

21世纪高等学校应用型特色精品规划教材
● 经济管理系列



项目管理

——PRINCE2+PMBOK

黎亮 肖庆钊 宋瑾 编著



- 内容广泛：**包含近年来最新的理论和模式，对欧美两大体系进行了全方位的比较
- 操作性强：**包含大量的真实案例，着眼理论在各种现实环境中的具体实现
- 面向实用：**包含多种管理方法，为学位论文、管理咨询和工作报告的写作提供众多模型

清华大学出版社

21 世纪高等学校应用型特色精品规划教材·经济管理系列

项目管理

——PRINCE2+PMBOK

黎亮 肖庆钊 宋瑾 编著

清华大学出版社

北京

内 容 简 介

项目管理是管理学中实用性和可操作性最强的一个学科，它包含了计划、监控、组织、过程管理等多个方面。本书以 PMBOK 为基础，以 PRINCE2 为框架，全面介绍了近年来项目管理的新理论新模式，对两大体系进行了深入的比较。除了项目管理本身的理论，本书还讲述了当前比较流行的项目融资模式，并提供了六种可量化的项目评估方法模型。本书特别关注于管理的具体手段和方法，所介绍的 PRINCE2 方法经过裁修可以适应从简到繁、从小到大的各种项目，具有相当的现实实用性。为了达到方法和理论的“易学懂”和“能实用”，书中包括了大量的管理实用方法和技巧，借鉴了许多真实的案例。

本书既适合于高校的项目管理理论教学和学位论文的写作，也适合于在一线的管理人员使用或项目管理咨询公司使用。

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：PRINCE2+PMBOK / 黎亮，肖庆钊，宋瑾编著. -- 北京：清华大学出版社，2015
(21世纪高等学校应用型特色精品规划教材·经济管理系列)

ISBN 978-7-302-39318-4

I. ①项… II. ①黎… ②肖… ③宋… 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 (2015) 第 024935 号

责任编辑：王玉玲

装帧设计：王 军

责任校对：侯佳宜

责任印制：何 芊

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>，<http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学研大厦 A 座 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

课 件 下 载：<http://www.tup.com.cn>，010-62791865

印 刷 者：清华大学印刷厂

装 订 者：三河市溧源装订厂

经 销：全国新华书店

开 本：185mm×230mm

印 张：22

字 数：436千字

版 次：2015年4月第1版

印 次：2015年4月第1次印刷

印 数：1~2500

定 价：44.00元

前 言

近年来项目管理的应用在国内外都非常流行，社会上出现了大量的项目管理咨询公司，企事业单位中也出现了项目管理热。项目管理究竟有什么特征呢？项目管理既是一门科学又是一门艺术，它是管理学的一部分，但又同普通的管理学有明显的区别。首先，项目管理是管理学的基础，它包含了管理学大部分课程的内容，如组织方法、沟通技巧、计划制订、监控实施等。通过对项目的学习能够真正体会到什么是管理，而不像其他一些管理课程仅仅从管理的某一个角度去谈论管理，从而形成对于管理认识的一叶障目。其次，项目管理是管理学中实践性最强、可操作性最强的一门学科。通过项目的学习，完全可以把项目的知识用到自己的工作或者生活中。最后，项目虽然属于管理学科，但它本身却带有强烈的工程性质，项目管理强调的是如何去实现设定的管理目标。不同于某些管理学科关注宏观理论与规划，项目管理更关注具体的手段和方法。可以说项目管理学科是管理学与工程学的交叉学科。

中国数千年前就有了举世闻名的伟大工程，如长城、京杭大运河和都江堰水利工程，但现代项目管理理论进入中国却仅有二十余年。从 1950 年至今，西方社会相对稳定，在这期间，项目管理的理论和实践取得了巨大的成就。而此期间，中国的管理水平却处于粗放状态。从 1980 年到 2015 年，中国的社会经济发生了翻天覆地的变化，因此，采用现代项目管理方式的需求越来越迫切。与国际接轨，应标国际项目，创业者争取国际风险投资基金支持，则是现代项目管理理论在中国生根发芽的催化剂。PMBOK 和 PRINCE2 均是西方的项目管理理论。管理属于软科学范畴，理论能否发挥作用，效果能否达到预期，很大程度取决于项目所处的社会环境，以及项目管理团队对项目管理理论的认识程度。PMBOK 在建筑业有一些成功运用，而 PRINCE2 近年来刚进入中国，政府和大企业的部分项目正在



