

至纯科技 (603690.SH)

清洗设备订单快速增长, 持续受益下游扩产

核心观点:

- **19 年实现业绩高增长, 利润率迎来改善。**公司发布 2019 年业绩预告, 预计 19 年归母净利润 1.12 亿元~1.25 亿元, 同比增长 245%~285%。2019 年前三季度毛利率 33.9%, 净利率 11.7%。随着公司新业务逐步成熟、产品和服务进一步得到认可, 利润率存在良好提升空间。
- **清洗设备: 订单快速增长, 持续受益下游扩产。**根据 SEMI, 2017 年全球半导体清洗设备市场 32.3 亿美元。一方面, 随着工艺进步, 清洗设备市场前景良好; 另一方面, 相较于核心制程设备, 清洗设备相对更容易突破, 未来在国产替代方面有良好的增长空间。根据公司 2018 年年报, 公司湿法清洗设备已经获得了中芯、万国、TI、燕东、华润等用户的正式订单, 2018 年新增订单达到 1700 万美元。
- **高纯工艺系统: 国内龙头, 业务增长有支撑。**一方面, 公司在高纯系统主导地位进一步增强, 对收入规模形成有力支撑; 另一方面, 公司通过在高纯系统业务积累的客户资源, 有望助力清洗设备等新业务的延展, 覆盖客户包括, 上海华力、长江存储、合肥长鑫、士兰微、西安三星、无锡海力士、中芯国际等。根据公司 2018 年年报, 2018 年公司高纯工艺系统新签订单达 8 亿元。
- **投资建议:** 预计 2019-2021 年收入分别为 12.5/18.6/24.3 亿元, 对应 PS 分别为 8.7/5.8/4.5 倍; EPS 分别为 0.46/0.97/1.55 元/股, 对应 PE 分别为 70.9/33.6/21.1 倍。采用 PS 估值方法, 参考可比公司估值, 给予公司 2020 年 8 倍 PS, 对应合理价值为 57.5 元/股。公司高纯系统业务稳步增长, 清洗设备业务逐步进入收获期、成长可期, 且利润率逐步改善。结合业绩和估值情况, 继续给予公司“买入”投资评级。
- **风险提示:** 半导体行业投资进入不及预期; 新业务推进不及预期; 行业竞争加剧导致毛利率下滑。

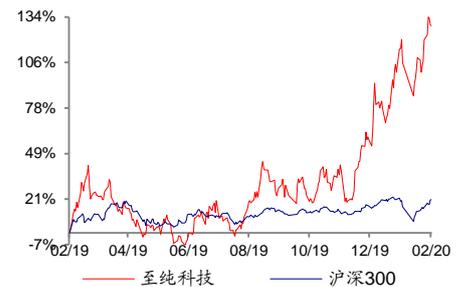
盈利预测:

	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入(百万元)	369	674	1,245	1,862	2,426
增长率(%)	40.2	82.6	84.7	49.5	30.3
EBITDA(百万元)	95	90	206	370	528
净利润(百万元)	49	32	119	251	400
增长率(%)	8.8	-34.2	266.7	111.2	59.4
EPS(元/股)	0.23	0.15	0.46	0.97	1.55
市盈率(P/E)	86.61	98.71	70.94	33.60	21.08
市净率(P/B)	10.54	7.35	5.90	5.02	4.06
EV/EBITDA	47.83	40.24	40.91	23.44	16.44

数据来源: 公司财务报表, 广发证券发展研究中心

公司评级	买入
当前价格	42.0 元
合理价值	57.5 元
前次评级	买入
报告日期	2020-02-23

相对市场表现



分析师: 周静



SAC 执证号: S0260519090001



021-60750636



zhoujing@gf.com.cn

分析师: 罗立波



SAC 执证号: S0260513050002



021-60750636



luolibob@gf.com.cn

分析师: 代川



SAC 执证号: S0260517080007



SFC CE No. BOS186



021-60750615



daichuan@gf.com.cn

请注意, 周静, 罗立波并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人, 不可在香港从事受监管活动。

相关研究:

