



# Project Bidding and Contract Management

普通高等教育“十一五”国家级规划教材（高职高专教育）

# 工程招投标 与合同管理

（第二版）



田恒久 主 编

赵来彬 史莲英 副主编



中国电力出版社

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

房屋建筑学	姬 慧
建筑制图	焦鹏寿
工程测量	赵雪云
建筑工程测量	许 光
建筑工程测量 (第二版)	谢炳科
建筑力学与结构 (第二版)	张友全
建筑材料	黄伟典
建筑工程项目管理	桑培东
工程招投标与合同管理 (第二版)	田恒久
建筑工程法规 (第二版)	张培新
建筑施工组织	郭庆阳
建筑施工组织	周建国
建设监理概论	薛 雷
建设工程监理概论	张献奇
建筑工程定额与计价 (第二版)	王朝霞
建筑工程计量与计价	张丽云
建设工程质量控制	苑 敏
安装工程施工组织与管理	袁 勇
安装工程造价与招投标	袁 勇
建筑施工技术 (第二版)	张长友
混凝土结构与砌体结构	尹维新
混凝土结构与砌体结构	段春花
建筑与装饰构造	冯美宇
建筑设计	张建华
建筑装饰设计 (第二版)	刘超英
中国园林史	孔德建
建筑识图与构造	魏艳萍
建筑识图与构造习题集	魏艳萍
物业管理实务	吕 超
物业安全管理	周成学
房地产经纪实务	王 锋
房地产开发与经营	戚瑞双
物业综合管理实务	徐鹤生

ISBN 978-7-5083-7670-7



9 787508 376707 >

定价: 32.00元





普通高等教育“十一五”国家级规划教材（高职高专教育）

PUTONG  
GAODENG JIAOYU  
SHIYIWU  
GUOJIAJI GUIHUA JIAOCAI

# 工程招投标 与合同管理

（第二版）

---

主 编 田恒久  
副主编 赵来彬 史莲英  
编 写 王 胜  
主 审 张泽平 冯占红



中国电力出版社

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

## 内 容 提 要

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材（高职高专教育）。全书共分十四章，主要内容包括：工程招标投标与合同管理的基本法律制度，建设工程招标投标概述，国内工程项目施工招标，国内工程项目施工投标，国际工程项目施工招标与投标，建设工程合同概述，建设工程施工合同，FIDIC工程施工合同条件，建设工程施工合同的策划，工程合同风险管理，建设工程施工合同谈判、签订与审查，建设工程施工合同履行管理，建设工程施工合同的争议处理，工程施工索赔等。本书在编写过程中吸收了国外相关的最新理论和经验，总结了国内工程招标投标与合同管理的实际操作经验和方法。全书具有较强的针对性、实用性和可操作性。

本书可作为高职高专建筑工程技术、工程造价等专业教材，也可作为工程招标投标人员、合同管理人员、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

工程招投标与合同管理/田恒久主编. —2 版. —北京: 中国电力出版社, 2008

普通高等教育“十一五”国家级规划教材. 高职高专教育

ISBN 978-7-5083-7670-7

I. 工… II. 田… III. ①建筑工程-招标-高等学校: 技术学校-教材②建筑工程-投标-高等学校: 技术学校-教材③建筑工程-合同-管理-高等学校: 技术学校-教材 IV. TU723

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 098132 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

\*

2004 年 6 月第一版

2008 年 8 月第二版 2008 年 8 月北京第八次印刷

787 毫米×1092 毫米 16 开本 20.25 印张 491 千字

定价 32.00 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

## 第三版前言

本书第一版自2004年4月出版后,在广大师生和读者的支持下,四年中已印刷7次。在此期间,国内建设业发展和改革进一步深化,有关建筑工程项目管理、工程造价管理等规范与规定相继颁布执行,特别是从2008年5月1日起在全国范围内开始施行的《标准施工招标资格预审文件》和《标准施工招标文件》,将使工程施工招标投标活动进一步规范。

鉴于以上形势,在广大师生及读者的爱护和督促下,编者结合我国建设业新成就、改革创新精神,认真学习新文件和规范,以建筑工程施工管理实践为背景,历时6个月,完成了第二版书稿。第二版编写精神和内容与初版相同,即理论与实际密切结合,偏重实用。

本书为普通高等教育“十一五”国家级规划教材。第二版在内容上做了相当程度的补充和修改,在结构上做了较大调整,其目的是为了进一步加强专业技能的培养,特别是招标文件和投标文件的编制、合同的谈判和签订、工程索赔等,增加了案例和实际问题的分析,以便使学生和读者能够达到学以致用效果。

