

华海清科 (688120.SH)

买入 (首次评级)

国产 CMP 设备龙头，产品迭代突破垄断

当前价格: 125.83 元

投资要点:

国内 CMP 设备龙头，业绩高速增长

华海清科成立于 2013 年，主要产品包括 CMP 设备、减薄设备、划切设备、湿法设备、晶圆再生、关键耗材与维保服务等。公司自成立以来始终坚持自主创新的发展路线，初步实现了“装备+服务”的平台化战略布局。2023 年公司业绩高速增长，营业收入达 25.08 亿元，同比增长 52%，归母净利润达 7.24 亿元，同比增长 44%。

半导体设备行业景气度有望回升，国产化替代突破垄断

全球半导体设备规模随 5G、AI 等新兴技术的崛起不断扩大，2023 年受下游芯片周期疲软和终端库存过高的影响市场规模有所下降，预计 2024 年需求回暖。中国市场晶圆产能不断提升，2026 年有望占据榜首带动半导体长期需求，同时本土企业通过多年来研发积累，国产 CMP 设备逐步突破海外垄断，其中公司作为国内 CMP 设备龙头，已占据国产 CMP 设备销售的绝大部分市场份额。

公司研发进展顺利，持续推进新产品新工艺开发

公司通过持续推进新产品、新工艺的开发，截至 24Q1，公司的 CMP 产品在先进制程工艺已完成验证，成熟制程工艺已实现全面覆盖；在减薄产品方面也实现了关键零部件的自主化和全工艺的的稳定可控，覆盖了多个领域的头部企业，实现批量出货；在清洗方面推出了 HSC-S3810、HSC-F3400 等产品，覆盖大硅片清洗和 FEOL/BEOL 晶圆正背面及边缘清洗工艺。新推出了 Versatile-DT300 划切设备，产品可满足集成电路、先进封装等制造工艺的 12 英寸晶圆边缘切割需求，目前正在龙头厂商进行验证。公司供液系统产品方面新产品售情况；膜厚测量设备已实现小批量出货；晶圆再生产能已经达到 10 万片/月，并获得多家大生产线批量订单并长期稳定供货。

盈利预测与投资建议

我们预计公司将在 24-26 年实现营业收入 33.1/45.2/58.4 亿元，对应当前 PS 估值 9/7/5 倍，实现归母净利润 10.0/13.1/16.6 亿元，对应当前 PE 估值 30/22/18 倍。我们认为公司作为 CMP 设备领域国产化龙头，在当前行业 beta 持续演绎的阶段有望充分受益。首次覆盖，给予“买入”评级。

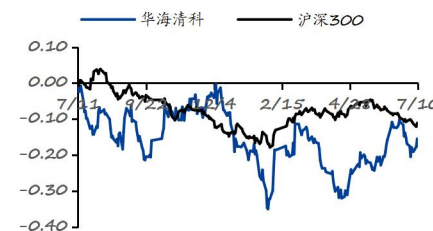
风险提示

下游客户扩产不及预期或产能过剩的风险，技术创新风险，新产品和新服务的市场开拓不及预期的风险。

基本数据

总股本/流通股本(百万股)	236.72/169.97
流通 A 股市值(百万元)	21,387.65
每股净资产(元)	36.14
资产负债率(%)	40.89
一年内最高/最低价(元)	233.45/119.00

一年内股价相对走势



团队成员

分析师: 陈海进(S0210524060003)
chj30590@hfzq.com.cn
分析师: 徐巡(S0210524060004)
xx30511@hfzq.com.cn

相关报告

财务数据和估值	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	1,649	2,508	3,310	4,520	5,844
增长率	105%	52%	32%	37%	29%
净利润(百万元)	502	724	996	1,313	1,664
增长率	153%	44%	38%	32%	27%
EPS(元/股)	2.12	3.06	4.21	5.55	7.03
市盈率(P/E)	58.7	40.7	29.6	22.4	17.7
市净率(P/B)	6.1	5.3	4.6	3.9	3.2

数据来源: 公司公告、华福证券研究所



正文目录

1 国内 CMP 设备龙头，突破海外垄断	3
1.1 国内 CMP 设备龙头，清华控股产学研力量深厚	3
1.2 股权结构稳定，清华大学背景深厚	3
1.3 研发投入持续加码，夯实公司核心竞争力	4
2 半导体设备行业景气度有望回升，国产化替代扬帆起航	6
2.1 市场空间：晶圆产能东移，本土企业逐步突破	6
2.2 竞争格局：CMP 国产替代空间广阔，华海清科领先国内市场	7
3 持续推进新产品新工艺开发，市场竞争力稳步提升	9
3.1 CMP 设备：技术革新与市场扩展助力产业前沿	9
3.2 减薄设备：晶圆减薄已成为 3D IC 工艺的关键技术	10
3.3 其他设备：高精度划切与先进清洗技术引领市场，配件服务全面优化	11
4 盈利预测与投资建议	14
5 风险提示	15

图表目录

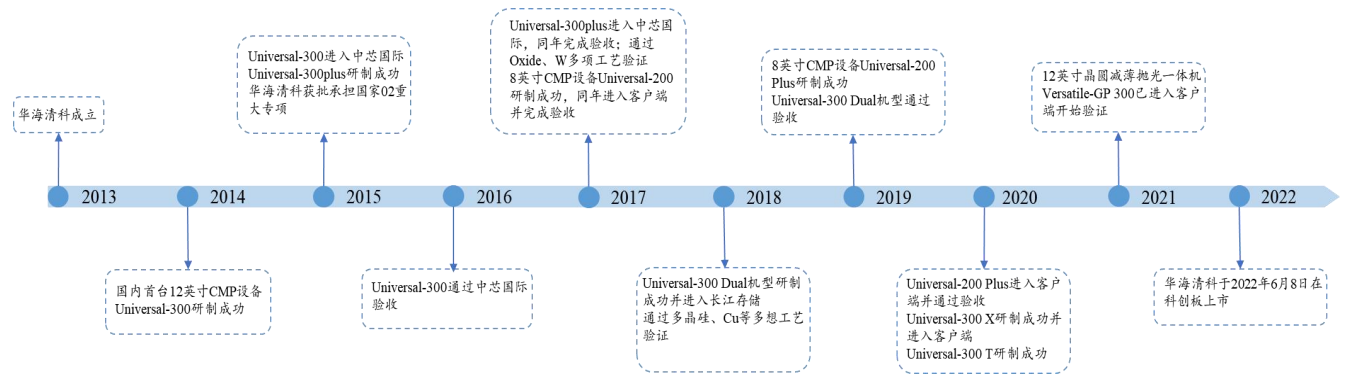
图表 1: 华海清科发展历史	3
图表 2: 公司股权结构	4
图表 3: 公司营业收入情况 (亿元)	4
图表 4: 公司归母净利润 (亿元)	5
图表 5: 可比公司毛利率 (%)	5
图表 6: 公司研发费用 (亿元)	5
图表 7: 可比公司研发费用率 (%)	5
图表 8: 公司合同负债及存货 (亿元)	6
图表 9: 全球半导体设备市场规模 (亿美元)	6
图表 10: 中国大陆半导体设备厂商产品布局	7
图表 11: 全球 CMP 设备市场份额占比	8
图表 12: 主要竞争对手分析	8
图表 13: 公司 CMP 设备概况	9
图表 14: 公司减薄设备概况	10
图表 15: 公司划切设备概况	11
图表 16: 公司清洗设备概况	12
图表 17: 公司供液系统概况	13
图表 18: 公司膜厚测量设备概况	13
图表 19: 公司晶圆再生业务概况	14
图表 20: 公司关键耗材与维保服务概况	14
图表 21: 公司业绩拆分预测表	15
图表 22: 可比公司估值表 (单位: 亿元)	15
图表 23: 财务预测摘要	17

