

投资评级 买入 维持

股票数据

6 个月内目标价（元）	42.60
01 月 29 日收盘价（元）	31.15
52 周股价波动（元）	21.67-47.94
总股本/流通 A 股（百万股）	458/350
总市值/流通市值（百万元）	14267/10907

主要估值指标

	2016	2017E	2018E
市盈率	153.6	111.9	43.8
市净率	4.5	4.3	3.9
市销率	8.79	6.67	3.69
EV/EBITDA	-74.9	-75.3	157.7
分红率(%)	—	—	0.00

相关研究

《半年报点评：Q2 增长强劲，建厂潮下预计保持高速增长》2017.08.28

《业绩高速增长，深度受益大陆建厂潮》2017.03.20

市场表现



沪深 300 对比	1M	2M	3M
绝对涨幅(%)	-24.8	-13.5	-2.8
相对涨幅(%)	-31.6	-19.6	-9.8

资料来源：海通证券研究所

分析师：陈平

Tel: (021) 23219646

Email: cp9808@htsec.com

证书: S0850514080004

联系人：石坚

Tel: (010) 58067942

Email: sj11855@htsec.com

北方华创：大国重器之半导体设备“攻城锤”

投资要点：

- **从国家战略意义角度再论公司投资价值。** 集成电路制造技术代表着微细制造的最高水平，是全球高科技国力竞争的战略制高点，作为国产半导体设备的“攻城锤”，北方华创肩负着打破国外企业垄断的重任，目前在集成电路、光伏、LED、面板等泛半导体领域取得多项突破，集成电路先进设备已在 28nm 产线量产，并进入 14nm 产线验证，我们认为公司未来通过内生和外延并行发展，成为国产半导体设备的平台型企业指日可待。
- **半导体产业是大国间进行博弈的焦点。** 从“巴黎统筹委员会”到“瓦森纳协定”，我国半导体设备产业发展历经了发达国家的重重封锁。我国坐拥全球最大的集成电路需求市场，本土产业链却存在严重缺陷，供需关系失衡加剧，国外最先进世代半导体设备的进口受到限制，长远来看，唯有通过自主研发才能掌握产业发展的主动权。近年来，在国家“02 专项”的支持下，一批优秀的本土半导体设备公司成长起来，北方华创便是其中的优秀代表。
- **多年积累使公司迎来黄金发展期。** 通过七星电子和北方微电子的战略重组，北方华创成为中国规模最大、产品体系最丰富、涉及领域最广的高端半导体工艺设备供应商，并成功引进国家集成电路产业基金等战略投资者，实现了产业与资本的融合。在国家从政策面到资金面均对半导体产业大力扶持的背景下，公司的研发投入有了明显的增长，根据公司 2016 年报，公司研发投入金额从 2015 年的 5.12 亿元增加至 7.58 亿元，同比增长 47.86%。
- **全球半导体产业处于新一轮的扩产周期，公司迎来发展良机。** 根据 SEMI research 的数据，全球半导体设备整体规模由 360 亿美元增长至 2018 年预计的 600 亿美元左右，同时在 2017-2020 年间全球投产的 62 座半导体晶圆厂中，将有 26 座位于中国，预计 2018 年中国大陆晶圆厂设备投资支出金额在 100 亿美元左右，增长率约 50%。远期发展角度公司对标应用材料，一方面倚重研发，以内生增长为锚，另一方面强调协同，凭外延增长扬帆。我们认为，公司的成长性将会长期持续，成为本土半导体设备的平台型企业。
- **盈利预测。** 我们预测公司 2017-2019 年营业收入分别为 21.39、38.65、58.56 亿元，归母净利润分别为 1.28、3.26、5.57 亿元，对应 EPS 为 0.28、0.71、1.22 元，根据可比公司估值水平，并考虑公司业绩高增长（预测 2016-2019 年复合增长率 81.61%），给予 2018 PE 60 倍，PEG<1，处于合理区间，对应目标价 42.60 元，给予“买入”评级。
- **风险提示：** 国内晶圆厂建设进度不及预期；国家对半导体产业的扶持政策发生变化；光伏、LED 产业景气度下滑。

主要财务数据及预测

	2015	2016	2017E	2018E	2019E
营业收入(百万元)	854.46	1622.39	2138.63	3865.45	5856.11
(+/-)YoY(%)	-11.15%	89.87%	31.82%	80.74%	51.50%
净利润(百万元)	38.65	92.90	127.54	325.97	556.54
(+/-)YoY(%)	-7.70%	140.38%	37.29%	155.58%	70.73%
全面摊薄 EPS(元)	0.08	0.20	0.28	0.71	1.22
毛利率(%)	40.62%	39.73%	35.90%	38.01%	40.01%
净资产收益率(%)	2.07%	2.91%	3.85%	8.96%	13.27%

资料来源：公司年报（2015-2016），海通证券研究所

备注：净利润为归属母公司所有者的净利润

目 录

投资要点	6
1. 半导体产业发展设备先行，“02 专项”聚力破冰	7
1.1 前路曲折，从“巴黎统筹委员会”到“瓦森纳协定”	7
1.2 穷且益坚，“02 专项”开启破冰之旅	8
2. 多年积累成就国产半导体设备“攻城锤”	11
2.1 战略重组造就半导体设备平台企业，加大研发投入迎来发展黄金期	11
2.2 产品线结构丰富，覆盖泛半导体领域	14
2.2.1 半导体设备多领域取得突破，“大国重器”当之无愧	14
2.2.2 真空设备受益国内光伏产业发展，品质赢得大客户信任	16
2.2.3 锂电设备见证产业发展，可为客户提供全套解决方案	17
2.2.4 历史悠久、功勋卓著的精密元器件业务	18
3. 成长空间暂无天花板限制，平台型企业扬帆起航	19
3.1 半导体产业转移趋势明确，设备公司最直接受益“建厂潮”	19
3.2 正视差距，拥抱机遇，走长期持续性发展之路	22
3.3 远期对标应用材料，内外兼修扬帆起航	23
3.3.1 倚重研发，以内生增长为锚	23
3.3.2 强调协同，凭外延增长扬帆	25
4. 盈利预测	26
5. 风险提示	27
财务报表分析和预测	28

图目录

图 1	“巴黎统筹委员会”的继任者“瓦森纳协定”	7
图 2	“瓦森纳协定”中关于 PVD 设备的描述	7
图 3	2011-2016 年中国集成电路进出口总额及逆差（亿美元）	8
图 4	集成电路产业链示意图	9
图 5	2016 年半导体产业链各环节市场规模	9
图 6	半导体制造装备对于产业的重要意义	10
图 7	北方华创历史沿革	12
图 8	北方华创股权架构（截至 2017 年三季报）	12
图 9	北方华创 2012-2017Q1-3 营业收入情况（亿元）	13
图 10	北方华创 2012-2017Q1-3 归母净利润情况（亿元）	13
图 11	北方华创 2012-2017Q1-3 的毛利率和净利率	13
图 12	北方华创 2012-2017Q3 的 ROE 和资产负债率	13
图 13	北方华创员工结构分布（人）	14
图 14	北方华创员工学历结构分布（人）	14
图 15	2016 年公司营收结构分布	14
图 16	2017H1 公司营收结构分布	14
图 17	北方华创 28/14nm 工艺 12 英寸硅刻蚀机	15
图 18	北方华创 28nm/300mm 晶圆 Hardmask PVD 设备	15
图 19	北方华创单晶生长炉	17
图 20	北方华创真空热处理炉	17
图 21	隆基股份硅片事业部产能规划（GW）	17
图 22	北方华创双面挤出式涂布机	18
图 23	北方华创液压伺服轧机	18
图 24	北方华创负载点电源模块	18
图 25	北方华创晶体器件	18
图 26	北方华创精密电阻器产品	19
图 27	北方华创微波系统产品	19
图 28	2011-2018 年全球集成电路设备市场规模及增长（左轴：亿美元，右轴：百分比）	19

图 29	2000 年全球集成电路产能区域分布	20
图 30	2016 年全球集成电路产能区域分布	20
图 31	2010 年全球集成电路设备投资占比	21
图 32	2017 年全球集成电路设备投资占比（预测）	21
图 33	2016 年全球集成电路设备市场细分结构	22
图 34	2016 年全球集成电路设备供货区域分布	23
图 35	2016 年北方华创和全球龙头企业营业收入和研发投入对比（亿元）	24
图 36	应用材料研发费用占营业收入比例	24
图 37	北方华创专利申请情况（份）	25

表目录

表 1	“02 专项”目前取得成果.....	10
表 2	“02 专项”扶持了一批优秀的本土半导体设备公司	11
表 3	北方华创半导体设备产品线主要产品.....	15
表 4	北方华创真空设备产品线主要产品	16
表 5	北方华创锂电设备产品线主要产品	18
表 6	中国大陆在建或拟建的主要晶圆厂	21
表 7	2012-2016 年全球前十大半导体设备厂商	22
表 8	2016 年全球半导体设备细分领域龙头企业占比	23
表 9	应用材料并购历史.....	25
表 10	分业务预测	26
表 11	公司业绩对半导体设备业务增速的敏感性分析	27
表 12	可比公司估值对照表.....	27

投资要点

集成电路制造技术代表着微细制造的最高水平，是全球高科技国力竞争的战略制高点，本报告按照自上而下的思路阐述了本土半导体设备龙头北方华创的投资逻辑，作为国产半导体设备的“攻城锤”，公司肩负着打破国外企业垄断的重任，目前在集成电路、光伏、LED、面板等泛半导体领域取得多项突破，先进设备已在 28nm 产线量产，并进入 14nm 产线验证，我们认为公司未来通过内生和外延并行发展，成为国产半导体设备的平台型企业指日可待。

通过七星电子和北方微电子的战略重组，北方华创成为中国规模最大、产品体系最丰富、涉及领域最广的高端半导体工艺设备供应商，并成功引进国家集成电路产业基金、京国瑞基金及芯动能基金等战略投资者，实现了产业与资本的融合。在国家从政策面到资金面均对半导体产业大力扶持的背景下，公司的研发投入有了明显的增长，根据公司 2016 年报，公司研发投入金额从 2015 年的 5.12 亿元增加至 7.58 亿元，同比增长 47.86%。

根据 SEMI research 的数据，全球半导体设备整体规模由 2015 年的 365 亿美元增长至 2018 年预计的 600 亿美元左右，同时在 2017-2020 年间全球投产的 62 座半导体晶圆厂中，将有 26 座位于中国，预计 2018 年中国大陆晶圆厂设备投资支出金额在 100 亿美元左右，增长率约 50%。远期发展角度公司对标应用材料，一方面倚重研发，以内生增长为锚，另一方面强调协同，凭外延增长扬帆。我们认为，公司的成长性将会长期持续，成为本土半导体设备的平台型企业。

估值分析：

我们预测公司 2017-2019 年营业收入分别为 21.39、38.65、58.56 亿元，归母净利润分别为 1.28、3.26、5.57 亿元，对应 EPS 为 0.28、0.71、1.22 元，根据可比公司估值水平，并考虑公司业绩高增长（预测 2016-2019 年复合增长率 81.61%），给予 2018 PE 60 倍，PEG<1，处于合理区间，对应目标价 42.60 元，给予“买入”评级。

风险提示：

国内晶圆厂建设进度不及预期；国家对半导体产业的扶持政策发生变化；光伏、LED 产业景气度下滑。

支持我们投资建议的几项关键性因素：

- 国内晶圆代工厂建设进度正常推进。
- 国家对半导体产业的扶持力度保持现有水平。
- 光伏、LED 产业保持高景气度。

1. 半导体产业发展设备先行，“02 专项”聚力破冰

我们认为，半导体行业之所以被称为“大国重器”，原因在于其对于国家的战略意义已经超过了普通的经济范畴，由于半导体产业水平经常代表着一个国家的工业现代化水平，因此也成为大国间进行博弈的焦点。

历史上，我国的半导体产业发展历经了发达国家的重重封锁，作为产业上游核心的装备领域更是如此，集成电路制造技术代表着微细制造的最高水平，是全球高科技国力竞争的战略制高点，因此发达国家通过对出口到我国的集成电路制造设备和材料以及工艺技术进行严格的审查和限制，制约着我国对世界最先进水平的追赶。