借鉴其优秀的管理经验，但对其他领域的渗透还很有限。主要原因是中国与西方所面临的项目环境不一致，某些事项对于西方是一个问题（如安排加班难度大、扩招合格员工费时长，导致各工作包的完成时间很刚性），但对于中国不是问题；某些事项对于中国是个问题（如合同的履约），但对于西方不是问题。本书将结合 PRINCE2 和 PMBOK，尝试给出中国可能出现的问题并提出解决建议。在本书中，PRINCE2 和 PMBOK 互为补充，不属于相互替代关系。同目前市面上的其他项目管理类书籍相比，本书所涵盖的知识点更加广泛，包括项目的论证、融资、计划、组织、监控、文档管理、过程管理和量化评估。

本书的目的就在于把西方的项目管理理论和中国的实践相结合。理论上，理论和实践应该是一回事，但实践中，理论和实践却总是两回事。这是许多一线工作人员的心照。项目管理的书籍虽然很多，但并不尽如人意。其主要原因是项目管理的作者往往都是深居简出的学者，而项目管理是一门实践性很强的、偏向工程的科学，因此项目管理的书籍多是转述别人的理论，多凭想象来举例，而缺乏具体操作的经验。比如国内的管理书籍都认为规划要“自上而下”，而本书作者在国外学习时却发现许多书籍说要“自下而上”。谁对？项目管理时，到底应该怎么做？相信读者在阅读完本书后自会有答案。本文的几位作者既在大学中从事教研多年，更在国内外公司的实际工作中有大量阅历，对于如何把项目理论运用于社会实践多有见识。本书的一个特点就是理论与实际工作的结合。本书的案例和表格很多都出自公司的真实文档，既有小公司也有超大机构，其中上市公司多达十余家。

项目管理注重手段和方法，本书所提到的管理手段不仅能够在工作中灵活使用，而且本书中的许多方法还可以用于读者的学习和生活中。如果看完本书，读者在工作上有了进步，知道如何计划、组织、监控、协调自己的工作和自己的团队，本书的主要目的也就达到了。除了工作上的收获外，本书的知识也可以用在读者的社交和学习中。

项目管理的基本术语都来自国外两大体系的翻译，而目前市面上有关项目管理的书籍对于其中英文术语的翻译不尽相同，往往会给读者造成不必要的误会。如 quality 一词，有的书上使用“品质”，有的书上使用“质量”。由于在工程中，“质量”往往是“重量”的近义词，因此，不少工程领域的学生反映使用“质量”一词容易造成误会，故在本书中

一律使用“品质管理”而非“质量管理”。许多书籍中不仅同一英文术语会翻译成不同的中文，有时不同的英文术语也可能翻译成同一中文。为了彻底解决不同书籍中翻译词汇不一致的问题，本书中项目管理专业术语和重要词语后面都加上了其英文原文，如变更专员（Change Authority）。这样做不仅能够解决用词误会、使得意思更加准确，还能够帮助一些有志于在项目管理理论上进一步深造的读者，使其利用这些原文术语可以非常容易地检索到国外的有关最新文献。

本书的写作得到了许多项目管理老师的大力支持，如陆力、陈光宇、夏远强、侯伦、雷鸣、李晓初、管安桂、张徽燕等专家教授给本书提出了指导性的意见。段磊、陈晨、兰芳等参与本书编写、绘图、校阅工作。在此对于他们的聪明智慧和辛勤工作表示衷心的感谢。同时还要感谢学校研究生院对本书的支持。

本书共分为 20 章，本书的几位主要作者对每章的内容都有所贡献。第 3、5、6、7、11、12、14、15、17 章由肖庆钊编写，第 9、18、19 章由宋瑾编写，第 1、2、4、8、10、13、16、20 章由黎亮编写。黎亮统筹全书并负责定稿。

