



INTRODUCTION TO
PROJECT MANAGEMENT

第2版

项目管理概论

宋伟 等编著



机械工业出版社
China Machine Press

高等院校工商管理系列
精品规划教材



INTRODUCTION TO
PROJECT MANAGEMENT

第2版

项目管理概论

宋伟 等编著



机械工业出版社
China Machine Press

本书内容均衡涵盖了项目管理概况、项目过程管理、项目范围管理、项目整体管理、项目组织与项目经理、项目进度管理、项目成本管理、项目质量管理、项目采购管理、项目风险管理以及项目职业健康安全管理的理论。与第1版相比,新版按知识体系进行细分,系统全面,浅显易懂,并结合PMP等认证考试设置练习题等,能够帮助学生(学员)初步了解项目管理的理论体系。

本书适用于项目管理领域工程硕士、相关专业硕士以及本科生使用,也可以作为企业项目管理人员的参考书。

封底无防伪标均为盗版

版权所有,侵权必究

本书法律顾问 北京市展达律师事务所

图书在版编目(CIP)数据

项目管理概论/宋伟等编著. —2版. —北京:机械工业出版社, 2013.1
(高等院校工商管理系列精品规划教材)

ISBN 978-7-111-40259-6

I. 项… II. 宋… 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(2012)第258561号

机械工业出版社(北京市西城区百万庄大街22号 邮政编码 100037)

责任编辑:桑叶 版式设计:刘永青

藁城市京瑞印刷有限公司印刷

2013年1月第2版第1次印刷

185mm×260mm·18.75印张

标准书号:ISBN 978-7-111-40259-6

定价:30.00元

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

客服热线:(010) 88379210; 88361066

购书热线:(010) 68326294; 88379649; 68995259

投稿热线:(010) 88379007

读者信箱:hzjg@hzbook.com

在信息化、网络化、经济全球化的今天，项目管理不再是一种特殊需求的管理，它正迅速成为商业活动的一种标准方式。许多企业正把越来越多的精力投入到大大小小的项目中。项目管理是提高一个组织实现其战略目标所需的理念与技术，对企业、非营利组织和政府部门都有极其重要的现实作用。项目管理的吸引力在于：它能够为解决复杂问题提供跨领域的解决方案，并能提高组织运作效率。同时，项目管理已经成为企业或组织发展的一种新的形式，21 世纪企业的生产经营活动将更多地采用项目形式开展。国外有的学者宣称：现在是“项目管理时代”的黎明。

本书旨在帮助学员（学生）初步了解项目管理的理论体系，为以后深入学习奠定基础。经过 5 年的使用，对于本书的编著，我有了新的体会。不少学校需要一本简明通俗入门教科书，对项目管理的主要内容都有基本的介绍，配合三四十个学时的教学。根据这一新的需求，我调整了各章结构，增加了项目进度、成本、质量、采购、风险和职业健康安全管理的內容。

本书以项目管理知识体系内容为框架，为项目管理领域工程硕士、相关专业硕士以及本科生的学习提供了一本通用性极强的教材。

本书考虑了成人教育的特殊性，编写方面体现了以下特点：

- 1) 简明通俗易懂。全书编写深入浅出，条理清楚，简明扼要，重点突出。
- 2) 体例新颖，便于自学。每章前有学习目标，每章后有本章小结、关键术语、练习题和一篇案例，供学员学习讨论。
- 3) 理论完整，操作性强。各章的主要理论知识阐述透彻，并向读者提供了一套可操作的管理方法。
- 4) 增添了项目管理的新内容，如全寿命周期管理和项目职业健康安全管理。方便学员了解项目管理的研究热点，有助于新方法的学习与掌握。

本书由宋伟教授拟订编写大纲。具体编写分工如下：第 1 章、第 5 章、第 6 章、第 7 章、第 8 章、第 9 章、第 10 章和第 11 章由宋伟编写，第 2 章由马士勇、宋伟编写，第 3 章由苏纯、宋伟编写，第 4 章由徐杨忠编写。全书由宋伟统稿和定稿。

本书在编写过程中，参考了大量的文献资料，并汲取了近年来出版的同类书籍的精华，在此向文献的作者表示感谢！限于编者的经验与水平，本书难免存在不妥之处，敬请广大读者和有关专家批评指正。

宋 伟

2012 年 8 月于四川大学望江校区

教学目的

项目管理是现代企业管理理论的重要组成部分，具有很强的实践性和应用性。本课程的教学目的在于让学生掌握现代项目管理的基本知识、基本原理和基本方法，具备从事现代项目管理的基本能力。具体来说，要培养学生具备现代项目管理的意识，强化学生应用现代项目管理的理念，引导学生使用现代项目管理的方法，学习项目过程、范围、组织、进度、成本、质量、采购、风险和职业健康安全等方面的技能，引导学生用现代项目管理的思维和行为准则开展工作，强化学生分析和解决问题的能力。

