

XINXIHUA XIANGMUGUANLI LILUN YU SHIJIAN

信息化项目管理



理论与实践

X INXIHUA XIANGMUGUANLI
LILUN YU SHIJIAN

主编 胡蓓姿 应振海
张 斌 王敬昌

XINXIHUA XIANGMUGUANLI LILUN YU SHIJIAN

 中国科学技术出版社
CHINA SCIENCE AND TECHNOLOGY PRESS

图书在版编目 (CIP) 数据

信息化项目管理理论与实践/胡蓓姿等编著. —北京: 中国科学技术出版社, 2006. 2

ISBN 7-5046-4267-3

I. 信... II. 胡... III. 信息系统—项目管理 IV. G202

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2006) 第 002137 号

内容提要

本书根据作者多年的信息化项目管理实践经验, 结合项目管理理论和实践性很强的典型案例, 面向实际操作, 按照项目管理完整的工作流程来阐述项目管理过程、常用方法, 以及常见问题及解决方法, 对项目管理的理论学习及具体项目管理具有指导价值。

中国科学技术出版社出版

北京市海淀区中关村南大街 16 号 邮政编码: 100081

电话: 010-62103210 传真: 010-62183872

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

科学普及出版社发行部发行

北京长宁印刷有限公司印刷

*

开本: 787 毫米×1092 毫米 1/16 印张: 17.5 字数: 440 千字

2006 年 2 月第 1 版 2006 年 2 月第 1 次印刷 定价: 30.00 元

(凡购买本社的图书, 如有缺页、倒页、
脱页者, 本社发行部负责调换)

编 委 会

主 任 陈大信

副主任 曾浩明 郭金华 高鹰忠 吴新梅 邓国强

委 员 (以姓氏拼音为序)

陈光磊 洪 杰 胡蓓姿 茹惠素 王伟平

吴君青 祝 健

主 编 胡蓓姿 应振海 张 斌 王敬昌

(四位主编均获国际项目管理专家资格认证, 简称 PMP)

责任编辑 孙卫华 程安琦

责任校对 林 华

责任印制 安利平

封面设计 鲁 筱 杨 军

前 言

在以信息技术为代表的高科技飞速发展的知识经济时代，市场瞬息万变，竞争空前加剧，传统的管理模式受到挑战，新的管理模式在创新中诞生。尤其是随着国民经济的发展和社会信息化建设的兴起，项目投资规模越来越大，专业技术水平要求越来越高，作为应对模式之一的项目管理正在越来越多地被各行各业所采用，得到了全球广泛的认同。

项目管理对当前的中国特别具有现实意义。党的十六届五中全会提出全面贯彻科学发展观，进一步转变经济增长方式，提高增长的质量和效益。努力建设资源节约型、环境友好型社会，就是要在社会生产、建设、流通、消费的各个领域，在经济和社会发展的各个方面，切实保护、合理利用各种资源，提高资源的利用效率，以尽可能少的资源消耗获得最大的经济效益和社会效益。建设节约型社会，信息技术推广应用责任重大、不可或缺。一方面要求各行各业要加大信息技术应用的力度，以信息化的手段提高效率、降低成本，尽快转变过去的“高投入、高消耗”的收入增长方式；另一方面信息化工程本身也要通过管理创新，提高企业对市场的应变能力，在节约资源、科学管理的努力中不断提升企业的核心竞争力。

项目管理在传统行业应用较为普遍，在信息系统集成领域才刚起步。信息化项目在领先一步而占尽竞争优势的今天，以其注重开放、善集他人之长、讲究变通的快速应变策略而突现其价值，并广受重视。由于系统集成项目包含的内容比较繁多，导致项目管理也比较复杂。例如，信息化工程中可能包括网络工程、网络系统集成、软件集成、软件定制开发、系统培训和维护等。因此，把握项目规律，提高项目管理能力，对整个信息化工程建设的成败尤其重要。

本书的特点在于：1. 知识体系新。本书紧紧跟踪国际项目管理研究前沿，对 PBOK2004 版新增的体系和内容进行了充分的吸收；2. 实践性强。本书的作者均获国际项目管理专家资格认证（简称 PMP），既有来自理论界的专家学者，又有直接从事 IT 大型项目管理专家，所提供的实践体会和操作模板内容非常丰富，可直接指导项目管理实践，操作性强。目前，关于项目管理的书籍在市场上不少，但将最新的项目管理理论与实际运作联系起来的书籍还难以寻觅，很多项目管理人员难以找到他们所需的学习材料及工作指南。即使在国外，能将两者有机结合起来进行研究的也不多见。本书所介

