

美德乐 (920119.BJ)

2026 年 06 月 08 日

投资评级：增持（首次）

高精度输送领军受益电池+零部件双增，布局磁驱技术及固态电池产线 ——北交所首次覆盖报告

诸海滨（分析师）

zhuhaibin@kysec.cn

证书编号：S0790522080007

余中天（分析师）

yuzhongtian@kysec.cn

证书编号：S0790525050003

日期	2026/6/5
当前股价(元)	54.12
一年最高最低(元)	142.65/52.55
总市值(亿元)	54.65
流通市值(亿元)	14.38
总股本(亿股)	1.01
流通股本(亿股)	0.27
近 3 个月换手率(%)	178.05

北交所研究团队

● 智能输送装备“小巨人”受益电池+零部件双增，首次覆盖给予“增持”评级

美德乐是国内领先的智能输送系统供应商，主要产品为模块化输送系统和工业组件。是国家高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业。2025 年全年实现营业收入 13.69 亿元，同比增长 20.31%；实现归母净利润 2.71 亿元，同比增长 28.74%。考虑到美德乐在高精度输送领域有着高市占率，2025H1 末在手订单超 18 亿元，且在磁驱输送系统、固态电池产线应用等新方向积极拓展，我们预计 2026-2028 年美德乐实现营收 19.19/23.13/26.11 亿元，对应归母净利润为 3.30/4.22/4.83 亿元，对应 EPS3.27/4.18/4.79 元，当前股价对应 PE 为 16.6/13.0/11.3X，首次覆盖给予“增持”评级。

● 高精度输送领域高市占率、磁驱输送推广，2025H1 末在手订单达到 18 亿元

美德乐产品在高精度输送领域市占率可达到 30.19%-43.61%。美德乐结合前沿技术发展方向自主研发掌握了磁驱输送技术，并于 2024 年下半年逐步开始向市场推广产品。截至 2025H1 美德乐磁驱及混合动力输送系统产品在手订单合计 15.27 万元,正在对接的主要客户包括先导智能、海目星、联赢激光等。截至 2025 年 6 月末，美德乐的手订单达到 18 亿元，2025H1 的新增在手订单金额达到 10.10 亿元。2024 年下半年和 2025 年上半年，美德乐新增订单金额分别为 73,590.82 万元和 101,044.73 万元。

● 智能物流装备市场持续景气，锂电等下游固定资产投资规模稳增

根据中商产业研究院数据，预计到 2027 年中国智能物流装备市场规模将增长至 1,920.2 亿元，2023-2027 年期间年复合增长率可达 17.60%。根据高工产研数据，2021 年我国智能物流装备市场中智能输送设备、智能搬运设备、物流机器人、智能配送设备合计占比为 31%。根据高工产研数据，预计 2023-2025 年我国锂电设备的市场规模将稳定在千亿以上，2025 年有望超过 1,500 亿元。

● **风险提示：**客户集中度较高风险、应收款项坏账风险、技术迭代风险。，其他风险详见倒数第二页标注 1

财务摘要和估值指标

指标	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
营业收入(百万元)	1,138	1,369	1,919	2,313	2,611
YOY(%)	12.7	20.3	40.2	20.5	12.9
归母净利润(百万元)	211	271	330	422	483
YOY(%)	2.7	28.7	21.7	27.8	14.6
毛利率(%)	33.6	36.1	33.2	33.2	33.2
净利率(%)	18.5	19.8	17.2	18.2	18.5
ROE(%)	21.4	21.1	14.7	16.1	15.8
EPS(摊薄/元)	2.09	2.69	3.27	4.18	4.79
P/E(倍)	25.9	20.1	16.6	13.0	11.3
P/B(倍)	5.5	4.3	2.4	2.1	1.8

数据来源：聚源、开源证券研究所

目 录

1、 2025 锂电出货高增长，固态电池方兴未艾.....	4
1.1、 2025 年中国锂电池出货量 1875GWh+53%，储能行业供需两旺.....	4
1.2、 固态电池方兴未艾，硫化物电解质电导率已可以媲美液态电解质.....	9
2、 智能物流装备市场持续景气，锂电、汽车等下游投资稳增.....	12
3、 智能输送“小巨人”，2025 全年受益电池+零部件双轮增长.....	15
3.1、 2025H1 新能源电池营收占 62%，全年高精度输送系统占 80%毛利.....	16
3.2、 2025 营收+20%归母净利润+29%，受益电池+零部件双轮增长.....	22
4、 高精度输送领域高市占率，2025H1 在手订单达到 18 亿元.....	24
4.1、 美德乐在高精度输送领域市占率可达到 30.19%-43.61%.....	24
4.2、 核心技术产业化能力强，自主掌握磁驱输送技术已开始产品推广.....	26
4.3、 募投集中高精度输送系统，至 2025 年 6 月末在手订单 18 亿元.....	27
4.4、 市场先入带来竞争优势，主要客户覆盖新能源电池、汽车等领域.....	29
5、 预计 2026-2028 EPS 3.27/4.18/4.79 元，给予“增持”评级.....	32
6、 风险提示.....	35
附：财务预测摘要.....	36

图表目录

图 1： 2025 年中国锂电池出货量 1875GWh+53%	4
图 2： 动力、储能电池出货量分别同比增长 41%、85%.....	4
图 3： 2025 年中国正极材料出货量 503 万吨，同比增长 50%	5
图 4： 2025 年，国内汽车产销累计完成 3453.1 万辆和 3440 万辆.....	5
图 5： 2025 年新能源汽车产销分别完成 1662.6 万辆和 1649 万辆.....	6
图 6： 截至 2025 年末新型储能累计装机占比超过 2/3.....	6
图 7： 2025 新增投运项目中 10MW 以下项目数量占主导	7
图 8： 新增投运项目仍以独立储能和新能源配储为主.....	7
图 9： 从区域分布看，2025 年中国新型储能新增投运 Top10 省份装机规模均超 5GWh	7
图 10： 2025 年储能系统(不含集采/框采)中标规模+140.1%；EPC 中标规模+125.5%.....	8
图 11： 固态电解质取代了液态电池的液态电解质、隔膜.....	9
图 12： 全固态电池朝着锂硫电池、锂金属电池方向发展.....	9
图 13： 预计 2025 年我国锂电设备的市场规模将稳定在千亿以上.....	11
图 14： 美德乐处于智能制造装备产业链中游.....	12
图 15： 智能物流装备的应用场景主要包括工业生产物流、商业配送物流两大领域.....	13
图 16： 2018-2023 年中国智能物流装备市场规模从 319.2 亿元增长至 1,003.9 亿元.....	13
图 17： 2021 年我国智能物流装备市场中智能输送设备等合计占比为 31%.....	14
图 18： 2017-2024 年我国电子信息制造业固定资产投资规模持续增长（亿元）	14
图 19： 第一大股东张永新直接持有并控制美德乐 35.91%的股份	15
图 20： 智能输送系统在新能源电池生产各环节的应用.....	19
图 21： 美德乐的输送系统产品主要应用于新能源、汽车零部件等下游行业	19
图 22： 新能源电池行业仍是美德乐主要下游，2025H1 营收占比达到 61.98%.....	20
图 23： 高精度输送系统总营收占比 2025 达到 72.74%	20
图 24： 美德乐仍以境内业务为主导	20

图 25: 高精度输送系统为主要毛利贡献产品.....	21
图 26: 高精度输送系统 2025 毛利率提升至 39.54%	21
图 27: 2025 美德乐营收同比增长 20.31%	22
图 28: 2025 归母净利润同比增长 28.74%	22
图 29: 美德乐毛利率 2025 升至 36.09%	22
图 30: 期间费用率保持稳定	23
图 31: 研发费用规模在 2024、2025 年持续提升.....	23
图 32: 2022~2026Q1 实现经营净现金流的持续正向流入.....	23
图 33: 模块化输送系统示意	31
图 34: 美德乐营收规模在可比公司中偏小（亿元）	32
图 35: 美德乐归母净利 2022~2025 保持盈利（亿元）	32
图 36: 美德乐毛利率在可比公司中保持领先（%）	33
图 37: 美德乐保持净利率在可比公司中最高水平（%）	33
图 38: 美德乐存货周转率与可比公司先导智能、福能东方相近（次）	33
图 39: 应收账款周转率美德乐领先可比公司（次）	34
表 1: 关于完善发电侧容量电价机制的通知提到分类完善煤电、天然气发电、抽水蓄能、新型储能容量电价机制	8
表 2: 各类固态电解质的性能表现各有所长.....	10
表 3: 近年来，多个企业在固态电池的研发过程中取得进展.....	10
表 4: 硫化物固态电解质的离子导电率已经可以达到甚至超越液体有机电解质	11
表 5: 美德乐共有 5 名高级管理人员	16
表 6: 高精度输送系统具体产品可分为高速智控轮输送系统、轻载摩擦带输送系统等	17
表 7: 通用输送系统可分为件箱输送系统和托盘输送系统等类型.....	17
表 8: 美德乐工业组件产品主要可分为输送设备核心零部件和工业基础组件	18
表 9: 2023-2025 比亚迪分别位列第一/第二/第一大客户	21
表 10: 行业内美德乐的主要竞争对手包括博世力士乐、怡合达、广州载德、中山四海等国内外企业	24
表 11: 2024 年国内新能源领域智能输送系统市场规模约为 41-68 亿元（亿元）	25
表 12: 2024 年高精度输送系统国内市场规模约为 18-26 亿元（亿元）	25
表 13: 美德乐在高精度输送领域市占率可达到 30.19%-43.61%（亿元）	26
表 14: 美德乐磁驱输送系统和混合动力输送系统产品能够适应电子、食品医疗领域的需求	26
表 15: 截至 2025H1 美德乐磁驱及混合动力输送系统产品在手订单合计 15.27 万元	27
表 16: 此次美德乐的上市募集资金主要用于大连美德乐四期建设项目等/万元.....	27
表 17: 四大项目均计划生产高精度输送系统.....	28
表 18: 截至 2025 年 6 月末，美德乐的在手订单达到 18 亿元.....	29
表 19: 2025H1 前五大客户新增订单占比达到 67.73%	29
表 20: 美德乐主要客户已覆盖新能源电池、汽车零部件等领域众多知名客户	30
表 21: 输送系统的主要构成模块包括直线输送模块、精确定位模块、顶升横移模块等	31
表 22: 选择怡合达、博众精工、先导智能、宏工科技、福能东方为同行业可比公司	32
表 23: 预计 2026-2028 年美德乐实现归母净利润为 3.30/4.22/4.83 亿元，对应 EPS3.27/4.18/4.79 元.....	34

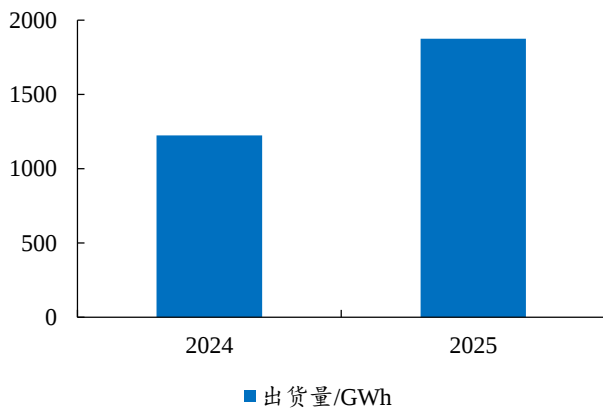
1、2025 锂电出货高增长，固态电池方兴未艾

1.1、2025 年中国锂电池出货量 1875GWh+53%，储能行业供需两旺

据高工产研锂电研究所（GGII）初步调研数据显示，2025 年中国锂电池出货量 1875GWh，同比增长 53%。其中动力、储能电池出货量分别为 1.1TWh、630GWh，同比增长分别为 41%、85%。储能行业供需两旺。2025Q4 储能锂电池出货环比增长超 20%，同比增长超 60%。

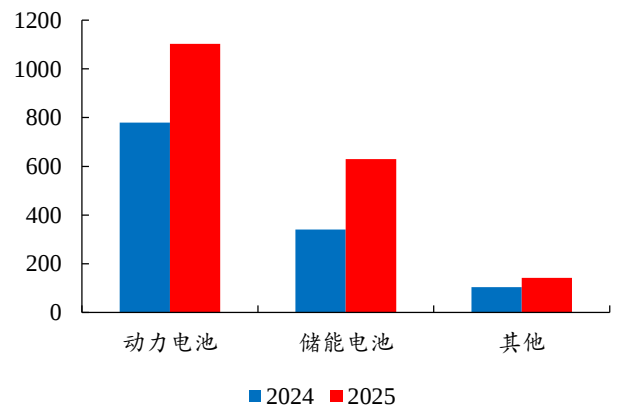
细分市场迎来增长阶段。2025 年工程机械、电动船舶等领域的锂电池出货量实现近 100%增长。

图1：2025 年中国锂电池出货量 1875GWh+53%



数据来源：GGII、开源证券研究所

图2：动力、储能电池出货量分别同比增长 41%、85%



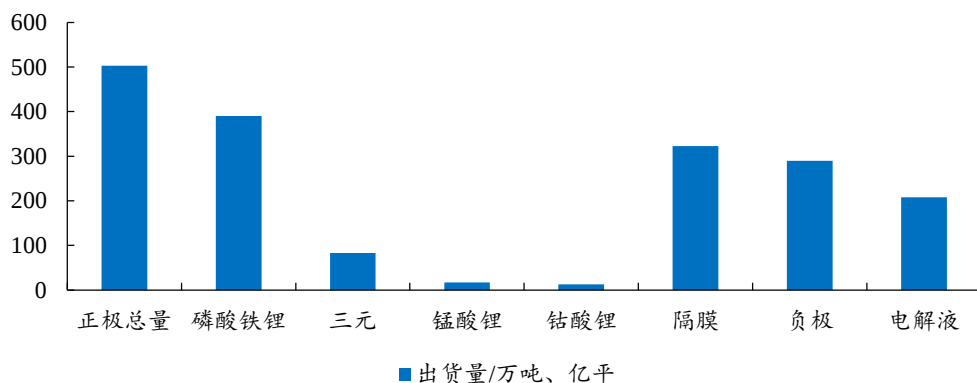
数据来源：GGII、开源证券研究所

LFP 动力电池占比持续上升。2025 年出货 882GWh，同比增长超 130%，占比动力电池总出货比例 80%，比例逐季度破新高，2025Q4 比例突破 82%。

磷酸铁锂材料出货量领跑正极材料，海外市场带动三元材料出货增超 25%，实现近 3 年来最高。据 GGII 初步调研数据显示，2025 年中国正极材料出货量 503 万吨，同比增长 50%。其中磷酸铁锂材料出货 390 万吨，同比增长 58%；三元材料出 83 万吨，同比增长 27%；钴酸锂与锰酸锂材料出货分别为 12.5 万吨、17 万吨，同比增长分别为 19%、31%。

