

全国高职高专计算机类专业规划教材

IT项目管理 (第二版)

IT XIANGMU GUANLI

毛志雄 谭武梁 曾 鸿 编著

COMPUTER
TECHNOLOGY

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

全国高职高专计算机类专业规划教材

IT 项目管理

(第二版)

毛志雄 谭武梁 曾 鸿 编著

中国铁道出版社
CHINA RAILWAY PUBLISHING HOUSE

内 容 简 介

本书以培养 IT 项目管理工程师为目标,学习本书后能够:掌握 IT 项目的知识体系;具备管理 IT 项目的能力(根据项目需求,组织制订可行的项目管理计划;组织项目实施,对项目进行监控并能根据实际情况及时做出调整,系统地监督项目实施过程的绩效,保证项目在一定的约束条件下达到既定的项目目标;分析和评估项目管理计划和成果;对项目进行风险管理,制订并适时执行风险应对措施;协调 IT 项目所涉及的相关单位和人员);具有工程师的实际工作能力和业务水平。

本书突出学以致用、用以促学的双轮化理念,期望在较短的时间内达到教学基本目标。每章都附有案例分析、习题与思考,其内容丰富而不烦琐,概念简明扼要而易于理解,使学习者能保持浓厚的学习兴趣。

本书适合作为各类高等学校在校学生的教学用书,也可作为 IT 工程技术人员的学习辅导用书。

图书在版编目(CIP)数据

IT 项目管理/毛志雄,谭武梁,曾鸿编著. —2 版. —北京:
中国铁道出版社,2012.5

全国高职高专计算机类专业规划教材

ISBN 978-7-113-14569-9

I. ①I… II. ①毛… ②谭… ③曾… III. ①IT 产业—项目
管理—高等职业教育—教材 IV. ①F49

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 073727 号

书 名: IT 项目管理(第二版)

作 者: 毛志雄 谭武梁 曾 鸿 编著

策 划: 翟玉峰

读者热线: 400-668-0820

责任编辑: 翟玉峰 冯彩茹

封面设计: 白 雪

封面制作: 刘 颖

责任印制: 李 佳

出版发行: 中国铁道出版社(100054,北京市西城区右安门西街8号)

网 址: <http://www.51eds.com>

印 刷: 大厂聚鑫印刷有限责任公司

版 次: 2007 年 8 月第 1 版 2012 年 5 月第 2 版 2012 年 5 月第 4 次印刷

开 本: 787mm×1092mm 1/16 印张: 16.5 字数: 406 千

印 数: 9 001~12 000 册

书 号: ISBN 978-7-113-14569-9

定 价: 32.00 元

版权所有 侵权必究

凡购买铁道版图书,如有印制质量问题,请与本社教材图书营销部联系调换。电话:(010) 63550836

打击盗版举报电话:(010) 63549504

项目管理作为一次性创造活动的管理模式,已成为适应知识经济时代最具生命力的管理工具之一。项目管理的能力和水平将构成知识经济时代个人和组织的核心竞争力。

20世纪广为人知的直线制、职能制组织结构正在逐步退出历史舞台,取而代之的是以任务为导向的,自我取向的工作团队和各种项目化组织形式。随着管理层级的减少,在许多组织中出现了一个准则:专业人员需要学会更聪明地工作,而不是更辛苦地工作。项目管理中包括的一些工具和技能,可帮助专业人员管理日益繁重的工作任务。

《IT项目管理》第一版自2007年8月与读者见面以来,本人一直深感不安,因为第一次编写教材毫无经验,许多东西应该写进去而未能写进去,总有一种拣了芝麻丢了西瓜的感觉,幸好中国铁道出版社给了我一个弥补的机会。

在第二版教材编写中,首先,结合自己在项目管理中的实践经验以及教学过程中的感悟,对文章的结构编排做了较大的改变,内容选择更加合理,每章都有案例分析和习题与思考。其次,对第一版的内容进行了删改与增加,内容更丰富,实用性更强,也更易于阅读。

全书共分12章,内容包括项目管理综述、项目立项管理、项目整体管理、项目范围管理、项目进度管理、项目成本管理、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、项目采购管理和项目收尾管理,并附有IT项目管理自测试题。

在此,还要对一些干系人表示感谢:第一版的合作者谭武梁先生、曾鸿先生,我们合作编写的那段时光是我人生中最美好的记忆之一;第一版和第二版的责任编辑的职业素养与敬业精神令人佩服;先前的同事左国才老师、周海珍老师、郑利清老师、文旭华老师,他们对“IT项目管理”课程提出了合理化建议,对本书的编写做出了贡献。

此外,还要感谢我的家人和所有给我帮助、支持和关心的人。

最后,我想说的是:学习是必要的,改变是永恒的,进步是重要的。如果读者在阅读过程中,发现有谬误和不妥之处,可通过E-mail:yyysmzx@163.com与我联系,以便及时进行修订和补充。本书对读者来说,是检验、分析和发现;对我来说,是改进和提高的机会——这也正是项目管理的思想。

