

分类改革破“千校一面” 教育科技人才一体推进育时代新人

中经记者 孟庆伟 北京报道

2026 年服贸会上具身智能推拿机器人跻身“顶流”之列,其背后是北京中医药大学闫聪团队打破学科壁垒,以交叉学科人才培养推动中医推拿具身智能实现“从0到1”突破;北京理工大学郭宇航团队在攻克拍照翻译、养老机器人幻觉从“千校一面”到“各美其美”

坚持教育发展、科技创新、人才培养一体推进,将形成推动高质量发展的倍增效应。

建设教育强国,龙头是高等教育。2025 年,高等教育毛入学率达到 61.3%,在学总规模 4872.57 万人。中国的高等教育进入世界公认的普及化阶段。然而,在规模持续扩大的同时,高等教育发展的结构性挑战逐步显现。教育部发展规划司司长郭鹏9 月 23 日在国新办发布会上表示,这样大的高等教育体系不能只有一个赛道、一种模式,需要分类施策,更好发挥各类高校功能,更好适应经济社会多样化需求。《意见》指出,“区分综合性、特色化基本方向,确立高校分类框架,根据隶属关系建立多元适配的高校分类模式”。“分类不是分层次,而是分赛道。”郭鹏说,研究型高校重点要支

以国家战略需求锚定育人方向

教育对科技和人才的支撑作用日益增强,通过科研牵引学科建设,学科建设又反哺科研,形成了一条科技创新与人才培养的闭环链条。

教育科技人才一体发展的核心,是要让人才培养与经济社会发展需求更加适配。《一体推进教育科技人才发展》重要文章中深刻指出,要“强化教育对科技和人才的支撑作用”,“建立科技创新与人才培养相互支撑、带动学科高质量发展的有效机制,从国家战略需求中凝练重大科技问题,持续产出原创性、颠覆性科技创新成果”。而《意见》强调的“强化人才供需适配机制,完善以国家战略需求为牵引的学科专业设置调整机制和人才培养模式”,正是对这一要求的具体落实。在“双一流”建设高校北京中医

等产业真问题中育人……来自不同高校、不同领域的实践共同表明:教育、科技、人才正在真实需求中走向有效联动。这些探索也正在国家顶层设计中获得更加明晰的回应。近日,中办、国办印发《关于分类推进高校改革的意见》(以下简称《意见》),提出要以统筹规划为先导、

撑好国家重大战略需求,应用型高校重点要服务好区域高质量发展,技能型高校重点要紧密对接好生产实践一线。同济大学教育政策研究中心主任张端鸿在接受《中国经营报》记者采访时表示,分类的真正目的不是告诉高校“哪些事情不能做”,而是要明确每所学校“主要做什么,优势在哪里,以什么方式进入国家和区域创新体系”。张端鸿指出,分类改革的核心,从创新环节看,研究型高校侧重“0到1”的原始创新,应用型高校侧重“1 到 10”的技术转移转化,技能型高校则侧重“10 到 100”的规模化生产与应用;从人才培养定位看,研究型高校注重培养拔尖创新

药大学,生命科学学院闫聪教授主持建设的国家医学攻关产教融合创新平台“PET/CT”工程平台,恰恰是解答这一时代命题的生动样本。在2026年服贸会上,闫聪团队研发的具身智能推拿机器人首发亮相,圈粉无数。从模仿人类肩肘腕活动的双臂仿生设计,到集成名老中医推拿手法、辨证思路的“大脑”,团队经过多年自主研发、自主培养交叉领域创新人才,实现了具身智能在中医推拿领域“0到1”的原始创新突破。

“随着国家产业升级、机器人工业的快速发展,我们研究团队以国家战略需求为牵引、以产业需求为驱动,一体推进教育、科技、人才发

以分类改革为动力,以科学评价为牵引,构建自强卓越的高等教育体系,加快建设教育强国。今年 6 月,《求是》杂志发表习近平总书记重要文章《一体推进教育科技人才发展》,强调“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”“要强化教育对科技和人才的支撑

人才,应用型高校注重培养产业技术人才,技能型高校则注重培养高技能人才;从整个科技体系中定位看,研究型高校更加侧重前沿基础研究突破,应用型高校更加侧重中试等应用性研究,而技能型高校则更加侧重工艺优化和生产创新。评价体系改革是分类推进高校改革的重要支点。值得注意的是,改革特别强调贡献导向,以此激发分类发展动能。清华大学教育学院教授李立国在解读文件时表示,应当摒弃“一把尺子量到底”的传统评价逻辑,针对类型定位明确评价重点与差异化评价实施路径,评价体系应突出贡献与服务能力,更加突出人才培养质量、学科专业特色。

