

《工程招投标》课程教学大纲

一、课程信息

课程名称：工程招投标

Analysis of Cases of Project Bidding

课程代码：09310952

课程类别：专业拓展平台课程/选修课

适用专业：工程管理专业

课程学时：36学时

课程学分：1.5学分

修读学期：第6学期

先修课程：工程估价、管理学

二、课程目标

（一）具体目标

通过本课程的学习，使学生达到以下目标：

课程目标1：熟悉工程招标的范围和方式；熟悉国际工程招投标。掌握招投标法和政府采购法的内容。掌握建设工程招投标的过程，招标文件和投标文件的组成，工程投标决策及报价技巧的应用，培养学生编制建筑工程招投标文件的能力。**【支撑毕业要求3.1】**

课程目标2：能够根据工程项目特点对招投标方法进行合理分析，具有进行建设工程招标、投标、评标活动的的能力，理解工程师应承担的责任，为他们顺利走上工作岗位奠定基础。**【支撑毕业要求6.1】**

（二）课程目标与毕业要求的对应关系

表1 课程目标与毕业要求的对应关系

课程目标	支撑的毕业要求	支撑的毕业要求指标点
课程目标1	3.设计/开发解决方案:能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计满足特定需求的系统、单元(部件)或工艺流程，并能够在设计环节中体现创新意识，考虑社会、健康、安全、法律、文化以及环境等因素。	3.1 能够设计针对复杂工程问题的解决方案，设计满足工程需求的结构、构件、节点及其施工工艺流程。

课程目标 2	6.工程与社会:能够基于工程管理相关背景知识进行合理分析,评价专业工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,并理解应承担的责任。	6.1 能够基于工程相关背景知识进行合理分析,评价工程实践和复杂工程问题解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响,理解工程师应承担的责任。
--------	--	--

三、课程内容

(一) 课程内容与课程目标的关系

表2 课程内容与课程目标的关系

课程内容	教学方法	支撑的课程目标	学时安排
第 1 章 招标投标概述	讲授法	课程目标 1	2
第 2 章 招标投标的理论基础	讲授法	课程目 1	2
第 3 章 工程招标计划与组织	讲授法、专题研讨	课程目 1	4
第 4 章 工程招标投标价格估算	讲授法、案例教学	课程目 1	5
第 5 章 工程施工和货物的招标	讲授法、案例教学	课程目 1、2	6
第 6 章 工程施工和货物的投标	讲授法、案例教学	课程目 1、2	6
第 7 章 工程施工和货物的开标与评标	讲授法、案例教学	课程目 1、2	5
第 8 章 工程咨询服务的招标与投标	讲授法、案例教学	课程目 1、2	4
第 9 章 国际工程招标和投标	讲授法	课程目 1、2	2
合计			36 学时

(二) 具体内容

第 1 章 招标投标概述

【学习目标】

- 1.了解招标投标发展历史及其特点、基本原则;
- 2.理解工程招标投标流程,工程招标人的组织结构;
- 3.掌握招标投标的概念;
- 4.掌握工程招标投标的法律依据:《招标投标法》和《政府采购法》。

【学习内容】

- 1.招标投标的概念、发展历史及其特点;
- 2.工程招标投标的基本原则;
- 3.工程招标投标流程;

4. 工程招标人的组织结构；
5. 工程招标投标的法律依据。

【学习重点】

1. 工程招标投标的基本原则；
2. 工程招标投标流程；
3. 工程招标投标的法律依据：《招标投标法》和《政府采购法》。

【学习难点】

1. 工程招标投标的法律依据：《招标投标法》和《政府采购法》。

第 2 章 招标投标的理论基础

【学习目标】

1. 了解拍卖价值模型，最优拍卖机制，影响拍卖结果的几个重要因素；
2. 理解招标投标与拍卖关系；
3. 掌握四种基本拍卖类型。

【学习内容】

1. 拍卖理论概述；
2. 拍卖价值模型；
3. 最优拍卖机制；
4. 影响拍卖结果的几个重要因素；
5. 招标投标与拍卖关系。

【学习重点】

1. 四种基本拍卖类型；
2. 影响拍卖结果的几个重要因素；
3. 招标投标与拍卖关系。

【学习难点】

1. 影响拍卖结果的几个重要因素；
2. 招标投标与拍卖关系。

第 3 章 工程招标计划与组织

【学习目标】

1. 了解我国招标投标的行政监督和审查；

- 2.理解工程招标计划的依据和内容；
- 3.熟练掌握标段划分与合同打包的原则、依据和实践方法；
- 4.合同计价方式的选择，招标方式的选择。

【学习内容】

- 1.工程招标计划；
- 2.标段划分与合同打包；
- 3.招标方式的选择；
- 4.招标投标的监督和审查。

【学习重点】

- 1.工程招标计划的依据和内容；
- 2.标段划分与合同打包的原则、依据和实践方法；
- 3.合同计价方式的选择；
- 4.招标方式的选择。

【学习难点】

- 1.标段划分与合同打包的实践方法；
- 2.合同计价方式的选择。

第4章 工程招标投标价格估算

【学习目标】

- 1.了解工程招标投标价格估算的概念和基本方法；
- 2.熟悉勘察设计收费估算、监理费估算、招标代理收费估算、建设单位管理费估算；
- 3.掌握招标投标价格估算、货物价格估算的内容和方法。

