



普通高等教育“十一五”国家级规划教材

中国高等学校信息管理与信息系统专业规划教材

丛书主编：陈国青

# 信息系统项目管理

左美云 主编

王刊良 主审



根据教育部管理科学与工程类学科专业教学指导委员会主持鉴定的《中国高等院校信息系统学科课程体系》组织编写



与美国ACM和IEEE/CS Computing Curricula 2005同步



清华大学出版社

中国高等学校信息管理与信息系统专业规划教材

丛书主编：陈国青

---

# 信息系统项目管理

---

左美云 主编

王刊良 主审

清华大学出版社

北京

## 内 容 简 介

信息系统开发技术与信息系统项目管理是信息系统建设成功的两个重要支柱。本书围绕信息系统项目的立项、计划、执行、控制、验收五个项目管理的过程,重点讨论信息系统项目的范围、进度、成本、质量、人力资源、沟通、风险、采购和整体管理九个项目职能管理的知识点。本书将案例教学法、体验式教学法、互动式教学法体现在书中,增强读者对各种项目管理的工具和模板的直观认识。

本书是教育部“十一五”规划教材高等院校信息管理与信息系统专业系列教材之一,可作为信息管理与信息系统、电子商务、电子政务、计算机应用、物流管理、信息安全、工商企业管理、软件工程等专业本科生的教材,也可作为系统集成项目经理培训教材,还可以作为相关专业硕士生以及各类 IT 项目经理的培训教材和参考资料。

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

信息系统项目管理/左美云主编. —北京:清华大学出版社, 2008.5

(中国高等学校信息管理与信息系统专业规划教材)

ISBN 978-7-302-17125-6

I. 信… II. 左… III. 信息系统—项目管理—高等学校—教材 IV. G202

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 032818 号

责任编辑:索 梅 李玮琪

责任校对:梁 毅

责任印制:李红英

出版发行:清华大学出版社

地 址:北京清华大学学研大厦 A 座

<http://www.tup.com.cn>

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](mailto:c-service@tup.tsinghua.edu.cn)

质 量 反 馈:010-62772015, [zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn](mailto:zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn)

印 刷 者:北京市清华园胶印厂

装 订 者:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:185×260 印 张:13.5

字 数:326 千字

版 次:2008 年 5 月第 1 版

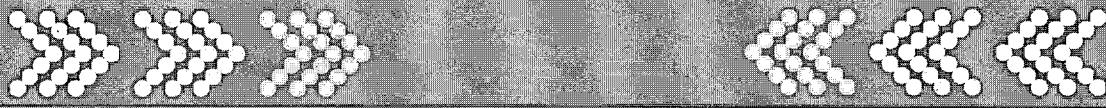
印 次:2008 年 5 月第 1 次印刷

印 数:1~4000

定 价:25.00 元

---

本书如存在文字不清、漏印、缺页、倒页、脱页等印装质量问题,请与清华大学出版社出版部联系调换。  
联系电话:010-62770177 转 3103 产品编号:024755-01



中国高等学校信息管理与信息系统专业规划教材

## 编写委员会

主任 陈国青

副主任 陈禹

委员 毛基业 王刊良 左美云 甘仞初 刘鲁  
朱岩 严建援 张新 张朋柱 张金龙  
李东 李一军 杨善林 陈晓红 陈智高  
崔巍 戚桂杰 黄丽华 赖茂生



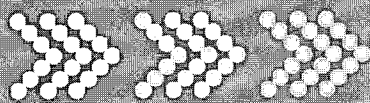
在信息技术刚刚兴起的时候,信息系统还没有作为一个专门的学科独立出来,它更多的只是计算机学科的一个附属。但是,随着信息技术的跳跃式发展和计算机系统在生产、生活、商务活动中的广泛应用,信息系统作为一个独立的整体逐渐独立出来,并得到了迅速发展。由于信息系统是基于计算机技术、系统科学、管理科学以及通信技术等多个学科的交叉学科,因此,信息系统是一个跨专业,面向技术和管理等多个层面,注重将工程化的方法和人的主观分析方法相结合的一门学科。

早在1984年,邓小平同志就提出了要开发信息资源,服务四个现代化(工业现代化、农业现代化、国防现代化和科学技术现代化)建设。1990年,江泽民同志曾经指出,四个现代化恐怕无一不和电子信息化有着紧密的联系,要把信息化提到战略地位上来,要把信息化列为国民经济发展的重要方针。2004年,胡锦涛同志在APEC(亚洲太平洋经济合作组织)上的讲话明确指出:“信息通信技术改变了传统的生产方式和商业模式,为亚太地区带来了新的经济增长机遇。为把握住这一机遇,我们应抓住加强信息基础设施建设和人力资源开发这两个关键环节。”我国的经济目前正处在迅速发展阶段,信息化建设正在成为我国增强国力的一个重要举措,信息管理人才的培养至关重要。因此,信息系统学科面临着新的、更为广阔的发展空间。

