

拥抱机遇 迎接挑战

加快推动人工智能发展

本报记者 李 贞

日前举行的中央经济工作会议指出，2024年要“加快推动人工智能发展”。当前，人工智能（AI）已广泛渗透到各行各业，从医疗保健、交通运输，到教育培训、娱乐休闲等。那么AI技术有哪些新趋势，未来该如何更安全地发展？2023年12月27日，AI发展与治理创新研讨会在北京举行，与会专家与相关从业者围绕AI技术创新发展进行了分享与讨论。

新模式新业态不断涌现

“人工智能已成为引领产业发展、驱动经济增长、连接全球合作的重要新兴技术方向。”中国电子技术标准化研究院信息技术研究中心主任范科峰认为，当前，AI技术新模式新业态不断涌现，产品和服务逐渐完善，在经济社会各领域广泛应用，与实体经济融合持续深化，正深刻改变着人类的生产生活方式。

在研讨会上，多项AI技术在各领域实际应用的案例令人眼前一亮。AI技术能帮人更好地做生意。对从事家具外贸电商业务的黄凯来说，他的日常工作就离不开AI技术的帮助。“过去，要上架一款家具，我们得先完成设计、做出样品，再进行产品拍摄。这个过程不仅时间长，而且花费的成本也很高。但现在，有了AI技术的帮助，只需要输入数据，就能很简单地做出产品图，并且能随意模拟产品在客厅、商场等不同场景下摆放的效果，效率得到了极大提升。”此外，AI技术还帮助黄凯的公司降低了招聘运营人员的难度。据黄凯介绍，以前，从事外贸生意对运营人员的外语水平、工作经验要求较高，但有了AI工具做辅助，新员工也可以很快上手完成了工作。

在医疗领域，AI技术大有用武之地。胰腺癌是一种生存率较低的恶性肿瘤，并且早期筛查容易出现漏诊或误诊。现在，来自浙大医学院附属第一医院、复旦大学附属肿瘤医院的医学团队，已开始采用“平扫CT+AI”的方法，进行大规模胰腺癌早期筛查。在2万多人的真实病例试验中，发现了31例临床漏诊病变，其中2例早期病患很快就完成了手术。该项研究成果也已发表在国际医学期刊上。

在影视制作领域，AI技术未来可期。阿里大文娱团队借助AI技



在第二届全球数字贸易博览会数字技术馆，观众了解一款AI生成图像的AIGC智能平台。

新华社记者 刘岭逸摄

在浙江省宁波市北仑区生态环境监测AI智能实验室，数字化智慧信息管理平台全程动态跟踪和分析结果显示。

蒋晓东摄（人民图片）



术，在虚拟拍摄、数字人、超高清视听体验等领域取得了创新突破。相对传统制作方式，借助虚拟拍摄，制作效率可以提升40%。“很多过去想到但做不到、甚至创作者也没想到的场景，都在AI的助力下呈现在我们的面前。可以预见，AI技术将全面提升中国影视制作的水平。”阿里巴巴科技伦理治理委员会委员薛晖说。

风险与挑战不容忽视

随着AI技术的快速发展，技术风险、隐私保护等安全问题也愈加受到关注。在研讨会上，阿里巴巴集团与中国电子技术标准化研究院

联合发布了《生成式人工智能（AIGC）治理与实践白皮书》，系统分析大模型和AIGC主要风险，并从应用角度提出针对性治理建议和可操作性实践方案。

所谓生成式人工智能是指基于人工智能的技术方法，通过对已有数据的学习和识别，生成相关内容的技术。中国科学院信息工程研究所技术副总师韩冀中认为，这项技术最主要的特点，是改变了信息的生成方式和信息的获取方式。“每一次信息获取方式的变化，都会带来整个信息产业的变革。比如我们早期获取信息可能通过黄页，后来是搜索引擎，现在有了更新的渠道，即ChatGPT这样的技术，会让整个信息产业产生巨大变化。”

阿里巴巴人工智能治理和可持续发展研究中心首席科学家何源认为，生成式人工智能技术应用中，可能存在的安全风险与每个人息息相关。据何源介绍，生成式人工智能可以通过交互的方式低成本、快速地生产内容，比如可以很容易地生成并传播谣言，这给内容安全的防控带来了新挑战。在隐私和版权方面，大模型应用的海量互联网数据，很难逐一确认样本授权，容易造成隐私泄露和侵权问题。另外，生成式人工智能还降低了很多专业领域的技术门槛，有可能被滥用于黑客攻击、网络犯罪等。因此，业内专家认为，建立相关安全治理体系十分必要。

“多元协同、开放共治”

