

北方华创 VS 中微半导体，全方位对比分析

投资要点

- **客户结构对比：北方华创横跨 IC、LED、LCD、光伏四大泛半导体赛道，中微半导体深耕 IC 与 LED 领域。**1、北方华创设备种类齐全，下游覆盖范围广，下游客户遍布半导体 IC、LED、LCD、光伏四大领域，例如 IC 制造龙头中芯国际和长江存储、LED 龙头三安光电和华灿光电、面板龙头京东方以及光伏龙头隆基股份等，客户结构堪称无与伦比，在行业中极为稀缺。2、中微半导体自成立以来一直专注为 IC 与 LED 领域客户提供服务，凭借其专精的行业深度，不仅吸引了诸如中芯国际、长江存储、三安光电等国内泛半导体龙头客户，其刻蚀设备更是进入了包括台积电、SK 海力士、联华电子、格芯等世界龙头企业。
- **财务情况对比：两者盈利能力均稳步提升，研发费用率居行业前列。**1、北方华创半导体设备营收体量略高于中微：中微 2016、2017 和 2018 营收分别为 6.1、9.7 和 16.4 亿元，分别为北方华创半导体设备营收的 60.4%、66.4%和 65.1%，营收体量略低于北方华创。2、北方归母净利润稳步提升，中微扭亏为盈后增速增长：北方华创 2016-2018 年归母净利润年均复合增长率高达 58%。中微 2017 年实现扭亏为盈，2018 年归母净利润同比增长 204.0%至 0.91 亿元。3、北方和中微诸如预收款项和存货等营收先行指标均大幅提升，两者分别占总资产比例 20%和 30%左右，充分说明下游订单充分。4、北方和中微均为技术密集型企业，近三年研发费用收入占比均超过 30%，发明型专利数均超过 1000 件。
- **IC 设备对比：北方华创是平台型 IC 设备商，中微是专业型 IC 设备商。**1、北方华创 IC 设备品类齐全，居国内设备商之首，除光刻机以外几乎涵盖所有的 IC 制造设备。中微主要聚焦刻蚀设备以及 MOCVD 设备，介质刻蚀设备已达到 7nm 工艺节点，成为台积电 7nm 产线刻蚀设备 5 家供应商中唯一一家国产设备公司。2、刻蚀设备方面，中微专攻介质刻蚀，北方领军硅刻蚀。自从 IC 互连工艺从铝互连进入铜互连时代，介质刻蚀和硅刻蚀已经成为 IC 制造最主流的两种刻蚀工艺，两者市占率达 95%。3、刻蚀设备占整个晶圆制造设备价值量的 24%，是前端 IC 制造工艺最关键的设备之一，目前我国刻蚀设备国产化率仅有 11.41%，未来刻蚀设备国产化替代空间十分巨大。
- **盈利预测与投资建议。**预计 2018-2020 年 EPS 分别为 0.51 元、0.90 元、1.51 元。考虑到公司为国内半导体装备行业龙头，维持“买入”评级。
- **风险提示：**募集资金投资项目不达预期的风险、半导体设备技术更新风险等。

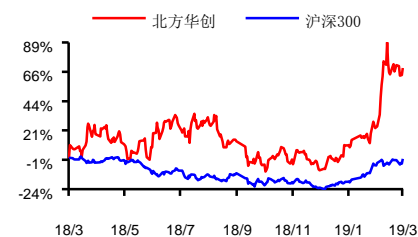
指标/年度	2017A	2018E	2019E	2020E
营业收入 (百万元)	2222.82	3323.78	4526.20	6414.72
增长率	37.01%	49.53%	36.18%	41.72%
归属母公司净利润 (百万元)	125.61	232.88	413.09	689.89
增长率	35.21%	85.40%	77.38%	67.01%
每股收益 EPS (元)	0.27	0.51	0.90	1.51
净资产收益率 ROE	4.81%	7.33%	11.58%	16.36%
PE	257	139	78	47
PB	9.28	8.63	7.69	6.51

数据来源: Wind, 西南证券

西南证券研究发展中心

分析师: 刘言
 执业证号: S1250515070002
 电话: 023-67791663
 邮箱: liuyan@swsc.com.cn
 联系人: 陈杭
 电话: 021-68415309
 邮箱: chenhang@swsc.com.cn

相对指数表现



数据来源: 聚源数据

基础数据

总股本(亿股)	4.58
流通 A 股(亿股)	3.59
52 周内股价区间(元)	37.4-78.65
总市值(亿元)	322.85
总资产(亿元)	100.68
每股净资产(元)	7.56

相关研究

1. 北方华创 (002371): 科创估值方法论之一: 半导体设备, 以北方华创为例 (2019-03-14)
2. 北方华创 (002371): 业绩符合预期, 半导体设备收入大幅增长 (2019-02-28)
3. 北方华创 (002371): 拟向大基金等增发, 加速研发 5 纳米和 7 纳米 IC 设备 (2019-01-06)
4. 北方华创 (002371): 业绩符合预期, 先行指标超预期, 将享受双 beta 下的强 alpha (2018-10-28)
5. 北方华创 (002371): 盈利能力明显改善, 业绩增速有望持续 (2018-08-26)
6. 北方华创 (002371): 对标应用材料, 探求国产设备崛起之道 (2018-06-27)

目 录

1 客户结构对比：北方华创横跨 IC、LED、LCD、光伏四大赛道，中微半导体深耕 IC 与 LED 领域	1
1.1 客户结构对比：北方华创客户范围广，中微客户渗透深	1
1.2 中微半导体：IC 和 LED 领域的顶级玩家	2
1.3 北方华创：四大领域齐发力	4
2 财务对比：半导体设备营收体量相近，盈利能力均大幅提升	6
2.1 北方华创营收体量大，中微半导体营收增速快	6
2.2 前瞻指标大幅提升，表明在手订单充足	10
2.3 北方华创和中微半导体研发费用占比均高达 30%	11
3 北方 VS 中微：平台型 IC 设备商 VS 专业型 IC 设备商	12
3.1 IC 设备业务对比——北方华创平台型，中微半导体专业型	12
3.2 中微专攻介质刻蚀，北方领军硅刻蚀	14
3.3 刻蚀设备是 IC 制造核心设备之一，国产化替代空间巨大	18
4 盈利预测与估值	20
4.1 盈利预测	20
4.2 相对估值	21
5 风险提示	21

图 目 录

图 1: 北方华创和中微半导体下游赛道分布和主要客户对比	1
图 2: 北方华创和中微半导体 IC 设备在各下游应用对比情况	2
图 3: 中微半导体历史沿革	3
图 4: 中微半导体股权结构	3
图 5: 中微半导体诉讼案历史	4
图 6: 北方华创股权结构	5
图 7: 北方华创股权结构	5
图 8: 北方华创主要产品线	6
图 9: 北方华创和中微半导体营业收入 (亿元)	7
图 10: 北方华创 (去掉元器件) 和中微半导体营业收入 (亿元)	7
图 11: 北方华创和中微半导体归母净利润 (亿元)	7
图 12: 北方华创和中微半导体归母净利率	7
图 13: 中微半导体毛利率和净利率情况	8
图 14: 北方华创毛利率和净利率情况	8
图 15: 北方华创三费率情况	8
图 16: 中微半导体三费率情况	8
图 17: 北方华创营收结构	9
图 18: 中微半导体营收结构	9
图 19: 北方和中微归属于上市公司股东的所有者权益 (亿元)	9
图 20: 北方华创和中微半导体总资产 (亿元)	9
图 21: 北方华创和中微半导体经营活动现金流净额 (亿元, 北方华创 18 年数据仅为 18Q3 数据)	10
图 22: 中微半导体 2009-2018 年各期预收款项及其占比	10
图 23: 北方华创 2016-2018Q3 各期预收款项及其占比	10
图 24: 中微半导体 2016-2018 年各期存货及其占比	11
图 25: 北方华创 2016-2018 Q3 各期存货及其占比	11
图 26: 中微半导体 2016 年-2018 年研发费用及占比	11
图 27: 北方华创 2009-2018 年 Q3 研发费用及占比	11
图 28: 北方华创和中微半导体涵盖 IC 制造工艺环节范围对比	12
图 29: 北方华创和中微半导体各半导体设备对比情况	13
图 30: 刻蚀工艺市场份额情况	13
图 31: 企业 A 的刻蚀设备订单份额 (台数占比)	14
图 32: 企业 B 的刻蚀设备订单份额 (台数占比)	14
图 33: 刻蚀工艺主要分类	14
图 34: 北方华创刻蚀设备发展历程	15
图 35: 北方华创主要刻蚀设备产品	15
图 36: 中微半导体主要刻蚀设备产品	16
图 37: 铝互连时代金属刻蚀为主流工艺	17
图 38: 铜互连时代介质刻蚀为主流工艺	17
图 39: 刻蚀工艺市场份额情况	18

图 40：2017 年集成电路各类设备销售额占比	18
图 41：各类设备在晶圆产线中的价值占比（红线为刻蚀设备）	19
图 42：2015-2019 全球半导体设备市场销售额预测（亿美元）	19
图 43：2016-2025 全球刻蚀机设备市场规模（亿美元）	19

表 目 录

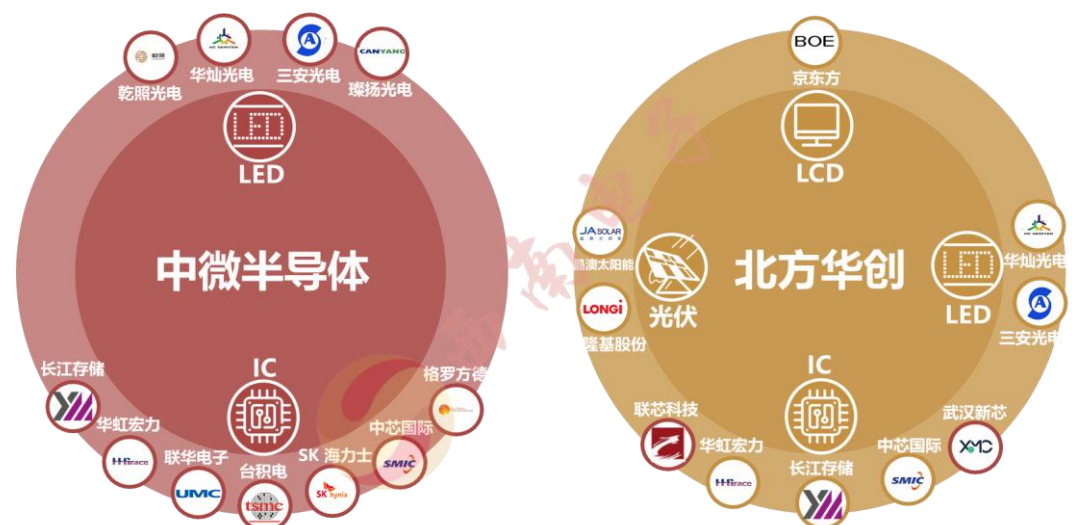
表 1：中微半导体公开发行新股的募集资金扣除发行费用后将按轻重缓急顺序投资于以下项目	12
表 2：分业务收入及毛利率	20
表 3：可比公司估值情况	21
附表：财务预测与估值	22

1 客户结构对比：北方华创横跨 IC、LED、LCD、光伏四大赛道，中微半导体深耕 IC 与 LED 领域

1.1 客户结构对比：北方华创客户范围广，中微客户渗透深

北方华创作为国内半导体高端工艺装备龙头，主营设备种类齐全，应用范围覆盖泛半导体领域四大核心赛道：半导体能源（光伏）、半导体照明（LED）、半导体显示（面板）以及半导体集成电路（IC），下游客户均为半导体 IC、LED、LCD、光伏四大领域龙头企业。相较于北方华创全赛道多维布局，中微半导体自成立以来专注为 IC 与 LED 领域客户提供服务。

