

2023年08月27日

线控底盘：L4 自动驾驶必选项

中小盘研究团队

——中小盘周报

任浪（分析师）

renlang@kysec.cn

证书编号：S0790519100001

赵旭杨（联系人）

zhaoxuyang@kysec.cn

证书编号：S0790121100001

● 本周市场表现及要闻：财政部印发《企业数据资源相关会计处理暂行规定》

市场表现：本周（指8月21日至8月25日，下同）上证综指收于3064点，下跌2.17%；深证成指收于10130点，下跌3.14%；创业板指收于2040点，下跌3.71%。大小盘风格方面，本周大盘指数下跌1.87%，小盘指数下跌3.58%。2023年以来大盘指数累计下跌5.22%，小盘指数累计下跌3.60%，小盘/大盘比值为1.30。德赛西威、良品铺子、晶晨股份本周涨幅居前。

本周要闻：智己汽车刘涛：业内首个垂类GPT大模型10月交付上线，与奥迪合作快速推进中；吉利：2023H1销量和营收双攀升，首款SEA架构纯电轿车银河E8拟于2023Q4发布；2023哪吒汽车科技日：浩智战略2025发布，浩智科技将投产；财政部印发《企业数据资源相关会计处理暂行规定》；《新产业标准化领航工程实施方案（2023—2035年）》印发；通用汽车在上海开启自动驾驶道路测试。
本周重大事项：8月25日，普门科技发布期权激励计划，其业绩指标：以2022年为基数，2023、2024、2025年营收或净利润目标增长率为30%、60%、90%。

● 本周专题：线控底盘：L4 自动驾驶必选项

线控系统是自动驾驶执行端的重要组成部分。线控底盘包括线控制动系统、线控转向系统、线控悬架服务、线控驱动系统与线控换挡系统等；得益于汽车市场电动化和智能化的推进，线控底盘行业也迎来快速发展。

线控制动系统优势显著，电动智能不可或缺。线控制动系统目前有EHB和EMB两大技术路线，短期内线控制动领域仍将以EHB为主；EHB路线又可分为Two Box和One Box两大类，One Box能够实现踏板的完全解耦，有望占据未来主流。
线控转向是通往自动驾驶的必经之路，但真正落地仍需时日。线控转向系统在电子助力系统基础上发展而来，取消方向盘和转向轮之间的机械连接装置，具有改善操纵稳定性等优点；耐世特等厂商与主机厂积极推进研发合作，有望实现国产替代。

线控悬架兼顾操控和舒适性，领先企业不断突破。线控悬架能够改善车轮与地面的附着条件，缩短制动距离，增强车轮与地面的附着力。理想、蔚来等品牌多款车型已经搭载空气悬架系统，并且已经渗透至30万元以下车型，空气悬架系统发展空间广阔。

● 重点推荐主题和个股

智能汽车主题（华测导航、长光华芯、经纬恒润-W、炬光科技、中科创达、美格智能、均胜电子、华阳集团、北京君正、晶晨股份、联创电子、德赛西威、瀚川智能、源杰科技）；高端制造主题（凌云光、观典防务、杭可科技、奥普特、埃斯顿、矩子科技、青鸟消防、莱特光电、乾景园林、台华新材、奥来德）；休闲零食主题（良品铺子、三只松鼠、盐津铺子）；宠物和早餐主题（佩蒂股份、巴比食品）。

● **风险提示：**技术发展进度不及预期、市场需求不及预期。

相关研究报告

《次新股说：本批京仪装备等值得重点跟踪（2023批次32、33、34）——中小盘IPO专题》-2023.8.23

《营收小幅增长，需求复苏叠加产能扩张未来可期——中小盘信息更新》-2023.8.23

《公司盈利能力持续改善，新获订单大幅突破——中小盘信息更新》-2023.8.22

目 录

1、	本周 A 股市场普跌，水产指数走高.....	5
1.1、	本周 A 股市场普跌，大盘表现优于小盘.....	5
1.2、	德赛西威、良品铺子、晶晨股份本周涨幅居前.....	6
1.3、	海外视角：美股三大指数涨跌不一，纳斯达克指数涨幅最大.....	7
1.4、	本周热点新闻：智己汽车刘涛：业内首个垂类 GPT 大模型 10 月交付上线，与奥迪合作快速推进中；财政部印发《企业数据资源相关会计处理暂行规定》.....	8
1.5、	事件关注：OFweek 2023 中国国际汽车产业大会.....	16
2、	本周重大事项：普门科技期权激励计划值得关注.....	16
3、	线控底盘：L4 自动驾驶必选项.....	18
3.1、	线控系统是自动驾驶执行端的重要组成部分.....	18
3.2、	线控制动系统优势显著，电动智能不可或缺.....	21
3.3、	线控转向是通往自动驾驶的必经之路，但真正落地仍需时日.....	22
3.4、	线控驱动已经被广泛应用，推动降本增效.....	24
3.5、	线控悬架兼顾操控和舒适，领先不断突破.....	24
4、	重点推荐主题及个股最新观点.....	25
4.1、	智能汽车主题：华测导航、长光华芯、经纬恒润-W、炬光科技、中科创达、美格智能、均胜电子、华阳集团、北京君正、晶晨股份、联创电子、德赛西威、瀚川智能、源杰科技.....	25
4.1.1、	华测导航 (300627.SZ)：各业务板块稳健增长，看好车载定位服务长期发展.....	26
4.1.2、	长光华芯 (688048.SH)：激光芯片龙头短期承压，静待行业景气修复.....	26
4.1.3、	经纬恒润-W (688326.SH)：短期承压不改长期逻辑，平台型龙头未来可期.....	27
4.1.4、	炬光科技 (688167.SH)：一季报小幅承压，产业布局完善静待花开.....	27
4.1.5、	中科创达 (300496.SZ)：一季报表现亮眼，全年高增长可期.....	28
4.1.6、	美格智能 (002881.SZ)：模组+解决方案双轮驱动，产品竞争力持续强化.....	28
4.1.7、	均胜电子 (600699.SH)：盈利能力不断改善，公司业绩持续向好.....	29
4.1.8、	华阳集团 (002906.SZ)：业务订单开拓进展顺利，产品创新构筑核心竞争力.....	30
4.1.9、	北京君正 (300223.SZ)：Q1 业绩短期承压，长期受益国产替代.....	30
4.1.10、	晶晨股份 (688099.SH)：盈利环比改善，5 大产品线持续发力.....	31
4.1.11、	联创电子 (002036.SZ)：车规级业务高速发展，盈利能力逐步提升.....	31
4.1.12、	德赛西威 (002920.SZ)：2023Q2 业绩稳健符合预期，长期成长动力充足.....	32
4.1.13、	瀚川智能 (688022.SH)：聚焦电动智能化主航道，回购与增持彰显长期信心.....	32
4.1.14、	源杰科技(688498.SH)：年报符合预期，一季度小幅波动，领军公司扎实前行.....	33
4.2、	高端制造主题：凌云光、观典防务、杭可科技、奥普特、埃斯顿、矩子科技、青鸟消防、莱特光电、乾景园林、奥来德.....	34
4.2.1、	凌云光 (688400.SH)：2022 年实现平稳收官，2023Q1 成功实现扭亏为盈.....	34
4.2.2、	观典防务 (688287.SH)：全年业绩亮眼，智能防务装备打造新增长点.....	34
4.2.3、	杭可科技 (688006.SH)：盈利能力持续改善，海外市场开拓顺利.....	35
4.2.4、	奥普特 (688686.SH)：2023Q1 业绩稳健增长，SAM 大模型带来新机遇.....	35
4.2.5、	埃斯顿 (002747.SZ)：收入实现快速增长，盈利能力进一步改善.....	36
4.2.6、	矩子科技 (300802.SZ)：营收小幅承压，技术突破有望打开新成长空间.....	36
4.2.7、	青鸟消防 (002960.SZ)：Q2 归母净利润加速增长，坚定迈向营收百亿发展目标.....	37
4.2.8、	莱特光电 (688150.SH)：2022 年业绩承压，2023 年有望迎加速发展.....	37
4.2.9、	乾景园林(603778.SH)：协议转让与定向增发并进，国晟能源获控制权在即.....	38
4.2.10、	台华新材 (603055.SH)：营收小幅增长，需求复苏叠加产能扩张未来可期.....	39

4.2.11、奥来德(688378.SH): OLED 材料加速国产替代, 钙钛矿设备打开新增长极.....	39
4.3、休闲零食主题: 良品铺子、三只松鼠、盐津铺子.....	40
4.3.1、良品铺子(603719.SH): 加盟渠道转型升级持续推进, 开店进程有望加速.....	40
4.3.2、三只松鼠(300783.SZ): 2022 年业绩承压明显, 2023 年业绩有望恢复增长.....	40
4.3.3、盐津铺子(002847.SZ): 核心品类及渠道端共振, 全年业绩有望强势增长.....	41
4.4、宠物和早餐主题: 佩蒂股份、巴比食品.....	42
4.4.1、佩蒂股份(300673.SZ): 2023Q1 业绩明显承压, 全年业绩有望持续改善.....	42
4.4.2、巴比食品(605338.SH): Q2 归母净利润承压明显, 全年业绩有望改善.....	42
5、风险提示.....	43

图表目录

图 1: 本周 A 股市场普跌.....	5
图 2: 本周大盘表现优于小盘.....	5
图 3: 本周水产指数走高.....	5
图 4: 2023 年初至今边缘计算指数涨幅居首.....	5
图 5: 本周美股三大指数涨跌不一.....	7
图 6: 本周信息技术指数涨幅最大.....	7
图 7: 本周股权激励发行项目数量增加.....	17
图 8: 本周回购金额上限 134.0 亿元, 回购数量增加.....	17
图 9: 线控技术脱胎于飞机控制系统, 后被引入汽车行业.....	19
图 10: 线控底盘在自动驾驶中处于执行侧.....	19
图 11: 线控系统包含人机接口、信号处理、执行装置等.....	19
图 12: 线控底盘由多个子系统构成.....	20
图 13: EHB 采用液压助力制动.....	21
图 14: EMB 采用电机驱动.....	21
图 15: Two-Box 方案中 Ebooster 和 ESP 分别独立.....	22
图 16: One-Box 方案中 Ebooster 和 ESP 合二为一.....	22
图 17: 线控转向系统包含转向盘模块、转向执行模块等.....	23
图 18: 英菲尼迪 Q50 是首个搭载线控转向的量产车.....	23
图 19: 线控油门通过 ECU 调整节气门的开闭.....	24
图 20: 电驱车型线性驱动可充分提升系统的整体效率.....	24
图 21: 悬架系统由减震器、弹性元件等部件构成.....	24
图 22: 空气弹簧是良好的线控弹簧形式之一.....	24
表 1: 德赛西威、良品铺子、晶晨股份本周涨幅居前.....	6
表 2: 美股中概股铜道、美国绿星球、天睿祥涨幅居前.....	7
表 3: 本周港股通伟能集团、中国东方教育、新东方在线涨幅居前.....	8
表 4: 智己汽车刘涛: 业内首个垂类 GPT 大模型 10 月交付上线, 与奥迪合作快速推进中; 财政部印发《企业数据资源相关会计处理暂行规定》.....	12
表 5: 通用汽车在上海开启自动驾驶道路测试; 仅用 7500 条轨迹数据训练, CMU、Meta 就让机器人“上得厅堂”.....	15
表 6: 8 月关注: OFweek 2023 中国国际汽车产业大会.....	16
表 7: 本周共有 23 项股权激励预案项目公告 (年、万股/万份、%、元/股).....	17
表 8: 本周共有 4 项员工持股公告.....	18
表 9: 线控底盘核心元件未来成长性较好.....	20

表 10: 线控底盘不同模块技术持续迭代有望拉动市场腾飞.....	20
表 11: 伯特利、亚太股份和拿森科技等国产厂商已有线控制动产品布局.....	22
表 12: 耐世特等国内厂商积极研发线控转向产品.....	23
表 13: 空气悬架搭载车型众多且已渗透至 30 万元以下车型.....	25

1、本周 A 股市场普跌，水产指数走高

1.1、本周 A 股市场普跌，大盘表现优于小盘

本周（指 8 月 21 日至 8 月 25 日，下同）上证综指收于 3064 点，下跌 2.17%；深证成指收于 10130 点，下跌 3.14%；创业板指收于 2040 点，下跌 3.71%。大小盘风格方面，本周大盘指数下跌 1.87%，小盘指数下跌 3.58%。2023 年以来大盘指数累计下跌 5.22%，小盘指数累计下跌 3.60%，小盘/大盘比值为 1.30。

图1：本周 A 股市场普跌

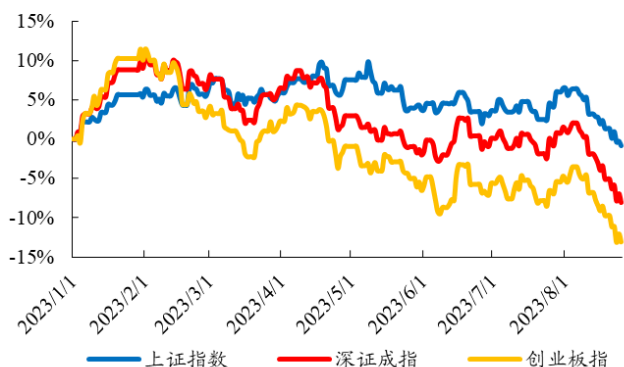
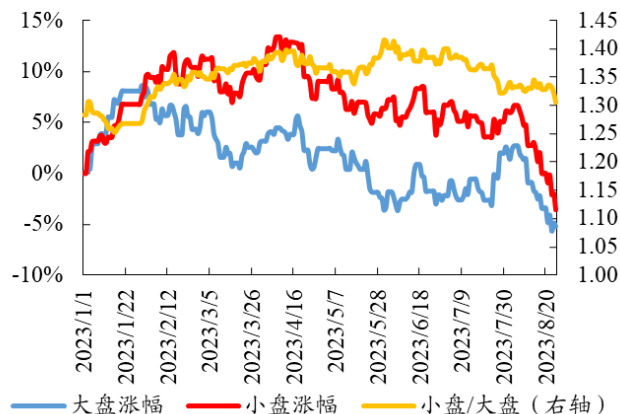


图2：本周大盘表现优于小盘



数据来源：Wind、开源证券研究所

数据来源：Wind、开源证券研究所

概念板块方面，本周水产指数走高（本周涨幅为 13.46%）。从水产指数成分表现排名前五来看，8 月 21 日至 8 月 25 日大湖股份上涨 39.55%、国联水产上涨 37.11%、百洋股份上涨 26.46%、好当家上涨 11.95%、中水渔业上涨 10.61%。综合 2023 年以来情况看，边缘计算指数累计上涨 118.33%，涨幅居首。

图3：本周水产指数走高

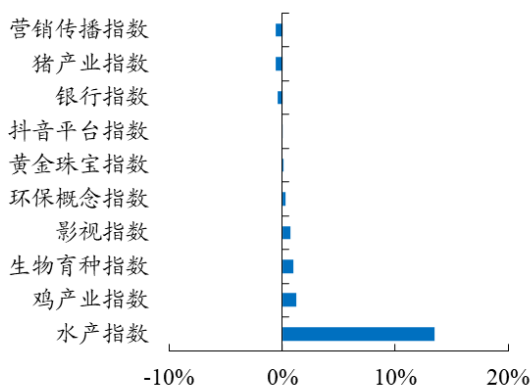
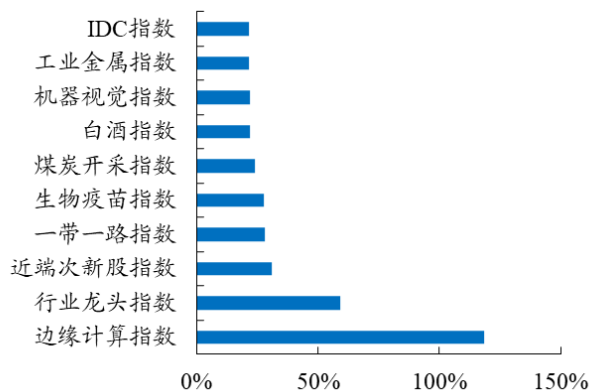


图4：2023 年初至今边缘计算指数涨幅居首



数据来源：Wind、开源证券研究所

数据来源：Wind、开源证券研究所

1.2、德赛西威、良品铺子、晶晨股份本周涨幅居前

目前中小盘主要重点覆盖推荐智能汽车（华测导航、长光华芯、经纬恒润-W、炬光科技、中科创达、美格智能、均胜电子、华阳集团、北京君正、晶晨股份、联创电子、德赛西威、瀚川智能）、高端制造（凌云光、观典防务、杭可科技、奥普特、埃斯顿、矩子科技、青鸟消防、莱特光电、乾景园林、台华新材、奥来德）、休闲零食（良品铺子、三只松鼠、盐津铺子）、宠物和早餐（佩蒂股份、巴比食品）四大方向相关个股。

表1：德赛西威、良品铺子、晶晨股份本周涨幅居前

代码	简称	评级	首次推荐日期	首次推荐当日收盘价(元/股)	本周收盘价(元/股)	当前市值(亿元)	本周涨幅	累计涨幅
002920.SZ	德赛西威	买入	2020/03/06	42.20	138.70	770.06	-0.62%	228.64%
603719.SH	良品铺子	买入	2020/03/08	39.34	23.71	95.08	-0.96%	-39.74%
688099.SH	晶晨股份	买入	2020/10/31	73.60	82.95	345.22	-2.23%	12.70%
002847.SZ	盐津铺子	买入	2019/11/11	23.41	74.80	146.75	-2.26%	219.59%
603778.SH	乾景园林	买入	2022/12/31	6.92	5.63	36.19	-2.43%	-18.64%
002881.SZ	美格智能	买入	2021/10/11	23.40	26.45	69.08	-2.43%	13.02%
300802.SZ	矩子科技	买入	2021/04/25	20.33	18.90	49.13	-2.48%	-7.02%
600699.SH	均胜电子	买入	2021/09/30	17.33	17.58	247.65	-2.50%	1.46%
688378.SH	奥来德	买入	2023/07/24	45.58	38.51	55.35	-2.75%	-15.51%
300627.SZ	华测导航	买入	2022/10/10	29.42	29.91	162.40	-3.67%	1.67%
002906.SZ	华阳集团	买入	2021/02/04	34.65	28.35	148.49	-3.90%	-18.18%
605338.SH	巴比食品	买入	2021/05/05	35.23	22.71	56.80	-4.30%	-35.54%
300223.SZ	北京君正	买入	2020/12/20	92.42	70.49	339.46	-4.49%	-23.73%
300783.SZ	三只松鼠	买入	2019/12/26	63.18	18.30	73.38	-4.54%	-71.03%
002036.SZ	联创电子	买入	2020/10/28	10.43	9.43	100.79	-4.55%	-9.56%
688326.SH	经纬恒润-W	买入	2022/04/20	103.20	123.92	148.70	-5.35%	20.08%
688287.SH	观典防务	买入	2022/08/12	11.35	10.06	37.27	-6.24%	-11.35%
688022.SH	瀚川智能	买入	2022/12/27	35.72	30.30	53.13	-6.34%	-15.17%
688400.SH	凌云光	买入	2022/08/16	31.10	22.97	106.47	-6.51%	-26.15%
002960.SZ	青鸟消防	买入	2020/08/20	16.12	16.38	120.69	-6.61%	1.58%
688006.SH	杭可科技	买入	2022/06/28	52.04	24.96	150.68	-6.62%	-52.04%
688686.SH	奥普特	买入	2022/05/10	107.22	105.95	129.51	-6.97%	-1.19%
300496.SZ	中科创达	买入	2021/10/12	122.55	74.72	342.55	-7.09%	-39.03%
688048.SH	长光华芯	买入	2022/05/29	57.99	60.88	107.32	-7.20%	4.99%
688167.SH	炬光科技	买入	2022/01/02	218.18	79.53	71.87	-7.36%	-63.55%
688150.SH	莱特光电	买入	2022/10/20	19.44	15.69	63.14	-7.76%	-19.29%
300673.SZ	佩蒂股份	买入	2020/08/08	28.69	12.30	31.17	-8.07%	-57.13%
603055.SH	台华新材	买入	2023/03/21	11.30	9.92	88.33	-8.32%	-12.19%
002747.SZ	埃斯顿	买入	2022/02/10	23.39	20.72	180.17	-11.03%	-11.41%
688498.SH	源杰科技	买入	2023/01/11	89.67	155.09	131.58	-11.30%	72.96%

