

多方协同 能力导向

——河北北方学院理学院新能源科学与工程专业应用型人才培养实践

河北北方学院地处张家口，是河北省西北部具有硕士学位授予权的综合性省属本科院校。近年来，理学院积极响应能源报国的号召，自2014年起招收新能源科学与工程专业本科生，2019年被评为学校一流专业，2020年获批河北省一流本科专业建设点。得益于新能源科学与工程专业的建设，理学院始终坚持“以学生为中心、以教育产出为导向、以持续改进为目标”的原则，以“构思设计实施运行”教育理念和能力本位教育思想为理论基础，从新型工科应用型人才培养目标、素质要求出发，结合行业人才需求，确定应用型人才培养目标、构建人才培养体系、搭建实践教学平台，目前已基本形成了“政产学研用”五位一体协同创新的教育教学新模式。

有的放矢 修订人才培养方案

通过整合学科基础课程、专业课程、实践教育课程、素质拓展教育课程等几大类课程模块，形成突出

实践能力培养的应用型课程模块，构建校企合作的教学课程体系与教学模式。结合专业特点进行课程改革、设计课程体系、优化课程结构，增加新兴领域和技术的内容，推动课程内容与职业标准对接，使学生能够全面掌握新能源科学与工程领域的新知识和技能。积极探索毕业实习与毕业设计一体化，一方面能够让学生迅速适应企业工作环境，为今后就业创业提供参考；另一方面通过企业给出的项目，也能够全面了解企业技术改革的需要与研发高端需求，明确技术攻关方向。以服务企业岗位需求和提高职业能力为导向，以学生学习能力持续改善为主线，专业与企业共同制定人才培养方案，对人才培养规格、课程体系、教学内容、教学方式和学生学业考核评价方法等进行重构，实现专业与产业、课程内容与职业标准、教学过程与生产过程对接，建立产教融合、协同育人的应用型人才培养模式。

明确目标 构建实践育人体系

经过积极探索，新能源科学与工程专业摸索出12365实践教学育人体系。12365实践教学育人体系是指“落实一个任务、服务两个面向、构建三个机制、实施六个共同、实现五个目标”。在应用型人才培养上，专业坚持落实立德树人根本任务，树立“学生中心”教育理念，面向行业、面向地方，构建了政校企研多方共赢互利动力机制、校企实践教学资源共享机制、多方育人协调运行保障机制。实施了“共同打造实习实践教学团队、共同制定人才培养方案、共同建设高水平科研平台、共同建设综合性实习与就业基地、共同开发课程和实践教材、共同参与人才培养质量评价、建立高端人才共享机制”，实现了“产教融合机制全、协

同育人参与广、合作动力可持续、学生实践创新能力强、人才培养质量高”的发展目标。

多管齐下 共建产教融合平台

提升教师素质和水平，通过加大校内教师转型力度，选送专任教师到企业接受培训、挂职工作和实践锻炼，完善“双师、双能型”专任教师引进、培养与使用机制。新能源科学与工程专业现有高级职称以上教师6名、博士学位教师7名、河北省三三三人才工程二层次人选1名、河北省优秀教师1名、河北省青年拔尖人才1名、河北省电工会优秀科技工作者1名、河北省师德先进个人1名。鼓励教师将新的研究成果应用于教学中，使学生能够接触到前沿的知识。引进行业企业资深专家、技术骨干和管理专家担任专任教师，聘请

企业高级工程师作为企业工程型教师为学生授课。通过与企业共同建设国家光伏技术部共建协同创新中心平台、河北省新能源现代产业学院的产教创新融合教学平台、河北省光伏光电薄膜工程研究中心的科教新融合平台、河北省氢能产业创新联合体等，使得学生能够切身感受到企业的需求和职业的要求，提前熟悉和进入角色，将理论知识快速转化为实践能力，实现了“打造应用型人才岗位胜任力的培养目标”。

