



公司研究 | 深度报告 | 金石资源 (603505.SH)

资源与技术共驱，拾级而上

报告要点

萤石作为资源品供给愈来愈紧张，景气持续上行，公司凭借萤石单一矿山为基本盘，围绕“资源+技术”两翼驱动多点布局，包括包头“选化一体”项目、江西金岭项目等。同时，公司对外投资蒙古国萤石项目，开启了全球化的第一步。

分析师及联系人



马太

SAC: S0490516100002

SFC: BUT911

金石资源 (603505.SH)

2024-10-22

公司研究 | 深度报告

投资评级 买入 | 维持

资源与技术共驱，拾级而上

公司介绍：萤石行业佼佼者，多点布局

公司自 2001 年成立以来，专注于从事国家战略性矿产资源萤石矿的投资和开发，以及萤石产品的生产和销售。公司单一型萤石矿保有资源储量约 2,700 万吨矿石量，对应矿物量约 1,300 万吨，单一萤石矿山的采矿证规模为 112 万吨/年，在产矿山 8 座，选矿厂 7 家，加上包头“选化一体”项目，萤石产量处于全国的绝对领先地位。2021 年以来，公司逐步拓展至下游氟化工、含氟锂电材料等领域，进军难处理矿产资源综合利用如伴生萤石资源的开发利用、含锂细（尾）泥提取锂云母精矿等。同时，公司对外投资蒙古国萤石项目，开启了全球化的第一步。

资源禀赋：萤石供需+成本双提振，价格逐步攀升

萤石供需缺口逐步扩大：需求端，萤石传统应用领域钢铁、电解铝、建材等需求尚属稳定。氟化工领域中，制冷剂由于配额限制规模增长不明显，而新能源、新材料等有望拉动萤石需求。**供给端：**我国萤石资源具有贫矿多、富矿少、格局散乱的特点，以三年维度看萤石，虽然金石“包头”一体化项目、蒙古项目有较为确定性的放量，但是在国内环保趋严、海外主要生产国供应能力有限，磷矿石副产氢氟酸短期影响不大的背景下，预计供给增长速度主要来源于公司的放量，弱于需求增长速度。

成本逐年抬升，公司优势逐步凸显：我国萤石矿具有贫矿多、富矿少、小企业较多的特点。这意味着，现有的小矿山实际开采的时间有限，并且随着开采的时限增加，开采成本也会逐步提升，同时，矿业权的定价、环保以安全投入也在增大。在成本抬升的过程中，拥有矿业权优势、规范化生产优势的大企业有望进一步脱颖而出。

景气持续向上：过去十几年萤石的价格中枢不断往上，主要是由于环保政策的严苛加剧、成本的提升，中间或因为需求问题有所震荡，但整体呈现易涨难跌的态势，价格中枢已从 1000-2000 元/吨，向上抬升到 3000-4000 元/吨。我们认为无论从供需角度以及成本角度，萤石价格的抬升具有较强确定性。

公司亮点：技术加持+全球化布局

萤石景气度持续提升，公司“基本盘”单一萤石矿山业务扎实稳健，而包头“一体化”、蒙古国项目也为公司带来更多量增可能性。公司强调围绕“资源为王、技术至上”的“资源+技术”两翼驱动战略，轻资产的技术撬动重资产的资源，多面布局的重点新项目高效建成、投产。公司将蒙国明利达边生产、边改造，同步扩增相邻资源，预期在 1-2 年内逐步实现年产 20 万-30 万吨的萤石产品，并力争 3-5 年内达到年产折合 50 万吨萤石产品的目标，这也只是公司“出海”的启航之地，预计未来还会瞄准南非、南美等等。

投资建议：首次覆盖，给予“买入”评级

萤石作为资源品供给愈来愈紧张，景气持续上行，公司凭借萤石单一矿山为基本盘，围绕“资源+技术”两翼驱动多点布局，包括包头“选化一体”项目、江西金岭项目等。同时，公司对外投资蒙古国萤石项目，开启了全球化的第一步。预计 2024-2026 年归属净利润为 4.6、7.0、9.0 亿元，首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示

1、安全生产和环境保护风险；2、下游需求不及预期风险；3、政策变化的风险；4、盈利预测假设不成立或不及预期的风险。

请阅读最后评级说明和重要声明

公司基础数据

当前股价(元)	25.22
总股本(万股)	60,477
流通A股/B股(万股)	60,477/0
每股净资产(元)	2.68
近12月最高/最低价(元)	36.08/20.70

注：股价为 2024 年 10 月 21 日收盘价

市场表现对比图(近 12 个月)



资料来源：Wind

相关研究



更多研报请访问
长江研究小程序

目录

公司介绍：萤石行业佼佼者，多点布局	7
以高品位矿山为基本盘，开展伴生矿、出海、尾泥提锂等多方布局.....	7
股权结构：自然人控股集中.....	8
财务分析：资源优势下，向上多点布局带来业绩提升.....	9
资源禀赋：萤石供需+成本双提振，景气持续攀升	12
需求端：新能源等新兴领域带来增量	14
供给端：萤石供应紧张的局面难以改变	18
景气：价格中枢不断上移，景气有望持续提升.....	28
公司亮点：技术加持+全球化布局	32
技术加持：以轻资产的技术撬动重资产的资源.....	32
全球化布局：从蒙古国启航，扬帆出海势在必得	33
投资建议：首次覆盖，给予“买入”评级	35
风险提示.....	36

图表目录

图 1：金石资源发展历史	7
图 2：公司股权结构（截至 2024 年中报）	9
图 3：公司营业收入持续增长	10
图 4：公司归母净利润趋势向上	10
图 5：公司业务收入构成	10
图 6：公司业务毛利构成	10
图 7：公司产品以及销售毛利率情况（自产萤石精矿包括酸级萤石精粉及高品位萤石块矿）	11
图 8：公司三项费用率情况	11
图 9：公司经营活动现金流情况	11
图 10：公司研发支出情况	11
图 11：萤石下游应用领域	12
图 12：萤石不同产品形态制备过程.....	13
图 13：价格排序：酸级萤石精粉>高品位萤石块矿>冶金级萤石精粉（元/吨，不含税）	13
图 14：毛利率排序：高品位萤石块矿>酸级萤石精粉>冶金级萤石精粉.....	13
图 15：萤石下游主要应用领域.....	14
图 16：我国氢氟酸产量保持稳步增长	14
图 17：配额基线后 R32 的产量有所下滑	14
图 18：我国新能源汽车销量快速增长	15
图 19：我国六氟磷酸锂产量保持快速增长.....	15
图 20：我国 PVDF 产量保持快速增长	15
图 21：代表性氟聚合物、氟精细单体六氟丙烯产量稳步增长.....	15
图 22：全球历史上电解铝产量稳步增长。	16

图 23: 我国历史上电解铝产量稳步增长。	16
图 24: 全球粗钢产量变化	16
图 25: 我国粗钢、钢材产量变化	16
图 26: 全球建筑业发展变化	17
图 27: 中国房屋新开工和竣工面积变化	17
图 28: 全球萤石储量占比 (2022)	18
图 29: 全球萤石产量占比 (2022)	18
图 30: 全球萤石储量 (万吨)	18
图 31: 全球萤石产量 (万吨)	18
图 32: 全球萤石产量趋势图	19
图 33: 蒙古萤石产量增长与其出口的 $\leq 97\%$ 的萤石匹配	19
图 34: 南非萤石产量增长与其出口的 $\leq 97\%$ 的萤石匹配	19
图 35: 墨西哥萤石储采比较高且保持上升趋势	20
图 36: 墨西哥萤石基本没有进口, 近年来出口量有所下滑	20
图 37: 2001-2023 年墨西哥矿业投资变化	20
图 38: 2015-2023 年墨西哥矿业产值变化	20
图 39: 南非萤石储采比保持下降, 但仍然非常高	20
图 40: 南非萤石以出口为主, 且品位均小于 97%	20
图 41: 蒙古储量以及产量保持小幅攀升	21
图 42: 蒙古萤石基本没有进口, 近年来出口量有所提升, 但是以低品味矿为主	21
图 43: 美国原矿和冶金级萤石以进口为主	21
图 44: 美国酸级精粉萤石以进口为主	21
图 45: 我国萤石储量以及产量小幅增长	22
图 46: 我国萤石储采比远低于世界平均	22
图 47: 中国萤石矿床分布图	22
图 48: 2022 年国内萤石资源储量省份占比	23
图 49: 2023 年我国萤石生产规模占比	24
图 50: 我国萤石逐渐转向海外进口	25
图 51: 萤石 (品味 $> 97\%$) 出口价格以及 (品味 $\leq 97\%$) 进口价格 (元/吨)	25
图 52: 我国萤石 (品味 $\leq 97\%$) 进口量大大高于出口量	26
图 53: 我国萤石 (品味 $> 97\%$) 进口较少	26
图 54: 我国萤石进口主要来源是蒙古国	26
图 55: 我国从蒙古进口萤石重量	26
图 56: 磷矿伴生氟资源的利用	27
图 57: 2016 年公司酸级萤石精粉成本构成	29
图 58: 公司萤石产品单位成本 (元/吨)	30
图 59: 公司萤石产品单吨毛利 (元/吨)	30
图 60: 萤石历史价格复盘	30
图 61: 2012-2023 年萤石月度价格变化 (较上月), 四季度一般呈现上涨趋势	31
图 62: 2011-2023 年 Q4 均价一般中枢向上	31
表 1: 公司主要业务布局情况	7

