制造硬脊梁 · 资本新动能

中国先进制造业一线微观察

一张膜如何称出一条链的分量

<<上接A1版





图为盛虹控股集团厂区及产线。 受访公司/供图

EVA不是孤例。盛虹控股已成为国内首家同时具备光伏级EVA和POE(聚烯烃弹性体)两种主流光伏膜材料自主生产技术的企业。再往后排,PETG(一种透明、高韧性的改性聚酯塑料)、丙烯腈、对位芳纶——一批曾长期被国外垄断的高端材料,正逐个被盛虹控股所攻克。

这一张张的膜和新材料不是凭空长出来的。它的背后,是盛虹控股30多年在产业链上的层层突破。第一个十年,盛虹从印染起步,做到全球产能规模最大的中高端印染产品核心供应商;第二个十年,向产业链上游发展化纤,主攻超细纤维和差别化功能性纤维,被誉为"全球差别化纤维专家"——"一根丝"就此织就;第三个十年,北上连云港布局石化,搭起"油、煤、气"三头并举的原料大平台——"一滴油"就此落地;进入第四个十年,盛虹深入推进"1+N"产业布局,全面进军新能源、新材料——"一张膜"就此结出。

每一次向上游走一步,离材料的自主可控就近一分。盛虹控股相关负责人说:"公司一路向产业链上游布局,背后的逻辑可以概括为因时而动、顺势而为。一方面是紧抓国家政策和市场变化的机遇,另一方面也是应自身产业发展的需要。"

一本绿色的账本

石化是典型的重资产行业,长期被贴着高耗能、高排放的标签。把炼化一体化做成主业,绿色这道题就绕不过去。盛虹控股相关负责人介绍,盛虹的解法,写在一本"源头—过程—末端"的账本上。而这本账本越往后翻,碳越像是原料,而不是负担。

账本的第一页,在源头。全国首个工业用途核能供汽工程——连云港田湾核电蒸汽供能项目于2024年6月投产,盛虹石化成为行业首家接收利用核电蒸汽的企业,标志着我国石化化工产业正式进入"核能供汽"时代,预计每年可减少碳排放约96.6万吨。

第二页,在过程。过程降碳方面,盛虹在产业基地及生产装置的设计、建设、生产、运营中采用先进工艺、技术、设备,实现能耗、排放均优于国标并处于行业领先水平。各主产业板块已实现国家级"绿色工厂"全覆盖。

连最难啃的印染废水,也有了答案。盛虹牵头开展"印染废水低成本处理与高效再生利用关键技术和产业化"项目,显著提高水资源的利用效率,中水回用率达到70%以上,获得中国纺织科学技术进步一等奖。

第三页,在末端。排放出来的碳,被重新请回生产线。盛虹建成投产10万吨/年二氧化碳制甲醇项目,"模拟光合作用",设计主动吸收装置尾气中的二氧化碳规模15万吨/年,间接减排二氧化碳55万吨/年,相当于3.7万公顷森林面积。基于该项目,盛虹还推动将二氧化碳转化为光伏级EVA、电池电解液溶剂、工程塑料、酯类高端材料等绿色负碳产业链。

此外,这一账本上还写着几百亿个塑料瓶的"重生故事"。盛虹控股从2018年开始量产再生纤维,建设了全球首条从瓶片到纺丝的再生纤维生产线,再生纤维产能达到60万吨/年,全球市场份额超50%,年回收利用的废弃塑料瓶约有360亿个,已成为全球最大的再生纤维生产企业。

一套宽容的机制

产品突破清单越来越长,绿色账本越写越厚,问题也随之而来:很多"卡脖子"材料研发投入大、失败风险高,绿色投入的回报周期也更长。盛虹控股的这些突破和投入决心,靠什么机制持续发生?

据介绍,近年来,盛虹每年投入60多亿元研发资金,大力建设国家先进功能纤维创新中心、新材料研究院和新材料中试基地等创新平台,汇聚5000名科研人才,贯通了"基础研究—中试转化—工业化应用"的全链条创新体系。

投入的前提,是对失败的容忍。"创新从来都是九死一生,只要方向把准了,要有'亦余心之所善兮,虽九死其犹未悔'的毅力。公司坚持长期主义,长短结合,既做好技术改造等短期能见效的创新,也着眼长远发展做长线投资,建立容错机制,宽容创新失败,给研发团队'十年磨一剑'的宽松环境。"盛虹控股相关负责人说。

