

业主委托的 工程项目管理

主 编：许元龙 徐 帆

副主编：张 星 卢剑华 钱昆润



中国建筑工业出版社

业主委托的工程项目管理

主 编 许元龙 徐 帆
副主编 张 星 卢剑华 钱昆润

中国建筑工程工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

业主委托的工程项目管理/许元龙, 徐帆主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2004

ISBN 7-112-06997-1

I. 业... II. ①许... ②徐... III. 建筑工程-项目管理-手册 IV. TU71-62

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 115191 号

本书共八章, 全面阐述业主委托的项目管理公司对建设工程从项目决策起至项目竣工、保修、后评估全过程的项目管理。着重在项目实践程序和关键要点。书中搜集了国内最新的相关法规、规范 and 实际贯彻的经验, 还包括有国外项目管理实践资料。

本书以实用和可操作性为编写宗旨, 可供建设、设计、项目管理、监理、施工等单位在工作中应用和参考, 还可用作高等院校相关专业教学参考。

责任编辑: 徐焰珍

责任设计: 孙 梅

责任校对: 刘 梅 刘玉英

业主委托的工程项目管理

主编 许元龙 徐 帆

副主编 张 星 卢剑华 钱昆润

*

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

新华书店经销

北京市兴顺印刷厂印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 39½ 字数: 984 千字

2005 年 3 月第一版 2005 年 3 月第一次印刷

印数: 1—3000 册 定价: 60.00 元

ISBN 7-112-06997-1

F·590 (12951)

版权所有 翻印必究

如有印装质量问题, 可寄本社退换

(邮政编码 100037)

本社网址: <http://www.china-abp.com.cn>

网上书店: <http://www.china-building.com.cn>

前 言

项目管理在当前国内外已被广泛应用,极具成效,特别是工程建设领域内的工程项目管理更为突出,倍受各方重视,发展较快,是现代工程管理学科中的成长点。而其中大中型工程项目,投资额大,情况复杂,项目信息处理工作量庞大,项目管理任务艰巨,建设项目效果的社会影响更为深远。如何应用现代科学技术和先进的管理手段对项目进行有效管理、风险控制,达到预期的目标,是项目业主和项目管理者极为关心和重点考虑的问题。

近几年来我国工程建设中大力推行项目管理,并在取得明显经济效益的基础上,建设部于2003年颁发建立工程项目管理企业等的指导意见,明确提出项目管理服务(PM)和项目管理承包(PMC)的实施方式,对项目管理工作是极大的促进。

工程项目管理主要有施工承包单位、设计单位、业主方及业主委托的工程项目管理等,各不相同。本书详细阐述业主委托项目管理企业所进行全过程、全方位工程项目管理的理论与方法及业主方自身的项目管理。是一本具有实用性和可操作性的工具书,可供工程项目管理人员在工作中应用。

本书中纳入了我国最近颁布的《建设工程项目管理试行办法》(2004年12月1日施行)《建设工程安全生产管理条例》,建设部、财政部颁发的《建筑安装工程费用项目组成》及中国项目管理师(PMP)的国家职业资格认证等新内容。

本书是上海一测建设咨询有限公司及上海久创建设管理公司近年来在工程项目管理实践中经验的集合、总结与提炼,本书还选用了部分作者在参加德国国际项目管理公司及新加坡工程集团等国外机构的工程项目管理工作中所积累的资料,特此致衷心感谢。

本书共八章,作者分工如下:

第一章第一节、第五章第一节由许元龙撰写;第一章第二节、第三节、第四章第一节由徐帆撰写;第二章由张星撰写;第七章第一节、第二节由刘庆华撰写;第一章第五节由卢剑华撰写;第四章第二节由钱昆润撰写;第一章第四节由李刚撰写;第五章第三节由方宁撰写;第三章第一节、第二节由李丙瑞撰写;第三章第三节由魏禄茂撰写;第三章第四节由许巨川撰写;第三章第五节、第六节由沈辰撰写;第四章第二节、第五章第二节(除四、五以外)由程伯元撰写;第四章第四节由王继明撰写;第四章第五节、第五章第五节由毛正岭撰写;第五章第二节中四、五由李亦平撰写;第五章第四节、第六节由李裕龄撰写;第六章第一节由蒋伟撰写;第六章第二节、第三节、第四节由臧鸿海撰写;第七章第三节由王宇飞撰写;第七章第四节由刘文杰撰写;第八章由张志骏撰写。