目录索引

一、19 年实现业绩高增长，利润率迎来改善	4
二、清洗设备：订单快速增长，持续受益下游扩产	5
三、高纯工艺系统：国内龙头，业务增长有支撑	7
四、投资建议与风险提示	8

图表索引

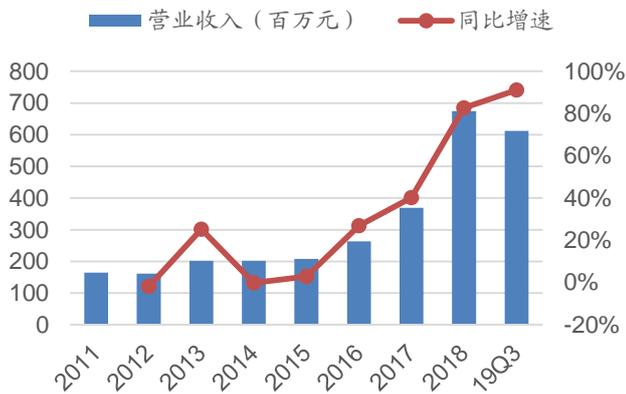
图 1: 至纯科技营业收入和同比增速	4
图 2: 至纯科技归母净利润和同比增速.....	4
图 3: 至纯科技毛利率与净利率.....	4
图 4: 清洗步骤随工艺节点缩小不断增加	5
图 5: 晶圆产出率随工艺节点缩小而下滑	5
图 6: 清洗设备市场规模 (百万美元)	6
图 7: 至纯科技高纯系统业务收入及新签订单 (百万元)	7
表 1: 至纯科技可转债募投项目	6
表 2: 至纯科技分业务盈利预测 (百万元)	8
表 3: 至纯科技可比公司 PE 估值情况可比 (市值统计截止 2020.02.21 收盘) ...	9
表 4: 至纯科技可比公司 PS 估值情况可比 (市值统计截止 2020.02.21 收盘) ...	9

一、19 年实现业绩高增长，利润率迎来改善

2019年前三季度公司实现营业收入612.3百万元，同比增长91.2%；实现归母净利润74.5百万元，同比增长172.2%。过去几年，伴随下游行业高景气，公司业务规模快速发展，2015-2018年公司3年收入复合增速达到48.1%。但由于固定资产扩张、人员扩张、新业务拓展等原因，利润率受到侵蚀。2018年公司毛利率28.2%，净利率仅4.7%。过去几年公司毛利率最高可达40%，净利率在2016年达到17.2%。2019年前三季度公司毛利率33.9%，较上年提升0.5个百分点；净利率11.7%，较上年提高3.7个百分点。随着公司新业务逐步成熟、公司产品和服务进一步得到客户认可，前期投入有望逐步提高回报，公司利润率存在良好提升空间。

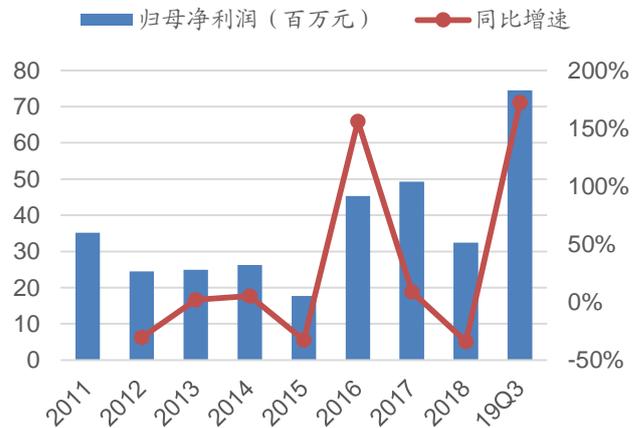
公司发布2019年业绩预告，预计2019年实现归母净利润在1.12亿元~1.25亿元之间，同比增长245.3%~285.3%。

