



002371.SZ

买入

原评级: 买入

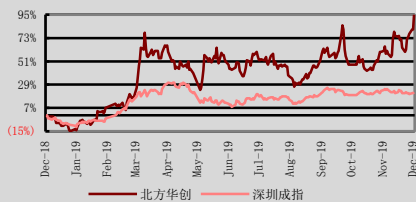
市场价格: 人民币 86.33

板块评级: 强于大市

本报告要点

- 集成电路 14nm 核心工艺研发取得重大突破

股价表现



(%)	今年至今	1个月	3个月	12个月
绝对	125.5	21.5	21.6	95.3
相对深证成指	90.0	23.3	21.7	73.5

发行股数(百万)	458
流通股(%)	78
总市值(人民币 百万)	39,540
3个月日均交易额(人民币 百万)	841
净负债比率(%) (2019E)	15
主要股东(%)	
北京七星华电科技集团有限责任公司	39

资料来源: 公司公告, 聚源, 中银国际证券
以 2019 年 12 月 4 日收市价为标准

相关研究报告

- 《北方华创》 20191113
 - 《北方华创》 20191101
 - 《北方华创》 20190815
- 中银国际证券股份有限公司
具备证券投资咨询业务资格

机械: 半导体设备

杨绍辉
(8621)20328569
shaohui.yang@bocichina.com
证券投资咨询业务证书编号: S1300514080001

陈祥
(8610)66229352
xiang.chen@bocichina.com
证券投资咨询业务证书编号: S1300519040001

陶波为本报告重大贡献者

北方华创

ICP 刻蚀设备助力上海 ICRD 14nm FinFET SADP 工艺研发取得重大突破

北方华创官微发布消息: 上海集成电路研发中心 (ICRD) 和北方华创 11 月 21 日联合宣布, ICRD 采用北方华创 NMC612D 电感耦合等离子体 (ICP) 刻蚀机等国产设备完成了 14nm 鳍式晶体管自对准双重图形 (14nm FinFET SADP) 相关工艺的自主开发, 各项工艺指标均已达到量产要求, 在集成电路 14nm 核心工艺技术上取得了重大进展。

支撑评级的要点

- 上海集成电路研发中心致力于先进制程研发及装备材料国产化验证。ICRD 有中国最先进的 12 英寸开放式集成电路先进工艺研发和装备材料试验平台, 并为国产光刻机、刻蚀机、铜互连、光刻胶、大硅片等装备和材料提供全方位验证和工艺配套, 推动供应链的国产化。上海华虹集团是 ICRD 股东之一, 持股比例为 28.98%, 与上海创投并列为第一大股东。
- 公司可实现 14nm 先进制程 ICP 刻蚀设备国产化。上海集成电路研发中心作为华虹集团参股公司, 其先进制程的成功研发具备产业化前景。北方华创 NMC 612D ICP 刻蚀机作为此次 14nm 先进工艺的核心刻蚀工艺设备, 在刻蚀形貌控制、均匀性控制、减少刻蚀损伤、刻蚀选择比提高等方面具有技术优势, 既可满足 14 纳米多种刻蚀工艺制程要求, 并具备 7/5 纳米工艺延伸能力。
- 从市场规模看, ICP 刻蚀设备正在超越 CCP 刻蚀。CCP 刻蚀设备是以高能离子在较硬的介质材料上, 刻蚀高深宽比的深孔、深沟等微观结构, 以较高密度的等离子体来刻蚀有机掩模层, 未来主要应用于存储器高深宽比刻蚀、逻辑电路的金属掩模大马士革结构一体化刻蚀。ICP 刻蚀设备是以较低的离子能量和极均匀的离子浓度刻蚀较软的和较薄的材料, 由于逻辑器件向先进制程发展和存储器件的结构变化, 硅基和介质高精度刻蚀, 将日益依赖于 ICP 刻蚀设备的应用。因此, 目前 100 多亿美元刻蚀设备市场 (SEMI 统计数据) 的总体发展趋势是, ICP 刻蚀设备市场正在超过 CCP 刻蚀设备市场。
- 公司刻蚀设备订单日益充足。据中国国际招标网的数据统计, 北方华创 2019 年持续获得数台长江存储的硅基刻蚀订单, 在华力二期、华虹无锡等主流晶圆产线上也有刻蚀订单。

估值

- 我们维持 19/20/21 年公司净利润 3.43/4.59/6.02 亿元预测, 目前市值对应 PE 估值为 116/86/66 倍, 但公司全面布局集成电路工艺设备且快速进入收获成长期, 维持买入评级。

