

证券研究报告—动态报告/公司快评

信息技术

IT 硬件与设备

卓胜微 (300782)

动态点评

买入

(维持评级)

2021年05月19日

半导体龙头系列：千亿赛道射频龙头之“十问十答”

证券分析师：许亮

0755-81981025

xuliang1@guosen.com.cn

证券投资咨询执业资格证书编码：S0980518120001

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：

卓胜微近期动态点评：十问十答：

1. 卓胜微为何能够成为国内射频芯片龙头？
2. 对标国际龙头，卓胜微的为何毛利率能高于国际龙头？
3. 与 Skyworks 相比，卓胜微人均营收为何较高？
4. 未来卓胜微能否赶超国际龙头公司，主要依靠什么？
5. 未来 1-2 年，随着模组化趋势，分离器件的射频开关及天线调谐器等品类是否还增长空间？
6. 中短期来看，公司未来 1-2 年的成长性如何？
7. 中长期看，公司未来 3-5 年的核心增长来自哪里？
8. 为何滤波器公司自建产线，而 PA 则采用代工模式？
9. 未来卓胜微在 PA 和滤波器领域能否致胜？
10. 如何看待卓胜微与 Skyworks 市值对比？

高 ROE 的国内射频芯片龙头，维持“买入”评级

半导体射频芯片细分领域龙头，盈利能力突出，2020 年 ROE(摊薄)达 40%。随着公司 5G 产品及射频模组迎来收获期，预计 2021~2023 年，净利润 20.14/29.50/40.61 亿元，同比 88%/46%/38%，对应 PE 65/44/32 倍，维持“买入”评级。

风险提示：公司研发进展不及预期；新产品投入加大导致盈利能力下

评论：

一、问：卓胜微为何能够成为国内射频龙头？

- 1、我们走访多位相关供应链专家均表示，“卓胜微的供应链管理体系是国际一流的，这是非常重要的优势。”回顾卓胜微的成长历史，2012 年起智能手机销量爆发，出货量达 7 亿部。当时主流基于锗硅、砷化镓等工艺的射频芯片供应紧缺，Skyworks、Qorvo 等国际大厂产能无法满足部分手机品牌需求。卓胜微通过正向研发、运用台积电最新工艺，在业内推出第一款 RF-CMOS 工艺的 GPS LNA 芯片，性能良好并实现了量产，成功成为三星手机供应商。而三星也帮助公司打造国际一流的供应链管理体系，公司逐步建立了从晶圆制造如台积电、Tower Jazz，到封测厂商如日月新、嘉盛半导体等国际一流的半导体供应体系，并成功的持续向三星批量出货。上述经验及能力为公司后续产品导入华为、小米、OPPO、Vivo 提供了良好基础，公司因而得以处于国内领先地位。

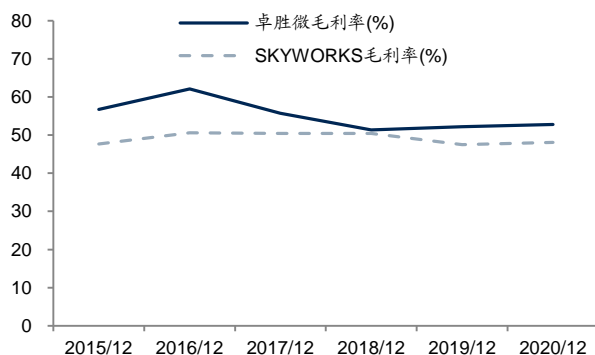
2、“走正向研发之路，从原理起步进行研发，寻求正面突破。”这是公司董事长许志翰先生曾经在接受访谈时的表示，公司十多年来始终坚持走自主研发道路，通过技术创新，突破海外垄断，而这种坚持正向研发的精神，是优秀公司真正优秀的原因，也是最后能长期致胜的法宝，大家熟知的优秀公司例如华为。

二、问：对标国际龙头，卓胜微的为何毛利率能高于国际龙头？

公司毛利率基本在 50%~60%，较长时间高于 Skyworks，背后由产品结构及工艺路径共同决定。Skyworks 作为全球射频领域龙头之一，属于 IDM 类公司，全球拥有 8 座工厂，产品线达数千种。因此较多固定成本及较长的产品线会平摊毛利率。同时 Skyworks 射频产品采取锗硅、砷化镓等特色工艺路径，在性能较好的同时成本也相对较高。

