

人工智能产业学院应用型人才培养

人工智能学院秉承“德业兼修、知行并重”的校训，坚守为党育人、为国育才初心，以立德树人为根本任务，建设新一代人工智能领域人才培养体系，聚焦与地方经济社会发展的结合点，2023年9月21日与东软教育科技集团签约共建数据科学与大数据技术专业合作项目，打造协同育人模式，充分发挥校企合作人才培养优势，在教学、科研、学科建设、实习实训、创新创业、师资队伍、社会服务等方面，探索一条适应新时代发展、具有保定学院特色的新途径，形成共建共管校企政深度融合机制，切实提高人才培养质量，实现学科快速发展，提高师生服务社会能力和学生专业对口就业率，将人工智能产业学院建设成为特色鲜明、地方一流、在国内有一定影响力的现代产业学院。建设人工智能产业学院理事会，并于2023年1月6日召开第二次专业建设研讨会，同时人工智能学院于2024年3月20日召开2024年工作计划推进会议，明确合作方向和目标。



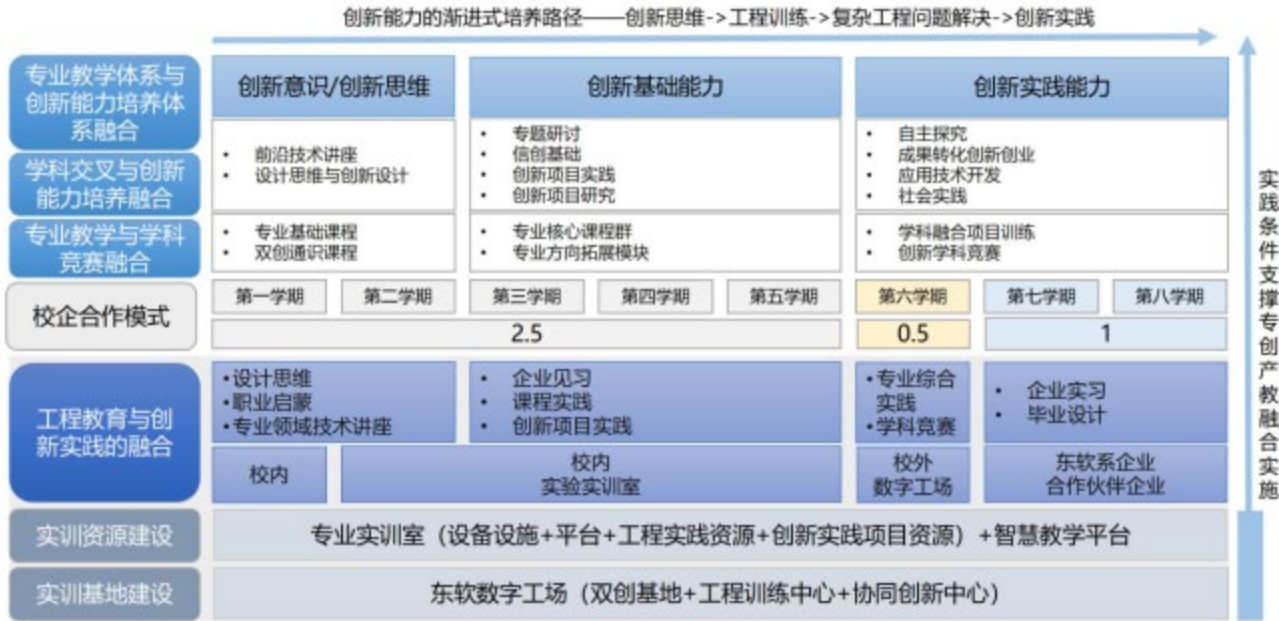
一、特色化培养过程

（一）改革人才培养模式

人工智能学院以立德树人为目标确保稳定，以本科教育为根基促进发展，以适应市场需求和技术发展趋势为导向，坚持办对学生负责的教育，为加强学生实践能力，双方共同建设数据科学与大数据技术

