

人工智能终端国标落地 消费选购告别“雾里看花”



本图片由AI生成

本报综合报道 5月8日,工业和信息化部、国家市场监督管理总局、商务部等多部门联合发布《人工智能终端智能化分级》(GB/Z 177-2026)系列国家标准(以下简称“标准”),针对手机、电脑、电视、眼镜、汽车座舱、音箱、耳机等产品明确智能化分级要求。这套标准如同为人工智能终端量身定制的“体检表”,有效解决了行业概念模糊、评价不一的发展现状,标志着我国人工智能终端产业进入标准引领、规范有序的高质量发展新阶段,既为企业研发创新划定清晰方向,也为消费者理性选购提供权威依据。

从被动工具向智能助手转型

人工智能终端是人工智能技术规模化落地、体系化发展的关键载体,也是撬动内需潜力、优化消费结构的重要支撑。近年来,我国人工智能产业快速发展,人工智能终端依托多样化应用场景,持续推出新产品、新业态、新体验,在消费品以旧换新政策扩围、人工智能技术与消费终端深度融合的带动下,市场热度持续提升。

数据显示,今年一季度,我国智能手机产量2.98亿台,同比增长6.9%;服务机器人产量超440万套,同比增长2.6%,展现出人工智能终端产业的强劲增长势头。

中国信息通信研究院总工程师魏然介绍,人工智能终端是以大模型为核心驱动的新一代智能终端,相比传统终端实现四大功能升级:能够主动感知场景、精准理解用户意图;具备文本、语音、音视频等多模态交互能力;可支撑大模型生成式应用与智能代理式服务;依托个人大模型和知识库,实现终端自主学习与持续进化。

魏然表示,智能终端已从传统被动执行工具,升级为可感知、能理解、会服务、可成长的智能助手,正在重新定义人机交互关系,这些核心能力也是本次分级国家标准中最高级别智能终端的重点考察内容。

当前,我国人工智能终端呈现传统终端

升级、新兴终端扩容、未来终端探索并行演进的态势。传统终端率先完成智能化转型,人工智能手机、电脑、平板等出货量突破千万量级,成为市场主力;智能车载终端、智能眼镜、智能玩具等新兴品类快速增长;以具身智能为代表的原生终端形态持续探索,将进一步推动人工智能技术落地应用。

面向未来,魏然提出三大重点突破方向:一是优化云端协同架构,云端承载高算力复杂任务,端侧处理高频实时交互任务,实现算力高效协同;二是深化软硬件全栈升级,硬件强化计算、存储、感知能力,软件推动人工智能能力向操作系统层下沉,构建系统级智能底座;三是升级安全隐私保障体系,夯实数据数据安全与隐私防护,确保终端服务全程可信、安全可控。

“2+N”体系实现分级可测

在标准发布前,人工智能终端行业长期缺少统一定义与分级依据。2023年以来,手机、计算机产业链龙头企业陆续推出相关产品,但功能侧重各不相同,标准缺失导致消费者难以判断产品智能化水平,企业也面临研发定位不清晰、市场宣传不规范等问题,概念泛化、参数堆砌、宣传与实际体验脱节等现象较为突出。

为解决行业痛点,本次发布的标准采用“2+N”架构。其中“2”是《第1部分:参考框架》和《第2部分:总体要求》,明确人工智能终端的概念界定、等级划分与测试方法,构成全品类标准的基础;“N”是面向不同终端产品的具体标准,首批覆盖7个品类,后续将逐步拓展更多品类。

在等级划分上,标准将人工智能终端智能化水平从低到高分为L1响应级、L2工具级、L3辅助级、L4协同级,等级越高智能化程度越强,其中L4协同级将根据产业发展情况在后续修订中进一步完善。中国电子技术标准化研究院副院长于秀明介绍,经调研测试,目前用户持有率较高的产品普遍处

于L1和L2级,部分新品可达到L3级水平。

中国电子信息产业发展研究院总工程师李宏伟表示,系列标准最大亮点是场景化、可量化、端云兼顾,覆盖办公、学习、设计等场景,为人工智能终端提供统一“体检标准”,既规范产业发展,也方便消费者清晰选购、放心使用。

规范产业与惠及消费同步推进

这套国家标准的出台,构建起科学统一的评价体系,对人工智能终端产业实现供给侧与需求侧双向赋能,推动产业长期健康可持续发展。

于秀明指出,标准为企业提升对达标方向,有利于企业提升高端产品供给能力,提高资源利用效率,促进市场有序竞争、良性发展。同时为消费者提供明确的技术与评价依据,让需求侧有标可依,更好选择适配自身需求的产品,提升使用体验与满意度。

