

冉冉升起的钨业新贵

核心观点

公司核心资产为位于哈萨克斯坦阿拉木图州的巴库塔钨矿。2026-2028 三年的理论钨精矿产量分别为 8003 吨、11927 吨和 13906 吨。2025 年实际产量 5,008 吨。未来三年的产量增长空间较大。在钨金属需求持续增长，国内配额收紧，海外矿山增量偏低的背景下，预计 2026、2027 两年钨精矿的供需缺口分别为 5.0% 和 6.4%，钨精矿价格将维持高位。

摘要

公司成长性较强，未来三年产量高速释放。

佳鑫国际资源投资有限公司成立于 2014 年，是一家在香港注册成立、扎根哈萨克斯坦的钨矿开发企业，核心资产为位于哈萨克斯坦阿拉木图州的巴库塔钨矿。根据 JORC 规则，佳鑫国际的巴库塔钨矿的估计矿产资源量约为 1.095 亿吨含 0.211%WO₃ 的矿石（相当于 23.15 万吨 WO₃），包括 9,760 万吨控制资源量（0.209%WO₃）及 1,190 万吨推断资源量（0.228%WO₃）。按照公司计划采矿以及生产时间表，**2026-2028 三年的理论钨精矿产量分别为 8003 吨、11927 吨和 13906 吨**。2025 年实际产量 5,008 吨。未来三年的产量增长空间较大。公司采用露天开采的方式，平均成本较低，按照 2025 年首年投产的财务数据计算，公司的单吨营业支出仅 13.5 万港币/吨，后续工程投产后将持续下降。

钨行业供需缺口较大，价格维持高位。

需求端，钨的需求来自制造业用硬质合金、军工需求和钨丝、核辐射屏蔽罩等新型需求。随着制造业升级，精密加工场景增加，硬质合金需求稳步增长。国防领域的穿甲弹、装甲和火箭组件等应用随着军费开支的增加也处于高速增长阶段，2024 年全球军费开支达到了近 2.72 万亿美元，创下了自冷战结束以来的最大年度增幅。而钨丝作为新型应用，从无到有，五年时间拉动了 10 个点的钨消费增速，医疗、核电领域的屏蔽材料也快速增长，钨的需求处于持续上升周期。

供给端，2025 年国内首批钨矿开采指标仅为 5.8 万吨，同比减少 6.5%（约 4000 吨），二批配额未公开下达，按照线性外推，全年配额下降 0.74 万吨。2026 年，国内对超产钨精矿的流通限制进一步收紧。全球供给端仅巴库塔、卡宾山、桑东三个开发项目，合计贡献增量预计 4000-5000 吨，占全球产量的 2%-3%。

预计 2026、2027 两年钨精矿的供需缺口分别为 5.0% 和 6.4%，钨精矿价格将维持高位。

佳鑫国际资源 (3858.HK)

首次评级

买入

覃静

qinjing@csc.com.cn

SAC 编号:S1440524080002

SFC 编号:BWC080

王晓芳

wangxiaofang@csc.com.cn

010-56135293

SAC 编号:S1440520090002

汪明宇

wangmingyubj@csc.com.cn

SAC 编号:S1440524010004

发布日期：2026 年 04 月 22 日

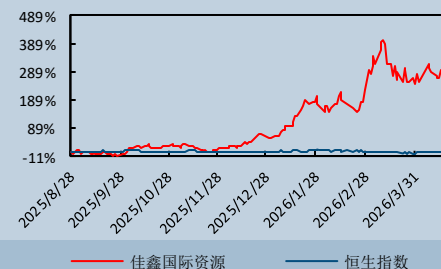
当前股价：116.20 港元

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
7.59/4.22	51.11/51.87	/
12 月最高/最低价 (港元)	151.50/26.90	
总股本 (万股)	45,570.00	
流通 H 股 (万股)	45,570.00	
总市值 (亿港元)	529.52	
流通市值 (亿港元)	529.52	
近 3 月日均成交量 (万)	497.11	
主要股东		
恒兆国际有限公司		32.51%

股价表现



盈利预测和投资建议：

公司巴库塔钨矿处于快速爬坡期，预计 2026-2028 年三年的钨精矿产销量分别 8003 吨和 11927 吨和 13906 吨，成长性较大。同时钨精矿价格目前处于高位，截至本日国内钨精矿 2026 年平均价格 76.6 万元，最新价格 89.3 万元。假设钨精矿全年均价为 80 万，则不含税价格为 70.8 万元，换算为港币则为 81.4 万港币。对应的 2026-2028 年对应的利润分别为 40.83 亿港元、67.77 亿港元和 79.08 亿港元，对应的估值为 12 倍、7 倍和 6 倍。公司成长性强，估值较低，给予“买入”评级。

风险提示：

政策风险：公司矿山处于境外，哈萨克斯坦对矿产资源的出口政策存在不确定性风险。2024 年 10 月起，当地已修改原材料出口立法，要求部分原材料生产商优先向国内制造企业供货，若企业被列入“国内原材料清单”，实际出口量将可能受到限制。

市场风险：全球经济周期波动直接影响钨精矿的终端需求。若全球宏观经济下行，机械加工、航天军工、消费电子等主要下游行业对钨的采购意愿下降，钨价和出货量将同步回落。前期钨产品价格因供给端收缩被推高，若海外行业景气度持续低迷，需求端或进一步疲软，影响公司收入和盈利。行业长期供不应求的格局虽有支撑，但下游需求不及预期、大宗商品替代材料应用增加等因素，均可能造成钨精矿价格和销量的超预期下行，进而影响公司业务表现。

运营风险：作为新投产矿山，若技术工艺参数设置不合理，实际生产过程可能无法实现理想产能与成本控制。此外，采矿与选矿设备、工艺稳定性和水循环回收等环节如果出现瓶颈，将影响全流程效率，推高单位生产成本和资本开支。未来如项目整合、分选系统扩建等环节工程进展不达预期，也将导致公司整体业绩承压。

重要财务指标

	2024	2025	2026E	2027E	2028E
营业收入（百万元）	0.00	1,063.05	6,516.00	9,710.89	11,322.19
YoY(%)	0.00	0.00	512.95	49.03	16.59
净利润（百万元）	-172.97	305.12	4,083.06	6,776.65	7,907.81
YoY(%)	-119.17	276.40	1238.18	65.97	16.69
毛利率(%)	0.00	48.91	81.47	90.25	90.16
销售净利率(%)	0.00	29.57	64.60	71.94	72.00
ROE(%)	2360.72	19.04	71.81	74.68	60.70
EPS(摊薄/元)	-0.38	0.67	8.96	14.87	17.35
P/E(倍)	-291.38	165.18	12.34	7.44	6.37
P/B(倍)	-6878.73	31.44	8.86	5.55	3.87

资料来源：iFinD，中信建投证券

目录

公司介绍.....	1
公司发展历程.....	1
公司股权结构.....	2
股东江西铜业介绍.....	3
公司资源禀赋和经营分析.....	5
哈萨克斯坦资源丰富，政策友好.....	5
巴库塔钨矿的储量和生产计划.....	6
巴库塔钨矿的成本分拆.....	7
钨：国内供给持续收缩，需求端材料替代升级进行时.....	9
钨金属简介.....	9
钨供给.....	10
海外钨精矿供给：项目规模较小，大多存在延期.....	15
钨精矿供给预测：全球供应增速变缓.....	17
钨消费.....	18
第一大下游：硬质合金.....	19
第二大下游：特钢和合金领域.....	21
第三大下游：钨材.....	21
第四大下游：钨化工.....	22
钨供需平衡表.....	23
钨价复盘和预测.....	23
盈利预测和敏感性分析.....	25
投资建议.....	27
风险分析.....	28
报表预测.....	29

图表目录

图表 1: 佳鑫国际发展历程.....	1
图表 2: 公司股权结构.....	3
图表 3: 巴库塔钨矿资源量.....	6
图表 4: 巴库塔钨矿的建设里程碑.....	7
图表 5: 公司生产情况.....	7
图表 6: 钨产业链.....	9
图表 7: 钨产业链利润分布.....	10
图表 8: 黑钨精矿.....	11
图表 9: 白钨精矿.....	11
图表 10: 钨的产量和储量.....	12
图表 11: 钨金属历年产量（钨金属吨、万吨）.....	13
图表 12: 钨精矿历年配额.....	14
图表 13: 钨金属全球产量预测（USGS 口径）.....	17
图表 14: 钨的初级应用.....	18
图表 15: 钨的终端应用.....	18
图表 16: 硬质合金产量（万吨）.....	19
图表 17: 硬质合金需求结构.....	19
图表 18: 硬质合金需求预测.....	21
图表 19: 钨材的用钨消耗.....	22
图表 20: 钨金属消费预测.....	22
图表 21: 钨供需平衡表.....	23
图表 22: 钨产品价格（元/吨）.....	23
图表 23: 盈利预测.....	25
图表 24: 敏感性分析.....	27

公司介绍

佳鑫国际资源投资有限公司成立于 2014 年，是一家在香港注册设立、扎根哈萨克斯坦的钨矿开发企业，核心资产为位于哈萨克斯坦阿拉木图州的巴库塔钨矿。

公司发展历程

2014 年 8 月，执行董事兼董事长刘力强个人在香港注册成立公司。

2015 年 11 月，公司通过收购 Aral-Kegen LLP，间接取得对附属公司 ZV 的控制权；随后根据 2016 年 3 月 1 日的第 1 号补充协议，原由哈萨克斯坦国有平台 SPC 持有的巴库塔采矿权及相关责任转移至 ZV，公司由此完成对巴库塔钨矿采矿权的实质承接。

2018 年，公司引入江铜作为第二大股东，持股 41.65%。

2020 年，公司完成巴库塔钨矿项目拟建项目的初步设计、尾矿设施（TSF）设计及各项环境影响评估。

2021 年 5 月，引入中国铁建体系作为股东，持股 15%。

2023 年巴库塔钨矿完成预剥采工作。2024 年完成施工现场基础设施及加工厂综合体的建设，完成与主电网的连接及加工厂设备的安装，以及完成 TSF 一期堤防的建设及衬板安装。2024 年 11 月矿山开始试生产。

2025 年 4 月，巴库塔钨矿项目展开一期商业生产。预期 2026 年完成整合矿石分选系统至现有采矿流程，并于 2027 年第一季度就巴库塔钨矿项目展开二期商业生产。

