

唯捷创芯(688153)

报告日期: 2023年01月18日

从PA龙头到5G高集成射频模组

——唯捷创芯深度报告

投资要点

- 公司作为国产射频功率放大器模组龙头公司,有望实现高端5G高集成度L-PAMiD模组的率先出货,并通过在4G产品阶段建立的良好市场基础和供应链体系加速业绩释放,引领国内市场高速发展。同时手机行业今年预期见底复苏,公司新品放量弹性有望被进一步放大。
- 2023年智能手机市场有望迎来持续下行周期后的见底复苏,公司新品放量有望带来边际成长弹性。2022年因通胀、地缘政治、疫情等叠加因素综合影响,智能手机市场需求进入低位,2023年伴随终端及供应链库存逐渐去化,手机市场有望见底复苏。作为公司射频前端产品的主要应用场景,智能手机端的复苏有望进一步推动公司新产品放量的节奏加快和弹性拓宽,继而推动业绩层面持续向好。
- 高集成度L-PAMiD模组量产在即,有望构筑公司业绩增长新动力。L-PAMiD模组作为5G终端关键射频元件,长期为海外厂商垄断。公司依托自身在4G前端的领先地位,持续提升综合、全面的射频模拟集成电路设计能力、丰富的发射和接收链路系统能力及快速高效的测试系统开发能力,有望率先完成L-PAMiD模组的量产出货。
- 扎实稳固的市场基础和供应链体系有望加速新产品带来的业绩释放。公司作为国内最早从事射频前端IC的企业之一,深耕射频功率放大器领域,在2020年即完成5G PA模组的大规模量产出货,并且在4G PA模组端出货量位居全国第一,良好的市场基础及安全稳固的供应链体系有望实现乘数效应,助力高集成度新产品端业绩的加速释放。
- 盈利预测与估值**
我们预计公司2022-2024年实现营业收入26.19/34.81/50.09亿元,同比变动-25.34%/32.89%/43.90%,实现归母净利润0.87/4.28/8.24亿元,同比增长227.62%/389.70%/92.73%。我们选取同样具备射频产品布局的卓胜微、韦尔股份,及同属模拟IC设计行业的思瑞浦作为可比公司,2022-2024年平均市盈率为55/37/28X。公司为国内射频前端龙头公司,高端5G高集成度模组有望快速出货形成国产射频领域的从0到1,因此我们首次覆盖给予“买入”评级。
- 风险提示**
消费电子终端市场需求恢复不及预期风险;新产品研发进度不及预期风险;供应链潜在安全风险等。

财务摘要

(百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	3509	2619	3481	5009
(+/-) (%)	93.80%	-25.34%	32.89%	43.90%
归母净利润	-68	87	428	824
(+/-) (%)	11.98%	227.62%	389.70%	92.73%
每股收益(元)	-0.17	0.21	1.05	2.02
P/E	-298.27	233.72	47.73	24.76

资料来源: 浙商证券研究所

投资评级: 买入(首次)

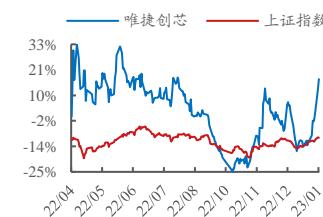
分析师: 蒋高振
执业证书号: S1230520050002
jianggaozhen@stocke.com.cn

研究助理: 赵洪
zhaohong@stocke.com.cn

基本数据

收盘价	¥ 49.94
总市值(百万元)	20,406.45
总股本(百万股)	408.62

股票走势图



相关报告

投资案件

● 盈利预测、估值与目标价、评级

- 1) 给出盈利预测: 我们预计公司 2022-2024 年实现营业收入 26.19/34.81/50.09 亿元, 同比变动-25.34%/32.89%/43.90%, 实现归母净利 0.87/4.28/8.24 亿元, 同比增长 227.62%/389.70%/92.73%。
- 2) 估值指标: 我们选取同样具备射频产品布局的卓胜微、韦尔股份, 及同属模拟 IC 设计行业的思瑞浦作为可比公司, 2022-2024 年平均市盈率为 55/37/28X。公司为国内射频前端龙头公司, 高端 5G 高集成度模组有望快速出货形成国产射频领域的从 0 到 1。
- 3) 投资评级: 买入

● 我们与市场的观点的差异

市场普遍认为: 公司下游终端以智能手机等消费电子产品为主, 受终端出货量影响较大, 消费电子端整体市场复苏偏弱, 将对公司业绩造成较大影响。**依据在于:** 在疫情、地缘政治、全球通胀的综合作用下, 以智能手机为代表的消费电子终端存在明显下滑趋势且业内仍存在较大库存压力;**我们认为:** 经过 22Q3-Q4 两个季度的优化, 品牌及供应链端库存有望陆续达到健康水位, 行业端压力将显著改善, 公司产品有望率先实现高端 5G 高集成度射频模组国产化的从 0 到 1, 具备抗衡整体市场风险的稀缺 α 属性。

● 股价上涨的催化因素

全球智能手机出货量优于预期、公司高端产品的量产节奏优于预期等。

● 风险提示

消费电子终端市场需求恢复不及预期风险; 新产品研发进度不及预期风险; 供应链潜在安全风险等。

正文目录

1 唯捷创芯：向 5G 高集成度方向迈进的国产 PA 龙头	5
1.1 双维度全面发展，高集成度设计能力有望快速释放	5
1.2 股权结构稳定清晰，多家外部投资者战略加持	5
1.3 PA 模组仍为营收主力，品类扩张和升级助力盈利能力反转上行	6
1.4 需求下行区间研发投入力度不减，研发占比高于海内外同业	7
2 国产替代关键环节，射频前端市场的星辰大海	8
2.1 射频功率放大器 PA：无线通讯信号传递的“号手”	8
2.2 空间与市场：5G+高集成模组化产品拓宽上限，国产阵容有望快速崛起	8
2.2.1 空间：5G+高集成度模组化产品显著推动空间提升	8
2.2.2 市场：美日系厂商强势引领，国内阵容快速崛起	10
3 盈利预测和投资建议	11
3.1 盈利预测	11
3.2 投资建议	12
4 风险提示	13

