

增持（首次）

所属行业：电子/半导体
当前价格(元)：180.90
合理区间(元)：190.17-200.64

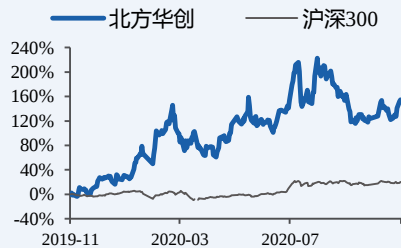
证券分析师

韩伟琪
资格编号：S0120518020002
电话：021-68761616-6160
邮箱：hanwq@tebon.com.cn

联系人

陈桑田
邮箱：chen_st@tebon.com.cn

市场表现



沪深 300 对比	1M	2M	3M
绝对涨幅(%)	13.73	0.48	-13.23
相对涨幅(%)	9.59	1.85	-14.99

资料来源：德邦研究所

北方华创（002371.SZ）

平台型半导体设备龙头，国产替代带来发展良机

投资要点

- 平台型半导体设备龙头。**北方华创由七星电子和北方微电子战略重组而成，是国内领先的平台型半导体设备企业。主营业务包括半导体装备、真空装备、新能源锂电装备及精密元器件。半导体设备是公司的核心业务，公司的热处理设备、刻蚀设备、PVD 设备、CVD 设备和清洗设备进入国内多家主流晶圆厂。2020 年在新冠肺炎疫情的影响下，前三季度公司营收和利润仍旧保持了高速增长，实现营业收入 38.36 亿元，同比增长 40.16%，实现归母净利润 3.27 亿元，同比增长 48.86%。
- 国内半导体设备市场广阔，国产替代迎来契机。**全球半导体产业正在向中国大陆转移，晶圆厂资本支出处于上升周期。根据 SEMI 的最新预测，2020 年全球半导体设备市场规模达 632 亿美元，同比增长 6%，中国大陆半导体设备市场规模将达 173 亿美元，同比增长 28.6%，成为全球最大的半导体设备市场。2019 年国产半导体设备销售额为 161.82 亿元，中国大陆 2019 年半导体设备市场规模 134.5 亿美元，国产化率约 17%，具备较大国产替代空间。在当前美国持续加强技术和设备封锁的情况下，半导体设备国产替代步伐正在加快。在政策、资金和市场需求的助力下，国产半导体设备企业迎来了发展良机。
- 公司技术实力领先，多元化布局优势明显。**对标全球平台型半导体设备龙头应用材料，公司在营收、盈利和技术方面都具备较大的增长潜力。公司作为国内平台型半导体设备龙头，产品覆盖多个工艺环节，在氧化扩散设备、刻蚀设备、薄膜沉积设备和清洗设备多个领域取得了技术突破，相关产品进入中芯国际、长江存储、华虹宏力等多条主流晶圆产线。公司 28nm 及以上成熟制程设备已经实现产业化，14nm 设备正在积极验证中。公司在 2019 年底定向募资，计划开展 5/7 纳米关键集成电路装备的研发，增强公司竞争力，奠定了公司长期发展基础。
- 盈利预测与投资建议。**我们预计公司 2020-2022 年营业收入分别为 55 亿元/77.15 亿元/98.47 亿元，归母净利润为 4.90 亿元/7.16 亿元/9.70 亿元。当前股价对应 PS 为 16.28/11.61/9.1 倍，调整后的 PE 为 74.57/52.27/39.93 倍。综合市销率模型和调整后的市盈率模型，根据可比公司估值水平，我们建议给予公司 2020 年每股对应价格区间为 190.17~200.64 元，首次覆盖，给予“增持”评级。
- 风险提示：**下游晶圆厂资本支出不及预期；研发进度不及预期；美国加强技术封锁

股票数据

总股本(百万股):	496.29
流通 A 股(百万股):	459.18
52 周内股价区间(元):	68.55-229.34
总市值(百万元):	89,779.31
总资产(百万元):	15,880.52
每股净资产(元):	12.69

资料来源：公司公告

主要财务数据及预测

	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	3,324	4,058	5,500	7,715	9,847
(+/-)YOY(%)	49.5%	22.1%	35.5%	40.3%	27.6%
净利润(百万元)	234	309	490	716	970
(+/-)YOY(%)	86.0%	32.2%	58.6%	46.2%	35.4%
全面摊薄 EPS(元)	0.47	0.62	0.99	1.45	1.96
毛利率(%)	38.4%	40.5%	39.7%	39.8%	39.7%
净资产收益率(%)	6.6%	5.3%	7.5%	9.7%	11.5%

资料来源：公司年报（2018-2019），德邦研究所

备注：净利润为归属母公司所有者的净利润



内容目录

1. 平台型半导体设备龙头，以半导体设备为核心多元发展	5
1.1. “七星电子+北方微电子”战略重组，打造半导体设备平台企业	5
1.2. 营收盈利增速喜人，在手订单稳步增长	6
1.3. 研发支出不断提升，股权激励有利团队稳定	8
2. 晶圆厂进入新一轮投资周期，半导体设备国产化迎契机	9
2.1. 技术更迭带来新的投资周期，半导体设备需求预计超 700 亿美元	9
2.2. 晶圆制造设备占比超八成，海外龙头垄断各细分市场	10
2.3. 国内需求持续上升，政策支持助力国产替代	11
3. 技术国内领先，平台型龙头优势明显	14
3.1. 对标应用材料，平台型龙头具备发展潜力	14
3.2. 公司技术实力领先，率先受益国产替代	16
3.3. 其他业务多元发展，助力公司长期稳健成长	18
4. 盈利预测和估值	20
5. 风险提示	21

图表目录

图 1: 公司发展历程	5
图 2: 北方华创主要业务及产品	5
图 3: 2017-2019 年公司各业务营收占比	5
图 4: 北方华创股权结构	6
图 5: 公司营业收入持续增长	6
图 6: 公司归母净利润稳步提升	6
图 7: 公司毛利率变化	7
图 8: 公司电子工艺设备业务拆分	7
图 9: 公司净利率与费用率变化	7
图 10: 公司存货和合同负债持续增长	7
图 11: 公司研发支出持续增加	8
图 12: 公司研发人员数量保持稳定	8
图 13: 全球半导体设备销售额	9
图 14: 全球各地区半导体设备销售额 (亿美元)	9
图 15: 半导体设备投资占比	10
图 16: 晶圆制造设备投资占比	10
图 17: 全球刻蚀设备市场占有率	10
图 18: 中国大陆刻蚀设备主要企业	10
图 19: 全球 CVD 设备市场占有率	11
图 20: 全球 PVD 设备市场占有率	11
图 21: 清洗步骤随制程推进逐步增加	11
图 22: 全球半导体清洗设备市场占有率	11
图 23: 中国大陆半导体设备市场规模	12
图 24: 2019 年中国大陆半导体设备国产化率	12
图 25: 2019 年国产集成电路设备企业 TOP5	12
图 26: 应用材料主营业务收入	14
图 27: 2019 年应用材料各地区营收占比	15
图 28: 2019 年应用材料各业务营收占比	15
图 29: 应用材料研发支出	15
图 30: 华力集成退火设备中标比例	17
图 31: 长江存储热处理设备中标比例	17
图 32: 北方华创集成电路设备部分晶圆厂中标情况 (台) (截至 2020 年 10 月)	17

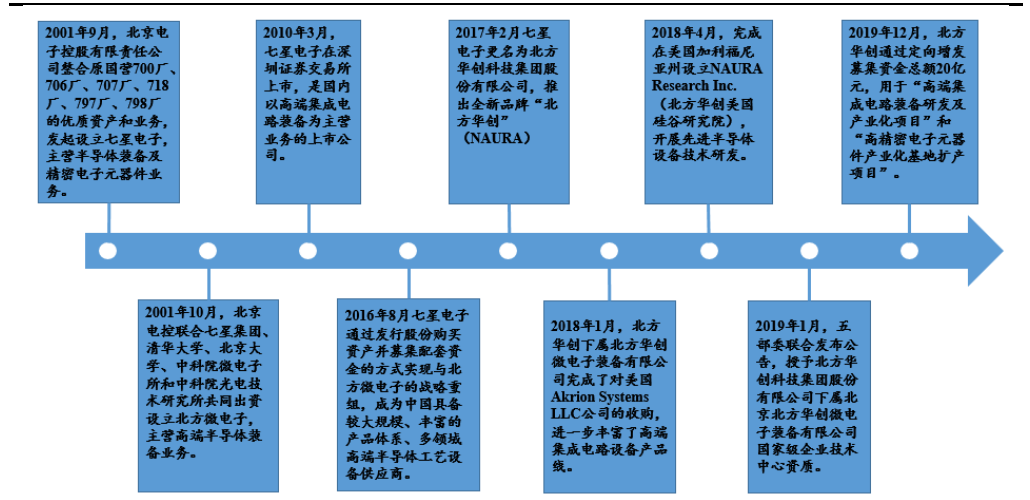
图 33: 全球新能源乘用车销量	19
图 34: 全球动力电池装机容量	19
表 1: 公司股权激励措施	8
表 2: 中国大陆在建及规划晶圆厂情况	12
表 3: 我国半导体产业政策梳理	13
表 4: 《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》旧财税政策变化	13
表 5: 《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》新增财税政策 ..	13
表 6: 应用材料主要半导体设备产品	14
表 7: 北方华创与应用材料对比	15
表 8: 北方华创承担国家重大科技专项	16
表 9: 北方华创集成电路刻蚀机产品	16
表 10: 北方华创集成电路 PVD 产品	16
表 11: 北方华创定向增发项目	17
表 12: 北方华创真空设备产品	18
表 13: 公司与隆基股份重大合同情况	18
表 14: 隆基股份单晶硅片产能规划	18
表 15: 北方华创主要锂电设备产品	19
表 16: 业务拆分及经营数据预测	20
表 17: 可比公司估值 (市销率模型) (截至 2020.11.03)	21
表 18: 可比公司估值 (调整后的 PE 模型) (截至 2020.11.03)	21

1. 平台型半导体设备龙头，以半导体设备为核心多元发展

1.1. “七星电子+北方微电子”战略重组，打造半导体设备平台企业

北方华创是国内领先的半导体设备平台型企业。北方华创前身为七星电子，2016 年七星电子和北方微电子战略重组，2017 年公司正式更名为北方华创。公司是国内领先的高端电子工艺装备和精密电子元器件生产商。公司是以半导体设备为核心业务的平台型企业，主营业务包括半导体装备、真空装备、新能源锂电装备及精密元器件。

