

政策持续落地企业加码研发 脑机接口技术从实验室走向商业化

■本报记者 许林艳
见习记者 张美娜

日前,四川省经济和信息化厅等8部门联合印发实施《四川省脑机接口及人机交互产业攻坚突破行动计划(2025—2030年)》(以下简称“《行动计划》”)。

《行动计划》提出,到2027年,产业链关键环节取得重点突破,产业生态基本构建,建成一批产业发展集聚区。引导产业链骨干企业,同步推进侵入式、非侵入式两种脑机接口技术路径,完成3款侵入式和5款非侵入式脑机接口产品的研发及医疗器械注册,加快实施省内首例侵入式脑机接口手术,开放医疗健康场景,实现年服务医疗患者超5万人次。

“上述《行动计划》以临床需求为导向,通过真实场景验证技术可行性,加速技术迭代与标准制定,为全国产业探索提供示范。”中国电子商务专家服务中心副主任郭涛对《证券日报》记者说。

利好政策不断

脑机接口是一种融合了神经科学、计算机科学、智能科学与技术等多种学科的复合技术,可以直接读取大脑的神经信号来实现人脑与外部设备之间的通信。根据信号采集和输出方式不同,脑机接口技术可分为侵入、半侵入和非侵入。

今年以来,相关利好政策不断落地,我国脑机接口技术步入快速发展之路。

国家层面,3月份,国家药监局发布《神经系统类医疗服务价格项目立项指南(试行)》,首次为脑机接口技术建立了专项收费标准体系,涵盖82项主项、24项加收项和8项扩展项。

地方层面,1月份,北京、上海

根据前瞻产业研究院近期发布的《2025年脑机接口产业蓝皮书》,预计2028年,全球脑机接口市场规模将突破60亿美元,五年复合年增长率25.22%

分别印发了《加快北京市脑机接口创新发展行动方案(2025—2030年)》《上海市脑机接口未来产业培育行动方案(2025—2030年)》。3月31日,湖北省医保局发布全国首个脑机接口医疗服务价格。

政策密集出台,有望推动“技术研发—临床转化—产业应用”的全链条催化。郭涛表示,医疗场景的合规开放,比如手术准入、服务定价,将打通脑机接口领域商业闭环,促使企业从“实验室创新”转向“可持续盈利”,同时倒逼产业链补强核心部件(如芯片、算法)的自主化能力。

目前我国脑机接口技术处于临床转化关键期。非侵入式技术(如BCI头盔)已实现初步商用,但局限于简单的康复训练;侵入式技术仍面临生物相容性、信号解码精度等难题,尚处临床试验阶

段。“整体来看,我国脑机接口技术的基础研究与国际差距较小,但工程化能力不足,核心传感器、高通量数据处理算法依赖进口。当前亟须突破科研样品到量产产品的鸿沟,建立符合医疗器械标准的质控体系。”郭涛说。

从市场规模来看,根据前瞻产业研究院近期发布的《2025年脑机接口产业蓝皮书》,预计2028年,全球脑机接口市场规模将突破60亿美元,五年复合年增长率25.22%。

上市公司加大研发投入

当前,多家上市公司都在加大脑机接口技术的研发投入力度,并不断探索这一技术在医疗健康、娱乐等领域的应用。

河南翔宇医疗设备股份有限

公司相关负责人近期在业绩说明会上表示,公司自主研发的脑机接口系列包含多款不同规格、不同配置的无线脑电采集系统,采用多通道无线脑电采集技术,基本能够覆盖康复领域的相关应用场景。例如,可以提供部分情绪类、疲劳、专注力、冥想、晕眩等评估监测,和运动康复类设备如上下肢机器人等进行对接以及应用在脑疾病、脑科研方面,和神经闭环调控、精神评估类产品对接。

北京诚益通控制技术集团股份有限公司(以下简称“诚益通”)已经确立了“侵入式与非侵入式”双轨并行的战略布局。诚益通相关负责人表示,在非侵入式领域,公司于严肃医疗赛道率先取得突破,在去年7月份发布了3款融合脑机接口技术的康复设备样机,目前在筹注册申报,后续将持

续升级现有康复设备。“面向消费市场,公司首款C端产品样机已经于今年4月份推出,后续会基于市场需求不断优化并推出更多产品。”上述负责人说。

中国信息协会常务理事、国研新经济研究院创始院长朱克力在接受《证券日报》记者采访时表示:“脑机接口技术涉及多学科交叉,技术复杂度高,企业在研发过程中需持续投入大量资金和资源,且面临技术突破的不确定性。”

朱克力进一步表示,脑机接口技术研发和生产成本高昂,市场接受度存在不确定性,企业在布局时需充分考虑市场需求和商业模式创新。此外,政策与监管风险也不容小觑。随着脑机接口技术快速发展,相关政策和监管框架需不断完善,企业需密切关注政策动态,确保合规经营。