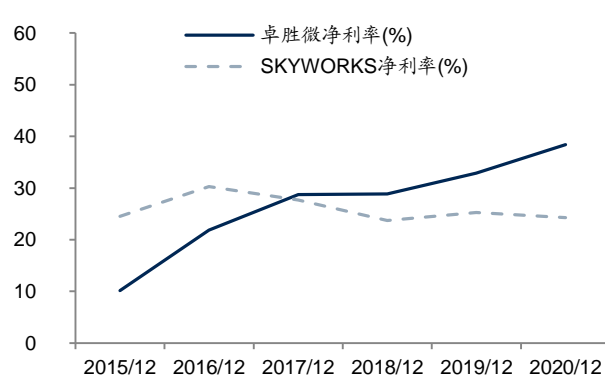
相比卓胜微采用 Fabless 模式，且其采用的 RF CMOS 及 SOI 工艺具有更多的代工资源，生产成本也更低。上述因素决定了相当性能及可靠性情况下，公司产品成本更低，因而毛利率较高。随着公司上市及销售规模提升，各项费用得到均摊，公司净利率近年来大幅提升至 30%以上，高于国际龙头，且仍有提升空间。

图 1：公司与 Skyworks 毛利率对比



资料来源:Wind, 国信证券经济研究所整理

图 2：公司与 Skyworks 净利率对比

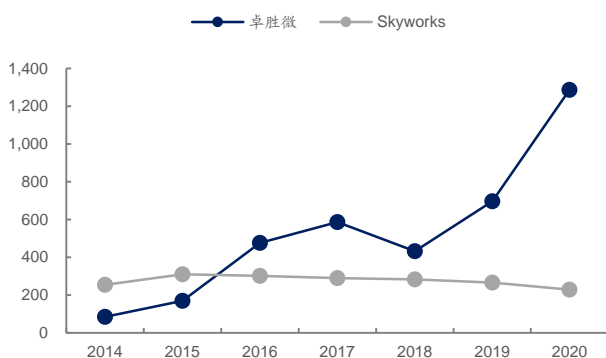


资料来源:Wind, 国信证券经济研究所整理

三、问：与 Skyworks 相比，卓胜微人均营收为何较高？

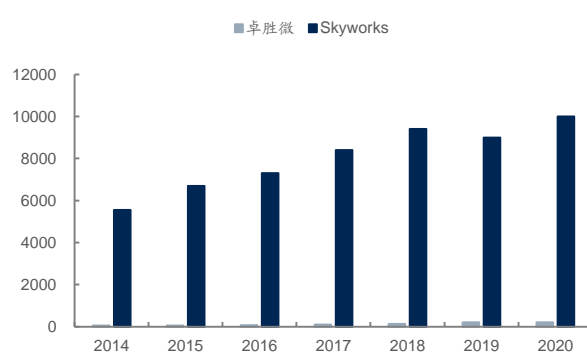
Fabless 模式员工精简，公司近年来人均营收高于 Skyworks，2020 年达 1287 万元/人。Skyworks 是 IDM 类公司，全球拥有 8 座工厂，除核心研发人员以外，还拥有大量生产线工人，员工人数已从 2014 年的 5550 人增加至 2020 年的 10000 人，2020 年总营收 228.53 亿元，人均营收为 229 万元/人。而卓胜微采用 Fabless 模式，设计产品后交给代工厂进行代工，2020 年公司员工人数 217 人，仅为 Skyworks 的 2%，总营收 27.92 亿元，人均营收高达 1287 万元/人。公司小而美，且坚持自主创新，未来成长可期。

