

# 高教动态

2026年第3期

杭州师范大学发规处（学科办）编

2026年4月30日

---

## 目 录

### 【政策导向】

- ◆教育部等五部门关于印发《“人工智能+教育”行动计划》的通知.....1
- ◆杭州市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要——第三篇 坚持做深做透“两篇大文章”，打造更高水平创新活力之城.....6

### 【新闻短讯】

- ◆2026软科中国大学排名指标体系与排名.....11
- ◆教育部“人工智能+高等教育”80个典型案例汇总.....14
- ◆地方应用型本科高校高素质人才培养联盟在沪成立.....17

### 【“人工智能+教育”工作评论】

- ◆教育部长怀进鹏：加大师生人工智能素养培养，探索人工智能赋能教育教学模式创新.....19
- ◆李永智：AI何以重塑教育生态.....21

### 【他山之石】

- ◆浙江大学发布《重大领域交叉前沿方向2025》.....25

### 【常春藤高校】

- ◆耶鲁大学考虑改革录取与评分制度，以重塑公众对高等教育的信任...27

## 【政策导向】

### ◆ 教育部等五部门关于印发《“人工智能+教育”行动计划》的通知

根据《教育强国建设规划纲要(2024—2035年)》战略部署,按照《国务院关于深入实施“人工智能+”行动的意见》的要求,制定本计划。

#### 一、总体要求

以习近平新时代中国特色社会主义思想为指导,深入贯彻党的二十大和二十届历次全会、全国教育大会精神,全面贯彻党的教育方针,落实立德树人根本任务,深入实施国家教育数字化战略,坚持育人为本、素养为先、应用导向、智能向善,充分发挥人工智能赋能教育变革的引擎作用,推动智能技术与教育全要素融合、全过程贯通、全场景覆盖,统筹推进人工智能人才培养和应用创新,协同推进基础环境和创新生态建设,加快构建人机协同、虚实结合、泛在可及的智慧教育新形态,促进规模教育与个性培养、知识传授与能力培养、技术应用与人文关怀相统一,着力培育胜任智能时代的高素质人才,为加快建设教育强国、办好人民满意的教育提供强大动能。

到2030年,人工智能与教育深度融合格局基本形成,构建起纵向贯通、横向联通的人工智能全学段教育和全社会通识教育体系,人工智能人才培养规模与质量显著提升,形成全民人工智能素养培育长效机制。教育教学模式、科研范式、治理模式实现系统性变革,教育服务供给能力和现代化水平大幅增强,基础支撑环境更加集约高效,创新生态体系更加开放协同,智能技术应用更加普惠、安全、高效,形成一批高价值、可推广、可复制的应用场景,智慧教育新形态基本形成、全球影响力进入前列。

#### 二、推动人工智能人才培养与素养提升

(一)加快普及中小学生的的人工智能教育。持续完善《中小学人工智能通识教育指南》,开齐开足开好人工智能相关课程。推动人工智能教育全面纳入地方课程体系,指导各地研制人工智能课程指南,明确各学段课程目标、内容与课时要求。鼓励开展人工智能跨学科教学,推动人工智能教育融入课后服务、研学实践等环节。坚持科技教育与人文教育相结合,注重学生的启智、心灵的培养,引导学生科学认识、合理利用智能技术,提

升学生智能素养，激发学生好奇心，培养创新思维，提高认知思考和解决复杂问题的能力。建强中小学人工智能教育基地，支持农村、边远地区学校利用国家平台开好人工智能课程。

**(二) 培育面向智能时代的高层次人才。**推动人工智能成为高校公共基础课，按学科专业分类编写课程教材，推动全体学生掌握人工智能知识。根据人工智能技术特点，打造“短实新”的前沿创新课程。优化传统学科专业人才培养方案，指导高校开设人工智能交叉融合课程，丰富跨学科、跨专业课程群，培养复合型交叉人才。根据产业结构智能升级优化调整学科专业设置，新设一批适应新技术、新产业、新业态的学科专业。整合高水平研究型大学、科技领军企业、国家实验室等力量，深化学科交叉、产教融合、科教融汇，探索人工智能拔尖创新人才培养新模式。

**(三) 推动职业教育传统专业的升级转型。**及时研判人工智能对职业教育的结构性影响，调整优化技能型人才培养要求，推动传统专业智能化升级，科学设计“人工智能+”专业体系、课程体系、教学体系，提高专业设置对产业发展的适配性。对接国家人工智能产业发展需求，立足培育新兴产业和未来产业，实施人工智能领域高技能人才集群培养计划，联合行业企业制定人才培养方案，更新课程体系，共建实习、实训、实践基地，有针对性培养新兴岗位高技能人才。

**(四) 促进全社会的人工智能通识教育。**持续丰富国家平台的数字资源，汇聚开发人工智能通识教育资源，鼓励高校和企业开发人工智能专业特色资源，面向广大师生和社会学习者开放。将人工智能纳入高校学生就业能力提升“双千”计划，鼓励开设相关微专业课程和微证书项目，助力高水平就业。发挥高校和开放大学体系作用，面向重点群体定制开发人工智能素养和技能课程，提供个性职后培训服务，推动有关学习成果纳入学分银行。优化调整学历继续教育专业布局和人才培养方案，支持自学考试开设人工智能相关专业。

**(五) 提高广大教师的智能素养与技能。**制定教师智能素养标准，明确教师应具备的人工智能素养能力。根据不同岗位需求分层分类开展人工智能素养培训，通过多种方式实现全覆盖。构建情境化测评系统，开发智能化、梯度化的测评工具，鼓励各地各校开展规模化的教师素养测评，根据

测评结果针对性地提升教师素养和能力。推动师范生培养改革，将人工智能等前沿技术知识纳入课程体系，更新知识体系。将人工智能纳入教师资格考试和认证内容，在国家及省级教学成果奖中设立智能教育项目，激发人工智能创新的内生动力。

### 三、促进人工智能与教育深度广泛融合

**(六)利用人工智能赋能学生学习。**立足促进德智体美劳全面发展，研发智能学伴。研发思政大模型，丰富智能思政应用，建立全息、全域、全员、全时的沉浸式思政育人模式。建设学生数字档案，根据学生能力、特质和爱好，动态优化学习路径，更好满足多元化学习需求。探索人工智能赋能体育、美育、劳动教育、科技教育等有效路径，帮助学生个性成长。推动智能技术在中西部地区、乡村学校的应用，帮助学生开展自主学习，推广国家通用语言文字，促进教育优质均衡。研发应用智能辅具，支撑特殊教育学生的监测、评估和康复训练，促进教育全纳包容发展。

**(七)利用人工智能赋能教师教学。**围绕课前、课中、课后教育教学全过程，加强智能教学系统应用，为教师减负增效。支撑教师课前备课，辅助教师开展学情分析，支撑多模态教学资源自动生成、方案优化和教学过程模拟，实现人机共创备课。探索人机协同教学模式，利用智能系统参与教学环节，开发强交互虚拟仿真实验，提升沉浸式体验和个性评价反馈，提升课堂育人质效。辅助教师开展作业管理，推进智能批改、答疑和辅导。利用智能技术分析课堂教学行为，开展人工智能循证教研实践，构建适应智能时代的教师研修模式，帮助教师提升教学质量。

**(八)利用人工智能赋能教育治理。**围绕便捷服务、精准管理、科学决策，打造教育智能大脑。建设国家人才供需对接大数据平台，开展人才需求调查、预测分析和评价反馈。利用智能技术科学预测人口变化和产业发展趋势，健全资源统筹调配和学科专业设置调整机制。推动智能命题、智能组卷、智能监考、智能评卷等应用。研发教育评价智能化工具，探索开展学生学习全过程纵向评价、德智体美劳全要素横向评价。打造智能化就业服务系统，实现大学生就业岗位智能推荐，促进高校毕业生高质量充分就业。高效分析海量多模态监测数据，提升校园安全风险实时预警、应急处置能力，支撑平安校园建设。

