

## 江苏大学能源与动力工程学院

## 设计五维路径 培养能源动力类专业人才

江苏大学能源与动力工程学院紧密围绕能源动力类专业人才培养的时代特征与社会需求，为工程能力培养设计五维路径，统筹推进具有能源动力特色的高等工程教育高质量发展。

思政引领，充分激发学生学习的内生动力

学院构建思政新格局，不断加深思政教育的内涵建设，依托专业思政教育培养学生的工程意识和奉献精神。通过心理辅导和职业规划指导，引导学生树立正确的世界观、人生观、价值观，强化用专业技能报效祖国的信念。通过案例分析，使学生深刻理解个人理想和社会理想的关联。以能量的储存、利用、补充、分配为例，加强工程伦理教育，明确工程活动对社会和环境的影响。对教师开展思政教育能力提升集中培训。通过“低碳社区”“诗画流体工程”等具有能源动力特色的文化和美育实践活动，融通思政教育与专业能力培养。能源与动力专业专业的思政教育成果成为江苏普通本科高校课程思政典型案例（专业）。

协同发力，夯实高水平平台建设基础

学院对校内外资源进行分类、分层次梳理，创新性地基于资源设计实验课程与实践方案，灵活分配学习时间。在校内，依托能源与动力工程实验中心（江苏大学）这一国家实验教

学示范中心，融合材料、机械、测控等专业的实验条件，开设多类型、多学科、多目标的实验课程，辅以虚拟仿真实验教学项目；将教师的科研成果有效转化为教学案例，力求将复杂工程问题及解决方案对本科生说清、说透。利用江苏高校品牌专业建设的契机，统筹推进实验能力提升项目的开展。在校外，遴选社会责任感强、技术实力强、管理能力强、社会影响力强的企业，作为学生的实践与顶岗实习基地，以1.5:1的规模为學生提供真实实习岗位。与企业共同制定企业培养方案与管理办法，不断提高实践教学质量。

充分发挥能源与动力工程专业5门国家一流本科课程的示范效应，强化教学素材如课程、案例、视频、实物模型、试题库等的建设，开辟专门渠道，做好教学素材的整理、维护与升级。以能源与动力工程专业的国家教学名师、江苏省教学名师为示范，提升教学感染力，大力弘扬教育家精神；多措并举，有效提升教师在产品设计、工艺流程设计、性能测试等方面的工程教育能力。聘请60余名江苏省产业教授和企业技术负责人担任本科生的校外导师。

持续改进，规范培养方案的实施与优化

全面落实产出导向培养理念，构建能源动力类专业人才培养体系。对知识点进行梳理，建设五大课程群，

为培养学生的工程能力提供坚实保障；重点建设5门产教融合课程，实现理论知识与工程应用的有机衔接。强化教学过程监督，实施“课前演练、同行听课、督导评议、学生座谈”联动，根据反馈及时改进。以江苏高校“青蓝工程”优秀教学团队和江苏高校省级优秀基层教学组织为依托，定期开展教师说课与集中研讨。对青年教师加强表达、沟通、引导、鼓励4个方面的教学能力培养，推进教学能力提升工程。

对接国际，积极开拓创新型人才培养渠道

坚持工科人才培养面向世界的理念，探索多元化的国际化能力培养途径。利用外企见习、国际会议、短期交流、外专授课等方式，不断增强学生的国际化信心。扩大能源动力类专业人才培养的国际影响力，在国家留学基金管理委员会的资助下，与英国和韩国高校在流体工程创新人才培养方面开展联合培养，利用双方的教学资源和企业资源，针对人工智能与流体机械结合衍生出的新问题、新现象、新产品，开展人才培养和科学研究合作，形成国际化人才培养联合体，引导学生拓宽专业视野，提升国际化能力。

信息助力，凸显能源动力类专业人才培养特色

紧密跟踪技术前沿与交叉学科

随着信息技术的飞速发展，教育数字化转型已成为世界大势、时代所需、师生所求。教师是教育数字化转型的重要力量，教师的数字素养水平直接影响教育数字化转型和教育强国建设的成效。在此背景下，湖北第二师范学院通过探索人工智能与大数据技术在师范生培养中的创新应用，成功推动了教育模式的变革。学校通过“双轨并行（数字素养评估与培养轨道、教学行为实践与提升轨道）+全程赋能”的人才培养模式，实施AI-NEST项目（AI-powered Normal Education Student Training，即基于人工智能的师范生数字素养与教学行为培养），提升未来教师的数字化教学能力，助推教育数字化转型。

