

通过工业互联网、人工智能推动生产基地转型升级

## 装上“中国芯”，沈阳“工业母机”产业打造“智造标杆”

## G 寻访特色产业

本报记者 刘旭

在辽宁沈阳铁西区一家24小时运转却无需开灯的工厂里，零件进入数字化生产线后，通过无人搬运车转运到智能机床，便开始了全自动加工流程。这是日前记者在我国制造规模最大的数控机床生产基地——中国通用技术集团沈阳机床有限责任公司采访了解到的。

从新中国机床行业“十八罗汉”独占三席，到沈大工业母机集群入选国家先进制造业集群名单，沈阳已形成涵盖上中下游的工业母机全产业链条。截至2024年，辽宁省共有工业母机企业1037户，从业人员超过6万人，主要分布在沈阳、大连两地。

## 从“十八罗汉”到“智造标杆”

走进数字化车间，无人搬运车沿着预设轨道穿梭，机械臂精准抓取零件送入机床，数控系统自动读取数据并启动加工程序。目前，通用技术沈阳机床已有3个车间转型为“黑灯工厂”。在干净整洁的厂房内，10余台高端数控机床24小时不间断运转，只有零星几名操作者在监控屏前查看实时生产数据，设备综合利用率提升至85%，较传统车间效率提高3倍以上。

机床被誉为工业母机，是制造机器的机器，小到一颗单车上的螺丝钉，都要在工业母机上完成零件铸造。辽宁是国家重要的机床研发生产基地，机床产业起步于20世纪30年代。

在新中国成立初期，机床行业的“十八罗汉”中沈阳独占3席，包括沈阳第一机床厂、沈阳第二机床厂、沈阳第三机床厂。通用技术沈阳机床由原沈阳第一机床厂、中捷友谊厂、沈阳第三机床厂共同发起成立。

通用技术沈阳机床战略和运营部部长董凌云工作32年，他亲眼见证了企业在生产方式上的巨大转变，很有感触。

“在技改之前，一个人最多看一到两台机床，都要人工上下料，整个工作强度比较大，效率相对较低。现在，车间完全是自动化生产线，生产效率提高了50%，和过去比是非常重大的进步。”

通过智能制造，企业实现了华丽转身。近年来，辽宁省大力推进“数字辽宁、智造强省”建设，出台制造业数字化赋能相关行动方案，机床行业一批数字化车间、智能工厂改造而生，成为“智造标杆”。

## 国产替代，实现了供应链韧性提升

在沈阳精锐数控机床有限公司的装配车间内，工人们正在一台台设备前紧张地忙碌着。

这是车铣复合加工中心，将于今年5月份交付给客户，主要用于生产航空发动机轴盘。“精锐数控总经理荣志军说。

荣志军表示，航空发动机轴盘曾长期依赖进口，而现在，这批国产设备不仅填补技术空白，更成为沈阳机床产业加速国产替代的缩影。

国产替代的突破，使得供应链韧性进一步提升。据荣志军介绍，2023年，由精锐数控自主研发的首台国产H16火花塞数控六轴车床顺利完成交付验收，填补了我国制造业在这一领域的空白。另外，精锐数控自主研发的蚁群制造系统，在国内首次采用单机全序、平行作业、混流生产方式，主轴有效工作时间超过85%，生产效率对比传统制造提高2倍至6倍。

