

# 固态电池设备公司梳理

行业投资评级：强大于市|维持

刘卓/虞洁攀/陈基贊

中邮证券研究所 机械团队

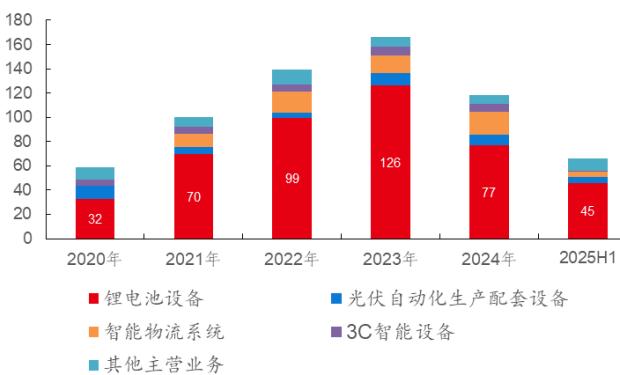
中邮证券

发布时间：2025-09-26

# 1.1 先导智能

- 先导智能，成立于2002年，2015年在创业板上市，业务涵盖锂电池智能装备、光伏智能装备、3C智能装备、智能物流、汽车产线、氢能智能装备、激光精密加工装备等领域，是全球领先的新能源智能制造解决方案服务商。
- 2020-2024年，公司营收分别为59/100/139/166/119亿元，归母净利润分别为7.68/15.85/23.18/17.75/2.86亿元。
- **锂电设备是公司最大的营收来源，2025H1锂电设备营收45亿元，约占公司总营收的69%。**从锂电设备毛利率来看，处于行业较高的水平，2022-2024年在39%左右，2025H1受前期行业周期影响毛利率有所波动，随着行业复苏后续有望持续提升。
- **先导智能是全球最大的锂电池智能装备供应商，具备锂电池前、中、后道全环节的整线解决方案能力。2024年公司在全球的市场份额15.5%，在中国的市场份额为19.0%。**

图表1：公司营收及构成（亿元）



图表2：公司锂电设备业务毛利率



图表3：公司归母净利润（亿元）



资料来源：Wind，中邮证券研究所

资料来源：Wind，中邮证券研究所

资料来源：Wind，中邮证券研究所

## 1.1 先导智能

- 公司已成功打通全固态电池量产的全线工艺环节，实现全球首条车规级全固态电池整线解决方案的交付。公司整线产品可柔性适配多种电解质材料体系（聚合物、氧化物、硫化物等），实现了从全固态电极制备（涵盖混料及干法、湿法极片复合设备）、全固态电解质膜制备及转印复合设备，到裸电芯组装（包括新一代固态叠片机、胶框印刷设备）、致密化设备（等静压设备和其他致密化设备）及高压化成分容等全固态电池制造关键设备的覆盖，并在核心环节取得多项技术突破。
- 公司已与多家国内外行业领军企业达成设备合作，不仅向欧美日韩等国家和地区及国内的头部电池客户、知名车企和新兴电池客户交付了各工段的固态电池核心设备，并输出了量产级固态电池整线方案，相关产品得到客户的高度认可并已陆续获得重复订单且后续有望持续放量。公司与宁德时代签署战略合作协议，涵盖固态电池等新技术的合作。

