从春招市场看人工智能产业人才供需

本报记者 黄 超

R经济新方位
从就业看产业

浙江杭州春季首场大规模线下人才招聘会，830家企业推出2.1万个岗位，半数聚焦人工智能算法、大模型研发；华东理工大学春季重点单位专场招聘会，前十号展位成了人工智能、集成电路的“热门求职走廊”……人工智能赋能千行百业，不少用人单位“扩招”相关岗位。

“人工智能+”为就业市场提供新机遇。当前，在就业市场活跃的人工智能岗位有哪些？反映出怎样的产业发展趋势？长期来看，人工智能产业哪些职业值得关注？近日，记者走进校园和产业应用一线采访。

人工智能广泛落地，算法人才供需两旺

宁夏吴忠利通区扁担沟中心学校，是当地智慧课堂创新实践应用项目试点校。智慧教室里，一堂语文课正在进行，学生们分组讨论，并通过平板电脑将答案上传系统。

“27次问答，追问占比22%。”下课后，教师收到一份人工智能课堂报告，涵盖师生问答、课堂行为等，提醒其针对性地改进教学方法。这份报告源自2000公里外的广东，由广州视睿电子科技公司研发的课堂智能反馈系统提供。

“报告的生成离不开背后的算法工程师。”吴捷是广东工业大学硕士生，在视睿科技自然语言处理方向的算法工程师岗位实习。这段时间，他参与了课堂智能反馈系统的数据处理，以及大模型训练、评测工作。

“系统搭载了教育大模型，我们对课堂环节进行多模态数据采集和分析，让系统准确捕捉师生问答等有效信息，反复学习这些数据。”吴捷说，与此同时，将教育教学理论转换为人工智能掌握的语言，训练其提出专业建议。

随着人工智能技术向更多场景延伸，“人工智能+”浪潮以前所未有的速度，改变着人们的工作与生活。“人工智能+教育”“人工智能+金融”“人工智能+医疗”……传统行业迎来智能化新机遇。

以视睿科技为例，其主营的液晶显示主控板卡、交互智能平板等人工智能产品，广泛应用于家电、教育、企业服务等领域。“人工智能技术涉及研发、生产、服务全流程，需要大量算法人才。”公司首席技术官杨铭表示。

在多地春招市场，算法工程师岗位供需两旺。招聘平台数据显示，今年春招，机器人算法工程师招聘同比增长超30%。从行业分布看，招聘机器人算法工程师最多的行业是人工智能。

“一方面，要对现有大模型进行性能调优及工程化落地，通过技术创新降成本；另一方面，需突破具身智能、多模态融合等技术瓶颈。这些技术需求，带动了算法工程师等岗位的招聘需求。”杨铭说，“数理基础扎实、动手能力强的学生，只要具备一定的人工智能学习背景，我们就非常欢迎。”

算力需求激发关键硬件发展潜力，为求职带来利好

算力是人工智能发展的核心要素之一。人工智能在各领域的快速应用发展，也增加了对高算力、高性能的人工智能加速器的需求，相关产品产量快速增长。

“人工智能加速器是专门用来加速人工智能任务处理的硬件，能快速理解大量信息，帮助手机、电脑等设备完成以往难以高效解决的任务，比如图像识别、语音识别、自然语言处理等。”上海交通大学博士研究生王旭航即将毕业，入职上海华为技术公司从事研发工作。

“读博期间，我见证了人工智能从起步进入‘深思考’阶段，用户需求指数级增长。这让我们相关专业的学生在找工作时，选择面更宽了。”王旭航说，这几年明显感到人工智能加速器研发岗位的需求在增加，“我应聘的岗位今年还招了几名博士生和硕士生。”

“在企业办公、工业互联网等场景中，高效部署人工智能加速器非常重要。我未来参与研发的主要涉及通信领域，通过设计专用的人工智能加速器提高运行效率。”王旭航介绍。

根据中国人工智能计算力发展评估报告，2024年我国智能算力规模同比增长74.1%。“这意味着人工智能加速器作为关键硬件，将有更大的发展潜力和市场空间。”上海交通大学人工智能学院教授张娅表示，对有志于投身这场科技革命的年轻人来说，正是抓住机遇的时候。

这两年，张娅指导的一些学生也进入科技企业从事相关工作。“人工智能加速器设计和研发是跨学科的，不仅需要深厚的电子工程知识，还要对计算机体系结构、机器学习算法有较深刻理解。”张娅说，相关团队通常由软件工程师、硬件工程师和系统架构师等组成，“行业对专业人才的需求很大，为学生求职带来利好。”

采访中记者发现，有的地方积极布局算力基础设施建设，招商、引才同步推进，通过项目落地汇聚人才要素。多地在人工智能人才吸引和产业布局方面主动作为，以在人工智能产业竞争中赢得先机。

建造维护“数字高速公路”，相关岗位增加

“请规划最快的回家路线。”杭州一名车主坐进汽车，对着车内搭载的智能系统发出指令。几乎同一时间，车辆启动导航，根据实时交通信息选择最佳路径。要想语音指令快速响应，让系统迅速做出可靠判断，就需要数据传输更高效。

数据，是人工智能大模型训练的“燃料”。通过海量数据的训练，大模型才能具备强大的泛化能力。近年来，数据科学家、分析师、工程师等，成为人工智能领域较受欢迎的岗位。与此同时，一些聚焦技术底座的职业，因其处于打基础、利长远的重要环节，也受到科技企业关注。

浙江大学应届毕业生席少珂前不久通过校园招聘，收到阿里云智能集团的录用通知，岗位是网络技术高级开发工程师。“我报考的基础设施事业部负责为用户提供计算、存储、网络等基础云服务。”在她看来，这个岗位就是为人工智能世界建造和维护“数字高速公路”“超级计算工厂”。

“大模型训练过程中，海量数据进出服务器。我们会研究设计更宽敞快速的数据通道，让训练速度更快、成本更低。”席少珂说，数据既要“跑得快”，还要“不迷路”。比如，当服务器宕机，数据传输需要自动切换路线，绕过“危险路段”。“我们的工作可以让人工智能基础设施更高效、更稳定。”

这类岗位需求为何增加？席少珂认为：首先，人工智能网络基础设施涉及硬件传输、协议设计、故障容错等多个细分领域，需要大量网络“匠人”各展所长。其次，技术底座一旦出问题，会影响用户安全、企业利益，这就要求每个技术细节极致打磨。最后，随着人工智能快速发展，网络技术必须同步升级，既要追赶现有技术，又要预研未来需求，需要更多人手参与快速迭代。

据介绍，阿里巴巴集团已启动春季2026届实习生招聘。更加注重人工智能方向，相关岗位占比近五成；部分人工智能业务部门占比更高，在阿里云超80%。阿里云资深招聘总监曹彬介绍，公司涉及数据的岗位增多。比如多模态工程师，开发和优化支持文本、图像、音频、视频等多模态数据的人工智能模型；再如合规专家，制定人工智能系统的数据隐私保护策略，确保技术应用符合法律法规。

校园招聘中，人岗相适度如何？曹彬告诉记者，随着新岗位需求扩大，存在一定的人才结构性短缺。“从企业用人角度看，打好理论基础的同时，希望增加与应用场景相关的实践经历，人才培养与技术迭代同频共振。”

面对产业发展“热度高”，专家表示，人才培养要“冷思考”。“行业对高层次、具备综合能力的人工智能人才有着较大需求。”中国科学院自动化研究所研究员王亮表示，近年来高校人工智能专业的报考升温，但关键在于优化人才培养结构，注意质量的提升和人才的合理分布。未来，随着人工智能技术深入应用，不同层次和领域的人才需求会更加细分，高校在专业设置和课程设计上应更加注重人才的差异化培养，以适应不同产业方向的需求。

漫画绘制：**王 鹏**（新华社发）

热度高，更需多些冷思考

韩文榕

R子夜走笔

今年就业季，“人工智能”是热门。打开求职软件评论区，“人工智能方向的就业机会主要集中在哪些岗位”“我是文科生，‘上船’人工智能，有机会吗”……类似问题吸引很多关注。

伴随人工智能产业发展，企业人才需求更加旺盛：算法架构师、硬件工程师、数据分析师……岗位细分，体现着行业对人才的多元期待。多个高校在新兴前沿领域扩大招生，是对产业快速发展的积极回应。

热度高，更需要多一些冷思考。

从人才培养的角度看，高校应紧盯经济社会发展趋势，跟上节奏、抢占先机；但也应因地制宜设专业、定规模，将行业场景融入教学环节，切不可盲目跟风头、抢热度。

于求职学生而言，全方位提升能力才能“拿票上船”。打牢基本功的同时提升实践能力，结合行业需求挖掘自身优势，就更容易在竞争中获得机会、脱颖而出。

对用人企业来说，把竞得人才作为起点，将人才与研发生产流程精准匹配，完善人才培养机制，创新发展方能更上台阶。

面对人工智能热潮，多一些冷静的思考，才能多一分成长的从容。总之，进一步形成人才辈出、人尽其才、才尽其用的生动局面，人工智能产业发展前景可期。

金融机构加大科技信贷投放力度

三部门发布二十条措施做好科技金融大文章

本报北京4月6日电 （记者**赵展慧**）记者从金融监管总局获悉：近期金融监管总局、科技部、国家发展改革委三部门联合发布《银行业保险业科技金融高质量发展实施方案》，从加强科技金融服务机制、产品体系、专业能力和风控能力建设出发，提出7方面20条措施，引导金融机构进一步加强科技型企业全生命周期金融服务，做好科技金融大文章，助力高水平科技自立自强和科技强国建设。

在加强科技金融服务机制建设方面，实施方案提出四个要求：一是健全机构组织体系，鼓励金融机构结合实际完善科技金融服务内部管理架构，向科技金融专业或特色分支机构适当授权。二是优化内部考核和激励约束机制，比如适当提高科技金融相关指标在内部绩效考核中的占比等。三是做好科技创新重点领域和薄弱环节金融服务，包括鼓励金融机构加强对国家重大科技任务和科技型中小企业的金融支持等。四是完善科技金融服务生态体系，支持各级政府、科技型企业、金融机构、创业投资基金、第三方中介服务机构等共建多层次科技金融服务生态体系。

同时，实施方案要求金融机构加强科技金融产品体系建设，包括加大科技信贷投放力度、优化科技保险保障服务、推进科技金融政策试点、加强与创业投资等机构合作等。在加大科技信贷投放力度方面，实施方案提出，加大科技型企业信用贷款和中长期贷款投放，灵活设置贷款利率定价和利息偿付方式；对于经营现金流回收周期较长的流动资金贷款，银行可适当延长贷款期限，最长可达到5年。

对于银行业保险业科技金融高质量发展的主要目标，实施方案明确，未来5年，银行业保险业加快构建同科技创新相适应的金融服务体制机制，科技金融制度逐步健全，专业化服务机制、产品体系、专业能力和风控能力不断完善，外部生态体系持续发展，科技信贷和科技保险扩面、提质、增效，为科技创新重点领域和薄弱环节提供更加精准、优质、高效的金融保障，加快实现科技金融高质量发展。

（上接第一版）以实实在在的政策措施坚决稳住资本市场，稳定市场信心，相关预案政策将陆续出台；各级政府将“一行一案”“一企一策”精准帮扶受冲击较大的行业和企业，支持企业调整经营策略，指导帮助企业在尽可能维持对美贸易的同时，开拓国内市场和非美市场。同时，我们将敦促美方纠正错误做法，以平等、尊重、互惠的方式，同中国和世界各国磋商，妥善解决贸易分歧。

（四）坚定不移办好自己的事，以国内经济结构调整应对外部环境调整。当今世界百年未有之大变局加速演进，美国关税政策进一步加剧全球政经格局走势的不确定性。作为负责任的全球大国，我们要变压力为动力，将应对美方冲击视为加快构建新发展格局、推动高质量发展、促进经济结构调整的战略机遇，以自身的稳定发展，为全球经济发展注入更多稳定性。面对高关税持续压缩对美贸易空间，我们更要把扩大内需作为长期战略，努力把消费打造成经济增长的主动力和压舱石，发挥超大规模市场优势。一方面，从需求侧入手，通过扎扎实实地推动居民增收减负，提高居民的消费能力与意愿；另一方面，从供给侧发力，加快全国统一大市场建设，改善营商环境，支持国内企业更多围绕老百姓的需求提供高质量产品和服务。

面对美方的多变易变、极限施压，我们没有关上谈判大门，但也不会心存侥幸，而是做好了应对冲击的各种准备。上下同欲者胜，风雨同舟者兴。我们有党中央的坚强领导，有集中力量办大事的制度优势，一定能够化危为机、行稳致远。正如习近平总书记所指出：“中国经济是一片大海，而不是一个小池塘”。这片大海经受得起狂风骤雨的洗礼，抵御得住贸易寒流的侵袭，终将让世人见证“海纳百川”的从容与坚定。

山东农民杨长胜用智能设备打理8000亩麦田

“科学种田，咱得赶趟儿”

本报记者 李 蕊

R春耕进行时

春风拂过，山东宁津县保店镇前杨西村麦田泛青。

村民杨长胜蹲在地头，掏出手机，点开“宁农云服”小程序，屏幕上跳出施肥方案：每亩40公斤复合肥，氮肥占比31%、钾肥占比5%。

“神了！”老杨划动手机屏幕仔细查看，“手机给麦田‘开方’，比咱老农民还明白。”

跟黄土地打交道30多年，老杨信的是“庄稼一枝花，全靠肥当家”。“啥时候追肥？用啥肥？全凭经验。”老杨感慨，靠感觉估摸着施肥，有时也会拿不准，“前几年春灌，尿素撒多了，麦苗不结穗，心里那叫一个急啊。”

转机来得巧。2021年，县里发展智慧农业，派出技术员下乡，向村民推广“天空地一体化”智慧农业大数据平台。老杨摆弄了半辈子锄头，起初一听，还直撇嘴：“净整花里胡哨的，种地要能靠手机，骡子都能上树哩！”

然而，隔壁赵书勇家的变化，让老杨坐不住了。打眼一望，人家麦子蹿得齐整，青汪汪一片惹人馋。“老杨，信我一回！”赵书勇拿出手机比划，“手机就是新农机，比咱老辈人看天摸地准多了。我这亩产从500公斤蹿到了650公斤。”

老杨心动了。保店镇办的智慧农业培训班，他报了名。刚开始上课，老杨有点不适应，手指头笨拙地在屏幕上点来点去。

“您就把这当‘新锄头’，点这里，土壤墒情就出来了。”授课老师手把手教，老杨很快出师了。

“可真到地里实操，还是不熟练，无人机撞来撞去，自带的3万元保险额度很快见了底。”老杨不气馁，虚心请教授课老师，钻研维修技术，田间地头成了他的第二课堂。

渐渐地，老杨操作智能设备已是游刃有余，8000亩麦田打理得井井有条。

这新农机，有啥不一样？

产前，通过卫星、传感器和平台数据，为土壤的地力、肥力做“全面体检”时，发现3号麦田“吃偏饭”——土壤氮含量才1.2克/千克，平台结合小麦生长模型开出方子，老杨按方“抓药”。每亩施了30公斤尿素，叶片由黄转绿，植株高度比周边地块高出一拃。“这‘千里眼’，着实厉害。”老杨叹服。

眼下，正是春管关键期。老杨的智能手机成了“田管家”。“平台像医生把脉，能监测苗情、病虫害，还能预估产量。”老杨轻触屏幕，“你瞅，智能灌溉更是抠着算，每亩每次用水量都能控制在40立方米左右，不多不少刚刚好。”

过去，侍弄庄稼，靠天吃饭，凭的是老辈人传下来的经验；如今，“云”上种田，使的是绣花功夫——变量追肥、靶向施药、定时除害……水肥药量精算到每株麦穗头上，缺啥补啥、精细管理。

去年秋收，老杨管理的8000亩麦田迎来大丰收。平台通过卫星遥感掌握全县收割进度，及时调配农机抢收。“那场面，热闹着嘞。”老杨说。

“2023年，亩产还只有550公斤，去年‘蹦’到620公斤。”老杨算了一笔账，“比起以前，种地更轻松了，产量还更高了。”

老杨是乡亲们眼中的“数字种田红人”，谁家设备“闹脾气”、谁对智能操作犯嘀咕，总是先想到：“找老杨帮忙瞅瞅去。”

借助智慧平台，当下，宁津县73万亩麦田春管正有序展开，放眼田野间，传感器像哨兵伫立田间。

“科学种田，咱得赶趟儿。”微风裹着泥土香，老杨蹲下身，指尖拂过青青麦苗，兜里手机振动，“又该给3号田‘开方’喽！”

图为杨长胜展示手机上的智慧农业大数据平台。 **张小弟**摄（人民视觉）

【编辑点评】

杨长胜从“老把式”向“数字农人”的蜕变，折射出我国农业生产方式的深刻变革。卫星遥感、无人机巡田、传感器监测、大数据分析……智慧系统成为农民的科学决策工具，精准指导施肥、灌溉与病虫害防治等生产全环节，节水节肥，稳产增产。田间的科技创新，正推动农业从“体力活”转向“技术活”。未来，要进一步推动数字技术下沉，让更多农民拥抱智慧农业，以“数字犁铧”深耕田野沃土。

消博会专线开通

第五届中国国际消费品博览会举办在即，“老爸茶·海口巴士”正式开通“消博会专线”。该巴士将海南本土文化元素与消博会的创意设计融合，并串联起海口多个热门打卡点。

上图：老爸茶巴士“消博会专线”上展示的消博会周边产品。

左图：4月6日，海口街头的老爸茶巴士“消博会专线”。

新华社记者 **张丽芸**摄影报道