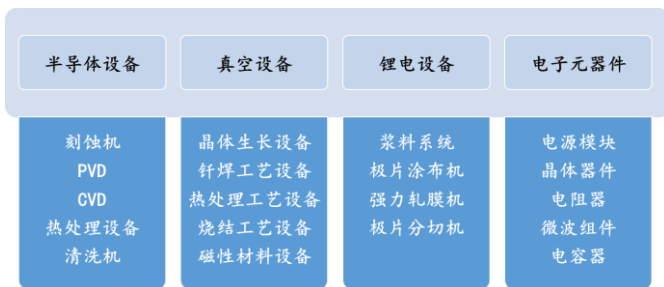
图 1：公司发展历程



资料来源：公司官网，德邦研究所

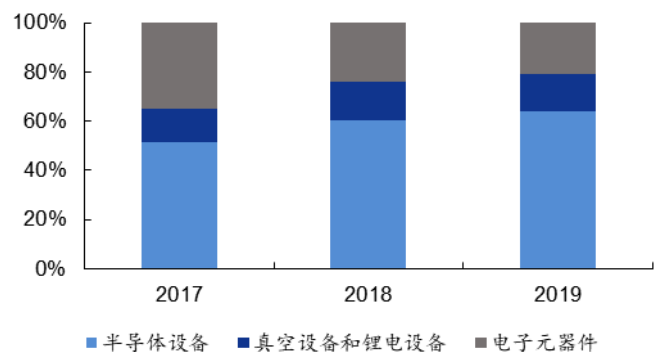
半导体设备已经成为公司核心业务。公司四大业务中，半导体设备为核心业务，营收占比逐年提升，2019 年半导体设备业务营收占比为 63.9%。主要产品包括刻蚀机、PVD、CVD、热处理设备和清洗机等，下游覆盖领域包括集成电路、LED、显示面板和光伏电池。真空设备和锂电设备业务合计营收占比 15%，其中真空设备包括晶体生长设备、钎焊工艺设备、热处理工艺设备、烧结工艺设备、磁性材料设备等，主要覆盖新材料、磁性材料和航空航天等领域；锂电设备包括浆料系统、极片涂布机、强力轧膜机、极片分切机等，下游覆盖锂电池极片生产和锂电池整线生产。电子元器件业务 2019 年营收占比 20.9%，产品包括电源模块、晶体器件、电阻器、微波组件和电容器等，主要应用于自动控制、电力电子、精密仪器仪表、铁路交通等领域。

图 2：北方华创主要业务及产品



资料来源：公司官网，德邦研究所

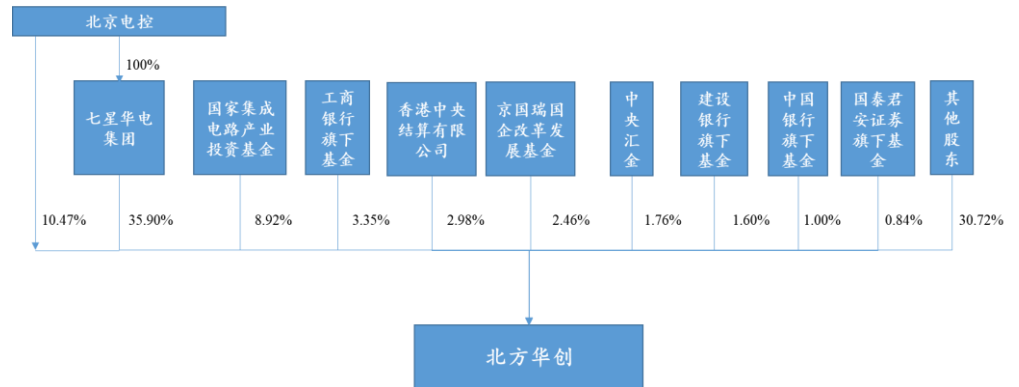
图 3：2017-2019 年公司各业务营收占比



资料来源：公司年报，德邦研究所

公司实际控制人为北京电子控股有限责任公司。北京电子控股有限责任公司（简称北京电控）是北京市国资委授权的以电子信息产业为主业的国有特大型高科技产业集团。北京电控直接持有北方华创 10.47% 股份，通过七星华电集团间接持有 35.90% 股份，合计持有 46.37% 股份，为公司实际控制人。国家集成电路产业投资基金为战略投资者，是公司第二大股东，持有公司 8.92% 的股权。

图 4：北方华创股权结构

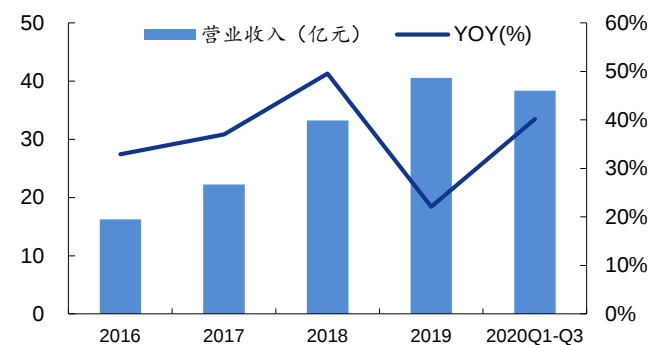


资料来源：公司公告，德邦研究所

1.2. 营收盈利增速喜人，在手订单稳步增长

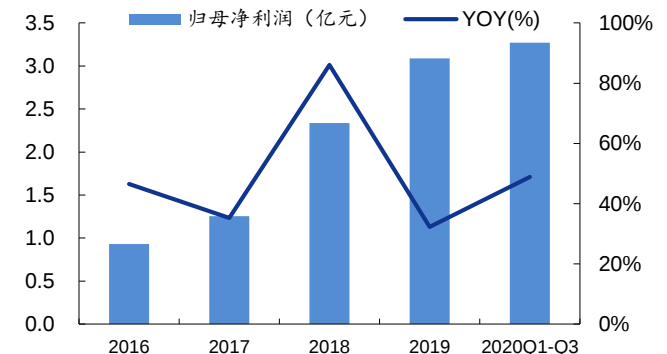
公司营业收入持续增长，净利润稳步提升。受益于下游半导体、光伏和 LED 行业持续发展，公司营收和盈利逐年稳步增长。2019 年公司实现营业收入 40.58 亿元，同比增长 22.1%，2016-2019 年 CAGR 为 35.7%。2019 年公司实现归母净利润 3.09 亿元，同比增长 32.2%，2016-2019 年 CAGR 为 49.3%。2020 年在新冠肺炎疫情的影响下，公司前三季度营收和利润仍旧保持了高速增长，2020 前三季度实现营业收入 38.36 亿元，同比增长 40.16%，实现归母净利润 3.27 亿元，同比增长 48.86%。

图 5：公司营业收入持续增长



资料来源：公司公告，德邦研究所

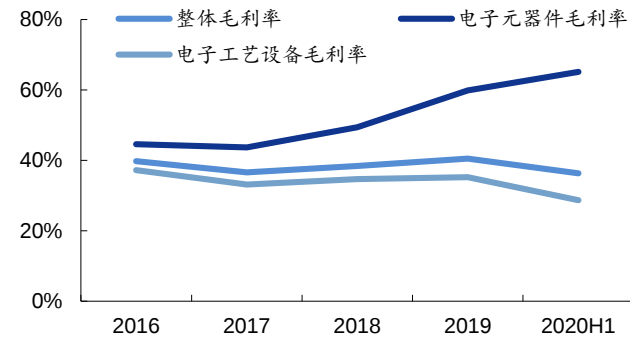
图 6：公司归母净利润稳步提升



资料来源：公司公告，德邦研究所

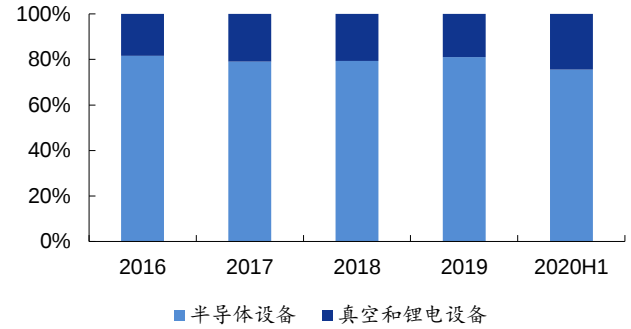
公司毛利水平整体稳定，各年毛利率随业务占比变化略有波动。具体分业务来看，电子元器件业务毛利率较高，2019 年毛利率达 59.9%。公司在 2018 年后将半导体设备、真空设备和锂电设备统一为电子工艺设备口径进行披露，电子工艺设备业务整体毛利率波动较大，2018/2019/2020H1 年毛利率分别为 34.7%、35.2%和 28.7%。根据公司 2018 年以前的统计口径可以看出，电子工艺设备中，半导体设备毛利率较高，2016 和 2017 年毛利率分别为 40.9%和 35.3%。而真空设备和锂电设备毛利率较低，2016 和 2017 年真空设备毛利率分别为 22.7%和 28%，锂电设备毛利率分别为 19.6%和 19.2%。因此各种设备业务占比的变化带来了设备业务整体的毛利率波动。

