

一条高端化工新材料的进口替代之路:

道恩股份是如何稳坐国内行业“头把交椅”的?



道恩股份在2006年研发出国内第一条拥有自主知识产权的TPV生产线,彻底打破了TPV行业国际技术垄断。目前,道恩股份已稳坐国内高性能热塑性弹性体材料生产的“头把交椅”。

龙口市新材料新能源产业园中的“道恩桥”

证券时报记者 陈雨康

2006年,我国第一条拥有自主知识产权的TPV(热塑性硫化橡胶)生产线,在位于山东省龙口市的道恩股份正式上线,自此TPV行业长达20多年的国际技术垄断被打破。TPV属于第三代橡胶,被称为热塑性弹性体“皇冠上的明珠”,在汽车零部件、航空、医用材料等领域广泛应用。

如今,道恩股份的TPV产品,已赢得一汽集团、上海大众、美国库博、松下、三星等众多明星客户的青睐,稳坐国内高性能热塑性弹性体材料生产的“头把交椅”。从跟随到挑战,从技术追赶至超越,道恩股份不仅实现了进口替代,更在国际市场上与巨头展开竞争,展现了一条通往高端化工新材料进口替代的成功之路。

作为技术驱动型企业,道恩股份目前有四个国家级的研发平台、四个省部级的研发平台,构建了“1+2+9”的研发体系(即1个研究总院、2个研发中心、9个研发生产基地),将聚焦于那些被国外垄断的技术和产品,力争成为高端化工新材料的进口替代者。

一朝打破20年“卡脖子”

同许多先进的工业技术一样,欧美发达地区凭借先发优势,曾对TPV技术进行了长达二十年的垄断。中国企业对TPV技术的自主掌握,经历了从望其项背到竭力跟随、从同台竞技到力争领跑的过程。

20世纪后期,随着汽车行业对轻量化和耐用性材料的需求日益增长,石油化工巨头美国埃克森美孚公司的研发团队意识到需要开发一种新型高性能材料来满足这些市场,他们开始探索一种能够结合传统橡胶柔韧性和

塑料易加工特性的新材料。

“因为传统橡胶属于高污染、高能耗产品,且难以回收和重复使用。在工业领域,橡胶所产生的能耗仅次于冶金。因此,当时的科学界期盼一种产品,可以具备橡胶的弹性及性能,其加工环节又像塑料一样流程精简,速度快且能耗低。”道恩股份总经理田洪池对证券时报记者表示。

1983年,埃克森美孚实现对TPV的成功研发,并将这项技术及其加工工艺等严格保密。由于技术壁垒极高,且相关设备、配方、硫化体系选择和硫化工艺参数设置都属于核心商业秘密,TPV被称作热塑性弹性体领域的“皇冠明珠”。在1983年之后的20余年时间内,全球仅发达国家的几家化工巨头能掌握该项技术。

“西风东渐”,具有广阔前景的TPV技术很快被国内学界知晓。1986年,北京化工大学对TPV进行立项,就此开启了近20年的研究。不过,由于种种原因,这项研究始终“原地踏步”,时间来到了21世纪。

2000年,正在北京化工大学攻读硕士的田洪池接手了TPV研发项目。彼时,该项技术的工艺和流程仍是一片空白,实验室没有现成的成套设备,田洪池常常需要向各个实验室“东拼西凑”借设备,并亲手组装成临时的“新设备”供实验所用。

“当时最大的问题便是没有一套成熟的工艺流程,我只能从学校现有的资源着手,自己搭设备,尝试将流程串起来,甚至连专门剪切设备都没有。当时我所有的师兄师姐都在做一件事——帮我剪切橡胶。包括我在内,大家被这件事搞出了老茧。”田洪池表示。当时,已有六届师兄师姐在该项目上经历了失败,因此田洪池深感要转变思维模式。在对外国专家公

开发发表的数百篇专利和文献进行梳理后,田洪池开始尝试用塑料加工设备来生产橡胶。

“当时我把实验室的塑料加工设备借去做橡胶,大家都觉得异想天开,并提醒我不要吧设备弄坏了。好在经过了工艺流程的更新,我总算找到了接近外国TPV生产工艺的方法。”田洪池表示。2002年,田洪池及其团队顺利实现TPV技术突破。一年后,北京化工大学与道恩集团达成产学研合作,力图将TPV技术推向产业化。