编者

2012年2月

随着 IT 技术的不断发展,要开发的 IT 项目越来越多,IT 项目的国际化及信息化趋势也越来越明显。由于 IT 技术的飞速发展和 IT 项目的本身特征,其管理的难度很大。为了进行科学的项目决策,合理安排项目的进度,有效使用项目资源,保证项目实施质量,降低项目成本和风险,提高项目实施的成功率,有效控制项目范围,进行项目的知识积累,IT 项目管理已经成为 IT 企业、部门、管理研究机构十分关注的课题。

根据 IT 项目管理的流程,本书共分为十三章,其内容结构安排如下:第一章是项目管理概述,从总体上介绍了 IT 项目管理;第二章是项目启动与立项,讲述了项目启动的先期调查与分析、项目的需求分析与可行性论证,还介绍了项目的启动模式以及项目经理与项目团队;第三章是项目计划,介绍了项目计划的要素、内容确定与编制过程;第四章是进度管理,讲述如何估算项目进度并制定项目进度计划,介绍了常用的进度控制方法;第五章是资源管理,讲述了项目资源管理的主要内容、主要原则以及项目资源计划的制定;第六章是成本管理,讲述了项目成本的构成、估算、预算及控制;第七章是质量管理,讲述质量的特性、标准、质量计划编制以及质量保证与质量控制;第八章是风险管理,讲述了风险的分类以及风险管理过程,包括风险的识别、评估与分析、处置计划编制、监督与控制;第九章是采购管理,讲述项目的采购计划、询价、供方选择、采购合同、采购成本分析、采购的安全与保密;第十章是沟通管理,讲述项目干系人之间的沟通方式及计划;第十一章是范围管理,讲述范围的规划、界定、确认与变更;第十二章是整合管理,讲述项目整合计划的制定、实施与变更;第十三章是项目收尾,讲述项目的测试与验收、评估、移交及售后服务。

本书的目的在于让从事 IT 项目的管理及技术人员,把握一个 IT 项目从启动到收尾的管理过程,有效的控制和熟悉 IT 项目管理的各个环节,并通过实例掌握 IT 项目管理的各种技术规范和管理方法。

本书的第一章、第二章、第三章、第十三章及书后的附录由谭武梁编写;第四章至第七章由毛志雄编写;第八章至第十二章由曾鸿编写。在编写过程中,作者参考并引用了有关书刊及网上有关部分内容,在此一并予以感谢。

由于时间仓促,加之编者水平有限,书中难免存在错误和不足,恳请广大读者批评指正,并将使用情况及各种意见、建议及时反馈给我们(E-mail: zenghong_2046@126.com),以便我们在今后的工作中不断地改进和完善。

编者

2007 年 5 月

第 1 章 项目管理综述 1

- 1.1 项目管理的发展及应用 1
 - 1.1.1 项目管理的进程 1
 - 1.1.2 项目管理的价值 3
- 1.2 项目管理的基本概念 3
 - 1.2.1 项目与项目管理的特征 3
 - 1.2.2 项目与项目管理的定义 5
 - 1.2.3 项目管理知识体系 7
- 1.3 项目的组织结构 7
 - 1.3.1 项目组织 7
 - 1.3.2 IT 企业的组织架构 8
- 1.4 项目生命期与项目计划 9
 - 1.4.1 项目生命期 9
 - 1.4.2 项目计划 10
- 1.5 项目过程管理 12
 - 1.5.1 项目实施的前提和成功
关键因素 12
 - 1.5.2 项目过程的控制和管理 13
 - 1.5.3 项目成果的交付与验收 13
- 1.6 信息技术与 IT 项目管理 14
 - 1.6.1 信息技术 14
 - 1.6.2 IT 项目管理 14
- 项目管理的经典案例——曼哈顿计划... 16
- 知识拓展——中国项目管理的
发展历程 17
- 小结 19
- 习题与思考 19

第 2 章 项目立项管理 21

- 2.1 项目的可行性分析及可行性研究报告 21
 - 2.1.1 项目启动的先期调查 21
 - 2.1.2 可行性研究的意义 23
 - 2.1.3 可行性研究的作用 24

