

忠阳车评

增程车会淡出主流市场吗

“如果能穿越回去，我会先做增程赚钱点。”近日，蔚来创始人、董事长、CEO李斌在媒体沟通会上用这句调侃，感慨坚持纯电技术路线的艰辛与不易。所幸这份坚持正在迎来拐点。中国汽车流通协会乘联分会数据显示，今年7月份，我国纯电动车市场零售销量达48.7万辆，同比增长24.5%，而增程车仅10.2万辆，同比下降11.4%。这“一增一降”表明，增程车持续几年的“增势”已沦为过去，未来纯电动车有望赢得更多竞争势能。

增程车动力架构以电驱为主，燃油为辅，其核心构成包括动力电池组、驱动电机、增程器（由发动机和发电机组成），以及能量管理系统等。与传统燃油车相比，增程车少了复杂的变速箱系统，由电机直接驱动车轮；与纯电动车相比，增程车增加了一套增程器作为“移动充电宝”，可在电池电量不足时发电补能。由于既能保留纯电动状态下行驶时的平顺感，又能靠燃油打消用户长途出行对电量不足的焦虑，“可油可电”的增程车很快就完成从边缘到主流的跃迁。

自从理想首款车型理想ONE以“增程技术”（REEV）为核心，精准解决当时消费者的续航焦虑，并凭借这一差异化优势大获成功之后，增程技术就被车企嗤之以鼻，迅速反转为热情拥抱。传统车企中，长安、吉利、奇瑞等先后将增程车纳入产品矩阵；造车新势力阵营里，零跑持续加码，鸿蒙智行、小鹏、小米等也将增程车作为重要布局；就连此前对新能源技术路线态度谨慎与摇摆的福特、通用、现代等外资品牌，也纷纷披露了增程车的研发与上市规划。

问题在于，甘蔗没有两头甜。这种“既能又能”的“两全”设计，实则暗藏取舍，有着自身难以克服的缺点。比如，增程系统需要同时搭载电池、电机和发动机，整车重量可能比同级别纯电动车要高。而重量的增加不仅影响能耗，还会降低操控性能。尤其是在高速工况下，电机功率需求激增，增程器需满负荷运转，部分车型的亏电油耗会明显上升。此外，增程器启动发电时，发动机的振动和噪声水平接近甚至超过传统燃油车，也违背“电动化体验”的初衷。

增程车异军突起，证明了击中用户痛点的重要性，但眼下增程车销量大幅下滑的趋势表明，“痛点红利”并非永恒。随着电动车技术不断进步，动力电池原材料成本大幅下降，续航能力持续提升，以及补能基础设施普及完善，增程车过去依赖的“无里程焦虑”核心优势在被逐渐削弱甚至抹平。目前，主流纯电动车的续航里程普遍超过600公里（CLTC工况）；800V高压平台快充模式下，充电10分钟可行驶400公里，补能效率大大提高，用户续航焦虑明显缓解。可以说，如今纯电技术给消费者带来的体验增值，已大于消费者担心续航里程的体验损失。这一变化，必然会重塑增程、纯电技术产品市场竞争力。

或许是意识到这一变化，增程车也在不断进阶。一个新的现象是，当前不少增程车的纯电续航里程纷纷突破400公里大关，甚至向500公里迈进。换言之，全行业的激烈竞速，正倒逼增程车完成从“大油箱小电池”到“大电池小油箱”的产品转换。



和义机械生产车间内，机械臂在抓取刹车盘。
张朋堂摄(中经视觉)

走进山东烟台龙口市和义机械配件有限公司生产车间，机械臂正以毫米级精度抓取刹车盘，蓝色喷涂机器人沿着预设轨迹均匀作业，AI检测屏上实时跳动着三维建模数据……平均每天有18000个刹车盘从这里下线。今年，和义机械销售收入稳定增长，产品销往20多个国家和地区。

“AI视觉系统的运用，使得检测效率显著提升，相较过去繁琐的人工抽检，现在仅需40秒至50秒就能完成一项检测任务，且能精准识别瑕疵，为产品品质把控提供有力支持。”和义机械品质部经理史墨林站在检测台前，指着屏幕上的红色警示框介绍。

在精加工车间，这样的“智能变革”随处可见。曾经一人值守一条生产线的场景已成历史，现在一名工人能同时照看两条自动化生产线；机器人负责上下料，AGV（自动导向车）穿梭送料，喷涂、包装环节全程无需人工干预。

