



公司评级 增持（维持）

报告日期 2025 年 09 月 12 日

基础数据

09 月 11 日收盘价（元）	47.24
总市值（亿元）	1,017.83
总股本（亿股）	21.55

来源：聚源，兴业证券经济与金融研究院整理

相关研究

【兴证军工】光启技术：在手订单饱满强化产能布局，引入战略投资者取得进展-2025.08.23

分析师：石康

S1220517040001

shikang@xyzq.com.cn

光启技术(002625.SZ)

尖端装备系统级解决方案供应商，超材料结构件渗透率持续提升

投资要点：

- **尖端装备系统级解决方案供应商。**光启技术深耕超材料尖端装备行业，实现了我国超材料技术“由 0 到 1”的历史性突破，成为我国超材料领域基础研究与工程化、产业化的重要推动者，实现在科技创新领域的领跑。公司持续为我国尖端装备的研制与批产提供电磁调制、航电系统、承载结构一体化的系统级解决方案。
- **超材料（Metamaterials）**是指在微观层面上采用亚波长单元结构按照一定的方式进行排列，在宏观层面上呈现出天然材料不具备的超常物理特性的新型人工复合功能材料。2008 年“完美超材料吸波体”问世，此后不断发展。光启技术利用超材料技术对客户已立项的装备逐步实现升级替换，并深度参与新型装备的研制，在新立项的装备中超材料结构件产品应用范围将进一步扩大，大幅提升装备性能。现有装备需求量的不断提升及新型装备研制转批产的提速，驱动公司业绩持续增长。
- **2024 年光启技术实现营收 15.58 亿元，2019 至 2024 年 CAGR 为 26.48%；实现归母净利润 6.52 亿元，2019 至 2024 年 CAGR 为 41.49%；分行业看，2019 至 2024 年公司超材料行业营业收入 CAGR 为 47.90%。2025 上半年，公司实现营业收入 9.43 亿元，同比增长 10.70%；归母净利润 3.86 亿元，同比增长 6.75%。2024 年超材料产品实现营收 12.69 亿元，同比增长 1.78%；2025 年上半年，超材料产品实现营收 9.36 亿元，同比增长 47.35%。**
- **引入战略投资者，持续强化产能布局。**2025 年 8 月 20 日，公司公告向株洲超材料投资发展合伙企业（有限合伙）转让股份事项获深交所确认。2024 年 11 月 16 日公司公告，新增募投项目 905 基地 1 期、906 基地 1 期，两项目分别均投入 11.01 亿元；2025 半年报公告，709 基地二期产能爬坡将大幅提升交付能力和生产效率；905 基地 1 期和 906 基地 1 期建设进度超前。
- **激励计划彰显持续增长信心。**公司于 2025 年 7 月 23 日公告向激励对象首次授予股票期权 293.02 万份，激励计划公司层面考核目标为 2025、2026、2027 年营业收入相较于 2024 年增长率的的目标值为 30%、80%、130%。
- **我们预计公司 2025 至 2027 年归母净利润分别为 9.02/19.47/27.81 亿元，EPS 分别为 0.42/0.90/1.29 元，对应 9 月 11 日收盘价 PE 为 112.9/52.3/36.6 倍，维持“增持”评级。**
- **风险提示：**下游需求不及预期，产品研制和业务拓展不及预期，产能建设不及预期，引入战略投资者进展不及预期，市场风险偏好下降有可能会给估值带来压力。

主要财务指标

会计年度	2024A	2025E	2026E	2027E
营业总收入（百万元）	1558	2505	5505	7517
同比增长	4.2%	60.8%	119.8%	36.5%
归母净利润（百万元）	652	902	1947	2781
同比增长	11.8%	38.3%	116.0%	42.8%
毛利率	51.4%	50.6%	48.9%	50.9%
ROE	7.3%	9.6%	18.8%	23.7%
每股收益（元）	0.30	0.42	0.90	1.29
市盈率	156.1	112.9	52.3	36.6

数据来源：携宁，兴业证券经济与金融研究院整理

注：每股收益均按照最新股本摊薄计算

目录

一、 尖端装备系统级解决方案供应商	4
二、 提升尖端装备性能的重要材料	6
2.1 超材料特性卓越，新装备中应用范围将进一步扩大	7
2.2 美国加速新一代隐身作战飞机生产和研制	10
三、 公司财务分析	11
四、 竞争优势：超材料科研和产业化的引领者	15
4.1 位居超材料科研前沿	15
4.2 光启高等理工研究院是超材料标准委员会发起单位	16
4.3 产业链布局完善，位居产业化前沿	16
4.4 多次公告合同，彰显重要供应商地位	18
五、 未来发展：引入战略投资者、多点布局产能	19
5.1 引入战略投资者取得进展	19
5.2 布局株洲、天津、乐山扩展产能	20
5.3 紧缩场测试拓展汽车行业应用	21
5.4 激励计划彰显持续增长信心	22
六、 盈利预测与估值	23

图目录

图 1、 2022 年第十四届中国航展上展出的光启第一代至第四代超材料	4
图 2、 光启技术股权结构（截至 2025-09-01）	5
图 3、 光启技术重要事件	5
图 4、 电磁波频谱图	6
图 5、 普通材料正折射（左）与超材料负折射（右）路径示意图对比	7
图 6、 超材料发展历程	8
图 7、 超材料吸波体单元结构示意图	8
图 8、 超材料吸波体吸波性能的仿真结果	8
图 9、 一种三频带超材料吸波体单元拓扑结构	9
图 10、 在不同入射角下三频吸波体吸收横电波的三个吸收高峰频率	9
图 11、 平面波照射裸露的金属圆柱体（左）和平面波照射在覆盖隐身斗篷的金属圆柱体（右）	9
图 12、 2016 至 2024 年洛克希德·马丁交付 F-35 战机数量	11
图 13、 美国 2019 至 2026 财年 NGAD（F-47）预算金额及增速	11
图 14、 美国 B-21 隐身轰炸机预算金额及增速	11
图 15、 2017-2024 年光启技术营收（亿元）、归母净利润（亿元）及增速	12
图 16、 2017-2024 年光启技术毛利率、归母净利率和加权平均 ROE	12
图 17、 2017-2024 年光启技术分产品营收（亿元）	13
图 18、 2018-2024 年光启技术分产品毛利率	13
图 19、 2018 年至 2024 年公司超材料行业的成本占比情况（亿元）	13
图 20、 2018-2024 年光启技术研发费用（亿元）及研发费用率	14
图 21、 2018-2024 年光启技术销售、管理、财务费用率	14
图 22、 2020 至 2024 年光启技术对前两名客户销售金额及增速	15
图 23、 三项超材料相关标准	16
图 24、 光启技术超材料产业链结构图	

图 25、 2018-2024 年子公司光启超材料营收（亿元）、净利润（亿元）及同比增速	17
图 26、 2018-2024 年子公司光启尖端营收（亿元）、净利润（亿元）及同比增速	18
图 27、 2020-2024 年洛阳尖端装备营收（亿元）、净利润（亿元）及同比增速	18
图 28、 2020-2024 年顺德光启营收（亿元）、净利润（亿元）及同比增速	18
图 29、 光启技术电磁测试实验室	22

表目录

表 1、 2023-2024 年光启技术前五大客户销售情况	14
表 2、 公司创始人拥有的学位及在光启高等理工研究院任职情况	16
表 3、 2021 年至 2025-09-06 光启技术公告的合同	19
表 4、 光启技术 2024 年变更新增募投项目	21
表 5、 盈利预测的重要基本假设	23
表 6、 可比公司估值对比（2025-09-11）	24

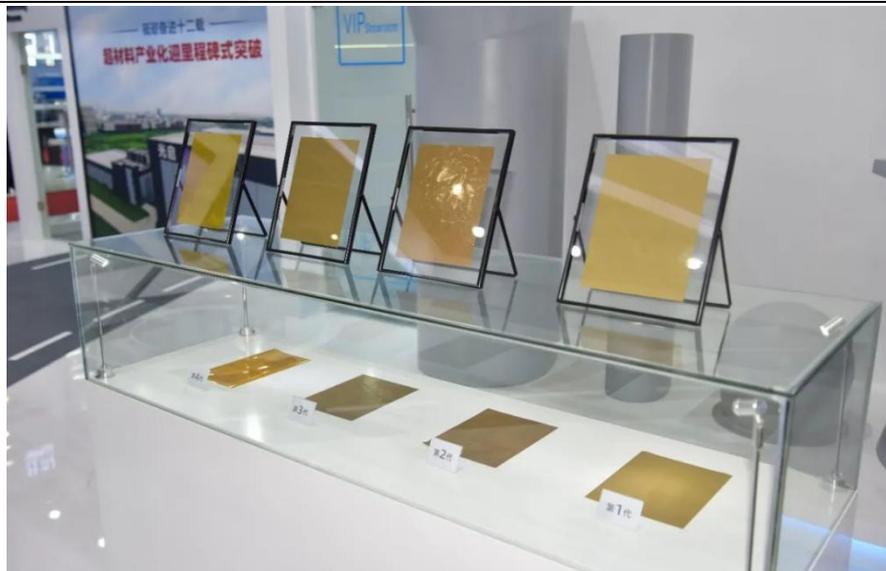
一、尖端装备系统级解决方案供应商

光启技术股份有限公司（光启技术，002625.SZ）深耕超材料尖端装备行业，是领先的新一代尖端装备的核心供应商。超材料产品是公司目前的主要产品。

据光启技术 2024 年报，公司经过 10 余年垂直深耕，完成了超材料技术在装备应用上的关键技术突破，在超材料复杂度设计、微结构的制造尺寸及极端复杂的航空结构制造工艺上取得了颠覆性的研究成果，创建了独有的超材料装备研制生产体系。公司将超材料从“基础学科”转变为“产业应用”，实现了我国超材料技术“由 0 到 1”的历史性突破，成为我国超材料领域基础研究与工程化、产业化的重要推动者，实现在科技创新领域的领跑。

