

基/于/信/息/技/术/平/台/的/项/目/管/理/丛/书

主 编 / 徐玖平

Management

PROJECT  
RISK  
MANAGEMENT

Project Risk Management

Project Risk Management

Project Risk Management

Project Risk Management

# 项目风险管理

Project Risk Management

Project Risk Management

Project Risk Management

Project Risk Management

刘晓红 徐玖平 / 编著

● 本书系统地分析了项目风险的主要客观规律,侧重项目风险管理的概念、模型、方法和应用,包括项目风险识别、项目风险估计、项目风险评价、项目风险规划、项目风险监控、项目群风险管理和项目风险管理案例等主要内容。

本书的特色是利用信息技术平台和结合我国国情提出在信息化背景下的项目风险管理理论、模型和方法。利用信息技术平台来扩展项目风险管理技术,并结合我国国情注重有效地实施项目风险管理。

本书适合于项目管理领域工程硕士、管理类研究生和高年级本科生使用,也可供企事业单位政府部门的有关人员参考。



经济管理出版社  
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

F224.5  
L692.1/2

8  
● 教育部优秀青年教师教学科研



anagement

F224.5  
L692.1/2

主 编 / 徐玖平

基 / 于 / 信 / 息 / 技 / 术 / 平 / 台 / 的 / 项 / 目 / 管 / 理 / 丛 / 书

# 项目风险管理

刘 晓 红 徐 玖 平 / 编 著



经济管理出版社  
ECONOMY & MANAGEMENT PUBLISHING HOUSE

**图书在版编目(CIP)数据**

项目风险管理/刘晓红,徐玖平编著. —北京:经济管理出版社,2007.12

ISBN 978-7-5096-0111-2

I. 项… II. ①刘…②徐… III. 项目管理:风险管理 IV. F224.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 183206 号

**出版发行:经济管理出版社**

北京市海淀区北蜂窝 8 号中雅大厦 11 层

电话:(010)51915602 邮编:100038

印刷:世界知识印刷厂

经销:新华书店

组稿编辑:王光艳

责任编辑:曹靖

技术编辑:杨玲

责任校对:超凡

787mm×960mm/16

18.5 印张

312 千字

2008 年 1 月第 1 版

2008 年 1 月第 1 次印刷

印数:1-5000 册

定价:38.80 元

书号:ISBN 978-7-5096-0111-2/F·111

**· 版权所有 翻印必究 ·**

凡购本社图书,如有印装错误,由本社读者服务部

负责调换。联系地址:北京阜外月坛北小街 2 号

电话:(010)68022974

邮编:100836

# 编 委 会

主任：

徐玖平      xujiuping@openmba.com

成员：（按照姓氏笔画由小至大排序）

|     |                             |
|-----|-----------------------------|
| 王 虹 | Wanghong0927@yahoo.com.cn   |
| 邓富民 | dengfum@sina.com            |
| 代宏昆 | daihongkun@126.com          |
| 牟 文 | zhtcht@21cn.com             |
| 刘晓红 | lxhdoctor@163.com           |
| 李跃宇 | spacelee@mail.sc.cninfo.net |
| 邱小平 | qxp@swjtu.edu.cn            |
| 周 鹏 | Zhp163tom@tom.com           |
| 黄 勇 | huangyong_scu@yahoo.com.cn  |

# 总 序

现代意义下的项目管理是为实现项目的既定目标而对项目各方面所进行的计划、组织、领导、协调和控制等管理活动，是技术与经济仰仗管理来实现的真正结合，是生产力中的软件。它说明了开展项目管理的根本目的是满足或超越项目各方对项目的期望；阐述了进行项目管理的根本手段是运用管理的知识、技能、方法和工具，即如何把握正确方向和如何提高工作效率；它是集科学、艺术为一体的一项复杂的系统工程，通过提出问题、分析问题、采取行动来实现目标的系统流程，其理论基础是系统综合集成理论，其实践方法是系统综合集成技术，其实现方式是系统综合集成工程；它是一个组织从上到下对质量和数量的贯彻，其衡量标准就是在一定的资源约束条件下按时、按质、按量完成项目任务。

