

工程造价专业群 人才培养方案

一、专业群概述

（一）专业群组成

本专业群由工程造价（440501）、建设工程管理（BIM设计与应用）（440502）、建设工程监理（440504）、建筑经济信息化管理（440503）、房地产经营与管理（440701）等5个专业组成。

（二）组群逻辑

按照“专业基础相通，技术领域相近，职业岗位衔接，教学资源共享”的原则，构建以工程造价专业为核心，以建设工程管理（BIM设计与应用）、建筑经济信息化管理、建设工程监理、房地产经营与管理专业为主体的工程造价专业群。工程造价专业群组群逻辑详见图1。

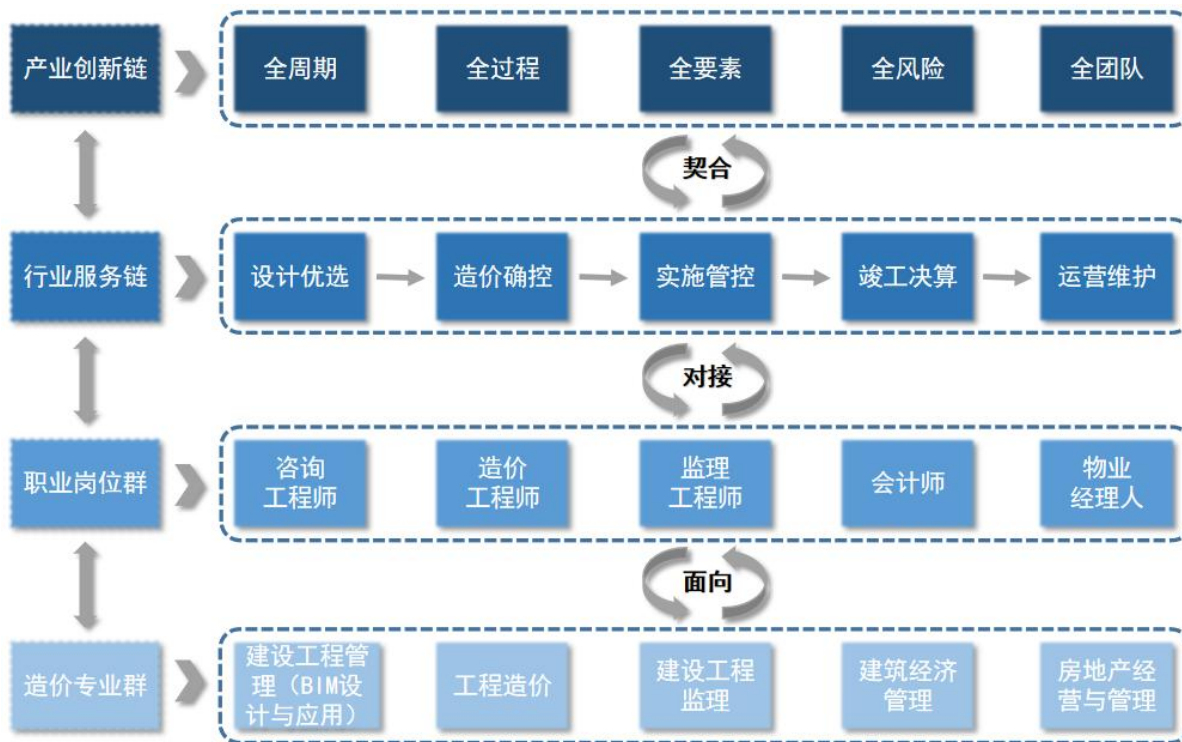


图1 工程造价专业群组群逻辑图

（三）人才培养目标

总体目标描述：

本专业群落实习近平总书记职业教育要培养高素质技术技能人才、能工巧匠和大国工匠的指示精神，培养拥护党的基本路线，实现德、智、体、美、劳等方面全面发展的，契合全过程工程咨询管理产业创新链的新要求，对接全过程工程咨询项目建设管理及项目专项咨询中前期咨询、设计优化、招标采购、造价管控、工程监理、运行与维护、BIM技术服务等管理服务链，面向咨询工程师、

