

# 国际工程合同管理

何伯森 主编

中国建筑工业出版社

普通高等教育土建学科专业“十五”规划教材

高校工程管理专业指导委员会规划推荐教材

# 国际工程合同管理

何伯森 主 编

张水波 副主编

中国建筑工程工业出版社

**图书在版编目 (CIP) 数据**

国际工程合同管理/何伯森主编. —北京: 中国建筑工业出版社, 2005

普通高等教育土建学科专业“十五”规划教材. 高校  
工程管理专业指导委员会规划推荐教材

ISBN 978-7-112-07148-7

I. 国... II. 何... III. 对外承包—承包工程—经  
济合同—管理—高等学校—教材 IV. F752.68

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 012610 号

**普通高等教育土建学科专业“十五”规划教材  
高校工程管理专业指导委员会规划推荐教材**

**国际工程合同管理**

何伯森 主 编

张水波 副主编

✽

中国建筑工业出版社出版、发行 (北京西郊百万庄)

各地新华书店、建筑书店经销

北京市兴顺印刷厂印刷

✽

开本: 787×960 毫米 1/16 印张: 15¼ 字数: 326 千字

2005 年 4 月第一版 2007 年 7 月第二次印刷

印数: 3001—4500 册 定价: 22.00 元

ISBN 978-7-112-07148-7

(13102)

**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)

本书是根据工程管理专业国际工程管理方向主要课程教学基本要求编写。主要包括：绪论，国际工程项目的工程采购合同，国际工程项目的咨询服务合同，FIDIC 编制的工程承包合同条件，NEC 与 AIA 合同，国际工程中的其他相关合同，国际工程项目的合同管理等。

本书可作为高等学校国际工程管理专业教材，也可供相关专业人员参考。

\* \* \*

责任编辑：张 晶 刘平平

责任设计：赵 力

责任校对：李志瑛 赵明霞

# 前言

全国高等学校工程管理专业指导委员会在 2000 年决定组织一套推荐教材,本书是其中之一,是根据工程管理专业国际工程管理方向主要课程教学基本要求编写的。

我国工程技术大军走向国际工程承包和咨询市场已有二十五载春秋,到 2003 年,我国多种行业的公司在“走出去”战略思想的指引下,已经进入 180 多个国家和地区,在国外承包工程和劳务完成的营业总额达到 138 亿美元,有 47 家公司进入世界 225 家最大承包商的行列,这说明我们在开拓和占领国际工程市场方面取得的巨大成绩,但是我们也应看到和发达国家公司的差距。我国 47 家公司的国外营业额之和为 83.3 亿美元,仅仅相当于位列 225 家公司第 3 名的一家外国公司的国外营业额。我们在国外承包的工程项目中大型项目少,设计—建造、交钥匙总承包项目更少,经济效益不理想,工程咨询设计走出国门的很少。产生上述问题的根本原因之一是国际工程管理人才匮乏。

我国已经加入世界贸易组织 (WTO), 国内的建设市场日益对外开放, 外国的咨询设计和工程公司正在走进中国这个巨大的建设市场, 但入世也为我国的建设大军走向国际市场创造了更好的条件。如何利用入世的机遇, 迎接入世的挑战, 使我们的思想、知识和理念更好地与国际接轨, 是摆在我国建筑行业有关的政府部门、公司企业、管理人员、技术人员和教育工作者面前的重大课题。

作为教育工作者, 我们认为我国工程管理专业的学生应该懂得更多的工程项目管理的国际惯例, 而工程项目管理的核心是合同管理。在这本教材中将全面地介绍国际工程合同管理方面的理念、信息和操作知识。

本书的特点是:

1. 注重基本理论概念的阐述。书中对基本理论概念都进行了推敲和分析, 如国际工程及其特点; 国际工程合同及其特点; 咨询服务的概念; 合同条件的概念; 伙伴关系的概念; 风险、索赔的概念等, 以帮助读者学习好国际工程合同管理的理论基础知识。

