

从“叮叮当当”维修起步,豫北小城长垣发展成全国产业规模最大、集聚度最高、产业链最完整的起重机械制造基地

“一把锤子敲出一个起重产业”

本报记者 余嘉熙 本报通讯员 葛慧君

平均每分钟有3.2套起重配套产品制成,每小时有38台起重机整机下线,产品涵盖桥门式起重机等10多个系列200多个品种,国内市场占有率超过70%……河南新乡长垣,曾是黄河滩区上一座穷到“冬天穿不起棉裤,春天喝不上‘糊涂’”的小城,经过40多年的发展,它已成为全国产业规模最大、集聚度最高、产业链最完整的起重机械制造基地,成为全球起重装备产业版图中举足轻重的“中国坐标”。

在长垣,流传着“一把锤子敲出一个起重产业”的说法。上世纪70年代,这里有一大批手艺人开始维修、翻新手拉葫芦和电动葫芦等起重机配套件,家庭作坊如雨后春笋般出现,到上世纪70年代末已发展至300多家作坊式个体企业。

创新引领,科技赋能。如今,长垣市被誉为“中国起重机之乡”,被中国重型机械工业协会授予“起重机械之都”称号,集聚规模以上起重整机生产企业116家,配套生产企业1042家,年产起重整机30万台、零部件170万套。2024年,这里的起重装备产业实现总产值381亿元。

操作灵敏的“抓娃娃机”

“这款能在集装箱内部作业的起重机,让货物装卸就像抓娃娃一样简单。”4月16日,第十届中国·长垣国际起重装备博览交易会上,河南巨人起重机集团展区内的“抓娃娃机”吸引了众多参展商的目光。

这台“抓娃娃机”操作灵敏,定位准确,30秒就能把“奖品”轻松吊起来。而将这台“抓娃娃机”放进集装箱内,就会变成一台轨道式起重机,在集装箱内部进行货物装运。

河南巨人起重机集团销售部的技术人

阅 读 提 示

河南新乡长垣曾是黄河滩区上一座穷到“冬天穿不起棉裤,春天喝不上‘糊涂’”的小城,40余年间,起重装备制造产业在这里拔地而起。如今,这里平均每小时有38台起重机整机下线,国内市场占有率超过70%,在全球起重装备产业版图中举足轻重。

员介绍,该起重机起重量大5吨,但整体高度仅为300毫米,较以往叉车搬运效率最高提升60%,适用于90%以上的集装箱运输货车。

在另一家起重机龙头企业卫华集团展区内,电动伸缩集装箱吊具、倾翻式集装箱吊具、电动夹钳等一系列智能制造产品同样为起重机械生产提质增效插上“翅膀”。

这是长垣起重行业前沿技术的一个缩影。而长垣国际起重装备博览会自2014年举办以来,已成为加快起重装备产业转型升级、扩大开放、交流合作的重要窗口和平台,被业内誉为“全国起重行业风向标”。

1987年,长垣的第一家股份制起重机厂——河南省新乡市矿山起重机厂成立。之后,长垣引导大量作坊式企业开展集约式经营,先后成立了豫中、卫华等30多家起重机厂和500多家配件厂。

进入21世纪,起重装备制造产业驶入发展快车道,长垣逐步形成产、供、销“一条龙”经营模式,成为全国起重行业的排头兵。

“智慧大脑”成为标配

轻轻挥一挥手,远在数公里外的起重机就会随着手势运行,一旁的屏幕上实时显示运行效果的模拟动画;在一块无人值守的作业区域内,起重机通过自己的“观察”和“分析”,针对需要抓取的不同种类物料,自行更换吊钩、吸盘、抓斗等吊具,快速稳定搬运的同时还能精准避开障碍……在长垣,起重机不再是巨大而笨重的工业机器形象,“智慧大脑”已经成为标配。

“重达几十吨的起重机,要想灵动自如地运行,就必须走智能化之路。”卫华集团科技创新管理中心负责人周荷花介绍,集团自主研发的WEIHUA起重管家数字化平台为起重机装上了“智慧大脑”。依托这个平台,5G、数字孪生、人工智能、大数据、物联网等先进技术融入智能化起重机产品中,通过数据分析与算法能力,为用户提供线上、线下贯通设备全生命周期的数字化服务。

“智慧大脑”的应用背后,是企业科技创新的持续发力。作为行业领头羊,卫华集团将年销售收入的4%~6%投入研发领域,拥有研发团队1200余人,授权专利1800余项,主导参与制定修订多项国际国内相关标准。