全书由许元龙、徐帆、张星、钱昆润统稿。

本书编写中还得到上海市建设工程咨询行业协会等单位的大力支持,在此致谢。对书中不足之处恳请读者和同行专家指正。

主编

目 录

第一章 工程项目管理总述	1
第一节 工程项目管理与业主委托的工程项目管理.....	1
第二节 国外工程项目管理介绍	10
第三节 当前我国业主委托的工程项目管理	26
第四节 工程项目管理与质量管理体系	42
第五节 中国项目管理师 (PMP) 国家职业资格认证	58
第二章 前期策划阶段的工程项目管理	61
第一节 建设项目前期策划工作	61
第二节 工程项目可行性研究	64
第三节 工程项目风险管理.....	124
第四节 工程项目投资估算	147
第三章 勘察、设计阶段的工程项目管理	178
第一节 工程勘察阶段项目管理任务	178
第二节 工程设计阶段项目管理任务	181
第三节 工程设计阶段的投资控制	187
第四节 工程项目设计概算的编制与审核	207
第五节 设计阶段的质量控制	226
第六节 设计阶段的进度控制	230
第四章 工程项目招标阶段的项目管理	237
第一节 选择最佳承发包形式	237
第二节 工程量清单计价招标	238
第三节 工程施工招标阶段的项目管理	267
第四节 材料设备采购招标的项目管理	310
第五节 建设工程招标代理机构	323
第五章 施工阶段工程项目管理	331
第一节 施工阶段工程项目管理控制系统	331
第二节 施工阶段工程项目质量控制	335
第三节 施工阶段工程项目投资控制	401
第四节 施工阶段工程项目进度控制	433
第五节 施工阶段工程项目安全生产管理	453
第六节 工程项目合同与索赔管理	458
附录 5-1 实施工程建设强制性标准监督规定 (建设部令第 81 号)	490
附录 5-2 关于建设行政主管部门对工程监理企业履行质量责任加强监督的	

若干意见(建设部 2003 年 8 月 15 日)	492
附录 5-3 建设工程质量责任主体和有关机构不良记录管理办法(试行) (建设部[2003]建质 113 号文)	494
附录 5-4 中华人民共和国国务院令(第 393 号)	496
附录 5-5 关于宣传和贯彻《建设工程安全生产管理条例》的通知 (建质[2003]236 号)	506
附录 5-6 关于实行建设工程安全监理制度的通知	508
第六章 工程项目竣工、保修阶段项目管理及项目后评估	509
第一节 项目管理单位在竣工验收备案管理中的工作	509
第二节 工程项目结算与决算阶段的项目管理	523
第三节 工程保修阶段的项目管理	537
第四节 工程项目后评估	539
附录 6-1 上海市建设工程竣工备案实施细则	545
第七章 业主方工程项目管理任务	548
第一节 业主方项目管理的目标与责任	548
第二节 业主方在工程前期的项目管理	560
第三节 业主方在招标与设计阶段的项目管理	567
第四节 业主方在工程施工阶段的项目管理	581
第八章 工程项目管理信息系统	599
第一节 工程项目管理信息系统概述	599
第二节 工程项目信息	603
第三节 工程项目管理信息系统及数据库管理系统	608
第四节 计算机在工程项目管理中的应用及软件	616
附录 建设部关于印发《建设工程项目管理试行办法》的通知	622
参考文献	625

第一章 工程项目管理总述

第一节 工程项目管理与业主委托的工程项目管理

一、项目与工程项目

(一) 项目的概念

项目是极为广泛的一个名词，在人们所接触的整个社会中，经济、文化、军事、商业、工农业等各部门及各领域内，无不涉及、应用“项目”来表示某一类事物，是极为概括的专业名称。因此，在项目两字的前面均冠以某某项目，使之一目了然。但是并非任何事物和工作都可以称为项目。国内外许多专家都对项目做过描述和定义，例如：

国际标准化组织（ISO）的国际标准《质量管理——项目管理指南（ISO 10006）》的项目定义是：“项目是具有独特的过程，有开始和结束日期，由一系列相互协调和受控的活动组成。其过程的实施是为了达到规定的目标，包括满足时间、费用和资源等约束条件。”

德国国家标准 DIN 69901 对项目的定义是：“项目是指在总体上符合下列条件的惟一性任务：具有预定的目标；具有时间、财务、人力和其他限制条件；具有专门的组织。”

综合国内外专家、学者对项目的概括归纳有以下特点：

1. 特定的具体对象

凡项目决非泛指，而是指在特定地点、功能、工程量、质量、生产能力、等级、规模等特定条件的对象，是独一无二的。

2. 一次性

凡项目均是一次性的，不重复，即使是同样的事物，时间、地点不同，则属另一项目，因其环境、组织、风险均不同，彼此无法等同，故不能替代。项目的一次性，也就决定了项目管理的一次性。

3. 目标明确

凡项目都有各自明确的目标。如：

- (1) 时间控制目标，限期完成。
- (2) 功能目标、产品成果目标、提供服务的目标等。
- (3) 经济效益、社会效益目标以及其他需满足的要求目标。
- (4) 质量目标，即项目的实现达到的质量要求。

