

# 漯河职业技术学院工程造价专业(群内)人才培养方案

## (2025 版)

### 一、专业描述

专业名称：工程造价

专业代码：440501

入学要求：高中(中职)毕业生或具备同等学力者

修业年限：3 年，实行弹性学制，学生可通过学分认定、积累、转换等办法，在 2-6 年内完成学业。

教育类型：高等职业教育

学历层次：专科

所属专业群名称：建筑工程技术专业群

### 二、职业面向

#### (一) 职业面向岗位.

表 1 工程造价专业职业面向岗位一览表

| 所属专业<br>大类（代<br>码） | 所属专业<br>类(代码)         | 对应行业<br>（代码）   | 主要职业<br>类别（代<br>码）             | 主要岗位群或技术领域                                                                                                                  | 职业资格证书<br>和技能等级证<br>书               |
|--------------------|-----------------------|----------------|--------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------|
| 土木建筑<br>大类（44）     | 建设工程<br>管理类<br>(4405) | 工程技术与设计服务(748) | 工程造价<br>工程技术人员<br>(2-02-30-10) | 建设工程造价确定(投资估算员、设计概算员、造价员、工程量清单编制员)；<br>建设工程造价控制(招投标专员、成本控制工程师、结算审计员、全过程造价咨询师)；<br>新兴技术融合岗位群(BIM 造价工程师、智慧造价数据分析师、区块链工程审计员)等。 | 造价工程师、工程造价数字化应用、建筑信息模型(BIM)、建筑工程识图。 |

#### (二) 职业发展路径及职业能力分析

表 2 工程造价专业职业岗位及其岗位能力分析

| 序号 | 岗位群      | 岗位类别 |       | 岗位任务描述与核心能力要求                                                                                 |                                                               |
|----|----------|------|-------|-----------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------|
|    |          | 入职岗位 | 发展岗位  | 岗位任务描述                                                                                        | 核心能力要求                                                        |
| 1  | 建设工程造价确定 | 造价员  | 造价工程师 | 岗位主要围绕工程项目的造价管理开展工作，核心是确保项目成本的合理控制，具体岗位任务包括-造价文件编制、工程量计算、招投标支持、合同管理协助、成本分析与控制能力、成本跟踪与分析、资料整理与 | “精准把控成本、高效推进工作、有效沟通协作”，具体包括：专业知识储备、算量与计价能力、成本分析与控制能力、细节把控与耐心细 |

|   |           |           |          |                                                                |                                                |
|---|-----------|-----------|----------|----------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
|   |           |           |          | 归档、协作沟通。                                                       | 致、沟通协调能力、学习与适应能力、合同与风险意识。                      |
| 2 | 建设工程造价控制  | 招投标专员     | 招投标经理    | 确保招投标流程规范推进、投标文件质量达标,具体包括:信息处理、资料准备、文件编制与校对、流程跟进、档案管理。         | 细致严谨、流程把控能力、信息处理与学习能力、沟通协调能力、抗压与时间管理能力、基础软件操作。 |
| 3 | 新兴技术融合岗位群 | 建筑信息模型技术员 | BIM 项目经理 | 模型搭建与维护、模型深化与检查、基础数据应用、协同与资料管理:参与 BIM 协同平台操作,按标准提交模型成果、协助技术落地。 | 软件操作能力、专业知识基础、细致与规范意识、基础协同能力、学习能力。             |

### 三、培养目标与培养规格

#### (一) 培养目标

本专业培养能够践行社会主义核心价值观,传承技能文明,德智体美劳全面发展,具有一定的科学文化水平,良好的人文素养、科学素养、数字素养、职业道德、创新意识,爱岗敬业的职业精神和精益求精的工匠精神,较强的就业创业能力和可持续发展的能力,掌握本专业知识和技术技能,具备职业综合素质和行动能力,面向工程技术与设计服务行业的工程造价工程技术人员等职业,能够从事中小型建设项目工程量清单编制、工程计量、工程计价、项目招投标、合同价款结算等工作的高技能人才。

#### (二) 培养规格

本专业毕业生应在素质、知识、能力和职业态度方面达到以下要求。

##### 1. 素质

(1) 坚定拥护中国共产党领导和中国特色社会主义制度,以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,践行社会主义核心价值观,具有坚定的理想信念、深厚的爱国情感和中华民族自豪感;

(2) 掌握与本专业对应职业活动相关的国家法律、行业规定,掌握绿色生产、环境保护、安全防护、质量管理等相关知识与技能,了解相关行业文化,具有爱岗敬业的职业精神,遵守职业道德准则和行为规范,具备社会责任感 and 担当精神;

(3) 掌握支撑本专业学习和可持续发展必备的语文、数学、外语(英语等)、信息技术等文化基础知识,具有良好的人文素养与科学素养,具备职业生涯规划能力;

(4) 具有良好的语言表达能力、文字表达能力、沟通合作能力,具有较强的集体意识和团队合作意识,学习 1 门外语并结合本专业加以运用;

(5) 具有健康的体魄、心理和健全的人格,掌握基本运动知识和 1-2 项运动技能,养成良好的健身与卫生习惯,良好的行为习惯;

(6) 具有一定的审美和人文素养,能够形成 1-2 项艺术特长或爱好。

##### 2. 知识

- (1) 掌握建筑材料、房屋构造、建筑制图、建筑工程施工工艺等专业基础理论知识；
- (2) 掌握建筑 CAD、BIM 三维建模等专业基础理论知识；
- (3) 掌握建设工程定额编制原理、工程造价指标计算和分析等专业基础理论知识；
- (4) 掌握建设工程计量、工程招投标等技术技能相关知识；
- (5) 掌握建设工程计价、建设工程费用确定、招投标与报价等技术技能相关知识；
- (6) 掌握工程经济、工程招投标、建设法律法规等知识；
- (7) 掌握项目管理、工程造价控制与管理等知识，熟悉相关法律法规、政策文件；
- (8) 掌握信息技术基础知识；
- (9) 掌握身体运动的基本知识；
- (10) 掌握必备的美育知识。

### 3. 能力

- (1) 具有探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力；
- (2) 具有良好的语言、文字表达能力和沟通能力；
- (3) 具有施工图绘制和识读能力；
- (4) 具有建筑信息模型建模能力；
- (5) 能识别常用建筑材料及制品；
- (6) 具有编制工程量清单、进行项目交易和施工阶段工程计量的能力；
- (7) 具有编制概（预）算文件、招标控制价、投标报价等造价文件的能力；
- (8) 具有参与编制工程项目招标、投标文件，参与拟定建设工程施工合同条款的能力；
- (9) 具有跟踪进行工程变更签证、价款结算及索赔管理的能力；
- (10) 具有适应本行业数字化和智能化发展需求的数字技能；
- (11) 具有探究学习、终身学习和可持续发展的能力，具有整合知识和综合运用知识分析问题和解决问题的能力；
- (12) 具有至少 1 项体育运动技能，达到国家大学生体质健康测试合格标准，养成良好的运动习惯、卫生习惯和行为习惯；具备一定的心理调适能力；
- (13) 具有一定的文化修养、审美能力，形成至少 1 项艺术特长或爱好；
- (14) 具有 1~2 种工种操作能力。