由于作者水平有限，本书中的不足和错误在所难免，诚恳欢迎读者不吝赐教。对于本书的批评、指正、意见和建议敬请发邮件给清华大学出版社，也可直接发给作者，邮箱：llopenmail@sina.com。

目 录

第一章 项目管理概论	1	五、例外管理	45
第一节 项目管理的内容	4	六、关注交付物	46
第二节 哪些工作需要项目化	6	七、裁修以适应项目环境	46
第三节 PMBOK体系	10	第二节 项目管理工作的内容	47
第四节 PRINCE2体系	12	第三节 项目成功的判断标准	49
第五节 项目管理两大体系的区别	13	第四章 团队建设和干系人管理	50
第二章 组织结构	15	第一节 项目团队的特点	51
第一节 项目组织	16	第二节 组织项目团队	53
第二节 PMBOK的组织结构	18	第三节 建设项目团队	54
第三节 PRINCE2的组织结构	22	第四节 管理项目团队	57
一、角色和职责	22	第五节 开展团队活动	58
二、潜在利益冲突	24	第六节 激励团队	59
三、组织的层级	24	第七节 管理多目标和多观念的项目	60
四、组织的结构	26	第八节 项目干系人	61
五、项目经理	30	第九节 识别干系人	64
第四节 项目管理需要的能力	31	第十节 规划干系人管理	67
第五节 项目管理者常遇到的挑战	33	第十一节 管理干系人	71
第三章 原则和手段	36	第十二节 调控干系人	72
第一节 项目管理的基本原则	37	第五章 项目论证	73
一、持续关注可行性	37	第一节 项目论证的作用	74
二、从经验中学习	43	第二节 项目论证的编制	77
三、定义角色和职责	44	第三节 项目论证的审核和更新	78
四、分阶段管理	45	第四节 项目的收益确认	79



第五节 项目论证的内容	80	第七节 品质过剩	120
一、立项原因	80	第八章 时间管理	123
二、商务择优	80	第一节 项目进度	124
三、正面预期	81	第二节 项目活动	126
四、负面预期	82	一、活动排序	126
五、时间表	82	二、估算活动资源	129
六、费用	82	三、估算活动时间	129
七、投资评审	83	四、编制进度计划	130
八、主要风险	84	第三节 关键路径法	130
第六节 项目论证中的经济因素考虑	85	第四节 关键链项目管理法	132
第六章 范围管理	87	第五节 进度计划控制	137
第一节 需求的收集	88	第九章 成本管理	139
第二节 范围管理流程	92	第一节 成本管理的内容	140
第三节 工作分解结构	93	第二节 资源规划	141
第四节 管理职责分配	96	第三节 成本估算	142
第七章 品质管理	98	第四节 预算制定	145
第一节 品质标准	99	第五节 成本控制	146
第二节 品质管理流程	102	第六节 成本的估算	149
一、品质规划	102	第十章 风险管理	151
二、品质控制	106	第一节 风险的含义	152
三、品质保证	106	第二节 风险管理原则和流程	154
第三节 品质监理	108	第三节 识别方法	156
第四节 PRINCE2品质计划	109	第四节 评估模型	160
一、客户的品质期待	110	第五节 应对策略	165
二、确定项目的验收标准	111	第六节 计划实施	169
三、项目产品总体描述	112	第七节 风险沟通	170
四、品质管理策略	112	第八节 风险偏好	170
五、产品描述	113	第十一章 计划与变更	172
六、品质登记	114	第一节 计划的内容	173
第五节 PRINCE2品质控制	114	第二节 计划的层次	175
第六节 PRINCE2品质评审技术	118		

