

# 科教融汇与产教融合破局“学用脱节”

孙庆阳

随着智能技术的持续升级,科技与教育两大领域当以何种姿态相互渗透?在8月19日举行的2025全球智慧教育大会科教融汇与产教融合论坛上,产学研各界领军人士共同描绘了一幅“科技为教育赋能、教育为科技赋值”的中国教育变革蓝图。

## 教育发展一道“必答题”

科教融汇与产教融合,从来都不是“附加题”,而是教育发展的“必答题”。

中国产学研合作促进会会长王建华直言,二者是系统工程,需整合创新链、产业链、人才链、服务链——高校有科研优势但缺产业落地场景,企业有市场需求却缺少技术突破能力,唯有两者融合才能实现“1+1>2”。

中国产学研合作促进会常务副会长、中国高等教育学会科技服务专家指导委员会执行副主任委员雷朝滋更是点出科教融汇的本质:“就像临床医学人才培养需医教研协同,拔尖创新人才必须在一流科研环境中成长。”高校若只重课堂教学、轻科研实践,培养出的学生难有解决复杂问题的能力。

从国家发展战略看,融合更

是突破发展瓶颈的关键。

中国21世纪议程管理中心社会事业处副处长孙新章提出,我国研发投入已接近OECD(经济合作与发展组织)国家水平,但“重大原创成果不足、底层技术有短板”,核心原因之一就是“科技教育人才尚未充分贯通”。比如新能源领域需要既懂技术又懂产业的人才,可传统教育中,高校研究与企业需求“两张皮”,学生毕业即面临“学用脱节”。雷朝滋以广东省产学研实践为例:“企业提出需求,校企联合攻关,既育人才又助产业,这才解决了科技成果转化难的问题”,印证了融合的底层逻辑——教育要服务发展,就必须与科技、产业同频共振。

## 让融合从概念落地场景

融合不是空泛的口号,而是要扎根具体场景,解决真实问题。不同领域的实践者已探索出多种路径,为融合发展提供了鲜活样本。

在民生领域,人工智能(AI)技术成为融合的“催化剂”。武汉大学人民医院副院长、武汉大学“珞珈学者”特聘教授刘忠纯团队用AI赋能青少年心理健康,通过“家校医

社”协同模式,整合几十万学生的心理数据,结合语音识别、眼动追踪等技术,破解“筛查不准、干预不及时”的痛点。他提出:“传统心理评估离散度大,1/3学生评估与医生判断偏差大,只有融合AI与医学、教育,才能实现精准干预”,这正是科教融汇在民生场景的生动实践。

在能源领域,绿色转型推动融合深化。联合国教科文组织碳中和与气候变化绿色转型教席主持人、中国石油大学教授芮振华分享了石油大学的转型案例:从传统油气专业拓展到碳中和、新能源领域,与中国海洋石油有限公司、中国石油化工股份有限公司共建实验室,“把油气勘探的技术用到地热开发方面,既服务国家‘双碳’目标,又培养了急需人才”。这种“学科跟着产业变、科研围着需求转”的思路,正是产教融合的核心要义。

企业则成为融合的“连接器”。网龙网络公司高级副总裁林伟介绍说,企业通过自主研发的课程工具,8分钟就能生成40分钟的互动课程,成本控制在200元内,“先在自家职业学院打磨,再推向300多所

合作院校”,既解决了高校课程更新慢问题,又为产业输送了实用人才。中国高校校办产业协会理事、北京师范大学科技集团-京师睿道CEO南昊提出,北师大科技集团通过概念验证中心,把实验室成果先在70多所附属学校试错,再推向市场,“让顶刊论文变成顶链产品”,破解了成果转化“最后一公里”难题。

融合实践也面临挑战。芥末堆创始人、总编辑梅初九直言教育“出海”的困境:“中国公司常遭遇不公平竞争,文化兼容中又容易‘姿态过低’,这提醒我们,融合不仅要链接技术与产业,还要兼顾文化适配与自信。”

## 构建有温度融合新生态

随着AI技术的发展,融合的未来必然是“人机协同”——技术提供效率,人类守住温度,二者共同构建更可持续的生态。

算法需有“温度”,不能只重效率。清华大学经济管理学院教授胡左浩以滴滴定价为例:“算法若只看供求关系,暴雨天溢价几倍,用户虽能打车却心生不满。”他提出算法设计要遵循“洞察情绪、合规透明、可预见、有熔断机制”原则。这一思路同样适用于教育:松鼠AI联合创始

人梁静提出,“AI教育不能只做‘答题机器’,要像特级教师一样,精准找到学生知识盲点,还要有情感陪伴”,其团队积累了200亿条学习数据,就是为了让AI既“专业”又“懂人”。

安全与标准是生态的“基石”。北京联通战客部教育行业总经理王焯强调,融合需“筑牢数据安全屏障”,北京联通通过可信数据空间、国产算力节点,为学校和企业提供“安全可控的底层支持”;北京师范大学教育学部教授、互联网教育智能技术及应用国家工程研究中心副主任童莉莉提出,其团队正推进数字教育产品监测平台和行业标准,“保护未成年人数据,让企业投资有方向、学校应用有规范”,这些都是生态可持续的保障。

融合的核心仍是“人才成长”。中南大学自动化学院教授吕鹏指出,智能时代需要终身学习,教育者和学习者都要“重新掌握知识结构”。天津市人民医院主任医师张权也提出,医疗与教育相似,“AI能提供方案,但人文关怀、个体适配仍需人类把控”。正如雷朝滋所说:“融合不是用技术替代人,而是让人更专注于创新与育人的本质”。

