

新华社济南4月5日电 国家级制造业单项冠军企业235家、专精特新“小巨人”企业1163家,数量均位居全国前列。作为拥有全部41个工业大类的省份,一批拔节生长的企业不断涌现,成为山东推动现代化强省建设的有力支撑。

立足工业基础优势,山东挖掘一批科技创新能力强、产品质量优、财务状况健康的“种子企业”,通过精心培育,推动企业成为产业链建链延链的“主攻手”、供应链上的“配套专家”,为工业经济高质量发展注入了强大动能。

锚定自主创新“冠军企业”不断涌现

铸件最大单重约160吨、一片风机叶片长达100多米、一个轮毂直径约5米……走进山东国创精密机械有限公司,各类大型风电装备琳琅满目。目前这家企业风电铸件国内市场占有率在30%以上。

鲜为人知的是,短短一年时间内,国创精密便实现了从省级单项冠军到国家级单项冠军的跨越。

“创新是实现飞跃发展的关键。”公司副总经理张振强说,公司技术研发投入占销售收入比重始终在5.5%以上,突破了多项关键技术,在风电装备赛道跑出了加速度。

近年来,山东不断做大做强先进制造业,强化企业科技创新主体地位,以企业的科技创新助推产业革新,一批“冠军企业”如雨后天春笋般在齐鲁大地涌现。目前,山东的国家级制造业单项冠军企业数量居全国前列。

泰山玻璃纤维有限公司是国家级单项冠军企业。公司的生产车间里,密密麻麻的玻璃纤维正被织成透明、纤薄的电子布。公司总经理助理姜大勇说,通过推进科技创新与产业创新深度融合,我们可以将玻璃拉成直径为头发丝二十分之一的玻璃丝,并织出“薄如蝉翼”的电子布。电子布可用于高精尖电子产品电子线路板基材的生产,有效助力人工智能、自动驾驶等尖端产业发展。

新赛道跑出加速度
山东加快工业企业梯度培育观察

从传统制造到高端产业,从本土深耕到全球布局,这两年,一批企业深耕海外研发,不断提升产品在国际市场的影响力。

一粒粒直径约0.8毫米的金属丸砂,在山东开泰集团的生产线上完成从原材料到系列成品的蝶变。锈迹斑斑的万吨巨轮经过抛喷丸处理后,可以焕发新的光彩。在轨道交通、航空航天、工程机械以及海工装备等领域,开泰集团的产品得到广泛应用,相关产品的市场份额居全球前列。

开泰集团副总经理吴成民说,公司在成立发展之初,就将“大头在海外”列为发展战略目标,勇毅走出国门、探索海外并购、建立海外研发中心,已形成了“三国五地”的全球布局。

山东省宏观经济研究院战略规划研究所所长刘德军说,“夺冠”绝非一日之功,意味着企业要在生产技术、工艺上取得领先,在产品质量、市场份额等方面走在前列。“冠军企业”不断涌现的背后,是技术创新、智能制造、全球布局的同频共振。

记者从山东省工业和信息化厅了解到,2025年,山东力争新培育国家级单项冠军和“小巨人”企业300家左右。

厚植沃土 精心“选种”“育苗”

实现梯度培育,针对企业的“选种”是基础。山东省工业和信息化厅中小企业处副处长米思拓说,山东实施优质中小企业挖潜强基行动,累计对3万余家“种子”企业建档入

库、精准培育,有效推动优质中小企业提质扩容。

“我们对照专精特新和单项冠军企业评价指标,建立优质企业重点培育清单,并实行动态管理,做到符合条件企业应报尽报、应入尽入。”滨州市工信局相关负责人告诉记者,目前当地优质企业培育库在库企业达650家。相关部门围绕企业专业化发展、经营管理、创新能力等7个方面精准施策,逐企分析短板弱项,“一企一策”制定成长方案。

在“育苗”过程中,山东依托工业互联网发展领先优势,“一企一策”引导企业推进智能化改造,为其插上“数字翅膀”。

位于滕州市的山东海特数控机床有限公司,通过使用远程预测性维护平台,针对性地对设备进行提前维保。“借助工业互联网平台,生产效率和管理效率均提升40%左右。”公司副总经理杜明泽说。

根据山东发布的《2025年全省工业互联网赋能制造业数字化转型工作要点》,今年山东将推动全省规上工业企业数字化转型覆盖率达94%左右。

企业从“种子”一步步成长为“大树”,离不开沃土的滋养。山东通过推出财政奖补、股权激励、融资促进等系列支持政策,为企业营造“发展土壤”。

同时,为让专精特新企业更好培养、留住人才,近年来山东对专精特新中小企业和制造业单项冠军企业的人才职称评审制度进行

创新。符合条件的企业内具有突出技术创新能力、取得原创性科技成果以及作出重大贡献的优秀工程技术人才,可经企业董事长(或研发团队技术带头人)署名举荐,直接申报工程技术系列高级职称。

