



普通高等教育“十一五”国家级规划教材
全国高等学校管理科学与工程类专业规划教材

第2版

项目管理

毕星 主编

Project
Management



清华大学出版社



普通高等教育“十一五”国家级规划教材
全国高等学校管理科学与工程类专业

第2版

项目管理

毕星 主编

Project
Management

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书系统介绍了项目管理的理论和应用,内容包括项目与项目管理、项目组织与项目经理、项目启动、项目计划、项目控制、项目沟通与冲突管理、项目风险管理、项目采购管理、项目终止,还以附录的形式给出一个比较完整的项目管理案例。

本书内容丰富,文字简洁,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。本书还为教师提供教学课件,方便教学。

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

项目管理 / 毕星主编. —2 版. —北京:清华大学出版社, 2011.6

(全国高等学校管理科学与工程类专业规划教材)

ISBN 978-7-302-26489-7

I. ①项… II. ①毕… III. ①项目管理—高等学校—教材 IV. ①F224.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 161695 号

责任编辑:高晓蔚

责任校对:王荣静

责任印制:王秀菊

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

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

质 量 反 馈:010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者:北京国马印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×230

印 张:19.75

字 数:408 千字

版 次:2011 年 6 月第 2 版

印 次:2011 年 6 月第 1 次印刷

印 数:1~5000

定 价:29.00 元

产品编号:021408-01

前言 PREFACE

在当今国际社会,项目及项目管理的使用一直在持续增长。在我国当前的社会生活中,项目和项目管理也开始扮演越来越重要的角色。通过项目组织,能够实现在用传统方式组织时很难实现的目标。尽管项目管理的实践早在伟大的金字塔时代之前就出现了,但它作为一种科学的方法并广为应用还是始于 20 世纪 60 年代。

企业大量运用项目管理来更有效地完成时间、资源有限的任务;经济服务领域更普遍应用项目管理实现其组织的目标;广告策划、政治活动、家庭假期,甚至一个项目管理的研讨班都作为项目来组织。

在本书第 1 版出版时,项目管理方面的著作还为数不多,项目管理的教科书更少。但在此后的 10 年间,我国出现了一股“项目管理热”,项目管理的著作、教科书大量出版。中国引文数据库统计有 1 010 种项目管理著作,并且这一数量还在不断增加。虽然目前项目管理方面的著作数量很大,但大多数的质量并不理想,能真正有独到的思想、见解,兼有理论性和可操作性的著作还不多见。

我们真正需要的是从管理角度说明项目管理的教科书。这样的书应当说明管理各类项目的基本性质,项目可以是公共的、商业的、工程的、信息系统的,等等,还应说明采用这种独特行动方式所需要的特殊技术和洞察力。

本书就是一本关于管理眼光的项目管理教科书,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。本书还可以用做各级各类政府、企业培训各类项目管理人才的教科书。

本书作为《项目管理》(2000 年由复旦大学出版社出版)一书的修订版,在结构和内容上有比较大的变动。全书在保留原书大部分内容的前提下,由原来的 16 章减少到 9 章。原书第 1、5、9、10、12、13、14 章以原题目保留,成为本书的第 1、4、5、7、6、8、9 章;原书第 2、3 章合并为本书的第 2 章;本书增加了原书没有的“项目启动”一章,为第 3 章;原书第 4 章的内容改到本书的第 3、4 章;原书第 6、7、8 章的内容改到本书的第 4 章。

全书共分为 9 章,全部内容主要根据项目管理的逻辑过程组织,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,力求介绍完整的项目管理方