风范股份锚定海外市场 多元化布局开拓利润新增长极

■本报记者 陈 红

5月13日,常熟风范电力设备股份有限公司(以下简称“风范股份”)召开2024年年度业绩说明会。风范股份董事兼总经理范立义在业绩说明会上表示:“目前,公司在稳固国内市场的同时,积极开拓海外业务,挖掘新的利润增长点。未来,主要聚焦海外铁塔市场,大力发展分布式电站及储能业务。”

作为国内少数能生产1100kV最高电压等级输电线路铁塔,拥有自主知识产权生产复合材料绝缘杆塔的企业,风范股份在超高压和特高压输电线路铁塔领域稳居行业前列。2024年,公司构建起“输电+光伏”的多元产业格局。

2024年,风范股份实现营业收

入32.27亿元,同比下滑5.76%;归属于上市公司股东的净利润达9128.86万元,同比增长32.77%。在此次业绩说明会上,公司高管就投资者关注的经营业绩、市场拓展、在手订单等问题进行了全面回应。

风范股份董事兼财务总监孔立军对《证券日报》记者表示,报告期内,公司营业收入下降主要是受到光伏行业大环境的影响,光伏业务收入有所下滑;而公司净利润增长主要由于收到苏州晶樱光电科技有限公司(以下简称“晶樱光电”)的业绩补偿款。

2024年,风范股份工业产品实现营业收入28.82亿元,占主营业务收入的比重达98.03%。从产品收入结构来看,角钢塔、成方焊管及钢结构、单晶电池片分别实现营业

收入12.52亿元、5.18亿元、4.39亿元,同比分别增长4.57%、4.67%、68.45%;钢管塔及直缝焊管、单晶硅片分别实现营业收入5.44亿元、1.29亿元,同比分别下降26.82%、37.04%。

当前,电力基础设施建设已成为国家能源战略的核心支柱。伴随“双碳”目标加速推进,电网升级改造、新能源配套电网建设项目密集落地,输变电铁塔作为电网建设的关键部件,市场需求呈现出稳健增长态势。

“目前,公司铁塔板块在手订单持续增长,光伏板块订单也在稳步推进。”孔立军说。

在此机遇下,风范股份持续拓展市场。报告期内,在国内市场,公司持续深耕国家电网有限公司、

中国南方电网有限责任公司及地方电网公司项目;在海外市场,公司共签署3个海外EPC(设计采购施工总承包)工程项目合同,4个海外间接出口铁塔供货项目,以及6个海外直接出口铁塔供货项目,凭借优质产品与服务成功吸引了众多新客户。

风范股份积极顺应行业趋势,光伏板块不仅实现产品出口,还在柬埔寨落地首个境外生产基地,目前基地内单晶溯源硅片项目设备调试已进入收尾阶段;国内方面,湖南岳阳组件基地也于2024年9月份正式投产运营。

此外,风范股份在光伏业务上坚持多元化策略,以硅片制造为核心,拓展电池片、组件代工业务。这种布局既能分散市场风险,又能

与电站业务深度联动,通过精准匹配电站需求,推动前端制造环节降本增效。

研发创新同样是风范股份的发力重点。2024年,公司研发费用达1.12亿元,同比增长57.64%。晶樱光电及其子公司已累计获得近百项授权专利。风范股份副总经理兼董事会秘书孙连键对《证券日报》记者表示:“未来公司将围绕新工艺研发,全力提升产品竞争力。”

展望未来,孙连键表示,在输变电铁塔业务上,公司将深化与合作伙伴的协同,通过资源整合开拓市场;以全球化视野深挖海外潜在客户,借鉴成功经验增设海外业务网点;在技术创新上紧跟行业前沿,加大研发投入推出高性能产品。

南京化纤重大资产重组草案出炉 主业有望“脱胎换骨”

■本报记者 曹卫新

5月13日,南京化纤股份有限公司(以下简称“南京化纤”)发布重大资产置换、发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书(草案)(以下简称“重大资产重组草案”),公司拟通过资产置换、发行股份及支付现金购买南京工艺装备制造股份有限公司(以下简称“南京工艺”)100%股份(以下简称“置入资产”)。

往前回溯,2024年11月份,南京化纤曾对外发布重大资产置换、发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书(预案)。相比预案而言,此次草案进一步披露了交易作价、业绩承诺等。

具体来看,南京化纤拟将其持有的全部资产、负债(以下简称“置出资产”)与公司控股股东南京新工投资集团有限责任公司(以下简

称“新工集团”)持有的南京工艺52.98%股份中的等值部分进行资产置换。与此同时,上市公司拟向新工集团发行股份,购买其持有的南京工艺52.98%股份与置出资产的差额部分。