同时,创新的顺序在盛虹控股这里也被颠倒了过来:不是先有产品再找市场,而是先有市场再做产品。前述负责人介绍:"我们采取逆向研发的决策机制,改变传统'先立项生产再找销售'的模式,先由市场团队深入终端调研需求,再由研发团队攻关,通过'小步快跑、逐级验证'的机制进行充分测试和修改,有充分把握后再进行工业化放大,提升项目的成功率。"

众多"卡脖子"材料的突破更是奠基于盛虹控股的研发起点。2003年,在进军化纤业务时,盛虹控股董事长缪汉根的创新思路是"三不原则"——"不搞重复建设、不做常规产品、不采用常规生产技术"。前述负责人说:"目前,公司高端新材料研发主要聚焦于国家战略性新兴产业所需,聚焦于国内空白或短缺的化工产品。"

而对绿色、减碳的坚决投入,是盛虹控股坚持长期主义最真实的写照。

一条链的分量

一家企业的技术突破,一条产业链的自主可控,对行业和国家都有着巨大贡献,同时也离不开适合其生长的"土壤"。

回看来时路,盛虹控股相关负责人表示:"2010年,国家放宽民间投资领域,我们就开始进入石化行业。着眼于自身产业发展来看,化纤生产所需的PTA、PX等受制于上游原料供给,只有进入石化产业才能实现原料自主可控,提高供应链的稳定性和安全性。特别是国家允许民企发展炼化一体化,给盛虹参与国民支柱产业发展的重大机会,建成了国内单流程规模最大的1600万吨/年炼化一体化。当前,盛虹围绕国家战略性新兴产业和未来产业对化工新材料的需求,大力发展精细化学品和高端新材料,实现企业做大做强与服务国家战略的统一。"

同时,一条自主可控的产业链,分量不可谓不重。该负责人说,盛虹投产光伏级EVA和POE后,通过技术创新,降低生产成本,不断做大规模,不仅实现供应链稳定,也大幅降低光伏产业的成本;盛虹104万吨/年丙烯腈产能居世界第一,保障我国一半以上碳纤维企业的原料供应;13万吨/年PETG装置可将国产自给率提升30%。

伴随着当前AI的发展,中国制造业的底座也愈发坚实。盛虹控股相关负责人介绍,盛虹实施"数转智改":自主研发化纤行业首台(套)生产智能物流系统,填补国内空白;智慧印染工业互联网平台获评国家级工业互联网平台;石化智能工厂装置自控率提高到98%以上,5G与AI支撑24小时无人化巡检,丙烯腈质检实验室建成"黑灯实验室"。

"踏上新时代新征程,盛虹控股将在新发展理念的指引下,继续向高端化、智能化、绿色化迈进,不断培育新质生产力,加快建设具有全球竞争力的世界一流企业。"该负责人说。

那张曾被"卡"住的膜,已经能自己造。一张膜的分量,最终撑起了一条链的韧性。

从一张膜突围的故事,读懂中国制造为什么行

证券时报记者 吴瞬

一张曾长期被国外垄断的光伏膜,被一家从印染起家的民营企业做到了全球第一。盛虹控股的故事,值得说的不只是结果,而是结果背后的硬道理:中国制造竞争的主战场,已经推进到材料、工艺这些"看不见的地方"。

打破垄断,从来没有一招制胜。高端材料的突围,拼的是十年磨一剑的长期投入,是允许失败、宽容失败的创新机制,是"基础研究—中试—量产"一级都不能缺的完整体系。技术自主买不来、换不来,只能一寸一寸长出来。回看那些"卡脖子"环节,缺的往往不是一个天才的想法,而是把想法送进中试线、再送上量产线的那套机制。创新不是百米冲刺,而是接力赛——从"造得出"到"造得好",中间隔着无数次试验,和坐得住冷板凳的研发耐心。

盛虹控股的路径还说明一个道理:自主权是"链"出来的。从下游的一根丝,到上游的一滴油,再到高端的一张膜——越往产业链深处走,就越不受制于人。反过来,终端产品做得再强,上游一环被卡住,满盘皆输。链越完整,议价权、抗风险能力和创新迭代的速度,才越握在自己手里。产业链安全不是一句口号,而是企业在链条上一环一环啃出来的。中国制造补链强链,补的正是这些平时看不见、关键时刻"要命"的环节。

