

有研粉材 (688456.SH)

强烈推荐 (首次)

铜、锡基粉体材料龙头，增材业务打造第二成长极

公司是国内铜基粉体材料和锡基焊粉材料领域的龙头，技术工艺可对标国际先进水平，逐步在北京、重庆、安徽、山东、英国和泰国等国内外地区布局了产业基地，并与钢研集团合作投建 500 吨增材产能，有望打造公司第二成长极。

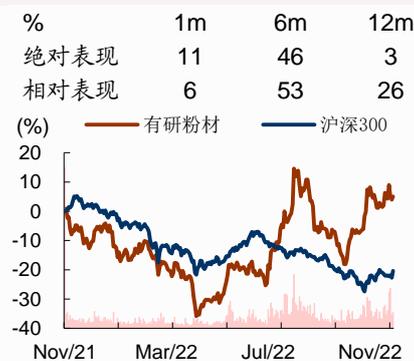
- **产能快速扩张稳固行业地位。** 2021 年公司铜基粉末材料产量达 2.64 万吨，同比增长 14.41%，同期锡基焊粉材料产量为 0.32 万吨，国内市占率约 20%。公司重庆和泰国基地建设项目正在顺利开展，重庆生产基地新增铜基金属粉体材料 11,600 吨以及锡粉 400 吨。泰国生产基地新增铜基金属粉体材料 5,700 吨，微电子锡基焊粉材料 400 吨以及锡粉 300 吨。公司市场占有率有望进一步提升。
- **技术工艺可对标国际先进水平。** 铜基粉体材料制备工艺：可智能化控制的连续制备技术，保证产品的稳定性和一致性，提高出粉率；实现了低松比、超低松比电解铜粉的工业化生产，产品质量对标国际先进水平。锡基焊粉制备工艺：公司突破了高端锡基合金焊粉制备技术瓶颈，制备出了系列高级低温、中温、高温锡基合金焊粉产品，并开发出了具有完全自主知识产权的 Sn-Bi-Cu、Sn-Bi-Sb 等低温无铅焊料，缓解了焊料无铅化以来成本急剧攀升的问题，满足了焊料工艺的差异化需求以及电子组装的不同温度梯度需求。
- **增材制造业务有望打造公司第二成长极。** 增材行业未来空间广阔，预计 2025 年全球增材市场规模达到 298 亿美元，CAGR 为 18%。公司与子公司康普锡威以及钢研投资公司共同出资设立有研增材，公司持股比例 80%。公司设计产能共计 2,500 吨/年。其中增材制造金属粉体材料 500 吨/年，高温粉末材料 2,000 吨/年，有望占据一定市场份额。
- **首次覆盖，给予“强烈推荐”投资评级。** 预计 2022-2024 公司归母净利润分别为 0.57/1.56/2.03 亿元，对应 PE 分别为 58/21/16 倍，首次覆盖，给予“强烈推荐”投资评级。
- **风险提示：** 原材料价格波动风险、技术路线不明确、投项目不及预期、政策及安全环保风险等。

周期/金属及材料
当前股价：31.63 元

基础数据

总股本 (万股)	10366
已上市流通股 (万股)	6291
总市值 (亿元)	33
流通市值 (亿元)	20
每股净资产 (MRQ)	10.6
ROE (TTM)	6.4
资产负债率	22.0%
主要股	有研科技集团有限公司
主要股东持股比例	36.31%

股价表现



资料来源：公司数据、招商证券

相关报告

- 刘文平 S1090517030002
liuwenping@cmschina.com.cn
- 刘伟洁 S1090519040002
liuweijie@cmschina.com.cn
- 赖如川 研究助理
lairuchuan@cmschina.com.cn

财务数据与估值

会计年度	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业总收入(百万元)	1736	2781	2742	3285	3886
同比增长	1%	60%	-1%	20%	18%
营业利润(百万元)	130	79	53	159	209
同比增长	120%	-39%	-33%	201%	32%
归母净利润(百万元)	132	81	57	156	203
同比增长	120%	-39%	-30%	175%	30%
每股收益(元)	1.28	0.78	0.55	1.50	1.96
PE	24.8	40.4	57.9	21.0	16.2
PB	4.4	3.0	2.9	2.6	2.3

资料来源：公司数据、招商证券

正文目录

一、 公司介绍：有色金属粉体材料赛道领先企业	5
1、 历史沿革	5
2、 股权结构	5
3、 主营业务	6
二、 有色金属粉体材料龙头	10
1、 有色金属粉体材料分类及应用	10
2、 铜基金属粉末供给分析	10
3、 铜基金属粉末需求分析	11
(1) 粉末冶金：汽车行业催生粉末冶金新增长	11
(2) 超硬工具：铜基粉体材料为主要胎体粉末	12
(3) 高铁动车组闸片：铜基粉末冶金闸片市场空间广阔	13
4、 铜基金属粉末龙头	14
5、 锡基金属粉末龙头	15
三、 增材制造打造第二成长极	17
1、 新设立增材公司，规划 500 吨/年增材项目	17
2、 增材市场空间广阔	19
四、 投资建议	22
五、 风险提示	23

图表目录

图 1：有研粉材发展历程	5
图 2：有研粉材股权结构（截至 2022Q3）	6
图 3：公司营业收入及同比	8
图 4：公司归母净利润及同比	8
图 5：公司各产品营收占比	8

图 6: 公司各产品毛利占比	8
图 7: 公司各产品毛利率	9
图 8: 主要产品单位毛利 (万元/吨)	9
图 9: 有色金属粉体材料产业链	10
图 10: 我国铜基金属粉末销量及增速 (2013-2020)	11
图 11: 中国粉末冶金机械零件产量 (2014-2020)	12
图 12: 粉末冶金机械零件应用领域	12
图 13: 中国汽车销量 (2013-2022E)	12
图 14: 中国摩托车销量 (2014-2022E)	12
图 15: 中国超硬刀具市场规模及增速 (2015-2021)	13
图 16: 中国超硬刀具细分种类占比情况	13
图 17: 全国铁路营业里程情况 (2013-2021)	14
图 18: 铜基金属粉体材料产量 (2017-2021)	15
图 19: 公司铜基金属粉体材料市场份额	15
图 20: 我国锡焊粉产量 (万吨)	16
图 21: 公司锡焊粉产量 (万吨)	16
图 22: 有研增材股权结构	17
图 23: 雾化制粉工艺流程图	18
图 24: 全球增材制造行业市场规模及增长率	19
图 25: 我国增材制造行业市场规模及增长率	19
图 26: 2021 年全球增材制造行业结构	19
图 27: 2020 年全球增材制造行业结构	19
图 28: 2021 年全球增材制造行业原材料种类及占比	20
图 29: 2021 年全球增材制造行业原材料种类及占比	20
表 1: 有研粉材子公司主要业务	6
表 2: 公司主要产品介绍	7

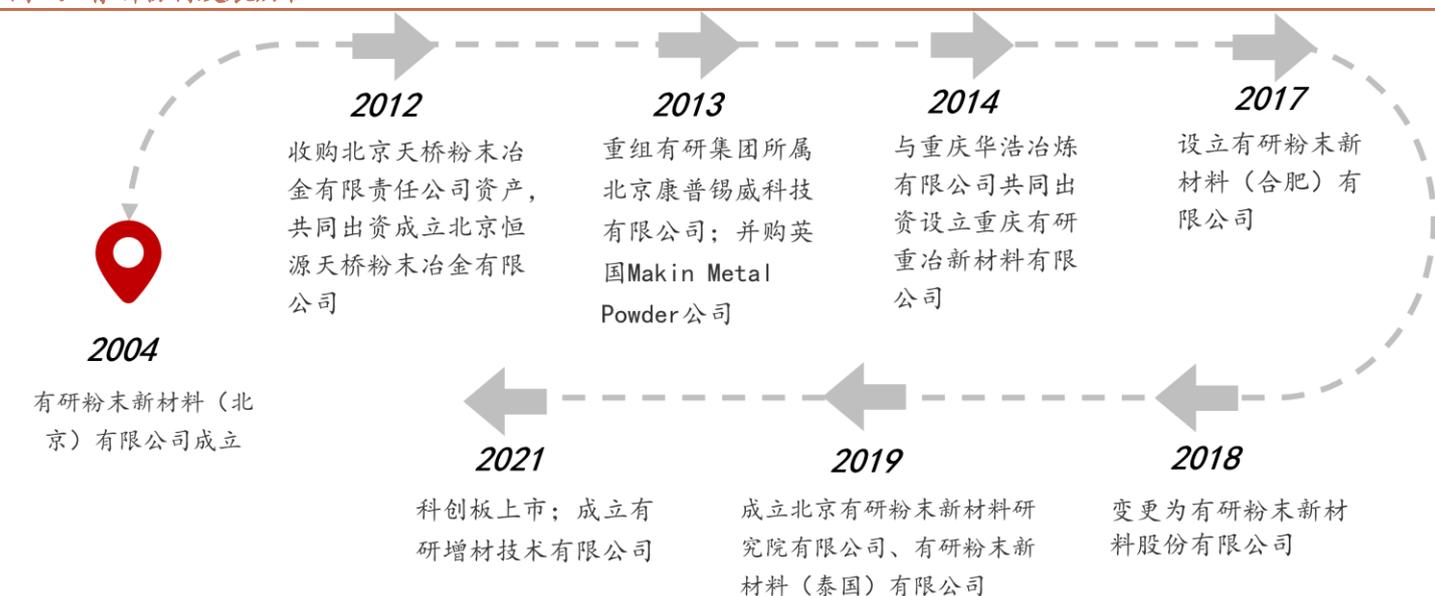
表 3: 国内外主要生产企业	11
表 4: 国内外主要生产企业	13
表 5: 公司扩产项目新增产能.....	14
表 6: 关键性能指标对比情况.....	15
表 7: 公司与德国 GGP 具体技术指标对比	15
表 8: 锡基焊粉材料技术指标对比.....	16
表 9: 增材制造金属粉体材料目标客户及需求量	18
表 10: 国内外增材制造金属粉体主要厂商的产品类别、技术及产能.....	20
表 11: 公司主要经营数据预测.....	22
附: 财务预测表	24

