

《工程招投标与合同管理》

课程设计

2020 年 4 月

目录

一、课程定位	4
(一) 课程基本信息	4
(二) 课程性质	4
(三) 专业背景	5
(四) 教学指导思想	7
(五) 教学目标	12
二、课程要求	13
(一) 教师要求	13
(二) 场地及硬件要求	14
(三) 教学要求	14
三、课程内容结构	15
(一) 对接职业标准的项目化设计	15
(二) 基于思维导图模式的教学内容体系	16
(三) 基于工作过程系统化的项目设计	18
(四) 教学重点难点	19
(五) 教学安排	19
四、课程资源	20
(一) 教材及参考书资源	20
(二) 主要硬件、软件资源	21
(三) 网站资源	22
(四) 多媒体课件及视频资源	24

(五) 校企合作资源	25
五、教学策略	26
六、课程考核与评价	26
(一) 课程考核	26
(二) 教学评价	29

《工程招投标与合同管理》课程设计

执笔人：张芬

一、课程定位

（一）课程基本信息

课程编码	z10100011	课程类型	理论 ☐ 实践 ☐ 理论+实践 ☒		
总学时	32	实践学时	16	学分	2
适应对象	高职院校土木建筑大类学生				
适用专业	建筑工程技术				
先修课程	建筑法规、工程经济、建筑施工技术、建筑工程计量与计价、施工组织设计				
后续课程	招投标实训、毕业综合项目或毕业设计，顶岗实习				

（二）课程性质

《工程招投标与合同管理》是建筑工程技术专业开设的一门专业基础课程，课程的主要特点是与工程建设联系紧密，专业性、综合性强，理论与实践并重。其主要任务是培养学生参与或组织建设工程招标投标活动、编制招标投标文件的能力，参加建设工程合同策划与管理的能力，培养学生公平竞争、公正处事、团结协作、一丝不苟、科学严谨的工作态度及法律意识。

通过本课程的学习，使学生了解建设工程招投标与合同管理的现

状和发展趋势，深刻认识其在工程管理中的重要地位和作用；熟悉建设工程招投标的基本原则、组织程序和方法，掌握工程招投标软件的操作及合同策划与管理技巧，从而形成一定的人际交往能力和组织管理能力，为学生职业素质养成创造良好的条件，也为建设工程招投标在我国的发展与利用培养专门的管理人才。

（三）专业背景

“十三五”期间，无论是棚户区和城乡危房改造、还是海绵城市、城市地下综合管廊、地上地下停车场的建设；无论是加快城镇化进程，还是关系国计民生的各种大型基础设施建设；无论是长江经济带建设，还是粤港澳大湾区建设，都离不开建筑业。在践行“一带一路”建设方面，建筑业同样是主力军。装配式建筑、BIM 技术、绿色建筑、智能建筑这些新技术、新理念又激发出建筑业的新活力。进入“十四五”规划期，建筑业的发展更上新台阶。



图 1-1 装配式建筑示意图



图 1-2 海绵城市示意图

建筑工程技术专业作为服务建筑行业生产、建设、管理一线的专业，主要培养具有良好职业道德和敬业精神，具备建筑工程技术专业知识和建筑工程施工及管理的能力，德、智、体、美全面发展的高素

质技能型人才。

建筑工程技术专业课程体系的建构是基于建筑工程技术相关工作岗位的典型工作任务进行分析，分解工作过程，提炼岗位核心能力要求，然后由专业教师团队根据能力要求分析支撑能力的技术原理和知识集群，将其转化若干门课程，形成课程体系，再由课程团队进一步细化，分析各门课程的教学目标并进行教学设计。课程体系的形成步骤如下图：



图 1-3 建筑工程技术专业课程体系构建流程图

建筑工程交易活动越来越密集，工程规模也有扩大化的趋势，招投标在规范市场交易秩序确保交易活动公开、公平、公正、诚实信用方面起到了重要作用，成为建筑工程交易市场最主要的交易方式。市场对招标员、投标员、见证人员以及合同管理员等技能型管理人才的需求越来越大，本门课程的开设符合市场需求。《工程招投标与合同管理》是建筑工程技术专业的专业能力拓展课程，主要培养学生的工

