

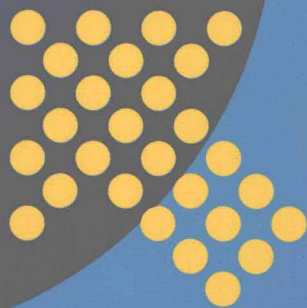
21世纪高等学校规划教材



ENGINEERING PROJECT MANAGEMENT

工程项目管理

孙海玲 主 编
周桂芳 闫 涛 李旭伟 副主编



中国电力出版社
<http://jc.cepp.com.cn>

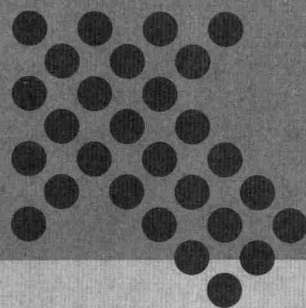
21世纪高等学校规划教材



ENGINEERING PROJECT MANAGEMENT

工程项目管理

主 编	孙海玲		
副主编	周桂芳	闫 涛	李旭伟
编 写	鲁亚波	庞 飞	冯 宁
	郝凌云	赵志彬	王延平
主 审	杨常凤		
	曹吉鸣		



中国电力出版社

<http://jc.cepp.com.cn>

内 容 提 要

本书为 21 世纪高等学校规划教材。全书分为上、下两篇，上篇讲述工程项目整个实施过程的管理，内容包括：工程项目管理概述，工程项目的组织，工程项目策划，工程勘察、设计阶段管理，工程项目的招标与投标，工程项目施工阶段管理，工程项目竣工验收等；下篇讲述工程项目的投资、进度、质量控制以及工程项目的安全、合同及信息管理，内容包括：工程项目合同管理，工程项目投资管理，工程项目进度管理，工程项目质量管理和安全管理，工程项目信息管理等。

书中以工程管理专业的四大平台为落脚点，全面系统地讲述了工程项目管理的理论、内容、方法和应用。全书注重工程项目管理理论与工程实践相结合，在准确阐述工程管理理论的同时，补充了大量的案例，融进了国家注册造价工程师、国家注册监理工程师和国家一级建造师最新内容。概念准确，突出应用。

本书主要作为高等院校工程管理及相关专业教材，也可作为从事工程项目管理工作的工程技术人员和管理人员的学习参考书。

图书在版编目 (CIP) 数据

工程项目管理/孙海玲主编. —北京：中国电力出版社，2008
21 世纪高等学校规划教材
ISBN 978 - 7 - 5083 - 7035 - 4

I. 工… II. 孙… III. 基本建设项目—项目管理—高等学校—教材 IV. F284

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 091860 号

中国电力出版社出版、发行
(北京三里河路 6 号 100044 <http://jc.cepp.com.cn>)
北京市同江印刷厂印刷
各地新华书店经售

*

2008 年 7 月第一版 2008 年 7 月北京第一次印刷
787 毫米×1092 毫米 16 开本 21 印张 508 千字
定价 33.00 元

敬 告 读 者

本书封面贴有防伪标签，加热后中心图案消失
本书如有印装质量问题，我社发行部负责退换

版 权 专 有 翻 印 必 究

前 言

根据国家“十一五”规划,从现在到2010年甚至更长的时期,建筑业仍然是我国的支柱产业。这个阶段是对管理的工程技术需求最旺盛的时期,也是工程管理类专业人才需求最旺盛的时期。

随着我国社会经济和科学技术的发展,各行各业都需要大量具有宽厚专业理论知识和突出实践能力的应用型人才。我国的地方类院校已占到本科院校总数的80%以上。对于地方类院校,培养本科层次的应用型人才既是我国社会发展的客观要求,也是高等学校教育走向社会化的必然选择。

本书以工程管理专业的四大平台为落脚点,全面系统地讲述了工程项目管理的理论、内容、方法和应用。在编写过程中本着“概念准确、突出应用”的原则,注重工程项目管理理论与工程实践相结合,在准确阐述工程管理理论的同时,补充了大量的案例,融入了国家注册造价工程师、国家注册监理工程师和国家一级建造师执业资格考试的最新内容,突出了实用性,为培养复合型高级管理人才夯实基础。

