



Project Management Institute 美国项目管理学会授权全球教育提供商
傲姿时代项目管理系列教材



实用项目管理与图解

左美云 周彬 编著



清华大学出版社
<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>



教育部
國民中學
國語科
教學資源網



實用項目管理與圖解

◎ 附贈 專案管理圖解

◎ 教育部審定 國中課本

中央广播电视大学继续教育指定教材

实用项目管理与图解

左美云 周 彬 编著

清华大学出版社

内 容 简 介

本书首先简述了项目与项目管理的基本概念、内容以及项目管理的知名机构;然后在讲解项目的过程管理、项目组织与项目经理的基础上,以整体管理的思路分别介绍了8大项目管理知识领域: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、风险管理、采购管理。本书具有图文并茂、直观生动、通俗易懂、系统实用、精练概括等特点。

本书既可作为高校项目管理课程的教材或参考教材,也可作为项目管理从业人员的参考书,更可以作为实用项目管理课程培训的教材。

图书在版编目(CIP)数据

实用项目管理与图解/左美云,周彬编著. —北京:清华大学出版社,2002
ISBN 7-302-05498-3

I. 实… II. ①左… ②周… III. 项目管理—图解 IV. F224.5-64

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2002)第 033912 号

出 版 者:清华大学出版社(北京清华大学学研大厦,邮编 100084)

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

责任编辑:徐学军

封面设计:郑 晶

版式设计:肖 米

印 刷 者:世界知识印刷厂

发 行 者:新华书店总店北京发行所

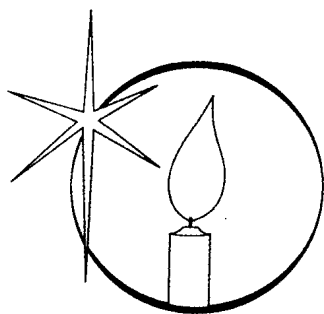
开 本:787×960 1/16 印张:19.5 字数:381 千字

版 次:2002 年 5 月第 1 版 2003 年 5 月第 3 次印刷

书 号:ISBN 7-302-05498-3/F·410

印 数:8001~13000

定 价:28.00 元



实

实践证明，越是关系国民经济命脉和国防安全的重大科技与建设项目，越要实施严格的科学管理，始终注重质量管理；越是高科技，越要加强管理，讲求质量和效益，这样才能取得成功。

——江泽民（节选自《论科学技术》中的《在表彰为研制“两弹一星”做出突出贡献的科技专家大会上的讲话》）

前 言

美国学者戴维·克兰德(David Cleland)指出:在应付全球化的市场变动中,战略管理和项目管理将起到关键性的作用。战略管理立足于长远和宏观,考虑的是企业的核心竞争力,以及围绕增强核心竞争力的企业流程再造、企业业务外包和供应链管理等问题;项目管理则立足于一定的时期和微观,考虑的是扁平化组织、学习型组织和团队合作等问题。

市场竞争日趋激烈,客户的需求越来越个性化,不仅对功能和质量有要求,还对交货时间、地点等因素提出了更高的要求,这就要求企业将每个客户需求的满足过程作为一个项目的实现过程,因而项目管理的思想和方法得到越来越多企业的重视。

通俗地讲,项目就是在一定的进度和成本约束下,为实现既定的目标并达到一定的质量所进行的一次性工作任务。项目管理的目的是谋求(任务)多、(进度)快、(质量)好、(成本)省的有机统一。项目管理是一种科学的管理方式,在领导方式上,它强调个人责任,实行项目经理负责制;在管理机构上,它采用临时性动态组织形式——项目小组;在管理目标上,它坚持效益最优原则下的目标管理,即保证工期、保证质量、不突破预算;在管理手段上,它有比较完整的技术方法,并且随着网络技术的普及,其科学性及其优越性越来越显著,因此已有越来越多的企业开始按任务划分项目小组并实行项目管理。

