

高校兴起“微专业” 如何微而有为

新华社“新华视点”记者

“这个学期,你准备选修哪个微专业?”随着新学期开启,选修微专业,快速掌握紧缺技能,不断提升自己的就业竞争力,成为越来越多高校学生的热门选择。

高校兴起“微专业”,如何微而有为?怎样更好提升微专业建设质量?“新华视点”记者进行了采访调研。

为学生就业提供“加分项”

教育部于2025年3月启动实施高校学生就业能力提升“双千”计划,推动全国范围内开设1000个“微专业”(或专业课程群)和1000个职业能力培训课程。

教育部有关司局负责人介绍,加强微专业建设是以促就业为目标。高校围绕某些特定领域或研究方向,专门开设一组“小而精”的课程群;学生通过线上线下方式学习,补齐知识和技能短板,迅速提升就业能力。

自“双千”计划部署实施以来,各地密集部署推动微专业建设:浙江50所本科高校、38所职业院校开设微专业881个,四川高校今年新注册微专业544个……

以四川大学为例,近年来,学校系统布局急需紧缺型、应用技能型、交叉复合型三类微专业,已立项建设医学人工智能、大模型基础与应用等微专业47个,累计近1000名学生参与学习。

“学校2025年开设的医学人工智能微专业广受欢迎,开课即被抢空。”四川大学教务处处长党跃武介绍,这门微专业要求学生在1.5学年内学习医学大模型与生成式AI应用等核心课程,着力培养医疗健康领域AI复合型人才。

“在微专业建设中,我们遵循

‘小专业、高聚焦、精课程、跨学科、灵活性’要求,以强化学生就业和发展能力为方向,推动逐步形成跨学科深度融合、跨领域协同育人的良好发展态势。”党跃武说。

从招聘情况看,微专业在招聘市场中受到积极关注与认可。

曾在西安科技大学智能采矿工程专业就读的郭海锋修读“强矿压智能监测技术”微专业,把采矿工程与AI、大数据技术相结合。“我从只懂传统采矿技术的新人,成长为懂得智能技术的‘多面手’,在毕业季找到了心仪工作。”郭海锋说。

哈尔滨工程大学学生处副处长苏智介绍,学校开设的绿色船舶智能动力工程、芯片设计与集成电子系统应用等微专业,紧贴行业前沿技术需求。目前,已有多家单位表达对微专业结业毕业生优先录用意向。

带动育人方式新变化

在专业建设和人才培养过程中,微专业呈现出响应产业需求快、产教融合紧、实践导向强等特点。受访人士认为,微专业建设为高校优化专业设置、创新人才培养模式提供了有益探索。

“人才培养有周期,而科技和产业发展变化快。相比传统专业,微专业设置更灵活,能够围绕新技术、新产业需求及时调整培养内容,更快响应需求。”浙江工业大学地理信息学院副院长吴炜说。

以学校开设的低空技术与工程微专业为例,吴炜介绍:“我们面向大三、大四学生开展培养,依托其已有专业基础,补充低空领域知识和实践训练,可以较快形成复合型能力,为产业发展及时提供人才支撑。”

“微专业聚焦学科前沿,为专业改革提供了‘试验场’。”黑龙江大学招生就业指导中心主任李洪明说,

“哪些课程已经滞后、哪些方向值得拓展,微专业能提供快捷反馈。今天的微专业,可能就是明天的新专业。”

不少学校在微专业教学过程中,把更多行业资源引入课堂,进一步打通企业和学校间的人才培养通道。

例如,安徽工程大学瞄准区域新兴产业发展需求,开设人工智能微专业,采用“企业出题、学生解题”项目化教学,两期40名毕业生中85%入职对口企业。

“我们要求微专业负责人具有高级专业技术职称,鼓励吸纳行业企业专家深度参与,课程体系紧密对接产业岗位要求。”浙江省教育厅高等教育处相关负责人说。

此外,由于微专业普遍跨院系、跨学科,不少学校以微专业为契机,打破院系壁垒,跨学院整合师资组建教学团队,为复合型人才培养打牢基础。

在中国石油大学(华东),学校组建跨学科教学团队,构建以实践为导向、突出人工智能和新场景应用的课程体系,累计建成新型课程126门,跨学科课程占比超60%。

“我们学校很多经管、法学、中文专业学生选修俄语类微专业,外语专业学生选修运营、商务类课程,有效打破单一专业局限,教学资源也在微专业开设过程中得到整合。”李洪明说。

进一步提升微专业建设质量

在高校加大微专业开设力度的同时,部分微专业也存在定位模糊、师资薄弱、实操性不足等问题。受访专家认为,让微专业真正赋能学生成长和就业,关键不在办得多,而在办得实、办得精。