- 2.1.4 可行性研究报告的编写
要求 24

- 2.1.5 可行性研究报告的编写
规范 25

2.2 项目立项 27

- 2.2.1 项目常见的启动模式 28

- 2.2.2 项目经理与项目团队 29

- 2.2.3 项目立项管理中的需求
分析 30

- 2.2.4 解决方案 34

2.3 项目启动 35

- 2.3.1 项目经理的选择和委任 35

- 2.3.2 项目目标 35

- 2.3.3 项目范围 35

- 2.3.4 项目启动时的背景信息 36

- 案例 1 ×× 学院广告网论坛市场
调查报告 36

- 案例 2 校园订餐系统需求分析
报告 39

- 案例 3 可行性研究报告的市场调研
部分 41

- 知识拓展——SWOT 分析法 43

- 小结 44

- 习题与思考 44

第 3 章 项目整体管理 45

3.1 项目整体管理概述 45

- 3.1.1 项目整体管理的特性与
过程 45

- 3.1.2 项目整体管理的主要
应用 46

3.2 项目干系人 47

3.3 项目章程 48

3.4 项目范围规划 49

3.5	项目管理计划	49
3.5.1	项目管理计划的内容	49
3.5.2	项目计划的制订方法	50
3.6	项目整体监督与控制	51
3.7	项目整体变更控制	51
3.7.1	整体变更控制的目标	51
3.7.2	整体变更控制的工具与 技术	52
案例 4	软件开发过程规范	53
案例 5	软件推广过程规范	55
案例 6	IT 项目管理文档	58
知识拓展——项目范围的整体性及 方案整合		59
小结		60
习题与思考		61
第 4 章	项目范围管理	62
4.1	项目范围与范围管理	62
4.1.1	需求与范围	62
4.1.2	范围与范围管理	64
4.2	范围管理计划编制	65
4.2.1	计划的编制依据	65
4.2.2	范围管理计划的内容	65
4.3	项目范围定义	66
4.3.1	范围定义概述	66
4.3.2	范围定义过程	67
4.3.3	项目范围说明书	67
4.4	工作分解结构技术	68
4.4.1	工作分解结构的用途与 模板	68
4.4.2	工作分解结构的表示 方法与分解方法	70
4.4.3	工作分解结构的分解 原则	71
4.5	项目范围核实与范围变更控制	72
4.5.1	项目范围核实	72
4.5.2	项目范围控制	73
4.5.3	项目范围变更流程	74
案例 7	需求评审检查表	78

案例 8	× × 学校校园网项目分解 结构	78
知识拓展——80/20 原则		82
小结		82
习题与思考		83
第 5 章	项目进度管理	84
5.1	进度管理的过程	84
5.1.1	活动定义	84
5.1.2	活动排序	85
5.1.3	活动历时估计	86
5.1.4	进度计划制订	87
5.1.5	项目进度控制	88
5.2	从活动到进度计划	88
5.2.1	网络图和活动持续时间 估计	89
5.2.2	初步进度计划表和 甘特图	90
5.2.3	项目进度计划的制订 步骤	91
5.3	项目进度控制	92
5.3.1	进度控制的环节	92
5.3.2	进度控制的基本原则	92
5.3.3	进度控制的步骤	93
5.4	影响进度的因素	94
5.5	进度控制的方法和技术	96
5.5.1	工作量和工期的估计	96
5.5.2	项目计划编排方法和 技术	97
5.6	进度控制的目的与措施	100
5.6.1	项目进度控制的目的	100
5.6.2	项目进度控制措施	101
5.6.3	避免进度失控的措施	101
案例 9	MS Project 使用指南	102
案例 10	× × 项目进度计划	103
知识拓展——头脑风暴法		105
小结		107
习题与思考		107

第6章 项目成本管理	110	7.3 标准	137
6.1 项目成本管理概述	110	7.3.1 标准的分类	137
6.1.1 项目成本	110	7.3.2 标准作用范围级别	137
6.1.2 项目成本管理的概念	111	7.3.3 标准强制程度级别	138
6.1.3 项目成本管理的过程	112	7.3.4 软件开发常用技术标准	139
6.1.4 软件项目成本管理的 难点	113	7.4 项目质量计划编制	140
6.2 项目成本估算	114	7.4.1 项目质量计划	140
6.2.1 项目成本估算的概念及 依据	114	7.4.2 项目质量计划编制的 依据	140
6.2.2 项目成本估算的方法	114	7.4.3 项目质量计划编制方法	141
6.2.3 项目成本估算的困难	116	7.5 质量保证	141
6.2.4 项目成本估算常见的 错误	116	7.5.1 IT 系统集成项目的质量 保证	142
6.3 项目成本预算	117	7.5.2 软件质量保证	142
6.3.1 项目成本预算的概念及 特征	117	7.5.3 SQA 组活动	142
6.3.2 项目成本预算需考虑的 因素	118	7.6 质量控制	143
6.3.3 项目成本预算的实际 做法	119	7.6.1 配置管理与软件测试	143
6.4 项目成本控制	120	7.6.2 项目质量控制的机制	145
6.4.1 项目成本控制的概念	120	7.6.3 质量控制技术和方法	145
6.4.2 成本偏差和挣值法	121	案例 13 客户对质量担心的分析	147
6.4.3 控制成本的措施	123	案例 14 质量手册	147
案例 11 项目成本管理的经验教训	124	知识拓展——宋代的《营造法式》	149
案例 12 项目估算指南	124	小结	151
知识拓展——调节心态的方法	130	习题与思考	151
小结	131	第8章 项目人力资源管理	152
习题与思考	132	8.1 人力资源管理概述	152
第7章 项目质量管理	133	8.1.1 人力资源与人力资源 管理	153
7.1 质量与质量特性	133	8.1.2 项目人力资源管理	153
7.1.1 质量的含义	133	8.1.3 软件项目人力资源管理	154
7.1.2 质量特性	134	8.1.4 项目人力资源管理的 特殊性	155
7.2 软件质量管理	134	8.2 项目人力资源规划	155
7.2.1 数据质量管理	134	8.2.1 IT 项目组织的确定	155
7.2.2 编程质量管理	135	8.2.2 项目角色与职责	156
7.2.3 文档质量管理	136	8.2.3 IT 项目人员配备管理 计划	157
		8.3 项目团队组建	158

