

## 河南以人工智能为引领 推进数字化转型

**本报讯** 日前,河南数字化转型推进会议在郑州召开,就扎实推进以人工智能为引领的数字化转型进行安排部署,为推进中国式现代化建设河南实践打造战略支撑,注入强劲动能。

会议指出,人工智能是引领当前新一轮科技革命和产业变革的标志性领域、核心驱动力,是发展新质生产力的强大引擎、赢得发展主动权的战略赛道。要深化思想认识、抢抓历史机遇,准确把握人工智能发展态势趋势,正确认识我省人工智能发展的基础和条件,坚定信心决心,增强底气志气,拿出敢为人先、敢打敢胜的气魄和胆识,前瞻谋划、系统布局,推动人工智能产业和应用实现跨越式发展,奋力在新赛道上跑出加速度、抢占制高点、打造新高地。

会议强调,要坚持“人工智能+”和“+人工智能”双向发力,聚焦算力、算法、数据、产业、应用、生态等关键领域、关键环节,集中力量、集聚优势、集成政策,着力锻长板、成优势、起高峰,构建基础坚实、创新活跃、产业领先、生态完备、应用广泛的人工智能创新发展格局。

一要健全完善人工智能基础设施。坚持绿色低碳集约理念,适度超前部署建设以算力为核心的智能化基础设施体系,打造算力基础设施,提升网络基础设施,发展融合基础设施,不断夯实人工智能发展基础。

二要布局建设人工智能垂直大模型。以重大应用需求为牵引,以“人工智能+”行动为抓手,加强与头部企业及团队合作,在医疗、教育、科研、工业、农业、文旅、城市管理、生态保护、防灾减灾等重点领域推出一批垂直大模型,赋能全域数

字化转型。

三要加快打造人工智能关键平台。谋划建设算力调度服务平台、数据交易平台、公共服务平台,提升算力服务普惠易用水水平,完善科技成果转化供需对接机制,有力支撑垂直大模型开发应用。

四要做大做强人工智能产业链群。坚持软件硬件并进,突出龙头企业带动,着力发展芯片、传感器、服务器、机器人、无人机等人工智能硬件和装备,大力发展人工智能算法和软件,培育企业雁阵,形成头部企业“顶天立地”中小微企业“铺天盖地”的发展格局。

五要着力培育人工智能创新生态。打造高能级创新平台体系,加强人才队伍建设,强化科技金融支持,促进数据开发利用,构建“创新引领+人才支撑+科技金融+数据要素”的全过程创新生态链。

六要扎实推动人工智能安全发展。坚持发展和安全、鼓励创新和依法治理并重,建立人工智能安全监管制度,开展安全技术攻关,构建安全监测预警机制,严格落实相关法规、标准等,促进人工智能更好造福人民。

会议指出,发展人工智能是一项系统性工程、战略性任务。要加强党的领导,提高组织化程度,让市场“无形之手”和政府“有形之手”有机结合、协同发力,建立省市联动、政企协同工作机制,形成跨层级、跨部门、跨区域合力推进人工智能发展的良好局面。要强化政策支持,营造良好氛围,提高各级领导干部推动人工智能发展的本领能力,确保各项任务落地落实,奋力打造全国人工智能发展高地。(豫文)

## 安徽加快推动 制造业绿色化发展

**本报讯** 近日,安徽省工信厅会同相关部门出台《贯彻落实加快推进制造业绿色化发展指导意见的实施意见》(以下简称《实施意见》),明确推动制造业绿色化发展的目标任务。到2030年,全省制造业绿色低碳转型成效显著,带动工业领域碳达峰目标顺利实现。到2035年,碳排放达峰后稳中有降,碳中和能力稳步提升,区域产业链供应链绿色低碳竞争优势凸显,绿色发展成为安徽新型工业化的普遍形态。