绍的内容恰恰填补了这一领域的空白，为渴望得到这方面知识的管理人员提供了不可多得的宝贵资料。

本书从国内外项目管理发展动态综述开始，以信息系统项目管理过程中遇到的现实问题导入，着重对项目管理九大知识领域相关内容进行阐述，并以一个案例为主线，系统介绍项目管理在实践中的具体应用，本书作为信息化工程项目管理推荐教材的同时，还可作为项目经理从事项目管理过程中的工作指南。

在本书的写作过程中，得到了信息产业部资质认证工作办公室、中软评测中心、赛宝认证中心、中国科华集团以及 IT 业内人士的大力协助。没有这些人的无私帮助，也不可能今天的成果，在此表示衷心的感谢。

将理论与信息化项目管理实践相结合本身极具挑战性，因此本书难免会有疏漏和谬误之处，真诚地希望广大读者批评指正，不吝赐教。

陈大信

2006 年 1 月

目 录

第1章 绪 论	(1)
1.1 信息化项目的概念	(1)
1.2 项目管理学科的发展历程	(5)
第2章 项目管理基础和框架	(9)
2.1 项目生命周期	(10)
2.2 项目干系人	(14)
2.3 项目成功的其他影响因素	(15)
2.4 关键的项目管理技能	(21)
2.5 项目管理过程	(23)
第3章 项目集成管理	(32)
3.1 制定项目章程	(34)
3.2 制定项目初步范围说明书	(39)
3.3 制定项目管理计划	(40)
3.4 指导与管理项目执行	(42)
3.5 监控项目工作	(44)
3.6 整体变更控制	(45)
3.7 项目收尾	(47)
第4章 项目范围管理	(50)
4.1 范围规划	(51)
4.2 范围定义	(53)
4.3 制定工作分解结构	(55)
4.4 范围核实	(60)
4.5 范围控制	(61)
第5章 项目时间管理	(64)
5.1 活动定义	(66)
5.2 活动排序	(67)
5.3 活动资源估算	(72)
5.4 活动工期估计	(73)
5.5 制定进度表	(76)
5.6 进度控制	(81)
第6章 项目成本管理	(85)
6.1 成本估算	(87)
6.2 成本预算	(91)
6.3 成本控制	(93)

第7章 项目质量管理	(99)
7.1 质量规划	(101)
7.2 实施质量保证	(106)
7.3 实施质量控制	(107)
第8章 项目人力资源管理	(112)
8.1 人力资源规划	(113)
8.2 项目团队组建	(117)
8.3 项目团队建设	(119)
8.4 项目团队管理	(122)
第9章 项目沟通管理	(126)
9.1 沟通规划	(129)
9.2 信息发布	(131)
9.3 绩效报告	(133)
9.4 项目干系人管理	(136)
第10章 项目风险管理	(138)
10.1 风险管理规划	(140)
10.2 风险识别	(143)
10.3 定性风险分析	(146)
10.4 定量风险分析	(149)
10.5 风险应对规划	(153)
10.6 风险监控	(155)
第11章 项目采购管理	(158)
11.1 采购规划	(159)
11.2 发包规划	(164)
11.3 询价	(165)
11.4 供方选择	(166)
11.5 合同管理	(168)
11.6 合同收尾	(171)
第12章 项目启动	(173)
12.1 项目启动的内容	(174)
12.2 需求分析	(179)
12.3 项目启动会	(180)
12.4 X—YZ 项目的启动	(183)
第13章 项目规划	(187)
13.1 范围管理与确认	(187)
13.2 定义生命周期	(189)
13.3 项目组织与制度建设实践	(191)
13.4 工作分解结构	(198)
13.5 实践中常用的项目规模估计方法	(201)

13.6	实践中常用的项目资源估计	(202)
13.7	项目进度计划	(203)
13.8	项目成本分析	(205)
13.9	项目风险管理实践	(207)
13.10	项目质量计划	(209)
13.11	资料管理计划	(212)
13.12	沟通管理计划	(214)
13.13	培训管理计划	(217)
13.14	项目采购规划实践	(217)
13.15	编写整体项目计划	(220)
13.16	X-YZ 项目规划	(223)
第 14 章	项目实施	(229)
14.1	项目实施流程	(230)
14.2	工作包实施执行	(231)
14.3	实践中的质量保证	(231)
14.4	沟通与交流	(233)
14.5	团队建设	(234)
14.6	X-YZ 项目实施	(238)
第 15 章	项目控制	(240)
15.1	系统范围变更控制	(240)
15.2	进度控制	(242)
15.3	成本控制	(244)
15.4	质量控制实践	(246)
15.5	风险控制实践	(247)
15.6	项目分析与纠正	(251)
15.7	合同检查	(251)
15.8	X-YZ 项目控制	(251)
第 16 章	项目收尾	(255)
16.1	系统试运行	(255)
16.2	项目验收	(256)
16.3	合同收尾	(257)
16.4	项目结束	(257)
16.5	X-YZ 项目结束	(260)
参考文献		(263)
附录	项目管理中英文术语对照表	(264)

