

金银河（300619.SZ）：周期与成长共振或开启戴维斯双击——锂电设备前段一体化程度国内领先

2025 年 8 月 19 日

推荐/首次

金银河

公司报告

投资要点：

国内锂电池连续化制浆装备龙头，有机硅装备龙头企业。公司主要从事新能源装备制造及化工新材料装备制造，现为国内锂电池连续化制浆装备龙头企业，产品可应用于干法电极、固态电池、锂（钠）电池、动力电池、储能电池及数码电池等新能源电池。此外，公司为国内有机硅装备龙头企业，技术、产品线及产销量均在有机硅装备行业内占据领先优势。同时，公司利用设备自主研发优势，通过子公司从事有机硅材料、新能源碱金属材料、碳基硅基合成材料及纳米粉体、有机硅发泡制品装备的研究、生产与销售。

公司主营业务可分为三大板块：（1）锂电设备板块：锂电设备业绩表现对公司整体业绩有较大影响，为现阶段公司主营业务支柱。通过对公司锂电设备板块现有优势和未来发展方向的梳理，叠加对行业高速增长的乐观预期，我们认为公司业绩将随着锂电设备板块的再次成长而稳步提升。（2）锂云母全元素高值化综合利用项目板块：公司通过子公司金德锂从事电池级碳酸锂及锂云母资源高值化附加物的销售。随着 2025 年铷铯盐项目投产，副产品销售抵免将带动公司锂云母产能持续提升，促进公司实现低品位锂云母的充分低成本提取。由于公司碳酸锂产能及产量均有较大增长预期，铷铯盐等副产品销售亦将带来较大利润空间，公司成长弹性或已发生质变。（3）有机硅设备及产品板块：公司通过子公司天宝利、安德力从事高端有机硅新材料、水性环保树脂的研发、生产和销售。公司凭借首创连续法工艺+全品类覆盖+高客户粘性+持续技术创新，稳居国内有机硅及高分子智能装备龙头。因此，公司有机硅设备及产品板块业绩表现具有稳定性，或与行业成长共振。**本文为金银河公司深度报告系列第一篇，着重分析锂电设备板块。**

锂电设备前段一体化程度国内领先，技术优势构筑护城河。公司锂电设备产品目前主要应用于锂电池生产中的电极（极片）制备，包括正负极浆料混合设备、涂布设备和辊压分切设备。电极浆料制备是锂电池生产工艺流程中最前段的环节，电极浆料的分散一致性将直接影响锂电池的产品性能。公司长期深耕锂电设备领域，可提供“浆料连续化→涂布→辊压→分切”一站式前段整线，具备交钥匙能力。公司显著的技术优势为公司产品优势有效赋能，公司累计拥有专利 300+ 项，其中发明专利 80+，涵盖“超高次数双螺杆捏合”“多基料动态计量”等核心工艺。此外，公司牵头/参与制定 14 项企业标准，并已形成行业话语权。公司锂电设备板块主要产品包括 **GMK3.0 系列锂电池正负极浆料双螺杆连续化自动生产线**，“**红金龙**”系列双面宽幅高速挤压式涂布机及“**黄金龙**”干法电极制造机组（有望成为固态电池生产的首选装备）均为行业首创，产品具有高自动化、生产效率高、能耗低、稳定性好等多重特性。公司锂电设备产品具有七大竞争优势：1）核心技术优势；2）生产效率优势；3）产品品质优势；4）产品多样化优势；5）生产成本优势；6）生产环保优势；7）高产品市占率及强客户粘性优势。

公司简介：

金银河（佛山市金银河智能装备股份有限公司）成立于 2002 年，并于 2017 年在深交所创业板成功上市。公司主要从事新能源装备制造及化工新材料装备制造，现为国内干法电极、锂电池连续化制浆装备龙头企业，产品可应用于固态电池、锂（钠）电池、动力电池、储能电池及数码电池等新能源电池。此外，公司为国内有机硅装备龙头企业，技术、产品线及产销量均在有机硅装备行业内占据领先优势。

资料来源：公司公告、同花顺

未来 3-6 个月重大事项提示：

无。

资料来源：公司公告、同花顺

交易数据

52 周股价区间（元）	31.02-17.26
总市值（亿元）	46.34
流通市值（亿元）	38.74
总股本/流通 A 股（万股）	17,400/17,400
流通 B 股/H 股（万股）	-/-
52 周日均换手率	6.52

资料来源：恒生聚源、东兴证券研究所

52 周股价走势图



资料来源：恒生聚源、东兴证券研究所

分析师：张天丰

021-25102914

zhang_tf@dxzq.net.cn

执业证书编号：

S1480520100001

研究助理：闵泓朴

021-65462553

minhp-yjs@dxzq.net.cn

执业证书编号：

S1480124060003

终端应用拓展及固态电池发展推动锂电设备需求增长。电动汽车电池产业、储能电池产业、3C 电子电池产业等下游产业的快速发展，导致对锂电池制造设备的需求激增。此外，与传统液态锂电池相比，固态电池具有高安全性及高能量密度等主要优势。从 2025 年开始，固态电池技术有望进入快速突破阶段，而随着固态电池在各种下游应用领域的广泛应用，预计固态电池设备的市场规模将由 24 年的 19 亿元增长至 29 年的 269 亿元，期间复合年增长率为 70.0%。另一方面，锂电池产业致力于打造绿色、高效且具有成本效益的生产模式，此举推动了对先进制造装备的需求。随着电动汽车锂电池产业技术的进步，电池的能量密度、工作温度范围、充电效率及安全性能持续提升。电池技术的不断创新亦对锂电池制造装备提出了更高的技术要求，并将推动设备的发展。

干法电极有望成为锂电工艺迭代方向。当前主流湿法工艺存在诸多缺陷亟待提升，包括：1）耗能大；2）成本高、污染大；3）电极分层；4）性能受限；5）电池振实密度低。与湿法涂布技术相比，无溶剂的干法电极技术有效规避了湿法涂布技术的缺点，工艺过程简单、无干燥过程，具有环保、能量密度更高以及节省设备投资和运营成本等优势，被认为是一种非常有前景的电极制造技术。从设备角度，干法电极较传统湿法电极的设备差异在于取消了湿法的涂布、烘干及溶剂回收设备，增加制膜纤维化环节相关设备，同时制膜所需的辊压机要求提升。干法极片制造工艺与固态电解质适应性更强，同时也可适用于聚合物、硫化物等不同体系的固态电池开发，预计未来全固态电池会以干法电极工艺为主。

行业的高速成长与公司的产能增长形成共振，考虑到锂电设备行业本身具有的高壁垒，公司成长与利润的优化意味着公司定价 alpha 和 beta 的持续计入，公司业绩有望实现戴维斯双击。

公司盈利预测及投资评级：我们预计公司 2025-2027 年营收分别为 18.95/26.74/36.49 亿元，归母净利润分别为 0.11/0.80/2.60 亿元，对应 EPS 为 0.09/0.59/1.94 元/股，对应 PE 分别为 318.45X/45.82X/14.01X。考虑到公司锂电设备板块订单数量或从 2025 年起持续恢复并稳定提升，锂云母提锂板块铷铯盐投产或推动公司业绩快速成长，有机硅板块预计维持行业龙头地位，首次覆盖，给予“推荐”评级。

风险提示：项目投产情况不及预期风险，项目完成时间晚于预期风险，锂价下行风险，铷铯盐销售情况不及预期风险，下游锂电行业发展不及预期风险，下游有机硅行业发展不及预期风险。

财务指标预测

指标	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入（百万元）	2,251.85	1,508.83	1,895.20	2,674.08	3,648.50
增长率（%）	23.79%	-33.00%	25.61%	41.10%	36.44%
归母净利润（百万元）	93.71	-80.71	11.44	79.51	260.10
增长率（%）	40.65%	-186.13%	-114.17%	595.00%	227.12%
净资产收益率（%）	5.62%	-5.19%	0.73%	4.87%	13.95%
每股收益（元）	1.05	-0.60	0.09	0.59	1.94
PE	25.95	-45.14	318.45	45.82	14.01
PB	1.68	2.34	2.33	2.23	1.95

资料来源: 公司财报、东兴证券研究所

目 录

1. 锂电及有机硅装备龙头.....	6
1.1 国内锂电池连续化制浆装备龙头，及有机硅装备龙头企业.....	6
1.2 公司股票流动性较强，股权结构较为分散.....	7
1.3 公司回馈意愿及回馈机制增强.....	8
1.4 受锂电行业波动影响，公司 2024 年业绩下滑.....	8
1.5 25Q2 公司业绩拐点或已显现，年内有望实现困境反转.....	9
1.6 公司主营业务分为三大板块.....	11
2. “设备+材料”双轮驱动.....	13
2.1 采购-生产-销售一体化灵活驱动.....	13
2.2 研发模式：研发以市场为导向.....	14
2.3 公司在行业内的主要竞争对手.....	15
3. 锂电设备相关技术行业领先，“储能+固态+出海”多重增长预期.....	16
3.1 锂电设备技术优势显著，客户黏性较高.....	16
3.2 “储能+固态+出海”或持续催化公司锂电设备需求.....	20
3.3 锂电设备业绩受下游行业周期性波动影响较大.....	21
4. 终端应用扩展、干法电极工艺迭代，锂电设备市场重新进入上行周期.....	22
4.1 锂电设备市场规模年复合增长率预计达 32.2%.....	22
4.2 干法电极有望成为锂电工艺迭代方向，关注设备环节新突破.....	25
5. 多维度构筑公司比较优势：公司具有七大核心竞争优势.....	28
6. 盈利预测及估值.....	32
6.1 关键假设及营收预测.....	32
6.2 投资评级.....	34
7. 风险提示.....	34

插图目录

图 1：金银河公司发展历程.....	6
图 2：金银河公司股权结构.....	7
图 3：2016-2023 公司分红总额及股利支付率变化.....	8
图 4：2016-2023 公司股息率及 ROIC 变化.....	8
图 5：2021-2025Q1 公司营业收入变化情况.....	9
图 6：2021-2025Q1 公司归母净利润变化情况.....	9
图 7：2021-2024 公司营收与中国锂离子电池出货量同比变化（%）.....	9
图 8：2021-2024 公司营收与全球锂电设备市场规模同比变化（%）.....	9
图 9：公司业绩拐点或已于 2025Q2 显现（2023Q3-2025Q2，亿元）.....	10
图 10：公司资本开支期进入尾声（2023Q1-2025Q2，亿元）.....	10
图 11：公司总资产周转率有所提升（2023Q3-2025Q2）.....	11
图 12：公司盈利能力显现回暖（2023Q3-2025Q2）.....	11

图 13： 2020-2024 年间公司营收结构变化（亿元）	12
图 14： 2020-2024 年间公司各板块营收占比变化	12
图 15： 2020-2024 年间公司毛利结构变化（亿元）	12
图 16： 2020-2024 年间公司各板块毛利占比变化	12
图 17： 金银河采购模式	13
图 18： 2021-2024 年前五大供应商集中度变化	14
图 19： 2021-2024 年前五大客户集中度变化	14
图 20： 金银河研发模式	14
图 21： 2021-2024 年公司研发费用占营业收入比例	15
图 22： 2021-2024 年公司研发人员数量及占比变化	15
图 23： GMK3.0 系列锂电池正负极浆料双螺杆连续化自动生产线	16
图 24： “红金龙”系列双面宽幅高速挤压式涂布机--放卷部分	17
图 25： 公司锂电设备海内外营收变化（2021-2024）	21
图 26： 公司锂电设备海内外毛利及毛利率变化（2022-2024）	21
图 27： 2019-2024 年公司锂电设备营收及占比变化	22
图 28： 2019-2024 年公司锂电设备毛利、毛利占比及毛利率变化	22
图 29： 全球锂电设备市场规模预测（按地区口径，单位：十亿元）	22
图 30： 全球锂电设备市场规模预测（按需求口径，单位：十亿元）	24
图 31： 全球固态锂电设备市场规模预测（单位：十亿元）	24
图 32： 干法（左一、左二）与湿法（右一、右二）电极断面 SEM 图	26
图 33： 干法电极制备工艺示意图及电极材料分散状态图	27
图 34： 公司主要客户	30

表格目录

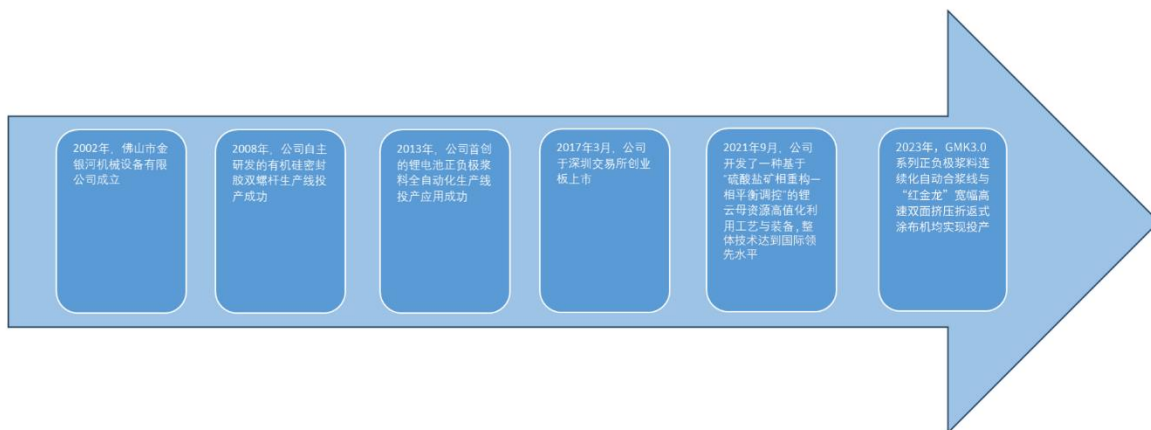
表 1： 公司主要控股子公司介绍	6
表 2： 公司主要竞争对手	15
表 3： 公司锂（钠）电池生产设备主要产品	19
表 4： 干法及湿法电极技术对比	26
表 5： 公司新增专利情况	29
表 6： 公司相关新材料行业政策一览	31
表 7： 锂云母提锂板块产量预测	33
表 8： 主营收入及毛利率预测	33
公司盈利预测表	35

