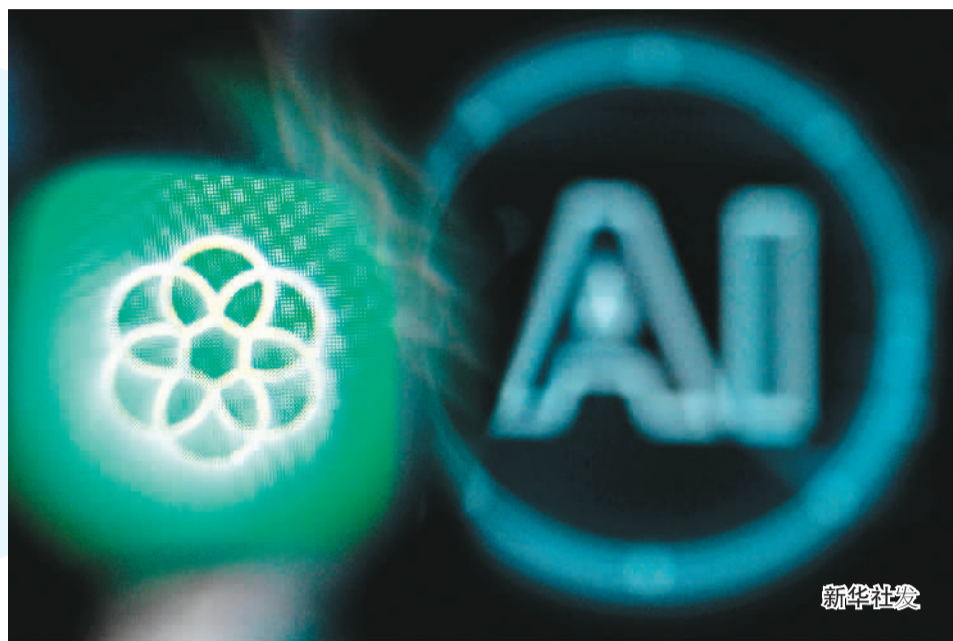


这一年， 人工智能“生成”精彩

本报记者 刘 晓

即将过去的2023年，以大模型为代表的生成式人工智能(AIGC)，掀起了全球人工智能技术发展的新浪潮。被赋予想象和可能的生成式人工智能不仅影响着人类的生活和生产方式，也为各行各业的创新发展和转型升级提供了新的工具和视角。



新华社发

大模型掀热潮

2022年底，美国公司“开放人工智能研究中心”(OpenAI)的大模型ChatGPT正式问世，并在2023年引领全球“大模型热”。依托“大模型+大数据+大算力”，ChatGPT具备了多场景、多用途、跨学科的任务处理能力。随着今年3月ChatGPT4.0版本上线，大模型的性能和功能进一步提升。从做翻译、写文章到敲代码，在许多专业测试中，ChatGPT的表现已经与人类不相上下。

在“大模型热”的带动下，包括谷歌、微软在内全球科技巨头相继“抬出”各自的人工智能大模型。不久前，谷歌公司发布了人工智能模型“双子座”(Gemini)；美国企业家埃隆·马斯克旗下的人工智能公司xAI也推出了人工智能模型“神交”(Grok)。

中国在大模型领域拥有良好的算力等基础，具备广阔市场。今年，中国企业掀起“百模大战”，国产大模型频频亮相、加速迭代。数据显示，中国有至少130家公司研究大模型产品，其中100亿级参数规模以上的大模型超过10个，10亿级参数规模以上的大模型已近80个，大模型数量位居世界第一梯队。

今年4月，阿里巴巴发布大模型“通义千问”。目前，“通义千问”已开源18亿、70亿、140亿、720亿参数的4款大语言模型以及视觉理解、音频理解两款多模态大模型。阿里巴巴集团首席执行官吴泳铭说，阿里巴巴将提供稳定高效的人工智能基础服务体系，为全行业训练人工智能、全社会使用人工智能打造坚实的基础底座。