正因如此，我国走高端制造设备自主研发道路的决心才无比坚定，从“02 专项”到国家集成电路产业基金，对半导体设备行业的支持力度逐步加大。

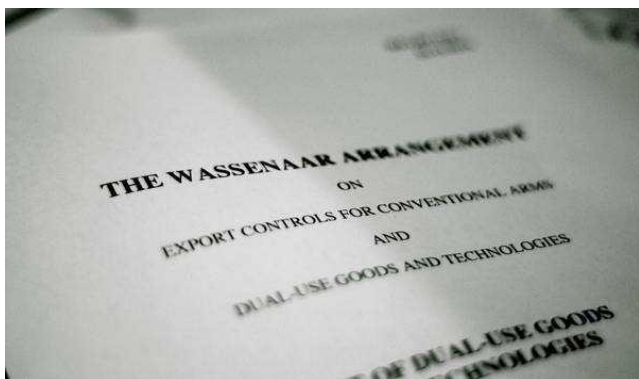
1.1 前路曲折，从“巴黎统筹委员会”到“瓦森纳协定”

“巴黎统筹委员会”全名为“Coordinating Committee for Multilateral Export Controls”，于 1949 年 11 月在美国提议下设立，后因其总部位于巴黎而得名，其核心宗旨是限制成员国向社会主义国家出口战略物资和高端装备，成员国包括美国、英国、法国、德国、意大利、丹麦、挪威、荷兰、比利时、卢森堡、葡萄牙、西班牙、加拿大、希腊、土耳其、日本和澳大利亚。

“巴统”带有强烈的冷战色彩和意识形态限制目的，其禁运限制经常和被禁运国家的社会制度和经济体制相关联，禁运清单主要包括军事武器装备、尖端技术产品和稀有物资三大类、上万种产品。1952 年，“巴统”专门成立了中国委员会，制定对中国的禁运清单，此清单相比前苏联和东欧国家所适用的名单还要多 500 余种产品，集成电路制造设备作为高端先进制造装备的典型代表，始终处于禁运清单里。

冷战结束后，“巴统”于 1994 年 4 月 1 日宣告解散，但以美国为首的 33 个国家在奥地利维也纳签署了“瓦森纳协定”，“巴统”的禁运清单得以延续，除军品清单之外，还有一份军民两用商品和技术清单，涵盖了先进材料、材料处理、电子器件、计算机、电信与信息安全、传感与激光、导航与航空电子仪器、船舶与海事设备、推进系统等多个方向，“瓦森纳协定”于 1996 年 11 月起正式生效，中国同样在被禁运国家之列。

图1 “巴黎统筹委员会”的继任者“瓦森纳协定”



资料来源：中华网，海通证券研究所

图2 “瓦森纳协定”中关于 PVD 设备的描述

TABLE - DEPOSITION TECHNIQUES		
1. Coating Process (1)	2. Substrate	3. Resultant Coating
B.2. Ion assisted resistive heating Physical Vapour Deposition (PVD) (Ion Plating)	Ceramics (19) and Low-expansion glasses (14)	Dielectric layers (15) Diamond-like carbon (17)
	Carbon-carbon, Ceramic and Metal "matrix" "composites"	Dielectric layers (15)
	Cemented tungsten carbide (16), Silicon carbide	Dielectric layers (15)
	Molybdenum and Molybdenum alloys	Dielectric layers (15)
	Beryllium and Beryllium alloys	Dielectric layers (15)
	Sensor window materials (9)	Dielectric layers (15) Diamond-like carbon (17)

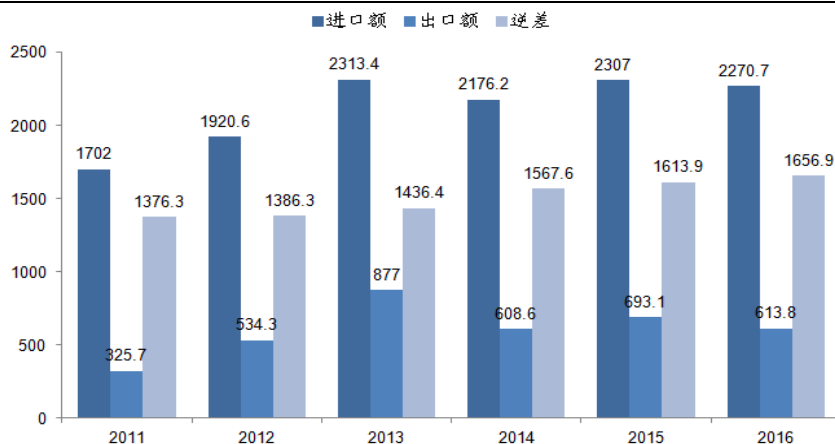
资料来源：瓦森纳协定 2017.12 清单，海通证券研究所

“瓦森纳协定”的存在给中国半导体产业的发展造成了巨大困难，从产业链的角度看，小到下游的芯片（如车载雷达测距芯片、高精度数模转换芯片等）、大到上游半导体设备，在进口时处处受到掣肘，而打破进口封锁的唯一出路，便是通过自主研发实现破冰。

对于国内晶圆代工厂来说，通常发达国家会对最先进世代的半导体设备进行出口限制，由于我国目前代工行业工艺节点普遍落后世界先进水平 2-3 个世代，因此目前产线建设基本不会受到设备进口方面的限制，但从长远的角度看，实现设备的自主可控对行业整体的发展是十分必要的。

事实上，国际间的政治、经济博弈经常在半导体行业中得到体现。2017 年 1 月美国白宫在发布的报告“Report To The President: Ensuring Long-Term U.S. Leadership in Semiconductors”中便提到：“全球半导体市场从来都不是一个完全自由竞争的市场：它以科学为基础，并受政府和学术界的重大影响。出于国家安全和防御的原因，产业的许多方向均受到限制。并且，它经常是国家工业政策的焦点。市场在产业发展中扮演着核心角色，但任何只根据现有市场情况的分析和预测都是不全面的，特别是面对其他国家的重大行业政策时。”

图3 2011-2016 年中国集成电路进出口总额及逆差（亿美元）



资料来源：前瞻产业研究院，海通证券研究所

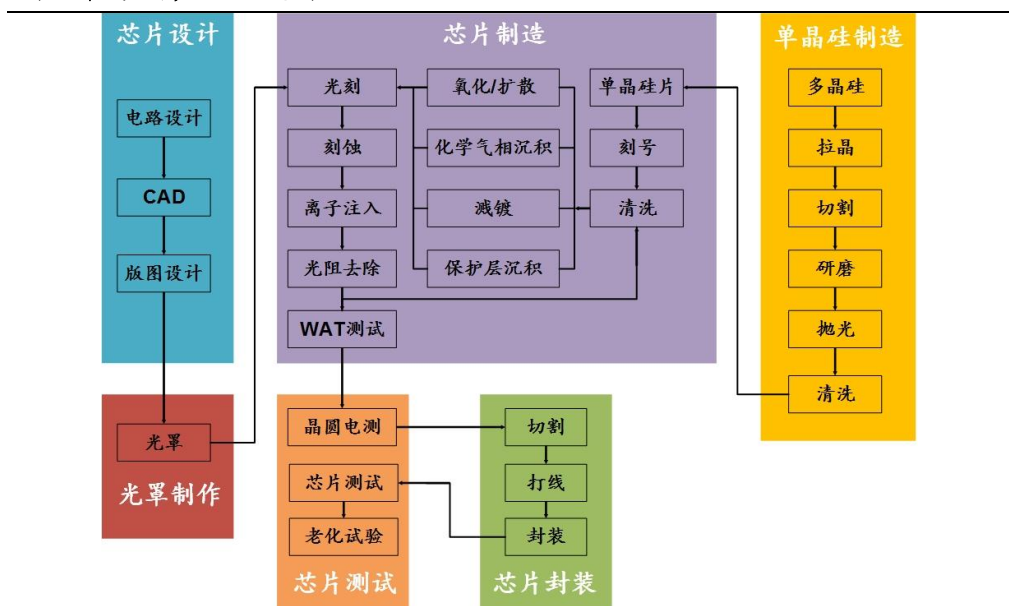
根据前瞻产业研究院整理的海关数据，2011 年至 2016 年我国的集成电路进出口逆差逐年上升，2016 年达到 1656.9 亿美元。我们认为，这个数据充分反应了国内集成电路产业的供需失衡，也显示了我国本土半导体产业链的落后。仅从进口金额看，2016 年集成电路进口 2270.7 亿美元，是原油进口金额 1164.7 亿美元的接近两倍。

坐拥全球最大的集成电路需求市场，本土产业链却存在严重缺陷，供需关系失衡加剧，国外先进设备的进口受到多重限制，内忧外困的境况下，唯有通过自主研发才能打破僵局。

1.2 穷且益坚，“02 专项”开启破冰之旅

集成电路整体的产业链如下图所示，主要包括芯片设计、芯片制造和芯片封装测试几大环节，同时硅片有上游原材料产业链，半导体设备在集成电路产业链的每个环节都有应用，除了芯片制造环节所必需的光刻机、刻蚀机、离子注入机、沉积设备等之外，封装和测试领域也需要必要的设备，此外还有像光掩膜制造设备、净化室动力配套设备等需求。

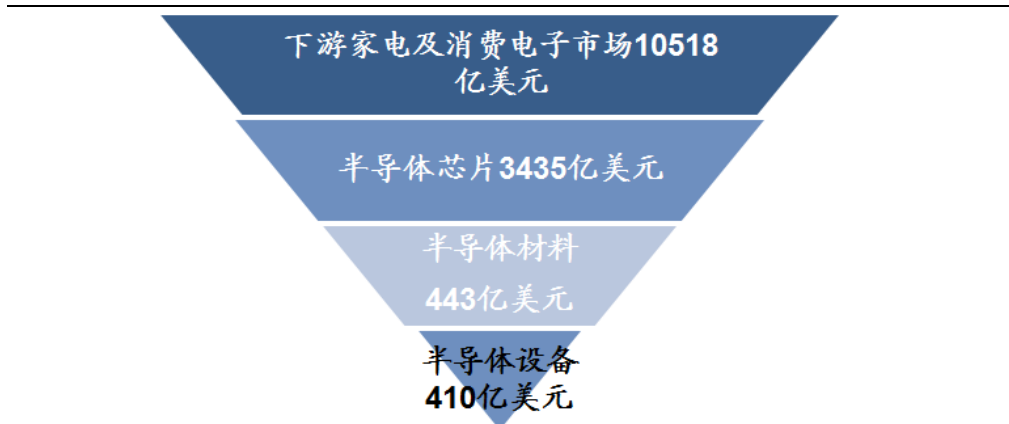
图4 集成电路产业链示意图



资料来源：中国产业信息网，海通证券研究所

根据 Gartner、中国产业信息网等咨询机构的数据，我们整理了 2016 年度全球半导体产业链各环节的市场规模，整体来看呈现出一个倒金字塔形，半导体设备市场规模为 410 亿美元，而半导体芯片市场达到 3435 亿美元，最终撬动万亿美元级的下游家电及消费电子市场。

图5 2016 年半导体产业链各环节市场规模



资料来源：Gartner，中国产业信息网等，海通证券研究所

从技术发展的角度看，集成电路先进工艺制程严重依赖于最新世代的半导体设备，工艺的进步很大程度上是对先进制造装备的挑战，同时半导体制造设备又需要多个基础学科的支撑。因此，半导体设备可以说是整个行业的基石，以及驱动行业进步的助推引擎。

图6 半导体制造装备对于产业的重要意义



资料来源：公司官网，海通证券研究所

破冰需用重拳，为从根本上改变我国半导体制造产业长期以来的落后局面，国务院专门成立了“02 专项”小组领导本土半导体产业链核心技术的攻关。“02 专项”名称来自于国务院在 2006 年 2 月发布的《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》，其中确定了 16 个重大专项，包括核心电子器件、高端通用芯片及基础软件（01 专项，简称核高基），极大规模集成电路制造技术及成套工艺（02 专项），新一代宽带无线移动通信（03 专项）等。

“02 专项”于 2008 年正式开始实施，总体目标是开展集成电路制造装备、成套工艺和材料技术攻关，至今，共有 200 多家企事业单位、2 万余名科研人员参与技术攻关，取得了显著的阶段性成效，总结如下表所示：

