

2025 年 07 月 21 日

国产测试分选设备硬核突围，三温分选机拉动成长

金海通(603061)

► 平移式分选设备稳中向好，产能充足

公司深耕分选机业务多年，市占率稳步提升。公司自成立以来，专注于半导体测试设备领域，凭借 EXCEED 系列等多款产品，性能与技术指标达到国际先进水平，持续巩固在国内外市场的领先地位。2024 年测试分选机收入占主营业务比重 87%，主要产品为 EXCEED-6000 系列、EXCEED-8000 系列、EXCEED-9000 系列，下游广泛应用于半导体封装测试、IDM 企业及芯片设计等客户。目前随下游封测行业需求回暖，以及公司持续的技术研发和产品迭代，三温测试分选机及大平台超多工位测试分选机持续放量，公司 2025 年半年度归母净利润同比大增 76%-112%。产能方面，公司积极扩充产能，2024 年测试分选机产量达到 308 台/套，核心零部件自产进程加快，供应链管理持续优化。

► 车轨/工业复苏拉动三温分选机增长

汽车/工业等需求拉动公司三温分选机快速上量。汽车端来看，今年上半年中国汽车产销量同比大幅增长，汽车电子化进程加快，带动车规级芯片对高可靠性测试设备的需求持续上升。工业 4.0 推动工控设备向高可靠性方向发展，工业机器人、PLC 控制器等对三温分选机的需求同步增长。三温分选机能够在低温、常温和高温等多温区对芯片进行严格筛选，成为车规级和工业级芯片生产测试的关键设备。目前国内三温分选机处于起步阶段，公司不断通过技术创新和产品升级，凭借 EXCEED-9000 系列三温分选机实现技术突破，2024 年量产 EXCEED-9800 系列，支持 32 颗芯片同测，并计划推出 64 颗同测的高端型号，产品性能达到国际先进水平，展望未来，随国产替代和下游需求复苏，三温分选机业务成为拉动公司成长的关键点。

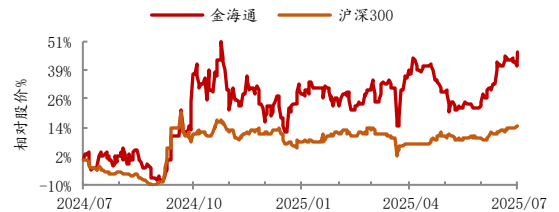
投资建议

我们预计公司 25-27 年营业收入分别为 6.66、8.49、10.72 亿元，同比 +63.8%、+27.5%、+26.3%，归母净利润分别为 1.84、2.80、3.84 亿元。EPS 分别为 3.07、4.66、6.40 元。2025 年 7 月 20 日股价为 89.22 元，对应 PE 分别为 29、19、14x。鉴于公司在分选机领域技术积累扎实，客户端导入迅速，三温分选机拉动快速成长。首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示

评级及分析师信息

评级：	买入
上次评级：	首次覆盖
目标价格：	
最新收盘价：	89.22
股票代码：	603061
52 周最高价/最低价：	94.86/53.8
总市值(亿)	53.53
自由流通市值(亿)	37.32
自由流通股数(百万)	41.83



分析师：单慧伟

邮箱：shanhw@hx168.com.cn

SAC NO: S1120524120004

联系电话：

分析师：贾国瑞

邮箱：jiagr@hx168.com.cn

SAC NO: S1120525020002

联系电话：

半导体行业波动风险、市场竞争加剧风险、技术研发风险。

盈利预测与估值

财务摘要	2023A	2024A	2025E	2026E	2027E
营业收入(百万元)	347	407	666	849	1,072
YoY (%)	-18.5%	17.1%	63.8%	27.5%	26.3%
归母净利润(百万元)	85	78	184	280	384
YoY (%)	-44.9%	-7.4%	134.8%	51.8%	37.3%
毛利率 (%)	47.5%	47.5%	48.2%	49.6%	49.7%
每股收益 (元)	1.47	1.35	3.07	4.66	6.40
ROE	6.1%	6.0%	12.5%	16.3%	18.7%
市盈率	60.69	66.09	29.05	19.13	13.94

资料来源：Wind，华西证券研究所

正文目录

1. 金海通：技术领先的集成电路测试分选设备供应商.....	5
1.1. 主营业务：深耕平移式测试分选机，产品应用领域广泛.....	5
1.2. 股权架构：股权结构相对分散，核心团队经验丰富.....	5
1.3. 财务分析：产品结构持续优化，驱动盈利弹性释放.....	7
2. 封测扩产周期重启，测试分选设备国产化率跃升.....	8
2.1. 封测资本开支进入上行通道，测试设备需求爆发.....	8
2.2. 国产设备渗透率进入加速拐点，高端机型空间广阔.....	11
3. 核心技术构筑竞争壁垒，三温分选机实现国产突围.....	12
3.1. 聚焦平移式分选机，产品矩阵梯度化布局.....	12
3.2. 全面技术支撑定制服务，三温分选比肩国际龙头.....	14
4. 盈利预测.....	17
5. 相对估值.....	18
6. 风险提示.....	18

图表目录

图 1	公司产品布局与主要客户	5
图 2	公司股权结构（截至 2025 年第一季度报告）	6
图 3	公司营业收入及同比增速（百万元，%）	7
图 4	公司归母净利润及同比增速（百万元，%）	7
图 5	公司分业务营业收入（百万元）	7
图 6	公司主营 EXCEED 系列分产品营业收入占比（%）	7
图 7	公司分业务毛利率（%）	8
图 8	公司期间费用率（%）	8
图 9	WSTS 预测 2025-2026 全球半导体市场规模	9
图 10	中国大陆部分头部封测厂商资本支出（亿元）	10
图 11	全球半导体封测设备市场规模（亿美元）	11
图 12	2022 年全球半导体测试设备细分产品市场结构	11
图 13	全球测试分选机市场销售额及同比增速（亿美元，%）	11
图 14	全球半导体测试分选机市场十大生产商	12
图 15	集成电路测试环节及对应设备	12
图 16	芯片成品测试系统示意图	12
图 17	2022 年全球不同产品类型测试分选机市场份额	13
图 18	公司测试分选机构成	15
图 19	高精度温控系统示意图	15
图 20	高精度视觉定位识别系统示意图	15
表 1	公司核心团队人员背景	6
表 2	2024 年全球前十大封测厂商合计营收及增速	9
表 3	测试分选机种类及特点	13
表 4	公司主要产品	14
表 5	公司高精度温控技术已达国际一流水平	16
表 6	公司三温分选机性能已达国际先进水平	17
表 7	主营业务预测	18
表 8:	可比公司 Wind 一致预期	18

