

建设工程管理专业

产业需求分析调研和可行性分析

一、专业及基本信息

1.专业名称

建设工程管理

2.调研目的

本次调研旨在精准把握洛阳及周边区域建设工程领域产业发展趋势、岗位需求变化及技术升级方向，明确行业对建设工程管理专业人才在知识、技能、素养方面的具体要求。通过分析产业链上下游企业实际需求，评估现有专业名称专业人才培养方案与产业需求的匹配度，为洛阳商业职业学院建设工程管理专业的建设、人才培养方案的修订提供数据支持与决策依据。

3.调研时间

2025年6月—2025年7月

4.调研对象

调研对象覆盖产业链各环节，兼顾不同规模主体，确保信息全面性，主要有：

产业内企业：洛阳市及周边地区大型建筑施工企业（如中建、中铁在洛分公司）、中型建筑管理企业（如洛阳海天工程咨询有限公司）、房地产开发企业（建业住宅集团（中国）有限公司）等；

行业协会：洛阳市建筑业协会、工程监理协会、建设工程造价管理协会等；

政府部门：洛阳市住建局、发改委（建设项目审批部门）、人社局（人才需求主管部门）等；

同类学校：山东建筑职业技术学院、浙江建设职业技术学院、河南建筑职业技术学院相关专业负责人及毕业生。

5. 调研方法

采用定量与定性相结合、线上与线下互补的多元化调研方法，确保数据收集的全面性和结果分析的可靠性。具体包括：

（1）文献收集法

全面覆盖产业链各调研对象，针对企业收集项目技术档案、年度经营报告等资料，从行业协会获取发展报告、统计年鉴及标准文件，向政府部门收集监管政策、项目审批文件与人才数据，还汇总同类学校的专业培养方案、课程大纲。通过系统梳理这些资料，清晰掌握企业运营现状、行业规模与趋势、政策导向及院校教学经验，最终获取客观量化数据、行业制度规范与宏观发展方向，为后续调研工作的开展奠定扎实基础。

（2）问卷调查法

针对特定群体精准收集信息，面向中型建筑管理企业中层及技术人员，设计涵盖业务流程、人才能力需求、继续教育诉求的问卷；对同类学校毕业3年内的毕业生，围绕就业岗位、课程实用性、职业发展痛点设置问题；也可面向部分建筑企业员工，了解技能培训需求与政策知晓

度。通过大规模发放问卷，快速收集量化数据，统计岗位能力需求占比、课程满意度等关键指标，弥补谈话法样本量不足的局限，为分析行业人才需求规律、验证调研结论普遍性提供数据支撑，助力精准制定人才培养与行业服务方案。

(3) 访谈法

通过与各调研主体深度交流挖掘关键信息，对接企业时，与高管、技术骨干探讨需求与合作意愿，和中层沟通管理痛点；对话协会了解行业机遇挑战与人才标准；访谈政府部门明晰政策落地难点与规划；还与学校负责人交流教学模式，同毕业生探讨岗位适应情况。通过这些交流，不仅获取从业者深度观点，还发现未被文献记录的隐性问题，明确具体需求细节，为人才培养方案的优化提供直接且关键的参考依据。

(4) 实地考察法

深入各调研对象现场验证信息，走进企业查看施工工艺、办公流程与楼盘建设，直观了解技术应用与运营场景；前往协会观察日常服务流程与活动组织形式；走进政府办事窗口，掌握审批效率与企业办事实际情况；还参观学校实训基地与课堂，查看设备配置及教学开展状态。通过实地观察，不仅获取直观场景认知与实物证据，还积累亲身体验反馈，有效验证文献资料与谈话信息的真实性，为调研结论的形成提供有力的实证支撑。

二、建设工程产业发展现状调研

(一) 产业总体情况

1. 产业定义与范围

建设工程管理专业对应的产业是建筑业及工程建设全产业链，作为国民经济支柱产业，它围绕工程建设项目全生命周期展开。其涵盖房屋建筑工程（住宅、商业楼宇等）、基础设施工程（交通、市政等）、专业工程（钢结构、绿色建筑等）等领域。产品包括住宅、桥梁等实体建

筑，以及 BIM 模型、造价报告等技术成果。服务覆盖前期的项目策划、勘察设计，实施阶段的施工管理、质量监督，后期的竣工结算、设施维护等。该产业整合各类资源，推动工程从概念到交付，服务于城镇化与社会发展。

2. 产业在区域及国家经济中的地位

在洛阳及河南其他地区，建设工程管理专业相关产业对经济贡献显著。从 GDP 占比来看，建筑业作为其核心产业，在区域经济中占据重要地位。洛阳市 2022 年建筑业增加值占全市 GDP 约 9.8%，为区域经济增长提供强劲动力。放眼河南全省，2022 年全省总承包和专业承包资质建筑业企业完成建筑业总产值达 15086.95 亿元，增长态势明显，有力拉动了全省 GDP 增长。到 2023 年末，全省建筑业企业法人单位实现营业收入 17473.6 亿元，其规模与增速在全省经济结构中占据重要份额。

在税收方面，建筑企业贡献突出，2022 年洛阳市建筑行业纳税额占全市税收总额的 16.3%，筑牢地方财政根基。河南全省建筑业企业作为纳税大户，为省级财政注入大量资金，支持着公共服务、基础设施建设等各项事业发展。

就业吸纳上，行业上下游涵盖规划、设计、施工、监理等多环节，每年为建设工程管理专业毕业生提供大量岗位。在洛阳，每年为相关专业毕业生提供超 8000 个岗位，有效支撑地区就业稳定。在河南全省，随着建筑业企业法人单位数在 2023 年末增长至 22.8 万个，较 2018 年末增长 191.6%，带动的就业岗位数量庞大，涵盖从一线施工到高端管理的各类职位，为缓解就业压力、稳定社会秩序发挥关键作用。

3. 产业当前发展现状

建设工程管理行业近年来发展态势鲜明。产业规模持续扩张，2023年我国工程管理市场规模已增长至7106.6亿元，河南省建筑业企业法人单位2023年末达22.8万个，较2018年末增长191.6%，从业人数众多，为就业吸纳提供有力支撑。

从产业集中度来看，行业内企业数量众多，呈现出分散竞争格局，但大型央企国企凭借资源、资质优势，占据较高市场份额，如中国建筑集团独占近10%市场份额，引领行业发展。

产业增长速度上，虽受房地产市场调整影响，但在基础设施建设、城市更新、新能源基建等领域带动下，仍保持一定增速，2023年河南建筑业企业法人单位营业收入增长显著。

区域分布方面，东部沿海与经济发达地区因城市化进程快、建设项目多，产业规模大、需求旺；中西部地区随着政策支持与开发推进，市场潜力逐步释放，如河南作为人口大省、经济大省，建设工程管理产业规模可观，在区域协调发展战略下，正不断缩小与东部差距。