依据重大资产重组草案,南京工艺剩余的47.02%股份,南京化纤拟向南京新工并购股权投资基金合伙企业(有限合伙)(以下简称“新工基金”)、南京机电产业(集团)有限公司(以下简称“机电集团”)等共计13名对象发行股份及支付现金来购买。

此外,上市公司拟向包括控股股东新工集团在内的不超过35名特定投资者,以询价方式发行股份募集配套资金不超过5亿元。其中,146.38万元募集资金拟用于支付本次交易现金对价,4.19亿元募集资金拟用于南京工艺滚动功能部件国产化关键高端制造装备产业化应用项目,剩余8000万元募集

资金拟用于补充流动资金。

南京化纤主要从事粘胶短纤、莱赛尔纤维、PET结构芯材(一种性能优异的工程塑料)的生产和销售以及景观水供应业务。近年来,公司业绩表现不佳。数据显示,2021年至2024年,南京化纤归属于母公司所有者的净利润分别为-1.65亿元、-1.77亿元、-1.85亿元、-4.49亿元。2025年一季度归属于母公司所有者的净利润为-5323.68万元。

公告显示,本次拟置入资产南京工艺主要从事以滚珠丝杠副、滚动导轨副等为代表的滚动功能部件的研发、生产和销售。重组完成后,上市公司主营业务将变更为滚动功能部件的研发、生产及销售。此次交易中,南京化纤拟置出资产作价7.3亿元,拟置入资产的作价16.07亿元,差额约8.77亿元。

根据上市公司2024年度审计报告及审计机构出具的《备考审阅报告》,在不考虑募集配套资金情况

下,本次交易完成后,上市公司的资产总额、归属于母公司所有者净利润、基本每股收益等主要财务指标均有所提升,有利于增强上市公司的盈利能力和可持续经营能力。

重大资产重组草案显示,此次交易设有业绩承诺。业绩承诺方为新工集团、新工基金、机电集团。如本次交易在2025年实施完毕,业绩承诺方承诺南京工艺采用基于未来收益预期方法进行评估的投资性房地产在2025年至2027年各会计年度应实现的承诺租金净收益分别不低于2319.45万元、2433.62万元和2562.33万元;南京工艺技术类无形资产在2025年至2027年各会计年度应实现的承诺收入分成额分别不低于1235.82万元、970.55万元、769万元。

中关村物联网产业联盟副秘书长袁帅对《证券日报》记者表示:“对南京化纤而言,交易完成后,持续亏损的传统业务被剥离,注入盈

利能力较强的滚动功能部件研发、生产和销售业务,有助于提升公司整体资产质量,增强持续盈利能力,为公司未来发展注入新的活力。这一举措也体现了公司管理层积极应对经营困境,寻求业务转型的决心和执行力。对南京工艺而言,被南京化纤收购意味着其将获得更广阔的资金运作平台,有助于加速其业务拓展和市场份额提升,进一步巩固其在滚动功能部件行业的领先地位。”

中国民办新质生产力委员会秘书长吴高斌对《证券日报》记者表示:“南京化纤在重组完成后将继续加大研发投入,推动技术创新,提升产品附加值和市场竞争能力。同时可以探索新的商业模式,拓宽收入来源,增强公司的市场适应性。此外,还可以合理运用资本,优化资本结构,提高资本使用效率等,为公司的长远发展奠定坚实基础。”

闰土股份稳固业务基本盘 不断强化技术创新

■本报记者 吴文婧 见习记者 王 楠

5月13日,浙江闰土股份有限公司(以下简称“闰土股份”)召开2024年度业绩说明会。闰土股份管理层就公司2024年度业绩、发展战略、经营状况等问题,与投资者进行沟通和交流。

随着染料行业景气度逐步回升,闰土股份业绩也有所改善。2024年,公司实现营业收入56.95亿元,同比增长1.91%;归属于上市公司股东的净利润2.13亿元,同比增长366.42%。利润端的明显修复,主要来自自主业务产销改善、成本端效率提升等多方面因素的共同推动。

具体来看,闰土股份的主营业务聚焦染料和助剂板块。2024年,公司染料产量19.37万吨,同比增长4.61%;销量19.01万吨,同比增长8.61%。董事长阮静波在业绩说明会上表示,2024年分散染料价格同比下降,导致染料业务营收下滑。尽管如此,染料产品仍为公司营收的核心来源,全年实现营业收入35.59亿元,占总营收的62.49%。

助剂业务表现活跃。2024年,公司助剂产量3.49万吨,同比增长28.61%;销量3.51万吨,同比增长22.33%;实现营业收入2.27亿元,同比增长27.63%。助剂板块的良好表现,对公司业绩恢复形成积极支撑。