1 国内 CMP 设备龙头，突破海外垄断

1.1 国内 CMP 设备龙头，清华控股产学研力量深厚

华海清科是国产 CMP 设备突破者。华海清科成立于 2013 年，主要产品包括 CMP 设备、减薄设备、划切设备、湿法设备、晶圆再生、关键耗材与维保服务等。公司自成立以来始终坚持自主创新的发展路线，在纳米级抛光、纳米精度膜厚在线检测、纳米颗粒超洁净清洗、大数据分析及智能化控制等关键技术层面取得了有效突破和系统布局，开发出了 Universal 系列 CMP 设备、Versatile 系列减薄设备和划切设备、HSDS/HCDS 系列供液系统、膜厚测量设备，以及晶圆再生、关键耗材与维保服务等技术服务，初步实现了“装备+服务”的平台化战略布局。公司主要产品及服务已广泛应用于集成电路、先进封装、大硅片、第三代半导体、MEMS、MicroLED 等制造工艺。

图表 1：华海清科发展历史



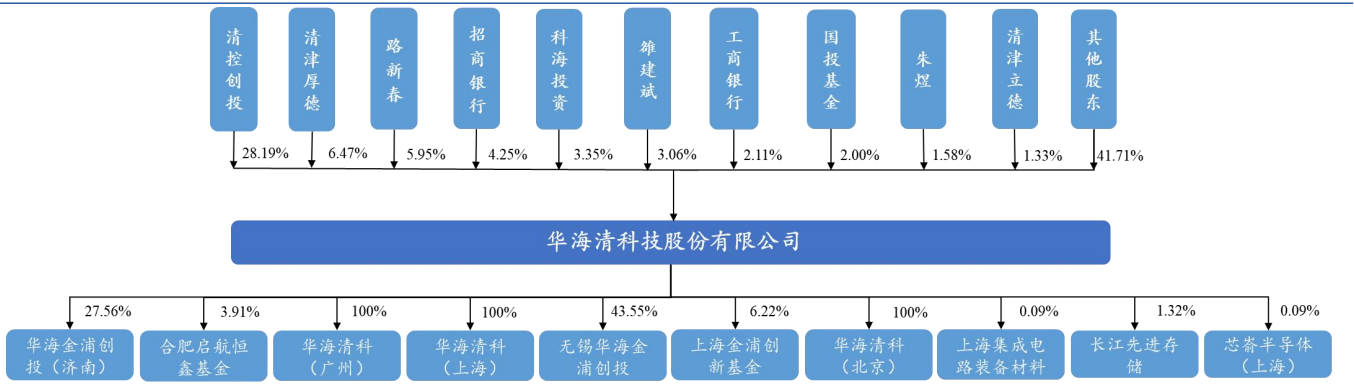
数据来源：公司招股说明书，华福证券研究所

1.2 股权结构稳定，清华大学背景深厚

国资系与清华系双重助力，公司科研技术力量深厚。截至 24 年一季报，公司第一大股东为清控创业投资有限公司，持股 28.19%，清华大学为公司实控人。公司自成立以来与清华大学在 CMP 领域开展了深入的产学研合作，主要由公司负责项目应用和产业化开发，清华大学负责为研发项目涉及的基础机理进行实验室研究。此外为稳定核心团队和业务骨干，于 2019 年 8 月至 10 月设立清津厚德、清津立德、清津立言三个员工持股平台。2022 年 6 月，公司控股股东清华控股更名为天府清源控股有限公司，公司实际控制人于 7 月 1 日变更为四川省国资委。2023 年，公司根据业务发展需要，设立了两个全资子公司华海清科（上海）半导体有限公司和华海清科（广州）半导体有限公司。