全书分为上、下两篇,上篇讲述了工程项目整个实施过程的管理,下篇讲述了工程项目的投资、进度、质量控制以及工程项目的安全、合同及信息管理。

本书由孙海玲任主编,周桂芳、闫涛、李旭伟任副主编,同济大学曹吉鸣教授任主审。各章的编写分工如下:鹤壁市建设监理有限公司赵志彬编写第一章,平顶山工学院郝凌云编写第二章,平顶山工学院周桂芳编写第三章,平顶山工学院王延平编写第四章、第七章,平顶山工学院孙海玲编写第五章、第十一章,南阳理工学院庞飞编写第六章,平顶山工学院李旭伟编写第八章,南阳理工学院鲁亚波编写第九章第1节、第3节,水利部黄河水利委员会水文局杨常凤编写第九章第2节,平顶山工学院冯宁编写第十章,平顶山工学院闫涛编写第十二章。全书由孙海玲统稿。在编写过程中,吉德福服饰有限公司孙中山和上海济辰节能科技有限公司张维勇对本书的编写提出了许多宝贵意见,在此一并表示感谢。

由于本书编写时间仓促,编者水平有限,错误之处在所难免,敬请读者、同行批评指正。

编 者

2008年6月2日

目 录

前言

上 篇

第一章 工程项目管理概述	1
第一节 工程项目概述	1
第二节 工程项目管理概述	5
第三节 各参与方工程项目管理的目标和任务	8
第四节 工程项目管理的产生和发展	12
第五节 建设工程监理	16
复习思考题	25
第二章 工程项目的组织	26
第一节 组织论概述	26
第二节 工程项目的组织结构	28
第三节 组织分工	34
第四节 工作流程组织	39
第五节 项目结构图、项目组织结构图以及合同结构图	42
复习思考题	48
第三章 工程项目策划	49
第一节 工程项目策划概述	49
第二节 工程项目的决策阶段策划	51
第三节 工程项目可行性研究	57
第四节 工程项目的经济、社会与环境评价	61
第五节 工程项目的实施阶段策划	72
复习思考题	73
第四章 工程勘察、设计阶段管理	74
第一节 概述	74
第二节 工程勘察阶段管理	75
第三节 工程设计管理	81
复习思考题	90
第五章 工程项目的招标与投标	91
第一节 工程项目招标与投标概述	91

第二节 工程项目招投标文件的内容	95
第三节 工程项目施工招投标	99
第四节 工程项目物资采购招投标	107
第五节 国际工程招投标	111
复习思考题	117
第六章 工程项目施工阶段管理	118
第一节 工程项目施工管理概述	118
第二节 工程项目施工准备	123
第三节 施工组织设计概述	127
第四节 施工现场管理	139
复习思考题	146
第七章 工程项目竣工验收	147
第一节 概述	147
第二节 工程竣工资料及竣工验收备案制度	152
第三节 工程项目试运行阶段的管理	158
复习思考题	162

下 篇

第八章 工程项目合同管理	163
第一节 工程项目合同概述	163
第二节 工程项目施工合同	165
第三节 工程项目合同的签约和履行	171
第四节 工程项目合同当事各方的合同管理	183
复习思考题	188
第九章 工程项目投资管理	189
第一节 建设项目投资构成	189
第二节 建设单位的投资管理	199
第三节 施工单位的成本管理	222
复习思考题	234
第十章 工程项目进度管理	235
第一节 工程项目进度管理概述	235
第二节 工程项目进度计划的编制方法	237
第三节 工程项目施工进度计划的实施	256
复习思考题	266
第十一章 工程项目质量管理和安全管理	267
第一节 工程项目质量管理概述	267
第二节 工程项目质量控制系統	273
第三节 工程项目质量控制	277

第四节 工程质量事故处理·····	287
第五节 工程质量统计分析方法的应用·····	291
第六节 工程项目安全管理·····	298
复习思考题·····	303
第十二章 工程项目信息管理 ·····	304
第一节 工程项目信息管理概述·····	304
第二节 工程项目管理信息化·····	306
第三节 工程项目管理信息化的实施·····	313
第四节 网络平台上的工程项目管理·····	319
复习思考题·····	324
参考文献 ·····	325

上 篇

第一章 工程项目管理概述

目前,工程项目管理的应用领域十分广泛。本章主要阐述工程项目管理的概念、各参与方工程项目管理的目标和任务、工程项目管理的产生和发展以及建设工程监理等内容。

第一节 工程项目概述

一、项目

(一) 项目的含义

项目的含义极为广泛,可以是建设一项工程,如建造一栋大楼、一个工厂、一座大坝、一条铁路或者开发一个油田、修建一座水电站,也可以是从事某项科研课题,或开发一项新技术,为解决某个科学技术问题进行的课题研究,举办一届运动会,组织一次文艺晚会等活动。