### 4. 职业态度

- (1) 树立正确的劳动观，尊重劳动，热爱劳动，具备与本专业职业发展相适应的劳动素养，弘扬劳模精神、劳动精神、工匠精神，弘扬劳动光荣、技能宝贵、创造伟大的时代风尚；
- (2) 自觉遵守相关法律法规、标准和管理规定；
- (3) 具有团队合作意识；
- (4) 具有积极向上的态度和创新精神；

(5) 牢固树立“质量第一、安全第一”的意识，坚持安全生产、文明施工；

(6) 具有节约资源、保护环境和绿色施工的意识；

(7) 具有良好的职业道德和诚信品质。

#### 四、人才培养模式

根据专业人才培养目标，结合校企合作，本专业采用“5·4 人才培养模式”。

即：“教学组织四对接”（专业方向与企业岗位对接、课程内容与职业标准对接、教学过程与工作过程对接、实习实训与工作岗位对接）；

“产教融合四统一”（岗位与实训室统一、师傅与教师统一、成果与作业统一、学员与学生统一）；

“技能培养四帮带”（员工帮带教师、教师帮带学生、员工帮带学生、学生帮带学生）；

“实训程序四步骤”（预算书编制—校核—审核—整理递交成果文件）；

“人才培养四位一体”（学员—学徒—准员工—员工四位一体）。

工程造价专业以校企合作、工学结合为根本，前四个学期在校内进行理论学习和真实工程实操，第五、六个学期在校内外实训基地进行企业岗位技能综合训练。

#### 五、课程设置及要求

主要包括公共基础课程和专业（技能）课程。

##### 1. 公共基础课程

见建筑工程技术专业群公共基础课程内容。

##### 2. 专业课程

###### （1）专业群共享(基础)课程

开设 8 门，包括：BIM 概论与三维建模、建筑材料、建筑构造与识图、建筑力学与结构、建筑 CAD、建筑工程经济、建筑工程施工工艺、建筑设备识图与施工工艺。

###### （2）专业核心课程

开设 7 门，包括：建筑工程计量与计价、建设工程定额原理与实务、工程造价控制与管理、数字造价技术应用、招投标与合同管理、安装工程计量与计价、建设工程项目管理。

表 3 专业核心课程描述

| 课程代码   | 课程名称      | 课程目标                                                                                                                                                                                                                               | 主要内容                                                                                                                                                                                                                                                                         | 教学要求                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 013117 | 建筑工程计量与计价 | <p>会熟练计算建筑面积、建筑工程量、直接费、建筑工程费用，独立编制建筑工程预算；掌握建筑面积计算方法；建筑工程量计算方法；熟悉预算定额和费用定额；掌握建筑工程直接工程费、措施费、间接费、规费利润、税金等费用计算方法；掌握建筑工程预算书编制的方法；能自我控制学习进程和实训内容，积极参加编制建筑工程预算的社会实践。注重培养学生诚恳、虚心、勤奋好学的学习态度，科学严谨、实事求是、爱岗敬业、团结协作的工作作风，教育学生要自爱、爱家、爱党、爱祖国。</p> | <p>建设施工图预算构成要素；定额系统、预算定额构成要素、预算定额的内容；制定工程量计算规则有哪些考虑、如何运用好工程量计算规则、工程量计算规则发展趋势；统筹法计算工程量的要点、统筹法计算工程量方法；建筑面积的概念、建筑面积的作用、建筑面积计算规则；土石方工程量、桩基及脚手架工程量、桩基及脚手架工程量、砌筑工程量、混凝土及钢筋混凝土工程量、门窗及木结构工程量、楼地面工程量、屋面工程量、装饰工程量、金属结构制作工程量计算方法；直接费内容、直接费计算顺序、工料分析方法、材料价差调整方法；建筑工程费用构成、建筑工程费用计算方法。</p> | <p>本课程作为工程造价专业的核心技能课，需重点培养学生掌握定额应用、工程量计算及造价文件编制能力。理论教学应覆盖《建设工程工程量清单计价规范》（GB50500）等国家标准，实训环节需配备全套施工图纸及定额手册，实践课时占比不低于 50%。要求学生能独立完成土建、装饰等分部工程的手工算量，并运用广联达等软件编制投标报价文件。考核采用“平时作业+期末预算书编制”模式，其中预算书需完整包含工程量计算表、定额套价及费用汇总表。通过课程学习，学生应达到造价员岗位所需的计量计价核心技能要求。</p> |
| 013410 | 安装工程计量与计价 | <p>培养学生掌握建筑安装工程（给排水、电气、暖通等专业）的工程量计算规则与计价方法，系统理解《通用安装工程工程量计算规范》GB50856 等标准文件。要求学生能独立完成安装工程施工图预算编制、工程量清单计价、竣工结算等实务工作，具备运用广联达等造价软件进行安装工程计量与计价的职业技能，为取得造价员等职业资格证书奠定专业基础。</p>                                                           | <p>理论部分包括安装工程定额应用、工程量清单计价规范、费用构成与计价程序。实务模块重点训练：①给排水管道延长米计算与支架制作安装计量；②电气配管配线工程量统计；③通风管道展开面积计算；④安装工程措施项目费计取。结合 BIM 机电模型开展三维算量实训，配套学习安装工程消耗量定额及最新计价文件。</p>                                                                                                                      | <p>采用“图集识读+手工算量+软件复核”三阶教学模式，配备典型安装工程施工图纸及计价案例库。教师需具备注册造价工程师资格或安装工程造价实战经验。考核采用“手工算量作业（30%）+软件计价成果（40%）+定额套用答辩（30%）”形式，重点评价计算规范符合性与计价成果准确性。</p>                                                                                                           |