公司产品应用于尖端装备。据 2025 半年报，公司持续为我国尖端装备的研制与批产提供电磁调制、航电系统、承载结构一体化的系统级解决方案。公司的超材料复杂功能结构已应用于我国多型空中、海洋、远程制导装备。

图1、2022 年第十四届中国航展上展出的光启第一代至第四代超材料

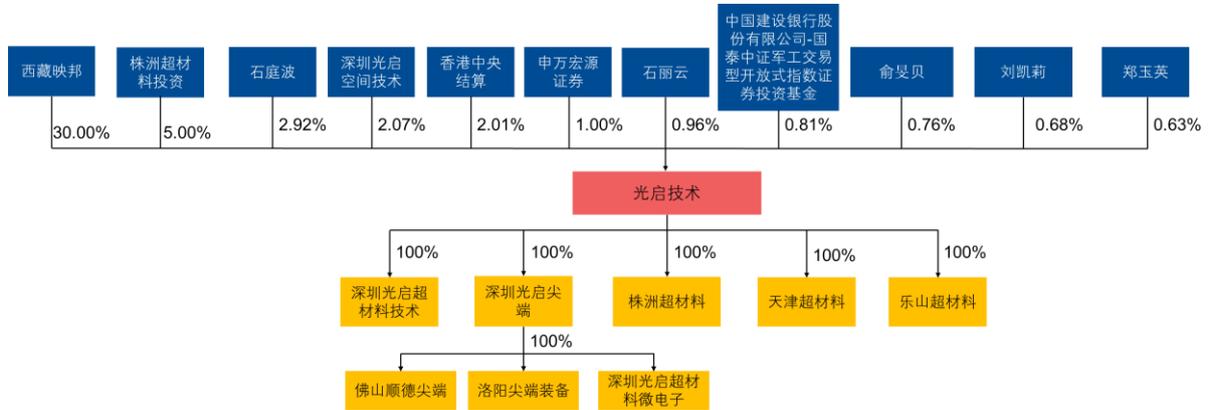


数据来源：光启公众号 2022-11-10，兴业证券经济与金融研究院整理

光启技术曾用名浙江龙生汽车部件股份有限公司（简称，龙生股份），原主营业务为汽车制造业。2017 年 2 月，龙生股份公告，达孜映邦和光启空间技术拟参与龙生股份非公开发行股份募集资金认购，非公开发行完成后，达孜映邦和光启空间技术将合计持有公司 45.92%的股权，其中达孜映邦将直接持有公司 42.60%的股

份，成为公司控股股东，刘若鹏博士将成为公司的实际控制人。2017年6月16日，龙生股份公告更名为光启技术股份有限公司。

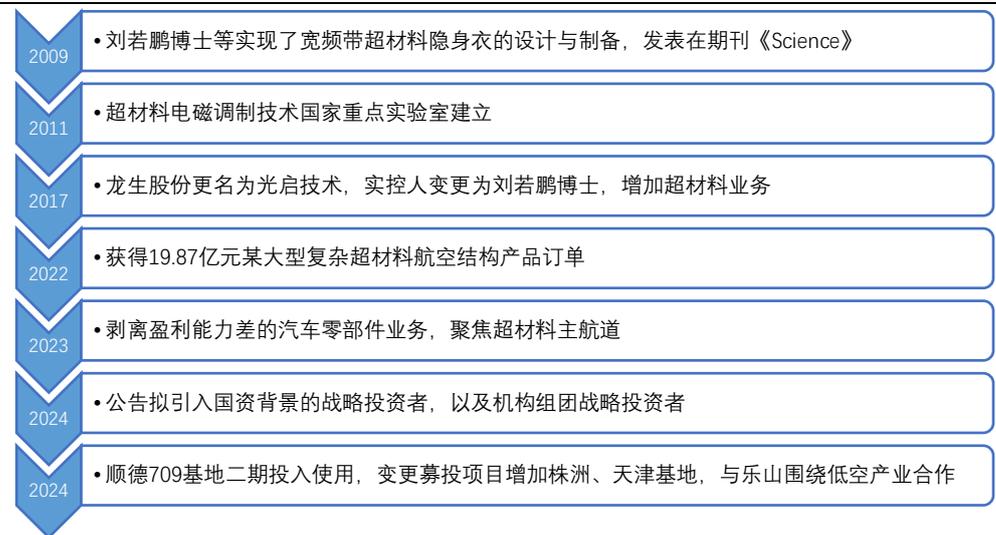
图2、光启技术股权结构（截至 2025-09-01）



数据来源：iFinD，兴业证券经济与金融研究院整理

公司董事长刘若鹏和董事季春霖等人实现了宽频带超材料隐身衣的设计与制备，该成果于2009年以论文《Broadband Ground-Plane Cloak》发表在全世界最权威的学术期刊之一美国《Science》杂志上，引起业界强烈反响。据《深圳特区报》2020-10-12刊载，2010年7月，刘若鹏和团队成员在深圳成立深圳光启高等理工研究院，标志着深圳光启超材料技术从实验室阶段开始向产业化迈进。2025年3月26日，公司公告，子公司光启尖端被认定为国家专精特新重点“小巨人”企业。

图3、光启技术重要事件



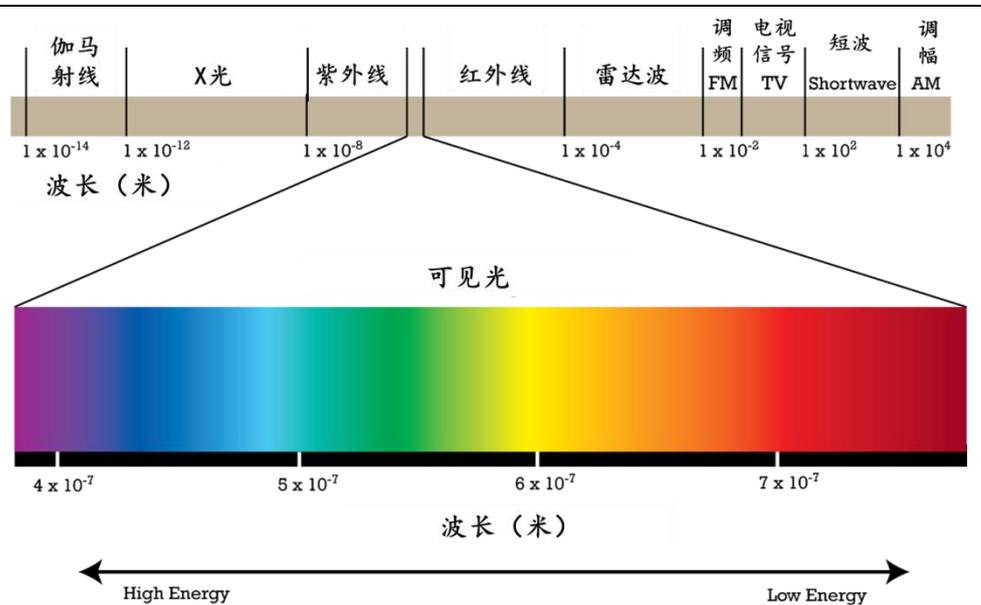
数据来源：《Science》期刊、公司公告、光启官网，兴业证券经济与金融研究院整理

二、提升尖端装备性能的重要材料

探测是利用各类手段识别与测量目标，隐身是降低目标的可探测性。探测与隐身技术可以比作矛与盾，常常呈现交替发展的趋势。

据《雷达探测技术现状与展望》(钱博等)，雷达自诞生以来发挥了巨大作用，20世纪后半叶，各种雷达探测新体制和新技术突飞猛进，极大提高了雷达装备的探测能力，使雷达成为基于信息化条件下形成体系作战能力的核心装备。

图4、电磁波频谱图



数据来源: Communicating Science, 兴业证券经济与金融研究院整理

雷达探测采取主动发射电磁波照射目标,接收目标的返回波。雷达波涵盖频率宽,雷达探测体制和技术多种多样。雷达隐身是尖端装备的重要性能。

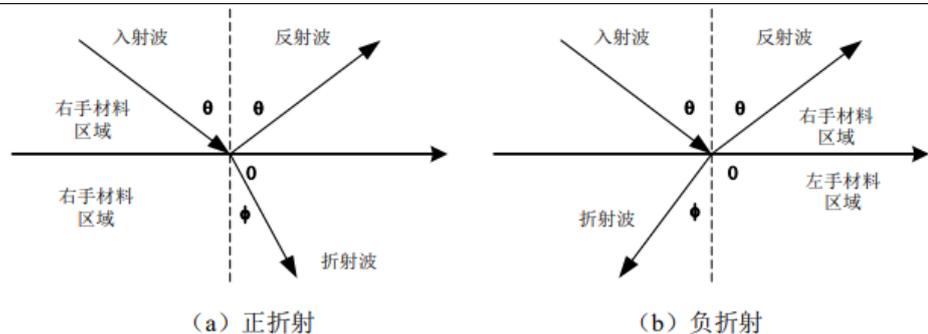
先进战机隐身性能在概念设计阶段即被纳入。据《The F-35 Lightning II From Concept to Cockpit》(洛克希德·马丁 Jeffrey W. Hamstra 编),隐身能力难以在飞机被设计好之后加进去,隐身必须在早期概念设计阶段被纳入构型当中。

