

走在教育强国大路上·拔尖创新人才自主培养

建构选育体系造就更多拔尖创新人才

徐雷

党的二十大报告指出,全面提高人才自主培养质量,着力造就拔尖创新人才,聚天下英才而用之。拔尖创新人才培养是教育强国建设的重大战略任务。复旦大学在建设第一个复旦的征程中,始终把选拔、培育、造就拔尖创新人才作为学校的重要使命,把建构高质量人才培养体系作为发挥教育龙头引领作用的关键任务。

复旦大学是教育部首批拔尖计划试点高校,设有数学、物理、化学、生物、基础医学、哲学、中文、历史、经济、药学、计算机等11个拔尖计划2.0基地。多年来,学校努力解答钱学森之问,积极推进拔尖创新人才选育的首创性改革,系统探索符合基础学科特点的人才选育体系,逐渐实现了一人一策的拔尖创新人才个性化培养,构建了高开放、高挑战、自主闯关式的拔尖创新人才培养新范式、教育管理新模式。

健全多样化人才选拔制度

纵观世界科技发展史,基础学科的突破对于众多学科的发展都有重要的支撑作用。提升基础学科生源质量,是造就高质量拔尖创新人才自主选育体系的必要条件。2015年起,学校在上海、浙江开展综合评价录取改革试点招生。2020年,作为首批试点,强基计划的高校,投入一流专业开展基础学科招生。2020年后,学校根据国家科技创新战略需求,主动做好学科专业动态调整,持续扩大基础学科本科招生规模。此外,学校为响应国家关于加强基础学科、交叉学科人才培养的要求,于2019年实施了数学英才试验班计划,2023年实施了物理英才班、集成电路领军人才班等高水平人才选育项目。由此,多样化人才选拔体系基本形成,源源不断为学校拔尖创新人才培养输送优质生源。

创设人才培养新范式

拔尖创新人才一定是在恰当的土壤和环境里茁壮成长起来的。学校确立学校创造环境提供资源、学生主动冒尖自主闯关的人才培养原则,探索优化培养模式,将兴趣驱动、使命感、敢于冒险、挑战卓越、问题意识、思辨能力等要素和特质整合到拔尖创新人才培养中。

1998年,李政道先生设立李政道基金,学校在此基础上逐步建立本科生学术资助计划,鼓励本科生在大学期间参与学术研究。2009年起,学校以拔尖计划1.0为契机,开展课堂教学改革和专业基础课教学团队建设,2015年启动本科荣誉项目,以高开放度的培养模式,促进优秀生冒尖,以高挑战度的荣誉课程和科研实践,汇聚优秀优育英才。荣誉课程针对拔尖学生设计,强调学生深度研讨,教师在课堂中有融入科学研究,范式与科研实训方法,引导并启发学生以基础知识挑战前沿问题,申报2020年国家一流本科课程的荣誉课程入选率达到100%。荣誉课程相关教材已出版80多部,其中《原子物理学》和《博弈论》获首届全国优秀教材一等奖和全国优秀教材二等奖。科研实践依托本科生学术研究资助计划,该计划自1998年至今共资助9000余名本科生开展了约7000个项目,许多优秀生因此走上学术道路,2023年,从该计划中孵化遴选推荐的项目全部入选国家自然科学基金委青年学生基础研究项目。

解决综合性科学问题的首创性突破不是在某一学科内部孵化的,往往需要融合相关学科的方法与技术。学校重视学科的交叉融合,通过深入实施2+X本科培养体系,不断丰富拔尖创新人才跨学科发展路径,开设各类课程100余个,充分用好学科交叉催化剂,激发学生的跨学科学习热情。

建设引领性顶尖师资队伍

顶尖师资善于启迪青年学生心智,鼓励他们敢于提问猜想、勇于挑战难题,帮助他们提升学术品位,激发创新潜能,在拔尖创新人才培养造就中至关重要。学校把握基础学科及重点领域人才培养特点,组织邀请院士、文科资深教授等高层次人才作为首席教授,领衔包括11个拔尖计划2.0基地及数学英才班、物理英才班、集成电路领军人才班等人才培养项目和课程教材建设团队,积极延揽一批国际顶尖科学家和青年才俊为本科生、研究生授课,指导学生开展高水平学术研究。学校将本科荣誉项目从基础学科推广至文社理工医各学科,汇聚一批高水平师资投身本科教育教学。近年来,学校开设的荣誉课程中,以院士为代表的高水平师资授课占比为41%,超百位高水平师资指导过本科生学术研究项目。此外,学校深化人才管理体制综合改革,强化教书育人第一使命职责,在高级职称岗位聘任、高层次人才任期考核中,纳入多维度教育教学评估作为关键因素,学校激励各类人才投身拔尖创新人才培养全过程,积极构建和打造教师教学荣誉体系。