第三节 计划编制方法·····	177	第五节 PRINCE2的监控模式·····	231
一、基本原则·····	177	第六节 阶段的数量和长短·····	234
二、计划的设计·····	178	第七节 PRINCE2中监控所用的文档·····	235
三、项目产物的界定及分析·····	179	第十六章 管理模式的裁修·····	237
四、计划的编制·····	182	第一节 裁修的方法·····	238
第四节 问题与变更·····	183	第二节 项目群的管理·····	240
第五节 变更管理的文档·····	185	第三节 项目规模与管理模式·····	243
第六节 问题和变更的控制流程·····	186	第四节 商业环境下的项目管理·····	245
第十二章 筹备与启动·····	190	第五节 多组织管理的项目·····	245
第一节 筹备过程·····	191	第六节 不同类型项目的管理·····	246
第二节 启动过程·····	193	一、生命周期模式下的项目·····	246
第三节 项目开发模型的选择·····	195	二、演化类的项目·····	247
第四节 项目的正式启动·····	199	三、可行性研究类项目·····	247
第十三章 主要管理过程·····	201	第七节 裁修的实施·····	248
第一节 PMBOK与PRINCE2的过程		第十七章 采购管理·····	251
比较·····	202	第一节 采购的内容·····	252
第二节 阶段内控制·····	206	第二节 采购的规划·····	255
第三节 交付物管理·····	207	第三节 采购的实施·····	260
第四节 阶段边界管理·····	209	第四节 采购的管理·····	262
第五节 项目指导·····	212	第五节 采购的收尾·····	262
第十四章 项目收尾·····	214	第六节 政府采购·····	263
第一节 收尾的流程·····	215	第十八章 沟通与过程文档·····	265
第二节 收尾的挑战·····	217	第一节 沟通的内容·····	266
第三节 收尾的要点·····	218	第二节 沟通方式·····	267
第四节 经验教训的学习·····	221	第三节 沟通媒介·····	270
第十五章 项目监控·····	223	第四节 沟通技巧·····	271
第一节 监控的内容·····	224	第五节 沟通管理·····	272
第二节 收集资料的过程和方法·····	226	第六节 主要过程文档·····	274
第三节 状态的分析 and 评估·····	228	第十九章 项目融资·····	278
第四节 决策方案的选择·····	229	第一节 项目融资含义·····	280



第二节 狭义的项目融资·····	282	四、层次分析法的特点及注意事项···	319
一、狭义项目融资内涵·····	282	第三节 熵值法·····	320
二、无追索权（Non-Recourse / Without Recourse）与有限追索权的项目融资（Limited-Recourse）·····	283	一、熵值法的基本原理·····	320
三、狭义项目融资与传统融资的区别	283	二、熵值法的计算方法及步骤·····	321
四、狭义的项目融资的时间期限·····	284	三、应用实例·····	322
五、狭义项目融资的参与方·····	284	四、熵值法的特点·····	324
第三节 资金结构·····	286	第四节 模糊综合评价法·····	325
一、股权式·····	286	一、模糊数学的产生与发展·····	325
二、债权式·····	287	二、基本原理·····	325
三、兼具股性与债性的夹层融资·····	288	三、主要步骤和有关概念·····	325
四、资产负债率与负债权益比率·····	289	四、应用举例·····	328
第四节 财务分析·····	290	五、模糊综合评价法的特点·····	329
一、资金成本·····	290	第五节 灰色关联分析法·····	330
二、项目的借款额度与借款利率测算	292	一、灰色系统理论的产生与发展·····	330
三、项目的盈利预期分析·····	293	二、基本原理·····	330
第五节 资产支持证券化·····	296	三、主要步骤和有关概念·····	331
第六节 融资模式的比较·····	298	四、应用举例·····	332
第二十章 项目评估常用方法·····	302	五、灰色关联分析方法的特点·····	334
第一节 数据的无量纲化·····	303	第六节 净现值法·····	335
一、直线型无量纲化方法·····	303	一、净现值法的概念·····	335
二、折线型无量纲化方法·····	306	二、净现值的特点及使用时应注意的 问题·····	335
三、曲线形无量纲化方法·····	307	三、应用举例·····	336
四、无量纲化方法的比较分析与选择 标准·····	308	第七节 TOPSIS法·····	337
第二节 层次分析法·····	309	一、TOPSIS 法的基本原理·····	337
一、层次分析法的基本原理与步骤···	309	二、TOPSIS 法的计算方法和步骤···	338
二、层次分析法权重向量的计算方法	314	三、应用举例·····	339
三、应用举例·····	315	四、TOPSIS 法的特点·····	340
		参考文献·····	341