2025 年 8 月 28 日公司完成香港联交所主板上市。

图表 1：佳鑫国际发展历程



资料来源：公司公告，中信建投

请务必阅读正文之后的免责条款和声明。

公司股权结构

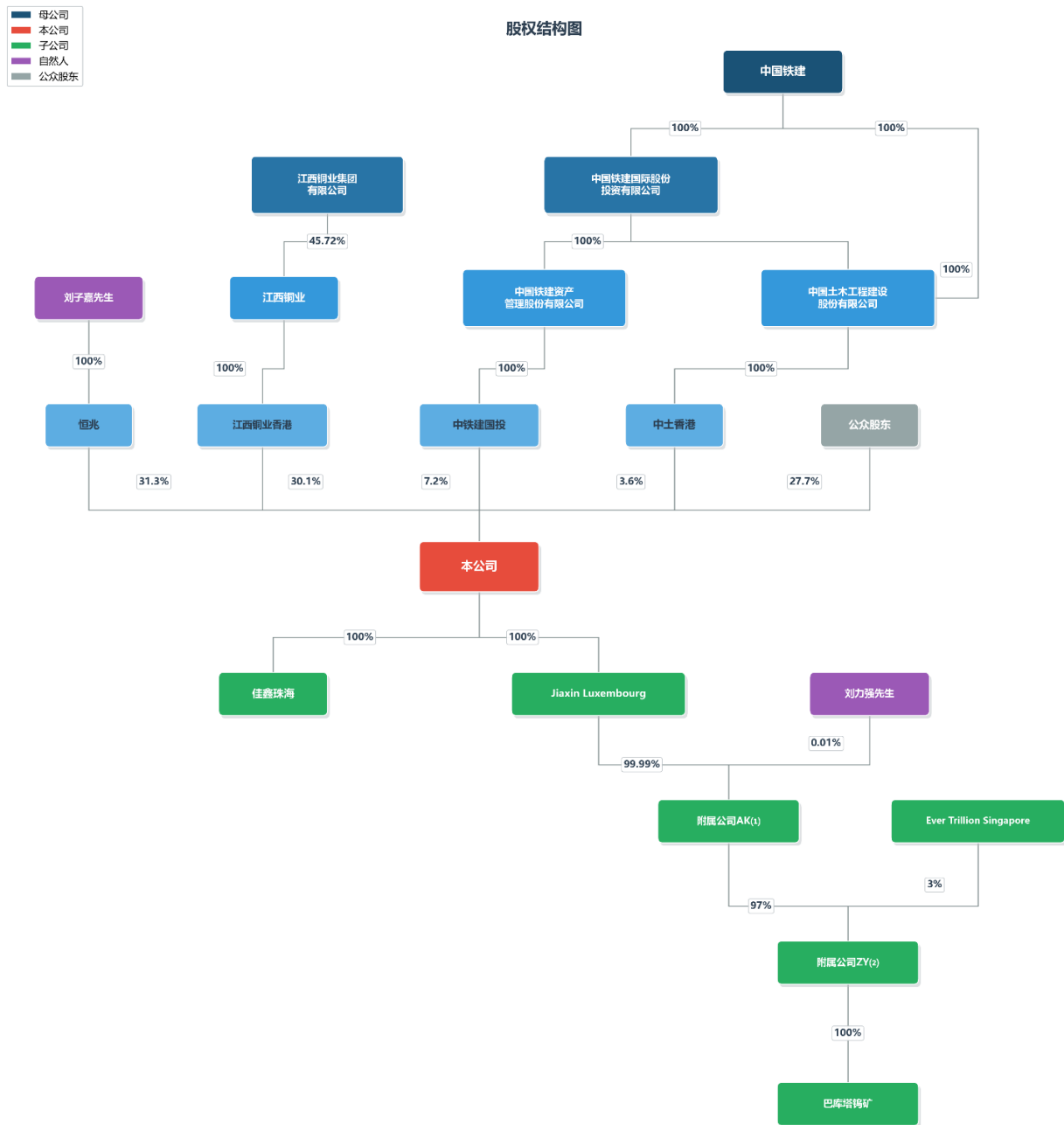
公司成立于 2014 年 8 月时，成立之初执行董事兼董事长刘力强先生持有公司全部股份，属于典型的创始人单一控制结构。此阶段公司主要任务并非经营性盈利，而是完成海外资源获取、项目架构设立以及矿权承接。对应地，公司的控制权高度集中，有利于海外谈判、资产收购及早期决策效率。

到 2018 年底，为精简股权结构，刘力强先生及其子刘子嘉将所持股份整合至恒兆（香港）；同年 12 月，江西铜业香港收购公司 41.65% 股份，成为重要战略股东。此后，2021 年 5 月，中国铁建体系的中铁建国投（香港）和中土香港分别入股 10% 和 5%，公司由此形成创始人团队、江西铜业与中国铁建体系共同参与的股东格局。

2025 年 8 月 28 日公司完成香港联交所主板上市，并同步在哈萨克斯坦阿斯塔纳国际交易所挂牌。上市后，若按全球发售完成后的直接持股口径，恒兆、江西铜业香港、中铁建国投（香港）和中土香港分别持有公司约 32.51%、31.24%、7.5% 和 3.75% 股份；考虑到上市后超额发售的部分，目前恒兆、江西铜业和中国铁建体系分别持股约 31.3%、30.1% 和 10.8%，公众持股部分为 27.7%。

公司内部架构中，Jiaxin Luxembourg 为一家于 2014 年 9 月 12 日根据卢森堡法律注册成立的私人有限责任公司，为公司的全资附属公司。AK 是一家于 2011 年 12 月 28 日根据哈萨克斯坦法律登记的有限合伙企业，由 Jiaxin Luxembourg 持有 99.99% 的股权。ZV 是一家于 2014 年 7 月 31 日根据哈萨克斯坦法律登记的有限合伙企业，直接持有巴库塔钨矿的股权。其中 AK 持有 ZV 97% 的股权，Ever Trillion Singapore 持有 ZV 3% 的股权。而 Ever Trillion Singapore 是一家新加坡投资公司，刘力强先生的儿子刘子嘉先生拥有 Ever Trillion Singapore 90% 的股权，而附属公司 ZV 的执行董事兼副总经理 Terlyga Nazariy 先生拥有另外 10% 的股权。

图表2： 公司股权结构



资料来源：招股说明书，中信建投

股东江西铜业介绍

公司股东之一的江西铜业成立于 1979 年，是中国大型阴极铜生产商及品种齐全的铜加工产品供应商，公司总部设在江西省贵溪市，控股股东为江西省国资委。

江铜的成立伴随着改革开放的春风，作为国家“六五”期间 22 个从国外成套引进的项目之一，江铜旗下贵溪冶炼厂从日本全套引进了闪速熔炼技术。在成功消化吸收后，江铜走出了一条“引进——消化——吸收——创新——输出”的技术发展之路，形成了世界领先的冶炼技术和矿山开发技术。

请务必阅读正文之后的免责条款和声明。

1997年江铜成功在香港和伦敦挂牌上市，成为我国有色金属行业第一支在境外上市发行的股票，是中国有色金属行业走出去的典范企业，早期的江铜就有着海外发展的基因。

公司目前主要业务包括铜、金、稀土、银等多品种矿业开发，以及支持矿业发展的金融、投资、贸易等增值服务体系。2025年，江铜以77,667.6百万美元营业收入和364.1百万美元利润名列世界500强第165名。

有色金属采选冶是江铜集团最核心的主责主业，江铜集团投资哈萨克斯坦巴库塔钨矿是深耕中亚地区的重要第一步，2023年7月，江铜与哈萨克斯坦相关主管部门签署谅解备忘录，以便在江铜继续开发巴库塔钨矿项目以及签约方可能认为适合日后进一步合作的其他新领域开展双方潜在合作。

巴库塔钨矿开采作为江铜集团与哈萨克斯坦的第一次重大合作，具有重大而深远的战略意义。一是哈萨克斯坦拥有丰富的铀、铬、钨、铜等自然资源，投资哈萨克斯坦项目可为我国战略性新兴产业发展和能源供应多元化提供不可替代的稳定保障，有益于筑牢国家资源安全基石，实现江铜大型国企的责任担当；二是哈萨克斯坦是“一带一路”首倡之地和西向核心枢纽，深化哈国资源合作具有重大地缘战略价值，能深度绑定两国经济利益，显著提升我国在中亚的经济影响力与话语权，辐射带动区域互联互通、产能合作与人民币国际化，构筑更为紧密的中国-中亚命运共同体；三是当前江铜集团把“走出去”作为第一战略，巴库塔钨矿的建设、开发、运营是江铜响应国家“一带一路”战略的重要一步，更是江铜迈向国际化自主经营的关键一步，有利于江铜累积海外资源开发经验、提升品牌声誉、获取资源议价权。

江铜集团“十五五”规划草案已明确将中亚列为重点投资区域，在哈萨克斯坦设立中亚办事处，以哈钨项目为平台辐射中亚五国，加快中亚资源投资开发步伐。在投资哈钨以来，江铜集团密集派出投资团队赴哈国开展业务，接洽、勘察资源项目20余项，其中4项为持续跟踪项目，1项确定为即将推进落地项目。同时，江铜地勘团队在塔吉克斯坦成立子公司，已服务当地资源开发项目3年，对塔吉克斯坦国家资源分布有了较深的认识。随着佳鑫国际上市成功，江铜集团将依托“香港—阿斯塔纳”双上市平台，充分利用海外资金和上市政策优势，加快获取潜在哈萨克及周边中亚地区项目资源，高效整合中亚有色金属资源产业链、供应链、价值链，努力形成涵盖金、铜、钨、铅锌等资源开发的大型矿业海外开发集团。

公司资源禀赋和经营分析

哈萨克斯坦资源丰富，政策友好

哈萨克斯坦是世界矿产资源大国，该国境内已探明的矿产资源种类达 90 余种，形成了 500 多处黑色、有色、稀有和贵金属矿产地，构建了极其完整的矿产资源体系；其中钨矿储量高达 200 万吨，占全球储量的 50% 以上，位居世界第一。哈萨克斯坦的钨矿主要分布在中部卡拉干达州及东南部的 12 个矿区，多数为钨钼共生矿，该国较为完善的矿区配套设施，为矿产资源的高效开发提供了有利条件。

2022 年，哈萨克斯坦与中国庆祝建交 30 周年。30 年来，两国建立了永久的全面战略伙伴关系，为加强睦邻友好关系、进一步深化互利合作奠定了坚实基础。哈萨克斯坦是首倡“一带一路”所在国家。中国与哈萨克斯坦共建“一带一路”倡议的工作取得丰硕成果，两国之间已建立约 45 个产能合作项目，中哈签署了《关于「丝绸之路经济带」建设与「光明之路」新经济政策对接合作规划》。在中哈合作项目列表中，油气领域的投资约占一半，其余投资分布在采矿和矿石加工、机械制造、能源、食品生产等行业。中哈两国共建「一带一路」倡议为中哈合作注入新的活力，在政策层面促进钨矿产业协同发展。在「一带一路」倡议下，巴库塔钨矿项目作为中国与哈萨克斯坦产能合作框架的重点项目，为中国与中亚国家的联合勘探及开发合作提供平台。

