北方华创（002371.SZ） 国内半导体设备布局最全龙头，前景可期

2020 年 09 月 07 日

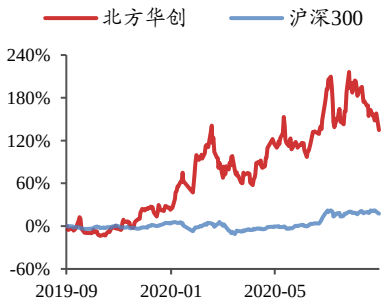
——公司首次覆盖报告

投资评级：增持（首次）

刘翔（分析师）
liuxiang2@kysec.cn
证书编号：S0790520070002

日期	2020/9/7
当前股价(元)	170.13
一年最高最低(元)	238.88/61.03
总市值(亿元)	842.34
流通市值(亿元)	779.20
总股本(亿股)	4.95
流通股本(亿股)	4.58
近 3 个月换手率(%)	133.85

股价走势图



数据来源：贝格数据

● 公司业务优势明显叠加行业景气上行，首次覆盖给予 “ 增持 ” 评级

公司作为国内泛半导体设备龙头公司，产品覆盖全面，市场空间广阔，自身技术实力强大，有望受益于半导体设备行业景气度回升及国产化替代趋势。公司真空设备及新能源设备受益于下游需求扩张，同时公司定增加强自身研发实力，产能扩张，未来增长可期。我们预计 2020-2022 年公司可分别实现 EPS 0.85/1.11/1.40 元，当前股价对应 PE 200/153/122 倍，首次覆盖给予“增持”评级。

● 半导体设备市场广阔，国产替代带来发展机会

半导体专用设备在半导体产业链中的地位至关重要，集成电路制造工艺的技术进步，会推动半导体专用设备企业不断追求技术革新，持续加大投资。全球半导体行业规模稳定增长，同时半导体产业链不断向中国大陆转移，中国半导体设备市场规模快速发展。目前我国半导体设备国产替代率仍然较低，但国产设备厂商已经切入多个工艺制程且占据了一部分市场份额，未来国产化替代空间较大。信息技术驱动和政策支持进一步助力半导体设备的发展。半导体专用设备技术壁垒高且通过客户验证难度大，因此半导体设备格局马太效应明显，有利于行业龙头公司北方华创等。

● 公司半导体设备竞争优势明显，多元化布局前景可期

公司半导体设备产品覆盖范围广泛，且新产品储备充足，下游厂商投资扩产及国产化替代进行时，增长动力充足。短期从预收账款来看，在手订单充足，中长期公司定增投入高端集成电路设备研发及扩产，继续提升研发能力及产能，为未来增长储能。真空设备方面公司绑定隆基股份，有望受益于其产能扩张。公司新能源设备有望受新能源汽车的产量增长拉动，同时定增加强精密元器件竞争力，市场份额有望不断提升，前景可期。

● 风险提示： 下游晶圆厂资本开支不及预期风险，新产品研发不及预期风险，国产替代进程不及预期风险

财务摘要和估值指标

指标	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	3,324	4,058	5,666	7,491	9,612
YOY(%)	49.5	22.1	39.6	32.2	28.3
归母净利润(百万元)	234	309	422	550	693
YOY(%)	86.0	32.2	36.6	30.2	26.0
毛利率(%)	38.4	40.5	40.8	41.4	41.6
净利率(%)	7.0	7.6	7.5	7.3	7.2
ROE(%)	7.5	6.1	8.0	9.2	10.5
EPS(摊薄/元)	0.47	0.62	0.85	1.11	1.40
P/E(倍)	360.5	272.6	199.5	153.2	121.5
P/B(倍)	23.7	14.4	13.5	12.4	11.3

数据来源：贝格数据、开源证券研究所

目 录

1、 产品覆盖全面的半导体设备龙头，业绩稳定增长 4
1.1、 国内半导体设备龙头，产品线涵盖四大泛半导体领域 4
1.2、 公司强劲技术实力+服务水平优秀保证业绩稳定增长 5
2、 半导体设备市场广阔，国产替代进行时 8
2.1、 半导体设备地位重要，壁垒高，通过客户验证难度大 8
2.2、 全球规模稳定增长，国内发展空间巨大 10
2.2.1、 全球市场规模稳定增长，信息技术进步驱动规模攀升 10
2.2.2、 国内规模稳定增长，政策+资金+国产替代助力增长 11
2.3、 行业格局：集中度持续提升，2018 年 CR5 达 71% 16
3、 业务全面，技术领先，增长可期 17
3.1、 半导体设备：新产品储备充足+下游投资扩产，增长动力充足 17
3.2、 真空设备：绑定隆基股份，有望受益于下游扩产 18
3.3、 新能源设备受益下游需求增长，定增加强精密元器件竞争力 19
4、 盈利预测与投资建议 20
5、 风险提示 21
附：财务预测摘要 22

图表目录

图 1： 公司前身可追溯到国家“一五”期间建设的军工重点项目 4
图 6： 公司研发投入自 2016 年并购北方微电子后提升显著 6
图 9： 公司收入主要来源于电子工艺装备 8
图 10： 半导体设备是属于半导体行业产业链的支撑环节 9
图 11： 摩尔定律推动微处理器的芯片面积持续缩减 9
图 12： 2019 年全球半导体受存储价格暴跌影响而下滑 10
图 13： 2019 年全球半导体设备规模同比下滑 10
图 14： 信息技术进步驱动半导体设备规模攀升 11
图 15： 全球半导体市场预计逐渐回暖 11
图 16： 全球半导体设备规模未来稳定增长（亿美元） 11
图 17： 全球半导体产业链向中国大陆转移 12
图 18： 中国半导体设备市场规模快速发展，2019 年达 134.5 亿美元 12
图 19： 国产半导体专用设备替代率较低 15
图 20： 预计 2020 年中国半导体设备市场规模下滑后逐渐回升 16
图 21： 全球半导体设备市场呈现高度垄断的竞争格局 16
图 22： 2018 年国内半导体设备厂商市场份额 17
图 23： 预收账款较高（合同负债）显示公司在手订单充足（亿元） 18
图 24： 全球太阳能光伏装机容量预计未来稳定增长 19
图 25： 国内新能源汽车产量增长较快 20

表 1： 公司股权激励制度深度绑定员工与公司利益 7
表 2： 公司本地服务水平优秀 7
表 3： 北方华创微电子收入占比（亿元）达 63.9% 8

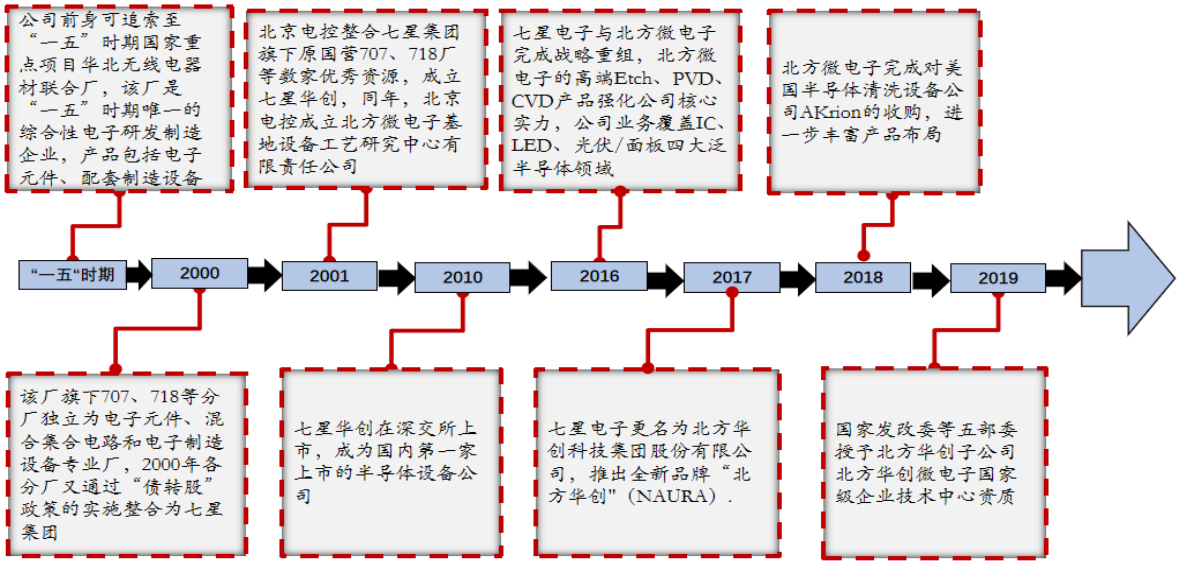
表 4: 国内政策支持半导体产业发展 13
表 5: 国务院新政进一步减轻集成电路企业财税压力 14
表 6: 《集成电路新政》中国家明确将对集成电路重大项目建设进行服务和指导 14
表 7: 公司半导体设备国内领先，增量空间较大 17
表 8: 定增加码集成电路产业化能力 18
表 9: 公司作为国内稀缺标的，给予一定估值溢价 21

