



普通高等教育土建学科专业“十一五”规划教材

高等学校工程管理专业规划教材

Gaodeng Xuexiao Gongcheng

Guanli Zhuanye Guihua Jiaocai

国际工程承包

INTERNATIONAL PROJECT CONTRACTING

天津大学 吕文学 编著

中国建筑工业出版社

普通高等教育土建学科专业“十一五”规划教材
高等学校工程管理专业规划教材

国际工程承包

INTERNATIONAL PROJECT CONTRACTING

天津大学 吕文学 编著

中国建筑工业出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

国际工程承包/吕文学编著. —北京: 中国建筑工业出版社, 2008

普通高等教育土建学科专业“十一五”规划教材. 高等学校工程
管理专业规划教材

ISBN 978-7-112-09844-6

I. 国… II. 吕… III. 对外承包-承包工程-高等学校-教材
IV. F752.68

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2008) 第 067663 号

普通高等教育土建学科专业“十一五”规划教材

高等学校工程管理专业规划教材

国际工程承包

INTERNATIONAL PROJECT CONTRACTING

天津大学 吕文学 编著

*

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

北京红光制版公司制版

北京同文印刷有限责任公司印刷

*

开本: 787×1092 毫米 1/16 印张: 19½ 字数: 486 千字

2008 年 6 月第一版 2008 年 6 月第一次印刷

印数: 1—3000 册 定价: 32.00 元

ISBN 978-7-112-09844-6

(16548)

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)

本书共分 14 章, 每 1 章概述了国际工程和国际工程承包的基本概念、主要特点、国际工程承包的知识体系以及国际工程采购类型、方式和合同类型。第 2、3 章介绍了驱动国际工程承包市场的五种力量、承包市场环境、我国对外承包企业开展跨国经营的方式以及国际工程承包与项目融资的关系, 包括承包商的融资能力、项目融资方式和 BOT 项目融资。第 4、5 章内容涵盖了国际工程承包合同的形成过程, 包括承包商的资格预审、招标文件的审核、投标书的编制方法、投标报价的技巧、国际工程谈判的策略以及索赔等具体的谈判议题分析。第 6 至 14 章阐述了国际工程实施过程中的管理问题, 包括合同管理、工作范围管理、组织与人力资源管理、货物采购管理、质量、费用和进度的集成管理、HSE 管理、风险与保险管理、索赔管理以及国际工程的付款与保证等主要问题。

本书既可作为高等院校国际工程管理专业或工程管理专业的本科和研究生的专业课教学用书, 也可作为土木工程专业和建筑类专业的选修课程的教学用书, 还可以作为工程咨询公司、承包公司以及业主单位的项目经理、项目管理人员和技术认员等的学习材料。

为更好地支持相应课程的教学, 我们向采用本书作为教材的教师免费提供教学课件, 有需要者可与出版社联系, 邮箱: jgkejian@163.com。

* * *

责任编辑: 牛 松 王 跃

责任设计: 崔兰萍

责任校对: 刘 钰 张 虹

前言

国际建设行业 2007 年年产值已达到 4.6 万亿美元, 占全球 GDP 的 8% 到 10%, 建设行业从业人员已超过 1 亿 2 千万人 (Flanagan, Roger and Carol Jewell, University of Reading, 2007. data; Asia Construct, Euro Construct and National Statistics, 2006.)。根据美国标准普尔公司的统计分析和预测, 世界主要的 150 个国家和地区的建筑业投资规模预计 2010 年将达到 5.74 万亿美元。

国际建设行业的迅猛发展带动了国际工程承包市场的繁荣。随着我国加入世界贸易组织和积极实施“走出去”战略, 我国在国际工程承包市场的开拓取得了令人瞩目的成绩, 对外承包工程完成营业额、新签合同额分别从 2001 年的 89 亿美元和 130 亿美元增长到 2007 年的 406 亿美元和 776 亿美元, 而且承揽的大型总承包项目越来越多, 2005 年签订了上亿美元的项目 49 个, 2006 年则达到了 96 个, 10 亿美元以上的特大项目 5 个。但同时也应该看到, 这些项目中有相当一部分效益并不理想, 要真正占领国际工程承包市场还需要加强项目的精细化管理。掌握国际工程承包知识的人才实现国际工程精细化管理的关键, 而人才匮乏正是实现精细化管理的瓶颈。

