

工赋青岛

第八十四期

制造升级
城市向上



责编 段晓东 林兢 美编 郑燕 审读 王岩 排版 韩淑华

海德威：航运“碳捕手”

在“双碳”背景下，积极布局船用新燃料供给系统、船舶尾气脱硫系统、碳捕集与储存系统等高端船配产品

□青岛日报/观海新闻记者 周晓峰 实习生 孙小宜



■海德威的船舶尾气脱硫系统。

崛起于压载水处理

压载水处理是一个因环保而生的小众行业，在相当长一段时间里，相关技术掌握在国外企业手中。

船舶为了控制纵倾、横倾、吃水、稳性或应力，往往通过实时调整船上压载水量保障安全航行。但是压载水也带来了一个问题——水中的微生物可能对其他水域海洋生物带来威胁。2004年，国际海事组织通过《压载水管理公约》，要求船舶对压载水进行处理，消除有害生物和病原体的转移。

嗅到航运政策风向的海德威，果断从最初的船舶压载水业务横向拓展，成为国内首家推出压载水处理系统的企业。2007年，海德威的海洋卫士船舶压载水处理系统被列入国家火炬计划项目。

彼时，行业风口还远未真正来临，压载水处理系统处于普及阶段，只有小批量出货。海德威战略发展部总监卢克超回忆，2010年前后国内十几家企业研发压载水处理系统，但受航运下行周期、资金、技术等影响，大部分同行都被“挤到墙角”，能坚持下来的屈指可数。直到2014年之后，随着市场的认可和环保关注度持续上升，设备才开始大批量出货。

凭借先进的电催化高级氧化技术以及遍布全球的服务网络，海德威迅速打开国际市场大门，获得地中海航运、塞斯潘、现代、三菱重工、歌诗达等

公司订单，跻身压载水处理系统的全球第一梯队。中国第一台出口到欧洲的压载水设备，亚洲第一个通过USCG陆基实验的压载水设备，世界第一台登上医疗救助船的压载水设备……这些行业纪录都是由海德威创造。

去年，海德威压载水处理系统销量实现逆势增长，全球销售收入同比增长38.1%，全球市场占有率超12%，其中在荷兰、印度等优势市场的占有率超过50%。

据介绍，海德威压载水处理系统订单总数已突破3000船套，国外订单占比超过75%，订单量与市场份额稳居世界前列。

竞速航运“碳中和”赛道

崛起于压载水，但并不止于此。随着压载水处理系统的市场空间逐渐见顶，海德威把目光投向了更为远大的航运“碳中和”。

全球贸易量的90%依靠海运完成，航运业的碳排放约占全球总量的3%。作为碳排放大户，航运业正计划实现“碳中和”的目标。国际海事组织曾设定明确的目标，在2008年基准上至2030年碳排放强度降低40%，至2050年温室气体年度总排放量降低50%。

以马士基为代表的航运巨头开始探索多种减碳方案，采用甲醇、电力、氢、氨和液化天然气(LNG)等低碳和零碳替代燃料。今年，马士基计划追加订购最多12艘运力为16000TEU的甲醇燃

料集装箱船，地中海航运签订20艘双燃料集装箱船建造合同，达飞订造了6艘15000TEU甲醇双燃料集装箱船。

不少中国公司亦致力于通过绿色物流来降低运输层面的碳排放。其中，国内汽车生产商比亚迪计划订购液化天然气双燃料汽车运输船，应对海外快速扩张带来的运输需求。全球载电量最大的新能源纯电动游轮“长江三峡1”号也于年初正式首航，一次充电续航100公里。

英国造船和海运业分析机构拉克森的数据显示，2022年1-6月份新造船订单一共684艘，相较于2021年的火热市场同期下降近一半。然而新造船订单中，可使用替代燃料(包括替代燃料就绪、电池动力、电池混合动力船)船舶订单占比高达45%。

这是一个惊人的数字，也意味着巨大的机会。“今年上半年，接近一半的新造船已经选择双燃料主机，LNG、甲醇等方案将会成为主流，给了船舶配套行业强劲的增长动力。”卢克超表示。

碳捕集系统拟实船测试

船用新燃料供给系统是实现船舶减碳的关键设备。

卢克超告诉记者：“以LNG为例，液化天然气储存在-162℃的超低温储罐，要从液态变为气态进行燃烧，中间需要一个转化的装置，船用新燃料供给系统正是起这样的作用。与传统燃料相比，