近年来,我国高等学校管理科学与工程一级学科下的“信息管理与信息系统”专业领域的科研、教学和应用等方面都取得了长足的进步,培养了一大批优秀的技术和管理人才。但在整体水平上与国外发达国家相比还存在着不小的差距。由于各所高校在相关专业的历史、特点和背景上的差异以及社会对人才需求的多样化,使得我国信息管理与信息系统专业教育面临着前进中的机遇和挑战。如何适应人才需求变化进行教育改革和调整,如何在基本教学规范和纲要的基础上建立自己的教育特色,如何更清晰地定义教育对象和定位教育目标及体系,如何根据国际主流及自身特点更新知识和教材体系等都是我们在专业教育和学科建设中需要探讨和考虑的重要课题。

2004年,教育部高等学校管理科学与工程类专业教学指导委员会制订了学科的核心课程以及相关各专业主干课程的教学基本要求(简称《基本要求》)。其中,“管理信息系统”是学科的核心课程之一,“系统分析与设计”、“数据结构与数据库”、“信息资源管理”和“计算机网络”是信息管理与信息系统专业的主干课程。该《基本要求》反映了相关专业所应构建的最基本的核心课程和主干课程系统以及涉及的最基本的知识元素,旨在保证必要的教学规范,提升我国高等学校相关专业教育的基础水平。

2004年6月,IEEE/ACM公布了“计算教程CC2004”(Computing Curriculum 2004),其中包括由国际计算机学会(ACM)、信息系统学会(AIS)和信息技术专业协会(AITP)共同



提出的信息系统学科的教学参考计划和课程设置(IS2002)。与过去的历届教程相比,IS2002比较充分地体现出“技术与管理并重”这一当前信息系统学科领域的主流特点。IS2002中的信息系统学科也涵盖了“信息管理”(IM)、“管理信息系统”(MIS)等相关专业,与我国的信息管理与信息系统专业也相兼容。

为了进一步提高我国高等学校信息系统学科领域课程体系的规划性和前瞻性,反映国际信息系统学科的主流特点和知识元素,进一步体现我国相关专业教育的特点和发展要求,清华大学经济管理学院与中国人民大学信息学院共同组织,于2004年秋成立了“中国高等院校信息系统学科课程体系2005”(CISC2005)课题组,通过对国内外信息系统的发展现状与趋势进行分析,参照IS2002的模式,课题组研究探讨了我国信息系统教育的指导思想、课程体系、教学计划,确定了课程体系的基础内容与核心内容,制订出了一个符合我国国情的信息管理与信息系统学科的教育体系框架,我们希望CISC2005有助于我国信息管理与信息系统学科的建设,促进我国信息化人才的培养。

2006年,根据CISC2005的指导思想编写的系列教材——《中国高等学校信息管理与信息系统专业规划教材》被列入教育部普通高等教育“十一五”国家级规划教材。同年,CISC2005通过了教育部高等学校管理科学与工程类专业教学指导委员会组织的专家鉴定。为了能够使这套教材尽快出版,课题组成员和清华大学出版社一道,对教材进行了详细规划,并组织了国内相关专家学者共同努力,力争从2007年起陆续使这套教材和读者见面。希望这套教材的出版能够满足国内高等学校对信息管理与信息系统专业教学的要求,并在大家的努力下,在使用中逐渐完善和发展,从而不断提高我国信息管理与信息系统人才的培养质量。

陈国青

2007年10月



# 前言



“信息系统项目管理”是信息管理与信息系统及其相关专业的一门必修的核心课程。信息系统开发技术与信息系统项目管理是信息系统建设成功的两个重要支柱。本书围绕信息系统项目的特点以及信息系统项目的立项、计划、执行、控制、验收五个项目管理的过程,重点讨论信息系统项目的范围管理、进度管理、成本管理、质量管理、人力资源管理、沟通管理、风险管理、采购管理和整体管理九个项目管理的知识点,使读者在建立起基于时间维的项目管理过程观念的同时,熟练掌握每个阶段要重点抓住的进度、成本、质量等项目管理各要素。