在这种背景下, 近年来国内各高校工程管理专业迅速发展, 机构和企业相关培训需求激增, 对相关教材也提出了很高的要求。我们很荣幸承担了普通高等教育土建学科专业“十一五”规划教材《国际工程承包》的编写任务。在本书立项过程中我们就查阅了大量国内外与工程承包有关的资料, 尤其在看到已经有大量的相关书籍出现时, 深感要真正写好本书并得到读者的认可是多么地不容易。好在我们在本书的编写过程中得到了多方面的支持和帮助。

首先要感谢天津大学何伯森教授, 他对作者的成长给予了无私的关怀和帮助, 本书也直接引用了何教授的许多资料。

天津大学管理学院工程管理学系陈勇强副教授承担了《国际工程索赔》、张水波教授承担了《国际工程合同管理》的编写工作。这两本书同属普通高等教育土建学科专业“十一五”规划教材, 这三本书互为补充, 可自成体系。在同步编写过程中, 经常相互探讨一些问题, 在本书的编写过程中采纳了张水波教授和陈勇强副教授提出的很多建设性意见。

本书作者多年来一直从事国际工程承包、国际工程招标投标与合同管理、国际工程索赔管理等的教学和研究工作, 主持和参与多项国家和部委的相关研究课题; 曾多次直接参加国内外大型国际工程项目的管理; 同时, 为多家大型国际工程业主、咨询和承包单位进行了很多专题培训, 并为多项国内外大型国际工程项目提供了相关的咨询服务。本书也可以说是作者这些年从事国际工程项目管理心得和成果的一部分, 希望能和读者一起分享。

为本书编写作出贡献的还有我们的学生: 杨倩、郑王云、李杰、张硕、孙志勇和王鹏飞等, 他们在项目调研、案例收集、书稿整理、图表制作和排版等方面做了大量辛苦而细致的工作。他们是本书的参与者也是第一批读者, 他们从学生的视角对本书提出的建议和

意见相信对在校学生使用本书会很有帮助。

本书参阅了当前国内外大量专著和文献，特向参考文献中所列著作和文章的所有作者致以深切的谢意。

谨以此书献给国际工程管理界的同仁，也献给已经成为我们同行的我们的学生们和我们未来的学生们。本书还会存在不足之处，但可以肯定的是本书还将改进再版，希望在下一版的内容中有你们的参与和支持。对本书有任何意见和建议，请随时和我们联系，可发信至 wenxuelu63@hotmail.com。

吕文学
2008年春于天津大学

目 录

第一章 国际工程承包概述.....	1
第一节 国际工程承包知识体系.....	1
第二节 国际工程采购类型和方式.....	2
第三节 国际工程合同类型.....	4
复习思考题	13
第二章 国际工程承包市场	14
第一节 国际工程承包市场概述	14
第二节 国际工程承包市场环境分析	16
第三节 我国对外承包企业如何开拓国际工程承包市场	21
复习思考题	22
第三章 国际工程承包与项目融资	23
第一节 国际工程承包商的融资能力	23
第二节 工程项目融资	27
第三节 BOT 项目融资	31
复习思考题	36
第四章 国际工程投标管理	37
第一节 投标前期管理	37
第二节 招标文件审核阶段的管理	46
第三节 投标书编制阶段的管理	53
第四节 报价决策阶段的管理	71
复习思考题	75
第五章 国际工程谈判	76
第一节 国际工程谈判概述	76
第二节 国际工程谈判策略	78
第三节 国际工程承包谈判	90
第四节 国际工程索赔谈判.....	110
复习思考题.....	117
第六章 国际工程合同管理.....	118
第一节 国际工程合同管理概述.....	118
第二节 国际工程合同管理体系.....	120
第三节 国际工程项目合同管理体系的实施.....	125
第四节 国际工程合同管理体系的评审.....	133
复习思考题.....	141

第七章 国际工程合同工作范围管理	142
第一节 国际工程合同工作范围管理概述	142
第二节 国际工程合同工作范围确认	146
第三节 国际工程合同工作范围变更控制	148
复习思考题	151
第八章 国际工程项目组织与人力资源管理	152
第一节 国际工程项目组织设计	152
第二节 国际工程项目人力资源管理	157
第三节 国际工程项目经理	163
复习思考题	166
第九章 国际工程货物采购管理	167
第一节 国际工程货物采购概述	167
第二节 国际工程货物采购程序	168
第三节 国际工程货物采购合同的签订和履行	173
第四节 EPC 总承包中的货物采购协调管理	177
复习思考题	180
第十章 国际工程质量、费用与进度集成管理	181
第一节 国际工程进度、费用与质量管理	181
第二节 费用和进度的集成管理方法——赢得值管理法	192
复习思考题	198
第十一章 国际工程 HSE 管理	199
第一节 国际工程 HSE 管理概述	199
第二节 国际工程项目职业健康与安全管理	201
第三节 国际工程项目施工环境保护管理	210
第四节 国际工程项目 HSE 管理与可持续发展	214
复习思考题	215
第十二章 国际工程风险管理和保险	216
第一节 国际工程风险管理	216
第二节 国家风险	225
第三节 国际工程项目风险	228
第四节 国际工程保险	230
复习思考题	240
第十三章 国际工程索赔管理	241
第一节 工程索赔概述	241
第二节 FIDIC 合同条件下承包商的索赔	244
第三节 索赔计算方法	252
第四节 索赔工作的程序	259
第五节 合同的解释	264
第六节 索赔文件的编写	269