**(九)利用人工智能赋能科学研究。**围绕自然科学、工程科学和哲学社会科学，探索以揭榜挂帅等形式，建设并推广科学智能体和智能工具，帮助科研人员发现、总结规律，解决复杂问题。建设人工智能学科交叉创新平台，强化人工智能牵引的多学科融合发展，拓展知识边界，加快探索智能时代科研新范式。推动基础科研平台和科技基础设施智能升级，建设智能实验室和自主实验集群，实现自动化设计实验方案、开展实验操作、分析实验数据，提高科研创新效率。深化高校科技成果交易平台“科交汇”智能体应用，实现企业需求智能感知和转化成果智能匹配，培育新质生产力。

#### **四、建强“人工智能+教育”基础环境**

**(十)构筑集约高效的智能教育基座。**建设国家教育智能算力服务平台，有效汇聚算力、数据、模型、工具等人工智能创新资源。用好教育和科研计算机网，连接国家算力训练场、国家算力枢纽、企业和高校，整合各方智算、通算和超算资源。鼓励省级教育行政部门利用全国一体化算力网，为人工智能应用提供算力保障。围绕思政教育、学科知识、科学研究等方向，组织开发国家基础语料库，鼓励地方和高校开发领域特色数据集。建强国家教育大数据中心，建立跨部门、跨地域、跨平台的数据网络，探索基于平台、期刊、终端等数据动态更新机制。国家开展有组织攻关，分教育阶段研发人工智能教育大模型，强化价值对齐、逻辑推理、安全伦理等能力，为地方和高校应用提供支撑，有效避免资源浪费和低水平重复建设。

**(十一)培育共创共享的智能应用体系。**深入推动国家平台智能升级，实现资源个性推送、服务智能办理、数据智能分析。建立高等学校和中小学校的协同贯通机制，共同研制人工智能课程，共同开发人工智能应用。布局建设国家人工智能(教育)应用中试基地，提供学生知识、能力和素质图谱等公共产品，降低应用创新门槛，培育应用服务体系，加快智能产品与服务落地。建设人工智能学习社区，汇聚开源课程，提供创新资源，开展成果认证，鼓励师生参与开源生态建设，实现语料共建、模型共测、应用共创，持续培育优质的教育智能应用。建立智能应用能力评估体系，遴选面向不同教育角色、不同应用场景的教育智能体，择优上线国家平台。组织人工智能先导应用场景项目，打造一批高价值的标杆应用。

**(十二)打造虚实融合的未来教育空间。**打造未来课堂、未来学校、未来学习中心和未来实训中心，打通人工智能应用“最后一公里”。在重点学科领域布局教学和实践能力中心，打造精品人工智能交叉课程和实践项目，支撑学科智能升级。试点研发数字教材，推出新一代智慧慕课，深化虚拟仿真实验建设，丰富数字教育资源形态，构建沉浸式的教学空间，构建人机协同的教学新模式。推动智能终端应用，通过大数据分析构建学生用户画像，以学生为中心配置学习资源，支撑规模教育下的个性学习。整合教育大模型和智能体工具，打造一批主题式学习场景，推动项目式、探究式、场景式育人，引导学生学会思考，培养胜任智能时代的能力。

### **五、优化“人工智能+教育”发展生态**

**(十三)开展“人工智能+教育”的研究创新。**推动人工智能与认知科学、脑科学、心理学、教育学等多学科领域交叉，创新教育研究范式，深化对教育规律、认知发展等理解。持续开展人工智能社会实验，深化人工智能伦理研究，科学评估技术对教育的影响。构建“人工智能+教育”的技术创新体系，建强联合攻关平台和教育实践研究基地，组织开展共性关键技术攻关，鼓励高校、企业、科研院所参与“人工智能+教育”生态建设，引导国有和社会的长期资本、耐心资本、战略资本投入教育科技创新，推动更多先进技术服务于人的发展。

**(十四)加强“人工智能+教育”的条件保障。**加强人工智能教育培训、应用创新、技术研发、安全保障等方面的制度，构建适应人工智能发展要求的教育政策制度体系。鼓励教育机构、企业、科研单位聚焦教育行业人工智能应用、大模型评测、数据安全等研制一批标准规范。创新人才队伍建设模式，引进高校、企业人才参与开发建设，培育一支复合型、高水平的工程技术团队。支持鼓励通过购买服务等方式创新投入模式，构建政府主导，高校、社会、企业共同参与的多元投入机制。

**(十五)促进“人工智能+教育”国际合作。**持续举办世界数字教育大会、世界慕课与在线教育大会、国际人工智能与教育会议等国际会议，建强人工智能开放联盟、世界数字教育联盟、世界慕课与在线教育联盟，打造系列国际交流旗舰平台。充分发挥双边及多边机制，分国别、分区域推进教育国际合作，共享多语种人工智能课程、教育大模型和智能体，加强优质

教育资源和经验互学互鉴。积极参加全球教育治理，依托联合国教科文组织等重要国际组织平台，深度参与人工智能教育领域国际议程、规则和标准制定，不断提升我国数字教育国际影响力。

**(十六) 筑牢“人工智能+教育”安全屏障。**建立人工智能教育应用的安全防护体系，分类分级确定安全防护标准。深化建立教育大模型安全审核机制，确保生成内容积极健康、向上向善。建立人工智能教育应用的安全测评标准，一体保障模型算法、数据资源、基础设施、应用系统等安全，确保技术应用符合教育规律。推动软件正版化，保障人工智能应用安全、可信、可控。强化人工智能进校园管理，明确智能产品、终端的应用规范。健全人工智能评估备案、技术监测、风险预警、应急响应机制，有效防范利用人工智能伪造诈骗、学术造假、应试内卷、泄露隐私等问题。

## 六、组织实施

坚持把党的领导贯彻到“人工智能+教育”全过程，强化组织领导、统筹谋划、指导监督和条件保障。教育部门负责制定行动计划，统筹推进实施；发展改革部门加强统筹协调，支持符合要求的项目建设；科技部门负责加强重点领域科研布局；工业和信息化、数据管理部门负责提供政策支持，促进开源开放和数据互联互通。各地各校要将“人工智能+教育”纳入发展规划，制定符合自身实际的实施方案，积极开展应用示范。加强智库与咨询机构建设，加强政策战略研究、一线工作指导和建言献策。组织开展专题培训，提升管理干部的人工智能领导力。深入实施人工智能赋能教育行动试点，构建基于数据的常态化应用监督机制，及时总结宣传优秀经验做法。

(教育部，2026.4)

## ◆ 杭州市国民经济和社会发展第十五个五年规划纲要——第三篇 坚持做深做透“两篇大文章”，打造更高水平创新活力之城

深化教育科技人才一体改革发展，推进科技创新和产业创新深度融合，全面落实省“315”科技创新体系建设工程，持续增强自主创新能力，抢占科技创新和产业发展制高点，让创新成为杭州最鲜明的城市气质、产业特质，努力在以科技创新塑造发展新优势上走在前列。

## 第九章 深化教育科技人才一体改革发展

### 第一节 建立健全教育科技人才贯通体制机制

健全教育强市、科技强市、人才强市一体推进的协调机制。探索编制在高校、工作在平台、服务在企业的用人模式，鼓励推动校院企人才“互聘共享”，支持柔性引才用才，探索项目、经费、团队、编制等跟随人才流动。深化职务科技成果赋权、单列管理和横向科研经费管理等集成改革，支持国科大杭州高等研究院、杭州北航国际创新研究院、中国科学院杭州医学研究所等新型科教融合平台提质发展，打造教育科技人才一体贯通发展创新单元。发挥浙江大学杭州国际科创中心等新型研发机构作用，推进未来科技城人才发展创新试验区建设，促进教育链、人才链与产业链、创新链的精准对接。

