

# 黑龙江以创新驱动促高质量发展

2023年9月,习近平总书记在黑龙江考察时指出,整合科技创新资源,引领发展战略性新兴产业和未来产业,加快形成新质生产力。

黑龙江深入发掘科教资源富集、产业基础坚实等优势,进一步发挥科技创新“增量器”作用,赋能传统产业转型升级,培育壮大新兴和未来产业,推动全省在高质量发展之路上加速前进。



2024年3月5日,在位于黑龙江省齐齐哈尔市的中国一重集团有限公司风电装备生产制造厂生产车间,工作人员在组装设备。新华社记者 张涛摄

## 激活科技创新强劲增量

眼下,在华南岛湾高温气冷堆核电站,被视为“核电之肺”的高温气冷堆蒸汽发生器运行良好。核电站于去年年底投入商业运行,标志我国在第四代核电技术领域达到世界领先水平。其中,高温气冷堆蒸汽发生器是哈电集团携手相关机构打造的“国之重器”。

哈电集团(秦皇岛)重型装备有限公司技术部经理马东华说,公司在打造蒸汽发生器的过程中,不断进行技术创新,仅设计图纸就有2400多张,攻克了多项关键工艺技术和世界级制造难题。

哈电集团是黑龙江省一批“国之重器”企业持续推进技术创新的缩影。

在老工业基地黑龙江,集聚着哈电集团、中国一重等一批行业龙头企业。它们完成过国家众多重点工程和研发任务,具有较强的原始创新能力。此外,黑龙江还拥有哈尔滨工业大学等78所高校、120家独立科研院所,在航空航天、船舶动力、电力装备、国防军工等领域的创新资源优势显著。

黑龙江整合上述科技创新资源,采取建设国家级创新平台、加强核心技术攻关、持续加大投入等一系列举措,为发展新质生产力注入更多科技创新的“源头活水”。2023年黑龙江全社会研发投入增长11.9%,全国重点实验室增至12家,近3年省级科技专项资金投入增幅均超20%。

科技成果转化是科技创新中的重要一环。去年以来,黑龙江出台实施《新时代龙江创新发展60条》等政策,推出了实施重大科技成果产业化专项支持、股权激励促进科技成果转化等具体措施。

“我们突出企业在科技成果转化中的核心作用,坚持‘企业出题、科研解题、市场阅卷’,提升转化实效。”黑龙江

海南兴盛会,四海皆宾朋。

以“共享开放机遇,共创美好生活”为主题的第四届中国国际消费品博览会于4月13日至18日在海南省举行。

本届消博会,新品玩法更新,展览规模更大,以展促产更有效。同时,精心策划系列活动,线上线下匹配活动,汇聚国内外优质消费资源和全球买家卖家,进一步释放消博会溢出效应。

## 更新 首发首秀创新玩法

4月13日至15日,以“消博聚新,首发首秀”为主题的第四届中国国际消费品博览会新品发布会在海南国际会展中心举办,为全球消费品行业搭建一个创新与交流的平台。

作为本届消博会的亮点之一,消博会“全球新品计划”汇聚28个国际、国内知名发布主体,共有38个品牌携115件不同款式、系列的新品惊艳亮相,涵盖时尚香化、珠宝首饰、世界名酒、高端食品、电子科技、生物科技、潮流玩具等领域。

“泡泡玛特旗下人气IP——HACIPUPU来到海南,与消博会吉祥物‘元元’‘宵宵’共同迎接来自全球的消费者。”参展商泡泡玛特带来泡泡玛特文创礼物与成都大熊猫繁育研究基地首次联名产品发布。

更有参展商组团“打包”参展,推出多款首发新品。绿地贸易港集团以组团商身份,集合30个国家的近100个品牌2000余款进口商品打造“绿地全球馆”,其中叙利亚吹玻璃制品、加拿大斑彩蝶化石、蒙古国羊肉肉、巴基斯坦骆驼皮灯、南非手工珠串、乌兹别克斯坦手工钩绣大衣等13款特色新品在本届消博会期间首发首展。

值得一提的是,除舞台发布活动外,本次“全球新品计划”新增线下陈列展,以独具匠心的“X Land”新品岛屿为引领,特别设计五个主题岛屿,将百余件新品装入岛屿,打造沉浸式发布体验,为消费者开启一场跨越时空、探索未知的奇妙旅程。

