

## 南山铝业：全链赋能 绿色“出海”

■本报记者 王 僖

在印度尼西亚廖内群岛省民丹岛经济特区,山东南山铝业股份有限公司(以下简称“南山铝业”)投资建设的氧化铝生产基地正加速推进——三期100万吨氧化铝项目已顺利投产,四期100万吨项目也正加紧建设。待四期项目投产,南山铝业在印尼的氧化铝总产能将攀升至400万吨。自2017年规划建设以来,南山铝业印尼园区在“十四五”期间实现跨越式发展,逐步建成涵盖电厂、港口、氧化铝生产线的完整产业配套体系,成为该公司拓展海外铝产业的关键支点。

近日,中国上市公司协会联合《证券日报》等媒体开展“我在‘十四五’这五年 上市公司在行动”主题宣传活动。记者深入南山铝业采访了解到,作为覆盖铝产业链全环节的深加工企业,南山铝业积极响应国家“走出去”战略,将ESG(环境、社会和公司治理)理念融入印尼园区建设与运营全流程,持续优化国内铝产业供应链,助力高端铝材领域不断突破,走出了一条“核心引领、多元协同、价值共享”的高质量发展之路。

### 从“产品出口”升级为“产能出海”

“共建‘一带一路’倡议为我们提供了前所未有的机遇。”南山铝业董事长吕正风在接受《证券日报》记者采访时表示,印度尼西亚作为共建“一带一路”的关键节点,凭借丰富的自然资源和战略位置,成为全球铝工业布局的重要一环。南山铝业抢抓机遇,将“出海”战略从“产品出口”升级为“产能出海”,实现优势产能、装备和技术的输出,并最终实现本土化运营。“这不仅为公司开辟了新增增长空间,也助推中国铝工业全球化进程。”

将时针回调至“十四五”之初,2021年5月份,南山铝业印尼园区一期100万吨氧化铝项目建成投产,同年9月份达产,创下令人瞩目的“南山速度”;此后,该公司于2022年顺利完成二期100万吨氧化铝项目建设投产,并于2023年启动电解铝及相关配套项目投资建设,进一步提升规模化效益,也实现了园区内氧化铝资源就地转化,降低生产成本。

2024年以来,项目建设进一步提速,南山铝业启动年产200万吨氧化铝扩建项目(包括三期及四期项目),并延伸产业链,建设年产20万吨烧碱及16.5万吨环氧氯丙烷项目,致力构建更完整的产业链条。

吕正风表示,垂直整合的产业布局带来显著成本优势。南山铝业持续深化国际合作,提升海外业务韧性,推动公司向多元化、一体化产业格局迈进,展现出中国企业在海外市场强大的执行力和战略定力。

如今,随着全球铝产业“向新逐绿”转型,南山铝业印尼项目成为该公司业绩增长的重要引擎。2024年南山铝业营业收入达334.77亿元,同比增长16.06%;归属于上市公司股东的净利润达48.3亿元,同比增长39.03%。2025年半年报显示,印尼氧化铝业务持续发力,推动该公司营业收入同比增长10.25%至172.74亿元,归属于上市公司股东的净利润同比增长19.95%至26.25亿元。



图①南山铝业氧化铝生产设备外景  
图④南山铝业高端产品生产园区

图②型材生产线  
图⑤航空板产品

图③汽车板产品  
企业供图

吕正风表示:“印尼园区是公司全球化战略的关键一步,未来将引进产业链上下游其他企业入驻,实现资源共享、互利共赢。远期规划是在印尼打造一个涵盖上下游产业链条布局的工业园区。”

### 绿色运营 将ESG融入发展全流程

从绿色工艺引入、可再生能源规划,到废水废气高效处理、固废资源化利用,南山铝业在向海外输出先进产能和技术的同时,也将ESG理念深度融入项目建设与运营。

“严格执行当地环保法规自不必说,我们早在项目规划之初,就制定并执行了《环保管理制度》等内部政策,同时建立起完善的环境管理组织架构,落实环保责任制。”吕正风表示。

以氧化铝生产过程中产生的主要废弃物赤泥的处理为例,印尼工厂采用先进干式堆存法,通过压滤、晾晒降低含水率,减少环境污染风险,增强坝基稳定性,并实施洒水抑尘,确保环境安全。