#### 专栏 2 教育科技人才体制机制一体改革

**1. 推进高水平大学建设综合改革。**探索高校分类评价和学科专业调整优化机制改革，优化市属高校高质量发展格局，完善市属高校科技攻关和成果转化机制。

**2. 探索建立非共识项目特殊支持通道。**探索设立颠覆性创新技术评审绿色通道，进一步扩充战略科学家、产业领军人才及风投专家在科技专家库中占比，引入技术、产业、资本多元评判视角。

**3. 构建“动态培育+容错免责”支持体系。**探索建立容错机制，针对因技术迭代、中试验证失败等客观原因未能如期完成的颠覆性技术攻关项目，实施容错免责。针对具备前瞻性、引领性和颠覆性技术成果的企业，加大前瞻投资布局力度，探索通过“风险共担+分阶段注资”等方式，为科技企业发展全生命周期赋能。

**4. 优化人才引育机制。**加大人才自主培养力度，健全科教融合、产教协同育人机制。完善“科技副总”“产业教授”等校院企人才“互聘共享”工作机制。优化“三定三评”人才分类评价机制，推进“企业认定、政府认账”提质扩面。

### 第二节 加快高水平大学建设

深入实施“双一流 196”、高校基础设施提质、“名校名院名所”等重大工程，深化与浙江大学等在杭高校战略合作，建设“环浙大”创新创业生态圈，支持西湖大学进入国家“双一流”建设高校序列并成为新型研究型大学标杆、杭州师范大学争创国家 A 类学科、浙大城市学院建设高水平一流应用型大学、钱塘大学（暂名）建设新型研究型大学、杭州职业技术大学建设一流职业本科大学、杭州科技职业技术学院争创职业本科大学。加强市属高校学科建设，建立市属高校学科设置与人才培养会商机制，

加快建设以登峰学科、优势特色学科为龙头的高水平学科体系。推动高校与科创平台、企业共建联合研究中心和实验室，支持市属高校领衔承担重大科技任务。

### 第三节 加强关键核心技术攻关

服务国家战略需求，探索关键核心技术攻关新型举国体制的杭州路径，系统增强“从0到1”的源头供给和关键技术突破能力，加快建设具有全球影响力的创新策源地。支持开展前沿颠覆性技术研究，支持企业开展市场导向应用性基础研究，组织实施产业目标明确的重大科技项目。争取承接国家重大科技任务，深化实施央地、省地协同重大科技专项。

### 第四节 打造全球人才蓄水池

突出“人才是第一资源”，实施人才强市战略，以建设高水平人才集聚平台为牵引，深化“英才聚杭城”工程，构建更开放、更融合、更精准、更温暖的人才生态。深入实施“西湖明珠工程”，聚焦前沿科技和产业变革关键领域，强化高层次人才引育，构建与国际接轨的人才招引、服务、评价与管理机制，打造全球高端人才目的地。实施“春雨计划”“青荷计划”，壮大青年人才队伍。培育新生代杭商人才，支持企业实行首席科学家制度，引育行业创新领军人才团队。实施杭城工匠培育行动，深化国家卓越工程师实践基地（数字技术领域）建设，统筹培养卓越工程师、大国工匠、高技能人才。突出人才政策灵活性和柔性化，迭代升级“杭帮彩”人才服务体系，深入开展“FIND HZ”行动，深化海外人才来杭便利化改革。

#### 专栏 3 高端人才聚峰行动

**1. 领军人才聚集行动。**积极引进国际一流的战略科学家、科技领军人才和高水平创新团队，到2030年，集聚各类顶尖人才200名左右，具有国内一流水平的科技领军人才1000名左右，新培育领军型创新创业团队75个。

**2. 青年人才招引行动。**加快吸引集聚青年人才，每年新引进35周岁以下大学生35万人以上，举办各类招聘活动500场以上，新招收博士后研究人员1000名以上。

**3. 杭城工匠培育行动。**建设高素养劳动者队伍，持续完善高技能人才库，营造尊重技能、崇尚技能的浓厚氛围，力争到2030年全市高技能人才总量达到114万人，高技能人才占技能人才的比例达到38%。

**4. 产业人才汇聚行动。**聚焦“296X”先进制造业集群建设，加大产业人才，特别是人工智能、集成电路等领域人才引育力度。统筹推进卓越工程师、创新企业家、专业化科技服务等重点产业人才队伍建设。

## 第十章 推进科技创新和产业创新深度融合

### 第一节 壮大国家战略科技力量矩阵

推进以国家实验室与大科学装置为核心的战略科技力量建设，做大做强“1+2+33+7+N”高能级科创平台矩阵。构建重大科技基础设施集群，争取更多国家级重大科技基础设施落地。力争国家实验室基地在杭布局，支持创建全国重点实验室，提升省实验室、省技术创新中心等重大科创平台建设质效。

#### 专栏 4 高能级科创平台矩阵建设工程

**1. 重大科技基础设施。**高水平运行超重力离心模拟与实验装置，加快建设超高灵敏极弱磁场和惯性测量装置，谋划建设第3个大科学装置。

**2. 国家实验室（基地）。**推动国家实验室建设，支持白马湖实验室、西湖实验室等争创国家实验室（基地）。

**3. 全国重点实验室。**支持浙江大学、西湖大学等单位建设全国重点实验室，加强产学研合作，提高成果转化效益。

**4. 国家技术（产业、制造业、新兴产业）创新平台。**创建国家制造业创新中心等国家级平台，力争国家制造业创新中心、国家新兴产业创新中心实现零的突破。

### 第二节 提高科技成果转移转化效能

完善科技成果转移转化机制，畅通成果转化从“最初一公里”到“最后一公里”，打造全国科技成果转移转化首选地。建立“科学家+企业家+投资家”协同创新与孵化机制，引育复合型技术经纪人。推进杭州技术转移转化中心建设，迭代升级成果转化垂直应用大模型，促进供需精准匹配。强化环大学大科创平台创新生态圈、成果转化集聚区建设，提高科技成果转化效益。

#### 专栏 5 科技成果转化孵化平台

**1. 环大学（大学城）创新生态圈。**以高水平大学为核心，聚焦大学优势学科和区域重点产业，整合利用大学周边楼宇、厂房等空间载体，推动大学科技创新资源与市场需求有效对接，实现大学科技成果就地交易、转化和应用。

**2. 环大科学装置创新生态圈。**以重大科技基础设施为核心，聚焦前沿技术和颠覆性技术，一体布局建设交叉研究平台，构建交叉融合优势科研群，链接导入全球顶尖创新资源，促进重大原创科技成果产出，加速培育发展未来产业。

**3. 环实验室（新型研发机构）创新生态圈。**以省实验室、省级新型研发机构等重大科创平台为核心，聚焦科研主攻领域，加快突破共性基础技术和关键核心技术，推动科学研究、技术创新和研发服务高效集成，持续完善技术育成孵化和产业创新服务体系。

**4. 成果转化集聚区。**推进余杭区智能物联（人工智能）、富阳区智能物联（光电激光）、萧山区高端装备（集成电路）等市级成果转化集聚区建设，打造引领区域发展的尖端智造、极端智造板块。

### 第三节 建强概念验证中心和中试基地

优化概念验证支持计划，建立全过程绩效管理与动态调整机制，建设标志性概念验证中心，打造全国科技成果概念验证之都。加快重点产业中试基地建设，强化与产业园区的功能对接，畅通成果转化与市场应用渠道。围绕智慧医疗、具身智能、地球科学等领域，争创一批国家级、省级中试基地。推动概念验证中心、中试平台、成果转化集聚区与产业孵化一体化布局。

### 第四节 强化企业创新主体地位

支持企业全面参与技术创新决策、科技组织和成果转化，完善“高校+平台+企业+产业链”结对合作机制，推进企业研发机构建设。健全“企业出题、政府助题、平台答题、车间验题、市场评价”协同攻关机制，支持科技领军企业、链主企业牵头组建创新联合体。实施“润苗计划”，构建完善“科技型中小企业—种子企业—好苗子企业—高新技术企业—新雏鹰企业—科技领军企业”梯度培育体系，助力新锐科创企业加快产业化步伐和做大做强，力争培育“好苗子”企业 5000 家，科技型中小企业突破 5 万家。