|        |             |                                                                                                                                                                                 |                                                                                                                                                     |                                                                                                                                                    |
|--------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 013423 | 建设工程定额原理与实务 | 通过本课程学习,使学生掌握劳动定额、机械台班定额、材料消耗定额的编制原理与方法,具备施工定额、预算定额的编制能力,能应用概算指标进行工程估价。培养学生运用技术测定法、理论计算法等科学方法分析施工过程消耗量,形成成本控制意识与职业道德素养,为《工程造价控制》等后续课程奠定理论基础。最终达成“懂原理、会编制、能应用”的专业能力目标,适配造价员岗位需求。 | 课程系统讲授定额体系构成,涵盖施工过程研究、工作时间分类、技术测定法(含写实记录法、测时法)等基础理论。重点训练人工/材料/机械消耗量计算,企业定额编制流程,预算定额单价分析及概算指标应用。设置砌体材料测算、周转材料分摊等实务案例,结合《建设工程工程量清单计价规范》开展定额套用实训。      | 理论教学采用“原理讲解+例题演示”模式。实践环节应配备定额手册、施工图纸及计价软件,实训课时占比不低于40%。考核采用“平时作业(定额编制)+期末综合应用(工程估价)”形式,重点评价定额编制规范性与造价文件完整性。教师需具备工程造价实战经验,能指导学生完成从定额测定到费用计算的完整工作流程。 |
| 013424 | 工程造价控制与管理   | 培养学生掌握工程造价全过程控制理论,具备投资估算、设计概算、施工图预算及竣工结算的编制与审核能力。要求学生能运用价值工程、限额设计等方法进行成本优化,熟悉工程变更、索赔及价款调整的处理流程。通过案例分析,强化合同管理意识与成本控制思维,最终达到造价工程师岗位所需的“预控-分析-纠偏”专业能力要求,适应建筑市场动态计价需求。              | 理论部分包括工程造价构成、全过程控制原理(决策-设计-招投标-施工-结算)、价值工程应用及BIM技术辅助造价管理。实务模块设置典型任务:①基于定额与清单的预算偏差分析;②工程变更费用计算(含现场签证、材料调差);③竣工结算争议处理。重点强化招投标阶段的投标策略制定与施工阶段的动态成本控制技术。 | 采用“理论+仿真+实战”三维教学模式,实践课时占比不低于50%。需配备真实工程案例、计价软件及合同范本库,教师应具备造价咨询企业从业经验。考核采用“过程考核(成本分析报告)+综合实训(全过程造价管控方案)”形式,重点评价成本控制措施的可行性与经济性。                      |
| 013425 | 数字造价技术应用    | 培养学生掌握BIM造价软件、工程量计算软件的操作技能,具备运用数字技术完成工程量清单编制、招标控制价编制、工程结算与审计等造价业务的能力。要求学生理解BIM模型与造价数据的关联逻辑,掌握基于云计算平台的协同造价工作模式,达到“软件操作-数据整合-造价分析”三位一体的职业能力标准,适应建筑业数字化转型需求。                       | 理论部分包括数字造价技术发展现状、BIM计量与计价原理、云计算在造价中的应用。实务模块设置典型任务:①基于广联达模型的工程量自动计算;②运用广联达等软件完成全过程造价文件编制;③造价大数据分析与应用。重点训练BIM模型造价信息集成、多软件数据交互、造价指标智能分析等数字化核心技能。       | 采用“机房实训+虚拟仿真”教学模式,配置BIM建模软件、造价软件及云造价平台,实践课时占比不低于70%。教师需具备建筑信息模型(BIM)职业技能等级证书考评资格。考核采用“软件操作(50%)+数字造价成果(30%)+创新应用(20%)”形式,重点评价数字化工具的熟练度与造价成果的准确性。   |

|        |          |                                                                                                                                                                          |                                                                                                                                                              |                                                                                                                                                 |
|--------|----------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 013433 | 招投标与合同管理 | 培养学生掌握建设工程招投标全流程管理能力，包括招标文件编制、投标报价策略、评标方法应用等核心技能。要求学生熟悉《招标投标法》《民法典》等法规条款，具备合同谈判、履约管理及纠纷处理实务能力。通过典型案例分析，强化依法合规意识与风险防控思维，最终达到能独立完成招投标文件编制、合同签订与履行的职业能力要求。                  | 理论部分包括招投标法律法规体系、工程招标方式与程序、投标策略与技巧、合同类型与条款设计。实务模块重点训练：①招标公告与资格预审文件编制；②工程量清单招标文件制作；③投标报价策略与不平衡报价分析；④工程合同谈判与变更索赔处理。同步融入电子招投标平台操作实训。                             | 采用“法规解读+情境模拟+真实案例”三维教学模式，配备标准招标文件范本、合同示范文本及电子招投标系统。教师需具备工程招投标代理或合同管理实战经验。考核采用“过程考核（招标文件编制）+综合答辩（合同纠纷案例分析）”形式，重点评价法规应用准确性与实务操作规范性。               |
| 013413 | 建设工程项目管理 | 建设工程项目管理课程旨在培养学员系统掌握项目管理理论知识和实践技能。通过本课程学习，学员应能理解项目管理的基本概念与特点，掌握项目策划、组织、实施与控制的全过程管理方法；熟悉质量、进度、成本三大核心目标的协调控制技术；具备运用现代管理工具解决实际工程问题的能力；了解国内外最新项目管理规范和标准，为从事建设工程项目管理工作奠定坚实基础。 | 课程涵盖项目管理概论、组织架构、策划方法等基础理论；重点讲解项目成本控制、进度管理（横道图绘制）、质量管理体系等核心内容；包括施工管理、资源调配、风险控制等实务操作；设置竣工验收标准与结算流程专题；通过工程质量事故等典型案例分析强化实践认知。内容编排遵循“理论-方法-案例”逻辑，突出建设工程领域特色与管理要点。 | 采用“案例教学+理论讲解”的混合模式，要求教师具备工程实践经验。学员需完成项目成本管控模型绘制等实操训练，参与分组案例研讨。课程配备《建设工程项目管理规范》等参考书目，建议结合BIM等数字化工具开展教学。考核包含笔试（占比50%）与实务操作（占比50%），重点评估三大目标协调控制能力。 |

