



励学·管理学系列

项目评估学

XIANGMU PINGGU XUE

陈志斌 编著



南京大學出版社

F224.5/171

2007

励学·管理学系列

项目评估学

陈志斌 编著

南京大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

项目评估学 / 陈志斌编著. —南京:南京大学出版社,
2007. 12

(励学·管理学系列)

ISBN 978 - 7 - 305 - 04929 - 3

I. 项… II. 陈… III. 项目评价 IV. F224.5

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2007)第 192377 号

出 版 者 南京大学出版社
社 址 南京市汉口路 22 号 邮 编 210093
网 址 <http://press.nju.edu.cn>
出 版 人 左 健

丛 书 名 励学·管理学系列
书 名 项目评估学
编 著 者 陈志斌
责任编辑 王向民 编辑热线 025 - 83594275

照 排 南京玄武湖印刷照排中心
印 刷 丹阳市兴华印刷厂
开 本 787×960 1/16 印张 25.75 字数 497 千
版 次 2007 年 12 月第 1 版 2007 年 12 月第 1 次印刷
印 数 1—4 000

ISBN 978 - 7 - 305 - 04929 - 3

定 价 43.00 元

发行热线 025 - 83594756
电子邮件 sales@press.nju.edu.cn (销售部)
nupress1@public1.ptt.js.cn

* 版权所有,侵权必究

* 凡购买南大版图书,如有印装质量问题,请与所购
图书销售部门联系调换

前言

保罗·萨缪尔森和威廉·诺德豪斯曾经指出:经济学的精髓在于承认稀缺性的现实存在,并研究一个社会如何进行组织,以便最有效地利用资源。项目评估就是研究如何配置资源,使资源得到最佳利用的一门理论和实践相结合的学科。这门学科是经济管理学科中年轻而发展迅猛的学科之一,特别是近半个世纪以来,项目评估实践与理论研究都取得了丰硕的成果。

本书系统介绍了项目评估学的基础知识、基本理论和基本方法。前两章介绍了项目与项目管理、项目的生命周期及项目的管理过程,第三章到第五章概括介绍了项目机会研究与项目建议书、项目的可行性研究、项目评估的基本内容,第六章到第十四章从项目的条件评估、项目技术评估、投资估算与资金筹措方案评估、项目现金流量的测算与评估、项目财务评估、项目风险评估、项目国民经济效益评估、项目环境与社会影响评估、项目总评估等不同的角度全面而详细地介绍了项目评估的全过程,最后一章论述了项目的后评估。本书结合项目评估的典型案例分析基本理论和基本方法,培养读者灵活运用有关手段或工具,有效地配置有限资源的综合能力,通过典型案例的分析,力求提高读者分析问题和解决问题的能力。

本书希望将本学科的国内外理论和方法加以融合,既考虑我国的实际,又吸收国外的理论和方法,同时做到教学与实践相结合,不但可以作为项目评估学的入门教材和商学院、管理学院、经济学院本科生、研究生、MBA和EMBA、MPAcc和EMPAcc等学员的公共课或专业课基本教材,而且适用于项目评估、项目管理、财务管理、计划、金融、经济管理、工程管理、工程咨询和证券投资等从业者作为参加有关证书考试、资质认证考试、业务能力提高、理论知识更新的主要参考资料。本书力求简明扼要,便于理解。每一章的开头都列出了本章的学习目标和引导案例,结尾配备了本章小结、关键名词与概念、复习与讨论题或案例分析题,有利于读者系统学习和整体掌握每一章的知识。

由南京大学陈志斌教授负责全书的大纲拟定、编写、修改、总纂、定稿等工作。本书是在编著者所授课程的教案基础上修订而成,较多地借鉴和采用了本学科领域众多专家的成果,特别是优秀教材和专著的部分章节被整篇引用,在此深表谢意。南京大学会计学系选修《项目投资评估与管理》课程的同学参与了本书的部分资料收集、课堂讨论和本书的试用。编写过程中我国著名会计学家、厦门大学葛家澍教授,厦门大学管理学院、南京大学商学院的老师对本书的出版给予了非常大的帮助和支持,提出了许多宝贵的意见和建议。南京大学出版社编辑府剑萍、王向民,编辑部主任黄继东付出了很多的心血,在此一并表示衷心的感谢!我们希望将相关教材或著作中优秀的章节更多地纳入本课程,力求编写一本较为全面和实用的项目评估教材,但限于篇幅、水平、时间的不足,疏漏与不足之处恳请广大读者批评指正,并提出宝贵意见。