图 1：北方华创和中微半导体下游赛道分布和主要客户对比



数据来源：公司官网，西南证券整理

北方华创：凭借先进的生产工艺与出色的研发实力，北方华创在 IC、LED、LCD、光伏四大赛道收获了优质的下游客户资源，均为中国及全球半导体龙头企业，包括隆基股份、三安光电、京东方、中芯国际与长江存储等。在半导体能源（光伏）领域，隆基股份自 2015 年起已发展成为全球生产规模最大的单晶硅片制造商，独占鳌头。在半导体照明（LED）领域，三安光电 LED 芯片产能约占全球 LED 产能的 19.72%，成为国内 LED 制造商的绝对龙头。在半导体显示（面板）领域，京东方是中国最大的面板制造商，生产与技术实力雄厚，根据全球市场调研机构 IHS 数据显示，2017 年京东方液晶显示屏出货数量约占全球 25%，总出货量全球第一。在半导体集成电路（IC）领域，中芯国际与长江存储作为中国主流代工厂商，已跻身国内半导体代工第一梯队。作为尖端制造业代表的泛半导体设备制造企业，北方华创的客户结构堪称无与伦比，在行业中极为稀缺。

中微半导体：不同于北方华创多领域布局，中微半导体自成立以来聚焦 IC 与 LED 领域。目前，作为中国向全球 IC 和 LED 制造商提供先进设备的领先供应商，已跻身国内半导体设备企业龙头梯队。中微半导体凭借其专精的行业深度，吸引了一大批优质的下游客户，主要包括台积电、中芯国际、SK 海力士、联华电子、三安光电以及华灿光电等中国乃至世界龙头企业。其中台积电是当之无愧的世界第一大晶圆代工厂，此外联华电子及中芯国际在晶圆代工领域世界排名同样领先。SK 海力士作为第三大 DRAM 制造商，占据了全球 DRAM 市

场接近 30% 的份额。而在 LED 领域，三安光电与华灿光电均位列大陆制造企业榜首位置，利润率遥遥领先其他同类型企业。由此可见，虽然中微客户结构简单，但其大部分均为行业世界巨头，这说明中微半导体作为中国 IC 设备龙头企业之一，也逐步开始向世界半导体设备巨头行列迈进。

图 2：北方华创和中微半导体 IC 设备在各下游应用对比情况



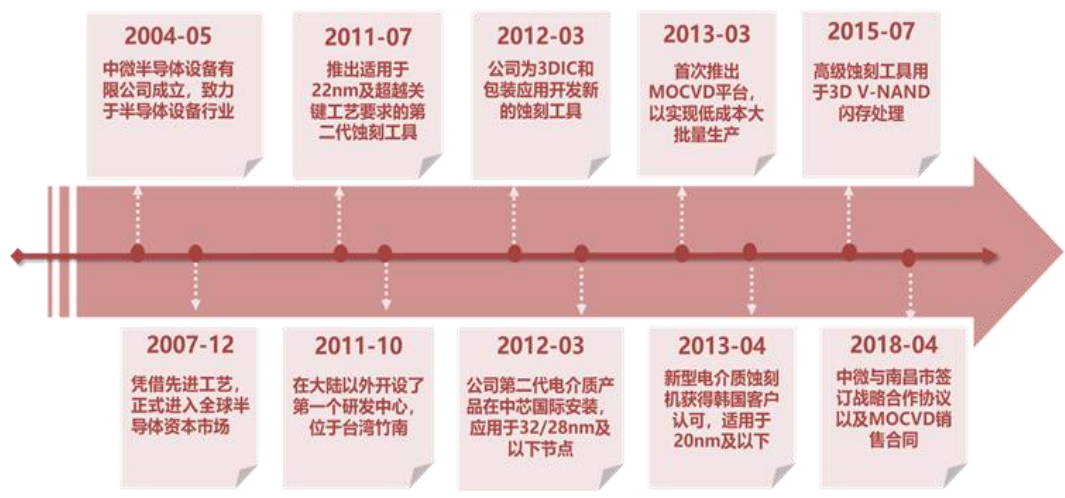
数据来源：各公司官网，西南证券整理

中微半导体客户集中度较高，2016 年、2017 年和 2018 年前五大客户合计销售额占当期销售总额的比例分别为 85.74%、74.52% 和 60.55%，相较之下，北方华创 2017 年前五大客户合计销售金额占年度销售总额比例只有 21.22%，对前五大客户依赖性较小。客户集中度的差异主要是因为北方华创下游应用较为广泛，客户类型较多，而中微走专业化路线，客户集中度相对较高，但是中微半导体前五大客户销售额占比呈现逐年下降趋势。

1.2 中微半导体：IC 和 LED 领域的顶级玩家

中微半导体设备（上海）有限公司成立于 2004 年 5 月 31 日，是国家大基金成立后投资的首批企业。公司成立于 2004 年 5 月，当时正值 IC 工艺从铝互连向铜互连转移，金属刻蚀需求迅速萎缩。公司认定介质刻蚀设备将是未来的主流，于是通过全新工艺和技术，以自主创新的介质刻蚀设备为突破口，迅速抢占了被国际巨头垄断的市场份额。自成立以来，公司深耕刻蚀机领域，是介质刻蚀设备、硅通孔刻蚀设备、MOCVD 设备的成熟供应商，产品已成功进入海内外重要客户供应链。其中介质刻蚀设备、硅通孔刻蚀设备覆盖半导体领域，而 MOCVD 设备主要应用于 LED 领域。公司自主研发的 MOCVD 设备已被多家领先 LED 生产厂家使用和认可。根据 IHS Markit 的统计，2018 年公司在全球氮化镓基 LED MOCVD 设备市场占据主导地位。

图 3：中微半导体历史沿革



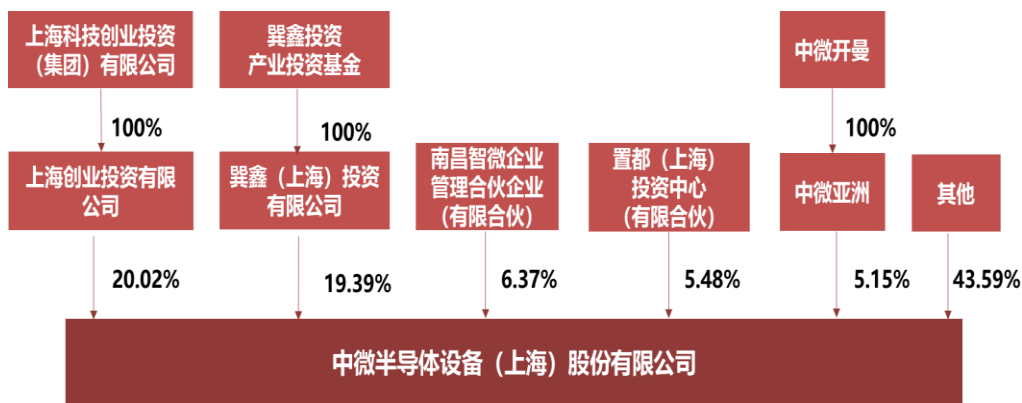
数据来源：中微半导体官网，西南证券整理

公司于 2007 年 12 月凭借先进工艺工具组合进入半导体资本市场，为 65/45nm 节点及更高节点提供领先的工艺工具，2011 年 7 月推出 Primo AD-RIE 工具，适用于 22nm 及以上的关键工艺要求，成为市场上资本效率最高的现金刻蚀工具。2011 年 10 月，公司在大陆以外开设第一个研发中心，占地 1800 平方米的新设施位于台湾竹南，除研发外，该设施还用于中微先进刻蚀产品的最终测试和组装。2013 年 4 月，公司开发出高级电介质蚀刻机 (Primo SSC AD-RIE)，不到一年内该系统获得了韩国领先半导体制造商的认可，将其应用于 20nm 及以下的关键闪存制造。2015 年 5 月，公司的高级刻蚀工具用于 3D V-NAND 闪存处理，SSC AD-RIE 被用在处理低至 1Xnm 节点的关键刻蚀应用。

股权结构分散，国家大基金入股加持

中微半导体股权较为分散，并无实际控制人，上海创业投资有限公司持股比例最大，为 20.02%，巽鑫投资次之，拥有 19.39% 的股权，并且巽鑫投资是由国家集成电路产业投资基金股份有限公司 100% 控股。作为大基金成立后投资的第一家公司，中微半导体可享受大基金带来的资金支持以及国家政策上的扶持，战略意义显著。

图 4：中微半导体股权结构



数据来源：中微半导体公司公告，西南证券整理

摆脱诉讼危机，自研能力得到行业肯定

作为国内第一家涉足介质刻蚀领域的半导体设备制造商，中微半导体在自主发展之路上也遭遇到了重重阻力。首先是在刻蚀设备领域，公司多次面临同业诉讼。2007 年，在中微半导体的刻蚀机即将进入国际最先进晶圆代工生产线时，知名半导体设备公司应用材料以中微对其核心技术和材料有窃密之嫌为由，在美国联邦法院对其提起诉讼。最终经过 2 年时间，中微证明了自己的清白，双方达成和解。风波未过，2009 年 1 月，中微半导体又接到了来自另一大 IC 设备巨头泛林半导体（Lam research）提起的第一次专利侵权诉讼，诉讼的焦点是泛林半导体指控中微生产的 Primo D-RIE™ 介质刻蚀设备侵害了泛林半导体在台湾的 I36706 号专利（电浆密封环专利），自此两家公司开始了四次诉讼之争。台湾智慧财产法院宣判泛林半导体指控中微半导体侵权无效，说明中微半导体通过自主创新，其技术能力已经受到行业肯定。

在 LED 制造核心设备 MOCVD 领域，中微半导体依靠自主研发，经过十余年的发展积累，对老牌玩家形成了冲击之势，因此也遭到了同业竞争对手起诉。2017 年 4 月，Veeco 在纽约东区的联邦法院对中微半导体 MOCVD 设备的晶圆承载器（即石墨盘）供应商 SGL 展开了专利侵权诉讼，要求禁止 SGL 向中微半导体供货并赔偿巨额损失。7 月，中微半导体向福建高院正式起诉 Veeco 上海，指控其 TurboDisk EPIK 700 型号的 MOCVD 设备侵犯了中微半导体专利，至此，Veeco 与中微半导体的专利互诉战正式拉开帷幕。

图 5：中微半导体诉讼案历史



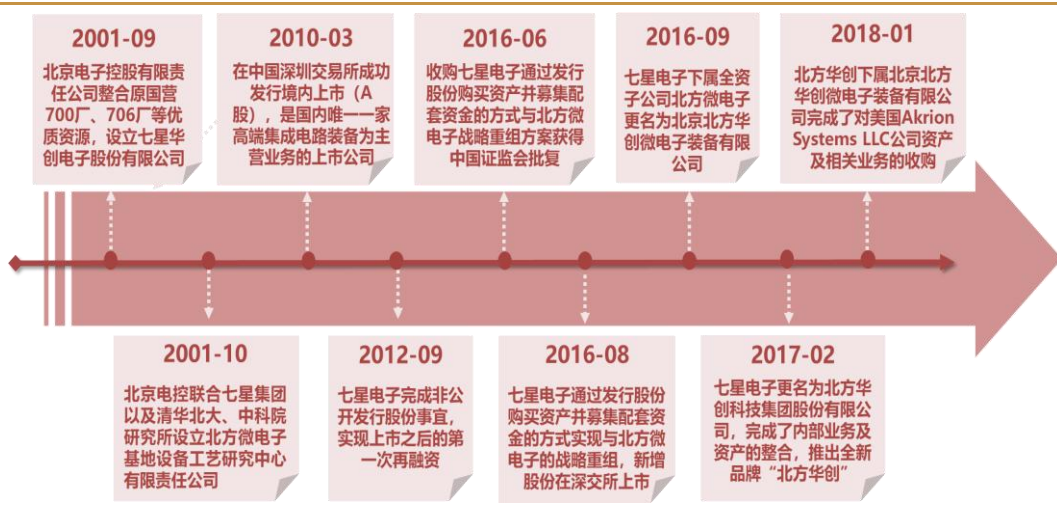
数据来源：公司官网，西南证券整理

2018 年 2 月 9 日，Veeco、中微半导体和 SGL 共同宣布，同意就三方之间的未决诉讼达成和解，并友好地解决所有的未决纷争，在这一过程中，中微半导体面对行业巨头的诉讼据理力争，有策略的进退，体现了公司在应对知识产权诉讼方面能力的增强以及凭借其独创技术在业界立足的能力。