本书主要适用于高职高专工程造价专业、建筑工程管理专业、建筑经济管理专业、房地产专业的教学,也可作为从事建筑工程管理、工程监理、工程造价、房地产开发与经营、物业管理等工作的管理人员和工程技术人员的参考书。

全书由山西建筑职业技术学院田恒久任主编,赵来彬、史莲英任副主编,其中田恒久编写了第一、第七、第八、第十、第十四章,赵来彬编写了第九、第十一、第十二章,史莲英编写了第二、第三、第四、第十三章,王胜编写了第五、第六章。

本书在编写过程中得到了山西建筑职业技术学院的大力支持,太原理工大学张泽平对本书进行了认真、细致的审阅,并提出了许多宝贵的意见,在此表示感谢。

本书在编写过程中,查阅和检索了许多工程招标投标与合同管理方面的信息、资料,引用了有关专家著作中的部分内容,参考了大量相关教材,李智峰、卫斌同志整理和打印了书稿,谨在此致以衷心的感谢。

本书虽然是再版,但限于作者水平,书中仍有错误和不当之处,再次希望读者和专家们指正。

编者

2008年6月

# 第一版前言

随着我国社会主义市场经济体制的建立和完善,工程建设领域的业主责任制、工程招标投标制、工程建设监理制、合同管理制、风险管理制等基本制度的逐步建立和发展,以及我国已加入WTO的需要,工程招标投标与合同管理制度已日益发展成为工程建设活动的重要组成部分。面对国内外建筑市场的不断发展和变化的新需要,构建工程项目招标投标与合同管理的理论和方法体系,培养具有较强的合同意识和管理能力的工程项目管理人才成为工程建设领域的一项重要工作。

根据全国高校土建学科教学指导委员会高职教育专业委员会制定的工程造价专业培养方案和课程教学大纲,工程招标投标与合同管理是该专业主干课程,它主要研究工程法律问题和工程项目招标投标以及合同管理问题,要求学生掌握工程招标投标与合同管理的基本原理和方法,具有从事工程项目招标投标和合同文件拟定及管理的能力。通过本课程的教学,学生应熟悉工程招标投标制度和办法,掌握《合同法》的要点,掌握工程施工合同的基本内容及国际通用的工程施工合同(FIDIC)的运作与办法,掌握施工合同的索赔理论和具体操作办法。为此,本书在编写过程中吸收了国外有关方面的最新理论和经验,总结了国内工程招标投标与合同管理的实际操作经验和办法。全书具有较强的针对性、实用性和可操作性,可作为高等职业技术专科教育,高等工程专科教育,成人高等教育等房屋建筑工程专业、工程造价专业使用的教材,也可作为工程招投标人员、合同管理人员、工程技术人员和管理人员业务学习的参考用书。

本书由工程招标投标和工程施工合同管理两部分共十三章构成,即工程招标投标与合同管理的基本法律制度、建筑工程招标投标概述、国内工程项目施工招标、国内工程项目施工投标、国际工程项目施工招标与投标、建设工程合同概述、国内建设工程施工合同、国际工程合同条件、建设工程施工合同管理、建设工程施工合同风险管理、建设工程施工合同签订、建设工程施工合同履行管理、工程施工索赔管理。两部分内容既相对独立,又相互联系,共同构成整个工程招标投标与合同管理的理论和方法体系。

本书由山西建筑职业技术学院田恒久任主编,赵来彬任副主编,其中第一、二、六、十、十四章由田恒久编写,第三、四、五章由王胜编写,第七、八、九、十一、十二、十三章由赵来彬编写。

本书由太原理工大学张泽平教授主审,并对书稿提出了许多宝贵意见和建议,在此表示衷心感谢。

本书在编写过程中,查阅和检索了许多工程招标投标与合同管理方面的信息、资料和相关专家的著述,同时,山西省建设厅贾莉芳高级工程师提供了大量资料,给予了大力支持,谨在此表示感谢。

限于编者水平有限,本书不当和错误之处,敬请广大读者、同行和专家批评指正。

编者

## 目 录

第二版前言	
第一版前言	
<b>第一章 绪论</b>	1
第一节 工程项目管理概述	1
第二节 关于工程招标投标和合同管理相关法律法规	11
第三节 工程招标投标制的推行	14
第四节 合同示范文本系列的制定和推行	18
思考题	18
<b>第二章 建设工程招标投标概述</b>	19
第一节 建设工程招标投标的目的和原则	19
第二节 建设工程招标投标的范围、类型及方式	20
第三节 建设工程招标投标的主要参与者	25
思考题	31
实训题	31
<b>第三章 国内工程项目施工招标</b>	32
第一节 工程项目施工招标及工作程序	32
第二节 工程项目施工招标的主要工作	36
第三节 标准资格预审文件及实例	43
第四节 标准施工招标文件及实例	54
思考题	98
实训题	98
<b>第四章 国内工程项目施工投标</b>	99
第一节 工程项目投标及工作程序	99
第二节 工程项目施工投标前的准备工作	99
第三节 工程项目施工投标文件的编制与提交	101
第四节 工程项目施工投标策略	105
第五节 投标报价的确定	107
思考题	110
实训题	110
<b>第五章 国际工程项目施工招标与投标</b>	111
第一节 国际工程项目招标方式	111
第二节 世界不同地区的工程项目招标习惯做法	114
第三节 国际工程项目招标程序及招标文件	115
第四节 国际工程项目投标报价	123
第五节 国际工程项目投标报价应注意的其他问题	128
思考题	130