企业可以采用项目管理思想指导大部分生产经营活动。比如市场调查与研究、市场策划与推广、新产品的开发、新技术的引进和评价、人力资源培训、劳资关系改善、设备改造或技术革新、融资或投资、信息系统的建设等都可以构成一个具体的企业项目类型,可以采用项目小组的方式完成。

项目小组是指为了完成某个特定的项目任务而由不同部门、不同专业的人员所组成的一个特别工作组织,它不受既存的职能组织构造的束缚,但也不能代替各种职能组织的职能活动。在竞争激烈的今天,项目小组的组织方式类似于企业内部网络上的每个“节点”,具有相当大的灵活性,其面向结果、面向产品、面向顾客的形式较好地适应了信息技术带来的变化:首先,项目小组的成员不再只是长年累月完成单一工序,而是充当多面手,这样就解决了枯燥工作带来的心理疲劳,有利于小组成员积极性、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。

建立在网络及信息技术基础上的项目小组与传统的工作方式相比,层次少、效益高、灵活快速,同时又充分发挥了人的主观能动性,它是一种具有很强竞争力的、高弹性的、有机式组织结构模式。借助先进的计算机及网络技术以及高效的人本管理,采用项目小组方式可以使企业节省不必要的时间与开支,提高市场响应效率。

北京成功申办 2008 年奥运会以及我国顺利加入 WTO,一方面,涌现出一大批新的

各种各样的项目,另一方面,大批跨国公司进入中国,国内市场与国际市场融为一体,市场竞争更加激烈,这一切,使得商业内涵与商业环境都发生了根本性的变化。跨行业、跨部门、跨学科的业务日益增多,以项目为中心按项目团队进行管理的组织结构更加适合现代竞争的需要,而组织是否拥有大量优秀的项目管理人员成为企事业生存、发展及参与国际竞争的关键。项目管理专业人才将成为国内外企业争夺人才资源的热点,项目经理将成为21世纪的首选职业。

但我国项目管理总体上尚处于初级阶段,项目管理水平落后,合格的项目管理人才匮乏。同时我国的项目管理还面临着如何与世界接轨,如何按照世界通用的项目管理方法和技术对项目进行管理。这就要求有合适的项目管理学习材料、教学课程。基于这种对教材的迫切要求,国内的出版机构已经组织翻译了许多国外学者的项目管理著作,并且正在组织国内学者撰写适合中国读者的教材,本书就是其中的一本。

本书的第1章重点讲述了项目与项目管理的基本概念、内容以及项目管理的知名机构;第2章重点讲述了项目的过程管理,首先简述项目生命期中的4个阶段(项目启动阶段、项目计划阶段、项目实施阶段及项目收尾阶段)与每个阶段中的5个过程(启动过程、计划编制过程、执行过程、控制过程及收尾过程)的相互关系,介绍了项目需求分析、项目识别与选择、项目启动、执行控制和收尾评估的方法与技术;第3章重点介绍了项目组织与项目经理,讨论了项目组织结构的设计以及项目经理的素质和职责等问题;第4章至第11章以整体管理的思路分别介绍了8大项目管理知识领域(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、风险管理、采购管理)。附录部分附有国内外相关培训认证机构、网站以及推荐的参考书籍等。

本书是在我平时讲授项目管理课程的讲义上形成的,具有如下3个特色:首先是直观生动,风格具有创新性。每个主题都由一幅插图和简练的语言组成,从而使本书图文并茂、生动形象。其次是通俗易懂、系统实用。本书用通俗易懂的语言进行叙述,从而使内容简洁明快。本书汇集了当前关于项目管理领域中最新的各种前沿知识,纳入了那些已经被普遍接受的实践、工具、技术和其他相关内容,既符合美国项目管理协会推出的项目管理知识体系(PMBOK)的思路,又非常实用,没有拖泥带水的描述,所有内容都是能在实际的项目管理中采用的。最后是精练概括,读者具有选择性。每幅插图都是相应知识点的精练和概括,如果读者对该知识点熟悉,只要浏览插图即可,如果不熟悉,可以仔细阅读插图下面的文字说明。课程学毕时,插图又是复习的最好工具。