图表 2: 公司股权结构

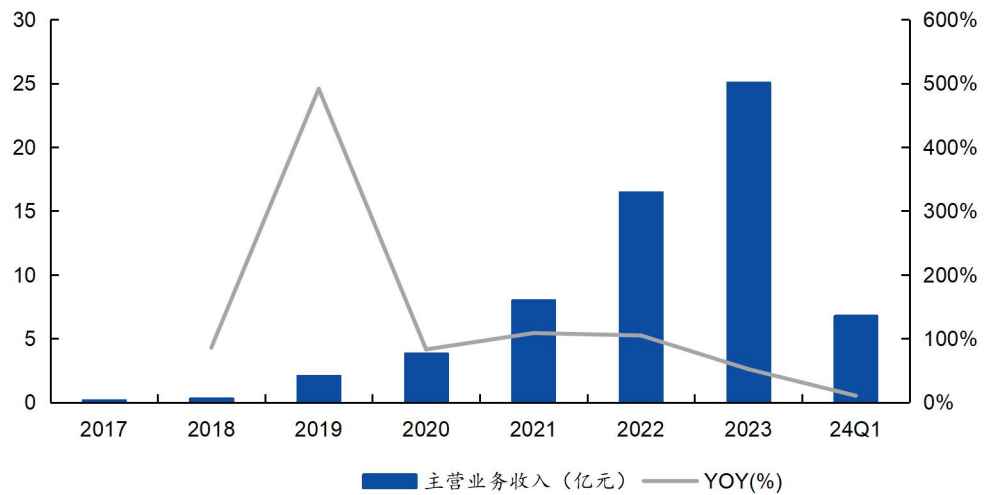


数据来源: iFind, 华福证券研究所
注: 截止 2024 年一季度

1.3 研发投入持续加码, 夯实公司核心竞争力

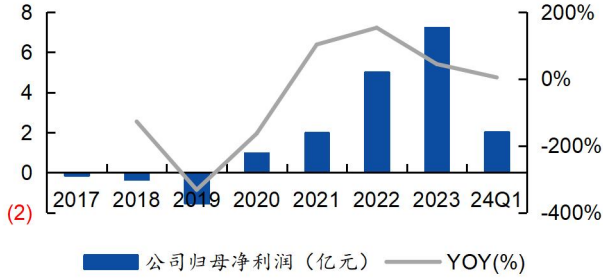
公司营收高速增长。受益于国内主要晶圆厂半导体设备需求增加, 同时公司继续加大产品研发投入, 产品结构不断优化, 公司产品竞争力不断增强, 2023 年公司主营业务收入 25.08 亿元, 同比增长 52.11%。24Q1 公司主营业务收入 6.80 亿元, 同比增长 10.40%。公司目前 CMP 设备产品营收占比较大, 2023 年销售收入为 22.78 亿元, 同比增长约 59.20%。

图表 3: 公司营业收入情况 (亿元)

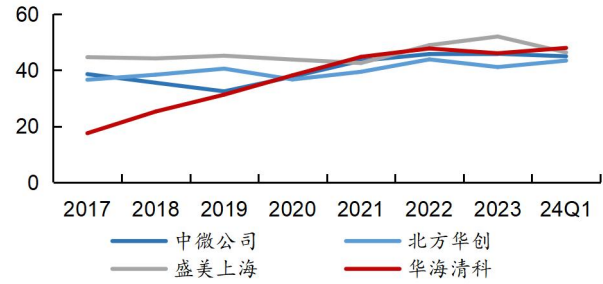


数据来源: 公司招股说明书申报稿, iFind, 华福证券研究所

归母净利润保持上升态势, 毛利率下降。公司自 2020 年后归母净利润持续增长。2023 年公司归母净利润达到 7.24 亿元, 同比增长 44.29%, 主要系公司营业收入增长及强化费用控制。毛利率方面, 随着公司业务规模的扩大, CMP 设备销售业务和其他业务营业成本也相应增长, 2023 年公司毛利率较 2022 年减少 1.70 个百分点, 自 2017 年首次下降。

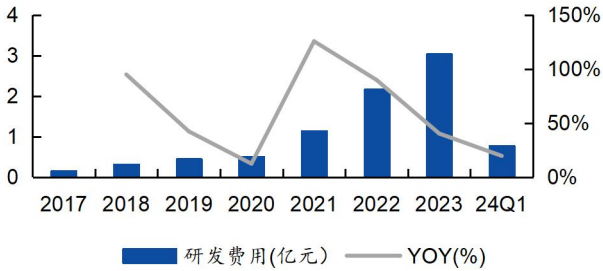

图表 4: 公司归母净利润 (亿元)


数据来源: iFind, 华福证券研究所

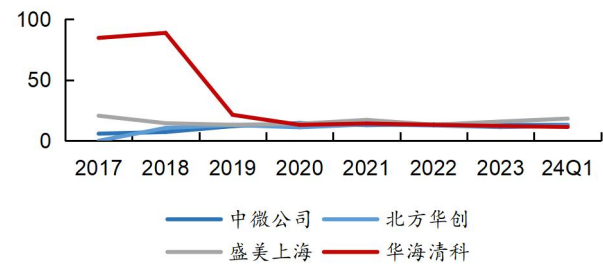
图表 5: 可比公司毛利率 (%)


数据来源: iFind, 华福证券研究所

坚持核心技术自主创新, 不断加大研发投入力度。2023 年公司研发投入达 3.04 亿元, 同比增长 40.33%。主要原因是公司坚持以市场方向和客户需求为导向, 持续加大自主研发力度。研发费用率在 2018-2019 年期间骤降 67.31pct 后逐渐放缓。2020 年及 2021 年, 公司收入规模大幅增长, 研发费用占营业收入比例相应下降, 与同行业上市公司相近。2023 年为 12.12%, 较去年同期减少 1.02 个百分点。

图表 6: 公司研发费用 (亿元)


数据来源: 公司 24 年一季度报, iFind, 华福证券研究所

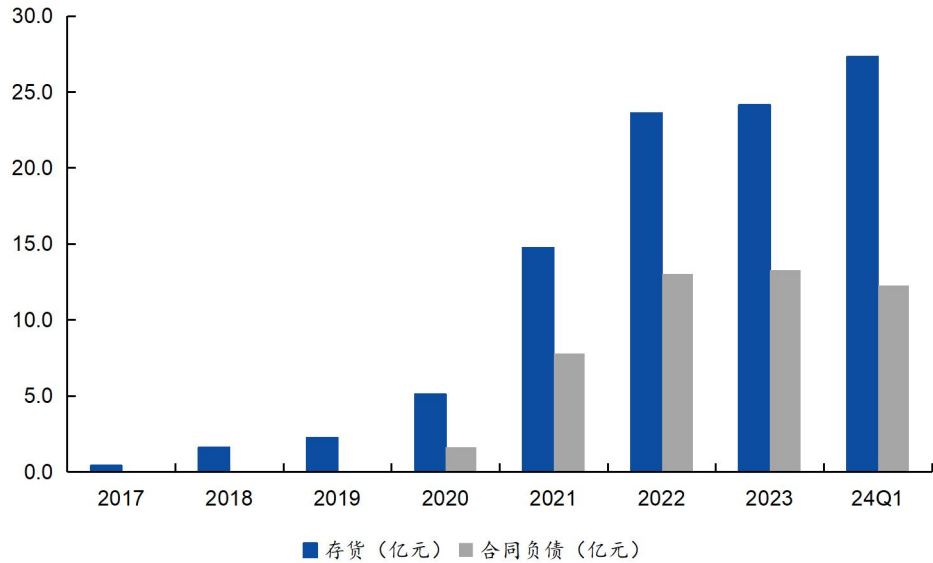
图表 7: 可比公司研发费用率 (%)


数据来源: 各公司 24 年一季度报, 公司招股说明书申报稿, iFind, 华福证券研究所

公司在手订单充足, 确保未来长远发展。2023 年公司合同负债为 13.28 亿元, 较去年同比增加 1.85%。但公司 2024 年第一季度末合同负债较 2023 年末有所下降, 主要系公司适当对部分客户预付款比例进行了调整。存货保持逐年增长趋势, 2023 年公司存货达 24.15 亿元, 同比增长 2.29%。目前公司在 CMP 设备订单保持较好增长的同时, 减薄设备已取得多个领域头部企业的批量订单; 公司服务类订单也增长较快, 晶圆再生获得多家大生产线批量订单, 耗材零部件、抛光头维保服务等业务量随着公司 CMP 设备保有量增加也有不错提升。公司 2023 年度和 2024 年第一季度新签订单也较为乐观。



