

铅铜冶炼为盾， 高纯稀贵金属及新材料为矛

核心观点

公司主要从事铅、铜、金、银冶炼回收以及新材料业务，目前已成为我国最大的铅冶炼企业、白银生产企业，规模优势显著且具备较强壁垒，伴随金银铜等金属价格中枢上涨以及项目投产带动产量增加，公司冶炼利润有望持续兑现增长。此外，受益于半导体、高端靶材、5G 通信、航空航天等领域高速发展，高纯铟、碲、镉等需求快速增长，公司积极向新材料领域转型，已拥有 5 条高纯金属中试线（7N 碲、7N 铟、7N 镉、7N 锌、5N 硒），并通过中试验证，可制备出满足行业标准的高纯金属产品，公司产品中，多种稀散金属不仅被纳入国家战略物资储备名录，还是出口管制相关重要物项，战略意义重大的同时也有望在相关泛半导体用高纯材料领域形成国产替代。

摘要

铅铜冶炼为盾，高纯稀贵金属及新材料为矛。公司主业为铅、铜、稀贵金属冶炼回收业务，通过原料加工冶炼产出铅锭、阴极铜成品，同时对冶炼副产品中黄金、白银、硫酸、镉、铋等有色金属和有价元素进行综合回收。公司目前已成为我国最大的铅冶炼企业、白银生产企业，规模优势显著且具备较强壁垒。伴随金银铜等金属价格中枢上涨以及“先进稀金属材料智造项目”投产带动产量增加，公司冶炼利润有望持续兑现增长。

聚焦新材料领域的技术创新与产业链延伸，公司“四大新材料”产业链产品广泛应用于半导体、新能源等领域。高纯铟、碲、镉、锌、镉等作为半导体、高端靶材、5G 通信、航空航天等领域的关键基础材料（如高纯铟受益于磷化铟衬底、高纯碲受益于 Micro-TEC、高纯镉受益于碲化镉薄膜光伏与碲锌镉探测器需求快速增长），其技术自主可控与产业安全受到国家高度重视。公司的泛半导体高纯金属材料项目是公司向新材料领域转型的核心工程，目前可成功制备出 7N 级高纯碲、7N 级高纯铟、7N 级高纯镉、7N 级高纯锌及 5N 级高纯硒等合格产品，纯度指标已达到国际头部企业的同类水平。公司的高纯金属产品作为合成碲化镉、碲锌镉、磷化铟等半导体化合物的关键战略原材料，应用领域广泛。公司产品中，多种稀散金属不仅被纳入国家战略物资储备名录，还是出口管制相关重要物项，战略意义重大的同时也有望在相关泛半导体用高纯材料领域形成国产替代。

豫光金铅 (600531.SH)

首次评级

买入

王介超

wangjiechao@csc.com.cn

SAC 编号:S1440521110005

覃静

qinjing@csc.com.cn

SAC 编号:S1440524080002

邵三才

shaosancai@csc.com.cn

SAC 编号:S1440524070004

马焱

mayanspylz@csc.com.cn

SAC 编号:S1440525080002

发布日期：2026 年 08 月 01 日

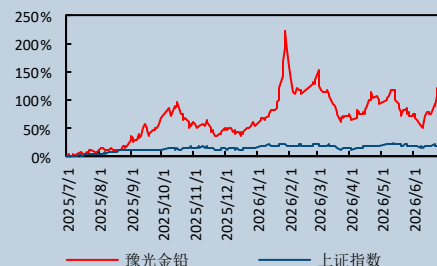
当前股价：11.67 元

主要数据

股票价格绝对/相对市场表现 (%)

1 个月	3 个月	12 个月
11.56/10.93	11.23/6.87	88.27/68.69
12 月最高/最低价 (元)		24.79/7.74
总股本 (万股)		120,926.27
流通 A 股 (万股)		120,926.27
总市值 (亿元)		178.49
流通市值 (亿元)		178.49
近 3 月日均成交量 (万)		7709.75
主要股东		
河南豫光集团有限公司		26.69%

股价表现



相关研究报告

目录

公司概况.....	1
公司简介：铅铜冶炼为盾，高纯稀贵金属及新材料为矛.....	1
公司经营概况：受益金银铜产品量价齐升，公司盈利持续增长.....	3
泛半导体高纯金属材料破茧而出，精准卡位需求高增与国产替代.....	4
公司小金属业务全景分析.....	4
泛半导体 7N 高纯金属问世正当时.....	6
高纯铟：磷化铟需求大放异彩.....	6
高纯碲：Micro-TEC 需求指数级增长.....	10
高纯镉：碲化镉薄膜光伏与碲锌镉探测器带动高纯镉需求维持较快增速.....	14
盈利预测.....	16
投资评价和建议.....	16
风险分析.....	17
报表预测.....	18

公司概况

公司简介：铅铜冶炼为盾，高纯稀贵金属及新材料为矛

公司主要从事铅、铜、稀贵金属冶炼回收以及新材料业务。豫光金铅主要从事铅、铜冶炼及综合回收业务，公司通过原料加工冶炼产出铅锭、阴极铜成品，同时对冶炼副产品中黄金、白银、硫酸、锑、铋等有价金属和有价元素进行综合回收。目前公司已成为我国最大的铅冶炼企业、白银生产企业，全国重要的再生铅生产基地，作为铅冶炼行业龙头企业，公司规模优势显著且具备较强壁垒。2026 年公司拟向特定对象发行股票募集资金总额不超过 18.39 亿元，核心项目为“先进稀金属材料智造项目”，采用荣获“国家科技进步二等奖”的“新一代绿色高效提炼稀贵金属技术”，回收金、银、碲、钼、锡等稀贵金属，同时开发研制贵金属催化剂与化合物，项目投产后不仅能夯实公司稀贵金属精深加工规模建设、有效提产扩能，还能通过建设技术先进的智能化产线，实现产品加工能力的提质增效。此外，公司同样专注于新材料开发积极履行国家战略使命，大力发展“四大”新材料产业链，制备出的高纯金属品级（包括 7N 级高纯碲/锑/钨）达到行业最高水准，并实现“研发—中试—产业化”全链贯通；铝合金产能全国第一，高端铅基合金市场占有率全国第一，新型铝合金产品成功进军国际市场；多种稀贵稀散金属被纳入国家战略物资储备名录。

表 1:公司主要产品

产品名称	主要用途
铅锭	主要用于制造铅酸蓄电池、电缆包衣、氧化铅和铅材。另外，电解铅还用作设备内衬、轴承合金、低熔合金、焊料、活字合金、放射性和射线的防护层等。
白银	主要应用于电子电器、感光材料、化学化工和工艺饰品等。
黄金	广泛应用于电子电器工业、航空航天、装饰、医药等领域。
阴极铜	广泛应用于电气、轻工、机械制造、建筑工业、国防工业等领域。
硫酸	主要用于硫酸铵、过磷酸钙、磷酸、硫酸铝、二氧化钛、合成药物、合成染料、合成洗涤剂制造领域。

资料来源：公司公告，中信建投证券

表 2:公司“四大新材料”产业链

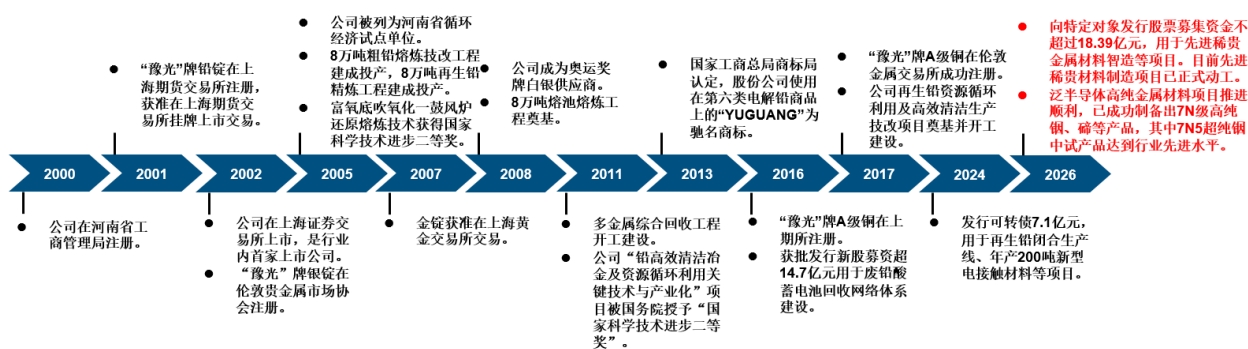
名称	公司布局
高纯金属产业链	聚焦高纯金属市场应用，重点推动 7N 超纯碲、钨、钼、锌等产品的工艺固化与优化，建立“原料-中间品-7N 产品”全链条生产链，加速产业化落地。
铅合金产业链	开发高端新型合金材料、特种合金材料，加快产线智能化改造，实现铅合金产量 20 万吨，高附加值合金占比超 30%。已形成“铅钙合金、铅锑合金、稀土合金、中间合金、特种合金”五大系列 100 余种铅合金产品。
新能源材料产业链	攻关超薄 4.5 微米、中抗 5 微米、高延伸铜箔产品研发（锂电池铜箔为主），加快高抗拉强度铜箔中试验证，提高产品技术性能，推动 5 微米铜箔销售占比提升至 50%以上。
稀贵稀散金属产业链	实施先进稀金属材料智造项目，扩大金银产能；实施碲回收、锗回收等实验项目，实现碲产品工业化量产，提升锗、锑、铋金属回收率和钼的高值化利用，进一步拓展利润空间。

资料来源：公司公告，中信建投证券

2025 年公司生产铅产品 71.9 万吨、阴极铜 16.5 万吨、黄金 13.45 吨、白银 1,679 吨、硫酸 100 万吨。其中，铅锭、阴极铜、银锭、铅合金产量均创近 6 年新高。2026 年度生产经营目标为：铅产品 75.5 万吨、黄金 16 吨、白银 1900 吨、阴极铜 16 万吨、硫酸 98 万吨。