2. 信息量大, 宏观与微观相结合。既着重于为读者开拓思路, 扩展知识面, 如本书介绍了多种工程项目的管理模式、多种合同、合同条件范本的内容, 又重点地为读者介绍了较多的可操作性强的知识。

3. 反映国际上的最新动态。国际上的工程管理近十几年来发展很快, 本书在阐述传统的国际工程项目管理理论的基础上, 尽力做到介绍国际上的最新发展动态和最新合同文本, 如世行工程采购标准招标文件 2004 年 5 月的文本, FIDIC1999 年新出版的几本合同条件等。

4. 内容丰富, 适用面广。考虑到国际工程涉及面广以及世界上各个地区的差异, 我们在本书中介绍了多种典型的、高水平的文本, 如既有工程采购合同文本, 又有咨询服务协议文本, 除 FIDIC 的文本外还介绍了英国土木工程师学会的 NEC 合同和美国建筑师学会的 AIA 系列合同等。

5. 理论与实践相结合。本书是结合作者们多年从事国际工程管理教学、科研、咨询以及在国外承包工程现场从事项目管理的经验编写的, 在编写本书的过程中尽量做到理论与实践密切结合。

在这里要特别说明的两点是:

1. 本书是在过去作者编写出版的几本教材和专著的基础上改写的, 改写的原则一是遵循高等学校土建学科教学指导委员会工程管理专业指导委员会编制的工程管理专业国际工程管理方向课程教学基本要求, 二是补充了国际上最新的动态和各种合同文本, 对过去书中成熟的内容我们也重新进行了推敲和加工。

2. 一本书的用词应该是统一的, 但编写本书有一个困难, 即世界银行的工程采购标准招标文件 2004 年 5 月范本中, 仍然采用的 FIDIC1987 年编制 1992 年修订的“土木工程施工合同条件”第 4 版。我们认为在本书中也应该向读者介绍 FIDIC1999 年出版的“施工合同条件”(新红皮书), 因而出现了少数用词不一致的问题。如在 FIDIC“新红皮书”中用“Letter of Tender”(投标函)代替了过去的“Tender”(投标书), 而对“Tender”另行定义, 但在世行文件中“Tender”(投标书)的概念未变, 等同“新红皮书”中“投标函”; 又如“合同价格”的定义也与老版本不同, 在“新红皮书”中, “合同价格”指工程最后竣工时的结算价格, 这也与其他章节中的概念不同。因此, 请读者注意, 在本书第四章 FIDIC“新红皮书”中的定义一般仅适用于该文本。

本书主编何伯森, 副主编张水波, 各章作者如下: 第一章、第二章何伯森, 第三章张水波, 第四章刘雯、张水波、何伯森, 第五章卢欢庆、何伯森、赵珊珊, 第六章吕文学、张水波, 第七章何伯森、张水波, 全书由何伯森、张水波统稿, 程志鹏、莫鹏、张田、潘婧在编写过程中协助做了一些工作, 在此表示感谢。

我们力图向全国工程管理专业和其他工程类专业的老师、同学们及从事国际工程管理的读者们奉献一本既有一定理论水平又有较高实用价值的教科书, 但是限于水平和经验, 错误、疏漏之处难免。我们热切希望阅读本书的老师、同学和其他读者对本书提出宝贵的指正意见, 以便使这本教材不断地完善, 作者在此予致谢忱。

