

忠阳车评

新能源汽车为何越来越受欢迎

国庆中秋假期,开新能源汽车出行成为越来越多人的选择。国家能源局的数据显示,国庆中秋假期,新能源汽车充电量创历史新高。这也从一个侧面表明,我国新能源汽车市占率和使用率在加速提升。

新能源汽车是全球汽车产业绿色发展转型升级的重要方向,也是我国从汽车大国向汽车强国转变的必由之路。2024年,我国新能源汽车保有量达到3140万辆,比“十三五”时期末的492万辆增长5倍多。《新能源汽车产业发展规划(2021—2035年)》提出,到2025年新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量的20%左右。今年前8个月,我国新能源汽车新车销量已达到汽车新车总销量的45.5%,到年底这一数字有望突破50%。这意味着,“十四五”时期新能源汽车产业规划目标已提前超额完成。

新能源汽车越来越“多见”的背后,是新能源汽车“更好开了”。“十四五”期间,行业企业加大投入,攻克一批技术难题,显著提升了产品的质量性能。例如,纯电动乘用车平均续航里程接近500公里,动力电池单体成本降低30%,但寿命却提高40%,充电速率也提升3倍多,具备组合辅助驾驶功能的乘用车新车占比从2020年的16.2%提升到今年上半年的62.1%。与此同

时,充电桩、换电站等基础设施日趋完善。截至今年8月底,我国电动汽车充电基础设施(枪)总数达到1734.8万个,同比增长53.5%。其中,全国配建大功率充电设备的充电站达到13379座,大功率充电枪超10万个。这些新基建,有效提升了新能源汽车用户的使用体验。

汽车产业是国民经济的战略性支柱产业,更是新一轮科技革命和产业变革的重要载体。作为新质生产力的典型代表,新能源汽车不仅引领着当前汽车产业加速转型升级,对我国经济社会的贡献也日益突出。过去5年,我国抢抓汽车电动化、智能化发展的机遇,推动产业整体竞争力显著提升。2024年我国新能源汽车整车消费超过2万亿元,不仅重塑了汽车产业创新链、供应链、价值链生态体系,而且有力带动了产业链上下游和相关产业的快速发展,形成了巨大的经济社会效益,为经济高质量发展作出重要贡献。

在传统燃油车时代,欧美日韩车企凭借百年积累的技术壁垒、完善的供应链体系和成熟的品牌认知,长期占据全球市场的主导地位。自主品牌乘用车不仅市场占有率低,而且大部分位于产业链和价值链中低端。电动化与智能化引发新一轮产业

变革,为中国汽车产业换道超车带来难得机遇。在新能源汽车强劲驱动下,今年前8个月,自主品牌乘用车销量达1264.2万辆,占有率接近七成。更重要的是,在以蔚来ES8、问界M9等为代表的高端车型带动下,自主品牌产品攻进了BBA堡垒,实现了品牌溢价能力向上突破,推动了中国汽车工业从“规模领先”向“价值引领”转型。

从出口看,新能源汽车也在加速驶入全球市场。今年前8个月,我国汽车出口429.2万辆,同比增长13.7%。其中,新能源汽车出口153.2万辆,同比增长87.3%。当前,新能源汽车不仅已成为我国汽车市场主导力量,身边绿牌车随处可见,而且在一些传统汽车强国的大街上,中国品牌的新能源汽车也越来越多。在上个月举行的慕尼黑国际车展上,一名德国观众试驾后称,中国新能源汽车的驾驶体验和交互水平已经超过很多传统欧洲品牌,“新鲜正转化为信任”。在引领全球消费者,特别是年轻消费群体消费需求的同时,中国新能源汽车为全球汽车产业电动化转型注入强大动能。

中国新能源汽车的蓬勃发展,不仅深刻改变全球汽车产业竞争格局,也在加快重塑全球汽车供应链。前不久《美国汽车新闻》(Automotive News)发布了2025全

球汽车零部件供应商百强榜,中国已有15家汽车零部件企业上榜。其中,宁德时代居第五位。与中国整车和供应链企业合作,搭载来自中国的电池与智能驾驶技术,已成为越来越多跨国车企加速电动化转型的最优选择。