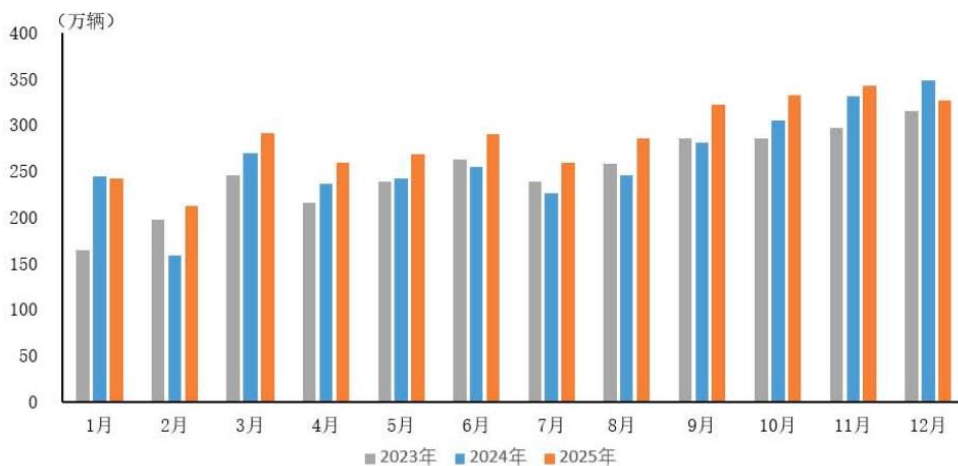
2025 年中国锂电隔膜出货 323 亿平，同比增长 45%。其中湿法隔膜出货 267 亿平，同比增长 55%。

2025 年中国负极材料出货 290 万吨，同比增长 40%。天然石墨市场出货量占比创新低，已不足 8%。人造石墨出货达 267 万吨，市场占比 92%。

图3：2025 年中国正极材料出货量 503 万吨，同比增长 50%


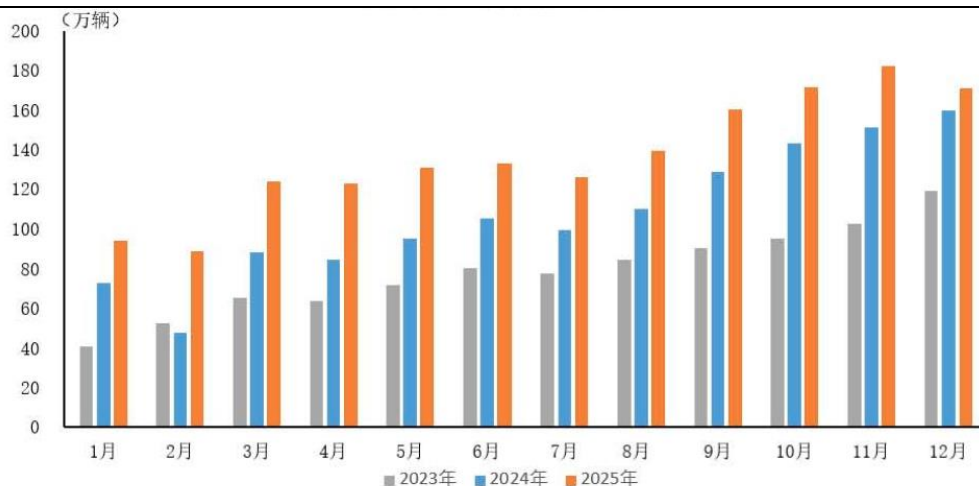
数据来源：GGII、开源证券研究所

锂电池下游情况看，汽车产销方向，据中国汽车工业协会分析，2025 年，汽车产销累计完成 3453.1 万辆和 3440 万辆，产销量再创历史新高，连续 17 年稳居全球第一。

图4：2025 年，国内汽车产销累计完成 3453.1 万辆和 3440 万辆


数据来源：中国汽车工业协会

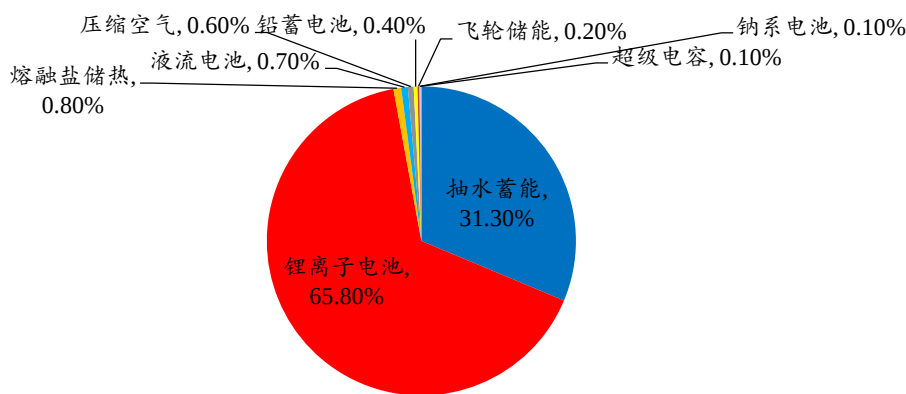
2025 年，乘用车产销量分别完成 3027 万辆和 3010.3 万辆，同比分别增长 10.2% 和 9.2%。其中，新能源汽车产销分别完成 1662.6 万辆和 1649 万辆，同比分别增长 29% 和 28.2%。

图5：2025 年新能源汽车产销分别完成 1662.6 万辆和 1649 万辆


数据来源：中国汽车工业协会

储能方向，GGII 统计，2025 年中国储能锂电池市场迎来大幅增长，全年出货量达 630GWh，同比增长 85%，增速远超行业预期。2025 年国内虽取消强制配储政策，但独立储能市场实现超预期增长，储能行业已进入有序推进市场化发展的新阶段；海外美国大储连续两年高增，欧洲大储和工商业储能装机量翻倍增长，及美国数据中心（AIDC）等新场景需求加速释放，有效拉动国内需求增长。

根据 CNESA DataLink 全球储能数据库的不完全统计，截至 2025 年 12 月底，中国电力储能累计装机规模 213.3GW，同比+54%。2025 年是“十四五”的收官之年，与“十三五”末相比，储能技术路线市场份额变化，抽水蓄能占比 31.3%，以锂电池为代表的新型储能实现跨越式增长，新型储能累计装机占比超过 2/3，单一向多元化加速发展。

图6：截至 2025 年末新型储能累计装机占比超过 2/3


数据来源：CNESA DataLink 全球储能数据库、开源证券研究所

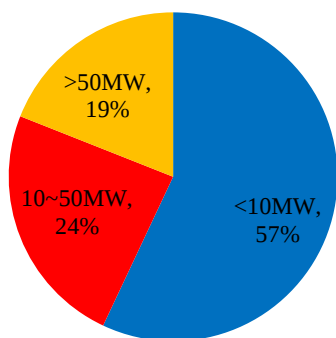
截至 2025 年 12 月底，中国新型储能累计装机规模达到 144.7GW，同比+85%。中国新增新型储能累计装机规模首次突破 100GW，累计装机规模是“十三五”时期末的 45 倍。中国新型储能主要应用场景从以用户侧(占比 35%)为主转向独立储能(占比

58%)为主；火储调频(1.4%)和用户侧(8%)下降明显；新能源配储占比保持稳定。

2025 年中国新型储能新增投运 66.43GW/189.48GWh，功率规模和能量规模同比+52%/+73%。2025 年新增投运项目数量同比+15%；百兆瓦级项目数量占比与 2024 年同期相比提升 2.5 个百分点，GW 级项目实现并网运行。新增投运项目中，10MW 级以下的项目数量仍占主导，但占比下降，同比下降 7 个百分点。

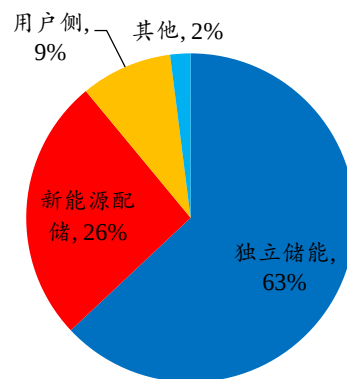
从新增投运新型储能项目应用分布来看，仍以独立储能和新能源配储为主，二者新增合计装机近 60GW，创历史新高，同比+50%。其中，独立储能新增装机 42GW，同比+59%。

图7：2025 新增投运项目中 10MW 以下项目数量占主导



数据来源：CNESA DataLink、开源证券研究所

图8：新增投运项目仍以独立储能和新能源配储为主



数据来源：CNESA DataLink、开源证券研究所

从区域分布看，Top10 省份装机规模均超 5GWh；合计装机占比接近 90%；西部省份全面领跑，内蒙古能量和功率装机规模双第一，云南首次进入 Top10。

图9：从区域分布看，2025 年中国新型储能新增投运 Top10 省份装机规模均超 5GWh



数据来源：CNESA DataLink

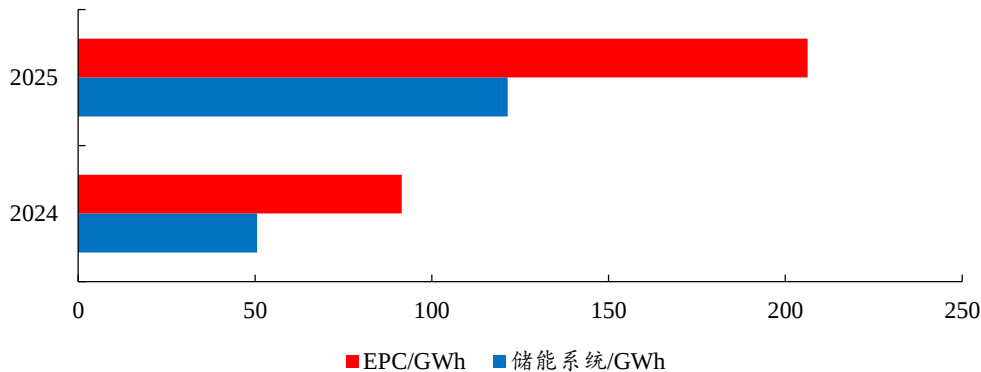
Top10 省份新增装机占比分布 (单位: MWh%)



根据 CNESA DataLink 全球储能数据库的不完全统计，2025 年储能系统(不含集采/框采)中标规模为 121.5GWh，同比+140.1%；EPC 中标规模为 206.3GWh，同比增

长 125.5%。2025 年储能系统招标(不含集采/框采)标段数量 690 个,同比减少 10.4%, EPC 招标(不含集采/框采)标段数量 1536 个, 同比增加 4.5%。

图10：2025 年储能系统(不含集采/框采)中标规模+140.1%；EPC 中标规模+125.5%



数据来源：CNESA DataLink 全球储能数据库、开源证券研究所

储能政策方面，2026 年 1 月 30 日国家发展改革委、国家能源局联合印发《关于完善发电侧容量电价机制的通知》，其中提到“分类完善煤电、天然气发电、抽水蓄能、新型储能容量电价机制，优化电力市场机制。”

表1：关于完善发电侧容量电价机制的通知提到分类完善煤电、天然气发电、抽水蓄能、新型储能容量电价机制

类别	具体措施
完善煤电及天然气发电容量电价机制	各地按照《关于建立煤电容量电价机制的通知》（发改价格〔2023〕1501 号）要求，将通过容量电价回收煤电机组固定成本的比例提升至不低于 50%，可结合当地市场建设、煤电利用小时数等实际情况进一步提高。 省级价格主管部门可对天然气发电建立容量电价机制，容量电价按照回收天然气发电机组一定比例固定成本的方式确定。
完善抽水蓄能容量电价机制	《关于进一步完善抽水蓄能价格形成机制的意见》（发改价格〔2021〕633 号，简称 633 号文件）出台前开工（取得取水、临时用地、环评批复文件，下同）建设的电站，容量电价继续实行政府定价，具体由省级价格主管部门按照 633 号文件办法核定或校核。电站经营期满后，按照弥补必要技术改造支出和运行维护成本的原则重新核价。 按照 633 号文件明确的逐步实现主要通过参与市场回收成本、获得收益的精神，该文件出台后开工建设的电站，由省级价格主管部门每 3—5 年按经营期内弥补平均成本的原则，根据 633 号文件明确的成本参数规则，制定省级电网同期新开工电站统一的容量电价（满功率发电时长低于 6 小时的相应折减）。执行年限可统筹考虑电力市场建设发展、电力系统需求、电站可持续发展等情况确定。同时，抽水蓄能电站自主参与电能量、辅助服务等市场，获得的市场收益按比例由电站分享，分享比例由省级价格主管部门确定；其余部分冲减系统运行费用、由用户分享。
建立电网侧独立新型储能容量电价机制	对服务于电力系统安全运行、未参与配储的电网侧独立新型储能电站，各地可给予容量电价。容量电价水平以当地煤电容量电价标准为基础，根据顶峰能力按一定比例折算（折算比例为满功率连续放电时长除以全年最长净负荷高峰持续时长，最高不超过 1），并考虑电力市场建设进展、电力系统需求等因素确定。电网侧独立新型储能电站实行清单制管理，管理要求由国家能源局根据电力供需形势分析及保供举措等另行明确，项目具体清单由省级能源主管部门会同价格主管部门制定。

资料来源：国家发改委官网、开源证券研究所

《通知》提出，建立电网侧独立新型储能容量电价机制：对服务于电力系统安全运行、未参与配储的电网侧独立新型储能电站，各地可给予容量电价。

水平以当地煤电容量电价标准为基础，根据顶峰能力按一定比例折算（折算比例为满功率连续放电时长除以全年最长净负荷高峰持续时长，最高不超过 1），并考虑电力市场建设进展、电力系统需求等因素确定。

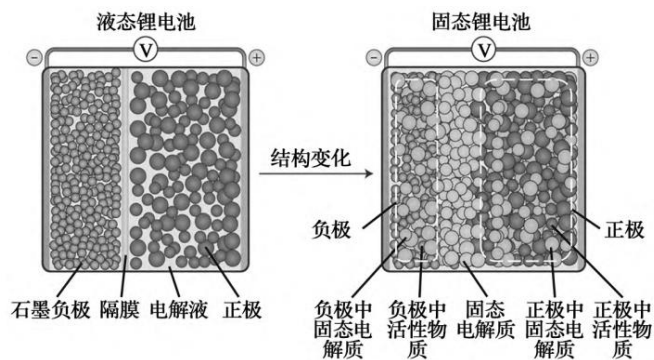
2025 年 2 月份，工业和信息化部等八部门联合印发的《新型储能制造业高质量发展行动方案》提出，到 2027 年，我国新型储能制造业全链条国际竞争优势凸显，优势企业梯队进一步壮大，产业创新力和综合竞争力显著提升，实现高端化、智能化、绿色化发展。2025 年 8 月份，国家发展改革委、国家能源局联合印发的《新型储能规模化建设专项行动方案（2025—2027 年）》明确，2027 年，全国新型储能装机规模达到 1.8 亿千瓦以上，带动项目直接投资约 2500 亿元。