复习思考题	274
第十四章 国际工程付款与保证	275
第一节 国际工程付款方式和程序	275
第二节 国际工程保证	281
复习思考题	285
附录一 世界银行建设项目资格预审申请书表格	286
附录二 某公路工程的工程量清单示例	294
参考文献	303
附录三 国际工程合同条件	303
附录四 国际工程合同条件	303
附录五 国际工程合同条件	303
附录六 国际工程合同条件	303
附录七 国际工程合同条件	303
附录八 国际工程合同条件	303
附录九 国际工程合同条件	303
附录十 国际工程合同条件	303
附录十一 国际工程合同条件	303
附录十二 国际工程合同条件	303
附录十三 国际工程合同条件	303
附录十四 国际工程合同条件	303
附录十五 国际工程合同条件	303
附录十六 国际工程合同条件	303
附录十七 国际工程合同条件	303
附录十八 国际工程合同条件	303
附录十九 国际工程合同条件	303
附录二十 国际工程合同条件	303
附录二十一 国际工程合同条件	303
附录二十二 国际工程合同条件	303
附录二十三 国际工程合同条件	303
附录二十四 国际工程合同条件	303
附录二十五 国际工程合同条件	303
附录二十六 国际工程合同条件	303
附录二十七 国际工程合同条件	303
附录二十八 国际工程合同条件	303
附录二十九 国际工程合同条件	303
附录三十 国际工程合同条件	303
附录三十一 国际工程合同条件	303
附录三十二 国际工程合同条件	303
附录三十三 国际工程合同条件	303
附录三十四 国际工程合同条件	303
附录三十五 国际工程合同条件	303
附录三十六 国际工程合同条件	303
附录三十七 国际工程合同条件	303
附录三十八 国际工程合同条件	303
附录三十九 国际工程合同条件	303
附录四十 国际工程合同条件	303
附录四十一 国际工程合同条件	303
附录四十二 国际工程合同条件	303
附录四十三 国际工程合同条件	303
附录四十四 国际工程合同条件	303
附录四十五 国际工程合同条件	303
附录四十六 国际工程合同条件	303
附录四十七 国际工程合同条件	303
附录四十八 国际工程合同条件	303
附录四十九 国际工程合同条件	303
附录五十 国际工程合同条件	303
附录五十一 国际工程合同条件	303
附录五十二 国际工程合同条件	303
附录五十三 国际工程合同条件	303
附录五十四 国际工程合同条件	303
附录五十五 国际工程合同条件	303
附录五十六 国际工程合同条件	303
附录五十七 国际工程合同条件	303
附录五十八 国际工程合同条件	303
附录五十九 国际工程合同条件	303
附录六十 国际工程合同条件	303
附录六十一 国际工程合同条件	303
附录六十二 国际工程合同条件	303
附录六十三 国际工程合同条件	303
附录六十四 国际工程合同条件	303
附录六十五 国际工程合同条件	303
附录六十六 国际工程合同条件	303
附录六十七 国际工程合同条件	303
附录六十八 国际工程合同条件	303
附录六十九 国际工程合同条件	303
附录七十 国际工程合同条件	303
附录七十一 国际工程合同条件	303
附录七十二 国际工程合同条件	303
附录七十三 国际工程合同条件	303
附录七十四 国际工程合同条件	303
附录七十五 国际工程合同条件	303
附录七十六 国际工程合同条件	303
附录七十七 国际工程合同条件	303
附录七十八 国际工程合同条件	303
附录七十九 国际工程合同条件	303
附录八十 国际工程合同条件	303
附录八十一 国际工程合同条件	303
附录八十二 国际工程合同条件	303
附录八十三 国际工程合同条件	303
附录八十四 国际工程合同条件	303
附录八十五 国际工程合同条件	303
附录八十六 国际工程合同条件	303
附录八十七 国际工程合同条件	303
附录八十八 国际工程合同条件	303
附录八十九 国际工程合同条件	303
附录九十 国际工程合同条件	303
附录九十一 国际工程合同条件	303
附录九十二 国际工程合同条件	303
附录九十三 国际工程合同条件	303
附录九十四 国际工程合同条件	303
附录九十五 国际工程合同条件	303
附录九十六 国际工程合同条件	303
附录九十七 国际工程合同条件	303
附录九十八 国际工程合同条件	303
附录九十九 国际工程合同条件	303
附录一百 国际工程合同条件	303