图表目录

图 1: 公司双维度全面发展, 客群优势显著	5
图 2: 股权控制稳定清晰, 引入战略投资深化合作	6
图 3: 营收规模增速显著	6
图 4: PA 模组规模占比优化, 其他品类扩展陆续展开	6
图 5: 毛利率重回高速增长通道	7
图 6: 公司高集成度产品规模占比强势崛起	7
图 7: 高集成度产品毛利率水平助力长期增长	7
图 8: 对比前代产品, 5G PA 模组毛利水平优势显著	7
图 9: 公司研发费用占比持续上升	7
图 10: 研发投入力度显著高于海内外友商	7
图 11: PA 是实现终端无线通讯的必备组件	8
图 12: 5G 下 PA 需求用量/单机价值量提升显著	9
图 13: 分立方案和模组方案实现的射频前端系统	9
图 14: 不同集成度的射频前端模组	9
图 15: Qorvo 公司 PAMiD/L-PAMiD 技术路线图	10
图 16: 高集成度产品价值量提升明显	10
图 17: 全球智能手机相关射频前端市场规模 (亿美元)	10
图 18: 射频模组类细分市场增长预测 (亿美元)	10
图 19: 射频前端整体市场竞争仍由美日厂商引领	11
图 20: 射频前端 PA 模组市场格局	11
表 1: 5G 频段对射频前端技术提出进一步要求	9
表 2: 5G 催生器件用量的重构, 滤波器等增长显著	9
表 3: 盈利预测	12
表 4: 可比公司估值	13
表附录: 三大报表预测值	14

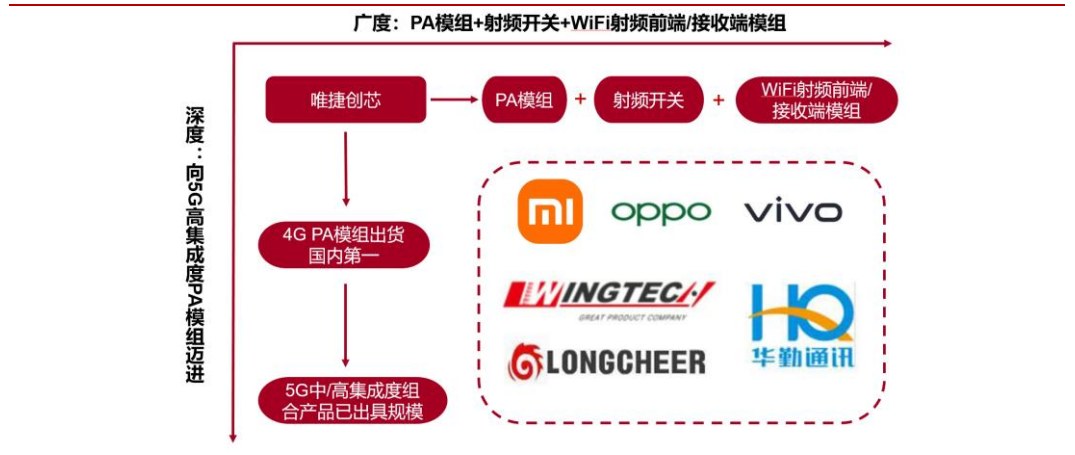
1 唯捷创芯：向 5G 高集成度方向迈进的国产 PA 龙头

1.1 双维度全面发展，高集成度设计能力有望快速释放

唯捷创芯（天津）电子技术股份有限公司系其前身唯捷有限以变更公司形式方式设立的股份公司，于 2015 年 4-5 月完成改制。公司主营业务为射频前端芯片的研发、设计与销售，主要产品为射频功率放大器（PA）模组、射频开关芯片、WiFi 射频前端模组及接收端模组等产品，下游广泛应用于智能手机、平板电脑、智能可穿戴设备等移动终端，及无线宽带路由器等通讯设备。

4G 产品规模优势明显，5G 高集成度产品蓄势待发。公司主力产品 PA 模组穿越由 2G 至 5G 多个移动网络技术标准，已形成多频段、多集成度且均基于自主研发的高性能产品阵列。4G 时代公司 PA 模组产品出货量已位居全国第一，为后续高端新品奠定了稳定的客群优势，全面进入小米、OPPO、VIVO 等品牌客户及华勤通讯、龙旗科技、闻泰科技等知名 ODM 厂商供应体系。在 2019 年我国开启 5G 商用进程之际，公司快速推出针对 5G 频段的中高端 PA 模组产品并于 2020 年实现规模量产，性能表现和质量稳定性获得各类客户的一致认可，在 L-PAMiF 等产品条线已开始陆续大批量出货，高集成度模组设计能力有望快速释放。

图1：公司双维度全面发展，客群优势显著

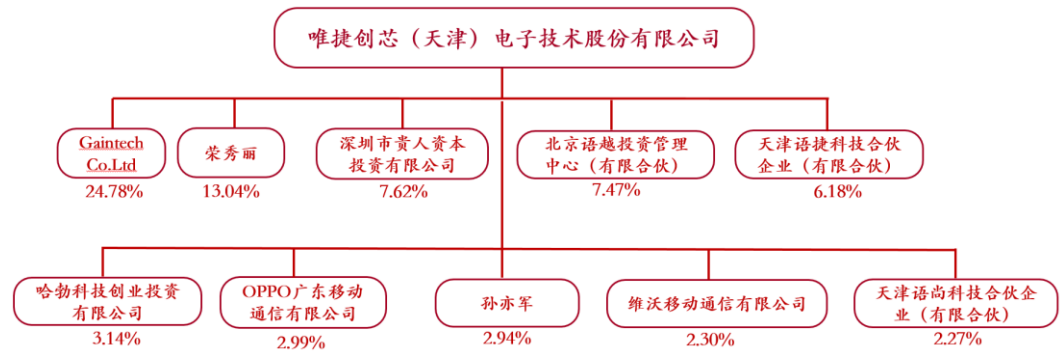


资料来源：公司招股书，浙商证券研究所

1.2 股权结构稳定清晰，多家外部投资者战略加持

截至 2022 年三季度，公司前十大股东持股比例 72.73%。一致行动人董事长荣秀丽及董事、总经理孙亦军直接持股 13.04%/2.94%，通过天津语捷、天津语腾、北京语越、天津语尚等主体间接持股合计 18.02%，合计 34%，为公司共同实际控制人。联发科旗下 Gaintech 为第一大股东，持股 24.78%，但已出具承诺函承诺不谋求控制权。此外，哈勃投资、OPPO 移动、维沃移动等战略投资者均为公司前十大股东。

