的程序、技巧与障碍	275
12.1.6 项目沟通中的问题	276
12.2 冲突	279
12.2.1 引论	279
12.2.2 冲突环境	279
12.2.3 管理冲突	282
12.2.4 冲突解决	294
12.2.5 理解上级、下级以及职能的冲突	295
12.2.6 冲突管理	296
12.3 小结	298
12.4 讨论与练习	298
12.5 案例	299
第 13 章 项目采购与分包	303
13.1 采购与分包概述	303
13.1.1 项目采购管理的原则和重要性	304
13.1.2 项目采购的环境因素	305
13.2 项目采购的过程	306
13.2.1 项目采购的准备工作	306
13.2.2 采购计划	307
13.2.3 项目采购方式的选择	320