第 1 章 绪 论

导入案例：

许先生具有计算机科学与工程专业的学历背景，大学毕业先后在几家软件开发公司从事软件开发工作，当过程序员和系统分析员，开发了中文磁盘操作系统的核心模块，对软件开发技术非常熟悉。由于技术的进步和图形操作系统的发展，公司需要开发新的图形操作系统的中文平台，并任命许先生为项目经理。在项目开发过程中，许先生保持着程序员一贯的执著，将自己的工作重点放在技术难点的开发上，忽视了对整个项目团队的领导和协调，最后他虽然攻克了技术难关，开发出最先进的相关技术，却未在规定时间内交付出符合客户要求的商品化软件产品，项目团队成员对其非常不满，怨声载道，许先生因此结束了其在这家公司的职业发展。

在现实中，好的技术专家，并不意味着就一定是好的项目管理者。案例中许先生面对着新技术、新经济条件下的新挑战，要求他有一种综合的技能来处理错综复杂的难题，这种新技能不仅需要其拥有过硬的信息化技术，更要求其了解并掌握项目管理的基本理念和流程。在本章中，将详细阐述信息化项目和项目管理的概念和项目管理的的发展历程。

1.1 信息化项目管理的概念

1.1.1 项目的概念

项目（Project）是在规定时间和预算内为特定客户完成特定目标的一次性工作，具有以下特征：

（1）临时性

临时性是指每一个项目都有一个明确的开始时间和结束时间。项目是一次性的，当项目目标已经实现，或者已经清楚地看到该项目不会或不可能实现，又或者该项目已经没有继续进行的必要时，该项目就结束了。临时性并不一定意味着时间短，许多大型的 IT 项目都要持续好几年。然而，在任何情况下，项目都不是持续不断的工作，它都有明确的开始和结束时间。

临时性是针对项目本身而言的，一般并不适用于项目的可交付成果。也就是说项目是临时性的，但项目的成果可以是持久的，例如，某 IT 公司开发智能化办公系统的项目在今天结束，而项目的成果——智能化办公系统则刚开始交付使用，并可能会持续使用很长一段时间。

项目的临时性主要是因为机遇或市场需求总是短暂的，大部分项目都要在一定的时限内推出产品或提供服务；并且大部分项目都是由特定的团队成员负责实施，项目开始一段时间后有的成员才加入团队，并且在项目整个执行过程中，总会有一些成员离开项目团队，而当项目完成时，所有的团队成员都会被重新安排，因此项目团队作为一个工作单元的存在时间往往比项目本身短。

(2) 独特性

“没有完全一样的项目”。每一个项目都是不重复的，都具有其自己独一无二的特点；这一点在信息系统集成领域尤为突出。因为信息系统集成的项目都是为客户量身定做的，因此面对的客户可能不同，实施项目所采用的设备和软件可能不同，项目实施的地点也可能不同。不同客户的需求是不同的，同一客户在不同的时间段、不同的情景下的需求也是不一样的。客户需求的独特性和实现客户需求途径的独特性决定了项目的独特性。比如，某一专做智能楼宇系统集成的公司虽然项目比较相似，但是它们都是独特的——不同的用户、不同的设计、不同的位置、不同的承包商等。

(3) 渐进明细

项目临时性和独特性的特性决定了项目必须要渐进明细。因为项目是独特的，不重复的，其产品和服务在项目实施前也并不是很明确，在项目前期只能粗略地进行项目定义，随着项目的进行才能逐渐完善和精确。这意味着项目计划在渐进明细过程中一定会进行很多修改，产生很多变更，因此在项目的执行中要注意对变更的控制和处理，在细化过程中尽量不要改变工作范围和项目目标。

项目计划是建立在一系列假设基础上的，在项目进行中难免会遇到各种始料未及的“风险”和“意外”，使项目无法以原计划进行，这也需要对项目进行不断的监控和更正，通过制定滚动计划等方法渐进明细，以提高项目成功的概率。