为规范生成式人工智能技术发展，2023年7月，国家网信办联合多部委公布了《生成式人工智能服务管理暂行办法》。

该《办法》一方面明确鼓励生成式人工智能技术在各行业、各领域的创新应用，生成积极健康、向上向善的优质内容，探索优化应用场景，构建应用生态体系。同时，也明确“生成式人工智能服务提供者应当依法开展训练、优化训练等训练数据处理活动，使用具有合法来源的数据和基础模型；涉及知识产权的，不得侵害他人依法享有的知识产权；涉及个人信息的，应当取得个人同意或者符合法律、行政法规规定的其他情形；采取有效措施提高训练数据质量，增强训练数据的真实性、准确性、客观性、多样性”等。

在研讨会上，多位专家就生成式人工智能的安全治理提出自己的观点。

中国电子技术标准化研究院信息技术研究中心副主任董建提到，当前，国内外都在推动研发生成式人工智能的治理工具，但如何通过技术深层次解决治理问题，尚需进一步探索。

中国人工智能产业联盟安全治理委员会专委会副主委潘思荣认为，生成式人工智能对人类的经济社会发展观念带来了巨大冲击，规范其发展“宜疏不宜堵”。一方面，必须克服各种恐惧和臆想，克制“堵”的冲动；另一方面，要在实践中，小步快跑地迭代出各种“疏”的方式。

复旦大学计算机科学技术学院教授张溢指出，科技行业应该负责任地发展AI，兼顾AI发展和风险管控。现在全球范围内有AI竞赛的氛围，各方应该立足长远，携手营造有序竞争，保障AI技术发展处于安全区域。

“关于AI，我们不知道的比知道的多，难以想象的比可以预测的多。”薛晖表示，生成式人工智能带来了前所未有的挑战，需要前瞻性地应对，“多元协同、开放共治”是AI发展和治理的必经之路。

AI 前沿观察

贷款马上到期着急办理续贷，但担保人远在海外无法回国办理面签手续，怎么办？面对这个难题，福建省龙岩市漳平市商户陈丽惠，切身体验到了数字普惠金融带来的便利。

年近六旬的陈丽惠夫妇在当地经营着一家熏烤食品店。由于手艺好，市场销量和名气不断壮大，吸引不少省内主要城市的“回头客”。2022年下半年，其通过儿子陈鹏宇担保贷款60万元，在福州、厦门开设多个代销点。

2023年8月底上述贷款到期，但陈丽惠的店铺经营资金尚未回笼，急需办理续贷。陈鹏宇远在日本工作，按银行规定回国办理担保面签手续，时间和路费成本过高。得知情况后，贷款行漳平农商行的金融助理詹晓红主动上门，使用“全真互联远程音视频服务体系”，通过线上远程办理贷款担保面签手续，帮陈丽惠解决难题。

龙岩市是国家普惠金融改革试验区。近年来，当地高度重视数字政府、数字普惠和数字乡村建设，支持推动数字普惠金融改革创新。2020年，龙岩农村信用社联合社打通当地政务大数据平台与行业数据平台联系，搭建起“全真互联远程音视频服务体系”金融服务平台。

记者了解到，“全真互联远程音视频服务体系”通过实时音视频能力、AI技术和数字安全能力等应用，满足金融合规的“远程双录”等业务办理监管要求。龙岩是“闽商”重地和侨乡之一，在外乡贤、创业者等人数众多。龙岩农信系统形成服务当地外出居民和新市民等群体的全新业务渠道。

“数字普惠金融的探索创新，让农信系统保持离服务‘三农’和城镇客户最近的距离。”詹晓红表示，当下他们已可线上解决客户异地远程办理贷款合同、征信授权、委托授权、贷后巡检等10多种业务的障碍。相关创新被列为福建省优化营商环境典型经验予以推广。

截至2023年12月，农信系统已在龙岩市布设了188个“全真互联远程音视频服务体系”服务席位，实现网点100%全覆盖。通过这一体系，为远在埃塞俄比亚、柬埔寨、老挝、英国、新加坡等地的龙岩外出居民等客户群体，办理线上面签等业务11819笔。相关业务涉及金额26.53亿元，为客户节省各项费用超过350万元。

（据新华社电 记者秦宏）

数字普惠 为农信系统服务“三农”添利器

虚拟现实 打开产业发展新空间

本报记者 王一涵



在江苏省宿迁市洋河新区“安全教育体验馆”，参观者进行VR安全驾驶体验。

王 力摄（人民图片）



在北京国家体育场（鸟巢）首届鸟巢数字体验暨元宇宙节上，观众体验VR游戏。

杜建波摄（人民图片）

济社会重要行业领域实现规模化应用”，强调“加速多行业多场景应用落地”。通过在多行业的探索实践，VR产业已经涌现出一批规模较大、易于推广、具有实际产出并且能够实现盈利的应用案例。

“‘X+VR’应用场景，如党建+VR、教育+VR、营销+VR等，带来了一些新的商业合作机会。整体来看，虚拟现实技术正在产业落地道路上稳步向前。”百度虚拟现实产品总经理丁志刚说。