2005年,国产TPV成功走向市场。2006年,道恩股份研发出国内第一条拥有自主知识产权的TPV生产线,彻底打破了TPV行业国际技术垄断。2008年,该项技术获得国家科学技术发明二等奖。经过多年的技术升级,目前,道恩技术TPV产品性能已与国际先进水平持平。

四大平台解锁广阔市场

走进道恩股份展厅,宛若进入一个包罗万象的大市场。小到便利店的可降解打包袋,大到汽车的密封条和安全气囊,道恩股份已深入千行百业,而这背后,是公司动态硫化、酯化合成、氢化反应和塑化改性四大技术平台对产品的支撑。

“所谓技术平台,即公司可以基于该项技术底座,‘万变不离其宗’,衍生出应用于不同领域的多元产品。”田洪池说,以动态硫化技术平台为例,凭借对TPV技术的熟练掌握以及广泛的应用积累,公司的动态硫化技术平台已相当成熟,并不断向战略性新兴产业拓展产品和应用。

例如,2023年,公司基于动态硫化技术平台形成的轮胎气体阻隔层DVA技术得到进一步深入研发,采用全新的配方及工艺设计思路,全面攻克了产品因成膜性差、与胎体贴合困难、气密性和滚阻不稳定而无法量产的技术瓶颈,在知名轮胎企业的半钢胎和全钢胎上

均验证成型性、气密性和滚阻均优异,单胎重量可减重约0.8~1公斤,滚阻优于传统的丁基胶气密层的轮胎,实现明显的节能减碳,并增加新能源汽车的续航里程。该技术在两家企业掌握,道恩股份为其中之一家。

在酯化合成技术平台上,公司完成了高温聚酯、共聚酯(PCT、PETG、PCTG)材料产品的布局,正在加快推进技术改造项目。高温聚酯具有耐高温、高韧性、耐刮擦、抗黄变、低介电损耗等特性,可用于半导体LED发光体封装器件、5G通讯、汽车组件、太阳能背板膜等领域。共聚酯则是环保型新材料,产品不含双酚A,在全球健康安全法规和环保标准升级背景下,已成为替代聚碳酸酯(PC)、聚氯乙烯(PVC)的新材料之一。

面向未来,田洪池表示,应用领域拓展和国产替代是公司笃信的两片“蓝海”,将给公司带来难以估量的市场空间。

“热塑性弹性体很好地解决了传统橡胶制品高能耗、高污染、低效率、难回收等问题,传统硫化胶在更多应用领域被热塑性硫化胶取代的趋势已不可逆转。相比传统热固性橡胶和PVC,价格、性能和环保性是TPV的最突出的长处,随着新兴行业的崛起和市场需求增加,其应用必将得到更大范围的拓展,市场需求潜力大。”田洪池说,道恩股份在热塑性弹性体的部分细分领域已拥有和国际巨头“掰手腕”的能力,下游客户出于降低成本等考虑,亦有寻求国内产品替代进口的强烈需求。总体上看,未来道恩股份的国内市场份额有望持续扩张。

在“卡脖子”清单上按图索骥

在道恩股份母公司道恩集团总部大厅的一侧,玻璃柜里展示着道恩集团的“镇店之宝”:大连西太在1996年

向集团赠送的第一吨聚丙烯。当时,道恩集团还只是一家业务单一的化工贸易商。经过了三十多年的发展和转型,道恩股份已成为国内唯一一家高性能热塑性弹性体材料生产商,并致力于成为高端化工新材料的进口替代者。

纵观道恩股份发展的“历史长河”,TPV业务的崛起,是公司经营理念转变的关键。据田洪池介绍,TPV核心技术及其衍生出的硫化技术平台,让公司从一个做改性塑料的传统制造商,逐渐转变为敢于挑战进口替代产品的高新技术企业。管理层将公司定位为技术驱动型企业,“轻资产、重技术”,主攻方向是用于进口替代的高端化工新材料。

“我们管理层经过深思熟虑后达成共识,决定采取‘轻资产、重技术’的发展战略。这一决策意味着公司将减少对固定资产的投入,而加大对技术创新和研发的重视,以降低未来经营的风险,并在技术领域形成公司的核心竞争力。”田洪池表示。

