

创新体制机制实现高水平科技成果转化

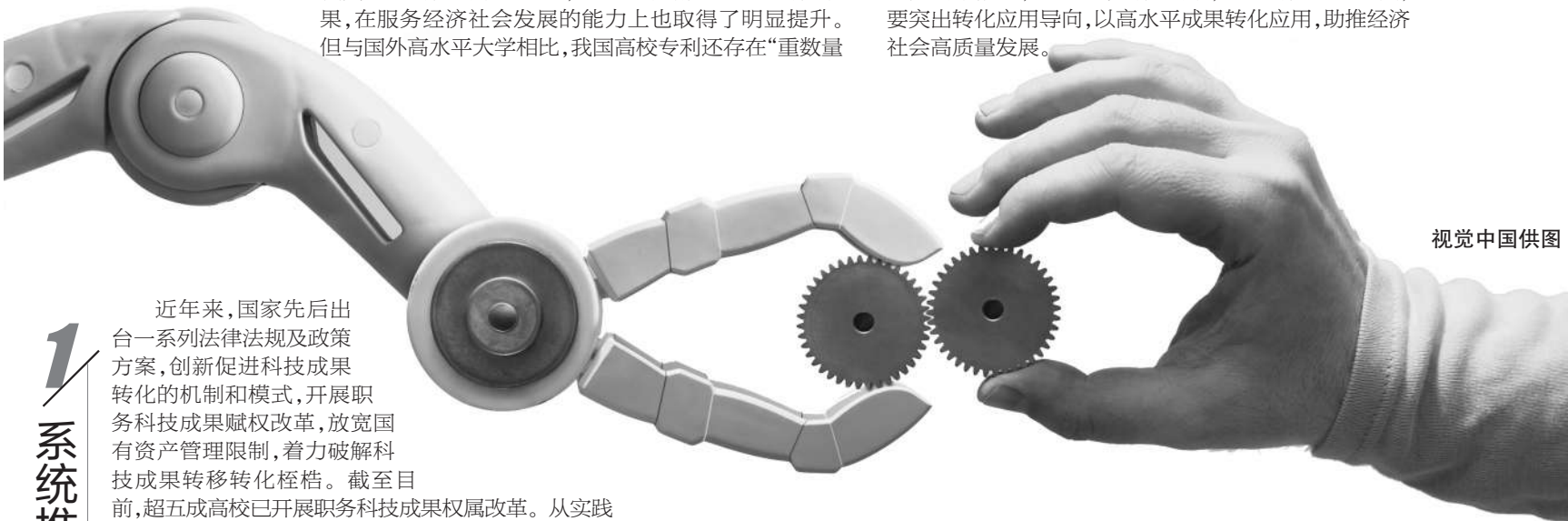
刘友华



科苑管理

党的二十大报告提出,“必须坚持科技是第一生产力,人才是第一资源、创新是第一动力,深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略”。高校作为我国重大科技创新策源地,近年来不断产出重大科技成果,在服务经济社会发展的能力上也取得了明显提升。但与国外高水平大学相比,我国高校专利还存在“重数量

轻质量”“重申请轻实施”等问题,“不愿转、不敢转、不会转”现象依旧突出。在全面建设社会主义现代化国家的新征程中,高校应贯彻新发展理念,创新体制机制,提升源头创新能力,以高水平科技创新,助力科技自立自强;要突出转化应用导向,以高水平成果转化应用,助推经济社会高质量发展。



视觉中国供图

1 系统推进赋权改革,破解成果转化瓶颈

近年来,国家先后出台一系列法律法规及政策方案,创新促进科技成果转化的机制和模式,开展职务科技成果转化改革,放宽国有资产限制,着力破解科技成果转化桎梏。截至目前,超五成高校已开展职务科技成果转化改革。从实践看,部分试点高校已初见成效,但在成果保护水平、赋权规范程序、国有资产管理体制、转化责任豁免等方面仍存在诸多障碍,需要运用系统思维,整体推进赋权机制改革,破解成果转化瓶颈,形成可复制、可推广的经验。