4. 资金控制

凡项目均有资金、财力的限制，并且尽量以最少的消耗（资金），实现最大的效益，并达到预定的功能、质量和时间目标。

5. 特定的组织

凡项目均有数十、数百甚至上千个机构协作、参与来实现。项目的组织机构是一次性

的并是严密、有效的。机构的活动是为实现项目统一、共同的目标。不允许存在多余的机构及其活动，在实践过程中不断修正、革新。

凡符合上述特定条件的事物，可称为“项目”。

(二) 工程项目

工程项目或称建设工程项目是指新建、扩建或改建的工程如：各类工业与民用建筑工程，城市基础设施建设工程，机场、港口、公路、铁路、水利、矿山、国防、航天等各类工程。

工程项目的种类极多，按其性质、规模、实施阶段及资金来源等，可分类如表 1-1 所示。

工程 项 目 分 类

表 1-1

序号	按不同性质划分的工程项目	工 程 项 目 内 容
(1)	按建设性质划分的工程项目	1) 新建工程项目 即新建的投资建设工程项目。此外，我国规定，若建设项目原有基础很小，扩大建设规模后，其新增固定资产价值超过原有固定资产价值三倍以上的，也当作新建项目。 2) 扩建工程项目 是指在原有的基础上投资扩大建设的工程项目。如在企业原有场地范围内或其他地点为扩大原有产品的生产能力或增加新产品的生产能力而建设的主要生产车间，独立的生产线或总厂下的分厂，事业单位和行政单位增建的业务用房等。 3) 改建工程项目 是指企事业单位对原有设施、工艺条件进行改造的项目。我国规定，企业为消除各工序或车间之间生产能力的不平衡，增加或扩建的不直接增加本企业主要产品生产能力的车间为改建项目。现有企业、事业、行政单位增加或扩建部分辅助工程和生活福利设施并不增加本单位主要效益的，也为改建项目。 4) 迁建工程项目 是指原有企事业单位，为改变生产布局，迁移到异地建设的项目，不论其建设规模是企业原来的还是扩大的，都属于迁建项目。 5) 重建工程项目 是指因自然灾害、战争等原因，使已建成的固定资产的全部或部分报废以后又投资重新建设的项目。但是尚未建成投资的项目，因自然灾害损坏再重建的，仍按原项目看待，不属于重建项目。 6) 技术改造工程 是指企业采用先进的技术、工艺、设备和管理方法，为增加产品品种、提高产品质量、扩大生产能力、降低生产成本、改善劳动条件而投资建设的项目。 7) 技术引进工程项目 是技术改造项目的一种，少数是新建工程项目，其主要特点是由国外引进专利、技术许可证和先进设备，再配合国内投资建设的项目
(2)	按建设规模划分的工程项目	即按设计生产能力或投资规模划分的工程项目，分为大、中、小型项目。划分标准根据行业、部门不同而有不同的规定。 1) 工业项目按设计生产能力规模或总投资，确定大、中、小型项目。 2) 生产单一产品的项目，按产品的设计生产能力划分。 3) 生产多种产品的项目，按主要产品的设计生产能力划分；生产品种繁多的项目，难以按生产能力划分者，按投资总额划分。 4) 对改扩建、改建项目，按改扩建增加的设计生产能力或所需投资划分。非工业项目可分为大中型和小型两种，均按项目的经济效益或总投资额划分
(3)	按建设阶段划分的工程项目	1) 预备项目（投资前期项目）或筹建项目。 2) 新开工项目。 3) 施工（在建）项目。 4) 续建项目。 5) 投产项目。 6) 收尾项目。 7) 停建项目

续表

序号	按不同性质划分的工程项目	工 程 项 目 内 容
(4)	按建设用途来划分的工程项目	1) 生产性建设的工程项目 如工业工程项目、运输工程项目、农田水利工程项目、能源工程项目等,即用于物质产品生产建设的工程项目。 2) 非生产性建设的工程项目 指满足人们物质文化生活需要的工程项目。非生产性建设工程项目可分为经营性工程项目和非经营性工程项目
(5)	按资金来源划分的工程项目	1) 国家预算拨款的工程项目。 2) 银行贷款的工程项目。 3) 企业联合投资的工程项目。 4) 企业自筹的工程项目。 5) 利用外资的工程项目。 6) 外资工程项目

工程项目必须具备上述项目的特点,此外,工程项目还具有以下条件:

1. 有业主在工程项目全寿命期的工作

工程项目的全寿命期包括以下工作内容:

(1) 项目的前期策划和立项阶段的工作。其工作重点是对项目的目标进行研究、论证、决策;其工作内容包括项目的构思、目标设计、可行性研究和立项。

(2) 筹建与报建阶段的工作。包括资金筹措;政府与规划部门报建;场地落实与拆迁等。

(3) 设计阶段的工作。包括设计招标;地质勘察;方案设计、初步设计、施工图设计并取得规划部门批准。

(4) 招标阶段的工作。包括施工招标与监理招标。如果业主有将工程项目全过程委托给工程项目管理公司,招标工作应放在前期策划和立项阶段之前。

(5) 施工阶段的工作。包括施工前准备工作和竣工验收,将建成的工程项目交付使用的各项工作。

(6) 保修与后评估阶段的工作。包括工程项目保修期间维修工作,以及在工程项目经营、使用期间对其经济效益、回收期、功能、质量等与可行性研究的比较。发现存在问题,提出有效措施。