地方层面，截至 2026 年 1 月底，全国已有湖北、甘肃等 9 个省份出台过独立储能容量补偿政策，以推动新型储能市场化、规模化、有序发展。

1.2、固态电池方兴未艾，硫化物电解质电导率已可以媲美液态电解质

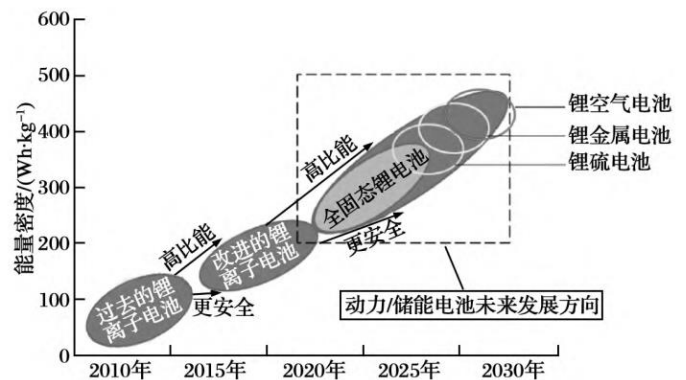
固态电池是使用固态电解质的电池。锂电池主要由正极材料、负极材料、电解质、隔膜部分组成，液态电解质中的有机溶剂具有易燃性、高腐蚀性，并且无法解决锂枝晶问题，存在热失控风险，而固态电池中的固态电解质取代了液态电池的液态电解质、隔膜，缩减了电池包质量和体积，且不易起火燃烧，锂枝晶难以穿透电解质膜。

图11：固态电解质取代了液态电池的液态电解质、隔膜



资料来源：张春英等《固态电池技术发展现状综述》

图12：全固态电池朝着锂硫电池、锂金属电池方向发展



资料来源：张春英等《固态电池技术发展现状综述》

根据液态电解质占电芯材料混合物的质量分数分类，电池可细分为液态（25%）、半固态（5-10%）、准固态（0-5%）和全固态（0%）四大类，其中半固态、准固态和全固态统称为固态电池。氧化物、硫化物和聚合物是目前常见的三大类固态电解质。各类固态电解质的性能表现各有所长，在离子电导率方面，部分硫化物可以和液态电解质媲美，而氧化物凭借良好的力学性能和电化学稳定性成为较好的材料选择。目前，国际上主流厂家均以氧化物和硫化物技术路线为主。氧化物代表企业为 QuantumScape。丰田、三星 SDI、宁德时代、SolidPower、LG 化学、松下等公司均选择理论性能最佳、但工艺难度极高的硫化物路线。国内部分新型固态电池企业目前亦集中于氧化物和硫化物，部分企业选择固液混合技术作为过渡方案使用。

表2：各类固态电解质的性能表现各有所长

固态电解质	离子电导率	锂金属兼容性	长期运行稳定性	高电压兼容性	隔膜适用性	正极电解质适用性
氧化物	离子电导率相对适中，介于硫化物和聚合物之间。	不同材料有所差异，但比硫化物和聚合物有更好的电化学和力学稳定性。	易碎，由于循环过程中的体积变化，界面接触减少，可能形成裂纹；电化学稳定性好，不易于分解和老化。	宽的电化学窗口可适配高电压的正极材料。	对锂金属有良好的力学性能和电化学稳定性，可用作隔膜材料。	无法用作高容量和厚电极电池的正极电解质（电导率不够）。
硫化物	离子电导率最高。	电化学窗口相对较窄，同时会与锂金属进行反应，其兼容性略差。	具有延展性，通常有良好的界面接触，但电化学稳定性有限。	在高电位下容易氧化，因此需要正极涂层。	表现出较低的晶界电阻，阻碍了锂枝晶的形成，但其电化学稳定性低于氧化物。	高离子导电性使硫化物成为一种有前途的正极电解质材料。
聚合物	在室温下离子导电性不足。通常选择大于60℃的操作温度，以达到良好的离子电导率。	聚氧化乙烯对锂金属有高稳定性。	若用低电势正极和低充电率，聚合物电解质的灵活性可延长循环寿命。	大多数具有有限的电化学稳定性窗口。	机械稳定性足以抵抗锂枝晶形成。	如果电池可以在更高的温度下运行，则离子电导率足以用作正极电解质。

资料来源：张春英等《固态电池技术发展现状综述》、开源证券研究所

近年来，多个企业在固态电池的研发过程中取得进展，尤其是在电解质材料与制造工艺的创新方面。丰田正在开发一种基于硫化物的固态电解质，旨在提高电池的能量密度和安全性，计划在 2025 年之前推出其固态电池，目标是电动汽车的续航里程达到 500 公里以上。三星 SDI 在固态电池的电解质材料方面进行深入研究，正在开发一种超快速充电技术，该技术可优化锂离子路径并降低电阻，在 9 分钟内充电达 80%，预计将在 2026 年实现量产。与原有的 P5 电池相比，该技术有望大幅缩短充电时间。比亚迪计划在其电动汽车产品线中逐步引入固态电池，预计将在未来几年内实现相关技术的商业化，其固态电池设计强调安全性，旨在减少短路和热失控的风险。美国初创公司 QuantumScape 专注于固态电池技术，已经可生产出 16 层固态电池，且能够进行 500 次充电循环，现在也在研发攻克 20 层固态锂电池，预试验生产线也在建设之中。QuantumScape 在氧化物固态电池领域的潜力与优势也吸引了与大众集团的合作。固态锂电池的研发正在快速推进，众多企业通过创新的电解质材料和制造工艺，努力克服固态电池的技术挑战。随着技术的不断成熟和市场需求的增加，固态电池有望在未来的电动汽车和储能系统中发挥关键作用。

表3：近年来，多个企业在固态电池的研发过程中取得进展

企业	进度
长安	计划从 2025 年开始逐步量产应用半固态，重量能量密度达到 350-500Wh/kg、体积能量密度 750-1000Wh/L
上汽	全固态量产线 2024 年 3 季度在上海开工
丰田	拥有全球 13%固态锂电池专利，计划于 2025 年量产硫化物全固态电池体系
比亚迪	2016 年确定固态锂电池为发展方向，预计 10 年内推出
三星 SDI	开发一种超快速充电技术，该技术可优化锂离子路径并降低电阻，在 9 分钟内充电达 80%

资料来源：余帆等《固态锂电池研究现状与进展》、开源证券研究所

现阶段研究最多的无机固体电解质可分为氧化物固态电解质、硫化物固态电解质和聚合物固态电解质这三大类。在这些电解质中，硫化物固态电解质由于其高离子电导率和合适的机械性能而被认为是最有前途的固态电解质。硫化物固态电解质根据其结晶的形态大致可以分为三类，分别是玻璃态、玻璃陶瓷态以及晶态。现阶段硫化物固态电解质的离子电导率已经可以达到甚至超越液体有机电解质的离子电导率。

表4：硫化物固态电解质的离子电导率已经可以达到甚至超越液体有机电解质

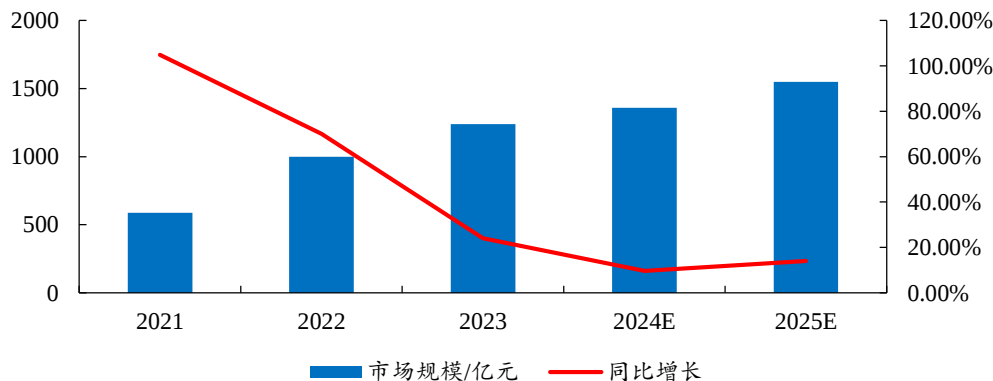
电解质	形态	常温离子电导率 (S*cm ⁻¹)	活化能/eV
Li ₃ PS ₄	玻璃态	2.0x10 ⁻⁴	0.35
0.4Li-0.6LiSnS ₄	玻璃态	4.1x10 ⁻⁴	0.43
Li ₂ S-P ₂ S ₅ -LiI	玻璃态	1.0x10 ⁻³	0.3
Li ₇ P ₃ S ₁₁	玻璃陶瓷态	1.7x10 ⁻²	0.18
Li ₇ P _{2.9} Sb _{0.1} S _{10.75} O _{0.25}	玻璃陶瓷态	1.6x10 ⁻³	0.28
Li _{5.6} PS _{4.6} I ₄	玻璃陶瓷态	2.0x10 ⁻³	0.31
Li _{6.5} In _{0.25} P _{0.75} S ₅ I	玻璃陶瓷态	1.0x10 ⁻³	0.28
Li ₁₀ Si _{0.3} Sn _{0.7} P ₂ S ₁₂	晶态	8.0x10 ⁻³	0.29
Li _{6.7} Si _{0.7} Sb _{0.3} S ₅ I	晶态	1.1x10 ⁻²	0.26
Li _{5.3} PS _{4.3} ClBr _{0.7}	晶态	2.4x10 ⁻²	0.15

数据来源：潘彦昊等《全固态锂电池硫化物电解质的研究进展》、开源证券研究所

目前硫化物固态电解质的合成路径还比较复杂，合成条件要求较高，需要开发简单高效、重复性高且适合大批量制备的合成方法，为其在全固态电池规模化应用提供保障，而液相法制备硫化物电解质具有高效、节能等优点，原料可以在溶液中进行充分的反应并产生均匀的前体，具有大规模工业化应用的前景。

随着下游锂电池需求的持续增长，我国锂电制造设备市场规模不断扩大。根据高工产研数据，2023 年我国锂电设备市场规模达到 1,240 亿元，2018 年至 2023 年我国锂电设备市场规模年复合增长率为 43.05%，预计 2023-2025 年我国锂电设备的市场规模将稳定在千亿以上，2025 年有望超过 1,500 亿元。

图13：预计 2025 年我国锂电设备的市场规模将稳定在千亿以上



数据来源：高工产研、美德乐招股说明书、开源证券研究所

2、智能物流装备市场持续景气，锂电、汽车等下游投资稳增

智能制造装备产业链涵盖上游的原材料、中游的装备制造以及下游的装备应用。产业链上游以基础材料和高性能元器件为主；中游涉及环节众多，主要装备类型可划分为高档数控机床与工业机器人、增材制造装备、智能传感与控制装备、智能检测与装配装备、智能物流与仓储装备五类关键技术装备；下游装备应用广泛覆盖各类制造行业，以新能源、汽车、电子、航空航天、医药、食品饮料等领域为代表。

图14：美德乐处于智能制造装备产业链中游

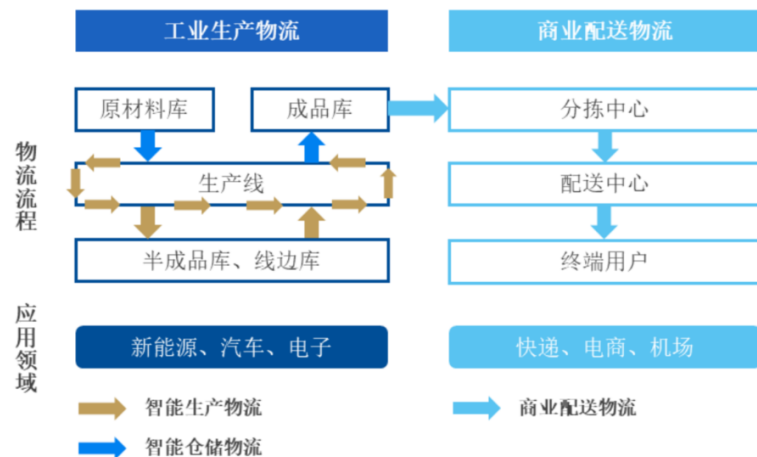


资料来源：美德乐招股说明书

智能物流是物品从供应方向需求方智能移动的过程，包括智能包装、智能装卸、智能仓储、智能运输、智能配送、加工和处理等六项基本活动。智能物流相比传统物流更加注重实现货物流动状态的实时显示、全程监控。

智能物流装备的应用场景主要包括工业生产物流、商业配送物流两大领域。工业生产物流包括工厂内部原材料、半成品在仓库的存储、在各车间之间的运输、在生产线上各工序之间的输送。智能物流装备在工业生产物流系统中需确保物料在生产及仓储过程中得到准时和精确配送，进而提高制造业企业的产线生产效率、车间物流管理水平及仓储管理能力，实现工厂自动化。智能商业配送物流则侧重工厂、商户和消费者之间的连接，更注重商品的存储、分拣和配送。

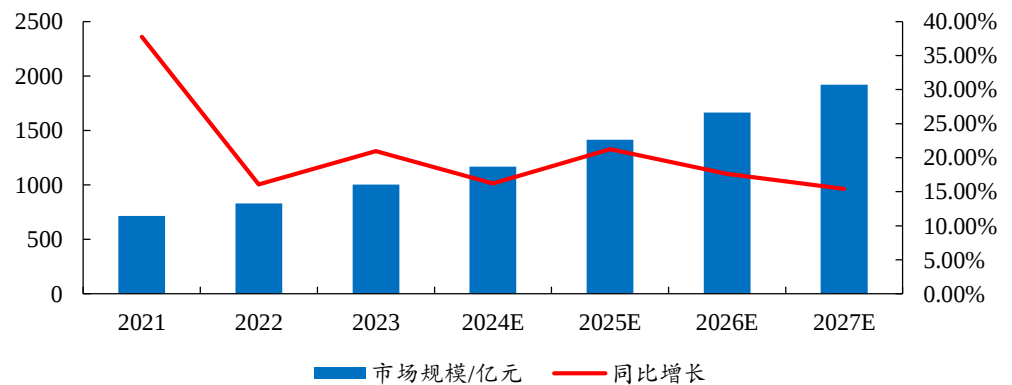
图15：智能物流装备的应用场景主要包括工业生产物流、商业配送物流两大领域



资料来源：美德乐招股说明书

根据中商产业研究院数据，2018-2023 年中国智能物流装备市场规模从 319.2 亿元增长至 1,003.9 亿元，年复合增长率约为 25.76%；未来随着物流智能化技术的进一步发展以及工业智能化的全面推广，预计到 2027 年中国智能物流装备市场规模将增长至 1,920.2 亿元，2023-2027 年期间年复合增长率可达 17.60%。

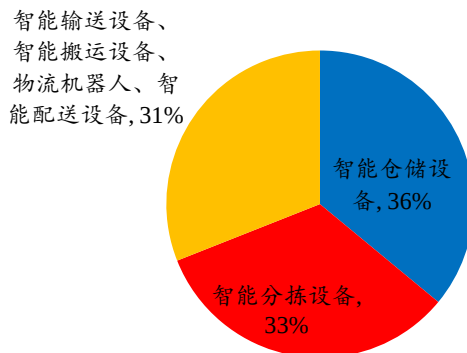
图16：2018-2023 年中国智能物流装备市场规模从 319.2 亿元增长至 1,003.9 亿元