第1章《信息系统项目的特点与规划》首先介绍了信息系统项目的特点和生命期,然后从组织信息化战略开始,落实到信息化项目规划,从而开启了一个个的信息系统项目。

第2~4章包含了信息系统项目管理的四个阶段,即信息系统项目的立项阶段、计划阶段、执行控制阶段与验收评价阶段,体现了项目管理的过程管理思路。由于立项和验收有一些共同特性,即都要对信息系统项目进行评价,因此在第2章《信息系统项目的立项与评价》包括了立项与验收两个阶段的内容。

第3章《信息系统项目的范围与计划》与第4章《信息系统项目的执行与监控》除体现了项目过程管理的思路外,还重点突出了范围、进度和成本三要素的管理,对于项目团队不能完成的工作或不愿意完成的工作可以外包或到外部采购,则体现了采购管理的内容。人力资源管理与沟通管理有共同的特性,即都与人有关系,所以在第5章《信息系统项目的人力资源与沟通》中涉及了人力资源管理和沟通管理两个知识点。信息系统项目的质量与风险紧密相关,在第6章《信息系统项目的质量与风险》中阐述了质量管理和风险管理两个知识点。通过以上4章的内容对项目管理九大知识点进行了充分的阐述,体现了项目职能管理的思路。

第7章《信息系统项目的运行与维护》中对IT服务管理、信息系统运行组织与维护管理进行了讲解,这是因为信息系统项目要真正发挥作用,关键在于信息系统运行和维护的管理。通过第1章信息系统项目的规划和第7章信息系统运行维护内容的讲解,使信息系统项目既能顶天——与企业战略紧密联系在一起,又能落地——与企业业务的运行紧密联系在一起,从而使读者对信息系统项目有一个宽阔的视野。

第8章《项目管理软件与系统监控软件》介绍了常用的项目管理软件与系统监控软件,重点讲解了微软公司的Project软件的使用,使读者既能够做到心中有“剑”(具有项目管理观念和知识),又能做到手中有“剑”(掌握项目管理工具)。

第9章《典型信息系统项目管理》对三种典型的信息系统项目,即企业资源计划(ERP)项目、电子商务项目和电子政务项目的管理特点进行了简要讨论,不同专业背景的读者可以有选择地学习,并在此基础上自我扩充相关知识。



本书是在作者多年教学和培训的基础上撰写而成的,书中体现了案例教学法、体验式教学法、互动式教学法的思想。另外,作者在书中设计了一个项目《学院网站信息系统建设》作为案例,贯穿本书的始终,以增强读者对各种项目管理的工具和模板的直观认识。本书最后还给出了项目《校内连锁餐厅管理系统建设》的背景,以供读者练习本书中的项目管理工具和技巧。

本书由中国人民大学信息学院左美云教授主编,西安交通大学管理学院王刊良教授主审,由中国人民大学信息学院多名教师参加编写,具体分工如下:左美云教授完成第1章、第6章、第9章的9.1节和附录中练习案例背景;余力博士完成第3章、第4章和第9章的9.2节;杨波博士完成第2章、第7章和第9章的9.3节;李倩博士完成第5章和第8章。另外,左美云教授的硕士研究生赵雪、王世娟、刘卿同志参与了书中案例和资料的整理工作。

本书写作过程中,得到了“中国高等院校信息系统学科课程体系”(清华大学出版社,2005)课题研究组和评审专家组的大力帮助和指导。课题组和评审专家组对本书应该包含知识点的多轮会议对本书的写作提供了许多的宝贵建议,本书编写组成员对于上述专家的指教表示深深的谢意。另外,本书的写作还得到了黄梯云教授和杜小勇教授的鼓励和帮助,在此一并致谢。

尽管本书的编写得到了很多专家的指导和帮助,但是由于本书作者的水平有限,书中的疏漏和瑕疵在所难免,我们真诚地欢迎和接受读者的批评和指正,如果您对本书有什么建议和意见,可发邮件给本书主编的信箱:zuomy@ruc.edu.cn。

