

证券研究报告—动态报告/行业快评

IT 硬件与设备

半导体行业快评

超配

(维持评级)

2019 年 10 月 08 日

一文看懂国家大基金一期布局，展望二期看点

证券分析师： 欧阳仕华 0755-81981821

ouyangsh1@guosen.com.cn

证券投资咨询执业资格证书编码：S0980517080002

证券分析师： 唐泓翼 021-60875135

tanghy@guosen.com.cn

证券投资咨询执业资格证书编码：S0980516080001

事项：

从国家大基金总裁近期的讲话看，主要有两点：

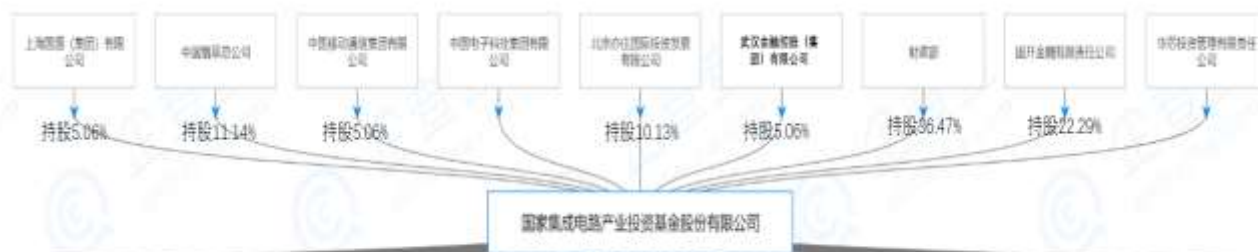
1) 首期基金主要完成产业布局，二期基金将对在刻蚀机、薄膜设备、测试设备和清洗设备等领域已布局的企业保持高强度的持续支持，推动龙头企业做大做强，形成系列化、成套化装备产品；继续填补空白，加快开展光刻机、化学机械研磨设备等核心设备以及关键零部件的投资布局，保障产业链安全。2) 打造一个集成电路产业链供应体系，每个环节要与用户有机地结合起来，尤其是国产装备、材料等上游产业链环节。结合上述一期资金的投向总结来看，大基金二期可能重点向上游设备和材料领域倾斜。

评论：

■ 半导体产业大基金一期投资盘点

国家大基金（全称为“国家集成电路产业投资基金股份有限公司”）成立于 2014 年 9 月，注册资本 987.20 亿元，根据公司 2018 年年报显示大基金实际出资股东共有 16 家。随着投资逐步完成，全部出资股东资金已实缴，其中持股比例 5% 以上的股东有，国家财政部（36.47%）、国开金融有限责任公司（22.29%）、中国烟草总公司（11.14%）、亦庄国投（10.13%）、中国移动（5.06%）、上海国盛集团（5.06%）和武汉金融控股集团（5.06%）。其他出资方 9 家，包括中国电信集团、中国联合网络通信集团、中国电子信息产业集团、中国电子科技集团、大唐电信科技产业控股、华芯投资管理、上海武岳峰浦江股权投资、福建三安集团、北京紫光通信科技集团等。

