



高教风向标·聚焦纲要话新局

“中国高校参与全球教育治理”系列③

以刊为媒探索参与全球教育治理新路

“学术期刊可以通过搭建学术界、产业界、政府与公众之间的沟通桥梁,有效整合多方资源,更好地践行“共商共建共享”的全球教育治理理念,促进国际共识的形成

张凤

学术期刊作为全球知识体系的重要组成部分,既是知识创造与传播的核心载体,也是促进多元主体互动交流的重要平台。凭借其权威性、公信力,学术期刊可以通过搭建学术界、产业界、政府与公众之间的沟通桥梁,有效整合多方资源,更好地践行“共商共建共享”的全球教育治理理念,促进国际共识的形成。

近年来,北京航空航天大学借助学术期刊这个平台和媒介,正逐渐探索参与全球教育治理的新路。

1

在关键技术领域突破国际封锁限制 大力开辟交流合作新渠道新平台

鉴于国防军工的建校背景和突出的科研实力,北航成为国内首批被美国列入实体清单的高校之一,国际交流合作面临诸多障碍,尤其在航空航天、集成电路等关键核心技术领域的学术互动与资源获取受到严格限制。

借助期刊,学校打开了一条国际交流合作的新渠道。

学校现有相关期刊30种,含主办17种、承办、教师创办、依托国际出版商出版等其他方式办刊13种,涵盖航空宇航、交通运输、材料、计算机、电子、人工智能、集成电路等多个学科门类。

Propulsion and Power Research(《推进与动力[英文]》,简称《PPR》)是北航主办的英文学术期刊,由中国科学院院士、北航教授陶智担任创刊主编。编委会汇聚5个国家、10家航空航天推进及动力工程领域国际权威学术机构的知名专家,国际编委比例超过90%。该刊积累了高水平国际化作者群体,已出版论文来自全球49个国家和地区,国际稿源比例达75%。2024年,该刊在SCIE(科学引文索引扩展版)和ESCI(新兴源引文索引)收录的航空航天学科52种期刊中排名第三,在航空航天/机械工程/热力学3个学科全部位于Q1区。

《Chinese Journal of Aeronautics》(《中国航空学报[英文版]》,简称《CJA》)是中国航空学会和北航共同主办的学术期刊,位于SCI的Q1区,在全球航空航天领域排名第四。期刊编委会由来自全球11个国家的48位国际编委组成,占编委会总人数的近一半。通过期刊平台及国际编委网络,《CJA》在航空航天领域架起了一座联通国

内外的学术交流合作桥梁。其中,由副主编中国工程院院士张军担任执行主编的“空中交通管理”国际专栏,汇聚7个国家的学者发文,进一步促进了中国学者参与这一领域的国际合作研究。

2021年10月,北航作为全国首批18家单位之一,获批建设“集成电路科学与工程”一级学科。为助力学科发展,2022年学校启动期刊建设工作。2024年1月,《单片机与嵌入式系统应用》(月刊)正式更名为《集成电路与嵌入式系统》。新的期刊顺应时代需求,聚焦集成电路领域关键问题,涵盖电路系统的理论与技术、嵌入式与系统优化等六大板块,优先规划EDA(电子设计自动化)、人工智能芯片等12个专题,致力于解决我国集成电路领域中文知识库缺乏的困境,打造学术与技术混合的国内集成电路领域中文旗舰期刊,为高层次人才自主培养提供重要支撑。

2

在学术前沿领域构建中国主导的学术生态圈 牢牢掌握学术制高点与话语权

在国际学术前沿特别是交叉学科领域,学校积极筹划创办新刊,以刊为媒打造中国主导的学术生态圈,占领学术制高点,掌握学术话语权。数字孪生技术起源于二十世纪六十年代美国国家航空航天局(NASA)的“阿波罗计划”。凭借突出的学科交叉性、快速发展的技术特性以及广泛的应用前景,该技术已获得全球科研机构和企业的高度重视。美国、德国、英国等国家相继成立专门的学术组织,相关研究成果呈现爆发式增长。然而,直到2021年之前,国际学术界长期缺乏一本专门聚焦数字孪生领域的学术期刊。

2021年,为抢占学术先机、填补领域空白,北航国际前沿交叉科学研究院院长陶飞牵头创办了英文国际期刊《Digital Twin》(《数字孪生[英文]》)。该刊组建了由来自20个国家的98名专家构成的编委会,其中包括1位诺贝尔奖得主、16位各国院士,以及西门子、爱立信等国际知名企业的技术专家。