<b>第六章 建设工程合同概述</b>	131
第一节 合同与合同法	131
第二节 建设工程合同体系	136
第三节 建设工程合同	138
思考题	143
<b>第七章 建设工程施工合同</b>	144
第一节 建设工程施工合同概述	144
第二节 《建设工程施工合同(示范文本)》主要内容	145
第三节 《建设工程施工专业分包合同(示范文本)》主要内容	165
第四节 《建设工程施工劳务分包合同(示范文本)》主要内容	168
思考题	171
实训题	172
<b>第八章 FIDIC 工程施工合同条件</b>	174
第一节 FIDIC 合同条件概述	174
第二节 FIDIC《施工合同条件》的主要内容	176
思考题	190
<b>第九章 建设工程施工合同的策划</b>	191
第一节 合同策划概述	191
第二节 业主的合同总体策划	192
第三节 承包商的合同策划	197
第四节 建设工程合同体系的协调	200
思考题	202
实训题	202
<b>第十章 建设工程施工合同风险管理</b>	204
第一节 建设工程合同风险管理概述	204
第二节 工程担保及管理	207
第三节 工程保险及管理	213
思考题	217
实训题	218
<b>第十一章 建设工程施工合同谈判与签订</b>	219
第一节 建设工程施工合同签订前的审查分析	219
第二节 建设工程施工合同的谈判	221
第三节 建设工程施工合同的签订	228
思考题	231
实训题	231
<b>第十二章 建设工程施工合同履行管理</b>	232
第一节 概述	232
第二节 建设工程施工合同条款分析	233
第三节 建设工程施工合同实施控制	244
第四节 建设工程施工合同变更管理	250
第五节 建设工程施工合同履行管理的一般程序	256
思考题	258

实训题 .....	259
<b>第十三章 建设工程施工合同的争议处理 .....</b>	<b>260</b>
第一节 概述 .....	260
第二节 工程施工合同常见争议 .....	262
第三节 工程施工合同争议的解决方式 .....	264
思考题 .....	270
实训题 .....	270
<b>第十四章 工程施工索赔 .....</b>	<b>272</b>
第一节 工程索赔概述 .....	272
第二节 索赔依据与证据 .....	278
第三节 索赔工作程序与索赔技巧 .....	282
第四节 工期索赔 .....	289
第五节 费用索赔 .....	300
思考题 .....	310
实训题 .....	311
<b>参考文献 .....</b>	<b>313</b>

# 第一章 绪 论

## 第一节 工程项目管理概述

### 一、工程项目及工程项目管理内涵

#### (一) 工程项目的含义和特点

##### 1. 项目的含义和特点

项目是一个特殊的将被完成的有限任务，它是在一定时间内，满足一系列特定目标的多项相关工作的总称。项目的定义包含三层含义：第一，项目是一项有待完成的任务，且有特定的环境与要求；第二，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；第三，任务要满足一定性能、质量、数量、技术指标等要求。这三层含义对应项目的三重约束——时间、费用和性能（质量），如图 1-1 所示。

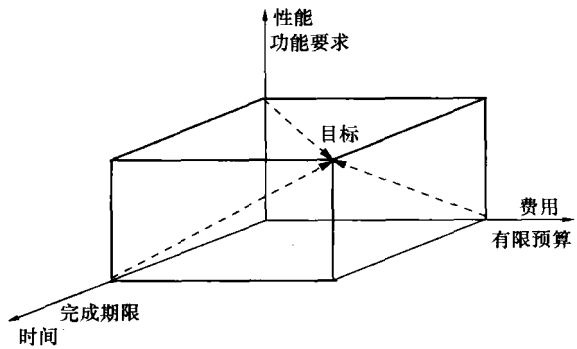


图 1-1 时间、费用与性能示意图

以项目管理的角度而言，项目作为一个专门术语，它具有如下几个基本特点：

- (1) 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；
- (2) 项目必须有明确的目标；
- (3) 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和人为的约束，其中质量（工作标准）、进度、费用目标是项目普遍存在的三个主要约束条件；
- (4) 项目都有其明确的起点时间和终点时间，它是在一段有限的时间内存在的；
- (5) 多数项目在其进行过程中，往往有许多不确定的因素。