一是细化职务科技成果赋权程序,激发科研人员成果转化的动力。根据不同成果类型和科研人员意愿,赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权,合理约定权属比例、收益分配、行使规则、费用分担以及专利维持费等。对既有专利,经科研人员申请并与单位签订协议后,在国家专利行政部门进行专利权属变更;对于单位已经提出的处于审查中的专利申请,经科研人员申请并与学校签订协议后,由单位单独申请变更为与科研人员共同申请;对于新的专利申请,科研人员选择与学校共同申请的,由单位与科研人员签订协议后共同申请。科研人员选择不享有所有权的,或是不宜确权分割的职务科技成果,所有权归单位所有,单位可给予科研人员不低于10年的长期使用权。

二是规范职务科技成果资产管理机制,纾解转化科研人员担心事后追责的焦虑。严格管理制度及操作流程,将科技成果转化管理贯穿项目的选题、立项、实施、验收、成果转化等环节。规范职务科技成果分割确权或赋予长期使用权、成果定价、公开公示、协议签订、作价投资、收益分配等工作流程,确保科学合理、操作性强。根据不同的成果转化方式,完善职务科技成果的定价、转让、出资等流程,引导支持潜力成果作价入股,以“追求转化效率和价值最大化”为目标,实现国有资产的高效利用与健康运营。建立成果披露机制,发布赋权范围及负面清单,确保国家安全和公共安全。完善赋权公示程序,职务科技成果由单位与科研人员混合所有的,对权利归属、份额比例、具体权能等进行登记和公示,科研人员享有长期使用权的,明示权利范围、许可期限等,保障交易安全。要构建科技成果转化尽职免责机制,对参与赋权且没有非法牟利的工作人员,免于追究其在科技成果转化中的决策失误责任;实现科技、教育、审计、巡视等多部门联动,明晰决策豁免机制,有效纾解成果转化人员的顾虑,降低转化人员因担心追责而“被动规范”决策导致的机会成本。

三是强化成果转化应用导向,提升研发创新的内生动力。通过职务科技成果转化,使科研人员提前拥有产权,从而激发创新和转化的动力。优化科研评价,强化应用导向,提升成果转化在职称评定、岗位聘任、人才评价、绩效考核等中的比重,完善技术转移人才评价和职称评定制度。建立针对科技成果转化作出重要贡献人员激励的长效机制,如科研人员获得职务科技成果转化奖励不受绩效工资总量限制,不纳入总量基数。

2 强化面向市场创新,提高专利成果质量

长期以来,我国高校存在“重研发、轻转化”“重理论、轻应用”的倾向,产出成果难以有效对接市场需求,导致大量专利闲置。高校要坚持“四个面向”,在科技创新活动前端,确立“市场需求导向”,将市场化运用嵌入高校科技创新活动全过程。

一是加强有组织科研,促成可转化的成果产出。聚焦服务国家和区域战略需求,转变科研理念,主动谋划、主动服务,明确科研方向和具体任务,形成有计划、有组织的科研创新活动。创新科研范式和组织模式,加强高校与区域产业发展互动,充分利用学校优势特色学科,推进学科交叉融合。强化问题导向和结果导向,推进问题与需求、技术与应用、研发与生产的协调,注重研发与需求的衔接,促成“可转化”的专利成果产生。

二是强化专利导航布局,培育高价值专利。加强高价值专利布局,围绕战略产业集群,聚焦“卡脖子”技术领域,设立重点领域研究专项,加强关键核心技术攻关,确保产业链、生产链安全,有力服务科技自立自强。构建高价值专利的筛选指标、权重与测度模型,研究关键核心技术领域高价值专利驱动影响因素,全面考虑不同产业的战略地位、营商环境、行业集中度、市场前景等市场主体因素,指引关键核心技术领域高价值专利创造。在技术研发、专利撰写、专利申请、专利运营等专利全生命周期中定向培育,全方位、多维度释放出专利价值,引领技术研发、创新布局,抢占产业发展制高点、培育竞争新优势。

三是强化产学研深度融合,推进协同创新。聚焦国家战略和产业发展重大需求,强化高校与产业发展互动,推进科教产融合创新,发挥优势特色学科对经济社会发展的引领和支撑作用,助力战略性新兴产业。统筹校内外科研资源,推进“需求牵引”型研发,强化高校与企业共建科研平台,推进联合协同攻关。