对外经济贸易大学数字经济与法律创新研究中心主任张欣认为，中国是全球人工智能研发和创新的主要力量之一，对全球人工智能技术的发展与治理作出了重要贡献。“一方面，中国人工智能整体发展水平已经跻身世界前列。另一方面，中国人工智能行业发展势头强劲，已经实现各类应用场景落地，产品形态和应用边界也在持续拓宽。”

赋能千行万业

近日，《自然》杂志公布2023年度科学人物，ChatGPT因其给科学发展和进步带来的巨大改变而榜上有名。非人类跨学科科学人物排行榜，这在《自然》杂志的历史上还是第一次。

人工智能的赋能，为千行万业的跨越式发展带来机遇。中国科学院院士姚期智表示，在短期内，人工智能大模型将加速进入各类垂直行业领域；从中长期来看，人工智能和机器人产业融合发展是主要趋势，具备身体、小脑和大脑的具身通用人工智能将成为未来核心产业之一。

赛迪顾问日前发布的《2023年中国生成式AI企业应用研究》预测，2035年，中国约85%的企业将采用生成式人工智能。制造业、零售业、电信行业和医疗健康领域率先采用，其采用率分别达到82%、90%、65%和53%。

基于阿里巴巴达摩院的医疗人工智能技术，浙江大学、复旦大学、上海交通大学等医学团队采用“平扫

CT+人工智能”的方法进行大规模胰腺癌早期筛查，为攻克“癌症之王”的筛查难题作出了贡献。目前，这项研究成果已向全球医生和研究人员开放。

清华大学新闻学院教授、元宇宙文化实验室主任沈阳说，在工业领域，人工智能大模型的融合应用提高了工业自适应内容生成的可塑性。持续学习和迭代优化、无界的自动化创新、前瞻的预测性维护、无缝集成的智能制造、共创未来的人机协作等都是人工智能大模型在工业领域应用的具体表现。

在与医疗、工业、教育等行业融合与共生中，人工智能正在改变着人类社会的生产生活方式。张欣说，人工智能的通用潜能不仅会赋能具体的行业，还会促进不同产业之间的交叉融合，并催生出一系列新的商业模式和商业场景。

“人工智能极大提升了数据处理的能力和自动化水平，具有新型技术底座和基础设施的效应，可以推动经济社会各个领域和场景的创新和升级。”张欣说。

全球治理提上日程

日前，欧洲议会、欧盟成员国和欧盟委员会三方就《人工智能法案》达成协议，该法案将成为全球首部人工智能领域的全面监管法规。

今年以来，包括中国、美国、英国、欧盟在内的多个国家和地区着手开展人工智能的治理工作。当前，人工智能技术对法律、伦理和人道主义层面的冲击及其对国际政治、经济、军事、社会等领域带来的复杂影响，已引发国际社会的关注和讨论。人工智能的跨国界合作与规范性治理显得尤为迫切。

张欣表示，生成式人工智能强化了传统安全问题，例如使个人隐私保护面临更大挑战。与此同时，也引发了很多新型风险，如生成式人工智能可能生成虚假信息，歪曲科学知识、传播错误信息，还有可能出现新的劳动替代风险和新的数据安全风险。因此，面向人工智能的监管框架在一定程度上需要变革和迭代，以适应人工智能技术的新变化。

今年10月，中国在第三届“一带一路”国际合作高峰论坛期间提出《全球人工智能治理倡议》，围绕人工智能发展、安全、治理三方面系统阐述了人工智能治理的中国方案，为全球人工智能治理提供了建设性解决思路。

对于生成式人工智能的发展，今年4月，中国国家互联网信息办公室发布《生成式人工智能服务管理暂行办法（征求意见稿）》，支持人工智能算法、框架等基础技术的自主创新、推广应用、国际合作，同时明确提供生成式人工智能产品或服务应当遵守法律法规的要求，尊重社会公德、公序良俗，禁止非法获取、披露、利用个人信息和隐私、商业秘密。

