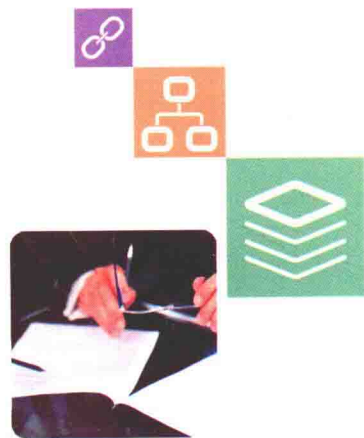


土建专业精品教材
“互联网+”立体化教材

工程招投标 与合同管理

■ 主编 吴修国

(含微课)



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

土建专业精品教材
“互联网+”立体化教材

工程招投标与合同管理

主编 吴修国



上海交通大学出版社
SHANGHAI JIAO TONG UNIVERSITY PRESS

内容提要

本书共 6 个项目, 内容包括工程项目招标, 工程项目投标, 工程项目开标、评标、定标, 建设工程施工合同与管理, 施工索赔, 综合训练。

本书可作为职业院校土木工程、工程管理、工程造价、市政工程、房地产经营与管理等专业的教材, 也可作为在职技术人员的培训用书及相关工作人员的自学参考书。

图书在版编目 (C I P) 数据

工程招投标与合同管理 / 吴修国主编. — 上海 :
上海交通大学出版社, 2018
ISBN 978-7-313-20803-3

I. ①工… II. ①吴… III. ①建筑工程—招标②建筑工程—投标③建筑工程—经济合同—管理 IV. ①TU723

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 002098 号

工程招投标与合同管理

主 编: 吴修国

出版发行: 上海交通大学出版社

邮政编码: 200030

印 制: 三河市祥达印刷包装有限公司

开 本: 787mm×1092mm 1/16

版 次: 2019 年 3 月第 1 版

书 号: ISBN 978-7-313-20803-3/TU

定 价: 49.80 元

地 址: 上海市番禺路 951 号

电 话: 021-64071208

经 销: 全国新华书店

印 张: 13.75 字 数: 318 千字

印 次: 2019 年 3 月第 1 次印刷

版权所有 侵权必究

告读者: 如发现本书有印装质量问题请与发行部联系

联系电话: 010-62137141

前言

Preface

近几十年来,我国建筑事业繁荣发展,工程招投标作为建筑市场的重要工作内容,是建筑市场维持公平竞争、公平评判和高效管理的重要保证。我国大部分建设工程项目具有投资金额大、持续时间长、涉及人员多、遇不可预料事件概率大等特点,为明确双方权利和义务,保证工程项目能够按期保质、保量地完成,工程相关管理人员必须掌握工程招投标与合同管理的知识。为此,我们精心编写了本书。

本书具有以下几个特点。

1. 案例引入,任务驱动。本书采用项目化教学模式,以工程项目的实际工作内容为任务来组织编写。每个任务首先由“案例引入”引发学生思考,使学生带着问题有目的地去学习;然后精讲该任务涉及的理论知识;最后在“案例分析”中解答“案例引入”中提出的问题,加深学生对知识的理解。

2. 案例丰富,情景教学。书中穿插了大量与实际工程相关的情景案例,便于学生将理论知识应用于实践,解决实际问题。

3. 除旧更新,知识前沿。我们在编写本书的过程中,对相关法律、法规作了详尽的调研,确保知识前沿。例如,我们依据国家发改委公布的最新规定《必须招标的工程项目规定》(2018年6月1日起执行),对必须招标的工程项目进行了更新。

4. 项目演练,实训巩固。为使学生更好地理解与运用知识,本书在每个项目后安排了项目演练,给出模拟场景及框架引导,让学生通过项目演练,更好地理解知识;最后在项目中给出了整体实训内容,包括模拟演练招标、投标、评标、定标的过程和施工索赔谈判的过程,培养学生将所学知识运用到实际工作中的能力。