# 目 录

|                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 第一章 绪论                          | 1   |
| 第一节 国际工程                        | 1   |
| 第二节 国际上工程项目建设的一般程序和项目建设的各参与方    | 4   |
| 第三节 国际上工程建设项目的管理模式              | 9   |
| 第四节 国际工程合同类型                    | 26  |
| 思考题                             | 30  |
| 第二章 国际工程项目的工程采购合同               | 32  |
| 第一节 概述                          | 32  |
| 第二节 资格预审                        | 36  |
| 第三节 世界银行贷款项目工程采购标准招标文件          | 42  |
| 第四节 我国利用世行贷款项目的工程采购             | 75  |
| 第五节 工程采购招标文件中的几个问题              | 77  |
| 第六节 开标、评标、决标                    | 87  |
| 思考题                             | 90  |
| 第三章 国际工程项目的咨询服务合同               | 91  |
| 第一节 概述                          | 91  |
| 第二节 咨询服务合同类型                    | 94  |
| 第三节 世界银行的工程咨询合同标准格式             | 96  |
| 第四节 FIDIC 的咨询服务合同               | 101 |
| 思考题                             | 108 |
| 第四章 FIDIC 编制的工程承包合同条件           | 109 |
| 第一节 国际咨询工程师联合会简介                | 109 |
| 第二节 FIDIC 1999 年新版合同条件          | 111 |
| 第三节 FIDIC (1999 年第 1 版)《施工合同条件》 | 116 |
| 思考题                             | 150 |
| 第五章 NEC 与 AIA 合同                | 152 |
| 第一节 NEC 合同文件                    | 152 |
| 第二节 AIA 合同文件                    | 171 |
| 思考题                             | 190 |

|                               |     |
|-------------------------------|-----|
| <b>第六章 国际工程中的其他相关合同</b> ..... | 191 |
| 第一节 联营体合同 .....               | 191 |
| 第二节 租赁合同 .....                | 198 |
| 第三节 国际劳务合同 .....              | 203 |
| 第四节 代理协议 .....                | 206 |
| 思考题 .....                     | 209 |
| <b>第七章 国际工程项目的合同管理</b> .....  | 210 |
| 第一节 合同管理概论 .....              | 210 |
| 第二节 业主方的合同管理 .....            | 212 |
| 第三节 承包商的合同管理 .....            | 223 |
| 第四节 工程项目实施阶段合同有关各方的关系 .....   | 238 |
| 思考题 .....                     | 243 |
| <b>主要参考文献</b> .....           | 244 |

# 第一章 绪 论

本章首先介绍了国际工程及国际工程合同的定义、概念和特点；然后介绍国际上工程项目的建设程序、国际工程项目的多种管理模式、工程项目合同有关各方的职责；最后介绍按支付方式分类的合同类型和方式以及选用的原则。

## 第一节 国际工程

### 一、国际工程的概念和特点

#### (一) 国际工程的概念和内容

国际工程就是一个工程项目的咨询、融资、采购、承包、管理以及培训等各个阶段的参与者来自不止一个国家，并且按照国际上通用的工程项目管理理念进行管理的工程。

根据这个定义，我们可以从两个方面去更广义地理解国际工程的概念和内容：

#### 1. 国际工程包含国内和国外两个市场

国际工程既包括我国公司去海外参与投资和实施的各项工程，又包括国际组织和国外的公司到中国来投资和实施的工程。我国目前是一个开放的市场，加入世界贸易组织（WTO）之后，工程项目市场会更加对外开放，在国内也会遇到大量国内习惯称之为“涉外工程”的国际工程，所以我们研究国际工程不仅是走向海外的需要，也是适应入世，巩固和占领国内市场的需要。

#### 2. 国际工程包括咨询和承包两大行业

(1) 国际工程咨询：包括对工程项目前期的投资机会研究、预可行性研究、可行性研究、项目评估、勘测、设计、招标文件编制、监理、管理、后评价等。是以高水平的智力劳动为主的行业，一般都是为建设单位——业主一方服务的，也可应承包商聘请为其进行施工管理、成本管理等，但不得在一个工程项目中同时为双方服务。

(2) 国际工程承包：包括对工程项目进行投标、施工、设备采购及安装调试、分包、提供劳务等。按照业主的要求，有时也做施工详图设计和部分永久工程的设计。

目前国际上的工程项目，正在发展许多新的模式，如将设计—建造统一交由

一家公司去实施的模式，又如“EPC 交钥匙工程”，即将咨询的部分内容和设计、施工、设备采购及安装一并发包。此外还有管理承包等多种模式，将在本章第三节中介绍。

综上所述可以看出，国际工程涵盖着一个广阔的领域，各国际组织、国际金融机构、各国政府等投资方，各咨询公司和工程承包公司等在本国以外地区参与投资和建设的工程的总和，就组成了全世界的国际工程。各个行业、各种专业都会涉及到国际工程。

