

科创之声

生成式人工智能我们遥遥领先了吗

在2023年度国家科学技术奖励评选中,深圳25个通用项目和1个人选获奖,总获奖数创历年新高。从本次获奖情况来看,企业创新主体地位持续凸显,由企业牵头和参与的项目共有21项,占深圳获奖项目的84%。

本报记者

杨阳腾



□ 赵静静

近日,2023年度国家科学技术奖评选结果正式公布。其中,深圳25个通用项目和1个人选获奖,总获奖数创历年新高。创新能力不断提升的背后,深圳做对了什么?

近年来,深圳不断夯实创新底座,加快建设具有全球重要影响力的产业科技创新中心。一方面,通过强化系统谋划与整体布局,印发实施《关于深圳市加快建设具有全球重要影响力的产业科技创新中心的意见》等系列文件,全方位构建起以科技创新引领现代化产业体系建设“四梁八柱”;另一方面,立足原创性、引领性创新,在全国率先以立法形式确立不低于30%的市科技研发资金投入基础研究,累计资助基础研究项目6000多项超40亿元。

中国科学院院士、南方科技大学校长薛其坤获2023年度国家最高科学技术奖。他率领团队首次实验观测到量子反常霍尔效应,在国际上产生重大学术影响;在异质结体系中发现界面增强的高温超导性,开启了国际高温超导领域的全新研究方向,在凝聚态物理领域取得多项引领性的重要科学突破。薛其坤表示,从个人层面来讲,这次获奖将激励其在科研道路上继续努力。从学校层面来讲,南方科技大学将持续加强基础研究,着力攻克重大科学问题和关键核心技术,提高人才自主培养质量,不断激发科技创新创造活力,为发展新质生产力、推进高水平科技自立自强贡献力量。

据悉,南方科技大学目前正从基础研究与应用基础研究等方面多管齐下,进行系统化部署,大力推进科技创新与产业创新深度融合,并与深圳头部企业合作共建卓越工程师学院,促进应用和成果转化,也为人才培养提供创新平台。

从本次获奖情况来看,企业创新主体地位持续凸显。由企业牵头和参与的项目共有21项,占深圳获奖项目的84%,这是深圳多年来持续优化科研资源供给机制,全方位支持企业创新和产业发展的结果。2023年,深圳出台强化企业科技创新主体地位实施方案,企业研发投入占全社会研发投入比重达94.9%、总量居全国第一位,国家级专精特新“小巨人”企业达742家,国家级高新技术企业超2.4万家。深圳高新区以全市约8%的土地面积创造了全市约30%的GDP,综合排名连续多年居全国前三位。

由中海油深圳海洋工程技术有限公司参与的“深海一号”超深水大气田开发工程关键技术与应用”获得了2023年度国家科学技术进步奖一等奖。中海油深圳海洋工程技术有限公司深水技术中心主任工程师汪智峰表示,作为扎根深圳的企业,他们深切感受到这里浓厚的科技创新氛围,以及深圳对海洋产业的扶持力度。在深圳的大力支持下,公司已完成了“深圳市海洋油气水下设施安装与调试工程技术研究中心”创新平台搭建,并逐步形成了我国超深水水下安装“自主设计+自有设备+自主施工”的能力。

作为深圳创新体系中不可或缺的重要力量,高校是科技创新的前沿阵地。近年来,深圳大力推进教育科技人才一体化发展,为科技创新提供了有力支撑。中国工程院院士、香港中文大学(深圳)校长徐扬生表示,作为一所研究型大学,学校紧盯国际科技发展前沿和学科发展趋势,高度重视基础研究和源头创新,强调新兴学科和交叉学科建设。通过强化产学研深度融合,学校已逐步构建起“基础研究+技术攻关+成果产业化+科技金融+人才支撑”的全过程创新生态链,打造国际一流科研平台82个,与产业界、企业界等开展横向合作超200项。