南山铝业相关负责人向《证券日报》记者介绍:“‘十四五’期间,我们针对印尼项目制定了明确的环境目标:到2025年,硫氧化物、氮氧化物和颗粒物排放密度较2022年基准分别减少50%、15%和50%,固体废弃物密度减少2%,工业废水全部循环利用。这些目标不仅高于当地要求,甚至达到国际先进水平。”

节能降碳方面,南山铝业通过工艺优化、设备升级、余热回收、清洁能源替代等路径全面推进减排。利用可再生能源是低碳转型关键之一,印尼

工厂结合机组调峰容量和园区可利用光伏资源,规划开展清洁能源建设,即短期内在约30公顷的可用面积铺设光伏,并结合未来园区规划,逐步提升可再生能源应用比例。

社会责任方面,该公司积极推动本地化就业和人才培养,开展跨文化交流,培养多元化、高素质的技术和管理人才,同时着力推动与当地社区协同发展,提升民众生活质量。

吕正风认为,在海外项目中践行ESG,是企业国际竞争力的重要体现。秉持这一理念“出海”,使得南山铝业在国际、国内的ESG评级中,都处于有色金属行业中的头部领先地位,成为资本市场认可的可持续发展优等生。

### 深耕高端制造 积极回报股东信任

“十四五”时期,南山铝业研发投入持续加大,2021至2024年累计投入达55.23亿元,2025年上半年为7.19亿元。持续的投入结出了硕果:该公司已成为目前国内唯一一家同时为中国商用飞机有限责任公司、空客和波音供货的航空铝挤压材供应商。

“航空材料是铝加工高端制造中的最高端产品,性能要求高、工艺条件严苛,生产管理难度大。”吕正风表示,目前南山铝业正在推进全型号、全尺寸覆盖,提升航空铝合金板材市场竞争力,勇当建设新时代航空强国的“排头兵”。

在汽车板领域,该公司深耕汽车铝板制造领域,不断拓展研发创新维

度,加速锻造汽车轻量化铝产品正项目开发硬核实力,推动中国铝加工产业从“规模优势”向“技术优势”转型。

南山铝业2025年半年报显示,上半年,以汽车板、航空板为代表的高附加值产品销量约占铝产品总销量的14%,高端产品毛利约占该公司铝产品总毛利的23%。随着高端产能释放,该公司业绩稳健性和成长性将进一步提升。

吕正风表示,“十四五”是我国推动社会经济高质量发展、创新发展的关键时期,也是国内铝加工企业实现从量变到质变的关键时期。在政策的推动下,公司积极响应行业趋势,推广绿色低碳生产经营模式,推动转型升级,布局高端市场,挖掘内部潜力,发挥全产业链优势,逐步成为行业标杆。未来我国铝合金应用领域的不断拓展,将会进一步推动铝加工行业的可持续发展。

在自身发展的同时,南山铝业高度重视股东回报,通过分红、回购注销等方式,与股东共享发展成果。数据显示,该公司累计分红26次,总额超95亿元。“我们相信,只有与股东共享成果,才能实现企业长远价值。”吕正风说。

“十四五”期间,南山铝业以印尼园区建设为突破,实现了从国内龙头到全球铝业重要参与者的跨越。通过绿色运营、技术升级和股东回报三大支柱,该公司夯实了产业链竞争力,展现了中国企业的全球责任与担当。面向“十五五”,南山铝业将继续深化国际化布局,推动高端铝材领域不断实现技术突破。



## 摩尔线程88天极速过会 多家上市公司披露持股情况

■本报记者 李乔宇

9月26日,上交所上市委发布2025年第40次审议会议结果公告,摩尔线程智能科技(北京)股份有限公司(以下简称“摩尔线程”)首发上市获得通过。从科创板IPO申报受理到过会,摩尔线程仅经历了88天的时间。