一、公司介绍：有色金属粉体材料赛道领先企业

1、历史沿革

有研粉材成立于 2004 年 3 月，2021 年在上交所科创板上市。公司主要从事有色金属粉体材料的设计、研发、生产和销售，逐步在北京、重庆、安徽、山东、英国和泰国等国内外地区布局了产业基地，在国内外有色金属粉体材料市场皆具有较强的市场竞争力，公司铜基金属粉体材料产品的国内市场占有率约 35%，位居国内第一，是国内金属粉体材料和锡基焊粉材料领域的龙头企业。公司坚持以科技创新驱动高质量发展，拥有国家级科技创新平台——工信部金属粉体材料产业技术研究院，是怀柔首批批准设立博士后工作站的单位之一，同时有北京市金属粉末工程技术研究中心、中国有色金属工业协会金属粉末工程中心、增材制造创新中心、先进金属材料应用技术联合实验室等多个创新平台。所属公司康普锡威入选工信部/北京市专精特新“小巨人”企业。2021 年，先进铜基粉体材料获批工信部第六批制造业单项冠军产品。

图 1：有研粉材发展历程

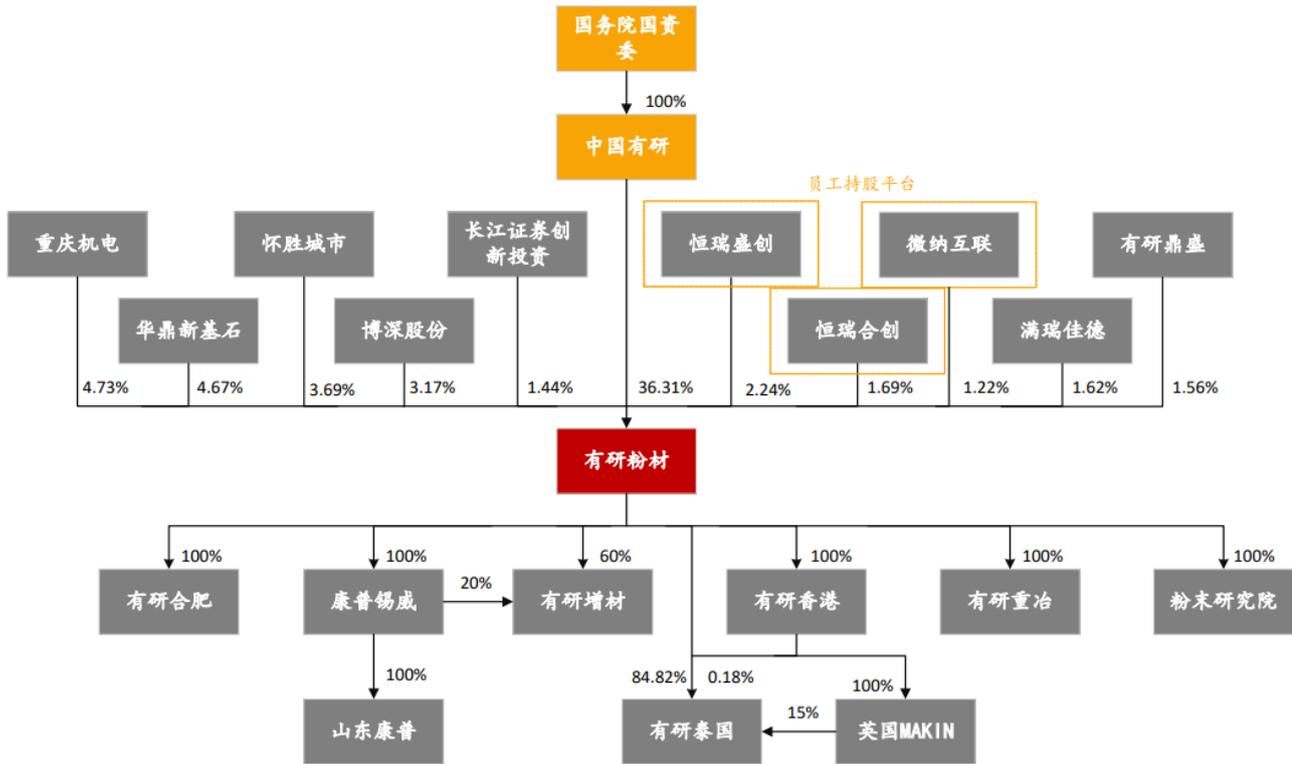


资料来源：公司官网、招商证券

2、股权结构

公司股权结构较为集中，由有研科技集团控股。截至 2022 年 9 月 30 日，中国有研科技集团有限公司持有公司股权占比 36.31%，为公司控股股东，隶属国务院国资委，股权结构较为稳定。恒瑞盛创、恒瑞合创、微纳互连为公司员工持股平台，于 2019 年 6 月成为股东，入股价格为 10.68 元/股。公司主要参股公司包括有研粉末新材料（合肥）有限公司，主要从事金属材料、粉末、粉末冶金材料的生产、销售；北京康普锡威科技有限公司主要生产 3D 打印用金属材料、高性能软磁材料以及微电子专用焊接材料；北京有研粉末新材料研究院有限公司，主要负责新材料、工程技术和实验发展；重庆有研重冶新材料有限公司，主要从事生产、销售有色金属、有色金属合金及压延加工、金属粉末及其制品、金属制品；有研增材技术有限公司主要生产有色金属材料、特种粉体材料以及增材制造材料等。山东康普锡威新材料科技有限公司为北京康普锡威的子公司，主要从事微电子专用焊接材料、3D 打印用金属材料及高性能软磁材料、电子产品和磁性材料制品的生产、研究、开发及销售。公司强化战略管控和市场协同，构建北京、重庆、安徽、山东等国内产业基地，优化公司产业布局，促进协同发展。

图 2: 有研粉材股权结构 (截至 2022Q3)



资料来源: 公司官网、招商证券

表 1: 有研粉材子公司主要业务

控股参股公司	参控关系	注册地	主要业务	持股比例
有研合肥	子公司	合肥	金属材料、粉末、粉末冶金材料的生产、销售及技术开发; 自营和代理各类商品及技术的进出口业务	100%
北京康普锡威	子公司	北京	科技开发、技术服务、技术咨询、技术转让; 代理进出口、货物进出口、技术进出口; 出租厂房; 生产 3D 打印用金属材料及高性能软磁材料; 生产微电子专用焊接材料。	100%
粉末研究院	子公司	北京	新材料、工程技术研究和实验发展; 有色金属材料、粉末、粉末冶金制品、汽车用粉末冶金制品、纳米材料、3D 打印材料和增材制造设备的产品研发; 生产有色金属材料、粉末冶金制品、汽车用粉末冶金制品	100%
有研重冶	子公司	重庆	生产、销售有色金属、有色金属合金及压延加工、金属粉末及其制品、金属制品	100%
有研增材	子公司	北京	生产有色金属材料、金属粉体材料、特种粉体材料、增材制造设备、增材制造材料、增材制造制品、航空航天用高温合金及粉体材料; 销售有色金属材料、金属粉体材料、特种粉体材料、增材制造设备、增材制造材料、增材制造制品、航空航天用高温合金及粉体材料	80%

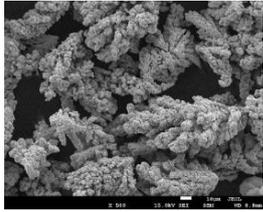
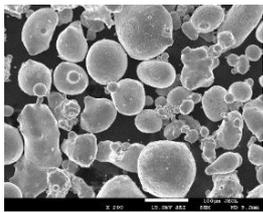
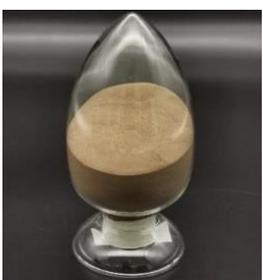
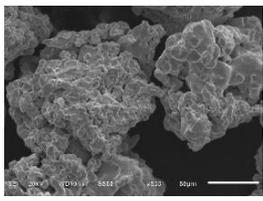
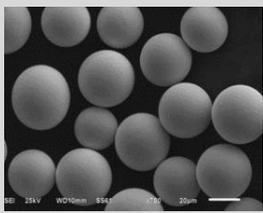
资料来源: 公司公告、公司官网、招商证券

3、主营业务

公司自成立以来一直专注于先进有色金属粉体材料的设计、研发、生产和销售, 主要产品包括铜基金属粉体材料、微电子锡基焊粉材料和 3D 打印粉体材料等。铜基粉体材料主要包括电解铜金属粉体材料、雾化铜基金属粉体材料和其他铜基金属粉体材料, 广泛应用于汽车、高铁、航天、航空、化工、国防军工等领域。锡基焊粉材料按照成分可分为 Sn-Ag-Cu, Sn-Bi, Sn-Sb 等多个产品系列, 按照粒度可分为 3~8# 等规格, 产品主要用于半导体封装和微电子组装等

领域。3D 打印粉体材料主要是以气雾化为主要工艺生产的铝、铜、钛、高温合金、模具钢、钴铬合金等粉末材料，具有杂质含量低，球形度好，成分均匀等优势，被广泛应用于航空航天、模具制造和生物医疗等领域。具体如下所示：

