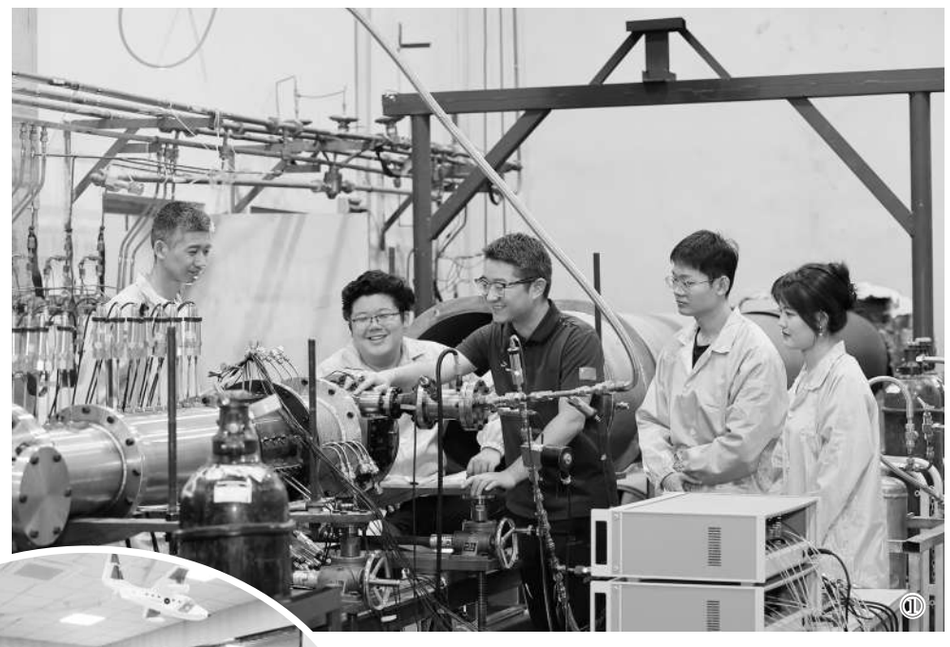
构建实践育人体系锻造“总师型”人才

教改专区

宋保维

习近平总书记在全国教育大会上强调，“要坚持不懈用新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，实施新时代立德树人工程”，“注重运用新时代伟大变革成功案例，充分发挥红色资源育人功能，不断拓展实践育人和网络育人的空间和阵地”。这些重要论述为高校新形势下进一步加强和改进实践育人工作指明了前进方向、提供了根本遵循。

西北工业大学把深化实践育人行动作为实施新时代立德树人工程的关键举措，坚持以“总师育人文化”为引领，深入挖掘陕西丰富红色文化资源，依托国防军工背景优势，拓展海外优质育人路径，将实践育人与价值引领、专业学习、职业规划、服务社会等深度融合，构建“传承红色基因”“厚植蓝色情怀”“翱翔多彩世界”的多元化、立体化育人格局。学校通过实施本科生“三个一”实践育人工程，即到延安等红色基地开展一次实践教育、到国防院所开展一次实践调研、到海外开展一次实践研学，深入推进“总师型”人才培养，形成了兼具吸引力、时代感、实效性的新时代高校实践育人新范式。



①西北工业大学师生在固体推进全国重点实验室开展研究。 卢迪 摄

②西北工业大学学生在工程实践训练中心无人飞行器实验室上工程实践训练课程。 李晓光 摄

1 传承延安精神，筑牢信仰根基

一次红色基地实践教育是“三个一”实践育人的根基工程。学校将延安红色实践教育与党史学习教育、党纪学习教育等主题主线深度融合，与学生党员教育紧密结合，精心设计了理论课堂+实景教学+仪式教学+文化浸润+教育辐射“五位一体”的实践路径，构建起“与历史对话、与信仰同行”的沉浸式育人场景。2024年，学校组织2000余名学生党员分8批赴延安开展实践教育，通过参观一批红色基地、聆听一堂专题党课、观看一场红色舞台剧、唱诵一首红色经典、完成一次体验任务、重温一次入党誓词、参加一次研讨交流等形式，深化对延安精神的理解感悟，激发投身民族复兴伟业的责任担当。