如果我们的工作能够为中国信息系统项目建设的成功起到一点积极的作用,那我们就很欣慰了。

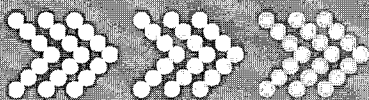
左美云

2008年3月



# 目录

<b>第1章 信息系统项目的特点与规划</b>	<b>1</b>
<b>1.1 项目管理的基本内容</b>	<b>1</b>
1.1.1 项目管理的由来与发展	1
1.1.2 推广项目管理的权威机构	2
1.1.3 项目的职能管理	4
1.1.4 项目的过程管理	6
<b>1.2 信息系统项目的特点与生命期</b>	<b>7</b>
1.2.1 信息系统项目的特点	7
1.2.2 信息系统项目的生命期	8
<b>1.3 组织信息化战略</b>	<b>11</b>
1.3.1 IT治理的含义和框架	11
1.3.2 信息化成熟度模型	13
1.3.3 组织的信息化战略	14
<b>1.4 组织信息化项目规划方法</b>	<b>17</b>
1.4.1 信息化项目规划的步骤	17
1.4.2 信息化项目规划的内容	17
1.4.3 关键成功因素法与价值链分析法	20
1.4.4 其他信息化项目规划方法	22
<b>思考题</b>	<b>23</b>
<b>第2章 信息系统项目的立项与评价</b>	<b>24</b>
<b>2.1 CIO与信息系统项目</b>	<b>24</b>
2.1.1 CIO的概念及职责	24
2.1.2 CIO的角色与信息系统项目	25
<b>2.2 信息系统项目的可行性研究</b>	<b>26</b>
2.2.1 可行性研究的内容与方法	26
2.2.2 需求调研的内容与方法	28
2.2.3 信息系统项目的建设方式	30
2.2.4 可行性研究报告的撰写	32
<b>2.3 信息系统项目的招标与评价</b>	<b>35</b>
2.3.1 信息系统项目的招标流程	35
2.3.2 信息系统项目的招标书	36
2.3.3 信息系统项目的投标书	38
2.3.4 信息系统项目承包商的选择	39
2.3.5 信息系统项目效益的评价	40
<b>2.4 信息系统项目的合同</b>	<b>41</b>
2.4.1 合同的一般格式与主要内容	41
2.4.2 合同中的非价格条款	42
2.4.3 项目章程的颁布和合同的管理	43
2.4.4 案例：学院网站建设项目的 项目章程	44
<b>思考题</b>	<b>45</b>
<b>第3章 信息系统项目的范围与计划</b>	<b>46</b>
<b>3.1 信息系统项目的总体计划与范围计划</b>	<b>46</b>
3.1.1 项目总体计划的内容及作用	46
3.1.2 制定项目计划的方法与策略	48
3.1.3 工作分解结构的含义及 创建方法	50



3.1.4 案例:学院网站建设项目的 工作分解结构	52
<b>3.2 信息系统项目的进度计划</b>	54
3.2.1 活动的定义、排序与工期估计	54
3.2.2 网络计划技术	56
3.2.3 案例:学院网站建设项目的 网络图和甘特图	60
<b>3.3 信息系统项目的成本计划</b>	63
3.3.1 信息系统项目成本的估算	64
3.3.2 信息系统项目的报价方法	64
3.3.3 信息系统项目成本的预算	64
3.3.4 案例:学院网站建设项目的 成本计划	65
<b>3.4 信息系统项目的资源计划</b>	66
3.4.1 项目资源的概念及内涵	67
3.4.2 项目资源计划的编制	67
3.4.3 信息系统项目人力资源的 规划与平衡	68
<b>思考题</b>	69
<b>第4章 信息系统项目的执行与 监控</b>	70
<b>4.1 项目管理方法论</b>	70
4.1.1 项目管理方法论的重要性	70
4.1.2 项目管理方法论的内容	71
4.1.3 ISO 9000、CMM、6 $\sigma$ 与项目 管理的关系	73
4.1.4 项目管理方法论的裁剪与集成	75

<b>4.2 项目管理信息系统</b>	75
4.2.1 信息系统项目的文档管理	75
4.2.2 项目管理信息系统的功能与结构	78
4.2.3 案例:学院网站建设项目的 文档管理	79
<b>4.3 信息系统项目的范围变更管理</b>	81
4.3.1 信息系统项目范围变更的原因	81
4.3.2 信息系统范围变更控制的 一般方法	81
4.3.3 案例:学院网站建设项目的范围 变更管理	82
<b>4.4 信息系统项目的进度与 成本控制</b>	83
4.4.1 信息系统项目进度、成本控制的 一般方法	83
4.4.2 挣值分析与时间-成本平衡法	85
4.4.3 案例:学院网站建设项目的进度 和成本控制	91
<b>思考题</b>	95

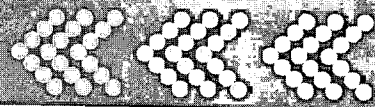
<b>第5章 信息系统项目的人力资源 与沟通</b>	97
<b>5.1 信息系统项目人力资源与 组织结构</b>	97
5.1.1 项目团队的激励理论	97
5.1.2 项目成员的数量、质量和结构	99
5.1.3 信息系统项目与企业的 组织结构	100