展,探索拔尖创新人才培养的新路径。”闫聪说。面对产业发展对创新人才的迫切需求,北京中医药大学主动求变,增设“生物工程”专业方向。在学科专业框架内,闫聪打破传统临床专家、机器人专家各自研发的习惯模式,率先开发了“机器人实践与中药应用”“中医智能制造”等跨学科交叉课程,打通学科壁垒,通过科技创新与人才培养相互支撑,挖掘人才培养新动能。闫聪表示,近年来,教育对科技和人才的支撑作用日益增强,通过科研牵引学科建设,学科建设又反哺科研,形成了一条科技创新与人

作用”“分类推进高校改革发展”。“十五五”期间,我国高等教育将提质扩容,更好服务国家战略和区域经济社会发展。分类推进高校改革,是教育科技人才一体发展的重要支撑。而在新一轮科技革命和产业变革中,“一体推进教育科技人才发展”将为中国式现代化注入强劲动能。

实际上,分类推进高校改革的重要意义,不止关乎高等教育本身的发展。张端鸿表示,改革更是我国“一体推进教育科技人才发展”的重要支撑。《一体推进教育科技人才发展》重要文章强调,“分类推进高校改革发展,明确各类高校发展定位,引导高校在不同领域不同赛道发挥优势、办出特色”。“不同类型的高校有不同的分工,但放到整个国家发展体系里看,它们又共同构成一个完整的链条——教育培养人才,人才支撑科技,科技再反哺教育。”张端鸿说,坚持教育发展、科技创新、人才培养一体推进,将形成推动高质量发展的倍增效应。

人才培养的闭环链条。他也同时希望,为更好适应新兴交叉学科发展和复合型人才培养需求,未来理、工、计算机等类别专业人才进入中医药领域的门槛或许可以进一步降低,这样能让更多人才赋能中医药产业。这场打破学科藩篱的探索,正源源不断地在真问题中孕育出复合型创新人才。正如闫聪所言,未来这些融合传统智慧与前沿科技的创新成果,不仅将作为传承名医精华和文明瑰宝的载体,更将跨越实验室的边界,走入寻常百姓家,走向世界舞台,让优质的医疗科技成果真正惠及全体人民。



9月9日,在2026年服贸会上,北京中医药大学闫聪教授团队研发的具身智能推拿机器人创新成果首发亮相。孟庆伟/摄影

在产业真问题中淬炼真人才

“产业吸聚人才、人才支撑科研”的良性循环,不仅为基础研究筑牢人才底座,也将持续激活科研创新的源头活水。

中国有世界上最完整的产业体系和潜力最大的内需市场,这为创新人才培养提供了成长成才的沃土。《一体推进教育科技人才发展》重要文章强调,“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”,“优化科教协同育人机制,注重在科研一线发现和培养人才”。在北京理工大学,计算机学院硕士生导师郭宇航的教学课件,近几年更新得越来越快。“大模型与人工智能发展日新月异,教师的知识体系必须紧跟技术演进。”郭宇航说,在这一前沿领域,高校的教研与产业发展始终保持着同频共振。

产业的活跃,也让企业对人才的渴求愈发迫切。面对高校的优质生源,企业往往会提前锁定,已经从前几年的“抢跑”一两个月,提前到现在的“抢跑”一年。“这意味着,将前沿课题与产业真需求紧密结合,在科研一线磨砺中培养创新人才变得尤为重要。”郭宇航坦言。在一体推进教育科技人才发展下,人才评价也在悄然变化。“中国的人工智能发展已经站在时代前沿,与美国并驾齐驱,很多企业具有很强的创新能力,因此过去发表过顶刊顶会论文的学生会更受企业青睐;但现在,企业不仅看论文,更看重科研和解决问题的能力。”郭宇航说。

校企协同的不断深化,为学生开辟了真刀真枪的“实战”

场。让郭宇航印象深刻的是,他曾带领研究生团队直面产业一线的技术痛点,成功攻克了拍照翻译、养老机器人幻觉等一系列行业共性难题。这些源自产业真实场景的真问题,不仅牵引高校在国际顶级期刊上发表了高水平论文,更难能可贵的是,其中部分研究成果的落地,直接为后续大模型训练标准的制定提供了重要参考与技术支撑。