尤其要看到,完成这场突围的是一家民营企业。一家民企敢于30多年持续向产业链上游进军,敢把重金投进回报周期漫长的石化与新材料领域,底气从何而来?来自稳定的预期。改革开放以来,中国持续深化改革,为民营企业提供了自由生长的最好土壤。曾经,支持民营经济的内容更多散见于政策;如今,我国第一部专门关于民营经济发展的基础性法律——民营经济促进法已正式施行,第一次将"两个毫不动摇"写入法律。从政策引导到法治保障,民营企业家的信心不是喊出来的,是制度一寸一寸夯实的。企业敢做十年的布局,是因为相信这片土壤不会变;预期稳,深耕才有意义。

土壤、深耕、时间,中国制造的自立自强,三者缺一不可。一张膜突围了,更可喜的是让更多"一张膜"得以生长的环境正在成熟。当越来越多的企业敢于向垄断环节进军、敢于在产业链上扎根,中国制造由大到强的那一天,就不会太远。

一款深圳产充电宝的印尼"瘦身记"

证券时报记者 康殷

在印度尼西亚泗水Nginden Semolo路,Alfira Store手机配件店的店主Dewantono拆开纸箱,清点新到的沃客非凡VIVAN充电宝,再将它们摆上柜台。包装上的品牌标识,连接着数千公里外的深圳。

这家店从2022年开始销售VIVAN产品。顾客挑选充电宝,最常问保修、耐用性和充电速度。店主说,Gojek、Grab司机对后两项感受尤其深,也会向同行推荐。

街头的需求,如何传回深圳?一款充电宝的"瘦身",留下了答案。

在深圳,沃客非凡产品总监桂冠将VIVAN T10早期样机与上市产品并排摆放。最直观的区别,是个头小了。

这款面向印尼高端市场的产品,最初设计容量为20000mAh(毫安时)。样机到了印尼,前端却传回意见:太大,不方便携带。当地用户玩手游,希望充电宝最好能单手可握。深圳团队据此将容量调整为10000mAh,缩小体积。

另一场讨论围绕电芯展开。采用三星电芯会推高成本,印尼团队希望售价更有竞争力;深圳团队与品牌侧则希望兼顾高端定位。反复沟通后,双方保留了三星电芯方案。

"我们在深圳闭门造车,不如去印尼街头听店主一句抱怨。"桂冠说,"前端店主最关心的其实不是花哨的功能,而是'质量好、退货少、好卖',这才是中国品牌在印尼能口口相传的真正原因。"

听取意见,让产品更合用;跨海运输,则让它走上当地货架。

沃客非凡提供的一批交付记录显示,货物2026年9月29日在蛇口港装柜,10月6日随船启程,10月10日抵达雅加达港,10月14日完成清关、进入印尼本地仓。当天,当地门店下单,货物进入出仓配送流程。六天后,这名客户再次订货。

长长的跨海运输链,到了零售端,变成了一次次日常补货。本地仓提前备货,门店便可以少量、多次采购,减轻库存和资金压力,提高盈利能力。

在泗水,Dewantono打开WOOK App选货,等待当地配送,收到货后再转账付款。平时遇到缺货或产品问题,他也会向当地业务人员反馈。而在所有服务中,他尤其在意退换货机制:"退换货这块千万别有变化。"

对店主来说,跨海供应链最终要落到一件件实事上:商品是否合用、补货是否方便、遇到问题能否得到回应。

从深圳桌上的一次改样,到泗水小店的一次补货,一件充电宝,把相隔数千公里的供应商和用户连在一起。货物跨海而来,使用者的意见又传回深圳。沃客非凡的团队深知,无论渠道怎么下沉、物流怎么优化,最终留住印尼消费者的还是产品本身。

柜台不大,连接的市场却不小。亚太经贸往来,就在店主手机里的一笔订单中,在司机随身携带的一件用品里,也在深圳团队回应远方需求的一次调整中。

APEC CHINA 2026 APEC就在身边

国家发展改革委回答证券时报记者提问时表示

扎实推进新兴领域合作 助力共建『一带一路』高质量发展

证券时报记者 韩忠楠

11月11日,国家发展改革委举办奋进"十五五"系列新闻发布会第五场会议,介绍共建"一带一路"阶段性进展与"十五五"时期总体部署。

国家发展改革委区域开放司司长梁林冲表示,2013年以来,在各方共同努力下,共建"一带一路"坚持以互联互通为主线,合作领域不断拓展、合作范围不断扩大、合作层次不断提升,国际感召力、影响力、凝聚力不断增强,取得了重大成就。实践充分证明,共建"一带一路"既引领了我国对外开放持续深化,为加快构建新发展格局、推动高质量发展注入活力动力;又提升了全球互联互通水平,为国际合作搭建了新平台,为全球治理拓展了新实践,为变乱交织的世界带来了更多确定性和稳定性,推动构建人类命运共同体落地生根。