## 更大 全岛办消博会

作为亚太地区规模最大的消费精品展,本届消博会室内展览面积达12.8万平方米,叠加海域展览,面积超过往届,覆盖范围也更大。

来自71个国家和地区、超过4000个品牌参展。英国、蒙古国、马来西亚等国家首次组团参展。签约参展的世界500强和行业龙头企业达57家,数量超过往届,80多个国内外品牌首次参展,涵盖先进医疗器械、香化美妆、电子科技等品类。

记者在现场看到,主宾国爱尔兰国家馆汇聚29家参展企业和机构代表,展示超过50家爱尔兰品牌200余件展品。展馆设计突出爱尔兰特色,充分融合传统与现代元素,汇集传统古堡造型、威士忌酒庄、谷仓集市、科技投资教育展区、高尔夫体验区、时尚和文化长廊等亮点,展馆中央舞

江省科技厅重大任务与前沿技术处处长王秀峰说,企业成为大学科技成果转化基地,大学成为企业科技研发中心,持续打通科技成果转化梗阻。

哈尔滨海邻科信息技术有限公司专注于公共安全行业物联网自主研发,是国家级专精特新“小巨人”企业。公司副总裁丁福生说,企业与高校共同成立智能社会治理信息服务产业技术研究院,搭建科研与市场之间的桥梁,已成功开发智慧车辆巡控软件、信息采集与智能监测平台等多款技术先进的产品,受到市场欢迎。

2023年黑龙江实现重大科技成果转化589项,高新技术企业数和专精特新企业数量同比均增长22%以上,科技优势进一步向发展优势转变。

## “龙江制造”迈向“龙江智造”

走进一重集团(黑龙江)专项装备科技有限公司厂区,映入眼帘的是现代化的机床、“上下飞舞”的机器人手臂,偌大的加工现场难觅工人身影。

一重集团搭建“机床+机器人”组成柔性加工单元,解决了产品加工效率低、质量不高等老问题。智能化改造后,公司产品不良品率明显下降,减少了生产过程中的能耗和浪费,整体产能提升10%。

中国一重集团有限公司战略规划与投资部总经理李志杰说,智能制造、工业互联网等已成为推动传统制造业转型升级的关键驱动力,传统制造业转型升级也为战略性新兴产业提供了基础和支撑。

设备更新、工艺升级、管理创新……黑龙江深入实施产业振兴计划,聚焦能源、化工、医药、汽车等传统优势产业,开展千企技改专项行动,广泛应用“数智”技术、绿色技术赋能传统产业,推动“龙江制造”的“含智量”“含绿量”持续提升。

# 创新消费融合 注重展会实效

## ——第四届中国国际消费品博览会观察



上图为参观者在国货特色商品展区云展展台手持玫瑰拍照;下图为云南晋宁生产的鲜切玫瑰花(拼接照片,四月十四日摄)。新华社记者 李梦瑶摄

台还不时上演原汁原味的爱尔兰踢踏舞。

海南省副省长陈怀宇介绍,本届消博会预计接待各类采购商和专业观众超过5.5万人,在海南自由贸易港59国免签政策加持下,来自英国、新加坡、韩国、日本等10余个重点国别和地区的采购团以及100余名全球头部企业高管将到会参加洽谈和签约等商务活动。

与往届不同的是,在海南国际会展中心为主会场外,还专门打造了三个分会场,分别为中免新消费场景展区,设在海口国际免税城;帆船游艇展区,设在海口市国家帆船基

地公共码头;医疗健康消费展区,设在海南博鳌乐城国际医疗旅游先行区。

“本届消博会将探索打造‘线上+线下’常年展示交易平台,运用海南自贸港税收优惠、通关便利等政策,引导参展商在展会结束后将展品转入保税仓。通过保税‘实物展示+跨境电商’模式继续销售,实现短期展品变长期商品,助力消博会成为永久市场化、永不落幕的展会。”海南国际经济发展局局长唐华说。