改进学业评价方式

传统学业评价往往导致唯GPA、重分数轻素质现象,限制学生创新意识与能力提升。拔尖创新人才往往具备较强的问题意识、思辨能力、逻辑分析能力,学术潜力大,学习成绩也不低,因此需要针对创新力、钻研力、意志力、对学科的热爱程度等进行考查来综合评价学生。

学校积极改革拔尖创新人才学业评价体系,通过本科荣誉项目探索多元综合评价,采取闯关式设计,设计荣誉课程+科创实践的双线评价模式,在项目实施中设计了对荣誉课程、科研实践和各类绩点的综合评

价要求,使部分学业成绩一般但学术潜能突出的学生也获得代表最高学业水平的荣誉证书。近年来,一大批优秀生主动进入荣誉项目,在接受挑战和磨砺后,他们的创新潜力得到了激发,高水平学术成果不断涌现。据统计,近年获得荣誉证书的毕业生中,绩点不突出但具备科研潜力的学生约占25%。

强化人才早期选育机制

人才培养是一项长期工程,如果说本科阶段的培养主要是为投身基础研究打下扎实基础,那么高中阶段的学术志趣早发现、早跟踪、早培育则为拔尖创新人才培养种下果树的种子。学校不断推进大中衔接课程体系建设,加强中学阶段的专业知识储备,加强学科知识链条建设。学校于2013年起实施中学生英才计划,2018年起试点步青、高中生学术见习体验营,目前已在江苏、浙江、上海的21所中学开展,培养中学生对一般学术规范和操作流程的感性认知。2021年以来,学校还陆续推出周末学堂、复旦大学拔尖学科高中先修计划和走进数学夏令营及周末拓展活动,依托学校11个拔尖计划2.0基地,精心开设一批有利于中学、大学知识衔接的优质课程,构建基础学科拔尖创新人才果树种子发芽生根的生态链。

学校始终深入贯彻科教兴国战略和人才强国战略,落实党的二十大关于教育、科技、人才三位一体的总要求,以建设高质量高等教育体系,持续加强基础学科、新兴学科、交叉学科人才培养,全面造就拔尖创新人才自主选育体系,着力培育既怀揣理想主义,又具备解决重大科学、社会问题能力的拔尖创新人才,为涌现出一批兼具人文素养与科学意识、慧眼雄心与远见卓识的自然科学家、哲学社会科学家、医学科学家与科学工程师构建战略人才梯队,为加快建设世界重要人才中心和创新高地提供关键支撑。

(作者系复旦大学副校长)

冷观热议

2022年,中共中央办公厅印发《国家十四五时期哲学社会科学发展规划》,强调加快中国特色哲学社会科学学科体系、学术体系、话语体系建设,为高校文科科研项目实现规范化、科学化管理和高质量发展指明了前进方向。新时代背景下,高校文科科研项目管理应从点、线、圈、层、面、体多维发力,进一步提升高校哲学社会科学水平,为中国式现代化建设提供强有力的理论支撑和智力支持。

点 重难堵痛、靶向发力。厘清把握高校哲学社会科学研究发展过程中的重点、难点、堵点、痛点,是靶向发力、协同攻关的基本前提。首先,高校文科科研管理部门要重点关注中青年骨干教师为主体的专任教研科研队伍、省部级以上高级别课题以及项目化管理的关键时间节点。其次,要倡导师生联合攻关,培养提升研究生的学术能力是发挥师生学术共同体效能的有效途径。再次,文科科研项目应广泛开渠、变堵为疏。最后,高校分类考核中排名相对靠后的科研指标是制约高校发展的短板和痛点,因此要教、科、研等协同发展,逐项攻坚。