## （二）国际工程的特点

（1）跨多个学科的系统工程：国际工程不但是一个跨多个专业和多个学科的新学科，而且是一个不断发展和创新的学科，从事国际工程的人员既要求掌握某一个专业领域的技术知识，又要求掌握涉及到法律、合同、金融、外贸、保险、财会等多方面的其他专业的知识。从工程项目准备到项目实施，整个项目管理过程十分复杂，因而国际工程是跨多个学科的、对人才素质有很高要求的复杂的系统工程。

（2）跨国的经济活动：国际工程是一项跨国的经济活动，涉及到不同的国家，不同的民族，不同的政治、经济、文化和宗教背景，不同参与单位的经济利益，因而合同中各方不容易相互理解，容易产生矛盾和纠纷。

（3）严格的合同管理：由于不止一个国家的单位参与，不可能依靠行政管理的方法，而必须采用国际上多年来业已形成惯例的、行之有效的一整套合同管理方法，即要求从前期招标文件的准备到招标、投标、评标花费比较多的时间，但却为以后订好合同，从而在实施阶段严格按照合同进行项目管理打下一个良好的基础。

（4）风险与利润并存：国际工程是一个充满风险的事业，每年国际上都有一批工程公司倒闭，又有一批新的公司成长起来。一项国际工程如果订好合同、管理得当将会获得一定的利润，但如果不含管理风险，则可能遭受重大的损失，因此一个公司要能在国际工程市场中竞争并生存，就需要努力提高公司和成员的素质。

（5）发达国家垄断：国际工程市场是从西方发达国家许多年前到国外去投资、咨询和承包开始的，他们凭借雄厚的资本、先进的技术、高水平的管理和多年的经验，占有绝大部分国际工程市场，我们要想进入这个市场就需要付出加倍的努力。

（6）国际工程市场总体上是一个持续稳定发展的市场：国际工程市场遍布五大洲，虽然每个地区的政治形势和经济形势不一定十分稳定，但就全球来说，国际工程市场总体来说是稳定的和持续发展的。从事国际工程的公司必须加强调查研究，善于分析市场形势，捕捉市场信息，不断适应市场变化形势，才能立于不败之地。

## 二、国际工程合同的特点

### (一) 国际工程合同

国际工程合同是指不同国家的有关法人之间为了实现在某个工程项目中的特定目的而签订的确定相互权利和义务的协议。

由于国际工程是跨国的经济活动，因而国际工程合同远比一般国内的合同复杂。

### (二) 国际工程合同的特点

(1) 国际工程的合同管理是工程项目管理的核心。国际工程合同从前期准备(指编制招标文件)招投标、谈判、修改、签订到实施，都是国际工程中十分重要的环节，合同有关任何一方都不能粗心大意，只有订立一个好的合同才能保证项目的顺利实施。

(2) 国际工程合同文件内容全面，包括合同协议书、中标函、投标书、合同条件、技术规范、图纸、资料表等多个文件。编制合同文件时，各部分的论述都应力求详尽具体，以便在实施中减少矛盾和争论。

(3) 国际工程咨询和承包在国际上已有上百年历史，经过不断地总结经验，在国际上已经有了一批比较完善的合同范本，这些范本还在不断地修订和完善，可供我们学习和借鉴。

(4) 认真分析研究每个工程项目合同的特点。“项目”本身就是不重复的、一次性的活动，国际工程项目由于处于不同的国家和地区、不同的工程类型、不同的资金条件、不同的合同模式、不同的业主和咨询工程师、不同的承包商和供应商，因而可以说每个项目都是不相同的。研究国际工程合同管理时，既要研究其共性，更要认真研究其特性。

(5) 国际工程合同制定时间长，实施时间更长。一个合同实施期短则1~2年，长则20~30年(如BOT项目)，因而合同中的任一方都必须十分重视合同的订立和实施。依靠合同来保护自己的权益。

(6) 一个国际工程项目往往是一个综合性的商务活动，实施一个工程除主合同外，还可能需要签订多个合同，如融资贷款合同、各类货物采购合同、分包合同、劳务合同、联营体合同、技术转让合同、设备租赁合同等等。其他合同均是围绕主合同，为主合同服务的，但每一个合同的订立和管理都会影响到主合同的实施。