图2: 股权控制稳定清晰, 引入战略投资深化合作

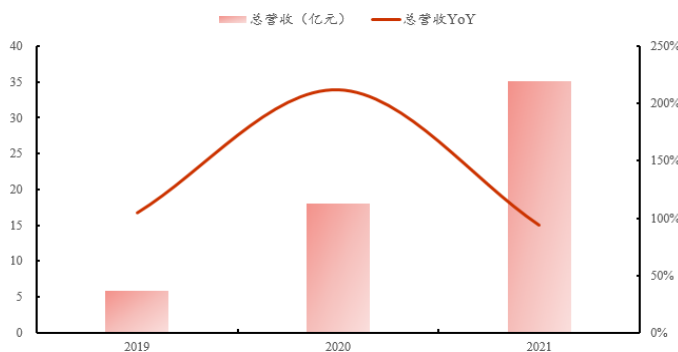


资料来源: Wind, 浙商证券研究所

1.3 PA 模组仍为营收主力, 品类扩张和升级助力盈利能力反转上行

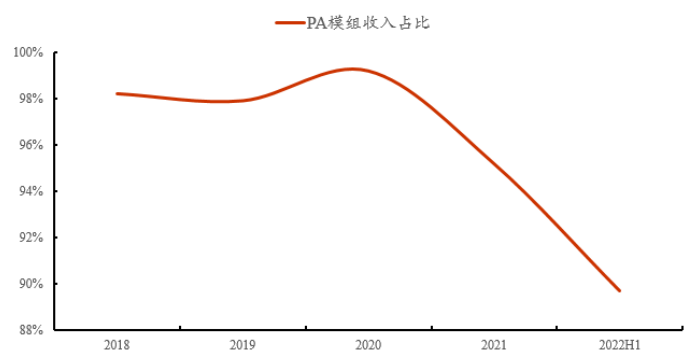
公司 2019-2021 年营业收入分别为 5.81/18.10/35.09 亿元, 分别实现同比增长 104.71%/211.38%/93.80%。从结构上看, 2019-2022H1 公司射频及功率放大器件/PA 模组条线营收占比分别为 97.93%/99.23%/95.21%/89.71%, 近一年半来陆续进入优化通道, 射频开关、WiFi 前端模组等品类业务正逐渐壮大。

图3: 营收规模增速显著



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

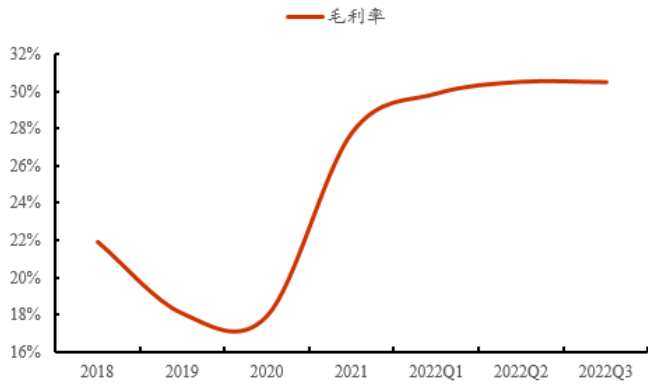
图4: PA 模组规模占比优化, 其他品类扩展陆续展开



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

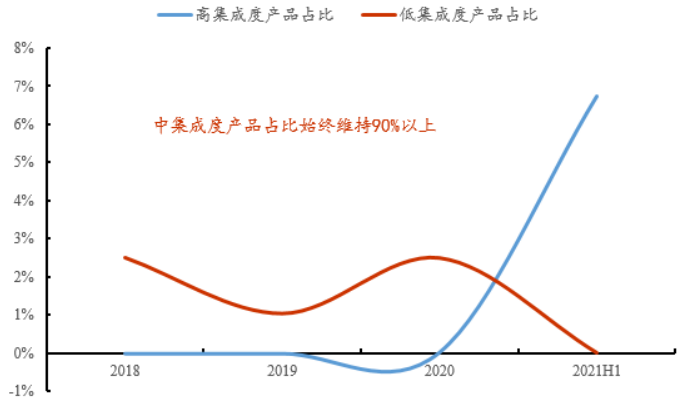
品类升级助力公司毛利率水平重回高速增长通道。公司 2018-2021 年整体毛利率水平分别为 21.89%/18.04%/17.92%/27.76%。在 2019-2020 年度区间, 4G 类 PA 模组市场日趋成熟且面临 5G 类产品的替代, 且 2019 年为公司向头部手机厂商供货的首个年度, 价格端有一定承压; 同时相关封测行业产能紧张也进一步催化了成本端封测服务的单价提升。二者共同压缩了公司在该时间段的盈利空间。在稳定中集成度产品占比的基础上, 自 2021 年开始公司高集成度及 5G 系列产品开始陆续大规模铺货, 通过向高端品类的持续扩张, 实现了盈利能力的强势反弹, 2021 年起公司毛利率水平已超越此前 2018 年高点并进入稳步上升通道, 品类升级带来的超额修复效果显著。

