

工程项目管理 实务与操作

米万国 任 远 ■ 主编

Gongchengxiangmuguanli
Shiwu yu caozuo



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

工程项目管理 实务与操作

米万国 任远 ■ 主编



中国经济出版社
CHINA ECONOMIC PUBLISHING HOUSE

北京

图书在版编目 (CIP) 数据

工程项目管理实务与操作/米万国, 任远主编

北京: 中国经济出版社, 2009. 10

ISBN 978 - 7 - 5017 - 9428 - 7

I. 工… II. ①米… ②任… III. 基本建设项目 - 项目管理 IV. F284

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2009) 第 145117 号

责任编辑 夏 冰

责任印制 张江虹

封面设计 白朝文

出版发行 中国经济出版社

印刷者 北京市昌平新兴胶印厂

经销者 各地新华书店

开 本 710mm × 1000mm 1/16

印 张 24. 25

字 数 240 千字

版 次 2009 年 10 月第 1 版

印 次 2009 年 10 月第 1 次

书 号 ISBN 978 - 7 - 5017 - 9428 - 7/F · 8308

定 价 55. 00 元

中国经济出版社 网址 www.economyph.com 社址 北京市西城区百万庄北街 3 号 邮编 100037

本版图书如存在印装质量问题, 请与本社发行中心联系调换(联系电话: 010 - 68319116)

版权所有 盗版必究(举报电话: 010 - 68359418 010 - 68319282)

国家版权局反盗版举报中心(举报电话: 12390)

服务热线: 010 - 68344225 88386794

| 前 言 |

工程项目管理是国际通行的工程建设项目组织实施方式。积极推行工程项目管理,是深化我国工程建设项目组织实施方式改革,提高工程建设管理水平,保证工程质量和投资效益,规范建设市场秩序的重要措施。目前,在我国工程建设领域,工程项目管理模式已被广泛应用,特别在大中型工程项目建设管理中,由于项目投资额大,情况复杂,项目信息处理工作量庞大,管理任务繁重,如何应用现代科学技术和先进的管理方法与手段对工程项目进行有效管理,是项目业主和项目管理者极为关心和重点考虑的问题。

工程项目管理既是一门系统理论学科,同时又是一门实践性很强的学科;既有系统的理论观点,又有明显的实践特征;既要有实际操作时遵循相关法律、法规的规范化要求,也要有在遵循规范化的原则下突出个案运作的特点。随着工程建设项目管理模式的深层次变革,无论是政府投资项目,还是非政府投资项目,越来越多的项目业主需要具有综合实力的专业化的项目管理单位为其提供全过程全方位的项目管理服务。

根据原建设部发布的《关于培育发展工程总承包和工程项目管理企业的指导意见》(建市[2003]30号),国家鼓励具有工程勘察、设计、施工、监理资质的企业,通过建立与工程项目管理业务相适应的组织机构、项目管理体系,充实项目管理专业人员,按照有关资质管理规定在其资质等级许可的工程项目范围内开展相应的工程项目管理业务。近年来,中国国际工程咨询公司利用自身多年积累的工程项目管理经验和人力资源优势,在全国各地承揽了多个工程管理服务项目。本书正是在总结上述工程项目管理实践经验的基础上,以现代项目管理理论为指导,针对业主委托的第三方工程项目管理的特点,对工程项目管理的基本运作流程、前期管理、施工管理、合同管理、沟通管理、风险管理、竣工验收管理、监理工作的监督管理及工程廉政管

理等方面进行了全面深入系统的阐述。

为了使本书更具有针对性和现实指导意义,在编撰中遵循以下原则:

1. 突出业主委托的第三方工程项目管理的特点。即从工程项目管理第三方的角度,全面阐述项目管理单位在项目前期和施工过程中的管理内容、手段和方法。

2. 做到工程项目管理理论与实践相结合。本书编写者多年来一直从事工程项目管理工作,各自结合自身多年的项目管理实践经验,密切联系实际,理论研究和实际应用融为一体,注重可操作性和实践性。

3. 体现工程项目的全过程管理。本书以工程项目周期(项目基本建设程序)为主线,从工程项目前期管理、施工过程管理到项目廉政管理、竣工验收管理,涵盖了工程项目管理的全过程。