表 1 “02 专项”目前取得成果

方向	具体成果
高端装备和材料	研制成功 14 纳米刻蚀机、薄膜沉积等 30 多种高端装备和靶材、抛光液等上百种材料产品，性能达到国际先进水平，通过了大生产线的严格考核，开始批量应用并出口到海外，从而实现了从无到有的突破，建立起了完整的产业链，使我国集成电路制造技术体系和产业生态得以建立和完善。 截至 2017 年，专项研制的高端装备已累计销售了 300 多台。国内主要配套零部件配套体系初步形成，国产零部件销售已经超过了 3500 多台（套）。
制造工艺与封装集成	55、40、28 纳米三代成套工艺研发成功并实现量产，22、14 纳米光导技术研发取得突破，形成了自主知识产权；封装企业从低端进入高端，三维高密度集成技术达到了国际先进水平。
自主知识产权体系	共申请了 2.3 万余项国内发明专利和 2000 多项国际发明专利，形成了自主知识产权体系。
企业培育	一是为了解决科技成果产品化的问题，实行“下游考核上游，整机考核部件，应用考核技术，市场考核产品”的用户考核制，通过用户和市场的考核验证，研发成功一大批经得起市场检验的高端创新产品；二是积极探索科技、产业、金融有效协同的新模式，与重点区域的发展规划协同布局，主动引导地方和社会的产业投资跟进，形成产业链、创新链、金融链“三链融合”协同发展的环境，扶植企业做大做强，推动成果产业化，形成产业规模，提高整体产业实力。
泛半导体产业	LED、光伏等领域已实现关键装备成套国产化。据不完全统计，国产装备在泛半导体产业已经销售 6590 台，使我国在 LED、光伏等领域投资成本显著降低，持续推动我国相关产业整体竞争力大幅提升。

资料来源：国家科技重大专项网站，海通证券研究所

通过“02 专项”专家组的顶层设计，实现了国内各高校、科研院所和企业的分工协作，近 10 年来，诞生了以北方华创、中微半导体为代表的国产半导体设备龙头企业，国产半导体设备从品类完整性到工艺先进性均实现了突破。

表 2 “02 专项”扶持了一批优秀的本土半导体设备公司

公司	具体成果	承担 02 专项项目
北方华创	刻蚀（Etch）、物理气相沉积（PVD）、化学气相沉积（CVD）、氧化/扩散、清洗、气体质量流量计等	“65-45nm PVD 设备研发”、“14nm 立体栅等离子体刻蚀机研发及产业化”、“28-14nm 原子层沉积系统（ALD）产品研发及产业化”、“14-7nm CuBS 多工艺腔室集成装备研发及产业化”等
中电科装备	离子注入机、化学机械抛光设备（CMP）等	“90-65nm 大角度离子注入机研发及产业化”、“封装设备关键部件与核心技术”、“45-22nm 低能大束流离子注入机研发及产业化”、“28-14nm 抛光设备及成套工艺、材料产业化”“300mm 超薄晶圆减薄抛光一体机研发与产业化”等
沈阳拓荆	PECVD 等	“90-65nm 等离子体增强化学气相沉积设备研发与应用”、“1x nm 3D NAND PECVD 研发与产业化”等
沈阳芯源	匀胶机等	“300mm 晶圆匀胶显影设备研发”等
天津华海清科	化学机械抛光设备（CMP）等	“28-14nm 抛光设备及工艺、配套材料产业化”等
上海微电子装备有限公司	光刻机等	“光刻机双工件台系统样机研发”项目等
中微半导体	介质刻蚀机（CCP）等	65-45 纳米、32-22 纳米、22-14 纳米等三项等离子介质刻蚀设备产品研制和产业化任务
上海盛美	清洗机	高端半导体清洗设备项目等
上海睿励	光学测量设备等	300mm 硅片全自动光学膜厚测量设备项目等

资料来源：各公司官网，海通证券研究所

以北方华创重点承担的硅刻蚀机研发任务为例，从 2003 年承接国家 863 项目开始，在后续 02 专项的支持下，与国际先进水平的差距逐步缩小，2016 年，公司正式启动了 12 寸、14nm 工艺的硅刻蚀机研发，与国际水平只相差 2-3 年。我们认为，在以“02 专项”为代表的国家战略支持下，国产半导体设备在近十年的时间里实现了对全球领先水平的加速追赶。

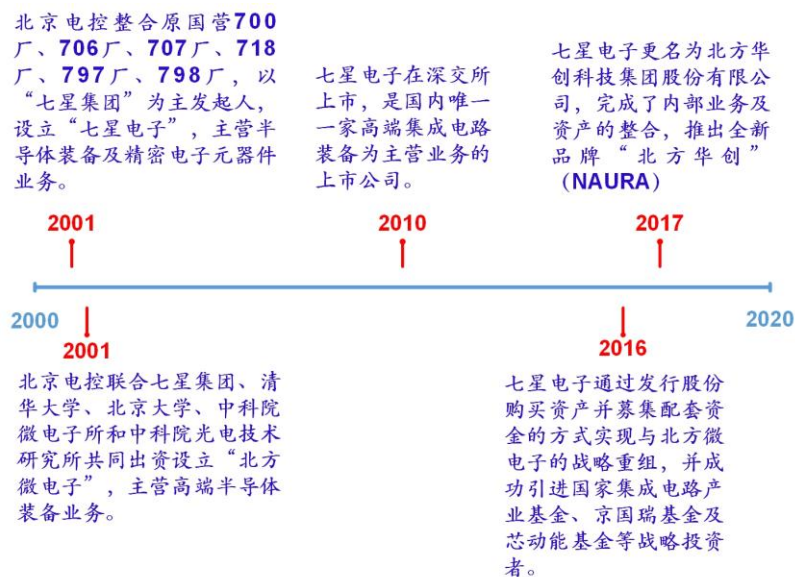
2. 多年积累成就国产半导体设备“攻城锤”

2.1 战略重组造就半导体设备平台企业，加大研发投入迎来发展黄金期

“北方华创（NAURA）品牌”由七星电子和北方微电子合并而来，两家公司的渊源可以追溯至 2001 年，“七星电子”是 2001 年 9 月北京电控整合原国营 700 厂、706 厂、707 厂、718 厂、797 厂和 798 厂发起设立的，主营半导体装备及精密电子元器件业务，同年 10 月，北京电控联合七星集团、清华大学、北京大学、中科院微电子所和中科院光电技术研究所共同出资设立了“北方微电子”，主营高端半导体装备业务。

2010 年 3 月，七星电子在深圳证券交易所上市（股票代码：002371），开启了快速发展的新篇章。2016 年 8 月，七星电子通过发行股份购买资产并募集配套资金的方式实现与北方微电子的战略重组，成为中国规模最大、产品体系最丰富、涉及领域最广的高端半导体工艺设备供应商，并成功引进国家集成电路产业基金、京国瑞基金及芯动能基金等战略投资者，实现了产业与资本的融合。

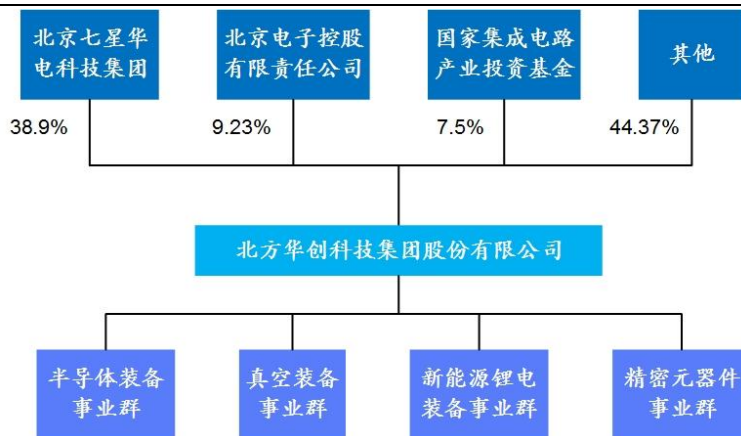
图7 北方华创历史沿革



资料来源：公司官网，海通证券研究所

公司目前的股权架构如下图所示，由于北京七星华电科技集团为北京电控100%持股，因此北京电子控股有限责任公司共持有公司48.13%的股权，保证了公司拥有稳定的股权结构。北京电子控股有限责任公司是北京市国资委下属的以电子信息产业为主业的国有特大型高科技产业集团，下属企业还包括京东方、电子城等上市公司。除此之外，国家集成电路产业投资基金于2016年参与公司非公开发行股份，持有公司7.5%的股权。

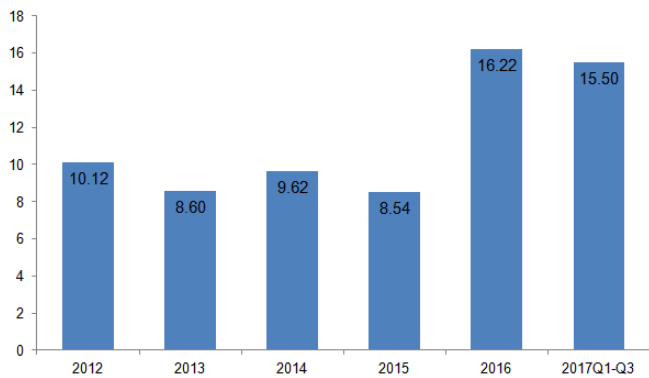
图8 北方华创股权架构（截至2017年三季报）



资料来源：wind，公司官网，海通证券研究所

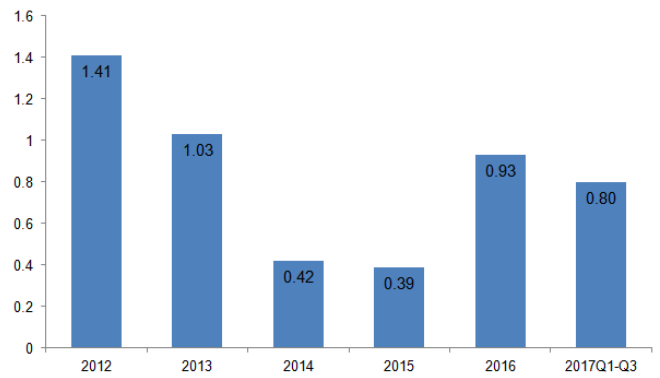
七星电子和北方微电子的合并使公司的营收规模再上了一个新台阶，公司财务报告显示，2016年公司营收收入达到16.22亿元，而2017年Q1-Q3营收便达到15.50亿元，同比增长49.25%，归母净利润方面，2016年达到0.93亿元，2017年Q1-Q3达到0.80亿元，同比增长27.86%。

图9 北方华创 2012-2017Q1-3 营业收入情况 (亿元)



资料来源: wind, 海通证券研究所

图10 北方华创 2012-2017Q1-3 归母净利润情况 (亿元)

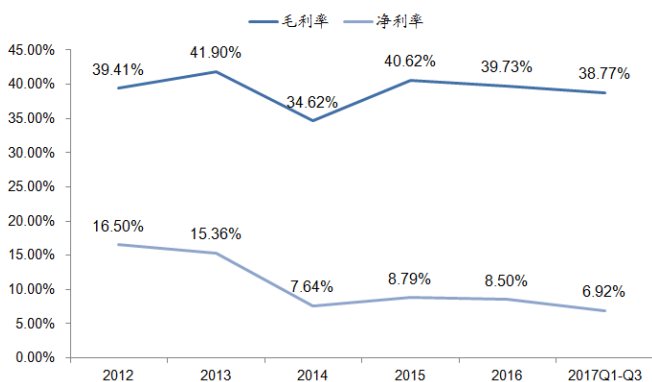


资料来源: wind, 海通证券研究所

毛利率方面,公司近年来基本保持在 40%左右的稳定水平,整体略有下降主要是受电子元器件业务的影响。两家公司合并之后,在全球半导体行业转移、国家产业政策大力扶持的背景下,公司加大了研发费用方面的投入,2016 年公司财务报告显示,公司全年研究与开发费用(管理费用明细列表中)达到 5.85 亿元,相比上期发生额 3.47 亿元增长 68.59%,这也使得公司净利率短期承压。

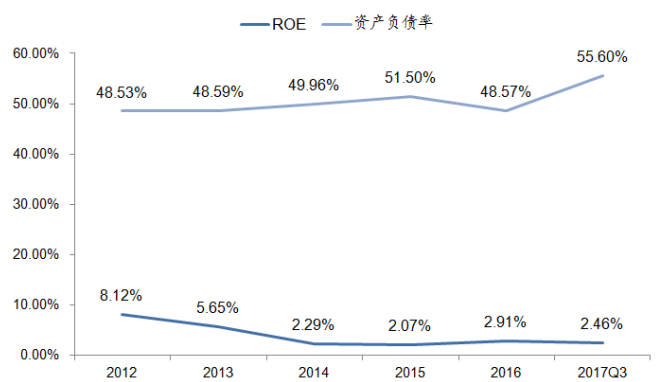
2017 年公司的资产负债率有所提高,截至三季度末达到 55.60%。净资产收益率方面,2017 年 Q1-Q3 达到 2.46%,相比 2016 年同期(Q1-Q3)的 2%稳步提升。