协同育人 实现多方合作共赢

在应用型人才培养过程中，新能源科学与工程专业积极统筹各类实践教学资源，构建功能集约、资源共享、开放充分、运作高效的新能源专业类实验教学中心。依托理学院课程思政示范教学中心，构建了由高校、

政府部门、产业（企业）、科研院所组成的多主体深度融合、全过程协同育人的新的实践教学模式，并在此基础上构建了政教协同、科教融合、产教融合、校企结合的多重立体实践教学手段，充分发挥各方优势，做到了教学目标指向明确、教育过程全程参与、教育结果全部认可，实现了教育目标齐努力、教学目标共创新、教育结果促发展的目标。

新能源科学与工程专业开设9年来，办学实力明显增强，学生素质稳步提升，获评“河北省高等学校优秀基层教学组织”，成为张家口市新能源人才培养联盟牵头单位，学生工程能力培养由简单到复杂、从初级到高级，提高了应用型人才培养能力，顺应了产业对高校创新型、复合型、应用型人才的需求，也将成为促进产业升级、区域经济社会发展的重要推动力。

（韩冰 王伟平 关金玉 戴彬婷）

以产业体系为引 创校企育人之新

——河南工程学院材料工程学院高分子材料与工程专业建设探索实践

为积极对接、主动融入河南省现代化产业体系构建、重点产业链培育工作，河南工程学院大力推进对接河南现代产业体系“融链行动”，材料工程学院结合自身特色积极响应学校号召，主动对接河南现代产业体系重点产业链“尼龙新材料产业链”，构建“三育”校企互助育人模式，通过“育生、育师、育工”，即企业为高校培育学生和教师的实践能力，高校则积极为企业解决技术问题，为企业员工进行专业知识的再教育，使校企双方利用各自优势，在合作共赢、解决“校热企不热”的现象问题，构建校企互助育人新模式。本文系河南省高等教育教学改革研究与实践项目（项目编号：2021SJGLX561）、河南省高等教育教学改革研究与实践项目（学位与研究生教育）（项目编号：2021SJGLX259Y）、河南工程学院教育教学改革研究项目（项目编号：2022JYZD03）阶段性成果。

聚焦企业发展，联合制定人才培养方案

在修订人才培养方案时，学院邀请企业专家共同讨论，根据专家提出的意见进行认真整改，突出强调应用型人才的培养。修订的培养方案适应我国高分子材料行业特别是化学纤维行业发展的需求，教学计划较好地体现了“厚基础、宽口径、重应用、强能力”的人才要求；根据化学纤维行业的发展趋势和学生的兴趣爱好，通过凝练专业特色，构建多样化的人才培养模式，如根据学生未来择业方向，在专业选修课程中有意识地为就业和继续深造两个模块，以全面提升学生的社会适应能力；通过加大实践教学环节的培养力度，提升学生的专业品质，突出具有创新精神和实践能力的高素质应用型人才的培养目标。

坚持“OBE”理念，培养高层次应用型人才

学院一直坚持“OBE”理念，让

学生到相关企业进行认识实习、生产实习，真正做到在生产企业中发现问题，与企业技术人员一起协同解决问题。学生通过实践课程参加实践培训、产品研发和生产过程等，把理论落实到实际层面，提高思考与实践的能力，进一步了解先进技术，从而提高学生在实践过程中的创新能力。企业是真正融入社会的地方，能够锻炼学生务实的工作作风及善于沟通的交际能力，还能增加学生的社会经验，缩短其毕业后对就业环境的适应期等。总体来说，通过校企合作培养学生，大大提升了学生的专业技能、动手能力及综合素质，也使学生的考研率和就业率显著提高，无论是继续攻读硕士学位还是就业的毕业生，皆赢得研究生导师和用人单位的一致好评。