编 者

2007年8月谨记于南京大学逸夫管理科学馆

目 录

第一章 项目与项目管理

第一节 项目及其特征	3
第二节 项目管理及其基本要素	11
第三节 项目的历史、现状和展望	15
第四节 项目管理职业资格	21

第二章 项目生命周期及项目管理过程

第一节 项目生命周期	29
第二节 项目管理过程	32

第三章 项目机会研究与项目建议书

第一节 项目机会研究概述	54
第二节 编制项目建议书	62

第四章 项目可行性研究

第一节 项目可行性研究概述	77
第二节 项目可行性研究的意义和作用	79
第三节 可行性研究包含的阶段	81
第四节 可行性研究的必备条件与原则	83
第五节 可行性研究报告与项目建议书	85
第六节 项目可行性研究报告的编写	87

第五章 项目评估

第一节 项目评估及其发展	104
第二节 项目评估的作用	107

第三节	项目评估的内容·····	110
第四节	项目评估原则与程序·····	114
第六章 项目必要性评估、前景分析和条件评估		
第一节	项目必要性评估和前景分析·····	124
第二节	项目建设条件评估·····	139
第三节	项目运行条件评估·····	144
第七章 项目技术评估		
第一节	项目技术评估概述·····	166
第二节	技术经济指标及指标体系·····	174
第三节	技术经济基本原理·····	178
第四节	技术方案评估·····	181
第八章 投资估算与资金筹措方案评估		
第一节	项目总投资及其构成·····	191
第二节	固定资产投资构成与评估·····	193
第三节	流动资金投资估算与评估·····	201
第四节	无形资产投资估算与评估·····	206
第五节	项目资金筹措与使用方案评估·····	209
第九章 项目现金流量测算与评估		
第一节	项目现金流量估算概述·····	218
第二节	项目现金流量构成与评估·····	220
第三节	现金流量表分析·····	225
第十章 项目财务评估		
第一节	项目财务评估概述·····	232
第二节	项目财务评估基本程序·····	236
第三节	项目盈利能力与偿债能力评估·····	239
第十一章 项目风险评估		
第一节	项目风险评估概述·····	253
第二节	项目风险识别·····	260



第三节	项目风险估计·····	265
第十二章	项目国民经济效益评估	
第一节	项目国民经济效益评估概述·····	295
第二节	项目国民经济费用和效益辨识和计量·····	297
第三节	项目国民经济效益评估影子价格理论·····	303
第四节	项目国民经济效益评估指标计算与评价标准·····	313
第五节	国民经济效益费用流量表·····	319
第十三章	项目环境与社会影响评估	
第一节	项目环境影响评估概述·····	324
第二节	项目环境影响评估原则·····	327
第三节	项目环境影响评估程序·····	328
第四节	项目环境影响评估标准·····	332
第五节	项目环境影响评估方法·····	335
第六节	项目环境影响综合评估·····	338
第七节	项目社会影响评估·····	342
第十四章	项目总评估	
第一节	项目总评估概述·····	356
第二节	项目总评估的任务和原则·····	361
第三节	项目总评估的指标体系·····	363
第四节	项目总评估的基本方法·····	365
第五节	项目总评估的实施·····	372
第十五章	项目后评估	
第一节	项目后评估概述·····	382
第二节	项目后评估的程序·····	388
第三节	项目后评估的一般方法·····	393
第四节	项目后评估的反馈·····	394
参考文献	·····	399



第一章 项目与项目管理

学习目标

通过本章学习,了解项目管理实践的社会需要及客观基础;掌握项目的特征及分类;从项目参数角度解释项目管理的重要性;了解与项目有关的名词;从项目管理基本要素角度理解项目管理这一范畴的内涵;并对项目的历史、现状和展望有一个基本认识。

导入案例——项目管理实践:08 奥运

北京时间 2006 年 8 月 8 日,在正值北京奥运会倒计时两周年之际,国务院举行了新闻发布会介绍各项筹备情况。举办一届有特色、高水平的奥运会,是我们向世界的郑重承诺,是我国政府和人民的要求和期望。“同一个世界、同一个梦想”是北京奥运会的主题口号和主旨精神。“绿色奥运、科技奥运、人文奥运”是北京奥运会的三大理念。北京奥组委筹办工作,必须有我国各级政府的高度重视,同时也要全体人民与社会各界的大力支持和配合。

