

人工智能在给我们带来更多惊喜的同时,也带来了公共安全风险、隐私侵权、数字鸿沟、责任困境、伦理失范等许多新挑战——

# 人工智能呼唤更好“治理”

本报记者 王硕

1931年,爱因斯坦在与加州理工大学的同学们交流时,充满深情地说:关心人的本身,应当始终成为一切技术奋斗的主要目标,以保证我们的科学思想的成果能够造福于人类,而不至于成为祸害。

人工智能是第四次工业革命的标志性技术,近年来智能化正在深刻改变我们的生产、生活方式,智能时代的大门已经缓缓开启。然而,人工智能在给我们带来更多惊喜的同时,也带来了公共安全风险、隐私侵权、数字鸿沟、责任困境、伦理失范等许多新挑战。

因此,人工智能治理这一概念应运而生。如何引导技术“负责任”地发展已成为全世界的共同诉求。

近日,在2021年人工智能合作与治理国际论坛上,与会专家围绕“推动构建平衡包容的人工智能治理体系”开展讨论,探寻让人工智能安全、可靠、负责的造福全人类之路——

## 科技并不是存在于真空之中

毋庸置疑,我们正在进入“人机物”三元融合,万物互联的智能时代。

最近一段时间,受到全社会热议的“困在算法里的外卖小哥”、网络游戏沉迷、掌握用户数据和高级算法优势形成垄断性超级平台、信息茧房导致群体极化和网络暴力等问题,都在警示着我们——对于人工智能,如果利用得当,将大有裨益;但是,科技并不是存在于真空之中,也有可能使得现有问题进一步加剧。

联合国开发计划署驻华代表白雅婷举例说,人工智能的客观性仅在于其算法,而这些算法由人来编写,因此人类的偏见可能会被编入人工智能当中,从而延续偏见和歧视;另外,人工智能系统的有效性基于数据,这可能会成为滥用数据和侵犯个人隐私的动机。如果没有恰当的治理,这些技术的有害之处将对于人的生活构成有害的影响。

同时,从总体来看,在人工智能的发展中,目前发展中国家话语权较少;在国家内部,发挥人工智能潜能,只需要少数人获得的先进技能和

专业知识,如果这种不平衡持续下去,会出现掉队的数字弱势群体,数字鸿沟将持续扩大。

在清华大学公共管理学院教授、清华大学智库中心主任苏竣看来,在这场人工智能掀起的人类社会剧变中,我们需要科学的方法来研究和应对科学技术带来的种种风险、问题和挑战。不但要关注技术本身,更要关注技术对社会的影响,需要做长周期、多学科、宽领域的观察、研究,通过实践的积累,通过实验去深刻理解人类社会转型的过程机理,全方位回应来自学术界,以及每个普通人的关切。

“因此,政策制定者必须具备前瞻性的思维,不能仅解决当下的问题,还必须预见未来的挑战。”白雅婷指出。

## 治理标准的统一并不容易

对于人工智能治理的路径,专家们已有共识。

中科院院士、清华大学校长邱勇指出,人工智能治理必须协同多元主体,经过多维目标,融合多元价值,加强全球合作与对话,构建平衡、包容的人工智能治理体系。

然而,这些原则的具体落地并不是那么简单。据统计,目前全世界已有160多套组织、国家等建立的人工智能道德和治理原则,但缺少将这些独立的倡议结合起来的框架和标准;且在数据、算法、算力、场景等方面面临许多挑战。

11月24日,联合国教科文组织在法国巴黎发布了《人工智能伦理建议书》,这是全球首个针对人工智能伦理制定的规范框架。

据世界工程组织联合会主席、中国新一代人工智能发展战略研究院执行院长龚克介绍,这个建议书的制定付出了艰辛的过程。

早在2020年年初,建议书就在网上公开征求意见。在当时意见基础上,在全球遴选了24人组成特殊专家组,其中考虑了性别平衡、区域平衡、学科平衡等;通过专家组多轮讨论和修改后,第一轮修改草稿在线征

求意见,收到了来自90多个国家的5000多条意见;在此基础上继续修改,并在全球6个地区(涉及亚太、欧洲、非洲等),与涉及102个成员国代表开展在线协商;定稿后再由联合国教科文组织总干事发送给193个成员国征求意见,最终才正式通过。

龚克认为,“这体现了多利益攸关方开放参与制定过程,不仅为人工智能治理体系建立提供了重要基石,本身协商过程也建立了多边典范。”