本书与系列教材中的《项目管理基础》各具特色。《项目管理基础》属入门性教材,用通俗的文字详细地讲解了项目阶段、项目生命期、项目组织和项目管理过程等基本知识,有利于读者对项目管理的思想有个初步的把握。本书则在《项目管理基础》一书的基础上,用系统和综合的思想详细介绍了范围管理、进度管理、成本管理、质量管理、风险管理、人力资源管理、沟通管理和采购管理等项目管理的知识点。为了照顾没有学习《项目管理基础》的读者,在本书的开始,我们对于项目与项目管理、项目团队、项目经理、项目过程也作了介绍。本书既是提高性教材,又是实用性教材。因而读者可以先阅读《项目管理基础》再阅读本书,也可以直接阅读本书;可以从头开始阅读,也可以从中间开始有针对性地

有选择地阅读。本书作为教材,适用学时为 54 左右,各部分学时数建议如下:

序 号	授 课 内 容	建 议 学 时
1	第 1 章 项目与项目管理	2
2	第 2 章 项目的过程管理	3
3	第 3 章 项目组织与项目经理	3
4	第 4 章 项目范围管理	5
5	第 5 章 项目进度管理	6
6	第 6 章 项目成本管理	6
7	第 7 章 项目质量管理	6
8	第 8 章 项目人力资源管理	5
9	第 9 章 项目沟通管理	5
10	第 10 章 项目风险管理	6
11	第 11 章 项目采购管理	4
12	附录 有关项目管理网站	1
13	复习考核	2

在“撰写本书”这个项目就要收尾的时候,作为本书的主撰,我要感谢那些促使此项目顺利完成的人。首先我要感谢长春出版社的张中良编辑(我另一本已出版的《网络企业》的责任编辑),是他提议我们撰写此书,由于不能在张编辑设想的时间内完成此书,因而很遗憾没有进一步合作;我要感谢傲姿时代的胡琼女士和王志先生,是他们提议将该书列入傲姿时代项目管理的系列教材;我还要感谢我的合作者和助手周彬先生,周彬先生非常敬业,为本书组织大量的素材并参与了本书的写作。本书的编写还得到了北京傲姿时代教育网络技术有限公司的大力支持和帮助,其中网上服务部分是由贺长胜、江萍老师编写的。陈玮、胡琼、曹明明为本书的编写做了许多组织工作。中央广播电视大学继续教育学院的孙美春院长、王毅副院长、袁灵主任等为本书的编写提出了宝贵的意见。同时,傲姿时代公司和中央广播电视大学的领导为本书的出版做出了贡献。在此,对他们表示衷心的感谢!

读者在阅读过程中遇到任何问题,均可通过以下两个电子邮件地址 zuomeiyun@263.net 或 zhoubin@shuzhiao.com 与作者联系。另外,由于本书的“工期”较短,文中差错在所难免,请各位读者批评指正。

祝愿每位读者正在主持或将要主持的项目都能成功!

左美云

于中国人民大学

2002 年 5 月 10 日

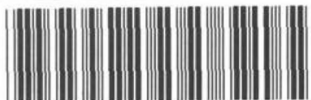


我们的企业要两条腿走路，一个是科学技术，一个是项目管理。

——华罗庚

本书是在平时讲授项目管理课程的讲义上形成的，具有如下三个特色：首先是直观生动，风格具有创新性。每个主题都由一幅插图和简练的语言组成，从而使本书图文并茂、生动形象；其次是通俗易懂、系统实用。本书用通俗易懂的语言进行叙述，从而使内容简洁明快，该书汇集了当前关于项目管理领域中最新的各种前沿知识，纳入了那些已经被普遍接受的实践、工具、技术和其他相关内容，既符合美国项目管理协会推出的项目管理知识体系(PMBOK)的思路，又非常实用，没有拖泥带水的描述，所有内容都是能在实际的项目管理中采用的；最后是精炼概括，读者具有选择性。每幅插图都是相应知识点的精炼和概括，如果读者对该知识点熟悉，只要浏览插图即可，如果不熟悉，可以仔细阅读插图下面的文字说明。课程学完时，插图又是复习的最好工具。