#### 专栏 6 科技创新和产业创新深度融合改革

- 1. 完善科技成果转化机制。**深化职务成果赋权、单列管理、司法保护、“先用后转”“先研后股”等全链条全周期成果转化集成改革。探索专利产业化机制创新，强化专利导航和预警监测，面向重点产业领域开展专利快速预审。
- 2. 完善科技成果转化收益分配机制。**健全股权、期权、科技分红、超额利润分享等科技成果转化收益分配机制，优化横向科研项目结余经费出资科技成果转化规定，完善国有企业内部骨干科研人员的创新激励机制。
- 3. 完善科技创新风险补偿机制。**鼓励保险机构拓展科技保险产品服务，探索以“共保体”方式开展重点领域科技保险风险保障。鼓励有条件的区、县（市）联合银行建立风险补偿资金池。

## 第十一章 营造最优创新生态

### 第一节 强化财政金融赋能科技创新

加大科技创新投入力度，政府科技创新投入预算安排原则上只增不减，政府财政性科学技术资金增幅高于财政经常性收入增幅。深化科创金融改革实验区建设，积极争取国家创业投资引导基金支

持，培育长期资本、耐心资本，壮大“3+N”产业基金集群，推动润苗基金、未来产业基金实质性运作，鼓励保险资金、社会资本等开展长期投资，健全“投贷补担保”财政金融服务科创企业机制，完善国有资本投早、投小、投长期、投硬科技的支持政策。做大私募股权二级市场基金规模，畅通投资基金“募投管退”全周期循环。探索政府产业基金和链主企业创投机构合作路径，打造产业基金、链主企业资本支持科技创新的政企联投模式。深化科创金融专营服务机制改革，创新“投贷组合”联动业务，政银企支持实施合作创新采购，促进首台（套）、首批次、首版次产品培育和市场化应用。

### 第二节 打响国家知识产权强市品牌

推进优化知识产权领域营商环境国家试点，开展商业秘密保护地方立法。持续深化专利转化运用专项行动，完善市场化机制。实施高价值专利培育工程。深化数据知识产权制度改革试点，推进“中国数谷”数据知识产权生态试验区建设。加强新领域、新业态知识产权保护制度研究。优化长三角、G60科创走廊知识产权保护协作机制，深化海外知识产权纠纷应对指导杭州工作平台和国家级知识产权服务出口基地建设，加强涉外知识产权纠纷应对指导和法律服务。

### 第三节 深化协同创新与国际合作

支持国际一流科研机构、世界一流大学在杭设立研发机构，在数字、计算、医学等科学领域深化国际合作。支持杭州高新区（滨江）深度参与产业协同创新网络建设。深化杭港科技协同创新平台建设。加强与新加坡等重点国别合作，争创“一带一路”国际技术转移中心。巩固拓展跨区域科创合作，深化长三角科技创新券通用通兑，推动环杭州湾科技创新带建设。

（杭州市人民政府，2026.4）

## 【新闻短讯】

### ◆ 2026 软科中国大学排名指标体系与排名

“软科中国大学排名”的评价体系源自自主研发的可视化评价专

利技术，依托“大学360度数据监测平台”的大数据支持，设置办学层次、学科水平、办学资源、师资规模与结构、人才培养、科学研究、服务社会、高端人才、重大项目与成果、国际竞争力共十个评价模块，细分35个评价维度，内嵌104项评价指标，涉及398个评价变量，是对中国大学办学水平的立体化监测式评价。

软科中国大学排名（主榜）指标体系

模块	维度	指标名称	权重	
模块一： 办学层次	办学层次	硕博比	20	
		本专比	20	
	学科规模	硕士点数	10	
		博士点数	10	
模块二： 学科水平	学科实力	双一流学科数	20	
		国内顶尖学科	5	
		国内一流学科	5	
	学科精度	国内优势学科	5	
		双一流学科精度	20	
		顶尖学科精度	5	
模块三： 办学资源	收入水平	一流学科精度	5	
		优势学科精度	5	
	捐赠收入	学校收入（总额）	20	
		学校收入（生均）	20	
模块四： 师资资源与结构	师资规模	社会捐赠收入（总额）	10	
		教师规模	10	
	师资结构	师生比	10	
		教师学历结构	20	
	立德树人典型	教师职称结构	20	
		模范先进教师（折合数）	10	
	思想政治教育	模范先进学生（折合数）	10	
		思政课程名师（折合数）	10	
		思政教育队伍（折合数）	10	
		思政教育基地（折合数）	10	
模块五： 人才培养	新生质量	思政教育基地（折合数）	10	
		生源质量	80	
	国家级与认证专业（总数）	国家级与认证专业（总数）	10	
		国家级与认证专业精度	10	
	培养条件	国家一流本科课程（总数）	国家一流本科课程（总数）	10
			国家一流本科课程精度	10
		国家优秀教材（总数）	国家优秀教材（总数）	5
			国家优秀教材（生均）	5
		国家教学名师（总数）	国家教学名师（总数）	10
			国家教学名师（生均）	10
教授授课率		10		
授课教授比例		10		

模块	维度	指标名称	权重
模块六： 科学研究	培养改革	国家教学基地（折合数）	10
		国家教学基地（师均折合数）	10
		国家教学成果奖（折合数）	10
		国家教学成果奖（师均折合数）	10
	在学成果	科创竞赛奖（折合数）	20
		科创竞赛奖（生均折合数）	20
	培养结果	本科毕业生毕业去向落实率	20
		本科毕业生深造率	20
	杰出校友	本科生增值	20
		造就学术人才（总数）	60
	科研人力	科研人员规模（折合数）	20
		科研经费（总额）	20
	科研经费	科研经费（师均）	20
		自然面上青年项目（总数）	5
	科研项目	社科一般青年项目（总数）	5
		国家科研项目（总数）	10
	科研成果	国家科研项目（师均）	20
		国际期刊论文（总数）	10
		国际期刊论文（师均）	10
		中文期刊论文（总数）	10
		中文期刊论文（师均）	10
		科研平台（折合数）	10
	科研平台	科研平台（师均折合数）	10
		服务社会基地（折合数）	5
	服务平台	服务社会基地（师均折合数）	5
		发明专利授权（总数）	5
模块七： 服务社会	专利成果	发明专利授权（师均）	5
		PCT国际专利申请（总数）	5
		PCT国际专利申请比例	5
		专利获奖（折合数）	5
		专利获奖（师均折合数）	5
		资深学术权威（总数）	20
资深学术权威	资深学术权威（师均）	20	
	中年领军专家（总数）	5	
中年领军专家	中年领军专家（师均）	5	
	青年拔尖英才（总数）	5	
青年拔尖英才	青年拔尖英才（师均）	5	
	文科学术骨干（总数）	5	
模块八： 高端人才	文科学术骨干	文科学术骨干（师均）	5
		国际知名学者（总数）	5
国际知名学者	国际知名学者（师均）	5	
	高端人才（总数）	40	
高端人才	高端人才（师均）	40	

模块	维度	指标名称	权重	
模块九： 重大项目与成果	重大项目	自科重大项目（总额）	5	
		自科重大项目（师均额度）	5	
		社科重大项目（折合数）	5	
		社科重大项目（师均折合数）	5	
		国家重大项目（折合数）	10	
		国家重大项目（师均折合数）	10	
	重大成果	国家重大奖励（折合数）	30	
		国家重大奖励（师均折合数）	30	
		教育部奖励（折合数）	15	
		教育部奖励（师均折合数）	15	
		国际化程度	留学生比例	5
			国际合作论文比例	5
	国际影响力		国际期刊论文质量	5
			国际期刊顶尖论文	5
	模块十： 国际竞争力	世界一流指标	论文被引总次数	5
			校友获国际权威奖（折合数）	20
			高被引科学家（人次）	15
			高被引科学家（师均）	15
Nature 和 Science 论文（折合数）		15		
Nature 和 Science 论文（师均折合数）		15		
国际重要期刊负责人（折合数）		15		
国际重要期刊负责人（师均折合数）		15		