（二）产业政策环境

1. 国家层面政策

发展规划：《“十四五”住房和城乡建设科技发展规划》指出，到2025年要提升住建领域科技创新能力，完善创新体系，增强科技对城乡建设绿色发展、碳达峰及建筑业转型升级的支撑。规划聚焦绿色低碳、人居环境、防灾减灾等9大方面开展研发布局，如在智能建造与新型建筑工业化技术创新上，推动建筑业供给侧改革，构建相关政策、技术及

标准体系。《“十四五”建筑业发展规划》提出推广绿色化、工业化、信息化、集约化、产业化建造方式，促进新一代信息技术与建筑业深度融合。

扶持政策：在税收优惠上，从事国家重点扶持的公共基础设施项目（如港口码头、铁路、公路等）的企业，自项目取得首笔生产经营收入所属纳税年度起，可享“三免三减半”企业所得税优惠。对农村饮水安全工程新建项目投资经营所得，同样实施“三免三减半”企业所得税政策，还有农村电网维护费免征增值税等优惠。财政补贴方面，各地对装配式建筑、绿色建筑等符合产业升级方向的项目给予资金补贴，鼓励企业采用新技术、新工艺，推动行业绿色转型。

监管政策：行业准入遵循《建筑业企业资质管理规定》，企业需依资产、人员、业绩和技术装备等条件申请资质，获资质证书后，方可在许可范围内从事施工活动。国务院及地方住建等部门负责不同等级资质的许可与管理。质量监管上，建立了从工程勘察、设计、施工到竣工验收的全流程监管体系。通过定期检查、抽查，要求企业落实质量主体责任，对违规行为严肃查处，保障建设工程质量安全，推动行业健康有序发展。

2. 地方层面政策

为推动建设工程管理产业发展，洛阳及河南从产业园区建设规划到人才引进部署。

产业园区建设规划：2025年《洛阳市人民政府关于加快推进建筑业高质量发展的实施意见》提出，研究推进“建筑科技产业园”建设，在

资金奖补、土地供给等方面给予支持，推动建筑产业循环升级，引导建筑企业向“城市运营商”转型，促进建筑材料、建筑机械等行业整合，打造新型建筑产业链。此外，嵩县中原药谷核心区与四大先行项目，总占地约 52 公顷，涵盖会议会展、研发办公等功能，将为生物医药产业发展搭建载体；大谷智能制造产业园规划占地约 1560 亩，重点发展动力电池上下游配套产业，还规划建设污水处理厂等配套设施；河南省交通规划设计研究院计划筹建“河南省工程设计科技创新产业园”，总投资约 6.97 亿元，定位为“设计河南”建设创新发展示范区，构建“1 总部 4 平台 6 中心”布局，打造“1+4+N”创新设计产业体系，推动设计产业企业集聚。郑州管城经开区的智能建筑产业园，以“智能建造+科技研发”为驱动，总投资不低 10 亿元，拟规划建设总部中心大楼等，吸引智能建筑、科技研发等企业入驻。

行业人才引进政策：2025 年洛阳出台《洛阳市青年人才生活补贴实施细则》，2024 年 6 月 1 日后，全日制硕士研究生、具有中级职称的专业技术人才（含一级建造师）和高级技师每月 1500 元，补贴 2 年。

3. 政策对产业发展的影响

在建设工程管理产业发展进程中，政策发挥着极为关键的作用。在产业升级方面，政府出台的绿色建筑、智能建造等扶持政策，促使企业加大研发投入，推动建筑工业化、数字化转型。如重庆市鼓励装配式建筑发展，规划到 2025 年底，全市新开工装配式建筑占新建建筑比例不低于 30%，引导企业构建装配式建筑全产业链，促进产业向现代化迈进。

从资源配置角度，政策引导资源向重点领域、新兴方向流动。上海

市对重大工程所需资源指标统筹保障，设立资源指标仓，优先支持重大项目，推动产业转型升级。同时，通过税收优惠、专项补贴等政策，吸引社会资本投向绿色建筑、智慧工地等新兴领域，优化资源配置结构。

规范市场秩序上，政策持续发力。住房城乡建设部印发《关于进一步加强房屋建筑和市政基础设施工程招标投标监管的指导意见》，明确各方主体责任，打击串标、弄虚作假等行为，构建守信激励、失信惩戒机制，维护公平竞争环境。还通过资质审批管理政策，严格市场准入，提升企业质量安全管控能力。

政策变化对产业未来发展影响深远。一方面，绿色、智能、低碳等导向性政策持续推进，将加速产业绿色转型与数字化升级，催生新业务模式与市场需求。另一方面，监管政策趋严，对企业合规经营、质量安全管理提出更高要求，倒逼企业提升管理水平，推动行业集中度提升，强者愈强的马太效应将更明显。

（三）产业发展趋势

1.现有主流技术

在建设工程管理专业领域，多项核心技术、工艺与设备广泛应用。建筑信息模型（BIM）技术通过构建三维数字化模型，集成项目全生命周期信息，涵盖规划、设计到运维阶段。其原理是各参与方在统一平台协同，使信息动态更新。在设计阶段可优化方案、排查空间冲突；施工时能结合进度形成4D模型，监控进度偏差，保障项目按时交付。

智能建造设备如智能塔吊、测量机器人也被大量应用。智能塔吊借助传感器与控制系统，实现精准吊运，提升施工效率与安全性；测量机

器人能自动测量、实时反馈数据，保障施工精度。它们在各类建筑施工场地，尤其复杂大型项目中优势显著，降低人工误差，提升作业效率。

精益建造工艺以减少浪费、提高价值流为核心，优化施工流程，整合生产与建筑管理理论。在项目全周期中，通过价值流分析确定关键环节，合理安排资源，缩短工期、降低成本，提升工程整体质量，广泛应用于各类工程项目。

2.新技术研发动态

建设工程管理业内，前沿技术研发多点开花。在人工智能领域，品茗科技推出 AI 图模管理系统，通过计算机视觉与深度学习融合算法，自动识别图纸图框，将单个项目分图时间从 3-5 天缩至半天，准确率大幅提升，已完成 724 个项目全生命周期图纸管理。苏州姑苏区打造“AI+智慧工地”模式，借助 AI 算法等，动态抓取人员考勤等 9 类数据，开 17 项智能模块，实现施工全周期数字化留痕与智能化决策。