公司在铅铜冶炼领域壁垒深厚，工艺技术和装备水平国际国内领先，科技创新水平持续领跑行业。在有色金属及贵金属冶炼回收领域，公司拥有多项国际国内领先的核心技术，在节能、环保、自动化水平等方面有着突出优势，目前已斩获三项国家科学技术进步奖。公司通过自主研发、自主创新显著提升了中国铅冶炼工业技术装备水平，使中国铅冶炼工艺装备、绿色环保冶炼在近 20 年来始终保持国际领先水平。公司先后主持和参与了 100 余项国家、行业及团体标准的制修订工作，拥有科技成果 200 余项，获得授权专利 200 余项，参与完成的“新一代绿色高效提炼稀贵金属技术及应用”等 3 项科技成果获“国家科技进步奖二等奖”，《重有色冶炼过程优化智能控制系统开发与应用》获得有色金属工业科学技术奖一等奖。此外，公司重视发展循环经济，逐步建立原生铅与再生铅共生产的循环经济产业模式（公司再生铅物料占比 40% 左右），公司亦与国内大型蓄电池生产企业以及国际上大的原料供应商均建立了长期合作关系，拓宽了销售、采购渠道。公司主导产品“豫光”牌铅锭、银锭、阴极铜已分别在伦敦金属交易所、伦敦贵金属市场协会和上海期货交易所注册成功。

图 1：公司历史沿革

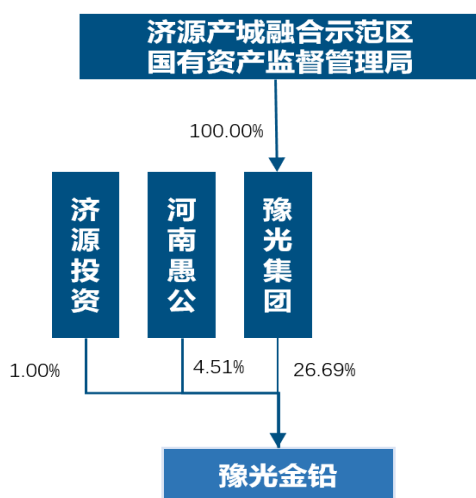


数据来源：公司官网，公司公告，中信建投证券

聚焦新材料领域的技术创新与产业链延伸，公司“四大新材料”产业链产品广泛应用于半导体、新能源等领域。在高纯金属方面，公司生产的泛半导体高纯金属材料 7N 级高纯铜、7N 级高纯镉、7N 级高纯锑等产品已收到部分试用反馈，其中部分产品试用合格，其中 7N5 超纯铜中试产品达到行业先进水平。公司的高纯金属产品作为合成碲化镉、碲锌镉、磷化铟等半导体化合物的关键战略原材料，应用领域广泛，而半导体材料作为计算机、通讯、电子产品等的核心组成部分，广泛用于人工智能、5G、物联网、无人驾驶等现代社会各领域。公司高纯金属项目为自主研发，其中高纯铜年产能约 300kg，该产品作为光电子领域关键基础材料，主要用于制备磷化铟、碲化铟等核心衬底，生产设备及工艺稳定性要求极高，相关技术成果目前正在推进专利化工作，后续公司将根据中试进展及产品市场情况，适时启动产业化建设。

截至 2026 年一季报，豫光集团持有公司 26.69% 股权，为公司控股股东；济源国资局为公司实际控制人。

图 2: 公司股权结构

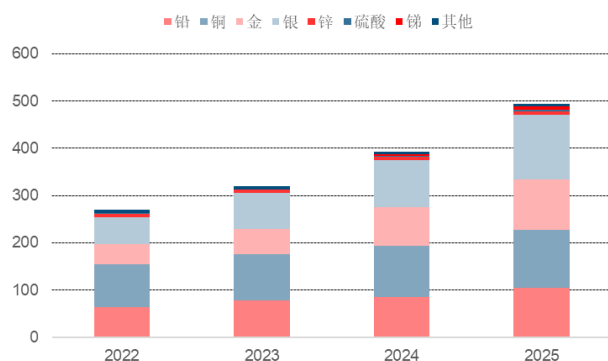


数据来源：公司公告，中信建投证券

公司经营概况：受益金银铜产品量价齐升，公司盈利持续增长

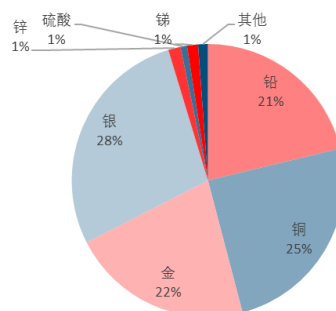
主营产品量价齐升，近年来公司营收持续增长。2022 年以来，伴随主营产品价格整体呈现上涨态势及公司冶炼产量提高，公司营收由 2022 年的 270 亿元增至 2025 年的 494 亿元；2025 年，公司铅/铜/金/银产品分别实现营收 105/122/107/137 亿元，占收入的 21%/25%/22%/28%。

图 3: 公司营业收入及结构变化（亿元）



数据来源：公司公告，中信建投证券

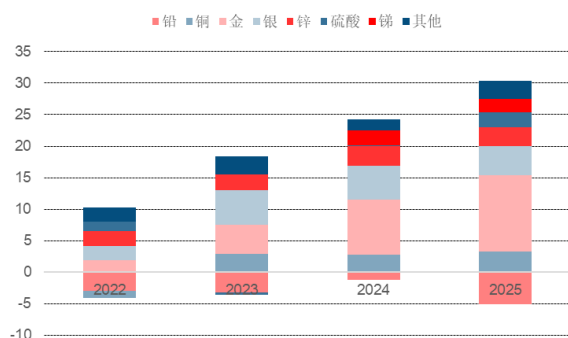
图 4: 公司收入结构（2025）



数据来源：公司公告，中信建投证券

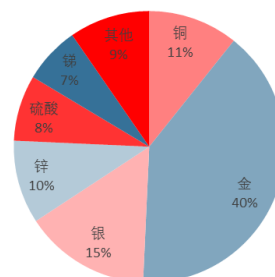
金银铜产品是公司目前核心毛利来源。从毛利结构来看（不含铅产品），2025 年金/银/铜产品毛利占比分别达 40%/15%/11%。由于公司原料采购定价采用“产成品市场价格扣减加工费”的行业通行模式，产品盈利水平主要随金属市场价格及加工费水平动态调整，因此金银铜等金属价格上涨对公司利润具备正向促进作用，同时金银铜等金属价格下跌也会对公司利润带来不利影响。2026 年二季度以来受降息预期弱化、美元走强压制，金价维持弱势，但中长期全球央行持续购金、美元信用弱化的逻辑不变，贵金属及有色价格中枢具备上行动能。公司业绩弹性直接绑定金银铜价格走势，叠加“先进稀贵金属材料智造项目”后续投产带动公司稀贵金属产量增加，若中长期金银铜价维持高位，公司营收与利润有望持续兑现增长。此外，公司正积极拓展小金属回收品类、优化复杂多金属矿冶炼处理工艺，后续有望持续提升高附加值产品产出与矿产资源综合回收利用水平。

图 5: 公司毛利及结构变化（亿元）



数据来源：公司公告，中信建投证券

图 6: 公司毛利结构（2025）



数据来源：公司公告，中信建投证券。（由于铅产品毛利为负，不列入毛利结构中）

泛半导体高纯金属材料破茧而出，精准卡位需求高增与国产替代

公司小金属业务全景分析

豫光金铅的小金属业务依托铅铜冶炼过程中的副产物进行综合回收，形成了从“冶炼-提纯-应用”的完整产业链。公司目前涉及的小金属品种包括锑、铋、锌、镉、锡、硒、汞等，在冶炼过程中实现了资源的高效利用。此外，公司还在高纯金属领域已取得显著技术突破，目前重点布局泛半导体用高纯材料，已拥有 5 条高纯金属中试线（7N 锑、7N 铋、7N 镉、7N 锌、5N 硒），通过中试验证，可制备出满足行业标准的高纯金属产品。公司产品中，多种稀散金属不仅被纳入国家战略物资储备名录，还是出口管制相关重要物项，**战略意义重大的同时也有望在相关泛半导体用高纯材料领域形成国产替代。**

表 3: 2023 年以来我国对战略金属相关出口管制公告

日期	公告名称	涉及品种
2023 年 7 月 3 日	商务部 海关总署公告 2023 年第 23 号 关于对镓、锗相关物项实施出口管制的公告	镓、锗相关物项
2024 年 8 月 15 日	商务部 海关总署公告 2024 年第 33 号 关于对锑等物项实施出口管制的公告	锑相关物项、超硬材料相关物项
2024 年 12 月 3 日	商务部公告 2024 年第 46 号 关于加强相关两用物项对美国出口管制的公告	镓、锗、锑、超硬材料相关两用物项等
2025 年 2 月 4 日	商务部 海关总署公告 2025 年第 10 号 公布对钨、碲、铋、钼、铟相关物项实施出口管制的决定	钨、碲、铋、钼、铟相关物项
2025 年 4 月 4 日	商务部 海关总署公告 2025 年第 18 号 公布对部分中重稀土相关物项实施出口管制的决定	钐、钐、铽、镱、镱、钆、钆相关物项
2025 年 10 月 9 日	商务部公告 2025 年第 61 号 公布对境外相关稀土物项实施出口管制的决定	金属钐/镱/钐/铽/钐/铽、钐钐合金/铽铁合金/镱铁合金等、稀土永磁材料/稀土靶材等
2026 年 1 月 6 日	商务部公告 2026 年第 1 号 关于加强两用物项对日本出口管制的公告	禁止所有两用物项对日本军事用户、军事用途，以及一切有助于提升日本军事实力的其他最终用户用途出口。

资料来源：商务部，海关总署，中信建投证券。注：标红品种为公司可生产品种

请务必阅读正文之后的免责条款和声明。

公司投资建设的“泛半导体先进稀贵金属材料智造项目”设计年处理铅阳极泥 50000 吨、分碲渣 2050 吨、铅银渣 11880 吨、精炼锡渣 5505 吨、含锌灰 38835 吨、废酸液 75240 吨，年回收高纯金锭 1 吨、金锭 49 吨、高纯银锭 10 吨、银锭 3000 吨、铋锭 3000 吨、铋白 15000 吨、锡锭 2000 吨、粗硒 160 吨、碲锭 200 吨、一水硫酸锌 50000 吨、钨催化剂 600 公斤、海绵铂 200 公斤。