广大民众和社会各界人士积极参与了奥运市场开发、奥运的会徽、主题口号、吉祥物和奥运歌曲的征集等筹办工作,给予了极大的支持。全社会已形成了热烈有序的参与筹办工作的氛围。

目前,在我国政府和人民的全力支持下,北京奥运会各项筹办工作正在按计划顺利向前推进。首先是场馆建设进展顺利。北京奥运会计划使用 37 个比赛场馆和 76 个训练场馆,15 座新建场馆已全部开工,部分主要场馆的主体工程已经完工,部分改扩建场馆、临建场馆正在施工,奥运村等设施建设进展顺利。2006 年年底,所有的改扩建场馆将全部动工。竞赛组织工作在扎实推进。北京奥运会的每日竞赛日程、

单元竞赛日程已经编制完成,确定了28个项目的竞赛主任,绝大部分比赛项目的训练场馆已经落实,成立了香港奥委会,京外赛区筹备工作进展顺利。同时在奥运会前,组委会还将举办一系列测试赛,检验场馆建设的实际效果。

其次,奥运安保工作制定了周密的计划,将确保奥运会期间的安全。交通、餐饮、注册等各项服务工作顺利向前推进。城市运行工作正式启动,任命了城市运行联络官、城市景观联络员和文娱娱乐联络员;编制了《北京奥运会城市运行纲要》,进一步明确了奥运会赛时城市运行工作的目标、任务、协作关系、资源供给和组织保障。场馆运行和外围保障的各项任务已落实到全市各相关区、县和部门。

第三,奥运会的市场开发和宣传文化效果良好。11家国际奥委会全球合作伙伴将为北京奥运会提供资金和服务支持。另有11家中外企业成为北京奥运会的合作伙伴,9家中外企业成为赞助商,确定了6个独家供应商。同时组委会发布了北京奥运会会徽、主题口号和吉祥物“福娃”,组织了奥林匹克文化节,确定了北京奥运会开闭幕式主要工作人员团队和指导思想。火炬传递工作正在积极推进,将以国内传递为主,国际传递同步进行。“北京2008”中小学生奥林匹克的教育计划已经启动。北京已经命名200所奥林匹克示范学校,制定了奥运志愿者计划,2006年8月下旬,奥运会志愿者招聘启动仪式举行,正式开展北京奥运会志愿者的招募和培训工作,媒体服务、运动会服务更加深入,还将召开世界媒体大会,并继续召开世界转播商大会。

另外在筹办奥运的带动下,北京市社会经济加速发展,一大批交通基础设施相继建设;环境质量得到明显改善;文化交流更加活跃;市民的文明素质不断提高,广泛开展了“迎奥运、讲文明、树新风”等活动。全社会正在形成更加和谐、健康的社会氛围和人文环境,北京成功举办奥运会的条件已越来越成熟。

残奥会的筹备工作同步推进。残奥会筹备组织机构已建成城市无障碍设施建设,北京残奥市场开发计划已经启动,22家中外企业成为残奥会的合作伙伴或赞助商。

北京奥运会的筹办无疑是一个庞大的项目工程,在这个工程里面,从奥运场馆的建设到奥运市场开发,从交通建设到城市规划,从媒体运行到竞赛组织,从北京景观环境建设到组织志愿者服务工作,无不需要同奥组委和相应各部门的协调分工和通力合作。举办奥运会是项目中的一种,从举办奥运会的繁杂工作中可以看出对一个项目进行有效地管理是多么的重要。



第一节 项目及其特征

一 项目的定义

人类在能进行有组织的活动时就已经开始了项目活动。例如,史前人类围猎巨兽就是一个项目。而现代项目管理学意义上的项目,以曼哈顿计划为开端。

项目,来源于人类有组织的活动的分化。随着人类的发展,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“作业”或“运作”(operation),如企业日常生产经营活动;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等。

