

# 发展资讯

2025 年第 1 期

(总第 56 期)

发展规划与学科建设处（政策研究室） 2025 年 1 月 15 日

---

## 导读

◆《中华民族共同体概论》《国家安全教育大学生读本》  
培训会在学校（科学院）举行

◆山东新一代信息技术高等教育共同体建设情况调研会  
议召开

◆2025 年全国教育工作会议召开

◆第十二届国家督学聘任暨督学队伍建设座谈会召开

◆山东省高校主动服务和融入黄河重大国家战略经验交  
流活动在济南举行

◆全省学校安全工作视频会议召开

◆构建高校全链条育人体系 赋能毕业生高质量充分就业

◆人工智能助力高等教育创新发展的路径探索

◆“引水灌田”真正把研究成果转化为先进的生产力

◆区域间产业资源置换科教资源的机理研究——以高校  
异地办学为例

◆大连理工大学：突出交叉融合 推动学科群协同发展

## ◆山东科技大学：聚焦品牌建设 提升国际化办学水平

### ● 发展动态

## 《中华民族共同体概论》《国家安全教育大学生读本》培训会在学校（科学院）举行

12月25-26日，学校（科学院）主办《中华民族共同体概论》和《国家安全教育大学生读本》培训会，会议分别由校（院）党委副书记刘玉、副校长（院）长杨美红主持，山东省教育厅高等教育处副处长代善成到会指导，省内高校课程教学的相关部门负责人及教师代表参加会议。

会上，刘玉在致辞中向一直以来关心校（院）课程建设的各界同仁表示欢迎，并对校（院）积极响应教育部、山东省教育厅号召，充分发挥高校铸牢中华民族共同体意识重要阵地作用的建设成果进行了简要介绍。他指出，高校应充分发挥思政课程和课程思政的协同作用，推动铸牢中华民族共同体意识在校（院）走深走实。

杨美红简要介绍了校（院）近年来国家安全教育课程建设成果。她强调，国家安全是中国式现代化行稳致远的重要基础，要坚定不移贯彻总体国家安全观，把维护国家安全贯穿各项重点工作各方面全过程，确保国家安全和社会稳定。校（院）将持续加强大学生国家安全教育，切实维护校（院）安全稳定。

代善成在讲话中指出，近年来我省着力推动铸牢中华民族共同体意识“十大行动”，从统筹部署、课程建设、选树示范多维度带动提升学校铸牢中华民族共同体意识教育整体水平。

他还指出，要积极落实教育部《大中小学国家安全教育指导纲要》要求，通过立项省重大教学改革项目，评选国家安全教育优质课例等活动，系统推进国家安全教育进课程、进教材、进校园。

下一步，各高校应继续加强组织领导、工作统筹，持续做好高校相关课程的开设工作。应坚持创新驱动，不断推进课程教学改革；强化师资建设，持续提升课程教学质量；加强实践育人，有力推动理论与实践有机结合，为推进教育强国建设书写浓墨重彩的辉煌篇章。

## **山东新一代信息技术高等教育共同体建设 情况调研会议召开**

1月7日上午，山东新一代信息技术高等教育共同体（以下简称共同体）建设情况调研会议在国家超算济南中心科技园召开。山东省教育厅教育人才处四级调研员盛颖、济南大学高等教育研究院二级教授宋旭红、山东省教育科学研究院高等教育研究中心主任刘燕飞等领导专家出席调研会议。学校（科学院）党委副书记刘玉出席活动，部分共同体成员单位参加会议。

刘玉对调研组领导专家的到来表示欢迎，并简要介绍了校（院）基本情况。他表示，校（院）作为共同体的秘书长单位和牵头单位，自共同体成立以来，与成员单位紧密合作，积极推进学科交叉共建、课程共建共享、人才联合培养、技术协同攻关、科技成果转化等工作，取得了一系列重要成果。下一步，共同体将继续秉承创新、协调、绿色、开放、共享的发展理念，

以推动高质量发展为主题，进一步深化教育改革，促进产教融合，提升科技创新能力，加快科技成果转化，培养更多高素质技术技能人才，为山东省乃至全国的新一代信息技术产业发展提供强有力的人才和智力支持。

盛颖在发言中简要介绍了本次调研的目的。她表示，共同体的建设是落实省委工作部署、深化教育改革、促进产教融合的重要举措。调研组将认真听取共同体成员单位的经验和做法、建设过程中遇到的问题和挑战、需要的外部支持和帮助等，及时向有关部门反馈，进一步促进和完善共同体的建设。

共同体副秘书长、校（院）发展规划与学科建设处处长李刚代表秘书长单位汇报了共同体在学科建设、人才培养、平台搭建、人才队伍建设及联合科研攻关等方面取得的成绩，并对共同体下一步的工作规划与思路进行了简要阐述。

会议期间，共同体成员单位代表依次交流发言，分享了在共同体建设中的经验、做法以及取得的成果，并就共同体工作遇到的问题和挑战提出了意见和建议。大家一致认为，共同体的建设为各成员单位提供了一个良好的合作平台，促进了资源共享、优势互补，推动了学科建设、人才培养、科技创新和社会服务等方面的协同发展，为全省新一代信息技术产业发展起到了良好的推动作用。

## ● 高教博览

# 2025 年全国教育工作会议召开

1月9日，2025年全国教育工作会议在北京召开。会议以

习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，全面贯彻落实党的二十大和二十届二中、三中全会精神，深入学习贯彻全国教育大会精神和习近平总书记关于教育的重要论述，总结工作、分析形势，统一思想、凝聚共识，围绕组织实施教育强国建设规划纲要，安排布置年度重点任务，确保教育强国建设高起点布局、高质量推进。

会议指出，刚刚过去的2024年，是实现“十四五”规划目标任务的关键一年，党的二十届三中全会进一步拉开了全面深化改革的大幕，经济社会发展目标任务顺利完成，中国式现代化迈出新的坚实步伐。这一年在中国教育发展史上具有重要里程碑意义，习近平总书记和党中央清晰擘画了教育强国宏伟蓝图、发出了加快建设教育强国的动员令。总书记在全国教育大会上的重要讲话，深刻把握教育的政治属性、人民属性和战略属性，为教育强国建设指明了前进方向、提供了根本遵循。一年来，教育系统坚持以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，深入学习领会总书记在全国教育大会上的重要讲话精神、习近平同志《论教育》和总书记关于教育的重要论述，围绕谋划实施教育强国建设规划纲要这条主线，推动形成教育强国建设上下联动、问题共答生动局面；坚持不懈用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，塑造立德树人新格局取得积极成效；把全面提高人才自主培养质量、支撑高水平科技自立自强作为主攻方向，教育战略服务能力有效提升；着力解决人民群众急难愁盼问题，一系列教育民生实事惠及千家万户；深入推进教育改革和对外开放，教育事业发展的动力活力进一

步激发；持续加强党的建设，教育系统保持总体稳定。一年来，教育系统牢记嘱托、砥砺奋进，教育强国建设踏上新征程，以实际行动深刻领悟“两个确立”的决定性意义、做到“两个维护”，推动教育事业取得新进步，各项工作有了新成效。

会议强调，党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央立足“两个大局”，着眼强国建设、民族复兴的历史进程，把教育的战略定位提升到前所未有的高度。党的二十大和二十届三中全会作出专章部署，教育作为国家创新体系整体效能提升的基础性、战略性支撑，已成为国家利益和目标的中心。站在新的起点上，教育强国建设进入蓄势突破、全面跃升的关键阶段。要准确把握教育面临环境的深刻变化，增强以教育强国支撑引领中国式现代化的使命感，充分认识国际形势复杂多变的新趋势、我国经济社会发展的新特征、制约教育高质量发展的新问题、教育高水平安全的新挑战，保持定力、积极作为，把习近平总书记关于教育的重要论述有效转化为工作思路和方法举措，统筹好守正与创新，坚定不移走中国特色社会主义教育发展道路；统筹好综合改革与试点推进，不断提高支撑引领中国式现代化能力水平；统筹好重点开局与久久为功，推动教育强国建设积厚成势、行稳致远；统筹好高质量发展与高水平安全，确保教育系统成为安全可靠可信之地。

会议指出，2025年是贯彻全国教育大会精神、落实教育强国建设规划纲要的关键之年，也是“十四五”收官和“十五五”谋划之年，更是面向十年建成教育强国全面布局、高位推进之年。要突出抓好全年工作重点，推动教育强国建设高起点

布局、高质量推进。**一要加强教育系统党的建设**，深化党的创新理论“三进”，落细落实立德树人根本任务。坚持用习近平新时代中国特色社会主义思想铸魂育人，全面提升教育系统党建质量，着力深化党的创新理论研究阐释，加快构建中国哲学社会科学自主知识体系，扎实推进“五育并举”各项行动计划。**二要锚定国家重大战略急需**，深入推动教育科技人才良性循环。优化高等教育布局，加快建立科技发展、国家战略需求牵引的学科专业设置调整机制，积极探索形成科技创新与产业创新深度融合的制度机制，着力构建现代职业教育体系，助力新质生产力发展。**三要坚持以人民为中心发展教育**，持续提升教育公共服务质量和水平。健全与人口变化相适应的基础教育资源统筹调配机制，把县中振兴作为深化基础教育扩优提质的关键枢纽点，有序探索中考改革，统筹提升校内教育质量和校外治理水平，保障好特殊群体。**四要启动实施教育家精神铸魂强师行动**，引领新时代高水平教师队伍建设。加强师德师风建设，健全教师教育培养培训体系，超前谋划教师资源配置。**五要健全教育国际战略合作体系**，推动各级各类教育找准国际交流合作的方位和职责，提升全球教育治理能力，促进更高水平教育对外开放。**六要持续推进国家教育数字化战略**，助力教育教学深层次变革。强化制度建设，全面提升数字化领导力，始终坚持“应用为王”，加强前瞻布局，持续扩大数字教育国际影响力。**七要深入践行大安全观**，持续巩固教育系统安全稳定态势。牢牢掌握党对学校意识形态工作领导权，织密扎牢校园安全“防护网”，完善工作机制。

会议要求，要围绕实干为先，做有理想、负责任的行动主义者，把党中央谋定的强国目标、任务落到行动和实效上。要发挥体制机制优势、压实责任抓落实，深化教育综合改革、用好试点抓落实，提升干部素质能力、善作善为抓落实，强化求真务实作风、干字当头抓落实，以钉钉子精神确保各项任务部署落地见效。要建立常态化长效化的党纪学习教育机制，使纪律教育贯穿干部成长全周期、融入组织管理全过程，使纪律成为抓落实的有力保障。（摘自教育部网站）

## **第十二届国家督学聘任暨督学队伍建设 座谈会召开**

1月14日，第十二届国家督学聘任暨督学队伍建设座谈会在京召开。会议聚焦教育强国建设目标，总结交流经验，研讨改革举措，谋划新形势下做好教育督导工作。教育部党组书记、部长怀进鹏出席并讲话。教育部党组成员、副部长、总督学王嘉毅主持座谈会。