铋（Sb）：热缩冷胀用处多

铋是一种银白色有光泽、硬而脆的金属，在自然界中主要存在于辉铋矿中。全球铋储量约 200 万吨，中国占比 41.5%，是全球最大的铋生产国。铋被中国、美国、欧盟、日本等列为关键矿产资源。

铋的传统下游应用中，阻燃剂占比约 45%，是最大消费领域。焦铋酸钠作为光伏玻璃生产的关键澄清剂，近年来随着全球光伏装机量增长，需求持续攀升，光伏玻璃耗铋占比近 25%。此外，铋在铅酸电池、聚酯催化、军工领域亦有广泛应用。

铋（Bi）：稀散金属中的多面手

铋是一种银白色至粉红色的稀散伴生金属，化学性质稳定，具有低熔点、低毒环保和可回收等特点。中国铋储量约占全球 65%，产量占比超过 80%。2025 年铋锭年均价格为 12.2 万元/吨，较 2024 年均价上涨 63%。

铋的应用领域广泛：（1）医药领域：铋化合物用于治疗肠胃病和皮肤损伤；（2）半导体领域：应用于压敏电阻、陶瓷电容、TEC 热电制冷器等；（3）低熔点合金：用于消防装置、电器保险丝、环保无铅焊料；（4）颜料与化工：用于制造颜料和化工催化剂。

碲（Te）：半导体与光伏核心材料

碲是一种稀散金属，在地壳中含量极低，主要从铜、铅、锌冶炼的阳极泥中提取。碲化镉（CdTe）薄膜太阳能电池是碲第一大消费场景，碲化铋（Bi₂Te₃）是商用性能最优的室温热电材料，用于制造 Micro TEC（一种给光模块激光器“精准控温”的小芯片）。

铟（In）：磷化铟时代的战略资源

铟是一种稀散金属，全球 90% 的原生铟来自锌矿冶炼副产品。我国铟储量全球第一，占比超 70%。铟的核心应用是氧化铟锡（ITO）靶材，占据全球铟消费量的 70% 以上。

随着 5G/6G 通信和 AI 算力升级，磷化铟（InP）基激光器成为光模块的核心部件。根据 Yole 预测，全球磷化铟衬底年需求达 260-300 万片，全球有效产能只有约 75 万片，缺口超过 70%。

镉（Cd）：碲化镉光伏的关键元素

镉是一种银白色稀有重金属，主要从锌冶炼副产品中回收。在高纯电子级镉消费中，碲化镉薄膜太阳能电池占比约 45%，是高纯镉第一大应用。碲化镉薄膜太阳能电池是薄膜光伏技术的主流选择之一。

硒（Se）：光伏与半导体双驱

硒是一种非金属稀散元素，主要从铜冶炼阳极泥中提取。硒的应用领域包括：（1）光伏领域：铜铟镓硒（CIGS）薄膜太阳能电池的重要原料；（2）半导体领域：用于制造整流器、光电池等半导体器件；（3）冶金与玻璃：

作为冶金添加剂和玻璃着色剂；（4）医药保健：硒是人体必需的微量元素。

锡（Sn）：焊接新材料领军者

锡是一种低熔点金属，主要应用于电子焊料、马口铁、化工和合金材料。随着电子工业的发展，无铅焊料成为主流趋势，锡在电子焊接领域的应用持续增长。

锌（Zn）：综合回收的重要产品

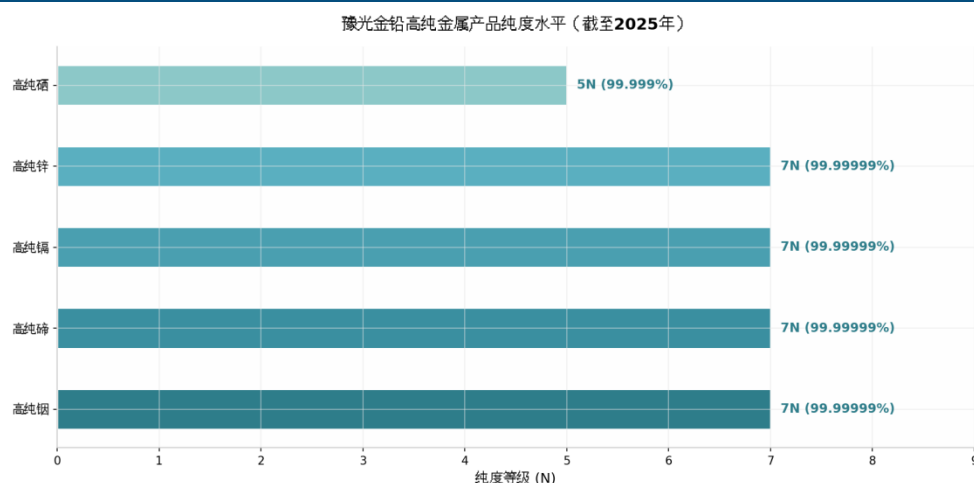
锌是豫光金铅综合回收的重要产品之一。2025 年公司锌产品收入 7.22 亿元，毛利率达 41.80%。锌的主要应用包括镀锌钢板、黄铜合金、锌基电池和化工产品。

泛半导体 7N 高纯金属问世正当时

高纯锑、碲、锌、镉等作为半导体、高端靶材、5G 通信、航空航天等领域的关键基础材料，其技术自主可控与产业安全受到国家高度重视。随着半导体产业战略地位持续提升，国家将进一步加大对半导体产业链关键基础材料的保障力度，豫光金铅的泛半导体高纯金属材料项目是公司向新材料领域转型的核心工程。项目于 2024 年 12 月完成中试平台建设，2025 年上半年高纯材料中试生产基地投入使用，顺利产出 6N 高纯锌、高纯镉、高纯碲、高纯锑 4 种产品。2025 年 8 月工艺技术再获突破，成功制备出 7N 级高纯碲、7N 级高纯锑、7N 级高纯镉、7N 级高纯锌及 5N 级高纯硒等合格产品。

公司采用多段连续真空蒸馏、还原气氛涡流区域熔炼等自主研发技术，突破了传统湿法提纯的杂质残留难题。产品纯度指标已达到国际头部企业（如德国 Heraeus、日本 JX 金属）的同类水平。截至 2025 年 9 月，已建成 5 条中试生产线，具备年产吨级高纯金属的能力。

图 7：豫光金铅高纯金属产品纯度水平



数据来源：公司公告，中信建投证券

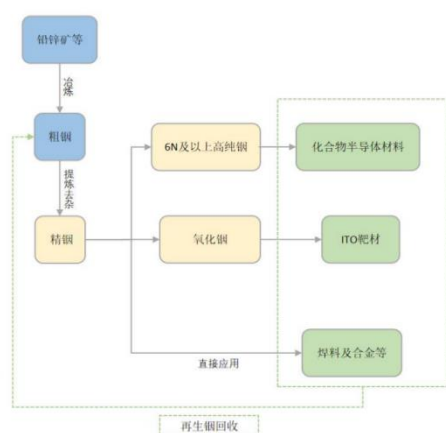
高纯锑：磷化锑需求大放异彩

锑是典型稀散金属，凭借优异的塑性、延展性、透光与导电性能，可加工成各类合金、含锑化合物，下游应用场景十分广泛。锑的生产方面，铅锌冶炼厂在冶炼主金属过程中会将锑作为副产物综合利用回收，并通过

冶炼制取粗钢；再生钢回收厂通过将回收的尾料还原制取粗钢；粗钢经进一步精炼提纯后形成精钢（纯度在 4N-4N5）；根据下游应用领域需求，精钢经高纯化处理后形成高纯钢（5N 以上）或经过氧化处理形成高纯氧化钢（4.5N-5N）。精钢可直接用于生产焊料及合金；高纯度氧化钢可用于生产 ITO 靶材及 IGZO 靶材等；高纯钢主要应用于化合物半导体材料的制备，并最终应用于 5G/6G 与高速光通信、智能驾驶、人工智能等多个领域。

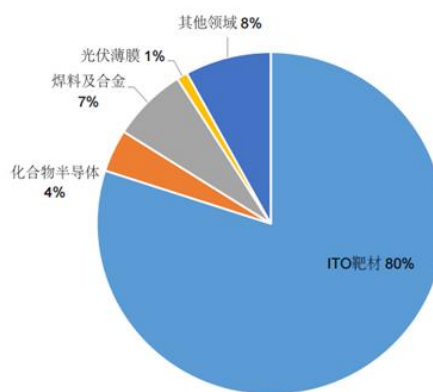
安泰科《2025 年全球钢市场发展报告》数据显示，平板显示领域是 2025 年全球钢第一大消费赛道，涵盖传统 ITO 靶材与新一代 IGZO 靶材，占全球钢消费量的 80%；其次是化合物半导体、焊料和合金领域、太阳能发电领域等。在纯度门槛上，ITO 靶材制造需采用 4N5 及更高纯度金属钢，而用于化合物半导体的钢原料标准更为严苛，纯度普遍要达到 6N 以上。

图 8: 钢行业产业链图



数据来源：株洲科能招股说明书，中信建投证券

图 9: 2025 年全球钢产品下游应用情况



数据来源：安泰科，中信建投证券

新一代信息技术产业快速崛起，磷化铟（InP）衬底行业迎来需求爆发窗口，发展前景广阔。行业增长的核心驱动力来自 AI 算力的几何级扩张：当前大模型参数量已突破万亿级别，GPT-4o、GeminiUltra 等前沿通用大模型持续迭代优化，算力集群建设规模从千卡集群快速向万卡、十万卡层级升级，倒逼数据中心内部光互连体系全面迈入 800G、1.6T、3.2T 超高速传输阶段。光模块产品的持续技术迭代，推动了磷化铟衬底需求成倍放量：单只 800G 光模块需要搭载 4 至 8 颗磷化铟激光芯片，1.6T 光模块对应的衬底消耗量达到 800G 产品的 2.7 至 3 倍；目前 3.2T 光模块尚处于研发阶段，其衬底使用量或将再度翻倍。单台光模块对磷化铟衬底的消耗呈指数级抬升，使得行业需求增速显著高于整体算力市场规模扩张的预期。除此之外，1.6T、3.2T 光模块以及 CPO 共封装光学方案需要集成大规模激光与探测阵列，这也大幅抬高了磷化铟衬底在晶圆尺寸、性能一致性上的准入门槛。为匹配高速光芯片尺寸扩容、同时实现生产成本优化，行业内磷化铟衬底正完成主流规格迭代，由当下通用的 2 英寸晶圆逐步转向 4 英寸、6 英寸大尺寸产品。

