



责编 段晓东 林 焚 美编 郑 燕 审读 李 斌 排版 韩淑华

# 工赋青岛

第六十八期

## 从ODM到自主品牌 海泰新光冲击内窥镜头部企业

站在巨人的肩膀上突破前沿技术应用,迅速从“门外汉”变成专精特新“小巨人”

□青岛日报/观海新闻首席记者 孙 欣

书中财富

### “双碳”之路 如何走?



书名:碳中和经济学  
作者:中金公司研究部、中金研究院  
出版社:中信出版集团

17个月。  
从2020年9月中旬中国向世界承诺实现“双碳3060”(2030年碳达峰、2060年碳中和)目标起算,“双碳”强势进入经济运行已有17个月。

作为中国仅次于火电行业的第二大碳排放源,也是第一大工业碳排放源的钢铁行业,这17个月间的经历颇有样本意味。

2020年12月,“双碳”目标提出3个月后,有关方面在征求意见稿中提出了中国钢铁行业的相应目标:钢铁行业要在2025年前实现碳达峰;2030年碳排放量较峰值降低30%。几乎同期,国家工信部首度对外提出要压减2021年中钢粗钢产量。

这一举措给市场带来影响,造成市场心态预期不稳定,下游承压,给产业链的稳定运行带来副作用。

2021年下半年,政策层对“运动式减碳”“碳冲锋”开始纠偏。坚持全国一盘棋,纠正“运动式减碳”,先立后破。

2022年2月7日,国家工信部、发改委、生态环境部三部委联合发布《促进钢铁工业高质量发展的指导意见》将钢铁行业碳达峰时间表从“力争2025年”改为“确保2030年前”,强调“资源供应稳定”,删除多项具体指标,调整碳达峰节奏……

政策面的调整只是一个层面,钢铁也只是一个极具代表性的行业。面对已经确定的“双碳”目标,所有企业其实都面临着政策、技术、市场等多重不确定性。“双碳时代”,该如何选择?要应对哪些困难和挑战?又能看到哪些投资和发展机会?

中金公司研究部、中金研究院在《碳中和经济学》中试图回答这些问题,这本书从总量和结构两个方面,就中国实现碳达峰与碳中和的有效路径、具体措施和影响进行了系统性分析。

总量方面,2030年碳排放峰值在什么水平?本书研究认为,峰值目标设定不宜过于刚性,更适宜设定为一个区间,估算表明,2030年中国净碳排放峰值上限不超过108亿吨。

结构方面,如何实现碳达峰和碳中和目标?本书在“绿色溢价”框架下,以八大高排放行业(能源、制造、交通运输等)为重点分析对象,提出了“碳中和之路=碳定价+技术进步+社会治理”的思路,以兼顾经济增长与碳中和的目标。

路径方面,本书对绿色技术、绿色能源、绿色制造、绿色交通、绿色生活、绿色城市等领域的碳中和之路进行了有针对性的探讨。

实现碳达峰、碳中和目标,不仅事关人类共同命运和代际利益平衡,事关国民经济与增长动力切换,也事关地方经济转型及产业结构调整,事关企业生产方式升级和个人生活观念优化。本书立足经济、聚焦政策,兼具学术严谨性与大众可读性,对于公共政策、实体经济、金融投资等领域的读者都有参考价值。

本栏编辑

炙手可热的医疗器械国产替代赛道上,实力派青岛“玩家”越来越多。

2022年刚刚开年,登陆科创板近1年的青岛海泰新光科技股份有限公司就屡屡传来好消息。先是1月中旬宣布与国药集团旗下中国医疗器械有限公司成立合资公司,发力打造医用内窥镜自主品牌;后有4K荧光摄像系统、共聚焦显微影像仪等多款核心产品于1月底获批注册;4K除雾摄像系统、荧光胸腔镜等产品也陆续进入报批前的最后冲刺阶段。从ODM转型自主品牌道路上,海泰新光正在全力向前奔跑。

成立于2003年的海泰新光,是当前医疗器械明星企业中少有的“跨界者”。创业之初,怀揣光学镀膜技术的郑安民曾先后在光通信、LED背投电视等领域试水,直到2008年前后才在机缘巧合下进入了医用内窥镜领域。

与全球医用内窥镜龙头企业史赛克的多年合作让海泰新光得以快速成长,成为兼具底层光学技术与丰富医疗行业经验的专家,有了打造自主品牌的底气。

2020年,海泰新光高清荧光内窥镜的出口金额占中国内窥镜出口总金额的比例为13.24%,连续两年排名第一。2021年前三季度,公司实现营收2.18亿元,同比增长9.65%;实现归属上市公司股东净利润9171.8万元,同比增长21.62%。