数据来源：Wind、开源证券研究所（注：股价为2023年8月25日收盘价）

1.3、海外视角：美股三大指数涨跌不一，纳斯达克指数涨幅最大

8月21日至8月25日美股三大指数涨跌不一，标普500指数报4406点，上涨0.82%；道琼斯工业指数报34347点，下跌0.45%；纳斯达克指数报13591点，上涨2.26%。

图5：本周美股三大指数涨跌不一

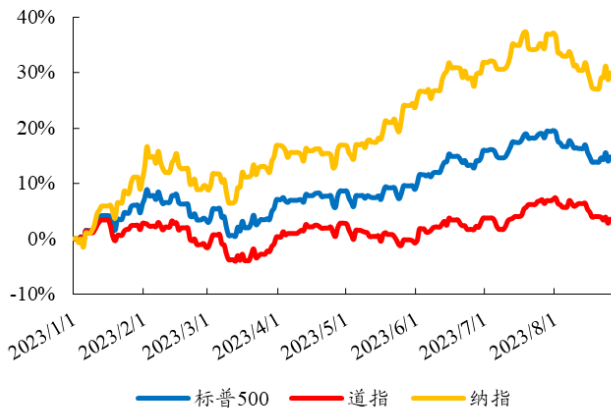
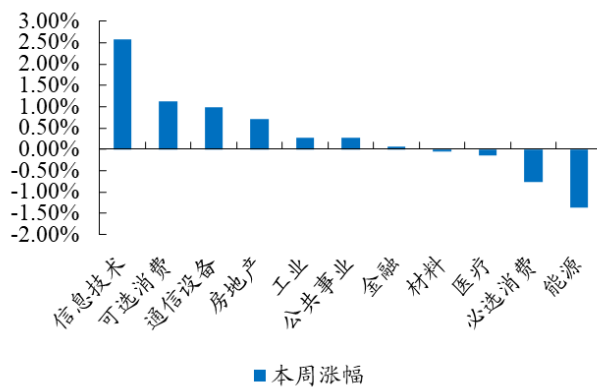


图6：本周信息技术指数涨幅最大



数据来源：Wind、开源证券研究所

数据来源：Wind、开源证券研究所

表2：美股中概股铜道、美国绿星球、天睿祥涨幅居前

代码	简称	公司简介	股价 (美元/股)	市值 (亿美元)	本周涨幅	年初至今累计涨幅
GLG.O	铜道	直接贷款和贷款担保服务	0.98	1.81	87.02%	-42.91%
PLAG.A	美国绿星球	以生产、加工、开发、进出口贸易为一体的大型食品综合企业集团	0.77	0.56	37.86%	7.74%
TIRX.O	天睿祥	财险、寿险为主的保险经纪公司	1.45	0.05	33.03%	-26.43%
MFH.O	MERCURY FINTECH	国内领先的餐饮酒店产业链资源整合服务平台	1.50	0.00	32.74%	48.56%
SEED.O	奥瑞金种业	农业生物技术企业	3.69	0.23	22.59%	-55.83%
PBTS.O	宏桥高科	全球贸易软件应用与技术解决方案提供商	0.23	0.07	22.39%	-92.36%
APM.O	知临集团	治疗、诊断、手术机器人	2.20	0.08	18.29%	-67.10%
BEST.N	百世集团	智能供应链服务提供商	2.85	0.77	18.26%	10.91%
HIHO.O	骇维金属加工	综合金属，塑料，电子电气部件，组件和成品制造商	2.30	0.09	17.95%	0.88%
PETZ.O	天地荟	品牌宠物食品的开发，制造和销售	1.20	0.12	17.65%	-23.55%

资料来源：Wind、开源证券研究所（注：股价为2023年8月25日收盘价）

本周港股通伟能集团、中国东方教育、新东方在线涨幅居前，本周分别上涨34.43%、30.86%、19.20%。公司是全球领先的大型发电机组系统集成商之一，亦是东南亚最大的私营燃气发动机式分布式发电站拥有人及营运商。公司于分布式发电市场经营业务，分布式发电市场是发电行业的小众分支。SI业务方面，公司利用自主系统设计及集成能力设计、集成及销售燃气及燃油发电机组与发电系统，然后与配套设备整合。发电机组与发电系统的系统集成是技术工序，兼顾有关能耗、成本、燃料效率、可移动性、易安装、可重新部署、噪声控制及温度控制等各类客户需求。为此，发电系统须经精密的设计，然后与监控、冷却、通风、充电等配套设备整合集成。发电系统内置于发电厂、可封装于静音箱或内置于ISO标准航运集装箱。公司

的发电机组及发电系统配备主要由全球知名领先发动机制造商 MTU 和发动机制造、建设及采矿设备公司小松制造的发动机。公司与 MTU 的重要客户中国中车联手，通过合作采购获取更优惠的发动机价格。公司向拟拥有发电系统的客户销售发电机组及发电系统。SI 客户分布于各行各业，包括工业级及电力级分布式发电站、政府、住宅及商业楼宇、数据中心、酒店、建筑工程、采矿业、铁路项目及电讯项目。SI 客户主要在大陆、新加坡、中国香港、阿联酋、南韩及菲律宾。

表3：本周港股通伟能集团、中国东方教育、新东方在线涨幅居前

代码	简称	公司简介	股价 (港元/股)	市值 (亿港元)	本周涨幅 (降序)	年初至今 累计涨幅
1608.HK	伟能集团	全球领先的大型发电机组系统集成商之一	0.41	11.08	34.43%	-34.07%
0667.HK	中国东方教育	职业技能教育提供商	3.52	76.70	30.86%	-46.70%
1797.HK	新东方在线	中国领先的在线教育服务供应商	43.15	437.61	19.20%	-25.81%
6098.HK	碧桂园服务	住宅物业管理服务商	8.47	285.71	19.13%	-60.73%
3319.HK	雅生活服务	中高端物业的物业管理服务	4.85	68.87	18.00%	-53.67%
1896.HK	猫眼娱乐	提供创新互联网赋能娱乐服务的领先平台	10.60	121.44	16.48%	15.21%
6826.HK	昊海生物科技	医疗器械研发	39.20	161.45	15.46%	0.55%
1383.HK	太阳城集团	从事物业开发、租赁、提供旅游相关产品及服务	0.20	13.74	13.79%	70.37%
9966.HK	康宁杰瑞制药-B	双特异性及蛋白质工程全面整合的生物制剂平台	7.84	75.64	12.16%	-28.70%
0285.HK	比亚迪电子	手机零部件及模组制造、手机组装	32.85	740.18	11.17%	29.66%

资料来源：Wind、开源证券研究所（注：股价为 2023 年 8 月 25 日收盘价）

1.4、本周热点新闻：智己汽车刘涛：业内首个垂类 GPT 大模型 10 月交付上线，与奥迪合作快速推进中；财政部印发《企业数据资源相关会计处理暂行规定》

➤ 国内热点新闻

公司新闻 1：智己汽车刘涛：业内首个垂类 GPT 大模型 10 月交付上线，与奥迪合作快速推进中。财联社 8 月 25 日消息，在 2023 成都车展上，智己汽车联席 CEO 刘涛表示，智己汽车将于 2023 年 9 月、10 月分别进行去高精地图公测和城市 NOA 公测。2024 年，通勤模式实现百城齐开，2025 年 IMAD 将迈入 Door to Door 全场景通勤时代。同时，2023 年 10 月，业内首个垂类 GPT 大模型将于 2023 年 10 月随智己 LS6 交付同步上线。此外，上汽已与奥迪方面签署 MOU，双方团队正快速推进相关工作，包括工程研发、市场调研、产品定位、造型等

公司新闻 2：吉利：2023 年上半年销量和营收双攀升，首款 SEA 架构纯电轿车银河 E8 拟于 2023Q4 发布。财联社 8 月 22 日消息，吉利汽车披露 2023 年中报，2023 年上半年，公司累计总销量 69.4 万辆，同比增长 13.1%；实现营收 731.8 亿元，同比增长 25.8%。销量和营收双攀升的背后得益于吉利汽车对新能源主线逻辑的清晰把握及各品牌发挥大吉利的协同效应的优势。2023 年 2 月，“吉利银河”正式发布，吉利新能源战略暨全新产品正式揭晓；领克品牌持续引领中国汽车品牌向上发展，产品规划以 EM-P 超级混动电动方案为主，BEV 为补充，2023 年上半年实现销量 8.2 万辆；极氪凭借优秀的产品力成为全球最快交付突破 10 万台的豪华车，牢牢站稳豪华智能纯电市场。在吉利汽车 2023 年中期财报发布会上，吉利汽车集团董事长、吉利汽车控股有限公司执行董事、极氪智能科技 CEO 安聪慧透露，极氪汽车于 2023 年 6 月正式登陆欧洲市场，已经率先在荷兰、瑞典等地开售，2024 年极氪汽车将不断扩

展全球化战略版图到 6 个国家，2025 年将达到 8 个国家。吉利汽车将维持全年销量 165 万辆的目标，其中极氪全年销量目标 14 万辆。此外，基于 SEA 架构打造的吉利银河首款车型银河 E8 计划 2023Q4 发布。该车型将首发全球最宽 45 英寸 8K 无界智慧霸屏，并率先搭载高通骁龙 8295 旗舰级芯片与吉利全新的车机系统。

公司新闻 3：华为董事长梁华：夯实智能算力底座，助力高质量发展。中国工信新闻网 8 月 22 日消息，在 2023 中国算力大会上，华为董事长梁华表示，面向未来，建设好、使用好、发展好算力基础设施、夯实算力底座，对于算力产业与数字经济的高质量发展至关重要。要深耕 AI 算力、使能百模千态和加强生态合作：（1）深耕 AI 算力，加速智能算力基础设施建设，促进人工智能创新实践和规模化应用。加快推动人工智能计算中心的基础设施建设，进一步夯实智能算力底座，激发 AI 算力赋能效力，是推动算力产业高质量发展的重要抓手和必由之路。华为深耕 AI 算力，致力于构建领先的人工智能算力平台，推出完全自主架构的昇腾 AI 处理器，打造昇腾 AI 基础软硬件平台，携手伙伴共建昇腾 AI 计算产业。在致力于提升单点算力的同时，面向算力时代持续提升规模算力，推出昇腾 AI 算力集群，采用液冷、网络、共线三总线等先进系统架构，实现快速交付、系统效率提升和绿色节能，同时，华为通过硬件的开放、软件的开源使能合作伙伴，助力各行各业的数字化和智能化转型，在医疗行业、制造领域、能源领域都有规模化的应用，取得比较好的效果；（2）使能百模千态，加速行业走向智能化，助力数字经济和实体经济融合发展。中国在 AI 大模型领域已经呈现出百模千态，截至 2023 年 7 月已陆续发布超过 80 个 10 亿到千亿级大模型，各行各业基于这些大模型涌现出非常多的创新应用，华为扎根构建对开发者友好的 AI 软件开发平台和生态，让“百模”在昇腾的算力底座上加速创新，从通用大模型到行业大模型真正让人工智能使能行业，助力科研；（3）加强生态合作，助力基础科研和教学，帮助人才培养。算力产业和人工智能的发展离不开生态繁荣和人才培养。面向大模型创新，华为提供全流程的使能平台，扎根布局华为面向开发者的计算框架 CANN、AI 开发框架 MindSpore 以及 AI 应用开发框架 ModelArts，助力基于大模型的人工智能在千行百业的规模化应用。

公司新闻 4：2023 哪吒汽车科技日：浩智战略 2025 发布，浩智科技将投产。2023 年 8 月 21 日，在 2023 哪吒汽车科技日中，哪吒品牌发布“浩智战略 2025”，亮相“浩智技术平台 2.0”，公布浩智超算、浩智滑板底盘、浩智电驱、浩智增程和浩智热控五大领先技术构成的产品阵容，其中（1）浩智超算。浩智超算是基于山海平台可成长式电子电气架构打造的一系列控制器产品，具有高智能、高集成、高安全、体积小、平台适用性强等特点；（2）浩智滑板底盘。浩智滑板底盘技术采用新一代 EEI 中央电气架构、CTC 电池系统、全线控底盘，支持 400V 和 800V 双平台，零百加速仅 3.5 秒，百公里电耗 11kWh，充电 15 分钟续航增加 500km，最高车速 200km/h，CLTC 工况下的续航能力超过 1000km。且研发周期缩短 30%，进一步提高整车的续航能力和性能表现。同时，哪吒汽车官宣“浩智科技”信息。浩智科技是哪吒汽车旗下零部件公司，拥有覆盖全生产线、全自动化生产以及国际顶尖设备阵容，是哪吒汽车在全产业链布局、自主研发和自主生产的又一次突破。2023 年 9 月浩智科技工厂将正式投产，将成为支撑哪吒汽车整车研发、产品制造的基石。目前，第一期已建成年产能 10 万套域控制器、15 万套增程器总成、15 万套电驱总成、15 万套电控系统、30 万套热管理系统的数字化生产线。产线 MES 系统全覆盖，实时采集和监测生产过程数据。产线设备采用 Graco 涂胶机，FUNAC 机器人，ATLAS、Desoutter 紧固系统、KEYENCE、Cognex 视觉检测系统等国际一流品牌。实现关键工艺工位 100%自动化、关键零部件 100%追溯、全过程防错互锁，打造可视化、可追溯，生

产和物流协同的数字化工厂。哪吒汽车表示将继续聚焦大众消费市场，将基于精心打造的全新纯电动汽车专属平台，以每年一款新车的速度，推出多款不同级别的车型，覆盖 A0-B 级主流市场。

公司新闻 5：小米造车迈出关键一步，消息称其已获得电动汽车生产资质。财联社 8 月 24 日消息，根据外媒援引两位知情人士消息，小米公司已获得中国国家规划部门批准生产电动汽车 (EV)，这标志着这家智能手机制造商向“明年初生产汽车”的目标迈出重要一步。上述报道称，负责监管中国汽车行业新投资和产能的国家发改委 8 月早些时候已批准总部位于北京的小米公司生产电动汽车。小米的合资企业是自 2017 年底以来第四家获得国家发改委批准的合资企业。小米通过投资和并购，已经完成三电系统、视觉传感器、激光雷达、芯片、自动驾驶解决方案、车载智能产品、智能座舱等造车核心领域的布局。小米造车的优势在于其具备良好的销售渠道，从当前汽车市场的发展来看，新能源客户的维护可能会比单纯的卖车更重要。此外，手机产业积累下的供应链资源也是小米造车的优势，这些都是小米当前所拥有的，以及后续会不断扩大的优势。此外，小米内部人士表示，小米汽车已经明确不靠硬件、靠软件赚钱的战略。为了保持小米一贯高性价比的优势，未来盈利主要靠软件服务及生态服务。

公司新闻 6：火山引擎发布自研视频编解码芯片，宣布与英伟达合作。财联社 8 月 22 日消息，火山引擎视频云宣布其自研的视频编解码芯片已成功出片。经验证，该芯片的视频压缩效率相比行业主流硬件编码器可提升 30% 以上，未来将服务于抖音、西瓜视频等视频业务，并将通过火山引擎视频云开放给企业客户。火山引擎总裁谭待表示，视频数据量呈爆发式增长，应用场景也在不断拓展。为此，火山引擎与英伟达合作开源 BMF (Babit MultiMedia Framework) 多媒体处理框架，能够更好地支持 CPU、GPU 以及视频编解码专用芯片等异构计算资源，在不同场景充分发挥各自优势，将显著降低网络视频服务的计算、存储及传输带宽成本。

公司新闻 7：理想汽车：MEGA 将于 2023 年 12 月正式发布。财联社 8 月 25 日消息，在 2023 成都车展上，理想汽车表示，其首款纯电车型 MEGA 将于 2023 年 12 月正式发布，2024 年 1 月展车进店，2024 年 2 月开启用户交付。在高压纯电产品的生产制造方面，理想汽车北京绿色智能工厂已经完成全部的建设工作，试生产已经正式启动。同时，2024 年年初，北京工厂将正式投产，以保障理想纯电产品的量产。

行业新闻 1：财政部印发《企业数据资源相关会计处理暂行规定》。央视网 8 月 24 日消息，近日，财政部制定印发《企业数据资源相关会计处理暂行规定》(以下简称《暂行规定》)，自 2024 年 1 月 1 日起施行。这意味着数据要素 2024 年起将正式计入资产负债表。业内认为，入表意味着数据完成从自然资源到经济资产的跨越，作为数字经济时代的第一生产要素，数据有望成为政企报表及财政等收入的重要支撑。《暂行规定》在企业实操上作具体要求，企业在编制资产负债表时，应当根据重要性原则并结合本企业的实际情况，在“存货”项目下增设“其中：数据资源”项目，反映资产负债表日确认为存货的数据资源的期末账面价值；在“无形资产”项目下增设“其中：数据资源”项目，反映资产负债表日确认为无形资产的数据资源的期末账面价值；在“开发支出”项目下增设“其中：数据资源”项目，反映资产负债表日正在进行数据资源研究开发项目满足资本化条件的支出金额。“数据入表”有助于增厚企业资产满足融资需求北京一名注册会计师表示，“数据入表”有助于有效反映企业在数据要素方面的投入和收益，增厚企业资产，满足融资需求，并辅助国家加强对数据要素市场的统筹管理。以前企业融资一般抵押物都是固定资产，无形资

产这一块比较薄弱，尤其是数据资产这一块，很难衡量，现在写入资产负债表，对企业的融资来说无疑又多了一个方向。数据入表只是第一步，数据的价值要真正体现出来还需要相关的配套措施跟上，比如数据确权、数据的定价以及流通机制，只有数据的产出、定价、流通顺畅，形成闭环，数据的价值才能被真正发掘。

行业新闻 2:《新产业标准化领航工程实施方案(2023—2035年)》印发。财联社8月22日消息,工信部等四部门发布关于印发《新产业标准化领航工程实施方案(2023—2035年)》的通知。方案主要聚焦新兴产业与未来产业标准化工作,形成“8+9”的新产业标准化重点领域。其中,新兴产业聚焦新一代信息技术、新能源、新材料、高端装备、新能源汽车、绿色环保、民用航空、船舶与海洋工程装备等8大领域;未来产业聚焦元宇宙、脑机接口、量子信息、人形机器人、生成式人工智能、生物制造、未来显示、未来网络、新型储能等9大领域。到2025年,支撑新兴产业发展的标准体系逐步完善、引领未来产业创新发展的标准加快形成。到2030年,满足新产业高质量发展需求的标准体系持续完善、标准化工作体系更加健全。到2035年,满足新产业高质量发展需求的标准供给更加充分,企业主体、政府引导、开放融合的新产业标准化工作体系全面形成。

