

# 苏州科技大学天平学院

## 工程造价专业人才培养方案

### 一、专业（类）介绍

苏州科技大学天平学院于 2005 年开始招生工程管理专业，根据地方经济建设与社会发展需要，从 2009 年起设立了三个专业方向，分别是工程项目管理、房地产经营管理、投资与造价管理；2014 年，根据教育部新颁布的专业目录，结合我院土木工程和工程管理良好的专业基础，将原工程管理（投资与造价方向）申报设置为新专业——工程造价专业。

工程造价专业于 2018 年获管理学学士学位授予权，并已通过江苏省新设专业评估。

### 二、培养目标

掌握系统的土木工程和其他工程领域的工程技术知识；掌握系统的、与工程造价管理相关的管理、经济和法律等专业知识。具有与工程造价相关的、全面的管理能力，能够在建筑业的不同类型项目中，承担工程项目的全过程管理、技术开发、科学研究等工作，具有一定的综合决策能力、工程造价管理能力、沟通能力等。能够通过继续深造或自主学习更新工程项目管理知识，持续提升项目管理的能力和水平。具有良好的人文素养、社会责任感和职业道德；具有一定的创新意识和国际视野；具有健康的身体和心理素质，能够适应工程项目复杂的管理工作、艰苦的工作环境。能够在国内外土木工程与房地产领域进行现代工程项目全过程造价管理的高素质、有特色、应用型创新人才。

### 三、毕业要求

本专业学生主要学习土木工程及其他工程领域必要的管理、工程技术、经济、法律方面的基本理论和知识，系统地接受外语、科学思维、系统思想、人文思维和工程师的基本训练，构建工程造价管理复合的专业知识结构，具有综合管理能力、沟通能力、发现问题和解决问题的能力等方面的能力、以及健康的身体和心理素质。经过四年学习，本专业学生应该达到以下 12 个方面具体的毕业要求：

**1、系统的工程技术知识：**能够将数学、自然科学、工程制图、工程材料、房屋建筑学、工程结构、工程力学、工程测量、工程施工等技术知识、BIM 信息技术知识、绿色建筑与可持续发展等专业知识，用于解决现代复杂工程项目的技术及其相关的实践应用问题。

**2、系统的工程造价管理知识：**能够将工程项目管理、工程合同管理、工程估价、工程

造价管理、工程估价案例分析、组织行为学、运筹学等管理知识，我国有关土木工程建筑业发展的方针、政策、法规、规范、国际惯例与规则，工程造价学科的前沿动态和工程造价专业的发展动态，用于解决现代复杂工程项目的管理问题，特别是工程造价的实践应用与管理问题。

**3、系统的工程经济知识：**能够将工程经济学、经济学、会计学等经济知识，我国有关土木工程建筑业发展的方针、政策、法规、规范、国际惯例与规则，用于解决现代复杂工程项目的实践应用与经济问题。

**4、系统的工程法律知识：**能够将建设法规、工程合同管理、工程项目采购管理等法律知识，我国有关土木工程建筑业发展的方针、政策、法规、规范、国际惯例与规则，用于解决现代复杂工程项目的实践应用与法律问题。

**5、全面的项目管理能力：**具有在土木工程领域或其他工程领域进行工程策划、设计管理、投资控制、进度控制、质量控制、安全管理、合同管理、信息管理和组织协调的基本能力，具有分析、研究工程项目管理实际问题的综合专业能力。

**6、发现问题和解决问题的能力：**能够应用工程造价管理的复合知识识别、表达问题，通过文献研究，分析工程造价管理领域比较复杂的工程问题，以获得有效结论。

**7、沟通能力：**能够针对工程项目管理的问题与业界同行及社会公众进行有效的沟通和交流，包括撰写报告和设计文稿、陈述发言、清晰表达或回应指令，并且具有一定的国际视野，能够在跨文化的背景下进行基本的沟通和交流。

**8、终身学习能力：**具有自主学习和终身学习的意识，具有持续学习工程项目管理知识、适应工程项目管理发展的基本能力。

**9、个人和团队合作能力：**现代工程项目管理的成功，需要大量的参与方密切合作。作为将来的项目管理者，应该能够在多学科、复杂工程项目背景下的团队中，承担个体、团队成员以及负责人的基本角色。

**10、职业规范意识：**现代工程造价管理者应该具有良好的人文社会科学素养、社会责任感，能够在工程造价管理实践中理解并遵守工程职业道德和规范、履行职业责任。

**11、工程与社会意识：**能够基于工程项目管理的相关背景知识进行合理分析，评价工程建设问题的解决方案对社会、健康、安全、法律以及文化的影响，并理解应该承担的责任。

**12、健康的身体和心理素质：**作为工程造价的学生，应该具有健康的身体和心理素质，以适应工程项目复杂的管理工作、艰苦的工作环境。

## 四、主干学科与核心课程

**主干学科：**管理科学与工程、土木工程。

**核心课程：**工程地质与地基基础、土木工程施工与实务、工程经济学与实务、工程项目

管理与实务、工程估价与实务、工程合同管理与实务、建设法规与实务、建筑工程概预算与实务、工程造价管理与实务、工程估价案例分析与实务、BIM 及其在工程造价中的应用等。

