

编者的话

BIANZHEDEHUA

作为引领新一轮科技革命和产业变革的战略性技术,人工智能已成为全球科技竞争的最前沿和经济发展新引擎。4月24日,省委理论学习中心组召开专题学习会,围绕“通用人工智能技术进展和应用”开展

专题学习。科大讯飞股份有限公司董事长、语音及语言信息处理国家工程研究中心主任刘庆峰,围绕人工智能技术进展、典型应用以及未来趋势作专题辅导报告,并提出意见建议。

大模型和智能体解决了哪些过去解决不了的问题?中国AI发展最难突破的“卡脖子”环节在哪里?辽宁在这一赛道具备哪些优势,应当如何抢抓机遇?围绕这些话题,本报记者对话刘庆峰。

# 辽宁是人工智能发展的富矿

本报记者 张晓丽

## 在人工智能上辽宁可走独特路径

不必去抢“通用大模型”高地

“AI+工业”

“AI+央企”

“AI+东北亚枢纽”

### 对辽宁教育,建议三件事

1 在中小学系统普及AI教育,让下一代成为“AI原住民”;

2 在高校加快布局AI交叉学科,围绕辽宁优势产业和布局培养复合型人才;

3 面向在职群体开展AI再培训,避免产业升级过程中的就业冲击。

### 我省发展人工智能可从三方面入手

第一 聚焦“产业大脑+制造标杆”。

第二 打造“一人公司”生态资产。

第三 在要素保障上建议重点打造“复合人才基地”。

## 对话嘉宾:刘庆峰

科大讯飞股份有限公司董事长、语音及语言信息处理国家工程研究中心主任  
本报记者 查金辉 摄



### 未来人工智能赛道:解决民生问题、突破科研瓶颈、科技生产力全球化重构

记者:人工智能在不断更新迭代,比如刷脸支付、语音转文字、智能推荐等已经广泛应用,现在业界又专注搞大模型、智能体。在您看来,当前人工智能发展哪些是革命性的?

刘庆峰:刷脸支付、语音转文字、智能推荐是针对特定场景、用专门的模型和数据训练出来的。

现在业界主推的大模型,革命性体现在3点:第一是通用性,一个模型可以同时完成写作、翻译、编程、推理等几十种任务,让AI第一次具备了像人一样的理解和推理能力。第二是创造性,它不仅能识别和判断,还能进行创作和生产,所以说是解放了生产力,释放了想象力。第三,自主性,这就是智能体的价值所在。您只需要告诉它目标,它能自己规划步骤、调用工具、完成任务,甚至在您休息时它还在持续工作。

一个基层全科医生如何具备专科医生级的诊疗能力?一个老师如何做对40个孩子因材施教?一个央企员工如何快速把业务创意变成可用的软件工具?这些问题,上一代AI做不到,而大模型和智能体正在真正解决,它不仅是工具的升级,更是生产力和生产关系的重构。

但大模型再强大也不是万能的,技术越强大,越要敬畏边界。在医疗、教育、司法、金融这些关乎民生福祉的领域,大模型必须低幻觉、可解释、可溯源,要经过严谨的场景验证或专业把关,而且它只是专家的辅助工具而不是替代者。

记者:接下来,人工智能还会催生哪些新产业、新业态?

刘庆峰:人工智能将会催生的新产业新业态非常多,我认为有以下几种方向。

一是智能硬件新品类。可穿戴设备、陪伴机器人以及各种形态的具身智能机器人。2026年被业界称为“大模型进入物理世界的元年”,很多硬件具备类人的多模态交互和自主行动能力。

二是AI for Science(人工智能驱动的科学)。科大讯飞助力中国科大刘海燕教授团队,将原本6个月的蛋白质设计压缩到1天;助力合肥“人造小太阳”模拟实验从10天压缩到1小时。AI正在改变科研范式,会推进新材料、能源、生物医药的研发,并诞生一批创新企业。

三是数字员工和超级智能体。未来每个企业都会拥有数字员工,个人也能拥有自己的智能体助理,会出现“小团队创造大价值”的新业态。

四是AI赋能的内容创作产业。大模型的理解能力加上文生图、文生视频技术让每个人都能成为导演和创作者,信息消费将极大丰富。

五是“AI+量子”“AI+脑科学”等前沿交叉领域。这些是面向未来5到10年的战略性新兴产业,而且我相信,在5到10年内,“量子+人工智能”是中国在算力上反超美国的关键。

记者:现在社会上出现了许多

“一人公司”,您怎么看待这种现象?它会怎样改变我们的生活?