5.1.4 案例：学院网站建设团队的 组织结构	102	第6章 信息系统项目的质量 与风险	123
5.2 信息系统项目团队的管理	103	6.1 信息系统项目质量管理	123
5.2.1 信息系统项目成员的职业 生涯规划	103	6.1.1 信息系统项目的全面质量管理	123
5.2.2 项目团队的知识地图与职责 分配矩阵	105	6.1.2 软件能力成熟度模型	125
5.2.3 项目成员的个人时间管理	107	6.1.3 信息系统项目的质量规划	127
5.2.4 案例：学院网站建设团队知识 地图与职责分配矩阵	108	6.1.4 信息系统项目的质量保证	129
5.3 信息系统项目团队建设 与考核	110	6.1.5 信息系统项目的质量控制	130
5.3.1 项目团队内部的组织结构	110	6.2 信息系统安全、监理与审计	133
5.3.2 团队知识的沉淀与转移	110	6.2.1 信息系统安全	133
5.3.3 项目团队的激励与授权	112	6.2.2 信息系统监理	135
5.3.4 项目成员和团队的考核	114	6.2.3 信息系统审计	136
5.3.5 案例：学院网站团队的考核 指标体系	116	6.3 信息系统项目风险管理	138
5.4 信息系统项目的沟通管理	117	6.3.1 信息系统项目的风险识别	139
5.4.1 信息系统项目的干系人分析	117	6.3.2 信息系统项目的风险定性 定量分析	140
5.4.2 信息系统项目沟通的特点与 内容	119	6.3.3 信息系统项目的风险应对 与监控	143
5.4.3 信息系统项目沟通的方式与 技巧	120	6.3.4 案例：学院网站建设项目的 风险识别、分析与应对	144
5.4.4 案例：学院网站建设项目的 干系人分析	121	思考题	147
思考题	122	第7章 信息系统项目的运行 与维护	148
		7.1 IT服务管理	148
		7.1.1 IT服务管理的含义	149



7.1.2 ITIL 模型	149	8.2.4 Microsoft Project 2007 中的 项目进度管理	181
7.1.3 信息系统服务等级协议	153	<b>8.3 系统监控软件介绍</b>	183
<b>7.2 信息系统运行</b>	155	8.3.1 系统监控的发展历程	183
7.2.1 试运行与系统转换	155	8.3.2 常见系统监控软件功能简介	184
7.2.2 信息系统的运行组织	156	<b>8.4 案例：利用 MS Project 2007 管理学院网站建设项目</b>	186
7.2.3 信息系统的运行制度	158	<b>思考题</b>	188
7.2.4 信息系统的运行管理	160	<b>第 9 章 典型信息系统项目管理</b>	189
<b>7.3 信息系统维护管理</b>	161	<b>9.1 企业资源计划项目管理</b>	189
7.3.1 信息系统的维护	161	9.1.1 企业资源计划项目的特点	189
7.3.2 信息系统升级	163	9.1.2 ERP 选型的一般方法	190
7.3.3 信息系统运行维护外包	164	9.1.3 ERP 实施准备	191
<b>思考题</b>	164	9.1.4 ERP 上线试运行	193
<b>第 8 章 项目管理软件与系统 监控软件</b>	166	9.1.5 ERP 项目的验收与后评估	194
<b>8.1 项目管理软件概述</b>	166	<b>9.2 电子商务项目管理</b>	194
8.1.1 项目管理软件的分类与功能	166	<b>9.3 电子政务项目管理</b>	195
8.1.2 常见项目管理软件介绍	168	<b>思考题</b>	198
<b>8.2 Microsoft Project 2007 介绍</b>	170	<b>主要参考文献</b>	199
8.2.1 Microsoft Project 2007 中的 项目范围管理	171	<b>附录：练习案例——校内连锁餐厅 管理系统建设</b>	200
8.2.2 Microsoft Project 2007 中的 项目资源管理	175		
8.2.3 Microsoft Project 2007 中的 项目成本管理	177		



## 第 1 章 信息系统项目的特点与规划

信息系统开发技术与信息系统项目管理是信息系统建设成功的两个重要支柱。信息系统开发技术是考虑选用何种数据库、何种开发环境和工具、何种网络结构、何种开发方式等系统建设的\*\*技术问题\*\*，而信息系统项目管理则是考虑如何组织人力、如何安排进度、如何控制成本和质量、如何达到客户满意度等系统建设的\*\*管理问题\*\*。以上两个支柱是信息系统项目建设成功的重要保证，偏废了哪一方都可能会导致项目的失败。