2 投身军工实践，淬炼专业本领

一次国防院所实践调研是“三个一”实践育人的聚力工程。学校持续强化特色军工报国教育，充分发挥实践环节对学生高平台就业的牵引作用，通过校院联动，有组织、成建制地带领学生走进全国各地国防军工单位参访交流，着力提升学生国防就业求职竞争力和岗位胜任力，引导学生“立大志向、上大舞台、入主战场、干大事业”。2024年，学校组织7000余名学生赴十大军工集团、中国商飞、中国工程物理研究院等300余家单位开展实习实践。学生走进展厅展室、科研生产部门，与“大国重器”亲密接触、与型号总师面对面交流、与就业岗位现场对接，切实铸牢军工报国志向，有效拓展职业发展格局。

3 开展海外研学，拓展全球视野

一次海外实践研学是“三个一”实践育人的赋能工程。立足百年未有之大变局，作为矢志投身强国建设、民族复兴伟业的新时代大学生，应拓展国际视野、了解国际形势，不断增强国际斗争本领。学校通过优化调整交流资助体系，持续拓展国际化人才培养路径，围绕全球治理、科技创新等七大主题，创新开展“翱翔四海”海外研学，激发学生参与国际化发展的热情与活力，培养更多具有国际视野和格局的“总师型”人才。2024年，学校组织153个团队共4200余名学生赴英国、德国、法国、意大利、俄罗斯等38个国家/地区开展学习实践，为学生打开了国际视野的大门，在多元文化交融中提升了他们的全球格局。

近年来，学校依托“三个一”实践育人工程，打造了“追寻红色足迹 传承总师文化”“千名学子进国防”等一系列具有学校特色的实践品牌项目，与多家红色场馆、国防院所共建实践基地，并与多所世界名校签订合作协议，持续擦亮实践育人品牌。学生在“行走的思政课”中受教育、长才干、作贡献，进一步坚定了成长为又红又专、全面发展的“总师型”人才的信心与决心。返校后，学生通过交流分享会、主题党日、主题班会等形式分享实践感悟，显著提升了实践育人覆盖面与教育成效。

通过“三个一”实践育人工程的扎实开展，学生的理想信念更加坚定，投身国防军工等重点领域、大院大所等重点单位、国家急需关键岗位建功立业的意愿更加强烈，就业率持续保持高位。据统计，2024届毕业生国防就业率46.9%、国防和工信领域就业率79.5%，2024届本科毕业生深造率达70.4%，学生学习动力显著提升，有效促进了拔尖创新人才培养目标的实现。

从延安窑洞的灯火到军工院所的生产线，从和合南北的巍巍秦岭到五洲四海的世界舞台，学校正以“三个一”实践育人为笔，书写着新时代“总师型”人才培养的西工大答卷。未来，学校将持续在改进中加强、在实践中创新，进一步拓展“三个一”实践培养的深度和广度，引领青年学生信念更加坚定、情怀更加深厚、能力更加突出，为新时代高等教育质量提升与内涵式发展贡献西工大方案。

（作者系中国工程院院士、西北工业大学校长）

《求是》杂志发表习近平总书记重要文章《坚定不移推进高水平对外开放》

（上接第一版）要以国内大循环吸引全球资源要素，增强国内国际两个市场两种资源联动效应。稳步扩大规则、规制、管理、标准等制度型开放，主动对接国际高标准经贸规则，深化外贸、外商投资和对外投资管理体制改革，营造市场化、法治化、国际化一流营商环境。实施自由贸易试验区提升战略，鼓励首创性、集成式探索，打造开放层次更高、辐射作用更强的改革开放新高地。完善推进高质量共建“一带一路”机制。越开放越要重视安全，越要统筹好发展和安全，着力增强自身竞争能力、开放监管能力、风险防控能力。要坚持在法治基础上推进高水平对外开放，不断夯实高水平开放的法治根基。