怀进鹏指出，要深入学习领会习近平总书记关于教育的重要论述，贯彻落实党的二十届三中全会及全国教育大会精神，深化教育督导体制机制改革，发挥督导评估“指挥棒”作用，助力教育强国建设。教育督导工作要以新时代教育事业发展取得的历史性成就、发生的历史性变化作为出发点，以教育强国建设规划纲要落地见效作为着力点，以推动德智体美劳全面发展作为落脚点，落实督政、督学、评估监测各项工作部署，督促指导各级政府将优先发展教育的要求落到实处。

怀进鹏希望新任国家督学牢牢把握教育的政治属性、人民属性、战略属性，按照党中央决策部署和部党组工作要求履职尽责。要提高政治站位，以习近平总书记关于教育的重要论述为根本遵循，全面贯彻党的教育方针，落实立德树人根本任务。要提升督导能力素养，充分认识新一轮科技革命和产业变革加速演进对教育提出的新要求，更新督导理念，提高工作水平。要强化责任担当，以督政、督学、评估监测三大职能为抓手，持之以恒督促问题解决，助力教育高质量发展。要树立良好形象，严格规范自身言行，做到依法督导、文明督导，为地方各级督学做好表率。

会上，怀进鹏向 10 位新任国家督学、特约国家督学代表颁发聘书。福建、上海、广西、浙江、黑龙江、湖北省武汉市、甘肃省张掖市临泽县有关负责人以及国家督学代表作交流发言。教育部有关司局负责同志，各（省、区、市）教育厅（教委）、新疆生产建设兵团教育局总督学或负责同志，第十二届国家督学和特约国家督学代表参加座谈会。

根据《教育督导条例》《国家督学聘任管理办法（暂行）》和教育督导工作需要，经各方推荐、教育部审定并公示，聘任 191 位第十二届国家督学，聘任 154 位第十二届特约国家督学，聘期三年。（摘自教育部网站）

## **山东省高校主动服务和融入黄河重大国家战略经验交流活动在济南举行**

12 月 20 日，山东省高校主动服务和融入黄河重大国家战

略经验交流活动在山东师范大学举行。省委教育工委委员，省教育厅党组成员、副厅长张志刚出席活动并讲话。山东师范大学校长张建出席并致辞。

活动深入学习贯彻习近平总书记关于全面推动黄河流域生态保护和高质量发展重要讲话精神和对山东工作的重要指示要求，认真落实全国全省教育大会精神，系统总结高校服务和融入黄河重大国家战略的成绩经验，全面分析当前面临形势，部署安排落实黄河重大国家战略的各项任务，对强化责任、协同联动、构建合力提出明确要求。

会上，山东农业大学、山东师范大学、山东建筑大学、滨州医学院、山东艺术学院、东营职业学院等6所高校负责同志作交流发言。与会人员还参观了高校服务黄河重大国家战略案例成果展，考察了山东师范大学部分服务黄河重大国家战略实验室。省教育厅相关处室负责同志，沿黄九市46所高校负责同志和相关处室负责同志参加活动。

近年来，省教育厅党组高度重视服务和融入黄河重大国家战略工作，实施服务黄河重大国家战略“八大工程”，统筹推进相关任务落实。全省高校充分发挥各自优势，确定目标任务，创新工作方法，有力推动了黄河重大国家战略的落实落地，有效带动了高等教育高质量发展。（摘自山东省教育厅网站）

## **全省学校安全工作视频会议召开**

1月8日上午，全省学校安全工作视频会议召开。会议深入学习贯彻习近平总书记关于安全生产的重要论述，认真落实

党中央、国务院决策部署和省委、省政府工作要求，落实全国、全省教育大会精神，分析形势，对做好岁末年初及寒假期间学校安全工作作出全面安排部署。省委教育工委常务副书记，省教育厅党组书记、厅长李明出席会议并讲话。

会议指出，寒假春节即将来临，大型活动、集会增多，人流、物流、车流密集，同时受低温、雨雪、寒潮等灾害性天气影响，诱发事故的因素增加，必须保持高度警觉，把工作抓得紧而又紧、实而又实。全省教育系统要以对党和人民高度负责的精神，以“时时放心不下”的责任感，以更实更细的举措做好学校安全工作，以高水平安全保障教育高质量发展。

会议强调，各地各校要聚焦假期特点和重点部位，全面排查整治校园及周边各类风险隐患。要加强假期安全教育提醒，把安全教育提醒贯穿假期始终，加强道路交通、防火、防滑冰溺水、防煤气中毒及烟花爆竹燃放等方面安全知识宣传普及，增强学生的自我保护意识和能力。要组织开展覆盖消防、校车、校舍、用电、实验实训室、特种设备、燃气燃煤、气象灾害防御等领域的拉网式安全隐患大排查，列出问题清单、及时整改到位。要合理安排学生寒假学习生活，严禁学校以任何名义组织学生违规补课，严查在职教师有偿补课。要全力做好留校师生服务保障，确保留校师生度过一个欢乐祥和的春节和寒假。要积极筹划春季学期开学准备，利用寒假学生离校空档期，加强校园及周边安防设施升级改造，做好开学前饮用水检测、食材更新，确保春季学期有序平稳开学。

会议要求，各地各校要扛紧扛牢学校安全稳定工作职责，

扎实履职尽责，全面落实“一岗双责”要求，拧紧学校安全责任链条。要抓好督导检查，寒假期间，各地各校要组织好日常安全检查和专项督查。要强化与相关部门沟通对接，科学统筹各方资源力量，凝聚安全工作合力，构建齐抓共管校园安全的工作格局。

会议采取视频形式召开，播放了校园消防安全教育警示片。省教育厅总督查王志刚主持会议，省公安厅治安总队总队长、一级巡视员刘伟，省消防救援总队党委委员、副总队长、一级指挥长吴福军分别进行工作部署。厅（委）机关各处室、单位主要负责同志在主会场参加会议。各市教育（教体）局主要负责同志、分管负责同志及相关科（处）室负责同志，公安、消防等部门负责同志；各高等学校主要负责同志、分管负责同志，相关处室、单位和二级学院（系、部）负责同志在分会场参加会议。（摘自山东省教育厅网站）

## ● 发展论坛

# 构建高校全链条育人体系 赋能毕业生高质量充分就业

上海交通大学党委书记 杨振斌

习近平总书记在中央政治局第十四次集体学习时指出“促进高质量充分就业，是新时代新征程就业工作的新定位、新使命”，强调“坚持把高校毕业生等青年群体就业作为重中之重。”高校毕业生是国家重要的人才资源，高校毕业生能否实现高质量充分就业，关系到国家的发展和未来。上海交通大学坚持以

习近平新时代中国特色社会主义思想为指导，立足国家战略需求，突出思想价值引领，精准优化就业布局，不断完善“招生-培养-就业-校友”全链条育人体系，赋能毕业生高质量充分就业。

### **一、充分凝聚共识，加强协同联动，发挥育人合力**

上海交通大学深入贯彻落实党中央、国务院关于就业工作的决策部署，充分认识做好高校毕业生就业工作的重要性和紧迫性，凝聚共识、发挥合力，促进就业质量提升。一是**充分凝聚共识**。坚持全局谋划，成立“就业工作领导小组”，把就业工作定位为“一把手”工程，纳入校院领导班子重要议事日程。自2018年至今，每年召开全校就业工作大会，从“一家一根管子”，变为“一个池子蓄水”，全面落实就业优先战略，以培养德智体美劳全面发展的社会主义建设者和接班人为目标，以夯实立德树人、教书育人职责为抓手，合力构建“招生-培养-就业-校友”全链条育人体系在校内形成鼓励引导毕业生投身重点领域、重点行业、城乡基层就业创业的共识。持续优化“学校领导统筹、就业中心牵头、相关部门配合、院系严抓落实”的网格化工作格局，推动形成以促进高质量就业为牵引的全员育人工作格局。二是**加强协同联动**。加强与上级部门、协同部门及各重点用人单位的协同联动，根据国家战略需求和行业、领域、地区、用人单位的现实需要，把学生输送到能够发挥个人价值的岗位上。以促进高质量充分就业为导向，把毕业生作为重点服务群体，推动校内招生、教学、校友等部门与就业部门密切配合。在人才培养各环节，既注重思想引领，把学

校的就业市场分析成果和重点就业引导方向传递给在校学生；又着力提升培养效果，提升学生在未来职业发展中的胜任力。

**三是发挥育人合力。**建立“校-院”就业引导工作常态化沟通机制，定期对毕业生就业数据进行系统梳理，细致研判每一名学生成长发展动态，形成有针对性、时效性的工作举措。结合学科特色，制定重点单位就业引导目录，开展“就业引导名师”等评选，充分发挥专业教师、班主任、研究生导师和思政教师作用，借助校友资源形成朋辈引领合力。

## **二、优化学科布局，促进供需匹配，拓宽就业渠道**

习近平总书记在全国教育大会上指出：“要以科技发展、国家战略需求为牵引，着眼提高创新能力，优化高等教育布局，完善高校学科设置调整机制。”上海交通大学深入研究市场规律，做好供需对接，消除信息壁垒，为毕业生就业创造有利条件。

**一是优化学科布局。**学校主动对接国家重大战略需求，积极服务区域经济社会发展，优化专业布局，推进学科交叉融合创新。2024年以来，紧密对接上海三大先导产业，先后成立集成电路学院、人工智能学院等，加大力度引育优秀人才，优化有组织科研体制机制，为发展新质生产力提供人才和科技支撑。聚焦重点领域、未来产业建设一批特区学院和创新平台，与宁德时代共建溥渊未来技术学院、与国家电投共建智慧能源创新学院等，主动布局智能感知工程、健康科学与技术等“四新”专业。率先探索综合性大学办师范教育的新模式，成立教育学院，入选“国优计划”首批试点高校，助力基础教育发展。以“心理学+AI”为特色成立心理学院，为健康中国战略提供

有力支撑，打造未来新的增长点。二是**促进供需匹配**。消除信息壁垒、实现供需匹配是解决结构性就业矛盾的关键点，也是提高毕业生与社会需求匹配度的重要途径。学校围绕国家经济社会发展需求，持续推进校企、校地在人才培养和就业输送方面的深度合作，多渠道、大范围开展访企拓岗行动。近年来，学校与全国 20 余个省市的组织、人社部门合作建立人才引进工作站，与多家国央企共建长周期实习实践基地。推出“邹韬奋卓越传媒人才计划”等聚焦对口行业领域的人才培养新模式，与人民日报社、新华社、中央广播电视总台等主流媒体合作育人。深入推进国家卓越工程师学院建设，发挥校企双主体育人作用，与头部企业、地方政府、地方研究院联合建设 23 家联培基地，打造工程硕博士培养的交大样板。三是**拓宽就业渠道**。开展国企、央企就业促进行动，举办基层选调、国防科技、国之重器和科技强军等专场招聘会，将用人单位引进校园，让毕业生充分了解就业市场需求，实现人岗高度匹配。按照“靠前服务、靠前培养”的思路，建好人才培养的蓄水池，重点推进高水平学术就业，设立优秀博士毕业生发展奖学金，支持博士毕业生前往世界一流研究机构就业。实施“交大人·世界声”计划，做好国际组织实习任职的精准选育，引导学生参与全球治理活动，提升学生全球胜任力。建设“大零号湾”科技创新策源功能区，打造“大零号湾”学生创新创业基地，承办 2024 年中国国际大学生创新大赛总决赛，营造浓厚的创新创业氛围，开设多层次的创新创业课程，举办丰富多彩的创新创业活动，打通科技成果转化的“最后一公里”，实现创新创业带动就业。