深化产教“双主体”培养,避免挂牌式合作——

在苏智看来,微专业课程内容

与企业需求的嵌入深度仍有待加强:“当前微专业课程内容主要由学校主导开发,企业主要在实践教学环节介入,前端培养与终端用户之间尚未形成‘需求共研、课程共建、人才共评’的深度协同。”

“微专业不能关起门来办。”李洪明建议,高校推动企业进一步参与培养方案制定、课程授课、考核评价,引入企业一线专家担任核心课程导师,把企业职业技能认证融入微专业结业标准,定向对接企业实习与校招通道。

推行分层分类设计,兼顾就业刚需与长期发展——

伴随微专业建设不断发展,选择微专业的学生类型更加多元。在专家看来,对于不同年级、不同需求学生,微专业定位应有所区分。

“对基础人文社科专业,侧重‘职业赋能型’微专业,重点补齐职业技能短板;对工科、应用型专业,侧重‘前沿升级型’微专业,推动学生了解新技术、新工艺;对低年级学生偏向素养拓展,对高年级学生则侧重就业冲刺的实战化训练。同时完善学分互认机制,避免给学生增加过重学业负担。”浙江师范大学高质量发展研究院教授刘爱生说。

建立动态质量评估与退出机制,保障建设成色——

一些高校师生和招聘单位人士表示,随着微专业数量快速扩张,容易出现良莠不齐、重复建设问题。教育部今年5月召开的高校学生就业能力提升“双千”计划实施推进会提出,加强效果跟踪,建立淘汰退出机制,推动持续发展。

受访人士建议,建立微专业全周期育人与就业跟踪体系,定期跟踪微专业毕业生的就业去向,对认可度低、就业贡献弱的项目及时调整或淘汰,避免一设了之、重数量轻质量。(记者王鹏、杨思琪、吴晓颖、郑可意)(新华社北京9月1日电)

模型「越界」敲响警钟 开源热度持续攀升

8月全球人工智能发展盘点

新华社记者

近期接连发生的几起美国人工智能(AI)闭源模型突破隔离环境入侵其他系统事件,引发全球广泛关注及对AI自主网络攻击能力的担忧。

与此同时,无论是从科技巨头战略、技术实力、市场需求还是从政策走向来看,开放权重模型都正处于一个由多方力量推动的加速升温通道中,并成为重塑全球AI产业格局的关键变量。

模型“越界”引全球关注

继美国开放人工智能研究中心(OpenAI)和Anthropic公司之后,元公司(Meta)8月6日也证实,旗下AI模型在网络安全能力测试期间失控侵入其他公司系统。三家美国科技巨头接连曝出这类侵入其他机构系统的“越界”事件,引发全球关注。

据美国媒体报道,三家企业在通报模型“越界”事件时,均提及以色列“非常规”AI公司,而该初创企业正是上述评估测试平台的托管方。“非常规”公司随后发表声明称,美国三家企业通报的事件均源于“同一评估环境问题”。

美国两家AI研究组织8月26日发布的独立调查报告显示,在OpenAI进行测试期间,约1200个原本应相互隔离的智能体通过未经授权的渠道建立通信联系,交换了超过7万条消息和文件,其中约700个智能体随后“组团”入侵了AI开源社区之一“抱抱脸”系统。

调查发现,大量智能体还“合伙”研究如何欺骗测试自动评分系统,试图伪造、修改或删除自身执行记录等。调查人员认为,大量智能体之间未经授权的协作,使它们得以完成单个智能体难以完成的任务。对“抱抱脸”的人侵正是在这种集体协作中逐步完成。

OpenAI公布的技术调查报告指出,随着模型自主执行和协作能力增强,现有隔离和监控机制面临新的安全挑战。公司已采取措施为相关程序部署隔离程度更高的“沙箱”环境,限制高风险模型访问互联网,并加强对模型推理的监控。

英国人工智能安全研究所指出,模型出现“越界”行为表明危害不仅可能源于故意滥用,也可能源于AI处于内部研究环境或拥有特殊访问权限时,可能采取超出授权范围的非预期行动。

开放权重模型持续升温

用户对闭源模型的高昂定价越来越担忧,近期频发的“越界”事件则加重了这种“不安全感”。相比之下,开放权重模型成本更低,且能本地部署,有效规避数据外泄风险。在“抱抱脸”被入侵事件中,该公司正是借助中国的开放权重模型进行取证分析,才得以化解危机,这一案例凸显了开放权重模型在关键时刻的不可替代性。

随着多款中国开放权重模型持续提升,越来越多的海外AI企业开始在其基础上进行后训练,开发自主模型和产品。例如,美国法律AI公司哈维8月发布的法律专用模型Tenet,就是以中国月之暗面公司最新开放权重模型Kimi K3为基础开发的。