随着“项目”一词越来越广泛地被应用于社会经济活动的各个方面,其含义逐渐有了新的扩展。目前比较有代表性的观点如下:

(1) 国际标准化组织对项目界定为:“项目是由一组有起止日期、相互协调的受控活动组成的独特过程,过程的实施要达到规定的目标,要满足时间、费用、资源等约束条件限制。”

(2) 美国项目管理协会认为:“项目是可以按明确的起点和目标进行监控的任务。”

(3) 《中国项目管理知识体系纲要》中称,“项目是创造独特产品、服务或其他成果的一次性工作任务的。”

尽管不同组织、不同行业对项目概念的理解和表述不完全相同,但基本含义是一致的,即项目是在一定的时间、费用、质量标准等约束条件限定下,具有完整的组织机构,为实现其特定的目的而进行的一次性活动。

(二) 项目的特征

1. 目标明确性

一个项目必须有明确的成果性目标,即项目应达到的功能性要求,如建一所学校能容纳的学生人数,建一所医院需要的床位数,建一座宾馆所需的房间数等。它是完成项目的最终目的,是项目的最高目标,也是项目产生的依据。

2. 约束性

任何项目都是在一定的限制条件下进行的,包括资源条件的约束(人力、财力和物力等)和人为的约束,其中质量、进度、费用目标是项目普遍存在的三个主要约束条件。项目的约束性为完成项目提供了一个最低的标准要求,项目只有满足约束条件才

能成功。

3. 一次性

项目的一次性，也称项目的单件性。项目是一次性的任务，由于目标、环境、条件、组织和过程等方面的特殊性，不存在两个完全相同的项目，即项目不可能重复。

4. 生命周期性

项目既然是一次性的任务，就决定了任何项目都有其明确的起点时间和终点时间。任何项目都要经过启动、开发、实施、结束这样一个过程，通常把这一过程称为项目的“生命周期”。

5. 项目的系统性

项目任务的各种要素之间存在着某种密切关系，只有有机地结合起来并互相协助才能确保目标的有效实现。

每一项目都是一个系统。在项目管理中，每一个项目只有一个统一的目标，所有的项目要素都必须以项目总体的效益为中心，做到数量、质量和结构的整体优化，才能实现项目的整体目标。

（三）项目的分类

项目有许多不同的分类。如按项目成果的实体形态，可分为投资项目、科学研究项目、开发项目、工程项目、咨询项目、IT项目等；按项目的规模，可分为大型项目、中型项目和小型项目；按项目所属主体的不同，可分为政府项目、企业项目、私人项目；按项目生命周期不同，可分为长期项目、短期项目；按项目的复杂程序，可将项目分为大型集成项目、复杂项目、一般项目等。

二、工程项目

（一）工程项目的概念

工程项目是指通过特定的工作或劳动建造某种“工程实体”的过程。工程实体一般指建筑物或构筑物。建筑物是满足人们生产、生活需要的场所，即房屋。构筑物是不具有建筑面积特征，不能在其上活动和生活的道桥、隧道、水坝、线路、电站等土木产出物。其含义如下：

（1）工程项目的目标是形成固定资产。工程项目是一种既有投资行为又有建设行为的项目，是将投资转化为固定资产的经济活动过程。这里的“工程”不是一般广义的工作或劳动，而是指最终成果是一个“实体”的工作或劳动。工程项目是指工程实体，一般指建筑物或构筑物。

（2）工程项目具有一次性。工程项目是一次性的事业，表示项目的一次性特征。

（3）工程项目具有一个总体设计或初步设计。工程项目范围的认定标准是具有一个总体设计或初步设计。凡属于一个总体设计或初步设计的项目，不论是主体工程还是相应的附属配套工程，不论是由一个还是由几个施工单位施工，不论是同期建设还是分期建设，不论工地是一个还是两个以上，都视为一个工程项目。

（4）一个建设项目可以分解为若干个单项工程。建设项目由一个或若干个互有内在联系的单项工程所组成，即一个建设项目可以分解为若干个单项工程。单项工程是指具有独立的施工条件 and 设计文件，建成后能够发挥生产能力或工程效益的工程项目。如一个办公楼、教学楼、宿舍楼、食堂等。

(5) 建设项目在一定的组织机构内进行。建设项目是在一定的组织机构内进行,即经济上实行统一核算,行政上实行统一管理。

(二) 工程项目的特征

工程项目除了具有一般项目的基本特点外,还有其自身的特点。它的特点具体体现在以下几个方面:

(1) 有一定的约束条件。工程项目以形成固定资产为特定目标,如建设一个住宅小区或建设一座发电厂等。在固定资产的形成过程中,要受到一定的约束条件,主要包括时间约束,即建设工期目标;资源约束,即资金、设备、材料等投入目标;功能性约束,即一个工程项目都有预期的生产能力、技术和质量水平或使用效益目标。

(2) 建设周期长、投资大。一项工程项目的建设周期长,投资大,建造时间往往在一年以上,投资少则需要几百万元,多则需要数亿元的资金投入。如国家体育场的投资 31.3 亿元人民币,国家游泳中心的投资 10.2 亿,英吉利海峡隧道工程历时 8 年,三峡工程总工期 17 年。

(3) 建设活动的特殊性。工程项目建设活动的特殊性体现在其建设成果和建设过程的固定性、设计的单一性,施工的单件性、资金投入的一次性、管理组织的一次性、机械设备及生产力的流动性,这决定了建设过程不同于一般商品的批量生产过程,其产品具有唯一性。

(4) 工程项目管理的复杂性。工程项目管理的复杂性主要表现在:工程项目涉及的单位多,导致各单位之间关系协调的难度和工作量大,不断出现的新技术、新材料和新工艺使工程技术的复杂性不断提高,大中型项目的建设规模大,社会、政治和经济环境对工程项目的影 响越来越复杂。

(5) 风险大。由于工程项目的投资额大,建造周期长,涉及单位多,在工程项目的建设过程中,往往有许多不确定因素,导致工程项目的风险比一般的生产企业大得多。

(三) 工程项目的分类

1. 按不同专业

工程项目按专业不同可分为建筑工程、安装工程、桥梁工程、公路工程、铁路工程、水电工程等。

2. 按建设性质

按建设性质的不同可以分为:

(1) 新建项目。新建项目是指原来没有、现在开始建设的项目,或对原有的规模较小的项目,扩大建设规划,其新增固定资产价值超过原有固定资产价值三倍以上的建设项目。

(2) 扩建项目。扩建项目是指为了扩大原有主要生产产品的生产能力或效益或增加新产品生产能力,在原有固定的资产基础上,兴建一些主要车间或工程项目。

(3) 改建项目。改建项目是指原有企事业单位,为了改进产品质量或改进产品方向,对原有固定资产进行整体性技术改造的项目。此外,为提高综合生产能力,增加一些附属辅助车间或非生产性工程,也属改建项目。

