

人工智能伦理治理引关注

▶ 本报记者 李洋

在近日举办的2024中国信通院ICT深度观察报告会科技伦理治理论坛上,来自产业界和学术界的专家指出,当前人工智能、元宇宙、脑机接口等前沿技术快速发展和应用,正深刻改变着人类社会生产生活方式。人类正在进入一个人物三元融合的万物互联智能互联时代,其为人社会带来福祉的同时,也伴随着伦理风险的挑战。

会上,中国信通院发布的《人工智能伦理治理研究报告(2023年)》进一步指出,人工智能技术的发展和带来了新的主体“人工智能体”,即能在一定条件下模拟人类进行自主决策且与人和环境开展交互的技术体。大语言模型的发展,使得关注和应对“人工智能体”带来的伦理问题变得更加迫切。

伦理治理问题日渐迫切

《研究报告》明确,人工智能伦理包含价值目标与行为要求两个方面。在价值目标上,人工智能伦理要求人工智能各阶段活动以增进人类福祉、尊重生命权利、坚持公平公正、尊重隐私等为目标;在行为要求上,人工智能伦理要求人工智能技术做到安全可控、透明可解释,在人工智能研发应用各环节强化人类责任担当,提倡鼓励多方参与和合作。

《研究报告》指出,使用大模型生成内容具有三大突出伦理风险。

一是滥用风险。生成式人工智能技术应用普及快、使用门槛低,可能成为制作深度伪造内容、恶意代码等的技术工具,

引发虚假信息大量传播以及网络安全问题。二是数据泄露与隐私侵犯风险。生成式人工智能使用的训练数据集可能包含个人信息,继而被诱导输出有关信息。同时,用户在使用过程中上传的个人信息、企业商业秘密、重要代码等都有可能成为生成式人工智能训练的素材,进而产生被泄露的风险。三是对知识产权制度带来挑战。生成式人工智能技术对知识产权体系造成了冲击。在训练数据的使用上,哪些数据能用于模型训练还存在争议,在生成内容的权利归属上,人工智能技术是否仅能发挥工具作用还有探讨空间。

需主动防御深度伪造带来的挑战

会上,不少来自高校、企业界的代表表示,对于技术和立法的发展以前是以年为单位,近两年则是以月为单位,而2023年以来世界各国监管部门、国际多边组织的动作频频,更是以周为单位。

北京航空航天大学人工智能研究院教授吴文峻说:“生成式人工智能强大的基座模型正在开启走向通用人工智能的新时代。”

“模型规模的巨量增加,使得黑箱本质的深度神经网络变得更加难以解释。同时由于大语言模型吸取了海量的数据信息,其中有相当多的是敏感数据,使得隐私的保护、版权的保护等变得非常复杂。”吴文峻说。他提出生成式人工智能的强大能力已经到了真假难辨的程度,被动的内容检测分类难以应对深度伪造的挑战,需要主动防御,引入针对AI内容的可靠水印机制以支持溯源。

商汤科技人工智能伦理与治理研究主

任胡正坤则表示,当前的人工智能已经进入到一个新的生产范式。“在人工智能2.0时代,大模型的通用性和开放性带来了前所未有的机遇,但同时也导致了各种风险挑战具有不可预见性。如何客观、全面地评估一个模型的性能和能力,是目前业界面临的一个比较大的挑战。”胡正坤说。

“这些挑战不仅来自于安全风险的评估,还包括高质量训练数据的获取、算力的提升以及模型能力的增强。”胡正坤说。据悉,商汤科技2021年提出了“平衡发展”的人工智能伦理观,同时明确了“可持续发展、以人为本、技术可控”的伦理原则。

北京大学法学院教授张平表示,生成式人工智能产品面临的核心问题是数据使用的合法性问题。面对复杂的大数据样本,生成式人工智能技术的研发者应当秉承守正创新,不主动侵犯他人知识产权和隐私权,尽到基本的注意义务。对人工智能的监管应当是规范与促进并行,以事前的自律守正、事后的公正处罚为规制基础。