事实上,当前我国已跻身人工智能水平的第一梯队,也肩负着参与国际治理规则制定的职责。

科技部副部长李萌表示,我国已成立了由15个部门构成的人工智能规划推进办公室,办公室设立新一代人工智能治理专业委员会,发布了相关治理原则和伦理规范;同时开展了长周期、跨学科的人工智能综合影响社会实验,部署了城市、农村、教育、医疗、能源、环境等30多个领域的场景实验研究;并依托领军企业布局了一批开放创新平台,依托地方建立了17个创新发展实验区。

作为我国新一代人工智能治理专业委员会主任、清华大学人工智能国际治理研究院院长薛澜指出,当前人工智能治理已从理念探讨走到了实践探索的前沿。近年来,专委会正致力于构建有效的治理框架和相关规则。

按照目前的研究成果,思路是构建“政府、企业、公众、大学与科研机构、媒体、非营利组织、国际组织”等多主体参与,以“底线思维、以人为本思维、发展思维、全球思维”为价值导向,以“算法、数据、算力、外部环境、场景”为治理对象,应用“宏观—中观—微观”多维治理工具的人工智能综合治理框架体系,通过“形成价值共识、多主体分工协作、治理理念迭代优化”等治理机制推动人工智能健康发展,促进人类福祉提升。

## 为人工智能发展划定“红线”

人们越来越意识到:人工智能不是万能药,它的好坏取决于使用人工智能的人及数据基础、治理标准等;而治理正是确保大船行稳致远的航向标。

为此,向着“平衡包容”的目标,各方都在努力前行,为人工智能发展划定“红线”。

龚克提出,目前不仅要发展人工智能的相关应用技术、开发更加有效的算法,还需要发展一批支撑治理的技术,如监督性技术,用于保护公平性以及隐私等。比如从社会中采集的数据,其实带有一定偏见,这不是社会的错,是现实社会固有的。但如果缺乏适当技术对数据进行“减偏”,公平无歧视原则就无法落地。因此,要着力强调发展一批监督性支撑技术。

李萌认为,人工智能技术应该将普遍适用与分类推进相结合,根据不同群体需求提出差异化选择,切实保护各相关主体合法权益,提高弱势群体的适应性,努力消除数字鸿沟;同时也要尊重和帮助弱势群体提供必要的替代方案,避免忽视、偏见、歧视。

邱勇提到了教育的意义,他指出,大学作为人类科技文明的重要策源地,不仅要在人工智能基础理论与技术前沿努力突破创新,也要进行科技向善的文化理念,塑造良善的人工智能价值理念。

卡内基理事会资深研究员、清华大学人工智能国际治理研究院学术委员温德尔·瓦拉赫(Wendell Wallach)强调了新的国际合作方式的重要性。他认为,人工智能国际治理机制应该具有敏捷性、适应性、预见性、响应性和包容性,中美两国需要共同参与制定人工智能国际治理方案,将使其更具有可行性。同时,每个国家要处理好对国际安全和国际合作双重需求之间的关系,接受国际标准的挑战,积极开展旨在应对新挑战的前瞻性对话。

不过专家们也提出,人工智能治理的目的不是限制其发展,而是要为了实现向善、造福人类的健康发展。

李萌指出,目前社会对人工智能的社会风险、伦理风险和法律风险的认识,有一些是基于理性的推断,也有一些是基于主观判断的臆想。他认为,应该秉持积极而负责任的态度,努力实现人工智能创新发展与有效规制之间的协调,技术边界拓展与应用范围限制之间的平衡,避免陷入伦理陷阱而阻碍前沿技术的研究与应用。

## 元宇宙：是资本的狂欢还是行业的方向？

融媒体记者 郭思岐 位林惠

2021年“元宇宙”成为热词。众多互联网公司试图率先抢下通往元宇宙世界的门票。

元宇宙是如何火起来的?会不会昙花一现?元宇宙的搭建需要哪些技术?北京师范大学新闻传播学院教授、北师大新媒体传播研究中心主任张洪忠接受了记者采访。

## 元宇宙是怎么火起来的？

记者:放眼全球,为什么元宇宙在2021年会突然引起热议?

张洪忠:元宇宙火爆的标志性事件是Facebook宣布改名成为Meta,以反映“Metaverse(元宇宙)”带来的新的增长机会。这件事直接引起了全球对元宇宙的关注。在过去,元宇宙只是科幻小说《雪崩》中一个基于想象的场景,但Facebook的改名事件,让大众突然发现想象中的世界距离我们的现实生活其实并不远,这也直接点燃了大众对元宇宙的热情。

记者:互联网公司为什么对元宇宙如此青睐?