专业以及“保定学院-东软大数据产教融合工程训练中心”，全面开展科教融汇和协同育人工作。

双方结合各自合作优势，结合应用技术型人才培养的特点，突出以岗位需求为导向、以项目为牵引的理论实践一体化教学，采取“2.5+0.5+1”人才培养模式，引企入教，校企优势互补，引导企业深度参与人才培养的关键环节。共同培养新一代信息技术产业急需的高素质、应用型、创新型专业人才，服务区域经济发展，力争使学生综合素质、创新创业能力、就业竞争力居于全国同类院校领先水平，实现校企双方高度融合、资源整合、创新发展。



（二）培养方案专家评审

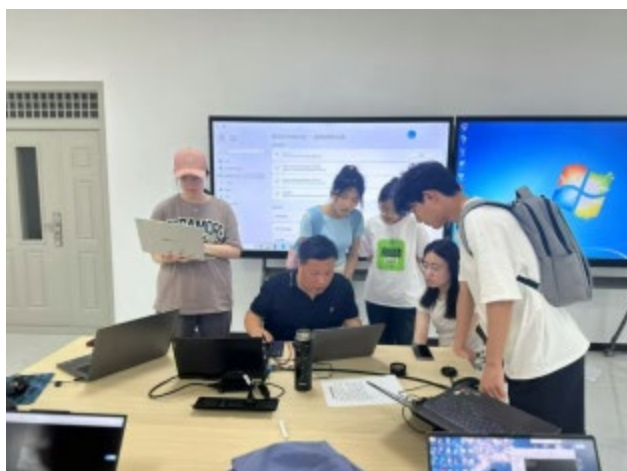
培养方案评估。培养方案强化理论基础、注重培养学生创新能力情况，跟随技术变革，每年进行人才培养方案评估工作，人才培养方案在培养方案修订、课程体系设计上人工智能学院与东软教育多次进行教学方案研讨会，共同制定课程大纲，在强化理论基础的同时，注重培养学生创新能力，真正发挥校企合作优势，使得企业项目案例与学校培养方案有机融合，有效驱动学生内驱投入实践学习，理论联系实际，解决复杂工程问题。



(三) 实践教学

1. 课程体系重塑

人工智能学院积极响应政策，主动适应人才队伍建设和区域产业结构优化升级的要求，不断创新校企合作模式。学校与东软教育科技集团通力合作，共建产业学院实训室及创新创业平台，最终形成“产教融合、强工重理”的人才培养模式，创设“工学交替、项目导向”的教学模式，联合创立“课程共建、资源共管、协同育人”的管理模式，每年联合培养约380余名学生，扎实强化学生工程实践能力，培养适应新质生产力要求的高质量人才。



2. 强化实践育人、构建实践教学体系、推动实践教学改革情况

为强化实践育人，构建特色实践教学体系，通过引入企业产业真实场景的案例、训练环境、业务需求和真实数据形成课程资源、项目资源和案例资源，构建多门课程能力综合的“集成项目”，校企共同

进行教材开发,目前已经完成3届人才培养方案修订和课程教学大纲设计,校企联合共同打造产业项目案例资源库6个,同时践行学生中心、产出导向、持续改进,从“培养目标”到“毕业要求”,采取项目驱动式教学,课程实训与专业实习紧密衔接,学校企业、校内校外双导师培养。