##### 2. 工程项目的含义和特点

工程项目是指为某种特定的目的而进行投资建设并含有一定建筑或建筑安装工程的建设项目。而建设项目是指在一定条件约束下，以形成固定资产为目标的一次性事业。一个建设项目必须在一个总体设计或初步设计范围内，由一个或若干个互有内在联系的单项工程所组成，经济上实行统一核算，行政上实行统一管理。建设项目也称为投资建设项目，以下一律简称为工程项目，其内涵包括如下几个方面：

- (1) 工程项目是将投资转化为固定资产的经济活动过程。是一种既有投资行为又有建设行为的项目，其目标是形成固定资产。
- (2) “一次性事业”即一次性任务，表示项目的一次性特征。
- (3) “经济上实行统一核算，行政上实行统一管理”表示项目是在一定的组织机构内进

行,项目一般由一个组织或几个组织联合完成。

(4) 对一个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的。凡属于一个总体设计或初步设计的项目,不论是同期建设还是分期建设,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,都视为一个工程项目。

工程项目除了具有一般项目的基本特点外,还有自身的特点。具体表现在以下几个方面:

- (1) 具有明确的建设任务,如建设一个住宅小区或建设一所学校等。
- (2) 具有明确的质量、进度和费用目标。
- (3) 建设成果和建设过程固定在某一地点。
- (4) 建设产品具有唯一性的特点。
- (5) 建设产品具有整体性的特点。

(6) 工程项目管理极其复杂。主要表现在工程项目涉及的单位多,各单位之间关系协调的难度和工作量大;出现了许多新技术、新材料和新工艺,使工程技术的复杂性不断提高;建设规模越来越大;社会、政治和经济环境对工程项目的影 响,越来越复杂。

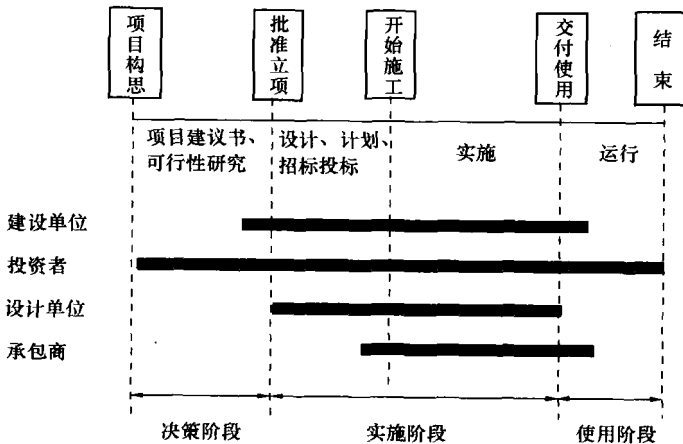


图 1-2 工程建设项目的阶段划分

## (二) 工程项目管理的含义

工程项目管理是工程管理的一个部分。工程管理涉及工程项目整个寿命期的管理,即包括决策阶段的管理、实施阶段的管理和使用阶段(或称运营阶段)的管理,并涉及参与工程项目的各个单位(建设单位、投资者、设计单位和承包商)的管理。如图 1-2 所示。

工程项目管理的含义有多种表述,英国皇家特许建造学会(CIOB)对其作了如下的表述:

自项目开始至项目完成,通过项目策划和项目控制,以使项目的费用目标、进度目标和质量目标得以实现。此解释得到许多国家建造师组织的认可,在工程管理业界有相当的权威性。在上述表述中(如图 1-2 所示):“自项目开始至项目完成”指的是项目的实施期;“项目策划”指的是目标控制前的一系列筹划和准备工作;“费用目标”对业主而言是投资目标,对承包商而言是成本目标。项目决策阶段管理工作的主要任务是确定项目的定义,而项目实施阶段管理工作的主要任务是通过管理使项目的目标得以实现。

## (三) 工程项目管理的类型和任务

一个工程项目往往由许多参与单位承担不同的建设任务,而各参与单位的工作性质、工作任务和利益不同,因此就形成了不同类型的项目管理。

### 1. 工程项目管理的类型

按工程项目不同参与方的工作性质和组织特征划分,工程项目管理有业主方(包括投资者、咨询公司)的项目管理;设计方的项目管理;承包方的项目管理和和建设项目总承包方

的项目管理。

## 2. 工程项目管理的目标与任务

(1) 业主方项目管理的目标和任务。业主方项目管理服务于业主的利益，其项目管理的目标包括项目的投资目标、进度目标和质量目标。项目的投资、进度和质量目标之间存在既对立又统一的关系。

