



以智能化绿色化融合化锻造新能源汽车出海新优势

近日,全国先进制造业大会在京召开。习近平总书记强调,新征程上,要以新时代中国特色社会主义思想为指导,完整准确全面贯彻新发展理念,统筹高质量发展和高水平安全,坚持智能化、绿色化、融合化方向,持续做大做强先进制造业,提升产业链自主可控水平,加快构建以先进制造业为骨干的现代化产业体系,巩固壮大实体经济根基,为推进中国式现代化提供有力支撑。

李强总理在讲话中明确了实践路径:要顺应新一轮科技革命和产业变革趋势,以新一代智能制造为主攻方向,发展策略上更加注重数智赋能,技术路线上更加注重高端自主,生产方式上更加注重绿色低碳,场景业态上更加注重跨界融合,着力推动制造业智能化、绿色化、融合化发展。

中国人民大学应用经济学院教授 秦萍
中国人民大学应用经济学院博士生 肖淇泳

近年来,我国新能源汽车产业实现跨越式发展,产业规模持续扩大,技术创新能力显著增强,动力电池、智能座舱、辅助驾驶等领域不断取得突破,形成了涵盖关键原材料、核心零部件、整车制造、充换电设施和回收利用的完整产业链。2025年,我国新能源汽车产销量分别达到1662.6万辆和1649万辆,同比分别增长29%和28.2%,连续11年位居全球第一。在做强国内市场的同时,中国新能源汽车也在加快走向世界。2025年,我国新能源汽车出口261.5万辆,同比增长102%,出海模式也由整车出口拓展至海外研发、生产制造、供应链协同、补能服务和品牌运营。

但也要看到,国际竞争正在从产品和价格竞争,转向技术、标准、产业链和生态系统的综合竞争。部分国家不断抬高关税壁垒、技术壁垒和绿色壁垒,数据跨境、供应链安全、碳足迹核算、本地化生产等要求日益严格。中国新能源汽车出海亟须告别主要依靠成本和规模优势的传统模式,以智能化提高技术含量和用户价值,以绿色化增强国际市场适配和规则衔接能力,以融合化构建跨产业、跨区域、跨主体的全球产业生态,实现从“产品走出去”向“产业链走出去、生态体系走进来、国际品牌立起来”转变。

出海视角下

“三化”协同的经济学逻辑

新能源汽车出海,不只是产品跨境销售,更是企业参与全球资源配置、国际分工和价值创造的过程。随着传统成本优势逐步减弱,企业需要以技术效率、绿色标准和产业协同塑造新的比较优势。智能化、绿色化、融合化分别回应跨境经营中的效率、规则和生态问题,共同推动竞争优势由单点突破转向体系支撑。

以智能化降低跨境经营成本,提升产品和服务效率。从交易成本和全要素生产率视角看,智能化能够降低企业在跨国经营中的信息搜寻、研发适配、生产组织和售后服务成本。人工智能、工业互联网、数字孪生和数据平台等技术,不仅可以提高研发设计、生产制造和供应链管理效率,还能够帮助企业更准确地识别海外市场需求,缩短产品适配周期,提升跨区域资源配置能力。同时,智能化推动产品由单一功能向持续迭代、远程服务和软硬件协同转变,使企业能够通过数据积累和软件升级形成差异化优势。对于出海企业而言,智能化的核心意义在于将国内形成的技术、组织和规模优势转化为可跨区域复制、可持续运营的国际竞争能力。

以绿色化应对环境外部性,形成国际规则适配能力。从外部性和动态比较优势视角看,绿色化能够推动企业将资源消耗、碳排放和环境影响等因素纳入生产经营决策,促进企业由资源投入型增长转向技术创新和绿色效率驱动型增长。当前,碳足迹、绿色供应链、环境信息披露和循环利用等要求,正在从企业社会责任逐步转化为国际市场准入、贸易规则和全球供应链协作的重要条件。企业如果不能准确核算并有效管理全生命周期环境成本,就可能面临额外认证、贸易限制和供应链排斥。因此,绿色化不仅是降低能源消耗和环境成本的生产方式变革,也是企业降低制度性交易成本、适应国际规则变化、培育长期比较优势的重要途径。

以融合化发挥网络效应,提升全球价值链地位。从网络效应和全球价值链理论看,先进制造业的国际竞争力越来越取决于企业能否组织和连接研发、制造、能源、物流、金融、信息和服务等多类资源。单一产品进入海外市场,往往难以独立解决渠道建设、基础设施、售后服务和本地化运营等问题。而通过制造业与服务业、数字经济、能源产业及现代物流等领域融合,可以分摊市场进入成本,扩大产品应用场景,增强用户和合作伙伴黏性。融合化还能够推动企业由价值链中的产品制造环节,向研发

设计、系统集成、运营服务和生态组织等高附加值环节延伸,从而提升企业在全球价值链中的价值获取能力和资源配置地位。

新能源汽车出海

从“规模扩张”走向“体系化出海”

中国新能源汽车出海已由早期的整车出口,逐步进入产品、技术、供应链、基础设施、服务网络和品牌运营协同推进的新阶段。面向不同国家的市场需求、产业基础和监管环境,应以智能化提升产品和运营效率,以绿色化增强规则适配和长期竞争能力,以融合化推动产业链、服务链与当地经济体系深度衔接,推动新能源汽车出海由“卖产品”转向“建体系”。