(7) 项目使用、行运阶段的工作。包括物业管理、资产管理和经营管理。这是当前拓展的项目全寿命期管理,以保证项目管理的连续性和系统性。

上述工程项目全寿命期工作或各阶段工作可全部或分部委托项目管理公司、咨询公司进行管理。

2. 工程项目中有众多各自承担不同任务的参与者

(1) 工程项目投资人或根据业主要求的融资人等。如工程项目融资采取建设—转让(BT)、建设—经营—转让(BOT)、建设—拥有一经营(BOO)、建设—拥有一经营—转让(BOOT)等方式时,由业主组织、优选具有融资能力的工程总承包企业或其他企业,按业主要求,选定上述方式中的一种组织实施。

(2) 工程项目建设负责人。这就是我国基建项目责任制的项目负责人或称业主。他要对整个项目的策划、可行性研究结论、立项、实施、竣工验收、交付使用以及项目的经济

效益、社会效益负全责。工程项目业主可以将其建设工作或部分工作委托工程总承包和工程项目管理公司承担,按照合同约定承担一定的管理风险和经济、管理责任。这是当前建设部所提倡的做法。

(3) 工程项目设计单位。遵照设计合同及规划部门批示,进行多方案比较、优化设计、限额设计,控制在批准的投资金额内提出施工图纸,并在施工中贯彻或修正。

(4) 工程项目总承包商。工程施工企业通过招标投标取得工程项目的建造资格,按承包合同完成工程施工任务,交付工程,完成工程保修责任。

(5) 工程项目监理公司。还可以由业主委托接受设计监理及招标投标代理。目前在我国较普遍的是实施工程项目施工阶段监理,对项目投资、质量、进度进行控制,负责合同管理、信息管理与工作协调。

上述诸工程项目参与者都将对各自的工程项目任务进行管理,这就是工程项目管理的初步概念,将在以下详述。

二、工程项目管理、施工项目管理与业主委托的工程项目管理等区别

(一) 项目管理与工程项目管理

项目管理(Project Management)是指把各种系统、资源和人员有效地结合在一起,采用规范化的管理流程,在规定的时间内、预算和质量目标范围内完成项目。项目管理已经逐步发展成为独立的学科体系,成为现代管理学的重要分支,并广泛应用于建筑、工程、电子、通讯、计算机、金融、投资、制造、咨询、服务以及国防等诸多行业。

对前述以工程项目为对象的全过程管理即称工程项目管理。凡在工程项目管理前面冠以种种工程项目管理名称的,均属工程项目管理其中的一个分枝。例如施工项目管理、业主委托的工程项目管理等。

欧美各国工程项目管理的类型、内容不一,如图 1-1 所示。

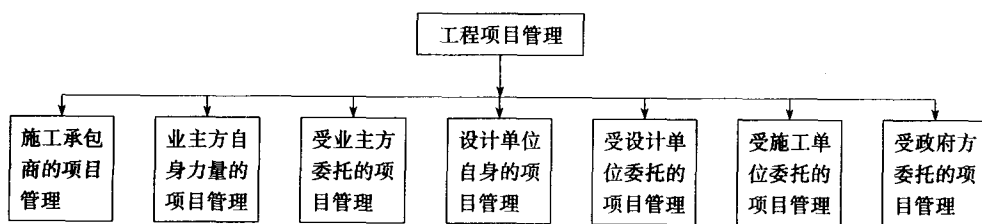


图 1-1 欧美各国工程项目管理类型

以下就图 1-1 所示各项分别阐明。

(二) 施工承包商的项目管理

即施工项目管理。是建筑施工企业运用系统的观点、理论和科学技术对施工项目进行的计划、组织监督、控制、协调等全过程的管理。

由建筑施工企业法定代表人,在所承包的建设工程施工项目上,委托的代理人,称项目经理。由项目经理在建筑施工企业的支持下组建经理部并领导本施工项目全体人员实现本工程施工。

我国在 20 世纪 80 年代中,建筑施工企业借鉴国际先进管理方法,在全国推行规范的施工项目管理方法取得极大成效。在总结这十余年来施工项目管理基础上,建设部于

2002年1月10日以国家标准发布《建设工程项目管理规范》(GB/T 50326—2001)。

在欧美各国,建筑施工企业呈两个极端发展,一为承包额大的特大型企业,另一为数量众多的小型企业。后者在获得承包工程后,不缺材料、设备和劳动力,往往独缺项目管理。由此而出现了“受施工单位委托的项目管理”的需求。许多咨询管理公司、工程项目管理公司均接受这种委托,受到建筑施工公司的欢迎。而一些大型、特大型的建筑公司,往往也因其项目管理力量不平衡,而寻求向外委托施工项目管理。此类工作有时并非全面的施工项目管理,有时只是局部的某一子项管理工作的委托。例如项目的成本控制或设备管理等。有不少工程项目管理公司还在欧美以外的国家接受此项任务。受施工单位委托的项目管理,在我国目前尚未有过。