前期需要掌握的知识

管理学原理、人力资源管理、财务管理、质量管理、沟通管理、工程经济学或技术经济学等课程相关知识。

课时分布建议

教学内容	学习要点	课时安排		案例使用建议
		MBA、研究生及工程硕士	本科	
第1章 项目与项目管理	(1) 掌握项目管理的基本概念 (2) 重点掌握项目的知识体系 (3) 熟悉 IPMP 和 PMP (4) 了解项目的特征和项目管理的产生与发展	2	2	TCL 项目研发成本的控制
第2章 项目过程管理	(1) 掌握项目生命周期的概念、规律及项目管理的几个重要过程 (2) 熟悉项目过程管理的程序，并能掌握项目过程管理中出现的常见问题处理方法 (3) 了解项目全寿命周期管理概念与内涵	3	3	印尼穆印电厂 BOT 项目前期规划
第3章 项目范围管理	(1) 了解项目范围管理的概念和意义 (2) 重点掌握范围管理的内容、项目范围说明书和工作分解结构 (3) 熟悉范围管理的 5 个阶段工作 (4) 掌握项目范围变更控制的过程和方法	3	3	电动自行车项目的工作分解结构

(续)

教学内容	学习要点	课时安排		案例使用建议
		MBA、研究生及工程硕士	本科	
第4章 项目整体管理	(1) 熟悉项目整体管理的概念 (2) 重点掌握项目整体管理计划的制定方法 (3) 对项目整体管理计划执行中的常见问题及解决措施有所了解 (4) 学会项目整体变更控制的过程和方法	2	2	生产技改项目的项目整体管理
第5章 项目组织与项目经理	(1) 了解项目组织及其特征 (2) 了解影响项目组织的各种因素 (3) 掌握项目组织过程的基本方法 (4) 熟悉项目组织的不同形式和适用条件 (5) 明了项目经理的职责和应具备的基本素质	4	3	一家成长中的电子商务公司
第6章 项目进度管理	(1) 掌握项目进度管理的基本思想 (2) 重点掌握进度计划方法、进度优化方法和进度控制方法 (3) 了解影响项目进度管理的主要因素和项目进度管理体系	4	3	北京十三陵蓄能电厂机组A级检修项目进度管理
第7章 项目成本管理	(1) 掌握项目成本管理的基本思想 (2) 掌握成本估算的基本方法 (3) 重点掌握成本计划方法和成本控制方法 (4) 了解项目成本管理的一般程序	4	3	G 软件公司项目成本管理系统在C市雅豪丽景项目的实施
第8章 项目质量管理	(1) 理解项目质量和项目质量管理基本概念 (2) 深入领会项目质量管理的基本思想 (3) 掌握项目质量策划、项目质量控制和项目质量改进的方法 (4) 了解项目质量管理的一般程序	4	3	球罐项目质量策划与控制
第9章 项目采购管理	(1) 掌握项目采购管理的基本思想 (2) 重点掌握采购计划方法、工程项目采购方法和货物采购方法 (3) 了解采购招投标的过程与方法	4	3	某市图书馆办公用房修缮工程采购管理
第10章 项目风险管理	(1) 掌握项目风险管理的基本思想 (2) 重点掌握项目风险识别方法、风险分析方法和风险应对方法 (3) 熟悉项目风险控制过程与方法	4	3	某大学西区地下停车场项目造价风险识别与分析
第11章 项目职业健康安全 安全管理	(1) 掌握项目职业健康安全管理的 基本思想 (2) 重点掌握项目职业健康安全管理的计划方法 (3) 掌握项目职业健康安全 管理实施方法与事故预防方法 (4) 了解项目职业健康安全 隐患的一般分类	4	4	怡园大厦工程安全风险 分析与控制
课时总计		36~48	32~40	

说明: (1) 在课时安排上, 对于 MBA、企业管理、项目管理、技术经济等专业研究生或者项目管理及其他专业工程硕士可以采用 32 学时, 或者 48 学时; 管理专业本科生和非管理专业本科生可采用 32~36 学时。课时内各章的主要内容、应该掌握的内容和理解的内容建议讲透, 其他内容 (包括了解的内容) 可以自学, 或者选择性补充。建议非管理专业的本科生课时安排到 40 学时以上, 以便补充相关的专业知识。