造价工程师、监理工程师、物业经理人、建筑信息管理员等岗位群，具有良好的职业素质、实践能力和一定创新创业能力的一专多能的新时代“鲁班传人”。

各专业培养目标定位：

工程造价专业群中各专业人才培养定位如下：

（1）建设工程管理（BIM 设计与应用）：侧重培养运用应用 BIM 技术软件，创建建筑信息模型，并参与 BIM 实施策划与管理，进行 BIM 优化设计的专业人才；

（2）工程造价专业：侧重培养运用数字造价技术，对项目实施全过程投资与造价进行全要素、全方位造价咨询的专业人才；

（3）建设工程监理专业：侧重培养运用风险管理技术，以工程质量、安全控制为抓手，进行建设目标综合平衡的专业人才；

（4）房地产经营与管理专业：侧重培养运用智慧管理技术，为保证使用功能实现，参与建设工程设计过程、竣工验收和运维管理的专业人才；

（5）建筑经济信息化管理：侧重培养运用合同管理技术和资金使用计划技术，支撑建设资金有效使用，进行建设工程投资决策、竣工决算的专业人才。

（四）培养模式

工程造价专业群以立德树人思想贯穿人才培养全过程，以理想信念教育为核心，以社会主义核心价值观为引领，坚持“德技并修、工学结合”，通过学校、行业协会、企业等深度融合的多方主体，充分引入企业资源，开展产教融合、创新专业集群校企合作的体制机制，动态融入国际、国内建设行业的新技术、新工艺、新规范，培养学生在认知、合作、创新和职业四个方面的能力，通过“多元育人、动态融入、书证融通、螺旋递进”的人才培养模式，培养“一专多能”的复合型人才。

二、入学要求

高中阶段教育毕业生或具有同等学力者。

三、修业年限

3 年。

四、职业面向

（一）专业群职业面向概述

专业群面向全过程工程咨询管理服务岗位群。主要从事协助项目总咨询负责人进行项目总控管理（项目策划、报批报建报验、总控管理等）并完成项目专项咨询（前期咨询、设计优化、招标采购、造价管控、工程监理、运行与维护、BIM 技术服务等）管理服务。

（二）各专岗位面向概述

各专岗位面向详见“附表 1 主要岗位任职要求表”。

附表 1：主要岗位任职要求表

职业岗位	典型工作任务	职业能力	支撑课程	主要对应专业
项目总控管理 （协助项目策划、报批报建报验及项目总控管理）	1. 配合总咨询负责人编制项目管理策划、前期报批工作计划。 2. 协助项目市场调查：土地市场调研、供方市场调查等。 3. 协助办理项目前期各项审批手续及资料准备工作。 4. 协助整理前期报批类相关资料，并完成资料移交工作。	1. 能参照样本编辑常规的策划、咨询、报批、报建、报验文件。 2. 能根据策划书实施项目建设的检查、审核工作。 3. 熟悉全过程项目报批报建报验工作流程，会办理各阶段行政审批的报批报建报验手续。	建设项目前期管理、建设工程项目管理、项目建设管理、全过程工程咨询服务。	专业群各专业
项目专项咨询——前期咨询	1. 项目建议书和可研报告要件核对、资料整理、报送报审。 2. 协助编制项目建议书、资金申请报告、房产投资策划书等各类研究报告的部分内容。 3. 协助完成项目可行性分析：项目投资财务测算、融资方案策划、方案比选决策、风险分析等可研报告内容撰写。	1. 能核对项目建议书、可行性研究报告的要件完整性，能完成可研报告部分内容的撰写。 2. 能收集拟建项目背景情况，能调研对标建设项目基本信息和指标。 3. 会收集项目建议书、可研报告的报审所需资料。 4. 能独立完成项目建议书、可行性研究报告的报送、报审。	经济与投融资管理、建筑企业财务管理、项目投融资分析、全过程工程咨询服务。	工程造价、建筑经济信息化管理、房地产经营与管理
项目专项咨询——招标采购	1. 负责项目设计、监理、施工以及材料设备等各类招标采购的管理工作，严格遵守国家相关法律、法规及部门规章，协助项目经理做好招标采购管理工作。 2. 掌握项目所在地招标办、交易中心的备案流程与工作标准，负责做好与政府职能部门之间涉及项目招投标相关事宜的协调工作。 3. 负责招标采购计划、招标计划，组织招标代理机构按计划实施招标采购工作，定期检查、监督计划的执行情况，结合项目情况，及时调整和控制计划的实施。 4. 负责组织审核招标代理机构编制的招标方案、招标文件、	1. 能够对项目的勘察、设计、施工、监理、供应等产品和服务的采购业务过程进行的计划、组织、指挥、协调和控制等。 2. 掌握招标法、政府采购法等相关法律法规知识；熟悉建设项目全过程管理专业知识，有工程造价或业主方招投标管理工作经验。 3. 具有编写招标管理策划、规划、计划及处理招标过程中疑难问题的能力；负责编审招标文件，及组织开展招标会议。 4. 协商各项招标管理事宜，以确保项目的按时完成，并及时归档。	建设工程招投标与合同管理、建设工程投资控制与合同管理、全过程工程咨询服务。	工程造价、建设工程监理