在人类社会从农业经济社会到工业经济社会，再到信息经济社会的变迁过程中，财富增长模式与管理方式也在不断地发生演变，以不断重复的运营活动为主的财富创造模式逐渐被以一次性、独特性和创新性的项目活动为主的财富创造模式所取代；以稳定、专一、企业主导为特征的职能管理方式正在逐步被以变化、综合、顾客主导为特征的项目管理方式所替代。在这种历史性的变革过程中，组织需要重塑灵活的组织管理模式，创建具备协作精神、效率、责任感、创新意识的管理团队，构建富有执行力的组织文化。

在国人喜独善其身、不好分工合作的文化背景下，该如何应对“竞争与合作”这一时代命题提出的挑战，抓住发展的机遇呢？项目管理的理论与技术能帮助管理者来应对这一前所未有的挑战，抢抓这一难得的机遇，从而实现组织的目标。正是基于此，我们获得了教育部优秀青年教师教学科研奖励计划资助，在经济管理出版社的支持下，在参考和借鉴国内外大量项目管理类优秀教材、学习并融会项目管理类优秀教师的工作经验基础之上，经过多年的酝酿与实际讲授，向读者奉献这套“基于信息技术平台的项目管理丛书”。

本套系教材希望的学术目标。梳理古今的项目管理思想理论；构筑系统

的项目管理知识体系；提供实践的项目管理技术方法；创建新型的项目管理教材套系。

本套系教材搭建的教学内容。回顾项目管理的发展历程，有助于学生更好地理解项目管理的理论结构；展望项目管理的未来发展，有助于学生更好地把握项目管理的发展方向；探讨项目管理的教材套系，有助于学生有效地解读项目管理的一般原理；描述项目的知识体系，有助于学生系统地研习项目管理的基本知识；陈述项目的技术框架，有助于学生系统地提高项目的操作技能。

本套系教材推出的导学理念。教与学合一：从需要到重要，从讲授到研习；学与练合一：从需求到追求，从优秀到卓越；练与想合一：从做法到想法，从精案到新案；想与干合一：从心动到行动，从理论到实战；古与今合一：从观念到信念，从继承到发展；内与外合一：从理想到梦想，从前沿到超越。

## 一、学科进展

汉字的“项”和“目”是指人的“颈上”部分。人与人的不同之处主要就表现在这一部分。而“项目”则是指人们所开展的各种具有不同特性的活动，这是中华民族早在造字时期对项目与项目管理的某些实质和特性的认识。项目管理的实践从人类开展社会活动时就已经开始，它的发展是为了满足社会的需要而发展的，从它自己的历史发展脉络来看，能成为管理学门类的单独学科是逻辑与历史的辩证统一。

### （一）秉承经典 创建宝库

工业革命前，即18世纪60年代前，就一般意义上讲，人们主要使用直觉和经验开展各种项目的管理工作。但是，也出现过可称上现代意义的项目管理。古代时期的项目管理不仅可以追溯到传说中神农氏尝百草的中药开发项目和大禹治水的水利工程开发项目，而且可以考察到现存的中国都江堰水利枢纽、长城以及埃及的金字塔等世界著名的古代经典系统工程项目。无论是现存古籍的记载，还是残存工程的呈现，均证明了人类早在几千年前就已经开始认识和掌握项目管理的一些规律与方法。只是这些项目的知识、技术仅仅局限于以工程项目为主的领域，且重点关注时间、成本、质量等方

面的管理。

### 1. 古代记载

中国春秋战国时期的名著《考工记》记载：凡修筑沟渠堤防，一定要先以匠人一天修筑的进度为参照，再以一里工程所需的匠人数和天数来预测工程劳力，后方可调配人力进行施工。《辑古算经》中记载，在唐朝就已经有了夯筑城台的定额“功”。北宋李诫所著《营造法式》一书全面汇集了北宋以前的建筑项目管理的技术精华，其中的“料例”和“功限”是人类采用定额进行工程项目成本管理的最早计算方法。许多朝代的“工部”都有相应的“定额标准”，甚至有自己的“标准图纸和工艺”规定。实质上，这些是人类早期的项目成本预算、项目施工管理与控制方法的文字记录，也是早期基于“工料定额”的“项目成本”、“项目时间”、“项目控制”、“项目评价”等方面的管理方法。

从工业革命后到新技术革命前，即 18 世纪 60 年代后期到 20 世纪 80 年代前期，人们开发并使用了适合于工业社会的各种经典的项目管理理论与方法。在工业革命后，由于社会发展的需要，有很多项目需要建设和开发，人们提出并开创了新的项目管理理论和方法。然而，项目管理学科得以迅猛发展并进入新的历史时期，还是在新技术革命以后。