LNG可以减少20%以上的碳排放，85%的氮氧化物排放和99%的硫排放。”

从2016年开始，海德威就与国内院所高校开展联合攻关，自主研发LNG/LPG、甲醇、氨等船用新燃料供给系统，适配主流厂商的各型号双燃料中低速发动机和内河船用单、双燃料发动机，取得主流船级社授予的原理认可证书。

2020年，海德威的海洋卫士船用LNG供气系统正式问世，并与瑞能航运签订合作协议。去年，海德威与重庆泰馨盛船务有限公司达成船用液化天然气(LNG)供气系统合作协议，为两艘长江三峡散货运输船提供一站式打包解决方案与技术服务，其中一套船用LNG供气系统已于近日交付。

除了用清洁燃料来降低碳排放，碳捕集与储存技术也日益受到关注。这种技术能够回收二氧化碳，并运输到特定点加以利用或封存，被形象地称为“碳捕手”。

前不久，海德威自主研发的船舶二氧化碳捕集与储存系统，取得DNV和RINA等船级社授予的原理认可证书，成为该领域内全球少数几家获此认可的厂商之一。该系统采用超重力技术，将船舶发动机运行产生的二氧化碳等温室气体就地捕获和储存，具有脱碳效率高、体积小、能耗低、储运便捷等优势。

“目前大部分厂商同类技术还停留在原理设计阶段，真正到产品阶段的并不多。我们这套碳捕集与储存系统正在申请立项，计划在深圳一艘渡轮上进行实船测试。”卢克超说。

新经济周评

山东新闻名专栏

家居业升级需要“新供给”

□杨光

家居产品是仅次于汽车的家庭第二大消费支出，在扩内需稳增长中起到的作用不可小觑。近期各地纷纷出手，以消费券政策撬动家居消费，助力稳定消费基本盘。对企业而言，这不只是一波红利，更是转型升级开辟“第二增长曲线”的契机。

数据显示，2021年，全国家电、家具、照明电器、五金制品四个家居产业重点行业规模以上企业营业收入达3.8万亿元，占轻工业比重近20%，可谓规模体量大、消费带动强、产业覆盖广。工信部等四部门近日联合发布的《推进家居产业高质量发展行动方案》提出，到2025年，培育50个左右知名品牌，建立500家智能家居体验中心，家居产业创新能力明显增强，高质量产品供给明显增加。政策公布次日，资本市场中智能家居板块强势拉升。

家居行业正在向绿色、智能方向大步跃进，行业发展水平的不同步导致“绿色家具”不绿色、“智能家居”不智能等问题凸显

透过疫情冲击，我们其实可以看到，无论从顶层设计还是行业内发展逻辑，家居产业都正步入发展的新节点。企业要不“浪费”这次危机，就要通过创新优质供给和精准供给，妥善、全面地满足消费需求，进而实现供给创造需求、需求牵引供给的更高水平良性循环。

以优质供给引领家居消费，需要与技术创新同步的标准化体系建设。标准，是市场规则的重要组成部分。在品质消费日益增强的当下，标准化的意义早已超越了产品质量控制的基本层面，成为支撑产业发展、推动技术革新的重要力量。在消费升级和技术进步推动下，家居行业正在向绿色、智能方向大步跃进，行业发展水平的不同步导致“绿色家具”不绿色、“智能家居”不智能等问题凸显，也制约了行业满足消费者高品质家居消费需求的能力。

要想提高家居行业优质供给的能力，不仅要严把质量标准，更要以更好的消费体验为标准驱动行业技术的创新。龙头企业和专业机构要牵头以战略前瞻眼光，布局行业标准化体系建设，以需求引导行业企业技术演进的方向，从而加速创新技术和创新产品市场化的进程，形成满足用户需求的创新闭环。

以精准供给适配家居消费，需要以场景来破题，提供适配不同消费需求的解决方案。传统产品是为了单一需求而生，就像空调是为了调节室内温度，衣柜是家庭的储物空间。然而，消费升级让市场结构更加细化，用户需求不仅越来越细分、丰富，更是在持续不断地变化。比如人们期待空调可以让室内空气更健康、体感更舒适，衣帽间在存储的同时也可以承担护理衣物的功能。当传统的单一产品无法满足不断演进的消费需求时，供给体系就需要及时调整，场景成为解决之道。

