

**至纯科技(603690.SH) 买入(首次评级)**

公司深度研究

市场价格(人民币): 37.90元  
 目标价格(人民币): 48.00-48.00元

**市场数据(人民币)**

总股本(亿股)	2.58	
已上市流通A股(亿股)	2.34	
总市值(亿元)	97.71	
年内股价最高最低(元)	37.90/29.60	
沪深300指数	3913	
上证指数	2860	
人民币(元)	成交金额(百万元)	
43.43	900	
36.82	800	
30.21	700	
23.6	600	
16.99	500	
190506 190806 191106 200206	400	
190506 190806 191106 200206	300	
190506 190806 191106 200206	200	
190506 190806 191106 200206	100	
190506 190806 191106 200206	0	
■ 成交金额	——至纯科技	——沪深300

**公司基本情况(人民币)**

项目	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	674	986	1,463	2,056	2,766
营业收入增长率	82.64%	46.34%	48.29%	40.53%	34.58%
归母净利润(百万元)	32	110	170	285	423
归母净利润增长率	-34.19%	239.88%	54.43%	67.28%	48.36%
摊薄每股收益(元)	0.154	0.426	0.539	0.901	1.337
每股经营性现金流净额	-0.25	-0.47	0.23	-0.04	0.09
ROE(归属母公司)(摊薄)	7.45%	7.43%	5.61%	8.65%	11.46%
P/E	98.71	76.53	70.34	42.05	28.34
P/B	7.35	5.69	3.95	3.64	3.25

来源:公司年报、国金证券研究所

**投资逻辑**

- **中国大陆半导体设备行业进入黄金发展期,清洗设备成为公司第二增长曲线:**目前37亿美元市场规模的清洗设备领域还是几乎被迪恩士,拉姆研究和东京电子这些美日厂商垄断,为了提升设备国产化率,公司在2017年进入清洗设备行业。目前至纯已经实现中高端单片和槽式清洗设备的研发,产品正在下游客户端验证,同时为了实现“三年出货200台”的目标,公司在2019年底发行3.56亿可转债,加码扩增清洗设备40台/年的产能。预计公司在2020年订单量有望进一步翻番,清洗设备营收有望接近2.1亿。
- **高纯工艺系统进入“提质”阶段,并购波汇科技再添增长新动能:**目前高纯工艺还是公司的营收主力,其中快速成长的半导体领域工程占比最高,达到65%,其他光伏、医药领域项目则聚焦更多资源在高毛利的项目,实现“提质增利”。高纯工艺系统不仅受益于晶圆厂建厂潮,而且随着半导体工艺每年更新迭代,都会产生新增需求,我们预估高纯工艺系统需求达到770亿,未来三年公司高纯系统业务也将实现30%以上的复合增长。2018年底公司并购波汇科技,实现了向光电传感器工程业务的拓展,而且下游客户均为国家大型国企,订单充足,预计2020年波汇业务将贡献约6600万利润。
- **疫情对于半导体设备行业影响较小,低估清洗设备新星有望迎来放量成长阶段:**由于半导体设备行业具有需求相对刚性,即使受到疫情影响,也仅仅是部分产线建设进度延期,不会削减开支。公司作为清洗设备的核心标的,未来三年业绩具有高确定性和高成长性双重特点,2020年下半年进入湿法设备的订单确认期,我们预计未来三年公司的营收分别为14.63亿,20.56亿和27.66亿,同比增速达到48%/41%/35%,获利同比成长分别为55%/67%和48%。

**投资建议与估值**

- 即使受到疫情影响,晶圆厂资本开支也并未下调,公司的清洗设备需求相对刚性,我们预估公司在2020-2022年EPS分别为0.54/0.90/1.34元。采用分部估值法,给予公司未来6-12个月目标市值为123亿,对应目标价为48元,首次覆盖给予“买入”评级。

**风险提示**

- 行业竞争加剧;疫情导致晶圆厂投产延后订单确认低于预期;4月13日和4月27日有大比例限售股解禁。

**范彬泰** 联系人  
 fanbintai@gjzq.com.cn

**樊志远** 分析师SAC执业编号:S1130518070003  
 (8621)61038318  
 fanzhiyuan@gjzq.com.cn

## 投资要件

### ■ 关键假设

公司主要业务分为三个部分：高纯工艺系统工程，光纤传感系统工程和湿法设备。由于公司高纯工艺系统中半导体领域占比超过 60%，我们假设未来三年中国大陆半导体设备行业增速为 25%，因此高纯系统工程行业增速预计为 20%-25%。光纤系统工程业务依赖当年的订单量，假设未来三年订单增速分别为 39.9%，40.0% 和 30.0%。湿法设备在 2020-2022 年的销售量分别为 35/65/100 台，单价为 600 万元/台。

### ■ 我们区别于市场的观点

市场一致观点是中国半导体设备市场被美国、日本和欧洲厂商垄断，以清洗设备为例，迪恩士占据全球 50%以上的市场份额，至纯科技的湿法设备发展会受到国际厂商的打压而成长较为艰难。我们认为至纯科技有三大核心竞争力能够实现国产清洗设备的突围：

**1) 清洗设备技术上的突破：**公司通过自主研发已经通过了 8 寸和 12 寸湿法设备在客户端的认证，2018 年已经进入中芯、万国、德州仪器、燕东、华润等客户，2019 年新增华虹集团 ICRD、中车、台湾力晶、湖南楚微、新昇、瀚天天成、华为等客户。而且公司原来高纯工艺系统几乎涉及所有的关键关键工艺，收购波汇科技可以进一步增强公司在传感器领域的技术积累，提升公司湿法清洗设备在客户端运行数据的采集能力，从而实现设备的不断优化和性能提升。

**2) 客户资源的积累：**公司凭借在高纯工艺系统领域的积累已经成功打进了台积电、海力士，三星以及国内的一线龙头如中芯国际，长江存储，华虹华力等，为后续湿法装备的客户拓展积累了大量的优质客户资源。

**3) 公司人才储备优势：**湿法设备领域的发展最大的限制不是产能，而是专业领域的人才，目前这类人才中 10% 在至纯科技，另外的分散在其他晶圆厂，通过股权激励吸引人才加入可以保障公司长期的竞争优势。

### ■ 股价上涨的催化因素

- 1) 2H20 湿法设备订单通过长江存储和中芯国际验证
- 2) 新增高纯工艺订单公布

### ■ 估值和目标价格

由于公司主要业务分为三个部分，分别是高纯工艺系统工程，波汇科技和湿法装备业务，这三种业务的发展阶段存在较大差异，不过高纯工艺系统工程和波汇科技的光纤传感业务均属于工程类业务，而且发展均比较成熟，未来几年属于稳定增长的趋势，因此我们选择 PEG 估值法进行评估，而湿法设备业务由于处于发展初期，尚未形成规模优势，所以采用 P/S 的估值方法进行评估相对合理，综上综合采用 PEG 和 P/S 对于公司业务进行分部估值。

其中高纯工艺与光纤传感所属的高科技工程类业务，我们参考这部分业务在 2021 年贡献净利润约为 2.13 亿元，给予估值为 40X 市盈率，因此工程类业务估值为 92 亿元。湿法装备属于半导体设备，未来成长具有确定性和高成长性，我们参考主板同类公司给予 8 倍 P/S，预计湿法装备业务预计在 2021 年贡献约 2.94 亿元的营收，给予这部分业务的合理估值为 31 亿，公司综合估值为 123，目标价格为 48 元。

### ■ 投资风险

公司在 4 月 13 日和 4 月 27 日解禁股票数量分别占总股本比例 1.77% 和 8.14%，短期有大额解禁的风险；受到疫情影响，湿法装备订单确认延后。

## 内容目录

投资要件 .....	2
一、新赛道：切入半导体清洗设备实现内生增长，外延并购扩展至光纤传感系统.....	5
1、发行 3.56 亿可转债加码产能建设，湿法清洗设备为公司新增第二增长曲线.....	5
2、主业高纯工艺系统为湿法清洗设备业务储备丰富客户资源，定增引入战略投资者为公司的长期发展资源提供保障.....	6
3、收购波汇科技跨入光纤传感系统领域.....	7
二、主业高纯工艺系统乘风集成电路建厂潮快速增长.....	10
1、至纯科技的“五大”发展期 .....	10
2、高纯工艺系统乘风集成电路建厂潮快速增长 .....	11
三、中国大陆正在突围的清洗设备行业.....	15
1、清洗步骤随着制程工艺进步而大幅提升 .....	15
2、半导体湿法清洗技术为主流.....	16
3、行业竞争格局：迪恩士处于绝对龙头，国内三家厂商开始突围 .....	17
四、泛半导体建设驱动高纯工艺系统持续增长 .....	18
1、高纯工艺系统市场空间高达 770 亿元.....	18
2、高纯工艺系统贯穿泛半导体行业 4 大关键工艺：掺杂、光刻、刻蚀和 CVD 成膜工艺环节 .....	19
3、中国大陆形成正帆和至纯两强格局 .....	22
五、盈利预测与投资建议 .....	22
1、营收及获利预测基础.....	22
2、投资建议及估值：目标市值 123 亿。 .....	23
六、风险提示 .....	25
1、受到来自国外设备厂商的打压，行业竞争加剧的风险。 .....	25
2、疫情正在全球蔓延，国内晶圆厂的建设进度和产能规划可能延期，不利于公司设备订单的确认。 .....	25
3、其他泛半导体领域的高纯工艺系统工程业务可能受到下游需求减弱而减少订单量，从而对于公司高纯业务造成不利影响。 .....	25
4、大规模限售股解禁带来的股价下跌风险和大股东质押比例较高的风险... <td>25</td>	25

## 图表目录

图表 1：槽式和单片湿法清洗设备用途对比.....	5
图表 2：不同区域晶圆产能而分析（至 2018 年 12 月） .....	6
图表 3：可转债募集投向梳理.....	6
图表 4：定增引入战略投资者基本资料及协同作用梳理.....	7
图表 5：波汇科技光纤和光电器件的产品类别及应用领域.....	8

图表 6: 2016-2017 年波汇科技营收构成及净利润.....	9
图表 7: 光纤传感器应用场景示意图.....	9
图表 8: 光模块与光器件的结构分拆.....	10
图表 9: 至纯科技发展历程.....	11
图表 10: 高纯工艺系统示意图.....	11
图表 11: 至纯科技高纯系统工程及设备营收百万及同比增速%.....	12
图表 12: 按不同行业高纯系统工程营收 百万.....	12
图表 13: 按不同行业高纯系统工程营收占比 %.....	12
图表 14: 不同行业高纯系统工程业务毛利率 %.....	13
图表 15: 至纯科技与正帆科技营收规模及增速对比.....	13
图表 16: 至纯科技与正帆科技研发投入比例对比.....	13
图表 17: 至纯科技与正帆科技毛利率对比.....	14
图表 18: 至纯科技与正帆科技营业利润率对比.....	14
图表 19: 至纯科技与正帆科技 ROE 对比 .....	14
图表 20: 至纯科技与正帆科技应付周转对比.....	14
图表 21: 至纯科技与正帆科技存货周转对比.....	14
图表 22: 至纯科技与正帆科技应收周转对比.....	14
图表 23: 清洗工艺在前段工序中的应用.....	15
图表 24: 不同设备的半导体不同类别设备规模.....	15
图表 25: 全球清洗设备行业市场规模 亿美元.....	16
图表 26: 清洗步骤随着制程工艺进步而大幅提升.....	16
图表 27: FY2020 3Q 财年迪恩士清洗设备中各类设备营收占比 .....	17
图表 28: 迪恩士 (DAINIPPON SCREEN) 在清洗设备领域占据 54% .....	17
图表 29: 全球清洗设备行业厂商市占率.....	18
图表 30: 清洗设备行业公司财务指标对比 .....	18
图表 31: 泛半导体及光纤和生物制造投资额.....	19
图表 32: 中国大陆高纯工艺系统行业规模统计 .....	19
图表 33: 高纯工艺系统所处产业链环节 .....	20
图表 34: 高纯工艺系统在泛半导体领域的应用 .....	21
图表 35: 高纯工艺系统在光纤预制棒的应用 .....	21
图表 36: 高纯工艺系统在生物制造领域的应用 .....	22
图表 37: 高纯工艺系统行业内公司对比 .....	22
图表 38: 至纯科技分业务营收预测 .....	23
图表 39: 分部估值概览 .....	24
图表 40: 工程业务分部营收及合计值 .....	24
图表 41: 可比公司估值比较 (市销率法) .....	25
图表 42: 2020 年限售股解禁时间列表.....	25

## 一、新赛道：切入半导体清洗设备实现内生增长，外延并购扩展至光纤传感系统

### 1、发行 3.56 亿可转债加码产能建设，湿法清洗设备为公司新增第二增长曲线

公司于 2015 年开始启动湿法工艺装备研发，2016 年成立院士工作站，2017 年成立独立的半导体湿法事业部（子公司至微半导体，品牌 ULTRON），致力打造高端湿法设备制造开发平台，丰富半导体设备领域的产销体系。公司半导体湿法清洗设备产品包括槽式湿法清洗设备和单片式湿法清洗设备两类，主要应用于集成电路、微机电系统、平板显示等领域。其中湿法工艺设备的子系统包含药液循环系统、温控系统、传送系统、自动控制系统、通信系统、传感控制系统、气体流场设计、反应药液回收环设计等。