线 立结并重、精细管理。高校文科科研管理部门要不断提高管理人员的业务素质以及项目管理的信息化和数智化水平。优化科研管理信息系统和管理模式,升级科研管理信息系统,有助于打破行政条块分割的数据应用界限,避免重复建设、系统分割、资源浪费,科学有效提高文科科研项目的管理绩效。

圈 项目闭环、绩效兜底。闭环思维是始终贯穿于文科科研管理部门的科学有效管理理念,是提高项目自管理效率和管理水平的有效途径。高校文科科研管理部门运用科学的闭环模型和专业的项目管理工具,将项目管理结构化、信息化、数智化,有助于激发研究人员的内生动力。与此同时,要发挥科研评价体系的作用,把改革绩效考核作为兜底措施,将课题按期结题率列入目标考核指标体

多维助推文科科研项目高质量发展

系,加快项目流转,以根治重立项轻结项痼疾,引导学术创新,促进高校哲学社会科学研究的健康可持续发展。

层 项目分层、人员分类。社科规划类和教育人文社科类这两大项目序列是纵向科研立项突破的两个方向。每一个序列都由国家省市重大重点一般青年等不同层级的项目构成。从事哲学社会科学研究的校内主体是专任教师、辅导员、部分行政人员和研究生。高校文科科研管理部门应根据申报人员的特点和级别,精准推送宣传相关课题,做好人员引导,以减少塞车或空路现象。

面 开疆拓土、横纵纵顶。项目数量限制和选项不足是高校哲学社会科学项目申报拥堵的主要原因。高校文科科研管理部门有必要在课题项目遴选方面开疆拓土,广泛探索申报资源。纵向课题重在级别,横向课题重在挖潜,智库建设重在实效。要积极对接科研主管部门、地方政府以及合作企业,推动重点领域人才、团队、平台、项目、成果等方面的资源配置,以平台化、项目化、一体化方式推进校企密切合作,产学研深度融合。

体 全科全域、交叉管理。科研项目管理不仅仅是文科科研管理部门的单兵作战,而是科研管理部门同各学院(部)、系(专业)、所、团队、平台、相关职能部门等的协同作战。高校文科科研管理部门应积极打造学术共同体,凝聚全校、全员、全科、全域力量,大力做好文理交叉、学科渗透、联合攻关、融合发展;要以学科交叉融合为推手,打破知识、技术、人才等创新要素流动的壁垒,开展校内外专家跨学科研究的定期交流,提升哲学社会科学学术创新水平。

站在繁荣中国特色哲学社会科学发展的历史方位,高校文科科研管理要实现高质量发展需通过点线圈面盘存量,向存量要质量;通过层面盘增量,向增量要质量,构筑哲学社会科学研究学术共同体,在中国式现代化建设的新征程中担负起历史使命和时代担当。

(作者单位系青岛理工大学)

抢抓战略机遇 培养应用型人才

——沈阳科技学院在辽宁全面振兴新突破中展现教育作为

教育、科技、人才是全面建设社会主义现代化国家的基础性、战略性支撑。民办高校作为高等教育体系的重要组成部分,角色不可替代,作用不可或缺。沈阳科技学院在新的战略机遇下,坚持高质量内涵式发展,按照以人为本、精益求精、特色发展、创新发展的思路,注重提高质量、强化效益、稳定规模、优化结构,不断创新人才培养模式,提高人才培养质量,提升核心竞争力,努力为东北、辽宁新一轮老工业基地振兴发展输送更多应用型人才。

坚持党建“执笔” 绘就治理效能的“新图景”

坚持把党的领导贯穿办学育人治校全过程、各方面,充分发挥学校党委政治功能和监督保障作用,实行董事会领导下的校长负责制,依法建立工会、共青团、教职工代表大会、学生代表大会等群团组织,在党委领导下参与民主管理。按照本科教学合格评估指标体系的要求,重新修订完善学校党务、教学、管理、服务等领域的制度,汇编形成《沈阳科技学院规章制度》手册,坚持按制度管人、按流程办事,以规章制度建设持续促进质量监控和提升。学校领导班子定期组织召开会议,认真贯彻落实民主集中制,研究部署学校改革、发展、稳定等相关工作,分析指标要求,掌握工作进展、部署阶段任务,着力解决专业布局、人才培养、师资队伍、资产设备、服务保障等方面的重点难点问题,在“以生为本、德育优先、规范管理、以质取胜”办学方略的基础上形成了鲜明特色,进一步提高学校治理体系和治理能力现代化。