1. 锂电及有机硅装备龙头

1.1 国内锂电池连续化制浆装备龙头，及有机硅装备龙头企业

金银河（佛山市金银河智能装备股份有限公司）成立于2002年，并于2017年在深交所创业板成功上市。公司主要从事新能源装备制造及化工新材料装备制造，现为国内锂电池连续化制浆装备龙头企业，产品可应用于干法电极、固态电池、锂（钠）电池、动力电池、储能电池及数码电池等新能源电池。此外，公司为国内有机硅装备龙头企业，技术、产品线及产销量均在有机硅装备行业内占据领先优势。同时，公司利用设备自主研发优势，通过子公司从事有机硅材料、新能源碱金属材料、碳基硅基合成材料及纳米粉体、有机硅发泡制品装备的研究、生产与销售。公司名下共有七家主要控股子公司，其中佛山市天宝利硅工程科技有限公司从事有机硅新材料制造，江西金德锂新能源科技有限公司从事新能源材料开发，江西安德力高新科技有限公司从事精细化工、碳基合成、硅基合成、硅碳改性等新材料，佛山市金奥宇智联科技有限公司从事超细粉体装备制造，佛山市金蝉天合新能源材料研究院有限公司从事新能源、新材料高端装备及先进工艺的前沿技术研发，深圳市安德力新材料科技有限公司为集团的国际业务窗口，江西金铂锂铷矿业有限公司从事非煤矿山矿产资源开采、矿产资源勘查。公司深耕新能源和有机硅高分子聚合物智能装备领域多年，在行业内具有较强的品牌效应，公司“金银河”系列商标被认定为广东省著名商标。公司荣获了国家火炬计划重点高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业、国家知识产权优势企业、国家绿色供应链管理企业等多项称号。

图1：金银河公司发展历程



资料来源：证券时报，东兴证券研究所

表1：公司主要控股子公司介绍

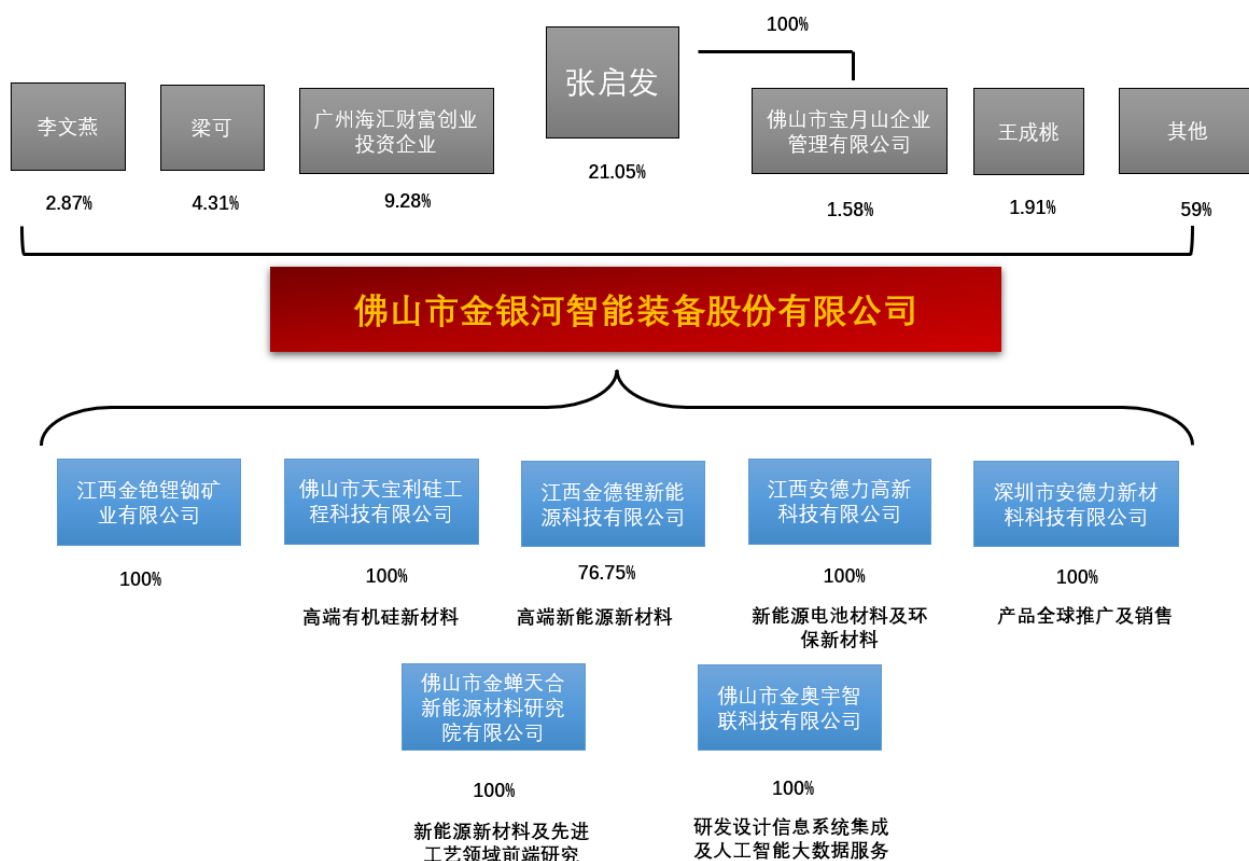
子公司名称	主要业务	主要产品
佛山市天宝利硅工程科技有限公司	从事有机硅新材料制造	高温硫化硅橡胶、液体硅橡胶、电子工业胶等高性能有机硅材料
江西金德锂新能源科技有限公司	从事新能源材料开发	电池级碳酸锂、锂云母资源高值化附加物（铷、铯、砷、钾盐、硅等）
江西安德力高新科技有限公司	从事精细化工	水性树脂、改性硅油、液体硅橡胶、110生胶等新型化工材料
佛山市金奥宇智联科技有限公司	从事超细粉体装备制造	称重配料设备、窑炉外线设备、石墨化工段设备、喷雾烘干设备等超细粉体装备
佛山市金蝉天合新能源材料研究院有限公司	从事新能源、新材料高端装备及先进工艺的前端技术研发	相关科研成果转化与产业化应用
深圳市安德力新材料科技有限公司	金银河集团的国际业务窗口	集团产品和技术的全球推广
江西金德锂铷矿业有限公司	非煤矿山矿产资源开采、矿产资源勘查	非金属矿及制品

资料来源：金银河公司官网，东兴证券研究所

1.2 公司股票流动性较强，股权结构较为分散

公司股票市场流动性较强，股权结构较为分散。截止 2025 年 7 月 1 日，公司总股本为 17,399.97 万股，其中流通股 14,546.4 万股，占总股本比例为 83.6%。据公司 2025 年半年报，公司前十大股东合计持股 45.01%，其中公司现控股股东为张启发，穿透后持股 22.63%。张启发先生为公司创始人，现任公司董事长、总经理，且为公司核心技术人员。

图2：金银河公司股权结构



资料来源：iFinD，东兴证券研究所

1.3 公司回馈意愿及回馈机制增强

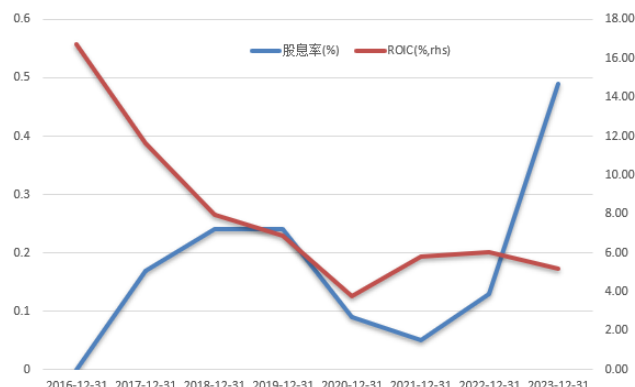
公司分红意愿较强，引导长期价值投资。自公司 2017 年 3 月上市以来，公司平均分红率 24.72%，每年均有现金分红（除 2024 年公司亏损），2021-2023 年间累计现金分红总额达 3,878 万元（累计分红 8 次）。2023 年公司归母净利润创下新高至 9,371 万元，股利支付率亦同步提升至 29.99%。2024 年由于受行业阶段性弱化影响导致公司经营出现亏损，尽管暂停现金分红，但仍通过资本公积金转增股本，向全体股东每 10 股转增 3 股。公司在 2025 年 4 月发布《未来三年股东回报规划》，明确优先现金分红（可结合股票股利），且每年现金分红比例不低于当前可分配利润的 10%，三年累计不低于年均可分配利润 30%；并且设定现金分红比例下限为 20%/40%及 80%，主动制定分红规划显示公司对于长期投资者回馈意愿及回馈机制的增强。

图3：2016-2023 公司分红总额及股利支付率变化



资料来源：iFinD，东兴证券研究所

图4：2016-2023 公司股息率及 ROIC 变化



资料来源：iFinD，东兴证券研究所

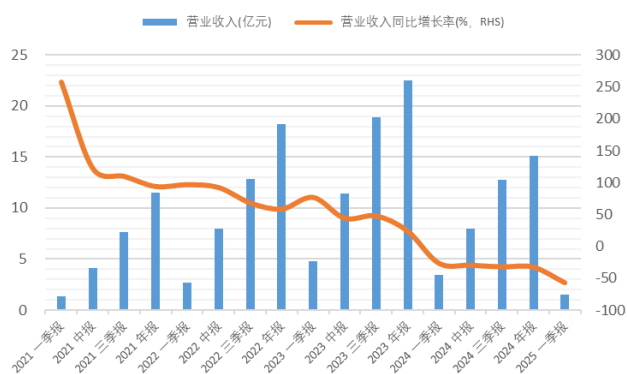
1.4 受锂电行业波动影响，公司 2024 年业绩下滑

受锂电行业波动影响，公司 2024 年净利润出现首次亏损。2021-2023 年间，公司营收规模及盈利水平快速增长。其中，公司营业收入由 2021 年的 11.5 亿元增至 23 年的 22.52 亿元，期间 CAGR 达 40%；同期公司扣非归母净利润由 0.2 亿元增至 0.85 亿元，期间 CAGR 达 106%。2024 年受锂电行业需求弱化及主动去库影响，公司实现营业收入同比下降 33%至 15.09 亿元，实现扣非归母净利润同比下降 207.97%至-0.92 亿元。同期，公司 ROE 由 23 年的 7.26%降至 24 年的-5.01%，ROA 由 4.26%降至-1.08%，公司盈利能力的变化受行业周期波动影响较为明显。

公司业绩剧烈波动主要受锂电设备业务影响。受新能源行业增速放缓冲击，锂电设备订单减少且项目交付延后，2024 年公司锂电设备收入同比下降 57.12%至 7.1 亿元，毛利同比下降 59.7%至 1.7 亿元。从营收及毛利绝对值变化观察，锂电设备板块营收下降 9.52 亿元，占公司营收下降（7.43 亿元）比例高达 128%；锂电设备板块毛利下降 2.54 亿元，占公司毛利下降（2.46 亿元）比例为 103%。除锂电设备板块外，2024 年公司其他业务合计营收同比上升 36%至 7.95 亿元，合计毛利同比上升 13%至 0.7 亿元。

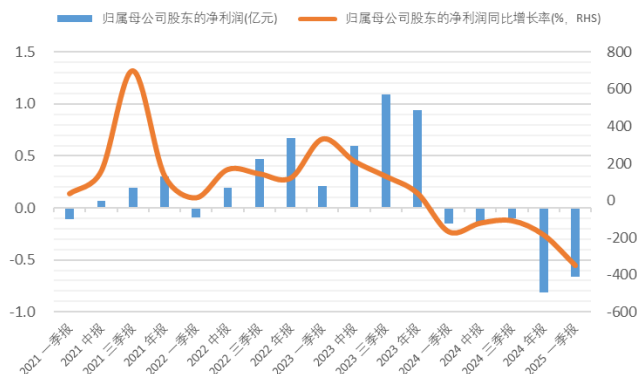
公司归母净利润亏损主要来源于子公司安德力与金德锂，高固定资产摊销及产能利用率爬坡是主因。子公司安德力硅基材料合成项目与子公司金德锂碳酸锂项目均为新近投产项目，目前产能利用率仍然处于爬坡阶段，且固定资产摊销折旧较高，因此两家子公司 24 年分别实现净利润-0.52 亿元及-0.42 亿元，均呈现亏损状态。根据公司控股比例（安德力 100%，金德锂 76.75%）与子公司净利润测算，两家子公司合计贡献归母净利润-0.84 亿元，占公司合计归母净利润亏损（-0.81 亿元）的 104%。

图5：2021-2025Q1 公司营业收入变化情况



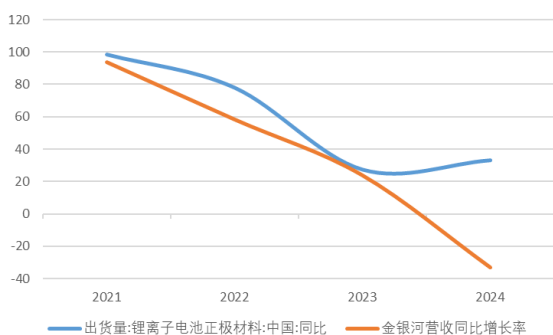
资料来源：iFinD，东兴证券研究所

图6：2021-2025Q1 公司归母净利润变化情况



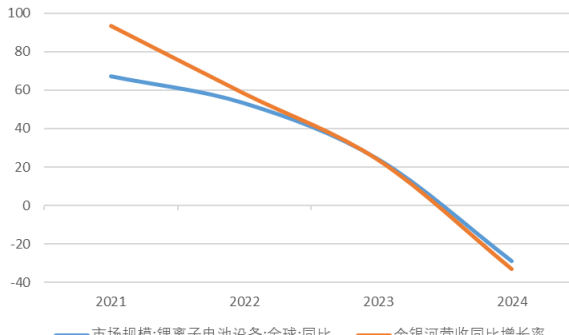
资料来源：iFinD，东兴证券研究所

图7：2021-2024 公司营收与中国锂离子电池出货量同比变化 (%)



资料来源：iFinD，东兴证券研究所

图8：2021-2024 公司营收与全球锂电设备市场规模同比变化 (%)



资料来源：iFinD，东兴证券研究所

1.5 25Q2 公司业绩拐点或已显现，年内有望实现困境反转

2025Q2 公司业绩拐点或已显现。从营收及利润端观察，2025Q2 公司业绩拐点或已显现。其中，公司实现营收 5.12 亿元，同比增长 12.68%，环比增长 246.72%，创 23Q3 以来单季度新高；实现扣非归母净利润 0.23 亿元，同比增长 674.42%，环比增长 134.43%，较 23Q3 以后各季度业绩表现出明显提升（23Q3 以后，除 24Q3 公司实现扣非归母净利润 0.02 亿元，其余季度均为负数）；每股收益亦由 24Q2 的 0.01 元/股升至 25Q2 的 0.14

元/股。从现金流观察，公司周转状况改善，25Q2 总资产周转率达到 0.12，创 23Q3 以来新高。其中，由于货款大幅增加，公司 25Q2 销售商品提供劳务收到的现金同比增加 85%至 3.12 亿元，公司销售情况明显优化。此外，由于金德锂的锂云母资源绿色提取项目和江西安德力、天宝利的项目建设进入尾声，公司资本开支连续两年下降。2024 年公司购建固定、无形、长期资产支付的现金同比下降 46%至 2.96 亿元，25H1 该数值为 0.86 亿元，约为 24 年全年的 29%。从盈利能力观察，公司盈利水平改善，销售毛利率由 24Q2 的 18.38%升至 25Q2 的 21.48%（+3.1PCT），同期销售净利率由 0.22%升至 4.45%（+4.2PCT）。