### 2. 现代装配

人类所有的有组织活动最初都是以某种“项目”形式出现的，而且只有先期“项目”完成后才有后期的项目投入运营。例如，只有先完成开垦荒地的“项目”，才能有每年耕种“项目”的运营；只有先完成都江堰水利工程项目，才能用其来进行日常的防洪、灌溉等项目的运作。项目管理的发展源于其必要性而非需求性。工业革命之初，项目管理的理论和方法发展比较缓慢。直到人类进入 20 世纪以后，项目管理的理论和方法才开始加快发展和完善。例如，20 世纪初美国人亨利·甘特（Henry Gantt）发明了近代项目管理的工具甘特图（Gantt Chart），20 世纪 40 年代到 60 年代开发的项目计划评审技术（Project Evaluation & Review Technique, PERT）、关键路径法（Critical Path Management, CPM）、项目分解结构（Work Breakdown Structure, WBS）、项目净值管理技术（Earned Value Management, EVM）、项目生命周期管理技术（Project Life Cycle, PLC）等。这些杰出成果，一方面是 20 世纪 70 年代以前为项目管理的发展与实践在理论与技术上准备的武库；另一方面，在借鉴运营管理的某些原理和方法的基础上，应

用于建设工程项目的成本、时间和质量等方面的管理，为项目管理的职业化奠定了坚实的基础。

在 20 世纪 60 年代前后各国先后成立了项目管理协会，尤其重要的是以欧洲国家为主成立的国际项目管理协会（International Project Management Association, IPMA）和以美洲国家为主成立的美国项目管理协会（Project Management Institute, PMI）。这些协会的成立为项目管理的普及、发展、推广以及项目管理知识体系的构建等做出了卓越的贡献。值得注意的是，发达国家的政府部门在项目现代管理理论和方法方面的研究与开发中占据主导地位，创建了许多全新的项目管理方法和工具，这些方法和工具沿用至今。例如，美国海军提出的项目计划评审技术（Program Evaluation and Review Technique, PERT）、美国国防部提出的项目成本与进度管理规范（Cost/Schedule Control System Criteria, C/SCSC）等。

## （二）开凿新局 展示超越

进入 20 世纪 80 年代后，随着全球新技术革命和信息时代的到来，由于社会的转型变迁、竞争的日趋激烈，创新成为获取竞争优势的主要手段。各种项目的数量、规模与复杂程度与日剧增，这迫使管理的实践者和研究者去寻找更为科学和有效的项目管理方法与原理。尤其是在信息社会中，创新成为创造财富的主要手段，每一次创新活动在本质上就是一个项目，就需要科学有效的项目管理方法与技术。

### 1. 引领标准

国际项目管理专业资质基准（IPMA Competence Baseline, ICB）是 IPMA 开发的一个通用国际标准，其对项目管理资质认证所要求的能力标准进行了定义和评价。ICB 将项目管理能力定义为：知识+经验+个人素质，从技术范畴、行为范畴以及环境范畴三个大范畴中挑选出 46 个项目管理能力要素，来阐明在项目中从事计划和控制工作对项目管理专家的能力要求。在 ICB3.0 中，将项目经理的能力要素归类为：20 个技术能力要素，涉及专业人员从事项目管理所进行的工作内容；15 个行为能力要素，涉及管理项目、大型项目和项目组合中个人以及团体之间的人际关系；11 个环境能力要素，涉及项目管理与项目环境，尤其是长期性组织间的交互作用。

美国项目管理协会（PMI）于 1984 年首先提出项目管理知识体系（Project Management Body of Knowledge, PMBOK）的概念，并在第一个基准版本的基础上发布了 PMBOK1.0、PMBOK2.0、PMBOK3.0。PM-

BOK 分别介绍了将项目管理各种不同要素综合为整体的过程和活动,项目应该包括成功地完成项目所需的全部工作,按时完成所需的各项过程,按照规定预算完成所需进行的费用规划、估算、预算的各项过程,达到其既定质量要求所需实施的各项过程,组织和管理项目团队的各个过程,信息及时而恰当地提取、收集、传输、存储和最终处置而需要实施的一系列过程,与项目风险管理有关的过程,采办或取得产品、服务或成果以及合同管理所需的各过程。