此外，哈萨克斯坦政府亦颁布多项对采矿业有利的法规及计划。例如，「哈萨克斯坦 2050 发展战略」是哈萨克斯坦政府于 2012 年发布的一项战略计划，旨在确定哈萨克斯坦可形成富有成效的合作伙伴关系并创造有利投资环境的新市场。由于中国已与哈萨克斯坦建立长期合作伙伴关系，该等优惠政策为中国企业在哈萨克斯坦经营业务提供了友好的环境，并促进中国与哈萨克斯坦两国的钨矿产业发展。此外，采矿业是哈萨克斯坦国民经济的支柱。于 2024 年，哈萨克斯坦采矿业占工业总产值约 50%。2020 年 5 月，哈萨克斯坦政府批准实施《2020 年至 2025 年国家地质勘查计划》，旨在进一步加强东哈萨克斯坦省及卡拉干达州等矿产资源丰富地区的地质勘探，确保矿产资源储备增长。此外，哈萨克斯坦继续扩大国际矿业投资合作。自 2020 年以来，哈萨克斯坦先后与加拿大、匈牙利、俄罗斯、美国、德国等国家的政府和企业进行洽谈，进一步巩固和扩大了矿业合作。

巴库塔钨矿位于阿拉木图州 Yenbekshikazakh 区，可从哈萨克斯坦阿拉木图和连接哈萨克斯坦与中国的霍尔果斯口岸经国道前往。该矿山为全球最大型三氧化钨矿产资源量露天钨矿，若合并露天和地下钨矿口径，则资源量位居全球第四；同时在单一钨矿中拥有全球最大的设计产能。

巴库塔钨矿的储量和生产计划

根据 JORC 规则，佳鑫国际的巴库塔钨矿的估计矿产资源量约为 1.095 亿吨含 0.211% WO₃ 的矿石（相当于 23.15 万吨 WO₃），包括 9,760 万吨控制资源量（0.209%WO₃）及 1,190 万吨推断资源量（0.228% WO₃）。

图表3： 巴库塔钨矿资源量

	数量	品位	WO ₃ 含量
单位	百万吨	(WO ₃ %)	千吨
控制	97.6	0.21	204.5
推断	11.9	0.228	27.1
总计	109.5	0.211	231.5

资料来源：公司公告，中信建投

根据哈萨克斯坦宪法，底土及矿产资源属于哈萨克斯坦人民所有，佳鑫国际及 ZV 仅可获授若干底土资源的勘探及利用的临时权利。在与哈萨克斯坦主管机构订立的底土使用合约中，佳鑫国际及 ZV 对巴库塔钨矿项目的采矿合约列明的采矿区域为 1.16 平方公里，允许在地表以下开采最大深度 300 米，期限由 2015 年 6 月 2 日起至 2040 年 6 月 2 日，为期 25 年。哈萨克斯坦矿业法与国际通行规定基本一致，原采矿权人在该矿权范围内可优先获得开发权。2040 年后，公司仍然大概率拥有持续运营的权利。

巴库塔钨矿于 1941 年被发现，经过多方勘探直至 1969 年。1969 年至 1974 年期间，南哈萨克斯坦地质调查局（前苏联（FSU）机构）进行了系统的勘探，包括金刚石钻孔、挖沟及广泛的地下开发（以下简称 FSU 计划）。2014 年至 2015 年期间，Behre Dolbear Asia, Inc.（BD）受佳鑫委托进行了一项验证计划，以验证之前的勘探结果。

2015 年至 2019 年期间，中国多家研究机构进行了多项技术及技术经济研究，包括可行性研究、冶金试验工作及预选试验工作。于 2020 年 6 月，中国恩菲工程技术有限公司（恩菲）与哈萨克斯坦共和国国家矿产原料综合加工中心（国家综合加工中心）Processing of Mineral Raw Materials 下属的哈萨克斯坦东方有色金属矿冶研究院（哈萨克斯坦东部有色金属采矿与冶金研究所）（VNIItsvetmet）共同完成了初步设计。

2020 年巴库塔完成初步设计、尾矿设施设计及环境影响评估，2021 年开始现场全面施工，2023 年完成预剥采，2024 年 11 月开始试生产，2025 年 4 月实现一期项目商业化投产，一期年矿石处理能力为 330 万吨；公司计划于 2026 年整合矿石分选系统，并于 2027 年第一季度启动二期商业化生产，届时年矿石处理能力将提升至 495 万吨。

图表4: 巴库塔钨矿的建设里程碑



资料来源: 公司公告, 中信建投

该厂将分两个阶段开发。第一阶段旨在实现目标加工量 330 万吨/年或 10,000 吨/天, 而第二阶段将把目标产能提高至 495 万吨/年或 15,000 吨/天。则 2025-2027 三年的计划分别为 2.98 百万吨、3.8 百万吨和 4.95 百万吨。

按照公司计划采矿以及生产时间表, 2025-2028 四年的理论钨精矿产量分别为 5970 吨、8003 吨、11927 吨和 13906 吨。2025 年实际产量 5,008 吨。

图表5: 公司生产情况

期间	矿岩运输 (千吨)	原矿 (千吨)	品位 (WO;%)	废料 (千吨)	剥采比 (吨:吨)	供料 (千吨)	供料品位 (WO;%)	回收率	理论钨精矿金属量 (WO)	理论钨精矿产量 (吨)
2025年	10,367	2,976	0.163	7,391	2.48	2,976	0.163	80%	3880.70	5970.31
2026年	15,362	3,619	0.169	11,743	3.24	3,800	0.169	81%	5201.82	8002.80
2027年	13,237	4,989	0.191	8,248	1.65	4,950	0.191	82%	7752.69	11927.22
2028年	15,717	5,004	0.22	10,713	2.14	4,950	0.22	83%	9038.70	13905.69

资料来源: 公司公告, 中信建投

巴库塔钨矿的成本分析

公司露天开采, 成本较低, 生产过程中主要考虑折旧摊销和营运成本两方面。

折旧摊销成本: 巴库塔项目自 2020 年至 2025 年中产生的资本成本总额约为 17 亿人民币, 项目初步开发、随后尾矿坝的提升及矿场关闭所产生及预计资本成本总额预期约为 27.2 亿人民币, 因此单吨原矿对应的折旧摊销为 40 元, 单吨精矿对应的折旧摊销为 15900 元。

营运成本：截至 2025 年中，巴库塔钨矿项目的营运现金成本总额约为 1.18 亿人民币。2025 年下半年，营运现金成本总额为 3.31 亿人民币。因此单吨原矿对应的营运成本为 200 元，单吨精矿对应的营运成本为 9.1 万元。到 2027 年，由于巴库塔钨矿项目预期将达到 495 万吨的目标产量，且预期将安装二期商业生产的矿石分选系统，2027 年营运现金成本总额预期将增加至人民币 6.06 亿元，而营运现金单位成本预计将大幅下降至每吨矿石人民币 122 元及每吨精矿人民币 44,400 元。

另外，公司目前尚未建设冶炼厂，精矿需要运回国内销售。运输费用方面，巴库塔钨矿距离中国霍尔果斯口岸仅 150 公里，连接霍尔果斯与阿拉木图的铁路位于巴库塔钨矿以北约 20 公里处，这种独特的地理优势也降低了资源的运输成本，使其矿产成为了中国企业海外投资的理想目的地。目前测算单吨的通关+运输费用为 2000 元左右，2025 年报表实际测算为 3800 港币。

税收方面，哈萨克斯坦为促进矿业发展对钨矿开发免除了 12% 的出口增值税，资源税税率 7.8%，哈国不征收土地税，公司支付土地租金。公司依法缴纳 20% 的所得税。

钨：国内供给持续收缩，需求端材料替代升级进行时

钨金属简介

钨于 1758 年发现，1900 年应用于钨钢、照明钨丝；1923 年硬质合金诞生，1935 年高比重钨合金诞生。1960 年以后，钨在国防、加工、矿业、化工、医疗、电子、大科学等领域的应用全面展开。

钨的熔点是所有金属元素中最高的，密度(19.3g/cm³)很高，与黄金接近，钨的硬度也很高，如碳化钨的硬度则与金刚石接近。此外，钨还具有良好的导电性和导热性，较小的膨胀系数等特性，因而被广泛应用到合金、电子、化工等领域，其中硬质合金是钨最大的消费领域。

钨产业链是一个从钨矿资源开采到最终产品应用的完整过程，涵盖了上游的钨矿勘探和采选、中游的冶炼和深加工，以及下游的广泛应用。

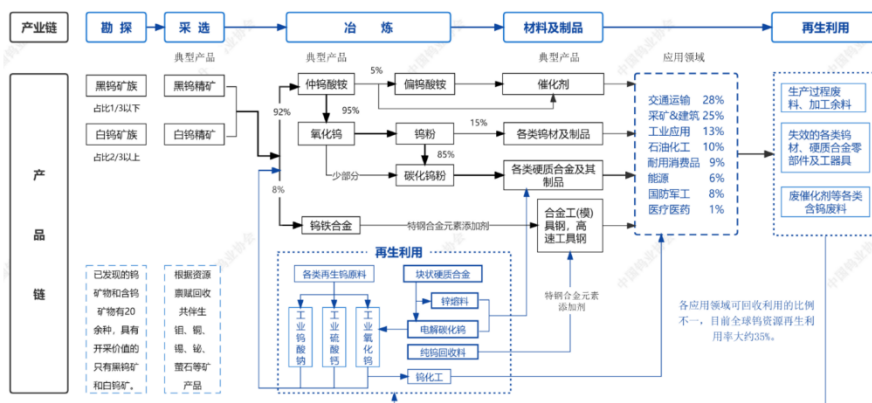
(1) 钨矿资源与开采：钨是一种稀有的难熔金属，主要存在于自然界的钨酸盐矿石中，其中黑钨矿和白钨矿具有较高的经济开采价值。中国是全球钨资源最丰富的国家，钨储量和产量均居世界首位，特别是江西、湖南和河南等地的钨矿资源尤为丰富。

(2) 冶炼过程：钨产业链的中游包括钨精矿的冶炼，主要生产 APT（仲钨酸铵）、氧化钨等中间产品。这些产品是钨产业链中重要的一环，为下游深加工提供基础材料。

(3) 深加工与产品：下游环节主要是钨的深加工，生产高附加值的产品，如硬质合金、钨材、钨特钢、钨化工产品等。硬质合金因其超高的硬度和优异的耐磨性，被誉为“工业的牙齿”，广泛应用于机械加工、航空航天、军事国防等领域。

(4) 应用领域：钨产品最终应用于多个领域，包括但不限于工业制造、汽车、机器人、航空航天、半导体等现代制造业。随着科技的发展，钨的应用范围不断扩大，尤其是在高端制造业中，钨硬质合金应用日益广泛。