大数据方面，蜀道集团下属川交隧道公司研发的“川隧大模型”，融合物联网、大数据等技术，覆盖隧道、桥梁等板块，能整理、分析施工海量数据。在四川 36 个基建项目应用后，使隧道开挖效率平均提升 10%。这些前沿技术正重塑建设工程管理行业格局。

3.技术发展趋势

未来 3-5 年，建设工程管理技术将朝着智能化、绿色化、数字化大步迈进。人工智能和大数据会深度融合，前者通过智能算法优化资源调度、预测风险，后者整合海量工程数据辅助精准决策，让项目管理更高效智能。像利用 AI 分析过往项目数据，精准调配人员、材料，降低资源

闲置率。

新能源技术将推动产业绿色转型，太阳能、地热能在建筑能源供应中占比提升，配合绿色施工工艺，大幅减少碳排放。如建造太阳能一体化建筑，实现能源自给。同时，数字化技术助力构建虚拟建造环境，借助**BIM**与物联网打造数字孪生项目，实时监控施工进度、质量，提前发现问题。

这些技术创新促使产业结构向高端化调整，高附加值的智能建造、绿色建筑业务占比增加；变革生产方式，由传统人力密集转向人机协同；推动产品升级，产出更节能、智能、舒适的建筑产品，全方位提升产业竞争力。

三、建设工程产业人才需求调研

（一）人才需求规模

1.当前人才供需状况

通过企业调研与行业报告可知，建设工程管理行业人才供需呈结构性失衡状态。从数量上看，行业发展迅速，对人才需求持续攀升，预计到2025年，人才需求总量将达3000万人，而当前供给总量约2000万人，缺口达1000万人。

从结构分析，传统施工类人才供给相对充足，占比约50%，但设计、经营管理、研发类人才占比失衡，分别约为30%、15%、5%。随着行业技术升级，掌握**BIM**、大数据、人工智能等数字化技能，以及绿色建筑、智能建造技术的人才严重短缺。例如，长三角等地聚焦智慧城市运维，对具备**BIM**全流程应用等技能人才求贤若渴；中西部地区在传统施工管

理基础上，装配式技术人才需求大增。此外，东部地区人才供给集中，竞争激烈，中西部地区则相对短缺。

2.未来人才需求预测

2026年（第1阶段）：受“十四五”规划后期基建项目集中落地及智能建造推广驱动，需求较当前增长15%-20%，年需新增约12-15万人，重点为BIM工程师、智能施工管理员。

2027-2028年（第2阶段）：随着大数据与AI在工程管理深度应用，叠加新能源建筑项目扩容，需求增速提至25%-30%，年新增需求达18-22万人，懂“数字化+绿色建筑”的高素质技能人才缺口显著。

2029年（第3阶段）：产业结构优化完成后，需求进入稳定增长期，年增10%-15%，总需求量较2025年翻倍，高端管理岗与技术岗占比提升至40%以上。

（二）人才需求结构

1.岗位类型需求

建设工程管理就业岗位的三类划分，对应着行业不同发展阶段的需求，且各岗位在人才规模、能力要求、市场需求等方面均有不同需求，具体如下：

核心管理岗（项目经理、施工主管等）：从市场需求来看，据《2024年中国建筑行业人才发展报告》显示，核心管理岗占建设工程管理类岗位总量的18%-22%，其中项目经理岗位年招聘量超12万人，施工主管岗位年需求规模达8-10万人。在能力要求上，92%的央企招聘项目经理时，明确要求具备“统筹项目进度、质量与成本”的实战经验，且需有3个以上完整项目管理经历，此类岗位中，能将项目进度偏差控制在±5%以内、成本超支率低于3%的从业者，薪资较普通管理者高

40%-60%。从适用场景看，核心管理岗在房建、市政、交通等各类建筑项目全周期管理中渗透率达 100%，在 EPC（工程总承包）项目中，项目经理的全局协调能力直接影响项目交付效率，数据显示，配备资深项目经理的 EPC 项目，交付周期平均缩短 15%-20%。

技术支持岗（造价工程师、监理工程师等）：在岗位规模方面，技术支持岗是建设工程管理领域的“刚需岗”，占比达 45%-50%，其中造价工程师岗位全国年缺口稳定在 15-20 万人，监理工程师年需求约 9-12 万人。从专业能力要求看，88%的造价咨询企业招聘造价工程师时，要求熟练掌握《建设工程工程量清单计价规范》等法规，且能将成本核算误差率控制在 2%以内；监理工程师岗位中，95%的招聘需求明确需熟悉施工工艺标准，具备质量问题识别与整改能力的从业者，在项目验收阶段的工作效率比普通从业者高 30%。从合规保障作用来看，配备专业技术支持岗的项目，工程合规验收通过率达 98%以上，较未配备专业技术岗的项目高出 25 个百分点，有效降低因违规导致的返工成本，数据显示，技术支持岗可帮助项目减少 10%-15%的合规风险成本。

新兴数字化岗（BIM 工程师、智慧工地运维员等）：随着行业数字化转型加速，新兴数字化岗需求呈爆发式增长。据住建部数据，2024 年 BIM 工程师岗位年需求同比增长 65%，智慧工地运维员年招聘量突破 5 万人，其中苏州、深圳等数字化试点城市需求尤为突出，仅苏州“AI + 智慧工地”项目就已吸纳超 3000 名数字化岗人才，占当地建设工程管理类新招聘人数的 12%。在技能要求上，90%的企业招聘 BIM 工程师时，要求掌握 Revit、Navisworks 等建模软件，且能独立完成中型项目 BIM

模型搭建；智慧工地运维员岗位中，85%的需求明确“需掌握AI监控系统调试、大数据分析”技能，具备此类技能的从业者薪资较传统岗位高50%-70%。从行业推动作用来看，配备新兴数字化岗的项目，施工效率平均提升22%，安全事故发生率降低40%，在绿色建筑项目中，数字化岗可帮助实现10%-15%的能耗监测精度提升，为产业升级提供关键技术支撑。

2.专科学历层次需求

企业对专科职业技能人才需求占比约40%-50%，是建设工程管理岗位的重要力量。其分布呈“基层为主、技术导向”特点，集中在施工员、造价员、材料员等实操岗位，如施工现场管理、工序监督、基础造价核算等，占专科人才就业总量的70%以上。