依托期刊,学校还发起了首届数字孪生国际会议,迄今已连续举办四届,累计

吸引来自22个国家的2600多名学者参会。期刊设立的数字孪生科学家奖和企业创新应用奖,已成为国际数字孪生领域的权威奖项和行业风向标。

认知语义学是一门新兴交叉学科,主要聚焦语义和心智原创研究,涉及认知科学领域的多学科及其交叉。北航外国语学院教授李福印于2015年在全球首次创办了这一学科的国际期刊《Cognitive Semantics》(《认知语义学》[英文])。目前,该刊已成为语言学领域高质量国际学术期刊,被学界广泛认可,为促进认知语言学的本土化和汉语语法理论的国际化作出了突出贡献。

3

以学科为基,学会/协会为伴 积极打造互动共享新模式

北航的航空宇航科学与技术学科入选国家“双一流”建设学科。在2024年软科世界一流学科排名中,该学科以总分254.3分位居全球第一,其中“高水平研究成果”指标获得满分100分,位列该单项榜单。

依托强大的学科基础,学校形成了强大的航空航天期刊群。中文刊有《北京航空航天大学学报》《航空学报》《航空动力学报》等,英文刊有《CJA》、《PPR》、《Chain》(《链[英文]》)、《Journal of Air Transport》(《航空交通[英文]》)等,形成了集群效应。近年来,期刊群的各类办刊指标飞速发展,稳居国内航空航天期刊第一方阵。

此外,其他领域的主办期刊也积极开设航空航天相关专刊专栏,与航空航天期刊群交相辉映。如,《北京航空航天大学学报(社会科学版)》开设“航空法与外层空间法”专栏,2024年推出“低空经济”专题;《复合材料学报》《Frontiers of Computer Science》《计算机科学前沿[英文]》刊载多篇航空航天相关论文,获得广泛关注。强大的期刊集群对学校在航空航天相关领域的学科建设、科学研究、人才培养起到了很好的支撑与反哺作用。

同时,学校聚焦新兴学科及交叉学科领域,积极与学会/协会合作办刊。

电子信息技术是现代新兴产业发展的基石,电磁学理论则是支撑信息技术发展

的重要基础。经典电磁理论历经百余年发展已形成完整体系,而在信息革命、材料革命与智能革命等科技变革的推动下,“新电磁”学科正焕发蓬勃生机。以此为背景,《Electromagnetic Science》(《电磁科学[英文]》)应运而生。

该刊由中国电子学会与北航联合主办,中国工程院院士苏东林担任主编、浙江大学教授李尔平担任执行主编。作为电磁科学领域的国际旗舰期刊,该刊立足全球视野,汇聚前沿学术成果,致力于推动实验室创新向产业应用转化,并通过构建“国际论坛+青年沙龙+学术大会”三维交流体系,持续促进学科发展。

4

学术与科普同步,内容与渠道并重 “一体两翼”加速科学传播

在办好学术期刊、以刊为媒参与全球学术合作的同时,学校也认识到,在开放科学背景下,科普期刊与学术期刊作为科技创新的“一体两翼”,在加速科学传播、扩大国际影响力以及提升公民科学素养等方面发挥着重要作用。

《航空知识》是中国航空航天领域的旗舰性科普期刊,1958年由北京航空学院(北航前身)创办,现由中国航空学会主办、北航承办。目前,该刊总发行量已突破1亿册,长期位居全国航空航天科普类杂志发行量榜首,在引领青少年进入中国航空航天领域方面成效显著,具有广泛的社会影响力和行业知名度。

值得关注的是,《航空知识》和北航承办的原创航空航天领域科普期刊《问天少年》,均入选中国科技核心期刊目录(科普类)首批名单。

作为探索者,北航期刊群只是做了一些初步尝试。我们呼吁高校期刊界携手共进,共同构建期刊建设与学科发展、人才培养的互融共生机制,为高水平研究型大学加快参与全球教育治理、实现建设教育强国的战略目标贡献期刊界的智慧与力量。(作者系北京航空航天大学期刊中心主任)



治校方略

刘海春

2025年全国两会期间,习近平总书记强调,科技创新和产业创新,是发展新质生产力的基本路径。这一重要论述为高等教育高质量发展指明了方向。地方高校作为我国高等教育体系的重要组成部分,必须主动融入国家战略布局,引导教师聚焦地方科技创新主战场,勇于探索前沿学术问题,在服务区域现代化产业体系建设中彰显担当。

以数字赋能引领教育数字化转型

随着人工智能技术的不断成熟和广泛应用,高校需要顺势而为,大力推进教育数字化转型。地方高校要以提升教师数字素养为抓手,积极探索具有地方高校特色的教育数字化模式,以数字赋能推动教师科研水平提升。同时,引导教师主动学习人工智能技术,为探索前沿科研掌握更多技术工具。