表 2：公司单一矿山采矿证规模（截至 2024 年 9 月）	8
表 3：公司董事会履历	9
表 4：不同氟化钙含量的萤石用途不同	13
表 5：国内萤石需求领域测算	17
表 6：中国萤石矿床类型划分方案	23
表 7：我国萤石相关政策、法规	24
表 8：主要磷化工企业氢氟酸产能布局情况	27
表 9：国内萤石供给测算	28
表 10：国内萤石供需平衡测算	28
表 11：龙泉市的八都萤石矿取得时间较早，因此单吨原矿摊销（采矿权账面原值/预计可采出萤石原矿量）更小 ...	29
表 12：公司 2 年后合计权益产量单吨盈利上涨 100、500、1000 元/吨后利润弹性测算	34
表 13：公司收入和利润敏感性分析（百万元）	36

公司介绍：萤石行业佼佼者，多点布局

以高品位矿山为基本盘，开展伴生矿、出海、尾泥提锂等多方布局

公司是一家专业性的萤石矿业公司。自 2001 年成立以来，专注于从事国家战略性矿产资源萤石矿的投资和开发，以及萤石产品的生产和销售。2021 年以来，公司业务逐步拓展至下游氟化工、含氟锂电材料等领域，并在难处理矿产资源综合利用如伴生萤石资源的开发利用、含锂细（尾）泥提取锂云母精矿等方面取得较大突破。同时，公司近年也在全球化布局上发力，开展蒙古国矿山的并购。

图 1：金石资源发展历史



资料来源：公司官网，公司公告，长江证券研究所

基本盘扎实，凭借技术多点、多面布局。公司凭借萤石高品位矿山为基本盘，围绕“资源+技术”两翼驱动多点布局，其中新项目包括：包头“选化一体”项目、江西金岭项目、湖南金石智能制造项目、含氟锂电材料项目等。同时，公司开展全球化布局，2024年1月公告对外投资蒙古国萤石项目，迈出了全球化的第一步。

表 1：公司主要业务布局情况

业务	地点	现有产能	在建/规划产能
萤石	高品位矿山	内蒙古四子王旗、浙江遂昌、龙泉、兰溪、常山、江山、安徽宁国	采矿证规模为 112 万吨/年，2023 年度精矿产量为 42.7 万吨
	伴生矿	内蒙古包头市	生产萤石粉约 80 万吨/年，年产 30 万吨氢氟酸/氟化铝柔性化生产线
	普通原矿	蒙古国	将对蒙古国明利达边生产、边改造，同步扩增相邻资源，预期在 1-2 年内逐步实现年产折合高品位萤石块矿、酸级萤石精粉 20 万-30 万吨的萤石产品，并力争 3-5 年内达到年产折合 50 万吨萤石产品的目标
尾泥提锂	江西金岭	年产氧化锂含量为 2.0%-2.5%的锂云母精矿约 10.8 万吨，精品陶瓷细泥约 89.2 万吨	
新能源材料	浙江江山		一期在建 1.5 万吨六氟磷酸锂，该项目目前没有规模化生产，仍以优化、改进工艺为主

资料来源：公司官网，公司公告，长江证券研究所

➢ **公司单一矿山萤石规模处于全国领先地位。**公司萤石保有资源储量约 2,700 万吨矿石量，对应矿物量约 1,300 万吨，且全部属于单一型萤石矿。从总量上看，公司目前已有单一萤石矿山的采矿证规模为 112 万吨/年，在产矿山 8 座，选矿厂 7 家，

加上包头“选化一体”项目，公司萤石产量处于全国的绝对领先地位，对未来国内和国际萤石市场的价格也会有较大的影响力。从单个矿山的生产规模看，公司拥有的年开采规模达到或超过 10 万吨/年的大型萤石矿达 6 座，居全国第一。

表 2：公司单一矿山采矿证规模（截至 2024 年 9 月）

名称	所在地	所属子公司	采矿证规模（万吨/年）
四子王旗苏莫查干敖包萤石矿	内蒙古四子王旗	翔振矿业	15
横坑坪萤石矿	浙江省遂昌县	大金庄矿业	15
坑口萤石矿	浙江省遂昌县	正中精选	10
处坞萤石矿	浙江省遂昌县	正中精选	2
八都萤石矿	浙江省龙泉市	龙泉磷石	12
岭坑山萤石矿	浙江省兰溪市	兰溪金昌	20
岩前萤石矿	浙江省常山县	紫晶矿业	30
庄村萤石矿	安徽省宁国市	庄村矿业	5
甘坞口萤石矿	浙江省江山市	江山金菱	办探转采的过程中