图表 8: 公司合同负债及存货 (亿元)



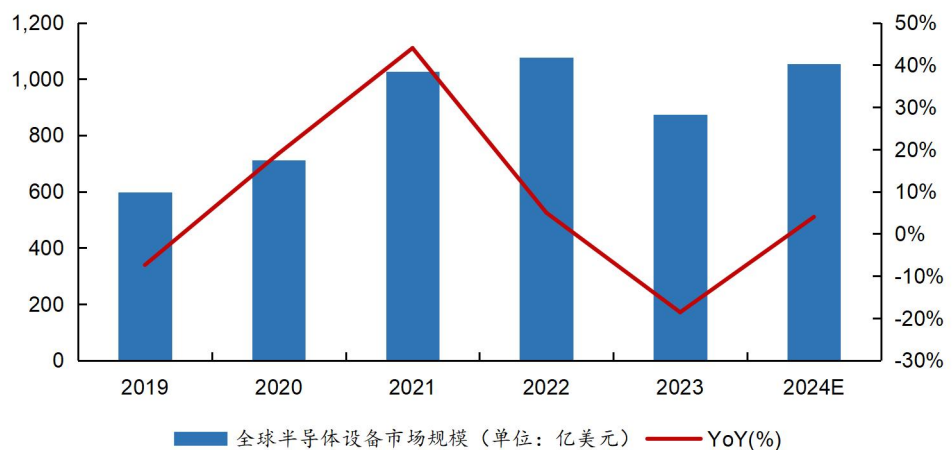
数据来源: 公司招股说明书申报稿, iFind, 华福证券研究所

2 半导体设备行业景气度有望回升, 国产化替代扬帆起航

2.1 市场空间: 晶圆产能东移, 本土企业逐步突破

全球半导体设备规模预计回暖, 中国芯片制造能力保持领先。全球半导体设备市场在 5G、AI、物联网等新兴技术的驱动下不断扩大, 市场规模由 2019 年的 598 亿美元增长至 2022 年的 1076 亿美元, 2017-2022 年 CAGR 为 15.8%。2023 年, 受到下游芯片周期疲软, 以及终端库存过高的影响, 全球半导体设备市场规模同比下降 18.6% 至 874 亿美元。预计 2024 年需求回暖, 全球半导体设备市场规模达 1053 亿美元。根据 Knometa Research 的数据, 截至 2023 年底, 中国大陆在全球晶圆月产能中的份额为 19.1%, 低于韩国和中国台湾几个百分点。至 2025 年, 中国大陆的产能份额预计将与领先国家或地区大致持平。中国一直在领先优势的芯片制造能力上进行大量投资, 至 2026 年, 中国大陆有望占据榜首, 带动对半导体设备的长期需求。

图表 9: 全球半导体设备市场规模 (亿美元)



数据来源: SEMI, 头豹研究院, 华福证券研究所

海外龙头厂商仍处于垄断地位, 国产化替代进入初步阶段。目前我国半导体设



备行业市场份额仍主要由国外知名企业如 ASML、AMAT、TEL、日立等所占据，凭借较强的技术、品牌优势，在高端市场占据领先地位。本土企业中，包括本公司在内的行业内少数半导体设备制造商通过多年的研发和积累，已掌握了相关核心技术，拥有自主知识产权，具备一定品牌知名度，占据了一定市场份额，奠定了一定的市场地位，与国外知名企业相比国内优势企业对客户需求的理解更加到位，服务方式更为灵活，产品性价比更高，具有一定的本土优势。总体来看，中国半导体设备厂商在去胶、清洗、刻蚀设备方面国产化率较高，在 CMP、热处理、薄膜沉积设备上有所突破，而在量测、涂胶显影、光刻、离子注入等设备上的国产化程度仍较低。

图表 10: 中国大陆半导体设备厂商产品布局

工艺流程	单晶生长		前道工艺											后道工艺					
	硅	SiC	刻蚀	清洗	薄膜沉积			热处理		光刻		离子注入	抛光	去胶	前道测试		测试		先进封装
设备类型			清洗机	PVD	CVD	ALD	氧化炉	RTP设备	涂胶显影	光刻机	离子注入机	CMP设备	去胶机	检测	量测	测试机	分选机	探针台	
北方华创																			
晶盛机电																			
中微公司																			
盛美上海																			
至纯科技																			
华海清科																			
拓荆科技																			
长川科技																			
芯源微																			
万业企业																			
中科飞测																			
华峰测控																			
晶升股份																			
屹唐半导体																			
上海微电子																			
精测电子																			

数据来源：头豹研究院，华福证券研究所

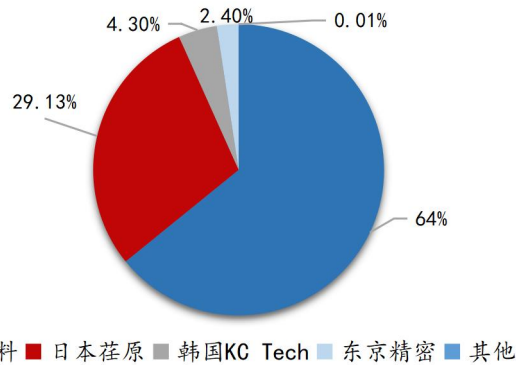
2.2 竞争格局：CMP 国产替代空间广阔，华海清科领先国内市场

CMP 国产替代空间广阔，中国大陆是全球最大的市场。根据 SEMI 数据，2020 年至 2022 年，中国大陆 CMP 设备市场规模分别为 4.29 亿美元、4.90 亿美元和 6.66 亿美元。全球 CMP 设备市场中，中国大陆市场规模连续 3 年保持全球第一。随着全球半导体制造产能向中国的迁移以及中国半导体设备国产化趋势的不断演化，中国 CMP 设备行业市场规模预计将显著增长。

全球 CMP 设备市场处于高度垄断状态，主要由美国应用材料和日本荏原两家设备制造商占据。两家制造商合计拥有全球 CMP 设备超过 90% 的市场份额，尤其在 14nm 以下最先进制程工艺的大生产线上所应用的 CMP 设备仅由两家国际巨头提供。2020 年中国大陆 CMP 设备市场规模达 4.3 亿美元，但绝大部分的高端 CMP 设备仍然依赖于进口，也主要由美国应用材料和日本荏原两家提供；国内 CMP 设备的主要研发生产单位有华海清科和北京烁科精微电子装备有限公司，其中华海清科是国产 12 英寸和 8 英寸 CMP 设备的主要供应商，所生产的 CMP 设备已广泛应用于中芯国际、长江存储、华虹集团、大连英特尔、厦门联芯、长鑫存储、广州粤芯、上海积塔等行业内领先集成电路制造企业的大生产线，占据国产 CMP 设备销售的绝大部分