1、 产品覆盖全面的半导体设备龙头，业绩稳定增长

1.1、 国内半导体设备龙头，产品线涵盖四大泛半导体领域

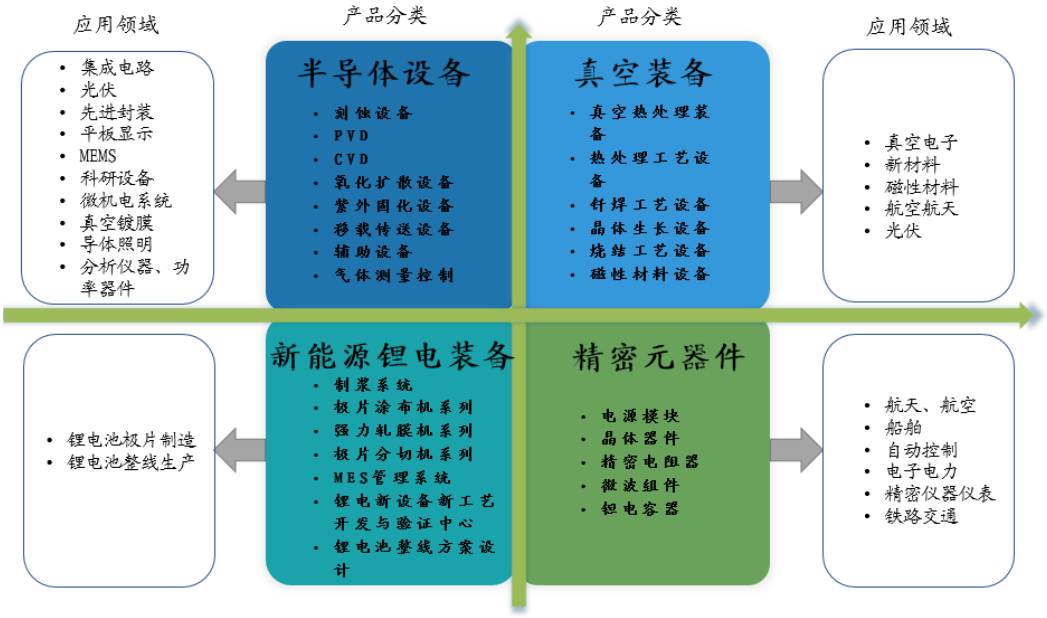
公司成立较早，产品覆盖全面。公司成立于 2001 年，前身可追溯到国家“一五”期间建设的军工重点项目，2015 年七星电子和北方微电子战略重组为北方华创。目前公司主营业务包含电子工艺装备和电子元器件两大板块，电子工艺装备覆盖 IC、光伏、LED 和面板四大泛半导体领域以及真空设备和锂电新能源设备，精密元器件包含电阻、电容、晶体器件、模块电源等军用和民用电子元件，目前公司已经成为国内半导体设备覆盖最全面的领先装备企业。

图1：公司前身可追溯到国家“一五”期间建设的军工重点项目



资料来源：公司公告、公司官网、开源证券研究所

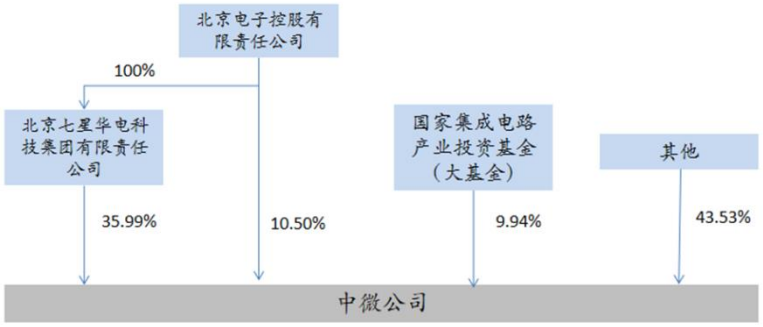
图2：公司产品覆盖全面



资料来源：公司公告、公司官网、开源证券研究所

股权结构清晰，国家大基金战略入股。北京电子控股有限责任公司为实际控制人，直接持有公司 10.50%股份，通过全资子公司七星华电间接持有 35.99%的股份，合计持有控股 46.49%。国家集成电路产业投资基金（大基金）为战略投资者，是公司的第二大股东，持有 9.94%的股权。

图3：公司股权结构清晰，大基金战略入股

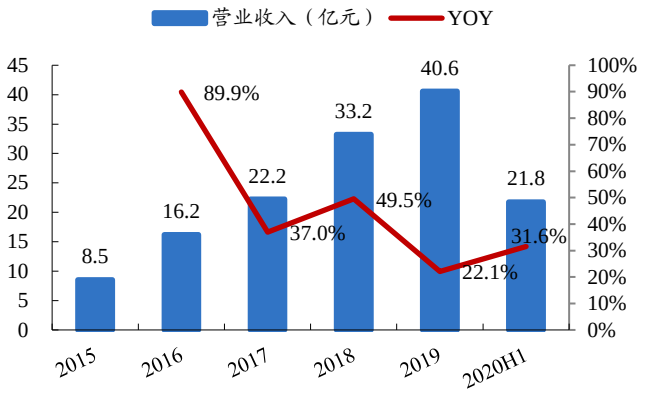


资料来源：公司公告、开源证券研究所

1.2、公司强劲技术实力+服务水平优秀保证业绩稳定增长

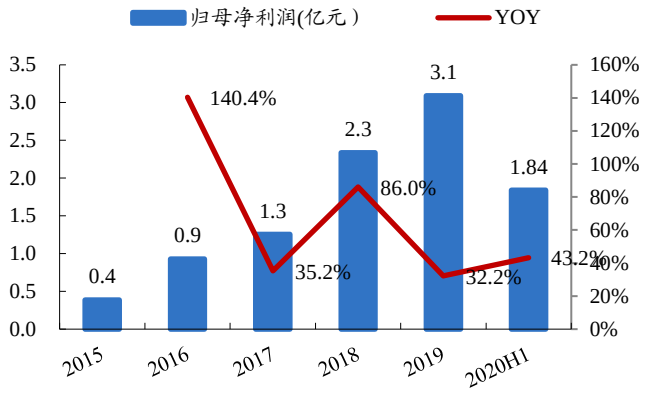
公司营收与净利润近年来增速较高。公司营业收入从 2015 年的 8.5 亿元增长至 2019 年的 40.6 亿元，近 5 年 CAGR 为 36.6%，2019 年同比增长 22.1%。归母净利润从 2015 年的 0.4 亿元增长至 2019 年的 3.1 亿元，近 5 年 CAGR 为 51.6%，2019 年同比增长 32.2%。近三年收入和利润保持高速增长的原因在于自 2016 年以来下游半导体行业整体趋势回暖，带动半导体设备投资增加，同时公司自身实力的不断提升。

图4：公司营业收入增长较快



数据来源：Wind、开源证券研究所

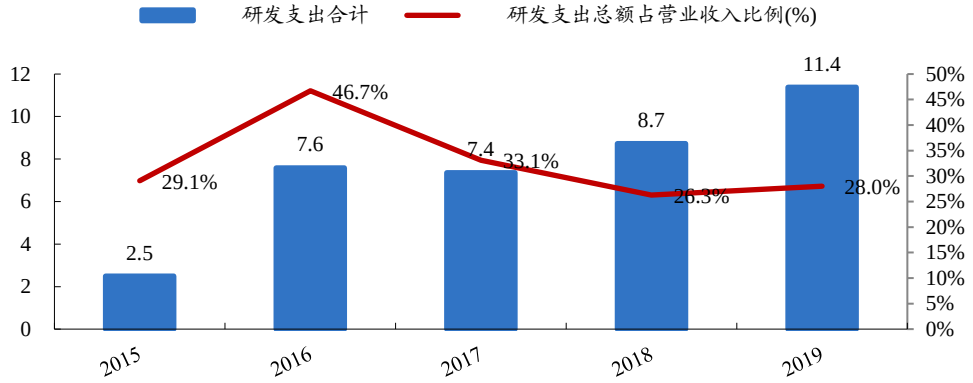
图5：公司归母净利润增长较快



数据来源：Wind、开源证券研究所

公司的业绩的稳定增长离不来公司自身强大的技术实力。2019 年公司研发投入 11.4 亿元，收入占比达 28.0%。公司员工中，研发人员 1121 人，占全部员工比例为 24.1%。公司研发投入自 2016 年并购北方微电子后提升显著，主要系北方微电子产品主要覆盖高端半导体设备，且承担多项国家 02 重大科技专项，致使公司研发投入数额和占比提升较快。因此公司也积累了丰富的专利成果，截至 2019 年末，公司累计申请专利 4288 项，累计授权专利 2369 项，其中授权发明专利 1476 项。