在原材料价格波动的行业背景下,成本控制成为闰土股份稳定利润的重要抓手。公司持续实施“后向一体化”发展策略,向上延伸产业链,完善产业链,降低生产成本,更好地避免染料中间体价格波动对公司经营的影响,增强了抗市场风险的能力。目前,公司染料产业体系已形成了从热电、蒸汽、氯气、烧碱,到中间体、滤饼、染料等完善的产业链。

在稳固业务基本盘的同时,闰土股份不断强化技术创新。2024年,公司研发投入2.43亿元,在染料、中间体及生产工艺等领域都配置了优质研发资源。截至2024年末,公司累计拥有发明专利296项,实用新型专利44项,部分专利仍处于审查阶段。依托科技成果的持续转化,公司不仅在延伸产业链方面取得成效,也在减轻环保压力、降低制造成本、提升整体效益等方面发挥积极作用,进一步增强了综合竞争力。

此外,闰土股份还加快现有产品的升级与新品开发。阮静波在业绩说明会上介绍,公司自主研发出300%液黑等新产品,并对原蓝标产品体系进行全面升级,推出多个系列的蓝标一类产品,多个品类也实现了品质跃升。新产品的推出不仅提升公司在高端市场的竞争能力,也为后续市场开拓奠定基础。

中国投资协会上市公司投资专业委员会副会长支培元对《证券日报》记者表示,闰土股份拥有多项核心专利技术和产品质量和性能处于行业前列。闰土股份成本控制和产品结构调整更为有效,使其在利润修复上具备相对优势。闰土股份需持续创新,优化管理,以巩固和扩大竞争优势,保持利润修复的良好态势。

杰克股份： 全力推进智能高端产品研发

■本报记者 吴奕萱

5月13日,杰克科技股份有限公司(以下简称“杰克股份”)召开2024年度暨2025年第一季度业绩说明会,公司管理层对投资者提出的问题作了详细解答。

据中国缝制机械协会初步估算,2024年,国内工业缝纫机总产量约为685万台,同比增长22.32%。在此大背景下,杰克股份积极把握行业增长契机,在产品布局、市场推广、运营等方面采取了诸多举措,全年实现营业收入60.94亿元,同比增长15.11%;实现归属于上市公司股东的净利润8.12亿元,同比增长50.86%。

杰克股份董事会秘书谢云娇在业绩说明会上对《证券日报》记者表示:“2024年,公司围绕‘聚焦爆品’‘突破高端’‘深化SKU精简’‘端到端高质量’四大攻坚战精准发力,战略执行成效显著。”

在产品策略上,杰克股份2024年聚焦8020原则实施精准产品策略。“快反王”“过梗王”等核心产品的市占率快速提升,旗舰爆品成为拉动公司业绩增长的主引擎之一。在客户拓展方面,公司深耕大客户,成功签约10家世界级标杆客户,营收贡献逐步增加。在此基础上,公司将产品线缩减至1400个,资源配置效率大幅提升;针对核心产品线实施品质提升工程,升级质量管控体系。

同时,面对AI人工智能及人形机器人技术的快速发展,杰克股份顺应技术和社会发展趋势,大力推动AI在服装智造场景的产业化应用。2024年,公司高端产品研发取得里程碑式进展,高端AI缝纫机原型样机成功落地,“杰克1号”人形机器人、无人模板机等“机器人+AI人工智能+缝制机械”多技术融合的智能高端产品初具雏形。

杰克股份将于2025年下半年正式发布高端AI智能缝纫机,并初步计划于2026年下半年发布人形机器人。

杰克股份董事长阮积祥表示:“公司会将机器人和自动化技术结合的解决方案逐步应用到客户场景中。未来将加大研发投入,全力推进智能高端产品研发,开创缝纫机行业新品类,大幅提升智能缝制设备的生产效率,巩固公司在缝制机械设备领域的领先地位和品牌影响力,开拓新的利润增长空间。”

杰克股份2024年海外产品毛利率为37.27%,同比提升3.88个百分点。谢云娇表示:“去年公司以‘铁三角营销模式’深耕海外核心市场,在海外市场上取得了新的突破,公司在越南、柬埔寨等国家建立了头部客户样板,打通客户需求链路,初步取得商业化成果。”

对于杰克股份2024年的业绩表现,有不愿具名的某机构研究人员在接受《证券日报》记者采访时表示:“杰克股份在产品端聚焦爆品与高端化,契合当下市场对高品质、高效率缝制设备的需求;在研发上投入AI及机器人领域,提前布局未来增长曲线,发展前景较好;海外业务虽有挑战,但通过模式创新与产品结构升级已初见成效,随着新兴市场潜力进一步释放,未来增长空间较大。”