### 三、加强生涯教育，做好就业引导，实现精准帮扶

习近平总书记强调：“就业是最大的民生工程、民心工程、根基工程，必须抓紧抓实抓好。”上海交通大学将就业工作摆在事关学校办学定位和长远发展的根本性、全局性位置，加强生涯教育，做好就业引导，实现精准帮扶，为毕业生高质量就业保驾护航。

**一是加强生涯教育。**承办首届全国大学生职业生涯规划大赛成长赛道总决赛。将生涯教育和就业引导作为“三全育人”的重要内容，与思政教育、专业教育深度融合，在专业课教学和实习实践等育人环节持续强化就业引导。推进生涯发展类课程体系“中国化”和“本土化”，依托跨学科、跨领域的高水平专家、行业精英力量，构建科学、全面、实操性强的全程化就业指导课程。针对新生、高年级学生、毕业生等不同群体，分层次提供不同的就业指导，提出“氛围营造、网络伴随、实践探索”三步走路径，建构起“三纵三横”的就业指导体系网络。

**二是做好就业引导。**把握学生思想“灌浆期”，将理想信念、家国情怀、责任担当教育融入日常培养。教育引导树立树立正确的成才观、职业观、就业观，将“祖国终将选择那些选择了祖国的人”的家国情怀厚植心中，积极投身国家重大工程、重大项目和重要领域。做好毕业生校友的关心和支持，聚焦赴各重点行业就业的毕业生群体，做好先进典型选树和系列宣讲活动，以榜样的力量引导毕业生到祖国最需要的地方建功立业。

**三是实现精准帮扶。**打造高效、智能和精准的就业服务体系，完善就业帮扶机制。以“智慧数据”赋能学生就业工作，利用就业大数据全景图，实时掌握毕业生的就业整体

进展。针对就业困难群体，校院合力强化帮扶举措，构建“管一辅一送”一体化帮扶体系，确保就业困难毕业生就业指导服务不断线。重点关注脱贫家庭、低保家庭等就业困难毕业生群体，建立“一人一档”“一人一策”“一人一岗”帮扶工作台账，对其优先提供指导服务、优先推荐就业岗位、优先开展培训和就业实习。高校毕业生的就业状况及其对国家社会的贡献，直接反映学校的人才培养成效，也反映了一所高校对国家社会的贡献。上海交通大学将继续深入学习贯彻习近平总书记重要讲话和指示批示精神，始终坚持立德树人根本任务，推动人才培养与经济社会发展需求相匹配，促进毕业生更加充分更高质量就业。（摘编自《中国大学生就业》2024年第12期）

## 人工智能助力高等教育创新发展的路径探索

浙江大学校长 杜江峰

当今世界，新一轮科技革命、产业革命和教育变革交织演进，人工智能的变革性技术创新和颠覆性应用转化，正在深刻重构教育生态、创新范式和治理模式，成为赋能高等教育创新发展的重要力量。党的二十届三中全会对统筹推进教育科技人才体制机制一体改革进行统筹部署，强调“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”。习近平总书记在全国教育大会上明确提出“深入实施国家教育数字化战略”。当前，人工智能赋能教育变革已成为高等教育系统的共识，对大学勇立智能时代潮头提出了更高要求。面向未来，以

人工智能助力大学的教育教学、科学研究、治理变革，必将成为推动高等教育高质量发展的核心驱动力。

## 一、人工智能推动高等教育的理念更新

### （一）人工智能推动学科开环开放和交叉融合

从高等教育发展历程看，现代大学的学科体系从“高度分化”向“高度综合”持续演进，封闭的单一学科难以满足解决重大科学问题和应对现实挑战的需要，传统学科之间的壁垒不断被打破和消解，学科开环开放和交叉融合成为必然趋势。人工智能作为一种战略性新兴技术，也是从计算机科学分离出来的一门“横断学科”，正在加快塑造人、物理世界、数字世界融合的新空间，同时向几乎所有学科领域进行渗透，推动各学科研究范式的变革性转型，从而不断加快学科开环开放和交叉融合的进程，促进跨学科的融合创新和新兴交叉学科的发展。大学必须适应和拥抱人工智能变革浪潮，以人工智能为牵引，创新学科范式和组织体系，推动学科之间突破边界壁垒、实现知识融通，超前布局面向未来的战略性、引领性学科方向或新学科生长点，以学科会聚催生创新高地和学科尖峰。

### （二）人工智能推动“教”与“学”加快中心转换

随着以 Sora、ChatGPT 等为代表的人工智能技术竞相涌现，知识的获取更加高效便捷，正从根本上改变知识创造和传播方式，深刻影响传统的以知识传授为主的教育方式，推动育人中心加速从教师侧往学生侧转移，实现教学范式向“以学生为中心”的模式转型，教学环境向现实与虚拟相结合的智慧教学空间转型。在此背景下，大学人才培养必须更加凸显学生本位、

能力本位，把创新能力培养摆在核心位置，兼顾教育教学过程性评价和学生发展性评价，用好人工智能工具，因时而新迭代教学内容、教学方法、评价方式等，实现从知识到能力的全面翻转，构建基于智能技术的主动学习平台和环境，加强对学生能力素质的扎实训练和精准拔尖，培养和造就更多担当大任、全球胜任的拔尖创新人才。

### （三）人工智能推动大学治理体系和治理能力现代化

智能化时代的高等教育正在发生一场数智赋能的治理变革，在现代大学的复杂治理和运营管理中产生并沉淀的海量数据变得越来越有价值，大数据和人工智能技术将驱动大学治理的理念和方式发生转变，使得大学各方利益主体更便捷地表达诉求、参与治理，各类办学资源更加有效地开放共享、互联互通。通过人工智能技术赋能，可以数据共享、信息交互和智慧校园建设推动高校管理模式现代化，打造开放协同的治理共同体，提升治理的科学性和精准度，实现对传统治理模式的超越。如方兴未艾的数字孪生校园利用数字孪生技术实现对校园的全面数字化建模和管理，通过数据可视化和智能化服务加强部门间协作配合，有效提升快速反应和指挥调度能力，在智慧校园建设与管理方面具有广阔的应用前景。高校应当加快打造线上线下融合的新型办学空间，推动智能化、网络化、信息化的数字治理新基建，促进教育管理向基于大数据的精准决策模式转型，实现大学治理的系统性智能化重塑。

## 二、把握胜任人工智能时代的核心要素

### （一）提高师生智能素养

人工智能时代对高校师生的智能素养提出了更高要求。联合国教科文组织在 2023 年提出的“在校师生人工智能能力框架”将人工智能素养列入教师和学生必备素养，强调在校师生需掌握人工智能相关的知识、技能和态度，可见智能素养将成为制胜智能时代的必备基础。未来的高水平人才将更加需要具备卓越的创新思维，拥有“智能+X”多学科交叉的知识结构，前沿的国际视野以及善于运用 AI 工具解决复杂工程问题的能力。如 AI 驱动的学术研究工具，正逐步改变研究人员的文献管理和知识构建方式。这些 AI 工具不仅提供了便捷的文献检索、可视化知识图谱和思维导图等功能，还能高效地分类整理不同文献之间的关联、重要概念的脉络以及研究领域的整体发展趋势。用好这些 AI 工具，将极大提升师生的知识管理能力和研究效率。高校应当全面提升师生人工智能素养，通过使用生成式人工智能等技术、知识图谱等工具、AI 辅助教学大数据收集和分析等方式，实现智能助教、智能助学、智能助研。

## （二）完善智能基础设施

人工智能赋能千行百业，需要依托以数字化、智能化为基石的 AI 基础设施。全球科教资源的跨域流动要求高校以智能化手段适应远程教育、在线科研、在地国际化的需求。我国正大力推动新型基础设施建设，以数字化引领教育现代化，实现校园环境的智能化转型，这些均为我国高校加强智能基础设施建设、提升全球竞争力提供了契机。面对校务管理数据孤岛和信息壁垒、事务性工作的比重高、数据安全与隐私保护压力以及数据驱动决策不足等系统性难题，我国高校迫切需要不断建

设和完善各类智能硬件设施和软件平台,保护数据这一基础性战略资源安全,畅通资源流通与知识共享渠道,通过数据中台、智能管理平台的广泛应用,在智慧教学、科研协作和管理决策上实现全面升级,建成国际化数字校园,实现在地教学国际化,深度融入全球高等教育和创新网络。

### (三) 强化智能伦理规范

以人为本、智能向善是运用人工智能技术必须恪守的准则。人工智能的迅猛发展在带来前所未有发展机遇的同时,也带来了大量新问题和新的挑战,潜藏着伦理失范和法律风险。推进教育智能化必须重视伦理规范,一方面要坚持以人为本的伦理底线,从数据、算法、模型和应用等方面把握人工智能的潜在风险,理解 AI 向善和以人为本的对齐模式,树立人机和谐相处和普惠智能的 AI & AII 理念;另一方面要把握好价值理性和工具理性的辩证统一,加强网络安全保障,强化数据安全、人工智能算法和伦理安全,坚守伦理道德与学术诚信底线,加强人工智能伦理教育与信息安全保障,提升彰显人类关怀、坚守价值理性的能力,确保人工智能的可靠性、透明性、公平性和问责性,保证人工智能发展符合安全和伦理标准。

## 三、人工智能助力大学改革创新实践路径

高水平研究型大学是科技第一生产力、人才第一资源和创新第一动力的重要结合点,在强国崛起和人类进步中发挥着不可替代的战略作用。面向智能时代,大学应主动担当新的战略使命,开放拥抱人工智能新兴技术,发挥学科专业优势,以高品质人工智能赋能塑造发展新优势,实现更高质量的发展。浙

江大学在人工智能领域积淀了雄厚的学科专业实力，1978年开始招收人工智能研究方向硕士研究生，2018年7月成为首批开设人工智能本科专业的高校，2019年5月设立全国首个人工智能交叉学科，通过积极践行人工智能赋能理念，持续提高人工智能赋能教育、科研、治理的质效，为高等教育数字化、智能化转型贡献了浙大智慧和力量。