从新鲜驶向信任,我国新能源汽车今日之领先地位,不仅源于国内超大规模市场优势、完善高效的供应链、强大的工程化能力、快速的技术迭代文化和勇于尝试的企业家精神,也得益于国家层面的战略引导和支持、基础设施的“超前布局”。这种从整车到供应链及基础设施全方位的创新突破,不仅重塑着中国在全球产业链的地位,也为世界科技进步和消费者福祉贡献着重要的“中国方案”和“中国智慧”。



中联玻璃的智能工厂内,机械臂在抓取玻璃。

邵群峰摄(中经视觉)

在工业和信息化部公示的2025年度卓越级智能工厂项目名单中,河南省中联玻璃有限责任公司凭借“精益求精的第二代浮法玻璃智能工厂”项目成功入选。

“我们搭建起以‘5G+工业互联网’为核心的智能工厂,覆盖工厂建设,研发设计、生产作业、生产管理和运营管理五大环节,打造流程型工厂数字化规划设计、工艺数字化设计、设备运行监控等10多种应用场景,实现了生产经营的互联化、可视化、数字化、信息化和智能化,完成了从制造到‘智造’的跨越。”公司总经理臧德水说。

位于河南省商丘睢阳高新技术产业开发区的中联玻璃生产车间内,玻璃原片沿加速辊道平稳输送,横切机精准切割,机械臂自动码垛,整个流程高效而流畅。车间中央的智慧大屏上,生产数据实时更新,设备状态、产能指标、异常预警一目了然。

“以前,需要人工跑现场,抄数据、查设备。如今,我们在这块智慧大屏上就能看到所有信息,可以快速响应和处理。”中联玻璃创新工作室技术负责人管青龙说。

近年来,中联玻璃坚持“绿色化、智能化、高端化”发展理念,加快产业结构调整,大力推进数字化转型,智能工厂建设取得显著成效。目前,公司生产汽车玻璃、光伏玻璃、彩晶玻璃、家电玻璃、超白玻璃等多种优质浮法玻璃,产品畅销国内市场。公司获得国家高新技术企业、国家级绿色工厂等称号。

在智能工厂建设方面,中联玻璃以中国新一代浮法智能生产线为核心,结合现有工艺和装备基础,应用三维建模与仿真技术开展全流程仿真分析与迭代优化,重点建设智能制造数字化车间,以智能物流系统串联原料进厂、配料、熔锡退火等全制造流程。

在数字化升级方面,公司围绕“资源数字化、数字产业化、产业数字化”3条主线,以提升“浮法玻璃数字化生产全流程管控能力”为核心,以“5G+工业互联网”为抓手,将仓储管理系统、智慧安监系统融入EMS(能源管理系统)。

目前,中联玻璃智能工厂的关键设备数控化率已达96%,生产效率提升近25%,研发周期缩短近21%,不良品率降低约63%。公司成功解决了宽板生产中的技术难题,2毫米薄板最高拉引能力较传统设计提升15%至20%,切割精度达到行业领先水平。

“人工智能正渗透工业研发、生产、物流、营销以及服务全价值链。”臧德水说,公司将借助人工智能技术提升生产效率,通过应用基于计算机视觉的AI检测系统,发现难以察觉的微小缺陷;用AI模型预测设备故障,精准定位故障点;在生产过程中,运用AI实时分析海量工艺参数,自动调整最优设置,实现提质增效。公司在平台化设计、智能化制造、网络化协同等领域开展深入实践,积极探索人工智能在工业场景的应用,已成为河南省制造业数字化转型标杆企业。

“未来,公司将坚持创新驱动,加快推进各类数据应用开发,数据共享互通,持续推进智能工厂的优化和迭代,探索推动AI与工业互联网及数字孪生深度融合,将公司全面建设成现代化智能工厂,发挥区域引领和行业示范作用。”臧德水说。