以场景为单位的创新可以洞察到不同生活方式的细节需求，从而提供个性化、定制化、健康化生活方式的差异化供给。在数字消费新时代，解决方案意味着不是传统的“一锤子买卖”，而是可迭代、可升级的增值服务。这也意味着家居品牌与用户之间的关系已经重构，品牌满足的不只是用户耐用消费品的更新换代，需要具备不断升级的用户需求满足能力。

这也必将带来家居产业研发、制造、营销、服务全链条逻辑体系的重构，加速资源要素的优化配置和组织运营能力提升，拓展产业增长空间。

乐好服饰：“手工+数字化”的品牌进阶之路

在西装高端定制上初战告捷后，将全力提升更多产品线的品牌运营，实现全面品牌化

□青岛日报/观海新闻记者 孙欣



■为了培育高端定制业务，乐好为门店免费提供量体师培训。

今年7月，乐好高调举行了一场人才引进签约仪式，新聘任的执行总裁兼技术总监蒋军正式上任。来自世界知名西装品牌“杰尼亚”中国生产基地的蒋军，不仅精研西装的版型、工艺，在西装的中西方文化差异以及体型的地域性差异上也总结出了一套自己的理论体系。他的到来，且有标志性的意味——在品牌打造上乐好又迈出了重要一步。

创立于1956年的乐好服饰，是一家以生产西装、标志服等产品为主的服装企业。与针织休闲或时尚女装等细分市场不同，西装行业因消费习惯的特殊性，更早感受到了转型的压力。2017年前后，乐好服饰以高端化定制为切入点，开启高端化转型之路。顺应数字化转型浪潮，乐好服饰在提升研发、设计能力的同时，引入最新的数字化技术，打造“5G+西装”智能工厂，通过“手工+数字化”提升生产效率。如今，乐好服饰为全国160多家门店提供高端定制西装的加工生产服务，手工定制规模化生产全国领先，蹚出了一条西装企业高端化转型的路子。

但乐好服饰并未就此止步。对于一家规模化的服装企业来说，品牌化之路绝不仅仅意味着高端化市场的开辟。以蒋军的上任为重要节点，乐好服饰将在品牌打造的多个维度上全面提速，加速品牌化进阶。

试水高端定制，破题品牌化转型

与很多服装企业相比，乐好服饰的成长历程多了几分传奇色彩。在创立乐好服饰之前，创始人崔乐好就因结识了“红帮裁缝”，习得了中国礼服、中山装以及被称为绅士服装的西服的制作技艺。1956年，崔乐好在莱西店埠成立了乐好裁缝铺，乐好品牌雏形就此形成。在改革开放的大潮中，乐好服饰1988年承包店埠镇成衣组，开始有了自己的工作室。

1993年随着莱西市首家商业街“月湖商城”的落成，乐好有了从农村走向城镇的机会，相继注册了青岛乐好制衣有限公司以及“乐好”品牌，实现了企业法人、公司名称、品牌名称于一体的品牌化运营机制，有业内人称之为中国的皮尔·卡丹。2003年，乐好服饰收购青岛市第六布鞋厂，开启

了规模化生产时代。各级政府、金融机构、学校、航空等上万家企业和单位相继成为乐好服饰的客户，海外客户也寻求合作，产品出口欧美、韩国、日本、巴西、丹麦等国家。

但随着中国经济的快速发展和人民生活水平的提高，西装消费习惯发生了重大转变，作为西装企业的乐好服饰，也比其他服装企业更早开始思考转型。“改革开放最初那些年，穿西装是一种时髦，很多男士过年的新衣服就是一套新西装。现在除了正式的商务场合，几乎很难看到男士穿西装了。”乐好服饰定制门店业务负责人田双红说，各种各样的休闲装慢慢取代西装成为时尚的代名词，这反映在乐好的业务上就是门店订单以十分明显的趋势逐渐减少。

而另一方面，沉淀下来的商务客户等对西装的品质要求也在不断提高。尝试开辟高端定制业务成为水到渠成的选择。为了准确把握全球高端化西装的发展脉络，乐好服饰管理层多次赴定制西装的发源地欧洲考察学习最新的版型、设计。2017年前后，与意大利安东尼罗奥在高端技术、流程以及服务等方面展开合作，推进18个部位的精准量体定制业务。