既然确定了“重技术”的路线,公司向何处发力?对此,道恩股份管理层人手一张国家急需攻坚的“卡脖子”技术清单:哪些技术属于高端化工材料并与道恩股份的研发方向相关,哪些技术就是道恩股份的攻克重点。

“根据董事长的指导思想,公司的研究重点聚焦于那些被国外垄断的技术和产品。我们不是盲目地接受所有项目,而是精心筛选那些与公司现有技术平台相匹配、能够发挥优势的领域。”田洪池说,“我们的目标是成为高端化工新材料的进口替代者,四大技术平台(动态硫化、酯化合成、氢化反应和塑化改性)将成为研发工作的基石。近年来,公司在市场上赢得了‘外资企业杀手’的称号,也是对坚持自主创新、突破国际技术垄断的肯定。”

健帆生物上半年净利同比增长99%

证券时报记者 李映泉

8月7日晚间,健帆生物(300529)发布2024年半年报,公司上半年实现营业收入14.96亿元,同比增长47.77%;实现归属于上市公司股东的净利润5.53亿元,同比增长99.10%;基本每股收益0.69元。

健帆生物是一家专业从事生物材料和高科技医疗器械的研发、生产和销售的高新技术企业,公司自主研发的一次性使用血液灌流器、一次性使用血浆胆红素吸附器、DNA免疫吸附柱、细胞因子吸附柱、血液透析粉液及血液净化设备等产品广泛应用于尿毒症、中毒、重型肝病、自身免疫性疾病、多器官功能衰竭等领域的治疗。

2024年上半年,外部政策环境得到一定改善,公司持续发挥在血液灌流领域的科技及市场领先优势,在肾病、肝病、危重症等领域业务发展态势良好,营业收入同比增长。公司以增效降本为原则开展各类经营活动,产量规模增加有效降低了单位生产成本,同时期间费用率同比下降,因此净利润同比实现大幅增长。

报告期内,健帆生物整体毛利率为80.54%,其中血液灌流器产品毛利率为84.46%。经营活动产生的现金流量净额为7.49亿元,同比增长71.58%,且超出本期净利润1.97亿元。

分产品线来看,肾科领域是健帆生物的核心战场,公司肾科产品已覆盖全国6000余家二级及以上医院。报告期内,公司肾科领域血液灌流器产品(即HA系列、KHA系列、pHA系列)销售收入同比增长84%,并在产品精准定位、疾病全病程专业照护方案更新、学术引领方面取得多项进展。

报告期内,健帆生物主动将HA130血液灌流器的终端价格调降26%,同期HA130血液灌流器的销售收入同比增长67%,销售支数同比增长127%。在HA系列产品基础上,公司推出专用于尿毒症的KHA系列产品,目前KHA系列产品已覆盖500多家医院,报告期内销售收入同比增长180%。

此外,公司推出的全球首款可以同时高效吸附清除尿毒症患者体内中大分子毒素及蛋白结合毒素的产品健帆pHA系列血液灌流器已于2023年11月正式上市销售,截至目前,已在60多家临床医院推广使用。

在肝病领域,健帆生物相关产品已覆盖2000余家医院。报告期内,公司肝病产品(即胆红素吸附器、HA330-II、血浆分离器)销售收入同比增长112%。公司以点带面推广双重重浆分子吸附系统(DPMAS),全国建立中心级人工肝科中心,全面辐射整个肝病领域和临床一线。

其中,公司自主研发生产的一次性使用血浆分离器于2023年12月取得新产品注册证,截至目前,已完成18个省市挂网工作。CA280一次性使用细胞因子吸附柱在肝衰竭合并尿毒症患者救治中探索新的治疗策略,目前已在60多家医院进行推广应用。

在重症与急诊领域,健帆生物产品已覆盖1600余家医院。报告期内,公司重症领域相关耗材产品(HA330、HA380、CA系列细胞因子吸附柱)销售收入同比增长72%。其中公司自主研发生产的CA系列细胞因子吸附柱(国内首个用于清除尿毒症患者体内以IL-6为代表的细胞因子水平的产品)已在100余家医院开展应用。