综上所述，我们可以看出合同的制定和管理是搞好国际工程项目的关键，工程项目管理包括进度管理、质量管理与造价管理，而这些管理均是以合同规定和合同管理的要求为依据的。项目任一方都应配备得力人员认真研究合同，管好、用好合同。每一个企业都应尽早地主动培养一批高水平的合同专家，以满足在日益对外开放的国内市场和走向国际市场实施国际工程项目时的需要。

## 第二节 国际上工程项目建设的一般程序和项目建设的各参与方

### 一、国际上工程项目建设的一般程序

各国的工程项目建设程序，政府的和私人的项目都有一些不同，但大型工程项目建设过程一般包括的程序和阶段划分如图 1-1 所示。

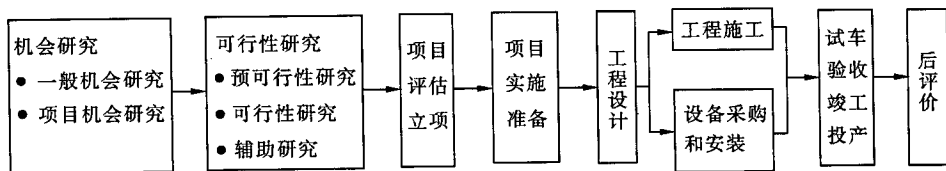


图 1-1 工程项目建设程序和阶段的划分

#### （一）机会研究（Opportunity Study）

有时也称投资机会研究，是进行可行性研究之前的预备性调研，是花费比较短的时间（约 1~2 个月）和较少的经费（约占总投资 1‰~2‰），将项目设想变成初步的项目投资建议。机会研究又分为一般机会研究（鉴定某一地区或部门的投资机会）和特定项目的机会研究。

#### （二）可行性研究

包括以下内容：

##### 1. 预可行性研究（Pre-feasibility Study）

也称初步可行性研究，目的是对机会研究阶段提出的项目方案通过技术和经济分析做出鉴别和估价，判断投资建议是否可行，项目是否有必要进行详细的可行性研究。

##### 2. 可行性研究（Feasibility Study）

也称详细可行性研究，是对预可行性研究确定的项目进行全面深入的技术经济论证，为投资决策提供扎实的基础，它使用的调查的范围更广泛，数据更准确，主要内容是对各种可能的拟建方案和建成投产后的经济、社会、环境效益进行技术经济分析、预测和论证，以确定项目建设的可行性，并在可行的情况下提出最佳建设方案及建设地点的建议，作为决策及设计的依据。

可行性研究报告是业主投资决策、筹措资金和申请贷款的依据，是下一步编制设计文件的依据，是业主设计、施工、设备订货等有关合同或协议的依据。

##### 3. 辅助研究（Auxiliary Study）

它是大型投资项目在可行性研究阶段中进行的专题研究，如市场、原材料供

应、项目规模、设备选择等专题。辅助研究可以在可行性研究工作之前或同时进行。

### (三) 项目评估 (Project Appraisal)

当完成可行性研究报告之后,一般都要委托另一家咨询公司对可行性研究报告进行评估。不同的业主对评估的内容可能有不同的要求,如政府部门可能侧重项目的国民经济效益,而私营部门则更注重项目财务效益,商业银行还要注重还贷能力的评估。一般项目评估包括以下内容:项目目标、资源、项目实施条件(包括组织机构)、效果以及项目的效益(包括生产规模、财务和国民经济评价)。