第一章 国际工程承包概述

本章内容包括国际工程和国际工程承包的概念；国际工程承包知识体系；国际工程的采购类型和方式；按照计价方式和工作范围分类的国际工程合同类型。

第一节 国际工程承包知识体系

一、国际工程和国际工程承包的概念

国际工程是指一个项目的参与方来自不止一个国家，并按国际上通用的工程项目管理模式进行管理的工程。

国际工程承包是指项目业主将一项国际工程委托给合格的承包商，并按照一定的价格和条件签订工程承包合同，承包商按合同规定提供技术、资本、劳务、管理、设备、材料等，按时按质完成合同规定全部的工作，项目经业主对工程验收合格并接收工程后，根据合同规定的价格和支付方式，向承包商支付全部合同价格的全部活动。国际工程承包是一种综合性的国际经济合作方式。

二、国际工程承包知识体系构成

国际工程承包是在国际环境下由多个来自不同国家的参与方，按照工程管理的国际惯例完成工程项目建设任务的全部管理活动。国际工程项目管理的内容包括范围管理、风险管理、沟通管理、质量管理、进度管理、成本管理、人力资源管理、采购管理、健康-安全-环境（HSE）管理以及上述内容的集成管理。支撑国际工程承包的相关知识包括专业领域、项目管理国际环境、通用管理、关系管理等方面的知识。

专业领域知识主要指与具体工程项目密切相关的专业知识，如化工、水利水电、港口码头、土木工程等专业领域的知识。

项目管理国际环境知识主要指工程项目所处的国际政治经济环境，包括国际工程承包市场的现状与发展趋势、国际工程承包市场的内外部环境等知识。

通用管理知识主要指财务管理、合同与商法、物流与供应链、战略规划和信息技术等方面的知识。

关系管理知识主要指沟通、冲突管理等人际关系管理知识和领导、激励谈判、对组织施加影响和解决问题等组织管理知识。

国际工程承包知识体系构成如图 1-1 所示。

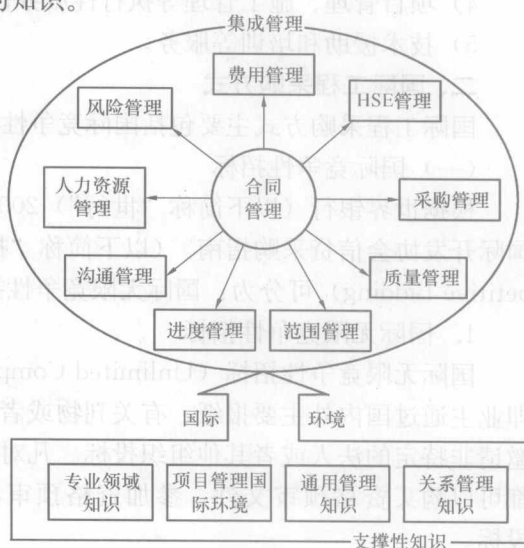


图 1-1 国际工程承包知识体系构成

第二节 国际工程采购类型和方式

采购可分为广义采购和狭义采购。广义采购是指项目业主以不同的方式从本组织以外获得货物、工程和服务的整个采办过程。采购的主要活动内容包括：为项目实施不间断地提供所需要的原材料、信息和服务；将存货占用资金量和损失降到最低程度；承包商或供应商的选择与评估；保持并开发有竞争力的供应商或承包商；与组织内部其他部门协调以取得准确及时的相关信息等。狭义采购则是指货物采购。本节所述内容指广义采购。

一、国际工程采购的类型

1. 工程项目采购

工程项目采购属于有形采购，是指通过招标或商定的方式选择合格的承包商来承担工程实施任务。比较常见的工程项目采购有修建高速公路、大型水电站、灌溉工程、污水处理工程、房屋建筑工程等，并包括与之相关的服务，如人员培训、维修等。

2. 货物采购

货物采购也属于有形采购，是指购买项目建设所需的投入物，如机械、设备、仪器、仪表、办公设备、建筑材料（钢材、水泥、木材等）等，并包括与之相关的服务，如运输、保险、安装、调试、培训、初期维修等。