科技创新是一项系统工程。中国(深圳)综合开发研究院数字经济与全球战略研究所所长曹钟雄认为,正是得益于不断完善政策体系、大力营造全社会科技创新氛围,同时以市场为牵引持续强化企业创新主体地位,深圳才逐步发展成为全球知名的科技创新之城。面向未来,深圳应更充分地发挥政府引导作用,深耕原始创新,突出创新策源,加大根技术、底层技术、关键核心技术的攻关力度,强化前沿科技领域投入,充分激发科技创新各环节活力,持续推进科学研究、技术创新与产业创新相互融通,为我国实现高水平科技自立自强贡献“深圳力量”。

近日,世界知识产权组织(WIPO)发布了《生成式人工智能专利态势报告》。报告显示,2014年到2023年,中国生成式人工智能专利申请量超3.8万件,居世界第一位,是第二名美国的6倍。看到这个令人振奋的消息,一些网友把“遥遥领先”打在公屏上。

我们真的遥遥领先了吗?这要从两方面来看。一方面,我们应该自信自强;另一方面,我们不可自傲自满。

生成式人工智能技术(AIGC),是指具有文本、图片、音频、视频等内容生成能力的模型及相关技术。2022年末,美国OpenAI公司推出的ChatGPT标志着这一技术在文本生成领域取得了显著进展。

生成式人工智能领域的实力并不完全取决于专利申请量。从此次发布的报告看,专利申请量前十名机构依次为腾讯、平安保险、百度、中国科学院、IBM、阿里巴巴、三星电子、Alphabet、字节跳动、微软。十强榜单上中国占6席自然令人骄傲,但掀起本轮全球

人工智能大模型热潮的美国OpenAI公司没有出现在该排行榜上,也足以让人冷静看出,排行榜仅供参考。当一些公司选择以商业机密的形式保留其知识产权时,就难以用专利申请量评价其真正实力。

算力、算法、数据是生成式人工智能技术发展的三大核心要素。从算力看,全球前15名半导体厂商中美国占8家,在AI芯片市场占据主导地位的英伟达是美国公司。从算法看,当前全球使用最广泛的Transformer等经典架构为美国公司开发。从数据看,美国强调“跨境数据自由流动”“计算设施非强制本地化”等规则,增强了数据向美国企业和本土汇聚的能力。因此,在生成式人工智能领域,就实力而言,美国依然保持领先优势,不能仅凭专利申请量就得出中国遥遥领先的结论。

但专利申请量依然是一个重要指标,中国在这个单项指标上的遥遥领先,展现了中国在生成式人工智能领域的竞争力和发展

潜力。早在2017年,中国人工智能专利申请数量就首度超过美国,排名世界第一,此后几年,这一优势不断放大。在另一个指标人工智能论文发表方面,2013年至2023年第三季度全球人工智能论文为117万篇,中国论文达36.8万篇,位列全球第一。

当然,专利和论文优势没那么快转化为市场优势。但即便看市场数据,中国也紧随美国之后,居于人工智能发展的“第一方阵”,相较于全球其他经济体具有显著优势。《2024全球数字经济白皮书》显示,截至2024年第一季度,全球人工智能企业近3万家,美国占全球的34%,中国占全球的15%。全球人工智能大模型的数量已达1328个,美国占比最多,达44%,中国占比为36%。2023年至2024年第一季度,全球AI独角兽企业有234家,增加37家;其中,美国120家,中国71家。

尤其要看到的是,当前生成式人工智能仍处于发展初期,而应用场景、人口规模

视点

筑牢个人信息安全铜墙铁壁

近年来,相关部门持续开展APP违法违规收集使用个人信息专项治理、邮政快递领域个人信息保护专项检查等,保护公民个人信息安全。通过治理,不显示个人信息的快递隐私运单得到推广。截至2023年底,隐私运单每天的平均使用量超过3.7亿件,使用率达到88.45%。与此同时,行业领域相关人员、电商、互联网金融平台泄密、非法倒卖个人信息等事件时有发生。数字经济时代如何更好保护个人信息?