高等教育专业评价机构软科正式发布了“2026 软科中国大学排名”榜单。清华大学、北京大学、浙江大学连续 12 年蝉联全国三甲。上海交通大学、复旦大学位列全国前五，其他位列全国前十名的大学依次为南京大学（第六）、中国科学技术大学（第七）、武汉大学（第八）、华中科技大学（第九）、西安交通大学（第十）。

（软科，2026.4）

### ◆ 教育部“人工智能+高等教育”80 个典型案例汇总

积极响应国家“人工智能+”行动战略，教育部高等教育司分别于 2024 年 4 月、2024 年 11 月、2025 年 10 月公布了三批“人工智能+高等教育”应用场景典型案例，共计 80 个案例入选。

第一批（18 个）

首批案例于 2024 年 4 月正式公布，共 18 所高校 18 个案例入选：第一批（18 个，2024 年 4 月公布。）

序号	高校	案例名称
1	北京大学	口腔虚拟仿真智慧实验室的建设与应用
2	清华大学	基于大模型的通识教育智能助教体系构建
3	北京航空航天大学	人工智能赋能飞行器设计专业人才培养模式改革
4	北京理工大学	面向工科创新能力培养的AI+实践教学平台建设
5	北京邮电大学	“码上”——大模型赋能的智能教学应用平台
6	北京交通大学	人工智能+轨道交通信号与控制专业改造升级
7	哈尔滨工业大学	基于大模型的计算机专业程序设计课程教学改革
8	上海交通大学	医学人工智能虚拟仿真教学平台建设与应用
9	南京大学	人工智能赋能文科教育创新实践
10	浙江大学	智能+跨学科人才培养模式创新
11	中国科学技术大学	基于人工智能的基础课程个性化学习体系建设
12	武汉大学	人工智能赋能遥感科学与技术专业教学改革
13	华中科技大学	智能制造专业群人工智能融合教学模式创新
14	中山大学	基于AI的医学影像教学改革实践
15	西安交通大学	人工智能助推课程思政智能化建设
16	西北工业大学	航空装备智能制造虚拟仿真实训基地建设
17	大连理工大学	基于生成式AI的大学英语写作教学模式创新
18	华南理工大学	人工智能+化工专业实践教学体系创新

首批案例聚焦人工智能与高等教育教学的初步融合探索，覆盖了智慧实验室建设、大模型赋能教学等方向。

### 第二批（32个）

2024年11月，教育部公布第二批32个典型案例，覆盖方向更丰富：

#### 五大应用方向

人工智能赋能课程教学：利用大模型优化课程设计与教学过程

人工智能驱动实践创新：智能化改造实践教学体系

人工智能推动评价改革：构建过程化、智能化评价体系

人工智能提升治理效能：AI赋能高校管理与育人服务

人工智能支撑培养模式创新：探索AI时代新型人才培养路径

序号	高校	案例名称
1	中国人民大学	人工智能赋能数智新闻传播人才培养
2	北京师范大学	基于大模型的教师教育智能实训平台建设
3	北京科技大学	钢铁智能生产虚拟仿真教学工厂建设
4	中国农业大学	人工智能赋能现代农业工程专业实践教学
5	北京林业大学	智能林业虚拟仿真实实践教学平台建设
6	同济大学	基于人工智能的土木类专业实验教学模式改革
7	华东师范大学	人工智能支持下的个性化自适应学习系统构建
8	东南大学	基于大模型的建筑设计教学创新实践

9	山东大学	人工智能赋能医学教学改革与实践
10	南开大学	人工智能+化学跨学科融合培养模式创新
11	天津大学	基于生成式AI的工程设计教学模式改革
12	复旦大学	人工智能赋能语言学习创新实践
13	厦门大学	海洋人工智能虚拟仿真实验教学平台
14	湖南大学	人工智能赋能车辆工程专业教学改革
15	中南大学	基于AI的医学人才培养质量评价体系构建
16	重庆大学	大数据人工智能赋能冶金专业绿色转型人才培养
17	四川大学	人工智能赋能口腔医学实践教学创新
18	电子科技大学	生成式AI赋能电子信息类专业课程教学改革
19	西安电子科技大学	人工智能+密码学专业教学模式创新
20	吉林大学	人工智能赋能车辆工程智能化人才培养
21	兰州大学	人工智能赋能草地科学研究与人才培养
22	东北大学	人工智能赋能钢铁冶金工业教学创新
23	郑州大学	基于人工智能的临床医学实践教学改革
24	苏州大学	人工智能赋能纺织专业转型升级教学改革
25	南昌大学	人工智能+食品工程专业实践教学创新
26	西北农林科技大学	人工智能赋能智慧农业人才培养
27	南京航空航天大学	人工智能赋能航空发动机设计教学改革
28	南京理工大学	智能弹药虚拟仿真实验教学平台建设
29	哈尔滨工程大学	人工智能赋能海洋工程专业实践教学
30	北京工业大学	人工智能赋能智慧城市规划教学创新
31	安徽大学	人工智能赋能文科创新创业人才培养
32	新疆大学	人工智能赋能西部能源与化工人才培养

### 第三批（30个）

2025年10月公布第三批30个案例：案例应用场景全景分布三批80个案例覆盖了人工智能在高等教育领域的全场景应用30个，2025年10月公布。

序号	高校	案例名称
1	重庆大学	AI辅导员“润欣”赋能高校育人治理能力提升
2	陆军军医大学	“医数慧脑”——面向卓越医学研究生培养的教育智能体
3	清华大学	人工智能赋能基础学科拔尖学生培养模式创新
4	北京大学	生成式AI赋能法学实践教学改革
5	北京航空航天大学	人工智能赋能空天工程跨学科融合创新人才培养
6	哈尔滨工业大学	基于大模型的航天工程虚拟仿真教学系统
7	上海交通大学	人工智能赋能工程伦理沉浸式教学实践
8	浙江大学	“AI+思政”智能育人平台构建与实践
9	南京大学	人工智能赋能地球科学认知与实践教学改革
10	中国科学技术大学	基于人工智能的物理实验教学智能化升级
11	武汉大学	人工智能赋能法学案例教学创新
12	华中科技大学	人工智能赋能集成电路专业人才培养模式改革

13	中山大学	人工智能+公共卫生实践教学体系创新
14	西安交通大学	基于人工智能的热工学智能虚拟实验室建设
15	西北工业大学	人工智能赋能水下飞行器设计教学实践
16	北京理工大学	人工智能赋能国家安全人才培养模式创新
17	北京邮电大学	大模型赋能网络空间安全实践教学创新
18	同济大学	人工智能赋能城乡规划设计教学改革
19	山东大学	人工智能赋能生物学研究方法教学改革
20	四川大学	人工智能赋能法医学实践教学创新
21	西安理工大学	人工智能赋能水利工程专业教学改革
22	合肥工业大学	人工智能赋能汽车服务工程专业升级
23	西南大学	人工智能赋能教师教育实践教学创新
24	暨南大学	人工智能赋能新闻传播实践教学改革
25	昆明理工大学	人工智能赋能有色金属冶金教学创新
26	太原理工大学	人工智能赋能采矿工程专业智能化升级
27	郑州轻工业大学	人工智能赋能食品感官评价教学改革
28	山东科技大学	人工智能赋能煤矿开采虚拟仿真实践教学
29	西南交通大学	人工智能赋能轨道交通工程人才培养
30	武汉理工大学	人工智能赋能船舶与海洋工程设计教学改革

教育部连续三批遴选共 80 个“人工智能+高等教育”典型案例，展现了我国高等教育领域人工智能应用的最新成果，为全国高校提供了可借鉴的标杆示范，推动人工智能技术全方位赋能高等教育改革与创新发展的。

（教育部，2026.4）

## ◆ 地方应用型本科高校高素质人才培养联盟在沪成立

面对新一轮科技革命与产业变革，占据中国本科教育“半壁江山”的地方应用型高校该如何破局？4月25日，一场旨在重塑应用型人才培养新生态的大会在上海应用技术大学举行。全国32所地方应用型本科高校、行业企业及出版机构代表齐聚黄浦江畔，共同见证“地方应用型本科高校高素质人才培养联盟”（以下简称“联盟”）正式成立。这也标志着，在国家大力推进产教融合与教育数字化的背景下，应用型本科高校正从“单兵突围”走向“雁阵共飞”，着力打造支撑区域产业高质量发展的人才策源地。

