

21 世纪 PMP、IPMP 考试必备
21 世纪项目经理、项目管理师必备

21世纪新项目管理

——理念、体系、流程、方法、实践

刘国靖 邓 韬 编著



清华大学出版社

21 世纪新项目管理

——理念、体系、流程、方法、实践

刘国靖 邓 韬 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

本书是针对国内项目管理学科与实践领域的需要,结合作者从事项目管理理论与实践研究的切身感受 and 实际经验,在借鉴和总结国内外知名学者与业界专家研究与实践的基础上编写的一本教材。

书中采用了模块化与系列化的组织结构,体系与流程相结合,理念与方法相融合,在各章自成体系的同时,又形成全书的有机联合。

本书可供不同层面的管理者、经理人、项目管理师以及 PMP、IPMP、MBA、MPA、EMBA 考生及学员学习参考。

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

图书在版编目(CIP)数据

21世纪新项目管理:理念、体系、流程、方法、实践/刘国靖,邓韬编著. —北京:清华大学出版社, 2003

ISBN 7-302-07180-2

I. 2… II. ①刘… ②邓… III. 项目管理 IV. F224.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2003)第077241号

出 版 者: 清华大学出版社

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

社 总 机: 010-62770175

地 址: 北京清华大学学研大厦

邮 编: 100084

客户服务: 010-62776969

责任编辑: 郑 燕

封面设计: 秦 铭

版式设计: 俞小红

印 刷 者: 北京市清华园胶印厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 185×230 印张: 33.5 字数: 773 千字

版 次: 2003 年 9 月第 1 版 2003 年 9 月第 1 次印刷

书 号: ISBN 7-302-07180-2/F·616

印 数: 1~5000

定 价: 48.00 元

专 家 委 员 会

顾 问：

孙林岩 西安交通大学管理学院副院长、教授

主任委员：

潘 泉 西北工业大学管理学院常务副院长、教授

副主任委员：

白暴力 北京师范大学经济管理学院常务副院长、教授

王禄林 西安政治学院副院长、教授

委 员（按姓氏拼音排序）：

毕 星 天津大学管理学院教授

陈绍京 陕西蓝港股份有限公司总经理、高级工程师

丁荣贵 山东大学项目管理研究所所长、教授

高 臣 大庆石油管理局高级工程师

侯 兵 新疆建设监理公司副总经理、总工程师、高级工程师

郝小宁 信息产业部电子第 206 研究所高级工程师

孔宪凯 北京创新世纪国际教育培训中心副主任、研究员

刘静月 西北核技术研究所高级工程师

马晓宏 宁夏电信公司高级工程师

潘文彦 深圳中兴通讯股份有限公司高级工程师

秋 实 西北核技术研究所高级工程师

陶 智 新疆公众信息产业股份有限公司总经理、高级工程师

汤德勤 新疆水电建设工程局副局长、高级工程师

王军旗 西安政治学院基础部经济学教研室主任、教授

- 徐劲松 中船公司 710 研究所高级工程师
杨 青 北京航空航天大学科学决策与项目管理研究发展中心博士后
袁 旭 中国项目管理研究委员会培训总监、高级工程师
张伟超 国防科技大学人文与管理学院教授
张志军 宁夏水利厅高级工程师
赵 志 陕西省经济贸易委员会投资规划处处长、高级工程师
周劲峰 深圳华为技术有限公司高级工程师
宗寿国 中国石油天然气总公司哈萨克斯坦项目高级工程师

序

从 20 世纪初科学管理理论形成至今,管理科学与技术的发展给人类社会带来了卓越的贡献和不朽的文明。所谓管理,就是获取和开发各种有效资源,通过计划、组织、领导、协调和控制等手段,进行合理的资源整合、配置与再造,以便达成既定的组织目标的过程。新的商业环境下,要求管理者有应对变化与挑战的素质和技能,而项目管理这一模式,顺应了现代管理“压缩规模、扁平化、员工授权、借助外部资源、基于团队”的发展潮流。对项目的把握和管理已成为现代管理者必备的基本能力。进入 20 世纪 90 年代以后,项目管理的应用范围空前地扩大,几乎各行各业都在使用项目管理。

项目管理在管理思维模式和运作方式上力争最大限度地利用组织的内外资源、改善工作流程、提高效率。经过长期的实践探索与理论研究总结,在发达国家中,项目管理正逐步发展成为相对独立的学科体系,成为现代管理科学理论与实践的重要分支之一,并广泛应用于各个行业。当前,项目管理在我国的迅速推广源于现代管理理论与实践的不断发展,项目管理方法的不断完善,以及我国加入世界贸易组织。