本章首先介绍项目管理的基本内容，然后讨论信息系统项目的特点和生命期。1.3 节讲授组织的信息化战略，以及如何根据战略来进行信息化项目的规划。因为信息系统项目都不是孤立的，信息系统的建设是应组织的业务需求提出的，组织有什么样的战略，就应该导出相应的信息化战略，然后根据信息化战略进行信息化项目的规划。在此基础上才会有对一个个具体项目的管理。

### 1.1 项目管理的基本内容

本节首先简要回顾项目管理的由来与发展，简要介绍研究和推广项目管理的权威机构，然后从职能和过程这两个维度对项目管理的内容进行简要阐述。

#### 1.1.1 项目管理的由来与发展

通俗地讲，项目就是在一定的资源约束下完成既定目标的一次性任务。这个定义包含三层意思：一定的资源约束、一定的目标、一次性任务。这里的资源包括时间资源、经费资源、人力资源、物质资源（比如工具、设备）等。所谓项目管理，就是指在项目活动中运用知识、技能、工具和技术，以满足项目干系人对项目的需求和期望的过程。

一般来说，项目管理学科起源于 20 世纪 50 年代，再远则可以追溯到 20 世纪初，在发展过程中有以下一些标志性事件：

1917 年，亨利·甘特发明了著名的甘特图，使项目经理可以按日历制作任务图表，方便日常工作安排；

1957 年，杜邦公司将关键路径法(CPM)应用于设备维修，使维修停工时间由 125 小时锐减为 7 小时；

1958 年，在北极星导弹设计中，应用计划评审技术(PERT)，将项目任务之间的关系模



型化,将设计完成时间缩短了2年;

20世纪60年代著名的阿波罗登月计划,采用了网络计划技术使此耗资300亿美元、2万家企业参加、40万人参与、700万个零部件的项目顺利完成。

直到20世纪80年代,项目管理还主要限于建筑、国防、航天等少数行业。实际上,我国和世界其他国家历史上都有许多成功的项目管理范例。项目管理的实践可以追溯到古代的一些主要基础设施如埃及金字塔、欧洲的古教堂、中国的都江堰、万里长城、京杭大运河等的建设之中。提到项目管理,读者可能会想到大型的工程项目,如三峡工程、奥运场馆建设、黄河小浪底工程、上海洋山港工程、青藏铁路、南水北调、西气东输、西电东送等大型工程项目,确实,项目的技术和方法为这些大型工程项目的建设提供了有力的保证。

如果要讲项目管理的发展划分为两个阶段的话,那么,20世纪80年代之前为传统的项目管理阶段,重点应用于前述的工程项目;20世纪80年代之后则为现代项目管理阶段,这个时候的项目已经泛化了,像家庭装修、旅游、婚宴、培训、电影拍摄、电视节目制作等一次性的活动都可以作为项目来进行管理。《财富》杂志曾经断言:“21世纪是项目管理的世纪,因为一切商务活动都可能转化为项目进行管理。”显然,项目管理理论知识虽然来源于工程项目领域,但现在已经广泛应用于各行各业中,尤其是IT项目中。

### 1.1.2 推广项目管理的权威机构

项目管理能得到各行各业的重视和快速发展,离不开权威机构的推广。下面介绍几个主要的项目管理推广机构以及相应的知识体系。

#### 1. 美国项目管理学会

美国项目管理学会,即PMI(Project Management Institute),是成立于1969年的一个国际性组织,是项目管理专业领域中最大的,由研究人员、学者、顾问和经理组成的全球性专业组织,学会网站为<http://www.pmi.org>。这个组织的出现大大推动了项目管理的发展。

PMI在1987年推出了项目管理知识体系指南(Project Management Body of Knowledge, PMBOK),这是项目管理发展史上的一个里程碑。这个知识体系把项目管理归纳为项目整体管理、项目范围管理、项目时间管理、项目费用管理、项目质量管理、项目人力资源管理、项目沟通管理、项目风险管理、项目采购管理九大知识领域。PMBOK又分别在1996年、2000年和2004年进行了三次修订,使该体系更加成熟和完整。

PMI组织的项目管理资格认证考试(Project Management Professional, PMP)已经成为项目管理领域的权威认证。每年全球都有大量从事项目管理的人员参加PMP资格认证。