2.1 超材料特性卓越，新装备中应用范围将进一步扩大

据《超材料隐身天线罩研究》(郭鹏斐)，超材料 (Metamaterials, 也被翻译为人工电磁材料) 是指在微观层面上采用亚波长单元结构按照一定的方式进行排列, 在宏观层面上呈现出天然材料不具备的超常物理特性的新型人工复合功能材料。通过超材料亚波长单元结构的调整设计, 可以使超材料的等效媒质参数在极大的范围内实现人工自由调节, 甚至于实现与传统材料特性相反的, 电磁参数为负值的左手材料。

超材料可编辑性强, 甚至能够实现负折射率。据《超材料隐身天线罩研究》(郭鹏斐), 当超材料的介电常数和磁导率同时为负值时, 会产生不同寻常的物理现象, 包括负折射率, 即电磁波经过分界面入射时, 折射波与入射波位于法线的同一侧。

图5、普通材料正折射 (左) 与超材料负折射 (右) 路径示意图对比

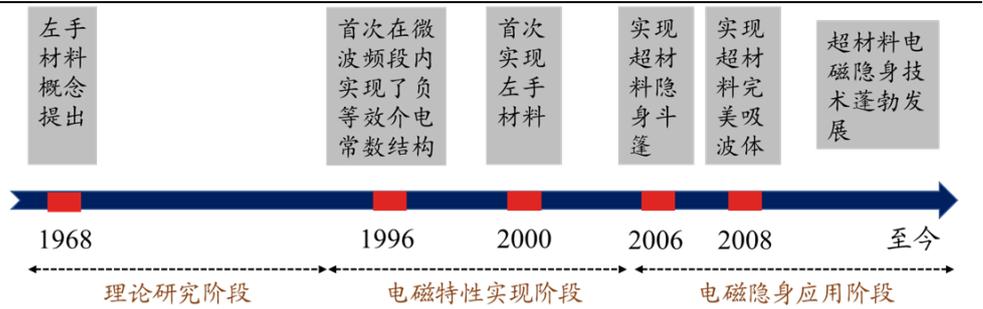


数据来源:《基于左手材料的飞行器隐身技术研究》(徐含乐), 兴业证券经济与金融研究院整理

历经 38 年发展, 超材料在隐身领域的应用至本世纪才被实现。据《超材料隐身天线罩研究》(郭鹏斐)和《A Perfect Metamaterial Absorber》(Landy N I, Sajuyigbe S, Mock J J, 等), 超材料发展历程可以大致分为三个阶段:

- 1) 理论研究阶段。左手材料即同时具有负介电常数和负磁导率材料的概念于 1968 年即被苏联科学家提出, 为后续超材料研究奠定理论基础。
- 2) 电磁特性实现阶段。1996 年首次在微波波段实现了负等效介电常数, 2000 年首次打造左手材料, 超材料特殊的电磁性能从理论变为现实。
- 3) 电磁隐身应用阶段。2006 年美国杜克大学的研究人员首次实现超材料“隐身斗篷”, 超材料在电磁隐身领域从此开始蓬勃发展。

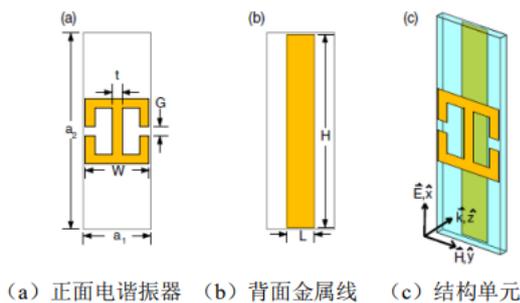
图6、超材料发展历程



数据来源:《超材料隐身天线罩研究》(郭鹏斐)、《A Perfect Metamaterial Absorber》(Landy N I, Sajuyigbe S, Mock J J,等), 兴业证券经济与金融研究院整理

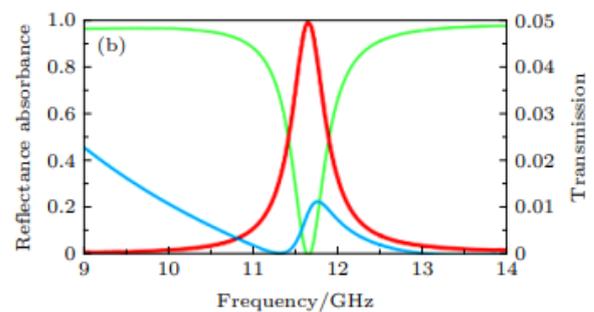
2008年“完美超材料吸波体”问世。一种以电开口谐振环、介质层和金属线作为单元结构的超材料于2008年由波士顿学院和杜克大学研究者所发表的《A Perfect Metamaterial Absorber》(Landy N I, Sajuyigbe S, Mock J J,等)提出,该研究由美国洛斯阿拉莫斯国家实验室和美国空军科学研究所支持,其率先实现了在微波频段的完美吸波,仿真结果表明该结构在11.65 GHz的吸收率高达99%。与传统吸波体不同,这一超材料仅由金属元素构成,因此可以独立编辑并针对性进行优化。

图7、超材料吸波体单元结构示意图



数据来源:《A Perfect Metamaterial Absorber》(Landy N I, Sajuyigbe S, Mock J J,等), 兴业证券经济与金融研究院整理

图8、超材料吸波体吸波性能的仿真结果

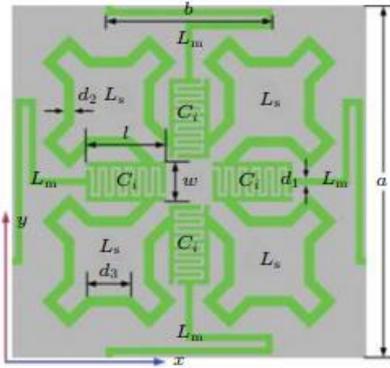


数据来源:《A Perfect Metamaterial Absorber》(Landy N I, Sajuyigbe S, Mock J J,等), 兴业证券经济与金融研究院整理

超材料不断发展,应用频段增宽。吸波材料追求宽频吸收能力,据《电磁超材料吸波体的研究进展》(王彦朝,许河秀,王朝辉,等),通过将结构的单元通过嵌套或

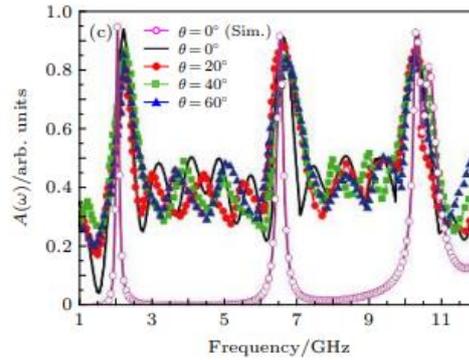
阵列排布等方式进行复合，可以实现对电磁波的多频段吸收，例如已经实现了在 S、C 和 X 这三个常见雷达工作波段同时工作的三频吸波体。

图9、一种三频带超材料吸波体单元拓扑结构



数据来源:《A Perfect Metamaterial Absorber》(Landy N I, Sajuyigbe S, Mock J J,等), 兴业证券经济与金融研究院整理

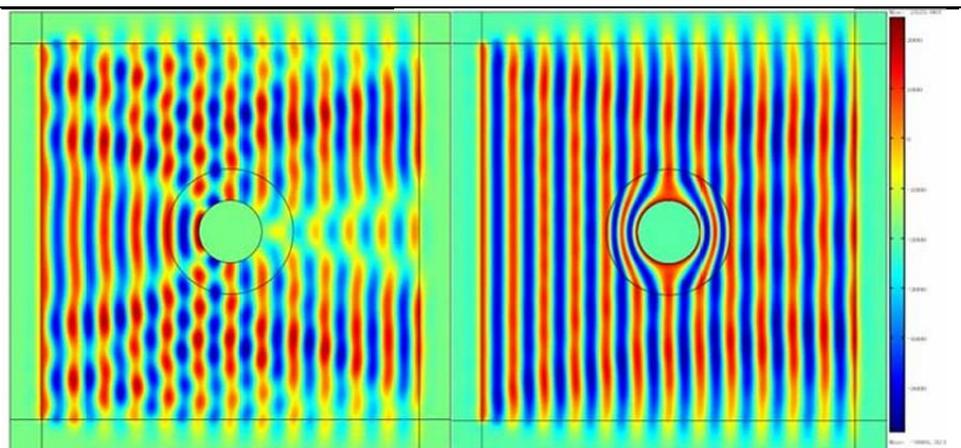
图10、在不同入射角下三频吸波体吸收横电波的三个吸收高峰频率



数据来源:《A Perfect Metamaterial Absorber》(Landy N I, Sajuyigbe S, Mock J J,等), 兴业证券经济与金融研究院整理

据《超材料隐身天线罩研究》(郭鹏斐), 超材料天线罩在天线系统工作频段内外可以呈现出隐身/透明两种不同工作模式。

图11、平面波照射裸露的金属圆柱体(左)和平面波照射在覆盖隐身斗篷的金属圆柱体(右)