张洪忠:元宇宙代表着从Web1.0到Web2.0再到移动互联网的技术发展方向。短视频直播作为上一个互联网行业的突破口,距离今天已经有5年时间,在这段时间里产业界始终没有找到下一个突破口,因此,元宇宙的出现直接点燃了整个互联网行业的热情。

另一方面,当前的技术也开始逐渐给元宇宙场景的搭建提供支撑,比如VR、AR、区块链、5G技术等,让元宇宙不再是“镜中花水中月”,而是一个有望实现的现实。全球的互联网公司对于产业发展的预判,已经达成了一种共识:互联网发展的下一站,是社交、游戏和一种更真实体验的结合。

## 爆火,会不会昙花一现?

记者:现如今元宇宙的爆火让人不由得想起之前忽然火爆又迅速降温的VR技术,您如何看待这一现象?

张洪忠:VR技术从爆火到降温是一个由疯狂到冷静过程。2016年上半年以前,市场疯狂炒作VR技术,主要是因为市场对技术给予了过高的期望。等到市场意识到VR技术距离落地还有一段时间时,对VR技术的态度便逐渐冷却。现如今,VR技术已经处在了一个平稳发展的状态中,企业开始

逐渐地走向良性循环,技术上也在稳步发展。

记者:当下元宇宙的火热,是否会和VR技术一样,昙花一现?

张洪忠:两者之间存在一定的相似性。VR作为一项技术,是可以依托于实体设备展示出来的,所以VR技术更容易被市场炒作。而元宇宙是一种场景,是一种未来的趋势,尽管很多公司都想蹭热点,但一般的公司没有能力搭建出一个元宇宙平台。所以两者之间有相似之处,但也有一定区别。

我觉得元宇宙可能至少要经过2年到4年的时间,才会逐步进入一个平稳发展的状态。在这个阶段,大家可以推出一些可以落地的应用与实践。而且经历了这几年大浪淘沙,概念的炒作也会褪去,真正耕耘元宇宙场景的公司也会展现出他们的成果与价值。

## 谁能把握住元宇宙的机遇？

记者:哪些技术的发展可以加快元宇宙的落地?

张洪忠:元宇宙其实是一种互联网的场景,要想支撑它的发展,互联网相关技术都需要进行突破,比如人工智能技术、大数据技术、云计算技术等。

需要明确的一点是,元宇宙的实现不会仅仅依赖于某几项技术的发展,它需要的是互联网相关技术的整体提升。

记者:元宇宙的实现会引发哪些行业的爆点?

张洪忠:我觉得第一个出现爆点的行业肯定是游戏行业,第二个是社交行业。

在元宇宙的加持下,游戏可以实现沉浸感的体验,所以游戏行业是最容易被引爆的。

社交行业则会是一个爆点。

我们现在的社交媒体主要是微信和微博,它提供的服务其实只是一种信息的沟通,我们没有办法获得面对面的社交体验,比如在一个茶馆里面一边喝茶,一边聊天,一边下象棋。但是在元宇宙的空间里面,面对面的社交是可以实现的。微信、微博等现有的社交媒体,它不是真正的社交媒体,它是一种过渡性的产物,是一种信息传递的产品。真正的社交媒体是一帮朋友在一起面对面分享自己的想法,一起来嬉笑怒骂打发时间,而元宇宙时代的社交正是往这个方向发展。

## 风向标

fengxiangbiao

## 十部门启动科技成果评价改革试点工作

尽早形成可操作、可复制的做法并进行推广。

下一步,作为改革试点主要责任单位,科技部将联合其他部委建立试点工作协调机制,组织试点单位根据自身特点和改革需求,按照有突破、可操作、可考核的原则,就所承担的试点任务细化内容,编制试点实施方案,明确改革目标、改革思路及主要举措、进度安排、成果形式。试点工作期满后,科技部将联合相关部门对试点单位工作完成情况进行总结评估,复制推广经验做法。有关单位和地区的试点工作成效将作为国家科技计划资源配置的重要参考。



## 我国重点行业领域将实现全产业链协同数字化转型

本报讯(记者 高志民)由中国社会科学院主办,中国社会科学院科研局、中国社会科学院数量经济与技术经济研究所、中国社会科学院宏观经济研究智库、社会科学文献出版社出版的“2022年《经济蓝皮书》”(以下简称蓝皮书)指出,“十四五”时期,我国将进一步加快数字经济的发展,促进数字技术与实体经济深度融合,赋能传统产业转型升级,加强关键数字技术创新应用。我国将持续加快推动数字产业化发展,在重点行业和领域通过数据赋能全产业链协同数字化转型。

蓝皮书指出,“十四五”期间加快数字产业发展,我国在需求端和供给端都具备突出的有利条件。一是我国具有超大规模的数字消费市场。截至2020年底,中国已拥有9.89亿的网民人数和70.4%的互联网普及率,2019年中国的网上零售额渗透率达到了26%,是发达国家的2.4倍,而智能手机的用户移动支付渗透率也达到了发达国家的2.8倍,高达81%;二是我国拥有良好的互联网基础设施。全国5G基站建设规模在2020年已近16万个,在50个城市正式开启大规模商用,行业创新应用超过5000个;三是我国已出现许多具有较强创新能力的数字企业。入围2021年《财富》世界500强的企业中有7家是互联网公司,其中有4家来自中国。蓝皮书指出,数字消费有广阔的增长空间,并

