

项目管理 教程

XIANGMU GUANLI JIAOCHENG

丁 斌
吴剑琳
编 著

近年来，我们引进了大量国外项目管理教材，对我国项目管理的深化起到了积极的作用。然而，新中国几十年建设，形成了一些自己的项目管理惯例或者特色，要完全抛弃这些，直接采用国外先进的项目管理方法，在实践中是行不通的。因此，本书的编写是希望能够针对我国项目管理的实际，吸收国外先进的项目管理思想，面向初、中级项目管理人员，深入浅出地介绍项目管理的基础理论和方法，便于培训班做为项目管理系统性教学的教材，也可供学员自学。



安徽
科学技术
出版社

项目管理教程

丁 斌 吴剑琳 编著



安徽科学技术出版社

图书在版编目(CIP)数据

项目管理教程/丁斌编著. —合肥:安徽科学技术出版社, 2005. 3

ISBN 7-5337-3157-3

I. 项… II. 丁… III. 项目管理-教材
IV. F224.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2004)第 098062 号

*

安徽科学技术出版社出版

(合肥市跃进路 1 号新闻出版大厦)

邮政编码: 230063

电话号码: (0551) 2833431

E-mail: yougoubu@sina.com

yougoubu@hotmail.com

网址: www.ahstp.com.cn

新华书店经销 合肥华星印务有限责任公司印刷

*

开本: 850×1168 1/32 印张: 9 字数: 232 千

2005 年 2 月第 1 版 2005 年 2 月第 1 次印刷

印数: 3 000

定价: 19.50 元

(本书如有倒装、缺页等问题, 请向本社发行科调换)

前 言

项目管理是一门古老的科学,从中国古代的长城、古埃及的金字塔到现代阿波罗登月、长江三峡工程的建设,无一不是项目管理者们智慧的结晶。从日常消费到工业生产,独特性日益成为人们追求的目标,项目管理也因此为越来越多的人所认识。20 世纪 50 年代以来,项目管理逐渐成为管理科学中的一门学科,发挥越来越重要的作用,我国引入项目管理,则是最近 10 年的事情。随着信息技术的高速发展,项目管理和信息技术密切结合,各类项目管理软件不断涌现,围绕项目管理人才培养的 PMP、IPMP 等各种认证考试和培训如雨后春笋般地发展起来。人们越来越认识到项目管理的重要性,把提高项目管理水平作为增强企业竞争力的重要途径。

目前我国市场上项目管理类图书不少,大部分为国外作品翻译过来的,也有由国内专家学者编著出版的。这些图书各有千秋,有的注重应试,有的注重案例,有的注重理论研究。作为一门新兴学科,项目管理中包含了管理理论的各方面内容,具有一定的交叉性。本书的编写,是希望能够集众家之长,结合实际案例,针对初、中级项目管理人员,深入浅出地介绍项目管理的基础知识,便于系统性教学和学员自学。本书分为 14 章,主要内容包括:项目的概念和发展,项目管理的组织、计划、进度、质量、资源、成本、风险管理及实施中的协调,以及项目的前期可行性研究与后期评估,最后介绍日益兴起的项目管理软件与项目管理 PMP、IPMP 认证。

本书作者有丁斌(第 1、2、3、13、14 章)、吴剑琳(第 4、10 章)、陈刚(第 5 章)、宋华(第 6 章)、傅依(第 7、8、11、12 章)、达小敏(第

9 章),中国科大 MBA 学员王丽梅、刘毅、胡学军、周建国分别编写了第 2、3、13、14 章的部分书稿。全书由丁斌策划,由丁斌和吴剑琳共同统稿。

在本书编写过程中,安徽爱普科技有限公司提供了很多项目管理信息系统方面的资料,在此表示衷心的感谢。

本书既可作为 MBA、MPA 相关专业和项目经理培训的教材,也可作为各类企业领导、项目管理人员和工程技术人员的参考书。

作者于中国科学技术大学商学院

2004 年 7 月

目 录

第 1 章 项目管理概述	1
1.1 项目的概念	1
1.2 项目生命周期	8
1.3 项目管理概述	11
1.4 项目管理知识体系	19
1.5 学习项目管理的重要意义	27
 第 2 章 项目管理的发展	 32
2.1 国外项目管理发展概述	32
2.2 中国项目管理发展概况	38
2.3 项目管理学科发展的特点和趋势	43
 第 3 章 项目可行性研究	 49
3.1 项目可行性研究概述	49
3.2 市场分析	53
3.3 环境分析	58
3.4 财务分析	61
3.5 不确定性和风险分析	65
3.6 可行性研究报告	71
 第 4 章 项目组织与项目团队	 75
4.1 项目组织	75
4.2 项目人员的获得与配备	80