8.3.1 项目经理的选择	158
8.3.2 项目团队成员的选择	158
8.4 项目团队建设	159
8.4.1 团队的概念	159
8.4.2 项目团队的发展与建设	159
8.4.3 项目人员培训	161
8.5 绩效评估	161
8.5.1 绩效的特征	161
8.5.2 绩效评估的步骤与方法	161
8.6 项目人力资源的激励	162
8.6.1 动机理论	162
8.6.2 激励理论	163
案例 15 减少奖金也感人	164
案例 16 员工手册	164
知识拓展——诚信是一种素质	166
小结	168
习题与思考	168
第 9 章 项目沟通管理	169
9.1 沟通管理概述	169
9.1.1 沟通的概念	170
9.1.2 沟通的过程	170
9.1.3 沟通的类别	172
9.1.4 沟通网络与沟通工具	172
9.1.5 项目沟通管理	173
9.2 沟通规划	175
9.3 信息发布	175
9.4 项目会议沟通的管理	176
9.4.1 项目会议的类型及其 目标	177
9.4.2 项目会议的频率	179
9.4.3 项目会议管理的方法与 技巧	180
9.5 绩效报告	183
9.6 利害关系者管理	184
9.6.1 遵循沟通原则	185
9.6.2 影响项目沟通的因素	185
9.6.3 改善沟通的做法	186
9.6.4 良好的冲突管理	187

案例 17 沟通的失误	188
案例 18 用户确认指南	189
知识拓展——说话的艺术	190
小结	191
习题与思考	191
第 10 章 项目风险管理	193
10.1 项目风险与风险管理	193
10.1.1 风险与项目风险	193
10.1.2 IT 项目风险成本	194
10.1.3 项目风险管理	194
10.2 风险管理规划	195
10.2.1 风险管理规划的概念	195
10.2.2 IT 项目风险管理计划	196
10.3 风险识别	197
10.4 风险分析	198
10.5 风险应对规划	199
10.6 风险监控	200
10.7 IT 项目风险管理的主要问题 及对策	201
10.7.1 IT 项目开发中的风险	201
10.7.2 项目风险管理的对策	203
案例 19 学生实习项目风险管理	204
案例 20 ERP 项目实施的风险	204
案例 21 风险管理规范	205
知识拓展——德尔菲法	207
小结	209
习题与思考	209
第 11 章 项目采购管理	210
11.1 项目采购管理概述	210
11.2 采购规划	211
11.3 项目招投标 (询价、选择 供应商)	213
11.4 合同管理和合同收尾	215
11.4.1 合同管理	216
11.4.2 合同的基本类型	216
11.4.3 合同收尾	216
11.5 软件项目的采购	217
案例 22 失败的询价采购	218

案例 23 供应商协议管理规范	219
知识拓展——IT 外包服务	223
小结	224
习题与思考	224

第 12 章 项目收尾管理.....226

12.1 项目收尾工作过程	226
12.2 文档整理	227
12.3 测试与验收	229
12.3.1 测试验收的目标及 内容	229
12.3.2 系统测试验收的规程....	230
12.3.3 系统测试验收的过程....	231
12.3.4 项目验收	232
12.4 项目评估	232
12.4.1 项目评估的步骤	233
12.4.2 项目评估的内容	234
12.4.3 项目评估的级别	234
12.5 项目移交	235

12.5.1 项目移交层次	235
12.5.2 项目移交手续	235
12.6 培训与售后服务	236
12.6.1 项目的培训	236
12.6.2 售后服务	237

案例 24 ××信息技术有限公司售后 服务体系	238
----------------------------------	-----

知识拓展——企业知识管理与 学习型组织	241
------------------------------	-----

小结	243
----------	-----

习题与思考	243
-------------	-----

附录 A IT 项目管理自测试题.....244

IT 项目管理自测试题 1.....	244
IT 项目管理自测试题 2.....	247
IT 项目管理自测试题 3.....	250
IT 项目管理自测试题参考答案	253

参考文献.....254

第1章

项目管理综述

当今的项目与项目管理集全球化、多元化、专业化特点于一身,时刻都在显示它强大的生命力与其科学性、创新性所带来的勃勃生机。

随着信息技术的快速发展及日益深入的应用,IT项目越来越多地影响到社会生活的方方面面。IT项目及IT项目管理虽然只有几十年的历史,但它们对“项目及项目管理”的特点和价值却表现得淋漓尽致。