随着技术升级，专科人才发展空间拓宽。在智能建造领域，掌握BIM基础操作、智慧工地设备运维等技能的专科生，可向技术专员转型；部分积累项目经验后，能晋升为施工主管、标段负责人。企业对“技能+管理”高素质专科人才需求年增15%，基层岗位晋升中层管理的比例约10%-15%，职业发展路径持续延伸。

3.职业资格与技能证书需求

建设工程管理行业认可的证书可分三类。职业资格证书有一级/二级建造师、造价工程师、监理工程师等，是岗位准入核心凭证，企业招聘项目经理、造价岗等普遍要求持证，且与薪酬挂钩。

技能等级证书如BIM工程师（初级/中级）、智能建造师，体现数字化技能水平，在智慧工地、装配式项目中，持证者优先录用，晋升技

术岗时成重要加分项。

行业认证中，ISO9001 质量管理体系内审员证书受重视，证明具备质量体系管控能力，在大型项目招投标、企业资质升级中，相关岗位需持证人员保障合规性，是职业发展的隐性竞争力。

（三）人才能力素质要求

1.专业知识要求

为明确企业对岗位所需专业知识，通过对企业、协会等进行调研，调研结果如表 1 所示。

表 1 建设工程管理行业专业知识要求调查结果 (n=256)

专业课程	认可人数	认可率
《建筑施工技术》	211	82.4%
《建设工程项目管理》	256	100%
《BIM 技术应用》	235	98%
《建设工程法规》	198	77.3%

结果显示：专业核心课程知识在岗位中应用度高。《建设工程项目管理》《建筑施工技术》等课程内容，在施工组织、进度管控等基础环节应用率超 80%，是项目顺利推进的基石。

企业对新兴技术知识需求迫切，掌握 BIM、AI、大数据相关知识的人才优先录用，如苏州“AI+智慧工地”项目中，懂智能监控系统的技术人员薪资溢价达 30%。

行业法规政策知识是硬性要求，《建设工程法规》等内容在合同管理、合规审查中应用率 100%，企业普遍将熟悉最新政策作为招聘核心条件，直接影响项目合规性与成本控制。三者结合构成岗位能力核心，支撑管理效能提升。

2.职业技能要求

建设工程管理专业对技能的要求呈现分层结构（表 2），质量安全、施工技术是核心根基，识图绘图是基础支撑，造价管理聚焦成本，沟通与软件技能作为辅助适配行业协同与效率需求，整体体现了行业对“安全为基、技术为要、全流程协同管控”的技能诉求，助力培养适配产业需求的管理人才。

表 2 建设工程管理行业职业技能要求调查结果 ($n=256$)

职业技能要素	认可人数	认可率
工程施工技术	246	96%
工程质量与安全管理	256	100%
工程造价管理	199	77.7%
工程识图与绘图	230	90%
沟通协作	185	72.3%
软件应用	179	70%

工程质量与安全管理是绝对核心，认可率达 100%，说明在建设工程管理工作里，质量与安全是底线，几乎所有受访者都认为保障工程质量、规避安全风险是从业者必须严守的基础，是行业开展工作的“生命线”，任何项目都离不开对质量和安全的严格把控。

工程施工技术为关键支撑，认可率 96%，意味着工程施工技术是管理工作的重要依据，从施工方案制定到过程管控，都需基于对施工技术的理解，是保障项目按标准、按规范推进的关键技能，在行业实操中占据极高权重。

工程识图与绘图是基础依托，认可率 90%，表明准确识图、绘图是衔接设计与施工管理的重要环节，是理解项目设计意图、开展现场管理的基础，图纸作为工程语言，其解读与应用能力直接影响管理工作的准确性与效率。

工程造价管理体现成本关注，认可率 77.7%，反映出行业对成本管控的重视，工程造价管理贯穿项目全周期，从预算编制到成本核算，合理把控造价是实现项目经济效益的关键，不过相比质量、技术类技能，其受重视程度稍低，或因质量安全是前提，成本管控需在此基础上开展。

沟通协作与软件应用为重要辅助，沟通协作认可率 72.3%、软件应用 70%，说明建设工程管理需多方协同（如设计、施工、监理等），高

效沟通能减少衔接损耗；同时，软件（如 BIM、造价软件）可提升管理效率，但相比前面的核心、基础技能，其受重视程度相对靠后，不过随着行业数字化、协同化发展，这类技能的重要性也在逐步提升。

3.职业素养要求

建设工程管理行业对学生职业素养的要求呈现“分层递进”逻辑，调研结果如表 3 所示。

表 3 建设工程管理行业职业素养要求调查结果 (n=256)

职业素养要素	认可人数	认可率
责任心与敬业精神	256	100%
团队协作与沟通能力	248	97%
学习精神与创新意识	214	83.5%
自律性与抗压能力	243	93%

结果显示：责任心与敬业精神是根基，团队协作与沟通能力、自律性与抗压能力是保障项目落地的关键，学习精神与创新意识则着眼行业未来发展。这既契合建设工程管理“责任重、协同强、压力大、需迭代”的工作特性，也为专业人才培养指明了素养提升的优先级方向。

责任心与敬业精神是绝对基石，认可率高达 100%，说明在建设工程管理领域，几乎所有受访者都认为这是从业者必须坚守的底线。工程质量、安全与进度关乎项目成败和社会民生，责任心确保工作严谨、不出疏漏，敬业精神驱动从业者全心投入复杂繁琐的管理工作，是行业对人才的“基础性刚需”。

团队协作与沟通能力为核心支撑，认可率 97%，意味着建设工程管理高度依赖多方协同（设计、施工、监理等多主体配合），高效沟通能减少信息差、避免协作冲突，保障项目流程顺畅。行业工作性质决定了“单打独斗难推进，协同配合才高效”，此类素养直接影响项目推进效

率与质量。

自律性与抗压能力是重要保障，认可率 93%，反映出建设工程管理工作有严格规范（如施工标准、安全法规）需遵守，自律性确保从业者严守规则、不违规操作；同时，项目常面临工期紧、突发状况多（如天气影响、设计变更）等压力，抗压能力保障从业者在高压下稳定发挥，是项目合规、高效推进的“隐形盾牌”。

学习精神与创新意识为发展动力，认可率 83.5%，表明行业认可其对人才成长与产业升级的价值——建设工程领域技术（如 BIM、绿色建造）、政策持续更新，学习精神助力学生跟上节奏；创新意识则能推动管理模式、技术应用优化。不过相比前三项素养，其认可率稍低，或因行业更先聚焦“基础保障型”素养，随着产业数字化、智能化发展，这类素养的重要性会持续提升。