## 五、课程体系设置与修读要求

课程体系设置为通识教育课程、学科基础课程、专业教育课程、集中实践课程以及素质拓展五大模块，其中：通识教育课程 38 学分，占 22.89%；学科基础课程 38 学分，占 22.89%；专业教育课程 53 学分，占 31.93%；集中实践课程 27 学分，占 16.27%；素质拓展 10 学分，占 6.02%。

课程设置情况详见表一：《工程造价专业课程设置安排表》。

学时和学分情况详见表二：《工程造价专业各类课程（环节）的学时和学分统计表》。

## 六、授予学位与学制

工程造价专业学制四年，学习年限 3-6 年，完成学业最低学分 166 学分。学生修完规定课程，完成实践环节并通过毕业设计（论文）答辩，取得素质拓展所需学分，达到学位授予要求，可获得管理学学士学位。

## 七、就业导向

本专业学生毕业后，主要到建筑施工企业、房地产开发企业、工程咨询机构、物业管理公司等从事工程项目的全过程造价管理工作，也可在各级建设管理部门、教学和科研单位从事相关工作。

## 八、必要的说明

1、学科基础选修课须修满 2 学分，专业教育任选课须修满 5.5 学分。

2、参加国家级、全国范围内的学科竞赛、江苏省土木建筑学会组织的“江苏省大学生工程管理创新、创业与实践竞赛”或其他省级学科竞赛，完成相关要求并获奖的，所获得的学分参照学校相关文件实施。

表一 工程造价专业课程设置安排表

课程类别	课程名称	英文课程名称	学分	课内学时	课内学时分配			课外学时	考核方式	建议修读学期	要求说明	
					理论学时	上机学时	实验学时					
通识教育课程	中国近现代史纲要	Conspectus of Chinese Modern History	2.5	40	40				试	1		
	思想道德修养和法律基础	Cultivation of Ethics and Fundamentals of Law	2.5	40	40				试	2		
	毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论	Outline of Maozedong Thought and the Theoretical System of Socialism with Chinese Characteristics	4.5	72	72				试	3		
	马克思主义基本原理概论	Introduction to the Basic Principles of Marxism	2.5	40	40				试	4		
	形势与政策	Situation and Policy	2	64	64				查	1-8		
	大学英语(一)	College English (I)	4	64	64				试	1		
	大学英语(二)	College English (II)	4	64	64				试	2		
	体育(一)	College Physical Education (I)	1	32	32				试	1		
	体育(二)	College Physical Education (II)	1	32	32				试	2		
	<b>小 计</b>	<b>Subtotal</b>	<b>24</b>	<b>448</b>	<b>448</b>							
	大学英语(三)	College English (III)	2	32	32				查	3		
	大学英语(四)	College English (IV)	2	32	32				查	4		
	体育(三)	College Physical Education (III)	1	32	32				查	3		
	体育(四)	College Physical Education (IV)	1	32	32				查	4		
	<b>小 计</b>	<b>Subtotal</b>	<b>6</b>	<b>128</b>	<b>128</b>							
	创新创业	Innovation and Entrepreneurship	选修 ≥2 学分									至少选修8学分
	艺术鉴赏与审美体验	Artistic Appreciation and Aesthetic Experience	选修 ≥2 学分									
	科技进步与科技精神	Progress and Spirit of Science and Technology	选修 ≥4 学分									
	文化遗产与国际视野	Cultural Heritage and International Perspective										
	哲学智慧与思维训练	Philosophical Wisdom and Thinking Training										
健康教育	Health Education											
<b>小 计</b>	<b>Subtotal</b>	<b>8</b>										
<b>合 计</b>	<b>Total</b>	<b>38</b>										
	高等数学 C(一)	Higher Mathematics C (I)	4	64	64				试	1		
	高等数学 C(二)	Higher Mathematics C (II)	2	32	32				查	2	(1-8周)	
	线性代数 B	Linear Algebra B	2	32	32				查	2	(9-16周)	