数据来源：中商产业研究院、美德乐招股说明书、开源证券研究所

根据高工产研数据，2021 年我国智能物流装备市场中的智能仓储设备和智能分拣设备占比分别为 36%和 33%，智能输送设备、智能搬运设备、物流机器人、智能配送设备合计占比为 31%。

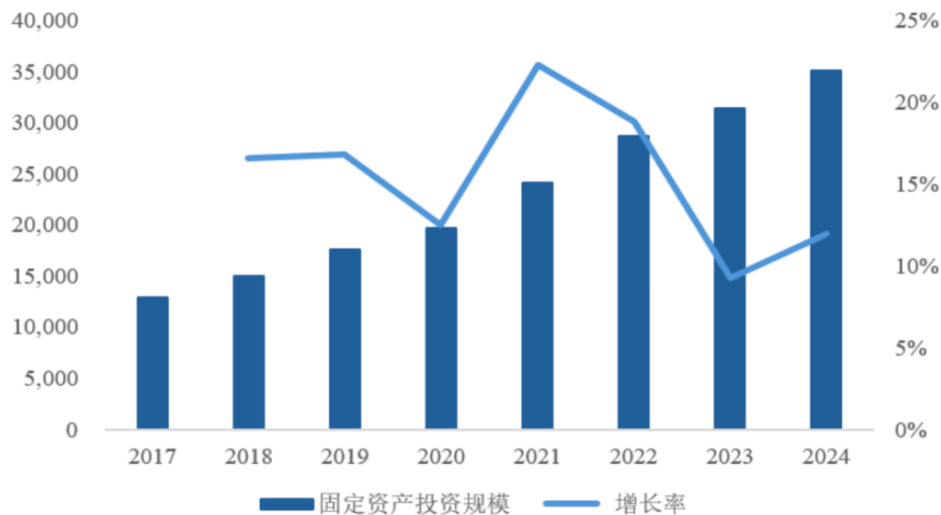
图17：2021 年我国智能物流装备市场中智能输送设备等合计占比为 31%



数据来源：高工产研、美德乐招股说明书、开源证券研究所

2017-2024 年我国电子信息制造业固定资产投资规模 CAGR15.40%。近年来我国电子产业发展迅速，市场规模持续增长。根据 Statista 数据，我国电子产业主要细分领域消费电子市场规模由 2018 年的 16,587 亿元增长至 2024 年的 19,772 亿元，我国已成为全球电子产品的主要制造基地。由于行业内技术革新频繁，产品更新迭代速度快，电子产品制造业固定资产投资的更新频率也随之提升，进而带动行业企业对上游智能制造装备需求的增长。根据国家统计局及工信部数据，2017-2024 年我国电子信息制造业固定资产投资规模持续增长，年均复合增长率达 15.40%。

图18：2017-2024 年我国电子信息制造业固定资产投资规模持续增长（亿元）



资料来源：国家统计局、工信部、美德乐问询回复函

3、智能输送“小巨人”，2025 全年受益电池+零部件双轮增长

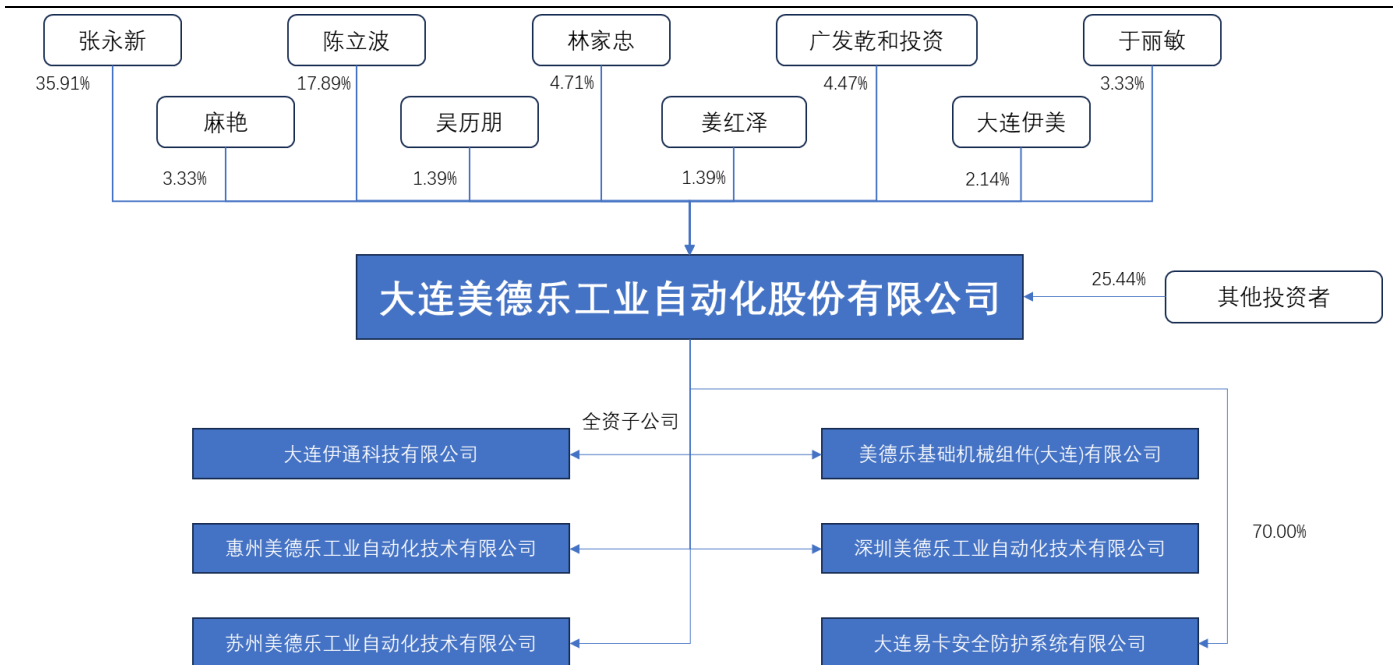
美德乐是国内领先的智能输送系统供应商，主营智能制造装备的研发、设计、制造和销售业务，主要产品为模块化输送系统和工业组件。公司生产的模块化输送系统属于智能制造装备中的智能物流装备。美德乐业务重点聚焦应用于工厂自动化的智能生产物流系统，相关产品通过与智能生产设备深度融合，实现生产设备与自动化装配线的集成应用，是智能工厂建设的重要组成部分，广泛应用于新能源、汽车零部件、电子、仓储物流等行业领域。

美德乐是国家高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业、国家知识产权优势企业、辽宁省企业技术中心、辽宁省瞪羚企业。经中国电池工业协会组织专家鉴定，公司应用于新能源电池生产的自动化输送系统技术水平国际先进；其中高速智控轮输送系统填补了国内外空白，技术水平达到国际领先。

美德乐主要客户或终端客户包括先导智能、海目星、今天国际、先惠技术、昆船智能、联赢激光、博众精工、机器人、长园集团等知名系统解决方案供应商，以及比亚迪、宁德时代、信质集团等新能源电池、汽车零部件制造行业领军企业，在电子、机械、医疗、仓储物流等行业领域也积累了知名客户成功项目案例。

截至 2026 一季报，第一大股东张永新直接持有并控制美德乐 35.91%的股份，且担任公司的董事长、总经理，为控股股东、实际控制人。

图19：第一大股东张永新直接持有并控制美德乐 35.91%的股份



资料来源：美德乐招股说明书（注：股权数据截至 2026 一季报，子公司数据截至 2025 年报）

目前美德乐共有 5 名高级管理人员。

表5：美德乐共有 5 名高级管理人员

姓名	职务	简介
张永新	总经理	男，1970 年 3 月，1993 年毕业于上海交通大学机械工程系起重运输与工程机械专业。1997 年 7 月至 1999 年 5 月，就职于卡尔玛太平洋有限公司大连办事处，任销售经理；1999 年 6 月至 2002 年 6 月，就职于大连国腾机械有限公司，历任销售经理，总经理；2002 年 7 月至今，就职于大连伊通，任总经理，2003 年 4 月至今兼任执行董事；2009 年 7 月至 2022 年 11 月，就职于美德乐有限，任总经理，董事长；2022 年 12 月至今，就职于美德乐，任总经理，董事长。
林家忠	副总经理	男，1968 年 7 月，2002 年 10 月至 2010 年 6 月，就职于大连伊通，任副总经理；2010 年 7 月至 2022 年 11 月，就职于美德乐有限，任副总经理，2021 年 8 月至 2022 年 11 月兼任董事；2022 年 12 月至今，就职于美德乐，任副总经理，董事。
梁鑫业	副总经理	男，1982 年 7 月，2009 年 5 月至 2015 年 4 月，就职于阿蒙森渔具(大连)有限公司，任产品开发经理；2015 年 9 月至 2022 年 11 月，就职于美德乐有限，历任工程师，技术主管，研发主管，副总经理，2021 年 8 月至 2022 年 11 月兼任董事；2022 年 12 月至今，就职于美德乐，任副总经理，2024 年 3 月至今，兼任董事。
石林飞	财务总监	男，1987 年 10 月，中级会计师。2010 年 7 月至 2012 年 12 月，就职于中国石油天然气第七建设有限公司，任会计；2013 年 1 月至 2019 年 11 月，就职于中国石油工程建设有限公司澳大利亚子公司，历任会计，核算总监；2020 年 1 月至 2022 年 5 月，就职于大连益大精密橡胶制品有限公司，任财务经理；2022 年 6 月就职于大连伊通，任财务经理；2022 年 7 月至 2022 年 11 月，就职于美德乐有限，任财务经理；2022 年 12 月至今，就职于美德乐，任财务总监。
任彤	董事会秘书	男，1971 年 4 月，工程师，企业人力资源管理师，高级职业经理人。2004 年 11 月至 2008 年 3 月，就职于大连智云机床辅机有限公司，历任企业管理部经理，总经理助理；2008 年 4 月至 2022 年 7 月，就职于大连智云自动化装备股份有限公司，历任董事会秘书，董事，副总经理，行政委员会主任；2022 年 8 月至 2022 年 11 月，就职于美德乐有限，任董事会秘书；2022 年 12 月至今，就职于美德乐，任董事会秘书。

资料来源：Wind、开源证券研究所

3.1、2025H1 新能源电池营收占 62%，全年高精度输送系统占 80%毛利

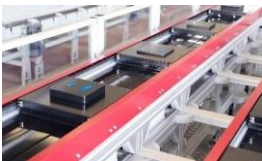
美德乐主要产品包括模块化输送系统和工业组件，重点服务于制造企业智能工厂的自动化产线建设及配套仓储。相关产品的设计、制造需要紧密结合下游行业生产的特点及需求，具有设计难度大、定制化程度高、专业性强的特点。

（1）高精度输送系统

公司的高精度输送系统通过输送控制装置、升降定位机构、位置检测及运动控制算法等多种方式实现对输送物料的高精度定位。具体产品根据负载能力、输送速度、定位精度等主要指标可分为高速智控轮输送系统、轻载摩擦带输送系统、中载积放链输送系统、重载积放辊输送系统、磁驱输送系统、混合动力输送系统等类型。公司的高精度输送系统以铝合金型材作为主要结构，因其高精度、轻量化、模块化、柔性化的特点，在新能源、汽车零部件、电子等行业企业核心生产工艺环节的智能制造产线中得到广泛应用。

轻载摩擦带输送系统、高速智控轮输送系统、磁驱输送系统及混合动力输送系统适用于输送新能源电芯、电子产品等重量轻、尺寸小、精密程度高、易震动损伤的物料，中载积放链输送系统、重载积放辊输送系统则适用于输送电池模组、电池 PACK、汽车零部件、发动机等中重型、较大尺寸的物料。

表6：高精度输送系统具体产品可分为高速智控轮输送系统、轻载摩擦带输送系统等

产品类型	示意图	产品介绍	技术指标
高速智控轮输送系统		采用包胶辊轮作为输送介质，通过运动控制算法，以分段启停的输送方式实现对托盘的精确输送，具有高速度、高精度、高洁净度、低能耗、无碰撞等优点，适合输送精密、易震动损伤的物料，如新能源电芯、电子产品等	最大负载 30kg； 最高输送速度 150m/min； 最大加速度 1G； 定位精度±0.02mm
轻载摩擦带输送系统		采用齿形带、片基带作为输送介质，以连续运行并可堆积等待的输送方式实现对托盘的精确输送，具有高效率、低噪音、高经济性等优点，适合输送重量较轻、尺寸较小的物料，如新能源电芯、电子产品等	最大负载 250kg； 最高输送速度 40m/min； 定位精度±0.1mm
中载积放链输送系统		采用倍速链作为输送介质，以连续运行并可堆积等待的输送方式实现对托盘的精确输送，具有坚固耐用、易于维护等优点，适合输送中重型、较大尺寸的物料，如汽车零部件、电池模组、电机等	最大负载 2,200kg； 最高输送速度 20m/min； 定位精度±0.1mm
重载积放辊输送系统		采用辊子、辊筒等作为输送介质，以连续运行并可堆积等待的输送方式实现对托盘的精确输送，具有高效能、低维护等优点，适合输送重型、大型物料，如电池模组、电池PACK、汽车发动机、变速箱等	最大负载 4,500kg； 最高输送速度 20m/min； 定位精度±0.3mm
磁驱输送系统		以磁驱动子作为输送介质，利用电磁学原理，实现对托盘的无接触输送，具有高速度、高精度、高洁净度、高柔性等优点，可广泛应用于新能源、电子、医疗等领域	最大负载 30kg； 最高输送速度 300m/min； 最大加速度 5G； 定位精度±0.01mm
混合动力输送系统		创新性的结合了线性电磁驱动技术与旋转电机驱动技术，兼具高速度、高精度、高洁净度、柔性及低能耗、低成本等优点，可广泛应用于新能源、汽车零部件、电子等领域	最大负载 30kg； 最高输送速度 180m/min； 最大加速度 2G； 定位精度±0.02mm

资料来源：美德乐招股说明书、开源证券研究所

（2）通用输送系统

美德乐的通用输送系统将皮带输送机、辊筒输送机、移载机、提升机等多种机型灵活组合实现对物料的输送。具体产品根据负载能力、输送速度等主要指标可分为件箱输送系统和托盘输送系统等类型。

表7：通用输送系统可分为件箱输送系统和托盘输送系统等类型

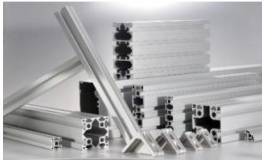
产品类型	示意图	产品介绍	技术指标
件箱输送系统		由皮带输送机、辊筒输送机、转向轮输送机、顶升移载机等输送、分拣设备组成，通过件箱承载实现中轻量物料的快速输送	最大负载 500kg 最高输送速度 90m/min

