

XIANG MU GUAN LI QUAN GONG LUE

成功项目管理者必读

项目管理

XIANG MU GUAN LI

全攻略

QUAN GONG LUE

编著：陆 海 许保山

Alan A. Cen

世界图书出版公司

项目管理全攻略

陆 海 许保山 Alan A. Cen 著

 世界图书出版公司
广州·上海·西安·北京

图书在版编目(CIP)数据

项目管理全攻略/陆海等著.-广州:广东世界图书出版公司,2002.8

ISBN 7-5062-5551-0

I.项…

II.陆…

III.项目管理

IV.F224.5

中国版本图书馆CIP数据核字(2002)第048830号

项目管理全攻略

出版发行:广东世界图书出版公司

(广州市新港西路大江冲25号 邮编:510300)

电 话:020-84451969 83793078

E-mail: gzwpcgd@public1.guangzhou.gd.cn

经 销:各地新华书店

印 刷:广东邮电南方彩色印务有限公司

(广州天河高新技术工业园建工路17号 邮编:510630)

版 次:2002年8月第1版

2002年8月第1次印刷

开 本:787mm×1092mm 1/16

印 张:14.75

印 数:1~5 000册

书 号:7-5062-5551-0/F·0011

出版社注册号:粤014

定 价:28.00元

如发现因印装质量问题影响阅读,请与承印厂联系退换。

序 言

项目管理是一门正在发展中的新兴科学。早在20世纪60年代,在我国就已经出现现代项目管理的雏形,当时叫做统筹法,有统筹兼顾、合理安排、保证重点的含义。这一方法的运用,在经济管理中取得了很好的效果。80年代以后,随着改革开放和社会主义现代化建设的进行,以及社会主义市场经济目标的确立,我国经济管理制度也发生了一系列的重大变化。项目管理理论的应用、招标投标管理方法的推广,使经济效益得到了大幅度的提高。

中国成为世界贸易组织成员,使我们更深层次地进入了竞争激烈的国际大市场。在全球经济一体化的背景下,国家经济的发展建设一方面要求宏观的指导、调控,另一方面需要微观企业管理的改革创新,特别是对于国家和各个省市的重点建设的项目,急切地呼唤科学的、符合国情的项目管理方案。

在世界上,项目管理作为一门学科和专业化管理职业正得到迅速的推广和普及。全球性竞争、日益增加的组织结构复杂性以及降低成本的压力,使政府将更多的责权移交给项目经理,项目经理已经同教师、医师、会计师一样,以自己的专业知识、技能和经验立足于社会、服务于社会。现在项目职业经理已经成为超过MBA的最热门职业。项目管理的培训、职业教育和实践应用,得到各方人士的广泛认同,项目管理成为当前





最具成长性的管理前沿。

正是在这种情况下,《项目管理全攻略》一书问世了。本书吸取了国内外的项目管理的最新研究成果,系统总结了进行项目管理的实践经验,以生动的实例为基本线索,全面介绍了项目管理的概念和内涵、项目进度计划的各项工作步骤全过程,论述了项目实施过程的控制流程以及具体的原则和手段、项目风险和评估,从组织学的角度分析了项目管理的特点和应用模式,从中国的实际情况出发论述了政府各级管理机构对项目建设的管理,并重点介绍了国内外最新的项目管理软件。本书具有深刻的理论内涵和很强的现实可操作性,是科学进行项目管理的必读书。

20年的改革开放,我国经济建设取得了世人瞩目的巨大成就,正逐步向经济大国的目标迈进。在以江泽民同志为核心的党中央的领导下,国内生产总值、全社会固定资产投资等都有大幅度增长。加强对投资资金和工程质量的管理,严格履行基建程序,加强重大项目稽查,是经济高速发展的基本保障。随着我国改革开放和社会主义现代化建设的发展,我国的经济体制和科学管理体制,必将日臻成熟,出现一个崭新的面貌。

经叔平
二〇〇二年

目 录

第一章 企业管理概述	1
第一节 项目及项目管理	3
一、什么是项目	3
二、什么是项目管理	7
三、项目的历史及发展	8
第二节 项目管理知识体系	13
一、项目的知识体系	13
二、项目的五大过程	19
三、项目的知识体系和主要技术	19
第二章 制定项目计划	29
第一节 项目计划概述	30
一、项目计划的作用	31
二、制定项目计划的步骤	31
三、关于制定项目计划的建议	35
第二节 工作分解结构	36
一、工作分解结构是项目的核心工具之一	37
二、工作分解结构的发展及基本原则	38
三、工作分解结构分解过程	41
四、工作分解结构的构成和表现形式	42
五、责任矩阵	44
第三节 编制项目进度计划	45
一、编制项目进度计划的步骤	45
二、常用的项目进度计划技术	49
三、甘特图	52