评级面临的主要风险

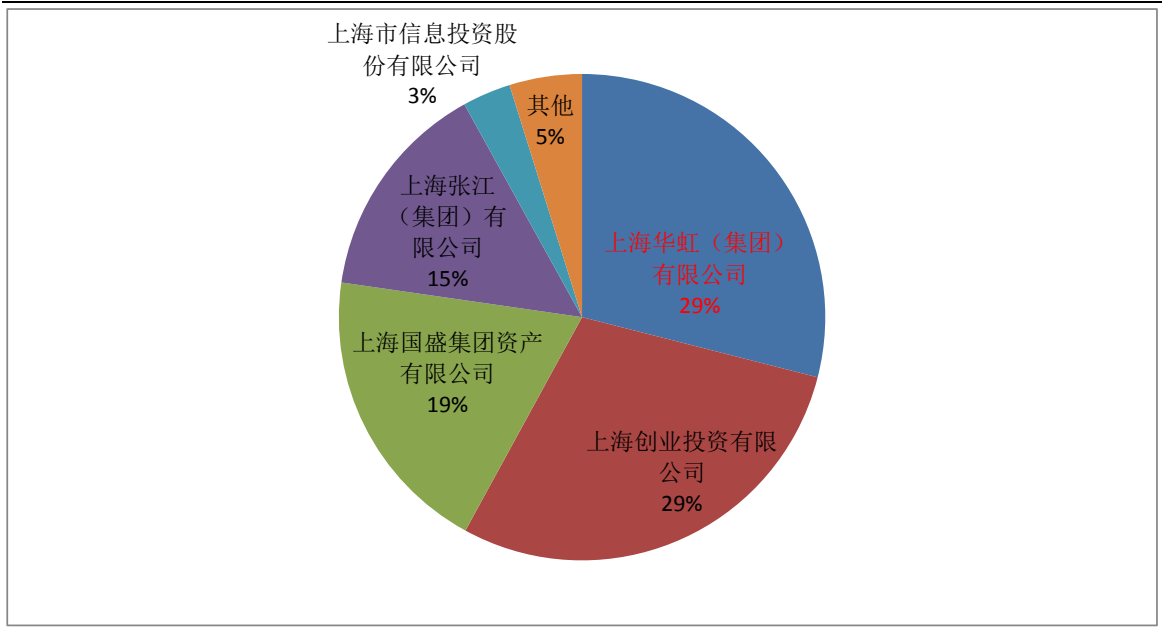
- 公司研发进展不及预期, 下游客户扩产不及预期。

投资摘要

年结日: 12月31日	2017	2018	2019E	2020E	2021E
销售收入(人民币 百万)	2,223	3,324	4,253	5,324	6,581
变动(%)	37	50	28	25	24
净利润(人民币 百万)	126	230	343	459	602
全面摊薄每股收益(人民币)	0.274	0.510	0.746	1.003	1.313
变动(%)	35	86	46	34	31
全面摊薄市盈率(倍)	314.8	169.2	115.7	86.1	65.7
价格/每股现金流量(倍)	1,250.4	(1,933.7)	185.2	90.4	32.2
每股现金流量(人民币)	0.07	(0.04)	0.47	0.96	2.69
企业价值/息税折旧前利润(倍)	943.0	83.7	61.9	42.9	30.2
每股股息(人民币)	0.028	0.052	0.076	0.102	0.134
股息率(%)	0.0	0.1	0.1	0.2	0.2

资料来源: 公司公告, 中银国际证券预测

图表 1. 上海集成电路研发中心股权结构



资料来源：企查查，中银国际证券

图表 2. 上海集成电路研发中心股权结构

类别	设计	应用	刻蚀材料	未来发展趋势
电容性等离子体刻蚀设备 (CCP)	将射频电源接反应腔上下电极中的一个或两个上, 等离子密度及离子能量可以实现分别控制	以高能离子在较硬的介质材料上, 刻蚀高深宽比的深孔、深沟等微观结构: 以较高密度的等离子体来刻蚀有机掩模层	氧化物、氮化物等硬度高、需要高能量离子反应刻蚀的介质材料; 有机掩模材料	存储器高深宽比刻蚀: 逻辑电路的金属掩模大马士革结构一体化刻蚀
电感性等离子体刻蚀设备 (ICP)	一组或多组连接射频电源的线圈置于反应腔上部或者侧围, 以实现等离子浓度及其能量可以分别控制: 动态、分区域反应气体注入系统	以较低的离子能量和极均匀的离子浓度刻蚀较软的和较薄的材料	单晶硅、多晶硅等材料	高深宽比刻蚀: 原子层刻蚀