项目管理成熟度模型 (Organizational Project Management Maturity Model, OPM<sup>3</sup>) 表达的是一个组织,通常指一个企业具有的按照预定目标和条件成功地、可靠地实施项目的能力,是描述组织如何提高或获得竞争能力的过程和框架,是一个组织项目管理过程成熟度的反映,是一种评价和学习标准。1998 年 PMI 开始启动 OPM<sup>3</sup> 计划, John Schlichter 担任计划的主管,在全球招募了来自 35 个国家、不同行业的 100 余位专业人员参与。经过五年的努力,OPM<sup>3</sup> 在 2003 年 12 月问世,掀起继能力成熟度模型 (the Capability Maturity Model, CMM) 震撼后的另一股企业开始追求建立“组织全面性项目管理能力”的风潮。OPM<sup>3</sup> 模型的基本构成是最佳实践、能力组成、路径、可见的成果、主要绩效指标、模型的范畴。

英国中央计算机与电信局 (Central Computer and Telecommunications Agency, CCTA) 在 Simpaact Systems 公司 1975 年建立的项目管理方法——项目资源组织管理计划技术 (Project Resource Organization Management Planning Technique, PROMPT II) 的基础上,于 1989 年创立了有效项目管理的结构化方法 (Project IN Controlled Environment, PRINCE)。为了适应对所有的项目而不单纯是信息系统的项目管理进行改进和指导的要求,CCTA 在进行深入调研和广泛咨询后,对该方法做了进一步的开发,形成了 PRINCE2。它以数十个项目的经验为基础,汇集了项目经理和项目小组的成功经验和失败教训,其目的是要适用于比信息系统 (IS) 和信息技术 (IT) 项目更大范围的所有项目。PRINCE2 是一个公共标准,是被英国政府普遍使用的“事实上”的标准,同时也被英国和国际上许多企业所广泛接受和使用。

《ISO10006 质量管理——管理质量方针》(以下简称 ISO10006) 是国际标准化组织 (ISO) 发布的关于项目质量管理的指导纲要。它概要说明了项目质量管理的原则和实务,阐述了项目管理过程中要交付高质量成果的关键

要素。ISO10006 在很大程度上是从 PMI 编写的 PMBOK 发展起来的。ISO10006 建议过程、项目质量的确立和保持需要结构化和系统化的方法，其目标是保证客户和其他项目利益相关方的需求能够被理解并得到满足，同时这一方法还应考虑到组织其他的质量方针。ISO10006 没有推荐项目管理的过程，它所讨论的只是作为一个这样的管理过程的关键要素。

## 2. 跨越发展

中国在数千年前就已经开始了项目和项目管理的实践并创造了许多好的项目管理方法和实践经验，是传统项目管理的发源地。但自宋朝之后，在各方面开始走下坡路，未能跟上世界工业革命的变革与发展。直至 20 世纪 80 年代，随着现代化管理方法的推广应用，进一步促进了 20 世纪 60 年代华罗庚教授的“统筹法”在项目管理过程中的应用。此时，项目管理有了科学的系统方法，但主要应用在国防和建筑业，项目管理的任务主要强调的是项目在进度、费用与质量三个目标上的实现。1984 年，在利用世界银行贷款建设的鲁布革水电站饮水导流工程中，日本建筑企业运用项目管理方法对这一工程的施工进行了有效的管理，取得了很好的效果。这给当时中国的整个投资建设领域带来了很大的冲击，人们确实看到了项目管理技术的作用。基于鲁布革工程的经验，1987 年原国家计委、建设部等有关部门联合发出通知，在一批试点企业和建设单位要求采用项目管理施工法，并开始建立中国的项目经理认证制度。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，全面推广项目管理和项目经理负责制。如在二滩水电站、三峡水利枢纽建设和其他大型工程建设中，都采用了项目管理这一有效的管理手段、方法、模式。

1991 年 6 月，中国优选法统筹法与经济数学研究会成立了第一个跨地区、跨行业的项目管理研究委员会（Project Management Research Committee, China, C—PMRC），它的成立是中国项目管理学科体系开始走向成熟的标志，为推动中国项目管理事业的发展和学科体系的建立，为促进中国项目管理与国际项目管理专业领域的沟通与交流起到了积极的作用。目前，许多行业也纷纷成立了相应的项目管理组织，如中国建筑业协会工程项目管理委员会、中国国际工程咨询协会项目管理工作委员会、中国工程咨询协会项目管理指导工作委员会等，都是中国项目管理日益得到发展与应用的体现。