程管理能力，具体包括招投标管理、合同管理等能力，其在课程体系中的地位如下图：

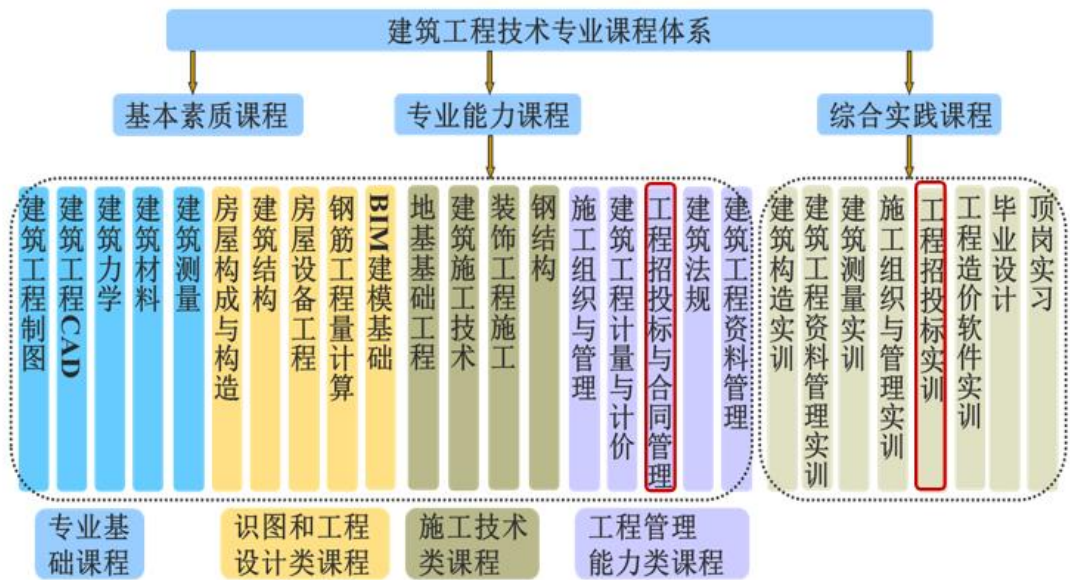


图 1-4 建筑工程技术专业课程体系

（四）教学指导思想

本课程具体的教学指导思想有：

1. 基于工作过程系统化开展教学。以业务流程为主线，按照招标准备、招标、投标、评标、定标、签订合同、合同管理的业务流程开展教学，具体的业务流程图见下图：



图 1-5 招投标业务流程

2. 课程思政融入教学。“立德树人”是教育的根本任务，推动以“课程思政”为目标的课堂教学改革，挖掘本门课程所蕴含的思想政治教育元素和所承载的思想政治教育功能，使思政教育融入课堂教学各环节，切实提高人才培养质量。本科课程的课程思政切入思路见表 2-1：

序号	知识点	课程思政切入思路
1	招标机构组建	对学生进行分组组建虚拟招标小组，计算团队成绩，并引入中国女排的案例说明团结对个人对集体的作用，树立学生的团结协作的精神
2	招标方案的编制	引入鲁布革水电站公开招投标的案例，说明严谨的招标策划在节约国家资金上的作用，激发学生大局意识、国家利益意识
3	招标审批	引入招投标案例，讲解招投标中的法律知识，增强学生遵纪守法意识；讲解招标方式和原则，树立公平竞争的意识
4	资格预审文件的编制	讲解资格预审申请文件中材料的真实性，不得弄虚作假，不得利益输送，引导培养学生的诚实守信的意识，抵制诱惑、守住底线

5	施工招标文件的编制	招标文件的编制必须严谨，通过对学生实训作品的评价，引导学生严谨细致的作风
6	施工投标文件的编制	通过投标文件不细心导致投标作废的案例，引导学生在编制投标文件时严谨细致，投标材料真实可靠，树立工匠精神
7	评标	讲解评标案例，警醒学生在金钱利益面前守住底线，公平客观，增强学生的法律意识
8	合同策划	讲解合同策划中的法律问题，提醒学生依法办事
9	合同管理	通过引入合同管理成功和失败的不同案例，激发学生严谨认真的精神

表 1-1 课程思政切入思路

3. 以项目为载体开展教学。在教学中以广联达车队宿舍的项目、办公楼项目、广州帽峰山美丽乡村建设项目和我校清远校区图书馆施工招标项目为载体，模拟真实工作过程开展教学。提供项目背景，学生做真实的策划、招标、投标、评标等工作。

4. 以平台为依托，融入信息化手段。本课程教学基于职教云平台，理论部分采取翻转课堂的形式开展。实训部分基于诚信信息平台、广联达招标工具、投标工具、评标系统开展实训。疫情期间采用腾讯课堂进行答疑、演示等。