图 1：大基金主要出资股东



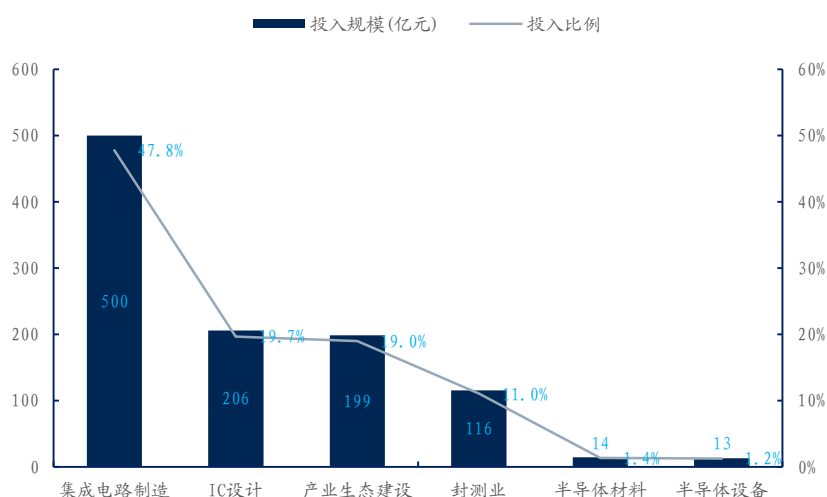
资料来源：企查查，国信证券经济研究所整理

截至 2018 年底，国家大基金资产总计为 1159.36 亿元，负债总计为 4793.87 万元，净资产为 1158.88 亿元。根据注册信息，“大基金一期”普通股出资约 987.2 亿元，剩余资金来源推测为优先股，其原计划 2015 年发行优先股 400 亿元，根据当前净资产规模测算通过优先股募集资金不超过 171 亿元。

截至 2018 年年底，大基金一期投资基本完毕，根据公开信息投资总金额约 1047 亿。在各领域投资的规模和所占比例大概为：IC 设计（205.90 亿元，占比 19.7%）；集成电路制造（500.14 亿元，占比 47.8%）；封测业（约 115.52 亿元，占比为 11.0%）；半导体材料（约 14.15 亿元，占比为 1.4%）；半导体设备（12.98 亿元，占比为 1.2%）、产业生态建设（约 198.58 亿元，占比为 19.0%）。

从投资规模比例上来看，半导体设备及材料等产业链上游环节投入占比较小，分别约占总投资规模的 1.4%及 1.2%。随着国家对于整体核心科技自主可控的要求，国内半导体产业链长期需要产业升级，预计将是产业资金重点投入的方向。

图 2：大基金一期各细分行业投入占比



资料来源：企查查，国信证券经济研究所整理

大基金一期撬动 5145 亿元地方以及社会资金，投资于集成电路行业及相关配套环节。在中央政府“大基金一期”的带动下，相关的新增社会融资（含股权融资、企业债券、银行、信托及其他金融机构贷款）约达人民币 5145 亿元，各地方政府和协会等机构也成立了子基金。据大基金管理机构华芯投资表示，按照基金实际出资结构，中央财政资金撬动各类出资放大比例约为 1:19，并且对提升行业投资信心发挥了重要作用。

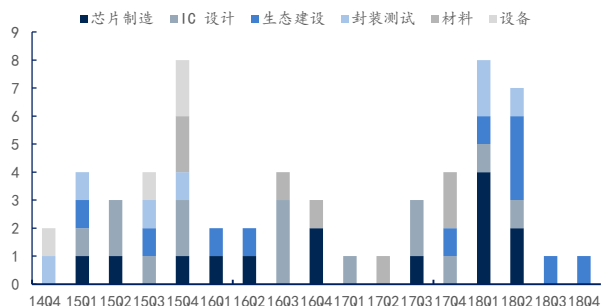
图 3：大基金带动地方投资规模版图



资料来源：半导体行业观察，国信证券经济研究所整理

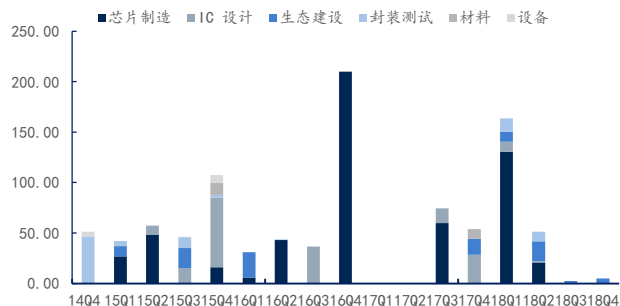
从大基金投资的分布情况来看，大基金季度投资额平均约为 50~60 亿元，每个季度决定投资项目个数约 4~5 个，其中若个别投资规模较大的投资项目，例如 16Q4 投资长江存储投资额达到 190 亿，则之后 2 个季度投资额呈现明显下降。我们在附录里进行了大基金一期投向企业全景梳理。

