

探索前线

西安交通大学开启科技成果转化全新生态,锻造——

成果转化的“穿针引线人”

本报记者 郑翔

“您甘心让毕生的研究成果落灰吗?它们本可以发挥更大的作用啊!”在西安交通大学退休教授赵玉清的书房,该校国家技术转移中心主任王文指着一摞摞获奖证书和专利证书难掩遗憾。这句话触动了退休5年的赵玉清,让他有了重新“出山”的念头。

此后,该校技术经理人团队从数万项存量成果中筛选出1400余项易转化成果,赵玉清的“离子束非晶碳基超硬薄膜技术”就是其中之一。

近年来,西安交通大学国家技术转移中心(以下简称“转移中心”)率先提出构建“基于‘四链’融合的大学产学研新生态”,搭建包含技术经理人、产业经理、投资经理在内的科技经纪人队伍保障体系,为实验室成果转化可落地的解决方案提供全生命周期服务,开启了科技成果转化全新生态。

逐渐“被理解”

“刚开始我只想专注于教学研究,没想过成果转化这回事。”两年前,该校化学工程与技术学院教授郝南京尚未意识到,自己研究的纳米微球竟是制约我国工业发展的“卡脖子”技术之一。这种直径比头发丝还要细很多的现代工业基础材料,曾长期被国外企业垄断——仅微电子领域,我国每年就要进口价值数百亿元的微球。

技术经理人杨海斌在调研中发现了该技术的巨大市场潜力,主动找到郝南京,捅破了科技成果转化的“窗户纸”。如今,郝南京已成功转型为科技创业者。

党的十八大以来,我国加快推进专业化技术转移人才和技术经理人队伍建设,取得了积极成效。2022年,“技术经理人”这一新职业正式纳入国家职业分类大典。“现在和别人说起自己的职业,更容

易被理解了。”技术经理人李亚飞说。

目前,转移中心已在全国16个省份布局了40个分支机构,组建起一支71人的专职、专业化科技经纪人队伍,为教授团队和投资机构提供“挖掘—培育—推介”精细化服务。

随着高校科技加速发展,市场对科技成果的需求持续升温,越来越多的科研团队主动找到技术经理人想要转化成果。去年,李亚飞平均每月走访专家教授团队近40次,杨海斌则往返西安和无锡超过30次,累计走访172家企业和37家投资机构。

及时掌握研发动态,将企业真实需求与技术成果紧紧绑定,也让提高科技成果转化效率成为可能。

解开“细绳子”

2016年,该校材料科学与工程学院教授柴东朗的轻质高强镁铝合金项目终于转化成功,从2003年开始瞄准市场化到2016年应用于小卫星,历时十余年。

长期以来,由于缺乏市场意识与专业团队支撑,高校科技成果转化面临多重阻碍:教授仅能依托少量研究生团队推进项目,技术转移人员多为兼职,缺乏专业化、市场化的商务团队协同作战,导致科技成果转化之路漫长且艰难。

赵玉清至今难忘的,是他经历的3次创业。自20世纪90年代末起,他就开始研究离子束非晶碳基超硬薄膜技术。20余年来,他带领团队自主研发出6代设备,已经具备批量生产能力。但由于政策支持力度、自身时间等原因,赵玉清的“转化梦”一直难以实现,特别是该项技术属于职务科技成果,在知识产权使用权限、国有资产保值增值等方面受到了限制,直到技术经理人团队主动“找上门来”。

近5年,为破解科技成果转化难题,西安交通大学在职务科技成果长期使用权改革、知识产权交割等方面出台了支持政策,聚焦职务科技成果所有权和长期使用

权改革,为科研人员从事成果转化送上“定心丸”。

技术经理人张亚男协助成立公司、搭建创业团队、对接企业需求,解开了赵玉清创业路上最后的“细绳子”。2024年,由赵玉清创办的陕西埃恩能碳基技术有限公司实现了快速发展。“今年,我们将在国内建立20家以上镀膜服务中心。”赵玉清说。

近年来,束缚科技成果转化的“粗绳子”已经解开,但束缚在科研人员身上的一些“细绳子”仍然存在。

“功底深厚的研发人员、信念坚定的技术转移人员、坚持不懈的产业化人员至关重要,必须打造一个更适合早期项目技术转移、成果转化的生态。”在王文看来,技术经理人是复合型人才,既要掌握科技、经济、法律等领域的政策法规和理论知识,还要具备技术甄别、需求挖掘、商务谈判、资源整合等实践能力。