在血液净化设备领域,健帆生物血液净化设备“拳头产品”DX-10血液净化机已覆盖全国约1800家医院,累计装机近4000台。据招标网统计,公司在2024年上半年连续血液净化装置(CRRT)设备中的品牌市占率为21.43%(排名第二),在国内CRRT设备品牌中排名第一。

上半年,健帆生物产品在海外临床应用也不断取得突破,海外销售收入同比增长64%。截至目前,公司产品已在国外2000余家医院广泛应用,并销往德国、瑞士、意大利、西班牙、印度、俄罗斯、墨西哥、巴西等94个国家。在世界排名前十的新加坡综合医院(SGH)、公司HA380-CPB治疗模式目前已被常规化使用。

供需矛盾加剧 碳酸锂吨价跌破8万元关口

证券时报记者 赵黎昀

自5月份价格进入下行通道的碳酸锂,在8月跌破8万元/吨关口,近3个月跌幅已超过30%。

截至8月7日上午收盘,碳酸锂期货主力合约2411报80650元/吨,而此前在8月2日,该主力合约首度跌破80000元/吨,出现79600元/吨的上市以来新低。

现货市场上,碳酸锂价格近日持续处于80000元/吨下方。上海钢联数据显示,8月6日碳酸锂现货价格指数为78856,与前日持平。

卓创数据也显示,截至8月1日收盘,工业级碳酸锂价格收于76000元/吨至78000元/吨,周内价格累计下跌5000元/吨,当周均价为79000元/吨,较前一周下跌4.36%;电池级碳酸锂价格收于78000元/吨至80000元/吨,周内价格累计下跌5000元/吨,当

周均价为81000元/吨,较上周下跌4.26%。

“国内碳酸锂现货市场重心下移,主要受现货市场供需矛盾加剧影响。”卓创资讯分析师韩敏华表示,7月底期货仓单集中注销,货源集中流入现货市场,叠加目前现货市场库存水平高位,供应量进一步增多。

而同时,下游消费需求速度延续平淡状态,市场供需矛盾有所加剧,价格重心下移。上周内部分外采原料提锂企业开工意向进一步减弱,受此影响,上游锂辉石现货价格被动跟跌。

“碳酸锂价格下跌较快,绝对价格达到80000元附近,贸易商出货较好,新货和一线品牌货热度维持高位。与此同时,由于绝对价格已经达到80000元,部分锂盐厂家已经出现了惜售的心理。”上海钢联分析师李攀介绍。

伴随市场价格不断探底,外采碳酸锂生产也产生亏损:

据李攀称,截至上周五,外采锂精矿价格按照6%锂辉石精矿910美元/吨来计算,考虑到矿石成本、辅料成本、能源成本、人工成本、港口到锂盐厂的运费以及折旧,锂盐厂自己生产碳酸锂的成本为8.7万元/吨,利润为-0.75万元/吨。

若外购锂辉石精矿并找锂盐厂代加工,则碳酸锂的成本为9.92万元/吨,利润为-1.97万元/吨。外采锂云母企业外采2.2%的锂云母精矿价格按照850元/吨度来计算,考虑到矿石成本、辅料成本、能源成本、人工成本、环保成本和折旧,锂盐企业生产碳酸锂成本为9.99万元/吨,亏损2.04万元/吨。

锂盐价格整体不振,已对行业企业经营业绩形成冲击。

8月6日晚间,主要生产电池级氢

氧化锂与电池级碳酸锂产品的天华新能披露2024年半年报显示,上半年实现营业收入37.13亿元,同比下降44.09%;归属净利润为8.35亿元,同比下降39.26%。

据半年报披露,天华新能期内锂电材料产品毛利率同比下滑12.59%至17.91%。而对于营收同比下滑的原因,该公司也在半年报中解释,主要系报告期内主要产品氢氧化锂售价大幅下降所致。

对于碳酸锂后续市场走势,光大期货研究所有色金属总监展大鹏认为,目前碳酸锂供应端国内生产降速暂不明显,海外进口资源和锂盐方面有所放缓,然整体仍维持较高的供应水平。需求端,淡季压力下,正极材料排产环比预计小幅下降,叠加客供比例较高,采购需求驱动。

李攀表示,据调研预估8月磷酸铁锂排产微增5%至7%,碳酸锂排产