(4) 恢复项目。恢复项目是指对因重大自然灾害或战争而遭受破坏的固定资产,按原来规模重新建设或在重建同时进行扩建的项目。

(5) 迁建项目。迁建项目是指为改变生产力布局或由于其他原因,将原有单位迁至异地

重建的项目，不论其是否维持原来规模，均称为迁建项目。

3. 按建设投资来源渠道不同划分

(1) 国家投资项目。国家投资项目是指国家预算直接安排的建设项目。

(2) 银行信用筹资项目。银行信用筹资项目是指通过银行信用方式进行贷款建设的项目。

(3) 自筹资金项目。自筹资金项目是指各地区、各部门、各企事业单位按照财政制度提留、管理和自行分配用于固定资产再生产的资金进行建设的项目。

(4) 引进外资项目。引进外资项目是指利用外资进行建设的项目，外资的来源有借用国外资金或吸引外国资本直接投资。

(5) 资金市场筹资项目。资金市场筹资项目是指利用国家债券筹资或社会集资而建设的项目。

(四) 工程项目的全寿命周期

工程项目的全寿命周期包括工程项目的决策阶段、实施阶段和使用阶段，如图 1-1 所示。

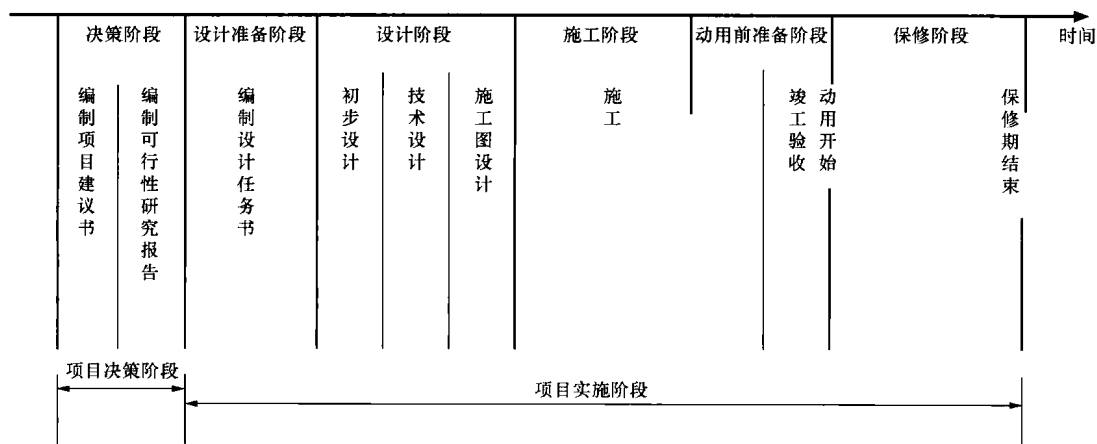


图 1-1 工程项目的全寿命周期

1. 决策阶段

工程项目决策阶段的主要工作内容包括：从项目建设意图的酝酿开始，调查研究、编写和报批项目建议书、编制和报批项目的可行性研究等项目前期的组织、管理、经济和技术方面的论证。

项目决策阶段的主要任务是确定项目的定义，主要包括：

- (1) 确定项目实施的组织。
- (2) 确定和落实建设地点。
- (3) 确定建设任务和建设原则。
- (4) 确定和落实项目建设的资金。
- (5) 确定工程项目的投资、进度目标和质量目标等。

2. 实施阶段

项目的实施阶段包括设计前的准备、设计阶段、施工阶段、动用前准备阶段和保修阶

段。项目实施阶段管理的主要任务是通过管理使项目的目标得以实现。

3. 使用阶段

由于工程项目可以在较短时间内完成,而运营、使用和维护则是长期的,因此工程项目使用阶段管理的任务是对项目进行正常的使用和维护,保证项目的运营。

第二节 工程项目管理概述

一、项目管理

(一) 项目的概念

项目管理是指项目管理主体在有限的资源约束下,为使项目取得成功(实现所要求的质量、所规定的时限、所批准的费用预算),把知识、技能、工具、技术运用到项目活动中去,所进行的计划、组织、指导、控制等专业化活动,其含义如下:

(1) 项目管理是一种管理方法体系。项目管理是一种管理方法体系,包括管理思想和公认的管理模式。它是以项目为对象,以项目目标为目的,以现代化技术为手段,按项目内在客观规律组织项目活动的科学管理方法。

(2) 项目管理的对象是项目。项目管理的对象是项目,即一系列的临时任务,项目是由一系列的任务组成的整体系统。

(3) 项目管理是对组织资源进行的一系列专业化活动。项目管理的职能和其他管理的职能是相同的,即对组织的资源进行一系列专业化活动,主要包括计划、组织、指导、控制等。组织的资源包括人员、资金、技术、设备等。

(4) 项目管理要受到一定的条件约束。项目管理任务的完成,要受到一些条件限制,主要包括受到质量、时限、费用预算等的限制和要求。

(5) 项目管理需要运用各种知识、技能、方法和工具去开展管理活动。项目管理需要的知识、技能、方法和工具,既包括项目工期、质量、成本、风险管理等方面的理论和方法,也包括项目本身所涉及的相关专业知识,同时还包括一般管理中的计划、组织、控制、协调等一系列的具体方法和手段。

(二) 项目管理和企业管理的比较

项目管理是管理科学的一个分支,与一般管理在原则上是一致的,与一般所有管理的职能是相同的,只是在内容和方法上有所差异。

1. 项目管理和企业管理的联系

(1) 项目管理和企业管理相互依存、相互作用。企业的发展离不开项目的开发,项目管理是企业发展的基础,企业管理水平的高低决定了项目的成功与否。

(2) 项目管理和企业管理在管理思想和方法等方面具有共性。项目管理和企业管理都是管理科学的组成部分,它们在管理思想、管理方法等方面具有共性。

2. 项目管理和企业管理的区别

(1) 管理的对象不同。项目管理的对象是一个具体的项目,是一次性的活动,项目管理需要按项目的特征及项目生命周期的运行规律进行组织管理,是知识、智力、技术密集型的管理。

企业管理的对象是企业,即一种持续稳定的经济实体,企业管理是企业生产经营活动中

各项管理工作的总称,是生产管理和经营管理的统一,需要按企业的特点及其生产经营活动的规律进行管理。

(2) 目标和规律不同。项目管理以项目的投资、进度和质量为目标,目标是一次性的。项目进行的是一次性和多变性的活动,其管理的基础是项目生命周期和项目活动的内在规律,其管理的特殊性在于管理的灵活适应性。