图1：至纯科技营业收入和同比增速



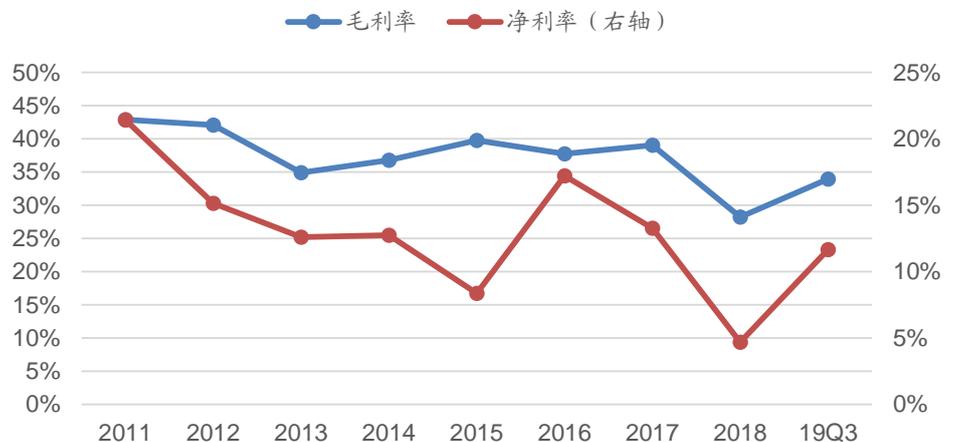
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图2：至纯科技归母净利润和同比增速



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

图3：至纯科技毛利率与净利率



数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

二、清洗设备：订单快速增长，持续受益下游扩产

清洗步骤不断增加，清洗更具挑战性与关键性。清洗对半导体厂商的良率和经济效率至关重要。在晶圆制造过程中，几乎所有的工艺步骤都会出现随机缺陷，导致成品率损失和晶片性能受损。清洁是消除晶片上随机缺陷的过程，通常发生在其他工艺步骤之间（例如蚀刻、沉积）。

根据盛美半导体估计，就每月生产10万片晶圆的20nm的DARM厂来说，产量下降1%将导致每年利润减少30至50百万美元，而逻辑芯片厂商的损失更高。此外，产量的降低还将增加厂商原本已经十分高昂的资本支出。因而，工艺的优化和控制是半导体生产制程的重中之重。随着晶圆尺寸的不断缩小，半导体对杂质含量越来越敏感，而半导体制造中不可避免会引入一些颗粒、有机物、金属和氧化物等污染物。为了减少杂质对芯片良率的影响，实际生产中需要提高单次的清洗效率，还需要在几乎所有制程前后都频繁的进行清洗。在20nm及以上领域，清洗步骤数量占到所有工艺步骤数量的30%，最多可重复200次。而从16/14nm节点开始，由3D晶体管结构、前后端更复杂的集成、EUV光刻等因素推动，工艺步骤的数量增加得非常明显，对清洗工艺和步骤的要求也将明显增加。

图4：清洗步骤随工艺节点缩小不断增加

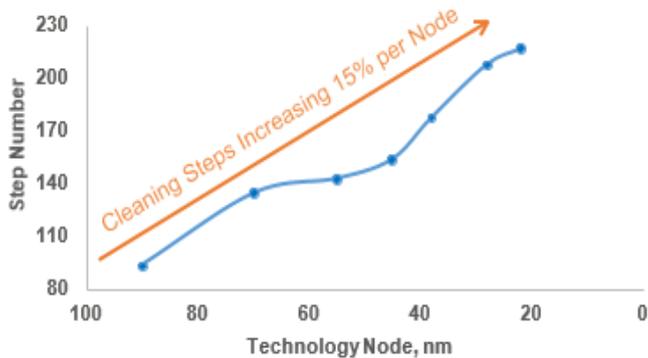
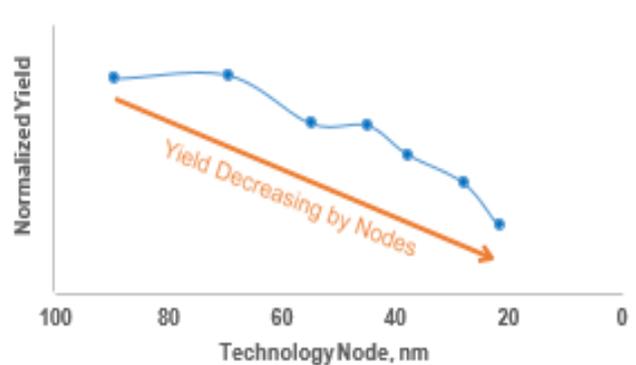