优化专业布局 激活人才培养的“动力源”

围绕国家战略所需,立足服务东北、辽宁及地方经济社会发展,动态调整专业布局,开设涵盖工科、管理、经济、教育四大门类28个本科专业,重点培养精细化工、生物制药、新型材料、智能制造、电子信

息、经济管理应用型人才,突出省一流专业、省一流课程建设。认真贯彻落实《普通高等教育学科专业设置调整优化改革方案》的要求,科学合理规划建设,邀请企业和行业专家参与制定、修改、完善人才培养方案,主动调整专业结构,优化专业布局,细化招生专业设置标准。瞄准专业培养目标,分析指标要求,掌握工作进展、部署阶段任务,着力解决专业布局、人才培养、师资队伍、资产设备、服务保障等方面的重点难点问题,在“以生为本、德育优先、规范管理、以质取胜”办学方略的基础上形成了鲜明特色,进一步提高学校治理体系和治理能力现代化。

实施创新驱动 点燃品牌特色的“主引擎”

深耕创新创业教育与专业教育深度融合,助力创新创业教育特色发展,推动教育教学改革实现创新突破并形成品牌特色。按照质量强校、特色发展的办学理念,建设3900平方米的大学生创新创业教育基地,打造从创新创业教育课程教学到创新创业实践教学全链条育人体系,增强学生创新创业意识,激发创新能力与应用能力潜能,更好地促进创新创业成果转化。坚持以培养大学生创新创

业能力为出发点,深化创新创业教育,通过竞赛育人、氛围育人、协同育人、实践育人、思维育人、生态育人的模式,以“六创+”教育理念引领“双创”,构建“一体系+四融合”创新创业教育模式,形成厚积薄发、逐层递进、垂直整合、一脉相承的创新创业生态运行局面。学校创新创业工作获2018年度和2022年度辽宁省教学成果奖;在“双创”大赛中,获省级以上奖励近3600项;在2023年辽宁省第九届“互联网+”大学生创新创业大赛中,获省级金奖4项,3项金奖作品晋级国赛;在“挑战杯”和“创青春”中,团体总分连续7年在辽宁省民办高校中名列前茅。

推动校企合作 架起产教融合的“连心桥”

加快构建多元共赢的产学研合作育人体系,先后与辽宁奥克、沈阳拓荆科技、北京甘李药业等省内外188家知名企业开展合作,建立123个运行稳定的产学研合作基地,覆盖全部本科专业。化学与化工系围绕制药、工、精细化工等产业,积极服务地方,精准对接技术创新,为辽宁支柱产业发展作贡献;机械工程系提升服务数字辽宁、智造强省战略的能力,面向辽宁老工业基地振兴,合作科研立项,共同推动科学研究成果的转化和应用。学校建立辽宁省现代产业学院——人工智能产业学院,成立校企定制班,企业积极参与学校课程建设,有计划组织教师深入企业挂职锻炼,提高双师双能水平。借助校企合作合作,学校在专业建设、教师培养、产教融合等方面均取得了良好的成效。主动面向经济建设主战场,在生产实践中找课题,积极开展技术开发,推进技术转让、人才培养和开展培训等活动。积极引导学生参与产

研合作教育项目,与专业课程、学生兴趣、能力素质相结合,集理论课堂、实践课堂、科研平台于一体,将项目和成果融入教学。

加强学生管理 奏响“三全育人”的“主旋律”