坚持促进创新与防范风险相结合

我国人工智能伦理治理历经发展规划的认可、伦理原则的确立和伦理规范的细化等步骤。2023年4月,工业和信息化部正式成立工业和信息化部科技伦理委员会、工业和信息化部科技伦理专家委员会,从制度规范、审查监督、决策咨询、宣传教育等方面提升伦理治理能力。

此次发布的《研究报告》对人工智能伦理治理进行了展望,提出人工智能伦理治理需要关注产业科技创新活动与治理风险防范协调发展,坚持促进创新与防范风险

相统一,鼓励人工智能基础技术创新和突破。

具体看,一是健全多学科多主体合作的治理体系,形成多学科共建的人工智能治理合力。人工智能伦理治理是监管主体、创新主体、公众和其他利益相关方面协同合作的多元治理。人工智能创新主体需要履行科技伦理管理主体责任,建立科技伦理日常管理机制,及时化解新技术带来的风险,将人工智能伦理风险在源头予以防范。

二是探索建立分类分级伦理治理机制。对于基本不具有伦理影响的人工智能技术应用,简化监管程序,鼓励技术创新和发展;对于具有一定伦理影响的人工智能技术,探索设定伦理要求,建立风险评估机制,明确责任;对于具有长期且广泛影响的人工智能高风险应用领域,加大监管力度,通过多种监管手段防范伦理风险;对于具有不可接受伦理影响的人工智能应用,考虑禁止部署。

三是推动人工智能伦理治理技术化、工程化、标准化。将人工智能伦理原则转化为工程问题,用技术工具推动伦理原则落地,以人工智能技术应对人工智能风险。积极发展人工智能产品伦理风险评估监测工具,研制人工智能伦理治理有关标准,形成人工智能伦理治理经验示范。

“敏捷治理是科技伦理治理的重要原则之一,有利于快速灵活应对科技创新带来的伦理挑战。接下来,应该进一步鼓励调动多方主体广泛参与,加强科技伦理治理的国际合作,鼓励产学研各界代表积极开展国际对话,增进国际治理理念与规则的互认。”专家说。

我国制造强国建设稳中有进

科技日报讯(记者 操秀英) 2022年,我国制造业加大宏观调控力度,经受住了超预期因素冲击的大冲击,制造强国发展指数稳定居于超过120的较高水平,制造强国建设稳中有进。这是2023年12月28日由国家制造强国建设战略咨询委员会、中国工程院等单位联合发布的《2023中国制造强国发展指数报告》中得出的最新结论。

据了解,“制造强国发展指数”自2015年起每年持续发布,已成为客观评价我国制造业整体水平的权威性指数。《报告》显示,2020—2022年,中国制造强国发展指数年均增幅超过4个百分点,与美国同处世界主要国家最高水平,虽在个别年份出现波动,但整体实现平稳增长。

《报告》分析,3年间,中国制造业展现出较强韧性,龙头企业发挥了定海神针的作用,“新三样”(电动载人汽车、锂电池、太阳能电池)成为中国经济高质量发展新动能。但另一方面,制造业稳增长仍存在诸多不确定因素,创新效能、产业基础、装备制造等方面与发达国家存在较大差距,应坚持稳中求进、以进促稳,坚定不移建设制造强国,走好中国特色的新型工业化道路。

同期发布的《中国制造业重点领域技术创新路线图(2023)》,重点对新一代信息技术产业、高档数控机床和机器人、节能和新能源汽车等16个重点领域、29个优先发展方向的主要进展及未来几年的重点发展方向进行分析和预测。该报告称,预计到2025年,我国信息通信设备、先进轨道交通装备、发电装备、输配电装备、光伏风电装备、新能源汽车、纺织、家用电器8个优先发展方向将整体步入世界领先行列,成为技术创新的引导者;到2030年,航天装备、飞机、高档数控机床与基础制造装备、机器人、工程机械、生物医药等大部分优先发展方向将整体步入世界领先行列;但基础软件及工业软件、高性能医疗器械、农业装备、食品、仪器仪表等优先发展方向与世界强国相比,仍有一定差距。