## 更有效 持续提升展会效能

从消博会老朋友的紧紧跟随到消博会新朋友的闻香而来,第四届消博会正在讲述以展促产的故事,会展效应持续显现。

参展商华熙生物科技股份有限公司企业事务与传播副总裁朱思楠表示,希望通过消博会这一立足海南、辐射全球的重要平台,继续深化与全球各地的交流与合作。

2023年12月,由华熙生物筹建申请的海南再生医学技术与材料转化重点实验室在华熙生物(海南)科技产业园正式揭牌。这是海南省现有的第一家由民营企业设立的省级重点实验室。该实验室总建筑面积4800平方米,投资金额5000万元,主要聚焦“生物医用新材料基础研究与应用转化、再生医学干细胞培养基的设计开发及干细胞衍生生物制品的创新应用研究、hiPSC再生与转化研究”三大研究方向。

而这仅是以展促产故事的一个缩影,还有不少老朋友连续多年参加消博会,对消博会的感知更加深刻,也对中国市场更加充满期待。

“消博会不仅是展现集团传承与创新的舞台,更是帮助我们感知市场消费趋势的风向标。立足消博会平台,天丝集团期望进一步洞察中国消费者需求,帮助我们在产品创新和营销策略中做出更加精准的决策。”泰国天丝集团中国区总裁曾森涛说。

消博会背后的中国市场,对于外资外企的吸引力愈发强大。参展商大众汽车集团(中国)副总裁张岚表示,大众汽车集团已经为中国市场制定并正在全面落实面向2030年的发展计划。在未来三年内,集团计划向中国推出超过40款新车型,其中一半是新能源车型。到2030年,集团将提供不少于30款纯电动车型。

## 科技筑牢“中华大粮仓”

近日,在哈尔滨工业大学人工智能研究院,一场围绕春耕的研讨热火朝天,研究院副院长金晶不时在白板上记录着要点。不久后,这里的多个人工智能大模型将被应用到北大荒农垦集团有限公司建三江分公司的农业生产当中。

“我们把农业遥感、长势分析、杂草识别等多个模型融合在一起,通过集成示范,将在农场耕种管收主要环节无人化、精准作业、降本增效等方面发挥重要作用。”金晶说。近年来,北大荒农垦集团有限公司利用“空地天”数字技术,推动农业智能化生产。目前已实现集团全域内北斗导航终端全覆盖,智能育种、精量点播、作物生育期智能诊断、无人机植保等先进技术广泛应用。

农业现代化的关键在科技进步和创新。作为我国重要的商品粮基地,黑龙江以发展现代化大农业为主攻方向,以发展绿色农业为鲜明导向,不断强化数字技术和生物技术赋能,用科技创新推进现代农业发展,当好粮食安全“压舱石”。2023年,黑龙江农业机械化率达98%以上,农业科技贡献率贡献率达到70.3%。

做强“种子芯片”,才能端牢中国饭碗。黑龙江大力实施种业振兴行动,建成国家寒地作物及大豆种质资源中期库(哈尔滨),加快建设国家级大豆种子基地。

“高油高产大豆品种油分较高,但蛋白含量相对偏低,株型不够理想,耐密性较弱。我们找到控制其性状的相关位点,通过基因编辑定向改良。”黑龙江省农业科学院大豆研究所副研究员任洪雷说,基因编辑等新型生物育种技术让改良品系具备更高蛋白含量,适宜密植。

2023年,黑龙江省农业科学院5个品种入选2023年国家农作物优良品种推广目录,5个大豆品种入选全国高油大豆前10名。

高端智能农机装备是发展现代农业的重要支撑。黑龙江鲜食玉米种植面积200多万亩,但约90%的鲜食玉米需要人工收获,成本高、效率低,成为发展鲜食玉米全程机械化的瓶颈。

作为致力于智能农机研发、生产、销售为一体的科技型制造企业,去年9月,黑龙江重兴机械设备有限公司与黑龙江省农业机械工程科学研究院联合研制的大型高端智能鲜食玉米收获机正式下线,收获效率超人工60倍。

“良种、良种、良法、良机、良制、良机‘五良’融合是在长期农业生产实践中创新探索总结出的增产良方,是由科技创新主导的农业新质生产力,用了就有效果。”黑龙江省农业农村厅厅长王兆成说,黑龙江将统筹发展科技农业、绿色农业、质量农业、品牌农业,强化粮食大面积单产提升,为国家多种粮、种好粮。新华社记者(新华社哈尔滨4月14日电)