国家立法机关先后发布多部有关个人信息保护的法律法规,为加强个人信息保护、筑牢信息安全防线提供了坚实的法治支撑。2021年9月施行的数据安全法对数据的安全保护提出了明确要求,包括个人数据的收集、存储、使用、加工、传输、提供、公开等环节。2021年11月实施的个人信息保护法,在有关法律的基础上,进一步细化、完善个人信息保护原则和个人信息处理规则,明确个人信息处理活动中的权利义务边界,健全个人信息保护工作体制机制。

在顶层设计指导下,有关部门强化统筹推进、规范监管,研究出台一系列规章制度。2020年9月,中国人民银行发布《金融消费者权益保护实施办法》,要求金融机构处理消费者金融信息应当遵循合法、正当、必要原则,严格按照法律法规和用户授权处理消费者金融信息。2023年2月,中国证监会出台《证券期货业网络和信息安全管理办法》,从证券期货业个人信息处理原则、个人信息保护合规体系建设、个人信息处理合规要求等方面予以规定。

同时,有关部门围绕个人信息安全技术、安全管理、安全要求等方面,制定了一系列不同层级、不同领域的标准。2019年9月和2020年2月,中国人民银行分别发布行业标准《移动支付客户终端应用安全管理规范》《个人信息金融信息保护技术规范》,规定了个人信息金融信息的收集、存储、使用、删除、销毁等生命周期各环节的安全防护要求。2020年3月,国家标准《信息安全技术 个人信息安全规范》发布,规范规定了开展收集、存储、使用、共享、转让、公开披露、删除等个人信息处理活动应遵循的原则和安全要求。此外,针对社会广泛关注的个人信息泄露和滥用问题,各地区各部门持续开展多项专项治理行动。比如,公安部组织“净网”专项行动,依法重拳打击侵犯公民个人信息违法犯罪活动。针对消费领域个人信息过度采集、强制收集等问题,近日,重庆市开展为期3个月的个人信息保护专项治理行动。

随着治理的不断深入,我国个人信息保护得到全面加强。但也要看到,近年来,骗取、盗窃、非法采集、倒卖、变造信息等事件时有发生,个人信息保护面临多方面挑战。

立法方面,立法难以与技术的更新迭代速度保持同步。相关法律与民法典等基础性法律的衔接不够紧密,导致个人信息范围与认定标准不够明确,使得在判定何种行为构成个人信息侵权时缺乏统一标准,个人信息处理的合法性基础不够细化和清晰,增加了法律适用难度。

监管执法效能方面,由于侵害个人信息的违法行为大多与大数据、人工智能、云计算等新一代信息技术相关联,致使侵权行为发现难、侵权证据获取难、侵权主体认定难,影响监管部门对个人信息保护监管执法的效率。

企业主体责任方面,部分企业个人信息保护主体责任落实不力,随意收集、违法获取、过度使用、非法买卖个人信息情况时有发生。

个人意识方面,消费者对个人信息权益内涵和边界的理解不到位,对个人信息与虚拟财产、个人信息与个人隐私的区别认识不足,导致防范意识较低,风险识别能力和依法维权意识较弱。

解决个人信息保护难题,需要从多方面入手。提升个人信息保护的适应性。新技术、新产品、新业态、新模式不断涌现,有关部门应及时更新监管方式和监管手段,将“技术驱动”理念

融入日常监管,利用大数据、云计算等技术手段,从规范数字经济行业发展和技术应用的角度,进一步提升数字经济时代个人信息保护监管的技术水平和有效性,维护个人合法权益。

压实企业个人信息保护主体责任。企业作为数字经济的主要建设者,应承担起个人信息保护的主体责任。企业应加强内控管理,制定符合企业实际情况的个人信息保护制度,建立健全个人信息保护工作机制和个人信息分级授权管理机制,实现各环节的全覆盖;明确或指定专门部门负责个人信息保护工作,统筹协调企业个人信息保护工作,加强企业新产品、新业务研发过程中的个人信息保护评估论证工作,切实履行内部监督检查职责。