### （一）人工智能赋能教育教学模式变革

浙江大学持续推动人工智能赋能“教”与“学”变革，成立人工智能教育教学研究中心，研制推出《大学生人工智能素养红皮书》，以数智化赋能教育教学质量提升。一是**积极布局人工智能专业**。学校服务国家战略和经济社会发展需求，成立人工智能学院，新增人工智能专业，针对交叉复合型人才培养需要，新设以“数据+”“智慧+”为特色的双学士学位招生项目。全面推进人工智能类课程、教材建设，构建面向所有学生的人工智能通识必修课程群、通识选修课程群和面向各学科（专业）学生的AI交叉类课程群，因时而新迭代升级新一轮培养方案中计算机类通识课程体系，建有人工智能通识课程、交叉课程123门，牵头建设的人工智能关键领域12门工程硕博核心课程已上线教育部数字化在线教学平台，作为卓越工程师核心课程面向全国开放。推进“AI交叉类课程建设项目”“AI赋能示范课程建设项目”，入选2024年度国家教材建设重点研究基地（高等学校人工智能教材研究）。二是**探索教学方法变革**。设立AI For Education系列实证教学研究项目，挖掘一批教师开展生成式人工智能教学应用实践研究。广泛组

织 AI For Education 教育教学改革研讨会、高校人工智能教育教学创新研讨会等校际学术会议，为人工智能赋能教育教学前沿研究搭建学术交流平台。启动“人工智能通识教育系列师资培养计划”，精心设计人工智能赋能教育教学培训课程体系，举办人工智能通识教育师资培训班，邀请人工智能领域顶尖专家主讲“GAI 教学能力创新”专题课程，邀请国际知名学者开展“全球杰出教席”教学分享会，交流人工智能时代下的前沿教学方法。将 GAI 大模型与课程平台的数字教师、学习路径、知识图谱、智能评测等深度集成形成“浙大先生”AI 助教，全面打造支持课程讲解、互动、实践等各环节的功能模块。三是**创设平台支撑条件**。学校持续优化“学在浙大”“智云课堂”等智慧教学平台，自主研发了“智海新一代人工智能科教平台”，5 年来服务近 3 万学习者，访问量超过 30 万次，模型训练超过 50 万次，入选了教育部首批“人工智能+高等教育”应用场景典型案例。慧学外语智能学习平台为学生提供 AI 助手、AI 老师，实现学生的自主学习和个性化成长。打造“嵌入式”教学视频分析模型、全过程多元化评价指标体系，借助人工智能实现教情循证分析、教师教学数字档案生成，汇聚优秀教学片段形成示范性案例库，并智能辅助提供教学诊断与改进建议、教学观摩与示范参考、质量数据集成与问题预警等，以质量评价反哺教师发展、以质量治理助推学生成长。每年约 700 个教学班的 MOOC 建设与应用，正不断拓展线上学时和课外学习时间，真正实现以教为主向以学为主转变。

## （二）人工智能赋能科学研究范式

创新作为中国最早研究人工智能的高校之一，浙江大学积极发挥学科综合优势，创新实践学科会聚发展模式，瞄准人工智能与其他学科的交叉前沿方向，依托重大科创平台、重大科研项目，加强原创性引领性科技攻关，构筑了引领 AI For Science 发展的战略高地。一是**前瞻布局“AI+X”会聚型学科发展**。实施面向 2030 的学科会聚研究计划，顺应全球科技创新趋势和国家创新战略需求，前瞻布局一批会聚型学科领域及交叉研究方向，重点加强人工智能驱动的新兴交叉学科建设。如脑科学与人工智能会聚研究计划发挥医工信融合、产学研结合优势，凝练布局脑科学与脑医学、脑机智能等前沿方向，在基础理论、前沿技术、成果转化等方面取得重大突破，项目成员荣获国家自然科学奖二等奖、中华医学科技奖一等奖、世界杰出女科学家奖等重要奖项，学校也获批建设脑机智能全国重点实验室并入选全国标杆实验室；数字社会学会聚研究计划有组织推动构建数字社科的学科体系、学术体系、话语体系，打造浙大数字学派，该计划启动以来，学校自主设立数智创新与管理、数字法学等交叉学科，系统推动学科数字化“拔尖造峰”，形成了本硕博全贯通的完整数字社科学科体系，围绕“数智创新”“数字法治”“神经管理”“数字治理”等申报和入选 4 个浙江省哲学社会科学实验室，获批教育部重点领域虚拟教研室，有组织协同 20 余项国家级重大重点项目推进，部署推进《数字社会科学丛书》《数智创新与管理》系列丛书等标志性成果凝练，获得人文社科最高奖高等学校科学研究优秀成果奖一等奖 2 项、浙江省哲学社会科学优秀成果奖一等奖 4

项。二是**推进人工智能重大科创平台建设**。建强国家人工智能产教融合创新平台、人工智能省部共建协同创新中心、教育部脑与脑机融合前沿科学中心等高能级平台，攻克人工智能基础理论和关键技术难题。如国家人工智能产教融合创新平台针对目前人工智能技术在产业场景中落地应用面临的问题和挑战，以建成校企协同开展人工智能技术领域科技攻关、人才培养和学科建设的综合性国家创新平台为目标，围绕人工智能算力、数据、算法、平台进行联合攻关，建设异构算力支撑、结构化大模型、跨模态大模型、领域大模型构建平台四个中心，构建领域大模型应用生态，建成从算力、数据、算法到平台、应用的完整研发体系，研制面向领域大模型构建应用的全过程工具链，为产业发展提供科研合作和人才培养条件。三是**打造算力中心和人工智能创新生态**。学校发起“西湖之光”算力联盟，凝聚政产学研各方合力，搭建超算中心，并共同开展 AI 计算平台、HPC 超算平台等高水平算力基础设施的建设运营，打造支撑“AI+”创新生态的算力开放平台，推动完善高校有组织科研、地方产业数字化的算力整体智治体系，促进成果转化和新质生产力发展。

### （三）人工智能赋能整体智治系统重塑

浙江大学以师生为本，围绕师生关切谋划数字治理主要场景，梳理单一化、条块化部门服务事项，推动业务流程重组与再造，探索党政机关整体智治的数字化改革路径，助力打造数字化、协同化、智能化的整体智治系统。一是**加强校园数字底座建设**。学校为解决数据孤岛、接口混乱等问题，自主研发了

能力开放平台，通过制定统一的接口标准，实现了不同系统间数据交换格式的规范化，有效解决了数据共享难题。通过提供接口注册、审批、监控等功能，方便管理应用接口，确保接口安全和可用性。平台还为每个应用分配唯一的应用 ID，并统一管理应用身份认证，降低数据泄露风险，有效增强数据安全性和可控性。

**二是多跨场景应用持续提升师生获得感。**上线公共数据平台，制定公共数据标准，持续更新《公共数据目录》，囊括教学、科研、教工、学生、资产、财务等类目数据项 1013 个，打通 41 个部门的 264 个系统，汇聚公共数据总量达 2.3 亿条，提供数据接口 576 个，累计调用超 3.2 亿次。开展“智慧财务”“智慧总务”“校园数字化医疗服务”等 11 个多跨场景建设，如智慧财务打造了智能报销平台，智慧总务实现师生“关键小事”速办，校园数字化医疗服务为广大师生提供智慧便捷的医疗服务，导学关系助力“亲”“清”新型导学关系构建，办事大厅 2.0 持续优化师生办事体验，建立个人数字档案系统和电子表格清单化管理制度，实施 12 项“一件事”改革，真正做到只填“一张表”、只跑“一次腿”，各场景的上线应用推动学校治理迈向更高水平，持续提升师生的获得感和满意度。

**三是完善数据资产管理机制。**升级现有的数据大屏、决策支持系统，快速可视化呈现关键指标和关联项信息，提高数据利用的效率和准确度。拓展场景预测模型，通过 AI 与建模实现数据洞察和趋势预测，助力决策制定、执行、评估与优化，增强决策前瞻性，动态监测决策实施进展与执行偏差，客观评价决策成效影响，持续改进场景决策供给，如构建数智融

合的全流程教学管理体系，以数据流通和智能分析为重点，形成从组织、实施到评价的线上线下教学管理闭环，可视化呈现2万余名本科生学习表现预测结果，以过程性反馈推动教学改革，科学支撑多元化教学质量观测与循证改革。建设行政服务办事大厅，安保、就业等数据大屏，计财处财务决策分析系统、数字账单等业务分析系统，以及高频活跃报表和仪表盘超100项，为学校整体智治能力提升打下坚实基础。（摘编自《中国高等教育》2024年第24期）

## **“引水灌田”真正把研究成果 转化为先进的生产力**

**中国工程院院士、华南理工大学校长 唐洪武**

实现高水平科技自立自强、发展新质生产力，对科技创新和产业创新融合提出了更为迫切的需求。党的二十届三中全会审议通过的《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，“深化科技成果转化机制改革”“允许科技人员在科技成果转化收益分配上有更大自主权”，为促进科技成果转化指明了前进方向。高校作为承载教育、科技及人才要素为一体的国家科技创新主体之一，要服务党和国家重大战略需求，以更高站位深刻理解科技成果转化的重大意义，从组织机制、成果转化机制和要素配置机制等维度发挥科技创新机制的带动作用，以有组织科研协同推进科技成果转化，推动经济社会高质量发展。

**优化重大科技创新组织机制，为统筹强化关键核心技术攻**

关蓄势储能。高校应聚焦国家战略和世界科技前沿，把重大任务作为科教融汇的“发动机”，推动组建科研大团队，统筹开展关键核心技术跨学科、跨领域协同攻关，持续产出基础性、原创性、颠覆性科技创新成果，打造科技创新转化的“蓄水池”。重大原始创新成果往往萌发于深厚的基础研究，产生于学科交叉领域。只有加强基础研究，把源头和底层问题搞清楚，才能更好适应科技发展新趋势，促进交叉融合创新成果的产生。在科技发展和国家战略需求牵引下，组织若干学科来重点实施有组织的科研，在明确的任务方向中进行产学研合作，解决实际问题并形成技术创新，推动科技创新与产业创新深度融合。要促进科研创新成果及时转化运用，“引水灌田”真正把研究成果转化为先进的生产力，培育形成新质生产力。

**高校要完善科技成果转化机制**，为加快推进现代产业体系建设培育强劲动能。科技成果转化是推动产业升级的关键引擎，机制保障和政策引导对充分释放科技成果转化新动能具有很强的价值驱动和战略牵引作用。随着国家的重视与投入，我国高校已经建立了促进科技成果转化的基本体制机制，但在科研评价、人才评价、资源配置与管理方面仍需持续开展制度创新、管理创新和模式创新。要坚持以科技创新质量、绩效、贡献为核心的科研评价导向，全面准确反映成果创新水平、转化应用绩效和对经济社会发展的实际贡献，着力强化成果高质量供给与转化应用。要加快建立与有组织科研模式相适应的人才评价考核机制，提高成果转化成效应用在各评价指标中的权重，将转化收益奖励给科技成果完成者，鼓励广大科技工作者把论文