图11 北方华创 2012-2017Q1-3 的毛利率和净利率



资料来源: wind, 海通证券研究所

图12 北方华创 2012-2017Q3 的 ROE 和资产负债率



资料来源: wind, 海通证券研究所

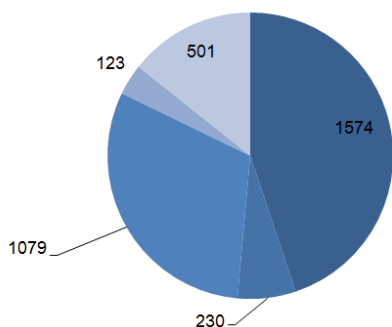
近两年,在国家从政策面到资金面均对半导体产业大力扶持的背景下,公司的研发投入有了明显的增长,根据公司 2016 年报,公司研发投入金额从 2015 年的 5.12 亿元增加至 7.58 亿元,同比增长 47.86%。

研发团队方面,目前北方华创已经形成了以国内高端管理技术人才和海外专家为核心团队领导的多层次、多梯度的人才队伍,根据公司 2016 年报,公司拥有中组部“千人计划”专家 9 名,北京市“海聚工程”专家 11 名及海外专家数十名,并拥有北京市领军人才团队、首席技师工作室、国资委优秀科技创新团队等各类管理与技术优秀人才团队。公司拥有员工 3507 人,其中技术人员 1079 人,本硕博及以上学历员工共 1508 人。

政府补助方面,根据公司 2016 年报,公司计入营业外收入的政府补助金额达到 6.12 亿元,相比 2015 年的 3.64 亿元增长约 68.13%。

图13 北方华创员工结构分布（人）

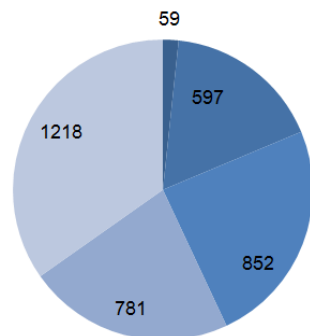
■生产人员 ■销售人员 ■技术人员 ■财务人员 ■行政人员



资料来源：公司 2016 年报，海通证券研究所

图14 北方华创员工学历结构分布（人）

■博士及以上 ■硕士 ■本科 ■大专 ■高中及以下



资料来源：公司 2016 年报，海通证券研究所

我们认为，半导体设备企业的核心竞争力在于研发。通常每一世代的工艺设备研发周期在 4-5 年左右，其中实验室开发 2 年左右，产线验证 2 年左右，在这种情况下，保证核心研发团队的稳定、逐年加大研发投入是企业长期稳定发展的基础，由于研发费用增加造成的净利率下降从长期战略角度看是完全可以接受的。我们认为，从领军人才引入、研发团队建设、大兵团研发能力、国家政策和资金支持等方面看，公司均迎来了发展的黄金时期。

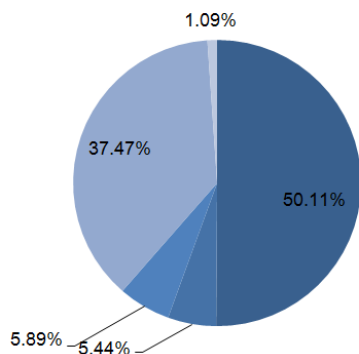
2.2 产品线结构丰富，覆盖泛半导体领域

公司目前已经形成了半导体装备事业群、真空设备事业群、新能源锂电装备事业群和精密电子元器件事业群四大产品线。

从各产品线的营收占比看，根据公司年报，半导体设备的占比从 2015 年的 42.66% 提升至 2016 年的 50.11%，营收同比增长 56.18%，2017 年上半年，半导体设备的营收占比进一步提高至 55.04%。同时，公司电子元器件产品线的营收同比小幅增长，占比下降至 37% 左右。

图15 2016 年公司营收结构分布

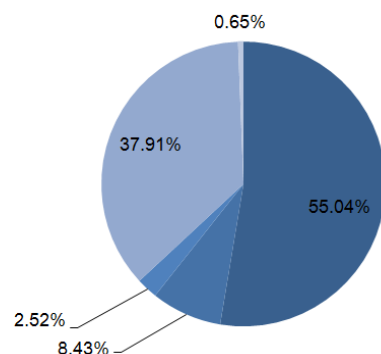
■半导体设备 ■真空设备 ■锂电设备 ■电子元器件 ■其他



资料来源：公司 2016 年报，海通证券研究所

图16 2017H1 公司营收结构分布

■半导体设备 ■真空设备 ■锂电设备 ■电子元器件 ■其他



资料来源：公司 2017 年中报，海通证券研究所

各产品线的毛利率方面，根据公司 2017 年中报，公司营收主力半导体设备和电子元器件均保持较高毛利水平，分别为 35.82% 和 40.94%，真空设备和锂电设备相对较低，分别为 22.14% 和 19.30%。

2.2.1 半导体设备多领域取得突破，“大国重器”当之无愧

在两家公司合并之前，七星电子拥有清洗机、氧化炉、LPCVD（低气压化学气相沉积）、ALD（原子层沉积）和气体质量流量控制器（MFC）等多个半导体设备

项目，是 02 专项的主要承担单位之一，作为国内电力电子芯片装备、光伏电池装备、平板显示装备的主要供应商，与国内外行业龙头客户形成了长期友好的合作关系；而北方微电子则深耕刻蚀设备（Etch）、物理气相沉积设备（PVD）和化学气相沉积设备（CVD）等领域，研发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。

表 3 北方华创半导体设备产品线主要产品

产品	用途
等离子刻蚀设备（Etch）	利用等离子体进行薄膜微细加工的技术
物理气相沉积设备（PVD）	制备薄膜材料的重要方法之一
化学气相沉积设备（CVD）	用来制备高纯、高性能固体薄膜的主要技术
氧化/扩散设备	在高温条件下，利用热扩散原理将杂质元素按要求的深度掺入硅衬底中
清洗设备	用于去除芯片制造中产生的超微细颗粒污染物、金属残留等物质，为下一步工序创造最佳的表面条件
气体质量流量控制器（MFC）	一种工业自动化仪表，用于对气体（含蒸汽）进行测量或控制

资料来源：公司官网，海通证券研究所

图17 北方华创 28/14nm 工艺 12 英寸硅刻蚀机



资料来源：公司官网，海通证券研究所

图18 北方华创 28nm/300mm 晶圆 Hardmask PVD 设备



资料来源：公司官网，海通证券研究所

七星电子和北方微电子合并为北方华创后，公司形成了国内最为完备的半导体设备产品线，下游应用领域包括集成电路、先进封装、MEMS/Power IC、平板显示、新能源光伏和半导体照明等领域，客户包括了国内泛半导体制造业的几乎全部企业。

- 集成电路领域，公司自主研发的 14nm 等离子硅刻蚀机、单片退火系统、Hardmask PVD、Al Pad PVD、单片清洗机、立式炉、ALD 等集成电路设备应用于 28-14 纳米工艺制程；28nm Hardmask PVD 已成为国内龙头客户量产线 Baseline 机台；12 英寸清洗机累计流片量已突破 100 万片大关；深硅刻蚀设备也于 2016 年一举告捷东南亚市场。
- 先进封装领域，北方华创微电子开发的刻蚀机和 PVD 设备已在全球主要先进封装企业中得到了广泛应用。公司官网显示，应用于 CIS 封装企业的先进封装 PVD 机台、TSV 刻蚀设备、应用于 Bumping 制程的 Descum 设备均有着不俗的市场表现。
- LED 领域，公司官网显示，ELEDE 系列刻蚀机销量已经超过两百余台，其中氮化镓刻蚀机连续三年新增市场占有率达到 80% 以上；PSS 刻蚀机

被国内规模最大的中图半导体公司累计采购逾百台；**AIN 缓冲层减射设备**引领了全球 LED 行业技术发展趋势，2016 年实现全球市场占有率第一；**面向 LED 芯片制造的 PECVD**保持着新增市场占有率 80%以上的市场业绩。

- **MEMS 及新兴市场**，公司的**深硅刻蚀设备**已批量销往多家科研机构及生产线，服务于微纳制造、光通信、化合物半导体、功率器件等多个新兴领域，客户安装量超过百台以上；应用于**薄膜/厚膜硅外延的 APCVD 系统**于 2016 年斩获了客户采购大单。
- **光伏制造领域**，公司研发了国内首台应用于高效光伏电池生产的**负压扩散炉**，打破了国际技术垄断，获得了市场认可；研发的**晶硅电池线**的大部分关键生产设备如**在线湿法刻蚀机、槽式单晶制绒机、卧式扩散炉、PECVD 等设备**均已实现了进口替代。
- **平板显示领域**，作为国内 TFT-LCD 生产线的骨干设备供应商，公司多种产品在客户 G5 至 G10.5 各个世代 TFT-LCD 生产线及 OLED 生产线上批量应用；CELL 段的**ODF 工艺紫外固化炉 UV Cure**以及 Cutting 工艺的**Grind Cleaner 等设备**均在各世代生产线占据重要份额。

我们认为，在半导体产业链整体倒金字塔型的结构下，半导体设备是产业整体发展进步的基石，近年来，集成电路、LED、光伏和平板显示等泛半导体产业向中国大陆加速转移的趋势愈发明确，公司在泛半导体设备领域取得多项突破，对本土产业链起到了重要的补充作用，进一步降低了客户的产品成本，使本土企业逐步改变了在国际设备厂商前的弱势地位。

2.2.2 真空设备受益国内光伏产业发展，品质赢得大客户信任

北方华创的真空设备主要包括**晶体生长设备、真空热处理设备、钎焊工艺设备和烧结工艺设备**等，主要的应用领域有新能源、新材料、真空电子、航空航天和磁性材料等。

表 4 北方华创真空设备产品线主要产品

产品	用途
晶体生长设备	晶体生长指物质在一定温度、压力等条件下形成特定线度尺寸晶体的过程
真空热处理设备	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
钎焊工艺设备	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
烧结工艺设备	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为晶粒的聚集体，从而获得所需的物理、机械性能的制品或材料

资料来源：公司官网，海通证券研究所

目前，公司真空设备以**直拉单晶炉**为主，主要用于光伏产业中**棒状单晶硅**的生长过程，主要客户是以**隆基股份**为代表的光伏行业**单晶硅片**生产厂商，根据公司官网显示，公司单晶炉产品具有产量高、成本低、自动化程度高、低耗节能，已经出货千余台。

图19 北方华创单晶生长炉



资料来源：公司官网，海通证券研究所

图20 北方华创真空热处理炉

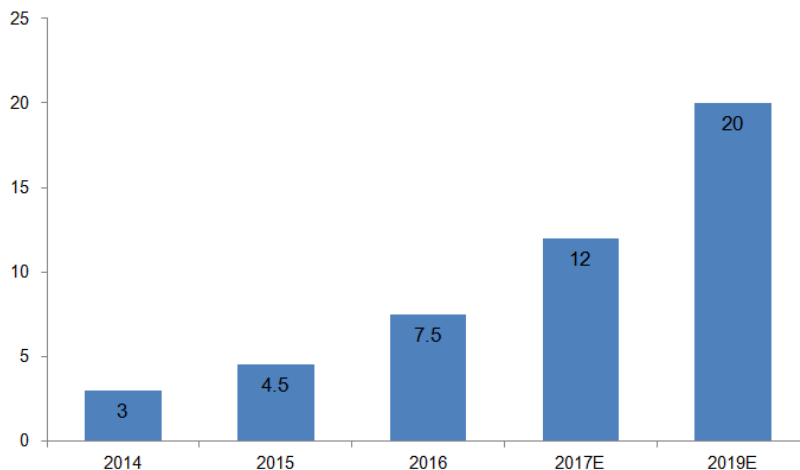


资料来源：公司官网，海通证券研究所

根据公司重大合同公告：2016年7月，公司与银川隆基签订重大合同，总金额约1.61亿元；2017年3月，公司与银川隆基签订重大合同，总金额约1.65亿元。2017年3月，公司中标西安隆基的中宁硅棒扩建和云南硅棒扩建两个项目，同月与宁夏隆基签订重大合同，总金额约1.68亿元；2017年6月，公司与保山隆基签订重大合同，总金额约3.45亿元；2017年9月，公司与丽江隆基签订重大合同，总金额约3.44亿元。