市场份额。

图表 11: 全球 CMP 设备市场份额占比



数据来源: 观研报告网, 华福证券研究所

图表 12: 主要竞争对手分析

对比方面	华海清科	应用材料	日本荏原
主要产品或服务	CMP 设备及相关耗材销售、维保、晶圆再生服务	泛半导体设备及解决方案, 包括半导体系统、半导体厂商全球服务、显示及相关业务	各类流体机械及系统, 环境工程和精密机械, 其中 CMP 设备业务属于精密机械业务板块
经营规模	经营规模较小, 但处于快速增长阶段, 2021 年营业收入 8.05 亿元	全球最大半导体设备供应商之一, 2021 财年实现营业收入 230.63 亿美元, 净利润 58.88 亿美元, 公司市值超过 1,398 亿美元	超过百年历史的机械制造商, 东京交易所上市公司, 2021 年实现营业收入 52.24 亿美元, 净利润 5.34 亿美元, 总市值约 51 亿美元
市场地位	国内唯一一家 12 英寸 CMP 商业机型制造商, 处于快速增长阶段, 主要在中国大陆地区销售产品, 目前国际市场占有率较小	全球半导体设备行业龙头企业, 为客户提供半导体芯片制造所需的各种主要设备、软件和解决方案, 在离子注入、CMP、沉积、刻蚀等领域均处于业内领先地位	除应用材料以外的全球 CMP 设备主要提供商, 主要在亚洲地区销售
应用制程工艺水平	已实现 28nm 制程的成熟产业化应用, 14nm 制程工艺技术正处于验证中	应用于最先进的 5nm 制程工艺	应用于部分材质的 5nm 制程工艺
最大晶圆尺寸	12 英寸	12 英寸	12 英寸
抛光头技术	7 分区抛光头	7 分区抛光头	7 分区抛光头
产品技术特点	直驱式抛光驱动技术; 归一化抛光终点识别技术; VRM 竖直干燥技术	皮带传动或直驱驱动技术; 电机电流终点检测技术; 提拉干燥技术	皮带传动或直驱驱动技术; 电机电流终点检测技术; 水平刷洗技术

数据来源: 公司招股说明书, 华福证券研究所










3 持续推进新产品新工艺开发，市场竞争力稳步提升

3.1 CMP 设备：技术革新与市场扩展助力产业前沿

公司致力于 CMP 产品的技术革新与性能优化。公司高度重视 CMP 产品的技术和性能升级，推出了满足更多材质工艺和更先进制程要求的新功能、新模块和新产品，持续推进面向更高性能、更先进节点的 CMP 设备开发及工艺突破，市场占有率持续提升。在新型号机台研发方面，公司推出了 Universal H300 机台，通过创新抛光系统架构设计，优化清洗技术模块，大幅提高了整机技术性能，适用工艺也更加灵活丰富，首台机台已发往客户端进行验证，已完成多道工艺的小批量验证，进展顺利，预计 2024 年实现量产。在设备升级改造方面，公司根据客户需求对部分主流机型进行升级改造，对尺寸布局重新调整，完成极限尺寸压缩设计调整并增加新功能，在 WPH、工艺灵活性等产品性能指标方面实现更高水平突破，极大提升了产品的竞争力。面向第三代半导体等客户的 Universal-150Smart 可兼容 6-8 英寸各种半导体材料抛光，拥有四个独立的抛光单元，工艺搭配灵活，产出率高，满足第三代半导体、MEMS 等制造工艺，已小批量出货。同时，面向第三代半导体客户的新机型正在积极研发中，预计 2024 年发往客户验证。

图表 13: 公司 CMP 设备概况

类别/型号	图示	产品特征/应用领域
Universal H300		具有四个 12 英寸抛光单元，通过创新抛光系统架构设计，并优化清洗技术模块，具有更好的晶圆清洗效果，整机性能大幅提高，满足集成电路、先进封装、大硅片等制造工艺。
Universal-300E		具有四个 12 英寸抛光单元和单套组合清洗单元，可配备 7 区抛光头，可集成多种终点检测技术，满足集成电路、先进封装、大硅片等制造工艺。
Universal-300Dual		具有四个 12 英寸抛光单元和双套组合清洗单元，可集成多种终点检测技术，满足集成电路、先进封装、大硅片等制造工艺。
Universal-300X		具有四个 12 英寸抛光单元和双套组合清洗单元，配备 7 区抛光头，可集成多种终点检测技术，满足集成电路、先进封装、大硅片等制造工艺。
Universal-300T		在 Universal-300X 机型基础上搭载了更先进的组合清洗技术，可满足集成电路、先进封装、大硅片等制造工艺。
Universal-200Smart		具有四个 8 英寸抛光单元和单套组合清洗单元，可集成多种终点检测技术，满足集成电路、先进封装、硅片、第三代半导体、MEMS、MicroLED 等制造工艺。
Universal-150Smart		可用于 6-8 英寸各种半导体材料抛光，拥有四个独立的抛光单元，工艺搭配灵活，产出率高，满足第三代半导体、MEMS 等制造工艺。

数据来源：公司 23 年年报，华福证券研究所

3.2 减薄设备：晶圆减薄已成为 3D IC 工艺的关键技术

公司在减薄设备领域深入技术积累，不断开拓创新。公司基于自身对 CMP 设备领域的深耕和技术积累，开发出 Versatile-GP300 减薄抛光一体机，主要适用于先进封装领域和前道晶圆制造的背面减薄工艺，以满足 3D IC 对超精密磨削、CMP 及清洗的一体化工艺需求，在客户端验证顺利。2023 年，公司针对 Versatile-GP300 进行了智能化控制及工艺性能水平的迭代升级，推出 Versatile-GP300 量产机台，并配备了新开发的双重智能 TTV 控制系统，突破传统减薄机的精度限制，实现了减薄工艺全过程的稳定可控，在核心技术指标方面取得新突破，稳定实现 12 英寸晶圆片内磨削 TTV < 0.8 μ m，达到了国内领先和国际先进水平，2023 年已取得多个领域头部企业的批量订单，并有多台量产机台发往客户端，获得客户的高度认可。公司开发的针对后道封装领域的 12 英寸晶圆减薄贴膜一体机，成功突破了超薄晶圆加工等技术难题，完成工艺开发验证，设备各项性能指标达到预期目标，已取得某集成电路封装测试龙头 Demo 订单。同时基于客户需求，进一步开发干抛型封装减薄机，预计 2024 年上半年发往客户端进行验证。随着公司减薄设备量产化进程快速推进，为提高核心竞争力和保障国产设备零部件的供应链安全，公司积极推进减薄设备核心零部件国产化进程，持续推进国内零部件供应商的培养和自研发投入力度，2023 年已完成主轴、多孔吸盘等核心零部件国产化开发，部分已达到量产条件。