**锚定“双优”，打造应用型高校的“头部方阵”**

截至 2025 年中，全国普通本科高校已达 1365 所。其中，量大面广的地方应用型高校是服务区域经济发展、培养高素质技术技能人才的生力军。然而，专业设置滞后于产业发展、课程大纲与岗位需求脱节等痛点，依然制约着高校服务地方经济的能力。

正是基于这一时代背景，联盟应运而生。在上午举行的联盟理事会会议上，审议通过了联盟章程与组织架构。上海应用技术大学校长汪小帆担任首届轮值理事长，苏州科技大学、合肥大学、宁波工程学院等高校领导担任共同理事长。联盟由上海应用技术大学副校长吴志军兼任秘书长。秉持“共生共长、协同创新、数智赋能、服务区域”的理念，联盟将通过共建标准、共研模式、共享资源、共强师资、共育人才，构建起一个产教融合的人才培养共同体，为区域产业高质量发展提供人才支撑与创新动力。

### **扎根现场，把脉“新工科”与产教融合脉搏**

成立大会期间，联盟代表们专门前往东富龙智能制造创新研究院进行了实地考察，在真实的企业生产线旁，感知先进制造业对高素质现场工程师的迫切渴求。在下午举行的“高素质人才培养研讨会”上，来自不同地域的高校代表分享了各自的破局之道。

作为联盟轮值理事长单位，上海应用技术大学副校长吴志军在报告中提出了“深化重服务强贡献，培养应用创新型人才”的理念，并强调要前瞻布局“四个未来”的教育新形态。上海电机学院则聚焦“卓越现场工程师”的培养，探讨了如何深化产教融合，精准服务全球先进制造业。而作为中国较早探索应用型转型的标杆之一，合肥大学副校长王晓峰分享了“‘双元制’高等教育本土化探索与实践”，为破解学校教育与企业需求“两张皮”问题提供了生动的“合肥方案”。

### **数智赋能，为专业重构与课程改革提供“智慧大脑”**

值得关注的是，本次联盟不仅是高校间的闭环交流，更引入了学术出版机构与前沿教育科技企业深度参与，实现了跨界赋能。比如，北京纳人网络科技有限公司联合创始人李瑛出任联盟副秘书长，就体现了联盟借力数字化手段推动教育教改的决心。

研讨会上，高等教育出版社全国高校教研中心办公室主任张龙带来了《人工智能专项能力建设与赋能教育教学的探索》的主题报告，为高校利用 AI 技术提升教学质量指明了方向。“应用型大学的转型，必须从经验主导走向数据驱动。”纳人公司联合创始人李瑛在报告中直击当前高校专业内涵建设的痛点，为联盟高校展示了一套硬核的落地解法：依托 AI 技术与大数据，通过构建精准的“产业需求能力图谱”，为高校提供从专业前瞻布局、课程体系优化到师资能力跃升的闭环服务。

未来，联盟高校的专业动态调整、OBE（成果导向）课程大纲逆向诊断与重构，将拥有强大的“数据智库”支撑，从而实现人才培养标准与区域产业需求的“无缝咬合”。

（光明日报，2026.4）

## 【“人工智能+教育”工作评论】

### ◆ 教育部长怀进鹏：加大师生人工智能素养培养，探索人工智能赋能教育教学模式创新

2026年4月13日，教育部党组书记、部长怀进鹏赴广西调研基础教育工作。怀进鹏在调研中强调，要落实立德树人根本任务，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。要深入实施教育数字化战略，推动“硬设施”更新和“软环境”营造，加大师生人工智能素养培养，探索人工智能赋能教育教学模式创新，有效带动民族地区、边远山区教育优质均衡发展。他指出，要深化对外交流合作，创新“中文+技能”、“专业+文化”的国际化办学模式和人才培养模式，精准对接“一带一路”东盟国家个性化人才培养需求，打造中国—东盟青少年学生交流品牌。

分析认为，怀进鹏强调要加大师生人工智能素养培养、探索人工智能赋能教育教学模式创新，主要基于技术变革趋势、教育强国建设需求、教育公平与质量提升、教师角色转型需求、国际竞争战略考量这五大核心背景与目标：

一、**技术变革趋势：人工智能正重塑教育底层逻辑。**当前，人工

智能技术加速迭代，已进入爆发式发展阶段。它不仅深刻改变人类生产生活方式，更对教育产生系统性影响：

（一）重塑教育生态：从知识供给模式到科研创新范式，从思维方式到观念体系，人工智能正在重构教育的底层逻辑。例如，大模型技术分化了教师角色，催生“师—生—机”三元协同的课堂新模式。

（二）催生新职业形态：人工智能推动传统社会分工体系变革，新职业不断涌现，传统职业面临升级或消失。这要求教育必须培养具备人工智能素养及职业能力的技术技能人才，以适应未来社会需求。

**二、教育强国建设需求：人工智能是关键变量。**教育强国建设已进入蓄势突破、全面跃升的关键阶段，人工智能被视为推动教育高质量发展的核心动力：

（一）服务立德树人根本任务：人工智能赋能教育，需始终坚持“五育”并举，促进学生全面发展。通过建立过程性、多元、全面的学生素养评价标准体系，关注学生的科学精神和创造潜力，培养具有创新精神、人工智能素养和社会责任感的未来人才。

（二）推动教育变革创新：人工智能是撬动教育整体变革的“金钥匙”。通过智能技术与教育的深度融合，可以培育未来教师、构建未来课堂、筹划未来学校，探索未来科教融合新范式，为教育强国建设注入新动能。

**三、教育公平与质量提升：弥合数字鸿沟，实现因材施教。**人工智能在促进教育公平、提升教育质量方面具有独特优势：

（一）弥合区域鸿沟：通过推动高速网络和终端设备对偏远地区的覆盖，可以缩小城乡、区域之间的数字教育差距，让优质教育资源惠及更多学生。

（二）实现个性化学习：人工智能技术可以支持大规模个性化学习，通过智能分析学生的学习数据，提供精准的学习支持，实现因材施教，提升学习效果。

**四、教师角色转型需求：从“体力”投入转向“脑力”与“效果”。**人工智能的普及正在深刻改变教师的工作模式与角色定位：

（一）提升教师数字素养：部分教师的人工智能素养仍处于起步

阶段，面对学生数据分析、智能化学情研判等基础应用缺乏清晰路径。加强教师人工智能素养培养，是推动教育教学模式创新的前提。

（二）重新定义教师价值：人工智能将承担标准化、高频次的事务性工作，使教师有更多时间和精力专注于学生成长和思想政治教育。教师的角色将转向情感共鸣、价值引导和成长规划等不可替代的领域，其独特价值将更加凸显。

**五、国际竞争战略考量：掌握人工智能教育主动权。**人工智能已成为大国竞争的战略制高点，教育领域的人工智能应用水平直接影响国家竞争力：

（一）培养高水平人工智能人才：高校需围绕人工智能加快学科和专业布局，加强人才培养和相关研究，助力我国在人工智能领域掌握战略主动，更好地服务支撑中国式现代化建设。

（二）提升教育国际影响力：通过深化国际合作，共享数字教育优质资源，共同推进数字教育治理，可以提升我国教育强国建设的国际影响力，推动构建人类命运共同体。

**（全国高校人工智能与大数据创新联盟，2026.4）**

## ◆ 李永智：AI 何以重塑教育生态

人工智能(AI)发展日新月异，其影响深度和广度不断超出预期，加剧了文明发展的不确定性，教育的内涵和外延也面临着重新定义。人类因教育而文明。人类文明延续，关键在于通过今日教育播下支撑明日发展、化解明日风险的种子。2019年，习近平总书记在给国际人工智能与教育大会的贺信中指出，中国高度重视人工智能对教育的深刻影响，积极推动人工智能和教育深度融合，促进教育变革创新，充分发挥人工智能优势，加快发展伴随每个人一生的教育、平等面向每个人的教育、适合每个人的教育、更加开放灵活的教育。笔者认为，适应数智时代，教育需要实现“五个转向”。