从产品线来看，目前公司可以提供 8~12 寸晶圆制造的槽式及单片机设备，可以应用在记忆体（DRAM, 3D Flash）、逻辑产品以及薄片工艺、化合物半导体、金属剥离制程等特殊工艺上。2017 年形成了 Ultron B200 和 Ultron B300 的槽式湿法清洗设备和 Ultron S200 和 Ultron S300 的单片式湿法清洗设备产品系列，并已经取得 6 台的批量订单。2018 年度取得订单的中芯、万国、德州仪器、燕东、华润等用户的第一批装备基本完成交付，中芯已有 6 台装备投入使用，包括清洗、刻蚀、金属剥离、晶圆回收等多个工艺。

2019 年，以上客户中除万国以外均有重复订单购买公司湿法装备，同时公司湿法装备的新订单中增加了华虹集团 ICRD、中车、台湾力晶、湖南楚微、新昇、瀚天天成、华为等用户，新增订单中台湾力晶是中国大陆以外的首个湿法装备订单，新增订单中包括 12 英寸单片设备，新增订单中有中车 IGBT、瀚天天成碳化硅外延等产线。截止 2019 年底公司已经取得近 40 台正式订单，已经完成近 20 台设备装机，新增湿法清洗设备订单总额达约人民币 1.7 亿。

**图表 1：槽式和单片湿法清洗设备用途对比**

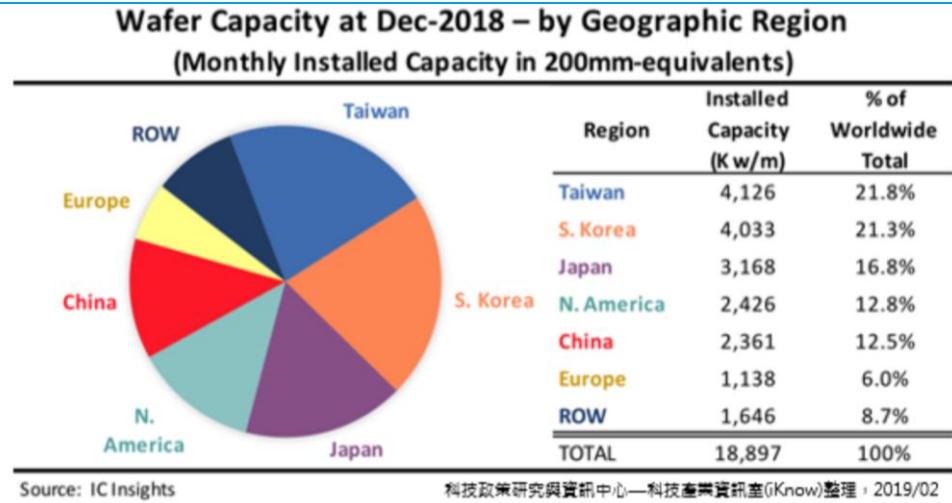
序号	名称	图片	功能用途
1	槽式湿法清洗设备		槽式湿法设备的工艺应用主要为去胶及去胶后清洗、炉管及长膜前清洗、氧化层/氮化硅蚀刻、铜/钛金属蚀刻，相关技术为全自动槽式湿法清洗，适用制程主要为晶体管、连接体、图形化、先进内存、封装。
2	单片式湿法清洗设备		单片式湿法设备的工艺应用主要为去胶及去胶后清洗、炉管及长膜前清洗、氧化层/氮化硅蚀刻、铜/钛金属蚀刻、聚合物去除、擦片清洗、化学机械研磨后清洗，相关技术为全自动单片式湿法清洗，适用制程为晶体管、连接体、图形化、先进内存、封装。

来源：公司公告，国金证券研究所

公司在 2017 年投资了启东生产基地，规划两期，目前第一期正处于产能爬坡阶段，预计第一期顺利投产后产能达到 48 台/年，两期合计产能规划为 96 台/年。目前公司湿法装备订单量比较饱满，公司设立了 2018-2022 年五年内完成 200 台订单的总目标，我们认为未来湿法设备的成长将成为公司业绩成长的核心驱动力。从行业空间来看，以 12 寸晶圆产线为例，大约 4 万片产能对应约 70 台单片清洗设备需求，不过不同晶圆厂差异也可能导致所需清洗设备数量的不同，例如 SK 海力士 4 万片产能则可能对应 125 台单片设备。目前国内晶圆产能大概为 236 万/月，预计未来几年，随着国内存储芯片厂商投产以及逻辑厂商开始量产，国内新增晶圆产能有望翻倍达到 460 万片/月，新增的清洗设

备需求粗略估计有望近 4000 台，如果实现 200 台的目标，公司的市占率有望达到 5%。

**图表 2：不同区域晶圆产能分析（至 2018 年 12 月）**



来源：IC insights，国金证券研究所

为了进一步提升湿法清洗设备的产能，公司在 2019 年 12 月发行可转债募集资金 3.56 亿元，其中 1.56 亿利润建设半导体湿法设备制造项目，规划产能为 30 台槽式设备和 10 台单片清洗设备，合计年产能达到 40 台湿法清洗设备。预计该项目在 2021 年开始投产使用，2022 年实现满产，预计将实现年利润约 3258 万，我们预计公司 2020-2022 年湿法设备总出货量分别达到 35 台，65 台和 100 台，分别贡献营收约 2.1 亿，3.9 亿和 6.0 亿。

另外公司计划投入 2 亿元建设晶圆再生处理和加工基地，对于晶圆制程所需挡、控片进行加工回收、循环再利用。芯片制造工艺用到的挡片和控片的材质是晶圆，价格较为昂贵，晶圆厂为缩减成本通常会将使用过的控片和挡片委托外部公司进行回收加工，通过去除晶圆表面的杂质和缺陷，实现晶圆的循环再利用。该项目建设期为 2 年，预计在 2021 年可以开始投入使用，并于 2023 年达产，规划每年可以处理 84 万片 12 英寸硅再生晶圆。达产后预计每年贡献营收约 1.4 亿左右，净利润约为 2890 万，净利润率约为 20%。

**图表 3：可转债募集投向梳理**

募投项目		湿法清洗设备项目	晶圆再生项目
实施主体		合肥至汇	合肥至微半导体
投资总金额 亿		1.80	2.10
拟投入募集金额 亿		1.56	2.00
建设周期	2019-2020 年		2019-2020 年
投产时间	2021 年		2021 年
满产时间	2022 年		2023 年
规划产能	30 台槽式，10 台单片（合计 40 台/年）		84 万片 12 英寸硅片/年
满产营收 百万		226.7	143.4
满产净利润 百万		32.6	28.9
净利润率 %		14%	20%
IRR		20.4%	18.4%
投资回收期 年		5.30	5.35

来源：公司公告，国金证券研究所

**2、主业高纯工艺系统为湿法清洗设备业务储备丰富客户资源，定增引入战略投资者为公司的长期发展资源提供保障**

公司能够顺利实现湿法清洗设备的突破，离不开主业高纯工艺系统长久积累的晶圆厂客户资源。公司凭借在高纯系统工艺整体解决方案的领先优势，目前已经成为国内一线晶圆厂的供应商，下游客户不仅包括国内逻辑代工龙头中芯国际，存储芯片龙头厂商长江存储与中芯国际，而且为国际半导体厂商如台积电南京厂，海力士无锡厂和三星西安厂供应高纯工艺系统。由于湿法清洗设备的主要应用也是在集成电路领域，所以这些主流的晶圆厂也是公司湿法设备的主要客户。借助渠道互助优势，公司不仅可以围绕同一批客户丰富供给设备和产品服务，如正在建设的再生晶圆项目，同时也可以通过外延式并购整合切入其他半导体设备领域。

为了进一步改善公司的股权结构，在2020年4月30日公司发布定增公告，计划以25.62元/股发行不超过58,157,685股引入五位重量级战略投资者，分别为北京集成电路基金、中芯浦久、津联海河、国改基金、博辰投资。此次定增除了优化资本结构以外，例如募集金额约14.9亿元，其中5亿元用于偿还银行贷款，可以降低负债率，更重要的意义在于引入的几位战略投资人将积极发挥自身作为产业引导基金的作用，为公司引荐更多的客户资源和产业资源。以北京集成电路基金为例，可以利用北京IC基金及其管理团队在集成电路产业链中的资源优势，努力为公司引荐客户资源、积极向公司推荐符合公司业务发展的国内外并购标的，并尽全力促进公司与北京IC基金所投资企业之间的业务合作与协同。

**图表4：定增引入战略投资者基本资料及协同作用梳理**

序号	认购对象	认购金额（万元）	认购数量（股）	认购比例	认购方式	战略投资者的协同作用
1	北京集成电路基金	25,000	9,758,001	16.8%	现金	利用北京IC基金及其管理团队在集成电路产业链中的资源优势，努力为公司引荐客户资源
2	中芯浦久	27,000	10,538,641	18.1%	现金	可以为公司提供及时的上下游供需信息
3	津联海河	30,000	11,709,601	20.1%	现金	将为公司光电产业布局提供相关支持与对接业务下游客户资源及并购投资机会
4	国改基金	15,000	5,854,800	10.1%	现金	为公司对接高纯工艺系统、半导体湿法装备及服务、光传感器业务下游客户资源
5	博辰投资	29,000	11,319,281	19.5%	现金	扩大公司在韩系优质集成电路企业中的影响力
6	赵浩	20,000	7,806,401	13.4%	现金	波汇科技董事长，目前担任公司董事及副总经理
7	陆磊	3,000	1,170,960	2.0%	现金	公司财务总监
	合计	149,000	58,157,685	100%	-	

来源：公司公告，国金证券研究所

### 3、收购波汇科技跨入光纤传感系统领域

2019年实现并表的子公司波汇科技主要从事光传感器及相关光学元器件的研发、生产及销售，营收占比超过一半的光纤传感系统主要聚焦在电力，石化和公路轨交等领域，下游主要客户包括国家电网，中国石油和中国石化等大型央企。公司生产的光器件则主要包括用于光纤通信网络扩容的介质膜滤光片与激光管帽，。公司自2002年成立以来一直专注于光传感解决方案及光器件技术研发并在分布式光纤振动监测、温度监测、光纤光栅传感、算法仿真、智能视频、真空镀膜技术以及应用软件开发方面。

图表 5：波汇科技光纤和光电器件的产品类别及应用领域

产品子类	主要产品子类	应用领域
光纤电网综合检测系统	电缆在线监测系统	电力领域中高压开关柜温度监测和电力设备火灾探测、发电机、变压器震动监测、海底光电复合缆、电
	分布式光纤温度传感系统	
	分布式光纤电缆防外破检测系统	
	电缆安全检测系统	
	电缆负荷评估系统	
光纤石化油库管道综合监控系统	分布式光纤智能入侵探测系统	石化罐区
	分布式光纤管线安全预警系统	石油天然气管道，电力电缆
	分布式光纤火灾报警系统	石化储罐，输煤皮带
	光纤光栅火灾报警系统	石化大型储油罐
	图像性火灾探测系统	石化罐区
	综合监控平台	石化领域综合监控
光纤桥梁结构健康监测系统	光纤光栅结构健康监测系统	全监测
	分布式光纤温度和振动传感系统	
光纤轨道交通综合检测系统	分布式光纤轨道安全监控系统	公路隧道、地铁，铁路、桥隧及变电站
	光纤光栅铁路结构检测系统	
	光纤光栅高压电气设备温度监测系统	
	分布式光纤隧道火灾监控系统	
	智能图像型站段火灾监控系统	
光器件	介质膜滤光片	光纤通信网络扩容技术的关键部件
	激光开光、标准具	用于光路保护、FBG 测试
	激光管帽	光纤通信网络扩容技术的关键部件

来源：公司公告，国金证券研究所

公司在 2019 年实现波汇科技的营收和获利并表，根据公司可转债募集书中的披露，2019年上半年波汇科技营收为 3872 万，在至纯科技总营收占比约为 11.7%。由于行业具有明显的季节性，一般订单会在年内确认营收，2019 年全年确认营收约 2.65 亿元左右，截止 2019 年波汇科技新增订单 3.7 亿元。未来随着智慧城市需求发力，公司原有的客户如国家电网，中国石化，中国石油等客户订单也将实现稳步增长，预计波汇订单未来三年的成长具有较高的确定性。波汇科技在此前承诺 2018-2020 年扣非后归母净利润分别不低于 3200 万，4600 万和 6600 万，业绩增速分别为 155%，44% 和 43%。

**图表 6: 2016-2017 年波汇科技营收构成及净利润**

单位	百万元	2016		2017	
		营收	占比	营收	占比
光电子元器件	光纤传感系统	118.4	65.8%	139.7	58.2%
	窄带滤光片	21.6	12.0%	21.1	8.8%
	激光管帽	14.1	7.9%	51.2	21.3%
	其他	25.9	14.4%	28.1	11.7%
合计		180.0	100.0%	240.1	100.0%
<hr/>					
<hr/>					
<hr/>					
扣非归母净利润		10.1		12.5	
净利润		22.0		18.8	
<hr/>					
扣非后净利润率 %		5.6%		5.2%	
净利率 %		12.2%		7.8%	