(2) 课堂讨论、课后习题和案例分析等时间已经包括在前面各个章节的教学时间中。

目 录 | CONTENTS

前言

教学建议

第 1 章 项目与项目管理 1

1.1 项目的概念 1

1.2 项目管理的内涵 3

1.3 项目管理的产生与发展 5

1.4 项目管理知识体系 6

1.5 IPMP 和 PMP 介绍 8

本章小结 9

关键术语 10

练习题 10

案例 TCL 项目研发成本的控制 10

第 2 章 项目过程管理 13

2.1 项目生命周期 13

2.2 项目管理过程 16

2.3 项目全寿命周期管理 33

本章小结 39

关键术语 39

练习题 39

案例 印尼穆印电厂

BOT 项目前期规划 40

第 3 章 项目范围管理 45

3.1 项目范围与范围管理 45

3.2 项目范围说明书和范围

管理计划 49

3.3 工作分解结构 52

3.4 范围变更控制 60

本章小结 62

关键术语 62

练习题 62

案例 电动自行车项目的工作

分解结构 63

第 4 章 项目整体管理 67

4.1 项目整体管理概述 67

4.2 项目整体计划的编制 70

4.3 项目整体计划的执行 76

4.4 项目整体变更控制 78

本章小结 82

关键术语 83

练习题 83

案例 生产技改项目的项目

整体管理 83

第 5 章 项目组织与项目经理 86

5.1 组织与项目组织 86

5.2 项目组织过程 90

5.3 项目组织形式 96

5.4 项目经理职责 104

5.5 项目经理素质 107

本章小结 110

关键术语 111

练习题 111

案例 一家成长中的电子

商务公司 111

第 6 章 项目进度管理 114

6.1 项目进度管理概述 114

6.2 项目进度计划 117

6.3 项目进度计划的优化 124

6.4 项目进度控制 129

本章小结	137	本章小结	234
关键术语	137	关键术语	235
练习题	137	练习题	235
案例 北京十三陵蓄能电厂机组 A 级 检修项目进度管理	137	案例 某市图书馆办公用房修缮 工程采购管理	235
第 7 章 项目成本管理	152	第 10 章 项目风险管理	238
7.1 项目成本管理概述	152	10.1 项目风险管理概述	238
7.2 项目成本计划	157	10.2 项目风险识别	241
7.3 项目成本控制	163	10.3 项目风险分析	242
本章小结	171	10.4 项目风险应对	251
关键术语	171	本章小结	257
练习题	172	关键术语	257
案例 G 软件公司项目成本管理系统在 C 市雅豪丽景项目的实施	172	练习题	257
案例 某大学西区地下停车场项目造价 风险识别与分析	172	案例 某大学西区地下停车场项目造价 风险识别与分析	257
第 8 章 项目质量管理	176	第 11 章 项目职业健康安全管理	264
8.1 项目质量管理概述	176	11.1 项目职业健康安全管理概述	264
8.2 项目质量策划	182	11.2 项目职业健康安全管理 计划与实施	267
8.3 项目质量控制	187	11.3 项目职业健康安全隐患与 事故预防	280
8.4 项目质量改进	194	本章小结	283
本章小结	195	关键术语	283
关键术语	195	练习题	283
练习题	195	案例 怡园大厦工程安全风险 分析与控制	284
案例 球罐项目质量策划与控制	196	参考文献	289
第 9 章 项目采购管理	210		
9.1 项目采购管理概述	210		
9.2 项目工程采购	213		
9.3 项目货物采购	227		

项目与项目管理

主要内容 >>>>>

- 项目的概念
- 项目管理的内涵
- 项目管理的产生与发展
- 项目管理知识体系
- IPMP 和 PMP 介绍

学习目标 >>>>>

通过本章的学习，读者应该掌握项目管理的基本概念；重点掌握项目的知识体系；熟悉 IPMP 和 PMP；了解项目的特征和项目管理的产生与发展。

1.1 项目的概念

1.1.1 项目

在我们的现实生活中，人们会把他们所做的一切事情都称为项目。“项目”这个专业术语有时用得比较模糊，如项目（project）可以是一件事情、一项独一无二的任务，也可以理解为在一定的时间和一定的预算内所要达到的预期目的。项目侧重于过程，它是一个动态的概念，例如，我们可以把一条高速公路的建设过程视为项目，但不可以把高速公路本身称为项目。

许多相关组织及学者都给项目下过定义，其中有代表性的有以下 4 种。

（1）美国项目管理协会（Project Management Institute, PMI）认为，项目是一项为创造特定产品或服务的有时限的任务（其中，“特定”是指一个项目所形成的产品或服务在关键特性上不同于其他相似的产品或服务；“时限”是指每一个项目都有明确的起点和终点）。

（2）德国国家标准 DIN 69901 认为，项目是指在总体上符合以下条件的唯一性任务：

- 具有预定的目标；
- 具有时间、财务、人力和其他限制条件；
- 具有专门的组织。

（3）哈罗德·科兹纳（Harold Kerzner）博士认为，项目是具有以下条件的任何活动和任务的序列：

- 有一个将根据某种技术规格完成的特定的目标；
- 有确定的开始和结束日期；

- 有经费限制；
- 消耗资源（如资金、人员、设备）。

（4）R. J. 格雷厄姆认为，项目是为了达到特定目标而调集到一起的资源组合，它与常规任务之间关键的区别是，项目通常只做一次；它是一项独特的工作努力，即按某种规范和应用标准导入或生产某种新产品或某项新服务。这种工作努力应当在限定的时间、成本费用、人力资源及资财等项目参数内完成。