“国产替代不是终点，而是参与全球竞争的新起点。”荣志军表示。

据悉，沈阳计划到2025年底，将高端主机自主化率、核心部件国产化率提升至80%以上，建成国家级研发生产基地。

## “做强”的协同转型密码

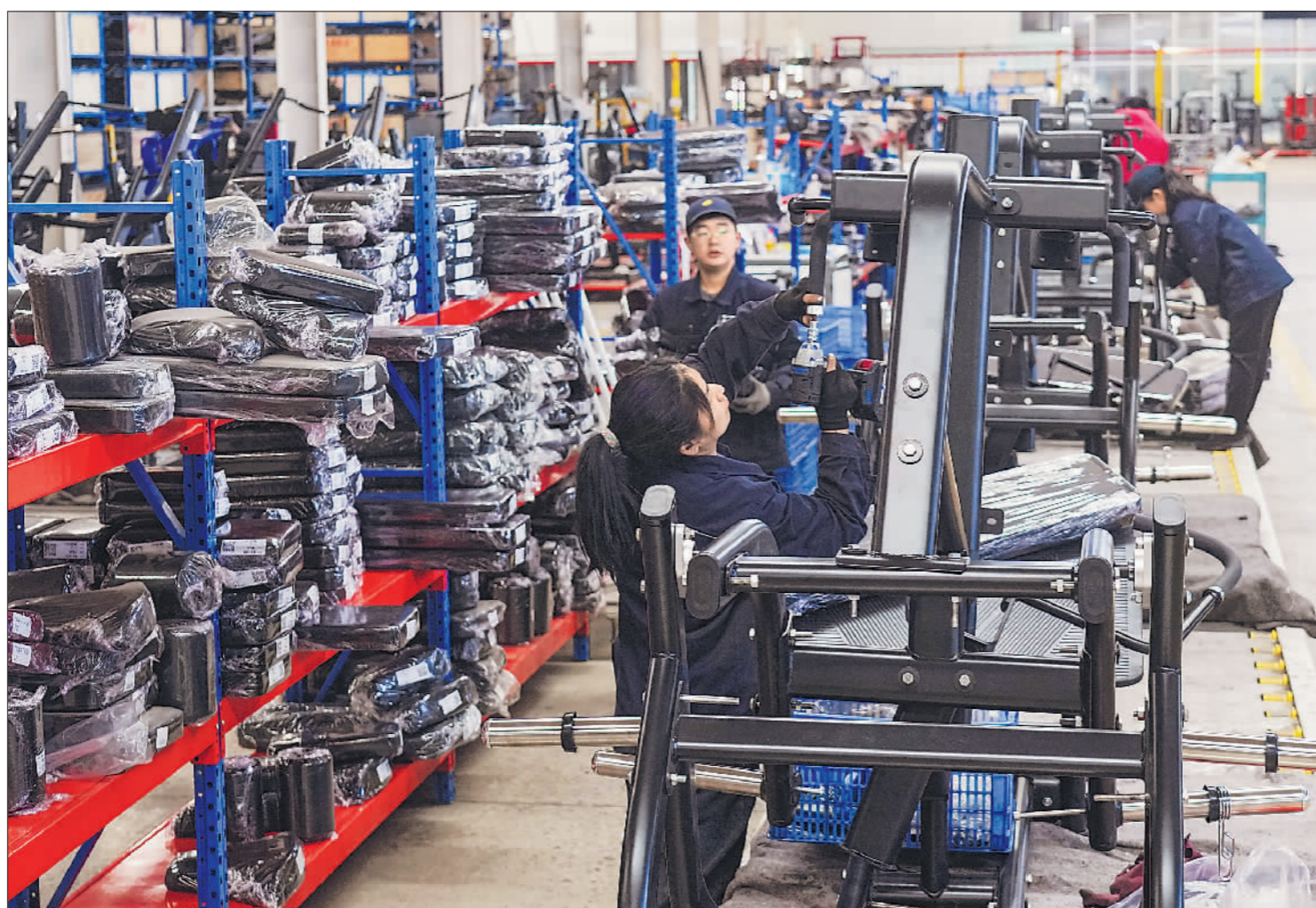
“做强”生产基地不是简单地以地域为范围将企业聚集在一起，而是利用好这个区域的优势为企业服务，同时引导企业差异化发展，强链补链延链，握指成拳。

“我们不会与沈阳机床做同款的产品。”荣志军说，“不是做不了，而是我们有自己的赛道。如果大家挤在一起，最终只能靠内卷争取市场，这不是良性竞争，更不是发展之举。”