在市场端，则主要由田双红扛起了说服和培训门店代理商的重任。与销售成衣不同，定制必须要有量体工序。但量体师却是行业稀缺资源，易学难精。一位优秀的量体师，不仅要有过硬的量体技术，还要具有较强的沟通能力和情商，从而

帮助客户定制一件真正合意的西装。为了让门店尽快上手高端定制业务，乐好服饰开设了量体师培训课程，免费为门店提供量体师培训服务，扫除了很多代理商的担忧。

2021年9月，作为中国服装协会—定制委员会副会长单位，乐好服饰与中国服装协会共同发起了“99定制周”，这是中国第一次全国性的定制购物节，“改革开放初期那些年，穿西装是一种时髦，很多男士过年的新衣服就是一套新西装。现在除了正式的商务场合，几乎很难看到男士穿西装了。”乐好服饰定制门店业务负责人田双红说，各种各样的休闲装慢慢取代西装成为时尚的代名词，这反映在乐好的业务上就是门店订单以十分明显的趋势逐渐减少。

数字化加持，打造“5G+西装”智能工厂

高级定制对质量要求极高，离不开严苛的工艺支撑。乐好服饰引进意大利原装进口Macpi男女全套成衣整烫设备、德国原装进口士多宝拿驳专用设备，全自动拉布机等，前后投入3000多万元，确保一流产品工艺的同时，大大提升效率。以智能自动裁床为例，将过去一小时的打版时间缩短为最少4分钟。

2020年，新冠肺炎疫情突袭全球。乐好服饰不仅在生产端受到影响，销售门店也受到了不小的冲击。消费者无法到店消费，线上下单和接单成为刚需。双重需求的推动下，乐好服饰加码数字化投入，与卡奥斯合作建设“5G+西装”智能工厂，力求让更多业务环节能够通过线上完成。

以下单环节为例，过去，客户定制西装时由量体师先进行手工信息采集，生成纸质订单，订单信

息提交给工厂后，再次进行信息的拆解与录入，才能进行生产。而个性化定制下单平台建成后，客户或量体师可以快速录入量体信息与定制要求，自动生成生产订单，实时传递到工厂。工厂接到订单需求后，将数据拆解并推送至CAD软件，实现自动出版，同时对生产及仓库系统，完成生产。今年，乐好服饰荣获“5G+智能工厂”中国纺织企业先进集体荣誉称号。

目前，“5G+西装”智能工厂最后一个阶段的项目正在如火如荼实施中。

推进“百城千店”，品牌塑造再加速

品牌化是中国服装产业升级的大势所趋。“8亿件衬衫换一架空客”，曾经是人们面对中国外向型服装产业一度低附加值、低品牌影响力、低效益等隐忧所发出的感慨。培育自主品牌，提升产品附加值和市场竞争力一直是全行业的目标和发力方向。而近年来，日渐壮大的中国品牌服装企业所表现出的较强市场活力，进一步助推行业加速转型。比如近年来持续在国潮上发力的李宁，市场表现格外抢眼，今年6月与安踏一同跻身BrandZ2022年全球服装品牌价值百强榜十强。

对乐好服饰而言，在高端定制上的初战告捷以及数字化能力的提升，为全面品牌化转型开了个好头。“真正从生产加工品牌转型成为广泛被消费者认知的产品品牌。”蒋军说。有着丰富西装行业从业经历，并且目睹和经历了中国服装行业转型升级的挣扎的蒋军，在国内举办的专业知识交流活动中，接触到了乐好。出于对乐好服饰长期以来对西装行业深耕的认可，蒋军在结束了陕西国企业社科普的任职后，毅然决定加入乐好。

蒋军介绍，“百城千店”计划是今年乐好服饰发力品牌建设的重头戏。通过代理商或者直营模式，在全国各地加快门店布局，目标到年底门店规模达到一千家。“依托大量门店更多触达消费者，实现品牌价值的更好转化。”蒋军表示。

数字化转型的成效除体现在生产经营效率的提升，还体现在大数据资产的潜在价值。美国麻省理工学院曾尝试利用大数据和AI进行连衣裙设计。已在定制化数据上积累多年的乐好服饰，也正在思考挖掘大数据价值，探寻新的价值增长点。“未来五年，乐好服饰的目标是实现20%的年均复合增长率。”乐好服饰总经理崔正千秋对未来充满信心。