图6：公司研发投入自 2016 年并购北方微电子后提升显著



数据来源：Wind、开源证券研究所

公司股权激励制度深度绑定员工与公司利益。公司将实施三期股权激励计划，每次授予 450 万份股票期权，每次授予间隔期为一年，目前已实施两期股权激励计划，有效增强了管理团队和核心技术团队的责任感，激发了团队积极性。

表1：公司股权激励制度深度绑定员工与公司利益

股权激励计划	具体内容
2018 年股票期权激励计划	授予涉及的激励对象为公司核心技术人才及管理骨干，重点激励关键岗位上素质能力强、市场稀缺性高、流动性较大的且对集团未来业绩达成起关键作用的人才，向 326 名激励对象授予 432 万份股票期权的授予登记工作，行权价格 35.25 元/股。
2019 年股票期权与限制性股票激励计划	采用股票期权与限制性股票混合激励方式，向 350 名核心技术人员和管理骨干授予 444 万份股票期权、向 87 名公司高级管理人员及业务负责人授予 447 万股限制性股票，股票期权行权价格 69.14 元/股。

资料来源：公司公告、开源证券研究所

公司相比于国外厂商，本地服务水平优秀，同样是业绩的增长助力。公司始终坚持以客户为中心的理念，发挥本土供应商优势，为客户提供全方位的专业技术培训服务，拥有本地服务快速的响应机制和快速的现场服务速度，完善的服务流程。公司提供技术支持，丰富的工艺开发技术经验，多领域设备工艺培训，备品备件拥有专用的服务中心库房，备品备件率达到 95%以上。服务呼叫保证 2 小时响应，资深工程师保证 48 小时到现场，服务中心工程师保证 2 小时到现场，原厂零部件保证 48 小时到现场，这是国外厂商难以具有的优势。

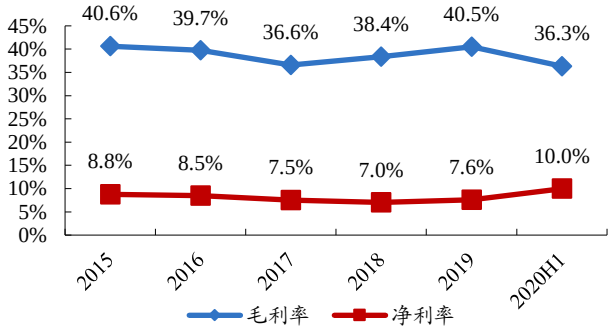
表2：公司本地服务水平优秀

方面	服务承诺
本地服务	快速的响应和现场服务速度，完善的服务流程，服务呼叫 2 小时响应
技术支持	丰富的工艺开发技术经验，多领域设备工艺培训，资深工程师 48 小时到现场，服务中心工程师 2 小时到现场
备品备件	专用的服务中心库房，备品备件率达到 95%以上，原厂零部件 48 小时到现场

资料来源：公司官网、开源证券研究所

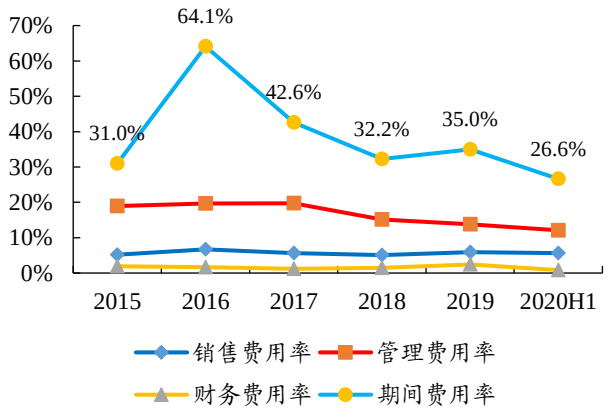
公司毛利率保持稳定，净利率水平受近年研发费用上升原因有所下降，三费率趋于稳定。公司毛利率常年稳定在 35%-40%左右，2017 年毛利率因公司低毛利率产品占比提升而稍有下降，净利率水平受近年研发费用上升原因有所下降，2019 年公司毛利率 40.5%，净利率 7.6%。公司 2019 年三费率合计达 35.0%。财务费用率和销售费用率均较为稳定，2016 年管理费用大幅上升，主要系由于研发费用以及无形资产折旧摊销大幅增加所致，2017 年-2019 年公司管理费用率持续下降回归至 30%以下。

图7：公司毛利率平稳，净利率稍有下降



数据来源：Wind、开源证券研究所

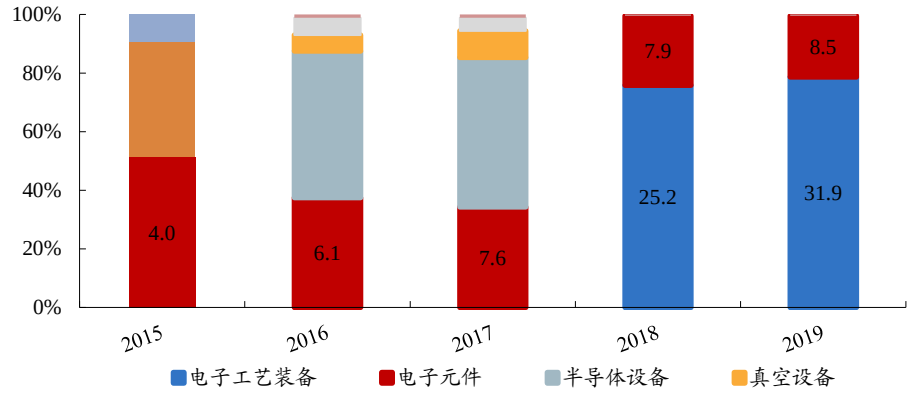
图8：公司三费率趋于稳定



数据来源：Wind、开源证券研究所

公司收入主要来源于电子工艺装备。分产品看，公司产品线分类经历了两次更迭，2016 年公司收购北方微电子之后，公司将原有的电子元件、集成电路制造设备、混合集成电路重分类成电子元件、半导体设备、真空设备和锂电设备，2016-2017 年公司半导体设备收入占比分别达 50.1%、51.0%。2018 年公司将半导体设备、真空设备和锂电设备三个板块集中为电子工艺装备，2019 年公司电子工艺装备实现收入 31.9 亿元，收入占比达 78.6%，电子元器件收入 8.5 亿元，占比达 20.9%。

图9：公司收入主要来源于电子工艺装备



数据来源：Wind、开源证券研究所

细拆公司业务来看，半导体设备收入占比达 63.9%。北方华创的精密电子元器件业务的实施主体是子公司七星华创，该子公司 2019 年收入达 8.5 亿元，净利润 2.4 亿元，保持了 28.6%的超高净利率。子公司北方华创微电子主要负责泛半导体设备生产，2019 年收入达 25.9 亿元，占北方华创总收入的 63.9%。子公司北方华创真空技术主要业务为真空设备和锂电设备， 2019 收入约 6.1 亿元，占比约 15.0%，净利润 0.5 亿元，净利率 8.3%，其中光伏单晶炉为主要营收贡献点。

表3：北方华创微电子收入占比（亿元）达 63.9%

公司名称	主要业务	营业收入	净利润	净利率	占北方华创收入比例
北京七星华创精密电子科技有限公司	电子元器件（电阻、电容、晶体器件、模块电源）	8.5	2.4	28.6%	20.9%
北京北方华创真空技术有限公司	锂电设备：浆料制备设备、真空搅拌机、涂布机、 强力轧膜机、高速分切机；真空设备：单晶炉、热处理设备等	6.1	0.5	8.3%	15.0%
北京北方华创微电子装备有限公司	半导体设备（包括 IC、LED、FPD、光伏等，具体包括刻蚀机、 PVD、CVD、ALD、炉管设备、清洗机等）	25.9	0.8	3.0%	63.9%