（3）专业拓展课程

包括体现行业发展新技术、区域经济特色的装配式工程计量与计价、建设工程法律法规、工程结算与审计、装饰工程计量与计价四门课，任选两门。

表 4 专业拓展课程描述

| 课程代码   | 课程名称       | 课程目标                                                                                                                                                                  | 主要内容                                                                                                                                                  | 教学要求                                                                                                                                 |
|--------|------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 013416 | 装配式工程计量与计价 | 旨在培养学生掌握装配式建筑工程量计算与造价编制的专业技能，通过构件清单编制与定额套用实训，使学生具备装配式建筑分部分项工程计量与计价的核心能力。                                                                                              | 课程内容包含装配式混凝土结构工程量计算规则、预制构件计价方法、措施项目费用计算等重点知识，结合典型装配式项目案例进行全过程造价分析。                                                                                    | 要求注重理论与实践结合，学生需完成预制构件清单编制、工程量计算书制作等实操任务，掌握传统手工算量与软件辅助计算的互补应用方法。                                                                      |
| 013431 | 建设工程法律法规   | 培养学生系统掌握建设工程领域法律法规体系，重点理解《建筑法》《招标投标法》《安全生产管理条例》等核心法规内容。要求学生具备运用法规条款解决工程合同纠纷、质量安全责任认定等实际问题的能力，形成“知法-守法-用法”的职业素养。通过典型案例研析，强化工程合规意识与法律风险防范能力，为考取二级建造师等职业资格奠定法律知识基础。      | 理论部分涵盖建设工程全生命周期法律法规：①前期立项（土地管理法、城乡规划法）；②实施阶段（建筑法、招标投标法、民法典）；③验收运维（质量管理条例、保修办法）。实务模块重点训练：①施工许可证办理流程；②工程总承包合同条款合法性审查；③安全事故责任划分与处理程序。同步融入最新司法解释与地方性法规解读。 | 采用“法条精讲+案例研讨+模拟法庭”三维教学模式，配备建设工程合同纠纷典型案例库。教师需具备法律职业资格或工程法律实务经验。考核采用“法规知识测试（40%）+案例分析报告（40%）+模拟法庭表现（20%）”形式，重点评价法律条文应用准确性与实务问题解决能力。    |
| 013432 | 工程结算与审计    | 培养学生掌握工程结算与审计全过程管理能力，包括工程计量与计价规范应用、结算资料编制与审核、竣工结算争议处理等核心技能。要求学生熟练运用《建设工程工程量清单计价规范》等标准文件，具备依据合同条款完成进度款支付、变更签证办理、最终结算报告编制的实务能力，形成严谨、规范的工程结算与审计职业素养，为从事造价咨询、审计等工作奠定专业基础。 | 理论部分包括工程结算与审计法律依据（《民法典》合同篇、《建设工程价款结算暂行办法》）、结算流程与时效规定、常见争议类型与处理原则。实务模块重点训练：①工程量现场签证与确认；②工程变更价款调整计算；③材料价差调整方法；④结算争议的协商与仲裁程序。结合 BIM5D 平台开展数字化结算模拟实训。     | 采用“真实项目案例+角色扮演”教学模式，配备典型工程结算与审计争议案例库及广联达等结算软件。教师需具备注册造价工程师资格或结算审计实战经验。考核采用“结算文件编制（50%）+争议案例分析（30%）+软件操作（20%）”形式，重点评价计量计价规范性与结算逻辑严谨性。 |



|        |           |                                                                                                                                                                   |                                                                                                                                                                                |                                                                                                                                                                              |
|--------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 013408 | 装饰工程计量与计价 | <p>通过课程学习，学生应掌握《房屋建筑与装饰工程工程量计算规范》（GB50854）的计量规则，能独立完成装饰施工图工程量计算；熟练运用地区装饰工程消耗量定额进行综合单价分析；具备编制装饰工程招标控制价与投标报价的能力。最终达成装饰造价员岗位要求的“识图-算量-计价-组价”四项核心技能，并养成严谨细致的职业素养。</p> | <p>理论部分包含装饰工程计价原理、定额与清单计价对比、工程量计算规则（包括拆除工程、块料铺贴、龙骨基层等 18 个分项）。实训部分设置典型任务：①住宅精装修工程（铺地砖、吊顶等）手工算量；②商业空间装饰工程（玻璃幕墙、石材干挂等）软件计价；③完整投标文件编制（含分部分项工程费、措施项目费计算）。重点强化装饰新材料、新工艺的计价方法应用。</p> | <p>配备装饰施工图纸集、消耗量定额及清单计价规范等教学资料。采用“理论讲授+项目实训”模式，实践教学比例应达 60%以上。要求教师具备装饰工程造价实战经验，能指导学生完成住宅/公装项目的完整计量计价流程。考核采用“过程性评价（算量作业）+终结性评价（投标报价文件）”相结合方式，重点考察楼地面、墙柱面、天棚等分项工程的定额套用准确性。</p> |
|--------|-----------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|

## 六、教学进程总体安排

见附录一：工程造价专业教学进程表；附录二：学时与学分分配表。

## 七、实施保障

### （一）师资队伍

表 5 师资队伍结构与配置表

| 类别     | 数量 | 具体要求                                                                                                                                                       |
|--------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 师资队伍结构 | 17 | 学生数与本专业专任教师数比例为 16:1，双师素质教师占专业教师比为 88%。                                                                                                                    |
| 专业带头人  | 1  | 具有副高职称，能够较好地把握国内外建筑行业专业发展，能广泛联系行业企业，了解行业企业对工程造价专业人才的需求实际，教学设计、专业研究能力强，组织开展教科研工作能力强，在本区域或建筑领域具有一定的专业影响力。                                                    |
| 专任教师   | 11 | 具有高校教师资格和本专业领域有关证书；<br>有理想信念、有道德情操、有扎实学识、有仁爱之心；<br>具有工程造价等相关专业本科及以上学历；<br>具有扎实的本专业相关理论功底和实践能力；<br>具有较强的信息化教学能力，能够开展课程教学改革和科学研究；<br>每 5 年累计不少于 6 个月的企业实践经历。 |
| 兼职教师   | 5  | 主要从建筑相关企业、机构聘任，具备良好的思想政治素质、职业道德和工匠精神，具有扎实的工程造价专业知识和丰富的实际工作经验，具有中级及以上相关专业职称，能承担专业课程教学、实习实训指导和学生职业发展规划指导等教学任务。                                               |

### （二）教学设施

主要包括能够满足正常的课程教学、实习实训所需的专业教室、实训室和实训基地。

#### 1. 专业教室基本条件：

配备黑（白）板、多媒体计算机、投影设备、音响设备，互联网接入或 WiFi 环境，并具有网络安全防护措施。安装有应急照明装置，状态良好，符合紧急疏散要求、标志明显、保持逃生通道畅通无阻。

表 6 校内实践教学条件配置

| 序号 | 实训室或实训基地名称                                        | 实训项目名称                                                                                                                        | 主要实训仪器设备                                                                     | 备注               |
|----|---------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 1  | 建设工程项目管理实训中心<br>（建设工程项目管理、数字造价技术应用、招投标和合同管理综合实训室） | 建设工程项目管理实训；<br>数字造价技术应用实训（BIM 钢筋工程量计算实训<br>BIM 土建工程量计算实训<br>BIM 建筑工程计价实训<br>BIM 装饰工程计价实训<br>BIM 安装工程计量与计价实训）；<br>招投标和合同管理实训（招 | 高性能虚拟综合实训专用计算机；<br>广联达、鲁班、品茗、斯维尔、三好等公司的项目管理软件、数字造价软件、招投标综合实训等软件；<br>多媒体教学设备。 | 与广联达科技股份有限公司合作共建 |