行业新闻 3:《开放加速规范 AI 服务器设计指南》发布。财联社8月21日消息,在北京举行的 OCP ChinaDay 大会上,面向 AIGC(生成式人工智能)的《开放加速规范 AI 服务器设计指南》正式发布。根据 ZAKER 科技,《指南》指出,开放加速规范 AI 服务器设计应遵循四大设计原则,即应用导向、多元开放、绿色高效、统筹设计。在此基础上,应采用多维协同设计、全面系统测试和性能测评调优的设计方法,以提高适配部署效率、系统稳定性、系统可用性。其中(1)多维协同设计是指系统厂商和芯片厂商在规划初期要做好全方位、多维度的协同,最大化减少定制开发内容。大模型计算系统通常是一体化高集成度算力集群,包含计算、存储、网络设备,软件、框架、模型组件,机柜、制冷、供电、液冷基础设施等。只有通过多维协同,才能实现全局最优的性能、能效或 TCO 指标,提高系统适配和集群部署效率。《指南》给出了从节点到集群的软硬全栈参考设计;(2)全面系统测试是指异构加速计算节点通常故障率高,需要更加全面、严苛的测试,才能最大程度降低系统生产、部署、运行过程中的故障风险,提高系统稳定性,减少断点对训练持续性的影响。《指南》对结构、散热、压力、稳定性、软件兼容性等方面的测试要点进行了全面梳理;(3)性能测评调优是指需要对大模型加速计算系统开展多层次的性能评测和软硬件深度调优。《指南》给出了基础性能、互连性能、模型性能测试的要点和指标,并指出了针对大模型训练和推理性能调优的要点,以确保开放加速规范 AI 服务器能够有效完成当前主流大模型的创新应用支撑。

行业新闻 4: 三部门:合理增加对消费者购买汽车、家电、家居等产品的消费信贷支持,持续优化利率和费用水平。财联社8月21日消息,商务部、国家发改委、金融监管总局发布关于推动商务信用体系建设高质量发展的指导意见。其中指出,推动金融机构与商贸流通企业开展合作,合理增加对消费者购买汽车、家电、家居等产品的消费信贷支持,持续优化利率和费用水平。鼓励商贸流通企业在风险可控的前提下,积极打造面向消费者的信用应用场景,向消费者提供先用后付、减免押金等灵活交易安排。

行业新闻 5:我国 5G 基站超 300 万个,2023 年前 7 月电信业务收入同比增长 6.2%。新浪科技8月23日消息,日前,工信部发布2023年1—7月份通信业经济运行情况。数据显示,截至7月末,5G基站总数达305.5万个,占移动基站总数的26.9%。5G

移动电话用户达 6.95 亿户，比 2022 年年末净增 1.34 亿户，占移动电话用户的 40.6%。1—7 月，信息通信行业整体运行良好。电信业务收入和业务总量平稳增长，云计算等新兴业务持续发挥拉动作用；5G、千兆光网、物联网等新型基础设施建设稳步推进，网络连接用户规模持续扩大。具体而言：（1）电信业务收入和总量增速平稳。1—7 月份，电信业务收入累计完成 10056 亿元，同比增长 6.2%。按照 2022 年不变价计算的电信业务总量同比增长 16.8%；（2）固定互联网宽带业务收入增速小幅提升。1—7 月份，三家基础电信企业完成互联网宽带业务收入为 1519 亿元，同比增长 6.6%，在电信业务收入中占比为 15.1%，占比较上半年提升 0.1%，拉动电信业务收入增长 1%；（3）移动数据流量业务收入低速增长。1—7 月份，三家基础电信企业完成移动数据流量业务收入 3900 亿元，同比增长 0.4%，在电信业务收入中占比为 38.8%，拉动电信业务收入增长 0.2%；（4）新兴业务收入较快增长。三家基础电信企业积极发展 IPTV、互联网数据中心、大数据、云计算、物联网等新兴业务，1—7 月份共完成新兴业务收入 2129 亿元，同比增长 19%，在电信业务收入中占比为 21.2%，拉动电信业务收入增长 3.6%。其中云计算和大数据收入同比分别增长 35.5%和 42.2%，物联网业务收入同比增长 25.7%；（5）固定宽带接入用户持续向千兆转移。截至 7 月末，三家基础电信企业的固定互联网宽带接入用户总数达 6.17 亿户，比上年末净增 2780 万户。其中，100Mbps 及以上接入速率的固定互联网宽带接入用户达 5.82 亿户，占总用户数的 94.3%，占比较上年末提升 0.4%；1000Mbps 及以上接入速率的固定互联网宽带接入用户达 1.34 亿户，比 2022 年年末净增 4212 万户，占总用户数的 21.7%。

行业新闻 6：重庆永川全域开放 1385 公里自动驾驶开放测试和示范应用道路。财联社 8 月 21 日消息，重庆永川区人民政府副区长徐秀霞表示，加速永川自动驾驶示范营运中心建设，增强场景应用优势。为进一步丰富自动驾驶汽车场景应用，促进形成自动驾驶产业商业模式，永川已经全域开放 1385 公里的道路作为自动驾驶开放测试和示范应用道路，2023 年将利用永川高铁东边旁边的 30 亩土地来规划建设自动驾驶示范营运中心，目前项目已经进入设计阶段，预计在 2024 年可以建成投用。

表4：智己汽车刘涛：业内首个垂类 GPT 大模型 10 月交付上线，与奥迪合作快速推进中；财政部印发《企业数据资源相关会计处理暂行规定》

时间	类别	事件	点评
2023/8/25	公司	智己汽车刘涛：业内首个垂类 GPT 大模型 10 月交付上线，与奥迪合作快速推进中	知己智驾业务有望快速推进
2023/8/22	公司	吉利：2023 年上半年销量和营收双攀升，首款 SEA 架构纯电轿车银河 E8 拟于 2023Q4 发布	得益于吉利汽车对新能源主线逻辑的清晰把握及各品牌发挥大吉利的协同效应的优势
2023/8/22	公司	华为董事长梁华：夯实智能算力底座，助力高质量发展	深耕 AI 算力、使能百模千态和加强生态合作
2023/8/21	公司	2023 哪吒汽车科技日：浩智战略 2025 发布，浩智科技将投产	5 大核心技术打造强技术力形象，提供消费者满意的车型
2023/8/24	公司	小米造车迈出关键一步，消息称其已获电动汽车生产资质	或为产业链带来新机遇
2023/8/22	公司	火山引擎发布自研视频编解码芯片，宣布与英伟达合作	该芯片的视频压缩效率相比行业主流硬件编码器可提升 30%以上
2023/8/25	公司	理想汽车：MEGA 将于 2023 年 12 月正式发布	加速推进理想纯电产品的量产
2023/8/24	行业	财政部印发《企业数据资源相关会计处理暂行规定》	有助于进一步推动和规范数据相关企业执行会计准则，准确反映数据相关业务和经济实质
2023/8/22	行业	《新产业标准化领航工程实施方案（2023—2035 年）》印发	聚焦新兴产业与未来产业标准化工作，形成“8+9”的新产业标准化重点领域
2023/8/21	行业	《开放加速规范 AI 服务器设计指南》发布	有效加速多元算力产业发展，助力 AIGC 时代的 AI 计

时间	类别	事件	点评
			算产业跨越“创新”鸿沟
2023/8/21	行业	三部门：合理增加对消费者购买汽车、家电、家居等产品的消费信贷支持，持续优化利率和费用水平	汽车行业迎来政策利好
2023/8/23	行业	我国 5G 基站超 300 万个，2023 年前 7 月电信业务收入同比增长 6.2%	信息通信行业整体运行良好
2023/8/21	行业	重庆永川全域开放 1385 公里自动驾驶开放测试和示范应用道路	进一步丰富自动驾驶汽车场景应用，促进形成自动驾驶产业商业模式

资料来源：财联社、中国工信新闻网、新浪汽车网、央视网、ZAKER 科技、新浪科技、开源证券研究所

➤ 海外热点新闻

公司新闻 1：通用汽车在上海开启自动驾驶道路测试。财联社 8 月 24 日消息，通用汽车近日获批上海智能网联汽车道路测试资质许可，在指定示范区内开展 L4 级别路测。此次路测首期计划为一年，主要在上海金桥智能网联汽车测试示范区内进行。路测将借助 Momenta 的人工智能技术加速算法迭代，为通用汽车在中国的测试车队未来开展更高级别的自动驾驶测试和运营奠定基础。

公司新闻 2：英伟达表示 AI 芯片供应将逐季增加，或将拉动产业链上下游加速扩张。科创板日报公众号 8 月 25 日消息，英伟达表示 AI 芯片供应将逐季增加，上游供应商、特别是瓶颈环节的供应商们提高扩产步伐，而下游服务器客户们也开始着手调高出货目标。另有报道指出，英伟达正计划将 H100 的产量提高至少两倍，到 2024 年 H100 出货量将达 150 万-200 万颗，而 2023 年英伟达 H100 的出货量预期将达 50 万颗，以此计算，2024 年出货量同比增幅高达 200%-300%。根据中国台湾媒体 8 月 25 日消息，英伟达已通知协力厂将提供比原规划更多的芯片，广达集团、纬创内部顺势调高 2023 年 AI 服务器业务与出货目标，公司法人表示调升幅度至少一成、甚至两成以上。产业链端，CoWoS 封装与 HBM 是此前英伟达 AI 芯片出货受限的两大掣肘。一方面，台积电之前是英伟达 CoWoS 封装的主力供应商，但由于需求飙升，台积电产线即便开足马力也难以填补供需鸿沟。因此，英伟达首席财务官 Colette Kress 透露，英伟达在 CoWoS 封装等关键制程已开发并认证其他供应商产能。日前，多家 CoWoS 供应商已传出扩产新进度。例如联电之前已计划将硅中介层产能扩充一倍，近日再度将扩产幅度追加至两倍以上，由目前的 3kwpm（千片/每月）扩增至 10kwpm，2024 年产能有望与台积电并驾齐驱。Amkor 也已提出明确的“类 CoWoS”先进封装产能扩充计划。封测业内人士透露，2023 年初 Amkor 2.5D 先进封装月产能约 3000 片，预期 2023 年底、2024 年上半年提升到 5000 片，2024 年底力拼 7000 片的倍数成长水准。另一方面，HBM 中，SK 海力士之前是英伟达的独家供应商，不过近期已有韩媒称，三星电子正与英伟达就 HBM3 技术验证和先进封装服务展开合作。一旦完成技术验证程序，三星将向英伟达供应 HBM3。这两家公司均已定下 HBM 的产能翻倍计划。并且根据韩媒 8 月 25 日报道，为扩大 HBM 生产规模，SK 海力士的晶圆级封装（WLP）部门最近决定重新分配和加强封装技术人员。该部门负责下一代封装技术的开发和量产，增加人员便是为了应对 AI 热潮下 HBM 飙升的需求。

公司新闻 3：英特尔大举扩产 2.5D/3D 封装，目标 2025 年 3D 封装达目前水平的 4 倍。《科创板日报》8 月 22 日消息，为响应 AI 及云服务器的强劲需求，英特尔已加入 3D 封装扩产大军。英特尔副总裁兼亚太区总经理 Steven Long 表示，英特尔正在马来西亚槟城兴建封测厂，强化 2.5D/3D 封装布局。这将是继英特尔新墨西哥州及奥勒冈厂之后，首座在美国之外采用英特尔 Foveros 先进封装架构的 3D 封装厂。而

英特尔副总裁 Robin Martin 表示,未来槟城新厂将成为公司最大的 3D 先进封装据点。除了槟城的 3D 封测厂之外,英特尔还将在马来西亚另一居林高科技园区兴建另一座组装测试厂。全部完工后,英特尔在马来西亚的封测厂将增至六座。英特尔的先进封装包括 2.5D EMIB 与 3D Foveros 方案。公司并未透露现阶段其 3D Foveros 封装的总产能,但其表示,美国奥勒冈州厂、新墨西哥州及槟城新厂三厂叠加,公司 2025 年的 3D 封装产能将是目前水平的 4 倍。英特尔在两年前已宣布,计划投资 35 亿美元,扩充新墨西哥州的先进封装产能,目前建厂仍在进行中。英特尔没有进一步透露槟城新厂的确切落成时程,外界预估,该厂将于 2024 年底或 2025 年初正式启用。总体而言,随着 AI 服务器需求加大,先进封装产能需求也水涨船高。

公司新闻 4: 三星将为 AMD 提供 HBM 芯片和交钥匙封装服务。《科创板日报》8 月 23 日消息,据业内消息人士透露,三星电子准备向 AMD 提供 HBM 芯片和交钥匙封装服务。三星第四代 HBM 芯片型号 HBM3 和封装服务最近通过 AMD 的质量测试,AMD 计划将这些芯片和服务用于其 Instinct MI300X 加速器。

公司新闻 5: 联发科宣布运用 Meta 大模型 Llama 2。财联社 8 月 24 日消息,联发科宣布,将运用 Meta 最新一代大型语言模型 Llama 2 以及联发科最先进的人工智能处理单元 (APU) 和完整的 AI 开发平台 (NeuroPilot),建立完整的终端运算生态系统,加速智能手机、汽车、智慧家庭、物联网等终端装置上的 AI 应用开发。预计运用 Llama 2 模型开发的 AI 应用将在 2023 年年底最新旗舰产品上亮相。

行业新闻 1: 仅用 7500 条轨迹数据训练, CMU、Meta 就让机器人“上得厅堂、下得厨房”。新浪科技 8 月 22 日消息,来自 CMU、Meta AI 的作者历时两年开发一个通用的 RoboAgent,将重点放在开发一种高效的范例上,能够在实际数据有限的情况下训练一个能够获得多种技能的通用智能体,并将这些技能推广应用于多样的未知情境。RoboAgent 仅在 7500 条轨迹数据上进行训练,能够在 38 个任务中展示 12 种多样的操作技能,不仅限于拾取 / 推动,还包括关节对象操纵和物体重新定位,并能将这些技能推广应用于数百个不同的未知情境。RoboAgent 由以下模块化构成:

- (1) RoboPen: 一个采用通用硬件构建的分布式机器人基础设施,能够长期不间断运行;
- (2) RoboHive: 一个统一的框架,用于在模拟和真实世界操作中进行机器人学习;
- (3) RoboSet: 一个高质量的数据集,代表各种场景中使用日常物品的多种技能;
- (4) MT-AC: 一种高效的语言条件多任务离线模仿学习框架,通过在现有机器人经验的基础上创建多样的语义增强集合,从而扩大离线数据集,并采用一种新颖的策略架构和高效的动作表示方法,在有限的预算下恢复出性能良好的策略。

行业新闻 2: IBM 模拟 AI 芯片登 Nature: 能效提升 14 倍,语音识别速度提升 7 倍。8 月 23 日,IBM 研究中心发布一款新型模拟 AI 芯片,在语音识别和转录等自然语言处理 AI 任务上,其能源效率较传统芯片提升约 14 倍,据介绍,这款芯片的设计灵感来源于人脑,可以在 14nm 芯片上集成 3500 万 PCM (相变存储器)。IBM 研发团队在此芯片上进行语音识别和转录实验,在保障准确率的前提下,速度和能效均有很大提升。

行业新闻 3: 东盟计划发展区域电动汽车生态系统,拟寻求中日韩协助。财联社 8 月 20 日消息,据越通社 8 月 19 日消息,在 2023 年 9 月于印尼雅加达举行的第 43 届东盟峰会上,预计东盟将宣布“10+3”机制(东盟 10 国和中日韩 3 国合作机制)下新电动车生态合作计划。印尼外交部东盟经济合作署署长 Berlianto Pandapotan Hasudungan 表示,东盟所有成员国都并非采用相同的标准、规则和电动车基础设施,并建议中日韩三国帮助其发展区域电动车生态系统。

行业新闻 4:《自然》刊登脑机接口技术重大进展:“读心”速度和准确性前所未有。财联社 8 月 25 日消息,随着全球有关脑机接口的研究迅速往前推进,瘫痪人群凭借“读心术”技术恢复沟通能力可能只是时间问题。根据国际著名学术期刊《自然》最新发表的两篇论文,科学家们开发出新的脑机接口装置(BCI),能够以比以前更快的速度将大脑信号转化为文字,这对帮助严重瘫痪人群恢复沟通能力具有重要意义。研究人员表示,与现有技术相比,新的脑机接口装置能够更快、更准确地将大脑活动解码为语言,并覆盖更大的词汇量。具体而言,两种不同的新的脑机接口装置分别由美国斯坦福大学团队和加州大学旧金山分校团队开发。由美国斯坦福大学团队开发的脑机接口装置,可以通过插入大脑的细电极阵列收集单个细胞的神经活动,并训练人工神经网络来解码病人想说的话。在该装置的帮助下,一名肌萎缩性侧索硬化症病人可以以每分钟 62 个词的速度进行交流,这一速度是此前类似装置的 3.4 倍,更加接近自然对话的速度(每分钟约 160 个词)。该装置在 50 个单词的词汇量下错误率为 9.1%,比此前最先进的语言脑机接口装置低 1/3。在使用 12500 词汇量时,该装置错误率为 23.8%。而在另一项研究中,加州大学旧金山分校团队开发一种基于不同方法获取大脑活动的脑机接口装置,其电极覆盖在大脑表面并侦测许多细胞的活动。这一装置可以将大脑信号同时以三种形式输出:文字、语音和面部表情(以动画头像的形式呈现)。在该装置下,脑信号到文字的转译速度中位数为每分钟 78 个词,是此前记录的 4.3 倍,更加接近自然对话的速度。研究人员表示,该装置在解码 50 个词汇的句子时实现了 4.9% 的错误率,这比之前最先进的语言脑机接口装置低 1/5。当实时解码超过 1000 个词汇的句子时,错误率达到 25%。

行业新闻 5:美科学家首发:全新离子阱料成就更强大设备。财联社 8 月 23 日消息,美国桑迪亚国家实验室(Sandia National Laboratories)近期制造出第一批能够支持 200 个捕获离子量子比特的设备,这无疑是量子计算领域的一次重大突破。据了解,离子阱是一种容纳带电原子或离子的微芯片,它们是某些量子计算机的核心部件,有更多的捕获离子或量子比特,量子计算机就可以运行更复杂的算法。这种名为 Enchilada Trap 的创新设备,使研究人员能够构建更强大的机器,推动量子计算向更突破性的领域发展。根据桑迪亚量子系统加速器首席研究员 Daniel Stick 的说法,具有高达 200 个量子位和错误率维持在目前水平的量子计算机,在解决有用问题方面性能不会超过传统计算机。然而,它将使研究人员能够测试具有许多量子位的架构,这些架构将来将支持物理、化学、数据科学、材料科学和其他领域的更复杂的量子算法。

表5:通用汽车在上海开启自动驾驶道路测试;仅用 7500 条轨迹数据训练,CMU、Meta 就让机器人“上得厅堂

时间	类别	事件	点评
2023/8/24	公司	通用汽车在上海开启自动驾驶道路测试	为通用汽车在中国的测试车队未来开展更高级别的自动驾驶测试和运营奠定基础
2023/8/25	公司	英伟达表示 AI 芯片供应将逐季增加,或将拉动产业链上下游加速扩张	英伟达在 AI 算力产业链中发挥重要作用
2023/8/22	公司	英特尔大举扩产 2.5D/3D 封装 目标 2025 年 3D 封装达目前水平的 4 倍	响应 AI 及云服务器的强劲需求
2023/8/23	公司	三星将为 AMD 提供 HBM 芯片和交钥匙封装服务	AMD 计划将其用于其 Instinct MI300X 加速器
2023/8/24	公司	联发科宣布运用 Meta 大模型 Llama 2	加速智能手机、汽车、智慧家庭、物联网等终端装置上的 AI 应用开发
2023/8/22	行业	仅用 7500 条轨迹数据训练,CMU、Meta 就让机器人“上得厅堂	能在实际数据有限的情况下训练一个能获得多种技能的通用智能体,并将这些技能推广应用于多样未知情境

时间	类别	事件	点评
2023/8/23	行业	IBM 模拟 AI 芯片登 Nature: 能效提升 14 倍, 语音识别速度提升 7 倍	可以在 14nm 芯片上集成 3500 万 PCM (相变存储器)
2023/8/20	行业	东盟计划发展区域电动汽车生态系统, 拟寻求中日韩协助	东盟新电动车生态合作计划
2023/8/25	行业	《自然》刊登脑机接口技术重大进展: “读心” 速度和准确性前所未有	能够以比以前更快的速度将大脑信号转化为文字, 这对帮助严重瘫痪人群恢复沟通能力具有重要意义
2023/8/23	行业	美科学家首发: 全新离子阱料成就更强大设备	量子计算机或迎来新纪元