产品类型	示意图	产品介绍	技术指标
托盘输送系统		由辊筒输送机、链式输送机、顶升移栽机、拆码盘机等输送、分拣设备组成，通过大型托盘承载实现重型物料的输送	最大负载 1,500kg 最高输送速度 30m/min

资料来源：美德乐招股说明书、开源证券研究所

美德乐工业组件产品主要可分为输送设备核心零部件和工业基础组件。美德乐的输送设备核心零部件包含输送控制组件、工装托盘、辊筒等输送设备核心零部件。工业基础组件产品主要包括框架铝型材、防护围栏、踏步及走台系统等。

表8：美德乐工业组件产品主要可分为输送设备核心零部件和工业基础组件

产品类型	示意图	产品介绍	技术指标	产品类型	示意图	产品介绍
输送控制组件		包括挡停器、缓冲器、止回器等部件，用于在输送系统中控制工装托盘的停止、通过、分隔和定位	最大承受冲击速度 40m/min 最大承受冲击载荷 300kg	框架铝型材		包括铝型材、紧固件和连接件等，可以快速组装成各类所需的结构形式，用于搭建工业自动化设备结构
工装托盘		是用于承托物料的载具，生产物料可以在工装托盘上进行加工或装配，通过输送控制组件精准定位至各生产工位	最大负载 300kg 定位精度 $\pm 0.02\text{mm}$	防护围栏		包括以钢丝面板、钢板面板、亚克力面板为主的钢制防护围栏、铝合金型材防护围栏、钣金弧焊房以及周边附属防护产品等，用于实现设备隔离、区域划分和安全防护等功能
辊筒		可分为无动力输送辊筒、动力输送辊筒、可调积放动力输送辊筒、锥型输送辊筒等，是输送设备的主要输送介质之一	单支最大负载 430kg 径向圆跳动 $\leq 0.6\text{mm}$	踏步及走台系统		包括自动化生产线过线梯、跨线梯和走台等，用于搭建各生产工序之间的人员通道

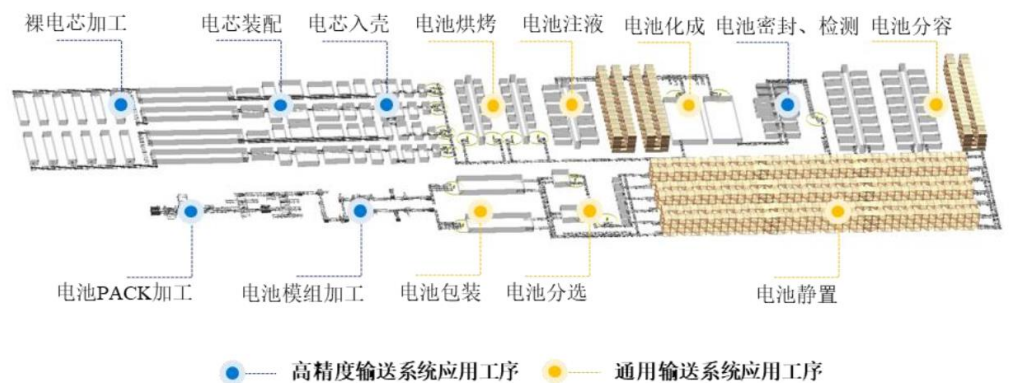
资料来源：美德乐招股说明书、开源证券研究所

以美德乐产品主要应用场景新能源电池生产线为例，高精度输送系统主要应用于电芯、电池模组、电池 PACK 制造等对定位精度、输送速度要求相对较高的生产工艺环节，通用输送系统则主要应用于电芯入壳至电池模组加工间的生产工艺和仓储物流环节。

美德乐将满足不同技术指标要求的输送设备组合，连通生产企业不同制造工艺环节中的多种单机设备，使物料根据生产节拍的需要在不同生产工序间进行临时仓储、实时分配、快速流转，通过集成生产设备与自动化装配线帮助生产制造企业实

现从原材料领用到产成品入库的全流程自动化输送管理，满足智能工厂大规模、快节奏、集成化、智能化、精密化、柔性化的生产制造需求。

图20：智能输送系统在新能源电池生产各环节的应用



资料来源：美德乐招股说明书

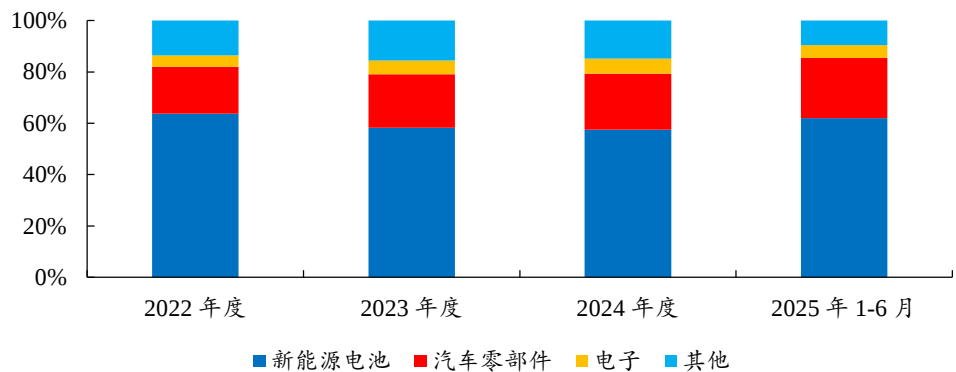
在新能源电池领域，公司产品覆盖电芯加工、装配、入壳，电池烘烤、注液、化成、密封、检测、分容、静置、分选、包装以及电池模组、电池PACK加工等新能源电池生产的主要工序，并应用于软包电池、圆柱电池、方形电池、刀片电池、固态电池等各类电池生产；在汽车零部件领域，公司产品已应用于电机定子、电驱总成、发动机、变速箱、电子控制单元等汽车核心零部件生产。

图21：美德乐的输送系统产品主要应用于新能源、汽车零部件等下游行业



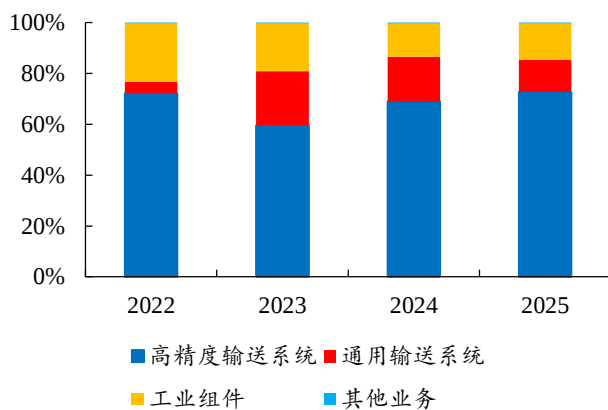
资料来源：美德乐官网

从下游行业的营收占比情况看，新能源电池行业仍是美德乐主要下游，2025H1营收占比达到 61.98%。汽车零部件则占比 23.40%。

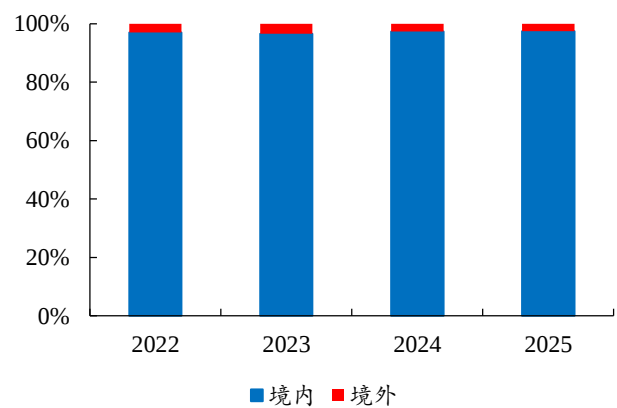
图22：新能源汽车行业仍是美德乐主要下游，2025H1 营收占比达到 61.98%


数据来源：美德乐招股说明书、开源证券研究所

分产品情况看，高精度输送系统是主要的营收贡献产品，总营收占比在 2025 达到 72.74%且在 2023-2025 持续提升。从主营业务收入来源地来看美德乐仍以境内业务为主导，2025 境外仅占 2.57%。

图23：高精度输送系统总营收占比 2025 达到 72.74%


数据来源：Wind、开源证券研究所

图24：美德乐仍以境内业务为主导


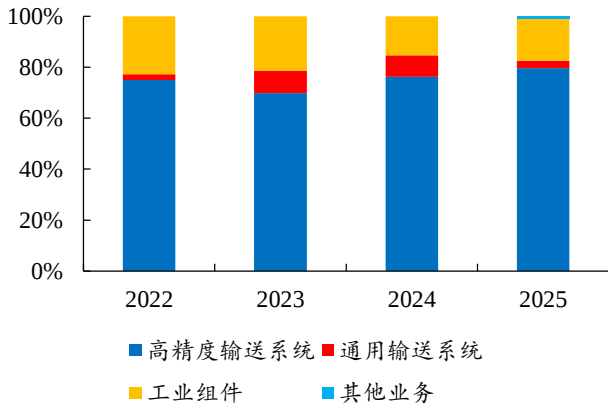
数据来源：Wind、开源证券研究所

2022~2025 美德乐高精度输送系统产品收入分别为 74,533.60 万元、60,114.26 万元、78,491.66 万元和 99,566.36 万元。2023 年度美德乐高精度输送系统收入有所下降，主要客户比亚迪前期快速扩张产能后扩产节奏有所放缓，因此向美德乐采购量减少导致。2024 年度公司高精度输送系统产品收入增长来自于先导智能、海目星等主要客户的项目陆续验收导致。2025 年度，高精度输送系统产品和工业组件产品收入占比有所增加，通用输送系统产品收入占比有所下降，主要由于公司高精度输送系统在新能源汽车领域市场占有率逐渐扩大，使高精度输送系统实现收入增加。

从毛利贡献率看，高精度输送系统为主要毛利贡献产品，2022-2025 贡献率分别达到 74.47%、69.08%、75.66%、79.68%。

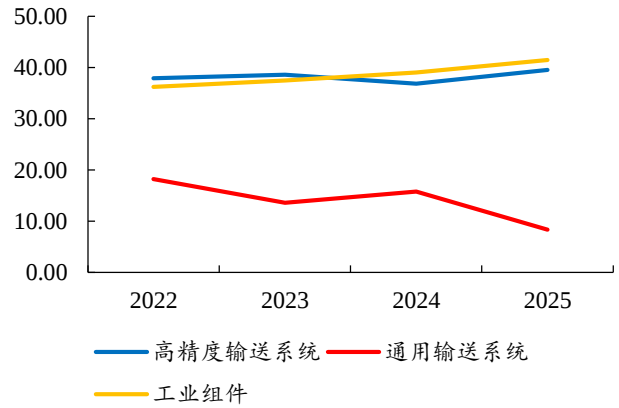
毛利率方面高精度输送系统及工业组件产品分项均保持较高的毛利率水平，其中高精度输送系统 2025 进一步提升至 39.54%。工业组件产品毛利率则持续上升，2025 升至 41.48%。通用输送系统毛利率则有所下滑，2025 为 8.33%。

图25：高精度输送系统为主要毛利贡献产品



数据来源：Wind、开源证券研究所

图26：高精度输送系统 2025 毛利率提升至 39.54%



数据来源：Wind、开源证券研究所

从下游客户看，美德乐的下游主要客户既包含电池生产企业如比亚迪，也包含先导智能、博众精工等锂电生产设备企业。其中 2023-2025 比亚迪分别位列第一/第二/第一大客户，销售占比分别达到 24.37%/10.25%/33.91%。

表9：2023-2025 比亚迪分别位列第一/第二/第一大客户

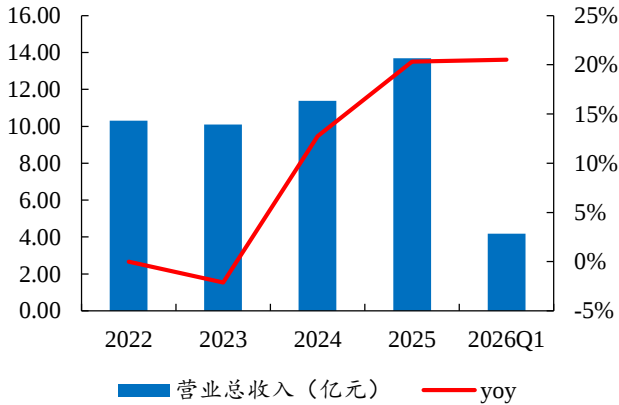
期间	序号	客户名称	销售金额（万元）	占营业收入比例
2025 年	1	比亚迪股份有限公司	46,416.48	33.91%
	2	无锡先导智能装备股份有限公司	21,625.14	15.80%
	3	深圳市今天国际物流技术股份有限公司	4,922.51	3.60%
	4	博众精工科技股份有限公司	3,614.10	2.64%
	5	深圳市联赢激光股份有限公司	2,388.33	1.74%
		合计	78,966.56	57.69%
2024 年度	1	先导智能	24,408.33	21.45%
	2	比亚迪	11,664.45	10.25%
	3	海目星	8,580.35	7.54%
	4	今天国际	7,491.89	6.58%
	5	先惠技术	1,899.11	1.67%
		合计	54,044.14	47.50%
2023 年度	1	比亚迪	24,599.44	24.37%
	2	今天国际	15,458.24	15.32%
	3	先导智能	6,298.17	6.24%
	4	智佳能	3,269.04	3.24%
	5	先惠技术	2,138.07	2.12%
		合计	51,762.96	51.29%

数据来源：美德乐招股说明书、美德乐 2025 年报、开源证券研究所

3.2、2025 营收+20%归母净利润+29%，受益电池+零部件双轮增长

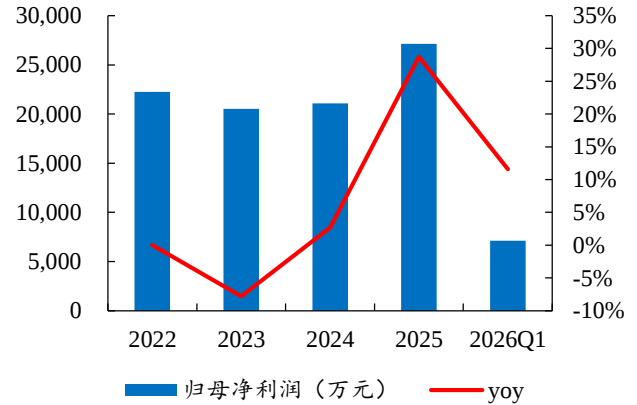
2023~2026Q1 美德乐实现营收 10.09/11.38/13.69/4.18 亿元，2025、2026Q1 分别同比增长 20.31%、20.52%。归母净利润分别为 20,521.33、21,075.78、27,133.68、7,133.94 万元，2025、2026Q1 分别同比增长 28.74%、11.60%。受益于新能源汽车和储能市场的双重增长，带动了新能源电池和汽车零部件领域销售收入提升。