1.3 北方华创：四大领域齐发力

北方华创于 2010 年 3 月由北京七星华创电子股份有限公司和北京北方微电子基地设备工艺研究中心有限责任公司战略重组而成，并在中国深圳交易所上市，是目前国内集成电路高端工艺装备的龙头企业。

图 6：北方华创股权结构

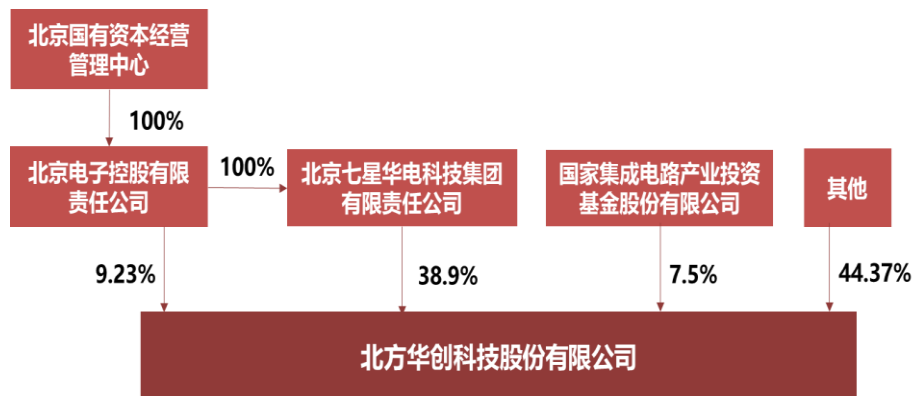


数据来源：北方华创公司公告，西南证券整理

股权结构集中，受益大基金及国有控股

与中微半导体分散的股权结构不同，北方华创股权结构集中。北京电子控股有限责任公司为北方华创实际控制人，其间接持有 48.13% 的股份。而北方华创同样也有国家集成电路产业投资基金参股，控股比例达 7.5%。由于北京电控是由北京国有资本经营管理中心完全控股，所以北方华创本质上是国有控股公司，叠加大基金的入股，因此北方华创在政策与获得资金支持方面占据优势，有利于公司自主发展。

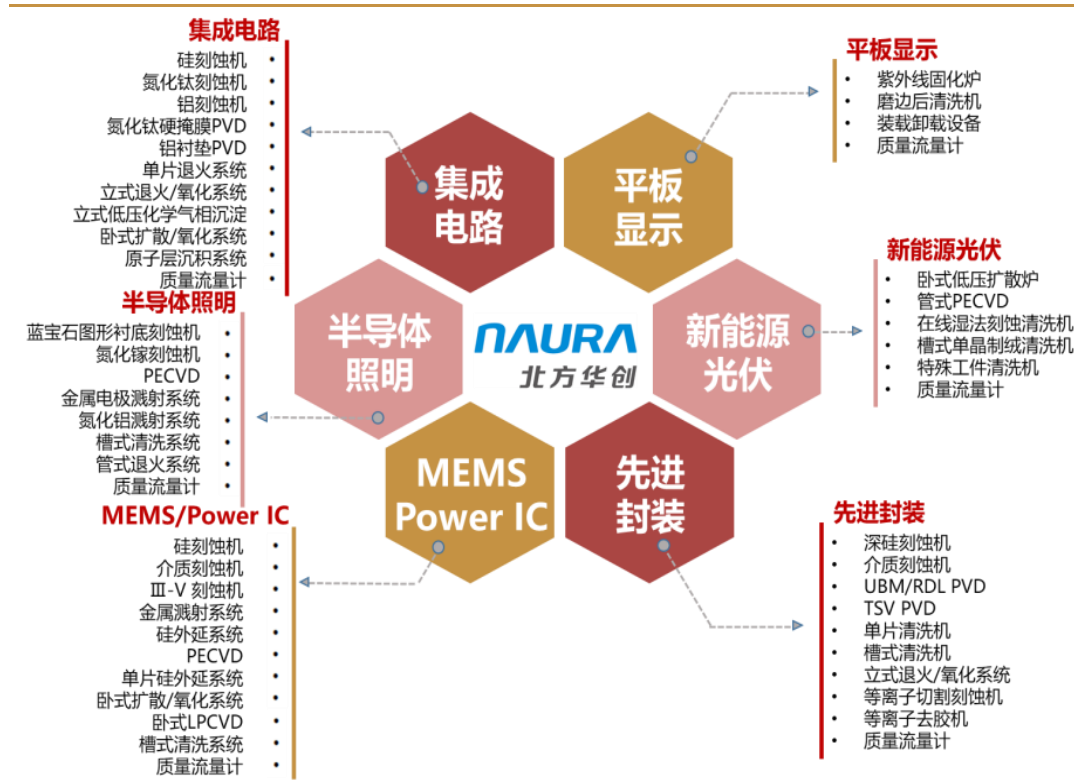
图 7：北方华创股权结构



数据来源：北方华创公司官网，西南证券整理

目前北方华创拥有半导体装备、真空装备、新能源锂电装备及精密元器件四个事业群，为半导体、新能源、新材料等领域提供全方位整体解决方案，属于典型的集成电路平台型设备厂商。公司现有四大产业制造基地，营销服务体系覆盖欧、美、亚等全球主要国家和地区。北方华创以生产销售高端集成电路装备为主业，重点发展刻蚀设备(Etch)、物理气相沉积设备(PVD)和化学气相沉积设备(CVD)三大类设备，广泛应用于集成电路制造、先进封装、半导体照明(LED)、微机电系统(MEMS)等领域。

图 8：北方华创主要产品线



数据来源：北方华创官网，西南证券整理

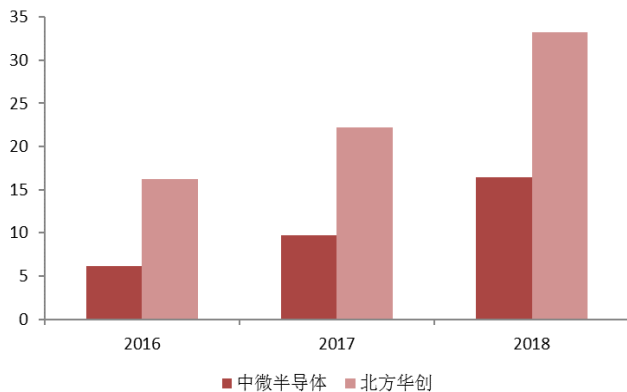
2 财务对比：半导体设备营收体量相近，盈利能力均大幅提升

2.1 北方华创营收体量大，中微半导体营收增速快

中微半导体和北方华创营收均呈现大幅提升态势。中微半导体营收不断提升，2017 和 2018 主营业务收入分别为 9.8 亿元和 16.4 亿元，同比增长分别为 59.4%和 68.7%，增速提升主要是由于半导体行业需求的不断增长，公司研发费用的持续投入和新产品的不断推出。北方华创近年来营收也持续攀升，2016、2017 和 2018 营收分别高达 16.2 亿元、22.2 亿元和 33.2 亿元，同比增速分别为 37.0%和 49.5%。

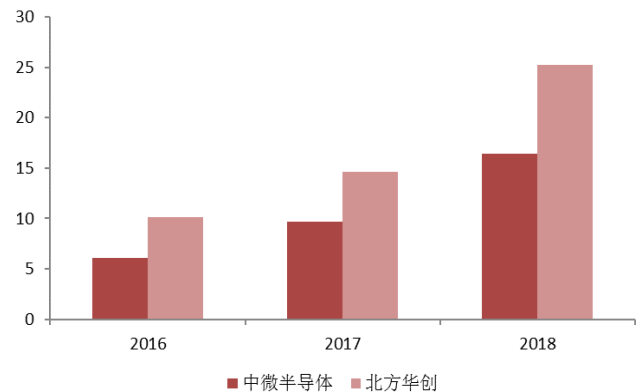
中微半导体的营收体量远小于北方华创，2016、2017 和 2018 营收分别为 6.1 亿元、9.7 亿元和 16.4 亿元，分别只有北方华创营收的 37.7%、43.7%和 49.4%。由于北方华创营收里面包含了电子元器件的收入，因此如果将北方华创电子元器件的营收排除在外，那么中微半导体的营收体量与北方华创半导体设备业务的营收体量的差距大大缩小，2016、2017 和 2018 分别达到北方华创半导体设备营收的 60.4%、66.4%和 65.1%。

图 9：北方华创和中微半导体营业收入（亿元）



数据来源：wind，中微半导体招股书，西南证券整理

图 10：北方华创（去掉元器件）和中微半导体营业收入（亿元）

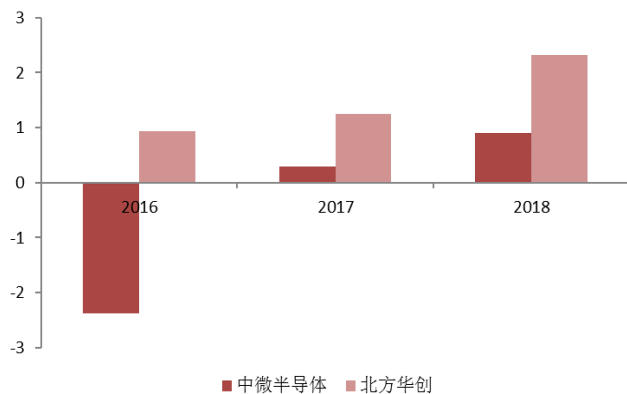


数据来源：wind，中微半导体招股书，西南证券整理

北方华创归母净利润稳步提升，中微半导体扭亏为盈后极速增长。北方华创由于进入半导体设备行业较早，盈利能力相对稳健，归母净利润多年来一直稳步提升，从 2016 年的 0.93 亿元增长至 2018 年的 2.32 亿元，年均复合增长率高达 58%。相比之下，中微半导体 2016 年归母净利润为 -2.39 亿元，2017 年实现扭亏为盈，归母净利润达到 0.30 亿，2018 年归母净利润同比大涨 204.0% 至 0.91 亿元。

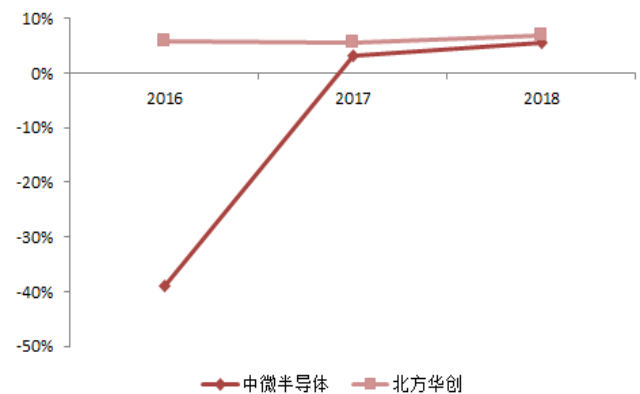
北方华创净利率水平小幅领先中微半导体，但中微净利率改善态势明显。北方华创归母净利率多年来保持稳定并有小幅增长，在 2018 年归母净利率为 7%；中微半导体自 2017 年由亏转盈后，2018 年归母净利率上升至 5.5%。