坚持立德树人根本任务,践行以学生为中心的育人理念,秉承“围绕学生、关照学生、服务学生”的工作理念,实施思想引领、学风涵养、文化浸润、砺能笃行、精准服务五项工程,把握严守生命财产安全底线、攀登理想信念教育上线、助力专业、技能、学习“三基”三条准线,形成1153学生工作体系。学校把团结带领团员青年听党话、跟党走作为根本任务,以突出自身建设、打造特色品牌、扩大团组织影响力为重点,开展强基赋能、凝心铸魂、活力提升、青春建功四大行动,对标新时代共青团工作新任务和新要求,主动融入学校立德树人大局和中心工作,服务学生成才成长,打造1343共青团工作体系。学校积极推行“一站式”学生社区建设,将学生社区归纳为1+3四个阵地,即1个管理中心、3个服务站,践行“一线规则”,把校系领导力量、思政力量、管理力量、服务力量下沉到学生,把实现好、维护好、发展好学生根本利益作为一切工作的出发点和落脚点,实行社区工作党建进、思政进、服务进、活动进四个进入,推动党团、管理、思政、教师、服务五个力量在学生社区形成育人合力,从思想解惑促成长、心理解压促健康、学习解困促提升、生活解忧促信心、就业解忧促发展五个促进入手,构建4455一站式学生社区管理新模式。聚焦学业能力提升和学业达标帮扶两个群体,做好教育教学、课堂内外、家庭学校3个

联动,建立教风带学风、教育导学风、制度肃学风、帮扶促学风、活动育学风、榜样引学风6项机制,实施学风建设1236体系。学校教师获评辽宁省高校辅导员年度影响力人物,学校先后荣获第七届辽宁省高校辅导员素质能力大赛团体三等奖和优秀组织奖、首届辽宁省大学生网络文化节优秀组织奖,获评2019和2021年辽宁省征兵工作先进单位、辽宁省先进团委、辽宁省劳动教育示范学校,共获省市级荣誉50余项。

持续加大投入 抢占加快发展的“制高点”

通过统一规划、功能调整、改扩建等措施,加大校舍及基础设施的建设与利用,在校园内建设标准运动场、风雨操场,改造室外篮球、足球、羽毛球运动场馆,为学生在课余时间更好地增强体育锻炼创造良好环境。完善教学设施建设,新建实验实训中心楼,新增教学科研仪器台套设备,让学生更好地开展实验实训学习,提升学生实践能力,满足专业培养方案和应用型人才培养需求。优化图书馆、校史馆、创新创业、一站式学生社区、考研自习室等场所布局,提高利用率,更好地发挥在“双创”、课外活动、课下复习、求学深造、学生生活等环节中的支撑作用,增强学生的获得感和满意度。加大图书资料投入与利用,生均藏书量和生均年进书量逐步提高,馆藏指导学生借阅浏览图书资料,引导学生开阔视野、增强自学能力,涵养终身学习习惯。积极布局AI在教育数字化等方面的建设工作,增建智慧教室,汇聚线上教学和学习资源,鼓励教师采用数字化、智能化技术提升所授课程的吸引力,助力学习型、学习型校园建设,推动网络化、智能化资源在教、学、管、评中发挥积极作

用,让广大师生在校潜心学习、安心成长、舒心生活。

注重发挥优势 跑出内涵建设的“加速度”

学校以国家实施一流本科专业建设“双万计划”为契机,做强一流本科、建设一流专业、培养一流人才,提高人才培养能力。学校出台政策支持保障省一流专业建设,优化课程体系,加强专业师资队伍培育。同时,积极推动校级一流专业建设,通过专款支持、绩效考核、动态调整,激发专业办学活力。近年来学校教学成果不断累积,获批2个省级一流本科专业,获批40门省级一流课程,获批1个省级实验教学示范中心,获批3个辽宁省普通高等职业院校实践教学基地,获省部级教学成果奖3项。学校高度重视本科质量工程和教学改革工作,近年来在校级一流专业、三全育人、课程建设、数字化资源开发、教材建设、教学基层组织、教改项目等方面投入专项经费,积极推进校级教学改革项目建设。累计确立校级一流专业8个、一流课程37门、优质思政课程33门、教改项目70余项、教学基层组织团队16个、数字化资源开发15门、校级教学成果奖27项,出版教材126部,2023年与北京理工大学出版社签署战略合作协议,计划2024年出版教材32本。

志行万里者,不中道而辍足!展望未来,沈阳科技学院将全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务,坚守“为党育人、为国育才”的初心使命,加大人才培养力度,办好人民满意的教育,在加快建设应用特色鲜明、国内成功的民办大学、奋力谱写教育强国建设民办高校新篇章的赛道上奋勇争先、再创佳绩!(沈阳科技学院校长 孙玉红)