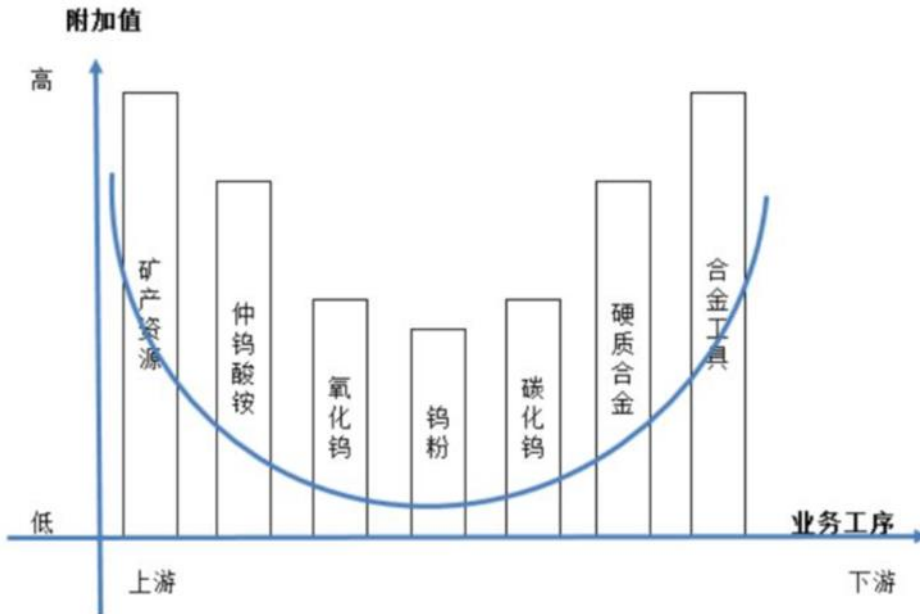
图表6：钨产业链



资料来源：中国钨业协会，中信建投

钨的各环节利润具有典型的微笑曲线特征，上游矿产资源和下游的制品利润较为丰厚，而中游的冶炼环节则利润偏低。

图表7：钨产业链利润分布



资料来源：中国钨业协会，中信建投

钨精矿主要通过长协交易，大型生产厂商会提供长单报价。剩下极少数散单会在市场流通，形成日度报价。另外，中国钨协每月对钨价协商一次，提出每月的钨品指导价。中国赣州钨协每月也会给出钨精矿、仲钨酸铵以及钨粉预测价。伦敦金属导报、亚洲金属网、中华商务网等报价平台通过采集全球企业报价，统计整理公布后，成为全球钨市场参考价。

钨供给

钨在自然界中含量较少或分布稀散的金属，几乎遍见于各类岩石中，但含量较低。钨在地壳中的含量为0.001%，在花岗岩中含量平均为 1.5×10^{-6} ，现在的工业品位在0.17%水平。提取难度非常大。

钨属亲石元素，主要以钨酸盐的形态存在于伟晶岩和热液矿床中；已知的钨矿约有15种，其中主要有黑钨矿和白钨矿两种。

黑钨矿 $(\text{Fe}, \text{Mn})\text{WO}_4$ ，又名钨锰铁矿，含 WO_3 约76%，呈褐黑色至黑色，显半金属光泽，比重为7.1-7.9；属单斜晶系，晶体常呈厚板状，晶面上常有纵纹。黑钨矿常与石英脉共生在一起。

白钨矿 CaWO_4 ，又名钨酸钙矿，含 WO_3 约80%，常呈灰白色，有时略带浅黄、浅紫、浅褐等色，显金刚光泽或油脂光泽，比重为5.9-6.1；属四方晶系，晶形常呈双锥状，集合体多为不规则粒状或致密块状。白钨矿常与辉钼矿、方铅矿和闪锌矿共生在一起。

图表8：黑钨精矿


资料来源：中钨高新官网，中信建投

图表9：白钨精矿


资料来源：中钨高新官网，中信建投

世界钨矿资源主要集中在阿尔卑斯-喜马拉雅山脉和环太平洋地质带。中国处在这两个地质带上，所以钨储量丰富。中国的钨矿主要分布在中国南岭山地两侧的广东东部沿海一带，江西南部的储量最多。

我国选冶钨矿物原料与国外不同，国外长期以来开发的钨矿，主要是白钨矿，而我国尽管白钨矿已探明储量较高，但由于一些大型、超大型钨多金属矿床的矿石物质成分复杂，嵌布粒度细，选冶技术尚未彻底解决，因而现阶段开采仍以石英脉型黑钨矿为主，占全国采出矿量的90%。

全球钨精矿分布

根据 USGS 数据，2025 年全球钨储量大于 470 万吨（钨金属，下同），同比增长 2.17%，主要分布在中国、澳大利亚、俄罗斯和越南等国家，其中，中国钨储量 250 万吨，占比 53.21%，是全球钨资源储量最大的国家；澳大利亚 57 万吨，占比 12.13%；俄罗斯钨储量 40 万吨，占比 8.51%；越南钨储量 17 万吨，占比 3.62%；加拿大、哈萨克斯坦和美国也拥有大量钨资源，但 USGS 的数据中未见列示。

根据 USGS 数据，2025 年全球钨精矿产量 85000 吨（钨金属量，下同），同比增长 4.94%。钨精矿产量主要分布在中国、越南、俄罗斯等国，其中，中国钨精矿产量 67000 吨，占比 78.69%；越南钨精矿产量 3000 吨，占比 3.52%。

中国钨精矿产量占比远高于储量占比，钨资源消耗过快，因此去年第一批配额有所收紧，体现了国内对钨资源的保护性开采态度。

国外钨精矿的供给主要来自越南、俄罗斯。越南和俄罗斯的产量长期稳定，未有新矿山开采计划。

奥地利的钨精矿主要为山特维克所有，配合山特维克生产，生产节奏稳定，在 1000 吨左右波动。

玻利维亚的钨精矿主要为美国肯纳金属所有，配合肯纳金属生产，产量在 1000-1500 吨左右波动。

西班牙和葡萄牙的钨矿基本为 Almonty 和 W resource 所有。Almonty 同时拥有韩国桑东钨矿、葡萄牙 Panasqueira 矿、西班牙 Valtreixal Los Santos 项目。是海外较大的钨精矿生产企业。目前 Valtreixal 处于预可行性研究阶段， WO_3 当量为 0.35% 时，储量为 2.58 公吨。Los Santos 尾矿的总体平均品位为 0.14%，测算钨储量

为 358 万吨。W resource 拥有西班牙 La Parrilla 矿，该项目于 2019 年 11 月开始生产，中间有过停产。另外公司目前正在推进其在葡萄牙的 Regua 钨项目。Regua 估测含 447 万吨品位为 0.27% 的 WO_3 。

非洲卢旺达的钨矿供给量也较大，但由于卢旺达当地的冶炼产能不足，需要运往中国进行冶炼后再出口，因此理论上可以认为属于中国的供应体系。

图表10： 钨的产量和储量（吨）

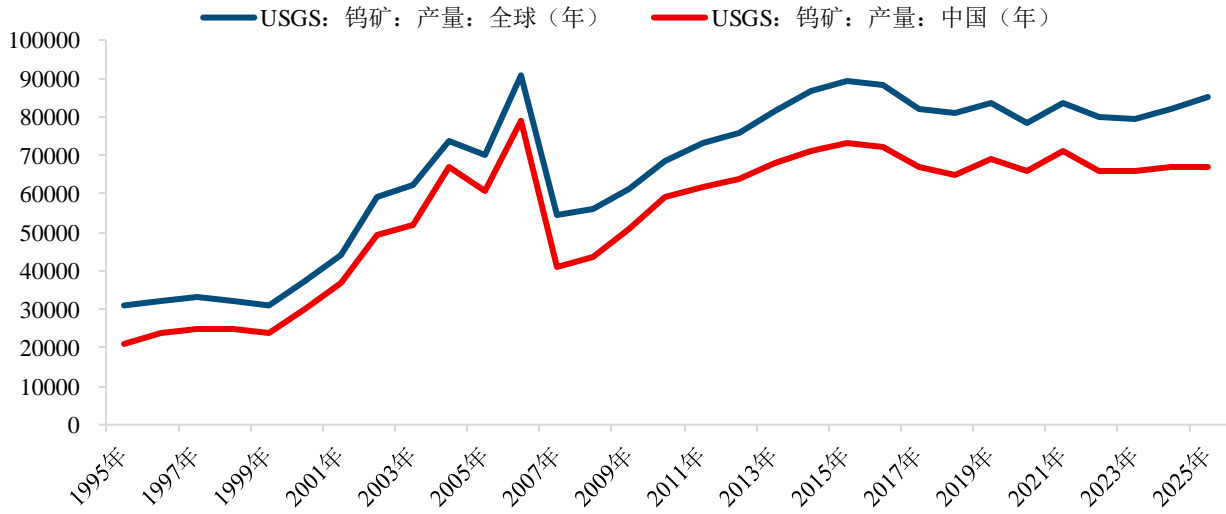
	产量			储量
	2023 年	2024 年	2025 年	
澳大利亚	430	920	1,000	570,000
奥地利	850	840	840	10,000
玻利维亚	1,500	1,700	1,700	-
中国	66,000	67,000	67,000	2,500,000
哈萨克斯坦		2,400		-
朝鲜	1,600	1,900	2,000	29,000
葡萄牙	450	650	700	3,400
俄罗斯	2,000	1500	2000	400,000
卢旺达	1,200	1,300	1,300	-
西班牙	650	700	800	66,000
越南	3,500	3,400	3,000	140,000
其他国家	1,320	1,500	2,400	950,000
合计	79500	82,000	85,000	>4,700,000

资料来源：USGS，中信建投

钨金属价格与经济周期一致，基本周期底部都会因低价而减产。2007 年、2015 年两次周期低点钨矿都面临减产。

2020 年开始，钨金属呈现中国产量下降，海外产量增长的趋势。与国内保护资源，而西方国家尝试构建脱离中国的供给体系相关。2025 年，海外钨金属产量达到了 1.8 万吨，占比 21.2%，已经达到了近年相对较高的位置。但考虑到去年主要增长的哈萨克斯坦巴库塔钨矿是国内业主方，中国对钨资源的实际掌控仍然很强。

图表11: 钨金属历年产量 (钨金属吨、万吨)



资料来源: USGS, 中信建投

国内钨精矿供给: 配额制和矿山资本开支周期双重主导

我国钨精矿生产采用配额制。钨精矿配额制是中国为了保护和合理开发钨这一优势矿产资源而实施的一项重要政策。自2002年起,中国开始对钨矿开采实行配额制度,以控制开采总量,防止过度开采和资源浪费。配额制度要求任何单位和个人不得无计划和超计划生产,确保钨资源的可持续利用。但实际生产过程中,超产现象一直存在。

2024年第一批自然资源部下达钨矿开采总量控制指标为62000吨,比2023年第一批少了1000吨。2024年度全国钨精矿(三氧化钨含量65%)开采总量控制指标为11.4万吨,较2023年的11.1万吨增加3000吨。在第一批配额收紧后,由于需求旺盛,第二批钨精矿配额增加。