(三) 受业主委托的项目管理

这是本书将详细阐述的全阶段,全面受业主委托的项目管理。是当前国内外推行的先进项目管理类型,建设部特发指导意见专文推行此先进管理方法。

受业主委托的项目管理,根据业主的需求,同样可以是全面、全阶段委托的项目管理,亦可以是分阶段委托的部分。但是施工阶段的委托监理,在我国是强制性的,必须实施委托监理。

施工阶段监理与施工阶段项目管理,究竟有何区别?

施工阶段工程监理,建设部颁布有:《建设工程监理规范》(GB 50319—2000);《工程监理企业资质管理规定》(建设部2001年8月29日102号令);《建设工程委托监理合同(示范文本)》(GF—2002—0202)等监理法规。此外,国家其他法规中,对监理工作有特定的条款,如《建筑法》、《建设工程质量管理条例》、《中华人民共和国招标投标法》等。因此,施工阶段监理的工作内容有法可依,有章可循,条目齐全,在不断改革、创新中会更为完善。

对工程项目管理,目前国家尚未出台相应的法规、规范,但有某些指导性意见。对前期决策阶段、设计阶段的项目管理,国家发展与改革委员会、建设部都有指导性文件为依据。因此,在工程项目的决策阶段、设计阶段、招标阶段的项目管理,除遵照国家发展与改革委员会、建设部已颁布的相应法规、文件、规范以外,参照、借鉴国外成熟有效的经验来实施该阶段业主委托的项目管理,足可在实践中取得较好成效,亦符合国家建设部的指导意见。

根据国内现有施工阶段的建设监理实践,与国外项目管理的大量文献资料介绍,我国当前施工阶段监理的内容,与国外工程项目管理的内容可以说是十分相似的。其区别在于国外工程项目管理的内容并非一刀切,完全一样,而是根据业主的要求来确定。此外,国外项目管理者一切是以业主的意图、效益、目标为出发点,维护业主利益。

(四) 业主方靠自身力量的项目管理

建设部于2001年1月17日颁布第86号令《建设工程监理范围和规模标准规定》中,强制性确定总投资额在3000万元以上的工程必须实际监理。国外虽没有规定,但一般私人项目的是否委托监理,由业主自己决定。而对政府的项目一般均需委托监理,或称项目管理。业主是项目的所有者,是项目的投资主体。其实现投资目的是以追求最佳的投资经济效果,能尽快回收投资,获得投资项目的最大效益为目标。

(五) 政府方(或受政府方委托)的项目管理

我国自实行房屋建筑工程和市政基础设施工程竣工验收备案制度后,政府职能部门对质量执法监督不变,但在监督内容、方式、手段、要求上有所改变。如验收方式,质监站不再核定质量等级,改为:“企业自评,设计认可,监理核定,业主验收,政府监督”。而政府监督是由质监部门执行。

在欧美各国同样有政府监督的工程项目管理任务。政府监督部门是行使社会管理职能的执法者,管理目的是维护社会公共利益,保护国家、地区社会经济的协调发展。但是当政府的工程监督部门的监督任务不能平衡时,往往由政府工程监督部门将此项监督工作委托给工程项目管理公司依法实施,亦是作为工程项目管理公司的一项经营业务。

(六) 设计单位自身(或受设计单位委托)的项目管理

设计单位自身对设计项目在设计全过程中需进行全面、科学的项目管理,确保设计工作按合同约定的条件完成。这如同施工承包商追求的目标相似,是经营者的客观需要。特别是对特大的工程项目,需要数家或数十家设计单位,在各个设计阶段,高质量地共同协作完成设计任务,必须要接受专业的项目管理服务,由业主来组织。在国外往往由业主委托项目管理公司,承担整个工程的设计项目管理,取得极好的成效。

三、业主委托的工程项目管理定义与实质

(一) 业主委托工程项目管理

业主委托工程项目管理的性质和基本内容的概念在前面作了阐明。建设部及国外各知名机构关于业主委托的项目管理的定义,分别说明如下:

1. 建设部对业主委托的工程项目管理的指导意见

建设部于2003年2月13日发布了《对培育发展工程项目管理企业的指导意见》,其主要内容如下:

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,规范建筑市场秩序的重要措施;是勘察、设计、施工、监理企业调整经营结构,增强综合实力,加快与国际工程管理模式接轨,适应社会主义市场经济发展和加入世界贸易组织后新形势的必然要求。