5. 辅以微课,即扫即学。本书紧随时代发展潮流,配置了大量微课,学生扫描书中二维码,即可观看精彩视频,同步学习相关知识,寓教于乐。

6. 模块多样,图片精美。本书在讲解内容时,穿插有“头脑风暴”“课堂畅谈”“知识角”等模块,既可引导学生勤思考、多讨论,调动学生的积极性,活跃课堂气氛,又可补充相关知识,有助于学生对内容的理解。此外,书中配有大量与内容相关的精美、有趣的装饰图,可避免大篇幅文字造成的枯燥感和压迫感,给学生带来轻松、愉快的阅读体验。

在编写本书过程中,我们参考了大量关于工程招投标、工程建设、合同管理方面的相关法律、法规及相关文献,并从 Internet 中获取了部分最新资料和精美的图片,在此向这些材料的作者表示衷心的感谢!



由于编者水平有限，时间急迫，书中难免存在疏漏、不妥之处，恳请各位老师和广大读者批评指正，以不断提高本书的水平。

本书配有丰富的教学资源包，读者可登录北京金企鹅联合出版中心的网站（www.bjjqe.com）下载。

编 者

2019年2月

目录

Contents

绪论	1
一、建筑市场	2
二、建设工程招投标	8
三、建设工程合同与合同管理	11
思考练习题	14
项目一 工程项目招标	17
任务一 招标范围、方式及程序	18
案例引入	18
一、招标范围	18
二、招标方式	20
三、工程招标程序	23
案例分析	27
任务二 招标文件的编制	28
案例引入	28
一、招标文件的内容	28
二、招标文件的编制原则	33
案例分析	35
任务三 招标标底的编制	35
案例引入	35
一、标底的作用与组成	36
二、编制标底的原则	37
三、编制标底的依据	38
四、编制标底价格的步骤	38
五、标底的审查	39

案例分析·····	40
项目实践演练——工程招标·····	40
一、模拟场景·····	40
二、情景规划·····	40
三、身临其境·····	41
四、综合评估·····	41
五、教师点评·····	41
思考练习题·····	41
项目二 工程项目投标·····	45
任务一 投标的程序及工作内容·····	46
案例引入·····	46
一、工程投标概述·····	47
二、投标的程序·····	49
三、投标的主要工作内容·····	49
案例分析·····	57
任务二 招标文件的编制·····	57
案例引入·····	57
一、投标文件的组成·····	58
二、投标文件的编制·····	61
案例分析·····	68
任务三 投标报价·····	68
案例引入·····	68
一、投标报价的依据·····	69
二、投标报价的步骤·····	69
三、投标费用的组成·····	70
四、投标报价的策略及技巧·····	72
案例分析·····	77
任务四 投标决策及文件提交·····	78
案例引入·····	78
一、投标决策·····	79
二、投标文件的提交·····	81
案例分析·····	81
项目实践演练——工程投标·····	82
一、模拟场景·····	82



二、情景规划	83
三、身临其境	83
四、综合评估	84
五、教师点评	84
思考练习题	84
项目三 工程项目开标、评标、定标	87
任务一 工程项目开标	88
案例引入	88
一、开标要求, 时间、地点	88
二、工程项目开标的程序	89
案例分析	90
任务二 工程项目评标	91
案例引入	91
一、工程项目评标的原则	92
二、工程项目评标的要求	92
三、工程项目评标的方法	93
四、工程项目评标的步骤	99
案例分析	103
任务三 工程项目定标	104
案例引入	104
一、工程项目定标的概述	104
二、发出中标通知书	105
三、签订合同	105
案例分析	106
项目实践演练——工程项目开标、评标、定标	107
一、模拟场景	107
二、情景规划	107
三、身临其境	107
四、综合评估	107
五、教师点评	107
思考练习题	108
项目四 建设工程施工合同与管理	111
任务一 建设工程施工合同	112
案例引入	112