将进一步向新领域延伸。5G技术带来高通量、低延迟的“万物互联”,能够支持数字服务行业创造重量级的新消费形态,数字学习、数字医疗、数字文化、数字传媒以及各种智能生活场景等都会有较快的发展。例如,3G、4G时代,远程教学和真实课堂有较大差距,特别是工科、医科和职业教育,有很多实训、实验和动作要求、行为要求,在5G技术大规模应用之前都无法与线下课堂相比拟。进入5G时代之后,远程教学可以多点互动,增强现实技术(AR)营造逼真、实时的操作场景,显著提高线上教学的真实性、实用性和覆盖面。在数字医疗方面,传统的远程医疗以远程诊断和辅助诊疗为主,数字时代的远程医疗能够借助5G技术,在智能高精尖手术器械和满足条件的网络空间支持下实现远程手术。再如体育消费,疫情中出现的一些新兴智能体育设备将持续得到广泛的应用。上述实例不仅能够创造企业收益、催生行业级的数字消费场景,也能让消费者单位线上时间的获得感增强,为消费者带来新消费体验。

蓝皮书指出,现在,5G及相关技术发展迅速,支撑“万物连接”,从信息到设备,从服务到产品,从企业到产业,都跨越国界形成了新的生产方式和产业组织,在全球范围内重新进行资源配置,推动形成研发制造服务全链条深度国际分工的产业形态。

北京为了为了更好地开展爱国主义教育,日前,在航天主题活动中,孩子们通过了解和学习我国近十年来在国防发展中的最新科技知识,弘扬了爱国主义精神。

## 科技资讯

kejizixun

## 新型智能响应农药制剂问世

本报讯(记者 高志民)近日,中国农业科学院植物保护研究所农药分子靶标与绿色农药创制创新团队针对极性农药吡虫啉在土壤施用过程中极易淋溶流失的突出问题,设计了一种具有pH和温度双重响应的吡虫啉微球载体体系,实现了极性农药在土壤中的高效低风险化应用。

据介绍,该研究通过在载体明胶中引入壳聚糖,对明胶进行结构修饰,构建了壳聚糖和明胶复合载体的微球体系,使其结构由空心变为实心,改善了吡虫啉明胶微球的热稳定性较差、持效期较短的缺陷,并有效减少了吡虫啉在土壤中的淋溶及其对地下水的污染风险。该复合载体材料还具有环境响应性

能的特点,在高温和碱性条件下,游离的羟基与壳聚糖分子结构中的氨基结合,复合载体结构松散,高分子聚合物链间隙增大,药效分子得以快速释放;而在低温或酸性条件下,载体结构致密,可实现缓慢释放的效果。此外,通过温室盆栽试验,研究了该载药微球在土壤环境及植株体内的残留动态,解析了不同时空分布下黄瓜叶片中吡虫啉的剂量累积与白粉虱防控效果的关系,证明该载药微球对于温室白粉虱比市售颗粒剂拥有更优异的防控效果。

该研究在降低农药应用风险的同时,为农药减施增效提供了科学依据,对实现我国农药绿色发展具有重要意义。

## 全球首台抗台风型漂浮式海上风机成功并网发电

本报讯(记者 王茜娟)记者从三峡集团获悉,12月7日13时37分,全球首台抗台风型漂浮式海上风电机组在广东阳江海上风电场成功并网发电,标志着我国在全球率先具备大容量抗台风型漂浮式海上风电机组自主研发、制造、安装及运营能力,对促进我国海上风电高端装备制造升级、挖掘深远海风能资源具有积极意义。

全球首台抗台风型漂浮式海上风电机组与我国首个漂浮式海上风电平台共同组成“三峡引领号”,单机容量5.5兆瓦,由三峡集团所属中国三峡新能源(集团)股份有限公司牵头,联合三峡设计院等科研机

构以及国内风机厂商自主研发。

漂浮式海上风电技术被业内寄望为“未来深远海海上风电开发的主要技术”,已在多个国家和地区开展探索。与传统固定于近海海床上的风电机组相比,漂浮式机组可实现深远海部署的愿景,在获取深远海域稳定优质风资源的同时,不影响近岸渔业及其他相关产业活动。

我国南海海域台风活动频繁,“三峡引领号”根据50年一遇的极端风浪流工况设计,最高可抗17级台风,为我国海上风电探索抗台风技术、向更深海域发展作出新的贡献。