资料来源: 财联社、科创板日报公众号、腾讯网、新浪科技、搜狐网、开源证券研究所

1.5、事件关注: OFweek 2023 中国国际汽车产业大会

8月关注: WSCE 2023 世界智能电动车技术博览会。2017 年以来, 国家层面关于汽车电子顶层设计政策密集出台, 先后对车联网、智能汽车等基于汽车电子发展的新兴产业提出行动计划或发展战略。2020 年 11 月, 国务院发布《新能源汽车产业发展规划(2021—2035 年)》, 强调智能化、网联化和电动化成为汽车产业的发展潮流和趋势, 加强智能网联汽车关键零部件及系统开发, 引领汽车电子行业蓬勃发展。2022 年 5 月, 工信部发布《关于加强汽车产业链供应链畅通协调平台管理的通知》, 进一步加强汽车芯片和上游原材料保供稳价, 全力保障产业链供应链畅通稳定, 为汽车电子行业发展提供保障。为了更深入了解汽车电子行业的发展现状, 深度分析汽车电子行业未来发展之路, 探索新时代下汽车电子行业的技术创新, 展示最新技术与应用成果, 由 OFweek 维科网主办、OFweek 电子工程网承办的“OFweek 2023 中国国际汽车产业大会”将于 2023 年 8 月 29 日在深圳福田会展中心 7 号馆隆重举办。本次大会将以“芯动, 行动, 驾驭未来!”为主题, 邀请行业内顶尖科学家、学者和企业家领袖作为本次大会的重要嘉宾, 结合车载芯片、MCU、传感器、GPS、车联网、自动驾驶等等热门话题聚焦汽车电子产业的发展政策、市场趋势、终端应用、产业链中的关键技术等, 向行业传递超前新思维, 提前布局行业未来市场。

表6: 8月关注: OFweek 2023 中国国际汽车产业大会

时间	事件	影响主题
2023/8/29-2023/8/29	OFweek 2023 中国国际汽车产业大会	汽车

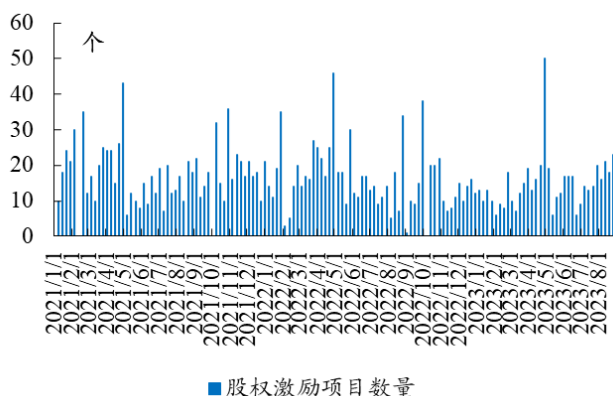
资料来源: 活动行、开源证券研究所

2、本周重大事项: 普门科技期权激励计划值得关注

本周共有 20 家 (23 项方案) 公司发布股权激励方案, 3 家 (4 项计划) 公司发布员工持股计划, 103 家 (104 项方案) 公司发布回购方案。其中普门科技期权激励计划值得重点关注。

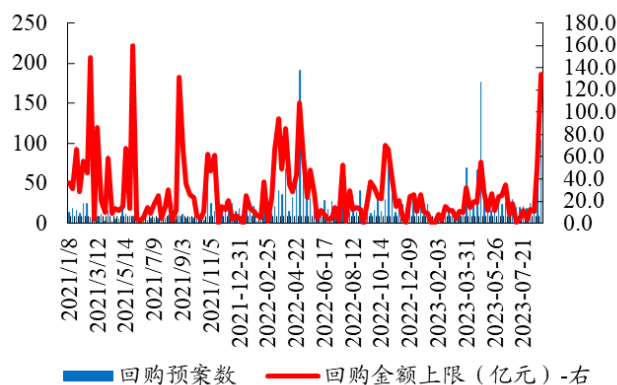
8 月 25 日, 普门科技发布期权激励计划, 其业绩指标: 以公司 2022 年营收或净利润为基数, 第一个行权期 2023 年目标营收增长 30%或净利润增长 30%; 第二个行权期 2024 年目标营收增长 60%或净利润增长 60%; 第三个行权期 2025 年目标营收增长 90%或净利润增长 90%。

图7：本周股权激励发行项目数量增加



数据来源：Wind、开源证券研究所

图8：本周回购金额上限 134.0 亿元，回购数量增加



数据来源：Wind、开源证券研究所

表7：本周共有 23 项股权激励预案项目公告（年、万股/万份、%、元/股）

公司代码	公司简称	预案公告日	行业	激励标的	有效期 (年)	激励股数 (万股)	占总股本 比例(%)	行权价格 (元/股)	收入/净利润目 标复合增速
002524.SZ	光正眼科	2023-08-25	制药、生物科技 与生命科学	第一类限制 性股票	5	919.99	1.79	3.30	15.03%
002634.SZ	棒杰股份	2023-08-25	耐用消费品与服 装	期权	4	400.00	0.85	10.00	700.00%
002634.SZ	棒杰股份	2023-08-25	耐用消费品与服 装	第一类限制 性股票	5	294.50	0.63	4.50	700.00%
301278.SZ	快可电子	2023-08-25	技术硬件与设备	第二类限制 性股票	5	13.59	0.16	26.98	15.47%
301278.SZ	快可电子	2023-08-25	技术硬件与设备	第一类限制 性股票	5	16.56	0.20	26.98	15.47%
688389.SH	普门科技	2023-08-25	制药、生物科技 与生命科学	期权	4	809.00	1.90	21.00	20.89%
300017.SZ	网宿科技	2023-08-24	软件与服务	第二类限制 性股票	3	3,200.00	1.31	3.37	103.33%
688420.SH	美腾科技	2023-08-24	资本货物	第二类限制 性股票	4	232.20	2.63	21.72	22.47%
002646.SZ	天佑德酒	2023-08-23	食品、饮料与烟 草	第一类限制 性股票	4	946.00	2.00	7.12	15.47%
300058.SZ	蓝色光标	2023-08-23	媒体 II	第二类限制 性股票	3	8,000.00	3.22	4.33	9.09%
300633.SZ	开立医疗	2023-08-23	医疗保健设备与 服务	第二类限制 性股票	5	329.40	0.76	22.18	58.74%
300681.SZ	英搏尔	2023-08-23	资本货物	第二类限制 性股票	4	1,260.00	5.00	9.87	69.03%
603650.SH	彤程新材	2023-08-23	材料 II	第一类限制 性股票	4	550.00	0.92	14.88	8.71%
688222.SH	成都先导	2023-08-23	制药、生物科技 与生命科学	第二类限制 性股票	3	123.87	0.31	16.15	30.00%

公司代码	公司简称	预案公告日	行业	激励标的	有效期 (年)	激励股数 (万股)	占总股本 比例(%)	行权价格 (元/股)	收入/净利润目 标复合增速
300081.SZ	恒信东方	2023-08-22	软件与服务	第二类限制性股票	4	2,600.00	4.30	7.00	53.85%
301160.SZ	翔楼新材	2023-08-22	汽车与汽车零部件	第二类限制性股票	4	300.00	4.02	17.93	3.92%
603037.SH	凯众股份	2023-08-22	汽车与汽车零部件	第一类限制性股票	4	43.00	0.32	8.23	14.78%
605319.SH	无锡振华	2023-08-22	汽车与汽车零部件	第一类限制性股票	4	399.00	1.59	11.09	24.12%
688488.SH	艾迪药业	2023-08-22	制药、生物科技与生命科学	第二类限制性股票	4	152.50	0.36	7.00	66.67%
300201.SZ	海伦哲	2023-08-19	资本货物	第二类限制性股票	5	2,080.00	2.00	1.96	40.00%
603718.SH	海利生物	2023-08-19	制药、生物科技与生命科学	期权	5	1,800.00	2.80	9.55	11.11%
603718.SH	海利生物	2023-08-19	制药、生物科技与生命科学	第一类限制性股票	4	1,400.00	2.17	4.78	16.77%
836149.BJ	旭杰科技	2023-08-19	资本货物	期权	4	527.50	7.15	2.50	40.00%

资料来源：Wind、开源证券研究所

表8：本周共有 4 项员工持股公告

代码	简称	行业	董事会预案日	预计持股数量 (万股)	占总股本 (%)	拟发行价格 (元)	当前股价 (元)	初始资金规模 (万元)	当前市值 (亿元)
603661.SH	恒林股份	轻工制造	2023-08-23	233.24	1.68%	16.63	31.13	-	43.29
002212.SZ	天融信	计算机	2023-08-19	2,371.90	2.00%	6.00	9.03	14,231.40	106.99
002212.SZ	天融信	计算机	2023-08-19	19.20	0.02%	6.00	9.03	115.20	106.99
300305.SZ	裕兴股份	化工	2023-08-19	231.00	0.80%	5.59	9.95	1,291.29	28.73

资料来源：Wind、开源证券研究所（注：股价为 2023 年 8 月 25 日收盘价）

3、线控底盘：L4 自动驾驶必选项

3.1、线控系统是自动驾驶执行端的重要组成部分

线控技术源于飞机控制系统。由于现代飞机拥有复杂的气动外形和控制需求，采用人力+机械的组合无法实现飞机的安全飞行，于是电传飞控系统登场，其将飞机驾驶员的操纵命令转换成电信号，通过电缆传输到自主式舵机，实现对飞机的控制。最早飞控技术被用于 F-16 为代表的第三代战斗机的控制系统中，空客 A320 首次将其引入到民用客机。

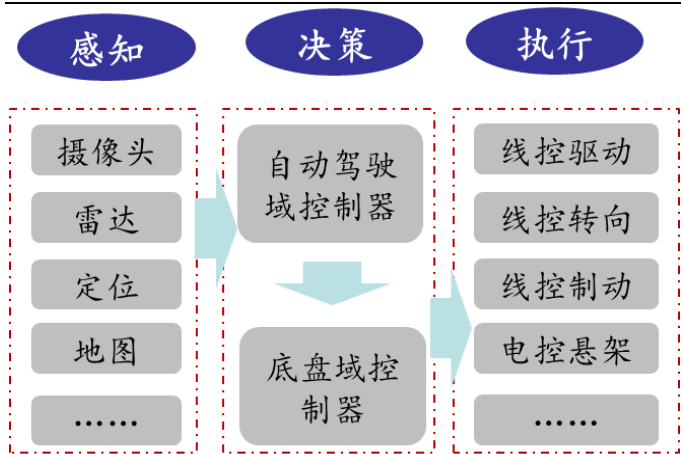
图9：线控技术脱胎于飞机控制系统，后被引入汽车行业



资料来源：汽车之家网、Airplane Pictures 网、开源证券研究所

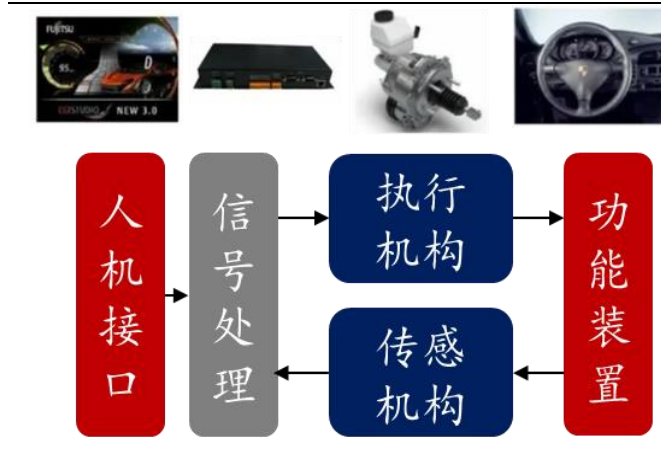
线控技术是自动驾驶执行端的重要组成部分。对自动驾驶而言，线控技术通常为执行端的一部分。线控系统由人机接口、信号处理、执行机构传感器、功能装置构成。线控底盘拥有几大产品：(1) 线控制动系统；(2) 线控转向系统；(3) 线控悬架服务；(4) 线控驱动系统；(5) 线控换挡系统等；得益于汽车市场电动化和智能化的推进，线控底盘行业也迎来了快速发展。

图10：线控底盘在自动驾驶中处于执行侧



资料来源：焉知智能汽车公众号、开源证券研究所

图11：线控系统包含人机接口、信号处理、执行装置等



资料来源：焉知汽车网、开源证券研究所

图12：线控底盘由多个子系统构成



资料来源：焉知汽车网、开源证券研究所

汽车智能化、电动化变革为线控底盘提供机遇，线控底盘确定性高。(1) 电动化：电动化带来传统真空助力的制动等方式逐步被替代；(2) 自动驾驶：自动驾驶需要执行器有主动运转的能力；(3) 精准灵活：响应速度快，操控灵活，控制精度高；(4) 结构简单提升经济性：摒弃复杂的液压链接，结构简单，经济性高。

线控底盘核心模块成长性优异。线控悬架、线控转向、线控制动都有较高的单车价值量，据盖世汽车预测，三大方向在 2022-2026 年均有不低于 20% 的市场规模成长。线控油门、换挡方面相对成熟，应用率高；线控悬架方面，空气悬架、自适应可调减震器等已经出现并应用，未来会得到进一步发展；线控制动和转向是最核心的环节，其中线控制动目前适用于高级别自动驾驶的稳定量产产品不多，是各大玩家争相布局的赛道。

表9：线控底盘核心元件未来成长性较好

	单车价值量 (元)	2022-2026 年 CAGR
线控换挡	400-500	19.8%
线控电门	约 300	2.9%
线控悬架	1-2 万	46.0%
线控转向	约 4000	23.2%
线控制动	2000-2500	31.7%

资料来源：盖世汽车研究院、开源证券研究所

表10：线控底盘不同模块技术持续迭代有望拉动市场腾飞

	2023 年 (可应用技术)	2025 年 (近期预研技术)	2030 年 (远期技术)
线控制动	ESC/E-Booster/One-Box	EHB 线控液压制动+横向控制冗余	EMB 线控机械制动
线控转向	C-EPS/SP-EPS/后轮转向	DP-EPS/R-EPS+冗余备份 SBW 线控转向	单轮线控(四轮独立转向)
主动悬架	双模态减震器+电磁阀、溢流阀 CDC+空气弹簧	主动悬架(半主动、全主动)	全主动悬架
集成域控	XYZ 协调控制	控制集成(底盘域控制)	轮边驱动集成技术

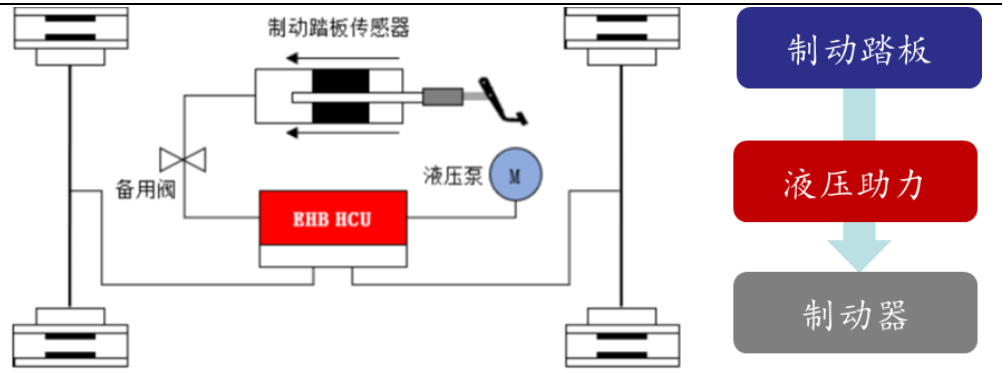
资料来源：中国汽车报网、开源证券研究所

3.2、线控制动系统优势显著，电动智能不可或缺

EHB 将成为一段时期内主流路线，远期 EMB 有望登上舞台。线控制动系统具有脱离真空系统、节能、便于和 ADAS 系统配合、集成度高等优势。目前有 EHB 和 EMB 两大技术路线。

短期内线控制动领域仍将以 EHB 为主。EHB 依靠踏板驱动液压助力实现制动，具有显著优势：(1) 制动特性可变，可提供最合理的压力变化特性；(2) 摆脱真空泵的影响；(3) 可实现电子驻车；(4) 成本较 EMB 更低；(5) 具有冗余备份，失效后可通过液压提供部分制动力。但同时，EHB 中仍有液压部件，离不开制动液。

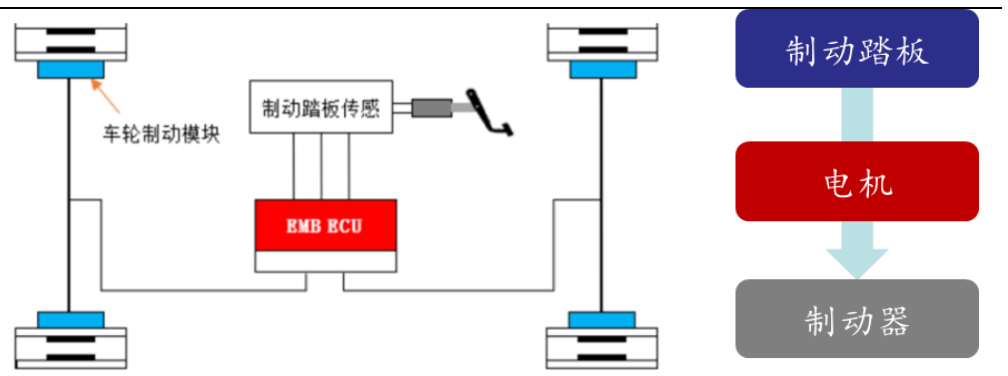
图13: EHB 采用液压助力制动



资料来源：汽车电子电气架构创新发展论坛公众号、开源证券研究所

EMB 方案优势显著，被认为是线控制的终局方案。EMB 依靠刹车踏板驱动电机实现制动，该方案 (1) 响应速度快，EHB 约为 120-150ms，EMB 为 90ms，刹车距离缩短 60%；(2) 无需助力器和制动液，结构简单，维护容易；(3) 轻量化，用电子元件代替笨重机械结构。但该方案 (1) 系统无备份，对可靠性要求高；(2) 刹车力不足（轮毂体积小限制电机功率）；(3) 刹车片附近工作环境恶劣，震动剧烈且温度高，容易使电机的永磁材料消磁。由于技术难度高落地困难。

图14: EMB 采用电机驱动



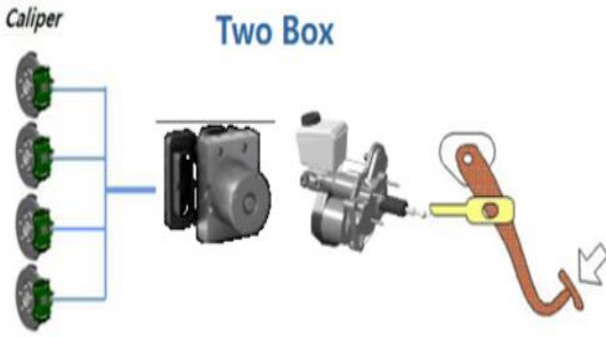
资料来源：汽车电子电气架构创新发展论坛公众号、开源证券研究所

EHB 路线又可分为 Two Box 和 One Box 两大类。(1) **Two-Box** 为“Ebooster+ESP”组合，分别实现基础制动功能和稳定性功能。Ebooster 和 ESP 共用一套制动油壶，正常工作时，Ebooster 电机推动主缸活塞，液压油会经过 ESP 进液阀，经过 ESP 后进入 4 个轮缸，进而产生制动力。这样方案的优势在于 Ebooster 和 ESP 可互为备份。

(2) **One-Box**：将 Ebooster 和 ESP 合二为一，由 Ebooster 提供 ESC 的性能，减少一个 ECU 和制动单元，驾驶员的踏板感由伺服电机模拟实现。该方案可提升集成度，