各级建设行政主管部门要统一思想,提高认识,采取有效措施,切实加强对工程项目管理活动的指导,及时总结经验,促进我国工程项目管理的健康发展。

(1) 工程项目管理是指从事工程项目管理的企业受业主委托,按照合同约定,代表业主对工程项目的组织实施进行全过程或若干阶段的管理和服务。

(2) 工程项目管理企业不直接与该工程项目的总承包企业或勘察、设计、供货、施工等企业签订合同,但可以按合同约定,协助业主与工程项目的总承包企业或勘察、设计、供货、施工等企业签订合同,并受业主委托监督合同的履行。

工程项目管理的具体方式及服务内容、权限、取费和责任等,由业主与工程项目管理企业在合同中约定。工程项目管理主要有如下方式:

1) 项目管理服务(PM): 项目管理服务是指工程项目管理企业按照合同约定,在工程项目决策阶段,为业主编制可行性研究报告,进行可行性分析和项目策划;在工程项目实施阶段,为业主提供招标代理、设计管理、采购管理、施工管理和试运行(竣工验收)等服务,代表业主对工程项目进行质量、安全、进度、费用、合同、信息等管理和控制。

工程项目管理企业一般应按照合同约定承担相应的管理责任。

2) 项目管理承包 (PMC): 项目管理承包是指工程项目管理企业按照合同约定, 除完成项目管理服务 (PM) 的全部工作内容外, 还可以负责完成合同约定的工程初步设计 (基础工程设计) 等工作。对于需要完成工程初步设计 (基础工程设计) 工作的工程项目管理企业, 应当具有相应的工程设计资质。项目管理承包企业一般应当按照合同约定承担一定的管理风险和经济责任。

根据工程项目的不同规模、类型和业主要求, 还可采用其他项目管理方式。

(3) 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。

(4) 打破行业界限, 允许工程勘察、设计、施工、监理等企业, 按照有关规定申请取得其他相应资质。

(5) 工程总承包企业可以接受业主委托, 按照合同约定承担工程项目管理业务, 但不应在同一个工程项目上同时承担工程总承包和工程项目管理业务, 也不应与承担工程总承包或者工程项目管理业务的另一方企业有隶属关系或者其他利害关系。

(6) 对于依法必须实行监理的工程项目, 具有相应监理资质的工程项目管理企业受业主委托进行项目管理, 业主可不再另行委托工程监理, 该工程项目管理企业依法行使监理权利, 承担监理责任; 没有相应监理资质的工程项目管理企业受业主委托进行项目管理, 业主应当委托监理。

(7) 提倡具备条件的建设项目, 采用工程总承包、工程项目管理方式组织建设。

鼓励有投融资能力的工程总承包企业, 对具备条件的工程项目, 根据业主要求, 按照以下方式组织实施:

- 1) 建设——转让 (BT);
- 2) 建设——经营——转让 (BOT);
- 3) 建设——拥有——经营 (BOO);
- 4) 建设——拥有——经营——转让 (BOOT)。

2. 英国皇家特许建造学会 (CIOB) 对业主委托的工程项目管理的定义

“为满足业主要求, 即在批准的投资额度内, 按预定的质量标准、按约定工期建成在功能和经济方面可行的工程项目, 而从项目概念直至完成全过程中进行的计划、协调和控制工作的总称”。

在委托项目管理之前, 业主应当准备一份业务设想方案, 方案应包括对业务情况、组织和现有设施的详尽分析。通过这个步骤来确定项目需满足的特定要求。业主的目标是最终获得能够完全满足这一特定要求、具有完备功能的设施, 应注意不要将业主的目标与根据业主需求所制订的项目目标相混淆。

项目总监在工作中既代表业主的利益, 也要为业主提供服务, 其职责包括: 以合理的费用向业主提供独立的服务, 对各个不同专业和有关技术进行选择、协调、综合管理, 使项目满足业主的目标, 以及从项目概念阶段直至项目完工各阶段的要求。项目管理所提供的服务应当使业主满意, 始终维护其利益, 在可能的情况下还应考虑项目最终用户的需要。

项目总监的核心作用是激励、控制、协调和保持所有项目成员的士气。这种领导职能本质上是对“人的管理”，这方面的重要性是不言而喻的。对所有其他项目监理的工具和技能再熟悉也无法弥补这一方面的缺陷。

在与项目班子打交道时，项目总监应认识到并尊重其他专业的各种专业规范，尤其是各专业涉及的有关社会、环境和相互关系方面的责任。

对不同项目而言，项目总监的职责、权力和称呼都是不一样的，因此项目总监、项目协调员和项目管理者几个词都在使用。

要确保提供有效的、费用合理的服务，关键就是项目应当在有能力的管理者的指导和控制下实施，这个人必须是经实践证明在建筑或相关领域中具有良好的项目监理业绩。他将被委派为业主的项目总监并对业主总负责。在项目概念阶段被赋予权限以后，项目总监将与项目管理班子一道，在项目实施的全过程中履行管理职能。