图27：2025 美德乐营收同比增长 20.31%



数据来源：Wind、开源证券研究所

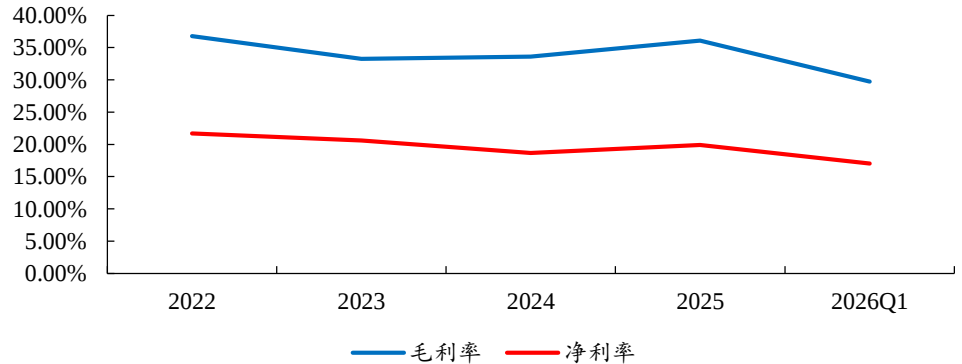
图28：2025 归母净利润同比增长 28.74%



数据来源：Wind、开源证券研究所

美德乐 2025 毛利率升至 36.09%，净利率提升至 19.91%。

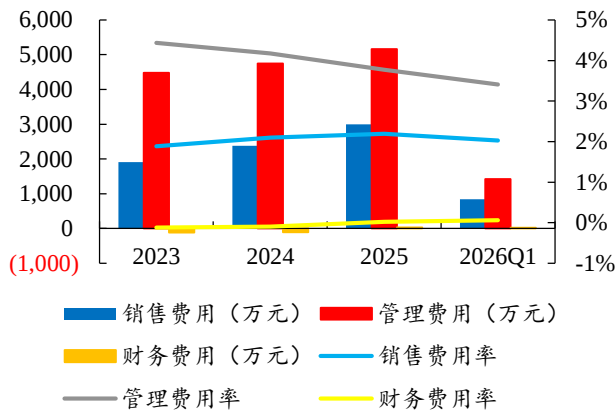
图29：美德乐毛利率 2025 升至 36.09%



数据来源：Wind、开源证券研究所

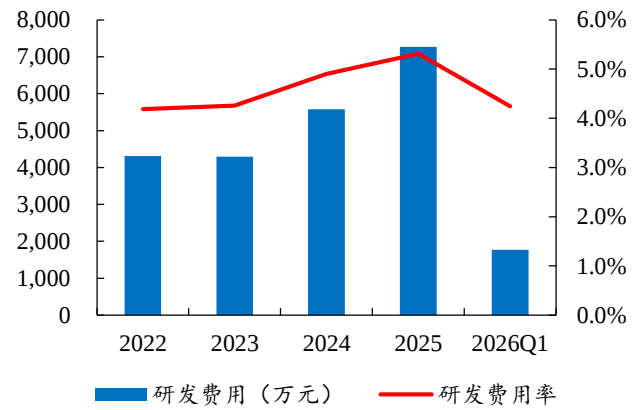
期间费用率保持稳定，2023~2026Q1 分别为 10.46%、11.07%、11.30%、9.73%。研发费用规模在 2024、2025 年持续提升，2023~2026Q1 研发费用率分别为 4.26%、4.90%、5.31%、4.24%。

图30：期间费用率保持稳定



数据来源：Wind、开源证券研究所

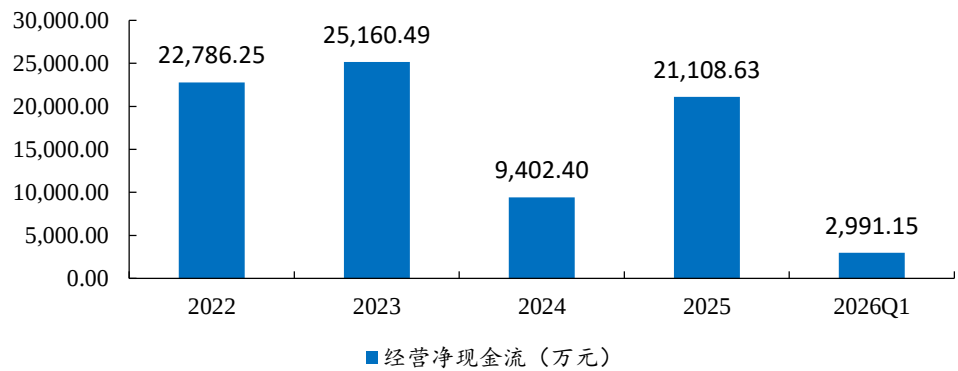
图31：研发费用规模在 2024、2025 年持续提升



数据来源：Wind、开源证券研究所

2022~2026Q1 实现经营净现金流持续正向流入, 其中 2025 达到 21,108.63 万元。

图32：2022~2026Q1 实现经营净现金流的持续正向流入



数据来源：Wind、开源证券研究所

4、高精度输送领域高市占率，2025H1 在手订单达到 18 亿元

4.1、美德乐在高精度输送领域市占率可达到 30.19%-43.61%

行业内美德乐的主要竞争对手包括博世力士乐、怡合达、广州载德、中山四海等国内外企业。

表10：行业内美德乐的主要竞争对手包括博世力士乐、怡合达、广州载德、中山四海等国内外企业

公司名称	主要产品	市场地位	技术实力	专利数量
博世力士乐	输送产品主要包括带式输送系统、链式输送系统、辊式输送系统、磁驱输送系统、工业组件等	国际领先的工业和行走机械自动化解决方案供应商,产品覆盖众多行业领域	国际领先	未公开
怡合达	工业零部件为主	国内工业零部件领域代表企业,产品应用于新能源锂电、3C、汽车、光伏、工业机器人、军工、医疗、半导体、激光、食品和物流等行业	国家高新技术企业、广东省省级制造业单项冠军企业	截至 2024 年末拥有专利 645 项,其中发明专利 7 项
广州载德	带式输送系统、链式输送系统、辊式输送系统、工业组件等	产品应用于动力电池、电机、3C 电子、电机电控等行业	国家高新技术企业、广东省专精特新中小企业	截至 2024 年末拥有专利 60 项,其中发明专利 9 项
中山四海	带式输送系统、链式输送系统、辊式输送系统为主	产品应用于新能源电池、储能、汽车、电子医疗等行业	国家高新技术企业、广东省专精特新中小企业	截至 2024 年末拥有专利 58 项,其中发明专利 7 项
美德乐	轻载摩擦带输送系统、中载积放链输送系统、重载积放辊输送系统、高速智控轮输送系统、磁驱输送系统、混合动力输送系统、工业组件	产品应用于新能源、汽车零部件、电子、仓储物流等行业,报告期各期前十名客户包括先导智能、比亚迪、海目星、今国际、先惠技术、昆船智能、信质集团、中国机械总院、联赢激光、机器人、博众精工、宁德时代、长园集团、誉辰智能等知名企业	国家高新技术企业、国家级专精特新“小巨人”企业、国家知识产权优势企业;主要产品技术指标领先,电池生产自动化输送系统技术水平国际先进,高速智控轮输送系统填补了国内外空白,技术水平达到国际领先	截至 2025 年 9 月 30 日拥有专利 201 项,其中发明专利 21 项

资料来源：美德乐招股说明书、开源证券研究所

根据美德乐调查，在锂电池制造工厂建设过程中，智能输送系统占设备投资总额的比例约为 3%-5%，其中高精度输送系统占比约为 20%-25%。基于高工产研锂电设备市场规模数据及美德乐调查取得的智能输送系统投资占比数据进行测算，2024 年国内新能源领域智能输送系统市场规模约为 41-68 亿元，其中高精度输送系统市场规模约为 8-10 亿元。

结合对 2024 年国内全行业智能输送系统市场规模的测算结果，2024 年国内新能源领域智能输送系统市场规模占全行业智能输送系统市场规模的比例约为 23%-29%，其中新能源领域高精度输送系统市场规模占全行业高精度输送系统市场规模的比例约为 38%-44%。

表11：2024 年国内新能源领域智能输送系统市场规模约为 41-68 亿元（亿元）

项目	数据来源	2024 年
锂电设备市场规模①	高工产研	1,360
智能输送系统占比②	客户访谈调查	3%-5%
新能源领域智能输送系统市场规模③=①×②	美德乐测算	41-68
其中：新能源领域高精度输送系统占比④	客户访谈调查	20%-25%
新能源领域通用输送系统占比⑤	客户访谈调查	75%-80%
新能源领域高精度输送系统市场规模⑥=③×④	美德乐测算	8-10
新能源领域通用输送系统市场规模⑦=③×⑤	美德乐测算	31-33

数据来源：美德乐问询回复函、开源证券研究所

基于中商产业研究院智能物流装备市场规模数据及公司调查取得的智能输送系统市场规模占比数据进行测算，2024 年国内智能输送系统市场规模约为 175-233 亿元，预计 2027 年将增长至约 288-384 亿元。

高精度输送系统主要应用于连续生产过程中对定位精度、输送速度等要求较高的核心工艺环节，而通用输送系统则通用于生产线中对自动化、智能化要求相对较低的工序以及仓储物流环节。通用输送系统在快递、电商等行业领域起步较早，在生产制造企业的包装、仓储、物流、分拣环节也逐渐得到广泛且成熟的应用，市场规模较大。目前国内已形成包括诺力股份、北自科技、昆船智能、今天国际、兰剑智能、东杰智能、科捷智能、德马科技等在内的多家大型上市集成商竞争的市场格局。而高精度输送系统需要与制造业企业生产工艺流程深度融合，技术难度高、定制化程度高，需要输送设备厂商、集成商与终端客户共同探索形成相关解决方案，在技术、产品、市场接受度等方面还处于发展阶段，目前主要在新能源、汽车零部件、电子等行业领域应用比例较高。

根据美德乐调查，2024 年高精度输送系统市场规模约占智能输送系统市场规模的 10%-15%，通用输送系统约占 85%-90%。据此测算，2024 年高精度输送系统国内市场规模约为 18-26 亿元，通用输送系统国内市场规模约为 149-157 亿元。未来随着技术进步及智能制造行业对生产自动化要求不断提升，高精度输送系统市场规模占比将逐渐提升。

表12：2024 年高精度输送系统国内市场规模约为 18-26 亿元（亿元）

项目	数据来源	2024 年	2027 年
智能物流装备市场规模①	中商产业研究院	1,166.80	1,920.20
智能输送系统占比②	客户访谈调查	15%-20%	
智能输送系统市场规模③=①×②	美德乐测算	175-233	288-384
其中：高精度输送系统占比④	客户访谈调查	10%-15%	-
通用输送系统占比⑤	客户访谈调查	85%-90%	-
高精度输送系统市场规模⑥=③×④	美德乐测算	18-26	-
通用输送系统市场规模⑦=③×⑤	美德乐测算	149-157	-

数据来源：美德乐问询回复函、开源证券研究所

参考针对智能输送装备及新能源领域智能输送装备市场整体规模的测算可见，

美德乐产品具有较高的市场占有率，其中在高精度输送领域市占率可达到30.19%-43.61%。

表13：美德乐在高精度输送领域市占率可达到 30.19%-43.61%（亿元）

项目	公司销售收入	市场规模	公司市场占有率
智能输送系统	9.85	175-233	4.23%-5.63%
其中：高精度输送系统	7.85	18-26	30.19%-43.61%
通用输送系统	2.00	149-157	1.28%-1.34%
新能源领域智能输送系统	6.26	41-68	9.21%-15.27%
其中：高精度输送系统	4.69	8-10	46.94%-58.68%

数据来源：美德乐问询回复函、开源证券研究所

4.2、核心技术产业化能力强，自主掌握磁驱输送技术已开始产品推广

美德乐通过自主研发形成了智能输送系统规划构建技术、智能控制技术、模块组装技术、输送传动技术、电磁驱动技术、材料工程技术、智能辊筒控制技术等一系列关键核心技术，并成功实现了科技成果转化。2022-2025H1 美德乐核心技术产品收入分别为 102,846.48 万元、100,575.44 万元、113,444.98 万元和 70,942.77 万元，占营业收入比例分别为 99.73%、99.65%、99.71%和 99.68%，核心技术产业化能力较强。

截至 2025 年末，美德乐拥有专利 214 项，其中境内发明专利 24 项，实用新型专利 170 项，外观设计专利 20 项。

同时，美德乐结合前沿技术发展方向自主研发掌握了磁驱输送技术，自主开发的磁驱输送系统最高输送速度可达 300m/min，定位精度可达 $\pm 0.01\text{mm}$ ；并将线性电磁驱动与旋转电机驱动技术相结合创新开发了最高输送速度可达 180m/min 的混合动力输送系统，兼具两种技术路径产品高速度、高精度、高洁净度、柔性以及低能耗、低成本等优点，更好的匹配客户对输送系统产品技术指标、节能环保、成本效益等方面的综合需求。

表14：美德乐磁驱输送系统和混合动力输送系统产品能够适应电子、食品医疗领域的需求

功能特性	应用领域	技术指标	美德乐产品		是否适配
			磁驱输送系统	混合动力输送系统	
输送速度	新能源、电子、食品饮料、医药等领域中生产节拍快的场合	不低于 60m/min 最高 300m/min	最高 300m/min	最高 180m/min	是
负载能力	电子、半导体、医疗器械、化妆品等行业	5kg 以内			是
	锂电池电芯检测、印刷、包装、食品饮料、机械加工等行业	5-40kg	最大 30kg 正在研发中载、重载产品	最大 30kg 正在研发中载、重载产品	是
	汽车零部件制造、光伏和液晶面板、新能源、机械加工等行业	40-200kg			否
	汽车组装、重载装配输送、新能源等行业	200-5,000kg			否
定位精度	物流输送线、汽车整车、食品饮料、重载输送线等行业	$\pm 0.05\text{mm}$ 以上			是
	食品饮料、印刷、包装、3C 电子、日化、新能源等行业	$\pm 0.015\text{mm}$ - $\pm 0.05\text{mm}$	$\pm 0.01\text{mm}$	$\pm 0.02\text{mm}$	是

	3C 电子、包装、新能源、光伏、液晶等行业	±0.005mm-±0.015mm			是
	半导体、液晶、光伏、3C 电子等行业	±0.005mm 以内			否
能源消耗和环保性	食品、医药和精密电子制造等行业	能耗低，粉尘有效减少	能耗低，粉尘有效减少	能耗低，粉尘有效减少	是

资料来源：美德乐问询回复函、开源证券研究所

美德乐于 2024 年完成磁驱及混合动力输送系统研发产品的开发测试，并于 2024 年下半年逐步开始向市场推广产品。截至 2025H1 美德乐磁驱及混合动力输送系统产品在手订单合计 15.27 万元,相关产品目前正在对接的主要客户包括先导智能、海目星、联赢激光等。