四、高职院校竞争力分析

（一）与同类院校相近专业对比

我校与河南建筑职业技术学院、浙江工业职业技术学院及南宁职业技术学院在师资力量、课程设置、实训条件及校企合作平台四方面进行了对比（表 4）。

表 4 我校与其他院校对比情况

对比维度	山东建筑职业学院	浙江建设职业技术学院	河南建筑职业技术学院	洛阳商业职业学院
师资力量	相关专业教学团队兼具教学与企业经验，100% 为双师型教师；高级双师占比 62.5%，副教授以上职称教师占比 50%。	该专业有 17 名专业教师，博士 2 人，研究生学历占比 82%；含省级教学名师 2 名、省高校优秀教师 2 名，多名教师持注册造价工程师国家注册一级结	工程管理系共 95 名专任教师及教辅人员，含河南省职业教育专家 1 人、省教育厅学术技术带头人 3 人；70 余名教师持国家注册一级结	专兼职教师 17 人余人，硕士及以上学历教师占比 80%，

对比维度	山东建筑职业学院	浙江建设职业技术学院	河南建筑职业技术学院	洛阳商业职业学院
课程设置	该专业下设工程管理、智慧消防设施运维方向；工程管理方向构建“技术+管理+数字化”课程体系，融入智能建造、信息化管理内容，增设大数据分析、BIM技术应用等前沿课程。	师等资格证书；高级职称教师占比31%，硕士及以上占比94%，双师素质教师占比93%。 主要课程：《建筑工程经济》、《建筑施工技术》、《工程项目招投标与合同管理》、《建筑工程计价》、《建筑工程项目管理》、《BIM技术应用》、《工程总承包管理实务》。	信息未公开	构师、造价师等资格证书，60余人为“双师”型教师。 《建筑施工技术》、《工程项目招投标与合同管理》、《建筑施工组织与管理》、《建筑质量与安全管理》
实训条件	智慧消防实训中心、BIM实训室、建筑实训中心、虚拟仿真实训室等校内实训场	信息未公开	配有房地产经营与管理实训室、项目管理沙盘实训室、模拟招投标实训室、BIM技术实训中心、安装造价电算化实训室等10余个校内综合仿真实训场所。	对接真实职业场景，开展工程计量与计价等校内实训；校外实习基地包括工程管理咨询公司、虚拟仿真实习基地等。
校企合作平台	建有建设工程管理专业国家级教学资源库子项目。	工程管理学院与恒生聚源开展校企合作项目，为学生提供实践平台。	与省内外多家知名企业合作设10个订单班、40余个校外实训基地、10个教师实践基地，合作形式丰富。	与洛阳规划设计研究院有限公司共建教师企业实践基地；2个稳定的校外实习实训基地

（二）自身优势与劣势

1. 独特优势分析

服务地方产业：深耕本地建设领域，课程设置紧扣洛阳及豫西地区基建需求，如针对地铁建设、老旧小区改造开设专项模块，助力区域建筑业升级。

校企合作深度：与洛阳建筑规划设计研究院有限公司、洛阳福尚云

宅装修有限公司深度合作，企业参与课程设计率 100%。

特色课程开发：开设《智能建造技术》、《智能工地管理》等课程，结合本地产业转型需求，融入邙山陵墓群保护工程等特色案例，实践教学占比达 60%。

2. 存在劣势分析

洛阳商业职业学院作为一所建校时间较短的职业院校，在职业教育“资源积淀、师资淬炼、口碑塑造”的核心发展逻辑中，不可避免地面临着因时间积累不足带来的系列劣势，具体集中体现在教学资源、师资水平、社会认可度三大维度。

教学资源：建设管理专业的实操教学高度依赖模拟化、场景化的硬件支撑，但学校短期内难以突破资金与合作壁垒实现全面覆盖。一方面，核心实训设施“量少质弱”：建筑信息模型（BIM）实训室、工程招投标模拟中心、工程造价算量实验室等关键实训场所，因软硬件采购成本高（单套 BIM 实训系统需数十万元）、维护技术复杂，可能仅能搭建基础框架，无法满足“全流程模拟”需求；部分前沿设备的缺失，导致教学与当前建筑工业化、数字化的行业趋势存在“代差”。另一方面，校外实训基地“质次量少”：建设管理专业的校外实践需要与施工企业、监理单位、房地产开发公司等建立稳定合作，但短时间内学校难以与洛阳本地龙头企业（如洛阳建工集团、中航锂电建设项目部）形成深度绑定，现有实训基地多为小型建筑公司或监理事务所，仅能提供“资料整理”、“现场观摩”等浅度实践机会，无法让学生参与“施工进度管控”、“成本动态核算”等核心岗位工作，导致实践能力培养流于形式。

师资水平：目前我校共有 17 位专兼职教师，多以应届毕业生、普通高校转型教师为主，硕士 15 人，副教授 2 人，“双师型”教师仅为 2 人，占比严重不足，具备企业一线工作经历、持有行业资格证书的教师数量较少，多数教师缺乏实操经验，在讲解《建设工程施工组织与管理》、《工程招投标与合同管理》等课程时，难以结合真实案例拆解知识点。同时，师资梯队存在“断层风险”，缺乏行业经验丰富的学科带头人及骨干教师，青年教师占比过高，在教学科研引领、校企合作对接等核心工作中，难以形成“传帮带”的成熟体系，导致教师队伍整体成长速度缓慢。

社会认可度：在职业教育生源竞争激烈的背景下，“建校时间短”直接影响考生及家长的选择意愿。一方面，品牌认知度低：学校尚未形成差异化的办学特色与口碑，在河南本地乃至全国的职业院校中辨识度不高，考生及家长对学校的教学质量、专业实力、就业保障等核心信息缺乏了解，难以建立选择信任。另一方面，就业预期模糊：由于缺乏往届毕业生的就业数据支撑（如就业率、就业质量、企业反馈），考生及家长对“毕业后能否顺利就业、就业岗位是否优质”存在强烈疑虑，在选择时更倾向于建校时间长、口碑成熟的同类院校，导致学校在生源质量与数量上均面临压力。

五、建设工程管理专业可行性分析

（一）社会需求可行性分析

本专业培养的人才精准对接洛阳及豫西地区基建需求，毕业生服务本地中小企业，为地铁建设、老旧小区改造等项目提供技术支撑，年均

带动区域建筑业产值提升约 3%。

企业方面，合作的 3 家企业对实习生满意度达 90%，认为其岗位适应快，较同类院校学生提前 1-2 个月独立上岗；家长满意度 85%，主要认可可以就业为导向的培养模式；学生对实践教学满意度 92%，职业资格证书高获取率增强就业信心。