3 强化全链条整体部署,提升创新效能水平

科技创新与成果转化工作涉及面广、专业性强,不仅需要技术创新人才,还需要技术、管理、运营等专业人才支撑;不仅需要资金、平台、设施等创新资源,也需要对创新决策、研发投入、科研组织和成果转化等整体考量。这需要高校系统布局,一体推进创新和成果转化政策。

一是建立科技创新全链条决策机制。要坚持系统观念,围绕“为谁创新、谁来创新、创新什么、如何创新”,优化制度机制,探索科研评价、科研组织和成果转化全链条部署,主动融入以企业为主体、产学研高度协同、深度融合的技术创新体系。紧扣国家战略、地方需求和企业需要,布局研发资源,着力研发方向,产出应用成果。

二是推进知识产权全链条信息服务。健全知识产权信息服务平台,强化专利信息分析与产业运行深度融合,“研发活动与产业应用高度匹配。立项前,进行信息咨询、专利检索,全面了解技术研发状况,分析竞争态势,明确研发方向;研发阶段,进行专利信息分析,明确研发重点和路径,提升创新水平和效率;专利申请阶段,围绕创新技术进行专利组合布局,提升技术的法律保护水平;成果转化阶段,协助商业谈判,策划转化方案,促进成果转化。”

三是引导知识产权服务业支持高校创新全过程。推动知识产权服务机构深度参与高校科技创新全过程,将知识产权服务资源向高校科技创新活动汇聚,促进服务链与创新链、产业链、资金链融合。建设专业化成果转化机构,吸纳行业企业、地方政府、投融资机构等创新力量共同参与。搭建市场化运营服务平台,畅通成果转化渠道,盘活存量、用好增量,提升科技成果转化和应用水平。

(作者系湘潭大学技术转移中心主任、高校国家知识产权信息服务中心主任)



科研育人

山东第一医科大学:

医教协同提升本科生科研素养

本报记者 魏海政

通讯员 刘敏 姜珊

日前,山东第一医科大学2020级临床医学本科生李康欣在国际期刊《医学病毒学杂志》(Journal of Medical Virology)上发表论文,为该校本科生发表高分论文再添一人。近年来,该校本科生频频登上高水平学术期刊,崭露头角。作为2019年新组建的高校,该校本科生科研频繁结出硕果,与其高度重视医教协同,依托“研、训、赛”一体化提升本科生科研素养和能力密不可分。

厚植科研理论根基

2019年2月,山东省委、省政府实施科教融合改革,整合原泰山医学院、山东省医学科学院、山东省立医院、山东省千佛山医院等资源组建山东第一医科大学,同时挂山东省医学科学院牌子,优化山东省高等教育发展布局。此后,该校实施大师讲座、大师课程、大师指导本科生科研项目等“大师培养未来大师三大计划”,为本科生开展科研训练“启航”。

中国科学院院士于金明、中国科学院院士陆林走上讲台,与本科生面对面交流,在潜移默化中培养本科生的科研思维方式。“我们致力于培养专业基础扎实、能实践钻研、综合素质过硬的医学毕业生,并通过科研实践,让他们在本科阶段就具备一定的科研素养。”于金明说。

此外,该校开设“医学研究之思考”“医学案例中的批判性思维”等系列研讨课,帮助本科生尽早了解医学研究的思路模式,养成批判性思维方式。在此基础上,该校构建了“课堂教学—实验教学—科研训练”四阶递进式人才培养体系。

“学校抓好课堂教学环节,课堂集思广益,专业教育、创新创业、重点提升、拓展培养五位一体。同时,专业课教师有意识地将最新科研成果纳入教学,既传授知识,也让学生了解专业发展的最新情况。”该校教务部部长李建民说。

学校通过灵活多样的培养方案,支持学生根据自身特点和成长志趣,自主决定多样化学习和成长路径,给予学生更多选择权。

发挥科教融合优势

在厚植本科生理论基础的同时,学校通过大师培养本科生科研项目计划,为培养学术型人才提供了条件和平台,并实行本科生学业、科研双导师制,对学生开展全过程创新训练,每一名本科生都要通过双向选择进入导师课题组,进行具体的科研训练。