综上所述，我们认为：

项目是指在一定的资源约束下，为创造独特的产品或服务而进行的一次性努力。

1.1.2 项目的基本特征

无论何种项目都具有以下 7 种典型特征。

（1）一次性。这是项目与日常工作的最大区别。项目有明确的开始时间和结束时间，在此之前从来没有发生过，将来也不会在同样的条件下再发生，而日常工作是无休止的工作，或者是经常重复的活动。

（2）独特性。每个项目都有自己的特点，都有别于其他项目。每个项目所产生的产品、服务或完成的任务与已有的其他项目的产出物，在某些方面有明显的差别。每个项目自身有具体的时间期限、费用限制和性能质量等方面的独特要求。因此，每个项目的决策、实施、运营全过程具有自身的独特性。

（3）目的性。每个项目都有自己明确的目的和目标。为了在一定的资源约束条件下达成目标，在项目实施以前项目法人和项目经理必须制定周密的计划。事实上，项目实施过程中的各项工作与措施都是为实现项目预定目标而开展的。

（4）组织的临时性。项目的开展需要建立专门的组织机构，项目组织从项目开始时成立至项目结束时解散。项目组织中的成员及其职能在项目的执行过程中可能会不断地变化。因此，从人员构成到组织形态都说明项目组织是一个临时性的组织。

（5）生命周期性。无论项目的规模大小或投资多少，每一个项目都有自己的生命周期，即项目启动、项目规划、项目实施和项目收尾 4 个阶段。区别在于各个项目各阶段的工作量大小不同，所耗的时间长短不同，故而项目的生命周期差别较大。

（6）约束性。项目同其他工作任务一样，存在资源的约束性，即存在人力、物力、资金、时间、信息等限制条件。任何项目都是在有限的资源条件下进行的，这是客观的现实。项目的约束性给项目管理带来各种新挑战。

（7）结果不可挽回性。项目实施是一个动态过程，它具有较大的不确定性，也存在各种风险，不少项目形成若干构筑物或设施，会长期发挥作用。如果考虑不周、设计失误或者建造质量不高，必将给以后的使用带来无法挽回的后果。

1.1.3 项目管理与日常管理的区别

项目管理与日常管理存在一些相同之处，例如，两者都是由人来组织实施的，都存在资源的约束，都是一种管理活动过程等。但是，项目管理与日常管理仍存在诸多的不同，具体区别如表 1-1 所示。

表 1-1 项目管理与日常管理的区别

名称	项目管理	日常管理
比较		
目的	特殊的	常规的
责任人	项目经理	部门经理
组织机构	项目组织	职能部门
时间	有限的	相对无限的，有限的
特性	独特性的	普遍性的
持续性	一次性的	重复性的，一次性的
资源需求	多变性的	稳定性的
管理环境	不确定性的	相对确定性的
考核指标	以目标为导向	效率和有效性
参与人	较多，无法确定的	有限，知晓的

1.2 项目管理的内涵

1.2.1 项目管理

项目管理（project management）就是把知识、技能、工具和技术应用于项目各项工作之中，以满足或超出项目利益相关者对项目的要求和期望。

项目利益相关者是指参与项目或项目涉及的各方面的组织与人员。这些组织和个人有的参与了项目的实施，他们的利益直接受到项目成败的影响；有的虽然没参与项目的实施，但他们的利益也直接或间接受到项目的影 响。利益相关者也被称为项目干系人（stakeholder）。

常见的项目利益相关者有以下 11 种：

- (1) 项目业主。项目发起人、投资人、项目法人业主，他们是项目的所有者。

(2) 项目经理。负责管理与运作项目 的个人。他是项目法人业主委托的项目代理人，也是项目管理的核心人物。

(3) 设计商。项目业主委托的项目设计单位，全权承担项目设计任务。

(4) 建设公司。包括总承包商和分承包商，负责承包全部或部分工程建设任务。

(5) 监理公司。受项目业主的委托负责 对项目建造过程进行工程监理，确保工程项目的建设质量。

(6) 供应商。负责承担项目的材料供应与设备供应任务。

(7) 咨询公司。为项目提供各类咨询建议的专业机构。

(8) 金融机构。为项目贷款或提供担保的金融组织。

(9) 用户。项目产品的使用者或购买者。

(10) 社区公众。项目所在地区的公民与群众，包括个人与组织。

(11) 地方政府。项目所在地区的政府及相关管理部门。

常见的项目利益相关者如图 1-1 所示。

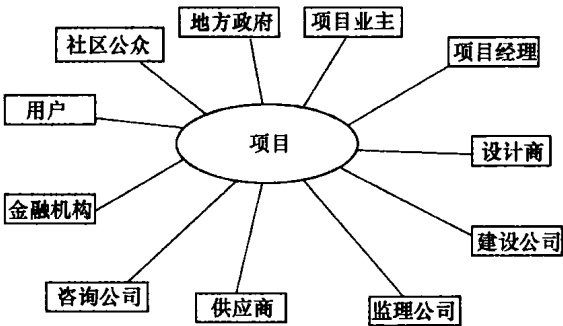


图 1-1 工程项目利益相关者

几乎在所有项目的活动过程中，项目利益相关者都发挥着重要作用，他们有些是积极的参与者，有些是被动的观望者，甚至是激烈的反对者。他们对项目具有不同程度的权力和影响力，他们所做的决定和采取的行动对项目运作与实施关系很大。因此项目管理者必须识别项目利益相关者，弄清他们的需求和期望，对这些期望进行有效管理并将其转化为确保项目成功的积极因素。