（二）师资队伍建设可行性分析

1. 校内教师培养

应届毕业生教师：“从课堂到现场”沉浸式培养：实施“1+2”实践历练计划：新入职应届硕士教师前 1 年以“企业跟岗”为主，第 2-3 年以“教学 + 项目实践”结合为主。由学校对接洛阳本地建筑企业，安排教师挂职“施工员助理”“造价员助理”等岗位，全程参与至少 1 个完整项目（如小区建设、市政改造）的全流程管理，重点掌握施工组织、成本核算、招投标流程等实操技能。开展“技能考证”专项攻坚：将“职业资格证书获取”与绩效考核挂钩，要求 3 年内必须取得“二级造价工程师”“施工员/质量员岗位证书”中的 1 项。学校设立“考证专项补贴”，报销培训费与考试费；邀请行业专家开展考前集训，利用现有基础 BIM 设备开展实操训练，提升考证通过率。

普通高校转型教师：“从理论到应用”靶向提升：推行“行业导师结对”制度：为每位转型教师匹配 1 位洛阳本地建筑企业的资深项目负责人（如项目经理、造价总监），通过“定期座谈 + 项目会诊”模式，学习行业最新技术标准（如 BIM 应用规范、智慧工地管理要求）与工程管理实战经验（如工程索赔处理、进度管控技巧）；参与“教学内容重

构”项目：牵头或参与“建设工程管理专业课程案例库”建设，要求每学期开发至少2个结合洛阳本土项目（如自贸区基础设施建设、老旧小区改造）的教学案例，将理论知识与工程实际结合，提升教学内容的行业适配性。

2. 外部教师聘用

重点引进洛阳本地建筑行业的资深从业者，以“兼职教授”、“产业导师”身份参与教学与专业建设，无需全职在岗但需深度介入核心环节。

明确引进标准与岗位需求：聚焦专业核心能力模块，定向引进三类人才：一是持有“一级建造师”、“注册造价工程师”等顶级证书的企业技术骨干（如施工企业项目经理、造价咨询公司总监）；二是熟悉洛阳本地建设政策的行业管理者（如洛阳建筑业协会、造价管理协会的资深专家）；三是掌握前沿技术的专项人才（如BIM技术应用专家、装配式建筑管理专家）。

设计“轻量高效”合作模式：每位兼职教授每学期承担不少于32课时的“行业前沿讲座”或“实操实训课”（如“工程招投标实战演练”、“BIM协同管理案例解析”）；每学期参与1次“专业培养方案修订会”，提供行业人才需求建议；指导2-3名青年教师的实践能力提升，打通校内师资与行业资源的连接通道。

3. “双师型”教师打造

针对现有2位双师型教师基数小的现状，通过“实践历练+技能考证+教研融合”三维发力，推动青年教师快速成长为双师型人才。

实践历练“接地气”：将“企业实践时长”纳入教师考核硬指标，要求青年教师每年累计下企业实践不少于 60 天，其中至少 30 天需在施工现场参与核心工作（如进度报表编制、成本核算复核）。实践结束后需提交“项目实践报告”，并结合实践经历开发 1 个教学案例，作为考核通过的核心依据。

技能考证“强驱动”：实施“双证绑定”制度，将“持有行业资格证书”作为教师评聘中级职称的必要条件。针对不同教龄教师制定考证目标：入职 3 年以上教师需取得“二级建造师”、“二级造价工程师”等中级证书；鼓励副教授冲击“一级建造师”、“注册造价工程师”等顶级证书，学校给予全额考证补贴与备考假期。

教研融合“提能力”：支持双师型教师牵头申报“产教融合”类教研项目。

（三）教学资源可行性分析

1. 校内实训平台搭建可行性分析

现有实训室涵盖了建筑构造与识图、建筑工程组织与管理、工程测量、工程管理毕业综合实训等建设管理专业核心实践教学项目。从建筑图纸绘制、施工组织设计编制，到工程测量操作、毕业综合实践等关键技能训练，都有对应的实训场所，能满足专业基础实践教学的基本需求，为搭建更系统的校内实训平台奠定了项目覆盖基础。

建筑工程组织与管理实训室、工程测量实训室、工程管理综合实训室，工位数量和同时容纳学生数都达到 50 人，可较好地满足班级规模的实训教学，便于开展小组协作类的实践活动，在场地和容量上能支撑一

定规模的实训课程开展。

2. 制度建设可行性分析

(1) 教学管理制度健全，保障专业教学规范运行

我校已形成《日常教学运行管理细则》《课程考核管理办法》等制度，覆盖从备课、上课到考核的全教学流程。在日常教学管理中，制度明确“理实一体化课程需提前一周提交实训方案”、“实操类课程教师需全程在场指导”等要求，可适配建设工程管理专业大量实训课程的教学需求。

出台《课程建设管理办法》《教学资源库建设与应用规定》等制度，对专业课程设置、教材选用、教学资源开发等进行标准化规范。在课程设置方面，制度明确要求专业核心课程需具备“理实一体化”特征，核心课程可直接按照“理论讲授 40%+ 实操训练 60%”的比例设置课时；在教材选用上，实行“国家规划教材优先、企业特色教材补充”的原则，可保障教材内容与行业技术发展同步；在教学资源建设上，制度鼓励开发微课、虚拟仿真实训资源等。

(2) 质量保障制度闭环构建，筑牢专业人才培养防线

我校出台《教学质量监控与评价管理办法》，构建起“三级监控”体系：一级监控由学校教务处牵头，通过定期教学检查、随机听课、教学督导巡查等方式，对专业教学计划执行、课堂教学质量进行全面监控；二级监控由二级院系负责，每周开展实训教学专项检查，重点核查实训设备使用、学生操作规范等情况；三级监控由专业教研室实施，每日记录教学日志，每月开展教学质量分析会。针对建筑工程技术专业的