当前磷化铟衬底行业供需紧张格局显著。2025 年全球磷化铟衬底（2 英寸当量）总需求约 200-210 万片，而全球有效合规产能仅 60-70 万片，接近 70% 的供需缺口持续拉高产业景气度。同时，Yole 预测 2026 年全球需求飙升至 260 万至 300 万片，有效产能仅提升至 75 万片左右，缺口仍在 70% 以上。

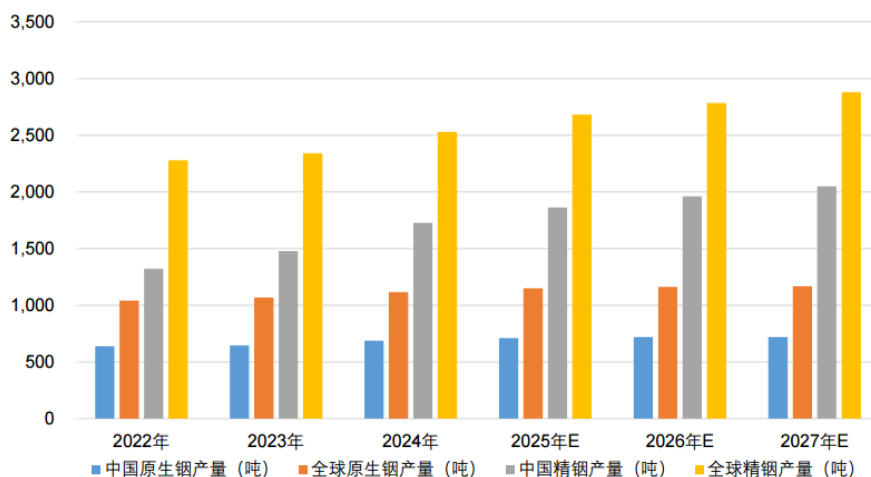
图 10: 2026-2028 磷化铟带动的高纯铟需求量（吨）

指标	2026E			2027E				2028E			
	400G	800G	1.6T	400G	800G	1.6T	3.2T	400G	800G	1.6T	3.2T
光模块出货量（万只）	1140	5615	2235	570	7400	6300	1050	400	5000	10000	3000
单位磷化铟芯片用量（颗）	6	12	17	6	12	17	17	6	12	17	17
磷化铟芯片需求量（亿颗）	0.684	6.738	3.7995	0.342	8.88	10.71	1.785	0.24	6	17	5.1
2 英寸 InP 衬底需求量（万片）	10.52	103.66	58.45	5.26	136.62	164.77	27.46	3.69	92.31	261.54	78.46
良率	50.00%	35.00%	15.00%	50.00%	35.00%	20.00%	10.00%	50.00%	35.00%	25.00%	13.00%
2 英寸 InP 衬底消耗量（万片）	21.05	296.18	389.69	10.52	390.33	823.85	274.62	7.38	263.74	1046.15	603.55
单位铟消耗量（克/片）	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80	4.80
多晶合成良率	90%	75%	65%	90%	85%	75%	65%	90%	85%	75%	65%
单晶生长良率	70%	50%	40%	70%	60%	50%	40%	70%	60%	50%	40%
衬底加工良率	90%	85%	75%	90%	85%	75%	65%	90%	85%	75%	65%
高纯铟需求量（吨）	1.78	44.60	95.92	0.89	43.22	140.60	78.00	0.63	29.20	178.54	171.42
合计（吨）	142.31			262.71				379.79			
高纯铟良率	70.00%			70.00%				70.00%			
精铟需求量	203.30			375.30				542.56			
精铟总需求	2510			2813				3116			
光模块需求占比	8.10%			13.34%				17.41%			

数据来源：安泰科《2025 年铟市场发展报告》，中信建投证券

根据安泰科《2025 年铟市场发展报告》数据，2022-2025 年，全球精铟产量分别为 2,280 吨、2,342 吨、2,530 吨和 2,682 吨，基本维持稳定，其中原生铟产量分别为 1,041 吨、1,069 吨、1,116 吨和 1,150 吨。中国作为最大的原生铟生产国，2022-2025 年原生铟产量分别为 638 吨、646 吨、688 吨和 712 吨，占世界总产量的 60% 左右。根据安泰科预测，全球精铟产量 2026-2027 年将分别达到 2,785 吨和 2,880 吨，其中中国精铟产量将分别达到 1,960 吨和 2,050 吨，占全球精铟总产量的比重超过 70%。

图 11: 2022-2027 年中国及全球铟产量图



数据来源：安泰科《2025 年铟市场发展报告》，中信建投证券

从全球市场格局来看，海外高纯铟及其化合物加工起步较早、技术水平处于领先地位，诞生了 Dow、Rasa 等行业领先企业。此外，由于高纯精深加工产品下游用户多集中于欧美、日韩地区，海外该类企业经过多年的

发展和技术积累，具备较强的钢及其化合物的精深加工能力。我国虽具备原生钢资源优势，国内部分铅锌冶炼厂在生产经营过程中发展出一定的钢及其化合物的精深加工能力，但其钢产品的纯度一般在 4N 左右，无法满足下游产业对高纯度钢材料的需求，故国内亦存在一定规模的单独从事金属精深加工的企业。

表 4: 国内外生产及加工 4N 以上钢产品的主要企业

公司名称	钢产品纯度	公司简介
Indium Corporation	3N-6N5	Indium Corporation 于 1934 年成立于美国，是全球电子、半导体、薄膜和热管理市场的材料精炼厂、冶炼厂、制造商和供应商。产品包括焊料、助焊剂、钎焊、热界面材料、溅射靶材、钢、镓、锗和锡金属及无机化合物等。
Dowa	6N 及以上	Dowa Electronics Materials Co., Ltd. 于 2006 年从 Dowa Mining Co., Ltd. 分拆出来专门从事电子材料业务。其高纯钢、高纯镓产品均具有较高的市场份额。
Rasa	6N-7N	Rasa Industries Ltd. 于 1913 年成立于日本，其电子材料业务以生产高纯度半导体无机材料为中心，能够稳定供应作为化合物半导体材料的高纯红磷、高纯镓、高纯钢、氧化硼等。
ALB Materials Inc	5N-7N	5N Plus 于 2000 年在加拿大成立，2007 年在多伦多交易所上市，其生产并销售的高纯钢、高纯镓以及铋及其化合物产品占有较高的市场份额。
5N Plus	3N-7N	广东先导稀材股份有限公司于 1995 年成立，其产品包含硒、碲、镓、钢、锗、铋、镉和钴等，产品应用于各种终端市场，包括半导体、显示、电子、光伏、LED、红外材料、声光、热电、光电传感器、辐射探测器、制药、饲料添加剂、玻璃、陶瓷和冶金等领域。该公司也从事红外激光材料、化合物半导体材料、薄膜材料的生产和相关的资源回收业务。
广东先导稀材	4N-7N	成都中建材光电材料有限公司隶属于凯盛科技集团，主要业务为碲化镉发电玻璃的研发与产业化，高纯稀散金属材料的生产与销售以及 BIPV 光电系统的设计、安装和运营。主要产品有纯度为 5N-7N 的碲、镉、锌，4N-7N 铋、钢、硒、硫、碲化镉、硫化镉、碲化镉、碲化钢、氧化碲、氧化镓等半导体产品。
成都中建材光电材料	4N-8N	武汉拓材科技有限公司成立于 2015 年 10 月，主要有纯度从 4N 到 8N 之间的碲、镉、钢、镓、铋、锗、砷、硒、铝、锌、磷等高纯元素产品，以及磷化钢、碲化镉、碲化镓、氧化锗、氧化镓、氧化钢等高纯化合物材料。
武汉拓材科技	5N-7N	恩施市致纯电子材料有限公司成立于 2019 年，主要产品包括高纯钢、氧化钢以及高纯锡等。
株洲科能	4N5-8N	可供应 4N5-5N 精钢、5N 以上高纯钢产品以及 4N 以上氧化钢产品。发行人凭借稳定的供货能力以及较佳的产品纯度获得了海内外客户的认可，目前可批量供货境内外主要 ITO 靶材企业，并向英国 Wafer、北京通美、北京铭镓、中国科学院半导体研究所等客户供应半导体材料用高纯钢产品。

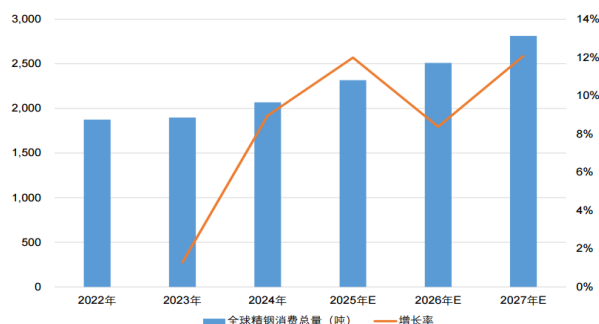
资料来源：株洲科能招股说明书，中信建投证券

需求方面，根据安泰科《2025 年钢市场发展报告》数据，2025 年全球精钢消费量为 2,316 吨，2022-2025 年复合增长率约为 7.31%；根据安泰科预测，未来全球精钢消费量预计将持续增长，2026 年和 2027 年预计分别达到 2,510 吨和 2,813 吨。

价格方面，供应受限、需求前景良好，钢价中枢有望持续提高；2026 年以来，钢价快速且大幅上涨，截止 7 月 10 日，精钢/6N 高纯钢/7 N 高纯钢最新报价 5650/6150/6450 元/kg，较年初上涨 100%/85%/76%；从中长期来看，我们预计磷化钢需求持续旺盛，而供给维持相对刚性，钢价尤其是高纯钢价格中枢有望持续提升。