什么是项目?许多专家、学者有不同的提法。联合国工业发展组织《工业项目评估手册》从投资者的角度分析认为:“一个项目是对一项投资的一个提案,用来创建、扩建或发展某些工厂企业,以便在一定周期时间内增加货物的生产或社会的服务。”世界银行也从投资者的角度分析认为:“所谓项目,一般系指同一性质的投资,或同一部门内一系列有关或相同的投资,或不同部门内的一系列投资。”我国建筑业从建设角度对“建设项目”定义是:“在批准的总体设计范围内进行施工,经济上实行统一核算,行政上有独立组织形式,实行统一管理的建设单位。”美国项目管理协会认为项目是为创造独特的产品或服务而进行的一种临时性的工作安排。美国专家约翰·宾认为:“项目是在一定的时间内,在预算规定的范围里,达到预定质量标准的一项一次性任务。”

一般来说,项目(project)是一种复杂的、非常规的和一次性的努力,受到时间、预算、资源以及设计用来满足客户需要的质量特征的限制。此定义实际包含以下三层含义:

(1) 项目是一项有待完成的任务,有特定的环境与要求。这一点明确了项目自身的动态概念,即项目是指一个过程,而不是过程终结后所形成的成果。例如,人们把一个新图书馆的建设过程称为一个项目,而不把新图书馆本身称为一个项目。

(2) 在一定的组织机构内,利用有限资源(人力、物力、财力等)在规定的时间内完成任务。任何项目的实施都会受到一定的条件约束,这些条件来自多方面,包括环境、资源、理念等等,是对项目管理者努力实现项目管理具体目标的制约。在众多的约束条件中,质量(工作标准)、进度、费用是项目普遍存在的三个主要的约束条件。

(3) 项目具有明确的目标。无论是在元旦前完成办公大楼的建设,还是6月30

号前完成新软件系统的开发,都是项目应完成的明确目标。项目要满足一定性能、质量、数量、技术指标等要求。项目是否能实现,能否交付,必须达到事先规定的目标要求。功能的实现、质量的可靠、数量的饱满、技术指标的稳定,是任何可交付的项目必须满足的要求,项目合同对于这些均有严格的要求。(白思俊,2000)

二 项目参数

范围、质量、成本、时间、资源等,五个参数组成了一个系统,制约着每一个项目。它们相互关联,其中一项的变化会引起其他限制的变化,以此来恢复项目的平衡。为了保持项目的平衡,必须保证这五个参数的平衡。它们是事关项目成败的关键要素,通常称其为项目参数或项目要素。

(一) 范围

“范围”是对项目界限的陈述。它不仅定义了要求项目做什么,也给出了不能做什么的限定。在信息系统业界,范围通常叫做“功能规范”。在工程专业中,通常把它叫做“工作说明”。范围还被叫做谅解文档、范围陈述、项目启动文档、项目需求表等。所有随后的项目工作都是以界定的范围为基础的,范围的正确性是非常关键的。

(二) 质量

每个项目中都包含两种类型的质量。首先是“产品质量”。这是指项目的可交付成果的质量。其次是“过程质量”。这是项目管理过程本身的质量,焦点在于项目管理过程进行得如何以及如何改进。持续质量改进和过程质量管理是用来衡量过程质量的两个工具。

(三) 成本

成本是定义项目的另一个变量。一般预先要确定一个项目成本预算,这个预算对于那些将项目可交付成果用于商业销售或交付给外部客户的项目而言格外重要。在项目的生命周期中,成本是一个主要的考虑因素。

(四) 时间

客户通常会给出一个项目必须完成的时间框架或者最后期限。在一定程度上,成本和时间成反比。完成项目的时间可以减少,但作为结果,项目的成本将会增加。

时间是一个不能被储存的有趣的资源。无论我们使用它与否,它都会自行流逝。项目经理的目的是尽量有效率地使用分配给项目的将来时间。将来时间是可以在项



目中或者项目间交换的资源。

（五）资源

资源是诸如人、设备、设施、资金之类的资产。资源数量有限,可以被规划,也可以从外部租用。有些资源是固定的,有些只是从长期上来讲是可变的。无论哪种情况,它们都是计划项目活动及有序地完成项目的核心。

三 项目的特征

项目具有一次性、目的性、周期性、相互依赖性、独特性、整体性、多目标性、时间性、冲突性等一系列特征。

（一）项目的一次性

项目是一次性的任务,一次性是项目区别于其他任务(营运活动)的基本特征。项目在经过一定的寿命周期之后,原来构成一个项目的各种要素就不再作为一个项目存在。比如说:一座大厦的建筑任务构成了一个项目,它随着任务的开始而确立,随着建设任务的完成而终结。