第一章

项目管理概论



引导案例

曼哈顿工程是科学界公认的第一个全面应用项目管理理念和技术的的大型项目。美国陆军部于1942年6月开始利用核裂变反应来研制原子弹的计划。为了先于德国制造出原子弹，该工程集中了当时西方国家（除德国外）最优秀的核科学家，动员了10万多人参加这一工程，历时3年，耗资20亿美元，于1945年7月16日成功地进行了世界上第一次核爆炸，并按计划制造出两颗实用的原子弹。

时间：1939年8月2日至1946年12月31日

地点：美国、日本

背景：

最早注意到核裂变价值的是德国科学家，他们在核裂变研究中也处于世界领先地位。1939年年初，丹麦著名的物理学家波尔从两位刚从德国逃亡出来的物理学家那里知道德国已经开始研制原子弹的确切消息。

1933年希特勒上台后，疯狂迫害犹太人，爱因斯坦、费米、波尔、格拉德等科学家也都被迫逃离德国，定居美国。居里夫妇的女婿约里奥在德军占领挪威前夕，把制造核弹必需的200升重水运到美国，而此时全世界其他试验室中的重水加在一起不过几升。法西斯的残暴统治反而导致美国在核研究方面已有了最优越的人力物力资源。

过程：

1939年，西拉德等科学家担心德国造出核武器，便向美国政府提出应抢先研制，政府相关官员却将此建议视为天方夜谭。西拉德等人只好找到爱因斯坦，说服他直接致信总统罗斯福。1939年8月2日，他们用爱因斯坦的名义写了一封致美国总统罗斯福的信件（由西拉德等起草）。

罗斯福收到信件后，于1939年10月11日下令组织“铀矿顾问委员会”，并于1941年12月6日（即“珍珠港事件”发生的前一天）批准了研制原子弹的计划。1942年3月9日，美国核研究的负责人之一布什在给罗斯福总统的报告中强调了原子弹的光明前景，提出把全部的研制和生产管理移交给军队。6月17日，布什给罗斯福准备了一份将核计划全部交给军队领导执行的详细报告。罗斯福立即批复了布什的报告，并赋予“曼哈顿工程”这一计划以“高于一切行动的特别优先权”。

当时还不知道分离铀235的三种方法哪种最好，只得用三种方法同时进行分离工作。“曼哈顿工程”在顶峰时期曾经起用了53.9万人，总耗资高达25亿美元。根据奥本海默的建议，军事当局决定建立一个快中子反应和原子弹结构研究基地，这就是后来闻名于世的洛斯阿拉莫斯实验室。奥本海默被任命为洛斯阿拉莫斯实验室主任。

奥本海默开始时对困难估计不足，认为只要6名物理学家和100多名工程技术人员就足够了。但实验室到1945年时，发展到拥有2000多名文职研究人员和3000多名军事人员，其中包括1000多名科学家。

1945年7月15日凌晨5点30分，世界上第一颗原子弹试验成功。8月6日和9日，美国分别在日本的广岛和长崎投下了原子弹。

“曼哈顿计划”不仅造出了原子弹，也留下了 14 亿美元的财产，包括一个具有 9000 人的洛斯阿拉莫斯核武器实验室；一个具有 36 000 人、价值 9 亿美元的橡树岭铀材料生产工厂和附带的实验室；一个具有 17 000 人、价值 3 亿多美元的汉福特钚材料生产工厂，以及分布在伯克利和芝加哥等地的实验室。

1. 曼哈顿工程几乎具备现代项目管理的全部要素

(1) 范围管理：利用核裂变研究并制造出原子弹。

(2) 时间管理：赶在战争以前，或德、日制造出同类武器前（实际在战争结束前。为避免德、日首先制造出同类武器，美国重点搜集了相关信息，并有针对性地相关研发设施列入轰炸目标，尽管这不完全属于曼哈顿工程的范围）研制出原子弹，规定了每天的作息时间、每周休息日及单项步骤的暂停时间。