图表4：公司固态电池设备示例（部分）



图表5：公司固态电池领域相关设备产品

分类	公司产品情况
干/湿双法电极制备与涂布系统	最新量产型干法涂布设备专为大规模高效生产服务，能够轻松应对产品幅宽1000mm、负极速度80m/min、正极速度60m/min的严苛需求挑战，助力多条幅干法极片的高效产出，在能耗、厚度控制、在线调节及操作便捷性等方面的核心优势设备能耗较传统系统降低60%，厚度均匀性高，辊缝可实现在线闭环调节，同时支持快速换型与便捷维护
电解质制膜	全新开发的电解质制浆机兼具粉料干混及浆料捏合、高效分散功能，具备增强捏合与分散能力，实现高效制浆，避免电解质劣化；新型涂布机打破传统湿法工艺，可满足10μm-60μm厚度涂布范围的量产需求；已成功完成量产型固态电解质复合转印设备的开发，可进行连续、间歇复合，复合效率高达50m/min，处于行业领先水平。
叠片	继24年首台固态叠片机交付后，推出新一代量产型固态叠片机，通过绝缘边框精密制备、极片超精准抓取与高精度动态压合控制，显著提升堆叠效率与对齐度。
等静压致密化系统	成功研发出600MPa大容量等静压设备，通过提高一次装载电芯数量来提高设备效率，可提供高效温等静压作业环境，温度最高150°C；配合绝缘边框工艺，解决致密化过程极片位移、边缘剪切问题，保证边角无损伤；配套自动套袋上料以及自动下料拆袋设备，实现全自动化作业。

## 1.2 赢合科技

- 赢合科技，成立于2006年，2015年在创业板上市，公司深耕锂电智能装备行业多年，是少数能提供锂电池数字化工厂整线解决方案的企业之一。
- 2020-2024年，公司营收分别为24/52/90/98/85亿元，归母净利润分别为1.91/3.11/4.87/5.54/5.03亿元。
- **锂电设备是公司最大的营收来源，2025H1锂电设备营收28亿元，约占公司总营收的66%。** 2021-2023年公司锂电设备毛利率在20%上下波动，2024年受行业等因素影响下滑至14.3%，2025H1已修复至18.5%。

图表6：公司营收及构成（亿元）



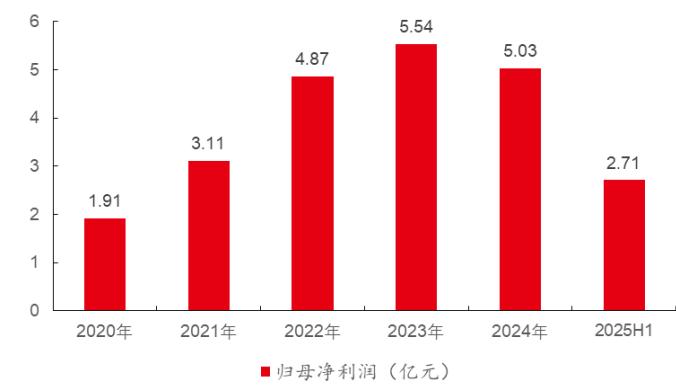
资料来源：Wind，中邮证券研究所

图表7：公司锂电设备业务毛利率



资料来源：Wind，中邮证券研究所

图表8：公司归母净利润（亿元）



资料来源：Wind，中邮证券研究所

## 1.2 赢合科技

- 赢合科技的固态电池设备覆盖了湿法固态与干法固态两大工艺路径，提供包括固态湿法涂布、固态湿法辊压、固态电解质转印、干法分散及纤维化一体设备、固态干法成膜及复合一体设备等在内的全套核心装备。
- 2024年公司开发的湿法固态极片涂覆设备已成功发货到国内头部客户现场，该设备能够适应不同类型的电极材料和电解质。
- 2025H1，公司的一批核心固态电池设备（固态湿法涂布设备、固态辊压设备、固态电解质转印设备）已交付用于客户国内工厂中试线建设。

图表9：公司固态电池设备示例（部分）



# 1.3 利元亨

- 利元亨，成立于2014年，2021年在上交所上市，主要从事智能装备的研发、生产及销售，为新能源(动力锂电、3C锂电、固态电池、储能、钙钛矿、氢能)、智慧物流、ICT、AI算力、汽车部品等行业的头部企业提供数智整厂解决方案。
- 2020-2024年，公司营收分别为14/23/42/50/25亿元，归母净利润分别为1.40/2.12/2.90/-1.88/-10.44亿元。
- **锂电设备是公司最大的营收来源，2025H1锂电设备营收15亿元，约占公司总营收的81%。**从锂电设备毛利率来看，公司2020-2022年毛利率较高超35%，2023-2024年波动较大，2025H1有所修复至27.1%。