四、网络计划	56
第四节 编制资源、物资和费用计划	67
一、编制资源计划	68
二、编制物资计划	70
三、编制费用计划	71
 第三章 项目实施与控制	73
第一节 实施跟踪过程中的手段和原则	74
一、项目控制的基本过程	74
二、项目实施的控制手段	77
三、项目数据采集	79
第二节 相关进度的跟踪与查询	84
一、项目 / 任务进度图表	84
二、资源耗用分析	87
三、物资耗用分析	88
四、费用分析	88
第三节 项目变更与进度控制	89
一、完成情况对进度的影响	89
二、加快进度的手段	90
三、项目变更	92
四、进度控制方法	94
 第四章 项目评估分析	99
第一节 风险管理	100
一、风险分析的概念及管理过程	101
二、相关概率知识	102
三、模拟案例	105
四、软件操作	110

五、分析图表	112
第二节 挣值分析	115
一、挣值分析	115
二、挣值分析的相关概念	117
三、完整的案例	119
四、项目管理软件 PM2 的相关操作	123
五、项目管理软件 PM2 的挣值分析图表	124
 第五章 项目实施的模式	127
第一节 项目实施的管理模式	128
一、项目实施的管理模式	129
二、项目法人 / 施工单位内部组织结构	139
第二节 项目管理软件的应用	140
一、软件的应用模式	140
二、应用目标	142
三、应用规划	143
四、应用人员层次划分	144
 第六章 政府对项目的建设管理	147
第一节 政府对项目的审批与监管	149
一、基本建设程序	149
二、监管制度和相关报表	155
第二节 项目法人责任制	159
一、项目法人责任制的概念及优势	159
二、项目法人责任制的主要内容	160
三、实际案例	162
第三节 项目资本金制度	163



第四节 项目工程招投标制	167
--------------------	-----

第五节 工程监理制	170
-----------------	-----

第七章 项目管理软件简介	175
--------------------	-----

第一节 Primavera 公司的系列软件	177
-----------------------------	-----

第二节 邦永科技有限公司的 PM2	181
-------------------------	-----

一、PM2 及其特点	181
------------------	-----

二、PM2 主要功能介绍	183
--------------------	-----

附 录 项目管理表格	216
------------------	-----



第一章

项目管理概述

学习目标：

- ◆ 解释什么是项目，并且举出项目的具体例子
- ◆ 了解什么是项目管理，论述项目管理基本框架的关键因素
- ◆ 了解项目管理的主要技术手段
- ◆ 了解项目管理的发展历史
- ◆ 了解项目管理对国内经济持续增长的重要性





【导入案例】

国内某著名的上市公司新上任的副总裁马琳在公司会议厅召集了一个由研发中心全体成员近 200 人参加的大会。虽然作为一家汽车制造企业，公司业绩和管理相当不错，但业内都在面临着一系列的变化，许多竞争对手都通过不断推出新的产品和商业模式来提高产品的市场占有率，扩大销售。马琳的公司以产品质量稳定和性能价格比高的优势而闻名，但该公司的新产品研发速度却不足称道，每年只能勉强推出一款新产品。公司总裁高薪聘请马琳就是要她负责通过运用新技术和管理手段来加速公司产品的研发过程。

马琳开始在会上发言：“我要告诉大家的有好消息，也有坏消息。好消息就是，我们的新产品成功率达到 80%，这大大高于全行业平均水平；坏消息就是，我们每年推出 3~4 款新产品的计划只能实现 30%~40%，这个水平是完全不能接受的。业内大部分公司都已经改进了新产品研发的运作过程，我们的竞争对手在新管理技术的运用上起码比我们早了一年。今天我在这里要向各位提出邀请，同时也向大家明确我们所面临的挑战，我邀请各位与我本人以及你的同事一道努力，参与到能够确保我们在 21 世纪成功的崭新的项目管理系统中去。公司已经授权我在这个项目上可以决定任何必要的投入。我们所面临的挑战就是要向公司董事会证明，我们自己的研发部能够及时、经济地提供高质量的产品成果。为迎接这个挑战，我们必须齐心协力，集中力量解决一些复杂的技术问题，同时我们还必须制定出一整套完整、详细的计划并成功地加以实施。