加强数字经济行业自律。个人信息保护具有高度的复杂性、综合性与关联性,仅凭政府、市场、社会等任何一方都难以实现有效应对和整体推进。社会组织应充分发挥桥梁纽带作用,通过行业公约、行业标准、诚信倡议等方式,形成数字经济领域个人信息保护的规范,合力推进多方联动、多元参与、多维共治的数字经济时代个人信息保护自律机制建设。

提升消费者个人信息保护意识。消费者是数字经济发展的直接受益者,也是数字经济时代个人信息泄露的直接受害者,因此,提升消费者自我防范意识是个人信息保护的首要一环。要加强个人信息保护知识的宣传力度,提升消费者个人信息保护意识和认知水平,引导和教育消费者妥善保管个人账户和密码,在安全的网络环境中使用个人信息,在发生个人信息泄露风险事件时及时维权,更好保护个人信息安全和财产安全。

(作者单位:中国政法大学外国语学院)

《中华人民共和国个人信息保护法》于2021年11月1日起正式施行。个人信息保护法是为了保护个人信息权益,规范个人信息处理活动,促进个人信息合理利用

近年来,我国颁布实施网络安全法、数据安全法、个人信息保护法,建立关键信息基础设施安全保护、数据安全与发展、个人信息保护等一批重要制度,制定发布300余项网络安全国家标准

近5年来,公安机关持续开展“净网”“护网”系列专项行动,集中打击整治侵犯公民个人信息、网络谣言、网络暴力、网络水军、网络黑灰产等“网络十大乱象”,共侦办网络违法犯罪案件45.3万起

链接

上海整治过度收集个人信息

本报讯(记者李治国)近日,上海聚焦咖啡消费场景下个人信息权益保护开展专项整治。上海市网信办、上海市市场监督管理局对星巴克、瑞幸咖啡、Manner Coffee等24家连锁咖啡店开展普法培训和合规指导,督促企业抓好自查整改。

上海市网信办执法处副处长吴宏鸣表示,咖啡企业应当遵循收集消费者个人信息“最小必要”和“告知同意”原则,切实履行好个人信息保护义务。网信和市场监管部门将不定期开展“回头看”检查,对整改不力、问题严重的企业依法立案,从严查处。

记者了解到,聚焦与市民生活关系密切的重点消费场景,上海网信部门联合行业监管部门通过合规指引、以案释法、执法震慑等多种方式,不断推动商家规范收集处理个人信息行为,取得较好效果。2023年6月,上海启动“亮剑浦江·消费领域个人信息权益保护专项行动”,聚焦餐饮店、停车扫码、少儿学习培训、网络理财小贷、房产中介、租借充电宝、商超购物、汽车4S店8个问题较突出的

消费场景,整治个人信息被违规收集滥用乱象。在历时半年的专项行动期间,上海市、区两级网信、市场监管部门累计检查企业6043家,依法对520余家企业进行约谈,查处各类个人信息保护案件50余件。

此外,针对隐私政策不明、超范围收集、强制或诱导索取个人信息等突出问题,在具体场景下精准施策、督导整改。2023年专项行动期间,55000家全国连锁餐饮门店、701家少儿培训门店、140家金融理财机构、8家租借充电宝企业、93家房产中介机构、109家汽车销售企业、36家大型商超便利连锁企业完成自查整改。

今年,“亮剑浦江·2024”专项执法行动聚焦重点细分场景持续发力,除了咖啡消费场景外,针对上海公共停车场停车扫码缴费场景下,强制关注公众号、加入会员、注册登录等过度收集个人信息违规问题进行全面整治,通过持续推进整改,目前上海市3704家公共停车场已经全面实现停车缴费“纯净码”,不收集任何个人信息。



7月3日,安徽省肥东县桥头集镇顾一乡太空农场,农业技术人员在检查雾培番茄长势。近年来,当地大力发展智慧农业,促进农业增效,助力乡村振兴。王尚云摄(中经视觉)