业主方的项目管理工作涉及项目实施阶段的全过程，即在设计前的准备阶段、设计阶段、施工阶段、试运行阶段和保修期分别进行投资控制、进度控制、质量控制、安全管理、合同管理、信息管理和组织与协调。其中安全管理是项目管理中最重要的任务，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主要涉及物质利益。

(2) 设计方项目管理的目标和任务。设计方项目管理的目标包括设计的成本目标、进度目标和质量目标，以及项目的投资目标。

设计方项目管理的任务包括：设计成本控制和与设计工作有关的工程造价控制；设计进度控制；设计质量控制；与设计工作有关的安全管理；设计合同管理；设计信息管理；与设计工作有关的组织和协调。

(3) 承包方项目管理的目标和任务。施工方项目管理的目标包括施工的成本目标、进度目标和质量目标。

施工方项目管理的任务包括：施工成本控制；施工进度控制；施工质量控制；施工安全管理；施工合同管理；施工信息管理；与施工有关的组织与协调。

(4) 建设项目工程总承包方项目管理的目标和任务。建设项目工程总承包方作为项目建设的一个参与方，其项目管理主要服务于项目的利益和建设项目总承包方本身的利益。因此建设项目总承包方项目管理的目标包括项目的总投资目标和总承包方的成本目标、项目的进度目标和项目的质量目标。

建设项目总承包方项目管理的任务包括：投资控制和总承包方的成本控制；进度控制；质量控制；安全管理；合同管理；信息管理；与项目总承包方有关的组织和协调。

## 二、工程项目管理模式的发展

工程项目的招标、投标及合同管理与工程项目的管理模式有着不可分割的关系。鲁布革引水工程所采用的总、分包管理模式是当时国际上广泛采用的所谓传统模式，随着建设项目规模日益庞大，技术含量日益增高，近年来出现了若干新的管理模式，现就目前采用的几种工程项目管理模式进行简要介绍。

### (一) 传统模式

传统模式，又称通用模式。世界银行和亚洲开发银行及国内外很多工程都采用这种模式。这种模式一般是由业主、工程师和（或）建筑师、承包商（总包商）三方组成。工程师和（或）建筑师相当于我国的监理工程师。承包商主要承担工程的施工。有时承包商还与一个或多个分包商签订合同，业主、承包商和（或）分包商与供应商签订合同；业主与金融机构签订贷款协议。各方的合同关系如图 1-3 所示。

采用传统模式时，业主是先与设计单位订立合同，做好全部设计（采用固定总价合同时）或做好一部分设计（采用可调价单价合同时）后再相继进行施工招标、施工和竣工验收等，因而使项目的建设周期拖得很长，对业主回收投资不利，而且由于设计与施工分别由不同单位承包，设计变更较多，会导致工期拖长，工程费用增加。

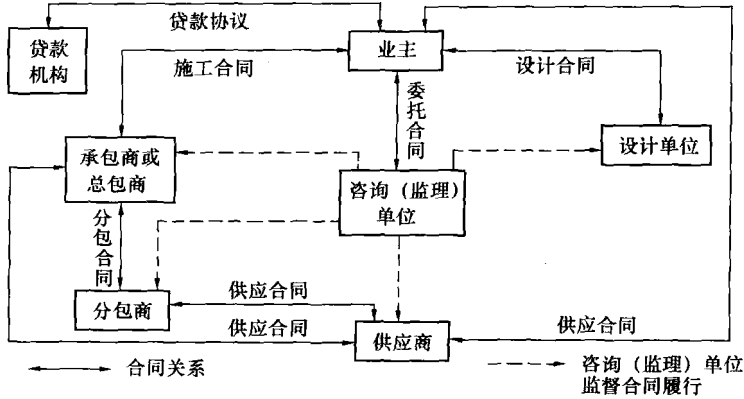


图 1-3 传统项目管理模式示意图

(二) 工程总承包模式

为了克服传统模式的上述缺点，业主可以把建设工程项目的勘查、设计、施工和物资采购等综合委托一个承包单位，这就是工程总承包方式。我国《建筑法》规定：“建筑工程的发包单位可以将建筑工程的勘查、设计、施工、设备采购一并发包给一个工程总承包单位，也可以将建筑工程勘查、设计、施工、物资采购的一项或多项发包给一个工程总承包单位，但是，不得将应由一个承包单位完成的建筑工程肢解成若干部分发包给几个承包单位。”建设工程项目总承包有以下几种方式：