来源：公司公告，国金证券研究所

光纤传感器业务在波汇科技营收中占比约 60%左右，属于光传感器的一种。光传感器主要包括光纤传感器、红外传感器、移动智能终端用图像传感器、环境光传感器、面部识别红外传感器、光电心率传感器、激光气体传感器等。根据中国电子元件行业协会信息中心的数据，中国光传感器市场规模达 778 亿元，约占全球市场规模的 57%，预计到 2020 年将达到 1,180 亿元，占比进一步上升至 64%。波汇科技聚焦的光纤传感器的用途已非常广泛，电力电网、输油管道、城市地下综合管廊、轨道交通、隧道、大楼整体建筑等领域都可以通过铺设光纤与互联网连接起来，将监测信息传给任意设定的终端进行远程监测与控制。近年来，在智慧城市、物联网、智能移动终端、智能制造、机器人、智能电网、石油石化、新能源等下游应用市场的推动下，中国光传感器市场快速增长，成为拉动全球光传感器市场增长的主要力量。

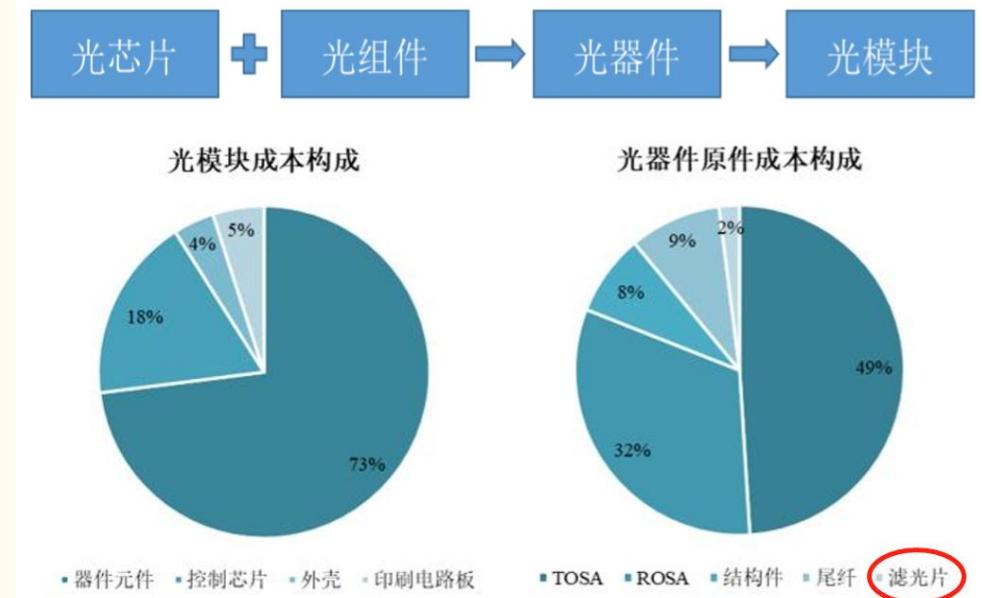
**图表 7: 光纤传感器应用场景示意图**


来源：公司公告，国金证券研究所

光通信器件按照其物理形态的不同，可分为芯片、光有源器件、光无源器件、光模块与子系统四大类，公司主要产品滤光片、激光管帽等为光器件重要构成部分，占光器件成本约 10%。在光通信器件中，光模块为光电转换的核心设备，光模块由特定光器件封装而成。根据咨询机构 Ovum 数据，2015-2021

年，全球光通信器件市场规模总体呈增长趋势。2016 年，全球光通信器件市场规模达到 96 亿美金，并始终保持快速增长，预期 2020 年收入规模将达到 166 亿美元，复合增长率为 15%。其中，电信市场和数据通信市场对光通信器件的需求保持稳定的增长，而接入网市场需求趋于平稳。

图表 8：光模块与光器件的结构分拆



来源：公司公告，国金证券研究所

由于光纤传感技术应用的细分领域行业差距较大，导致在不同的细分市场的竞争企业也不尽相同，目前没有一家企业能掌握所有细分市场领域的光纤传感技术，主要细分市场的竞争格局都呈断层“金字塔”式格局，即在同一细分市场中各层次厂商之间有一定的差距。公司在光纤传感领域的竞争对手包括武汉理工光科股份（300557.SZ），山东康威通信技术（833804.OC）以及德国企业 LIOS 技术有限公司。在光器件领域，市场集中度较低，市场份额也相对分散，公司在行业内的主要竞争企业包括从事消费电子滤光片研发的水晶光电，由于应用领域针对企业端，公司的镀膜技术在行业内处于领先地位，目前这块业务的制约点在于产能受限，镀膜机数量较少，未来公司也计划在保持技术领先的同时扩大镀膜机产能，提升光器件领域的竞争力。

## 二、主业高纯工艺系统乘风集成电路建厂潮快速增长

### 1、至纯科技的“五大”发展期

至纯科技主要为电子、生物医药及食品饮料等行业的先进制造业企业提供高纯工艺系统的整体解决方案。公司的发展历程可以分为五个阶段：**业务初创期，设计成型期，技术成熟期，业务稳定期和赛道转型期。**1) 2000-2005 年为公司的业务初创期，最初公司的业务以工程分包为主，业务规模较小，客户行业结构也比较分散。2) 2005 年之后，公司开始将业务集中在当时发展较快的医药行业，开始成为高纯工艺系统整体解决方案提供商。3) 2008 年全球陷入金融危机的泥潭，当时以光伏为代表的新能源行业在金融危机后率先复苏，公司也开始进入泛半导体领域。4) 2011 年以后，公司已经形成了同时服务多个下游行业的业务能力和支持体系，2014 年中国集成电路的高速发展开始启动，公司再次实现了这个新领域的成功拓展，与 SK 海力士，中芯国际等众多一线晶圆厂建立了紧密的联系。5) 之后公司开始寻找新的业绩增长点，2018 年底公司成功并购波汇科技，进一步扩大了公司的高科技工程服务范围，切入光纤传感领域，同时通过自主研发湿法清洗设备，启动公司半导体装备业务，预计在 2020 年将实现大幅增长。

图表 9：至纯科技发展历程



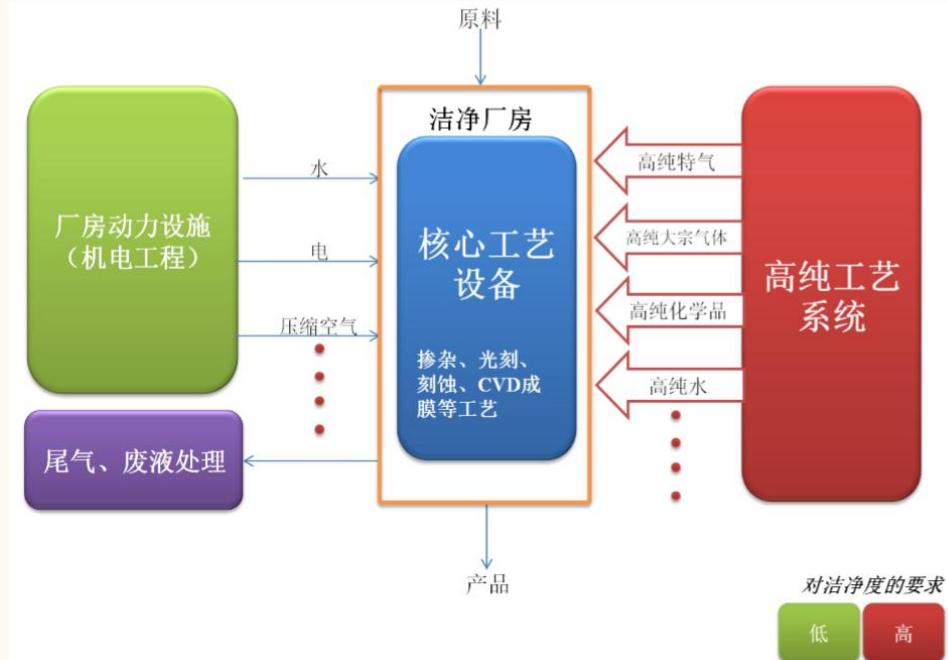
来源：公司公告，国金证券研究所

## 2、高纯工艺系统乘风集成电路建厂潮快速增长

公司高纯工艺系统的产品主要包括气体高纯工艺设备及系统、化学品高纯工艺设备及系统、物料及水系统，广泛应用于泛半导体及生物制药、食品饮料等领域。高纯工艺系统的核心是系统设计，系统由专用设备、侦测传感系统、自控及软件系统、管阀件等组成，系统的终端连接客户自购的工艺生产设备。

高纯工艺系统能将制程所需的高纯介质从源头稳定的传输至终端设备，同时保证高纯介质不会因吸附气体和水分、脱放气、产生颗粒等原因受到污染，使介质满足生产工艺的纯度要求。在泛半导体行业的芯片制造工艺中，即使百万分之一的水氧分含量或零点几微米的杂质颗粒附着在芯片表面都会降低芯片的绝缘性或导通性，导致集成电路的短路、断路甚至腐蚀，从而直接影响制程芯片的品质和良率。因此通过高纯工艺系统实现不纯物控制是最核心的关键点。

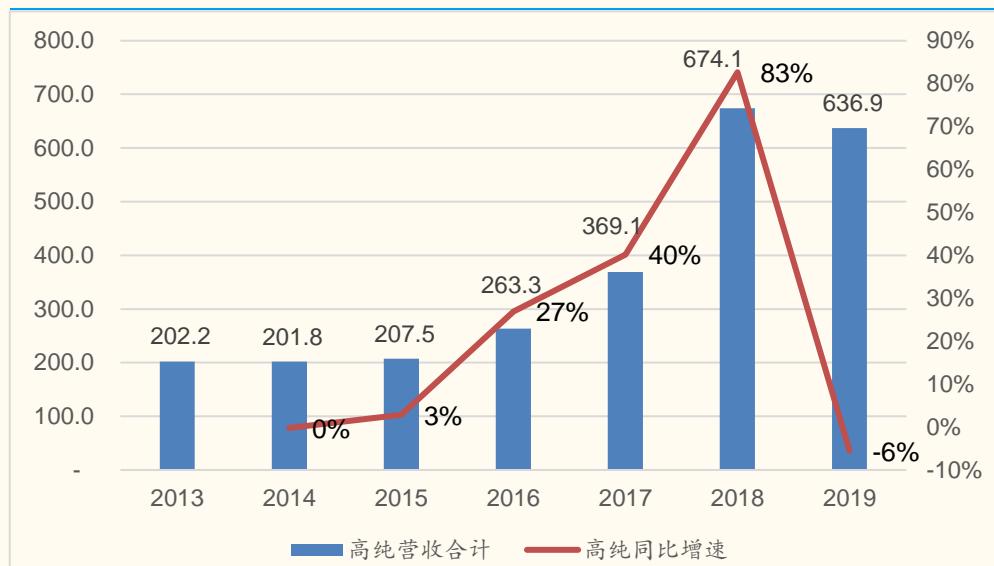
图表 10：高纯工艺系统示意图



来源：至纯科技招股书，国金证券研究所

公司高纯工艺系统工程营收在过去五年实现了快速增长，从 2014 年的 2.02 亿元提高至 2019 年的 6.37 亿元，过去五年的营收复合增速达到约 26%。从 2005 年开始，至纯科技开始成为高纯工艺系统整体解决方案供应商，能够自行设计并整体承接高纯工艺系统业务，公司起初聚焦在生物制药领域深耕。2008 年末，以光伏为代表的新能源行业在金融危机后率先复苏，公司开始将主要经营资源投入光伏行业抢先布局，取得了突破性增长。2015 年公司再次抓住国内晶圆厂建厂潮和显示面板产线高速扩张窗口进入半导体领域，驱动公司高纯工艺系统业务的持续成长。