有了美国的 PMBOK 与 OPM<sup>3</sup>、英国的 PRINCE2 与国际标准化组织的 ISO10006 等优秀、实用的项目管理知识体系作为模版，项目管理的理论、

方法和技术完全被运用到各种一次性、独特性和创新性的任务管理中，有关项目集成管理、项目范围管理、项目风险管理、项目沟通管理等全新的项目专项管理的理论和方法开始出现，由九大项目管理专项知识组成的现代项目管理知识体系得以形成，从而使项目管理进入真正意义上的现代管理阶段。比较成熟的国家项目管理知识体系有：《美国项目管理知识体系》、《英国项目管理知识体系》、《德国项目管理知识体系》、《法国项目管理知识体系》、《瑞士项目管理知识体系》、《澳大利亚项目管理知识体系》等，当然也包括《中国项目管理知识体系》。

### （三）洞察趋势 迈向卓越

随着人类社会活动领域与范围的日益扩大，人类社会的经济形态和组织形态将在 21 世纪的 10 年代以后发生相应变化。为适应这一变化，项目管理在原有基础之上也将发生相应变动，出现新的发展态势。如项目的知识体系将更为完整，其应用范围将更为广泛。

#### 1. 升级结构

未来的项目管理将从定性到定量综合集成方法系统化、具体化，形成一套更具可操作性、行之有效的方法体系和实践工具，实现“人—机”结合、“人—网”结合、以人为主的信息、知识和智慧的综合集成技术。把专家体系、信息与知识体系以及计算机体系有机结合起来，构成一个高度智能化的“人—机”结合与融合的项目管理的综合集成体系。该结构体系不仅有学科和领域的深度，又有跨学科、跨领域的广度，还有跨层次的高度之三维结构，充分体现综合、整体和智能优势，反映出结构体系的学科思想和科学智慧。它必将对现代项目管理产生重大影响，特别是在项目管理向综合性、整体化方向发展中将发挥重要作用。

#### 2. 领衔范式

由于主导经济社会的模式在转变，项目管理范式将成为管理的领衔范式，运营管理范式将退居次要。著名的质量管理学家 W. Edwards Deming (W. 爱德华兹·戴明) 在 20 世纪 80 年代提出的质量管理“十四原则”中就明确指出：用项目管理代替传统职能管理。项目管理的各种新思想、新方法层出不穷，如基于项目的管理、企业级项目管理、项目群管理、项目组合管理、项目导向型组织、项目导向型社会、组织项目管理成熟度模型等。各种项目管理软件被开发并应用于实际。作为领衔的管理范式，项目管理本身也在发生转变。其一是知识体系内容将发生很大变化，不再局限于时间、成

本、质量，而是拓展为集成管理、范围管理、风险管理、沟通管理、采购管理，等等；其二是应用领域更为宽广，不再局限于工程领域，而是推广到社会生产和生活的各个角落。

### 3. 职业教育

项目管理的职业化和专业教育体系得以迅猛发展与完善。项目管理职业资格认证体系发展迅速，尤其是 PMI 的项目管理职业认证（Project Management Professional, PMP）和 IPMA 的国际项目管理专业资质认证（International Project Management Professional, IPMP）。另外，美国造价工程师协会（The Association of the American Cost Engineer, AACE）、英国皇家特许测量师协会（Royal Institution of Chartered Surveyors, RICS）等专业协会也都开始或已经建立了项目管理方面的职业资格认证体系。各国的大学相继建立了项目管理专业的教育体系，如美国和欧洲的大学几乎都设有项目管理专业的博士学位和硕士学位。中国的高校也在研究生层次进行项目管理的专业教育，如 2003 年一些高校开始招收项目管理领域工程硕士，不少高校开始试办项目管理专业的本科，个别高校还获得了招收项目管理专业博士的资格。

继承传统、中西结合、超越创新是逐步形成更适合现代社会发展的现代项目管理理论体系、科学方法、技术框架的发展之路，新型的项目管理将更加强调行业项目管理的应用研究，更加强调组织中项目管理的成熟度，将项目管理范式作为企业管理的主要范式，强化企业自身项目管理体系的建设，普及项目管理的职业化与专业化，大力发展项目管理的信息化工作。