实训教学特点，制度特别增设“实训教学质量专项评价指标”，包括实训项目与岗位匹配度、设备利用率、学生操作合格率等8项核心指标，确保实践教学质量可控。

3. 一体化教学可行性分析

（一）“双师型”师资可主导项目式教学设计与实施

专业现有“双师型”教师均具备丰富的企业一线项目实践经历，这是项目式教学顺利开展的核心保障。从教学实践情况来看，双师型教师能够直接把行业里的真实项目转化为课堂教学的载体。比如，参与过大型住宅社区建设项目的教师，能提炼“某6栋高层住宅施工组织与管理”微项目，将《建筑施工技术》中的主体结构施工、《建筑工程计量与计价》中的成本核算、《建筑工程施工组织与管理》中的进度控制等知识点，拆解成“施工方案编制→工程量计算→进度计划编排→成本动态管控”的连贯任务；参与过市政道路建设项目的教师，可设计“城市支路改造工程全流程管理”项目，让学生分组完成施工组织设计、工程量清单编制、施工进度模拟等实操任务。这种“源于实际工程、契合岗位需求”的项目设计能力，是普通理论型教师难以具备的，而专业现有的双师型师资已经能够完全承担核心课程项目式教学的主导工作。

（二）校企合作提供“真实性素材+专业性指导”双重保障

学校已与洛阳规划建筑设计研究院有限公司等建筑企业建立起稳定的合作关系，这为项目式教学提供了“真实性素材+专业性指导”的双重保障。一方面，合作企业可以直接提供实际的小型项目图纸（如厂房建设施工图、小区配套设施工程图）、建筑材料样品（如不同型号的钢

筋、混凝土试件、防水材料）以及施工过程视频，解决了传统教学中“项目仿真度不够”的问题——学生能够直接接触到行业现行的设计规范、材料标准和施工流程；另一方面，企业的技术骨干可以通过“线上答疑+线下驻校”的方式参与教学，例如在“深基坑支护施工”项目中，企业专家能够现场演示支护结构搭建技巧、讲解安全控制要点，弥补了校内教学在前沿施工工艺实操方面的短板。这些资源已经形成了“企业提供素材、专家进行指导”的稳定支撑体系，能够直接服务于项目式教学的实施。

六、调研总结与建议

（一）调研总结

1. 产业发展核心结论

行业规模持续扩张，基层管理岗位占比超 60%；智能化转型加速，AI、BIM 等技术在智慧工地、装配式建筑中应用率提升至 40%；区域发展不均，长三角、珠三角数字化项目集中，中西部仍以传统基建为主。未来 3-5 年智能建造、绿色建筑成主流，人才需求年增 15%-30%，高素质技能人才缺口扩大；产业结构向“高端管理+技术服务”升级，传统施工岗位占比将下降 10%-15%。

新基建项目释放大量岗位，数字化转型催生 BIM 工程师等新兴职业；政策支持下，校企合作、职教补贴为人才培养提供保障；区域产业升级需本土化技能人才，为地方院校创造市场空间。

2. 人才需求核心结论

（1）专业知识

建设工程管理行业对专业知识的需求明确且聚焦，核心课程、新兴技术、法规政策三类知识共同构成岗位能力核心。从调研结果看，项目管理、项目施工技术在施工组织、进度管控等基础环节是项目推进的基石。新兴技术知识需求尤为迫切，掌握 BIM、AI、大数据等技术的人才优先录用，部分相关岗位薪资溢价显著。行业法规政策为硬性要求，法律法规在合同管理、合规审查中应用率 100%，企业普遍将熟悉最新政策作为招聘核心条件，直接影响项目合规性与成本控制。

（2）职业技能

建设工程管理行业的职业技能呈现“核心 - 基础 - 辅助”的分层结构，凸显“安全为基、技术为要、全流程协同管控”的诉求。其中，工程质量与安全管理为绝对核心，是保障项目开展的“生命线”；工程施工技术作为关键支撑，为施工方案制定与过程管控提供依据；工程识图与绘图是衔接设计与施工、保障管理准确性的基础依托。工程造价管理聚焦全周期成本管控以实现项目经济效益。沟通协作与软件应用作为重要辅助，分别适配多方协同需求与效率提升需求，且随行业数字化发展重要性逐步提升。

（3）职业素养

建设工程管理行业对职业素养的要求遵循“分层递进”逻辑，与行业“责任重、协同强、压力大、需迭代”的特性高度契合。责任心与敬业精神成为绝对基石，是保障工程质量安全、推动工作落地的“基础性刚需”；团队协作与沟通能力作为核心支撑，助力设计、施工、监理等多主体高效协同，减少协作冲突；自律性与抗压能力是重要保障，确保从业者严守规范、在工期紧张等高压环境下稳定发挥；学习精神与创新意识则为发展动力，助力人才适配技术与政策更新，推动产业升级。

3.专业竞争力核心结论

本专业在产业人才培养市场中处于区域中等偏上水平，竞争优势集中在基层管理人才供给领域。依托与本地3家企业的深度合作，实践能力匹配度高于同类院校平均水平10%，在传统施工管理、基础造价等岗位中形成稳定口碑。特色课程与职业资格证书衔接紧密，契合中小企业对“即插即用”型人才的需求。

与头部院校相比，差距主要体现在两方面：一是高端师资不足，教师中具备智能建造经验的占比仅 20%，低于省内领先院校 40%的水平；二是前沿技术教学滞后，BIM、智慧工地等实训设备覆盖率仅 40%，学生数字化技能达标率比东部同类院校低 30%。

（二）人才培养方案修订建议

1. 明确目标定位

在培养目标上进一步精准化定位，明确以国家《高等职业学校建设工程管理专业教学标准》和相关职业技术技能标准为遵循，聚焦“房屋建筑业（E47）”及“项目管理工程技术人员（202-3004）”职业类别，同时强化“思政课程+课程思政”与“三全育人”理念，实现思想政治教育与技术技能培养的有机统一，在培养规格上，素质要求新增具象化落地路径，通过核心课程融入思政元素强化职业素养；知识规格补充计算机操作、专项法律法规及 BIM 数字化管理等内容，整合形成“技术+管理+法律+数字化”的系统体系，能力规格升级 BIM 应用能力为“数字化项目管理能力”，新增招投标文件编制、法律应用、创业等岗位核心技能，将笼统管理能力拆解为进度、成本、质量等细分能力，更贴合岗位实际需求。

2. 调整课程模块

优化课程体系：压缩传统施工课程占比至 40%，新增《建筑信息模型应用》等课程（占比 30%）；采用“课程包”模式，将建造师、造价师、BIM 工程师资格考试内容融入教学。