根据评估报告,业主才能最后确定某个项目是否立项及立项后将开始的各项实施工作,并确定项目投资目标、项目规模、投资额及建设地点。

### (四) 项目实施准备 (Pre-construction Stage)

包括确定项目实施模式、组建项目实施机构、筹集资金、确定项目进度要求、工程设计等。

在设计工作开始后一段时间,由咨询设计单位协助业主进行工程施工招标(包括招标文件准备、资格预审、招标、评标等),谈判和签订合同等工作。

### (五) 工程设计

它是项目实施准备的一项重要内容,国外一般包括三个阶段。

#### 1. 概念设计 (Conceptual Design)

也有的叫规划设计或方案设计,主要包括项目的设计依据,基础资料,工程总体布置,主要建筑物和设备选型,环保措施,技术经济分析,价格估算和方案比较、评价。

#### 2. 基本设计 (Basic Design)

即初步设计,根据对概念设计的审查意见和要求编制,应就已确定的方案进行深入的分析 and 计算,对图纸和技术要求进一步深入研究和细化,其内容对于单个建筑物应包括:建设场地和总平面图,不重复的各层平面图、立面图、主要剖面图、结构构件布置图,主体结构,装饰工程,其他设备的特点,概算及技术经济指标。

#### 3. 详细设计 (Detailed Design)

即施工详图设计,这部分设计在国外多半由承包商负责,由监理工程师批准即可用于施工。

国外有时只做初步设计即开始招标,签订合同后施工详图交给承包商做,目的是早开工、早投产。

### (六) 工程施工、设备采购与安装

工程施工、设备采购与安装是在实施阶段同时进行的工作,一般都通过招标到市场上去采购,所以世行、亚行文件均称之为工程采购 (Procurement of Works) 及货物采购 (Procurement of Goods)。有时可以由一家总承包商同时承担这两项工

作,有时由业主分开招标,由供应商负责设备的供货、安装和调试。

#### (七) 试车竣工验收及投产

试车 (Commissioning) 包括两个阶段:承包商及其分包商进行工程调试和业主方的试运行。在合同文件中应将所有的试车要求(包括检查、测试、维护和运行等)均包含在相应的条款和规范中。

工程调试的目的是检验安装的设备功能是否达到设计和规范要求。承包商应将每一个部位和全部系统的工程调试时间均包含在整个工程进度表中,即要在合同规定的竣工时间内完成调试,在工程移交时应提交实际竣工图、试车检验报告和操作维修手册,包括健康、安全和环保(HSE)的应急措施,还应提交相应的计算机软件和CAD培训课件等。

业主方试运行的目的是确保工程按计划安装和运行,此工作由业主方人员实施,需要时请咨询专家协助。理想的情况是业主方及时组建试运行班子,参与设计过程,以便将试运行要求写入设计文件。业主试运行后正式交付使用。

#### (八) 项目后评价

项目后评价(Project Post-Evaluation),这是世界银行贷款项目生命周期中的最后一个阶段,在英国叫竣工后评价(Post-Completion Review),项目后评价是在项目正式投产一年后,按照严格的程序,对项目执行全过程进行认真的回顾,总结经验教训,供下一个新项目实施参考。后评价的内容一般包括过程评价(立项、实施和项目的管理等)、效益评价(财务评价、国民经济评价)、影响评价(经济影响、环境影响和社会影响)、可持续性评价和综合评价。

以上介绍了国际上工程项目建设的一般程序,下面再介绍这方面新的发展趋势,即关注在项目的各个阶段,特别在前期,采用价值管理和风险管理的方法对项目进行评估和分析。

## 二、国际工程建设的各参与方

### (一) 业主(Owner/Employer)

业主是工程项目的提出者、组织论证立项者、投资等重要事项的决策者、资金筹集者、项目实施的组织者,也是项目的产权所有者,并负责项目生产、经营和偿还贷款。一般情况下,业主方既是产权所有者也是项目的使用者,但在房地产或一些商业开发性项目则在项目竣工前或竣工后通过出售转移产权,或租赁给用户使用。

按项目投资来源不同,业主机构可以是公共部门,也可以是私营部门。

公共部门的投资一般包括:中央政府或地方政府投资的新建或改建的基础设施项目、公益型项目(如学校、医院等)、国营企业,有时也有住宅项目。

私营部门的投资一般包括:自用型(如自用住宅、商场、厂房等)、投资型和物业经营型,有时后二者又结合在一起,如投资住宅加物业管理,近年来对一

些运行中较有把握回收投资的项目，正在发展由项目公司融资和管理的建造模式。业主的性质影响到项目实施的各个方面，许多国家制定了专门的规定以约束公共部门业主的行为，尤其是工程采购方面，相对而言，私营部门业主在决策时有更多的自由。