1. 金海通：技术领先的集成电路测试分选设备供应商

1.1. 主营业务：深耕平移式测试分选机，产品应用领域广泛

金海通是深耕集成电路测试分选机领域的技术领先者。公司成立于 2012 年，主要业务是半导体芯片测试设备的研发、生产并销售，2023 年在沪市主板上市。公司自设立以来，一直致力于为半导体行业提供国际先进水平的测试分选机。公司通过持续的自主研发及长期的技术积淀和工艺传承，聚焦平移式测试分选机，不断对产品进行迭代升级和拓展，先后推出了 EXCEED-6000、EXCEED-8000、EXCEED-9000、NEOCEED、SUMMIT、COLLIE 等不同系列的测试分选机，产品广泛应用于消费电子、人工智能、汽车电子、新能源、5G 等终端领域中多样化的集成电路测试分选场景。

品牌及市场地位良好、客户渠道稳固。凭借先进的技术指标与产品性能，公司主营产品测试分选机在集成电路封测行业有较高的知名度和认可度，产品遍布中国大陆、中国台湾、东南亚、欧美等全球市场。公司客户群体涵盖半导体封装测试企业、测试代工厂、IDM 企业、芯片设计公司等，具有较高的客户粘性和客户资源壁垒。

图 1 公司产品布局与主要客户

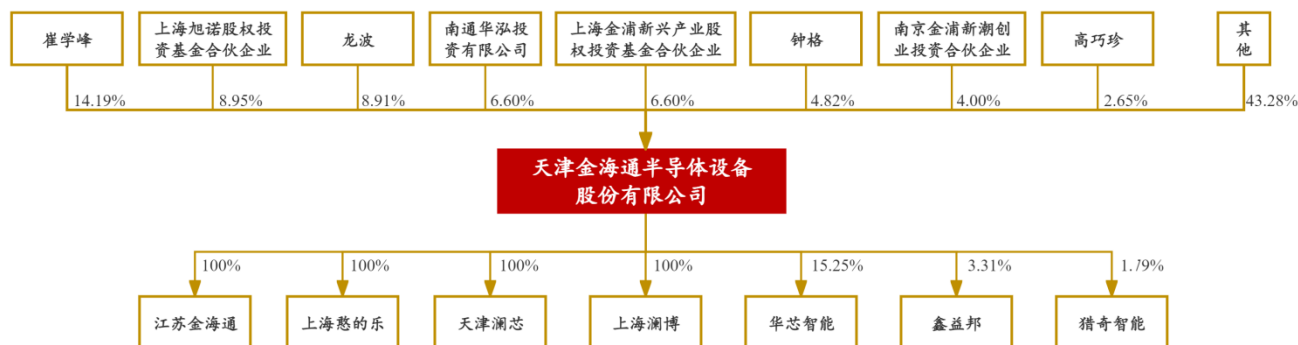


资料来源：公司官网，公司招股说明书，华西证券研究所

1.2. 股权架构：股权结构相对分散，核心团队经验丰富

公司股权结构相对分散，实控人从业经验丰富。截至 2025Q1，公司董事长、总经理崔学峰持股 14.19%，副总经理龙波持股 8.91%，两人为公司的一致行动人和实际控制人；前十大控股股东中机构投资者包括旭诺投资、南通华泓、上海金浦和南京金浦，合计持股约 26.15%。

图 2 公司股权结构（截至 2025 年第一季度报告）



资料来源：iFinD，华西证券研究所

核心管理团队稳定，具有深厚的行业背景。董事长崔学峰拥有近 20 年半导体行业经验，曾任职于摩托罗拉和日月光，带领团队参与过国家"02 专项"相关课题的研发。副总经理龙波在自动化设备领域有 20 余年的研发经验，擅长集成电路封装测试设备的控制软件开发。其他核心技术人员也多来自日月光、飞思卡尔等知名半导体企业，技术背景深厚。

表 1 公司核心团队人员背景

核心人员	职务	任职经历
崔学峰	董事长、总经理	摩托罗拉工程师；日月光(上海) 自动化部门经理； 上海微曦董事、总经理
龙波	董事、副总经理	摩托罗拉软件工程师、测试工程师；日月光（上海）软件工程师； 上海微曦副董事长
仇葳	董事、市场总监	日月光（上海）设备工程师；上海微曦运营总监
刘海龙	副总经理、董秘	摩托罗拉测试经理；中芯国际产品测试经理
彭煜	研发经理	飞思卡尔测试工程师

资料来源：公司招股说明书，公司 2024 年年报，华西证券研究所

公司积极进行产业及技术战略布局。公司通过对外投资方式积极布局重点关注的技术方向，截至目前已参股投资了 4 家公司。

华芯智能：半导体晶圆级分选封测和平板级封装贴晶机设备及方案提供商，主要产品为晶圆级分选机 Wafer to tape&reel（晶圆到卷带）、IGBT KGD（已知良好芯片）分选机。

鑫益邦：芯片贴片机及相关服务提供商，主营超薄存储器芯片的贴片机和针对传统封装的高速贴片机的研发、生产与销售。

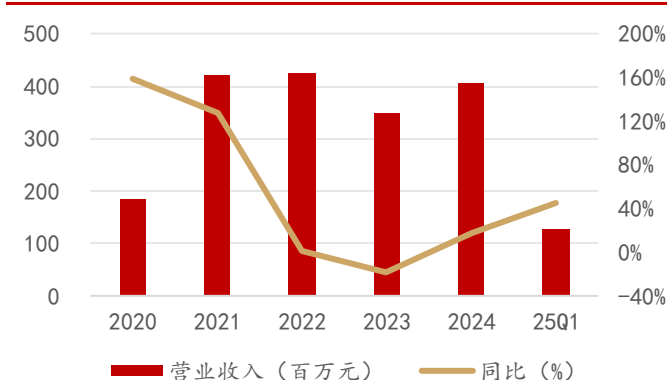
猎奇智能：光通信和半导体设备提供商，主要产品为固晶机、耦合设备、测试设备等光通信和半导体设备。