图 4：大基金一期投资项目数量日历



资料来源：半导体行业观察，国信证券经济研究所整理

图 5：大基金一期投资金额日历

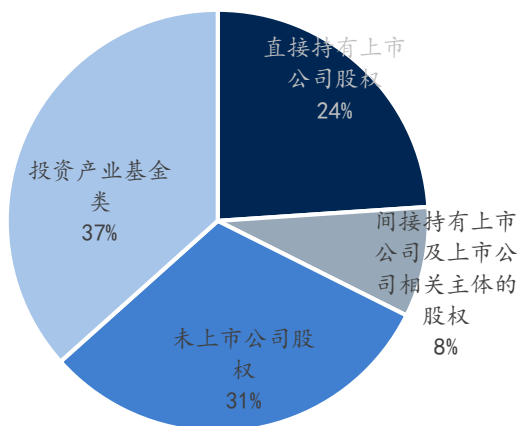


资料来源：半导体行业观察，国信证券经济研究所整理

国家大基金秉承“市场化运作、专业化管理”的原则，并运用多种形式对集成电路企业进行投资。国家大基金采取公司制的经营模式，与以往补贴模式有着本质的不同。在其投资过程中，较大比例投入产业基金，并与产业公司主体共同投资，且以公允价值为基准定价等成为主要模式，不再是“市长说了算”，而主要是“市场说了算”。

根据天眼查数据显示，大基金一期的投资企业形式包括：直接获取未上市公司股权、投资产业基金股权、建立夹层投资以及获取上市公司股权等。截至目前，大基金累计投资项目为 71 个，其中直接持有上市公司股权为 17 家，间接持有上市公司及上市公司相关主体的股权为 6 家、投资未上市公司股权为 22 家，投资产业基金类为 26 家。

图 6：按性质划分被投资的企业

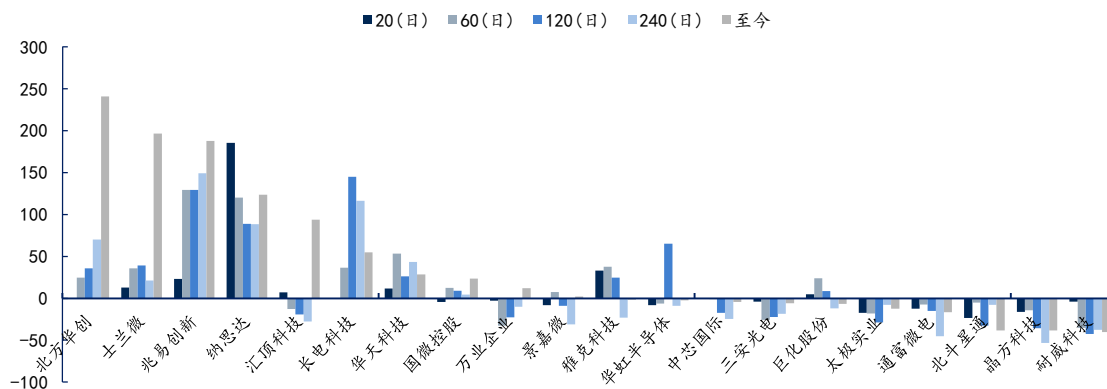


资料来源：天眼查，国信证券经济研究所整理

大基金 1 期股权投资形成的示范效应分析

从二级市场的投资收益来看，大基金入主的上市公司中有 50% 的公司取得了正向投资收益。根据数据统计，大基金宣布投资标的为已上市公司约 20 家，从大基金宣布投资日起算至 2019 年 9 月 30 日，约 10 家上市公司获得了正收益，其中排名第一的为北方华创，投资收益为 241%；持有收益超过 90% 以上的约 5 家；剩余 10 家投资收益为负的公司中，约 5 家投资收益为 -12%~-40%。

图 7：大基金投资的上市公司投资收益分析



资料来源：wind，国信证券经济研究所整理

■ 大基金二期蓄势待发，预计规模达 2000 亿元，重点将投入设备及材料等上游核心领域

根据全球半导体观察报道，9 月 3 日大基金负责人在集成电路零部件峰会上透露，二期基金资金已到位，将于 11 月开始对外投资。据估计，大基金二期 9 月 24 日成立，规模将超过 2000 亿元，若按照 1:3 的撬动比例预估，所撬动的社会资金规模在 6000 亿元左右，总计投入资金可达 8000 亿元。大基金二期出资结构，预计国资出资金额不低于 1200 亿元。大基金二期筹资方案总规模 2000 亿元中，中央财政直接出资 200-300 亿元，国开金融公司出资 300 亿元左右，中国烟草总公司出资 200 亿元左右，中国移动公司等央企出资 200 亿元左右，中国保险投资基金出资 200 亿元，以上国资背景层面出资不低于 1200 亿元。