培养“双师型”教师队伍，助力硕士点建设

长期以来，学院一直强调加强与企业的合作，真正意义上建立起“产学研”联合培养平台。鼓励、支持专业教师深入到生产企业一线，大力培养“双师型”教师，提高教师解

决工程实际问题的能力。在学校、学院和各专业的委派下，学院3名博士于2022年至2024年在中国平煤神马集团进行为期两年的挂职锻炼，学院还与该企业联合申请建立河南省高等学校产教融合教师创新实践流动站，获批河南省研究生联合培养基地项目。此外，学院持续派出青年教师前往相关企业下厂锻炼；党委书记和院长多次带队到恒申控股集团有限公司、新乡白鸞化纤集团有限责任公司等省内外知名化纤企业开展专业指导、毕业生回访、访企拓岗等工作，这些举措为企业带来经济效益的同时，也提高了教师的工程素质。

互利互惠，加强产学研深度合作

2020年，材料工程学院与新乡白鸞投资集团有限公司联合申报了高分子材料与工程函授本科新乡化纤教学班，通过授课，新乡化纤员工的理论水平和解决生产实际问题的能力得到显著提升。2022年，材料工程学院为中国平煤神马集团企业提供员工职业技能和专业

知识培训服务，提升了企业人员的专业水平，实现学校与企业的共赢。学校领导也高度重视同新乡化纤股份有限公司的合作，多次到企业进行交流，学校和该企业达成系列合作协议，校企双方在人才培养、绿色纤维开发、校企合作新模式等领域全面加强合作，增强河南省在纤维领域的影响力与竞争力。此外，河南工程学院持续加强与新乡白鸞投资集团有限公司的产学研合作，在聚氨酯弹性纤维的新产品开发、绿色纤维的工艺革新以及开发新型纤维素溶解体系等企业深度关注的问题上展开广泛合作，并取得显著成果。

下一步，学院要进一步加强专业同河南省现代化产业体系的结合，要下大力气组织专业教师积极深入河南省大中型化工业企业，和相关企业建立全面的产学研合作关系，尤其加强与郑州豫力新材料科技有限公司、新乡白鸞化纤集团有限责任公司、中国平煤神马集团、中维化纤、恒申控股集团有限公司等国家重点支持的纺织化纤类企业的合作，为中原经济区及我国化纤行业的腾飞作出应有的贡献！（杨柳 辛长征 王振源 李召朋）

西北师范大学马克思主义学院

润心赋能 护航大学生健康成长

为全面落实立德树人根本任务，培养担当民族复兴大任的时代新人，西北师范大学马克思主义学院聚焦理想信念教育，以社会主义核心价值观为引领，结合专业教育，发挥学科优势，积极实施“马克思主义中国化大学生铸魂工程”，成功探索出一条融红色文化资源于课堂教学、社会实践、优良学风培育和校园文化建设中的“多维一体”育人模式，为学生身心健康成长保驾护航。

实施“培根铸魂”计划 扎实筑牢思想之基

学院紧跟党组织步伐，加强思想教育，引领青年学生坚定理想信念。深入开展“四史”学习教育，全方位构建“知、信、行”有机统一的育人新范式。持续开展“经典读书会”等主题教育活动，精心策划“自学自讲”等第二课堂实践研学活动，有效实现了大学生思想政治教育全员参与、全覆盖，将立德树人根本任务落到实处。学院将思政教育贯穿大学生涯全过程，实施从入学、就学到毕业就业的“启航、领航、远航”计划。“启航计划”聚焦启发性、引导性、规范性教育；“领航计划”以提升学生综合素质为目的，构建了榜样引领和综合素质提升培养体系；“远航计划”围绕就业和感恩教育，深入开展毕业生“六个一”教育行动，即作一个职业生涯规划、做一份求职简历、作一个大学生生活总结、发一封感谢信、参加一次毕业班会、珍藏一张师生合影。同时，立足学院学科优势，开展“夯基础、弘扬红色文化”专题教育。学院精心打造了“理论+宣讲”的特色品牌，不仅