河南矿山起重机有限公司搭建起重机关键技术合作实验室等研发平台,获得国家专利和省级科技成果700余项,拥有各类高精尖加工设备3000余台(套)以及超100条自动化生产线。

从“叮叮当当”的铁匠铺到智能化起重装备制造产业集群,40余年间,起重装备制造产业在长垣市拔地而起。

目前,长垣共培育起重机械制造智能工厂6个、智能车间23个,促成当地起重企业与100余家科研院所联合攻关,累计获得授权专利22165件,还培育出146家国家高新技术企业、157家科技型中小企业。

畅通企业“走出去”渠道

出口沙特阿拉伯的新中式起重机、出口哈萨克斯坦的轨道式集装箱门机、出口印尼

的门座起重机……乘着“一带一路”的东风,长垣市近年来加速推动起重机械制造产业转型升级,推动技术创新与产业创新融合互促,加速起重装备产业从制造向创造转变、从做产品向创品牌转变,实现高端化、智能化、绿色化、国际化发展,产品远销170多个国家和地区。

2023年,在中国重型机械工业协会的指导下,由卫华集团牵头制定的“新中式”标准正式发布。据了解,“新中式”起重机在材料利用率、噪音值以及节能环保等方面有很大优化提升,而且提高了中国起重产品在国际市场上的竞争力。

“目前,带有‘WEIHUA’标识的起重产品广泛出现在中东、非洲、南美等地区,应用于机械、冶金、矿山、铁路、航天等领域。”卫华集团副总裁丁海洋表示。

聚焦“国际化、数字化、智能化、绿色化”的战略方向,河南矿山起重机有限公司也在不断加快推动新产业、新模式发展。“我们生产的一批起重机整机服务于俄罗斯铁路集团、巴基斯坦余热发电、刚果矿业、孟加拉电厂等‘一带一路’共建国家诸多重大项目。”该公司副总裁岳相斌说,近年来,企业不断开拓国际市场,国际贸易连续多年增长,各类起重机产品走俏全球。

一边畅通企业“走出去”渠道,助力起重产品走俏全球;一边提升开放能力,为海内外起重企业搭建国际技术合作与商贸对接平台,打造“长垣起重”国际知名品牌形象……数据显示,2024年长垣市进出口总额同比增长52.5%,高于全国47.5个百分点。

“未来,我们将持续聚焦起重装备制造产业链强链延链重点环节,加快起重装备智能化、制造服务化、生产绿色化、管理网络化,配套本地化发展,建成以创新驱动、智能引领、绿色发展、链式集聚为特征的产业结构体系,叫响‘长垣起重’国际品牌。”长垣市相关负责人表示。



5台机器人一天能种400亩沙柳,内蒙古防沙治沙进入“倍速模式”

当植树机器人成为治沙新力量

本报记者 李玉波 本报通讯员 刘俊平

眼下,库布齐沙漠北缘,长达420公里的沿黄路边林草带进入决战期。在内蒙古自治区鄂尔多斯市鄂托克旗5万亩乌达沙蒙联防联控联治项目区现场,一架无人机正慧眼着草料,沿着预设航线飞向目标区域,精准投送。另一边,植树机器人在沙地里忙碌,开沟、植苗、浇水、覆土一气呵成,19分钟就能完成一亩地的种植任务。

作为我国防沙治沙主战场,内蒙古承担着“三北”工程六期60%的治沙任务。随着防沙治沙的深入推进,面对劳动力短缺、人工成本增加的新形势,原有的人海战术难以满足新时期“三北”工程建设需求,变人海战术为机械上阵已成必然选择。

2024年,内蒙古拿出1.06亿元用于防沙治沙技术攻关,以“揭榜挂帅”方式实施15个防沙治沙科技创新攻关项目。目前,智能植树机器人、多功能立体固沙车、可降解容器等“黑科技”已经推广应用,内蒙古防沙治沙进入“倍速模式”。

机器人登场,提高种植效率

传统草方格沙障由人工铺设。在连绵

智慧种植,提升成活率

高毛虎是鄂尔多斯杭锦旗独贵塔拉镇

的沙丘上,植树工人们头戴防晒帽或裹着丝巾,顶着烈日扎出一个个草方格,种下梭梭或花棒。通常每人每天仅可铺设300平方米左右,不仅劳动强度大、铺设速度慢,而且沙障不均匀、质量不稳定。