法体系。

第1章集中介绍项目和项目管理的基本概念、基本特征、理论基础等一些有关项目管理的最基本问题;第2章是关于项目组织建立和项目经理的内容,描述不同的项目组织形式,讨论它们的优、缺点,介绍如何选择项目组织形式,介绍项目经理的作用和职责以及项目经理应当具备的个人素质;第3章介绍项目管理的最初任务,包括规定初步的范围并初步落实财务资源,确定项目目标,认定利害关系人;第4章介绍计划这一项目管理基本职能的有关要求、主要内容和一些计划工具;第5章介绍项目的控制过程,以及项目控制的方法和工具;第6章讨论在项目管理实践中普遍存在并且需要良好管理的沟通与冲突问题的解决办法;第7章讨论项目风险管理这样一个当代项目管理实践中的必要和重要问题,介绍项目风险管理的过程和方法;第8章是关于项目采购及与此有关的合同方面的知识,项目中经常有采购活动,这方面的知识是十分重要的;第9章讨论项目终止的方式等问题。

本书力求吸收国内外先进、权威的项目管理理论、方法体系,在内容上实现普遍性、先进性、创造性、理论性和实践性的良好结合。本书与美国项目管理学会发布的《项目管理知识体系指南》第4版保持了一致。

本书的编写分工如下:复旦大学周建鸣、翟丽编写第2章;天津大学尚天成编写第4章;原北京翰联世纪企业管理技术有限公司任伟编写第6章;复旦大学翟丽编写第9章;天津市经济技术开发区建设和交通局·规划和国土资源局黄东亮编写第7章;天津大学毕星编写第1、3、4、5、8章。

本书的编写自始至终得到了清华大学出版社高晓蔚老师的关心和支持,在此向她表示衷心的感谢。

项目管理至今仍是一门发展中的学科,加之限于作者的水平,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

2011年4月

目 录CONTENTS

第 1 章 项目与项目管理	1
1.1 什么是项目	1
1.1.1 项目的定义	1
1.1.2 项目的特征	2
1.1.3 项目的内容组成与结构	3
1.1.4 项目的分类	5
1.1.5 项目概念的澄清	7
1.2 项目的利害关系人	10
1.2.1 项目经理	10
1.2.2 用户	10
1.2.3 执行组织	10
1.2.4 项目团队成员	10
1.2.5 项目出资人	10
1.3 项目生命周期	11
1.3.1 项目生命周期的含义	11
1.3.2 项目生命周期的规律	11
1.4 什么是项目管理	13
1.4.1 项目管理的定义	13
1.4.2 项目管理定义的要点	14
1.4.3 项目管理的特点	15
1.4.4 项目管理的作用	16
1.4.5 项目管理的过程	17
1.5 项目管理知识的层次	19
1.5.1 项目管理理论体系	19
1.5.2 项目管理知识体系	20
1.5.3 项目管理模型	20
1.5.4 项目管理技术	20

1.6	具有代表性的项目管理知识体系	21
1.6.1	PMI 的 PMBOK	21
1.6.2	APM 的 BOK	23
1.6.3	ISO 10006	25
1.6.4	IPMA 的 ICB	26
1.7	小结	26
1.8	案例	27
第 2 章	项目组织与项目经理	30
2.1	项目组织及其环境	30
2.1.1	组织及项目组织	30
2.1.2	项目组织环境	31
2.2	职能式组织结构	33
2.2.1	职能式组织结构的优点	34
2.2.2	职能式组织结构的缺点	34
2.3	项目式组织结构	35
2.3.1	项目式组织结构的优点	35
2.3.2	项目式组织结构的缺点	36
2.4	矩阵式组织结构	37
2.4.1	矩阵式组织结构的优点	38
2.4.2	矩阵式组织结构的缺点	39
2.5	混合式组织结构	40
2.6	项目组织结构的选择	41
2.6.1	项目组织结构的变化系列	41
2.6.2	决定组织选择的因素	42
2.6.3	一个项目组织选择的例子	43
2.7	项目组的组建	44
2.7.1	项目组的组成	45
2.7.2	建立项目组沟通计划	46
2.7.3	项目启动会议	46
2.8	项目经理	47
2.8.1	项目经理的责任和权力	47
2.8.2	项目经理的素质特征	51
2.8.3	项目经理的挑选与培养	57