图 7：公司毛利率变化



资料来源：公司公告，德邦研究所

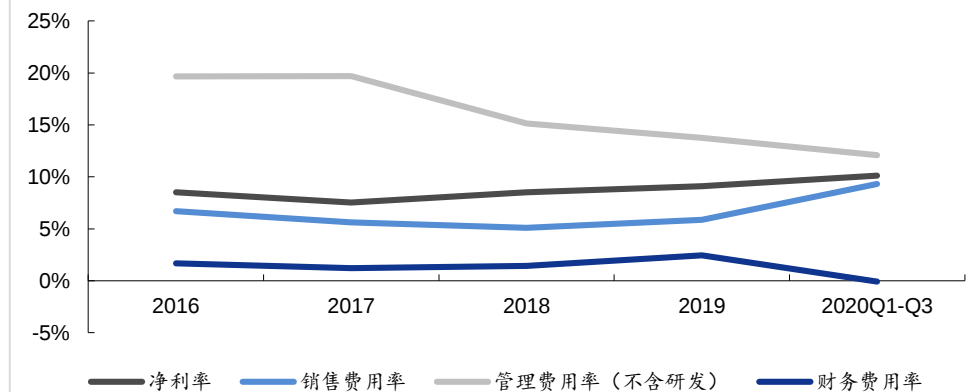
图 8：公司电子工艺设备业务拆分



资料来源：公司公告，德邦研究所

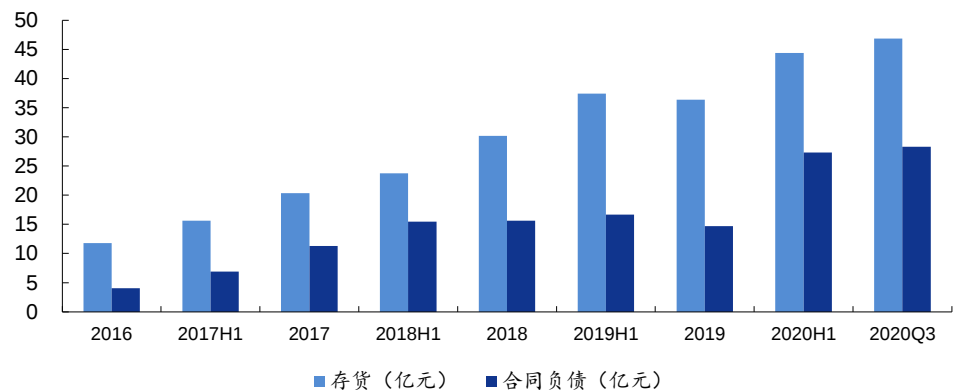
公司费用率逐年下降，净利率稳中有升。公司自 2016 年战略重组以来，管理效率逐渐提升，管理费用率逐年下降，2016 年公司管理费用率为 19.7%，2019 年已下降至 13.8%。公司销售费用率维持在 5%-6% 之间，常年保持稳定。在 2020 年前，公司财务费用率略有上升，2019 年财务费用率升至 2.4%，2020 年定向增发募资后，有息负债下降，前三季度财务费用率下降至 -0.09%。公司净利率稳中有升，2016 年公司净利率为 8.5%，随后两年净利率变化不大，2019/2020Q1-Q3 净利率持续上升至 9.1% 和 10.12%。

图 9：公司净利率与费用率变化



资料来源：公司公告，德邦研究所

图 10：公司存货和合同负债持续增长



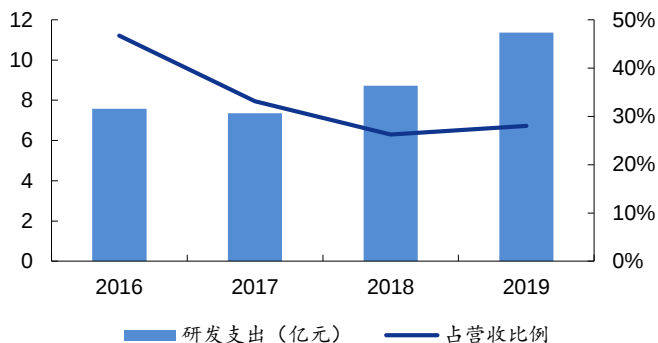
资料来源：公司公告，德邦研究所

公司存货和合同负债持续上升，反映在手订单稳步增长。2020 年 H1 公司存货为 44.41 亿元，同比增长 18.6%。合同负债 27.33 亿元，同比增长 64%。根据公司 2019 年 6 月的问询回复公告，公司的存货 90% 以上是电子工艺设备的零部件及成品。公司所生产的设备都是专用设备，销售模式主要以以销定产为主，因此存货的规模一定程度上反映了在手订单的规模。结合不断增长的合同负债，预计公司未来营收仍旧能够保持稳健增长。

1.3. 研发支出不断提升，股权激励有利团队稳定

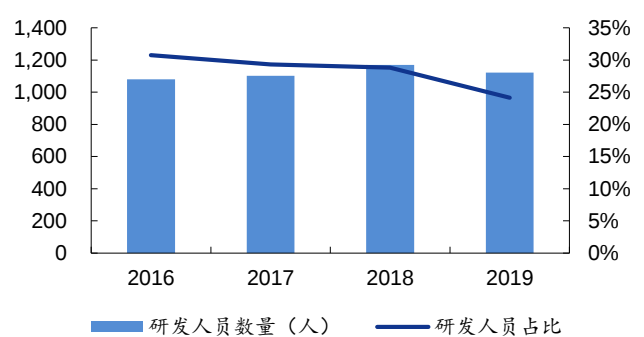
公司研发支出持续增长，研发人员数量保持稳定。公司自战略重组以来，一直保持较高的研发投入，研发支出不断增长，2019 年公司研发支出 11.37 亿元，同比增长 30.2%，占营收比例为 28%。公司拥有千人研发团队，截至 2019 年公司研发人员 1121 人，占公司员工总数 24%。半导体设备行业需要持续不断的技术创新和资金投入，公司不断增长的研发支出和稳定的研发团队有助于公司在行业内保持领先地位并不断取得突破。

图 11：公司研发支出持续增加



资料来源：公司公告，德邦研究所

图 12：公司研发人员数量保持稳定



资料来源：公司公告，德邦研究所

公司两次推出股权激励计划，有助于研发团队的稳定。2018 年 7 月 20 日，公司向 341 名激励对象授予股票期权 450 万份，激励对象为公司核心技术人员及管理骨干。2020 年 2 月 21 日，公司推出新一轮激励计划，激励对象仍为公司核心技术人员及管理骨干，分别向 356 名激励对象授予股票期权 450 万份，向 88 名激励对象授予限制性股票 450 万股。公司作为国有控股企业，采取了市场化的激励措施，有助于公司研发团队的稳定，同时也彰显出公司对于未来发展的信心。

表 1：公司股权激励措施

授予日	激励标的物	激励对象	覆盖人数	激励总数 (万份/万股)	激励总数当时占总股本比例	期权初始行权价/股票转让价格 (元)	有效期 (年)
2018-7-20	股票期权	核心技术人员	275	360.25	0.79%	35.36	5
2018-7-20	股票期权	管理骨干	66	89.75	0.19%	35.36	5
2020-2-21	限制性股票	公司高管	88	450	0.92%	34.6	5
2020-2-21	股票期权	核心技术人员	284	358.45	0.73%	69.2	5
2020-2-21	股票期权	管理骨干	72	91.55	0.19%	69.2	5

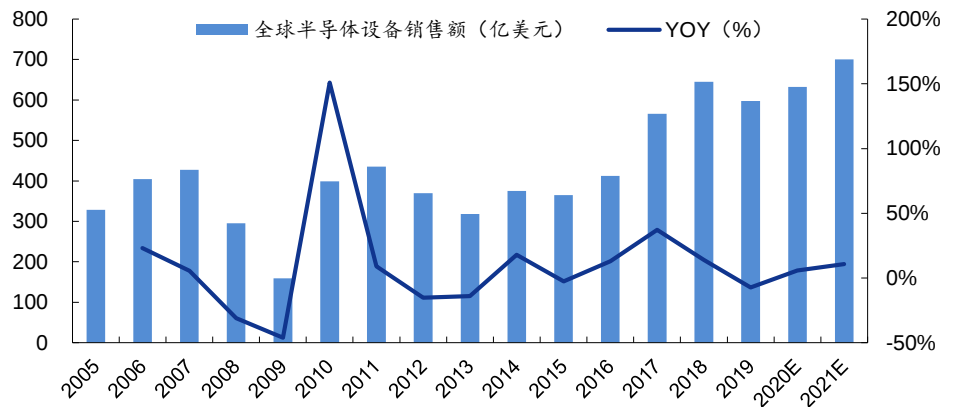
资料来源：公司公告，德邦研究所

2. 晶圆厂进入新一轮投资周期，半导体设备国产化迎契机

2.1. 技术更迭带来新的投资周期，半导体设备需求预计超 700 亿美元

根据 SEMI 预测，2021 年全球半导体设备需求将超过 700 亿美元。半导体设备位于产业链的上游，其市场规模随着下游半导体的技术发展和市场需求而波动。2013-2018 年，在智能手机和消费电子快速发展的推动下，半导体设备进入了一个持续上升的行业周期，市场规模从 317.9 亿美元增长到了 645.3 亿美元，5 年 GACR 为 15%。而 2019 年全球半导体设备支出为 597.5 亿美元，同比下降 7.4%，增长势头稍有回落。随着 5G、物联网和智能汽车等新技术的发展和应用，半导体行业将迎来新的投资周期。根据 SEMI 预测，2020 年全球半导体设备市场规模达 632 亿美元，同比增长 6%，2021 年将达 700 亿美元，同比增长 10.8%。

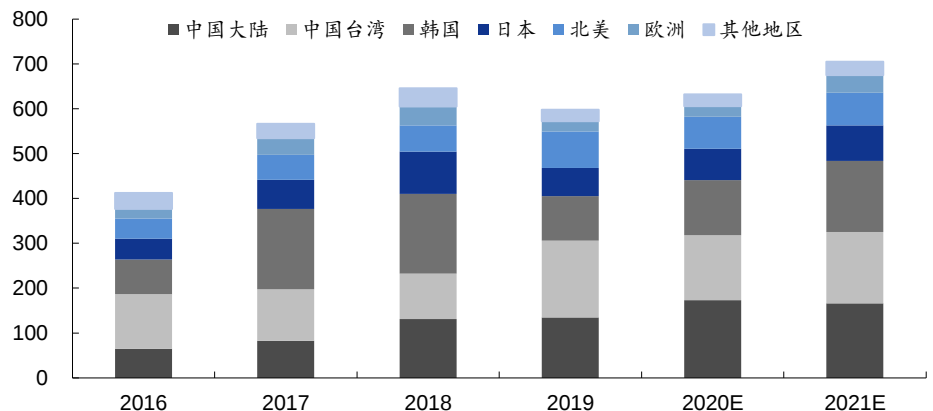
图 13：全球半导体设备销售额



资料来源：WIND, SEMI, 德邦研究所

2020 年中国大陆将成为最大的半导体设备市场，市场空间达 173 亿美元。分地区来看，中国大陆是唯一保持持续增长的地区，市场规模在全球的占比逐年提升。2016-2019 年，中国大陆的半导体设备市场规模从 64.6 亿美元增长到了 134.5 亿美元，3 年 CAGR 达 28%，在全球市场中的占比由 15.7% 提升至 22.5%。随着中国大陆在 IC 和储存领域的强劲支出，SEMI 预计 2020 年中国大陆半导体设备市场规模将达 173 亿美元，同比增长 28.6%，成为全球最大的半导体设备市场。在 2020 年晶圆厂密集的资本支出之后，SEMI 预计中国大陆 2021 年半导体设备市场将小幅回落，市场规模为 166 亿美元，同比下降 4%。

图 14：全球各地区半导体设备销售额 (亿美元)

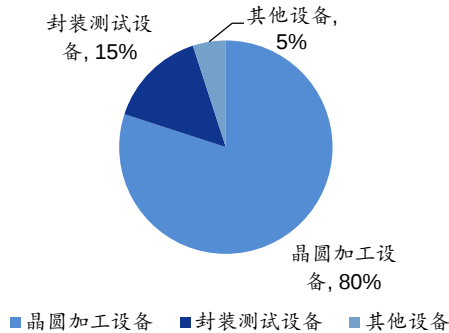


资料来源：WIND, SEMI, 德邦研究所

2.2. 晶圆制造设备占比超八成，海外龙头垄断各细分市场

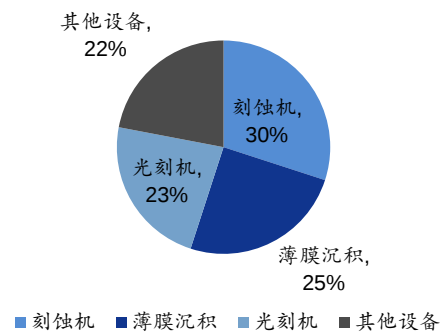
半导体制造过程分为硅片制造、晶圆加工和封装测试三个步骤。半导体制造过程需要经过几百道复杂的工艺流程，但可以大致分为硅片制造、晶圆加工和封装测试三大环节。硅片制造是半导体制造的第一大环节，主要是将天然硅石通过提炼加工得到晶圆加工所需要的硅片，其涉及的主要设备包括单晶炉、切磨抛光设备。晶圆制造是通过数百道复杂工艺将硅片加工成半导体的过程，其涉及的主要设备包括热处理、光刻、刻蚀、离子注入、薄膜沉积、抛光和清洗等设备。封装和测试是将完成加工的晶圆按照产品型号及功能需求加工得到独立芯片的过程，主要涉及的设备有分选机和测试机等。

图 15：半导体设备投资占比



资料来源：中国产业信息网，德邦研究所

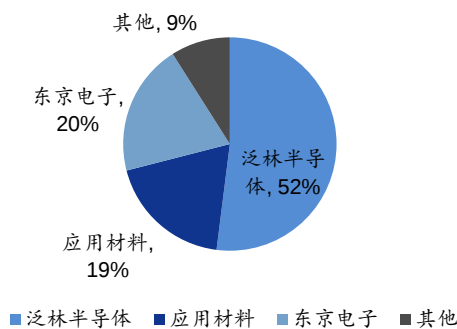
图 16：晶圆制造设备投资占比



资料来源：前瞻产业研究院，德邦研究所

半导体设备投资中晶圆加工设备占比达 80%。半导体设备在新建的晶圆厂资本支出中占比为 80%，而在半导体设备中晶圆加工设备占比为 80%，为最主要的资本支出项目，封装测试设备占比 15%，其余设备占比 5%。根据前瞻产业研究院的数据，在晶圆加工设备中，刻蚀机投资占比最高达 30%，其次是薄膜沉积设备占比 25%，光刻机占比 23%，其余设备合计占比 22%。在各细分领域中，我国半导体设备企业具备竞争力的设备主要包括刻蚀设备、薄膜沉积设备以及清洗设备。

图 17：全球刻蚀设备市场占有率



资料来源：前瞻产业研究院，德邦研究所

图 18：中国大陆刻蚀设备主要企业

CCP	ICP	湿法刻蚀
中国电科 中微公司 北方华创 屹唐半导体	中国电科 中微公司 北方华创 屹唐半导体	中国电科 北方华创 芯源微 华林科纳

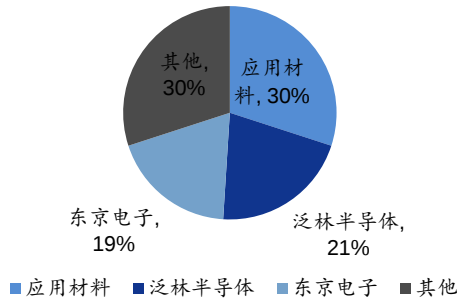
资料来源：前瞻产业研究院，德邦研究所

2019 年全球刻蚀设备规模约 115 亿美元，市场集中度高，CR3 达 91%。全球刻蚀设备主要由泛林半导体 (LAM)、东京电子 (TEL) 和应用材料 (AMAT) 垄断，其市场占有率分别为 52%、20% 和 19%。国内主要的刻蚀设备企业包括中国电科、中微公司、北方华创和屹唐半导体。其中中微公司刻蚀产品以电容耦合刻蚀 (CCP) 为主，北方华创刻蚀产品以电感耦合刻蚀 (ICP) 为主。

薄膜沉积设备以化学气相沉积 (CVD) 为主，占比 53%，物理气相沉积 (PVD) 占比 25%。半导体薄膜沉积设备主要可以分为 CVD、PVD 和包括原子层沉积 (ALD) 在内的其他沉积设备。根据前瞻产业研究院数据，三者的市场份额占比分别为 53%、

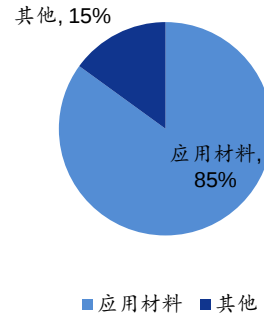
25%和 18%。在 CVD 市场中。应用材料、泛林半导体和东京电子占据了 70% 的市场份额；在 PVD 市场中，应用材料市占率高达 85%，处于绝对垄断的地位。国内薄膜沉积设备龙头有北方华创和沈阳拓荆。其中，北方华创产品线覆盖 CVD、PVD 和 ALD，沈阳拓荆主要覆盖 CVD 和 ALD。

图 19：全球 CVD 设备市场占有率



资料来源：前瞻产业研究院，德邦研究所

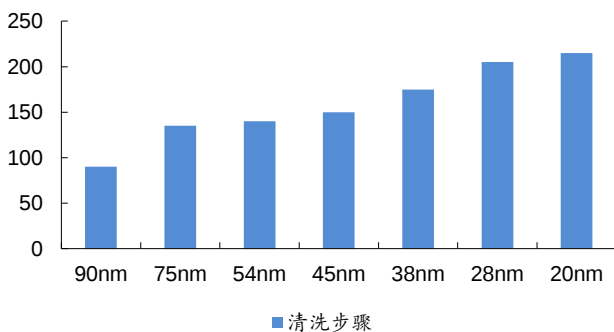
图 20：全球 PVD 设备市场占有率



资料来源：前瞻产业研究院，德邦研究所

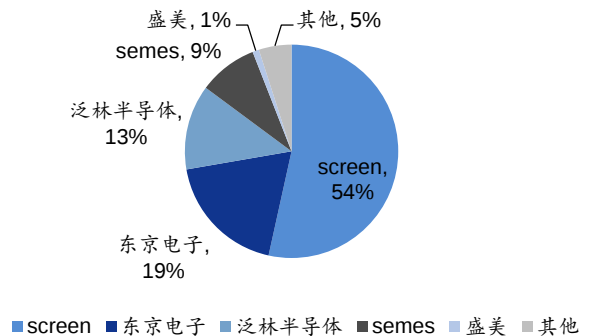
半导体清洗设备中，湿法清洗为主，占比 90%，干法清洗占比 10%。随着半导体制程推进，对工艺水平要求也越来越高，清洗工艺显得越发重要。按照清洗原理来分，清洗设备可分为干法清洗设备和湿法清洗设备，其中湿法清洗设备市场占比达 90%，是主要的清洗设备。清洗设备市场集中度较高，CR4 达 94%，其中 Screen 市占率 54%，是清洗设备的主要生产商。国内清洗设备商主要有至纯科技、北方华创和盛美半导体，盛美半导体目前主要产品是单片式清洗设备，北方华创和至纯科技目前仍主要以槽式清洗为主，三者核心产品存在差异，正面竞争较少。

图 21：清洗步骤随制程推进逐步增加



资料来源：中国产业信息网，德邦研究所

图 22：全球半导体清洗设备市场占有率



资料来源：中国产业信息网，德邦研究所

2.3. 国内需求持续上升，政策支持助力国产替代

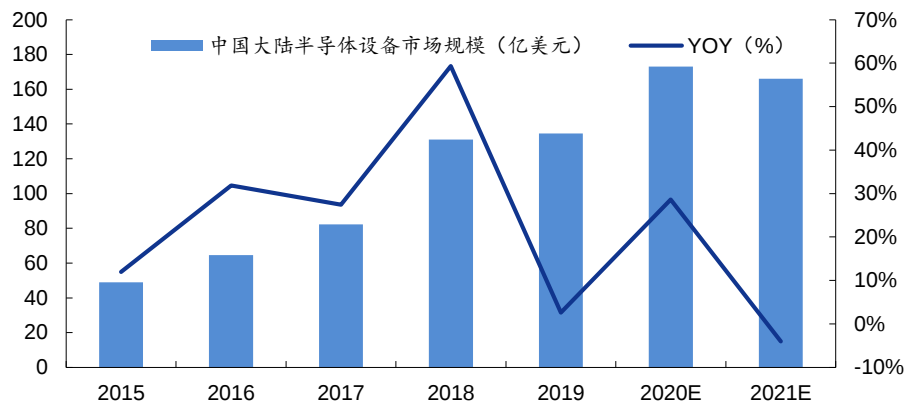
2019 年我国半导体设备市场规模 134.5 亿美元，2020 年市场规模预计达 173 亿美元。近年来我国半导体设备市场正处于快速增长的阶段，2015 年我国半导体设备市场规模为 49 亿美元，2019 年在全球市场下降的情况下，大陆半导体设备市场规模达 134.5 亿美元，同比增长 2.6%，2015-2019 年 CAGR 为 28.7%，高于全球平均水平。随着今年国内晶圆厂资本支出的上升，半导体设备将充分受益，根据 SEMI 的最新预测，2020 年中国大陆半导体设备市场规模将达 173 亿美元，同比增长 28.6%。而在 2020 年国内晶圆厂密集资本支出之后，2021 年中国大陆半导体设备市场规模将小幅回落，市场规模为 166 亿美元，同比下降 4%，仍旧为全球最大半导体设备市场。

表 2: 中国大陆在建及规划晶圆厂情况

	地点	公司	生产项目	晶圆尺寸	投资金额	月产能	开工时间
在建	厦门	士兰微	MEMS、功率器件	12 寸	170 亿元	8 万	2018 年 10 月
	西安	三星	3D NAND	12 寸	80 亿美元	7 万	2019 年 12 月
	成都	紫光集团	3D NAND	12 寸	280 亿元	30 万	2018 年 10 月
	青岛	芯恩	-	8 寸/12 寸	188 亿元	-	2018 年 8 月
	上海	积塔半导体	分立器件	8 寸	359 亿元	6 万	2018 年 8 月
	宁波	中芯国际	-	8 寸	19.9 亿元	2.75 万	2019 年 2 月
	杭州	士兰集昕	-	8 寸	15 亿元	3.6 万	2019 年
	无锡	海辰半导体	分立器件	8 寸	67.9 亿元	-	2018 年
	济南	富能半导体	功率器件	6 寸/8 寸	60 亿元	3.1 万	2019 年
	日照	兴华半导体	-	5 寸/6 寸/8 寸	50 亿元	3 万	2019 年 6 月
规划中	重庆	华润微	功率器件	12 寸	100 亿元	-	-
	上海	积塔半导体	分立器件	12 寸	359 亿元	5 万	-
	重庆	紫光集团	DRAM	-	-	-	-
	北京	中芯国际	-	12 寸	76 亿美元	10 万	-

资料来源: 芯思想, 德邦研究所

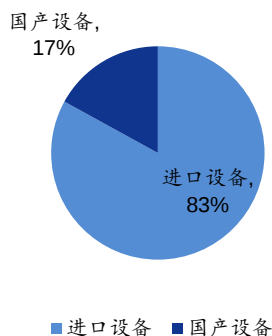
图 23: 中国大陆半导体设备市场规模



资料来源: WIND, SEMI, 德邦研究所

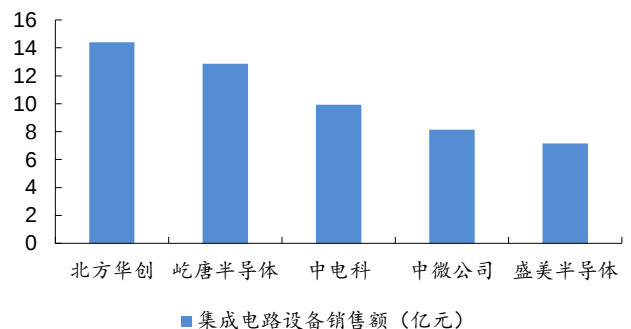
2019 年国产半导体设备销售额为 161.82 亿元, 同比增长 30%。其中集成电路设备销售额为 71.29 亿元, 同比增长 55.5%。而中国大陆 2019 年半导体设备市场规模 134.5 亿美元, 国产化率约 17%, 具备较大国产替代空间。

图 24: 2019 年中国大陆半导体设备国产化率



资料来源: 电子专用设备工业协会, WIND, 德邦研究所

图 25: 2019 年国产集成电路设备企业 TOP5



资料来源: 电子专用设备工业协会, 德邦研究所

国家政策大力支持半导体设备行业发展，国产替代进程加快。自“02 专项”以来，国家发布了一系列政策支持我国半导体行业的发展。国家先后出台了《国家集成电路产业发展推进纲要》，《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策的通知》等多方面为半导体产业政策给予扶持。

表 3：我国半导体产业政策梳理

时间	政策	主要内容
2006.03	《2006-2020 年国家信息化发展战略》	在集成电路（特别是中央处理器芯片）、系统软件、关键应用软件、自主可控关键装备等涉及自主发展能力的关键领域，瞄准国际创新前沿，加大投入，重点突破，逐步掌握产业发展的主动权。
2011.01	《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展的若干政策的通知》	为进一步优化软件产业和集成电路产业发展环境，提高产业发展质量和水平，培育一批有实力和影响力的行业领先企业，在财税、投融资、研究开发、进出口等各方面制定了许多优惠政策。在投融资方面，积极支持符合条件的软件企业和集成电路企业采取发行股票、债券等多种方式筹集资金，拓宽直接融资渠道。
2012.05	《关于进一步鼓励软件产业和集成电路产业发展企业所得税政策的通知》	我国境内新办的集成电路设计企业和符合条件的软件企业，经认定后，在 2017 年 12 月 31 日前自获利年度起计算优惠期，第一年至第二年免征企业所得税，第三年至第五年按照 25% 的法定税率减半征收企业所得税，并享受至期满为止。国家规划布局内的重点软件企业和集成电路设计企业，如当年未享受免税优惠的，可减按 10% 的税率征收企业所得税。
2014.06	《国家集成电路产业发展推进纲要》	提出着力发展集成电路设计业；加速发展集成电路制造业；提升先进封装测试业发展水平；突破集成电路关键装备和材料；并从成立国家集成电路产业发展领导小组、设立国家产业投资基金、加大金融支持力度、落实税收支持政策、加强安全可靠软硬件的推广应用、强化企业创新能力建设、加大人才培养和引进力度、继续扩大对外开放等八个方面配备了相应的保障措施。
2015.03	《关于进一步鼓励集成电路产业发展企业所得税政策的通知》	明确了享受两免三减半企业所得税优惠条件的集成电路、测试企业、集成电路关键专用生产企业或集成电路专用设备生产企业的条件，从所得税优惠层面助推集成电路发展。
2018.01	《关于集成电路生产企业有关企业所得税政策问题的通知》	规定了不同纳米级别、经营期限和投资规模的集成电路生产企业的企业所得税的优惠政策，从税收政策上支持集成电路生产企业的发展。

资料来源：中微公司招股说明书，德邦研究所

《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》出台，进一步大力支持国产半导体产业发展。在半导体国产化需求迫切的情况下，2020 年 8 月国务院发布《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》，从财税、融资、人才、市场等多个维度支持国内半导体相关企业的发展。

表 4：《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》旧财税政策变化

制程要求	年限要求	税收政策	政策变化
≤28nm	15 年以上	10 年免征	原政策为“5 免 5 减半”
≤65nm	15 年以上	5 年免征 5 年减半	不变
≤130nm	10 年以上	2 年免征 3 年减半	不变
≤130nm		亏损准予结转，总结转年限不得超 10 年	原政策为 5 年

资料来源：国务院，德邦研究所

表 5：《新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展的若干政策》新增财税政策

政策对象	新增政策
重点集成电路设计企业	5 年免税 5 年按 10%
集成电路装备、材料、封装、测试企业	2 年免税 3 年减半
≤65nm 的逻辑电路、存储企业； ≤250nm 特色工艺集成电路； ≤500nm 的化合物集成电路生产企业； 先进封装测试企业；	免征进口关税 除不予免税目录商品外，免征进口关税

资料来源：国务院，德邦研究所

3. 技术国内领先，平台型龙头优势明显

3.1. 对标应用材料，平台型龙头具备发展潜力

应用材料(AMAT)是全球最大的半导体设备和服务供应商。公司成立于 1967 年，至今已有 50 余年，实现了从小厂商到国际半导体设备巨头的跨越。公司产品覆盖了包括薄膜沉积设备、刻蚀设备、热处理设备、离子注入设备和计量检测等多种半导体设备，同时公司还提供晶圆厂环境服务，是典型的平台型企业。公司下游客户不仅包括集成电路企业，还包括光伏和面板等泛半导体企业。

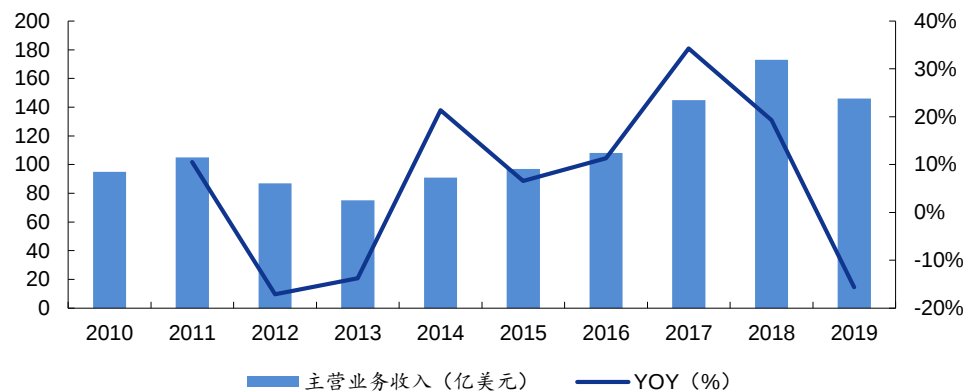
表 6：应用材料主要半导体设备产品

工艺技术	描述	代表产品系列
原子层沉积	将多种氧化物，金属氮化物和金属沉积在晶圆上，仅一次沉积一个单层的一小部分，即可在高级晶体管，存储器和互连应用中创建超薄层。	CENTURA
CVD	从图案化膜到晶体管结构中的绝缘材料，以及在形成电路的导电金属层之间。应用包括浅沟槽隔离，预金属电介质，金属间电介质和钝化	CENTURA
PVD	用于为先进晶体管高 k 栅介质/金属栅极生成超薄盖帽层和金属栅极薄膜，也用于在互连结构中形成超薄阻挡膜和种子层	ENDURA
刻蚀	去除晶圆表面的特定区域，以沉积其它材料。	CENTRIS
化学机械抛光	对晶圆表面进行平坦化处理	REFLEXION
离子注入	在真空系统中，用经过加速的、要掺杂的原子的离子照射固体材料，从而在所选择的区域形成一个具有特殊性质的表面层。	VIISTA
外延生长	外延工艺用于半导体制造，其功能要么是生成制造半导体器件所需的完美晶体基层，要么是改变下层的力学属性来提升其导电性能	CENTURA

资料来源：应用材料官网，德邦研究所

2019 年应用材料实现营业收入 146 亿美元，净利润 27 亿美元。2019 年由于全球半导体设备市场规模缩减，应用材料营收和净利润也有所下降，公司实现营收 146 亿美元，同比下降 12.5%，实现净利润 27 亿美元，同比下降 10.9%。

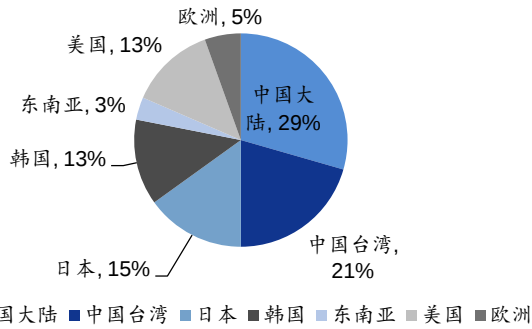
图 26：应用材料主营业务收入



资料来源：WIND，德邦研究所

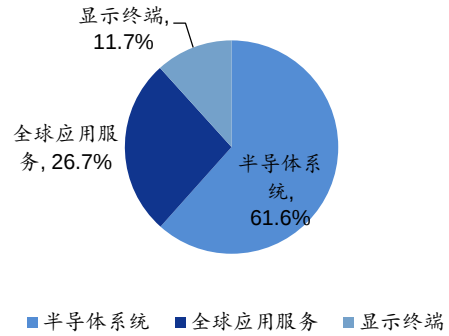
中国大陆已成为应用材料第一大市场。2019 年公司在大陆实现营收 43 亿美元，占其总收入的 29%，中国大陆超过中国台湾，成为应用材料最大的收入来源。从产品分类占比来看，半导体设备营收 90 亿美元，占比 61.6%，全球应用服务营收 39 亿美元，占比 26.7%，显示终端业务营收 17 亿美元，占比 11.7%。可见平台型企业发展到成熟时期，其营收不单单来自于设备，服务也可能成为其营收的重要来源。

图 27：2019 年应用材料各地区营收占比



资料来源：WIND，德邦研究所

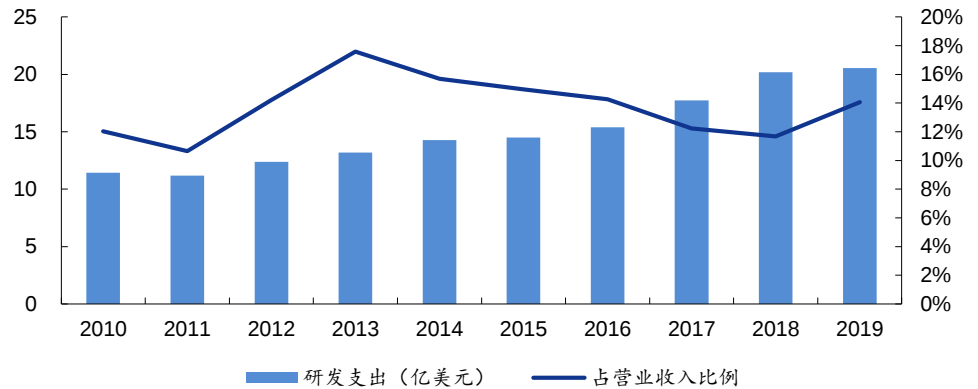
图 28：2019 年应用材料各业务营收占比



资料来源：WIND，德邦研究所

持续高研发投入是应用材料保持行业领先的关键。无论营收和盈利如何波动，应用材料的研发支出始终保持增长，2019 年公司研发支出达 20.54 亿美元，占营业收入的比例为 14%。研发人员占公司员工的 30%，同时公司具有 12500 余项专利。

图 29：应用材料研发支出



资料来源：WIND，德邦研究所

对标应用材料，北方华创具备较大成长空间。北方华创作为国内目前唯一的平台型半导体设备企业，具备成为中国“应用材料”的潜力。无论是广泛的产品布局，还是持续的高额研发投入，北方华创和应用材料都有相似之处，在国内晶圆厂快速发展和设备国产化的背景下，北方华创具备充足的发展空间。

表 7：北方华创与应用材料对比

	应用材料	北方华创
营业收入	146 亿美元	40.58 亿元
净利润	27.06 亿美元	3.09 亿元
毛利率	43.72%	40.53%
研发支出	20.54 亿美元	11.37 亿元
专利数量	12500	2369
研发团队	6600	1121
主营业务	半导体设备、显示终端、全球应用服务	半导体设备、真空设备、锂电设备、电子元器件

资料来源：WIND，公司公告，德邦研究所

3.2. 公司技术实力领先，率先受益国产替代

公司作为国产半导体设备主力，承担多个国家重大科技项目。北方华创作为国资背景的半导体设备国产化主力军，承担了 863 计划和国家 02 专项等多个半导体设备研发项目，包括刻蚀设备、PVD 和 CVD 设备的研发和产业化，公司承担项目已部分完成验收实现产业化。

表 8：北方华创承担国家重大科技专项

项目类型	项目名称
863 集成电路制造装备重大项目	100 纳米高密度等离子刻蚀机研发与产业化项目
国家“十一五”02 重大科技专项	90 / 65 纳米刻蚀机研发与产业化项目
	65-45 纳米 PVD 设备研发项目
国家“十二五”02 重大科技专项	32-22 纳米栅刻蚀机研发与产业化项目
	14nm 立体栅刻蚀机研发与产业化项目
	45-22 纳米 PVD 设备研发与产业化项目
	28-14nm 原子层沉积系统产品研发及产业化

资料来源：公司公告，德邦研究所

公司在国产 ICP 刻蚀技术方面具备领先地位。在集成电路刻蚀设备方面，公司主要覆盖 ICP 刻蚀设备，而中微公司主要覆盖 CCP 刻蚀设备，两者短期内并不存在直接竞争的关系。公司 ICP 刻蚀设备主要用于硅刻蚀和金属材料的刻蚀，28nm 制程以上刻蚀设备已经实现产业化，在先进制程方面，公司硅刻蚀设备已经突破 14nm 技术，进入上海集成电路研发中心，与客户共同开展研发工作。

表 9：北方华创集成电路刻蚀机产品

设备	应用领域
NMC508M 8 英寸铝金属刻蚀机	0.11-0.35um 制程集成电路金属互连线刻蚀工艺
NMC508C 8 英寸硅刻蚀机	0.11-0.35um 制程集成电路（多晶硅栅极和浅沟槽隔离等）硅刻蚀工艺
NMC612C 12 英寸硅刻蚀机	90-40nm 制程集成电路浅沟槽隔离刻蚀和多晶硅栅极刻蚀
NMC612D 12 英寸硅刻蚀机	28-14nm 制程集成电路的干法刻蚀设备，用于 FinFET、STI 和 Gate 刻蚀工艺
NMC612M 12 英寸氮化钛金属硬掩膜刻蚀机	应用于 40-14nm 制程集成电路的金属干法刻蚀

资料来源：公司官网，德邦研究所

PVD 是公司最具竞争力的半导体设备产品。磁控溅射技术属于 PVD（物理气相沉积）技术的一种，是制备薄膜材料的重要方法之一。北方华创突破了溅射源设计技术、等离子产生与控制技术、颗粒控制技术、腔室设计与仿真模拟技术、软件控制技术等多项关键技术，实现了国产集成电路领域高端薄膜制备设备零的突破，设备覆盖了 90-14nm 多个制程。根据公司官网消息，公司 PVD 设备被国内先进集成电路芯片制造企业指定为 28nm 制程 Baseline 机台，并成功进入国际供应链体系。

表 10：北方华创集成电路 PVD 产品

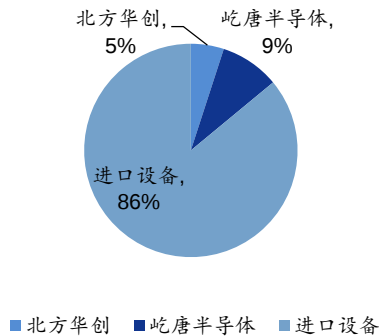
设备	应用领域
eVictor AX30 Al pad 物理气相沉积系统	用于后道金属互联，为芯片中各器件提供电子信号、微连线等作用
exiTin H630 TiN 金属硬掩膜物理气相沉积系统	用于后段绝缘介质(Low-k)刻蚀提供 TiN Mask，改善刻蚀形貌和 CD 均匀性
Promi 系列 ALD 系统	满足 28-14nm FinFET、Double pattern 和 3D NAND 原子层沉积工艺要求

资料来源：公司官网，德邦研究所

公司氧化扩散设备技术成熟，国内市占率较高。氧化是将硅片放置于氧气或水汽等氧化剂的氛围中进行高温热处理，退火指集成电路工艺中所有在氮气等不活泼气氛中进行热处理的过程。上述工艺广泛用于半导体集成电路制造，北方华

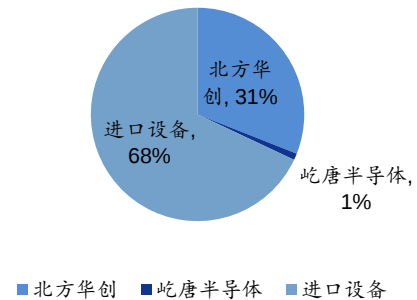
创的立式炉、卧式炉设备达到国内半导体设备的领先水平，成为了主流厂商扩散氧化炉设备的优选，实现了较高的设备国产化率。

图 30：华力集成退火设备中标比例



资料来源：中国国际招标网，德邦研究所

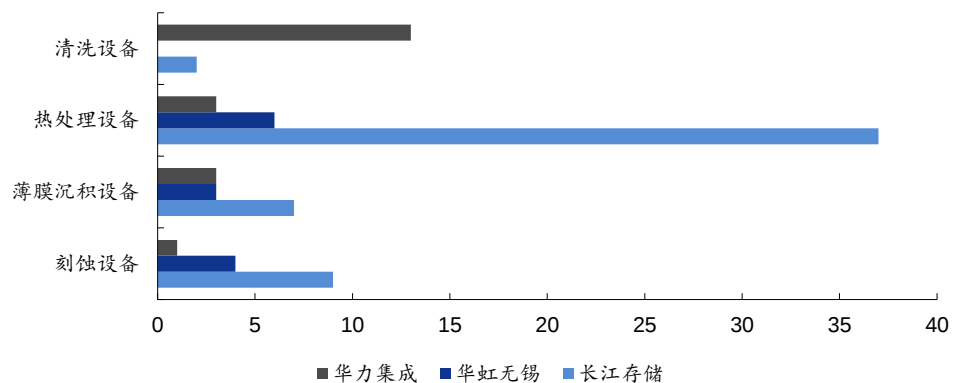
图 31：长江存储热处理设备中标比例



资料来源：中国国际招标网，德邦研究所

公司在多个晶圆厂项目中取得订单，率先受益半导体设备国产化。随着国内晶圆厂资本支出上升，半导体设备国产化步伐加快，公司近年来在长江存储、华虹无锡、华力集成、上海积塔、燕东微电子等多个项目取得订单。

图 32：北方华创集成电路设备部分晶圆厂中标情况（台）（截至 2020 年 10 月）



资料来源：中国国际招标网，德邦研究所

公司依靠地理优势，提供优质本地服务，增强了产品竞争力。公司发挥本土供应商的地理优势，为下游客户提供了设备相关的全方位专业技术培训服务，具备快速的响应和现场服务速度，完善的服务流程。同时具备专用的备品备件服务库房，备品备件率达到 95% 以上，能够及时解决客户的需求。

公司 5/7nm 先进制程设备研发项目有序推进，奠定公司长期竞争力。2019 年 12 月公司通过定向增发募集了 20 亿元，主要用于高端集成电路装备研发及产业化项目，为 28-14 纳米集成电路装备搭建产业化工艺验证环境和实现产业化，同时开展 5/7 纳米关键集成电路装备的研发并实现产业化应用。预计项目完全达产后高端集成电路项目带来的年均销售收入为 26 亿元，年均利润总额为 5.4 亿元。