以智能化提升产品适配和全球运营能力。新能源汽车企业应将智能化能力贯穿研发、制造、销售和售后服务全过程,围绕智能驾驶、智能座舱、车联网、动力电池管理和远程运维等领域加强关键技术研发,同时建立面向海外市场的本地化适配机制。针对不同国家的道路条件、气候环境、交通规则、语言文化和数据监管要求,企业需要建设区域研发与测试体系,完善数据分类管理、算法安全评估和软件升级机制,推动智能产品从“国内技术输出”转向“全球场景适配”。在生产 and 运营环节,则应通过数字孪生、智能排产、远程诊断和数字供应链提升海外工厂及服务网络的管理效率,降低跨区域经营成本。

小鹏汽车在欧洲的实践体现了智能化出海的运行逻辑。公司在慕尼黑设立研发中心,完成智能驾驶模型的德国本地化验收,并与麦格纳合作实现本地化生产,联合当地经销商构建服务网络,使产品能够适应当地道路环境和法规要求。智能汽车进入海外市场后,真正形成竞争力的是本地化研发、合规适配和服务网络运营能力。

以绿色化增强全生命周期和国际规则适配能力。新能源汽车企业应从全生命周期角度推

进绿色化出海,不能只关注车辆使用阶段的节能减排,还要将绿色要求延伸至原材料采购、动力电池生产、整车制造、跨境运输、车辆使用和报废回收等环节。具体而言,应建立产品碳足迹核算和绿色供应链管理体系,提高可再生能源在生产基地中的使用比例,推动绿色工厂和低碳物流建设,并根据目标市场要求完善环境信息披露、产品认证和电池回收制度。同时,应积极参与碳足迹、电池护照、循环利用和绿色认证等国际规则建设,把绿色优势转化为市场准入优势、合规优势和品牌优势。

电池是新能源汽车绿色竞争的关键环节。宁德时代的神行电池和CTP电池入选全球电池联盟“电池护照”试点,并已有多家工厂获得碳中和生产认证。“电池护照”通过数字化方式呈现电池材料、生产过程、碳足迹和全生命周期信息,使绿色要求从理念转化为可审核、可追溯和可比较的市场规则,也为产业链协同降碳提供了技术载体。

以融合化构建产业链和服务生态。新能源汽车出海应推动整车企业与动力电池、芯片、软件、充换电设施、能源服务、金融保险、物流运输和维修保养等主体协同布局,形成“产品+基础设施+服务”的综合出海模式。企业可以根据目标市场的产业基础和消费需求,采取合资合作、本地采购、技术合作、联合运营和人才培养等方式,提高产业链本地化水平。对于充电设施不足的市场,应推动新能源汽车与可再生能源、智慧电网和城市交通系统协同发展;对于市场规模较小但区域联系紧密的国家,则可以建设共享的仓储、物流、维修和充电网络,以降低单个企业的市场进入成本。

中国金融机构协同出海正在成为新能源汽车生态体系建设的重要支撑。中国太保产险携手三井住友海上火灾保险,在泰国落地新能源车险保单,采用“当地直保+中国再保”模式,同步输出定价、定损、理赔等专业能力。金融配套能否跟上产业链延伸的步伐,正在成为决定出海成败的关键变量之一。

银河航天联合创始人、CTO 朱正贤：

把卫星造进“工业时代”

太空经济时代已经到来。低轨卫星互联网正成为6G与空天地一体化网络的核心方向,卫星也不再是单件定制的“工艺品”,而是需要成百上千颗规模化交付的“工业品”。这一转变,让我们对“制造业是立国之本、强国之基”有了切身体认:先进制造业的竞争力,不只在于能否做出一件样品,更在于能否以稳定的质量、可控的成本、可持续的节奏,把它造一百次、一千次。

银河航天坚持小步快跑、快速迭代,面向工

业化需求持续攻关。从卫星平台到关键载荷,核心技术不断突破,并加速批量研制。这个过程需要一线工程师扎根产线,在每一道工序、每一次装配、每一轮测试中抠细节,逐步形成高质量、低成本的卫星及载荷批产体系;同时,面向新的批产需求,探索以工业标准件替代航天定制件,推动产线从“航天专供”走向“工业复用”。与此同时,我们积极拥抱AI时代,把AI嵌入数据分析、质量管控等真实场景,将技术人

江苏中天科技股份有限公司董事长薛驰：

做强先进制造 赋能产业高质量发展

作为扎根实体经济的产业链龙头企业,中天科技秉持“以可持续发展为宗旨的创新引领”战略,践行“创新向新质发力”,落地实施“AI+制造”行动方案,统筹布局算力基础设施、工业垂类模型、智能工厂等核心载体,推动制造业智能化、绿色化、融合化发展。

同时,公司依托通信、电力、海洋、新能源、数字等产业协同优势,持续完善安全韧性的产

业链供应链体系,以高端装备、系统解决方案、全生命周期服务替代传统产品输出,深度赋能数字基建、“双碳”目标、海洋经济等国家战略领域建设。

未来,中天科技将持续立足实体、深耕主业,以更高标准的制造能力、更具活力的创新生态、更全球化的产业布局,为我国先进制造业提质增效、迈向全球价值链高端贡献更多力量。

员从重复劳动中解放出来,让精力聚焦于更高价值的创新工作。

面向未来,我们将围绕“智能化、轻量化、低成本、批量化”持续攻关:突破大口径多波束相控阵天线技术,支撑手机直连卫星与太空算力;推动“通、导、感、算”融合,让卫星深度服务于通信、遥感监测、智慧交通、低空经济等民生领域,并助力“一带一路”空间信息走廊建设。

实践表明,卫星批量研制需要产业链的不断培育和发展。我国拥有全球最完备的工业体系,这是我们批量生产的最大底气。未来需要进一步开放供应链、互通标准,并以产教融合方式培养既懂工艺又懂AI的新型工程师队伍。唯有推动工业规模、智能效率与航天制造深度融合,发挥中国优势,才能在激烈的全球竞争中抢占先机。