——本书作者



A1033376

目 录

第 1 章 项目与项目管理	1
1.1 项目与日常工作的区别	2
1.2 项目的特征与分类	4
1.3 项目成功的因素	6
1.4 项目管理的六要素	8
1.5 项目管理的特点	10
1.6 如何看待项目管理	12
1.7 项目管理的精髓	14
1.8 项目管理知识体系概貌	16
1.9 PMBOK 规定的项目管理知识体系	18
1.10 项目管理信息系统与项目管理软件	20
1.11 常见的项目管理软件	22
1.12 项目管理研究机构	25
1.13 IPMP 和 PMP	27
1.14 IPMP 的 4 个级别	29
1.15 项目目标及目标计划工作的层次性	31
第 2 章 项目的过程管理	33
2.1 项目生命期的 4 个阶段	34
2.2 项目管理的 5 个过程	36
2.3 项目管理 4 个阶段与 5 个过程的关系	38
2.4 项目计划和项目控制之间的关系	40
2.5 项目识别:问题树与目标树	42
2.6 项目的启动与立项	44
2.7 项目选择的方法:要素加权分析法	46
2.8 项目可行性研究	48
2.9 项目的比较:净现值法和内部收益率法	50
2.10 项目的比较:投资回收期法	53
2.11 项目的招投标	55

2.12	项目计划的编制过程	58
2.13	项目的执行与控制	60
2.14	项目控制的过程	62
2.15	项目收尾	64
2.16	前后对比法与有无对比法	66
2.17	多项目管理	68
第3章	项目组织与项目经理	70
3.1	组织与项目组织	71
3.2	项目组织结构的设计	73
3.3	项目组织设计的原则	75
3.4	项目组织的职权结构	77
3.5	项目组织的过程	79
3.6	职能型组织结构	81
3.7	项目型组织结构	83
3.8	矩阵型组织结构	85
3.9	复合型组织结构	87
3.10	项目经理有效管理的三因素	89
3.11	项目经理必备的素质与技能	91
3.12	项目经理的职责	93
3.13	选拔项目经理的程序和方法	95
3.14	项目经理提高能力的方法	97
3.15	项目经理与有效授权	99
3.16	项目经理与项目干系人	101
第4章	项目范围管理	103
4.1	项目的目标与目标管理	104
4.2	项目的范围与范围管理	106
4.3	项目分解结构的形成思路	108
4.4	工作分解结构(WBS)	110
4.5	工作分解结构的表现形式	112
4.6	工作分解结构的编制方法	114
4.7	范围的变更管理	116