以医用内窥镜整机国产替代为起点,海泰新光还将联合国药器械进行3D、人工智能以及其他微创外科技术和产品的研发和迭代,力争成为微创外科领域的领先企业。

### “跨界者”突围

海泰新光前身为海泰镀膜,由海泰光电及郑安民创办的美国飞锐共同出资成立。上世纪90年代至本世纪初,发端于美国的光通信行业热潮席卷全球,郑安民及其伙伴所掌握的光学镀膜技术,恰好是光通信必不可少的,镀膜后的光纤,能增加激光透射或者反射功能,极大提升信号传输效率,而海泰镀膜的主要业务正是光纤镀膜。

但没过多久,海泰镀膜就面临转型的抉择。彼时,受美国互联网泡沫破裂影响,光通信行业也由盛转衰,跌入寒冬。同样受到影响的海泰镀膜决定转行,郑安民也由此结束了与海泰光电的合作。

2006年前后,彩电正由显像管向下一代迭代,背投电视在当时被认为是最有可能胜出的技术路线。从光学技术原来看,背投电视所需要的技术与海泰镀膜所掌握的LED光源技术有较大相通性,郑安民于是将目标瞄准了背投电视研发,海泰镀膜也由此更名为海泰新光。

创业的道路从来没有坦途。就连很多彩电业内专家都未曾想到,仅仅过了两年多时间,曾一时风头无两的背投电视彻底被液晶显示技术击败,退出了市场竞争。海泰新光也不得不再寻找新的机会。

虽说创业的头两次试水并未成功,但海泰新光也并非一无所获。经过不断打磨,海泰新光在LED技术上已经拥有了深厚的积淀。也正是因此,当史赛克寻找合作伙伴时,海泰新光才能迅速抓住机会。

医用内窥镜被称为“医生的眼睛”,帮助医生在临床检查、诊断、治疗中提供人体内部解剖结构图像,让医生在微创环境下就能直接看到病灶,做出诊断,在普外科、耳鼻喉科、泌尿外科、骨科、妇产科等均有广泛应用。

俗称的内窥镜事实上是一个整机系统,包括内窥镜、光源和摄像系统等核心部件。2008



■站在巨人的肩膀上,海泰新光用比别人更短的时间从“门外汉”变成了行业的专精特新“小巨人”。



■依托底层光学技术,海泰新光正在积极布局生物识别、工业激光等医疗行业以外的市场应用。

年前后,为了克服氙灯在衰减和发热上的缺点,史赛克决定用LED光源替代氙灯。在一个偶然的机会下,海泰新光参与了项目竞争并脱颖而出,成为史赛克光源模组的制造商,由此步入医疗影像器械行业。

### 站在巨人肩膀上成长

毫不夸张地说,海泰新光在医疗行业的成长壮大很大程度上得益于与史赛克的合作。

史赛克给海泰新光带来的不仅仅是订单和收入,更重要的是让海泰新光有机会站在巨人的肩膀上,用比别人更短的时间从“门外汉”变成了行业的专精特新“小巨人”。

按照内窥镜的工作光谱范围,内窥镜又可以分为白光内窥镜和荧光内窥镜。相较于白光内窥镜,荧光内窥镜除了能够提供人体组织表层的图像外,还能同时实现表层以下组织的荧光显影,对术中精准定位和降低手术风险起到关键的作用。

基于这些技术优势,荧光内窥镜成为医用内窥镜行业近年来发展最快的领域。据弗若斯特沙利文资料显示,自问世以来全球荧光内窥镜市场占比逐年提高,预计到2024年在硬镜市场的占比将超过50%。

海泰新光正是这个领域最前排的弄潮儿。2015年,海泰新光成功开发出应用于肝胆手术的高清荧光腹腔镜、荧光光源模组和荧光摄像适配镜头,应用于史赛克在全球推出的首款高清荧光腹腔镜。由此,海泰新光成为史赛克荧光内窥镜系统核心部件唯一供应商。

回忆起4年多的研发历程,海泰新光董事总经理郑耀的总结就是两个字“很难”,“我们有光学底层技术,但对医疗临床并不熟悉”。郑耀表示,如果不了解应用端的需求,只是自己闷头干,产品研发时间还要长得多。

实现了从0到1的跨越之后,海泰新光步入了产品研发创新的快车道。如今,海泰新光已建立了光、机、电等多学科综合自主研发和生产能力,获得专利50余项。

### 向自主品牌发起冲击

正如很多高科技行业一样,高端医疗器械近年来也迎来了国产替代浪潮。具体到内窥镜领域,目前国内大部分市场仍被欧美和日本厂商垄断,市场份额超过70%,尚没有国内厂商的市场占有率超过5%。这意味着市场国产替代空间巨大。

