

河北科技大学

激发学生内生动力 提高创新育人水平

《《《 浓厚学术氛围 强化化学导向 《《《

浓厚的学术氛围可以培养研究生探究科学的兴趣，通过有成就的专家学者讲解研究思路和方法，分享成功之路的经验和喜悦，激励研究生更加热爱专业，在研究中寻求乐趣，在求知中修身养性。通过学生间的相互交流，能够使研究生见贤思齐，互相促进。

针对研究生学术氛围不浓厚的问题，学校自2019年起开办了河北科技大学研究生学术节，旨在通过开展丰富多彩的学术文化活动，进一步营造浓厚的学术氛围，突出学术和创新导向，为提升研究生人才培养质量奠定良好基础。三届学术节中，邀请了科学网研究生培养教育方面的知名博主复旦大学马臻教授、北京建筑大学王崇臣教授以及国家高层次青年人才电子科技大学童帆教授、广州大学刘兆清教授等进行专题讲座40余场，提升了研究生对于学术生涯的认识；并通过各类学科竞赛、研究生学术报告、导师沙龙等丰富多彩的学术活动，拓宽了研究生学术视野，提高了研究生

《《《 加强学科竞赛 提高实践能力 《《《

2021年，河北科技大学材料与化工专业硕士研究生王宁在Advanced Materials期刊以第一作者发表关于二维材料的研究工作，首次报道了黑磷纳米片的大面积无损制备，一举将其制备尺寸从10微米提升至100微米以上，为大规模黑磷柔性器件制造提供了可靠的基础，彰显了学校研究生教育的新高度。

近年来，河北科技大学适应新时代研究生教育的需要，积极响应关于研究生教育发展的新思路，重视培育研究生教育发展的内生动力，促进外部约束与内部自觉、外部推动与内部主动的平衡协调、良性互动，基于落实立德树人根本任务，遵循教育教学规律、人才成长规律、科技创新规律，着力构建激发研究生内生动力的培养体系，促进研究生创新型人才培养。

《《《 树立典范榜样 发挥模范力量 《《《

刘庆磊同学先后获得国家和省部级学科竞赛奖励6项。

2021年，黄秋实团队获得第十六届中国研究生电子设计竞赛国家二等奖，该团队设计了一套基于图像视觉的散点器件自动贴装设备组，利用基于机器视觉的人工智能算法，实现了自动化贴装透镜的功能，所有设备在结构上高度压缩，用软件代替了部分硬件设施的功能，体积上相对于市面上部分同类产品平均缩小了40%。学校同时获得中国研究生电子设计竞赛华北赛区优秀组织奖。2021年，学校研究生在省部级以上学科竞赛中获奖100余项，获奖数量较2020年实现了翻番，不仅提升了获奖学生的创新能力，且为其他学生起到了良好的示范作用。

产教谱系指引 岗学教评一致

——聚焦常州机电职业技术学院智能制造专业群人才培养模式

针对智能制造技术迭代快、人才口径宽、专业调整慢，产业链供给与产业链需求存在的结构性矛盾，常州机电职业技术学院以2012年省重点机械制造技术专业群建设为起点，探索专业群人才培养；2015年聚焦智能制造开展行业调研，研究产教对接，调整专业群结构，开发能力素养集；2017年完成了智能制造专业群人才培养方案。经过10年建设与发展，形成了“产教谱系指引、岗学教评一致”专业群人才培养模式。近年来，专业群的综合实力显著提升，入选“双高计划”重点专业群。人才培养质量持续提高，毕业生毕业半年后平均就业竞争力指数达91%，企业满意度高达92%。教师社会服务能力显著

增强，90%以上的专任教师主持或参与企业横向项目，有力支撑了常州智造名城建设。

专业群聚焦汽车及零部件产业链转型发展，分析人才培养与岗位需求结构性矛盾，针对专业群协同集约发展不强、人才培养规格与产业链复合型人才需求不一、项目教学与岗位活动匹配度不高、人才培养质量评价不准等具体问题，形成了以下解决方案：

构建专业群与产业链对接谱系，研制行业人才需求报告，指导专业群建设

1.研制产教对接谱系图，提供产教对接方法和工具。搭建人才供需大

数据平台，采用网络爬虫等数据挖掘技术，采集企业招聘信息。以行业人才需求和专业人才供给数据为基础，以“产业→技术→岗位→能力素养→课程→教学”为主线，溯源并可视化反映产教两界关键要素核心结构、发展历史、前沿领域和整体架构，绘制岗位、专业等核心要素谱系。面向区域汽车及零部件产业链，分析比对岗位群—专业群、职业能力—培养规格等映射关系，构建产教对接谱系模型，还原教育核心要素随产业发展变化的规律和图景。撰写产教对接谱系专著，揭示专业群响应产业链发展的机制、速度、作用力传递过程等，提出了专业群具体建设方法与路径。