东软案例库涉及医疗、健康、汽车、交通、疫情防控、环保、电信等东软产业领域,以及互联网外卖餐饮行业。



3. 与企业共建科研实践、实习实训基地

(1) 校内实习实训基地

人工智能学院与东软教育集团共建“东软大数据产教融合实践中心”,可同时承载1000余名学生进行真实企业环境实训。



（2）新工科专业实习实践基地

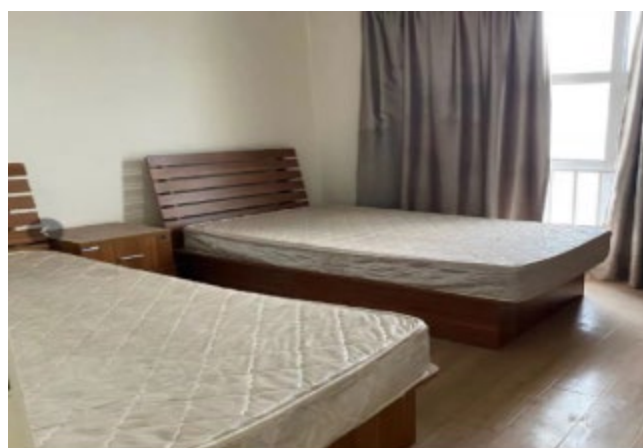
基于产教融合的实习实践对提升工科学生动手实践能力，具有理论教学不可替代的作用。保定学院实习实践基地建设是进行实践教学的根本保障，是实现专业人才培养目标的需要，也是协同育人机制的关键举措。为进一步加强实践教学和实习基地建设，人工智能学院联合东软教育科技集团有限公司建设新工科实习实践基地。

在整体环境建设上，拥有16个培训教室及具备不同功能的实验室、1个大型开放式创客空间、1个会议室、1个路演室及公共服务平台等功能空间和先进的培训和实验设备，具有专兼职实践指导教师30余名，建筑面积3500平米。整体教育教学的工作开展针对上述内容中的新工科建设，基于OMO的教学模式，符合CDIO的教育理念，充分面向产业型、复合型人才培养，在硬件设施建设的基础上，通过东软教育研究院自行研发打造了一系列实训平台与系统，基本情况如下：

在基地的硬件建设方面，基地建设有面向新工科计科类专业及支撑相关专业数智化建设的各类实验实训室，配合智慧教室等使用，可以支持1000人同时进行学习与实践。

在软件平台方面，配合实训室硬件建设项目实训平台、双创教育管理系统、云试验平台、考试系统、智慧学工系统、教学质量评价系统及毕业设计管理系统，充分打造基于线下实训环境及线上存储与算力支撑的OMO实践教学体系，全面支撑数据科学与大数据技术方向综合实训，能够满足校内外不同项目组工作协同等方面需求。

在基地师资队伍建设方面，建立校企人力资源共建共享机制，支持学校教师和企业技术专家双向流动、两栖发展，已经组建了一支60人以上，由学校专职教师、企业教师、外聘专家教师团队，充分满足教学需要的高素质“双师型”教师队伍，设有产业教授岗，企业拥有相关专业方向的师资团队，企业师资数量应与学生培养规模匹配情况良好生师比，开展校企教师联合授课，打造高素质“双师型”教学团队，建立产业学院教师工作室（坊）和高素质“双师型”教师培养培训基地。



（四）课堂教学

1. 实施“以学为中心、以教为主导”的课堂教学，开展以学生学习成果为导向的教学评价情况

开展“学生评教”是实现教学质量监控的重要环节之一。通过学

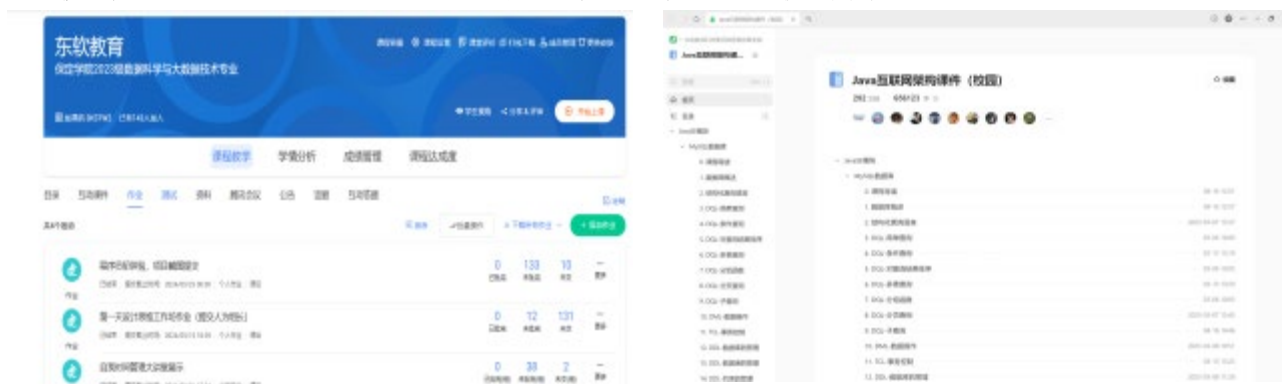
生评教，可以发挥学生在教学中的主体作用，同时把教师在教学中存在的问题和不足反映出来，以帮助和促进教师改进教学工作，不断提高教师的教学水平和教学质量。根据课程总体安排，进行多频次、多维度的教学过程评价活动，保障学生的学习成果。