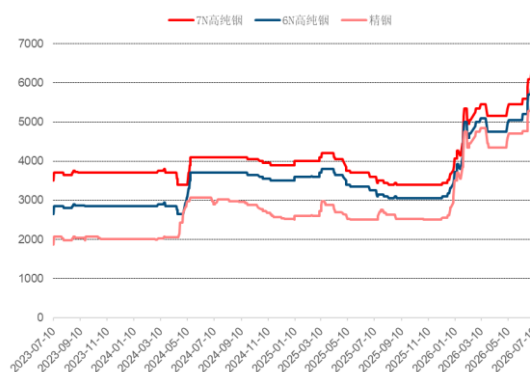
请务必阅读正文之后的免责条款和声明。

图 12: 全球精锡消费量走势图



数据来源：安泰科《2025 年锡市场发展报告》，中信建投证券

图 13: 中国精锡、6N/7N 高纯锡市场价格走势图



数据来源：SMM，中信建投证券

高纯锡：Micro-TEC 需求指数级增长

锡是一种银白色脆性半金属，在地壳中的丰度仅约 0.001ppm，属于极稀有的分散金属。全球超过 90% 的锡产自电解精炼铜过程中产生的阳极泥副产品，平均处理 1000 吨铜矿石仅能产出约 1 千克锡。高度伴生的资源属性使得锡供给不受自身价格驱动，产能释放受制于铜冶炼整体规模、配套回收工艺，行业供给弹性极低。

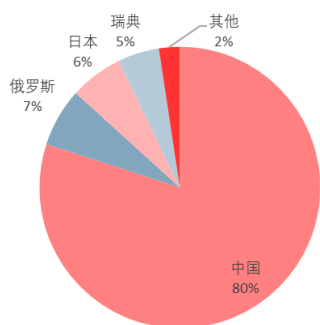
锡无独立矿山开采体系，供给高度依赖铜冶炼副产回收，全球精炼锡年产量约千吨，中国产量约占全球 80%。根据 USGS 数据，超过 90% 的锡产自电解精铜过程中产生的阳极泥。2025 年全球精炼锡产量为 1000 吨，其中中国产量为 800 吨，占全球产量的 80%，是全球最大的精炼锡生产国；日本、俄罗斯、瑞典 2025 年产量分别为 61 吨、67 吨、48 吨。

高纯锡精深加工环节壁垒较高，海外由 5N Plus、Dowa 等企业主导，国内企业加速追赶。全球初级精炼锡供应商以大型铜、锌冶炼企业为主，主要包括 Aurubis、Boliden、Dowa、韩国锌业、三菱材料、诺里尔斯克镍业、住友金属矿山、泰克资源、优美科及株洲科能等。高纯环节，加拿大 5N Plus 是全球高纯锡及锡化镉半导体材料龙头，2024 年 6 月与 First Solar 续签锡化镉半导体材料供应协议并计划扩大供应规模。国内方面，成都中建材光电材料可生产 5N-7N 高纯锡，武汉拓材科技高纯锡纯度覆盖 4N-8N，株洲科能通过“氢化预处理-真空蒸馏-区域熔炼-单晶提拉”工艺路线将锡纯度提升至 7N，广东先导稀材亦具备锡及其化合物精深加工能力；豫光金铅于 2025 年 8 月成功制备出 7N 级高纯锡，跻身国内高纯锡第一梯队。

出口管制强化中国锡产业链话语权，高纯锡国产替代空间广阔。2025 年 2 月 4 日，商务部、海关总署公告对锡相关物项实施出口管制，管制范围覆盖锡金属及锡化镉、锡化锡、锡化锡等化合物与相关技术，海外锡供应链趋紧。中国是全球重要的锡化镉出口国，2023 年锡化镉出口量约 1,200 吨、出口额 6.03 亿元，可支撑约 12GW 锡化镉薄膜电池生产。国内锡化镉光伏企业龙焱能源、中山瑞科、凯盛集团等正加速追赶国际领先企业，其中龙焱能源年需求高纯锡超 500 吨，此前全部依赖进口；随着豫光金铅等企业 7N 高纯锡实现量产，高纯锡国产替代有望加速落地。

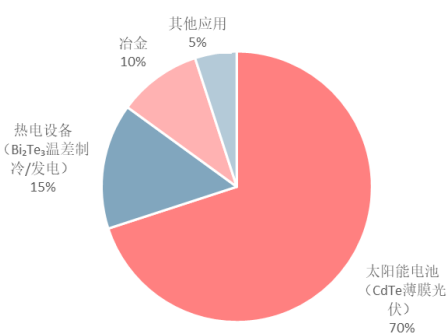
根据 USGS 数据，2025 年全球碲消费结构中，太阳能电池占 70%、热电元器件占 15%、冶金行业占 10%、其他各类应用占 5%。碲最主要的用途是制备碲化镉，用于薄膜太阳能电池。第二大重要应用领域是生产碲化铋，该材料被制成热电元器件，应用于制冷与发电场景。冶金领域中，碲可作为合金添加剂，添加至钢材中以提高切削加工性能；添加到铸铁里用以控制白口层深度；掺入铝合金可增强其抗振动、抗疲劳性能；在可锻铸铁中用作碳化物稳定剂；少量添加于铜合金，既能改善切削加工性，又不会降低合金导电率。除此之外，碲还可用于雷管制造；化工行业中作为橡胶加工的促进剂与硫化剂；充当合成纤维生产的催化剂组分。

图 14: 2025 全球碲供给情况



数据来源：USGS，中信建投证券

图 15: 2025 全球碲下游应用情况

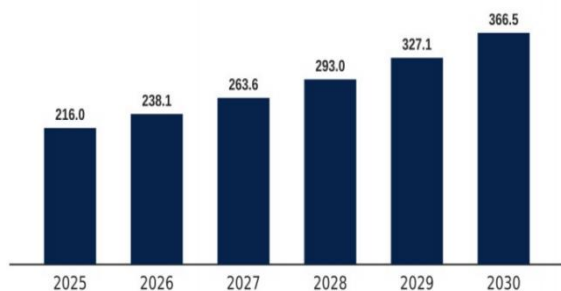


数据来源：USGS，中信建投证券

光伏组件板块是拉动碲需求的核心驱动力，其需求主要来源于碲化镉薄膜光伏组件的生产。相较于传统硅基光伏板，该技术生产成本更低，且在高温、弱光环境下发电性能更优异，具备独特竞争优势。相较于晶体硅光伏产品，碲化镉组件碳足迹更低、能源回收周期更短，在大型地面光伏电站具备较强选型优势。同时，组件回收还能够实现碲、镉等稀有金属回收并重新投入生产制造环节。

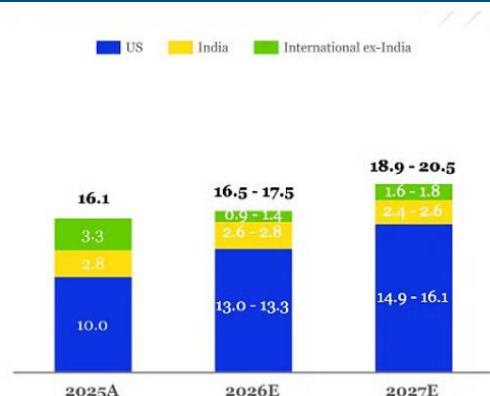
北美与亚洲地区光伏产能持续扩张，碲需求将迎来高速增长周期。全球碲化镉光伏装机量屡创新高，依据 Technavio 提供的数据，碲化镉薄膜光伏市场规模有望从 2025 年的 2.16 亿美元扩张至 2030 年的 3.67 亿美元；根据 First Solar（第一太阳能）一季报，其积压组件订单总量已达 47.9GW，合同总价值 144 亿美元，交付期排至 2030 年。

图 16: 2025-2030E 碲化镉薄膜光伏市场预测（百万美元）



数据来源：Technavio，中信建投证券

图 17: First Solar 2025-2027E 装机量 (GW)



数据来源：First Solar，中信建投证券

Micro TEC 升为保障高速光通信稳定性的“温度守门人”。Micro TEC（微型半导体热电制冷器）是基于帕尔贴效应（Peltier Effect）工作的固态制冷器件。其核心材料为碲化铋（ Bi_2Te_3 ），通过 N 型和 P 型半导体构成电偶对，当电流通过时，一端吸热形成冷面，另一端放热形成热面，从而实现热量的定向转移。相较于传统压缩机或氟利昂制冷，Micro TEC 具备三大核心特征：一是控温极其精准，精确度可达小数点后两位数（即 0.01°C 级别）；二是体积微小，能够在 8-10mm 的狭小空间内适配并执行降温；三是无机械振动、无噪音、无制冷剂，可靠性高。光模块中，MicroTEC 通常贴装于激光器芯片下方，负责将芯片温度精准控制在约 25°C 的最佳工作区间。随着光模块速率从 100G/200G 向 400G、800G 乃至 1.6T 演进，芯片发热量呈指数级增长，若温度失控将导致激光器波长漂移并严重影响器件寿命与传输性能，因此 Micro TEC 成为保障高速光通信稳定性的“温度守门人”。除光模块与光通信外，Micro TEC 凭借其精准控温与微型化特征，广泛应用于激光雷达、航空航天、军工高端产品、AI 算力数据中心、高精尖医疗美容设备、新能源汽车及消费电子等多元领域。

图 18: 2026-2028 年全球光模块精碲需求（吨）

指标	2026E			2027E				2028E			
	400G	800G	1.6T	400G	800G	1.6T	3.2T	400G	800G	1.6T	3.2T
光模块出货量（万只）	1140	5615	2235	570	7400	6300	1050	400	5000	10000	3000
单位 Tec 数量（片）	1	3	6	1	3	6	16	1	3	6	16
Tec 需求量（片）	1140	16845	13410	570	22200	37800	16800	400	15000	60000	48000
单位碲化铋净体积（ mm^3 ）	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00	4.00
密度（ mg/mm^3 ）	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70	7.70
单位碲化铋净重（mg）	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80	30.80
良率	30.00%	28.00%	25.00%	35.00%	30.00%	27.00%	25.00%	35.00%	30.00%	27.00%	25.00%
单位碲需求（mg）	49.28	52.80	59.14	42.24	49.28	54.76	59.14	42.24	49.28	54.76	59.14
碲总需求	0.56	8.89	7.93	0.24	10.94	20.70	9.93	0.17	7.39	32.85	28.39
合计碲需求（吨）	17.39			41.81				68.80			