图 3：公司与 Skyworks 人均营收对比（万元/人）



资料来源:Wind, 国信证券经济研究所整理

图 4：公司与 Skyworks 员工人数对比（人）



资料来源:Wind, 国信证券经济研究所整理

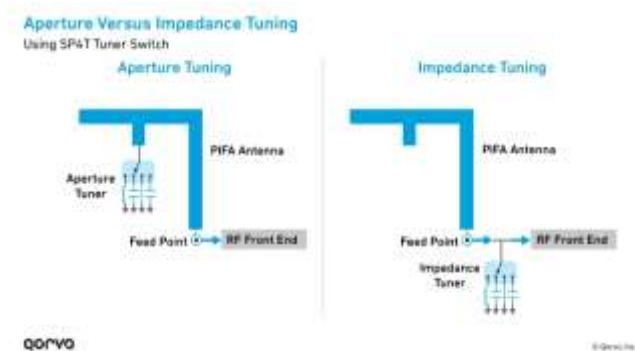
四、问：未来卓胜微能否赶超国际龙头公司？

基于“中国电子终端品牌崛起”以及“勤劳的中华民族”两大核心因素，卓胜微必将崛起为全球射频新龙头。以小米、Oppo、Vivo 等为代表的国内电子终端品牌公司，过去 5 年里，从全球市场份额约 10% 逐步提升到目前 30%，且持续提升。本土品牌公司需要本土芯片供应商来确保供应链安全，并且如卓胜微等本土芯片设计企业的勤奋度、需求响应速度以及服务效率，均显著高于总部坐落在地球另一半的美国公司。在地利与人和两方面核心优势下，卓胜微锐意进取，因而赶超国际龙头公司只是时间问题。

五、问：未来 1-2 年，随着模组化趋势，分离器件的射频开关及天线调谐器等品类是否还增长空间？

随着 5G 频段增多，新频段导致天线数量增多，相应的射频开关及天线调谐器需求保持高速增长。5G 支持的频段数将新增 50 个以上，即全球 2G/3G/4G/5G 网络合计支持的频段将超过 90 个，同时为了支持新频段信号处理，5G 还需要额外新增天线及对应射频器件。以天线为例，荣耀 Mate30 具有 21 根天线，而 Qorvo 工程师指出普通 5G 手机将包含 10-15 根天线，相比 4G 手机 6-8 根天线，呈现翻倍的增长，而与天线相关的天线轮选开关及天线调谐器的数量也将成倍增长，这将成为卓胜微开关器件的核心成长点。

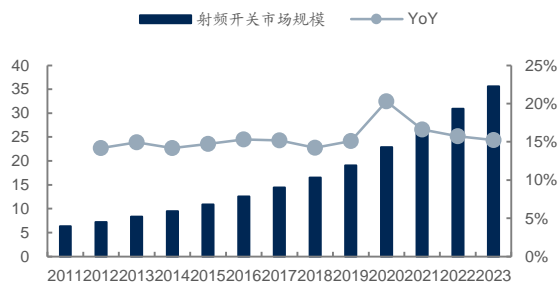
图 5：天线调谐器



资料来源: Qorvo, 国信证券经济研究所整理

根据 Yole 预测，射频开关市场继续保持较快增长速度。从 2019 年至 2025 年，分立射频开关的市场规模将从 11 亿美元增至 21 亿美元，其中普通开关从 6 亿美元增长至 9 亿美元，年均复合增长率为 5%，天线调谐器从 5 亿美元增长至 12 亿美元，年均复合增长率为 13%。

图 7：全球射频开关市场规模（亿美元）及同比增速（%）



资料来源: QYR Electronics Research Center, 国信证券经济研究所整理

图 6：5G 天线轮选开关



资料来源: 手机君, 国信证券经济研究所整理

图 8：1G-5G 频段数量变化

通信技术	总频段数量	提供服务
1G	<10	模拟语音业务
2G	10-15	数字语音传输
3G	25-30	同时传输声音及数据信息
4G	40-50	快速传输数据、音频、视频、图像
5G	>90	快速传输高清视频、智能家居等