值得一提的是，中国提出支持发展中国家参与人工智能全球治理规则制定，并呼吁通过基础设施、人才培养、联合研发、市场交流等方式与发展中国家开展国际合作和援助。张欣表示，这彰显了我国在全球人工智能治理方面的大国担当。在2024年，全球范围内预计会有更多的法律法规出台，为人工智能的发展提供“制度围栏”。



新华社发

26岁的刘显歆是黑龙江省鹤岗市东山区东方红乡中心小学的一名英语老师。她到过大城市读书、工作，最终回到家乡。从任教于初，她的目标就是启迪学生心智，让他们看到更广阔的世界。

如何让教育更有力量，帮助乡村里的孩子走到更大的世界？刘显歆试图在飞鹤集团与黑龙江省教育厅等联合开展的教师专项公益计划中寻找答案。

飞鹤向这项计划投入了6500万元，持续将数百名乡村学校的教师送往北京、上海等地接受教学科研能力的培训，探寻弥合差距的可行解法，让更多孩子成为自己的“高山”。

近年来，中国对农村教育的投入不断增长。同时，农村仍是建设高质量教育体系的短板，乡村家长教育经验、乡村教师专业水平、乡村教育环境等都需要进一步提高。

在北京，刘显歆久违地感受到了与同行交流的快乐。培训中，有北京师范大学的教师讲解，还有几天的跟班学习。包括刘显歆在内的乡村教师了解了很多新的教学理念。比如“大单元”教学思路——学科内前后课程讲究连贯性，课与课形成一个有机的整体传递知识，并强调培养学生的核心素养。

一名地理老师观摩了一堂讲长江开发治理的课。北京的老师创设了“小鲤鱼历险记”的动画情境，让学生跟着小鲤鱼游长江，认知长江的开发和治理。回到学校后，乡村老师优化了自己的一个人文地理课题。这是一项“家乡的年轻人去哪儿啦”的跨学科主题调研，老师将学生分为不同的探究小组，收集人口普查数据，制作数据图，并设计调查问卷，向离开家乡的年轻人发放。对收回的138份问

卷，有关人员用社会学专业分析工具做了分析。“这次培训，最大的成长是了解了怎么更深度地在课程设计上落实核心素养。”这名老师说，地理学科可以成为一道开阔乡村学生视野的桥梁。参加了培训后，一名乡村学校信息技术老师的思路也被打开了。几年前刚开课时，很多学生甚至不知道操作鼠标。“很多农村的孩子有一点自卑，觉得编程很高端，离他们太远。但是当他们发现自己也能学，就有了信心。”这位老师说，在学习中发现北京的学校强调编程和其他学科融合，教学用编程思维解决生活问题。她也在教学中强化这个方向。不久前刚开课时，很多学生甚至不知道操作鼠标。参加了培训后，一名乡村学校信息技术老师的思路也被打开了。几年前刚开课时，很多学生甚至不知道操作鼠标。参加了培训后，一名乡村学校信息技术老师的思路也被打开了。几年前刚开课时，很多学生甚至不知道操作鼠标。

培训后，刘显歆给家乡学生们看了北京师范大学校园的照片，有学生后来表达过，自己的理想也是去北师大、当一名老师。许多乡村学校的老师眼见着自己的学生从只能考几分、十几分，慢慢及格了，不少学生能考上普通高中。部分学校的整体成绩从最开始的很差，到后来甚至能和市里的学校“掰手腕”。

一名乡村老师说，自己曾是井底之蛙，但在一次次培训中，他看见了更大的天空，更多孩子也透过他的折射，开拓了视野。

很多乡村教师是第一次来到北京、上海，在课上有

人不断地用手机拍照、录像。走的时候，很多人的手机里塞满了课件，一些老师在火车站还感到意犹未尽，和其他教师热烈交流课程设计和带学生的心得。

培训后，刘显歆给家乡学生们看了北京师范大学校园的照片，有学生后来表达过，自己的理想也是去北师大、当一名老师。许多乡村学校的老师眼见着自己的学生从只能考几分、十几分，慢慢及格了，不少学生能考上普通高中。部分学校的整体成绩从最开始的很差，到后来甚至能和市里的学校“掰手腕”。