3. 美国项目管理学会（PMI）关于项目管理的内涵

- (1) 项目整体（或集成）管理；
- (2) 项目范围管理；
- (3) 项目进度（或时间）管理；
- (4) 项目费用管理；
- (5) 项目质量管理；
- (6) 项目人力资源管理；
- (7) 项目沟通管理；
- (8) 项目风险管理；
- (9) 项目采购管理（含合同管理）。

（二）业主委托工程项目管理的工作内容

1. 项目实施过程的项目管理工作

- (1) 工程项目目标设计，项目定义及可行性研究；
- (2) 工程项目的系统分析，包括项目的外部系统（环境）调查分析及项目的内部系统（项目结构）分析等；
- (3) 工程项目的计划管理，包括项目的实施方案及总体计划、工期计划、成本（投资）计划、资源计划以及它们的优化；
- (4) 项目的组织管理，包括项目组织机构设置、人员组成、各方面工作与职责的分配、项目管理规程的制定；
- (5) 工程项目的信息管理，包括项目信息系统的建立、文档管理等；
- (6) 工程项目的实施控制，包括进度控制、成本（投资）控制、质量控制、风险控制、变更管理；
- (7) 项目后工作，包括项目验收、移交、运行准备、项目后评估、对项目进行总结，研究目标实现的程度、存在的问题等。

2. 项目管理工作的任务

- (1) 成本（投资）管理：
 - 1) 工程估价，即工程的估算、概算、预算；
 - 2) 成本（投资）计划；

- 3) 支付计划;
- 4) 成本(投资)控制,包括审查监督成本支出、成本核算、成本跟踪和诊断;
- 5) 工程款结算和审核。

(2) 工期管理:这方面工作是在工程量计算、实施方案选择、施工准备等工作基础上进行的,包括如下具体的管理活动:

- 1) 工期计划;
- 2) 资源供应计划和控制;
- 3) 进度控制。

(3) 工程管理:包括质量控制、现场管理、安全管理。

(4) 组织和信息管理:

- 1) 建立项目组织机构和安排人事,选择项目管理班子;
- 2) 制定项目管理 workflow,落实各方面责权利关系,制定项目管理规范;
- 3) 领导项目工作,处理内部与外部关系,沟通、协调各方关系,解决争执;
- 4) 信息管理,包括确定组织成员(部门)之间的信息流,确定信息的形式、内容、传递方式、时间和存档,进行信息处理过程的控制,与外界交流信息。

(5) 合同管理:

1) 招标投标中的管理,包括合同策划、招标准备工作、起草招标文件、作合同审查和分析,建立合同保证体系等;

- 2) 合同实施控制;
- 3) 合同变更管理;
- 4) 索赔管理。

通常项目管理组织按这些管理工作的任务设置职能机构。

另外,由于工程项目的特殊性,风险是各级、各职能人员都要考虑到的问题。因此,项目管理必然涉及到风险管理,它包括风险识别、风险计划和控制。

(三) 业主委托工程项目管理的职能

1. 计划职能

实现计划职能的程序是:确定目标;制订本项目全面计划;制订实现预期目标的措施和最优方案;如何实现目标?提出具体实施计划和分项计划,确保达到目标的实施计划。

在制订总目标后提出达到各项总目标的分目标,提出各阶段“里程碑”的计划目标。按照全项目的目标管理体系,进行目标分解,并明确各分目标的任务,使计划与目标管理落实到每一项职能工作,并加强检查。如发现问题,采取有效措施,及时解决。

2. 组织职能

组织职能是为达到本项目目标,对各参建单位在各个阶段的业务活动、人员职权、职责、工作协调及工作制度等的确立和监督,其宗旨是为确保本项目目标的实现。

组织职能包括以下内容:

(1) 确立组织机构与岗位职责

建立本项目组织机构图、规章制度及岗位职责,明确本项目各相关部门的责权。

(2) 制订组织协调和信息流通制度

在确立各组织机构制度、责权的基础上,规定各部门之间的关系和协调工作、协调原

则、协调方法。特别是各相关部门之间信息流的内容、数量、方式和信息反馈渠道等的互通,制订实施方法和制度。

(3) 配备人员

各部门的本项目参与人员必须配套到位,确立工作程序、业务交流和信息反馈,制订工作人员守则。

(4) 健全人员管理系统

重视、关心本项目参与人员的工作、生活与行为,及时解决并有效处理全体人员在各个方面产生的问题,做过细的工作,调动全员的积极性和主观能动性,使发挥最大的效能。

(5) 为适应环境变化,及时调整组织机构

在项目实施过程中,随着条件与环境的变化或原组织机构暴露的问题,必须及时调整组织机构。同时对人员、制度及一切不适应的体制,均应相应调整。但调整不应过于频繁,既要认真又要适度。

3. 控制职能

工程项目管理中为了使一切工作按计划与规定的程序纳入正常的进程,必须发挥好其控制职能。必须根据要实现的总目标来确定控制标准,以信息来判明实施结果与标准之间的偏差。不断采取措施来纠正实际结果与标准之间的偏差,以发挥好控制职能,实现总目标。工程项目管理是采用动态调整和优化的方法来进行控制的。应做到以下几点:

(1) 事先控制

这是控制职能中的重点部分,一切工作均要做到事先预控。对业主方来说,必须事先做好一切应完成的工作,以免由于业主原因造成损失和工期拖延而遭受索赔。特别要注意图纸、资金及业主提供的材料、设备的按计划到达;保证完成三通一平及时开工等;要事先控制好质量事故、安全事故的苗子,将一切事故消灭在萌芽之中。

(2) 现场控制

这是指在项目实施过程中的事中控制。工程项目管理者在现场对项目进行监督与控制,确保工程项目实施的正常进行。项目管理的现场控制要遵照建设部颁布的一切法规,做好规定的记录。项目管理者要承担由于现场控制失职而造成的事故责任。

(3) 信息反馈

依据工程项目实施结果的信息反馈进行分析、纠正,也就是事后控制。对实施后工程检验数据、信息、记录加以分析。如果发现未达到质量标准的部位,按程序上报相关部门,加以研究。按照事故实际情况,采取对策和处理。

4. 协调职能

发挥协调职能的目的是处理好本工程项目内外大量复杂的关系,如人际关系、组织关系、供求关系、配合关系及约束关系等。做好协调工作就可以调动协作各方的积极性,同心协力,提高本项目组织的运转效率,保证工程项目目标的实现。在工程项目管理的不同阶段,协调管理的内容各不相同。

第二节 国外工程项目管理介绍

工程项目管理的体系最初于 20 世纪 50 年代末在美国的工业设备维修中始行,取得较

好的成效。

继后 20 世纪 60 年代在其他航天、国防、化工等项目及工程建设中、推广运用，并形成其理论基础，结合建设工程成为一门新兴工程项目管理学科。

20 世纪 70 年代，随着计算机技术的发展，计算机辅助工程项目管理的实施，促使工程项目管理进一步提高。

20 世纪 80 年代，由于科学技术与管理学科的迅速发展，各国建设工程与日俱增，工程项目管理在投资、进度、质量、合同、索赔等方面，更得到纵深提高。在美国出现“设计—采购—建造”和“合作管理”模式，成效显著。

20 世纪 90 年代，工程项目管理中建设工程风险管理和组织协调得到重视，由于工程项目管理软件的广泛发展与运用，使工程项目管理水平提高。同时在德国首创“项目控制”的管理模式，成功地在铁路工程建设中得以应用。

21 世纪起，自 ISO 9001—2000 版的贯彻，在工程项目管理中的质量管理体系（QMS）促使工程质量管理得到更新和提高。而新版 FIDIC 合同条件的主导原则是以项目建设为管理对象，以“业主—工程师—承包商”体系为规范对象，实施项目建设的全过程管理，以实现项目的建设管理目标，其中突出工程师的职能。“工程师”应被理解为受业主委托和授权以相对独立的身份参与承包工程监督和合同管理的机构、单位或集团，绝不仅是一种技术职称。

一、国外工程项目管理发展趋势

由于建筑科学技术的迅速发展而且建设规模巨大，对建筑工程项目管理的要求也随之提高。近年来，国外许多工业发达国家的工程项目管理，无论在水平、范围、方法、内容诸方面都发生了很大的变化，因而工程项目管理尚大有发展的前景。

（一）工程项目管理水平提高

当前工程建设在规模、结构、技术、环境等方面变化极大，建筑市场竞争日趋激烈。参与建设的各方均需不断提高工程管理水平，增强实力，业主方与工程项目管理企业同样要适应新的发展形势。目前国际上因采用 BOT、BOO、BOOT 等方式，必将涉及到复杂的工程项目管理。虽然这些融资方式对工程总承包企业提供了新的竞争的机会，显然并非每一个总包企业都具有能力承担，其中工程项目管理水平是极重要的因素，提高项目管理的水平成为一个新课题。当然业主、工程项目管理企业、工程总承包企业诸方，均需对此进行研究。其中特别是工程项目管理企业，在接受业主委托的工程项目的全过程管理时，更应对新颖的工程项目组织建设的方式加以剖析，向业主详细阐明，提供业主参考与决策，以期取得各方受益的成效。

（二）工程项目管理的国际化

工程项目管理的国际化趋势在世界各国日见明显，这主要是因为国际合作项目越来越多，例如国际工程、国际咨询和管理业务、国际投资、国际采购等。当前不仅大型项目，连中、小型项目及其项目要素（如参加单位、设备、材料、管理服务、资金等）都呈国际化趋势。这就要求工程项目管理也走向国际化。

自 20 世纪 90 年代以来，国际经济形势发生了很大的变化，国际贸易活动成为国际经济增长的主要途径。在这种情况下，建筑市场也反映出显著的国际化特征。由于欧美国家的建筑工程相对较少，这些国家的一些大的建筑企业都把目标瞄向了其他国家。向发展中