一、建设工程施工合同的概念	112
二、建设工程施工合同的类型	113
三、建设工程施工合同的选择	117
四、建设工程施工合同的内容	118
五、建设工程施工合同（示范文本）	119
案例分析	121
任务二 建设工程施工合同管理	121
案例引入	121
一、建设工程施工合同管理的概述	122
二、工程施工质量的管理	129
三、工程施工进度的管理	135
四、合同中有关工程价款的管理	142
案例分析	146
任务三 建设工程施工合同的争议及解除	147
案例引入	147
一、建设工程施工合同的争议	147
二、建设工程施工合同的解除	149
案例分析	152
项目实践演练——工程施工遇纠纷	152
一、模拟场景	152
二、情景规划	153
三、身临其境	153
四、综合评估	153
五、教师点评	153
思考练习题	154
项目五 施工索赔	157
任务一 施工索赔概述	158
案例引入	158
一、施工索赔的概念	159
二、索赔的基本特征	159
三、施工索赔的分类	160
四、施工索赔的原因	162
五、施工索赔的依据	164
六、施工索赔的程序	165

案例分析	167
任务二 施工索赔的计算	168
案例引入	168
一、工期索赔计算	168
二、费用索赔计算	171
案例分析	174
任务三 施工反索赔	175
案例引入	175
一、反索赔的内容	176
二、反索赔的程序	178
三、反索赔的注意事项	182
案例分析	182
项目实践演练——施工索赔谈判	182
一、模拟场景	182
二、情景规划	183
三、身临其境	183
四、综合评估	183
五、教师点评	184
思考练习题	184
项目六 综合实训	187
任务一 模拟工程招投标的过程	188
一、模拟演练的招标项目背景	188
二、模拟演练施工招投标过程前的准备	194
三、模拟演练开标、评标过程	197
任务二 模拟施工索赔过程	203
一、模拟演练的施工项目背景	203
二、模拟演练施工索赔过程前的准备	204
三、模拟演练施工索赔谈判	205
参考文献	208



A stylized illustration of a city skyline with various building shapes and heights, rendered in a light gray tone. It is positioned on the left side of the page, partially overlapping a dark gray horizontal band.

绪 论

一、建筑市场

建筑市场也称为建设市场或建筑工程市场,是指建筑商品及其相关要素交换的场所,并体现涉及建筑商品交换关系的总和。



提示

由于建筑商品体形庞大、无法移动,不可能集中在一定的地方交易,所以一般意义上的建筑市场为无形市场,没有固定的交易场所,交易场所是随建设工程的建设地点和成交方式不同而变化的。



建筑市场有广义和狭义之分。狭义的建筑市场是指以建筑产品为交换内容的市场;广义的建筑市场是工程建设生产与交易关系的总和,包括与工程建设有关的技术、租赁、劳务等各种要素的市场,依靠广告、通信、中介机构或经纪人等为工程建设提供专业服务的有关组织体系,以及建筑商品生产过程及流通过程中的经济关系等。

1. 建筑市场的主体与客体

1) 建筑市场的主体

建筑市场的主体即建筑市场中的“人”,是指参与建筑生产交易的各方。我国建筑市场的主体主要包括发包人、承包商(如勘察、设计、施工、材料供应商等)、工程服务机构(如咨询、监理单位)等。

(1) 发包人。

发包人是指既有某项工程建设需要,又有建设该项工程的相应建设资金和各种准建手续,能在建筑市场中发包工程建设的勘察设计、施工等任务,并最终得到建筑产品的当事人。我国发包人有3种类型:企事业单位、联合投资董事会、各类开发公司或个人。



头脑风暴

请同学们举出几个你能想到的发包人,并说出你认为“他”是发包人的理由。

发包人有时也称为发包单位、建设单位、业主或项目法人。在我国工程建设中,发包人或业主只有在发包工程或组织工程建设时才属于市场主体,因此,其作为市场主体具有不确定性。



知识加油站

发包人必须承担建设项目的全部责任和风险,对建设工程的各环节进行统筹安排,实现“债、权、利”的统一,其主要职能有:建设项目可行性研究与立项决策、建设项目的资金筹措与管理、办理建设项目的有关手续、建设项目的招标与合同管理、建设项目的施工与质量管理、建设项目竣工验收和试运行、建设项目的统计与文档管理。

