

# 芯源微:背靠伟大的市场 打造受社会尊重的世界级企业

编者按:东北地区工业体系完备、产业基础雄厚、科教资源丰富,是我国重要的装备制造业基地。伴随着数字化时代的到来,东北装备制造业大力推进自主创新,重大技术装备自主化成果显著,东北制造正逐渐变身东北“智造”,为国家重大战略提供有力支撑。本报今起推出“实探东北高端装备制造业样本”系列报道,走进东北三省的相关上市公司,充分展示这些公司在科技创新、产业升级方面取得的成绩,助力东北全面振兴。



2020年至今,芯源微年度研发费用占营收比重均保持在**10%以上**,2023年研发投入达到2020年的**4倍以上**,近4年研发投入总规模**接近5亿元**,年均复合增速**超过60%**。截至2023年底,芯源微共获得**专利授权286项**。

证券时报“实探东北高端装备制造业样本”采访组走进芯源微

芯源微/供图 孙宪超/摄 彭春霞/制图

证券时报记者 孙宪超

5月11日,一台前道物理清洗机从位于辽宁省沈阳市浑南区彩云路1号的芯源微(688037)厂区运往客户处,这是芯源微生产的第2000台设备。第2000台设备出厂,在芯源微发展过程中具有里程碑意义。从芯源微创立到第100台设备出厂用时9年,而从第1900台设备到第2000台设备出厂仅用4个月时间,意味着芯源微已经进入高速发展阶段。

芯源微2019年12月登陆科创板,系辽宁省科创板第一股。2020年至2023年,芯源微的营业收入和净利润连续4年保持快速增长。

近日,证券时报社常务副总编辑周一带领“实探东北高端装备制造业样本”采访组走进芯源微,与公司董事长兼总裁宗润福面对面,实探公司发展新动向,以及打造受社会尊重的世界级企业的行动计划。

## 打破垄断

据宗润福介绍,曾经担任中国科学院院长的路甬祥院士将中国科学院的定位形象地描述为“两个轮子”,即一个轮子面向国家重大战略需求和基础研究,另一个轮子面向国民经济主战场,两个轮子比翼齐飞。基于这样的背景,中国科学院沈阳自动化研究所所在先进制造领域确定了几个重点发展方向,其中一个就是半导体设备。

2002年,时任中国科学院沈阳自动化研究所研究室主任的宗润福被委以重任,领衔创建芯源微公司。“芯源微是中国最早成立的面向半导体设备的极少数企业之一。”宗润福介绍,公司二十年磨一剑,从零起步,立足自主研发,产品打破国外厂商垄断,填补国内空白。

芯源微的发展并非一帆风顺。创业初期,由于国内的半导体市场还未形成,有限的客户也没有扩产需求,一度举步维艰,宗润福也曾为筹措员工下个月工资而发愁。最终,凭借坚韧、坚定、坚持的个性,加之充分发挥在中国科学院工作培养出来的科研作风和狼性文化,宗润福带领芯源微度过了最困难的几年。

“在最困难的那几年,芯源微也面临着很多诱惑,但始终保持初心,没有像一些企业那样去做二手设备翻新赚钱,而是坚定地走自主研发之路。”宗润福说。

机会总是垂青有准备的人,芯源微在2009年迎来了重要转机。当年,国内LED行业快速兴起,LED芯片的需求量大幅增加。而芯源微的技术平台和产品水平具有明显竞争优势,特别是经过自主创新持续研发迭代后,产品性能全面超过进口设备,使得公司相关设备的市场占有率快速提升,最终超过50%。

“2009年,芯源微承担了国家重

大专项,不只科研经费有了保障,这也意味着公司进入到了国家队,不再只是一家地方企业。”宗润福说,自那时开始,芯源微连续两次承担国家02科技重大专项,连续获评国内半导体设备十强,是首批国家级专精特新“小巨人”企业。

2019年,芯源微成功在上交所科创板上市,成为辽宁省科创板第一股、国内半导体光刻工艺设备第一股,国内半导体光刻工艺设备第一股。目前,芯源微已形成了前道涂胶显影设备、前道清洗设备、后道先进封装设备、化合物等小尺寸设备四大业务板块,产品已完整覆盖前道晶圆加工、后道先进封装、化合物半导体等多个领域。

“公司主赛道前道涂胶显影设备是半导体产线上唯一与光刻机联机的核心设备,以体量大、单元数量多、软件调度复杂、集成度高著称。”宗润福说,该赛道国内市场空间约为70亿元,长期被日本厂商高度垄断,现阶段公司在国内市占率仅为10%左右,是国内前道产线上少数几个国产化率仍处于较低水平的“卡脖子”领域,未来增长天花板很高。