【学习内容】

- 1.工程招标投标价格估算的理论；
- 2.施工招标投标价格估算；
- 3.货物价格估算；
- 4.勘察设计收费估算；
- 5.监理费估算；
- 6.招标代理收费估算；

7.建设单位管理费估算。

【学习重点】

- 1.工程招标投标价格估算的概念和基本方法；
- 2.施工招标投标价格估算；
- 3.货物价格估算；
- 4.勘察设计收费估算；
- 5.监理费估算。

【学习难点】

- 1.工程招标投标价格估算的基本方法；
- 2.施工招标投标价格估算。

第5章 工程施工和货物的招标

【学习目标】

- 1.了解招标投标的基本概念、分类、招标方式，我国招标体制的特点、存在的主要问题及改进措施；
- 2.理解资格预审，工程项目的投标要求；
- 3.掌握我国工程项目施工招标程序；
- 4.掌握工程项目施工招标文件的组成与编制。

【学习内容】

- 1.工程施工招标概述；
- 2.工程货物招标概述；
- 3.工程项目招标文件；
- 4.资格预审；
- 5.工程项目的投标要求。

【学习重点】

- 1.招标投标的基本概念、分类、招标方式；
- 2.我国招标体制的特点、存在的主要问题及改进措施；
- 3.工程项目施工招标文件的组成与编制；
- 4.工程项目的投标要求。

【学习难点】

- 1.我国招标体制的特点、存在的主要问题及改进措施；
- 2.工程项目施工招标文件的组成与编制。

第6章 工程施工和货物的投标

【学习目标】

- 1.了解投标活动的一般程序；
- 2.理解投标项目信息的收集和分析，投标对象的选择；
- 3.熟练掌握工程项目施工投标文件的组成与编制；
- 4.掌握工程项目投标报价决策；
- 5.掌握工程量清单计价模式下的投标报价；
- 6.掌握工程项目投标报价技巧。

【学习内容】

- 1.投标项目信息的收集和分析；
- 2.投标对象的选择；
- 3.编制投标文件；
- 4.工程项目投标报价决策；
- 5.工程量清单计价模式下的投标报价；
- 6.工程项目投标报价技巧。

【学习重点】

- 1.工程项目施工投标文件的组成与编制；
- 2.工程项目投标报价决策；
- 3.工程量清单计价模式下的投标报价；
- 4.工程项目投标报价技巧。

【学习难点】

- 1.工程项目投标报价决策；
- 2.工程量清单计价模式下的投标报价；
- 3.工程项目投标报价技巧。

第7章 工程施工和货物的开标与评标

【学习目标】

- 1.熟悉评标委员会的组建和要求，评标过程，工程项目的开标程序和标书澄清；

- 2.理解合同专用条款和通用条款；
- 3.掌握投标文件的初步评审、详细评审、资格后审和评标报告的编写；
- 4.掌握合同的签订。

【学习内容】

- 1.工程项目的开标和澄清；
- 2.投标文件的初步评审；
- 3.投标文件的详细评审；
- 4.资格后审；
- 5.评标报告；
- 6.签订合同。

【学习重点】

- 1.工程项目的开标过程；
- 2.投标文件的初步评审；
- 3.投标文件的详细评审；
- 4.资格后审和评标报告的编写；
- 5.合同的签订。

【学习难点】

- 1.工程项目的开标过程；
- 2.合同条款的理解与签订。

第 8 章 工程咨询服务的招标与投标

【学习目标】

- 1.了解咨询服务招标与投标过程及评标方法；
- 2.理解勘察设计和监理的招标与投标规定；
- 3.掌握基于质量和费用选择咨询服务的程序和内容。

【学习内容】

- 1.咨询服务招标与投标概述；
- 2.咨询服务的评标方法；
- 3.工程量清单计价；
- 4.基于质量和费用选择咨询服务的程序和内容；

5. 勘察设计招标与投标规定；
6. 监理招标与投标规定。

【学习重点】

1. 咨询服务招标与投标过程及评标方法；
2. 基于质量和费用选择咨询服务的程序和内容；
3. 勘察设计和监理的招标与投标规定。

【学习难点】

1. 基于质量和费用选择咨询服务的程序和内容。

第9章 国际工程招标和投标

【学习目标】

1. 了解国际工程招标投标方式及步骤；
2. 了解国际工程的招标文件、资格预审、投标、开标与评标；
3. 了解国际工程的合同的签订。

【学习内容】

1. 国际工程招标投标方式及步骤；
2. 国际工程招标文件；
3. 国际工程的资格预审；
4. 国际工程的投标；
5. 国际工程的开标与评标；
6. 国际工程的合同的签订。