实行精准评估，多层次课程融合推动师范生数字素养提升

为了精准提升师范生的数字素养，湖北第二师范学院根据《教师数字素养》标准，建立了全面的评估体系。该体系包括数字化意识、数字化知识与技能、数字化应用、数字社会责任和专业发展等多个维度。通过问卷调查、案例分析等方式，学校能够精准定位每名师范生的薄弱环节，为后续的个性化培养提供依据。

此外，学校还设计了“三层次融合”的课程体系。首先，在“第一课堂”中，数字技能模块已融入到通用课程和专业课程中，如“数字化教学设计”“人工智能教育应用”等；其次，在“第二课堂”中，开设了丰富的实践活动，包括数字教学技能竞赛、教育小程序开发等项目；再其次，学校通过教育实习和项目式学习课程，让师范生在真实或模拟的教学场景中应用所学技能。

建设智慧教室，智能分析助力师范生教学技能增强

为了进一步增强师范生的教学技能，湖北第二师范学院在博雅楼建成了112间智慧教室，每间教室配备了AI教学行为分析系统和多模态互动工具。这些教室不仅能实时采集师范生在课堂中的语音、表情和动作等数据，还能通过AI技术分析师范生的教学行为，提供多维度的诊断报告。这一智能化平台为教师培训提供了全面的支持，帮助师范生及时发现并改进教学中的不足。

通过“基础训练”“模拟实践”“真实教学”的递进式培养，师范生得以在模拟课堂中进行教学行为训练。在训练过程中，AI系统根据师范生的教学语速、互动频率、教学设计等关键指标生成详细的诊断报告，并由导师根据这些数据进行个性化反馈。此外，学校还通过数据驱动的方式，实时优化教学行为的训练路径，为师范生提供个性化的学习方案。

开展多维评估，智能反馈助推教育资源共享网络形成

湖北第二师范学院建立了“多维评估+智能反馈+协同保障”的全周期质量管控体系。评估内容不仅包括在线测试和教学作品评价，还结合课堂观察，对师范生的能力发展进行动态跟踪。AI系统为每名师范生生成个性化的能力画像，并提出改进建议，促进师范生的自主反思与能力提升。通过这一体系，学校全面增强了师范生的教学技能，同时也加强了学校与中小学之间的协同合作，形成了强大的教育资源共享网络。

实现广泛覆盖，促进区域教育数字化升级

自AI-NEST项目实施以来，取得了显著成效。目前，项目已经覆盖湖北第二师范学院的6000余名师范生，支持着数以千计的师范生进行数字素养与教学技能的培养。通过与省级教师教育共同体的合作，学校还推动了区域教育的数字化升级。在2024年湖北省普通高校毕业生教学技能大赛中，湖北第二师范学院的参赛学生表现优异，获得一等奖4项、二等奖5项，整体水平较往年实现大幅提升。这一成果不仅展示了AI-NEST项目的实际效果，也使用人单位对毕业生数字教学能力更加认可。

进行数字化转型探索，加速学校教育创新与高质量发展

通过结合人工智能、大数据与传统教育实践，湖北第二师范学院为师范生提供了一个全方位的数字素养与教学行为培养体系，实现了教育模式的创新与突破。项目的成功实施为其他高等院校提供了可借鉴的经验。

未来，湖北第二师范学院将进一步优化智能诊断技术，提升教学行为分析的精准度；扩大项目的影响力，通过与更多高校的合作，推动师范教育数字化转型；同时，加强产教融合，与教育科技企业共同研发新型教育技术，推动教育与科技的深度融合。通过这些努力，湖北第二师范学院将持续为中国教育数字化转型贡献力量，并为教师教育的高质量发展注入新的动力。

（肖龙胜 王金涛 杨帆）

湖北第二师范学院

创新人才培养模式 提升师范生数字素养

## 山东科技大学电子信息工程学院

## AI赋能专业建设 数智优化人才培养

作为引领新一轮科技革命和产业变革的重要驱动力，人工智能催生了大批新产品、新技术、新业态和新模式，也为教育现代化带来更多可能性。山东科技大学电子信息工程学院主动求变，积极拥抱人工智能技术，2024年11月，学院创新性地建成了具有矿山特色的通信工程智慧教育专业平台“矿山通信工程AI知识创新中心”，起到示范引领作用，并以此为基础着力打造新形态专业，全方位重塑专业知识生态，构建专业的自主知识体系，精准满足教师、学生以及管理者的多元需求，深化国家一流本科专业建设。

打造自主知识体系 交叉重构教学资源

矿山通信工程AI知识创新中心是山东科技大学电子信息工程学院全面落实国家教育部门人工智能赋能教育行动部署，专项建设的行业特色教育专有大模型垂直应用案例。团队依托山东科技大学70年矿山行业人才培养经验、信息与通信工程重点学科以及通信工程国家一流本科专业，对学科知识体系和人才培养要求进行了全面深入的梳理和优化，建设了矿山通信工程AI智慧教学空间，开发基于通信工程专业知识图谱和AI大模型的专有教学智能体，交叉重构了知识库，搭建的专有知识库包括专业知识库、行

业知识库、工程案例知识库以及通信集成电路知识库，丰富了检索增强生成功能的数据基础。

在专业教育大模型赋能下，矿山通信工程AI知识创新中心通过融合专业知识图谱、多元中心智课、教师智能空间、个性化导学路径、AI助教和AI助学等模块，从能力目标、知识目标、素养目标、职业竞争力4个维度，提供了更加明确的学习目标、学情现状和学习达成情况，有效提升了“智慧教”自主学“多面评”的效果。

优化专业知识资源 突出教学平台特色

矿山通信工程AI知识创新中心于建设之初就发挥行业方面的优势，体现新工科特征，建设了自己的知识库和多样化教学资源，具备鲜明的特色。

一是具备矿山特色。借助山东科技大学的行业优势，学院的专业课程群设置了必修课程“矿山应急通信”，以及实践课程中的“本安电路设计”“矿井无线自组网”等知识点；矿山通信工程AI知识创新中心建设了矿山通信行业知识库，有效整合了矿山信息化的相关文献、科教视频、行业标准、研究成果等资源。

二是具备工程特色。学院在智慧专业平台专门建设了工程案例库，本

地工程案例可作为高相关度知识库，连同外网搜索的低相关度案例，供AI生成现场教学案例。平台将持续扩展案例知识库以丰富生成式AI助手的知识库资源，提升AI助手生成案例的能力和案例的质量。

三是具备共享特色。学院在现有通信工程专业智慧课程资源和知识库的基础上，融入信息与通信工程学科的课程资源，打造专业学科一体化的智能教学空间，为本科生和研究生培养提供统一智慧学习空间。同时，以此为依托平台，组建了地域教学共同体，成立通信技术虚拟教研室，共享平台资源，建设跨学校的课程教学团队，利用AI和专业知识库，提升教师教学能力和学生综合素质。

积极推动教学改革 提升人才培养实效

学院以矿山通信工程AI知识创新中心为平台，尝试了一系列教学改革措施，以提高人才培养质量、提升人才培养实效。

一是推进因材施教，实现个性化学习。利用平台构建的智能导师系统，通过对学生数据的深度分析，为每名学生量身定制个性化的学习路径与学习计划。对学生而言，利用知识图谱从整体了解课程的知识脉络，根据自身学习行为和偏好，定制个性化学习路径以及学

习资源推荐，助力其开启个性化学习以及无边界的深度探索式学习。对教师而言，可以通过学习画像，了解学生个体的学习目标达成情况，便于进行精准的路径设计和资源推荐。

二是改变互动模式，探索“知行合一”课堂。设计教学场景，由“师生互动”变为“学生-老师-AI平台”互动。根据工程专业的特点，推行项目化、任务导向的组织形式，课堂重心从“认知记忆”转为“知行合一”，促进理论与实践的贯通融合，让学生不仅理解“是什么”和“为什么”，更要聚焦“做什么”“怎么做”和“做得如何”，通过“学中做、做中学”，加深对原理的理解和应用。

三是创新反馈体系，实施“三全”评价机制。借助智能专业平台，建设学生、教师、督导三级信息反馈体系，从不同视角刻画人才培养的运作过程和成效。实施全主体、全过程、全要素的“三全”评价机制，针对教育主体和客体、学习过程的各阶段、达成目标的多个维度进行评价，推动人才培养评价的科学化、个性化，确保培养出国家所需的人才。

未来，山东科技大学电子信息工程学院将持续推进智慧教育生态的构建，全面赋能“教、学、管、评”，为提升人才培养质量注入新动能。

（郝建军 梁泉泉）

## 湖南科技学院体育学院

## 深化课程改革 铸牢中华民族共同体意识

湖南科技学院体育学院积极落实立德树人根本任务，以铸牢中华民族共同体意识为核心，围绕体育课程改革的实践问题，遵循理论与实践相结合的原则，把握中华民族共同体意识的核心内容，从融合机遇、课程多元和价值共创3个方面出发进行探索，为高校体育课程改革提供思路，为国家培养人才。

融合机遇：在交流中铸牢中华民族共同体意识

随着湖南科技学院的蓬勃发展以及教育资源的不断丰富，学校瑶族、侗族、苗族、土家族、仡佬族、布依族、藏族、白族等少数民族学生不断增加。不同民族的学生相互交流、学习，不仅增进了其对

不同文化的理解，也加深了彼此的认同感。在这样的背景下，学校已然成为一个促进民族团结的重要平台。不同民族的学生带来了各自独特的文化传统和风俗习惯，这些元素相互交融，使校园文化更加丰富多彩。学院通过组织各类文化交流和体育活动，如民族运动会、中国传统节日庆祝等，为学生提供了展示自己民族文化的平台，同时也让他们有机会了解和体验其他民族的文化，在交流中铸牢中华民族共同体意识。这种交流不仅促进了学生对不同文化的理解和尊重，也开阔了学生的视野。在共同参与体育活动的过程中，学生学会了团队协作和公平竞争，这些经历有助于使学生具有浓厚的家国情怀和强烈的社会责任感。

课程多元：构建中华民族共同体意识相关的体育课程内容

湖南科技学院体育学院巧妙地将各民族的传统体育项目融入体育课程之中，以丰富课程内容。例如，瑶族的长鼓舞、苗族的打陀螺和打手毽等具有民族特色的体育项目被引入体育课程，这不仅让学生亲身体验到不同民族的体育文化，还激发了他们的学习兴趣和参与热情。这些体育项目往往深植于丰富的历史文化之中，学生通过学习和参与，能够更深入地了解各民族的历史、文化和传统，从而加深对中华民族认同感和自豪感。在课外，学校还定期组织多种体育活动和竞赛，让学生在参与中增进了

解，促进友谊。在课堂教学和竞赛活动结束后，教师积极鼓励学生分享各自文化背景下的体育经验。通过这些实践活动，学生不仅掌握了多项体育技能，还深刻体会到了不同民族文化的独特魅力，提升了体育文化认知，进一步铸牢了中华民族共同体意识。学校的体育课程改革取得了显著成效。此外，教学实施过程中采用的“混合班级选课”制度，使学生在共同的学习和体育活动中形成合作精神。学校组织的民族文化节和交流活动，在增强了民族文化自豪感的的同时，促进了各民族交往交流交融。当前，湖南科技学院生源分布广，民族类别多，在此背景下，学院积极加强民族团结教育，为推进中华民族共同体建设奠定坚实基础。

价值共创：提升学生身体素质，加强学生思想教育

体育课程的改革不仅有效促进了学生的身体素质提升，也在学生思想教育方面产生了深远影响。通过参与一系列精心设计的体育活动和竞赛，学生学会了尊重和包容差异，显著增强了中华民族共同体意识。这种意识的提升，不仅体现在学生对不同民族文化的认知与接纳上，还渗透在日常生活的方方面面，有利于营造出和谐的社会氛围。体育课程中融入的中华优秀传统文化教育元素发挥了重要作用。通过引入各民族的传统体育项目和舞蹈，丰富了体育课程内容，同时也为学生提供了直接体验和感受不

同民族文化的机会。这种文化交流进一步深化了学生对中华民族共同体意识的认同，让学生更加珍视和尊重各民族的文化传统，并学会和谐相处。

更为关键的是，体育课程中的团队项目，如划龙舟、板鞋竞速、竹竿舞等集体活动，让学生深刻体会到团结协作的重要性。在这些活动中，每名队员都扮演着不可或缺的角色，只有全体成员共同努力，才能取得胜利，而比赛中强调的公平竞争原则，也使学生会尊重规则和对手。

学院的体育课程改革在铸牢中华民族共同体意识方面发挥了积极作用。这一改革不仅增强了学生的体质，提高了学生的竞技水平，更在思想层面帮助学生树立了正确的世界观、人生观、价值观。这种综合性的教育模式，将为学生未来发展奠定坚实基础，并为中华民族的伟大复兴贡献力量。

（王丽萍）