3. 咨询服务采购

咨询服务采购不同于一般的货物或工程采购，它属于无形采购。咨询服务采购包括聘请咨询公司或单个咨询专家。咨询服务的范围很广，大致可分以下几类：

- 1) 项目投资前期决策工作的咨询服务，如做项目的预可行性和可行性研究等；
- 2) 工程勘察和设计；
- 3) 资格预审文件和招标文件等的编制及正式招标服务；
- 4) 项目管理、施工管理等执行性服务；
- 5) 技术援助和培训等服务。

二、国际工程采购方式

国际工程采购方式主要包括国际竞争性招标、询价采购和直接签订合同。

（一）国际竞争性招标

根据世界银行（以下简称“世行”）2006年10月修改的《国际复兴开发银行贷款和国际开发协会信贷采购指南》（以下简称“指南”），国际竞争性招标（International Competitive Bidding）可分为：国际无限竞争性招标和国际有限竞争性招标。

1. 国际无限竞争性招标

国际无限竞争性招标（Unlimited Competitive Open Bidding），也称为国际公开招标，即业主通过国内外主要报纸、有关刊物或者广播、电视、网络等公共媒体发布招标公告，邀请非特定的法人或者其他组织投标。凡对此招标项目感兴趣的国内外供应商或承包商，都可以购买资格预审文件，参加资格预审，资格预审合格者均可以购买招标文件进行投标。

这种招标方式的优点是：

- 1) 投标人较多, 竞争激烈, 业主有较大的选择余地;
- 2) 有利于降低工程造价, 提高工程质量, 缩短工期;
- 3) 引进国外的先进技术和工程管理经验;
- 4) 透明度高, 不容易产生不规范或者腐败行为。

缺点是:

- 1) 招标工作量大;
- 2) 组织复杂, 需要投入较多的人力、物力;
- 3) 招标过程所需要的时间比较长。

这种招标方式是“指南”建议使用的最主要的采购方式, 也是国际上政府采购通常使用的主要采购方式之一。

2. 国际有限竞争性招标

国际有限竞争性招标 (Limited Competitive Selected Bidding), 又称为有限国际招标或者邀请招标, 是一种不公开刊登广告而直接邀请投标人投标的国际竞争性招标。在采用国际有限竞争性招标时, 业主根据承包商的信誉、技术水平、过去承担的类似工程经验等条件, 邀请某些承包商来参加投标。通常业主会邀请 5~8 家, 以保证投标价格具有竞争性。在“指南”中, 国际有限竞争性招标适用于以下情况:

- 1) 潜在投标人数量有限;
- 2) 有其他的理由, 能够说明不完全按照国际无限竞争性招标的程序进行采购是正当的。

这种招标方式的优点是: 招标工作的组织较容易, 工作量较小, 采购周期短。缺点是: 投标人较少, 竞争性较差, 业主对投标人选择的余地较小。

这种招标方式适用于额度较小的货物或者工程的采购。对于符合如下条件的项目也通常采用该招标方式:

- 1) 项目专业性较强, 有资格的潜在投标人较少;
- 2) 需要在短时间内完成采购任务。

这种招标方式与国际无限竞争性招标的程序相似, 但是要注意到这种招标方式不用刊登公告, 在评标的时候也不适用国内投标人优惠的规定。

针对上述无限和有限竞争性招标方式, 具体操作上还可采取两阶段招标 (Two-Stage Bidding) 方式。

对大型复杂的设施、特殊性质的工程或复杂的信息和通信技术项目, 事先准备好完整的技术规范是不符合需要或不现实的。在这种情况下, 可采用两阶段招标方式。

首先邀请供应商或承包商提交根据概念设计或性能要求编制的不带报价的技术建议书。凡是通过技术评审, 或者为更好地符合业主要求同意修改技术方案的供应商或承包商都可以参加第二阶段的投标。

第二阶段, 在对技术和商务方面的问题进行澄清的基础上, 业主对招标文件作出修改并邀请通过评审的投标人提交最终的技术建议书和带报价的投标书。

这种招标方式可以提前将一些无法满足业主要求的供应商或承包商排除, 但是由于两个阶段都需要评审, 招标的周期较长。

(二) 询价采购

询价采购 (Shopping) 是对几个供应商或几个承包商提供的报价进行比较, 并从中择优选择供应商或承包商的一种采购方式, 适用于采购小金额、标准规格的商品或简单的小型工程。通常要求至少有三家供应商或承包商报价, 以确保价格具有竞争性。业主发出的询价函中应包括货物性能、数量, 或工程的技术规范以及要求的交货 (或完工) 时间和地点。承包商可以采用信函、传真或电子文件等形式进行报价。报价的评审原则与公开招标的评审原则相同。