资料来源：中微招股书，中银国际证券

损益表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2017	2018	2019E	2020E	2021E
销售收入	2,223	3,324	4,253	5,324	6,581
销售成本	(1,427)	(2,069)	(2,605)	(3,217)	(3,965)
经营费用	(754)	(785)	(999)	(1,152)	(1,256)
息税折旧前利润	42	471	649	954	1,359
折旧及摊销	(198)	(263)	(307)	(420)	(614)
经营利润(息税前利润)	(157)	208	342	534	745
净利息收入/(费用)	(27)	(48)	(53)	(109)	(149)
其他收益/(损失)	390	181	223	258	298
税前利润	206	341	512	683	895
所得税	(38)	(62)	(98)	(127)	(167)
少数股东权益	42	49	72	97	127
净利润	126	230	343	459	602
核心净利润	199	263	385	507	657
每股收益(人民币)	0.274	0.510	0.746	1.003	1.313
核心每股收益(人民币)	0.434	0.574	0.842	1.108	1.435
每股股息(人民币)	0.028	0.052	0.076	0.102	0.134
收入增长(%)	37	50	28	25	24
息税前利润增长(%)	(62)	(233)	65	56	40
息税折旧前利润增长(%)	(119)	1,027	38	47	42
每股收益增长(%)	35	86	46	34	31
核心每股收益增长(%)	(10)	32	47	32	29

资料来源: 公司公告, 中银国际证券预测

现金流量表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2017	2018	2019E	2020E	2021E
税前利润	206	341	512	683	895
折旧与摊销	198	263	307	420	614
净利息费用	27	48	53	109	149
运营资本变动	465	324	(184)	920	244
税金	3	(9)	(98)	(127)	(167)
其他经营现金流	(868)	(987)	(377)	(1,567)	(505)
经营活动产生的现金流	32	(20)	213	437	1,229
购买固定资产净值	319	467	657	1,152	1,106
投资减少/增加	0	(18)	0	0	0
其他投资现金流	(551)	(693)	(1,315)	(2,304)	(2,212)
投资活动产生的现金流	(232)	(244)	(657)	(1,152)	(1,106)
净增权益	(13)	(24)	(35)	(47)	(61)
净增债务	458	338	350	1,083	338
支付股息	0	27	0	0	0
其他融资现金流	(181)	(92)	(58)	(107)	(149)
融资活动产生的现金流	264	250	257	929	128
现金变动	64	(15)	(187)	214	251
期初现金	964	1,020	1,038	851	1,065
公司自由现金流	(200)	(264)	(444)	(715)	123
权益自由现金流	285	122	(41)	477	610

资料来源: 公司公告, 中银国际证券预测

资产负债表(人民币 百万)

年结日: 12月31日	2017	2018	2019E	2020E	2021E
现金及现金等价物	1,127	1,127	940	1,154	1,405
应收帐款	1,210	1,371	1,701	2,214	2,538
库存	2,033	3,015	3,283	4,844	5,396
其他流动资产	91	91	218	146	276
流动资产总计	4,461	5,604	6,141	8,359	9,616
固定资产	1,769	1,932	2,415	3,278	3,902
无形资产	1,824	2,291	2,158	2,027	1,895
其他长期资产	86	144	144	144	144
长期资产总计	3,679	4,367	4,717	5,449	5,941
总资产	8,145	10,001	10,886	13,832	15,579
应付帐款	1,063	1,568	1,420	2,284	2,434
短期债务	430	552	890	988	1,154
其他流动负债	1,491	2,305	2,478	3,033	3,626
流动负债总计	2,984	4,425	4,788	6,305	7,214
长期借款	436	328	585	1,514	1,642
其他长期负债	1,246	1,497	1,384	1,376	1,419
股本	458	458	458	458	458
储备	2,850	3,089	3,395	3,808	4,348
股东权益	3,308	3,548	3,853	4,266	4,806
少数股东权益	173	204	275	371	498
总负债及权益	8,145	10,001	10,886	13,832	15,579
每股帐面价值(人民币)	7.22	7.75	8.41	9.31	10.49
每股有形资产(人民币)	3.24	2.74	3.70	4.89	6.36
每股净负债/(现金)(人民币)	(0.34)	(0.34)	1.36	3.14	3.23