一名乡村老师说，自己曾是井底之蛙，但在一次次培训中，他看见了更大的天空，更多孩子也透过他的折射，开拓了视野。

很多乡村教师是第一次来到北京、上海，在课上有

人不断地用手机拍照、录像。走的时候，很多人的手机里塞满了课件，一些老师在火车站还感到意犹未尽，和其他教师热烈交流课程设计和带学生的心得。

培训后，刘显歆给家乡学生们看了北京师范大学校园的照片，有学生后来表达过，自己的理想也是去北师大、当一名老师。许多乡村学校的老师眼见着自己的学生从只能考几分、十几分，慢慢及格了，不少学生能考上普通高中。部分学校的整体成绩从最开始的很差，到后来甚至能和市里的学校“掰手腕”。

一名乡村老师说，自己曾是井底之蛙，但在一次次培训中，他看见了更大的天空，更多孩子也透过他的折射，开拓了视野。

很多乡村教师是第一次来到北京、上海，在课上有

人不断地用手机拍照、录像。走的时候，很多人的手机里塞满了课件，一些老师在火车站还感到意犹未尽，和其他教师热烈交流课程设计和带学生的心得。

培训后，刘显歆给家乡学生们看了北京师范大学校园的照片，有学生后来表达过，自己的理想也是去北师大、当一名老师。许多乡村学校的老师眼见着自己的学生从只能考几分、十几分，慢慢及格了，不少学生能考上普通高中。部分学校的整体成绩从最开始的很差，到后来甚至能和市里的学校“掰手腕”。

一名乡村老师说，自己曾是井底之蛙，但在一次次培训中，他看见了更大的天空，更多孩子也透过他的折射，开拓了视野。

很多乡村教师是第一次来到北京、上海，在课上有

人不断地用手机拍照、录像。走的时候，很多人的手机里塞满了课件，一些老师在火车站还感到意犹未尽，和其他教师热烈交流课程设计和带学生的心得。

培训后，刘显歆给家乡学生们看了北京师范大学校园的照片，有学生后来表达过，自己的理想也是去北师大、当一名老师。许多乡村学校的老师眼见着自己的学生从只能考几分、十几分，慢慢及格了，不少学生能考上普通高中。部分学校的整体成绩从最开始的很差，到后来甚至能和市里的学校“掰手腕”。

一名乡村老师说，自己曾是井底之蛙，但在一次次培训中，他看见了更大的天空，更多孩子也透过他的折射，开拓了视野。

很多乡村教师是第一次来到北京、上海，在课上有

人不断地用手机拍照、录像。走的时候，很多人的手机里塞满了课件，一些老师在火车站还感到意犹未尽，和其他教师热烈交流课程设计和带学生的心得。

培训后，刘显歆给家乡学生们看了北京师范大学校园的照片，有学生后来表达过，自己的理想也是去北师大、当一名老师。许多乡村学校的老师眼见着自己的学生从只能考几分、十几分，慢慢及格了，不少学生能考上普通高中。部分学校的整体成绩从最开始的很差，到后来甚至能和市里的学校“掰手腕”。

一名乡村老师说，自己曾是井底之蛙，但在一次次培训中，他看见了更大的天空，更多孩子也透过他的折射，开拓了视野。

为乡村教育打开一片天空

侯洁如

卷，有关人员用社会学专业分析工具做了分析。

“这次培训，最大的成长是了解了怎么更深度地在课程设计上落实核心素养。”这名老师说，地理学科可以成为一道开阔乡村学生视野的桥梁。

参加了培训后，一名乡村学校信息技术老师的思路也被打开了。几年前刚开课时，很多学生甚至不知道操作鼠标。

“很多农村的孩子有一点自卑，觉得编程很高端，离他们太远。但是当他们发现自己也能学，就有了信心。”这位老师说，在学习中发现北京的学校强调编程和其他学科融合，教学用编程思维解决生活问题。她也在教学中强化这个方向。不久前刚开课时，很多学生甚至不知道操作鼠标。