图5：晶圆产出率随工艺节点缩小而下滑



数据来源：ACMR，广发证券发展研究中心

数据来源：ACMR，广发证券发展研究中心

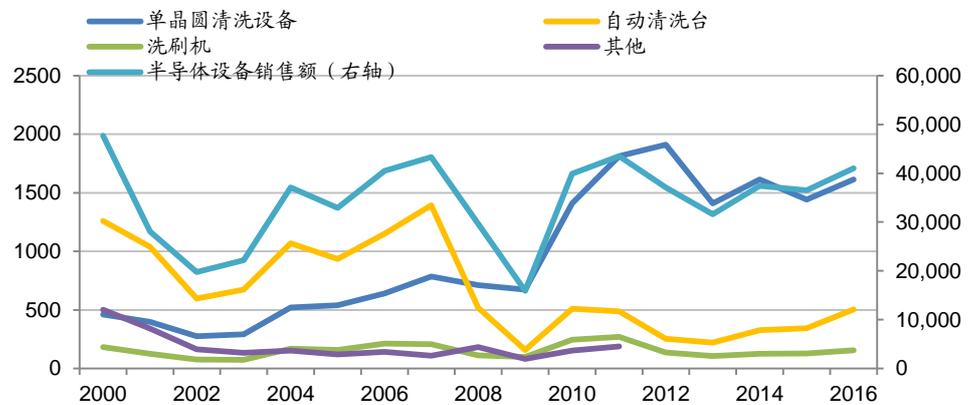
半导体清洗设备国产化具备充分潜力。整体上半导体清洗设备占整个半导体设备市场空间的6%~8%。根据SEMI数据，2017年全球半导体清洗设备市场空间为32.3亿美元。清洗设备中，又以单晶圆清洗设备为主流。目前市场上主要的清洗设备有单晶圆清洗设备、自动清洗台等。当工艺节点缩小到100nm以下时，为了提高清洗性能，晶圆厂逐步切换到单晶圆清洗工具，目前单晶圆清洗设备是主流。简单而言，单晶圆清洗设备是逐片清洗，自动清洗台是多片同时清洗，所以自动清洗台的优势在于设备成熟、产能较高，而单晶圆清洗设备的优势在于清洗精度高，背面、斜面及边缘都能得到有效的清洗，同时避免了晶圆片之间的交叉污染。

全球单晶圆清洗设备主要由迪恩士、东京电子、泛林与细美事（SEMES，三星子公司）四家公司基本垄断，合计市场份额在2012-2016年基本达到100%。一方面，随着工艺进步，清洗设备在半导体制造过程中占据重要地位，市场前景良好；另一方面，相较于核心制程设备例如光刻机、刻蚀设备等，清洗设备相对更容易突破。目

前国内的盛美半导体与至纯科技已经逐步打入该市场，并且发展迅速，未来在国产替代方面有良好的增长空间。根据盛美公告，2017-2018年盛美在单晶圆清洗设备的市场份额分别为0.7%~2.0%；当前盛美的成熟产品以及储备产品可以覆盖当前单晶圆清洗设备市场的50%。目前从国内晶圆厂的设备中标情况看，国产化正在加速。

至纯科技：清洗设备订单快速增长，具备充分潜力。至纯科技在17年完成湿法设备事业部核心团队的建设，并于2017年底第一个产品系列形成订单意向的战略性开局。2018-2019年公司在湿法设备领域持续投入大量资源，积极进行产品布局，逐步拓宽产品系列，并积极的进入客户产线进行验证。2018年公司启东制造中心6万平米的建设完成，湿法设备制造工厂投入使用。根据公司2018年年报，公司湿法清洗设备已经获得了中芯、万国、TI、燕东、华润等用户的正式订单，2018年公司湿法工艺设备的新增订单达到1700万美元。