项目管理作为一次性创造活动的管理模式,已成为适应知识经济时代最具生命力的管理工具之一,项目管理的能力和水平将构成知识经济时代个人和组织的核心竞争力。

项目管理是以项目为对象的系统管理方法,通过一个临时性的专门的柔性组织,对项目进行高效率的计划、组织、指导和控制,以实现项目全过程的动态管理和项目目标的综合协调与优化。随着国际竞争的日益加剧,以及激烈的市场竞争引起的利润率的下降,企业对利用先进的管理方法来实现管理精细化的需求越来越迫切,项目本身的复杂度、外部环境多样性的交错制约和投资规模的不断扩大,使得项目管理成为现代企业必须直接面对的重要课题,它直接关系到企业的生存和发展,也是目前项目管理理论界研究的热点问题之一。

1.1 项目管理的发展及应用

20世纪90年代以来,项目管理的应用迅速扩展到所有的工业领域(行业),应用范围从单一项目环境扩展到整个组织环境,有些项目管理从单一的项目管理转变为多个项目管理。项目管理的组织形式已经为企业组织的发展,提供了一种新的扩展形式。21世纪企业的生产与运作将更多地采用以项目为主的发展模式。作为现代管理科学的重要分支学科“工程项目管理”,1982年引进到我国,1988年在全国进行应用试点,1993年被正式推广。

项目管理是一门科学,是否遵循科学的管理规律必然会产生两种截然不同的结果;项目管理也是一门艺术,在管理过程中需要充分发挥项目团队的主动性与创造性。在这一过程中,项目团队及团队成员个人的知识与能力将对项目产生不可估量的作用。

科学有其理论性,是可以学习的,艺术则是需要靠自己不断地进行实践总结来提高的。

1.1.1 项目管理的进程

20世纪40年代,美国军方在研制原子弹的曼哈顿计划中,为解决进度和资源矛盾,开始采用项目管理技术。但直到20世纪80年代,项目管理仍主要限于建筑、国防、航天等少数行业。对于项目管理的出现,有说服力的一些特别事件如下:

(1) 1917年,亨利·甘特发明了著名的甘特图,使项目经理按日历制作任务图表用于日常工作安排。

(2) 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。

(3) 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, 使设计完成时间缩短了 2 年。

(4) 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其耗资 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。

目前, 国际上信息技术 (IT) 的应用已经体现出了标准化、集成化、网络化和虚拟化等特点。可以预见, 工程领域未来 IT 应用的趋势将主要体现在以下 7 个方面:

- (1) 基于产品开发和建设过程的项目管理;
- (2) 在项目生命期各阶段之间信息的无遗漏传递和处理;
- (3) 用可视化技术改善各阶段之间的信息/沟通;
- (4) 项目管理的各种分析技术在 IT 项目管理中的应用;
- (5) 基于互联网的 IT 项目管理, 特别是项目的采购和承包方式及项目远程控制、分布式管理;
- (6) 项目管理和过程管理的改进和重组;
- (7) 知识管理, 将已有知识经验应用于新项目。

总之, 将项目管理的知识全面地应用于 IT 项目管理全过程, 是未来 IT 企业发展的重中之重, 其结果将给工程项目管理带来革命性的工具和变化。多年的管理实践已经总结出了制造型企业的管理模式, 一方面 MBA 的教学培养了大批精通此类管理模式的管理人才, 另一方面企业实施的 ERP 系统也已经包含了这些管理模式。而 IT 行业却是近几十年发展起来的产业, 还没有精练出一套完整的管理模式, 仍处于不断摸索和总结阶段。因此, 大力倡导项目管理是 IT 企业的当务之急。

【例 1.1】1995 年, 美国斯坦迪申咨询公司对美国 365 位信息技术高层经理人员管理的 8 380 个项目进行调查研究, 得到如下结论:

- 信息技术项目正处于一个混沌的状态。
- 平均成功率为 16%。
- 50% 的项目需要补救。
- 34% 的项目彻底失败。
- 平均超出时间为 222%。
- 实际成本是估计成本的 189%。
- 性能与功能只达到要求的 61%。

【例 1.2】IBM 公开承认对其未来发展起关键作用的因素是掌握项目管理。

IBM 发展了自己内部的资格认证计划, 同时也鼓励其职员得到项目管理学会 (PMI) 的资格认证 (PMP)。

IBM 全球服务事业部的部门经理, 超过一半以上是从项目经理提升上去的。

IBM 明确提出, 项目经理的成长和成熟是公司管理走向成熟的表现。

可见, 项目管理在信息技术领域还处于不成熟的阶段, 需要不断学习与提高; 项目经理是新世纪的关键人才; IT 项目经理的数量和质量决定了信息化的发展速度和水平。

1.1.2 项目的价值

所有的重大事件、宏伟工程、卓越发明、时代精英，都是通过一个又一个项目造就而成的。如图 1-1 所示，组织通过日常工作来维持基本运行，通过项目来推进自身的发展和壮大。