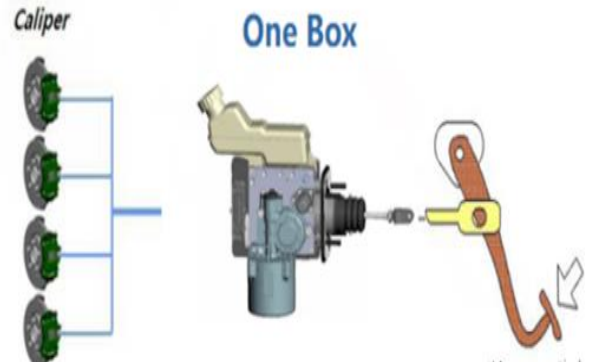
降低成本。比较而言，One Box 质量更轻，更容易布置，实现踏板的完全解耦，降低能耗，响应时间短，唯一的劣势在于制动冗余没有 Two Box 更好。当前市场产品以 Two Box 为主，但未来 One Box 有望逐步占据市场主流。

图15: Two-Box 方案中 Ebooster 和 ESP 分别独立



资料来源：新出行网

图16: One-Box 方案中 Ebooster 和 ESP 合二为一



资料来源：新出行网

海外厂商主导市场，国产厂商已有布局。博世等海外头部厂商凭借在线控制动领域多年的技术积累及先发优势，牢牢占据市场主导权。但由于国内新能源车市场蓬勃发展，带动伯特利、亚太股份、拿森科技等国内厂商积极布局线控制动市场。以伯特利为例，其 2016 年便启动 One-Box 线控制动产品 WCBS 的研发，2021 年实现量产，预计 2022 年搭载在 20 多款车型上，且性能更高的 WCBS 2.0 也已完成研发。

表11: 伯特利、亚太股份和拿森科技等国产厂商已有线控制动产品布局

公司	产品	客户
伯特利	线控制动系统 WCBS 1.0 集成真空助力器、电子真空泵、主缸、ESC 和 EPB 功能，集成度高、重量轻、制动响应快、综合成本低。WCBS 2.0 双液压动力单元，可扩展双控冗余设计，更安全可靠；任意电气单点失效下减速度 $\geq 0.8g$ ，仍具备线性踏板感；冗余模式 ABS 功能不受驾驶员介入影响；支持零拖滞、防盗、TPMS, SBM 可集成 IMU 传感器节约成本；具备可扩展的 EBD、ESC 功能	广汽埃安、吉利、长安、奇瑞、通用、东风柳汽等
亚太股份	提供 IBS 解耦式电子助力制动系统、eb-Booster 非解耦式电子助力制动系统、IEHB 集成式电液线控制动系统等。其中 IBS 构紧凑，集成化高，体积小，综合性能优越；EHB 适用于 A0 级车辆，结构更为紧凑，体积更小，同样具有 IBS 所有功能；EBB 具备再生、冗余制动功能，制动距离更短，制动效能更高	2022 年新量产的项目中有 44 个项目涉及汽车电子控制系统产品
拿森科技	2018 年实现国内首个线控制动系统 NBooster 大批量投产。2020 年实现线控制动系统核心卡脖子产品 ESC 的国产替代量产突破。2023 年 OneBox 2.0 发布, 体积缩小近 18%, 制动系统降重超 2kg, 更具性价比；传动效率相比同类竞品提升 30% 以上；还支持集成 IMU, 将车辆姿态检测信号内置，提高制动系统完整性和鲁棒性	OneBox 2.0 已获多家国内一线主机厂多款标杆车型定点，2023Q3 开始陆续大批投放

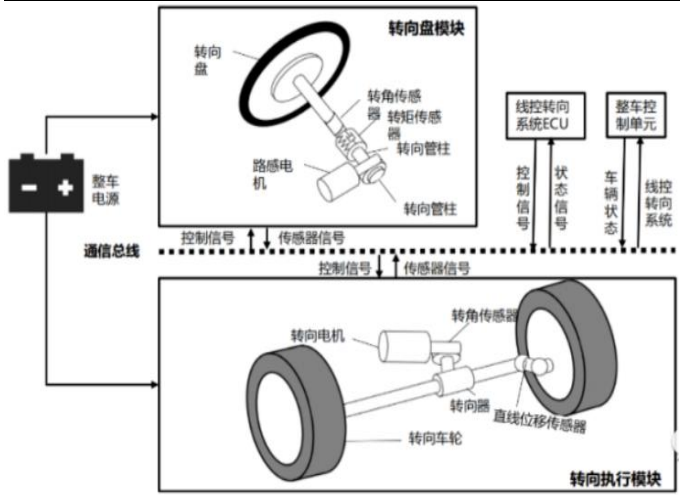
资料来源：芜湖伯特利 WBTL 公众号、亚太新闻资讯公众号、盖世汽车社区公众号、开源证券研究所

3.3、线控转向是通往自动驾驶的必经之路，但真正落地仍需时日

线控转向优势显著。线控转向由转向盘模块（用于驾驶员转向操纵，为驾驶员提供

路感信息)、转向执行模块(驱动前轮转向)以及其他如控制模块等组成。线控转向经历了机械式——电子辅助式——线控式的发展历程,线控转向系统(SBW)在电子助力系统(EPS)基础上发展而来,其取消了方向盘和转向轮之间的机械连接装置,具有改善操纵稳定性、提高舒适性、节能环保、提高被动安全性、有利于整车轻量化等优点。

图17: 线控转向系统包含转向盘模块、转向执行模块等



资料来源: 汽车电子电气架构创新发展论坛公众号

图18: 英菲尼迪 Q50 是首个搭载线控转向的量产车



资料来源: INSIDER 网

线控转向亦面临难点。线控转向的(1)可靠性和稳定性要求高:线控转向由于取消方向盘和前轮的刚性连接,对安全性和可靠性要求高,业内通常依靠硬件冗余和软件冗余来提升可靠性;(2)算法难度高:真实的路感反馈亦尤为重要;(3)成本高昂难以量产。

海外厂商布局较早,国产厂商加紧推进。海外厂商发展线控转向系统较早,其中捷太格特已经于2022年实现量产。国内厂商布局相对较晚,但耐世特、经纬恒润等已经与主机厂等积极推进研发合作,未来有望实现国产替代。以耐世特为例,其提供完整的电动助力转向系统产品组合,满足从小型车到全尺寸皮卡和轻型商用车等车辆的线控转向需求,且截至2023年5月31日已经交付9000多万套电动助力转向系统。

表12: 耐世特等国内厂商积极研发线控转向产品

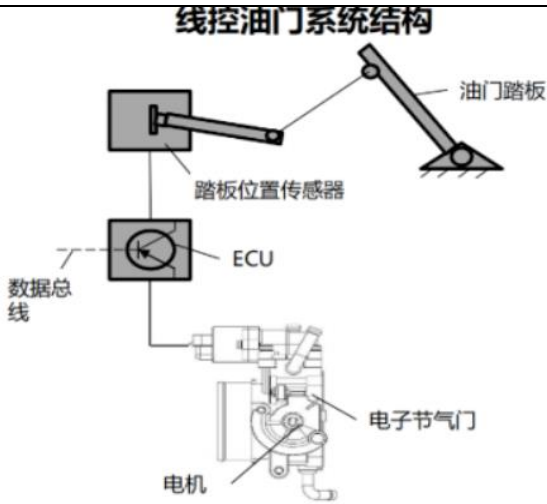
国内厂商	线控转向产品进展
耐世特	按需转向系统以及静默方向盘系统, Quiet Wheel 产品专利
长城精工	研发中
联创电子	产学研合作推出功能样机
拓普集团	研发中
经纬恒润	研发中
德科智控	研发中
拿森科技	2021年发布三款线控底盘产品
浙江万达	原型机, 试验中
浙江航驱	原型机, 研究中
浙江世宝	原型机
湖北恒隆	研发中

资料来源: 盖世汽车社区公众号、开源证券研究所

3.4、线控驱动已经被广泛应用，推动降本增效

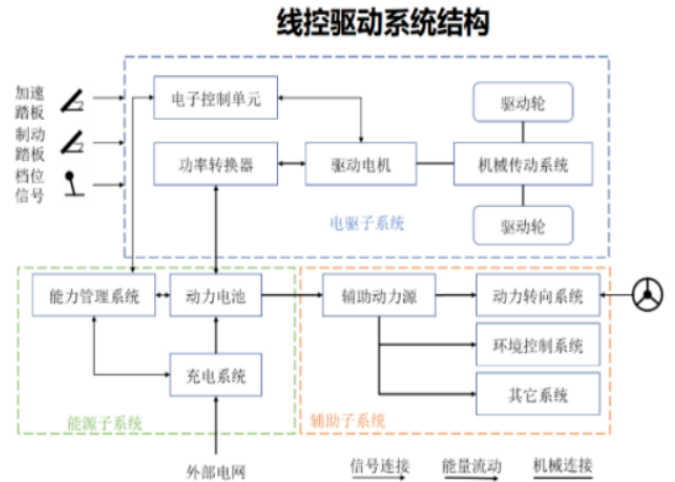
线控驱动应用广泛。在燃油车领域其通过将单纯的踏板力度控制的节气门变成了由数据计算之后给出的优化过的节气门开合度，从而提高燃油经济性。纯电车领域线控更是进一步提升电机的运行效率，实现降本增效。目前内燃机车领域 99%以上的车型都搭配了线控油门系统。而新能源车领域，目前以集中电驱和分布电驱为主，未来有望向着轮边电机和轮毂电机的方向发展。

图19：线控油门通过 ECU 调整节气门的开闭



资料来源：汽车电子电气架构创新发展论坛公众号

图20：电驱车型线性驱动可充分提升系统的整体效率



资料来源：汽车电子电气架构创新发展论坛公众号

3.5、线控悬架兼顾操控和舒适，领先不断突破

线控悬架解决操控性和舒适性难以兼顾的痛点。线控悬架即根据路况调节悬架的高度、刚度、阻尼实现行车姿态的精细化控制。线控悬架的通常由线控弹簧、线控减震器、线控防倾杆组成，其中线控弹簧，主要调节车身高度和悬架刚度，来应对不同路况的驾驶场景，通常采用空气弹簧。线控减震器主要调节悬架阻尼，来优化汽车的 NVH 性能，通常有 CDC（连续阻尼控制减震器）、MRD（磁流体变阻尼控制减震器）等。

图21：悬架系统由减震器、弹性元件等部件构成



资料来源：焉知汽车公众号

图22：空气弹簧是良好的线控弹簧形式之一



资料来源：搜狐网、汽车电子电气架构创新发展论坛公众号

线控悬架优势显著。传统被动式悬架通常操控性和舒适性难以兼顾，线控悬架通过
请务必参阅正文后面的信息披露和法律声明

智能化的悬架调整，满足驾驶的平顺性和车辆的操控性要求，改善汽车转弯时出现的侧倾以及车身点头等问题，同时让汽车在载荷变化的过程中车身高度保持不变，改善车轮与地面的附着条件，缩短制动距离，增强车轮与地面的附着力。

使用空气弹簧调节悬架高度与刚度，搭载车型众多。从原理上看，传感器将收集的车身状态信号传输到 ECU，ECU 通过一系列算法输出控制信息，进而控制空气供给单元工作，压缩机吸入空气通过干燥器去除杂质与水分后送入储气罐，再经分配阀送至四轮边空气弹簧，以调节悬架高度与刚度。储气罐、ECU 等零部件壁垒较高，是实现空气悬架系统国产替代的关键。从搭载车型看，理想、蔚来等品牌多款车型已经搭载空气悬架系统，并且已经渗透至 30 万元以下车型，空气悬架系统发展空间广阔。

表13：空气悬架搭载车型众多且已渗透至 30 万元以下车型

车型	2022 年 1-11 月销量 (辆)	价格区间
极氪 001	60009	25-30W
理想 L9	29542	40-50W
沃尔沃 XC60	29432	35-40W
蔚来 ET7	21476	40-50W
蔚来 ES8	12975	40-50W
宝马 X5	11558	60W 以上
沃尔沃 S90	9904	40-50W
蔚来 ES6	8199	30-35W
岚图 FREE	6039	30-35W
理想 L8	5962	35-40W
蔚来 ES7	4666	40-50W
奥迪 A6L	4525	40-50W
蔚来 EC6	4183	35-40W
高合 HiPhi X	4128	50-60W
领克 09	3179	25-30W
奥迪 A7L	2585	40-80W
红旗 E-HS9	2316	50-60W
梦想家	1772	35-70W
红旗 H9	1256	30-35W

资料来源：盖世汽车社区公众号、开源证券研究所

4、重点推荐主题及个股最新观点

4.1、智能汽车主题：华测导航、长光华芯、经纬恒润-W、炬光科技、中科创达、美格智能、均胜电子、华阳集团、北京君正、晶晨股份、联创电子、德赛西威、瀚川智能、源杰科技

在特斯拉引领下的智能化升级，对汽车行业从产品（机械向科技）、商业模式（硬件到软件和服务）、技术升级方式（硬件到软硬结合）、产业链竞争格局（金字塔到扁平化）等多维度带来了颠覆性的创新，使得汽车由一个机械产品向科技产品升级，是汽车行业百年以来的新变革。重点关注智能化升级带来的汽车行业增量部件的机会，包括域控制器、智能座舱、功率半导体、存储芯片等方向。

4.1.1、华测导航 (300627.SZ)：各业务板块稳健增长，看好车载定位服务长期发展

详情可参考公司深度报告《华测导航 (300627.SZ)：导航定位龙头迎产业红利，自动驾驶打开成长空间》

2023 年上半年公司业绩高速增长，彰显公司高精导航实力。公司发布 2023 年半年度报告，2023 年上半年，公司实现营业收入 12.08 亿元，同比增长 30.09%；实现归母净利润 1.76 亿元，同比增长 30.33%。2023 年二季度，公司实现营业收入 6.96 亿元，同比增长 37.28%；实现归母净利润 0.97 亿元，同比增长 42.65%。公司在 2023 年二季度延续高增长，持续开拓高精度导航定位国内外市场，业绩符合预期。

四大业务板块稳健增长，海外市场开拓改善公司盈利能力。分行业看，2023H1 建筑与基建、地理空间信息、资源与公共事业、机器人与自动驾驶板块实现稳健增长，分别实现营业收入 5.09/1.78/4.60/0.61 亿元，同比增长 12.91%/44.61%/42.74%/88.10%。费用端，公司销售/管理/财务费用率分别为 22.15%/8.37%/-0.56%，同比变动 -2.6pct/-0.87pct/0.67pct，费用管控能力逐步增强；公司聚焦高精定位核心技术，维持高研发投入，研发费用率为 15.28%。分市场看，公司海外市场开拓进展顺利，实现营收 3.30 亿元，同比增长 73.38%，毛利率为 73.79%，同比增加 2.39pct，海外市场的拓展有望进一步改善公司盈利能力。

下游应用场景持续开拓，看好车载高精度定位服务长期发展。公司围绕高精导航定位技术，强化“高精度定位装备+系统应用及解决方案”经营模式，下游应用场景开拓迅速。建筑与基建板块，“视觉 RTK”等高精度接收机设备全球市场占有率持续提升；地理空间信息板块，搭载高精度激光雷达系统的航测产品取得良好市场推广成果；资源与公共事业板块，农机自动驾驶等产品在市场拥有优势地位，普适型地质灾害监测设备得到规模化应用；机器人与自动驾驶板块，公司已取得比亚迪、长城、路特斯、哪吒等多家车企自动驾驶位置单元业务定点，已经实现批量交付，同时与阿里巴巴、踏歌智行、西井等公司在低速机器人、物流自动驾驶等领域达成合作，有望成为公司未来有力增长点。

4.1.2、长光华芯 (688048.SH)：激光芯片龙头短期承压，静待行业景气修复

详情可参考公司深度报告《长光华芯 (688048.SH)：铸激光之“芯”，风鹏正举未来已来》

公司发布 2023 年一季报，行业波动加剧影响公司业绩。公司发布 2023 年一季报，实现营业总收入 0.90 亿元，同比下降 19.30%；实现归母净利润 0.01 亿元，同比下降 94.67%；实现扣非归母净利润 -0.13 亿元，同比下降 168.65%。一季度经济承压致激光行业景气度下行，公司产品价格承压，影响公司业绩表现。

研发投入逆周期增长，彰显公司向好发展决心。据国家统计局数据，2023 年一季度全国规模以上工业企业按利润总额同比下降 21.4%，致使激光器行业需求延续承压，公司收入和盈利能力有所下降，整体毛利率 28.86%，同比下降 21.33pct。费用端，2023Q1 公司整体费用率为 39.89%，同比提升 9.91pct，其中销售/管理/研发/财务费用率分别为 4.31/9.23/26.34/0.01%，同比变动 +0.28/+3.07/+7.65/-1.09pct。研发投入力度不减，同比增长 13.71%，体现公司打造核心竞争力、巩固优势地位决心，亦是不断把握新机遇的基础。

受益国产替代大趋势，高功率半导体激光芯片成长空间广阔。公司依托高功率半导体激光芯片，不断完善产品矩阵。高功率激光芯片方面，单管芯片最大功率超过 66W，

为 400 μm 条宽以下高功率激光芯片的最高水平。横向拓展方面，GaIn 蓝绿光激光器处于研发阶段，在激光显示、有色金属加工领域优势明显；VCSEL 激光器芯片通过 AEC-Q102 认证，借助价格优势有望快速铺开；此外 10G 速率 1577nm EML 光芯片已经量产，25G 速率光芯片在研。纵向延伸方面，光器件、光模块、激光器产品不断发展，1710nm 半导体激光器研制成功，未来将快速量产。而时间进入三月，据国家统计局数据，工业企业营收由降转增，利润降幅收窄，恢复之势明显。装备制造业领域，3 月行业营收从 1-2 月的同比下降 2.4% 转为增长 5.4%，利润同比下降 7.0%，较 1-2 月大幅收窄 19.1 个百分点。随着下游行业逐步修复，公司业绩也有望逐步迎来腾飞。

4.1.3、经纬恒润-W (688326.SH)：短期承压不改长期逻辑，平台型龙头未来可期

详情可参考公司深度报告《经纬恒润-W (688326.SH)：三位一体全面布局，本土汽车电子龙头冉冉升起》

公司发布 2022 年年报与 2023 年一季报，短期承压不改长期逻辑。2022 年，公司实现总营收 40.22 亿元，同比增长 23.28%；实现归母净利润 2.35 亿元，同比增长 60.48%。2023 年一季度，公司实现总营收 7.39 亿元，同比增长 4.26%；实现归母净利润 -0.88 亿元，亏损扩大。2023Q1，整车市场竞争激烈，行业景气度下行，挤压公司盈利空间，叠加公司维持高强度研发投入，一季度业绩承压。

汽车电子与研发服务项目表现亮眼，费用管控能力增强。2022 年公司汽车电子和研发服务分别实现收入 30.78/9.33 亿元，同比增加 23.22/31.99%，呈现良好景气度。汽车电子、研发服务、高阶智驾业务毛利率分别为 24.69/42.94/81.43%，同比变动 -2.86/0.93/58.73pct，整体毛利率为 28.99%，同比下降 1.89pct，多重因素影响下公司毛利率下滑。费用端，2022 年，公司销售/管理/研发/财务费用率分别为 5.35/6.67/16.3/-2.29%，同比变动 -0.62/0.10/2.32/-2.59pct，总体费用率同比下降 0.79pct，费用控制水平进一步提高。

“三位一体”愈加坚实，平台型龙头未来可期。公司“三位一体”布局愈加坚实、新产品新客户不断涌现。汽车电子方面，智能驾驶业务多个海外市场车型量产，布局基于国产芯片的驾驶域控；AR-HUD 首次获得吉利与上汽大通客户定点；车身控制器配套新一代奔驰 GLC 全球平台车型，新产品车控域中央计算平台集成中央网关、车身舒适控制、空调热管理、整车能源管理等功能，同时亦开发物理区域控制器以面向未来汽车 E/E 架构；底盘控制系统获得自主品牌客户定点；新能源和动力产品获海外客户定点。研发服务方面，整车测试开拓大众等外资背景客户；嵌入式开发订单大幅增加；自主开发仿真测试软件获得多个主机厂定点。高级别智能驾驶已获得新项目突破。