图 11：北方华创和中微半导体归母净利润（亿元）



数据来源：wind，中微半导体招股书，西南证券整理

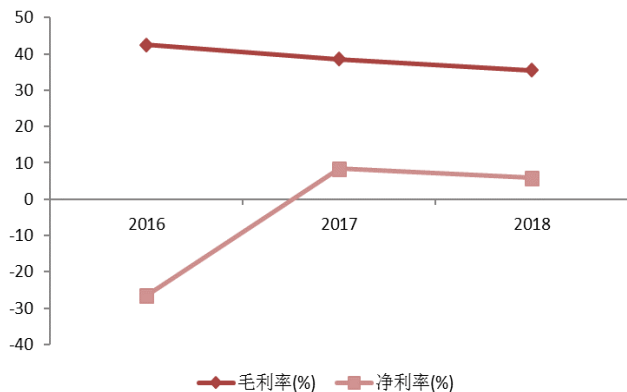
图 12：北方华创和中微半导体归母净利率



数据来源：wind，中微半导体招股书，西南证券整理

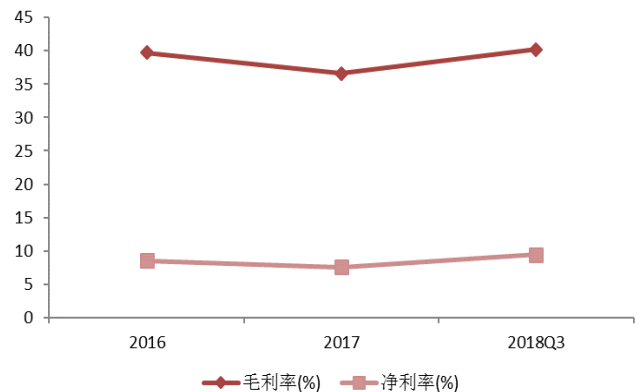
北方华创盈利能力稳健，近十年毛利率与净利率稳中有升，18 年前三季度北方华创毛利率及净利率分别达到 40.25%、9.46%。中微半导体毛利率 2018 年有所下降，主要是 2018 年因公司为进一步扩大市场份额和提升销售额，策略性地降低产品销售价格，MOCVD 设备毛利率有所下降。

图 13: 中微半导体毛利率和净利率情况



数据来源: wind, 中微半导体招股书, 西南证券整理

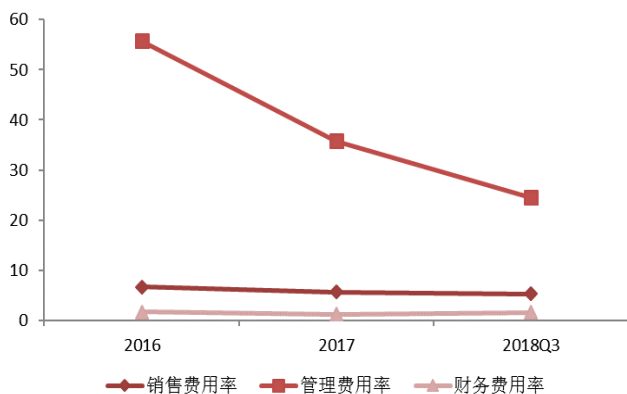
图 14: 北方华创毛利率和净利率情况



数据来源: wind, 中微半导体招股书, 西南证券整理

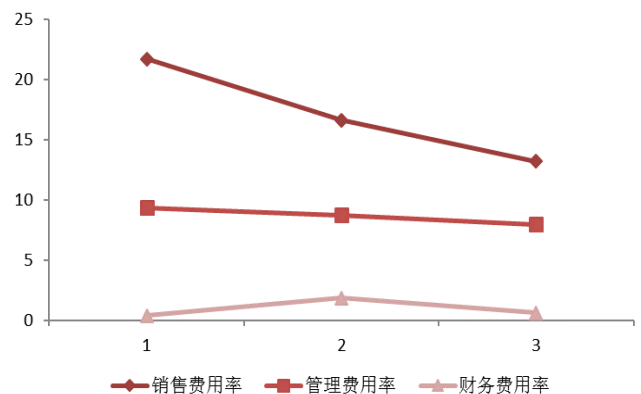
北方华创和中微半导体三费率控制情况良好。北方华创公司销售费率与财务费率近十年均保持稳定,而管理费率自 2016 年激增后,近年来随着费用化的研发投入减少而逐年下降。中微半导体销售费率随着收入规模的上升而逐年降低,管理费用率保持稳定,财务费用率波动较大主要是受各年度公司借款规模变化导致的利息费用波动和汇率变动导致的汇兑收益的波动所致。

图 15: 北方华创三费率情况



数据来源: wind, 中微半导体招股书, 西南证券整理

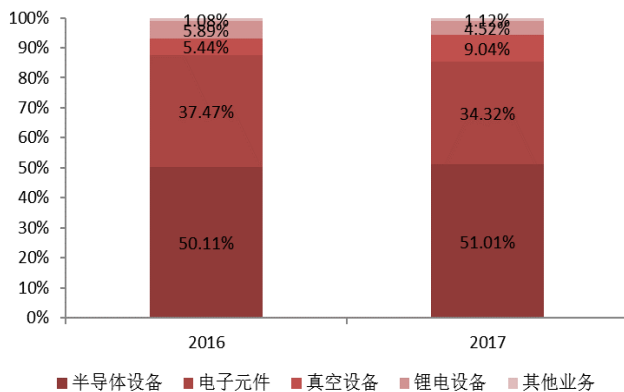
图 16: 中微半导体三费率情况



数据来源: wind, 中微半导体招股书, 西南证券整理

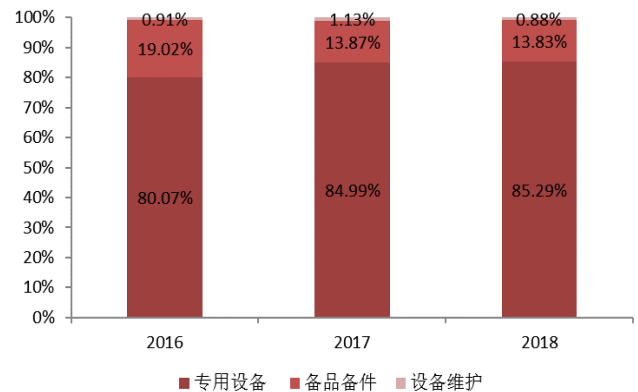
营收结构差异明显,中微专注半导体设备,北方华创全方位布局。北方华创营业收入结构随公司业务版图扩大逐年调整,如今公司营收主要来源于半导体设备与电子元件,营收结构呈现多元化趋势。而中微半导体营业结构较为单一,80%以上的营收均为半导体专业设备,且这一比例还在不断提高之中。营收结构显著差异充分说明中微专注半导体设备的研发与销售,而北方华创进行全方位布局,因此下游赛道也相对较宽。

图 17: 北方华创营收结构



数据来源: wind, 西南证券整理

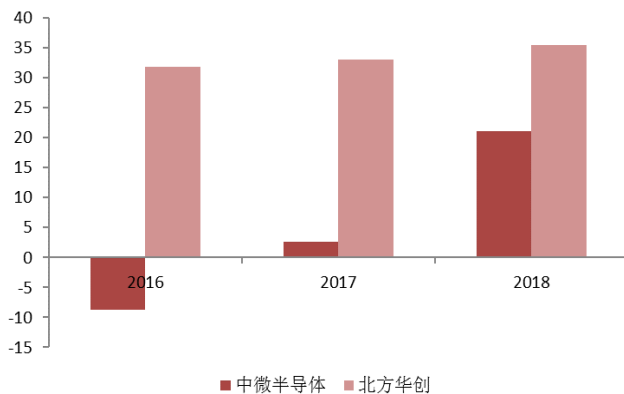
图 18: 中微半导体营收结构



数据来源: 中微半导体招股书, 西南证券整理

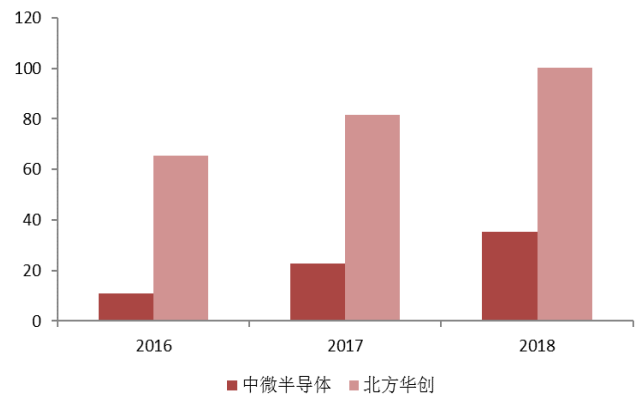
资产稳步增加, 资本保值增值能力不断加强。北方华创的总资产不断增加, 所有者权益呈稳中有升态势。中微半导体总资产也呈稳步提升态势, 虽然所有者权益前期非常低, 但从2017年起增速大幅提升, 2018年同比增加699.2%至21.26亿元。

图 19: 北方和中微归属于上市公司股东的所有者权益 (亿元)



数据来源: wind, 中微半导体招股书, 西南证券整理

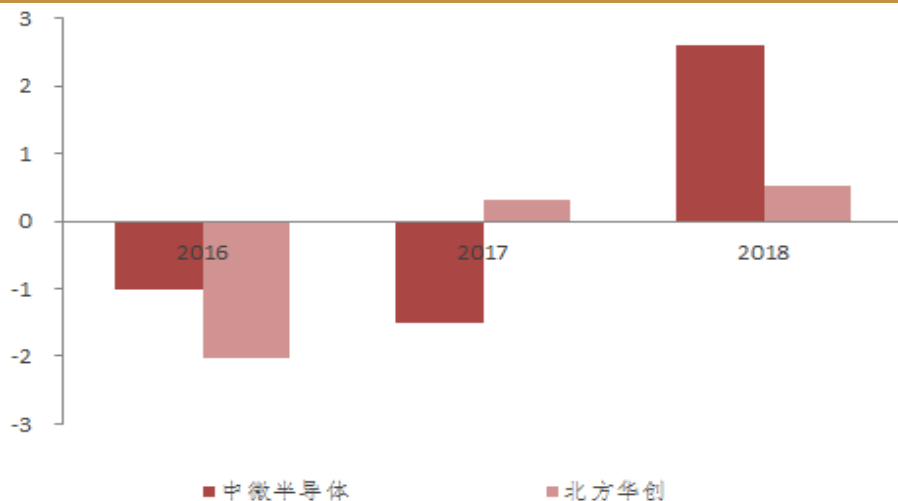
图 20: 北方华创和中微半导体总资产 (亿元)



数据来源: wind, 中微半导体招股书, 西南证券整理

北方华创和中微经营性现金流均由负转正。中微半导体2018年公司经营活动产生的现金流量净额是净利润的2.87倍, 盈利质量有较大幅度的提升, 主要是由于公司销售规模扩大, 预收账款增加, 应收账款回款增加等。北方华创现金流由负转正出现在2017年, 中微半导体紧随其后, 在2018年突增273.3%至2.6亿元。

图 21: 北方华创和中微半导体经营性活动现金流净额 (亿元, 北方华创 18 年数据仅为 18Q3 数据)