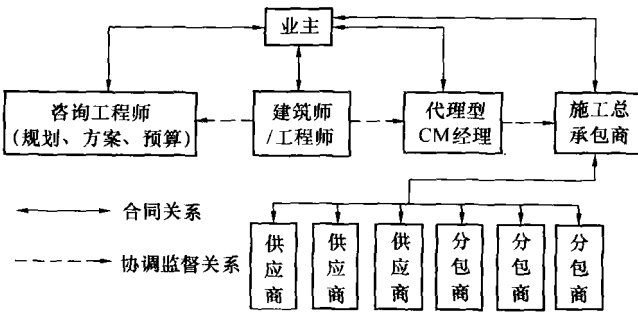


图 1-4 代理型 CM 方式

1. 建筑工程管理模式 (Construction Management Approach, 简称 CM 模式)

这种方式于 20 世纪 70 年代发源于美国。CM 的应用模式多种多样，业主委托工程项目管理公司（以下简称 CM 公司）承担的职责范围非常广泛也非常灵活，所以，对 CM 的应用模式进行完整的分类是困难的。我们根据合同规定的 CM 经理

的工作范围和角色，可将 CM 模式可分为代理型建筑工程管理 (“Agency” CM) 模式（如图 1-4 所示）和风险型建筑工程管理 (“At Risk” CM) 模式（如图 1-5 所示）两种方式。

(1) 代理型建筑工程管理 (“Agency” CM) 方式。在此种方式下，CM 经理是业主的咨询和代理，业主和 CM 经理的服务合同是以固定酬金加管理费办法，业主在各施工阶段和承包商签订工程施工合同。业主采用 CM 模式的优点是：业主可自由选定建筑师/工程师；在招标前可确定完整的工作范

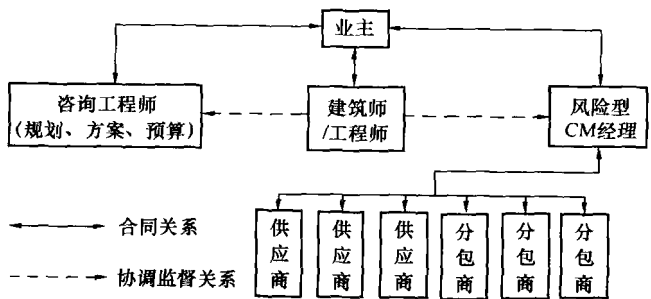


图 1-5 风险型 CM 方式

围和项目原则；可以有完善的管理与技术支持。缺点是：在明确整个项目的成本之前，投入较大；CM 经理不对进度和成本作出保证；可能索赔与变更的费用较高，即业主风险很大，任务较重。

(2) 风险型建筑工程管理 (“At Risk” CM) 方式。采用这种形式，CM 经理同时也担任施工总承包商的角色，一般业主要求 CM 经理提出“保证最高成本限额”(GMP: guaranteed Maximum Price)，以保证业主的投资控制，如最后结算超过 GMP，则由 CM 公司赔偿；如低于 GMP，则节约的投资归业主所有。业主向 CM 经理支付佣金及专业承包商所完成工程的直接成本，CM 经理由于额外承担了保证施工成本风险而能够得到额外的收入。这种形式在英国称为管理承包 (Management Contracting)。风险型 CM 模式的优点是：完善的管理与技术支持；在项目初期选定项目组的成员；可提前开工提前竣工，业主任务较轻，风险较小。缺点是：保证的成本中包含设计和投标的不定因素，可供选择的高水平的风险型 CM 公司较少。

能够进行风险型管理的 CM 公司通常是从过去的大型工程公司演化而来的。来自咨询设计公司的 CM 经理则往往只能承担代理型 CM。目前为了适应市场的要求，许多建筑工程管理公司已形成独立的公司机构，能够进行任何一种形式的建筑工程管理。

## 2. 设计—建造、设计采购施工及交钥匙模式

(1) 设计—建造模式 (Design-Build, 简称 DB 模式) 是近年来在国际工程中常用的现代项目管理模式，如图 1-6 所示。在项目原则确定之后，业主只需选定一家公司负责项目的设计和施工。这种模式在投标和订合同时是以总价合同为基础的，DM 总承包商对整个项目的成本负责，他首先选择一家咨询设计公司进行设计，然后采用竞争性招标方式选择分包商，当然也可以利用本公司的设计和施工力量完成一部分工程。

