

高教动态

2023年第2期(总62期)

滁州学院发展规划处编

2023年3月31日

本期目录

编者按: 1

【两会声音】

两会内外热议政府工作报告 1

推动高等教育高质量发展行稳致远——代表委员热议深化高等教育综合改革 3

提高人才自主培养质量——代表委员热议走好人才自主培养之路 7

高校如何助力科技自立自强——代表委员为高校科技创新高质量发展建言献策 10

【专家观点】

杨贤金: 服务科技创新 加强源头供给 13

尤政: 推动形成融合人才培养模式 15

赵长禄: 以科教协同平台推动教育科技人才工作深度融合 17

李言荣: 有组织科研的关键在于培养“总师”型人才 18

【院校动态】

厦门大学: 让学科交叉成为创新“策源地” 20

浙江工业大学: 科技创新促进共同富裕 22

河南工程学院: 立足应用型大学定位 助力科技自立自强 23

编者按：

本期高教动态为“两会高教专题”。3月4日、5日，全国政协十四届一次会议和十四届全国人大一次会议相继开幕，于3月11日、13日完成各项议程，圆满落下帷幕。“两会”期间，习近平总书记发表重要讲话，强调牢牢把握高质量发展这个首要任务，强调深入实施科教兴国战略、人才强国战略等有关教育工作的内容。国家的教育事业发展作为关乎国计民生的热点话题，在“两会”中备受关注。其中，诸多代表聚焦高等教育相关话题建言献策，为推动高等教育高质量发展贡献力量。本期梳理了“两会”期间人大代表、政协委员针对高等教育的意见建议及媒体访谈，选编了相关新闻、专家观点及院校动态，为学校高质量发展和把握国家高教发展态势提供借鉴参考。

【两会声音】

两会内外热议政府工作报告

3月5日，第十四届全国人民代表大会第一次会议在人民大会堂开幕，国务院总理李克强向大会作政府工作报告。政府工作报告回顾五年来教育改革发展成就，并对今年的教育工作提出建议，引发两会内外热议。

关键词 1：高校招生

报告原声：积极稳妥推进高考综合改革，高等教育毛入学率从45.7%提高到59.6%，高校招生持续加大对中西部地区和农村地区倾斜力度。

代表委员声音：全国政协委员、郑州轻工业大学校长魏世忠：高等教育毛入学率稳步提升的背后，是我们国家高等教育从精英化向大众化、普及化的转变，是人口优势向人才优势的转变。作为高等教育组成部分，高职专科学校2019年以来累计扩招413万人，有效解决了适龄青年想上学、有学上的现实需求，为国家经济社会发展储备了大量高素质应用型技术人才。特别是近年来“双一流”建设和持续加大对中西部高校发展和农村地区力量的倾斜，有利于我国高等教育的均衡发展，为加快建设世界重要人才中心和创新

高地提供了有力支撑。

关键词 2：“强基计划”

报告原声：深入实施“强基计划”和基础学科拔尖人才培养计划，建设288个基础学科拔尖学生培养基地。

代表委员声音：全国人大代表、南方科技大学副校长杨学明：加强基础研究，是我国实现高水平科技自立自强的迫切要求，是建设世界科技强国的必由之路。高校应该在这方面发挥主导作用，要及早发现人才。我们高校应该围绕加强高水平人才培养，加大理工科研究生培养力度，特别是要增加一流大学和一流研究所的研究生名额，提升一流研究机构的科创实力和效率；不断引导学生牢记扎根前沿、基础研究，勇攀科技高峰。

会外连线：厦门大学考试中心主任陈芄：政府工作报告提出的要求，是国家加强基础研究的重要举措，有利于培养综合素质优秀、基础学科拔尖、有志于服务国家重大战略需求的创新人才。在这方面，高校要全面提升自主培养能力，为培养具有国际视野的研究型和复合型拔尖创新人才提供优质的教育资源和平台。厦门大学在实施“强基计划”和基础学科拔尖人才培养计划过程中，实行“厚基础、宽口径、强交叉、重能力、高素质”的培养模式，支持学生在导师指导下，量身定制个性化人才培养方案。学校支持学生跨学科、跨专业、跨层次、跨学校修读课程，并建立循序渐进的科研训练体系，推进优质科研教学资源向学生开放、重大科研项目吸纳学生参与，为“强基计划”学生提供更多的教育资源、更广阔的发展空间。

关键词 3：“双一流”

报告原声：接续推进世界一流大学和一流学科建设，不断夯实发展的人才基础。

代表委员声音：全国政协委员、天津大学副校长明东：高校特别是高水平研究型大学要以“双一流”建设为契机，面向世界科技前沿和国家重大战略需求，把学科创新、学科交叉与融合作为学科建设发展的重要战略支点；加大对一流培优学科集群、一流培育学科集群、特色交叉学科集群的支持力

度，强化对学科交叉融合发展的引导力度；不断优化学科布局，支持新兴知识体系的探索与构建。

会外连线：南开大学党委书记杨庆山：接续推进世界一流大学和一流学科建设，大力推动高等教育创新发展，是我们贯彻落实党的二十大精神、为全面建设社会主义现代化国家开好局起好步贡献高校力量的必然要求。面对新时代新征程党和国家事业发展的目标任务、战略部署，南开大学将牢记习近平总书记的嘱托期望，聚焦国家重大需求，着眼落实立德树人根本任务和提升学校核心竞争力，结合实际谋划制定南开方案、南开行动、南开举措，从促进“双一流”建设提质增效、推进学科布局优化调整、大力引育建设高层次人才队伍、推进招培就一体化完善拔尖创新人才自主培养体系、强化有组织科研服务高水平科技自立自强和中国自主知识体系建构等方面，创新理念、精准施策，全力抓好见行见效，在全面贯彻党的二十大精神开局之年，用实际行动奋力谱写中国式现代化的南开新篇章。（摘自教育部网站，2023年3月6日）

推动高等教育高质量发展行稳致远——代表委员热议深化高等教育综合改革

“深入实施‘强基计划’和基础学科拔尖人才培养计划，建设288个基础学科拔尖学生培养基地”“接续推进世界一流大学和一流学科建设”，3月5日，李克强总理在作政府工作报告时对高等教育过去五年取得的成绩给予了充分肯定，并对今年的政府工作提出建议，推进高等教育创新。

回顾过去五年，我国高等教育在体系建设、人才培养质量、服务国家创新发展能力等方面发生了深刻变化。接下来，高等教育将如何继续高质量发展？高等教育综合改革要从何处着手？代表委员对此展开热议。

优化建设布局 推动区域协调发展

全国人大代表、九三学社山西省委副主委双少敏：

当前，我国东部地区高校和中西部地区高校在教育经费投入、高水平大学分布、师资队伍建设、创新能力等方面均存在差距。对此，我提议，调整

优化区域高等教育战略布局。加快建设中西部高等教育体系。大力支持中西部高校立足学科区域特色和优势，加快科技创新基地、新型研发机构及新型重点研发等平台建设，不断提高学科建设水平。增强中西部高等教育支持政策的精准性，推动中西部高校内涵式发展，有效激发中西部高等教育内生动力和发展活力。

深入推进新一轮中西部高校“双一流”建设。以“双一流”建设学科为牵引，培育新的学科增长点，构建学科群，引领中西部高等教育高质量发展。在优势学科建设、急需高层次人才培养、高端人才引进、高水平科研平台建设等方面加大对“双一流”高校支持力度，强力推动教育资源向中西部地区倾斜。加大对中西部特色高校支持力度，争取更多高校进入国家“双一流”建设行列。

全国政协委员、宁波大学物理科学与技术学院特聘院长崔田：

目前，区域、城市之间的高等教育差距较大，高等教育在部分地区的集群化发展，对办学资源和高层次人才产生虹吸效应，进一步扩大了高校、地区间的学科发展差距，导致高等教育、科研机构与区域经济社会发展的不协调。

高等教育的高水平普及要兼顾公平和效率，进一步优化高水平大学的建设布局，中央财政要引导支持地方政府加强该地区高校的一流学科建设，产生一批对区域经济等领域发展支撑有力的特色优势学科。建立学科带动和促进机制。此外，对一些高等教育薄弱区域的地方“双一流”建设高校建立“特区”制度，在一流建设学科遴选和评价中适度向地方高校倾斜，在学科经费、引才津贴、人事政策、招生指标等方面给予支持。同时，可以考虑区分层次对“双一流”建设高校实行分类考核。

用好“指挥棒” 推进高校教育多元评价改革

全国人大代表、华中科技大学校长尤政：

“破五唯”是新时代教育评价改革的重点和难点。

首先要进一步完善高校有关评价指标体系，引导和激励各类高校在不同

领域各展所长。一是要针对高校实际，建立“重创新、比贡献、讲质量”的分类、分层的多元评价机制。二是要强调国家需求导向的办学目标，并落实在评价指标设置中。评价指标应注重考查学校发展特色，推动学术、学科、学人建设与人才培养体系完善，把服务于“四个面向”摆在更加突出的位置。三是要引入第三方专业评估，加强高校内部治理体系建设。引入第三方机构对高校办学水平做出评价，提供具有公共服务属性的评价报告，引导高校建立与分类评价相适应的自我评价体系，以发挥评估对高校的激励和约束作用。“破唯”与“增维”并举，增强与教育部学科评估、本科教学审核评估等其他评价体系的衔接。

其次，还要重视市场导向在高校特色和分类发展中的作用，改变评估结果与资源分配的单向传导。

全国政协委员、上海师范大学校长袁雯：

现有数字化教育体系缺乏规范化管理和相应评价体系。传统学习成果评价体系已无法满足“泛在可学”的学习者的需求。国内、国际开放性教育资源涌现，亟需配套多元评价体系。

在人才急需领域，尤其是战略性新兴产业和传统产业提级改造急需的交叉复合型人才领域，探索基于数字化课程单元学习认证的开放文凭和共同文凭制度。更大力度地鼓励国内高校开放优质课程资源，在规范前提下用好国外优质开放教育资源，不断完善国家智慧教育平台，共同促进学习型大国教育新生态的发展。

瞄准科技前沿布局 加强原始创新攻关

全国政协委员、扬州大学副校长龚卫娟：

瞄准科技创新的关键技术和关键环节，提升前沿学科布局的针对性和精准性，避免单纯从高等教育系统内部看待学科布局问题，促进科研成果的转化应用，逐步探索建立互利共赢的联动机制。通过资金流、知识流、人才流的有机融合，打造推动学科发展的联合研发平台和高水平创新团队，综合运用行政管理、财政政策、社会支持等多种政策工具，促进学科布局的供给侧

结构性改革。

针对新一轮科技革命的机遇和挑战，一方面，要在前沿技术创新领域的相关学科布局中建立独特的竞争优势，体现出国家战略布局的总体需要和竞争发展需要，坚持宏观调控与市场调节相结合的原则，避免“千校一面”的同质化布局。另一方面，要促进高校学科布局的分类管理机制优化，以重点关键技术攻克为突破口，迅速占领学科建设与发展的制高点，促进不同类型高校和不同类型学科人才培养的多元化和个性化。

创新育人模式 贯通人才培养渠道

全国人大代表，南京外国语学校国际处主任李鸿彬：

聚焦拔尖创新后备人才的培养，探寻构建选才育才的中国模式、中国标准、中国方案。我认为，拔尖创新后备人才的培养不能只靠个别学校、个别地区的零星探索，要面向全国、面向全体学生开展拔尖创新人才“早发现、早培养”的实践探索，并建立层层选拔、集中培养的有效机制。

在拔尖创新后备人才的“早”发现上要加强研究，建立一套科学的，对于人才早期思维、行为特征的甄别方法和评价体系。在立法层面确立拔尖创新人才培养的战略合法性，确立拔尖创新人才包括后备人才的培养作为优先发展的战略。同时，为拔尖创新人才的茁壮成长建立良好的通道，打通小学、初中、高中、大学贯通培养的渠道，并重视拔尖创新后备人才“拔长板”和“补短板”的关系，对他们的兴趣与特长，要尽可能创造条件挖掘潜能，为他们提供更好的成长空间。

全国政协委员、九三学社天津市委员会副主委、天津大学副校长明东：

“强基计划”启动实施以来，试点高校由最初的 36 所扩展到 39 所，录取学生 1.8 万余人。各高校选拔了一批对基础学科研究有志向、有兴趣、有天赋的优秀学生。同时积极创新人才培养模式，实行小班化、导师制，探索本硕博衔接的培养模式，取得了很好的效果。

一方面，要突出学生志趣，提升选材精准度，将强基计划试点高校延伸至高中甚至初中，建立生源基地，开设先修课程，让中学生提前了解和适应

大学的教学内容，让真正热爱基础学科的学生更早明晰方向，引导学生明确并坚定基础学科研究志向。同时，注重保护学生个性，形成特色培养模式，建立适应人才成长的宽容多元的评价机制，为学生制定个性化的培养计划。贯通以本研衔接为中心的人才培养模式，保障基础学科长周期培养。另一方面，国家应重点加大对中西部试点高校强基计划招生等方面的支持力度，面向中西部地区基础研究实际或未来产业发展需求，结合高校优势提前布局相关招生专业，为区域发展培养人才、提供智力支持。（摘自《中国教育报》，2023年3月7日）

提高人才自主培养质量——代表委员热议走好人才自主培养之路

党的二十大报告明确提出，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。国家发展靠人才，民族振兴靠人才。新时代新征程，如何走好人才自主培养之路，引发代表、委员热议。

人才自主培养，奠定强国基础

“一个国家是否称得上教育强国，关键要看自主培养的人才能否支撑国家参与世界最前沿、最先进的科技竞争和产业竞争。”在十四届全国人大一次会议上海代表团全体会议上，全国人大代表、华东师范大学党委书记梅兵的发言引起热议。

“科技进步、国家强大要靠我们自己，关键核心技术是买不来的。”在十四届全国人大一次会议举行的第二场“代表通道”采访活动中，全国人大代表、湖南科技大学海洋重点实验室主任万步炎介绍，这些年来，我国一次次刷新海底钻机的钻深纪录，实现了从落后到超越的转变。“别人能做到的，我们也一定能做到。别人还没有做到的，我们中国人也有可能先他们一步做出来。”

全球新一轮科技革命和产业变革兴起，面对我国科技创新从跟跑、并跑到领跑的发展趋势和部分关键核心技术受制于人的局面，代表、委员们表示，只有牢固树立人才自主培养理念，全面提高人才自主培养质量，才能将人才

竞争优势和科技创新主动权牢牢掌握在自己手中，支撑高水平科技自立自强。

“从世界范围看，为应对不断加剧的全球竞争的挑战，许多国家都在大力实施青年拔尖人才的培养计划，并把人才培养提升到了国家战略部署的高度。”全国人大代表，清华大学党委副书记、校长王希勤表示，今天，全面提高人才自主培养质量是一项重要且紧迫的战略任务。

国之命脉，重在人才。以卓越工程师培养为例，全国政协委员、共青团中央统战部部长、全国青联秘书长刘爱平表示，在以争夺高科技领域主导权为核心的大国博弈不断加剧的背景下，研究制定以主动服务国家战略需要为导向的新时代卓越工程师队伍培养体系，就是要为我国应对全球挑战、赢得国际竞争优势培养重要的骨干力量。

“向人才强国迈进，需要培养更多具备创新意识的高素质技能人才。”全国人大代表、广东省机械技师学院教师杨登辉说，在生产一线可以第一时间解决现场复杂问题的技能人才，往往是精操作、爱钻研、能创新的高素质技能人才。

“走好人才自主培养之路，造就大批德才兼备的高素质人才，关乎国家和民族长远发展。”全国政协委员、四川大学副校长褚良银说。

增强忧患意识，提高人才竞争优势

当前，我国已建成世界上最大规模的教育体系。面对新时代的新挑战，全国人大代表、南京大学校长吕建深感全面提高人才自主培养质量的迫切和难度。他指出，一方面，我国高校在高层次拔尖创新人才培养的规模和质量，特别是在培养大师、战略科学家、一流科技领军人才等方面，与国家重大战略需求还存在较大差距。另一方面，人才的专业水平、创新意识及实践能力有待提升，特别是经济转型升级所需的创新型、实用型、复合型人才供给不足。

采访中，代表、委员表示，整体来看，党的十八大以来，我国人才工作取得了历史性成就、发生了历史性变革，但仍存在人才总量相对不足、结构不够合理、创新能力亟待提高等问题。“提高人才培养质量，建设规模宏大、

结构合理、素质优良的人才队伍显得尤其重要。”全国政协委员、天津农学院教授班立桐说。

在走访调研中，全国人大代表、杭州技师学院教师杨金龙也发现企业对创新型高技能人才的实际需求非常大，高素质技术技能人才供给短缺问题已经成为制约我国高端制造业发展的瓶颈。

“科技人才包括基础科学研究人才和技术应用创业人才，前者由高校和科研院所培养，后者由职业技术教育学院培养；前者是创新源头和基础，后者是成果转化应用的关键。二者相辅相成，缺一不可。”全国政协委员、河北大学生命科学学院院长万师强表示，近年来，我国职业教育取得空前发展。当前，新时代国家创新驱动发展战略为中国特色职业教育体系提供了广阔的机遇和前景，但以高技能高素质人才培养支撑产业强国、制造强国建设仍面临挑战。

聚焦关键，走好人才自主培养之路

“调研发现，我国高校培养拔尖创新人才在体系结构、评价机制和办学自主权等方面仍存在突出问题，亟须推进新一轮高等教育综合改革。”全国政协委员、中国科学院院士田刚表示，当前，国家对拔尖创新人才的需求前所未有的，对高等教育综合改革的要求前所未有的。

高质量的人才自主培养要依靠高质量教育。采访中，代表、委员普遍认为，全面提高人才自主培养质量，关键是推动教育改革，加快建设具有中国特色、世界水平的高质量教育体系。

让创新第一动力澎湃发力，需要多方协同发力。全国政协委员、北京航空航天大学党委书记赵长禄认为，高校作为科技第一生产力、人才第一资源、创新第一动力的重要结合点，要充分发挥优势，以一级学科下具体学科方向为基本单元打造高校科教协同平台，为专业教育、科技创新和人才汇聚提供硬支撑。

对比不同历史阶段、不同社会和不同大学的发展轨迹，王希勤发现，人才培养模式存在着高度异质性。“立足国家需要，探求适合我国国情和未来

长期发展目标的培养策略，仍然是我国政府和研究型大学培养拔尖创新人才的重点和难点。我们要在为党育人、为国育才的探索过程中，构建和完善具有中国特色的人才培养模式。”

在梅兵看来，党的二十大报告把教育、科技、人才统筹安排，一体部署，“这就需要我们进一步提高站位，立足教育、科技、人才三位一体的大局系统谋划”。她表示，全面提高人才自主培养质量，在面上，需要构建基于行业岗位需求进行科学预测的人才培养结构动态调整机制，深化产教融合和产学研协同育人，把参与高水平科研训练作为培养创新人才的重要环节，把参与行业一线生产实践作为培养高素质技术技能人才的必备条件，促使人才适销对路、供需匹配。在点上，需要造就一批拔尖创新人才，在守牢教育公平底线的基础上，关注两端，早出、快出拔尖创新人才，满足科技创新所急所需。（摘自《中国教育报》，2023年3月10日）

高校如何助力科技自立自强——代表委员为高校科技创新高质量发展建言献策

党的二十大报告指出，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。

作为科技第一生产力、人才第一资源和创新第一动力重要结合点的高校如何助力我国科技自立自强？今年两会期间，代表委员纷纷建言献策。

优化布局，强化有组织科研

“高校的创新能力在一定程度上决定着创新型国家建设的水平。‘嫦娥探月’‘蛟龙下海’等国家重大科学工程都不乏高校科技成果支撑，但也要看到，在一些关键领域我国仍处于落后状态，受制于人。”全国人大代表、中国工程院院士、东北大学副校长唐立新表示，当前，世界百年未有之大变局加速演进，加强科技创新抢占未来科技制高点，成为大国间博弈的主战场。

关键核心技术要不来、买不来、讨不来。高水平研究型大学作为基础研究的主力军和重大科技突破的策源地，如何提升源头创新能力？

唐立新建议，高校要面向国内国际双循环相互促进的新发展格局，积极

布局科研创新计划。“基于供应链循环思维，融合产业链、创新链，以提升循环韧性、质量、效能为目标，学校要加强有组织校企科研攻关合作，在战略层面与企业联合攻关‘卡脖子’技术，运作层面助力企业解决高质产品缺芯少魂现象，平台层面助力实现循环畅通增效。”

“高校要以瞄准世界科技前沿、国家重大战略、学校优势特色为切入点，以学科交叉融合为‘催化剂’，破除院系壁垒，探索举校体制的科研组织新模式。”在全国政协委员、天津大学副校长明东看来，高校具有其他创新主体所不具备的基础研究深厚、学科交叉融合的独特优势。明东介绍，目前天津大学培育建设了分子化学与材料、医工结合、无人驾驶汽车等13个学科交叉平台，增设了4个一级交叉学科以及多个二级交叉学科。

明东还呼吁高校瞄准未来科技和产业发展制高点，积极布局建设集中攻关平台，围绕关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术、颠覆性技术创新，开展关键核心技术攻关。

创造条件，夯实人才培养基础

人才是强国之本，国家科技创新力的根本源泉在人才。“我国一直高度重视基础学科人才培养，为有志趣、有天赋、有潜力的基础学科人才搭建成长平台。”全国人大代表、中国科学院院士、南京大学校长吕建坦言，当前我国高校在高层次拔尖创新人才培养的规模和质量方面，与国家重大战略需求还存在较大差距。

吕建认为，一方面高校的人才培养目标类型、课程体系、学科专业组织结构难以适应经济社会发展对人才的多样化需求；另一方面新设学科、专业的周期相对较长，难以及时回应知识创新和经济社会发展的迫切需求。

对此，他建议适当扩大“强基计划”学科范围，把满足国家长期战略的专业和满足国家重大战略需求的专业也逐步纳入“强基计划”实施范围，并适度扩大招生规模。另外，通过推进新工科、新医科、新农科、新文科建设，增设文理、理工、医工等交叉融合的新专业，加强交叉复合型人才培养。

“还要继续推动‘放管服’改革，进一步扩大高校办学自主权，允许学

士学位授权自主审核工作，推动复合型人才培养和优质资源共享。”吕建补充道。

全国人大代表、中国科学院院士、中国石油大学（华东）校长郝芳建议，突出“高精尖缺”导向，完善校院互动的高层次人才培养和引进机制，把高层次人才的培育和引进作为学院和相关部门考核的最重要指标之一；突出“紧缺急需”导向，通过培育建设优秀青年团队、设立自主创新青年专项等，前瞻部署、稳定支持、重点培育一批高水平的青年人才梯队，健全青年人才的激励机制，建好科技创新人才的“孵化池”。

“我国科技评价改革正稳步推进，但改革的协调性、系统性还不够。”全国人大代表、中国科学院院士、中国地质大学（武汉）校长王焰新建议，从优化评价方式、坚持分类评价、大力推进成果转化和完善科研人才激励机制四方面深化改革。

“具体而言，从奖励项目逐渐向奖励个人转变；完善以科研需求为导向的人才集聚机制，简化人才招引流程；积极探索物质激励、精神激励等多元模式；明确知识产权等无形资产的激励机制，激发科研人员积极性、创造性。”王焰新说。

协同发展，推进高质量科技成果落地

《2021年中国专利调查报告》显示，我国发明专利产业化率为35.4%，而高校仅为3%。目前，专利转化率低与高校智力资源集中、科技成果丰硕形成了不小的反差，提升高校和院所科技成果转化率迫在眉睫。

唐立新认为，造成这种局面的原因很多，“首先在于思维，研究是一个科学问题，转化更像经济问题，科学研究与成果产业化之间存在断层；其次是科技成果转化通道欠缺、职务发明的界定不清晰等科技成果转化的政策引导不健全”。

如何产出更多高质量科技成果？如何让更多科技成果真正落地？代表委员提出了多种探索模式。

全国人大代表、中国工程院院士、江南大学校长陈卫建议，通过强化高

校科研、法律、信息服务、产业等部门的联动，建立集科技创新、知识产权管理、技术转移转化、投资经营等功能于一体的知识产权承接转移模式。

“光有能转化的模式还不够，还要有抓手，学校要积极搭建科学技术创新和技术转移平台。”在深入调研、广泛听取学校科研人员意见的基础上，陈卫表示，高校科技成果转化中多学科、多部门合作谋划大项目的能力亟须加强，要通过平台打通学校、科学技术研究院、国家大学科技园等机构，并以现代企业运行和管理模式，积极构筑大平台、组织大团队、承担大项目、培育大成果，打造从基础研究、技术攻关到科技成果转化全链条的协同创新体系。

对于高校服务区域科技创新发展，全国政协委员、南通大学校长施卫东表示：“首先要协同内部资源，建立共享机制，保障实体与非实体有组织科研机构能够共享校内高端仪器设备等。其次要协同外部资源，加强多主体联合攻关，充分发挥科技领军企业的市场需求、集成创新、组织平台优势，形成校企协同创新的攻坚合力。”

“科技成果转化服务是一个系统产业，而我国目前专业化技术转移人才匮乏。”郝芳表示，技术经纪从业人员既要懂技术，也要对相关行业市场有足够的了解，还要具备一定的法律素养。他建议，国家进一步推动技术转移人才培养基地的建设，做好课程、师资和教材规划，提高技术转移人才培养的科学性、系统性和实用性。（摘自《中国教育报》，2023年3月13日）

【专家观点】

杨贤金：服务科技创新 加强源头供给

今年的政府工作报告指出，接续推进世界一流大学和一流学科建设。“作为国家战略科技力量的重要组成部分，大学应该充分发挥优势，努力成为科技创新的策源地。”天津大学党委书记杨贤金代表在接受本报记者专访时表示，加快实现高水平科技自立自强，加快建设科技强国，大学责任重大、使命光荣，有能力也有信心在全面推进中国式现代化的伟大征程中，作出新的

更大贡献。

杨贤金代表说，大学是现代科学的发源地，是培育科研人才、创造科研成果的摇篮，在服务国家科技创新、促进高水平科技自立自强方面具有独特优势。党的十八大以来，大学作为基础研究主力军，产出了一大批重大科技成果，为创新型国家建设作出了重要贡献。在全面推进中国式现代化的新形势下，进一步加强科技创新源头供给，加快打造原始创新策源地，是当前国之所需，是未来发展所趋，也是大学使命所在。

把大学打造成科技创新策源地，首先要营造良好的创新生态。杨贤金代表认为，人才是创新的主体，是推动科技创新的核心驱动力。要充分激发这些高水平科技人才队伍和后备力量的创新能力与活力，大力推进育人模式改革，以科技创新为引领，构建符合科技创新规律和人才成长规律的人才培养机制；要深化科研体制机制改革，破解机制束缚难题，深入推进科研管理“放管服”改革；建立科学合理的科研考核评价机制，形成并实施有利于科技人才潜心研究和创新的评价制度；完善科技成果转化机制，激发科研人员创新活力。

强化有组织的科学研究，是大学成为科技创新策源地的重要路径。杨贤金代表说，随着新一轮科技革命和产业变革加速演进，大平台、大团队、大设施在科学研究中的作用逐步加强。“作为科技创新的前沿阵地，大学应该集聚力量、集中资源，开展原创性引领性科技攻关。要服务‘国之大者’，坚持‘为党分忧、为国担当’；要聚焦国家重大战略需求，围绕‘四个面向’，主动对接国家战略目标、战略任务；要瞄准国家急需的‘卡脖子’技术难题，建设大平台、组织大团队开展集成攻关；要高标准建设国家实验室和国家重大科技基础设施，锻造‘大国重器’。”

“习近平总书记强调，加强基础研究，是实现高水平科技自立自强的迫切要求，是建设世界科技强国的必由之路。”杨贤金代表说，基础研究在历次科技革命和产业变革中都发挥着先导作用。“欲流之远者，必浚其泉源”，我国面临的很多“卡脖子”问题，都要在基础研究上找解决方法。“大学有

丰富的基础学科资源，深厚的研究底蕴，完善的专业人才培养体系，在开展基础研究方面有着得天独厚的优势。”他认为，在基础研究上寻求突破，一方面要先做好前瞻性、战略性、系统性布局，把握科技发展趋势和国家战略需求，找准“空白点”，下好“先手棋”，实现更多“从0到1”的突破；另一方面也要鼓励自由探索，要尊重科学研究灵感瞬间性、方式随意性、路径不确定性的特点，建立科学的评价体系，鼓励科技工作者“勇闯无人区”，不断认识新事物、揭示新规律。

积极推动学科交叉融合，是大学打造科技创新策源地的重要一环。杨贤金代表认为，大学要紧密对接国家重大战略和行业产业发展需求，锚定科技发展前沿，超前布局培育新的学科增长点，助力前瞻性、开创性、探索性的基础研究。充分发挥学科交叉融合“催化剂”作用，建设更多原始创新的策源地，将学科交叉融合优势转化为复合型高水平人才的培养优势。（杨贤金系全国人大代表、天津大学党委书记；摘自《光明日报》，2023年3月8日）

尤政：推动形成融合人才培养模式

今年的政府工作报告强调，“深化供给侧结构性改革，完善国家创新体系，推进科技自立自强”。中国工程院院士、华中科技大学校长尤政代表认为，构建国家战略人才力量，是支撑我国高水平科技自立自强的重中之重。高校是人才培养与各类人才聚集的高地、科技创新的主阵地，在服务对接国家重大战略需求、服务经济社会发展中发挥着重要作用。然而，高校现有的人才培养机制，与建设国家战略人才力量还存在一定的差距，亟须厘清人才培养的思路，走融合创新模式的路子，最大化挖掘和培养基础学科拔尖人才和能解决复杂工程问题的卓越工程师。

高校毕业生就业，一头连着人才，关乎千家万户、百姓冷暖；一头连着企业，关乎发展运营、宏观经济。尤政代表认为，当前，高校人才培养与国家需求间的供需匹配失衡问题比较突出。数据显示，2023届全国高校毕业生

预计达 1158 万人。尽管总供给量巨大，但包括集成电路在内的一些战略性新兴产业，仍面临着巨大的人才缺口。就业难与“用工荒”并存，反映出部分高校的人才培养目标不够精准且培养水平不够高，输送的毕业生难以达到新产业、新业态对人才知识技能结构和素质水平的要求。

在尤政代表看来，高校人才培养的评价体系、培养方式还不能充分适应现实需求，主要症结在于人才培养方案设计的针对性不强。其中既有部分高校在人才培养方案的设计上与需求端脱节的问题，也有高校师资能力建设提档升级不够的问题。部分高校难以摆脱“以教师为中心”的教学模式，在基础学科拔尖人才和卓越工程师的培养中，使用同一套方法、同一个标准，导致学生既支撑不起原始创新研究，也解决不了复杂工程问题。

柱长天以大木，开莽原以上庠。尤政代表说，高水平大学一方面要加强基础科学和高科技领域的研究，在产生具有自主知识产权的关键核心技术上发挥作用；另一方面要培养高水平创新人才，不断向制造业注入人才活力。因此，需要进一步创新人才培养模式，摒弃“用一套标准培养两类人才”的观念与做法，根据人才培养特点进行分类施策，把基础学科拔尖人才和卓越工程师培养模式相结合，形成融合式人才培养模式。

“应做好制度衔接，建立有组织的拔尖创新人才培养体系。”尤政代表表示，培养基础学科拔尖人才，是高等教育强国建设的重大战略任务。要加强制度建设，建立健全相关部门的联动机制和完善的条件保障机制，以学生为中心，形成拔尖创新人才培养体系。要厚植专业基础，并加强交叉、前沿学科的引导，通过不断完善评价导向，形成高校基础研究人才培养模式。

如何立足产业实际，构建卓越工程师培养体系？尤政代表建议，建立完备的创新链条，发挥高校、科研院所、企业各自优势，切实发挥企业的技术创新主体作用，制定更有利于产教融合的考核评价指标，充实卓越工程师的产业导师队伍，将学生的创新能力与工程实践相结合，不断深化卓越工程师培养模式。

探索评价体系改革，突出中长期目标导向，适当延长人才培养评价考核

周期。为此，尤政代表呼吁，高校层面要结合基础学科拔尖人才培养、卓越工程师培养的目标要求，合理设置人才培养的考核评价指标，统筹解决好近期问题导向与长期目标导向的考核指标体系匹配问题。（尤政系全国人大代表、中国工程院院士、华中科技大学校长；摘自《光明日报》，2023年3月11日）

赵长禄：以科教协同平台推动教育科技人才工作深度融合

今年的全国两会，第十四届全国政协委员、北京航空航天大学党委书记、中国高等教育学会副会长赵长禄，带来了一份《关于以科教协同平台推动教育科技人才工作深度融合的提案》。

高校作为科技第一生产力、人才第一资源、创新第一动力的重要结合点，具有教育、科技、人才融合特征。如何深刻把握这三者内在规律和发展逻辑，建立完善工作机制，推动三者融合互动，使这一优势切实在汇聚一流人才、提高人才培养质量、开展高水平科技创新中得以充分发挥，急需当下深入思考并探索实践。

赵长禄认为，科教深度融合已成为高校深化教育教学改革的必然趋势和开展科技创新与卓越人才培养的显著特征，而面临的突出矛盾是缺乏融人才保障、专业实践教学与科技创新等功能为一体的中观共享平台，进而导致三者资源功能分立，不利于融合互动。

他建议，在中观维度上，以一级学科下具体学科方向为基本单元打造高校科教协同平台，为专业教育、科技创新和人才汇聚提供共享服务硬支撑，营造有利于师生互动和科学精神培养的良好氛围，以平台推动教育、科技、人才互生互促、协同发展。具体如下：

一是在学科中观层面建平台。既不在一级学科的宏观层面、也不在具体研究方向的微观层面。在一级学科下凝练学科方向，以此为基本单元构建科教协同平台，夯实学科方向硬实力，实现功能集中、集约保障、有效支撑。平台功能突出资源共享导向、突出创新人才培养导向、突出人才资源保障条

件共享导向，引导教学科研融合，学术交叉融合。鼓励支持在学科方向上巩固发挥传统优势、形成特色，鼓励支持以该学科为背景的基础前沿交叉，实现以一流平台吸引汇聚一流人才并可持续，以一流手段支撑开展一流创新活动，以一流实验资源培养学生，为使国际最新学术动态进讲堂、最新创新成果进课堂、一流人才上讲台创造有利环境。

二是统筹投入，设立专项引导基金。建议由教育主管部门牵头，以学科为牵引，统筹部分教育、科技、人才计划经费，设立专项引导基金，长期稳定支持高校科教协同平台建设。学校统筹空间资源以及各业务板块经费，集中力量，统筹计划，确保投入力度，保证平台硬件质量水平。

三是创新机制。建立完善制度，创新运行机制，营造资源共享、交流合作文化。深化综合改革，建立教学、科研、人才共享机制以及教育人才科技融合成效导向的评价机制，形成促进教育、科技、人才工作深度融合、互促互进、良性循环的长效机制和文化氛围。

赵长禄建议，高校应以一流人才团队为核心，努力实现“科”“教”的全方位、多维度、深层次融合与协同，以学科、平台、团队一体化统筹推进、系统建设，不断完善“科”的手段、筑牢“教”的基础，将教育、科技、人才融合特征通过平台能力的物理手段和机制保障，切实形成融合优势。（赵长禄系第十四届全国政协委员、北京航空航天大学党委书记、中国高等教育学会副会长；摘自中国高等教育学会网站，2023年3月8日）

李言荣：有组织科研的关键在于培养“总师”型人才

近年来，随着有组织科研成为我国重要的科研组织模式，如何将该模式在国内高校加以有效应用，成为公众关注的话题。

对此，全国人大代表、中国工程院院士、西北工业大学党委书记、中国高等教育学会学术发展咨询委员会副主任李言荣表示，作为大国科研的重要范式，有组织科研对于我国科技自立自强有着特殊意义，也是当前国内高校必须要走的一条路。不过，对于不同类型、不同领域的研究，有组织科研的

侧重点也有所不同。

在他看来，对于以国家重大任务为导向的科研项目，科研的组织性是十分重要的。而对于基础领域的研究，所谓“有组织”主要应体现在以兴趣为导向，将不同学科和专业背景的研究人员集合起来，形成学术共同体。

“基础研究的本质在于刨根问底。”李言荣说，谁出的主意、谁提的问题，谁就应该成为相关研究的实际负责人，再以他为中心，通过彼此间的讨论和争论，产生“自下而上”的学术力量。

他表示，与专门的科研机构相比，高校的优势在于学科门类多且易于交叉，甚至可以形成一定规模的“学科集群”。这样的学科群支撑和大量青年学生的参与，决定了高校在通过组织方式解决复杂问题方面具有不可替代性。

当然，有组织科研不限于高校内部。在这方面，高校应加强产教融合，尤其是与大院、大企业协同攻关。

李言荣表示，目前校企之间比较好的一种合作模式，是企业针对自身遇到的难题向包括高校在内的社会机构征集解决方案，高校针对企业问题协同攻关，先重点解决问题的基础部分，当取得一定进展后，企业内部的研发机构再作好对接，实现相关研究的及时应用。“目前，这种模式已经被包括华为在内的一些国内企业采用。”

李言荣同时指出，高校要想真正实现有组织科研，目前仍有一些问题需要引起注意。比如在科研成果的评价方面，现有制度过于看重“第一完成人”。

“人们主要关注论文的第一作者是谁、获奖的第一人是谁，排在后面的人容易被忽略，也难以得到与其贡献相符的待遇。”他表示，一项攻关成果的完成，往往要靠不同学科背景的人共同努力，我国已度过了文章数量追逐期，若还过于强调第一完成人，显然会挫伤其他人员的积极性。

再比如，正如前面所说，基础研究的本质是刨根问底，但挖掘一个问题的本质是需要时间的。因此，评价制度不能急于求成，“要给科研人员时间，特别是不能给他们过大的竞争压力，压力太大是不能创新的。事实上，我们的一些科研之所以不能刨到根、问到底，很重要的原因就在于科研人员承受

不了这种竞争压力而中途退场”。

李言荣强调，在有组织科研中，当面向重大型号、系统级科研任务时，各层次、各子系统的分工协作极为重要，这就需要一种“总师文化”。

“所谓‘总师’，可以理解为是既具有足够强的个人科研能力，又具有一定的国际视野和战略高度，更重要的是，还具有相当组织能力的科技领军人物。”李言荣说，这类人才可以将一个大团队有效凝聚在自己周边，形成战斗力。

在他看来，有组织科研的关键，可以说就在于“总师”型人才的培养，而作为高层次人才培养的主阵地，为有组织科研提供此类“总师”型人才的雏形是高校，尤其是工科类高校的重要责任。但在现有高教体制下，如何更早发现具有相关潜质的人才，为这类人才提供适合生长的土壤，仍需要高校以及有关部门做进一步的探索。（李言荣系全国人大代表、中国工程院院士、西北工业大学党委书记；摘自《中国科学报》，2023年3月7日）

【院校动态】

厦门大学：让学科交叉成为创新“策源地”

加强基础研究，实现高水平科技自立自强，大学该如何发力？

在全国人大代表、厦门大学党委书记张荣看来，一方面，推进基础学科建设必须发挥好评价和资源分配等政策“指挥棒”的作用，以此撬动创新；另一方面，学科交叉是创新的突破点，学科交叉上必须破除壁垒、创造条件，要让学科交叉成为创新的“策源地”之一。

基础学科发展要变革

“基础学科建设力度不够的原因很多，但基础学科出成果周期长、见效慢，导致各方参与积极性不高。”张荣认为，基础学科不可能靠短期突击来解决问题，对于基础学科建设，学校必须给予长期而稳定的支持，必须在评价和资源分配这些“指挥棒”上进行变革。

厦门大学通过优化资源配置，加大资源统筹力度，充分给予基础学科长

期而稳定的支持。张荣介绍，2022年学校在“双一流”建设项目中，除了专项重点支持化学、生物学等一流建设学科以外，还设立了“强基固本”大类，支持数学、物理学、哲学等基础学科建设发展。

学校调整基础学科建设周期，设立基础学科建设专项和基础研究人才专项，深化科研经费管理改革，给予基础学科长期稳定、可预期的经费支持和配套措施，这让从事基础研究的教师有了坐“冷板凳”的定力。

变革还体现在学生培养方式上。厦门大学支持学生跨学科、跨专业、跨层次、跨学校修读课程，同时推进优质科研教学资源向“强基计划”学生开放、重大科研项目吸纳“强基计划”学生参与，为“强基计划”学生提供更多的教育资源、更广阔的发展空间。

张荣说，取得更多从0到1的重大原始创新，攻克前沿引领技术、关键共性技术及颠覆性技术，服务国家重大需求，是厦门大学推动学科建设的重要目标。

有交叉才有新成果

“交叉学科要发展，重点是要打破原来泾渭分明的学科专业体系。”张荣说，要打破学科壁垒，通过建平台来重新配置资源，让不同的学科能走到一起，愿意走到一起，要在交叉的过程中，培养一批复合型人才，这样最终才能实现突破。

理顺管理机制来推进学科交叉，是厦大打破学科壁垒迈出的重要一步。张荣介绍，学校建立教师联合聘用、跨学科招生、跨学科联合培养等评价和管理机制，为跨学科发展创造了良好的生态环境。

学校还设立数字经济与数据科学交叉研究中心等首批校级学科交叉中心，支持学科交叉融合发展。学校现有集成电路科学与工程、先进能源两个一级交叉学科，智能仪器与装备、海洋事务等8个二级交叉学科。

同时，学校还从人才培养模式上服务学科交叉。学校将转专业、辅修学位项目、跨学科课程模块等融入人才培养体系整体设计，为学生提供多样化、高度开放的选择空间，推动师资、课程、各类平台资源等共建共享，打造交

又融通的复合型人才培养体系。

瞄准国家需求解决“卡脖子”问题

只有原创性成果才能破解“卡脖子”难题，在这方面，厦大人深有体会。张荣介绍，10多年前，由厦大国家传染病诊断试剂与疫苗工程技术研究中心研发的全球首支戊肝疫苗在国内上市，彻底颠覆国际疫苗界的传统认知，随后，一系列成果在这个中心诞生，首支国产宫颈癌疫苗获批上市，首个新冠总抗体诊断试剂获得WHO新冠血清学流调建议方案的优先推荐，牵头研发的鼻喷流感病毒载体新冠肺炎疫苗获批紧急使用……

在学科建设瞄准国家需求上，厦门大学推进学科专业结构调整，深化与国家科技战略部署的衔接。张荣介绍，厦大加快国家重点实验室重组，加快国家技术创新中心新建布局和国家工程中心的重组建设，还聚焦能源材料、生物医药、智能制造等领域，形成集成攻关的大平台、大基地。

瞄准国家需求不局限于自然科学领域，同时也应聚焦人文社科领域。张荣介绍，厦大学者围绕中国式现代化、两岸关系和平发展、南海问题、能源政策等主题，为中央和各级党委、政府提供高质量决策咨询服务。（摘自教育部网站，2023年3月12日）

浙江工业大学：科技创新促进共同富裕

今年政府工作报告提出，“促进传统产业改造升级，培育壮大战略性新兴产业，着力补强产业链薄弱环节”“突出企业科技创新主体地位”“推进高等教育创新”。浙江工业大学党委书记蔡袁强代表在接受记者采访时说：

“报告释放了推动经济运行实现整体好转的强烈信号，让我们对未来发展充满信心和期待。作为高校，我们要立足中国式现代化的宏大场景，进一步提升科技创新和服务能力，有组织地推进重大科技任务攻关。”

谈到地方高水平大学作为教育、科技、人才的最密切结合点，如何找准自身在区域发展新格局和新业态中的供给定位，成为助推地方经济的“发动机”，蔡袁强代表认为，地方重点高校应当着力彰显服务发展、赋能发展的

担当，有组织地推进重大科技任务攻关，为区域经济发展输送更多的行业精英和领军人才，有力支撑重大行业、产业需求和经济社会发展，以高质量教育赋能共同富裕。

“要聚焦服务制造业高端化、智能化、绿色化发展，加强关键共性技术、先进适用技术的研发和工程创新，助力传统产业、支柱产业提档升级。”蔡袁强代表介绍，浙江工业大学通过与物理、数学、控制等多学科的交叉融合持续做大做强化学工程与技术传统优势学科，积极发展“计算化学”，用智能计算赋能催化剂的精准高效设计，成效已开始逐步显现。学校还大力发展化工学科领域的生物化工、材料化工、能源化工等，实现传统学科迭代升级。

对于如何加快前沿技术研发和应用推广，蔡袁强代表表示，要服务战略性新兴产业集群化发展，加强新兴学科、交叉学科的建设，围绕量子信息、酶与生物催化、合成生物学等领域，谋划布局重大科创平台和新型研发机构，有组织地布局原创性、引领性的新方向。

蔡袁强代表说，地方重点高校要以提升解决经济社会发展重大问题能力为导向，以“创新深化、改革攻坚、开放提升”为动力，强化人才、学科、科研三位一体协同创新，有组织做有用的科研，为服务地方经济与社会发展作出应有贡献。要发挥扎根基层、扎根产业的特色，扎实推进创新成果在欠发达地区的有效应用，助力补齐共同富裕的区域短板。（摘自《光明日报》，2023年3月9日）

河南工程学院：立足应用型大学定位 助力科技自立自强

习近平总书记在参加十四届全国人大一次会议江苏代表团审议时强调：“加快实现高水平科技自立自强，是推动高质量发展的必由之路。”深刻阐释了实现高水平科技自立自强的重大意义，对科技创新作出重要部署，为新时代新征程实现科技自立自强指明了前进方向、提供了根本遵循。应用型大学是科技创新和服务经济社会发展的重要力量。面对我国经济进入高质量发展阶段的新要求，河南工程学院致力于转变发展方式，构建科学规范的制度

体系，挖掘发展新动能新优势，切实履行实现高水平科技自立自强的使命担当。

把准应用型办学定位，培养高层次应用型创新人才

1. 优化学科专业，提高人才培养的适应性

应用型大学肩负着培养造就高素质创新人才和高层次技术技能人才的使命，应建立与所在区域经济社会发展和产业结构优化升级相适应、以特色发展为导向的学科专业动态调整机制。河南工程学院是河南省示范性应用型本科高校，学校充分发挥地处郑州国家中心城市和毗邻郑州航空港区的区位优势，面向国家和省战略性支柱产业、战略性新兴产业，秉持差异化发展战略，做强学校传统的优势学科专业、做精国家战略急需的学科专业、做实新兴交叉的学科专业。学校结合行业办学背景，通过“停、增、锻、塑”，建立专业动态调整机制，重塑升级纺织服装类、煤炭地质类传统专业，重点打造智能制造、电子信息、智能建造、新能源材料等具有特色优势的应用型专业集群。

2. 深化产教协同，提高人才培养的精准性

强化科技自立自强，必须主动应对新一轮科技革命和产业革命的挑战，推动产业升级和高精尖核心技术发展。学校在专业建设、课程开发、实习实训等教学核心环节与产业企业需求进行精准对接，全面构建地方积极支持、企业深度参与、教育与产业良性互动的多元化人才培养模式，积极推动“院办校”、混合所有制产业学院等办学模式改革，使人才培养更具精准性。学校以服务地方区域经济和行业高质量发展为落脚点，聚焦国家战略，瞄准高端产业发展方向和工业软件领域的“卡脖子”技术，针对工业软件人才培养难度大、标准规格高的问题，重点服务纺织服装、煤炭机械等传统行业改造升级，做好人才培养顶层设计，找准应用型人才培养目标定位。

3. 强化实践教学，提高人才培养的实用性

聚焦产业关键技术岗位所需的知识结构与核心能力，培养面向行业技术革新的高层次应用型人才，为实现中国式现代化战略目标提供强有力支撑。

学校以融入类脑智能、未来网络等国家和河南省未来产业创新发展为突破点，面向电子信息、新能源汽车、航空制造等重点行业开展工程创新应用和工程实训教学，提升学生创新实践能力。

4. 推动数字化转型，面向未来培养人才

高等教育数字化、智能化是世界范围内教育转型的重要载体和方向。应用型大学要强化技术赋能，向各类主体提供精准产教融合信息服务，打造面向院校、企业、人才的公共服务产品，为优化人才培养模式提供数据支持，实现人才培养与产业发展的有效衔接。

注重深化改革，提升科技创新支撑能力

1. 推进科技评价改革，强化应用科研导向

服务国家科技强国建设，必须以市场需求为导向，深入推进科技成果评价、激励科技领域的“放管服”改革，赋予二级学院更多的自主权，赋予科研人员更大的科研经费支配权与资源调度权，形成推进科技创新的强大合力。

2. 整合优化科研资源，推进“四链”深度融合

充分发挥高校与地方政府部门、行业协会、企业机构等多方办学主体作用，加强区域产业、教育、科技资源的统筹和部门之间的联动，探索现代产业学院等产学研平台建设模式，大力推动创新链产业链资金链人才链有机衔接、融合发展，不断提高科技成果转化和产业化水平，助力改造传统产业、培育壮大新兴产业，打造高质量发展新优势。

3. 创新体制机制，加快成果转化

进一步增强服务区域经济社会发展和产业结构优化升级的能力，发挥项目引领功能，注重应用基础研究和工程技术研发的承接融通，实现“基础研究—技术攻关—技术应用—成果转化”紧密衔接。学校紧盯产业升级和数字化改造双向赋能，通过“项目式孵化、订单式管理”等方式，大力推进产学研协同创新，加快科研成果向现实生产力转化。建设特色化的“一中心一公司、一车间一基地”，搭建科研成果从学校到市场的桥梁。建立工业软件研产车间，形成工业软件应用微场景，为开展科研成果转化提供“孵化器”；

建设工业软件中试基地，打造工业软件典型应用场景，为开展科研成果转化提供“加速器”，有效推动了科技创新上游、中游、下游协同集成。

打造重大创新平台，服务国家战略和社会发展

1. 对接国家战略需求，实施工业软件“头雁计划”

以服务国家和河南省制造业高质量发展需求为导向，学校面向工业软件产业重大需求，启动工业软件“头雁计划”，着力在人才培养、科技创新、治理体系等方面推进重塑性、重构性改革。

2. 聚力原创性引领性科技攻关，突破核心技术难题

着力强化重大应用科技创新平台建设，跨业界、跨学科、跨专业整合科研创新资源，集聚原创性引领性科技攻关力量。学校围绕河南省和郑州航空港区电子信息、新能源、高端商贸、航空物流、高端制造、环保监测等产业的创新发展需求，聚焦软件产业链中游和下游，聚力攻坚生产控制类工业软件、嵌入式工业软件，前瞻布局研发设计类软件，强化校企联合开展技术攻关、产品研发、成果转化、项目孵化，产出一批科技创新成果，提升产业创新发展竞争力。

3. 强化高层次平台建设，推动校企校地协同创新

充分发挥高校教育主体作用和头部企业的产业优势，推进产教融合、科教融合、专创融合。引入工业软件龙头企业、与港区相关企业联合建设大学科技园，吸纳企业、制造业研发部门等进驻，以工业软件相关学科竞赛为载体，将教学与实践有效结合，用真实的用户场景培养学生，实现学生就业与创业深度融合，打造工业软件创新创业孵化基地和公共服务平台，构建集设计开发及迭代应用于一体、产教学研用深度融合的创新生态圈。

习近平总书记指出：“我国要实现高水平科技自立自强，归根结底要靠高水平创新人才。”高等院校要牢记习近平总书记的明确要求和殷切期望，贯彻落实国家决策部署，更加突出“国家使命”“主动服务”与“质量提升”。河南工程学院将继续勇担历史使命，大力实施科技创新工程，不断完善高水平科技自立自强的人才保障体系，提升人才培养水平和科技创新能力，在建

设科技强国的新征程中作出新的突出贡献。（摘自《中国教育报》，2023年3月16日）