资料来源：公司公告、开源证券研究所

2、 半导体设备市场广阔，国产替代进行时

2.1、 半导体设备地位重要，壁垒高，通过客户验证难度大

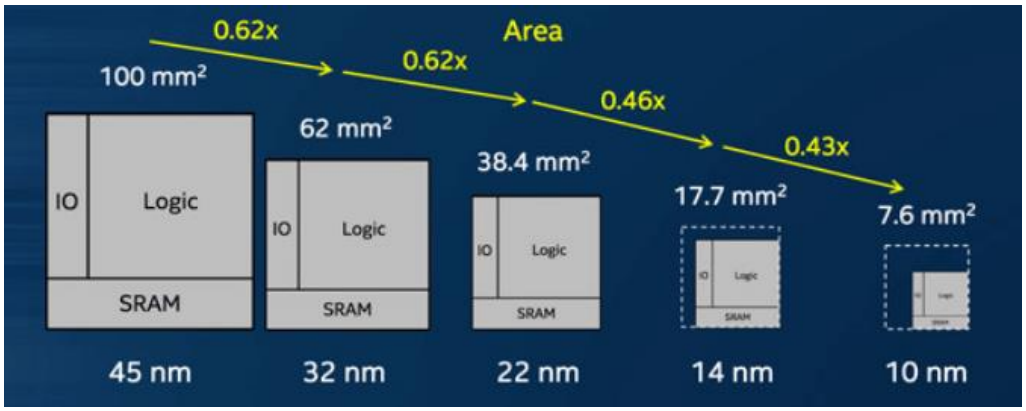
半导体专用设备泛指用于生产各类半导体产品所需的生产设备，属于半导体行业产业链的支撑环节，在半导体产业链中的地位至关重要，摩尔定律推动微处理器的芯片面积持续缩减，对半导体设备的技术要求也随之提高。半导体专用设备是半导体产业的技术先导者，芯片设计、晶圆制造和封装测试等需在设备技术允许的范围内设计和制造，设备的技术进步又反过来推动半导体产业的发展。按照摩尔定律，当价格不变时，集成电路上可容纳的元器件的数目，约每隔 18-24 个月便会增加一倍，性能也将提升一倍。相应的，集成电路行业的设备供应商也必须每隔 18-24 个月推出更先进的制造工艺。集成电路制造工艺的技术进步，会推动半导体专用设备企业不断追求技术革新，持续加大投资，而半导体专用设备的技术提升，也推动了集成电路行业的持续快速发展。

图10：半导体设备是属于半导体行业产业链的支撑环节



资料来源：盛美股份招股书

图11：摩尔定律推动微处理器的芯片面积持续缩减



资料来源：雷锋网

半导体专用设备技术壁垒高。半导体专用设备行业为技术密集型行业，生产技术涉及微电子、电气、机械、材料、化学工程、流体力学、自动化、图像识别、通讯、软件系统等多学科、多领域知识的综合运用，同时国际巨头企业的市场占有率

很高，特别是在光刻机、检测设备、离子注入设备等方面处于垄断地位，且其在大部分技术领域已采取了知识产权保护措施，因此半导体专用设备行业的技术壁垒非常高。

半导体专用设备通过客户验证难度大。半导体专用设备价值较高、技术复杂，对下游客户的产品质量和生产效率影响较大，因此半导体行业客户对半导体专用设备的质量、技术参数、稳定性等有严苛的要求，对新设备供应商的选择也较为慎重。客户一般选取行业内具有一定市场口碑和市占率的供应商，并对其设备开展周期较长的验证流程。通常，半导体行业客户要求设备供应商先提供产品供其测试，待通过内部验证后纳入合格供应商名单；部分客户尚需将使用该设备生产的半导体产品送至其下游客户处，获得其客户认可后，才会纳入合格供应商名单。因此半导体设备企业在客户验证、开拓市场方面周期较长、难度较大。

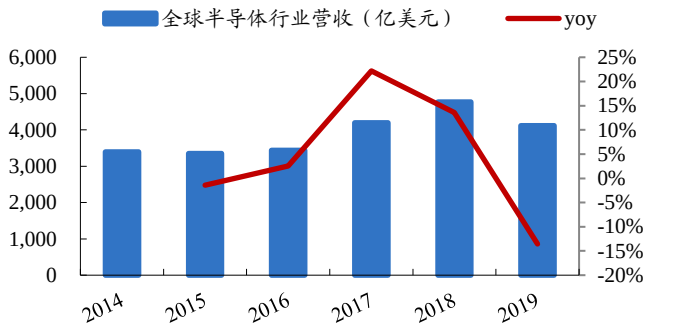
2.2、 全球规模稳定增长，国内发展空间巨大

2.2.1、 全球市场规模稳定增长，信息技术进步驱动规模攀升

全球半导体行业规模：根据半导体行业协会（SIA）数据，2019 年全球半导体行业营收为 4121 亿美元，与 2018 年相比大跌 13.6%，主要是存储芯片下滑了 32.6%。这是自 2001 年以来的最大降幅。

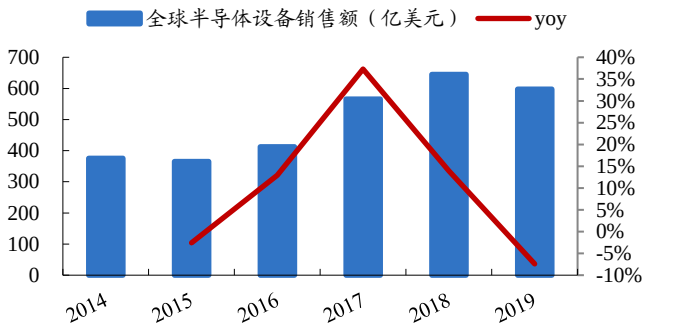
全球半导体设备行业规模：与半导体行业整体景气程度密切相关，也保持稳定增长态势，但半导体行业整体景气度降低，2019 年全球半导体设备行业也受到一定冲击。2019 年全球半导体设备销售额为 597.5 亿美元，较 2018 年下降了 7.4%。

图12：2019 年全球半导体受存储价格暴跌影响而下滑



数据来源：全球半导体协会、开源证券研究所

图13：2019 年全球半导体设备规模同比下滑



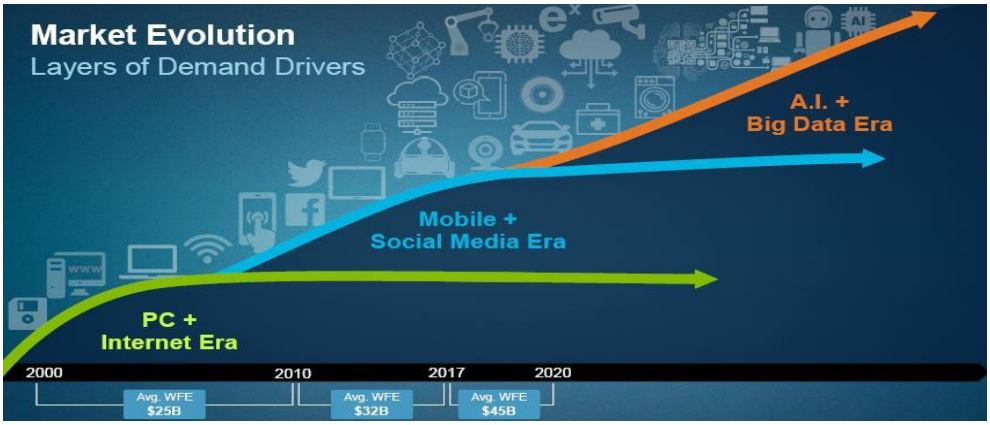
数据来源：全球半导体协会、开源证券研究所

从行业驱动看未来成长：

信息技术进步驱动行业规模攀升，同时带来广阔市场空间。（1）2000-2010 年是全球 PC 互联网时代，半导体制程设备行业的市场规模位于 250 亿美元（制程设备占到半导体设备行业整体的 70%-80%）。（2）2010-2017 年，人类进入了智能手机社交媒体时代，半导体制程设备行业的市场规模上升到 320 亿美元。（3）2017-2020 年，人类进入了 5G、人工智能和物联网时代，半导体制程设备的市场规模增加到 500-600 亿美元以上的数量级。（4）未来随着下游 5G 通信、物联网、人工智能、汽车电子、智能手机、智能穿戴、云计算、大数据和安防电子等新兴领域的快速发展，

集成电路产业面临着新型芯片或先进工艺的产能扩张需求，为半导体专用设备行业带来广阔的市场空间。

图14：信息技术进步驱动半导体设备规模攀升

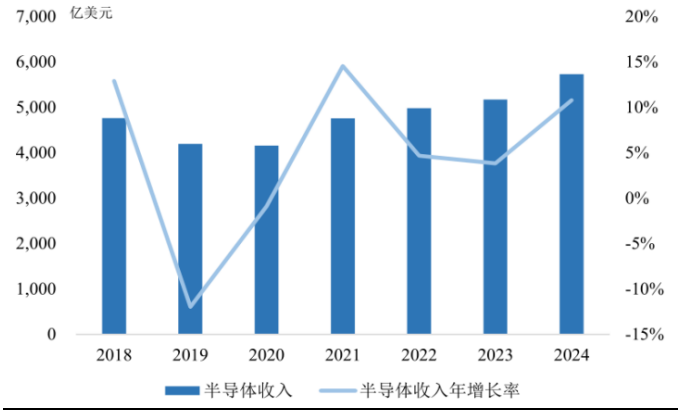


资料来源：www.appliedmaterials.com

全球半导体市场未来逐渐回暖。随着存储器库存水平下降，以及 5G、物联网、电动汽车等半导体应用场景拓宽，预计 2020 年全球半导体市场逐步回暖，据 Gartner 统计数据，全球半导体行业 2019 年收入 4191.5 亿美元。**长期来看，**预计全球半导体行业 2024 年收入将达到 5727.9 亿美元，未来 5 年 CAGR 达 6.4%。