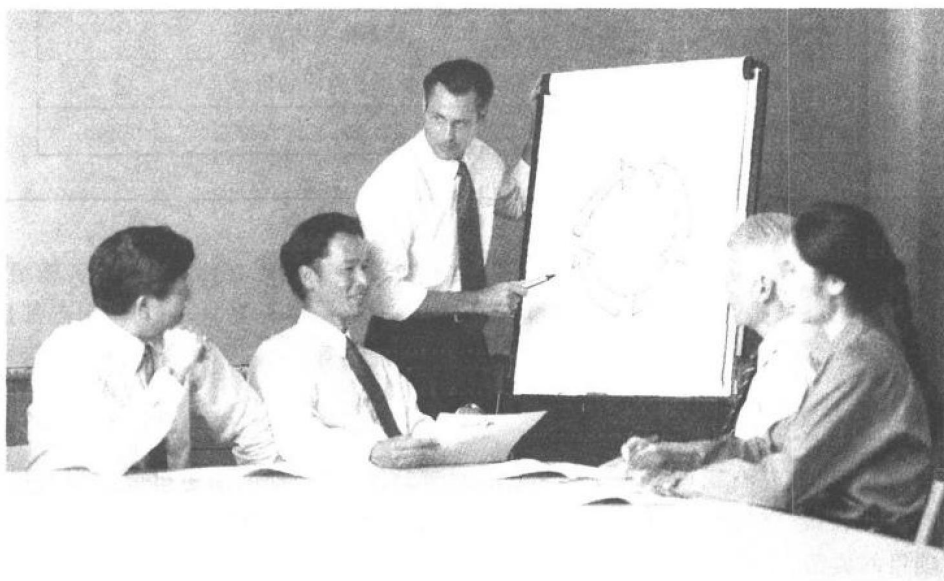
第 5 章 项目进度管理	118
5.1 项目进度管理与活动之间的关系	119
5.2 项目网络图	121
5.3 活动时间的估计与计算	123
5.4 CPM/PERT	126
5.5 甘特图等工具	128
5.6 资源约束下的进度	130
5.7 进度追回的方法	132
5.8 项目成员的时间管理	134
5.9 进度与费用的平衡	136
5.10 进度控制	138
第 6 章 项目成本管理	140
6.1 项目成本管理	141
6.2 项目的成本构成	143
6.3 影响项目成本的因素	145
6.4 项目成本估算的方法	147
6.5 项目成本预算计划	149
6.6 最低预算法	151
6.7 成本控制与香蕉曲线	153
6.8 项目成本报告	155
6.9 挣值管理的指标	157
6.10 成本预测及偏差控制	159
6.11 挣值管理举例	161
第 7 章 项目质量管理	163
7.1 质量与质量特性	164
7.2 质量管理的内容和术语	166
7.3 项目的全面质量管理	168
7.4 戴明环——PDCA 循环	170
7.5 项目质量计划的编制	172
7.6 项目质量、成本、进度之间的关系	174
7.7 项目质量保障的内容	176
7.8 项目的质量控制	178

7.9 质量控制的 7 种工具	180
7.10 因果图和控制图	182
7.11 帕累托图和直方图	184
第 8 章 项目人力资源管理	186
8.1 人力资源与人事管理	187
8.2 人力资源管理一般模式	189
8.3 项目组的知识地图	191
8.4 职责分配矩阵	193
8.5 工作分析	195
8.6 激励与激励理论	197
8.7 动机过程和马斯洛的需求理论	199
8.8 双因素理论	201
8.9 综合激励公式	203
8.10 激励方法分类	205
8.11 激励机制设计的原则	207
8.12 团队凝聚力及其影响因素	209
8.13 凝聚力与生产率的关系	211
8.14 项目团队的成长与激励	213
8.15 项目成员绩效管理	216
8.16 冲突及冲突的解决	218
第 9 章 项目沟通管理	220
9.1 项目沟通的作用	221
9.2 项目沟通计划的编制	223
9.3 项目沟通过程	225
9.4 沟通方式比较	227
9.5 正式沟通的 5 种类型	229
9.6 非正式沟通的 4 种模式	231
9.7 会议沟通的类型及内容	233
9.8 项目沟通存在的主要障碍	235
9.9 有效沟通的方法	237
9.10 沟通术语的规范化	239

第 10 章 项目风险管理	241
10.1 项目生命期各阶段的风险	242
10.2 风险的发生机理	244
10.3 项目风险管理的内容	246
10.4 项目风险识别的内容与方法	248
10.5 事故树和核对表	250
10.6 项目风险的定性分析	252
10.7 具体风险值的计算	254
10.8 决策树分析法	256
10.9 项目风险应对措施	258
10.10 项目风险控制	260
第 11 章 项目采购管理	262
11.1 项目采购管理的 6 个过程	263
11.2 项目采购管理的 6 大要素	265
11.3 编制采购计划	267
11.4 询价及供方选择	269
11.5 采购合同的类型	271
11.6 合同管理与合同收尾	273
附录 1 项目管理相关网站	275
附录 2 傲姿时代网上服务介绍	290
参考文献	296