各自专注为企业带来施展空间，也节省了创新成本。“目前，我们主攻主轴、转台、刀库等核心功能部件。将之前全面铺开的研发方式，改为模块化的项目制研发，将力量集中在卧式加工中心、卧式车铣复合上。”通用技术集团机床工程研究院有限公司大连分院院长马骋表示。大连机床4款产品入选《中央企业科技创新成果产品手册》，2项科技成果经中国机械工业联合会鉴定达到国际先进水平。

机床产业是技术密集型产业，过去，研发体系不健全、研发资源碎片化等问题，让辽宁机床产业长期面临着“大而不强”的窘境。

当前，沈阳正在利用工业互联网、人工智能技术推动生产基地加快转型升级，向工业母机全生命周期运维服务基地转变，聚焦机械大修改造、电气智能升级、进口设备维修等增值服务，日常精细维护、高效抢修、智能备件采购等维修保养服务，以旧换新服务和工艺成套解决方案等领域，构建服务型制造新业态、新模式，助推辽宁机床产业完善产业链、提升价值链。



启动三大沙漠林草锁边带全面“合龙”工程

## 内蒙古着力补齐防沙阻沙带“缺口”和“断点”

连日来，随着天气转暖，内蒙古自治区阿拉善盟的治沙现场一派繁忙。近百台无人机和治沙新机械、新装备的使用，大大提高了治沙效率。日前，内蒙古启动了巴丹吉林、腾格里、乌兰布和三大沙漠林草锁边带“合龙”工程，计划用半年时间完成林草锁边空白区431公里治理，补齐防沙阻沙带上全部的“缺口”和“断点”。

在阿拉善盟阿拉善右旗的九棵树立沙现场，治沙人员忙着铺稻草、压沙障、浇水。空中一架架无人机悬挂稻草深入沙漠腹地，播撒种子，连续作业……

阿拉善右旗林业草原和荒漠防治局总工程师张有拥说：“我们的沙障采取的是1米乘1米规格的稻草方格，沙障铺好后，在方格里种植梭梭进行生物固沙。”

阿拉善盟是全国沙化土地面积最广、荒漠化程度最高、治理难度最大的地区之一，全盟沙化土地总面积19.69万平方公里，巴丹吉林、腾格里、乌兰布和等沙漠在阿拉善分布面积9.47万平方公里，占内蒙古沙漠总面积的83%。2024年，阿拉善盟以防沙治沙“七大战役”为重点，全面推进黄河“几字弯”攻坚战和河西走廊—塔克拉玛干沙漠边缘阻击战，用1年时间完成内蒙古西部荒漠综合治理二期项目两年治理任务，全年完成治沙593万亩，完成任务量超前5年的总和。

“2025年，阿拉善盟将继续实施‘六个工程’，扎实开展‘六个行动’，重点推进‘三北’六期11个项目。这11个项目总投资37.25亿元，总建设任务343.8万亩。”阿拉善盟林业和草原局副局长潘宽军介绍。

据了解，2025年，阿拉善盟将重点围绕蒙宁、蒙甘边界区域开展联防联控项目，构建环两大基地林草防护带，保护生态安全。持续巩固巴丹吉林、腾格里、乌兰布和三大沙漠林草锁边带建设，填补沙漠锁边空白区，阻止三大沙漠南侵东移、蔓延汇合，实现“合龙”目标。

潘宽军说：“目前，已经治理完1425公里，剩下的431公里将通过光伏治沙、造林种草和工程固沙来完成，为河西走廊、宁夏平原、河套平原提供生态安全保障。”



## 重庆奉节围绕山水人文打造全域旅游

游客在重庆奉节峡口观景台游览拍照(2024年12月19日摄)。

近年来，奉节县按照“生态优先、绿色发展”的理念，充分挖掘利用其独特地貌、壮丽风光和灿烂的诗词文化，围绕山水人文打造全域旅游，推动文化旅游深度融合，积极打造长江三峡国际黄金旅游带核心区和世界级旅游目的地。文旅产业成为奉节县的支柱产业之一，有力助推当地经济社会发展和群众增收。