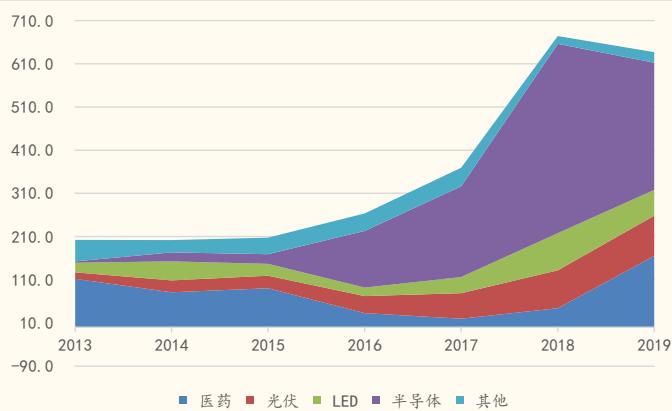
图表 11：至纯科技高纯系统工程及设备营收百万及同比增速%



来源：公司公告，国金证券研究所

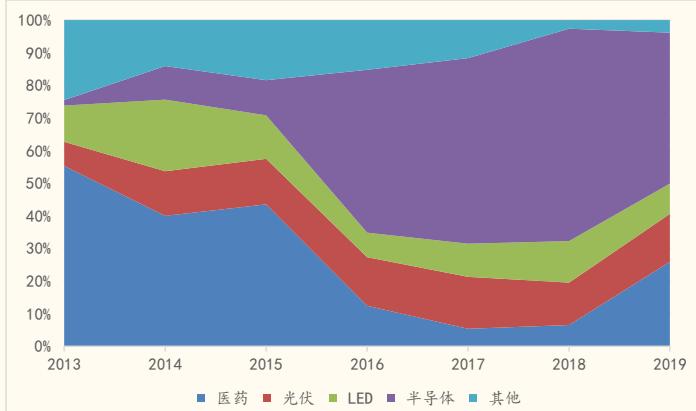
分行业来看，在 2015 年开始随着中国大陆开始发力集成电路的建设，半导体领域的业务开始成为公司业绩的重要驱动力。半导体行业的高纯工艺系统营收从 2013 年的 350 万激增至 2018 年 4.39 亿，复合增速 (CAGR) 高达 163%，而且半导体行业营收占公司总营收的比例也从 2013 年的 2% 大幅提升至 65%，成为公司营收贡献最大的子行业。除了半导体业务快速成长以外，光伏和 LED 行业高纯系统工程营收也实现了持续增长，过去 5 年二者的复合增速分别为 43% 和 31%。相比之下，前期占比比较高的医药行业营收贡献逐年下降，从 2013 年 1.1 亿营收降至 2018 年的 4400 万，占比从 55% 降至 7%。

图表 12：按不同行业高纯系统工程营收 百万



来源：至纯科技，国金证券研究所

图表 13：按不同行业高纯系统工程营收占比 %

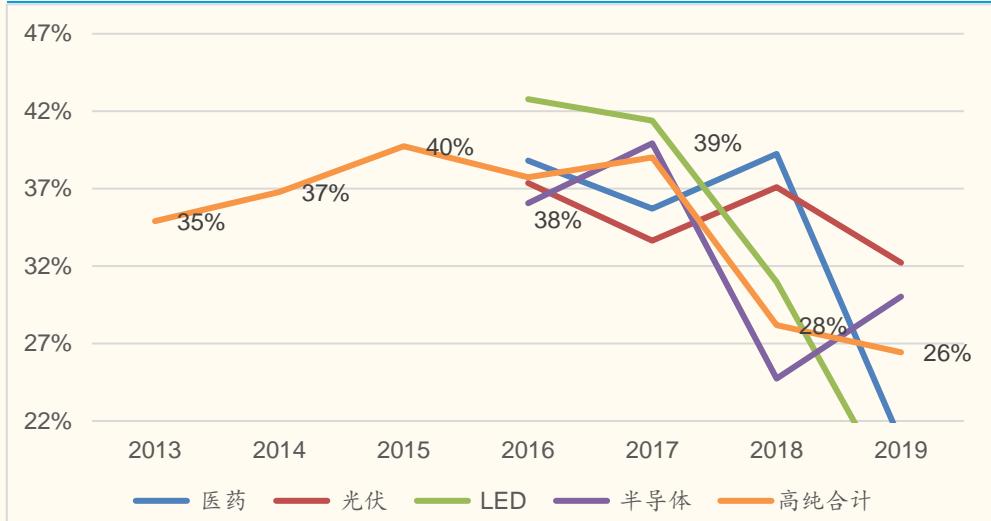


来源：至纯科技，国金证券研究所

公司高纯系统工程毛利率在 2013-2017 年都保持了相对稳定的成长，2018 年受到 LED 和半导体行业工程毛利率下滑的影响，公司整体毛利率下滑至 28%，降幅达到 11 个百分点。医药和光伏领域的毛利率在 2018 年实现了提升，

公司自 2001 年参与光伏领域已深耕 20 年，技术上趋于成熟，在光伏领域公司逐渐在调整项目结构，更多的将资源集中在盈利能力更高的项目上，所以 2018 年光伏领域毛利率实现了 3 个百分点的提升。在医药和食品领域，公司同样是集中在高端客户做强做精，避开价格竞争，通过价值输出实现利润率的改善。

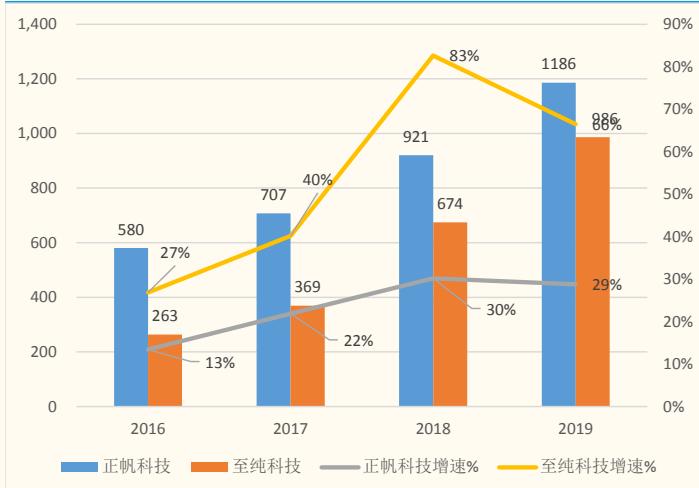
**图表 14：不同行业高纯系统工程业务毛利率%**



来源：公司公告，国金证券研究所

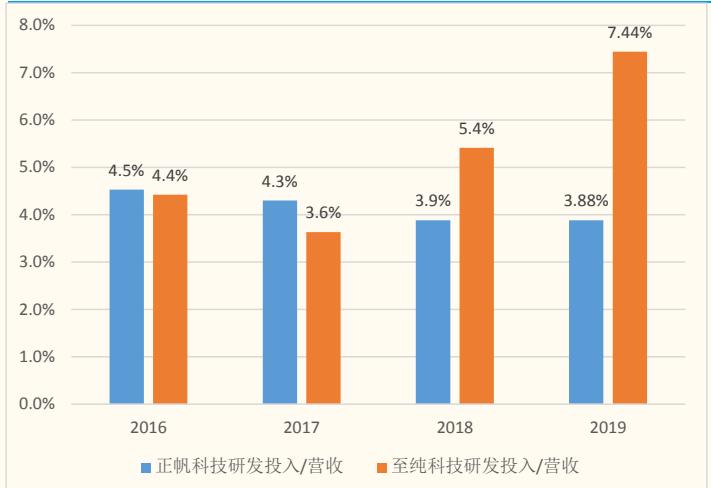
与同业公司正帆科技进行对比可以发现，虽然至纯科技营收规模在 2016-2018 年间低于正帆科技，不过至纯科技正处于营收规模增长的快车道，在 2016-2019 年期间，至纯科技营收复合增速高达 55%，而正帆科技过去三年的复合增速为 27%。2019 年公司营收同比增长 66%，远远超过正帆科技 29% 的增长，营收的大幅成长主要归功于收购的波汇科技业务实现并表，贡献约 2.65 个亿左右。另一方面，从研发投入进行对比，至纯科技的研发投入比率在 2019 年明显提升接近 2 个百分点，正帆科技的研发投入比例略有下降，体现了公司研发驱动业绩成长的良性循环。

**图表 15：至纯科技与正帆科技营收规模及增速对比**



来源：公司公告，国金证券研究所

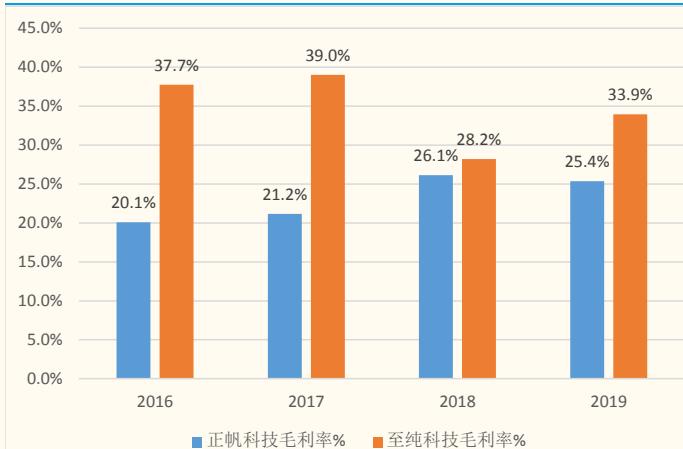
**图表 16：至纯科技与正帆科技研发投入比例对比**



来源：公司公告，国金证券研究所

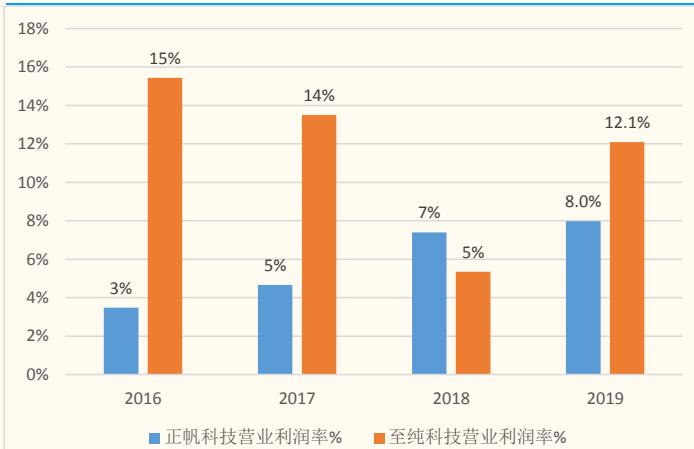
至纯科技的盈利能力远超过正帆科技，公司毛利率水平和营业利润率水平都高于正帆科技。公司盈利能力经历了 2018 年的短暂下滑之后，在 2019 年开始恢复。一方面毛利率从 2018 年的 28.2% 提升至 2019 年的 33.9%，提升近 6 个百分点；另一方面参考公司 2019 年营业利润率水平，公司的 2019 年营业利润率率达到约 12%，高出正帆科技 2019 年约 8% 的营业利润率近 4 个百分点。

图表 17：至纯科技与正帆科技毛利率对比



来源：公司公告，国金证券研究所（注：正帆科技采用 2019 年全年数据）

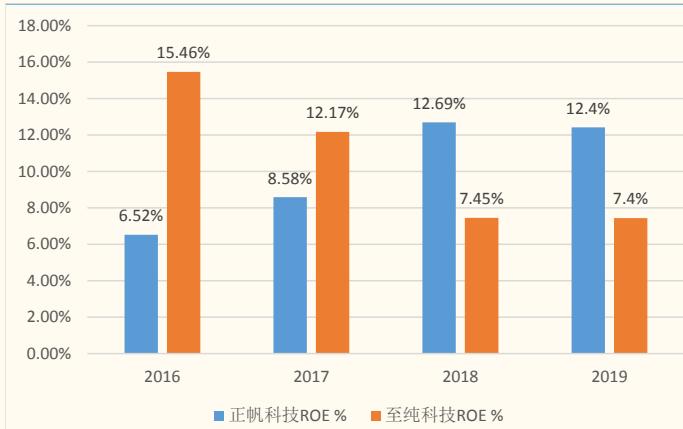
图表 18：至纯科技与正帆科技营业利润率对比



来源：公司公告，国金证券研究所

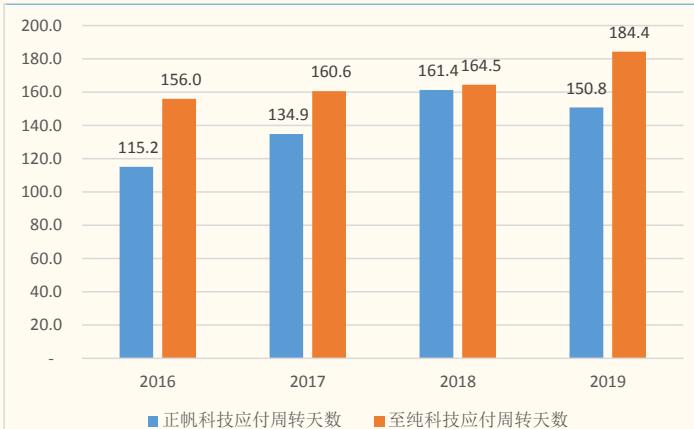
从资产回报率角度分析两个公司可以发现，至纯科技低于正帆科技。即使至纯科技利润率水平高正帆科技，但是公司在存货和应收款项的周转天数上比同行业的正帆科技高出较多导致周转效率低于同业，进一步拖累了公司的 ROE 水平。未来如果公司资产的周转率水平能够提升，将有望进一步提高公司的 ROE。