数据来源：USGS，中信建投证券

需求端薄膜光伏与 Micro TEC 双轮驱动，供给端受铜冶炼约束，碲供需缺口趋于放大。需求端，碲化镉光伏是碲第一大需求引擎，依据 FirstSolar 及 DOE 数据测算，全球碲化镉光伏对应碲需求量有望从 2026 年的 992 吨提升至 2030 年的 1452 吨；同时，AI 算力驱动光模块加速向 800G、1.6T 升级，MicroTEC 用碲化铋需求呈指数级增长，我们测算光模块领域碲需求将伴随光模块出货量的提升由 2026 年的约 17.39 吨增至 2028 年的约 68.8 吨，虽然绝对体量尚小，但增速极高，且对碲纯度要求高、单位价值量大。市场规模方面，Technavio 预计全球碲市场规模将由 2025 年的 6.25 亿美元增长至 2030 年的 10.71 亿美元，年均复合增速约 11.4%，其中热电板块年均复合增速 12.4%，为增速最快的细分板块，太阳能板块年均复合增速为 11.2%。供给端，全球精炼碲 2025 年产量 1000 吨，增量取决于铜冶炼产能扩张与阳极泥提碲回收率的提升，弹性有限。在需求高增背景下，全球碲供需缺口趋于放大，高纯碲尤为紧缺。

图 19: 全球碲市场规模（百万美元）

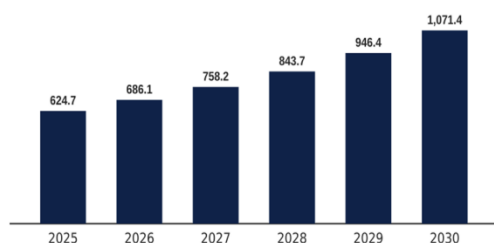


图 20: 光模块领域碲需求

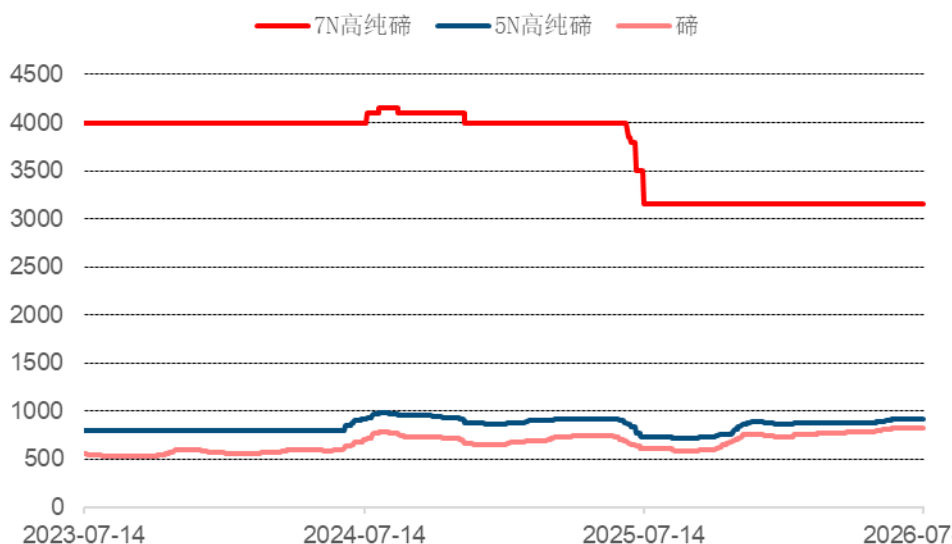
	2024	2025	2026	2027	2028
光模块销量（万只）	2185	3869	8990	15305	18400
400G	1300	1690	1140	570	400
800G	885	2009	5615	7400	5000
1.6T		170	2235	6300	10000
3.2T			0	35	500
CPO（3.2T）				1000	2500
碲需求量（吨）	400G-1片，800G-3片，1.6T-6片，3.2T-14片，Bi2Te3取31mg/片，1/3成材率，碲44.45mg/片				
400G	0.58	0.75	0.51	0.25	0.18
800G	1.18	2.68	7.49	9.87	6.67
1.6T	0.00	0.45	5.96	16.80	26.67
3.2T	0.00	0.00	0.00	0.65	9.33
CPO（3.2T）	0.00	0.00	0.00	7.11	17.78
总计	1.76	3.88	13.96	34.69	60.63

数据来源：Technavio，中信建投证券

数据来源：Wind，中信建投证券

供需缺口叠加出口管制，海外碲价格中枢有望上移，进而带动国内价格上涨。回溯历史，2011 年碲（99.95%）价格一度冲高至 349 美元/千克；随后光伏装机不及预期且随着泛亚交易所事件，碲价持续回落至 2016 年的 36 美元/千克，2017-2019 年碲价低位徘徊，2020 年以来随新能源产业发展温和回升。根据 USGS，美国市场碲年均价由 2020 年的 59.37 美元/千克升至 2023 年的 79.09 美元/千克，2024 年因北美市场供应充裕回落至约 75 美元/千克；欧洲市场 2024 年在货源有限、从中国采购成本上升的背景下，年均价上涨 4%至约 80 美元/千克。国内方面，据 SMM，2025 年年中金属碲（99.99%）出厂含税价约 670 元/千克；2025 年 2 月碲出口管制实施后，海内外价差逻辑强化，2025 年三季度末国内碲锭供应商开始上调报价、市场情绪转向乐观。展望后市，碲供给刚性、需求端碲化镉光伏与 Micro TEC 热电共振向上，叠加出口管制对海外供应链的持续约束，碲价中枢有望上移。

图 21: 碲价格走势（元/千克）



数据来源：SMM，中信建投证券

高纯镉：碲化镉薄膜光伏与碲锌镉探测器带动高纯镉需求维持较快增速

镉是锌冶炼的典型副产金属，传统需求以镍镉电池、合金、涂镀与颜料为主，新兴需求聚焦碲化镉光伏与碲锌镉探测器。镉是一种银白色软质金属，熔点约 321℃，耐腐蚀性能良好，自然界中主要赋存于锌矿，闪锌矿中镉含量平均约 0.03%，因此镉主要作为锌冶炼副产品回收，供给同样呈现副产刚性特征。根据 USGS，镉金属及化合物主要用于镍镉电池，同时用于合金、涂镀层与颜料；增长较快的新兴应用为碲化镉薄膜光伏组件，以及用于辐射探测与成像的碲锌镉（CdZnTe）衬底。镍镉电池凭借耐过充过放、耐振动冲击、宽温区可靠性高等特性，在轨道交通、航空、电网与工业备用电源等任务关键场景中仍难以被完全替代。

全球精炼镉供给稳定在 2.3 万吨左右，中国产量全球第一，主要集中于大型锌冶炼企业。根据 USGS，2025 年全球精炼镉产量约 2.3 万吨，其中中国产量 9500 吨、占比约 41%，韩国 4300 吨，加拿大与日本各约 1300 吨，哈萨克斯坦 1100 吨，墨西哥 1000 吨。镉供给依附于锌冶炼体系，供给弹性较低。

全球镉消费总量约 2.7 万吨且温和增长，合金已超越电池成为第一大应用，含碲化镉光伏在内的其他应用占比持续提升。根据 Mordor Intelligence，全球镉市场由 2020 年的约 2.11 万吨恢复增长至 2024 年的约 2.66 万吨，2025 年预计达约 2.74 万吨；按产品形态，2025 年金属镉预计约占 85%，镉化合物约占 15%。应用结构上，电池占比已由 2013 年的 57% 降至 2025 年的 38%，合金占比升至 40% 成为第一大应用，涂镀与电镀占 7%、颜料占 5%；包括碲化镉光伏、PVC 稳定剂、核反应堆控制棒在内的其他应用占比由 2013 年的 5% 提升至 10%，是占比提升最快的板块之一。

图 22：全球镉市场（吨）

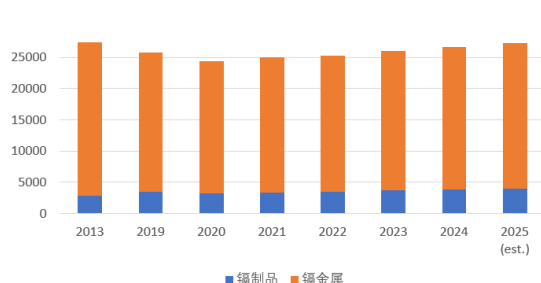
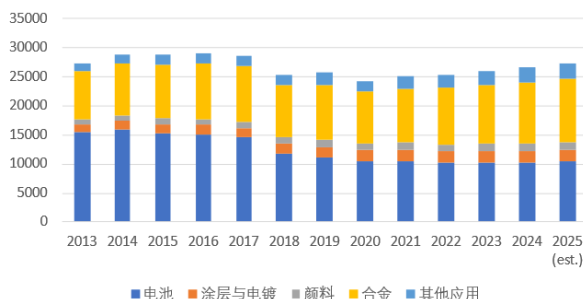


图 23：镉应用市场



数据来源：Mordor Intelligence，中信建投证券

数据来源：Mordor Intelligence，中信建投证券

碲化镉薄膜光伏进入产能扩张周期，是镉需求增长最确定的方向。美国头部碲化镉组件制造商 First Solar 于 2024 年三季度在阿拉巴马州第四座工厂投产后，产能提升至接近 11GW/年，路易斯安那州第五座工厂预计 2025 年下半年再增 3.5GW/年，公司预计到 2026 年底美国本土产能达到 14GW/年。政策端，美国 IRA 法案为本土光伏组件制造提供税收激励，NREL 主导的碲化镉光伏加速计划持续资助更低成本、高效率的碲化镉电池研发。