本报讯(记者李争粉)8月20日,以“场景赋能 智创未来”为主题的安徽省“人工智能+”场景创新大会暨人工智能产业资本对接大会在合肥市举行。本次大会搭建政产学研金服用高效对接平台,300余位来自全国的行业专家、领军企业和知名投资机构负责人汇聚一堂,共谋场景赋能新机遇,共建产融对接新生态。

会上,集中发布了高价值人工智能应用场景榜单,为技术创新提供了明确的场景应用方向,充分展现了人工智能(AI)技术与安徽省重点产业、特色文化深度融合的广阔前景。其中,高速公路智慧运营指挥的数智融合创新应用场景、AI+煤矿全业务流程应用场景、AI大模型及气体和设备检测预警具身智能机器人研发场景、大型露天矿山AI智慧升级、徽州古城AI主题文化空间场景机会等纷纷亮相。

大会特邀业界顶尖专家分享前沿洞见。脑虎科技创始人兼首席科学家陶虎围绕“人工智能+感知接口”的融合创新作主题报告,解析技术突破点与未来发展趋势。阿尔法公社创始人、CEO许四清以“人工智能资本投资”为主题,剖析了未来最具发展潜力和投资价值的AI应用赛道,为产业资本布局提供决策参考。北京市长城企业战略研究所副总经理黄波发布了《2025人工智能独角兽企业高价值场景报告》,该报告基于长城战略咨询对

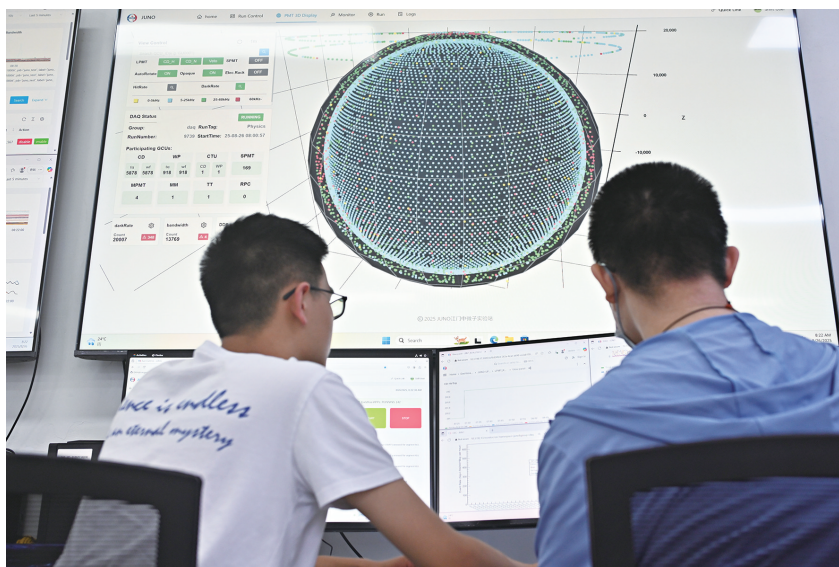
## 安徽集中发布高价值AI应用场景榜单

中国独角兽企业的持续跟踪分析,深入分析了智算力、智能驾驶、智慧医疗、智慧家居、数字经营、AI创作、AI办公、AI4S等八大热门创新场景及eVTOL、人形机器人两大技术产品,展示了当前AI独角兽企业在场景创新方面的核心特征与未来方向。

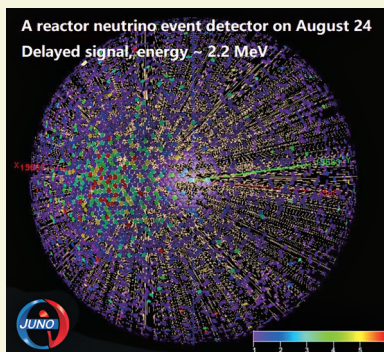
为加速创新成果转化,大会特设“人工智能场景金融对接”专场,组织数十家知名投资机构与安徽省内外优质AI企业、创新场景进行深度洽谈,搭建资本直达场景的“高速路”,力促产融高效对接,为技术产业化注入金融“活水”。

据了解,自2024年12月《安徽省加快推动“人工智能+”行动方案》印发以来,安徽省已构建“1+N+X”工作推进体系,安徽省直属部门及各市立足人工智能赋能行业与区域高质量发展,制定专项方案。会上,亳州、蚌埠、马鞍山推介区域专项方案,围绕底层能力、场景创新、生态构建等方面系统布局,打破区域壁垒,形成全省AI产业“一盘棋”发展合力。

据介绍,未来,安徽省将持续释放全域场景机会赋能千行百业智能化跃迁,攻坚大模型与国产算力等硬核技术构筑产业脊梁,厚植基金—人才—数据要素“雨林”激发创新活力,加速培育新质生产力,全力打造立足长三角、辐射全国的人工智能创新策源高地,奋力抢占未来产业竞争制高点。



8月26日,江门中微子实验(JUNO)成功完成2万吨液体闪烁体灌注,并正式运行取数。经过10余年准备和建设,江门中微子实验成为国际上首个运行的超大规模和超高精度中微子专用大科学装置。



上图:8月26日,科研人员在江门中微子实验运行控制室共同操作启动物理取数。

新华社发(刘悦湘/摄)

下图:8月24日江门中微子实验探测到的一个反应堆中微子事例示意图。

新华社发(JUNO合作组供图)