2023年12月28日,国产万吨级电动集装箱船“中远海运绿水01”“中远海运绿水02”正式命名交付,将于近期开启首航。“中远海运绿水01”“中远海运绿水02”为同型船只,由扬州中远海运重工有限公司自主设计制造。该型船长119.8米,宽23.6米,可装载700个国际标准集装箱。扬州中远海运重工有限公司联合当地供电部门设计的“以换代充”模式缩短了充电时间,有效提高了运输效率。图为当日拍摄的国产万吨级电动集装箱船“中远海运绿水01”。

新华社发(任飞/摄)

脑机接口技术有望十年内商用

本报讯(记者 李洋)“脑机接口技术目前处于应用普及期,正在全面融入多领域发挥赋能作用,促成新产品诞生,并为传统解决方案提供新思路。”近日,中国信通院联合脑机接口产业联盟在“2024中国信通院ICT深度观察报告会”脑机接口创新发展论坛上发布《脑机接口技术发展与应用研究报告(2023年)》,指出脑机接口技术潜力巨大,有望在十年内实现“应用解决方案效果良好,多类解决方案走向成熟商用”的目标。

脑机接口是指在有机生命形式的脑和具备计算能力的设备之间,创建用于信息交换的连接通路,实现信息交换及控制,蕴含巨大生产力潜能,是新质生产力重要组成部分,是未来产业布局方向,对推动科技进步和经济社会发展具有重要意义。根据上述《报告》统计,截至2023年第一季度,全球脑机接口代表性企业超500家。其中,上游企业占8%,包括生产制造和销售电极、芯片、外设、相关核心器件的企业;中游企业占30%,包括生产制造和销售医用及科研用工具分析软件和采集设备的企业;下游企业占62%,其中提供应用解决方案的植入式技术路线企业占比9%,非植入式技术路线企业占比53%。从地域看,美国和中

国是脑机接口企业重要来源国。全球脑机接口相关企业活跃在40多个国家,美国和中国企业数量破百,处于全球第一梯队,加拿大、英国和以色列的企业数量处于第二梯队,均超过20家。

《报告》指出,脑机接口产业下游较明晰的应用方向不少于30种,主要分为医疗和非医疗两类。医疗仍是脑机接口当前主要产业化方向,下游企业中医疗方向占比56%。典型医疗场景包括:运动功能恢复和增强、视听感官功能恢复和增强、癫痫帕金森等神经病疾病诊治、情绪检测和抑郁治疗、认知障碍和衰退等神经疾病退行性病诊治、睡眠障碍识别和干预、止痛、麻醉给药、成瘾检测干预等。

同时,《报告》认为,脑机接口具有广泛赋能的特点,一旦多领域规模化应用则会带来市场显著增长,同时也将取代部分传统神经药物市场,有望在发达地区诞生一批脑机接口产业集聚区和新型研发机构,优秀标杆企业和典型示范案例也将不断涌现,同时也将吸引传统行业巨头以研发或收购等方式入局。多要素的聚集和持续优化将在未来十年内推动脑机接口产业加速发展。

码上读报

扫码阅读全文

构建充换电产业发展新生态

新能源汽车能不能发展好,充电基础设施是根本保障。据中国电动汽车充电基础设施促进联盟发布的数据显示,截至2023年11月,我国充电基础设施保有量达到826.4万台,同比增长67.0%。在2023中国汽车充换电生态大会上,中国工程院院士孙逢春表示,我国充换电规模持续保持全球第一,充电服务水平不断提高,为我国新能源汽车产业高速大规模推广应用提供了重要保障。在此次充换电生态大会上,由中国汽车工业协会充换电分会牵头,捷豹路虎、沃尔沃、极星、路特斯等豪华品牌积极参与,成立了中国首个豪华汽车品牌充换电服务工作平台组织——中国充电联盟快充委员会,该平台组织致力于打造集超快充、智能自动化充电、高品质五星服务、储能解决方案于一体的前沿能源网络,驱动“人、车、桩、服务”智能补能新生态。

专家表示,未来的充换电行业一方面要高品质发展,另一方面提供差异化服务。在新能源汽车销量快速增长的背景下,充电基础设施越来越分场景,比如社区充电、目的地充电、公共充电领域,以及随着新能源汽车下乡,乡村的充电领域也越来越细分。