萨摩耶云科技集团首席经济学家郑磊告诉《证券日报》记者,摩尔线程作为国产GPU领域的重要企业,其发展对整个产业链具有带动作用。如果摩尔线程能够成功上市并通过资本市场的支持进一步发展壮大,包括IP供应商、封装测试厂商、系统集成商、软件等产业链上下游相关企业亦有望受益。

摩尔线程成立于2020年,以自主研发的全功能GPU为核心,致力于AI、数字孪生、科学计算等高性能计算领域提供计算加速平台。目前,摩尔线程已成功推出四代GPU架构,并拓展出覆盖AI智算、云计算和个人智算等

应用领域的计算加速产品矩阵。

相关公告显示,摩尔线程此次发行并上市的募集资金将应用于公司新一代自主可控AI训推一体芯片研发项目、新一代自主可控图形芯片研发项目、新一代自主可控AI SoC芯片研发项目及补充流动资金。

截至2025年6月30日,摩尔线程成立以来累计研发投入超过43亿元;研发人员占比超过75%;已获得453项境内专利,专利主要覆盖了处理器架构设计、AI应用、驱动软件设计、GPU算力集群等关键技术领域。

摩尔线程披露的公告显示,通过此次上市,公司将持续加大创新项目研发投入,继续响应国家关于“加快推动关键技术自主可控”以及“建设新型算力基础设施”等战略,助力我国在全球智能计算领域实现产品先进、技术领先,推动数字经济高质量发展。

从商业化进程来看,2022年至2024年,摩尔线程营业收入分别为0.46

亿元、1.24亿元、4.38亿元,近三年复合增长率为208.44%。2025年上半年该公司营业收入为7.02亿元,已超前三年营收总和。摩尔线程的毛利率从2022年的-70.08%大幅提升至2024年的70.71%,2025年上半年摩尔线程毛利率达69.14%。

值得关注的是,摩尔线程过会前夕,已有多家上市公司披露持股摩尔线程情况或相关合作动态。

深圳和而泰智能控制股份有限公司相关负责人在投资者互动平台上表示,公司直接持股摩尔线程。根据摩尔线程公开披露的招股说明书,该公司持股比例为1.0262%。

上海宏力达信息技术股份有限公司相关负责人透露,该公司作为有限合伙人认缴嘉兴久奕能元创业投资合伙企业(有限合伙)基金份额,截至目前后者持有摩尔线程0.77%股份,穿透计算后公司间接持有摩尔线程股份占比约为0.3%。

厦门盈趣科技股份有限公司相关负责人表示,该公司目前直接持有摩尔线程134.0374万股股份,占其发行前总股本的0.3351%。

谈及业务合作情况,北京铜牛信息科技股份有限公司相关负责人表示,该公司已与摩尔线程签署了战略合作协议,双方将通过整合各自资源、技术及市场优势,共同探索智能算力的新应用场景和商业模式,在AI算力服务、智能算力中心建设、智算技术研发、DeepSeek应用场景创新等方面展开合作。

湖南麒麟信安科技股份有限公司相关负责人表示,该公司操作系统、云桌面产品已与摩尔线程公司产品开展研发适配,并取得阶段性成果。其中,基于海光国产服务器平台与摩尔线程MTT S3000显卡的组合方案,已在麒麟信安云上完成显卡直通及虚拟化切分测试,系统整体运行稳定,性能表现良好。后续公司将持续推进与摩尔线程产品的深度适配及技术优化工作。

## 我国虚拟电厂建设按下“加速键”

■本报记者 李万晨曦

近日,四川省成都市东部新区虚拟电厂成功接入成都市级虚拟电厂管理平台,并正式获得售电资质。9月份以来,我国虚拟电厂建设按下“加速键”,多地虚拟电厂项目密集落地。

中国城市专家智库委员会常务副秘书长林先平在接受《证券日报》记者采访时表示:“随着新型电力系统建设和电力市场建设的加快推进,虚拟电厂的发展条件日益成熟、作用日益显著、需求日益增长。”

### 商业化落地加速

虚拟电厂是基于电力系统架构,运用现代信息通信、系统集成控制等技术,聚合分布式电源、可调节负荷、储能等各类分散资源,作为新型经营主体协同参与电力系统优化和电力市场交易的电力运行组织模式。

近期,我国虚拟电厂领域频频传出新消息。9月1日,山东省威海市首个虚拟电厂——山东云创动力能源有限公司虚拟电厂正式上线运行;近期,四川省南充市首个虚拟电厂——高坪区虚拟电厂调度中心正式建成投用;9月19日,广东电力交易中心有限责任公司公布第一批虚拟电厂运营商目录企业名单。一系列动态显示出我国虚拟电厂正加速商业化落地。

此外,公开数据显示,截至2025年7月底,国家能源投资集团有限责任公司已在江西、广东、浙江、江苏、宁夏、湖北、山东、重庆等多地成功投运8个虚拟电厂项目,聚合资源容量超2296.6兆瓦,灵活调节能力达408.5兆瓦。

北京科方得科技发展有限公司研究负责人张新原在接受《证券日报》记者采访时表示,虚拟电厂作为电力的智能“搬运工”,对增强电力保供能力、促进新能源消纳、完善电力市场体系具有重要作用,这正是其商业化运营的核心竞争力所在。

“虚拟电厂当前最具实用性的应用,聚焦于电力需求响应与电力市场交易两大核心场景。”中国电子商务专家服务中心副主任郭涛表示,在需求侧管理中,虚拟电厂可根据电网供需变化精准开展需求响应,实现“削峰填谷”以保障电网稳定;在市场交易中,其能聚合分散资源参与交易,激活需求侧市场活力,为商业价值提供清晰路径。

政策层面的强力支持,为虚拟电厂商业化发展保驾护航。国家发展改革委、国家能源局印发的《关于

加快推进虚拟电厂发展的指导意见》提出,到2027年,虚拟电厂建设运行管理机制成熟规范,参与电力市场的机制健全完善,全国虚拟电厂调节能力达到2000万千瓦以上。到2030年,虚拟电厂应用场景进一步拓展,各类商业模式创新发展,全国虚拟电厂调节能力达到5000万千瓦以上。

“政策的扶持,将有效增强主体多元性和管理模式创新,带动需求侧海量的市场主体参与电力交易,推动虚拟电厂从试点示范转向商业化运营,为产业链上下游企业带来广阔的商业机遇。”北京艾文智略投资管理有限公司首席投资官曹敏在接受《证券日报》记者采访时表示。

“从试点探索到规模化开工,从政策引导到市场驱动,虚拟电厂正迎来商业化落地的关键期。”盘古智库(北京)信息咨询有限公司高级研究员余丰慧在接受《证券日报》记者采访时表示,随着更多地区加入虚拟电厂建设行列,其商业化市场空间将进一步扩大,成为推动我国能源结构转型与电力市场改革的重要力量。

### 上市公司积极布局

随着多地虚拟电厂加速落地,产业链上市企业也纷纷行动,在项目合作、技术研发、商用化部署等方面积极布局。与此同时,9月份以来,产业链上市公司在投资者互动平台上密集回应投资者关注的虚拟电厂业务进展等问题。

江苏林洋能源股份有限公司表示,近日,公司与蚂蚁数科签署合作协议,拟在无人化智慧场站、虚拟电厂、能源资产数字化与量化交易等领域开展合作。

北京恒华伟业科技股份有限公司表示,公司在发电侧、电网侧及用户侧均有成熟的软件产品和技术服务体系,对整个电力运行体系有深厚的理解,具有较好的虚拟电厂技术储备。

青岛特锐德电气股份有限公司相关负责人表示,公司已基于充电网开展多种增值业务商业模式,如SAAS服务、流量变现、数据增值、虚拟电厂等,并产生增值业务收入。

深度科技研究院院长张孝荣在接受《证券日报》记者采访时表示:“虚拟电厂产业链上市公司应紧跟政策导向,深化信息通信、系统集成控制与电力技术的融合,筑牢安全防护体系;主动参与标准制定,破解互联互通难题;拓展多元商业模式,深耕现货、辅助服务市场;布局节能、能源数据分析等增值业务;聚焦资源聚合与调度能力,强化项目落地与订单转化。”

## 动力电池、储能销售持续走强

■本报记者 冯雨瑶 李 婷

汽车市场正处“金九银十”销售旺季,多家车企密集推出新款车型。业内人士认为,政策推动下,汽车销量或有望进一步提升,同时,这也将带动锂电池需求增长。

深圳市前海排网基金销售有限公司研究员隋东告诉《证券日报》记者,随着“金九银十”旺季到来,动力电池需求预期增强,叠加储能端持续高速增长,促使锂电池迎来需求增长。

据悉,动力电池方面,宁德时代新能源科技股份有限公司(以下简称“宁德时代”)目前订单充足。在此基础上,摩根士丹利研报称,宁德时代目前产能利用率超90%,还正在建设250GWh新产能,目标是明年产能达到1TWh。

在储能方面,储能电芯市场再度出现“加价难排单”“一芯难求”现象,龙头企业生产线普遍满负荷运转。

据厦门海辰储能科技股份有限公司(以下简称“海辰储能”)透露,今年3月份起,海辰储能厦门、重庆基地进入满产状态,这种满产状态一直持续至今,目前工厂的订单排产已至年底,生产计划十分饱和。该公司相关负责人表示向《证券日报》记者表示,今年以来,储能电芯需求呈现多点爆发态势,海外市场需求激增成为最强引擎。从中短期来看,储能电芯市场需求将持续保持高速增长。

隋东表示,目前锂电池产业部分环节价格已呈现筑底回升态势,企业扩产节奏也有所放缓,供需结构有望逐步优化。“例如,在主要材料环节,资源品、正负极材料及电解液等价格受需求带动普遍小幅上涨。”

上海钢联新能源事业部锂电分析师李攀也对记者表示:“从2025年第二季度产业链各板块的利润来看,电池板块在产业链中的利润占比进

一步扩大,且环比同比都有所增加,中游材料端利润也有小幅回暖。”

目前,锂电产业链各环节技术升级步伐明显加快,龙头企业积极布局前沿技术,加快固态电池、钠离子电池、全气候电池、快充电池及关键材料的研发和产业化、新技术迭代正不断重塑锂电产业格局。其中,固态电池技术受到广泛关注,综合多家车企、电池厂发布的固态电池量产计划,预计2027年全固态电池或迎来产业化元年,固态电池产业化进程加速。

在研发方面,宁德时代坚持高研发投入,2025年上半年研发投入超过100亿元,形成了基于第一性原理的独特研发创新体系。公司创新产品矩阵构筑了新增长引擎。如该公司发布的钠新乘用车动力电池,具备优异的低温性能与高安全性,可有效降低对锂资源的依赖。

海辰储能相关负责人表示对《证券日报》记者表示,面对市场机遇,企业构建多维度的核心竞争力,必须坚持技术创新驱动。今年,公司1175Ah长时储能电池、587Ah储能电池已实现量产,N162Ah钠离子储能电池、6.25MWh 2h/4h储能系统等产品将在2025年下半年陆续实现量产。

黄河科技学院客座教授张翔对《证券日报》记者表示,全球市场特别是海外市场新能源转型,直接带动了动力电池、储能电池需求增长,而海外市场的竞争将进一步考验企业综合实力,锂电企业需要保持较强的研发投入,同时提高制造水平,规模化实现降本增效。

“从技术演进看,新技术正推动产业向高端化、智能化与绿色化方向升级。”隋东表示,固态电池产业化进程加速,有望逐步替代现有液态锂电池,并拓展低空经济、机器人、数据中心等新兴应用场景。