芯诣电子：芯片动态老化测试设备以及解决方案的提供商，主营动态逻辑老化测试一体机、PXI 板卡及小型化仪表等动态老化测试设备。

1.3. 财务分析：产品结构持续优化，驱动盈利弹性释放

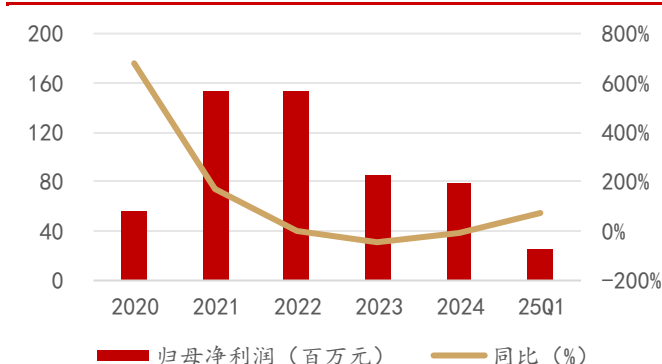
受益于封测市场旺盛需求，近年来业绩表现趋势向好。2024 年半导体行业景气度边际复苏，下游封测厂商资本开支回暖，驱动公司营收企稳回升：2024 年实现收入 4.07 亿元，同比+17.12%，2020-24 年 CAGR 为 21.73%；25Q1 营收 1.29 亿元，同比增速跃升至 45.21%。伴随营收规模增长，利润端总体呈增长态势：2024 年实现归母净利润 0.78 亿元，同比-7.44%；修正股份支付费用影响后，公司归母净利润 0.87 亿元，同比+2.85%；25Q1 归母净利润 0.26 亿元，同比+72.29%，盈利能力显著恢复。

图 3 公司营业收入及同比增速（百万元，%）



资料来源：iFinD，华西证券研究所

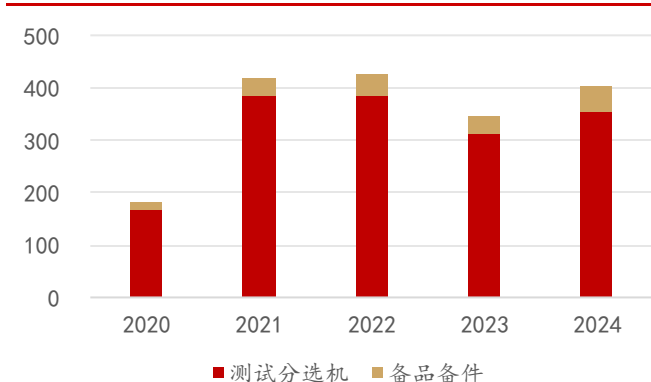
图 4 公司归母净利润及同比增速（百万元，%）



资料来源：iFinD，华西证券研究所

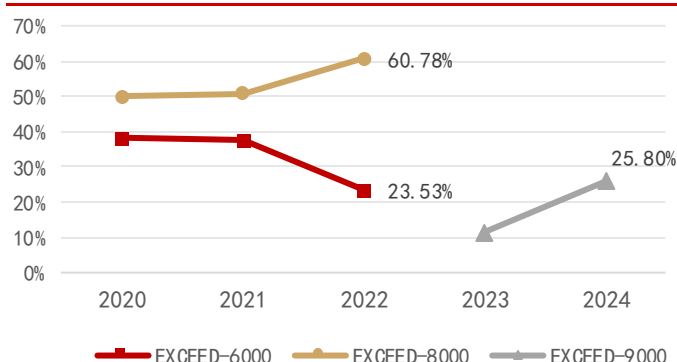
高配置系列产品加速放量，带动营收增长。分产品看，2024 年测试分选机收入 3.53 亿元，同比+12.66%；备品备件收入 0.51 亿元，同比+49.72%。高端型号 EXCEED-9800 系列三温测试分选机实现量产，成为业绩增长的核心动能；EXCEED-9000 系列产品（EXCEED-9800 系列、EXCEED-9032 系列）渗透率提升，收入占比大幅增长至 25.8%，带动产品结构不断优化。我们认为随着半导体行业景气度持续回暖，部分区域市场及客户持续导入，2025 年公司营收有望实现加速增长。

图 5 公司分业务营业收入（百万元）



资料来源：iFinD，华西证券研究所

图 6 公司主营 EXCEED 系列分产品营业收入占比 (%)

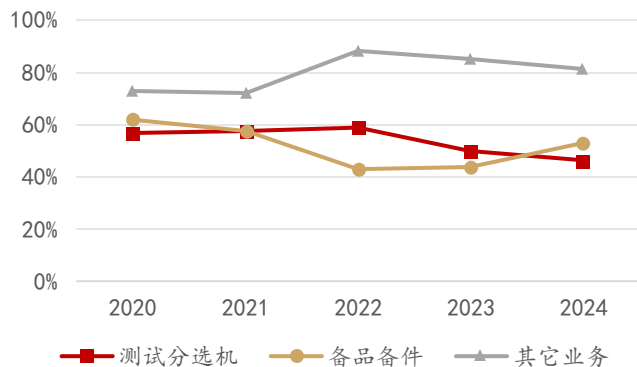


资料来源：iFinD，华西证券研究所

毛利率水平呈现结构性变化。2024 年公司综合毛利率为 47.46%，同比-1.75pct，主要系测试分选机业务毛利率下滑。受市场需求制约，低毛利基础机型销售占比阶段性提升，部分成熟产品采用外协加工导致成本上升，2024 年测试分选机业务毛利率为 46.33%，同比-3.41pct。而存量设备维护需求释放，备品备件业务毛利率提升

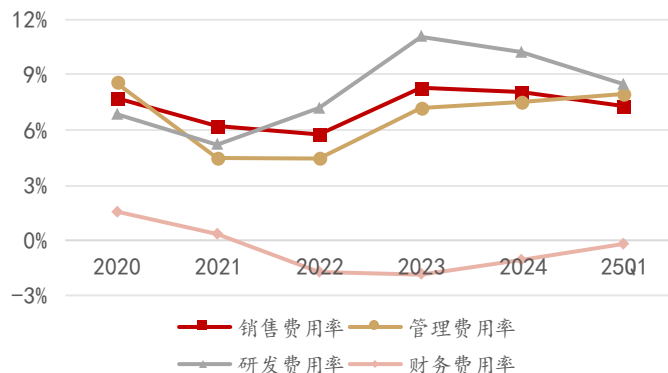
9.32pct 至 52.98%，显示出较强的盈利能力。我们认为随着高毛利的三温分选机占比持续提升，公司综合毛利率有望得到修复。

图 7 公司分业务毛利率 (%)



资料来源：iFinD，华西证券研究所

图 8 公司期间费用率 (%)