山东山森数控技术有限公司创新工作室主任孙强说,通过“董事长举荐制”,公司新增3名高级工程师、1名正高级工程师,开展科研工作更顺畅,已成功获评山东省软件工程技术中心、山东省制造业创新中心培育对象。

数据显示,山东目前处于培育有效期内的创新型中小企业26591家、专精特新中小企业18071家、专精特新“小巨人”企业1163家。

从创新型中小企业到专精特新中小企业,再到专精特新“小巨人”企业,最终迈向主业突出、综合实力强、具有全球竞争力的单项冠军企业。如今,一条引领企业壮大的路径在齐鲁大地愈发清晰。

产业聚链成群“携手”发展壮大

从一两家龙头企业到一条产业链,在山东各地,上下衔接、协同发展的产业链供应链体系正在加速完善。

在位于山东肥城市的专精特新“小巨人”企业——山东瑞福锂业有限公司生产车间内,年产2.5万吨电池级碳酸锂生产线加紧运转。如今,瑞福锂业已成为“链主”企业,带动本地锂电新材料产业链协同发展。多家企业间实现了碳酸锂生产线、氢氧化锂生产线、硫

酸及蒸汽原材料生产线的通用生产设备共享。

肥城市工业和信息化局局长王峰介绍,目前,一条涵盖锂矿石加工、锂电池钠电池原材料、正负极材料、电池电材组装、锂电池回收综合利用的全周期、闭环式产业链初具规模,有效促进了县域经济发展。

“聚链”方能“成群”,随着梯度培育体系成效显现,单项冠军引领示范,专精特新企业不断涌现,促进产业集群迅速壮大。

在山东青岛,仪器仪表产业发展生态繁盛,各类企业梯次成长,已入围国家级先进制造业集群名单,“链主”企业海克斯康是国家级制造业单项冠军,艾普智能、海研电子、众瑞智能等专精特新企业在智能电表、电机检测、海洋监测等领域的市场占有率位居全国前列。

从“单打独斗”到“抱团”发展,山东多条产业链向高端跃升。数据显示,山东已培育国家先进制造业集群6个、省级先进制造业集群20个,2024年省级以上先进制造业集群实现营业收入4.1万亿元。

为给更多中小企业“卡位入链”创造机会,山东还发挥产业门类全、规模总量大的优势,启动“十链百群万企”专项行动。

在近期济南市举办的人工智能产业链对接活动上,100余家人工智能、集成电路领域上下游企业和机构在此汇聚。通过对接“链主”企业技术需求,不少中小企业获得了更多合作机会。

济南市工业和信息化局副局长徐磊说,今年济南计划举办供需对接活动400余场,服务企业1万家公司以上,让更多有实力的中小企业在参与产业链、产业集群建设中贡献力量。

山东省工业和信息化厅相关负责人介绍,今年山东将围绕11条标志性产业链、100个省级特色产业集群两大重点,推动大中小企业需求精准对接、合作持续挖潜、资源共享共用,进一步提升产业链现代化水平、提升产业集群竞争力。

中国经济的暖意、新意、诚意

新华社北京4月4日电 玉兰初绽、海棠含香,合作共赢的春潮涌动。中国发展高层论坛、博鳌亚洲论坛、中关村论坛三场高层次论坛2025年年会次第启幕,吸引大批海内外嘉宾共赴东方之约。会场内外,跨国公司寻觅合作机遇,宣布增资扩产,展现出对中国经济的充分信心。当前全球经济增长面临多重挑战的背景下,这场“春之约”更意义非凡:跨国公司将目光投向东方,从巨大的市场潜力、充沛的创新活力以及稳定的政策预期中感受中国经济的暖意、新意、诚意。

今年以来,中国经济回升向好态势明显,消费市场热点纷呈,消费潜力持续释放。今年前2个月,社会消费品零售总额同比增长4.0%。今年的政府工作报告将“大力提振消费、提高投资效益,全方位扩大国内需求”列为十大任务之首。《华尔街日报》等外媒认为,中国的消费和工业生产等领域展现出“令人惊讶的强劲迹象”。摩根士丹利、高盛等多家外资金融机构最近纷纷上调今年中国经济增长预期,外资企业对中国市场的信心不断增强。国际医药巨头阿斯利康宣布未来5年投资25亿美元,在北京建立第六个全球战略研发中心;全球化工巨头巴斯夫正在广东湛江建设总投资额约100亿欧元的一体化生产基地;上海浦东再迎13家跨国公司地区总部、4家外资研发中心……这些数字再次印证:与中国同行就是与机遇同行,相信中国就是相信明天,投资中国就是投资未来。