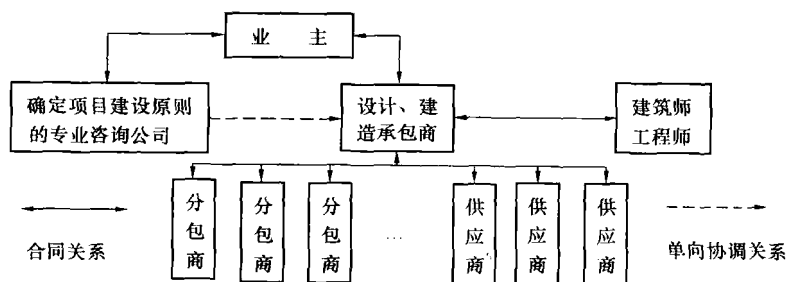


图 1-6 设计—建造模式

DB 模式是一种项目组织方式，业主和 DB 承包商密切合作，完成项目的规划、设计、成本控制、进度安排等工作，甚至负责土地购买，项目融资和设备采购安装。使用一个承包商对整个项目负责，避免了设计和施工之间的矛盾，可以显著减少项目的成本和工期。同时，在选定承包商时，把设计方案的优劣作为主要的评标因素，可保证业主得到高质量的工程项目。

DB 模式的主要优点是：在项目前期选一个专业咨询公司制定项目建设原则（包括建设投资概算）；可以采用 CM 模式，加快施工进度，从而减少管理费用和贷款利息以及物价、工资等上涨的风险；减少设计错误和遗漏造成的费用增加。缺点是：由 DB 承包商选定建筑师和（或）工程师来协调和监督各分包商的工作。这样，由于业主不参与建筑师和（或）工

工程师的选择,会降低业主对设计的控制能力,因而承包商所做的设计可能损害业主的利益。

(2) 交钥匙总承包。如果业主把项目的前期工作、设计、施工、设备采购、安装、试车、调试和生产准备都交给一个有此能力的大型公司来管理,这就是“交钥匙总承包”。交钥匙项目一般是大型、复杂、科技含量高的工程,因而往往是由资金雄厚、技术水平很高的大型公司来做。国际上目前还没有公认的“交钥匙”模式的定义,一般将交钥匙视为设计—建造模式的延伸。FIDIC的“设计—建造与交钥匙工程合同条件”(1995年版)和“设计采购施工/交钥匙工程合同条件”(1999年第一版)均把二者归为同一类型。

### 3. 建造—运营—移交模式 (Build-Operate-Transfer, 简称 BOT 模式)

BOT 模式是 20 世纪 80 年代在国外兴起的一种依靠国外私人资本进行基础设施建设的一种融资和建造的项目管理方式,或者说是基础设施国有项目民营化。它是指东道国政府开放本国基础设施建设和运营市场,吸收国外资金,授给项目公司以特许权,由该公司负责融资和组织建设,建成后负责运营及偿还贷款,在特许期满时将工程移交给东道国政府。其典型结构框架如图 1-7 所示。

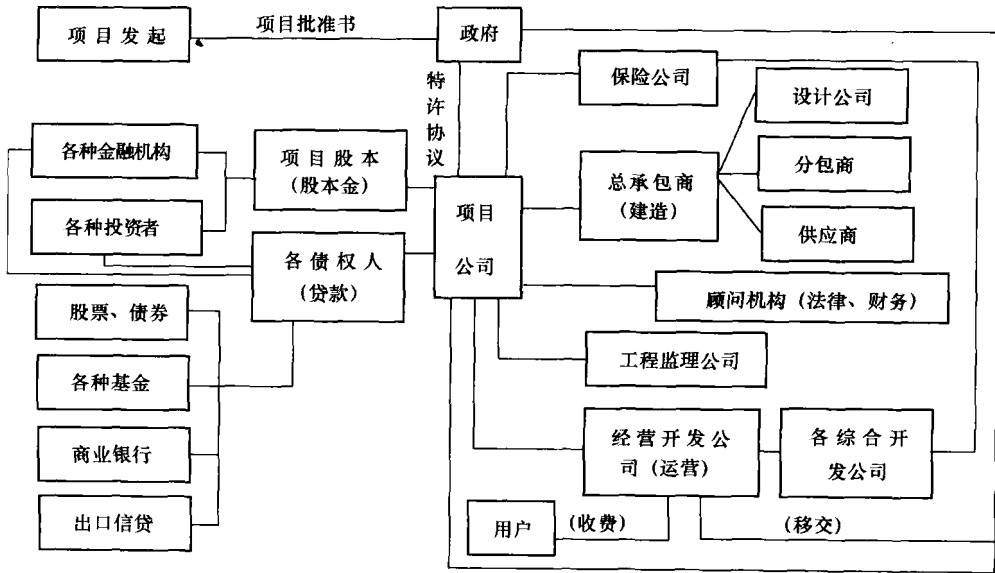


图 1-7 BOT 模式典型结构框架

BOT 广泛应用于一些国家的交通运输、自来水处理、发电、垃圾处理等服务性或生产性基础设施的建设中,显示了旺盛的生命力。迄今为止,在发达国家和地区已进行的 BOT 项目中,比较著名的有横贯英法的英吉利海峡海底隧道工程、香港东区海底隧道项目、澳大利亚尼港海底隧道工程等。20 世纪 80 年代以后, BOT 模式得到了许多发展中国家政府的重视,中国、马来西亚、菲律宾、巴基斯坦、泰国等发展中国家都有成功运用 BOT 模式的项目。如中国广东深圳的沙角火力发电厂、马来西亚的南北高速公路及菲律宾那法塔斯 (Novotas) 一号发电站等都是成功的案例。