21 世纪将是项目林立的时代,项目管理与运作水平的高低,决定着一个国家、地区以及企业的竞争力与创新力,战略管理、项目管理与营销管理已成为组织发展与进步的三大支柱。长期以来,我国的项目管理与运作水平较低,已严重制约了我国经济与社会健康发展。推动项目管理标准化与国际化发展,普及最新的项目管理知识与技能,使之尽早与世界接轨,从整体提高我国项目管理人员的知识与水平,对提高我国企业的核心竞争力具有重要意义。中国入世以来,迫切需要具有标准化、现代化与国际化水准的高级项目管理人才。

进入 21 世纪以来,国内外有关项目管理方面的各种著作已多达十余种,但能够以精练的语言、详实的内容和合理的结构体系打动读者的并不多见,由刘国靖博士后与邓韬高工共同编著的《21 世纪新项目管理——理念、体系、流程、方法、实践》一书,思想新颖、内容详实、体系完善、结构合理,将动态的管理流程与静态的管理体系有机结合,注重实践,体现了作者深厚的理论功底和丰富的管理

实践经验。本书从项目管理的全过程进行阐述，力求符合中国的管理现实和国际惯例，吸收了国际上先进的项目管理思想与模式，将项目管理理念、体系、流程、方法和实践加以有效集成，反映了项目管理领域的最新发展，具有较广阔的应用范围，适于广大管理者、工程技术人员、项目管理师、PMP、IPMP、MBA、MPA 和 EMBA 人员学习参考；对准备报考项目管理师、PMP 与 IPMP 的人员来说也是一本难得的考试培训教材。

能有这样高质量的项目管理专著的出版，令人欣慰！该书的出版，对推广和普及专业化、标准化与国际化的项目管理知识，培养高标准的专业型与复合型项目管理人才，提高国内项目管理水平，加快我国项目管理工作与国际标准接轨的步伐将具有重要意义。

潘 泉

2003 年 5 月 15 日

前 言

人类社会形成以来，一直存在着各类有组织的活动，这些有组织的人类活动的存在和不断分化，是人类社会存在和发展的基础。它们一般分为两种类型：一种是循环往复、不断重复的活动，该类活动整个过程的不确定性很小，一致性较高，往往有比较成型的标准性参考依据，人们称之为“运作或作业”（Operations），如“日出而做、日落而息”的人类日常活动，企业生产线的日常产品加工活动以及交通运输企业的日常运营活动等；另一类是临时性、特殊性、一次性的活动，这种活动往往带有一定的创新性或创造性，不确定性较高，一致性较低，往往缺少现成的标准性参考依据，人们称之为“项目”（Projects），如一座大桥的修建、一套软件的开发、企业的技术改造、设备的大修与安装、一次庆典活动的举办或一项体育赛事的筹办等。

如今组织的各类创新性活动日益频繁，对社会进步与组织发展所产生的促进作用不断加强。人类社会创新性活动日趋频繁，各类创新性活动的不确定性与复杂性不断增加，促进了项目与项目管理的不断推广与普及。

从学科体系方面看，项目管理应该是一门颇具活力的新兴学科。经历近代到现代的发展，项目管理已从国防建设和建筑领域拓展到制造业、信息业、农业以及政府管理等各个行业；项目管理者从仅仅是项目的执行者转变为具有战略眼光和经营技巧的项目组织与协调者，从某一领域的专门人才转变为具有多学科领域的复合型人才。

项目管理顺应了“压缩组织规模、组织结构扁平化、给一线员工授权、借助外部资源、提供跨职能部门解决方案、建立学习型柔性组织”的现代管理潮流，适应了新的商业环境，并已渗透到现代企业、政府部门和各类组织的管理活动之中。目前，在全球最发达国家的政府部门、公司和军工企业机构中，项目管理已成为其运作的中心模式，如美国白宫行政办公室、洛克菲勒、美国海军实验室、杜邦、世界银行、IBM、摩托罗拉、AT&T、ABB、诺基亚、波音、康柏、惠普等均在其运营的核心部门采用项目管理的方式，而且已取得了显著的效果。

项目管理力争最大限度地利用组织的内外资源，优化工作流程，可以极大地

提高组织的运营效率,这要求企业必须以项目为中心,提高竞争能力。在未来的社会管理和企业管理中,项目管理在组织发展的创新活动中将扮演重要的角色。随着社会的不断发展,改变组织运行状态的创新性项目活动日益频繁,这要求企业不断调整管理主线,实现职能管理向项目管理转变。