【学习重点】

1. 国际工程招标投标方式及步骤；
2. 国际工程招标文件；
3. 国际工程的投标；
4. 国际工程的开标与评标；
5. 国际工程的合同的签订。

【学习难点】

1. 我国招投标过程与国际招投标过程的区别。

四、教学方法

讲授法、专题研讨、案例教学。

五、课程考核

考查：阶段性测试、平时作业、课堂考勤。

本课程为考查课，考查方式由阶段性测试（ a_1 ）、平时作业（ a_2 ）、课堂考勤（ a_3 ）三部分构成，所占的权重分别为 $a_1=40\%$ 、 $a_2=40\%$ 、 $a_3=20\%$ 。

课程总成绩（100%）=阶段性测试（ a_1 ）+ 平时作业（ a_2 ）+课堂考勤（ a_3 ）

表 3 各考核环节建议值及考核细则

课程成绩构成及比例	考核方式	目标值	评价细则	对应课程目标
阶段性测试 a_1	课堂互动	100	每次测试单独评分，取平均分作为阶段性测试成绩。	课程目标 1、2
平时作业 a_2	课程作业	100	每次作业单独评分，最后取平均分作为平时作业成绩。	课程目标 1、2
课堂考勤 a_3	随堂点名	100	教师随堂点名，每学期点名三次以上，根据学生出勤情况作为课堂考勤成绩。	课程目标 1、2

六、课程评价

课程目标达成度评价包括课程分目标达成度评价和课程总目标达成度评价，具体计算方法如下：

$$\text{课程分目标达成度} = \frac{\text{相关评价方式加权平均得分}}{\text{相关评价方式目标加权总分}}$$

课程总目标达成度=课程所有分目标达成度加权值之和

课程目标评价内容及符号意义说明： A_i 为平时成绩对应课程目标 i 的得分； OA_i 为平时成绩对应课程目标 i 的目标分值； γ_i 为课程目标 i 在总目标达成度中的权重值； S 为课程总目标的达成度， S_i 为课程目标 i 的达成度。

表 4 课程考核成绩对课程目标达成情况评价

课程目标	课程目标权重	评价方式	目标分值	实际平均分	目标达成评价价值
课程目标 1	0.4	阶段性测试	$OA_{1-1}=40$	A_{1-1}	$S_1 = \frac{a_1 A_{1-1} + a_2 A_{1-2} + a_3 A_{1-3}}{a_1 OA_{1-1} + a_2 OA_{1-2} + a_3 OA_{1-3}}$
		平时作业	$OA_{1-2}=40$	A_{1-2}	
		课堂考勤	$OA_{1-3}=40$	A_{1-3}	
课程目标 2	0.6	阶段性测试	$OA_{2-1}=60$	A_{2-1}	$S_2 = \frac{a_1 A_{2-1} + a_2 A_{2-2} + a_3 A_{2-3}}{a_1 OA_{2-1} + a_2 OA_{2-2} + a_3 OA_{2-3}}$

		平时作业	$OA_{2.2}=60$	$A_{2.2}$	
		课堂考勤	$OA_{2.3}=60$	$A_{2.3}$	
课程目标 i 权重和	$\sum_{i=1}^2 \gamma_i = 1.0$	课程总成绩	100	课程总目标 达成度	$S = \sum_{i=1}^2 \gamma_i S_i$

注：1.目标分值为课程目标对应评价方式的满分，同一评价方式目标分值之和为 100。
2.实际平均分为参与评价的学生在该评价方式的平均分。

七、课程资源

（一）建议选用教材

向铮. 工程招投标实务与案例[M]. 成都: 西南交通大学出版社, 2022.

（二）主要参考书目

[1]国家发展和改革委员会法规司. 中华人民共和国招标投标法[M]. 南京: 中国计划出版社, 2012.

[2]国家发展和改革委员会法规司. 中华人民共和国招标投标法实施条例[M]. 南京: 中国计划出版社, 2012.

[3]梁鸿劫. 工程招标投标原理与实务[M]. 长沙: 中南大学出版社, 2016.

[4]李志生. 建筑工程招投标实务与案例分析（第三版）[M]. 北京: 机械工业出版社, 2022.

（三）其它课程资源

1.中国招标网

<http://www.bidchance.com>

2.中国工程招标网

<http://www.cnbidding.com.cn>

3.中国政府采购网

<http://www.ccgp.gov.cn>

执笔人：陈良琼

课程负责人：陈良琼

审核人（系/教研室主任）：张宗领

审定人（主管教学副院长/副主任）：袁晓辉

2023 年 6 月