羽翼已经较为丰满的海泰新光希望抓住此轮机遇,拓展更加广阔的发展空间,与国药器械的合作就是十分关键的一步棋。

“打造自主品牌重点要解决两个问题,一是敲开医院的门,让我们的产品获得在国内临床应用的机会;二是要改变医生多年来使用进口产品所形成的手术术式,让他们能习惯用我们的产品”,郑耀表示。

与其他行业相比,医疗行业更换供应商的成本和风险是巨大的,这也是医疗行业创新创业特别难的重要原因。有这样一种说法,“超过95%的创新都会倒在商业化的道路上”。在医疗健康领域,尽管创新耗时更久、花费更巨,但成功率却比5%更低,而优质的商业化伙伴往往能帮助技术型企业少走不少弯路。

在与国药器械合作之前,海泰新光已经围绕自主品牌建设进行了一些布局,如建设整机系统的山东营销网络并与山东省多家医院建立临床合作中心,同时与国内多省市的专业外科销售团队建立了战略合作关系。而与国药集团的深度合作可以充分把技术和临床结合起来,迅速放大产品的市场适用面和占有量。

围绕自主品牌的打造和国内市场的开拓,海泰新光已经开发了手术外视系统、内窥镜系统、自动除雾内窥镜系统、共聚焦显微内镜等整机系统产品,可应用于脊柱外科、心胸外科、乳外外科、颅脑外科等科室。

此外,依托底层光学技术,海泰新光也积极布局医疗行业以外的市场应用,如生物识别、工业激光等。

## 生产性服务业 急需补强

□杨光

现代服务业具有稳增长、调结构的重要作用。在现代服务业中,生产性服务业对于推动制造业实现价值链分工地位攀升具有重要意义,对于当下的青岛而言,发力生产性服务业,加快补短板、强弱项,当是推动现代服务业进一步升级的关键所在。

生产性服务业贯穿于制造业的整个产业链环节,二者的关系经历了从“需求依附”到“相互支撑”,再到“发展引领”的变化。研究显示,将生产性服务业发展程度提高1%,制造业效率可以提升39.6%。推进生产性服务业与制造业高效融合,亟需改进嵌入环节,积极优化融合模式。

一方面要聚焦前端补链,采取有力举措突破现有瓶颈,在技术研发、质量检测等环节,推进商务服务业形成新配套。青岛在质量基础设施上具备一定的基础,有着海检集团、国家石墨烯产品质量检验检测中心、国家高速列车产业计量测试中心(筹)等优势机构,要发力建

研究显示,  
将生产性服务  
业发展程度提  
高1%,制造  
业效率可以提  
升39.6%

设国家级质量检测、计量测试中心。同时,要加强后端延链,面向内需市场提高服务制造业的能力,提升制造业服务市场、联动生产的能力和供需衔接水平,推动产品设计、用户体验、个性化定制等服务业发展。在家电、纺织服装等行业,青岛已经依托工业互联网孵化出了柔性制造的模式,可以向更多的行业进行复制,提高生产制造与市场需求的匹配能力。

加快生产性服务业发展,还要进一步发挥数字经济的赋能作用,解决数字经济对服务业赋能的结构性失衡问题。当前,数字经济在生活性服务业应用强,在生产性服务业基础弱。这一方面是因为伴随着数字基础设施的普及化,在人口红利和居民密集度的支撑下,便捷和多样化的应用迅速发展成为数字经济,数字化的生活性服务业得以跟上居民消费升级提速的脚步;另一方面则是因为制造业生产流程和分工网络更为复杂,需要更为长期的工业能力积累,特别是对各个细分行业的工业机理进行数字化转化的能力,因此生产性服务业数字化的程度相对低,发展的速度也比较慢。

也正是看到了这种“跛足”的现状,上海、广州、杭州等城市在发力数字城市建设时,产业数字化都被摆到了更高的位置,成为竞争的焦点。

在这场关于数字技术和数字经济制高点的竞争中,青岛凭借制造业和工业互联网的基础,有着进一步实现赶超的机会。在新的发展进程中,中小企业的数字化转型应成为关注的重点,要拿出更加有力、更为精准的普惠性政策,同时,依托海量的工业数据和应用场景构建城市“产业大脑”,为中小企业赋能,给中小企业创造新机会,让他们真正成为城市数字经济的生力军,从而为城市产业能级提升不断加注活力。