

上海
交通大学
工商管理
系列教材



PROJECT
MANAGEMENT

项目管理

主编 屠梅曾 副主编 刘欣 胡昊



世纪出版集团 上海人民出版社

上海
交通大学
工商管理
系列教材



PROJECT
MANAGEMENT

项目管理

主编 屠梅曾 副主编 刘欣 胡昊



世纪出版集团 上海人民出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

项目管理/屠梅曾主编. —上海: 上海人民出版社,
2006

(上海交通大学工商管理系列教材)

ISBN 7-208-06467-9

I. 项... II. 屠... 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 (2006) 第 091296 号

责任编辑 钱 敏

封面设计 许晓峰

上海交通大学工商管理系列教材

项目管理

屠梅曾 主编 刘 欣 胡 昊 副主编

出 版 世纪出版集团 上海人民出版社
(200001 上海福建中路 193 号 www.ewen.cc)

出 品  上海世纪出版股份有限公司高等教育图书公司
www.hibooks.cn
世纪高教 (上海福建中路 193 号 24 层 021-63914988)

发 行 世纪出版集团发行中心
印 刷 上海商务联西印刷有限公司
开 本 787×1092 毫米 1/16
印 张 23
插 页 2
字 数 414,000
版 次 2006 年 9 月第 1 版
印 次 2006 年 9 月第 1 次印刷
ISBN 7-208-06467-9/F·1471
定 价 35.00 元

总 序

自改革开放以来,我国各类管理思想不断涌现,管理学科也迅速发展,不少高校纷纷开设了各具特色的管理类课程,出版了不少经济管理方面的教材。但由于我国国内现代企业管理的起步较晚,高校教学实践不足,相当多的经济管理类教材是根据国外教材改编而成的,未必完全适用于教学的需要,真正既能自成理论体系又具有实用性的教材更为缺乏。

经过积极缜密的准备,由上海交通大学管理学院有关教师总结十多年教学实践,力求体现中国管理特色的“上海交通大学工商管理系列教材”终于面世了。这套教材不但为中国经济管理类理论领域增添了一道独特的风景,更为从事管理学本科教学的教师提供了本土化的教学范本。

上海交通大学管理学院成立于1918年,是国内最早开办管理学科的学院之一。在新的世纪里,全院上下将致力于把上海交通大学管理学院建设成为“国内领先、亚洲一流、世界知名”的学院。学院的培养方针是:致力于培养国际化的企业经营管理人才,为各类现代工商企业和社会其他部门培养懂技术、懂经营、会管理的高级复合型管理人才。为了实现这一培养目标,学院决定编写一批具有现代气息的高质量的管理类系列教材。我们组织了一批教学经验丰富、理论功底扎实的资深教授编写这套教材,完成初稿后又请相关领域的专家对每本教材进行评审和鉴定,并对整体项目的运营和质量进行监控,力求使这套系列教材具有较高的水准。

这套系列教材从不同的层面、不同的视角对经济管理领域内的不同问题作了全面、系统和深入的研究,期待它能为改进我国高等学校经济管理类课程的教学工作起到重要的作用,同时对于推动我国经济管理理论的发展,提升我国企业经济管理的实践水平,也能有所帮助。这套系列教材紧跟时代步伐,汇集了国际上相关领域的最新观点、内容、原理和方法;以培养能力为目标,吸收了国内外教材的众多优点。既适合于全国各高等学校经济管理类专业本科生使用,同时也可以成为在管理实践第一线工作的各类管理人员系统学习管理理论的参考书。

春华秋实。一批学有所成的毕业生在这个季节唱着骊歌告别了学校,铭记上海交通大学“饮水思源,爱国荣校”的校训奔赴祖国各地;而更多的莘莘学子马上又要来到这菁菁校园求学深造。肩负起为国塑才的重任,不辜负人类灵魂工

程师的称号,一直是我们每个教师心中的孜孜追求。这套系列教材可以说是上海交通大学管理学院的广大教师对先期教学工作的一个总结和归纳,更是一个新的起点。“雄关漫道真如铁,而今迈步从头越。”在我们面前将有更多令人兴奋和激动的新机遇和新挑战。在此,我谨希望这套教材能起到抛砖引玉的效果,为我国管理教育和管理实践的发展、繁荣尽到应有的责任。