图表 14：公司减薄设备概况


类别/型号	图示	产品特征/应用领域
Versatile-GP300		集成超精密磨削、抛光及清洗单元，配置先进的厚度偏差与表面缺陷控制技术，提供多种系统功能扩展选项，具有高精度、高刚性、工艺开发灵活等优点，可以满足集成电路、先进封装等制造工艺的 12 英寸晶圆减薄需求。
Versatile-GM300		面向封装领域的晶圆减薄贴膜一体机，兼容 8/12 英寸晶圆，采用新型布局，可实现薄型晶圆背面超精密磨削与应力去除，依托卓越的厚度在线测量与表面缺陷控制技术，具有高精度、高刚性、工艺开发灵活等优点，满足封装领域的薄型晶圆加工需求。

数据来源：公司 23 年年报，华福证券研究所

3.3 其他设备：高精度划切与先进清洗技术引领市场，配件服务全面优化

(1) **划切设备：**2023年，公司研发出满足集成电路、先进封装等制造工艺的12英寸晶圆边缘切割设备，集成切割、传输、清洗及量测单元，配置高速高扭矩主轴控制、高分辨率视觉对准及测量、高精密多轴联动切割、全自动传输及高洁净度清洗等先进技术，具有高精度、工艺开发灵活等优点，2024年上半年已发往某存储龙头厂商进行验证。

图表 15：公司划切设备概况

类别/型号	图示	产品特征/应用领域
Versatile-DT300		集成切割、传输、清洗及量测单元，配置高速高扭矩主轴控制、高分辨率视觉对准及测量、高精密多轴联动切割、全自动传输及高洁净度清洗等先进技术，具有高精度、工艺开发灵活等优点，可满足集成电路、先进封装等制造工艺的12英寸晶圆边缘切割需求。

数据来源：公司23年年报，华福证券研究所

(2) **清洗设备：**公司在CMP整机装备、成套工艺等贯穿式研究过程中掌握了纳米颗粒超洁净清洗相关的核心技术并达到了国内领先水平，且公司CMP产品中配备的清洗单元能够在抛光完成后对晶圆表面污染物残留进行有效去除，基于公司在此领域的技术积淀和集成电路客户需求，公司积极开展清洗设备的研发工作，是公司立足产业化、面向市场需求全面发展的又一重要布局。公司自主研发的清洗设备已批量用于公司晶圆再生生产，2023年，首台12英寸单片终端清洗机HSC-F3400机台出机发往国内大硅片龙头企业进行验证，核心技术指标已满足客户要求；应用于12英寸集成电路FEOL/BEOL晶圆正背面及边缘清洗的清洗机已完成装配，在公司进行进一步测试；应用于4/6/8英寸化合物半导体的刷片清洗设备已发往客户端进行验证；应用于4/6/8/12英寸片盒清洗设备已交付晶圆再生生产线进行验证。

图表 16: 公司清洗设备概况

类别/型号	图示	产品特征/应用领域
HSC-S3810		主要应用于 12 英寸集成电路 FEOL/BEOL 晶圆正背面及边缘清洗，通过二流体喷嘴与刷洗相结合实现高效微粒去除。配备抽拉式腔室设计和高精度的远程气液路流量等参数闭环控制，具有维护便捷、产能高等特点，适用于大规模产线应用。
HSC-F3400		应用于 12 英寸硅衬底 CMP 工艺后清洗，具备正面和背面清洗功能，采用独特的腔室气流场设计保证工艺腔室内流场稳定。配备新颖的晶圆背面清洗和背面干燥模块，具有维护便捷、工艺调整灵活、产能高等特点，适用于大规模产线端应用。
HSC-S1300		主要应用于 4/6/8 英寸化合物半导体的刷片清洗设备，具备正面和背面刷洗功能。整机集成水平刷洗及单片清洗干燥技术，可满足晶圆干进干出和湿进干出两种放片模式。机台兼容酸性溶液清洗和碱性溶液清洗，兼容透光和不透光晶片的清洗。
HCC-3080S		应用于 4/6/8/12 英寸片盒清洗。盒内外侧增压喷淋方式实现高效清洗。双门设计，片盒装载移出独立，降低污染风险。可配置水回收装置，减少纯水消耗。

数据来源：公司 23 年年报，华福证券研究所

(1) 供液系统：用于湿法工艺设备中研磨液、清洗液等化学品供应的 SDS/CDS 供液系统设备已获得批量采购，已在逻辑、先进封装、MEMS 等国内集成电路客户实现应用。2023 年，公司完成新品 CDS 开发，实现更小尺寸和更优性能，满足客户的不同需求。

图表 17: 公司供液系统概况

类别/型号	图示	产品特征/应用领域
HSDS		满足半导体制造过程中湿法工艺设备的研磨液等供应需求, 操作维护便捷, 具有高可靠性、安全性和低维护保养成本、配置灵活等优点。
HCDS		满足半导体制造过程中湿法工艺设备的清洗液等化学品供应需求, 操作维护便捷, 具有高可靠性、安全性和低维护保养成本、配置灵活等优点。

数据来源: 公司 23 年年报, 华福证券研究所

(2) **膜厚测量设备:** 应用于 Cu、Al、W、Co 等金属制程的薄膜厚度测量设备已发往多家客户验证, 测量精度高、结果可靠、准确, 已实现小批量出货, 部分机台已通过验收。

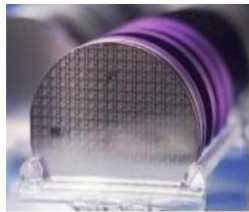
图表 18: 公司膜厚测量设备概况

类别/型号	图示	产品特征/应用领域
FTM-M300DA		可进行非接触式、无损伤测量, 精度高、测量结果可靠、准确, 边缘测试性能优异, 可实现 3D 形貌可视化, 主要应用于 Cu、Al、W、Co 等金属制程。