刘庆峰:“一人公司”的兴起,与智能体技术的成熟密不可分。过去开一家公司,哪怕是一人工作室,也需要研发、财务、法务、营销、客服等多种角色支持。今天,一个人借助大模型和智能体就能调动虚拟团队,完成这些工作。科大讯飞内部已经出现不少这样的超级员工和团队。

这种变化会带来三个深刻影响:第一,每个人的价值创造空间被放大,有创意、有想法的年轻人更容易实现梦想;第二,组织形态更加扁平灵活,大公司和小组团队的边界逐渐模糊;第三,降低了创业成本,激发了社会的创新活力,也创造了灵活就业的形态。

但也有不容忽视的问题:技术要素供给不足、经营管理体系薄弱、同质化竞争严重、缺少长期支撑。从长期良性发展的视角看,“一人公司”的发展需要顶尖人才的挺身而出,更需要地方政府或者龙头企业用生态支撑、用技术兜底,通过完善的经营体系引导特色技术形成产品壁垒,然后软硬件一体化落地,把一个个创新亮点汇聚成系统性的产业竞争力。

记者:未来5年,在人工智能领域,您看好哪些赛道?

刘庆峰:未来5年,AI会从“技术突破期”进入“产业爆发期”。我看好的赛道,从本质上来说,就三件事:

第一,解决老百姓最关心的民生问题,这是最大的确定性市场。教育和医疗是万亿级赛道,让每个孩子都能享受个性化的精准教育;让基层医生、偏远地区的老百姓能获得三甲医院水平的诊疗建议;加上AI眼镜、耳机等智能硬件和走进家庭的机器人,AI将从看不见的力量变成看得见、摸得着的伙伴。

第二,解决科学家最头疼的科研瓶颈,这是面向未来的战略制高点。过去科研靠试错,现在的科研靠计算,AI for Science正在改变新药研发、新材料设计的逻辑,压缩科研的周期。这其中,我还看好“AI+量子”,一旦量子计算与AI算法深度融合,制约AI发展的算力瓶颈、能源瓶颈、成本瓶颈将被根本性突破,也是中国实现“换道超车”的关键窗口。

第三,解决中国科技生产力的全球化布局,这是中国AI发展的深层逻辑。过去30年,中国制造走向世界;下一个30年,中国智能、中国算法、中国产业范式建设美好世界,这是中国企业的战略机遇,也是这一代AI从业者的历史责任。

### “国产算力生态”是人工智能最难突破的“卡脖子”问题

记者:目前,我们发展人工智能,最难突破的“卡脖子”环节在哪里?在您看来,当前中国发展人工智能最难的“大山”是什么?科大讯飞是怎么翻越的?

刘庆峰:客观地说,算力、算法、数据三者都面临挑战,但最核心的“卡脖子”是国产算力生态。

算法方面,尤其在很多行业算法

创新方面,我们走在美国前面。数据方面,中国有全球最丰富的行业应用场景和高质量行业数据。算力方面,国内目前几家主流大模型,除了科大讯飞之外基本都在用英伟达卡训练,只是在国产算力上做推理。训练和推理是两回事,推理是把训好的模型拿来用,训练才是真正的核心。

真正在国产算力上训练出千亿以上大模型的,目前国内只有科大讯飞一家。我们率先在国产算力平台训练出我国首个全栈自主可控大模型讯飞星火;去年,又率先在国产算力上把强化学习和混合专家系统做透了。这几年的国际环境倒逼我们企业走上了一条最难,但也最有战略价值的路:把核心技术和底座平台掌握在自己手里,否则所有的繁荣都是沙滩上的高楼。

在这条路上,科大讯飞坚持不懈做了两件事:

第一,以非凡决心在国产算力上“死磕到底”。我们与华为深度合作攻关,我们把混合专家模型训练的国产算力训练效率从25%提升到93%,把长思维链训练效率提升到84%。

第二,以持续的源头创新实现“以小博大”。今年2月11日发布的讯飞星火X2,核心能力对标国际顶尖模型水平上,在数学、推理、语言理解、智能体能力上媲美国际最优;依托其算法的突破,加上行业高质量数据集和专业思维链的强化学习,星火行业大模型也有了实用性的进步。

更长远看,我们还要翻越下一座山:算力和能源的终极瓶颈,我们提前布局“AI+量子”这条下一代计算新赛道,为中国自主可控的AI产业发展赢得未来发展主动权。

### AI下一阶段最需要的是高质量行业数据和真实应用场景,辽宁产业基底厚

记者:辽宁在全国产业格局中处于什么位置?

刘庆峰:辽宁起步虽不算最早,但禀赋最独特、决心最坚定。从算

力、算法、数据这“三驾马车”看,辽宁每个维度都有自己的牌:

算力上,清洁能源富集,电价和绿色属性是建设大规模智算中心的天然优势。辽宁提出的“绿色算力出海”很有前瞻性;辽宁面向东北亚,有条件做成全国独一无二的算力枢纽。

算法上,东北大学、大连理工大学、中国科学院大连化物所、中国科学院沈阳自动化研究所这些科教资源力量是底子。科大讯飞和大连化物所合作的化工大模型,效果已经显著优于国际顶尖模型,这说明辽宁在垂直行业上完全有机会做到引领。

数据上,沈阳国家级数据标注基地、大连数据交易机构、国家数据要素综合试验区这三张牌打好了,辽宁在最核心的生产资料上就有了独特优势。

此外,辽宁有最不可复制的产业基底。装备制造、石化、钢铁、汽车等“AI+工业”应用场景丰富;央企、国计民生重要产业密集,对自主可控的需求也是刚性的。AI下一阶段最需要的是高质量行业数据和真实应用场景,辽宁恰恰是这方面的富矿。所以不必去抢“通用大模型”的高地,而是在自己最强的地方,走出“AI+工业”“AI+央企”“AI+东北亚枢纽”的独特路径。等“十五五”末再回头看,辽宁会是这一轮AI浪潮里很有故事的省份之一。

记者:科大讯飞在辽宁目前有哪些布局?比如在教育、医疗、政务这些领域,有没有具体的落地案例?

刘庆峰:科大讯飞与辽宁的合作已经在多个领域开花结果:讯飞从2021年就在辽宁落地了子公司,经过5年多的发展,已在人工智能产业生态打造、人工智能赋能教育、医疗、数字政府、政法等领域开花结果。

打造人工智能产业生态,科大讯飞沈阳产业加速中心自2022年正式投入运营,截至2025年底,中心累计孵化企业172家,其中招引省外企业9家(含高新技术企业3家)。

在教育领域,沈阳市大东区是辽宁省唯一入选教育部信息技术支撑学生综合素质评价试点的区域,应用科大讯飞因材施教的方案后,老师备

课时间节约近30%,学生低效重复练习减少43%,薄弱知识点突破率提升55%。这次与辽宁省教育厅战略签约后,双方将围绕标准制定、AI普及、人才培养、教师培训、科研创新、智慧校园等领域开展全方位合作。我们也同步与沈阳航空航天大学、沈阳农业大学、沈阳师范大学、辽宁轨道交通职业学院、辽宁教育学院5家单位签约。

在医疗领域,科大讯飞智医助理已覆盖辽宁3个区县、89家基层医疗机构,累计辅助诊断874万余次。

优化营商环境方面,科大讯飞参与辽宁省知识服务平台、省市12345、政务综窗、沈阳公积金智能客服等政务数字化项目建设。线下综窗承载省级事项1800余项;省知识服务平台调用超16万次;

沈阳12345智能外呼近477万次,接通率为59.18%;沈阳公积金智能客服接听49.2万余次,接听率达54.66%,建成万余条问答知识库,高效满足群众各类政务咨询需求。

在文旅领域,近期,我们正在与辽宁省文化和旅游厅、文体旅集团、红山文化研究院等单位深入对接,探索以AI赋能“东北超”赛旅融合新赛道,助力红山文化传播新范式,以赛事流量盘活文旅经济,让“红山文化”传播得更深更远。

### 辽宁一个“老师傅+AI智能体”,就能把毕生经验卖向全国

记者:辽宁今年提出要举全省之力发展人工智能核心产业,您觉得该从哪些方面入手?