表15：截至 2025H1 美德乐磁驱及混合动力输送系统产品在手订单合计 15.27 万元

项目	2025 年 1-6 月	2024 年度	2023 年度	2022 年度
新增订单金额	15.27	10.8	-	-
收入确认金额	10.8	-	-	-

数据来源：美德乐问询回复函、开源证券研究所

与美德乐主要销售的输送系统产品相比，磁驱及混合动力输送系统产品在输送速度、定位精度、洁净度、能耗、柔性化程度等性能方面具有优势，可以满足新能源电池、精密电子、医疗器械等尖端领域产品生产对输送系统提出的更高要求。根据 MIR 睿工业发布的市场研究数据，2023 年全球磁悬浮柔性输送线市场规模约 12.4 亿元，预计到 2028 年将达到 89.0 亿元；其中中国市场需求增长最快，2023 年中国磁悬浮柔性输送线市场规模约 6.2 亿元，预计到 2028 年将达到 57.7 亿元。

磁驱输送系统目前在国内外已逐渐开始得到规模应用，以德国倍福为代表的国外企业是相关技术领域的先行者。近年来，公司主要竞争对手博世力士乐加大对磁驱输送系统产品的投入力度。2022 年 8 月，博世力士乐成立子公司乐达博华自动化（上海）有限公司，注册资本 10,000 万元，专门从事磁悬浮柔性输送系统等前沿产品的研发、生产业务。目前其他主要竞争对手中山四海、广州载德等尚未重点布局磁驱相关技术产品，但国内已有数家创业企业将主营业务定位于磁驱输送系统，对标国际领先企业瞄准高端输送系统赛道。

4.3、募投集中高精度输送系统，至 2025 年 6 月末在手订单 18 亿元

此次美德乐的上市募集资金主要用于大连美德乐四期建设项目、华东工业自动化输送设备生产及研发项目、高端智能化输送系统研发生产项目、美德乐华南智能输送设备研发生产项目等。

表16：此次美德乐的上市募集资金主要用于大连美德乐四期建设项目等/万元

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投资金额
1	大连美德乐四期建设项目	20,000.00	12,000.00
2	华东工业自动化输送设备生产及研发项目	22,427.57	15,500.00
3	高端智能化输送系统研发生产项目	20,000.00	20,000.00

序号	项目名称	项目投资总额	募集资金投资金额
4	美德乐华南智能输送设备研发生产项目	17,000.00	17,000.00
	合计	79,427.57	64,500.00

数据来源：美德乐招股说明书、开源证券研究所

（一）大连美德乐四期建设项目

本项目拟通过新建房产、购置机器设备扩充位于大连市普兰店区的公司总部高速智控轮输送系统、轻载摩擦带输送系统、中载积放链输送系统、重载积放辊输送系统等高精度输送系统的生产能力，同时满足美德乐总部管理和研发持续发展的需要。

（二）华东工业自动化输送设备生产及研发项目

本项目拟在苏州美德乐自建高速智控轮输送系统、轻载摩擦带输送系统、中载积放链输送系统、重载积放辊输送系统等高精度输送系统研发、制造、销售基地，改变目前在苏州租赁场地经营的现状，提升在华东地区的综合业务能力。

（三）高端智能化输送系统研发生产项目

本项目拟建设高端智能化输送系统研发生产基地，开展磁驱输送系统、混合动力输送系统等前沿高精度输送系统产品的研发、设计、制造和销售业务。

（四）美德乐华南智能输送设备研发生产项目

本项目拟在惠州美德乐自建高速智控轮输送系统、轻载摩擦带输送系统、中载积放链输送系统、重载积放辊输送系统等高精度输送系统研发、制造、销售基地，提升在华南地区的综合业务能力。

表17：四大项目均计划生产高精度输送系统

序号	项目名称	计划生产产品的类型	计划生产的具体产品
1	大连美德乐四期建设项目	高精度输送系统	高速智控轮输送系统、轻载摩擦带输送系统、中载积放链输送系统、重载积放辊输送系统等
2	华东工业自动化输送设备生产及研发项目	高精度输送系统	高速智控轮输送系统、轻载摩擦带输送系统、中载积放链输送系统、重载积放辊输送系统等
3	高端智能化输送系统研发生产项目	高精度输送系统	磁驱输送系统、混合动力输送系统、其他前沿智能输送系统
4	美德乐华南智能输送设备研发生产项目	高精度输送系统	高速智控轮输送系统、轻载摩擦带输送系统、中载积放链输送系统、重载积放辊输送系统等

资料来源：美德乐问询回复函、开源证券研究所

美德乐输送系统产品的生产对生产场地的需求较高，产能及生产人员规模的扩大受限于厂房面积。自 2019 年业务进入快速发展阶段以来，美德乐持续通过租赁及自建厂房的方式扩大产能。2022-2025H1 美德乐先后开工建设完成大连美德乐三期、四期厂房并投入使用，合计建筑面积为 52,812.18 平方米。

此外，为实现长期战略发展布局需要，满足华东、华南地区重要战略客户及潜

在客户对公司产品的需求，美德乐于 2022 年通过子公司苏州美德乐在苏州租赁厂房 5,243.39 平方米，于 2025 年通过子公司惠州美德乐新增租赁厂房 10,330.80 平方米。苏州美德乐业务发展良好，目前主要负责高精度输送系统生产中的装配环节。

截至 2025 年 6 月末，美德乐的在手订单达到 18 亿元，2025H1 的新增在手订单金额达到 10.10 亿元。

表18：截至 2025 年 6 月末，美德乐的在手订单达到 18 亿元

项目	2025 年 6 月末/ 2025 年 1-6 月	2024 年末/ 2024 年度	2023 年末/ 2023 年度	2022 年末/ 2022 年度
在手订单金额	180,109.20	159,054.91	166,607.24	163,859.78
新增订单金额	101,044.73	120,232.83	116,177.95	190,086.24

数据来源：美德乐问询回复函、开源证券研究所

2023 年和 2024 年美德乐新增订单规模有所下降主要系受新能源等行业市场需求波动影响。2024 年下半年以来，随着新能源等行业市场需求逐渐回暖，美德乐新增订单金额逐渐回升。2024 年下半年和 2025 年上半年，美德乐新增订单金额分别为 73,590.82 万元和 101,044.73 万元。

表19：2025H1 前五大客户新增订单占比达到 67.73%

期间	客户名称	客户类型	新增订单金额/万元	占比
2024 年 7-12 月	比亚迪	2022-2025H1 主要客户	16,829.92	22.87%
	先导智能	2022-2025H1 主要客户	9,324.98	12.67%
	博众精工	2022-2025H1 主要客户	8,964.93	12.18%
	今天国际	2022-2025H1 主要客户	3,800.52	5.16%
	海目星	2022 年新增客户、2022-2025H1 主要客户	2,463.95	3.35%
	合计		41,384.31	56.24%
2025 年 1-6 月	比亚迪	2022-2025H1 主要客户	37,564.57	37.18%
	博众精工	2022-2025H1 主要客户	12,330.09	12.20%
	先导智能	2022-2025H1 主要客户	11,152.10	11.04%
	海目星	2022 年新增客户、2022-2025H1 主要客户	3,832.34	3.79%
	今天国际	2022-2025H1 主要客户	3,561.71	3.52%
	合计		68,440.80	67.73%

数据来源：美德乐问询回复函、开源证券研究所

4.4、市场先入带来竞争优势，主要客户覆盖新能源电池、汽车等领域

美德乐的主要竞争优势在于市场先入、客户资源、品牌优势等。

1) 技术优势：美德乐拥有完善的科研设施和经验丰富的研发团队，通过自主研发掌握了覆盖智能输送系统方案设计、零部件加工、设备装配、系统交付环节的核心技术体系。与同行业公司相比，美德乐核心技术体系覆盖完整，具备从材料、核心零部件、模块单元、模块化设备至输送系统的全流程研发、设计、制造能力。美德乐具备较强的技术和产品创新能力，产品类型丰富，在负载能力、输送速度、定

位精度等技术指标方面处于行业领先水平，在行业竞争中具备技术优势。

2) 市场先入优势：美德乐作为国内较早从事输送系统及工业组件业务的企业之一，在所在行业领域持续深耕，积累了众多行业领域的应用案例、数万个项目的实施经验、上千家客户的使用反馈。与同行业公司相比，美德乐具备更为丰富的成功项目案例，特别是服务下游新能源电池、汽车零部件等领域领先客户，设计实施大型、前沿、复杂项目的成功案例，在项目经验积累、市场认可度等方面具备市场先入优势。

3) 客户资源和品牌优势：凭借在智能输送系统领域的多年耕耘，美德乐积累了一批优质稳定的客户资源，形成了较高的品牌认可度。智能输送系统供应商进入下游领先客户供应链体系后能够与客户形成较强的合作粘性。美德乐主要客户已覆盖新能源电池、汽车零部件等领域众多知名客户，在优势领域构建了较高的进入壁垒，为后续向更多行业领域进行市场开拓奠定了良好的品牌基础，与同行业公司相比具备较强的客户资源和品牌优势。

美德乐主要客户或终端客户包括先导智能、海目星、今天国际、先惠技术、昆船智能、联赢激光、博众精工、机器人、长园集团等知名系统解决方案供应商，以及比亚迪、宁德时代、信质集团等新能源电池、汽车零部件制造行业领军企业，在电子、机械、医疗、仓储物流等行业领域也积累了知名客户成功项目案例。美德乐产品市场认可度高，在智能输送系统领域具备较高的市场地位。

表20：美德乐主要客户已覆盖新能源电池、汽车零部件等领域众多知名客户

应用领域	知名终端制造业企业	知名系统解决方案供应商
新能源电池	比亚迪、宁德时代、欣旺达、中创新航、国轩高科、蜂巢能源、孚能科技、亿纬锂能、星云股份、远景动力	先导智能、海目星、今天国际、联赢激光、先惠技术、巨一科技、博众精工、利元亨、誉辰智能、烽禾升
	信质集团、比亚迪、博格华纳、吉利、长城、特斯拉、奔驰、大众、广汽、东风、奇瑞、理想、蔚来	联赢激光、先惠技术、机器人、长园集团、克来机电
汽车零部件	华为、中科曙光、中国电科、鼎信通、讯、富士康、海康威视	海目星、联赢激光、博众精工、豪森智能、金卡智能
电子	其他（机械、医疗、三一重工、中航国际、航空工业、爱仓储物流等）	尔眼科、今天国际、迦南科技、昆船智能

资料来源：美德乐招股说明书、开源证券研究所

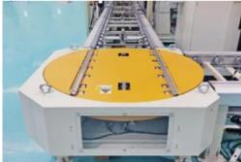
4) 规模优势：基于稳定优质的客户资源，美德乐在国内智能生产物流系统行业中业务规模处于领先水平。较高的业务规模以及较强的规模化管理能力使得公司能够更好的控制原材料及服务的采购成本，降低产品生产成本和项目实施成本，同时能够调动更多的资金和资源实施大型、前沿、复杂项目，在与供应商和客户的业务合作中具有更强的谈判地位。

生产方面，美德乐将输送系统分解为多个具有独立形态并负责特定输送功能的组成单元，对各组成单元按照标准化、通用化、系列化、组合化的原则进行设计和生产即形成模块单元，简称模块。模块的标准化体现在相同规格型号的模块具有一致的结构、尺寸、精度等指标，模块的标准化以客户的共性需求为基础，以实现模块的通用化，并通过丰富同类模块的规格型号系列满足不同应用场景的差异需求，

同时对模块间设置标准接口以实现不同系列模块的组合化应用。模块化的理念提升了输送系统设计、生产、维护、改造的一致性、灵活性、通用性和复用性。

美德乐输送系统的主要构成模块包括直线输送模块、精确定位模块、顶升横移模块、旋转输送模块、弯道输送模块和升降输送模块，各类模块由美德乐外购及自产的零部件、金属材料、电机减速机、气动和电气元件组装形成。

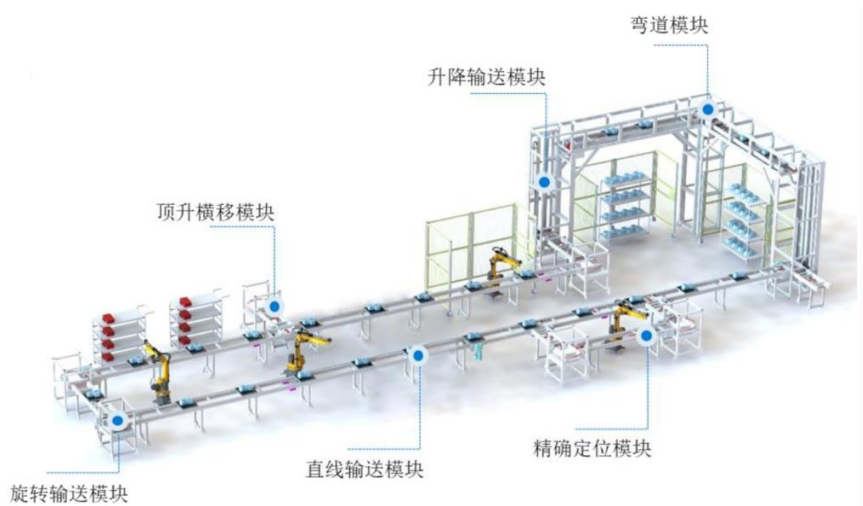
表21：输送系统的主要构成模块包括直线输送模块、精确定位模块、顶升横移模块等

模块类型	形态图示	输送功能	模块类型	形态图示	输送功能
直线输送模块		对托盘进行直线输送	旋转输送模块		将托盘通过水平旋转改变方向，可实现多角度换向输送
精确定位模块		使托盘精确定位在指定工作位置	弯道输送模块		改变托盘输送方向，并保持托盘相对输送线朝向不变的换向输送
顶升横移模块		将托盘从当前输送线横向移入到垂直布置的另一条输送线	升降输送模块		对托盘进行垂直升降输送

资料来源：美德乐招股说明书、开源证券研究所

美德乐将模块即模块化的输送设备构成单元进行组合形成模块化输送设备，而针对客户具体项目的定制化需求进行设计、生产、安装、调试的模块化输送设备即为向客户交付的模块化输送系统。