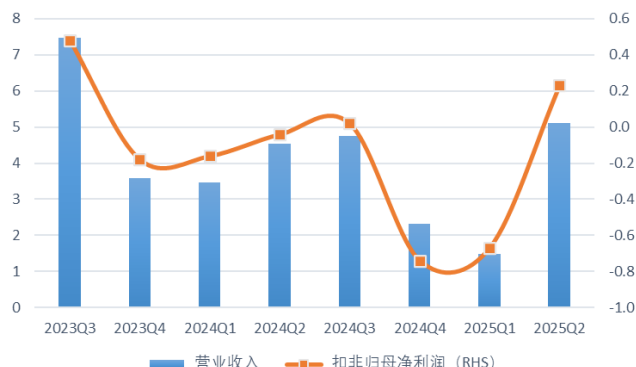
公司年内或将实现困境反转。我们认为公司年内业绩实现困境反转或主要受益于三条主线：

（1）公司锂电设备板块订单回暖。据公司 2025 年一季报，公司锂电设备在手订单增加，这与下游锂电行业的再度扩张相互印证。2025H1 我国锂电池仅储能板块便新增产能项目 84 个，计划投资 2820.91 亿元（2024 年中国锂电池合计新增规划项目约 60 个，较 2023 年减少 37%，投资总额约 1800 亿元，较 2023 年下降 68%），相关头部企业包含中创新航、国轩高科等公司核心客户。以锂电设备接单到交付全流程平均 9 个月估算，公司年内将实现此批订单大部分的回款。考虑到 2024 年锂电设备利润率下降直接拉低了公司整体利润率，锂电设备板块的业绩改善将支撑公司整体业绩反转。

（2）公司锂云母全元素高值化综合利用项目业绩弹性释放。截止 25H1，公司锂云母全元素高值化综合利用项目实现营收同比增长 16.04%至 0.59 亿元，实现毛利 0.06 亿元，毛利率同比提高了 15 个百分点至 9.67%。从公司观察，公司副产品铷铯钾矾重结晶法生产铷铯盐产线已经在子公司江西金德锂建成投产，或将在下半年实现铷铯盐的生产销售。副产品销售抵免将改善公司碳酸锂综合生产成本，并推升综合产线产能利用率，对公司碳酸锂及副产品生产起到降本增量的作用。从行业观察，在“反内卷”政策的引导下，国内碳酸锂供应过剩情况改善，绿色充分低成本提取碳酸锂的路径得到进一步重视，电池级碳酸锂价格已由 25M6 的低点 6 万元/吨上涨 25%至 8 月约 7.5 万元/吨，碳酸锂价格的底部上行将提振公司盈利能力。子公司金德锂 2024 年净利润亏损 4173 万元，公司和行业的双重成长有望帮助金德锂年内止亏。

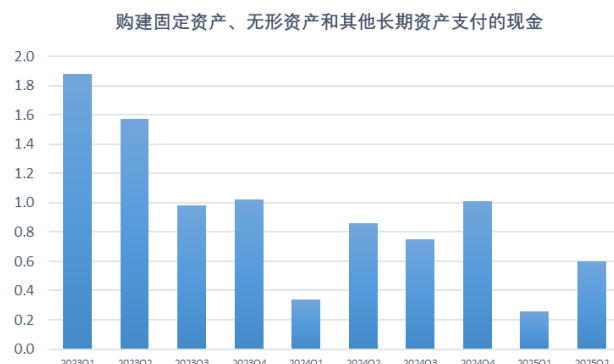
（3）有机硅供需格局改善推动板块业绩稳步增长。截止 25H1，公司有机硅产品营收同比增长 2.8%至 1.29 亿元，毛利同比增长 67.41%至 0.09 亿元，毛利率同比提高了 2.68 个百分点至 6.94%。据 2025 半年报，受益于机器人人体仿生皮肤、关节密封、传感器封装等需求的发展，公司有机硅业务中液体胶、硅树胶等新兴品类增速超过 50%。光伏、新能源、机器人等新兴产业的高速发展有望拉动有机硅需求长期增长。同时，从供给端观察，有机硅行业快速扩产阶段或暂告结束，有机硅供给端格局有望得到改善。子公司江西安德力 2024 年净利润亏损 5178 万元，考虑到行业供需格局的改善以及公司有机硅产品产销量在 25 年上半年显现出的实际性增长，安德力年内有望减亏。

图9：公司业绩拐点或已于 2025Q2 显现（2023Q3-2025Q2，亿元） **图10：公司资本开支期进入尾声（2023Q1-2025Q2，亿元）**



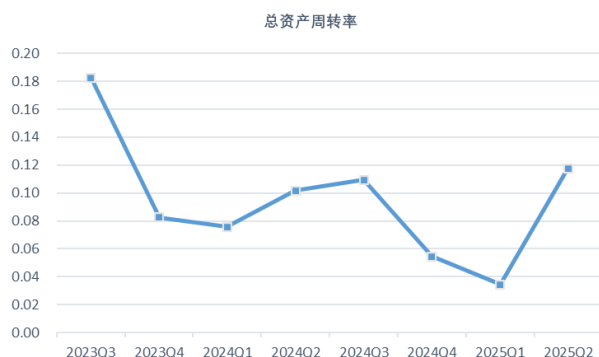
资料来源：iFinD，东兴证券研究所

图11：公司总资产周转率有所提升（2023Q3-2025Q2）

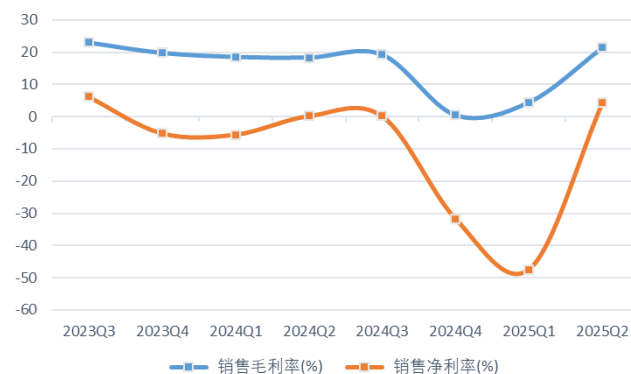


资料来源：iFinD，东兴证券研究所

图12：公司盈利能力显现回暖（2023Q3-2025Q2）



资料来源：iFinD，东兴证券研究所



资料来源：iFinD，东兴证券研究所

1.6 公司主营业务分为三大板块

锂电设备板块为公司主营业务支柱。2020-2023 年间，公司主营业务分为三大板块，锂电池设备、有机硅设备及硅橡胶产品（安装服务收入属于设备板块的附加业务）。从营收结构观察，由于锂电设备营收持续高速放大（期间 CAGR 为 120.4%），其对应营收占比由 20 年的 26% 升至 23 年的 74%；而有机硅相关的有机硅设备及硅橡胶产品两大板块营收表现则相对稳定，期间 CAGR 分别为 9.1% 及 2.2%，因此对应营收占比分别由 35% 降至 12%，及由 35% 降至 10%。2024 年，公司锂电设备板块营收受行业波动影响快速下滑，同时公司锂云母全元素高值化综合利用项目的产出品正式开启销售，故公司锂电池设备、有机硅设备、硅橡胶产品及锂云母全元素高值化综合利用的产品四板块的营收占比分别为 47%、16%、20% 和 11%。

我们认为，公司主营业务可分为三大板块：

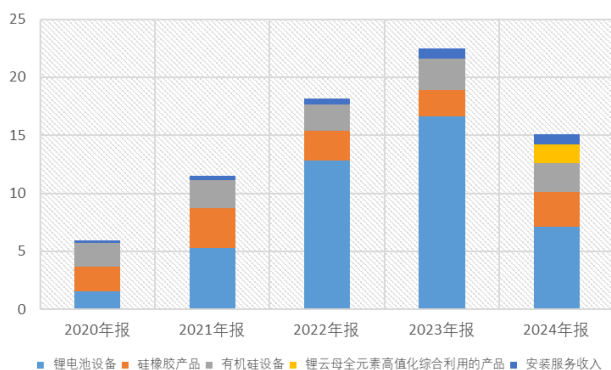
- （1）锂电设备板块：锂电设备业绩表现对公司整体业绩有较大影响，为现阶段公司主营业务支柱。通过对公司锂电设备板块现有优势和未来发展方向的梳理，叠加对行业高速增长的乐观预期，我们认为公司

业绩将随着锂电设备板块的再次成长而稳步提升。

- (2) 锂云母全元素高值化综合利用项目板块:公司通过子公司金德锂从事电池级碳酸锂及锂云母资源高值化附加物的销售。随着 2025 年铷铯盐项目投产, 副产品销售抵免将带动公司锂云母产能持续提升, 促进公司实现低品位锂云母的充分低成本提取。由于公司碳酸锂产能及产量均有较大增长预期, 铷铯盐等副产品销售亦将带来较大利润空间, 公司成长弹性或已发生质变。
- (3) 有机硅设备及产品板块: 公司通过子公司天宝利、安德力从事高端有机硅新材料、水性环保树脂的研发、生产和销售。公司凭借首创连续法工艺+全品类覆盖+高客户粘性+持续技术创新, 稳居国内有机硅及高分子智能装备龙头。因此, 公司有机硅设备及产品板块业绩表现具有稳定性, 或与行业成长共振。

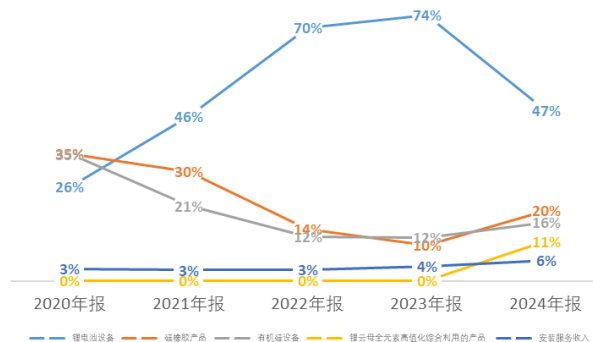
本文为金银河公司深度报告系列第一篇, 着重分析锂电设备板块。

图13: 2020-2024 年间公司营收结构变化 (亿元)



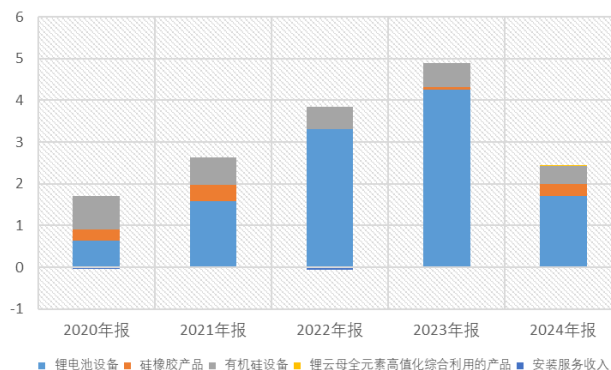
资料来源: iFinD, 东兴证券研究所

图14: 2020-2024 年间公司各板块营收占比变化



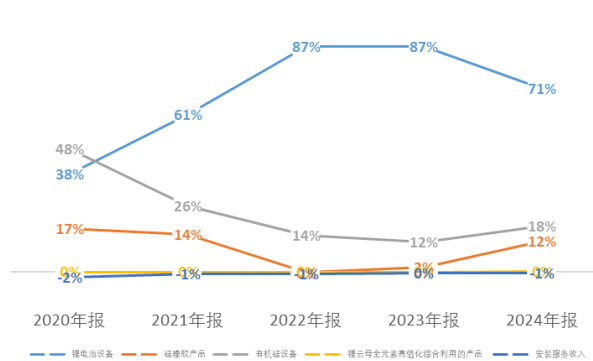
资料来源: iFinD, 东兴证券研究所

图15: 2020-2024 年间公司毛利结构变化 (亿元)



资料来源: iFinD, 东兴证券研究所

图16: 2020-2024 年间公司各板块毛利占比变化



资料来源: iFinD, 东兴证券研究所

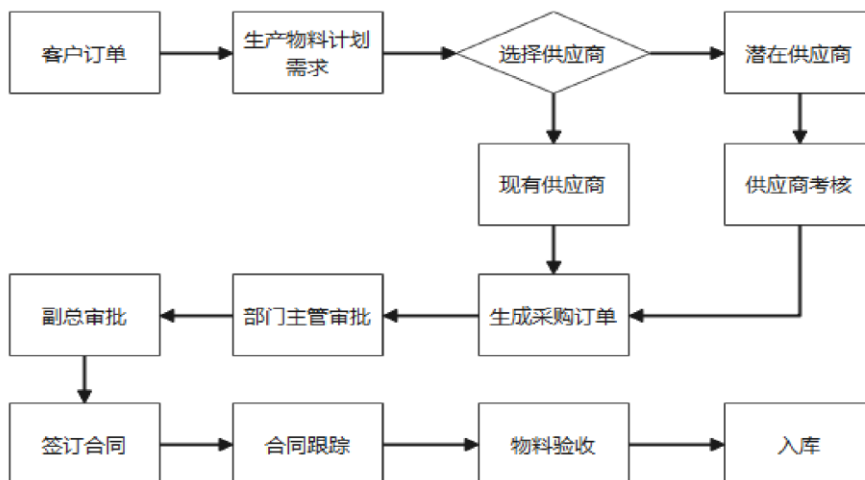
2. “设备+材料”双轮驱动

公司是国内锂电池连续化制浆装备，及有机硅装备龙头企业。公司利用设备自主研发优势，通过子公司从事有机硅材料、新能源碱金属材料、碳基硅基合成材料及纳米粉体、有机硅发泡制品装备的研究、生产与销售。公司装备制造板块为下游新材料子公司提供先进的生产设备，并不断发展新材料生产工艺，材料业务又对装备性能形成验证并持续改进。公司以智能装备为核心，延伸至新能源材料和循环经济领域，实现多元化协同发展。

2.1 采购-生产-销售一体化灵活驱动

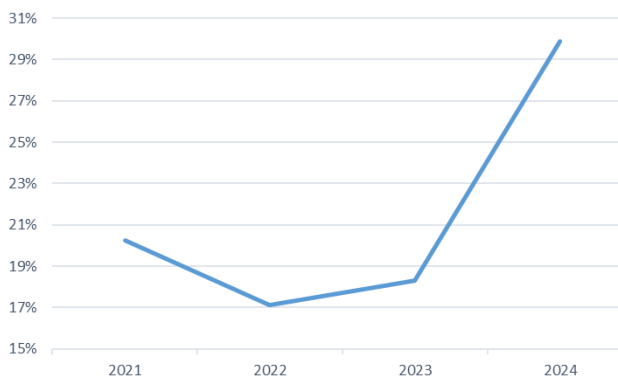
- **采购模式：采取以订单驱动的采购模式。**公司根据生产计划所需原材料并结合原料库存等因素制定统一采购计划，根据采购的标准化流程及供应商采购规范管理制度来进行原材料采购并进行质量检测。公司设备类产品生产原材料主要为电机、减速机、仪器仪表、电器元件、泵、液压件、气动件等标准件，螺杆及辅助系统、设备构件、存储装置等定制件和不锈钢、碳钢等基础材料；有机硅产品的原材料主要为生胶、白炭黑等化工材料。
- **生产模式：采取以销定产的柔性生产方式。**公司根据销售订单来制定生产计划，采取接单生产的生产模式。此外，当产能富余时为应对计划外订单，公司通常会根据市场行情导向及需求预判来进行柔性生产，以满足计划外订单的弹性需求。
- **销售模式：产品销售为直销模式。**公司坚持以客户需求为导向，通过 FAE 售前服务积极参与客户产品设计并提供完整的应用解决方案，通过营销平台下设的国内及国外两个销售单元向客户提供个性化或标准化产品。此外，公司通过“品牌-市场推广-订单转换-售后服务-客户反馈”的全流程服务体系来有效提升品牌形象。

图17：金银河采购模式



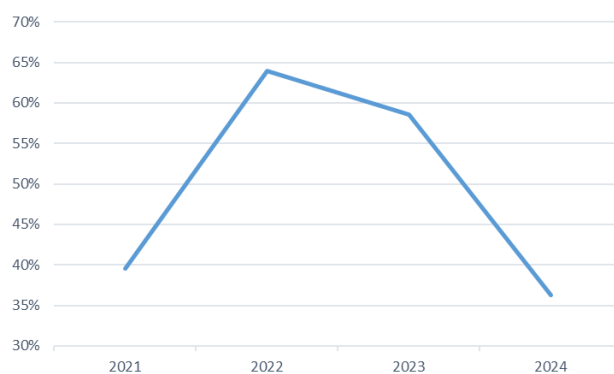
资料来源：公司公告，东兴证券研究所

图18：2021-2024 年前五大供应商集中度变化



资料来源：iFinD，东兴证券研究所

图19：2021-2024 年前五大客户集中度变化

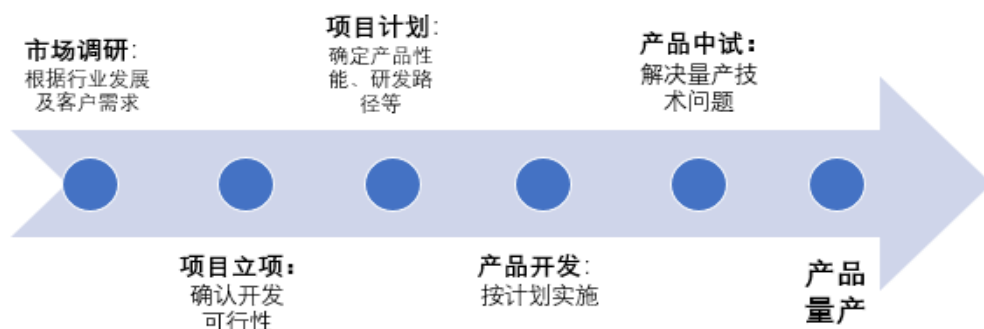


资料来源：iFinD，东兴证券研究所

2.2 研发模式：研发以市场为导向

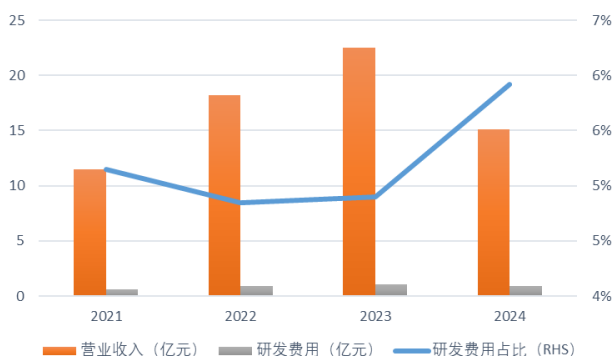
公司研发主要集中在锂电设备、有机硅设备、锂云母提取碳酸锂装备、锂云母提取锂铷铯碱金属产品及有机硅及高分子化合物产品四方面。公司通过市场调研、项目立项、项目计划、产品开发、产品中试及产品量产等六阶段来有效匹配研发及生产，此外，在研发过程中会进行可行性、计划决策、转中试及转量产四次重大决策评审。

图20：金银河研发模式



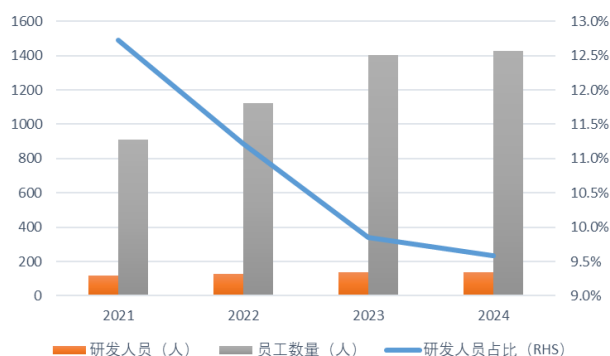
资料来源：公司公告，东兴证券研究所

图21：2021-2024 年公司研发费用占营业收入比例



资料来源：iFinD，东兴证券研究所

图22：2021-2024 年公司研发人员数量及占比变化



资料来源：iFinD，东兴证券研究所

2.3 公司在行业内的主要竞争对手

在锂电设备行业，公司主要竞争对手：合浆设备板块为瑞士布勒集团，涂布机板块为新嘉拓，辊分设备板块为纳科诺尔。在锂产品板块，公司与中矿资源均包含碳酸锂及锂、铯产品的生产销售。

表2：公司主要竞争对手

公司名称	股票代码	简介
锂电设备	瑞士布勒集团	/
	新嘉拓	/
	纳科诺尔	832522.BJ
金属产品	中矿资源	002738.SZ

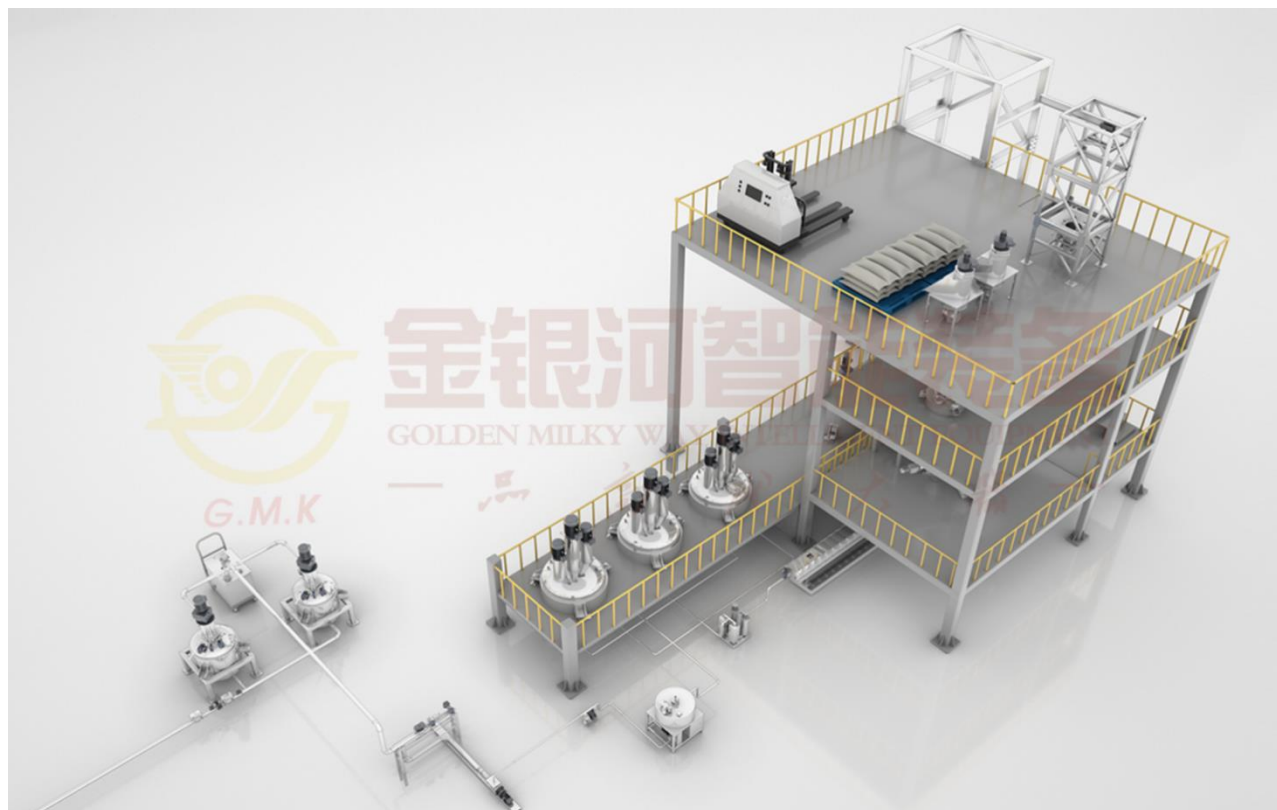
资料来源：iFinD，公司公告，东兴证券研究所

3. 锂电设备相关技术行业领先，“储能+固态+出海”多重增长预期

3.1 锂电设备技术优势显著，客户黏性较高

锂电设备前段一体化程度国内领先，技术优势构筑护城河。公司锂电设备产品目前主要应用于锂电池生产中的电极（极片）制备，包括正负极浆料混合设备、涂布设备和辊压分切设备。电极浆料制备是锂电池生产工艺流程中最前段的环节，电极浆料的分散一致性将直接影响锂电池的产品性能。公司长期深耕锂电设备领域，可提供“浆料连续化→涂布→辊压→分切”一站式前段整线，具备交钥匙能力。公司显著的技术优势为公司产品优势有效赋能，公司累计拥有专利 300+ 项，其中发明专利 80+，涵盖“超高次数双螺杆捏合”“多基料动态计量”等核心工艺。此外，公司牵头/参与制定 14 项企业标准，并已形成行业话语权。公司锂电设备板块主要产品包括 GMK3.0 系列锂电池正负极浆料双螺杆连续化自动生产线、“红金龙”系列双面宽幅高速挤压式涂布机和“黄金龙”干法成膜复合固态机组等，相关技术均为行业首创，产品具有高自动化、生产效率高、能耗低、稳定性好等多重特性。

图23：GMK3.0 系列锂电池正负极浆料双螺杆连续化自动生产线



资料来源：金银河公司官网，东兴证券研究所

图24：“红金龙”系列双面宽幅高速挤压式涂布机--放卷部分



资料来源：金银河公司官网，东兴证券研究所

➤ 技术领先赋予公司锂电板块产品七大竞争优势

1) **核心技术优势：**公司在固态电池领域具有领先的技术经验及技术优势。截止至 25 年 6 月 30 日，公司累计专利 423 项（其中 83 项为发明专利，有 3 项新发明专利为 25H1 获得）。公司是国内首家能提供锂离子电池和钠离子电池电极制造自动化完整解决方案的企业，在切入干法电极工艺制备具有先发技术优势，并且拥有完整的锂电设备产业链业务体系。

- 公司于 2013 年已推出全球首创的锂电池浆料双螺杆连续法自动生产线，该产线累计销售超 600 条且市场占有率超 95%；
- 公司在锂电前段装备领域技术领先，公司首创“红金龙”宽幅高速双面挤压折返式涂布机可实现 1600mm 宽幅涂布，且负极超厚涂布单面面密度达 200g/m。“红金龙”涂布机在相同浆料参数下产能翻倍且能耗节约不低于 18%，面密度精度重量误差 $\leq \pm 1\%$ 、厚度误差 $\leq \pm 1\mu\text{m}$ 。当前“红金龙”涂布机已在客户端实现超 30 台套使用投产；

➤ 公司于 2025H1 发布的“黄金龙”干法成膜复合固态机组，对替代传统电机制造装备具有极大潜力。“黄金龙”由高速粉料混合分散系统，超强剪切聚合物纤维化系统，电极成膜物料精确进给系统，具有相当缝隙模挤压涂精度的电极厚度和面密度的两种不同类型原理的复合成膜压制系统，双机制模集流体金属箔带复合电极成型系统五个密切联系的核心部分构成。该设备突破了传统干法装备的设计方式，考虑了客户的多元化需求，如宽泛的材料和工艺适应能力，高精度的各类电极厚度与压实密度的需求等，该设备的性能特点使其有望成为固态电池生产的首选装备；

➤ 公司已与 Microvast 签订固态电池领域战略合作协议，有助于强化公司在固态电池领域的市场先发及竞争优势。

- 2) **生产效率优势。**公司以双螺杆连续法替代传统行星式间歇搅拌，单线产能达 4500 L/h，可匹配 1 - 10 GWh 级产线；作业时间延长 4 - 8h/批，综合效率提升 30%。公司挤压折返式涂布机相关技术为行业首创，采用宽幅高速高精度挤压涂布，双面涂布前后机头同时工作，一次性涂完两面，生产效率较传统涂布法翻倍。
- 3) **产品品质优势。**公司产品混合剪切次数可达 8 - 12 万次，浆料固含量、粘度波动 $< \pm 1\%$ ；全密封连续式避免批次差异，产品一致性提升 20%。
- 4) **产品多样化优势。**公司产品丰富，包括锂离子电池正负极极片智能制造一站式全自动生产线、“GMK3.0 系列”锂（钠）电池浆料连续化自动生产线、“红金龙”宽幅高速双面挤压折返式涂布机、“黄金龙”干法成膜复合固态机组和锂电池极片双级高速精密辊压分切一体机等十类主要产品。其中，GMK3.0 系列连续化浆料生产线累计出货 600+ 条，是国内唯一实现 10 GWh 级稳定运行的前段整线。
- 5) **生产成本优势。**公司锂电设备生产能耗为 $159 \text{ kWh} \cdot \text{t}^{-1}$ ，仅为竞品 1/3；无需清洗溶剂，人工 3 - 4 人/班（竞品 8 - 20 人）；基料损耗 $\approx 0 \text{ kg/批}$ （竞品 18 - 40 kg/批）。如公司“红金龙”双面挤压折返式涂布机可完成 1600 mm 超宽幅、 $200 \text{ g} \cdot \text{m}^{-2}$ 超厚涂布，且能耗再降 20%，实现产能翻倍而占地减半。
- 6) **生产环保优势。**公司锂电设备使用过程零扬尘、零气味、零废液，清洁生产通过莱茵 ISO9001 认证。
- 7) **高产品市占率及强客户粘性优势。**公司双螺杆锂电浆料连续化自动生产线市占率高达 95%，宽幅高速双面挤压涂布机、高精密辊压分切一体机均处于快速放量阶段，公司产品已配套国轩高科、鹏辉能源、微宏动力、南都电源、中创新航、亿纬锂能等头部客户，行业渗透率有望持续提升。凭借“连续化浆料 95% 市占率+一站式前段整线+极致降本增效”的三重护城河，公司已与主流电池厂形成 5 - 8 年深度合作周期，考虑到锂电设备行业设备投资大、验证周期长，客户替换成本高，公司在锂电池前段设备领域已建立难以复制的先发优势。

表3：公司锂（钠）电池生产设备主要产品

序号	产品名称		产品介绍
1	锂（钠）电池正负极极片智能制造一站式智能化生产线		可实现极片制造全工序连续法生产。生产线由“GMK3.0”系列锂（钠）电池正负极浆料多级带托式双螺杆连续法自动生产线、“红金龙”系列双面宽幅高速挤压式涂布机、三辊系列双级辊分一体机以及辅助装置、智能监控平台等构成了成套极片制造装备。
2	GMK3.0系列锂（钠）电池正负极浆料多级带托式双螺杆连续法自动生产线		包含粉体计量输送系统、液体计量输送系统、双螺杆螺旋混合系统、浆料储存输送系统、DCS中控控制系统。实现了浆料在狭小空间的强制性连续混合分散，混合次数可达到 8-12 万次，以极快的速度形成浆料。生产效率 高，可达 600-4500L/h 浆料，实现产能 1-10GWH；自动化程度高，劳动强度低，节省人力；与传统搅拌生产比 较，一年可节省约几百万至上千万度电，节省能耗；生产的浆料分散混合效果好，固含量高，粘度稳定，适 合大规模锂（钠）电池浆料的生产
3	“红金龙”高速宽幅挤压式双折返涂布机		“产能翻倍，占地减半”：内绕式换向烘箱，在不增加涂布模块宽度、高度的及烘箱长度减半的前提下，产能是出 轨折返双层涂布机的 2 倍。“节流两成，物流合理”：烘干极片能耗节约达 15—20%，实现 A、B 面浆料供应在同一 侧。“高速涂布，运行稳定”：涂布辊宽 1600MM，涂布宽度达 1400mm，负极超厚涂布单面面密度达 150g/m ² ； 极片在烘箱区的中间即换向内绕处设置有纠偏装置，极大解决因烘箱较长引起的跑偏、断带等问题。
4	锂（钠）电池极片高速精密辊压分切一体机		大宽幅极片辊压分切一体化，速度 120m/min，弯钢技术和弧形辊补偿极片横向厚度补偿量，辊压精度可达 ±1μ m，分切刀速度单独调节，料箔同时分切，分切精度达 ±0.2mm；正极辊压机匹配压实密度 磷酸铁锂高压压实密度 ≥2.65，三元类压实密度 ≥3.7。
5	锂（钠）电池正负极浆料高速动力混合分散式自动生产线		该生产线由粉液体储存输送系统、粉液体在线计量系统、制胶及储存输送计量系统、强制喂料预混机、特制双 螺杆挤出机、高速混料机、增压输送泵、磁性过滤器、高速分散均质机、其他辅助设备及 DCS 中央控制系统组 成
6	锂（钠）电池全自动配料系统		该设备由计量系统、粉体投料及输送系统、计算机中控系统、储料及中转缓冲罐系统组成，主要用于锂（钠） 电池正负极浆料的全自动配料、投料，整套设备实现全自动输送计量，计量精度可达千分之三，显著提高配料 效率和精度，有效隔绝空气，防止物料变质，改善生产环境
7	锂（钠）电池极片双面高速宽幅精密涂布机		用于锂（钠）电池极片的涂布生产，将搅拌完成的浆料均匀涂覆在宽幅基材（铜箔或铝箔）上烘干并收卷成极 片，其中的双面涂布过程，前后机头同时工作，极片一次性涂完两面，提高了产量及工作效率、减少了极片的 二次损伤
8	锂云母绿色全元素高值化利用智能化生产线	采用锂云母提取 碳酸锂及高附加 值产品的智能化 生产线	该生产线开发了锂云母的二段硫酸低温矿相重构技术，实现了锂云母的彻底硫酸盐化，避免了一段硫酸焙烧技 术对设备的严重腐蚀；开发了混合硫酸盐溶液的元素自平衡连续盐析技术，实现了锂、铷、铯、钾、铝和二氧 化硅的低成本高值化利用，开发了密闭式网带烧结窑、密闭式物料输送装置及其配套控制系统，实现了三废超 低排放。该生产线实现了锂云母全组分清洁低成本开发，是锂云母高值利用的新途径，促进了锂云母资源提锂 行业的科技进步，提升了企业的市场竞争力
		铷盐铯盐及其副 产品智能化生产 线	该生产线实现了锂云母提取碳酸锂及高附加值产品的智能化生产线中铷铯盐的进一步开发利用，对铷铯进一 步分解成高价值的铷盐、铯盐及其它高附加值产品。
9	“黄金龙”干法成膜复合固态机组		“黄金龙”干法成膜复合固态机组由高速粉料混合分散系统，超强剪切聚合物纤维化系统，电极成膜物料精确进给 系统，具有相当缝隙模挤压涂精度的电极厚度和面密度的两种不同类型原理的复合成膜压制系统，双机制模集 流体金属箔带复合电极成型系统五个密切联系的核心部分构成。本机突破了传统干法装备的设计方式，更多考 虑了客户端的多样化需求的可能性，例如宽泛的材料和工艺适应能力，高精度的各类电极厚度与压实密度的 需求等。“黄金龙”干法电极制造机组是金银河公司继行业领先多年的首创双螺杆浆料自动线，首创“红金龙”内折返 高效节能省地涂布机之后又一创新力作。将再次引领锂电电极制造装备的行业潮流。本机不仅拥有完全替代传 统电极制造装备的巨大潜力，其优异的性能特点必将成为未来固态电池的首选装备。
10	专机系列		双行星动力混合机，高速分散均质机、挤压式单（双）面涂布机、管道清理推球系统、磁网过滤输送系统

资料来源：金银河 2025 年半年度报告，东兴证券研究所

3.2 “储能+固态+出海”或持续催化公司锂电设备需求

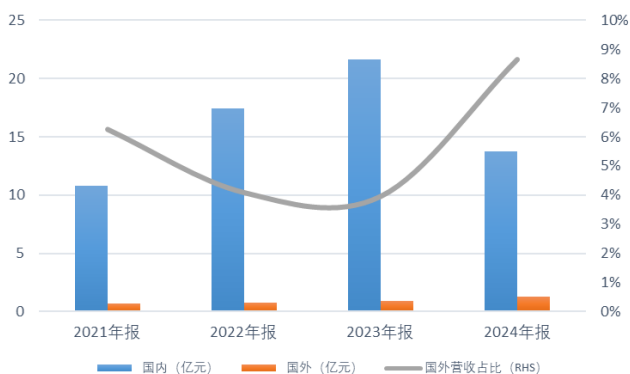
储能电池发展或扩容锂电设备需求，25Q1 公司锂电设备订单已明显增长。近年来，在《国电十四五总体规划及 2035 年远景展望》《“十四五”可再生能源发展规划》等政策的指引下，中国可再生能源新增装机量持续提升，推动储能市场规模不断扩大。2024 年中国水电、火电、核电、风电及光伏合计新增装机容量高达 433.2GWh，同比增长 17%，再创历史新高，推升全球储能锂电池出货量同比增长 65%至 369.8GWh，亦达历史峰值。根据我们的预测，至 2027 年全球储能锂电池出货量或增至 611GWh，2024-2027 年间 CAGR 或达 18%。相较动力电池对功率响应速度与精度的要求，储能电池更需要长寿命和低成本，因此两种电池的生产设备有所不同，这或使公司储能设备需求得到提振。此外，公司持续加大负极材料研发，推进硅烷硅碳负极材料装备及产线、硬碳材料合成装备及产线的规模化应用，提升负极材料的能量密度与循环稳定性，以增强在锂电池关键材料领域的竞争力。2025 年一季度，公司锂电设备在手订单显现增长，配备原材料、在产品 和库存商品增加，推动存货余额环比增加 33%。锂电行业需求的复苏已推动公司由主动去库存补库切换，公 司 2025 年业绩或重新进入上行周期。

公司深化技术研发，发展钠电池、干法电极、固态电池生产设备。钠电池方面，公司近年来已成功推出钠电 池极片制造整体解决方案，并已实现交付。公司的钠电池生产设备是基于 GMK3.0 系列双螺杆连续生产线技

术，针对钠电池正极、负极浆料特性优化工艺，目标覆盖钠电池正极混浆、涂布、辊分全流程设备。2025年2月，国家出台《新型储能制造业高质量发展行动方案》，提出要推动大规模钠电池储能系统集成及应用技术攻关，钠电池市场渗透率有望逐步提升。固态电池方面，公司聚焦固态电池干法电极工艺装备及产线的优化与升级，以提升固态电池的生产效率与性能。从产品角度观察，目前公司已在固态电池设备中的关键设备，干法涂的连续成膜及覆合成极片设备中取得突破性进展，GMK3.0已兼容固态干法及钠电正负极浆料。25H1，公司发布“黄金龙”干法成膜复合固态机组产品，作为上料及纤维化到出极片的高速连续量产线。从产业角度观察，公司下游客户南都电源已于2025年8月成功签署总容量高达2.8GWh的独立储能项目订单，该项目为固态电池技术首次在国内GWh级别储能项目中实现商业应用。考虑到公司与南都电源在锂电前段设备上维持紧密合作，公司有望在半固态电池生产设备订单的获取中抢占先机。据中国电动车百人会表示，全固态电池预计在2027年开始装车，2030年左右可以实现量产；而汽车厂商方面，比亚迪表示2027年固态电池将量产上市，上汽、吉利和奇瑞则表示2026年即可完成固态电池装车。钠电池与固态电池生产设备的市场开发与扩张，或将大力提升公司锂电设备板块的成长弹性。

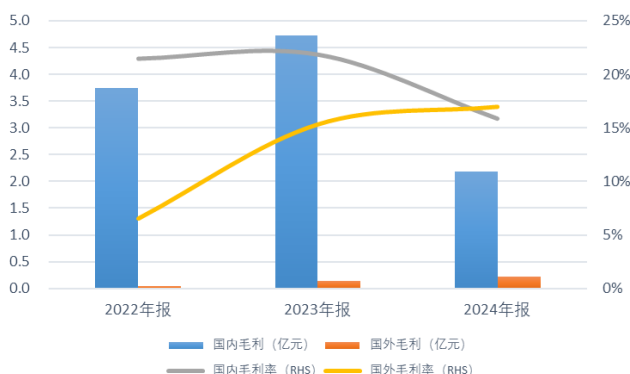
“设备+材料”协同，组团扩展海外市场。公司与核心客户群体实现了核心业务从国内到海外的全面合作，如公司与国轩高科北美、微宏动力北美、瑞浦印尼均已达成项目合作，并在持续对接中创新航葡萄牙等海外项目设备方案，这有助于公司海外业务的低成本落地及后续业务的规模化拓展。2024年公司海外业务营收1.31亿元，营收占比8.67%，毛利0.22亿元，毛利占比9.20%。依托设备端与材料端的产业链协同，预计公司或持续开发海外市场，至2026年海外营收占比或提升至20%。

图25：公司锂电设备海内外营收变化（2021-2024）



资料来源：iFinD，东兴证券研究所

图26：公司锂电设备海内外毛利及毛利率变化（2022-2024）



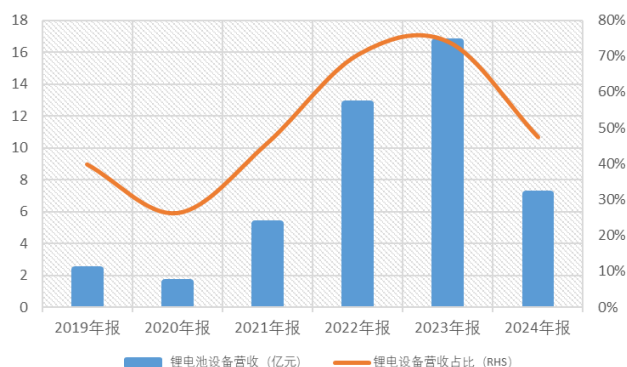
资料来源：iFinD，东兴证券研究所

3.3 锂电设备业绩受下游行业周期性波动影响较大

公司锂电设备板块业绩受下游行业的周期性波动影响较大。2019-2023年间，受益于锂电池装机量持续提升（期间中国锂电池出货量年均增长率达50%），公司锂电设备营收规模不断放大，由2019年的2.38亿元升至2023年的16.66亿元，期间CAGR达63%，对应营收占比由39.8%升至74%。同期，锂电设备板块利润亦明显增长，由2019年的0.87亿元升至2023年的4.25亿元，期间CAGR达48%，对应毛利占比由50.6%升至87.3%。进入2024年，全球锂离子电池设备市场规模同比下降28.8%至1331.4亿元，为近年来

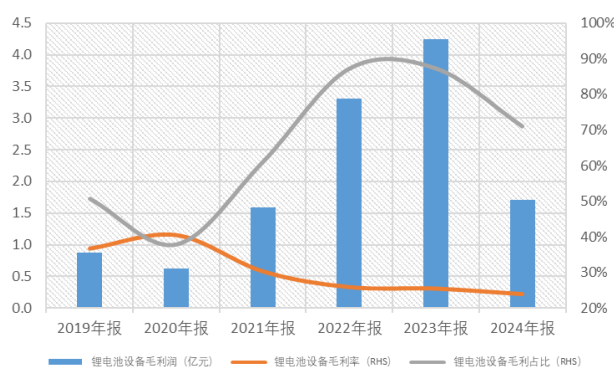
首次出现负增长。受主产品价格承压影响，下游锂电池行业因现金流紧张而进入去库存阶段，行业产能的扩张计划明显放缓并导致新增锂电设备需求大幅下滑。受此影响，2024 年公司锂电设备营收同比下滑 57%至 7.14 亿元，营收占比降至 47.3%。同期，锂电设备毛利润同比下滑 60%至 1.71 亿元，毛利占比降至 71%，对应毛利率降至 23.9%。

图27：2019-2024 年公司锂电设备营收及占比变化



资料来源：iFinD，东兴证券研究所

图28：2019-2024 年公司锂电设备毛利、毛利占比及毛利率变化



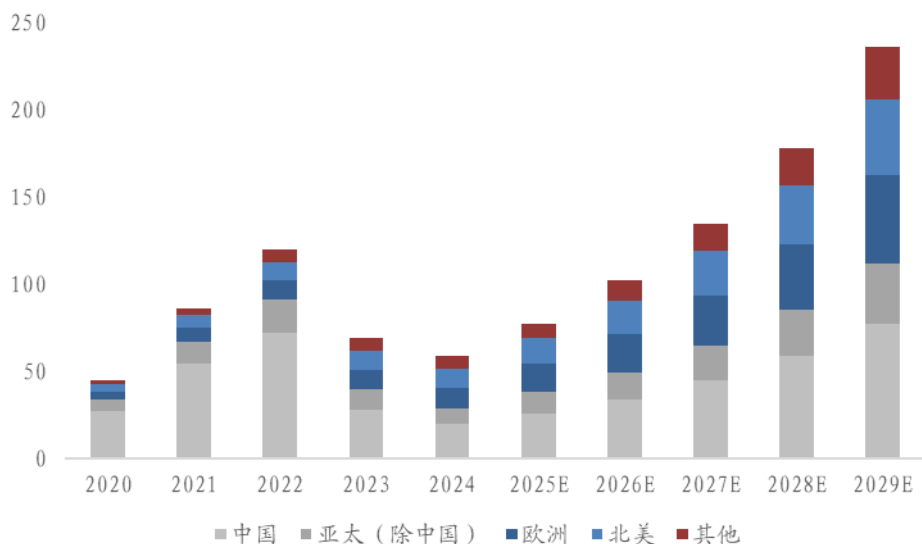
资料来源：iFinD，东兴证券研究所

4. 终端应用扩展、干法电极工艺迭代，锂电设备市场重新进入上行周期

4.1 锂电设备市场规模年复合增长率预计达 32.2%

中国锂电设备市场规模由 2020 年的人民币 275 亿元增至 2022 年的人民币 722 亿元，于 2023 年及 2024 年间有所回落，其后于 2024 年下半年开始出现反弹。由于下游需求出现复苏、产线迭代加速、固态电池发展迅速，预计 2029 年中国锂电设备市场规模将进一步扩大至人民币 777 亿元，2024 年至 2029 年的复合年增长率为 30.9%。而中国以外的地区锂电设备市场规模有望由 2024 年的人民币 391 亿元增至 2029 年的人民币 1,581 亿元，复合年增长率为 32.2%。

图29：全球锂电设备市场规模预测（按地区口径，单位：十亿元）



资料来源：弗若斯特沙利文，东兴证券研究所

下游电动车/储能/消费电子等终端应用市场快速发展。电动汽车电池产业、储能电池产业、3C 电子电池产业等下游产业的快速发展，导致对锂电池设备制造的需求激增。首先，就电动汽车产业而言，由于电动汽车价格下跌、充电基础设施更加成熟和便利、智能座舱体验提升以及消费者环保意识增强，全球电动汽车销量预计将由 2024 年的 1,780 万辆增加至 2029 年的 4,950 万辆，复合年增长率为 22.8%，而全球电动汽车电池装机量预计将由 2024 年的 886.4GWh 增加至 2029 年的 3,523.4GWh，复合年增长率 31.8%。其次，就储能产业而言，随着全球对可再生能源的依赖程度不断提高且多国政府纷纷出台利好政策，全球储能电池装机量预计将由 2024 年的 195.8GWh 增加至 2029 年的 891.1GWh，复合年增长率为 35.4%。第三，就消费电子产业而言，尽管近年有所波动，有关市场仍有望在预测期间实现增长。主要得益于 AR/VR 及无人机等创新产品的蓬勃发展，全球消费电子产品的销量预计将由 2024 年的 2.92 亿台增加至 2029 年的 4.0 亿台，复合年增长率为 6.6%。

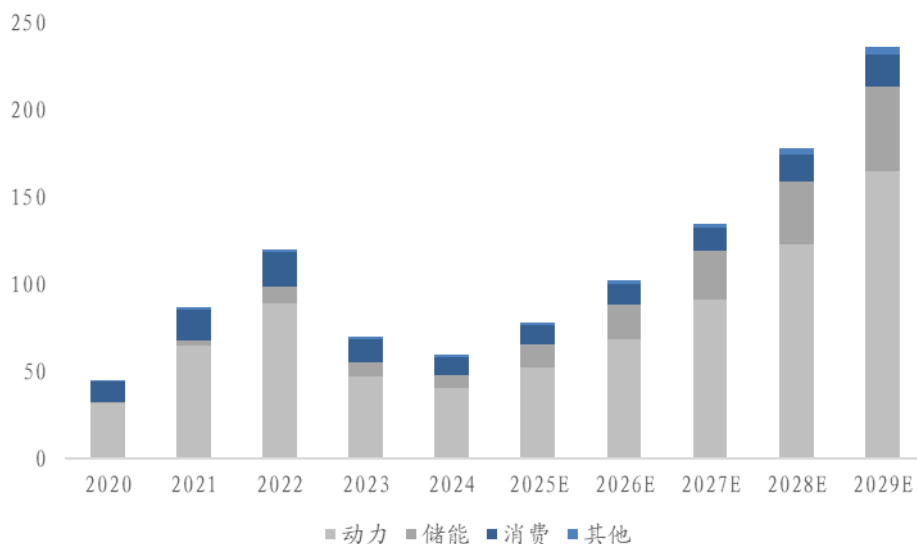
汽车用锂电池市场规模 2024-2029 年复合增速或达 32.6%。在动力电池领域，2020 年至 2022 年锂电池智能装备市场也迎来繁荣。自 2023 年起，由于电动汽车市场增速放缓，政策支持力度减弱，电动汽车电池需求增长也有所放缓，对电动汽车电池用锂电池装备市场造成一定冲击。预计随着电动汽车成本的降低和固态电池等新型电池技术的快速发展，全球电动汽车电池用锂电池智能装备的市场规模预计将在 2029 年增至人民币 1,648 亿元，2024 年至 2029 年的复合年增长率为 32.6%。

储能用锂电池市场规模 2024-2029 年复合增速或达 43.9%。在储能电池领域，由于储能产业的兴起晚于电动汽车产业，仍处于早期阶段，储能电池装备的市场规模相对电动汽车电池领域要小得多。与 2023 年和 2024 年电动汽车电池的发展趋势类似，储能电池企业新建项目的放缓也导致了锂电池智能装备需求的下降。由于政府出台的利好政策以及储能电池成本的不断降低等原因，未来全球储能电池用锂电池智能装备市场潜力巨大，预计将从 2024 年的人民币 78 亿元增至 2029 年的人民币 481 亿元，复合年增长率将保持在 43.9%。

消费电子用锂电池市场规模 2024-2029 年复合增速或达 12.5%。在消费电子领域，随着满足消费者娱乐需求的产品种类越来越多，电池容量也不断增加，消费电子电池用锂电池智能装备市场高速发展。预计全球消费

电子电池用锂电池制造设备的市场规模将从 2024 年的 102 亿元增至 2029 年的 183 亿元，复合年增长率为 12.5%。

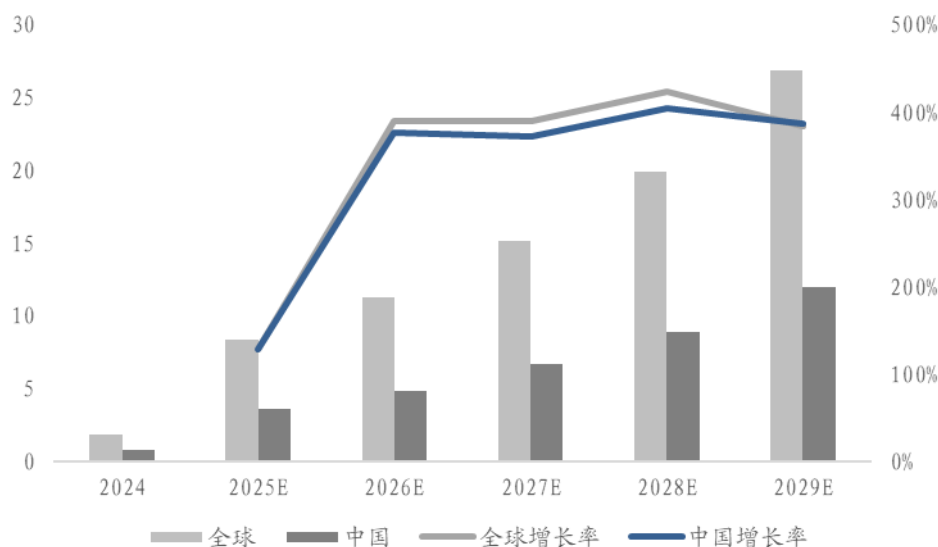
图30：全球锂电设备市场规模预测（按需求口径，单位：十亿元）



资料来源：弗若斯特沙利文，东兴证券研究所

全球固态电池设备市场规模 2024-2029 复合增速或达 70%，同期中国市场 CAGR 达 72.3%。与传统液态锂电池相比，固态电池具有高安全性及高能量密度等主要优势。固态电池的产业化仍然处于起步阶段，目前以半固态电池为主。2024 年，全球固态电池智能装备市场规模为人民币 19 亿元。从 2025 年开始，固态电池技术有望进入快速突破阶段，而随着固态电池在各种下游应用领域的广泛应用，预计到 2029 年，固态电池设备的市场规模将增长至人民币 269 亿元，2024 年至 2029 年的复合年增长率为 70.0%。中国固态电池的发展正处于加速研发阶段，已有多家电池生产商涉足固态电池的生产，多家汽车生产商发布了搭载固态电池的新款汽车。预计到 2025 年，半固态电池将逐步实现商业化，并在整个电动汽车电池市场逐步形成一定规模。同时，随着固态电池技术迭代的加快和相关扶持政策的出台，全固态电池有望在 2029 年前后实现大规模应用，成为全球能源结构转型的重要推动力。中国固态电池设备的市场规模预计将从 2024 年的 8 亿元增至 2029 年的 120 亿元，复合年增长率为 72.3%。

图31：全球固态锂电设备市场规模预测（单位：十亿元）



资料来源：弗若斯特沙利文，东兴证券研究所

下游对更环保、更高效、更具成本效益的制造的要求。锂电池产业致力于打造绿色、高效且具有成本效益的生产，此举推动了对先进制造装备的需求。日趋严谨的环保法规要求业界必须采用节能解决方案，而急剧增长的电池需求则要求系统具备高精度及自动化的特性以提高产能及效率。同时，降低成本的压力使耐用及低维护成本成为装备的关键考量。这些日新月异的下游需求正在加速锂电池制造技术的创新。

电池技术的创新迭代将推动设备持续发展。近年来，随着电动汽车锂电池产业技术的进步，电池的能量密度、工作温度范围、充电效率及安全性能持续提升。业界正在采用高性能材料，包括高镍 NCM/NCA 正极、硅碳负极、新型电解质及高强度复合隔膜。电池技术的不断创新对锂电池制造装备提出了更高的技术要求，并将推动设备的发展。

4.2 干法电极有望成为锂电工艺迭代方向，关注设备环节新突破

当前主流湿法工艺存在诸多缺陷亟待提升。现阶段锂电池主流的极片制造工艺多为湿法涂布技术，一般包含浆料混合、涂布、干燥和辊压等工序。湿法工艺主要存在的缺点包括：**1) 耗能大：**湿法涂布后的干燥过程能耗占总能耗的 51%；**2) 成本高、污染大：**锂离子电池湿法涂布技术所需的溶剂 N-甲基吡咯烷酮（NMP）成本高昂且有毒，需在生产末端配置回收装置用于回收 NMP；**3) 电极分层：**在溶剂蒸发过程中，黏结剂和导电剂会漂浮在表面，由于毛细作用而结块，而活性物质会发生沉淀，导致电极分层，从而破坏电极中的三维网络结构，并降低活性材料和集流体之间的结合强度；**4) 性能受限：**在涂层电极里有残留溶剂，这可能会降低电池的寿命，同时涂覆在活性材料表面溶解的粘合剂会增加电池电阻率，从而降低锂电池的能量密度和功率密度；**5) 电极振实密度低：**集流体箔材在承受巨大压力时易产生变形褶皱，辊压机压力受到限制。

干法电极工艺优势显著。干法电极工艺是指将粉末状的活性材料、导电剂和少量或无粘结剂通过物理方式干混与纤维化后制造自支撑膜，然后直接喷涂到集流体上或通过碾压/热压制成自支撑的电极片的工艺。Maxwell 公司率先将干法电极技术应用于超级电容器领域并获成功，2019 年特斯拉收购 Maxwell 引发市场对干法电

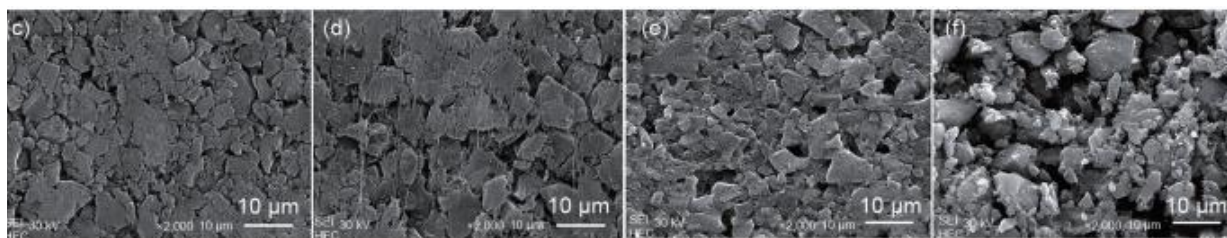
极技术的高度关注。与湿法涂布技术相比，无溶剂的干法电极技术有效规避了湿法涂布技术的缺点，工艺过程简单、无干燥过程，具有环保、能量密度更高以及节省设备投资和运营成本等优势，被认为是一种非常有前景的电极制造技术。

具体看干法电极工艺的主要优势包括：

1) 工艺流程更加环保：干法电极在制备时不需要使用N-甲基吡咯烷酮）溶剂，避免了NMP的挥发性和毒性对环境、人体健康的潜在危害，干法电极工艺更加环保，在建设新产能时，环保方面的审批会相对容易。

2) 电池性能更好：由于干法电极制备过程中不使用溶剂，黏结剂是以纤维状态存在，干法电极表面及断面形貌平整致密、均有纤维结构的黏结剂分布，活性炭颗粒之间以及与导电剂颗粒的接触更为紧密，可以实现更大的压实密度，单位体积下可含有更多的活性材料，电极能量密度更大、导电性好且容量高。电化学性能测试也证明了干法电极的性能更优异，干法电极内阻低于湿法电极，循环10,000次后，干法电极容量保留率为92%，相较于湿法电极提高了5%。此外，碳粉不易脱落使得循环寿命更长，并且可抑制电极分层，有利于制造厚电极，提升电极质量。

图32：干法（左一、左二）与湿法（右一、右二）电极断面 SEM 图



资料来源：徐桂培等《干法电极技术在超级电容器和锂离子电池中的研究进展》，东兴证券研究所

3) 节省运营能耗和设备投资等成本：干法电极工艺由于无需使用溶剂，因此节省了溶剂采购成本及溶剂高温蒸发和回收的成本，成本大概比湿法工艺低30%左右，带来的降本优势明显。同时由于干法电极工艺取消了传统湿法工艺中的涂布与烘干环节，故无需涂布和烘干产线建设，节省了设备投资，同时减少了设备需要占用的面积。

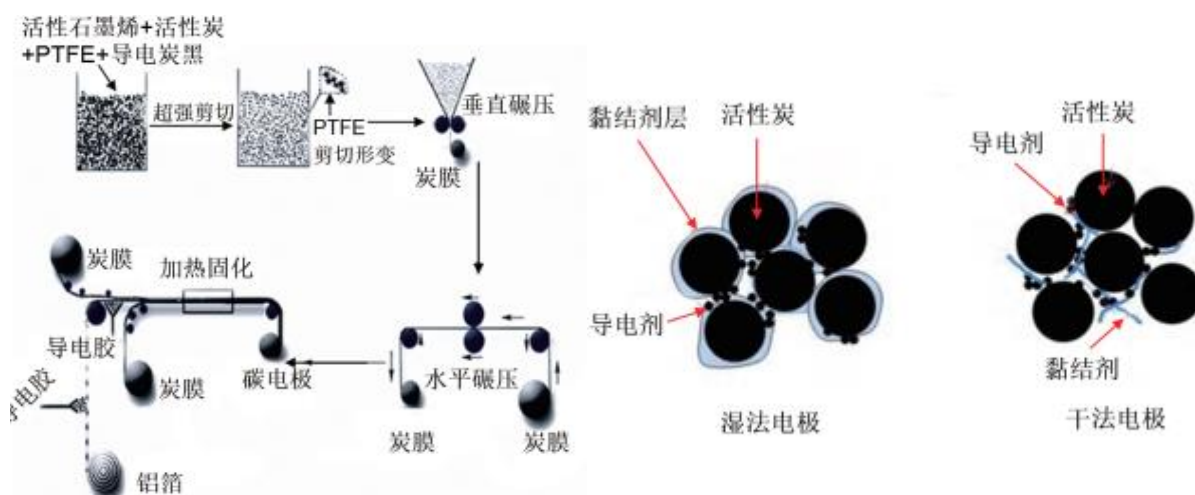
表4：干法及湿法电极技术对比

对比项	湿法电极技术	干法电极技术
成本	电极干燥/溶剂 NMP 回收相关成本(47%)、材料成本(溶剂占比 1%~2%)	不使用溶剂 NMP，无电极干燥和溶剂回收相关成本，总成本降低 15%
对环境的影响	有毒溶剂，能耗高，CO ₂ 排放量大	无溶剂，能耗更低，每生产 10 kWh 的二氧化碳排放量减少 1000 kg
生产效率	7 个步骤，干燥、溶剂回收耗时>3 h)	5 个步骤，无需干燥时间，生产时间减少 16.2%~21.4%
能量消耗	约 47% 的总能耗用于干燥和溶剂回收，每生产 10 kWh，干燥和溶剂回收耗电 420 Wh	无干燥和溶剂回收过程，能源成本降低 38%~40%
兼容性	不适用于厚电极和固态电极的制备	在制备厚电极方面具有显著优势，可用于预锂化，可制备全固态电池的电极
电极性能	厚电极中的黏结剂表现出梯度变化，颗粒黏附性较差(<4 mAh/cm ²)，孔隙率更高(4%~10%)	特定黏结剂分布，倍率性能提高，孔隙率降低，颗粒黏附性更好(>5 mAh/cm ²)，电极机械强度显著提高

资料来源：徐桂培等《干法电极技术在超级电容器和锂离子电池中的研究进展》，东兴证券研究所

干法电极的核心技术环节为聚合物纤维化技术，是指利用可纤维化的黏结剂 PTFE 材料，在高剪切力的作用下使其纤维化以形成 PTFE 纤维网络，由此获得的 PTFE 纤维可将活性材料颗粒连接在一起而不会覆盖其表面，再经热压后可以形成具有较好光滑性和一致性的自支撑电极薄膜，最后通过反复热轧工艺将电极薄膜压在涂碳集流体上，得到最终的电极。黏结剂纤维化的过程对电池性能有很大影响，若黏结剂纤维化不充分，则可能导致无法形成薄膜或由于黏结剂团聚而增加膜的阻抗。

图33：干法电极制备工艺示意图及电极材料分散状态图



资料来源：徐桂培等《干法电极技术在超级电容器和锂离子电池中的研究进展》，东兴证券研究所

从设备角度，干法电极较传统湿法电极的设备差异在于取消了湿法的涂布、烘干及溶剂回收设备，增加制膜纤维化环节相关设备，同时制膜所需的辊压机要求提升。

干法制膜装置方面，主要增量为黏结剂纤维化设备，包括气流粉碎机、螺杆挤出机、辊磨机等

1) 气流粉碎机：压缩空气通过喷嘴高速射入粉碎腔后，活性物质及粘接剂混合物通过进料口到达粉碎腔。混合物在高压气流的作用下相互碰撞粉碎实现原纤化，最后，混合物随气流上升至分级腔在辊压设备作用下形成自支撑膜。气流粉碎机的工作效率最高，而其进料速度、研磨压力和注射压力会影响电极膜的拉伸强度和阻抗。

2) 螺杆挤出机：螺杆挤出机通过旋转的螺杆在机筒内将物料向前推动，同时物料在螺杆和机筒的剪切、挤压作用下进行混合、塑化和熔融，最终通过模具挤出成型。混料自料口进入螺杆充满螺槽后，会在旋转的螺杆作用下在料筒内壁和螺杆表面不断被压实、搅拌以及混合。在压缩段结束处，螺杆会将混合均匀的物料按要求挤出机头，在机头中混合物会被塑成电极膜并送离挤出机，螺杆挤出机的良率最高。

3) 辊磨机：两个相对回转的辊筒对物料产生挤压后，由于两个辊筒的速比不同，可以产生对混料产生剪切力，速比越大剪切力越强。在辊筒的高剪切力下，混合物内部的分子链会被打断，实现均匀的混合，多次往复后在粘接剂原纤化的作用下即生成电极膜。

干法电极设备迭代更新主要集中在辊压设备环节，主要由于干法工艺较湿法对辊压设备的工作压力、辊压精度以及均匀度提出更高要求。为了保证极片原料成膜品质，相较湿法工艺需要进行更多次的辊压并对原料成膜过程进行精准调控，从而减少轧辊时对材料的磨损，同时还可采用双面同时成膜工艺，相较于单面成膜和较少辊数的工艺，其能够实现双面同时均匀成膜，且成膜质量更高，从而提升电极一致性。

全固态电池中硫化物电解质对极性有机溶剂极为敏感，同时金属锂容易与溶剂反应，导致膨胀更加严重，传统的 PVDF-NMP 体系粘结强度有限，而干法电极中由 PTFE 原纤维化构成的二维网络结构，可以抑制活性物质颗粒的体积膨胀，防止其从集流体表面脱落。此外采用干法电极工艺的固态电池极片制造过程可以实现完全干燥，消除湿法工艺烘干后溶剂分子的残留问题。因此干法极片制造工艺与固态电解质适应性更强，同时也可适用于聚合物、硫化物等不同体系的固态电池开发，预计未来全固态电池会以干法电极工艺为主。

行业的高速成长与公司的产能增长形成共振，考虑到锂电设备行业本身具有的高壁垒，公司成长与利润的优化意味着公司定价 alpha 和 beta 的持续计入，公司业绩有望实现戴维斯双击。

5. 多维度构筑公司比较优势：公司具有七大核心竞争优势

- (1) **技术及研发优势：**公司具有行业领先的技术及研发优势。锂电设备板块的双螺杆全自动连续生产线，有机硅装备板块的高性能有机硅/纳米 SiO₂橡胶复合材料连续制备关键技术及产业化项目，及锂云母资源绿色高值化全元素提取项目中的“硫酸盐矿相重构—相平衡调控”技术等均为公司自研，技术优势国际领先。公司及子公司拥有 81 项发明专利、244 项实用新型专利、34 项外观设计专利和 47 项计算机软件著作权。公司被评为“国家火炬计划重点高新技术企业”“国家知识产权优势企业”“广东省战略性新兴产业骨干企业”“中国（行业）领军企业”“细分行业龙头企业”和“中国氟硅行业优秀企业”等。公司持续加大研发投入，研发费用由 2021 年的 0.59 亿元升至 2024 年的 0.89 亿元，对应研发费用占比由 5.15% 升至 5.92%。同期，公司研发人员由 116 人增至 137 人（净增加 21 人）。

表5：公司新增专利情况

序号	专利名称	专利号	专利类型	权属人
1	一种用于涂料的连续定量生产线	202111335450.2	发明	金银河
2	一种DMC的生产方法以及装置	201811641082.2	发明	金银河
3	一种风室升降组件、烘箱和涂布机	202310505792.7	发明	金银河
4	一种烘箱、烘干方法、涂布机和涂布系统	202310488719.3	发明	金银河
5	一种液体胶基料连续生产装置	202321965085.8	实用新型	金银河
6	一种液体胶基料连续混炼装置	202321903458.9	实用新型	金银河
7	一种防水涂料生产用的反应釜	202321983070.4	实用新型	金银河
8	一种烘干组件、烘箱、涂布机和锂电池生产线	202321612400.9	实用新型	金银河
9	一种收放卷组件和涂布机	202322326471.9	实用新型	天宝利
10	一种压料机	202320296707.6	实用新型	天宝利
11	一种负压充装型粉体包装机	202322950332.3	实用新型	天宝利
12	一种爬坡结构与涂布机	202322527775.1	实用新型	金德锂
13	一种颗粒流体输送装置	202322950302.2	实用新型	金德锂
14	一种自动装箱线	202323064024.7	实用新型	安德力
15	快拆式擦辊装置	202322542244.X	实用新型	金银河
16	强力分散机	202430061543.9	外观设计	金银河
17	行星搅拌机	202430061496.8	外观设计	金银河
18	动力混合机	202430266352.6	外观设计	金银河
19	酯基化炔属硅氢加成抑制剂及制备方法和液体硅橡胶	202311126801.8	发明	天宝利
20	一种长效抗菌剂、硅橡胶及其制备方法	202211595414.4	发明	天宝利
21	一种乙烯基硅油全自动生产线	202322271895.X	实用新型	天宝利
22	一种负压粉体包装机	202323446786.3	实用新型	金奥宇
23	一种脱气筒和包装机	202323465131.0	实用新型	金奥宇
24	一种吨包真空封口机开关门结构	202323428655.2	实用新型	金奥宇
25	一种环保型油墨树脂反应釜装置	202322382450.9	实用新型	安德力
26	一种环保涂料树脂加工用调配装置	202322554706.X	实用新型	安德力
27	一种碳酸锂储存装置	202321565659.2	实用新型	金奥宇
28	一种碳酸锂过滤装置	202321565661.X	实用新型	金奥宇

资料来源：公司公告，东兴证券研究所

- (2) **产品优势**：经过多年的技术积累，公司在有机硅设备制造领域和锂电池设备制造领域积累了丰富的经验，建立了较强的系统集成研发设计优势，并形成了具有市场竞争力及品牌影响力的优秀产品。其中，2018 年 12 月，公司自主研发的“硅酮胶的生产法及生产线”专利技术获得中国专利优秀奖，2019 年 11 月，“一种锂电池正负极浆料生产工艺及系统”专利技术获得广东专利银奖，2020 年 7 月，“锂离子电池正负极浆料自动连续化成套生产线”项目获得广东省机械工程学会科学技术一等奖和广东省机械工业科学技术一等奖，2022 年 3 月“高性能有机硅纳米 SiO₂复合材料连续制备关键技术及产业化项目”获广东省机械工程学会科学技术一等奖和广东省机械工业科学技术一等奖，2022 年 10 月“高性能锂电池电极浆料连续化短流程制备关键技术及成套生产线”项目获 2022

年度“机械工业科学技术奖”二等奖，2024 年 12 月，“太阳能光伏密封胶双螺杆自动生产线”获广东省高新技术企业协会颁发的“广东省名优高新技术产品”。公司锂电设备使用过程零扬尘、零气味、零废液，清洁生产通过莱茵 ISO9001 认证。

- (3) **行业高进入壁垒及行业领先优势：**锂电设备板块中，公司双螺杆锂电浆料连续化自动生产线市占率高达 90%，宽幅高速双面挤压涂布机、“红金龙”系列宽幅高速双面挤压折返式涂布机、高精密辊压分切一体机均处于快速放量阶段，公司产品已配套国轩高科、鹏辉能源、微宏动力、南都电源、中创新航、亿纬锂能等头部客户，行业渗透率有望持续提升。凭借“连续化浆料 90% 市占率+一站式的整线+极致降本增效”的三重护城河，公司已与主流电池厂形成 5-8 年深度合作周期，考虑到锂电设备行业设备投资大、验证周期长，客户替换成本高，公司在锂电池前段设备领域已建立难以复制的先发优势。此外，公司凭借首创连续化工艺+全品类覆盖+高客户粘性+持续技术创新，稳居国内有机硅及高分子材料智能装备龙头。
- (4) **业务模式优势：**公司采取以销定产的柔性生产方式，在有一定备货情况下可动态调节主要产品产量，有利于生产周期与库存周期的动态平衡，且有助于销售利润率的改善。此外，公司采取直销销售模式也有助于公司产销计划的动态调节及现金流管理能力的提升。
- (5) **成长性优势：**多渠道拓宽公司产品种类及应用领域，公司已进入快速成长期。锂电设备板块中，在储能电池、固态电池、钠电池、海外市场等多方面需求增长预期驱动下，公司锂电设备订单数量有望快速增长，锂电板块营收有望扭转 2024 年的下降趋势，并有长期的上行动力。有机硅产品板块中，公司有机硅发泡材料以及水性树脂材料等产线的产能利用率有望随着有机硅行业回暖，及产品销售渠道拓宽和应用范围扩展而持续提升，公司有机硅材料业务有良好市场发展前景。此外，公司的锂云母综合高值化利用项目在铷铯盐投产后，或因副产品销售增加而有效降低综合成本，促进产能利用率不断提升，并带动公司营收及盈利大幅增长，公司成长弹性或产生质变。
- (6) **客户优势：**优质客户群体及高客户黏度。锂电板块中，公司客户群体涵盖大部分锂电行业主要知名企业，公司已与国轩高科、鹏辉能源、微宏动力、南都电源、中创新航、亿纬锂能建立了广泛的技术和市场长期合作关系。有机硅板块中，公司是有机硅生产设备行业龙头，合盛硅业、东岳硅材、回天新材等头部有机硅生产企业均为公司长期客户。鉴于行业转换供应商成本较高，客户对供应商的定制化开发能力、产品性能品质、生产周期速度、快速反应能力、技术服务支持能力均有严格的要求，因此公司客户群具有强黏性特点。此外，公司通过与用户的特定化技术合作及提供个性化解决方案来强化营销能力并进一步拓展市场。

图34：公司主要客户



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

- (7) **新材料行业获国家重点支持的政策性优势。**锂电及有机硅产品在电力电子、节能环保、高端制造、新能源基建等领域的生产环节占据极其重要的地位，国家出台了一系列扶持相关新材料行业发展的重大政策，从发展战略、产业培育、体系建设等多个方面为行业提供政策依据。

表6：公司相关新材料行业政策一览

时间	政策/文件	相关要点
2020年10月	《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》	开展正负极材料、电解液、隔膜、膜电极等关键核心技术研究，加强高强度、轻量化、高安全、低成本、长寿命的动力电池和燃料电池系统短板技术攻关，加快固态动力电池技术研发及产业化；
2021年6月	《锂电池2021-2030年国家蓝图》（美国能源部）	明确固态电池规模化目标：2030年能量密度≥500Wh/kg；
2021年11月	《青海建设世界级盐湖产业基地行动方案（2021—2035）》	由工信部与青海省政府联合发布，明确盐湖高效提锂提镁、锂云母尾渣消纳等关键技术攻关，目标到2025年青海盐湖提锂年产量达20万吨；
2022年1月	《“十四五”新型储能发展实施方案》	重点攻关固态锂离子电池，推动高能量密度储能技术落地。
2022年6月	《科技支撑碳达峰碳中和实施方案（2022—2030年）》	强调固态电池在安全性、能量效率、寿命等方面优势，推动前沿储能技术；
2022年9月	《硅能源产业行动计划（2022—2025）》	对硅片、碳化硅等技改项目，珠三角按设备购置额20%奖励，粤东粤西粤北30%，单个项目最高5000万元；首台套补贴按售价**30%**奖励，单套最高900万元；
2023年1月	《关于推动能源电子产业发展的指导意见》	加强新型储能电池产业化技术攻关，推进先进储能技术及产品规模化应用，加快研发固态电池、钠离子电池、氢储能/燃料电池等新型电池；
2023年8月	《有色金属行业稳增长工作方案》	七部门联合发文，提出制定锂资源开发和产业发展总体方案，推动盐湖提锂、矿石提锂等关键技术工业化试验，并培育“链主”企业；
2024年1月	《新能源汽车固态电池产业化加速行动计划（2024—2026）》	设立50亿元国家级专项资金，对固态电池生产企业的设备采购给予最高30%补贴，并免征前三年增值税；
2024年2月	《锂电池行业规范条件(2024 年本)》	增加固态单体电池产品性能要求：单体电池能量密度≥300 Wh/kg，电池组能量密度≥260Wh/kg。循环寿命≥1000次，容量保持率≥80%，推动设备工艺升级；
2024年3月	《新型储能技术发展指南（2024年版）》	将固态电池纳入电网侧储能“优先示范技术”，对符合条件的固态电池储能项目提供2元/Wh设备补贴（比液态电池高50%）；
2024年4月	《低空飞行器电池标准化白皮书》	要求eVTOL电池能量密度≥400Wh/kg，倒逼设备精度提升；
2024年9月	《工业重点行业领域设备更新和技术改造指南》	明确将多晶硅、单晶硅片、碳化硅衬底/外延等硅设备纳入更新重点，到2027年要求单位产品综合能耗下降10%以上、良品率提升5%以上；
2025年3月	工信部《2025年汽车标准化工作要点》	推动全固态电池标准体系建设，加快车规级电池落地；
2025年4月	《电动汽车用动力蓄电池安全要求》（GB38031 - 2025）	新国标重点关注热扩散、底部撞击和快充循环安全性三大领域；
2025年5月	《低空飞行器电池标准化白皮书》	多家企业发布eVTOL/机器人用固态电池产品，能量密度达400-500Wh/kg，进入中试阶段；
2025年7月	《中国禁止出口限制出口技术目录》修订	首次将提锂技术纳入“限制出口”清单，包括锂辉石提锂、卤水提锂、金属锂制备等5类技术，实行许可证管理，打造技术“护城河”。

资料来源：工信部，发改委，国家统计局，科技部，国务院，东兴证券研究所

6. 盈利预测及估值

6.1 关键假设及营收预测

锂电池生产设备：基于我们对公司国轩高科/中创新航/鹏辉能源等核心客户在建以及规划项目的统计、公司在各个客户中的份额情况与锂电设备单 GWh 投资额等假设，我们预计公司 2025~2027 年核心客户订单规模约为 38.2/38.6/40.5GWh，对应营收 5.96/6.92/7.94 亿元，同时我们预计公司有望持续拓展新客户，非核心客户占比有望呈上升趋势，此外公司未来有望增加混浆/辊压整线设备/干法电极设备产线出货比例，预计毛利率有望维持向上。

锂云母绿色高值全元素提取项目：通过金德锂营收及碳酸锂市场价格测算，2024 年公司碳酸锂产量约为 2400

吨。考虑到该项目一期完整产能或达 10000 吨碳酸锂，随着铷盐投产后，项目盈利提升，产能利用率或持续爬坡。此外，随着公司外购锂云母渠道拓宽，采购量提升，公司对供应商的管理能力增强，公司或增加高铷盐品位的锂云母矿石采购占比，这意味着单位碳酸锂对应生产的铷盐产量或有提高。预计 2025-2027 年间，公司碳酸锂产量或达 3000/6500/9500 吨，对应铷盐产量或达 120/720/1700 吨，对应铯盐产量或达 30/180/450 吨。鉴于当前铷盐国内市场需求较低，市价较高，为审慎考虑，现阶段仅计算公司碳酸锂及铷盐营收。受供需格局改善影响，审慎估计，碳酸锂价格或由 2025 年的约 72000 元/吨升至 2027 年的约 80000 元/吨，而铷盐价格或因供给增加而由 2025 年的 130 万元/吨降至 2027 年的 120 万元/吨。因此，我们预测 2025-2027 年间公司锂云母绿色高值全元素提取项目营业收入或为 2.49/7.04/12.75 亿元，对应毛利率分别为 15.60%/22.31%/33.90%。

有机硅设备：①营收：公司有机硅设备板块整体营收规模较为稳定，2024 年因市场需求疲弱公司营收规模有所下滑，我们预期随着行业景气度提升，公司营收规模有所恢复，因此我们预测公司 2025~2027 年有机硅设备板块的整体营收增速为 3%、3%、3%。②毛利率：公司过去 5 年有机硅设备板块的毛利率约在 20%~30% 区间，但 2024 年因销售结构中多为毛利率较低的自动化单体设备，导致整体毛利率下滑至 17.40%，我们预期未来随着行业回暖公司盈利水平有望得到恢复，我们预测 2025~2027 年有机硅设备整体毛利率小幅增长至 18.00%、18.50%、19.00%。

有机硅产品：①营收：公司有机硅产品主要由子公司天宝利和安德力生产和销售，天宝利产品生产和销售较为稳定，安德力尚有新建产能预计将于 2025 年末投产，因此我们预测公司 2025~2027 年有机硅产品的销量同比增速为 5%、5%、5%，考虑到行业新增产能投产因素我们预测 2025~2027 年有机硅产品平均售价较 2024 年均价小幅下滑至 15500 元/吨，因此公司 2025~2027 年有机硅产品板块的整体营收增速为 3.95%、5%、5%。②毛利率：由于子公司安德力新建产能为有机硅新材料，毛利率较高，因此我们预测 2025~2027 年有机硅产品整体毛利率小幅增长至 10.00%、10.50%、10.50%。

综合考虑，我们认为 2025-2027 年间，公司营业收入或为 18.95/26.74/36.49 亿元，对应毛利率或为 19.53%/21.38%/26.07%。

表7：锂云母提锂板块产量预测

品类	单位	2025E	2026E	2027E
碳酸锂	吨	3000	6500	9500
铷盐	吨	120	720	1700
铯盐	吨	30	180	450

资料来源：iFinD，公司公告，东兴证券研究所

表8：主营收入及毛利率预测

	单位	2025E	2026E	2027E
营业收入	亿元	18.95	26.74	36.49
锂电池生产设备		10.83	13.85	17.64
锂云母资源高值化应用		2.49	7.04	12.75
有机硅设备		2.54	2.62	2.69
有机硅产品		3.08	3.24	3.40
营业成本	亿元	15.25	21.02	26.97
锂电池生产设备		8.29	10.53	13.32
锂云母资源高值化应用		2.11	5.47	8.43
有机硅设备		2.08	2.13	2.18
有机硅产品		2.78	2.90	3.04
毛利	亿元	3.70	5.72	9.51
锂电池生产设备		2.55	3.32	4.32
锂云母资源高值化应用		0.39	1.57	4.32
有机硅设备		0.46	0.48	0.51
有机硅产品		0.31	0.34	0.36
毛利率	%	19.53%	21.38%	26.07%
锂电池生产设备		23.50%	24.00%	24.50%
锂云母资源高值化应用		15.60%	22.31%	33.90%
有机硅设备		18.00%	18.50%	19.00%
有机硅产品		10.00%	10.50%	10.50%

资料来源：iFinD，公司公告，东兴证券研究所

6.2 投资评级

我们预计公司 2025-2027 年营收分别为 18.95/26.74/36.49 亿元，归母净利润分别为 0.11/0.80/2.60 亿元，对应 EPS 为 0.09/0.59/1.94 元/股，对应 PE 分别为 318.45X/45.82X/14.01X。考虑到公司锂电设备板块订单数量或从 2025 年起持续恢复并稳定提升，锂云母提锂板块铷铯盐投产或推动公司业绩快速成长，有机硅板块预计维持行业龙头地位，首次覆盖，给予“推荐”评级。

7. 风险提示

项目投产情况不及预期风险，项目完成时间晚于预期风险，锂价下行风险，铷铯盐销售情况不及预期风险，下游锂电行业发展不及预期风险，下游有机硅行业发展不及预期风险。

公司盈利预测表

资产负债表					单位:百万元		利润表					单位:百万元					
	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E		2023A	2024A	2025E	2026E	2027E		2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
流动资产合计	3036	2505	2596	3166	3945	营业收入	2252	1509	1895	2674	3649						
货币资金	1055	539	379	535	730	营业成本	1765	1268	1525	2102	2697						
应收账款	947	1021	1090	1319	1699	营业税金及附加	18	10	13	18	25						
其他应收款	28	7	9	13	17	营业费用	81	33	45	61	86						
预付款项	41	34	25	12	-4	管理费用	116	118	146	207	282						
存货	710	595	794	979	1182	财务费用	58	64	83	84	89						
其他流动资产	81	155	155	155	155	研发费用	110	89	100	150	199						
非流动资产合计	1569	1702	1587	1466	1340	资产减值损失	13.38	8.64	11.20	11.08	10.31						
长期股权投资	3	3	3	3	3	公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00						
固定资产	1010	1155	1161	1098	999	投资净收益	-2.00	-1.71	-1.71	-1.71	-1.71						
无形资产	134	129	133	138	142	加：其他收益	65.09	31.73	39.85	56.23	76.72						
其他非流动资产	120	78	78	78	78	营业利润	111	-111	9	95	336						
资产总计	4605	4207	4183	4632	5285	营业外收入	1.56	0.77	1.18	1.17	1.04						
流动负债合计	2580	2147	2137	2521	2952	营业外支出	1.83	0.48	4.24	2.19	2.30						
短期借款	1012	1213	1092	1211	1370	利润总额	110	-110	6	94	335						
应付账款	545	446	529	729	935	所得税	27	-19	1	23	84						
应付票据	215	158	186	252	316	净利润	83	-91	4	70	251						
一年内到期的非流动负债	282	150	150	150	150	少数股东损益	-10	-10	-7	-9	-9						
非流动负债合计	307	400	375	375	375	归属母公司净利润	94	-81	11	80	260						
长期借款	191	324	324	324	324	主要财务比率											
应付债券	0	0	0	0			2023A	2024A	2025E	2026E	2027E						
负债合计	2887	2547	2512	2897	3328	成长能力											
少数股东权益	51	106	99	90	81	营业收入增长	23.79%	-33.00%	25.61%	41.10%	36.44%						
实收资本（或股本）	103	134	134	134	134	营业利润增长	16.63%	-200.01%	-108.13%	953.72%	254.81%						
资本公积	1149	1111	1111	1111	1111	归属于母公司净利润增长	40.65%	-186.13%	-114.17%	595.00%	227.12%						
未分配利润	363	254	264	336	559	获利能力											
归属母公司股东权益合计	1667	1554	1561	1634	1865	毛利率(%)	21.61%	15.97%	19.53%	21.38%	26.07%						
负债和所有者权益	4605	4207	4175	4624	5277	净利率(%)	3.71%	-6.03%	0.23%	2.63%	6.89%						
现金流量表	单位:百万元					总资产净利润(%)	2.03%	-1.92%	0.27%	1.72%	4.92%						
	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E	ROE(%)	5.62%	-5.19%	0.73%	4.87%	13.95%						
经营活动现金流	-44	-460	97	162	187	偿债能力											
净利润	83	-91	4	70	251	资产负债率(%)	63%	61%	60%	63%	63%						
折旧摊销	86.12	128.68	135.22	143.44	148.23	流动比率	1.18	1.17	1.21	1.26	1.34						
财务费用	58	64	83	84	89	速动比率	0.90	0.89	0.84	0.87	0.94						
应收账款减少	-298	-74	-69	-228	-381	营运能力											
预收帐款增加	0	0	0	0	0	总资产周转率	0.58	0.34	0.45	0.61	0.74						
投资活动现金流	-44	-299	-34	-35	-34	应收账款周转率	3	2	2	2	2						
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	应付账款周转率	4.66	3.05	3.89	4.25	4.38						
长期投资减少	0	0	0	0	0	每股指标（元）											
投资收益	-2	-2	-2	-2	-2	每股收益(最新摊薄)	1.05	-0.60	0.09	0.59	1.94						
筹资活动现金流	1248	207	-223	29	42	每股净现金流(最新摊薄)	6.40	-4.13	-1.20	1.16	1.46						
应付债券增加	0	0	0	0	0	每股净资产(最新摊薄)	16.19	11.61	11.66	12.21	13.93						
长期借款增加	66	133	0	0	0	估值比率											
普通股增加	14	31	0	0	0	P/E	25.95	-45.14	318.45	45.82	14.01						
资本公积增加	653	-38	0	0	0	P/B	1.68	2.34	2.33	2.23	1.95						
现金净增加额	1159	-552	-160	156	195	EV/EBITDA	12.91	63.13	21.86	15.09	8.35						

资料来源：公司财报、东兴证券研究所

分析师简介

张天丰

大周期组组长，金属与金属新材料行业首席分析师。英国布里斯托大学金融与投资学硕士。具有十年以上金融衍生品研究、投资及团队管理经验。曾担任东兴资产管理计划投资经理（CTA），东兴期货投资咨询部总经理。曾获得中国金融期货交易所（中金所）期权联合研究课题二等奖及三等奖；曾为安泰科、中国金属通报、经济参考报特约撰稿人，上海期货交易所注册期权讲师，中国金融期货交易所注册期权讲师，Wind 金牌分析师，中国东方资产估值专家库成员，中国东方资产股票专家组成员。

研究助理简介

闵泓朴

东兴证券金属与金属新材料行业助理研究员，美国哥伦比亚大学生物统计硕士，研究数据科学方向。本科毕业于美国加州大学圣塔芭芭拉分校，应用数学与经济双专业，于 2024 年 5 月入职东兴证券。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及报告作者在自身所知情的范围内，与本报告所评价或推荐的证券或投资标的的存在法律禁止的利益关系。在法律许可的情况下，我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和法律责任。

行业评级体系

公司投资评级（A股市场基准为沪深300指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普500指数）：
以报告日后的6个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率15%以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率5%~15%之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5%之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率5%以上。

行业投资评级（A股市场基准为沪深300指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普500指数）：
以报告日后的6个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好：相对强于市场基准指数收益率5%以上；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5%之间；

看淡：相对弱于市场基准指数收益率5%以上。

东兴证券研究所

北京

西城区金融大街5号新盛大厦B座16层

邮编：100033

电话：010-66554070

传真：010-66554008

上海

虹口区杨树浦路248号瑞丰国际大厦23层

邮编：200082

电话：021-25102800

传真：021-25102881

深圳

福田区益田路6009号新世界中心46F

邮编：518038

电话：0755-83239601

传真：0755-23824526