2.9 小结	61
2.10 案例	62
第3章 项目启动	65
3.1 编制项目批准文件	66
3.1.1 编制项目批准文件的依据	67
3.1.2 编制项目批准文件的方法	68
3.1.3 编制项目批准文件的成果	68
3.2 确定项目目标	69
3.2.1 项目目标的含义	70
3.2.2 确定项目目标的意义	72
3.2.3 项目目标与企业战略目标	73
3.2.4 确定项目目标的要求	73
3.2.5 确定项目目标的方法	75
3.3 识别利害关系人	76
3.3.1 识别利害关系人的依据	77
3.3.2 识别利害关系人的方法	78
3.3.3 识别利害关系人的成果	79
3.4 小结	80
3.5 案例	81
第4章 项目计划	86
4.1 项目计划概述	86
4.1.1 项目计划的概念	86
4.1.2 项目计划的作用	86
4.1.3 项目计划的原则	88
4.1.4 项目计划的内容和编制过程	88
4.1.5 项目计划的编制依据	91
4.1.6 项目计划的编制方法	91
4.1.7 项目计划编制的成果	93
4.2 项目范围计划	94
4.2.1 项目范围的概念	94
4.2.2 规定范围	94
4.2.3 创建工作分解结构	98



4.3	项目进度计划	102
4.3.1	项目进度计划的概念	102
4.3.2	项目进度计划的任务	104
4.3.3	项目进度计划的横道图编制方法	105
4.3.4	建设项目网络计划的行业标准	106
4.3.5	建设工程网络计划的类型	107
4.3.6	网络计划有关时间参数的计算	111
4.3.7	网络计划的时差概念	113
4.3.8	关键工作和关键线路的确定	114
4.3.9	用成本表示的进度计划	115
4.4	资源计划	122
4.4.1	资源的分类	122
4.4.2	资源对制定项目计划的影响	125
4.4.3	资源均衡和资源分配	126
4.5	成本计划	134
4.5.1	估算成本	134
4.5.2	编制预算	139
4.6	小结	143
4.7	案例	144
第5章	项目控制	148
5.1	控制的原理	148
5.1.1	控制的概念	148
5.1.2	控制的过程	148
5.2	项目控制过程	149
5.2.1	监测和控制项目工作	150
5.2.2	进行集成变更控制	151
5.2.3	核实范围	151
5.2.4	控制范围	151
5.2.5	控制进度	152
5.2.6	控制成本	152
5.2.7	进行质量控制	152
5.2.8	报告绩效	153
5.2.9	监测和控制风险	153

5.2.10 管理采购	153
5.3 项目控制方法	154
5.3.1 控制系统	154
5.3.2 连接 WBS 与 CPM	155
5.3.3 项目报告的代码系统	156
5.3.4 工期和成本的控制性进度计划	161
5.3.5 时间与工作之间的关系	167
5.3.6 综合的成本/进度/工作	170
5.3.7 项目进度的测定	175
5.3.8 监测项目绩效	184
5.3.9 绩效指数的解释	185
5.3.10 总时差与进度绩效指数的分析树	185
5.3.11 成本/进度偏差的原因	187
5.3.12 趋势分析和预测	188
5.3.13 工作状况系统方法	190
5.4 小结	193
5.5 案例	193
第 6 章 项目沟通与冲突管理	197
6.1 项目沟通	197
6.1.1 项目沟通简介	197
6.1.2 沟通的基本概念	197
6.1.3 项目沟通管理	201
6.1.4 主要的沟通方式	204
6.1.5 项目经理的沟通职责	209
6.1.6 沟通技巧	211
6.2 冲突管理	212
6.2.1 冲突管理简介	212
6.2.2 冲突的来源	212
6.2.3 冲突的应对策略	215
6.2.4 项目中的冲突管理	216
6.3 小结	218
6.4 案例	218