|   |                 |                                                                                                                    |                                                                                            |                                |
|---|-----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------|
|   |                 | 标文件编制、投标文件编制、招投标流程实施、施工合同拟定等)。                                                                                     |                                                                                            |                                |
| 2 | 周成科市级大师工作室      | 数字造价技术应用实做:<br>BIM 钢筋工程量计算实做<br>BIM 土建工程量计算实做<br>BIM 建筑工程计价实做<br>BIM 装饰工程计价实做<br>BIM 安装工程计量与计价实做                   | 高性能实做专用计算机<br>20 台套;<br>广联达、鲁班、品茗、斯维尔、三好等公司的 BIM 钢筋算量、土建算量、安装、计价等软件;办公设备。                  | 市级工程造价大师工作室<br>与河南致诚工程技术有限公司共建 |
| 3 | 工程计量与计价实训室      | 工程计量与计价实训<br>CAD 软件实训<br>施工管理软件实训<br>招投标软件实训                                                                       | 台式电脑<br>多媒体教学设备                                                                            |                                |
| 4 | BIM 工作室         | BIM 概论与三维建模课程相关综合仿真实训:<br>三好建筑工程创优仿真实训<br>工程项目管理沙盘分析实训<br>施工现场三维布置实训<br>建材实验仿真实训<br>网络计划编制实训                       | 三好 BIM 综合仿真实训系统<br>施工现场三维布置软件<br>网络计划编制系统软件<br>机电设备设计软件<br>电脑手写绘画板<br>爱普生移动多媒体设备           |                                |
| 5 | 建筑工程技术实训中心      | 建筑工程施工工艺课程相关实训:<br>砌筑工程实训<br>抹灰工程实训<br>钢筋工程实训<br>模板工程实训<br>架子工实训<br>混凝土工程实训                                        | 钢筋调直切断机<br>钢筋切断机<br>钢筋弯曲机<br>弯箍机<br>钢筋对焊机<br>钢筋气压焊接设备<br>钢筋电渣压力焊设备<br>钢筋剥肋滚压直螺纹机<br>脚手架、模板 | 河南省示范性实训基地                     |
| 6 | 新型建筑工业化虚拟仿真实训中心 | 装配式建筑计量与计价课程相关实训:<br>装配式生产虚拟仿真系统<br>装配式施工虚拟仿真系统<br>虚拟现实裸眼操作一体机<br>VR 行走平台实训系统及配套资源<br>多人交互 3D 大屏<br>多人交互 3D 大屏配套资源 | 装配式生产虚拟仿真<br>装配式施工虚拟仿真<br>PC 构件的深化设计<br>VR、AR 虚实双空间联动<br>智慧工地<br>沉浸式教学体验                   | 河南省新型建筑工业化虚拟仿真实训基地             |
| 7 | 河南省装配式培训基地      | 装配式吊装实训<br>装配式灌浆实训<br>装配式安装模拟实训<br>装配式仿真实训                                                                         | 装配式灌浆机具<br>装配式工法楼<br>装配式模台<br>装配式芯小柱组合                                                     | 《建筑工程施工工艺》、《装配式工程              |

|    |           |                                                                                |                                                                             |                |
|----|-----------|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------|----------------|
|    |           | 装配式构件制作实训                                                                      | 装配式仿真实训软件                                                                   | 计量与计价》课程实训     |
| 8  | 建筑构造仿真实训室 | 建筑构造实训<br>结构配筋实训<br>施工模型实训                                                     | 基础模型<br>建筑节点拆装式模型<br>结构配筋模型<br>建筑构造模型<br>建筑施工模型<br>建筑工程制图模型                 | 《建筑构造与识图》课程实训  |
| 9  | 材料实验室     | 石子颗粒级配试验<br>混凝土拌和物的和易性试验<br>混凝土拌和物表观密度测定<br>混凝土抗渗透试验                           | 混凝土震动台<br>混凝土拌合物维勃稠度仪<br>混凝土抗折装置<br>标准摇筛机<br>混凝土恒温养护箱<br>混凝土搅拌机<br>钻孔取芯机    | 《建筑材料》课程实训     |
| 10 | 防水材料实验室   | 水泥细度测定<br>标准稠度用水量<br>凝结时间测定<br>安定性测定<br>水泥胶砂强度<br>沥青针入度测定<br>沥青延度测定<br>沥青软化点测定 | 水泥胶砂振实台<br>水泥细度负压筛析仪<br>水泥抗折试验机<br>水泥胶砂搅拌机<br>沥青延伸度仪<br>沥青软化点测定仪<br>水泥标准养护箱 | 《建筑材料》课程实训     |
| 11 | 力学实验室     | 拉伸试验<br>压缩实验<br>冷弯试验<br>混凝土立方体抗压强度试验                                           | 液压式万能试验机<br>压力试验机<br>拉力试验机<br>型材切割机                                         | 《建筑力学与结构》课程实训  |
| 12 | 土工实验室     | 含水率试验<br>密度试验（环刀法）<br>界限含水率试验固结试验<br>直接剪切试验                                    | 电热鼓风干燥箱<br>电蒸馏水器<br>电子天平<br>光电液塑限仪<br>应变直剪仪<br>低压固结仪                        | 《建筑工程施工工艺》课程实训 |
| 13 | 测量实训室     | 水准测量实训<br>水平角测量实训<br>直线丈量与直线定向<br>全站仪三维导线测量<br>建筑基线的测设<br>建筑物变形观测<br>碎步测量和施工放样 | 全站仪<br>自动安平水准仪<br>大地测量经纬仪<br>静态 GPS 测量系统<br>动态 GPS 测量系统                     | 《建筑工程施工工艺》课程实训 |

表 7 校外实践教学条件配置

| 序号 | 实习实训基地名称       | 实习实训项目名称    | 备注 |
|----|----------------|-------------|----|
| 1  | 河南兴博工程管理咨询有限公司 | 单项与专业综合技能训练 |    |
| 2  | 河南致诚工程技术有限公司   | 单项与专业综合技能训练 |    |
| 3  | 河南四方工程管理有限公司   | 单项与专业综合技能训练 |    |
| 4  | 河南天桥建设有限公司     | 单项与专业综合技能训练 |    |
| 5  | 河南嘉豫建设有限公司     | 单项与专业综合技能训练 |    |
| 6  | 河南四建股份有限公司     | 岗位综合技能训练    |    |
| 7  | 河南中安建设工程有限公司   | 岗位综合技能训练    |    |
| 8  | 河南水建集团有限公司     | 岗位综合技能训练    |    |
| 9  | 河南正阳建设工程集团有限公司 | 岗位综合技能训练    |    |
| 10 | 河南昊鼎建筑基础工程有限公司 | 岗位综合技能训练    |    |
| 11 | 河南裕华建设安装工程有限公司 | 岗位综合技能训练    |    |
| 12 | 河南天工建设工程有限公司   | 岗位综合技能训练    |    |
| 13 | 漯河市德众工程培训中心    | 岗位资格与综合技能训练 |    |

### （三）教学资源

#### 1. 教材选用

按照国家规定及学校教材选用制度，择优选用国家或者省、行业规划教材等活页式、工作手册式教材，禁止不合格的教材进入课堂。

#### 2. 图书文献配置

图书文献配备能满足人才培养、专业建设、教科研等工作的需要，方便师生查询、借阅。专业类图书文献主要包括：与工程造价专业核心专业领域相适应的图书、期刊、资料、规范、标准、建筑法律法规、图集、定额及工程案例图纸等。