市场有“暖意”,产业有“新意”。宝马正深化与中国领军科技企业的战略合作,深度融合云端交互能力与生成式人工智能的个性化体验……中国发展高层论坛2025年年会上,跨国公司负责人纷纷分享在中国携手创新的精彩故事。2025中关村论坛年会上,“机器人书法家”挥毫泼墨,15家企业的近百台机器人在迎宾、交流、主持、表演、服务五大类核心场景中展示具身智能技术的商业化潜力……在中国,丰富的消费场景、良好的创新生态和完善的产业平台,使得科技突破不断涌现,绿色化、数字化、智能化转型加快推进,助力外资企业尽展优势能力,在全球竞争中赢得先机。“中国的创新正不断给世界带来惊喜。”西门子股份公司董事会主席博乐仁说,面对增长从何而来的难题,中国已经给出了答案:以高技术、高效能,追求高质量的增长。

“开放的大门只会越开越大”“鼓励外国投资者扩大再投资”……中国坚定不移推进高水平对外开放的强烈信号让外资企业感受到了互利共赢的中国“诚意”。中国加强外商投资立法,推动贸易和投资自由化便利化,积极营造市场化、法治化、国际化一流营商环境,打造透明、稳定、可预期的政策环境,外资准入负面清单从最早190项缩减到现在的全国版29项和自贸试验区版27项,制造业领域已实现“清零”……一系列务实行动为外资企业在华发展提供了有力支撑。在个别国家奉行保护主义、扰乱全球经营环境的当下,中国稳定的政策供给与跨国公司维护供应链稳定的需求同频共振,为世界经济注入了宝贵的确定性。“我们应当全力消除壁垒,而非增设壁垒。”宝马集团董事长齐普策说,应对全球性挑战需要深化国际合作与产业融合,而非反其道而行之。联合国前秘书长、博鳌亚洲论坛理事长潘基文说,中国高水平开放具有重要意义,将为亚洲乃至全世界带来新的机遇。

“暖意”带来信心,“新意”激发动力,“诚意”拉紧纽带。外资企业投资中国、深耕中国,是中国式现代化的重要参与者,是中国改革开放和创新创造的重要参与者,是中国联通世界、融入经济全球化的重要参与者。在这一过程中,外资企业普遍得到丰厚回报,不断发展壮大,也同中国人民结下深厚友谊。展望未来,从这场“春之约”再出发,中国将同广大外资企业一道,在这片生机盎然的大地上扩大合作,不断书写互利共赢新篇章。

“开放的大门只会越开越大”“鼓励外国投资者扩大再投资”……中国坚定不移推进高水平对外开放的强烈信号让外资企业感受到了互利共赢的中国“诚意”。中国加强外商投资立法,推动贸易和投资自由化便利化,积极营造市场化、法治化、国际化一流营商环境,打造透明、稳定、可预期的政策环境,外资准入负面清单从最早190项缩减到现在的全国版29项和自贸试验区版27项,制造业领域已实现“清零”……一系列务实行动为外资企业在华发展提供了有力支撑。在个别国家奉行保护主义、扰乱全球经营环境的当下,中国稳定的政策供给与跨国公司维护供应链稳定的需求同频共振,为世界经济注入了宝贵的确定性。“我们应当全力消除壁垒,而非增设壁垒。”宝马集团董事长齐普策说,应对全球性挑战需要深化国际合作与产业融合,而非反其道而行之。联合国前秘书长、博鳌亚洲论坛理事长潘基文说,中国高水平开放具有重要意义,将为亚洲乃至全世界带来新的机遇。

“暖意”带来信心,“新意”激发动力,“诚意”拉紧纽带。外资企业投资中国、深耕中国,是中国式现代化的重要参与者,是中国改革开放和创新创造的重要参与者,是中国联通世界、融入经济全球化的重要参与者。在这一过程中,外资企业普遍得到丰厚回报,不断发展壮大,也同中国人民结下深厚友谊。展望未来,从这场“春之约”再出发,中国将同广大外资企业一道,在这片生机盎然的大地上扩大合作,不断书写互利共赢新篇章。

记者手记:

解读生态与产业共生的绿色密码

从39头麋鹿重返故土到近9000头的种群复兴,从“退役”风电叶片变身环保工艺品到零碳产业园的绿电涌动,大丰以一场跨越40年的生态实验,诠释了人与自然、产业与环境的深层和解。