据介绍,经过多年的研发、验证和量产应用,芯源微前道涂胶显影设备完成了28nm及以上工艺节点的全覆盖,在客户端已有数十台光刻机的成功联机经验,是国内唯一可以提供量产型涂胶显影设备的厂商。特别是最近两年,随着芯源微产品成熟度和竞争力的提升,客户认可度不断提升,下游客户数量也在快速增加。

“这个世界上根本没有正确的选择,我们只不过可以通过努力奋斗,使当初的选择变得正确。”宗润福说,未来3年至5年,公司希望将该品类国内市占率做到40%以上,实现签单规模的大幅提升。

## 自主创新

2024年3月,工业和信息化部公布了第八批制造业单项冠军企业名单,芯源微凭借涂胶显影机产品获评“国家级制造业单项冠军企业”。能够获此殊荣,很大程度上得益于公司的研发实力。

宗润福表示,作为典型的技术密集型行业,持续高强度的研发投入对于半导体设备公司保持技术卡位优势、抢占下游市场至关重要,研发是硬科技企业的“生命线”,是实现科技企业持续“造血”功能的关键手段,没有哪一个产品能够“一鲜吃遍天”。

“虽然我们目前在距离国际先进水平正在快速地缩短差距,但也要清醒地认识到,我们和国际先进水平还是有全方位的差距,当前我们头部企业还没有足够的体量、没有足够的创新能力和注册地均位于我国东北地区的大公司全方位抗衡和竞争。”宗润福说,“我们要创新引领,不能总是

停留在跟随阶段。我们要坚持长期主义,聚焦主业、聚焦核心竞争力,只有脚踏实地才能行稳致远”。

涂胶显影机作为半导体产线上唯一与光刻机联机作业的重要设备,技术发展方向主要依据主流光刻机的发展路线。目前,公司第三代架构浸没式高产涂胶显影机在复杂光刻工艺下已实现和全球主流光刻机联机量产工作。“随着光刻机产能不断提升,公司已布局新一代更高产能的涂胶显影机架构,新一代机台将应用更高工艺精度的超薄成膜、超细线宽均一性、精细缺陷控制等技术,公司将持续提升涂胶显影设备各项核心技术指标,加速高端涂胶显影设备的国产化替代进程。”宗润福说。

芯源微通过自主创新,逐步形成了知识产权完全自主可控的前道涂胶显影设备发展路线和技术积累。公司的最新产品采用双对称的整机架构,完全突破竞品当前的专利布局,并规避当前主流设备制程与湿制程相交的问题。公司的热盘超高精度均匀烘烤技术、晶圆边缘曝光系统的偏差补偿技术、涂布单元省胶工艺技术等多个核心技术领域均有所突破,在客户端量产应用,实现部分核心技术行业领先。

2023年,芯源微新一代高产物理清洗机已发国内重要存储客户开展验证。作为公司自主研发的战略性新产品前道化学清洗机KS-CM300/200,已于2024年3月正式公开发布,机台具有高工艺覆盖率、高稳定性、高洁净度、高产等多项核心优势,已获得国内重要客户验证性订单,该机台的推出,标志着公司从前道物理清洗领域成功跨入技术含量更高、市场空间更大的前道化学清洗领域,将公司前道产品(涂胶显影+清洗)的国内市场空间由原来的一百亿元大幅提升至两百亿元,进一步完善了公司在前道领域的战略布局。

据了解,2020年至今,芯源微年度研发费用占营收比重均保持在10%以上,2023年研发投入达到2020年的4倍以上,近4年研发投入总规模接近5亿元,年均复合增速超过60%。

截至2023年底,芯源微共获得专利授权286项,其中发明专利181项(中国大陆地区发明专利161项,中国台湾地区发明专利18项,美国发明专利2项),实用新型专利69项,外观设计专利36项;拥有软件著作权78项。

## 汇聚人才

“芯源微除了要继续投入研发之外,还要持续引进人才,毕竟,人才是企业发展的第一要素。”宗润福说。

芯源微所属的半导体专用设备绝对是属于高科技行业,公司的办公地和注册地均位于我国东北地区的辽宁省沈阳市。

宗润福认为,芯源微地处东北,

并非没有优势。首先,辽沈地区作为我国重要的老工业基地,拥有雄厚的工业基础和产业配套能力及装备人才资源,这些人才技术扎实、稳定性高,为企业提供了坚实的根基。近年来,高端装备制造、电子信息等新兴产业在辽沈地区发展迅速,促进了技术创新和产业升级,同时也为地区经济发展注入了新的活力,人才集聚效应明显。芯源微作为辽沈地区半导体装备的细分龙头,在机械研发设计、电气控制、生产制造等人才吸引方面,充分享受到了辽沈地区老工业基地的人才资源红利。