本版编辑 向 萌 钟子琦 美 编 倪梦婷

科捷智能以硬核技术赋能产业升级——

竞逐智慧物流赛道

本报记者 刘 成

在科捷智能科技股份有限公司生产车间内,一台交叉带分拣机正高速运转,载着各式包裹的分拣小车沿着环形轨道精准穿梭,不到1秒钟就能完成一件包裹的识别与分拣。旁边的智能仓储示范区里,40米高的堆垛机如钢铁巨人般上下起落,将货物精准送入货架,而龙门机器人则与AGV(自动导向车)默契配合,实现物料的无缝转运。这些高效运转的智能装备,正是科捷智能深耕物流与制造业自动化领域的成果。

作为聚焦智能物流和智能制造解决方案的国家高新技术企业,位于青岛高新区的科捷智能核心产品交叉带分拣机和摆轮分拣机、堆垛机等产品已经成为智能仓储领域的关键装备。企业以自动化、数字化、智能化技术赋能产业升级,并围绕国际化、模块化、标准化、数字化的“四化”战略全面布局,力争成为全球智能装备领域的领军企业。

破解痛点

在电商与快递行业爆发式增长的背后,分拣环节曾长期面临“人工天花板”的制约。传统人工分拣不仅效率低,还存在差错率高的问题,每逢“618”“双11”等高峰期,海量包裹更让分拣中心不堪重负。科捷智能敏锐捕捉到这一行业痛点,率先推出交叉带分拣机与摆轮分拣机产品,用自动化解决方案打破人工局限。

“这些设备能实现每小时2万件以上的分拣效率,差错率控制在万分之一以下,还能24小时连续运转。”科捷智能研发总监孙袁介绍,这两款设备能够完全替代传统人工分拣,大幅提升作业效率。“在物流高峰期,每台设备每小时可处理数万件包裹,相当于数十名工人的工作量,高峰期单日处理量突破百万件,破解了‘爆仓’难题。”

技术跃升不会一蹴而就。孙袁介绍,在摆轮分拣机的研发过程中,分拣效率不稳定是制约技术突破的关键因素。研发团队经过多次测试,发现摆轮的卡件和货物失速是影响分拣效果的重要原因,保证摆轮运输平面的精度和缝隙的一致性、减少空白区域非常关键。“基于此,我们对支架和圆盖冲压开模,保证了核心零部件的加工和组装精度,将轮子和圆盖缝隙稳定在1毫米至1.5毫米之间,满足大批量使用时设备的稳定性;对于效率问题,团队制定了单个伺服电机控制单排模组方案,研发出7200PPH(每小时产能)效率的超高速摆轮分拣机,突破了摆轮分拣的效率极限。”孙袁说。

速度显著提升的同时,错分率也随之上升。“针对这一问题,我们组建了专项研发组,通过算法优化及引入知名企业的漏缆通信技术,确立主控PLC(可编程逻辑控制器)与车载PLC的实时数据交互,使响应时间小于10毫秒,丢包率小于万分之一,有效解决了速度提升带来的错分风险。”孙袁说。

科捷智能的产品始终以行业需求为导向。在快递、电商领域,交叉带分拣机和摆轮分拣机应用广泛,而在制造业智能仓储领域,堆垛机、多层穿梭车、托盘四向车与



科捷智能数字化车间测试区。

(资料图片)

龙门机器人也成为众多企业智能化改造的首选装备。

突破瓶颈

堆垛机作为智能仓储的核心设备,立柱长度能直接决定仓储高度与空间利用率,但当长度增至40米时,焊接变形问题会成为瓶颈——焊接热输入引发的累积变形呈指数级放大,导轨直线度与平行度难以满足≤0.2毫米/米、≤0.25毫米/米的标准,将严重影响堆垛机的性能和稳定性。