战略管理、项目管理与营销管理已成为企业成功的三大支柱,项目管理则是维系企业核心竞争力的纽带。从发达国家成功企业发展的历程来看,以项目为单元的创新活动在企业发展中处于战略地位。现代企业的竞争能力由低到高表现为产品和服务、技术、管理、人才、团队、机制、规则、理念八个层面,它们的相互交融和集中则构成了现代企业的核心竞争力。随着信息技术的飞速发展,知识的更新速度日益加快,一个人的学习速度已难以赶上这种更新速度,因此,由来自不同知识领域的、已掌握那些组织所需知识和能力的人构成团队来运作成为一种趋势,而项目管理正是以这种团队为基础来实现的。企业发展过程中对项目的运作能力,已成为现代企业核心竞争力的最直接体现。经理人对项目的把握和管理能力成为其在市场竞争中立足的重要基础。

项目管理的应用发展过程,就是由传统的“管理项目”的基本管理理念发展到“通过项目进行管理”的中级管理理念,再发展到“按项目进行管理”的高级管理理念的过程,这一过程体现了“管理项目化”这一理念不断延伸的过程。本书针对国内项目管理学科与实践领域的实际需要,结合作者从事项目管理理论与实践研究的切身感受和实际经验,参考和借鉴了美国项目管理学会(PMI)和国际项目管理协会(IPMA)有关专家学者的研究成果,参考了IBM、惠普、微软、摩托罗拉、诺基亚、朗讯和西门子等国际顶级企业的项目管理模式和部分企业的内训资料,并运用系统思想和项目管理的方法来进行内容的安排和结构的设计,力图做到深入浅出、言简意赅。本书采用了模块化与系列化的组织结构,在各章自成体系的同时,又形成全书的有机联合,可以供不同层面的管理者、经理人、项目经理、项目管理师以及PMP、IPMP、MBA、MPA、EMBA学习参考。本书也可作为项目管理培训师的培训教材,而且还可面向各类专业技术人员、行政管理人员以及大专院校师生,帮助他们了解、掌握项目管理的基本知识和方法,接受到项目管理的基础教育和训练,为以后参与和从事项目管理工作打下良好的基础。

本书经过体系再造,将动态的管理流程与静态的管理体系进行有机结合,主要具有以下几个特点:

► 注重模块化,反映最先进的项目管理思想和知识体系;

- ▶▶ 注意通用性，尽量不涉及专业技术；
- ▶▶ 突出实用性，形成项目管理流程和方法体系；
- ▶▶ 保持完整性，内容包括项目管理的完整过程和领域；
- ▶▶ 做到通俗易懂，便于读者学习和应用。

全书分为 11 章，内容的组织兼顾了项目管理理念、体系、流程、方法和实践体系的几个方面，既考虑介绍项目管理的基本过程，也考虑覆盖项目管理涉及的各个知识领域。在具体的操作中包括若干案例、项目管理基本表格和一些具体的方法，力图通过这些内容帮助读者建立一种更实际的项目管理背景，给出一些实用的项目管理工具，使读者在学习之后掌握项目管理必要的技能。

当然，如果说本书具有一定的学术价值和实践参考价值，离不开前人的研究成果和实践经验，没有前人或同时代学者与管理实践者辛勤的劳动与睿智的思想所带来的研究成果，也不可能有《21 世纪新项目管理——理念、体系、流程、方法、实践》这本书，因此，我们对在书中引用到他们的思想的专家、学者和管理实践者表示深深的谢意！尽管我们力图标明所有被引用者的姓名、论著出处，但还可能遗漏，对于没有注明的学者、专家和管理实践者，我们深表歉意，并在此同样致谢！中国项目管理研究委员会和清华大学、天津大学、山东大学、浙江大学、西安交通大学一些专家学者的研究成果和实践成果也为本书提供了不少有益的帮助，尤其是清华大学吴之明和卢有杰两位老师作为编写组成员编著的《项目管理系列教材》使我们收益颇深，天津大学毕星教授主编的《项目管理精要》一书也为本书提供了重要参考，该书的主要参编者也直接或间接地为本书提供了详实的资料，在此表示衷心地感谢。我们希望本书确实是在他们的基础上前进了一步，哪怕是一小步；我们希望读者带着自己的经验去解读、批判这本书，而不是仅仅去接受它；我们希望自己继续保持这种探索的精神与开放的态度，来面对所有学者、专家、管理实践者和即将成为管理者的人所提出的批评。此外，西安交通大学出版社的李生元老师和清华大学出版社的郑燕编辑为本书的出版付出了艰辛的劳动，在此，表示衷心地感谢！