项目管理者还需要了解其他一些与项目相关的概念，如项目群（Program）、项目组合（Portfolio）和子项目（Subproject）。其中项目群是以协同的方式获取单独管理所无法取得之效益的一组项目。这一组项目之间是有关联的。比如“阿波罗登月计划”就是由许许多多有关联的项目组成，很多项目互相依赖，它们之间的联系就是都为了实现登月。许多项目群还包括持续运作的因素。项目组合指的是项目的选择和配套，或计划投资。项目组合中也包括许多项目和项目群，但是它们之间不一定互相依赖或有直接关系。这些项目或项目群的投资一般要服从组织的战略规划和可供使用的资源，也称为“项目投资组合”。比如风险投资项目组合，可能包含于其中的项目行业不同、性质迥异、毫无关联，只是为了降低投资风险或提高整体收益率而组合在一起。项目常常也被划分为若干个较易管理的组成部分，又称子项目。将项目划分成子项目，常常是为了方便分包给外部的承包商或内部的其他职能部门。

项目、项目群和项目组合的关系如图 1-1 所示。

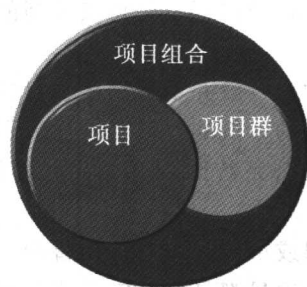


图 1-1 项目、项目群和项目组合关系

任何一个组织的工作都可以分为两大类：日常运作（Operation）和项目（Project）。项目和日常工作都受制于有限的资源，需要规划、执行和控制过程，有具体的人来完成，但两者之间更多的是不同，见表 1-1。

表 1-1 项目与日常工作的区别

项 目	日常工作
一次性	重复性
有明确的开始和结束时间	相对而言无时间限制
临时性的组织	稳定性的组织
资源需求多变	资源需求相对稳定
运用事先制定的计划来指导	运用标准化的作业指导书来指导
风险不确定	风险相对确定

日常运作是为了维持企业经营而进行的一系列重复性工作，项目是为了团队企业成长而进行的一系列独特的工作，日常运作和项目对企业成长的意义见图 1-2。

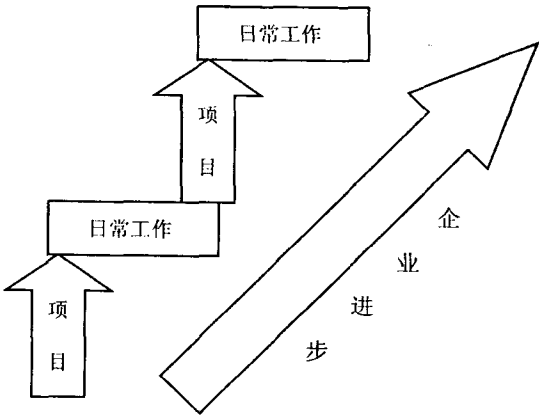


图 1-2 项目与日常工作对企业成长的作用

正是由于项目是企业成长的主要推动力，是企业持续发展的发动机，项目管理才迅速在各行各业，尤其是在技术更新快、客户需求灵活的信息系统集成行业流行起来，称为企业争相研究和运用的热点问题。

1.1.2 项目管理的概念

项目管理就是针对项目的具体特性，把知识、技能、工具和技术应用于项目活动中，以达到或超过干系人对项目的要求。它是一种方法体系，是获得公认的管理项目的科学模式，需要组建一个团队，借助于专门的工具与技术，按照规范化的流程去实现预定的项目目标。

这一定义不仅仅是强调使用专门的知识 and 技能，还强调项目管理中各参与人的重要性。项目经理不仅要努力实现项目的范围、进度、成本和质量等目标，还必须协调整个项目过程，以满足项目参与者及其他利益相关者的要求和期望。

知识领域是指项目经理必须具备的一些重要的知识和能力。范围、时间、成本是项目管

理的“三重制约”因素，这三者合起来决定了项目的质量。因此项目管理包括范围、时间、成本和质量四大核心知识领域，也包括人力资源、风险、沟通和采购管理四个辅助知识领域。其中：

- 项目范围管理是确定和管理为成功完成项目所要做的全部工作。
- 项目时间管理包括项目所需时间的估算，制定可以接受的项目进度计划，并确保项目的及时完工。
- 项目质量管理是要确保项目满足明确约定的或双方默认的需要。
- 项目人力资源管理关心的是如何有效利用参与项目的人。
- 项目沟通管理包括为确保项目信息及时而恰当地提取、收集、传输、存储和最终处置而实施的一系列过程。
- 项目风险管理包括对项目相关的风险进行识别、分析、应对和监控。
- 项目采购管理是根据项目的需要从项目执行组织外部获取和购进产品或服务的过程。
- 项目的整体管理则要发挥项目管理整体上的支撑作用，将项目管理各种不同要素综合起来，与其他知识领域相互作用。