资料来源：iFinD，华西证券研究所

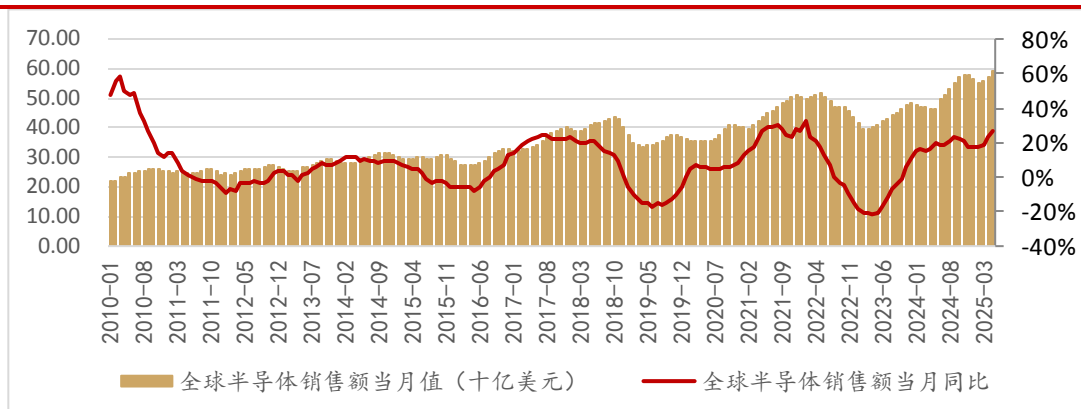
费用管控保持稳定，高研发投入巩固竞争优势。2024 年公司期间费用率为 24.72%，与上年基本持平。其中销售、管理、研发、财务费用率分别为 8.02%，7.56%，10.24%，-1.10%。公司持续加大研发和市场开拓力度，期间费用率在 2023 年出现小幅提升，但随着市场需求复苏及规模效应开始显现，费用管控进入逐步优化阶段。为跟进不同终端领域客户不断变化的需求，公司持续保持高研发投入水平，对现有产品在温度控制、并测工位、芯片尺寸、上下料方式和压力控制等方面进行技术研发和产品迭代，进一步巩固公司的竞争优势。2024 年公司研发费用为 4165 万元，同比+8.35%，2020-24 年 CAGR 为 34.45%。

2. 封测扩产周期重启，测试分选设备国产化率跃升

2.1. 封测资本开支进入上行通道，测试设备需求爆发

半导体行业经历两年库存调整后，目前处于上升周期。根据 WSTS 的统计数据，2024 年全球半导体市场规模为 6305 亿美元，同比+19.7%；预测 2025 年仍将以 11.2% 的增速强劲增长，其中北美和亚太市场是增量贡献的核心地区。半导体行业协会 (SIA) 统计，2025Q1 全球半导体销售额为 1677 亿美元，同比+18.8%，增长势头迅猛。

图 9：目前处于半导体上升周期



资料来源：SIA，华西证券研究所

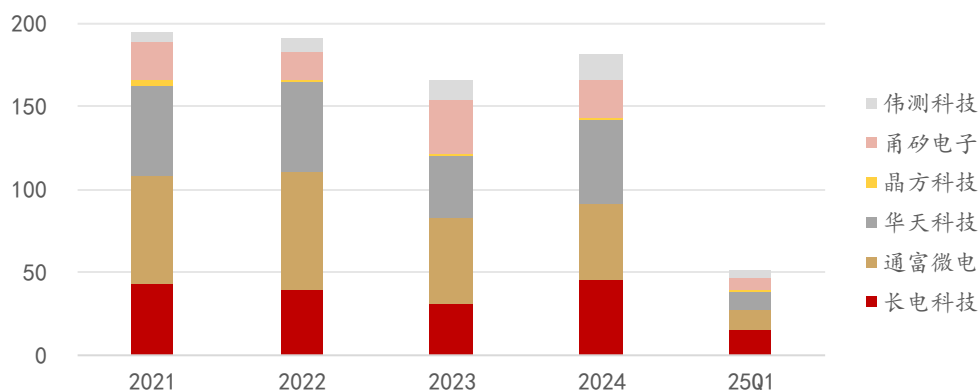
下游景气度边际复苏，头部封测厂商业绩回升，资本支出增长预期释放。根据 TrendForce 的数据，2024 年全球前十大封测厂合计营收为 415.6 亿美元，年增 3%。受益于通信和消费电子等需求改善，AI PC 与中阶手机市场新平台拉动，长电科技 (+19.3%)、天水华天 (+26%) 等中国大陆厂商增速领先。测试分选机产品属于下游封测厂的资本性支出，因此订单量会根据客户产能扩产和资本支出周期而变化。国内大型封测企业资本开支回暖，投产力度不断加码，将进一步扩大测试分选设备行业的市场规模。

表 2 2024 年全球前十大封测厂商合计营收及增速

排名	公司	营收 (十亿美元)			TOP10 营收占比	
		2023	2024	YoY	2023	2024
1	ASE Holdings(日月光控股)	18.68	18.54	-0.7%	46.3%	44.6%
2	Amkor(安靠)	6.50	6.32	-2.8%	16.1%	15.2%
3	JCET(长电科技)	4.19	5.00	19.3%	10.4%	12.0%
4	TFME(通富微电)	3.14	3.32	5.6%	7.8%	8.0%
5	PTI(力成科技)	2.26	2.28	1.0%	5.6%	5.5%
6	TSHT(天水华天)	1.59	2.01	26.0%	4.0%	4.8%
7	WiseRoad(智路封测)	1.48	1.56	5.0%	3.7%	3.7%
8	Hana Micron(韩亚微)	0.74	0.92	23.7%	1.8%	2.2%
9	KYEC(京元电子)	1.06	0.91	-14.5%	2.6%	2.2%
10	ChipMos(南茂科技)	0.69	0.71	3.1%	1.7%	1.7%
前十大厂商合计		40.34	41.56	3.0%		

资料来源：TrendForce，华西证券研究所

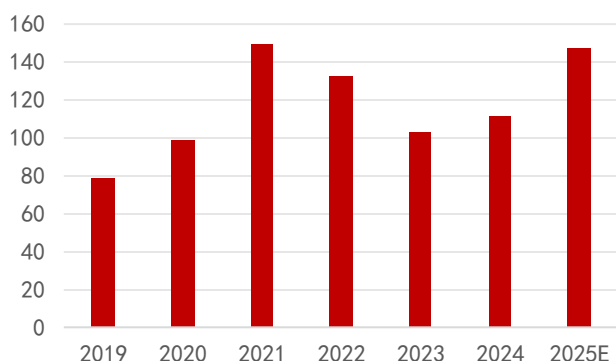
图 10 中国大陆部分头部封测厂商资本支出（亿元）



资料来源：iFinD，华西证券研究所

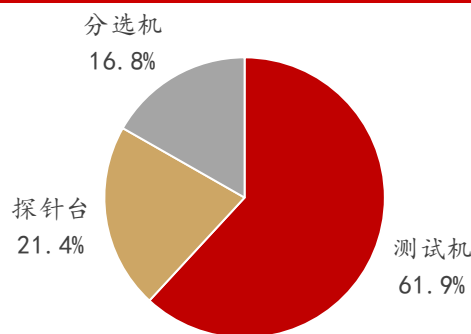
封测产能扩张直接拉动测试设备需求。根据 SEMI 的数据，2024 年全球半导体封测设备销售额达 111.6 亿美元，较 2023 年的 103 亿美元增长 8.35%；预测 2025 年市场规模达 147.5 亿美元，同比高增 32.17%。细分来看，分选机作为测试环节核心设备，占测试设备价值量的 16.8%。根据恒州诚思和 QYResearch 的数据，受益于芯片测试复杂度提升带来的单机价值量提升，2024 年全球半导体测试分选机市场销售额为 22.83 亿美元，并预计将在 2029 年攀升至 39.80 亿美元，2025-29 年 CAGR 为 11.06%。