面向全校师生开展“学习百年党史 赓续红色血脉”党的二十大精神“微宣讲”活动，还组织新时代大学生理论宣讲团走进企业、社区、中小学、街道、学生军训场地及家乡，为基层送上了红色文化“大餐”，用“青言青语”让党的创新理论飞入寻常百姓家。此外，借助现代媒介，学院构建了具有“时代热度、思想深度、情感厚度”的融媒体矩阵，开设“党的二十大精神进班级”“喜迎二十大”等主题宣讲栏目，积极引导网络舆论，彰显了马克思主义学院在提高大学生思想认识水平、筑牢理想信念之基方面的独特优势。

构建“多维联动”体系 着力培育时代新人

从2019年起，学院以全院教职工覆盖联系本科生为切入点，加大对学生的思想引领、学业指导和生活辅导。为每名本科生配备一名联系教师，在学习、生活上给予全方位的指导。导师通过深入学生课堂、宿舍、一对一、一对谈，了解学生的需求和困惑，助力学生成长，营造出了“人人育人、事事育人、时时育人、处处育人”的良好氛围。实施

“安全教育工程”，通过安全教育微课等形式，增强学生的安全意识和应急技能；实施“习惯养成工程”，组织“阳光健康跑”活动，推进标准化宿舍建设，培养良好作息习惯、健康意识和合作意识；实施“四自管理工程”，组建校园文明监督团队，鼓励 and 促进学生自我管理、自我服务、自我教育、自我监督，加强文明引领和文化宣传。为提升学生创新意识和创业实践能力，学院注重创业实践指导引领，邀请创新创业指导教师为学生作专业辅导，并邀请在“互联网+”挑战杯”等大学生学科竞赛、创新创业等方面取得优异成绩的学生分享经验，有效推动了创新创业与专业教育深度融合、协同发展。

搭建“教育+奖助”平台 持续助力学生成长

学院切实解决学生实际困难，及时给予学生人文关怀。为帮助家庭经济困难学生能够健康无忧地成长，学院建立健全相关制度，完善资助政策体系，形成了学生奖助工作小组、学生奖助中心、学院奖助工作组、民主评议小组四级管理模式和以“奖、代、助、勤、免、补、资、偿”为主

要内容的资助体系，保证各项资助政策落到实处。学院探索建立“奖学金+榜样”“助学金+感恩”“助学贷款+诚信”“社会捐助+责任感”“勤工助学+能力提升”的教育+奖助创新模式，开展形式多样的主题活动，以责任教育塑造担当品质，开展“青年有信用、信用有价值”专题教育活动，引领大学生牢固树立诚信理念和自立自强意识。同时，关注学生心理健康教育工作，深入开展常态化谈心谈话活动，设立学生“学业、就业、生活”指导工作室，有针对性地开展工作。构建“宿舍”“班级心理委员”“班主任”“辅导员”“书记”“五级联动”的学生心理危机干预工作机制，持续、有效、及时、精准地开展心理健康教育疏导，帮助学生增强心理调适能力，守护学生健康成长。

学院将继续秉持“明道信道、守正创新”的院训，以“发展教师、成就学生”为学生一生成长奠定科学的思想基础，为“办院理念、勇担使命、善作善为”，持续实施“马克思主义中国化大学生铸魂工程”，为学校培养又红又专、德才兼备、全面发展的中国特色社会主义事业的合格建设者和可靠接班人润心赋能。（王宏渊 马科中）

淄博职业学院

“四力”护航 推进智慧校园建设

淄博职业学院大力推进智慧校园建设，遵循“顶层设计、分步实施，整体推进、突出重点，以人为本、应用为王”的建设原则，以信息化建设助推学校育人质量、治理能力和服务水平

夯实信息基础“硬实力”

推进“数字新基建”，建成支持IPv6的有线无线一体化5G校园专网和全光校园网，校区之间实现10万兆互联、万兆到楼宇、千兆到桌面，校园网出口带宽35G，实现了网络地址、域名和用户的统一管理。通过物联网开放平台，连接智能传感器、视频监控设备、智能终端等各类智能软硬件设备。通过“算力+算法”一体化技术路线，建成高水平混合云智算平台，为师生教学科研和业务应用提供算力与资源支持。