(3) 成本管理：项目耗资 25 亿美元（最高优先权，不计成本）。

(4) 品质管理：先期无法确定具体的品质目标，重点是安全和保密。

(5) 人力资源管理：涉及铀矿顾问委员会、军方机构、S-1 原子委员会、代用材料发展实验室、洛斯阿拉莫斯实验室、加州大学；科学家、文职人员、军事人员、美国总统、布什、马歇尔、格罗夫斯等；参加人员 10 万多人，顶峰时期 53.9 万人。

(6) 沟通管理：涉及以下 9 个层级的沟通。

- 全面决策：罗斯福、杜鲁门；美国政府和国会。
- 专业决策：布什、马歇尔主席、爱因斯坦；政府战时办公室、军队高层领导、麦克马洪铀矿顾问委员会、S-1 委员会。
- 系统指挥：马歇尔上校、格罗夫斯准将；原子能委员会。
- 专业指挥：科学顾问、军方高级参谋、各分项总监。
- 综合执行：各实验室、各部门、各分支机构负责人。
- 专业执行：各专业科学家、部门专项管理者、军队专项执行负责人。
- 专业操作：项目的基层专业人员、轰炸机机长、计算小组、管理小组等。
- 独立操作：项目的基层专业人员、轰炸机投弹手等。
- 基础操作：普通工作人员。

(7) 风险管理：为避免某种铀元素同位素分离方法遇到技术障碍导致项目延期的风险，曼哈顿工程同时采用了三种铀元素同位素分离方法。

(8) 采购管理：多种原材料的采购。

(9) 干系人管理：涉及美国政府、国会、军队、实验室、工厂等。

(10) 文档管理：致总统信、技术资料、试验资料及数据、文件、工作细节、《1946 年原子能法令》、原子弹的有关讨论问题、看门人的意见、干系人意见、项目移交给军队领导执行的详细报告等。

2. 曼哈顿工程具备完整的项目过程。

(1) 发起：1939 年，西拉德、爱因斯坦等致信罗斯福，建议研制原子弹。

(2) 筹备：罗斯福于 1939 年 10 月 11 日下令组织“铀矿顾问委员会”；1941 年 12 月



6日批准研制原子弹的计划，并赋予“曼哈顿工程”这一计划以“高于一切行动的特别优先权”。

(3) 启动：

- 美国军方开始建设铀同位素分离工厂和其他的研制、生产基地。
- 指派（专人）马歇尔上校负责全部行动。

(4) 实施：选定田纳西州的橡树岭作为铀同位素分离工厂基地，并命名新管区的名称为“曼哈顿”；建设洛斯阿拉莫斯实验室等各组成部门，试验、生产各种原料和部件；组装成品。

(5) 监控：

- 工程开始不久，布什发现：核研究的庞大工程已经超过了科学研究机构的能力，任何一家企业都无法独立完成制造核弹的生产设施建设。布什认为只有给军队以最高优先权，才能在战争结束前生产出核原料。
- 首任项目负责人（马歇尔上校）循规蹈矩，与科学顾问们又合不来，使研究计划优先权升级和气体分离工厂选址被拖延。
- 奥本海默对建设洛斯阿拉莫斯实验室的困难估计不足，认为只要6名物理学家和100多名工程技术人员，但实际工作中发现远远不能完成工作。

(6) 改善：

- 布什在1942年3月9日给罗斯福总统报告，提出把全部的研制和生产管理工作移交军队；6月17日提交了移交军队执行的详细报告，并被罗斯福批准。
- 1942年9月，政府战时办公室和军队高层领导决定，由格罗夫斯上校接替马歇尔上校负责曼哈顿项目。
- 扩充了洛斯阿拉莫斯实验室：到1945年，文职研究人员2000多名（包括1000多名科学家），军事人员3000多名。

(7) 结束：

- 1945年7月15日，原子弹试验成功。
- 1946年12月31日，原“曼哈顿工程”的全部财产和权力移交给原子能委员会，总部从橡树岭迁到华盛顿。

第一节 项目管理的内容

项目管理就是为了完成特定目标而进行的一系列活动。项目管理与普通的运作管理不同，项目往往带有强烈的约束性，如在一定的时间范围内，在一定的资源前提下，在一定的人员规模上必须按质按量完成某一任务。项目往往没有一套完整的经验可资借鉴，它是一次性的。项目的结果往往同惩罚或奖励挂钩，并可能对项目相关的组织和个人产生很大影响，因此做项目是有风险的。早期的项目管理运用主要来自建筑工程，而作为一