图5: 毛利率重回高速增长通道



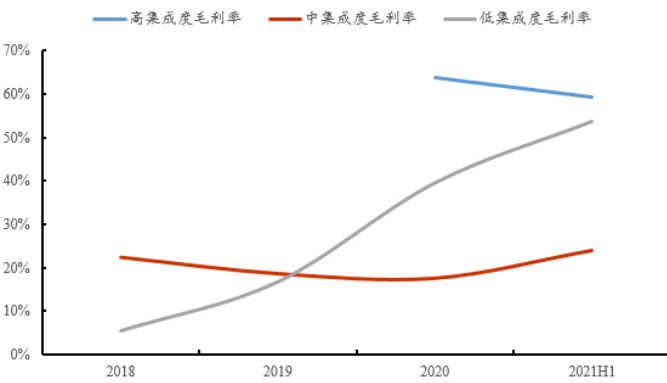
资料来源: Wind, 浙商证券研究所

图6: 公司高集成度产品规模占比强势崛起



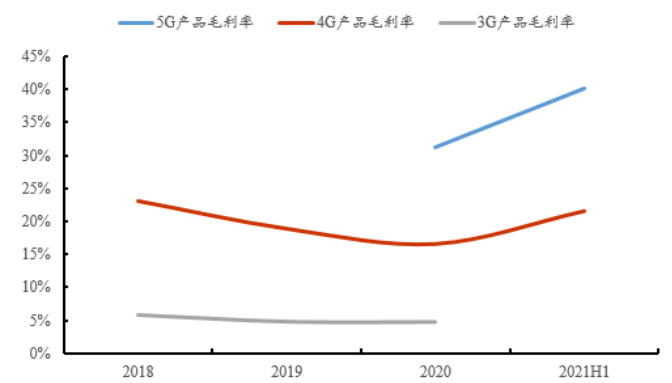
资料来源: 公司招股书, 浙商证券研究所

图7: 高集成度产品毛利率水平助力长期增长



资料来源: 公司招股书, 浙商证券研究所

图8: 对比前代产品, 5G PA 模组毛利水平优势显著

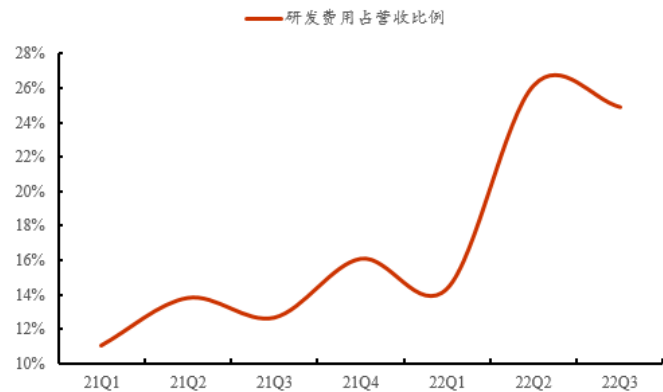


资料来源: 公司招股书, 浙商证券研究所

1.4 需求下行区间研发投入力度不减, 研发占比高于海内外同业

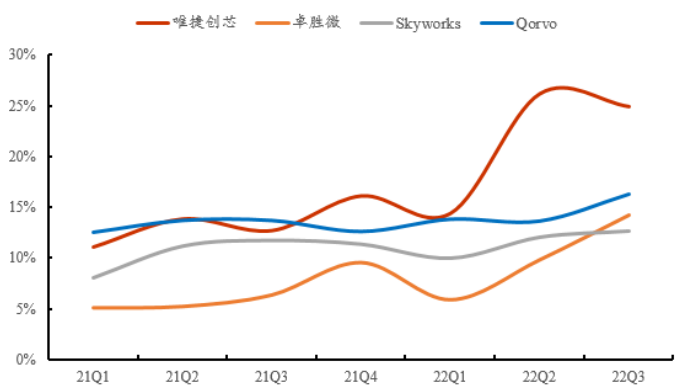
自 2022 财年以来, 由于受下游终端需求疲软影响, 行业整体营收规模短期承压, 但公司研发投入力度始终处于高水位, 2022 年前三季度公司研发费用占营收比例分别为 14.37%/26.15%/24.89%。横向对比海内外友商卓胜微、美国 Skyworks、Qorvo 等, 面对同样的行业需求压力, 公司依旧保持较为强势的研发投入力度。

图9: 公司研发费用占比持续上升



资料来源: Wind, 浙商证券研究所

图10: 研发投入力度显著高于海内外友商



资料来源: Wind, 浙商证券研究所, 注: 海外公司财季区间略有不同, 按相近时间段统计

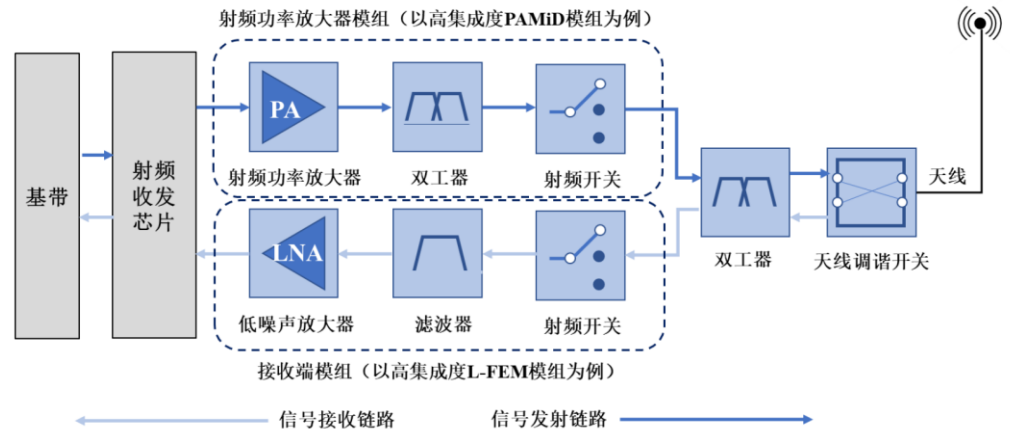
2 国产替代关键环节，射频前端市场的星辰大海

2.1 射频功率放大器 PA：无线通讯信号传递的“号手”

射频前端指位于射频收发器及天线的中间模块，其功能为无线电磁波信号的发送和接收，是移动终端实现蜂窝网络连接、WiFi、蓝牙、GPS等无线通信功能所必需的核心模块。射频前端与通讯基带、射频收发器和天线共同实现无线通讯的两个本质功能，即将二进制信号转变为高频率无线电磁波信号并发送，及接收无线电磁波信号并将其转化为二进制信号。若无射频前端芯片，手机等移动终端设备将无法实现拨打电话、连接网络等无线通信功能。

射频功率放大器（Power Amplifier, PA），其作用为将射频前端发射通道的微弱射频信号进行放大，使信号功率达到天线发射以及被通信基站接收的功率要求。由于信号在传播过程中通常会快速衰减，若没有PA对信号功率进行放大，输出的信号将无法准确、完整地接收，无法实现移动终端最基础的通讯功能。因此，PA的性能将决定通讯信号的稳定性和强弱，直接影响移动终端的通信质量，是不同设备及其与基站之间实现通讯的“号手”。