图 1-6 利用职教云开展翻转课堂

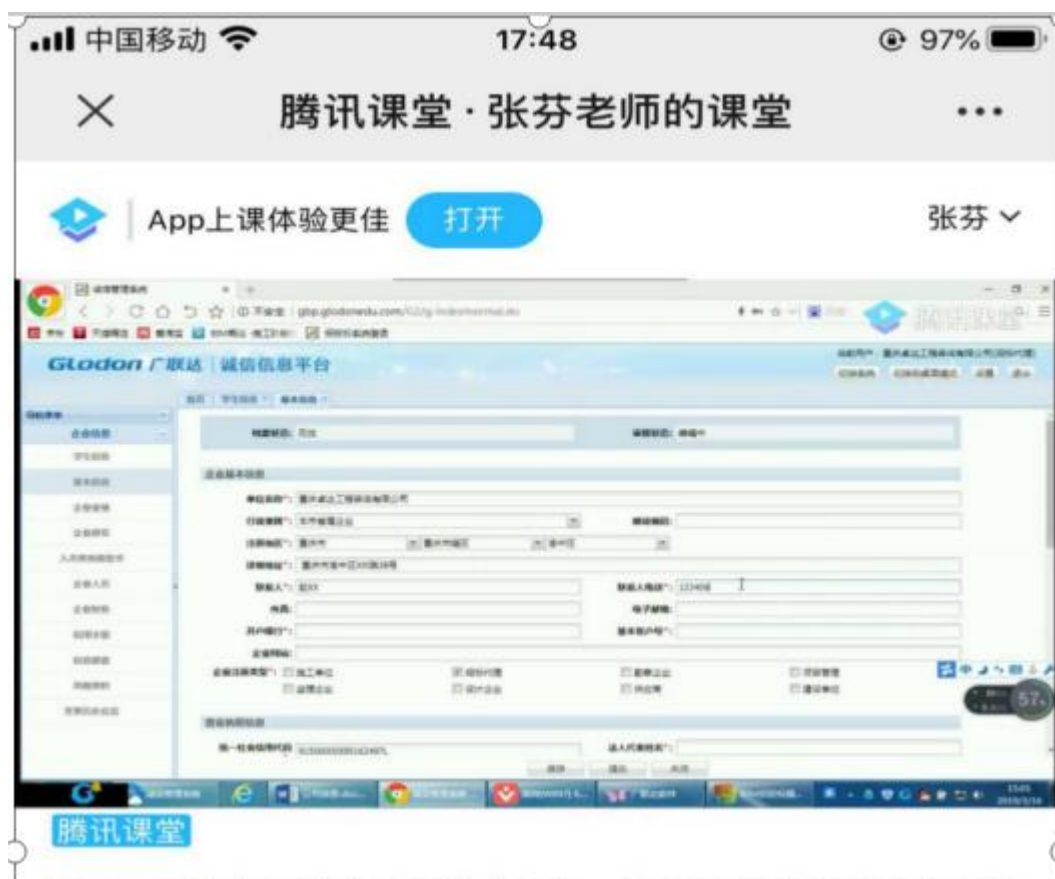


图 1-7 利用腾讯课堂进行诚信信息平台操作演示

5. 嵌入“1+X”证书教学改革。我校目前是“1+X”试点 BIM 项目首批试点学校。随着“1+X”证书教育改革的推进，将会有越来越多的土建类试点项目。为切实做好“1+X”证书教学改革，在工程招投