根据隆基股份官网信息，其硅片事业部产能规划持续快速增长，2019年将达到20GW，我们预计在隆基股份扩产的过程中，北方华创将持续受益。

图21 隆基股份硅片事业部产能规划（GW）



资料来源：隆基股份官网，海通证券研究所

2.2.3 锂电设备见证产业发展，可为客户提供全套解决方案

北方华创锂电设备产品线专注于研发、生产浆料制备系统、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，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，可为客户提供全套装备及布局方案。

表 5 北方华创锂电设备产品线主要产品

产品	用途
制浆系统	将各种粉料、液料等化学物质在高真空状态下实现分散和均匀混合并达到一定粘度
极片涂布机系列	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
强力轧膜机系列	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
极片分切机系列	使用不同角度分切刀对辊压后的极片进行切条

资料来源：公司官网，海通证券研究所

根据公司官网信息，北方华创已经为全国 95%以上的锂离子电池研究院所、生产企业提供了电池制造装备，并将产品远销到了日本、德国、俄罗斯等国家。

图22 北方华创双面挤出式涂布机



资料来源：公司官网，海通证券研究所

图23 北方华创液压伺服轧机

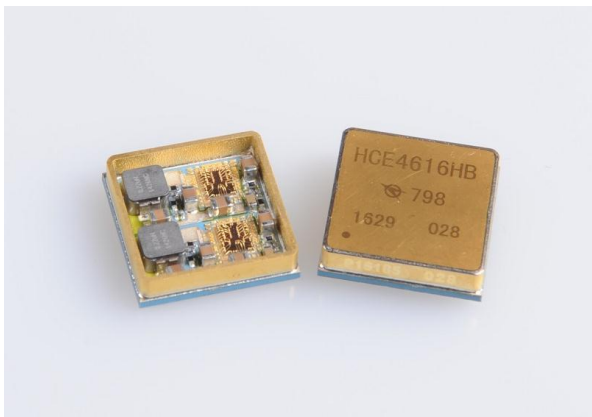


资料来源：公司官网，海通证券研究所

2.2.4 历史悠久、功勋卓著的精密元器件业务

北方华创精密元器件业务可以追溯到国家“一五”期间建设的国营华北无线电器材联合厂（国营第 718 厂），被誉为新中国电子工业的摇篮。目前，公司精密元器件产品线主要包括负载点电源模块、晶体器件、精密电阻器、微波组件、合新型钽电容器等。

图24 北方华创负载点电源模块



资料来源：公司官网，海通证券研究所

图25 北方华创晶体器件



资料来源：公司官网，海通证券研究所

负载点电源产品以其低压输出、大电流输出、高功率密度、高效等特性广泛应用于为大功率数字电路板供电，公司产品广泛应用于数字通信、电力能源、汽车电子、航空航天、信号监测等领域。

公司出品的小型化，高可靠的精密晶体器件产品，广泛应用于医疗器械、FPGA 时钟、GPS 导航、铁路交通、航空航天等领域，远销美国、日本、欧洲及东南亚各国，并在我国民用整机配套、载人航天、嫦娥一号探月工程等国家重点航天工程中做出重要贡献。

图26 北方华创精密电阻器产品



资料来源：公司官网，海通证券研究所

图27 北方华创微波系统产品



资料来源：公司官网，海通证券研究所

北方华创精密电阻产品线包括片式厚膜电阻器、片式薄膜电阻器、金属膜电阻器、精密合金箔电阻器等八大类共 150 多个型号，年产能达 15 亿只。从精度 0.01% 的世界领先水平的精密电阻，到 3000kw 的超大功率电阻，从 0502 小型化 SMD 产品，到耐压超过 180kv 的超高压电阻，公司均可以提供完整解决方案。

微波组件方面，公司掌握毫米波噪声分析、频谱分析技术等先进微波调测技术，可为客户提供专业化的产品和系统问题解决方案。钽电容方面，公司拥有引线式传统钽、片式钽、高分子片式钽、高能复合钽等各种钽电容器生产线及有机薄膜电容器生产线，产品广泛应用于电力能源、铁路交通、航空航天、信号监测等领域。

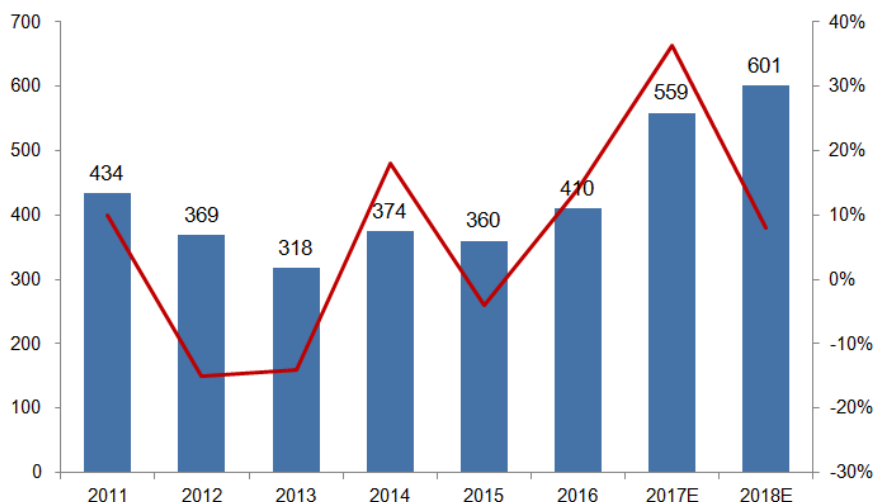
公司精密元器件产品线近年来保证了稳定的营收增长。根据公司财报，2016 年产品线营收约 6.08 亿元，2017 年上半年营收约 3.47 亿元。

3. 成长空间暂无天花板限制，平台型企业扬帆起航

3.1 半导体产业转移趋势明确，设备公司最直接受益“建厂潮”

全球范围来看，2015 年至今半导体产业进入了新一轮的扩产周期，根据 SEMI research 的数据，集成电路设备投资保持着稳定增长的势头，整体规模由 360 亿美元增长至 2018 年预计的 600 亿美元左右。

图28 2011-2018 年全球集成电路设备市场规模及增长（左轴：亿美元，右轴：百分比）



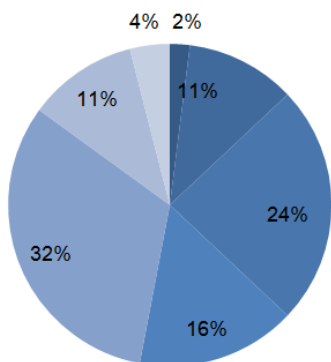
资料来源：SEMI research，海通证券研究所

受益于产业转移的大趋势，半导体设备在中国大陆拥有着更快的增速。随着我国不断推动经济转型，改革进入攻坚阶段，发展半导体产业的战略意义愈发凸显。2014 年至今，国家在政策层面针对产业制定了多项重大支持政策，自顶向下推动半导体产业发展。

2014 年 6 月，国务院印发《国家集成电路产业发展推进纲要》，明确了加快推进集成电路产业发展对转变经济发展方式、保障国家安全和提升综合国力的重大战略意义。2014 年 9 月，国家集成电路产业投资基金正式成立，首期规模 1387 亿元。2015 年 5 月，国务院印发《中国制造 2025》，明确推动集成电路及专用装备的发展。2016 年 5 月，国务院印发《国家创新驱动发展战略纲要》，强调加大集成电路、工业控制等自主软硬件产品和网络安全技术攻关和推广力度，为我国经济转型升级和维护国家网络安全提供保障。2016 年 12 月，国务院印发《十三五国家战略性新兴产业发展规划》，将集成电路发展工程列为 21 项重点工程之一。

图29 2000 年全球集成电路产能区域分布

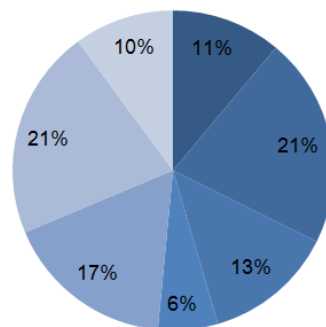
■ 中国大陆 ■ 台湾 ■ 北美 ■ 欧洲 ■ 日本 ■ 韩国 ■ 其他



资料来源：SEMI research，海通证券研究所

图30 2016 年全球集成电路产能区域分布

■ 中国大陆 ■ 台湾 ■ 北美 ■ 欧洲 ■ 日本 ■ 韩国 ■ 其他



资料来源：SEMI research，海通证券研究所

根据 SEMI research 的数据，2000 年到 2016 年间，中国大陆的集成电路产能占比从 2% 提升至 11%，台湾从 11% 提升至 21%，同时北美、欧洲、日本的占比出现大幅下滑，产业转移的趋势非常明确。

我们认为，未来三年，全球集成电路产能向中国大陆转移的趋势会加速进行，同样根据 SEMI research 的数据，预计 2017-2020 年间全球投产的半导体晶圆厂有 62 座，其中 26 座位于中国，占全球总数的 42%。

表 6 中国大陆在建或拟建的主要晶圆厂

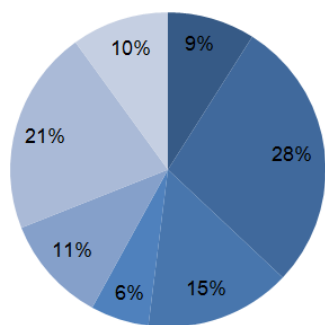
序号	公司	地点	项目	工艺参数	投资金额 (亿元)	月产能 (K/月)
1	紫光集团	南京	3D-NAND FLASH、 DRAM 存储芯片	未知	2040	100（一期）
2	紫光集团	成都	DRAM	12 寸	1088	未知
3	长江存储	武汉	3D-NAND FLASH	未知	1632	300 （一期 50）
4	中芯国际	上海	逻辑芯片	14/10/7nm	675	70（一期）
5	中芯国际	北京	逻辑芯片	28-14nm	500	70
6	中芯国际	天津	逻辑芯片	8 寸	102	150（原 45）
7	中芯国际	深圳	逻辑芯片	12 寸	106	40
8	台积电	南京	逻辑芯片	12 寸 16nm FinFET	204	20
9	三星	西安	NAND FLASH	未知	476	80
10	美国 AOS	重庆	功率半导体	12 寸	68	50
11	联电	厦门	逻辑电路	12 寸, 55/40 nm	422	50
12	力晶（晶合）	合肥	LCD 驱动	150/110/90 nm	128	40
13	华力	上海	逻辑芯片	28/14 nm	387	40
14	合肥长鑫	合肥	DRAM	12 寸, 19nm	490	125
15	格芯（GF）	成都	逻辑芯片	180/130 nm 22nm FD-SOI	680	20 65
16	福建晋华	泉州	DRAM, NAND FLASH	32-20 nm	370	60
17	德科玛	淮安	CIS	12 寸, 65nm	150	20（一期）
18	SK 海力士	无锡	NAND Flash DRAM	45-25nm 10nm	237 568	40 200
19	英特尔	大连	3D NAND, Xpoint	未知	363	50
20	华虹宏力	无锡	逻辑电路	12 寸, 65-90 nm	170	30
21	士兰微	厦门	特色工艺	12 寸, 65-90nm	170	80

资料来源：电子工程世界、与非网等，海通证券研究所整理

集成电路产能的转移，直接驱动了中国大陆的半导体设备投资，根据 SEMI research 的数据，2010 年到 2017 年，中国大陆在全球范围内的集成电路设备投资占比有望由 9%提高到了 15%，仅次于韩国和台湾。

图31 2010 年全球集成电路设备投资占比

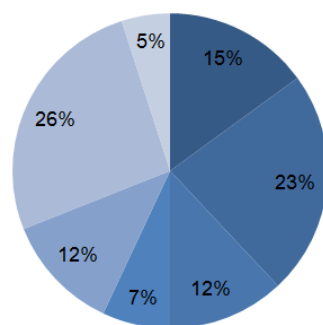
■中国大陆 ■台湾 ■北美 ■欧洲 ■日本 ■韩国 ■其他



资料来源：SEMI research，海通证券研究所

图32 2017 年全球集成电路设备投资占比（预测）

■中国大陆 ■台湾 ■北美 ■欧洲 ■日本 ■韩国 ■其他



资料来源：SEMI research，海通证券研究所

表 6 中我们整理了目前中国大陆在建或拟建的主要晶圆厂，我们认为，半导体设备企业将是这一轮中国“建厂潮”的直接受益对象。根据 SEMI research 的数据，预计 2017 年中国大陆晶圆厂设备投资支出金额为 67 亿美元，而 2018 年这一数字将达到 100 亿美元，增长率约 50%。