#### 3. 数字资源配置

具有与本专业有关的音视频素材、教学课件、数字化教学案例库、虚拟仿真软件、数字教材等专业教学资源库，种类丰富、形式多样、使用便捷、动态更新、满足教学。

### （四）教学方法

针对建筑类专业培养产教融合信息化教学体系，需建立在企业岗位人才需求基础上，创新本专业核心人才培养、提升专业特色。

#### 1. 以专业教学基本要求中的知识领域、技能领域为核心培养范围；

2. 以掌握信息化技术的实践应用为最终核心技能领域培养目标；
3. 以虚拟仿真信息化技术提供高效的教学方式和资源；
4. 以互联网技术提供教学资源的共享，打通教学、考核、认证、就业各个环节；
5. 以案例式、项目式、任务式教学为核心思想组织教学内容；
6. 在教学过程中不断追求高效、趣味、可量化的教学方法。

#### **（五）学习评价**

人才培养工作评价是学校、学院二级进行教学管理、教师组织教学的主要依据，对人才培养工作评价、课程标准实施情况的监控主要从课程安排情况、人才培养工作评价落实情况、实验课开设情况、实践环节的落实情况、教学标准编写、教材选用、学生考试情况等方面进行评价。

#### **（六）质量管理**

1. 具备专业建设和教学质量诊断与改进机制，健全专业教学质量监控管理制度，完善课堂教学、教学评价、实习实训、毕业设计以及专业调研、人才培养方案更新、资源建设等方面标准建设，通过教学实施、过程监控、质量评价和持续改进，实现人才培养规格。

2. 具备教学管理机制，加强日常教学组织运行与管理，定期开展课程建设水平和教学质量诊断与改进，具备巡课、听课、评教、评学等制度，建立与企业联动的实践教学环节督导制度，严明教学纪律，强化教学组织功能，定期开展公开课、示范课等教研活动。

3. 具备毕业生跟踪反馈机制及社会评价机制，并对生源情况、在校学业水平、毕业生就业情况等进行分析，定期评价人才培养质量和培养目标达成情况。

4. 专业教研室充分利用评价分析结果，有效改进专业教学，持续提高人才培养质量。

## 八、毕业要求

本专业学生毕业时应达到培养目标及培养规格的素质、知识和能力等方面要求，同时满足以下条件。

### （一）学分条件

本专业学生在毕业前总学分须取得 147 个学分,最低学分要求及所包括内容如下表。

**表 8 最低学分要求**

| 课程类别类别          |           | 最低学分 |
|-----------------|-----------|------|
| 公共基础<br>及素质教育课程 | 必修课程      | 34   |
|                 | 限选课程      | 8    |
|                 | 任选课程      | 4    |
|                 | 合计        | 50   |
| 专业课程            | 专业群共享/基础课 | 28   |
|                 | 专业核心课程    | 28   |
|                 | 专业拓展课程    | 8    |
|                 | 合计        | 64   |
| 岗位实习及单列实习实训     |           | 33   |
| 总计              |           | 147  |

### （二）证书

学生在校期间，应考取必要的基本能力证书及职业资格证书，鼓励学生考取多项职（执）业资格证书。

**表 9 考取证书一览表**

| 证书类别                             | 证书名称      | 考证等级要求 | 备注          |
|----------------------------------|-----------|--------|-------------|
| 基本能力证书                           | 普通话       | 二级乙等   | 选考          |
| 住房和城乡建设领域<br>施工现场专业人员职<br>业培训合格证 | 预算员       |        | 必考，任选其中 1 项 |
|                                  | 土建质量员     |        |             |
|                                  | 土建施工员     |        |             |
| 职业技能等级证书                         | 建筑信息模型技术员 | 四级     |             |
|                                  | 工程造价数字化应用 | 四级     |             |

附录一工程造价专业教学进程表

| 课程类别        | 序号 | 课程名称                 | 课程代码     | 学时  |     | 学分   | 开课学期与周学时 |    |      |   |   |   | 开课单位    | 考核方式 |
|-------------|----|----------------------|----------|-----|-----|------|----------|----|------|---|---|---|---------|------|
|             |    |                      |          | 理论  | 实践  |      | 一        | 二  | 三    | 四 | 五 | 六 |         |      |
| 公共基础及素质教育课程 | 1  | 思想道德与法治              | 161010   | 44  | 4   | 3    | 4/12     |    |      |   |   |   | 马克思主义学院 | 考试   |
|             | 2  | 毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论 | 18010013 | 32  | 4   | 2    |          | 2  |      |   |   |   |         | 考试   |
|             | 3  | 习近平新时代中国特色社会主义思想概论   | 161008   | 46  | 8   | 3    |          |    | 4/14 |   |   |   |         | 考试   |
|             | 4  | ※形势与政策(一)            | 161004   | 8   | 0   | 0.25 |          |    |      |   |   |   |         | 考查   |
|             | 5  | ※形势与政策(二)            | 161005   | 8   | 0   | 0.25 |          |    |      |   |   |   |         | 考查   |
|             | 6  | ※形势与政策(三)            | 161006   | 8   | 0   | 0.25 |          |    |      |   |   |   |         | 考查   |
|             | 7  | ※形势与政策(四)            | 161007   | 8   | 0   | 0.25 |          |    |      |   |   |   |         | 考查   |
|             | 8  | 中国共产党历史              | 161011   | 16  | 0   | 1    |          | 1  |      |   |   |   |         | 考试   |
|             | 9  | ※军事理论                | 231001   | 36  | 0   | 2    |          | 2  |      |   |   |   | 学生工作部   | 考查   |
|             | 10 | 军事技能                 | 231006   | 0   | 112 | 2    | 2周       |    |      |   |   |   |         | 考查   |
|             | 11 | 劳动教育                 | 231003   | 6   | 30  | 2    | 1周       | 1周 |      |   |   |   |         | 考查   |
|             | 12 | ※大学生心理健康             | 231005   | 36  | 0   | 2    | 2        |    |      |   |   |   | 公共教学部   | 考查   |
|             | 13 | 大学体育(一)              | 101001   | 10  | 26  | 2    | 2        |    |      |   |   |   | 公共体育部   | 考试   |
|             | 14 | 大学体育(二)              | 101002   | 10  | 26  | 2    |          | 2  |      |   |   |   |         | 考试   |
|             | 15 | 大学体育(三)              | 101003   | 10  | 26  | 2    |          |    | 2    |   |   |   |         | 考试   |
|             | 16 | 大学英语(一)              | 201001   | 64  | 0   | 4    | 4        |    |      |   |   |   | 公共教学部   | 考试   |
|             | 17 | 大学英语(二)              | 201002   | 32  | 0   | 2    |          | 2  |      |   |   |   |         |      |
|             | 18 | 信息技术                 | 191001   | 18  | 18  | 2    | 2        |    |      |   |   |   | 人工智能学院  | 考试   |
|             | 19 | 职业生涯规划               | 181001   | 18  | 4   | 1    | 1        |    |      |   |   |   | 招生就业处   | 考查   |
|             | 20 | 创新创业教育               | 181002   | 16  | 16  | 2    |          | 1  |      |   |   |   |         | 考查   |
|             | 21 | 大学生就业指导              | 181003   | 12  | 4   | 1    |          |    |      | 1 |   |   |         | 考查   |
|             | 22 | 实验室安全教育              | 141001   | 8   | 8   | 1    | 1        |    |      |   |   |   | 教务处     | 考查   |
|             | 23 | 国家安全教育               | 161012   | 18  | 0   | 1    |          |    | 1    |   |   |   | 马克思主义学院 | 考查   |
|             | 小计 |                      |          | 464 | 286 | 38   | 13       | 8  | 7    | 1 |   |   |         |      |



|                                           |                                                 |               |             |        |     |     |     |     |   |   |     |  |  |                                     |    |
|-------------------------------------------|-------------------------------------------------|---------------|-------------|--------|-----|-----|-----|-----|---|---|-----|--|--|-------------------------------------|----|
| 专业<br>课程                                  | 限选课                                             | 24            | ※美学和艺术史论    |        | 16  | 0   | 0.5 | 0.5 |   |   |     |  |  | 公共<br>艺术<br>部                       | 考查 |
|                                           |                                                 | 25            | ※艺术鉴赏和评论    |        | 16  | 0   | 0.5 | 0.5 |   |   |     |  |  | 公共<br>艺术<br>部                       | 考查 |
|                                           |                                                 | 26            | 艺术体验和实践     |        | 0   | 16  | 1   |     | 1 |   |     |  |  | 公共<br>艺术<br>部                       | 考查 |
|                                           |                                                 | 27            | 高等数学        | 101007 | 60  | 0   | 4   | 4   |   |   |     |  |  | 公共<br>教学<br>部                       | 考试 |
|                                           |                                                 | 28            | ※职业人文素养     | 101009 | 36  | 0   | 2   |     | 2 |   |     |  |  | 公共<br>教学<br>部                       | 考查 |
|                                           |                                                 | 小计            |             |        | 128 | 16  | 8   | 4   | 1 |   |     |  |  |                                     |    |
|                                           | 任选课                                             | 29            | 公共任选课程      |        | 64  | 0   | 4   |     |   |   |     |  |  | 教务<br>处                             | 考查 |
|                                           |                                                 | 小计            |             |        | 64  | 0   | 4   |     |   |   |     |  |  |                                     |    |
|                                           | 专业<br>群<br>共<br>享<br>(<br>基<br>础<br>)<br>课<br>程 | 30            | BIM 概论与三维建模 | 013419 | 20  | 52  | 4   |     |   | 4 |     |  |  | 建 筑<br>工 程<br>学 院                   | 考查 |
|                                           |                                                 | 31            | 建筑材料        | 013401 | 12  | 14  | 2   | 2   |   |   |     |  |  |                                     | 考试 |
|                                           |                                                 | 32            | 建筑构造与识图     | 013420 | 24  | 28  | 3   | 4   |   |   |     |  |  |                                     | 考试 |
|                                           |                                                 | 33            | 建筑力学与结构     | 013104 | 24  | 28  | 3   | 4   |   |   |     |  |  |                                     | 考试 |
|                                           |                                                 | 34            | 建筑 CAD      | 013106 | 20  | 44  | 4   |     | 4 |   |     |  |  |                                     | 考查 |
|                                           |                                                 | 35            | 建筑工程经济      | 013421 | 34  | 30  | 4   |     |   | 4 |     |  |  |                                     | 考查 |
|                                           |                                                 | 36            | 建筑工程施工工艺    | 013422 | 20  | 52  | 4   |     |   | 4 |     |  |  |                                     | 考试 |
|                                           |                                                 | 37            | 建筑设备识图与施工工艺 | 013426 | 20  | 44  | 4   |     | 4 |   |     |  |  |                                     | 考查 |
|                                           |                                                 | 小计            |             |        | 174 | 292 | 28  | 10  | 8 | 8 | 4   |  |  |                                     |    |
|                                           |                                                 | 38            | 建筑工程计量与计价   | 013117 | 20  | 52  | 4   |     |   | 4 |     |  |  |                                     | 考试 |
|                                           |                                                 | 39            | 安装工程计量与计价   | 013410 | 12  | 52  | 4   |     |   |   | 4   |  |  |                                     | 考查 |
| 专业<br>课程                                  | 专业<br>核<br>心<br>课                               | 40            | 建设工程定额原理与实务 | 013423 | 20  | 44  | 4   |     | 4 |   |     |  |  | 建 筑<br>工 程<br>学 院                   | 考试 |
|                                           |                                                 | 41            | 工程造价控制与管理   | 013424 | 34  | 30  | 4   |     |   |   | 4   |  |  |                                     | 考试 |
|                                           |                                                 | 42            | 数字造价技术应用    | 013425 | 12  | 52  | 4   |     |   |   | 4   |  |  |                                     | 考查 |
|                                           |                                                 | 43            | 建设工程项目管理    | 013413 | 20  | 52  | 4   |     |   | 4 |     |  |  |                                     | 考查 |
|                                           |                                                 | 44            | 招投标与合同管理    | 013433 | 20  | 44  | 4   |     | 4 |   |     |  |  |                                     | 考试 |
|                                           |                                                 | 小计            |             |        | 138 | 326 | 28  | 0   | 8 | 8 | 12  |  |  |                                     |    |
|                                           | 专业<br>拓<br>展<br>课                               | 45            | 建设工程法律法规    | 013431 | 30  | 34  | 4   |     |   |   | 4   |  |  | 建 筑<br>工 程<br>学 院                   | 考查 |
|                                           |                                                 | 46            | 工程结算与审计     | 013432 | 20  | 44  | 4   |     |   |   | 4   |  |  |                                     | 考查 |
|                                           |                                                 | 47            | 装配式工程计量与计价  | 013416 | 20  | 44  | 4   |     |   |   | 4   |  |  |                                     | 考查 |
|                                           |                                                 | 48            | 装饰工程计量与计价   | 013408 | 20  | 44  | 4   |     |   |   | 4   |  |  |                                     | 考查 |
|                                           | 小计                                              |               |             |        | 40  | 88  | 8   |     |   |   | 8   |  |  |                                     |    |
| 岗<br>位<br>实<br>习<br>及<br>单<br>列<br>实<br>习 | 49                                              | 施工图综合实训       | 013129      | 0      | 30  | 1   | 1 周 |     |   |   |     |  |  | 建 筑<br>工 程<br>学 院<br>与 校<br>企 合 作 单 | 考查 |
|                                           | 50                                              | 建筑 CAD 实训     | 013433      | 0      | 30  | 1   |     | 1 周 |   |   |     |  |  | 建 筑<br>工 程<br>学 院<br>与 校<br>企 合 作 单 | 考查 |
|                                           | 51                                              | 建筑工程计量与计价综合实训 | 013434      | 0      | 30  | 1   |     |     |   |   | 1 周 |  |  | 建 筑<br>工 程<br>学 院<br>与 校<br>企 合 作 单 | 考查 |

|        |               |        |      |      |      |     |    |    |    |     |     |    |    |
|--------|---------------|--------|------|------|------|-----|----|----|----|-----|-----|----|----|
| 52     | 安装工程计量与计价综合实训 | 013435 | 0    | 30   | 1    |     |    |    | 1周 |     |     |    | 考查 |
| 53     | 岗位实习(一)       | 013136 | 0    | 324  | 18   |     |    |    |    | 18周 |     |    | 考查 |
| 54     | 岗位实习(二)       | 013137 | 0    | 198  | 11   |     |    |    |    |     | 11周 |    | 考查 |
| 小计     |               |        | 0    | 642  | 38   |     |    |    |    |     |     |    |    |
| 教学计划总计 |               |        | 2658 | 1008 | 1650 | 147 | 27 | 25 | 23 | 25  | 18  | 18 |    |

备注：1. ※表示线上教学课程,课时不计入周学时，计入总学时，☆表示线上、线下混合教学课程，公共任选课程每学期初由教务处提供公共任选课程目录，学生自由选择。

2. 每学期安排 20 周的教学活动，其中第 19、20 周为复习考试时间。

3. 美学和艺术史论类含《美术欣赏》《音乐欣赏》2 门课程，学生任选 1 门；艺术鉴赏和评论类含《书法鉴赏》、《影视鉴赏》、《艺术导论》、《舞蹈鉴赏》、《戏剧鉴赏》、《戏曲鉴赏》6 门课程，学生任选 1 门；艺术体验和实践类含《手工剪纸》《硬笔书法》《手机摄影》《手工编织》《戏剧教育》《现代舞》《歌曲演唱》《大学美育》8 门课程，学生任选 1 门。

4. 信息技术课程开设学期按 2019 版 人才培养方案分配各院系的开设学期执行。

5. 第 1 学期正课 13 周，入学教育 1 周，军事技能 2 周，劳动教育 1 周，集中实训 1 周，复习考试 2 周，共计 20 周。

6. 第 2 学期正课 16 周，劳动教育 1 周，集中实训 1 周，复习考试 2 周，共计 20 周。

7. 第 3 学期正课 18 周，复习考试 2 周，共计 20 周。

8. 第 4 学期正课 16 周，集中实训 2 周，复习考试 2 周，共计 20 周。

附录二学时与学分分配表

| 课程类型        | 总学分 | 总学时  | 占总学时百分比 (%) | 实践学时 | 占总学时百分比 (%) | 选修课学时 | 占总学时百分比 (%) |
|-------------|-----|------|-------------|------|-------------|-------|-------------|
| 公共基础及素质教育课程 | 50  | 958  | 36.04       | 302  | 11.36       | 208   | 7.83        |
| 专业（技能）课程    | 64  | 1058 | 39.80       | 706  | 26.56       | 128   | 4.82        |
| 岗位实习及单列实习实训 | 33  | 642  | 24.15       | 642  | 24.15       | 0     | 0.00        |
| 总计          | 147 | 2658 | 100.00      | 1650 | 62.08       | 336   | 12.64       |

## 编制说明

本专业人才培养方案适用于三年全日制高职工程造价专业，由漯河职业技术学院建筑工程学院专业（群）建设指导委员会组织专业教师，与河南致诚工程技术有限公司、河南鹏新建设工程咨询有限公司等合作企业的专家共同制订，经中国共产党漯河职业技术学院委员会审定，批准从 2025 级工程造价专业学生开始实施。

主要编制人员一览表

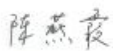
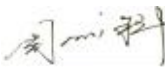
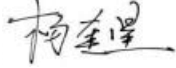
| 序号 | 姓名  | 所在单位           | 职称/职务         | 签名  |
|----|-----|----------------|---------------|-----|
| 1  | 姚艳红 | 漯河职业技术学院       | 教授/建筑工程学院院长   | 姚艳红 |
| 2  | 张彦鸽 | 漯河职业技术学院       | 副教授/教研室主任     | 张彦鸽 |
| 3  | 刘惠林 | 漯河职业技术学院       | 副教授           | 刘惠林 |
| 4  | 陈燕霞 | 漯河职业技术学院       | 正高级工程师        | 陈燕霞 |
| 5  | 于红杰 | 漯河职业技术学院       | 副教授/实验室主任     | 于红杰 |
| 6  | 周成科 | 漯河职业技术学院       | 副教授           | 周成科 |
| 7  | 李冠磊 | 漯河职业技术学院       | 讲师/教研室主任      | 李冠磊 |
| 8  | 吕树民 | 漯河勘测规划设计集团有限公司 | 正高级工程师/董事长    | 吕树民 |
| 9  | 刘广超 | 河南鹏新建设工程咨询有限公司 | 高级工程师/总经理     | 刘广超 |
| 10 | 臧勇  | 河南天桥建设工程公司     | 高级工程师/总经理助理   | 臧勇  |
| 11 | 王淑云 | 河南致诚工程技术有限公司   | 高级工程师/造价部门总经理 | 王淑云 |
| 12 | 周全营 | 漯河市审计局         | 工程师/科长        | 周全营 |
| 13 | 李奇  | 新正源项目咨询有限公司    | 高级工程师/副总经理    | 李奇  |

专业负责人：李冠磊      复核人：张彦鸽

建筑工程学院院长：姚艳红

漯河职业技术学院

专业人才培养方案论证与审定意见表

|                                                                                                                                                                                                                                                                                         |     |                |             |                                                                                       |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----|----------------|-------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| 专业建设指导委员会成员                                                                                                                                                                                                                                                                             | 姓名  | 单位             | 职务/职称       | 签名                                                                                    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 姚艳红 | 漯河职业技术学院       | 建筑工程学院院长/教授 |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 张彦鸽 | 漯河职业技术学院       | 教研室主任/副教授   |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 陈燕霞 | 漯河职业技术学院       | 正高级工程师      |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 周成科 | 漯河职业技术学院       | 副教授         |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 吕树民 | 漯河勘测规划设计集团有限公司 | 董事长/正高级工程师  |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 李奇  | 新正源项目咨询有限公司    | 副总经理/高级工程师  |    |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                         | 杨奎星 | 漯河市品宅装饰工程有限公司  | 总经理/高级设计师   |  |
| <p><b>论证意见：</b></p> <p>本专业人才培养方案编制规范，科学合理，符合《国家职业教育改革实施方案》《河南省职业教育改革实施方案》《职业教育专业教学标准(2025 版)》文件要求，能够满足三年全日制高职工程造价专业人才培养需要，同意从 2025 级工程造价专业学生开始实施。</p> <p>专业建设指导委员会主任签名： </p> <p>2025 年 8 月 1 日</p> |     |                |             |                                                                                       |
| <p><b>审定意见：</b></p> <p>中共漯河职业技术学院委员会（签章）</p> <p>年      月      日</p>                                                                                                                                                                                                                     |     |                |             |                                                                                       |