图6：清洗设备市场规模（百万美元）



数据来源：SEMI, Gartner, 广发证券发展研究中心

此外，公司正积极布局晶圆再生业务，进一步完善业务维度。2018年公司控股子公司至微半导体在合肥设立子公司，打造合肥服务基地，晶圆再生和部件清洗业务。前期公司可转债发行，用于建设半导体湿法设备制造项目及晶圆再生项目。

公司拟投资建设的晶圆再生项目系对晶圆制程所需挡、控片进行加工回收、循环再利用的项目。晶圆的制造工艺复杂，对生产环境的要求较为严苛，在众多制造工艺流程中，需要使用控片监控机台的稳定性和重复性，使用挡片保持工艺的稳定性和均一性。控片和挡片的材质是晶圆，价格较为昂贵，晶圆厂为缩减成本通常会使用过的控片、挡片委托给开展晶圆再生服务的外部公司进行回收加工，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。

表1：至纯科技可转债募投项目

可转债募投项目	实施主体	项目总投资（万元）	建设时间	建设内容
半导体湿法设备制造项目	合肥至汇	18000	2年	槽式设备30台/年，单片式清洗设备10台/年
晶圆再生项目	合肥至微半导体	21000	2年	年产12英寸硅再生晶圆84万片

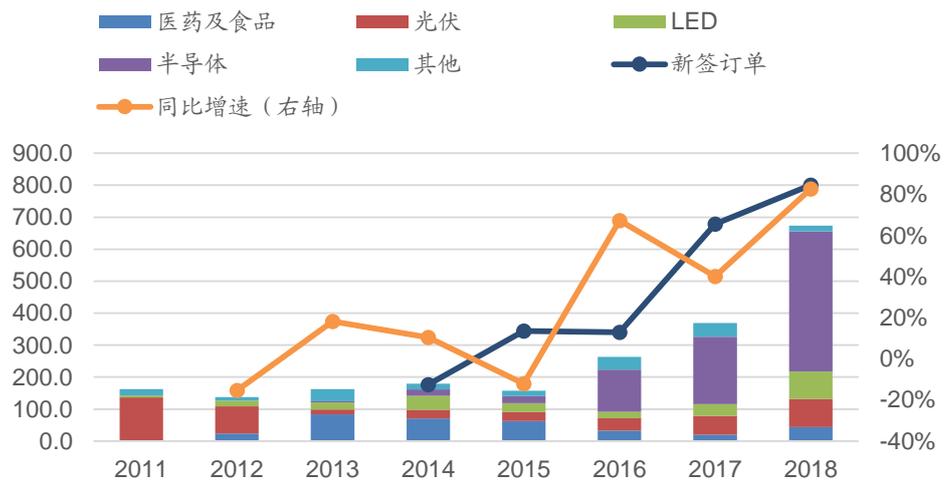
数据来源：至纯科技可转债募集说明书，广发证券发展研究中心

三、高纯工艺系统：国内龙头，业务增长有支撑

公司是国内高纯系统龙头。高纯工艺系统业务是公司传统优势业务。高纯工艺系统对客户的制程精度与产品良率至关重要，客户一般倾向于选择有良好合作基础或经验丰富的供应商。公司在高纯系统领域已经形成了丰富稳定的客户资源，业务覆盖国内一线企业用户，如上海华力、长江存储、合肥长鑫、士兰微、西安三星、无锡海力士、中芯国际、重庆万国、华润上华、北京燕东、德州仪器、上海集成电路研发中心、东泰高科等。一方面，公司在高纯系统主导地位进一步增强，对收入规模形成有力支撑；另一方面，公司通过在高纯系统业务积累的客户资源，有望助力清洗设备等新业务的延展。

根据公司2018年报，2018年公司完成了上海华力12英寸28nm先进工艺产线的建设，验证了公司服务集成电路制造业先进工艺的技术能力，确立了公司在国内高纯工艺系统的龙头地位。当期，半导体类高纯工艺系统已经成为公司高纯系统主要增长动力。根据公司2018年年报，2018年公司高纯工艺系统新签订单达8亿元。