2025年第一批自然资源部下达钨矿开采总量控制指标为58000吨,同比下降4000吨,是近年首次大幅下降,降幅高达6.45%。此后配额不再公布,但2025年下半年至今,钨价居高不下,推断配额的整体情况偏紧。

图表12： 钨精矿历年配额

年份	配额（万吨）	同比变化	政策/市场背景
2012	8.7	-	早期配额较高后续逐步收紧
2013	8.9	-22.60%	政策首次大幅缩减配额
2014	8.9	0%	维持严格管控
2015	9.13	2.60%	小幅恢复
2016	9.13	0%	延续稳定
2017	10.5	15.00%	需求增长驱动调整
2018	10.5	0%	配额持平
2019	10.5	0%	持续稳定
2020	10.5	0%	疫情初期未调整
2021	10.8	2.90%	主采与综合利用指标分列
2022	10.9	0.90%	微增
2023	11.1	1.80%	取消主采/综合利用分类
2024	11.4	2.70%	江西、湖南配额占比超60%
2025*	5.8（第一批）	-6.50%	首批指标下滑，江西减量最多

资料来源：自然资源部，中信建投

《自然资源部关于下达2023年度稀土矿钨矿开采总量控制指标的通知》中提出，钨矿开采总量控制指标不再区分主采指标和综合利用指标。对采矿许可证登记开采主矿种为其他矿种、共伴生钨矿的矿山，查明钨资源量为大中型的，继续下达开采总量控制指标，并在分配上予以倾斜。对共伴生钨资源量为小型的，不再下达开采总量控制指标，但需统计钨矿生产数据，生产数据与下达钨矿指标不关联。而且2024年12月底前，除已设探矿权转采矿权、已设采矿权深部及上部协议出让外，暂停出让登记钨矿矿业权。总量开采指标的下滑和采矿权暂停登记，都反映了政府对钨精矿的资源保护态度。

钨精矿的产量除了受配额影响，还与矿山的产能相关，而矿山产能受资本开支影响，进而穿透到价格。因此，价格长期低迷后，钨精矿产能会受到明显影响，而高价则会催生有效供给。

2019-2021年，受泛亚库存压制，钨精矿价格低迷，钨精矿资本开支不足。2021-2023年，随着在产矿山品味自然下降和环保对小矿山的影响，国内钨精矿产量出现自然下降。2022年钨精矿价格回到12万左右，矿山开始重新进行资本开支。按照4年的平均周期计算，这批项目的投产期均在2026年之后。国内方面，钨矿潜在增量项目如下：

（1）柿竹园钨矿：2023年9月，根据环评报告，中钨拟对现有柿竹园多金属采矿场进行采矿工艺技改，采矿工艺由地下开采转为露天开采，采矿规模由6500t/d扩建至1万t/d。项目建设期为4年，其中1.5年为项目准备期，采用地下开采，采矿规模6500t/d；项目准备期后进入基建期2.5年，期间地下采矿停止作业，利用基建剥离的副产矿石进行供矿，供矿规模为6500t/d；基建期完成后进入生产期，生产期为露天开采，采矿规模1万t/d。投产时间在2027年偏后期。

（2）博白县油麻坡钨钼矿：博白县巨典矿业有限公司油麻坡钨钼矿项目建设期为2022年12月至2025年8月，总投资8.52亿元，项目建成投产后年产钨精矿约3240标吨，硫精矿约6.0万吨及其他副产品。所有权为

厦门钨业。博白县油麻坡钨钼矿建设项目预计在 2027 年下半年建设完成，达产后预计每年能产出钨精矿 3,200 标吨。

(3) **翁源红岭矿业**：广晟有色拥有该矿山的所有权，2022 年 8 月公司公告已确认共同开发翁源红岭矿业矿产资源项目的战略投资者。后续没有新进展。预计年产量 3400 吨。

(4) **小东坑钨矿**：小东坑钨矿为江钨集团盘古山钨矿的资源接替矿山，年开采原矿 30 万吨；年产黑钨精矿 1617t、白钨精矿 102t、铜精矿 570t、锡精矿 90t、铋精矿 45t。2022 年 8 月开工。年产黑钨精矿 1617 吨、白钨精矿 102 吨。

(5) **大湖塘钨矿**：产权纠纷在 2023 年得到解决，去年四季度大湖塘钨矿暨钨产业园项目在江西省九江市武宁县正式启动。2025 年 2 月 8 日，九江市人民政府与厦门钨业、江钨控股集团签署战略合作框架协议，共同推进大湖塘钨矿开发。大湖塘钨矿及其产业链项目计划总投资 100 亿元，包含大湖塘北区钨矿 20000t/d 采选工程、年产 2 万吨 APT 冶炼厂项目。预计投产周期也在 2027 年及以后。

海外钨精矿供给：项目规模较小，大多存在延期

1990 年-2000 年之间，钨价低迷导致国外部分钨矿关停，国内则由于低成本持续扩产，成为全球供给主力。这一段时间内，海豚、桑东等海外主力钨矿均陷入停产。海外钨精矿的开采陷入停滞。仅部分硬质合金企业的自有矿山在生产。

2020 以后，全球地缘政治逐步紧张，钨由于其军工属性，成为海外的战略资源。海外开始大规模重启钨精矿开采，但大多数未能如期投产，但在高钨价催化下，近期陆续投产。

(1) 海豚钨矿 (G6MAX)

澳大利亚海豚钨矿项目矿产资源总量 1136 万吨， WO_3 平均品位为 0.9%， WO_3 资源量为 10.224 万吨。其中，海豚钨矿北部 Bold Head 矿区资源量为 176 万吨， WO_3 平均品位 0.91%。但由于该矿床位于塔斯马尼亚岛海边，环保要求非常严格。

海豚钨矿于 1911 年首次被探矿者 Tom Farrell 发现了露头，1917 年正式开采，1973 年 6 月开始地下开采，1974 年 10 月停止露天开采。1992 年，受到钨价格长期低迷的影响，海豚钨矿正式关停。

2005 年 5 月，GTN Resources NL 收购了该项目，并更名为金岛白钨矿公司 (King Island Scheelite Limited, KIS)，目前更名为 Group 6 Metals。2007 年 12 月，KIS 与中国湖南有色成立合资企业以推进矿山重建，在中国五矿收购湖南有色之后，该合资企业于 2010 年 12 月底终止。至此，KIS 拥有海豚钨矿完全所有权，采矿租约有效期至 2029 年。

2019 年 4 月，KIS 与知名硬质合金生产商山特维克旗下 WBH 矿冶公司签署承购协议，将在 4 年交付 14 万吨 WO_3 ，该数量约占年产量的 20%。

目前海豚钨矿项目设计生产规模为露天开采矿石 40 万吨/年，转地下开采后为 30 万吨/年，预计满产后年产 3200 吨精矿。2023 年 6 月，海豚钨矿生产了第一批钨精矿，近四个季度约产出钨精矿 854 标吨，共销售钨精矿 826 标吨，距离设计产能较远。由于该项目生产成本偏高，叠加工伤问题频发（最近一年发生工伤十余次），

一直未能达到 4000-5000 吨的计划目标。

（2）韩国桑东钨矿（ALMO）

桑东钨矿（Sangdong）位于韩国首尔东南 187 公里处，地处江原道永武县，是韩国最大的钨矿项目。桑东钨矿由 12 个采矿权组成，总面积 3173 公顷，属于矽卡岩矿床。推断矿产资源量为 5276.5 万吨， WO_3 平均品位 0.44%，对应 WO_3 为 23 万吨；探明矿产资源量为 833.4 万吨， WO_3 平均品位 0.49%，对应 WO_3 为 4.08 万吨；矿石储量为 789.6 万吨， WO_3 平均品位为 0.47%，对应 WO_3 为 3.71 万吨。

桑东钨矿 1934 年至 1994 年期间，桑东钨矿主要由日本矿业公司 Solim mining（此后更名为韩国钨矿业公司）负责运营。此后，随着钨供应的过剩、市场价格的低迷以及中国钨矿资源的开放，桑东钨矿于 1994 年被正式关停。2015 年桑东钨矿被 Almonty 收购，2021 年获得德国复兴信贷银行 KfW 的 7510 万美元贷款支持，计划 2024 年开始生产。Lewis Black 称，桑东钨矿开放时，将提供中国供应量以外约占 30%-35% 的资源。

2019 年 Almonty Industries 签署了一份为期 15 年的协议，将钨出售给总部位于宾夕法尼亚州的 Global Tungsten & Powders，后者是美国军方的供应商，在炮弹头、火箭和卫星天线中广泛使用钨这种金属，总计购买了 2.1 万吨 WO_3 ，几乎占计划产量的 90%。

随着 Almonty 公司将注册地迁往美国，该公司将成为美国唯一的钨原料生产商。桑东钨矿投产计划多次推迟，最早的目标为 2022 年完成建设。2026 年 3 月 16 日，桑东钨矿宣布该矿一期工程已完成调试，开始恢复生产。一期工程下，一座年处理矿石量达 64 万吨的工厂已投入运营，预计年产钨精矿约 2300 吨。二期工程则计划于 2027 年投产，届时矿石处理能力将提升至 120 万吨/年，钨精矿产量达到约 4600 吨/年。

（3）哈萨克斯坦巴库塔钨矿（3858.HK）

巴库塔钨矿的估计矿产资源量约为 1.1 亿吨含 0.211% WO_3 的矿石，包括 9850 万吨控制资源量及 1190 万吨推断资源量。在单一钨矿中拥有世界上最大的设计钨矿产能。由江西铜业集团有限公司、恒兆国际（香港）有限公司、中国铁建股份有限公司共同出资建设，在哈项目公司为杰特苏钨业有限责任公司。佳鑫国际资源投资有限公司（港股）拥有巴库塔钨矿矿权，江铜集团为其控股股东。

该项目于 2021 年 5 月 31 日全面开工建设，原定建设期两年，预计 2023 年 6 月建成并投入运营，但受疫情影响有所延后。2025 年第一季度开始商业化生产，并计划于 2027 年将矿石分选系统整合至现有采矿流程后将钨矿的目标年度采矿及矿物加工能力提高至 495 万吨。

（4）卡宾山钨矿（EQR.AX）

卡宾山矿发现于 19 世纪末，虽在 20 世纪 70-80 年代鼎盛一时，但长期勘探程度较低。1000 万吨以上的低品位历史堆存矿石和潜在地下资源，成为 EQR 提升产能的核心依托。2025 年 7 月公司宣布收到美国进出口银行（EXIM）针对卡宾山钨矿扩建项目的意向函，拟提供最高 3400 万美元的 10 年期债务融资。2026 年 2 月起，EQR 已与 Traxys 签署 1500 万欧元三年期钨精矿销售预付款合约，利率为 EURIBOR+5.5%，每月依销售收入自动抵还。