面对人工智能对教师能力提升的新需求,韩山师范学院着力推进教育数字化建设,专门出台了教育数字化转型实施纲要,对教师数字化胜任力提升以及学科科研数字化改革作了专门部署。首先,加强教师数字素养培训工作,每年投入专项经费支持,构建分类分层的教师培训体系,形成了“调研—需求—培训—评价—反馈”的培训模式。其次,构建符合教师专业发展需求的优质资源库,推动教师培训工作的规范化和常态化开展。再次,要充分认识到人工智能技术对教育生态的冲击,注重防范科研中滥用人工智能技术等潜在风险,保障数据安全。最后,组建教师团队为师范生编写《AI赋能教育教学实践教程》培训教材。

以问题导向构建科研创新体系

地方高校教师要紧密对接国家战略需求与区域科技创新发展需求,立足自身专业优势及学校学科专业发展定位,强化问题导向意识,攻克科研技术难题,努力产出高质量学术成果。

首先,高校需将科研工作提升至战略高度,通过建章立制一体化推进学科、人才与科研工作。其次,加强有组织科研,鼓励教师聚焦国家重大战略需求开展攻关研究。再次,建立健全科研管理制度,出台平台建设与管理、先进集体及个人评选、科研英才选拔与培养等办法,搭建科研平台,组建科研创新团队,改善科研条件,增强资源保障能力。最后,创新学术交流机制,通过组织学术活动,促进校内外学术交流与合作,拓宽教师的学术视野。例如,学校充分利用广东省“组团式”帮扶工作契机,深化与帮扶高校深圳大学的合作。一方面,主办或联办高水平学术论坛;另一方面,选派学术骨干以“结对子”的形式,深度参与深圳大学科研团队的项目申报与研究,在高水平学者带领下探索前沿学术问题。同时,以柔性引进的方式聘请高水平大学高层次人才为“韩江学者”,为教师搭建高层次学术交流平台,创造科研突破的有利条件。

以产教融合服务现代产业建设

地方高校教师要深化产教融合,通过校企协同攻克技术难题,促进科技创新,服务地方经济社会发展。高校要立足办学定位和发展目标,持续聚焦“三新”建设:基于学科专业发展的立足点和标识点,建强“新师范”;着眼学科专业发展的创新点和新亮点,建设“新文科”;立足学科专业发展的增长点和发力点,建精“新工科”。

学校通过建精“新工科”,积极服务地方产业转型升级需求,将云计算、人工智能等技术融入“新工科”建设。充分发挥学科优势,聚焦陶瓷、食品、电子、清洁能源等地方产业发展需求,提升食品科学与工程、材料科学与工程、资源与环境等专业核心竞争力。建立校企协同攻关机制,针对产业技术瓶颈开展联合研究,在强化学科应用创新能力的同时,助力企业突破关键技术难题。

近年来,学校以协同创新为引领,建立产学研合作机制,不断提升服务地方经济社会发展能力。例如,学校与潮州市政府共建“先进陶瓷材料创新研究中心”“互联网+研究院”等市校合作平台,与潮州市工信局开展“百名博士进企业”产学研合作,与凯普集团、华丰集团等地方龙头企业、高新企业开展产学研合作。同时,学校还承接了“扬帆计划”陶瓷领域产学研专项项目。

(作者系韩山师范学院党委副书记、院长)

信息速递

北京大学发布2025年新增本科专业

“数字治理”为全国首设

近日,北京大学发布《关于2025年度北京大学新增设置本科专业的公示》。2025年度,该校拟新增设置“数学与应用数学(生物统计学方向)”“数字治理”“工商管理(数字经济管理方向)”等3个专业。其中,“数字治理”为目录外新专业。

根据公示信息,“数字治理”专业立足于数字时代国家治理与全球治理的深刻转型和复杂挑战,旨在深入研究数字技术对国家治理和全球治理体系、能力、规则以及公共产品供给带来的系统性变革,培养具备全球视野、理论深度和技术能力的复合型人才,使其能够系统性地理解和研究数字化浪潮下全球治理的结构性变迁与前沿议题。

(来源:北京大学网站)

发展新质生产力 高校大有可为

探索农业创新创业人才培养新路径

沈希

发展新质生产力是推动高质量发展的内在要求和重要着力点。习近平总书记强调,扎实推动科技创新和产业创新深度融合,助力发展新质生产力。农业是国民经济的基础,要以发展农业新质生产力推进农业强国建设。为锻造高素质农业创新创业人才队伍,赋能农业新质生产力发展,浙江省于2015年在全国率先提出“农创客”概念。十年来,浙江高校在培养高素质“农创客”人才实践中,探索出一条科创融通、产创融合的创业人才培养新路径。