“教育、科技、人才在解决真问题的过程中,实际上形成了有效联动,打通了人才培养的关键环节,成为产业发展的加速器。”郭宇航说。当前,我国在产教融合、创新人才培养方面,已经积累了丰富的探索经验。张端鸿表示,比如2022 年启动的卓越工程师产教融合培养改革,在校企共同努力下取得积极成效。教育部在卓越工程师培养三年成效发布会上表示,该项改革牵引工程教育整体范式变革。其中,首届专项试点 2100 多名工程硕士中,有 71%留在了本领域企业,精准服务国家战略。

受益于强劲的产业赋能与蓬勃的发展势头,郭宇航近几年在多地招生中发现,学生报考计算机科学与技术等人工智能相关专业的热情持续攀升,优质生源不断汇聚。“这种‘产业吸聚人才、人才支撑科研’的良性循环,不仅为基础研究筑牢人才底座,也将持续激活科研创新的源头活水。”

服务消费增势不改 双节助力市场活力释放

中经记者 郭婧婷 北京报道

今年中秋、国庆“黄金周”期间,各地演出、赛事、文旅活动密集登场,居民出行、体验、休闲需求集中释放。当“买体验”成为越来越多人的选择,这个金秋假期的消费热度,或许正是观察中国消费结构转型的一个最佳窗口。服务消费的热度,在此前数据中已有迹可循。近日国家统计局数据显示,2026 年 1—8 月,社会消费品和服务零售总额同比增长 2.5%,其中服务零售额同比增长 4.9%,快于商品零售额 3.9 个百分点。从“买商品”到“买体验”,消费重心正在发生结构性迁移。2025 年全国居民人均服务性消费支出占居民人均消费支出的比重已达 46.1%。受访人士普遍认为,服务消费增速持续领跑并非假期脉冲所致,而是消费结构转型的趋势性拐点。有专家指出,服务消费已成为扩消费主引擎,需以多业协同破解供需适配难题。机构普遍判断,“十五五”期间服务消费将向品质化、数字化方向演进,继续成为内需增长的核心支撑。

服务消费热度持续攀升

中秋遇上国庆,拼假连休延展全年最长出游窗口,成为观察今年服务消费情况的重要窗口。携程方面向《中国经营报》记者提供的出游预测数据显示,每 10 位游客中就有一位将中秋、国庆合并连休,推动双节整体出游热度稳中有升。从出游半径看,中秋假期以周边短途游为主,跨省出行占比偏低;进入国庆黄金周后,跨省游占比将跃升至 82%,出行距离明显外扩。连休人群的目的地榜单中,上海、北京、广州等一线及区域中心城市仍位居前列,昆明、乌鲁木齐等远途城市跻身前十;近半数连休游客出游时长超过 8 天,将直接带动远途深度游订单增长。客群结构同样在变化。携程数据显示,双节期间,25—34 岁游

业态融合正在发生

高政扬观察认为,供给端的变化,或是从单一产品和单一业态竞争,逐步转向围绕消费场景的组合式创新。“一方面,旅游、演艺、餐饮、住宿、体育、商业等业态加速融合,消费链条进一步延伸;另一方面,线上线下融合和数字技术应用日益深入,通过平台、即时零售、智能服务提升便利性和消费体验。沉浸式文旅、赛事经济、主题演艺等新场景持续涌现。”但服务消费供给侧的转型也在同步展开。李鸣涛分析,服务消

客以近四成占比成为出游最主要客群。今年中秋国庆的旅行热点呈现“自然+文化+体验”多线交织的格局,年轻游客的假期消费逻辑正在悄然改写。赛事经济则是假期消费的另一个亮点,“因为一场赛,奔赴一座城”成为时下人们的旅行新风向。以“东北超”为例,这项区域性足球联赛的影响力已超越赛事本身,热度从暑期延续至双节。据《沈阳日报》报道,“东北超”常规赛全网全平台赛事直播累计观看人次达 55.3 亿,8 座参赛城市累计接待省外游客超 3700 万人次,全产业链消费总额达 92.6 亿元。进入 9 月淘汰赛后,季军赛与决赛分别落在中秋国庆假期,赛事热度与双节消费形成叠加。一张“票根”串起一座城的消费场景,赛事主场由此变身