#### 2. 国际项目管理协会

国际项目管理协会,即IPMA(International Project Management Association),创建于1965年,是国际上成立最早的项目管理专业组织,网站为<http://www.ipma.ch>。其目的是促进国际项目管理的交流,为国际项目领域的项目经理之间提供一个交流各自经验的论坛。IPMA的成员主要是各个国家的项目管理协会,到目前为止共有英国、法国、德国、中国、澳大利亚等30多个成员,这些国家的组织用他们自己的语言服务于本国项目管理的专业需求。

国际项目管理专业资质认证(International Project Management Professional, IPMP)



是 IPMA 在全球推行的四级项目管理专业资质认证体系的总称。根据 IPMP 认证等级划分获得 IPMP 各级项目管理认证的人员,将分别具有负责大型国际项目、大型复杂项目、一般复杂项目或具有从事项目管理专业工作的能力。

IPMP 认证的基准是国际项目管理专业资质标准(IPMA Competence Baseline, ICB),由于各国项目管理发展情况不同,各有各的特点,因此 IPMA 允许各成员国的项目管理专业组织结合本国特点,参照 ICB 制定在本国认证国际项目管理专业资质的国家标准(National Competence Baseline, NCB),这一工作授权于代表本国加入 IPMA 的项目管理专业组织完成。

### 3. 英国商务部与 PRINCE 2

早在 20 世纪 70 年代,英国政府就要求所有政府的信息系统项目必须采用统一的标准进行管理。20 世纪 80 年代,英国政府计算机和电信中心(CCTA)(后来并入英国政府商务部(OGC,网站为 <http://www.ogc.gov.uk>))出资研究开发 PRINCE,1989 年 PRINCE 正式成为英国政府 IT 项目的管理标准。

PRINCE 是 PRojects IN Controlled Environments(受控环境中的项目)的缩写,是组织、管理和控制项目的方法。1993 年,OGC 又将注意力转移到 PRINCE 新改版 PRINCE 2 的开发。通过整合现有用户的需求,同时提升该方法成为面向所有类型项目的、通用的、最佳实践的项目管理方法,1996 年开发工作正式结束。目前,PRINCE 2 已成为了英国政府、公共部门、私营企业等广泛接受的项目管理事实上的标准,同时 PRINCE 2 也风行于欧洲与北美等国家。

PRINCE 2 是基于过程(process-based)的方法,它提供从项目开始到项目结束覆盖整个项目生命期的基于过程的结构化的项目管理方法,适合于所有类型项目(不管项目的大小和领域,不再局限于 IT 项目),是一种易于剪裁和灵活使用的管理方法。

### 4. 中国项目管理研究委员会(PMRC)

中国项目管理研究委员会,即 PMRC(Project Management Research Committee, China),成立于 1991 年 6 月,作为中国项目管理专业组织的代表加入了国际项目管理协会(IPMA),成为 IPMA 的成员组织,网站为 <http://www.pm.org.cn>。PMRC 的宗旨是致力于推进我国项目管理学科建设和项目管理专业化发展,推进我国项目管理与国际项目管理专业领域的交流与合作,使我国项目管理水平尽快与国际接轨。其上级组织是由我国著名数学家华罗庚教授组建的中国优选法统筹法与经济数学研究会。

中国项目管理研究委员会自成立以来,立足于我国项目管理学科的基础建设,建立了与国际接轨的《中国项目管理知识体系(C-PMBOK)》,引进并推行“国际项目管理专业资质认证(IPMP)”,基于国际项目管理协会推出的认证标准 ICB(IPMA Competence Baseline)建立了既能适合我国的国情又能得到国际认可的中国项目管理能力基准(C-NCB)。

### 5. 中国劳动和社会保障部与项目经理师

中国的项目经理师(China Project Management Professional)国家职业资格认证是中华人民共和国劳动和社会保障部在全国范围内推行的项目管理专业人员资质认证体系的总称。它共分为四个等级:项目管理员、助理项目经理师、项目经理师、高级项目经理师,每个等级分别授予不同级别的证书。认证不但对项目管理的基础知识、基本技能进行严格的考试,而且严格地考察项目管理者的学历、实践经验、职业道德和相关的法律法规。



## 6. 中国信息产业部与系统集成项目经理

为了促进计算机信息系统集成行业的发展,规范行业管理,提高计算机信息系统集成项目管理水平和项目建设质量,信息产业部于2002年发布了《计算机信息系统集成项目经理资质管理办法(试行)》的通知,明文规定信息产业部负责全国系统集成项目经理资质的管理工作,系统集成项目经理资质证书由信息产业部统一印制。系统集成项目经理分为项目经理、高级项目经理和资深项目经理三个级别。