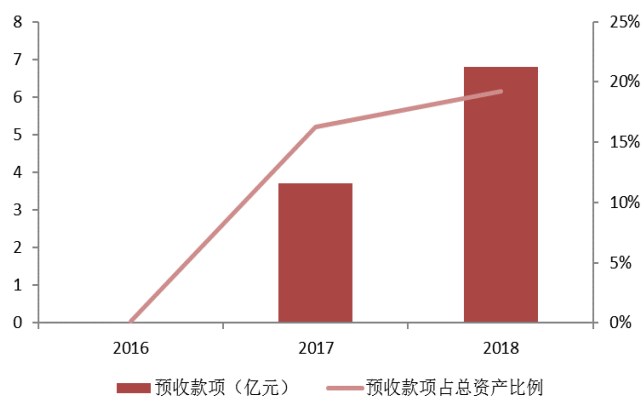
数据来源: wind, 中微半导体招股书, 西南证券整理

2.2 前瞻指标大幅提升, 表明在手订单充足

国内半导体设备行业景气度持续上行, 中微和北方华创的预收款项和存货近三年均呈现大幅上升趋势。

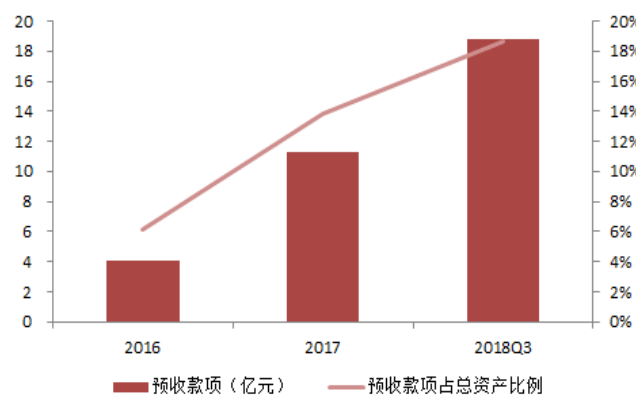
2018 年前三季度北方华创预收款项为 18.8 亿, 在总资产中占比 18.6%, 连续多季度大幅增长。中微半导体预收款项逐年增加, 2018 年达到 6.8 亿元, 在总资产中占比 19.2%, 增长的主要原因是各公司在手订单逐年增加, 预收客户货款增加所致。预收款项是设备类企业最核心先行指标之一, 预收款项占比持续攀升反映公司后续订单量大大概率会超预期。

图 22: 中微半导体 2009-2018 年各期预收款项及其占比



数据来源: 中微半导体招股书, 西南证券整理

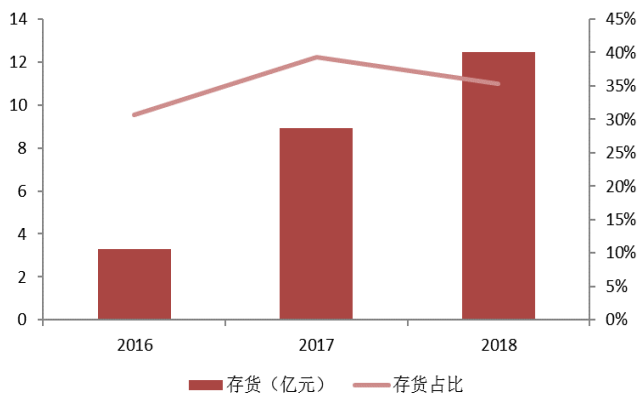
图 23: 北方华创 2016-2018Q3 各期预收款项及其占比



数据来源: wind, 西南证券整理

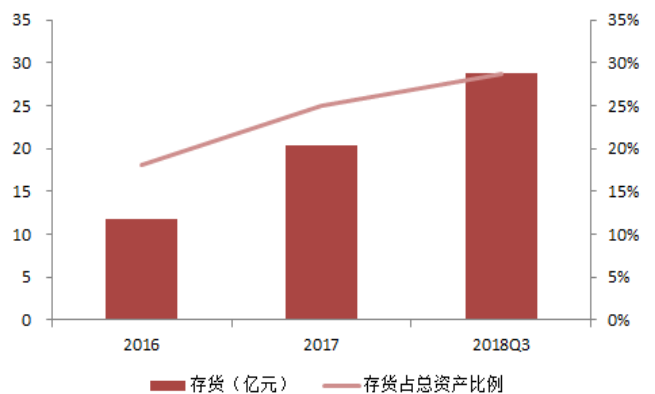
从存货角度来看, 北方华创存货自 2016 年起不断走高, 2018 年三季度达 28.87 亿元, 其占总资产 28.68%。一般而言, 半导体设备行业存货需要大约 9 个月周期转化为收入, 北方华创 2018 年前三季库存就已接近 18 年全年总营收, 从而有力保证了 2019 年全年业绩。中微半导体存货占总资产比例近三年来一直维持在 30% 左右, 存货规模三年来不断走高, 2018 年达到 12.5 亿元, 占总资产 35.3%。

图 24: 中微半导体 2016-2018 年各期存货及其占比



数据来源: 中微半导体招股书, 西南证券整理

图 25: 北方华创 2016-2018 Q3 各期存货及其占比



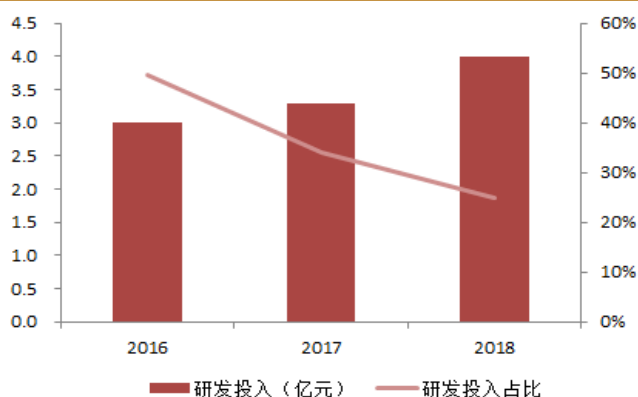
数据来源: wind, 西南证券整理

2.3 北方华创和中微半导体研发费用占比均高达 30%

从研发强度来看, 北方华创近三年研发费用收入占比超过 30%, 研发强度位列 A 股电子板块榜首。若单列元器件各部门, 半导体设备研发强度超过 50%, 排名 A 股前列。截至 2018 年上半年, 北方华创总计申请专利达 3331 件, 其中累计授权专利超 1500 项, 发明专利约 1000 项。“千人计划”专家 10 名, 北京市“海聚工程”12 名, 各项指标均位于行业前列。

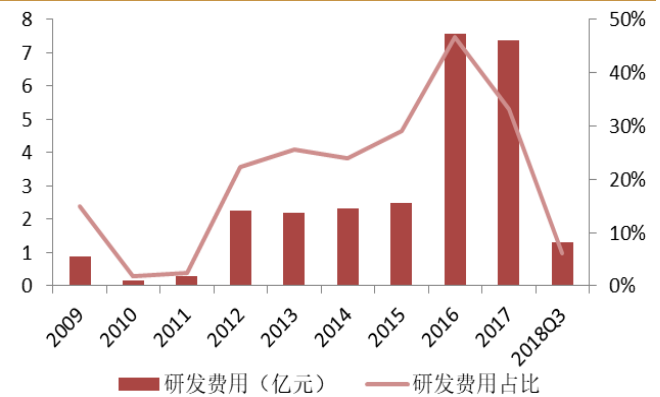
而中微半导体同样十分重视研发, 坚持走独立自主开发的路线, 2016-2018 年累计研发投入为 10.37 亿元, 约占营业收入的 32%, 保持较高强度的研发投入。公司目前专利申请已达 1201 项, 其中发明专利 1038 项, 已获得授权专利 951 项。截止 18 年底, 中微研发人员占全公司员工总人数 36.75%。中微目前已经完成了 65-45 纳米、32-22 纳米、22-14 纳米三代电介质刻蚀装备产品研制并实现了产业化。

图 26: 中微半导体 2016 年-2018 年研发费用及占比



数据来源: 中微半导体招股书, 西南证券整理

图 27: 北方华创 2009-2018 年 Q3 研发费用及占比



数据来源: wind, 西南证券整理

中微半导体本次向社会公众公开发行人新股的募集资金扣除发行费用后将主要用于高端半导体设备扩产和技术研发中心建设。

表 1：中微半导体公开发行新股的募集资金扣除发行费用后将按轻重缓急顺序投资于以下项目

序号	募集资金运用方向	项目总投资 (万元)	拟投入募集资金 (万元)
1	高端半导体设备扩产升级项目	40,058.96	40,000.00
2	技术研发中心建设升级项目	40,097.22	40,000.00
3	补充流动资金	20,000.00	20,000.00
	合计	100,156.18	100,000.00

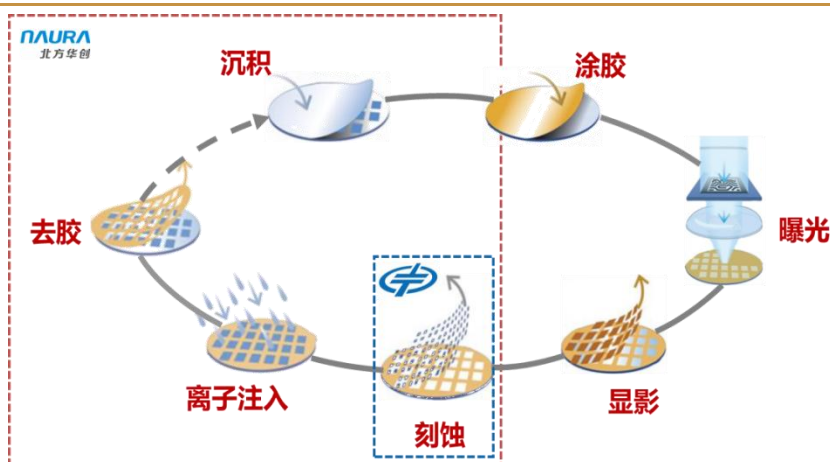
数据来源：中微半导体招股书，西南证券整理

3 北方 VS 中微：平台型 IC 设备商 VS 专业型 IC 设备商

3.1 IC 设备业务对比——北方华创平台型，中微半导体专业型

北方华创生产的半导体设备种类数量居国内同类型生产商之首，设备覆盖光胶处理、刻蚀、清洗、热处理、化学气相沉积、物理气相沉积等众多集成电路生产工艺流程。与国外设备巨头应用材料类似，均是 IC 设备平台型企业。中微半导体 IC 设备仅涵盖刻蚀工艺环节，与光刻巨头阿斯麦只聚焦光刻环节一样，是 IC 专业型设备商。

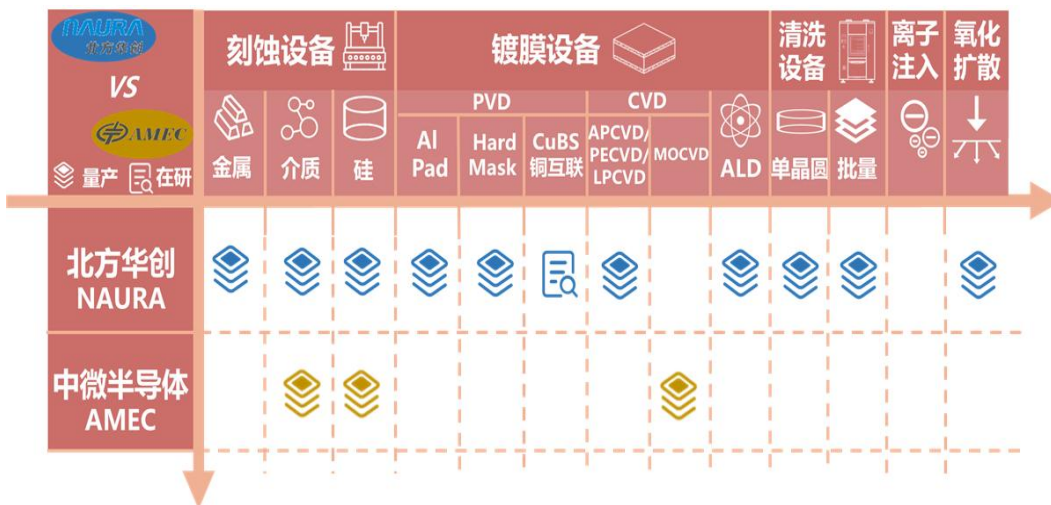
图 28：北方华创和中微半导体涵盖 IC 制造工艺环节范围对比



数据来源：ASML，西南证券整理

从 IC 设备品类来看，北方华创前身七星电子在清洗机、氧化炉、低气压化学气相沉积 (LPCVD)、原子层沉积 (ALD) 和气体质量流量控制器 (MFC) 等设备方面积累了丰富的技术经验；而北方微电子重点发展刻蚀设备 (Etch)、物理气相沉积设备 (PVD) 和化学气相沉积设备 (CVD) 三大类设备。北方华创融合了两方技术资源与研发实力，几乎拥有了除光刻机以外的所有 IC 设备。中微半导体的主要产品为电容性等离子体刻蚀设备、电感刻蚀设备、电感性等离子体刻蚀设备、深硅刻蚀设备、MOCVD 设备等，产品品类远小于北方华创。