数据来源: 公司 23 年年报, 华福证券研究所

(3) **晶圆再生业务:** 公司以自有 CMP 设备和清洗设备为依托, 针对下游客户生产线控片、挡片的晶圆再生需求, 积极拓展晶圆再生业务, 目前已成为具备 Fab 装备及工艺技术支持的晶圆再生专业代工厂。2023 年, 随着募集资金的逐步投入, 晶圆再生产能已经达到 10 万片/月。公司通过采用先进的 CMP 研磨方式, 大幅提升再生晶圆的循环使用次数, 获得客户的高度认可, 在国内知名大厂均已完成前期导入工作, 获得多家大生产线批量订单并长期稳定供货。

图表 19: 公司晶圆再生业务概况

类别/型号	图示	产品特征/应用领域
晶圆再生		晶圆再生是将集成电路制造厂商在制造芯片的过程中使用过的控挡片回收, 将其工艺薄膜、金属颗粒残留等杂质去除, 使其达到再次使用的标准, 公司为客户提供晶圆再生服务和再生晶圆销售。

数据来源: 公司 23 年年报, iFind, 华福证券研究所

(4) 关键耗材与维保服务: CMP 设备是运动损耗较多、材料消耗较多的半导体工艺设备, 在运行过程中会产生大量的耗材和零部件消耗, 需要在设备运行一定周期后持续维保, 或进行相应模块替换以保证设备性能。2023 年, 在抛光头维保服务的基础上, 公司进一步提升 2/8/6 英寸 CMP 多区抛光头性能, 持续开展抛光头等关键耗材的多元化开发及验证, 在客户大生产线推广顺利。随着公司 CMP 设备保有量的不断攀升, 耗材零部件、抛光头维保服务等业务量也会相应提升, 关键耗材维保及技术服务将成为公司新的利润增长点。

图表 20: 公司关键耗材与维保服务概况

类别/型号	图示	产品特征/应用领域
关键耗材与维保		关键耗材与维保服务主要是向客户的 CMP 设备提供设备关键易磨损零部件的维保、更新服务, 以保证设备的稳定运行。关键耗材主要包括抛光头、保持环、气膜等, 维保服务主要包括为客户进行抛光头维保等。

数据来源: 公司 23 年年报, iFind, 华福证券研究所

4 盈利预测与投资建议

我们预测公司 2024-2026 年营业收入分别为 33.1/45.2/58.4 亿元, 增速分别为 32%/37%/29%; 综合毛利率 47%/47%/48%。其中, 公司 CMP 业务为公司营业收入的主要来源, 近几年来成长迅速, 21-23 年营业收入分别为 8.1/16.5/25.1 亿元, 同比增速分别为 109%/105%/52%。我们认为, 向长期看行业格局逐渐稳固, 公司已形成技术与产品的护城河, 也拥有一定的客户基础, 我们对公司长期的盈利能力有一定的期待; 此外, 公司有望随着下游先进制程扩产而进一步提升市场份额, 提高市场竞争力。我们预测 24-26 年公司 CMP 设备营收有望同比+34%/38%/30%, 分别实现 30.5/42.0/54.6 亿元。随着产品结构不断升级, 我们预计公司 24-26 年 CMP 设备毛利



率有望达到 47%/47%/48%。

图表 21: 公司业绩拆分预测表

单位	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营收	0.19	0.36	2.11	3.86	8.05	16.49	25.08	33.10	45.20	58.44
CMP设备		0.32	1.95	3.53	6.94	14.31	22.78	30.45	42.02	54.63
其他		0.04	0.16	0.33	1.11	2.18	2.30	2.65	3.18	3.81
营收同比				83%	109%	105%	52%	32%	37%	29%
CMP设备				81%	96%	106%	59%	34%	38%	30%
其他						96%	6%	15%	20%	20%
毛利率	17.5%	25.3%	31.3%	38.2%	44.7%	47.7%	46.0%	46.9%	47.3%	47.5%
CMP设备		24.5%	30.2%	36.8%	42.8%	47.7%	46.0%	47.0%	47.4%	47.6%
其他						48.2%	46.0%	46.0%	46.0%	46.0%

数据来源: 公司公告, 华福证券研究所预测

我们选取 A 股半导体设备板块同行业公司北方华创、中微公司、盛美上海、拓荆科技作为可比公司, 当前可比公司 PS 估值为 8/6/5 倍, 其 PE 估值为 36/27/21 倍。我们预计公司将在 24-26 年实现营业收入 33.1/45.2/58.4 亿元, 对应当前 PS 估值 9/7/5 倍, 实现归母净利润 10.0/13.1/16.6 亿元, 对应当前 PE 估值 30/22/18 倍。我们认为公司作为 CMP 设备领域国产化龙头, 在当前行业 beta 持续演绎的阶段有望充分受益。首次覆盖, 给予“买入”评级。

图表 22: 可比公司估值表 (单位: 亿元)

	总市值	营业收入预测			PS(X)			归母净利润预测			PE(X)		
		2024	2025	2026	2024	2025	2026	2024	2025	2026	2024	2025	2026
002371.SZ 北方华创	1,664	303.5	400.5	501.6	5	4	3	57.0	76.9	99.4	29	22	17
688012.SH 中微公司	868	83.5	109.8	142.2	10	8	6	20.4	26.1	33.9	42	33	26
688082.SH 盛美上海	384	54.0	68.2	84.2	7	6	5	11.4	15.1	19.1	34	25	20
688072.SH 拓荆科技	320	39.9	53.7	68.2	8	6	5	8.2	11.4	14.9	39	28	21
平均值					8	6	5				36	27	21
688120.SH 华海清科	295	33.1	45.2	58.4	9	7	5	10.0	13.1	16.6	30	22	18

数据来源: 各公司公告, iFinD, 华福证券研究所预测

注: 收盘价信息截至 2024 年 7 月 11 日, 除华海清科采用华福预测外, 各公司均采用 iFinD 一致预期

5 风险提示

下游客户扩产不及预期或产能过剩的风险。 半导体设备行业受下游半导体市场及终端消费市场需求波动的影响较大, 如果终端消费市场需求尤其是增量需求下滑或由于快速扩张导致的产能过剩, 半导体制造厂商可能会削减资本性支出规模, 将对包括公司在内的半导体设备行业企业的经营业绩造成较大不利影响。

技术创新风险。 公司所处的化学机械抛光设备行业属于典型的技术密集型行业, 涉及集成电路、机械、材料、物理、力学、化学、化工、电子、计算机、仪器、光学、控制、软件工程等多学科领域, 是多门类跨学科知识的综合应用, 研发制造难度大。与国际领先的竞争对手美国应用材料和日本荏原相比, 公司的技术和设备缺乏在更先进的集成电路大生产线中验证和应用的机会, 在先进工艺应用的技术水平上存在一定差距。如果不能紧跟国内外半导体设备制造技术的发展趋势, 充分关注客户多样化、独特的工艺需求, 或者后续研发投入不足, 公司将面临因无法保持持