第7章 项目风险管理	221
7.1 项目风险与风险管理	221
7.2 制定项目风险管理计划	222
7.2.1 制定风险管理计划的依据	222
7.2.2 制定风险管理计划的方法	226
7.2.3 制定风险管理计划的成果	226
7.3 识别风险	229
7.3.1 识别风险的重要性	229
7.3.2 识别风险的依据	229
7.3.3 识别风险的基本方法	229
7.3.4 识别风险的成果	231
7.4 实施定性风险分析	232
7.4.1 实施定性风险分析的依据	232
7.4.2 实施定性风险分析的方法	233
7.4.3 实施定性风险分析的成果	235
7.5 实施定量风险分析	235
7.5.1 实施定量风险分析的依据	236
7.5.2 实施定量风险分析的方法	236
7.5.3 实施定量风险分析的成果	239
7.6 进行风险应对计划	239
7.6.1 制定风险应对计划的依据	240
7.6.2 制定风险应对计划的方法	240
7.6.3 制定风险应对计划的成果	242
7.7 监测和控制风险	243
7.7.1 监测和控制风险的依据	244
7.7.2 监测和控制风险的方法	244
7.7.3 监测和控制风险的成果	246
7.8 小结	247
7.9 案例	247
第8章 项目采购管理	250
8.1 进行采购计划	251

8.1.1 进行采购计划的依据	252
8.1.2 进行采购计划的方法	254
8.1.3 进行采购计划的成果	256
8.2 进行采购	259
8.2.1 进行采购的依据	259
8.2.2 进行采购的方法	260
8.2.3 进行采购的成果	261
8.3 管理采购	262
8.3.1 管理采购的依据	263
8.3.2 管理采购的方法	264
8.3.3 管理采购的成果	265
8.4 结束采购	266
8.4.1 结束采购的依据	267
8.4.2 结束采购的方法	267
8.4.3 结束采购的成果	267
8.5 小结	268
8.6 案例	268
第9章 项目终止	274
9.1 项目终止方式	274
9.1.1 绝对式终止	274
9.1.2 附加式终止	275
9.1.3 集成式终止	275
9.1.4 自灭式终止	276
9.2 项目终止过程	276
9.2.1 项目终止决策	276
9.2.2 项目终止实施	278
9.3 项目成功/失败因素分析	282
9.3.1 项目成功/失败的决定因素	283
9.3.2 项目成功/失败的因素分析	286
9.4 项目结束报告	286
9.5 小结	287
9.6 案例	287

附录 项目管理案例	288
宏运贸易公司网站建设项目建议书	288
项目假定条件和风险评估	289
项目人力资源图	290
项目工作任务分解及工作小时估算	291
项目工作任务逻辑关系图	293
项目工作计划	297
项目进度计划横道图	299
项目开工文档	300
项目状态报告	300
项目变更函件及项目变更申请表	301
项目验收准备通知	302
参考文献	304

本章从项目定义开始,首先讨论项目的概念。通过对项目定义的讨论,总结项目的一些本质特征,并以此将项目与其他事物区分开来。进一步介绍项目的一些特点以及项目生命周期的概念,这些内容可帮助我们认识和掌握项目这种任务的独特之处。其次定义项目管理概念,项目管理在本书中被定义为一种管理方法体系。最后,介绍有关项目管理知识体系的内容。

1.1 什么是项目

1.1.1 项目的定义

首先来看两类任务。一类任务包括生产某种产品,每天在餐馆做菜,每天在同一路线上驾驶送货车,每天到机关上班等;另一类任务包括开发一种新产品,建造一座楼,编写一个软件,安装一套新的设备,编写一本书,拍摄一部电影等。其实,我们平时遇到的所有任务都可以归到上面两类当中去,即要么属于第一类,要么属于第二类。

第一类任务的主要特征是它们都持续不断地一直进行,尽管从事这些任务的人可能有所变化,但任务一般是一直持续进行的,我们不知道这些任务将在何时结束;这些任务同时还具有重复性、周期性,每次任务的完成过程都是上一次任务过程的重复,每次任务完成时的结果都与上一次的结果相同,我们也因此在这类任务开始之前就已知它们将要进行的过程和将产生的结果。人们通常把这类任务叫做“运行”(operation),如果再通俗一些,可以称这些为例行任务或常规任务。