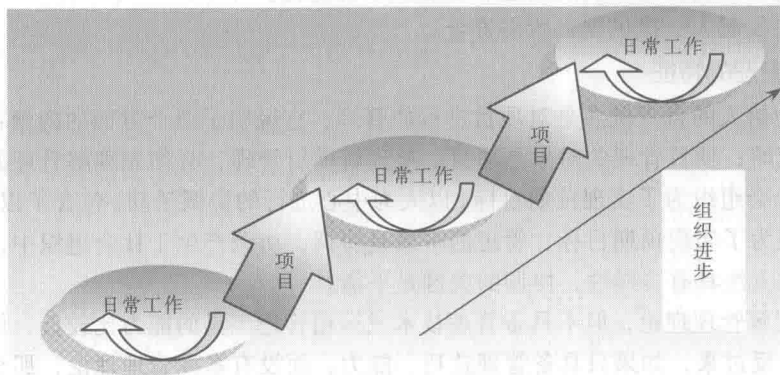


图 1-1 项目带动组织进步

组织和个人的工作能力与业绩是通过项目来展现的，这一点在软件企业表现得尤为突出。成功的项目是企业形象的主要来源，但榜样的力量也是无穷的，经典项目和样板工程的价值已越来越得到人们的认可和重视。

项目是实现价值、成就事业的载体。成功的企业和个人，都是从一个又一个项目的失败与成功中感悟项目管理的价值，掌握项目管理的本领。

以科学有效的项目管理作为竞争武器，通过运用项目管理工具进行有效的管理，将为企业和个人创造出最佳优势。

人们对项目和项目管理价值的认识越来越深刻和具体，项目管理必将成为人类未来发展的主旋律。

项目管理是一种有效的知识积累方式，也是进行知识管理的有效途径。

许多跨国公司的经验表明，企业的成功在于有效地推行项目管理。越来越多的企业引入项目管理，并把它作为主要的运作模式和提高企业运作效率的解决方案。

卡耐基说：“一个人的成功，只有 15% 归结于他的专业知识，还有 85% 归于他如何表达思想、领导他人以及唤起他人热情的能力”。这些能力的培养与实现是通过一个又一个项目来完成的，充分体现了项目与项目管理的价值。

1.2 项目管理的基本概念

1.2.1 项目与项目管理的特征

1. 项目的特征

(1) 独特性：项目有确定的起点和终点，不是完全照搬的复制，也不是经常性的延续，不同项目的范围、时间、成本、质量目标都不相同。

(2) 一次性：不存在完全相同的项目。

(3) 整体性：项目中的一切活动都是相互联系的，是一个有机的整体，不是多项孤立活动的堆积。既不能有多余的活动，也不能缺少某些活动，否则必将损害项目目标的实现。

(4) 临时性：项目有规定的时间段；项目组织没有严格的边界，它是临时的、开放的和柔性的。

(5) 不确定性：项目的目标具有复杂性和可变性。

(6) 多变性：资源需求具有动态、多变和不确定性。

(7) 主要发起人：提供项目所需资金。

2. 项目管理的特征

项目管理给人的直观概念是对项目进行的管理，它说明了两个方面的内涵：项目管理属于管理的大范畴；项目管理的对象是项目。要理解项目管理，必须先理解管理的概念。

管理是社会组织为了实现预期目标，以人为中心进行的协调活动。包含了以下重要观点：管理的目的是为了实现预期目标，管理的本质是协调，协调产生于社会组织中，协调的中心是人，协调的方法具有多样性，协调的关键是平衡。

如果只理解管理理论，但不具备管理技术或运用管理工具的能力比较低，仍不是一个有效的管理者；反过来，如果只具备管理技巧、能力，而没有掌握管理理论，那么充其量也只是个技术员。

(1) 项目管理具有以下特点：

- ① 项目管理的对象是项目或被当做项目来处理的运作；
- ② 项目管理的全过程都贯穿着系统工程的思想；
- ③ 项目管理的组织具有特殊性；
- ④ 项目管理的机制是项目经理负责制，强调责权利的对等；
- ⑤ 项目管理的方式是目标管理；
- ⑥ 项目管理的要点是创造和保持一种使项目能顺利进行的环境；
- ⑦ 项目管理的方法和手段具有先进性、开放性。

(2) 项目管理的要素。项目管理的要素很多，从以前的成本、进度（时间）、质量（或范围）的三要素，发展到成本、进度（时间）、质量加上范围的四要素，在此基础上增加项目组织，成为项目管理的五要素，但成功的项目管理一般考虑客户的满意度，合起来称为成功项目管理的六要素，如图 1-2 所示。