询价采购的优点是:

- 1) 价格有一定的竞争性;
- 2) 采购过程简单, 采购周期短;
- 3) 组织工作量小。

缺点是:

- 1) 可选择范围窄, 有可能漏掉有竞争力的承包商;
- 2) 与招标相比, 询价采购在程序的规范性、组织的严密性上还存在不足。

(三) 直接签订合同

根据“指南”的规定, 直接签订合同 (Direct Contracting) 是指在无竞争 (单一来源) 的情况下业主向供应商或承包商直接采购。这种采购方式, 又称为单一来源采购, 适用于下列情况:

- 1) 对世行认可的现有货物或工程合同进行续签。在这种情况下, 业主应使世行认为进一步的竞争不会得到任何好处, 且续签合同的价格是合理的。
- 2) 为了与现有设备相配套, 向原供应商增加订货。证明这种采购合理的条件是: 所采购的设备或零配件是与原设备匹配的; 新增品目的数量一般应少于现有的数量, 且价格合理; 已使得世行认为否定从他处采购的理由是合理的。
- 3) 所需设备或者技术具有专利性质, 并且只能从唯一的供应商或承包商处获得。
- 4) 负责工艺设计的承包商要求从特定供应商处采购关键部件, 并以此作为性能保证的条件。
- 5) 出现特殊情况, 如紧急事件、自然灾害等。

这种采购方式采购过程简单, 可以应对紧急情况下的采购。但是由于缺乏竞争, 采购过程中, 容易产生不规范行为和腐败行为。通常情况下, 不建议使用这种采购方式进行采购。

第三节 国际工程合同类型

国际工程合同的类型可以按两种方式进行分类, 一是按计价方式可分为总价合同、单价合同、成本补偿合同以及混合式合同; 二是按照工作范围可分为施工合同、设计-建造合同、设计-采购-施工/交钥匙合同、建造管理合同、项目管理承包合同以及设计-建设-运营合同。

一、按计价方式分类

(一) 总价合同

在这种方式下, 业主和承包商就承包合同的内容签订一份总价 (Lump Sum) 合同,

除合同中有调价条款或业主发出变更令外,一般不允许调整合同价格。承包商在这种合同条件下比在单价合同、成本补偿合同下承担的风险要大。总价合同的形式分为固定不可调价总价合同和可调价总价合同,可调价和不可调价,主要是针对国际工程承包市场价格变化 and 法律法规变化是否对合同价格进行调整而言的。

1. 固定不可调价总价合同

这种合同一般适用于工期较短、结构简单、工程量小、合同价格较低,在合同执行过程中风险较小的工程项目。由于此合同的这些特点,承包商几乎承担了工程项目的所有风险,除非业主发出变更令,否则合同价格不能进行调整。业主的财务责任理论上很确定,对合同的管理也比较简单,但承包商需要承担市场价格变化等许多不可预见风险,因此,承包商报价较高。

2. 可调价总价合同

对于工期较长(一年以上)、结构比较复杂、在合同执行过程中风险较大的工程项目可以采用这种合同形式。可调价总价合同的合同价格是相对固定的,但在合同执行过程中由于国际工程承包市场价格的变化和法律法规变化对合同价格产生的影响,合同价格会作出相应的调整。

(1) 市场价格变化

合同价格一般是根据招标文件中规定的日期或基准日期的物价水平确定的。在合同执行过程中,由于工期较长,市场价格可能发生较大变化。如果合同条款对此类调价有相关约定,则物价上涨超过合同约定的限度后,将对合同价格按合同中约定的价格调整方法进行

(2) 法律风险

如果工程所在国的法律(或法律的司法解释)在基准日期之后发生了改变,导致承包商履行合同义务的费用增加。而合同条款对此有相关约定,则合同价格应作出相应的调整。

(二) 单价合同

当业主准备招标时,招标项目的内容和设计指标不能准确确定,或是项目的工程量可能会发生较大变化时,则一般采用单价(Unit Prices)合同。单价合同的形式分为以下三种:

1. 单价表合同

单价表(Schedule of Rates)合同也称作纯单价合同。如果业主或其委托的设计单位还来不及提供施工详图,或由于某些原因不能比较准确地计算出工程量,可采用这种合同。招标文件只向投标者给出工作项目一览表、工程范围及必要的说明,而不提供工程量,投标者只要给出表中各项目的单价即可,将来施工时按实际工程量计算。有时也可由业主一方在招标文件中列出单价,而投标一方提出修正意见,双方协商后确定最后的承包单价。但是业主很难据此单价表比较多个投标人报价的优劣。