## 二、课程建设

许多人认为项目管理过于工程化，太过实际，知识体系太复杂，因此不少学生畏难该课程体系的学习，从而忽视其重要性。但是，对于有志于成为管理者的人来说，应该清醒地认识到我们在 21 世纪面临的管理环境与任务的复杂与难度，同时站在一定的高度，立足未来的发展，拨雾透析全球经济社会的转型、管理范式的变革。为此，作为管理专业的学生或欲从事管理的人士，要想在未来的管理实践中脱颖而出，带领组织取得成功，就需要系统地接受项目管理方面的训练。项目管理学科的目标就是帮助训练其项目管理

式的思维方式、项目管理化的分析方法,并进一步掌握解决项目管理问题的方法和工具。

在1999年,由当时国家外专局组织,会同南开大学等单位共同引进和介绍PMI的现代项目管理知识体系(Project Management Body of Knowledge, PMBOK)及项目管理职业认证(PMP)。2003年国务院学位办开始试办项目管理领域工程硕士教育,短短几年时间全国举办项目管理领域工程硕士教育的学校和单位已经达到96家。国家自然科学基金、教育部人文社科基金等都对项目管理类课题给予了较多的资助并取得了很好的成果。我们与世界同步开展了关于项目导向型社会、项目导向型组织、项目导向型企业、项目管理成熟度模型以及企业级项目管理理论等国际最新的现代项目管理理论与方法的研究,四川大学先后在MBA层次、本科层次和工程硕士层次开设了项目管理课程,我们承担了这些层次的培养方案设计和教学实施,为该套系教材的出版积累了丰富的教学经验。

21世纪,科技进步日新月异、社会发展飞速向前、企业竞争日益激烈,这对人才培养提出了更高的要求,集中表现在强调解决实际问题的能力训练。这就要求教师一方面要摒弃过去那种只讲理论而忽视实践能力培养的教学模式,引导学生在理解项目管理的基本理论和方法的基础上,提高其运用方法和工具进行实际项目的管理能力作为教学的首要目标;另一方面必须大幅度提高项目管理类课程的教学效率,以更加新颖、有效的教学手段实现教学目标。我们必须重新审视和思考项目管理的原有教学体系,根据新世纪人才培养的需要,从教学目标、教学内容体系、教学手段等三方面对项目管理类课程进行全新的定位和变革。该套系教材基本体现了我们多年来对如何建设21世纪的项目管理教学体系的一些想法。它既将“凸显工程、掌握技术、提高素质”作为编写的基本指导思想,又将其作为新世纪项目管理类课程的培养目标始终贯穿于整个套系教材的建设之中。

### (一) 体系完善 综合论述

近几年来,随着项目管理人才需求市场、教育培训市场等的火热,项目管理领域的出版物增长极快,每年都会有好几十种的成套或单本的教材或专著等出版,其中也不乏国外的项目管理书籍。但是其适用性不够、针对性不强。目前,我国开设项目管理类课程的院校越来越多,作为未来项目管理者,他们需要具备哪些项目管理方面的能力呢?作为讲授项目管理的教师应该传播给学生怎样的知识体系呢?为此,我们深入研究了国内外关于项目管

理知识体系的框架，力求构建一个更加符合实际工作的项目管理知识结构。

### 1. 剖析蓝本 构筑知识体系

项目的知识体系是指在现代项目管理中所要使用的各种理论、方法、工具及其之间相互关系的总称。有代表性的项目管理体系有美国项目管理协会（PMI）的项目管理知识体系（PMBOK）和组织项目管理成熟度模型（OPM<sup>3</sup>），英国的 PRINCE2、ISO 的 ISO10006，以及中国项目管理研究委员会发起并组织实施的中国项目管理知识体系（C-PMBOK）。

美国项目管理协会（PMI）的项目管理知识体系（PMBOK）结构包括：项目的整体、范围、时间、费用、质量、人力资源、沟通、风险等管理的内容。OPM<sup>3</sup> 是描述组织如何提高或获得竞争能力的过程和框架，是美国项目管理协会发布的一种评价和学习标准。OPM<sup>3</sup> 包括：586 种最佳实践模型、2109 种核心能力、2184 种关键产出，以及一些叙述性的说明、指导手册、自我评估模版和组织项目管理过程的描述。