构建科研反哺教育的创新生态

“农创客”特指年龄45周岁以下,拥有大专及以上学历,在农业农村领域扎根创业、勇于创新的青年人才。该概念提出以来,浙江省持续强化政策引领:2017年,将“农创客”作为现代农业经营主体写入浙江省政府工作报告;2018年,出台《浙江省教育厅关于加快农创客培育发展的意见》;2021年,启动实施“十万农创客培育工程”,现已累计培育“农创客”超8.4万名,为乡村振兴注入新活力。作为农业新质生产力的引领者,“农创客”兼具前沿农业科技应用能力与敏锐的创新意识。

近年来,浙江高校始终将科学研究放在

突出的位置,追求科创融通。科研过程和教育过程的交汇融合是培养拔尖创新人才的基础,是实现创新精神、创新能力培养的必经之路。科研与教育之间存在天然的共性和共同追求:一是共同的知识属性。科研推动知识生产与创新,促进科学技术的进步;教育传授、运用知识,通过教学相长,产出新知识。二是共同的创新诉求。产出原创性成果是科研活动最重要的价值诉求,培养创新型人才是教育活动最重要的价值追求。三是共同的实施要素,包括实施主体、实施要件、实施条件。

高校要充分发挥科研育人潜能,在理念、举措上不断推进科研方向对接人才培养、科研流程与教育环节交互、科研方法融入育人模式。通过加强科教融汇,培养学生的创新精神、创新思路、创新能力,夯实科创融通的根基,为学生提供创新思维的源头活水。

锻造产业需求导向的实践育人链

高校要建立“科学—技术—工程”递进式科研范式,促进创业人才的创新精神和创新思维、创新能力和创业能力有效融通,从而破解传统科研与人才培养脱节难题。当前,大量文献式、验证式、论文式的科学研究,与创新型、应用型、能力型的人才培养需求渐行渐远。新质生产力的提出为科研转

型指明了方向,高校应当面向世界科技前沿、面向经济主战场、面向国家重大需求、面向人民生命健康开展研究;要构建“问题导向、项目驱动”的育人模式,通过导师制、项目制、团队制、积分制等形式,将研究平台、科研项目、实际课题融入人才培养体系,形成科创融通范式,让学生在递进式科研实践中培育创新素质。

创业人才的创业兴趣、意识和能力来源于“做中创”。“农创客”正是在农业农村高质量发展的现实牵引和产业实践的锤炼下,成为农业领域的创业人才队伍。因此,高校要通过建立契合产业领域、产业过程的知识应用型育人系统,促进产业过程和教学安排、知识需要与知识应用相统一,以破解产业领域、产业过程和创业教育深度融合的难题。

此外,创业教育还需要载体和对象,以通过“做中创”培养创业人才。而具体产业需求和产业过程正是最有效的创业教育载体,也是最恰当的“做中创”对象。高校要根据产业需求和专业领域,以产业工程、项目为导向,剖析具体产业过程,提炼其工作任务和专业知识,打破学科壁垒,确定与之相匹配的教学内容和教学手段;梳理产业过程中的实际需求,运用教育规律,沿着解决实际问题的知识应用路径排列课程次序,将行动领域的工作任务和过程转化为学习领域的程序化内容,摒弃知识的学科性储存思维,建立知识面向

产业实际过程的课程连接结构,奠定创业人才培养的课程体系基础。学生在模拟产业过程中应用已有知识,有序连接和运用多学科相关知识,产生新知识。基于产业过程的知识应用型育人系统,为产创融合以及激发创业人才的创业意识、创业思路、创业能力奠定了产业领域的有效知识体系。

构建“真做真创”的素质养成体系

创业能力培养始于行动、源于实践。当前,部分高校在人才培养中还存在动手、“真做”、真实践的体制机制缺失和条件能力不足等问题。究其原因:一是高校对教育过程中的行动导向、“真做”不重视。二是“真做”的方法、路径、模式未能有效建立。新质生产力背景下,高校要从重视知识学习的育人系统转向能力提升的塑造系统建设,构建“真做”的体制机制,组建指导“真做”的教师和产业导师队伍,引导学生和教师面向产业解决现实问题。同时,创设“真做”场景,聚焦具体产业,凝练产创融合的具体项目,进入产业现场,以项目、产品为核心,以学生、教师、产业导师为组织单元,真景真题,理实一体,将“真做”及其思维贯穿产创融合始终,在实践中培养学生的创业素质和创业能力。

(作者系浙江省高校助力乡村振兴联盟理事长、嘉兴大学党委书记)