图 11 全球半导体封测设备市场规模（亿美元）



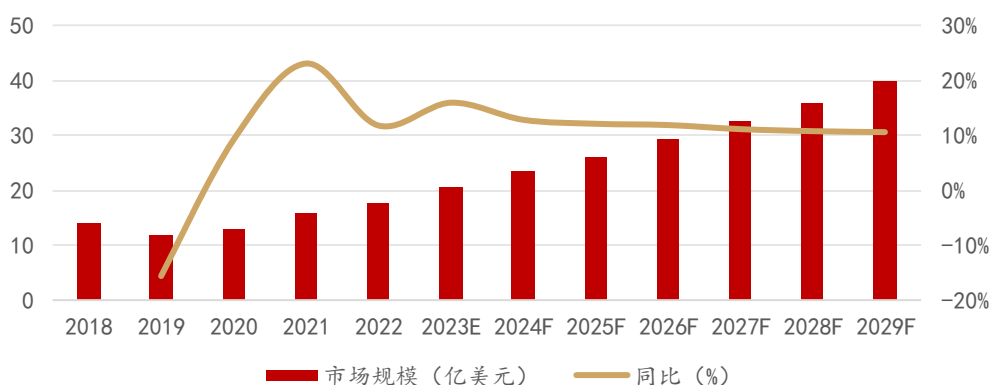
资料来源：SEMI，华西证券研究所

图 12 2022 年全球半导体测试设备细分产品市场结构



资料来源：华经产业研究院，华西证券研究所

图 13 全球测试分选机市场销售额及同比增速（亿美元，%）



资料来源：恒州诚思，华西证券研究所

2.2. 国产设备渗透率进入加速拐点，高端机型空间广阔

测试设备国产替代步入战略机遇期。为保证下游制造和封测厂商与芯片设计公司集成电路性能测试的协同，同时为避免不同测试设备测试效果的差异，芯片设计企业使用的测试设备类型是与其合作的晶圆制造厂、封测厂商选择测试设备的重要考虑因素，因此大陆芯片设计企业的崛起为本土测试设备制造业打开成长空间。同时大陆封测厂商近年来资本开支保持高增速，为本土的测试设备带来充足的下游需求。根据 QYResearch 的数据，2022 年中国测试分选机市场规模为 4.48 亿美元，约占全球的 25.10%；预计 2029 年将达到 11.41 亿美元，届时市场份额占比将上升至 28.68%。

分选机竞争格局相对分散，国产高端机型具有稀缺性。根据 QYResearch 的数据，全球范围内半导体测试分选机生产商主要包括美国科休（含 Xcerra）、日本爱德万、长川科技、中国台湾鸿劲科技、Techwing、金海通等，2022 年全球 CR10 约为 70%。目前国内市场份额仍主要由国外知名企业所占据，龙头厂商凭借较强的技术、品牌优势，在全球市场中主导中高端分选机市场。但由于竞争格局相对分散，海外大厂尽管仍优势明显，国内企业凭借多年的技术积累和本土化优势逐步抢占份额。目前中低端分选机基本实现进口替代，高端分选机取得一定重要突破，总体上国产化率大幅跃升；未来伴随国内市场空间进一步打开，国产化进程有望持续加速。

图 14 全球半导体测试分选机市场十大生产商



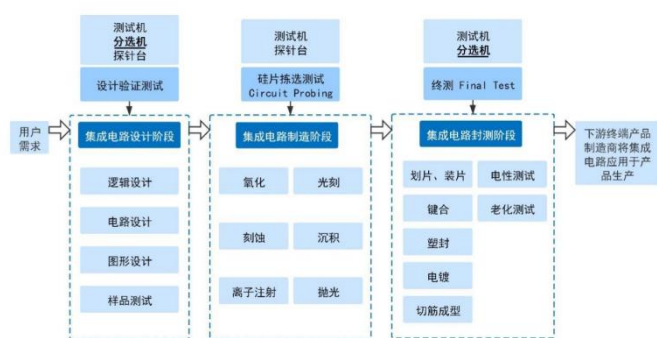
资料来源：QYResearch，华西证券研究所

3. 核心技术构筑竞争壁垒，三温分选机实现国产突围

3.1. 聚焦平移式分选机，产品矩阵梯度化布局

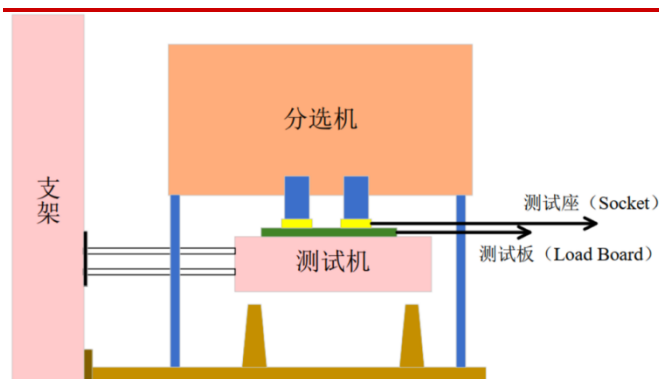
公司的主要产品为测试分选机，主要应用于集成电路生产流程中的后道工序封装测试。集成电路测试设备主要包括测试机、分选机和探针台等。测试机是检测芯片功能和性能的专用设备，分选机和探针台是分别将被测的芯片或晶圆与测试机的功能模块连接起来并实现批量自动化测试的专用设备。分选机主要应用于集成电路设计阶段中的验证环节和封装测试阶段的成品测试环节，主要用途为：分选机将待检测的芯片自动传送至测试工位（用于将芯片与测试机连接并进行测试的位置），待检测芯片的引脚通过测试工位上的专用连接线与测试机的功能模块进行连接，测试机在进行检测之后将测试结果发送给分选机，分选机根据测试结果将检测过的芯片进行标记、分类、收料。