此外，任何项目的开展与实施都离不开各方面组织与个人的参与，这些组织与个人都有各自的利益，因此，项目的最终目的是满足各方面组织与个人，即利益相关者的需要。项目管理的实践也证明，只有兼顾了各方的利益，项目才能够顺利地建造与运营，实现预期的经济效益与社会效益。

1.2.2 项目管理的基本特征

现代项目管理的基本特征包括以下5个方面。

(1) 普遍性。项目作为一种工作活动普遍存在于人类的社会与经济生活中。很多人类现有的各类物质文化成果都是通过项目的方式实现的；企业的生产经营活动也是以项目的形式开展的；社会公共产品的提供还是以项目的形式实施的。无论是世界银行投资的项目，中央或地方政府投资的重大工程，还是企业进行的技术改造、改建扩建与新建厂房设施都需要以项目形式来运作，且都离不开有效的项目管理。今天，项目管理的应用领域也从国防、航天、建设部门扩大到农业、制造业、采掘业、商业、服务业、政府管理、文教卫生、环境保护、社区服务等领域。总之，在现代社会生活中，项目存在的普遍性已经决定了项目管理的普遍性。

(2) 创新性。项目的一次性特征要求项目管理具有创新性。美国项目管理协会对项目管理的定义指出：“项目是一种创新的事业，所以项目管理可以简明地称为实现创新的管理，或创新管理。”事实上，每个项目业主每次面临的都是一个全新的项目，而每个项目都有不同的目的、不同的资源条件、完全不同的环境和利益相关人。因此，项目管理者不能用一成不变的管理模式、管理方法进行管理，必须随机适宜地采取新思维、新手段、新制度，进行项目全过程的管理，才能实现项目的目标。

(3) 复杂性。现代项目管理，尤其是一些重点工程项目管理具有规模大、范围广、投资大的特点，还广泛应用新技术、新工艺、新设备，集成性强，自动化程度高。整个工程项目由许多专业组成，有时有几十个、几百个甚至上千个组织参与才能完成，其复杂程度远远超过了已往。比如，我国的奥运会场馆建设工程，就是一个大型工程项目的代表。此外，现代项目管理的复杂性还表现在：必须较好地应用技术的、经济的、法律的、管理学的、社会学的理论知识，才能做好项目全过程的管理工作。

(4) 需要专门的组织。现代项目的独特目标、特定的资源条件和技术经济特点都要求由专门的组织来管理，否则，按期达成项目的目标就成了一句空话。对于大型项目，如一条铁路或高速公路，通常都要建立一个项目公司——法人业主，来具体管理与运作这个项目。而一个企业的技术改造项目，也需要组建一个项目团队或项目小组来进行实际操作。总之，组织保障是有效的项目管理的前提条件。

(5) 项目经理的核心作用。项目经理作为项目管理的具体执行人，在整个项目过程中起到十分关键的作用。项目经理的事业心、工作投入与热情、冒险精神、阅历经验、组织能力、决策能力以及身体素质等，与整个项目的顺利实施并取得最佳结果密切相关。项目经理作为项目组织的领导者，无疑是项目的核心。一位优秀的项目经理能够凝聚人心，激励大家努力奋斗，去实现项目的最终目标。

1.3 项目管理的产生与发展

1.3.1 国外项目管理的产生与发展

项目管理究竟起源于何时, 现有的文献没有明确的记载。但是, 用于项目管理的科学方法, 早在 20 世纪初人们就开始探索。例如, 20 世纪初, 美国人甘特发明了用于生产作业计划和工作计划的横线图 (又称甘特图); 第二次世界大战 (以下简称“二战”) 前期, 里程碑系统已成为国防工程、武器装备项目和大型项目中计划和控制的重要工具, 而真正意义上的项目管理概念是在二战后期, 美国实施曼哈顿项目 (原子弹计划) 时提出的。