3.2 正视差距，拥抱机遇，走长期持续性发展之路

根据 Gartner 统计的全球前十大半导体设备厂商，可以明显看到基本被美国、荷兰和日本厂商所占据，并且在相当长的时间内保持稳定，美国的应用材料公司更是稳坐全球龙头位置。

表 7 2012-2016 年全球前十大半导体设备厂商

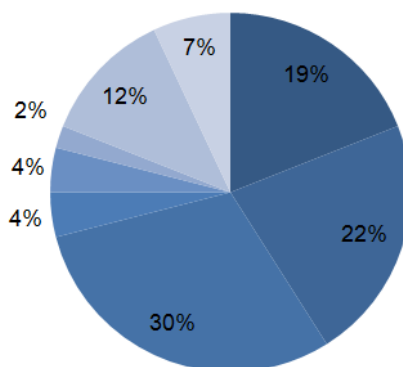
排名	2012	2013	2014	2015	2016
1	应用材料（美）	应用材料（美）	应用材料（美）	应用材料（美）	应用材料（美）
2	ASML（荷）	ASML（荷）	ASML（荷）	拉姆（美）	拉姆（美）
3	东京电子（日）	拉姆（美）	东京电子（日）	ASML（荷）	ASML（荷）
4	拉姆（美）	东京电子（日）	拉姆（美）	东京电子（日）	东京电子（日）
5	科磊（美）	科磊（美）	科磊（美）	科磊（美）	科磊（美）
6	SCREEN（日）	SCREEN（日）	SCREEN（日）	SCREEN（日）	SCREEN（日）
7	日立高新（日）	日立高新（日）	日立高新（日）	日立高新（日）	日立高新（日）
8	尼康（日）	爱德万（日）	尼康（日）	尼康（日）	尼康（日）
9	大福（日）	泰瑞达（美）	日立国际电气（日）	日立国际电气（日）	日立国际电气（日）
10	SEMES（韩）	尼康（日）	ASM International（荷）	ASM International（荷）	ASM International（荷）

资料来源：Gartner，海通证券研究所整理

从细分角度看，全球集成电路设备市场主要由光刻机、沉积设备和刻蚀清洗设备组成，根据 SEMI research 的数据，三部分占据了约 70% 的市场份额。

图 33 2016 年全球集成电路设备市场细分结构

■ 光刻 ■ 沉积 ■ 刻蚀和清洗 ■ 涂胶 ■ 离子注入 ■ 热处理 ■ 过程控制 ■ 自动化设备



资料来源：SEMI research，海通证券研究所

在每一个细分方向中，又出现了典型的“赢家通吃”局面，根据 Gartner 统计的全球半导体设备细分领域企业占比，除化学沉积设备以外，其他领域中排名前三的厂商占比均在 85%-95% 之间，国产设备打破垄断的难度非常巨大。

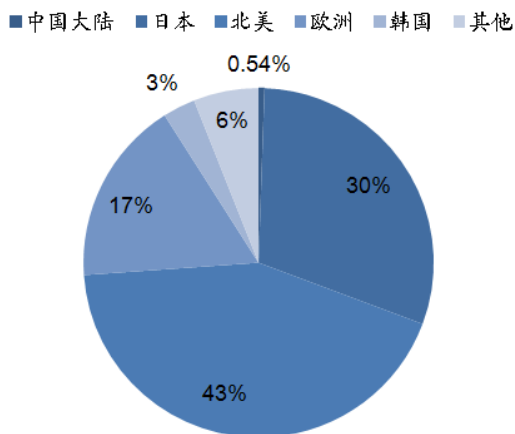
表 8 2016 年全球半导体设备细分领域龙头企业占比

光刻	刻蚀	物理沉积	化学沉积	氧化/扩散	湿法刻蚀
ASML 75.3%	拉姆 52.7%	应用材料 84.9%	应用材料 29.6%	日立 43.1%	SCREEN 44.2%
尼康 11.3%	东京电子 19.7%	Evatec 5.9%	东京电子 20.9%	东京电子 37.9%	SEMES 22.3%
佳能 6.2%	应用材料 18.1%	Ulvac 5.4%	拉姆 19.5%	ASM 13.8%	东京电子 17.0%
其他 7.2%	其他 9.5%	其他 3.8%	其他 30%	其他 5.2%	其他 16.5%

资料来源：Gartner，海通证券研究所整理

我们认为，国产半导体设备对国际龙头企业产品的替代将是一个在未来 5-10 年内持续性的过程。根据 Gartner 的数据，2016 年，中国大陆的集成电路设备供货仅占全球市场的 0.54%。国内方面，根据搜狐科技报道，本土半导体设备在中国大陆晶圆厂中的占比仅有 5% 左右，而根据《中国制造 2025》的要求，在 2020 年之前，90-32nm 工艺设备国产化率要达到 50%，实现 90 纳米光刻机国产化，封测关键设备国产化率达到 50%。在 2025 年之前，20-14nm 工艺设备国产化率达到 30%，实现浸没式光刻机国产化。到 2030 年，实现 18 英寸工艺设备、EUV 光刻机、封测设备的国产化。

图 34 2016 年全球集成电路设备供货区域分布



资料来源：Gartner，海通证券研究所

整体来看，我国的本土半导体设备产业和国际一流水平相比差距仍然很大，但同时这也意味着巨大的发展空间和潜力，我们认为未来的 3-5 年内以北方华创为代表的国产半导体设备企业将迎来黄金发展期。

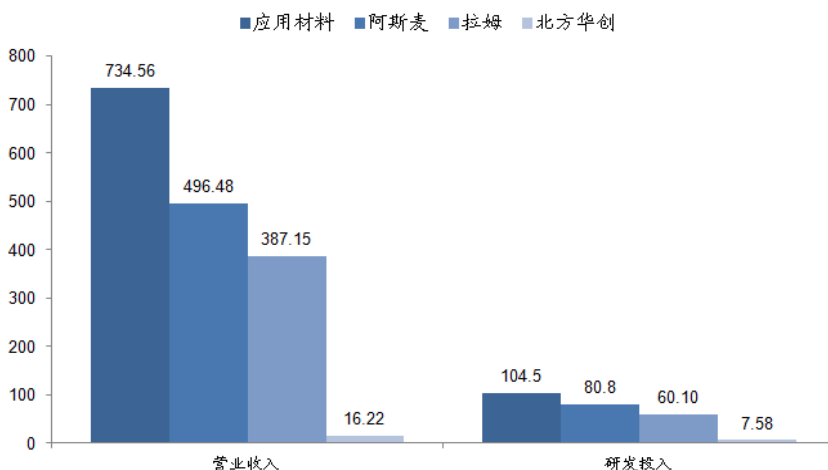
3.3 远期对标应用材料，内外兼修扬帆起航

3.3.1 倚重研发，以内生增长为锚

从行业特点上看，半导体设备属于资金密集型叠加技术密集型行业，同时具有较高的专利壁垒，每款产品的攻关均需要充足的研究资金支持、一流的研发团队协作和较长的研发周期。

在 2.1 小节中我们提到，七星电子和北方微电子合并为北方华创后，研发投入大幅提高，2016 年达到 7.58 亿元，同比增长 47.86%，占营业收入比重达到了 46.73%，但是与全球龙头企业应用材料、阿斯麦和拉姆相比，依然显得微不足道。事实上，根据 ICMtia 的数据，2016 年度中国半导体设备企业全部的研发投入加和约为 24.5 亿元，仅为应用材料的四分之一左右。

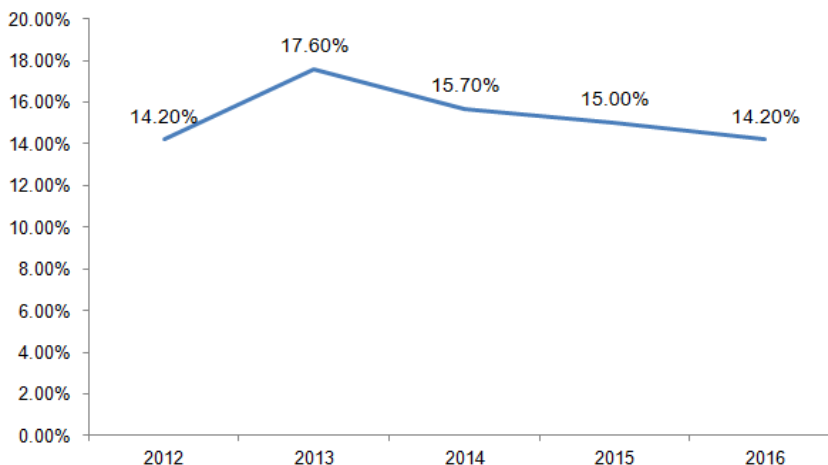
图35 2016 年北方华创和全球龙头企业营业收入和研发投入对比 (亿元)



资料来源: wind, 海通证券研究所

应用材料研发费用占营业收入的比例在 2012 年至 2016 年均维持在 14%-18% 的范围内, 远低于北方华创的研发费用率。我们认为, 加大研发费用投入是公司实现对全球龙头企业追赶战略的基础, 除了自身的业绩积累之外, 来自政府的补贴也对公司帮助巨大。

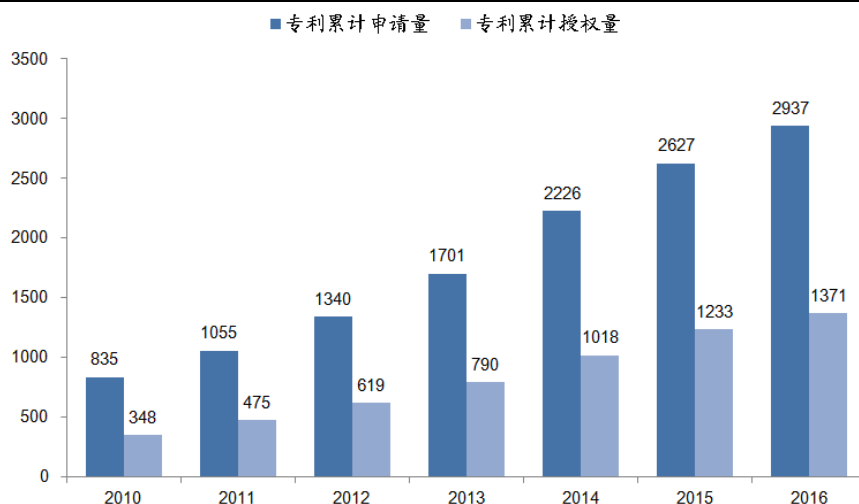
图36 应用材料研发费用占营业收入比例



资料来源: wind, 海通证券研究所

在对行业领先者进行追赶的过程中, 龙头企业利用专利对追赶者进行阻碍的情况极为常见, 2017 年末中微半导体和 VEECO 在 MOCVD 领域的诉讼战便是一个经典案例。公司非常重视专利方面的积累, 根据公司历年年报, 公司每年专利申请量和专利授权量都在快速增长, 2016 年专利申请量已经达到接近 3000 项, 形成了较为坚固的专利防御工事, 降低了潜在的专利诉讼风险。

图37 北方华创专利申请情况（份）



资料来源：公司 2011-2016 年报，海通证券研究所

我们认为，半导体市场本身具有较强的波动性和周期性，在这种情况下，通过加大研发投入获得内生性成长是本土半导体设备企业进行远航的“锚”，同时，对本土半导体设备公司进行估值时，也应不局限于公司的盈利水平，更应关注公司的营业收入增长，关注公司面向先进工艺高端设备的研发和产线验证进度。

3.3.2 强调协同，凭外延增长扬帆

在 3.3.1 小节中我们提到，半导体设备研发具有资金投入大、研发周期长的特点，因此通过外延并购补全产品线，加快新产品的研发进程，迅速贴合市场变化趋势同样是企业成长的重要方式。

表 9 应用材料并购历史

年份	收购公司	业务
1997	Opal Technologies, Orbot Instruments	-
1998	Consilium	集成电路软件系统
1999	Obsidian, Applied Komatsu	CMP, 平板显示制造
2000	Etec Systems	掩模版制造
2001	Oramir, Schlumberger	激光清洗技术, 电子束检测
2003	Boxer Cross	在线检测
2004	ATMI, Metron Technology	-
2006	Applied Films	薄膜沉积设备
2007	Edwards Vacuum	设备清洗和翻新
2009	Semitool	电化镀层及晶圆表面预处理设备
2011	Varian	离子注入
2016	DFMSim	软件

资料来源：公司官网，海通证券研究所

回顾应用材料的发展历史，1997 至 2011 年，公司进行了密集的外延并购，在 15 年的时间里收购了 15 家公司，凭借收购增强了平板显示、清洗、表面处理、离子注入等产品线的竞争力，巩固了自身在半导体设备领域的全球龙头地位。

2017 年 8 月 8 日，北方华创发布公告全资子公司“北方华创微电子”拟在美国设立全资子公司“NAURA Akzion INC.”，收购美国 Akzion Systems LLC 公司，交易价格为 1500 万美元。

Akzion Systems LLC 在半导体湿法清洗技术领域拥有多年的技术积累和客户

基础，其产品主要服务于集成电路芯片制造、硅晶圆材料制造、微机电系统、先进封装等领域。收购完成后将对北方华创的清洗设备形成有益补充。

此次收购虽然规模较小，却是公司在外延收购方面的一次勇敢试水，以丰富自身在跨境并购方面的经验。近年来，国内半导体领域的并购案例层出不穷，我们认为，在充分发挥协同效应的前提下，公司未来会更多的利用并购工具，为自身成长扬起风帆，将自己打造成为本土半导体设备平台型企业。

4. 盈利预测

从细分业务的角度看，我们认为公司 2018 和 2019 两年的高成长主要来自于半导体设备和真空设备两个细分领域。

半导体设备领域，由于 2018 年开始国内晶圆厂进入投资高峰期，我们认为公司有望拿到多家集成电路代工厂的设备订单。假设公司可以顺利拿到中芯国际北京 B3 厂、长江存储、联电（UMC）、华力微电子、华虹、格芯（Global Foundry）等多家晶圆代工厂的订单，营收有望实现 100% 以上的增长。

真空设备方面，从在手订单角度分析，我们认为公司价值 10 亿左右的单晶炉订单大部分收入将在 2018 年进行确认，因此会对公司业绩有明显拉动作用。

在上述假设的基础上，我们给出了对公司各细分领域业务的营收预测，如下表所示：

表 10 分业务预测

		2016	2017E	2018E	2019E
半导体设备	收入（百万元）	813.00	1023.81	2150.00	3655.00
	增速（%）	-	25.93	110.00	70.00
	毛利率（%）	40.88	35.82	40.00	42.00
电子元器件	收入（百万元）	607.93	802.95	903.32	1038.82
	增速（%）		32.08	12.50	15.00
	毛利率（%）	44.56	40.94	42.00	42.00
真空设备	收入（百万元）	88.30	200.74	702.59	1053.89
	增速（%）		127.34	250.00	50.00
	毛利率（%）	22.67	22.14	23.00	23.00
锂电设备	收入（百万元）	95.58	95.58	95.58	95.58
	增速（%）		0.00	0.00	0.00
	毛利率（%）	19.59	19.30	19.25	19.20
其他	收入（百万元）	17.58	15.54	13.95	12.82
	增速（%）		-10.00	-10.00	-10.00
	毛利率（%）	14.71	28.25	25.00	25.00
总收入（百万元）		1622.39	2138.63	3865.45	5856.11
毛利率（%）		39.73	35.90	38.00	40.00

资料来源：wind，海通证券研究所

以上预测主要的不确定性来自于半导体设备方向，因此我们针对此领域的营收增速做了敏感性分析，根据公司往年财务报表中各分业务的利润率情况，假设半导体设备的净利率为 12%，得到半导体设备业务 2018 年同比增速为 50%、80%、110%、140% 和 170% 时，公司 2018 年的归母净利润分别为 2.52、2.89、3.26、3.63 和 4.00 亿元，2019 年的归母净利润分别为 4.31、4.94、5.57、6.20 和 6.83 亿元。

表 11 公司业绩对半导体设备业务增速的敏感性分析

		归母净利润(百万元, 2018E)	归母净利润(百万元, 2019E)
	50%	252.29	431.42
	80%	289.13	494.41
半导体设备收入增速	110%	325.97	556.54
	140%	362.81	620.41
	170%	399.65	683.40

资料来源: wind, 海通证券研究所

我们进一步假设公司各细分领域的毛利率不发生明显变化, 同时假设 SEMI research 的预测成立, 即 2017 年中国大陆晶圆厂设备投资支出金额为 67 亿美元, 而 2018 年这一数字将达到 100 亿美元, 增长率约 50%。

在以上假设的基础上, 我们预测公司 2017-2019 年营业收入分别为 21.39、38.65、58.56 亿元, 归母净利润分别为 1.28、3.26、5.57 亿元, 对应 EPS 为 0.28、0.71、1.22 元, 根据可比公司估值水平, 并考虑公司业绩高增长 (预测 2016-2019 年复合增长率 81.61%), 给予 2018 PE 60 倍, PEG<1, 处于合理区间, 对应目标价 42.60 元, 给予“买入”评级。

表 12 可比公司估值对照表

上市公司	证券代码	主营业务	收盘价(元)	PE (2018E) (倍)
长川科技	300604	集成电路设备	47.25	47.28
晶盛机电	300316	半导体、光伏设备	18.28	27.84
精测电子	300567	面板检测设备	128.30	39.56
平均				41.71
北方华创	002371	半导体设备	31.15	54.38

资料来源: 以 1 月 29 日收盘价计算, PE 取自 WIND 一致预期, 海通证券研究所整理

5. 风险提示

国内晶圆厂建设进度不及预期; 国家对半导体产业的扶持政策发生变化; 光伏、LED 产业景气度下滑。

财务报表分析和预测

主要财务指标	2016	2017E	2018E	2019E	利润表 (百万元)	2016	2017E	2018E	2019E
每股指标 (元)					营业总收入	1622.39	2138.63	3865.45	5856.11
每股收益	0.20	0.28	0.71	1.22	营业成本	977.79	1370.96	2396.18	3513.24
每股净资产	6.97	7.23	7.94	9.15	毛利率%	39.73%	35.90%	38.01%	40.01%
每股经营现金流	-0.44	-1.19	-1.90	-2.65	营业税金及附加	9.42	13.24	23.19	35.69
每股股利	0.030	0.022	0.000	0.000	营业税金率%	0.58%	0.62%	0.60%	0.61%
价值评估 (倍)					营业费用	108.76	127.48	244.77	359.95
P/E	153.57	111.86	43.77	25.63	营业费用率%	6.70%	5.96%	6.33%	6.15%
P/B	4.47	4.31	3.92	3.40	管理费用	904.05	919.61	1352.91	1932.52
P/S	8.79	6.67	3.69	2.44	管理费用率%	55.72%	43.00%	35.00%	33.00%
EV/EBITDA	-74.88	-75.34	157.72	56.02	EBIT	-377.62	-292.66	-151.59	14.71
股息率 (%)	0.10%	0.07%	0.00%	0.00%	财务费用	27.37	34.71	47.11	65.18
盈利能力指标 (%)					财务费用率%	1.69%	1.62%	1.22%	1.11%
毛利率	39.73%	35.90%	38.01%	40.01%	资产减值损失	35.92	0.00	0.00	0.00
净利润率	8.50%	10.04%	13.31%	15.48%	投资收益	0.00	0.00	0.00	0.00
净资产收益率	2.91%	3.85%	8.96%	13.27%	营业利润	-440.91	-327.38	-198.70	-50.47
资产回报率	1.42%	1.76%	3.58%	4.75%	营业外收支	615.11	600.00	850.00	1200.00
投资回报率	-10.32%	-6.58%	-2.62%	0.19%	利润总额	174.20	272.62	651.30	1149.53
盈利增长 (%)					EBITDA	-184.29	-188.48	93.53	272.50
营业收入增长率	89.87%	31.82%	80.74%	51.50%	所得税	36.25	57.91	136.94	242.94
EBIT 增长率	-504.32%	22.50%	48.20%	109.71%	有效所得税率%	20.81%	21.24%	21.03%	21.13%
净利润增长率	83.68%	55.65%	139.56%	76.26%	少数股东损益	45.05	87.17	188.39	350.05
偿债能力指标					归属母公司所有者净利润	92.90	127.54	325.97	556.54
资产负债率	48.6%	50.7%	55.2%	57.4%					
流动比率	1.96	1.71	1.52	1.49	资产负债表 (百万元)	2016	2017E	2018E	2019E
速动比率	1.21	1.02	0.80	0.76	货币资金	964.13	700.00	400.00	200.00
现金比率	2.20	1.22	0.49	0.18	应收款项	693.71	993.20	1602.98	2574.06
经营效率指标					存货	1178.10	1412.30	2323.29	3509.32
应收帐款周转天数	133.22	169.51	151.36	160.44	其它流动资产	116.23	116.23	116.23	116.23
存货周转天数	330.51	373.70	352.10	362.90	流动资产合计	3345.53	3760.67	5395.48	7843.77
总资产周转率	0.30	0.31	0.47	0.56	长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产周转率	1.36	1.41	2.17	2.92	固定资产	1383.45	1764.90	2143.83	2524.03
					在建工程	212.16	99.40	86.48	23.64
					无形资产	1060.90	1247.69	1219.95	1255.19
					非流动资产合计	3195.35	3477.16	3708.95	3882.63
					资产总计	6540.88	7237.84	9104.43	11726.39
现金流量表 (百万元)	2016	2017E	2018E	2019E	短期借款	437.42	572.41	824.67	1137.22
净利润	137.95	214.71	514.36	906.60	应付账款	597.46	707.96	1168.62	1763.82
折旧摊销	193.33	104.18	245.12	257.78	预收账款	403.46	470.28	905.64	1329.90
营运资金变动	-587.37	-298.65	-824.76	-1245.47	其它流动负债	0.75	0.75	0.75	0.75
经营活动现金流	-201.42	-545.04	-868.17	-1215.91	流动负债合计	1706.61	2198.93	3551.17	5266.53
固定资产投资	0.00	-381.45	-378.93	-380.19	长期借款	60.00	60.00	60.00	60.00
无形资产投资	0.00	-186.79	-76.16	-131.47	其它长期负债	1410.46	1410.46	1410.46	1410.46
资本支出	177.81	-214.00	-373.09	-768.54	非流动负债合计	1470.46	1470.46	1470.46	1470.46
投资活动现金流	-177.81	214.00	373.09	768.54	负债总计	3177.07	3669.39	5021.62	6736.99
债务变化	98.73	134.99	252.27	312.55	实收资本	458.00	458.00	458.00	458.00
股票发行	916.62	0.00	0.00	0.00	普通股股东权益	3192.66	3310.13	3636.10	4192.64
融资活动现金流	966.95	66.92	195.08	247.37	少数股东权益	171.87	259.04	447.43	797.48
现金净流量	587.73	-264.13	-300.00	-200.00	负债和所有者权益合计	6540.88	7237.84	9104.43	11726.39
公司自由现金流	-894.32	-880.45	-1141.53	-1424.91					
股权自由现金流	-457.33	-327.59	-292.39	-268.78					

备注: 表中计算估值指标的收盘价日期为 01 月 29 日

资料来源: 公司年报 (2016), 海通证券研究所

信息披露

分析师声明

陈平 电子行业

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。

分析师负责的股票研究范围

重点研究上市公司： 歌尔股份,沪电股份,精测电子,联合光电,晶方科技,科森科技,扬杰科技,洁美科技,纳思达,捷捷微电,大族激光,长川科技,蓝思科技,徕木股份,信维通信,生益科技,正业科技,欧菲科技,联得装备,德赛电池,汇顶科技,兆易创新,海康威视,同兴达,长盈精密,合力泰,长信科技,金安国纪,激智科技,水晶光电

投资评级说明

类别	评级	说明
股票投资评级	买入	个股相对大盘涨幅在 15%以上;
	增持	个股相对大盘涨幅介于 5%与 15%之间;
	中性	个股相对大盘涨幅介于-5%与 5%之间;
	减持	个股相对大盘涨幅介于-5%与-15%之间;
	卖出	个股相对大盘涨幅低于-15%。
行业投资评级	增持	行业整体回报高于市场整体水平 5%以上;
	中性	行业整体回报介于市场整体水平 - 5%与 5%之间;
	减持	行业整体回报低于市场整体水平 5%以下。

法律声明

本报告仅供海通证券股份有限公司（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，海通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，未经海通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，务必联络海通证券研究所并获得许可，并需注明出处为海通证券研究所，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，海通证券股份有限公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

海通证券股份有限公司研究所

路 颖 所长
(021)23219403 luying@htsec.com

高道德 副所长
(021)63411586 gaodd@htsec.com

姜 超 副所长
(021)23212042 jc9001@htsec.com

江孔亮 副所长
(021)23219422 kljiang@htsec.com

邓 勇 所长助理
(021)23219404 dengyong@htsec.com

荀玉根 所长助理
(021)23219658 xyg6052@htsec.com

钟 奇 所长助理
(021)23219962 zq8487@htsec.com

宏观经济研究团队

姜 超(021)23212042 jc9001@htsec.com
顾潇啸(021)23219394 gxx8737@htsec.com
于 博(021)23219820 yb9744@htsec.com
梁中华(021)23154142 lzh10403@htsec.com
联系人
李金柳(021)23219885 lj11087@htsec.com
宋 潇(021)23154483 sx11788@htsec.com
陈 兴(021)23154504 cx12025@htsec.com

金融工程研究团队

高道德(021)63411586 gaodd@htsec.com
冯佳睿(021)23219732 fengjr@htsec.com
郑雅斌(021)23219395 zhengyb@htsec.com
罗 蕾(021)23219984 ll9773@htsec.com
沈泽承(021)23212067 szc9633@htsec.com
余浩淼(021)23219883 yhm9591@htsec.com
袁林青(021)23212230 ylq9619@htsec.com
姚 石(021)23219443 ys10481@htsec.com
联系人
周一洋(021)23219774 zyy10866@htsec.com
吕丽颖(021)23219745 lly10892@htsec.com
张振岗(021)23154386 zzg11641@htsec.com
颜 伟(021)23219914 yw10384@htsec.com
梁 镇(021)23219449 lz11936@htsec.com

金融产品研究团队

高道德(021)63411586 gaodd@htsec.com
倪韵婷(021)23219419 niyt@htsec.com
陈 瑶(021)23219645 chenyaoyao@htsec.com
唐洋运(021)23219004 tangyy@htsec.com
宋家骥(021)23212231 sjj9710@htsec.com
薛 涵 xh11528@htsec.com
皮 灵(021)23154168 pl10382@htsec.com
联系人
谈 鑫(021)23219686 tx10771@htsec.com
王 毅(021)23219819 wy10876@htsec.com
蔡思圆(021)23219433 csy11033@htsec.com
徐燕红(021)23219326 xyh10763@htsec.com
庄梓恺 zzk11560@htsec.com

固定收益研究团队

姜 超(021)23212042 jc9001@htsec.com
周 霞(021)23219807 zx6701@htsec.com
朱征星(021)23219981 zzx9770@htsec.com
姜珊珊(021)23154121 jps10296@htsec.com
联系人
李 波(021)23154484 lb11789@htsec.com
杜 佳(021)23154149 dj11195@htsec.com

策略研究团队

荀玉根(021)23219658 xyg6052@htsec.com
钟 青(010)56760096 zq10540@htsec.com
高 上(021)23154132 gs10373@htsec.com
李 翀(021)23154117 ly11082@htsec.com
联系人
姚 佩(021)23154184 yp11059@htsec.com
唐一杰(021)23219406 tj11545@htsec.com

中小市值团队

张 宇(021)23219583 zy9957@htsec.com
钮宇鸣(021)23219420 ymniu@htsec.com
孔维娜(021)23219223 kongwn@htsec.com
潘莹练(021)23154122 pyl10297@htsec.com
联系人
王鸣阳(021)23219356 wmy10773@htsec.com
程碧升(021)23154171 cbs10969@htsec.com
相 姜(021)23219945 xj11211@htsec.com

政策研究团队

李明亮(021)23219434 lml@htsec.com
陈久红(021)23219393 chenjiuhong@htsec.com
吴一萍(021)23219387 wuyiping@htsec.com
朱 蕾(021)23219946 zl8316@htsec.com
周洪荣(021)23219953 zhr8381@htsec.com
王 旭(021)23219396 wx5937@htsec.com

石油化工行业

邓 勇(021)23219404 dengyong@htsec.com
朱军军(021)23154143 zjj10419@htsec.com
联系人
胡 歆(021)23154505 hx11853

医药行业

余文心(0755)82780398 ywx9461@htsec.com
郑 琴(021)23219808 zq6670@htsec.com
孙 建(021)23154170 sj10968@htsec.com
师成平(010)50949927 scp10207@htsec.com
联系人
贺文斌(010)68067998 hwb10850@htsec.com
吴佳桢(010)56760092 wjs11852@htsec.com

汽车行业

谢亚彤(021)23154145 xyt10421@htsec.com
王 猛(021)23154017 wm10860@htsec.com
杜 威(0755)82900463 dw11213@htsec.com

公用事业

张一弛(021)23219402 zyc9637@htsec.com
张 磊(021)23212001 zl10996@htsec.com
联系人
陈佳彬(021)23154509 cjb11782@htsec.com
傅逸帆(021)23154398 fyf11758@htsec.com

批发和零售贸易行业

汪立亭(021)23219399 wanglt@htsec.com
李宏科(021)23154125 lhk11523@htsec.com
联系人
史 岳(021)23154135 sy11542@htsec.com

互联网及传媒

钟 奇(021)23219962 zq8487@htsec.com
郝艳辉(010)58067906 hyh11052@htsec.com
许樱之 xyz11630@htsec.com
孙小雯(021)23154120 sxw10268@htsec.com
刘 欣(010)58067933 lx11011@htsec.com
联系人
强超廷(021)23154129 qct10912@htsec.com
毛云聪(010)58067907 myc11153@htsec.com
陈星光 cxg11774@htsec.com

有色金属行业

施 毅(021)23219480 sy8486@htsec.com
联系人
李姝醒(021)23219401 lsx11330@htsec.com
陈晓航(021)23154392 cxh11840@htsec.com
李 骥(021)23154513 lj11875@htsec.com
甘嘉尧 gjy11909@htsec.com

房地产行业

涂力磊(021)23219747 tll5535@htsec.com
谢 盐(021)23219436 xiey@htsec.com
联系人
杨 凡(021)23219812 yf11127@htsec.com
金 晶(021)23154128 jj10777@htsec.com

电子行业

陈 平 (021)23219646 cp9808@htsec.com
 联系人
 谢 磊 (021)23212214 xl10881@htsec.com
 张天闻 ztw11086@htsec.com
 尹 苓 (021)23154119 yl11569@htsec.com
 石 坚 (010)58067942 sj11855@htsec.com

煤炭行业

吴 杰 (021)23154113 wj10521@htsec.com
 戴元灿 (021)23154146 dyc10422@htsec.com
 李 淼 (010)58067998 lm10779@htsec.com

电力设备及新能源行业

张一弛 (021)23219402 zyc9637@htsec.com
 房 青 (021)23219692 fangq@htsec.com
 曾 彪 (021)23154148 zb10242@htsec.com
 徐柏乔 (021)32319171 x bq6583@htsec.com
 张向伟 (021)23154141 zwx10402@htsec.com

基础化工行业

刘 威 (0755)82764281 lw10053@htsec.com
 刘海荣 (021)23154130 lhr10342@htsec.com
 张翠翠 zcc11726@htsec.com
 联系人
 李 智 (021)23219392 lz11785@htsec.com

计算机行业

郑宏达 (021)23219392 zhd10834@htsec.com
 鲁 立 (021) 23154138 ll11383@htsec.com
 黄竞晶 (021)23154131 hjj10361@htsec.com
 杨 林 (021)23154174 yl11036@htsec.com
 联系人
 洪 琳 (021)23154137 hl11570@htsec.com

通信行业

朱劲松 (010)50949926 zjs10213@htsec.com
 余伟民 (010)50949926 ywm11574@htsec.com
 联系人
 庄 宇 (010)50949926 zy11202@htsec.com
 张峰青 zzq11650@htsec.com

非银行金融行业

孙 婷 (010)50949926 st9998@htsec.com
 何 婷 (021)23219634 ht10515@htsec.com
 联系人
 夏昌盛 (010)56760090 xcs10800@htsec.com
 李芳洲 (021)23154127 lfz11585@htsec.com

交通运输行业

虞 楠 (021)23219382 yun@htsec.com
 联系人
 李 丹 (021)23154401 ld11766@htsec.com

纺织服装行业

梁 希 (021)23219407 lx11040@htsec.com
 联系人
 马 榕 (021)23219431 mr11128@htsec.com

建筑建材行业

邱友锋 (021)23219415 qyf9878@htsec.com
 冯晨阳 (021)23212081 fcy10886@htsec.com
 钱佳佳 (021)23212081 qjj10044@htsec.com

机械行业

余炜超 (021)23219816 swc11480@htsec.com
 耿 耘 (021)23219814 gy10234@htsec.com
 杨 震 (021)23154124 yz10334@htsec.com
 沈伟杰 (021)23219963 swj11496@htsec.com

钢铁行业

刘彦奇 (021)23219391 liuyq@htsec.com
 联系人
 周慧琳 (021)23154399 zhl11756@htsec.com
 刘 璇 lx11212@htsec.com

建筑工程行业

杜市伟 dsw11227@htsec.com

农林牧渔行业

丁 频 (021)23219405 dingpin@htsec.com
 陈雪丽 (021)23219164 cxl9730@htsec.com
 陈 阳 (010)50949923 cy10867@htsec.com
 联系人
 夏 越 (021)23212041 xy11043@htsec.com

食品饮料行业

闻宏伟 (010)58067941 whw9587@htsec.com
 成 珊 (021)23212207 cs9703@htsec.com
 唐 宇 (021)23219389 ty11049@htsec.com

军工行业

张恒晖 zhx10170@htsec.com
 蒋 俊 (021)23154170 jj11200@htsec.com
 刘 磊 (010)50949922 ll11322@htsec.com
 联系人
 张宇轩 zyx11631@htsec.com

银行行业

孙 婷 (010)50949926 st9998@htsec.com
 林媛媛 (0755)23962186 lly9184@htsec.com
 联系人
 谭敏沂 tmy10908@htsec.com

社会服务行业

汪立亭 (021)23219399 wanglt@htsec.com
 李铁生 (010)58067934 lts10224@htsec.com
 联系人
 陈扬扬 (021)23219671 cyy10636@htsec.com
 顾熹阁 (021)23154388 gxm11214@htsec.com

家电行业

陈子仪 (021)23219244 chenzy@htsec.com
 联系人
 李 阳 ly11194@htsec.com
 朱默辰 zmc11316@htsec.com
 刘 璐 (021)23214390 ll11838@htsec.com

造纸轻工行业

衣桢永 yzy12003@htsec.com
 曾 知 (021)23219810 zz9612@htsec.com
 赵 洋 (021)23154126 zy10340@htsec.com

研究所销售团队

深广地区销售团队

蔡铁清 (0755)82775962 ctq5979@htsec.com
 伏财勇 (0755)23607963 fcy7498@htsec.com
 辜丽娟 (0755)83253022 gulj@htsec.com
 刘晶晶 (0755)83255933 liujj4900@htsec.com
 王雅清 (0755)83254133 wyq10541@htsec.com
 饶 伟 (0755)82775282 rw10588@htsec.com
 欧阳梦楚 (0755)23617160
 oymc11039@htsec.com
 宗 亮 zl11886@htsec.com
 巩柏舍 gbh11537@htsec.com

上海地区销售团队

胡雪梅 (021)23219385 huxm@htsec.com
 朱 健 (021)23219592 zhuj@htsec.com
 李唯佳 (021)23219384 liwj@htsec.com
 黄 毓 (021)23219410 huangyu@htsec.com
 漆冠男 (021)23219281 qgn10768@htsec.com
 胡宇欣 (021)23154192 hyx10493@htsec.com
 黄 诚 (021)23219397 hc10482@htsec.com
 毛文英 (021)23219373 mwy10474@htsec.com
 马晓男 mxn11376@htsec.com
 杨伟昕 (021)23212268 yyx10310@htsec.com
 方烨晨 (021)23154220 fyc10312@htsec.com
 张思宇 zsy11797@htsec.com
 慈晓聪 (021)23219989 cxc11643@htsec.com
 王朝领 wcl11854@htsec.com

北京地区销售团队

殷怡琦 (010)58067988 yyq9989@htsec.com
 吴 尹 wy11291@htsec.com
 陆铂锡 lbx11184@htsec.com
 张丽莹 (010)58067931 zlx11191@htsec.com
 陈铮茹 czr11538@htsec.com
 杨羽莎 (010)58067977 yys10962@htsec.com
 杜 飞 df12021@htsec.com
 张 杨 (021)23219442 zy9937@htsec.com

海通证券股份有限公司研究所
地址：上海市黄浦区广东路 689 号海通证券大厦 9 楼
电话：（021）23219000
传真：（021）23219392
网址：www.htsec.com