4.1.4、炬光科技 (688167.SH)：一季报小幅承压，产业布局完善静待花开

详情可参考公司深度报告《炬光科技 (688167.SH)：光子魔术大师，进军激光雷达打开千亿市场空间》

2022 年年报符合预期，2023 年一季报小幅承压。公司发布 2022 年年报及 2023 年一季度，2022 年实现收入 5.52 亿元，同比增长 15.98%，实现归母净利润 1.27 亿元，同比增长 87.56%，与业绩快报一致。2023 年一季度公司实现收入 1.17 亿元，同比增长 5.60%，实现归母净利润 0.15 亿元，同比下降 24.65%。2023 年一季度，工业激光器市场景气度持续低迷，公司产品价格承压，同时股权激励亦致管理费用提升，带

来整体业绩下滑。

上游元器件和中游模组同步发力，费用管控能力优良。2022 年公司在半导体激光元器件和原材料领域实现收入 2.28 亿元，同比增长 30.93%，细分领域订单景气度高。激光光学元件板块实现收入 2.29 亿元，同比增长 2.96%，激光行业景气度下行拖累增速。中游应用方面，汽车应用板块收入 0.37 亿元，同比下降 29.36%，主要为激光雷达用上游元件和中游模组同步出现下滑所致；泛半导体制程应用实现收入 0.86 亿元，同比增长 62.88%，其中系统解决方案收入较 2022 年同比增长 68.70%，进展乐观。费用端，2022 年股权激励带来管理费用同比增 38.81%，其他费用稳中有降彰显公司优异管理能力。

技术积累奠定增长基础，多点布局业务未来可期。公司拥有深厚技术积淀，元器件领域增长性显著，预制金锡薄膜产品同比增长 224%，固体激光泵浦增长迅速。中游模组领域家用医美领域与多家客户开展方案定型、原型样机预研及测试；半导体制程进展乐观，晶圆退火系统持续出货，高功率 IGBT 退火项目稳步推进，2022Q4 交付首台样机。激光雷达领域亦有望获得新项目定点。此外公司亦与国际顶级智能终端巨头合作研发硅光学元器件，相关项目进展顺利，前景可期。

4.1.5、中科创达 (300496.SZ)：一季报表现亮眼，全年高增长可期

详情可参考公司深度报告《[中科创达 \(300496.SZ\)：操作系统龙头，软件定义汽车时代的“卖铲人”](#)》

2022 年一季度业绩持续高增长，维持“买入”评级。公司是全球领先的操作系统技术和产品提供商，受益于行业高景气，2022 年一季度业绩持续高增长。

事件：公司发布 2022 年一季度业绩预告。2022 年一季度，公司收入同比增长超 45%，实现归母净利润 1.52-1.60 亿元，同比增长约 37.89%-45.15%，实现扣非归母净利润 1.42-1.50 亿元，同比增长 47.89%-56.22%，非经常性损益对净利润的影响金额约为 1000 万元，同比减少约 400 万元。一季度，公司凭借全球研发协同及客户粘性，以及长期积累的组织效能，最大程度减轻了疫情对经营的影响，业绩表现亮眼，为全年高增长奠定基础，其中扣非利润增速快于收入增速，公司盈利水平不断增长。

发布定增预案，有望开启新篇章。2022 年 3 月，公司发布定增预案，拟向不超过 35 名对象募集不超过 31 亿元。募集资金将用于整车操作系统研发（HPC 系统组件以及 maTTrans 操作系统）、边缘计算站研发及产业化（边缘计算站设备、软件平台以及行业解决方案）、XR 研发及产业化、分布式算力网络技术研发项目，拟投入募集资金分别为 6.5、10.0、3.6、1.9 亿元。定增将完善公司产品结构、提高研发水平，为未来发展提供动力。

卡位高景气赛道，战略明确未来可期。智能汽车正处于快速发展期，根据 HISMarkit 测算，预计 2030 年全球智能座舱的市场规模将达 681 亿美元。在软硬分离、跨域融合的大趋势下，未来或将形成统一、跨域融合的一体化方案，软件价值量将进一步凸显。公司卡位操作系统平台，在智能座舱处于领先地位，凭借技术和生态优势，未来计划从座舱域向驾驶域发力，提供整车 OS 解决方案，有望充分受益于“软件定义汽车”时代。

4.1.6、美格智能 (002881.SZ)：模组+解决方案双轮驱动，产品竞争力持续强化

详情可参考公司深度报告《[美格智能 \(002881.SZ\)：AIoT 与智能汽车共振，智能模](#)

《组龙头驶入快车道》

公司发布 2022 年年报与 2023 年一季报，营业收入持续增长。2022 年，公司实现总营收 23.06 亿元，同比增长 17.11%；实现归母净利润 1.28 亿元，同比增长 8.21%。2023 年一季度，公司实现总营收 4.43 亿元，同比增长 10.62%；实现归母净利润 0.18 亿元，同比下降 26.31%。报告期内，公司受行业市场低迷的不利影响，2023 年一季度业绩承压。

公司产品结构不断完善，研发、市场高强度投入强化产品竞争力。收入端，2022 年，公司无线通信模组及解决方案业务实现营收 22.28 亿元，同比增长 22.47%，其中智能网联车与 FWA 相关收入保持高速增长，拉动主营业务产品均价同比增长 31.71%；传统 IoT 业务营收占比下降，公司产品结构不断改善。盈利能力方面，2022 年，公司整体业务毛利率为 17.86%，同比下降 1.01pct，主要由于原材料成本上涨、出货产品结构变化所致。费用端，2022 年，公司销售/管理/研发/财务费用率分别为 2.01%、2.36%、8.06%、0.86%，同比变动 0.22/0.02/-0.53/-0.09pct，公司持续加大研发和市场投入，逐步打造品牌知名度，客户结构不断优化，蓄力未来高成长。

智能化+高算力契合下游产业趋势，海外市场高增打开成长空间。公司紧抓物联网数字化与智能化产业机遇，建立拓展算力模组与智能模组产品线，取得先发优势。智能模组产品方面，新一代智能模组助力辅助驾驶和自动驾驶落地；5G 智能模组 SRM700 赋能工业手持和计算终端等泛物联网场景，引领数字化转型。算力模组方面，高算力 AI 模组 SNM960 等系列能实现 AI 边缘计算，为人工智能边缘推理提供算力。2022 年，公司海外营收 5.46 亿元，同比增长 33.86%，或将成为新增长点。

4.1.7、均胜电子（600699.SH）：盈利能力不断改善，公司业绩持续向好

详情可参考公司深度报告《均胜电子（600699.SH）：安全业务为基，构筑全能型智能汽车零部件供应商》

公司发布 2023 年半年度报告，业绩符合预期，保持稳健增长。2023H1，公司实现营业总收入 270.14 亿元，同比增长 17.86%；实现归母净利润 4.76 亿元，同比大幅扭亏为盈。2023Q2，实现营业总收入 137.92 亿元，同比增长 23.25%；实现归母净利润 2.76 亿元，同比增长 420.75%，环比增长 38.00%。2023H1 全球汽车主要市场需求恢复、供应链趋于稳定、汽车智能化深入推进，公司业绩保持稳健增长。

公司盈利能力大幅提升，规模效应显现。业务端，2023H1 公司汽车电子与汽车安全分别实现营业收入 81.52/187.61 亿元，同比增长 23.72%/15.65%，毛利率分别为 19.87%/10.64%，同比增加 1.97/2.50pct；公司双主营业务规模效应显现，生产效率提高，业绩与盈利能力持续改善。利润端，公司总体毛利率与净利率分别为 13.42%/1.84%，同比增加 2.48/2.99pct，净利率同比大幅扭亏。费用端，公司销售/管理/财务/研发费用率分别为 1.14%/4.58%/4.16%/1.57%，同比变动 -0.30/-0.82/-0.48/0.93pct，总体费用率同比降低 0.67pct；财务费用增加主要系汇率波动以及利息费用增加所致，总体来看公司生产经营效率不断提高、有效控制相关原材料成本，实现业绩的全面改善。

全球新获订单持续高增，前瞻技术与产品加快落地，公司成长动力充足。2023H1 公司新获订单迅速突破，全球累计新获全生命周期约 422 亿元订单，其中汽车电子与汽车安全业务分别占 216/206 亿元；国内订单金额 167 亿元，与国内自主品牌/新势力的合作关系不断加强，客户结构不断优化。同时，公司新技术研发、新产品落地

速度加快：发布与高通合作的智驾域控 nDriveH，与地平线共同推进 ADAS 等产品开发，推进驾舱融合域控制器、智能共情座舱、800V 高压低损快充功率电子的研发与落地，有望充分受益于自动驾驶行业成长。

4.1.8、华阳集团（002906.SZ）：业务订单开拓进展顺利，产品创新构筑核心竞争力

详情可参考公司深度报告《华阳集团（002906.SZ）：智能座舱电子领跑者，迎智能汽车大时代》

公司发布 2023 年半年度报告，业绩保持稳健增长。2023H1，公司实现总营收 28.68 亿元，同比增长 15.39%；实现归母净利润 1.82 亿元，同比增长 11.64%；实现扣非归母净利润 1.69 亿元，同比增长 13.25%。单季度看，公司 2022Q2 实现总营收 15.53 亿元，同比增长 20.86%；实现归母净利润 1.04 亿元，同比增长 10.64%；实现扣非归母净利润 0.96 亿元，同比增长 14.29%。报告期内，公司订单持续开拓，产品交付持续改善，业绩实现稳健增长。

公司双主业盈利能力增强，研发投入持续加码。分业务看，2023H1 公司汽车电子业务实现营业收入 18.56 亿元，同比增长 15.82%，毛利率为 21.88%，同比增加 1.08pct；精密压铸业务实现营业收入 7.40 亿元，同比增长 21.64%，毛利率为 26.08%，同比增加 0.44pct；汽车电子与精密压铸双主业均实现稳健增长，规模效应显现。费用端，2023H1，公司销售、管理、研发、财务费用率分别为 3.56%/2.86%/9.61%/-0.06%，同比变动-0.41/-0.39/1.27/0.01pct，整体费用率增长 0.48pct，主要系研发费用上升。报告期内，公司研发投入 2.97 亿元，同比增长 34.20%，产品迭代速度加快、技术和产品创新能力不断加强。

业务订单开拓进展顺利，产品创新构筑核心竞争力。公司聚焦汽车智能化与轻量化，业务订单持续开拓，汽车电子业务突破大众 SCANIA、一汽丰田等新客户，与上汽、蔚来等现有客户加深合作；精密压铸业务成功导入采埃孚、博世等客户的新项目。公司产品线不断丰富，域控产品覆盖座舱与智驾，将受益于自动驾驶功能落地；AR HUD 多技术路线并行研发，推出 PHUD 和光波导样机，同时和 CY Vision 合作推进裸眼 3D 产品在汽车领域的落地；此外电子外后视镜等产品亦持续研发，屏幕类产品不断创新，持续研发超高色域、智慧表面、光场屏等产品，持续创新带来助力公司领先地位不断强化。

4.1.9、北京君正（300223.SZ）：Q1 业绩短期承压，长期受益国产替代

详情可参考公司深度报告《北京君正（300223.SZ）：并购 ISSI，国产车规级存储龙头起航》

2023 年 1 季度业绩承压，营收同比下降 24.36%。公司发布 2023 年一季度报告，实现营业收入 10.69 亿元，同比下降 24.36%；归母净利润 1.15 亿元，同比下降 50.50%；扣非归母净利润 1.11 亿元，同比下降 50.89%。受宏观经济波动影响，2022 年以来全球消费电子市场陷入低迷，存储芯片行业进入下行周期。

持续提高研发投入，长期受益国产替代趋势。2023 年一季度，公司逆周期加大研发投入，研发费用为同比增长 12.21%，持续推进各领域核心技术的研发和新产品的开发与迭代。核心技术自主可控和产品成本控制是公司长期以来的核心竞争优势，公司在嵌入式 CPU 技术、视频编解码技术、影像信号处理技术、神经网络处理器技术、AI 算法技术、高性能存储器技术、模拟技术、互联技术、车规级芯片设计技术等领域形成了多项核心技术，有望充分受益国产替代和自主可控大趋势。

围绕“计算+存储+模拟”战略，四大产品线全面推进。公司围绕“计算+存储+模拟”的战略，在微处理器芯片领域，X1600系列芯片的测试和量产工作已完成，图像处理和显示性能等方面进一步提升；智能视频领域由单一芯片扩展到多芯片平台，T41与A1芯片良好配合，与T31、T40面向不同市场需求，C200、轻量级AIIPC的研发也已开启；存储领域业绩亮眼，Flash产品线包括全球主流的NORFlash和NANDFlash存储芯片，512M、1G等容量的各类NORFlash产品已部分量产；模拟互联领域的LIN、CAN、GreenPHY、G.vn等网络传输产品部分实现量产。随着消费电子需求触底，公司四大产品线业务有望在2023H2迎来复苏。

4.1.10、晶晨股份（688099.SH）：盈利环比改善，5大产品线持续发力

详情可参考公司深度报告《晶晨股份（688099.SH）：多媒体SoC芯片全球龙头，迎5G时代“芯”机遇》

2023H1 年营收 23.50 亿元，同比下降 24.36%。公司发布 2023 年半年度报告，2023H1 公司营收为 23.50 亿元，同比下降 24.36%；归母净利润为 1.85 亿元，同比下降 68.41%；扣非归母净利润 1.58 亿元，同比下降 71.88%。2022H2 以来全球经济及行业需求疲软的影响并未完全消除，且受 2022H1 高基数影响，公司 2023H1 业绩同比呈现一定程度下滑。

2023Q2 归母净利润环比增长 406.86%，重回上行增长通道。公司 2023Q2 营收实现 13.15 亿元，同比下降 19.12%，环比增长 27.06%；归母净利润为 1.54 亿元，同比下降 50.93%，环比增长 406.86%；2023Q2 毛利率 33.07%，净利率 11.73%，环比提升 8.79pct；公司业绩环比改善明显，已走出下行周期低谷，重新进入上行增长通道。公司维持高强度研发投入、持续推进技术和产品创新、丰富产品类型、拓展产品应用，2023H1 研发费用率为 19.19%，同比提升 0.98pct，高研发投入为公司提供增长动力，量产后有望推动业绩放量。

5 大产品线持续发力，长期增长趋势确定。公司 5 大产品线持续发力，S 系列推出首颗 8K 超高清 SoC 芯片，集成 64 位多核中央处理器，并自研神经网络处理器，为个性化高端应用提供优异的硬件引擎；T 系列采用 12nm FinFET 工艺，最高支持 8K 硬件解码，是智能显示终端的核心关键部件；A 系列采用业内领先的制程工艺，支持 5Tops 神经网络处理器，已广泛应用于小米、TCL 等企业终端产品；W 系列第二代 Wi-Fi 蓝牙芯片已于 2022 年 12 月预量产，Wi-Fi6 产品有更广阔的应用场景；汽车电子芯片已成功导入极氪汽车、创维汽车等国内多个车型。公司依托稳定优质客户群和平台优势，加快拓展新产品和市场机会，长期增长趋势确定。

4.1.11、联创电子（002036.SZ）：车规级业务高速发展，盈利能力逐步提升

详情可参考公司深度报告《联创电子（002036.SZ）：半年报业绩微增，核心光学业务高速增长》

公司发布 2022 年 3 季报，车载光学收入增长迅猛。公司发布 2022 年 3 季报，2022 年前 3 季度实现收入 79.03 亿元，同比增长 10.99%；实现归母净利润 2.04 亿元，同比增长 8.41%；实现扣非净利润 1.34 亿元，同比增长 3.2%。核心光学业务发展顺利，收入同比增长 37.84%；车载光学收入增长迅猛，同比增长 718.02%，发展势头良好。

盈利能力逐步提升，研发投入持续扩大。收入端，公司核心光学业务快速放量，2022Q3 公司光学收入同比增长 22.54%，高清广角镜头及模组收入同比增长 72.56%，车载光学收入同比增长 587.62%。光学业务的快速增长推动公司毛利率稳步提升，2022Q3

单季度毛利率 12.42%，同比、环比分别提升 2.62pct、2.01pct。费用端，受股权激励费用影响，公司 2022Q3 期间费用率为 9.41%，同比环比均有所上升。其中，公司加大了研发投入，2022Q3 研发费用 1.2 亿元，同比大增 195.19%，研发费用率 3.96%，同比增加 2.20pct。此外，公司存货环比减少 2.40 亿，运营效率进一步得到提升。

车规级客户资源优质，充分受益智能化升级趋势。公司加深了与 Mobileye、Nvidia 等国际领先汽车辅助安全驾驶方案公司的战略合作，持续扩大车载镜头在国外知名汽车电子一级供应商 Valeo、Conti、Aptiv、ZF、Magna 等的市场占有率。公司也重视与地平线、华为、百度等国内高级汽车辅助安全驾驶方案公司的合作，扩大车载镜头和影像模组在特斯拉、蔚来、比亚迪、吉利等国内外主机厂的定点规模。公司多款高端 8MADAS 车载影像模组和 DMS 影像模组获得蔚来、比亚迪、零跑定点并量产出货，随着车载镜头在建募投项目的实施，后续产能有望持续释放。

4.1.12、德赛西威 (002920.SZ)：2023Q2 业绩稳健符合预期，长期成长动力充足

详情可参考公司深度报告《德赛西威 (002920.SZ)：智能座舱龙头，域控制器驱动再次腾飞》

2023Q2 公司实现业绩快速增长，符合预期。公司发布 2023 年半年报，2023H1，公司实现营业收入 87.24 亿元，同比增长 36.16%；实现归母净利润 6.07 亿元，同比增长 16.47%；实现扣非归母净利 5.28 亿元，同比增长 6.17%。2023Q2，公司实现营业收入 47.41 亿元，同比增长 45.16%；实现归母净利润 2.76 亿元，同比增长 35.96%；实现扣非归母净利 2.37 亿元，同比增长 25.40%。2023H1 国内汽车市场价格争端挤压上游供应商盈利空间，而在 2023Q2 公司的营收与净利均实现稳健增长，彰显公司龙头实力。

智能驾驶业务保持高速增长，组织变革成效显著。分业务看，2023H1 公司智能座舱、智能驾驶业务分别实现营收 62.51/18.39 亿元，同比增长 18.57%/86.38%，智能驾驶业务保持高速增长；网联服务及其他实现营收 6.35 亿元，同比增长 325.34%。分地区看，公司境内外分别实现收入 80.49/6.76 亿元，同比增长 35.73%/41.56%，海外市场持续拓展。盈利端，公司毛利率为 20.65%，同比下降 3.33pct；净利率为 6.94%，同比下降 1.09pct。费用端，公司 2023H1 销售/管理/研发/财务费用率分别为 1.49%/2.29%/10.16%/0.31%，同比变动-0.29/-0.15/0.04/0.12pct，组织管理水平不断提高，规模效应凸显。

公司产品线持续拓展，蓄能业绩持续增长。公司智能驾驶、智能座舱、智能网联齐头并进：座舱方面，公司第四代座舱域控获得多个项目定点，AR HUD、电子后视镜等座舱新产品将陆续推出；智驾方面，IPU04 搭载理想等客户车型实现量产，IPU02 新方案也将推出，4D 毫米波雷达完成产业布局，舱驾融合域控产品获得项目定点。自动驾驶渐行渐近，大模型也逐步被车企引入车载座舱，作为车载算力的核心供应商，公司将充分享受产业红利。此外公司亦积极布局海外产品推广和产能搭建，为迈向全球打下坚实基础。

4.1.13、瀚川智能 (688022.SH)：聚焦电动智能化主航道，回购与增持彰显长期信心

详情可参考公司深度报告《瀚川智能 (688022.SH)：未来已来，换电站龙头腾飞在即》

公司发布 2023 年半年度报告，营收同比增长 96.57%。公司发布 2023 年半年度报告，

实现营收 7.14 亿元，同比增长 96.57%；归母净利润为 0.45 亿元，同比下降 9.40%；扣非归母净利润为 0.30 亿元，同比增长 172.27%。受 2023H1 换电行业增速收窄影响，公司换电业务放量不及预期。