新华社记者 王全超 摄

## 清明假期铁路预计发送旅客8450万人次

4月4日为客流最高峰日

本报北京4月3日电(记者刘静)记者从中国国家铁路集团有限公司获悉，为期5天的铁路清明假期运输今日启动，自4月3日至4月7日，全国铁路预计发送旅客8450万人次，日均发送旅客1690万人次，4月4日为客流最高峰日。

国铁集团运输部负责人介绍，今年清明期间，旅客探亲、祭祖、踏青、旅游等出行需求旺盛，客流呈现总体高位运行、头尾相对集中、中间中短途客流增多的特点。从铁路12306售票系统火车票预售情况来看，热门出发城市主要有北京、广州、上海、成都、武汉、杭州、南京、深圳、郑州、西安；热门到达城市主要有北京、广州、上海、成都、杭州、武汉、深圳、南京、郑州、西安；广州往返南宁、武汉往返长沙、深圳往返香港、西安往返成都、北京往返沈阳、郑州、济南，北京至上海等热门区间客流相对集中。

铁路部门统筹利用高铁和普通运力资源，全国铁路实行高峰线运行图，日均计划开行旅客列车1.1万列以上。同时，将动态分析假日客流运行情况，采取夜间高铁、增开临时旅客列车、动车组重联运行、普速旅客列车加挂车厢等措施，及时增加热门方向和时段运力投放。主要客运大站将延长运营时间，最大限度满足旅客出行需求。

## 加快开放试点，强化服务保障

## 商务部多举措支持外资企业投资中国

本报北京4月3日电(记者时斓娜)商务部新闻发言人何亚东3日表示，商务部将坚定不移推进高水平对外开放，继续支持外资企业投资中国、深耕中国。

在商务部当天举行的例行新闻发布会上，何亚东说，商务部将按照“落实开放举措宜早不宜迟、宜快不宜慢”的要求，加快推进云计算、生物技术、外商独资医院等外资试点项目落地。发挥自由贸易试验区、国家服务业扩大开放试点等开放平台作用，推动扩大电信、医疗领域的开放试点，稳妥有序扩大教育、文化领域自主开放。推动修订缩减市场准入负面清单，并持续清理外资准入负面清单之外的隐性壁垒，确保“既准入又准营”。

在维护市场公平竞争方面，商务部将按照“做到法律适用上一致、地位待遇上平等”的要求，保障外资企业的国民待遇。会同有关部门保障外资企业在华生产的产品依法平等参与政府采购，支持外资企业平等参与大规模设备更新、消费品以旧换新，鼓励外资企业积极参与我国标准建设和标准制修订工作等。

在强化服务保障方面，商务部将按照“加强同外商沟通交流”的要求，充分发挥重点外资项目工作专班作用，组织实施好“服务保障进外企”走访活动；继续每月召开外资企业圆桌会议，聚焦外资企业重点关注，提升圆桌会议效能。

## 打造示范案例，最高给予800万元奖励

## 广东“真金白银”支持人工智能赋能新型工业化

本报讯(记者赵思远)记者日前从《广东省推动人工智能与机器人产业创新发展若干政策措施》新闻发布会上获悉，广东将组织实施“人工智能+”行动，在教育、医疗、交通、民政、金融、安全等领域广泛拓展应用，并每年择优支持人工智能赋能新型工业化标杆案例，每个最高给予800万元奖励。

据了解，广东正在制定《广东省“人工智能+”行动方案》，聚焦教育、医疗、交通、民政、金融、安全等重点领域，计划培育100个示范应用场景与500个示范案例，形成比较成熟且可大规模推广的应用标准，为人工智能在各领域的落地提供明确方向与规范。

为带动全省人工智能应用水平整体提升，广东还计划设立标杆激励机制，进一步加大标杆应用的扶持力度。“比如，在工业领域每年遴选10个人工智能赋能新型工业化标杆案例，对每个人选案例最高给予800万元的奖励。”曾进泽说。