Iolanthe 矿脉的品位达 0.262% WO_3 ，资源量达 160 万吨，含钨量 416,0 吨 WO_3 ，是公司盈利的核心驱动力。2025 年底至 2026 年初，矿山成功攻克剥离工程难题，Iolanthe 高品位矿脉已全面进入采掘阶段。公司计划将产

能从 2024 年的 40 吨/月提升至 80 吨/月（即年化约 960 吨），预计增产 500 吨左右。

（5）加拿大 Sisson 钨矿

Sisson 钨矿项目位于加拿大 New Brunswick，项目矿石储量为 3.344 亿吨，三氧化钨储量为 22.2 万吨、钼储量为 7 万吨，三氧化钨平均品位 0.066%、钼平均品位 0.021%。相较于其他海外矿山项目，该项目具有储量大的特点。

该项目由总部位于温哥华的 Northcliff Resources Ltd. 开发。Northcliff 公司控股股东为 Todd Corporation（持股 81.4%）。

该项目设计 APT 年产能为 5700 吨。2025 年 5 月，美国国防部通过国防生产法案（Defense Production Act）资助 Northcliff 约 1500 万美元（约 1.08 亿元），并明确要求 2027 年前实现北美 APT 自主供应。同时，Northcliff 还获得了加拿大政府支持的 820 万加元（约 4200 万元人民币）的资助。根据 Northcliff 的最新公告，**该项目将延期至 2025 年 12 月启动。按照 3 年的资本开支周期，形成有效供给至少要在 2029 年，短期对供需平衡表影响较小。**

（6）英国 Hemerdon 钨矿

Hemerdon 钨矿（前身为 Drakelands 矿）位于英格兰德文郡普利茅斯东北 7 英里处，号称世界第三大钨矿。2023 年该矿利用历史尾矿生产了 50 吨钨锡精矿。目前，该项目处于重建和工厂升级状态，预计 2026 年重新开工。2024 年 1 月，项目已经获得当地环境局的采矿预批许可证（MPF）。该项目探明和推测矿石储量超过 1 亿吨，三氧化钨品位为 0.14%，锡品位为 0.03%，三氧化钨储量为 22.2 万吨。

该项目已于 2024 年获得政府的环保审批，但鉴于项目过于依赖可转换债券融资、始终面临资金缺口，推进进展不及预期。目前，Tungsten West 正在寻求国防工业联盟等方面的资金支持，并试图进一步通过金融渠道进行融资。同样按照 3 年的资本开支周期，形成有效供给至少要在 2029 年，短期对供需平衡表影响较小。

钨精矿供给预测：全球供应增速变缓

综合来看，国内的钨精矿产量受配额和资本开支周期双重影响。2023 年钨精矿价格上涨以来，龙头资本开支速度明显加快。预计 26-27 年会有一批新的扩产项目逐步投产。但考虑到国家对钨精矿开采的态度转为保守，在今年年初大幅缩减了首批钨精矿配额。这部分产量大概率会成为旧矿产关停的补充，而非新的供给增量。

海外的钨精矿项目则在资金支持和长单保障上具有显著优势。但海外钨精矿的开采已经停滞多年，即使资金和政策给予支持，开采速度和效率也严重不及预期。目前进度较快的主要是澳大利亚海豚钨矿和韩国桑东钨矿，两家都获得了 10 年以上的长单协议和政府资金支持。但海豚钨矿产能利用率至今不到 25%，桑东钨矿则多次推迟达产时间，因此在供需平衡表的预测过程中，我们将采取较为保守的方式，在公司指引基础上给予一定的产量折扣。

图表 13：钨金属全球产量预测（吨）

	2023 年	2024 年	2025 年	2026E	2027E
澳大利亚	430	920	1,000	1,300	1,600
奥地利	850	840	840	840	840

请务必阅读正文之后的免责条款和声明。

玻利维亚	1,500	1,700	1,700	1,700	1,700
中国	66,000	67,000	67,000	65,000	65,000
哈萨克斯坦			2,400	4,000	5,000
朝鲜	1,600	1,900	2,000	2,000	2,000
葡萄牙	450	650	700	700	700
俄罗斯	2,000	1500	2000	2,000	2,000
卢旺达	1,200	1,300	1,300	1,300	1,300
西班牙	650	700	800	800	800
越南	3,500	3,400	3,000	2,600	2,600
其他国家	1,320	1,500	2,400	3,400	4,400
合计	79500	82,000	85,000	85,640	87,940

资料来源：USGS，中信建投

钨消费

钨作为一种重要的战略金属，其消费领域相当广泛，主要包括以下几个方面：

（1）硬质合金：钨最大的消费领域。硬质合金以其超高的硬度和优异的耐磨性，广泛用于制造切削工具、刀具、钻具和耐磨零部件等，在机械加工、航空航天、军事国防、电子信息等领域发挥着重要作用。

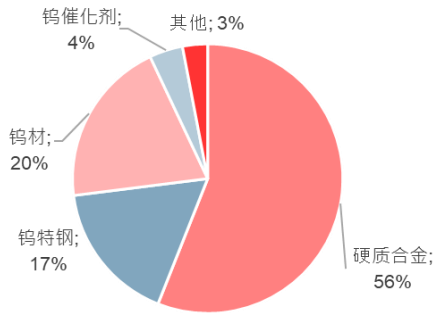
（2）钨特钢：钨特钢具有高速工具钢的特性，适用于制造要求高耐磨性和高耐热性的工具和机械部件以及军工行业。

（3）钨材：钨材包括钨条、钨丝等，广泛应用于照明、电子、建筑行业等领域。特别是光伏产业中，钨丝作为硅片切割的金刚线母线材料，呈现出快速增长的趋势。

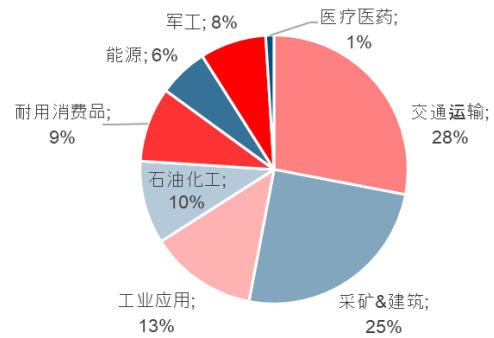
（4）钨化工：钨化工产品，如钨酸盐，主要应用于催化剂、颜料和化学制品等。

图表14：钨的初级应用

图表15：钨的终端应用



资料来源：中国钨业协会，中信建投



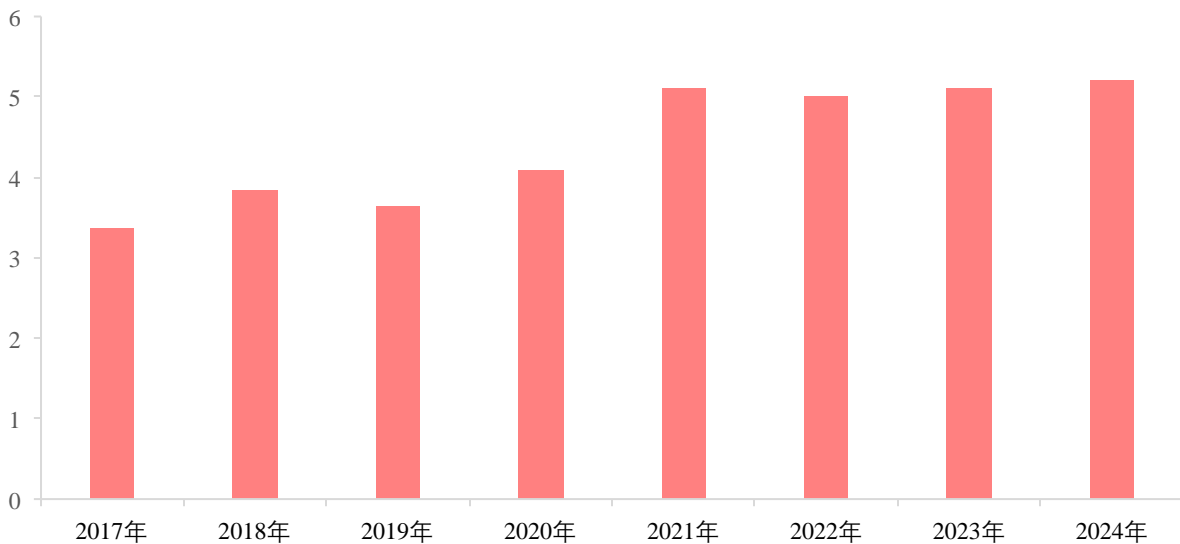
资料来源：中国钨业协会，中信建投

第一大下游：硬质合金

硬质合金是一种由难熔金属的硬质化合物和粘结金属通过粉末冶金工艺制成的一种合金材料。其主要成分是以一种或几种难熔碳化物（碳化钨、碳化钛等）的粉末为主，加入作为粘接剂的金属粉末（钴、镍等），经粉末冶金法而制得。

硬质合金具有一系列优良性能，其硬度高，耐磨性好，即使在高温下也能保持较高的硬度。此外，它还具有较好的强度和韧性，可以承受较大的冲击和振动。同时，硬质合金还具有较好的耐热性和耐腐蚀性，可在高温和腐蚀环境下使用。

图表16： 硬质合金产量（万吨）



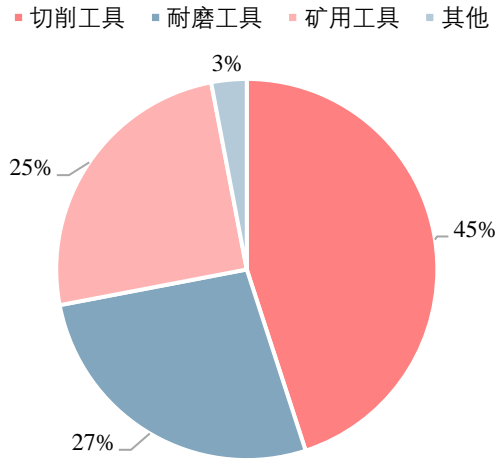
资料来源：中国钨业协会，中信建投

硬质合金下游可以进一步细分为切削工具、耐磨工具和矿用工具。

硬质合金产量与制造业生产活动高度相关，2021年，硬质合金刀具大幅增长，此后连续两年下降。

图表17： 硬质合金需求结构

请务必阅读正文之后的免责条款和声明。



资料来源：中国钨业协会，中信建投

切削工具主要应用于硬质合金刀具，包括铣削刀具、车削刀具和钻削刀等，作为机床的重要组成部分广泛应用于汽车制造、模具加工、工程机械及航空航天等关键领域。

矿用工具主要应用于能源与矿产开采以及基础设施建设领域。

耐磨工具主要应用于机械设备制造业，典型的应用包括阀类产品、喷嘴、密封圈等。机械设备制造业的发展水平决定了耐磨零件的市场需求。

2023年12月，中央经济工作会议提出“要以提高技术、能耗、排放等标准为牵引，推动大规模设备更新和消费品以旧换新”。

2024年2月，中央财经委员会第四次会议研究部署“推动新一轮大规模设备更新和消费品以旧换新”。

3月1日，国务院常务会议审议通过《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》，3月13日《行动方案》印发。此外，市场监管总局、国家发展改革委、工业和信息化部、生态环境部、住房城乡建设部、商务部、应急管理部七部门联合印发《以标准提升牵引设备更新和消费品以旧换新行动方案》。