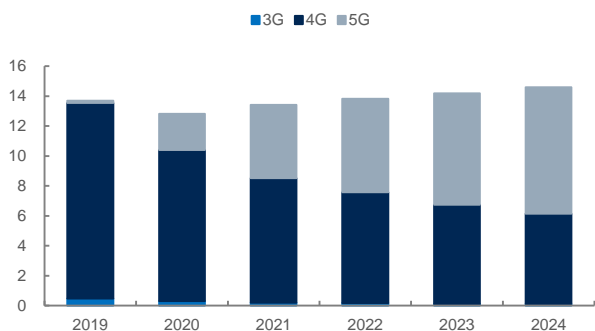
资料来源: 百度, 国信证券经济研究所整理

六、问：公司未来 1-2 年的核心增长来自哪里？

公司 LFEM 模组实现量产，国内外客户逐个突破，奠定 21/22 年高速成长动力。智能手机需要更多数量和更高性能射频前端器件，电路板空间被不断压缩，因此射频器件模组化是重要发展趋势。目前主流 5G 手机方案中至少新增 2 个 LFEM 用于分集接收，LEFM 是包含滤波器、开关、低噪声放大器的集成模组产品，可满足 5G 新频段的应用需

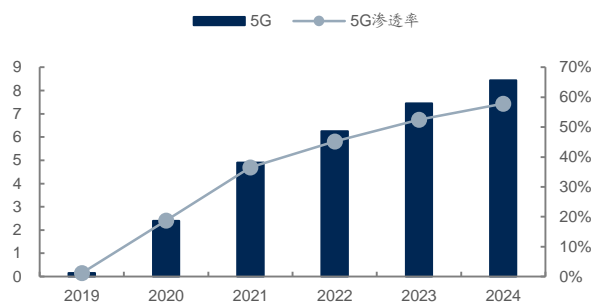
求，以小米 OV 5G 手机 21 年出货量 4.9 亿估算，至少需要约 9.8 亿颗 LFEM 产品。公司该产品已于 2020 年四季度起量，预计 2021 年 LFEM 将实现快速增长，而未来随着公司产品进一步拓展到国际品牌客户，2022 年高增长可期。

图 10: 全球手机出货量 (亿部)



资料来源:IDC, 国信证券经济研究所整理

图 11: 全球 5G 手机出货量 (亿部) 及渗透率 (%)



资料来源:IDC, 国信证券经济研究所整理

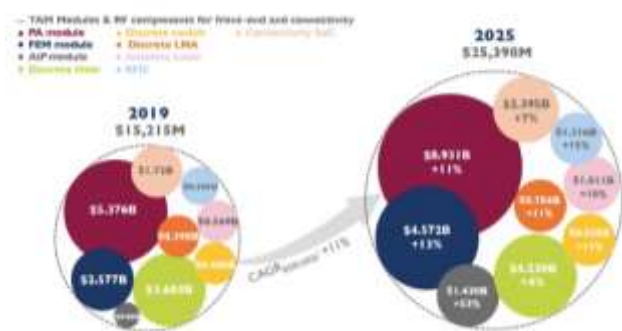
七、问: 公司未来 3-5 年的核心增长来自哪里?

公司布局前瞻高端滤波器和 PA 模组产品，将成为未来 3-5 年核心增长点。滤波器和 PA 是射频前端模组的核心环节，价值量占射频前端的 86%。射频前端包括射频开关、低噪声放大器、PA、滤波器、天线谐振器等，其中价值量占比最高的是滤波器和 PA，分别为 53% 和 33%。PA 负责发射通道的信号放大，滤波器负责信号的滤波，均为射频核心部件。

PA 及滤波器模组性能要求提升，市场规模加速扩大。手机频带间距逐渐缩小，频带隔离难度日益提升，在高频化趋势下，带宽要求进一步提高，也对滤波器及 PA 的模组性能提出了更高要求。根据 Yole 统计，PA 模块市场将从 2019 年的 54 亿美元增长到 2025 年的 89 亿美元。RF 前端模块 (FEM) 市场将从 2019 年的 26 亿美元增长到 2025 年的 46 亿美元。到 2025 年，RF 前端和连接市场有望实现两位数的增长，市场价值将达到 254 亿美元。