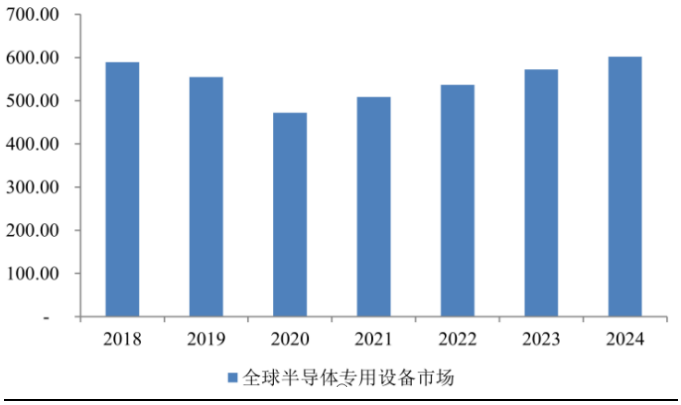
全球半导体设备市场未来稳定增长。芯片制造设备是半导体专用设备行业需求最大的领域。根据 Gartner 统计数据，2019 年全球芯片制造厂商设备支出为 554.8 亿美元，预计 2021 年全球半导体设备行业开始复苏，2024 年将增长至 602.1 亿美元，2020 年-2024 年 CAGR 为 6.8%。

图15：全球半导体市场预计逐渐回暖



资料来源：Gartner

图16：全球半导体设备规模未来稳定增长（亿美元）



资料来源：Gartner

2.2.2、 国内规模稳定增长，政策+资金+国产替代助力增长

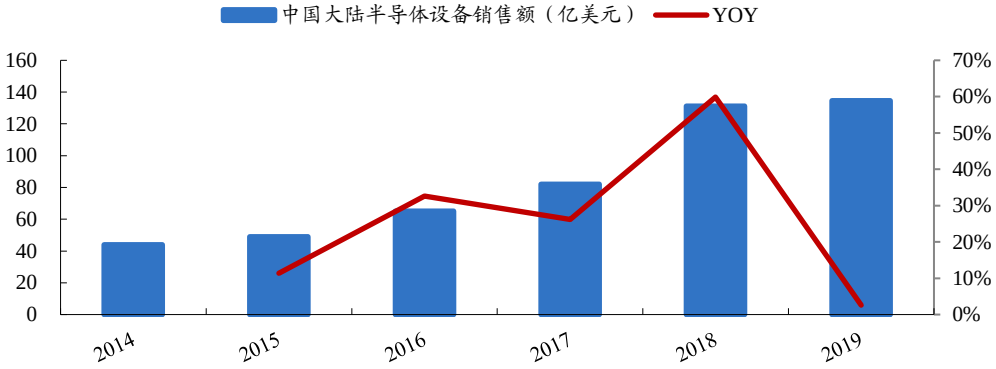
随着全球半导体产业链不断向中国大陆转移，中国半导体设备市场规模快速发展。据 SEMI 统计数据，中国半导体设备行业销售额从 2015 年的 49.0 亿美元增长至 2019 年的 134.5 亿美元，近 5 年 CAGR 达 28.7%。

图17：全球半导体产业链向中国大陆转移



资料来源：盛美股份招股书

图18：中国半导体设备市场规模快速发展，2019 年达 134.5 亿美元



数据来源：SEMI、开源证券研究所

从行业驱动力来看：

（1）国内政策支持驱动国内半导体产业发展。2006 年开始，国家发布了一系列政策支持国内半导体产业的发展。2014 年，国务院发布《国家集成电路产业发展推进纲要》，着重布局 IC 设计、IC 制造、先进封测和国产装备材料，目标到 2020 年集成电路产业与国际先进水平的差距逐步缩小，全行业销售收入年均增速超过 20%，到 2030 年，产业链主要环节达到国际先进水平，实现跨越发展。

表4：国内政策支持半导体产业发展

时间	发文部门	法律法规及政策	核心内容
2006		《国家中长期科学和技术发展规划纲要（2006-2020 年）》	确定“极大规模集成电路制造技术及成套工艺”重大专项地位
2006.03	中共中央办公厅、国务院办公厅	《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	国务院	《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》	在财税、投融资、研究开发、进出口等各方面制定了利好集成电路和软件企业政策，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。
2011.05	海关总署	《关于海关支持软件产业和集成电路产业发展的有关政策规定和措施的公告》	明确了经认定的软件进企业进口所需的自用设备以及配套件、备件可以免征进口关税，照章征收进口环节增值税。
2012.05	财政部、国家税务总局	《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，享有一定税收优惠。
2012.08	国家发改委	《国家规划布局内重点软件企业和集成电路设计企业认定管理试行办法》	规划布局企业须符合战略性新兴产业发展规划、信息产业发展规划等国家规划部署。
2013.03	国家发改委	《战略型新兴产业重点产品和服务指导目录》	将集成电路测试设备列入战略性新兴产业重点产品目录。
2014.06	工信部	《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、等八个方面配备了相应的保障措施。
2015.03	财政部、国家税务总局、国家发改委、工信部	《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》	从所得税优惠层面助推集成电路发展。
2015.05	国务院	《中国制造 2025》	着力提升集成电路设计水平，不断丰富知识产权（IP）和设计工具，掌握高密度封装及三维（3D）微组装技术，，形成关键制造装备供货能力。
2016.05	财政部、税务总局、国家发改委、工信部	《关于软件和集成电路产业企业所得税优惠征收管理有关问题的通知》	再次从税收政策上支持集成电路设计行业的发展。
2017.09	国务院办公厅	《国务院办公厅关于进一步激发民间有效投资活力促进经济持续健康发展的指导意见》	提出发挥财政性资金带动作用，通过投资补助、资本金注入、设立基金等多种方式，吸纳各类社会资本，加大对集成电路等关键领域和薄弱环节重点项目的投入。
2018.01	财政部、税务总局、国家发改委、工信部	《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。
2018		《政府工作报告》	政府首次将集成电路放在重点推进产业的首位

资料来源：中微公司招股书、开源证券研究所

国家进一步发布集成电路新政，多维度政策再次加大对本土集成电路产业的支持，构建新型举国体制推动集成电路产业高质量发展。2020 年 8 月 4 日，国务院发布《关于印发新时期促进集成电路产业和软件产业高质量发展若干政策的通知》，从税收、投融资、人才、市场等多方位，对集成电路产业进行优惠和扶持。

表5：国务院新政进一步减轻集成电路企业财税压力

政策类型	是否为新增政策	主要政策内容	鼓励方式
先进制程鼓励政策	**新增政策**	线宽小于 **28 纳米**(含)，经营期为 **15 年**以上的集成电路生产企业或项目	十年免税
	已有政策	线宽小于 **65 纳米**(含)，经营期为 **15 年**以上的集成电路生产企业或项目	五免五减半
	已有政策	线宽小于 **130 纳米**(含)，经营期为 **10 年**以上的集成电路生产企业或项目	两免三减半
核心环节鼓励政策	**新增政策**	重点集成电路**设计和软件**企业	五免，接续年度按 10%
	已有政策	集成电路设计、装备、材料、封装、测试企业和软件企业	两免三减半
进口关税鼓励政策	**新增政策**	线宽小于 **65 纳米(含)的逻辑电路、存储器**生产企业和线宽小于 **0.25 微米(含)的特色工艺**集成电路生产企业进口自用的**生产性原材料和设备零配件**	免征关税
	新增政策	线宽小于 **0.5 微米(含)的化合物**集成电路生产企业和**先进封装测试**企业进口自用**生产性原材料、消耗品**	免征关税
	新增政策	重点集成电路设计、封装、测试企业和软件企业的进口自用设备及配套件	免征关税

资料来源：国务院官网、开源证券研究所

表6：《集成电路新政》中国家明确将对集成电路重大项目建设进行服务和指导

投融资政策	政策要点	与先前政策区别
支持高端集成电路项目建设	加强对集成电路重大项目建设的服务和指导，有序引导和规范集成电路产业发展秩序，做好规划布局，强化风险提示，避免低水平重复建设	重规划、重高端，强调避免低水平重复建设，利好高端集成电路项目建设
支持引导重组并购	对企业按照市场化原则进行的重组并购，国务院有关部门和地方政府要积极支持引导，不得设置法律法规政策以外的各种形式的限制条件	明确法律法规政策为重组并购的唯一限制，政府引导将更加积极灵活
多种渠道获得贷款	支持集成电路企业、软件企业通过知识产权质押融资、股权质押融资、应收账款质押融资、供应链金融、科技及知识产权保险等手段获得商业贷款	增加企业获得商业贷款的渠道描述，除知识产权质押外，可通过股权质押等多种渠道获得贷款
鼓励企业境内外上市	大力支持符合条件的集成电路企业和软件企业在境内外上市融资，加快境内上市审核流程	首次提出支持符合条件的集成电路企业在境内外上市融资
鼓励企业从债券市场融资	鼓励符合条件的集成电路企业和软件企业通过中长期债券等方式从债券市场筹集资金	首次提出鼓励符合条件的集成电路企业通过债券市场筹集资金