资料来源: 公司公告, 中银国际证券预测

主要比率(%)

年结日: 12月31日	2017	2018	2019E	2020E	2021E
盈利能力					
息税折旧前利润率(%)	1.9	14.2	15.3	17.9	20.7
息税前利润率(%)	(7.0)	6.2	8.0	10.0	11.3
税前利润率(%)	9.3	10.3	12.0	12.8	13.6
净利率(%)	5.7	6.9	8.1	8.6	9.1
流动性					
流动比率(倍)	1.5	1.3	1.3	1.3	1.3
利息覆盖率(倍)	(5.9)	4.4	6.4	4.9	5.0
净权益负债率(%)	净现金	净现金	15.1	31.0	27.9
速动比率(倍)	0.8	0.6	0.6	0.6	0.6
估值					
市盈率(倍)	314.8	169.2	115.7	86.1	65.7
核心业务市盈率(倍)	199.0	150.5	102.6	77.9	60.2
市净率(倍)	12.0	11.1	10.3	9.3	8.2
价格/现金流(倍)	1,250.4	(1,933.7)	185.2	90.4	32.2
企业价值/息税折旧前利润(倍)	943.0	83.7	61.9	42.9	30.2
周转率					
存货周转天数	410.5	445.3	441.3	461.0	471.3
应收帐款周转天数	180.5	141.7	131.8	134.2	131.8
应付帐款周转天数	139.5	144.5	128.2	127.0	130.9
回报率					
股息支付率(%)	10.2	10.4	10.2	10.2	10.2
净资产收益率(%)	3.9	6.7	9.3	11.3	13.3
资产收益率(%)	(1.7)	1.9	2.6	3.5	4.1
已运用资本收益率(%)	0.8	1.3	1.7	1.8	2.0

资料来源: 公司公告, 中银国际证券预测

披露声明

本报告准确表述了证券分析师的个人观点。该证券分析师声明，本人未在公司内、外部机构兼任有损本人独立性与客观性的其他职务，没有担任本报告评论的上市公司的董事、监事或高级管理人员；也不拥有与该上市公司有关的任何财务权益；本报告评论的上市公司或其它第三方都没有或没有承诺向本人提供与本报告有关的任何补偿或其它利益。

中银国际证券股份有限公司同时声明，将通过公司网站披露本公司授权公众媒体及其他机构刊载或者转发证券研究报告有关情况。如有投资者于未经授权的公众媒体看到或从其他机构获得本研究报告的，请慎重使用所获得的研究报告，以防止被误导，中银国际证券股份有限公司不对其报告理解和使用承担任何责任。

评级体系说明

以报告发布日后公司股价/行业指数涨跌幅相对同期相关市场指数的涨跌幅的表现为基准：

公司投资评级：

- 买入：预计该公司股价在未来 6 个月内超越基准指数 20%以上；
- 增持：预计该公司股价在未来 6 个月内超越基准指数 10%-20%；
- 中性：预计该公司股价在未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在-10%-10%之间；
- 减持：预计该公司股价在未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10%以上；
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

行业投资评级：

- 强于大市：预计该行业指数在未来 6 个月内表现强于基准指数；
- 中性：预计该行业指数在未来 6 个月内表现基本与基准指数持平；
- 弱于大市：预计该行业指数在未来 6 个月内表现弱于基准指数。
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

沪深市场基准指数为沪深 300 指数；新三板市场基准指数为三板成指或三板做市指数；香港市场基准指数为恒生指数或恒生中国企业指数；美股市场基准指数为纳斯达克综合指数或标普 500 指数。

风险提示及免责声明

本报告由中银国际证券股份有限公司证券分析师撰写并向特定客户发布。

本报告发布的特定客户包括：1) 基金、保险、QFII、QDII 等能够充分理解证券研究报告，具备专业信息处理能力的中银国际证券股份有限公司的机构客户；2) 中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队，其可参考使用本报告。中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队可能以本报告为基础，整合形成证券投资顾问服务建议或产品，提供给接受其证券投资顾问服务的客户。

中银国际证券股份有限公司不以任何方式或渠道向除上述特定客户外的公司个人客户提供本报告。中银国际证券股份有限公司的个人客户从任何外部渠道获得本报告的，亦不应直接依据所获得的研究报告作出投资决策；需充分咨询证券投资顾问意见，独立作出投资决策。中银国际证券股份有限公司不承担由此产生的任何责任及损失等。