图7：至纯科技高纯系统业务收入及新签订单（百万元）



数据来源：至纯科技年报，广发证券发展研究中心

四、投资建议与风险提示

盈利预测与投资建议：至纯科技目前业务主要包括三块。

1.高纯工艺系统。公司是国内高纯工艺系统龙头，充分受益下游半导体行业、光伏行业扩产红利。2015-2018年公司高纯系统业务收入复合增速达到62.4%。当前仍处于国内晶圆厂建设高峰，预计公司高纯工艺系统业务仍将保持快速增长。根据公司公告，2018年公司新签订单8亿元。我们预计2019-2021年公司高纯工艺系统业务收入分别增长40%/40%/25%，对应收入944/1321/1652百万元。同时随着产品和服务进一步受到客户认可，以及业务规模进一步提升，毛利率有望恢复。预计2019-2021年公司高纯系统业务毛利率分别为12%/14%/14%。

2.半导体清洗设备。根据我们的测算，2019-2021年国内晶圆厂建设带来的清洗设备需求分别达到86/133/195亿元人民币。根据公司2018年年报，公司2018年清洗设备业务新签订单1700美元。至纯科技清洗设备已经取得国内部分客户认可，并且积极推进其他客户，有望在2020年迎来突破。按照市场份额0%-2%逐步提升，我们预计2019-2021年公司清洗设备业务收入分别为60/180/360百万元，同时考虑行业平均毛利率水平、以及公司业务逐步成熟，预计毛利率分别为35%/40%/40%。

3.光传感光通讯。主要是收购的波汇科技。近年来，在智慧城市、物联网、智能移动终端、智能制造、机器人、智能电网等下游应用市场的推动下，中国光传感器市场快速成长，成为拉动全球光传感器市场增长的主要力量。我们预计2019-2021年公司光传感光通讯业务收入分别为242/361/415百万元；2016-2016年波汇科技毛利率分别为55.2%、54.1%，公司光传感光通讯业务具备良好竞争力，预计未来毛利率维持较高水平，预计光传感业务2019-2021年毛利率维持55%。

表2：至纯科技分业务盈利预测（百万元）

	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
营业收入	263.3	369.1	674.1	1245.2	1861.9	2426.3
YoY	26.9%	40.2%	82.6%	84.7%	49.5%	30.3%
营业成本	164.0	225.1	484.1	808.3	1168.7	1525.7
毛利率	37.7%	39.0%	28.2%	35.1%	37.2%	37.1%
高纯工艺系统						
收入	263.3	369.1	674.1	943.7	1321.2	1651.5
YoY	67.3%	40.2%	82.6%	40.0%	40.0%	25.0%
成本	207.5	225.1	484.1	660.6	898.4	1123.0
毛利率(%)	21.2%	39.0%	28.2%	30.0%	32.0%	32.0%
半导体清洗设备						
收入			14.8	60.0	180.0	360.0
YoY					200.0%	100.0%
成本				39.0	108.0	216.0
毛利率(%)				35.0%	40.0%	40.0%
光传感光通讯						
收入				241.5	360.6	414.7
YoY					49.3%	15.0%

成本				108.7	162.3	186.6
毛利率(%)				55.0%	55.0%	55.0%

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

投资建议: 预计2019-2021年收入分别为12.5/18.6/24.3亿元, 对应PS分别为8.7/5.8/4.5倍; EPS分别为0.46/0.97/1.55元/股, 对应PE分别为70.9/33.6/21.1倍。当前公司半导体清洗设备业务仍处在起步阶段, 处于收入规模持续扩张、但利润逐步扭亏过程, 因而采用PS估值法。2020年公司主要可比公司PS估值为18.1x, 其中中微公司、芯源微为科创板上市公司, 剔除后剩余可比公司2020年PS估值平均为10.5x。公司目前半导体清洗业务仍处在起步阶段, 我们给予公司2020年8倍PS, 对应合理价值为57.5元/股。公司高纯系统业务稳步增长, 清洗设备逐步进入收获期、成长可期, 且利润率逐步改善。结合业绩和估值情况, 继续给予公司“买入”投资评级。