英国中央计算机与电信局（CCTA）建立的有效项目的结构化方法——PRINCE2 包括由项目准备、指导、启动、阶段边界管理、阶段控制、产品交付管理、收尾、计划等组成的有特色的管理过程，涵盖了从项目启动到项目结束过程中进行项目控制和管理的所有活动。国际标准化组织（ISO）发布的《ISO10006 质量管理——项目管理质量方针》强调项目要高质量地实现需要过程的高质量和产品的高质量。它认为实现高质量是一种管理职责，质量目标的达成是高层管理者的责任。对它的态度和承诺应该渗透给组织内部所有参与项目的层级，每个层级皆应对它们相关的过程和产品负责。

中国项目管理研究委员会在 2001 年、2006 年分别推出了第 1、2 版 C-PMBOK。它以项目生存周期为基本线索，从项目及项目管理的概念入手，按照项目开发的概念、开发、实施及结束等四个阶段，分别阐述了各阶段的主要工作、相应的知识内容以及项目管理过程中所需要的共性知识与方法工具。由于 C-PMBOK 模块（共分为 94 个模块）化的特点，在项目管理知识体系的构架上，完全适应了按其他线索组织项目管理知识体系的要求，特别是对于结合行业领域的和特殊项目管理领域知识体系的构架非常实用。各应用领域只需根据自身项目管理的特点加入相应的特色模块，就可形成行业领域的项目管理知识体系。

### 2. 解析范本 构建教材套系

我们以美国的 PMBOK 和 OPM<sup>3</sup>、英国的 PRINCE2 和 ISO 的

ISO10006 等项目管理知识体系作为蓝本,参考《德国项目管理知识体系》、《法国项目管理知识体系》、《瑞士项目管理知识体系》、《澳大利亚项目管理知识体系》,结合 C-PMBOK 的 94 个模块,全面阐述项目管理的理论方法,搭建合理项目管理知识体系。本套系教材主要为项目管理领域的工程硕士研究生所设计,分为《项目时间管理》、《项目成本管理》、《项目质量管理》、《项目融资管理》、《项目采购管理》、《项目风险管理》、《项目沟通管理》、《项目评价管理》、《项目管理案例》九本。这九本教材较全面、系统地介绍了项目管理的知识体系,非常适合项目管理专业的研究生学习使用。

《项目时间管理》主要内容包括:项目时间管理的概念、项目活动分解与界定、项目活动排序、项目活动工期估算、项目工期计划制定、项目工期计划的控制;《项目成本管理》主要内容包括:项目资源及资源计划编制、成本估算、成本预算、成本控制、成本核算与分析及成本决算与项目审计;《项目质量管理》主要内容包括:项目质量管理概述,项目质量策划,项目质量保证,项目质量控制,项目质量改进,项目质量管理工具与方法,ISO9000 系列标准与质量认证,项目质量管理应用案例等;《项目融资管理》主要内容包括:项目融资基本概念、项目融资的基本框架和运作程序与主要环节、可行性分析、信用保证、投资结构、典型性的融资模式、项目股本资金、准股本资金和债务资金的具体筹措方式、风险管理;《项目采购管理》主要内容包括:项目采购管理基本概念、项目采购管理的一般内容和运作模式、WTO《政府采购协议》和 IT 项目采购、政府采购、国际项目采购等专项采购、在项目实施过程中合同管理经常出现的问题及其处理方法、项目采购案例;《项目风险管理》主要内容包括:项目风险管理的概念、模型、方法及其应用,项目风险识别、项目风险估计、项目风险评价、项目风险规划、项目风险监控、项目群风险管理和项目风险管理案例等;《项目沟通管理》主要内容包括:项目沟通管理的概念及特征、项目沟通计划、信息传播、执行报告和行政总结、项目沟通管理过程中的风险、沟通的技能、项目沟通案例;《项目评价管理》主要内容包括:项目评价的概念、类型、原则,项目运行环境评价、项目技术评价、项目财务评价、项目国民经济评价、项目环境影响评价、项目社会影响评价、项目后评价、项目评价管理案例;《项目管理案例》主要内容包括:文体项目、新产品开发项目、IT 项目、建筑工程项目等经典案例的复原、项目管理软件在案例中的应用等。

## (二) 面向工程 能力训练

“工程”一词在辞海中的解释：一种是指将自然科学原理应用到工农业实践中的学科统称；另一种是指现实的基本建设项目。随着时代的发展，工程一词的含义被泛化为使用基本建设项目的思想、手段、方法等所有项目。项目管理本身就是工程项目管理实践的产物。它强调科学原理在工程中的实际应用；同时也关注理论、方法的研究，以便更好地服务于工程实践。这就决定了本套系教材需要面向工程。但是仅仅介绍方法与理论及其应用，而忽视应用这些理论与方法的人的能力训练，又会导致项目的思想、方法、工具无法被应用于实践。因此，本套系教材将着力点放在训练学生运用项目的知识、工具和技巧解决项目管理实际问题的能力上。“面向工程、能力训练”是本套系教材的又一特点。