设备更新有利于推动制造业的发展，从而拉动制造业耗材刀具、模具的需求。

钨精矿上涨带来的硬质合金价格上涨一定程度上压制了硬质合金的需求增长。综上，对硬质合金的预测如下：

图表18：硬质合金需求预测（万吨）

	切削刀具	矿用工具	耐磨工具	合计
2023	2.56	1.28	1.28	5.12
变化	-3%	-3%	-3%	-3%
2024	2.48	1.24	1.24	4.97
变化	2%	4%	4%	3%
2025	2.53	1.29	1.29	5.12
变化	2%	2%	2%	2%
2026E	2.6	1.3	1.3	5.22
变化	2%	2%	2%	2%
2027E	2.64	1.34	1.34	5.32

资料来源：中国钨业协会，中信建投

第二大下游：特钢和合金领域

钨特钢和钨合金主要用于工具钢和军工钨合金。钢铁添加钨主要为了形成耐磨的硬颗粒，提高红硬性。含钨特殊钢中，主要包括模具钢和高速钢，在交通运输、能源管道、塑模钢和建筑领域，用于金属、木材或聚合物的切割和冷/热成型。钨钢和钨合金的另一大重要下游为军工行业。具体应用如下：

（1）弹头和弹头制导系统：钨合金被广泛用于制造弹头和弹头制导系统中，因为钨合金具有高密度和高强度，可以提供更好的穿透力和破坏力，增加武器的杀伤力和命中率。

（2）防护装甲：由于钨合金的高密度和硬度，它们被用于制造防护装甲，如坦克的装甲板，以提高装甲的防御能力，减少受到敌方武器的损害。钨目前普遍的航母甲板所需钨元素需要占合金钢板含量的百分之三十以上，建造一艘7.5万吨的航母至少需要4万吨的航母钢材，而建造飞行甲板需要的航母钢材就多达8000吨。

（3）导弹和火箭引擎：钨合金用于制造导弹和火箭引擎中的喷嘴和喷嘴喉部，因为它们能够耐受高温和高压的工作环境，同时提供稳定和高效的推进力。

（4）钨基高温合金：高温合金是镍基、钴基和镍铁基高温合金的总称，其耐热、耐磨和抗腐蚀性能达到超临界的要求，主要应用于发动机的耐高温零部件，如燃烧室和涡轮部位。全球55%的超合金用于航空发动机；30%高温合金用于工业燃气轮机；7%用于火电站、核电站、冶金工业、化工等工业领域；3%用于汽车发动机；3%用于油气工业；其他占2%。

随着全球军事摩擦频繁发生，钨特钢的需求增速较快。

第三大下游：钨材

钨材主要用于电灯、电器和电子产品。其中电灯应用场景为白炽灯灯丝，电器电子领域则由于钨的耐磨、耐蚀和抗压性常被用于电器和电子产品的一些连接部位，如断路器的触点、电子发射器、集成电路和电极等。另外，光伏钨丝是新增的用钨领域，整体增速较快。

每一亿米光伏钨丝对应3-4吨金属钨消耗，随着钨丝金刚线成材率提升，单耗会逐步下降。2022、2023、

2024年钨丝的产量分别为300亿米、800亿米和1300亿米。

高测股份2024年钨丝金刚线约2115万公里，占总金刚线产量的35.85%。假设高测股份的钨丝金刚线占比与总体市占率一致，未来钨丝金刚线的渗透率仍然有巨大的提升空间。基于以上假设，对钨丝的需求预测如下：

图表19：钨材的用钨消耗

	其中：普通钨材（吨）	其中：钨丝消费（吨）	钨丝（亿米）	钨材消费（吨）
2021	12342	200	50	12542
2022	11100	1200	300	12300
2023	10000	2800	800	12800
2024	10000	3900	1300	13900
2025	10000	5400	1800	15400
2026E	10000	6600	2200	16600
2027E	10000	7500	2500	17500

资料来源：中国钨业协会，中信建投

第四大下游：钨化工

钨在化工行业可用作催化剂，广泛应用于有机合成反应中的催化剂。钨酸钠、三氧化钨和偏钨酸铵等是钨基催化剂、陶瓷釉、颜料、染料、润滑剂的原料，涉及石油化工、纺织和陶瓷等领域。

有机钨催化剂是指以钨为主要活性中心的有机化合物，它们可以催化各种有机反应，例如氢化、氧化、羰基化、烯烃加成等。其中最常用的有机钨催化剂是钨酸盐、钨氧化物和钨酰化合物。它们具有高反应活性、高选择性和可重复使用的优点，因此在有机合成领域中得到了广泛的应用和研究。

今年钨在化工领域的使用处于稳定状态，基本在2700吨左右。

国内钨金属需求预测

基于以上假设，对国内钨金属的需求预测如下：

图表20：钨金属消费预测（吨）

	硬质合金	钨特钢	钨材	钨催化剂	总消费	变化
2021	38209	11322	12542	2607	64680	
2022	37460	10869	12300	2680	63309	-2%
2023	38359	10543	12800	2658	64360	2%
2024	39126	12652	13900	2658	68336	6%
2025	40300	13284	15400	2658	71642	5%
2026E	41106	13948	16600	2658	74312	4%
2027E	41928	14646	17500	2658	76732	3%

资料来源：中国钨业协会，中信建投

钨供需平衡表

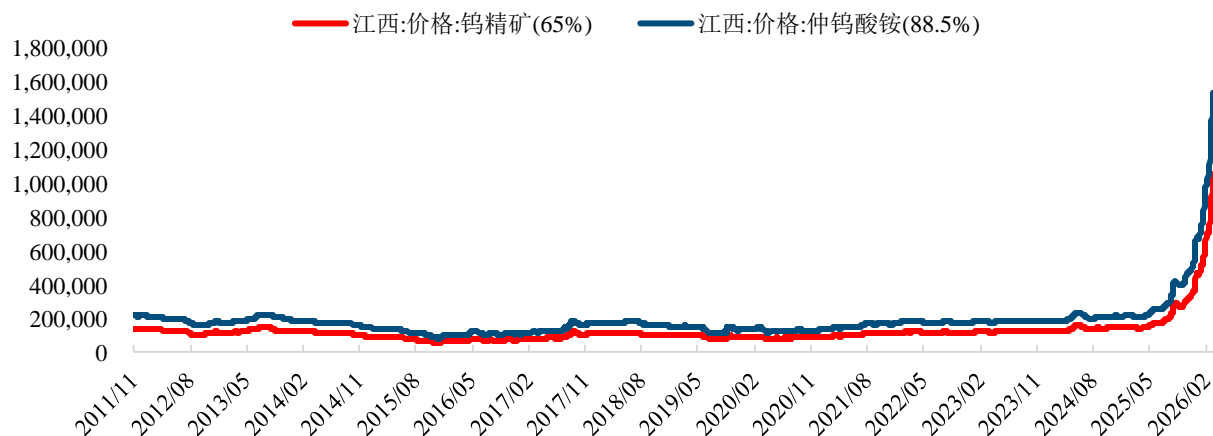
基于以上分析，我们对钨进行了供需平衡表预测。随着硬质合金、军工需求和光伏钨丝需求的增长，全球对钨金属的需求持续增长。而供给端国内的配额缩减、海外的开采进度不及预期，全球供给增量仅集中在哈萨克斯坦的巴库塔钨矿项目，原生钨供给增速严重不足。

图表21： 钨供需平衡表（吨）

	2023年	2024年	2025	2026E	2027E
国内钨消费	64360	68336	71642	74312	76732
出口	18731	17853	19000	20000	21000
国内一次钨产量	66000	67000	65000	65000	65000
再生钨产量	10000	10000	11000	12000	13000
进口量	6978	8815	11815	12815	13815
总需求	83091	86189	90642	94312	97732
总供给	82978	85815	87815	89815	91815
缺口	113	374	2827	4497	5917
缺口占比	0.1%	0.4%	3.2%	5.0%	6.4%

资料来源：中国钨业协会，中信建投

钨价复盘和预测

图表22： 钨产品价格（元/吨）


资料来源：iFind，中信建投

钨金属的最大下游为硬质合金，穿透后主要做刀具等工业耗材，因此钨的需求与全球的工业生产活动高度一致，价格与经济周期基本吻合。上一轮周期的高点和低点基本与经济周期一致。

2019年，泛亚2.83万吨APT（仲钨酸铵）库存经过135轮出价，最终由洛钼集团竞拍成功，成交价32.68亿元，每吨单价11.53万元。2.83万吨APT（仲钨酸铵）存货相当于国内APT冶炼企业一个季度的产量。因此19年之后，市场长期存在低价APT的抛压，价格一路走低。

2021年以来，国内低价 APT 库存基本消耗结束，疫情期间全球流动性宽松带来了价格的再次上涨。

2025年，国内进行了部分钨产品的出口管制，并同步大幅压减了第一批钨精矿配额，全球供给下滑，价格创下近期新高。

2026年以来，国内进一步收紧超产的钨精矿，部分无配额生产的钨精矿无法进行增值税开票，进而无法进入流通环节。表外产量大幅下降是 26 年以来钨精矿价格进一步上涨的核心因素。

2021年-2024年钨精矿平均价格分别为 10.17 万元/吨、11.41 万元/吨、11.98 万元/吨和 21.8 万元/吨。2026 年至今价格 76.6 万元/吨。根据供需平衡表测算，未来缺口将持续拉大，因此价格有高位维持的动力。

盈利预测和敏感性分析

产销方面，根据上述假设 2026-2028 年的钨精矿产销量分别 8003 吨和 11927 吨和 13906 吨。

价格方面，截至目前，今年国内钨精矿平均价格 76.6 万元/吨，最新价格 89.3 万元/吨。假设钨精矿全年均价为 80 万元/吨，则不含税价格为 70.8 万元/吨，换算为港币则为 81.4 万港币/吨。

成本方面，哈国资源税为营业收入的 7.8%，单吨折旧 1.53 万港币（按照 2025 年报表折算），其余的生产成本与产量不存在线性相关，按照每年增长 20% 计算。另外，单吨运输成本 0.38 万港币。哈国所得税率 20%，公司少数股东损益 3%。

综合以上假设，公司在 80 万元/吨人民币的钨精矿价格假设下，2026-2028 年对应的利润分别为 40.92 亿港币、68.23 亿港币和 85.71 亿港币。