本报告期内含保密信息，仅供收件人使用。阁下作为收件人，不得出于任何目的直接或间接复制、派发或转发此报告全部或部分内容予任何其他人，或将此报告全部或部分内容发表。如发现本研究报告被私自刊载或转发的，中银国际证券股份有限公司将及时采取维权措施，追究有关媒体或者机构的责任。所有本报告期内使用的商标、服务标记及标记均为中银国际证券股份有限公司或其附属及关联公司（统称“中银国际集团”）的商标、服务标记、注册商标或注册服务标记。

本报告及其所载的任何信息、材料或内容只提供给阁下作参考之用，并未考虑到任何特别的投资目的、财务状况或特殊需要，不能成为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据的要约或邀请，亦不构成任何合约或承诺的基础。中银国际证券股份有限公司不能确保本报告中提及的投资产品适合任何特定投资者。本报告的内容不构成对任何人的投资建议，阁下不会因为收到本报告而成为中银国际集团的客户。阁下收到或阅读本报告须在承诺购买任何报告中所指之投资产品之前，就该投资产品的适合性，包括阁下的特殊投资目的、财务状况及其特别需要寻求阁下相关投资顾问的意见。

尽管本报告所载资料的来源及观点都是中银国际证券股份有限公司及其证券分析师从相信可靠的来源取得或达到，但撰写本报告的证券分析师或中银国际集团的任何成员及其董事、高管、员工或其他任何个人（包括其关联方）都不能保证它们的准确性或完整性。除非法律或规则规定必须承担的责任外，中银国际集团任何成员不对使用本报告的材料而引致的损失负任何责任。本报告对其中所包含的或讨论的信息或意见的准确性、完整性或公平性不作任何明示或暗示的声明或保证。阁下不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告仅反映证券分析师在撰写本报告时的设想、见解及分析方法。中银国际集团成员可发布其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦有可能采取与本报告观点不同的投资策略。为免生疑问，本报告所载的观点并不代表中银国际集团成员的立场。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到中银国际集团本身网站以外的资料，中银国际集团未有参阅有关网站，也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接（包括连接到中银国际集团网站的地址及超级链接）的目的，纯粹为了阁下的方便及参考，连结网站的内容不构成本报告的任何部份。阁下须承担浏览这些网站的风险。

本报告所载的资料、意见及推测仅基于现状，不构成任何保证，可随时更改，毋须提前通知。本报告不构成投资、法律、会计或税务建议或保证任何投资或策略适用于阁下个别情况。本报告不能作为阁下私人投资的建议。

过往的表现不能被视作将来表现的指示或保证，也不能代表或对将来表现做出任何明示或暗示的保障。本报告所载的资料、意见及预测只是反映证券分析师在本报告所载日期的判断，可随时更改。本报告中涉及证券或金融工具的价格、价值及收入可能出现上升或下跌。

部分投资可能不会轻易变现，可能在出售或变现投资时存在难度。同样，阁下获得有关投资的价值或风险的可靠信息也存在困难。本报告中包含或涉及的投资及服务可能未必适合阁下。如上所述，阁下须在做出任何投资决策之前，包括买卖本报告涉及的任何证券，寻求阁下相关投资顾问的意见。

中银国际证券股份有限公司及其附属及关联公司版权所有。保留一切权利。

中银国际证券股份有限公司

中国上海浦东
银城中路 200 号
中银大厦 39 楼
邮编 200121
电话: (8621) 6860 4866
传真: (8621) 5888 3554

相关关联机构:

中银国际研究有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
致电香港免费电话:
中国网通 10 省市客户请拨打: 10800 8521065
中国电信 21 省市客户请拨打: 10800 1521065
新加坡客户请拨打: 800 852 3392
传真: (852) 2147 9513

中银国际证券有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
传真: (852) 2147 9513

中银国际控股有限公司北京代表处

中国北京市西城区
西单北大街 110 号 8 层
邮编: 100032
电话: (8610) 8326 2000
传真: (8610) 8326 2291

中银国际(英国)有限公司

2/F, 1 Lothbury
London EC2R 7DB
United Kingdom
电话: (4420) 3651 8888
传真: (4420) 3651 8877

中银国际(美国)有限公司

美国纽约市美国大道 1045 号
7 Bryant Park 15 楼
NY 10018
电话: (1) 212 259 0888
传真: (1) 212 259 0889

中银国际(新加坡)有限公司

注册编号 199303046Z
新加坡百得利路四号
中国银行大厦四楼(049908)
电话: (65) 6692 6829 / 6534 5587
传真: (65) 6534 3996 / 6532 3371