（二）项目的目的性

每个项目都有明确的目标,有最终目标、阶段性目标、总体目标、分步目标。项目通常是围绕一个特定目标展开的。每个项目都需要按预算规定的范围,达到预定质量标准。有时,项目可以分为一些子任务,子任务完成了,项目的目标就实现了。这些子任务或子目标可能存在先后顺序,在资源配备上应协调一致,以适应总目标的完成。

（三）项目的周期性

像有机体那样,项目一般也有自己的生命周期。生命周期意味着项目的寿命是有限的,而且在项目进行过程中,努力水平和关注焦点会有可预测的变化。它们在开始阶段比较缓慢,然后逐渐成长到一定的规模,进而达到巅峰,最终走向下滑。在项目管理文献中存在多种不同的生命周期模型,很多模型对于特定行业或项目类型是独特的。一般的项目生命周期如图 1-1 所示。

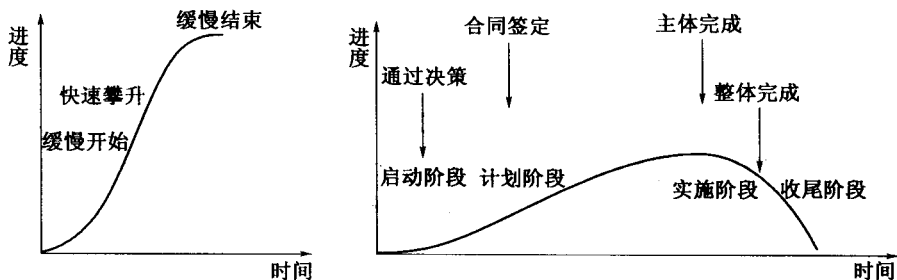


图 1-1 项目生命周期图

(四) 项目的相互依赖性

母体组织内各个项目之间以及项目与组织内原有的日常营运活动之间都会发生互动作用,它们相互依赖。尽管母体的活动一般是有规律运行的,但是项目与这些组织之间的互动作用却是变化无常的,项目管理过程中要考虑它们之间的相互影响。

(五) 项目的独特性

独特性是由项目的定义所带来的必然特征。任何两个建筑工程或两个研究项目都不会完全相同,项目必须针对特定的目的、需求而展开,因此项目从本质上都无法消除不确定性,不能成为常规工作。

(六) 项目的整体性

项目不是一项孤立的任务,而是一系列活动的系统结合。作为一个项目应该是一个系统,即由构成项目的各要素、各环节组成的有机整体,因此说,项目具有整体性。

(七) 项目的多目标性

项目的目标包括成果性目标和约束性目标。在项目过程中成果性目标都是由一系列技术指标来定义的,同时又受到多种条件的约束,其约束性目标往往是多重的。因而,项目具有多目标属性。如图 1-2 所示,项目的总目标是多维空间的一个点。

无论是开发洲际导弹这样的大项目,还是开发一种化学试剂这样的小项目,项目的结构都会非常复杂,而且牵涉多个学科。我们应该在需求提出之后,遵循下列原则归纳出一个目标雏形。