(2) 承包商。



承包商又称为承包人或施工单位,是指拥有一定数量的建筑装备、流动资金、人员,取得建设行业相应资质证书和营业执照,能够按照发包人(业主)的要求提供不同形态的建筑产品,并最终得到相应工程价款的企业。

按照生产主要形式的不同,承包商可分为勘探、设计企业,建筑安装企业,混凝土预制构件、非标准件制作等生产厂家,建筑机械租赁企业以及专门提供劳务的企业等;按专业性质的不同,承包商可分为土建、水利、道路、桥梁、铁路、市政工程等专业公司。

从事建设生产的承包商,一般需要具备以下3个条件。

- ① 拥有符合国家规定的注册资本。
- ② 拥有与其等级相适应且具有注册执业资格的专业技术人员和管理人员。
- ③ 具有从事相应建筑活动所需的技术装备。



提示

在市场经济条件下,承包商(施工单位)需要通过市场竞争(投标)取得施工项目。承包商的实力主要体现在技术、经济、管理和信誉四方面的实力。

(3) 工程服务机构。

工程服务机构是指具有一定注册资金,以及一定数量的工程技术人员和经济管理人员,并且已经取得建设咨询资质和营业执照,能为工程建设提供估算测量、管理咨询、建设监理等智力型服务,从而获取相应报酬的企业。

国际上通常将工程服务机构称为咨询公司,其提供的咨询业务可贯穿于从项目立项到竣工验收乃至使用阶段的整个工程项目建设过程,也可只限于其中某个阶段。



扫一扫

建筑市场将重修缮

建筑市场中的工程服务机构主要有以下几种。

- 协调和约束市场主体行为的自律性组织：主要是建筑业协会及其下属的专业分会，包括工程质量监督协会，工程安全协会，大型机械管理及租赁协会，深基础施工协会，建筑防水、防潮协会，建筑材料协会，建筑企业经营管理专业委员会和建筑施工技术开发专业委员会等。



知识角

深基础施工协会是在中国建筑业协会领导下开展工作，由从事建筑基础工程、岩土工程的科研、勘察、设计、施工以及土工机械与专业设备制造等单位参加的行业性团体。

- 保证公平交易、公平竞争的公证机构：主要包括各种专业事务所、资产评估和资信评估机构、专业公证机构、合同纠纷仲裁机构等。
- 检查认证机构：是监督建筑市场活动，维护市场正常秩序的机构，如建筑产品质量检测、鉴定机构，ISO9000 认证机构等。

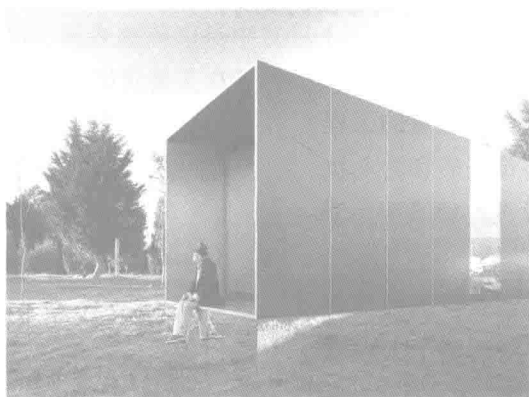


知识角

ISO 的全称是 International Organization for Standardization，即国际标准化组织。ISO9000 质量保证体系，由国际标准化组织制定，并被世界各国标准化机构采用。

- 咨询代理机构：是为促进建筑市场降低交易成本、提供各种服务的咨询代理机构，如公共资源交易中心、监理公司等。
- 公益机构：主要包括为保证社会公平、市场竞争秩序正常且以社会福利为目的的专项基金会、专项保险机构等。