本书由中国国际工程咨询公司项目管理部组织编写,参加本书编写的有:任远(前言、第十章),李岩、王欣(第一章),权曙光、李峥(第二章),米万国(第三章),李青惠(第四章),李相明(第五章),郇可(第六章),牛建荣(第七章),杨大志(第八章),石玉环、李何(第九章),荣健(第十一章),康靖(第十二章),全书由米万国、任远负责统稿。

本书在编写过程中,得到了中国国际工程咨询公司领导的悉心指导和大力支持,同时编者参阅了有关书籍、资料、文献,在此一并表示衷心的感谢。

本书不仅可以作为高等院校项目管理工程硕士、MBA 项目管理专业、管理科学与工程硕士、工程管理本科生教学参考书,也可以作为咨询工程师、监理工程师、建造师、造价工程师、项目管理高级经理的培训用书,同时还可作为从事工程项目管理的政府管理部门人员、工程项目管理研究人员以及从事工程项目管理实际工作的专业人员的学习和工作的参考书。

由于本书编者水平有限,难免存在不妥或错误之处,恳请广大读者和同行不吝赐教、批评指正。

本书编写组

| 目 录 |

第一章 概 述

第一节	项目管理概述	3
第二节	工程项目管理概述	11
第三节	工程项目代建管理	13

第二章 项目周期与业务承揽

第一节	项目周期与基本运作流程	21
第二节	项目的跟踪与开发	26
第三节	投标与报价	35
第四节	合同评审、谈判与签订	42

第三章 项目前期管理

第一节	项目建议书和可行性研究报告	52
第二节	项目核准申请报告	56
第三节	项目勘察设计	66
第四节	项目招标管理	73

第四章 项目施工管理

第一节	实施准备阶段管理	103
-----	----------------	-----

第二节	施工质量管理	114
第三节	施工进度管理	127
第四节	施工投资管理	138
第五节	安全与文明施工管理	151

第五章 项目合同管理

第一节	概 述	167
第二节	合同订立的管理	169
第三节	合同履行的管理	170
第四节	施工阶段合同管理	181

第六章 项目沟通管理

第一节	沟通管理的基本内涵	193
第二节	沟通管理的要素	201
第三节	沟通管理的内容	209
第四节	有效沟通的建立	215

第七章 项目风险管理

第一节	风险识别与量化	229
第二节	风险管理策略	240

第八章 项目信息管理

第一节	概 述	259
第二节	信息管理原则与要求	266
第三节	信息管理的内容	268

第四节 计算机技术在信息管理中的应用	272
--------------------------	-----

第九章 项目档案管理

第一节 档案管理的主要内容与要求	284
第二节 档案管理的方法与措施	298

第十章 项目竣工验收与保修管理

第一节 竣工验收与备案管理	315
第二节 竣工结算管理	326
第三节 竣工决算管理	331
第四节 保修阶段管理	335

第十一章 项目监理工作的监督管理

第一节 概 述	345
第二节 对监理工作的监督管理	347
第三节 建设单位的职责与义务	362

第十二章 工程建设廉政管理

第一节 法律、法规和规章	367
第二节 工程建设廉政管理	372
参考文献	377

| 第一章 |

概 述

第一节 项目管理概述

在我国,项目管理的实践活动源远流长,但作为有系统理论体系和方法的现代项目管理,是改革开放以后我国引进了国外先进的项目管理理论和方法,并在总结了国内外项目管理经验的基础上,才逐步形成了一门较新的管理科学。随着我国经济的不断发展,我国对固定资产投资不断增加,工程项目建设也不断增多,伴随而来的项目管理问题也越来越突出了。

一、项目的概念

我们可以把有组织的活动分为两种类型:一类是连续不断的、周而复始的活动,可称为日常工作。譬如企业生产产品、饭店提供餐饮服务、农民的日常生产劳动等,工作内容是可以重复的。另一类是独特性、一次性的活动,这样的活动我们称为项目。项目在我们日常经济、政治、社会活动中随处可见,小到一次聚会、一次郊游、一场文艺会演、一次体育比赛,大到一次登月计划,都可以叫做项目。

站在不同的角度,对项目含义的理解不尽相同。许多相关组织及学者都给项目下过定义,比如美国的项目管理协会 PMI 认为“项目是为创造特定产品或服务的一项有时限的任务”;美国通用电器公司(1977 年)给“项目”下的定义是“在一段特定的时间内完成一个特定的目标的活动”;或者“为了达到某种目的,如生产一种新的产品、建立一个新的工厂、一个新的系统或者其他特殊的目的,而实施的完整的过程”(Archibald, 1976)等。