“这一计划为本科生开放了科研选题,让学生在实践中掌握科研的内在逻辑,从而发现问题、分析问题直至解决问题。”李建民说。

与此同时,作为拔尖创新人才培养的特色班,临床医学卓越班与科技创新计划项目相结合,积极对接创新中心PI(课题负责人),通过师生互选,让学生进实验室、进平台、进课题组。

2020级临床医学卓越班周奕璇、刘玉雯在本科生科创计划的支持下,进入了张磊亮教授课题组。经过课题组系统、专业的指导,她们以共同一作者的身份在学术期刊《医学病毒学杂志》成功发表学术论文。

“在实验室里,我得到了专家教授的专业指导,有了和他们面对面交流的机会,使书本里复杂的知识变得少而精,更加系统化。”周奕璇说。

以赛促学促练

培养医学生需要理论与实践双管齐下。在实验教学方面,学校不断提高综合性和设计性的实验比例,让本科生参与设计实验环节、动手操作验证、修正完善实验过程直至高质量完成实验报告,为学生从事科研实验奠定了坚实基础。

学校充分发挥科教融合优势,面向本科生开放省级以上科研创新平台,设立本科生研究计划项目(SRTP),鼓励每名本科生参与一项SRTP项目或学科竞赛。同时,将本科生研究计划与毕业论文(设计)、省级国家级大学生创新创业训练项目等各类学科竞赛对接,引导本科生潜心学习,深入研究。

在第八届中国国际“互联网+”大学生创新创业大赛全国总决赛中,学校“智鱼科技——新一代心脑血管药物快速筛选技术引领者”获得高教主赛道国际项目铜牌。该项目组正是依托国家级、省级课题及实验室平台,通过创新实践,为药物研发和中药现代化研究提供创新的技术方案。

“备赛的过程也是科研训练成果展示的过程。我们将学习到的科研思维方式、科研方法、实验技术等运用到比赛中,对项目推进起到了关键作用。”该项目负责人、药学与制药科学学院(药物研究所)2020级制药工程专业学生张博腾说。

“我们鼓励学生参加各类学科竞赛,一方面将专业知识运用于实践,另一方面培养学生对科研的兴趣,调动学生参与科研的积极性。希望通过本科生参与科研项目,来营造浓厚的科研氛围。”该项目的主要指导教师韩利文说。

“努力打造学生科研能力的立体化培养体系,让本科生早科研、多科研、反复科研,不断提升本科生科研素养和科研能力是学校的初衷。”该校党委书记韩吉祥表示,学校将持续深化科教融合、医教融合的办学理念,着力打造具有学校特色的一流本科教育,培养更多拔尖创新型人才,为高等医学教育和医学科学事业作出更大贡献。

上海工程技术大学马克思主义学院

借力融媒体 推进思政教育供给侧改革

融媒体的快速发展,实现了高校思想政治课的创新式发展,改变了原有的教学模式。融媒体具有传播速度快、传播范围广的特点,将思政教育与之结合,能够增加思政课的时效性,巩固思想宣传阵地。借力融媒体推进思政教育供给侧改革,可以使思想政治工作取得创新进展。近年来,上海工程技术大学马克思主义学院通过实施思政教学形式、教学载体及教学内容三个方面的改革,探索借力融媒体实现思政教育供给侧改革的有效途径。本文系上海市2018年度“阳光计划”项目“新媒体下高校思政课堂引领主流意识形态的传播机制研究”(项目编号:18YG39)的阶段性研究成果。

1 借力融媒体,实施思政课堂教学形式改革

大学生的知识容量随着时代的发展而日益增加,高校思政教学应该将实践活动与课堂教学有机结合,通过开展丰富的实践活动来巩固思政教学成果。高校思政教学在实现供给侧改革时,需要充分发挥融媒体在思政教学中的实践作用,将课堂上学到的理论知识与实践相结合到一起,充分发挥二者的优势,实现相辅相成。

一方面,学院以融媒体为“入口”,通过融媒体平台把具有思政教育意义的活动带入校园、带进思政课堂、带到师生中间。学院依托“SUES马院青年”微信公众号,开展了“马院青年学理论”线上活动。活动分为学习马克思主义先进理论知识、“读原著、学原文、悟原理”、“寻访红色教育基地 争做红色传人”等,让学生深刻领悟“两个确立”的决定性意义,不断增强“四个意识”、坚定“四个自信”、做到“两个维护”,牢记初心使命,为全面建设社会主义现代化国家贡献青春力量。