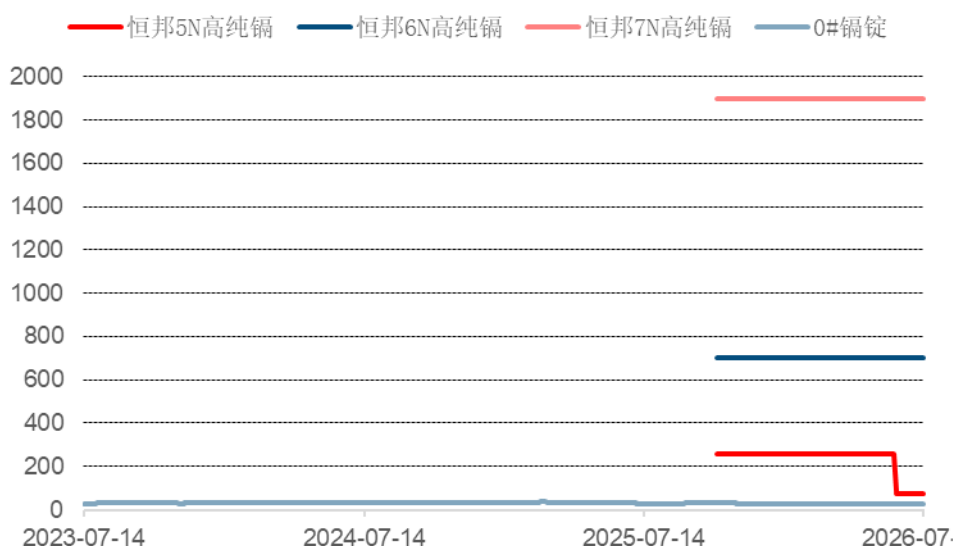
高纯镉是碲化镉、碲锌镉体系的关键配对原料，国产 7N 高纯镉突破有望打破进口依赖。普通精镉供应充裕、技术门槛不高，但 7N 级超高纯镉需经多级真空蒸馏（将纯度自 4N 提升至 6N）叠加区域熔炼等工艺方能实现，具备量产能力的企业稀缺。海外方面，加拿大 5N Plus 等企业长期占据高纯镉及碲化镉半导体材料高端市场，并向 First Solar 等海外薄膜光伏龙头长期供应核心原料；国内方面，株洲科能高纯镉纯度达 7N，成都中建材光电材料可生产 5N-7N 镉，武汉拓材科技产品纯度覆盖 4N-8N。豫光金铅 7N 级高纯镉正与多家下游客户

开展产品试用及商务洽谈工作，进展顺利，有望缓解国内碲化镉光伏企业高纯原料依赖进口的局面。此外，2025年2月我国出口管制政策已将碲化镉、碲锌镉、碲汞镉相关物项纳入管制范围，国内高纯镉基材料自主可控的战略价值进一步凸显。

总量供需整体宽松、结构性升级，普镉价格低位平稳，产业链价值量向高纯镉集中。总量层面，全球精炼镉年供给约2.3万吨，与Mordor Intelligence预计的2025年全球约2.74万吨消费量（含化合物）大体匹配，2013年以来消费总量基本平稳，普镉市场供需宽松的格局难改。结构层面，合金、电池等传统需求保持平稳，而碲化镉薄膜光伏与碲锌镉探测器带来的高纯镉增量需求增速快、单位价值量高，行业价值量正加速向高纯化、化合物化环节集中。

镉价绝对水平低、近年温和上行，高纯镉量价弹性远大于普镉。根据USGS数据，全球镉金属年均价由2020年的2.29美元/千克持续上行至2023年的4.06美元/千克，2024年约为4.1美元/千克。国内方面，据SMM，2025年7月国内镉锭市场均价约2.9万元/吨。展望后市，普镉价格预计维持平稳运行，而7N高纯镉受益于碲化镉薄膜光伏扩产与红外探测需求放量，量价均具备更大弹性，具备7N量产能力与成本优势的企业将充分受益。

图 24: 镉价格走势（元/千克）



数据来源：SMM，中信建投证券

盈利预测

我们预计公司 2026-2028 年营业收入分别为 697 亿元、591 亿元和 573 亿元，归母净利分别为 8.64 亿元、9.10 亿元和 10.30 亿元。

表 5：公司主营业绩预测简表（百万元，%）

		2024	2025	2026E	2027E	2028E
铜产品	收入	10,868.96	12,194.25	15,056.24	15,496.86	15,934.91
	成本	10,588.26	11,868.27	14,945.52	15,376.42	15,787.65
	毛利率	11.56%	12.19%	23.47%	2.93%	2.83%
铅产品	收入	8,505.87	10,494.85	10,217.47	9,771.50	9,895.40
	成本	8,622.26	11,004.35	10,697.29	10,233.50	10,357.40
	毛利率	-1.37%	-4.85%	-4.70%	-4.73%	-4.67%
金产品	收入	8,126.30	10,674.63	13,041.83	11,492.00	11,882.00
	成本	7,260.51	9,459.81	11,913.35	10,550.80	10,894.00
	毛利率	10.65%	11.38%	8.65%	8.19%	8.32%
银产品	收入	10,011.91	13,740.11	28,279.35	19,823.01	16,991.15
	成本	9,475.33	13,283.04	27,868.80	18,892.66	16,202.39
	毛利率	5.36%	3.33%	1.45%	4.69%	4.64%
高纯金属等	收入	1,157.19	1,727.52	2,345.28	1,696.72	1,794.02
	成本	707.69	975.90	917.87	949.46	971.46
	毛利率	38.84%	43.51%	60.86%	44.04%	45.85%
营业收入		39,344.54	49,553.59	69,713.91	59,076.55	57,300.31
营业成本		37,016.18	47,011.74	66,814.82	56,474.84	54,684.90
归母净利润		807.18	860.09	863.73	910.39	1,030.13

数据来源：公司公告，中信建投

投资评价和建议

预计公司 2026-2028 年归母净利分别为 8.64 亿元、9.10 亿元和 10.30 亿元，对应当前股价 PE 分别为 16.34、15.50 和 13.70 倍，考虑到公司在有色金属冶炼行业地位和高纯金属行业较高的壁垒与成长性，给予公司“买入”评级。

风险分析

（1）铅、铜、金、银等价格波动风险：公司主要产品不仅受实体经济供给、需求变化的影响，也易受国际金融资本短期投机和国际政治环境等多种因素的剧烈冲击，产品价格存在大幅波动的情形；公司为有色金属冶炼加工企业，原料自给率较低，有色金属价格的波动将会对公司盈利能力产生影响。

（2）安全环保风险：公司为有色金属冶炼加工企业，作业流程长，工艺复杂，涉及的安全因素较多，作业时会因为自然或人为因素而造成一定的安全隐患，这些安全隐患所造成的事故可能对公司的正常生产经营造成影响。公司在冶炼生产环节中会产生一定的废渣、废水、废气、粉尘、噪音等污染，随着国家对环境污染监管和执法力度不断加大，社会公众环保意识持续增强，对企业环保要求不断提高，以及国家双碳目标和超低排放等相关要求不断加强，可能导致公司环保投入增加，从而对公司经营业绩造成一定影响。

（3）汇率风险：公司主要原材料铅精矿、铜精矿国外采购占一定比例，公司进出口业务和外币借款主要以美元进行结算，人民币兑美元汇率的波动对公司的采购成本和销售价格均会产生影响，从而影响公司的盈利状况。

（4）盈利预测不及预期风险。我们预计公司 2026-2028 年归母净利分别为 8.64 亿元、9.10 亿元和 10.30 亿元，我们作出此盈利预测主要是基于（1）公司冶炼铜、铅、金、银业务相对稳定；（2）公司“泛半导体先进稀贵金属材料智造项目”如期投产、高纯金属需求良好。若铜、铅、金、银等金属价格较我们假设值下降 10%，或将造成 2026 年公司归母净利润较我们预测下降约 2.5%。

报表预测

资产负债表（百万元）

会计年度	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
流动资产	13,249.08	18,509.61	22,234.96	23,344.89	25,008.47
现金	1,487.89	2,003.79	2,548.84	3,288.80	3,634.65
应收票据及应收账款合计	984.91	661.40	1,032.05	874.57	848.28
其他应收款	549.31	1,592.72	954.99	809.27	784.94
预付账款	581.61	861.27	1,121.31	950.21	921.64
存货	9,457.90	13,066.39	16,291.83	17,174.54	18,577.88
其他流动资产	187.46	324.02	285.94	247.50	241.08
非流动资产	4,358.32	5,119.98	5,273.69	5,377.00	5,413.67
长期投资	77.12	75.09	374.92	674.76	974.59
固定资产	3,019.65	3,992.96	3,650.38	3,457.40	3,395.02
无形资产	269.42	265.58	203.01	140.45	77.88
其他非流动资产	992.13	786.35	1,045.37	1,104.39	966.17
资产总计	17,607.40	23,629.59	27,508.65	28,721.89	30,422.14
流动负债	9,359.02	13,309.44	17,379.67	18,765.62	20,572.97
短期借款	4,986.65	6,686.06	9,186.06	11,686.06	13,686.06
应付票据及应付账款合计	1,845.82	2,872.35	3,538.46	2,990.86	2,896.07
其他流动负债	2,526.55	3,751.02	4,655.15	4,088.69	3,990.84
非流动负债	2,739.25	3,778.04	2,984.63	2,177.15	1,351.79
长期借款	2,541.85	3,538.37	2,744.96	1,937.49	1,112.13
其他非流动负债	197.41	239.67	239.67	239.67	239.67
负债合计	12,098.28	17,087.47	20,364.30	20,942.77	21,924.76
少数股东权益	0.60	0.36	-0.20	-0.78	-1.44
股本	1,090.24	1,209.26	1,209.26	1,209.26	1,209.26
资本公积	1,454.38	2,053.11	2,053.11	2,053.11	2,053.11
留存收益	2,963.90	3,279.38	3,882.17	4,517.53	5,236.45
归属母公司股东权益	5,508.52	6,541.76	7,144.54	7,779.90	8,498.82
负债和股东权益	17,607.40	23,629.59	27,508.65	28,721.89	30,422.14