图 15 集成电路测试环节及对应设备



资料来源：公司招股说明书，华西证券研究所

图 16 芯片成品测试系统示意图



资料来源：伟测科技招股说明书，华西证券研究所

公司深耕平移式测试分选机领域。根据传输方式不同，半导体分选机分为平移式、重力式、转塔式。由于工作原理的差异，三种分选机的测试速度、适用芯片大小、适用封装类型等性能也各有不同。

平移式分选机：采用机械臂运输芯片，适合体积偏大、重量大、测试时间较长的芯片；工作量大、应用场景多，是技术难度最大的设备。目前市面上平移式分选机的应用份额最高，根据 QYResearch 的数据，2022 年平移式分选机市场规模为 845.26 亿美元，占比达到 47.36%。

转塔式分选机：适合体积小、重量小、测试时间短的芯片，测试速度最快。许多转塔式结合了视觉检测功能，多以测编一体机的形式存在。

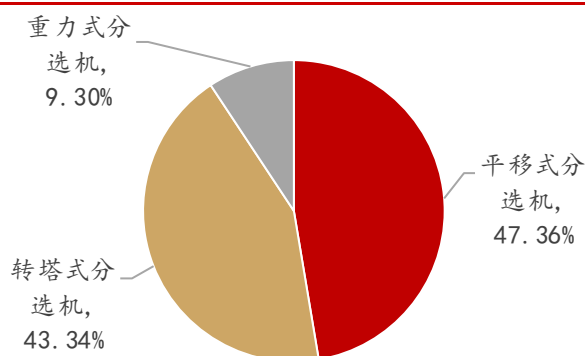
重力式分选机：结构简单，投资小，适合体积较大、测试时间一般的传统类型封装形式，如 DIP、QFN、SOP 等。随着测试时间和空间的要求变高，测试分选一体化成为了一种发展趋势。

表 3 测试分选机种类及特点

分选机种类	图示	特点
平移式测试分选机		1、真空吸取芯片，传动臂传送； 2、可靠性高，适用封装类型广，可适用封装尺寸广； 3、可对测试环境进行配置，如温度、低静电环境等； 4、可对芯片测试结果进行多种分类。
重力式测试分选机		1、芯片靠自身重力和外部压缩空气传送； 2、机构简单，易于维护和操作，生产性能稳定，故障停机率低； 3、同测数量少，适用封装类型少。
转塔式测试分选机		1、靠主转盘内的直驱电机作为动力来源； 2、可以集成打印、外观检测、包装等功能； 3、不适用于重量较大、外形尺寸较大的芯片产品。

资料来源：公司招股说明书，华西证券研究所

图 17 2022 年全球不同产品类型测试分选机市场份额



资料来源：QYResearch，华西证券研究所

公司测试分选机品类丰富，能满足多样化的分选需求和应用场景。为持续跟进客户需求，应对效率要求更高的大规模、复杂测试场景，公司始终在推进产品迭代和技术升级，巩固产品竞争优势。公司有平移式测试分选机、系统级测试分选机、工程测试分选机三大品类，共六大系列的平移式测试分选机。公司的测试分选机涉及到光学、机械、电气一体化的创新集成，可以精准模拟芯片真实使用环境，并实现多工位并行测试，其 Jam rate 低于 1/10,000，可测试芯片尺寸范围可涵盖 2*2mm 至 110*110mm，可模拟最低-55℃、最高 200℃等各种极端温度环境。

表 4 公司主要产品

产品型号	产品图示	技术特点	产品应用
EXCEED-6000 系列平移式 测试分选机		➢可支持最多 8 工位并行测试； ➢可提供常温、高温（最高可达 155℃）测试环境	
EXCEED-8000 系列平移式 测试分选机		➢可支持最多 16 工位并行测试； ➢可提供低温（最低可达-55℃）、常温、高温（最高可达 155℃）测试环境以及 ATC 主动控温功能	搭配标准测试机或测试板，对芯片进行多工位并行测试
EXCEED-9000 系列平移式 测试分选机		➢常高温/低温模式可支持最多 32/16 工位并行测试； ➢可提供低温（最低可达-55℃）、常温、高温（最高可达 155℃）测试环境以及 ATC 主动控温功能	
SUMMIT 系列 系统级测试 分选机		➢可支持最多 16 工位独立测试，每个测试工位与测试系统独立连接； ➢可提供低温、常温、高温测试环境以及 ATC 主动温控功能； ➢测试完成的芯片可分选成最多 17 种类别	搭配以 PC 主板为测试系统的测试机，对系统级芯片如 CPU、GPU 类产品进行独立测试
COLLIE 系列 工程测试分 选机		➢为单工位测试； ➢可提供低温、常温、高温测试环境； ➢预留多类通讯接口，更换配套治具及移动便捷	搭配标准测试机或测试板，通常应用于实验室、研究所进行工程调试或小批量生产
NEOCEED 系列 平移式测试 分选机		➢可支持最多 16 工位并行测试； ➢可提供低温（最低可达-55℃）、常温、高温（最高可达 155℃）测试环境； ➢支持自动上下料管	搭配标准测试机或测试板，可对芯片进行多工位并行测试

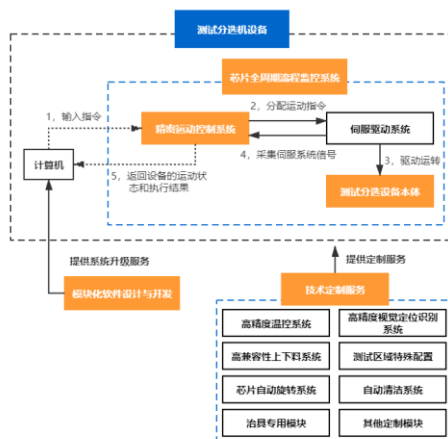
资料来源：公司招股说明书，公司官网，华西证券研究所

3.2. 全面技术支撑定制服务，三温分选比肩国际龙头

公司测试分选机的主要构成为核心部件+技术定制系统。精密运动控制系统作为核心部件，向伺服驱动系统分配运动指令，从而带动测试分选设备本体运转，对芯片进行分选。此外产品还为客户提供了技术定制等服务。

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

图 18 公司测试分选机构成



资料来源：公司招股说明书，华西证券研究所

► 高精度温控系统

公司以高精度温控技术为基础，研发了高精度温控系统供客户选配。高精度温控系统主要由常高温控制模块、低温控制系统、ATC 主动温控机和干燥机组成，其中低温控制系统、ATC 主动温控机及配套温控软件算法由公司自主研发，常高温控制模块及干燥机为外购通用件。通过高精度温控系统，客户可以在低温（最低可达 -55°C ）、常温、高温（最高可达 155°C ）等多种温度环境下完成对芯片的测试和分选，实现了芯片运行环境的真实模拟。