参加了培训后，一名乡村学校信息技术老师的思路也被打开了。几年前刚开课时，很多学生甚至不知道操作鼠标。参加了培训后，一名乡村学校信息技术老师的思路也被打开了。几年前刚开课时，很多学生甚至不知道操作鼠标。

在北京，刘显歆久违地感受到了与同行交流的快乐。培训中，有北京师范大学的教师讲解，还有几天的跟班学习。包括刘显歆在内的乡村教师了解了很多新的教学理念。比如“大单元”教学思路——学科内前后课程讲究连贯性，课与课形成一个有机的整体传递知识，并强调培养学生的核心素养。

一名地理老师观摩了一堂讲长江开发治理的课。北京的老师创设了“小鲤鱼历险记”的动画情境，让学生跟着小鲤鱼游长江，认知长江的开发和治理。回到学校后，乡村老师优化了自己的一个人文地理课题。这是一项“家乡的年轻人去哪儿啦”的跨学科主题调研，老师将学生分为不同的探究小组，收集人口普查数据，制作数据图，并设计调查问卷，向离开家乡的年轻人发放。对收回的138份问

卷，有关人员用社会学专业分析工具做了分析。“这次培训，最大的成长是了解了怎么更深度地在课程设计上落实核心素养。”这名老师说，地理学科可以成为一道开阔乡村学生视野的桥梁。参加了培训后，一名乡村学校信息技术老师的思路也被打开了。几年前刚开课时，很多学生甚至不知道操作鼠标。“很多农村的孩子有一点自卑，觉得编程很高端，离他们太远。但是当他们发现自己也能学，就有了信心。”这位老师说，在学习中发现北京的学校强调编程和其他学科融合，教学用编程思维解决生活问题。她也在教学中强化这个方向。不久前刚开课时，很多学生甚至不知道操作鼠标。参加了培训后，一名乡村学校信息技术老师的思路也被打开了。几年前刚开课时，很多学生甚至不知道操作鼠标。

培训后，刘显歆给家乡学生们看了北京师范大学校园的照片，有学生后来表达过，自己的理想也是去北师大、当一名老师。许多乡村学校的老师眼见着自己的学生从只能考几分、十几分，慢慢及格了，不少学生能考上普通高中。部分学校的整体成绩从最开始的很差，到后来甚至能和市里的学校“掰手腕”。

一名乡村老师说，自己曾是井底之蛙，但在一次次培训中，他看见了更大的天空，更多孩子也透过他的折射，开拓了视野。

很多乡村教师是第一次来到北京、上海，在课上有

人不断地用手机拍照、录像。走的时候，很多人的手机里塞满了课件，一些老师在火车站还感到意犹未尽，和其他教师热烈交流课程设计和带学生的心得。

培训后，刘显歆给家乡学生们看了北京师范大学校园的照片，有学生后来表达过，自己的理想也是去北师大、当一名老师。许多乡村学校的老师眼见着自己的学生从只能考几分、十几分，慢慢及格了，不少学生能考上普通高中。部分学校的整体成绩从最开始的很差，到后来甚至能和市里的学校“掰手腕”。

一名乡村老师说，自己曾是井底之蛙，但在一次次培训中，他看见了更大的天空，更多孩子也透过他的折射，开拓了视野。

很多乡村教师是第一次来到北京、上海，在课上有

人不断地用手机拍照、录像。走的时候，很多人的手机里塞满了课件，一些老师在火车站还感到意犹未尽，和其他教师热烈交流课程设计和带学生的心得。

培训后，刘显歆给家乡学生们看了北京师范大学校园的照片，有学生后来表达过，自己的理想也是去北师大、当一名老师。许多乡村学校的老师眼见着自己的学生从只能考几分、十几分，慢慢及格了，不少学生能考上普通高中。部分学校的整体成绩从最开始的很差，到后来甚至能和市里的学校“掰手腕”。