英文中 Employer (雇主), Client (委托人), Promoter (发起人, 创办人) 在工程合同中均可理解为业主。开发房地产的业主称为发展商 (Developer)。

## (二) 项目经理 (Project Manager)

如今许多工程项目日益复杂，特别是当一个业主在同一时间内有多个工程处于不同阶段实施时，所需执行的多种职能超出了建筑师以往主要承担的设计、联络和检查的范围，这就需要项目经理。

在国外，一般“项目经理”指为业主方管理项目的负责人而不是指承包商的现场项目经理。项目经理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，同时使设计者，工料测量师，结构工程师、设备工程师和施工总承包商的工作协调地分阶段地进行。项目经理的工作范围可包括从项目前期开始直到工程移交的全过程，甚至可延伸到设施管理阶段。项目经理可以决定项目的实施方式。

有些国外合同文本中的业主代表 (Owner's Representative) 是指由业主方正式授权任命的机构或人员，代表业主根据合同进行工作，完成合同中指派给他的任务，行使业主委托给他的权力。实际上就是合同实施阶段业主方的项目经理，业主代表具有合同规定的业主的大部分权力，但无权修改合同和终止合同，也无权解除承包商的任何责任。

## (三) 建筑师/工程师 (Architect/Engineer)

建筑师/工程师均指不同领域和阶段负责咨询或设计的专业人员，他们的专业领域不同，在不同国家和不同性质的工作中担任的角色可能不一致，如在英国，建筑师负责建筑设计，而工程师则负责土木工程的结构设计。在美国也大体相似，建筑师在概念设计阶段负责项目的总体规划、布置、综合性能要求和外观，而由结构工程师和设备工程师来完成设计以保证建筑物的安全。但是在工程项目管理中建筑师或工程师担任的角色和承担的责任是近似的。在各国不同的合同条件中可能称该角色为建筑师，或工程师，或咨询工程师。各国均有严格的建筑师/工程师的资格认证及注册制度，作为专业人员必须通过相应专业协会的资格认证，而有关公司或事务所必须在政府有关部门注册。

咨询工程师一般简称工程师，指的是为委托人提供有偿技术服务的独立的专业工程师。虽然建筑师/工程师大多数情况下为业主方服务，但也可接受承包商的委托提供服务，只是不能在一个工程项目中同时为业主和承包商服务。

建筑师/工程师提供的服务内容很广泛，可以涉及到各自专长的不同专业，一般包括：项目的投资机会研究、可行性研究、项目评估、工程各阶段的设计、

招标文件的编制、工程监理、参与竣工验收、试车、培训、项目后评价以及各类专题咨询。

在国外对建筑师/工程师的职业道德和行为准则都有很高的要求, 此类准则通常由相应的协会颁布, 主要包括:

- 为委托人服务——建筑师/工程师应使用其专业才能, 根据委托人的需求, 通过自己的努力工作建立信誉和专业形象;
- 努力提高专业水平——建筑师/工程师应努力提高其专业水平以便为委托人提供高质量的服务, 不应该接收自己不熟悉或不了解的专业的委托服务;
- 公平的态度——建筑师/工程师作为独立的社会力量, 应按照合同条款的规定和证据, 公平、客观地作出判断和提出解决问题的意见;
- 保持独立——建筑师/工程师在工程项目的业主委托时, 只能接受业主支付的酬金, 不得与承包商、制造商、供应商保持合伙和经济关系;
- 禁止不正当竞争——建筑师/工程师不得通过不合理的降低咨询费来与同行竞争, 不应故意或无意损害同行的声誉, 不得直接或间接取代某一特定工作中已任命的其他咨询工程师的位置;
- 保密——建筑师/工程师必须注意对接受委托的工作中获得的资料保密。