图表 23: 盈利预测

	2024 年	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年		
营业总收入(亿元, HKD)	10.63	65.13	97.70	122.12			
原矿量(万吨)	280	330	495	495			
品位	0.17%	0.22%	0.22%	0.22%			
回收率	0.81	0.82	0.85	0.87			
生产量(吨)	5,008						
销售量(吨)	4,879	8000	12000	15000			
售价(万元, HKD)	22	81.42	81.42	81.42			
营业总支出(亿元, HKD)	0.76	6.58	12.07	9.49	11.41		
耗材成本	0.00	1.29	1.55	1.86	2.23		
外包采购服务成本	0.00	1.25	1.50	1.79	2.15		
员工工资	0.40	1.05	1.26	1.51	1.81		
矿产开采税	税率(%)	7.80	0.00	0.87	5.08	0.76	0.95
折旧摊销	每吨折旧(万元, HKD)	1.53	0.02	0.75	1.23	1.84	2.30
运输成本	单位运输成本(万元, HKD)	0.38	0.00	0.19	0.30	0.46	0.57
库存变动		0.00	-0.09	0	0	0	
能源成本		0.00	0.46	0.55	0.66	0.79	
法律及专业费用		0.03	0.05	0.05	0.05	0.05	
差旅及商务会议支出		0.03	0.04	0.04	0.04	0.04	
保险开支		0.03	0.03	0.03	0.03	0.03	
核数师酬金		0.01	0.03	0.03	0.03	0.03	
其他税项		0.00	0.28	0.28	0.28	0.28	
上市开支		0.12	0.22	0.00	0.00	0.00	
社区建设		0.03	0.00	0.00	0.00	0.00	
其他		0.09	0.17	0.17	0.17	0.17	
营业利润(亿元, HKD)	-0.76	4.05	53.06	88.21	110.71		

港股公司深度报告

加：利息收入			1.80	1.16	1.16	1.16	1.16
减：利息支出			0.87	0.69	0.69	0.69	0.69
其他非经营性损益			-1.94	-0.88	-0.88	-0.88	-0.88
非经常项目前利润(亿元, HKD)			-1.77	3.64	52.65	87.80	110.30
除税前利润(亿元, HKD)			-1.77	3.65	52.65	87.80	110.30
减：所得税(亿元, HKD)	所得税率	20%		0.51	10.53	17.56	22.06
少数股东损益(亿元, HKD)	少数股东损益占比	3%	-0.04	0.09	1.21	2.01	2.53
归属普通股股东净利润(亿元, HKD)			-1.73	3.05	40.92	68.23	85.71

资料来源：公司公告，中信建投

投资建议

公司巴库塔钨矿处于快速爬坡期，预计 2026-2028 年三年的钨精矿产销量分别 8003 吨和 11927 吨和 13906 吨，成长性较大。同时钨精矿价格目前处于高位，截至本日国内钨精矿 2026 年平均价格 76.6 万元，最新价格 89.3 万元。假设钨精矿全年均价为 80 万，则不含税价格为 70.8 万元，换算为港币则为 81.4 万港币。对应的 2026-2028 年对应的利润分别为 40.83 亿港元、67.77 亿港元和 79.08 亿港元，对应的估值为 12 倍、7 倍和 6 倍。公司成长性强，估值较低，给予“买入”评级。

考虑到近期钨精矿价格波动较大，我们在不同价格假设下，分别计算了 20-100 万元/吨对应的盈利和估值：

图表24： 敏感性分析

	归母净利润(亿元, HKD)			估值		
	2026E	2027E	2028E	2026E	2027E	2028E
200000	5.92	11.73	15.09	85.18	42.95	33.40
300000	11.75	21.15	26.86	42.89	23.83	18.76
400000	17.58	30.57	38.63	28.66	16.49	13.05
500000	23.42	39.98	50.40	21.52	12.61	10.00
600000	29.25	49.40	62.17	17.23	10.20	8.11
700000	35.08	58.81	73.94	14.37	8.57	6.82
800000	40.83	67.77	79.08	12.82	7.73	6.62
900000	46.75	77.64	97.48	10.78	6.49	5.17
1000000	52.58	87.06	109.25	9.59	5.79	4.61

资料来源：公司公告，中信建投

风险分析

政策风险：公司矿山处于境外，哈萨克斯坦对矿产资源的出口政策存在不确定性风险。2024年10月起，当地已修改原材料出口立法，要求部分原材料生产商优先向国内制造企业供货，若企业被列入“国内原材料清单”，实际出口量将可能受到限制。

市场风险：全球经济周期波动直接影响钨精矿的终端需求。若全球宏观经济下行，机械加工、航天军工、消费电子等主要下游行业对钨的采购意愿下降，钨价和出货量将同步回落。前期钨产品价格因供给端收缩被推高，若海外行业景气度持续低迷，需求端或进一步疲软，影响公司收入和盈利。行业长期供不应求的格局虽有支撑，但下游需求不及预期、大宗商品替代材料应用增加等因素，均可能造成钨精矿价格和销量的超预期下行，进而影响公司业务表现。

运营风险：作为新投产矿山，若技术工艺参数设置不合理，实际生产过程可能无法实现理想产能与成本控制。此外，采矿与选矿设备、工艺稳定性和水循环回收等环节如果出现瓶颈，将影响全流程效率，推高单位生产成本和资本开支。未来如项目整合、分选系统扩建等环节工程进展不达预期，也将导致公司整体业绩承压。

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	91.89	1,349.14	6,393.12	10,258.24	14,795.68
现金	41.44	1,024.51	4,900.98	8,234.44	12,433.80
应收票据及应收账款合	0.00	163.71	1,003.49	1,495.52	1,743.67
其他应收款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
预付账款	37.51	33.52	205.44	306.17	356.97
存货	12.94	127.40	283.21	222.12	261.25
其他流动资产	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
非流动资产	1,772.96	2,186.23	2,113.45	2,040.66	1,967.88
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	1,494.75	1,924.74	1,852.37	1,780.00	1,707.63
无形资产	10.08	10.34	9.93	9.52	9.10
其他非流动资产	268.13	251.15	251.15	251.15	251.15
资产总计	1,864.85	3,535.38	8,506.57	12,298.90	16,763.56
流动负债	360.84	614.96	1,376.81	1,571.24	1,837.42
短期借款	184.64	146.04	0.00	0.00	0.00
应付票据及应付账款合	0.00	51.04	113.45	88.98	104.65
其他流动负债	176.20	417.89	1,263.36	1,482.26	1,732.76
非流动负债	1,517.09	1,314.15	1,314.15	1,314.15	1,314.15
长期借款	1,470.39	1,119.44	1,119.44	1,119.44	1,119.44
其他非流动负债	46.71	194.71	194.71	194.71	194.71
负债合计	1,877.94	1,929.12	2,690.97	2,885.39	3,151.57
少数股东权益	-5.76	3.40	129.68	339.27	583.84
股本	465.65	1,778.82	2,778.82	3,778.82	4,778.82
资本公积	-472.98	-175.97	-1,175.97	-2,175.97	-3,175.97
留存收益	0.00	0.00	4,083.06	7,471.39	11,425.29
归属母公司股东权益	-7.33	1,602.86	5,685.92	9,074.24	13,028.15
负债和股东权益	1,864.85	3,535.38	8,506.57	12,298.90	16,763.56

现金流量表 (百万元)

会计年度	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
经营活动现金流	-63.154	510.367	4069.6083	6753.091	8171.3886
净利润	-176.53	314.35	4,209.34	6,986.24	8,152.38
折旧摊销	1.85	0.00	72.78	72.78	72.78
财务费用	16.84	44.34	47.10	31.31	18.12
其他经营现金流	94.69	151.67	-259.62	-337.24	-71.90
投资活动现金流	-447.01	-109.48	0.00	0.00	0.00
资本支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他投资现金流	-447.01	-109.48	0.00	0.00	0.00
筹资活动现金流	88.24	583.08	-193.14	-3,419.63	-3,972.03
短期借款	-146.04	0.00	0.00	0.00	0.00
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他筹资现金流	234.28	583.08	-193.14	-3,419.63	-3,972.03
现金净增加额	-421.93	983.97	3,876.47	3,333.46	4,199.36

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	0.00	1,063.05	6,516.00	9,710.89	11,322.19
营业成本	0.00	543.06	1,207.22	946.79	1,113.59
营业税金及附加	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
销售费用	0.00	3.52	0.00	0.00	0.00
管理费用	75.94	111.11	0.00	0.00	0.00
研发费用	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
财务费用	16.84	44.34	47.10	31.31	18.12
资产减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
信用减值损失	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他经营收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
营业利润	-92.78	361.01	5,261.68	8,732.80	10,190.48
其他非经营损益	-83.75	4.31	0.00	0.00	0.00
利润总额	-176.53	365.32	5,261.68	8,732.80	10,190.48
所得税	0.00	50.97	1,052.34	1,746.56	2,038.10
净利润	-176.53	314.35	4,209.34	6,986.24	8,152.38
少数股东损益	-3.56	9.23	126.28	209.59	244.57
归属母公司净利润	-172.97	305.12	4,083.06	6,776.65	7,907.81
EBITDA	-157.84	409.66	5,381.56	8,836.89	10,281.38
EPS (元)	-0.38	0.67	8.96	14.87	17.35

主要财务比率

会计年度	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
成长能力					
营业收入(%)	0.00	0.00	512.95	49.03	16.59
净利润(%)	-120.31	278.07	1239.05	65.97	16.69
获利能力					
毛利率(%)	0.00	48.91	81.47	90.25	90.16
销售净利率(%)	0.00	29.57	64.60	71.94	72.00
ROE(%)	2360.72	19.04	71.81	74.68	60.70
ROIC(%)	-5.89	21.79	217.40	261.06	249.78
偿债能力					
资产负债率(%)	100.70	54.57	31.63	23.46	18.80
净负债比率(%)	-65.02	-75.58	-83.12	0.00	0.00
流动比率	0.25	2.19	4.64	6.53	8.05
速动比率	0.22	1.99	4.44	6.39	7.91
营运能力					
总资产周转率	0.00	0.30	0.77	0.79	0.68
应收账款周转率	0.00	6.49	6.49	6.49	6.49
每股指标 (元)					
每股收益(最新摊薄)	-0.38	0.67	8.96	14.87	17.35
每股经营现金流(最新)	-0.14	1.12	8.93	14.82	17.93
每股净资产(最新摊薄)	-0.02	3.52	12.48	19.91	28.59
估值比率					
P/E	-291.38	165.18	12.34	7.44	6.37
P/B	-6878.73	31.44	8.86	5.55	3.87
EV/EBITDA	-336.47	481.10	56.55	46.64	50.47

分析师介绍

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。

王晓芳

中信建投金属新材料研究员 金属新材料新财富入围团队成员 水晶球钢铁上榜分析师 wind 钢铁最佳分析师 上证报最佳分析师 新浪财经金麒麟最佳分析师。周期方向覆盖黑色产业链上下游，从成材到原料一体化研究，研究维度包括股票、债券和商品。成长方向覆盖特钢金属新材料、钨钼铜铬镍等特钢添加剂。

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