4月13日至14日,第十三届“吴文俊人工智能科学技术奖”颁奖典礼暨2023年中国人工智能产业年会在苏州举行,展示了我国人工智能的发展前沿。

一大批新突破、新技术、新应用,正在海量应用场景中“拔节生长”,昭示出新质生产力加快形成的广阔空间。

“算力+数据+模型”形成的第三次人工智能浪潮已经到来

从大模型与通用人工智能,到人形机器人与具身智能……年会上,通过展望人工智能未来趋势,与会专家共同探讨如何推动人工智能前沿技术与产业生态协同发展。

何谓大模型?中国工程院院士、同济大学校长郑庆华介绍,大模型是指参数规模在10亿以上、由大规模参数构建起来的神经网络模型,在人工智能内容生成方面能够完成过去只有人类才能完成的任务。

大模型的背后是大算力。获得“吴文俊人工智能最高成就奖”的中国工程院院士、鹏城实验室主任高文表示,“算力+数据+模型”形成的第三次人工智能浪潮已经到来。我们提出“中国算力网”研究计划,就是希望让用户像用电一样使用算力,推动中国人工智能发展再进一步。

人工智能是引领未来的新兴战略性技术,是驱动新一轮科技革命和产业变革的关键力量。

“2024年我国首次将‘人工智能+’行动写入政府工作报告,标志着人工智能已成为我国加快发展新质生产力的核心驱动力。”中国工程院院士、中国人工智能学会党委书记赵春江说。

## 三条技术路线推动人工智能从弱到强

工信部数据显示,我国人工智能核心产业规模已达5000亿元,企业数量超过4400家。随着我国人工智能技术快速发展,将为开展“人工智能+”行动奠定坚实基础。

郑庆华介绍,人工智能从弱到强主要有三个标志,一是人工智能生成内容或者回答问题的水平接近人类,甚至在部分领域超越人类;二是能够支持多种媒体,包括文本、图片、视频的生成;三是能够支持不同场景,可以泛化到其他专业领域。

“我们认为有三条技术路线推动人工智能从弱到强。”郑庆华表示,第一是依托大模型、大数据、大算力、强算法来推动,第二是采用“神经+符号”协同的方式,第三是打造人脑记忆启发的机器记忆智能模型。

“总体上看,首先解决计算智能,然后解决感知智能,在这个基础上进而实现认知智能。”郑庆华说。

“今年,通用人工智能与其他前沿领域的融合创新有望发挥关键作用。”中国人工智能学会副秘书长余有成告诉记者,我国人工智能已广泛赋能到智能交通、智能教育、智能社区、智慧金融、智慧医疗、智能制造、智慧能源等19个应用领域。通过加强人工智能产业科技创新,将逐步辐射一大批面向未来的行业应用落地。

加快推进人工智能场景创新和高水平应用

专家指出,海量的应用场景、超大的市场规模、庞大的人才队伍,是我国发展人工智能的先天优势。但相比世界顶尖水平,我国人工智能技术仍存在应用场景系统设计不足、重大场景开放程度不高、场景创新生态不完善等问题,在基础性技术等方面还处于弱势。

为加速人工智能核心技术攻关,着力解决人工智能重大应用和产业化等问题,中国人工智能学会与科技部新一代人工智能发展研究中心4月13日正式启动第二届全国人工智能应用场景创新挑战赛。

“只有面向地方传统产业数字化转型需求,推动通用人工智能与未来产业、实体经济的融合发展,加快推进人工智能场景创新和水平应用,才能打造全方位、多场景、高频次的应用解决方案。”赵春江说。

2024年,人工智能产业发展有望成为全球经济复苏的风向标。有分析机构预测,我国人工智能市场规模将接近8000亿元。

清华大学教授、中国人工智能学会副理事长孙富春表示,我国人工智能发展应强化整体设计和前瞻部署,发挥新型举国体制优势,全面提升科技创新能力,健全安全治理体系,开拓人工智能新领域新赛道,构建支撑未来产业发展的创新生态,促进技术与产业更快更好发展。

新华社记者(新华社南京4月14日电)



4月14日,在广西贺州市平桂区鹅塘镇鹅塘村,农机手驾驶拖拉机耕田。

暮春时节,各地农民抢抓农时开展农事活动,田间地头到处可见忙碌景象。新华社发(廖祖平摄)

在海量应用场景中『拔节生长』——从人工智能发展前景沿看中国科技新动力