4.3	项目团队建设	84
4.4	项目团队的绩效管理	89
第 5 章	项目计划与变更	93
5.1	项目目标概论	93
5.2	项目计划的编制	97
5.3	项目范围计划	101
5.4	项目计划的变更	104
第 6 章	项目进度管理	108
6.1	项目活动的界定	108
6.2	项目计划排程	110
6.3	项目工期估算	115
6.4	项目进度计划	118
6.5	项目进度控制	120
第 7 章	项目质量管理	127
7.1	项目质量管理概述	127
7.2	项目质量计划	128
7.3	项目质量控制	132
7.4	项目质量审计	135
7.5	项目质量保证体系	136
第 8 章	项目资源管理	146
8.1	项目资源管理概述	146

8.2	项目资源计划编制	149
8.3	项目资源的均衡分配	154
第 9 章	项目成本管理	163
9.1	项目成本管理概述	163
9.2	项目成本估计	164
9.3	项目成本预算	167
9.4	项目成本控制	169
9.5	挣值分析	179
第 10 章	项目风险管理	186
10.1	项目风险的概念及其类型	186
10.2	项目风险管理的含义和目标	189
10.3	项目风险管理的过程	190
第 11 章	项目实施中的协调	200
11.1	项目协调的含义	200
11.2	项目实施中冲突的协调	202
11.3	人际关系的协调	207
	案例分析	214
第 12 章	项目后评价	217
12.1	项目后评价概述	217
12.2	项目后评价的主要内容	219
12.3	项目后评价方法	223

12.4 后评价报告的要求	226
案例分析	227
第 13 章 项目管理软件简介	231
13.1 项目管理软件的发展	232
13.2 项目管理软件的作用	236
13.3 典型项目管理软件介绍	240
13.4 项目管理软件的解决方案	249
案例:中天世纪新城发展公司引进 PM2 的 实施效果	253
第 14 章 项目管理认证	256
14.1 项目管理认证简介	256
14.2 PMP 认证	258
14.3 IPMP 认证	261
14.4 项目管理师认证	264
14.5 FAQ 认证	267
14.6 如何参加项目管理资格认证	268
14.7 企业 ISO 10006 认证	273
参考书目、文献与网站	276

第 1 章 项目管理概述

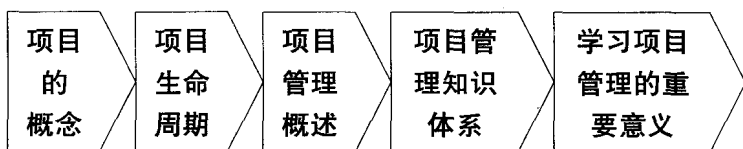
本章学习要点:

通过本章学习,了解项目的概念、项目管理的定义、项目管理的主要过程,旨在为学习全书建立一个总体概念。

需要掌握的知识点:

项目的定义、项目的要素、项目的分类、项目管理的定义、项目管理的主要过程。

本章内容提要:



1.1 项目的概念

1.1.1 项目的定义

首先看看我们现实世界中发生的一些事例:

某大学承担国家研究课题,研究生产治疗非典型肺炎的药物,希望在五年内出研究成果,该研究项目同时也得到一些药厂的资助;

某企业为了满足市场需要,准备扩大生产规模,新建设一条世

界一流的生产线,这个项目将历时一年,投资 5000 多万元;

美军进攻伊拉克,旨在推翻萨达姆政权、建立亲美的政府。战争历时一个多月,耗资 700 多亿美元……

类似这样的事例在我们的社会生活中随处可见。小到一次聚会、一次郊游,大到一场文艺演出、一次体育比赛、一项建筑工程、阿波罗登月计划等,这些都可以称之为“项目”。因此,项目同社会的发展息息相关。

以上这些事例都具有两个基本特点:第一,每个项目都有特定的目的;第二,每个项目都是有组织进行的。

我们可以把有组织的活动分为两种类型:运作和项目。所谓“运作”,就是连续不断、周而复始的活动,如企业生产产品、饭店提供餐饮服务,这些活动可以不断重复,尽管产品和服务都有一定的生命周期,但在生命周期以内,运作是可以重复的。而项目是临时性、一次性的活动。同样的人类登月不可能重复多次,尽管地点、人员可能不变,但每次的活动安排、气候等是不可能相同的;同样,萨达姆政权不可能被推翻两次。

项目通常有三种含义:

- (1)项目是一项任务,有特定的目标、环境与要求;
- (2)在一定组织机构内,利用有限资源(人力、物力、财力等),在规定的时间内完成任务;
- (3)任务的完成要满足一定性能、质量、数量、技术指标等要求。

最后,我们给出项目的定义:

所谓项目(project),简单地说,就是在既定的资源和要求的约束下,为实现某种目的而相互联系的一次性工作任务。

1.1.2 与项目有关的名词

某些类型的工作与项目相似并有密切联系,它们之间的区别往往不容易界定,现分别说明如下:

1. 计划(program)

计划是一组互相协调管理的项目。有些计划还包括一系列不断展开的周期性运作过程。例如,我国的“863计划”,包含了许多涉及当时科学前沿的科研项目。企业或机构的年度经营计划,涉及组织内许多项目和有规律性的逐年不断进行的运作。市场营销活动也有计划,它本身是一种定期进行的活动,但是每一次的内容和准备工作又是独一无二的,自成一个项目。

2. 子项目(subproject)

项目通常划分为多个容易管理的部分,可称为子项目。这些子项目常分派给组织内部的单位或发包给组织外部的承包人。子项目和其他项目一样要有可交付成果,区别在于子项目的成果通常是局部性的、阶段性的,不像项目成果能够独立、完整地发挥效用和效益。不过,这种区别也是相对的,取决于对顾客需求的效用和效益的界定。

子项目的例子有:在一座大楼的建设项目中,地基处理、建筑结构、内装修等都是子项目。又如,软件开发项目中的系统分析、流程设计、编程、测试等都是子项目。药剂研制项目中的新药配制、动物试验、临床试验等都是子项目。

一般来讲子项目是项目的子集,项目是计划的子集。不过,有的时候计划也可以是某个大项目的子集,如某污染治理项目中可以包括一个为进行公众环境意识宣传教育而设立的环保宣传计划。

3. 工程(engineering)

在汉语中,常以“工程”一词来称呼计划、项目或子项目。例如,希望工程(民间捐助的义务教育)、三峡工程、地基工程、211工程(全国重点高等学校建设)等。

在某些应用领域中,工程管理、计划管理和项目管理被视为同义词;而在另一些场合,一个则是另一个的子集,这些含义上的多

重性,要求在特定场合使用时对每一个术语的定义做出明晰的约定。

此外,研究性的项目常常称为课题,类似的名称还有运动、活动等。判断这些事件是否为项目,关键是依据项目特定目的、一次性的定义,对照确定。

4. 活动(activity)

在一个项目期间执行的一项工作元素。一项活动通常有一个预计的时间、预计的成本和预计的资源需求。活动经常可以分成单个任务。

活动是项目的组成要素,一个项目总是由若干相互联系的活动组成的。一般说来,活动目标单纯、工作内容简单、持续的时间较短、易于测量和控制。有的书中也把活动翻译为工作、作业等。

1.1.3 项目的基本特征

一般来说,项目具有如下的基本特征:

(1)明确的目标。项目的结果既可能是一种期望的产品,也可能是一种所希望得到的服务。

(2)独特的性质。由于项目主体、实施时间地点等不可能完全相同,每一个项目都是惟一的,不存在两个完全相同的项目。

(3)资源成本的约束性。每一项目都需要运用各种资源来实施,而资源是有限的。

(4)项目实施的一次性。项目不能重复。

(5)项目的不确定性。在项目的具体实施中,外部和内部因素总是会发生一些变化,因此项目也会出现不确定性。

(6)特定的委托人。它既是项目结果的需求提出者,也是项目实施的资金提供者。

(7)结果的不可逆转性。一般情况下,项目的结果是不能改变的,例如,一场球赛结束后,比赛结果不可能重复或改变。不论结

果如何,项目结束了,结果也就确定了。

1.1.4 项目的要素

项目是为实现某一特定目的而开展的一系列活动,围绕项目,主要有人、物、时间、费用与管理五大必不可少的要素:

1. 人的要素

(1)业主。业主是项目的所有者,当然也是投资者、项目建成后的受益者。通常一个项目总是由一个组织建设的,因此只有一个业主。

(2)建设者。承担项目建设任务的组织,如房屋建设的建筑公司、软件项目的开发公司等。一个项目可以有多个建设者。建设者按照合同承担自己需要完成部分的建设内容。建设单位一般都具有很多专业建设人员,如建筑项目的建筑工人、软件开发项目的软件工程师等。

(3)监理者。受业主委托,负责项目的质量、进度监督,协调施工单位的工作,发现并预警问题,推动问题的解决。很多项目技术性较强,业主不具备专业知识;有些项目具有行业性要求。因此需要具备专业技能的监理公司承担管理任务。