同时，广东将加大办赛办展力度，推动人工智能应用领域全方位发展。据悉，广东省工业和信息化厅、省人社厅、省人工智能产业协会将联合举办“众创杯”人工智能创新创业大赛；广东还将依托正在成立的人工智能与机器人产业联盟，举办“人工智能与机器人技能大赛”以及“人工智能与机器人展览会”，并且致力于将其打造成为在行业内具有重要影响力的盛会；还将支持地市发挥各自的优势举办广州琶洲算法大赛、深圳新一代人工智能(深圳)创新创业大赛等一系列创新创业大赛。

此外，广东还将强化行业供需对接，分行业召开供需对接会，使人工智能企业能够精准地把握行业需求，助力行业用户快速获取适配的人工智能产品和解决方案，促进技术与应用的深度融合。

## “免罚清单”让执法有尺度有温度

## G 经济观察

本报记者 张楠

近日，国家市场监督管理总局发布了《市场监管行政处罚行为首违不罚清单(一)》及《市场监管轻微行政违法行为不予处罚清单(一)》两张清单，旨在解决社会关注的“小案重罚”和“类案不同罚”问题，这对全国上亿户经营主体来说是个利好消息！

青岛是最早实施“免罚清单”制度的城市之一。早在6年前，青岛的200多万经营主体，就已享受到了这项利好。青岛于2019年出台的《市场监管轻微违法行为不予处罚清单》，划范围、定标准，对主观上没有故意、未造成危害后果的轻微违法行为实行“首违免罚”，也就是“小

过错、及时改、不处罚”——这在当时引发广泛关注。

这是最新的两个案例：青岛一家自动化企业在其官网介绍中，将公司宣传为“高新技术企业”，涉嫌违反反不正当竞争法，按规定将处以二十万元以上、一百万元以下罚款；一家检测企业被查出存在检测仪器未粘贴校准标识、“流量校准记录”中缺少使用后流量校准信息等违法违规问题，按规定可被处以3万元以下罚款……

在市场监管领域，诸如此类因“无心之失”导致违法违规的情形并不少见。企业一旦被查处可能面临高额罚款，更可能因受处罚导致信用受损，给企业后续经营带来不小的压力和负面影响。

“在执法处置中，我们并没有简单地一罚了之。调查后发现，符合‘免罚清单’中的规定，最终对这两家企业免于处罚。”青岛市市

场监管局相关负责人表示。

据悉，6年来，青岛市场监管领域累计办理轻微违法免罚案件5100余件，免罚总金额2.5亿元。当地企业说，“这才是真正的减罚款、减负担、减干扰”“是看得见、摸得着的利好”。

市场观察人士认为，轻微免罚给予经营主体一次改过自新的机会，可以让经营主体充分感受到监管部门执法的温度，尤其是给予初创企业、困难企业更多包容，有利于经营主体及时纠错、放下包袱、轻装上阵。

眼下，青岛正在推动“免罚清单”迭代升级，免罚事项和免罚领域不断扩充。青岛市场监管执行的清单事项从最初的30项增加至122项，涉及监管领域从8个扩充至16个，涵盖经营主体登记证照管理、食品、广告、合同、价格、质量、知识产权、化妆品、计量、认证认可等多个领域，轻微免罚制度覆盖面也由

“局部实施”逐步向“全面推行”升级。

然而，“首违免罚”不等于“首违全免”，“免罚”不等于“免责”。在为企业减负的同时，青岛市场监管部门还施行了“预防为主、轻微免罚、严重违法、过罚相当、事后回访”的服务型执法新模式——更加重视对免罚后主体的指导规范和后续监管，形成免罚、整改、规范工作闭环。

免罚制度的推行不是要弱化行政执法，而是要做到“该宽的宽，该严的严”。

青岛市市场监管局相关负责人表示，对食品、药品、特种设备和工业产品质量等直接关系人民群众身体健康和生命财产安全的重点产品和重点领域，我们会坚决守牢安全底线，坚持“严重违法”。

一宽一严，双管齐下，市场监管执法宽严相济、情理相融，“小清单”放大了营商环境的“暖效应”。