2) 建筑市场的客体



建筑市场的客体是指建筑市场交易的对象，一般指建筑产品，其通常可分为有形的建筑产品（建筑物、构筑物）和无形的建筑产品（咨询、监理等智力型服务）。

建筑产品有别于一般的工业产品，在不同的生产交易阶段，其表现为不同的形态。例如，承包商生产的各类建筑物或构筑物，工程服务机构提供的咨询报告，勘探设计单位提供的勘察报告和设计方案，生产厂家提供的混凝土构件，供应商提供的混凝土等。



知识加油站

有形建筑产品的主要特点如下。

(1) 固定性。多数建筑产品与土地直接发生联系,建成后不能移动,如房屋。

(2) 多样性。由于不同建筑产品本身结构的差异,施工方法的不同,以及地质、气候等自然条件的差别,使得每个建筑产品都具有单件性的特点,所以建筑产品具有多样性。

(3) 体积庞大性。与相同价值的产品相比,多数情况下,建筑产品的体积更大。

(4) 不可逆性。建筑产品一旦进入使用阶段,基本不会退还,也难以重新建造。

(5) 投资数额大,生产周期和使用周期长的特性。

(6) 产品施工生产的专业性。建筑产品的技术含量高,专业性强,因此需要土建、安装、装饰等专业化施工企业分包来完成整个工程。

2. 建筑市场的资质管理

因建筑活动专业性、技术性强,建设工程投资大、周期长,一旦发生问题,将带来极大的损失。因此,为保证建设工程的质量和安全,须对从事建设活动的单位和专业技术人员实行从业资格管理。建筑市场中的资质管理包括对从业企业的资质管理和对专业人员的资质管理。

1) 对从业企业的资质管理

(1) 对工程勘察设计的企业资质管理。

从事工程勘察设计的企业应按照其拥有的注册资本、专业技术人员、技术装备和勘察设计业绩等条件申请资质,经审查合格,取得建设工程勘察设计资质证书后,才可以在资质许可的范围内从事建设工程勘察设计活动。

我国建设工程勘察设计资质分为工程勘察资质和工程设计资质两种,根据《工程勘察资质分级标准》(2013)和现行的《工程设计资质分级标准》,其各自的分类、等级及业务范围分别如表 0-1 和表 0-2 所示。

表 0-1 我国工程勘察企业的资质分类、等级及承担业务范围

资质分类	等级	承担业务范围
综合资质	甲级	承担各类建设工程项目的岩土工程、水文地质勘察、工程测量业务(海洋工程勘察除外),其规模不受限制(岩土工程勘察丙级项目除外)
专业资质	甲级	承担本专业资质范围内各类建设工程项目的工程勘察业务,其规模不受限制
	乙级	承担本专业资质范围内各类建设工程项目乙级及以下规模的工程勘察业务
	丙级	承担本专业资质范围内各类建设工程项目丙级规模的工程勘察业务
劳务资质	不分级	承担相应的工程钻探、凿井等工程勘察劳务业务



住建局提高建筑市场管理

表 0-2 我国工程设计企业的资质分类、等级及承担业务范围

资质分类	等级	承担业务范围
综合资质	甲级	承担各行业建设工程项目的设计业务，其规模不受限制，但在承接项目时，须满足标准中与该项目对应项目的设计类型对人员配置的要求
行业资质	甲级	承担本行业建设工程项目主体工程及其配套工程的设计业务，其规模不受限制
	乙级	承担本行业中、小型建设工程项目的主体工程及其配套工程的设计业务
	丙级	承担本行业小型建设项目的工程设计业务
专业资质	甲级	承担本专业建设工程项目主体工程及其配套工程的设计业务，其规模不受限制
	乙级	承担本专业中、小型建设工程项目的主体工程及其配套工程的设计业务
	丙级	承担本专业小型建设项目的工程设计业务
	丁级	（限建筑工程设计）承担规定的专业工程的设计业务，详见规定
劳务资质	不分级	承担规定的专项工程的设计业务，具体规定见有关专项设计资质标准