2023Q2 营收同比增长 101.46%，汽车和电池智能制造装备增速显著。2023Q2 实现营收 5.32 亿元，同比增长 101.46%；归母净利润为 0.88 亿元，同比增长 82.16%；扣非归母净利润为 0.71 亿元，同比增长 184.31%。分业务来看，公司汽车和电池智能制造装备实现高增长，营收分别为 4.63、0.97 亿元，同比分别增长了 174.31%、126.86%；而充换电智能装备略微下降，营收为 1.23 亿元，同比下降 8.19%。此外，公司坚定聚焦新能源及汽车电动化和智能化的主赛道，出售了持有的苏州瀚码智能技术有限公司 45.009% 股权，剥离工业互联业务。

聚焦电动智能化主航道，回购与实控人增持彰显长期信心。汽车智能装备板块，扁线电机定子产品线完成第一期设备的上市并获取订单；高速传输线束等标品与比亚迪等达成了合作。充换电智能装备板块，完成乘用车/商用车换电站、站控云平台、运维终端和商用车电池包开发&产品搭建，公司完成底盘式换电技术储备，上半年底盘式换电站获客户订单。电池智能装备板块，发布了 100PPM 全极耳大圆柱高速自动化装配线，已获多家客户的中试线订单。公司紧随新能源发展趋势，聚焦电动智能化主航道，持续加强新产品和客户的开拓，业绩提升显著。2023 年 6 月 21 日，公司公告实控人蔡昌蔚先生间接增持公司总股本的 3%；2023 年 8 月 1 日，公司公告以不超过 49.88 元/股的价格回购 0.3-0.6 亿元股份，用于员工持股计划或股权激励，增持与回购彰显长期信心。

4.1.14、源杰科技(688498.SH)：年报符合预期，一季度小幅波动，领军公司扎实前行

详情可参考公司深度报告《源杰科技(688498.SH)：本土高速激光芯片领军，厚积薄发驰骋广阔天地》

2022 年业绩符合预期，2023Q1 业绩小幅波动。公司发布 2022 年年报，2022 年实现收入 2.83 亿元，同比增长 21.89%；归母净利润 1.00 亿元，同比增长 5.28%；2023Q1 实现收入 0.35 亿元，同比下降 40.60%；实现归母净利润 0.12 亿元，同比下降 49.68%。2022 年，全球数据中心、4G/5G 移动通信和光纤接入市场需求稳步增长，公司收入快速增长。2023Q1 受下游需求不佳以及公司高毛利产品占比减少影响，收入利润小幅承压，预计 2023Q2 显著回暖，下半年主力产品预计有较好表现，持续看好。

电信市场维持高增，数据中心市场进一步获得客户认可。2022 年，公司业务快速增长，新技术不断突破。业务进展方面，电信市场业务受益海内外电信运营商持续加大 10GPON 网络建设投入成长性显著，2022 年实现收入 2.37 亿元，同比增长 19.26%；数据中心板块，公司 25GDFB 激光器芯片逐步得到客户认可，出货量提升，2022 年实现收入 0.45 亿元，同比增长 33.69%，此外 1550 激光雷达芯片亦实现客户导入。2022 年公司实现综合毛利率 61.90%，同比微降 3.26pct。2023 年一季度，公司收入利润小幅承压，主要受到下游需求波动和公司产品销售结构阶段性变化影响，预计后续季度将逐步修复。

技术、产品、生产构筑强壁垒，下游市场泛布局打开成长空间。公司持续投入研发技术领先；形成稳定的客户体系和广泛产品谱系；并积累了丰富的生产经验和质量把控能力。未来 10G1577nmEML 等产品将进一步推动电信市场业务实现高增长，而 25G/50GDFB 以及验证阶段的 100GEML 产品有望打开数据中心市场成长空间。当前

人工智能蓬勃发展，拉动光通信需求，公司在高速率/大功率激光芯片等多个技术路线广泛布局，有望充分受益。此外在激光雷达、消费电子、传感器等新兴领域，公司亦积极探索前景可期。

4.2、高端制造主题：凌云光、观典防务、杭可科技、奥普特、埃斯顿、矩子科技、青鸟消防、莱特光电、乾景园林、奥来德

4.2.1、凌云光 (688400.SH)：2022 年实现平稳收官，2023Q1 成功实现扭亏为盈

详情可参考公司深度报告《凌云光 (688400.SH)：机器视觉领军企业，技术优势引领全面发展》

2022 年实现平稳收官，2023Q1 成功实现扭亏为盈。公司发布 2022 年年报及 2023 年一季报，2022 全年实现营收 27.49 亿元，同比+12.83%，归母净利润 1.88 亿元，同比+9.12%。2023Q1 实现营收 5.51 亿元，同比+4.76%，归母净利润 0.10 亿元，同比+169.45%，成功实现扭亏为盈。

消费电子、元宇宙、新能源三大业务共振推动公司 2023Q1 营收小幅增长。在新型显示、交通、光通信等领域营收受宏观环境影响承压的背景下，公司 2023Q1 营收成功实现正增长，主要由以下三大业务推动：**(1) 消费电子领域**，可配置视觉系统、智能视觉装备均较好地服务苹果、富士康等战略客户的智能制造与质量管理，推动消费电子领域营收同比+144.30%至 1.30 亿元；**(2) 元宇宙领域**，公司成功实现 FZmotion 光学运动捕捉系统、LuStage 光场重建系统、LuXR 虚拟制作系统等产品的布局，推动元宇宙领域营收同比增长 46.26%；**(3) 新能源领域**，公司积极布局锂电前、中、后全工艺段解决方案，完善在锂电市场的产品布局，推动新能源领域营收同比增长 47.58%。

加强研发提升机器视觉领域技术水平，有望把握下游应用持续渗透的红利。公司拟进一步加强在先进成像、算法和软件、自动化领域的技术领先优势，提高机器视觉技术在各种应用场景下的速度、精度和稳定性以拓宽可应用的工业场景，同时积极研究复杂场景下的算法、人眼极限浅缺陷检测、全方位人体采集系统等技术难题，推动公司 2023Q1 研发费用率同比+2.85pct 至 18.57%。展望未来，随着机器视觉代替人的需求持续提升以及应用领域不断开拓，叠加公司技术水平持续提升，有望充分把握消费电子、新能源等场景机器视觉需求增长的红利。

4.2.2、观典防务 (688287.SH)：全年业绩亮眼，智能防务装备打造新增长点

详情可参考公司深度报告《观典防务 (688287.SH)：转板第一股，无人机禁毒龙头蓄力前行》

2022 年营收同比增长 26.61%，业绩快速增长。公司发布 2022 年年报，实现营收 2.91 亿元，同比增长 26.61%；归母净利润为 8719.30 万元，同比增长 20.62%；扣非归母净利润 8465.17 万元，同比增长 17.41%。

2023Q1 毛利率同比增加 3.89PCT，盈利能力持续提升。公司发布 2023 年一季报，营收实现 4312.02 万元，同比增 16.60%；归母净利润 855.83 万元，同比增长 39.53%；扣非归母净利润 706.88 万元，同比增长 18.31%，为 2023 年业绩稳定增长打下良好基础。2023Q1 公司毛利率 45.20%，净利率 19.85%，同比分别增加 3.89PCT 和 3.26PCT，盈利能力进一步提高。公司坚持研发驱动，2023Q1 研发费用率 16.55%，同比增加 8.60PCT，持续研发投入有力提升了公司核心技术的竞争力。

深耕“一核两翼、双轮驱动”战略，智能防务装备市场打造第二增长曲线。公司以无人机为核心，以飞行服务与数据处理、无人机系统及智能防务装备板块为两翼，积极布局未来发展。无人机禁毒领域，开创了无人机禁毒航测技术，建立了容量超过400万平方公里的低空影像数据库，且实现每年不低于30万平方公里的增量；军品方面，先进复材研制、分系统配套等方面的成果转化逐步扩大，逐渐实现对外输出，通过型号批采配套实现快速增长；智能防务装备方面，自研的多场景智能制暴器通过检测投放市场，市场竞争格局较好，正在逐步打造新的收入增长点。在国家政策利好的驱动下，无人机产业迎来高速发展时期，公司积极推进，长期业绩可期。

4.2.3、杭可科技(688006.SH)：盈利能力持续改善，海外市场开拓顺利

详情可参考公司深度报告《杭可科技(688006.SH)：迎海外扩产新机遇，锂电后道设备龙头α属性凸显》

2022年业绩略低预期，2023Q1业绩稳健增长。公司发布2022年度报告及2023年一季度报告。2022年，公司实现营业收入34.54亿元，同比+39.09%；实现归母净利润4.91亿元，同比+108.66%。2023Q1，公司实现营业收入9.51亿元，同比+19.30%；实现归母净利润2.10亿元，同比+124.50%。

2022年公司继续践行“两条腿走路”战略，积极开拓海内外市场。2022年公司在海内外市场并重。(1)海外市场：公司持续巩固韩系客户战略供应商的优势地位，并在SK取得重大突破——充放电机首次进入SK，成功获得匈牙利、盐城等项目订单，并且随着韩系大客户的全球布局设厂，在全球范围内供应锂电池后处理系统设备；继续积极开展与日系客户的合作，同时加大力度开拓欧洲及其他新兴市场。(2)国内市场：继续与亿纬锂能、比亚迪、国轩高科、欣旺达等国内一二线电池企业加强合作，随着国内储能电池设备的需求有所增长，公司也积极开拓相关储能客户。

公司盈利能力持续改善，期间费用管控良好。由于公司2022年度确认收入的订单质量同比好转，公司盈利能力同比提升，2022年公司毛利率为32.9%，净利率为14.2%；2023Q1，公司毛利率达42.5%，同比+12.2pct，净利率达22.1%，同比+10.4pct，盈利能力持续改善。从费用端来看，2022年公司期间费用率管控良好，为15.0%，同比-2.01pct，其中销售费用率为2.64%，同比+0.7pct；管理费用率为8.88%，同比+0.8pct；研发费用率为6.00%，同比+0.71pct；财务费用率为-2.48%，同比-4.19pct。

4.2.4、奥普特(688686.SH)：2023Q1业绩稳健增长，SAM大模型带来新机遇

详情可参考公司深度报告《奥普特(688686.SH)：以基恩士为鉴，看国内机器视觉龙头崛起之路》

2023Q1公司业绩稳健增长，看好机器视觉龙头长期成长。2023年4月24日，公司发布2023年一季度报告。2023Q1，公司实现营收2.51亿元，同比+14.73%；实现归母净利润0.66亿元，同比+3.81%；毛利率为66.3%，与2022Q1基本持平；净利率为26.2%，同比-2.76pct，略有下滑。

看好SAM大模型在机器视觉中的应用，公司高研发费用率保障领先优势。2023年4月5日，Meta在其官网上发布了图像分割大模型SAM以及有史以来最大的分割数据集SA-1B，我们看好SAM大模型在机器视觉中的应用。2023Q1，公司继续保持高研发投入，研发费用率达18.3%，同比提升0.28个pct。公司作为机器视觉龙头，较早进入深度学习(工业AI)领域，高研发投入将进一步巩固公司的领先优势，助力公司享受CV行业革新带来的行业红利。

坚持服务行业龙头策略，3C 电子、新能源两大核心领域有望进一步增长。2022 年，公司产品在 3C 电子和新能源两大核心领域均实现了良好的增长态势。(1) 3C 电子领域：2022 年 3C 电子行业整体承压，公司在此情况下仍实现了同比增长 24.4% 的良好业绩。我们认为，公司产品仍将持续向核心客户的各产品线渗透，伴随终端需求回暖，3C 电子业务有望稳健增长。(2) 新能源领域：2022 年，公司在新能源领域收入突破 4 亿元，同比增长 55.2%。公司与行业龙头加深合作，核心客户扩产带来大量新增视觉需求。同时客户逐渐增加的改造项目，使得机器视觉需求进一步增长。展望 2023 年：3C 消费电子需求回暖叠加新能源大规模扩产，公司收入有望进一步增长；同时新布局的汽车和半导体领域有望贡献新的增长点。

4.2.5、埃斯顿 (002747.SZ)：收入实现快速增长，盈利能力进一步改善

详情可参考公司深度报告《埃斯顿 (002747.SZ)：国产工业机器人龙头，内外双轮筑深护城河》

2022 年业绩略低预期，持续看好工业机器人市场较大的发展空间。2022 年，公司实现营收 38.81 亿元，同比+28.49%；实现归母净利润 1.66 亿元，同比+36.28%。2023Q1，公司实现营收 9.86 亿元，同比+22.53%；实现归母净利润 0.43 亿元，同比-28.34%。

2022 年实现毛利率 33.9%，期间费用管控良好。从盈利端来看，2022 年虽然芯片等重要原材料处于上涨趋势，公司通过优化供应链、提升国产替代、实施制造精益管理及降本增效等措施进一步消除成本对毛利率的影响，实现毛利率 33.9%，同比+1.31pct。2023Q1，公司毛利率达 33.6%，同比+0.83pct，净利率达 4.5%，同比-3.16pct。从费用端来看，2022 年公司期间费用率管控良好，为 27.7%，同比-1.42pct，其中：销售费用率为 7.79%，同比-1.4pct；管理费用率为 9.88%，同比-1.3pct；研发费用率为 7.93%，同比+0.1pct；财务费用率为 2.14%，同比+1.22pct。

工业机器人利好政策频出，自动化行业迎来新一轮景气上行周期。分产品来看，受益于汽车动力电池、光伏等新能源行业的发展机遇，2022 年公司工业机器人及智能制造业务保持快速增长，实现收入 28.55 亿元，同比+41.2%，实现毛利率 33.37%，同比+0.91pct；自动化核心部件业务收入为 10.25 亿元，保持平稳增长，毛利率为 35.18%，同比+2.47pct。自 2022 年下半年起，政策驱动制造业投资需求回暖，自动化行业迎来新一轮景气上行周期；2023 年 1 月 19 日，工信部等 17 部门印发《“机器人+”应用行动实施方案》。我们认为公司作为国产工业机器人领军企业，有望随行业景气上行及政策利好实现收入持续增长。

4.2.6、矩子科技 (300802.SZ)：营收小幅承压，技术突破有望打开新成长空间

详情可参考公司深度报告《矩子科技 (300802.SZ)：机器视觉检测设备龙头，3D 检测实现进口替代》

Q2 营收小幅承压，归母净利润同比+10.96%。公司发布 2023 年半年报，实现营业收入 2.79 亿元，同比-3.11%；归母净利润 0.38 亿元，同比+5.30%。单 Q2 实现营业收入 1.44 亿元，同比-1.77%；归母净利润 0.15 亿元，同比+10.96%。在半导体周期性下行等因素导致营收小幅承压的背景下，归母净利逆势增长主要系公司持续推进降本增效、产品迭代等所致。

控制单元及设备营收高增，机器视觉设备毛利率底部回升拉高整体毛利率。分产品看，2023H1 公司机器视觉设备/控制线缆组件/控制单元及设备分别实现营收 1.30/0.85/0.60 亿元，同比分别-0.32%/-19.64%/+31.44%，控制单元及设备营收高增主

要系公司产品在整体解决方案、个性化定制、质量稳定与效益等方面竞争力较强。毛利率方面，受去年同期低基数、产品升级持续推进等因素影响，机器视觉设备业务毛利率同比+3.74%，推动整体毛利率小幅提升 1.26pct 至 31.64%。

客户资源丰富叠加新品持续推出，中高端机器视觉设备龙头未来可期。公司是国内中高端机器视觉设备龙头厂商，产品多项关键性能国际领先，成功成为苹果、华为、小米、比亚迪、京东方、三星、海康威视等知名企业的重要供应商。同时，公司持续推进技术研发，其中用于半导体封测环节的焊线 AOI 检测设备已通过行业标杆客户验收；3 月发布 3D 在线 X 射线检查设备，目标打破海外企业对高端 X 射线检测设备的长期垄断，现已进入客户评估阶段；自研高速高精度点胶机可用于半导体、电子制造领域，现已完成开发并进入市场推广阶段。此外，马来西亚工厂预计将于 8 月底启动试生产，供应能力进一步增强。在客户资源丰富、新品逐步释放、产品供给能力提升的背景下，公司发展空间更为广阔。

4.2.7、青鸟消防 (002960.SZ)：Q2 归母净利加速增长，坚定迈向营收百亿发展目标

详情可参考公司深度报告《青鸟消防 (002960.SZ)：消防电子龙头强者恒强，三轮驱动加速发展》

2023H1 归母净利润同比+21.41%，Q2 业绩加速增长。公司发布 2023 年中报，实现营收 22.52 亿元，同比+10.02%；归母净利润 2.87 亿元，同比+21.41%。单 Q2 实现营收 14.21 亿元，同比+9.23%；归母净利润 2.10 亿元，同比+23.47%，增速环比+7.32pct。

核心业务及新业务发展势头良好，加大经销商回款 KPI 考核改善现金流。2023 年上半年，公司核心业务及新业务保持良好发展势头，其中通用消防报警业务方面，“久远”/西班牙 Detnov/加拿大 Maple Armor 品牌营收分别增长 30%/+30%/+80%+，推动整体营收增长至 12.86 亿元；工业消防报警产品营收、储能消防类项目累计发货金额分别增长 67.07%、130%，表现亮眼。分地区看，公司继续发力开拓海外市场，推动海外业务营收同比增长 35.68%至 3.0 亿元，增长迅猛。同时，公司注重回款质量，进一步加大对经销商回款的 KPI 考核比重，2023H1 经营活动现金流量净额同比增长约 15%，现金流安全性得到有效提升。

“国内+海外”业务两翼齐飞，坚定迈向营收百亿发展目标。国内业务方面，公司是国内规模最大、品种最全、技术实力最强的消防产品供应商之一，将紧紧把握《建筑防火通用规范》出台、老旧小区改造、可燃气体探测器等燃气具纳入强制性产品认证的重要发展机遇期，推动国内业务营收稳步增长。海外业务方面，公司产品认证逐渐覆盖全球市场且已能满足国际中高端市场的需求，国际市场销售渠道逐步完善，增长动能更为强劲。展望未来，高端品牌美安预计 2023Q4 将在国内开始供货并逐步扩展至东南亚市场，未来 3-5 年预计将贡献 5-8 亿/年的营收规模；马鞍山基地预计将在 2023 年底至 2024 年初投产，产品供应能力进一步增强。多措并举下，公司坚定迈向年营收百亿发展目标。

4.2.8、莱特光电 (688150.SH)：2022 年业绩承压，2023 年有望迎加速发展

详情可参考公司深度报告《莱特光电 (688150.SH)：国内有机发光材料龙头，产能扩张发展提速》

受下游市场疲软+老产品降价影响，公司 2022 年经营业绩同比有所下滑。2023 年 4 月 6 日，公司发布 2022 年年报。2022 年消费电子市场需求乏力，叠加 RedPrime 材

料老产品价格降价影响，公司 2022 年经营业绩同比有所下降。2022 年公司实现营收 2.80 亿元，同比下降 17.84%；实现归母净利润 1.05 亿元，同比下降 2.28%。

新产品、新客户实现双突破，GreenHost 材料已完成量产导入。公司持续聚焦终端材料主业，在产品端和客户端均取得了重要突破和进展。在产品端，公司 RedPrime 材料持续升级迭代，实现了稳定的量产供应；新产品 RedHost 材料、GreenHost 材料、GreenPrime 材料及 BluePrime 材料在客户端验证测试，其中 GreenHost 材料已完成客户端的量产导入，现处于产量爬坡阶段。在客户端，公司持续为京东方、华星光电、和辉光电等 OLED 面板厂商提供高品质的专利产品及技术支持，并新增了对天马和信利的产品验证和量产订单交货。