建设智能化教学环境，把课堂录播、远程互动、视频监控、远程巡课等功能整合，通过安装智慧黑板、常态化录播等方式，对传统教室进行升级改造，建成包括400多间交互讨论教室、远程互动教室、虚拟仿真3D交互教室在内的智能化教学环境。

建成“教学+实践”资源双平台，将校内数字课程、教学资源库、图书馆数字资源等整合，融合国家智慧教育平台德育、体育、劳动教育等资源，打造“立德树”教学平台。基于产教融合共同体和区域产教联合体，搭建整合学校、企业、行业等职教资源的“横向融通”实践平台。

提升“三教”改革“长效力”

与华为等企业开展教师信息化素养培训、专业群改造升级等活动，定期派遣专业带头人、骨干教师参加研修培训，聚力提升教师信息化素养。每年定期举办教师教学能力竞赛，强化信息技术应用能力，促进教育教学数字化转型，全面提升教师信息化应用能力。

以纸质教材为基础，配套案例库、移动软件等，自建30.2万条易更新、可拆分、能扩展的“1+N”立体资源。建成国家职业教育专业教学资源库3个，有职业教育国家在线精品课程6门，荣获首届全国教材建设奖一等奖1项、二等奖2项。

出台深入推进混合式教学改革实施意见，按照课程分类实施混合教学改革，推动教师教学模式的数字化转型，通过一定的教学设计，将网络与传统课堂相结合，学生学习方式由被动接收向主动探寻转变，共有1837门课程开展了混合教学改革，实现课程课堂教学信息化应用全覆盖。

提升数据治校“服务力”

建设校本数据中心。打通各个业务系统间的壁垒，实现业务系统互联互通、智能联动。汇集教学、管理、学工、师资、资产、财务、图书、消费八大基础信息，实现“一校一库、一数一源”。建设274张表，接入业务系统20个、数据3261万条，调用接口198个，调用数据8亿条。

推动服务事项“线上办”，为教学管理、学生管理、师生发展、工作服务、学校治理等工作提供信息化工具支持。建设校本数据中心，实现主要业务系统的数据共享、互联互通、智能联动。统一信息门户集成常用的36个业务系统，让“数据多跑路，师生少跑腿”，为学生提供综合的数字化服务平台。

健全数据质量监管和评价机制，提升数据的准确性、规范性、一致性，利用大数据与人工智能等技术，建设大数据分析、学生管理预警、智能职称评审等平台，为学校治理提供基于数据分析的决策支持，实现智能化的教学、管理、服务和决策，促进人才培养模式的创新，打造学校智能治理中枢。

增强校园安全“防护力”

制定智慧校园安全中心建设和管理规范，明确学校安全中心架构和管理职责。建设校园安全管理平台，建立日常安全检查数据库，并与政府部门、公安部门、网信部门等建立合作关系，共同应对安全问题，推动校园安全宣传教育活动常态化，切实提高师生安全防护技能。加强网络安全制度建设、队伍建设和专业人才培养，落实经费和装备保障。开展校企合作和技术攻关，提升网络安全事件监测、研判、预警和应急处置能力。部署网络安全设备，建设数据备份与恢复机制，定期对各类系统进行安全测试和漏洞修复，确保网络资产安全。

完善校园安全保障体系，依托物联网融合平台实现全校视频的整合，实施“校园天眼工程”，建成安消一体化管理平台。建设融入大数据、云计算、物联网等现代信息技术的智能化校园安防体系，全面提升校园的安全性。

学校先后被评为“职业院校数字校园建设实验校”“职业院校数字校园建设样板校”，入选教育部首批职业院校数字校园建设试点学校、全国首批职业院校教学诊改试点单位和山东省智慧教育示范校等。

（李良明 魏伟）