刘庆峰:这方面,辽宁省委已做出系统部署,我想换一个角度来讲。

全国都在喊“发展人工智能”,但每个省打法不一样。辽宁最大优势的“工业长子”的底蕴,是全国少有的“工业场景+科教资源+清洁能源+央企密度”四项叠加的省份,我们完全可以在自己最强的地方做出全国学不来的样板。

第一,聚焦“产业大脑+制造标杆”。辽宁制造业底蕴深厚,“央企密度”位于全国前列。科大讯飞可以把优秀的央企服务能力、强悍的行业大模型,集中投放辽宁,与本钢、鞍钢、华晨、大连船舶、辽河石化等共建,重构工业流程,打造新的产业支点。

第二,打造“一人公司”生态资产。辽宁有大量经验丰富的老师傅,一个老师傅加一个AI智能体,就能把毕生经验变成工业软件卖向全国,在这一点上,可以把辽宁的工业基因变成可输出的数字资产。

第三,在要素保障上建议重点打造“复合人才基地”。我们已与辽宁5所高校签约,下一步重点培养“AI+辽宁优势产业”的复合型人才,让工科学子成长为AI专家,让AI专家深入到工业一线。

科大讯飞在辽已扎根十年,下一个十年,我们愿与辽宁一起,把“举全省之力发展人工智能核心产业”干成推动辽宁全面振兴的“最强引擎”。

### AI时代,教育要从教会孩子记住什么转向激发孩子想到什么

记者:您一直强调人工智能将“重塑教育与人才培养体系”,AI时代我们应该怎样培养人才?

刘庆峰:AI时代的人才培养,需要从根本上重塑。核心是三个转变:第一,从知识灌输转向能力培养。AI已经能瞬间回答大部分知识性问题,未来真正稀缺的是提问能力、批判性思维、创意思象力、跨学科整合能力。教育要从教会孩子记住什么转向激发孩子想到什么。

第二,从标准化教学转向因材施教。AI让孔子2000多年前提出的“因材施教、有教无类”成为可能,每个孩子都可以有专属的智能学伴,精准分析薄弱环节,个性化辅导,既提升学业能力,又提升学习兴趣和自信心。点燃教育的那把火,为孩子留下更多的时间去创造和想象。

第三,从单一学科转向复合型培养。我想分享一个观察:目前全球估值最高的AI独角兽Anthropic,其推理能力为什么能持续领跑?核心原因之一是它设计了一条全新的人才生产线——把顶尖物理学博士培养成人工智能专家。AI时代最稀缺的是懂AI懂专业的复合型人才。

在辽宁,我还特别建议三件事:一是在中小学系统普及AI教育,让下一代成为“AI原住民”;二是在高校加快布局AI交叉学科,围绕辽宁优势产业和布局培养复合型人才;三是面向在职群体开展AI再培训,避免产业升级过程中的就业冲击。

### AI治理的根本原则是:让技术有温度、让创新有底线、让发展有保障

记者:随着AI能力越来越强,人们对安全问题的担忧也在增加。数据会不会被滥用?您对此方面的监管和治理有什么建议?

刘庆峰:我作为全国人大代表,连续多年在两会上提出AI安全治理的相关建议。关于AI安全治理,我的核心观点是六个字:严标准、有温度。既要守住安全底线,又不能因过度监管制约技术良性发展。具体建议从四方面推进。

第一,建立分级分类的AI准入门槛和测评体系,不搞“一把尺子量到底”。尤其是AI医疗、AI教育、AI金融等高敏感、高利害性领域,必须明确准入标准。第二,强化数据安全和隐私保护。第三,明确AI责任边界,规范商业植入。第四,前瞻布局人机协同的社会治理办法。主动研究AI对就业、教育、社会伦理的深远影响,完善再就业培训体系和社会福利保障机制,避免出现少数人享受AI红利、大部分人被时代抛弃的问题。

AI治理的根本原则是:让技术有温度、让创新有底线、让发展有保障。