图11：PA是实现终端无线通讯的必备组件



资料来源：公司招股书，浙商证券研究所

2.2 空间与市场：5G+高集成模组化产品拓宽上限，国产阵容有望快速崛起

2.2.1 空间：5G+高集成度模组化产品显著推动空间提升

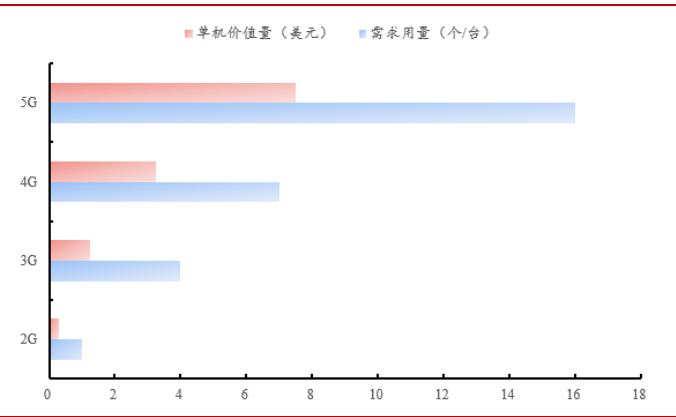
5G手机加速出货推动射频前端PA模组产品技术难度持续上攻。根据IDC数据，22Q1-Q3全球5G手机出货量将达4.63亿台，同比增长22.16%。相比于4G及更低频段手机终端，5G对射频前端提出新要求，包括通讯最高频率由4G阶段的2690MHz提升到5000MHz（在部分毫米波终端中已拓展到40GHz）、n77/n78/n79等高频频段的新增、新增频段带宽由4G的20MHz提升至100MHz、增加更多信号发射/接收链路等，对PA模组的设计工艺提出了新的考验。相应地，在用量和单体价值上，5GPA也有了显著提升。根据华经产业研究院数据，4G终端中PA放大器需求量约为6-7个，单机价值量约3.25美元；5G终端中需求量翻倍提升至15-16个，价值量也对应提升至7.5美元以上。

表1: 5G 频段对射频前端技术提出进一步要求

项目	4G	5G	5G 相对于 4G 主要变化	对射频前端的主要技术挑战
频率 (范围)	600MHz 至 2690MHz	600MHz 至 5000MHz	通信最高频率从 2690MHz 提高到 5000MHz	需引入新工艺和新封装形式以应对高频的应用
频段数量	常见频段约 20 个	4G 基础上新增 n77/n78/n79 频段, 部分 4G 频段重耕为 5G 频段, 如 n1/n3/n5/n7/n8/n28/n40/n41 等	新增高频频段, 部分 4G 频段重耕	新增频段造成新的产品需求, 如 n77/n78/n79 频段需要新型 L-PAMiF 和 L-FEM 产品, 均需具有信号接收功能
频道带宽	最大 20MHz	最大 100MHz	新增频段带宽从 4G 的 20MHz 提升至 100MHz	对信号发射端, 尤其是 PA 模组的设计带来新挑战

资料来源: 公司招股书, 浙商证券研究所

图12: 5G 下 PA 需求用量/单机价值量提升显著



资料来源: 华经产业研究院, 浙商证券研究所

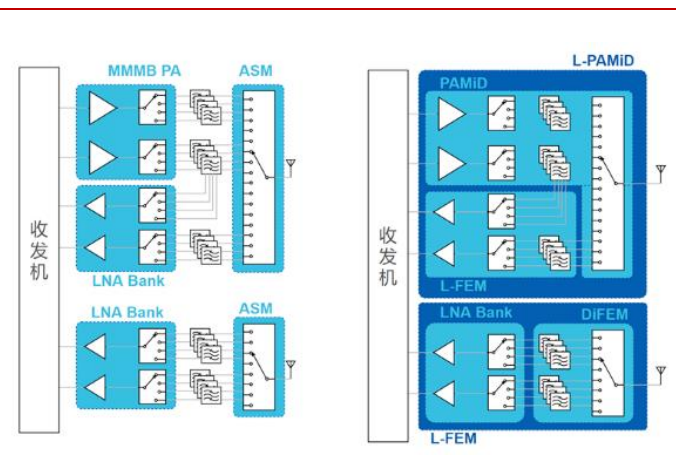
表2: 5G 催生器件用量的重构, 滤波器等增长显著

器件名称	4G	5G	增长率
Filter/滤波器	35-40	70-100	100%
PA 模组	5-7	9-13	80%
Switch/开关	10	18	80%
Tuner/调谐器	3-4	8-10	133%
LNA/低噪声放大器	5	9	80%

资料来源: 集微咨询, 浙商证券研究所

5G 终端的种种升级需求, 进一步催生高集成度模组化产品涌上潮头。射频前端的模组化方案 (Integrated Solution) 与分立方案 (Discrete Solution) 相对应。发射通路中的模组化是指将 PA 与 Switch 及滤波器 (或双工器) 做集成, 构成 PAMiD 等方案; 接收通路的模组化是指将接收 LNA 和开关, 与接收滤波器集成, 构成 L-FEM 等方案等。

图13: 分立方案和模组方案实现的射频前端系统



资料来源: 慧智微, 浙商证券研究所

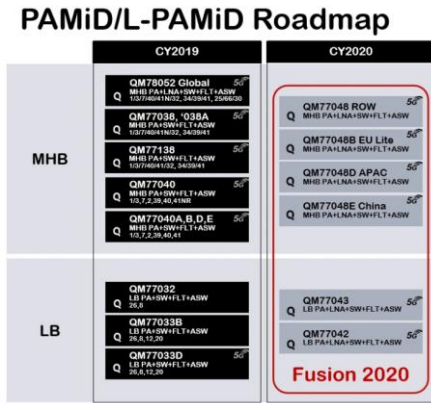
图14: 不同集成度的射频前端模组

缩写	LNA	LNA bank	PA	PAM
全称	Low noise amplifier	Power amplifier	PA module	PA module
集成子模块	LNA	多个LNA	PA	PA, 开关
示意图				
缩写	SW	ASM	DIFEM	L-FEM
全称	Switch	Antenna switch module	Diversity front-end module	LNA front-end module
集成子模块	开关	天线开关	开关, 接收滤波器	开关, 接收滤波器, LNA
示意图				
缩写	FEMiD	PAMiD	L-PAMiD	L-PAMiF
全称	Front-end Module Integrated Duplexer	PA Module Integrated Duplexer	LNA PA Module Integrated Duplexer	LNA PA Module Integrated Filter
集成子模块	开关, 发射滤波器/双工器	PA, 开关, 发射滤波器/双工器	PA, LNA, 开关, 发射及接收滤波器/双工器	PA, LNA, 开关, 发射及接收滤波器
示意图				