是为序。

上海交通大学管理学院院长 王方华

2003年7月1日于交大安泰楼

前言

项目管理是上世纪 50 年代后期发展起来的一种计划管理方法。60 年代至 80 年代初,项目管理应用范围还只局限于发达国家的建筑、国防和航天等少数领域。进入 90 年代以后,随着知识经济时代的来临和高新技术产业的飞速发展,越来越多的工作以项目和项目管理的方式进行,与此同时,现代产品和服务的创新速度越来越快,项目系统越来越复杂,客户要求越来越高,传统的管理原则已不能满足要求,而项目管理的运作方式最大限度地利用了内外资源,从根本上改善了中层管理人员的工作效率。于是项目管理逐渐成为企业重要的管理手段,得到了广泛的应用,并引发了一轮新的项目管理学习热潮。

国际项目管理协会(International Project Management Association, IPMA)和美国项目管理协会(Project Management Institute, PMI)多年来致力于在全球范围内推广项目管理知识。PMI 的突出贡献之一是早在 70 年代末就提出了项目管理知识体系(project management body of knowledge, PMBOK),2004 年推出了 PMBOK 的第三版,将项目管理由传统的时间、成本和质量进一步扩充到项目整体管理、范围、人力资源、沟通、风险和采购管理等九大领域,同时将项目管理分为启动、计划、执行、控制和收尾五个过程组,并从输入、工具和技术、输出等三个方面细化了项目管理的每一个过程,使项目管理的外延得以扩展,内涵得以深化。此外,PMI 还积极开展“项目管理专业人员认证”(PMP)工作,目前已经拥有 5 万多名会员。IPMA 也提出了国际项目管理能力基准(IPMA Competence Baseline, ICB),推行包括四个等级的国际项目管理专业资质认证(International Project Management Professional, IPMP)。我国的项目管理思想一般认为是在 20 世纪 60 年代由著名数学家华罗庚教授引入的,包括计划评审技术、网络计划等与运筹学相关的理论体系,他还积极倡导项目管理的应用和普及。现代项目管理是随着改革开放过程进入我国的。1984 年,利用世界银行贷款项目云南鲁布革水电站全面应用了项目管理,取得了巨大的成功,这对当时我国的整个投资建设领域带来了很大的冲击,也推动了项目管理的普及应用。

我国的项目管理经过多年的实践已取得了重要进展,一大批项目管理人员参加了美国项目管理协会举办的 PMP 考试和国际项目管理协会举办的 IPMP 考试,并获得证书。建设部、电力部、化工部、煤炭部、信息产业部等相继开展了

项目经理、监理工程师和建造师的培训、考试,实行资格证书制度。财政部、农林部等也结合世行贷款进行了项目管理培训。1999年,国家教委将“项目管理”列为管理学20门主干课程之一。在工程硕士教育层面上,国家在2004年正式增设了项目管理领域;一些学校在MBA课程设置上,将“项目管理”作为选修课程;许多高校增设了项目管理课程。当前,国内已经有很多项目管理方面的书籍,但总体来看,译著较多,为各种考试服务的较多,讲述基本理论的较多。在教学上,我们感到需要一本面向国内高校教学,兼顾理论与实际,同时与国际接轨的项目管理教材。

本书编写列入了上海交通大学“985”一期教材建设规划,是上海交通大学安泰管理学院系列教材中的一种。本书具有以下几个特点:(1)案例丰富。每一章至少提供导入和总结两个案例,并就案例提出了几个讨论性的问题。(2)注重实用方法、技术和技能与项目管理思想和理念的结合。项目管理不仅仅是概念和思想,更是实际应用。为此,对方法、技术和技能的掌握十分重要。项目管理软件的应用可以帮助学习者加深对有关概念的理解和推动实际应用,为此,本书的附录二专门对项目管理软件MSP进行了介绍。而项目管理的应用,根本上还是对其思想的把握,本书力求以通俗易懂的方式,辅以实例,对基本概念进行准确阐述。(3)本书由具有不同学科背景的教师共同撰写。项目管理是一门新兴学科,涉及多个不同专业领域,本书编者邀请了沟通管理、人力资源管理、风险管理等专业的资深教师组成教材编写小组,其目的是将一般的管理知识和实践与项目管理的领域知识更好地结合起来。(4)内容较为丰富,每章均提供互联网资料、参考文献和习题,能够帮助读者加强学习、加深理解、扩大知识面。(5)本书按照已经被人们广为接受的美国项目管理协会的项目管理知识体系编写,既规范又新颖。