“当时整个团队压力很大,40米级立柱的焊接精度直接关系到超高仓储的安全性。我们组建了20多人的专项团队,下定决心要啃下这块‘硬骨头’。”孙袁说,随后专项团队便开启了一年的技术攻坚,最终成功研发出国内40米级双立柱重载高位堆垛机,使超高密度智能仓储成为可能。如今,该技术已应用于多个大型物流枢纽,帮助客户在相同面积内提升50%的存储量,彻底打破了“高度即精度瓶颈”的行业困境。

控制柜3D设计与标准化应用是企业遇到的另一项技术难题。传统模式下,控制柜设计存在器件排布随意、配线依赖经验等问题,导致错线率高、质量波动大,且过度依赖高级电装工程师,限制了规模复制。针对这一问题,科捷智能成立了由8名专业技术人员组成的专项小组,历时10个月攻克了难关。“技术突破后,普通工人按图操作就能完成配线,错线率从5%降至0.1%以下,生产效率提升了3倍。”科捷智能研发经理黄浩龙告诉记者,这一突破让控制柜生产实现标准化、规模化,为全球化交付奠定了基础。

在智能制造领域,仓储空间利用率低、产线与仓储衔接不畅等问题,曾让很多制造企业“头疼”。科捷智能基于对制造业“信息孤岛”和“执行断层”核心痛点的深刻洞察,研发出WMS(仓储管理系统)与

WCS(仓库控制系统),将WMS打造为统筹管理的“智慧大脑”,负责库存优化与策略制定;将WCS打造为精准执行的“神经中枢”,负责调度堆垛机、四向车等智能设备。最终实现了WMS/WCS与MES(产线系统)的深度集成,彻底打通“仓—产”链路,使信息流与物流无缝对接。“这套由我们完全自主研发的软硬件一体化解决方案,已成为驱动仓储空间利用率提升30%、生产效率提高25%的核心引擎,为企业智能化转型提供了基础保障。”孙袁说。

拓展市场

在激烈的市场竞争中,清晰的战略布局是企业行稳致远的关键。针对交付环节长期受限于成本、效率、质量问题,科捷智能系统推进模块化战略。

以摆轮分拣机为例,通过提升内部模组及部套的通用性与互换性,快速响应多元客户需求,实现由ETO(按单设计)向CTO(按单配置)的业务模式转型;在堆垛机领域,则从零件级通用化延伸至部套级参数化设计——轴承座、联轴器、护罩等通用件直接实现系列化定型,而立柱、横梁、导轨等关键构件依托参数化模型,显著提高了设计效率,同时质量也趋于稳定。“现在我们的标准模块可以实现70%以上的产品复用,交付周期比行业平均水平缩短30%。”黄浩龙说。

数字化战略是科捷智能实现智能化升级的核心。企业积极引入物联网、大数据等技术,打破信息壁垒,驱动企业在研发、生产、管理等环节改革创新。目前,企业的智能工厂已实现生产数据实时监控,设备远程运维等功能,生产效率提升25%,能源消耗降低18%。

国际化战略是科捷智能拓展全球市场的重要举措。目前,企业已在20多个国家和地区成功交付超1000个集成类项目,形

成全球化网络。企业通过深入研究不同区域市场的需求特点,在锂电材料、轮胎制造等领域打造了多个标杆项目。“比如在东南亚的某轮胎工厂,我们的智能仓储系统帮助客户将生产周期缩短15天,仓储成本降低20%。”科捷智能供应链中心副总监孙乐乐说。

如今,科捷智能正以坚实的步伐在智能装备领域不断前行。“我们坚信,只有深耕技术、聚焦需求,才能在智能制造的浪潮中站稳脚跟。”孙乐乐说,接下来企业将继续以硬核技术为笔,在产业升级的蓝图上书写更多“中国智造”新篇章。



在为南京南站供电的220千伏善南—南牵线电缆隧道内,国网南京供电公司工作人员在对线路进行巡检。

杜 懿摄(中经视觉)