费的瓶颈体现在供给侧,整体上看缺少高品质、多元化的服务供给。在我国服务消费快速增长的背景下,服务业供给侧正在从零散、一次性线下劳务,转向数字化、产品化、场景融合、分层供给、标准完善的现代服务体系。比如通过票根经济把文旅、餐饮、购物消费集成化;服务商通过数字化手段发展面向会员的多元化持续性服务;文旅+演艺、酒店+康养、景区+研学、民宿+演艺、线上+线下等服务融合场景越来越多。洪涛亦认为,服务消费增速虽

服务消费主场。“北上赏秋”热潮同样热度不减。一家 OTA(在线旅游平台)黑龙江运营经理告诉记者,黑龙江成为最大受益省份之一;酒店预订量同比增近 70%,秋游度假产品搜索热度同比增 121%,哈尔滨、伊春方向租车订单同比增长 59%,哈尔滨跻身全国长线游热门目的地 TOP3。住宿结构也在升级,“全景露台”“俄式风情”“江景房”等标签酒店受青睐,松花江沿岸、中央大街周边高品质酒店预订火热,高品质酒店同比提升近 10 个百分点。假期数据的热度,折射的是消费结构的深层变化。苏商银行特约研究员高政扬向记者分析,2026 年上半年,服务零售额增速已持续高于商品零售,增长韧性较强。总体来看,服务消

快,但居民消费能力和意愿仍有待增强,优质服务供给还存在结构性短缺。对此,洪涛认为,应探索“数农工商金文旅体康养教”多业协同,不断提供新产品、新服务、新体验、新场景、新业态、新模式等多种新消费供给,满足多层次、个性化、品质化消费需求,促进消费市场活跃和经济可持续发展。服务供给的调整方向,在“十五五”期间将进一步明确。毕马威中国北方区零售及消费品行业审计主管合伙人郭成专指出,“十五五”期间服务消费将整体向品质

费增长更多源于居民品质化、体验化需求持续释放,假期只是需求集中释放的窗口。“与耐用品消费的一次性拉动相比,服务消费在就业带动、本地场景延伸和接触型消费等方面具有更强的乘数效应,尤其能够通过交通引流、住宿留客、场景延伸等全链条模式,带动餐饮、文创、零售等上下游产业协同增长。”国家电子商务示范城市专家咨询委员会专家李鸣涛在接受记者采访时表示,按照国家统计局数据,我国服务零售额自 2024 年起增速就稳定持续超过商品零售额,这种剪刀差已经常态化。同时,从居民消费支出结构看,服务性消费支出增速在 2013 年之后多个年份就已经快于商品消费,这也符合我国经济发展阶段的特点。

化、数字化、普惠化和国际化方向发展,其中“文旅体展”跨界化、沉浸式体验经济全面崛起,2025 年我国体验经济市场规模已达 18.4 万亿元,同比增长 22.6%,形成“文化内容为核心、旅游场景为载体、体育赛事引流、会展平台推广”的多元融合格局。更深层的政策意图在于引导供给侧提质。高政扬认为,随着前居家电、汽车等消费补贴政策实施,其边际撬动效应逐步减弱,政策正从需求端补贴转向倒逼服务主体优化产品供给,以契合国家扩

中国服务贸易协会可持续商业与创新工作委员会主任、北京工商大学教授洪涛向记者表示,居民消费重点从“买商品”转向“买服务”“买体验”“买生活方式”转变,且服务消费具有频次高、带动效应强的特点,扩大服务消费将持续成为扩大消费的主要引擎。消费结构正从以商品消费为主,向商品消费与服务消费并重转变。值得关注的是,商品消费并非萎缩,而是持续升级。随着消费观念的转变、产业技术的进步,智能绿色商品消费日益成为消费市场的新亮点。1—8 月份,限额以上单位可穿戴智能设备零售额保持高速增长,高能效等级家电零售额增速也超过 25%。乡村消费品零售额同比增长 2.3%,增速比城镇高 1.3 个百分点。

大服务消费的中长期规划。展望全年,李鸣涛预计,服务消费整体将继续保持高于商品零售的增长水平。上半年至 8 月受暑期旺季拉动增速较高,后续暑期红利消退,增速会有所回落。后续重点观察节点包括国庆“黄金周”、“双 11”本地生活预售以及年末跨年元旦的文旅数据,同时需要关注居民收入预期与消费信心。若收入预期偏弱,服务消费容易出现分化,平价体验需求更旺盛,大额高端体验消费则会相对谨慎。