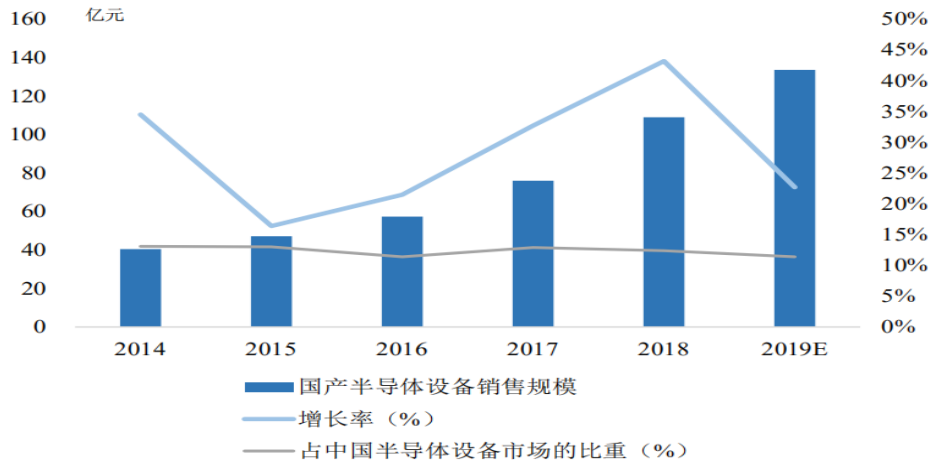
资料来源：国务院官网、开源证券研究所 注：先前政策指国发〔2000〕18 号、国发〔2011〕4 号文件

（2）除了政策指引，国家还成立大基金进行投资支持。2014 年国家设立了集成电路产业投资基金(大基金)，大基金一期注册资本 987.2 亿元，投资总规模达 1387 亿元，撬动 5145 亿元的社会融资，共计带来约 6500 亿元资金进入集成电路行业，

目前大基金一期投资已经完成。二期于 2019 年 10 月注册，注册资本达 2041.5 亿元，二期将在稳固一期投资企业基础上弥补一期空白，加速半导体设备国产化率。大基金二期首个投资项目紫光展锐项目已于 4 月完成签署，国家大基金二期和上海国盛集团共同向紫光展锐注资 45 亿元，资金已经到账，5 月 15 日，大基金二期及上海集成电路产业基金二期合计向中芯南方注资 22.5 亿美元，以支持中芯南方 14nm 先进制程发展。

（3）国外技术管制加速半导体产业链国产率提升，国产替代空间广阔。中国半导体专用设备企业整体国产率还处于较低的水平，目前中国半导体专用设备仍主要依赖进口。根据中国电子专用设备工业协会的统计数据，2018 年国产半导体专用设备销售额为 109 亿元，自给率约为 13%，在集成电路制造设备领域自给率更低。而国外对中国半导体技术管制由来已久且不断加强，1996 年签署的《瓦森纳协议》允许美国、日本等成员国在自愿基础上对中国等国家实施包括光刻、测试、MOCVD 等半导体设备技术出口管制，2019 年版《瓦森纳协议》再次增加了美、日等半导体技术出口管制种类，2020 年 5 月 15 日，美国商务部宣布将全面限制华为购买采用美国软件和技术生产半导体，包括处于美国以外，被列为美国商务管制清单中的生产设备。国外对我国历次半导体技术管制不断强化我国半导体产业链国产化需求，目前中国部分半导体专用设备企业经过了十年以上的技术研发和积累，在部分技术领域陆续取得了突破，成功地通过了部分集成电路制造企业的验证，成为了制造企业的设备供应商，未来国产替代空间广阔。

图19：国产半导体专用设备替代率较低

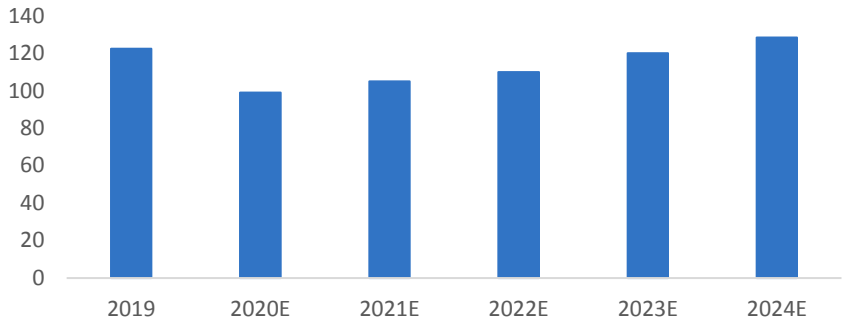


数据来源：《2019 年上海集成电路产业发展研究报告》、上海市经济和信息化委员会、上海市集成电路行业协会、开源证券研究所

国内半导体设备未来市场规模：

预计 2020 年中国半导体设备的市场规模有所下降，未来逐渐回升。根据 Gartner 的统计数据，2019 年中国大陆芯片制造厂商设备支出达 122.44 亿美元，预计 2020 年中国半导体设备市场规模受全球半导体产业景气度传导的影响，将下降为 96.28 亿美元，同时随着 2021 年全球半导体行业逐渐复苏，2024 年将增长至 128.42 亿美元，2020 年-2024 年预计 CAGR 为 7.47%。

图20：预计 2020 年中国半导体设备市场规模下滑后逐渐回升

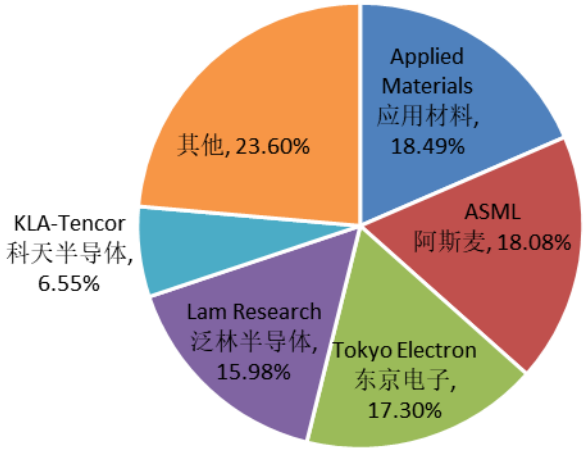


数据来源：Gartner 、开源证券研究所

2.3、 行业格局：集中度持续提升，2018 年 CR5 达 71%

从全球来看：半导体设备市场呈现高度垄断的竞争格局，主要由国外厂商主导。2018 年，行业前三家 AMAT、ASML、Lam Research 的市场份额合计约占 50%，前五家 AMAT、ASML、Lam Research、TEL、KLA 市占率合计为 71%。

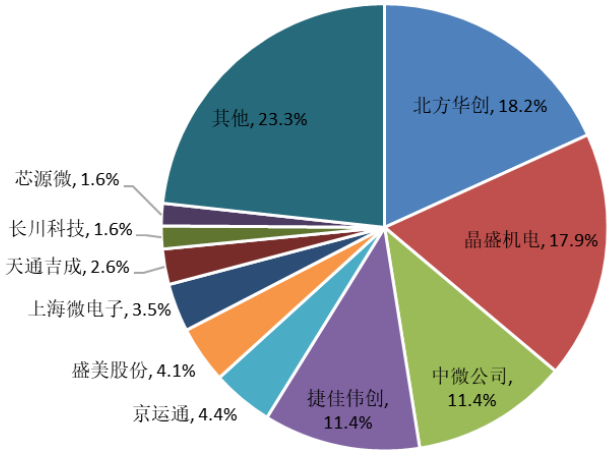
图21：全球半导体设备市场呈现高度垄断的竞争格局



数据来源：各公司公告、Gartner、开源证券研究所

从国内来看：半导体设备行业集中度同样较高，未来预计集中度继续提升。中国电子专用设备工业协会的数据显示，2018 年中国半导体设备十强单位完成销售收入 94.97 亿元，占 41 家半导体设备制造商销售收入总额的 76.7%。由于半导体设备的门槛较高，对于技术和资金有较高的要求，对标国外行业集中度的发展趋势，预计未来中国的半导体设备市场集中度将进一步提升。