从“被动为生产”转向“主动为生活”，办好人民满意的教育  
人类社会生产力的每一次革命性跃迁，都深刻重塑着教育理念与

形态。AI 引发的生产力革命，深度广度远超以往。融合 AI 的机器系统正独立完成越来越多原本需要人类参与的生产任务，人类历史性地从具体生产活动中解放，生产效率大幅提升，人类为生存而被动劳作的天然束缚趋向解除，经济发展的底层逻辑发生改变。

因此，AI 对教育的重新定义，首先体现在本质层面：它推动教育摆脱对物质生产的刚性依附，回归“人的全面发展”。这要求教育理念必须实现历史性转向：从“被动为生产”转向“主动为生活”。人们参加工作的核心动因，从保障衣食住行、养家育儿，转向个人价值实现与情感意义的追求。人类文明诞生以来，个人发展和社会发展将首次整体性高度统一。正如马克思所预言的，未来社会“将是这样一个联合体，在那里，每个人的自由发展是一切人的自由发展的条件”。数智时代的教育，正是这一愿景的实践载体，与中国特色社会主义教育的人民属性相契合。

### 从“体系教育”转向“泛在终身”，发展伴随每个人一生的教育

教育体系作为社会系统的重要组成部分，由生产力发展水平和社会发展决定。当前的学校教育体系随工业化大生产建立，底层逻辑主要是分工协作与效率优先，目标是“批量输出符合机器大生产需求的劳动者”。随着学科越分越细、学制越来越长，学校教育体系已经难以适应新质生产力和数智时代社会发展的要求。

数智时代，知识更迭周期急剧缩短。人类知识翻倍周期从 1900 年时需要百年之久缩短到 2025 年的不足 70 天，预示着“一次性学习”的体系教育模式必然终结。同时，AI 在诸多认知任务上的卓越表现，要求教育必须重新锚定人的独特价值与发展方向，培养学习者超越 AI 的思维能力，推动精准建立自适应学习体系，动态规划个性化学习路径，突破固定学制、固定场所、固定课表的刚性约束，改变“相同年龄、相同内容、相同标准、相同节奏”的体系教育，建立“时时能学、处处可学、人人皆学”泛在终身的学习生态系统。“时时”是贯穿一生的各个阶段，“处处”是覆盖学习者生活所及的每个角落，“读万卷书”“行万里路”是多次交错进行的过程。这将为 60 岁以上人群人力资源二次开发打开广阔空间，构成“伴随每个人一生的教

育”的时代注脚。

**从“效率优先”转向“适性发展”，发展平等面向每个人的教育**  
工业社会的底层逻辑基于“资源短缺”，强调“效率优先”，理想是“机会公平”。通过考试，选拔成绩好的学生接受进一步和相对优质的教育供给。这类群体往往能获得更好的发展，其子女也更有可能会继承这种优势。从本质上看，这种“公平”重视个体而非整体、重视过程而非结果、重视一时而非长久。长此以往，易导致社会分层与固化。这也是资本主义社会阶级矛盾最终不可调和的根本原因之一。

数智时代教育的重心从聚焦服务物质生产，转向主要培育个体基于意义与志趣追逐的自驱力、个性化批判性思维、复杂问题解决能力、人文情怀与伦理思辨能力、情感联结与协作共生能力，以及元认知与终身学习能力等基于个体兴趣与潜质的“因材施教”适性发展模式。需要强调的是，这一转向不是自然而然发生的。通常，掌握智能学习工具的群体将获得“数字红利”，而技术可达性不足的群体则面临“数字鸿沟”，这种公平性困境，暴露了“效率优先”教育在数字时代维护实质公平的先天性机制缺陷。

“平等面向每个人”的教育理念，是对传统“机会公平”理论的超越。它要求摒弃“一个模子”的选拔式评价，构建多元、发展性的评估机制，确保每个个体都能在自身禀赋基础上获得充分发展，最终服务于社会整体人才组合的优化与活力的激发，从源头上防止因教育问题导致的社会分化和不平等。

**从“技能载体”转向“全人目标”，发展适合每个人的教育**

工业社会的教育将人视为“技能载体”，而数智时代需要“完整的人”——既具备运用技术的能力，也拥有超越技术的精神维度。这一育人目标包含三重内涵：基础素养(如数智技能、科学思维等)是与AI协作的前提；高阶能力(如批判性思维、创造力等)是人类居于不可替代的社会主导地位的优势；价值伦理(如同理心、责任感等)是避免技术异化的根基。这三重目标的统一才构成“完整的人”的培育逻辑。

以分工协作为特征的工业大生产体系，将“自然人”塑造成符合

社会生产需要的“技能载体”，人的价值在很大程度上被窄化为社会经济系统中的工具价值，教育内容基于学科被分割为若干相对孤立的聚合。随着人机协同智能时代的来临，教育目的转向“为生活”。“为生活”需要教育超越工具化的知识技能训练，通过教化和文化熏陶，凸显“如何做人、如何生活”的价值意蕴，培养具备丰富内在、懂得审美、具有活力和创造能力、拥有幸福感的完整“生活者”。

每个个体都有独一无二的经验、价值信念和认知风格，他们用以感知、理解、影响世界的心智模型也必然存在差异。我们理应据此建构并发展“适合每个人的教育”。

### 从“刚性封闭”转向“弹性动态”，发展更加灵活开放的教育

教育作为社会子系统，必须持续与外部环境进行物质、能量、信息交换，才能避免陷入熵增与僵化状态。在经济全球化与技术革命背景下，教育的开放性体现为三重维度：一是空间开放，打破校际、区域乃至国际壁垒，打通数字空间与现实物理空间，构建畅通的一体化协同发展网络；二是主体开放，以学习者为主、教育者为辅，吸纳家庭、企业、社会机构、智能体等参与教育过程；三是内容开放，教育应源于真实经验，始终与社会进步同频共振。

构建“更加灵活开放的教育”，核心是构建弹性学习生态，突破传统教育时空固化与学段割裂的局限。从科学逻辑看，人类认知发展是一个持续建构的过程，学习应贯穿生命全程，而非局限于青少年阶段。在实践中，需实现三重突破：一是时间弹性，允许学习者根据人生节点自主规划学习周期；二是内容弹性，在内容组织上实现从结论供给到意义探寻的转变，课程决策上实现从专家主导到多元共建的转变；三是方式弹性，融合知识获取与实践体验，实现“读万卷书与行万里路”的有机结合，让学习成为伴随成长的自然过程。

人工智能赋能教育变革，本质上是新质生产力驱动教育形态迭代升级的历史必然，更是加快我国建设教育强国、办好人民满意教育的战略机遇。从推动教育回归“人的全面发展”本质，到构建泛在终身的学习生态，从实现“适性发展”的教育公平，到培育“完整的人”的育人目标，人工智能为破除传统教育桎梏、重塑教育现代化格局，

不仅定义了新的内涵，而且定义了全新路径。这要求我们必须立足国家发展战略全局，以超前意识谋篇布局，将人工智能与教育深度融合纳入教育强国建设整体规划，锚定“伴随每个人一生、平等面向每个人、适合每个人、更加开放灵活”的教育愿景，推动教育理念、体系、制度、内容、方法、治理全方位革新，让教育更好承载起厚植人民幸福之本、夯实国家富强之基的时代使命。