“2021年以来,我们依托科技经纪人队伍,在陕西就地转化成立了222家科技型企业,累计融资金额超过4.9亿元。”王文向记者展示了转移中心科技成果转化的成绩单。这份成绩单的丈量单位,正是技术经理人执着追寻的脚步,他们始终在寻找科研成果与市场需求的最佳契合点。

“补短”“锻长”的日常

“不了解市场、不了解公司组织架构、没有启动资金,能行吗?”这是大多数高校教师面对科技成果转化时的心态。

“科技成果转化如同一个木桶,我们所做的工作就是不断‘补短板’。”杨海斌说。去年,在他的帮助下,依托郝南京研发的纳米微球技术,微化精工科技有限公司成立。该公司不仅获得江阴市550万元人才项目立项,还赢得了西安财金投资管理有限公司500万元的股权投资。

从技术成果概念验证到帮助科研人员提升商业认知,从寻找应用场景到洽谈投

资与融资,微球走出实验室,走向了市场。如今,杨海斌与郝南京已经成为推进国产纳米微球技术成果转化的“最佳拍档”。

随着技术经理人在高校科技成果转化链条上的全方位介入,在“补短板”之上,“锻长板”同样重要。

“市场需求匹配和商业化路径设计是最难的。”李亚飞回忆起去年帮助梳理过的钙钛矿项目:“此前该项目已经推进了将近一年,但由于光伏组件市场已是一片红海,竞争激烈,且需要的融资金额太大,项目陷入了瓶颈。”

重新评估项目后,李亚飞认为该项目的核心亮点在于生产设备而非组件,这样光伏组件商就从原来的竞争对手变成了潜在客户。项目亮点更加突出,所需融资额较原先大幅缩减,企业很快拿到首批融资,成功建立起生产线。

什么样的技术适合转化?技术经理人有一套判断标准,这涉及技术经理人工作流程中的重要环节——“概念验证”,目的是助推科技成果跨越“死亡之谷”。

转移中心提出了概念验证“2+4模型”:“2”是指待验证项目的两项初始条件——高水平研究员、高门槛新技术;“4”是指四项边界条件,即商业认知、应用场景、产品迭代和团队合作。通过该模型,可以标准化、批量化对高校转化技术加以专业化遴选和商业化验证。

“学校依托‘6352’工程,在中国西部科技创新港积极建设技术成果交易平台和创投平台,充分发挥科技经纪人队伍作用,建设概念验证平台,成立科技成果超市,为科技成果转化资源整合与金融投资等提供高水平服务。学校已与241家龙头领军企业签署共建联合研究院(中心)协议,建立92个校企深度融合创新联合体,扎实推动高校院所供给侧和企业、金融资本需求侧的对接融通,努力将创新港打造成常态化实现资本对接成果、技术对接企业的创新高地。”该校党委书记卢建军说。

草丛里的专业课

近日,浙江农林大学植物保护专业2023级的72名学生完成了为期半个月的野外昆虫采集活动。这场延续20余年的“抓虫子”实践,是该专业必修的实践课程——“普通昆虫学”教学实习的核心内容。回到学校后,学生们需将采集到的近万只不同种类昆虫制成标本,并按目、科、属、种的分类标准进行摆放、展示。

陈胜伟 张哲琪 摄/文



从认知、认同到行动

——“00后”大学生成长的三重变奏

认知途径。技术赋能的传播模式在提升文化传播效率的同时,也对历史叙事的完整性提出了新的要求。需要思考的是,如何在保持历史文化内涵的前提下,充分发挥新媒体的传播优势,实现文化传承与创新表达的有机统一。

当前,高校在运用新技术推动历史文化传播时,必须坚持正确的历史观,创新表达方式。要以历史唯物主义为指导,通过VR、AI等技术手段,将宏大叙事与生动案例相结合,既展现历史脉络又增强代入感。针对“00后”群体的特点,可以采用短视频、互动体验等年轻化表达,在保持历史严肃性的同时提升传播效果。要特别注意防范两种倾向:一是避免因炫技而弱化历史真实性,二是防止过度娱乐化消解主流价值。关键在于把握好创新与守正的平衡,让技术真正服务于中华优秀传统文化的传承弘扬。

从效能感知到共同体塑造

当前,“00后”大学生对社会议题的关注呈现新特点。以“延迟退休”“外卖骑手权益”等话题为例,大学生评价社会发展的视角正从宏观经济增长转向与自身密切相关的民生问题。这一转变表明,当代大学生更注重切身体验和情感共鸣,其

价值认同正形成新的模式。

大学生的价值认知与网络传播呈现显著的双向互动特征。研究表明,当传播内容契合年轻人需求时,能有效引发情感共鸣和价值认同;反之则易产生疏离感。这种互动正推动青年形成“情感与理性并重”的新型认知模式,具体表现为:青年群体既重视个人权益的制度化保障,又对程式化的参与机制持审慎态度;加之数字化成长环境带来的信息碎片化特征,其在历史认知层面存在代际性的理解局限,这对构建理性公共讨论空间提出了新的要求。对此,建议高校构建“双向赋能”机制:一方面通过校园议事会等平台促进代际对话,强化情感联结;另一方面创新参与形式,运用AI等技术将网络讨论转化为建设性意见,最终实现青年从情绪表达达到理性参与、从个体诉求到社会责任的价值升华。

从圈层化表达到参与式治理

当前,“00后”大学生正以更务实的方式参与社会治理。他们在微博超话、校园论坛等平台形成了独特的表达方式:一方面通过流行语和表情包(如“考公上岸”梗)认同制度优势,另一方面也以幽

默的方式提出建设性意见。这种参与模式既展现了年轻一代对制度优势的认同,也反映了他们对社会问题的思考,体现了从单纯符号达到实际参与的转变趋势。

共青团中央“青听”平台数据显示,73%的大学生建议通过“玩梗”等网络文化形式表达意见和诉求。这提示高校:要建立有效的青年参与机制,关键是把年轻人的网络表达转化为治理实践的有益反馈。这需要深入理解网络文化,用年轻人熟悉的方式开展对话,形成更接地气的现代化治理方案。

为此,高校需要从三个方面完善青年参与机制:首先,建设互动式治理平台,开设“青年提案通道”,用AI技术将网络文化转化为可行建议;其次,优化“清朗行动”实施机制,把主流价值传播纳入评估体系;再次,推动青年从“线上发声”到“线下行动”的转变,培养其社会治理参与能力。核心是建立“表达—转化—行动”的完整闭环,让年轻人真正成为治理实践的共建者。

(作者张文学系湖北汽车工业学院党委书记,胡霄寒系湖北汽车工业学院马克思主义学院副教授。本文系国家社科基金“制度自信融入‘00后’大学生思想政治教育的有效路径研究”[21BKSI31]阶段性成果)



韩旭

中共中央办公厅、国务院办公厅印发的《关于加快构建普通高等学校毕业生高质量就业服务体系的意见》强调,以促进供需适配为导向动态调整高等教育专业和资源结构布局。这要求地方高校必须将供需适配作为人才培养的核心导向,以解决结构性就业矛盾,推动教育链、人才链、产业链、创新链的深度融合。

以高质量人才供给助力高质量发展

建立人才供需适配机制是一项复杂的系统性工程。高校毕业生就业具有鲜明的战略属性,是高等教育与经济社会发展需求的有效结合点。构建科学的供需适配机制,则是畅通教育、科技、人才良性循环的重要链节点,是实现国家战略、区域发展、个人价值有机统一的关键发力点。

当前,我国正处于产业转型升级的关键阶段,新一代信息技术、高端装备制造等领域的人才需求日益增长。一方面,为了支持制造强国、数字中国等国家战略,高校必须主动对接实际需求,以高质量人才供给助力高质量发展。以河北工业大学为例,学校紧密围绕区域产业需求,致力于培养既“用得上”又“留得住”,并能“发展好”的实用型人才,为地方经济社会发展贡献力量。另一方面,供需适配的本质在于让学生“学有所用、学有所长”。高校要通过精准对接岗位需求,帮助学生将个人成长与社会发展相结合,缓解“慢就业”、力保“就好业”,促进高质量充分就业,实现个体价值的最大化。

构建“政校企”“招培就”内外双联动机制

地方高校的建设与发展要嵌入国家战略发展和区域经济一体化的大格局中,人才培养要聚焦区域产业链、创新链,主动适应新发展格局,深化人才培养改革,切实解决人才培养与市场需求的结构性矛盾。河北工业大学立足京津冀协同发展,以供需适配为导向,探索“政校企”和“招培就”的内外双联动机制,提升人才培养质量和增强服务经济社会发展的能力,探索出了一条特色鲜明的人才培养改革之路。

专业设置与产业需求、地方需求适配。学校围绕京津冀电子信息、智能制造、生物医药等主导产业,与石家庄共建电子信息产业创新研究院、与唐山共建河北省机器人产业研究院,同步调整专业课程体系,增设医工融合、人工智能等交叉方向;聚焦国家战略需求,停招社会需求率低的本科专业,新增电子信息材料等5个专业;联合雄安新区、石家庄等地定期发布“急需学科专业清单”,撤销同质化专业,实现专业设置与社会需求同频共振。

人才培养与个人发展、社会需求适配。高校毕业生就业质量直接反映人才培养成效,人才培养贯穿于学生从入学到毕业的全过程。为此,高校要在招生环节精准定位选拔适配型人才;培养环节深化产教融合,强化实践能力,提升学生的适配性;就业环节强化就业服务与指导,促进就业品质提升。“招培就”协同适配增强了学校与政府、企业以及社会各界的合作关系,切实解决了人才培养与市场需求的结构性矛盾。

人才出口与政府需要、企业需求适配。“政校企”协同是破解人才培养与产业需求“两张皮”问题的关键路径,地方高校应构建“政府搭台、企业出题、高校解题”的协同机制,通过资源整合实现知识生产、技术创新与人才培育的有机衔接。学校与唐山市政府合作搭建“揽英才,创未来”就业平台,吸引188家单位定向招聘;主动对接政企研,毕业设计“真题真做真用”,近3年累计7359个“真题”来源于企业和科研院所,累计发表学术论文120篇,成型产品117件,获批专利88项。

构建全链条人岗适配生态服务体系

人岗适配的核心在于“双向适配”,即“岗需其才”与“人适其位”。构建全过程指导、全方位覆盖与全要素整合的“三全”人岗适配服务体系,能够有效破解结构性矛盾、提升高校毕业生就业质量。

为此,学校采取了一系列行之有效的举措。一是全过程指导,贯穿人才培养全周期。建立“入学—培养—就业—发展”全周期服务体系——大一开展职业启蒙教育,大二启动专业认知实习,大三开设就业能力提升课程,大四配备“双导师”;设立专职就业导师团队,实现毕业生求职准备度达标率95%以上,近3年毕业生平均求职周期缩短至3.2个月。二是全方位覆盖,构建数字化服务生态。打造“线上+线下”就业服务平台:线上依托就业信息网和微信公众号,精准推送岗位信息。2024年累计推送岗位3万个,人岗适配准确率达90%。线下举办专场招聘会,2024—2025学年累计举办30余场,提供优质岗位2万个。三是全要素整合,汇聚多元育人资源。学校把政府、企业、校友等各方资源打造成学生就业的“蓄水池”,牵头成立河北省电子信息产业高校毕业生就业联盟,建立人才需求预测模型,实现人才供给与产业需求的前瞻性匹配。

(作者系河北工业大学党委书记)

金课剪影



学界连线

张文学 胡霄寒

“00后”大学生是伴随互联网成长的一代,他们的思维方式、价值观念和行为模式都深深打上了数字时代的烙印。当前,这一代年轻人正在经历三个重要转变:一是用新方式传承文化,二是建立代际理解,三是从线上讨论走向线下实践。

从记忆生成到叙事创新

在新媒体传播环境下,历史记忆呈现出去中心化的传播特征。研究观察到,历史内容的传播正从系统化叙事转向碎片化呈现。例如,改革开放历史在一些新媒体平台常以“家庭老照片”“创业故事”等具象化形式传播。尽管这种传播方式增强了受众的情感共鸣,但也带来了历史认知完整性缺失的新课题。

在数字媒介快速发展的背景下,历史文化的传播方式正经历深刻变革。新媒体平台通过“数字考古”“虚拟在场”等创新形式,为年轻群体提供了多元化的历史