

有研新材(600206.SH) 买入(首次评级)

公司深度研究

市场价格(人民币): 13.61元

目标价格(人民币): 26.57元

市场数据(人民币)

总股本(亿股)	8.47
已上市流通 A股(亿股)	8.47
总市值(亿元)	115.22
年内股价最高最低(元)	19.25/12.61
沪深 300 指数	3928
上证指数	3116
人民币(元)	1600
成交量(百万元)	1400
	1200
	1000
	800
	600
	400
	200
	0
	16.68
	13.93
	11.18
	210922 211222 220322 220622
成交量	有研新材
	沪深300

靶材龙头产能扩建，乘半导体行业东风而起**公司基本情况(人民币)**

项目	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	12,969	16,059	15,727	17,175	18,810
营业收入增长率	24.08%	23.82%	-2.06%	9.21%	9.52%
归母净利润(百万元)	170	239	424	642	913
归母净利润增长率	60.74%	40.21%	77.64%	51.39%	42.25%
摊薄每股收益(元)	0.201	0.282	0.501	0.758	1.079
每股经营性现金流净额	-0.03	0.36	-0.25	0.89	1.23
ROE(归属母公司)(摊薄)	5.24%	7.00%	11.54%	15.81%	19.81%
P/E	66.42	58.08	27.17	17.94	12.61
P/B	3.48	4.07	3.13	2.84	2.50

来源: 公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

- “电磁光医”四大板块齐头并进。公司主营业务分布在高端金属靶材、先进稀土材料、红外光学材料、生物医用材料等多个领域。22上半年公司营收同减2.91%，因铂族金属价格下跌；实现扣非归母1.83亿元，同增71.63%，毛利率同增1.38pcts，薄膜材料(靶材)和稀土材料为主要业绩来源。
- 电板块：国内半导体靶材龙头，垂直一体化布局
 - ✓ 大陆晶圆厂扩建潮，靶材国产替代强势崛起。预计24年中国大陆晶圆产能占全球比例从16%提升到19%，逆周期下材料规模稳步增长，加速国产替代。材料中靶材占比3%，技术壁垒高、认证周期2-3年，12英寸和先进制程下铜系靶逐步代替铝系靶。全球靶材CR4=80%，海外企业垄断，国产化率不到20%；高纯金属原料成本占比70%，主要依赖进口，随着全球产业链转移、本土企业技术突破，国产替代崛起。
 - ✓ 原料自产自供，产能扩建+高端铜靶占比提升。公司半导体靶材全品类覆盖，22上半年销量同增60%，12英寸高端靶占比40%以上；目前产能3.5万块/年，规划扩至7.3万块/年，预计25年达产；核心铜系靶在中芯国际、长江存储等客户全面上量，占比持续提升。公司实现高纯金属原料自产自供，21年30吨6N超高纯铜已投产，自给率显著提升。预计22-24年公司靶材营收CAGR在50%左右，贡献核心业绩增量。铂族金属业务因其加工特性，营收高但毛利低，盈利基本维持稳定。
- “磁光医”板块共同发力，打造多领域新材料平台。
 - 1) 磁板块：全产业链布局，加大投资突破电声和微电机等用烧结磁体，增加铽系列产品产量，22上半年有研稀土净利率同增136%。
 - 2) 光板块：红外锗全球市占率25%，向红外光学产业链下游镜头组件加速延伸，预计22-24年15%以上营收增速。
 - 3) 医板块：发展数字化口腔正畸产品，镍钛生物医用材料持续扩产。

盈利预测&投资建议

- 预计22-24年归母净利润为4.24亿元、6.42亿元、9.13亿元，EPS为0.50元、0.76元、1.08元，PE分别为27倍、18倍、13倍。分部估值法，预计23年总产值225亿元，目标价26.57元，首次覆盖给予“买入”评级。

风险提示

- 晶圆厂扩建速度不及预期；产能扩张不及预期；原材料价格大幅波动风险。

苏晨

分析师 SAC 执业编号: S1130522010001
suchen@gjzq.com.cn

内容目录

一、 “电磁光医”四大板块齐头并进.....	4
二、 电板块：国内半导体靶材龙头，垂直一体化布局.....	6
2.1 溅射靶材： PVD 核心耗材，半导体领域技术壁垒最高.....	6
2.2 晶圆厂扩建热潮带来靶材需求增量，市场规模不断扩大.....	8
2.3 突破行业技术壁垒，靶材国产替代强势崛起.....	11
2.4 原料自产自供，产能扩建+12 英寸铜靶占比提升.....	12
三、“磁光医”板块共同发力，打造多领域新材料平台.....	15
3.1 磁板块：稀土全产业链布局，磁材产能持续扩张.....	15
3.2 光板块：红外锗全球市占率 25%，产业链向下游延伸.....	17
3.3 医板块：发展数字化口腔正畸产品，生物医用材料扩产.....	19
四、 盈利预测&投资建议	21
五、 风险提示	24

图表目录

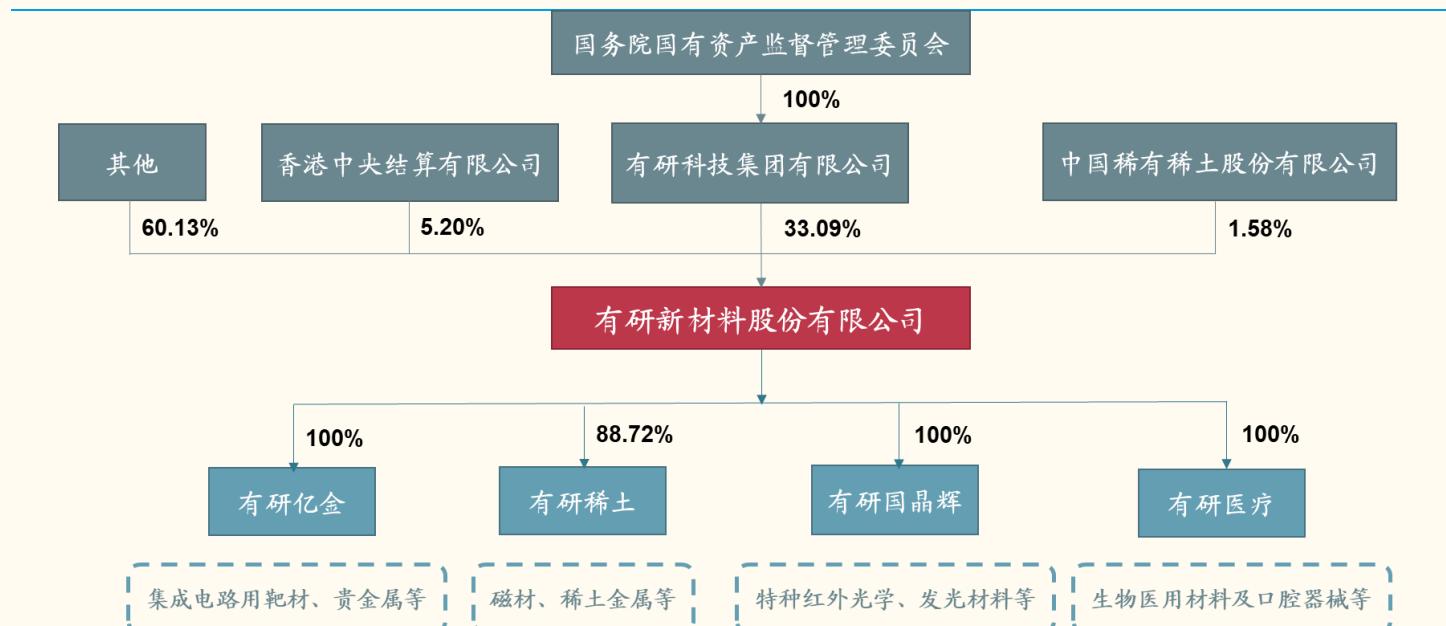
图表 1：公司业务分为“电磁光医”四大板块.....	4
图表 2：公司“电磁光医”主要产品.....	4
图表 3：公司分板块营收（亿元）与增速（%）	5
图表 4：公司归母净利润（亿元）与增速（%）	5
图表 5：公司分板块毛利率与综合毛利率（%）	6
图表 6：21 年公司分产品毛利占比（%）	6
图表 7：公司年度目标利润确定原则.....	6
图表 8：溅射靶材工作原理.....	6
图表 9：溅射靶材产业链包括金属提纯、靶材制造、溅射镀膜和终端应用	7
图表 10：半导体占靶材行业下游应用 10%.....	7
图表 11：溅射靶材应用领域和主要用途.....	7
图表 12：溅射靶材在晶圆制造环节用于“金属化”过程中	8
图表 13：高端制程中主要用铜靶.....	8
图表 14：我国集成电路市场规模稳步增长（亿元）	9
图表 15：我国集成电路贸易逆差巨大（亿美元）	9
图表 16：21 年中国大陆半导体产能占比 16%.....	9
图表 17：22-26 年中国大陆 12 英寸晶圆厂投产预期.....	9
图表 18：中国大陆内资 12 英寸晶圆厂扩产梳理	9
图表 19：中国半导体材料市场规模（亿美元）	10
图表 20：21 年中国大陆半导体材料在全球占比 19%.....	10
图表 21：靶材在半导体材料中价值量占比 3%.....	11
图表 22：中国半导体靶材市场规模预计维持 10%-15% 增长率（亿元）	11
图表 23：全球半导体靶材 CR4=80%.....	11

图表 24: 全球半导体靶材龙头企业.....	11
图表 25: 靶材生产过程中的五大核心技术.....	12
图表 26: 公司下游主要客户	13
图表 27: 预计 24 年公司靶材产能达到 7.3 万块.....	13
图表 30: 公司主要靶材产品纯度.....	13
图表 28: 公司与江丰电子靶材业务营收对比 (亿元)	14
图表 29: 公司与江丰电子靶材业务毛利对比 (亿元)	14
图表 31: 铂族金属价格震荡走弱	15
图表 32: 电板块营收与毛利 (亿元)	15
图表 33: 有研亿金归母净利润 (亿元) 与增速 (%)	15
图表 34: 有研稀土标志性研发成果.....	16
图表 35: 预计 22 下半年稀土价格走弱 (万元/吨)	17
图表 36: 稀土产品产销量稳步提升 (吨)	17
图表 37: 磁板块受益稀土价格上涨, 盈利持续高增.....	17
图表 38: 有研稀土归母净利润 (亿元) 与增速 (%)	17
图表 39: 公司光板块主要产品.....	18
图表 40: 红外光学、光纤产品产销量 (吨)	19
图表 41: 光板块业务逐步扩张, 盈利能力持续提升.....	19
图表 42: 有研国晶辉归母净利润 (亿元) 与增速 (%)	19
图表 43: 公司医板块主要产品.....	20
图表 44: 公司医疗器械产品产销量 (万个)	20
图表 45: 医板块营收规模较小, 毛利率保持高水准.....	20
图表 46: 有研医疗归母净利润 (百万元)	21
图表 47: 分板块盈利预测.....	21
图表 48: 薄膜材料业务可比公司估值	23
图表 49: 其他业务可比公司估值	23

一、“电磁光医”四大板块齐头并进

- 有研新材料股份有限公司于99年由北京有色金属研究总院独家发起，以募集方式成立，同年在上交所挂牌上市。成立之初，公司从事半导体材料的生产和销售；14年完成资产重组，实现业务转型，切入稀土材料、光电材料、高纯金属材料、医用材料等多个领域。公司控股股东为有研科技集团有限责任公司（持股33.09%），实际控制人为国务院国资委。
- 公司业务分为“电磁光医”四大板块。目前公司主营业务定位在高端金属靶材、先进稀土材料、特种红外光学及光电材料、生物医用材料等多个战略性新材料领域，分别对应四大控股子公司。
- 电板块：集成电路用靶材、贵金属等业务，对应全资子公司有研亿金；
- 磁板块：磁性材料及磁体、稀土金属等业务，对应控股子公司有研稀土；
- 光板块：特种红外光学、发光材料等业务，对应全资子公司有研国晶辉；
- 医板块：生物医用材料及口腔器械等业务，对应全资子公司有研医疗。

图表1：公司业务分为“电磁光医”四大板块



来源：公司公告，国金证券研究所

图表2：公司“电磁光医”主要产品

子公司	材料	样图	具体产品	主要用途
有研亿金 (电)	电子薄膜材料		溅射靶材和蒸发膜材	广泛运用于半导体分离器件和集成电路、MEMS、磁记录和薄膜太阳能
	稀有金属材料		多种形状记忆合金、钛合金、锆铪钨钼等金属	主要运用于化工、电子、机械领域
	贵金属材料		金、银、铂、钯、铑、钌、锇、铱的各种高纯金属、合金制品以及系列化合物产品	广泛应用于电子、化工、催化、制药、航空航天以及珠宝等行业
有研稀土 (磁)	稀土磁效应材料		稀土永磁、稀土超磁致伸缩、稀土磁制冷材料等	广泛应用于计算机、信息通信、新能源汽车、风力发电、节能家电等高新技术以及战略新兴产业领域

稀土金属及合金		除金属钷外所有稀土金属，以及镝铁、钦铜、钇镁、铒铝等合金	广泛运用于稀土磁性、储氢、靶材等各个领域	
稀土发光材料		铝酸盐、氯化物、氟硅化物、卤化物等发光材料体系	广泛运用于白光 LED 以及金属卤化物灯	
稀土化合物		各种纯度、粒度、微观形貌的稀土氧化物、盐类及复合化合物	广泛应用于催化、发光、晶体及陶瓷等各类稀土材料制备及光学镀膜等领域	
红外光学材料		CVD 标准硫化锌、CVD 多光谱硫化锌、CVD 硼化锌、硫系玻璃，以及各类光学抛光镀膜产品	广泛应用于各类红外窗口、镜头、头罩，二氧化碳激光器所需镜片等	
有研国晶辉 (光)	光电材料		锗单晶、砷化镓单晶等	广泛应用于红外及可见发光二极管、半导体激光器、红外窗口镜头、空间太阳能电池等
	光纤材料		四氯化锗、四氯化硅等高纯光纤用材料	广泛运用于制作多模、单模及无水峰光纤，是光纤预制棒生产所需重要掺杂剂
有研医疗 (医)	医用材料		胸主动脉履模支架、消化道支架、漏斗胸矫形器、口腔正畸器材	用于主动脉瘤介入治疗、食道扩张治疗、漏斗胸治疗、口腔矫畸等

来源：公司官网，国金证券研究所

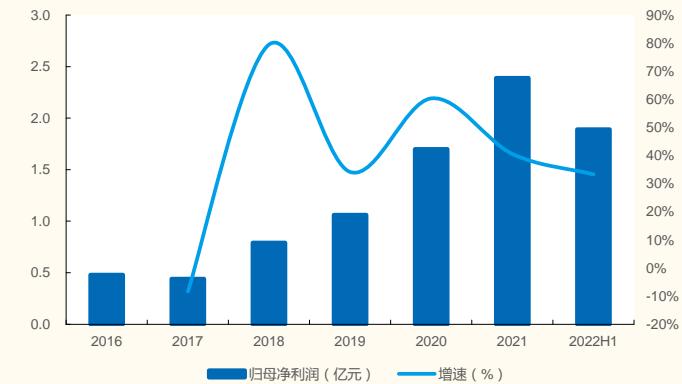
■ 盈利能力提升，半导体靶材、稀土材料为主要业绩来源

- 14 年公司业务转型后，聚焦高纯溅射靶材、稀土材料等发展，后逐步形成“电磁光医”四大业务板块，盈利快速增长，15-21 年归母净利润年复合增速达 41.32%。
- 19 年铂族金属价格大涨，叠加靶材建设项目完工并投产，电板块营收占比扩张至 80%以上，公司营收同比增长 119.21%。20 年由于磁板块并购，公司高附加值稀土产品产销增长，归母净利润同比增长 60.38%。
- 21 年公司首次将电板块盈利拆分为铂族、贵金属加工和薄膜材料三类。铂族业务由于其贵金属特性，产品收入高但毛利率低；薄膜材料主要为集成电路靶材。21 年公司稀土业务毛利占比 30.75%，薄膜材料毛利占比 26.72%，为两大主要业绩来源；光板块、医板块毛利率较高。
- 22 年上半年公司实现营收 74.07 亿元，同比减少 2.91%，主因铂族金属价格下跌导致营收下滑；实现归母净利润 1.89 亿元，同比增长 33.31%；实现扣非归母净利润 1.83 亿元，同比增长 71.63%，盈利能力持续提升。

图表 3：公司分板块营收（亿元）与增速（%）



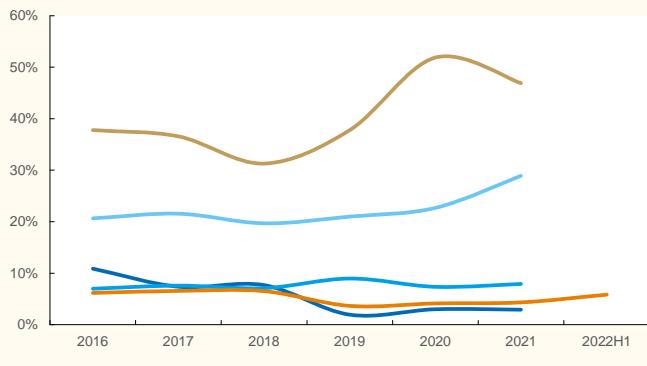
图表 4：公司归母净利润（亿元）与增速（%）



来源：wind，国金证券研究所

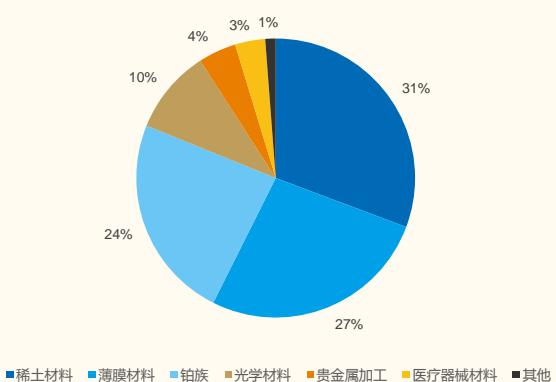
来源：wind，国金证券研究所

图表 5：公司分板块毛利率与综合毛利率（%）



来源: wind, 国金证券研究所

图表 6：21 年公司分产品毛利占比 (%)



来源: wind, 国金证券研究所

- 实施超额利润分享制度，激励核心人才。为加快推动分配体制改革，21年底公司推出超额利润分享方案，以经营班子任期考核周期设定超额利润分享周期，核定四年整体目标净利润，年度超额利润分享额为当年超额利润的 30%，以现金递延支付予以兑现，第一年 40%，第二年 30%，第三年 30%。当年度实际利润低于目标利润的，将上一年度超额利润分享额未兑现部分进行扣减。

图表 7：公司年度目标利润确定原则

- 不高于以下利润水平的高者：
- 公司的任期考核目标；
 - 按照公司上一年净资产收益率计算的利润水平；
 - 公司近三年平均利润；
 - 按照行业平均净资产收益率计算的利润水平。

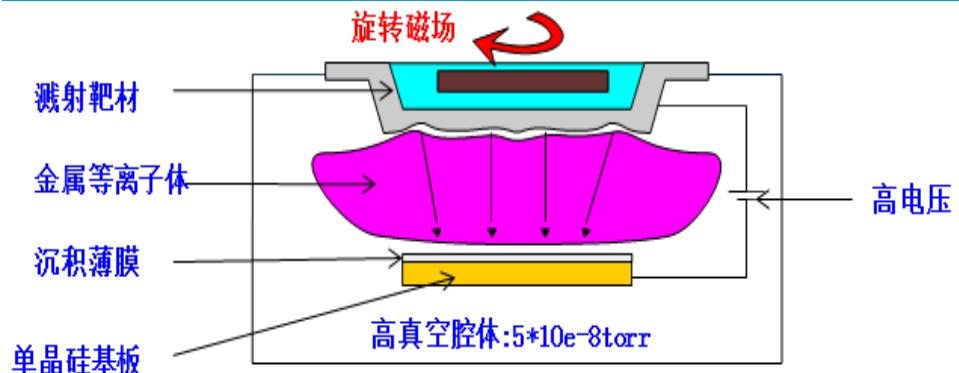
来源: 公司公告, 国金证券研究所

二、电板块：国内半导体靶材龙头，垂直一体化布局

2.1 溅射靶材： PVD 核心耗材，半导体领域技术壁垒最高

- 溅射工艺属于物理气相沉积 (PVD) 技术的一种，是制备电子薄膜材料的主要技术之一，其利用离子源产生的离子，在真空中加速聚集成高速离子流，轰击固体表面，离子和固体表面的原子发生动能交换，使固体表面的原子离开靶材并沉积在基材表面，从而形成纳米 (或微米) 薄膜。被轰击的固体是溅射法沉积薄膜的原材料，称为溅射靶材。靶材质量的好坏对薄膜的性能起着至关重要的决定作用。

图表 8：溅射靶材工作原理



来源: 江丰电子招股说明书, 国金证券研究所

- 溅射靶材产业链包括金属提纯、靶材制造、溅射镀膜和终端应用四个环节

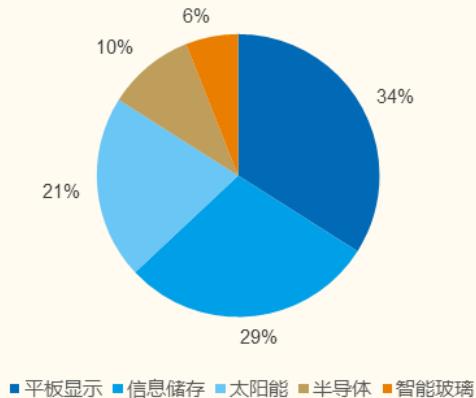
- 高纯、超高纯金属是溅射靶材的基础，若靶材杂质过高则会影响导电性，甚至导致电路损坏。高纯金属提纯难度高，需要将物理提纯和化学提纯结合使用，经过熔炼、合金化和铸造等步骤，才能满足高纯度要求。目前该领域主要被日本三菱、H.C Stark 等海外公司垄断。
- 靶材制造所需工艺繁琐、技术难度较高。靶材制造环节首先需要根据下游应用领域的性能、需求进行特有的工艺设计，然后再进行反复的塑性变形、热处理等，过程中需要精确地控制晶粒、晶向等关键指标，再经过焊接、机械加工、清洗干燥、真空包装等工序。目前制备靶材的方法主要有铸造法和粉末冶金法。半导体用的超高纯溅射靶材过去被日矿、霍尼韦尔、东曹等公司垄断。
- 溅射镀膜是应用溅射法给物体表面镀膜，溅射镀膜的品质对下游产品的质量具有重要影响。
- 溅射靶材下游应用领域广泛，在半导体芯片（10%）、平面显示（34%）、信息存储（29%）、太阳能电池（21%）和智能玻璃（6%）等行业被广泛应用。

图表 9：溅射靶材产业链包括金属提纯、靶材制造、溅射镀膜和终端应用



来源：江丰电子招股说明书，国金证券研究所

图表 10：半导体占靶材行业下游应用 10%



来源：SEMI，国金证券研究所

图表 11：溅射靶材应用领域和主要用途

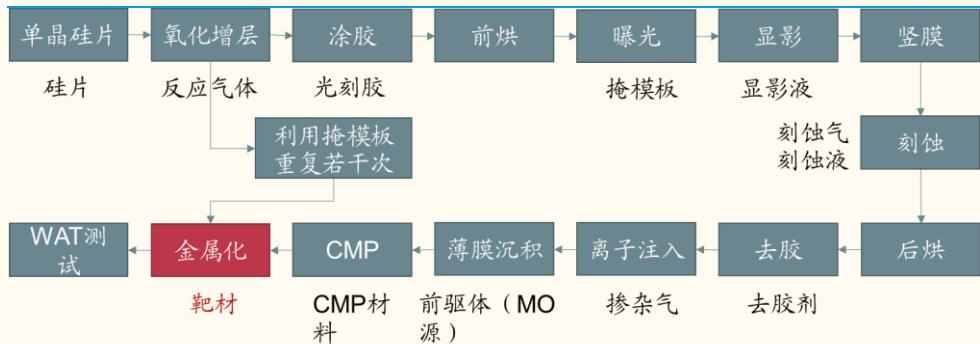
应用领域	金属材料	主要用途	性能要求
半导体芯片	超纯度铝、钛、铜、钽等	制备集成电路的关键材料	技术要求最高、超高纯度、高精度、高集成度
平面显示器	高纯度铝、铜、钼 ITO 等	高清电视、笔记本电脑等	技术要求高、高纯度、材料面积大、均匀性程度高
太阳能电池	高纯度铝、铜、钼、铬	薄膜太阳能电池	技术要求高、应用范围大
信息储存	铬基、钴基	光驱、光盘等	高存储密度、高传输速度
工具改性	纯铬、铬铝合金	工具、模具等	性能要求高、使用寿命长
电子器件	镍铬合金、铬硅合金等	薄膜电阻、薄膜电容	要求电子器件尺寸小、稳定性好、电阻温度系数小
其他领域	纯技术铬、钛、镍等	装饰镀膜、玻璃镀膜等	技术要求一般，主要用于装饰、节能

来源：IC insights，国金证券研究所

- 半导体领域用溅射靶材技术门槛最高。不同行业对靶材的纯度要求不同，半导体行业中靶材用于晶圆制造和芯片封装。溅射靶材用在晶圆制造的“金属化”过程中，主要用于制备导电层、阻挡层和接触层等，对靶材要

求高纯度、高精度和高集成度。在封装中，溅射靶材用于键合线的镀层。半导体芯片对靶材纯度要求达 5N5 (99.9995%) 以上，价格也最为昂贵，平面显示器、太阳能电池对靶材纯度和技术要求略低，分别达到 5N (99.999%) 和 4N5 (99.995%)。

图表 12：溅射靶材在晶圆制造环节用于“金属化”过程中



来源：前瞻产业研究院，国金证券研究所

- 高端制程中，铜靶代替铝靶为未来发展方向。靶材主要种类包括铜、钽、铝、钛、钴等。在半导体芯片领域按照硅片尺寸的不同所用到的靶材类别也有差异，8 英寸 (200mm) 晶圆生产中用到的铝靶和钛靶较多，铝靶主要用作 110nm 以上技术节点的布线材料，钛靶作为其配套的阻挡层材料；而 12 英寸 (300mm) 晶圆生产中对于钽和铜靶材的需求较大，铜靶主要用于 110nm 以下，钽靶与之配套。在半导体制程日渐缩小的趋势下，铜靶代替铝靶是明确的发展方向。

图表 13：高端制程中主要用铜靶

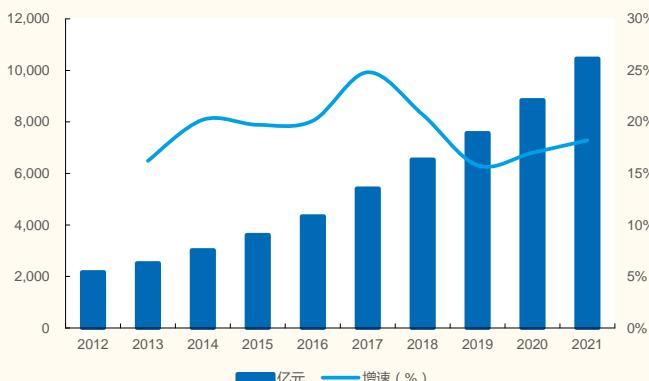
材料	应用说明	用途
铜靶	导电层	110nm 以下被大量用作布线材料
钽靶	阻挡层	12 英寸晶圆 90nm 以下的高端芯片
铝靶	导电层	在制作半导体芯片导电层方面应用甚广，而在 110nm 以下技术节点中很少应用
钛靶	阻挡层	用在 8 英寸晶圆片 130 和 180nm 技术节点上
镍铂合金靶	接触层	可与芯片表面的硅层生成一层薄膜，起到接触作用
钴靶	接触层	可与芯片表面的硅层生成一层薄膜，起到接触作用
钨钛合金靶	接触层	接触层材料用在芯片的门电路中

来源：《半导体芯片行业用金属溅射靶材市场分析》，国金证券研究所

2.2 晶圆厂扩建热潮带来靶材需求增量，市场规模不断扩大

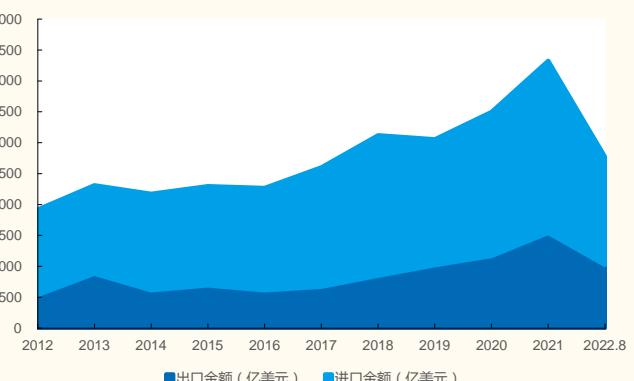
- 国内集成电路市场需求旺盛，贸易逆差巨大。17-21 年中国集成电路产业高速发展，市场规模从 17 年 5411 亿增长至 21 年约 10458 亿元，CAGR 为 18%。中国集成电路需求旺盛，国内自给量不足，对外依赖度高。根据海关总署的统计数据，21 年中国集成电路产品进口 6354.8 亿个，出口 3107 亿个，进口金额 4325.5 亿美元，出口金额 1537.9 亿美元，贸易逆差达 2787.6 亿美元，巨大的贸易逆差说明国内集成电路处于供不应求状态。

图表 14：我国集成电路市场规模稳步增长（亿元）



来源：CSIA，国金证券研究所

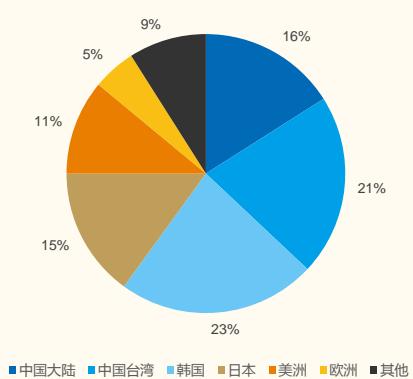
图表 15：我国集成电路贸易逆差巨大（亿美元）



来源：海关总署，国金证券研究所

- 美国抑制行为加快半导体国产替代进程。18年以来美国商务部将多家中国知名科技企业及实体进行贸易制裁后，中国更加重视集成电路产业发展，政府出台多项政策，国产集成电路进入高速发展阶段。22年8月9日，美国签署《芯片与科学法案》，明文针对中国的投资限制，企图限制半导体企业在中国扩产28nm以下先进制程，欲将中国大陆排除在半导体供应链之外。法案的出台凸显出半导体供应链国产替代的重要性，或能进一步推动半导体行业国产替代。
- 中国大陆晶圆厂扩建潮，12英寸为当前投资主流。受益于下游终端应用市场蓬勃发展，目前中国是世界上最大的半导体消费市场。未来几年我国晶圆厂扩建步伐迅速，根据 Knometra Research 统计，21年中国大陆在全球晶圆产能中的份额达到16%，预计到24年份额将达到19%。目前我国在12英寸晶圆厂已投资数千亿美元，中芯国际、华虹、紫光、长鑫等10余条12英寸产线投入生产，技术水平不断提升；同时，国内的多数8英寸晶圆厂已经运行多年，但仍有中芯国际、士兰微等10条产线依然积极推进扩产、建设。

图表 16：21年中国大陆半导体产能占比16%



来源：Knometra Research，国金证券研究所

图表 17：22-26年中国大陆12英寸晶圆厂投产预期



来源：集微咨询，国金证券研究所

图表 18：中国大陆内资12英寸晶圆厂扩产梳理

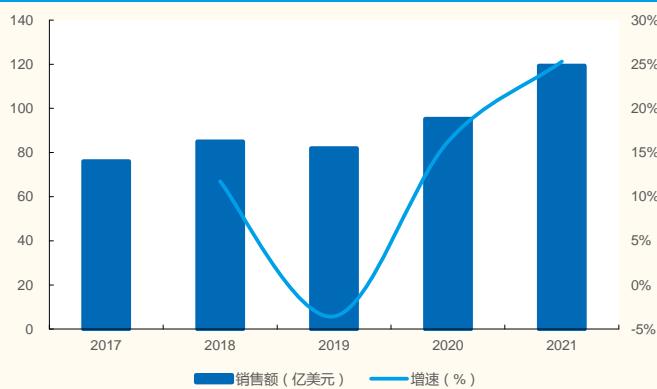
公司	地点	具体产线/主体	技术节点	投产时间	按照时间计算产能 (k/m, 千片/月)							远期目标
					2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	-	
中芯国际 SMIC	上海	S2A	90-65-45nm, 2008	10								
		SN1	14nm/12nm		3	10	20	30	35	35		
		SN2	7nm									
	临港		28nm 以上成熟制程							20	100	
		Fab P1	0.18um~55nm	42	52	55	55	65	70	60		

	Fab P2	65nm~28nm	30	45	55	65	75	80	100
	中芯京城	28nm 以上成熟制程	2023					30	100
长江储存 YMTC	深圳	Fab16	65/55nm				20	40	40
	武汉	Fab1 (一期)	32-128 层	2018	5	20	50	120	120
		Fab2 (二期)					10	60	200
华虹半导体	上海	华力 Fab5	55-28nm	2011	35	35	35	35	35
		华力 Fab6	28-14nm	2018		10	20	30	40
	无锡	Fab7 (一期)	90-65nm	2019		10	20	65	95
合肥长鑫	合肥		19nm/17nm	2019		20	40	60	120
晶合/力晶	合肥	N1	65-55nm	2017	5	10	40	90	100
		N2	55-40nm				5	20	40
华润微	重庆		90nm	2022				30	30
士兰微	厦门		65-90nm	2020		10	30	60	80
芯恩集成	青岛		40-28nm				20	40	50
粤芯半导体	广州	Phase1	180-90nm	2019		20	20	20	20
		Phase2	90-65nm	2022		20	20	20	20
		Phase3	55-40nm/22nm			20	20	20	20
积塔半导体	上海						10	30	50
闻泰安世	上海			2022			10	35	35
格科微	上海	临港	55nm	2022			10	40	60
内资合计产能					127	205	355	615	950
内资新增产能						150	260	335	365

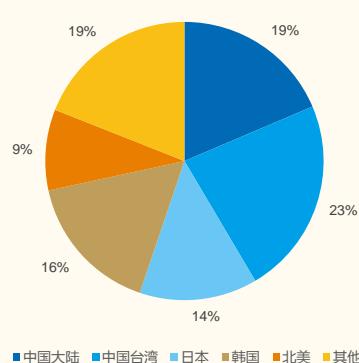
来源：SEMI，各公司官网，国金证券研究所

■ 半导体材料市场稳健增长，国产替代加速推进。随着我国半导体应用终端需求的增长，晶圆制造产能逐步向国内转移，21 年我国半导体材料市场规模 119.3 亿美元，同比增长 22%，增速远高于其他国家和地区，占全球比例为 18.6%。但与之配套的半导体材料国产化率仍很低，国产材料使用率仅在 15%左右，在先进制程和先进封装领域的国产化率更低，部分关键材料仍是空白。近年来，随着国内企业的研发突破和国家资金的支持，高端材料国产化在逐步推进。

图表 19：中国半导体材料市场规模（亿美元）



图表 20：21 年中国大陆半导体材料在全球占比 19%



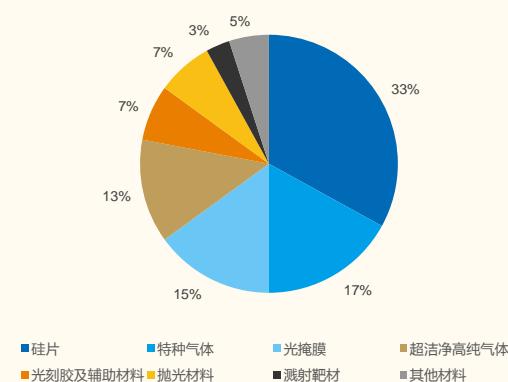
来源：SEMI，国金证券研究所

来源：SEMI，国金证券研究所

■ 靶材在半导体材料中价值量占比 3%。在晶圆制造材料中，按照半导体材料类别的不同晶圆可以分为硅片（33%）、特种气体（17%）光掩膜（15%）、超洁净高纯试剂（13%）光刻胶及光刻胶辅助设备（7%）、湿制程、溅射靶材（3%）、抛光液（7%）、其他材料（5%）。与封装测试材料相比，晶圆制造材料的技术要求更高，所以目前封装材料的国产化比例已经较高，而制造材料只有个别领域实现了小批量供货。

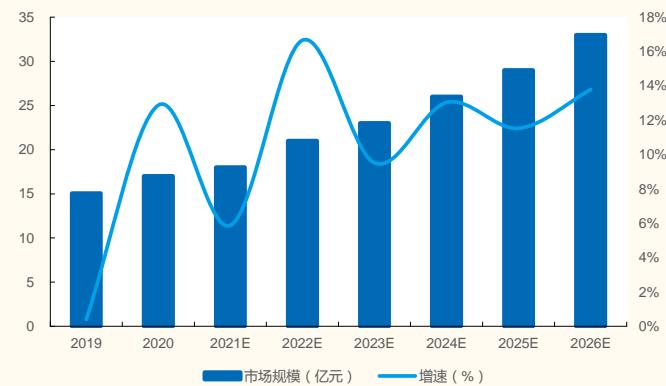
- 我国半导体靶材市场规模将快速增长。20 年中国半导体靶材市场规模约 17 亿元，同比增长 12.88%。晶圆厂扩建热潮有望拉动国内半导体靶材市场规模快速增长，根据前瞻产业研究院预测，21-26 年我国半导体靶材的市场规模保持 10%-15% 增长率，26 年市场规模预计达 33 亿元。

图表 21：靶材在半导体材料中价值量占比 3%



来源：SEMI，国金证券研究所

图表 22：中国半导体靶材市场规模预计维持 10%-15% 增长率（亿元）

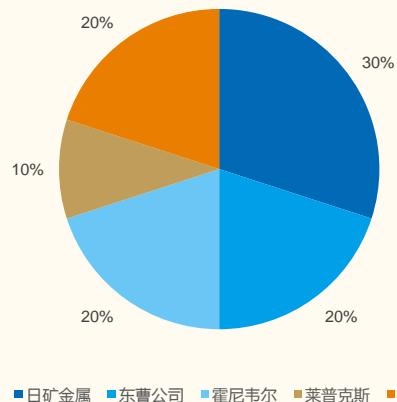


来源：前瞻产业研究院，国金证券研究所

2.3 突破行业技术壁垒，靶材国产替代强势崛起

- 全球半导体靶材 CR4=80%，海外企业垄断。高纯溅射靶材制造技术门槛高，设备投资大，因此存在很高的行业进入壁垒。有规模化生产能力的企业数量相对较少，主要分布在美国、日本等国家和地区。半导体靶材行业集中度高，前四大厂商日矿金属、东曹公司、霍尼韦尔、普莱克斯占据了全球 80% 的份额，其中日矿金属市占率达到了 30%。以日企为代表的国外企业在技术、市场等方面处于主导乃至垄断地位，国内企业大多在某个细分领域稍有涉足，伴随整个产业转移，台湾厂商逐步在大陆建厂，竞争将会更加激烈。

图表 23：全球半导体靶材 CR4=80%



来源：前瞻产业研究院，国金证券研究所

图表 24：全球半导体靶材龙头企业

公司	国家	芯片靶材产品
日矿金属	日本	全球市占率超过 30%，靶材加工综合实力居国际第一。其生产的半导体芯片用钽靶和铜靶以及半导体芯片存储器用钨靶等的市场占有率居全球第一。另外，其生产的半导体芯片用铝靶和钛靶也占有较大的全球市场份额。
东曹公司	日本	在中、美、日、韩等地均有生产基地。其在半导体芯片用铝靶方面，基本与美国的普莱克斯公司共同平分了全球市场。另外，其存储器芯片用的钨靶的市场占有率居全球第二，而且，在半导体芯片用铜靶和钽靶方面，也占有全球较大的市场份额。
霍尼韦尔	美国	其高纯钛原料的制备能力在全球遥遥领先，其高纯钛靶材的加工能力和市场占有率居全球第一，其半导体芯片

公司	国家	芯片靶材产品
		用的铜靶的市场占有率居全球第二，此外，其铝靶的全球市场份额也较大。
普莱克斯	美国	其在半导体芯片用铝靶方面，基本与日本的东曹公司共同平分了全球市场。另外，其半导体芯片用的钛靶的市场占有率居全球第二，同时，其钽靶和铜靶的全球市场份额也较大。
江丰电子	中国	下游以半导体为主，平板显示和新能源为辅。具体的靶材产品包括高纯钽靶、高纯钛靶、高纯铝靶以及钨钛靶等等。另外其高纯铜原料及靶材生产工艺已经日趋成熟，正等待逐步量产。而且该公司已经从瑞典购置了国际领先的热等静压设备，主要用来生产半导体芯片存储器的用高端钨靶材，60%出口。
有研新材	中国	子公司有研亿金是我国唯一具备超高纯金属原料和半导体芯片用溅射靶材整套研发制造体系的企业，其高纯铜、镍、钴以及金、银等贵金属材料提纯技术处于国际领先水平，并在去年成为了全球最大的晶圆代工厂台积电的第二家高纯钴溅射靶材合格供应商。

来源：《半导体芯片行业用金属溅射靶材市场分析》，国金证券研究所

■ 靶材行业高技术壁垒、认证壁垒

- 靶材制造工序繁多、技术难度高，需要多项核心技术，包括高纯金属纯度控制及提纯技术、晶粒晶向控制技术、异种金属大面积焊接技术、金属的精密加工及特殊处理技术、清洗包装技术等。
- 靶材存在严格的供应商认证机制，下游客客户对靶材供应链管理体系要求较高，认证周期2-3年，一般不会轻易调整主供应商，为靶材企业进入新的细分市场带来了较大难度。
- 高纯金属原料是靶材生产制造的“卡脖子”难题。高纯金属原材料在溅射靶材成本占比约70%-80%，我国高纯金属制备技术与国外相比存在一定差距，高纯金属主要依靠进口。全球范围内，高纯金属产业集中度较高，美日等国家的高纯金属生产商依托先进的提纯技术在整个产业链中具有较强的议价能力。
- 技术突破+产业链转移，国产替代强势崛起。国内以江丰电子、有研新材为代表的半导体靶材公司不断进行技术突破，打破了在高纯金属原材料提纯环节美日企业的技术垄断。江丰电子产品已经进入5nm先端工艺，有研新材12英寸高纯铜及铜合金靶材等产品已通过多家集成电路高端客户认证，开始批量供货。随着半导体晶圆集成度越来越高，靶材也将向着高纯度、大尺寸方向发展。目前半导体靶材国产化率不到20%，伴随全球分工及产业链转移、本土企业高端靶材快速崛起，国产替代空间巨大。

图表 25：靶材生产过程中的五大核心技术

技术	功能	产品要求
超高纯金属控制和提纯技术	减少靶材杂质。提高材料导电性能、使互联线不易短路或断路	半导体对靶材纯度要求十分严格，通常要求靶材纯度达到99.9995%（5N5）以上
晶粒晶向控制技术	使各晶粒的大小和排列方向相同，保证溅射成膜的均匀性和溅射速度	溅射时，靶材的原子最容易沿着密排面方向优先溅射出来，所以需根据靶材的组织结构特点，采用不同的成型方法和热处理工艺进行靶材的结晶取向控制
异种金属大面积焊接技术	连接靶胚和背板，起到靶材的固定作用	多数靶材（铜、铝等）在溅射前须与背板绑定从而确保其溅射时导热导电状况良好，有效焊合率是评判绑定质量的标准，一般要求大于95%以上
金属的精密加工及特殊处理技术	利用精密机台使靶材的尺寸和形状与要镀膜的基片匹配	下游客客户对溅射靶材的尺寸要求很高，较小的偏差会影响溅射反应过程和溅射产品的性能
靶材的清洗包装技术	使靶材洁净程度满足生产要求	对洁净程度要求极高

来源：立鼎产业研究院，国金证券研究所

2.4 原料自产自供，产能扩建+12英寸铜靶占比提升

- 半导体靶材全品类覆盖，高端铜系靶快速渗透。公司主要产品包括8-12英寸用铜、钴、铝、钛、钽、贵金属和高纯镍铂合金靶材，22上半年公司靶材销量同比增长60%，12英寸高端靶材占比已达40%以上，高端产品占比持续提升。公司铜系列靶材已在中芯国际、长江存储、华虹、华力等重要客户全面上量，CuAl、CuMn产品取得大批订单，逐步成为客户最主要的铜系靶材供应商。同时，公司积极制定国内外市场推广计划，22上半年公司70余款靶材通过客户验证，40余款处在验证阶段。

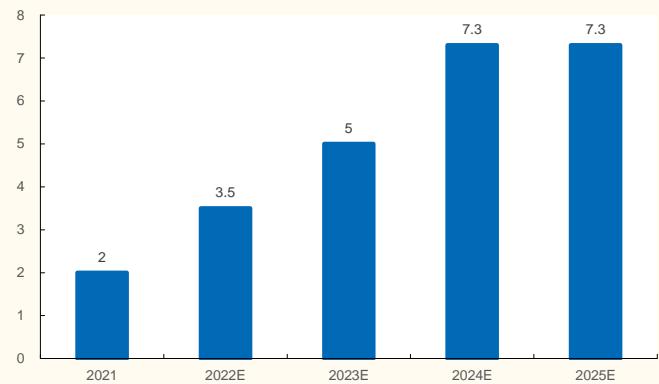
- 靶材年产能 2 万块规划扩产至 7.3 万块。21 年底公司 8-12 英寸靶材年产能 2 万块，21 年 9 月公告计划投资 3.28 亿元建设“有研亿金靶材扩产项目”，该项目包括山东德州新建生产基地和昌平基地升级改造两部分，投产后靶材产能将达到 7.3 万块/年。22 年 3 月公司增加投资至 6.46 亿元，建设面积扩大，同时产品结构将部分铝系靶、钛靶调整为铜系靶材，预计 25 年底达产。22 上半年公司昌平基地升级改造基本完成，产能由原来的 2 万块/年提升至 3.5 万块/年，德州基地完成地下结构工程施工，项目进展顺利。

图表 26：公司下游主要客户



来源：公司公告，国金证券研究所

图表 27：预计 24 年公司靶材产能达到 7.3 万块



来源：公司公告，国金证券研究所

- 高纯金属原料自产自供，打破国外垄断。公司积极布局上游高纯金属、稀贵金属加工、回收，形成产业闭环，是国内少数能够实现 6N 超高纯铜原材料工业化批量稳定生产企业，打破国外垄断。21 年公司高纯金属提纯、合金化技术大幅提升，年产 30 吨集成电路用超高纯铜新材料项目已建成投产，为实现铜系列靶材、钴靶材等垂直一体化打下坚实基础。
- 山东有研国晶辉为原料端保障基地。公司在山东乐陵建设创新及成果转化基地，涉及超高纯稀有金属及化合物、稀土功能材料、高端晶体材料及器件三大领域 7 条生产线，总产能约 1100 吨，成为公司电磁光医板块重要的原材料保障基地。

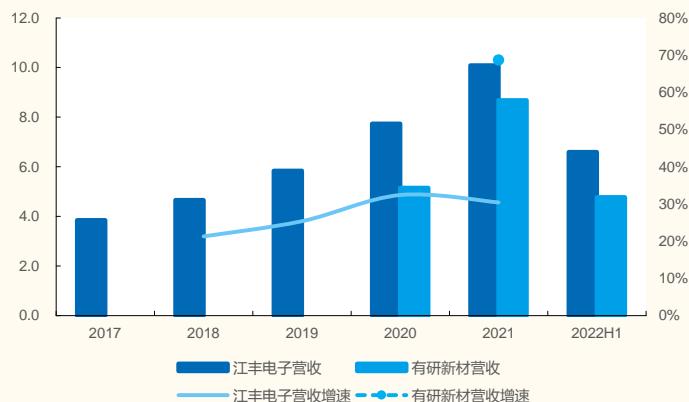
图表 28：公司主要靶材产品纯度

铝靶	钛靶	铜靶	钽靶	钴靶	镍靶	铬靶	钼靶	钨钛	银	金	铂
5N	4N	5N	4N			3N5	3N5	4N	4N	4N	
5N5	4N5	6N	4N5	5N	3N5~4N5	4N	3N5	4N5	5N	5N	4N

来源：公司官网，国金证券研究所

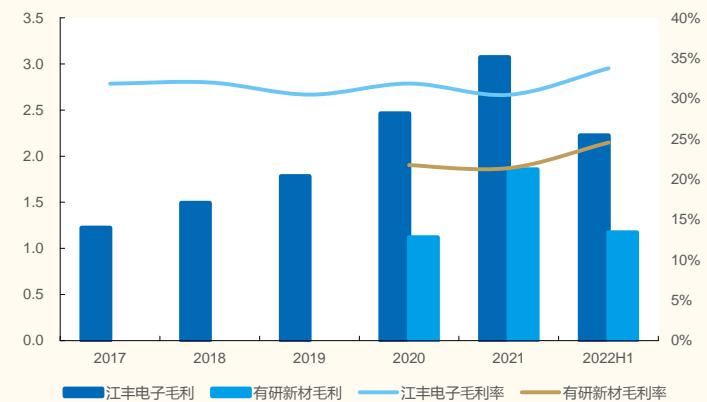
- 公司与江丰电子靶材业务相比，21 年公司薄膜材料业务（包含靶材）营收增速达到 69%，近几年维持高速增长，但毛利率低于江丰电子，主因公司靶材品类众多，毛利率分化，铜靶预计超过 40%，其他品类略低，未来随着公司靶材产品结构调整，12 英寸铜靶占比提升，利润率有望持续提升。江丰电子除半导体靶材外，部分靶材用于平面显示等领域，主要以铝靶、钽靶、钛靶为主，目前高纯金属原料自供率较低，而公司高纯金属铜原料已实现自产自供，在未来铜靶主流趋势下，国产替代进程将加速，公司产品竞争力不断走强，在海外市场市占率有望提升。预计 22-24 年公司靶材业务营收年复合增速在 50%以上，成为公司最核心业绩来源。

图表 29：公司与江丰电子靶材业务营收对比（亿元）



来源：wind，国金证券研究所

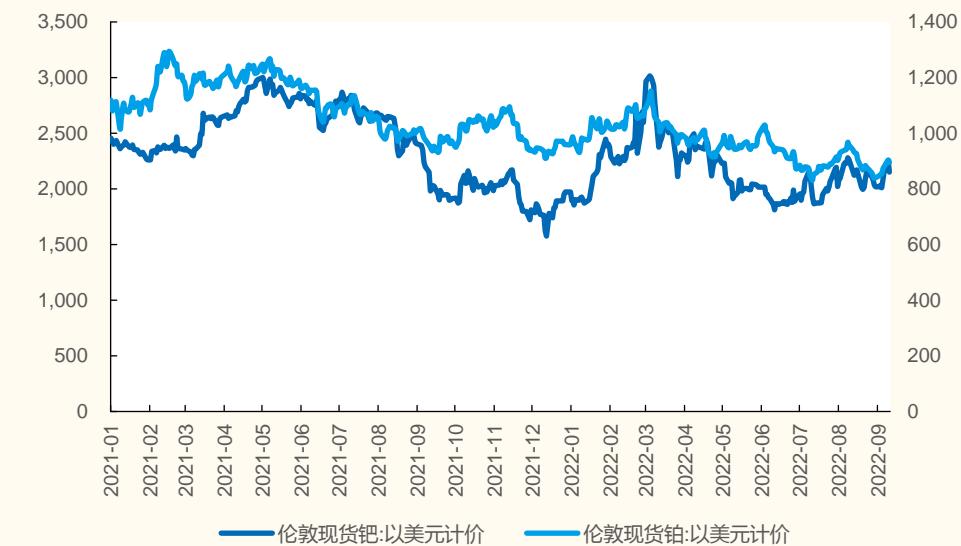
图表 30：公司与江丰电子靶材业务毛利对比（亿元）



来源：wind，国金证券研究所

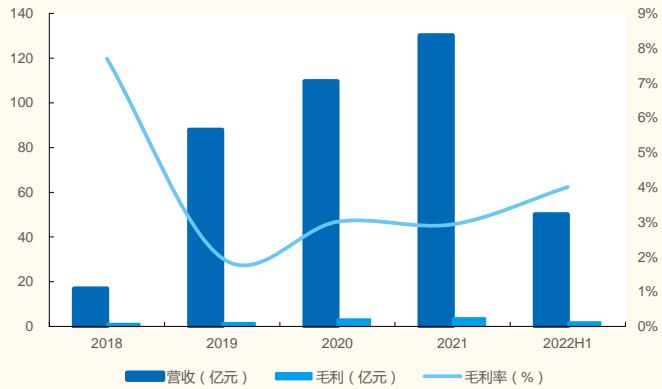
■ 铂族金属主要用于汽车催化行业

- 铂族金属（铂、钯、锇、铱、钌、铑）具有熔点高、强度大、电热性稳定、高温抗氧化性能强、催化活性良好等特点，被广泛应用于汽车尾气催化净化剂、氢燃料电池、电子元件、专业医药、珠宝以及投资等方面。铂族元素中以铂和钯用途最广、消费量最大，其中铂主要应用在首饰制造（80%-90%），其次为汽车工业领域（6%-8%）；钯的应用主要为汽车领域（75%），其他领域包括化工（12%）、电子（8%）和首饰（4%）等。
- 其中，汽车催化行业对铂族金属的需求量占全球需求总量的 60%以上，中国需求量占全球用量 30%。21 年年初铂族金属受原产地事故减产等影响，推动钯金价格大幅上扬，Q3 汽车行业芯片短缺引发一系列的供求变化，导致全年汽车订单减少，铂族金属钯实物需求量减少 7%左右，价格持续下跌。22 上半年在俄乌战争、新冠疫情等因素的影响下，全球汽车市场预期被下调。汽车行业芯片短缺得以缓解后，将释放需求，一定程度上提振铂族金属的需求。
- 铂族金属矿山资源日益紧张，含铂族金属废汽车催化器具有价值昂贵、稀缺量少、产品分散、处理技术要求高、危险性低等特点，也是一种高价值稀缺资源，废旧汽车三元催化器的循环利用能够较大程度缓解我国铂族金属的供需矛盾。有研亿金从事贵金属及其产品的研究、开发、生产和销售，并致力于发展贵金属循环经济，对于各种贵金属废料进行回收提纯，综合生产加工能力达到 35 吨，以钯、铂、铑为主。

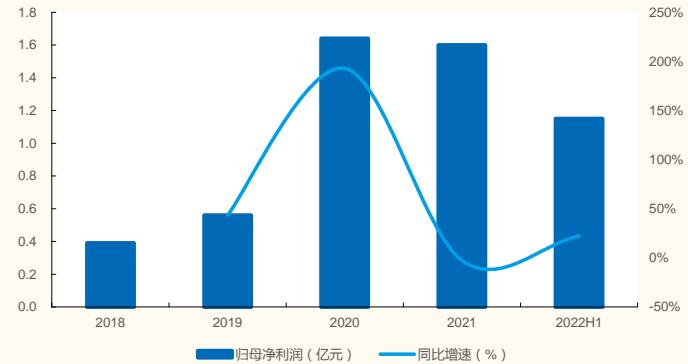
图表 31：铂族金属价格震荡走弱


来源: wind, 国金证券研究所

- 电板块: 靶材盈利快速增长, 铂族受金属价格影响。21 年公司首次披露薄膜材料盈利情况, 21 年实现营收 8.68 亿元, 同比增长 68.68%, 毛利率 21.38%, 营收占比仅 5.41%, 但毛利占比达到 26.72%, 为业绩主要来源。21 年电板块(薄膜+铂族+贵金属)整体营收 130 亿元, 有研亿金净利润 1.6 亿元; 22 上半年营收 50 亿元, 净利润 1.15 亿元, 靶材销量快速增长, 电板块利润率整体提升。22 上半年铂族金属销量保持平稳, 受铑、钯价格波动影响销售收入有所下降。

图表 32：电板块营收与毛利 (亿元)


来源: wind, 国金证券研究所

图表 33：有研亿金归母净利润 (亿元) 与增速 (%)


来源: wind, 国金证券研究所

三、“磁光医”板块共同发力, 打造多领域新材料平台

3.1 磁板块: 稀土全产业链布局, 磁材产能持续扩张

- 磁板块全产业链布局。公司磁板块业务主要依托子公司有研稀土, 有研稀土从事稀土资源开发利用、稀土材料及应用的研究、开发与生产, 拥有从稀土矿山到稀土功能材料的完整产业链, 主要产品包括稀土化合物、稀土金属、稀土合金、稀土磁性材料和高端稀土光功能材料、稀土催化材料、稀土陶瓷材料、高纯稀土靶材及镀膜材料等, 总生产能力超过 1 万吨/年。
- 新产品开发颇具成果

- 有研稀土及其前身是我国稀土工业技术的发源地之一，曾向国内外企业提供稀土及其材料的工业技术 70 余项（160 余次），目前全球总产量 65%以上的稀土矿产品经由有研稀土的技术冶炼分离，其中第三代酸法冶炼分离包头混合型稀土精矿、锌粉还原或电还原-碱度法制备高纯氧化铕，工业应用率达到 80%以上。
- 有研稀土开发出烧结钕铁硼精密加工与表面处理技术，不断推出包括高丰度磁粉在内的高性价比产品，21 年率先开发出稀土磁性材料用旋转靶材，大幅降低了磁体用高价铽镝的含量，并且成功研制多款高性能稀土磁性材料，获得包括国际一流厂商在内的多家下游高端客户认证，烧结磁体新型表面处理技术产品获终端客户认可。

图表 34：有研稀土标志性研发成果

2021 年	开发出稀土磁性材料用旋转靶材
2020 年	燕郊基地全面启用
2019 年	高性能异方性粘结磁体开始量产
2019 年	突破直径 1.5 英寸 LaBr3:Ce 晶体和直径 70mm 硅酸钇镥晶体生长技术
2018 年	4N 级高纯稀土金属靶材取得突破
2017 年	高矫顽力稀土永磁材料用高纯铽、镝靶材实现规模生产并出口日本等
2017 年	铈锆储氧材料达到国 V 标准汽车尾气净化催化剂使用要求并实现规模生产
2016 年	开发出闪烁晶体用高纯无水稀土卤化物批量制备技术并实现量产
2016 年	开发出离子型稀土原矿绿色高效浸萃一体化技术并应用
2014 年	白光 LED 氟化物红粉取得突破并实现规模生产
2014 年	全系列稀土金属（Pm 除外）的绝对纯度达到或超过 99.99%

来源：有研稀土官网，国金证券研究所

- 与中国稀土集团合作共建创新基地。22 年 7 月，公司控股股东有研集团与中国稀土集团签订《共建稀土创新基地合作协议》。在创新平台建设方面，有研集团支持中国稀土集团与有研新材在稀土领域开展资本合作，共同打造国际一流的稀土材料创新高地及稀土工程化高端人才培养基地；在科技与产业发展方面，开展稀土战略前沿技术及关键共性技术研究，利用中国稀土集团资源优势及有研集团在稀土功能材料方面的技术积累和产业基础等优势，共同打造世界一流的稀土新材料产业集群；在咨询服务与人才培养方面，有研集团可为中国稀土集团提供稀土科技及产业发展战略咨询和人才培训等服务，双方探索研究生联合培养机制。
- 持续推进磁材产品扩产扩能。公司在烧结钕铁硼、粘结磁体等领域齐头并进，致力于为客户提供多领域全方位的磁材产品解决方案，磁材广泛应用于手机扬声器、受话器、摄像头马达、VCM、TWS 耳机、智能音响、微电机、传感器等领域。有研稀土以电声磁体为核心不断完善细分领域产品结构，加强微特电机、新能源电机用磁体扩产和市场开拓。
- 原材料供应助推产能释放。21 年公司建成的成果转化基地包含稀土功能材料产线，扩大公司稀土磁材产能；同时，公司在四川乐山设立稀土基础材料生产加工基地，基于当地丰富电力资源、临近资源所在地、较低人工成本，保障稀土磁材关键材料稳定供应。截至 21 年底，公司稀土化合物车间工程进度 70.81%，工程建设完成或能进一步推动公司稀土产品产能释放。

图表 35：预计 22 下半年稀土价格走弱（万元/吨）



来源：wind，国金证券研究所

图表 36：稀土产品产销量稳步提升（吨）

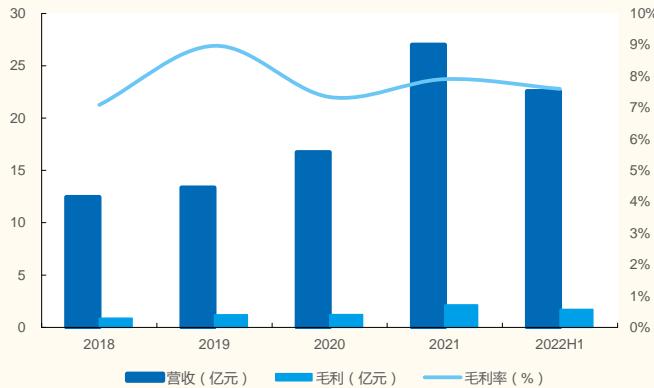


来源：wind，国金证券研究所

■ 磁板块：受益稀土价格上涨，盈利持续高增

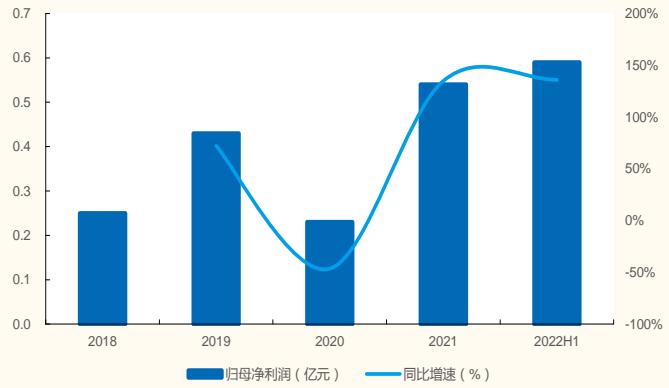
- 21 年因新能源车、风电和变频空调等领域需求旺盛，全年稀土价格上涨幅度较大，轻稀土氧化镨价格上涨 150%，重稀土氧化铽价格上涨 53%。公司不断拓展应用领域，完善工业电机等新领域布局，实现客户结构优化，收入连续两年稳定增长；金属铽、镝等系列产品的销售较去年增长 30%。21 年磁板块营收 27 亿元，同比增长 61.25%，毛利率 7.91%，营收占比 16.81%，毛利占比 30.75%，有研稀土 21 年净利润 0.54 亿元。
- 22 上半年伴随新能源汽车等行业需求增量，稀土主要产品价格上涨，但二季度出现小幅回调。公司铽系金属产品销量增长明显，同比增长达 40%，伴随中重稀土材料价格持续坚挺，销售收入同比翻番。公司紧抓歌尔、瑞声等主力客户，挖掘笔记本电脑等大声音磁体市场，积极开拓海外市场，磁性材料和轻稀土金属销售保持平稳态势。22 上半年磁板块营收 22.5 亿元，有研稀土净利润 0.59 亿元，同比增长 136%。

图表 37：磁板块受益稀土价格上涨，盈利持续高增



来源：wind，国金证券研究所

图表 38：有研稀土归母净利润（亿元）与增速（%）

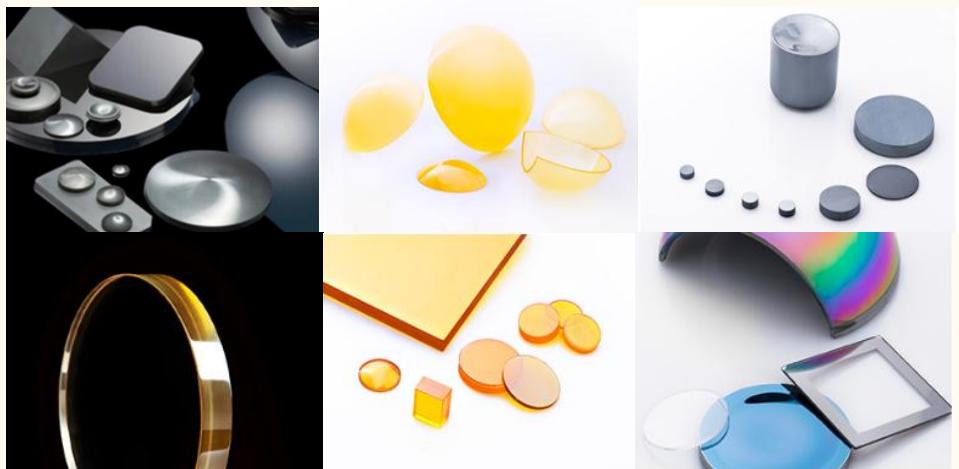


来源：wind，国金证券研究所

3.2 光板块：红外锗全球市占率 25%，产业链向下游延伸

- 光板块主要包括红外光学、光纤材料等产品。公司光板块业务主要依托子公司有研国晶辉，有研国晶辉拥有 CVD 沉积、光纤用化学品纯化和光学元件制造等三条生产线，主要产品包括 CVD ZnS、CVD ZnSe、锗、贰陆晶体、硫系玻璃、稀土发光材料等，广泛用于红外热成像系统、激光加工设备、光纤预制棒等高科技领域，产品质量达到国际同类产品水平，是全球红外光学材料和光纤用高纯化学品主要供应商之一。此外公司拥有世界最大、国内唯一的水平 GaAs 单晶生产线，年产能力达 60 万片，是全球红外 LED 衬底片的最大供应商。

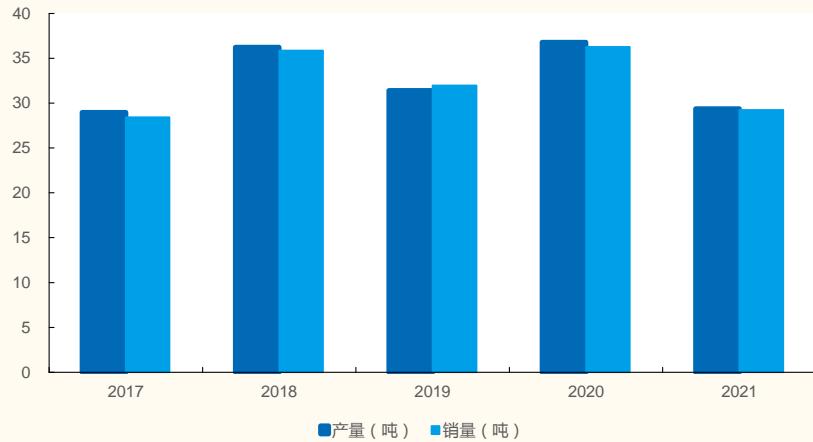
图表 39：公司光板块主要产品



来源：公司官网，国金证券研究所

- 锗晶体、CVD ZnS、CVD ZnSe 及硫系红外玻璃等作为红外光学系统关键且必需的材料，具有良好的市场前景，且在军民两用双轮驱动下，红外光学市场将在较长时间期内保持增长趋势。信息化和智能武器装备的发展将不断推动红外热成像技术的军事应用，红外材料作为军用红外系统不可或缺的关键材料，需求量将持续增长。随着非制冷红外焦平面探测器的成熟，汽车辅助夜视、安防监控和工业视觉等民用领域有望大量采用红外热成像系统；尽管民用红外系统出于降低成本的考虑，使用锗、硫化锌等材料的比例低于军用系统，但由于应用量大，也将形成可观的市场增量。
- 公司红外锗全球市占率 25%。公司拥有国内最大规模的红外锗单晶生产线，红外锗单晶制品销售连续四年超过 10 吨，全球市场占有率达到 25%，是全球红外锗的主要供应商之一；CVD ZnS 材料经过持续多年研发攻关和能力建设，近几年在我国多个重点项目中陆续获得批量应用，国内市场占有率较高；CVD ZnSe 和硫系玻璃等材料也已进入批量生产阶段，市场前景良好。21 年有研国晶辉成功研制出Φ350mm 大直径红外锗单晶，建立了大直径锗单晶生长平台；研制出长度达到 300mm 的 4 英寸无位错锗单晶以及长度超过 100mm 的 6 英寸无位错锗单晶。
- 壮大红外光学产业，产业链向下游延伸。21 年有研国晶辉与有研光电合并重组，打造红外光学材料-元件-组件的垂直一体化产业平台，实现红外光学全品种由原料到加工、镜头等全产业链一体化生产管理，充分发挥产品的协同性，提升产品整体竞争力。继续发展壮大红外光学产业，进一步提升 CVD ZnS、CVD ZnSe 和硫系玻璃等红外材料的产能，并加大对红外光学元件和镜头组件开发的支持力度，向产业链下游加速延伸。21 年公司红外镜片、镜头市场开拓成绩显著，已经通过多家客户的合格供方审核，部分客户已小批量订货。22 上半年二六材料硫化锌产品销量同比增长 40%以上。市场开拓带动红外光学产业链延伸，新增红外镜头组件客户 20 余家。

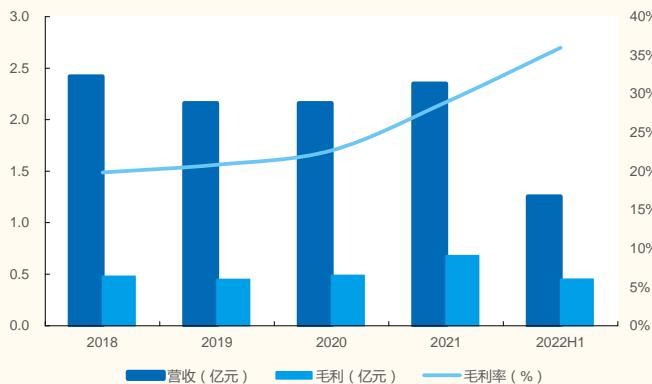
图表 40：红外光学、光纤产品产销量（吨）



来源：公司公告，国金证券研究所

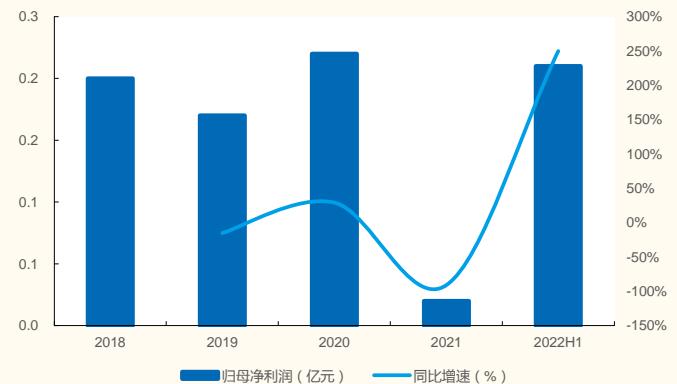
■ 光板块：业务逐步扩张，盈利能力持续提升。21 年由于红外热成像系统市场需求的不断增长，公司红外光学产品销售比重上升，光板块（红外光学、光纤材料+光电材料）实现营收 2.35 亿元，同比增长 8.80%，毛利率 28.94%，同比增加 6.25pcts，营收占比 1.47%，毛利占比 10%。21 年有研国晶辉因吸收有研光电，原有研光电所有资产、人员、债权、债务转移至有研国晶辉，净利润仅 0.02 亿元。22 上半年有研国晶辉实现净利润 0.21 亿元，同比增长 250%。

图表 41：光板块业务逐步扩张，盈利能力持续提升



来源：wind，国金证券研究所

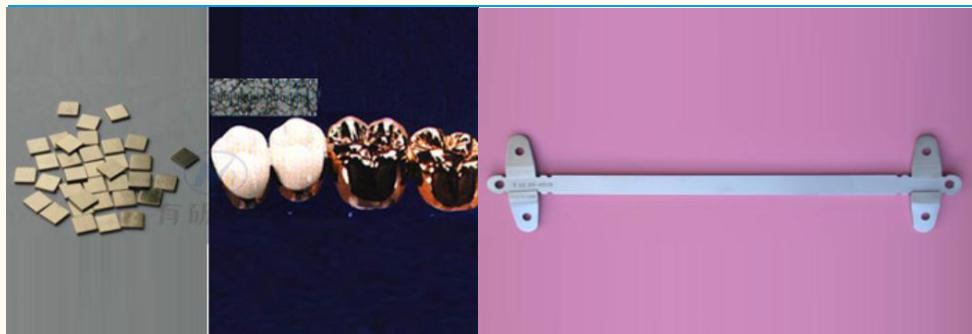
图表 42：有研国晶辉归母净利润（亿元）与增速（%）



来源：公司公告，国金证券研究所

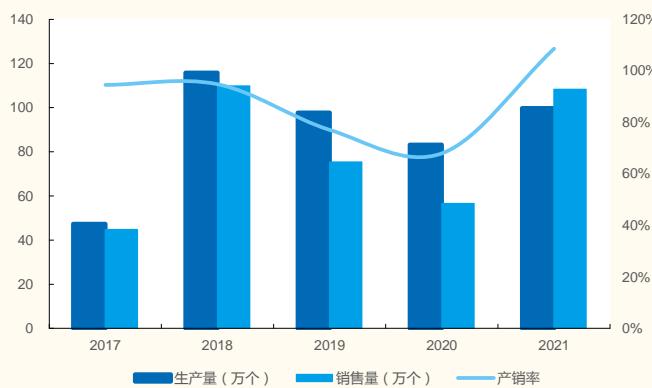
3.3 医板块：发展数字化口腔正畸产品，生物医用材料扩产

■ 医板块包括生物医用材料及口腔器械等业务。公司医板块业务主要依托子公司有研医疗，21 年完成支架业务剥离，产业结构实现优化调整，将重点发展口腔正畸数字化及镍钛生物医用材料。公司在系列传统固定正畸产品基础上，整合先进技术及内外部研发团队，重点开发数字化定制口腔正畸系列产品，21 年实现 2 款口腔正畸数字化产品上市，另 2 款产品进入初步临床验证阶段，已具备产品设计开发、数字建模、增材及减材精密加工制造的口腔正畸数字化产品开发制造能力。高性能镍钛生物医用材料实现批量化生产销售，并新建山东镍钛丝材生产基地，推进建成年产能 30 吨钛镍粗丝生产线，保障后续产业扩容的需求。

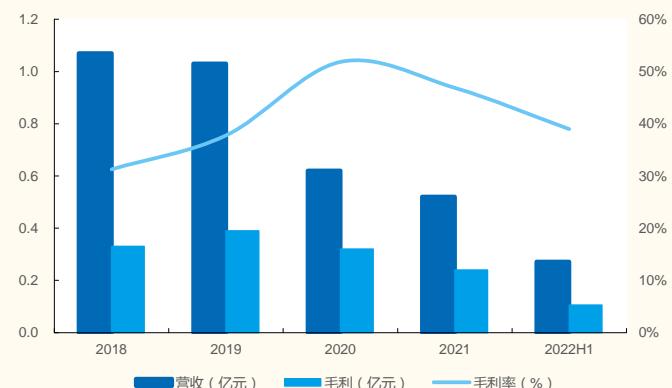
图表 43: 公司医板块主要产品


来源：公司官网，国金证券研究所

- 得益于政策利好、技术创新和资本推动等多种因素，我国医疗器械产业已经成为健康产业中增长最为迅速的领域，迎来了国产化浪潮，替代进口的趋势明显。而国产口腔高值耗材同时符合自费耗材及有望实现以量补价两个方向的政策利好，在国人不断增长的口腔诊疗需求和消费升级的带动下，将呈现蓬勃发展的趋势。随着精密加工制造技术、数字化诊疗技术、互联网技术等在口腔医疗领域得到深入应用，口腔器械制造和诊疗的数字化已开始快速发展，数字化正畸将与传统固定正畸、隐形正畸并列，成为口腔正畸的重要诊疗方式及未来的发展方向，不断推动国内口腔正畸诊疗技术的发展及临床病例量的稳步提升。
- 医板块：营收规模较小，毛利率保持高水准。20 年因疫情影响，公司医疗器械产品销量减少，营收出现下滑。21 年公司剥离支架板块业务，营收毛利等有所下降，实现营收 0.52 亿元，毛利 0.24 亿元，有研医疗净利润 0.05 亿元。22 上半年公司线上与线下结合重点推广正畸数字化产品，线上服务系统开户医生超过 500 位，正畸数字化产品销量同比翻番，实现营收 0.27 亿元，有研医疗净利润 0.02 亿元。医板块毛利率保持高水准，20 年达到最高 51.86%，21 年业务结构影响毛利率下滑，实现毛利率 46.89%。

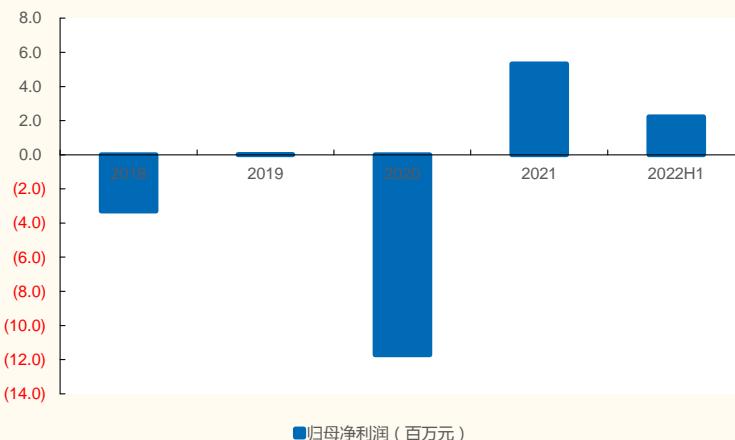
图表 44: 公司医疗器械产品产销量（万个）


来源：公司公告，国金证券研究所

图表 45: 医板块营收规模较小，毛利率保持高水准


来源：公司公告，国金证券研究所

图表 46：有研医疗归母净利润（百万元）



来源：公司公告，国金证券研究所

四、盈利预测&投资建议

- 电板块：预计 22-24 年营收分别为 113.46 亿元、119.36 亿元、127.84 亿元，毛利率分别为 5%、6.65%、8.64%。
- 薄膜材料：根据公司靶材扩产规划，预计 22-24 年靶材产能分别为 3.5 万块、5 万块、7.3 万块；需求旺盛下价格稳中有升，预计 22-24 年分别为 350 万元/吨、360 万元/吨、370 万元/吨；产品结构中毛利率更高的 12 英寸靶和铜系靶未来占比逐步提升，预计 22-24 年毛利率分别为 27.14%、30.56%、32.43%。
- 铂族：铂族业务由于其贵金属特性，营收高但毛利低，22 上半年铂族金属价格走低，预计 22-24 年均价为 6.2 亿元/吨；铂族金属产销量维持稳定，预计 22-24 年产销量均为 15.33 吨；因其加工特性，预计 22-24 年吨毛利均为 0.11 亿元。
- 贵金属加工：产销量、价格和毛利率都比较稳定，预计 22-24 年产销量均为 5 吨，价格均为 1 亿元/吨，毛利率均为 7%。
- 磁板块：预计 22-24 年营收分别为 40.17 亿元、48.2 亿元、55.43 亿元，毛利率分别为 8.57%、8.86%、9.14%。磁板块稀土永磁产品产销量持续增长，预计 22-24 年分别为 5738.10 吨、6885.72 吨、7918.58 吨；价格维持高位，预计 22-24 年均为 70 万元/吨；因永磁产品比例提升，吨毛利有望持续增长，预计 22-24 年分别为 6 万元、6.2 万元、6.4 万元。
- 光板块：预计 22-24 年营收分别为 2.6 亿元、3.77 亿元、3.74 亿元，毛利率均为 36.49%。光板块红外光学材料等产品产销量快速增长，预计 22-24 年产销量分别为 35.08 吨、42.09 吨、50.51 吨，价格均为 740 万元/吨；根据 22 上半年情况，预计 22-24 年吨毛利均为 270 万元。
- 医板块：预计 22-24 年营收分别为 0.55 亿元、0.58 亿元、0.60 亿元，毛利率均为 36.49%。医板块医疗器械、医用材料等产品产销量稳定增长，预计 22-24 年分别为 110 万个、115 万个、120 万个，价格均为 50 万元/吨；根据 22 上半年情况，预计 22-24 年吨毛利均为 23 万元。

图表 47：分板块盈利预测

	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入（亿元）	47.68	104.52	129.69	160.59	157.27	171.75	188.10
yoY (%)	/	119.22%	24.08%	23.82%	-2.06%	9.21%	9.52%
毛利（亿元）	3.11	3.82	5.35	6.96	10.40	13.69	17.84
毛利率 (%)	6.52%	3.65%	4.13%	4.33%	6.61%	7.97%	9.48%

	2018	2019	2020	2021	2022 E	2023 E	2024 E
电板块							
营收(亿元)	17.01	87.99	109.72	130.20	113.46	119.36	127.84
Yoy (%)	/	417.23%	24.69%	18.67%	-12.86%	5.20%	7.10%
毛利(亿元)	1.31	1.72	3.31	3.81	5.68	7.94	11.05
毛利率(%)	7.70%	1.96%	3.01%	2.93%	5.00%	6.65%	8.64%
其中：薄膜材料							
营收(亿元)			5.15	8.68	13.41	19.31	27.79
yoy (%)				68.68%	54.50%	44.00%	43.89%
毛利(亿元)			1.12	1.86	3.64	5.90	9.01
毛利率(%)			21.75%	21.38%	27.14%	30.56%	32.43%
产量(吨)			150.17	273.71	383.19	536.47	751.06
销量(吨)			152.28	233.63	383.19	536.47	751.06
价格(万元/吨)			337.93	371.55	350.00	360.00	370.00
吨成本(万元/吨)			264.42	292.10	255.00	250.00	250.00
吨毛利(万元/吨)			73.51	79.45	95.00	110.00	120.00
其中：铂族							
营收(亿元)			100.75	116.59	95.05	95.05	95.05
yoy (%)				15.72%	-18.48%	0.00%	0.00%
毛利(亿元)			1.75	1.65	1.69	1.69	1.69
毛利率(%)			1.74%	1.42%	1.77%	1.77%	1.77%
产量(吨)			16.31	15.33	15.33	15.33	15.33
销量(吨)			16.31	15.33	15.33	15.33	15.33
价格(亿元/吨)			6.18	7.61	6.20	6.20	6.20
吨成本(亿元/吨)			6.07	7.50	6.09	6.09	6.09
吨毛利(亿元/吨)			0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
其中：贵金属加工							
营收(亿元)			3.81	4.93	5.00	5.00	5.00
yoy (%)				29.28%	1.44%	0.00%	0.00%
毛利(亿元)			0.26	0.31	0.35	0.35	0.35
毛利率(%)			6.76%	6.20%	7.00%	7.00%	7.00%
产量(吨)			2.54	14.75	5.00	5.00	5.00
销量(吨)			2.54	4.62	5.00	5.00	5.00
价格(亿元/吨)			1.50	1.07	1.00	1.00	1.00
吨成本(亿元/吨)			1.40	1.00	0.93	0.93	0.93
吨毛利(亿元/吨)			0.10	0.07	0.07	0.07	0.07
磁板块							
营收(亿元)	12.45	13.36	16.74	27.00	40.17	48.20	55.43
yoy (%)	/	7.30%	25.27%	61.25%	48.79%	20.00%	15.00%
毛利(亿元)	0.88	1.20	1.23	2.14	3.44	4.27	5.07
毛利率(%)	7.09%	8.97%	7.34%	7.91%	8.57%	8.86%	9.14%
产量(吨)	3806.46	4214.03	4702.88	4841.76	5738.10	6885.72	7918.58
销量(吨)	3562.14	3889.00	4514.07	4781.75	5738.10	6885.72	7918.58
价格(万元/吨)	34.96	34.36	37.09	56.46	70.00	70.00	70.00
吨成本(万元/吨)	32.49	31.28	34.36	51.99	64.00	63.80	63.60
吨毛利(万元/吨)	2.48	3.08	2.72	4.47	6.00	6.20	6.40
光板块							
营收(亿元)	2.42	2.16	2.16	2.35	2.60	3.11	3.74
yoy (%)	/	-10.84%	0.19%	8.93%	10.32%	20.00%	20.00%
毛利(亿元)	0.48	0.45	0.49	0.68	0.95	1.14	1.36
毛利率(%)	19.70%	21.00%	22.68%	28.90%	36.49%	36.49%	36.49%

	2018	2019	2020	2021	2022 E	2023 E	2024 E
产量(吨)	36.23	31.41	36.78	29.36	35.08	42.09	50.51
销量(吨)	35.85	31.97	36.27	29.23	35.08	42.09	50.51
价格(万元/吨)	674.53	674.38	595.61	804.96	740.00	740.00	740.00
吨成本(万元/吨)	541.67	532.78	460.52	572.36	470.00	470.00	470.00
吨毛利(万元/吨)	132.86	141.60	135.09	232.60	270.00	270.00	270.00
医板块							
营收(亿元)	1.07	1.03	0.62	0.52	0.55	0.58	0.60
yoy(%)	/	-3.47%	-39.35%	-16.83%	5.97%	4.55%	4.35%
毛利(亿元)	0.33	0.39	0.32	0.24	0.25	0.26	0.28
毛利率(%)	31.30%	37.79%	51.88%	46.90%	46.00%	46.00%	46.00%
产量(万个)	115.82	97.73	83.21	99.75	110.00	115.00	120.00
销量(万个)	109.80	75.31	56.55	108.33	110.00	115.00	120.00
价格(万元/吨)	97.07	136.62	110.34	47.91	50.00	50.00	50.00
吨成本(万元/吨)	66.69	84.99	53.10	25.44	27.00	27.00	27.00
吨毛利(万元/吨)	30.38	51.63	57.24	22.47	23.00	23.00	23.00
其他							
营收(亿元)	14.73	-0.02	0.45	0.52	0.50	0.50	0.50
yoy(%)	/	-100.11%	-2979.49%	14.87%	-3.10%	0.00%	0.00%
毛利(亿元)	0.10	0.06	0.00	0.08	0.08	0.08	0.08
毛利率(%)	0.71%	-357.05%	0.85%	16.24%	16.00%	16.00%	16.00%

来源: wind, 公司公告, 国金证券研究所

- 预计公司 22-24 年营收分别为 157.27 亿元、171.75 亿元、188.10 亿元，实现归母净利润分别为 4.24 亿元、6.42 亿元、9.13 亿元，实现 EPS 分别为 0.50 元、0.76 元、1.08 元，对应 PE 分别为 27 倍、18 倍、13 倍。
- 估值部分采用分部估值，假设费用按照各业务的收入占比均摊，参考可比公司估值，薄膜材料业务对应市值空间 160 亿元，其他业务对应市值空间 65 亿元，合计 225 亿元，对应目标价 26.57 元，首次覆盖给予“买入”评级。
- 薄膜材料业务：预计 23 年公司薄膜材料业务毛利 5.9 亿元，预计实现净利润 3.2 亿元，综合考虑 A 股半导体靶材上市公司江丰电子估值，公司附加值高的 12 英寸+铜靶占比逐步提升，剔除掉江丰电子半导体设备相关业务影响，给予公司 23 年薄膜材料业务 50 倍 PE，对应市值 160 亿元。

图表 48: 薄膜材料业务可比公司估值

股票代码	股票名称	股价(元)	EPS(万得一致预测均值)			PE		
			2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
300666	江丰电子	97.04	1.15	1.63	2.17	84.83	59.69	44.83
300263	隆华科技	6.73	0.40	0.51	0.67	17.11	13.36	10.33
300706	阿石创	21.42	-	-	-			
中位数						50.97	36.53	27.58
平均数						50.97	36.53	27.58
600206	有研新材	13.61	0.50	0.76	1.08	27.92	18.45	12.97

来源: wind, 国金证券研究所

- 其他业务：预计 23 年其他业务净利润 3.22 亿元，综合考虑 A 股铂族、贵金属、稀土、光学、医疗器械等领域可比上市公司估值，给予该业务 20 倍 PE，对应市值 65 亿元。

图表 49: 其他业务可比公司估值

股票代码	股票名称	股价(元)	EPS(万得一致预测均值)			PE		
			2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E

600459	贵研铂业	15.32	0.88	1.16	1.49	18.26	13.93	10.77
002155	湖南黄金	12.40	0.53	0.65	0.86	24.01	19.61	14.76
600366	宁波韵升	10.63	0.65	0.90	1.12	16.96	12.27	9.82
688314	康拓医疗	48.53	1.67	2.23	2.95	30.73	23.01	17.43
002273	水晶光电	11.63	0.41	0.51	0.60	29.49	23.58	19.89
中位数						24.01	19.61	14.76
平均数						23.89	18.48	14.54
600206	有研新材	13.61	0.50	0.76	1.08	27.92	18.45	12.97

来源：wind，国金证券研究所

五、风险提示

- **晶圆厂扩建速度不及预期风险。** 公司靶材产品主要应用于半导体制造当中，如果下游晶圆厂扩产速度放慢，对原材料靶材需求可能不及预期，导致公司产能消化放缓。
- **公司产能扩张不及预期。** 目前公司靶材规划产能 7.3 万块/年，受各种因素影响，产能释放进度可能不及预期。
- **金属价格大幅波动风险。** 公司高纯金属材料业务主要原材料有铜、钴、铂族金属等，如果金属价格大幅波动将会对公司的经营业绩造成较大影响。
- **稀土原材料价格波动的风险。** 目前，我国稀土开采和冶炼分离总量受到严格管控，稀土产业政策和行业供需情况变化 对稀土原材料的价格走势产生较大影响。若未来稀土原材料价格出现大幅波动，将会对公司的经营业绩造成较大影响。

附录：三张报表预测摘要

损益表 (人民币百万元)							资产负债表 (人民币百万元)						
主营业务收入	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	货币资金	2019	2020	2021	2022E	2023E	
10,452	12,969	16,059	15,727	17,175	18,810		504	739	1,276	1,362	1,468	1,586	
增长率				24.1%	23.8%	-2.1%	应收账款			597	570	795	869
主营业务成本	-10,071	-12,434	-15,363	-14,687	-15,806	-17,027	存货			814	1,005	1,495	1,580
%销售收入	96.3%	95.9%	95.7%	93.4%	92.0%	90.5%	其他流动资产			675	710	727	745
毛利	382	535	696	1,040	1,369	1,784	流动资产			2,552	2,808	3,526	4,363
%销售收入	3.7%	4.1%	4.3%	6.6%	8.0%	9.5%	%总资产			67.1%	65.9%	72.0%	71.7%
营业税金及附加	-13	-20	-32	-31	-34	-38	长期投资			303	337	147	147
%销售收入	0.1%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	0.2%	固定资产			834	969	1,003	1,314
销售费用	-53	-51	-44	-39	-43	-56	%总资产			21.9%	22.7%	20.5%	21.6%
%销售收入	0.5%	0.4%	0.3%	0.3%	0.3%	0.3%	无形资产			89	89	124	160
管理费用	-141	-139	-204	-209	-228	-250	非流动资产			1,254	1,454	1,373	1,718
%销售收入	1.3%	1.1%	1.3%	1.3%	1.3%	1.3%	%总资产			32.9%	34.1%	28.0%	28.3%
研发费用	-99	-129	-191	-189	-206	-229	资产总计			3,805	4,262	4,899	6,081
%销售收入	0.9%	1.0%	1.2%	1.2%	1.2%	1.2%	负债总计						6,687
息税前利润 (EBIT)	76	196	224	571	857	1,210	短期借款			0	109	244	964
%销售收入	0.7%	1.5%	1.4%	3.6%	5.0%	6.4%	应付账款			296	264	442	397
财务费用	-2	-8	-21	-25	-55	-81	其他流动负债			104	144	233	235
%销售收入	0.0%	0.1%	0.1%	0.2%	0.3%	0.4%	流动负债			400	517	918	1,597
资产减值损失	-10	-37	-28	-34	-32	-41	长期贷款			64	166	142	362
公允价值变动收益	4	17	15	0	0	0	其他长期负债			76	77	155	155
投资收益	43	32	75	0	0	0	负债			539	760	1,215	2,117
%税前利润	35.2%	14.9%	25.2%	0.0%	0.0%	0.0%	普通股股东权益			3,062	3,251	3,408	3,677
营业利润	116	217	297	513	769	1,089	其中：股本			847	847	847	847
营业利润率	1.1%	1.7%	1.9%	3.3%	4.5%	5.8%	未分配利润			722	861	995	1,250
营业外收支	5	-1	-2	0	0	0	少数股东权益			204	251	275	287
税前利润	121	216	296	513	769	1,089	负债股东权益合计			3,805	4,262	4,899	6,081
利润率	1.2%	1.7%	1.8%	3.3%	4.5%	5.8%							6,687
所得税	-9	-36	-45	-77	-115	-163							7,297
所得税率	7.6%	16.8%	15.2%	15.0%	15.0%	15.0%							
净利润	112	180	251	436	654	925							
少数股东损益	6	10	12	12	12	12							
非现金支出	56	103	118	133	152	181							
非经营收益	-38	-19	-60	42	70	72							
营运资金变动	-96	-293	-4	-826	-127	-135							
经营活动现金净流	34	-29	304	-214	749	1,044							
资本开支	-206	-201	-123	-445	-445	-445							
投资	41	285	275	0	0	0							
其他	34	10	58	0	0	0							
投资活动现金净流	-130	94	210	-445	-445	-445							
股权筹资	32	41	32	14	0	0							
债权筹资	-6	145	131	949	132	-40							
其他	-10	-18	-136	-212	-327	-438							
筹资活动现金净流	16	168	26	751	-194	-478							
现金净流量	-79	234	537	91	110	120							

来源：公司年报、国金证券研究所

市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	1	1	3	3	6
增持	0	0	0	0	0
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

来源：聚源数据

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 = 买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
3.01~4.0=减持

投资评级的说明：

买入：预期未来 6 - 12 个月内上涨幅度在 15%以上；

增持：预期未来 6 - 12 个月内上涨幅度在 5% - 15%；

中性：预期未来 6 - 12 个月内变动幅度在 -5% - 5%；

减持：预期未来 6 - 12 个月内下跌幅度在 5%以上。

特别声明：

国金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。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券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有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员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。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级（含C3级）的投资者使用；本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海

电话：021-60753903
传真：021-61038200
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn
邮编：201204
地址：上海浦东新区芳甸路1088号
紫竹国际大厦7楼

北京

电话：010-66216979
传真：010-66216793
邮箱：researchbj@gjzq.com.cn
邮编：100053
地址：中国北京西城区长椿街3号4层

深圳

电话：0755-83831378
传真：0755-83830558
邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：518000
地址：中国深圳市福田区中心四路1-1号
嘉里建设广场T3-2402