在汽车制动领域，品质就是生命线。而智能化是守住这条生命线的“硬核底气”。和义机械从2023年开始布局精加工智能化技术改造，第一期自动化生产线预计将于今年年底完成更新。和义机械副总经理曲兴远告诉记者：“随着智能化改造不断推进，公司不仅有效提升生产效率，降低了员工劳动强度和生产成本，而且具备了生产高质量产品的能力，为拓展海外市场奠定了基础。”

目前，和义机械已淘汰卧式车床、平面磨床等落后低效设备135台（套）。智能化技术改造项目实施完成后，公司将累计淘汰设备192台（套），新上设备174台（套）；精加工工序单位产品节约电25%，年可节约用电58万千瓦时，节能降碳效果显著。

通过智能化技术改造，和义机械产品品质不断提升，在全球高端市场中逐渐占据一席之地。在车间展柜里，摆放着一排带着金属光泽的刹车盘。史墨林指着其中一个产品介绍，“这是专门为赛事定制的产品，采用高碳高合金复合材料，重量比普通刹车盘轻5%，价格是普通刹车盘的3倍”。

和义机械产品库里，产品型号已有数千个，其中“高端选手”越来越多。“过去，我们的设备精度不够，做不了高端产品。现在，我们拥有智能化加工和检测设备，可以满足高端市场要求。”曲兴远说，“公司每年都会去各类汽配展会‘取经’，紧盯行业前沿技术和高端产品开展创新，构筑发展优势，如今已成长为国家级高新技术企业。”

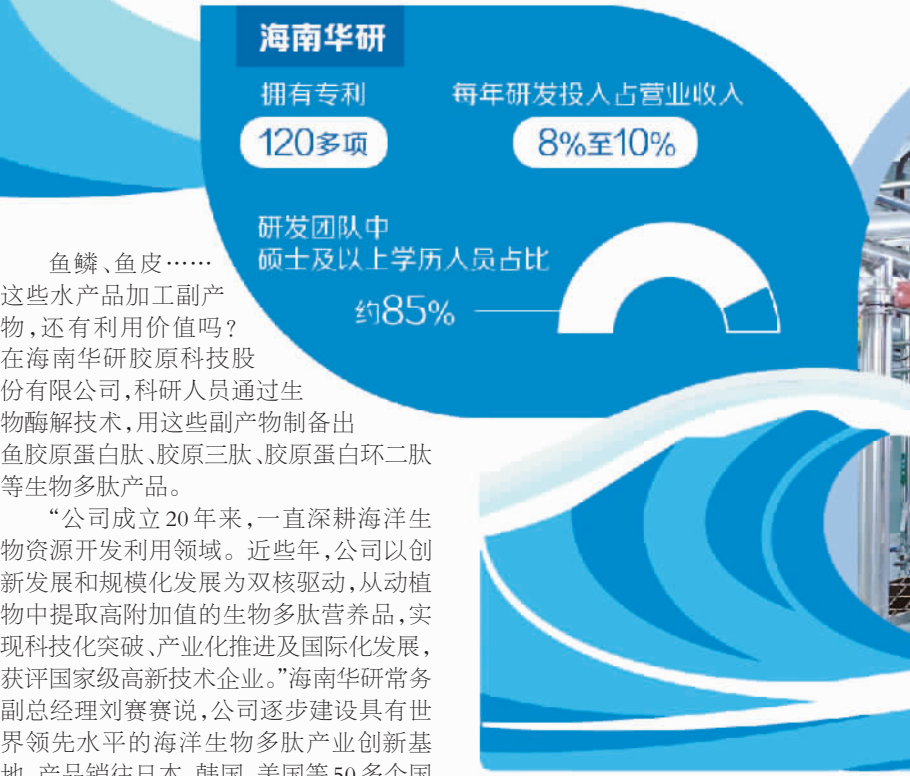
为加快拓展国外市场，和义机械在比利时设立海外分公司，瞄准高端领域，持续提高技术水平和产品品质。“公司将构建辐射欧洲的销售网络，并带动国内第三方汽车零部件公司的产品销售，助力国内汽车零部件产品增强在欧洲市场的影响力和竞争力。”曲兴远说。