风险提示: 半导体行业投资进入不及预期; 新业务推进不及预期; 行业竞争加剧导致毛利率下滑。

表3: 至纯科技可比公司PE估值情况可比 (市值统计截止2020.02.21收盘)

公司名称	代码	业务类型	单位	市值		净利润 (百万元)			PE 估值水平		
				亿元	2018A	2019E	2020E	2018A	2019E	2020E	
中微公司	688012	半导体设备	CNY	1,032	91	196	273	1135.9	526.6	378.1	
北方华创	002371	半导体设备	CNY	751	234	322	617	320.8	233.1	121.7	
长川科技	300604	半导体设备	CNY	109	36	53	114	297.8	206.5	95.5	
芯源微	688037	半导体设备	CNY	105	30	28	42	348.8	373.7	249.1	
精测电子	300567	半导体设备、面板设备	CNY	180	289	273	431	62.5	66.1	41.9	
晶盛机电	300316	半导体设备、光伏设备	CNY	365	582	682	1050	62.7	53.5	34.7	
							平均值	371.4	243.3	153.5	
						去除中微和芯源微	平均值	185.9	139.8	73.5	

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

注: 长川科技盈利预测来自 Wind 一致预测, 其余来自广发证券。

表4: 至纯科技可比公司PS估值情况可比 (市值统计截止2020.02.21收盘)

公司名称	代码	业务类型	单位	市值		营业收入 (百万元)			PS 估值水平		
				亿元	2018A	2019E	2020E	2018A	2019E	2020E	
中微公司	688012	半导体设备	CNY	1,032	1639	1939	2767	63.0	53.2	37.3	
北方华创	002371	半导体设备	CNY	751	3324	4006	5570	22.6	18.7	13.5	
长川科技	300604	半导体设备	CNY	109	216	417	731	50.3	26.1	14.9	
芯源微	688037	半导体设备	CNY	105	210	280	357	49.8	37.4	29.3	
精测电子	300567	半导体设备、面板设备	CNY	180	1390	2128	3340	13.0	8.5	5.4	
晶盛机电	300316	半导体设备、光伏设备	CNY	365	2536	3035	4387	14.4	12.0	8.3	
							平均值	35.5	26.0	18.1	
						去除中微和芯源微	平均值	25.1	16.3	10.5	

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心

注: 长川科技盈利预测来自 Wind 一致预测, 其余来自广发证券。

资产负债表

单位: 百万元

至 12 月 31 日	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
流动资产	715	1,073	1,991	2,448	3,010
货币资金	91	92	340	162	203
应收及预付	403	511	900	1,239	1,482
存货	207	413	664	929	1,170
其他流动资产	14	56	86	119	155
非流动资产	284	380	615	802	957
长期股权投资	105	104	104	104	104
固定资产	127	137	228	347	444
在建工程	2	76	212	275	330
无形资产	16	17	20	24	26
其他长期资产	34	47	51	51	52
资产总计	999	1,454	2,606	3,251	3,967
流动负债	568	942	1,103	1,499	1,811
短期借款	300	449	270	339	384
应付及预收	149	420	709	984	1,200
其他流动负债	119	72	124	176	227
非流动负债	17	68	68	68	68
长期借款	0	47	47	47	47
应付债券	0	0	0	0	0
其他非流动负债	17	21	21	21	21
负债合计	585	1,010	1,171	1,567	1,879
股本	210	211	259	259	259
资本公积	51	61	888	888	888
留存收益	167	185	304	555	955
归属母公司股东权益	405	436	1,429	1,680	2,081
少数股东权益	9	8	6	3	7
负债和股东权益	999	1,454	2,606	3,251	3,967

利润表

单位: 百万元

至 12 月 31 日	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	369	674	1,245	1,862	2,426
营业成本	225	484	808	1,169	1,526
营业税金及附加	3	6	12	15	19
销售费用	7	19	50	56	49
管理费用	35	51	112	168	194
研发费用	13	36	75	112	146
财务费用	17	21	41	35	21
资产减值损失	19	24	35	46	31
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	-1	0	0	0	0
营业利润	50	36	135	288	469
营业外收支	6	1	1	1	1
利润总额	56	37	136	289	470
所得税	7	5	19	40	66
净利润	49	31	117	249	404
少数股东损益	0	-1	-2	-2	4
归属母公司净利润	49	32	119	251	400
EBITDA	95	90	206	370	528
EPS (元)	0.23	0.15	0.46	0.97	1.55