第二类任务的特征正好与第一类相反,在它们开始之后,经过了一段时间就必定结束,它们不会持续进行而没有终点;它们都是一次性的、不重复的,每项任务都有一个专有的过程和专有的结果。在这类任务开始之前,它的过程和结果对我们而言都是未知的,我们只有通过对它进行设计和计划,才能使这些内容由未知变为已知。相对于第一类任务,这类任务可称为例外任务或特殊任务。其实,这类任务就是项目管理的对象——项目(project)。

项目这个概念近年来有被用得太过滥的倾向。人们把所有工作都说成项目,如修建一座水电站、引进新产品、购置一辆卡车、创设希望工程、开发地区经济等。从项目管理专业

的要求来看,项目概念应该被清楚地定义,只有这样,才能从纷繁复杂的事务中把项目准确地识别出来,进而把项目管理好。如果不能准确地定义项目的概念,就无法认识项目的本质特征,就势必在项目和项目管理的理论与实践产生混乱。

许多专家、学者和项目管理专业组织都为项目下了定义。PMI 前任主席, PMBOK 的最先倡导者 R. Max Wideman 在他的“Comparative Glossary of Project Management Terms V. 3. 1”一书中搜集了 23 种“项目”的定义,毕星、翟丽主编的《项目管理》一书列出了 7 种“项目”定义,本书推荐其中的两种最权威的定义。

1. 关于项目的定义一

项目是为了创造某项独特的产品、服务或结果而被承担下来的一项临时性努力。

这是美国项目管理学会(PMI)在其项目管理知识体系(PMBOK)中对项目所下的定义。

2. 关于项目的定义二

项目是为了在规定的时间内、成本和性能参数下满足特定的目标而由一个个人或组织所进行的具有规定的开始和结束日期、相互协调的独特的活动集合。

这个定义原是英国项目管理协会(APM)提出的,后被确定为英国国家标准(BS),并被国际标准化组织(ISO)采用(ISO 10006)。

1.1.2 项目的特征

从以上两个权威的“项目”定义中,可以总结出项目具有的基本特征。

1. 临时性

临时性也叫做一次性,就是指每个项目都有其确定的起点和终点。当一个项目的目标已经实现,或者已经明确知道该项目的目标不再或不可能实现,或是对项目的需求已经不再存在时,该项目就到达了它的终点。换句话说,项目是必须结束的。一次性并不意味着时间短,许多项目要经历好几年,但在任何情况下项目的期限都是有限的,它不是一种持续不断的工作。

不能把项目的临时性用在项目所创造的产品或服务上,项目可能有意或无意地在比项目自身周期长得多的时间里对社会、经济和环境等方面产生影响,大多数项目是为了产生一种持续性的结果而进行的。例如,一个树立一座国家纪念碑的项目将产生长达几个世纪的期望结果。

项目与常规活动在目标上有着本质区别,它们是完全不同的两类事物。项目的目标是到达目标然后结束项目,非项目的常规活动的目标是使业务持续下去;当宣布目标已经

实现时,项目就停止了,而常规活动则是提出一系列新的目标并把工作继续下去。

项目与常规活动也有联系。一方面,一个项目所在的组织中经常同时进行项目与常规活动,它们同时使用组织的各种资源。另一方面,一个组织的最初成立往往与某个项目有关,当项目结束后,组织的业务就转为持续性的常规活动,在此后的时间里,组织中会经常产生各种各样的项目。尽管有联系,但必须明确的是,项目与常规活动有严格的界线。

临时性还可以解释项目中的其他一些方面。

(1) 机会或市场时机总是短暂的,即大部分项目都必须在一定的时限内创造出它们的产品或服务。

(2) 作为一个团队,项目班子极少在项目结束后继续存在。大部分项目班子是为实施特定项目而专门建立的,一旦项目完成,该项目班子就解散了。

2. 唯一性

唯一性也叫做独特性,或独一无二性。项目中必然包含一些以前没有做过的事情,所以它是唯一的。一项产品或服务尽管所属的种类广,但它仍然可以是唯一的。例如,尽管建造了成千上万座办公楼,但每一座都是唯一的——不同的所有者、不同的设计、不同的地点、不同的承包商等。某些重复性因素的存在并不改变项目的唯一性特征。