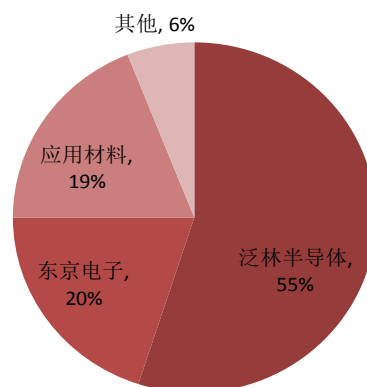
图 29：北方华创和中微半导体各半导体设备对比情况



数据来源：各公司官网，西南证券整理

全球刻蚀设备市场呈现高度垄断的竞争格局，泛林半导体、东京电子、应用材料占据主要市场份额。中微半导体作为刻蚀设备专业型设备商，是我国半导体设备企业中极少数能与全球顶尖公司直接竞争并不断扩大市场占有率的公司，是国际半导体设备产业界公认的后起之秀。中微半导体推出的芯片介质刻蚀设备已打入全球顶级企业台积电的 7nm、10nm 量产线，并占据了中芯国际 50% 以上的新增采购额。截至 2018 年末，中微累计已有 1100 多个反应台服务于国内外 40 余条先进芯片生产线。

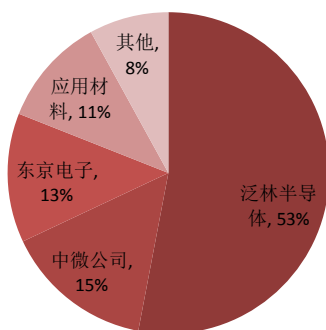
图 30：刻蚀工艺市场份额情况



数据来源：The Information Network，西南证券整理

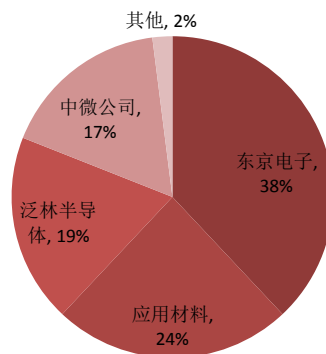
中微半导体在国内刻蚀设备市场中有突出市场竞争力，近期两家国内知名存储芯片制造企业采购中微公司的刻蚀设备台数已经占据了 15% 以上的刻蚀设备订单份额，充分说明公司自主研发的刻蚀设备正逐步打破国际领先企业在国内市场的垄断，已被海内外主流集成厂商接受。

图 31：企业 A 的刻蚀设备订单份额（台数占比）



数据来源：SEMI，西南证券整理

图 32：企业 B 的刻蚀设备订单份额（台数占比）



数据来源：SEMI，西南证券整理

3.2 中微专攻介质刻蚀，北方领军硅刻蚀

根据刻蚀原理，刻蚀工艺可分为干法刻蚀和湿法刻蚀。干法刻蚀是亚微米尺寸下刻蚀器件的最重要方法，主要通过等离子体与硅片发生物理或化学反应，从而去掉暴露的表面材料。湿法刻蚀一般只是用在尺寸较大的情况下（大于 3 微米），主要利用液体化学试剂（如酸、碱和溶剂等）来去除硅片表面材料。

按刻蚀材料来分，刻蚀工艺又可分为金属刻蚀、介质刻蚀和硅刻蚀。介质刻蚀是用于介质材料的刻蚀，如二氧化硅，接触孔和通孔结构的制作需要刻蚀介质。硅刻蚀（单晶硅+多晶硅）应用于需要去除硅的场合，如刻蚀多晶硅晶体管栅和硅槽电容。金属刻蚀主要是在金属层上去掉铝合金复合层，制作出互连线。

图 33：刻蚀工艺主要分类

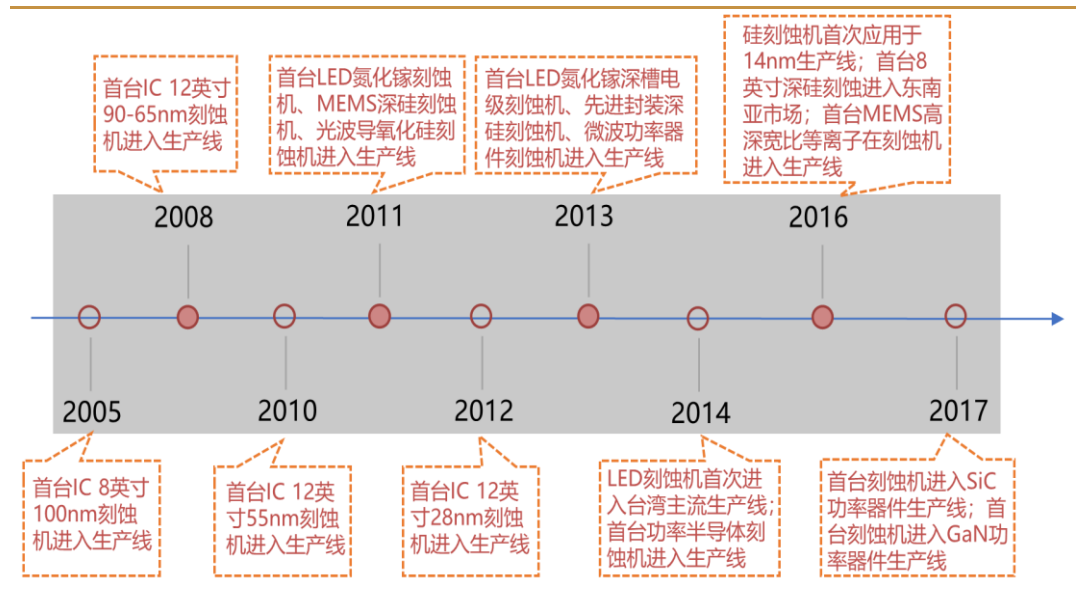


数据来源：西南证券

北方华创主营硅刻蚀设备，中微半导体专攻介质刻蚀设备。北方华创是国内硅刻蚀设备制造巨头，其生产的 NMC 612D 14nm FinFET 刻蚀机多项关键指标达到国际先进水平，深硅刻蚀设备也已成功进入东南亚市场。而中微半导体稳坐中国介质刻蚀设备市场龙头，已达到 7nm 工艺节点，成为台积电 7nm 产线刻蚀设备 5 家供应商中唯一一家国产设备公司。

在刻蚀设备领域，北方华创是国内先驱，同时也是目前的领军企业。其前身北方微电子于 2007 年就已成功研发出 8 英寸等离子刻蚀机，因此北方华创自重组开始即拥有先天的技术优势，因此迅速发展为国内半导体设备巨头。2011 年，北方华创自研的 12 英寸硅刻蚀机将工艺水平推进至 40 纳米。而 2016 年 14nm 刻蚀机进入生产线，标志着北方华创进入主流芯片代工厂，进一步加速了其在刻蚀设备领域发展的脚步。此外，应用于 55nm 的 NMC612 系列 12 英寸硅刻蚀机已被国内领军集成电路芯片制造企业指定为 Baseline 机台。

图 34：北方华创刻蚀设备发展历程



数据来源：北方华创，西南证券整理

北方华创主要的硅刻蚀设备有 NMC508C 8 英寸硅刻蚀机、NMC612C 12 英寸硅刻蚀机以及 NMC612D 12 英寸硅刻蚀机。NMC612D 12 英寸硅刻蚀机是公司目前最先进的硅刻蚀机，其应用于 28-14nm 制程集成电路干法刻蚀，主要用于 FinFET，STI 和 Gate 刻蚀工艺，能够提供同步脉冲双射频等离子源，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，可满足刻蚀工艺的各项需求指标。

图 35：北方华创主要刻蚀设备产品

<p>NMC508M 8英寸 铝金属刻蚀机</p>  <p>电感耦合高密度等离子体干法刻蚀机，可用于 200毫米硅片的金属铝和钨的刻蚀工艺，是全自动的、串行或并行工艺处理的刻蚀系统。</p>	<p>NMC612C 12英寸 硅刻蚀机</p>  <p>可用于90-40纳米集成电路干法刻蚀，腔室结构对称性设计，具备多层堆叠膜层结构单腔室刻蚀能力和高量产能力，工艺调试更具灵活性。</p>	<p>NMC612D 12英寸 硅刻蚀机</p>  <p>可用于集成电路领域、3D闪存、动态存储12英寸产线的28-14纳米干法刻蚀工艺。具备10/7纳米工艺延伸能力。</p>	<p>HSE系列等离子刻蚀机</p>  <p>针对MEMS及先进封装领域开发的深硅刻蚀设备，可用于8英寸及以下MEMS刻蚀，以及8-12英寸先进封装硅刻蚀。</p>
---	--	--	---

数据来源：北方华创官网，西南证券整理

中微半导体则属于典型的专业型设备商，深耕介质刻蚀技术。公司主营的介质刻蚀设备主要产品包括 Primo D-RIE™、Primo AD-RIE™，硅通孔刻蚀设备主要产品有 Primo TSV200E 和 Primo TSV 300E，其均用于半导体领域。

Primo D-RIE™是中微半导体生产的第一代介质刻蚀设备，专为 65/45/28 纳米蚀刻应用而设计，适用于各种蚀刻和停止层薄膜，如 SiO₂，低 k，Si，SiN，SiON，SiC 和无定形碳。2007 年底推出后，被亚洲领先的芯片制造商稳步采用，用于关键刻蚀应用，于 2009 年 7 月在旧金山荣获《半导体国际编辑》颁发的年度最佳产品奖。

Primo AD-RIE™是公司第二代介质刻蚀设备，用于处理 22nm 以下的晶圆。2012 年 3 月，中微半导体宣布 Primo AD-RIE™为中芯国际安装使用，主要用于 32/28nm 及以下工艺节点。在世界最先进的 7 纳米生产线上，中微是被验证合格、实现销售的全球五大刻蚀设备供应商之一，介质刻蚀已经占到 40 纳米到 28 纳米的国内 Foundry 市场的 40%以上。

图 36：中微半导体主要刻蚀设备产品

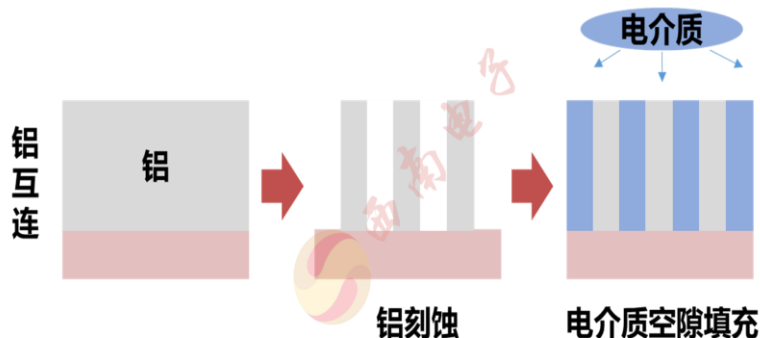
Primo D-RIE	Primo AD-RIE	Primo TSV	Primo D-BLUE
			