标与合同管理同融入了 BIM 教学内容，利用广联达 BIM 评标系统开展评标实训。

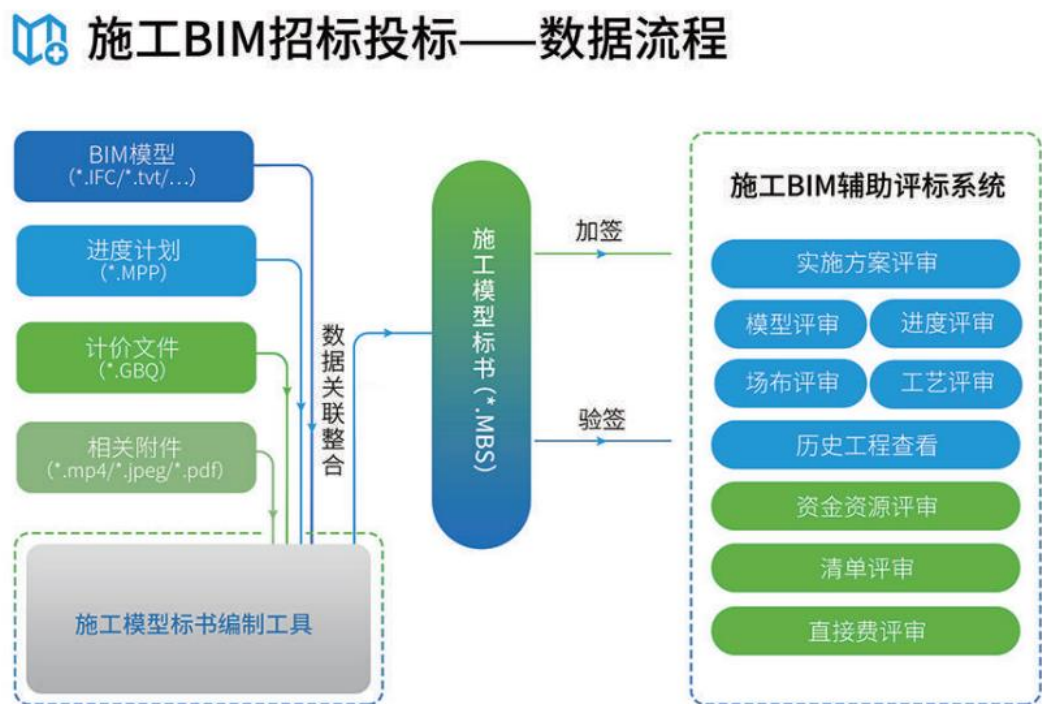


图 1-8 施工 BIM 辅助评标系统数据流程

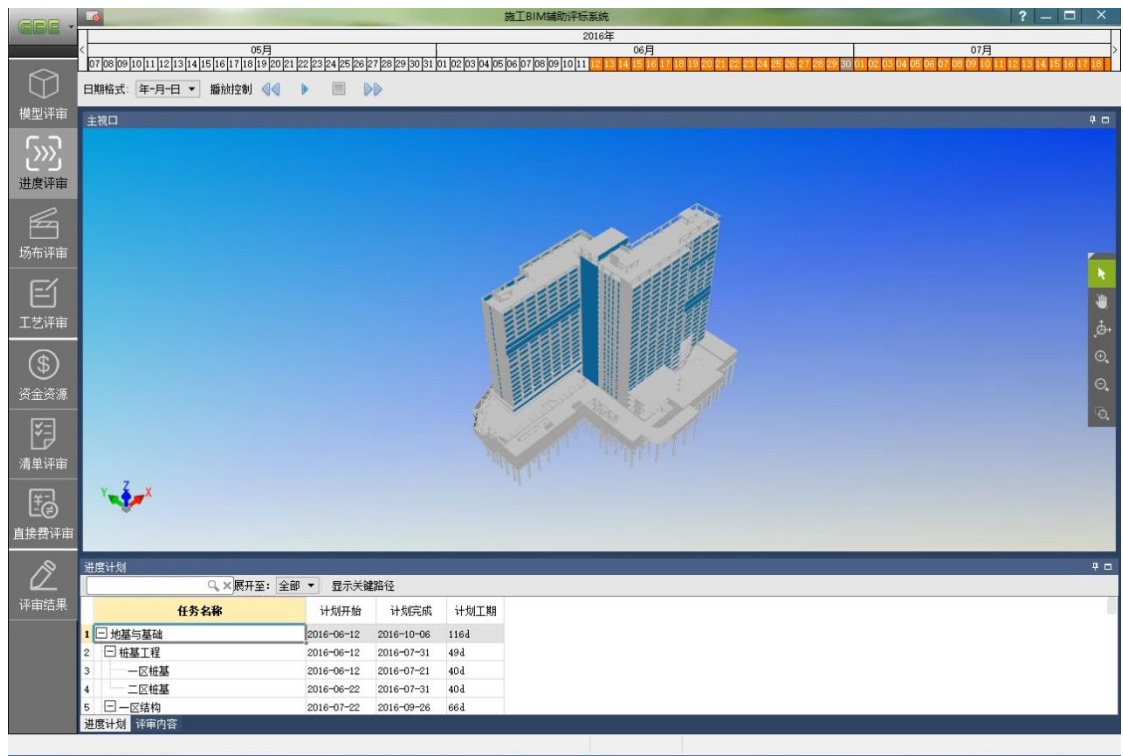


图 1-9 施工 BIM 辅助评标系统开展进度评审

（五）教学目标

本课程通过讲授和模拟建设工程项目的招投标和合同管理的各项工作过程，使学生熟悉工程招投标有关法律、法规，掌握投标文件的编制方法，能运用投标技巧有效的提高中标概率。同时熟悉各类建筑合同条款，能起草一般的施工合同，了解合同管理的基本要求，掌握合同变更、工程索赔等方面的基本操作程序。使学生通过项目的实现，具备良好的综合素质和职业道德，能够遵纪守法、爱岗敬业、诚实守信、团结协作。

1. 知识目标

(1) 了解建筑市场体系和有形建筑市场的特点、作用，熟悉工程招标、投标活动参与各方的职责；

(2) 了解招标、投标的分类、方式、程序，熟悉与工程招标、投标有关的主要法律法规；

(3) 了解工程施工招标的条件、程序、及相关规定，熟悉工程招标的方法，掌握招标信息的发布、招标文件的编制、资格审查的内容。

(4) 掌握工程施工投标的程序、环节、策略，掌握投标项目施工方案的内容和编制方法，掌握投标报价的技巧和编制方法；

(5) 掌握开标、评标、定标的程序及相关的法律法规，掌握评标专家的组成及评标方法；

(6) 熟悉合同及建设工程合同的类型、特征、含义，理解合同法的基本原则，掌握合同订立的方法及合同履行过程中的权力与义务；

(7) 了解工程索赔的特点，掌握合同履行过程中索赔处理方法与

技巧，掌握费用索赔和工期索赔的计算。

2. 能力目标

- (1) 能参与工程招投标活动；
- (2) 会编制招标文件，会进行投标报价策略分析；
- (3) 会运用简单的评标方法；
- (4) 会分析招投标活动中的各项工作的合法性；
- (5) 具备合同谈判、合同签订及履行过程中管理的能力；
- (6) 具备处理工程索赔的能力。

3. 素质目标

- (1) 具有良好的计划组织和团队协作能力；
- (2) 养成善于思考、自主探究的职业精神；
- (3) 具有公平公正和科学严谨的工作作风，有良好的行业规范和职业道德；
- (4) 具有良好法律意识和依法依规办事的意识。

二、课程要求

(一) 教师要求

- (1) 具有工程造价专业或相关专业大学本科及以上学历；
- (2) 有高校教师资格证书；具有良好的思想品德修养，遵守职业道德，为人师表；热爱关心学生；
- (3) 有行业企业实践经历，熟悉本行业的技术生产情况及发展趋势，与行业企业保持紧密联系，能将企业各项新工艺、新材料、新方

法和新理念补充进课程；

(4) 熟悉工程造价专业的专业知识和相关理论，并能在教学过程中灵活运用；

(5) 具备一定的课程开发和专业研究能力，能遵循职业教育教学规律，正确分析、设计、实施及评价课程。

(二) 场地及硬件要求

场地要求	工具要求	资料要求	分组要求
建筑工程学院机房	能上网，电脑安装了广联达招标软件、投标软件、评标系统	建设工程项目背景资料、招标文件 1 份，投标文件 3 份，合同示范文本一份	每班根据班级学生人数平均分组，5-6 人一组，每组选定组长 1 人。

表 2-1 学习场地、设备要求

(三) 教学要求

1. 以工作任务和工程造价的发展为导向，整合并合理构建各学习情境的学习内容；

2. 突出国家标准和行业标准与课程教学内容的结合；

3. 全部教学内容围绕典型工程案例进行；

4. 以提高学生解决工程实际问题能力为宗旨，以任务驱动和案例

教学方式为主导，以岗位技能需求为主线，突出学生的主体地位，按照教、学、做一体化的要求围绕任务开展学习和实践；

5. 教学过程要面向学生职业发展、面向职业岗位需求、面向行业的科技发展，突出培养学生综合职业能力，树立良好职业道德以及团队合作意识；

6. 教学内容丰富、新颖；深度、广度适宜；概念准确，重点突出；进度符合课程授课计划要求；

7. 采用情境教学、任务驱动、案例教学、启发式、分组讨论式等方法组织教学，注重教学的实践性和针对性，有利于学生积极思考、拓展思路，注重培养学生提出问题、分析问题、解决问题的能力；