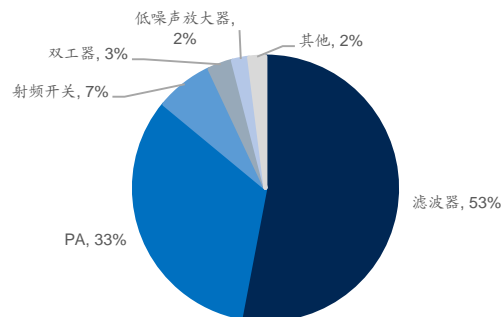
募集资金重点投入高端滤波器、PA 模组市场，奠定未来 3-5 年核心成长。公司于 2019 年募集 2.55 亿元用于 PA 芯片及模组研发和产业化项目，已成功量产一颗 WIFI PA，正凭借积累经验攻克手机 PA。与此同时，公司 2019 年募集 4.05 亿元用于滤波器芯片及模组的研发，2020 年募集 14.18 亿元与 Foundry 共建前道晶圆生产线，布局滤波器；并投入自有资金 8 亿元在无锡建设 SAW 滤波器晶圆生产和射频模组封装测试生产线。

图 12: 全球滤波器与 PA 模组市场规模 (百万美元)



资料来源:Yole, 国信证券经济研究所整理

图 13: 2020 年射频前端各器件价值量占比情况 (%)



资料来源:前瞻产业研究院, 国信证券经济研究所整理

八、问: 为何滤波器卓胜微选择自建产线，而 PA 则采用代工模式?

PA 代工模式完善，提升设计端核心竞争力。全球砷化镓代工资源较为丰富，砷化镓代工龙头稳懋是多家美系 PA 厂商的代工厂，已具有较为成熟的技术和完善的模式。对于卓胜微而言，以 Fabless 形式能够快速利用代工资源实现产品量产，是现阶段把握 5G 市场机会的最有效率的选择。

多学科交错，IDM 是滤波器最终归宿。滤波器全球代工资源相对较少，全球滤波器核心厂商是村田、Qorvo、Broadcom(原 Avago) 等，均主要以 IDM 模式为主。而同时滤波器涉及声学、电学、材料学等多个前沿学科，工艺研发成本高、验证周期较长，且工艺研发成果大多只能定向应用，因此代工环节难以形成商业闭环，这就导致代工资源较少且工艺落后。因此从长期中发展考虑，公司在滤波器领域选择自建产线，利用上市后的低成本融资优势，及新建产线的“后发优势”，向滤波器领域进军。

九、问：未来卓胜微在 PA 和滤波器领域能否致胜？

路由器用 WiFi FEM 实现量产，未来将延伸至手机端。公司 WiFi FEM 已实现量产，其中包含自主研发的 WiFi PA。WiFi PA 的成功研发到推广量产体现了公司的核心研发能力，未来将推广至手机 WiFi FEM 应用拓展。

分立滤波器研发成功，自建产线突破集成滤波器。公司于 2018 年成功研发一颗分立器件的滤波器产品，但滤波器以集成为主要方向。公司研发团队集合大量专业人才，专注滤波器研发。2020 年公司进一步拓展高端滤波器产品，与 Foundry 共同建立前道晶圆生产专线，预计与今年年底或明年初能够投产。此外，公司自建滤波器厂将于 2022 年底左右实现生产。

人才梯队布局，静待凤凰于飞。尽管公司 PA 及滤波器仍处于早期，但公司已在全球领域布局工艺及设计人才，为未来 1-2 年产品及工艺研发奠定基础。待到明年产线建成，公司各项产品准备也已充分，射频产品格局有望切入到以 PA 及滤波器为核心的射频元器件及模组，届时公司将再度迎来跨越式发展。

十、如何看待卓胜微与 Skyworks 市值对比？

成长性突出，有望成为全球射频龙头，享受龙头估值溢价。目前卓胜微总市值约为 1060 亿元（对标 Skyworks 市值约 2000 亿元），一致预期 2021 年公司营收为 50 亿元（Skyworks 营收 TTM 约 228 亿元），2021 年净利润一致预期约为 20 亿元，PE 约为 62 倍，同比增长率约 88%，对应 PEG 约为 1.48；Skyworks 2020-2023 财年预计净利润复合增速约 26%，动态 PE 21 倍。显现卓胜微拥有更佳成长性，过去 3 年净利润每年翻番增长，因此享有更高的估值溢价。在千亿级射频赛道中，公司有望挑战国际龙头的市场地位，因此受到投资者追捧，且有望在市值规模上率先靠近国际龙头。