据媒体报道,8月25日,在美国热门网页开发平台弗塞尔的“AI网关”上,开放权重模型的词元调用量占总调用量的54%,超过闭源模型所占的46%。8月22日,开放权重模型占比曾达到创纪录的62%,大幅领先闭源模型。这一“反超”主要由来自中国的几款开放权重模型推动,也充分体现了开发者对于成本效益、技术开放性的双重追求。

8月初,阿里云的通义千问团队正式发布开源Max 3.8-Max大模型,随后将其基础模型权重开放。这是千问系列首次开源Max级别模型,标志着该系列在开源深度与模型能力上的重要进展。

元公司8月10日发布了一款名为Muse Glimmer的开放权重模型,模型规模较小,主要迎合端侧AI需求。但元公司表示,后续还将推出更多、更强大的开放权重模型。元公司首席执行官马克·扎克伯格还发文强调开源AI的重要性,敦促美国政府减少对开放权重模型开发的掣肘。

AI迭代与治理应齐头并进

8月,英国实施全球首例AI实时辅助脑外科手术、美国科学家利用AI设计出在自然界不存在的病毒……AI的发展速度超乎想象。

以网络安全领域为例,分析人士认为,AI发现问题和采取行动的速度,正在超过人类验证、约束和处置的速度。如果治理跟不上AI迭代,原本用于提高效率的AI工具可能产生新的安全风险。

8月20日至21日,“人工智能与人类发展”对话会在中国西安举行。各国与会嘉宾普遍认为,在AI发展中应当坚持以人为本、向上向善、机遇共享、责任共担,更多关注发展中国家和弱势群体的利益,利用AI赋能人类发展和文明进步。中国外交部发言人林剑在例行记者会上说:“中方愿继续同联合国和世界各国一道,不断推动人工智能开放、包容、普惠、向善发展,更好服务国际社会普遍福祉。”

欧盟自8月2日起扩大《人工智能法》适用范围,开始执行透明度规则和针对通用AI模型提供商的相关规则等。其中,对于可能造成系统性风险的先进通用AI模型,规定其提供商须履行额外义务,以防范大规模危害的风险。美国政府近期也召集相关企业开会,讨论AI模型安全评测机制。

(新华社北京9月1日电)

铁路暑运圆满结束

记者9月1日从中国国家铁路集团有限公司获悉,8月31日,为期62天的铁路暑运圆满结束。7月1日至8月31日,全国铁路累计发送旅客9.54亿人次,国家铁路累计发送货物6.8亿吨,铁路运输安全平稳有序。

(新华社发)



全国铁路暑运
累计发送旅客 9.54 亿人次

“词元”何以成数博会热词

新华社记者 向定杰 高元

近日在贵阳举行的2026中国国际大数据产业博览会上,“词元(Token)”成为高频热词。展馆内,一个个行业智能体演示,清晰展示词元如何配合算力调度实现AI快速响应;论坛上,在“词元——数据要素价值释放新路径”的年度主题下,围绕如何推进产业落地等方面的讨论接连展开。

词元是人工智能(AI)大模型识别、解析、运算信息的最小语义单元,正成为智能经济重要的基础计量单位与价值锚点。

在贵州数据宝网络科技有限公司的展台前,一站式大模型集成调用平台引得不少参观者驻足了解。这家企业深耕数据领域多年,其全资设立的子公司“词元宝”独立运营词元业务,订单量从年初的数万单增长到数十万单。

公司董事长汤寒林表示,词元业务改变了传统数据“一锤子买卖”的交易方式,让其转向持续可计量的服务模式,全链路能力或将成为AI基础设施服务商的入场门槛。

除了数据宝,记者在展会现场还看到多样的应用实践:工业

领域,浪潮云洲的工业智能体依托词元解析生产数据,完成排产调度优化,实现生产环节毫秒级响应;政务领域,多地政务数字助手依托词元实现方言识别、多语种政务办理,让便民服务效率显著提升;商务领域,不少中小企业通过标准化词元接口,调用生成适配自身需求的定制化经营方案,无需投入高额研发成本即可获得AI能力。

相较于仅具备信息记录存储功能的字节,词元具备可计量、可定价、可交易、可复用的特性。业内普遍认为,其可作为量化AI服务价值的依据,为数据要素价值量化提供重要支撑。

国家数据发展研究院院长胡坚波在本届数博会上表示,据测算,2025年我国数据产业规模为6.78万亿元,同比增长15.7%,保持快速增长态势。其中,包含AI应用的数据类软件产品和包含词元服务的数据资源产品产值规模合计达4.99万亿元,占比达73.6%。

“词元”热背后,是算力供给体系的持续完善、市场应用需求的逐

步释放。

供给侧层面,依托全国一体化算力网络统筹布局建设,各地持续推进算力枢纽、数据中心、算力网络节点建设优化。数博会期间发布的《中国数据产业发展报告(2026)》指出,人工智能需求驱动算力建设进入高速扩张阶段。

国家数据局局长刘烈宏在数博会开幕式上表示,截至2026年8月,全国累计建成高质量数据集超12.6万个,数据总体量超1815PB。

这些经过清洗、标注、校验的专业化数据集,为词元加工编码、大模型迭代训练提供了关键的数据养分。

需求侧层面,智能体应用正在兴起,各行业数字化转型需求持续提升,带动词元应用场景不断落地。

参展企业成都鲸准寰宇数智科技有限公司带来的行业案例,直观展现了中小企业对词元需求的快速增长。公司专注为中小企业提供全生命周期AI数字员工,打造的“鲸理人”数字员工矩阵,可替代传统人工完成经营诊断、营销推广、客户服务、财税合规、法律风控、资金对接等全流程工作。

公司工作人员谢晨超介绍:“当前不少酒店依赖线上客源,但OTA(在线旅游代理商)专员、运营岗人员流动性大,我们的数字员工可以减少运营中的重复性劳动,实现后台自动科学调整房价。”

据了解,这类数字员工的规模化应用,直接带动企业端词元调用量大幅提升——单家酒店接入后,日均词元消耗量可达数十万级,工作效率较传统人工查询、操作模式提升数十倍。

在供需两端的共同发力下,我国词元调用量激增。数据显示,国内日均词元调用量从2024年初的1000亿级,飙升至2026年3月的140万亿级,两年增幅超千倍。

机遇涌现的同时,产业发展的现实挑战同样不容忽视。蚂蚁集团副总裁韦韬等多位参会嘉宾认为,词元调用规模不等于实际业务价值,大模型幻觉、逻辑偏差带来的履约风险,词元计量定价标准尚不统一,词元流转过程中的数据安全与隐私保护,都是产业迈向高质量发展必须解决的现实课题。

国家数据局相关负责人表示,下一步将进一步厘清词元应用技术逻辑、价值机理与治理边界,引导各地务实探索,培育多元主体参与的产业生态,更好发挥词元在数据要素价值释放中的“通路”作用。

(新华社贵阳9月1日电)

习近平出席“上海合作组织+”会议并发表重要讲话

(上接第一版)弘扬“上海精神”,团结和拓展“上海合作组织+”伙伴,共同为和平发展、为发展聚力、为合作搭桥、为共赢铺路。

第三,以“上合行动”引领全球治理改革完善。坚持结伴不结盟、对话不对抗,坚持共商共建共享,推动各国在全球治理中平等参与、普遍受益。

上海合作组织轮值主席国吉尔吉斯斯坦总统扎帕罗夫主持会议,上海合作组织成员国白俄罗斯总统卢卡申科、印度总理莫迪、伊朗总统

佩泽希齐扬、哈萨克斯坦总统托卡耶夫、巴基斯坦总理夏巴兹、俄罗斯总统普京、塔吉克斯坦总统拉赫蒙、乌兹别克斯坦总统米尔济约耶夫、蒙古国、阿塞拜疆、亚美尼亚、埃及、老挝、土耳其、越南、多哥等其他受邀国家领导人以及联合国秘书长古特雷斯等国际和地区组织负责人出席。

会议开始前,习近平主席扎帕罗夫为与会代表团团长举行的欢迎宴会并集体合影。

蔡奇、王毅等参加上述活动。

(上接第一版)礼兵分列红地毯两侧致敬,埃及青少年挥舞中埃两国国旗,热烈欢迎习近平夫妇到访。

习近平发表书面讲话,代表中国政府和中国人民,向埃及政府和埃及人民致以诚挚问候和良好祝愿。

习近平指出,中国和埃及同为文明古国,传统友谊绵延千年、历久弥坚。建交70年来,无论国际和地区形势如何变化,两国始终和衷共济、合作共赢。近年来,我同塞西总统一道,引领中埃全面战略伙伴关

系实现跨越式发展。两国政治互信牢固,互利合作成果丰硕,多边协作密切有力,成为发展中国家友好相处、团结协作的典范。这次访问期间,我将同塞西总统就中埃关系、两国全方位合作以及共同关心的国际和地区问题深入交换意见,共同擘画中埃全面战略伙伴关系发展蓝图,书写中埃友好的历史新篇。

蔡奇、王毅等陪同人员同机抵达。

中国驻埃及大使廖力强也到机场迎接。