门正式的学科，它的开创者可以归功于甘特（Henry Gantt）和泰勒（Frederick Winslow Taylor）。

工作的项目管理化是当前社会的一种趋势和标志。现代项目管理有两大体系，这两大体系已遍布全球。1969年美国的项目管理协会（Project Management Institute）成立标志着项目管理开始大量运用于生产实践。PMI的发起人很多来自建筑行业 and 航天行业，这也为PMI早期标准的制定打上了明显的“建筑行业”烙印。PMI制定的这套标准被称为A Guide to the Project Management Body of Knowledge（PMBOK），被美国国家标准协会（American National Standards Institute）所收录。与PMBOK体系相抗衡的另外一个体系是PRINCE2体系。PRINCE2是英国的中央计算机与通信局（Central Computer and Telecommunications Agency）在1989年制定的一套IT项目开发管理方法，这套方法被英国政府规定为信息系统的项目管理标准，叫作受控环境下的项目管理（PProjects IN Controlled Environments）。1996年PRINCE2被正式作为通用项目管理体系发布。目前英国商务部（Office of Government Commerce）在牵头协调制定该体系。该体系同PMBOK相比带有明显的“IT行业”烙印。

项目管理的目的就是在不确定的环境中，运用项目中的有限资源来完成任任务，从而达到事先确定的目标。项目管理的这一特点使得项目管理不仅要面对风险，而且具有相当的难度。但也正是这种难度促进了项目管理理论的发展，正如历史学家Arnold J. Toynbee所说，人类文明是由一些极端的困难造就的。20世纪冷战时期，美国军工厂的研发人员多在没有太大限制的情况下开发新武器，新武器成功后国防部按照成本加上一定利润的方式向军工厂付款。冷战后情况完全改变，新武器的研发事先要确立验收目标，确定研发时限，规划好研发成本，并经过国防部严格审批后才能开始。因此在美国军工厂的管理也被迫从日常管理型改为项目管理型。项目管理为管理带来了空前的难度，人们开始精确地计算承担一个项目的投入产出比，连同风险因素也被考虑进去。过去的管理大多不需要太多的量化和精确的计算，但项目管理改变了一切。为了适应这种“项目化”，项目管理理论也相应有了较大的改进。

项目管理通过驾驭众多确定性不强的因素来按时达到一个确定的目标，这是一个典型的系统工程（System Engineering）。美国航空航天局（National Aeronautics and Space Administration）认为项目管理与系统工程密不可分。从概念上讲，系统是指多个组成元素及它们之间的相互作用。典型的系统包括各种元素，如硬件、软件、人员、设施、政策、文档，以及控制它们的流程等。NASA认为系统工程涉及系统的设计、实现、操作、技术管理，报废等，是一项有方法、有技巧、有过程的工作。项目管理是使用包括计划、监督、



指导等方式来为现实客户、干系人的需求和目标进行的一系列活动,这些活动有具体的成本、时间、品质等的约束。NASA 在其系统工程手册中写道:系统工程和项目控制是项目管理中同等重要且密不可分的两大要素。系统工程从技术的角度为项目管理提供支持,项目控制则从程序、成本、进度等管理角度为项目管理提供支持。图 1-1 所示为 NASA 关于系统工程在项目管理中的地位。

如上所述,项目管理是一个复杂的系统工程,它涉及两大组成部分:一是社会文化角度为人处世的方法;二是工程技术角度解决问题的本领,两者相互作用,密不可分,如图 1-2 所示。一方面社会文化加上工程技术使得项目管理涉及较广,另一方面工程技术又使得项目管理的可操作性在管理领域内最强。通过对项目管理知识的学习,会得到许多有用的方法和技能,可以在自己的工作和学习中起到立竿见影的效果。