柔性 OLED 面板渗透率持续提升，随下游客户需求恢复公司有望迎盈利拐点。柔性屏幕符合手机大屏、携带方便等市场需求及消费者喜好，是手机屏幕发展的趋势所向。据洛图科技数据，2022 年度京东方柔性 OLED 面板出货量达到 7950 万片，同比 2021 年增长 22.6%，其中，向苹果 iPhone 的出货量达到 3100 万片，同比 2021 年增长 89%。2023 年苹果公司将为 iPhone15 计划采购柔性 OLED 面板，针对新款机型的 iPhone15 与 15Plus，京东方已获得了苹果公司的面板采购意向，随国产替代不断推进，2023 年京东方在 iPhone 面板中的占有率或将进一步提升。我们认为，公司深度绑定京东方，有望随下游大客户需求恢复实现收入高增，2023 年盈利有望迎来向上拐点。

4.2.9、乾景园林(603778.SH)：协议转让与定向增发并进，国晟能源获控制权在即

详情可参考公司深度报告《乾景园林(603778.SH)：国晟能源入主，乘异质结电池之风而起》

协议转让与定向增发并进，国晟能源获控制权在即。2023 年 8 月 9 日，乾景园林公告《股份转让协议》暨控制权变更进展，国晟能源将获公司控制权；同时公司公告定增预案，拟向国晟能源定增募资。

协议转让：受让 8.85% 股份，国晟能源将成为公司新控股股东。2023 年 8 月 9 日，国晟能源（转让前持有乾景园林 8% 股份）与乾景园林控股股东、实际控制人回全福、杨静签署《股份转让协议》，拟以 7.78 元/股的价格受让杨静持有的 5686.73 万股（占总股本的 8.85%）。本次股份转让完成后，国晟能源将持有公司 10829.6 万股（占总股本的 16.85%），成为公司的控股股东。付款安排：（1）转让协议生效并公告后 30 日内，国晟支付价款 2.42 亿元；（2）完成标的股份过户且按过渡期约定完成董事会、监事会改选后，国晟支付价款 2 亿元。

定向增发：增资 7.87 亿，进一步稳定公司股权结构并充实营运资金。国晟能源拟通过定增向公司增资不超过 7.78 亿（发行 1.93 亿股，不超过现有总股本的 30%），进一步巩固控制权并充实运营资金。2023 年 8 月 9 日，乾景园林公告定增预案，拟以 4.08 元/股的价格向国晟能源发行股票募资不超过 7.87 亿元，国晟能源将通过自有资金及自筹资金的方式支付本次发行认购款项。本次定增发行完成后，国晟能源持股比例将达到 36.04%，控股股东持股比例的提高有利于公司股权结构的稳定。同时定增募集资金用于补充流动资金，也将进一步充实公司营运资金，推进公司在光伏领域的业务发展。

本次定增及国晟能源免于发出要约事项已获董事会审议通过；尚需：（1）本次定增及国晟能源免于发出要约事项经股东大会审议通过；（2）认购定增经国晟能源股东

大会审议通过；(3) 上交所审核通过、中国证监会作出同意注册决定。

4.2.10、台华新材(603055.SH)：营收小幅增长，需求复苏叠加产能扩张未来可期

详情可参考公司深度报告《台华新材(603055.SH)：锦纶一体化龙头，渗透率提升+布局高端驱动成长》

营收在高基数背景下实现小幅增长，归母净利润承压明显。公司发布 2023 年半年报，实现营收 21.97 亿元，同比增长 7.24%，在 2022 年同期高基数的背景下依然实现小幅增长；归母净利润 1.83 亿元，同比下降 23.52%，归母净利润承压主要系毛利率下滑所致。单 Q2 实现营收 12.26 亿元，同比增长 11.16%；归母净利润 1.09 亿元，同比下降 12.85%。

锦纶长丝销量增长推动营收增长，价格下滑拉低整体毛利率。分产品看，2023 年上半年公司锦纶长丝业务实现营收 11.54 亿元，同比增长 13.92%，在价格承压的背景下营收实现增长主要系销量增长所致；面料成品业务实现营收 4.94 亿元，同比下降 16.84%，主要受 2022 年同期高基数等因素影响。毛利率方面，2023 年上半年，锦纶长丝价格同比下滑明显，导致公司整体毛利率同比下降 3.45pct 至 21.16%。分公司看，嘉华尼龙由于主要负责锦纶长丝生产销售，继续贡献公司主要营收、利润，2023 年上半年同比分别+8.37%、-15.80%。

一体化布局及打造差异化产品构建核心竞争力，产能扩张放大公司成长空间。公司掌握锦纶纺丝、织造、染色、后整理能力，一体化布局优势明显。同时，公司积极把握纺织服装行业高质量发展趋势下锦纶产品需求增长的机遇期，推出高附加值的锦纶 66、更环保的再生锦纶等差异化产品，打造核心竞争力。此外，公司淮安年产 10 万吨再生差别化锦纶丝项目和 6 万吨 PA66 差别化锦纶丝项目 2023 年 4 月开始试生产，预计到 2024 年上半年产能全部释放后，公司锦纶丝生产能力将达到年产 34.5 万吨，供给能力大幅增长。展望未来，终端需求有望持续复苏，锦纶长丝价格高基数效应有望消除，公司业绩增长可期。

4.2.11、奥来德(688378.SH)：OLED 材料加速国产替代，钙钛矿设备打开新增长极

详情可参考公司深度报告《奥来德(688378.SH)：OLED 材料加速国产替代，钙钛矿设备打开新增长极》

深耕 OLED 材料与蒸发源设备，外延拓展钙钛矿业务。公司为 OLED 材料与蒸发源设备双龙头，基于技术积累外延拓展钙钛矿业务。OLED 材料业务方面，公司经过 17 年技术积累，产品已覆盖发光功能材料、空穴功能材料、电子功能材料等，是国内少数可以自主生产有机发光材料终端材料的公司。蒸发源设备方面，公司打破国外的技术壁垒，成为国内 6 代 AMOLED 线蒸发源唯一国产供应商。2022 年 11 月，公司基于技术积累切入钙钛矿电池设备及材料领域，市场空间有望进一步拓展。

OLED 渗透率持续提升，国产替代有望驱动上游材料需求增长。OLED 面板在柔性显示、响应速度等方面较 LCD 有明显优势。目前，小尺寸 AMOLED 面板已成为高端手机基本配置，并逐步向中低端渗透；中大尺寸 AMOLED 面板的应用也日益广泛。据 Omdia 预测，2030 年 AMOLED 渗透率将达到显示面板总量的 30%。AMOLED 向低价格带产品的渗透催化了厂商的降本诉求。同时，近年来国内面板产业迅速发展，也推动了 OLED 配套产业的国产化进程。奥来德为国内有机发光材料龙头，国产替代进度领先。公司专利体系健全，研发实力雄厚，目前 Red Prime 材料导入华星、天马量产线，Green Prime 材料导入维信诺量产线，Blue Prime 材料已经在华星新体

系产线验证中。

蒸发源设备打破国外垄断，以核心技术外延拓展钙钛矿业务。蒸镀机是 OLED 关键设备，蒸发源则为蒸镀机核心配件。公司蒸发源设备打破国外垄断，为目前国内唯一能适配 Tokki 蒸镀机的产品，已同京东方、华星、天马、维信诺等国内面板厂商合作多年。公司蒸发源有望持续受益于 6 代线升级、改造和高世代线需求。钙钛矿电池关键技术壁垒之一在于设备，公司基于底层核心技术，外延拓展钙钛矿蒸镀机和材料业务，有望打开新增长级。

4.3、休闲零食主题：良品铺子、三只松鼠、盐津铺子

休闲零食万亿市场，由于细分品类众多且渠道多样，行业相对分散。消费升级背景下，休闲零食处于品牌化集中的趋势之中，并且目前已成长出单品类或者区域性的龙头品牌和公司。单品类受益龙头为大品类烘焙（桃李）、卤制品（绝味）、坚果（洽洽），多品类、多品牌方向建议关注盐津铺子和达利食品，渠道型龙头关注线下龙头良品铺子和线上龙头三只松鼠。

4.3.1、良品铺子（603719.SH）：加盟渠道转型升级持续推进，开店进程有望加速

详情可参考公司深度报告《良品铺子（603719.SH）：国内唯一实现全渠道均衡融合发展的休闲零食龙头》

2023Q1 营收有所承压，归母净利润增长迅速。公司发布 2023 年一季报，2023Q1 实现营收 23.85 亿元，同比-18.94%；归母净利润 1.49 亿元，同比+59.78%；毛利率 29.16%，同比+2.86pct。在营收有所承压的背景下，公司线下渠道继续推进单店精细化运营，线上渠道持续优化产品结构，因此毛利率得到提升，叠加经营效率持续改善，推动归母净利润逆势实现高速增长。

电商、团购业务营收大幅下滑，降本增效叠加线下业务占比提升推升净利率。分渠道看，受春节前置、电商渠道流量去中心化、营销投放减少及 2022 年同期高基数等因素影响，公司电商/团购业务营收分别同比下降 32.42%/30.49%至 12.06/1.16 亿元。线下业务方面，直营渠道净增 28 家门店带动直营业务营收同比+7.09%，但加盟渠道仍处于打磨大店的转型升级阶段，净闭店 70 家叠加单店营收同比下降 8.32%导致加盟业务营收同比下降 2.87%至 7.80 亿元。同时，公司持续推进各业务降本增效，其中电商业务注重精准营销管理，通过减少影视剧植入等方式有效降低投放费用，毛利率同比+4.23pct，叠加线下业务毛利率相对较高且营收占比提升，毛利率提升以及费用管控加强推动净利率同比+3.01pct 至 6.23%。

“良品铺子”门店优化与零食量贩店布局加速，营收有望实现环比恢复增长。公司主品牌“良品铺子”短期以在优势地区布局直营店为主，2023Q1 已签约待开业直营店 65 家。但随着加盟渠道大店升级逐步完成，品类结构得到优化、单店运营效率提升，有望实现全年开店 1000 家的目标。同时，公司通过战略投资赵一鸣、创立自有品牌零食顽家等方式积极布局零食量贩店，凭借快速抢占门店、高效的供应链整合及组织运营能力，其有望成为新的增长极。展望未来，在线下客流持续恢复的背景下，主品牌“良品铺子”与零食量贩渠道双轮驱动增长可期，同时线上业务降本增效的背景下增长弹性大，公司营收有望实现环比恢复增长。

4.3.2、三只松鼠（300783.SZ）：2022 年业绩承压明显，2023 年业绩有望恢复增长

详情可参考公司深度报告《三只松鼠（300783.SZ）：电商龙头发力线下，向全国化、

《全品类休闲零食平台进发》

2022 年业绩整体承压明显，但 2022Q4 以来归母净利润已恢复增长。公司发布 2022 年年报及 2023 年一季报，2022 年全年实现营收 72.93 亿元，同比-25.35%，归母净利润 1.29 亿元，同比-68.61%。2023Q1 实现营收 19.00 亿元，同比-38.48%，归母净利润 1.92 亿元，同比+18.73%。2022 年公司主动缩减 SKU、优化线下门店与低效批发渠道，短期业绩承压，但 2022Q4 战略调整成效已经显现，净利润同比+214.17%。2023Q1 公司基于“高端性价比”战略推进供应链升级及运营改善，营收跌幅呈现逐月收窄趋势。同时，期间费用率同比-5.46pct 至 18.76%，推动净利润实现增长。

经销渠道升级实现高增，聚焦坚果、降本增效推动 2023Q1 毛利率环比提升。2022 年公司积极推进全域分销业务，经销商数量同比净增 875 家至 1167 家，其中北部/中部/东部/西南/东北/西部分别净增 226/206/155/109/92/90 家。同时，公司积极升级研发针对流通批市及县乡下沉市场的 2022 款经销专供系列 38 款产品，打造超 10 款千万级大单品，渠道端及产品端共振推动公司区域经销业务营收同比增长 88.04%至 8.21 亿元。此外，在传统电商渠道销售疲软的背景下，公司通过缩减线上费用投放，集中资源投入到坚果大单品上，并主动关停经营情况欠佳的门店，提升供应链效率，推动 2023Q1 毛利率环比提升 3.73pct 至 28.27%。

经销渠道持续推进叠加社区零食店快速铺开，2023 年全年业绩有望恢复增长。公司积极推进经销业务向下沉市场渗透，并持续升级具有终端性价比的坚果与零食日销专供货品。同时，公司拟打造一批社区零食店，提供质高价优零食品类，有望把握零食专营渠道的发展红利。公司每日坚果及夏威夷果产线已正式投产，投产后每日坚果单盒降本约 8%，夏威夷果良品率显著改善，随着坚果示范工厂产能逐步释放，经销业务及社区零食店双轮驱动有望推动公司业绩恢复增长。

4.3.3、盐津铺子 (002847.SZ)：核心品类及渠道端共振，全年业绩有望强势增长

详情可参考公司深度报告《盐津铺子 (002847.SZ)：小品类切入大品类，散装称重领域的“达利”启航》

公司 2023H1 归母净利润同比+90.69%，单 Q2 归母净利润同比+98.91%。公司发布 2023 年半年报，实现营收 18.94 亿元，同比+56.54%；归母净利润 2.46 亿元，同比+90.69%，位于业绩预告中枢偏上；销售净利率同比+2.72pct 至 13.36%，主要系公司营收增长、直营渠道占比下降、大豆油等部分原材料价格有所回落。其中单 Q2 实现营收 10.01 亿元，同比+57.59%；归母净利润 1.34 亿元，同比+98.91%。

蛋类零食等新品类、辣卤零食品类销售表现亮眼，电商、经销渠道大放异彩。公司在原有核心品类基础上新增蛋类零食，2023H1 核心品类聚焦战略继续取得显著成效，其中重点发力品类辣卤零食营收同比+95.63%至 7.14 亿元，尤其是休闲魔芋制品营收同比+163%；新品类蛋类零食营收同比+582.38%至 0.95 亿元，蒟蒻果冻布丁营收同比+93.30%至 1.27 亿元。渠道端，受公司坚持在抖音等社交电商平台打造爆款产品、积极与达人合作、品控严格等因素推动，电商渠道营收同比+155.17%至 3.91 亿元。同时，公司大力发展经销渠道，与零食很忙等新兴渠道深度合作，经销商数量较年初净增 126 家至 2609 家，推动经销及其他渠道营收同比+58.04%至 13.11 亿元。分区域看，西南及西北地区增速最快(+76.20%)。

聚焦核心品类叠加电商、零食量贩渠道持续放量，公司有望延续强势增长。公司坚持聚焦核心大单品，产品结构持续优化，尤其是重点推广品类辣卤零食需求旺盛，

蛋类零食、蒟蒻果冻等新品类持续贡献新增长动能。同时，公司社交电商、零食量贩等新兴渠道持续取得突破，拓宽公司产品销售渠道。随着公司大单品战略成效持续显现以及电商、经销渠道加速放量，营收有望持续高增。展望下半年，零食品类消费需求有望迎来复苏，叠加公司持续推进供应链降本增效、规模效应持续显现，公司业绩有望延续强势增长。

4.4、宠物和早餐主题：佩蒂股份、巴比食品

4.4.1、佩蒂股份 (300673.SZ)：2023Q1 业绩明显承压，全年业绩有望持续改善

详情可参考公司深度报告《佩蒂股份 (300673.SZ)：功能性宠物食品龙头，国内业务扩张步入快车道》

2022 年归母净利润同比+112%，2023Q1 业绩明显承压。公司发布 2022 年年报及 2023 年一季报，2022 年实现营收 17.32 亿元(+36%)；归母净利 1.27 亿元(+112%)，归母净利高增主要由营收增长及前三季度人民币贬值带来的汇兑收益驱动。2023Q1 实现营收/归母净利分别为 1.59/-0.38 亿元，同比-54%/-233%。2022Q4 以来，海外客户调节安全库存导致 ODM 业务订单下滑，同时主要原材料鸡肉和生皮大幅涨价，叠加人民币升值趋势明显，导致公司营收、归母净利持续下滑。

越南工厂逐步恢复正常运营、自有品牌快速放量推动 2022 年营收大幅增长。分渠道看，公司越南工厂运营成熟、成本优势明显，2022 年实现净利润 1.47 亿元。受越南工厂逐步恢复正常运营推动，海外业务营收同比+37%至 14.56 亿元。同时，国内业务通过打造多款爆品、发力线上渠道，营收同比+31%至 2.75 亿元，尤其是 ToC 端直销业务营收同比增长 50%+。分产品看，受越南工厂产能利用率提升等推动，2022 年植物/畜皮业务营收分别同比+64%/26%至 6.49/5.44 亿元。

自有品牌加速崛起叠加产能持续释放，2023 年经营业绩有望持续改善。公司聚焦爵宴、好适嘉等自有品牌建设，产品端推出黄金罐、成长罐、鲭鱼罐等多个湿粮品类，渠道端通过直播带货等方式加速布局线上渠道，而海外业务正积极拓展线上渠道及美国以外市场。未来随着越南工厂恢复正常运营、柬埔寨工厂产能利用率提升、新西兰工厂正式进入商业化运营阶段、海外客户库存逐步出清，公司营收端有望充分享受自有品牌加速崛起及海外业务稳步发展的红利。同时，随着公司通过原材料战略储备、调节库存水平、多元化采购以及部分产品提价 5%-10%等方式积极应对原材料价格上涨问题，自有品牌业务逐步运营成熟亏损有望收窄，叠加国内业务毛利率相对较高，公司 2023 年经营业绩有望持续改善。

4.4.2、巴比食品 (605338.SH)：Q2 归母净利润承压明显，全年业绩有望改善

详情可参考公司深度报告《巴比食品 (605338.SH)：疫情下韧性凸显，扣非净利润实现逆势增长》

2023Q2 营收同比+11.14%，归母净利润承压明显。公司发布 2023 年半年报，实现营收 7.37 亿元，同比+7.57%；归母净利润 0.82 亿元，同比-30.48%，主要系上半年猪肉等原材料价格有所上涨、新开店铺仍处爬坡期、费用率有所提升所致。单 Q2 实现营收 4.18 亿元，同比+11.14%；归母净利润 0.41 亿元，同比-64.85%，盈利能力有所承压。

开店加速及单店恢复推动加盟业务增速快，团餐业务受高基数影响有所下滑。加盟渠道方面，公司 Q2 新开/净增 374/200 家加盟店至 4803 家加盟店，2 月份以来单月

新开门店数均超过 120 家，其中华东/华南/华中及华北市场分别净增 82/66/41/11 家加盟店，巴比品牌华东以外区域加盟店占比提升至 28%，全国化布局战略稳步推进；同时，受新开店成熟度有所提升、2022 年同期单店营收低基数等因素影响，Q2 加盟店单店收入同比增长 20.32%，共同推动公司加盟业务营收同比+34.28%至 3.25 亿元。团餐渠道方面，受 2022 年同期疫情期间承接保供订单导致高基数、客户需求恢复缓慢、团餐市场竞争激烈程度提升等因素影响，公司 Q2 团餐业务承压明显，营收同比-30.23%至 0.82 亿元。

开店步伐加快叠加团餐业务增长可期，2023 年下半年公司业绩有望改善。门店业务方面，公司上半年已完成全年 1000 家开店目标的 66.8%，开店进程超预期，且通过开辟湖南市场等进一步扩张全国布局版图；同时在手工牛肉大包等新品推出、中晚餐品类增加、第四代门店升级、外卖覆盖率及渗透率提升等的推动下，下半年单店收入有望延续增长。团餐业务方面，公司发力华东以外区域，华南、华北、华中地区营收占比近 15%，叠加公司积极研发符合客户需求的产品、完善供应链，营收有望恢复增长。展望下半年，东莞工厂产能将于 Q4 释放，新店逐步走向成熟，叠加猪肉等原材料成本压力有望减弱，公司业绩改善可期。

5、风险提示

技术发展进度不及预期、市场需求不及预期。

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

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作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（underperform）	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（underperform）	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。

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”）的机构或个人客户（以下简称“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，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

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。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。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

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。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。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10层
邮编：200120
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

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

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