当碳谷管理中心用数据驱动“双碳”布局,当绿电标签成为企业开拓国际市场的通行证,这里的绿色发展已超越环保叙事,升维为一场产业革命。通过科技赋能,大丰让生态资源转化为生产要素,让“零碳”从愿景变为可复制的商业模式,让生态价值与产业动能同频共振。

(来源:《盐阜大众报》)



欣赏壁画。湖石窟(无人机照片),游客在该石窟首次开放,这是当日拍摄的新疆吐鲁番雅尔湖石窟首

养老机器人有了国际标准
如何助力银发群体高品质生活?

新华社北京4月4日电 我国牵头制定的养老机器人国际标准2月底发布。在提升养老机器人精细化功能方面,这项标准提出了哪些要求?背后有哪些“黑科技”支撑?助力更多银发群体高品质生活,标准如何推动养老机器人普及?记者采访了市场监管总局标准创新管理司有关负责人和业内专家。

市场监管总局标准创新管理司有关负责人介绍,该项标准聚焦互联家庭环境下老年人在日常生活、健康护理等各个方面的需求和特征,基于老年用户所需的辅助支持水平,提出养老机器人的功能和性能分类,除了可用性、可靠性、无障碍、能耗和噪声等通用要求以外,还对养老机器人提供的健康状况和紧急情况监测服务,与家人及医护人员通信支持,多样化的家务、娱乐、家居管理、照护等活动支持,外出和助行等移动性支持,信息和数据管理性能等分别提出了技术要求。

“机器人可以根据老年人的作息时间自动调节室内温度和照明亮度,

或者在老年人起床时自动拉开窗帘。”中国标准化协会副理事长马德军说,养老机器人作为智能家居系统的一部分,能够与各种智能设备实现互联互通,控制家中的智能电器、照明设备和窗帘等。

马德军介绍,先进的传感器是养老机器人的核心部件之一。视觉传感器实时监测老年人的活动状态,及时发现跌倒等紧急情况;听觉传感器在复杂环境中准确识别老年人的语音指令和异常声音;触觉传感器感知老年人的肢体动作和力度,提供精准的辅助支持;嗅觉传感器监测环境中的异常气味,如燃气泄漏等。

对于需要移动辅助的老年人,需要机器人安全地引导他们行走,避免碰撞和摔倒,以及在不同房间之间自由移动,为老年人提供全方位的生活支持。

马德军说,导航与避障技术是养老机器人实现自主移动的关键。借助激光雷达、超声波传感器和视觉识别等技术,机器人能够在复杂环境中准确导

航,避开障碍物,顺利到达指定位置。

中国家用电器研究院家用电器标准化研究所副所长吴蒙介绍,通过智能感知与交互技术,养老机器人可以配备高分辨率摄像头、红外传感器、触觉传感器等,能够实时监测老人的心率、血压、血氧等生理状态和跌倒、行走困难等情况,并及时作出响应。

养老机器人可实现自动化护理功能。如全自动洗浴机器人,老人只需进入洗浴仓,机器人即可通过多个喷头完成洗澡、擦洗、烘干等操作,适合失能老人。喂饭机器人通过语音识别和视觉捕捉技术,精准识别老人的进食需求,避免误伤,适合手部活动不便的老人。通过康复与助行技术,养老机器人能帮助失能老人或肢体功能障碍者进行康复训练,支持行走、上下楼梯、健身等功能。

养老机器人还可以作为老年人获取信息和学习娱乐的工具,为老年人提供新闻、天气预报、健康知识等信息,播放音乐、电影和有声读物,丰富老年人的业余生活。一些养老机器人

还具备教育功能,可以教授简单的计算机操作、书法和绘画等课程,激发老年人的学习兴趣。

养老机器人看似前景光明,但要真正普及到千家万户,仍然面临不少挑战。未来标准如何推动养老机器人普及?

马德军表示,该项标准的制定为养老机器人行业提供了统一的规范和基准,有助于规范市场秩序。制造商需要按照标准要求来进行生产和销售,确保产品质量和性能达到一定水平。这不仅提高了整个行业的技术水平,也有利于增强消费者信任度,扩大市场需求。此外,标准还为产品的测试和认证提供了依据,促进了养老机器人市场的健康发展。

吴蒙说,下一步要通过产业链联合攻关,突破软硬件关键核心技术的协同,解决养老机器人成本、配套及工程化难题,实现养老机器人产业的自主可控和高质量发展,推动电机、减速器、传感器等关键零部件的国内自主研发。