第一节 项目及项目管理

一、什么是项目

要讨论项目管理，就必须首先理解项目这个概念。项目是为完成某一独特的产品或服务所做的一次性努力。项目一般要涉及一些人员，由这些人员完成一些相互关联的活动，项目发起人通常希望能够在最有效地利用资源的基础上，及时、高效地完成项目任务。下列属性有助于进一步明确项目的定义：

● 项目有一个独特的目的。每一个项目都应该有一个定义明确的目标。例如，导入案例中的副总马琳就可能要组织一个新产品研发项目，列出一个可能用于改进公司业务运行的新产品名单，并对这些可能的产品进行初步的分析研究。这个项目特定的目的就是要形成一系列的新产品，像这个例子所表明的那样，大部分项目都要拿出一个期望的产品或服务。

● 项目是一次性的。项目都具有明确的开始和结尾。在这个新产品研发的项目例子中，马琳带领的一个工作团队立即开始从事研发工作，并要求在一年内完成3个产品的报告并转入正式的生产。

● 项目需要使用资源。资源的类型和来源一般会有很多种，这些资源包括人、机器设备、软件配置和其他一些东西。为了实现项目的特定目标，许多项目都会是跨部门（或其他类型的边界）的。对于这个产品研发项目来说，需要来自研发中心、市场部、销售渠道和其他



不同部门的人员一起群策群力、研究方略。也许他们还要用到公司外部的咨询机构以输入外部资源。一旦项目组完成了关键项目的设计工作，他们可能就要用到其他一些机器设备、软件和工程师等资源。为进一步实现新的项目目标，来自其他公司如零配件供应商、咨询公司的人们就可能成为项目资源。然而，资源并不是没有限制的，各种资源必须有效地加以利用，以满足项目的需要和公司的其他目标。

● 项目要有一个发起人。所谓发起人就是项目的发起者、组织者，负责项目的组织协调与管理工作。大部分项目都会有许多项目利益相关者或干系人，但其中必须有一个发起人，一般都由项目发起人对项目提供方向和资助。在“导入案例”中，马琳是这个项目的发起人。大型项目是一些相互联系、协调管理的项目组合，大型项目的发起人集中领导这些项目。

● 项目含有不确定性。因为每一个项目都是惟一的，有时我们很难确切地定义项目的目标，或准确估计完成项目所需的时间和成本支出。这种不确定性是项目管理具有挑战性的主要原因之一，这种情况在新技术项目中更为突出。

每一个项目都会在范围、时间和成本等几个不同的方面受到约束。这些限制在项目管理中被称为“三约束”。为取得项目的成功，必须同时考虑范围、时间、成本三个目标，这三个目标经常存在冲突，项目经理的责任就是在三者之间保持平衡，他/她必须考虑以下几点。

● 范围：项目的任务是什么？顾客或发起人要通过项目获得什么样的产品或服务？

- 时间：完成该项目需要多长时间？项目进度应该怎样安排？
- 成本：完成该项目需要花费多少？

图1-1表示项目管理三项约束的三个维度。注意，每个区域——范围、时间、成本——在项目开始都有各自的目标。例如，“导入案例”中产品研发项目在启动时可能有个范围——完成一个50页的报告，并对8个可能的产品技术项目方案进行陈述。初步的时间和成本估算，并分别在高、中、低三个层次对项目风险和可能的回报进行评估，那这个项目的范围就有了更为确切的定义了。该项目初步的时间估计是12个月，成本预计在2800万元。这些预期就分别为该项目的三项约束——范围、时间和成本规定了目标要求。