图22：2018 年国内半导体设备厂商市场份额



数据来源：中国电子专用设备工业协会、开源证券研究所

3、 业务全面，技术领先，增长可期

3.1、 半导体设备：新产品储备充足+下游投资扩产，增长动力充足

公司在国内半导体设备领域领先，新品研发带来进一步增量空间。半导体业务是七星电子和北方微电子整合后形成的新业务板块，生产提供等离子刻蚀设备、PVD 设备、CVD 设备、氧化/扩散设备、清洗设备、新型显示设备、气体质量流量控制器等。凭借着精良的产品品质和完善的售后服务，公司多种产品已经在国内市场占据重要的市场份额。在集成电路制造领域，公司的刻蚀机、炉管、PVD 等传统成熟设备已经进入长江存储、中芯国际、华虹、华力等多家厂商的供应链，其中 PVD 机台已成为全球排名前三的 CIS 封装企业的首选机台。随着设备量产经验的丰富，公司产品有望在原有客户端继续渗透，同时新研发的 CuB/S、ALD、dryclean、reclaimbenc、Alpad 等产品也在等待客户验证通过，通过后会给公司带来新的增长动力，同时多款 10nm、5/7nm 先进 IC 装备的研发也正在推进中，有望带来新的增量空间。

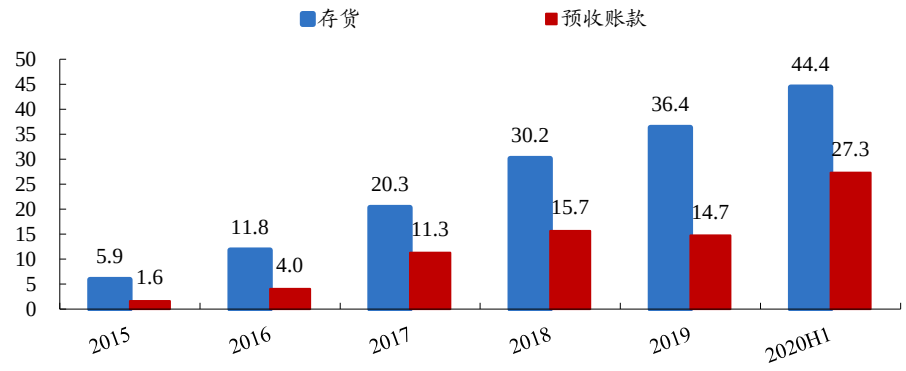
表7：公司半导体设备国内领先，增量空间较大

业务领域	目前进展
刻蚀领域	北方华创自主研发的 8 英寸硅刻蚀机。8 英寸铝金属刻蚀机、12 英寸硅刻蚀机已实现量产；可用于 14nm 逻辑制程的 12 英寸硅刻蚀机，14nm 逻辑制程的 12 英寸氮化钛金属硬掩膜刻蚀机，已进入主流晶圆厂验证。
PVD 领域	在溅射源、等离子产生与控制等关键技术取得突破，其中 Hardmask PVD 设备应用于 28nm300mm 晶圆生产，已成为中芯国际的 Baseline 设备，铜互连 CuBS PVD 设备进入长江存储产线，打破 AMAT 在国内市场的垄断。
CVD 领域	已完成 PECVD、APCVD、LPCVD、ALD 等设备的开发，产品线丰富，其中，卧式 LPCVD 成功应用于半导体级碳纳米管生长，ALD 设备覆盖 28-14nm 逻辑制程。
清洗设备领域	公司湿法清洗设备已进入国内主流晶圆厂采购名单，干法清洗设备已经研发完成。
炉管领域	包括 HORIS/THEORIS 等系列氧化扩散设备，以及退火设备。公司氧化设备在长江存储中的市占率已达 64%，退火设备市占率达 26%。

资料来源：公司年报、开源证券研究所

公司短期在手订单充足。由于半导体设备行业的特殊性，产品从备货、制造再到最后确认收入需要较长的时间，因而会导致某一时间存货大量增加。2019 年公司为应对国内晶圆厂集中投资加速的趋势，备货增加，存货达 36.4 亿元，较 2018 年增加 6.2 亿元。2020H1 公司的刻蚀设备、PVD 设备、炉管设备持续在长江存储、华虹无锡、燕东微电子中标，因此随着销售订单增加，公司收到客户的合同预收款增加，预收账款达 27.3 亿元，较年初增加 12.6 亿元，增加近 84%，结合存货 H1 增近 8 亿，表明公司在手订单增长较多。

图23：预收账款较高（合同负债）显示公司在手订单充足（亿元）



数据来源：Wind、开源证券研究所

定增高端集成电路设备研发及扩产，继续提升研发能力及产能，为未来增长储能。2019 年 7 月公司发布非公开发行股票预案，拟向国家集成电路基金、北京电控等定向发行股票拟募集不超过 21 亿元投入“高端集成电路装备研发及产业化项目”和“高精密电子元器件产业化基地扩产项目”的建设。其中高端集成电路装备研发及产业项目将进一步提升公司半导体设备领域的实力，在 28nm 的基础上进一步实现 14nm 设备的产业化，开展 5/7nm 设备的关键技术研发，预计完全达产后高端集成电路项目带来的年均销售收入为 26.4 亿元，年均利润总额为 5.4 亿元。

表8：定增加码集成电路产业化能力

项目名称	设计产能	总投资额
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
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
合计	---	22.47 亿元

资料来源：公司公告、开源证券研究所

下游投资扩产有利于拓展公司未来的增长空间。根据芯思想研究院的统计，2019 年国内晶圆厂投产项目共有 13 个，处于产能爬坡阶段的共有 18 个，另外还有在建项目 18 个，规划项目 8 个，共计 57 个项目，合计投资额超 1.5 万亿元，下游晶圆厂的产能扩张将进一步扩大公司的增长空间。

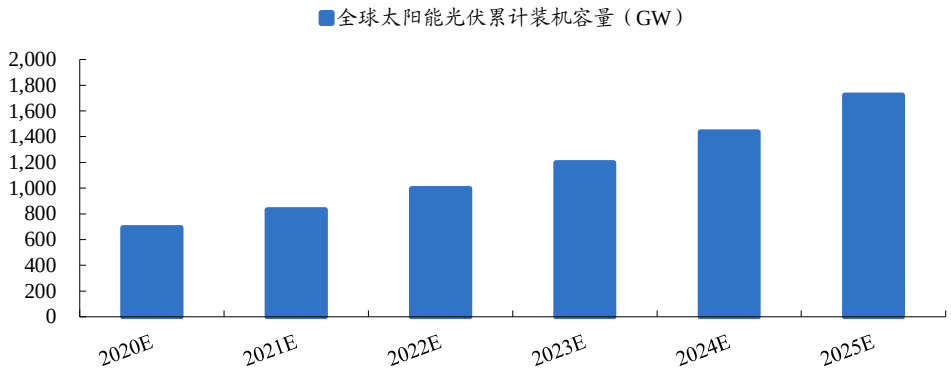
3.2、 真空设备：绑定隆基股份，有望受益于下游扩产

公司真空设备营收主要来自于光伏行业，单晶炉绑定单晶硅片龙头隆基股份，未来有望受益于其产能扩张。公司真空设备业务主要包括真空热处理设备、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。在新能源领域，公司目前已经是国内主要单晶炉制造企业之一，是隆基的主要单晶炉设备供应商，截至 2017 年底，隆基股份已于公司签订超 13 亿元单晶炉设备购买合同。根据隆基股份年报显示，隆基股份未来会持续加大力度发展硅片事业部产能，2020 年单晶硅片产能将达到 75GW，较 2019 年增加 33GW，北方华创未来有望受益。

光伏行业预计未来逐渐增长，公司将深度受益。光伏 531 政策出台以来，光伏产业链各环节成本大幅下降，助推平价上网进程。尽管受政策影响，中国光伏行业有所震荡，但随着光伏平价上网实现，预计行业将迎来持续快速的成长，根据前瞻产业研究院预测，到 2025 年全球太阳能光伏装机量将达到 1722GW，市场空间广阔。公司不仅可以提供硅片制造环节的单晶炉设备，也可以提供晶硅电池片领域的设备包括负压扩散炉、PEVCD 以及清洗机等。随着光伏平价上网渐行渐近，下游扩产需求加强，公司有望深度受益。