002

本教材是上海交通大学多名教师共同努力的结晶,参与本教材编写的人员是:屠梅曾(第1章、第5章和第14章)、刘欣(第6章、第12章、第13章和附录二)、胡昊(第7章和第8章)、顾孟迪(第11章)、周朝明(第2章和第3章)、胡巍(第10章)、姜红林(第9章)、王爱民(第4章)。全书由屠梅曾、刘欣和胡昊三人进行统稿和修订。

本教材的编写实际上也是一个项目,其目标就是要在规定时间和预算内完成一种项目管理方面的专业教材,能够使得读者尽量满意。但项目目标的成功实现通常受到若干关键因素的制约,本教材的编写也不例外,由于时间紧张、编写人员水平有限,肯定有一些错误或不当之处,我们真诚地等候着来自读者的意见。

屠梅曾 刘欣 胡昊
2006年7月于上海交通大学

目 录

001 总 序

001 前 言

001 第 1 章 导论:现代项目管理

002 1.1 什么是项目

003 1.2 项目生命周期

005 1.3 项目经理

006 1.4 项目管理的重要性

011 1.5 项目管理系统的演化

012 1.6 今天的项目管理——整合管理

016 本章小结

016 本章习题

016 案例分析

018 第 2 章 项目管理的概念、范畴和原则

019 2.1 项目的概念、特征和属性

022 2.2 项目的内外环境

026 2.3 项目管理的概念和项目管理原则

029 本章小结

030 本章习题

030 案例分析

032 第 3 章 项目的生命周期

033 3.1 项目生命周期的定义与特点

034 3.2 项目孵化

039 3.3 项目启动

040	3.4 项目规划
041	3.5 项目执行
042	3.6 项目结束
043	3.7 项目生命周期各阶段的核心工作
045	本章小结
045	本章习题
045	案例分析

048 **第4章 项目范围管理**

049	4.1 项目范围管理定义
051	4.2 项目范围管理的启动
057	4.3 项目范围管理的计划
062	4.4 项目范围管理过程
067	4.5 项目范围管理的主要技术方法
089	本章小结
090	本章习题
090	案例分析

091 **第5章 项目时间管理**

091	5.1 项目时间管理的重要性
093	5.2 项目进度计划与控制概述
097	5.3 项目进度计划
120	5.4 项目进度控制
126	本章小结
126	本章习题
127	案例分析

129 **第6章 项目成本管理和资源配置**

130	6.1 成本管理的定义
131	6.2 成本管理的主要过程
143	本章小结

143 本章习题

144 案例分析

146 第7章 项目质量管理

147 7.1 质量与现代质量管理

149 7.2 项目质量管理的内容

154 7.3 质量计划编制

155 7.4 质量保证

155 7.5 质量控制

156 本章小结

156 本章习题

157 案例分析

160 第8章 项目采购管理

161 8.1 项目采购管理概述

162 8.2 采购计划编制

167 8.3 询价计划编制

168 8.4 询价

168 8.5 供方选择

169 8.6 合同管理

169 8.7 合同收尾

170 本章小结

170 本章习题

170 案例分析

172 第9章 项目人力资源管理

172 9.1 项目人力资源管理概述

179 9.2 项目干系人

180 9.3 项目经理

187 9.4 项目的人员管理

189 9.5 项目团队管理

199	本章小结
199	本章习题
200	案例分析
203	第 10 章 项目沟通管理
204	10.1 沟通管理概述
213	10.2 沟通管理的主要过程
223	10.3 沟通管理的渠道和方法
232	10.4 有效沟通的障碍及解决途径
237	10.5 项目团队
245	本章小结
246	本章习题
246	案例分析
248	第 11 章 项目风险管理
249	11.1 项目风险管理概述
254	11.2 项目风险识别
258	11.3 项目风险评价
263	11.4 项目风险应对策略
272	本章小结
272	本章习题
273	案例分析
276	第 12 章 项目整体管理
277	12.1 项目整体管理的概念
277	12.2 项目计划的制定
285	12.3 项目计划的执行
288	12.4 综合变更控制
300	本章小结
300	本章习题

302 第 13 章 项目终止与项目评估

- 304 13.1 项目终止方式
- 305 13.2 项目终止过程
- 306 13.3 项目审计与项目报告
- 308 本章小结
- 308 本章习题
- 308 案例分析

311 第 14 章 项目管理的过程和未来

- 312 14.1 项目驱动组织的诞生
- 313 14.2 未来:积极的发展潮流
- 319 14.3 悬而未决的问题
- 323 本章小结
- 324 本章习题

325 附录一 项目管理软件 MSP 2002 简介

第1章 导论:现代项目管理

本章关键词

项目(project)

项目经理(project manager)

项目管理(project management)

互联网资料

国际项目管理协会 <http://www.ipma.org>

项目管理协会 <http://www.pmi.org>

项目管理论坛 <http://www.pmforum.org>

项目管理是人类最古老和最受尊敬的成就之一。当我们站在伟大的金字塔、巍巍的古城、雄伟的天主教堂和清真寺、凝结了无数智慧和劳动的万里长城以及世界上其他那些令人惊叹的奇迹面前时,我们感到深深的敬畏。

——Peter Morris*

这是一个令人兴奋的项目管理的时代。商业领导和专家们都宣称“项目管理是未来的潮流”。来自《财富》杂志的 Stewart 认为,在公司的“丛林”中出现了一种新的“物种”,即项目经理,他们将会填补中级管理层不足的真空。

和同时期的其他领军人物相比,项目经理更加机敏,适应性更强,更容易依靠他们的才智生存。

同样的,《华尔街时报》报道,在美国,越来越多的工作正以项目的形式进行。《国际项目管理期刊》的编辑 Rodney Turner 曾预言,“进入 21 世纪,基于项目的管理将迅速渗透到职能性的管理中”。

项目管理的方法一直用于建筑业、国防军事领域和各种国家掌控下的大型

* Peter Morris and Jeffrey K. Pinto, *The Wiley Guide to Managing Projects*, Wiley Publishing, 2004.

工程项目,比如著名的葛洲坝工程。今天,项目团队可以做任何事情,从医院的重建到信息系统的升级,可以说现代项目管理的范围几乎已扩大到了日常生活的所有领域。汽车业的三大巨头把他们所占领的巨大的市场份额归功于项目管理,正因为通过项目管理,他们才能够把最近的技术迅速地转化为新的车型。项目管理同样对信息技术产业的发展产生了深远的影响,年轻的 IT 精英们按照项目管理的模式和流程不断开发出新的硬件和软件产品。

项目管理的作用不仅仅局限于个体的盈利,它可以作为提供人道帮助和解决社会问题的方法。例如,给受地震破坏的地区提供急救援助,为减少城市犯罪和药品滥用设计策略或组织社区的力量来修补一块公共操场,这些都会从现代项目管理中受益。

也许项目管理迅速的增长之势可以从美国项目管理协会(PMI)的快速发展过程中看出端倪。PMI 是一个权威性的,并且由世界各国的项目管理专家和专业人士所构成的项目管理专业性组织。在 1993—1997 年之间,其成员人数增长了四倍,达到 24 000 人,平均每月增加 1 200 人;现有成员人数超过 40 000 人。在 1985 年,PMI 的成员有三分之二来自于建筑相关的行业,到现在却只占到三分之一。而增长最快的是通信、软件工程和新产品开发方面的专业人士。

项目管理的迅速增加也可以从课堂上看出来。10 年前主要的大学只开设项目管理中的一、两门课程,且主要针对工程类。现在,很多大学开设了多样化的项目管理课程,对象也扩大到了工商管理、管理信息系统、金融等管理类学生;还有其他科系,如海洋学、健康科学、计算机科学、文学等也开始了项目管理课程的学习。尤其是今年,国家教委批准了首批在中国的 15 所高校的工程硕士点设立项目管理专业。学科建设将进一步推动项目管理向更高层次发展。而学生们也会发现项目管理给他们找工作带来了明显的优势。越来越多的雇主正在寻找具有项目管理技巧的毕业生。而掌握这些技巧必然从对项目和管理的学习开始。

002

1.1 什么是项目

下面这些标题有什么共同点?

- 《泰坦尼克号》以超过两亿美元的票房打破纪录;
- 任天堂 64 和索尼的 PS 竞争圣诞节市场;
- FARM AID 音乐会为农民家庭筹集到几百万美元的善款;
- 海底隧道庆祝已经有五百万人通过。

所有的这些事件都是对项目管理的结果。项目(project)可以定义如下:

项目是以满足客户需要为目标,复杂的、非常规的、一次性的工作,并受时间、预算、资源和绩效要求的限制。

第一,项目有一个确定的目标——或是在1月1日前建筑一栋12层的大楼,或是尽快发行一个专业软件2.0的版本。这些突然的目标都是组织日常事务中没有的,也不是员工每天重复的那些工作。第二,因为有一个特定的目标,项目就有一个特定的开始端点,这与传统工作的持续责任不同。在很多案例中,个人从一个项目到另一个项目,并不做同样的工作。例如,在帮助墨西哥湾建一个除盐装置后,一个工程师可能会被指派到马来西亚建一个炼油厂。第三,不像组织中的工作根据不同职能划分为不同的部门,项目需要各种各样的专业人士的组合。不管是工程师、金融分析师、市场专家还是质量控制员,项目参与者不再需要在不同部门上班,而是在项目经理的指导下,近距离工作来完成此项目。

项目的第四个特点是非常规性和一些独特的因素。这不是一个非此即彼的问题,而是一个程度的问题。很明显,完成一个以前从未做过的事情,比如说让人类登上月球,要求解决以前从未解决的问题或寻求技术上的突破。另一方面,即使是基础的建筑项目,有确定的路线、过程,但是因为定制的原因,也会带来特殊性。最后,特定的时间、成本和绩效要求约束着项目。项目通过完成了什么内容、花了多少钱及多少时间来评估。这三个约束给项目带来比一般工作大得多的责任。同时,它们也指示出了项目管理的主要功能,即在时间、成本和绩效中权衡,最终满足客户的要求。

1.2 项目生命周期

另一种解释项目工作特质的方法是“项目生命周期”(project life cycle)这个名词。有些项目经理发现把项目生命周期的理论作为项目管理的基础十分有用。生命周期理论认为:项目有有限的寿命长度,并且在项目的整个生命周期中有一些可以预测的变化。在项目管理领域中有许多种不同的生命周期模型。许多模型通常只适用于某一行业或某种类型的项目。比如,一个新的软件开发项目包含以下五个阶段:定义、设计、编码、整合/测试和维护。

项目生命周期指的是项目从开始到结束所经历的各个阶段,项目阶段根据项目和行业的不同而不同,最一般的划分是将项目分为“识别需求、提出解决方案、执行项目、结束项目”四个阶段:

- 概念(concept);

- 开发(development);
- 实施(implementation);
- 收尾(close-out)。

项目生命周期的起点是项目的发起,然后随着项目的投入缓慢的上升,达到顶峰后,开始下降,一直到项目交付用户使用而终止。在概念阶段,主要是定义项目的种类、建立项目的目标、形成团队、分配主要的责任。在开发阶段,投入的水平上升,形成了计划和对项目的限定:什么时候该完成什么、谁将受益、需要维持在什么样的水平、预算是多少。实施阶段是项目工作的一个主要部分——物理产品被生产出来(比如一座桥、一个报告、一个软件程序),时间、成本、规格衡量都被控制起来:项目是否在按照日程进行?是否按预算进行?是否符合规格要求?这些措施的前景如何?是否需要回顾或者变化?在收尾阶段通常包含两项活动:把项目的产品交付客户使用和重新部署项目的资源。前者包含对客户的培训和文档的移交,后者则通常包括把项目的设备和物资调拨到其他的项目中去和为项目中的团队成员重新布置任务。

项目生命周期中有三个与时间相关的重要概念:检查点(check point)、里程碑(mile stone)和基线(base line),它们描述了在什么时候(when)对项目进行什么样控制。

● 检查点。

指在规定的時間间隔内对项目进行检查,比较实际与计划之间的差异,并根据差异进行调整。可将检查点看作是一个固定的“采样”时点,而时间间隔根据项目周期长短而不同,频度过小会失去意义,频度过大会增加管理成本。常见的间隔是每周一次,项目经理需要召开例会并上交周报。

● 里程碑。

指的是完成阶段性工作的标志,不同类型的项目里程碑也不同。里程碑在项目管理中具有重要意义,我们用一个例子说明:情况一:你让一个程序员一周内编写一个模块,前3天你们可能都挺悠闲,可后2天就得拼命加班编程序了,而到周末时又发现系统有错误和遗漏,必须修改和返工,于是周末又得加班了。情况二:实际上你有另一种选择,即周一与程序员一起列出所有需求,并请业务人员评审,这时就可能发现遗漏并即时修改;周二要求程序员完成模块设计并由你确认,如果没有大问题,周三、周四就可让程序员编程。同时自己准备测试案例,周五完成测试;一般经过需求、设计确认,如果程序员合格则不会有太大问题,周末可以休息了。第二种方式增加了“需求”和“设计”两个里程碑,这看似增加了额外工作,但其有很大意义:首先,对一些复杂的项目,需要逐步逼近目标,里程碑产出的中间“交付物”是每一步逼近的结果,也是控制的对象。如果没有

里程碑,中间想知道“他们做得怎么样了”是很困难的。其次,可以降低项目风险。通过早期评审可以提前发现需求和设计中的问题,就能降低后期修改和返工的可能性。另外,还可根据每个阶段产出结果分期确认收入,避免血本无归。第三,一般人在工作时都有“前松后紧”的习惯,而里程碑强制规定在某段时间做什么,从而合理地分配工作,细化管理“粒度”。

● 基线。

指一个(或一组)配置项,在项目生命周期的不同时间点上,通过正式评审而进入正式受控的一种状态。基线其实是一些重要的里程碑,但相关交付物要通过正式评审并作为后续工作的基准和出发点。基线一旦建立后变化需要受控制。

综上所述,项目生命周期可以分成识别需求、提出解决方案、执行项目和结束项目四个阶段。项目存在两次责任转移,所以开始前要明确定义工作范围。项目应该在检查点进行检查,比较实际和计划的差异并进行调整;通过设定里程碑渐近目标、增强控制、降低风险;而基线是重要的里程碑,交付物应通过评审并开始受控。

在实际中,项目生命周期通常被一些项目团队用来描述项目的寿命期中主要任务的时间安排。比如,设计团队也许计划把比较多的资源放在项目的定义阶段,而质量团队则希望他们的主要精力在后面的阶段花得更多一些。因为大多数的组织有一个项目情况的组合,且每个项目的生命周期也处在不同的阶段,所以仔细的计划和管理就显得至关重要了。

1.3 项目经理

005

管理决定着是否能有效或高效地利用人力和非人力资源达到既定目标。狭义地说,项目经理(project manager)的功能与其他的管理人员相同,也就是:制定计划、做出进度表、激励人员和控制工作进程。各种类型的管理者由于适应各自特殊的需要而存在,比如:营销经理善于推广产品和服务,生产经理善于把资源投入转变为产出,财务经理保证有足够的可用资金。而项目经理的独特性在于临时地管理非重复性的活动,并经常在正式的组织之外独立工作。

我们期望项目经理可以调拨资源以在预算内按时、按要求完成某项目。项目经理直接与客户相联系,同时,必须协调客户的需求和项目本身的可行性与合理性。他们给项目团队提供指导、协调和整合,而这通常是由对各自职能部门负责的兼职参与者来负责的。项目经理对项目的成效负责(但通常没有足够的权