图表 19：至纯科技与正帆科技 ROE 对比



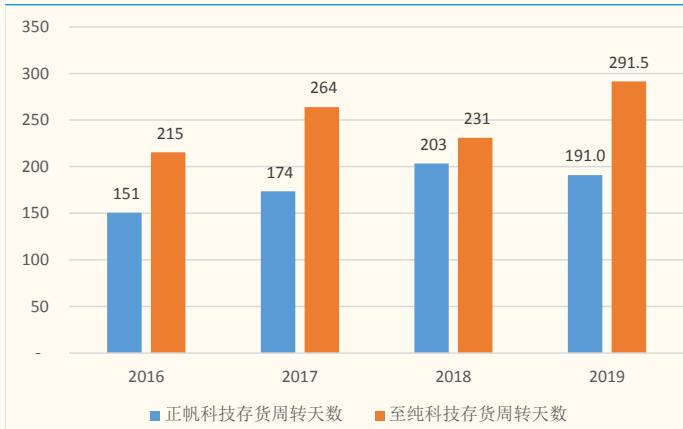
来源：公司公告，国金证券研究所

图表 20：至纯科技与正帆科技应付周转对比



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 21：至纯科技与正帆科技存货周转对比



图表 22：至纯科技与正帆科技应收周转对比



来源：公司公告，国金证券研究所

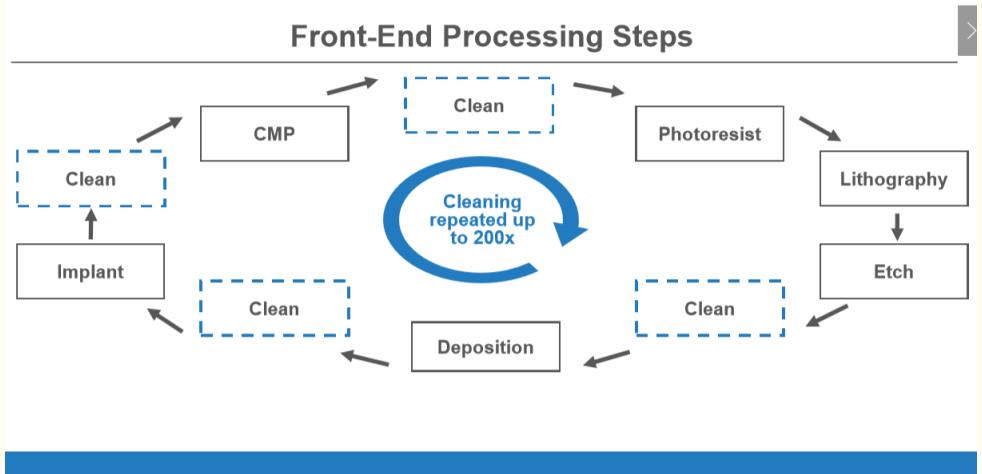
来源：公司公告，国金证券研究所

### 三、中国大陆正在突围的清洗设备行业

#### 1、清洗步骤随着制程工艺进步而大幅提升

半导体制造设备主要由晶圆加工制造设备、测试设备、封装及组装设备三大部分组成，晶圆加工设备约占半导体制造设备的 80%，其中清洗是晶圆加工制造中的重要一环，在单晶硅片制造、光刻、刻蚀、沉积等关键制程工艺中均为必要环节。硅片在进入每道工艺之前表面必须是洁净的，需经过重复多次清洗步骤，除去其表面的颗粒、有机物、金属杂质及自然氧化层等类型的污染物。

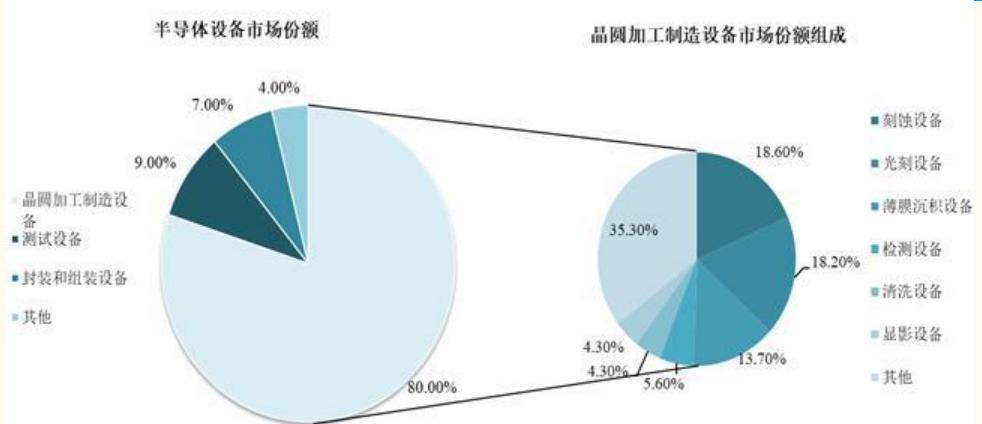
**图表 23：清洗工艺在前段工序中的应用**



来源：盛美半导体，国金证券研究所

清洗设备是半导体制程中的重要一环，全球清洗设备规模在 2020 年达到 37 亿美金。从不同的设备种类来划分，清洗设备约占晶圆制程设备市场规模的 4.3%，用于清洗原材料及半成品上可能存在的杂质，在单晶硅片制造、光刻、刻蚀、沉积等关键制程及封装工艺中均为必要环节。

**图表 24：不同设备的半导体不同类别设备规模**

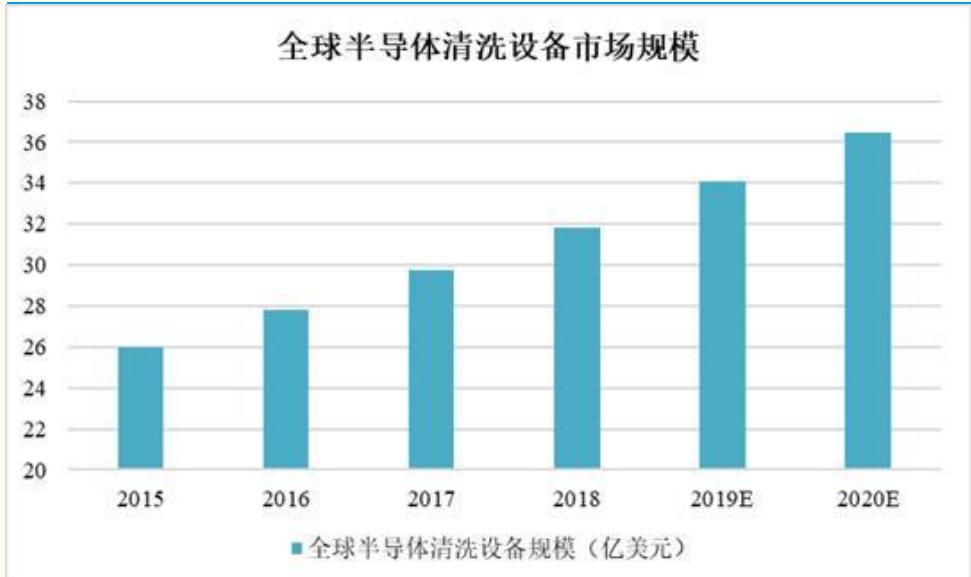


来源：公司公告，国金证券研究所

伴随着半导体制造流程的进步和技术的发展，清洗设备市场将进一步发展。随着半导体芯片工艺技术节点进入 28 纳米、14 纳米等更先进等级，工艺流程的延长且越趋复杂，产线成品率也会随之下降。造成这种现象的一个原因就是先进制程对杂质的敏感度更高，小尺寸污染物的高效清洗更困难。解决的方法

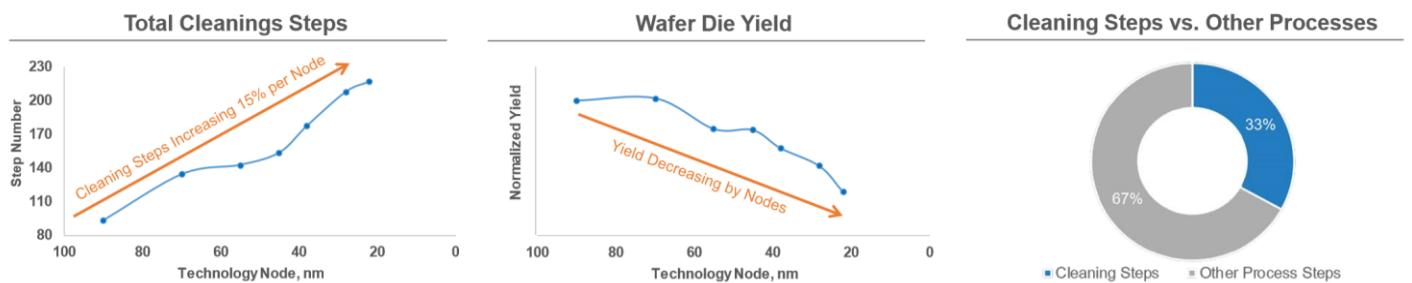
主要是增加清洗步骤。每个晶片在整个制造过程中需要甚至超过 200 道清洗步骤，晶圆清洗变得更加复杂、重要及富有挑战性。根据 SEMI 的数据，2015 年全球半导体清洗设备市场规模为 26 亿美元，预计到 2020 年达到 37 亿美元，年均复合增长率为 7%。中国大陆占全球半导体市场规模的 25%左右，预计中国大陆清洗设备市场预计在 2020 年将达到 9 亿美元，由于中国大陆晶圆厂进入投产高峰期，预计未来行业平均增速将高达 20%以上。

**图表 25：全球清洗设备行业市场规模亿美元**



来源：SEMI，国金证券研究所

**图表 26：清洗步骤随着制程工艺进步而大幅提升**



来源：盛美半导体，国金证券研究所

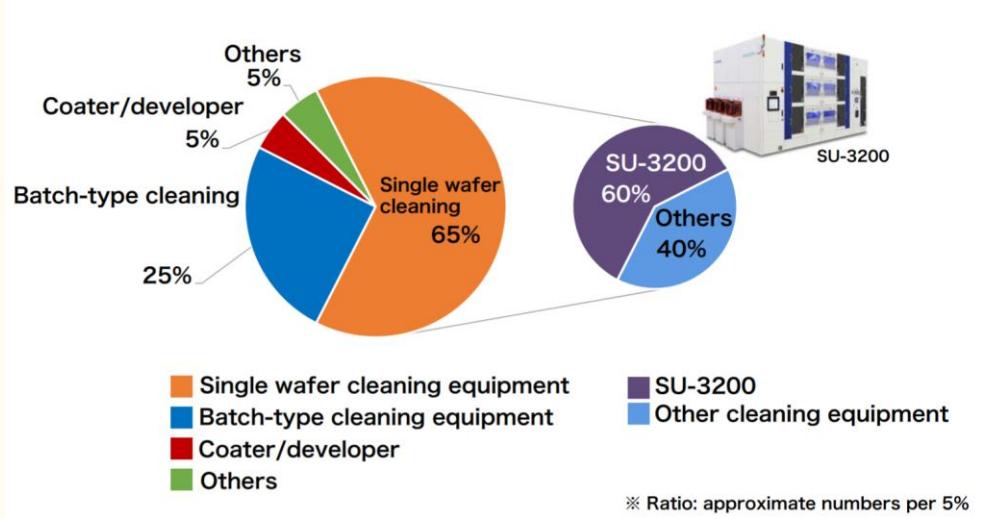
## 2、半导体湿法清洗技术为主流

目前半导体清洗技术有湿法和干法两种，其中湿法技术占比约为 90%。湿法清洗是指利用溶液、酸碱、表面活性剂、水及其混合物，通过腐蚀、溶解、化学反应等方法，使硅片表面的杂质与溶剂发生化学反应生成可溶性物质、气体或直接脱落，以获得满足洁净度要求的硅片。干洗是指不依赖化学试剂的清洗技术，包括等离子体清洗、气相清洗等。

湿法清洗设备主要有单片式清洗设备和槽式清洗设备两种。槽式清洗设备主要通过浸泡来清洗，槽式清洗方式为批次处理，产出率高。工艺节点达到 45nm 以下后，单片式清洗的效率较高，通过调节化学药液的温度、浓度、流量，或者使用不同的化学药液达到有针对性的清洗目的，单片设备优点在于可添加洗剂，良率高。参考行业龙头 2020 年 3Q 的财报，公司的清洗设备结构来看，单片清洗设备贡献的营收占比达到 65%，槽式清洗设备贡献营收占比则达