项目管理者必须具备以上八大知识领域的知识和技能。要成功有效地管理项目，除了了解上面的八大知识领域外，还需要了解以下四方面的专业知识：

- 应用领域知识、标准与规章制度
- 了解项目环境
- 通用管理知识与技能
- 人际关系技能

项目管理知识体系与这四方面知识的关系如图 1-3。

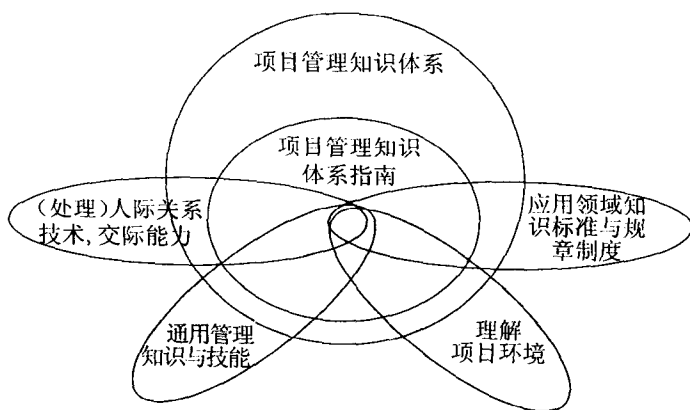


图 1-3 项目管理团队所需要的专业知识领域

项目管理是对传统管理的极大挑战。传统的管理理论基础是 20 世纪 30 年代泰勒主义的科学管理思想，强调分工、重复最熟练的环节以提高工作效率。因此企业将日常工作分解成不同的环节，每个环节都有相应的职位，每个职位都有详细的职位说明书，每个员工据此知道自己应当对什么负责，但另一方面也就同时知道了自己无需对什么负责。这种森严的等级结构将员工固定在一个个职位上，员工职位的变化意味着他的工资也要作相应的变化。但是，职位的变化却并不一定意味着员工知识和技能的变化。而且机械重复、周而复始的工

作，无法发挥人的最大潜能。

而项目小组具有相当大的灵活性，其面向结果、面向产品、面向顾客的形式适应了信息技术带来的变化：首先，项目小组的成员不再长年累月完成单一工序，而是充当多面手，这解决了枯燥工作带来的心理疲劳，有利于成员积极性、创造性的发挥；其次，小组成员之间进行全方位的沟通协调，增强了集体凝聚力，也有利于集体决策的准确性；第三，项目小组的工作方式避免了工作过程的割裂和各环节信息传递的延误，进行高效衔接、协调、监督和控制，使产品成本得以降低。项目管理的这些优点决定了其必然会在 IT 企业的发展中起主要作用。

1.1.3 信息系统的概念

信息工程是根据应用需求，将硬件（含系统软件、工具软件等）、网络、数据库及相应的应用软件组合成为有实用价值的具有良好性价比的计算机应用信息系统的整个过程。系统工程是一种思想、观念和哲理，是一种指导信息系统的总体规划、分步实施的方法和策略，它不仅包含技术而且更包含艺术成分。

信息工程思想与方法的真谛主要表现为：内重匹配、外求协调、力求每一要素对系统整体有最大贡献；不求样样皆好、但求整体最佳。

经济全球化为系统工程提供了大显身手的良机。竞争愈激烈，时间要素的重要性就越凸显。系统工程因其“集众之长，求己之需”的特点，具有“快”、“好”优势，从而胜人一筹。即使从创新角度看，实践证明，当代不少技术领域，系统工程的成果往往比单项技术突破更有价值，系统工程创新常常比许多单项创新能够更好更快地满足社会需要和市场需求。

信息工程项目一般由客户委托，由于其包含的内容比较复杂，导致项目管理也比较复杂。例如，信息工程项目中可能包括网络工程、网络系统集成、软件集成、软件定制开发、系统培训和维护等。为确保信息工程项目的有效开展，真正发挥集成的优势，有必要详细了解信息工程项目的管理思路和运作模式。

1.2 项目管理学科的发展历程

1.2.1 项目管理学科的发展

项目管理有着非常悠久的历史。古埃及的金字塔、古罗马的尼姆水道、中国的万里长城，都是人类祖先开始项目实践的重要标志。有项目就必然存在项目管理，因此可以认为人类最早的项目管理是从埃及的金字塔和中国的万里长城开始的，但那时的项目管理显然不必过多地考虑工期、成本问题，而且当时的科技水平更是与今天不可同日而语，即使如此，仍然造就了流传百世的人类奇观。

项目管理的真正发展是从第二次世界大战开始。在第二次世界大战期间，美国、德国、日本等国都将项目管理应用于武器系统的开发。其中，最著名的项目是美国研制原子弹的“曼哈顿计划”。这个项目技术复杂，时间紧张，美国军方不得不发展一种新的方法来进行进度管理、预算管理、资源分配等。二战结束后，由于冷战的开始，军方仍旧扮演项目管理发展中的主要角色。

在这期间，美国海军发明了著名的项目管理技术——计划评审技术（PERT：Program Evaluation and Review Technique）——用于北极星导弹潜艇项目。稍后，美国国防部首创了工作分解结构（WBS：Work Breakdown Structures）和挣值管理（EVM：Earned Value

Management) 等一些项目管理的基本方法, 以应用于复杂的大型项目和武器系统的研制。

在 20 世纪 50 年代, 建筑部门也是推动项目管理发展的一个主要因素。从 50 年代到 80 年代, 项目管理主要应用于军事和建筑业。

学术界一般将 20 世纪 80 年代以前的项目管理称之为传统的项目管理。传统的项目管理在建筑工程业界和国防工业系统中持续发展, 这些行业需要对那些大型的、复杂的任务实施强有力的控制。大部分的项目管理工具产生于制造业环境, 特别是制造大型产品的环境。

但项目管理的真正大发展是在项目管理应用范围急速扩展以后。由于项目管理能够处理跨领域的复杂问题, 并能够实现更高的运营效率, 在 80 年代, 项目管理的影响扩展到其他许多行业, 如电讯业、计算机业、软件业、制药业、金融业、投资银行业、能源业等。进入 90 年代以后, 随着知识经济时代的来临和高新技术产业的飞速发展并成为支柱产业, 项目的特点发生了巨大变化, 弹性工作日增多, 传统的在制造业经济下建立起来的管理原则已不能适应迅猛发展的信息时代。因为在制造业经济环境里, 强调的是预测能力和重复性活动, 管理的重点很大程度上在于制造过程的合理性和标准化。而在信息经济环境里, 事物的独特性取代了重复性过程, 信息本身也是动态的、不断变化的。灵活性成了新秩序的代名词, 而项目管理正是实现灵活性的关键。同时项目管理的运作方式最大限度地利用了内外资源, 从根本上改善了中层管理人员的工作效率, 于是项目管理逐渐成为企业的一种重要的管理手段, 得到了广泛的应用。与此同时, 金融、制药、信息产业等这些不同类型的项目大大丰富了项目管理的内容。例如: 在知识经济时代, 知识在项目中发挥着更为重要的作用, 知识型项目的特点与传统的建筑业等项目的特点全然不同。这一类项目经常处于一种模糊的状态, 项目的工作经常很难给出精确的定义, 传统的项目管理工具不能解决这些项目面临的问题, 因此, 新的项目管理的方法和工具被不断地开发出来。对于最为典型的信息时代项目——计算机软件开发项目来说, 软件管理人员已经在近 20 年中总结出了他们自己的、不同于传统项目管理方法的软件项目管理方法。这些方法与传统的项目管理思想并没有多大的联系。

由于项目管理能够适应现代社会复杂的项目系统, 适应现代产品或服务的创新速度, 更容易满足客户独特的、不易捉摸的需求, 因此当代的项目管理已深入到各行各业, 以不同的类型、不同的规模出现。随着项目管理应用领域的扩展, 项目管理这门学科本身也在迅速发展、不断完善, 项目管理的影响力也与日俱增。项目管理逐渐成为企业的核心竞争力之一。

1.2.2 项目管理知识体系简介

本书所介绍的项目管理知识体系是美国项目管理协会 (PMI: Project Management Institute) 2004 年发布的项目管理知识体系指南第三版 (PMBOK 3rd), PMI 的成员主要以企业、大学、研究机构的专家为主, 现在已经有 40000 多会员。它卓有成效的贡献是开发了项目管理知识体系 (PMBOK)。

PMBOK 是 Project Management Body Of Knowledge 的缩写, 在这个体系中, 项目管理划分为九个知识领域, 即: 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、采购管理、风险管理和集成管理。PMBOK 还在不断发展完善, 目前有 1996 版和 2000 版和 2004 版三个版本。国际标准化组织以 1996 年版的 PMBOK 为框架, 制订了 ISO10006 关于项目的标准。我国已广泛采用这套知识体系作为项目的标准, 信息产业部的系统集成项目经理资质考试也采用了 PMBOK 的知识体系作为理论考试的依据。

PMI 还专门发起了一个项目管理专业人士的认证考试 (PMP; Project Management Professional)。PMI 的资格认证制度从 1984 年开始, 目前已经有四万多人通过认证, 成为 PMP。国内截至 2005 年 12 月, PMP 大约在一万人左右。PMP 认证考试是严格评估项目管理人员知识技能是否满足项目需要的资格认证考试, 旨在给项目管理人员提供统一的行业标准。这是 PMI 顺应“随着经济全球化的发展项目管理人员必将扮演重要的角色”的趋势, 率先设定的项目管理标准。1999 年, PMP 考试在所有认证中第一个获得 ISO9001 国际质量认证。在 2005 年开始举行的国家一级建筑师考试中, “项目管理”科目的考试就是采用 PMBOK 的知识体系标准。

新华社 2004 年 9 月 10 日发表了一篇专稿, 指出中国未来三年需要 70 万名项目管理人员。文中指出, 国际投资银行家们认为, 中国正在变成一个世界上最大的项目工地, 项目管理人员已经成为中国目前最紧缺的人才, 同时也是跨国公司进入中国争夺人才的新热点。项目管理主要是对一个项目的范围、进度、成本和质量进行实时控制和管理, 是一种先进的科学管理机制。目的是提高效率、缩短工期、降低成本、提高质量、发挥团队精神, 创造最大效益。全球销售收入在 5 亿美元以上的企业中有 86% 聘用了具有项目管理资质的项目经理。美国《财富》杂志将项目管理列入 21 世纪需求排名第一的职业。美国白宫要求所有工作人员按照 PMBOK 知识体系描述的方法对每一次总统的出访活动进行规范的项目管理。美国国土安全部按照 PMBOK 知识体系中提到的风险概率影响评定矩阵对各种信息进行分析并发布安全警报。微软公司要求员工在培训中选修项目管理课程。华为公司更是将是否具有项目管理资质作为员工提拔的基本要求。PMBOK 项目管理知识体系和项目管理资质在 IT、软件、研发、金融、电信、制造、投资、建筑工程管理、政府公共管理等方面正在得到越来越广泛的应用。

1.2.3 项目管理发展的趋势

伴随着项目管理应用领域的不断扩大, 影响力的不断增强, 项目管理的发展明显出现了向日常运作管理领域渗透的趋势。最近几年, 将项目管理方法应用于全面的企业运作, 即“按项目管理”的观念在国际上十分流行并且十分有效。“按项目管理”是将项目管理的方法和技术在企业所有工作 (包括日常运作) 上综合应用, 它打破了传统的一般管理的方式和界限, 项目的观念渗透到企业所有的业务领域, 包括市场、工程、质量管理、战略规划、人力资源管理、组织变革、业务管理等。

项目管理学科的发展像任何其他学科的发展一样, 其成长和发展需要一个漫长的过程, 而且是永无止境的。当前项目管理的发展正在向全球化、多元化和专业化的方向发展。

(1) 项目管理的全球化发展

信息时代的一个重要特点是知识与经济发展的全球化, 因为竞争的需要和信息技术的支撑, 促使了项目管理的全球化发展。主要表现在国际间的项目合作日益增多、国际化的专业活动日益频繁、项目管理专业信息的国际共享等。

(2) 项目管理的多元化发展

如前所述, 当代的项目管理已经广泛运用到各行各业, 以不同的形式不同的规模出现。行业领域和项目类型的多样性导致了各种项目管理理论和方法的出现, 从而促进了项目管理的多元化发展。

(3) 项目管理的专业化发展

项目管理的广泛应用促进了项目管理向专业化的方向发展,突出表现在项目管理体系PMBOK的不断发展和完善、学历教育和非学历教育竞相发展、各种项目管理软件及研究咨询机构的出现等。应该说这些专业化的探索与发展,也正是项目管理学科逐渐走向成熟的标志。

项目管理理论来自于管理项目的工作实践。时至今日,项目管理已经成为一门学科。目前,在欧美发达国家,项目管理不仅普遍应用于建筑、航天、国防等传统领域,而且已经在电子、通讯、计算机、软件开发、制造业、金融业、保险业甚至政府机关和国际组织中成为运作的中心模式,在其运营的核心部门都采用项目管理。

捉摸不定的客户需求,日新月异的技术革新,变化莫测的市场环境使得项目成为企业生存与发展的原动力,项目管理水平的高低直接决定了企业的市场竞争力强弱,研究与运用项目管理已成为当今企业提高核心竞争力的必然选择。

1.2.4 信息化工程项目实施项目管理的必要性

信息化工程项目是智力密集型的项目,因此经常会遇到需求多变、技术更新和行业环境动荡、人员流动频繁等情况。业界有一个非常出名的摩尔定律:每过18个月,集成电路的性价比就会增加一倍。计算机硬件性能的不断升级、网络传输速度的不断提高和客户需求的不断变化,要求企业不断提升软硬件的集成能力。

信息化工程行业的大多数业务都是以项目的方式展开的。有资料把IT项目失败的原因归结为:项目组织原因、缺乏需求管理、缺乏计划与控制 and 估算错误。事实上,这四大原因都在项目管理范畴之内。有效的项目管理虽然不是项目成功的全部,但缺乏管理的项目肯定是不成功的。IBM咨询集团曾对美国24家大型企业开发的客户/服务器系统进行了调查,结果发现有68%的项目超过了预定开发期,55%的项目成本超过预算,88%的项目必须进行系统再设计。另有一家美国独立调查公司(SPR)对美、英两国企业信息化工程进行了类似的调查,结果表明:有30%~50%的客户/服务器项目中途放弃开发,已经运行的系统中有三分之二超过开发期,几乎所有的项目超过预算。

因此,信息工程行业的发展与成长在很大程度上取决于项目管理水平的高低。而现实项目管理又恰恰是导致信息项目失败的最大原因。

第2章 项目管理基础和框架

导入案例：

周女士是一个性格开朗，办事效率很高的职业经理人，刚跳槽到华升公司担任企业信息化主管的工作。老总希望周女士负责建立企业管理信息系统的工作，以使企业的管理水平上升一个台阶。这个项目涉及企业设计、生产、经营、服务等各个方面，各职能部门都提出了自己的信息化要求。周女士很快发现自己变成了救火员，项目实施的各个环节都出现了管理问题，职能部门并不支持她的工作，项目团队成员的士气也比较低，整个项目几乎陷入了瘫痪状态。周女士以前接触过项目管理的基础知识，但是当面对具体的项目问题时，她仍然非常困惑，觉得项目管理是一个很广的范畴，不知道应该如何把具体问题对应到项目管理知识体系的框架中去。

周女士遇到的问题非常普遍，项目管理有一个系统的知识体系框架和环境因素，在学习项目管理的具体内容时，首先要建立起一个项目管理知识体系的框架。这样，才能够正确定位项目中出现的问题根源，找到有效的项目问题解决方案。

项目管理的框架可以看作是一个三维的坐标体系，原点是项目和项目管理的定义，因为每个项目都有确定的开始和结束时间，所以第一个维度是以时间为逻辑关系的项目生命周期。第二个维度是八大知识领域。第三个维度是项目的五大过程组：启动、计划、实施、控制和收尾。如图2-1所示：

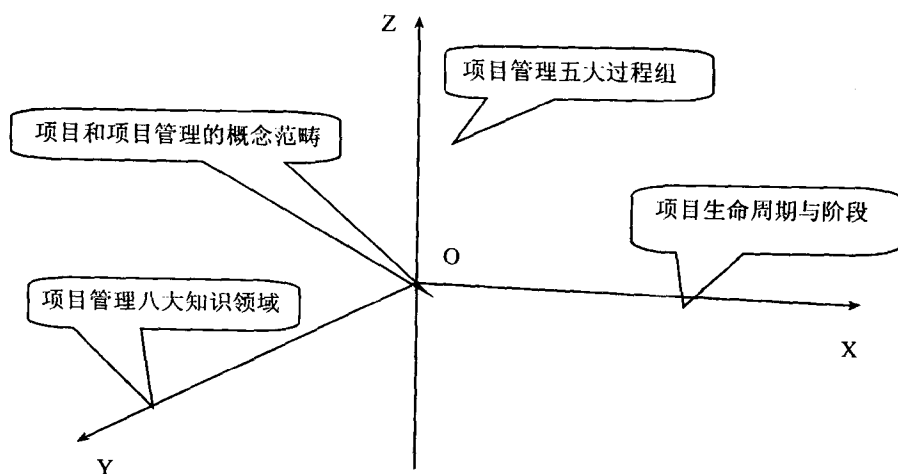


图 2-1 项目管理的三维坐标体系