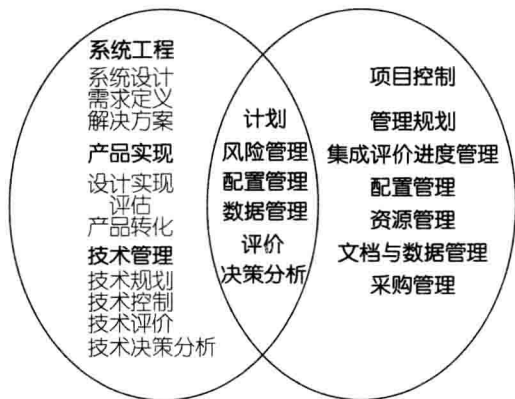


图 1-1 NASA 关于项目管理中的系统工程



图 1-2 项目管理的两大组成部分

第二节 哪些工作需要项目化

项目管理既是一门学科也是一项工程,它具有自身的特点。同普通的运作管理(Routine Operations)相比,有很多不同之处。首先,项目往往有严格的时间限制,它是临时的。由于时间和环境的不同,以及用户需求的差异,一个项目与另一个项目一定有所不同,这就是项目的唯一性,一个项目及其管理方法不能够完全复制到另一个项目。普通的运作管理每天(每周、每月)的工作内容基本相同或相似。由于项目的相对“短期”性,人们在项目管理中往往采用一些适合于短期性的行为和方式。自己所做的工作是否适合于项目管

理要看自己工作的具体情况。举个例子，如果一个领导的任期很长（终身制甚至延续到其子孙），则在他任内可能会大搞植树造林，十年栽树，百年树人，为自己的将来和后代造福。但这样做在树林成长早期必须克服相当大的困难，比如在云南西双版纳，一棵橡胶树从种植培育到第一次割胶要 8 年时间，因此，胶农早期的辛苦可想而知。但如果一个领导的任期很短（只有一年），那么他很可能砍树伐林来创造自己任内的 GDP，通过自己短期的业绩来保证自己在下一任继续当选。在以上例子中是采用项目管理还是普通的运作管理，就如同选择生存和发展一样，既相矛盾又相统一。在实际工作中，人们往往根据具体情况把项目管理和普通的运作管理结合起来，既兼顾生存又考虑发展。在美国不同性质的工作岗位会有不同的时间设置，如联邦法院法官为终身制，联邦税收法院法官任期 14 年，联邦调查局（FBI）局长任期 10 年，参议院成员任期 6 年，总统任期 4 年，众议院成员任期 2 年。不同的时间限制往往会决定你在工作中采用什么样的方式，即以项目管理为主还是以普通运作管理为主。在一个企业中，谋生存的部门可以多采用项目管理制度，图发展的部门可以更多采用普通运作管理制度。项目管理和普通运作管理的对比如表 1-1 所示。

表 1-1 项目管理和普通运作管理的对比

项目管理（Project Management）	普通运作管理（Routine Operations）
临时的（Limited Life Span）	持续的（Continuous）
唯一的（Unique）	反复的（Repetitive）
多方干系人（Multiple Stakeholders）	职能部门（Department）
发起人（Sponsor）	监管者（Supervisor）
资源需求可变的（Variable Demand for Resources）	稳定的（Stable）
不确定的（Uncertainty）	稳定的（Stable）
技能多样性（Variety of Resource Skills）	专门的技能（Limited, Specialized Skill Set）

其次，项目管理的另一个特点是多个干系人的介入，特别是组织之外干系人的介入，干系人可能来自不同的领域，各自带着不同的目的。干系人是那些能够影响项目的人。也可能是被项目所影响的人，由于被项目所影响，他们往往会反过来干涉项目以达到自己的目的。对项目管理最重要的干系人则是发起人，发起人能够策动起一个项目，必然具有相当的能量。一个项目往往会同多个干系人打交道，不同的干系人对项目的影响力不同，兴趣点不同，发生作用的时间不同，因此同他们打交道往往要耗费相当多的精力和资源。相比较日常管理则要简单得多，因为其主要工作只同本部门打交道，并且工作性质和内容相对单一。日常管理只要得到你的上级主管认可就行。一般来说，上级主管会给你一个