一般来讲，进度（时间）、质量和成本三者是互相制约的，项目管理的目的是谋求（进度）快、（质量）好、（成本）省的有机统一。对于一个确定的合同项目，其项目管理就是如何处理好质量、进度、成本三者的关系。当进度要求不变时，质量要求越高，则成本越高；当成本不变时，质量要求越高，则进度越慢；当质量标准不变时，进度过快或过慢都会导致成本增加。

范围管理是十分重要的。这就使得质量、范围可以与费用、时间相互折中。例如，内容（范围）的增减、时间的变化，会引起费用和质量的改变，反之亦然。

为了满足项目预期的需求，项目可以看成是由以下 5 个要素构成：项目的质量、项目的成本、项目的进度、项目的范围、项目的组织。这 5 个方面形成了项目管理的基本对象和内容，其中范围与组织是必不可少的，没有范围就没有项目，没有组

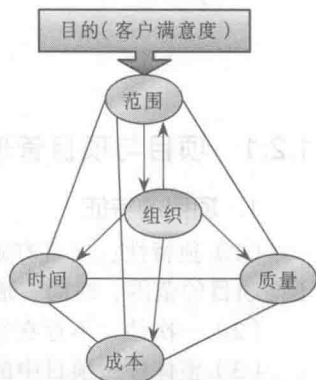


图 1-2 项目管理的六要素

织项目就无法实施，其他3个（质量、成本和进度）则是软约束，是可以变通的。项目一般都要满足一定的质量要求和时间，这些约束都可以与范围进行折中权衡。

在现实工作中，项目的核心是通过项目使业主或客户满意，因此，客户满意度是项目管理的一个核心。这样，项目管理就涉及以下6个要素：工作范围（Scope）、时间（Time）、成本（Cost）、质量（Quality）、组织（Organization）和客户满意度（Customer）。

为了提高客户满意度，项目计划过程中首先需要对客户的需求进行分析，以便准确地陈述项目。需求分析就是明确市场对项目的需求和业主对项目的要求。项目的需求是多种多样的，通常可以分为两类：必须满足的基本需求和附加需求。

基本需求包括项目的进度、质量、成本、范围以及必须满足的法规要求等。在任务一定的情况下，好中求快，好中求省。“多、快、好、省”说起来很容易，但在现实中项目却往往陷入“三边”的境况。“三边”是指“边行动、边计划、边修改”，造成“三边”行动的根本原因是在目标未清、职责未明的情况下就仓促实施，不能正确处理基本要素之间的关系，结果会因为扯皮导致项目被不断延期。即便最后勉强完成了，也与最初的目标相去甚远。

附加需求常常是对开辟市场、争取支持等方面的要求。例如一个项目，除了基本要求外，建设和生产是否有利于环境保护等，也应列入需求分析中。

对于同一个项目，不同的项目干系人的需求也不相同，有的相去甚远，而有的甚至互相抵触。这就要求我们在进行需求分析时对这些不同的需求加以协调，统筹兼顾，以求得某种折中，尽可能使项目相关者满意。

1.2.2 项目与项目管理的定义

1. 项目的定义

随着社会的发展，人类有组织的活动逐步分化为运作和项目两种类型：运作（Operations）是连续不断、周而复始的活动，如车间加工产品的活动、财务人员的日常记账工作等。项目（Projects）是临时性的、一次性的活动，如企业新产品开发、企业业务系统开发等。

具体的运作和项目有时候是相互重叠的，但又有本质的区别，如表1-1所示。

表 1-1 运作和项目的区别

日常工作	项 目	运 作
负责人	项目负责人	部门负责人
实施组织	项目组织（柔性组织）	职能部门（稳定组织）
组织管理	项目团队管理	线性管理
管理方法	变更管理	保持连贯
时限性	一次性	持续不断
目标	独特性（目标之间不均衡）	重复性（均衡）
目的	实现目标结束项目	维持运营
管理追求	效果（以目的为导向）	效率和有效性
资源占有	多变的资源需求	稳定的资源需求
过程实施	风险与不确定性	经验性

两者最根本的不同之处在于运作(具体工作)是具有连续性和重复性的,而项目则是有时限性和唯一性的。项目有时只涉及一个组织的某一部分,有时则可能需要跨越好几个组织。通常,项目是执行组织商业战略的关键。

以下的活动都是一个项目:

- (1) 开发一项新的产品或服务;
- (2) 改变一个组织的结构、人员配置或组织类型;
- (3) 开发一种全新的或是经修正过的信息系统;
- (4) 完成一项新的商业手续或程序。

国际项目管理协会(International Project Management Association, IPMA)对项目的定义如下:项目是一个特殊的、将被完成的有限任务,它是在一定时间内,满足一系列特定目标的多项相关工作的总称。

英国项目管理协会(Association for Project Management, APM)对项目的定义如下:项目是由一系列具有开始和结束日期、相互协调和控制的活动组成的,通过实施而达到满足时间、费用和资源等约束条件的独特的过程。