图33：模块化输送系统示意



资料来源：美德乐招股说明书

5、预计 2026-2028 EPS 3.27/4.18/4.79 元，给予“增持”评级

考虑到美德乐主营业务为高精度输送系统，主要应用下游包含新能源、汽车制造等方面，我们选择怡合达、博众精工、先导智能、宏工科技、福能东方作为同行业可比公司。

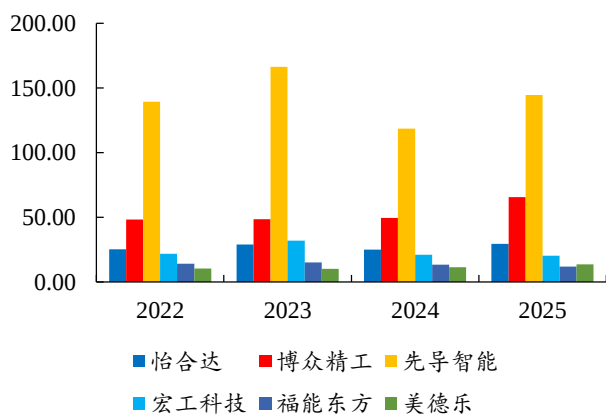
表22：选择怡合达、博众精工、先导智能、宏工科技、福能东方为同行业可比公司

公司名称	上市时间	上市板块	主营业务及主要产品
怡合达	2021 年	创业板	主要从事自动化零部件研发、生产和销售，下游客户主要为自动化设备厂商和终端设备使用厂商，下游应用领域包括新能源锂电、3C、汽车、光伏、工业机器人、军工、医疗、半导体、激光、食品和物流等行业
博众精工	2021 年	科创板	主要从事自动化设备、自动化柔性生产线、自动化关键零部件以及工装夹（治）具等产品的研发、设计、生产、销售及技术服务，目前产品主要应用于消费电子、新能源汽车、半导体等行业
先导智能	2015 年	创业板	主要从事智能装备的研发设计、生产和销售，业务涵盖锂电池智能装备、光伏智能装备、3C 智能装备、智能物流系统、汽车智能产线、氢能装备、激光精密加工装备等领域
宏工科技	2025 年	创业板	主要从事粉料、粒料、液料、浆料等散装物料的自动化处理产线及设备的研发、生产和销售，应用领域包括锂电池、精细化工、橡胶塑料、食品医药等
福能东方	2011 年	创业板	主要从事锂电池自动化生产设备等高端智能制造装备的研发、生产、销售、服务以及精密模切产品加工、IDC 数据存储和运营服务，自动化设备产品可用于新能源动力、新型储能、消费类数码等领域

资料来源：美德乐招股说明书、开源证券研究所

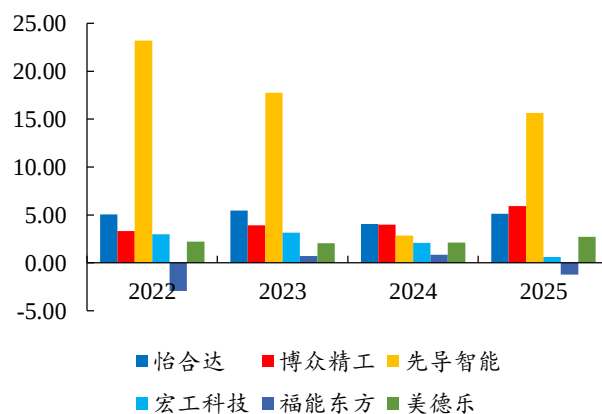
美德乐营收及归母净利润规模在可比公司中偏小，受新能源等下游行业需求波动等因素影响，美德乐及同行业可比公司营业收入均呈现一定波动。下游行业市场需求主要在 2023 年下半年至 2024 年上半年呈现下行趋势，2022 年度和 2023 年上半年需求较为旺盛，2024 年下半年和 2025 年上半年需求逐渐回暖。

图34：美德乐营收规模在可比公司中偏小（亿元）



数据来源：Wind、开源证券研究所

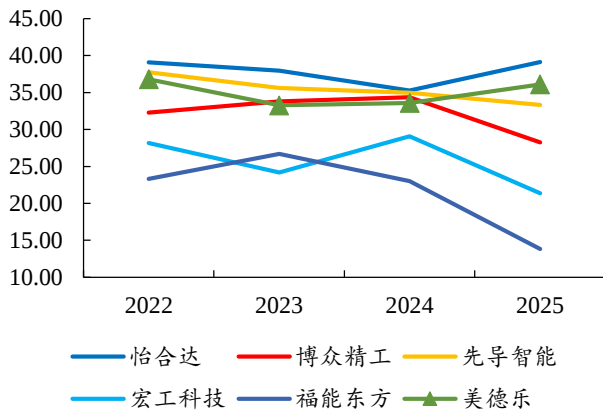
图35：美德乐归母净利润 2022~2025 保持盈利（亿元）



数据来源：Wind、开源证券研究所

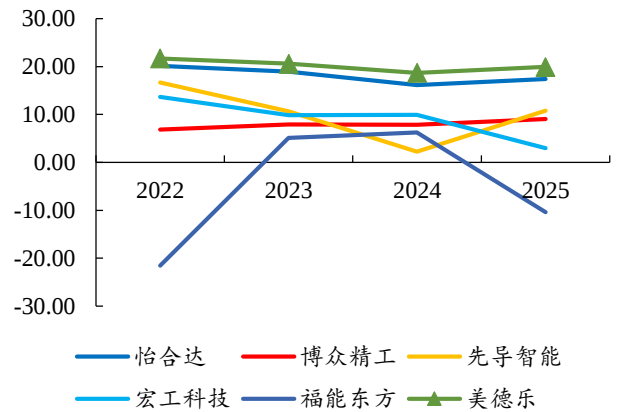
从盈利能力走势情况看，美德乐保持净利率在可比公司中最高水平，整体走势与怡合达相近。毛利率在可比公司中保持领先，在 2025 实现增长，同样与怡合达走势相近。

图36：美德乐毛利率在可比公司中保持领先（%）



数据来源：Wind、开源证券研究所

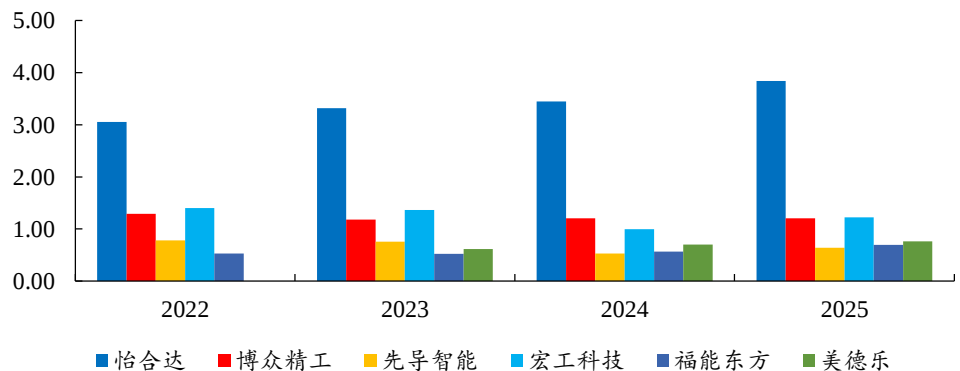
图37：美德乐保持净利率在可比公司中最高水平（%）



数据来源：Wind、开源证券研究所

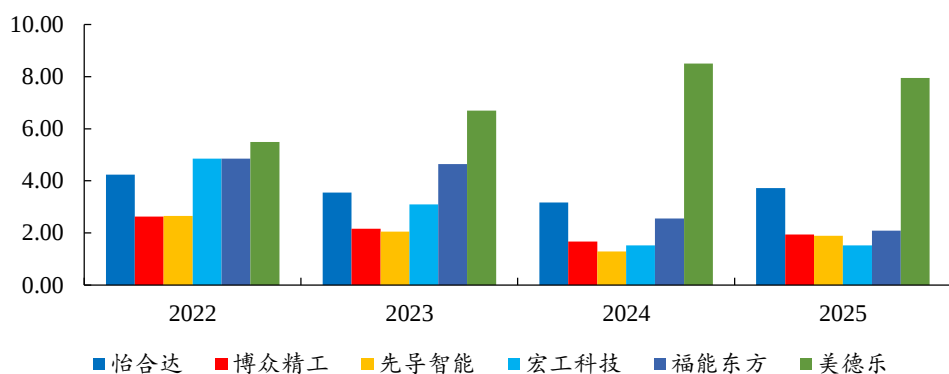
存货周转率来看，美德乐存货周转率与可比公司先导智能、福能东方相近，低于怡合达、博众精工、宏工科技。怡合达产品以工业零部件为主，相关产品销售通常无需客户验收；博众精工收入占比较高的消费电子设备业务验收周期较短；宏工科技主要产品物料自动化处理产线的验收周期整体短于公司模块化输送系统产品的验收周期；上述原因导致怡合达、博众精工、宏工科技存货周转率较高。

图38：美德乐存货周转率与可比公司先导智能、福能东方相近（次）



数据来源：Wind、开源证券研究所

应收账款周转率美德乐领先可比公司，且呈现上升趋势。

图39：应收账款周转率美德乐领先可比公司（次）


数据来源：Wind、开源证券研究所

参考可比公司估值情况，可比公司平均 2026PE 达到 35.0X。考虑到美德乐在高精度输送领域有着高市占率，2025H1 末在手订单超 18 亿元，且在磁驱输送系统、固态电池产线应用等新方向积极拓展，我们预计 2026-2028 年美德乐实现营收 19.19/23.13/26.11 亿元，对应归母净利润为 3.30/4.22/4.83 亿元，对应 EPS3.27/4.18/4.79 元，当前股价对应 PE 为 16.6/13.0/11.3X，首次覆盖给予“增持”评级。

表23：预计 2026-2028 年美德乐实现归母净利润为 3.30/4.22/4.83 亿元，对应 EPS3.27/4.18/4.79 元

公司名称	股票代码	最新收盘价（元/股）	最新总市值（亿元）	EPS（元）			PE		
				2026E	2027E	2028E	2026E	2027E	2028E
怡合达	301029.SZ	29.00	183.92	1.02	1.22	1.42	28.4	23.8	20.4
博众精工	688097.SH	69.02	308.28	1.75	2.30	2.89	39.4	30.0	23.9
先导智能	300450.SZ	46.98	777.03	1.51	1.98	2.40	31.1	23.7	19.6
宏工科技	301662.SZ	95.20	110.43	2.31	3.68	6.44	41.2	25.9	14.8
均值				1.65	2.30	3.29	35.0	25.8	19.7
美德乐	920119.BJ	54.12	54.65	3.27	4.18	4.79	16.6	13.0	11.3

数据来源：Wind、开源证券研究所（注：数据截至 2026 年 6 月 5 日，可比公司估值来自 Wind 一致预期）

6、风险提示

客户集中度较高风险、应收款项坏账风险、技术迭代风险。

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
流动资产	1764	2444	2910	3075	3549
现金	196	126	247	425	517
应收票据及应收账款	210	241	290	303	349
其他应收款	1	1	2	2	3
预付账款	5	4	9	6	11
存货	985	1223	1477	1465	1766
其他流动资产	367	849	885	873	902
非流动资产	287	349	681	900	954
长期投资	0	0	0	0	0
固定资产	179	246	402	578	683
无形资产	26	57	65	75	84
其他非流动资产	82	45	214	247	188
资产总计	2051	2793	3591	3975	4503
流动负债	1041	1486	1308	1317	1407
短期借款	0	0	0	0	0
应付票据及应付账款	174	365	318	326	372
其他流动负债	867	1121	991	991	1035
非流动负债	16	16	16	16	16
长期借款	0	0	0	0	0
其他非流动负债	16	16	16	16	16
负债合计	1057	1501	1324	1333	1423
少数股东权益	8	7	11	15	20
股本	56	56	101	101	101
资本公积	515	524	1149	1149	1149
留存收益	395	666	991	1403	1872
归属母公司股东权益	986	1284	2256	2627	3060
负债和股东权益	2051	2793	3591	3975	4503

现金流量表(百万元)	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
经营活动现金流	94	211	-159	488	250
净利润	213	273	333	426	488
折旧摊销	20	23	30	45	60
财务费用	-1	0	1	-0	-1
投资损失	-5	-4	-3	-4	-4
营运资金变动	-151	-110	-534	7	-306
其他经营现金流	19	29	14	14	13
投资活动现金流	20	-277	-358	-260	-108
资本支出	25	59	362	265	114
长期投资	40	-222	0	0	0
其他投资现金流	6	4	4	5	6
筹资活动现金流	-34	-9	638	-50	-49
短期借款	-0	0	0	0	0
长期借款	0	0	0	0	0
普通股增加	0	0	45	0	0
资本公积增加	5	9	625	0	0
其他筹资现金流	-39	-19	-32	-50	-49
现金净增加额	80	-76	121	178	92

利润表(百万元)	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
营业收入	1138	1369	1919	2313	2611
营业成本	755	875	1283	1545	1745
营业税金及附加	8	13	17	20	24
营业费用	24	30	38	44	48
管理费用	47	52	71	83	91
研发费用	56	73	101	109	117
财务费用	-1	0	1	-0	-1
资产减值损失	-12	-10	-12	-10	-11
其他收益	10	8	8	9	9
公允价值变动收益	1	3	1	1	2
投资净收益	5	4	3	4	4
资产处置收益	0	-0	0	0	0
营业利润	248	316	392	501	574
营业外收入	1	0	0	0	0
营业外支出	1	0	0	0	1
利润总额	247	315	392	501	574
所得税	35	43	59	75	86
净利润	213	273	333	426	488
少数股东损益	2	1	3	4	5
归属母公司净利润	211	271	330	422	483
EBITDA	265	338	421	544	630
EPS(元)	2.09	2.69	3.27	4.18	4.79

主要财务比率	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
成长能力					
营业收入(%)	12.7	20.3	40.2	20.5	12.9
营业利润(%)	2.6	27.5	24.3	27.7	14.6
归属于母公司净利润(%)	2.7	28.7	21.7	27.8	14.6
获利能力					
毛利率(%)	33.6	36.1	33.2	33.2	33.2
净利率(%)	18.5	19.8	17.2	18.2	18.5
ROE(%)	21.4	21.1	14.7	16.1	15.8
ROIC(%)	21.3	21.1	14.7	16.1	15.8
偿债能力					
资产负债率(%)	51.5	53.8	36.9	33.5	31.6
净负债比率(%)	-19.2	-9.4	-10.8	-16.0	-16.7
流动比率	1.7	1.6	2.2	2.3	2.5
速动比率	0.7	0.8	1.0	1.2	1.2
营运能力					
总资产周转率	0.6	0.6	0.6	0.6	0.6
应收账款周转率	8.5	8.0	8.0	7.8	8.0
应付账款周转率	4.8	4.2	4.5	4.8	5.0
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	2.09	2.69	3.27	4.18	4.79
每股经营现金流(最新摊薄)	0.93	2.09	-1.57	4.83	2.48
每股净资产(最新摊薄)	9.77	12.72	22.34	26.02	30.31
估值比率					
P/E	25.9	20.1	16.6	13.0	11.3
P/B	5.5	4.3	2.4	2.1	1.8
EV/EBITDA	19.3	14.8	11.6	8.7	7.3

数据来源：聚源、开源证券研究所

请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

本研究报告的署名人员具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告，并对内容和观点负责。本报告清晰准确地反映了署名人员的研究观点，所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。本报告署名人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%~20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡	预计行业弱于整体市场表现。

备注：评级标准为以报告日后的6~12个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中A股基准指数为沪深300指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普500或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

¹截至2026年6月5日开源证券自营投资持仓14000股，无限售期，本材料完全基于分析师执业独立性提出投资价值分析意见。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动，过往的业绩表现不应作为其日后表现的预示。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海

地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼3层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

北京

地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

深圳

地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

西安

地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn