



高端视点

# 教育科技人才体制机制一体改革从何着手

谭铁牛

习近平总书记在全国教育大会上强调,要统筹实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略,一体推进教育发展、科技创新、人才培养。当前,我们要持续深化教育综合改革、科技体制改革和人才发展体制机制改革,一体推进教育科技人才事业,为中国式现代化源源不断地提供科技第一生产力、人才第一资源、创新第一动力。

## 充分认识一体推进教育科技人才事业发展的重大意义

全面建设社会主义现代化国家,教育是基础,科技是关键,人才是根本。教育、科技、人才从来都是不可分割的统一体,三者同根同源、同轨同向,相互促进、相得益彰。

近年来,围绕一体推进教育科技人才事业,习近平总书记作出了一系列重要论述。在去年的全国科技大会、国家科学技术奖励大会、两院院士大会上,习近平总书记强调,“一体推进教育科技人才事业”,“要增强系统观念,深化教育科技人才体制机制一体改革,完善科教协同育人机制,加快培养造就一支规模宏大、结构合理、素质优良的创新型人才队伍”。党的二十届三中全会通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》鲜明提出,“教育、科技、人才是中国式现代化的基础性、战略性支撑。必须深入实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略,统筹推进教育科技人才体制机制一体改革,健全新型举国体制,提升国家创新体系整体效能。”

这些重要论述,充分体现了以习近平同志为核心的党中央对创新本质和规律的深刻洞察,深刻揭示了一体推进教育科技人才事业发展的重大意义,并深化了对相关理论和实践问题的规律性认识,为新时代我国教育、科技、人才事业指明了前进方向,提供了根本遵循。

## 深入分析当前教育科技人才一体推进存在的堵点卡点

教育、科技、人才具有不可割裂的内在关联性。以习近平同志为核心的党中央高瞻远瞩,统筹实施科教兴国战略、人才强国战略、创新驱动发展战略,一体推进教育发展、科技创新、人才培养。但在实践中,仍存在一些堵点卡点,主要表现在以下三个方面。

一是系统观念有待进一步加强。教育、科技、人才三者之间的有效衔接离不开整体性的规划设计、战略性的机制安排、体制化的制度保障。从中央和国家层面来看,教育、科技、人才三项工作分属不同



(中) 南京大学现代工程与应用科学学院教授谭海仁指导学生开展科研工作。

南京大学 供图

## 统筹推进教育科技人才体制机制一体改革的内在要求

当前,世界百年未有之大变局加速演进,围绕科技制高点竞争空前激烈,新一轮科技革命和产业变革正在深刻重塑全球秩序和发展格局。立足“两个大局”,迫切要求坚持系统观念,充分认识教育、科技、人才、人才培养的发展逻辑和内在规律,将三者的发展作为一个相互作用的有机整体协同推进。

二是科教融汇、产教融合有待进一步加强。当前,高等教育和职业教育领域的部分学校还不能把科技、产业界的关键问题及时转化为人才培养内容,在学科设置方面还不能迅速跟上产业发展的节奏,在人才培养方面还不能及时满足科技创新的需要。学科线性分割和人才培养的单一知识结构,滞后于新一轮科技和产业革命对具备数字素养与国际视野的交叉复合型创新人才的需求。一些优质的科技资源还不能有效转化为教育资源。此外,企业、高校和科研院所之间的合作尚缺乏长效激励机制。在知识产权归属、利益分配和成果共享、人才引、育、用、留等方面的可操作性细则还有待进一步完善,科技成果存在“不敢转”“不想转”“不会转”“缺钱转”等问题。

三是创新型人才队伍建设有待进一步加强。在国家战略人才力量体系建设方面,科技人才结构性矛盾仍然较为突出,科技领军人才、卓越工程师等的供给规模和质量仍难以满足高水平科技自立自强与现代化产业体系建设的迫切要求,青年科技人才战略储备依然不足。科技人才在高校、科研院所与企业之间流动不畅,限制了人才第一资源价值的充分释放。培养一支规模宏大、结构合理、素质优良的创新型人才队伍,我们还有一定差距。

四是创新体系整体效能有待进一步提升。在国家战略人才力量体系建设方面,科技人才结构性矛盾仍然较为突出,科技领军人才、卓越工程师等的供给规模和质量仍难以满足高水平科技自立自强与现代化产业体系建设的迫切要求,青年科技人才战略储备依然不足。科技人才在高校、科研院所与企业之间流动不畅,限制了人才第一资源价值的充分释放。培养一支规模宏大、结构合理、素质优良的创新型人才队伍,我们还有一定差距。

## 把深化科教融汇、产教融合作为关键支撑

要不断完善科教协同育人机制,通过组织体制、运行机制、资源配置等方面的综合改革,进一步打通教育、科技、人才三者良性循环的堵点、堵点,实现科技资源与教育资源、教育资源与教学资源的高效协同,推动高质量教育、高素质人才、高水平科技相互贯通协同。要建立科技督查制度、科技中介协同和龙头企业报告等制度,动态找准摸清产业链卡点、堵

点、痛点,常态化梳理发布产业创新所需的科技攻关难题,联合凝练关键科学问题,进一步完善基础研究与成果转化循环促进机制,不断提升资金、人才、项目、平台一体化配置效率。

把优化高等学校学科设置、创新人才培养模式作为重要举措。要针对新技术、新产业、新业态,动态调整优化高校学科设置,有针对性地培养国家战略人才和急需紧缺人才。要统筹推进育人方式、办学模式、管理体制、保障机制改革,积极应对人工智能背景下的人才培养新挑战,全面提升拔尖创新人才自主培养能力。下好加快实现高水平科技自立自强、迎接新一轮科技革命和产业变革的“先手棋”。

## 把加快建设国家战略人才力量作为重中之重

要紧扣国家重大战略,立足发展所向、技术所需、人民所盼,着眼未来和长远,下功夫培养大批大师和战略科学家,培养大批一流科技领军人才和创新团队,培养大批青年科技人才,培养大批卓越工程师、大国工匠、高技能人才。要深化人才发展体制机制改革,促进创新活力竞相迸发、聪明才智充分涌流。要实行更加积极、更加开放、更加有效的人才政策,打造聚天下英才而用之的强磁场、大舞台,加快形成具有国际竞争力的人才制度体系,构筑汇聚全球智慧资源的创新高地。

我们要坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指引,深入学习贯彻党的二十大精神,深刻认识一体推进教育科技人才事业发展的重大意义,统筹推进教育科技人才体制机制一体改革,加快建设教育强国、科技强国、人才强国,为以中国式现代化全面推进中华民族伟大复兴作出新的更大贡献。(作者系中国科学院院士、南京大学党委书记)

# 高水平应用型大学怎样推动科技成果转化



治校方略

冯永新

习近平总书记在主持中共中央政治局第十一次集体学习时强调,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,必须继续做好创新这篇大文章,推动新质生产力加快发展。高校作为教育、科技、人才的集中交汇点,应在发展新质生产力中发挥更大作用。特色鲜明的高水平应用型大学,正日益成为推进科技成果转化新质生产力的重要力量。

近年来,沈阳理工大学发挥国防特色优势,扎实“推进科技自立自强,服务国家战略需要与辽宁振兴发展”,持续推动科技成果转化,向“新”而行,向“质”而进。

## 因时而变,增强自主创新竞争力

学校始终瞄准国家战略需要和区域经济社会发展需求,坚持需求牵引与问题导向,提升自主创新能力,突破关键核心技术,促进学校科技创新,服务行业与区域科技发展。

学校发挥国防特色,坚持应用为本,围绕军工产业链部署校内创新链,不断加强原创性、引领性科技攻关,为兵器行业推进机械化、自动化、信息化和智能化进程提供助力。例如,学校科研团队研制的新材料带弹耐磨性、强度、闭气等指标达到国际先进水平,大幅提高了火炮身管的服役寿命。

作为省属高校,学校充分发挥学科优

势,为“数字辽宁、智造强省”建设贡献力量。例如,学校科研团队积极对接服务县域和辽西北地区经济社会发展,围绕朝阳市轮胎制造与智能制造产业发展,研发了基于深度学习的智能轮胎缺陷检测技术,大幅提高了轮胎质量检测精度及速度,经鉴定属国内首创、国际先进。

## 因地制宜,打造高质量科技创新体系

多年来,学校通过实施“人才培养内涵与质量提升”“科技创新与服务提升”两大建设工程,不断提升人才培养质量与科技创新能力。

学校不断深化人才培养模式改革,创新性构建并实施了“1173”本科应用型人才培养体系、“兵器+”11421研究生培养模式,实现了科教产教协同育人。与此同时,学校面向辽宁转型和区域经济社会发展需求,对接辽宁支柱产业、新兴产业和特色产业链,与行业龙头企业、专精特新企业深度融合,建设了10个现代产业学院,通过整合多主体创新要素和实践资源,构建多方协同育人、可复制、可推广的应用型人才培养模式,实现人才培养与产业需求无缝对接,为辽宁全面振兴新突破提供了人才支持和智力支撑。目前,10个现代产业学院已全部获评省级现代产业学院,1个现代产业学院已达到国家级现代产业学院建设标准。

学校聚合“大平台”资源,系统构建了技术创新、产业创新紧密衔接的科技成果转化工作机制,集聚力量组织实施重大科技任务。围绕辽宁国防安全装备提升和先进装备制造技术升级换代,学校成立了智能制造产业技术研究院等10个以项目为纽带、功能定位明确的产业技术研究院,并运用

“10+X”模式,通过搭建兵器技术东北研发联合体、血亲式校企联合平台等,充实产业技术研究院研发力量,为产业链发展做好上下游对接,打造行业重要智脑。

学校积极融入辽宁战略性新兴产业集群发展,发挥对俄人才培养和科技合作优势,建设了“辽宁省俄罗斯院士专家工作站”“沈阳海智工作站”,为省内外企业提供引智服务以及科技合作技术对接服务和科技贸易对接服务。同时,学校抓住浑南科技城对外合作高质量发展机遇,围绕先进材料、智能制造、信息技术等重点产业,建设的浑南中俄科创基地成为辽沈地区第一个以中俄科创为主题的大学科技园。

## 因势利导,持续提升科技创新力

学校围绕高水平应用型大学建设目标,以实际行动践行创新驱动发展战略,聚焦“问题导向—需求牵引—价值评估”的科技创新能力可持续发展,在强化基础研究的同时,注重加强产学研合作,不断加强大学科技园等创新平台建设,开展有组织科研和有组织成果转化,以科技创新推动产业创新。

学校以促进科技成果转化为抓手,积极建设实质性产学研联盟,参与“揭榜挂帅”,破解“卡脖子”技术难题,提高科技成果转化本地转化率,为辽宁产业链自主可控和本地配套能力提升贡献力量。

学校坚持科研团队攻关协作,构建形成需求牵引、领导牵线、团队攻关的工作模式。学校领导亲自带队,走访调研北京、黑龙江、吉林、重庆等多个省市的军工及相关行业企业,深入了解企业需求,并组织科研团队开展科技攻关。学校科研团队承担的特种产品生产产线改造任务,填

补了智能制造应用研究的空白;成功研发出国内首个MEMS电容式高精度小量程压力芯片,突破了电容式压力芯片设计制造的“卡脖子”难题。

学校坚持成果转化释放动能,重构科技服务产业体系,以产业化的体制机制促进和服务科技成果转化。沈阳理工大学技术转移中心获批首批“辽宁省高等学校科技成果转化(知识产权)转化和技术转移基地”,学校科技成果转化能力显著提升。学校科技园目前正在以国家级大学科技园为标准,构建科技成果转化管理机制和运行机制完善、双创平台建设、投融资体系建设。此外,学校还建立了科技成果转化收益分配机制,规范科技成果转化与管理,使用、转化与处置,收益与分配,机构、职责与保障机制,加快推进科技成果转化向现实生产力转化;以评价科技成果转化工作成绩为第一标准,为科技成果转化成绩优异人员职称评定开辟“绿色通道”,激励教职工面向市场需求开展科技创新活动,推动科技成果转化。

学校积极开启校地、校企合作新模式,构建科技成果转化新机制,建立校地、校企合作新范式,建设联合科技成果转化新平台。学校承办了首届辽宁省“校企协同科技创新伙伴行动”,征集高校科技成果转化、企业技术需求;联合省内其他高校共同成立了“校企协同科技创新伙伴行动”高校协作体,发挥高等教育龙头作用,助力县域经济发展。

未来,学校将牢牢把握发展主动权,积极承担高校因地制宜发展新质生产力的职责使命,持续强化有组织科研,走自主创新之路,为建设制造强国、网络强国和数字中国,为辽宁全面振兴提供有力支撑。(作者系沈阳理工大学党委副书记、校长)



高教聚焦

陈哲

高校毕业生充分就业是稳就业的压舱石,高校毕业生高质量充分就业是社会高质量发展的助推器。党的二十届三中全会通过的《中共中央关于进一步全面深化改革、推进中国式现代化的决定》指出,“完善就业优先政策”“健全高质量充分就业促进机制”“完善高校毕业生、农民工、退役军人等重点群体就业支持体系”。在这一背景下,推动高校毕业生高质量充分就业成为实施就业优先战略的重中之重。就业观念教育和就业服务工作是高校人才培养的重要内容,更是一项系统工程,需要高校联动各方力量,将就业教育服务工作贯穿于人才培养体系全过程,并发挥融入式、嵌入式、渗入式的就业工作协同效应。

## 融入“第一课堂”,强化主渠道教育引导

要实现高校毕业生高质量充分就业,首先要将就业教育服务工作融入“第一课堂”,用好用足课堂教学主渠道,构建覆盖各学年和各阶段的生涯教育课程体系。课程内容要紧跟形势发展及时更新教学内容,善于运用新技术丰富教学手段,将生涯教育课程打造成为大学生喜爱的“金课”。同时,将就业教育服务作为课程思政的重要突破口,鼓励大学生将个人发展融入国家经济社会发展大局,使各类课程与生涯教育课程同向同行、同频共振。

其次,要鼓励教师在课堂教学中将知识教育与就业教育服务相结合,把就业观念和就业引导融入知识传授,推动学生在学好知识的同时,明确个人事业的发展方向。要培养一支高素质专业化的教师队伍,只有让有信仰的人讲信仰,才能将正确的价值观和理想信念融入知识传授之中。要让懂教育、懂行业、有方法、有经验的教师为学生授课,真正把个人发展与国家社会发展、个人理想实现与民族复兴责任担当的关系、行业领域选择与个人价值彰显的关系等重要问题讲清楚、讲透彻,推动学生在真懂真信中成就一番事业。

## 嵌入社会实践,拓展社会大课堂

在人才培养过程中嵌入社会实践是高校就业教育服务工作的关键一招。教师要努力让学生在社会实践中国家情怀、了解国情民情、增长知识才干,并逐步坚定职业发展方向。

要系统构建实践育人体系,以课程实践、社会实践推动大学生就业教育服务走深走实。高校要把课程实践作为优化人才培养供给体系、推动人才供需有效适配的重要抓手,确保课程实践与行业一线、领域前沿有效衔接。首先,要依托专业课程的实践环节和实践课程的实操活动,拓展学生的眼界、锻炼学生的就业能力。其次,要紧密围绕国家经济社会发展和重大战略需求,依托企业岗位行动计划,广泛建立大学生教学实践基地与实习实践基地,不断拓展学生课程实践与社会实践的多元和路径。再次,要采用科教融汇、产教融合等多种人才培养模式,积极为大学生创造更多实践机会和舞台,推动大学生在实践中学习成长。

要把就业教育服务同生产劳动、社会实践相结合,让学生在实践中逐步确立就业方向。社会实践的育人作用不仅在于向大学生传授实践知识,锻炼他们的实践能力,更重要的是向他们灌输劳动思想和帮助他们养成躬身实践的习惯,推动他们在实践活动和课程实践中感悟社会责任和青年担当。一方面,要认真落实好低年级大学生的行业认知实践,带领他们深入行业一线,深化对行业的认知和对专业的认同。另一方面,要切实安排好高年级大学生的长周期社会实践,把专业学习与实践课程做实做细,推动他们深度参与重点行业关键领域的相关工作,扎实做好择业与就业的有效衔接。

## 渗入日常教育,潜移默化引导就业选择

高质量的就业教育服务要坚持显性教育与隐性教育相结合,以期达到在日常教育中提高学生综合素质、帮助学生树立正确就业观的目的。

将推动毕业生高质量就业纳入高校各级各类考评体系,激发教师在日常生活中抓就业教育服务的行动自觉。一是要把人才培养供给体系是否与国家战略相契合、人才培养目标是否与推动经济社会发展相适应,作为各学科专业评价的关键内容。二是要把大学生就业教育服务作为人才培养的重要内容,把毕业生高质量充分就业作为检验人才培养质量的重要指标,把是否参与和推动毕业生高质量充分就业作为检验教师育人工作的重要考量。

要用心用情做好各类学生的就业指导帮扶工作。就业观念的培育应依托于实际问题的解决。首先,高校要建立常态化沟通交流机制,了解学生的所思所想、所困所惑、所急所盼,并梳理分析学生的困惑和问题,及时给予针对性的解答,引导学生自觉把个人前途命运同解决学习成长困惑和问题结合起来,到祖国最需要的地方建功立业。其次,要积极发挥讲座、论坛等育人的育人功能,定期邀请优秀校友与学生面对面交流沟通,及时答疑解惑,引导学生处理好个人利益与集体利益、短期利益和长远利益的关系。再次,要以赛代练、以赛促学,让更多学生参与全国大学生职业规划大赛等重大赛事,促使学生在比赛中不断思考,进而逐步把个人就业方向。最后,要选树符合育人导向和就业导向的先进典型,并在开学典礼、毕业典礼等重要场合给予表彰,在优秀毕业生等各类荣誉评选中单列名额、单独评审,倡导把青春融入祖国山河的就业文化。

(作者系上海交通大学党委组织部副部长[兼]、学生处副处长、学生就业服务和职业发展中心主任)

# 发挥协同效应促进高质量充分就业