风险提示

宏观经济增长不及预期的风险

公司所在消费电子领域受到贸易摩擦，导致下游需求不及预期的风险。

公司经营状况受品牌客户影响波动较大，可能存在经营不达预期的风险。

附表：财务预测与估值

资产负债表 (百万元)	2020	2021E	2022E	2023E
现金及现金等价物	1475	1866	3711	5829
应收款项	354	1397	2032	2540
存货净额	632	1283	1869	2302
其他流动资产	95	298	433	541
流动资产合计	2652	4844	8044	11302
固定资产	115	138	162	199
无形资产及其他	62	59	57	55
投资性房地产	236	236	236	236
长期股权投资	26	26	26	26
资产总计	3090	5303	8524	11816
短期借款及交易性金融负债	0	0	0	1501
应付款项	224	304	442	545
其他流动负债	180	301	438	263
流动负债合计	403	604	880	2308
长期借款及应付债券	0	0	0	0
其他长期负债	35	35	35	35
长期负债合计	35	35	35	35
负债合计	438	639	915	2343
少数股东权益	(8)	(10)	(14)	(18)
股东权益	2660	4674	7624	9492
负债和股东权益总计	3090	5303	8524	11816

关键财务与估值指标	2020	2021E	2022E	2023E
每股收益	5.96	10.89	15.94	21.95
每股红利	0.56	0.00	0.00	11.85
每股净资产	14.78	13.99	22.83	28.42
ROIC	67%	71%	80%	81%
ROE	40%	43%	39%	43%
毛利率	53%	55%	55%	56%
EBIT Margin	50%	42%	42%	45%
EBITDA Margin	51%	42%	42%	45%
收入增长	85%	100%	45%	25%
净利润增长率	116%	88%	46%	38%
资产负债率	14%	12%	11%	20%
息率	0.1%	0.0%	0.0%	1.7%
P/E	118.8	65.0	44.4	32.3
P/B	47.9	50.6	31.0	24.9
EV/EBITDA	89.2	100.0	68.9	52.5

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

利润表 (百万元)	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入	2792	5584	8122	10153
营业成本	1317	2485	3615	4468
营业税金及附加	4	18	26	16
销售费用	34	168	244	124
管理费用	32	561	815	1018
财务费用	19	(6)	(10)	13
投资收益	5	0	0	14
资产减值及公允价值变动	77	(1)	0	(15)
其他收入	(250)	0	0	0
营业利润	1218	2357	3433	4513
营业外净收支	(1)	0	0	(6)
利润总额	1217	2357	3433	4507
所得税费用	147	346	487	451
少数股东损益	(2)	(2)	(4)	(5)
归属于母公司净利润	1073	2014	2950	4061

现金流量表 (百万元)	2020	2021E	2022E	2023E
净利润	1073	2014	2950	4061
资产减值准备	6	10	7	10
折旧摊销	29	18	22	26
公允价值变动损失	(77)	1	0	15
财务费用	19	(6)	(10)	13
营运资本变动	(259)	(1685)	(1073)	(1112)
其它	(8)	(13)	(10)	(14)
经营活动现金流	763	346	1895	2985
资本开支	(154)	(50)	(50)	(84)
其它投资现金流	410	95	0	(90)
投资活动现金流	254	45	(50)	(175)
权益性融资	0	0	0	0
负债净变化	0	0	0	0
支付股利、利息	(100)	0	0	(2193)
其它融资现金流	180	0	0	1501
融资活动现金流	(20)	0	0	(692)
现金净变动	998	391	1845	2118
货币资金的期初余额	477	1475	1866	3711
货币资金的期末余额	1475	1866	3711	5829
企业自由现金流	851	291	1836	2904
权益自由现金流	1032	296	1845	4392

相关研究报告

- 《卓胜微-300782-2021 年 1 季报：各大品牌客户增长显著》 ——2021-04-23
 《卓胜微-300782-2021 年 1 季报业绩预告：射频龙头，5G 模组再超预期》 ——2021-04-12
 《卓胜微-300782-2020 年报：射频龙头，5G 模组超预期》 ——2021-03-31
 《卓胜微-300782-2020 年业绩快报：5G 模组迎来收获期》 ——2021-02-28
 《卓胜微-300782-2020 年三季报：射频芯片龙头，业绩超预期成长》 ——2020-10-26

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

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