300毫米甚高频去耦合反应离子刻蚀设备，可用于加工 64/45/28纳米 氧化硅，氮化硅及低介质电系数膜层等不同介质材料。	流程前端（FEOL）及后端（BEOL）关键刻蚀反应的 第二代电介质刻蚀设备 ，可用于 22纳米及以下 的芯片刻蚀加工。	8英寸硅通孔刻蚀设备 PrimoTSV200E™结构紧凑极具生产率，用于 8英寸 晶圆微电子器件、微机电系统、微光电器件等的封装。	Primo D-BLUE™的专利架构最多可容纳4个反应器，可同时处理多达 216个2英寸 晶圆并可扩展至 4、6和8英寸 晶圆生产。

数据来源：中微半导体官网，西南证券整理

目前，介质刻蚀机和硅刻蚀机为最主要的刻蚀设备，两者市占率达 95%。金属刻蚀市场占有率逐渐萎缩，目前市占率不足 5%。刻蚀设备市占率的演变背后反映的是 IC 互连工艺的变迁。

几十年来，铝互连一直是行业标准，主要因为铝在室温下的电阻率很低，与硅和磷硅玻璃附着性好，易于沉积与刻蚀。铝互联线制造往往先镀上一层铝，进行铝刻蚀后再进行电介质空隙填充。在 2010 年前，金属刻蚀一直是主流刻蚀工艺。东京电子当时是全球铝刻蚀设备的龙头企业，2008 年全球市场份额高达 28%。

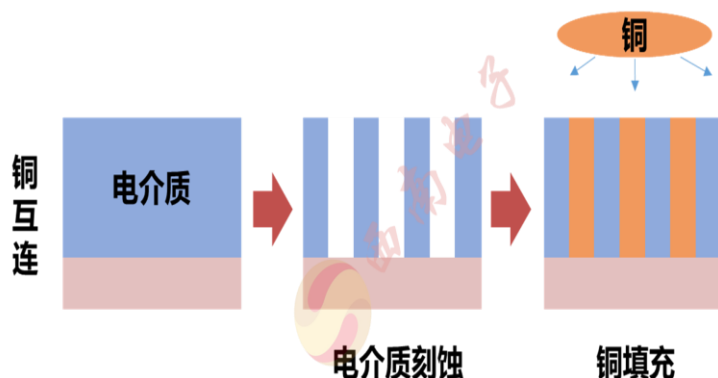
图 37：铝互连时代金属刻蚀为主流工艺



数据来源：Lam Research，西南证券整理

但在工艺技术高速发展下，铝作为互连技术材料逐渐暴露出两大缺点：1) Al/Si 接触的尖楔现象（硅向铝中扩散，铝向硅中扩散，形成尖楔，可能会导致 pn 结失效）2) 在较大电流密度下的电迁移现象（本质是导体原子与通过该导体电子流之间存在相互作用）。而随着半导体器件的尺寸不断缩小，由于铝的电阻率较高，导致电阻增大，越来越薄的铝线无法实现所需的速度和电性能。铜具有更低的电阻率，且不容易发生电迁移，具有更高的可靠性。

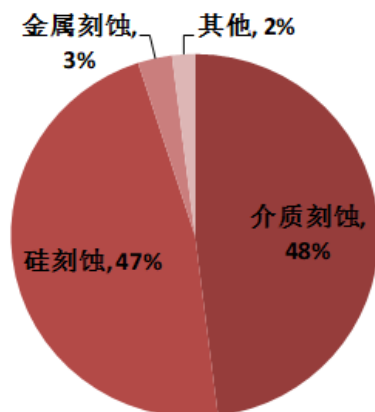
图 38：铜互连时代介质刻蚀为主流工艺



数据来源：Lam Research，西南证券整理

考虑到铜不容易形成挥发性化合物，通过干法刻蚀并不能轻松地将其从晶片表面除去，IBM 等公司通过借鉴大马士革珠宝制作工艺，先沉积和刻蚀电介质材料，形成由沟槽和孔洞组成的图案，然后将金属填充到图案中，从而克服了技术难题，实现了铜互联工艺。而随着铜互连发展，金属刻蚀占比逐渐萎缩，介质刻蚀份额逐渐加大，介质刻蚀设备因而得到广泛应用，目前其市场份额已经接近 50%，形成了与硅刻蚀设备二分天下的格局。

图 39：刻蚀工艺市场份额情况



数据来源：BARRON'S, 西南证券整理

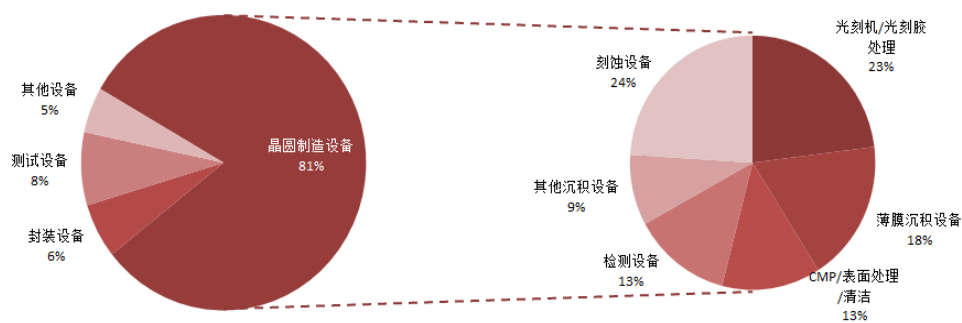
3.3 刻蚀设备是 IC 制造核心设备之一，国产化替代空间巨大

集成电路设备包括晶圆制造设备、封装设备和测试设备等，晶圆制造设备的市场规模占比超过集成电路设备整体市场规模的 80%。

晶圆制造设备从类别上讲可以分为刻蚀、光刻、薄膜沉积、检测、涂胶显影等十多类，其合计投资总额通常占整个晶圆厂投资总额的 75% 左右，其中刻蚀设备、光刻设备、薄膜沉积设备是集成电路前道生产工艺中最重要三类设备。

根据 SEMI 统计，2017 年按全球晶圆制造设备销售金额占比类推，目前刻蚀设备、光刻机和薄膜沉积设备分别占晶圆制造设备价值量约 24%、23% 和 18%。

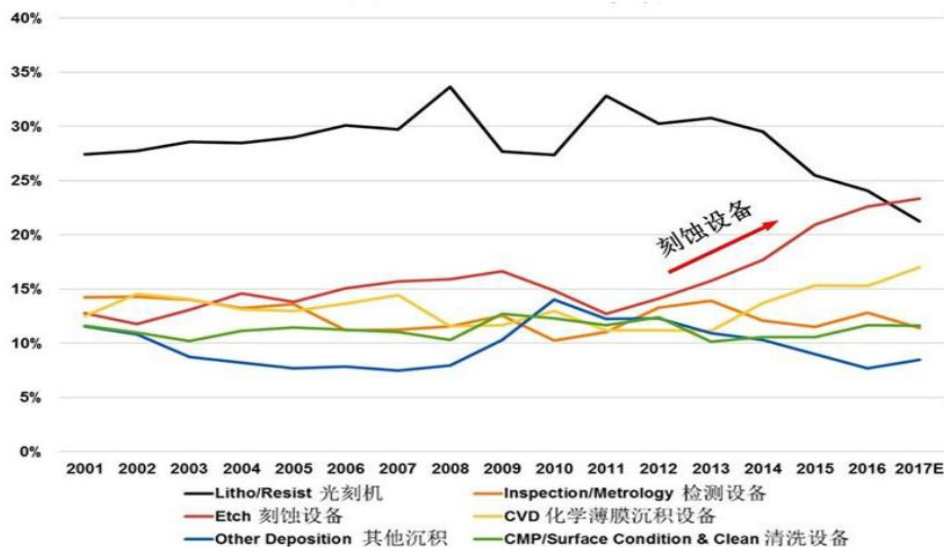
图 40：2017 年集成电路各类设备销售额占比



数据来源：SEMI, 西南证券整理

芯片制造工艺制程的未来发展趋势是不断微缩。新的制程工艺不断迸发，而高深宽比刻蚀和高选择比刻蚀等要求均导致刻蚀工艺的困难与步骤递增，从而推动了刻蚀设备的更新换代。此外，刻蚀设备的下游应用领域需求强劲。逻辑电路制程的不断缩小对材料和设计也提出了更新的要求。随着 DRAM 制程不断缩小，3D NAND 层数逐渐增多至 96 层，因此所要求的刻蚀步骤与难度都在不断升级，进一步拉动了刻蚀设备需求。

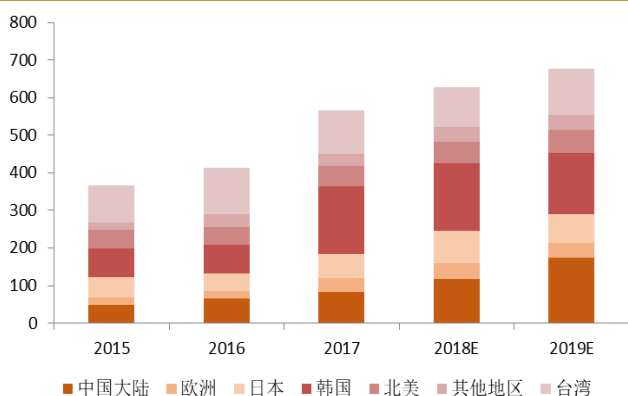
图 41: 各类设备在晶圆产线中的价值占比 (红线为刻蚀设备)



数据来源: SEMI, 西南证券整理

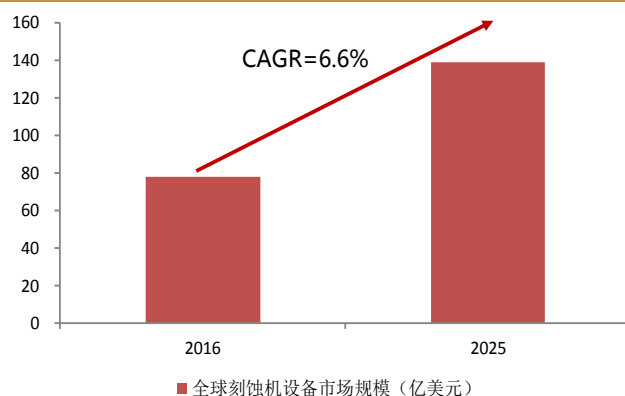
根据 SEMI 预测,2019 年半导体设备市场增长势头不减,预计增长 7.7%至 676 亿美元。中国市场方面,2019 年设备销售额有望增长至 173 亿美元,从而超过韩国成为全球第一大半导体设备市场。而作为设备核心之一的刻蚀设备,业绩也将乘势提升。截至 2017 年,刻蚀设备市场规模均呈现不断攀升趋势,预计到 2025 年收入将达到 138.9 亿美元,而到 2025 年底半导体刻蚀设备将达到 389.1 万台。刻蚀设备领域需求快速增长,行业集中度较高,其中泛林半导体占据刻蚀设备市场份额半壁江山,达到 55%。而目前我国刻蚀设备国产化率极低,仅有 11.41%,因此相对于国内巨大的刻蚀设备需求,未来国产刻蚀设备市场份额仍然具有较大的成长空间,而中微半导体与北方华创作为国产刻蚀设备制造两大巨头,未来业绩可期。

图 42: 2015-2019 全球半导体设备市场销售额预测 (亿美元)