BOT 方式优点是: ①降低政府财政负担。通过采取民间资本筹措、建设、经营的方式,吸引各种资金参与基础设施项目建设,以便政府集中资金用于其他公共物品的投资。项目融资的所有责任都转移给投资者,减少了政府主权借债和还本付息的责任。②政府可以避免大



量的项目风险。③组织机构简单，政府部门和投资者协调容易。④项目回报率明确，严格按照中标价实施，政府和投资者之间利益纠纷少。⑤有利于提高项目的运作效率。⑥BOT项目通常都由外国的公司来承包，这会给项目所在国带来先进的技术和管理经验，既给本国的承包商带来较多的发展机会，也促进了国际经济的融合。

BOT方式缺点是：①公共部门和投资者往往都需要经过一个长期的调查了解、谈判和磋商过程，以致项目前期过长，使投标费用过高；②投资方和贷款人风险过大，没有退路，使融资举步维艰；③参与项目各方存在某些利益冲突，对融资造成障碍；④机制不灵活，降低私人企业引进先进技术和管理经验积极性；⑤在特许期内，政府对项目失去控制权。

#### 4. 项目管理模式 (Project Management, 简称 PM 模式)

PM模式是指项目业主聘请一家公司（一般为具备相当实力的工程公司或咨询公司）代表业主进行整个项目过程的管理，这家公司在项目中被称做“项目管理承包商”(Project Management Contractor, 简称为PMC)。PM模式的PMC受业主的委托，从项目的策划、定义、设计到竣工投产全过程为业主提供项目管理承包服务。选用该种模式管理项目时，业主方面仅需保留很小部分的基建管理力量对一些关键问题进行决策，而绝大部分的项目管理工作都由项目管理承包商来承担。PMC是由一批对项目建设各个环节具有丰富经验的专门人才组成的，它具有对项目从立项到竣工投产统筹安排和综合管理的能力，能有效地弥补业主项目管理知识与经验的不足。PM模式的主要任务是自始至终对一个项目负责，这可能包括项目任务书的编制、预算控制、法律与行政障碍的排除、土地资金的筹集等，同时使设计者、工料预测师和承包商的工作正确地分阶段进行，在适当的时候引入指定分包商的合同和任何专业建造商的单独合同，以使业主委托的活动得以顺利进行。PM模式的各方关系图如图1-8所示。

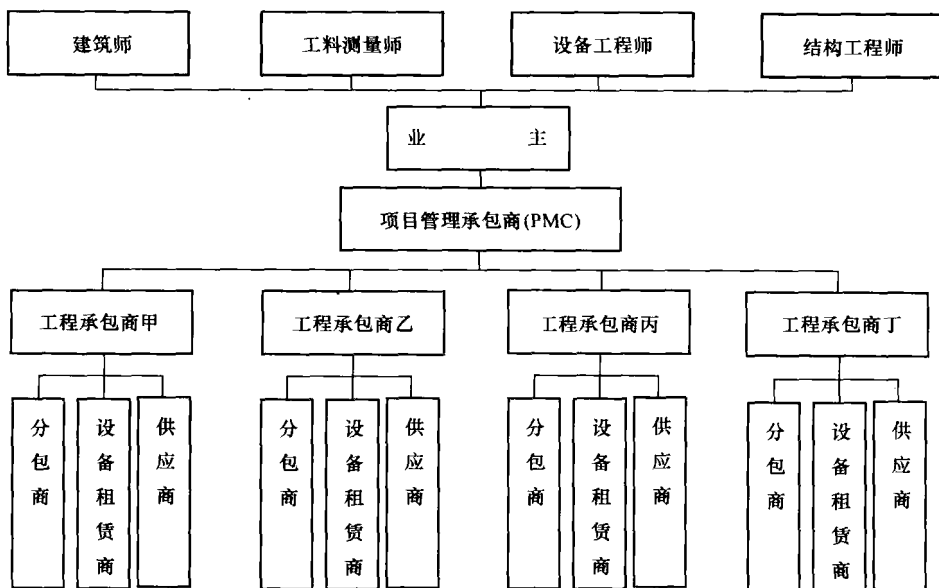


图 1-8 PM 模式的组织关系