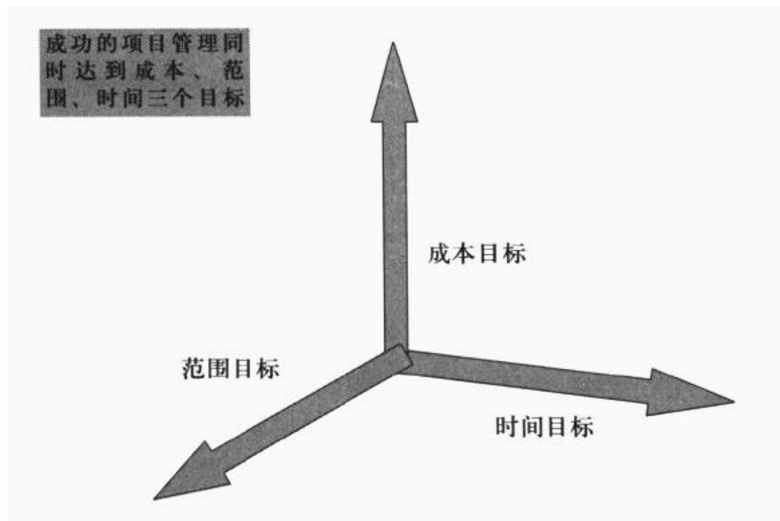


图1-1 项目管理的三个目标

成功的项目管理，就要在一个项目的范围、时间和成本三者之间



进行权衡。由于项目的不确定性和资源使用的竞争性，很少有项目最终能够完完全全地按照原先预定的范围、时间和成本目标完成。随着时间的推进，项目发起人、项目组成员或其他的项目干系人对项目会有不同的看法。就拿项目思路收集为例，假定项目经理一开始的时候用电子邮件或调查表等方式向所有公司员工发去调查信，为了协调调查的反馈工作，假定项目经理还在公司的每个部门指定一位主要联系人，为该项目工作一个星期。现在，调查只得到了几个好的项目思路，有些部门的联系人甚至不合作或做这项工作不称职。如果项目组内没有专家来分析获取的数据，那该怎么办呢？项目经理是不是该多要点钱请个顾问？是否要求多点时间？或者重新谈判改变项目的范围？我们再举个例子。假使公司的 CEO 知道了这个项目，并认为项目组至少应该提出 10 个可能的产品方案，而不是 8 个，项目组是不是应当在成本和项目目标不变的情况下完成增大后的项目范围？为了在范围、时间和成本上做出好的决策，必须由项目经理与项目组和发起人进行充分的协调和谈判，这是项目经理的重要任务。三项约束描述了一个项目基本要素——范围、时间和成本——之间的关系。同样，其他一些要素也起着重要的作用。正像顾客或发起人的满意度一样，项目质量常常是项目的关键要素。项目组可能在达到范围、时间和成本三要素目标的同时却不能达到质量标准，不能使发起人感到满意。例如，马琳可能最终得到一份 100 页的报告，其中描述了 8 个可能的产品项目方案，并听取了研究结论汇报，而且这项工作是在时间和成本限制的范围之内完成的，但其质量却可能难以接受。

上述工作虽然达到了范围、时间和成本目标，但却可能忽略了项

目质量和顾客满意度。怎样才能避免这个问题呢？答案就是运用好的项目管理。

二、什么是项目管理

项目管理是指在项目活动中运用专门的知识、技能、工具和方法，使项目能够实现或超过项目干系人的需要和期望。这一定义不仅仅是强调使用专门的知识 and 技能，还强调要满足项目干系人的需要和期望。项目经理不仅仅要努力实现项目的范围、时间、成本和质量等目标，还必须协调整个项目过程，满足项目参与者及其他利益相关者的需要和期望。

许多公司的管理者在了解项目的概念后，都直观地感觉到项目管理能给他们带来如下好处：

- 能够更好控制投资和资源(包括人力资源)
- 改进与客户的关系
- 缩短项目的建设、开发周期
- 降低项目成本
- 提高产品、服务的质量或可靠性
- 使公司内部工作得到协调，提高生产率
- 达成统一的目标和共识，提高员工士气

对于项目管理涉及的知识领域、项目干系人和技术工具，我们将在以后的章节里进行详细的描述，下面我们先了解项目管理的发展历史。





三、 项目的历史及发展

1. 历史事件

现代项目管理通常被认为开始于20世纪40年代,比较典型的案例是美国军方研制原子弹的曼哈顿计划。但直到80年代,项目管理主要还限于建筑、国防、航天等少数行业。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、运河、大桥、欧洲的古教堂、道路、城堡等的建设之中。对于现代项目的出现,有说服力的一些特别事件有:

- 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,使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。

- 1971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,便于日常工作安排。

2. 职业发展

进入20世纪70年代,各类项目日益复杂、建设规模日趋庞大,项目外部环境变化频繁,项目的应用也从传统的军事、航天逐渐拓展到建筑、石化、电力、水利等行业,项目管理成为政府和大企业日常管理的重要工具。同时,随着信息技术的飞速发展,现代项目管理