图24：全球太阳能光伏装机容量预计未来稳定增长

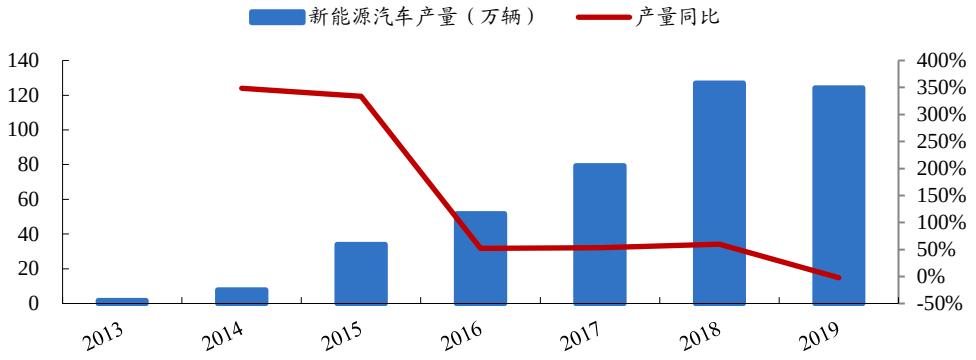


数据来源：前瞻产业研究院、开源证券研究所

3.3、新能源设备受益下游需求增长，定增加强精密元器件竞争力

公司新能源业务将受益于下游需求的增长。公司新能源业务主要专注于研发、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，可为客户提供从粉料处理、制浆、制片到装配、注液、化成、检测的全套装备及布局方案。由于新能源车相比于传统汽车具有环保、节能、性能优越，驾驶体验感强等优势，国内新能源汽车产量从 2013 年的 1.8 万辆快速增加到 2019 年的 124 万辆，CAGR 为 103.5%，随着 2020 年 4 月四部委提出延长补贴期限，平缓补贴退坡力度和节奏，强化燃料电动汽车补贴力度以及国内新能源汽车行业集中整合，2020 年新能源汽车产量预计将继续提升，新能源汽车产量增加将拉动公司的新能源业务增长。

图25：国内新能源汽车产量增长较快



数据来源：中汽协、华经产业研究院、开源证券研究所

公司定增加强精密元器件竞争力，模块电源有望进一步增长。2019 年 7 月公司发布非公开发行股票预案，拟向高精密电子元器件产业化基地扩产项目计划投资 2.42 亿元，年生产 5.8 亿只模块电源，本项目的模块电源从产品结构设计、组装工艺开发、芯片设计流片、测试等全部由公司内部独立制作，国内领先。公司的模块电源产品用于分布式、多功能性的 PCB 板卡设计当中，在通信、网络、存储和 ATCA 等设备上大量使用。根据赛迪顾问研究分析，预计到 2019 年全球电源管理芯片市场规模为 460 亿美元，2013-2019 年 CAGR 达 6.1%，随着通信、智能家电、智能电网等市场的持续成长，全球电源管理芯片市场也将持续成长，公司模块电源业务也有望随之增长。

4、 盈利预测与投资建议

关键假设:

1：泛半导体业务方面：国内在建及投产晶圆厂顺利推进。

2：真空设备方面：假设光伏装机量增长符合预期，隆基股份等单晶硅片企业扩产进程顺利；新能源汽车需求稳定增长，公司锂电设备市场拓展顺利。

公司作为国内泛半导体设备龙头公司，产品覆盖全面，市场空间广阔，自身技术实力强大，有望受益于半导体设备行业景气度回升及国产化替代趋势。公司真空设备及新能源设备受益于下游需求扩张，同时公司定增加强自身研发实力，产能扩张，未来增长可期。我们预计 2020-2022 年公司可分别实现 EPS 0.85/1.11/1.40 元，当前股价对应 PE 200/153/122 倍，公司作为半导体设备龙头，具有稀缺性，给予部分估值溢价，首次覆盖给予“增持”评级。

表9：公司作为国内稀缺标的，给予一定估值溢价

证券代码	证券简称	收盘价(元）	EPS				PE （倍）			
			2019A	2020E	2021E	2022E	2019A	2020E	2021E	2022E
688012.SH	中微公司	165.00	0.52	0.54	0.73	1.03	318.32	303.09	224.55	160.74
300604.SZ	长川科技	29.80	0.12	0.28	0.43	0.61	251.49	104.97	68.54	49.04
688200.SH	华峰测控	272.81	2.51	2.91	4.04	5.42	108.81	93.71	67.53	50.30
可比公司平均值							226.21	167.25	120.21	86.69
002371.SZ	北方华创	170.13	0.74	0.85	1.11	1.40	231.06	199.50	153.20	121.55

数据来源：Wind、开源证券研究所　注：除北方华创外，其他公司均使用 Wind 一致预期数据

5、 风险提示

下游晶圆厂资本开支不及预期风险，新产品研发不及预期风险，国产替代进程不及预期风险

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
流动资产	5604	8470	13218	16141	21584
现金	1038	2875	4705	6221	7982
应收票据及应收账款	1334	1603	2497	2923	4031
其他应收款	37	126	102	200	187
预付账款	91	80	159	156	248
存货	3015	3636	5605	6490	8985
其他流动资产	89	151	151	151	151
非流动资产	4397	5265	6676	8038	9468
长期投资	0	0	0	0	0
固定资产	1883	1986	3111	4189	5321
无形资产	2291	2865	3039	3236	3464
其他非流动资产	223	415	526	613	683
资产总计	10001	13735	19894	24179	31052
流动负债	4425	4791	10577	14350	20543
短期借款	552	878	4247	7555	10778
应付票据及应付账款	1568	1868	2906	3343	4652
其他流动负债	2305	2044	3424	3452	5113
非流动负债	1825	2844	2719	2585	2447
长期借款	328	1113	988	854	716
其他非流动负债	1497	1731	1731	1731	1731
负债合计	6250	7635	13296	16935	22990
少数股东权益	204	244	347	466	617
股本	458	491	495	495	495
资本公积	1905	3898	3898	3898	3898
留存收益	1183	1467	1939	2540	3299
归属母公司股东权益	3548	5856	6252	6778	7444
负债和股东权益	10001	13735	19894	24179	31052

现金流量表(百万元)	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
经营活动现金流	-20	-941	444	388	1038
净利润	283	370	525	669	844
折旧摊销	265	307	303	395	495
财务费用	48	99	124	295	447
投资损失	0	0	0	0	0
营运资金变动	-662	-1744	-508	-970	-747
其他经营现金流	46	27	-1	-1	-1
投资活动现金流	-244	-190	-1713	-1756	-1924
资本支出	244	171	1411	1362	1430
长期投资	0	-20	0	0	0
其他投资现金流	0	-39	-302	-394	-494
筹资活动现金流	250	2951	-269	-424	-576
短期借款	122	326	0	0	0
长期借款	-108	785	-125	-134	-137
普通股增加	0	33	4	0	0
资本公积增加	17	1993	0	0	0
其他筹资现金流	218	-185	-148	-290	-439
现金净增加额	-7	1818	-1538	-1792	-1462

利润表(百万元)	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	3324	4058	5666	7491	9612
营业成本	2048	2413	3353	4388	5615
营业税金及附加	20	28	38	52	65
营业费用	169	238	313	375	481
管理费用	503	558	819	1030	1250
研发费用	351	525	666	792	1009
财务费用	48	99	124	295	447
资产减值损失	24	-6	0	0	0
其他收益	172	258	270	233	253
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	0	0	0	0	0
资产处置收益	3	-0	1	1	1
营业利润	334	421	624	793	1000
营业外收入	13	22	15	17	18
营业外支出	2	3	2	3	3
利润总额	345	439	637	807	1015
所得税	62	70	112	138	171
净利润	283	370	525	669	844
少数股东损益	49	61	103	119	151
归母净利润	234	309	422	550	693
EBITDA	634	786	1016	1426	1878
EPS(元)	0.47	0.62	0.85	1.11	1.40

主要财务比率	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
成长能力					
营业收入(%)	49.5	22.1	39.6	32.2	28.3
营业利润(%)	70.3	25.9	48.2	27.2	26.1
归属于母公司净利润(%)	86.0	32.2	36.6	30.2	26.0
获利能力					
毛利率(%)	38.4	40.5	40.8	41.4	41.6
净利率(%)	7.0	7.6	7.5	7.3	7.2
ROE(%)	7.5	6.1	8.0	9.2	10.5
ROIC(%)	4.8	4.1	4.4	5.0	5.5
偿债能力					
资产负债率(%)	62.5	55.6	66.8	70.0	74.0
净负债比率(%)	46.5	17.8	38.0	57.9	68.9
流动比率	1.3	1.8	1.2	1.1	1.1
速动比率	0.5	1.0	0.7	0.7	0.6
营运能力					
总资产周转率	0.4	0.3	0.3	0.3	0.3
应收账款周转率	2.7	2.8	2.8	2.8	2.8
应付账款周转率	1.6	1.4	1.4	1.4	1.4
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	0.47	0.62	0.85	1.11	1.40
每股经营现金流(最新摊薄)	-0.04	-1.90	0.90	0.78	2.10
每股净资产(最新摊薄)	7.17	11.83	12.62	13.68	15.03
估值比率					
P/E	360.5	272.6	199.5	153.2	121.5
P/B	23.7	14.4	13.5	12.4	11.3
EV/EBITDA	135.9	108.8	85.7	62.3	48.1

数据来源：贝格数据、开源证券研究所

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。
因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%～20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在－5%～＋5%之间波动；
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。
备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。		

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于机密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。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。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本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。

开源证券研究所

上海
地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳
地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京
地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座16层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安
地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn