

华海清科 (688120.SH) 买入 (首次评级)

公司深度研究

发行价格 (人民币): 136.66 元

目标价格 (人民币): 239.00 元

市场数据 (人民币)

沪深 300 指数

4166

CMP 设备稀缺龙头，在手订单快速增长

公司基本情况 (人民币)

项目	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	386	805	1,702	2,837	4,023
营业收入增长率	82.95%	108.58%	111.49%	66.66%	41.80%
归母净利润 (百万元)	98	198	375	595	818
归母净利润增长率	-163.42%	102.76%	89.13%	58.74%	37.38%
摊薄每股收益 (元)	1.222	2.478	3.505	5.564	7.643
每股经营性现金流净额	1.86	4.81	2.44	1.44	3.31
ROE (归属母公司) (摊薄)	16.07%	24.53%	8.26%	11.89%	14.52%
P/E	N/A	N/A	38.98	24.55	17.87
P/B	N/A	N/A	3.22	2.92	2.60

来源: 公司招股书、国金证券研究所 (IPO 摊薄后, P/E、P/B 为发行价)

投资逻辑

- **CMP (化学机械抛光) 设备市场稳步增长，国产厂商加速替代。** 下游应用需求增长和芯片工艺进步背景下，CMP 设备需求量显著提升，市场规模稳步增长。根据 SEMI 数据，2021 年全球 CMP 设备市场空间约为 26 亿美元，中国大陆 7.5 亿美元，随着先进制程发展，CMP 步骤从 65nm 的 12 道步骤增加到 7nm 的 30 道，并会增加新材料的去除工艺。国产替代空间广阔，AMAT 和荏原在全球 CMP 设备中占比超过 90%，华海清科为唯一量产 CMP 设备的国内厂商，2018-2021 年公司在国内 CMP 市场的占有率分别为 1.1%、6.2%、12.6%、16.5%，国产化率持续快速提升，部分产线 2021 年根据中标台数国产化率超过 40%。
- **华海清科是国内唯一量产 12 英寸 CMP 设备的设备厂商，具备稀缺性，在手订单爆发。** 在逻辑芯片制造、3D NAND 制造、DRAM 制造等领域的工艺技术水平已分别突破至 14nm、128 层、1X/1Ynm。28nm 及以上制程设备性能可以和国外厂商媲美。公司的前三大客户为长江存储、华虹集团和中芯国际，2021 年底公司在手订单超过 70 台，预计在 2022 年陆续确认收入。根据招股书，公司 2022 年上半年预计实现营收 5.5-7 亿元，同比增长 87%-138%，归母净利润 1.4-1.8 亿元，同比增长 98-155%。公司背靠清华大学，核心研发骨干是来自于清华大学摩擦学实验室的教职人员，2021 年研发人员快速增长 82%，逐步建立起稳定高效的研发体系。
- **华海清科 IPO 发行 2667 万股实际募资 36 亿元，发行价格 136.66 元，纵向纵向发展 CMP 产业。** 除了纵向发展先进制程的 CMP 设备，公司业务横向拓展到减薄抛光一体机、抛光耗材和晶圆再生业务。CMP 设备是晶圆再生中的核心设备，目标客户与公司 CMP 设备客户高度重合，2020 年起已成功获得业务订单并规模化生产，预计形成 10 万片/月 12 英寸再生晶圆的生产能力。

投资建议

- 预计公司 2022-24 年收入分别为 17/28/40 亿元，同比增长 111%、67%、42%，归母净利润为 3.8/6.0/8.2 亿元，同比增长 89%、59%、38%，上市后 EPS 为 3.51/5.57/7.68 元。参考行业可比公司估值，我们给予公司 22 年合理 PS 约 15x，对应合理股价 239 元/股，首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示

- 下游资本开支及行业增速不及预期、客户集中度高风险以及零部件供应交期增加等风险，人民币汇率波动风险。

赵晋

分析师 SAC 执业编号: S1130520080004
zhaojin1@gjzq.com.cn

邵广雨

联系人
shaoguangyu@gjzq.com.cn

内容目录

一、CMP 行业：市场规模稳步增长，国产厂商加速突破.....	4
1、CMP 是半导体制造过程中实现晶圆全局均匀平坦化的关键工艺.....	4
2、全球 CMP 设备 21 年 26 亿美元市场，国内晶圆厂持续扩产带来订单机会.....	5
3、美国应材与日本荏原垄断全球 90% 市场，2021 年国产化率达到 16.5%.....	6
二、华海清科：具备稀缺性，在手订单爆发.....	8
1、国内唯一的 CMP 设备量产供应商，营收快速增长.....	8
2、CMP 设备量价齐升，21 年末在手订单超 70 台，长存和华虹为前 2 大客户.....	10
3、零部件国产化率达到 50%，利润率同比国内设备同行较高.....	12
4、背靠清华大学，公司拥有优秀研发团队并快速扩张.....	14
三、募资资金扩大 CMP 产能，横向纵向发展 CMP 产业.....	15
四、盈利预测及投资建议.....	16
1、盈利预测：预计 2022-24 年营收 17/28/40 亿元，增速分别为 111%/67%/42%.....	16
2、投资建议：给予 2022 年 15 倍 PS，目标价 239 元/股.....	17
五、风险提示.....	18

图表目录

图表 1：CMP 设备主要用于集成电路制造、硅片制造和先进封装领域.....	4
图表 2：CMP 工艺步骤数随制程发展不断增加.....	5
图表 3：9-11 层金属结构 Cu CMP 的示意图.....	5
图表 4：全球半导体设备市场持续增长，中国大陆占比 30%.....	6
图表 5：2021 年中国大陆 CMP 设备市场约为 7.5 亿美元.....	6
图表 6：中国大陆内资 12 英寸晶圆厂持续扩产.....	6
图表 7：美国 AMAT 与日本 EBARA 垄断全球 90% 以上市场.....	7
图表 8：公司与应用材料和荏原的产品、技术等对比.....	8
图表 9：2021 年国内 CMP 设备国产化率约为 16.5%.....	8
图表 10：部分产线中标机台数国产化率达到 40% 以上.....	8
图表 11：公司产品主要有 Universal300 和 200 系列.....	9
图表 12：2017-21 年公司营收持续快速增长.....	10
图表 13：公司以 CMP 设备为主占营收比例在 90% 上下.....	10
图表 14：公司 2019-2021 年销售 CMP 设备机台数量和单价.....	10
图表 15：长江存储、华虹集团、中芯国际为公司前三名主要客户.....	11
图表 16：长江存储贡献收入 2021 年快速提升.....	11
图表 17：华虹集团贡献收入近年来持续增长.....	11
图表 18：合同负债 2021 年大幅增加至 7.8 亿元.....	12
图表 19：存货中发出商品 2021 年快速增长.....	12

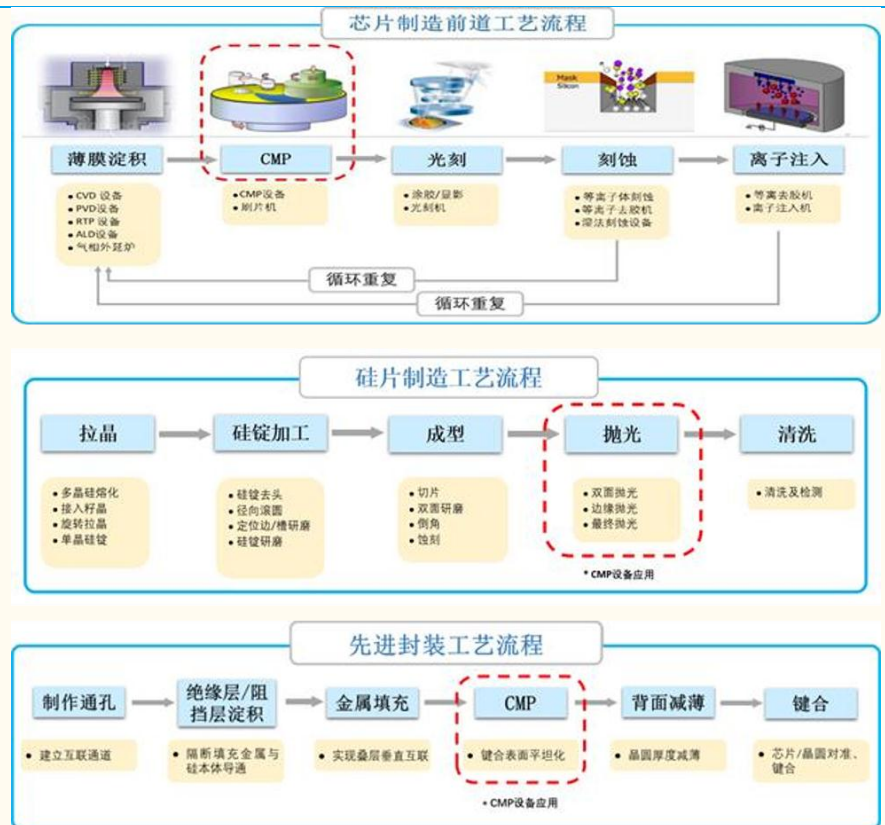
图表 20: 公司前五大原材料供应商.....	12
图表 21: 公司 2020 年归母净利润实现扭亏.....	13
图表 22: 随规模效应公司利润率水平持续提升	13
图表 23: 公司扣非后净利润率高于国内同行.....	13
图表 24: 公司股权结构, 实际控制人为四川省国资委.....	14
图表 25: 公司资深研发技术团队骨干成员	14
图表 26: 公司研发费用持续快速增长	15
图表 27: 公司 IPO 募投项目	15
图表 28: 公司配套材料及技术服务收入及毛利率情况.....	16
图表 29: 公司主营业务收入预测 (分项目)	17
图表 30: 公司与半导体设备主要上市公司 PS 估值比较.....	18

一、CMP 行业：市场规模稳步增长，国产厂商加速突破

1、CMP 是半导体制造过程中实现晶圆全局均匀平坦化的关键工艺

CMP（化学机械抛光）通过化学腐蚀与机械研磨的协同配合，实现晶圆表面多余材料的高效去除与全局纳米级平坦化。集成电路普遍采用多层立体布线，集成电路制造的前道工艺环节需要进行多层循环，在此过程中需要通过 CMP 工艺实现晶圆表面的平坦化。CMP 重复使用在薄膜沉积后、光刻环节之前，除了集成电路制造，CMP 设备还可以用于硅片制造环节与先进封装领域。1) **集成电路制造领域**：芯片制造过程按照技术分工主要可分为薄膜淀积、CMP、光刻、刻蚀、离子注入等工艺环节，各工艺环节实施过程中均需要依靠特定类型的半导体专用设备；2) **硅片制造领域**：半导体抛光片生产工艺流程中，在完成拉晶、硅锭加工、切片成型环节后，在抛光环节，为最终得到平整洁净的抛光片需要通过 CMP 设备及工艺来实现；3) **先进封装领域**：CMP 工艺会越来越多被引入并大量使用，其中硅通孔（TSV）技术、扇出（Fan-Out）技术、2.5D 转接板（interposer）、3D IC 等将用到大量 CMP 工艺。

图表 1：CMP 设备主要用于集成电路制造、硅片制造和先进封装领域

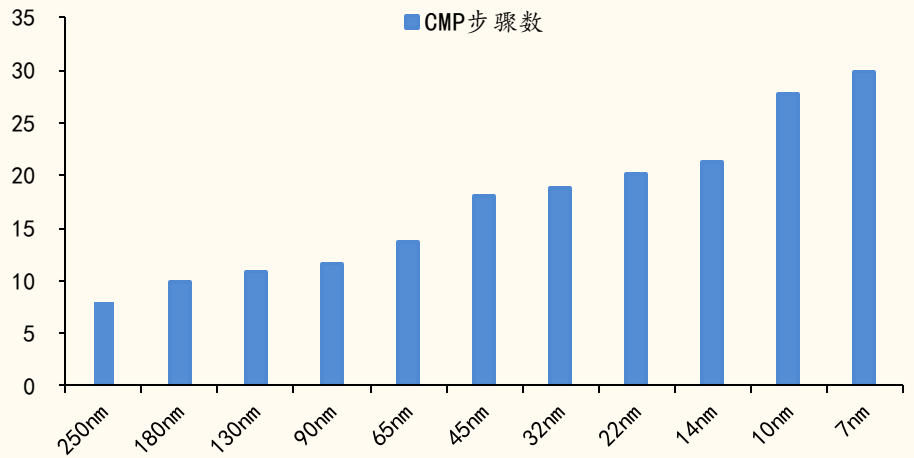


来源：公司招股说明书，国金证券研究所

随着制程发展，制造工艺中引入多层布线和一些新型材料，CMP 步骤随之增多、工艺类型增加。以逻辑芯片为例，65nm 制程芯片需要经历约 12 道 CMP 步骤，而 7nm 制程所需要的 CMP 处理增加至 30 多道。进入 0.25 μm 节点后的 Al 布线和进入 0.13 μm 节点后的 Cu 布线，CMP 技术的重要性开始突出。进入 90~65nm 节点后，随着铜互连技术和 low-k 介质的广泛采用，CMP 的研磨对象主要是铜互连层、绝缘膜和浅沟槽隔离（STI）。从 28nm 开始，逻辑器件的晶体管中引入 high-k 金属栅结构（HKMG），因而同时引入了两个关键的平坦化应用，即虚拟栅开口 CMP 工艺和替代金属栅 CMP 工艺。到了 32nm 和 22nm 节点，增加铜互连低 k 介质集成的 CMP 工艺技术。在 22nm 开始出现的 FinFET 晶体管添加了虚拟栅平坦化工艺，这是实现后续 3D 结构刻蚀的关键技术。制程节点发展至 7nm 以下时，CMP 的应用新增了包含氮化硅 CMP、鳍式多晶硅 CMP、钨金属栅极 CMP 等先进 CMP 技术，所

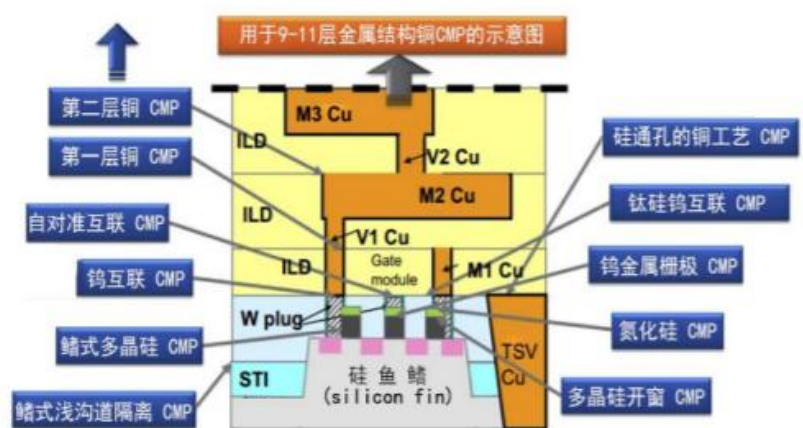
需的抛光步骤也增加至 30 余步，大幅刺激了集成电路制造商对 CMP 设备的采购和升级需求。

图表 2: CMP 工艺步骤数随制程发展不断增加



来源: Cabot, 国金证券研究所

图表 3: 9-11 层金属结构 Cu CMP 的示意图



来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

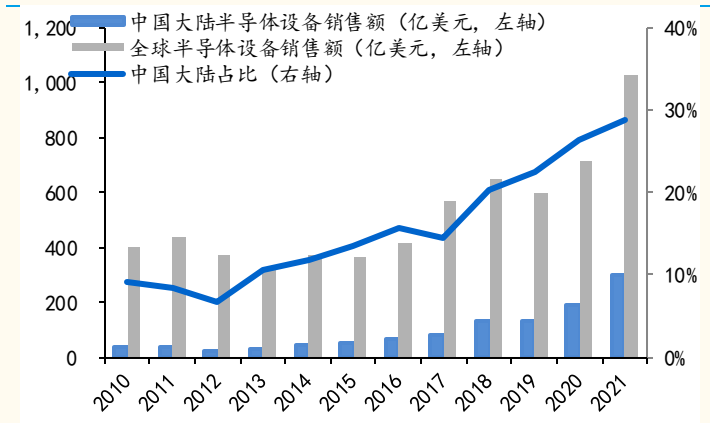
CMP 设备包括抛光、清洗、传送三大模块。作业过程中，抛光头将晶圆待抛光面压抵在粗糙的抛光垫上，借助抛光液腐蚀、微粒摩擦、抛光垫摩擦等耦合实现全局平坦化。抛光盘带动抛光垫旋转，通过先进的终点检测系统对不同材质和厚度的膜层实现 3~10nm 分辨率的实时厚度测量防止过抛，更为关键的技术在于可全局分区施压的抛光头，其在限定的空间内对晶圆全局的多个环状区域实现超精密可控单向加压，从而可以响应抛光盘测量的膜厚数据调节压力控制晶圆抛光形貌，使晶圆抛光后表面达到超高平整度，且表面粗糙度小于 0.5nm。制程线宽不断缩减和抛光液配方愈加复杂均导致抛光后更难以清洗，且对 CMP 清洗后的颗粒物数量要求呈指数级降低，因此需要 CMP 设备中清洗单元具备强大的清洁能力来实现更彻底的清洁效果，同时还不会破坏晶圆表面极限化微缩的特征结构。

2、全球 CMP 设备 21 年 26 亿美元市场，国内晶圆厂持续扩产带来订单机会

根据 SEMI，全球半导体设备销售额连续 3 年增长，2021 年全球设备销售额 1026 亿美元，同比增长 45%，其中晶圆制造设备 880 亿美元，同比增长 45%，预计 2022 年前道制造设备增速为 18% 增长至 1070 亿美元。从中国半导体设备市场规模角度来看，根据 SEMI 统计，2017-2019 年中国大陆地区的 CMP 设备市场规模分别为 2.2 亿美元、4.6 亿美元和 4.6 亿美元，

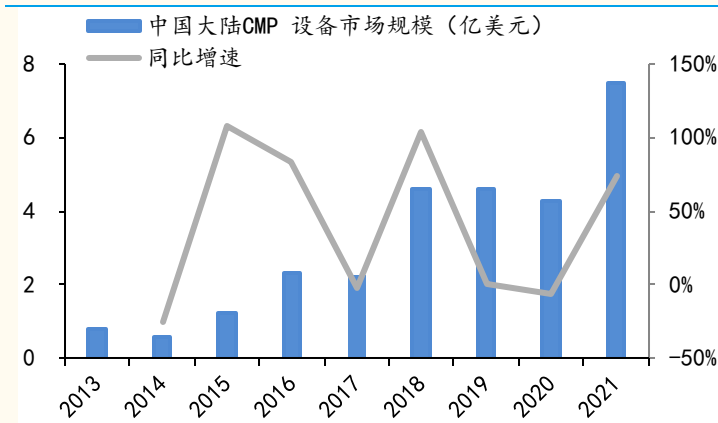
对应年度中国大陆半导体设备市场销售规模分别为 82.3 亿美元、131.1 亿美元和 134.5 亿美元。我们测算 2021 年全球 CMP 设备市场规模约为 26 亿美元，中国大陆 CMP 设备市场规模约为 7.5 亿美元。

图表 4：全球半导体设备市场持续增长，中国大陆占比 30%



来源：SEMI，国金证券研究所

图表 5：2021 年中国大陆 CMP 设备市场约为 7.5 亿美元



来源：SEMI，国金证券研究所

国内的中芯国际、长江存储、长鑫存储、华虹集团等厂商在陆续进入加速扩产期，产能持续增长，为设备厂商带来了巨大的订单机会。我们根据公开信息统计，截止 21 年底中国大陆地区的晶圆代工厂、IDM 厂等的 12 英寸潜在扩产产能为 120 万片/月，8 英寸还有 42 万片/月。我们测算 12 英寸 2022-2023 每年新增产能持续增长，分别为 33.5/36.5 万片/月。假设 8 英寸晶圆厂投资成本为 1.2 亿美元（约 8 亿元人民币）/万片月产能，12 英寸 90nm-28nm 的投资成本为 4-8 亿美元/万片月产能。我们测算 2022-2023 年中国大陆内资晶圆厂资本开支分别为 1688/1916 亿元，所需设备的市场规模为 1351/1533 亿元，同比增长 30%/13%。

图表 6：中国大陆内资 12 英寸晶圆厂持续扩产

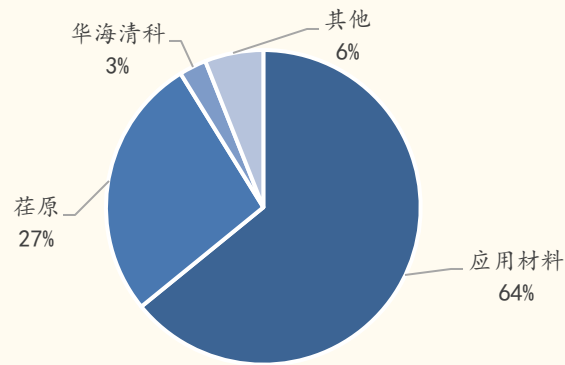
公司	地点	具体产线/主体	技术节点	投产时间	按照时间计算产能 (k/m, 千片/月)						远期目标
					2018年底	2019年底	2020年底	2021年	2022年E	2023年E	
中芯国际 SMIC	上海	S2A	90-65-45nm	2008年	10						
		SN1	14nm/12nm			3	10	20	30	35	35
		SN2	7nm								
	北京	临港	28nm以上成熟制程							20	100
		Fab P1	0.18μm~55nm		42	52	55	55	65	70	60
		Fab P2	65nm~28nm		30	45	55	65	75	80	100
深圳	中芯京城	28nm以上成熟制程	2023年						30	100	
长江存储 YMTC	武汉	Fab1 (一期)	65/55nm					20	40	40	
		Fab2 (二期)	32-128层	2018年底	5	20	50	100	120	120	200
华虹半导体	上海	华力 Fab5	55-28nm	2011年	35	35	35	35	35	35	35
		华力 Fab6	28-14nm	2018年		10	20	30	40	40	40
	无锡	Fab7 (一期)	90-65nm	2019年		10	20	65	95	120	120
合肥长鑫	合肥		19nm、17nm	2019年9月		20	40	60	120	180	360
晶合/力晶 powerchip	合肥	N1	65-55nm	2017年底	5	10	40	90	100	100	100
		N2	55-40nm					5	20	40	40
华润微	重庆		90nm	2022年					30	30	30
士兰微	厦门		65-90nm	2020年12月			10	30	60	80	80
芯恩集成	青岛		40-28nm					20	40	50	50
粤芯半导体	广州	Phase1	180-90nm	2019年9月			20	20	20	20	20
		Phase2	90-65nm	2022年				20	20	20	20
		Phase3	55-40nm、22nm					20	40	40	40
积塔半导体	上海							10	30	50	
润泰安世	上海			2022-23年					10	35	35
格科微	上海	临港	55nm	2022年					10	40	60
内资合计产能					127	205	355	615	950	1315	1835
内资新增产能							150	260	335	365	

来源：各公司公告、公司官网、国金证券研究所

3、美国应材与日本荏原垄断全球 90% 市场，2021 年国产化率达到 16.5%

根据 Gartner 数据，2017 年和 2018 年美国应用材料和日本荏原两家公司合计占有全球 CMP 设备 98%和 90%的市场份额。到 2019 年应用材料占据了 70%的市场，日本的荏原机械占据了 25%的市场，两者合计占有 95%的市场，其他厂商占 5%。根据 SEMI，2021 年应用材料在全球 CMP 设备中占比 64%，根据荏原 2020 年 742 亿日元的 CMP 收入，全球占比约 27%。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。中国大陆绝大部分的高端 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。

图表 7: 美国 AMAT 与日本 EBARA 垄断全球 90% 以上市场



来源：SEMI，荏原公司官网，公司招股说明书，国金证券研究所

应用材料是全球最大的半导体设备供应商，公司产品覆盖沉积、刻蚀、掺杂、CMP 多工艺环节。根据 Gartner 数据，2020 年应用材料在刻蚀、沉积、CMP、离子注入、工艺控制领域的全球市场份额分别达到了 17%、43%、64%、55%和 12%。目前应用材料主要有 MIRRA 和 REFLEXION 两个系列。MIRRA 主要用于 6 英寸和 8 英寸晶圆，适用于硅、浅沟槽隔离 (STI)、氧化物、多晶硅、金属钨和铜的 CMP 抛光；定位 12 英寸 CMP 平台的 Reflexion LK，同样为铜镶嵌、浅沟槽隔离、氧化物、多晶硅和金属钨应用提供性能 CMP 方案，升级后的 Reflexion LK Prime 具有使用四个抛光垫、六个抛光头、八个清洁室和两个干燥室的顺序加工站，具有先进的工艺控制，可为当今最先进的 CMP 应用提供精密加工和高生产率。

日本荏原成立于 1912 年，目前旗下有流体机械及系统、环境工程和精密电子设备三大业务，其中精密电子设备包括干式真空泵、CMP 设备、电镀设备及排气处理设备，主要用于半导体、平板显示、LED 和太阳能电池等领域。荏原在 CMP 设备全球市占率第二，仅次于应用材料。在 CMP 领域，Ebara 是干进/干出 (dry-in/dry-out) 专利的开拓者，独立研发的 8 英寸和 12 英寸 CMP 抛光设备均具有高可靠性和高生产率。

国产化取得重要突破，公司是国内唯一的 12 英寸 CMP 设备量产供应商。国内 CMP 市场，目前在高端市场部分，绝大部分仍然依赖于进口，在 14nm 以下进制程工艺的大生产线上所应用的 CMP 设备仅由美国应用材料和日本荏原两家国际巨头提供。应用材料与日本荏原分别已实现 5nm 制程和部分材质 5nm 制程的工艺应用；但是在成熟制程领域，以公司为代表的国内企业已经打破了国外巨头常年垄断的局面，已经实现 28nm 制程的成熟产业化应用，14nm 制程工艺技术正处于验证中，在已量产的制程应用中与国外巨头的主要产品不存在技术差距，已经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、上海积塔等产线。

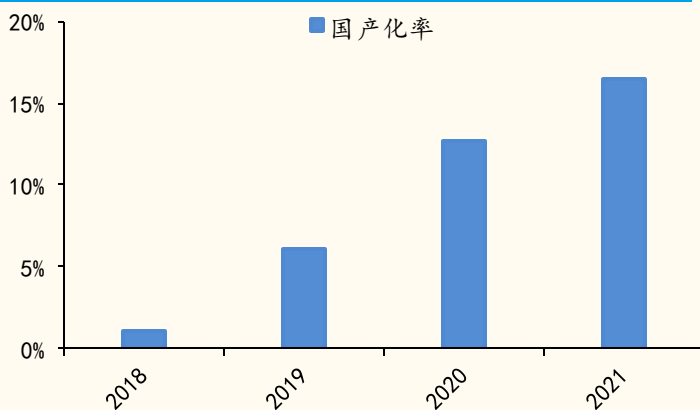
图表 8：公司与应用材料和荏原的产品、技术等对比

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，但处于快速成长阶段，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，处于快速成长阶段，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
技术实力	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 垂直干燥技术	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

来源：各公司公告、公司官网、国金证券研究所

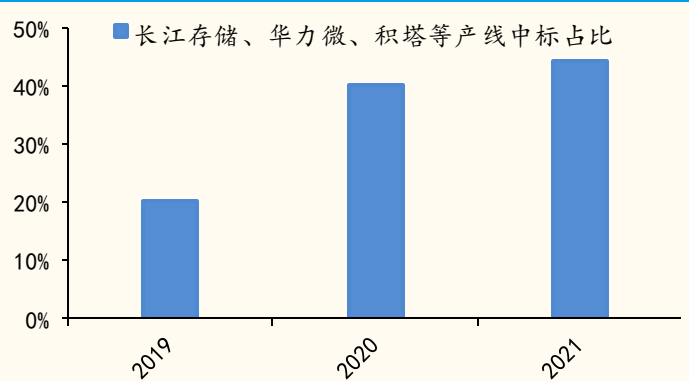
整体国产化率：按照 SEMI 统计的 2018 年国内 CMP 设备市场规模以及公司的 CMP 设备销售收入计算，2018-2021 年公司在国内 CMP 市场的占有率分别为 1.05%、6.15%、12.64%、16.5%。部分产线的国产化率达到 20%甚至更高。据统计长江存储、华虹无锡、上海华力一二期项目、上海积塔在中国国际招标网上公布的 2019 年至 2021 年期间 CMP 设备采购项目的评标结果及中标结果：该等公司 2019 年共招标采购 38 台 CMP 设备，其中公司中标 8 台，占比 21.05%；2020 年共招标采购 82 台 CMP 设备，其中公司中标 33 台，占比 40.24%；2021 年共招标采购 61 台 CMP 设备，其中公司中标 27 台，占比 44.26%；12 英寸 CMP 设备的其余市场份额由美国应用材料、日本荏原取得。

图表 9：2021 年国内 CMP 设备国产化率约为 16.5%



来源：SEMI，公司公告，国金证券研究所

图表 10：部分产线中标机台数国产化率达到 40%以上



来源：中国国际招标网，国金证券研究所

二、华海清科：具备稀缺性，在手订单爆发

1、国内唯一的 CMP 设备量产供应商，营收快速增长

公司所生产 CMP 设备用于 12/8 英寸集成电路产线，28nm 及以上制程设备可与国外产品媲美。公司是目前国内唯一一家为集成电路制造商提供 12 英寸 CMP 商业机型的高端半导体设备制造商，所产主流机型已成功填补国内空白，打破国际巨头在此领域数十年的垄断。在逻辑芯片制造、3D NAND 制造、DRAM 制造等领域的工艺技术水平已分别突破至 14nm、128 层、1X/1Ynm，均为当前国内产线的最高水平和全球集成电路产业的先进水平。

公司拥有全方位硬件解决方案。公司研制的 CMP 设备产品全面覆盖集成电路制造过程中的非金属介质 CMP、金属薄膜 CMP、硅 CMP 等抛光工艺并取得量产应用，高端 CMP 设备的工艺技术水平已在 14nm 制程验证中。主要产品包括 200 系列 8 英寸、300 系列 12 英寸 CMP，以及 12 英寸减薄抛光一体机。

公司产品具备领先工艺水平和国际主流性能表现。公司研制的 CMP 设备集先进抛光系统、终点检测系统、超洁净清洗系统、精确传送系统等关键功能模块于一体。其内部高度集成的关键核心技术数十项，尤其是采用的纳米级抛光、纳米颗粒超洁净清洗、纳米精度膜厚在线检测、大数据分析及智能化控制等关键技术，解决了集成电路制造纳米尺度“抛得光”、晶圆全局“抛得平”、纳米厚度“停得准”、纳米颗粒“洗得净”等关键难题，同时保证晶圆全局纳米级平坦化与微结构完整无损，使集成电路制造在更先进工艺节点上的持续推进成为可能。

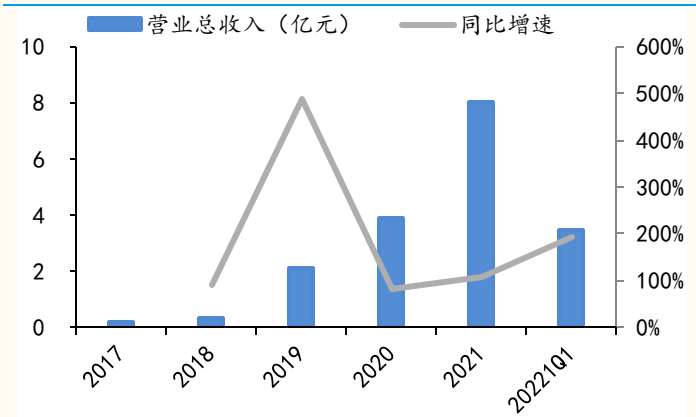
图表 11: 公司产品主要有 Universal300 和 200 系列

产品类别	应用领域
Universal300	拥有完全自主知识产权的国产首台 12 英寸 CMP 设备，适用于集成电路制造、晶圆基片生产、CMP 研磨材料研发和相关的科学研究，可以满足 65~130nm Oxide/STI/Poly/Cu/W CMP 等各种工艺需求
Universal300Plus	根据市场需求研发的新型 12 英寸 CMP 设备，具有四个抛光单元和单套清洗单元，集成多种终点检测技术，可以满足 45~130nm Oxide/STI/Poly/Cu/W CMP 等各种工艺需求。
Universal-300Dual	根据中高端市场需求开发的先进 12 英寸 CMP 设备，具有四个抛光单元和双清洗单元，可以满足 28~65nm 逻辑芯片以及 2xnm 存储芯片 Oxide/SiN/STI/Poly/Cu/W CMP 等各种工艺需求。
Universal-300X	根据高端市场需求开发的先进 12 英寸 CMP 设备。抛光头具有 8 个独立气压分区，用于实现晶片更加优异的全局平坦化，结合先进的多种终点检测技术，可以满足 14~45nm 逻辑工厂以及 1xnm 存储工厂 Oxide/SiN/STI/Poly/Cu/W CMP 等各种工艺需求。
Universal-300T	在 300X 机型基础上搭载了更先进的组合清洗技术，展现更卓越的清洗效果，可以满足 28nm 以下逻辑工厂以及 1xnm 存储工厂 Oxide/SiN/STI/Poly/Cu/W CMP 等各种工艺需求。
Universal-200	是一套独立控制的 8 英寸 CMP 抛光单元系统，可兼容 4-8 英寸多种材料的化学机械抛光。该单体机沿用了华海清科抛光设备的成熟技术和功能，适用于 MEMS 制造、第三代半导体制造、科研院所、实验研发机构。
Universal-200Plus	拥有完全自主知识产权的新型 8 英寸 CMP 设备，集成多种终点检测技术，4 个抛光单元和单套清洗单元，具备技术水平高、产量高、性能稳定、多工艺灵活组合等优点，可以满足 Oxide/STI/Poly/Cu/W CMP 等各种工艺需求。
Versatile-GP300	用于 3D IC 制造的 12 英寸晶圆减薄抛光一体机，通过新型整机布局集成超精密磨削、CMP 及后清洗工艺，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。基于 Versatile-GP300 拓展和研发多种配置，满足 3D IC 制造、先进封装等领域的晶圆减薄技术需求。

来源：公司公告、公司官网、国金证券研究所

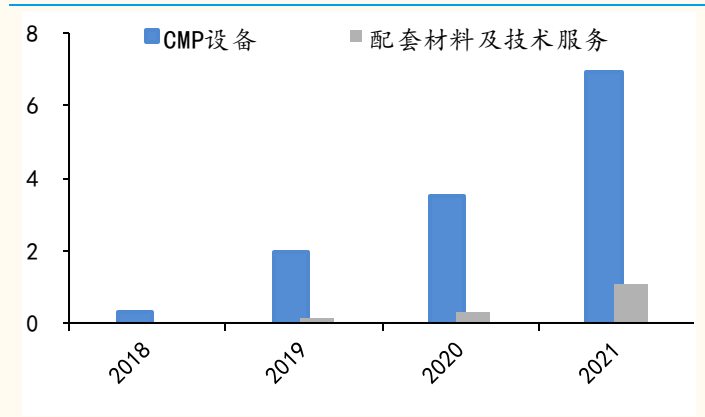
公司 2019-2022 年营收持续快速增长。2021 年，公司营业收入为 8.05 亿元，同比增长 108.58%，归母净利润为 1.98 亿元，同比增长 102.76%。公司 2022 年一季度实现营收，同比增长，上半年预计收入，同比增长。公司主营业务收入主要来自 CMP 设备的销售，2019 年-2021 年，公司 CMP 设备业务收入分别为 1.95 亿元、3.53 亿元和 6.94 亿元，占主营业务收入的比分别为 92.39%、91.55%和 86.19%。在 CMP 设备的核心业务基础上，公司重点开拓了 CMP 设备的关键耗材更新与技术服务、晶圆再生、减薄设备等业务，挖掘新的利润增长点，业务布局持续优化，经营发展趋势良好。

图表 12: 2017-21 年公司营收持续快速增长



来源: 公司公告, 国金证券研究所

图表 13: 公司以 CMP 设备为主占营收比例在 90% 上下



来源: 公司公告, 国金证券研究所

2、CMP 设备量价齐升, 21 年末在手订单超 70 台, 长存和华虹为前 2 大客户

公司的业务主要为 CMP 设备和配套材料技术服务, 2021 年分别占营收比例。公司的配套材料和技术服务主要为向客户提供的耗材销售、抛光头维保等技术服务及晶圆再生服务等。

公司的 CMP 设备销售量价齐升, 销售收入明显增长。CMP 设备属于高科技、超精密的自动化装备, 研发生产投入大、难度大, 单价较高。2018 年有 2 台 300 系列 CMP 产品确认销售收入; 2019 年, 公司有 12 台 300 系列 CMP 产品确认销售收入且新产品推出导致当年确认收入的 300 系列产品的平均单价较去年有所提升; 2020 年, 公司有 18 台 300 系列产品、1 台 200 系列产品 CMP 设备确认销售收入, 其中性能及单价较高的 300Dual 和 300X 型产品的销售占比较高, 平均单价有所上升。根据公司招股书, 公司 2021 年底实现累计超过 140 台出货, 超过 70 台在手订单。

图表 14: 公司 2019-2021 年销售 CMP 设备机台数量和单价

2019 年度					
	产量 (台)	销量 (台)	销售单价 (万元/台)	销售额 (万元)	销售额占比
CMP 设备	13	12	1624	19488	92.39%
其中: 300 系列	13	12	1624	19488	92.39%
200 系列	-	-	-	-	-
配套材料及技术服务				1605	7.61%
总计				21093	100.00%
2020 年度					
	产量 (台)	销量 (台)	销售单价 (万元/台)	销售额 (万元)	销售额占比
CMP 设备	35	19	1859	35328	91.55%
其中: 300 系列	32	18	1906	34310	88.91%
200 系列	3	1	1018	1018	2.64%
配套材料及技术服务				3261	8.45%
总计				38589	100.00%
2021 年度					
	产量 (台)	销量 (台)	销售单价 (万元/台)	销售额 (万元)	销售额占比
CMP 设备	95	36	1927	69372	86.19%

其中：300 系列	87	35	1949	68217	84.75%
200 系列	6	1	1155	1155	1.43%
配套材料及技术服务				11116	13.81%
总计				80488	100.00%

来源：公司招股说明书、国金证券研究所

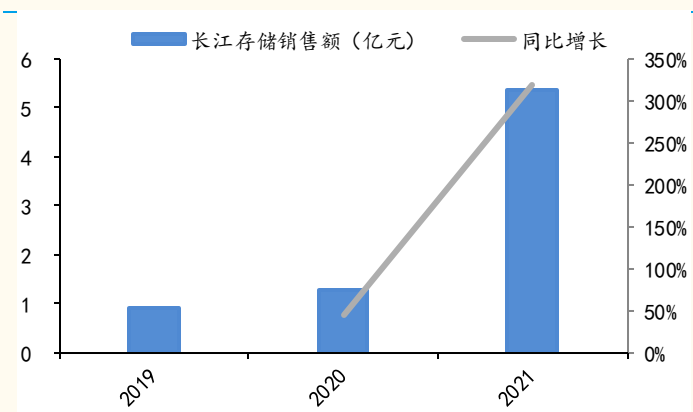
长江存储、华虹集团、中芯国际为公司前三名主要客户。公司的设备产品已广泛应用于中芯国际、长江存储、华虹集团、英特尔、长鑫存储、厦门联芯、广州粤芯、上海积塔等国内先进 IC 大产线中。2019 - 2021 年期间，公司前五大客户收入贡献占比分别为 95%、86%和 93%。2018 - 2020 年期间，公司的毛利来源以 CMP 设备销售为主，占比稳定在 88%左右，因此主营业务整体毛利率与 CMP 设备销售毛利率相当，呈稳步上升态势。配套材料及技术服务毛利较高且有较快增长，主因公司于 2019 年下半年起开始积极开拓关键耗材销售、维保和晶圆再生等新业务，配套材料及技术服务的营业收入增长较快，且随 CMP 设备销售增长同步提升所致。

图表 15：长江存储、华虹集团、中芯国际为公司前三名主要客户

期间	序号	客户名称	销售金额	销售台数	占营业收入比例
2021 年度	1	长江存储	53424	23	66.37%
	2	华虹集团	12008	6	14.92%
	3	中芯国际	5178	2	6.43%
	4	客户 3	2378	1	2.95%
	5	客户 5	1856	1	2.31%
		合计	74844		92.99%
2020 年度	1	长江存储	12819	5	33.22%
	2	华虹集团	10083	5	26.13%
	3	中芯国际	3937	2	10.20%
	4	睿力集成电路有限公司	3924	2	10.17%
	5	浙江驰拓科技有限公司	2310	1	5.99%
		合计	33073		85.71%
2019 年度	1	长江存储	8887	5	42.14%
	2	华虹集团	6517	4	30.90%
	3	中芯国际	1924	1	9.12%
	4	客户 1	1715	1	8.13%
	5	厦门联芯	986	1	4.67%
		合计	20030		94.96%

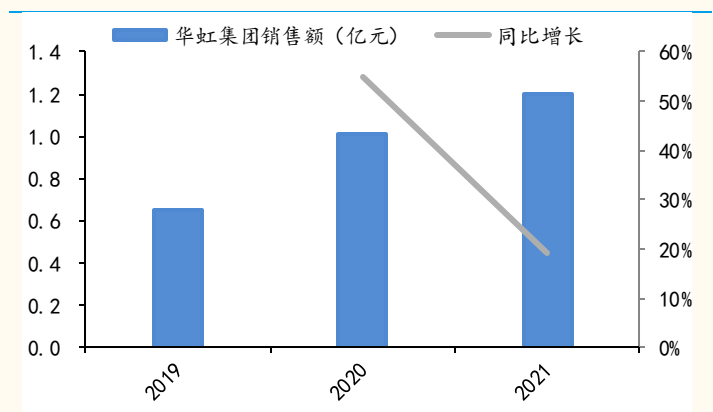
来源：公司招股说明书、国金证券研究所

图表 16：长江存储贡献收入 2021 年快速提升



来源：公司招股说明书、国金证券研究所

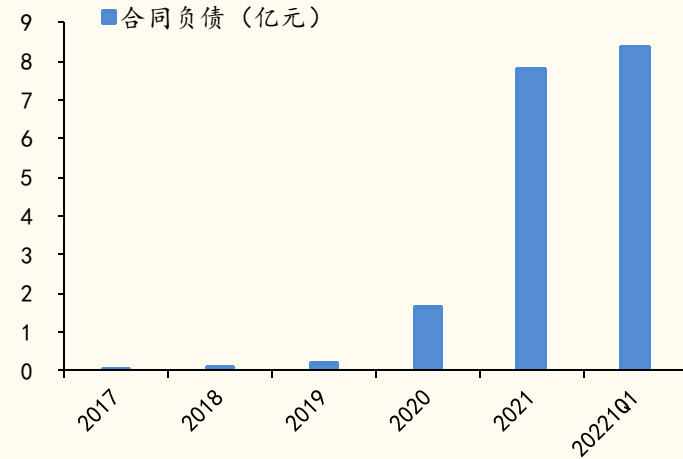
图表 17：华虹集团贡献收入近年来持续增长



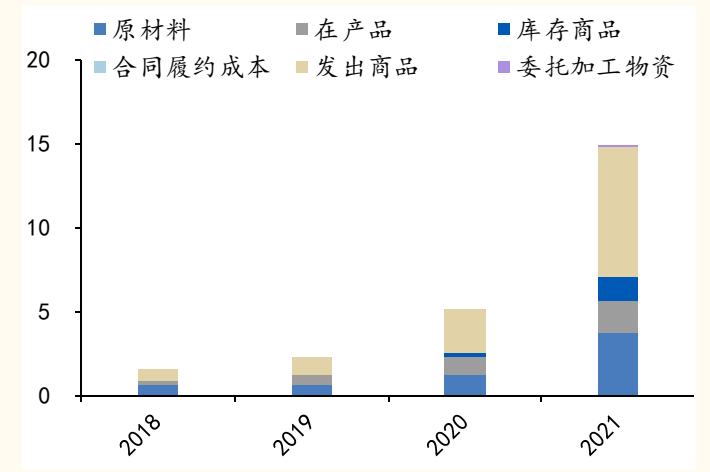
来源：公司招股说明书、国金证券研究所

公司目前在手订单充足，2021 年底合同负债和存货中的发出商品快速增加。公司合同负债从 2020 年底的 1.64 亿元快速增长到 2021 年底的 7.8 亿元，2022Q1 小幅增至 8.4 亿元。同样的，2021 年公司生产 95 台，仅确认收入 36 台，存货中的发出商品 2021 年底约为 7.7 亿元，相当于已经发给客户未确认收入的机台接近 40 台。

图表 18: 合同负债 2021 年大幅增加至 7.8 亿元



图表 19: 存货中发出商品 2021 年快速增长



来源: 公司公告, 国金证券研究所

来源: 公司公告, 国金证券研究所

3、零部件国产化率达到 50%，利润率同比国内设备同行较高

公司进口原材料占原材料采购总额的比例约为 50%左右。根据公司招股说明书，公司进口原材料主要为标准化、非垄断型的通用零部件，大部分为非半导体专用，产地分别为日本、德国和美国等，其中采购产地为美国的零部件占比约 10%。

图表 20: 公司前五大原材料供应商

期间	序号	供应商名称	交易内容	采购金额	占采购总额的比例
2021 年度	1	北京锦通昌精密机械设备有限公司&亿元达(天津)机电科技有限公司	零部件	12,497.78	8.36%
	2	北京锐洁机器人科技有限公司	零部件	9,125.37	6.10%
	3	东京计装(北京)仪表有限公司	零部件	7,945.72	5.31%
	4	RORZE CORPORATION & 乐孜芯创自动化设备(上海)有限公司	零部件	7,261.57	4.86%
	5	天津精芯机械设备制造有限公司	零部件	6,013.43	4.02%
	合计			42,843.87	28.65%
2020 年度	1	北京锦通昌精密机械设备有限公司&亿元达(天津)机电科技有限公司	零部件	8,719.15	16.29%
	2	RORZE CORPORATION&乐孜贸易(上海)有限公司&乐孜芯创自动化设备(上海)有限公司	零部件	3,027.84	5.66%
	3	东京计装(北京)仪表有限公司&东京计装株式会社	零部件	2,890.94	5.40%
	4	北京锐洁机器人科技有限公司	零部件	2,812.18	5.26%
	5	喜得福莱国际(香港)有限公司&北京喜得福莱自控设备有限公司&北京维森博远科技有限公司	零部件	2,753.64	5.15%
	合计			20,203.74	37.76%
2019 年度	1	北京锦通昌精密机械设备有限公司	零部件	4,616.93	20.69%
	2	喜得福莱国际(香港)有限公司&北京喜得福莱自控设备有限公司&北京维森博远科技有限公司	零部件	1,557.10	6.98%
	3	RORZE CORPORATION&乐孜贸易(上	零部件	1,555.99	6.97%

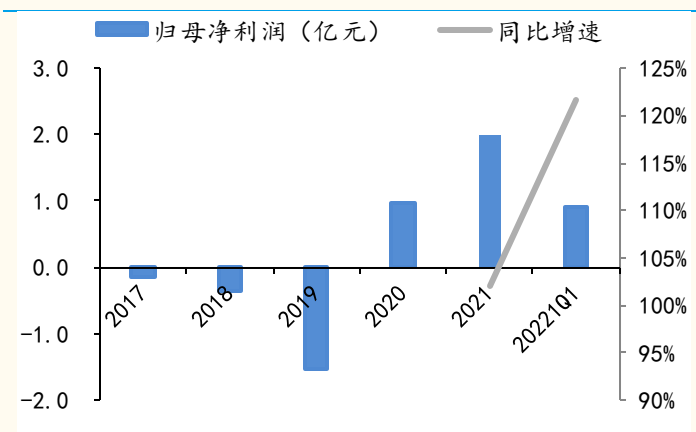
		海)有限公司		
4	天津精芯机械设备制造有限公司&天津精工机械设备制造有限公司	零部件	1,132.06	5.07%
5	北京锐洁机器人科技有限公司	零部件	1,091.86	4.89%
合计			9,953.94	44.61%

来源：公司招股说明书、国金证券研究所

公司归母净利润 2020 年开始扭亏为盈，进入收获期。在 2019 年之前，公司基本上每年的销售设备数量仅为个位数，在早期研发和送样验证阶段，不具备规模效应，归母净利润为负。2019 年确认了一笔股份支付费用约 1.3 亿，同年的研发费用率为 21%，高于 2020-21 年的 15% 左右的比例。2020 年随着规模效应的显现公司扭亏实现 1 个亿的归母净利润，2021 年同比增长 102% 实现 2 个亿，2020-21 年公司的净利润率分别约在 25% 上下，高于国内其他设备公司的净利润率，主要的原因是公司在 20 年开始扭亏，根据两免三减半的集成电路企业的所得税优惠政策，公司在扭亏的前两年免收企业所得税。

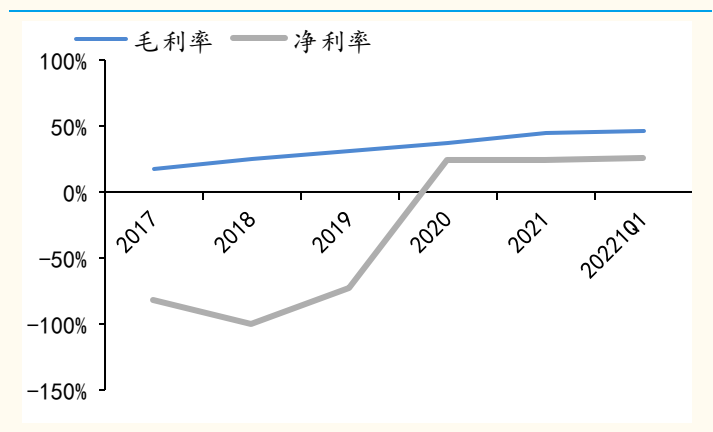
2021 年，公司毛利率为 44.73%，同比上升 6.56 个百分点，销售净利率为 24.63%，同比增长 0.71 个百分点。随着公司治理的优化、技术水平的提高以及市场对公司产品的认可度不断提升，公司运营能力和产品竞争力有望得到提高，从而持续提升盈利水平。

图表 21：公司 2020 年归母净利润实现扭亏



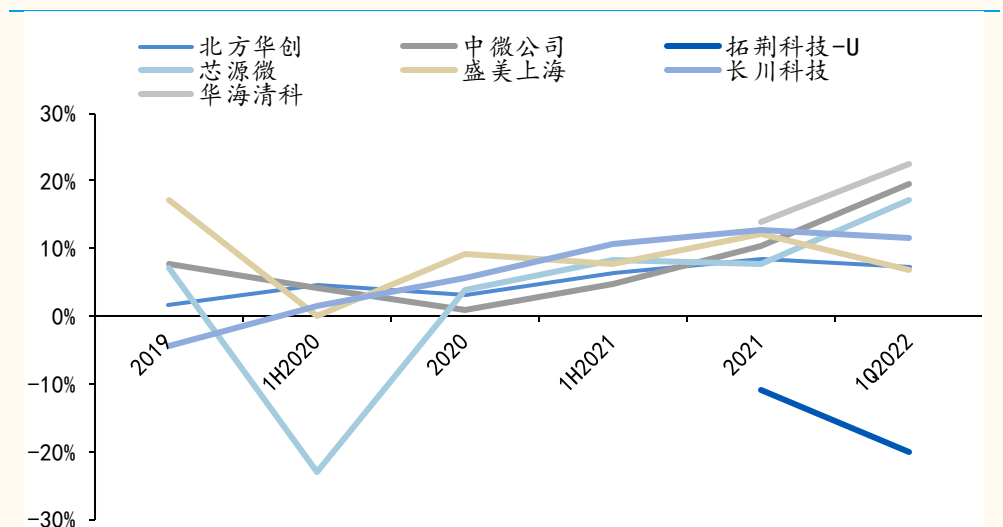
来源：公司公告，国金证券研究所

图表 22：随规模效应公司利润率水平持续提升



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 23：公司扣非后净利润率高于国内同行

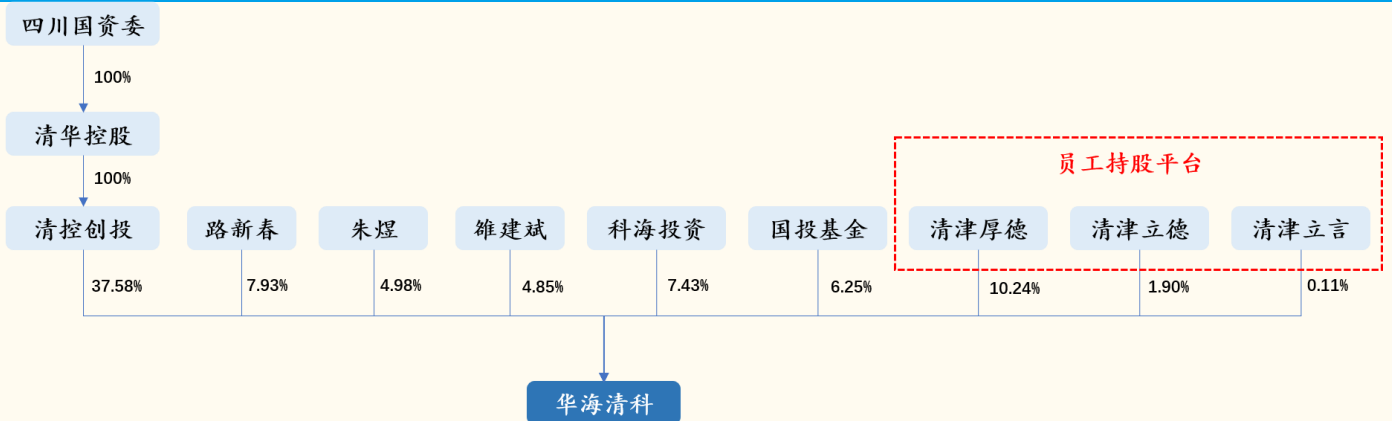


来源：各公司公告，国金证券研究所

4、背靠清华大学，公司拥有优秀研发团队并快速扩张

清控创投为控股股东，公司的实际控制人由清华大学变为四川省国资委。截至招股说明书签署日，清控创投直接持有公司 3007 万股股份，占公司总股本的 37.58%，为公司控股股东，而清华控股持有清控创投 100%的股权，为公司的间接控股股东。其中，清津厚德、清津立德及清津立言为 3 个员工持股平台，合计持有公司的 12.2%股份。2021 年 12 月 10 日，清华大学与四川能投签署《国有产权无偿划转协议》，拟将所持有的清华控股 100%股权无偿划转给四川能投。若本次无偿划转最终完成后，发行人的实际控制人将由清华大学变为四川省国资委。

图表 24：公司股权结构，实际控制人为四川省国资委



来源：公司公告，国金证券研究所

公司拥有一支资深研发技术团队。现任董事长兼首席科学家路新春先生拥有 20 多年 CMP 技术的研究经验，是国内 CMP 技术发展和产业化的重要推动者；路新春先生任职清华大学机械工程系教授、首席研究员（2020 年 9 月办理离岗创业），是长江学者特聘教授，国际 ICPT 执委，2008 年度国家杰出青年科学基金获得者。

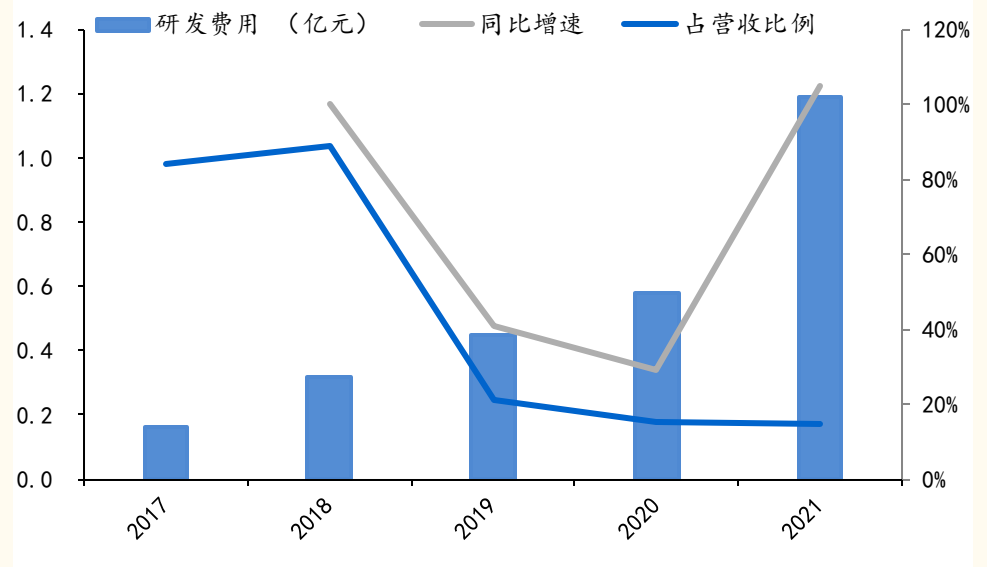
图表 25：公司资深研发技术团队骨干成员

核心人员	职位	履历
路新春	董事长、首席科学家	2013 年起任清华大学机械工程系教授、首席研究员
王同庆	副总经理、总经理助理、研发总监	2014 年起历任清华大学机械工程系助理研究员、副研究员
赵德文	副总经理、总经理助理、技术总监	2015 年起历任清华大学机械工程系助理研究员、副研究员

来源：公司公告，国金证券研究所

2019 年至 2021 年，公司持续加大研发力度，研发人员持续快速增长。研发投入金额分别为 0.45、0.58 和 1.19 亿元，占营业收入的比例分别为 21.32%、15.12%和 14.82%，充足的研发投入为公司的核心技术水平、产品种类和质量的提升奠定了坚实基础。同时，公司也高度重视研发团队建设和培养，不断吸引和容纳更多国际及国内一流的技术人才，并通过承接国家重大专项及地方重大科研任务，建立了稳定高效的研发人才体系。研发人员从 2020 年底的 122 人快速增长至 2021 年底的 222 人，占人员总数的 32.2%，并且形成具有层次化人才梯队建设。公司拥有国内外授权专利 173 项，其中发明专利 101 项、实用新型专利 72 项，拥有软件著作权 5 项；拥有授权及在申报 CMP 技术相关发明专利 200 余项，具有自主知识产权的核心技术。

图表 26: 公司研发费用持续快速增长



来源: 公司公告, 国金证券研究所

三、募资资金扩大 CMP 产能, 横向纵向发展 CMP 产业

公司 IPO 拟发行 2667 万股募资 10 亿元, 实际募资 36 亿元。公司计划 15 亿元投入高端半导体装备 (CMP) 的产业化项目, 高端半导体装备研发以及晶圆再生项目。CMP 产业化项目主要为公司 CMP 设备扩产, 从目前每年 200 台的产能扩充到每年 300 台, 扩张后对应的产值约为 60 亿元。高端半导体装备研发项目主要是 CMP 设备针对更先进制程的研发以及减薄抛光一体机的进一步研发。晶圆再生项目是公司围绕 CMP 产线的相关衍生布局。

图表 27: 公司 IPO 募投项目

项目名称	总投资额 (亿元)	拟投入金额 (亿元)
高端半导体装备 (化学机械抛光机) 产业化项目	5.4	3.5
高端半导体装备研发项目	3.1	2
晶圆再生项目	3.6	1.5
补充流动资金	3.0	3
合计	15.1	10

来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

公司未来业务的发展方向:

纵向延伸方面: 对公司已有 12 英寸和 8 英寸的 CMP 设备的抛光工艺、产能、关键耗材及技术服务进行持续创新升级, 进一步提高公司在中国乃至全球的 CMP 设备及配套服务的市场份额及影响力;

横向延伸方面: 充分利用自身在 CMP 领域工艺和技术的深厚积淀, 围绕集成电路先进制程中晶圆减薄所需超精密磨削技术及再生晶圆代工的市场需求, 集中力量研发及开拓 12 英寸晶圆减薄抛光一体机、再生晶圆代工业务、CMP 耗材业务, 为公司未来发展创造更大空间和新的利润增长点。

1) 减薄抛光一体机:

2020 年公司新研发出 3DIC 制造用的 12 英寸晶圆减薄抛光一体机 Versatile-GP300 设备, 通过新型整机布局集成超精密磨削、CMP 及后清洗工艺, 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。可基于 Versatile-GP300 拓展和研发多种配置，满足 3D IC 制造、先进封装等领域的晶圆减薄技术需求。目前已按照公司所承担的研发课题任务书约定交付指定客户进行大生产线考核验证。

2) 晶圆再生业务:

晶圆再生是指对晶圆制程所需挡、控片进行回收，通过去除晶圆表面的杂质和缺陷，使处理后的晶圆在曲正度和表面的颗粒数量上都达到新片的标准，实现其循环再利用。2020 年之前，中国大陆在晶圆再生专业代工领域为空白。根据 SEMI 的预测，2021 年全球 12 英寸再生晶圆市场需求有望超过 200 万片/月，国内可以达到 65 万片/月。晶圆再生服务属于地域属性很强的专业服务，为降低不必要的损耗以及减少运输时间，晶圆厂通常优先选择本地服务商。2020 年之前大陆在晶圆再生专业代工领域为空白。

晶圆再生业务系运用 CMP 设备作为核心生产装置，以 CMP 工艺为核心技术，公司 2020 年起已成功获得业务订单并形成规模化生产，公司再生晶圆项目建成后具备月加工 10 万片 12 英寸再生晶圆的生产能力。除公司外国内至纯科技和协鑫集成公告进入该领域，至纯科技 12 寸晶圆再生一期项目 2021 年 7 月正式量产，预计在 2023 年达到计划产量 7 万片/月；二期项目规划产能 14 万片/月。协鑫集成规划项目达产后预计形成 8 寸晶圆再生 5 万片/月的产能，12 寸晶圆再生 25 万片/月的产能。

3) CMP 耗材业务:

基于 CMP 工艺特点，同时向客户提供设备关键易磨损零部件的维保和更新服务。CMP 设备是使用耗材较多、核心部件有定期维保更新需求的制造设备之一，基于此，公司也推出了关键耗材的销售和维保业务，主要是针对已销售的 CMP 设备，向客户提供设备配套的关键易磨损零部件的维保和更新服务，以保证设备的稳定运行。截至 2021 年底，公司向客户销售的关键耗材主要包括保持环、探测器、气膜、7 分区抛光头等，维保服务主要包括向客户提供 7 分区抛光头维保等。

公司配套材料及技术服务收入分别为 0.16/0.33/1.11 亿元，占公司营收比例为 7.6%、8.5%、13.8%。公司所销售的耗材以通用耗材为主，其主要是保持环、气膜等。公司提供的技术服务：2019 年公司向客户提供 OCD 测量仪开发服务、整机集成测试服务等技术服务以及 2 台单片清洗机，主要系公司成熟技术的衍生服务及产品；2020-21 年公司主要向部分 CMP 设备客户提供了 7 分区抛光头维保服务，规模快速增长。2020 年公司开始晶圆再生业务收入，2021 年公司的晶圆再生服务通过部分大客户验证，收入规模进一步扩大。

图表 28: 公司配套材料及技术服务收入及毛利率情况

项目	2021 年度		2020 年度		2019 年度	
	收入 (万元)	毛利率	收入 (万元)	毛利率	收入 (万元)	毛利率
耗材销售	3,030.31	38.38%	823.73	32.31%	682.85	36.67%
技术服务及其他	8,085.43	63.87%	2,437.34	60.69%	921.88	50.72%

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

四、盈利预测及投资建议

1、盈利预测：预计 2022-24 年营收 17/28/40 亿元，增速分别为 111%/67%/42%

(1) 公司实现了 CMP 设备产品的系列化与多元化布局。公司在逻辑芯片制造、3D NAND 制造、DRAM 制造等领域的工艺技术水平已分别突破至 14nm、128 层、1X/1Ynm，均为当前国内大生产线的最高水平，具备了突出的市场竞争力，已积累一批优质、稳定的客户资源，国内市场领先地位显著。受益于全球半导体行业的高景气度、国内新增晶圆产能建设的推进，以及半导体制造工艺进步带来的 CMP 设备需求增长，我们预计公司 CMP

设备于 2022-24 年分别实现销售 78/125/168 台，对应的设备单价因高端设备占比提升的结构化变化而不断提升，因此销售收入分别为 14.8/24.6/34.6 亿元，同比增长 113%、66%、41%。因产品结构不断高端化毛利率稳步提升，预计 2022-24 年分别为 43.5%、44.5%、45%。

(2) 配套材料及技术服务方面：公司已打通整套晶圆再生工艺流程，能够实现无污染、低缺陷、高平整度、高洁净度的晶圆再生加工，并于 2020 年起开始规模化生产。同时，公司针对已销售的 CMP 设备，推出了关键耗材的销售和维保业务，可为现有客户群体提供更加长期稳定的持续性服务。未来，随着我国集成电路产业国产化进程的持续推进，公司配套材料及技术服务业务，有望通过与公司 CMP 设备业务之间的高度协同，延伸公司多年积累的 CMP 工艺技术优势和自产设备成本优势。我们预计配套材料及技术服务 2022-24 年营收增速与设备的成长保持相同趋势，预计实现营收 2.2/3.8/5.7 亿元，同比增长 100%、70%、50%，毛利率随着晶圆再生产线建成后的折旧费用逐年降低而实现稳步提升，预计 2022-24 年毛利率为 58%、59%、60%。

我们预计 2022-24 年公司收入分别为 17/28/40 亿元，增速分别为 111%/67%/42%，毛利率分别为 45.4%、46.43%、47.1%。

图表 29：公司主营业务收入预测（分项目）

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
CMP 设备收入 (百万元)	195	353	694	1,480	2,459	3,456
同比增速		81.27%	96.37%	113.33%	66.16%	40.54%
毛利率	30.16%	36.75%	42.78%	43.50%	44.50%	45.00%
配套材料及技术服务 (百万元)	16	33	111	222	378	567
同比增速		103.18%	240.88%	100.00%	70.00%	50.00%
毛利率	44.74%	53.52%	56.92%	58.00%	59.00%	60.00%
总收入	210.93	385.87	804.86	1,702.22	2,836.94	4,022.92
同比增速	491.50%	82.94%	108.58%	111.49%	66.66%	41.80%
总成本	144.97	238.59	444.82	929.52	1,519.70	2,127.57
毛利	65.96	147.28	360.04	772.70	1,317.24	1,895.35
毛利率	31.27%	38.17%	44.73%	45.39%	46.43%	47.11%

来源：wind，公司公告，国金证券研究所

费用端：1) 随着公司收入端的快速增长，规模效应显现，销售及管理费用率有望逐步收窄，预计 2022-24 年销售费用率和管理费用率分别为 7.7%/7.5%/7.3%和 7.7%/7.5%/7.3%。2) 公司研发人员快速增长，后面仍有高端 CMP 设备的研发任务，我们预计公司 2022-24 年研发费用率维持在 13%。3) 公司从 2022 年开始会被开始征收企业所得税，2022-2024 年税率为 12.5%。

预计公司 2022-24 年实现归母净利润 3.8/6.0/8.2 亿元，同比增长 89%/59%/38%。

2、投资建议：给予 2022 年 15 倍 PS，目标价 239 元/股

我们前道晶圆设备国产厂商北方华创、中微公司、盛美上海、拓荆科技和芯源微 5 家为可比公司。北方华创的设备产品主要为晶圆前道制造的刻蚀机、PVD、热处理等设备；中微公司业务包含晶圆制造前道领域的刻蚀机、CVD 设备等；盛美上海的主营产品为半导体清洗设备、先进封装湿法设备及其他半导体设备(电镀、立式炉管、无应力抛铜等)；拓荆科技为半导体薄膜沉积设备公司，产品包括 PECVD、ALD 和 SACVD 设备。以上公司的主营业务均为半导体设备，与公司的产品及应用领域具有可比性。

参考可比公司估值水平，并考虑公司在国内 CMP 设备领域的稀缺龙头地位及半导体设备行业高景气 and 广阔的市场空间，给予公司 2022 年 15 倍 PS 估值，对应目标价为 239 元/股，目标市值 255 亿元。

图表 30：公司与半导体设备主要上市公司 PS 估值比较

股票代码	股票名称	股价(元)	SPS			PS		
			2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
002371	北方华创	288.71	26.87	35.94	46.60	10.74	8.03	6.20
688012	中微公司	123.47	7.30	9.89	12.86	16.92	12.48	9.60
688082	盛美上海	94.2	6.05	8.85	11.76	15.56	10.65	8.01
688072	拓荆科技-U	161.9	9.68	14.10	19.08	16.72	11.48	8.49
688037	芯源微	152.03	15.52	21.94	29.77	9.79	6.93	5.11
	中位数					15.56	10.65	8.01
	平均数					13.95	9.91	7.48
688120	华海清科	136.66	15.96	26.60	37.71	8.56	5.14	3.62

来源：wind，国金证券研究所（股价更新至 2022.6.6）

五、风险提示

行业景气度下滑或者下游投资不及预期。若全球及中国宏观经济增长大幅放缓，或行业景气度下滑，半导体厂商的资本性支出可能延缓或减少，对 CMP 设备的需求亦可能延缓或减少。

客户相对集中的风险。2019-2021 年，公司前五大客户占比分别为 94.96%、85.71%和 92.99%，前五大客户集中度较高。公司客户集中度较高可能会导致公司在商业谈判中处于弱势地位，且公司的经营业绩与下游半导体厂商的资本性支出密切相关，客户自身经营状况变化也可能对公司产生较大的影响。如果公司后续不能持续开拓新客户或对单一客户形成重大依赖，将不利于公司未来持续稳定发展。

零部件供应链风险。半公司主所需定制或标准的零部件主要依靠外部供应商制造提供。若未来公司订单和生产规模不断增加，但部分定制化零部件的供应供货量无法同步提升或关键零部件出现质量问题，将可能在一定程度上限制公司的生产能力和交付周期。公司 50%零部件进口，10%来源于美国，若国际贸易环境发生恶化，将对公司生产经营产生不利影响。

人民币汇率波动风险。公司 CMP 设备的零部件中进口零部件占比约为 50%，同时部分产品销售给客户时也使用美元结算。人民币兑美元汇率随着境内外经济环境、政治形势、货币政策的变化波动，具有一定的不确定性，未来若人民币对美元汇率发生大幅波动，公司将可能面临汇兑损失的风险。

附录：三张报表预测摘要

损益表 (人民币百万元)							资产负债表 (人民币百万元)						
	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E		2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
主营业务收入	211	386	805	1,702	2,837	4,023	货币资金	80	331	617	3,629	3,288	3,250
增长率		83.0%	108.6%	111.5%	66.7%	41.8%	应收账款	52	148	101	261	435	617
主营业务成本	-145	-239	-445	-922	-1,520	-2,128	存货	225	511	1,476	1,969	3,203	4,426
%销售收入	68.7%	61.8%	55.3%	54.2%	53.6%	52.9%	其他流动资产	31	102	267	277	307	337
毛利	66	147	360	780	1,317	1,895	流动资产	389	1,092	2,460	6,135	7,232	8,629
%销售收入	31.3%	38.2%	44.7%	45.8%	46.4%	47.1%	%总资产	73.2%	73.6%	81.3%	85.0%	83.2%	83.6%
营业税金及附加	0	-1	-2	-3	-4	-6	长期投资	5	15	15	15	15	15
%销售收入	0.0%	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	固定资产	52	280	432	934	1,291	1,513
销售费用	-27	-37	-67	-131	-213	-294	%总资产	9.8%	18.9%	14.3%	12.9%	14.9%	14.7%
%销售收入	12.8%	9.5%	8.3%	7.7%	7.5%	7.3%	无形资产	85	86	84	130	146	160
管理费用	-159	-36	-67	-131	-213	-294	非流动资产	142	391	568	1,084	1,456	1,693
%销售收入	75.2%	9.4%	8.4%	7.7%	7.5%	7.3%	%总资产	26.8%	26.4%	18.7%	15.0%	16.8%	16.4%
研发费用	-45	-51	-114	-221	-369	-523	资产总计	531	1,483	3,028	7,219	8,688	10,322
%销售收入	21.3%	13.1%	14.2%	13.0%	13.0%	13.0%	短期借款	136	44	37	35	35	35
息税前利润 (EBIT)	-165	23	110	294	519	779	应付款项	90	386	749	1,113	1,640	2,114
%销售收入	n.a	6.0%	13.7%	17.3%	18.3%	19.4%	其他流动负债	74	189	847	935	1,247	1,549
财务费用	-11	-7	2	35	61	58	流动负债	300	620	1,633	2,083	2,921	3,698
%销售收入	5.4%	1.8%	-0.2%	-2.0%	-2.2%	-1.4%	长期贷款	0	88	259	259	259	259
资产减值损失	0	0	0	-2	-1	-1	其他长期负债	125	167	328	339	373	408
公允价值变动收益	0	0	0	0	0	0	负债	425	875	2,220	2,681	3,553	4,365
投资收益	0	5	8	10	11	12	普通股股东权益	106	608	808	4,539	5,135	5,957
%税前利润	0.0%	4.7%	4.1%	2.3%	1.6%	1.3%	其中：股本	115	80	80	107	107	107
营业利润	-154	98	204	437	688	943	未分配利润	-226	97	274	649	1,245	2,067
营业利润率	n.a	25.3%	25.4%	25.6%	24.3%	23.4%	少数股东权益	0	0	0	0	0	0
营业外收支	0	0	-8	-8	-8	-8	负债股东权益合计	531	1,483	3,028	7,219	8,688	10,322
税前利润	-154	98	196	429	680	935	比率分析						
利润率	n.a	25.3%	24.3%	25.2%	24.0%	23.2%		2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
所得税	0	0	2	-54	-85	-117	每股指标						
所得税率	n.a	0.0%	-1.3%	12.5%	12.5%	12.5%	每股收益	-	1.222	2.478	3.505	5.574	7.680
净利润	-154	98	198	375	595	818	每股净资产	-	7.605	10.103	42.419	47.993	55.674
少数股东损益	0	0	0	0	0	0	每股经营现金净流	-	1.861	4.810	2.441	1.450	3.348
归属于母公司的净利润	-154	98	198	375	595	818	每股股利	0.000	0.000	0.000	0.000	1.200	1.800
净利率	n.a	25.3%	24.6%	22.0%	21.0%	20.3%	回报率						
现金流量表 (人民币百万元)							净资产收益率	-146.08%	16.07%	24.53%	8.26%	11.89%	14.52%
	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	总资产收益率	-29.07%	6.59%	6.55%	5.19%	6.96%	8.18%
净利润	-154	98	198	375	596	822	投入资本收益率	-68.18%	3.15%	10.08%	5.33%	8.56%	11.50%
少数股东损益	0	0	0	0	0	0	增长率						
非现金支出	14	18	29	75	120	156	主营业务收入增长率	491.44%	82.95%	108.58%	111.49%	66.66%	41.80%
非经营收益	10	2	-9	8	5	4	EBIT 增长率	189.07%	-114.17%	371.55%	167.47%	76.34%	50.20%
营运资金变动	-36	30	167	-198	-567	-625	净利润增长率	331.80%	-163.42%	102.76%	89.13%	58.74%	37.38%
经营活动现金净流	-166	149	385	260	155	357	总资产增长率	53.26%	179.55%	104.17%	138.41%	18.56%	16.80%
资本开支	-38	-158	-174	-600	-499	-399	资产管理能力						
投资	-5	-100	-110	-4	0	0	应收账款周转天数	63.6	90.4	55.2	55.0	55.0	55.0
其他	0	5	8	10	11	12	存货周转天数	487.1	563.0	814.9	780.0	770.0	760.0
投资活动现金净流	-43	-253	-276	-594	-488	-387	应付账款周转天数	189.1	286.4	369.5	350.0	320.0	300.0
股权募资	98	400	0	3,356	0	0	固定资产周转天数	88.5	50.1	196.0	185.3	148.1	118.2
债权募资	-15	-3	163	-2	0	0	偿债能力						
其他	7	-55	-7	-8	-8	-8	净负债/股东权益	52.70%	-47.47%	-64.51%	-77.90%	-61.23%	-50.28%
筹资活动现金净流	90	342	156	3,346	-8	-8	EBIT 利息保障倍数	-14.3	3.4	-61.3	-8.5	-8.6	-14.7
现金净流量	-118	238	265	3,012	-341	-38	资产负债率	80.10%	58.98%	73.31%	37.13%	41.51%	43.66%

来源：公司年报、国金证券研究所

市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	0	0	0	0	0
增持	1	1	1	1	0
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	2.00	2.00	2.00	2.00	0.00

来源：朝阳永续

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
3.01~4.0=减持

投资评级的说明：

买入：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 15%以上；

增持：预期未来 6—12 个月内上涨幅度在 5%—15%；

中性：预期未来 6—12 个月内变动幅度在 -5%—5%；

减持：预期未来 6—12 个月内下跌幅度在 5%以上。

特别声明：

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

本报告中的信息、意见等均仅供参考，不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员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。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于 C3 级（含 C3 级）的投资者使用；非国金证券 C3 级以上（含 C3 级）的投资者擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路 1088 号

紫竹国际大厦 7 楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街 3 号 4 层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳市福田区中心四路 1-1 号

嘉里建设广场 T3-2402