(4)项目经理。项目的现场负责人,负责项目的计划、控制和协调任务。在项目建设中,项目经理的作用至关重要,是项目成功的关键。

(5)使用者。项目建成以后,就要开始生产、运营,负责具体生产运营的是项目使用者。项目使用者与业主可以是一个组织,也可以属不同的组织。

2. 物的要素

物的要素分为两大类:材料和设备。

(1)材料。项目建设需要各种材料,这些材料在建设逐步消耗,有的成为项目成果的一部分(称为主要材料),有的作为辅助材

料用于办公、管理等。

(2)设备。为加快建设进度、提高施工质量,项目建设常常动用很多通用或专用设备。一般情况下,设备由建设单位准备,有时也可以由业主临时租赁使用。

随着施工技术的发展,材料和设备的区分可能会发生变化。例如,以前建筑用的毛竹脚手架属于材料;现在很多单位租用钢结构的脚手架,脚手架属于一种设备。

3. 时间要素

要达到项目建设的预期效果,时间控制必不可少。通常在项目开始建设前需要确定的时间要素包括开工时间、终止时间(完工时间)和里程碑。

(1)开工时间。项目正式开工建设的日期,项目通常在可行性分析通过、有关融资到位的情况下开工。

(2)终止时间。项目全部活动预计完成的日期。

(3)里程碑。为控制项目进度,在项目建设过程中设置若干里程碑,如建筑项目的零基准、结构封顶,软件开发项目的详细设计评审等。

4. 费用要素

项目费用可能很多,一般分为以下几类:

(1)材料费。为购买各种材料支出的费用,含直接材料费与运费等。

(2)人工费。各种人员工资、加班费、奖金等。

(3)设备费。设备折旧费、租赁费用、搬迁费等。

(4)管理费用。各类项目管理人员的工资、办公、招待、差旅支出等费用。

(5)资金成本。主要是银行利息,有时也计算自有资金的机会成本。

除此之外,还有很多外部费用,如监理费、征地建设费等。

5. 管理要素

要保证项目建设的质量、进度与性能,项目管理工作非常重要。管理中,需要采取先进的方法与手段。

(1)管理方法。项目管理中采用的方法很多,常见的有网络图、甘特图、计划评审技术、控制图、挣值分析等。

(2)管理手段。仅仅依靠人工手段不能满足项目管理,尤其是大型项目,涉及成千上万个活动、几十上百个单位,需要采用先进的管理手段。随着信息技术的发展,各种先进的项目管理软件开始在项目建设中发挥重要的作用。

1.1.5 项目分类

大自曼哈顿计划、阿波罗登月计划和中国三峡工程,小到策划一场婚礼、安排一次演出、主持一次会议,都可以叫做一个项目。项目可以按行业、规模、复杂度、用户、结果、组合等方面加以分类。

按照不同的标准,项目可以进行不同的分类:

(1)按照项目的建设目的,可以分为经营性项目和自我开发项目。经营性项目是建设者为别人开发、以赢利为目的的项目,而自我开发项目是建设者为满足自身需要而开发的项目。

(2)按项目建设主体的性质,可以分为政府项目、企业项目和非赢利机构项目。

(3)按项目的赢利性,分为赢利性项目和非赢利性项目。

(4)按项目的规模,可以分为大项目、一般项目和子项目。

(5)按项目的创新性,可以分为一般项目和创新项目。

项目分类的目的在于可以按照不同的类别进行集中管理,因此如何分类取决于项目开发、建设单位的需要。房地产公司可以把各种房地产开发项目分为工业厂房建设、住宅开发、写字楼开发、别墅开发等几类,软件公司可以把软件开发分为商品化软件开发、工程软件开发等几类。

同一个项目,不同的部门可以有不同的分类。例如,某企业要建设一个新厂房,企业将这个项目列入新建项目,建筑公司列入工业厂房建设项目,监理公司列为建筑项目,银行则列为预算外资金项目。

1.2 项目生命周期

项目都是具有惟一性的工作,包含一定程度的不确定性,组织在实施项目时为了更好地管理和控制,通常会将每个项目分解为几个项目阶段。项目的各个阶段构成项目的整个生命周期。

1.2.1 项目生命周期的阶段划分

项目生命周期最常见的划分是将项目分为“识别需求、提出解决方案、执行项目、结束项目”四个阶段,见图1-1。

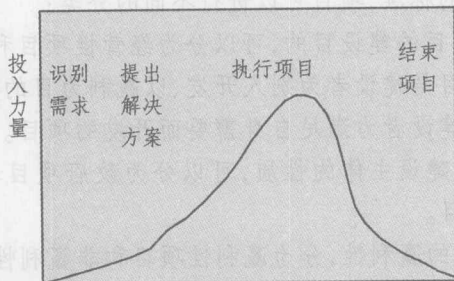


图 1-1 项目生命周期

各个阶段的主要工作如下:

1. 识别需求阶段

业主确定项目需求以后,项目就产生了。这个阶段的主要任务是确认需求,分析投资收益比,研究项目的可行性。商务上这个阶段以业主提出明确的《需求建议书》或《招标书》为结束标志。这