第 1 章

项目与项目管理



1.1 项目与日常工作的区别

表 1-1 项目与日常工作之间的不同点与相同点

项目与日常工作 比较		项目 (project)	日常工作 (operation)
不同点	负责人	项目经理	部门经理
	实施组织	项目组织	职能部门
	组织管理	项目团队	线性管理
	管理方法	变更管理	保持连贯
	是否持续	一次性的	经常性的
	是否常规	独特性的	常规性的
	实施目的	特殊目的	一般目的
	考核指标	以目标为导向	效率和有效性
相同点	实施者	都是由人来实施	
	资源占有	受制于有限的资源	
	管理过程	需要计划、实施和控制	

项目与日常工作的区别详见表 1-1 所示,其不同点主要体现在由谁负责、实施组织、组织管理、管理方法、是否持续、是否常规、实施目的、考核指标等方面,而其相同点都是由人来实施、都受制于有限的资源、都需要计划、实施和控制等。

1. 项目的起源

自从有了人类,人们就开展了各种有组织的活动,项目活动的历史也就甚为久远,中国古代的万里长城、京杭大运河、都江堰等工程以及埃及的金字塔等已被人们普遍誉为早期成功项目的典范。

随着社会的发展,有组织的活动逐步分化为两种类型:一类是连续不断、周而复始的活动,人们称之为“运作”(operation),如企业日常生产产品的活动;另一类是临时性、一次性的活动,人们称之为“项目”(project),如企业的技术改造活动、一项环保工程的实施、一

个水电站的建设等。

2. 项目定义

项目(project)是指在一定资源约束下,为创造独特的产品或服务而进行的一次性努力。

项目一般是独特的,即使是同一张图纸盖两栋相同的楼房也应该归结为两个项目。原因是有可能盖房的人变了,地基下面的构造变了,或者盖房的时间变了。所谓“人不能两次踏进同一条河流”在这里也适用。

通过对项目概念的认识和理解,可以归纳出项目作为一类特殊的活动(任务)所表现出来的区别于其他活动的特征:整体性、独特性、生命期属性、资源约束性、渐进明细性。

埃及的金字塔和中国的古长城可以说是最早的“项目”,而真正把项目作为一个系统来进行管理却是由曼哈顿原子弹计划开始的。

3. 项目管理

项目管理(project management)就是把知识、技能、工具和技术应用于项目各项工作之中,实现或超过项目利害关系者对项目的要求和期望。

美国学者戴维·克兰德指出:“在应付全球化的市场变动中,战略管理和项目管理将起到关键性的作用。”

战略管理立足于长远和宏观,考虑的是企业的核心竞争力,以及围绕增强核心竞争力的企业流程再造、业务外包和供应链管理等问题;项目管理则立足于一定的时期和相对微观,考虑的是有限的目标、学习型组织和团队合作等问题。

项目管理是一种管理方法体系,是一种已获得公认的管理项目的科学的管理模式,而不是任意的一次管理过程。项目管理的对象是一系列的临时性活动或任务,目的是实现项目的预定目标。项目管理的职能与其他管理的职能完全一致,都是对项目的资源进行计划、组织、领导和控制。

项目管理方式是一种科学管理,在领导方式上,它强调个人责任,实行项目经理负责制;在管理机构上,它采用临时性动态组织形式——项目小组;在管理目标上,它坚持效益最优原则下的目标管理;在管理手段上,它有比较完整的技术方法。

目前,国际项目管理发展体现为3个热点:证书热、培训热、项目管理软件热。中国也不例外,国家有关部门正在着手制定适合国情的资格认证框架和细则。

目前学习项目管理的意义主要在于掌握项目管理知识体系的理论框架并能应用于工作中。当然,如果还能顺利通过认证考试,获取国际通用的项目管理认证,那对于提升自身的竞争力自然有很大的好处。