《实施意见》从打造新兴产业绿色低碳发展新优势、加快传统产业绿色低碳转型升级、培育制造业绿色融合新业态、夯实制造业绿色发展基础能力四个方面,部署了推动制造业绿色化发展的重点任务。在打造新兴产业绿色低碳发展新优势方面,突出打造新能源汽车、光伏储能两大优势产业;结合产业基础谋篇布局氢能、光储应用、生物制造、碳捕集利用与封存(CCUS)等未来能源和制造产业发展;探索谋划量子信息、低碳能源、先进材料、空天信息等绿色低碳未来产业落地。

传统产业转型升级方面,《实施

意见》要求积极推进清洁能源替代,严格实施煤炭减量替代,推动能源消费结构绿色转型。推动低挥发性有机物含量原辅材料替代,推广钢铁、石化、化工、有色金属、纺织、机械等行业短流程工艺技术。以钢铁、水泥、石化、化工、玻璃、有色金属、印染等行业为重点,开展全流程清洁化、循环化、低碳化改造。

针对制造业绿色融合新业态培育,安徽将发挥数字技术赋能作用,建设全省“双碳”管理一体化平台,深化制造业服务业“两业融合”试点,引导绿色消费需求和绿色产品供给融合,扩大光伏热产品、新能源车船、绿色建材、绿色消费类电器电子产品等消费,供需两侧协同发力,支撑经济社会绿色低碳转型。同时,夯实制造业绿色发展基础能力,推进绿色低碳技术创新,完善绿色发展政策标准体系和绿色制造梯度培育体系。争创一批A+级及A级绿色工厂,突出绿色工厂在制造业绿色低碳转型中的基础性和导向性作用。到2030年,全省各级绿色工厂产值占制造业总产值的比重超过40%。(徽讯)

## 青海出台十条措施 集聚绿色算力人才

**本报讯** 近日,青海省人民政府新闻办组织召开新闻发布会,专门就省委办公厅、省政府办公厅印发的《青海省集聚绿色算力人才的十条措施》(以下简称《十条措施》)进行解读,并同步向社会公开发布。

今年是青海省绿色算力产业发展的起步之年,当前正处在抢抓机遇、攻坚克难的关键时期,从人才端发力,制定具有一定牵引性、撬动性的政策举措,集聚一批急需紧缺的绿色算力人才,是为发展绿色算力产业提供人才支撑的有效路径,也是人才工作围绕中心、服务大局的具体体现。

《十条措施》从人才计划、经费支持、安家保障、项目支持、职称评审、服务保障等方面提出了含金量足和撬动性强的政策举措。

《十条措施》提出,加大人才计

划倾斜力度,在“昆仑英才·高端创新创业人才”计划中,设置专门指标用于评选绿色算力人才,评选不受年度限制,以“随到随评、动态入选”方式进行。提供安家保障,对直接引进的绿色算力人才计划入选者,由省财政厅按层次给予一次性奖金或住房奖励。畅通绿色算力人才职称评审绿色通道,从数字技术领域的新职业纳入职称评审范围、开展专项评审,采取“一事一议”“专家举荐”等方面,提出职称评审支持举措。实施绿色算力人才引进政策,鼓励引导在青绿色算力领域企事业单位大力开展绿色算力人才引进工作。提供精准化服务保障,制定发放“昆仑英才卡”,绿色算力人才凭卡享受落户购房、子女入学、教育医疗、交通出行、金融优惠等便捷服务。(青文)

# 浙江创新发展人形机器人

本报记者 吴丽琳

人形机器人是国家新型工业化战略明确的未来产业新赛道新领域。为前瞻布局和加快推动人形机器人产业创新发展,抢占未来竞争制高点,加快形成新质生产力,浙江近日印发了《浙江省人形机器人创新发展实施方案(2024—2027年)》(以下简称《方案》)。