本书的框架结构由我们根据当前项目管理学科与实践发展的现状和趋势，结合自身多年从事多个学科领域的基层管理、高层管理、科学研究以及项目管理实践的研究成果拟订的，书中大部分内容经过了我和邓韬同志长期为企业、政府、高校和部队等单位进行项目管理教学与培训的实践检验。为了创造更大的社会价值，现整理出版，希望对国内项目管理实践与理论研究有所裨益！此外，本书第 11 章由张云飞同志编写。

当然，由于项目管理涉及多个领域，在我国仍处于发展初期，有价值的资料并不十分丰富，操作具有一定的难度，而我们的实践和经验有限，书中疏漏和错误在所难免，希望广大读者惠予指正，并提供宝贵意见，以便今后改进。可与我们联系：13991920363，guojingliu@263.net。

刘国靖

2003 年 5 月

目 录

第 1 章 项目与项目管理	1
1.1 项目管理的发展及应用.....	2
1.2 项目	6
1.3 项目管理	20
思考题	43
第 2 章 项目组织与人力资源管理	45
2.1 项目组织	46
2.2 项目团队	56
2.3 项目经理.....	70
2.4 项目人力资源管理.....	81
2.5 项目管理文化.....	95
思考题	103
第 3 章 项目选择与项目确定	104
3.1 项目需求识别.....	105
3.2 项目选择	112
3.3 项目论证	118
3.4 项目评估	148
3.5 我国项目选择失误的原因分析.....	151
思考题	155
第 4 章 项目计划与监控	157
4.1 项目计划	158
4.2 项目监控	204
思考题	235

第 5 章 项目综合管理	238
5.1 项目招投标与合同管理	239
5.2 项目信息与知识管理	248
5.3 项目沟通与冲突管理	255
5.4 项目变更管理	278
5.5 项目生产要素管理	280
5.6 项目现场与环境管理	287
5.7 项目监督	292
思考题	294
第 6 章 项目风险管理	296
6.1 项目风险管理概述	297
6.2 项目风险管理工具方法	304
6.3 项目风险管理各阶段的成果	319
6.4 建设工程项目工期与成本影响风险因素	322
6.5 项目风险管理的阶段与主要方法总结	324
思考题	324
第 7 章 项目融资管理	326
7.1 项目融资概述	327
7.2 项目融资资金来源与基本方式	337
7.3 项目融资担保	342
7.4 项目融资文件	345
思考题	347
第 8 章 项目收尾与项目后评价	348
8.1 项目收尾过程	349
8.2 项目验收	353
8.3 项目审计	359
8.4 项目后评价	365
思考题	379
第 9 章 项目管理软件介绍	381
9.1 项目管理软件的作用与功能	382

9.2 几种典型的项目管理软件.....	388
9.3 关于项目管理软件选择.....	420
第 10 章 项目管理综合案例模拟演练.....	425
10.1 某花园高层商住楼工程设计项目管理案例.....	426
10.2 某省招投标信息化软件开发项目案例.....	427
10.3 某省联通二期工程项目案例.....	427
10.4 某公司笔记本电脑营销项目案例.....	428
10.5 某综合服务大楼建设项目管理案例.....	429
10.6 新型 90MW 发电机组制造与安装项目管理案例.....	429
10.7 新款家用电动汽车研制项目管理案例.....	430
10.8 企业经营管理系统软件开发项目管理案例.....	431
10.9 某旅游度假村开发建设项目管理案例.....	431
10.10 某铁路土建工程项目管理案例.....	432
10.11 某公司电子商务系统开发项目管理案例.....	432
第 11 章 成功的项目管理模式介绍.....	445
11.1 美军武器系统采办项目管理.....	446
11.2 美军武器系统采办项目过程.....	456
11.3 美国 UCC 公司项目实施八段法.....	462
11.4 IBM 公司的项目管理.....	471
11.5 AT&T 公司的项目管理.....	473
11.6 长天企业的项目管理.....	474
附录 1 项目管理相关英汉词汇.....	479
附录 2 有关 PMP、IPMP 和中国项目管理师.....	510
参考文献.....	521

第1章



项目与项目管理

美国项目管理专业资质（Project Management Professional, PMP）认证委员会主席 Paul Grace 曾断言：“当今社会，一切都是项目，一切也将成为项目。” 实践表明：项目与项目管理已成为社会进步与组织发展的关键，它所带来的利益要远大于常规经营，项目管理是面对变化与挑战，推动社会进步与组织发展的有利武器。本章给出了项目管理发展与应用的简单回顾，讨论了项目与项目管理的基础知识体系，从应用角度出发，深入浅出，为读者提供学习和应用项目管理的必备知识。

1.1 项目管理的发展及应用

1.1.1 两类活动

人类社会形成以来，一直存在着各类有组织的活动，这些活动的存在和不断分化，是人类社会存在和发展的基础。它们一般分为两种类型：一种是循环往复、不断重复的活动，整个过程的不确定性很小，一致性较高，往往有比较成型的标准性参考依据，人们称之为“运作或作业”（operations），如“日出而做、日落而息”的人类日常活动，企业生产线的日常产品加工活动以及交通运输企业的日常运营活动等；另一类是临时性、特殊性、一次性的活动，这种活动往往会带有一定的创新性或创造性，不确定性较高，一致性较低，往往缺少现成的标准性参考依据，人们称之为“项目”（projects），如一座大桥的修建、一套软件的开发、企业的技术改造、设备的大修与安装、一次庆典活动的举办或一项体育赛事的筹办等。

如今，组织的各类创新性活动日益频繁，对社会进步与组织发展所产生的促进作用不断加强。这种创新性活动的增多且不确定性与复杂性显著增加的现实，促进了项目与项目管理的不断推广与普及。

1.1.2 项目管理的发展

人类社会形成以来，一直进行着各种类型的项目，中国的长城、都江堰的水利工程、新疆的坎儿井、埃及的金字塔以及古罗马的尼姆水道、第二次世界大战期间美国曼哈顿计划、20 世纪 60~70 年代的美国阿波罗登月计划以及 20 世纪 90 年代至 21 世纪前 10 年中国的长江三峡水利工程等，都可以称为人类历史上运作大型复杂项目的范例。在企业经营与管理过程中，制度与组织的创新、技术创新以及新产品的市场开拓活动都可以称为项目活动。可以看出，人类社会的项目活动所涉及的领域不断拓展、类型不断增加。

项目管理从古代走向现代、从经验走向科学，经历了漫长的历程，一般认为，

项目管理的发展经历了传统项目管理、近代项目管理和现代项目管理三个阶段。

1. 传统项目管理阶段

这一阶段从远古时代到 20 世纪 30 年代, 主要分为潜意识的传统项目管理和经验型的传统项目管理两个时期, 主要引导与代表行业为建筑业这个阶段的项目管理没有形成相对独立的体系和标准, 虽然在 20 世纪初出现了直观有效、用于计划与监控项目进展状况的横道图(又称甘特图), 但由于甘特图难以体现项目各工作环节之间的逻辑关系, 在大中型项目管理中没有定量的计划与管理方法, 仍主要注重个人的经验与智慧, 缺乏科学性。这一阶段的项目管理强调成果性(功能)目标, 旨在完成即定的任务。如古代埃及金字塔、中国长城、古罗马的尼姆水道以及文艺复兴时期到 20 世纪初期的工业文明时代所产生的各类文明成果(生产系统、城市系统、交通运输系统、电力系统)等。

2. 近代项目管理阶段

这一阶段从 20 世纪 40 年代到 20 世纪 70 年代, 主要引导与代表行业体现在国防科技工业, 在这一阶段的项目管理主要注重时间、成本和质量三大目标的实现。基本上与传统项目管理阶段类似, 认为项目管理者工作就是单纯地完成既定的任务, 仍然是项目的执行者; 项目经理的工作就是根据特定的规范, 在预算范围内, 按时保质完成任务。该阶段, 对项目管理者基本能力要求主要表现在范围管理、时间管理、费用管理以及人力资源管理等方面。把项目管理的重点集中在计划、执行、控制以及评价等方面, 强调项目管理技术, 注重工具方法的开发与运用, 与系统工程学科相伴发展, 里程碑计划系统和网络计划技术在大型工程项目中得到广泛的运用。

在 20 世纪 50 年代由美国杜邦公司开发了关键路径法(critical path method, CPM), 取得了节约投资、缩短建设期的显著效果, 并迅速在美国政府招标项目管理以及军方武器采办项目管理中推广。与此同时, 美国海军在研究开发北极星(Polaris)号潜水艇远程导弹 F.B.M 项目中开发出计划评审技术(program evaluation & review techniques, PERT), 考虑项目各工作环节在完成时间上的不确定性, 有效地解决了大型军事开发工程项目的多方协调与组织问题, 此后, 在美国政府与国防部各自的管辖范围内全面推广了该技术。1966 年, 引入随机函数和流程图理论的图示评审技术(graphical evaluation & review techniques), 增加了项目管理工作的随机适应性分析。随后, 计算机程序模拟技术以及风险评审技术(venture evaluation & review techniques)开发成功, 这项技术能够综合分析项