三、课程内容结构

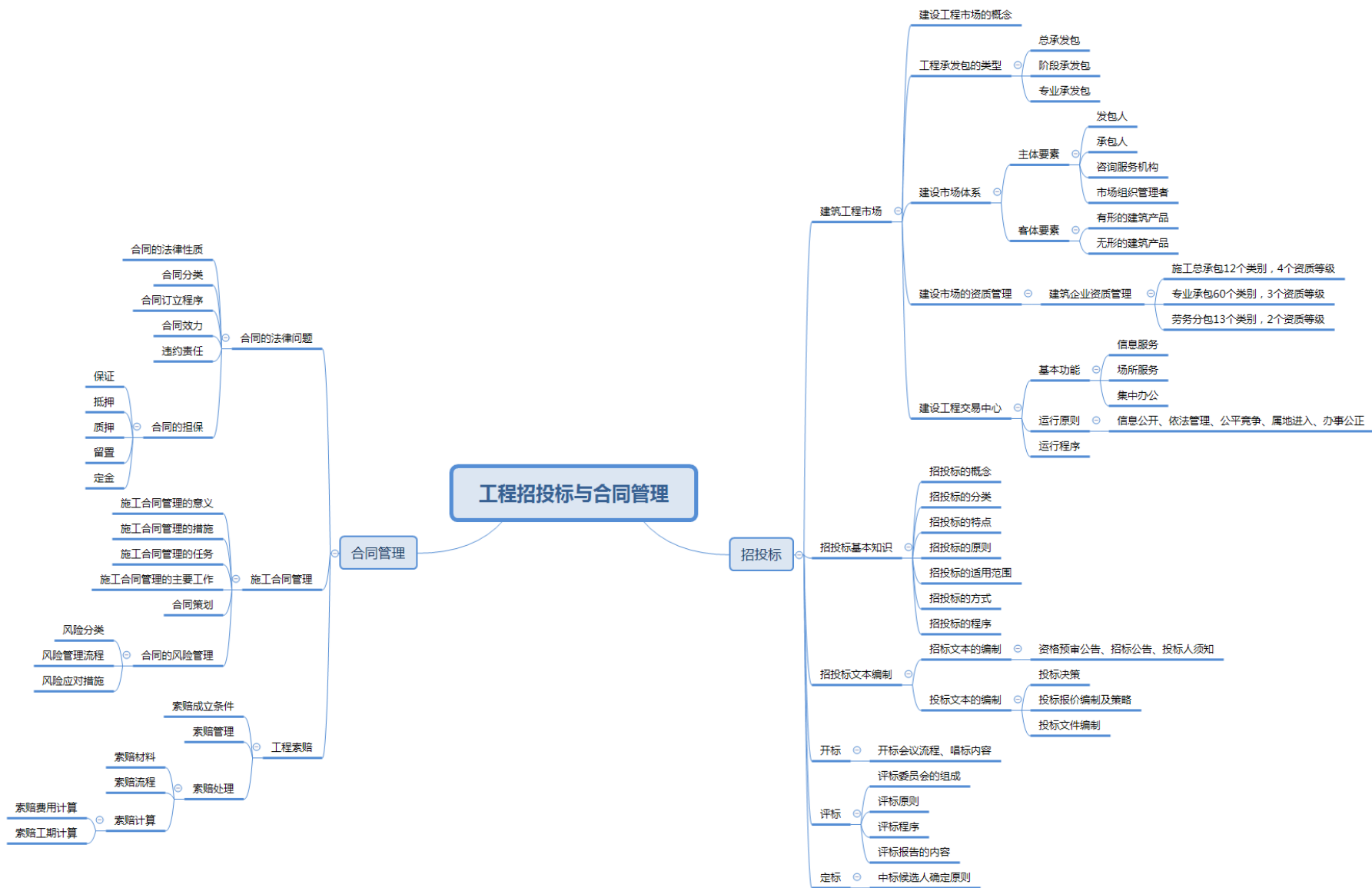
（一）对接职业标准的项目化设计

本课程教学过程中以帽峰山美丽乡村建设项目为主线，贯穿课程始终，配合广联达车队建设项目、广联达办公楼项目等其他项目为支线，因为学生分组进行实训，所以增加两个辅助项目，让学生能挑战不同的建设项目。



图 3-1 课程教学使用的主要项目

(二) 基于思维导图模式的教学内容体系



（三）基于工作过程系统化的课程项目设计

以业务流程为主线，按照招标准备、招标、投标、评标、定标、签订合同、合同管理的业务流程开展教学，具体的业务流程图见下图：

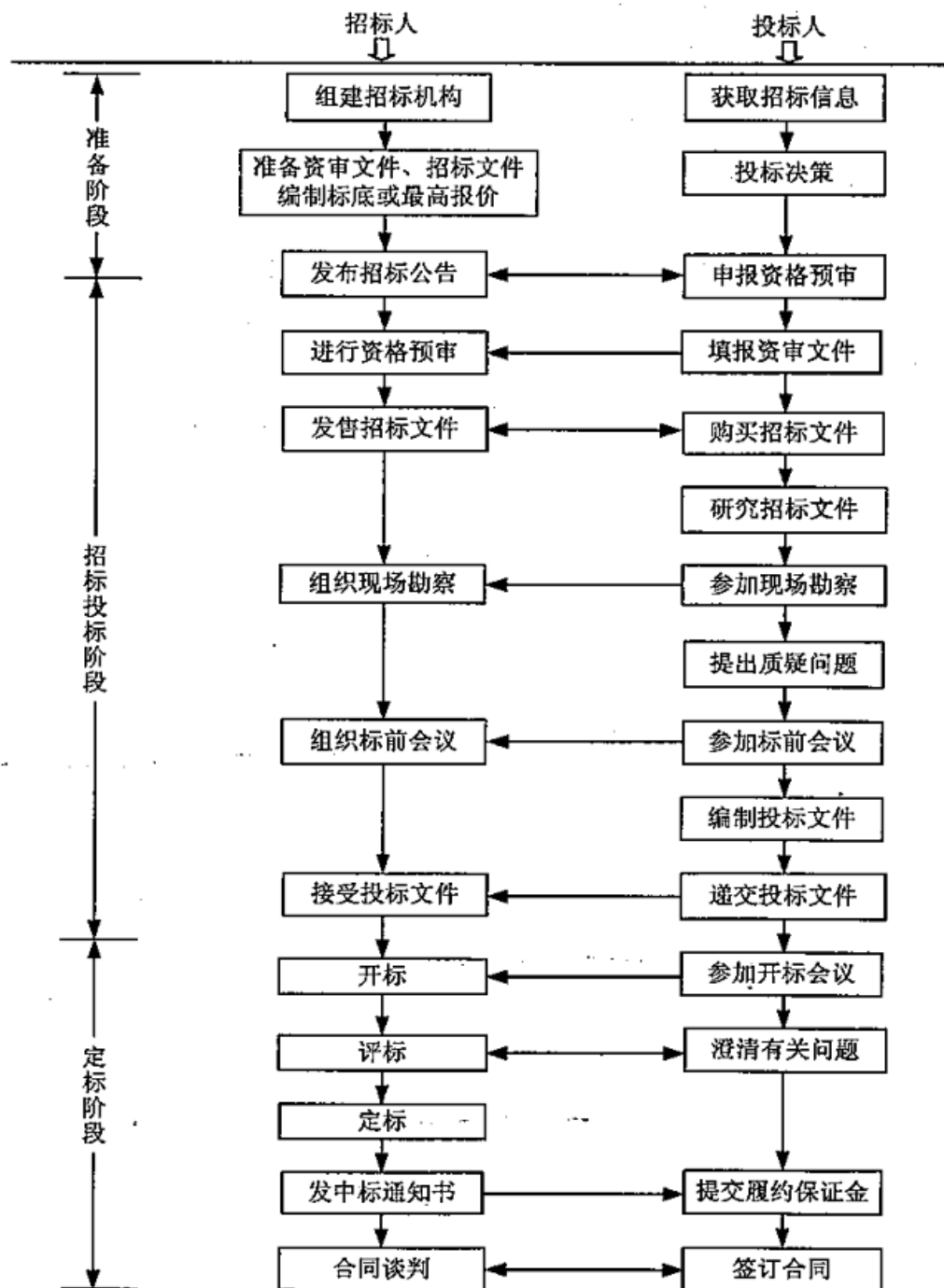


图 3-2 招投标业务流程图

（四）教学重点难点

依据学情分析和工作任务岗位胜任力分析，结合课程定位与性质，《工程招标投标与合同管理》的教学重点难点如下：

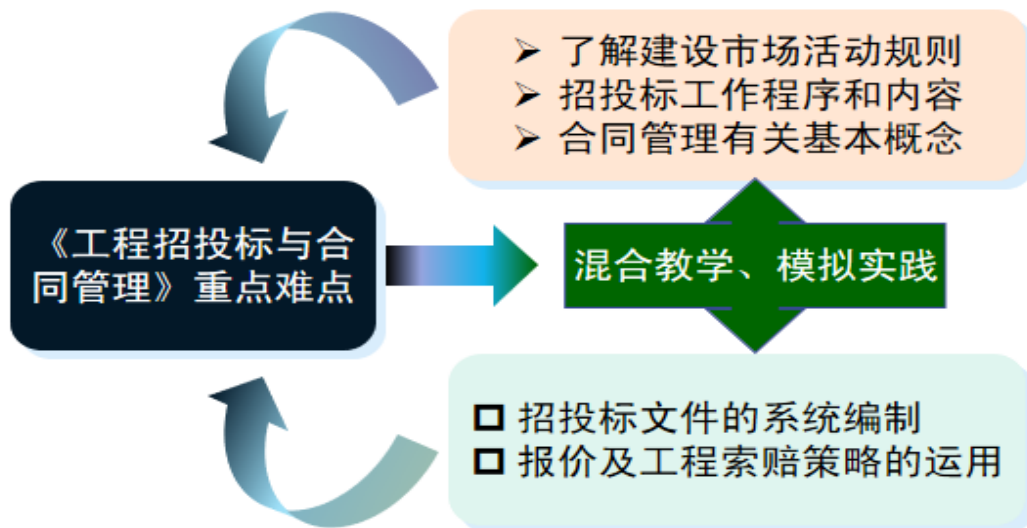


图 3-3 教学重点难点图

（五）教学安排

本课程是教学做一体化课程，以 4 学时为一个教学单元，具体的教学安排见表 5-1：

表 3-1 《工程招标投标与合同管理》教学安排表

项目	任务	学时分配
项目一 建设工程市场	任务一 认识建设工程市场	2
	任务二 企业备案	2
项目二 招标策划	任务一 招标策划	2
	任务二 招投标流程	2
项目三 招标	任务一 资格预审	2
	任务二 招标	2
项目四 投标	任务一 投标决策	2

	任务二 商务标的编制	2
	任务三 技术标的编制	2
项目五 开标	任务一 开标	1
项目六 评标、定标	任务一 评标	2
	任务二 编写评标报告	1
项目六 合同的法律基础	任务一 合同法律解释	4
项目七 合同管理	任务一 风险管理	2
	任务二 工程索赔（费用和工期）	4
合计		32

四、课程资源

（一）教材及参考书资源

1. 主教材

近三年出版的《工程招投标与合同管理》高职教材。

2. 参考书

《中华人民共和国招标投标法》

《中华人民共和国合同法》

《房屋建筑和市政基础设施工程施工招标评标办法编制指南及示范文本》

《中华人民共和国标准施工招标文件（2007 版）》

《中华人民共和国房屋建筑和市政工程标准施工资格预审文件》

《建设工程工程量清单计价规范（GB50500-2013）》

《合同纠纷案例（下）》

《建设工程合同管理与索赔》第3版

（二）主要硬件、软件资源

1. 实训室

目前建筑工程学院可用于《招投标与合同管理》的专业实训室主要有6间，此外学校公共机房安装相应软件后也可以使用。

表 4-1 课程实训室一览表

序号	实训室名称
1	建筑工程技术虚拟现实综合实训室
2	工程造价实训室
3	工程项目管理综合实训室
4	BIM 产学研中心
5	BIM VR 实训室
6	计算机辅助设计实训室

2. 主要软件

主要软件包括广联达招标工具、广联达投标工具、广联达评标系统、诚信管理系统、电子招投标项目交易平台、office、职教云平台、腾讯课堂直播平台等。



图 4-1 教学使用软件

(三) 网站资源

网络资源主要包括以下网站：

1. 《工程招投标与合同管理》精品课程资源，链接网址：

<http://web.gpc.net.cn/skills/solver/classView.do?classKey=272643>



图 4-2 精品课程网站

2. 广州公共资源交易中心网站，链接网址：

<http://ggzy.gz.gov.cn/html/jyywjsgc/>



图 4-3 广州公共资源交易中心网站

3. 建筑云课程资源，链接网址：

<http://ai.glodonedu.com/front/coursecenter/course/detail?courseId=6382109865145430131>



图 4-4 建筑云课网站

4. 智慧职教国家级、省级专业教学资源库资源等资源，链接网址：

https://www.icve.com.cn/portal_new/search/search.html?keyvalue=招投标



图 4-5 专业教学资源库网站

(四) 多媒体课件及视频资源

本课程以有整套多媒体课件及视频资源, 详见精品在线开放课程网站:

<http://web.gpc.net.cn/skills/solver/classView.do?feature=blockItem&action=browse&blockKey=272648&siteKey=272643&key=8624604>



图 4-6 网站视频资源

(五) 校企合作资源

校企合作资源主要有广联达股份有限公司提供的建筑云课程资源以及教学软件、教学资料。

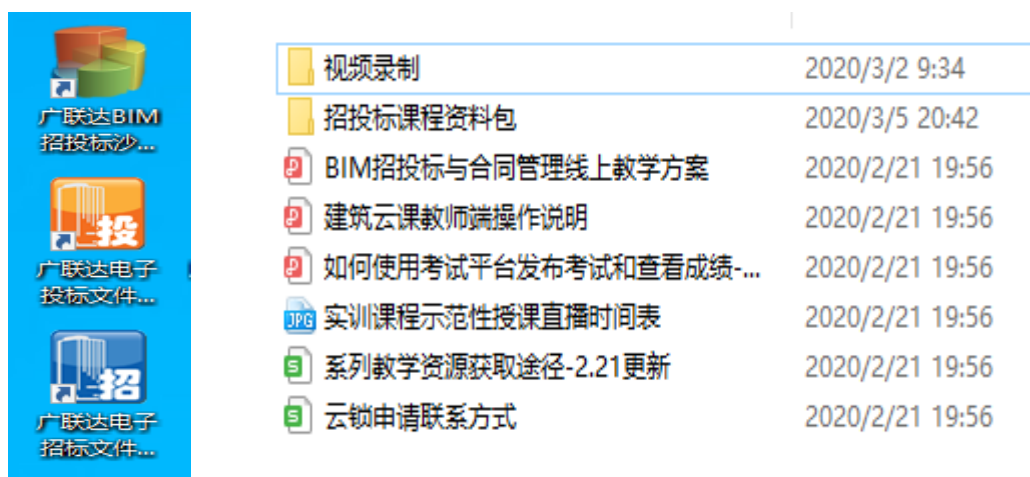


图 4-7 校企合作资源

五、教学策略

按照“以能力为本位、以职业实践为主线、以项目课程为主体的项目化专业课程体系”的总体设计要求，突出学生主体地位，该门课程以培养学生编制招投标文件、完成招投标流程以及签订合同并进行合同管理的能力为基本目标，紧紧围绕完成工作任务的需要来选择和组织课程内容，突出工作任务与知识的联系，让学生在职业实践活动的基础上掌握知识，增强课程内容与职业能力要求的相关性，提高学生的就业能力。主要用到的的教学方法有翻转课堂、案例教学、角色扮演、分组实践等。

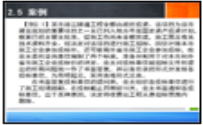
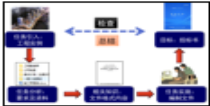
序号	教学方法	适用范围	应用举例	备注
1	案例教学	建设市场概念、相关法规、索赔分析		
2	任务驱动/翻转课堂	市场调查报告、资格预审文件编制、招投标文件编制等		
3	模拟实践/角色扮演/小组讨论	招投标活动程序、报价策略、合同策划、索赔与反索赔		

图 5-1 教学方法

六、课程考核与评价

（一）课程考核

本课程的考核综合多种考核方式，既包括平时的形成性考核，又有实践过程考核和知识性考核，其构成比例如下图：

■ 平时考核 ■ 过程性考核 ■ 终结性考核

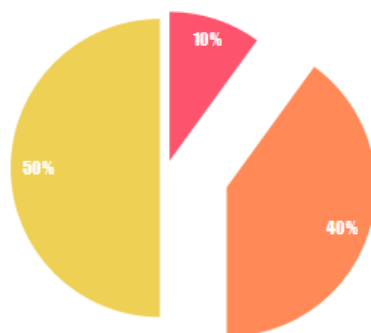


图 6-1 考核体系构成图

详细的考核点和评价标准见表 6-1：

表 6-1 课程考核体系

项目名称	考核点及项目分值	建议考核方式	评价标准			项目成绩比例
			优	良	及格	
平时考核	1. 出勤情况 (50 分)	形成性考核	全勤	缺课次数 3 次以下, 且办理了请假手续	缺课次数 3 次以上, 或未办理请假手续 3 次以下	10%
	2. 课堂表现 (50 分)	形成性考核	上课认真或能主动回答及参与讨论	能主动回答或能参与讨论	上课不认真、玩手机、大声喧哗	
实践考核	1. 建设工程交易市场 (10 分)	过程考核	掌握建筑市场的概念及管理体制、交易中心的功能及运行程序、建筑市场主、客体的概念	基本掌握建筑市场的概念及管理体制、交易中心的功能及运行程序、建筑市场主、客体的概念	了解建筑市场的概念及管理体制、交易中心的功能及运行程序、建筑市场主、客体的概念	30%
	2. 招投标理论知识、案例	过程考核	能用所学的知识分析招	能用所学的知识分析招	能发现招投标的实	

	分析（15 分）		投标的实际案例,并提出解决问题的办法	投标的实际案例	实际案例中的简单问题	
	3. 招投标文件的编制（30 分）	过程考核	会编制招投标的各种文件	会编制招投标的部分文件	了解招投标文件的编制方法	
	4. 开标、评标实训表现（15 分）	过程考核	能准确掌握开标流程,会用给定方法进行评标	基本掌握开标流程,基本会用给定方法进行评标	了解开标流程,了解评标过程和评标方法	
	5. 合同管理的内容（10 分）	过程考核	掌握合同管理的法律法规,能分析实际的合同案例	熟悉合同管理的法律法规,基本能分析实际的合同案例	了解合同管理的法律法规	
	6. 工程索赔分析（20 分）	过程考核	能根据项目背景完成索赔程序及材料的准备和计算	会根据项目背景完成索赔程序及材料的准备	会根据项目背景完成索赔程序	
终结性考核	1. 作品汇报（100 分）	终结性考核	作品完整,招投标的各类文件编写基本准确,错误少于 3 处	作品基本完整,招投标的各类文件编写错误少于 10 处	作品大致完整,招投标的各类文件编写错误少于 15 处	10%
	2. 期末考试（100 分）	终结性考核	见双向命题细目表			50%
合计						100%

期末考试以知识性考核为主，课程考核的命题双向细目表见表

6-2:

表 6-2 课程考核命题双向细目表

题 型 分值 教学单元		题 型（以分数计）									合 计
		客观性题				主观性题					
		选 择	填 空	判 断		简 答	论 述	计 算	绘 图	案 例 分 析	
1	招标准备和招标方案编制	10				5				10	25
2	建筑工程交易市场	6									6
3	资格预审文件和资格预审申请文件的编制	4									4
4	施工招标文件的编制	4								5	9
5	施工投标文件的编制	4								5	9
6	开标、评标及定标	4				5				5	14
7	合同管理	6				5				5	16
8	工程索赔	2				5				10	17
合 计		40				20				40	100

（二）教学评价

本课程的教学评价采取学生评价、同行评价、督导评价和企业评价相结合的方式。学生评价由教务处每学期定期组织，包括期中 and 期末 2 次，此外教师针对单次课程想了解教学效果也可以在职教云开展单次课程评价；同行评价由本学院其他教师听课开展；督导评价由学院督导不定期的听课和组织评价活动；企业评价主要是通过企业对学生顶岗实习或毕业后在招投标岗位的工作情况进行评价，以此判断学生该门课程的掌握情况。评价的构成如图 6-2:

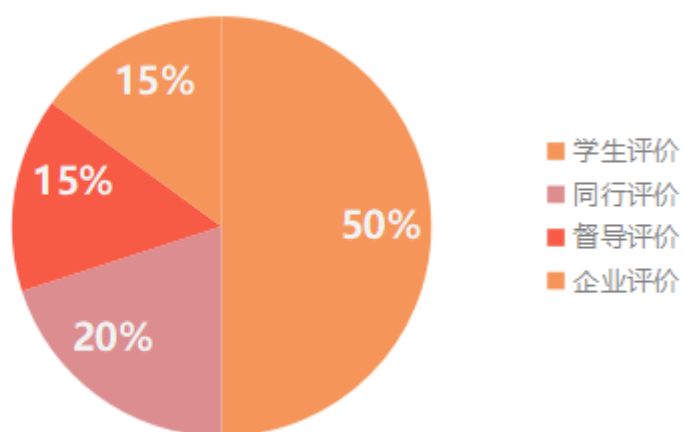


图 6-2 教师评价构成体系