2.发布行业人才需求报告，科学指导专业群设置与动态调整。应用产教对接谱系，调研职业院校智能制造相关专业人才培养与产业链岗位需求吻合度，出版《智能制造机械行业人才需求与专业设置指导报告》等专著4部，指导专业建设。紧跟产业链向中高端转型发展战略，服务常州新能源汽车及核心零部件产业链2000亿产值目标，面向“产品设计、工艺装备规划、装备制造制造、零件数控加工、质量管理”等岗位，综合岗位组群与学科组群逻辑的优点，由模具设计与制造、工业设计等5个专业组群协同集约发展，全面对接汽车产业链。

构建培养规格与职业能力对接谱系，开发专业群能力素养集，优化人才培养规格

1.对接职业能力谱系，开发专业群能力素养集。围绕汽车产业链典型岗位，研制岗位职业能力和专业群培养规格谱系。解构典型工作任务职业能力核心能力，将每项能力分解为知识、能力、素质等培养规格点。运用同类比较象限分析，合并重复或相近的培养规格点，形成专业群总体培养规格。结合产品设计、工艺装备规划等典型岗位情境，将培养规格分解细化为实际岗位工作过程中可测、可评的能力素养观点，形成能力素养集和开发路径。

2.能力素养集贯穿，序化专业群人才培养规格结构体系。以同类比较象限分析合并各专业共同的能力素养为专业群通用能力，以岗位群谱系中对应不同专业岗位的能力素养为群内专业方向能力，以面向产业链前后端关联岗位的能力素养为群内专业拓展能力，形成“通用+方向+拓展”专业群人才培养规格结构体系。同时，以专业为序列，将专业能力素养覆盖专业项目课程体系，并作为课堂任务评价观点，构建能力素养矩阵，实现能力素养集在专业群、专业、课程、课堂四层的统一和贯穿。

构建学习项目与岗位任务对接谱系，优化“全流程项目贯通”课程体系，实现学习情境化

1.优化专业群课程体系，开发专业群全流程教学项目。对接关键岗位，研制由岗位任务结构、内容和情境等组成的岗位任务谱系，贯通能力素养集，重构不同层级“流程化项目”，形成了“课程项目小流程+课程模块中流程+专业项目大流程+专业群项目全流程”的四层递进流程化项目课程体系。依托“纵横贯通、内外联动”的专业群实训平台和两个国家教学资源库，资源集聚贯通，为产业链全流程岗位群对应的专业群不同专业领域课程项目搭建提供支撑，开发并实践“设计—制造—检测”全流程项目，培养跨界复合能力。

2.资源积累，平台共建，提高人才培养实施保障水平。围绕能力递进流程化项目，推进专业群“三教”改革。组建了“课程模块、专业项目和专业群项目”三级结构化教学团队，根据流程化项目不同能力模块要求，教师分工协作进行模块化教学，形成协作教学共同体。开发流程化项目课程资源，建设专业群资源库及流程化活页式教材。构建毗邻式的学习空

“十佳学术之星提名奖”获奖者，对获奖者在校内媒体等进行了宣传表彰，旨在通过宣传获奖学生的学术意识、学术旨趣、学术志向，让更多学生提升能力、提高素养、锤炼本领，坚定理想信念，树立高远志向，严谨治学，以学术强身，以立己强国。“十佳学术之星”李恒在材料化学领域期刊J.Mater.Chem.A等发表论文，报道了一种富含纳米碳点、具有AIE功能和高热稳定性的稀土复合凝胶，该凝胶可实现对丙酮、甲醇等VOCs的高选择性、高效、原位相分离吸附。该VOCs吸附分离方法突破了常规固态吸附剂本身条件的限制，具有高效、节能、便捷等优势，为新型VOCs吸附剂的研发提供了一种新的策略。

此外，学校还制定了《河北科技大学研究生短期学术交流项目资助管理办法》，对参加国内外重要学术会议并作报告以及出国访学交流的学生予以资助。依据该办法，首批遴选了争博及支撑学科的22名优秀研究生，赴马来西亚大学进行学术交流及英语学习，访学结束后，部分学生申请了该校博士并已开始攻读。此次出国访学很好地起到了学术杠杆及导向示范作用。