大基金二期将重点向设备和材料领域倾斜。在今年 9 月初的半导体电路零部件峰会上，大基金管理人透露了未来大基金投资布局及规划方向特别强调了：二期基金将对在刻蚀机、薄膜设备、测试设备和清洗设备等领域已布局的企业保持高强度的持续支持，推动龙头企业做大做强，形成系列化、成套化装备产品。对照《纲要》继续填补空白，加快开展光刻机、化学机械研磨设备等核心设备以及关键零部件的投资布局，保障产业链安全。

图 8：华芯投资讲解大基金发展布局及规划



资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理

大基金二期的投资将助力国家重大科技专项的发展。结合国家 16 项重大科技专项中，排序第二的“02 专项”即《极大规模集成电路制造技术及成套工艺》项目，为 2012 年发布。“02 专项”目标为开展极大规模集成电路制造装备、成套工艺和材料技术攻关，掌握制约产业发展的核心技术，形成自主知识产权；开发满足国家重大战略需求、具有市场竞争力

的关键产品，批量进入生产线，改变制造装备、成套工艺和材料依赖进口的局面。分析来看，大基金二期投向以设备为主，材料为辅，从资金面配合助力国家重大科技专项的发展。

图 9：国家科技重大专项列表



资料来源：政府官网，国信证券经济研究所整理

国产设备及材料端自给率低，进口替代空间大。

根据中国电子专用设备工业协会对国内 42 家主要半导体设备制造商的统计，2018 年国产泛半导体设备销售额约 109 亿元，自给率约为 15%。由于中国电子专用设备工业协会统计的数据包括 LED、显示、光伏等设备，实际上集成电路设备国内市场自给率仅有 4%~6%左右。

表 1：国产半导体设备公司一览

	设备名称	国内代表厂商	主要技术节点
2018 年国产泛半导体设备销售额约 109 亿元。 实际集成电路设备国内市场自给率仅有 4%~6%左右	物理气相沉积机	北方华创、沈阳拓荆	28/14(nm)
	化学气相沉积机	北方华创、中微、沈阳拓荆	65/28/14(nm)
	硅刻蚀机、金属刻蚀	北方华创	45/28/14(nm)
	介质刻蚀	中微半导体	28/14/7(nm)
	分步重复投影光刻机	上海微装	90/65(nm)
	引线键合机	中电科、大族激光、中电 45 所	
	氧化扩散炉	北方华创、中电 48 所	65/45/28(nm)
	切割机	中电 45 所、大族激光	
	离子注入机	中科院、中电 48 所、凯世通	65/45/28(nm)
	化学机械抛光机	华海清科、盛美、中电 45 所	28/14(nm)
	涂胶机	沈阳芯源、劲拓股份	
	扫描量测机	格兰达，睿励，泽尔尼，中科院光电研究所，华璞	65/28/14(nm)
	晶体生长设备	晶盛机电	300 公斤级蓝宝石长晶
	植球机	上海微松	
	测试机	长川科技	AOI 光学检测、模拟芯片测试
	厂房工程总包及设计咨询	太极实业（十一科技）	

资料来源：ICMITA，国信证券经济研究所整理

半导体材料领域国内自给率也同样较低。目前国内主要产品为 28nm 工艺节点及以上，自给率预计约 10~20%，14nm 及以下产品则为几乎为零。我国半导体材料目前主要处于中低端领域，高端产品市场主要被欧美日韩台等少数国际大公司垄断，例如硅片市场全球前六大海外公司的市场份额达 91%以上，光刻胶全球市场前五大海外公司的市场份额达 82%以上，高纯试剂全球市场前六大公司的市场份额达 85%以上，CMP 材料全球市场前七大公司市场份额达 90%。