学科基础必修课程	概率论与数理统计	Probability Theory and Mathematical Statistics	3	48	48				试	3	
	画法几何及工程制图	Engineering Drawing	3	48	48				查	1	
	测量学	Surveying	2	32	32				试	2	
	工程力学 B(一)	Engineering Mechanics B (I)	3	48	48				试	2	
	工程力学 B(二)	Engineering Mechanics B (II)	2	32	32				查	3	
	经济学	Economics	3	48	48				试	3	
	应用统计	Applied Statistics	2	32	28	4			试	4	
	财务管理	Financial Management	2	32	32				查	4	
	运筹学	Operational Research	2	32	28	4			试	5	
	经济法	Economic Law	2	32	32				查	5	
	建筑安装工程概预算	Construction M&E Works Estimation	2	32	32				查	6	
	工程造价信息化技术与应用	Cost Information Technology and Application	2	38	20	18			查	7	
	<b>小 计</b>	<b>Subtotal</b>	<b>36</b>	<b>582</b>	<b>556</b>	<b>26</b>					
	学科基础选修课	科学计算与 MATLAB 语言	Scientific Computing and MATLAB Language	2	40	16	24			查	3
高级数据处理		Advanced Data Processing	2	40	16	24			查	3	
城乡规划原理 C		Principle of Urban and Rural planning C	2	32	32				查	3	
考研数学选讲(一)		General of Postgraduate Mathematics (I)	2	32	32				查	4	
<b>小 计</b>		<b>Subtotal</b>	<b>2</b>								
<b>合 计</b>	<b>Total</b>	<b>38</b>									
专业教育必修课程	房屋建筑学 B	Housing Architecture B	2.5	40	40				查	2	
	土木工程材料 A	Civil Engineering Material A	3	52	40		12		查	3	
	工程地质与地基基础	Engineering Geology and Foundation	3	48	48				试	3	
	工程结构 I	Engineering Structure I	4	64	64				试	4	
	工程经济学与实务	Engineering Economics	3	48	42	6			试	4	
	工程结构 II	Engineering Structure II	2	32	32				查	5	
	土木工程施工与实务	Construction of Civil Engineering and Practice	3	48	48				试	5	
	专业英语	Professional English	2	32	32				查	5	
	组织行为学	Organizational Behavior	2	32	32				查	5	
	工程项目管理与实务	Construction Project Management and Practice	2	32	30	2			试	6	
	工程估价与实务	Construction Estimation	3	48	45	3			查	6	
	工程合同管理与实务	Construction Contract Management and Practice	2	32	32				试	6	
	建设法规与实务	Construction Laws and Regulations and Practice	2	32	32				查	6	
	建筑工程概预算与实务	Building Construction Estimation and Practice	2	32	32				查	6	
房屋建筑 CAD 与实务	Architecture CAD and Practice	2	40	16	24			查	6		

专业教育 任选课	工程项目采购管理与实务	Procurement Management of Construction Project and Practice	2	32	32				试	7		
	工程造价管理与实务	Construction Estimation Management and Practice	3	48	48				试	7	创新创业	
	工程估价案例分析	Construction Estimation Case Analysis	2.5	40	40				查	7		
	BIM 及其在工程造价中的应用	BIM and Application in Cost Estimation	1.5	24	18	6			查	7		
	<b>小 计</b>	<b>Subtotal</b>	<b>46.5</b>	<b>756</b>	<b>703</b>	<b>41</b>	<b>12</b>					
	绿色建筑与可持续发展	Green Building and Sustainable Development	1.5	24	24				查	5		
	科技文献阅读与写作	Literature Reading and Writing	1.5	24	24				查	5		
	房地产概论	General Introduction of Real Estate	1.5	24	24				查	6		
	工程造价人员的伦理与道德	Engineering Ethics and Morality of Cost Estimator	1.5	24	24				查	6		
	土建技术与计量	Civil Engineering Technology and Estimating	1.5	24	24				查	7		
	建筑工程清单计价实务	Construction Bill of Quantities and Application	2	32	20	18			查	7		
	现代工程造价管理实践与前沿	Modern Construction Estimation Management Practice and Frontiers	1	16	16				查	7	校企合作	
	国际工程咨询	International Construction Project Consulting	1.5	24	24				查	7		
	<b>小 计</b>	<b>Subtotal</b>	<b>6.5</b>	<b>104</b>								
	<b>合 计</b>	<b>Total</b>	<b>53</b>	<b>860</b>								
	集中实践 必修课	思想政治理论课综合实践(一)	Comprehensive Social Practice of Ideological and Political Theory (I)	0.5						查	1	
		思想政治理论课综合实践(二)	Comprehensive Social Practice of Ideological and Political Theory (II)	0.5						查	2	
		思想政治理论课综合实践(三)	Comprehensive Social Practice of Ideological and Political Theory (III)	0.5						查	3	
		思想政治理论课综合实践(四)	Comprehensive Social Practice of Ideological and Political Theory (IV)	0.5						查	4	
测量实习 B		Surveying Practice B	1						查	2		
房屋建筑学 B 课程设计		Course Design of Housing Architecture B	1						查	2		
工程结构 II 课程设计		Course Design of Engineering Structure II	1						查	5		
土木工程施工课程设计		Course Design of Construction of Civil Engineering	1						查	5		
工程估价与实务课程设计		Course Design of Construction Estimation	1						查	6		
认识实习		Project Cognition Practice	1						查	二短		
生产实习 B	Production Practice B	3						查	三短			



表二 工程造价 专业各类课程（环节）的学时和学分统计表、

课 程 模 块		课内学时	必修课程学分	限选课程学分	任选课程学分	合 计	
						学分数	百分比
通识教育课程		704	24	6	8	38	22.89%
学科基础课程		614	36	/	2	38	22.89%
专业教育课程		860	46.5	/	6.5	53	31.93%
集中实践课程		/	27	/	/	27	16.27%
素质拓展		/	10	/		10	6.02%
合 计	学时（分）数	2178	144.5	6	15.5	166	100.00%
	百分比	/	87.05%	3.61%	9.34%	/	/