2. 推进信息技术与教学过程融合、加强信息化教学环境与资源建设情况

(1) 信息化资源建设

①利用合作企业东软IT云学堂在线实践教学平台，学生可随时随地通过互联网个性化学习平台所提供丰富的学习资源和实战项目，精准提升职业竞争力，助力学生生涯成长与数字素养提升，同时达到分层教学、因材施教的教学效果，学生及时进行查漏补缺。

②利用语雀平台这类新形态信息技术，建设新形态课件，增加了与教学过程融合过程，提高了学生学习的便利性。



(2) 信息化教学平台

①采用网络平台进行专业认知讲座，增加了学生的学习兴趣；采用腾讯会议进行同屏授课，改变了学生学习方式，改善了课堂注意力差、学习效果欠佳的情况。

②采用课堂派平台进行过程管理，强化了过程指导、过程评价、迭代式改善的教学手段，提升了学生与教师的沟通效率，增加了学情的掌握效率，能够及时调整教学进度、难度，保障了学习结果。



Neuedu

东软教育 高等教育事业部

就业黄金期如何实现 高薪就业

讲座时间：
11月14日
10:00—10:30
会议号：997-369-237

讲座内容：

- 1、高薪就业应具备的条件
- 2、春招秋招的重点流程
- 3、可利用的资源

主讲人 | 张静

高等教育事业部 华北区就业经理

扫码加入分享会

（五）毕业设计管理校企“双导师”制度

执行校企双导师制进行毕业设计指导工作，由企业导师负责毕业设计指导，由学校导师负责毕业设计论文评阅及答辩，相互合作、监督，更完善的完成毕业设计工作。企业的毕设指导由毕设指导组来完成，毕设指导组由多次参与毕设的指导教师、辅导教师和企业导师共同组成，建立完善的毕设指导机制，对毕设流程、毕设中的文件进行严格的把控，对学生毕设指导进行定期和随时指导，保证学生毕业设计的有效顺利进行。



（六）创新创业教育

将创新创业教育贯穿于人才培养全过程、融入专业教育。创新创业教育培养贯穿于人才培养全过程、全周期，有效提升学生的创业能力。专业认知讲座、专业实践周、程序员节日活动、企业工程师入课堂、企业高管听我说等活动，锻炼了学生在实践中探索问题、解决问题，培养学生的创新思维和实践能力，为将来的发展打下坚实的基础，提高学生的创新能力。





二、教学资源建设与应用

(一) 资源建设

1. 优质教学资源建设及其共享情况

学校注重加强校企合作，对接行业企业实际需求，与企业共建课程、共建工程案例、共建实践教学基地，提升协同育人能力与成效。教育部产学合作协同育人项目中立项类型为课程体系 and 教学内容改革的项目数为1项；为解决人才培养与产业需求匹配脱节问题，加强学生创新能力和解决复杂问题能力的培养，与行业企业共建产业真实项目案例6项（云医院系统、小米生态系统、饿了么点餐系统、乘用车大数据分析、电信大数据分析、充电桩项目），涉及医疗健康、智能网联汽车、电信等产业。对接产业人才岗位需求，校企共同实施协同育人，企业深度参与人才培养过程，开设企业特色综合实践课程。通过以上教学资源建设，基本满足专业实践教学体系建设的需要，较好地提升实践教学的质量。