《方案》提出,力争到2027年,浙江在人形机器人领域培育省级及以上高能级创新载体5家、企业研发机构30家,实施重大科技项目30项;培育链主企业5家,制造业单项冠军和专精特新“小巨人”企业50家;建设省级未来产业先导区2个,打造示范应用场景50个;全省整机年产量达到2万台,核心产业规模达到200亿元,关联产业规模达到500亿元等多项细化目标。

## 通过整零协同促进产业链上下游高效衔接

当前,人形机器人产业仍处于发展初期,基础版整机在产业中占据主导地位。《方案》强调,要以整机制造为引领,推动整零布局协同化。

打造杭甬整机引领区。发挥杭州、宁波在科创、区位、人才等方面的优势,培育壮大整机企业,打造人形机器人整机引领区。支持杭州搭建“公版”通用整机平台,满足不同场景下个性化功能的二次开发,重点发展通用型人形机器

人;面向健康养老、商业服务和特定场景应用需求,发展服务人形机器人和特种人形机器人。支持宁波聚焦制造领域,重点发展工业人形机器人。鼓励各地结合实际,引导人形机器人整机企业。发挥整机引领区作用,通过整零协同促进产业链上下游高效衔接,带动产业布局协同化发展。

布局培育零部件协同区。支持各地结合产业特色优势,前瞻布局人形机器人新赛道,培育发展配

套产业。例如,发挥杭州、宁波专精特新企业集聚优势,提升执行控制部件、新型传感器、电子皮肤、先进材料等关键部件供给水平;支持温州、绍兴、丽水依托电机和轴承产业优势,发展人形机器人专用电机、机电执行器、轴承等零部件。

建设智能系统赋能区。支持杭州围绕人形机器人“大脑”“小脑”、感知等智能系统,突破具身智能技术,赋能人形机器人智能化水平提升。鼓励大模型企业开发适

配人形机器人的通用多模态大模型,加速“大脑”训练,强化语音交互、逻辑推理、任务规划等能力。鼓励人形机器人企业开发运动控制、平衡协调等专用模型,熟化“小脑”能力。聚焦视觉、听觉、触觉,搭建多模态感知系统,提升多传感器融合处理水平。推动类脑智能等前沿技术与机器人融合创新。优化布局智能算力,构建云边端智算云中心,探索“机器人即服务”的灵活部署模式。

支持龙头企业牵头组建创新联合体,围绕人形机器人关键共性技术开展联合攻关。

力,加速科技成果工程化、产品化和产业化。加强产业链协同创新,推进人形机器人整机、减速器和控制器、传感器和编码器、伺服系统等核心产品的研发攻关及产业化,在产业链协同创新项目中给予支持。在首台(套)装备、首批次新材料、首版次软件推广应用等政策中,加强人形机器人整机及关键零部件等创新产品的支持力度。

强化产业创新能力建设。鼓励

各地加强与省内外优势高校和科研院所合作,引进落地或共建人形机器人高能级研发机构,在人形机器人领域布局建设制造业创新中心、重点实验室等创新平台。支持整机和关键零部件企业高水平建设企业技术中心、工程研究中心、企业研究院等企业科技创新载体。组建省人形机器人产业技术联盟,构建产业创新生态,促进有组织的技术攻关和有导向的市场应用。

谋划建设人形机器人未来产业先导区,打造创新策源地、成果转化试验区、产业发展集聚地。

育支持力度,打造具有生态主导力和全球竞争力的人形机器人“链主”企业。

建设未来产业先导区。发挥杭州、宁波等地科创资源优势和整机企业带动作用,谋划建设人形机器人未来产业先导区、打造创新策源地、成果转化试验区、产业发展集聚地,辐射带动全省人形机器人产业创新发展。鼓励各地结合产业基础和区位优势,依托孵化器、科技园、专业园区培育建设人形机器人专精特新产业园,打造项目承载地、协同配套生产基地

和场景应用示范区。通过先导区攻坚任务“揭榜挂帅”方式支持公共服务平台建设、技术成果产业化和场景示范应用等项目建设。

完善公共服务体系。围绕人形机器人技术性能、安全性和可靠性等方面,引育机器人检测认证机构,开发高效检测设备。搭建人形机器人训练数据中心和训练场,建设动作库、物体知识库和数据采集平台,提供训练服务。建设人形机器人产业公共服务平台,集聚专业化服务机构,促进资源高效对接。

依托商业中心等公共场所建设示范场景,鼓励在未来社区、示范街区建设中探索应用人形机器人。

## 围绕关键共性技术开展联合攻关

人形机器人属于交叉类学科,需要AI大模型、算法、传感器、控制系统等技术综合支撑。《方案》要求,要以企业创新为主导,推动技术攻关体系化。

加强关键技术攻关。将人形机器人列入省重大科技专项,梳理攻关清单,编制项目指南和专题实施方案,强化人形机器人关键共性技术、前沿引领技术、现代工程技术创新,围绕整机、关键部组件及智能系

统组织核心技术攻关。推进产学研深度合作,支持龙头企业牵头组建创新联合体,围绕人形机器人“大脑、小脑、机器肢”等关键共性技术开展联合攻关。支持企业和研发机构积极承担国家“人形机器人”重大科技项目和重点专项。

加速技术成果产业化。支持建设人形机器人产业链中试平台、中试公共服务机构,提升工程开发、样品试制、数据模拟、工艺改进等能

## 发挥资源优势谋划建设未来产业先导区

推进新型工业化,集群化发展是重要路径。值得一提的是,《方案》强调,要以强链补链为核心,推动产业培育集群化。

开展产业链精准招引。发挥浙江省关键零部件配套优势,引进国内外人形机器人整机头部企业及人才团队。跟踪掌握人形机器人产业化和规模化应用进程,围绕长三角人形机器人产业协同发展,提前规划生产基地,积极引进整机生产项目。依托高新区、未来产业先导区等重大平台,通过链主企业带动、先

进技术成果转化落地、招投联动等方式,精准招引产业链强链补链项目、专精特新企业和高端人才。

培育壮大企业群体。瞄准高校院所和重点人才团队,加强技术成果转化对接服务,通过技术成熟度和产业化成熟度评估,挖掘培育早期项目,超前开展企业孵化。围绕一体化关节、精密减速器、伺服系统、灵巧手等关键部件及大模型、运动控制、多模态感知等智能系统,梯次培育科技型企业 and 专精特新企业。加强高成长预期整机企业的培

## 以市场需求为导向推动场景应用多元化

人形机器人市场正展现出巨大的潜在需求。《方案》指出,要以市场需求为导向,推动场景应用多元化。

“人形机器人+制造”场景创新应用。聚焦汽车、家电、纺织服装等领域,围绕上下料、焊接、装配、搬运、分拣、质检等工序环节,建设示范场景,提升人形机器人工具操作与任务执行能力。加强人形机器人与设备、人员、环境及多机器人的协作交互能力,提升柔性定制化作

业能力,深化典型制造场景的系统集成,分级分类打造示范产线、示范车间、示范工厂。把人形机器人应用场景建设纳入未来工厂评价内容,鼓励各地在生产方式转型、智能制造等项目中予以政策支持。

“人形机器人+服务”场景创新应用。拓展人形机器人在服务领域的应用场景,推动在迎宾接待、养老陪护、家庭服务、商超导购等多元化服务场景中的应用,依托商业中心、

服务中心、交通枢纽等公共场所建设示范场景,鼓励在未来社区、示范街区建设中探索应用人形机器人。面向危险恶劣作业场景需求,强化复杂环境下本体控制、精确感知、精准操作等能力,发展消防、巡检、救援等特种人形机器人,提升特种作业效率与安全性。

实施“人形机器人+”应用示范工程。面向制造、商贸、建筑、医疗、养老、应急、家政等领域,建立人形