另外,东北地区拥有一批在工科领域享有盛誉的985院校,如哈尔滨工业大学、东北大学、大连理工大学等,在机械、电气、计算机、材料、微电子等工科领域具有显著优势。芯源微作为国内领先的高端半导体装备制造企业,可为高素质人才提供更有竞争力的薪酬水平,吸引了一批高素质人才留在东北、留在沈阳就业。同时,沈阳的生活成本较低,为人才提供了更具性价比的生活条件。

宗润福说,芯源微的快速得益于沈阳装备制造的人才基础优势,通过承担国家重大专项及地方重大科研任务、开展专题技术培训等方式自主培养了半导体设备的设计制造、工艺制程、软件开发与应用等多种学科的人才。

除此之外,芯源微在上海临港、广州黄埔设立子公司,靠近半导体产业发达地区“长三角”“珠三角”,有丰富的行业人才资源、高校资源。公司可以充分发挥上海、广州的“人才桥头堡”作用,积极吸引半导体行业技术及应用人才,为公司所用。

宗润福说,人才合作一定是开放的,一定要以国际化的开放视野拥抱人才合作。芯源微依托设立在日本的“商务中心”和“研发中心”,广泛开展国际合作、内引外联,引进具有国际视野、工匠精神的国际人才为公司贡献宝贵价值,缩短与国际先进水平的差距。

宗润福特别感恩科创板的加持,正是因为科创板成功上市,不但令芯源微的品牌价值及市场影响力大幅提升,对人才的吸引力也显著增强。同时科创板完善的融资机制及激励手段,为公司解决了高速发展过程中面临的资金瓶颈及人才激励难题,助力公司快速实现研、产、销全体系布局的提质加速,经营规模稳步提升。

## 发展愿景

2020年至2023年,芯源微的营业收入和净利润连续4年均保持快速增长。“虽然2023年的净利润还在增长,

但是增速相较之前有所放缓。”宗润福说。

据了解,经过2021年、2022年两年扩产高峰期,2023年国内前道晶圆厂扩产力度有所放缓,设备采购等资本开支有所下降。这为国内半导体设备行业带来了风险与机遇并存的全新发展格局,包括涂胶显影在内的国产设备“短板”领域或将利用窗口期,加快在不同客户端的评估和导入,为后续快速提升国内市场占有率积蓄力量。

芯源微在后道先进封装领域深耕多年,所生产的涂胶显影设备,单片式湿法设备连续多年作为主流机型批量应用于台积电、盛合晶微、长电科技、华天科技等海内外一线大厂,已经成为众多知名客户的首选品牌,获得了国内领先的市场份额。

芯源微后道产品销售主要以国内为主。近两年,公司后道涂胶显影机已进入多家海外客户供应链体系,海外客户占比也在持续提升。“2023年,后道先进封装处于周期性低位,2024年上半年,国内主要先进封装客户的稼动率已出现回暖迹象,行业景气度向上,公司后道产品签单表现良好。”宗润福说。

值得一提的是,目前传统产品已进入增长瓶颈期,跟随行业周期性有所波动。基于在先进封装领域多年的技术积累和客户储备,芯源微已快速切入到新兴的Chiplet大市场,成功推出了包括临时键合、解键合、Frame清洗等在内的多款新产品,并实现了较好的签单。未来,芯源微也将继续围绕头部客户需求,持续开发其他Chiplet新品类,不断丰富公司在先进封装领域的产品布局。

据介绍,截至2023年底,公司在手订单含税约22亿元,在手订单充足,其中前道涂胶显影份额占比处于稳步提升状态。2024年第一季度,公司新签订单情况良好。

“国内半导体市场蓬勃发展,背靠这个伟大的市场,一定能够培养出来伟大的企业。”宗润福说,芯源微的企业愿景是为客户创造价值,成为受社会尊重的世界级企业。

对于世界级企业的定义,宗润福给出的解释是:首先规模上年收入要超过10亿美元;其次一定要走出国门,面向全球市场;最后是要创新引领,不能总是停留在跟随阶段。

“悟出来的机会,闯出来的道路。”宗润福说,“芯源微的涂胶显影机经过20年的积累,目前迎来厚积薄发,已经走在通往胜利的道路上。”公司将继续聚焦主业、聚焦核心竞争力、持续稳定发展。通过高强度自主创新实现良性循环,不断推出爆款产品,持续提升经营质效,为股东、为社会创造更大的价值。