### 1. 立于工程 超于工程范围

“面向工程”就是以工程项目为背景，但又要超越狭义的基本建设项目；就是以工程方法为手段，但又不仅局限于工程的定量方法；就是以工程思维为模式，但又不囿于呆板、僵化的思考方式；就是以工程意识为归宿，但又不拘于传统工程的点滴经验；就是以工程能力为目标，但又不以此为单一能力培养目标。

因此，本套系教材在案例编写、方法介绍、意识培养等各个方面，以传授学生项目管理知识的一般项目背景、科学定量技术、协调沟通方法、生态环保意识为主，提倡“学习为了实践、服务实际”；在编写案例时，多以工程项目为主，又有一般背景的项目案例；在方法的介绍上，偏重工程定量方法，又有社会科学的定性方法；在目标的追求上，强调提高工程能力，又关注沟通能力等等侧面；在意识的培养上，重视工程意识养成，又兼顾环保等意识的教育。

### 2. 始于学习 终于能力提升

“能力训练”就是要训练学生的思维能力，尤其是用工程思维的模式、结构等去认识事物的分析能力；就是要训练学生的操作能力，尤其是将项目管理的方法、技术等运用到实践的操作能力；就是要训练学生的创新能力，尤其是用项目管理的体制、机制等去设计项目的创新能力。

为此，本套系教材从编写体例、教师讲授、学生训练等众多方面，以训练学生工程思维能力为主的系统思维能力、逻辑思维能力、结构思维能力、精准思维能力，推崇“思维先于行动、治于行动”；通过案例剖析、问题探

讨等方式训练学生的分析能力，以达到“一针见血指问题、拨冗理乱见本质”；通过习题练习、模拟应用等形式训练学生的运用能力，以“练习模拟是基础、成功运用达目的”；通过前沿介绍、难题攻关等模式训练学生的创新能力，以谋“洞察前沿为发展、攻关难题创辉煌”。

为实现“面向工程、能力训练”，我们将“凸显工程、掌握技术、提高素质”的要求作为一个基本原则贯穿于整个套系教材的编写中。为此，力求做到：在学生每完成一部分的学习后，就能够掌握分析和解决项目管理某方面问题的必需知识，形成完整的项目管理思维框架；就能够掌握基本的项目管理工具，具备解决现实项目管理问题的实践能力。

### （三）易教好学 平台支撑

项目管理源于工程实践，其本身技术含量较重，方法工具较多，定量分析居多，实践要求较高。这导致项目管理类课程教与学的不易。为此，我们以“易教好学”作为本套系教材编写的目标之一，同时以多类型的平台支撑作为该目标实现的手段与方式。本套系教材把教材作为实现教学目标、承载教学内容、融会教学手段的一个基本载体；改进教学形式和手段，培养学生学习的兴趣，有效实现教学的目标；将教学大纲、教师手册、习题案例、考试测评、教学课件、在线支持等在内的内容丰富、结构严谨、支持完备的教辅材料作为教学支撑体系。

#### 1. 提供支撑 方便教师易教

构建体系完整、内容丰富的支撑体系，提供教学大纲、教师手册、习题案例、考试测评、教学课件、在线支持等在内的教学支撑。为教师得到更多的教学“装备”与教学支持，从繁忙备课的重负中解脱出来，把精力集中到现场教学的组织和控制上。我们在教材编写中：模块化的组织内容，各模块自成体系而又相互联系，教师可以依据教学目标与教学对象的需求进行个性化的调整，从而提高教学效率，增强教学针对性；简明化的编写体例，借鉴国外优秀教材编写规范，教师可以根据套系教材与教辅材料的形式进行系统化的组合，快速设计教学方案，实现教学实用性。

#### 2. 构建平台 有助学生好学

把教材作为实现项目管理教学目标、承载教学内容、融会教学手段的一个基本平台；将网站作为模拟实践、交流沟通、自我测评、快速学习、高效学习、便捷学习的平台，设计了网上自测系统、学生园地、模拟项目管理系统等。我们在教材编写中：由易到难讲知识，力图做到内容的设置和阶梯难