（光明日报，2026.4）

## 【他山之石】

### ◆ 浙江大学发布《重大领域交叉前沿方向 2025》

当前，新一轮科技革命和产业变革加速演进，以智能化为特征的前沿科技浪潮，正以前所未有的广度和深度重塑全球创新格局与产业竞争生态。学科交叉会聚成为重大原创性突破的核心引擎，跨学科对话与合作已不再是偶然为之的权宜之需，而是引领高质量发展的长久之计。“极综合交叉”驱动科学研究向“极宏观—极微观—极端条件”多维度跃迁，物质科学、信息科学和生物技术的深度协同催生了脑机接口、合成生物、量子通信等颠覆性技术。以大模型为代表的前沿技术突破，不断挑战传统科技创新范式，实现对基础研究、技术开发和产业发展从“赋能”到“赋智”的质变飞跃。为此，我们必须全面把握全球科技发展趋势和创新规律，下好先手棋，抢占未来科技竞争制高点。

4月21日，由浙江大学中国科教战略研究院牵头完成的《重大领域交叉前沿方向 2025》（以下简称“《报告》”）正式发布。《报告》瞄准当前全球科技领域热点话题，选取场景能源系统、高端医疗器械、中医药+AI、低空安全、AI for Social Science 等五大领域，凝练形成 50 个交叉前沿方向。同时，深刻剖析各方向的技术内涵、应用场景、发展瓶颈及破局重点，全面解读领域全球态势、国家布局及未来战略，较好地反映了相关领域的发展概貌。

这份《报告》不仅为决策部门制定科技战略规划提供了参考，也为高校院所优化学科布局、创新资源配置、推动交叉融合提供了参照。同时，《报告》向社会传递学科交叉融合的重要性、迫切性，有助于营造全社会关注和支持前沿科技探索的良好氛围，为我国在全球科技竞争中赢得主动、实现高质量发展提供了有力支撑。

**场景能源系统领域**以构建面向深海、深空、微电子集群等新兴场景的定制化能源体系为核心，突破传统能源范式局限。当前，能源技术正加速向极端环境适应、微型集成与智能化管控方向演进，传统“源—荷—载—储”手段在多要素耦合、动态响应与高可靠供给等方面仍面临挑战。此领域交叉前沿方向聚焦深海深空极端环境能源供给、能源材料和器件创新、生物微型能源系统、能源系统集成治理等核心板块，旨在实现能源技术从“通用适配”向“场景定制”跃升，支撑国家重大战略空间拓展。

**高端医疗器械领域**致力于突破人体生理系统感知、诊断、干预与修复的能力极限，系统解决重大疾病早筛、精准治疗与全周期健康管理中的关键瓶颈。当前，高端医疗器械正加速向智能化集成、微型化植入、多模态融合与自主决策方向演进，但高端核心部件自主研发、多源信息融合算法临床验证、生物相容性长效保障等仍面临重大挑战。此领域交叉前沿方向聚焦生命信息监测与支持、高端植介入器械与材料、智能化手术与治疗器械、医学人工智能辅助诊断与决策、医院智能体与医疗机器人等核心板块，通过前沿技术协同突破，推动医疗器械从“辅助工具”向“智能伙伴”演进，为“健康中国”战略提供坚实的装备支撑。

**中医药+AI 领域**以“AI4S”为顶层方法论，根植于中医药“整体观”“辨证论治”“治未病”的独特优势，依托人工智能在多层次感知、高维模式识别、动态知识推理与自主决策等方面的突破性能力，构建“智能驱动、医教研产融合”的中医药现代化技术体系。当前，中医药智能化正加速向临床决策辅助、精准制药与个性化健康服务拓展，但经验传承、诊疗标准化等痛点亟待破解。此领域交叉前沿方向贯穿“医—药—传—服”全链条，并涉及伦理规范与知识产权保护等

问题，为传统医学现代化贡献“中国方案”。

**低空安全领域**以“制智权”为主线，聚焦构建覆盖“感知—通信—管控—处置”全链条的智能化安全体系。当前，低空安全正加速向多维感知与体系化防御演进，但环境感知盲区、蜂群协同对抗不足及高危天气突发风险等瓶颈突出。本领域交叉前沿方向聚焦多维探测、动力储能、航路规划、链路加密等技术创新，同步回应隐私伦理等治理命题，旨在塑造国家级低空安全新范式。

**AI for Social Science 领域**以人工智能为核心引擎，将AI视为新的社会行动者与制度变量，助力社会科学研究实现对复杂社会系统的实时感知与全景式回应，全面赋能社会治理效能提升。当前，社会科学研究正加速向智能化转型，但与此同时算法偏见、数据安全及模型稳定性等结构性挑战凸显。此领域交叉前沿方向跨越微观个体、中观组织与宏观系统，聚焦关键社会问题、数据与场景、方法与模型、治理与决策四大维度，致力于创新数字文明时代的社会科学方法论体系。

相关负责人介绍，《报告》采取专家咨询、开源情报分析和文献计量相结合的方法，依托多学科领域专家集中讨论和工作组不断迭代撰写形成。100余位浙江大学校内外专家受邀参与了前期咨询、领域研究、专题讨论、意见反馈、报告撰写等环节。主观和客观相结合，互为补充，不断迭代，有效保证了分析结果的可靠性。

未来，浙江大学中国科教战略研究院将继续组织研究力量，从世界科技前沿、国家重大需求出发，以学科交叉为特色，研判重大科技领域发展趋势，持续发布《重大领域交叉前沿方向》报告，打造一流科技战略智库品牌。

（浙江大学，2026.4）

## 【常春藤高校】

◆ **耶鲁大学考虑改革录取与评分制度，以重塑公众对高等教育的信任**

据报道，耶鲁大学正考虑对其招生、学费、评分制度及其他领域进行重大改革，这是一项旨在应对高等教育公众信任度严重流失的全面计划。耶鲁大学校长 Maurie McInnis 周三告知全校成员，学校将致力于确保师生能在耶鲁承担智力风险、应对成绩通胀，并将更多资金流向教学与研究。McInnis 在周三的一次采访中表示，在多年的大学领导生涯中，她已经见证了相关的民调数据，也听到了来自家庭、立法者和社区成员的担忧。她表示，可以预见，信任的流失已成为高等教育面临的严峻挑战。

在经过一年的研究，并与批评者、质疑者及支持者进行访谈后——这几个月的研究恰逢特朗普政府对高等教育发起了史无前例的抨击——耶鲁大学“高等教育信任委员会”找出了公众信心下降的原因，并提出了 20 项广泛的解决方案。这些建议包括：需要在校园内引入更多不同的声音，减少自我审查；加强人际联系，减少屏幕时间；精简官僚机构，更广泛地分享耶鲁的资源。委员会联席主席、社会学教授 Julia Adams 表示，在许多方面，精英高等教育是极其不透明的：人们很难知道入学门槛是什么，也很难了解实际学费是多少。精英大学的录取制度是许多人感到挫败的另一个领域。2026 年，耶鲁大学拒绝了近 96% 的申请者。委员会写道，耶鲁及许多其他选拔性大学所采用的“综合评估录取制”（Holistic admissions）具有主观性且难以解释，而且似乎不成比例地向富裕申请者倾斜。委员会建议耶鲁提高录取透明度，仅使用愿意公开说明的评判标准；将学术成就列为首要任务；公开录取的最低学术标准；并减少对运动员、校友子女（Legacy）等特定群体的优惠政策。

“设立诸如最低 SAT 成绩或耶鲁专属入学考试之类的底线，将确保录取的每一名学生都具备必要的学术准备和能力，”委员会写道。这也能让许多注定失败的申请者节省时间和情感投入。McInnis 表示，她支持确保在录取标准中应用最高等级的学术严谨性，并已将委员会的建议提交给耶鲁大学本科录取总统委员会（Presidential council on undergraduate admissions）审议。

委员会还提到了“成绩通胀”（Grade inflation）问题，这是许多大学面临但难以解决的隐忧。哈佛大学教员目前正考虑一项限制本科生“A”等成绩比例的提议，并可能在下个月进行投票。耶鲁委员会建议将全校平均绩点设定在3.0（即B等水平），或采取其他统一标准。此外，委员会还建议在成绩单上标注课程排名百分比或其他方式，以提供成绩的背景参考。

虽然这些改革还没有最终敲定及公布，但可以预见，耶鲁的招生政策将迎来比较大的改革，具体细节我们密切关注。

(SAT 考试网, 2026.4)