建筑师/工程师虽然本身就是专业人员, 是专家, 但是由于在工程的咨询工作中涉及的知识领域十分广阔, 因而建筑师/工程师在工作中也常常要雇用其他的咨询专家作为顾问, 以弥补自己知识的不足。

#### (四) 工料测量师 (Quantity Surveyor, QS)

工料测量师是英国、英联邦国家以及我国香港对工程经济管理人员的称谓, 在美国叫造价工程师 (Cost Engineer) 或成本咨询工程师 (Cost Consultant), 在日本叫建筑测量师 (Building Surveyor)。

工料测量师的主要任务是为委托人 (大多数是业主, 也可以是承包商) 进行工程造价管理, 协助委托人将工程成本控制在预定目标之内。工料测量师既可以受雇于业主, 协助业主编制工程的成本计划, 建议采用的合同类型, 在招标阶段编制工程量表及计算标底, 也可在工程实施阶段进行支付控制, 编制竣工决算报表。工料测量师受雇于承包商时可为承包商估算工程量, 计算投标报价或在工程实施阶段进行造价管理。

在 2000 年, 英国皇家特许测量师学会 (RICS) 总部经过仔细的研究, 决定将 QS 的工作范围扩大到 16 个专业科目 (Faculty), 包括: 古董和艺术品、建造测量、商业财产、施工、争端解决、环境、设施管理、地质、管理咨询、矿产和废弃物管理、计划及开发、厂房和机械、项目管理、住房资产、乡村、估价。但每一位特许 QS 最多可以参加 4 个专业科目。由此可以看出, 国外的学会组织一方面积极拓宽其成员的市场服务专业范围, 但又有限制, 以保证提供真正高水平的专业化服务。

### （五）承包商（Contractor）

承包商通常指承担工程项目施工及设备采购的公司、个人或几个公司的联营体。如果业主将一个工程分为若干的独立的合同（Separate Contract），并分别与几个承包商签订合同，凡直接与业主签订承包合同的都叫承包商。在国外还有一种工程公司（Engineering Company），一般指可以提供投资前咨询、设计到设备采购、施工等贯彻项目建设全过程总承包服务的公司。这种公司多半拥有自己的设计部门，规模较大，技术先进，在特殊项目中，这类大型公司甚至可以提供融资服务和管理服务。

### （六）分包商（Subcontractor）

分包商是指那些直接与承包商签订合同，分包一部分承包商与业主签订的合同中的任务的公司。业主和工程师不直接管理分包商，他们对分包商的工作有要求时，一般通过承包商处理。

在国外，数量上占优势的是大批小承包商和专业承包商，专业承包商在某些领域内有特长，如擅长基础工程、钢结构工程等，因而在成本、质量、工期控制以及专利技术等方面具有优势。在英国，大多数小公司人数在 15 人以下，而占总人数不足 1% 的大公司却承包了工程总量的 70%。宏观看来，大小并存、专业分工的局面有利于提高工程项目建设的效率。专业承包商和小承包商在大工程中一般都是分包商的角色。

指定分包商（Nominated Subcontractor）是业主方在招标文件中或在开工后指定的分包商或供应商，指定分包商仍应与承包商签订分包合同。

广义的分包商包括供应商与设计分包。

### （七）供应商（Supplier）

供应商是指为工程实施提供工程设备、材料和建筑机械的公司和个人。一般供应商不参与工程的施工，但是有一些设备供应商由于设备安装要求比较高，专业性强，往往既承担供货，又承担安装和调试工作，如电梯、大型发电机组等。

供应商既可以与业主直接签订供货合同，也可以直接与承包商或分包商签订供货合同，视合同中的规定而异。

以上介绍的是工程项目实施的主要参与方，随着不同的合同类型，不同的工程建设管理模式有不同的参与方，但即使是同一个参与方（如建筑师），也可能在不同合同类型和不同的实施阶段中，承担不同的职责，在本章第三节中将详细讨论。

## 第三节 国际上工程建设项目的管理模式

在国际上有许多类型的工程建设项目的管理模式，下面将对国际上比较成熟的和和一些新发展的工程建设管理模式作一简介，内容包括各种模式的工作流程、