续创新能力而导致市场竞争力下降的风险。

新产品和新服务的市场开拓不及预期的风险。公司近期使用自有资金及募集资金进一步加大对减薄设备、划切设备、湿法设备及 CMP 设备的成套工艺研发和产业化生产的投入，以及对晶圆再生项目的投入。未来，若公司上述新产品和新服务的客户验证进度不及预期、通过工艺验证后市场开拓不利或公司经营管理水平无法满足相关业务开拓要求，则会对公司未来经营业绩的持续提升产生不利影响。



图表 23: 财务预测摘要

资产负债表

单位:百万元	2023A	2024E	2025E	2026E
货币资金	2,565	2,734	3,212	4,103
应收票据及账款	477	608	795	1,014
预付账款	30	26	36	46
存货	2,415	2,927	3,852	4,811
合同资产	11	14	17	27
其他流动资产	2,198	2,252	2,333	2,430
流动资产合计	7,685	8,548	10,227	12,404
长期股权投资	131	144	159	175
固定资产	693	728	809	933
在建工程	200	300	350	350
无形资产	68	69	68	67
商誉	0	0	0	0
其他非流动资产	340	340	340	340
非流动资产合计	1,432	1,581	1,726	1,864
资产合计	9,117	10,129	11,953	14,268
短期借款	0	0	0	0
应付票据及账款	902	934	1,225	1,464
预收款项	0	0	0	0
合同负债	1,328	1,324	1,718	2,162
其他应付款	60	69	79	91
其他流动负债	346	360	388	418
流动负债合计	2,635	2,686	3,410	4,135
长期借款	473	523	453	533
应付债券	0	0	0	0
其他非流动负债	491	491	491	491
非流动负债合计	964	1,014	944	1,024
负债合计	3,600	3,701	4,354	5,159
归属母公司所有者权益	5,518	6,428	7,599	9,109
少数股东权益	0	0	0	0
所有者权益合计	5,518	6,428	7,599	9,109
负债和股东权益	9,117	10,129	11,953	14,268

现金流量表

单位:百万元	2023A	2024E	2025E	2026E
经营活动现金流	653	312	779	1,053
现金收益	761	1,016	1,328	1,688
存货影响	-54	-512	-925	-960
经营性应收影响	-1	-98	-166	-199
经营性应付影响	-78	41	302	251
其他影响	25	-136	240	273
投资活动现金流	-579	-156	-150	-147
资本支出	-410	-208	-206	-206
股权投资	-131	-13	-14	-16
其他长期资产变化	-38	65	70	75
融资活动现金流	421	14	-152	-15
借款增加	485	50	-70	80
股利及利息支付	-63	-157	-169	-192
股东融资	0	0	0	0
其他影响	0	121	87	98

利润表

单位:百万元	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入	2,508	3,310	4,520	5,844
营业成本	1,354	1,757	2,382	3,068
税金及附加	18	23	32	41
销售费用	135	159	208	251
管理费用	143	165	217	269
研发费用	304	391	524	669
财务费用	-34	-52	-61	-59
信用减值损失	-12	-15	-15	-15
资产减值损失	-20	-30	-30	-30
公允价值变动收益	-17	0	0	0
投资收益	53	65	70	75
其他收益	196	200	190	180
营业利润	790	1,087	1,433	1,815
营业外收入	0	0	0	0
营业外支出	0	0	0	0
利润总额	790	1,087	1,433	1,816
所得税	66	91	120	152
净利润	724	996	1,313	1,664
少数股东损益	0	0	0	0
归属母公司净利润	724	996	1,313	1,664
EPS (按最新股本摊薄)	3.06	4.21	5.55	7.03

主要财务比率

	2023A	2024E	2025E	2026E
成长能力				
营业收入增长率	52.1%	32.0%	36.6%	29.3%
EBIT 增长率	38.5%	36.9%	32.6%	28.0%
归母公司净利润增长率	44.3%	37.6%	31.8%	26.7%
获利能力				
毛利率	46.0%	46.9%	47.3%	47.5%
净利率	28.9%	30.1%	29.0%	28.5%
ROE	13.1%	15.5%	17.3%	18.3%
ROIC	18.0%	20.1%	22.0%	22.5%
偿债能力				
资产负债率	39.5%	36.5%	36.4%	36.2%
流动比率	2.9	3.2	3.0	3.0
速动比率	2.0	2.1	1.9	1.8
营运能力				
总资产周转率	0.3	0.3	0.4	0.4
应收账款周转天数	64	59	56	56
存货周转天数	635	547	512	508
每股指标 (元)				
每股收益	3.06	4.21	5.55	7.03
每股经营现金流	2.76	1.32	3.29	4.45
每股净资产	23.31	27.16	32.10	38.48
估值比率				
P/E	41	30	22	18
P/B	5	5	4	3
EV/EBITDA				

数据来源: 公司报告、华福证券研究所



分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

一般声明

华福证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。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。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，该等公开资料的准确性及完整性由其发布者负责，本公司及其研究人员对该等信息不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，之后可能会随情况的变化而调整。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。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

在任何情况下，本报告所载的信息或所做出的任何建议、意见及推测并不构成所述证券买卖的出价或询价，也不构成对所述金融产品、产品发行或管理人作出任何形式的保证。在任何情况下，本公司仅承诺以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告以供投资者参考，但不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的承诺或担保。投资者应自行决策，自担投资风险。

本报告版权归“华福证券有限责任公司”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。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

特别声明

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	评级	评级说明
公司评级	买入	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅在 20%以上
	持有	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于 10%与 20%之间
	中性	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于-10%与 10%之间
	回避	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅介于-20%与-10%之间
	卖出	未来 6 个月内，个股相对市场基准指数涨幅在-20%以下
行业评级	强于大市	未来 6 个月内，行业整体回报高于市场基准指数 5%以上
	跟随大市	未来 6 个月内，行业整体回报介于市场基准指数-5%与 5%之间
	弱于大市	未来 6 个月内，行业整体回报低于市场基准指数-5%以下

备注：评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中 A 股市场以沪深 300 指数为基准；香港市场以恒生指数为基准，美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准（另有说明的除外）

联系方式

华福证券研究所 上海

公司地址：上海市浦东新区浦明路 1436 号陆家嘴滨江中心 MT 座 20 层

邮编：200120

邮箱：hfyjs@hfzq.com.cn