(2) 对建筑业企业的资质管理。

建筑业企业资质分为施工总承包资质、专业承包资质、施工劳务资质三个序列。其中，施工总承包资质序列设有 12 个类别，一般分为特级、一级、二级、三级 4 个等级；专业承包资质序列设有 36 个类别，一般分为一级、二级、三级 3 个等级；施工劳务资质序列不分类别和等级。

我国建筑业企业资质等级及承包工程范围如表 0-3 所示。

表 0-3 我国建筑业企业资质等级及承包工程范围

企业类别	资质等级	承包工程范围
施工总承包企业	特级	可承担本类别各等级工程施工总承包、设计及开展工程总承包和项目管理业务；限承担施工单项合同额 3 000 万元以上的房屋建筑工程
	一级	可承担单项合同额 3 000 万元以上的下列建筑工程的施工：① 高度 200 m 以下的工业、民用建筑工程；② 高度 240 m 以下的构筑物工程
	二级	可承担下列建筑工程的施工：① 高度 100 m 以下的工业、民用建筑工程；② 高度 120 m 以下的构筑物工程；③ 建筑面积 40 000 m ² 以下的单体工业、民用建筑工程；④ 单跨跨度 39 m 以下的建筑工程
	三级	可承担下列建筑工程的施工：① 高度 50 m 以下的工业、民用建筑工程；② 高度 70 m 以下的构筑物工程；③ 建筑面积 12 000 m ² 以下的单体工业、民用建筑工程；④ 单跨跨度 27 m 以下的建筑工程
专业承包企业 （以地基与基础工程为例）	一级	可承担各类地基基础工程的施工
	二级	可承担下列建筑工程的施工：① 高度 100 m 以下工业、民用建筑工程和高度 120 m 以下构筑物的地基基础工程；② 深度不超过 24 m 的刚性桩复合地基处理和深度不超过 10 m 的其他地基处理工程；③ 单桩承受设计荷载 5 000 kN 以下的桩基础工程；④ 开挖深度不超过 15 m 的基坑围护工程

(续表)

企业类别	资质等级	承包工程范围
专业承包企业 (以地基与基础工程为例)	三级	可承担下列建筑工程的施工: ① 高度 50 m 以下的工业、民用建筑工程和高度 70 m 以下构筑物的地基基础工程; ② 深度不超过 18 m 的刚性桩复合地基处理或深度不超过 8 m 的其他地基处理工程; ③ 单桩承受设计荷载 3 000 kN 以下的桩基础工程; ④ 开挖深度不超过 12 m 的基坑围护工程
施工 劳务分包企业	不分级	可承担各种劳务作业



提示

单项合同额 3 000 万元以下且超出建筑工程施工总承包二级资质承包工程范围的建筑工程的施工, 应由建筑工程施工总承包一级资质企业承担。

(3) 对工程咨询机构的资质管理。

主要实施资质管理的工程咨询单位有工程监理企业和工程造价咨询企业。

- 工程监理企业: 工程监理企业资质分为综合资质、专业资质和事务所资质三个序列。专业资质分为甲级和乙级, 按照工程性质和技术特点划分为若干工程类别。其中, 房屋建筑、水利水电、公路和市政公用专业资质可设立丙级。综合资质和事务所资质不分级别。
- 工程造价咨询企业: 工程造价咨询企业是指接受委托, 对建设项目投资、工程造价的确定与控制提供专业咨询服务的企业。工程造价咨询企业资质等级分为甲、乙两级。

2) 对专业人员的资质管理

专业人员的资质管理也称为资格管理。《中华人民共和国建筑法》(以下简称《建筑法》)规定, 从事建筑活动的专业技术人员, 应当依法取得相应的职业资格证书, 并在职业资格证书许可的范围内从事建筑活动。由于专业人员的工作水平对工程项目建设成败具有重要的影响, 所以国家对专业人员的执业资格条件要求很高。

我国目前已确定的专业人员执业资格的种类较多, 有建造师、监理工程师、造价工程师、房地产估价师、工程咨询(投资)专业人员等。以上执业资格均具有相应的报考条件条件, 可扫描右侧二维码了解相关内容。



工程建设专业技术人员
执业资格报考条件