在我国迈向教育强国的征程中，研究生教育要坚持走以提高质量为核心的内涵式发展道路，内涵式发展的现代意蕴集中反映在研究生培养质量上。学校仅从激发研究生的内生动力、发挥研究生的主体作用方面做了一些探索，希望能为研究生教育内涵式发展提供有益参考。

（徐永赞 李发堂 陈向民 刘勇生）

间，打造专业群“纵横贯通、内外联动”的实训平台，4次迭代建设机械制造实训基地，为专业群复合型人才培养提供保障。

构建学业考核与职业标准对接谱系，开发“螺旋递进”发展性评价体系，提高人才培养契合度

1.开发专业群人才培养考核标准，提高考核人岗适配度。以行业相关职业标准谱系为映射，构建由考核内容、主体、工具和标准等组成的学业考核谱系。根据能力素养集，充分考虑企业要求，制定《学生学业考核方案》等6项制度；对接职业技能考核标准，开发专业群通用能力考核项目3个和专业专项能力考核项目25个、综合能力考核项目10个；聘请企业专家参与考核，建立校企混编考评师资库5个，形成了“标准对接、项目衔接、主体多维、过程结果结合”的专业群人才培养评价体系，促进评价利于企业选人用人。

2.“学业报告+成果展评”并重，“普测+抽测”结合，形成发展性评价体系。对标准能力素养集，创新《学业报告书》+《学习成果册》等考核载体，优化“笔试+实操+答辩”考核方法，实施二级学院普测+学校抽测的分层考核，校企共同加强专业群通用能力与专业方向能力监控。通过过程化评价，强化质量主体意识，及时发现目标达成偏差，动态调整教学实施方案，实现“评价—反馈—改进—提升”螺旋递进，促进学生自由主动发展，不断提升专业群人才培养契合度。

（常州机电职业技术学院院长许朝山）

特色为笔 绘制“双高”建设新画卷·浙江篇

浙江商业职业技术学院

“四链融合”培养高质量创新型电商人才

作为国家“双高”专业群建设学校及国家首批校企协同就业创业创新示范实践基地，浙江商业职业技术学院电子商务学院立足新发展阶段，贯彻新发展理念，构建新发展格局，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务，强化党建引领，聚焦“双高”建设，深化改革职业教育教学方法，加强校企合作，探索创新创业教学范式，形成“四链融合”的高质量新型育人模式，为全面建设社会主义现代化国家的奋斗目标提供创新人才支撑。

打造立德树人教育链 完善“双创”课程体系

学院主导、企业参与，打造教育链。以培养学生职业道德和创新创业精神为旨归，着力夯实学生创新创业知识基础，完善创新创业课程体系建设。一是开设新生职业生涯规划以及创新创业教育课程。由专业职业指导教师教授，形成了强大的创新创业教育理论教学团队，教学内容突出创业“服务地方经济以及助力乡村振兴”的时代重任，完成创业启蒙和通识教

中心、科技服务展示馆、课程思政教学体验中心等场馆，以“文化引领”将红色基因和商业精神文化厚植，为学生进行良好的创新创业教育，提供了面向人的优质教育平台。

形成供需紧密人才链 深化电商实训平台

校企同进、二元并举，形成人才链。以培养电商实战人才为中心，进一步推进课堂革命，创新教学模式，将创业教育与职业能力相融合，创业实践与专业实践有机衔接，深化校企合作三个电商实训平台，形成大学生“人人都能成才，人人皆可出彩”的生动局面。一是深化“6·18”及“双11”全真实战平台。通过电商“双节”引入企业项目，面向全体大二年级学生自主选择客服、运营、主播等技能岗位，落实“三导师制”（即企业负责人为企业导师，专业教师为学业导师，辅导

驱动共建共享创新链 聚力“双创”项目转化

推进颇具规模产业链 发展进阶训练模式

企业主体、学校协同，推进产业链。以形成育人规模效应为核心，与各大知名电商企业进行产业对接，打造产教融合育人合作联盟，进一步扩大合作深度与广度，通过四级进阶培养路径，将大学三年级学生输送至企业，全程参与企业的发展与建设，以塑造完全的职业人格、培养娴熟的职业技能及铸就开拓创新的精神。一是从广度上扩大合作企业的范围。地域上以杭州为中心，向周围地区辐射，如与中国（杭州）跨境电子商务综合试验区、浙江陆港电子商务服务有限公司等大型企业合作，构建起人才输送产城合作的强大网络。截至2022年，学校职教集团理事会电商分会拥有常任理事会员37家，战略友好型合作企业近100家；岗位上覆盖电子商务、移动商务、跨境电商、商务数据分析与应用、国际贸易、商务英语等专业，实现了人才与产业的完全对接，打开了人才输送与社会需求的通路。二是