植树机器人和多功能立体固沙车的出现,让种植更高效。“两人操控5台机器人,一天能种400亩沙柳!”内蒙古锦泰明公司技术主管张群超在治沙现场向记者展示“句芒301”机器人的“硬核”本领。这台设备集自主导航、视觉识别、无人驾驶于一体,车身可搭载1700株苗木和3吨水,一次性完成松土、落苗、覆土、注水等工序,油耗仅每亩2.1升。

张群超介绍:“机器人每5秒钟种植一株,而且不需要停车。”

不远处,“吞沙巨兽”多功能立体固沙车轰鸣作业,它将麦草植入深约25厘米的沙地中形成稳固的草方格,能够有效防风固沙。这样一台集播种、灌溉于一体的多功能立体固沙车每小时能种下2000株植物,覆盖沙地面积8.5亩,相当于人工治沙效率的50到80倍。2024年,仅这一装备就在腾格里沙漠南缘筑起2000余亩防沙屏障。

人,20世纪90年代,他和众乡亲参与建设从库布其沙漠南缘到黄河南岸的穿沙公路。为了给沙漠增绿、防风固沙,他们曾采取酒瓶种树方式——在酒瓶中装上水,插入小树苗,用红泥将瓶口封住,埋入沙中,等待奇迹发生。

“当时,在沙漠里种活一棵树的艰难程度不亚于养活一个孩子。”高毛虎感慨道。

后来,库布齐沙漠地区探索出微创植树法,也称螺旋钻法——用微动力带动螺旋钻在沙地上打孔,然后插入苗条、夯实沙土。

在此基础上,他们又发明了水汽植树法,即用加压水枪喷射的水汽流在沙地上冲出直径数厘米、深约1米的小洞,将树苗快速插入,挖坑、栽树、回填、浇水,一气呵成。

这两种方式种植1棵树仅需10秒左右,有效提升治沙效率以及植物成活率。

如今,鄂尔多斯市科研人员在治沙过程中探索出可降解容器种植技术,配合机械化植苗,即便三个月不下雨,幼苗也能在沙地中茁壮成长,一次成活率达到80%以上。

鄂尔多斯市“三北”工程推进中心工作人员包龙山说:“与常规造林相比,应用可降解袋造林可提高造林成活率20%到30%,栽植时一次性浇水后可抗旱3个月。”

企事录

市场监管部门专项整治农村假冒伪劣食品

事件:近日,国家市场监管总局部署全国市场监管系统开展农村假冒伪劣食品专项整治行动,旨在深化巩固农村食品安全综合治理成果,通过开展集中整治、严惩重处违法行为,着力净化农村食品安全消费环境,切实保障人民群众饮食安全。

此次专项整治行动明确3个方面重点整治任务:针对原料污染问题,重点整治购买使用来历不明未经检验检疫等肉类原料、重金属等污染物超标植物源性食品原料、不符合食品安全标准食用农产品等违法违规行为;针对知假造假问题,重点整治未经许可(备案)生产食品,超范围、超限量使用食品添加剂和添加非食用物质生产食品,生产侵权食品等违法违规行为;针对欺瞒诱导消费问题,重点整治线上线下销售“三无”食品、“山寨”食品,虚假宣传和违法宣称功能等违法违规行为。

点评:假冒伪劣食品扰乱市场秩序、威胁消费者生命财产安全。整治相关现象,源头上要加大对各类食品生产企业的巡查、监督,让不符合生产经营条件的“黑作坊”无处立足。其次,线下经销商、线上平台要履行各自的职责,核查生产者资质,封堵假冒伪劣产品的销售途径和渠道。各地还要加强在农村地区的教育、科普,提升消费者食品安全意识和识假辨假能力,维护自身合法权益,共同筑牢食品安全防线。

多个电商平台将取消“仅退款”服务

事件:据北京商报报道,拼多多、淘宝、抖音、快手、京东等多个电商平台将全面取消“仅退款”,消费者收到货后的退款不退货申请将由商家自主处理。据悉,上述电商平台已就全面取消“仅退款”的相关细节与管理部门进行了多轮商讨和修改,一旦审核完成即对社会公开宣布。

“仅退款”服务自2021年由拼多多最先推出,早期应用于生鲜品类,后拓展至全品类。2023年开始,抖音、淘宝、京东、快手等各大电商平台相继引入。

点评:“仅退款”服务的施行,一方面降低了消费者退款门槛和成本,优化了消费体验,电商平台商家以次充好、价格欺诈等现象一定程度上得到遏制;但另一方面,该规则被少数人恶意利用来获利,给商家造成损失。