资料来源: 慧智微, 浙商证券研究所

高集成度模组化方案成为除 5G 升级外，射频前端提升价值量的又一大助推因素。根据开元通信相关数据，以发射端模组为例，不同集成阶段模组的单体价值差异较大，仅单独集成 LPD/LTCC 滤波器或低频双工器 PAMiF 单颗价值量约在 0.4-1.5 美元以上，单独集成各类滤波器、双/多工器，不集成 PA 的 FEMiD 产品单颗价值量约在 2.5 美元以上，集成 PA+各类滤波器/多工器的 L-PAMiD 产品价值量将提升至 4 美元以上。

图 15: Qorvo 公司 PAMiD/L-PAMiD 技术路线图



资料来源: Qorvo, 浙商证券研究所

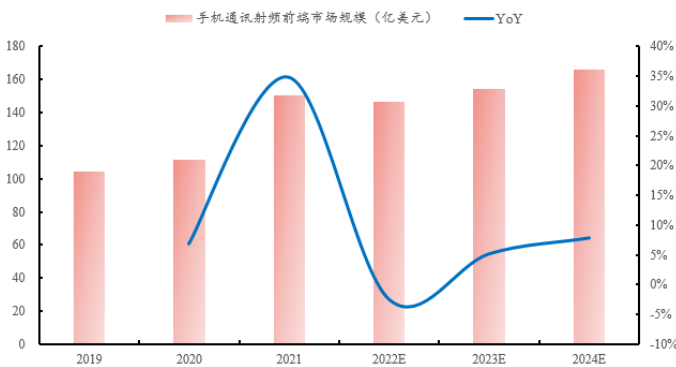
图 16: 高集成度产品价值量提升明显



资料来源: 开元通信 EPICMEMS, 浙商证券研究所

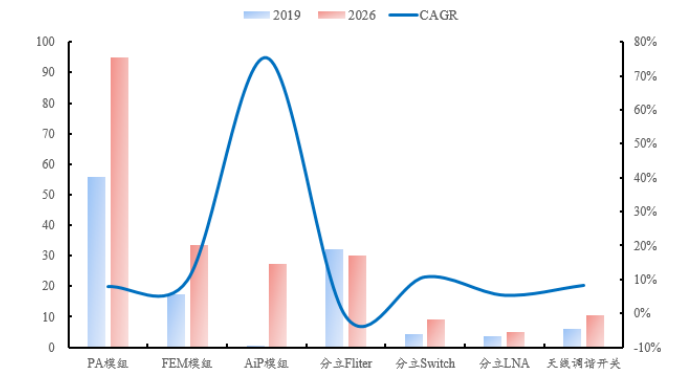
射频前端市场稳定增长，毫米波天线 AiP 模组等新型组件增速显著。根据集微咨询数据，2021 年全球智能手机蜂窝通信相关射频前端器件市场规模约为 150.3 亿美元，2019-2021 年 CAGR 约为 19.99%。根据 Yole 数据，射频前端模组市场规模有望从 2019 年的 124.05 亿美元提升至 2026 年的 216.70 亿美元，CAGR 为 8.30%。因滤波器的集成趋势越发明显，分立滤波器市场可能略有下降，其他条线均处于高速增长阶段。

图 17: 全球智能手机相关射频前端市场规模 (亿美元)



资料来源: 集微咨询, 浙商证券研究所

图 18: 射频模组类细分市场增长预测 (亿美元)

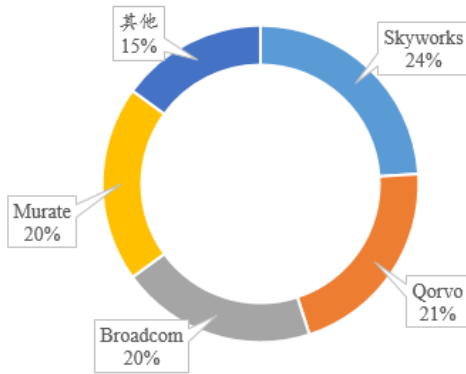


资料来源: Yole, 浙商证券研究所

2.2.2 市场: 美日系厂商强势引领, 国内阵容快速崛起

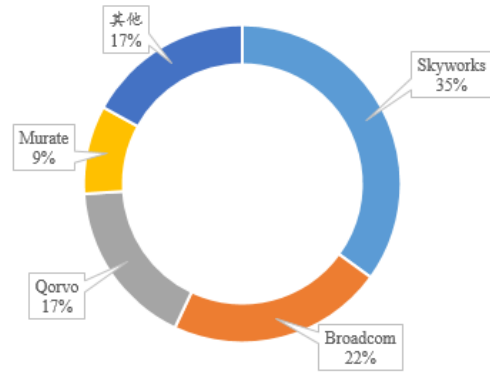
射频前端市场目前仍有美日系龙头厂商引领，份额前四位分别是美国 Skyworks、Qorvo、Broadcom 和日本 Maruta，CR4 份额合计 85%；PA 模组市场仍旧由上述 CR4 占据主要市场，份额约 83%。

图19: 射频前端整体市场竞争仍由美日厂商引领



资料来源: 集微咨询, 浙商证券研究所

图20: 射频前端 PA 模组市场格局



资料来源: 集微咨询, 浙商证券研究所

以公司为代表的国产厂商正通过 5G 高集成度产品向射频前端市场发起冲击。以集成度最高、设计最复杂的 L-PAMiD 模块为例, 唯捷创芯、卓胜微等厂商已进行了多年的研发布局, 有望率先实现量产出货。二者分别为国内射频前端行业两种不同商业模式的代表: 唯捷创芯采用 Fabless 模式, 利用集成电路行业高度专业化分工的产业链特点, 专攻设计环节, 将晶圆制造、封装环节分别交由产业链对应厂商完成, 上游晶圆供应商包括稳懋、格罗方德等, 封测供应商包括长电科技等; 卓胜微采用 IDM 模式并正在向 Fab-Lite 模式转型。

3 盈利预测和投资建议

3.1 盈利预测

公司 2021 年营收 35.09 亿元, 同比增长 93.80%, 实现归母净利润-0.68 亿元, 同比变动 11.98%, 扣非净利润 0.15 亿元, 同比增长 114.57%。2022 年公司主集模组中 L-PAMiF 产品开始大规模出货, L-PAMiD 模组也在有序试产中, 预计可率先实现量产出货, 有望对公司业务规模及盈利能力形成较大推动。我们预计, 公司 2022-2024 年营收分别为 26.19/34.81/50.09 亿元, 同比变动-25.35%/32.89%/43.90%。

射频及功率放大器件: 主要包含 L-PAMiF/L-PAMiD 等主集模组及 MMB PA 等分立器件。2022 年中报该条线收入为 11.77 亿元。L-PAMiF 端 2021 年全年营收规模占比约为 7-8%; L-PAMiD 正在陆续送样并正在小规模试产阶段, 有望在国内率先开始大规模量产出货。分立器件产品 2022 年因受终端需求放缓, 库存积压影响, 收入可能有所承压, 预期需求回暖后将受到来自模组化集成产品的份额冲击, 增速相较 2021 年前可能有所放缓。价格端上, 2022 年因高端新品尚未完全铺开+库存积压+需求疲软影响预计整体有所回落, 2023 年起 L-PAMiD 产品逐渐大规模量产, 有望从结构端提升条线产品单价。综合预计公司射频及功率放大器件条线 2022-2024 年收入 23.13/29.82/42.60 亿元, 同比变动-30.78%/+28.93%/+42.86%;

接收端模组: 主要包括 LNA BANK 及 L-FEM 产品, 公司自 2021 年开始销售, 2022 年中报实现收入 1.16 亿元, 营收占比 8.85%左右, 增速增长较快, 主要受模组化打包产品带动。2022 年受库存和需求影响价格端仍预计有所回落, 但因打包类产品比重提升, 预计下降空间有限, 2023 年预计保持平稳, 新模组大规模量产后价格端预计有所回升。我们预

计公司接收端模组 2022-2024 年收入 1.74/2.61/3.74 亿元，同比增长 271.26%/50.00%/43.49%；

射频开关：规模较小，2022 年中报实现收入 0.16 亿元，下半年同样受终端需求下滑影响预计略有承压，后续受打包模组产品带动有望实现快速增长。价格端单体价值较小，预期波动不大。预计 2022-2024 年收入 0.21/0.50/0.78 亿元，同比变动-19.55%/+137.60%/+56.52%

WiFi 射频前端模组：2021 年实现条线收入 0.92 亿元，未来增长动力来自下一代 WiFi 7 技术下单机模组数量可能从 WiFi 5/6 时代的 1 颗/台提升至 2 颗/台。价格端同样受规格升级影响有望稳步增长。预计 2022-2024 年收入 1.09/1.86/2.94 亿元；

毛利率端：2021/2022H1/2022Q3 公司综合毛利率水平为 27.76%/30.49%/30.47%。参考同业公司慧智微招股书，5G 模组 21 年毛利率 36.19%，22H1 25.30%，其中 PAMiF 产品预计 50%左右，因此 2022 年射频及功率放大器条线整体量价虽受老款产品影响有下跌，但 L-PAMiF 等新产品的引入使得整体毛利率预计仍有相对改善。考虑到后续模组打包类产品较多，毛利率提升确定性较高。预计 2022-2024 年公司综合毛利率 29.02%/30.21%/34.23%。

表3： 盈利预测

	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入 (亿元)	35.09	26.19	34.81	50.09
YoY	93.80%	-25.35%	32.89%	43.90%
毛利率	27.76%	29.02%	30.21%	34.23%
成本 (亿元)	25.66	18.59	24.29	32.94
1. 射频及功率放大器	33.41	23.13	29.82	42.60
YoY	101.87%	-30.78%	28.93%	42.86%
出货量 (亿颗)	9.28	7.89	9.47	11.83
平均单价 (元/颗)	3.60	2.93	3.15	3.60
毛利率	26.46%	28.50%	30.00%	34.50%
其中：1) 主集模组 (亿元)	2.36	4.10	9.76	19.92
L-PAMiF (亿元)	2.36	4.00	6.97	12.45
L-PAMiD (亿元)	0.00	0.10	2.79	7.47
2) 分立器件	31.05	20.38	20.95	23.04
MMMB PA/Tx Module (亿元)	30.25	19.66	20.15	22.17
SMSB/SMMB PA (亿元)	0.80	0.72	0.79	0.87
2. 接收端模组(LNA BANK/LFEM) (亿元)	0.47	1.74	2.61	3.74
YoY	—	271.26%	50.00%	43.49%
出货量 (亿颗)	0.25	0.94	1.41	1.97
平均单价 (元/颗)	1.90	1.85	1.85	1.90
毛利率	29.60%	29.00%	28.50%	28.50%
3. 射频开关 (亿元)	0.26	0.21	0.50	0.78
YoY	116.58%	-19.55%	137.60%	56.52%
出货量 (亿颗)	1.08	0.95	2.16	3.24
平均单价 (元/颗)	0.24	0.22	0.23	0.24
毛利率	7.67%	7.45%	7.50%	7.60%
4. WiFi 射频前端模组 (亿元)	0.92	1.09	1.86	2.94
YoY	4480.50%	18.76%	70.50%	58.49%
出货量 (亿颗)	0.28	0.34	0.53	0.84
平均单价 (元/颗)	3.26	3.20	3.50	3.50
毛利率	46.22%	45.00%	42.50%	45.00%
5.其他	0.03	0.03	0.03	0.03

资料来源：公司招股书，慧智微招股书，浙商证券研究所

3.2 投资建议

我们预计公司 2022-2024 年实现营业收入 26.19/34.81/50.09 亿元，同比变动-25.34%/32.89%/43.90%，实现归母净利润 0.87/4.28/8.24 亿元，同比增长 227.62%/389.70%/92.73%。我们选取同样具备射频产品布局的卓胜微、韦尔股份，及同属模拟 IC 设计行业的思瑞浦作为可比公司，2022-2024 年平均市盈率为 55/37/28X。公司为国

内射频前端龙头公司，高端 5G 高集成度模组有望快速出货形成国产射频领域的从 0 到 1，因此我们首次覆盖给予“买入”评级。

表4: 可比公司估值

公司名称	市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)			PE		
		2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
卓胜微	718.28	13.50	17.11	21.26	53.21	41.98	33.79
韦尔股份	1,100.62	38.77	52.36	65.12	28.39	21.02	16.90
思瑞浦	352.15	4.26	7.36	10.22	82.66	47.85	34.46
		平均			54.75	36.95	28.38
唯捷创芯-U	204.06	0.87	4.28	8.24	233.72	47.73	24.76

资料来源: Wind, 浙商证券研究所, 估值日期 2023 年 1 月 17 日收盘

4 风险提示

消费电子终端市场需求恢复不及预期风险: 公司下游客户仍以各类手机品牌及 ODM 厂商为主, 疫情和地缘政治影响下智能手机市场需求持续疲软, 后期存在相关需求仍旧复苏不及预期的风险;

新产品研发进度不及预期风险: 公司 L-PAMiD 产品已进入小规模试产阶段, 预计将率先开始大规模量产, 后续有望成为主力增量产品。但新产品有可能存在实际品质、生产进度不及预期的风险, 可能对后续业绩增长产生影响。

供应链潜在安全风险: 公司为 Fabless 模式, 晶圆及封测等环节及 L-PAMiD 等新产品中滤波器等重要部件来自外部供应, 在宏观环境及地缘政策影响下, 可能存在供应链安全相关风险。

表附录：三大报表预测值
资产负债表

(百万元)	2021	2022E	2023E	2024E
流动资产	1741	4353	4896	5917
现金	381	3454	3733	4260
交易性金融资产	0	0	0	0
应收账款	201	183	240	333
其它应收款	17	7	10	18
预付账款	11	12	16	20
存货	1074	662	856	1243
其他	57	34	42	44
非流动资产	298	326	395	485
金额资产类	0	0	0	0
长期投资	0	0	0	0
固定资产	190	236	293	360
无形资产	26	34	44	54
在建工程	0	0	0	0
其他	82	56	59	71
资产总计	2039	4678	5291	6402
流动负债	862	747	903	1161
短期借款	39	61	60	53
应付款项	622	567	705	923
预收账款	0	0	0	0
其他	201	119	138	185
非流动负债	79	89	119	148
长期借款	52	70	93	124
其他	27	19	26	24
负债合计	941	836	1021	1309
少数股东权益	0	0	0	0
归属母公司股东权益	1099	3842	4269	5093
负债和股东权益	2039	4678	5291	6402

现金流量表

(百万元)	2021	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	32	487	314	565
净利润	(68)	87	428	824
折旧摊销	44	19	25	31
财务费用	11	(5)	(24)	(33)
投资损失	(6)	(2)	(3)	(3)
营运资金变动	110	(42)	89	148
其它	(59)	430	(201)	(401)
投资活动现金流	(223)	(71)	(88)	(105)
资本支出	(137)	(60)	(74)	(90)
长期投资	0	0	0	0
其他	(86)	(11)	(14)	(15)
筹资活动现金流	78	2658	53	67
短期借款	(41)	22	(1)	(7)
长期借款	52	17	23	31
其他	67	2618	31	42
现金净增加额	(112)	3073	278	527

利润表

(百万元)	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	3509	2619	3481	5009
营业成本	2534	1859	2429	3294
营业税金及附加	7	7	8	11
营业费用	44	26	62	113
管理费用	481	145	181	190
研发费用	467	512	361	504
财务费用	11	(5)	(24)	(33)
资产减值损失	(2)	(1)	(5)	(4)
公允价值变动损益	0	0	0	0
投资净收益	6	2	3	3
其他经营收益	42	23	30	32
营业利润	14	101	501	968
营业外收支	2	2	2	2
利润总额	16	103	503	969
所得税	84	15	75	145
净利润	(68)	87	428	824
少数股东损益	0	0	0	0
归属母公司净利润	(68)	87	428	824
EBITDA	59	103	486	953
EPS (最新摊薄)	-0.17	0.21	1.05	2.02

主要财务比率

	2021	2022E	2023E	2024E
成长能力				
营业收入	93.80%	-25.35%	32.89%	43.90%
营业利润	123.70%	612.10%	395.53%	93.07%
归属母公司净利润	11.98%	227.62%	389.70%	92.73%
获利能力				
毛利率	27.76%	29.02%	30.21%	34.03%
净利率	-1.95%	3.33%	12.28%	16.45%
ROE	-8.25%	3.53%	10.54%	17.60%
ROIC	-5.18%	1.79%	8.79%	14.75%
偿债能力				
资产负债率	46.12%	17.88%	19.31%	20.45%
净负债比率	16.57%	18.23%	17.77%	16.46%
流动比率	2.02	5.82	5.42	5.10
速动比率	0.77	4.94	4.48	4.03
营运能力				
总资产周转率	2.17	0.78	0.70	0.86
应收账款周转率	20.89	13.68	16.74	17.97
应付账款周转率	4.62	3.13	3.82	4.05
每股指标(元)				
每股收益	-0.17	0.21	1.05	2.02
每股经营现金	0.08	1.19	0.77	1.38
每股净资产	3.05	9.40	10.45	12.47
估值比率				
P/E	(298.27)	233.72	47.73	24.76
P/B	16.36	5.31	4.78	4.01
EV/EBITDA	(3.61)	165.72	34.72	17.17

资料来源：浙商证券研究所

股票投资评级说明

以报告日后的6个月内，证券相对于沪深300指数的涨跌幅为标准，定义如下：

1. 买入：相对于沪深300指数表现+20%以上；
2. 增持：相对于沪深300指数表现+10%~+20%；
3. 中性：相对于沪深300指数表现-10%~+10%之间波动；
4. 减持：相对于沪深300指数表现-10%以下。

行业的投资评级：

以报告日后的6个月内，行业指数相对于沪深300指数的涨跌幅为标准，定义如下：

1. 看好：行业指数相对于沪深300指数表现+10%以上；
2. 中性：行业指数相对于沪深300指数表现-10%~+10%以上；
3. 看淡：行业指数相对于沪深300指数表现-10%以下。

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。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论。

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告仅供本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路729号陆家嘴世纪金融广场1号楼25层

北京地址：北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦E座4层

深圳地址：广东省深圳市福田区广电金融中心33层

上海总部邮政编码：200127

上海总部电话：(8621) 80108518

上海总部传真：(8621) 80106010

浙商证券研究所：<https://www.stocke.com.cn>