序号	项目名称	项目级别	项目简介	使用技术	资源列表
1	专业导引与职业规划	1级	通过智能草坪灯的大数据分析项目的介绍，使学生理解大数据技术基本概念、大数据感知与获取、大数据存储与管理、大数据处理与治理、大数据分析、大数据可视化、大数据行业应用所涉及的核心技术。	Hadoop生态、NoSQL、Spark生态系统、霍兰德测试等	包括项目工程文件、项目源代码、项目数据集以及项目指导手册1套。
2	数据获取与预处理实践	2级	采用流行的爬虫、数据清洗、可视化图像技术，实现文本数据的获取、预处理与可	Python、requests库、BeautifulSoup库、	包括项目工程文件、项目源代码、项目数

			视化操作,能够解决互联网环境下有效信息的获取、预处理和图像生成。	Scrapy框架等	据集以及项目指导手册1套。
3	大数据存储与处理实践	2级	利用Hadoop大数据平台技术进行网站日志数据分析,利用flume进行数据采集,利用mapreduce进行数据清洗,利用hive进行数据分析,利用sqoop进行数据移植,利用pyecharts进行数据可视化	hadoop集群、flume、mapreduce、hive、sqoop、mysql、Java web等	包括项目工程文件、项目源代码、项目数据集以及项目指导手册1套。
4	大数据分析 与可视化实践	2级	通过本项目让学生熟练掌握Sqoop数据导入导出、HDFS分布式文件系统、Hive数据仓库、kafka消息队列、Spark计算框架、Flink实时计算等课程的核心知识和实用技术,并通过还原真实开发场景,使学生对所学知识和技术得到综合锻炼和提升。	HDFS、Kafka、Spark、Flink、数据可视化等	包括项目工程文件、项目源代码、项目数据集以及项目指导手册1套。
5	大数据行业综合实训	1级	<p>大数据全栈技术综合实践包括大数据平台搭建、数据采集与处理、数据分析与挖掘、数据可视化四个项目实践模块。项目基于以Spark技术为核心的大数据平台,收集来自不同数据源的数据,包括用户行为数据、交易数据、商品数据等,将其进行清洗、转换、归纳和存储,构建一个完整的数据仓库;运用各种数据分析技术,从离线和实时两个方向对数据进行分析 and 挖掘,包括数据建模、数据计算、数据预测等,提取有价值的信息,识别用户行为和趋势,分析商品销售和市场营销效果;将分析结果以可视化的形式呈现出来,如报表、图表、数据图等,让非技术人员也能轻松理解和利用数据帮助企业快速做出决策,优化运营效果。</p> <p>通过本项目实践,学生将综合运用大数据专业核心知识和主流技术及工具,掌握Hadoop 分布式集群的搭建和配置,熟悉Hadoop 生态圈的组件,熟悉大数据采集、存储、处理、分析与挖掘以及数据可视化全栈主流技术及工具。学生将熟练运用的技术和工具包括JDK、Hadoop、Spark、Flume、Kafka、Hive、Sqoop、Elasticsearch、Superset、Redis、Mysql、SpringBoot、Vue、Python、PyEcharts、Xshell、Xftp、IDEA、Pycharm、Navicat等,有助于提升学生对实际问题的解决能力和创新能力培养。</p>	hadoop、flume、hive、sqoop、mysql、Java web、Kafka、Spark、Flink、Elasticsearch、Python、pyecharts 等	项目指导材料1套、项目工程文件、项目数据集及源代码1套、项目答辩问题及参考答案1套、项目参考学习材料1套。

(二) 教学资源转化

学校聚焦人才培养紧跟产业发展需求,教师走进企业走访调研,

参加企业培训，结合产业与技术的发展实际，校企共同编写专业特色教材。合作期间，编写1部新形态教材《Python 语言程序设计》。

三、教师队伍建设

（一）教学能力培养

通过开展一系列师资培训，提高对专任教师的专业水平、教学能力、科研水平和能力培养。

1. 师资培训开展

开展访企研讨、立德树人师资培训等内容，有效提升教师专业水平、教学能力。

2. 教师数字化能力建设

随着数字化时代的深入演进，各类AI数字化工具应运而生，预计在2024年12月开展《AI数字化办公赋能系列培训之高效对话技巧》《AI数字化办公赋能系列培训》数字化工具培训，聚焦于当前主流的大数据模型，对多种数字化工具使用平台及相应功能进行介绍和操作指导，具体分为四个培训专题：AI内容创作、AI PPT制作、AI数据分析、AI视频与图像制作，增强教师数字化能力建设。



保定学院外籍教师审批表 - 廖智松.doc		2024/6/19 11:04	DOC 文档	2	保定学院 (2024-2025) 学年外籍教师基本情况汇总表											
序号	工作单位	姓名	性别	职称	出生年月	职称	学历	学位	毕业单位	所在院系	任教学科	任教年限	合同年限	项目合作单位	工号	
1	人工智能学院	刘国斌	男	又	1979-08-01	副教授	硕士	学士	武汉大学	计算机科学与技术	计算机科学与技术	1500014409				
2	人工智能学院	任金雷	女	又	1988-02-06	副教授	硕士	博士	湖南科技大学	计算机科学与技术	计算机科学与技术	1962219259				
3	人工智能学院	金世强	男	高	1970-02-17	副教授	本科	学士	工业催化工程	湖南科技大学	工业催化工程	1964202411				
4	人工智能学院	刘国斌	男	又	1979-08-01	副教授	硕士	学士	武汉大学	计算机科学与技术	计算机科学与技术	1500014409				
5	人工智能学院	于洪雷	男	又	1980-11-20	副教授	硕士	学士	湖南科技大学	计算机科学与技术	计算机科学与技术	1009020101				
6	人工智能学院	廖智松	男	又	1984-13-30	副教授	硕士	博士	湖南科技大学	计算机科学与技术	计算机科学与技术	1009488233				
7	人工智能学院	王斌	女	又	1980-02-04	副教授	硕士	学士	湖南科技大学	计算机科学与技术	计算机科学与技术	1962202402				
8	人工智能学院	任金雷	男	又	1979-08-01	副教授	硕士	学士	武汉大学	计算机科学与技术	计算机科学与技术	1005481727				
9	人工智能学院	刘国斌	男	又	1979-08-01	副教授	硕士	学士	武汉大学	计算机科学与技术	计算机科学与技术	1512000619				
10	人工智能学院	任金雷	男	又	1988-02-06	副教授	硕士	学士	湖南科技大学	计算机科学与技术	计算机科学与技术	1512260463				
11	人工智能学院	王斌	女	又	1977-11-02	副教授	硕士	学士	湖南科技大学	计算机科学与技术	计算机科学与技术	1004122611				
12	人工智能学院	刘国斌	男	又	1980-08-07	副教授	硕士	学士	湖南科技大学	计算机科学与技术	计算机科学与技术	1004021710				
13	人工智能学院	王斌	女	又	1978-08-11	副教授	硕士	学士	湖南科技大学	计算机科学与技术	计算机科学与技术	1962202402				
14	人工智能学院	任金雷	男	又	1980-11-07	副教授	硕士	学士	湖南科技大学	计算机科学与技术	计算机科学与技术	1503021818				
15	人工智能学院	廖智松	男	又	1984-13-30	副教授	硕士	学士	湖南科技大学	计算机科学与技术	计算机科学与技术	1002210373				
24	人工智能学院	任金雷	男	又	1988-02-06	副教授	硕士	学士	湖南科技大学	计算机科学与技术	计算机科学与技术					
23	人工智能学院	任金雷	男	又	1988-02-06	副教授	硕士	学士	湖南科技大学	计算机科学与技术	计算机科学与技术					

和研究，充分发挥以赛引才、以赛育才的积极作用。

（一）学生学习体验

通过阶段性组织融入技术学习的课外活动“1024程序员节日”“中秋遇上国庆”“项目路演周”，促进学生全面发展，帮助学生发展兴趣爱好，培养综合素质，提高身体素质和心理素质，增强自信心和自尊心。让学生在课堂之外获得更多的知识和技能，拓宽视野，增长见识，丰富学习生活，使学生更加全面地了解社会和世界。让学生与不同的人群接触，学会与人交往、合作、沟通和协调，培养学生的社交能力和团队精神。让学生在实践中探索问题、解决问题，培养学生的创新思维和实践能力，为将来的发展打下坚实的基础，提高学生的创新能力。参加课外活动可以让学生感受到集体的力量和荣誉感，增强学生的归属感和责任感，激发学生的学习热情和积极性。





（二）职业能力提升

通过讲授可视化就业类课程《就业形势》讲座、安排企业HR圆桌会议、一对一专业规划、个人素养提升等，同时进行1V1模拟训练、项目路演训练，充分提升学生职业能力，让学生具备职场的生存能力。





（三）以赛促教、以赛促学

进行1v1模拟训练、项目路演训练，充分提升学生职业能力，让学生具备职场的生存能力。

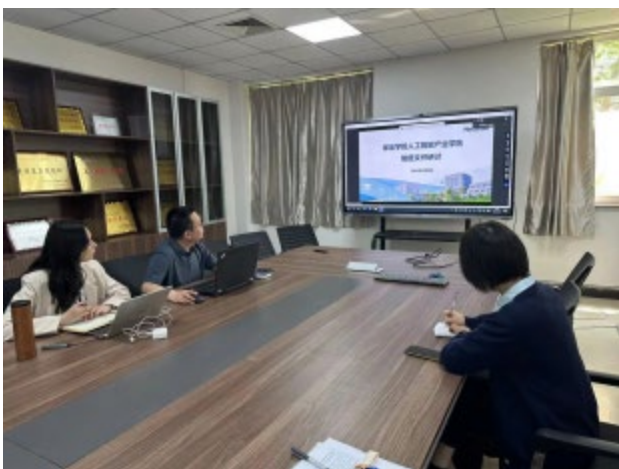


五、质量保障

完善产业学院管理制度，完善过程性考核与结果性考核有机结合的学业考评制度、严把考试和毕业出口关的情况。

（一）制度保障

完善的产业学员管理制度，同时校企双方共同成立专业建设指导小组，一体规划产业学院的专业布局、课程设置、教材编订、培训资料等教学资源的建设工作。2023年12月22日举办专业建设指导小组，并开展会议；2024年5月8日召开产业学院制度文件研讨会，完善管理制度，保障质量。



（二）考核方式优化

专业强化课及综合实训课采取过程考核与结果性考核结合进行。课程过程性考核是对学生课程学习过程的客观评价，以激励学生学习动力、培养自信心、巩固基本观念、锻炼专业技能、提升综合素质为主要目的，及时测试了解学生对已学过知识及能力的掌握程度，保障学习结果的有效性，课程过程性考核主要是对学生日常学习过程中的学习效果进行评价、指导与反馈。结果性考核是综合性考核，考察知

识的融会贯通使用能力。目前专业强化课、综合实训课程引用课堂派平台，通过课堂考勤、课程作业、课程笔记使用思维导图整理、IT云学堂平台延伸学习的方式进行过程性考核，通过阶段测试、项目实践路演汇报进行结果性考核，真正做到全面考核学生的知识、能力和综合素质，加强学生对所学知识的理解、掌握和应用，将课堂所学知识和技能综合起来用于解决实际问题，增强学生学习自觉性和主动性。把学生作为教学过程中的主体，使学生由被动式的“应试性”学习变为主动式的“改进式”学习，通过过程性考核，教师能及时掌握学生学习情况并根据学生反馈信息调整教学，学生能及时发现学习中存在的问题，有效改进学习思路和方法，更好地掌握和运用所学知识。增加课堂交流和互动，给学生留下独立思考的空间，鼓励学生大胆表达不同见解，激发学生创新意识，培养创新精神和创新能力。