写在祖国大地上。要建立耐心和包容的创新文化，对科技成果转化给予长期支持，鼓励创新和试错，包容失败。进一步破除科技成果转化的国有资产管理障碍和藩篱，要深入推进职务科技成果单列管理，加速科技成果赋权改革，鼓励以开放许可、先试用后付费等方式把科技成果许可给中小微企业使用。高校要完善创新要素配置机制，为着力建构创新资源充分涌动的创新生态集聚发展势能。高校要更好地汇聚创新资源要素，构建起创新链、产业链、资金链、人才链互通互用的创新生态格局，实现创新主体的密切协作、创新资源的加速聚集、科技成果的高效转化和创新生态的持续优化。高校应加快形成需求导向型科技创新模式，聚焦国家重大战略需求及产业科技需求，着力强调“大需求+大平台+大团队+多学科”的有组织科研，通过企业“出题”、高校“答题”或者政府“选题”、校企联合“答题”等协同创新模式，在实践中研究问题并形成技术突破。积极搭建“政产学研金”创新转化平台，推进以大学技术转移转化和产业界的有效结合，完善转化平台概念验证、中试验证、熟化孵化等功能，服务科技成果转化“最初一公里”至“最后一公里”。高校要加强与政府、产业、金融机构等在资源配置上的协作，联合政府、龙头企业或者金融机构设立天使投资基金和创业投资基金，完善长期资本投早、投小、投长期、投硬科技的支持政策。释放创新人才的带动作用，在科技创新与成果转化协同发展中激励人才、引进人才、培养人才，打造产教融合平台。

高校要心怀“国之大者”，立足中华民族伟大复兴战略全局和世界百年未有之大变局，以有组织科研协同推进科技成果转化，提升科技创新体系整体效能和服务经济产业高质量发展全局，为服务国家富强、民族复兴、人民幸福贡献力量。（摘编自《中国高等教育》2024年第23期）

## 区域间产业资源置换科教资源的机理研究 ——以高校异地办学为例

北京大学教育经济研究所 哈巍 林璐

当前，新一轮科技革命和产业变革加速演进，国际竞争愈演愈烈，以美国为首的西方国家对我国采取“脱钩断链”“小院高墙”等政策，使我国在多个尖端科技和产业领域遭遇“卡脖子”困境。从国内情况看，我国尚未跃过从模仿创新阶段向自主创新阶段的转型期，亟需通过集聚创新要素加快实现创新驱动发展。党的二十大报告指出：“高质量发展是全面建设社会主义现代化国家的首要任务。”而要实现高质量发展，就必须依靠创新驱动发展，着力提高全要素生产率。我国东部地区因改革开放以来的快速发展被寄予厚望。2016年出台的《创新驱动发展战略》明确要求东部地区“注重提高原始创新和集成创新能力，全面加快向创新驱动发展转型，培育具有国际竞争力的产业集群和区域经济”。然而，与其他世界一流创新集群相比，部分东部沿海发达地区（如珠江三角洲地区的东莞、佛山和长江三角洲地区的常州、苏州、无锡等）相对缺乏优质高等教育与人才支撑。虽然这些地区的产业结构已经从以劳动

密集型制造业为主，过渡到以技术和资本密集型制造业为主，但尚未形成以高新技术和知识密集型产业为主导的产业结构。由于院系调整时期和三线建设时期高等教育资源向中西部倾斜等历史原因，我国创新经济发展与优质高等教育资源发展呈现错配格局，东部部分省市的经济实力与高等教育竞争力差异巨大。高校异地办学曾在特定的历史时期发挥了纠偏高等教育与经济发展错配的作用。然而，从维护区域协调发展的角度出发，自2021年教育部《关于十四五期间普通高等学校设置的意见》针对高校异地办学中存在的乱象提出要“从严控制高校异地办学”，“特别是严控部委所属高校、中西部高校在东部地区跨省开展异地办学”之后，一些发达地区引进优质高水平大学异地校区的工作被全面叫停，只得转而以异地科研机构的形式与高校开展合作，并且在人才培养上不能以全流程培养的形式进行。这显然无益于创新驱动发展与区域协调发展战略的落实和经济高质量发展的实现：一方面东部发达地区失去了获得智力支持实现产业升级、打造区域创新增长极的先机，另一方面欠发达地区虽然看似保住了原有的优质高等教育资源，实则无法阻止人才的持续流失，而且自身的产业也无法得到发展。

为转变现有的“双输”局面，实现各地政府、产业与大学的“共赢”，建议探索在符合国家发展战略需求、建立健全区际高等教育资源与经济资源利益共享机制、对异地办学规模设置上限的前提下，允许一部分欠发达地区以其优质高等教育资源置换东部沿海发达地区的资本密集型和技术密集型产业资源，同时促进高校流出地和流入地的产业升级转型，开辟创新

驱动发展与区域协调发展的一条新路。

### 一、我国高等教育布局与区域经济布局错配的成因与现状

中华人民共和国成立初期，为了改变工业过于集中在东部和沿海地区的不均衡局面，我国采取了以生产力布局调整为重点的区域平衡发展战略，将内地的发展作为主要目标。这一时期，国家也通过 20 世纪 50 年代的院系调整将高等教育机构和科研院所向内地迁移（其中一个代表性案例是上海交通大学西迁至西安成立西安交通大学），力图实现科教资源与工业基础布局的协调发展。在此期间，工业与科教资源的内迁均主要围绕中西部的中心城市，在一定程度上促进了中西部地区的发展。伴随 20 世纪 60 年代中苏关系恶化，中国同时面临来自苏联和美国两个超级大国的国防安全威胁和军事战备压力。在此背景下，党中央决定于 1964 年开始进行大规模的三线建设。按照“靠山、隐蔽、分散”的六字方针，国家在 1964—1980 年将工业布局（尤其是和国防相关的钢铁、煤炭、电力、机械、石油、化工、交通运输等行业）更多向西南和西北地区倾斜。这一时期，三线建设的固定资产投资占全国同时期的 1/3，催生内地新设城市 29 个，占同时期全国新设城市的 52%。与此同时，本着保存科研实力、促进产教融合的原则，一大批集中于东部沿海的高校和科研院所，特别是部属重点院校和重点科研院所，也在短时间内搬迁到中西部地区。20 世纪 70 年代末，我国的产业资源布局和科教资源布局相较中华人民共和国成立初期发生了巨大变化，中西部的落后局面得到了较大改观。1950—1980 年，中西部高校数量从 69 所增加至 277 所，占比

从 35.8% 上升至 41.0%。

改革开放后，我国面临的国际政治和经济形势发生了巨大变化，国家的区域经济发展战略由平衡发展向非平衡发展转变，提出要优先发展沿海地区，并给予东部沿海地区（如经济特区、沿海开放城市等）对外开放政策和财税、外贸自主权等方面的优惠。与此同时，东部地区也抓住历史机遇，利用区位、政策、外资等优势承接了国际低端劳动密集型加工制造业的转移。2001 年中国加入世界贸易组织后，东部地区又进一步承接了以重化工业、高端制造业为代表的资本密集型产业和技术密集型产业的转移。目前，这些地区正处于从资本和劳动密集型产业向知识密集型产业转型的关键期。反观中西部和东北等欠发达地区，虽然自 20 世纪 90 年代以来国家陆续提出了西部大开发、东北老工业基地振兴和中部崛起等区域协调发展战略并取得了一定成效，但不容否认的是它们与东部沿海地区的经济差距仍在不断扩大。1978—2020 年，东北地区和中西部地区的生产总值占全国的比重从 61.6% 下降至 47.9%。

这就造成了我国产业资源布局与科教资源布局的错配局面。一方面，中西部地区经过院系调整和三线建设拥有了优质的科教资源，但其经济建设在改革开放大潮中远远落后于东部沿海发达地区；另一方面，东部沿海地区虽然经济体量大，产业集聚效果明显，但科教资源短板突出。尽管近年来东部经济发达地区也试图通过发展自建高校和吸引高水平高校异地办学等形式补齐短板，但优质科教资源相对匮乏的问题依然比较严重。

一般而言，一个地区的高等教育资源水平应当与其经济发展程度相适应。内生经济增长理论指出，人力资本积累和技术进步是一个地区长期经济发展的决定性因素。尽管劳动力流动能够在一定程度上改变地区的人力资本与知识存量，但这种积累高度依赖知识在本地的生产和传播，因此依靠劳动力流动无法完全满足地区的创新发展需求。区域创新体系理论亦指出，以高校和科研机构为代表的知识生产机构是区域创新体系中的重要子体系。大量基于发达国家历史发展经验的实证研究都证实了拥有高水平高等教育机构在打造创新高地、促进地区长期发展上的重要作用。

由上述理论分析可知，各地区经济实力的位次与高等教育竞争力的位次应基本相符。通过比较当前我国各城市高等教育竞争力和经济体量排名，可以直观地揭示出当前高等教育和经济发展错配的现实。在比较区域高等教育竞争力和经济体量时，一个常见的误区在于比较整体高等教育数量（如在校生数、高校数量）与经济发展总量。此类做法由于囊括了高职院校与非研究型大学，高估了发达地区所拥有的优质高等教育资源存量。为避免这一问题，通过收集 2022 年各城市一流学科数量和中科院直属单位数量数据，对其拥有的优质高等教育进行考察。经济实力则主要通过各城市的地区生产总值来考察。研究发现，东莞、常州、唐山、温州、佛山、宁波、泉州、苏州、深圳、无锡、福州、郑州、济南等城市的高等教育竞争力排名远远落后于其经济体量排名，亟需优质高等教育资源作为创新要素引领地区产业升级。从区域分布看，上述城市主要来自长

三角地区和珠三角地区，同时也包括福建的福州和泉州、山东的济南和烟台等城市。另一方面，哈尔滨、太原、长春、西安、沈阳、昆明、大连等东北或中西部城市的经济体量排名则落后于其高等教育竞争力排名。

## 二、高等教育资源跨区域流动的动力机制：基于跨区域三螺旋形成的视角

事实上，前文提到的高等教育与经济发展错配的格局已是经过一定调整与缓解的产物。自 20 世纪 80 年代以来，以异地办学为代表的高等教育资源跨区域流动曾在特定的历史阶段发挥了缓解我国高等教育资源与经济发展布局错配问题的作用。总体看，我国高校异地办学政策经历过三个阶段：20 世纪 80 年代的探索起步期、21 世纪初以来 15 年的快速发展期和 2017 年至今的降温控制期。我国高校异地办学最早始于 80 年代初期发展的高校综合化改革浪潮。国务院批转的《教育部、国家计划委员会关于加速发展高等教育的报告》明确为扩大高等教育规模，鼓励现有高等学校，特别是老校采取“下蛋”办法举办分校。在这一背景下，山东大学威海分校、哈尔滨工业大学威海分校和东北大学秦皇岛分校成为首批试水异地办学的高校。1993 年以来的高等教育管理体制改革使高等教育办学自主权逐渐从中央部分下沉到地方，同时驱动高等教育资源配置的力量亦由计划向市场转变。在此过程中，地方政府拥有了更多的办学空间，而扩招则给予了异地办学的利益相关者更充分的动力。1999 年中共中央、国务院印发的《关于深化教育改革全面推进素质教育的决定》更明确指出“高等学校可以