企业管理是以持续稳定的利润增长为目标,企业的目标是长远的、稳定的。企业进行的是一种持续性的稳定活动,管理的基础是现代企业制度和企业经营活动的内在规律,管理的特殊性在于生产活动的规范化。

(3) 内容不同。项目管理局限于一个具体项目从诞生到完成的全过程,是一种任务型的管理。

企业管理是相对封闭的管理。在管理过程中,除经济手段外,还应用了行政手段,是职能管理与作业管理的复合,主要包括企业综合性管理、专业化管理和作业管理,本质上是一种实体型管理。

(4) 手段不同。项目管理的手段主要是以单次性任务为基础的管理技术,如分析论证技术、规划控制技术。

企业管理的手段包括许多综合性的管理技术,如财务会计技术、企业战略技术、市场开拓技术等。

(5) 管理的直接责任主体不同。项目管理是以项目经理作为项目全过程的全权负责人,是一种相对集中的个人负责制。

企业管理是以企业领导班子作为全权负责人,企业经理一般只是主要的执行代理人,是一种有约束条件的个人负责制。

二、工程项目管理

1. 工程项目管理的概念

英国皇家特许建造学会(CIOB)给出的工程项目管理的定义是:自项目开始至项目完成,通过项目策划(Project Planning)和项目控制(Project Control),以使项目的费用目标、进度目标和质量目标得以实现。其含义如下:

(1) 自项目开始至项目完成指的是项目有明确的开始时间和终止时间。

(2) 项目策划指的是目标控制前的一系列筹划和准备工作。

(3) 费用目标对业主而言是投资目标,对施工方而言是成本目标。

2. 工程项目管理的核心

工程项目管理的目标包括质量、工期和费用三大目标,它们是实现项目功能目标的基础和保证。工程项目三大管理目标互相联系,互相影响。工程项目管理的基本目标就是有效利用有限资源,在确保工程质量标准的前提下,用尽可能少的费用和尽可能快的速度建成项目,实现项目的预定功能。

工程项目的三大目标管理是一个由总体到具体、从概念到实施、从简单到详细的过程。这三大目标必须分解落实到具体的各个阶段和各个项目单元上,形成目标控制系统,才能保证总目标的实现,因此目标管理是工程项目管理的核心。

3. 工程项目管理的内容

建筑工程项目管理的内容可以概括为最优地实现项目的总目标,也就是有效地利用有限

的资源,用尽可能少的费用、尽可能快的速度和优良的工程质量,建成建筑工程项目,使其实现预定的功能。

在建筑工程项目建设全过程的各个阶段,一般要进行以下几个方面的工作:

(1) 组织管理。组织是一个系统实现目标的主要因素。为了实现项目的目标,应科学有效地进行组织管理,包括项目组织的规划设计、组织结构模式的选择、对项目进行工作任务分工、管理职能分工以及建立工作流程组织等。

(2) 费用管理。指为确保工程项目的总费用不超过批准的投资限额而进行一系列工作的过程。投资控制包括编制投资计划、审核投资支出、分析投资变化情况、研究投资减少途径和采取投资控制措施。

(3) 进度管理。指为确保工程项目按期完成的一系列工作过程安排,包括方案的科学决策、计划的优化编制、实施有效控制等。

(4) 质量管理。在工程项目建设不同阶段,根据国家有关标准和规定,对工程项目质量进行监督和检查,包括质量计划、质量控制方法和保证措施等。

(5) 信息管理。信息管理是工程项目管理的基础工作,是实现项目目标的保证。信息管理的主要任务是对有关项目建设的种类信息快速有效地收集、存储、加工整理、传递与使用,以便在项目的全生命周期内,为决策者迅速做出决策服务。

(6) 风险管理。风险管理指通过采用科学的方法对工程项目建设过程存在的风险进行识别、估计、评价、应对和监控,选择最佳风险管理措施,以保证以较低成本投入,最大限度地减少风险损失,获得较高安全保障的过程。

(7) 合同管理。合同管理的任务主要包括合同的签订和管理。

合同签订包括合同文件的准备以及合同谈判、修改、签订等工作。合同管理主要包括合同文件的执行、合同纠纷的处理和索赔事宜的处理等管理工作。

(8) 工程项目环境保护管理。强化环保意识,加强环保管理,是工程项目管理的重要任务之一。工程项目环境保护主要包含保护环境,维护生态平衡,防止空气、水质、噪声污染等。