图表10：公司营收及构成（亿元）



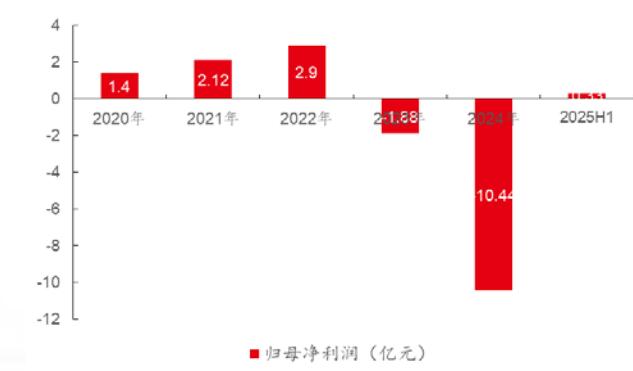
资料来源：Wind，中邮证券研究所

图表11：公司锂电设备业务毛利率



资料来源：Wind，中邮证券研究所

图表12：公司归母净利润（亿元）



资料来源：Wind，中邮证券研究所

## 1.3 利元亨

- 公司已成功掌握全固态电池整线装备的制造工艺，主要产品包括电极干法涂布设备、电极辊压、电解质热复合一体机、胶框印刷、叠片一体机和高压化成分容等核心设备，并针对硫化物电池的防爆、防毒需求设计了三级防护体系，技术领先性显著。
- 目前为行业头部车企供应的全固态电池整线项目已进入陆续交付阶段。公司已与30多家相关领域客户就固态电池技术进行了深入的技术交流与方案对接。海外市场，公司已实现向美国客户交付固态电池前段装备，并正推进国内外等地客户的设备验证工作。
- 同时，公司也持续利用在工艺端的深厚积累，不断优化干法设备、软包叠片、高压化成分容等核心单机设备，为多技术路线客户提供更契合其特定应用场景和产品需求的解决方案。

图表13：公司固态电池设备示例（部分）



固态电池电极干法涂布设备



固态电池电极辊压和电解质热复合一体机



固态电池胶框印刷和叠片一体机



固态电池高压化成分容设备

## 1.4 宏工科技

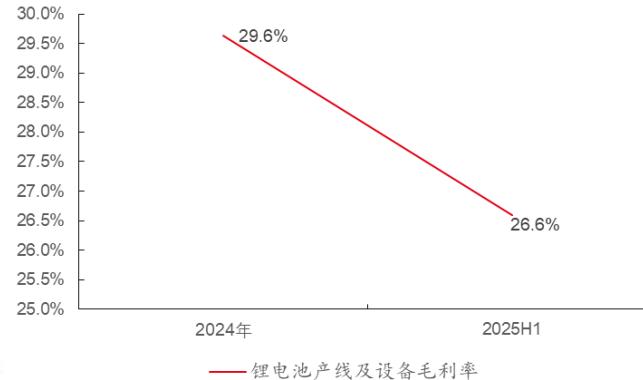
- 宏工科技，成立于2008年，2025年在深交所上市，聚焦于以粉料、粒料、液料及浆料处理为主的物料自动化处理产线及设备的研发、生产和销售。
- 公司能够为客户提供物料处理自动化一站式解决方案，包括：解包投料、储存破拱、气力输送、计量配料、混合干燥、搅拌制浆、分散研磨、除尘清洁、成品包装、智能控制等，广泛应用于电池匀浆、电池材料、精细化工、食品医药、橡胶塑料等行业。
- 2020-2024年，公司营收分别为3/6/22/32/21亿元，归母净利润分别为0.66/0.50/2.98/3.15/2.08亿元。
- **锂电设备是公司最大的营收来源，2025H1锂电设备营收6.88亿元，约占公司总营收的91%，毛利率26.6%。**

图表14：公司营收及构成（亿元）



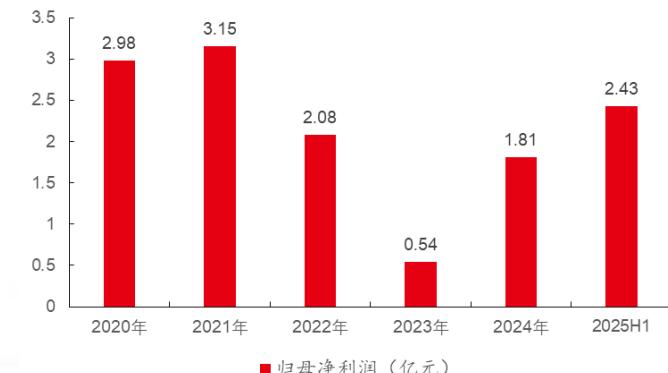
资料来源：Wind，中邮证券研究所

图表15：公司锂电设备业务毛利率



资料来源：Wind，中邮证券研究所

图表16：公司归母净利润（亿元）



资料来源：Wind，中邮证券研究所

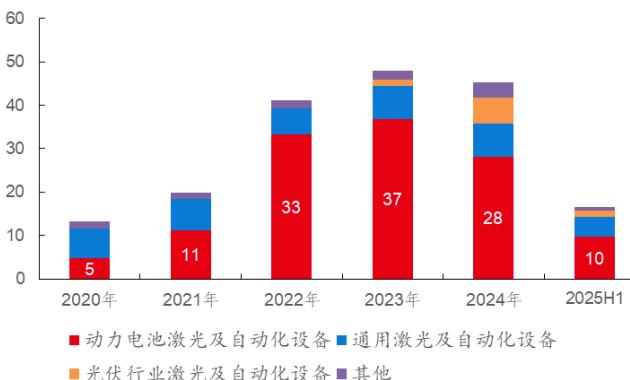
## 1.4 宏工科技

- 在固态电池和干法领域内，公司主要从事物料自动化相关业务：投料、配料计量、输送、混合、均质、纤维化等。**公司研发或联合研发了混合均质一体机、干法研磨机、适用于干法电极的双螺杆挤出机、适用于固态电池的全自动吨袋拆包系统等。**
- 固态电池相关产线方面：公司2024年向客户交付了试验线，各项性能指标验证已达到了客户的要求；
- 干法电极方面：与清研公司联合开发了混合均质一体机，解决PTFE均质、纤维化的问题，对部分客户实现了销售；
- 高镍和硅基材料方面：与客户在立式干法研磨、提高压实性等材料性能提升方面联合开发合作，提高全自动化，减少人为干扰和现场环境的影响。

# 1.5 海目星

- 海目星，成立于2008年，2020年在上交所上市，公司深耕激光和自动化领域，主要从事锂电、光伏、消费电子、钣金加工、先进显示等行业激光及自动化设备的研发、设计、生产及销售，在激光、自动化和智能化综合运用领域已形成较强的优势。
- 2020-2024年，公司营收分别为13/20/41/48/45亿元，归母净利润分别为0.77/1.09/3.80/3.22/-1.63亿元。
- **锂电设备是公司最大的营收来源，2025H1公司动力电池激光及自动化设备营收约10亿元，约占公司总营收的59%，毛利率10.0%。**

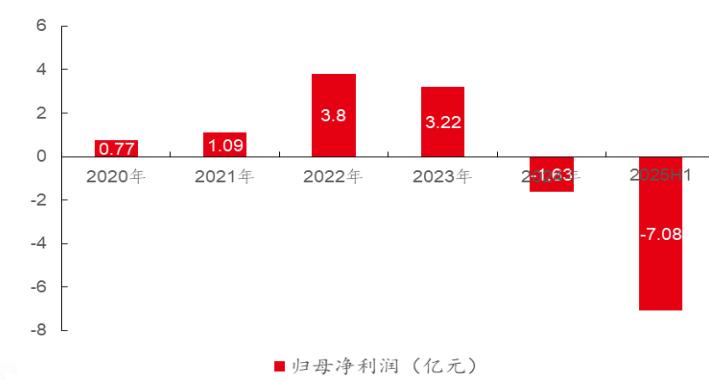
图表17：公司营收及构成（亿元）



图表18：公司锂电设备业务毛利率



图表19：公司归母净利润（亿元）



资料来源：Wind，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

## 1.5 海目星

- 公司固态电池相关业务初期以实验线（含中试、小试）为主，订单规模多以千万元级别订单为主。2023年业务逐步放量，成功交付全球首条锂金属氧化物固态电池完整中试线；2024年成功签约4亿元人民币的固态电池量产设备订单，同时还承接了其他厂家部分中试线订单。2025年起，公司开始与不同客户合作推进全固态、半固态电池产线建设并获取订单，其中包括头部客户的单机类设备订单，下半年还将与多家客户开展战略级合作以形成持续订单。目前业务推进带动整体订单逐步发展。
- 技术路线：“氧化物+锂金属”、“硫化物+硅碳负极”均有布局。2023年成功实现“氧化物+锂金属”固态电池技术设备中试线交付，2024年实现量产设备订单签订。2024年也同时对硫化物+硅碳负极的技术路线进行布局。目前，公司已经实现了向多家全球领先的新能源科技企业提供硫化物固态电池的前中段设备，包括正负极涂布、硫化物电解质涂布、正负极辊压、叠片以及致密化等关键设备的出货。

## 1.6 纳科诺尔

- 纳科诺尔，成立于2000年，于2023年在北交所上市，公司主要从事高精度辊压设备的研发、生产和销售。2022年公司占国内锂电辊压设备市场份额23.4%，位列第一。
- 纳科诺尔是最早参与干法电极生产设备相关研发的企业之一。2023年公司与清研电子（清华大学孵化企业，专注于功率型储能器件及上游材料，干法电极材料技术积累深厚）合资成立了深圳清研纳科，进一步加快了干法电极从研发到量产化的步伐。公司已经推出干法电极设备四辊、五辊、八辊、十辊等系列产品，并在深圳子公司建立锂电池干法电极生产示范线。公司在固态电池生产设备方面，陆续推出高精度锂带压延设备、负极补锂设备、材料覆合一体机等，以全方位满足市场需求。目前公司已与国内头部客户签订了干法电极设备采购合同。

图表20：纳科诺尔和清研电子合作



资料来源：艾邦锂电网，中邮证券研究  
所  
请参阅附注免责声明

图表21：八辊干法成膜覆合一体机



资料来源：纳科诺尔，中邮证券研究所

## 1.7 曼恩斯特

- 曼恩斯特，成立于2014年，于2023年在创业板上市，公司是一家专注于高精密狭缝式涂布技术工艺设计与研发，向客户提供涂布整体技术解决方案的国家级专精特新“小巨人”企业和高新技术企业，主要从事高精密狭缝式涂布模头、涂布设备及涂布配件的研发、设计、生产、销售。
- 公司在固态电池领域已初步完成“湿法+干法”的双线产品布局，在新型陶瓷材料、双螺杆高效分散、湿法薄层涂布、活性物质与固态电解质双层共涂等创新技术均有较深积累。公司固态/干法相关设备订单，今年已陆续发往客户现场，包括干法多辊成膜系统、陶瓷双螺杆纤维化设备、固态电池前段整线等多款设备。

图表22：公司固态电池前端设备



固态电池前段设备整体布局示意图

资料来源：公司微信公众号，中邮证券研究所

请参阅附注免责声明

图表23：公司干法双螺杆纤维化机



干法双螺杆纤维化机

资料来源：公司微信公众号，中邮证券研究所

## 2.1 风险提示

- 新技术、新产品研发进度不及预期；
- 行业技术路线变革风险；
- 国内外政策变化风险；
- 下游需求不及预期风险。

# 感谢您的信任与支持!

THANK YOU

刘卓 (首席分析师)

SAC编号: S1340522110001

邮箱: liuzhuo@cnpsec.com

虞洁攀 (分析师)

SAC编号: S1340523050002

邮箱: yujiepan@cnpsec.com

陈基贊 (分析师)