到外地合作办学”。据不完全统计，截至 2022 年全国共有 28 个本科跨省异地办学校区，其中 26 个为“双一流”建设院校异地校区，异地办学整体上表现出“南渡东进”的特征，即绝大多数跨省办学校区为自北向南流动或自西向东流动。这一过程促进了办学高校与流入地政府的“共赢”：高校获得了东部地区提供的经费资源、基础设施和公共服务，而东部地区则在短时间内以低成本集聚了一批优质高等教育资源，为社会经济发展提供了重要的智力支撑。异地办学何以成为缓解高等教育与经济发展错配格局的推手？可以从跨区域创新体系形成的视角切入，对异地办学这一现象的内在机理进行阐释。在解释区域创新体系实践的众多理论中，由埃兹科维茨(H. Etzkowitz)和劳德斯多夫(L. Leydesdorff)于 1995 年提出的三螺旋理论(Triple Helix)通过统合区域内大学、产业和政府三大主体，对构建区域创新体系的关键要素及其互动过程进行阐释，成为这一领域内的代表性理论之一。近年来，有学者在此基础上提出从区域发展历史的角度看，根据大学、产业和政府三股螺旋的相对优势，一个地区的区域创新体系发展水平可以被划分为多种状态。在仅存一维螺旋的状态中，根据政府、大学与产业的优势，一个地区可能处在政府规划项目状态、大学独自发展状态或产业单一运行状态。而根据三螺旋的两两组合，可以划分出产业需求脱节状态、智力支持匮乏状态与政府缺位状态。一个地区的政府、大学与产业三者兼具且有效协同成为平衡的三螺旋状态。

考察中国目前高等教育资源和经济发展错配的两类典型

地区，不难发现拥有优质高等教育资源的欠发达地区与大学独自发展状态相对应。在东北和中西部的欠发达地区，由于产业基础薄弱、营商环境欠佳、政府行动乏力，其由于历史原因积累的优质高等教育资源一方面难以对地方产业发展起到促进作用，另一方面长期得不到产业界的反哺，因此其发展表现出颓势，并产生向其他地区迁移的动机。与此同时，一些经济发达地区则处于智力支持匮乏状态。部分东部沿海城市为代表，这些地区的经济在改革开放后凭借对外贸易的区位优势与要素密集型产业的集聚得到了快速发展。然而，这些地区仍存在核心技术欠缺、本土创新能力不足等问题，缺乏与产业转型升级需求相匹配的科技研发团队与核心技术研发实力，在从要素驱动发展向创新驱动发展的转型过程中遇到了瓶颈。为摆脱智力支持匮乏状态，这些地区的政府积极寻求措施补足自身高等教育的短板，一是发展本地自建高校，二是引入外地高水平院校的异地校区。深圳的高等教育发展之路正是上述两种措施交替使用的典例：一方面深圳大力支持深圳大学、南方科技大学等本地高校的发展，另一方面深圳自 21 世纪初以来陆续引进了清华大学、北京大学、哈尔滨工业大学等名校的异地校区。近年来，深圳又以中外合作办学形式引进了深圳北理莫斯科大学、香港中文大学（深圳）等高校。

结合上述两类状态的分析，在客观规律的指引下，处于大学独自发展状态地区的高校具备向智力支持匮乏状态地区迁移的强烈动机。异地办学发展如火如荼的原因在于欠发达地区的高校与发达地区的政府和产业之间形成了跨区域的三螺旋

组合：欠发达地区的优质高校存在到发达地区攫取办学资源、提高办学水平的内在推力，而发达地区的政府与产业则存在吸引高水平高校来本地办学、促进本地产业结构转型升级的内在拉力。对于发达地区的政府和产业而言，发展自建高水平研究型高校这一路径存在周期过长的劣势。从全球顶尖研究型大学的发展规律看，高水平研究型大学建设需要长期且高额经费投入，难以在短期内快速建成；目前国际与国内的顶尖研究型高校均经历了上百年的发展历史，而同时期俄罗斯、墨西哥等国家的部分地区同样存在新型研究型大学建设之路艰难困阻等问题。因此，与自建研究型大学相较，异地办学成为快速建立“流入地政府—流入地产业—流出地高校”跨区域三螺旋组合的有效渠道，有助于帮助优势地区快速发挥要素积累优势，在关键战略期走上创新驱动发展之路。

### 三、限制高等教育资源向发达地区流动的利与弊

欠发达地区的优质高校向东南沿海地区集中，给流出地带来了科技和人才资源的流失，进而加剧了这些地区与东南沿海地区的经济发展差异。自2017年以来，异地办学开始逐渐被叫停。2017年，关于政协十三届全国委员会第一次会议第1780号（教育类180号）提案答复的函指出：“对异地校区办学模式一直持审慎态度，原则上不审批设立新的异地校区”。2017年12月，教育部《关于进一步加强高等学校基本建设管理的通知》明确要求“审慎决策建设新校区，原则上不支持、不鼓励跨城市、跨省建设新校区，特别是具有本科教学功能的新校区”。2021年教育部发布的《关于十四五期间普通高等学校

设置的意见》针对高校异地办学中存在的乱象提出要“从严控制高校异地办学”，“特别是严控部委所属高校、中西部高校在东部地区跨省开展异地办学”。

叫停异地办学在一定程度上改变了欠发达地区单向输血给发达地区的情况，维护了区域间高等教育资源的相对均衡。其政策动因在于消解部分中西部与东北地区高校被发达地区虹吸，对流出地经济发展和流入地本地高校带来的负面影响。在市场利益的驱动下，高校将可能盲目和无序地向经济发达地区集聚，导致发达地区的高等教育资源拥挤，并使欠发达地区成为高等教育的洼地。因此，有必要通过行政力量对异地办学中出现的多重问题进行干预，以实现区域高等教育协调发展的目标。从这一角度出发，叫停异地办学具有其合理的内在动力与重要的实践价值。

从政策效果看，自 2021 年全面叫停异地办学后，一部分筹备中的异地校区（如武汉大学深圳校区、广东海洋大学广州（南沙）研究生院等）均已终止。部分异地校区如中国农业大学（烟台）、哈尔滨工程大学（烟台）等则转变为异地科研机构，或是如西北工业大学太仓校区更名为太仓智汇港，改变了原有的分校区建设性质。这些转变使异地办学机构的培养规模和影响力均有所减小。此外，一众高校亦开始逐步撤销或缩小现存的研究院：2022 年哈尔滨工业大学撤销了 4 个异地研究生院，西南交通大学撤销了位于深圳、青岛和唐山的异地研究生院，西安交通大学研究生院（苏州）更名为产教融合协同育人基地，中北大学德州研究生分院更名为产业技术研究院，

等等。

然而，尽管叫停异地办学的出发点是基于维护区域间教育公平的美好愿景，但在“一刀切”实践之下，其运行结果与设计初衷出现了偏离。经过对部分城市的考察，研究发现异地办学被叫停后，经济发达地区与欠发达地区的各自发展并非有所好转，反而依然遭遇了不同的困境。

### （一）发达地区：产业结构转型升级中的智力支持匮乏之殇

从发达地区的角度看，叫停异地办学后，这些地区的地方政府的发展意愿仍然强烈、产业结构转型升级的需求依然迫切。以苏州为例，苏州自古即为“第一商都”，2022年其经济体量达到约2.4万亿元，被誉为“最强地级市”，在全国所有城市中排名第六，超过成都、武汉、杭州、西安等一众城市。然而与其他城市相比，尽管苏州在经济上依靠外向型经济和工业化取得了一定成绩，但苏州在区域创新体系建设方面依然存在自主创新能力匮乏的问题。2020年，能够代表原始创新能力的发明专利授权总量仅占苏州当年专利授权总量的7.1%，其余大多数为实用新型或外观设计专利。而从政府的角度看，进入21世纪以来，苏州市政府创新激励方面出台了多项支持高新技术产业发展和知识产权保护的政策，包括《苏州市技术先进型服务企业认定管理办法（试行）》《苏州市关于推进软件产业和集成电路产业跨越发展的实施意见》等，旨在发展软件信息、集成电路等高新技术产业，近年来又聚焦开拓生物医药产业板块，但其创新环境依然存在人力资源环境较差、科技

成果转化渠道不通畅、科研合作单位稀少等问题。上述问题都反映出苏州在高端科教资源方面的相对匮乏。2021年，苏州提出了建设世界一流创新型城市的目标，强调通过大院大所建设、科研团队引进等途径增强自身的创新能力。然而与邻近的南京、上海“双一流”建设高校均超过10所的情况存在鲜明反差，苏州存在着本地高校不够“尖”、引进高校行动“晚”两大问题，处于“智力支持匮乏状态”。

就本地高校而言，与上文提到的其他城市相比，苏州仅拥有苏州大学一所“211”工程院校。而就引进高校而言，尽管苏州市政府也有意引进高校，相较于早期经济上的快速发展，其行动时间较晚。以3所“985”工程高校的苏州布局为例，21世纪初西安交通大学曾有意向在苏州建立异地校区，但因受到流出地政府出于维护地方发展的阻力只得作罢。于2006年成立的西交利物浦大学实则是另取中外合作办学之路，但其主要发挥了人才培养的功能，不具有产学研协同功能，未能真正利用好西安交通大学的科教资源、有效促进苏州当地的产业发展。而西北工业大学太仓校区在即将落成之际恰逢国家叫停异地办学，其发展势头被大大削弱。2023年9月，南京大学苏州校区正式启用，校区瞄准苏州亟需的智能软件、集成电路等高新技术产业进行学科配套。然而，这一校区的落地相较其他城市为时已晚，成为苏州补齐高等教育短板的“亡羊补牢”之举。相对于西安（或南京）等流出地城市，苏州凭借工业园区的早期发展在产业集群建设、创新资源集聚等方面具有明显的先发优势。而同时西安交通大学、西北工业大学与南京大学

的相关学科优势与苏州发展高新技术产业的迫切需求相互契合。与通过高投入、长周期的方式将苏州大学等本地高校升级为高水平研究型大学的路径相比，利用好其他顶尖高校的异地校区资源能够更快地支撑苏州产业结构升级，帮助苏州抓住发展的关键机遇期，实现向创新驱动发展道路的转型。

## （二）欠发达地区：产业基础与政府规划缺位背景下大学资源流失之痛

从欠发达地区的角度看，叫停异地办学只能暂时减少高等教育资源流失，但其产业发展依然面临严重的路径依赖问题，缺乏创新原动力。从根源上说，东北与中西部地区的高校之所以选择到东南沿海地区建设异地校区，一方面是因为这些地区的产业基础较为薄弱，支柱产业通常为传统制造业、农业、林业、矿业等，高校科研成果在本地转化缺乏适宜土壤，高校培养的人才在本地缺乏优质的就业岗位与创业机会。另一方面则是由于经济长期发展迟缓，地方政府缺乏建设区域创新体系的魄力、财力和执行力。因此，这类地区经济发展的落后局面并非由高等教育资源流失所导致，其三螺旋发展处于前文所述的“大学独自发展状态”。因此，在高校自身发展规律的指引下，这些地区的高等教育资源将不断以显性或隐性的方式流向那些处于“智力支持匮乏状态”的地区。对于此类地区和高校而言，通过行政手段完全切断高校以显性方式（如成建制搬迁）流失的方式不仅无法阻止隐性流失（如人才流动），甚至可能由于不断削弱的高校整体实力，进一步加剧高等教育资源隐性流失的风险。

以东北地区为例，以哈尔滨工业大学深圳校区为代表，高校做出南迁的选择主要是受到地方政府体制机制改革缓慢与产业转型乏力等因素的影响。因此，即便禁止异地办学的举措能够阻止东北高等教育资源以成建制形式流失，但依然无法阻止东北高校的科研团队和优秀个人向东南地区流动，同时也进一步降低了东北高校的全国竞争力，削弱了东北高校招揽人才的能力。据统计，辽宁、吉林和黑龙江是“国家杰出青年科学基金”等项目人才的主要流出地，1994—2014年共计流出上述人才55人，同时哈尔滨工业大学、东北大学等高校呈现人才的逆差状态。在上述因素的影响下，东北地区高校的师资与生源质量不断下滑。

从上述典型案例看，完全叫停异地办学或限制其他类似向发达地区输送高等教育资源的举措，看似在短期内促进了区域间的均衡发展，实则落入了平衡发展的思维陷阱，并不能从根本上改变欠发达地区产业发展滞后、创新活力低下的现状，反而削弱了两地实现创新发展的势头。

#### **四、破局：以产业资源置换科教资源的对策**

中华人民共和国成立以来，由于区域发展特别是产业发展与高等教育发展的规律不同，我国区域发展战略的几次重大调整客观上促成了地区间高等教育资源与产业资源错配的格局。自20世纪80年代以来，国家在较长时间内保持了对高校异地办学的支持态度，一批异地校区也在独特的历史时期发挥了纠偏高等教育与经济发展错配格局的作用，为流入地创新发展提供了宝贵的技术与人才支持。然而与此同时，异地办学亦加剧

了区域间的高等教育不公平，仅促成了“流入地政府—流入地产业—流出地高校”的跨区域三螺旋组合，损害了流出地区域创新体系的建设。在此情境下，通过行政力量对这一过程进行干预具有其合理性与必要性。

然而，应当意识到尽管我国经济发达地区相对于中西部与东北等欠发达地区具有一定优势，但尚未建立起具有明显国际竞争优势的创新集群，大多数地区仍然处于模仿创新阶段。在国际竞争愈演愈烈、西方国家主动与我国脱钩的外部压力下，必须加快实现创新资源集聚，放大经济发达地区在资金和产业基础等方面积累的先发优势。从这一角度出发，采取“一刀切”政策禁止异地办学，将阻碍现有高水平研究型大学支撑上述地区向创新驱动发展转型，并可能导致这些地区错失发展的关键历史机遇期，无益于中国经济的高质量发展。

因此，本研究提出应当从国家顶层制度设计出发，在上述跨区域三螺旋组合的基础上，同步建立起集合流出地政府与产业、流入地政府与产业，以及流动高校的跨区域创新体系，以兼顾国家实现创新驱动发展与区域协调发展的目标。基于我国当前产业资源与科教资源错配的现实与叫停异地办学的政策背景，从长远看，一条更加可行的道路是通过建立起有效的补偿机制，使高校异地校区既能够成为发达地区经济高质量发展的助推器，又能够成为发达地区向欠发达地区反哺资金、产业、技术、制度和创新精神的载体。同时，为维护区域间高等教育资源的相对公平，应对高校异地办学规模设置上限。为此，在当前有关高校异地办学相关规定的基础上，建议对符合以下条

件的异地办学开放审批申请。

**第一，以国家创新驱动发展战略为导向、有助于解决“卡脖子”技术难题的异地校区。**当前我国正处在从模仿创新阶段向自主创新阶段转型，以及以美国为首的西方国家对我国采取“脱钩断链”“小院高墙”政策的战略关键期，对于那些能够促进经济发达地区突破“卡脖子”技术难题、回应国家战略性新兴产业发展迫切需求的高校异地校区，应当予以支持。一个具有典型性的例子是2016年福建晋江引入台湾联华电子集团（以下简称“台联电”），合作晋华集成电路存储器生产线建设项目，以打破国内90%的芯片依赖进口的局面。该项目原计划于2018年投产，目标为2025年达到千亿产值规模。然而，由于受到美国的阻挠，台联电与晋华合作受阻，并且被拖入了长达5年的诉讼中。虽然2024年3月迎来了晋华胜诉的好消息，但是要改变在核心技术上受制于人的局面，本土产业力量必须加强与顶尖科教资源的协同创新。

**第二，根据区域协调发展战略基本原则，具备健全的区际补偿机制、能够实现高等教育资源流动同时惠及流入地和流出地社会经济发展的异地校区。**严控高校设立异地校区的政策目标主要在于改变过去中西部高等教育资源向东部“单向输血”的状况。然而这一问题的主要症结在于实际操作层面，高等教育管理部门与产业发展管理部门之间未能建立起有效的协同机制，在实践中未能通过高等教育资源与产业资源建立健全区际补偿机制相互衔接。解决这一问题的关键在于疏通关键制度节点，将以高等教育资源置换产业资源的制度设计落到实

处，强化流出地与流入地双方政府的互惠意识，使得异地办学成果惠及两地社会经济发展，为两地人民群众共享。

具体到落实层面，在流入地引入高校异地办学的同时，要对流入地资金、产业、技术等要素向流出地输送做出明确的制度安排。一种形式是由流入地通过产业梯度转移、产业投资基金等形式与流出地开展合作，将流入地丰富的资本密集型和技术密集型产业向高校流出地转移；另外一种形式是在流入地利用流出地的优质科教资源发展智能制造业和知识密集型产业的过程中，将处于“产业微笑曲线”中间的制造和装配环节放在流出地。

以深圳和哈尔滨两地的合作为例，哈尔滨向深圳输出高等教育资源的代表性行动为建立哈尔滨工业大学深圳研究生院，并于2017年获批建立哈尔滨工业大学深圳校区。2019年深圳和哈尔滨正式签署合作协议，在哈尔滨共建“深哈产业园”，旨在将“深圳经验”转化为“哈尔滨实践”，“带土移植”深圳的先进经验和成功做法，共建深哈产业园、共建哈尔滨工业大学（深圳）、设立创投基金等5项工作被国家发展改革委列为对口合作典型经验并向全国推广。深哈产业园为异地办学、两地合作提供了一个很好的范例。尽管深哈两地合作正蓬勃待发，但应当注意到深圳向哈尔滨的产业反哺相对于哈尔滨工业大学深圳校区的建立已晚了近20年。倘若在异地校区建立的同时就启动深圳对哈尔滨的产业反哺行动，哈尔滨如今的发展面貌很可能大为不同。

**第三，在师生、资金等方面设置合理规模上限、不进行**

高校整建制搬迁或主体搬迁的异地校区。为保证高校在流出地的建设水平，应当对其异地办学的规模设置一定的上限，保证办学成果不仅要补偿流出地社会经济发展，同时要反哺流出地校区发展。目前，地方政府对于高校异地办学规模占院校整体办学规模的接受上限在 50% 左右。以主校区位于自贡的四川轻化工大学 2018 年启用宜宾校区为例，学校在校生总人数约 4 万人，当宜宾校区在校生达到 2 万人后，自贡市政府再次对学校抛出橄榄枝，2020 年批 1100 亩地用于建设本部新校区（李白河校区）。再以滨州医学院为例，学校曾于 2001 年建立烟台异地校区，并将主校区搬迁至烟台校区，于 2010 年将注册地变更为烟台。近年来，滨州市政府逐渐意识到流失高等教育资源对本地发展带来的不利影响，因此再次拨地并以“交钥匙”工程方式协助建设滨州校区，并要求提升本地在校生规模。因此，50% 可以作为异地办学审批的师生规模与建设面积的参考限制标准。原则上，不允许高校进行整建制或主体搬迁。（摘编自《大学与学科》2024 年第 3 期）

## ● 它山之石

### 大连理工大学：突出交叉融合 推动 学科群协同发展

大连理工大学认真学习贯彻习近平总书记关于教育的重要论述，以学科建设为主导，聚焦交叉融合特点、释放交叉融合活力、发挥交叉融合优势、深化交叉融合改革，努力构建学科群协同发展的生态体系，为建设特色鲜明的世界一流大学和

推动东北全面振兴注入强劲动力。

## 一、聚焦交叉融合特点，优化学科群布局结构

一是系统谋划，构建四梁八柱。将“促进学科深度融合，集聚学科群体优势”确定为学校发展战略，紧盯国家重大战略需求和新质生产力需要加强学科群布局，构建化学化工、装备制造、海洋工程、运载、信息科学、管理、数理、生命医学等8大学科群。出台“双一流”整体建设方案、加强信息学科和传统优势学科建设综合改革方案、新兴交叉学科建设项目实施细则等系列文件，培育“有组织、全链条、系统级”的学科交叉融合土壤。二是特色引领，实现重点突破。紧扣新型工业化和东北振兴产业脉搏，立足学校传统优势学科，瞄准新兴交叉方向，试点建设碳中和、先进智能全谱系智能感知与探测、医工交叉等6个研究院，搭建复杂系统智能控制与安全监测平台、河口-海岸带环境野外观测平台等24个校级学科交叉平台，推动和引导更多科技成果在辽宁落地转化。三是政策驱动，加速交叉融合。立足学科群，给予引进高层次人才学科经费上不封顶、博士研究生名额倾斜、学科平台优先建设、全国重点实验室布局、配备科技专员等一系列政策支持。实施团队整体考核，建立跨学院考核机制，不断激发学科群内生动力，学校工程学进入ESI全球前万分之一。

## 二、释放交叉融合活力，催生学科群效能产出

一是着眼国家发展急需，组织学科群联合攻关。组织科研领域进行方向论证，形成海洋资源开发利用、核聚变能源、复杂系统智能控制与监测、基础医学公共平台、高端基础件、

智能材料分子设计等 30 多个方向的科研布局，推动学科群协同发力。如，化工学科群解决了精细化学品分子设计前沿基础理论和绿色制造关键技术难题；装备制造学科群为新一代载人飞船、C919 大飞机、中国芯等关键装备作出重要贡献；运载学科群突破国外技术封锁，实现对国外 CAE 软件的“变道超车”。

**二是立足服务东北振兴，推动全链条成果转化。**与地方政府及企业共同建立恒力 - 大工研究院、通用技术 - 大工研究院、人工智能大连研究院等联合实验平台，高标准建设英歌石科学城科技创新基地，打造概念验证中心，形成项目筛选、项目培育、孵化企业、融资发展的全链条转化模式。成功引进并孵化 96 家企业，科技成果在辽转化率达 63%。

**三是抢抓信息赋能机遇，加速“智能+”项目孵化。**强化“智能+”多学科交叉，以工学、理学、管理学三大门类下的优势学科为牵引，交叉融合 20 个一级学科，自主设置智能制造、智能材料、智能城市等 9 个交叉博士点，推动信息学科群提升对综合性复杂问题的协同攻关能力。信息学科群牵头获国家自然科学二等奖 1 项，省部级科技奖励一等奖 5 项，承担千万元以上重大项目 7 项。

### **三、发挥交叉融合优势，打造学科群人才高地**

**一是发挥制度优势吸引人才。**针对学科交叉团队制定《多元用人机制实施方案》，建立准聘长聘一体化机制，吸引集聚高层次海内外领军人才，形成以才引才的新局面。紧扣精细化工、智能制造、高端装备、人工智能、高端智库等战略主题，建立全球人才资源调查统计和实时评估制度，不断强化人才引进目标人选库建设，构筑高质量青年人才蓄水池。

**二是着眼卓**

**越目标培育人才。**通过举办午间沙龙、开展学术讲座、组织青年学者发展论坛、开展国家级青年人才走进盘锦校区活动、搭建市校协同引才平台等，不断营造人才发展新生态。近5年，新增国家级高层次人才151人次，同比增长91%，其中70%为学校自主培养。**三是立足长远发展用好人才。**坚持“引得来、育得出、留得住、用得好”的人才发展理念，试点建立领衔科学家负责制，完善长周期团队整体评价，以总体目标考核为重，弱化过程考核，中期考核以定性评估为主，充分调动人才和团队积极性。通过校内外挂职等方式加大教师对科研管理过程的参与度，拓宽青年教师视野，提升科研综合能力。

#### **四、深化交叉融合改革，提升学科群育人实效**

**一是打破学科壁垒，深化培养模式变革。**优化学科交叉结构，组建物质创造、智能制造、人文社科、未来技术等适应人才培养需求的学科专业集群，根据学科特点制定统一的培养方案，加强深情怀、厚基础、宽视野、重交叉、强实践五个方面的课程设置，推动打破学科壁垒，不断满足拔尖创新人才培养的新需求。**二是推动学科交叉，实现培养体系重塑。**强化问题导向的多学科协同交叉培养，坚持本硕博一体化设计，增设交叉工程类专业，打通本研贯通课。依托创新创业学院、卓越工程师学院、未来技术学院，搭建“数字书院－实体书院－专业学院”三位一体培养体系，与20多家重点企业紧密合作，建立一批校外实践教学基地，推动校企协同育人，提升工程硕博士人才培养质量。**三是创新班型设置，加强拔尖人才培养。**继续实行基础学科强基计划和拔尖计划，升级培养拔尖创新人才

的班型设置，强化“人工智能+”多学科交叉融合，新增设新工科大师班，在大数据管理与应用、储能科学与工程等多专业增设新工科拔尖班，在人工智能、电子信息类等多专业扩招未来技术班、创新班，不断提升拔尖人才培养能力（摘编自《教育部简报》〔2024〕第69期）

## 山东科技大学：聚焦品牌建设 提升国际化办学水平

山东科技大学坚持国际化办学理念，牢记“扎根中国大地办大学”使命追求，充分发挥国际化在高水平应用研究型大学建设中的积极作用，举学校之力在济南校区建设国际化办学试验区。学校结合国际化办学定位，坚持办学正确政治方向，聚焦品牌建设，着力打造“留学报国”教育思想文化品牌、“省级示范”中外合作办学品牌、“留学科大”国际化交流品牌，以高水平国际交流合作促进学校各项事业高质量发展。

### 一、打造“留学报国”教育思想文化品牌

“留学报国”党建活动室、“红心向党 留学报国”校园景观小品、“留学报国”育人长廊、“留学之路”网络专栏、“留学报国”宣讲团、“追梦留学路 圆梦报国行”主题教育活动、“启航彼岸 翱翔的报国心”主题晚会……在山东科技大学济南校区，“留学报国”教育思政元素已经浸润到校园的每一个角落，不断发挥“留学报国”教育的文化育人功能，受益学生达4000余人次。目前，济南校区学生留学回国率超80%。

山东科技大学党委认真落实党建与思政工作主体责任，将

爱国主义教育纳入重要议事日程，坚持以培育学生的家国情怀为基础，以拓宽学生的国际视野为延伸，通过价值引领持续增强学生的情感认同和文化自信，厚植爱国主义情怀。学校把“留学报国”教育贯穿教育教学全过程，纳入课堂教学、融入校园活动、嵌入社会实践，作为推进课程思政、完善育人体系、丰富校园文化、开展家校沟通的重要内容，引导青年学子把个人的理想追求融入国家和民族的事业中，使“留学报国”成为师生共同的价值追求和奋斗目标。

“关山万里，爱国之心不改；远渡重洋，报国之志弥坚。”济南校区每年选派部分教师前往国外合作院校进行访学、培训，自2024年开始，出国教师在海外面向项目出国学生开展“留学报国”教育宣讲，将爱国主义教育贯穿学校教育全过程，加强学生思想政治教育，持续增强中外合作办学专业学生的家国意识，以深入、持久、生动的爱国主义教育提升思政课教学的针对性和实效性。济南校区机械与自动化系主任姜帅，在澳大利亚斯威本科技大学访学之际，面向斯威本学院“2+2”中外合作办学项目学生开展“留学报国”教育宣讲。由济南校区中外合作办学专业学生赵品皓、钟之睿等参与创作的“场馆里的思政课”作品“弘扬留学报国传统，投身强国复兴伟业”在第八届全国高校大学生讲思政课公开课展示活动校赛评选中，凭借贴近学生的选题、精彩生动的展示荣获特等奖。

学校深入挖掘“留学报国”教育思想文化品牌的独特内涵和教育意义，通过梳理和提炼，形成既有理论性、又有实践性的思想文化品牌建设工作经验。通过示范引领、融媒体传播、

青年宣讲、实体教育阵地建设等方式，宣传“留学报国”教育思想文化，打造“留学报国”教育思想文化品牌，建设爱国主义教育亮点工程，引导新时代留学青年接好奋斗接力棒，着力培养既具有国际视野、又具备家国情怀的新时代大学生。

## 二、打造“省级示范”中外合作办学品牌

“与优秀青年畅谈青春梦想，让我更加明白了‘青春’二字应该如何书写。未来，我将继承和弘扬留学报国的光荣传统，承担起促进文化交流、讲好中国故事的使命，以满腔热血，书写璀璨青春！”山东科技大学济南校区金融学专业“3+1”中外合作办学项目学生王铮表示。

中外合作办学是山东科技大学国际化发展战略的重要组成部分，学校致力于打造中外合作办学省级示范区。学校现有国家教育部门批准设立的非独立法人中外合作办学机构1个，与英国、澳大利亚开展本科中外合作办学项目3个，获批山东省高等学校人才培养模式创新实验区、山东省高校中外合作办学示范工程立项建设单位。

学校坚持中外融合创新，积极引进国外优质教育资源，创新国际化人才培养模式，不断优化人才培养方案，形成了“厚基础、精专业、重实践、强创新、高素质”的应用型创新人才培养目标，培养了一批具有国际视野、掌握国际通用规则、具有国际竞争力的优秀人才。近4年，中外合作办学专业毕业生每年约有30%选择到国外高校深造。

学校聚焦人才培养质量提升，以国际化师资队伍建设为抓手，不断创新人才培养体系，全面构建中外合作办学“三全育

人”格局。年均 100 余名长短期外籍教师到校任教，定期选派优秀中青年教师赴国外合作学校进修、研讨，推进课程、教学团队共建。近 3 年，以中外合作办学为平台，获批省级教育教学改革研究重点项目、各类教学团队建设项目、精品课程建设项目、双语（全英文）课程建设项目等 60 余项。以“项目驱动式工程教育”模式促进学生工程实践和创新能力的提高，强调知识、能力、素质“三位一体”，把创新意识、创新能力和工程素质的培养贯穿于教学各环节，着力构建应用型工程技术人才培养体系。着力健全引进和有效利用优质教育资源的长效机制，制定中外合作办学管理办法、中外合作办学项目学生跨国学习管理办法、中外合作办学教学管理规定等，修订完善教师国内外访学管理办法、外籍教师聘任管理办法等，加强管理学分互认、学位互授联授、学籍管理、师资培训、外教聘任等环节，以制度建设为保障，规范项目和机构的运行管理，确保中外合作办学有章可循、行稳致远。

学校大力推进中外合作办学平台建设，拓展国际合作。设有中央与地方共建高校特色优势学科实验室 4 个，省级骨干学科教学实验中心 3 个。以非独立法人中外合作办学机构——山东科技大学斯威本学院为平台，与合作院校共建研究中心，在智能制造、物联网技术、人工智能及先进材料等领域开展科研合作，与澳大利亚教育集团合作成立“中澳智能制造联合研究院”，成立山东省与澳大利亚交流合作研究中心。

### **三、打造“留学科大”国际化交流品牌**

2024 年春节期间，山东科技大学举办“留学生体验非遗

文化”研学活动，来自俄罗斯、巴基斯坦、斯里兰卡、泰国、印度尼西亚等共建“一带一路”国家的近30名留学生，走进山东省潍坊市高密市姜庄镇，体验泥塑、扑灰年画、木版年画等非遗项目，感受中华优秀传统文化的魅力。塔吉克斯坦籍学生吴芃说道：“不论是有魅力的泥塑，还是其他中国文化，都深深地吸引了我，我迫不及待地想和家人朋友分享这些新鲜事。”

近年来，山东科技大学充分挖掘中华优秀传统文化的育人价值，创新推出“课堂+基地”留学生中华优秀传统文化教育模式，形成了“构建一套课程体系，打造一批研学基地，传承一项特色技艺”的留学生教育思路，培养了一批知华、友华、爱华的外国留学生，目前有来自60余个国家的国际学生580余名。

山东科技大学高度重视国际交流与合作，大力实施“国际化水平提升工程”，与23个国家和地区的120余所高校和科研院所建立交流与合作关系，加强与共建“一带一路”国家交流合作，与“一带一路”能源合作伙伴关系合作网络高校联合申报国家留学基金委碳中和国际联合培养创新型项目，国际影响力和国际声誉日益提升。近5年，学校与15个国家和地区的38所高校签署合作协议，促进学生双向交流与联合培养，开设全英文授课专业5个，获批国家教育部门来华留学英语授课品牌课程3门，立项建设双语（全英文）课程项目80余项，学校30%的教师具有海外学习工作经历。入选“高等学校学科创新引智计划”（“111计划”），依托学校资源建设国际合

作研究平台 6 个、联合实施国际合作研究项目 30 余项。

山东科技大学深入实施国际化发展战略，基于国际化办学过程中双语教学、跨文化交融、深层次合作等天然优势，打造“留学科大”国际化交流品牌，增强国际师生交流与文化互鉴，把讲好中国故事、传播好中国声音作为教育对外开放的重要内容。

百舸争流，奋楫者先。作为山东省重点建设的应用基础型人才培养特色名校和高水平大学“冲一流”建设高校，山东科技大学将继续深入实施国际化发展战略，与时俱进把握国际化办学丰富内涵，推进学校对外交流合作，加快构建学校国际交流新格局，全力打造教育对外开放新高地（摘编自《中国教育报》2024 年 12 月 9 日）

---

报：校（院）领导

送：各部门单位党政负责人

---

编辑：刘海燕 孙檬檬

审核：李刚

---