现金流量表（百万元）

会计年度	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
经营活动现金流	745.26	513.24	629.52	912.41	1,120.88
净利润	807.45	859.85	863.17	909.81	1,029.47
折旧摊销	298.92	313.88	746.12	796.52	863.16
财务费用	457.28	437.94	489.62	557.30	613.68
投资损失	49.51	165.17	61.98	61.98	61.98
营运资金变动	-1,125.44	-1,531.85	-1,610.07	-1,484.03	-1,510.37
其他经营现金流	257.55	268.25	78.69	70.82	62.96
投资活动现金流	-808.56	-2,490.57	-1,040.51	-1,032.64	-1,024.77
资本支出	373.44	363.12	600.00	600.00	600.00
长期投资	-346.76	-2,085.65	-300.00	-300.00	-300.00
其他投资现金流	-835.23	-768.05	-1,340.51	-1,332.64	-1,324.77
筹资活动现金流	318.73	2,578.51	956.03	860.19	249.75
短期借款	121.89	1,699.41	2,500.00	2,500.00	2,000.00
长期借款	346.67	996.52	-793.41	-807.48	-825.36
其他筹资现金流	-149.83	-117.42	-750.56	-832.34	-924.89
现金净增加额	174.14	567.34	545.05	739.95	345.86

资料来源：公司公告，iFinD，中信建投证券

利润表（百万元）

会计年度	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
营业收入	39,344.54	49,553.59	69,713.91	59,076.55	57,300.31
营业成本	37,016.18	47,011.74	66,814.82	56,474.84	54,684.90
营业税金及附加	160.49	221.36	297.95	253.20	248.20
销售费用	68.84	94.30	126.84	108.01	105.75
管理费用	237.89	252.94	395.77	330.22	314.52
研发费用	268.07	311.16	476.33	393.15	379.33
财务费用	457.28	437.94	489.62	557.30	613.68
资产减值损失	-343.82	-151.29	-418.28	-236.31	-114.60
信用减值损失	-4.07	2.23	-8.73	-7.40	-7.18
其他收益	235.88	406.70	463.31	463.31	463.31
公允价值变动收益	0.46	-208.58	0.00	0.00	0.00
投资净收益	-49.51	-165.17	-61.98	-61.98	-61.98
资产处置收益	0.00	-0.05	-0.01	-0.01	-0.01
营业利润	974.72	1,107.99	1,086.88	1,117.44	1,233.48
营业外收入	2.28	2.15	2.10	2.10	2.10
营业外支出	2.18	8.69	10.02	10.02	10.02
利润总额	974.82	1,101.46	1,078.96	1,109.52	1,225.56
所得税	167.37	241.61	215.79	199.71	196.09
净利润	807.45	859.85	863.17	909.81	1,029.47
少数股东损益	0.26	-0.24	-0.55	-0.58	-0.66
归属母公司净利润	807.18	860.09	863.73	910.39	1,030.13
EBITDA	1,731.02	1,853.27	2,314.71	2,463.35	2,702.40
EPS（元）	0.67	0.71	0.71	0.75	0.85

主要财务比率

会计年度	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
成长能力					
营业收入(%)	22.40	25.95	40.68	-15.26	-3.01
营业利润(%)	46.49	13.67	-1.91	2.81	10.38
归属于母公司净利润(%)	38.88	6.55	0.42	5.40	13.15
获利能力					
毛利率(%)	5.92	5.13	4.16	4.40	4.56
净利率(%)	2.05	1.74	1.24	1.54	1.80
ROE(%)	14.65	13.15	12.09	11.70	12.12
ROIC(%)	9.65	8.90	7.14	6.87	7.25
偿债能力					
资产负债率(%)	68.71	72.31	74.03	72.92	72.07
净负债比率(%)	109.65	125.66	131.32	132.85	131.38
流动比率	1.42	1.39	1.28	1.24	1.22
速动比率	0.34	0.32	0.26	0.27	0.26
营运能力					
总资产周转率	2.23	2.10	2.53	2.06	1.88
应收账款周转率	100.95	116.59	107.24	107.24	107.24
应付账款周转率	23.56	17.37	20.28	20.28	20.28
每股指标（元）					
每股收益(最新摊薄)	0.67	0.71	0.71	0.75	0.85
每股经营现金流(最新摊薄)	0.62	0.42	0.52	0.75	0.93
每股净资产(最新摊薄)	4.52	5.41	5.91	6.43	7.03
估值比率					
P/E	17.48	16.41	16.34	15.50	13.70
P/B	2.58	2.16	1.98	1.81	1.66
EV/EBITDA	8.31	13.68	11.66	11.26	10.55

分析师介绍

王介超

金属新材料首席分析师，中南大学硕士，高级工程师，一级建造师，咨询师，曾主编 GB/T18916.31，拥有《一种利用红土镍矿生产含镍铁水的方法》等多项专利，擅长金属新材料及建筑材料产业研究，上榜新财富最佳分析师，新浪财经金麒麟钢铁有色最佳分析师，wind 金牌分析师，水晶球钢铁行业第二名，上证报材料行业最佳分析师等。

覃静

金属新材料联席首席分析师，中南大学有色冶金硕士，2010-2022 年从事大宗商品期货研究和策略，曾获“上期所优秀产业服务团队”、“上期所优秀分析师”。2022 年加入中信建投证券研究发展部金属新材料团队，负责工业金属行业研究，擅长价格判断和标的挖掘，上榜新财富最佳分析师，新浪财经金麒麟钢铁有色最佳分析师，wind 金牌分析师，水晶球钢铁行业第二名，上证报材料行业最佳分析师等。

邵三才

金属和金属新材料行业分析师，上海财经大学投资学学士/硕士，2022 年加入中信建投证券研究发展部，2023/2024 年新财富上榜团队成员，2023/2024 年金麒麟上榜团队成员，2023/2024 年上海证券报最佳分析师上榜团队成员，2024 年水晶球上榜团队成员，2023/2024 年 Wind “金牌分析师” 上榜团队成员，2024 年 21 世纪金牌分析师上榜团队成员。

马焱

多伦多大学学士 纽约大学理学硕士

汪明宇

金属和金属新材料行业分析师，清华大学金融硕士，覆盖黑色产业链上下游，2024 年新财富、水晶球、金麒麟奖团队成员。

评级说明

投资评级标准		评级	说明
报告中投资建议涉及的评级标准为报告发布日后 6 个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的 6 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作为基准。A 股市场以沪深 300 指数作为基准；新三板市场以三板成指为基准；香港市场以恒生指数作为基准；美国市场以标普 500 指数为基准。	股票评级	买入	相对涨幅 15% 以上
		增持	相对涨幅 5%—15%
		中性	相对涨幅-5%—5% 之间
		减持	相对跌幅 5%—15%
		卖出	相对跌幅 15% 以上
	行业评级	强于大市	相对涨幅 10% 以上
		中性	相对涨幅-10-10% 之间
		弱于大市	相对跌幅 10% 以上

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：（i）以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，结论不受任何第三方的授意或影响。（ii）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。

法律主体说明

本报告由中信建投证券股份有限公司及/或其附属机构（以下合称“中信建投”）制作，由中信建投证券股份有限公司在中华人民共和国（仅为本报告目的，不包括香港、澳门、台湾）提供。中信建投证券股份有限公司具有中国证监会许可的投资咨询业务资格，本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格证书编号已披露在报告首页。

在遵守适用的法律法规情况下，本报告亦可能由中信建投（国际）证券有限公司在香港提供。本报告作者所持香港证监会牌照的中央编号已披露在报告首页。

一般性声明

本报告由中信建投制作。发送本报告不构成任何合同或承诺的基础，不因接收者收到本报告而视其为中信建投客户。

本报告的信息均来源于中信建投认为可靠的公开资料，但中信建投对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告所载观点、评估和预测仅反映本报告出具日该分析师的判断，该等观点、评估和预测可能在不发出通知的情况下有所变更，亦有可能因使用不同假设和标准或者采用不同分析方法而与中信建投其他部门、人员口头或书面表达的意见不同或相反。本报告所引证券或其他金融工具的过往业绩不代表其未来表现。报告中所含任何具有预测性质的内容皆基于相应的假设条件，而任何假设条件都可能随时发生变化并影响实际投资收益。中信建投不承诺、不保证本报告所含具有预测性质的内容必然得以实现。

本报告内容的全部或部分均不构成投资建议。本报告所包含的观点、建议并未考虑报告接收人在财务状况、投资目的、风险偏好等方面的具体情况，报告接收者应当独立评估本报告所含信息，基于自身投资目标、需求、市场机会、风险及其他因素自主做出决策并自行承担投资风险。中信建投建议所有投资者应就任何潜在投资向其税务、会计或法律顾问咨询。不论报告接收者是否根据本报告做出投资决策，中信建投都不对该等投资决策提供任何形式的担保，亦不以任何形式分享投资收益或者分担投资损失。中信建投不对使用本报告所产生的任何直接或间接损失承担责任。

在法律法规及监管规定允许的范围内，中信建投可能持有并交易本报告中所提公司的股份或其他财产权益，也可能在过去 12 个月、目前或者将来为本报中所提公司提供或者争取为其提供投资银行、做市交易、财务顾问或其他金融服务。本报告内容真实、准确、完整地反映了署名分析师的观点，分析师的薪酬无论过去、现在或未来都不会直接或间接与其所撰写报告中的具体观点相联系，分析师亦不会因撰写本报告而获取不当利益。

本报告为中信建投所有。未经中信建投事先书面许可，任何机构和/或个人不得以任何形式转发、翻版、复制、发布或引用本报告全部或部分内容，亦不得从未经中信建投书面授权的任何机构、个人或其运营的媒体平台接收、翻版、复制或引用本报告全部或部分内容。版权所有，违者必究。

中信建投证券研究发展部

北京
朝阳区景辉街 16 号院 1 号楼 18 层
电话：（8610）56135088
联系人：李祉瑶
邮箱：lizhiyao@csc.com.cn

上海
上海浦东新区浦东南路 528 号南塔 2103 室
电话：（8621）6882-1600
联系人：翁起帆
邮箱：wengqifan@csc.com.cn

深圳
福田区福中三路与鹏程一路交汇处广电金融中心 35 楼
电话：（86755）8252-1369
联系人：曹莹
邮箱：caoying@csc.com.cn

中信建投（国际）

香港
中环交易广场 2 期 18 楼
电话：（852）3465-5600
联系人：刘泓麟
邮箱：charleneliu@csci.hk