尽管不同的组织和个人对项目的定义有所不同,但这些定义都从不同程度上揭示了项目的本质特征和共性,如都有明确的起止时间,都有一些预定目标,都受到经费和资源的限制,都要为达到目标而付出努力,都是临时、一次性的独特活动。

为了实现特定的目标所做的一次性的努力。这一定义可以从三方面来理解:

1. 项目是一项有待于完成的独特的任务,这是项目所独有的特点。

2. 项目是为达到某个结果所作的努力。就是说项目有明确的目标,要满足一定性能、质量、数量和技术指标等要求。

3. 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或努力。

项目可以是一个组织中各个层次的任务或努力,可以只涉及一个人,也可以涉及数万人。有的项目只用很少的时间就可完成,而有的项目则需要成千上万的工时才能完成。典型的项目可以是新产品或新服务的开发、技术改造和技术革新、组织模式的变革、科学技术研究与开发、系统软件的开发、建筑工程等等。

二、项目管理的概念

项目管理理论是在第二次世界大战以后发展起来的一种计划管理方法,已成为现代管理学的重要分支,并越来越受到重视。在项目管理中,不同职能部门的成员因为某一个项目而组成团队,项目经理则是项目团队的领导者,他们所担负的任务就是领导他的团队按时、优质地完成全部工作,在不超出预算的情况下完成项目目标。项目的管理者不仅仅是项目执行者,他参与项目的需求确定、项目选择、计划甚至收尾的全过程,并在时间、成本、质量、风险、合同、采购、人力资源等各个方面对项目进行全方位的管理。

项目管理,顾名思义就是对项目进行的管理。不同的组织和学者,从不同的角度可以给出不同的定义。美国项目管理协会(简称 PMI)对项目管理的定义是“为了满足甚至超越项目涉及人员对项目的需要和期望,而将理论知识、技能、工具和技巧应用到项目的活动中去”。

许多学者也都给项目管理下过精辟的定义,比如白思俊主编的《现代项目管理》认为,项目管理就是以项目为对象的系统管理方法,通过一个临时的专门的柔性组织,对项目进行高效率的计划、组织、领导和控制,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;毕星、翟丽在《项目管理》中认为,项目管理是通过项目经理和项目组织的努力,运用系统理论和方法对项目及其资源进行计划、组织、协调、控制,旨在实现项目特定目标的管理方法体系。

综上所述,项目管理的含义应该是:项目管理者在有限的资源约束下,运用系统的理论、方法和技术,对项目涉及的全部工作进行计划、组织、领导、协调和控制,以实现项目目标。我们可以从以下几点来进一步理解项目管理的含义:

1. 管理的主体是项目管理者。项目管理者受项目发起人(项目业主或客户)的委托,在时间有限、资金约束的情况下完成项目目标。

2. 管理的客体是项目涉及的全部工作,这些工作构成了项目的系统运动过程。

3. 管理的目标是实现项目的目标,即提供符合客户要求的产品或服务。

4. 管理的职能是计划、组织、指挥、协调和控制。管理者从事管理,必须行使一定的管理职能。项目的管理职能可概括为计划、组织、指挥、协调和控制。离开这些职能,项目的运转是不可能的,管理的目标亦无法实现。

5. 管理的依据是项目的客观规律。管理是人的主观行为,而主观行为必然受到客观规律的制约。要实现管理的目标,达到预期的效果,就必须尊重项目运行的客观规律。

从现在学科体系来看,项目管理是一门颇具活力的新兴学科,是管理学的一个重要分支。经历了从传统阶段、近代阶段到现代阶段的发展,项目管理已经从国防建设和建筑领域拓展到制造业、信息业、农业、医疗以及政府管理等各个行业;项目管理者从仅仅是项目的执行者转变为具有战略眼光和经营技巧的项目组织与协调者,从某一领域的专门人才变为多学科领域的复合型人才。

三、项目管理的职能

每一种管理都有其一定的职能,项目管理同一般的管理一样也不例外,具有计划职能、组织职能和控制职能等。此外,项目管理也同时具有决策、激励、指挥、协调、教育等职能。

四、项目管理的特点

正如项目有其特点一样,项目管理也有其一定的特点,在了解项目的特点之后,不妨我们再看一看什么是项目管理的特点,以利于我们进行分析比

较,来找出它们的区别与联系。项目管理的特点如下:

1. 每个项目的项目管理都有自己特定的管理程序和管理步骤。
2. 项目管理是以项目经理为中心的管理。
3. 项目管理是应用现代化管理方法和技术手段的管理。
4. 项目管理是采用动态控制为手段的。

五、项目管理的发展状况

我国的工程项目管理实践已有久远的历史。而现代意义上的项目管理实践开始于 20 世纪 80 年代。当时,我国利用世界银行贷款和国外政府贷款,进行重大工程建设,引进国外成套技术设备等,工程项目管理作为国际通行的基本管理模式开始被引入我国。此后,我国的许多大中型工程相继实行项目管理体制,逐渐形成我国工程项目管理的四项基本制度:即项目法人责任制、招标投标制、工程监理制、合同管理制,改变了传统的以政府管理工程的计划模式,极大地提高了工程的质量与效益。

(一)我国项目管理学科体系的日渐成熟

在项目管理的应用实践中虽然从事的项目类型不同,但是仍有一些共同之处,如项目管理过程中的范围管理、时间管理、费用管理、质量管理、人力资源管理、沟通管理、风险管理、采购管理及综合管理等等,这些领域的综合就形成了项目管理知识体系。1987 年美国项目管理协会 PMI 公布了全球第一个项目管理知识体系(Project Management Body of Knowledge,简称 PMBOK)。1996 年、2000 年、2004 年又三度进行了完善。国际项目管理协会(IPMA)在 MBOK 方面也作出了卓有成效的工作,IPMA 从 1987 年起就着手进行“项目管理人员能力基准”的开发,在 1999 年正式推出了 ICB,即 IPMA Competency Baseline,在这个能力基准中 IPMA 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,当然还有关于个人素质的 8 大特征及总体印象的 10 个方面。

基于以上两个方面的发展,中国项目管理研究委员会(Project Management Research Committee, China,简称 PMRC)建立了适合我国国情的中国项目管理知识体系(Chinese Project Management Body of Knowledge,简称 C-PMBOK)。C-PMBOK 的研究工作开始于 1993 年,1994 年由 PMRC 常务副

主任、西北工业大学钱福培教授负责的课题组向国家自然科学基金委员会提出立项申请,并获准正式开始了“我国项目管理知识体系结构的分析与研究”。在此基础上,PMRC 成立了专家小组负责起草 C - PMBOK,并于 2001 年 5 月正式推出了《中国项目管理知识体系》,并建立了符合中国国情的《国际项目管理专业资质认证标准》(C - NCB),C - PMBOK&C - NCB 的建立标志着中国项目管理学科体系的成熟。

与其他国家的 PMBOK 相比较,C - PMBOK 的突出特点是以生命周期为主线,以模块化的形式来描述项目管理所涉及的主要工作及其知识领域。基于这一编写思路,C - PMBOK 将项目的知识领域共分为 88 个模块。由于 C - PMBOK 模块结构的特点,使其具备了各种知识组合的可能性,特别是对于结合行业领域和特殊项目管理领域知识体系的构架非常实用。

(二)项目管理应用领域的多元化发展

建筑工程和国防工程是我国最早应用项目管理的行业领域,然而随着科技的发展、市场竞争的激烈,项目管理的应用已经渗透到各行各业,软件、信息、机械、文化、石化、钢铁等各种领域的企业更多地采用了项目的管理模式。项目的概念从原有工程项目的领域拓展了新的含义,一切皆项目,按项目进行管理成为各类企业和各行各业发展的共识。

(三)项目管理的规范化与制度化发展

一方面,我国项目管理为了适应日益交往的国际需要,必须遵守通用的国际项目管理规范;另一方面,我国项目管理的应用也促使政府出台相应的制度和规范。不同的行业领域都相应出台了项目管理规范,招投标法规的实施大大促进了我国项目管理的规范化发展。

我国项目管理虽然取得了很大的成绩,但也存在一些问题,主要表现在:

1. 我国经济的发展需要更高质量的项目管理。随着我国经济的进一步发展,项目管理越来越受到企业家、管理界的重视。现在我国的一些企业不能提高经济效益和效率,很重要的一个原因就是“管理不善”,其实说得直白点就是缺乏项目管理水平。在我国经济融入全球市场和项目管理的国际化的形势下,大量投资要通过项目管理来运作,企业中的任何创新和改革都需