表 11：北方华创定向增发项目

项目名称	设计产能	总投资额	达产营收	达产利润
高端集成电路装备研发及产业化项目	年产刻蚀装备 30 台、PVD 装备 30 台、单片退火装备 15 台、ALD 装备 30 台、立式炉装备 30 台、清洗装备 30 台。	20.05 亿元	26.4 亿元	5.4 亿元
高精密电子元器件产业化基地扩产项目	年产模块电源 5.8 万只。	2.42 亿元	1.62 亿元	0.32 亿元

资料来源：公司公告、德邦研究所

3.3. 其他业务多元发展，助力公司长期稳健成长

真空设备方面，目前已成为国内主要的单晶炉制造企业。公司拥有真空热处理设备、气氛保护热处理设备、连续式热处理设备和晶体生长设备四大类产品，广泛应用于新能源、新材料、真空电子、航空航天和磁性材料等领域。

表 12：北方华创真空设备产品

设备名称	主要功能	应用行业
钎焊工艺设备	钎焊是将钎料加热成液态，依靠毛细力作用，填满固体零件之间的间隙，并与之形成冶金结合的一种先进的连接方法，可焊接用一般方法难以连接的材料和结构，广泛适用于多种金属材料和非金属材料。	真空电子、新材料、航空航天
晶体生长设备	晶体生长是指物质在一定温度、压力、浓度、介质、pH 等条件下由气相、液相、固相转化，形成特定线度尺寸晶体的过程。单晶硅晶体生长是晶体生长的一种，采用直拉法或区熔法，从熔体中生长出棒状单晶硅。	光伏
热处理工艺设备	真空热处理是材料在固态下，通过加热、保温和冷却的手段，以获得预期组织和性能的一种金属热加工工艺。真空热处理工艺主要包括淬火、退火、回火、时效等，具有有效的防止金属表面氧化、脱碳，能去除工件表面上的磷屑，并有脱脂、除气等作用。	新材料、航空航天
烧结工艺设备	烧结是在真空或气氛状态下对材料进行烧制或把粉末颗粒的聚集体变成晶粒的聚集体，从而获得所需的物理、机械性能的制品或材料。	真空电子、新材料
磁性材料设备	主要针对烧结钕铁硼的甩带工艺、氢破工艺、烧结工艺，实现对晶相结构、制粉颗粒度、成分含量等方面精确控制，提高磁性材料的整体性能。	磁性材料

资料来源：北方华创官网，德邦研究所

公司单晶炉设备深度绑定隆基股份，累计合同金额超过 13 亿元。公司直拉单晶炉产量高、成本低、自动化程度高，还以其低耗、节能等优势得到光伏行业单晶硅片龙头隆基股份的青睐，已为其提供了千余台单晶炉。根据公司公告披露的重大合同，自 2013 年起，公司与隆基股份累计签署 7 个单晶炉设备合同，合计金额超过 13 亿元。

表 13：公司与隆基股份重大合同情况

合同签订时间	采购方	采购设备	金额（万元）
2013 年	西安隆基	设备采购	8100
2015 年	银川隆基	设备采购	5120
2016 年 7 月	银川隆基	单晶炉设备	16128
2017 年 3 月	银川隆基	单晶炉设备	16512
2017 年 3 月	宁夏隆基	单晶炉设备	16808
2017 年 5 月	保山隆基	单晶炉设备	34483
2017 年 9 月	丽江隆基	单晶炉设备	34406

资料来源：公司公告，德邦研究所

公司单晶炉业务将受益隆基股份产能扩张。根据隆基股份公告，2019 年公司单晶硅片产能为 42GW，2020 年产能计划达到 75GW，新增 33GW 产能。在疫情的影响下，隆基股份上半年单晶硅片产能达 55GW，全年 75GW 目标有望完成，将为北方华创单晶炉业务带来营收增长。我们以相同的订单比例测算，过去 42GW 产能对应 13 亿元订单，那么新增产能将为北方华创带来 9.3 亿元的营业收入。

表 14：隆基股份单晶硅片产能规划

	2016	2017	2018	2019	2020E
隆基单晶硅片产能（GW）	7.5	15	28	42	75

资料来源：隆基股份公告，德邦研究所

公司锂电设备业务主要覆盖电池极片制造装备。公司锂电设备包括浆料制备系统、真空搅拌机、涂布机、强力轧膜机、高速分切机等电池极片制造装备，同时形成了成熟的锂电电子电池极片整线解决方案，并具备了锂离子电池制造整线解决方案的策划、生产和服务能力。

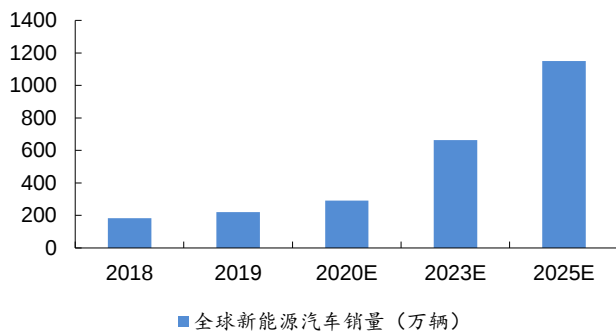
表 15：北方华创主要锂电设备产品

设备名称	主要功能
制浆系统	将各种粉料、液料等化学物质在真空状态下实现分散和均匀混合并达到一定粘度
极片涂布机	设备供料采用双过滤、定量上料技术，拥有转移式和挤出式两种浆料涂覆技术，结构先进，涂覆精度高，使涂覆厚度的一致性得到精确保证
强力轧膜机	使用对辊机构提供大压力对极片双面涂层进行辊压，增加涂覆材料的密实度
极片分切机	选用不同膨胀系数的金属材料加工的零件装配到分切机刀架上，使用过程中各零件之间尽管存在温度梯度，但是各个零件的膨胀量尽量保持接近，从而不会由于温升而影响刀架的整体精度，进而保证电池极片的连续分切质量

资料来源：公司官网，德邦研究所

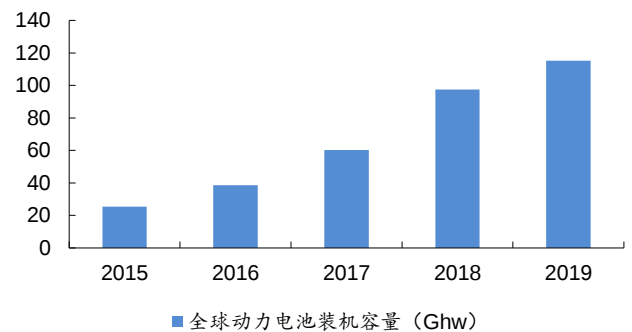
新能源汽车需求持续景气，锂电产能扩张带来设备增长空间。近年来新能源汽车持续发展，全球市场持续扩张。根据中商产业研究院数据，2020 年全球新能源汽车销量将达 290.9 万台，2025 年将达到 1150 万台。新能源车市场增长将带来动力锂电池产能扩张，将拉动公司锂电设备业务的增长。

图 33：全球新能源乘用车销量



资料来源：中商产业研究院，德邦研究所

图 34：全球动力电池装机容量



资料来源：智研咨询，德邦研究所

电子元器件业务盈利稳定，定增项目有望带来新的增长空间。公司主要从事精密电阻器、钽电容器、石英晶体器件、微波组件、模块电源、混合集成电路等高精密电子元器件系列产品的研发与生产，产品广泛应用于自动控制、电力电子、精密仪器仪表、铁路交通等领域。近年来电子元器件业务毛利率持续上升，2019 年全年毛利率为 60%，2020 年上半年达到了 65%，具备稳定的盈利能力。公司定向募资加码高精密电子元器件产业化基地扩产项目，将进一步扩大公司优势产品电源模块产能，预计达产后每年可贡献 1.62 亿元，实现利润 0.32 亿元。

4. 盈利预测和估值

盈利预测关键假设。结合过去公司各项业务的运行状况和行业的发展现状对公司各项业务进行分拆预测，关键假设如下：

半导体设备业务：公司作为国产半导体设备龙头，将持续受益于设备国产替代进程。一方面，国内晶圆厂资本支出持续上升，带来国内半导体设备市场整体增长；另一方面，美国的贸易和技术封锁将进一步加快国内晶圆厂的设备国产化步伐，国产设备的市占率将进一步提升。我们预计半导体设备业务 2020-2022 年实现营业收入 39 亿元/60 亿元/80 亿元，同比增长 50.4%/53.9%/33.3%，毛利率持续保持为 40%。

真空设备和锂电设备业务：受益于下游光伏和锂电池扩产需求，公司真空和锂电设备业务也将保持增长，但下游产能需求可能出现波动，因此我们对真空和锂电设备做保守估计。我们预计真空和锂电设备业务 2020-2022 年实现营业收入 7 亿元/7.7 亿元/8.47 亿元，同比增长 14.8%/10%/10%，毛利率分别为 20%/19%/19%。

电子元器件业务：公司电子元器件下游需求稳定，随着军队信息化军工客户需求将保持稳定增长。我们预计电子元器件业务 2020-2022 年实现营业收入 9 亿元/9.45 亿元/10 亿元，同比增长 6.2%/5.0%/5.8%，毛利率持续保持为 55%。

表 16：业务拆分及经营数据预测

		2017A	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
电子元件	营业收入(百万元)	762.90	787.55	847.43	900.00	945.00	1000.00
	YOY	25.00%	3.23%	7.60%	6.20%	5.00%	5.82%
	营业成本(百万元)	429.38	398.20	339.89	405.00	425.00	450.00
	毛利率	43.72%	49.44%	59.89%	55.00%	55.00%	55.00%
半导体设备	营业收入(百万元)	1133.85	2001.16	2593.32	3900.00	6000.00	8000.00
	YOY	39.00%	76.49%	29.59%	50.39%	53.85%	33.33%
	营业成本(百万元)	732.82	1250.00	1580.02	2350.00	3600.00	4800.00
	毛利率	35.37%	37.54%	39.07%	40.00%	40.00%	40.00%
真空锂电设备	营业收入(百万元)	301.26	518.75	609.55	700.00	770.00	847.00
	YOY	64.70%	72.19%	17.50%	14.84%	10.00%	10.00%
	营业成本(百万元)	225.78	395.89	487.02	560.00	620.00	690.00
	毛利率	25.05%	23.68%	20.10%	20.00%	19.00%	19.00%
总计	营业收入(百万元)	2222.82	3323.85	4050.30	5500.00	7715.00	9847.00
	YOY	37.01%	49.53%	21.86%	35.79%	40.27%	27.63%
	营业成本(百万元)	1409.55	2048.31	2413.28	3315.00	4645.00	5940.00
	毛利率	36.59%	38.38%	40.42%	39.73%	39.79%	39.68%

资料来源：WIND，德邦研究所

可比公司选择。半导体设备是公司的核心业务和未来的主要增长点，因此选择半导体设备公司进行对比。我们选择中微公司、华峰测控、芯源微和长川科技进行对比估值。

可比估值模型选择。与应用材料、泛林半导体和阿斯麦等国际巨头相比，国内半导体设备企业仍旧处于成长阶段，研发支出较高，对企业盈利影响较大，同时政府补助的不确定性也会影响公司的盈利，因此如果采用传统的市盈率模型进行估值具有一定的局限性。因此我们采用市销率模型和调整后的市盈率模型进行估值。

市销率模型。对于快速成长的科技公司而言，营业收入的增长能够反映公司的成长状况，从而真实的反映出公司的内在价值。因此，采用市销率模型进行估值较为合理。可比公司 2020 年 PS 区间为 10~42，平均值为 29。由于各公司业

务不完全相同，长川科技和华峰测控专注于测试设备，中微公司和芯源微也只有部分业务和北方华创相同，因此估值存在一定差异。考虑到北方华创部分营收来自其他传统业务，同时参考与北方华创存在业务重合的中微公司和芯源微 2020 年的平均 PS 值 33，我们给予北方华创 2020 年 PS 值 16.5~17.5 倍的目标区间，以当前股本摊薄，公司合理价值区间为 190.17~201.70 元/股。

表 17：可比公司估值（市销率模型）（截至 2020.11.03）

代码	公司	股价	市值(亿元)	营业收入（亿元）			PS		
				2020E	2021E	2022E	2020E	2021E	2022E
688012.SH	中微公司	165.79	886.75	25.89	35.26	47.11	34.25	25.15	18.82
688037.SH	芯源微	108.95	91.52	2.91	5.38	7.83	31.45	17.00	11.69
688200.SH	华峰测控	265.31	162.33	3.86	5.57	7.66	42.07	29.16	21.20
300604.SZ	长川科技	24.39	76.53	7.76	10.06	13.03	9.87	7.61	5.87
可比公司平均值							29.41	19.73	14.40
002371.SZ	北方华创	180.90	895.67	55.00	77.15	98.47	16.28	11.61	9.10

资料来源：WIND，德邦研究所，注：除北方华创外，其他公司采用 WIND 一致性预测

调整后的市盈率模型。国内半导体设备公司处于快速成长阶段，研发支出较高，对净利润影响较大，同时不同公司研发支出的资本化比例不同，对净利润也有一定影响，因此可以将研发费用加回，更真实的反映企业的盈利水平。我们假设未来三年各公司研发费用率与 2019 年相同保持不变，对净利润进行调整，然后比较各公司调整后的 PE 进行估值。调整后的 PE 区间为 26~140，平均值为 80。考虑到北方华创其他业务增速不如半导体设备业务。同时参考与北方华创存在业务重合的中微公司和芯源微 2020 年的平均调整后的 PE 值 112，我们给予北方华创 2020 年调整后的 PE 值 77~82 倍的目标区间，以当前股本摊薄，公司合理价值区间为 188.40~200.64 元/股。

表 18：可比公司估值（调整后的 PE 模型）（截至 2020.11.03）

代码	公司	股价	市值(亿元)	调整后的净利润（亿元）			调整后的 PE		
				2020E	2021E	2022E	2020E	2021E	2022E
688012.SH	中微公司	165.79	886.75	6.33	8.23	11.38	140.14	107.78	77.95
688037.SH	芯源微	108.95	91.52	1.07	1.79	2.70	85.39	51.15	33.94
688200.SH	华峰测控	265.31	162.33	2.30	3.22	4.35	70.59	50.49	37.33
300604.SZ	长川科技	24.39	76.53	2.97	4.06	5.40	25.74	18.83	14.16
可比公司平均值							80.47	57.06	40.85
002371.SZ	北方华创	180.90	895.67	12.01	17.14	22.43	74.57	52.27	39.93

资料来源：WIND，德邦研究所，注：除北方华创外，其他公司采用 WIND 一致性预测

投资建议。以市销率模型估值，公司合理价值区间为 190.17~201.70 元/股；以调整后的市盈率模型估值，公司合理价值区间为 188.40~200.64 元/股。综合考虑市销率模型和调整后的市盈率模型估值结果，以当前股本摊薄，公司合理价值区间为 190.17~200.64 元/股。首次覆盖，给予“增持”评级。

5. 风险提示

下游晶圆厂资本支出不及预期。半导体行业具备一定的周期性，下游晶圆厂的资本支出可能随行业周期波动而发生变化，进而影响晶圆厂的设备投资计划，对公司业务造成影响。

研发进度不及预期。先进制程半导体设备技术壁垒较高，技术突破难度较大，公司先进制程设备在短期内可能无法实现产业化。

美国加强技术封锁。美国如果进一步加强对半导体技术和设备的封锁，可能导致国内晶圆厂业绩下滑，进而投资放缓，导致设备采购延期，对公司的半导体设备业务产生不利影响。

财务报表分析和预测

主要财务指标	2019	2020E	2021E	2022E
每股指标(元)				
每股收益	0.62	0.99	1.45	1.96
每股净资产	11.83	13.16	14.93	17.05
每股经营现金流	-1.90	0.74	1.51	1.95
每股股利	0.00	0.00	0.00	0.00
价值评估(倍)				
P/E	140.99	182.73	125.03	92.37
P/B	7.44	13.75	12.12	10.61
P/S	21.87	16.14	11.50	9.01
EV/EBITDA	70.66	122.11	82.79	59.17
股息率%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
盈利能力指标(%)				
毛利率	40.5%	39.7%	39.8%	39.7%
净利润率	7.6%	8.9%	9.3%	9.8%
净资产收益率	5.3%	7.5%	9.7%	11.5%
资产回报率	2.3%	3.3%	4.1%	4.8%
投资回报率	3.0%	4.3%	6.5%	8.7%
盈利增长(%)				
营业收入增长率	22.1%	35.5%	40.3%	27.6%
EBIT 增长率	27.6%	40.0%	67.3%	52.0%
净利润增长率	32.2%	58.6%	46.2%	35.4%
偿债能力指标				
资产负债率	55.6%	54.2%	54.8%	54.6%
流动比率	1.8	1.5	1.5	1.6
速动比率	1.0	0.7	0.7	0.8
现金比率	0.6	0.3	0.2	0.3
经营效率指标				
应收帐款周转天数	84.2	85.0	85.0	80.0
存货周转天数	549.9	535.0	470.0	440.0
总资产周转率	0.3	0.4	0.4	0.4
固定资产周转率	2.0	2.5	3.2	2.5

现金流量表(百万元)	2019	2020E	2021E	2022E
净利润	309	490	716	970
少数股东损益	61	97	142	192
非现金支出	339	310	370	420
非经营收益	48	27	7	3
营运资金变动	-1,699	-557	-485	-621
经营活动现金流	-941	367	750	963
资产	-170	-556	-263	-123
投资	-20	0	0	0
其他	0	-10	-10	-10
投资活动现金流	-190	-566	-273	-133
债权募资	1,980	-978	-213	0
股权募资	1,982	0	0	0
其他	-1,011	-45	-25	-21
融资活动现金流	2,951	-1,023	-237	-21
现金净流量	1,818	-1,223	239	810

备注：表中计算估值指标的收盘价日期为 11 月 03 日
资料来源：公司年报 (2018-2019)，德邦研究所

利润表(百万元)	2019	2020E	2021E	2022E
营业总收入	4,058	5,500	7,715	9,847
营业成本	2,413	3,315	4,645	5,940
毛利率%	40.5%	39.7%	39.8%	39.7%
营业税金及附加	28	39	52	68
营业税金率%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%
营业费用	238	303	417	522
营业费用率%	5.9%	5.5%	5.4%	5.3%
管理费用	558	743	1,022	1,280
管理费用率%	13.8%	13.5%	13.3%	13.0%
研发费用	525	688	887	985
研发费用率%	12.9%	12.5%	11.5%	10.0%
EBIT	295	414	692	1,052
财务费用	99	8	-3	-17
财务费用率%	2.4%	0.1%	-0.0%	-0.2%
资产减值损失	-6	0	0	0
投资收益	0	0	0	0
营业利润	421	681	1,003	1,364
营业外收支	19	18	18	18
利润总额	439	699	1,021	1,382
EBITDA	602	724	1,062	1,472
所得税	70	112	163	221
有效所得税率%	15.9%	16.0%	16.0%	16.0%
少数股东损益	61	97	142	192
归属母公司所有者净利润	309	490	716	970

资产负债表(百万元)	2019	2020E	2021E	2022E
货币资金	2,875	1,652	1,891	2,701
应收账款及应收票据	1,603	2,110	2,853	3,372
存货	3,636	4,859	5,981	7,161
其它流动资产	357	628	917	1,232
流动资产合计	8,470	9,248	11,643	14,465
长期股权投资	0	0	0	0
固定资产	1,986	2,205	2,384	2,454
在建工程	188	338	319	159
无形资产	1,389	1,429	1,439	1,429
非流动资产合计	5,265	5,708	5,789	5,599
资产总计	13,735	14,956	17,431	20,064
短期借款	878	800	800	800
应付票据及应付账款	1,868	2,089	2,927	3,743
预收账款	1,472	2,475	3,086	3,446
其它流动负债	572	792	1,014	1,229
流动负债合计	4,791	6,156	7,827	9,219
长期借款	1,113	213	0	0
其它长期负债	1,731	1,731	1,731	1,731
非流动负债合计	2,844	1,944	1,731	1,731
负债总计	7,635	8,100	9,558	10,950
实收资本	491	491	491	491
普通股股东权益	5,856	6,515	7,391	8,440
少数股东权益	244	341	483	674
负债和所有者权益合计	13,735	14,956	17,431	20,064

信息披露

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

投资评级说明

1. 投资评级的比较和评级标准： 以报告发布后的 6 个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后 6 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅； 2. 市场基准指数的比较标准： A 股市场以上证综指或深证成指为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	类 别	评 级	说 明
	股票投资评级	买入	相对强于市场表现 20%以上；
		增持	相对强于市场表现 5%~20%；
		中性	相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
		减持	相对弱于市场表现 5%以下。
	行业投资评级	优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10%以上；
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与 10%之间；
		弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平 10%以下。

法律声明

本报告仅供德邦证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

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、价值及投资收入可能会波动。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。

市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下，德邦证券及其所属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投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经德邦证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络德邦证券研究所并获得许可，并需注明出处为德邦证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，德邦证券股份有限公司的经营范围包括证券投资咨询业务。