数据来源:《超材料隐身天线罩研究》(郭鹏斐), 兴业证券经济与金融研究院整理

超材料在本世纪初即受到美国尖端国防技术研究部门关注。据《Metamaterials: The early years in the USA》(Ziolkowski, Richard W), 美国国防高级研究计划局(Defense Advanced Research Projects Agency, 简称 DARPA)在 1999 年

就开始收集有关超材料领域的信息；2001 年 DARPA 的“多大学研究计划提案”征集，其中包括超材料主题，其目标为“建模、合成、表征和开发新型合成超材料，可用于跨越电磁频谱的广泛应用”；其后美国研究者与波音公司鬼怪工厂团队合作开展负折射率尖劈研究并在 DARPA 所组织研讨会上交流。

据《基于人工电磁材料的新型天线罩材料研究》(谢先友)，传统的天线罩材料已经难以满足实际应用的需求。美国国防高级计划研究署(DARPA)与陆军研究办公室、海军研究办公室设立了联合项目，旨在联合大学与研究机构的技术优势推进人工电磁材料在军事领域应用的研究，美国国防部还建立 Metamaterial 与器件研究中心，包括了 UC Berkeley-MIT-UCLA-UCSD/Duke-Imperial College 等高校的尖端研究力量。

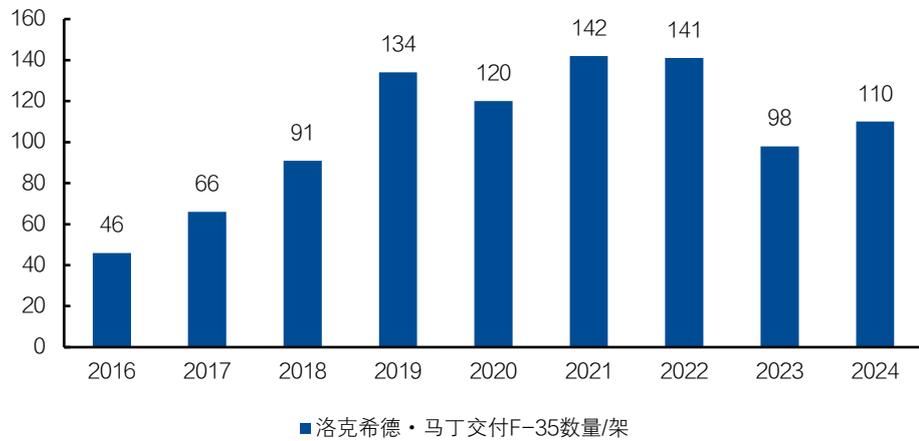
国外军工企业关注超材料研发应用。据杜克大学官网，杜克大学与诺斯罗普·格鲁曼合作研发超材料合作开发适合现代军用飞机外形的超材料天线。诺斯罗普·格鲁曼在 2013 年取得了应用于射频通讯设备的超材料专利；洛克希德·马丁在 2013 年取得了超材料透镜天线阵列专利。

新装备中超材料结构件产品应用范围将进一步扩大。据光启技术 2025 半年报，公司利用超材料技术对客户已立项的装备逐步实现升级替换，并深度参与新型装备的研制，在新立项的装备中超材料结构件产品应用范围将进一步扩大，大幅提升装备性能。现有装备需求量的不断提升及新型装备研制转批产的提速，驱动公司业绩持续增长。

2.2 美国加速新一代隐身作战飞机生产和研制

据洛克希德·马丁年报，2016 至 2024 年其分别交付 46/66/91/134/120/142/141/98/110 架 F-35 战机，截至 2024 年末累计已交付 1102 架 F-35 战机。

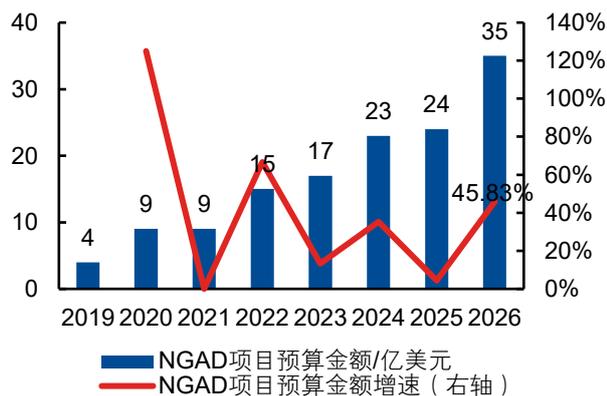
图12、2016至2024年洛克希德·马丁交付F-35战机数量



三、数据来源：洛克希德·马丁年报，兴业证券经济与金融研究院整理

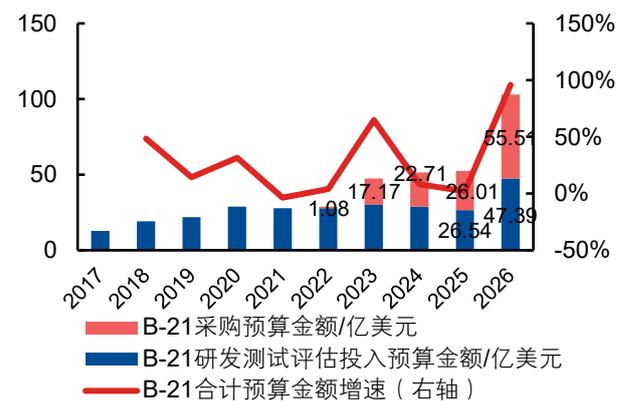
美国 2026 财年新型隐身轰炸机采购及下一代空中优势战斗机项目投入持续增加。2026 财年 B-21 隐身轰炸机采购预算为 55.51 亿美元，同比增长 113.42%，研发测试评估投入预算金额为 47.39 亿美元，同比增长 78.56%。2026 财年下一代空中优势战斗机（Next Generation Air Dominance，缩写 NGAD，即 F-47）项目预算金额 35 亿美元，同比增长 45.83%。

图13、美国 2019 至 2026 财年 NGAD (F-47) 预算金额及增速



四、数据来源：OUSD，兴业证券经济与金融研究院整理

图14、美国 B-21 隐身轰炸机预算金额及增速



五、数据来源：OUSD，兴业证券经济与金融研究院整理

三、公司财务分析

光启技术 2019-2024 年营收规模和盈利能力实现大幅增长。2024 年光启技术实现营收 15.58 亿元，同比增长 4.25%，2019 至 2024 年营业收入复合年均增长率

为 26.48%。2024 年公司实现归母净利润 6.52 亿元，同比增长 11.77%，2019 至 2024 年归母净利润复合年均增长率为 41.49%；2024 年净利率 41.85%，同比增加 2.82pct。

2024 年公司上下全力以赴，协助客户圆满完成了全年科研生产任务，获得了客户的多次肯定。公司利用客户拨付的研制经费以及自有资金开展定制化产品开发以及底层技术研究工作，顺利完成了客户阶段性的研制任务。

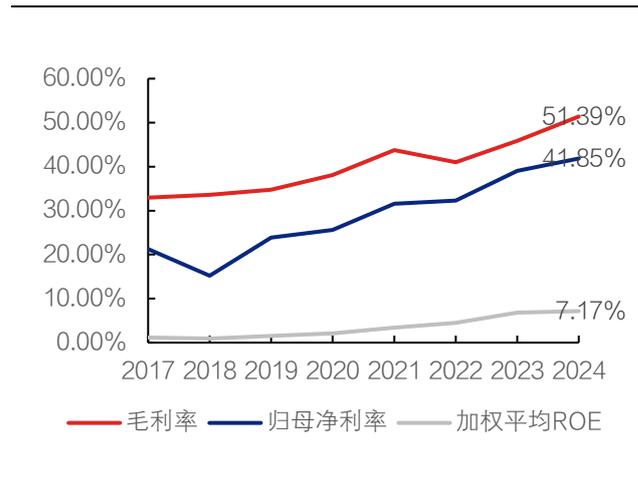
2025 上半年，公司实现营业收入 9.43 亿元，同比增长 10.70%；归母净利润 3.86 亿元，同比增长 6.75%；扣非归母净利润 3.76 亿元，同比增长 5.42%。

图15、2017-2024 年光启技术营收（亿元）、归母净利润（亿元）及增速



数据来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

图16、2017-2024 年光启技术毛利率、归母净利率和加权平均 ROE



数据来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

2023 年剥离汽车零部件业务后，2024 年盈利能力提升。2024 年，公司毛利率 51.39%，同比增加 5.49pct；归母净利率 41.85%，同比增加 2.82pct；加权平均净资产收益率 7.17%，同比增加 0.33pct。

分产品看，超材料产品贡献主要营收。分行业看，2024 年公司超材料行业实现营业收入 15.52 亿元，2019 至 2024 年 CAGR 为 47.90%。2024 年超材料产品实现营收 12.69 亿元，同比增长 1.78%，占总营收 81.49%；超材料产品毛利率 56.37%，同比增长 4.18pct；超材料研发实现营收 2.82 亿元，占总营收 18.13%；超材料研发毛利率 29.77%，同比减少 2.87pct。

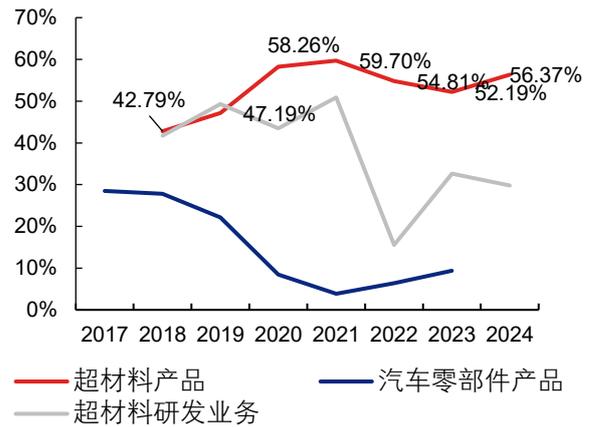
2025 上半年超材料产品收入显著增长。2025 年上半年,超材料产品实现营收 9.36 亿元,同比增长 47.35%,毛利率 54.95%,同比增加 0.26pct;超材料研发业务实现营收 0.02 亿元,同比减少 98.89%。

图17、2017-2024 年光启技术分产品营收 (亿元)



数据来源: iFinD, 兴业证券经济与金融研究院整理

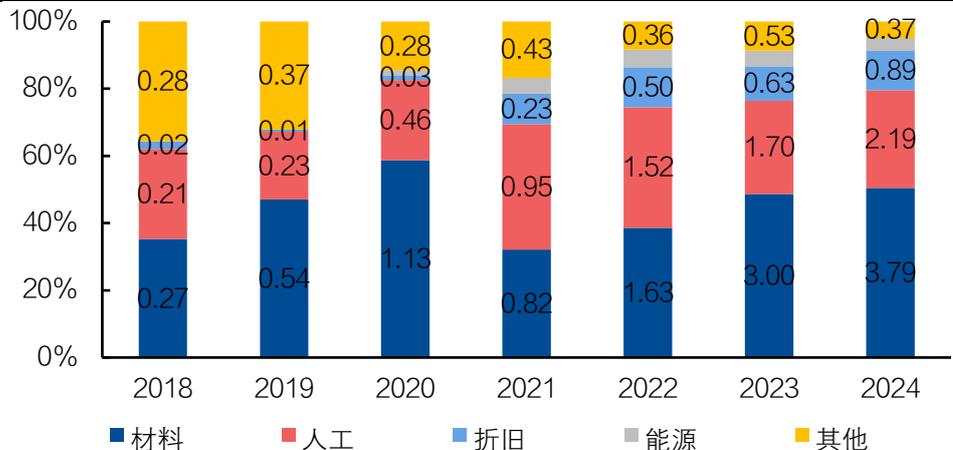
图18、2018-2024 年光启技术分产品毛利率



数据来源: iFinD, 兴业证券经济与金融研究院整理

2024 年公司超材料行业营业成本合计 7.52 亿元,同比增长 22.27%, 占总营业成本的 99.34%。其中,材料项目营业成本占超材料行业的 50.45%,人工项目营业成本占超材料行业的 29.06%,折旧项目营业成本占超材料行业的 11.78%,能源项目占 3.85%,其他项目占 4.87%。2021 至 2024 年,材料、人工项目占比较大且合计占比逐渐增加。

图19、2018 年至 2024 年公司超材料行业的成本占比情况 (亿元)



数据来源: 公司公告, 兴业证券经济与金融研究院整理

光启技术 2024 年期间费用 0.24 亿元，同比减少 22.54%，期间费用率 1.56%，同比减少 0.54pct；其中，研发费用 0.96 亿元，同比增长 4.57%，研发费用率 6.17%，同比增长 0.02pct。

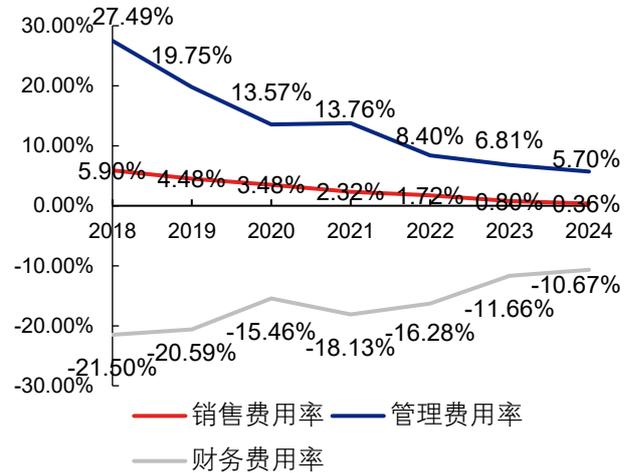
2025 上半年，公司期间费用合计 0.52 亿元，同比增加 0.58 亿元，期间费用率为 5.53%，同比增加 6.27pct，主要是财务费用影响。2025 上半年财务费用-0.57 亿元（2024 年上半年为-0.90 亿元），同比增加 0.34 亿元，财务费用率为-5.99%（2024 年上半年为-10.58%），主要系受现金管理规模影响，现金管理利息收入较上年同期减少所致。

图20、2018-2024 年光启技术研发费用(亿元)及研发费用率



数据来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

图21、2018-2024 年光启技术销售、管理、财务费用率



数据来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

2024 年光启技术向第一大客户销售 6.82 亿元，较 2023 年对第一大客户销售金额减少 31.94%，占总营收的 43.78%；对第二大客户销售金额 3.73 亿元，较 2023 年对第二大客户销售金额增长 94.95%，占总营收的 23.92%。

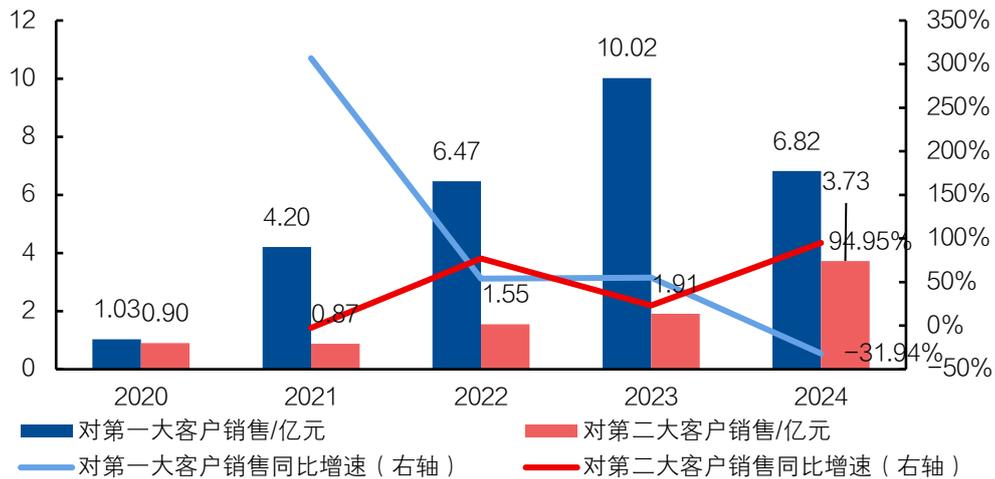
表1、2023-2024 年光启技术前五大客户销售情况

客户名称	2023		2024	
	销售金额/亿元	占销售收入的比例 (%)	销售金额/亿元	占销售收入的比例 (%)
第一名	10.02	67.05%	6.82	43.78%
第二名	1.91	12.79%	3.73	23.92%
第三名	0.99	6.61%	1.57	10.07%
第四名	0.73	4.89%	1.2	7.68%
第五名	0.29	1.94%	0.76	4.90%
合计	13.94	93.28%	14.07	90.35%

数据来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

2020 至 2024 年光启技术对第一大客户销售金额复合年均增长率为 60.27%，光启技术对第二大客户销售金额复合年均增长率为 42.75%。

图22、2020 至 2024 年光启技术对前两名客户销售金额及增速



数据来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

四、竞争优势：超材料科研和产业化的引领者

4.1 位居超材料科研前沿

光启技术董事长刘若鹏曾在全世界超材料最前沿团队科研并发表高引论文。公司创始人中四位拥有杜克大学博士学位，一位拥有牛津大学博士学位。

公司董事长刘若鹏和董事季春霖等实现了宽频带超材料隐身衣的设计与制备，成果于 2009 年发表在《Science》期刊上，目前被引用次数达 1495 次(ResearchGate 数据)，论文通讯作者为 D.R.Smith。杜克大学在本世纪初超材料隐身研究中处于世界领先地位，2006 年杜克大学的 D.R.Smith 研究团队发布的超材料电磁隐身斗篷论文《Metamaterial Electromagnetic Cloak at Microwave Frequencies》被引用次数超过 7500 次(ResearchGate 数据)

表2、公司创始人拥有的学位及在光启高等理工研究院任职情况

创始人	拥有学位	任光启高等理工研究院职务
刘若鹏	美国杜克大学电子与计算机工程系博士	2010年1月至今任院长
赵治亚	美国杜克大学电子与计算机工程系博士	曾任副院长
张洋洋	英国牛津大学电子工程系博士	2010年1月起任副院长
栾琳	美国杜克大学电子与计算工程专业博士	2010年1月起任副院长
季春霖	美国杜克大学统计科学博士	2010年3月起任联合创始人、副院长、核心科学家

数据来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

公司持续优化系统架构及算法，结合峰值计算能力 4200 万亿次/秒的超算中心，并通过设立自有的超材料基因库，实现超材料的快速优化设计，以满足不断升级的超材料设计需求。

4.2 光启高等理工研究院是超材料标准委员会发起单位

参与制定超材料相关标准。全国电磁超材料技术及制品标准化技术委员会（SAC/TC 545）覆盖电磁超材料技术及制品在设计开发、测试验证、应用维护等环节的国家标准制定工作。深圳光启高等理工研究院为秘书处和标委会发起单位。刘若鹏任副主任委员。委员会成立以来已归口发布实施 GB/T 32005—2015《电磁超材料术语》、GB/T 37657—2019《机载超材料天线罩通用规范》、GB/T 37766—2019《机载吸波超材料通用规范》等 3 项国家标准。

图23、三项超材料相关标准

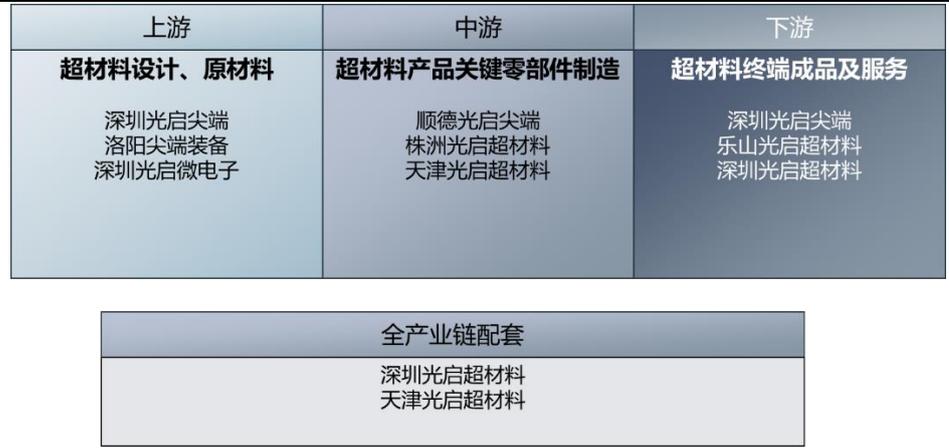


数据来源：深圳光启高等理工研究院官网，兴业证券经济与金融研究院整理

4.3 产业链布局完善，位居产业化前沿

光启技术具备从设计到终端成品的产业能力，子公司业务涵盖了超材料产业链上中下游。

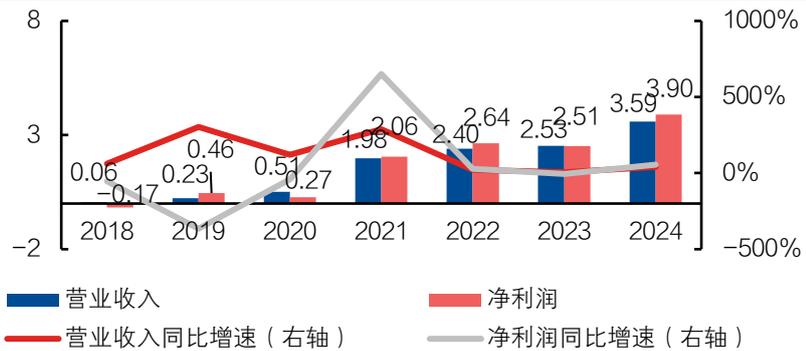
图24、光启技术超材料产业链结构图



数据来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

子公司光启超材料 2024 年实现营收 3.59 亿元，同比增长 41.49%，2018-2024 年营业收入复合年均增长率为 99.30%。2024 年光启超材料实现净利润 3.90 亿元，同比增长 55.49%，2019-2024 年净利润复合年均增长率为 53.34%。

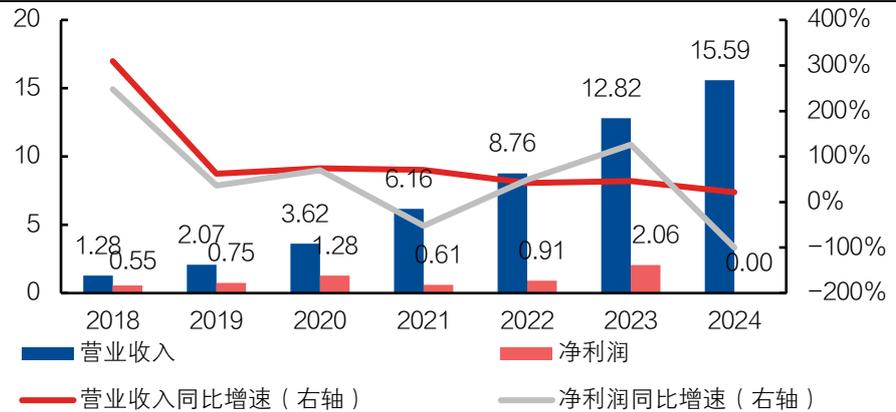
图25、2018-2024 年子公司光启超材料营收（亿元）、净利润（亿元）及同比增速



数据来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

子公司光启尖端 2024 年实现营收 15.59 亿元，同比增长 21.63%，2018-2024 年营业收入复合年均增长率为 51.77%。

图26、2018-2024年子公司光启尖端营收(亿元)、净利润(亿元)及同比增速



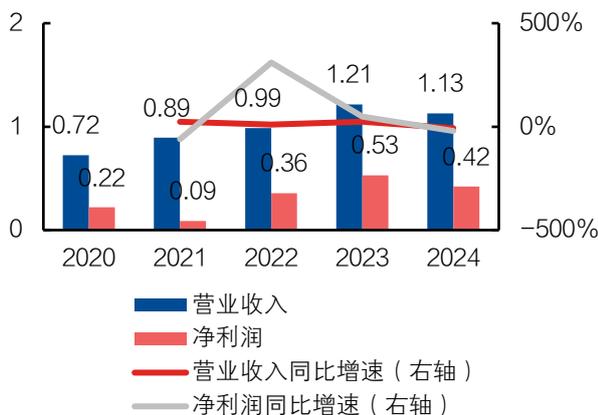
数据来源: 公司公告, 兴业证券经济与金融研究院整理

子公司光启微电子 2024 年实现营收 1.97 亿元, 实现净利润 0.48 万元。

子公司洛阳尖端装备 2024 年实现营收 1.13 亿元, 同比下降 7.22%, 2020-2024 年营业收入复合年均增长率为 11.72%。2024 年洛阳尖端装备实现净利润 0.42 亿元, 同比下降 20.48%。

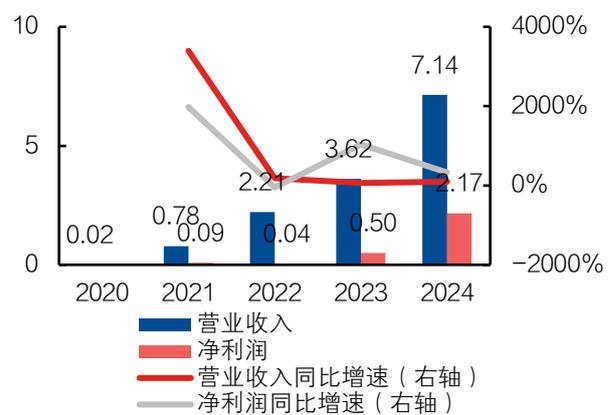
子公司顺德光启 2024 年实现营收 7.14 亿元, 同比增长 97.58%, 2020-2024 年营业收入复合年均增长率为 322.78%。2024 年顺德光启实现净利润 2.17 亿元, 同比增长 330.37%。

图27、2020-2024年洛阳尖端装备营收(亿元)、净利润(亿元)及同比增速



数据来源: 公司公告, 兴业证券经济与金融研究院整理

图28、2020-2024年顺德光启营收(亿元)、净利润(亿元)及同比增速



数据来源: 公司公告, 兴业证券经济与金融研究院整理

4.4 多次公告合同, 彰显重要供应商地位

光启技术多次公告超材料合同。公司 2022 年 1 月 27 日发布公告，2021 年公司某大型复杂超材料构件产品顺利通过客户验收，由研制阶段转入批产阶段，相关供货合同已于 2022 年 1 月正式签订，金额 19.87 亿元人民币。

表3、2021 年至 2025-09-06 光启技术公告的合同

公告时间	合同标的	客户	合同金额/亿元
2021/6/17	超材料航空结构产品	客户 A	1.02
2021/8/18	超材料航空结构产品	客户 C	0.44
2021/8/18	超材料航空结构产品	客户 A	0.15
2022/1/1	先进多功能超材料机载产品	某重要客户	1.2
2022/1/28	某大型复杂超材料航空结构产品	客户 A	19.87
2022/9/28	超材料航空结构产品	客户 A	2.55
2022/11/26	超材料航空结构产品	客户 A	1.38
2024/3/18	超材料结构件产品	某客户	7.2
2024/8/27	超材料产品批产产品、航空超材料产品的独家研制服务	某客户	8.27
2025/2/6	超材料航空结构产品	某客户	7.14
	超材料航空结构产品	另一客户	0.66
2025/9/6	超材料航空结构产品	某客户	10.17
	超材料航空结构产品	另四家客户	2.60
合计			62.66

数据来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

2025 年 9 月 6 日公司公告，全资子公司光启尖端与某客户签订了合计 10.17 亿元的超材料产品批产合同，与另四家客户签订了合计 2.60 亿元的超材料产品批产合同。光启尖端近期累计与五家客户签订了合计 12.78 亿元的超材料产品批产合同；相关产品将于 2026 年 6 月 30 日之前完成交付。

五、未来发展：引入战略投资者、多点布局产能

5.1 引入战略投资者取得进展

2024 年 10 月 24 日，光启技术公告，控股股东西藏映邦为了化解自身债务问题，优化股权结构，在多家潜在战略投资者中遴选出两家国资战略投资者，包括株洲超材料投资发展合伙企业（有限合伙）（以下简称“战略投资者一”）和另一家战略投资者，并与共青城鲲智超材料股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“战略投资者三”）合计三家战略投资者签署了《股份转让协议》，拟通过协议转让方式

出让其持有的公司 3.23 亿股无限售流通股，占公司总股本的 15.00%，股份转让价款合计人民币 77 亿元（含税）均用于归还控股股东的债务及缴纳相关税费。其中两家国资战略投资者拟受让 10% 股份，受让价格 17.17 元/股；战略投资者三拟受让 5% 股份，受让价格 37.13 元/股。

向株洲超材料投资发展合伙企业（有限合伙）转让股份事项获深交所确认。2025 年 8 月 20 日，公司公告，收到西藏映邦关于上述事项进展的通知函，主要进展如下：1）深圳证券交易所（以下简称“深交所”）已对西藏映邦与战略投资者一提交的材料进行完备性核对，并出具《深圳证券交易所上市公司股份协议转让确认书》（深证协〔2025〕第 106 号），深交所对相关协议转让股份事项予以确认。截至公告披露日，战略投资者一已向西藏映邦支付股份转让价款 18.5 亿元。2）西藏映邦向战略投资者三协议转让股份事宜，因相关协议超期未履行而终止。截至本次公告披露日，西藏映邦已经偿还部分债务本息，后续西藏映邦计划采用非协议转让方式缓解债务压力，逐步解决债务问题。本次控股股东西藏映邦协议转让公司部分股份，系化解其在公司发展阶段通过股权质押筹措投资款所致的自身债务问题，不会对公司募投项目株洲 905 基地 1 期项目、天津 906 基地 1 期项目建设产生影响。

5.2 布局株洲、天津、乐山扩展产能

2024 年 11 月 16 日公司公告，募投项目研发中心项目投资总额由 14.40 亿元调减为 6.40 亿元，调减的 8.00 亿元及前期未做用途变更的募集资金 14.02 亿元投入新增募投项目 905 基地 1 期、906 基地 1 期，两项目分别均投入 11.01 亿元。

株洲 905 基地 1 期项目建设内容包括：新建生产厂房、微波暗室及配套设施，购置微波测试设备、材料固化成型设备、功能蜂窝生产设备、几何量测设备等国内外先进设备，用于公司研发、生产及检测超材料尖端装备产品。项目完全建成后年产值可达 15.00 亿元，净利润 4.52 亿元，项目建设期为 36 个月，含建设期税后投资回收期 6.66 年，有利于公司满足下游客户需求，充分转化公司的领先技术，提升盈利水平。

天津 906 基地 1 期项目建设内容包括：新建生产厂房、微波暗室及配套设施，购置微波测试设备、材料成型与加工设备、几何量测设备等国内外先进设备，用于公司研发、生产及检测超材料尖端装备产品。项目完全建成后年产值可达 15.00

亿元，净利润 4.54 亿元，项目建设期为 36 个月，含建设期税后投资回收期 6.40 年，有利于公司满足下游客户需求，充分转化公司的领先技术，提升盈利水平。

表4、光启技术 2024 年变更新增募投项目

项目	投资金额/亿元	满产产值/亿元	净利润/亿元	建设期
株洲 905 基地 1 期	11.01	15	4.52	36 个月
天津 906 基地 1 期	11.01	15	4.54	36 个月

数据来源：公司公告，兴业证券经济与金融研究院整理

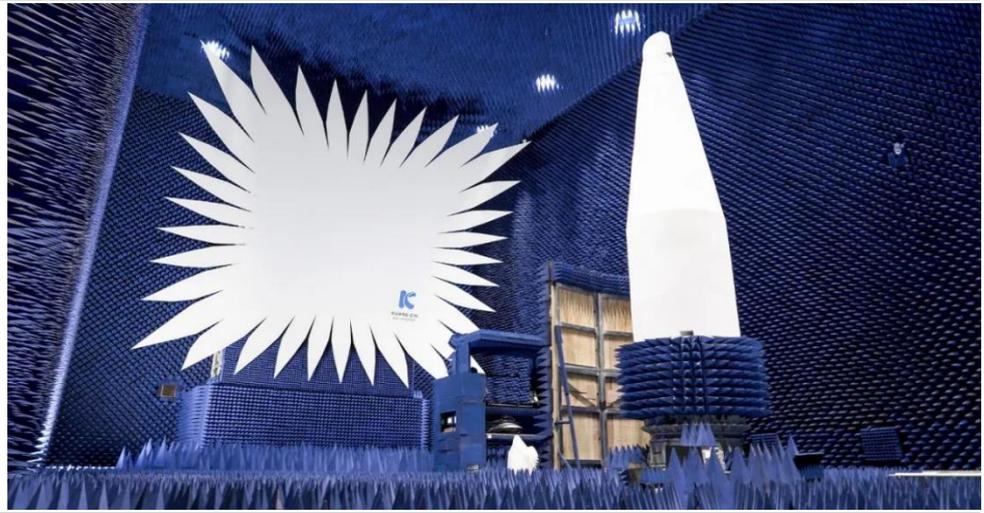
光启技术 2024 年 12 月 26 日发布公告，公司与乐山市人民政府等签署《战略合作协议》《先进低空无人机产业链总部基地项目产业投资协议》，拟在四川省乐山市设立光启技术国际总部、建设先进低空无人机产业链总部项目、打造低空经济产业集聚区。无人机基地项目主要建设内容为设立光启先进低空无人机产业链总部基地，并引进上下游产业链企业在乐山市辖区内集聚，打造低空经济产业集聚区，以新质生产力赋能区域经济增长。相关项目分三期建设：项目一期拟在乐山高新区建设光启技术国际总部，并与上下游产业链企业共建空中智能无人平台总部、地面智能无人平台总部、芯片设计总部、芯片检测总部、装备检测总部，在犍为县经开区建设生产制造基地和试飞基地。在公司取得厂房使用权之日起 6 个月内建成相关生产线并投产，投产后 18 个月内达产；项目二期拟建设厂房及研发办公大楼，由公司牵头引入上下游配套企业，打造低空经济产业集群；项目三期，公司作为链主企业集聚更多关联配套项目，打造低空经济产业链、科技创新赋能中心，进一步扩大航空航天产业基地；项目二期、三期具体合作事项另行约定。

据 2025 年半年度报告，公司**持续强化产能布局**。709 基地二期产能爬坡将大幅提升交付能力和生产效率；905 基地 1 期和 906 基地 1 期建设进度超前，新基地投产后将进一步突破产能瓶颈。

5.3 紧缩场测试拓展汽车行业应用

紧缩场测试将业务拓展至汽车行业。光启技术 2024 年 12 月 11 日公告，光启超材料与中汽研汽车检验中心（天津）有限公司（以下简称“中汽中心天津检验中心”）在中汽中心天津检验中心总部签署《汽车天线 OTA 性能紧缩场测试战略合作框架协议》，双方成立的超材料电磁调制技术国家重点实验室-汽车紧缩场联合创新实验室（以下简称“联合创新实验室”）揭牌仪式同日举行。

图29、光启技术电磁测试实验室



数据来源：光启公众号 2024-12-10，兴业证券经济与金融研究院整理

据 2024 年报，公司检验检测中心已获得 CNAS 认证，并顺利通过国家 CNAS 扩项资质认定，公司已实现在超材料全产业链各工艺环节的检验检测能力全覆盖。依托超材料技术能力平台的先进检验检测能力，公司开始向不同行业的企业提供检测服务，服务目标包括电子产品、新能源汽车等，体现了公司检验检测能力和水平的先进性及客户对公司该能力的认可。

2025 年 8 月 30 日，公司公告，子公司光启超材料测试中心顺利通过国家 CNAS 扩项资质认定。认可检测能力范围进一步覆盖到复合材料、环境试验、几何检测、电磁特性试验、无损检测、热学检测、涂料能力。同时，超材料检测中心还获得了 CNAS 实验室所认可的计量检测能力，包括力学和热学两大类检测对象共计 12 项校准规程或规范。

5.4 激励计划彰显持续增长信心

2025 年 6 月 10 日，光启技术公告股票期权激励计划（草案），计划授予股票期权共计 366.28 万份，占本激励计划公告之日公司股本总额的 0.17%。首次授予激励对象包括董事（占授予总量的比例 1.64%，后同）、财务总监（1.64%）、董事会秘书（1.64%）、公司（含子公司）其他核心骨干员工（130 人，合计 75.08%）；预留 20%。本激励计划首次及预留授予的股票期权的行权价格为 37.13 元/股。公司于 2025 年 7 月 23 日公告向激励对象首次授予股票期权 293.02 万份。

本激励计划公司层面考核目标为 2025、2026、2027 年营业收入相较于 2024 年增长率的目标值为 30%、80%、130%，据此计算 2025、2026、2027 年营业收入应不低于 20.25、28.04、35.83 亿元，分别同比增长 30.00%、38.46%、27.78%。

六、盈利预测与估值

假设现有装备需求量的不断提升及新型装备研制转批产的提速，驱动公司超材料产品收入持续增长。产能扩张带来的折旧增加短期影响公司超材料产品毛利率。利息收入减少影响公司财务费用率。

表5、盈利预测的重要基本假设

年份		2024	2025E	2026E	2027E
超材料产品	主营业务收入（亿元）	12.69	21.67	50.68	69.29
	同比增长率	1.78%	70.74%	133.82%	36.72%
	毛利率	56.37%	53.00%	49.50%	51.20%
超材料研发	主营业务收入（亿元）	2.82	2.82	2.82	2.82
	同比增长率	911.24%	0.00%	0.00%	0.00%
	毛利率	29.77%	30.00%	30.00%	30.00%
下角料等	主营业务收入（亿元）	0.02	0.05	0.05	0.05
	同比增长率	-78.27%	124.80%	0.00%	0.00%
	毛利率	-104.82%	20.00%	20.00%	20.00%
其他	主营业务收入（亿元）	0.04	0.50	1.50	3.00
	同比增长率	21.69%	1258.74%	200.00%	100.00%
	毛利率	87.79%	65.00%	65.00%	65.00%
营业费用/主营业务收入		0.36%	0.40%	0.40%	0.40%
管理费用/主营业务收入		5.70%	5.32%	3.63%	3.59%
财务费用/主营业务收入		-10.67%	-3.30%	-0.52%	-0.18%
实际税率		13.32%	14.00%	14.00%	14.00%

数据来源：携宁，兴业证券经济与金融研究院整理

我们预计公司 2025 至 2027 年归母净利润分别为 9.02/19.47/27.81 亿元，EPS 分别为 0.42/0.90/1.29 元，对应 9 月 11 日收盘价 PE 为 112.9/52.3/36.6 倍，维持“增持”评级。

表6、可比公司估值对比 (2025-09-11)

可比公司	总市值 (亿元)	2024年 ROE (%)	PB- MRQ	总收入 (亿元)			归母净利润 (亿元)			市盈率 PE			EPS		
				2025E	2026E	2027E	2025E	2026E	2027E	2025E	2026E	2027E	2025E	2026E	2027E
光启技术	1017.83	7.34	10.92	25.05	55.05	75.17	9.02	19.47	27.81	112.9	52.3	36.6	0.42	0.90	1.29
可比公司 中位数	293.85	17.31	4.53	13.42	17.31	20.36	6.11	7.67	9.20	43.9	34.2	28.2	1.52	1.91	2.30
华泰科技	182.49	9.43	3.97	13.42	17.31	20.36	4.16	5.34	6.47	43.9	34.2	28.2	1.53	1.96	2.37
中航高科	333.08	17.31	4.53	58.76	64.98	71.70	11.80	13.16	14.67	28.2	25.3	22.7	0.85	0.94	1.05
佳驰科技	293.85	21.12	9.28	11.08	14.25	16.99	6.11	7.67	9.20	48.1	38.3	31.9	1.52	1.91	2.30

数据来源: iFinD, 兴业证券经济与金融研究院整理

风险提示:

- 1) 下游需求不及预期。公司下游需求主要为尖端装备, 存在装备需求不及预期的风险。
- 2) 产品研制和业务拓展不及预期。超材料产品研发难度大, 存在超材料和电磁测试向其他行业拓展不及预期的风险。
- 3) 产能建设不及预期。存在株洲、天津、乐山新基地产能建设不及预期的风险。
- 4) 引入战略投资者进展不及预期。向战略投资者三协议转让股份事宜已终止, 向战略投资者二协议转让股份事宜尚未获得确认。
- 5) 市场风险偏好下降有可能会给估值带来压力。

附表
资产负债表

单位：百万元

会计年度	2024A	2025E	2026E	2027E
流动资产	7296	7892	10806	12066
货币资金	4550	4731	4523	4332
交易性金融资产	0	20	20	20
应收票据及应收账款	2398	2685	5451	6804
预付款项	38	3	6	8
存货	220	323	647	734
其他	89	130	158	167
非流动资产	2623	3135	4085	4092
长期股权投资	0	0	0	0
固定资产	931	1504	2220	2334
在建工程	741	684	951	870
无形资产	414	382	349	317
商誉	321	321	321	321
其他	217	244	244	249
资产总计	9920	11027	14891	16159
流动负债	807	1483	3122	3700
短期借款	0	0	0	0
应付票据及应付账款	620	1341	2912	3449
其他	187	142	210	251
非流动负债	179	160	1412	711
长期借款	0	0	1250	550
其他	179	160	162	161
负债合计	985	1644	4534	4411
股本	2156	2155	2155	2155
未分配利润	1639	1954	2636	3610
少数股东权益	0	0	0	0
股东权益合计	8934	9384	10357	11748
负债及权益合计	9920	11027	14891	16159

现金流量表

单位：百万元

会计年度	2024A	2025E	2026E	2027E
归母净利润	652	902	1947	2781
折旧和摊销	130	323	558	707
营运资金的变动	-760	231	-1543	-934
经营活动产生现金流量	-86	1505	1054	2659
资本支出	-630	-772	-1510	-717
长期投资	0	-32	-2	-1
投资活动产生现金流量	-507	-855	-1511	-718
债权融资	0	2	1251	-700
股权融资	28	0	0	0
融资活动产生现金流量	-554	-470	249	-2132
现金净变动	-1147	181	-208	-191

数据来源：携宁、兴业证券经济与金融研究院

注：每股收益均按照最新股本摊薄计算

利润表

单位：百万元

会计年度	2024A	2025E	2026E	2027E
营业总收入	1558	2505	5505	7517
营业成本	757	1238	2813	3688
税金及附加	17	33	72	98
销售费用	6	10	22	30
管理费用	89	133	200	270
研发费用	96	125	156	195
财务费用	-166	-83	-29	-14
投资收益	0	0	1	0
公允价值变动收益	0	0	0	0
信用减值损失	-64	-29	-26	-32
资产减值损失	-2	-21	-35	-29
营业利润	754	1054	2268	3238
营业外收支	-2	-5	-4	-4
利润总额	752	1048	2264	3234
所得税	100	147	317	453
净利润	652	902	1947	2781
少数股东损益	0	0	0	0
归属母公司净利润	652	902	1947	2781
EPS(元)	0.30	0.42	0.90	1.29

主要财务比率

会计年度	2024A	2025E	2026E	2027E
成长性				
营业总收入增长率	4.2%	60.8%	119.8%	36.5%
营业利润增长率	11.3%	39.8%	115.3%	42.8%
归母净利润增长率	11.8%	38.3%	116.0%	42.8%
盈利能力				
毛利率	51.4%	50.6%	48.9%	50.9%
归母净利率	41.9%	36.0%	35.4%	37.0%
ROE	7.3%	9.6%	18.8%	23.7%
偿债能力				
资产负债率	9.9%	14.9%	30.4%	27.3%
流动比率	9.05	5.32	3.46	3.26
速动比率	8.62	5.02	3.20	3.02
营运能力				
资产周转率	15.8%	23.9%	42.5%	48.4%
每股资料(元)				
每股收益	0.30	0.42	0.90	1.29
每股经营现金	-0.04	0.70	0.49	1.23
估值比率(倍)				
PE	156.1	112.9	52.3	36.6
PB	11.4	10.8	9.8	8.7

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

投资评级说明

投资建议的评级标准	类别	评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅。其中：沪深两市以沪深 300 指数为基准；北交所市场以北证 50 指数为基准；新三板市场以三板成指为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普 500 或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于 15%
		增持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 5% ~ 15% 之间
		中性	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 -5% ~ 5% 之间
		减持	相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于 -5%
		无评级	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级
	行业评级	推荐	相对表现优于同期相关证券市场代表性指数
		中性	相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平
		回避	相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数

信息披露

本公司在知晓的范围内履行信息披露义务。客户可登录 www.xyzq.com.cn 内幕交易防控栏内查询静默期安排和关联公司持股情况。

使用本研究报告的风险提示以及法律声明

兴业证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约，投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，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，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，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户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，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。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。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但本公司不保证其准确性或完整性，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。本公司并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此相关的其他任何损失承担任何责任。

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、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据；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；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

除非另行说明，本报告中所引用的关于业绩的数据代表过往表现。过往的业绩表现亦不应作为日后回报的预示。我们不承诺也不保证，任何所预示的回报会得以实现。分析中所做的回报预测可能是基于相应的假设。任何假设的变化可能会显著地影响所预测的回报。

本公司的销售人员、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。本公司的资产管理部、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。

本报告并非针对或意图发送予或为任何就发送、发布、可得到或使用此报告而使兴业证券股份有限公司及其关联子公司等违反当地的法律或法规或可致使兴业证券股份有限公司受制于相关法律或法规的任何地区、国家或其他管辖区域的公民或居民，包括但不限于美国及美国公民（1934 年美国《证券交易所》第 15a-6 条例定义为本「主要美国机构投资者」除外）。

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。未经授权的转载，本公司不承担任何转载责任。

特别声明

在法律许可的情况下，兴业证券股份有限公司可能会持有本报告中提及公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。因此，投资者应当考虑到兴业证券股份有限公司及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一信赖依据。

兴业证券研究

上海	北京	深圳
地址：上海浦东新区长柳路 36 号兴业证券大厦 15 层	地址：北京市朝阳区建国门大街甲 6 号世界财富大厦 32 层 01-08 单元	地址：深圳市福田区皇岗路 5001 号深业上城 T2 座 52 楼
邮编：200135	邮编：100020	邮编：518035
邮箱：research@xyzq.com.cn	邮箱：research@xyzq.com.cn	邮箱：research@xyzq.com.cn