另一方面,学院以融媒体为“出口”,通过融媒体平台将思政课的核心内容展现出来,实现师生与社会的互动交流和相互促进。学院积极向校级、院级官方平台推送各类活动稿,如学院开展党的二十大精神青年宣讲活动,组织学院宣讲团在学校各个学院进行专题宣讲并利用“SUES马院青年”微信公众号及时对此次活动进行宣传报道,持续推动党的先进理论知识和思想在青年当中凝心铸魂,取得实效。

2 借力融媒体,实施思政教学载体改革

融媒体背景下的思政教学载体改革主要是指对思政教学中负责传递和承载信息媒介的改革。传统思政教学载体多为教材,在融媒体技术的发展支持下,融媒体平台成为思政教学的新载体,为思政提供丰富、更鲜活的教学材料。

首先,学院借力融媒体可以打破时间、空间对思政教学的限制。通过各种形式的融媒体平台,及时更新思政教育方面的政策文件、新闻时讯等内容,加强思政相关内容的传播。思政教师与辅导员可以在任何时间、任何地点向学生传播思政教育内容,学生可以随时随地获取思政教育内容,从而提高学习效率和质量,促进思政教育的发展。

其次,学院借力融媒体可以畅通师生之间的交流渠道,增进师生的良性互动,便于思政教师了解学生的思想动态。通过融媒体平台的搭建,如学院微信公众号“工程大马克思主义学院”,主要发布学院科研、招生、课程建设方面的相关内容;学院微信公众号“SUES马院青年”,主要对学院学生日常管理工作和各类学术讲座、学生活动和学术成果等方面进行宣传和展示,方便校内外人士及时了解和把握学院发展、学生动态、思政教学等情况。

再其次,学院借力融媒体可以突破传统授课模式。通过开展慕课、

微课等线上课程形式来实现参与式教学,学院组织了党的二十大精神青年宣讲团,以线上形式展开,使学生参与进来并能完整准确领会党的二十大报告中提出的一系列新观点、新论断、新思想、新战略、新要求。此外,本次宣讲活动在朋辈中发挥了学院青年的担当,推动党的二十大精神成为学生学习工作生活中凝心聚力的思想武器、力量源泉和精神支柱。

3 借力融媒体,实施思政教学内容改革

融媒体背景下的思政教学内容改革主要指收集多样性的信息内容并用于思政教学中,运用教材外的知识来丰富思政的教学内容。

首先,学院借力融媒体跟进当下时事热点,让学生通过各类融媒体平台进行时政知识补充,增强高校思政教育的实效性和全面性。学院积极动员学生借力融媒体学习宣传贯彻党的二

十大精神,践行“请党放心,强国有我”的青春誓言,在祖国和人民最需要的地方、冲锋在前、矢志奋斗,并进一步引导广大青年坚定理想信念,向榜样学习,在新时代新征程踔厉奋发、拼搏奋斗,努力成为担当民族复兴大任的时代新人。

其次,学院借力融媒体可以挖掘、宣传校院的各种经典案例和数据,优化教学实践资源,实现多层次体验式的思政教学。学院通过各类微团课加强学生的理想信念教育,同时组织学生参加各类微团课大赛,并取得了优异成绩。微团课作为思政教学的创新形式,是借力融媒体的重要体现,以此传播马克思主义相关理论,鼓励广大学生埋头苦干、奋勇前进,以饱满的热情更加积极主动地参与社会实践和理论宣讲,用青春谱写新时代中国特色社会主义更加绚丽的华章。

再其次,学院借力融媒体对于师生中具有示范引领作用的先进典型及事迹,及时收集整理并广泛宣传,突出思政教学的时代性和引领性。学院利用“SUES马院青年”微信公众号组织开展典型选树风采展示活动,介绍和宣传了学院优秀的学生干部、班集体和先进个人,其中对学院获得2022年度五四青年奖章的教师吴超进行了专题宣传推广。通过此次展示活动,既加强了学院师生对于先进典型的了解,又坚定了师生加强自身建设、积极向先进学习靠拢的决心。

(周维浩)

·广告·