从产业长远发展来看,标准将加速人工智能终端技术迭代创新,精准引导研发方向,规范市场秩序;同时有助于提升我国在全球人工智能终端标准领域的话语权,降低企业出海技术壁垒,增强国际竞争力。

为保障标准落地见效,工业和信息化部将推出一系列配套举措:强化标准实施应用,开展标准解读与专题培训,搭建标准符合性检测平台,鼓励龙头企业打造示范案例与标杆产品;加快标准体系迭代优化,拓展覆盖范围,构建全形态终端统一标准体系;结合消费品以旧换新政策,加快形成人工智能终端产品目录,为消费决策提供指引,拓展应用场景,激发消费活力。

于秀明表示,下一步将持续丰富标准品类,推进可穿戴设备、家电、潮玩等领域标准研制,实现更多终端智能化分级有标可依;同时为国家政策实施提供标准与技术支撑,面向社会提供标准咨询、产品评测等服务,助力产业高质量发展。

硬科技点亮民生未来

5月10日下午,第二十八届中国北京国际科技产业博览会(以下简称“北京科博会”)在国家会议中心落幕。作为展示我国科技强国建设成就的重要窗口,北京科博会再次交出了亮眼成绩单。据初步统计,这届展会共发布各类科技成果148项,组织对接洽谈活动37场次,现场签约项目57个,签约总金额达5.9亿元。

本届北京科博会以“科技引领 创享未来”为主题,800余家中外企业和机构携最新技术成果集中亮相,人工智能、集成电路、商业航天等领域“硬核科技”密集登场,全方位彰显我国战略科技力量建设的显著成效,也清晰勾勒出科技创新驱动新质生产力、深度赋能民生生活的产业图景。

“AI+”跨界融合

人工智能是引领新一轮科技革命和产业变革的关键力量,在本届北京科博会上,“AI+”跨界融合的“雁阵效应”持续显现,正深刻重塑各行各业的生产逻辑,为培育新质生产力提供强劲助推。

在医药健康领域,AI与精准医疗的深度融合成为全场焦点。北京唯迈医疗科技股份有限公司自主研发的心脏介入手术机器人已获国家三类医疗器械创新认证,该系统具备力反馈功能,可实现毫米级精准操作,大幅降低年轻医生的学习门槛,有效推动优质医疗资源下沉基层。与此同时,韩国医疗企业Oton Medical带来的AI耳部健康检测设备同样备受瞩目,其基于韩国医院公开的上万例耳部疾病数据训练,可快速判断慢性中耳炎、分泌性中耳炎等病症,准确率接近90%,能为用户提供直观的健康状况参考,助力早期健康护理。

从医疗场景延伸至太空与田间,AI的应用边界持续拓展。海淀展区内,星测未来科技(北京)有限责任公司展出的“星溪

06Pro-S2P”天基算力平台,支持在轨大模型部署,已在20余颗商业卫星上稳定运行;北京中科原动力科技有限公司推出的L4级智能自动驾驶农机,可实现全昼夜自动化精准耕种管收作业,作业精度达到厘米级,已成为北京、黑龙江等地农田中的实用装备。

在底层技术支撑层面,实现国产自主指令集架构的龙芯3A6000CPU、专用量子计算机“驭量·山海1000”相继亮相,与人工智能技术共同筑牢“AI+”产业发展的坚实基础。除了赋能传统产业,AI还在科研与会展领域带来效率革命。北京戴纳实验科技股份有限公司打造的黑灯实验室,依托AI将表面活性剂配方研发周期从月级缩短至秒级,全过程无需人工干预,由AI生成配方、智能机器人执行实验、数据自主迭代优化,目前已服务石油化工、检验检疫、生命科学、药物研发等领域,既解放科研人员精力,也有望让全球欠发达地区共享顶尖科研能力。会展行业同样受益于AI技术,五一地球克隆科技(北京)有限公司推出的AIC智会精英融合AI与数字孪生技术,具备AI排桌、布展、消防合规测算等功能,可根据会议需求自动生成最优方案,有效解决会展方案定制周期长、个性化不足等痛点,已服务国内多个会议场馆。

前沿科技融入民生

如果说“AI+”重塑产业逻辑,那么本届科博会另一大亮点,便是大量硬核科技走出实验室,快速走进日常生活,从家庭服务到公共交通,从消费产品到绿色低碳,科技赋能民生的场景愈发清晰可感。