表 2：国产半导体材料公司一览

晶圆制造材料	部分相关厂商	最高工艺节点	半导体相关材料	部分相关厂商	最高工艺节点
硅片及硅材	新昇半导体(上海新阳)、有研新材、上海新傲	300mm(正片、测试片)	基板	中环股份、崇达技术	基板厚度: 80~90um 焊球间距: 0.8mm, 线宽/线距 15~20um
电子气体	南大光电、巨化股份、南京特气、昊华科技	6N 高纯	引线框架	康强电子	
掩膜板	菲利华、华润微电子、苏州制版		键合丝	康强电子、青岛远通、中山恒基	
CMP 材料(抛光)	安集、鼎龙股份、天津晶岭、时代立夫	14/28nm	封装材料	江苏中鹏、苏州益本、深圳富鑫鸿	
光刻胶及配套试剂	南大光电、强力新材、飞凯材料、苏州瑞红、容大感光	28nm	电镀液	上海新阳、光华科技、艾森半导体	28nm
工艺化学品	上海新阳、艾森半导体、上海华谊	28nm	划片刀、划片液	上海新阳、联诺化工、郑州三磨	
靶材	江丰电子、阿石创、有研亿金、东方钽业	可达到 99.9999% 高纯靶材	研磨液、砂轮	国瑞升、安集、新安纳	28nm
			合金焊接球	上海新阳	

资料来源: ICMITA, 国信证券经济研究所整理

考虑大基金二期将更注重装备及材料领域的布局, 相关半导体设备类上市公司有: 中微半导体(刻蚀机)、北方华创(氧化炉等)、长川科技(封装测试设备)、万业企业(离子注入机等)等公司。

相关半导体材料上述公司有: 中环股份(大硅片材料)、强力新材(光刻胶)、容大感光(光刻胶)、有研新材(靶材)、江丰电子(靶材)、阿石创(靶材)、深南电路(IC 载板)、鼎龙股份(抛光片材料)等公司。

(以上个股仅做列式不做推荐)

■ 风险提示

1、宏观经济波动等系统性风险; 2、大基金二期布局时点可能低于预期。

附：大基金一期全景梳理

表 3：附大基金一期投资全景梳理（一）

行业	公司	时间	出资金额(估算)/亿元	持股比例	备注
IC 设计	紫光集团	2015 年 2 月	0.0		承诺 5 年内投资超过 100 亿
IC 设计	纳思达(原艾派克)	2015 年 5 月	5.0	4.01%	定增
IC 设计	国科微	2015 年 6 月	4.0	15.79%	IPO 前增资
IC 设计	北斗星通	2015 年 9 月	15.0	11.45%	私募认购持股 7500 万
IC 设计	中兴微电子	2015 年 11 月	24.0	24%	
IC 设计	紫光展锐	2015 年 12 月	45.0		实际资金未到位
IC 设计	国微集团（国微控股）	2016 年 9 月			承诺投资
IC 设计	盛科网络	2016 年 9 月	2.5		
IC 设计	硅谷数模	2016 年 9 月	34.0		加入北京山海昆仑资本,5 亿美元收购硅谷数模
IC 设计	中国电子	2017 年 7 月			意向投资 200 亿
IC 设计	兆易创新	2017 年 8 月	14.5	11%	协议转让
IC 设计	汇顶科技	2017 年 11 月	28.3	6.65%	
IC 设计	景嘉微	2018 年 1 月	9.8	9.14%	定增
IC 设计	国科微-常州红盾	2018 年 6 月	1.5		设立合伙企业
IC 设计	芯原微电子	2017 年 1 月	0.3	9.41%	
IC 制造-存储	长江存储	2016 年 12 月	190.0	49.22%	大基金为第二大股东。紫光集团联合大基金、湖北省集成电路产业投资基金和湖北省科技投资集团有限公司共同出资 386 亿元人民币建设国家存储器基地项目
IC 制造-代工	中芯国际	2015 年 2 月	27.0	11.54%	
IC 制造-代工	中芯北方集成电路	2016 年 5 月	43.0		大基金为第一大股东
IC 制造-代工	中芯北方集成电路	2017 年 8 月	60.0	32%	大基金为第一大股东
IC 制造-代工	中芯南方	2018 年 1 月	64.4	27.04%	大基金为第二大股东
IC 制造-代工	华虹半导体	2018 年 1 月	27.2	18.94%	
IC 制造-代工	华虹半导体（无锡）	2018 年 1 月	33.9	29%	大基金为第一大股东
IC 制造-代工	中芯集成电路（宁波）	2018 年 3 月	5.0	32.97%	大基金为第二大股东
IC 制造-代工	中芯国际	2018 年 4 月	10.7		
IC 制造-特色工艺	三安光电	2015 年 6 月	48.4	8.5%	接收协议转让 2.17 亿股
IC 制造-特色工艺	三安光电	2015 年 12 月	16.0	11.30%	认购增发的 0.71 亿股，总计持股 2.88 亿股
IC 制造-特色工艺	士兰微电子	2016 年 3 月	6.0		大基金为子公司士兰集昕第一大股东（31.76%）。定增、合资公司
IC 制造-特色工艺	耐威科技	2016 年 11 月	20.0	10.52%	定增
IC 制造-特色工艺	燕东微电子	2018 年 6 月	10.0	19.76%	大基金为第二大股东
材料	上海硅产业集团	2015 年 11 月	7.0	35%	
材料	鑫华半导体	2015 年 12 月	5.0	49.02%	大基金为第二大股东
材料	安集微电子	2016 年 7 月	0.1	15.43%	大基金为第二大股东
材料	烟台德邦科技	2016 年 10 月	0.2	27.30%	
材料	世纪金光半导体	2017 年 6 月	0.3	11.11%	
材料	雅克科技	2017 年 10 月	5.5	5.73%	
材料	中巨芯科技	2017 年 12 月	3.9	39.00%	
材料	盛美半导体			5.51%	