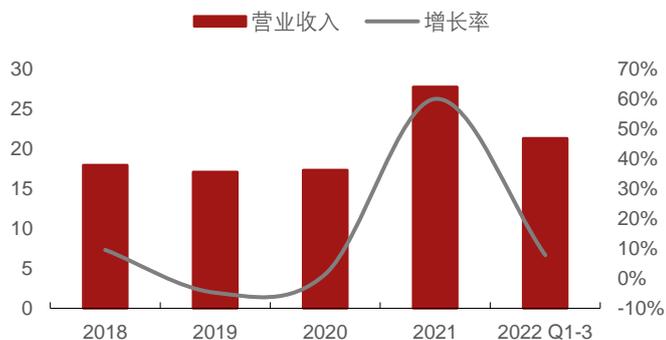
表 2: 公司主要产品介绍

主要产品	产品介绍	产品外观	扫描电镜形貌	主要用途
电解铜金属粉体材料	<p>电解工艺生产的纯铜粉，树枝状发达，比表面积大，导电性、压制和烧结性能优异。可根据客户要求确定粒度分布，铜含量可达 99.80%，松装密度可低至 0.6g/cm³，氧含量可低于 0.05%。通过超细金属粉体材料制备技术进行再加工，可得到微米级铜基粉体材料，主要产品粒度分布有 6.0-8.0μm、8.0-12.0μm 两种规格。</p>			用于粉末冶金零部件、超硬工具、高铁动车组及航空飞行器闸片、电机电刷、电工合金、电子浆料等
铜基金属粉体材料	<p>水雾化或气雾化工艺生产的纯铜粉及铜合金粉，呈不规则状或近球形，短流程、低能耗、环保，可实现多元素合金化、流动性好，粒度可控，松装密度 2.3-5.0g/cm³。主要产品有雾化纯铜粉、雾化 CuSn 系列粉、雾化 CuZn 系列粉、雾化 CuFe 粉等。</p>			用于粉末冶金零部件、超硬工具、过滤器、化工合成催化剂、涂层、涂料等
其他铜基金属粉体材料	<p>以扩散铜基金属粉体材料和化学冶金铜基金属粉体材料为主。扩散铜基金属粉体材料主要生产铜、锡、锌等预合金粉；化学冶金铜基金属粉体材料主要产品包括：铜钴铁预合金粉、铜包石墨复合粉、铜包铁复合粉、银包铜复合粉、纳米级铜粉等。</p>			用于生产粉末冶金零部件、超硬工具、电子浆料等
微电子锡基焊粉材料	<p>离心雾化工艺生产的 T3-T7 号锡基合金焊粉，有 Sn-Ag-Cu, Sn-Bi, Sn-Sb 等多个产品系列，产品呈银灰色，具有球形、低氧、窄粒度特点。以 T5 型号锡焊粉为例，粉末形貌呈球形，非球形粉末比例不超过 5%，粒度 15 μm-25 μm 的粉末颗粒超过 90%，超过 25 μm 的粉末颗粒不超过 1%，氧含量 < 180ppm。</p>			用于 3C 产品的各类板卡，移动终端、5G 通讯、汽车电子、生物医疗、LED 照明/显示、光伏控制器等产品的微电子封装
3D 打印粉体材料	<p>气雾化为主要工艺生产的铝、铜、钛、高温合金、模具钢、钴铬合金等粉末材料。产品杂质含量低，球形度好，成分均匀</p>			用于航空航天、医学修复等

资料来源：公司公告、公司官网、招商证券

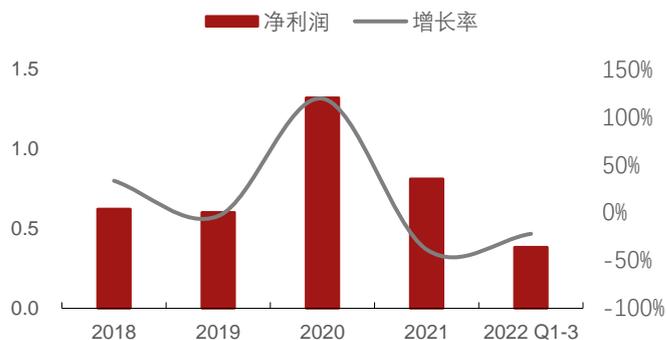
2022 年前三季度，公司实现营业收入 21.3 亿元，同比+7.79%，实现归母净利润 0.38 亿元，同比-22.03%，主要原因是受宏观经济下行、南方地区高温限电等因素影响，公司产销量下降，原材料价格下跌导致公司存货跌价损失。公司 2021 年实现营业收入 27.8 亿元，同比+60.16%，主要受益于产品量价齐升，实现归母净利润 0.81 亿元，同比-38.54%，主要由于上期归母净利润包含搬迁收益 7,154.97 万元，扣除该非经常性损益影响，归母净利润同比+34%。

图 3：公司营业收入及同比



资料来源：公司公告、招商证券

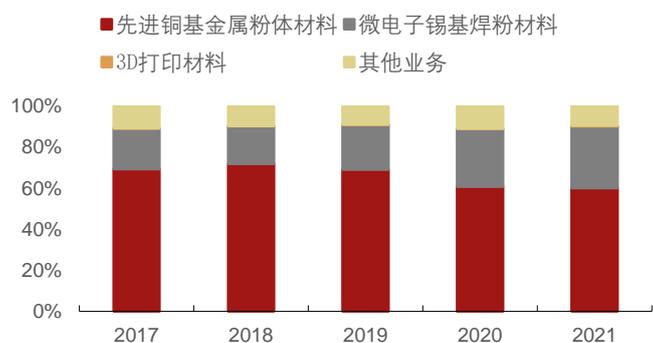
图 4：公司归母净利润及同比



资料来源：公司公告、招商证券

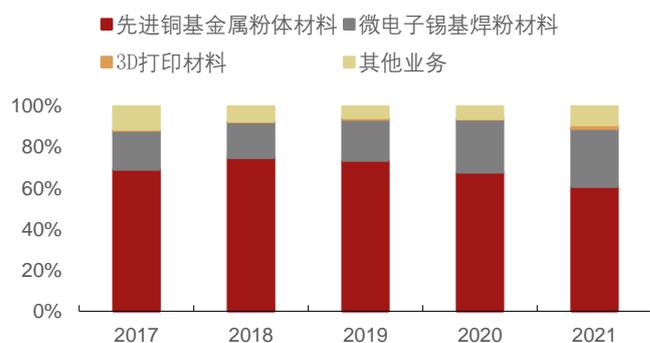
铜基金属粉体材料贡献主要营收，微电子锡基焊粉材料营收占比逐年增大。从收入结构看，铜基金属粉体材料是公司营业收入主要来源，2021 年占公司总营收的 60.15%，毛利占比达 60.83%。随着公司微电子锡基焊粉材料产销量逐渐增大，营收占比也不断增大，由 2017 年的 19.83% 上升至 2021 年的 30.13%，毛利占比由 2017 年的 19.05% 上升至 2021 年的 28.26%。2021 年，公司 3D 打印用粉体材料营收占比为 0.36%，较 2017 年提升 0.25%，毛利占比提升 1.35pct。

图 5：公司各产品营收占比



资料来源：公司公告、招商证券

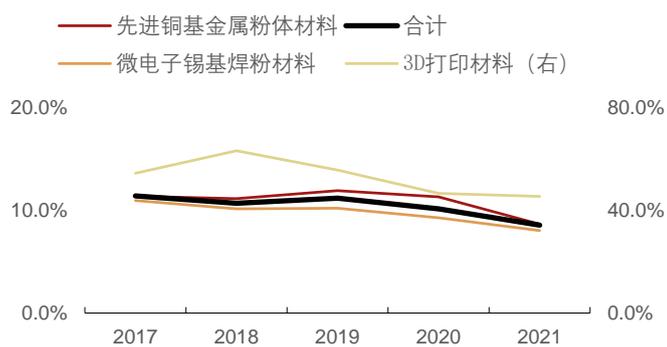
图 6：公司各产品毛利占比



资料来源：公司公告、招商证券

公司盈利能力相对稳定，3D 打印用粉体材料毛利率水平较高。2021 年，公司毛利率达到 8.57%，较 2017 年下降 2.84pct。主要原因是公司产品销售采用“原材料价格+加工费”的定价模式，原材料价格波动影响公司生产成本以及毛利率水平，随着金属原材料价格不断上涨，公司毛利率水平呈现下降态势，总体上单吨毛利水平较为稳定，2021 年铜基金属粉体材料单吨毛利 0.58 万元，锡基焊粉材料单吨毛利为 2.14 万元。3D 打印粉体材料受益于该类先进工艺以及良好的成长性，毛利率水平较高。2021 年达到 45.45%。2017-2021 年，铜基金属粉体材料以及微电子锡基焊粉材料毛利率水平处于 8%~11%，各年毛利率变化不大。

图 7: 公司各产品毛利率



资料来源: 公司公告、招商证券

图 8: 主要产品单位毛利 (万元/吨)



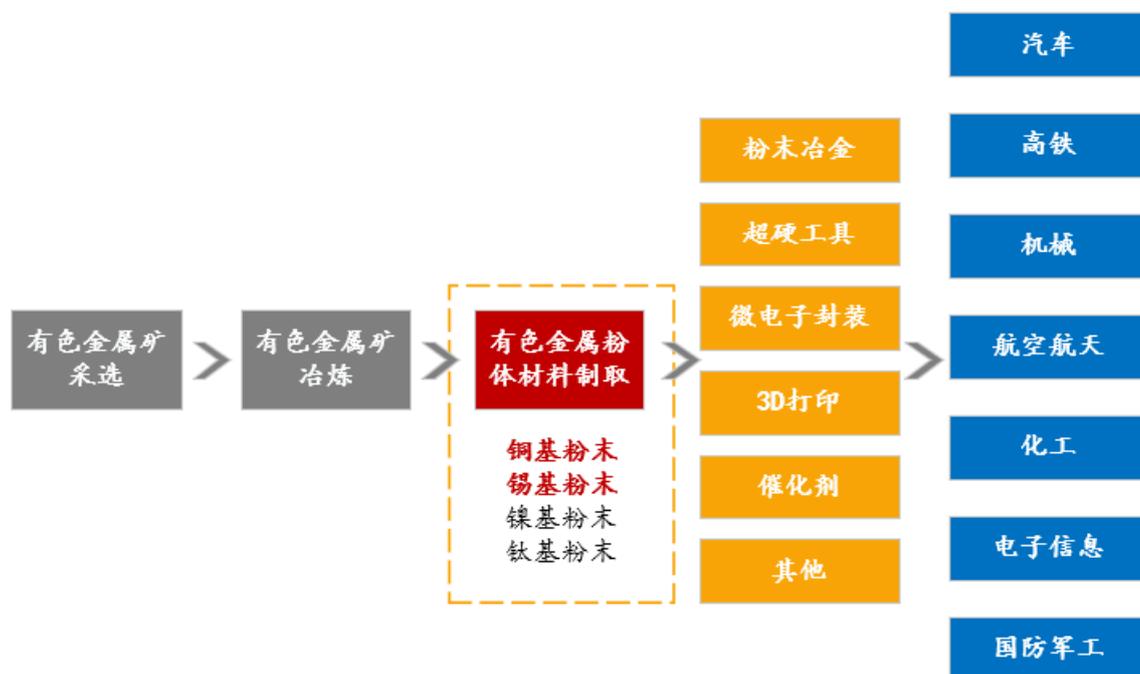
资料来源: 公司公告、招商证券

二、有色金属粉体材料龙头

1、有色金属粉体材料分类及应用

有色金属粉体材料是指尺寸小于 1mm 的有色金属颗粒群，包括单一金属粉末、合金粉末以及具有金属性质的某些难熔化合物粉末，有色金属粉体材料按照金属类型分类可分为铜、铝、钛、镍、钴、锡等单体金属及合金粉体材料，按照应用类型可分为功能材料和结构材料，是粉末冶金、微电子焊接、3D 打印等行业的核心基础原材料。公司主要产品为铜基金属粉体材料和微电子锡基焊粉材料。

图 9：有色金属粉体材料产业链



资料来源：公司招股说明书、招商证券

2、铜基金属粉末供给分析

下游应用领域广阔，中国铜粉合金产能世界领先。铜具有优良的导电、导热、耐蚀、易加工等优异性能，被广泛应用于粉末冶金零部件、超硬工具、高铁动车组闸片等领域，随着制备工艺的不断完善以及产品质量进一步提高，如今也可以作为导电浆料、化工催化剂等，是国民经济的重要基础材料。我国铜粉末合金总产能处于全球产能的第一梯队，国内 2020 年铜基金属粉末销量达 5.71 万吨，同比增长 4.01%，2013-2020 年 CAGR 为 4.45%。国外铜粉末合金产能主要分布在美国、俄罗斯、日本、英国、韩国、德国、意大利以及印度，主要生产企业包括美国 Kymera 集团、德国 GGP 公司、意大利 Pometon 公司、乌拉尔矿冶公司、日本福田等国外知名厂商，以及衡水润泽金属粉末有限公司和浙江长贵金属粉体有限公司等国内知名企业。

图 10: 我国铜基金属粉末销量及增速 (2013-2020)



资料来源: 中国钢结构协会粉末冶金分会、招商证券

表 3: 国内外主要生产企业

国内外主要生产企业	企业简介
美国 Kymera 集团	集团在多个国家分别设有制造厂, 生产各种材料, 包括各种形状与粗颗粒到超细颗粒 (<1 μm) 的各种粒度的铝和铝合金、铜和铜合金、氧化铜、铅、镁、滑动轴承合金、银涂层、锡、锌与各种特殊合金。其铜粉末生产工艺主要包括雾化工艺 (包括气雾化工艺、水雾化工艺) 与电解工艺。
德国 GGP 公司	主要产品包括电解铜粉、超细电解铜粉、银包铜、水雾化铜及铜合金粉, 主要生产工艺为电解工艺。
意大利 Pometon 公司	主要产品包括电解铜粉、雾化铜粉、铁合金粉等, 主要生产工艺为电解与雾化工艺。
乌拉尔矿冶公司	是俄罗斯国内最大的冶金控股公司之一, 旗下拥有多家矿业、冶金企业, 业务范围该囊括了从矿石开采到金属冶炼及金属、合金制品生产出口在内整条生产线。
日本福田	主要从事金属箔片及金属粉末的研发、生产和销售, 是日本主要的非铁金属粉末生产商。日本福田在中国设立苏州福田高新粉末有限公司, 主要产品为铜粉末, 主要制造工艺为雾化工艺、电解工艺。
衡水润泽金属粉末有限公司	主要产品为铜合金粉体材料, 用于粉末冶金压制件、双金属轴瓦、轴套、三层复合材料, 过滤材料、摩擦材料、工艺品等领域, 主要制造工艺为雾化铜工艺。根据公开资料, 公司铜基金属材料产能 5,000 吨/年。
浙江长贵金属粉体有限公司	主要生产加工国标 1 号金锭、国标 1 号银锭及铂钨钼等稀贵金属、银粉、电解铜粉、雾化锌粉等。根据公司官网资料, 其电解铜产能约 2000 吨/年, 水雾化铜产能约 1000 吨/年。

资料来源: 公司招股说明书、招商证券

3、铜基金属粉末需求分析

(1) 粉末冶金: 汽车行业催生粉末冶金新增长

汽车粉末冶金零部件在粉末冶金领域占据主要地位。铜基粉体材料作为重要的工业原料, 其市场需求很大程度上取决于下游行业的发展趋势。铜基粉体材料下游市场主要包括粉末冶金行业、超硬工具行业。高铁动车组闸片行业。粉末冶金是将金属粉末 (或金属粉末与非金属粉末的混合物) 作为原料, 经过成形和烧结, 制造金属材料、复合材料以及各种类型制品的工艺技术。由于粉末尺寸小、可塑性好、颗粒间排列紧密, 粉末冶金与传统的铸造、机械加工等工艺相比具有材料成分配比精确、材料利用率高、能耗低、产品纯度高、一致性好、性能稳定、结构复杂多样等显著优点, 是世界公认的绿色制造技术。根据中国机械通用零部件工业协会粉末冶金分会数据统计, 2020 年中国铜基类机械零件产量为 1.13 万吨, 同比增长 4.53%。粉末冶金机械零件在生产上已具备规模化, 下游应用领域主要为运输机械、电工机械和工业机械, 2020 年占比分别为 56%、28%和 15%, 运输机械领域中的汽车粉末冶金零部件是粉末冶金的

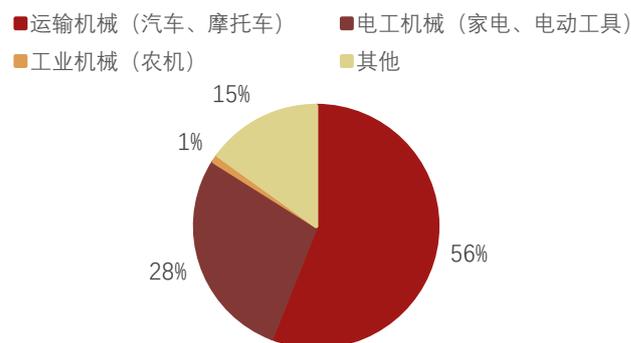
主要应用方向。

图 11: 中国粉末冶金机械零件产量 (2014-2020)



资料来源: 中国机械通用零部件工业协会粉末冶金分会、招商证券

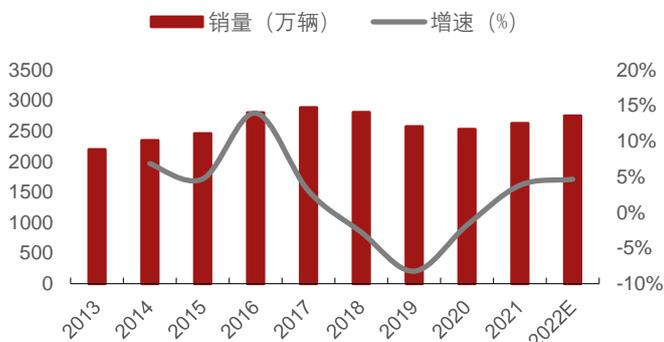
图 12: 粉末冶金机械零件应用领域



资料来源: 中国机械通用零部件工业协会粉末冶金分会、招商证券

单车粉末冶金制品用量提升叠加汽车工业飞速发展, 粉末冶金市场空间进一步扩大。运输机械作为粉末冶金零件最大的应用市场, 汽车工业的发展与粉末冶金的行业发展息息相关。根据中国汽车工业协会数据, 2021 年我国汽车销量达 2,627.5 万辆, 同比增长 3.81%, 结束了以 2018 年开始的下降趋势, 预计 2022 年销量达到 2,750 万辆。根据中国汽车工业协会摩托车分会数据, 2021 年中国摩托车销量为 2,019.48 万辆, 同比增长 18.33%, 预计 2022 年达到 2,332.3 万辆。根据东睦股份公开披露信息, 北美粉末冶金制品单车用量可达 18.6kg, 日本为 8.0kg, 欧洲为 7.2kg, 而我国 2017 年平均每辆汽车粉末冶金制品用量仅 4.5kg, 与发达国家仍有较大差距。随着国内粉末冶金技术的不断提高, 在粉末冶金产品节材低耗的成本优势下, 汽车主机厂将会选择成本更低、重量更轻的粉末冶金制品来代替锻件、铸件、机加工零件, 未来我国汽车单车粉末冶金制品用量将获得明显提升, 叠加汽车工业的快速发展, 粉末冶金零件市场空间将进一步提升。

图 13: 中国汽车销量 (2013-2022E)



资料来源: 中国汽车工业协会、招商证券

图 14: 中国摩托车销量 (2014-2022E)

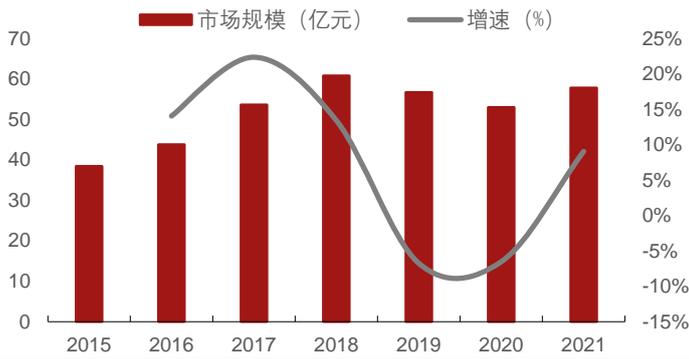


资料来源: 中国汽车工业协会摩托车分会、中商产业研究院、招商证券

(2) 超硬工具: 铜基粉体材料为主要胎体粉末

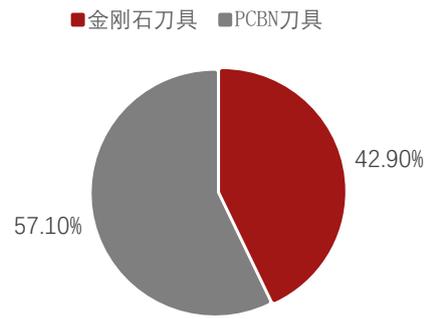
铜和铜合金是超硬工具胎体粉末应用最多的金属。超硬工具主要用于硬脆材料的钻、切、磨等加工, 广泛应用于钻探、机械、石材、建筑、交通、汽车及国防工业等各个领域。超硬工具所使用的超硬材料主要为天然金刚石、人造金刚石、立方氮化硼等。超硬工具市场在高速切削加工领域的占比持续稳步提升, 逐步挤占硬质合金、陶瓷和高速钢切削刀具市场份额。2015-2018 年, 我国超硬刀具市场规模快速增长, CAGR 达 16.55%。2019-2020 年, 受中美贸易摩擦以及疫情影响, 市场规模出现小幅下降。自 2021 年疫情得到有效控制, 企业复工复产, 市场规模回升至 57.8 亿元, 同比增长 9.06%。我国超硬刀具市场主要以人造立方氮化硼为主, 占比 57.1%, 金刚石刀具占 42.9%。以超硬工具中的金刚石刀具为例, 金刚石和胎体粉末决定其性能。胎体材料的选择成为超硬金刚石刀具制造的关键技术问题之一。铜和铜合金具有较低的烧结温度、良好的成形性和可烧蚀性及与其他元素的相容性等优异性能, 是目前超硬工具胎体粉末中应用最多的金属。随着我国超硬工具的快速发展, 铜基金属粉末需求将进一步提升。

图 15: 中国超硬刀具市场规模及增速 (2015-2021)



资料来源: 华经产业研究院、招商证券

图 16: 中国超硬刀具细分种类占比情况



资料来源: 华经产业研究院、招商证券

(3) 高铁动车组闸片: 铜基粉末冶金闸片市场空间广阔

铜基粉末冶金闸片占据粉末冶金闸片主要市场份额。铜基粉末冶金闸片是以铜作为基体, 添加基体强化组元、摩擦组元和润滑组元烧结而成的材料, 具有较好的综合性能和优异的制动效果, 能够确保高速列车时速提高到 350km/h 或更高时保持稳定的摩擦系数。高速列车制动使用的粉末冶金闸片主要是铁基闸片和铜基闸片, 铁基闸片的摩擦系数与铸铁闸瓦相似, 但在低速时摩擦系数波动大, 摩擦表面损伤较严重。铜基闸片的摩擦系数稳定, 磨损量较低。与铁基闸片相比, 虽然铜基闸片成本较高, 但其摩擦、磨损性能及对制动盘的热影响都优于铁基闸片。因此, 绝大多数粉末冶金闸片都为铜基粉末冶金闸片。日本的新干线、法国的 TGV (法国高速铁路系统)、德国的 ICE (德国城际特快列车) 以及我国高铁动车组的制动闸片应用的均是铜基粉末冶金闸片。

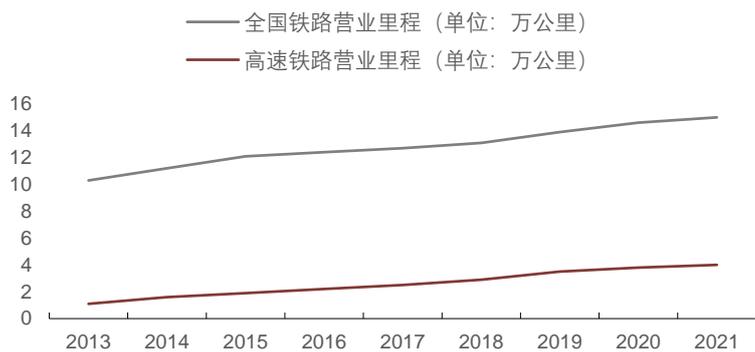
表 4: 国内外主要生产企业

闸片种类	应用范围	优缺点
铸铁闸片	通常只用于 100KM/h 左右的列车	制动速度大, 闸片温度上升, 摩擦系数下降, 磨损量增大
树脂橡胶基闸片	适用于 160-200Km/h 的轨道交通车辆, 主要应用于机车、地铁、普通列车等	性能调节容易、适用面广、生产工艺简单、成本低廉、耐热性低
粉末冶金闸片-铁基	主要应用于铁路货车	具有较高耐热性、强度、硬度和抗氧化性, 但与铸铁或钢制动盘具有亲和性, 容易产生粘着, 低速时摩擦系数波动大, 摩擦表面损伤较严重, 用作高速列车闸片时受到较大限制。
粉末冶金闸片-铜基	主要应用于日本新干线、法国 TGV、德国 ICE 高速列车以及我国高铁动车组	具有较好的综合性能和优异的制动效果。

资料来源: 华经产业研究院、招商证券

铜基粉末冶金闸片市场空间广阔。高速列车为促进区域协调发展、加快城镇化和工业化进程提供了重要支撑, 现已成为我国铁路运输行业最重要的运输方式之一。根据国家铁路局统计数据, 2021 年全国铁路营业里程达到 15 万公里, 其中高速铁路营业里程达 4 万公里。根据“十四五”规划和 2035 年远景目标纲要, 2025 年全国铁路运营里程将达到 17 万公里, 其中高铁运营里程将达到 5 万公里。制动闸片和制动盘均属于易损部件, 需要定期更换, 随着高铁发展, 存量及增量的业务需求将使得制动闸片、制动盘等高速高能摩擦零部件具有巨大的市场需求。

图 17: 全国铁路营业里程情况 (2013-2021)



资料来源: 华经产业研究院、国家铁路局、招商证券

4、铜基金属粉末龙头

公司铜基粉体材料产能高速扩张，市占率行业领先。公司逐步在北京、重庆、安徽、山东、英国和泰国等国内外地区布局了产业基地，产能高速扩张。公司在重庆市綦江古剑山桥河工业园区建设粉体材料生产基地，该项目投资总额为 1 亿元，新增电解铜金属粉体材料 8,000 吨，雾化铜基粉体材料金属粉体材料 400 吨，其他铜基金属粉体材料 3,200 吨，锡粉 400 吨。公司在泰国产业基地建设项目总投资额为 9,706.92 万元，该项目新增电解铜金属粉体材料 4,000 吨，雾化铜基金属材料 1,700 吨，微电子锡基焊粉材料 400 吨以及锡粉 300 吨。该项目的顺利实施有助于公司开拓海外市场，推进海外业务布局，提升公司产品在海外市场的竞争力和占有率，提高自身收入规模和盈利水平。

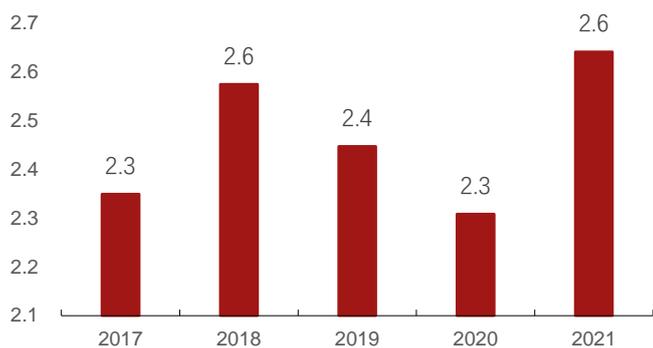
表 5: 公司扩产项目新增产能

项目基地	产品种类	项目产能 (吨)	建设周期	投产时间
重庆	电解铜金属粉体材料	8,000	18 个月	2022 年 H2
	雾化铜基粉体材料金属粉体材料	400		
	其他铜基金属粉体材料	3,200		
	锡粉	400		
泰国	电解铜金属粉体材料	4,000	36 个月	2024 年
	雾化铜基金属材料	1,700		
	微电子锡基焊粉材料	400		
	锡粉	300		

资料来源: 招股说明书、招商证券

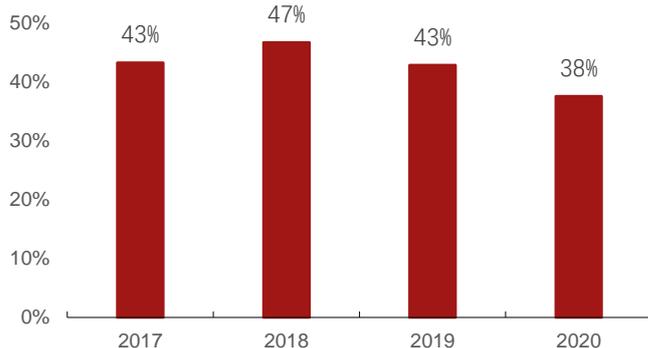
公司 2020 年产量为 2.3 万吨，同比减少 5.66%，主要原因是公司本部搬迁对雾化铜基金属粉体材料和其他铜基金属粉体材料产能的影响分别为 120 吨和 30 吨。2021 年公司产量达 2.64 万吨，同比增长 14.41%，2017-2021 年 CAGR 为 2.97%。2020 年国内铜基金属粉体材料总销量为 5.71 万吨，公司销量为 2.15 万吨，市场占有率约 38%，国内第一。

图 18: 铜基金属粉体材料产量 (2017-2021)



资料来源: 公司公告、招商证券

图 19: 公司铜基金属粉体材料市场份额



资料来源: 公司公告、招商证券

公司拥有电解、雾化、扩散、化学冶金等多项铜基粉体材料制备工艺, 工艺技术比竞争对手更全面; 应用可智能化控制的连续制备技术, 保证产品的稳定性和一致性, 提高出粉率; 实现了“原材料-产成品-残品余料-原材料”的闭环, 提高资源利用率。公司开发出的电解铜粉制备系统可对整个生产过程进行智能化控制, 通过各项指标检测适时调整工艺参数, 保证了产品性能的稳定性, 凭借这套系统, 实现了低松比、超低松比电解铜粉的工业化生产; 设计出电解残板处理装置, 实现余料回收和再利用。公司研发的高效雾化装置与技术、智能连续制备技术和高精度无损伤分级技术, 大幅提高了球形金属粉体材料细粉出粉率。在产品核心性能指标上, 公司在粒度和稳定性等方面表现良好, 公司生产的松装比重为 0.6~1.0g/cm³ 的低铁、高纯以及抗氧化性强且树枝状发达的电解铜粉, 打破国外在此领域的技术垄断, 提升国内电解铜粉的竞争力。以公司的 FTD-7 产品为例, 公司产品在松比指标与可比公司德国 GGP 公司的产品保持相同水平, 氧含量小于德国 GGP。

表 6: 关键性能指标对比情况

指标	含义	关键性与具体表现
松比	粉末在规定条件下自然充填容器时单位体积内的粉末质量, 即在没有受到重力以外的其他任何作用力情况下松散粉末的密度	粉末多种性能的综合体现, 对生产工艺的稳定, 以及产品质量的控制都是很重要的影响。低松比粉末具有发达的树枝状、比表面积大、冷压性能好, 制品导电性好, 可应用于粉末冶金零部件、超硬工具、高铁制动材料、高端电刷等领域
氧含量	氧或氧化物在铜粉中的占比	表面氧化物大大降低了粉末颗粒的表面活性, 因此氧含量越低, 烧结温度就越低, 烧结工艺的稳定性也就越好

资料来源: 公司招股说明书、招商证券

表 7: 公司与德国 GGP 具体技术指标对比

技术指标	德国 GGP 公司	有研粉末	指标说明
松比 (g/cm ³)	0.7-1.2	0.7-1.2	松比越低, 冷压性能越好, 制品导电性越好
氧含量 (%)	< 0.35	< 0.18	含氧量越低, 质量越好

资料来源: 公司招股说明书、招商证券

5、锡基金属粉末龙头

锡焊料是用于金属间连接的锡合金, 通过加热熔化以连接电子元器件使其形成稳定的机械和电气连接, 是锡使用量最大的下游领域。2000 年以来随着我国经济的持续增长, 锡焊料使用量快速增长, 并且高含锡量的无铅焊料推广也使锡的使用量大幅增加, 无铅锡焊粉占比由 2016 年的 47% 提升至 2022 年的月 76%。

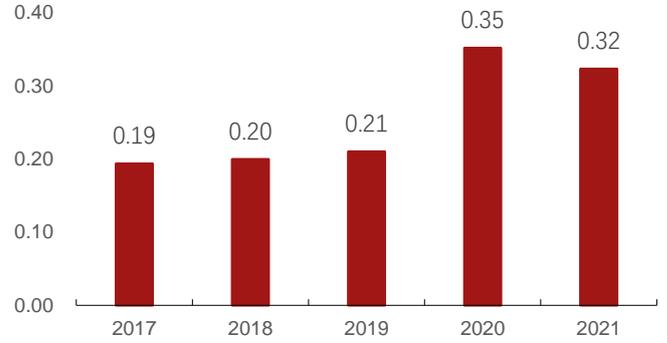
公司是国内微电子锡基焊粉材料的龙头企业。根据中国电子材料行业协会电子锡焊料材料分会数据，2016-2018 年会员单位产量分别为 1.10、1.25、1.30 万吨，根据公司 2018 年锡焊粉产量月 0.2 万吨，国内市占率超 15%，2019 年公司锡基合金焊粉总产销量和市占率均为国内第一。根据中商产业研究院数据，2021 年国内锡基焊粉产量约 1.6 万吨，同期公司产量为 0.32 万吨，国内市占率约 20%。

图 20: 我国锡焊粉产量 (万吨)



资料来源: 中国电子材料行业协会电子锡焊料材料分会、中商产业研究院、招商证券

图 21: 公司锡焊粉产量 (万吨)



资料来源: 公司公告、招商证券

公司产品达到国际先进水平。公司突破了高端锡基合金焊粉制备技术瓶颈，制备出了系列高级低温、中温、高温锡基合金焊粉产品，并开发出了具有完全自主知识产权的 Sn-Bi-Cu、Sn-Bi-Sb 等低温无铅焊料，缓解了焊料无铅化以来成本急剧攀升的问题，满足了焊料工艺的差异化需求以及电子组装的不同温度梯度需求。公司主要竞争对手是法国意普斯、德国贺利氏等国际一流企业以及锡业锡材等国内企业。以 20 μ m-38 μ m 规格的 SnAg3.0Cu0.5-T4 产品为例，与法国意普斯同类产品相比，公司产品部分杂质元素更低，粒度分布更集中，产品质量和性能更高。

表 8: 锡基焊粉材料技术指标对比

技术指标	法国意普斯	有研粉末	指标说明	
合金成分 (%)	Al	<0.005	≤ 0.001	数值越低，产品质量越高
	As	<0.030	≤ 0.010	
	Cd	<0.002	≤ 0.001	
	Au	<0.050	≤ 0.050	
	Fe	<0.020	≤ 0.015	
	Ni	<0.010	≤ 0.010	
	Sb	<0.050	≤ 0.040	
	Bi	<0.100	≤ 0.025	
	In	<0.100	≤ 0.100	
	Zn	<0.003	≤ 0.001	
粒度分布	平均粒径 (μm)	39.83	27.75	平均粒径越接近于中位径 D50，产品性能越好
	D50 (μm)	30.28	27.70	
	>38 (%)	0.08	0	粒度分布越集中，产品性能越好
	<25 (%)	8.97	25.50	
	<20 (%)	1.37	0	
	20-38 (%)	98.55	100	

资料来源: 公司招股说明书、招商证券

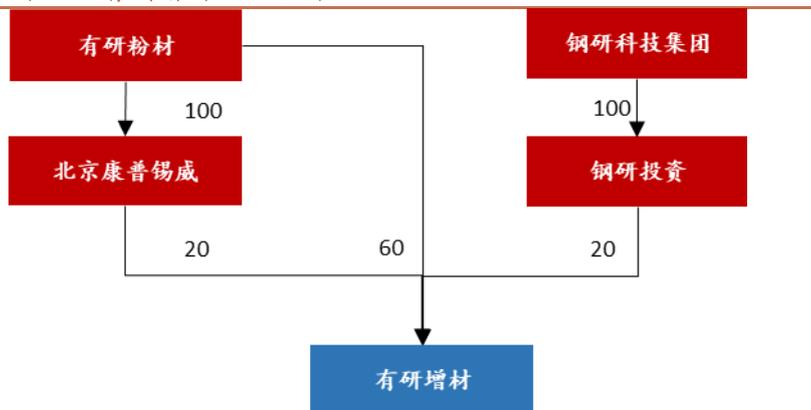
三、增材制造打造第二成长极

1、新设立增材公司，规划 500 吨/年增材项目

2021 年 12 月，公司与全资子公司北京康普锡威、钢研投资共同设立新公司有研增材技术有限公司，公司合计持股比例 80%（含康普锡威 20%），钢研投资占比 20%。

设计产能 2500 吨/年，其中增材 500 吨/年。有研粉材将围绕航空航天、汽车、国防军工、医疗健康、模具设计等下游应用领域，重点开发、生产增材制造金属粉体材料，以及软磁粉末、注射成型（MIM）粉末、真空钎焊粉末等高温特种粉体材料产品，设计产能共计 2,500 吨/年。其中增材制造金属粉体材料设计产能 500 吨/年，高温粉末材料设计产能 2,000 吨/年。