## 中国电影:推进 多元化电影内容创作

证券时报记者 吴志

5月27日,中国电影(600977)举行2023年年度业绩说明会。公司管理层对2023年的经营状况及接下来的内容规划、电影市场展望等进行了分享和回应。

业绩说明会上,中国电影董事长傅若清表示,中国电影在创作方面一直很坚定“看多做多”,目前创作中的项目有近90个。“在横向上,我们拓展了多题材、多类型,丰富储备,使得我们能够在未来有更多的影片供给。在纵向上,我们保持逐年投产、形成梯队的市场供给态势,有效、有节奏地保持对市场的供应。”

傅若清提到,未来两三年里,中国电影将继续推进多题材、多元化创作,聚焦包括能够展现中国电影工业最高水平的科幻电影如《流浪地球》系列,重大时间节点的重点影片,展现中国优秀传统文化以及现实题材的商业类型影片等。此外,公司还将加大中小成本影片的投资和开发。

中国电影是国内电影产业龙头企业。2023年,中国电影实现营业收入53.3亿元,同比增长82.67%;实现归母净利润2.63亿元,同比增长。年报显示,2023年,公司出品并投放市场的影片共37部,累计实现票房268.89亿元,占同期全国国产影片票房的58.45%。公司出品影片在2023年国产影片票房前10中占据6位,其中《满江红》《人生路不熟》《孤注一掷》分别取得春节档、五一档、暑期档票房冠军。

在发行方面,2023年中国电影共发行影片570部,实现票房413.97亿元,占全国票房总额的82.93%。其中,公司主导或参与发行国产影片474部,累计票房360.08亿元;发行进口影片96部,累计票房53.89亿元。

在2024年的内容储备和上映节奏方面,中国电影在2023年年报中公布,其主导或参与的2024年已上映或拟上映的电影作品共15部;尚未确定档期,已进入拍摄或制作阶段的电影作品29部;正在开发中的电影作品20部。

2023年,全国电影票房约550亿元,相当于2019年全年的86%。截至2024年5月27日,今年国内电影票房已超过215亿元。对于接下来国内电影票房展望,傅若清表示:“今年春节档在票房创新高的同时,伴随着平均票价的下降,观影人次是上升的,这是非常好的。五一档在出游热的背景下,票房和观影人次都超过了去年同期,呈现出非常喜人的发展态势。”

傅若清表示,从待上映作品来看,今年暑期档、国庆档,中国电影都储备了不少优秀的项目和作品;进口影片方面,呼声高、观众期待的作品都尽力保障供给、支持推广。所以总体来看,今年电影总票房有望超过去年。

中国电影管理层介绍,受益于电影市场的复苏回暖,去年包括今年一季度公司影院经营情况有了明显改善。截至今年一季度,公司旗下共有在营业的影院128家,银幕964块。

“在放映市场布局方面,公司战略上优先考虑质,再考虑量和占比。近几年公司强化应用管理,大力商谈承租,推动经营恶化的影院注销清算,实现影院端的降成本、增效益。这些举措已经取得了一些明显的实效。在量的方面,公司始终秉持开放和发展的态度,并没有采用激进的投资策略,而是一直关注重点区域的优质影院资源。”中国电影高管表示。据介绍,2024年中国电影计划通过新建、收购等方式,拓展自营影院不少于10家。

中国电影管理层还介绍了对分线发行的看法。不同院线上映不同影片的分线发行模式,被认为是过去影院“千院一片”的破局之道。

中国电影管理层在说明会上表示,分线发行是在统一发行、统一放映的基础上,探索市场主导、灵活协商的交易新方式。分线发行一方面有助于影片找到合适的影院、院线、目标受众,给予中小成本影片更多的表现机会;另一方面能够适当节省宣发环节中的开支,使更多票房收益回到创作端,用于再投资再创作。

中国电影管理层表示,公司作为国内最大的电影发行方,深切感受到当前观众的个性化需求和创作端的多样化格局,而影院非黄金时段上座率不足等问题也有待破解。为此公司一直在探索分众化、分线型、差异化的发行放映模式。公司的预约放映、跨领域融合创新两个产品线,在市场试点后已取得不错的效果。



实探 东北高端装备制造业样本