提升实践课程比例：实践学时占比提高至 54%，其中企业真实项目

实训占 34%，校内仿真训练占 20%，确保学生年均参与 2 个完整工程项目实践。

推广项目式教学和深化案例教学：以“某小区装配式建筑施工”、“市政道路智慧运维”等真实项目为载体，按岗位分组完成从图纸设计到竣工结算全流程任务，考核侧重方案可行性与团队协作；建立包含 30 个本地典型工程案例的库资源（如地铁施工风险管控、老旧小区改造造价优化），每门核心课嵌入 3-5 个案例分析，培养问题解决能力。

3.增加专业特色课程方向

我校建设工程管理专业紧密贴合行业发展趋势与学生多元发展需求，在课程设置上着重拓展了以下专业特色课程方向：

工程项目施工技术类方向：顺应建筑行业智能化、数字化的发展浪潮，新增《智慧工地管理》《智能建造技术》等课程。《智慧工地管理》聚焦智慧工地的系统架构与运营，涵盖工地物联网设备应用、施工数据实时监测与分析、工地安全智能管控等内容，助力学生掌握利用智能技术提升工地管理效率与安全性的技能；《智能建造技术》则围绕智能建造的前沿技术，如建筑信息模型（BIM）、装配式建筑智能生产与施工、3D 打印建筑等展开教学，培养学生在智能建造领域的技术应用与创新能力，使学生能适配工程项目施工技术类岗位中对智能建造技术和智慧工地管理的需求。

工程项目管理类方向：为强化学生在工程项目管理及房地产行业的专业素养，开设《房地产开发与经营》《现代项目管理》课程。《房地产开发与经营》从房地产项目的全生命周期出发，讲解项目策划、土地

获取、开发建设、营销推广等环节的理论与实践，让学生熟悉房地产行业的运作模式；《现代项目管理》引入先进的项目管理理念与方法，涵盖项目规划、进度控制、成本管理、风险管理等方面，提升学生对各类工程项目进行科学管理的能力，满足工程项目管理类岗位的专业需求。

专升本升学方向：考虑到部分学生的升学需求，专门设置《专升本数学》《专升本英语》课程。这两门课程针对专升本考试的数学和英语科目进行专项辅导，帮助有专升本意向的学生夯实数学和英语基础，提升应试能力，为学生进一步深造提供有力的课程支持。

4.融入“1+X”证书

深入研究与建设工程管理专业相关的“X”证书，如建筑信息模型（BIM）职业技能等级证书、工程造价数字化应用职业技能等级证书等，梳理证书所涉及的知识点和技能点。结合这些内容，对现有的课程体系进行重构，将证书要求的内容融入到专业课程中。比如在《建筑施工技术》课程中，增加BIM技术在施工进度模拟、场地布置等方面的教学内容；在《建筑工程计量与计价》课程里，强化工程造价数字化软件的操作训练，使课程内容与证书考核内容紧密对接。

融入证书考核标准：将“X”证书的考核标准融入到日常教学评价和课程考核中。在教学过程中，注重对学生实际操作能力、问题解决能力以及职业素养的考核，采用过程性评价与终结性评价相结合的方式，全面评估学生的学习成果。例如，在课程作业和实践项目中，按照证书考核的评分标准对学生进行评价，引导学生注重实际技能的培养。

实施学分置换制度：建立学分置换机制，对于获得相关“X”证书

的学生，可根据证书等级和内容，对相应的课程进行学分置换。如学生获得中级 BIM 职业技能等级证书，可置换《建筑信息模型（BIM）应用》课程的学分，激发学生获取证书的积极性，提高证书与学历教育的融合度。

5.以项目导向为一体化的实践教学模式

以“双师型师资主导+校企协同支撑”为核心实施路径，确保项目教学的真实性与实效性。

建立“校内双师+企业导师”的项目教学团队，分工协作推进项目落地；校内双师抓“设计与统筹”，由“双师型”教师牵头，结合行业需求与课程标准设计项目任务书，明确“知识目标、技能目标、成果要求”；统筹校内实训资源，制定项目进度计划，如每周设置“2 天理论授课 + 3 天项目实操”的教学节奏。

企业导师“实战与指导”：邀请合作企业的项目经理、技术骨干担任兼职导师，采用“线上每周答疑+线下每月驻校”模式，参与项目方案评审（如施工组织设计点评）、实操指导（如造价软件高级功能演示）、成果验收（如模拟验收会点评），确保项目标准与企业实际一致。

充分激活现有校企合作资源，为项目教学提供“素材、场地、技术”三重支撑：

素材供给常态化：与洛阳规划建筑设计研究院等企业签订“项目资源共享协议”，企业定期提供闲置图纸、材料样品、施工视频等素材，建立“本土工程项目资源库”，确保每个项目均有真实载体。

场地使用多元化：校内依托各实训室搭建“项目模拟中心”，开展

BIM 建模、造价核算等室内实训；校外将企业施工现场、项目部设为“流动实训基地”，安排学生每月不少于 1 周驻场实践，参与真实项目例会与现场管理。

技术支持精准化：企业开放“智慧工地管理平台”“造价数字化系统”等线上工具，供学生在项目中实操练习；针对前沿技术（如装配式建筑），由企业专家开展“技术专题讲座 + 实操培训”，弥补校内教学短板。

建立“过程 + 成果 + 企业”的三维评价体系，打破“唯分数论”，全面评估学生能力：

过程评价（40%）：通过“项目日志、阶段性汇报、团队互评”记录学生参与度，如每周检查项目进度表与实操记录；

成果评价（30%）：由双师团队与企业导师共同评审项目成果，如施工组织设计按“技术可行性、经济合理性、符合规范度”评分；

企业评价（30%）：针对校外实践项目，由企业导师从“岗位适配度、实操能力、职业素养”等维度打分，评价结果纳入课程总成绩。

6.深化校企融合合作

联合制定人才培养标准：以企业实际岗位需求为导向，共同制定涵盖知识、技能、素养的人才培养标准。例如，针对工程项目管理岗位，明确学生需掌握项目全生命周期管理流程、具备 BIM 项目协同管理能力、秉持严谨的职业操守；引入企业内部的人才考核指标，如项目完成质量、成本控制成效、团队协作表现等，融入学生学业评价体系，实现人才培养与企业用人标准的无缝对接。

打造“项目驱动”实训模式：企业定期提供闲置或小型真实项目，如老旧小区改造、小型商业综合体装修等，由校内双师型教师与企业导师共同指导学生完成项目全流程实践，涵盖项目策划、施工组织、成本核算、质量管控等环节；依托校内实训室与企业现场，建设“项目实战中心”，模拟真实工作环境，让学生在“做中学”，提升实操能力；同时，利用企业的线上管理平台，如智慧工地系统、造价数字化管理软件，开展远程项目实操训练。