图 22：有研增材股权结构

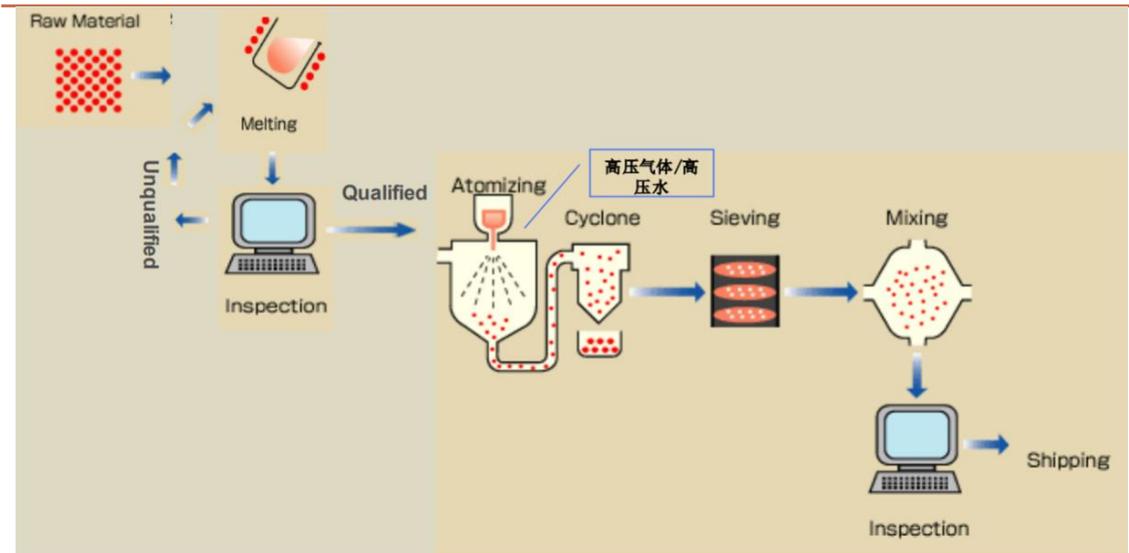


资料来源：公司公告、招商证券

增材制造又称“3D 打印”，是基于三维模型数据，采用与传统减材制造技术（对原材料去除、切削、组装的加工模式）完全相反的逐层叠加材料的方式，直接制造与相应数字模型完全一致的三维物理实体模型的制造方法，将对传统的工艺流程、生产线、工厂模式、产业链组合产生深刻影响，是制造业有代表性的颠覆性技术，集合了信息网络技术、先进材料技术与数字制造技术，已成为先进制造业的重要组成部分。增材制造基本原理为：以计算机三维设计模型为蓝本，33 通过软件分层离散和数控成形系统，将三维实体变为若干个二维平面，利用激光束、热熔喷嘴等方式将粉末、树脂等特殊材料进行逐层堆积黏结，最终叠加成形，制造出实体产品。增材制造将复杂的零部件结构离散为简单的二维平面加工，解决同类型零部件难以加工难题。

采用的粉末制备技术主要包括三大类，分别为真空气雾化制粉技术、高压水雾化制粉技术和高速离心雾化制粉技术。

图 23: 雾化制粉工艺流程图



资料来源: 公司公告、招商证券

根据公司公告, 公司目标客户各类粉末年用量为铝合金约 120 吨、高温高导铜合金 30 吨、高温合金 80 吨、钛合金 80 吨、模具钢 150 吨, 合计约 460 吨。

表 9: 增材制造金属粉体材料目标客户及需求量

产品类别	代表牌号	目标客户	需求量 (吨/年)
铝合金粉末	AlSi10Mg、 AlSi7MgAlMgScZrAlMnScZr	西安铂力特	15
		北京鑫精合	10
		航天 6 院、航天科技五院 529 厂	20
		沈飞、中航工业 625 所	25
		汽车行业企业: 一汽、北汽、吉利等	50
高强高导铜合金粉末	CuCrZr、CuCrNb、CuNiSiCr 等	航天科技一院 211 厂	5
		广东美的	15
		德国通快	10
高温合金粉体材料	GH4169、GH3536 等	航天科工三院 31 所、钢研高纳	60
		航天科技西安航天发动机厂	5
		航天科工三院 239 厂、159 厂	15
模具钢	18Ni300、CX	银宝山新	20
		常州极光	50
		华南、浙江、江苏模具市场	80
钛合金粉末	TC4、TA15	航天、航空、兵器等军工单位: 159、239、211、800	80

资料来源: 公司招股说明书、招商证券

2、增材市场空间广阔

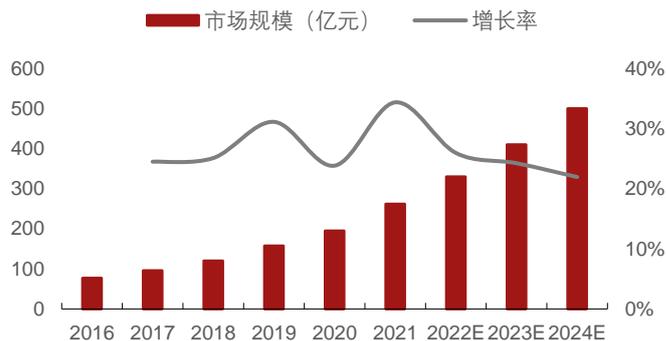
预计 2025 年全球增材市场规模达到 298 亿美元，CAGR 为 18.2%。根据 Wohlers Report 2022 报告数据，2021 年全球增材市场规模 152.44 亿美元，同比+19.5%，2015-2021 年增材市场规模年复合增长率达到了 19.8%，预计 2025 年增材制造收入规模将达到 298 亿美元，2021-2025 年 CAGR 为 18.2%；2030 年增材制造收入规模将达到 853 亿美元，2025-2030 年 CAGR 为 23.4%。根据赛迪顾问数据，2021 年我国增材市场规模 262 亿元，同比+34.4%，2016-2021 年增材市场规模年复合增长率达到了 27.7%，预计 2024 年增材制造收入规模将达到 500 亿元，CAGR 为 24%。

图 24: 全球增材制造行业市场规模及增长率



资料来源: Wohlers Associates, Inc、招商证券

图 25: 我国增材制造行业市场规模及增长率

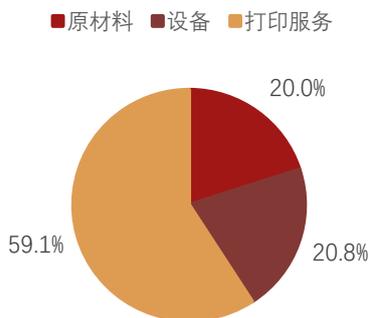


资料来源: 赛迪顾问、招商证券

从产业结构上看，根据 Wohlers Report 2022 报告数据，2021 年全球 3D 打印服务的收入约 90.15 亿美元，占比达 59.1%；全球 3D 打印设备实现销售额 31.74 亿美元，占比达 20.8%；全球 3D 打印材料销售额为 30.55 亿美元，占比为 20.0%，相比 2020 年提升了 3.5pcts。

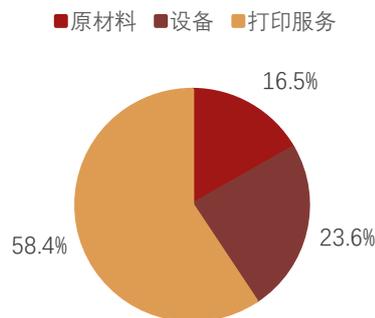
从原材料上看，2021 年全球 3D 打印材料中占比最高为聚合物粉材和光敏树脂，分别为 34.7%和 25.2%，金属 3D 打印材料占比约为 18.2%。预计未来随着建筑、汽车、航空航天和医疗等下游行业的发展，金属 3D 打印材料的需求量将不断攀升，其市场空间也将进一步扩大。

图 26: 2021 年全球增材制造行业结构



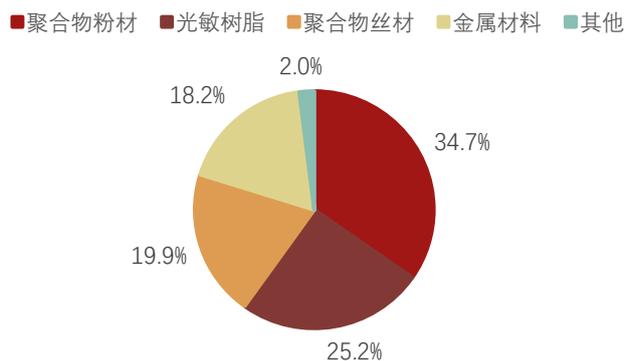
资料来源: Wohlers Associates, Inc、华曙高科招股说明书、招商证券

图 27: 2020 年全球增材制造行业结构



资料来源: Wohlers Associates, Inc、华曙高科招股说明书、招商证券

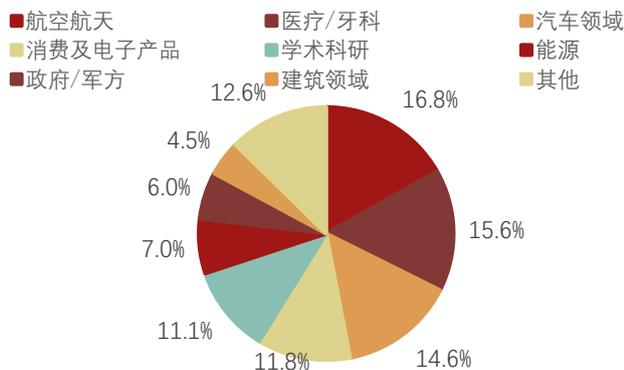
图 28: 2021 年全球增材制造行业原材料种类及占比



资料来源: Wohlers Associates, Inc、华经产业研究院、招商证券

增材制造目前已被广泛应用于航空航天、汽车、医疗等领域,并逐渐被尝试应用于更多的领域中。根据 Wohlers Report 2022 报告显示,2021 年增材制造主要应用于航空航天、医疗/牙科、汽车、消费及电子产品、学术科研等领域,占比分别为 16.8%、15.6%、14.6%、11.8%、11.1%。

图 29: 2021 年全球增材制造行业原材料种类及占比



资料来源: Wohlers Associates, Inc、华经产业研究院、招商证券

目前增材制造金属粉体材料以欧美厂商为主,如瑞典 Sandvik、美国 Carpenter、GKN 等,总产能超过 10,000 吨/年。国内市场,主要厂商包括中航迈特、飞尔康、西安赛隆、成都优材、亚通焊材、宇光飞利、南通智源等,总产能约 1,600 吨/年。