本版编辑 刘佳 张苇杭 美编 高妍

海南华研开展海洋生物资源开发利用——

鱼鳞由废变宝闯新路

本报记者 王伟



海南华研车间内，科研人员在记录生产数据。（资料图片）

半时间，完成近3000次各种试验，以达到大规模生产的条件。”赵子方说，“功夫不负有心人，公司利用流体固相热环化技术成功推出新产品“环二肽”，不仅解决了从实验室到量产的难题，还借鉴咖啡烘焙技术实现产品连续稳定制备，获得2项国家专利。”

秉持技术领先一点、市场先行一步的发展理念，海南华研持续推动自主创新，不断取得重大突破。近几年，公司承接17个国家、省市研发项目，形成10多个完整产品体系，获得14项对应的技术研究阶段性或结题成果。

合作研发

在海南华研核心生产区，一座40多米高的巨大压力喷雾干燥塔引人注目。“这是公司联合厂家共同开展研发的成果。”刘赛赛告诉记者。

攻克技术难关难，将原创性科研成果转化为现实生产力同样难。面对胶原蛋白肽需要进一步提高提取率与纯度的瓶颈，海南华研在加大研发投入的同时，携手科研院所进行联合攻关，经过反复试验，改进工艺，实现特征片段的定向酶切技术突破，相关技术达到国际领先水平，大幅提高产品质量和生物利用率。

如何不断提升成果转化效率？海南华研加快完善创新研发体系，推进产学研一体化发展，与国内外多所生物技术研究院及高校达成战略合作。公司依托中澳（海南）生物技术研究院有限公司、中国海洋大学、海南大学等10余家科研机构、高校院所资源优势，成立生物多肽和专用酶联合实验室，建设海南省生物多肽工程技术研究中心和中试研发基地。

“通过开展联合研发、技术攻关及共建创新平台，公司科技创新实力得到有效提升，新产品、新技术不断涌现，市场空间更

加广阔。”刘赛赛说。

向外借力，也要向内挖潜。“我们深知，增强自身创新能力是企业可持续发展的基石。”海南华研行政综合中心总经理关鑫说，公司每年将营业收入的8%至10%用于研发，同时，重视培养专业技术人才和管理人才，已建起一支结构合理、技能全面的研发团队，其中硕士及以上学历人员占比约85%。

“公司规模不断扩大、技术不断进步，要归功于研发人员攻坚克难、精益求精的探索和创新。”刘赛赛说。立足于深厚技术积累，今年公司参与制定《胶原蛋白及其水解物》等国家标准，促进行业高质量发展。目前，公司拥有专利达120多项。

布局市场

瞄准大健康产业赛道，海南华研努力突破舒适区，持续提高生产能力，布局国内外市场，构筑企业发展“护城河”。

海南华研在海口国家高新区投资建设鱼胶原蛋白肽产业化基地，设有省级技术研发中心、博士后工作站、产品中试基地、生产及配套设施，拥有2条年产4500吨鱼胶原蛋白肽生产线和6个终端产品生产车间。“海口工厂已成为亚洲范围内制备海洋生物多肽单体产能最大的工厂。”赵子方说。

当前，大健康产业发展潜力巨大，海南华研根据市场研判，布局“海南海口、海南文昌、河南周口、山东聊城”四大生产基地，设置“海口、广州、杭州、郑州、成都”五大销售中心，实现垂直供应链保障及横向产品线拓展，能够提供自原料前处理、肽原料生产乃至生物多肽终端产品的全过程服务。今年，公司联合泰国泰万盛集团在泰国曼谷成立合资公司，建设运营金枪鱼肽加工厂，迈出国际化发展重要一步。

“一家企业要想在市场上拥有较高知名度和良好口碑，产品品质必须过硬，营销模式也十分重要。”海南华研商务部总经理鲍瑞告诉记者，公司积极探索多种销售模式，产品通过线上及线下多渠道进行销售，持续提升产品服务、全过程溯源服务，打造核心竞争力。

“公司将围绕海洋生物高附加值利用、功能性产品技术研发、国际市场拓展等方面持续发力，构建完整产业链生态系统，力争每年推出2至3款创新产品，于2027年前建设成为国际领先的功能性肽原料研发与制造平台，打造中国品牌。”刘赛赛说。



近日，新疆精一纺织科技有限责任公司开足马力生产纺纱订单产品，销往浙江、广东等地，满足市场需求。图为公司工人在纺织车间作业。
包良廷摄(中经视觉)