SAC编号: S1340524070003

邮箱: chenjiyun@cnpsec.com

## 分析师声明

撰写此报告的分析师（一人或多人）承诺本机构、本人以及财产利害关系人与所评价或推荐的证券无利害关系。

本报告所采用的数据均来自我们认为可靠目前已公开的信息，并通过独立判断并得出结论，力求独立、客观、公平，报告结论不受本公司其他部门和人员以及证券发行人、上市公司、基金公司、证券资产管理公司、特定客户等利益相关方的干涉和影响，特此声明。

## 免责声明

中邮证券有限责任公司（以下简称“中邮证券”）具备经中国证监会批准的开展证券投资咨询业务的资格。

本报告信息均来源于公开资料或者我们认为可靠的资料，我们力求但不保证这些信息的准确性和完整性。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价，中邮证券不对因使用本报告的内容而导致的损失承担任何责任。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，中邮证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

中邮证券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计划提供投资银行、财务顾问或者其他金融产品等相关服务。

《证券期货投资者适当性管理办法》于2017年7月1日起正式实施，，若您非中邮证券签约客户，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司不会因接收人收到、阅读或关注本报告中的内容而视其为签约客户。

本报告版权归中邮证券所有，未经书面许可，任何机构或个人不得存在对本报告以任何形式进行翻版、修改、节选、复制、发布，或对本报告进行改编、汇编等侵犯知识产权的行为，亦不得存在其他有损中邮证券商业性权益的任何情形。如经中邮证券授权后引用发布，需注明出处为中邮证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节或修改。

中邮证券对于本申明具有最终解释权。

# 免责声明



## 公司简介

中邮证券有限责任公司，2002年9月经中国证券监督管理委员会批准设立，是中国邮政集团有限公司绝对控股的证券类金融子公司。

公司经营范围包括：证券经纪，证券自营，证券投资咨询，证券资产管理，融资融券，证券投资基金销售，证券承销与保荐，代理销售金融产品，与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问等。

公司目前已经在北京、陕西、深圳、山东、江苏、四川、江西、湖北、湖南、福建、辽宁、吉林、黑龙江、广东、浙江、贵州、新疆、河南、山西、上海、云南、内蒙古、重庆、天津、河北等地设有分支机构，全国多家分支机构正在建设中。

中邮证券紧紧依托中国邮政集团有限公司雄厚的实力，坚持诚信经营，践行普惠服务，为社会大众提供全方位专业化的证券投、融资服务，帮助客户实现价值增长，努力成为客户认同、社会尊重、股东满意、员工自豪的优秀企业。

## 投资评级说明

投资评级标准	类型	评级	说明
报告中投资建议的评级标准： 报告发布日后的6个月内相对市场表现，即报告发布日后的6个月内公司股价（或行业指数、可转债价格）的涨跌幅相对同期相关证券市场基准指数的涨跌幅。	股票评级	买入	预期个股相对同期基准指数涨幅在20%以上
		增持	预期个股相对同期基准指数涨幅在10%与20%之间
		中性	预期个股相对同期基准指数涨幅在-10%与10%之间
		回避	预期个股相对同期基准指数涨幅在-10%以下
市场基准指数的选取： A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指为基准； 可转债市场以中信标普可转债指数为基准；香港市场以恒生指数为基准； 美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。	行业评级	强于大市	预期行业相对同期基准指数涨幅在10%以上
		中性	预期行业相对同期基准指数涨幅在-10%与10%之间
		弱于大市	预期行业相对同期基准指数涨幅在-10%以下
		推荐	预期可转债相对同期基准指数涨幅在10%以上
可转债 评级	评级	谨慎推荐	预期可转债相对同期基准指数涨幅在5%与10%之间
		中性	预期可转债相对同期基准指数涨幅在-5%与5%之间
		回避	预期可转债相对同期基准指数涨幅在-5%以下

## 中邮证券研究所

### 北京

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：北京市东城区前门街道珠市口东大街17号

邮编：100050

### 上海

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：上海市虹口区东大名路1080号大厦3楼

邮编：200000

### 深圳

邮箱：yanjiusuo@cnpsec.com

地址：深圳市福田区滨河大道9023号国通大厦二楼

邮编：518048