4. 工程项目管理的类型

按照工程生产组织的特点,一个项目往往由许多参与单位来承担不同的建设任务,而各参与单位的工作性质、工作任务以及利益不同,因此就构成了不同类型项目的项目管理。

在项目的实施过程中,业主方是工程项目的总集成者——人力资源、物质资源和知识的集成,同时业主也是工程项目生产过程的总组织者。因此,业主方的项目管理是项目的核心。

按工程项目各参与方的工作性质和组织特征划分,工程项目管理有如下类型。

(1) 业主方的项目管理。工程项目的管理主体是业主,即建设单位,其项目管理内容包括项目建设全过程。

在国际上,业主方项目管理的方式主要有三种可能:

1) 业主方自行项目管理。

2) 业主方委托项目管理公司承担全部业主方项目管理的任务。

3) 业主方委托项目管理咨询公司与业主方共同进行项目管理,业主方从事项目管理的

人员在项目管理咨询公司委派的项目经理领导下工作。

(2) 工程项目总承包方的项目管理。工程项目的管理主体是工程总承包企业，其项目管理内容可能涵盖项目建设全过程。

《建设项目工程总承包管理规范》(GB/T 50358—2005) 中规定，“工程总承包企业受业主委托，按照合同约定对工程建设项目的勘察、设计、采购、施工试运行等实行全过程或若干阶段的承包”。工程项目总承包方主要有以下两种形式：

1) 设计—施工总承包 (Design-Build)。

设计—施工总承包是指工程总承包企业按照合同约定，承担工程项目的设计和施工，并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。

2) 设计采购施工总承包 (EPC-Engineering, Procurement, Construction)。

设计采购施工总承包是指工程总承包企业按照合同约定，承担工程项目的设计、采购、施工、试运行服务等工作，并对承包工程的质量、安全、工期、造价全面负责。

(3) 施工方的项目管理。工程项目的管理主体是施工承包商，即施工单位，其项目管理内容主要是项目施工阶段的一系列工作。

(4) 设计方的项目管理。工程项目的管理主体是设计承包商，即设计单位，其项目管理内容主要是项目设计阶段的一系列工作。

(5) 物资供货方的项目管理。工程项目的管理主体是物资供货方，其项目管理内容主要是物资供应的一系列工作。

第三节 各参与方工程项目管理的目标和任务

工程管理的核心任务是为工程建设增值。其增值主要表现在以下几方面。

1. 为工程建设增值

- (1) 确保工程建设安全。
- (2) 提高工程质量。
- (3) 有利于投资 (成本) 控制。
- (4) 有利于进行进度控制。

2. 为工程使用 (运行) 增值

- (1) 确保工程使用安全。
- (2) 有利于环保。
- (3) 有利于节能。
- (4) 满足最终用户的使用功能。
- (5) 有利于降低工程运营成本。
- (6) 有利于工程维护。

工程项目管理在整个工程项目全寿命周期中，不仅涉及工程项目的全过程的管理，即决策阶段的管理 (DM-Development Management)，实施阶段的管理 (PM-Project Management)，使用阶段的管理也称为设施管理 (FM-Facility Management)，还涉及参与建设工程项目的各个单位对工程的管理，即投资方、开发方、设计方、施工方、供货方以及使用期的管理方，如图 1-2 所示。

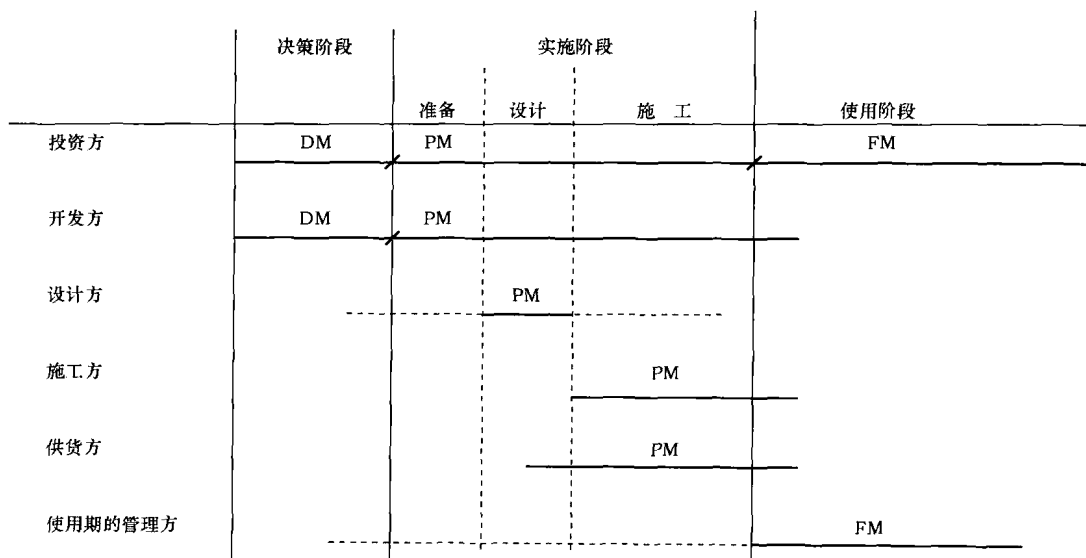


图 1-2 DM、PM 和 FM

不同的项目参与方，工程项目管理的目标和任务不同。

一、业主方工程项目管理的目标和任务

项目业主是指项目在法律意义上的所有人，是指由各投资主体依照一定法律关系组成的项目法人。

业主方的工程项目管理指由项目业主或委托人对工程项目建设全过程进行的监督与管理。对于一个建设项目而言，业主方的项目管理是该项目的项目的管理的核心。

业主方工程项目管理服务于业主的利益，其工程项目管理的目标包括投资目标、进度目标和质量目标。其中投资目标指的是项目的总投资目标。进度目标指的是项目动用的时间目标，如工厂建成可以投入生产、道路建成可以通车、办公楼可以启用的时间目标等。项目的质量目标不仅涉及施工的质量，还包括设计质量、材料质量、设备质量和影响项目运行或运营的环境质量等。

业主方的项目管理工作涉及项目的全寿命周期。在项目的实施阶段，包括设计前的准备阶段、设计阶段、施工阶段、动用前准备阶段和保修期，分别进行安全管理、投资控制、进度控制、质量控制、合同管理、信息管理和组织与协调工作。其中安全管理是项目管理中最最重要的任务，因为安全管理关系到人身的健康与安全，而投资控制、进度控制、质量控制和合同管理等则主要涉及物质的利益，见表 1-1。

表 1-1 业主方实施阶段项目管理的任务

	设计前的准备阶段	设计阶段	施工阶段	动用前准备阶段	保修期
安全管理					
投资控制					
进度控制					

续表

	设计前的准备阶段	设计阶段	施工阶段	动用前准备阶段	保修期
质量控制					
合同管理					
信息管理					
组织与协调					

业主在项目全寿命周期内进行工程项目管理的主要工作内容有以下几方面。

1. 决策阶段

决策阶段业主工程项目管理的内容包括：

- (1) 对投资方向和内容作初步构想。
- (2) 选择专业咨询机构，组织编制项目建议书和可行性研究报告。
- (3) 组织对工程项目建议书和可行性研究报告进行评审，并落实项目建设相关条件。
- (4) 根据项目可行性研究报告和国家有关规定对项目进行决策。

2. 准备阶段

准备阶段业主工程项目管理的内容包括：

- (1) 取得项目选址、资源利用、环境保护等方面的批准文件。
- (2) 选择勘察设计单位进行勘察、设计工作。
- (3) 及时办理有关设计文件的审批工作。
- (4) 组织落实项目建设用地，办理土地征用、拆迁补偿及施工场地的平整等工作。
- (5) 聘请监理咨询机构，组织开展设备采购、工程施工招标及评标等工作。

3. 实施阶段

实施阶段业主工程项目管理的内容包括：

- (1) 办理项目的有关批准手续，如施工许可证等。
- (2) 解决施工所需的水、电、道路等必备条件。
- (3) 向承包方提供施工场地的工程地质和地下管线等资料，协调处理施工现场周围地下管线和邻近建筑物、构筑物及有关文物、古树等的保护工作，并承担相应费用。
- (4) 协调设计、施工、监理等方面的关系，组织进行施工图会审和设计交底。
- (5) 确定水准点和坐标控制点，以书面形式交给承包方，并进行现场校验。
- (6) 督促检查合同执行情况，按合同规定及时支付各项款项。

4. 竣工验收阶段

竣工验收阶段业主工程项目管理的内容包括：

- (1) 组织进行联合试车。
- (2) 组织有关方面进行竣工验收，办理工程移交手续。
- (3) 做好项目有关资料的管理工作。

二、工程项目总承包方工程项目管理的目标和任务

《建设项目工程总承包管理规范》(GB/T 50358—2005)中指出，“工程总承包企业受业主委托，按照合同对工程建设项目的的设计、采购、施工、试运行等实行全过程或若干阶段的