表 10: 国内外增材制造金属粉体主要厂商的产品类别、技术及产能

公司	国别	产品类别	制备技术	产能 (吨/年)
Sandvik (山特维克)	瑞典	镍基超合金工模具钢、不锈钢	真空气体雾化	3,000
CarpenterTechnology(卡彭特)	美国	不锈钢、工具钢	真空气体雾化	3,000
GKN (吉凯恩)	跨国	铁基合金、钛合金	高压水雾化、气体雾化	2,000
AP&C	加拿大	钛合金	等离子火炬雾化技术	100
LPWTechnology	英国	铝基、钴基、铜基等	气体雾化等离子体雾化、等离子球化	1,000
中国航发北京航空材料研究院	中国	高温合金、工模具钢、不锈钢等	真空气体雾化	450

江苏威拉里新材料科技有限公司	中国	钛合金、镍基高温合金	真空气雾化、等离子雾化	约 300
无锡飞而康	中国	钛合金粉末	电极感应熔化气雾化	约 60
中航迈特	中国	钛合金、高温合金、镍基合金、钴铬钨合金	真空感应气雾化、等离子旋转电极雾化技术、电极感应气雾化	800
上海材料研究所	中国	钛合金、镍基高温合金、不锈钢、模具钢	电极感应熔炼气体雾化	--

资料来源：公司招股说明书、招商证券

四、投资建议

预计 2022-2024 年公司各版块业务均有不同速度增长，其中预计 3D 打印材料业务增幅最快，至 2024 年达到 2 亿元营收，公司总营收未来三年预计为 27.4/32.8/38.9 亿元。预计公司 22-24 年归母净利分别为 0.57/1.56/2.03 亿元，对应 PE 分别为 58/21/16 倍。首次覆盖，给予“强烈推荐”投资评级。

表 11: 公司主要经营数据预测

单位: 亿元	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	17.1	17.4	27.8	27.4	32.8	38.9
先进铜基金属粉体材料	11.8	10.6	16.7	17.1	20.5	24.6
微电子锡基焊粉材料	3.8	4.9	8.4	10.1	11.2	12.3
3D 打印材料	0.0	0.0	0.1	0.2	1.2	2.0
收入增长率	--	1%	60%	-1%	20%	18%
先进铜基金属粉体材料	--	-11%	58%	2%	20%	20%
微电子锡基焊粉材料	--	31%	71%	21%	10%	10%
3D 打印材料	--	-59%	729%	102%	500%	67%
毛利率	11%	10%	9%	7%	10%	10%
先进铜基金属粉体材料	12%	11%	9%	6%	9%	9%
微电子锡基焊粉材料	10%	9%	8%	7%	7%	7%
3D 打印材料	56%	47%	45%	50%	50%	50%

资料来源: 公司公告、招商证券

五、风险提示

1、原材料价格波动风险

公司产品的主要原材料为铜锡等大宗商品，成本占产成品的比重较大，且铜锡等原材料价格受国际市场大宗商品价格的波动影响较大，给公司生产成本控制带来风险和困难，对公司的盈利水平产生影响。

2、技术路线不明确

目前增材制造产业正处于发展初期，技术路线尚没有明确，因此存在技术被颠覆的风险。

3、投项目不及预期

公司在积极扩建增材产能以及先进铜基金属粉体材料产能，需留意产能扩建进度不及预期的风险。

4、政策及安全、环保风险

受北京政策产业影响，工厂所属地扩产受限，且金属粉末的制备存在一定安全、环保风险，北京工厂产线建设存在不确定性。

附：财务预测表

资产负债表

单位：百万元	2020	2021	2022E	2023E	2024E
流动资产	684	1085	1045	1197	1376
现金	105	181	173	192	218
交易性投资	1	157	157	157	157
应收票据	141	191	188	226	267
应收款项	129	188	167	201	237
其它应收款	52	18	17	21	25
存货	137	202	195	226	265
其他	119	148	147	175	206
非流动资产	310	336	336	354	371
长期股权投资	0	0	0	0	0
固定资产	219	227	235	261	284
无形资产商誉	68	65	59	53	47
其他	23	44	42	40	39
资产总计	994	1421	1380	1551	1746
流动负债	233	311	238	270	311
短期借款	36	69	0	0	0
应付账款	124	182	182	212	249
预收账款	22	17	17	20	23
其他	51	43	39	39	39
长期负债	15	19	19	19	19
长期借款	0	0	0	0	0
其他	15	19	19	19	19
负债合计	248	330	257	289	329
股本	74	104	104	104	104
资本公积金	398	651	651	651	651
留存收益	275	337	368	507	662
少数股东权益	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
归属于母公司所有者权益	746	1092	1124	1262	1417
负债及权益合计	994	1421	1380	1551	1746

现金流量表

单位：百万元	2020	2021	2022E	2023E	2024E
经营活动现金流	7	(36)	97	62	99
净利润	132	81	57	156	203
折旧摊销	22	24	30	30	31
财务费用	2	3	(1)	(4)	(4)
投资收益	(0)	(12)	(21)	(21)	(21)
营运资金变动	(148)	(132)	33	(106)	(118)
其它	(0)	(0)	(2)	7	7
投资活动现金流	(17)	(197)	(9)	(29)	(29)
资本支出	(31)	(34)	(30)	(50)	(50)
其他投资	14	(164)	21	21	21
筹资活动现金流	(48)	308	(96)	(14)	(44)
借款变动	(46)	33	(72)	0	0
普通股增加	0	30	0	0	0
资本公积增加	1	254	0	0	0
股利分配	0	(11)	(25)	(17)	(48)
其他	(3)	3	1	4	4
现金净增加额	(57)	75	(8)	19	26

利润表

单位：百万元	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业总收入	1736	2781	2742	3285	3886
营业成本	1560	2543	2553	2961	3478
营业税金及附加	6	7	4	5	6
营业费用	12	16	19	22	26
管理费用	46	53	49	59	70
研发费用	65	101	85	101	120
财务费用	2	1	(1)	(4)	(4)
资产减值损失	75	(1)	(1)	(1)	(1)
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
其他收益	9	8	8	8	8
投资收益	0	12	12	12	12
营业利润	130	79	53	159	209
营业外收入	19	7	7	7	7
营业外支出	0	0	0	0	0
利润总额	149	86	60	166	216
所得税	16	5	3	10	13
少数股东损益	(0)	(0)	(0)	(0)	(0)
归属于母公司净利润	132	81	57	156	203

主要财务比率

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
年成长率					
营业总收入	1%	60%	-1%	20%	18%
营业利润	120%	-39%	-33%	201%	32%
归母净利润	120%	-39%	-30%	175%	30%
获利能力					
毛利率	10.1%	8.6%	6.9%	9.8%	10.5%
净利率	7.6%	2.9%	2.1%	4.7%	5.2%
ROE	19.1%	8.8%	5.1%	13.1%	15.2%
ROIC	16.0%	7.7%	4.2%	12.2%	14.3%
偿债能力					
资产负债率	24.9%	23.2%	18.6%	18.6%	18.9%
净负债比率	3.6%	5.1%	0.0%	0.0%	0.0%
流动比率	2.9	3.5	4.4	4.4	4.4
速动比率	2.3	2.8	3.6	3.6	3.6
营运能力					
总资产周转率	1.8	2.3	2.0	2.2	2.4
存货周转率	12.6	15.0	12.9	14.1	14.2
应收账款周转率	7.0	8.6	7.5	8.4	8.3
应付账款周转率	15.4	16.6	14.0	15.0	15.1
每股资料(元)					
EPS	1.28	0.78	0.55	1.50	1.96
每股经营净现金	0.07	-0.34	0.93	0.60	0.95
每股净资产	7.20	10.53	10.84	12.17	13.67
每股股利	0.11	0.24	0.17	0.46	0.60
估值比率					
PE	24.8	40.4	57.9	21.0	16.2
PB	4.4	3.0	2.9	2.6	2.3
EV/EBITDA	22.3	33.1	41.0	18.2	14.2

资料来源：公司数据、招商证券

分析师承诺

负责本研究报告的每一位证券分析师，在此申明，本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

刘文平：招商证券有色金属首席分析师。中科院理学硕士，中南大学本科。10年有色金属和新材料研究和投资经验。曾获金牛最佳分析师、水晶球最佳分析师、金翼分析师、同花顺最具影响力分析师、wind最具影响力分析等。

刘伟洁：招商证券有色研究员。中南大学硕士，11年有色金属行业研究经验。2017年加入招商证券。

赖如川：招商证券有色研究员。中国人民大学金融硕士、理学学士，曾就职于中国银行总行。2021年加入招商证券。

杜开欣：招商证券有色研究员。香港中文大学会计理学硕士，吉林大学本科。2021年加入招商证券。

评级说明

报告中所涉及的投资评级采用相对评级体系，基于报告发布日后 6-12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期当地市场基准指数的市场表现预期。其中，A 股市场以沪深 300 指数为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普 500 指数为基准。具体标准如下：

股票评级

强烈推荐：预期公司股价涨幅超越基准指数 20%以上

增持：预期公司股价涨幅超越基准指数 5-20%之间

中性：预期公司股价变动幅度相对基准指数介于±5%之间

减持：预期公司股价表现弱于基准指数 5%以上

行业评级

推荐：行业基本面向好，预期行业指数超越基准指数

中性：行业基本面稳定，预期行业指数跟随基准指数

回避：行业基本面转弱，预期行业指数弱于基准指数

重要声明

本报告由招商证券股份有限公司（以下简称“本公司”）编制。本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告基于合法取得的信息，但本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。除法律或规则规定必须承担的责任外，本公司及其雇员不对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失负任何责任。本公司或关联机构可能会持有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。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。

本报告版权归本公司所有。本公司保留所有权利。未经本公司事先书面许可，任何机构和个人均不得以任何形式翻版、复制、引用或转载，否则，本公司将保留随时追究其法律责任的权利。