以项目经理资质为例,在该办法第十一条规定,获得项目经理资质的人员可承担合同额800万元以下(含800万元)的系统集成项目,或在高级项目经理的指导下可承担合同额1500万元以下(含1500万)的系统集成项目。相应的,在该办法第六条规定,项目经理应当符合下列条件:

- (1) 参加信息产业部指定培训机构组织的项目经理培训,并取得项目经理培训合格证;
- (2) 具有IT相关专业学历且从事信息系统集成相关工作,如非IT相关专业,则要加考IT专业知识。学历、职称及工作经历应符合下列条件之一:
  - ① 具有专科学历且从事信息系统集成相关工作不少于4年;
  - ② 具有本科以上学历且从事信息系统集成相关工作不少于2年;
  - ③ 具有中级专业技术职称且从事信息系统集成相关工作不少于1年。
- (3) 近两年管理过、或作为项目组主要成员参与管理过的系统集成项目未发生过责任事故,其中验收完成的系统集成项目应符合下列条件之一:
  - ① 至少有两项合同额在200万元以上的系统集成项目;
  - ② 完成系统集成项目总额500万以上,其中至少有一项合同额在100万以上、软件费用不低于30%的系统集成项目。

除以上权威机构在推动项目管理外,实际上,还有许多民间社团和组织在推动项目管理的普及和发展,由于篇幅关系,这里就不一一详述。

项目管理有两个管理的维度,一个是职能管理,即项目管理的九大知识体系,另一个是过程管理,即通常所说的项目的启动、计划、执行、控制和收尾五个过程。下面就从这两个维度进行讲解。

### 1.1.3 项目的职能管理

美国项目管理学会对项目管理的知识体系进行了规范,将项目管理知识结构化后分为九大知识体系,即项目整体管理、项目范围管理、项目时间管理、项目费用管理、项目质量管理、项目人力资源管理、项目沟通管理、项目风险管理、项目采购管理。这九大知识领域又称项目的九大职能管理。本节介绍美国项目管理学会推出的PMBOK2004年修订版的框架,参见图1.1。要说明的是,由于在PMBOK一书中,全书共分12章,第1章是简介,第2章是项目生命期与组织,第3章是项目的项目管理过程组,从第4章开始到第12章每章讲解一个项目管理的知识点,因此在图1.1中,项目整体管理是从“4”开始,项目采购管理是以“12”结束。每一个项目管理的职能下面又有具体的管理内容和工作。

(1) 项目整体管理。描述了用以保证各种项目要素能够相互协调所需要的各个过程,由制定项目章程、制定项目初步范围说明书、制定项目管理计划、指导与管理项目执行、监控项目工作、整体变更控制和项目收尾七个过程组构成。实际上,项目的整体工作就是要将另





图 1.1 项目管理的九大知识体系（九大职能管理）

外八个知识点的管理进行权衡和整合，目的是项目的成功。

(2) 项目范围管理。描述了用以保证项目包含且只包含所有需要完成的工作，以便顺利完成项目所需要的各个过程，由范围说明、范围定义、制定工作分解结构、范围核实和范围控制构成，是为达到项目目标而对项目的工作内容进行管理和控制所需要的一系列过程。

(3) 项目时间管理。描述了用以保证能够按时完成项目所需的各个过程，是为确保项目各部分工作按时完成所需要的一系列过程，由活动定义、活动排序、活动资源估算、活动持续时间估算、制定进度表和进度控制构成。

(4) 项目费用管理。描述了用以保证在批准预算内完成项目所需的各个过程，是为确保完成项目的总费用不超过批准的预算所需要的一系列过程，由费用估算、费用预算和费用控制构成。

(5) 项目质量管理。描述了用以保证项目满足其所执行标准的要求所需要的一系列过程，是为确保项目达到其质量目标所需要实施的一系列过程，由质量规划、实施质量保证和实施质量控制构成。

(6) 项目人力资源管理。描述了用以保证参加项目的人员能够被最有效使用所需要的各个过程，是为了保证所有项目干系人的能力和积极性得到最有效的利用而采取的一系列步骤，由人力资源规划、项目团队组建、项目团队建设和项目团队管理构成。

(7) 项目沟通管理。描述了用以保证项目信息能够被及时、正确地产生、收集、发布、储存和最终处理而所需要的各个过程，是为确保项目信息合理收集和传输所需要实施的一系