资料来源:wind,国信证券经济研究所整理

表 4：附大基金一期投资全景梳理（二）

行业	公司	时间	出资金额(估算)/亿元	持股比例	备注
封装测试	长电科技	2014 年 12 月	46.4	19.00%	大基金为第一大股东。设投资平台、债转股、定增
封装测试	华天科技（西安）	2015 年 1 月	5.0	27.23%	大基金为第二大股东
封装测试	中芯长电(江阴)	2015 年 9 月	10.8		
封装测试	南通富士通微电子	2015 年 10 月	2.7		助力收购 AMD 两组工厂
封装测试	通富微电	2018 年 1 月	6.4	21.72%	大基金为第二大股东
封装测试	晶方科技	2018 年 1 月	6.8	9.32%	
封装测试	太极实业	2018 年 6 月	9.5	6.17%	
设备	中微半导体	2014 年 12 月	4.8	7.14%	
设备	长川科技	2015 年 7 月	0.1	10.00%	IPO 前增资
设备	沈阳拓荆	2015 年 12 月	1.7		
设备	北方华创(七星华创)	2015 年 12 月	6.0	7.50%	定增
设备	盛美半导体		0.1		承诺
生态建设	北京制造和装备子公司	2015 年 3 月	10.1		支持北京制造和设备产业发展
生态建设	芯鑫融资租赁	2015 年 9 月	20.0		
生态建设	中芯聚源股权投资	2016 年 6 月	0.0		
生态建设	福建安芯产业投资基金	2016 年 2 月	25.0		
生态建设	上海超越摩尔股权投资基金	2017 年 11 月	16.0	31.81%	
生态建设	上海半导体装备材料产业投资基金	2018 年 1 月	10.0	19.80%	
生态建设	杭州长新投资管理	2018 年 4 月	1.5	30.00%	
生态建设	盈富泰克(深圳)环球技术	2018 年 5 月	16.6		
生态建设	湖南芯盛	2018 年 6 月	1.5	59.06%	
生态建设	江苏芯盛	2018 年 7 月	2.5	49.90%	
生态建设	深圳鸿泰鸿芯	2018 年 11 月	5.0	49.50%	
设备	万业企业	2018 年 7 月 16 日	6.8	7%	协议转让股权
生态建设	上海武岳峰集成电路股权投资合伙企业(有限合伙)				

资料来源: wind,国信证券经济研究所整理

相关研究报告:

《电子行业梳理：4G 的延续与 5G 的变革》——2019-09-25

《行业快评：当前电子行业估值处于什么水平，未来如何投资？》——2019-09-16

《电子行业 9 月投资月报：看多 5G 产业大周期，开始布局季报行情》——2019-09-09

《行业快评：半年报盘点：通信 PCB 龙头公司发生了什么？》——2019-09-02

《电子行业 8 月份投资策略：围绕国产替代+5G 主线布局优势公司》——2019-08-15

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	买入	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

风险提示

本报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有，仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

.....

深圳

深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦 18 层

邮编：518001 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 楼

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层

邮编：100032