到 25%，因此可以大致了解清洗设备行业中单片清洗设备行业规模占比也接近 65%左右，槽式设备占比约 25%。

图表 27：FY2020 3Q 财年迪恩士清洗设备中各类设备营收占比

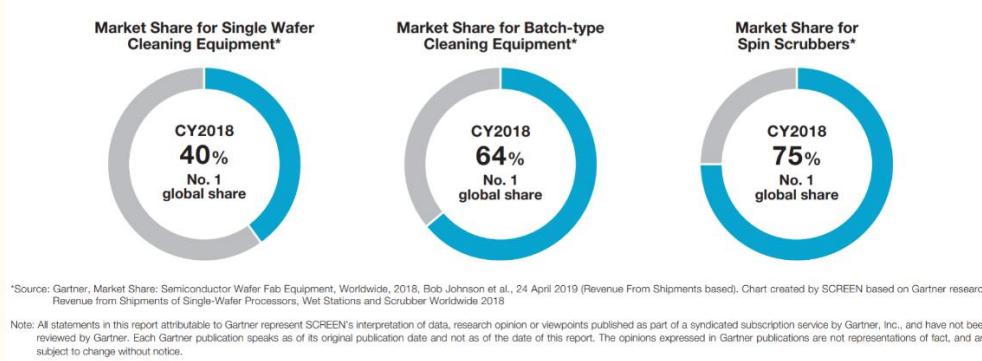


来源：DNS 财报，国金证券研究所

### 3、行业竞争格局：迪恩士处于绝对龙头，国内三家厂商开始突围

目前，全球半导体清洗设备主要由日本、美国、韩国等国外企业供应，合计占比超过 80%。其中，日本厂商迪恩士（DAINIPPON Screen Semiconductor Solutions）处于绝对领先地位，占市场份额超过 54%。2018 年在单片清洗设备领域，迪恩士占比约 40%，在槽式设备领域迪恩士占比高达 64%，在洗刷机市场也有 75% 的市占率，可以称得上是行业的绝对龙头。

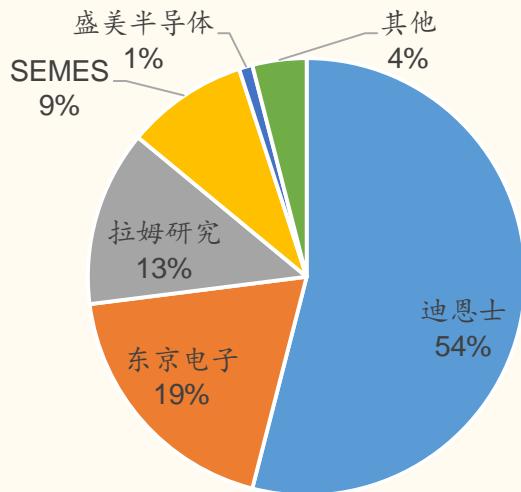
图表 28：迪恩士（DAINIPPON SCREEN）在清洗设备领域占据 54%



来源：DNS 财报，国金证券研究所

其次是东京电子、Lam Research 等，合计大概占 30-40%，其余的为韩国厂商三星、海力士是韩国本土规模较大的半导体厂商，他们各自在本土扶持了一家清洗设备厂商，分别为 SEMES 和 Mujin。国产清洗设备的发展尚处于初期，目前行业内主要玩家有盛美半导体、至纯科技和北方华创，盛美半导体，其中盛美半导体主要聚焦在单片清洗设备，北方华创通过收购美国企业 Akria 进行槽式清洗设备，至纯科技作为行业新兵，则同时发力单片和槽式清洗设备，目前正在国内一线晶圆厂如长江存储与合肥长鑫认证。

图表 29：全球清洗设备行业厂商市占率



来源：Gartner, 国金证券研究所

作为清洗设备行业龙头迪恩士 (DNS) 最近一个财年营收规模达到约 33 亿美元，净利润为 1.63 亿美元，其中半导体设备业务占比达到 70%，预计清洗设备业务贡献营收约为 15-17 亿美元左右，相比之下主攻单片清洗设备的国内厂商盛美半导体 2019 年 营收规模为 1.06 亿美元，获利预计为 2000 万美元左右。从二者的盈利能力对比来看，由于迪恩士产品不仅包括清洗设备，还包括，也还包括显影设备、去胶设备、匀胶机、量测设备，导致综合毛利率大幅低于盛美半导体。盛美半导体前三季度净利润率高达 18.4%，几乎是迪恩士净利润率的三倍以上。至纯科技能够同时供应槽式和单片清洗设备，预计这块业务成熟以后产品毛利率也将接近 50%，与盛美半导体相近。

图表 30：清洗设备行业公司财务指标对比

财务指标	迪恩士 (DNS)	盛美半导体 (ACMR)
收入规模 (百万美元)	3,292.5	106.0
净利润	163.2	19.5
盈利能力		(参考前三季度数据)
毛利率 %	27.6%	46.1%
营业利润率 %	8.1%	16.8%
净利润率 %	5.0%	18.4%
净资产收益率 %	10.1%	21.8%
营运能力		
存货周转天数	152.3	248.4
应收账款周转天数	91.4	110.3

来源：wind, 国金证券研究所

## 四、泛半导体建设驱动高纯工艺系统持续增长

### 1、高纯工艺系统市场空间高达 770 亿元

高纯工艺系统是应用于泛半导体（集成电路、平板显示、光伏、LED 等）和生物医药等先进制造业的工艺介质（气体、化学品、水等）高纯输配系统，

确保工艺介质在制程中不受杂质污染，是直接影响产品工艺精度与良率的关键配套系统，约占相关生产线固定资产投资总额的 5%-8%。

高纯工艺系统的购置与建设是本行业市场需求的主要来源，在此基础上附带一定规模的系统维护保养服务需求。因此，行业市场容量主要依赖于相关制造业固定资产投资需求作为下游行业生产工艺过程的组成部分，下游行业的固定资产投资包括了对高纯工艺系统的采购与配套工程投资，其投资额大约占下游行业固定资产投资总额的 5%-8%，如果按照 6.5%测算，2017 年高纯工艺系统行业总规模达到 770 亿元。

随着新技术新产品的不断涌现，高纯工艺系统还用于航天航空、玻璃制造、锂电池制造、新材料制造等行业，以及汽车制造业中的尾气标定和各类实验室中。随着国家对环保要求的提高，以及新技术、新产品、新行业的涌现，如石墨烯、纳米材料、高效锂电池等将实现产业化，高纯工艺系统将得到更加广泛的应用和新的市场空间。

**图表 31：泛半导体及光纤和生物制造投资额**

年份	半导体	光伏	LED	LCD	光纤	生物制药	合计
2006	258	713	124	241	16	760	2,112
2007	380	1,248	508	995	17	843	3,992
2008	355	1,421	398	456	23	1,073	3,726
2009	279	1,148	213	432	52	1,454	3,578
2010	312	1,166	343	550	74	1,942	4,387
2011	343	1,047	393	560	121	2,649	5,113
2012	450	945	401	560	101	3,565	6,022
2013	499	923	420	560	134	4,527	7,063
2014	645	856	504	740	129	5,205	8,079
2015	671	1,078	605	1,960	175	5,812	10,301
2016	880	1,274	726	1,922	302	6,299	11,404
2017	1,113	1,295	871	2,330	254	5,986	11,850

来源：wind，国家统计局，正帆科技招股书，国金证券研究所

**图表 32：中国大陆高纯工艺系统行业规模统计**

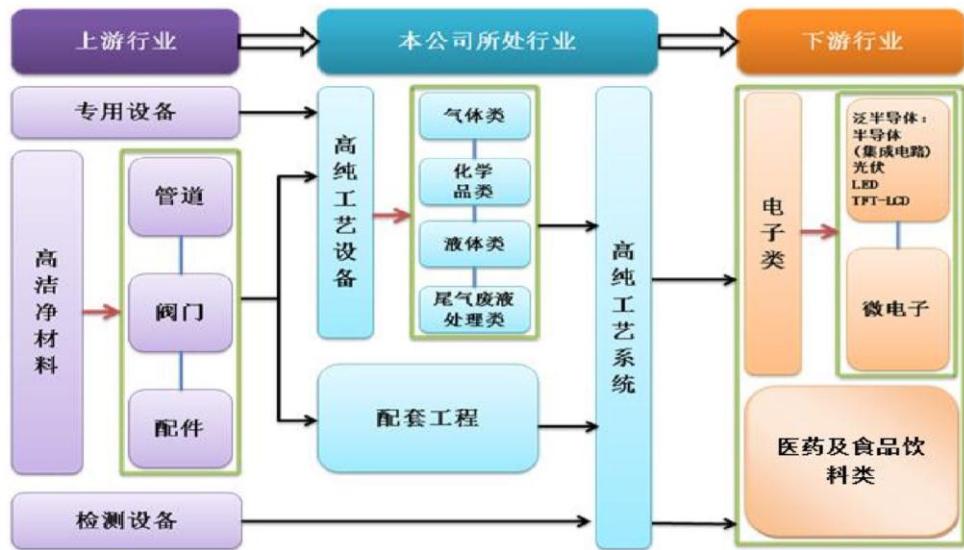


来源：公司公告，wind，国金证券研究所

## 2、高纯工艺系统贯穿泛半导体行业 4 大关键工艺：掺杂、光刻、刻蚀和 CVD 成膜工艺环节

高纯工艺系统目前主要用于泛半导体产业（集成电路、平板显示、光伏、LED 等等）和光纤、生物制药及食品饮料行业，通过控制高纯工艺介质（气体、化学品、水）的纯度，以实现其制程精度要求，保障并提升产品良率，下游先进制造行业的高纯工艺系统直接影响了工艺设备的运行及投产后的成品率。

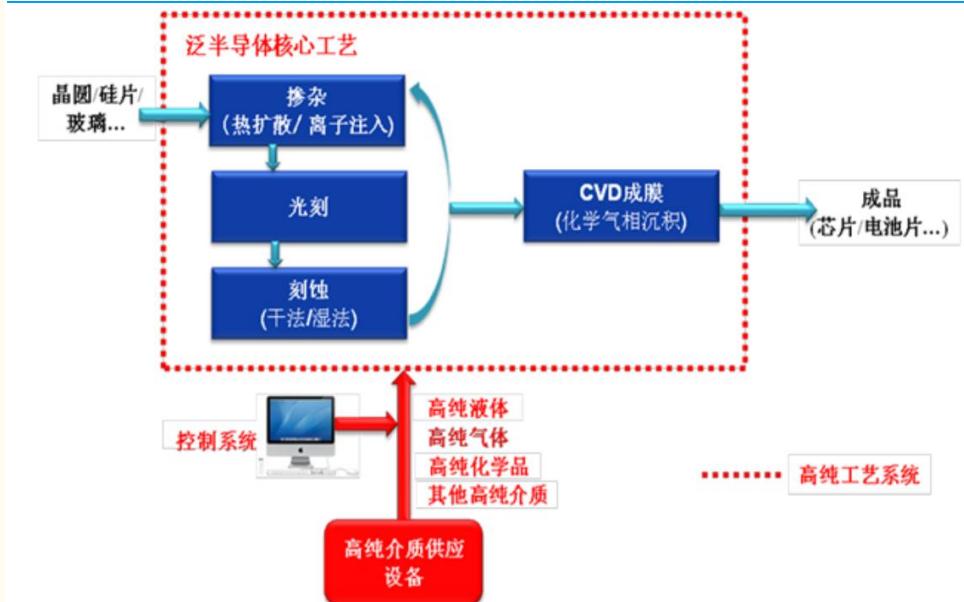
图表 33：高纯工艺系统所处产业链环节



来源：至纯科技招股书，国金证券研究所

泛半导体行业集成电路制造的核心工艺流程主要包括：掺杂、光刻、刻蚀和 CVD 成膜工艺环节，虽然泛半导体产业的不同行业在上述工艺的用量、工序以及具体理化要求方面各有差异，但目前其核心工艺流程基本都以上述四种工艺（全部或部分）为基础。1) 在掺杂工艺中，需要通过高纯工艺介质输送需掺入的杂质，相关高纯工艺系统提供的高纯工艺介质纯度将直接影响工艺精度与产品的良率。2) 而光刻环节中清洗硅片所用腐蚀性液体需通过高纯工艺系统输送，系统的不纯物控制水平将直接影响工艺精度与产品良率。3) 湿法刻蚀所使用的化学品与干法刻蚀所使用的特种气体均需要通过高纯工艺系统输送，以达到工艺精度要求并确保产品良率。4) 沉积成膜工艺中如 PECVD 工艺使用的特种气体以及 MOCVD 工艺使用的氢气都需要通过高纯工艺系统输送，气体的洁净度直接影响工艺精度与产品良率。

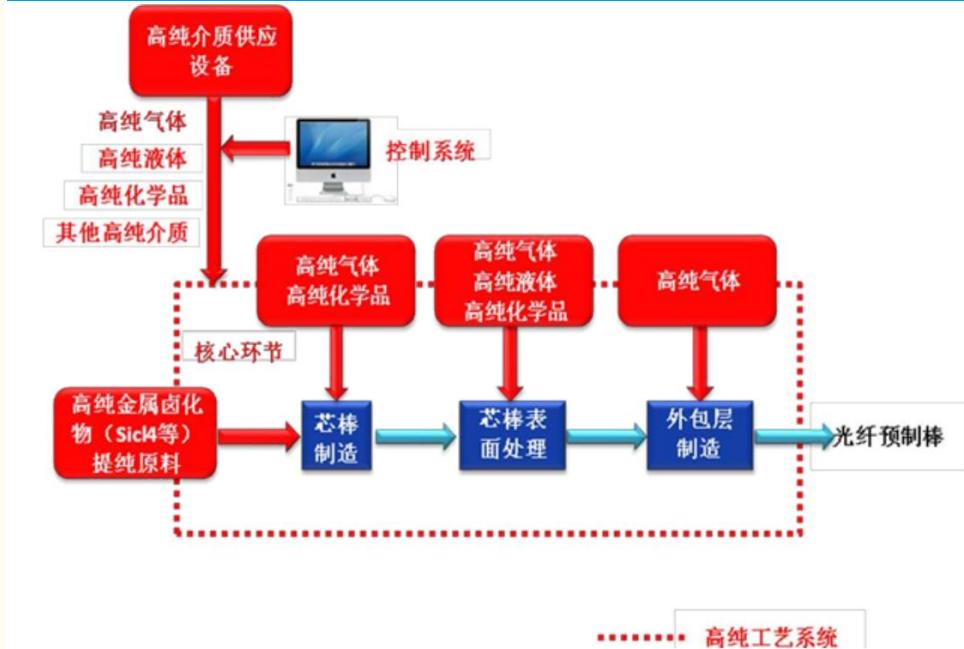
图表 34：高纯工艺系统在泛半导体领域的应用



来源：至纯科技，国金证券研究所

在光纤预制棒制造工艺中，高纯工艺系统能将高纯工艺介质（高纯特气、高纯大宗气体、高纯化学品、高纯水等）和金属卤化物提纯原料输送到光纤预制棒制造过程中的芯棒制造、芯棒表面处理、外包层制造等核心工艺环节，从而精确控制光纤预制棒制造过程中的纯度，达到工艺精度要求并确保产品良率。

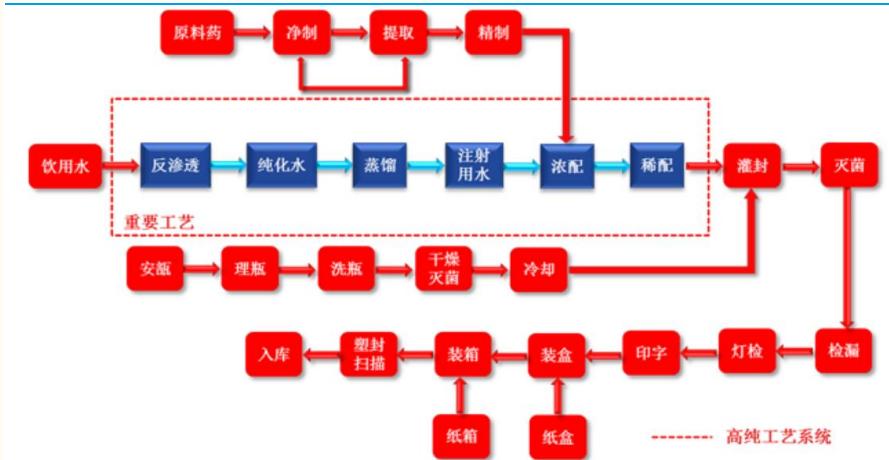
图表 35：高纯工艺系统在光纤预制棒的应用



来源：至纯科技，国金证券研究所

医药行业中所使用的高纯工艺系统主要为制药用水系统和物料工艺配液系统等工艺系统。通过微生物控制、粒子控制、细菌内毒素控制，高纯工艺系统能确保医药企业整个生产工艺流程全程无菌，满足质量管理要求，确保产品质量。此外高纯工艺系统在食品饮料行业中的应用与医药行业中的应用需求类似，所需达到的技术要点相似。

图表 36：高纯工艺系统在生物制造领域的应用



来源：至纯科技，国金证券研究所

### 3、中国大陆形成正帆和至纯两强格局

在高纯工艺系统行业 Kinetic Systems, Inc. 是国际市场上高纯管道工艺系统、机械系统的一流供应商。该公司在中国设立了两家全资子公司，分别是凯耐第斯工艺系统（上海）有限公司、凯耐第斯工艺系统（天津）有限公司。至纯科技创始人及董事长兼总经理蒋渊女士在 1998 年至 2000 年曾出任凯耐第斯工艺系统(上海)有限公司销售中心和营销总监。目前即将登陆科创板的正帆科技是公司在 A 股的主要竞争对手，其次是中国台湾的帆宣系统与汉唐集成。

图表 37：高纯工艺系统行业内公司对比

所属地区	行业内公司	主营范围	2018年营业收入（亿元 RMB）
境外	Kinetic Systems(凯耐第斯工艺系统)	供应高纯管道工艺和机械系统	-
	森松工业株式会社	制药、生物工程、化妆品等行业的核心工艺系统	-
中国台湾	帆宣系统	半导体、无尘室特殊气体及化学品等自动化供应系统业务	49.37
	汉唐集成	自来水设备工程、仪控工程、冷冻空调工程、无尘室无菌室安装工程	36.65
中国大陆	上海正帆科技	生产气体、化学品输送设备	9.2
	上海朗脉洁净技术	机电设备安装（除专控），管道配件、环保设备、仪器仪表的销售，计算机系统服务。	3.5 (预估)
	至纯科技	泛半导体、生物制药和食品等所需的高纯工艺系统	6.7

来源：至纯科技招股书，国金证券研究所

## 五、盈利预测与投资建议

### 1、营收及获利预测基础

1) 公司原有的高纯工艺成长较为稳定，我们预计未来 2020-2022 年的营收增速分别为 38.6%/30.0%/30.1%。一方面随着国内投建的晶圆厂开始投产，对于高纯工艺系统的需求会持续增长，而且各个晶圆厂每年的工艺更新都会带来高纯工艺系统的新增需求。此外光伏，LED 以及生物制造等领域的高纯工艺系统工程仍然在成长，预计高纯工艺系统占公司营收比例会从 2018 年的 100%降至 2022 年的 54%，未来三年该业务毛利率预计在 28%~29%之间波动。

2) 公司通过外延并购新增的光纤传感和光器件业务在 2019 年实现并表，预计未来三年的营收规模分别为 3.7 亿/5.2 亿/6.7 亿，2020-2022 年业务增速分别为 40%/40%/30%。该业务在营收中的占比预计将保持在 24%~25%之间。

3) 公司未来极具看点的业务是湿法装备的放量，这块业务在 2018 年贡献营收仅为 1478 万元，在营收中占比较小。2020 年湿法设备营收规模达到 8166 万，同比增长 453%，进入 2020 年中国大陆的存储芯片厂商长江存储与合肥长鑫都进入了投产初期，对于清洗设备的需求较大，晶圆代工龙头中芯国际也在产能扩张期，预计在 2020 年公司确认湿法设备的数量将达到 35 台，按照单价 600 万/元测算，湿法装备的营收有望接近 2.1 亿元，参考公司未来三年确认 200 台的目标，我们预估 2021 年和 2022 年分别售出的湿法装备将分别为 65 台和 100 台，贡献营收将达到 5.2 亿和 6.7 亿元。

4) 由于公司的高纯系统业务进入“提质增效”阶段，高纯系统毛利率将从 2018 年的低点开始回升，叠加波汇科技的光纤传感业务与湿法装备业务陆续开始贡献营收，预计公司综合毛利率从 2019 年开始触底反弹，预估 2019-2022 年公司的综合毛利率分别为 34.1%/35.1%/36.1%/37.8%。

**图表 38：至纯科技分业务营收预测**

	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
高纯工艺	369	659	637	883	1,148	1,493
新增订单	670	800	880			
湿法装备	-	15	82	210	390	600
新增订单		110	170			
波汇科技			265	370	518	673
新增订单			370			
合计	369	674	986	1,463	2,056	2,766
<b>营收占比 %</b>						
高纯工艺	100%	98%	65%	60%	56%	54%
湿法装备		2%	8%	14%	19%	22%
波汇科技			27%	25%	25%	24%
合计	100%	100%	100%	100%	100%	100%
<b>毛利率 %</b>						
高纯工艺			26.4%	28%	28%	29%
湿法装备			32.1%	35%	40%	45%
波汇科技			53.6%	52%	51%	51%
合计			34.1%	35.1%	36.1%	37.8%
<b>营收同比 %</b>						
高纯工艺		78.6%	-3.40%	38.6%	30.0%	30.1%
湿法装备			452.6%	157.2%	85.7%	53.8%
波汇科技				39.9%	40.0%	30.0%
合计	40.2%	82.6%	46.3%	48.3%	40.5%	34.6%
综合毛利率 %	39.0%	28.2%	34.1%	35.1%	36.1%	37.8%
营业利润率 %	13.5%	5.4%	12.1%	13.5%	16.1%	17.8%
归母净利润率 %	13.4%	4.8%	11.2%	11.6%	13.8%	15.3%

来源：公司公告，国金证券研究所

## 2、投资建议及估值：目标市值 123 亿。

由于公司主要业务分为三个部分，分别是高纯工艺系统工程，波汇科技和湿法装备业务，这三种业务的发展阶段存在较大差异，不过高纯工艺系统工程和波汇科技的光纤传感业务均属于工程类业务，而且发展均比较成熟，未来几年处于稳定增长的趋势，因此我们选择“PEG=1”估值法进行评估，而湿法设备业务由于处于发展初期，营收快速增长，同时固定成本与研发费用也比较高，

尚未形成规模优势，所以采用 P/S 的估值方法进行评估相对合理，综上综合采用 PEG 和 P/S 对于公司业务进行分部估值。

其中高纯工艺与光纤传感所属的高科技工程类业务，我们参考这部分业务在 2021 年贡献净利润约为 2.31 亿元，给予估值为 40X 市盈率，因此工程类业务估值为 92 亿元。湿法装备属于半导体设备，未来成长具有确定性和高成长性，我们参考主板同类公司给予 8 倍 P/S，预计湿法装备业务预计在 2021 年贡献约 3.9 亿元的营收，给予这部分业务的合理估值为 31 亿，公司综合估值为约为 123 亿。

**图表 39：分部估值概览**

业务部分	合理市值(亿)	核心方法与假设
工程业务	92	采用 PEG 估值法，参考 2021 年工程业务净利润 2.31 亿，给予 40 倍 P/E
湿法装备	31	采用 PS 估值法，参考 2021 年湿法装备业务营收 2.94 亿，给予 8 倍 P/S
合计	123	

来源：Wind，国金证券研究所

目前公司主要的营收和利润来源是高纯工艺系统工程和已经在去年完成并表的光纤传感业务，二者从商业模式上看都是偏工程类的业务，其中高纯工艺系统受益于国内晶圆厂建设潮的投产以及晶圆厂工艺改变带来的改建需求，光纤传感业务则受益于智慧城市建设带来的需求。由于这两块业务的成长性较高，所以我们将其合并为工程业务，由于未来两年高纯工艺系统与光纤传感系统仍处于较快的成长期，按照  $PEG=1$  的定价方法进行评估，参考三年未来营收和获利的复合增速的平均值作为成长率(growth)，给予这块业务 40 倍的 P/E 估值，考虑到公司 2021 年工程业务净利润预计达到 2.31 亿元，给予这部分业务的市值为 92 亿元。

**图表 40：工程业务分部营收及合计值**

工程业务营收	2019	2020	2021	2022	复合增速
高纯工艺	640	883	1,148	1,492	34%
波汇科技	265	370	518	673	40%
合计	904	1,253	1,666	2,166	36%
yoy%		39%	33%	30%	
净利润	101	146	231	331	51%
yoy%		44%	58%	43%	

来源：Wind，国金证券研究所

**湿法设备业务估值：**由于公司的湿法设备进入 2020 年刚开始贡献营收和利润，尚未成为规模效应，我们拟采用 P/S 对这块业务进行估值。我们选择在 A 股上市的半导体设备公司中微公司，北方华创，芯源微，长川科技与华峰测控作为可比公司，参考 wind 一致预期的 2020 年和 2021 年收入，这些上市公司的 P/S 呈现明显的差异性，在主板上市的公司如北方华创和长川科技的估值在 9~11x 市销率 (P/S)，而在科创板上市的中微公司、芯源微和华峰测控的估值则处于 32~37x P/S，两个板块的估值差异高达 2 倍。由于至纯科技在主板上市，因此我们选择主板上市的北方华创和长川科技的平均 P/S 估值作为参考，给予至纯科技湿法装备业务 2021 年营收 8 倍的 PS 估值，因此这块业务估值将达到 31 亿元。

**图表 41：可比公司估值比较（市销率法）**

代码	名称	市值（百万）	营业收入		P/S 市销率	
			2020	2021	2020	2021
688012.SH	中微公司	85,412	2,637	3,610	32	24
002371.SZ	北方华创	68,930	5,933	7,829	12	9
688037.SH	芯源微	9,822	297	359	33	27
300604.SZ	长川科技	7,725	781	1,125	10	7
688200.SH	华峰测控	11,833	318	433	37	27
<b>平均值</b>					<b>11</b>	<b>8</b>
603690.SH	至纯科技	3,056	210	390	11	8

来源：Wind，国金证券研究所

## 六、风险提示

### 1、受到来自国外设备厂商的打压，行业竞争加剧的风险。

公司作为清洗设备行业的新兵，正在一道一道供需突破由国外设备巨头垄断的市场，国际厂商凭借在技术专利方面的积累以及产品系列全面的先发优势，对于公司这样的新进入者可能受到国际厂商的打压风险。

### 2、疫情正在全球蔓延，国内晶圆厂的建设进度和产能规划可能延期，不利于公司设备订单的确认。

由于国内晶圆厂产能仍处于快速上量期，需要国际设备厂商工程师对于部分设备进行现场调试，但是不断在全球范围的疫情蔓延限制了人们的跨国商务出行，可能会对晶圆厂的产能投产进度造成拖累，进而对于设备厂商订单的确认时间延后。

### 3、其他泛半导体领域的高纯工艺系统工程业务可能受到下游需求减弱而减少订单量，从而对于公司高纯业务造成不利影响。

除了半导体以外，公司的高纯工艺系统还广泛应用在 LED 芯片，光伏，生物医药与食品等领域，由于疫情对于下游的消费需求造成了巨大的冲击，下游需求的不振会反过来影响制造环节的设备更新节奏，导致公司高纯工艺系统订单量不及预期。

### 4、大规模限售股解禁带来的股价下跌风险和大股东质押比例较高的风险

2020 年 4 月 13 日和 4 月 27 日，公司有限售股解禁，解禁股份数量分别为 457 万股和 2099 万股，这两次大规模解禁后占流通股比例分别为 2.14% 和 8.96%，解禁股票的规模较大，可能带来股价短期下跌的风险。此外公司公告披露的大股东质押比例较高，占其持有比例的 50.63%，建议投资者关注。

**图表 42：2020 年限售股解禁时间列表**

解禁日期	股份数量(万股)			本次解禁数量占比(%)			上市股份类型	剩余限售股数(万股)
	解禁前流通股	本次解禁	解禁后流通股	占解禁前流通股	占解禁后流通股	占总股本		
2020/11/23	23,426	56	23,482	0.24	0.24	0.22	股权激励限售股份	2299
2020/4/27	21,328	2,099	23,426	9.84	8.96	8.14	定向增发机构配售股份	2355
2020/4/13	20,871	457	21,328	2.19	2.14	1.77	定向增发机构配售股份	4454

来源：公司公告，国金证券研究所

关键指标	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
<b>成长能力 (%YoY)</b>						
收入增长率	40. 18%	82. 64%	<b>46. 34%</b>	48. 29%	40. 53%	34. 58%
归母净利润增长率	8. 79%	-34. 19%	<b>239. 88%</b>	54. 43%	67. 28%	48. 36%
EBITDA 增长率	44. 53%	-5. 08%	<b>99. 73%</b>	67. 08%	45. 59%	44. 05%
EBIT 增长率	50. 35%	-8. 12%	<b>93. 91%</b>	5. 37%	5. 50%	5. 47%
<b>估值指标</b>						
PE				70. 34	42. 05	28. 34
PB				3. 95	3. 64	3. 25
EV/EBITDA				29. 81	20. 48	14. 22
EV/EBIT				35. 11	23. 61	15. 95
EV/NOPLAT				47. 71	28. 99	19. 68
EV/Sales				6. 11	4. 35	3. 23
EV/IC				2. 35	2. 20	2. 00
<b>盈利能力 (%)</b>						
毛利率	39. 02%	28. 19%	<b>34. 35%</b>	35. 08%	36. 07%	37. 83%
EBITDA 率	25. 65%	13. 33%	<b>18. 19%</b>	20. 50%	21. 24%	22. 73%
EBIT 率	23. 02%	11. 58%	<b>15. 35%</b>	17. 41%	18. 42%	20. 26%
税前净利润率	15. 25%	5. 44%	<b>12. 15%</b>	13. 08%	15. 74%	17. 76%
税后净利润率(归属母公司)	13. 36%	4. 81%	<b>11. 18%</b>	11. 64%	13. 86%	15. 27%
ROA	4. 94%	2. 23%	<b>3. 39%</b>	3. 78%	5. 62%	7. 29%
ROE(归属母公司)(摊薄)	12. 17%	7. 45%	<b>7. 43%</b>	5. 61%	8. 65%	11. 46%
ROIC	9. 68%	7. 06%	<b>5. 42%</b>	5. 96%	8. 18%	10. 78%
<b>偿债能力</b>						
流动比率	1. 26	1. 14	<b>1. 72</b>	3. 41	2. 91	2. 69
速动比率	0. 89	0. 70	<b>1. 22</b>	2. 62	2. 12	1. 87
归属母公司权益/有息债务	1. 16	0. 86	<b>1. 39</b>	4. 04	4. 32	4. 80
有形资产/有息债务	2. 76	2. 80	<b>2. 66</b>	5. 49	6. 13	7. 04
<b>每股指标(按最新预测年度股本计算历史数据)</b>						
EPS	0. 23	0. 15	<b>0. 43</b>	0. 54	0. 90	1. 33
每股经营现金流	-0. 32	-0. 25	<b>-0. 47</b>	0. 23	-0. 04	0. 09
每股股利	0. 07	0. 04	<b>0. 09</b>	0. 08	0. 09	0. 09
每股自由现金流(FCFF)	-1. 12	-0. 69	<b>-2. 48</b>	-0. 48	-0. 77	-0. 48
每股净资产	1. 93	2. 07	<b>5. 73</b>	9. 57	10. 38	11. 62
每股销售收入	1. 75	3. 20	<b>3. 81</b>	4. 61	6. 48	8. 73

### 附录：三张报表预测摘要

**损益表 (人民币百万元)**

	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
<b>主营业务收入</b>	<b>369</b>	<b>674</b>	<b>986</b>	<b>1,463</b>	<b>2,056</b>	<b>2,766</b>
增长率	82.6%	46.3%	48.3%	40.5%	34.6%	
<b>主营业务成本</b>	<b>-225</b>	<b>-484</b>	<b>-648</b>	<b>-950</b>	<b>-1,314</b>	<b>-1,720</b>
%销售收入	61.0%	71.8%	65.7%	64.9%	63.9%	62.2%
<b>毛利</b>	<b>144</b>	<b>190</b>	<b>339</b>	<b>513</b>	<b>742</b>	<b>1,046</b>
%销售收入	39.0%	28.2%	34.3%	35.1%	36.1%	37.8%
<b>营业税金及附加</b>	<b>-3</b>	<b>-6</b>	<b>-6</b>	<b>-9</b>	<b>-12</b>	<b>-17</b>
%销售收入	0.9%	0.8%	0.6%	0.6%	0.6%	0.6%
<b>销售费用</b>	<b>-7</b>	<b>-19</b>	<b>-37</b>	<b>-54</b>	<b>-73</b>	<b>-97</b>
%销售收入	2.0%	2.8%	3.7%	3.7%	3.6%	3.5%
<b>管理费用</b>	<b>-49</b>	<b>-51</b>	<b>-86</b>	<b>-117</b>	<b>-164</b>	<b>-221</b>
%销售收入	13.1%	7.6%	8.7%	8.0%	8.0%	8.0%
<b>研发费用</b>	<b>0</b>	<b>-36</b>	<b>-59</b>	<b>-79</b>	<b>-113</b>	<b>-151</b>
%销售收入	0.0%	5.4%	6.0%	5.4%	5.5%	5.5%
<b>息税前利润(EBIT)</b>	<b>85</b>	<b>78</b>	<b>151</b>	<b>255</b>	<b>379</b>	<b>560</b>
%销售收入	23.0%	11.6%	15.3%	17.4%	18.4%	20.3%
<b>财务费用</b>	<b>-17</b>	<b>-21</b>	<b>-40</b>	<b>-46</b>	<b>-31</b>	<b>-37</b>
%销售收入	4.6%	3.1%	4.1%	3.2%	1.5%	1.4%
<b>资产减值损失</b>	<b>-19</b>	<b>-24</b>	<b>-3</b>	<b>-17</b>	<b>-24</b>	<b>-32</b>
<b>公允价值变动收益</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>投资收益</b>	<b>-1</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
%销售收入	n.a	n.a	0.7%	0.0%	0.0%	0.0%
<b>净利润</b>	<b>49</b>	<b>32</b>	<b>110</b>	<b>170</b>	<b>285</b>	<b>423</b>
<b>净利率</b>	13.4%	4.8%	11.2%	11.6%	13.9%	15.3%

**资产负债表 (人民币百万元)**

	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
<b>货币资金</b>	91	92	463	1,302	995	772
<b>应收账款</b>	361	494	887	997	1,392	1,864
<b>存货</b>	207	413	635	760	990	1,286
<b>其他流动资产</b>	56	74	166	267	333	418
<b>流动资产</b>	715	1,073	2,151	3,326	3,710	4,341
%总资产	71.6%	73.8%	66.0%	73.8%	73.2%	74.8%
<b>长期投资</b>	121	131	163	164	164	164
<b>固定资产</b>	129	212	456	628	798	898
%总资产	12.9%	14.6%	14.0%	13.9%	15.8%	15.5%
<b>无形资产</b>	22	23	402	391	394	397
<b>非流动资产</b>	284	380	1,106	1,183	1,357	1,459
%总资产	28.4%	26.2%	34.0%	26.2%	26.8%	25.2%
<b>资产总计</b>	<b>999</b>	<b>1,454</b>	<b>3,257</b>	<b>4,510</b>	<b>5,066</b>	<b>5,800</b>
<b>短期借款</b>	350	460	585	270	282	287
<b>应付款项</b>	187	468	600	676	944	1,245
<b>其他流动负债</b>	31	15	61	29	50	84
<b>流动负债</b>	568	942	1,247	976	1,277	1,616
<b>长期贷款</b>	0	47	225	225	225	225
<b>其他长期负债</b>	17	21	284	256	256	256
<b>负债</b>	585	1,010	1,756	1,456	1,757	2,097
<b>普通股股东权益</b>	405	436	1,483	3,035	3,292	3,686
其中：股本	210	211	259	317	317	317
未分配利润	149	164	261	406	662	1,056
少数股东权益	9	8	18	18	18	18
<b>负债股东权益合计</b>	<b>999</b>	<b>1,454</b>	<b>3,257</b>	<b>4,510</b>	<b>5,066</b>	<b>5,800</b>

**比率分析**

	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
<b>每股指标</b>						
每股收益	0.234	0.154	0.426	0.539	0.901	1.337
每股净资产	1.925	2.065	5.728	9.606	10.417	11.664
每股经营现金净流	-0.324	-0.250	-0.471	0.227	-0.037	0.088
每股股利	0.071	0.038	0.086	0.080	0.090	0.090
<b>回报率</b>						
净资产收益率	12.17%	7.45%	7.43%	5.61%	8.65%	11.46%
总资产收益率	4.94%	2.23%	3.39%	3.78%	5.62%	7.29%
投入资本收益率	9.68%	7.06%	5.42%	5.96%	8.18%	10.78%
<b>增长率</b>						
主营业务收入增长率	40.18%	82.64%	46.34%	48.29%	40.53%	34.58%
EBIT增长率	50.35%	-8.12%	93.91%	68.16%	48.74%	47.98%
净利润增长率	8.79%	-34.19%	239.88%	54.43%	67.28%	48.36%
总资产增长率	61.02%	45.56%	124.03%	38.46%	12.34%	14.49%
<b>资产管理能力</b>						
应收账款周转天数	283.3	216.2	236.5	236.0	236.0	236.0
存货周转天数	267.5	234.1	295.5	295.0	280.0	280.0
应付账款周转天数	162.8	166.8	187.0	160.0	160.0	160.0
固定资产周转天数	126.1	74.0	146.8	127.0	109.9	86.8
<b>偿债能力</b>						
净负债/股东权益	62.71%	93.34%	40.15%	-18.07%	-7.02%	-0.14%
EBIT利息保障倍数	5.0	3.7	3.8	5.5	12.0	15.0
资产负债率	58.58%	69.47%	53.92%	32.30%	34.68%	36.15%

来源：公司年报、国金证券研究所

	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
<b>净利润</b>	<b>49</b>	<b>31</b>	<b>110</b>	<b>170</b>	<b>285</b>	<b>423</b>
<b>少数股东损益</b>	0	-1	0	0	0	0
<b>非现金支出</b>	29	36	31	62	81	100
<b>非经营收益</b>	13	21	26	72	45	46
<b>营运资金变动</b>	-159	-142	-289	-232	-423	-540
<b>经营活动现金净流</b>	<b>-68</b>	<b>-53</b>	<b>-122</b>	<b>72</b>	<b>-12</b>	<b>28</b>
<b>资本开支</b>	-31	-82	-240	-146	-231	-171
<b>投资</b>	-136	-12	-279	-78	-3	-10
<b>其他</b>	0	0	0	0	0	0
<b>投资活动现金净流</b>	<b>-167</b>	<b>-94</b>	<b>-519</b>	<b>-224</b>	<b>-234</b>	<b>-181</b>
<b>股权募资</b>	95	6	428	1,407	0	0
<b>债权募资</b>	211	156	247	-336	12	5
<b>其他</b>	-27	-28	294	-80	-74	-74
<b>筹资活动现金净流</b>	<b>279</b>	<b>134</b>	<b>969</b>	<b>992</b>	<b>-62</b>	<b>-69</b>
<b>现金净流量</b>	<b>43</b>	<b>-12</b>	<b>328</b>	<b>839</b>	<b>-308</b>	<b>-223</b>

**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	1
增持	0	0	0	0	3
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>1.75</b>

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：中国深圳福田区深南大道 4001 号  
时代金融中心 7GH