家庭服务机器人迎来实用化突破。在

北京银河通用机器人有限公司展台,家用机器人展示出家庭清洁、物品整理等实用能力,彻底改变观众对机器人“远离生活”的固有认知,让机器人走进家庭从构想变为现实。日常消费品也在科技加持下完成升级,西藏展区的华夏百灵AI智能耳机,支持藏语三大方言与全球144种语言实时翻译,大幅提升跨语言沟通效率;北京首农食品集团旗下食品科学研究院展示的微生物蛋白五花肉、细胞雪花肉排等替代蛋白产品,已从实验室研发阶段迈入中试规模阶段,为食品产业创新开辟新路径。



城市公共服务与绿色低碳技术同样展现未来趋势。北京亦庄展区的自动驾驶RoboBus,呈现出未来公共交通的智能化形态;瑞典恩华特集团带来的智能垃圾自动收集系统,利用高速气流通过地下管网将垃圾输送至中央收集站,完全摒弃传统人力清运模式;中国科学院理化技术研究所展示的自由活塞热声斯特林发电与热泵技术小型样机,可利用工业余热、太阳能等多元热源,满足严寒地区清洁供暖需求,同时适用于造纸、汽车制造等工业高温供热场景,助力绿色低碳转型。 宗沅

科技馆何以成为新“顶流”

关注

在刚刚过去的“五一”假期,“科技游”成为众多游客的选择。其间,科技类、自然类博物馆的热度,不仅在北京上海等一线城市持续走高,更在二、三线城市全面开花,成为文旅版图上异军突起的新势力。

截至5月5日,携程App数据显示,中国科学技术馆热度指数为7.3分,接近圆明园景区的7.7分。四川科技馆、上海天文馆、厦门科技馆、上海自然博物馆、广东科学中心等场馆热度均在7分以上。从“看奇观、看热闹”到“看创新、看未来”,科技馆正从“小众打卡地”蜕变为主流旅游目的地。

科普焕新 体验“拉满”

“科技游”热度最直观的体现,就是科技类、自然类博物馆人气的持续升高。今年“五一”期间,郑州科技馆两馆区门票呈“秒空”态势,共接待观众4万余人次。该馆馆长樊学峰说,观众不仅有本地市民,更有大量来自山西、山东、陕西、河北等周边省份的游客。

高人气的背后,是科技场馆在展陈形式与策展理念上的双重变革。它们打破了传统展馆“能看不能碰”的隔阂,让硬核科技变得可感、可触。

在河南省鹤壁市科技馆,展陈大量融入虚拟现实(VR)/增强现实(AR)、人工智能(AI)等前沿技术。观众不再只是隔着玻璃观看,而是围在机器人展演区互动,在龙卷风模拟、倾斜小屋等展项前亲自动手探索。

在江西南昌航空航天科技馆,游客戴上VR设备即可“穿越”浩瀚太空。学生林依瞳体验后兴奋地说:“原来科技这么有趣!”该馆负责人透露,今年服务公众人数创历史新高,省外游客占比已超三成。

辽宁沈阳航空科技馆则以大量模拟试飞游戏为载体,让孩子们在玩乐中感知复杂的航空技术原理。4月28日至5月3日,该馆接待人次较去年同期增长13%。

同样备受追捧的,还有企业主导的特色科技馆。今年“五一”假期,位于山东青岛的海信探索中心客流同比增长近40%。

“从市场反馈来看,越来越多的游客选择我们,不仅是为了假期‘遛娃’,他们

更希望孩子能够在游玩中获得知识启发和科学兴趣。”海信探索中心负责人林其芬表示,当下,亲子科普、城市微度假、沉浸式体验正成为假期家庭出游的重要选择。

科普价值与趣味体验并重,是“科技游”最突出的特色和强项。对外经贸大学北京对外开放研究院研究员孙宇分析,借助前沿技术和创新业务模式,科技类、自然类博物馆正在率先打破传统参观型场馆的形态束缚,打造了孩子愿意反复来、家庭愿意共同参与、城市游客能够留下深刻记忆的科学探索空间。

机制向新 产业下沉

文旅行业传统上呈现明显头部聚集效应。来自携程的报告显示,“科技游”的火爆呈现“多点开花”的趋势,地市级科技馆和特色主题科普馆大受欢迎,多区域并进、消费人群下沉的态势明显。

“从产业逻辑看,这类场馆具备轻资产、重内容、强运营的优势,更容易形成可复制的下沉模式。”科技游“下沉不是‘消费降级’,而是普惠与差异化的结果,让科学更可及,让旅游更有智力含量,这正是文旅高质量发展的必然方向。”孙宇表示。

当技术赋能的展陈体验成为标配时,制度与运营模式的创新则为科技馆开辟了新的增长空间。刚刚迎来开馆一周年的深圳科技馆,在“五一”假期期间推出科幻特展、外骨骼机器人演示等200余场活动,吸引超14万名观众参与。深圳市科技馆馆长郑永春表示,科技馆节假日和平日的客流波动幅度大,要求人员配置和运营服务要有弹性。为此,深圳科技馆在全国创新推出了“事业单位+运营公司”模式。

如果说技术与体制创新是“科技游”火爆的重要推手,全社会的“科技热”则是游客选择此类目的地的核心原因。大众科学素养的跃升,科学兴趣的增加,以及对科学教育价值的日益看重,拉近了公众与科技馆的心理距离,促成了这场“双向奔赴”。

“科学教育是培养科技人才的关键,而科技馆作为校外科学教育的核心阵地,有着广阔的发展空间。”北京交通大学物理科学与工程学院副教授、中国物理学会科普委员会副主任陈征说。 孙明源

资讯

2026世界数字教育大会将在杭州举办

2026世界数字教育大会于5月11日至5月13日在浙江杭州举办,大会主题为“人工智能+教育:变革 发展 治理”,旨在搭建开放包容的全球对话平台,共同探讨智能技术促进教育公平与质量提升的发展策略,凝聚全球人工智能教育治理的共识与准则。

教育部国际合作与交流司司长杨丹介绍,本次大会成果含金量高。今年大会围绕会议主题,按照“前沿引领、实践赋能和全球共识”三大板块,将发布《中国智慧教育发展报告(2025—2026)》《人工智能教育伦理:参考框架》等8项重要成果。

本次大会开幕式旨在营造沉浸式视觉体验,让每一位与会者都能感受到科技和教育深度融合的氛围和未来的学习形态。在全体会议环节,首次设置“校企合作闪电演讲”,邀请中外专家、产业界领袖和学生,以超短时、高密度、富有冲击力的方式,分享从“实验室前沿”到“产业一线”的双向赋能路径,为与会者带来前沿经验与思考;在闭幕式环节,邀请了多国教育部门的负责人和国际组织负责人上台,共同见证发布“杭州倡议”。

本次大会还精心设置了7条“数字教育杭州行”参访路线,每条路线都精心搭配一所学校、一家企业和一处文化地标,其中包括大家耳熟能详的宇树科技、阿里巴巴、新华三等前沿高新技术企业,展现杭州的数字活力和人文底蕴。

杨丹表示,本次大会参会的国际嘉宾层次、覆盖面均创历史新高。截至目前,大会外宾达到500多人。同时,大会邀请了诺贝尔奖、菲尔兹奖得主和数十位全球知名高校校长,将更具学术思想和思想深度。 张盖伦

四部门发文促进人工智能与能源双向赋能

近日,由国家发展改革委、国家能源局、工业和信息化部、国家数据局联合编制的《关于促进人工智能与能源双向赋能的行动方案》(以下简称《行动方案》)发布。《行动方案》旨在强化能源对人工智能发展的基础支撑作用,发挥人工智能对能源转型的叠加倍增作用,积极推进人工智能与能源双向赋能、深度融合发展。

《行动方案》明确,到2027年,支撑人工智能创新发展的安全、绿色、经济的能源保障体系初步构建,清洁能源与算力设施互动能力显著提升。能源领域高价值场景逐步开放应用,能源高质量数据共享共建共享长效机制初步建立,能源企业算力资源利用效率持续优化、稳步提升。到2030年,人工智能算力设施的清洁能源供给保障能力、能源领域人工智能专用技术研发和应用达到世界领先水平,人工智能与能源双向赋能取得明显成效。

《行动方案》紧紧围绕人工智能与能源双向赋能的主线,统筹布局了10方面内容,涵盖29项重点任务。

聚焦构建支撑人工智能创新发展的能源保障体系,《行动方案》要求,保障算力设施安全可靠能源供给,统筹优化能源资源与算力布局,提高算力设施多元电力供给能力,提升算力设施能源供给质量;推动算力设施绿色低碳转型,持续提升算力设施绿电占比和算力设施能效水平;促进算力电力高效经济协同,加强算力与电力协同运行,强化算电协同市场机制建设。

围绕构建人工智能与能源协同发展生态,《行动方案》要求,开展“人工智能+”能源标准化提升行动,探索建立“人工智能+”能源安全治理体系,促进多元融合国际交流合作,构建复合人才培养体系。

下一步,国家能源局将推动建立部门、地方、企业协调推进工作机制,做好人工智能与能源双向赋能工作各项要素保障,切实发挥企业创新主体作用,统筹推进人工智能与能源融合发展。 刘圆圆