文章指出，中国利用外资的政策没有变也不会变。中国是全球第二大消费市场，拥有全球最大规模中等收入群体，蕴含着巨大投资和消费潜力；已经形成比较健全的利用外资法规政策体系和工作体系；长期保持政局稳定、社会安定，是世界公认的最安全国家之一。中国过去是、现在是、将来也必然是外商理想、安全、有为的投资目的地，与中国同行就是与机遇同行，相信中国就是相信明天，投资中国就是投资未来。

文章强调，经济全球化是社会生产力发展的客观要求和科技进步的必然结果，为世界经济增长提供了强劲动力，促进了商品和资本流动、科技和文明进步、各国人民交往。当前，单边主义、保护主义加剧，多边主义、自由贸易受到严峻挑战。中国坚持经济全球化正确方向，推动贸易和投资自由化便利化，反对保护主义，反对“筑墙设垒”、“脱钩断链”，反对单边制裁、极限施压。坚持真正的多边主义，推动普惠包容的经济全球化，积极参与全球经济治理，致力于建设开放型世界经济。

卓越工程师产教融合培养改革成效显著

（上接第一版）

校企创新

打通卓越工程师培养关键环节

3年来，高校、企业在实践中不断创新，探索中国卓越工程师的成长之路。

课题从何而来？中国电科研究生院（党校）、中国电科国家卓越工程师学院校企合作部副主任易勇介绍，集团公司依托在研国家重大工程任务和关键核心技术攻关项目，为每位工程硕博士至少配备1项科研课题。

如何提升项目匹配度？中国石油天然气集团有限公司开展“企校师生”四方匹配，企校双导师前置参与招生，确保招生面试时“企业出完题、校方揭好榜、学生选对题”，实现招生面试与构建实践培养联合体同步。

如何避免校企“各管一段”？北方华创招聘调配部总监王松涛介绍，早在学生在校进行理论学习时，企业导师就已就位，对学生进行指导，并与高校共同开设研究生课程。在科研实践环节，将联合培养学生纳入北方华创应届生培养专项，对行业背景、基础技能等进行全方位赋能。

与此同时，天津大学遴选首批10项以“实践成果申请学位”的示范精品项目，推动学位授予标准与学生解决复杂工程问题以及国家战略需求关键领域核心技术升级的实践创新能力紧密绑定；浙江大学率先打破传统工程师职称评审对工作年限、业绩、论文等方面的硬性要求，出台《工程类专业学位研究生工程师职称资格评审办法》，已有1310位研究生毕业同时获得工程师职称证书；同济大学以“需求导向、培养匹配、校企联动、动态调整”为原则建设企业课题库，推动人才培养与企业实际需求深度融合……

未来方向

机制化、常态化、国际化

3年来，卓越工程师培养改革交出亮眼答卷。郝彤亮介绍，下一步，要重点考虑如何以标准建设为统领，推动实现机制化、常态化、国际化的高质量人才培养，加快构建中国特色、世界水平的卓越工程师培养体系。

如何推动卓越工程师培养组织体系的机制化建设？郝彤亮透露，下半年教育部将正式发布《卓越工程师培养认证标准》，并根据标准要求，试点启动国家卓越工程师学院认证工作，完善工程硕博士产教融合培养机制，引领带动更多单位自主建设卓越工程师学院，建立多级联动、开放共享的产教融合培养新体系。

一项改革专项试点，如何推广为常态化的产教融合培养模式？郝彤亮表示，教育部将加大培养改革的推广力度，让产教融合培养从小范围的试点探索转变为人才培养大范围的共识行动。

一是向所有工程硕博士推广。到2030年，推动超半数工程硕博士培养单位自主建设卓越工程师学院。二是向全部67个专业学位类别推广。找准各领域产教融合培养结合点，创新联合培养机制，构建分类培养体系，实现人才培养与行业发展精准对接。