美国项目管理协会(Project Management Institution, PMI)对项目的定义如下:项目是为提供某项独特的产品、服务或成果所做的临时性努力。

中国项目管理研究委员会(Project Management Research Committee, PMRC)对项目的定义如下:项目是一个特殊的将被完成的任务,它是在一定时间内,满足一系列特定目标的多项相关工作的总称。

综上所述,我们把利用有限资源、在一定的时间内,完成满足一系列特定目标的多项相关工作叫做项目。

2. 项目管理的定义

随着项目即项目管理实践的发展,项目管理的内涵得到了较大的充实和发展,“项目管理”已经是一种新的管理方式、一门新的管理学科的代名词,并有了两种不同的含义:

(1) 一种管理活动,即一种有意识地按照项目的特点和规律,对项目进行组织管理的活动。

(2) 一种管理学科,即以项目管理活动为研究对象的一门学科,它是探求项目活动科学组织管理的理论与方法。

PMI对项目管理的定义如下:项目管理就是把各种知识、技能、手段和技术应用于项目活动中,以达到项目的要求。项目管理是通过应用和综合诸如启动、规划、实施、监控和收尾等项目管理过程来进行。项目经理是负责实现项目目标的个人。

PMRC对项目管理的定义如下:项目管理就是以项目为对象的系统管理方法。通过一个临时性的专门的柔性组织,对项目进行高效率的计划、组织、指导和控制,以实现项目全过程的动态管理和项目目标的综合协调与优化。

项目管理与传统的部门管理相比最大的区别是注重综合性管理,并强调时间期限。项目管理必须通过不完全确定的过程,在确定的期限内生产出不完全确定的产品或完成不完全确定的任务。

1.2.3 项目管理知识体系

项目管理工作者在几十年的实践中感觉到,虽然从事的项目类型不同,但仍有一些共同之处,因此他们自发组织起来共同探讨这些共性主题,即项目管理知识体系的建立,如表 1-2 所示。

表 1-2 项目管理知识体系

名 称	创建者/创建时间	特点与贡献
PMI&PMBOK	美国项目管理协会 (PMI) 创建于 1969 年,在推进项目管理知识和实践的普及中扮演了重要角色	PMI 卓有成效的贡献是开发了项目管理知识体系 (PMBOK), 国际标准化组织正是以该文件为框架,制订了 ISO 10006 关于项目的管理的标准 PMI 在 1987 年公布了第一个 PMBOK,并在广泛讨论和征求意见的基础上,分别于 1991 年、1996 年、2000 年和 2004 年进行了修订 PMI 于 2004 年发布的 PMBOK 把项目管理划分为 9 个知识领域和 44 个管理过程。9 个知识领域包括 4 个核心知识领域、4 个辅助知识领域和项目综合管理。其中 4 个核心领域有 17 个过程、4 个辅助知识领域有 20 个过程,以及整体管理有 7 个过程
IPMA&ICB	国际项目管理协会 (IPMA) 于 1965 年在瑞士注册成立,其成员主要代表各个国家的项目管理研究组织,最初多为欧洲国家,现已扩展到世界各大洲	IPMA 是一个非营利性组织,它的职能是成为项目管理国际化的主要促进者 到目前为止共有英国、法国、德国、俄罗斯、中国等 30 多个国家的项目管理专业组织成为其成员组织 IPMA 在 1999 年正式推出了国际项目管理知识体系 (IPMA Competency Baseline, ICB) ICB 把个人能力划分为 42 个要素,其中 28 个核心要素,14 个附加要素,以及关于个人素质的 8 大特征和总体印象的 10 个方面
PMRC&C-PMBOK	中国 (双法) 项目管理研究委员会 (PMRC) 于 1991 年成立,1996 年加入 IPMA	PMRC 是我国唯一的、行业的、全国性的、非营利性的项目管理专业组织,其上级组织是中国优选法、统筹法与经济数学研究会。PMRC 自成立以来,在推动我国项目管理专业化与国际化方面,起着越来越重要的作用 PMRC 于 2001 年推出了一个具有中国特色的项目管理知识体系 (Chinese Project Management Body of Knowledge, C-PMBOK) 2006 年,PMRC 推出了 C-PMBOK2006,该体系包括项目管理基础、项目生命周期 4 个阶段、项目管理领域相关知识和项目管理常用方法与工具

1.3 项目的组织结构

1.3.1 项目组织

1. 组织与组织结构

“组织：有意识形成的职务或岗位的结构”。

“为了使人们能为实现目标而有效地工作,就必须设计和维持一种职务结构(a structure of roles)。这就是组织管理的目的。”——[美]Harold Koontz

组织过程如图 1-3 所示。

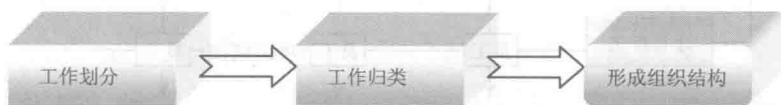


图 1-3 组织过程