需要注意的是,取消“仅退款”服务不是降低服务水平。对平台而言,需要更新售后规则体系,重新平衡商家和消费者的权益。对商家来说,拥有“退款不退货”申请的自主处理权后,切不能由此滋生虚假宣传、货不对板的“底气”。

宁德时代与5家车企发布10款换电新车型

事件:在第21届上海国际汽车工业展览会上,宁德时代举办巧克力换电新车型发布仪式,与一汽、长安、北汽、奇瑞、广汽五大车企共同发布10款巧克力换电新车型。

宁德时代的“巧克力换电”技术,将传统电动车的一体式大电池拆解为多个标准化的小型模块。每个模块约26.5kWh(相当于可续航200公里),形似一块巧克力,用户可根据需求自由组合——日常通勤用1块,长途出行叠加3块即可实现600公里续航。

点评:电量焦虑是消费者在选购新能源车时的主要顾虑之一。换电和快充是目前解决该问题的两条路径。2021年,宁德时代成立子公司,主攻换电业务。换电模式方便、快速,能够为车主节省大量的充电时间。不过它也有明显的短板。一来换电模式是重资产、高投入、长周期的产业,需要企业有雄厚的资本和足够的耐心;二来现在市面上车企和车型众多,换电模式想要大规模发展,就要从零开始解决互联互通的问题。

据交通运输部消息,到2035年纯电动汽车将成为新销售车辆主流。在此背景下,换电模式和快充模式都在加紧布局抢占市场。最终是二者平分天下还是一方成为主流,就要看新能源车主用脚投票的结果了。

(本报记者 罗筱晓)

先进有色金属材料助力重大工程“上天入海”

本报讯 (记者蒋嵩)有色金属是重要的基础原材料行业,也是建设制造强国、发展壮大战略性新兴产业、培育未来产业、保障国防军工和航空航天发展的重要材料支撑。记者4月29日从中国有色金属工业协会举行的一季度有色金属工业经济运行情况新闻发布会上获悉,通过科技攻关,我国航空航天、高速铁路、新能源汽车、集成电路等领域用先进有色金属材料生产规模和产品质量均达到国际先进水平。

记者会上获悉,一季度,有色金属行业延续年初的良好发展态势,规上有色金属工业企业实现营业收入22293.3亿元,同比增长19.6%;实现利润总额917.7亿元,同比增长40.7%。中国有色金属工业协会副会长兼新闻发言人陈学森表示,这一亮眼的开局成绩展现出了行业的韧性与活力,主要核心驱动因素除了有色金属价格高位运行、扩内需政策效果持续显现、企业生产成本管控有效之外,还在于新能源、动力及储能电池、电动汽车等“新三样”产业依然保持较高速增长,加上新一代电子信息产业等战略性新兴产业的持续发展,对有色金属产品的市场需求持续增加。

据中国有色金属工业协会科学技术部副主任王怀国介绍,在先进有色金属材料领域,5G通信芯片用7N级高纯铜、集成电路用6N级高纯铜实现批量应用,大规格超高纯镍铂等靶材打破国外技术垄断,实现自主可控。烧结钹铁磁磁性材料、磷酸铁锂等一批新能源材料研发应用技术达到世界先进水平,有效保障了新一代电子信息、新能源、高端装备等产业发展需要。

“商业航天、低空经济、深海科技等产业是我国培育和发展新质生产力的重点领域,这些新兴产业和未来产业的快速发展,必将对有色金属材料不断提出新的技术性能和数量需求,是有色行业发展的重大机遇。”中国有色金属工业协会政策研究室主任李宇圣表示。

铝、镁、锂是商业航天、低空经济不可或缺的轻量化材料;钛被誉为“太空金属”和“海洋金属”,在商业航天、低空经济、深海科技等领域中有不可替代的作用;稀土被誉为“工业维生素”。“还有铜、镍、钴、锂等新能源金属,钽、锆、铅、铼等稀有金属,这些有色金属材料将为商业航天、低空经济、深海科技等新兴及未来产业的发展壮大提供关键材料支撑。”李宇圣说。

一些骨干企业已经走在了前头。如中铝、南山等一直专注高端铝镁锂合金材料的研发与生产,宝钛等一直从事钛合金材料的研发与生产,这些材料助力国家重大工程实现“上天入海”。