图 19 高精度温控系统示意图



资料来源：公司招股说明书，华西证券研究所

图 20 高精度视觉定位识别系统示意图



资料来源：公司招股说明书，华西证券研究所

► 高精度视觉定位识别系统

公司研发了高精度视觉定位识别系统供客户选配。通过配置高速智能相机、工业相机光源等硬件，运用公司自己研发生产的“金海通取放式测试分选设备控制软件”，结合视觉识别、信息流追踪采集等技术，为客户提供了对芯片放置位置的检测、芯片二维码的读取、复杂图像处理及检测等功能，提高了对整机的控制精度，降低了芯片在测试分选过程中不必要的磨损，满足了客户对于中高端芯片的信息流追踪需求。

► 高兼容性上下料系统

公司以高兼容性上下料技术为基础，研发了高兼容性上下料系统。高兼容性上下料系统由高速移栽平台、缓冲托盘多轴运动系统组成，通过高兼容性上下料系统，公司测试分选机的上下料载体不再局限于托盘，可以满足管到管，盘到管模式的上下料需求，同时具备外接编带机的开发潜力。高兼容性上下料系统打破了平移式测试分选机上下料方式的瓶颈，提高了测试分选机的适用性。

► 其他定制服务和分选功能

公司基于客户需求，还研发了测试区域特殊配置、芯片自动旋转系统、自动清洁系统、治具专用模块等其他定制模块供客户选配。2024 年公司测试分选机新增 PD（局部放电）测试、串测、Near short（接近短路）以及测试芯片极端发热条件下的热管理测试等测试分选功能，对产品进行持续升级。此外，公司适用于 MEMS 的测试分选平台、适用于碳化硅及 IGBT 的测试分选平台以及专用于先进封装产品的测试分选平台已经在多个客户现场进行产品验证；对于适用于 Memory 的测试分选平台，公司在既有技术储备的基础上持续关注。

公司核心技术全面商业化，构筑坚实竞争壁垒。公司目前主力产品为中高端的 EXCEED-8000/9000 系列的三温分选机，测试温度区间已能覆盖-55℃-155℃，满足工业级芯片（-40℃-85℃）和车规级芯片（-40℃-120℃）的测试需求，因此市场前景极为广阔。基于高精度温控技术，公司的测试分选机能够实现对测试温度的精准把控，目前在测试温度范围、温度稳定性及温控精度方面处于国内领先地位，并与国际一流水平持平。

表 5 公司高精度温控技术已达国际一流水平

关键技术指标	金海通	科休	爱普生
低温范围及稳定性	[-55℃, 0℃] ±3℃	[-55℃, 0℃]	-
高温范围及稳定性	[50℃, 100℃] ±2℃; [100℃, 155℃] ±3℃	[50℃, 155℃]	[50℃, 90℃] ±2℃; [90℃, 155℃] ±3℃
温控精度	±1℃	±1℃	-

资料来源：公司招股说明书，华西证券研究所

公司三温分选机性能指标已达国际先进水平，有望快速放量。与海内外龙头典型机型相比，适用封装形式多样，封装尺寸和 UPH 有一定优势，但并测工位和温度稳定性上稍弱。区别于传统的机型，三温分选机下游主要为汽车电子，汽车电子需求旺盛带动三温分选机业务有望高增。根据深科技达半导体的预测，2025 年三温分选机市场规模将达近 20 亿美元。目前国内整体尚处起跑阶段，公司的三温分选机产品有望充分受益车规、工规类芯片需求的增长叠加国产替代，成为新增长极。

表 6 公司三温分选机性能已达国际先进水平

技术指标	金海通 Exceed9816	科休 MT9510	爱德万 M6242 / M6243	长川科技 C6800T-G	中国台湾鸿劲 HT-1032
可分选封装尺寸	3x3-110x110mm	2x2-70x70mm	-	3x3-11x11mm	-
测试工位	1/2/4/8/16	1/2/4/8/16	512max	8	32
UPH	8,000	5,300	42,200	(常温) 9300 (冷/高温) 7300	-
测试压力	240KG	-	-	160KG	480KG
温度区间及稳定性	[-55°C, 155°C] ±3°C	[-55°C, 175°C]	[-55°C, 125°C]/ ([-10°C, 100°C] ±1.5°C)	[-55°C, 175°C] ±1°C	[-55°C, 175°C]
故障停机率	<1/5000	-	-	1/5000	-
封装形式	QFN/QFP/BGA/LGA /PLCC/PQA/CSP /TSOP 等	QFP/BGA/Micro- BGA/CSP/TSSOP/P LCC/PGA/LGA/MLP /MLF	BGA/CSP/TSOP1	SOP/MSOP/TSSOP 等	-

资料来源：各公司官网，华西证券研究所

车轨工业带动三温分选机，IDM 厂市场替代需求较大。车轨控制系统、牵引变流器等关键部件要求芯片在极端温度（-65°C 至+150°C）下稳定运行。金海通的高精度三温分选机以其优异的温控精度和测试稳定性，成为保障车规芯片良率与可靠性的必备设备，市场需求持续放量。更为重要的是，面对国际供应链的不确定性以及本土化生产需求，国内外 IDM 大厂正加速寻求高性价比、响应迅速的本土测试设备供应商。金海通凭借深厚的技术积累、可靠的设备性能以及本地化服务优势，正快速切入 IDM 厂商的供应链体系，抢占原本由国际巨头主导的市场份额。

4. 盈利预测

基本假设：

1、分选机：公司在该领域积累扎实，EXCEED-6000、EXCEED-8000、EXCEED-9000、NEOCEED、SUMMIT、COLLIE 等不同系列的测试分选机。后续毛利率预计整体稳定。综上，预计公司 2025-2027 年分选机收入增速分别是 70.19%/25.00%/26.67%，毛利率分别是 49.00%/49.00%/49.00%。

2 备品备件：由于高端机型需要更多备品备件支持，该业务随着 EXCEED-9000 等先进机型收入增长而增长，后续该业务整体毛利率保持稳定。综上，预计公司 2025-2027 年备品备件收入增速分别是 18.72%/50.00%/22.22%，毛利率分别是 52.00%/52.00%/52.00%。

我们预计公司 25-27 年营业收入分别为 6.66、8.49、10.72 亿元，同比+63.8%、+27.5%、+26.3%，归母净利润分别为 1.84、2.80、3.84 亿元。