带格式表格[Administrator]

	<p>工程量清单、合同等招标采购实施类文件，提出相关审核意见和建议。</p> <p>5. 参与项目招标规划、计划、方案、招标文件等专项审查会议。参与招标人组织的相关考察、资格审查、开标、评标与询标会议。</p>			
<p>项目专项 咨询—— 工程造价 管控</p>	<p>1. 对项目实施全过程投资与造价进行全要素、全方位造价咨询。</p> <p>2. 决策阶段工程造价咨询：投资估算、建设项目经济评价的编制与审核。</p> <p>3. 设计阶段工程造价咨询：设计概算的编制、审核与调整；施工图预算编制与审核；提出限额设计时有关技术经济指标分析建议、提出方案比选、优化设计的建议。</p> <p>4. 发承包阶段工程造价咨询：工程量清单、招标控制价的编制与审核；投标报价编制；清标（出具清标报告）；完善合同补充条款，合同管理咨询；参与招标策划、拟定与造价有关的合同条款、参与招标答疑等工作。</p> <p>5. 实施阶段工程造价咨询：编制建设项目资金使用计划；进行工程量与工程款审核；询价与核价；进行工程变更、工程索赔和工程签证的审核；合同中止结算、分阶段结算、专业工程分包结算的编制与审核；进行工程造价动态管理；提供工程造价信息咨询服务。</p> <p>6. 竣工阶段工程造价咨询：竣工结算、竣工决算的编制与审核；进行建设项目后评价。</p>	<p>1. 具备协助工程建设造价全过程、全要素、全方位造价咨询的能力。</p> <p>2. 熟悉工程造价成果文件的编制与审核。</p> <p>3. 熟悉造价控制风险因素和风险概率与损失的降低途径，具有造价风险管理的能力。</p> <p>4. 熟悉技术参数或标准对造价数据的关联影响，擅于造价指标数据分析与复用。</p>	<p>工程定额原理与实务、建筑工程计价、数字造价技术应用、建设工程招投标与合同管理。</p>	<p>工程 造 价</p>

	7.工程造价鉴定：出具工程造价鉴定成果文件。			
项目专项 咨询—— 工程监理	1. 在施工阶段对建设工程质量、进度、造价进行控制，对合同、信息进行管理，对工程建设相关方的关系进行协调，并履行建设工程安全生产管理法定职责； 2. 统筹解决项目监理的各类文件、信息、方案等管理工作； 3. 在总监理工程师授权的前提下进行各专项监理工作。	1. 具备施工策划能力、具备参与进度控制的能力。 2. 具备对建筑工程进行施工质量和施工安全检查的能力。 3. 具备合同管理、投资控制的能力。 4. 具备参与编制监理工作文件和工程资料管理的能力。	建设监理职业理论与法规、建设工程质量控制与安全管理、建设工程施工组织与进度控制、建设工程投资控制与合同管理、全过程工程咨询服务。	建设工程 监理
项目专项 咨询—— 运行与维护	1. 社区智慧管理：大数据管理平台的运用、智慧物业信息化管理、社区（园区）智慧运维。 2. 物业资产管理与客户管理：存量物业管理、公共资产租赁管理、闲置物业租赁管理、园区活动开展、物业形象提升、业主关系维护。 3. 物业设施管理：设施设备验收、设施设备运行维修、设施设备定期养护、设施设备更新。 4. 物业质量管理：房屋交付验收、房屋空气检测、房屋质量检测与监测、房屋修缮更新、危房鉴定、物业价值估算。	1. 能够识读房屋构造、房屋结构和居住区规划等图纸。 2. 能够开展市场调研与数据处理，具备大数据应用基本技能。 3. 具备项目交付验收方案策划和组织能力。 4. 具有毛坯房、装修房质量检测、空气常见污染物检测能力。 5. 具备物业设备设施查验和运维基本技能。 6. 具备存量资产投资、租赁、置换等营销服务能力。 7. 具有房屋使用周期内安全监测数据处理与分析能力。 8. 具备园区活动策划、社区文化开展和争优创新等管理服务能力。 9. 具备社区更新、房屋拆迁价值估算能力。 10. 具备智慧物业信息化管理能力。	房地产营销与策划、不动产大数据应用、房地产开发经营与管理、房地产经纪实务、房地产估价、全过程工程咨询服务。	房地产经营 与管理
项目专项 咨询—— BIM 服务	1. BIM 优化设计 （1）BIM 土建建模与优化 （2）BIM 设备建模与优化 2. 应用 BIM 技术软件，创建建筑信息模型，并参与管理： （1）施工组织策划	1. 能够应用施工组织模拟 BIM 软件，参与编制施工组织设计和专项施工方案。 2. 能够识读施工图和其它工程设计、施工等文件。 3. 能够应用深化设计 BIM 软	BIM 建模强化、BIM 施工软件、BIM 设备应用、BIM 土建综合实务、BIM 设备综合实务、全过程工程咨询服务。	建设工程 管理（BIM 设计与应用）

	<p>(2) 施工技术管理</p> <p>(3) 施工进度成本控制</p> <p>(4) 质量安全环境管理</p> <p>(5) 施工信息资料管理</p> <p>(6) 物业运维管理</p> <p>3. BIM 实施策划与管理</p> <p>(1) 协助业主编制 BIM 实施方案, 不断完善实施方案, 并根据 BIM 应用情况编制 BIM 实施细则;</p> <p>(2) 协助业主组织并监督各参建单位落实各项 BIM 应用工作。</p>	<p>件, 创建深化设计模型, 进行碰撞检查分析、节点设计、管线综合、净空优化、虚拟仿真漫游等。</p> <p>4. 能够应用施工工艺模拟 BIM 软件, 制作土方工程、大型设备及构件安装、垂直运输、脚手架工程、模板工程等施工交底资料, 指导现场施工。</p> <p>5. 具有建筑信息化、绿色施工及智能建造等新技术应用能力。</p> <p>6. 能够应用 BIM 软件合理划分施工区段、确定施工顺序及施工方法, 进行资源配置、进度预警、进度优化、形象进度可视化。</p> <p>7. 能够进行建筑信息模型数据分析、动态管理。</p> <p>8. 能够完成竣工验收模型, 满足模型细度要求, 供后续运营阶段使用。</p>		
--	--	--	--	--

五、培养规格

本专业群毕业生应具备的素质、知识和能力等方面的要求, 分专业群通用要求和各专业特色要求。

(一) 专业群通用要求

1. 通用知识要求

主要包括高职生基本知识和专业群(产业链)通用知识。

基本知识包括政治理论基本知识、科学文化基础知识和中国优秀传统文化知识、计算机应用基本知识、英语基本知识、体育锻炼基本知识、法律知识、写作知识等。专业群(产业链)通用知识包括建设工程法规基本知识、全过程工程咨询服务知识、建筑构造与识图知识、建筑力学与结构知识、建筑 CAD 知识、BIM 基础知识等。

2. 通用能力要求

主要包括高职生和专业群(产业链)通用的社会能力、职业能力、方法能力和创新发展能力等。具体包括: 具备探究学习、终身学习、分析问题和解决问题的能力; 具备良好的语言、文字表达能力; 具备团队协作和外部沟通能力; 具备工程应用文写作能力; 具备创新和可持续发展能力。

3. 通用素质要求

主要包括高职生和专业群（产业链）共通的思想道德素质、文化素质和职业素质等。

（1）思想政治素质：坚定拥护中国共产党领导和我国社会主义制度，在习近平新时代中国特色社会主义思想指引下，践行社会主义核心价值观，具有深厚的爱国情感和中华民族自豪感。

（2）职业道德和职业素养：崇尚宪法、遵法守纪、崇德向善、诚实守信、尊重生命、热爱劳动，履行道德准则和行为规范，具有社会责任感和社会参与意识；具有质量意识、环保意识、安全意识、信息素养、工匠精神、创新精神；勇于奋斗、乐观向上，具有自我管理能力、职业生涯规划的意识，有较强的集体意识和团队合作精神。

（3）身心素质和人文素养：具有健康的体魄、心理和健全的人格，掌握基本运动知识和一两项运动技能，科学健身与运动安全意识，养成科学锻炼、卫生和行为习惯；树立学生正确的劳动观点，使他们懂得劳动的伟大意义，培养勤俭、奋斗、创新、奉献的劳动精神；具有一定的审美和人文素养，能够形成一两项艺术特长或爱好。

（二）各专业特色（方向）要求

1. 专业群各专业主要知识要求详见“附表 2 各专业主要知识目标一览表”。

附表 2：各专业主要知识目标一览表

专业	知识目标
工程造价	1. 掌握结构施工图的识读和钢筋工程量的计算； 2. 掌握基于 BIM 进行工程量计算和确定工程造价的基本知识； 3. 掌握工程造价原理和工程计价的知识； 4. 掌握建设工程（建筑、装饰、安装、市政、园林、装配式等）工程量清单计价、工程结算编制的基本知识； 5. 熟悉施工合同文件拟订原则，熟悉工程价款支付流程，掌握工程价款调整与索赔的处理的方法。
建筑经济信息化管理	1. 熟悉项目现场成本构成，初步掌握项目成本核算方法，掌握项目造价成本核算的要求和内容。 2. 掌握会计原理、会计基本技能相关知识；掌握会计核算、财务管理的基本方法。 3. 掌握财务会计、成本会计、税收实务等职业技术知识； 4. 掌握计算机及财务、税务、审计等软件在本专业中应用的基本知识。
建设工程管理（BIM 设计与应用）	1. 掌握全专业建筑工程施工图（建筑、结构、设备）的识读知识； 2. 熟悉建筑施工工艺和施工技术知识； 3. 熟悉建筑施工组织与进度管理知识； 4. 掌握工程项目建筑信息模型建模与模型管理的知识； 5. 掌握建筑信息模型在项目管理与实施中应用的相关知识。
建设工程监理	1. 熟悉与建设工程法律法规以及环境保护、消防安全、绿色与文明施工等相关知识； 2. 熟悉建筑构造与识图、建筑力学与结构、地基与基础、建筑施工与材料的专业知识； 3. 掌握建设工程进度控制、投资控制、质量控制、履行建设工程安全生产管理法定职责、合同管理、信息管理、组织协调等专业核心知识； 4. 掌握建设监理职业理论与法规专门化知识，熟悉工程资料管理知识；

设置格式[Administrator]: 字体: (中文) 宋体, 字体颜色: 着色 6

删除[Administrator]: 养成良好的健身与

设置格式[Administrator]: 字体颜色: 着色 6

删除[Administrator]: 习惯, 良好的

设置格式[Administrator]: 字体颜色: 自动设置

设置格式[Administrator]: 字体颜色: 自动设置

	5. 了解工程新材料、新工艺、新技术、新结构的相关信息。
房地产经营与管理	1. 掌握房地产市场调研方法与数据分析知识； 2. 掌握房地产开发经营与项目管理知识，掌握房地产项目分析、营销与策划知识； 3. 掌握房地产经纪基础与操作实务知识，掌握房地产估价理论与方法知识； 4. 熟悉社区（园区）运营管理机制； 5. 掌握房地产网络营销知识，掌握不动产大数据和区块链应用知识； 6. 熟悉设施智慧运维管理知识； 7. 熟悉房屋检测基本知识与方法。

2. 各专业主要能力要求详见前述“表 1：主要岗位任职要求表”。

设置格式[Administrator]: 字体颜色: 自动设置

六、课程设置及要求

（一）专业群课程体系设计思路

首先，针对工程咨询产业链，进行人才需求分析，明确专业群所面向的主要职业岗位（群）；根据服务区域产业经济的原则，对每个职业岗位群进行分析，明确专业群人才培养目标和人才培养规格。其次，对职业岗位（群）的典型工作任务进行分析，确定职业所需的职业能力，从单一到综合、简单到复杂进行归纳整合，确定职业核心能力。然后，根据职业核心能力和就业岗位（群），采用分层分类，做更专业化的人才培养，构建“公共基础互通共享、专业模块特色分立、拓展学习自主选择”的专业群课程体系。

“公共基础互通共享”层课程，包括基础通识课和专业平台课。基础通识课包括思想道德修养与法律基础、劳动教育、毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论、思想政治理论实践、党史国史、劳动教育、体育、英语、高等数学等等。另外包括始业教育（含认知实践、专业群概论）、毕业教育等专业教育环节。专业平台课是专业群内通用的共享性课程，包括建筑构造与识图、建筑力学与结构、建筑 CAD、BIM 基础、建设工程法律法规、全过程工程咨询服务等 6 门。“专业模块特色分”层课程即岗位融合课，是各专业的核心课程及专项实训、综合实训、顶岗实践课程。各专业核心课程 4~5 门。各专业第 2、3、4 学期每学期一周专项实训，第 5 学期 9 周综合实训，第 5-6 学期共 24 周顶岗实践。“拓展学习自主选择”层课程按照类型分为六大模块，每个模块包含若干个学习包，每个学习包包含若干学习领域（课程）。包括 1+X 证书考试、职业拓展课、职业资格课、第二专业辅修课、在线开放课辅修、人文素质拓展课等模块。

（二）专业群课程体系结构

1. 专业群课程体系，详见“图 2 专业专业群课程体系结构图”。

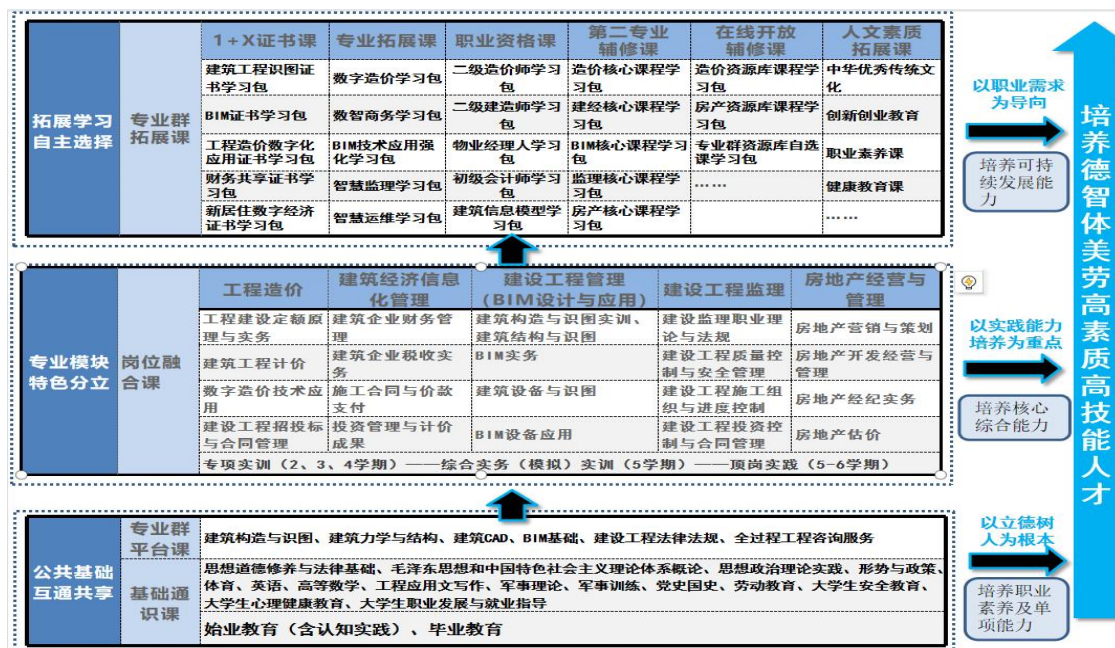


图2 专业群课程体系结构图

2. 专业群课程体系描述

“公共基础互通共享”课程：

(1) 基础通识课，包括必修课和限定选修课。体现五育融通。

必修课包含：《思想道德修养与法律基础》、《毛泽东思想和中国特色社会主义理论体系概论》、《思想政治理论实践》、《形势与政策》、《体育》、《英语》、《高等数学》、《军事理论》、《军事训练》、《党史国史》、《劳动教育》、《大学生安全教育》、《大学生心理健康教育》、《大学生职业发展与就业指导》等。

限定选修课包括：第二课堂素质养成教育（4学分）和美育课程（2学分）。

(2) 专业群平台课，专业群内统一开设。包含：《建筑构造与识图》、《建筑力学与结构》、《建筑CAD》、《BIM基础》、《建设工程法律法规》、《全过程工程咨询服务》。

“专业模块特色分立”课程：

“专业模块特色分立”层课程即岗位融合课，是各专业的核心课程及专项实训、综合实训、顶岗实践课程。各专业岗位融合课程如下：

工程造价专业开设：《工程建设定额原理与实务》、《建筑工程计价》、《数字造价技术应用》、《建设工程招标投标与合同管理》；

建筑经济信息化管理专业开设：《建筑企业财务管理》、《建筑企业税收实务》、《施工合同与价款支付》、《投资管理与计价成果》；

建设工程管理（BIM设计与应用）专业开设：《建筑构造与识图实训》、《建筑结构与识图》、《BIM实务》、《建筑设备与识图》、《BIM设备应用》；

建设工程监理专业开设：《建设监理职业理论与法规》、《建设工程质量控制与安全管理》、《建设工程施工组织与进度控制》、《建设工程投资控制与合同管理》；

房地产经营与管理专业开设：《房地产营销与策划》、《房地产开发经营与管理》、《房地产经纪实务》、《房地产估价》。

各专业第 2、3、4 学期每学期专项实训一周，第 5 学期前 9 周综合实训，第 5-6 学期共 24 周顶岗实践。

“拓展学习自主选择”课程：

“拓展学习自主选择”层课程即专业群拓展课，包括个性化专业选修课程（专业拓展课程）和人文素质拓展课。

(1) 个性化专业选修课程（专业拓展课程）可面向不同专业开设模块化选修。

专业拓展课按照类型分为五大模块：1+X 证书课、职业拓展课、职业资格课、第二专业辅修课、在线开放辅修课等模块，每个模块包含若干个学习包，每个学习包包含若干学习领域（课程）。个性化专业选修课程（专业拓展课程）各专业需选修 20 学分，其中第二专业辅修课若本专业已学相同相近课程可免修。（详见工程造价专业群顶层教学进程安排表-顶层个性自选、工程造价专业群专业拓展课-顶层自选课一览表）

(2) 素质拓展课，包含马克思主义理论类选修课程、中华优秀传统文化、创新创业教育、信息技术、语文、健康教育、美育课程、职业素养等各类课程。人文素质拓展课各专业需选修 10 学分。由学校统一安排教学。

（三）课程描述

参见学校公共基础课和各专业（方向）课程标准。

七、教学进程总体安排

1. 本专业群各专业（方向）课程设置的具体要求详见 [16](#) 专业群教学进程与安排附表。

2. 为鼓励学生拓宽知识，提高素质，开展“学历证书+若干技能等级证书”（1+X 证书）学分认定和抵扣，在校期间获得的“X”证书，包括国家职业资格证书、职业技能等级证书、专业技能等级证书可折算为拓展课程学分。素质拓展课程折算标准为：初级 2 学分，中级及以上 4 学分。专业拓展课程抵扣标准同素质拓展课程。同一类证书，按获得的最高级别计算，只能抵扣一次，不得重复抵扣。

3、大学英语及计算机证书可抵扣素质拓展课学分。其中大学英语证书六级计 5 学分，四级计 4 学分，三级计 3 学分。英语应用能力等级证书 A 级计 3 学分，B 级计 2 学分（其它外语证书参照执行）；浙江省教育厅计算机等级证书：二级及以上计 4 学分，一级计 2 学分。

4、奖励（创新）学分计算按学校有关规定执行。

八、毕业要求

（一）学分要求

修完本方案规定的必修课程和一定数量的选修课程。公共基础课程不低于 44 学分，专业群平台课程不低于 16 学分，各专业特色分立课程 52 学分，个性化专业选修课程不低于 20 学分，素质拓展课程不低于 10 学分。总学分为 142。

（二）证书要求

鼓励获取国家职业资格证书、职业技能等级证书、专业技能等级证书。

九、实施保障

主要包括专业群人才培养方案实施所需的组织机构、师资队伍、教学设施、教学资源、教学方法、学习评价、质量管理等方面要求。

（一）组织机构

工程造价专业群在工程造价学院“产业学院-专业学院-教学创新团队-工作室”模式的四层架构下运作。通过四层架构，对接行业企业，做实产教融合，开展多元育人，借力企业资源，整合校内共享，保障人才培养。