如何塑造我国高等工程教育国际影响力？郝彤亮介绍，教育部将推动中国卓越工程师培养认证标准“出海”，加快推动工程教育标准国际互认，为全球高等工程教育提供中国方案。

本报北京7月15日电

·广告·

长春光华学院创新创业学院

数智赋能“创新创业”课程改革创新

数字化时代，高校创新创业教育面临着新的机遇与挑战。如何充分利用数智技术，推动高校“创新创业”课程改革创新，这是长春光华学院创新创业学院一直在思考的问题。为服务国家创新驱动发展战略，满足社会对创新引领型人才的需求，学院积极开展创新创业教育改革，聚焦人才培养质量，数智赋能校企对接与创业支持平台建设，有效促进校企有机联动与产学研协同创新；数智赋能“创新创业”课程建设，以专业教育和创新创业教育深度融合为抓手，开展系列实践探索；数智赋能教师团队素养提升，以创新创业虚拟教研室、工作坊为抓手，搭建数智师资培训平台。秉承“科研引领教学，数智赋能教改”的理念，依托吉林省教育科学“十四五”规划2023年度教育数字化专项“数字赋能吉林省应用型高校专创融合路径研究”和2024年吉林省高等教育学会项目“数智赋能高校创新创业教育课程改革与实践研究”，以数智化课程改革为抓手，探寻专创融合路径。

以上课题选取吉林省内多所应用型高校进行调研，发现其专创融合模式如下：全面普及式，面向全体学生的通识型创新创业课程，目前覆盖率尚未实现全覆盖；定向融入式，例如，某大学的“AI（人工智能）安全”课程将专业技术与创新创业要素有机结合，但此类课程占比较小；集中强化式，通过竞赛、项目等短期强化训练，但活动宣传不足；重点培育式，针对优质项目的孵化支持，但缺乏持续跟踪机制。这些模式在数智化程度上存在显著差异，调查效度分析显示，数智技术与内容融合处于初级阶段。

学院“创新创业”课程改革紧随2022年大语言模型初创大潮，依据自身资源条件，探索AI数智赋能教学模式，微观上及时总结、整理“大模型国内公众号版使用技巧”“VLOOKUP过程考核记录指南”“DeepSeek（深度求索）从入门到精通”“AI+科研”“AI+教学”等相关内容，通过虚拟教研室、创新创业工坊等形式为学生和教师提供有效支撑，起到以点带线的作用。宏观上依托商学院、电气信息学院优势专业，开展科研驱动、数字赋能课训赛创专创融合路径研究实践，以线带面形成数智化赋能的创新创业教育育人体系。

数字赋能专创融合的现实困境与破局之路

（一）核心问题诊断

基于吉林省多所应用型高校调研数据与SPSS分析，学院发现当前数字赋能专创融合的困境主要体现在以下三个维度：一是主体能力断层。在教师层面，仅掌握基础数字工具运用方法，熟练度较低；在学生层面，缺乏数字工具支持，参与度受限；在企业层面，数据共享率低。二是载体功能缺失。课程载体跨学科协作困难，平台载体使用率低，竞赛载体与教学活动衔接度不足。三是机制保障薄弱。经费机制依赖学校自筹，评价机制呼吁政策支持，协同机制数据共享率不足，行政流程耗时多。

创新创业学院通过对回收的调查问卷效度进行分析，认为专创融合的困境归因有三：一是技术应用浅表化，数字技术多停留在工具层面，未能深度重构教学流程。二是系统整合不足，各要素呈碎片化分布，如课程资源建设与平台功能未能形成闭环。三是数字鸿沟显著，年龄、院校类型间差异明显。高职院校数字平台缺失率显著高于应用型本科院校；中高龄教师数字素养提升慢，成为制约专创融合的主要因素。