承包商根据没有列出工程量的单价表报价,可能会出现某项报价偏低,而实际工程量较大的情况,增加了承包商的风险。这种合同适用于维修工程、时间较短的工程以及工作量难以确定的情形。

2. 工程量清单合同

工程量清单 (Bill of Quantities) 合同也称作估计工程量单价合同和固定单价合同, 是应用最广泛的合同类型。

业主在准备此类合同的招标文件时, 由本单位或委托咨询单位编制工程量清单并估算工程量, 投标者在投标时仅在工程量清单中填入各项的单价, 据之计算出分项合价, 再汇总出总价作为投标报价。但在项目实施过程中每月业主向承包商支付进度款时, 以实际完成并经双方确认的工程量进行结算。

在这种合同条件下, 承包商所做的每项工作都能在合同价格中得到体现; 承包商能够根据工程量估算自己的工作范围并据此制定适当的实施计划; 如果工作范围不发生变化, 业主的财务支出较易得到控制; 合同双方据此, 对工程范围的变化容易达成共识; 填入单价的工程量清单有利于业主通过汇总价评判投标人的报价优劣情况。但是, 编制工程量清单需要花费一定的成本和时间。

有的工程量清单合同中规定, 当某项工作的实际完成工程量与招标文件中的工程量相比超过一定百分比 (一般为 $\pm 15\%$ 到 $\pm 30\%$) 时, 双方可以讨论改变单价, 但单价调整的方法和比例最好在签订合同时写明, 以免以后发生纠纷。为了减少由于工程量增减引起的争论, FIDIC 在其 1999 版《施工合同条件》中规定, 当某项工作的数量超过了工程量清单中工程量的 10% , 引起的合同额度变化超过中标合同金额的 0.01% , 且数量变化对单位工作量费用的直接影响超过 1% , 而此项工作不是“总价包干”, 则可以对此项工作的单价进行调整。

3. 单价与包干混合式合同

以单价合同为基础, 但对其中某些不易计算工程量的分项工程 (如施工导流、小型设备购置与安装调试) 采用包干办法, 而对容易计算工程量的, 均要求报单价, 按实际完成工程量及合同中的单价结算。很多大型土木工程都采用这种方式。

对业主而言, 单价合同的主要优点是业主只须按工程量清单的项目支付, 可减少意外开支, 对少量遗漏工作可在执行合同过程中按变更再报价。

这种方式下, 工程量的计量比较繁琐, 但结算程序比较简单。但业主方存在的风险主要在于项目的总造价一直到结束前都是个未知数, 特别是当设计师对工程量的估算偏低, 或是遇到了一个有经验的善于运用不平衡报价的承包商时, 风险就会更大。而当能比较正确地估算工程量和减少项目实施中的变更则可大大降低业主的风险。对承包商而言, 这种合同避免了总价合同中的许多风险因素, 其承担的风险比总价合同小。

(三) 成本补偿合同

成本补偿 (Reimbursable Cost Plus Fees) 合同也称成本加酬金合同, 简称 CPF 合同 (Cost Plus Fee), 即业主向承包商支付实际工程成本中的直接费 (一般包括人工费、材料费和机械设备费), 并按事先协议好的某种方式支付管理费及利润的一种合同。

对项目的内容及其技术经济指标尚未完全确定而又急于开工的项目, 如旧建筑物维修、翻新工程、应急项目以及施工风险很大的项目可采用这种合同方式。成本补偿合同的形式可以分为成本加固定费用和成本加可变费用两种。

1. 成本加固定费用

根据合同双方讨论同意的项目规模、估计工期、技术要求、工作性质及复杂性、所涉及的风险等, 来考虑确定一笔固定数目的报酬金额作为管理费和利润。对人工费、材料费

和机械设备台班费等直接成本则实报实销。

如果设计变更或增加新项目,导致直接费用超过原定估算成本的一定比例时(如有的合同规定10%),固定的报酬费也要增加。在项目总成本一开始估计不准,可能变化较大的情况下,可采用此合同形式。

这种方式,在一定程度上可激励承包商降低成本,以提高单位直接成本的效益。有时也可在固定费用之外根据完成项目的质量、工期和节约成本等因素,给承包商另加奖金,以鼓励承包商积极工作。

2. 成本加可变费用

成本加可变费用指的是业主除了补偿承包商成本之外,酬金部分不是一个固定的值,是与成本相关的,目的是为了激励承包商降低成本,缩短工期。

(1) 成本加百分比费用

项目成本中的直接费加一定百分比的报酬费,报酬部分的百分比在签订合同时由双方确定。这种方式有利于降低标书的准备成本,但报酬费随成本加大而增加,不利于激励承包商努力降低成本,业主必须投入较多的人力去监督承包商,以控制工程总费用。

这种合同适用于在项目初期很难描述工作范围,或工期紧迫,无法按常规编制招标文件的项目,且应选择知名且诚信度较高的承包商。除特殊情况外,一般公共项目不采用此方式。

(2) 成本加浮动费用

这种合同中规定承包商所得到的酬金是与成本相关,随着成本的增加,酬金的比率逐渐下降。

例如,当成本介于8万美元至9万美元时,酬金率为10%(或某一固定值 X_1);当成本介于9万美元至10万美元时,酬金率为8%(或某一固定值 X_2 , $X_2 < X_1$),依此类推。其意在鼓励承包商履行合同时降低成本。

(3) 目标成本加费用

在订立合同时,业主和承包商就项目目标成本和固定酬金达成一致,同时约定一个额外费用分担比例和节约费用分享比例:若实际成本超过合同中约定的目标成本,则由承包商承担所有的额外费用或由双方按一定比例分担额外费用;若实际成本低于合同中约定的目标成本,节约的部分由业主和承包商按一定比例分享。

这种方法能够有效地激励承包商控制成本和工期,以分享节约的费用。但是双方就目标成本达成一致比较困难,而且工作范围一旦发生变化就必须重新谈判来确定一个新的目标成本。

在签订成本补偿合同时,业主和承包商应该注意以下问题:

1) 必须有明确的关于如何向承包商支付酬金的条款,包括支付时间、支付方式和金额。如果发生变更或其他变化,酬金支付应相应调整。虽然已有了一些 CPF 合同的范本,但在每个项目的合同中列出“可补偿的费用”的准确定义对业主和承包商双方都是至关重要的。有一些 CPF 合同中“可补偿的费用”甚至包括了各项管理以及设计的费用,此时承包商投标时的酬金仅仅考虑利润就可以了。

2) 应列出项目费用清单。要规定一整套详细的现场数据记录、信息存储甚至记账的格式和方法,以便对工地实际发生的人工、工时和材料消耗等数据认真及时地记录,防止

事后在数据统计上的不一致和纠纷。业主不仅在支付方面,而且在税收、保险等方面也需要这些数据。

3) 应在承包商和业主之间建立起相互信任的关系,有时会在合同中写上这一条。因为即使业主雇用专职人员进行现场管理,也很难详细准确地核查每一项应支付的成本。在这种合作形式下,承包商的酬金已有保证,他就应该高效而经济地实施项目,工作中仅使用必要的人员和机械,以竞争性的价格去采购材料,而业主方则应及时地提供资料 and 进行支付。

CPF 合同对业主而言,最大的优点是能在设计资料不完整时使项目早开工,并且可采用分阶段设计分阶段发包,从而使项目早日完工,节约时间和尽早收回投资。但缺点是业主对项目的总造价不易控制,可能会出现承包商在项目实施过程中不注意控制成本的情况。业主承担风险较大,主要是不知道最后的项目总成本,因而可能最终支付很高的合同价格。

CPF 合同对承包商而言,其优点是有一个比较有保证的酬金,风险较小,而主要缺点是合同的不确定性,由于设计未完成,不知道合同的终止时间,有时很难计划安排其他的项目。

(四) 混合合同

混合合同往往是上面三种合同类型的组合,没有固定的形式。例如,对于一个多层房屋建筑项目,其技术成熟、工程量容易确定、且不易受外界影响的上部主体部分施工可以采用单价合同的支付方式;而清运现场废弃建筑垃圾的工程量不易确定,人工及机械台班不易计算,则可以采用总价合同的形式进行总价包干。

一个项目招标前,选用恰当的合同形式是业主制定招标策略及招标计划的一个重要组成部分。

采用何种合同支付形式往往与设计的阶段和深度分不开。如果设计只做到概念设计阶段,则只能采用成本补偿合同方式招标和实施。如果设计进行到一定深度,则可采用总价合同或单价合同。

二、按工作范围分类

项目合同的类型按工作范围可分为以下几类,如图 1-2 所示。

(一) 施工合同

施工合同的应用最为广泛,世行、亚行贷款项目大多采用这种合同类型,国际咨询工



图 1-2 项目合同的类型