全过程工程咨询产业学院是工程造价学院的产业咨询、办学指导单位。全过程工程咨询产业学院采用理事会管理模式。理事会设立长三角全过程咨询产业发展研究院，作为全过程工程咨询产业学院智库、日常专家咨询机构。

五个专业二级学院是五个行业（产业）联合学院，是校企融合层。

八个教学创新团队的主要职责：（1）做好专业建设工作。包括专业调研、课程调研、教学实施、质量监控、教学数据汇总上报等工作，全面落实学校关于专业建设在校企合作、产教融合等方面精神与指标，持续改进、不断提高人才培养质量。（2）团队培育与发展。包括新教师培养、优化团队结构、技术技能积累、建立兼职教师库等，保持团队在相关行业产业处于前沿领先地位。（3）领导、指导相关工作室全面贯彻实施到位。

若干个工作室分几个类型：教学科研类、技术服务类、创新创业类等等。

（二）师资队伍

本专业群目前专任教师 74 人（不含公共课），高级职称 25 人，中级职称 35 人、初级职称 9 人，“双师型”教师占 82%，兼职教师 165 人（兼职教师库内来自于行业企业的老师，该数据为 2020 年 8 月更新）。毕业实践指导师生比原则上不超过 1:8。双高建设期将持续提升师资队伍建设，保证师生比 1:20 左右。

（三）教学设施

本专业群目前有项目评价分析实训室、建设工程交易模拟实训室、建设工程评标模拟实训室、建设工程编标综合实务实训室、工程监理实务模拟室、工程资料管理实务模拟室、住宅分户验收实训室、建筑工程项目管理实训室、房地产营销策划实训室、建筑工程过程管理实训室、经济信息化实训室、物业管理实训室、三维仿真技术多功能实训厅等实训室。高水平专业群建设期间，将围绕基于 BIM 的建筑经济管理类国家级实训基地提升工程，打造全过程工程咨询产业链对接的智慧实训基地，为专业群人才培养提供优质实践条件。

（四）教学资源

本专业群专业主持建设了 2 个国家级专业教学资源库，建成一个专业群教学资源库，涵盖专业群 50 多门专业基础课、专业核心课及自选课数字化资源。“双高”建设期间，将建成 10 门精品在

线开放课程，完成校企双元规划教材 12 本，数字化新形态教材 10 本，工作手册式教材 10 本，活页式教材 10 本。教学资源非常丰富，满足开展魅力 SPOC 课堂需求。

（五）教学方法

本专业（群）采用理实一体化教学、案例教学、项目教学等方法，坚持“学中做、做中学”。

（六）学习评价

本专业群针对理论课、理实一体化课、实践课分别采用网络机考、技能操作考试、技能大赛等考核方式和评价方法。（对学生的学业考核评价内容兼顾认知、技能、情感等方面，评价体现评价标准、评价主体、评价方式、评价过程的多元化，如观察、口试、笔试、顶岗操作、职业技能大赛、职业资格鉴定等评价、评定方式。注重加强对教学过程的质量监控，改革教学评价的标准和方法。）

（七）质量管理

（1）建立“行业-企业-学校”三方合作的专业建设和教学过程质量监控机制，定期完善教学基本要求、人才培养方案和课程标准。

（2）定期开展课程建设水平和教学质量诊改，健全听课、评教、评学各项制度。

（3）开展课程团队建设、实行团队统一教学，推进选课试点。

（4）加强在线资源课程建设应用与管理、鼓励建设校本立体化教材。

十、说明

本专业群成立了由行业、企业专家、教科研人员、一线教师和学生（毕业生）代表组成的专业群教学指导委员会。委员会首先根据学校《关于制（修）订专业（群）人才培养方案的指导性意见》等工作方案和工作部署，开展行业企业调研、毕业生跟踪调研和在校生学情调研，形成专业人才培养调研报告。组织由行业、企业、教研机构、校内外一线教师和学生代表等参加的论证会，对专业群人才培养方案进行充分论证，形成终稿，提交学校审核，并报学校党委会议审定通过。

本方案在制（修）订时，充分吸收了上级部门和学校督导组在教学质量诊断、改进与复核中的意见和建议。

本方案按学校程序发布执行，报上级教育行政部门备案，并通过学校网站等主动向社会公开，接受全社会监督。