20 世纪 50 年代是项目管理的传播阶段, 其重要特征是开发推广与应用网络计划技术。网络计划技术的核心是关键路线法 (CPM) 和计划评审技术 (PERT)。它的开发和应用使美国海军部门在研究北极星号潜艇所采用的远程导弹 FBM 项目中, 顺利解决了组织协调问题 (该项目涉及美国 48 个州的 200 多个主要承包商和 11 000 多家企业), 故而节约了投资, 缩短了约两年工期 (缩短工期近 25%)。20 世纪 60 年代, 该技术在美国三军和航空航天局范围内全面推广, 并很快在世界范围内得到重视。美国“阿波罗”登月计划的实施与完成, 就是项目管理思想与方法运用的成功典范。20 世纪 70 年代以后, 项目管理的发展又有了新突破, 它除了计划和协调外, 对采购、合同、进度、费用、质量、风险等方面都更加重视, 其应用领域也在不断地扩展。如果说 20 世纪 50 年代项目管理主要应用于国防和军工项目; 20 世纪 60 ~ 80 年代的应用范围也只限于建筑、国防和航天等少数领域; 那么在进入 20 世纪 90 年代以后, 随着信息技术的广泛应用, 服务业和高新技术产业的飞速发展, 项目的概念产生了巨大变化。制造业经济环境中强调的重复性活动, 被信息经济环境中事务的独特性所取代; 制造业经济在管理上强调的合理性和标准化, 已不能完全适应信息经济时代的不确定性与动态变化的特点。项目管理从而成为灵活、动态、适应性强的管理手段, 并逐步发展成为独立的学科体系和现代管理学的重要分支。

目前在全球范围内, 项目管理不仅普遍应用于建筑、航天、国防等传统领域, 而且在电子、通信、计算机、软件开发、制造业、金融业、保险业, 甚至政府机关和非营利性组织以及国际组织中也得到广泛的应用, 成为业务运作的重要模式。例如, AT&T、Bell、IBM、ABB、NCR 等大企业和美国能源部、世界银行、联合国工业发展组织等, 在其运营的核心部门都采用了项目管理方式。

在项目管理发展过程中, 两大国际性组织发挥了积极的作用。以欧洲国家为主的国际项目管理协会 (International Project Management Association, IPMA) 和以美洲国家为主的美国项目管理协会为推动项目管理的发展做出了卓越的贡献。它们在项目管理知识体系的建立、项目管理人员的培训、项目管理资质的认证, 以及考核方式、证书的管理等方面做了大量的工作, 形成了系统完整的项目管理认证制度。这对于项目管理理论的发展与项目管理方法的推广十分有益。

1.3.2 国内项目管理的产生与发展

在我国, 项目管理科学方法的应用起源于 20 世纪 60 年代, 分别是由老一辈科学家钱学森推广的系统工程理论和方法以及华罗庚推广的“统筹法”。国家科学技术委员会也有计划地引进了国外大型科技项目的管理理论和方法。我国在 20 世纪 60 年代研制第一代战略导弹武器系统时, 引进了网络计划技术、规划计划预算系统 (PPBS)、工作任务分解系统 (WBS) 等技术, 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, 我

国从国外引进了全寿命管理概念，派生出全寿命费用管理、一体化后勤管理、决策点控制等管理理论和方法。这些方法在许多大型工程，如上海宝钢工程、北京电子对撞机工程、秦山核电站工程等项目，都得到了实际应用。

20 世纪 80 年代以后，现代项目管理方法在国内得到了推广应用。当时一些国外专家和从国外回国的中国学者在国内介绍并推行项目管理。如美国专家约翰·宾（John Bing）曾经在当时国家经济贸易委员会大连管理干部培训中心讲授过项目管理课程，其后，他又几次在天津大学举办项目管理讲座；同济大学丁士昭教授 1982 年回国后在国内建筑工程领域积极宣传项目管理知识，1983 年丁士昭教授在中国建筑学会建筑经济学术委员会举办的项目管理学习班上讲授项目管理方法。随着我国经济建设和社会发展的需要，国内一些大学也开始了项目的教学和研究。如天津大学为本校学生开设了项目管理课程，并于 1988 年出版了《工程建设项目管理》教材；石油大学翻译出版了 R. J. 格雷厄姆的《项目管理与组织行为》一书；20 世纪 90 年代初复旦大学管理学院开设了项目管理课程；国内其他综合性大学和工科院校也相继开设了这门课程。

与此同时，在现代项目管理的实践上，国内企事业单位取得了可喜的成果。1982 年在我国利用世界银行贷款建设的鲁布革水电站引水导流工程中，日本建筑企业运用项目管理的方法对这一工程的施工进行了有效的管理，收到很好的效果。随着项目管理影响的扩大，中国政府也开始关注项目管理科学。1987 年，国家发展计划委员会^①等五个政府有关部门联合发出通知，确定了一批试点企业和建设项目，要求采用项目管理。1991 年建设部进一步提出把试点工作转变为全行业推进的综合改革，全面推广项目管理。

2000 年美国项目管理协会的项目管理专业人员 PMP 认证进入我国，目前我国已有数万人通过这一认证。2001 年下半年，国际项目管理协会的国际项目管理专业资质认证进入中国，并在北京、上海、西安、深圳四个城市首次开展全国性 IPMA 认证。项目管理专业资质认证工作进一步推动了项目管理在我国的深入发展。2003 年，项目管理领域工程硕士首次在清华大学和北京航空航天大学招生，2004 年全国 30 多所大学开办了项目管理领域工程硕士班，这标志着国内高层次项目管理专业人才培养的新开端。

随着我国经济快速发展，对项目管理知识和人才的需求呈上升趋势，项目管理专业书籍纷纷出版，项目管理专业培训逐步成熟，一批又一批的项目管理专业人士走向社会，发挥了越来越大的作用。

1.4 项目管理知识体系

所谓知识体系，即知识理论的系统框架。项目管理知识体系是指项目管理学科的主体，它是项目管理在各种应用领域中都会涉及到的共同需要的知识，也就是在项目管理中普遍需要的管理学知识。项目管理知识体系对我们系统地掌握项目管理理论，增强学习效果有十分重要的作用。

1996 年美国项目管理协会颁布了它的项目管理知识体系大纲，随后国际项目管理协会也制定了类似的知识体系。

项目管理知识可以用不同的方式加以组织。本章主要参照美国项目管理协会的知识体系大纲，将其分为 9 个知识领域，如图 1-2 所示。

① 国家计委现在已不存在，目前为国家发展和改革委员会。——编辑注



图 1-2 项目管理知识体系

(1) 项目整体管理。整体管理是确保各种项目工作能够相互协调配合所需要的综合性管理工作，它由项目整体计划、项目计划实施和综合变更控制构成。

(2) 项目范围管理。范围管理是为达成项目目标，对整个项目的工作内容进行范围确定、保持、控制所需要的管理工作。项目范围指为保证项目目标实现所包含的需要完成的工作内容。项目范围管理首先要对整个项目的工作领域做一个界定，并对项目实施过程中的范围变更进行有效的控制。项目范围管理由项目核准、范围计划编制、范围定义、范围核实和范围变更控制构成。

(3) 项目时间管理。时间管理是保证整个项目能够按时完成所开展的管理工作。任何项目都由许多相互关联的活动组成，既要保质保量完成各项活动，又要缩短项目实施周期，必须对项目各部分工作进行时间进度的统一管理。项目时间管理由活动定义、活动排序、活动历时估算、进度计划编制和进度计划控制构成。

(4) 项目成本管理。成本管理是在项目开展过程中确保在批准预算内完成项目所需的各个工作内容所进行的费用管理。项目成本管理的目的是全面地控制项目总成本（造价），力争不超支和尽量少超支。项目成本管理由资源计划编制、成本估算、成本预算和成本控制构成。

(5) 项目质量管理。质量管理是在项目开展过程中确保项目质量，满足其所执行标准的要求而进行的管理工作。项目质量管理的目的是通过对项目实施的各项工作和项目产出物进行质量控制，保证项目获得成功。项目质量管理由质量计划编制、质量保证和质量控制构成。

(6) 项目人力资源管理。人力资源管理是在项目开展过程中确保有效地利用各种人力资源而进行的管理工作。项目人力资源管理的目的是选配项目实施所需的各类专业人员、管理人员并充分发挥他们的能力和创造性,以实现项目的目标。项目人力资源管理由组织计划编制、人员获取和配备、项目团队建设构成。

(7) 项目沟通管理。沟通管理是在项目开展过程中为确保有效地生成、收集、储存、处理和使用项目的有关信息,而进行的信息传播与交流工作。项目沟通管理的目的是通过项目参与各方的交流,消除误解、化解矛盾,以保证项目顺利实施并获得成功。项目沟通管理由沟通计划编制、信息发送、绩效报告和管理收尾构成。

(8) 项目风险管理。风险管理是对项目开展过程中可能面临的风险进行系统全面的的管理的工作。项目风险管理的目的是为了规避风险,减少风险造成的损失,确保项目目标的实现。项目风险管理由风险管理计划、风险识别、风险分析、风险对策和风险监控构成。

(9) 项目采购管理。采购管理是执行机构从项目组织外部获得物资和服务所需要的管理工作。项目采购管理的目的是经济、合理、可靠地获得外部资源,保证项目的顺利实施。项目采购管理由采购计划编制、询价计划编制、询价与供方选择、合同管理和合同终结构成。

项目管理知识体系的相互关系可以从以下4个方面去认识。

第一,项目的核心部分是三大管理,即时间管理、成本管理和质量管理。这是所有项目管理追求的目标。换句话讲,在有限的时间、预算范围内,保质保量地完成项目范围内的各项工作,实现项目的目标,满足项目利益相关者的需要,如图1-3所示。

第二,项目综合管理包括三个部分,即整体管理、范围管理和风险管理。这是将项目视为一个完整的系统去思考和分析的,主要解决一些全局性的问题。

第三,项目保障管理包括三个部分,即人力资源管理、采购管理和沟通管理。这是从资源的开发利用和项目运行过程的角度考虑的,即如何支持与保证项目实施过程按期达成目标。

第四,项目管理九大知识领域相互联系,互为补充,相互促进,融为一个整体,为我们学习掌握项目管理的理论体系提供了一种途径。

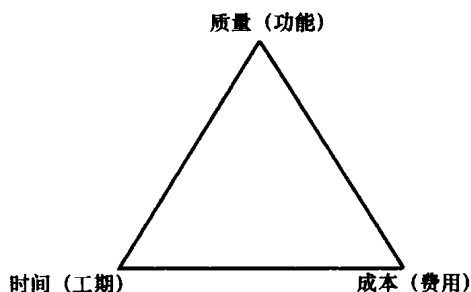


图 1-3 项目管理三大目标

1.5 IPMP 和 PMP 介绍

1.5.1 IPMP 介绍

IPMP 是国际项目管理协会在全球推行的4级项目管理专业资质认证体系的总称。目前 IPMP 已得到几十个国家的认可。

(1) 认证体系。该体系将项目管理专业人员分为 A、B、C、D 4 个级别取证,级别之间的档次标准差距很大,每个人可根据自己的专业水平自由选择相应级别的认证。

(2) 考核方式。IPMP 注重经验、能力的考核,“能力=知识+经验+个人素质”是 IPMP 考核的最基本定义。IPMP 认证有一套严格、科学、规范化的程序,每个级别有其相应的认证程序,包括笔试(涵盖理论知识和与经验有关的问题)、研讨会、项目报告和面试。

(3) 引进方式。IPMP 认证是经 IPMA 授权,由中国项目管理研究委员会(PMRC)正规引进的。PMRC 代表中国加入 IPMP 成为其会员国组织,与世界各国项目管理专业组织有着广泛的

国际交流,我国各行各业许多高级项目管理专家都是 PMRC 的会员。国内的 IPMP 认证并不是全盘照搬国外的形式,而是按照 IPMA 的要求,参照国际项目管理专业资质基准,并获得 IPMA 的认可后授权,由 PMRC 在国内推广 IPMP 认证工作。PMRC 已将 IPMP 认证程序、认证培训、认证考试等全部汉化。

(4) 证书的管理。IPMA 授权 PMRC 负责全部的中国 IPMP 认证工作。因此,认证学员是否通过认证考核,是否获得证书,包括对证书的发放与管理,都是在 IPMA 的指导与监督下,由 IPMP 中国认证委员会负责的。IPMP 中国认证委员会负责对认证学员培训并组织 IPMP 考试,培训结束颁发 IPMP 课程进修结业证,通过考试的学员将获得 IPMA 颁发的国际认可的专业资质证书,证书编号与获得者姓名会在 IPMA 网站上向全世界公布。

1.5.2 PMP 介绍

PMP 是美国项目管理协会推行的一种认证体系。目前 IPMP 也已得到数十个国家的认可。由于美国社会经济发达,一些国家在向其学习先进技术的同时,也引进了 PMP 认证体系。

(1) 认证体系。PMP 认证只有一个级别,对参加 PMP 认证学员资格的要求与 IPMP 的 C 级相当。

(2) 考核方式。PMI 的资格认证制度从 1984 年开始,通过认证的人员成为“项目管理专业人员”(PMP)。PMI 项目管理专业人员认证与 IPMA 资格认证的侧重点不同,它虽然包含对项目管理能力的审查,但更注重知识的考核,PMP 认证只有笔试,考试题型一般为选择题。申请者必须参加并通过包括 200 个问题的考试。

(3) 引进方式。PMP 在中国的认证,完全是学习 PMI 的做法。参加 PMP 的培训、考试,既可以选择中文,也可以选择英文。由国家外国专家局的直属事业单位——国家外国专家局培训中心,负责代理在国内组织并实施 PMP 资格认证和考试。

(4) 证书的管理。PMP 在中国认证的代理机构只负责培训与考试,至于认证人员是否通过认证考核、获得证书以及是否对证书进行发放和管理,必须上报 PMI,由 PMI 审核批准。

(5) 知识体系。PMI 成员主要以企业、大学以及研究机构的专家为主,它开发了一套项目管理知识体系(Project Management Body Of Knowledge, PMBOK)。PMBOK 提供的是一种思维方式,也是考试指南。准备 PMP 考试,理论基础和实践经验缺一不可,但考试更侧重于对理论、概念的检验。由于项目管理涉及的知识面很广,考试范围也不仅仅局限于 PMBOK 这本书,故而更需要有一定的相关知识的积累。

本章小结

项目是指在一定的资源约束下,为创造独特的产品或服务而进行的一次性努力。项目的特点是一次性、独特性、目的性、组织的临时性、生命周期性、约束性以及结果不可挽回性。项目管理就是把知识、技能、工具和技术应用于项目各项工作之中,从而满足或超出项目利益相关者对项目的要求和期望。项目管理的基本特征是:普遍性、创新性、复杂性、需要专门的组织和项目经理的

核心作用。对项目产生影响的利益相关者有项目业主、项目经理、设计商、建设承包商、监理公司、供应商、咨询公司、金融机构、地方政府、用户、社会公众和地方政府等。项目管理的知识体系包括项目整体管理、范围管理、时间管理、成本管理、质量管理、人力资源管理、沟通管理、风险管理、采购管理 9 个方面。IPMP 是国际项目管理协会在全球推行的 4 级项目管理专业资质认证体系