数据来源: SEMI, 西南证券整理

图 43: 2016-2025 全球刻蚀机设备市场规模 (亿美元)



数据来源: Factor&Equilibrium, 西南证券整理

4 盈利预测与估值

4.1 盈利预测

关键假设：

假设 1：下游客户中芯国际、长江存储、华力华虹等主流生产线扩产顺利。考虑到国内某主流生产线战略规划每年的设备国产化率提升 5%，因此我们预计 2018-2019 年半导体设备销量增速分别 78%和 43%，2020 年由于“高端 IC 设备项目”产能开始逐步释放，因此 2020 年设备销量增速高达 45%。半导体设备平均 ASP 与往年持平，毛利率由于规模效益和技术提升，2018-2020 分别提升 5.63pp、2pp 和 0.5pp；

假设 2：真空设备受益下游光伏厂商扩产，叠加光伏产业行业集中度提升和平价上网市场规模的逐渐扩大，2018-2020 年真空设备销量增速高达 100%、60%和 60%，ASP 保持不变，毛利率从 28.5%小幅提升至 30%；

假设 3：电子元器件销量 2018-2020 增速为 3.23%、10%和 20%，ASP 保持不变，毛利率每年提升 1pp；

假设 4：锂电设备销量 2018-2020 增速为-20%、5%和 20%，ASP 保持不变，毛利率分别提升 0.27pp，0.5pp 和 1pp。

基于以上假设，我们预测公司 2018-2020 年分业务收入成本如下表：

表 2：分业务收入及毛利率

业务分拆（单位：百万元）		2017A	2018E	2019E	2020E
半导体设备	收入	1133.85	2018.25	2886.10	4184.84
	增速	39.00%	78.00%	43.00%	45.00%
	毛利率（%）	35.37%	41.00%	43.00%	43.50%
电子元件	收入	762.90	787.54	866.29	1039.55
	增速	25.00%	3.23%	10.00%	20.00%
	毛利率（%）	43.72%	45.00%	46.00%	47.00%
真空设备	收入	200.84	401.68	642.69	1028.30
	增速	127.46%	100.00%	60.00%	60.00%
	毛利率（%）	27.97%	28.50%	30.00%	30.00%
锂电设备	收入	100.42	80.336	84.35	101.22
	增速	5.06%	-20.00%	5.00%	20.00%
	毛利率（%）	19.23%	19.50%	20.00%	21.00%
其他业务	收入	24.82	35.99	46.79	60.82
	增速	41.15%	45.00%	30.00%	30.00%
	毛利率	13.11%	14.00%	14.00%	14.00%
合计	收入	2222.82	3323.78	4526.20	6414.72
	增速	37.01%	49.53%	36.18%	41.72%
	毛利率	36.59%	39.63%	41.00%	41.27%

数据来源：公司公告，西南证券

4.2 相对估值

公司作为 A 股唯一上市半导体设备厂商，在国家出台《中国制造 2025》给集成电路产业以政策支持、成立大基金给集成电路产业以资金保障的驱动因素下，一直享有较高的估值溢价水平。我们选取了公司所在半导体行业相关公司作为估值参考，分别为长川科技、精测电子、晶盛机电和至纯科技，2019 年行业平均 PE 为 36.71 倍。考虑未来三年大陆半导体设备行业持续高速增长，叠加公司是国内半导体设备龙头以及公司向大基金增发用于高端集成电路装备研发及产业化项目，应给予适当的估值溢价。我们预计公司 2019 年 EPS 为 0.90 元，维持“买入”评级。

表 3：可比公司估值情况

公司	股价（元）	EPS（元）		PE（倍）	
		2019E	2020E	2019E	2020E
均值				36.71	26.57
长川科技	37.33	0.75	1.07	49.51	34.87
精测电子	80.93	2.47	3.38	32.74	23.92
晶盛机电	14.34	0.59	0.72	24.11	19.79
至纯科技	23.25	0.34	0.57	40.48	27.70

数据来源：Wind，西南证券整理

5 风险提示

募集资金投资项目产能消化的风险、募集资金投资项目不能达到预期效益的风险、公司规模扩大带来的管理风险、半导体设备技术更新风险以及 IC 装备行业产生周期性波动的风险等。

附表：财务预测与估值

利润表 (百万元)	2017A	2018E	2019E	2020E	现金流量表 (百万元)	2017A	2018E	2019E	2020E
营业收入	2222.82	3323.78	4526.20	6414.72	净利润	167.38	273.98	485.98	811.64
营业成本	1409.55	2006.73	2670.46	3767.47	折旧与摊销	199.55	197.89	217.92	236.94
营业税金及附加	17.89	19.94	29.42	42.34	财务费用	26.75	53.18	86.00	115.46
销售费用	125.06	169.51	248.94	320.74	资产减值损失	31.49	30.60	33.00	36.00
管理费用	795.37	731.23	918.82	1218.80	经营营运资本变动	129.03	-713.54	-431.25	-973.84
财务费用	26.75	53.18	86.00	115.46	其他	-522.58	-29.74	-34.06	-35.61
资产减值损失	31.49	30.60	33.00	36.00	经营活动现金流净额	31.62	-187.63	357.59	190.59
投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00	资本支出	-603.19	-600.00	-400.00	-400.00
公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00	其他	371.10	-10.00	-10.00	-10.00
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	投资活动现金流净额	-232.09	-610.00	-410.00	-410.00
营业利润	196.27	312.59	539.56	913.92	短期借款	-7.84	2070.42	0.00	0.00
其他非经营损益	9.56	9.74	53.10	88.11	长期借款	375.80	0.00	0.00	0.00
利润总额	205.84	322.33	592.66	1002.03	股权融资	0.29	0.00	0.00	0.00
所得税	38.45	48.35	106.68	190.38	支付股利	-10.08	-15.07	-27.95	-49.57
净利润	167.38	273.98	485.98	811.64	其他	-93.95	-142.77	-86.00	-115.46
少数股东损益	41.77	41.10	72.90	121.75	筹资活动现金流净额	264.22	1912.58	-113.94	-165.04
归属母公司股东净利润	125.61	232.88	413.09	689.89	现金流量净额	63.09	1114.95	-166.35	-384.45
资产负债表 (百万元)	2017A	2018E	2019E	2020E	财务分析指标	2017A	2018E	2019E	2020E
货币资金	1020.27	2135.22	1968.86	1584.42	成长能力				
应收和预付款项	1301.25	2172.83	2860.45	4044.04	销售收入增长率	37.01%	49.53%	36.18%	41.72%
存货	2032.53	2666.03	3605.38	5130.27	营业利润增长率	-55.48%	59.26%	72.61%	69.38%
其他流动资产	106.63	185.67	240.93	347.08	净利润增长率	21.34%	63.68%	77.38%	67.01%
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	EBITDA 增长率	91.90%	33.39%	49.64%	50.13%
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00	获利能力				
固定资产和在建工程	1769.02	2266.94	2544.84	2803.72	毛利率	36.59%	39.63%	41.00%	41.27%
无形资产和开发支出	1824.21	1728.97	1633.74	1538.50	三费率	42.61%	28.70%	27.70%	25.80%
其他非流动资产	91.48	100.90	110.32	119.74	净利率	7.53%	8.24%	10.74%	12.65%
资产总计	8145.39	11256.57	12964.53	15567.78	ROE	4.81%	7.33%	11.58%	16.36%
短期借款	429.58	2500.00	2500.00	2500.00	ROA	2.05%	2.43%	3.75%	5.21%
应付和预收款项	2360.74	3144.42	4350.64	6095.71	ROIC	5.73%	7.72%	10.36%	14.13%
长期借款	435.80	435.80	435.80	435.80	EBITDA/销售收入	19.01%	16.96%	18.64%	19.74%
其他负债	1438.90	1436.27	1479.97	1576.08	营运能力				
负债合计	4665.02	7516.49	8766.41	10607.59	总资产周转率	0.30	0.34	0.37	0.45
股本	458.00	458.00	458.00	458.00	固定资产周转率	1.57	2.04	2.31	2.85
资本公积	1888.18	1888.18	1888.18	1888.18	应收账款周转率	3.11	3.20	2.94	3.07
留存收益	962.29	1180.10	1565.24	2205.57	存货周转率	0.87	0.85	0.85	0.86
归属母公司股东权益	3307.69	3526.29	3911.43	4551.76	销售商品提供劳务收到现金/营业收入	95.57%	—	—	—
少数股东权益	172.69	213.79	286.68	408.43	资本结构				
股东权益合计	3480.37	3740.08	4198.12	4960.19	资产负债率	57.27%	66.77%	67.62%	68.14%
负债和股东权益合计	8145.39	11256.57	12964.53	15567.78	带息债务/总负债	18.55%	39.06%	33.49%	27.68%
					流动比率	1.50	1.23	1.22	1.24
					速动比率	0.81	0.77	0.72	0.67
					股利支付率	8.02%	6.47%	6.77%	7.19%
业绩和估值指标	2017A	2018E	2019E	2020E	每股指标				
EBITDA	422.58	563.66	843.48	1266.32	每股收益	0.27	0.51	0.90	1.51
PE	257.02	138.63	78.15	46.80	每股净资产	7.60	8.17	9.17	10.83
PB	9.28	8.63	7.69	6.51	每股经营现金	0.07	-0.41	0.78	0.42
PS	14.52	9.71	7.13	5.03	每股股利	0.02	0.03	0.06	0.11
EV/EBITDA	76.04	58.53	39.30	26.47					
股息率	0.03%	0.05%	0.09%	0.15%					

数据来源: Wind, 西南证券

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接获取任何形式的补偿。

投资评级说明

公司评级

买入：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在 20%以上
增持：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于 10%与 20%之间
中性：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅介于-10%与 10%之间
回避：未来 6 个月内，个股相对沪深 300 指数涨幅在-10%以下

行业评级

强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于沪深 300 指数 5%以上
跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于沪深 300 指数-5%与 5%之间
弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于沪深 300 指数-5%以下

重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告仅供本公司客户中的专业投资者使用，若您并非本公司客户中的专业投资者，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告，本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

西南证券研究发展中心

上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 20 楼

邮编：200120

北京

地址：北京市西城区金融大街 35 号国际企业大厦 B 座 16 楼

邮编：100033

重庆

地址：重庆市江北区桥北苑 8 号西南证券大厦 3 楼

邮编：400023

深圳

地址：深圳市福田区深南大道 6023 号创建大厦 4 楼

邮编：518040

西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	地区销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	黄丽娟	地区销售副总监	021-68411030	15900516330	hlj@swsc.com.cn
	张方毅	高级销售经理	021-68413959	15821376156	zfyi@swsc.com.cn
	汪文沁	高级销售经理	021-68415380	15201796002	wwq@swsc.com.cn
	王慧芳	高级销售经理	021-68415861	17321300873	whf@swsc.com.cn
	涂诗佳	销售经理	021-68415296	18221919508	tsj@swsc.com.cn
	杨博睿	销售经理	021-68415861	13166156063	ybz@swsc.com.cn
	丁可莎	销售经理	021-68416017	13122661803	dks@swsc.com.cn
北京	蒋诗烽	地区销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	路剑	高级销售经理	010-57758566	18500869149	lujian@swsc.com.cn
	张岚	高级销售经理	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	刘致莹	销售经理	010-57758619	17710335169	liuzy@swsc.com.cn
广深	王湘杰	销售经理	0755-26671517	13480920685	wxj@swsc.com.cn
	余燕伶	销售经理	0755-26820395	13510223581	yyi@swsc.com.cn
	花洁	销售经理	0755-26673231	18620838809	huaj@swsc.com.cn
	孙瑶瑶	销售经理	0755-26833581	13480870918	sunyaoyao@swsc.com.cn
	陈霄(广州)	销售经理	15521010968	15521010968	chenxiao@swsc.com.cn