《经济日报》2024.1.3
刘瑾

中国新能源汽车亟待“标准”护航

2023年12月6日,懂车帝公布了其在黑龙江漠河进行的冬季严寒天气下部分市场热门新能源车续航里程的测试结果,其中,问界新M7以31.6%的续航达成率排名倒数第一;长城汽车、吉利旗下的多款车型在测试中的续航达成率均不到40%。

随后,问界、长城汽车、吉利先后对懂车帝的冬测结果表示质疑,认为懂车帝的测试标准不够规范、科学和严谨。

此次新能源汽车环境测试的争议也引发了业界对新能源汽车标准建设的思考。一些专家表示,目前,我国新能源汽车销量已连续多年位居全球第一,该行业正进入规模化快速发展新阶段。领先的行业需要领先的标准匹配,但同诸多新兴行业一样,新能源汽车行业的发展也受到缺乏统一标准的掣肘。业界认为,作为全球最大的新能源汽车市场,中国对于今后全球新能源汽车的发展必然起到关键的决定性作用,此时,争取从更多维度、多层次地参与标准制定,无疑对中国新能源汽车产业构筑核心竞争力有着莫大的裨益。



《经济参考报》2023.12.29
傅勇

商业航天已来到我们身边

提到航天,大家首先想到的是火箭、空间站等硬核科技,感觉离生活很遥远,但随着我国首个低轨卫星物联网星座“天启星座”在轨运行,商业航天在智慧城市、智慧海洋、渔船通信和应急通信、生态环境监测、石油管线、农业、林业、畜牧业、灾害预警等方面的广泛应用,商业航天正悄然走进我们的生活。

“在2023年北京暴雨救援中,就是这个小小东西不受信号塔的限制,在任何地区都可以发射高精定位的位置信号,有效提高了我们救援的成功率,解决被暴雨影响通信中断地区的燃眉之急。”2023年12月28日,走进北京国电高科科技有限公司3层展厅即看到显示屏上正在播报蓝天救援队队员测试使用应急报警终端的画面。

“商业航天产业是当今世界上最具挑战性和广泛带动性的高科技领域之一,既是国家综合国力的集中体现和重要标志,也是国家战略性新兴产业、先进制造业和数字经济的重要组成部分。”国电高科创始人、董事长吕强说。



《工人日报》2024.1.2
赖志凯

软件新质生产力加速形成

工业和信息化部数据显示,2023年前11个月,我国软件业务收入达11.0447万亿元,同比增长13.9%;软件业利润总额为1.3033万亿元,同比增长12.9%。专家认为,我国软件业收入、利润总额均保持较快增长,连续多月呈两位数增长,已成为数字经济发展的引领力量。

“综合来看,软件业的发展既靠内生创新驱动,又靠外部数字化转型需求拉动。”赛迪研究院信息化与软件产业研究所副所长蒲松涛认为,从内部发展看,近年来,以云计算、大数据、区块链、人工智能等为代表的软件新兴技术创新迭起,推动软件技术、模式、生态加速变革,不断催生业务新增长点,新技术带动的业务占比不断提升。从外部需求看,在数字经济的大背景下,数字化转型是当前行业企业实现高质量发展的必选项,而行业数字化、智能化转型的基础都是业务软件化,软件承载了数智化转型的核心逻辑。随着数字化转型走深走实,软件在驱动企业商业模式和运营方式变革、实现行业高质量转型方面的作用愈发凸显。



《经济日报》2024.1.2
黄鑫



2023年12月28日,全球规模最大的60万吨/年乙醇生产装置启动试生产,产出合格无水乙醇。该装置依托中国科学院大连化学物理研究所和延长石油集团公司合作共同开发的自主技术,由淮北矿业集团碳鑫科技有限公司建设,主要原料甲醇来源于焦炉煤气,进一步转化为乙醇。图为当日在淮北矿业集团碳鑫科技有限公司,工作人员在调试60万吨/年乙醇生产装置设备。

新华社记者 金立旺/摄