具体的——一个明确的结果或产品,通常由工作范围、计划进度以及成本来定义。

可度量的——产品或结果可以通过一系列的物理参数来衡量,这些参数包括大小、重量、颜色、速度和数量等。

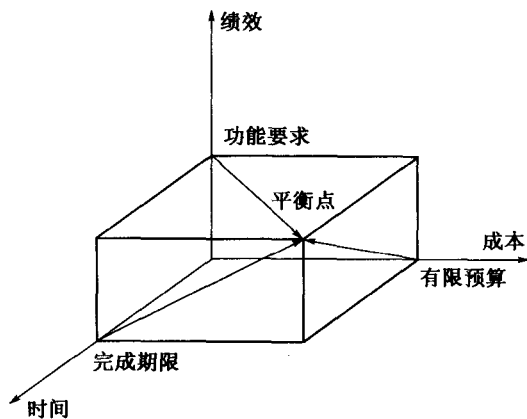


图 1-2 项目多目标的平衡

可实现的——目标应该是通过努力可以实现的，否则毫无意义。

可跟踪的——可以通过文档、信息系统来监控，否则将十分危险。

相关的——项目的实施要通过一系列相互关联的、不重复的任务按照一定的序列完成。

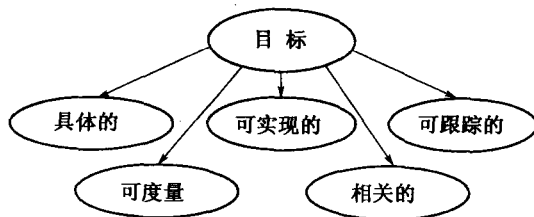


图 1-3 SMART 项目目标特性图

所以，项目的总目标可以理解为围绕各个利益相关者的协调结果。

（八）项目的时间性

每个项目的完成都有一定的时间限制，项目必须在限定的时间内有计划、有步骤地完成。

（九）项目的冲突性

项目中不同的利益相关者在项目中的目标有所不同，会形成目标冲突；项目各部分、各环节对资源的需要量、需要时间可能相同因而形成资源冲突；各项目经理管理风格、管理理念、价值观不同可能引起管理冲突，这些都是项目冲突性的表现。（邱苑华，2002）

四 | 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,但它们之间的区别往往不容易界定,为此说明如下。

(一) 计划

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:中国 20 世纪末叶的高科技研发计划(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的逐年不断进行的运作。报刊的业务也是计划。它本身是一种定期的从组稿、编审、出版到发行,逐步进展的持续工作,但是每一期的内容和制作又是独一无二的,自成一个项目。

(二) 子项目

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外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地完整地发挥效用和效益。不过,这个区别也是相对的,取决于对顾客需要的效用和效益的界定。

子项目的例子如:

- (1) 施工项目中的地基处理、上部结构、内装修等都是它的子项目。
- (2) 软件开发项目中的系统分析、流程设计、编程、测试等都是它的子项目。
- (3) 药剂研制项目中的新药配制、动物试验等都是它的子项目。

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,如某环境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杂志出版计划。

根据内涵和隶属关系的不同,项目及其组成部分可分为以下六个层次:

(1) 大型项目(Program):大型项目是指统一管理的一组相互联系的项目,可以获得单个项目无法获得的收益。一般设有大型项目管理经理,他们不仅负责单个项目的管理,而且负责多个项目在不同时间的协调。

(2) 项目(Project):项目是指为创造独特的产品或服务而进行的一次性努力,一般有独立的项目产品和完整的生命周期。

(3) 子项目(Subproject):项目经常被分为几个更容易管理的子项目,它们是总



项目的更小的组成部分,可以发包给外部单位或母体的职能部门完成。

(4) 活动或任务(Activity or Task):组成子项目。

(5) 工作包(Work Packages):组成活动或任务。

(6) 工作单元(Work Units):组成工作包。

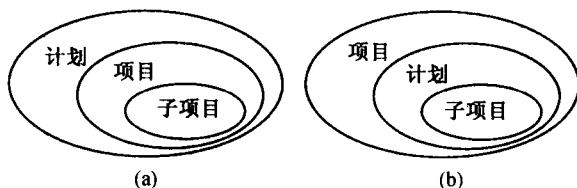


图 1-4 计划、项目和子项目的关系

(三) 工程

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、长江三峡工程、地基工程、“211”工程等。

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;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作出明晰的约定。(许成绩,2003)

五 项目的分类

项目可以按照不同的分类原则来进行分类,如从层次上分为宏观项目、中观项目和微观项目;从行业领域分为建筑项目、制造项目、农业项目、金融项目等。不同的分类方法可以得出不同的分类结果。不同的项目可以按照项目分类模型进行分类,项目分类模型如图 1-5 所示。(白思俊,2002)

(一) 按项目的地位分类

许多组织发现它们有三类项目:必须和紧急项目、运作项目和战略项目。必须项目(Compliance Project)是指组织按照相应的法律法规一定要进行的项目,常被称之为“必须做的”项目。紧急项目(Emergency Project)是指处于紧急状态或解除状态必不可少的项目,必须项目和紧急项目如果不实施可能面临惩罚。运作项目(Operational Project)是指维持现有运营所需的项目,这些项目用来改进配送系统的效率或降低产品成本等。战略项目(Strategic Project)是直接支持组织长期使命的项目,它们往往是为了增加企业收入或扩大市场份额,如新产品开发项目、研发项目等。