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

表 7 主营业务预测

		2023A	2024E	2025E	2026E	2027E
合计	营业收入 (百万元)	347.23	406.66	666.00	849.00	1072.00
	收入 YOY	-18.49%	17.12%	63.77%	27.48%	26.27%
	营业成本 (百万元)	176.38	213.66	336.01	427.51	539.71
	毛利率	49.21%	47.46%	49.55%	49.65%	49.65%
测试分选机	收入	312.91	352.54	600.00	750.00	950.00
	收入 YOY	-18.96%	12.66%	70.19%	25.00%	26.67%
	毛利率	49.74%	46.33%	49.00%	49.00%	49.00%
备品备件	收入	33.76	50.54	60.00	90.00	110.00
	收入 YOY	-15.01%	49.70%	18.72%	50.00%	22.22%
	毛利率	43.66%	52.98%	52.00%	52.00%	52.00%
其他 (百万元)	收入	0.56	3.58	6.00	9.00	12.00
	毛利率	84.86%	81.11%	80.00%	80.00%	80.00%

资料来源: Wind, 华西证券研究所

5. 相对估值

我们选取长川科技、华峰测控作为可比公司，其中长川科技的主要设备包括测试机、分选机及其他（含 AOI 光学检测设备、自动化设备、配件等）。华峰测控的主要业务包括测试系统/配件等。我们预计公司 25-27 年营业收入分别为 6.66、8.49、10.72 亿元，同比+63.8%、+27.5%、+26.3%，归母净利润分别为 1.84、2.80、3.84 亿元。EPS 分别为 3.07、4.66、6.40 元。2025 年 7 月 20 日股价为 89.22 元，对应 PE 分别为 29、19、14x。鉴于公司在分选机领域技术积累扎实，客户端导入迅速，三温分选机拉动快速成长。首次覆盖，给予“买入”评级。

表 8: 可比公司 Wind 一致预期

证券简称	当日股价(元)	EPS			归母净利润 (亿元)			PE		
	2025/7/20	25E	26E	27E	25E	26E	27E	25E	26E	27E
长川科技	44.58	1.34	1.81	2.34	3.56	4.01	5.01	79	70	56
华峰测控	133.79	3.32	4.27	5.30	1.40	2.52	3.10	130	72	58
平均		2.33	3.04	3.82	2.48	3.27	4.06	104	71	57
金海通	89.22	3.07	4.66	6.40	1.84	2.80	3.84	29	19	14

资料来源: Wind, 华西证券研究所

注: 可比公司数据均为 Wind 一致预期, 时间截至 2025 年 7 月 15 日

6. 风险提示

- 1、半导体行业波动风险：如遇半导体周期下行，影响封测厂/IDM 厂采购节奏，会对公司经常产生不利影响。
- 2、市场竞争加剧风险：公司分选机毛利率较高，未来如遇行业市场竞争加剧情况，会对公司经营产生不利影响。
- 3、技术研发风险：公司新产品例如三温分选机等，如果遇到导入节奏不及预期，会对公司整体经营造成不利影响。

财务报表和主要财务比率

利润表 (百万元)	2024A	2025E	2026E	2027E	现金流量表 (百万元)	2024A	2025E	2026E	2027E
营业总收入	407	666	849	1,072	净利润	78	184	280	384
YoY (%)	17.1%	63.8%	27.5%	26.3%	折旧和摊销	15	26	24	26
营业成本	214	345	428	540	营运资金变动	-39	183	-71	-91
营业税金及附加	3	3	4	5	经营活动现金流	59	392	238	332
销售费用	33	40	36	38	资本开支	-92	-2	1	0
管理费用	31	43	47	36	投资	115	0	0	0
财务费用	-4	-3	-6	-7	投资活动现金流	31	-24	4	4
研发费用	42	47	51	51	股权募资	0	0	0	0
资产减值损失	-6	0	0	0	债务募资	30	259	205	255
投资收益	4	1	3	4	筹资活动现金流	-130	231	158	190
营业利润	85	200	304	418	现金净流量	-39	599	400	526
营业外收支	0	0	0	0	主要财务指标				
利润总额	85	200	304	418	成长能力				
所得税	6	16	24	33	营业收入增长率	17.1%	63.8%	27.5%	26.3%
净利润	78	184	280	384	净利润增长率	-7.4%	134.8%	51.8%	37.3%
归属于母公司净利润	78	184	280	384	盈利能力				
YoY (%)	-7.4%	134.8%	51.8%	37.3%	毛利率	47.5%	48.2%	49.6%	49.7%
每股收益	1.35	3.07	4.66	6.40	净利率	19.3%	27.7%	33.0%	35.8%
资产负债表 (百万元)					总资产收益率 ROA	4.9%	10.3%	12.5%	13.6%
货币资金	534	1,132	1,532	2,058	净资产收益率 ROE	6.0%	12.5%	16.3%	18.7%
预付款项	1	17	18	25	偿债能力				
存货	293	37	46	58	流动比率	4.59	4.08	3.93	3.97
其他流动资产	387	419	525	665	速动比率	3.44	3.92	3.80	3.84
流动资产合计	1,215	1,605	2,121	2,806	现金比率	2.02	2.88	2.84	2.91
长期股权投资	32	32	32	32	资产负债率	17.7%	25.9%	30.8%	34.7%
固定资产	82	93	101	104	经营效率				
无形资产	94	88	80	69	总资产周转率	0.26	0.37	0.38	0.38
非流动资产合计	384	389	368	342	每股指标 (元)				
资产合计	1,599	1,994	2,489	3,148	每股收益	1.35	3.07	4.66	6.40
短期借款	30	180	280	380	每股净资产	21.94	24.61	28.69	34.28
应付账款及票据	160	173	211	268	每股经营现金流	0.98	6.54	3.96	5.53
其他流动负债	75	41	49	60	每股股利	0.17	0.39	0.59	0.81
流动负债合计	264	394	539	707	估值分析				
长期借款	0	100	200	350	PE	66.09	29.05	19.13	13.94
其他长期负债	18	23	28	33	PB	3.29	3.63	3.11	2.60
非流动负债合计	18	123	228	383					
负债合计	282	517	767	1,091					
股本	60	60	60	60					
少数股东权益	0	0	0	0					
股东权益合计	1,316	1,477	1,721	2,057					
负债和股东权益合计	1,599	1,994	2,489	3,148					

资料来源：公司公告，华西证券研究所

分析师承诺

作者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，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资 评级	说明
以报告发布日后的 6 个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过 15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在 5%—15% 之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在 -5%—5% 之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数 5%—15% 之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过 15%
行业评级标准		
以报告发布日后的 6 个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过 10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在 -10%—10% 之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过 10%

华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园 11 号丰汇时代大厦南座 5 层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxzq/hxindex.html>

华西证券免责声明

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。