（二）探寻数智赋能破局之路

长春光华学院创新创业学院创新建设多元协同平台，整合碎片化资源，形成政校企数智化联合培养学生闭环；践行“数智赋能、科研驱动专业建设和专创融合发展”的办学理念，积极开展科研反哺教学和数智化教学改革专项实践；建设数智化师资培训平台，形成了教学“老带新”“专带创”、数智赋能“新助老”“创辅专”的交叉学科师资团队融合互助氛围。深入推进民办高校创新创业教育课程改革，特别是形成了以数智赋能为亮点的应用型高校专创融合路径研究实践成果。

探寻数字赋能专创融合路径

（一）建设多元协同平台

一是政校企数据互通平台。创新创业学院整合政府部门“数字吉林”公共服务数据，成立“乡村振兴研究院”，并与蛟河、通化等地联合建设“乡村振兴产业服务中心”“乡村振兴产业学院”“文化创意产业服务中心”“文化创意产业研究院”“数字经济产业研究院”等机构，旨在实现高校人才专业创新融合转化，助力乡村振兴。对接长春大正博凯汽车设备有限公司等本土企业真实项目库，实现校企“数据共享”，与企业共建用友ERP实验班、金蝶数智人才培养基地、ACCA国际注册会计师微专业实验班、跨境电商产学研基地平台，开展深度校企合作。二是智能化教学平台。依托学银在线平台，开发“专业+创新创业”数字课程群；依托国家高等教育智慧教育平台，在数学、物理学、经济学、计算机、人工智能、教育学等学科嵌入AI助教系统，提供个性化学习路径；电子商务专业课程群建立虚实结合的“数字沙盘”，专创融合项目孵化周期缩短30%。三是成果转化平台。“数智控制与工程”学科群紧密围绕区域经济社会发展需求，以吉林省地方产业数字化、智能化转型升级为任务，聚焦智能制造及农业检测与控制系统研发，着力解决涵盖汽车及工业零部件检测、智慧农业等技术难点问题。“民族民间文化保护与传播”学科群立足吉林本土，以振兴地方优秀传统文化为使命，深入挖掘、保护和传承优秀传统文化资源，积极推动文化发展与交流，助力吉林省文化建设，促进文化产业繁荣发展。较早联合吉林省头部专业带头人开展区块链技术及应用探讨，赋能从“课程作业”到“商业落地”的全链条发展，解决44.83%评价机制缺失问题。

（二）分层分类进行人才培养

一是学生分层培养。学生分层培养，通识课以奠定数字素养基础为培养目标，要求学生掌握智能工具应用技能，覆盖全体学生；专业课聚焦技术融合创新，提出数据分析与VR开发的数字技能要求，主要覆盖理工科学生；专创融合课则致力于数字创业实践能力的培养，重视全流程数字化管理技能，覆盖商科跨学科学生。二是师资三维提升。在技术维度，创新创业学院拟定“教师数字教学通用能力”认证标准，通过教培中心开展AI赋能实战营，集中提升教师数智素养；在教学维度，依托创新创业虚拟教研室、创新创业工坊、数智师培平台，开展数智赋能专创融合教改活动，破解较为棘手的跨学科协作难题；在实践维度，实施“企业导师在线孵化”，提高企业导师参与度。

（三）数字生态体系营造

一是智慧学习空间。建设智慧教室，开展3D/VR/AR创新应用实践，获全国高校教师教学创新大赛——3D/VR/AR数字化虚拟仿真主题赛项总决赛三等奖；打造“24小时电商创客空间”，满足学生的工具需求。二是数字文化培育。举办“科技创新月”活动，营造数智赋能专创融合环境氛围，激发学生创新潜能，提高综合素质；依托创新创业赛训社团，建立“数智学习共同体”“数字学科竞赛选拔平台”“金奖案例库”，跨专业培育非正式学习组织，孵化创新创业项目。三是评价体系重构。引入“数字赋能指数”，涵盖平台活跃度、成果转化率等，对“有价值的失败”给予学分认定，激发学生创新的勇气。

（刘晓红）