要高水平项目管理来支持。

2. 我国项目管理还存在很多的问题。目前我国企业的项目管理发展还存在着严重不平衡,如行业发展上的不平衡和项目寿命周期管理阶段上的不平衡,存在的一些具体问题归纳起来有:认为项目的矩阵管理模式难以推行,企业领导不愿意放权,项目经理缺少足够的授权,团队建设流于空话等。其深层次的原因包括:缺乏清晰的战略定位,组织结构僵化,企业缺乏创新意识和动机,缺乏项目管理知识与合格的专业人才,传统管理体制的束缚产生的惯性和影响一下子难以消除等。

3. 我国项目管理推进滞后和项目管理人才培养迟缓。目前,我国项目管理仍处于起步阶段,需大力推进项目管理的专业化进程。特别要研究项目管理的新问题;加大项目管理宣传使人们认识到项目管理的重要性,多进行项目管理学科的国内外交流;在总结各行业项目管理经验和吸收国际经验的基础上,拟订我国的项目管理实施准则,这些都会推动我国项目管理的进程。

企业在进行扩张过程中,往往感到项目管理人才的匮乏。人才成为制约企业项目扩张的关键因素。发达国家相当重视项目管理专业人才的培养和资质认定,形成了相当规模的行业。美国 PMI 学会主办的项目管理专业资质 PMP 考试和资质证书,得到了社会的公认。我国项目管理专业人才培养已有了一定的基础,但在数量和质量上还远不能满足实际的需求。尤其在中国的国情下,其委任、职责、权限、管理行为和制度具有某些特点,需要认真研究和规范,这更需要大量高素质的项目管理人才。

六、项目管理的发展趋势

(一) 国际项目管理发展趋势

伴随着项目管理应用领域的不断扩大,项目管理明显出现了向多元化、国际化、信息化发展的趋势。

1. 项目管理多元化趋势。由于人类社会的大部分活动都可以按项目来动作,因此当代的项目管理已深入到各行各业,有不同的类型、不同的规模出现。将项目管理的方法和技术在企业所有项目上综合运用,它打破了传统的一般管理的方式和界限,项目管理的新观念渗透到所有的业务领域,包

括市场、工程、质量管理、战略规划、人力资源管理、组织变革、业务管理等。反映在项目的规模上,也有类似的情况,项目的范围有大有小,时间有长有短,涉及的行业、专业、人员也差别很大,难度也有大有小,因此出现了各种各样的项目管理方法。

2. 项目管理的国际化趋势。由于竞争的需要和信息技术的支撑,促进了项目管理的全球化发展。在我国的跨国公司和跨国投资项目越来越多。中国经济日益深刻地融入全球市场。我国的许多项目已通过国际招标、咨询或 BOT 方式运作,我国企业走出国门,在海外投资和经营的项目也在增加。与此同时,项目管理的国际化正形成趋势和潮流,国际化的专业活动日益频繁。特别是我国加入 WTO 后,我国的行业壁垒降低,国内市场国际化,国内外市场全面融合,国际间的合作日益增多。国际间的合作与交流往往都是通过具体项目实现的。通过这些项目,使各国的项目管理方法、文化、观念得到了交流与沟通。

欧洲与 PMI 的项目管理知识体系在内容和结构上都有很大的区别,这给人们学习、应用项目管理带来了很大的障碍,甚至会产生对项目管理的混乱,而且这种状况也给世界范围内项目管理研究者的沟通造成了不便。但目前众多的项目管理知识体系并存的现状也说明了项目管理还是一门年轻的学科,还正处在发展完善的过程中。现在,国际上已经有很多项目管理研究人员试图建立一个统一的项目管理知识体系。

3. 项目管理的信息化趋势。作为当今更新最快的电脑技术和网络技术,在企业经营管理中得到普及及应用,而且呈现加速发展的态势。按照项目管理的新概念,企业管理中绝大部分工作均可按项目管理的理念运作,企业管理的信息化必然带来项目管理的信息化,项目管理的信息化已成为必然趋势。这给项目管理带来很多新的特点,在信息高速膨胀的今天,项目管理越来越依赖于电脑手段,其竞争从某种意义上讲已成为信息战。在激烈竞争的环境下,面对各种复杂的项目有大量的信息,数据需要动态管理,要提高管理水平,提高工作效率,就必须使用先进的方法和工具。目前西方发达国家的一些项目管理单位已经在项目管理中运用了计算机网络技术,开始实现了项目管理网络化、虚拟化。另外,许多项目管理单位也开始大量使用项目管理软件进行项目管理,同时还从事项目管理软件的开发研究工作。种