一名乡村老师说，自己曾是井底之蛙，但在一次次培训中，他看见了更大的天空，更多孩子也透过他的折射，开拓了视野。

很多乡村教师是第一次来到北京、上海，在课上有

人不断地用手机拍照、录像。走的时候，很多人的手机里塞满了课件，一些老师在火车站还感到意犹未尽，和其他教师热烈交流课程设计和带学生的心得。

培训后，刘显歆给家乡学生们看了北京师范大学校园的照片，有学生后来表达过，自己的理想也是去北师大、当一名老师。许多乡村学校的老师眼见着自己的学生从只能考几分、十几分，慢慢及格了，不少学生能考上普通高中。部分学校的整体成绩从最开始的很差，到后来甚至能和市里的学校“掰手腕”。

一名乡村老师说，自己曾是井底之蛙，但在一次次培训中，他看见了更大的天空，更多孩子也透过他的折射，开拓了视野。

很多乡村教师是第一次来到北京、上海，在课上有

人不断地用手机拍照、录像。走的时候，很多人的手机里塞满了课件，一些老师在火车站还感到意犹未尽，和其他教师热烈交流课程设计和带学生的心得。

培训后，刘显歆给家乡学生们看了北京师范大学校园的照片，有学生后来表达过，自己的理想也是去北师大、当一名老师。许多乡村学校的老师眼见着自己的学生从只能考几分、十几分，慢慢及格了，不少学生能考上普通高中。部分学校的整体成绩从最开始的很差，到后来甚至能和市里的学校“掰手腕”。

一名乡村老师说，自己曾是井底之蛙，但在一次次培训中，他看见了更大的天空，更多孩子也透过他的折射，开拓了视野。

很多乡村教师是第一次来到北京、上海，在课上有

人不断地用手机拍照、录像。走的时候，很多人的手机里塞满了课件，一些老师在火车站还感到意犹未尽，和其他教师热烈交流课程设计和带学生的心得。

培训后，刘显歆给家乡学生们看了北京师范大学校园的照片，有学生后来表达过，自己的理想也是去北师大、当一名老师。许多乡村学校的老师眼见着自己的学生从只能考几分、十几分，慢慢及格了，不少学生能考上普通高中。部分学校的整体成绩从最开始的很差，到后来甚至能和市里的学校“掰手腕”。

一名乡村老师说，自己曾是井底之蛙，但在一次次培训中，他看见了更大的天空，更多孩子也透过他的折射，开拓了视野。

雷士照明：中国航天照明科技实验室揭牌，驱动科技创新发展

2023年12月25日，作为中国航天事业合作伙伴，雷士照明与中国航天科技集团第五研究院第五〇研究所(兰州空间技术物理研究所)(简称“510所”)在广东省惠州市雷士工业园共同为中国航天照明科技实验室揭牌。

510所承担了“天宫空间站”大部分照明产品研制工作。中国航天照明科技实验室启动后，雷士照明将与510所在航天级照明科技研发、航天级精工标准制定、中国航天照明大数据三个方面展开合作，并重点

攻关全新一代健康照明技术——航天健康光技术。

雷士照明发挥科研优势，用照明科技助力航天事业发展。雷士照明将与510所共同做好航天科技产业化连接，发挥双方技术优势与经验特长，在科研探索、技术转化、产品开发等领域全方位紧密协同，研发航天级健康照明技术。

雷士照明CEO林良琦表示，中国航天照明科技实验室的揭牌成立是雷士照明实现“用照明科技点亮可持续未来”ESG愿景的重要一步，未来，雷士照明希

望成为一个以ESG为导向，用照明科技来改变人们生活、以ESG来推动行业生态发展的行业引领者。

联合510所成立中国航天照明科技实验室，雷士照明探索出一条“以合作共赢的生态为基石，以航天照明科技构筑的新质生产力为动能，以ESG可持续发展理念为方向，提供整体照明解决方案”的发展路径。下一步，雷士照明将加快航天级健康照明技术的研发，并依托照明行业先进科研成果，持续为用户带来健康、环保、智能的“航天级好光”。

数据来源：惠州雷士光电科技有限公司