截至目前,我国已与150多个国家和30多个国际组织签署了共建"一带一路"合作文件,合作伙伴覆盖全球四分之三的国家及主要的国际组织。中欧班列累计开行超14万列,货值超5600亿美元。

新兴领域合作是共建"一带一路"的重要增长点。梁林冲在回答证券时报记者提问时表示,国家发展改革委会同相关部门,扎实推进数字、创新、绿色、健康等新兴领域合作,有效助力共建"一带一路"高质量发展。在数字领域,今年与8国新签署数字经济合作文件;在健康领域,已累计与43国的48家医院建立对口合作关系,共同开展联合科研和临床试验。

据悉,下一步,国家发展改革委将持续完善新兴领域国际交流合作机制,形成更多共建"一带一路"务实合作的成效,包括积极开展智慧城市、智慧产业、智慧农业、智慧医疗、智慧教育等领域合作,支持跨境电商等新业态新模式发展,推动科技创新和产业创新深度融合等。

商务部综合司一级巡视员宋立洪介绍,"十五五"时期将从贸易创新、双向投资、项目落地、机制平台四方面发力,扩大绿色贸易、数字贸易,落实对非洲建交国全面零关税举措,引导企业布局绿色能源、数字经济、人工智能等赛道,做强菌草、云上大讲堂等"小而美"品牌。同时,更好发挥自由贸易试验区、海南自由贸易港服务共建"一带一路"作用,围绕货物贸易、服务贸易、数字贸易、双向投资、跨境金融等重点领域,持续加强与共建国家对接合作,共同探索制定更多符合各方发展需要的国际经贸规则。

互联互通主线持续夯实,中欧班列、"丝路海运"、空中丝绸之路协同发力。梁林冲介绍,今年1—10月,中欧班列开行18661列,运送货物186.5万标箱,同比分别增长14.6%、11.2%,运力扩容有力承托了相关地区的外贸增长需求,提供了高效的运输通道。质量效益不断提高。其中,去程开行9301列,回程开行9360列,回程与去程比达100.6%,双向运量接近平衡,截至今年10月,中欧班列重箱率已连续50个月保持在100%,实现了重去重回、双向满载,综合物流成本显著下降。

据悉,"十五五"时期,相关部门将持续推进高效运输、安全治理、多元通道、创新发展"四大体系"建设,同步推进"丝路海运"港航贸一体化、空中丝绸之路提质增效。

北京发布具身智能机器人产业高质量发展行动方案

证券时报记者 江聃

11月11日,北京市经济和信息化局印发《北京市具身智能机器人产业高质量发展行动方案(2026—2028年)》(以下简称《方案》)。《方案》提出,力争到2028年,培育不少于5家国际一流、10家国内领先的人形机器人整机企业,具身智能模型、机器人本体和关键技术均达到国际一流水平;京津冀区域整机产能占全国25%,关键零部件配套率超过60%。

《方案》围绕具身智能跃升、京津冀产业链协进、技术创新策源、规模应用推广等方面作出系统部署。

《方案》提出,大幅提升具身智能基础模型能力。支持视觉语言动作模型(VLA)、世界模型(WM)、强化学习等多技术路线布局和技术融合发展,引领各主要路线技术创新。加强数据和算力保障,形成覆盖不少于100个真实场景,超过100万小时高质量数据。新增建设总规模超过50000PFlops的具身智能专用算力集群。

在产业链协同方面,《方案》提出,推动北京具身智能领域技术成果赋能京津冀工业机器人、服务机器人和特种机器人产品创新。支持代工生产和自建产线相结合、适当超前布局,在京形成20万台/年的整机生产能力。依托相关整机中试生产和验证能力,实现研发与制造协同的创新闭环,京津冀配套率超过60%,支撑本体产品快速迭代升级。

深入推进实景实训突破标杆场景,《方案》提出率先探索建设垂直细分领域应用创新平台推动相关领域实景实训。在工业、服务、特种三大领域分别形成不少于20个、20个和10个标杆应用场景,凝练不少于15个可规模推广的解决方案。

在产业生态与安全治理方面,《方案》提出建立企业上市"一对一"服务机制,培育不少于200家科技和创新型中小企业、专精特新"小巨人"等优质企业。率先形成覆盖研发、生产、报废、回收全周期的身份认证、可信溯源、行为审计等安全治理能力。