一些文献还提到其他一些项目特征,包括目的性、生命周期、依赖性和冲突。

1.1.3 项目的内容组成与结构

项目定义将项目解释为“努力”、“活动集合”,为此,需要进一步了解项目究竟由什么内容所组成,以及这些内容是一种什么样的结构。

首先,项目是由一系列需要人去做的工作所组成的,是活劳动,不是物化劳动,这是大多数人对项目的认识。尽管项目是有组织地进行的,但项目并不就是组织本身;尽管项目的结果可能是某种产品或服务,但项目也不是产品或服务本身。例如,谈到一个“工程项目”,应当把它理解为包括项目选定、设计、采购、制造(施工)、安装调试、移交用户在内的整个工作过程。不能把“工程项目”理解为将移交给用户的产品(土木建筑物)。确切地说,产品是项目的目的或结果。在一本项目管理著作中有这样的说法:“自古以来,劳动人民创造了众多伟大的项目,如中国的万里长城、都江堰工程和埃及的金字塔”,这种说法错把项目的结果当成了项目,而且误解了项目的概念。

其次,组成项目的所有工作不都是同样规模的工作,所有工作按照规模大小可以分属于不同的层次,较大的工作由一些较小的工作所组成。所以,全部的项目工作形成一种树形层次结构,如图 1-1 所示。

一个项目中所包含的工作的层次并不是固定不变的,它与项目的规模大小有关,但一般认为,大多数项目的层次可以按下面的体系考虑。

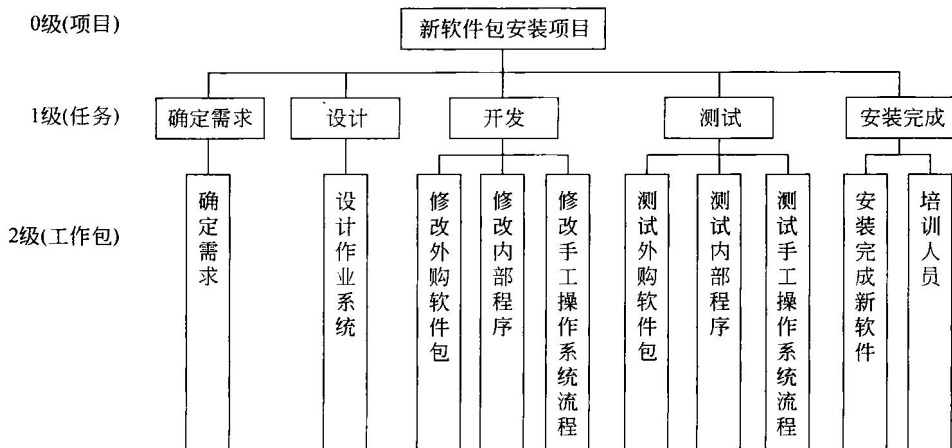


图 1-1 项目结构示意图

1. 大型项目

大型项目(program)不同于一般项目(project),它通常由若干个有联系的或类似的项目组成,也称做项目群,有时大型项目也指那些规模特别大、时间相当长的项目。例如一家建筑公司签订了一项建设一个居住小区的合同,这说明他们要承担一个大型项目,而这个大型项目显然是由许多项目组成的。

2. 项目

项目是本书讨论的对象,是大项目的组成部分。很难从理论上定量确定一个项目的最小范围,实践中的基本原则是一个项目应有相应的独立完整的生命周期,有能交付的独立产品。

3. 任务或活动

项目由任务或活动(task or activity)所组成。任务或活动就是构成项目的大项工作。

4. 工作包

任务或活动由工作包(work package)组成。工作包是定义在工作分解结构(WBS)中同一层次上的一组相关工作。

5. 工作单元

工作单元(work unit)是工作包的组成部分,它也是项目最基础的组成单位。