现金流量表

单位: 百万元

至 12 月 31 日	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
经营活动现金流	-68	-53	-172	-15	207
净利润	49	31	117	249	404
折旧摊销	10	12	18	27	35
营运资金变动	-159	-142	-364	-355	-285
其它	32	46	58	65	53
投资活动现金流	-167	-94	-252	-213	-188
资本支出	-31	-82	-248	-212	-187
投资变动	-136	-12	0	0	0
其他	0	0	-4	-1	-1
筹资活动现金流	279	134	671	49	22
银行借款	211	156	-180	69	46
股权融资	95	6	875	0	0
其他	-27	-28	-24	-20	-24
现金净增加额	43	-13	248	-179	41
期初现金余额	40	84	92	340	162
期末现金余额	84	71	340	162	203

主要财务比率

至 12 月 31 日	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
成长能力					
营业收入增长	40.2%	82.6%	84.7%	49.5%	30.3%
营业利润增长	-4.7%	-27.6%	273.2%	113.9%	62.7%
归母净利润增长	8.8%	-34.2%	266.7%	111.2%	59.4%
获利能力					
毛利率	39.0%	28.2%	35.1%	37.2%	37.1%
净利率	13.3%	4.7%	9.4%	13.4%	16.7%
ROE	12.2%	7.4%	8.3%	14.9%	19.2%
ROIC	11.3%	8.1%	11.6%	15.6%	18.4%
偿债能力					
资产负债率	58.6%	69.5%	44.9%	48.2%	47.4%
净负债比率	35.0%	34.8%	12.5%	12.2%	11.1%
流动比率	1.26	1.14	1.81	1.63	1.66
速动比率	0.80	0.66	1.13	0.94	0.93
营运能力					
总资产周转率	0.46	0.55	0.61	0.64	0.67
应收账款周转率	1.23	1.64	1.52	1.66	1.83
存货周转率	1.36	1.56	1.22	1.26	1.30
每股指标 (元)					
每股收益	0.23	0.15	0.46	0.97	1.55
每股经营现金流	-0.32	-0.25	-0.66	-0.06	0.80
每股净资产	1.93	2.07	5.52	6.49	8.04
估值比率					
P/E	86.61	98.71	70.94	33.60	21.08
P/B	10.54	7.35	5.90	5.02	4.06
EV/EBITDA	47.83	40.24	40.91	23.44	16.44

广发机械行业研究小组

罗立波：首席分析师，清华大学理学学士和博士，9年证券从业经历，2013年进入广发证券发展研究中心。
刘芷君：资深分析师，英国华威商学院管理学硕士，核物理学学士，2013年加入广发证券发展研究中心。
代川：资深分析师，中山大学数量经济学硕士，2015年加入广发证券发展研究中心。
王珂：资深分析师，厦门大学核物理学硕士，2015年加入广发证券发展研究中心。
周静：高级分析师，上海财经大学会计学硕士，2017年加入广发证券发展研究中心。
孙柏阳：南京大学金融工程硕士，2018年加入广发证券发展研究中心。

广发证券—行业投资评级说明

买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘10%以上。
持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。
卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘10%以上。

广发证券—公司投资评级说明

买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘15%以上。
增持：预期未来12个月内，股价表现强于大盘5%-15%。
持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。
卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘5%以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河区马场路 26号广发证券大厦35 楼	深圳市福田区益田路 6001号太平金融大厦 31层	北京市西城区月坛北街 2号月坛大厦18层	上海市浦东新区世纪大 道8号国金中心一期16 楼	香港中环干诺道中111 号永安中心14楼 1401-1410室
邮政编码	510627	518026	100045	200120	
客服邮箱	gfyf@gf.com.cn				

法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。
广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。
广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。
本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。
本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。
研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收

入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

权益披露

(1)广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。