助力实体经济转型

如今，虚拟现实产业与实体经济深度融合

合进程也在不断加快，逐步从娱乐迈向工业，拓展到制造、工程、公共服务等诸多领域。

走进VR智能驾驶培训模拟器，学员眼前就会出现真实还原的道路，各种天气、路况都可以进行模拟，借助VR眼镜的超高清视觉体验，“VR+驾驶培训”打造了智慧学车模式。

在东方时尚驾校，VR智能驾驶培训已得到广泛应用。据介绍，过去，驾校的智能驾培领域受到技术限制，只是将4D VR座椅应用到道路交通安全宣传中。现在，“VR+AI”智能培训体系的开发和应用，让传统实车训练难以实现的常见事故、恶劣天

气、复杂路况等，可以通过模拟训练完成。VR智能驾驶培训模拟器，极大提高了学员的学习效率、驾驶能力、安全意识。

虚拟现实产业也为农业数字化建设提供了更多可能性。一块小屏幕，就可以让更多人足不出户地体验“虚拟种地”。此外，VR还可以被用在农业知识科普、农产品溯源系统、VR农业电商等多种场景，驱动乡村产业转型升级。

VR也是元宇宙领域的容器型基础技术，促进数字经济与实体经济深度融合。2023年，工业和信息化部等五部门联合印发《元宇宙产业创新发展三年行动计划（2023—2025年）》。清华大学新闻与传播学

院元宇宙文化实验室主任沈阳教授介绍，该计划凸显了数字经济与实体经济的深度融合，将元宇宙技术引入传统经济中，使得实体经济具备更多的数字化属性。随着6G提上日程、5G走深向实，VR将获得更强大的计算和通信能力，为实体经济的产业发展提供更强大的支撑。

迎来发展窗口期

中国虚拟现实产业链日趋成熟，但仍存在关键核心技术薄弱、自主产业生态体系不完善、缺乏统一的行业应用标准等短板，尚不能满足消费者高品质体验和行业客户大规模数字化应用的需求。

中国工程院院士赵沁平认为，虚拟现实的技术体系初步形成，细分技术也在不断发展和成熟。虚拟现实产业正在从1.0向2.0阶段演进。

针对行业的痛点问题，相关政策持续发力。《虚拟现实与行业应用融合发展行动计划（2022—2026年）》提出虚拟现实与行业应用融合发展五大任务。中国虚拟现实产业迎来新一轮政策利好，初步构建起以技术创新为基础的生态体系，正迈入以产品升级和融合应用为主线的发展窗口期。

各地也纷纷出台产业促进方案，引导虚拟现实行业健康有序发展。浙江省印发《浙江省虚拟现实与行业应用融合发展行动计划（2023—2027年）》，提出到2027年虚拟现实产业规模超千亿元。江苏无锡、福建厦门、山东青岛和潍坊、北京通州和石景山、上海宝山和虹口分别围绕虚拟现实发布相关产业扶持政策，组织产、学、研、用各方面力量协同解决产业发展的关键共性技术问题。

“虚拟现实已展现出拉动新型消费的潜力，成为地方产业经济布局的焦点，并逐步成为实现各行业数字化转型的支柱型技术。”中国电子信息产业发展研究院院长张立说。

戴上VR眼镜，在虚拟场景中享受滑雪乐趣；身处虚拟急诊室，在逼真的环境中接受医学培训……作为连接虚拟与现实的窗口，虚拟现实（VR）已经成为新一代信息传播载体。近年来，随着VR技术的日益成熟，其产业应用快速发展，融入千行百业，为传统产业升级提供了新的支撑。

多行业多场景应用

在2023年中国国际服务贸易交易会上，一款基于VR特效的“敦煌导览”装置吸引了大量观众排队体验。参观者通过现场大屏幕和VR眼镜“穿越”进敦煌莫高窟藏经洞，能够看到绚丽多彩的壁画，连石砖上的尘埃都清晰可见，整个人置身于藏经洞之中，仿佛伸手就能摸得到文物。产品研发相关负责人介绍：“整个藏经洞的崖面1600米，我们大概拍了3万多张照片，把它给重建出来。现在的技术能做到毫米级还原，石雕的细节都能跟现实中做得一模一样。”

以九色鹿为原型的数字导览员“敦敦”还会带领观众自由地穿梭在石窟中，并停留在具体的讲解位置，对壁画进行细致的讲解，而且可以通过叠加特效动画，沉浸式呈现敦煌壁画的历史文化内涵。

在2023世界VR产业大会上，嘉宾可以在VR明信片体验区域制作VR明信片，当你挥挥手，屏幕中的虚拟卡通人物也正在挥挥手。嘉宾拍摄后自动生成卡通形象，不仅可以真人同步互动，还可以生成明信片样式动态视频，把VR明信片带回家。

相关数据显示，2021年到2023年，中国虚拟现实市场规模不断扩大。预计到2026年，中国虚拟现实产业总体规模将超过3500亿元。

2022年10月，工业和信息化部等五部门印发的《虚拟现实与行业应用融合发展行动计划（2022—2026年）》指出，到2026年，“产业生态进一步完善，虚拟现实在经