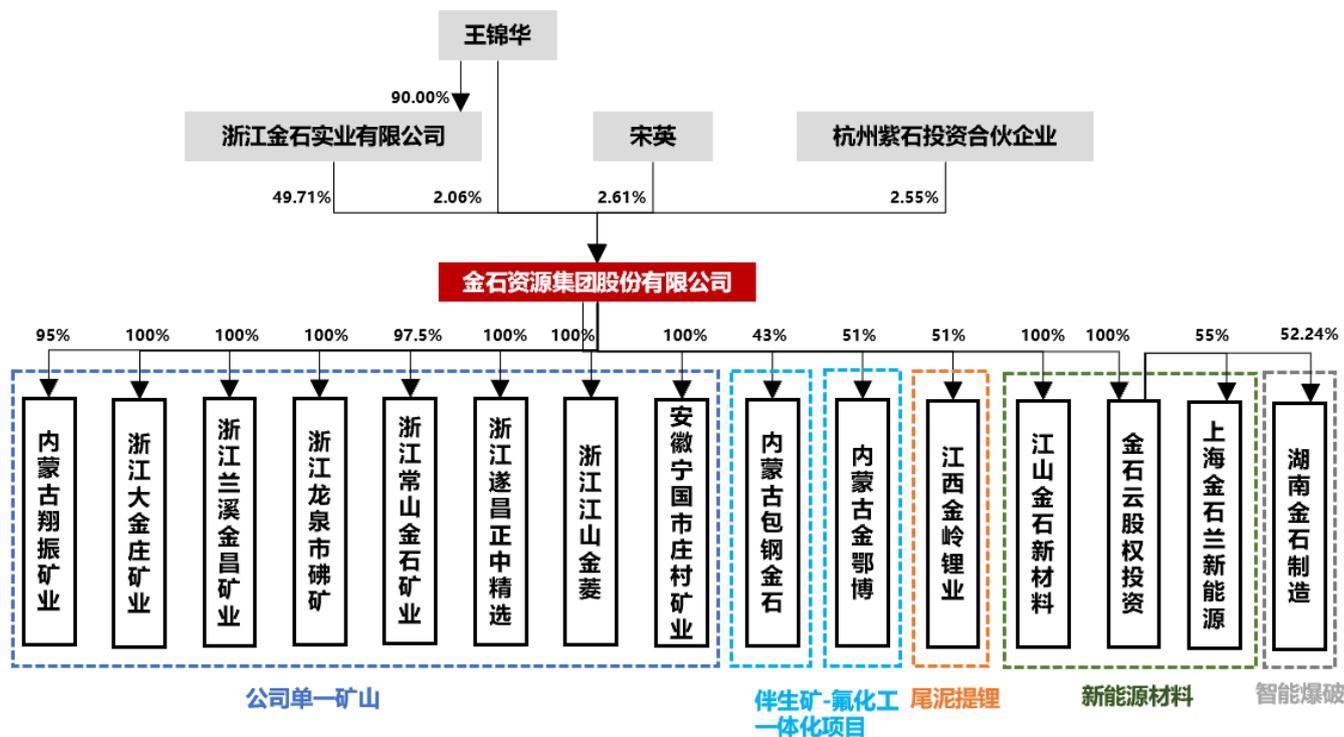
资料来源：公司公告，长江证券研究所

- 进军萤石伴生矿领域。**2021 年 3 月，公司公告布局包头“选化一体”项目，此项目以内蒙古包钢白云鄂博矿石中的萤石资源、尾矿中的萤石资源及白云鄂博矿山围岩等未被利用的萤石矿资源为合作标的，规划生产萤石粉约 80 万吨/年，并伴随建设后端氟化工项目，这是公司首次进入蕴藏丰富的伴生共生萤石资源领域，包钢金石项目将原计划 6 年的建设周期缩短至 2.5 年全部建成，2023 年包钢金石共生产萤石精粉 50.24 万吨。2024 年中报显示，金鄂博氟化工目前已基本建成年产 30 万吨氢氟酸/氟化铝柔性化生产线。
- 拓展江西金岭尾泥提锂项目。**2022 年 10 月，公司公告对外投资建设“年处理 100 万吨锂云母细泥提质增值选矿厂建设项目”，回收利用江西宜春地区周边的含锂瓷土细泥（尾泥，也称压榨泥），借鉴公司铁稀土尾矿提取萤石的主要工艺技术，提取其中的锂云母，可年产氧化锂含量为 2.0%-2.5%的锂云母精矿约 10.8 万吨，精品陶瓷细泥约 89.2 万吨。项目从进场施工到试生产出合格产品仅半年左右时间。
- 出海布局蒙古国萤石资源。**2024 年 1 月，公司投资 1.34 亿元人民币以股权收购和资产收购的方式投资控制蒙古国明利达名下的矿权等资产 67%的权益，并投资 4020 万元-6700 万元进行后续的项目开发建设等。公司计划直接销售或运抵国内进一步深加工成精粉后进行销售。同时公司将对本明利达边生产、边改造，同步扩增相邻资源，预期在 1-2 年内逐步实现年产折合高品位萤石块矿、酸级萤石精粉 20 万-30 万吨的萤石产品，并力争 3-5 年内达到年产折合 50 万吨萤石产品的目标。

股权结构：自然人控股集中

公司股权集中。公司的实际控制人为王锦华先生。浙江金石实业有限公司为公司控股股东，实际控制人王锦华先生在浙江金石实业有限公司占 90%股份，股东宋英女士与公司实际控制人王锦华先生系夫妻关系。截至 2024 年中报，王锦华先生直接以及间接持股公司股份共 46.8%，夫妻合计直接以及间接持股 49.4%。

图 2：公司股权结构（截至 2024 年中报）



资料来源：公司公告，长江证券研究所

公司主要董事人员履历优秀。公司兼任高管的董事有较为优异的履历和背景，董事长和副董事长皆在矿业行业取得较为优异的成就，也为公司强有力的技术赋能奠定了基础。

表 3：公司董事会履历

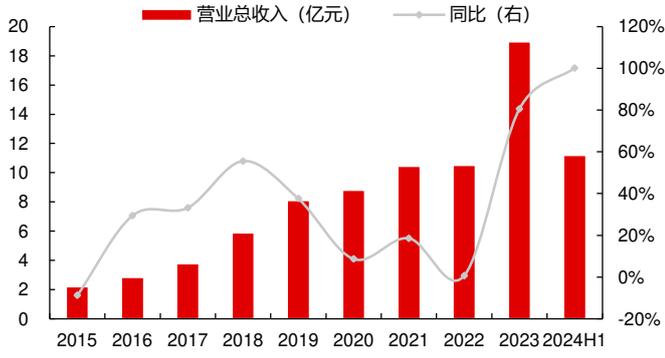
人员	职位	学历	背景
王锦华	董事长	博士	采矿专业工程师，曾就职于浙江漓铁集团、中国非金属矿浙江公司、浙江中莹物资贸易公司，现任中国矿业联合会萤石产业发展工作委员会执行理事长
王福良	副董事长	博士	曾任北京矿冶研究总院矿物加工科学与技术国家重点实验室常务副主任、春和（香港）资源副总裁兼总工程师、加拿大 MagIndustries Corp 副总裁
王成良	董事，总地质师	硕士	曾任浙江省第七地质大队总工程师
宋英	董事	博士后	2007 年至今任浙江工业大学药学院副教授
应黎明	董事	-	曾就职于仙居县液压件厂、仙居县矿业公司

资料来源：公司公告，长江证券研究所

财务分析：资源优势下，向上多点布局带来业绩提升

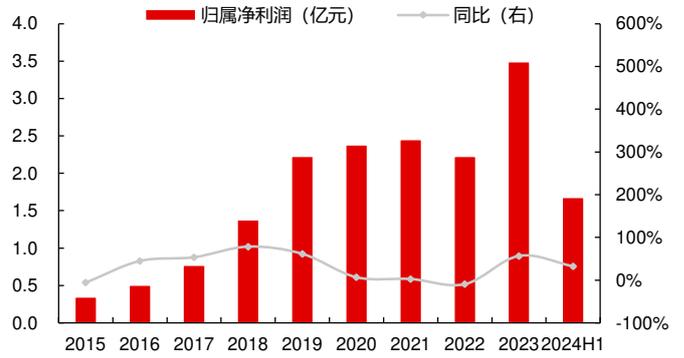
“资源+技术”两翼驱动，公司收入和利润持续攀升。2013-2023 年公司营业收入、归属净利润复合增速分别为 22.7%、20.6%，其中得益于 1) 公司主要产品萤石景气持续攀升，公司扩张同时带来量的提升；2) 公司凭借技术优势，从单一萤石矿山拓展至伴生矿山，从萤石业务拓张至新能源、选矿提锂业务。2023 年公司包头“选化一体”、江西金岭锂业陆续投产，萤石产品继续实现量价齐升，公司的营业收入、归属净利润同比分别增长 80.5%和 56.9%，创下公司自 2001 年成立以来的最好业绩。2024H1，公司实现营业收入 11.2 亿元，同比增长 100.2%；实现归属净利润 1.7 亿元，同比增长 32.5%。

图 3：公司营业收入持续增长



资料来源：Wind，长江证券研究所

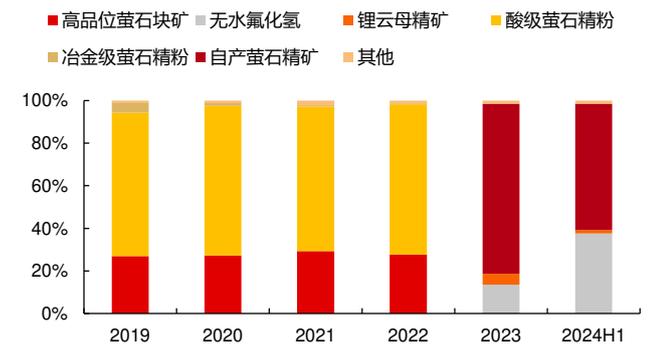
图 4：公司归母净利润趋势向上



资料来源：Wind，长江证券研究所

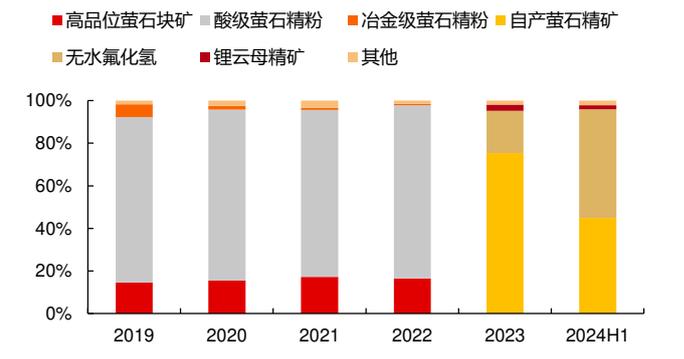
公司收入、毛利构成基本以萤石为主，其中酸级萤石精粉占大头。2023 年以前公司业务均为萤石产品，酸级萤石精粉无论是在收入、毛利构成中，占比都最高。随着包头“选化一体”、江西金岭锂业陆续投产，这两年公司整体业务有所增加，无水氟化氢和锂云母精矿也在收入和毛利中起到一定占比。

图 5：公司业务收入构成



资料来源：Wind，长江证券研究所（公司近两年统计口径有变化，自产萤石精矿包括酸级萤石精粉及高品位萤石块矿）

图 6：公司业务毛利构成

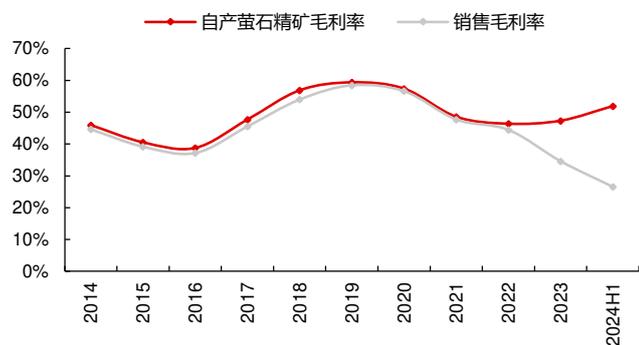


资料来源：Wind，长江证券研究所（公司近两年统计口径有变化，自产萤石精矿包括酸级萤石精粉及高品位萤石块矿）

公司毛利率保持较高水平。由于历年来萤石景气高位波动，整体价格中枢向上，酸级萤石精粉毛利率一直维持较高水平。近两年公司综合毛利率下降较快，主要是随着公司业务的拓展，低毛利产品销售增加，例如精品陶瓷泥、氟硅酸。

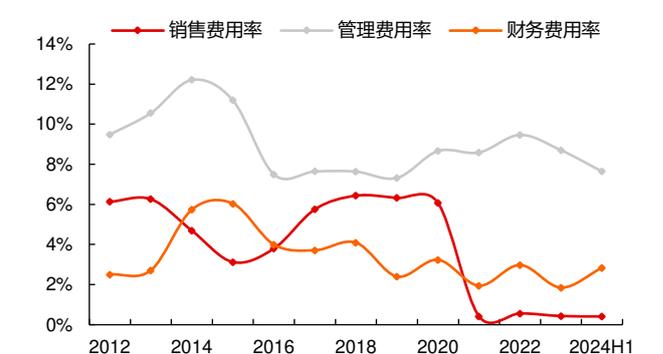
公司三项费用率相对稳定。除了销售费用由于会计准值变更 2021 年有大幅波动外，公司其余时间点费用情况维持稳定，公司整体费用情况保持良好。

图 7：公司产品以及销售毛利率情况（自产萤石精矿包括酸级萤石精粉及高品位萤石块矿）



资料来源：Wind，长江证券研究所

图 8：公司三项费用率情况



资料来源：Wind，长江证券研究所

排除短期因素影响，公司现金流情况良好。公司 2019 年-2022 年经营活动现金流维持良好，2023 年大幅降低，主要原因系金鄂博氟化工投产在后，包头“选化一体”项目有较多萤石精粉的短期库存、金鄂博销售货款回笼与经营活动现金支出存在时间差。2024 年，随着金鄂博氟化工产能释放，新增无水氟化氢及萤石精粉将对外销售，库存得到降低，相关货款得到回笼。2024 年半年报中的经营性现金流已有较大改善。

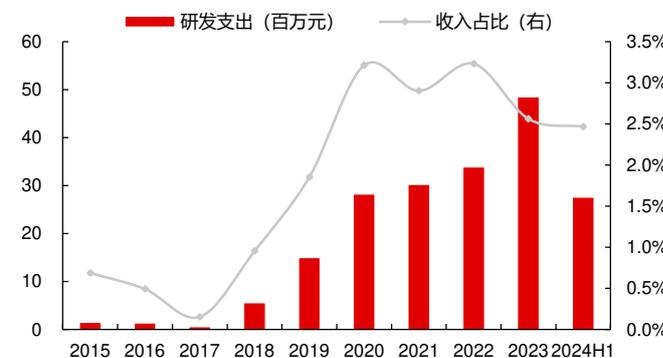
公司秉承技术至上理念，保持一定研发投入。公司历年来研发投入金额持续增长，2023 年公司研发投入 4853 万元，研发投入约占营业收入的 2.6%，研发投入金额同比增长 43.1%。2023 年新增专利 37 项，目前累计获授和在报专利 200 余项，为创新驱动发展提供有力支撑。

图 9：公司经营活动现金流情况



资料来源：Wind，长江证券研究所

图 10：公司研发支出情况

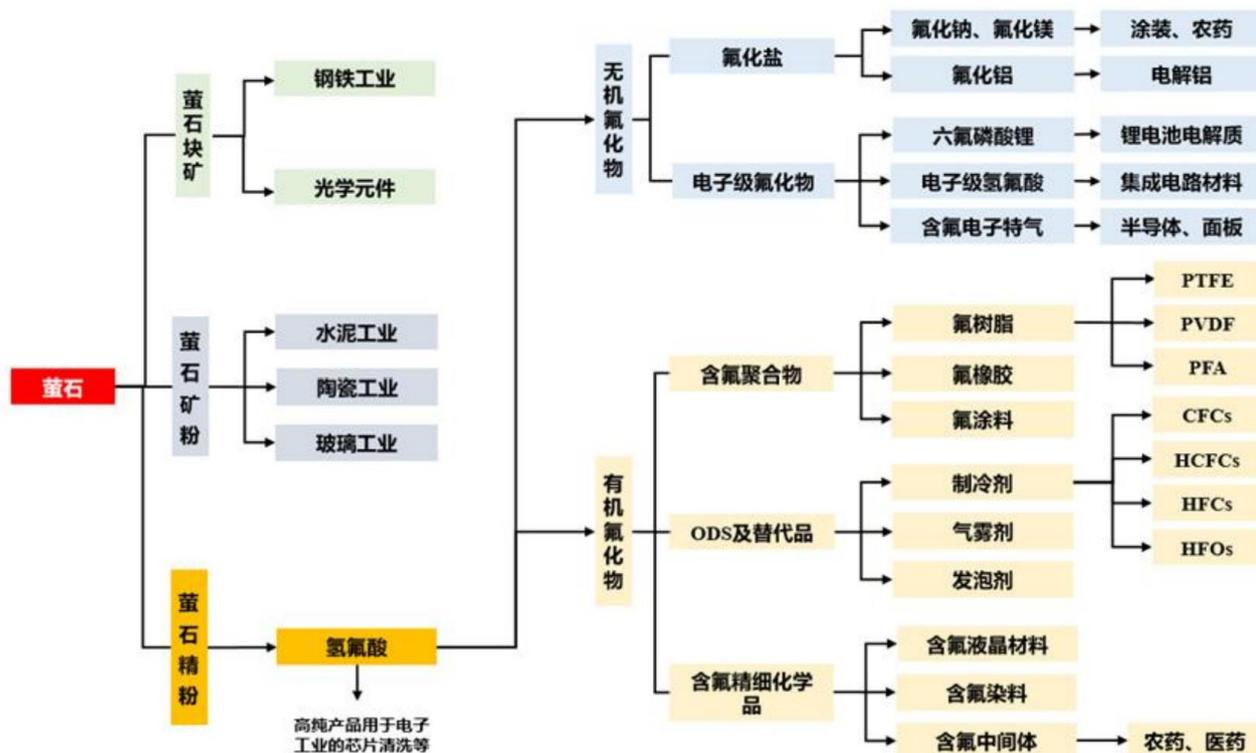


资料来源：Wind，长江证券研究所

资源禀赋：萤石供需+成本双提振，景气持续攀升

萤石是氟化工产业链最重要的原料。萤石又称氟石，主要成分是氟化钙（CaF₂），是自然界中较常见的一种非金属矿物。作为重要的非金属战略矿产资源，萤石除应用于冶金、水泥、玻璃等传统行业外，也是氟化工行业必不可少的原料。

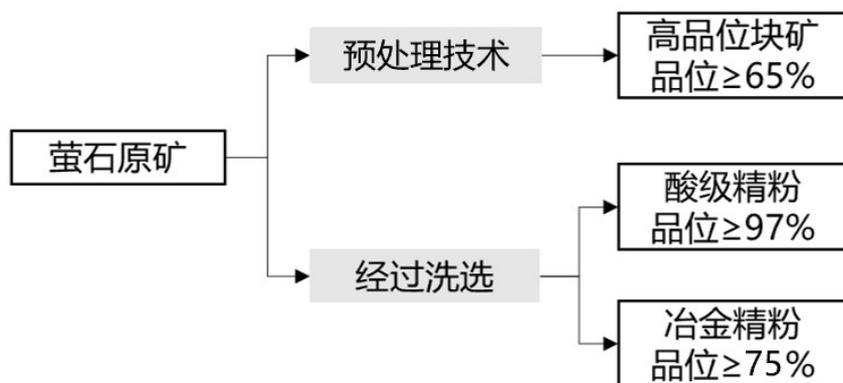
图 11：萤石下游应用领域



资料来源：公司公告，长江证券研究所

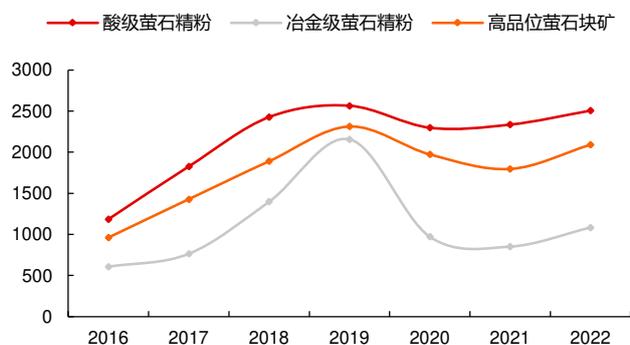
萤石不同产品形态对应的毛利率有所差异，应用领域不同。在选矿过程中，经预选可直接挑出高品位萤石块矿，一般氟化钙含量在 65% 以上。剩余的原矿经选矿作业制成萤石精粉，经过洗选后的酸级萤石精粉氟化钙含量比较高。萤石销售的主要产品为酸级萤石精粉（氟化钙含量 ≥ 97%）、高品位萤石块矿（氟化钙含量 ≥ 65%）以及冶金级萤石精粉（氟化钙含量 ≥ 75%）。氟化工行业往往选用氟化钙含量比较高的酸级萤石精粉；钢铁冶炼行业则一般需要氟化钙含量较低的冶金级萤石精粉或高品位萤石块矿。

图 12: 萤石不同产品形态制备过程



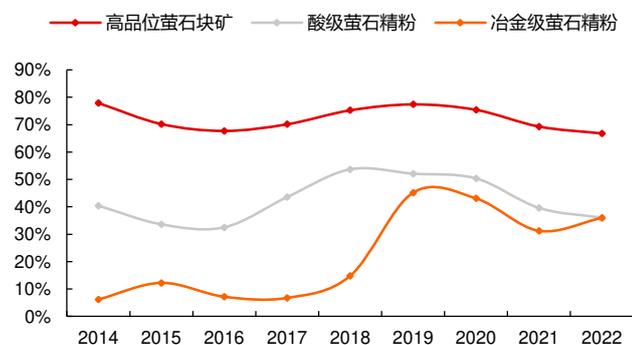
资料来源: 公司公告, 长江证券研究所

图 13: 价格排序: 酸级萤石精粉>高品位萤石块矿>冶金级萤石精粉 (元/吨, 不含税)



资料来源: 公司公告, 长江证券研究所

图 14: 毛利率排序: 高品位萤石块矿>酸级萤石精粉>冶金级萤石精粉



资料来源: 公司公告, 长江证券研究所

表 4: 不同氟化钙含量的萤石用途不同

萤石产品类型	氟化钙含量	氟化钙含量	用途
酸级萤石精粉		氟化钙含量 ≥ 97%	主要用途是作为氟化工的原料销售给下游氟化工企业用于制作氢氟酸
高品位萤石块矿		氟化钙含量 ≥ 65%	主要用于钢铁等金属的冶炼以及陶瓷、水泥等的生产, 具有助熔、除杂质、降低熔体粘度等作用
冶金级萤石精粉		氟化钙含量 ≥ 75%	要用于制造球团, 在中低端应用中, 可部分替代高品位萤石块矿, 作为助熔剂、排渣剂, 用于钢铁等金属的冶炼

普通萤石原矿



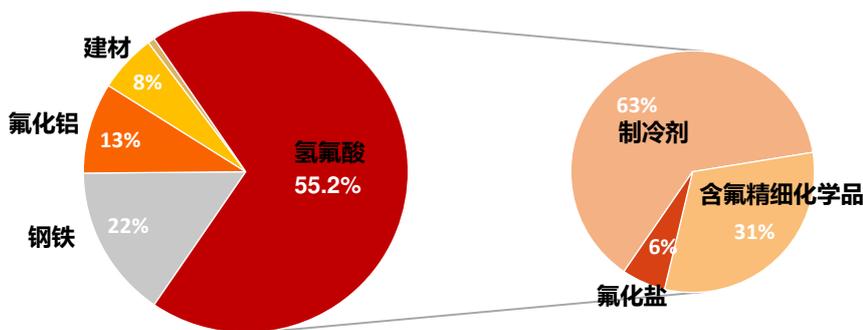
氟化钙含量 $\geq 30\%$ 用于萤石精粉的生产

资料来源：公司官网，长江证券研究所

需求端：新能源等新兴领域带来增量

萤石下游主要用于氟化工领域。在氟化工产业链中，萤石地位至关重要，为必不可少的原料，酸级萤石精粉主要加工成氢氟酸再用于终端，应用于氟化工的比例高达 55%，且该领域对萤石品位要求较高，需要质量分数 $\geq 97\%$ 。

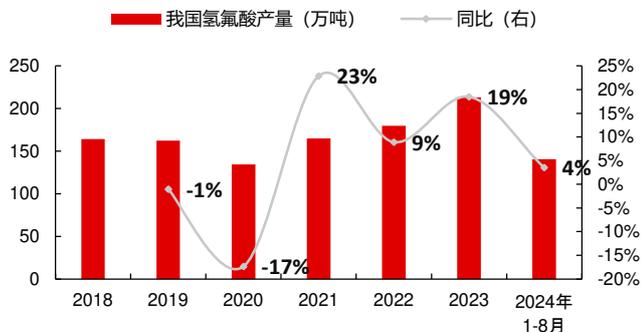
图 15：萤石下游主要应用领域



资料来源：卓创资讯，长江证券研究所

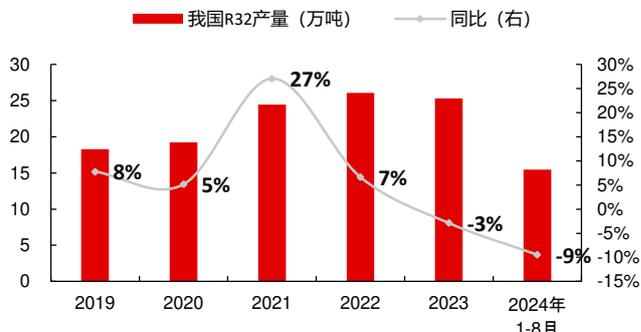
氟化工应用领域中，三代制冷剂由于配额限制，未来增量不明显。目前氢氟酸下游应用领域中，制冷剂占比约 63%，对应到萤石端的应用占比约 35%。制冷剂下游用于家电、汽车等等领域，基本上供给集中于国内，前几年三代制冷剂行业由于处于基线年，产能大幅扩张，但是 2024 年配额锁定之后，预计未来三代制冷剂生产增量有限。

图 16：我国氢氟酸产量保持稳步增长



资料来源：百川盈孚，长江证券研究所

图 17：配额基线后 R32 的产量有所下滑

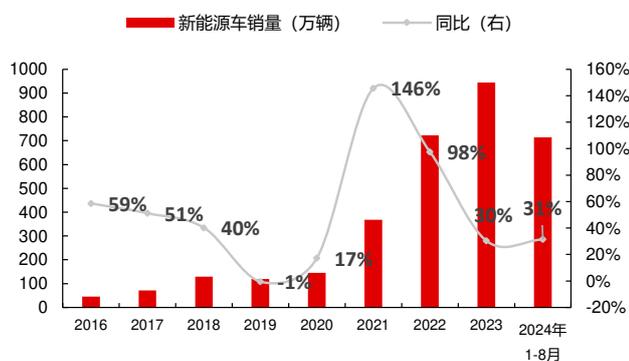


资料来源：百川盈孚，长江证券研究所

氟化工应用领域中，**新能源、新材料等用途有望拉动萤石需求**。目前，我国的氟化工产业正处于从氢氟酸等初级氟化工产品向含氟精细化工产品转型升级的过程中，下游传统的制冷剂需求稳定，而随着新能源、新材料等战略性新兴产业的异军突起，下游汽车、电子、轻工、新能源、环保、航空航天等相关产业对高附加值、高性能的氟聚合物和新型制冷剂市场需求迫切，中高端氟聚合物、新型制冷剂和含氟精细化学品存在较大的发展空间：

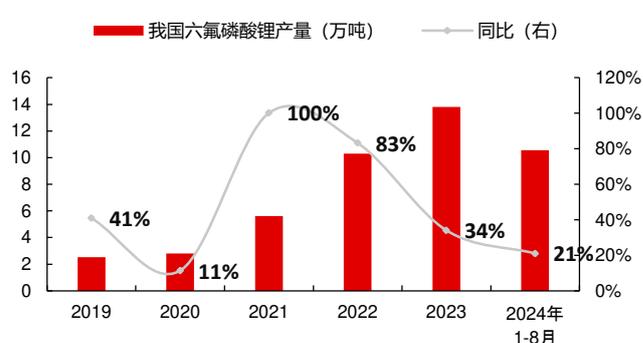
- **新能源领域：**含氟材料发挥着不可或缺的作用，主要产品包括锂电池材料六氟磷酸锂、镀铝硼氢氟酸电解液、各项性能优良的含氟太阳能电池背膜、太阳能面板清洗及玻璃雕刻用高纯氢氟酸等。
- **其他高端氟材料：**氟化工下游品种多样，部分涉及 1) 半导体领域：氟化液、PFA；2) 氢能：质子交换膜；3) 医药：含氟医药用精细化工品；3) 电子：FEP 线缆、含氟电子特气。

图 18：我国新能源汽车销量快速增长



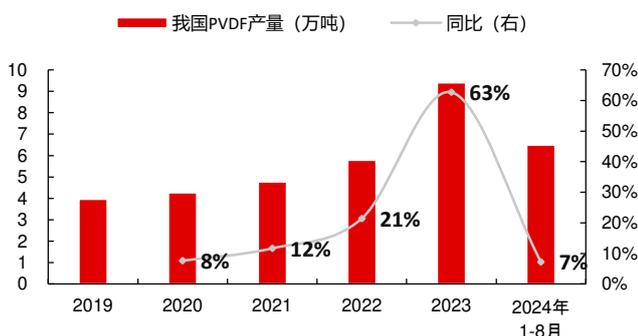
资料来源：Wind，长江证券研究所

图 19：我国六氟磷酸锂产量保持快速增长



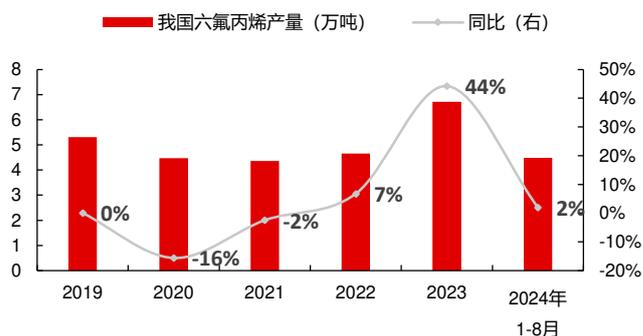
资料来源：百川盈孚，长江证券研究所

图 20：我国 PVDF 产量保持快速增长



资料来源：百川盈孚，长江证券研究所

图 21：代表性氟聚合物、氟精细单体六氟丙烯产量稳步增长



资料来源：百川盈孚，长江证券研究所

我国电解铝供给接近红线，未来主要看东南亚、非洲等增量。氟化铝主要用于炼铝工业，是电解铝生产中必须使用的用以降低氧化铝熔点和提高电解质导电率的助熔剂之一，下游电解铝发展为萤石需求带来稳定增量。全球 2010-2023 年电解铝行业产量复合增速为 4.0%，我国作为电解铝行业发展大国，2010-2023 年电解铝行业产量复合增速达到 7.7%，2023 年在全球产量比重为 58.9%。由于我国降碳任务下电解铝行业设定了 4500

万吨的红线，目前国内产能接近红线，产能扩张速度在逐渐放缓，但印尼等地扩张仍在持续。

图 22：全球历史上电解铝产量稳步增长。



资料来源：Wind，长江证券研究所

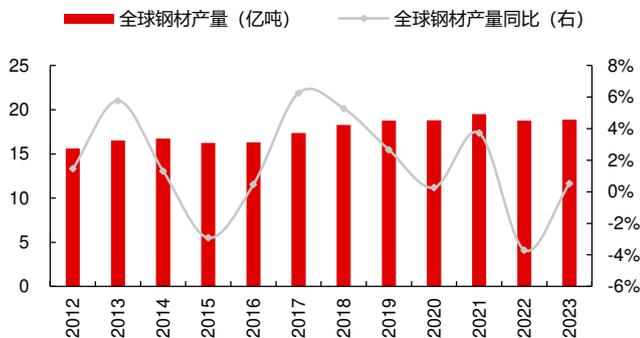
图 23：我国历史上电解铝产量稳步增长。



资料来源：Wind，长江证券研究所

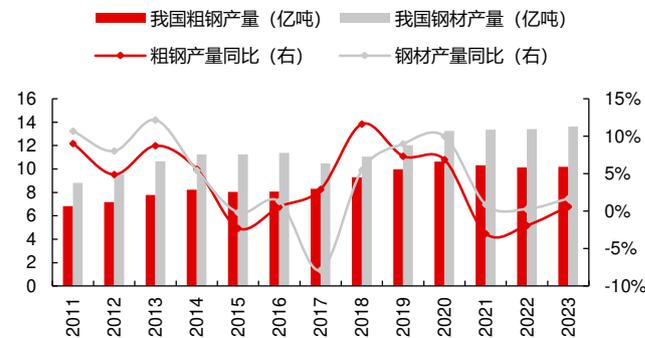
我国钢材、建材每年对萤石需求比较稳定，未来主要看东南亚、非洲等增量。在冶金领域中，萤石主要用作助熔剂，有助于金属性能提升和杂质脱离。建材工业中，萤石主要作为助熔剂、矿化剂、瓷釉用于玻璃、水泥、陶瓷的生产过程中。全球钢铁、建材需求未来将会持续增长，但增长速率放缓，过去 10 年全球钢铁、建材需求的年复合增长率约为 1-2%，预计 2023 年-2035 年则将跌至不足 1%；新兴发展中地区将促进全球需求增长，印度、东南亚、中东与北非将凭借人口增长与基建扩张成为增速最快的地区。

图 24：全球粗钢产量变化



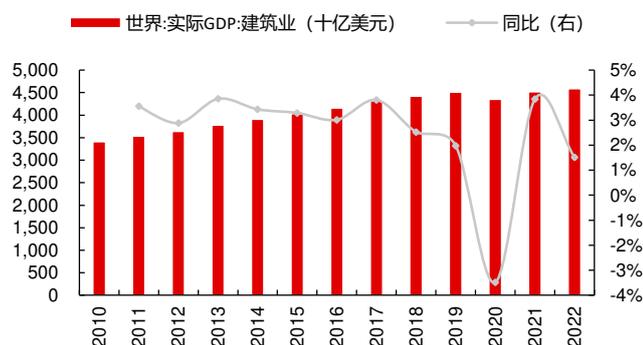
资料来源：Wind，长江证券研究所

图 25：我国粗钢、钢材产量变化



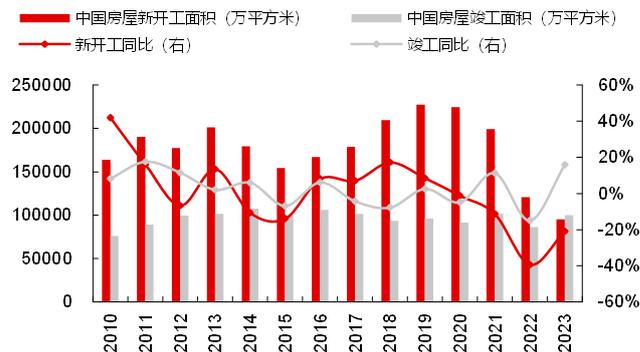
资料来源：Wind，长江证券研究所

图 26：全球建筑业发展变化



资料来源：Wind，长江证券研究所

图 27：中国房屋新开工和竣工面积变化



资料来源：Wind，长江证券研究所

萤石未来主要由新能源等新兴行业带动，需求稳步增长。近年来，萤石传统应用领域钢铁、电解铝、水泥、玻璃等整体需求尚属稳定。氟化工领域中，制冷剂由于配额限制，未来规模增长不明显，而相关新能源等新材料有望拉动萤石需求。预计 2023 年新能源领域萤石需求占比为 22%，2030 年占比有望达到 42%。

表 5：国内萤石需求领域测算

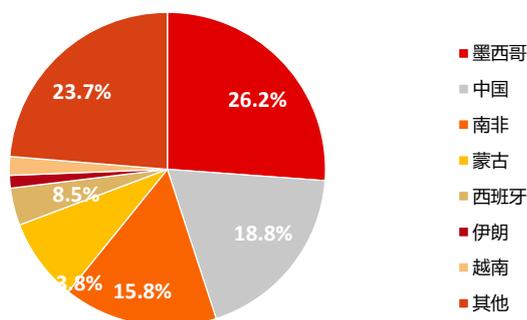
	2021	2022	2023	2024E	2025E	2026E	2030E
制冷剂行业增速—考虑配额	2%	2%	-5%	-3%	0%	0%	0%
制冷剂规模 (万吨)	98	100	95	92	92	92	92
制冷剂对应氢氟酸需求量 (万吨)	76	78	74	72	72	72	72
锂电行业增速—参考锂电池车	146%	98%	30%	25%	20%	15%	15%
六氟磷酸锂需求量 (万吨)	4	9	12	15	18	21	36
PVDF 需求量 (万吨)	5	6	9	12	14	16	28
锂电行业对应氢氟酸需求量 (万吨)	14	22	32	40	48	55	97
光伏行业增速—参考光伏电池	57%	47%	49%	20%	20%	15%	15%
光伏级氢氟酸 (万吨)	15	22	29	33	38	44	62
氟聚合物、氟精细化学综合行业增速				5%	5%	5%	5%
PTFE 需求量 (万吨)	8.9	9.1	11.8	12.4	13.0	13.6	16.6
六氟丙烯需求量 (万吨)	4	5	7	7.1	7.4	7.8	7.8
氟精细、氟聚合对应氢氟酸需求量 (万吨)	15	15	20	21	23	24	27
合计氢氟酸需求 (万吨)	120	137	156	167	181	195	257
氟化工相关萤石需求 (万吨)	263	302	342	367	398	429	565
建材、钢材、氟化铝领域增速				0%	0%	0%	0%
其他领域萤石需求量 (万吨)	261						
萤石需求合计 (万吨)	524	563	604	628	659	690	826
新能源相关需求占比	12%	17%	22%	26%	29%	32%	42%

资料来源：百川盈孚、氟务在线等，长江证券研究所

供给端：萤石供应紧张的局面难以改变

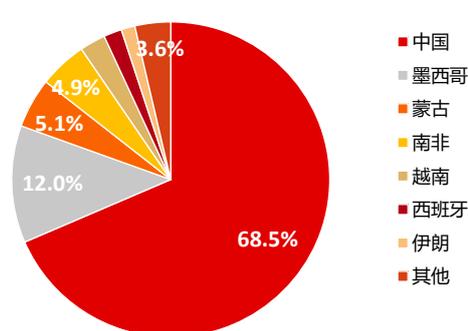
全球萤石资源集中，海外增长有限，我国贡献主要产量。根据美国地质勘探局数据，2022年全球萤石储量达到 2.8 亿吨，年产量达到 832 万吨。储量排名前三的国家为墨西哥 (26.3%)、中国 (18.8%)、南非 (15.8%)，年产量排名前三的国家为中国 (68.5%)、墨西哥 (12.0%)、蒙古 (5.1%)，其中中国贡献了世界一半以上的产量。如果以 2010-2022 年看全球萤石资源的增长情况，2010-2022 年产量、储量复合增速分别为 1.5%、1.0%，而其中主要的增长贡献也来源于中国，海外萤石资源无论是产量还是发现储量增长都较为有限，2010-2022 年除中国外萤石产量、发现储量复合增速分别为 0.7%、-1.6%。

图 28：全球萤石储量占比 (2022)



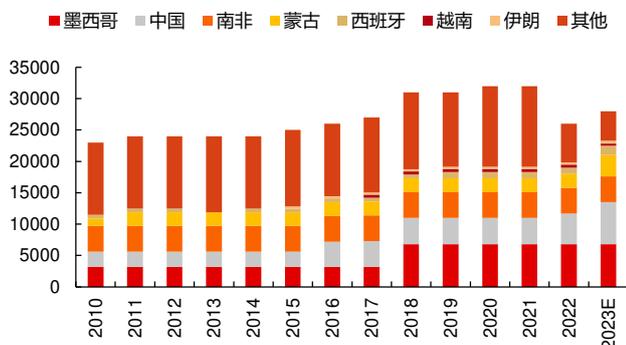
资料来源：USGS，长江证券研究所

图 29：全球萤石产量占比 (2022)



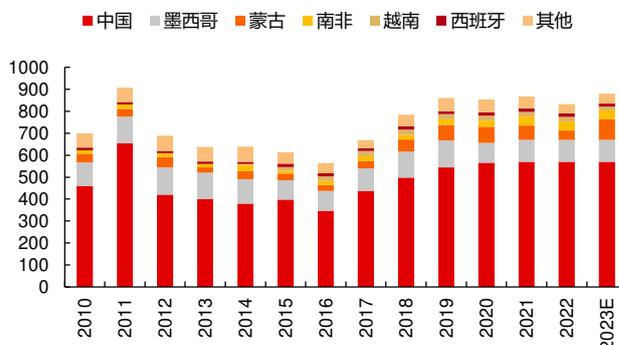
资料来源：USGS，长江证券研究所

图 30：全球萤石储量 (万吨)



资料来源：USGS，长江证券研究所

图 31：全球萤石产量 (万吨)

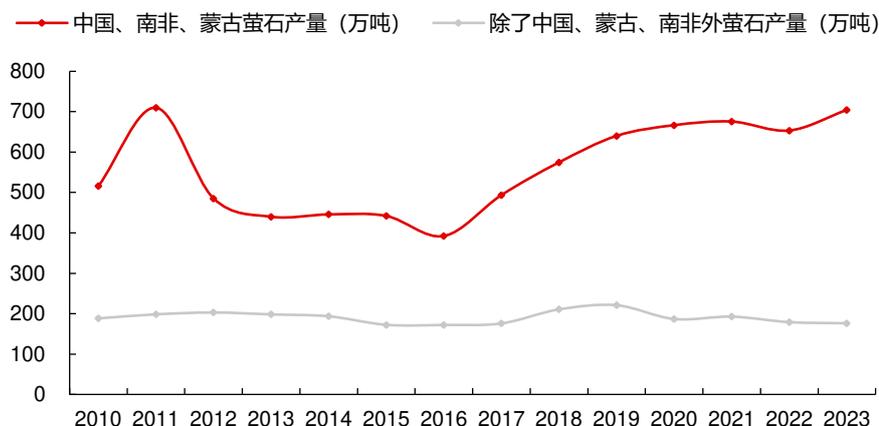


资料来源：USGS，长江证券研究所

海外主流萤石产能增长有限，实际产出较低

近年萤石增量主要由中国、南非、蒙古贡献，其余国家整体呈现下行状态。从 USGS 近年来公布的萤石产量可发现，2016 年后，萤石的增量主要来源于中国、蒙古、南非这些国家，其余国家增长已经显示出颓势，2018 年后除以上三国外的整体产量成递减趋势。

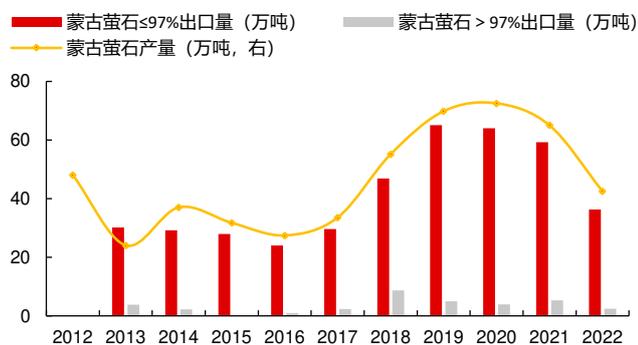
图 32：全球萤石产量趋势图



资料来源：USGS，长江证券研究所

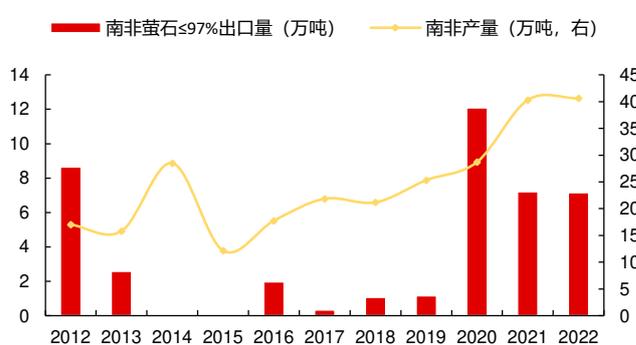
预计蒙古国、南非的增量贡献均为 97% 以下的原矿，实际新增供给低于预期。首先蒙古、南非基本上没有萤石进口，而通过匹配蒙古和南非萤石产量数据以及其出口数据可以发现，蒙古、南非近年来主要萤石 ≤97% 萤石的原矿产出在增长，并且与实际产量增长相匹配，若折算成 97% 酸级萤石精粉或者 100% 萤石，预计其实际新增供给大幅弱于表观数据。

图 33：蒙古萤石产量增长与其出口的 ≤97% 的萤石匹配



资料来源：USGS，UN Comtrade Database，长江证券研究所

图 34：南非萤石产量增长与其出口的 ≤97% 的萤石匹配



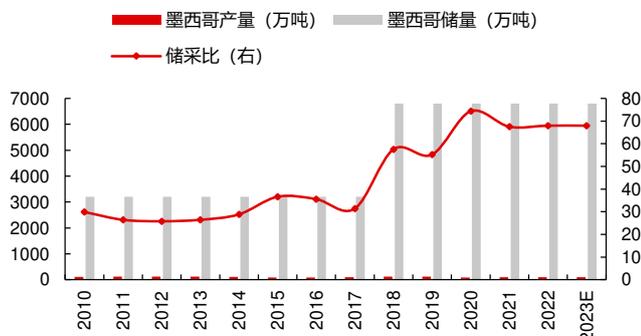
资料来源：USGS，UN Comtrade Database，长江证券研究所

墨西哥萤石储量世界第一，含砷高，实际产出比低。墨西哥 10 年内发现的储量超 2 倍增长至 2023 年的 6800 万吨，但其 2023 年的产量仅为 100 万吨，且近 10 年年均产量小幅下滑。墨西哥萤石常年出口，近年内存在下滑趋势。我们认为墨西哥萤石供应端增量不明显主要有以下原因：

- 1) **含砷高**：墨西哥萤石矿含砷高，导致其应用受限。在化工领域，含砷高是“硬伤”，砷对环境有严重破坏，所以它主要应用在钢铁冶炼领域的比较多，在化工领域特别是高端应用方面受限。
- 2) **供给集中度高，矿业监管区域严格**：墨西哥化学公司旗下 3 个萤石公司的生产能力为 87 万吨/年，旗下子公司 Koura 主要生产能力来源于墨西哥的圣路易斯波托西矿山，年产量约占全球产量的 18%。2022 年其子公司 Koura 也曾发布过不可抗力，墨西哥对该国勘探的要求愈来愈严格，也可能一定程度上限制了其萤石后续的生产能力，据矿业期刊（Mining Journal）网站报道，墨西哥矿业商会

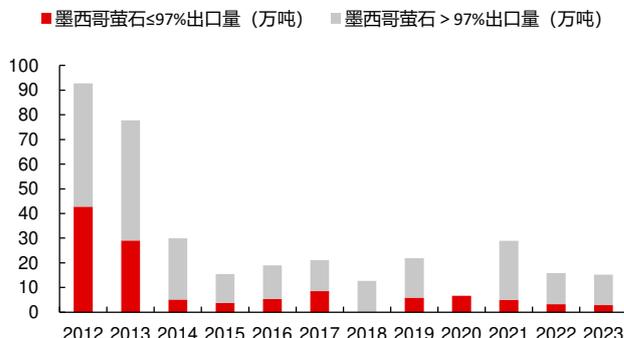
(Camimex) 年度报告显示, 2023 年该国矿业投资为 49.6 亿美元, 较上年减少 5.8%。

图 35: 墨西哥萤石储量比较高且保持上升趋势



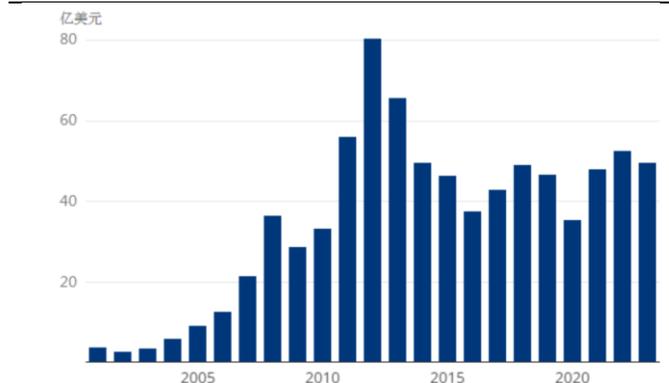
资料来源: USGS, 长江证券研究所

图 36: 墨西哥萤石基本没有进口, 近年来出口量有所下滑



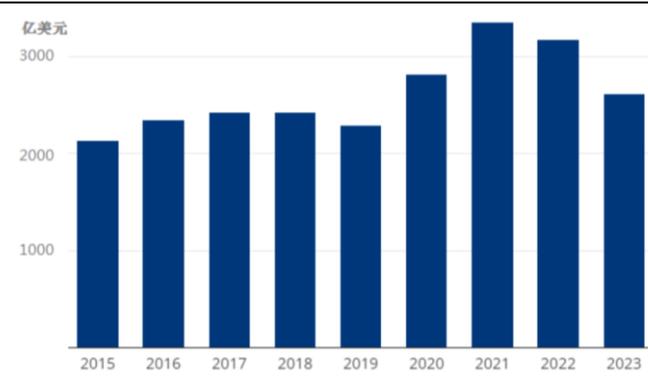
资料来源: UN Comtrade Database, 长江证券研究所

图 37: 2001-2023 年墨西哥矿业投资变化



资料来源: 中国自然资源部, 长江证券研究所

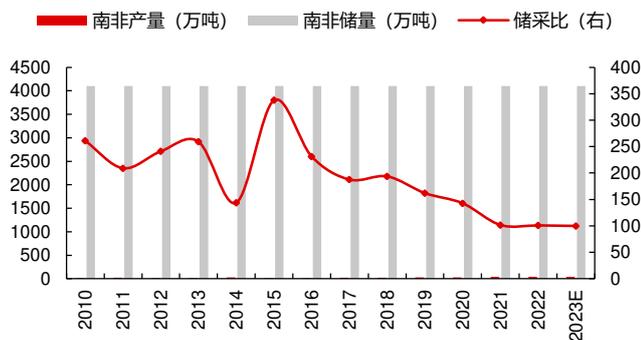
图 38: 2015-2023 年墨西哥矿业产值变化



资料来源: 中国自然资源部, 长江证券研究所

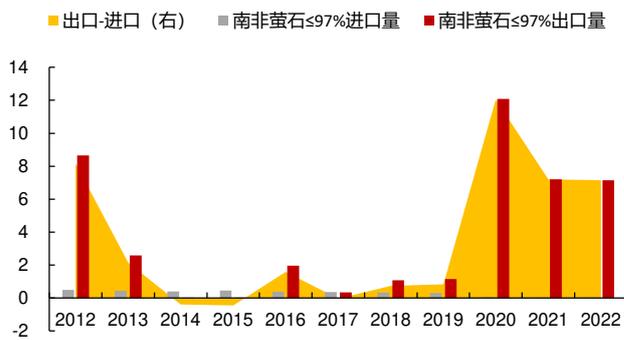
南非萤石储量世界第三, 品位较低。根据美国地质勘探局数据, 2010 至今南非储量基本保持不变, 为 4100 万吨。但是, 南非萤石产量较低, 2010 年年产仅 16 万吨, 近年来虽有所上升, 但是 2022 年年产也仅有 41 万吨, 储采比非常高, 处于所有国家的前列。根据早期相关记载, 南非萤石矿的平均品位约为 17%, 品位较低, 氧化铁含量较高, 因此开采成本较高。

图 39: 南非萤石储采比保持下降, 但仍然非常高



资料来源: USGS, 长江证券研究所

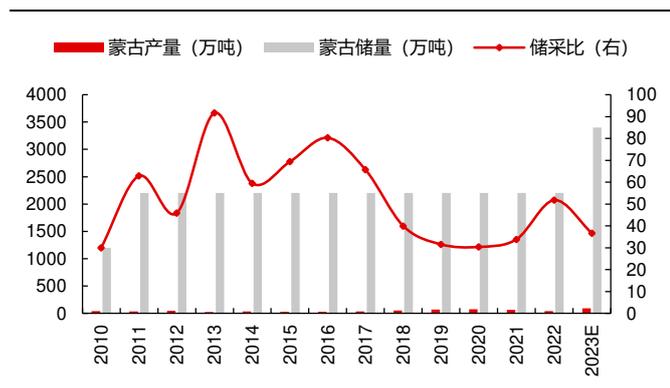
图 40: 南非萤石以出口为主, 且品位均小于 97%



资料来源: UN Comtrade Database, 长江证券研究所

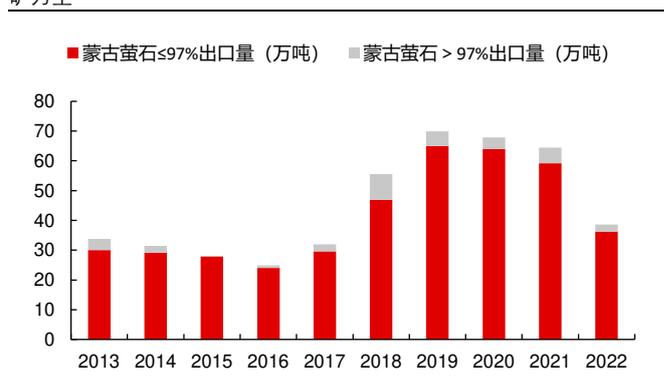
蒙古萤石储量位于世界第四，供给小幅攀升。根据美国地质勘探局最新数据，蒙古国2023年储量预测从2022年2200万吨上升至3400万吨，同时供应能力也有所增加。蒙古国萤石出口以低品位为主，酸级萤石精粉较少。它也是目前中国进口萤石的主要来源地，但受限于矿山先天条件以及技术瓶颈等，其产品相对单一和初级，整体矿品位不如国内。

图 41：蒙古储量以及产量保持小幅攀升



资料来源：USGS，长江证券研究所

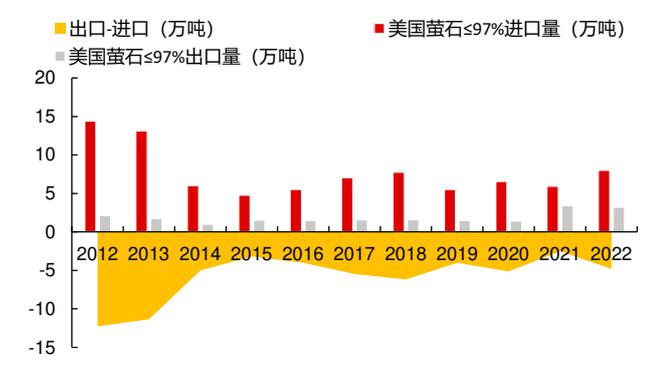
图 42：蒙古萤石基本没有进口，近年来出口量有所提升，但是以低品味矿为主



资料来源：UN Comtrade Database，长江证券研究所

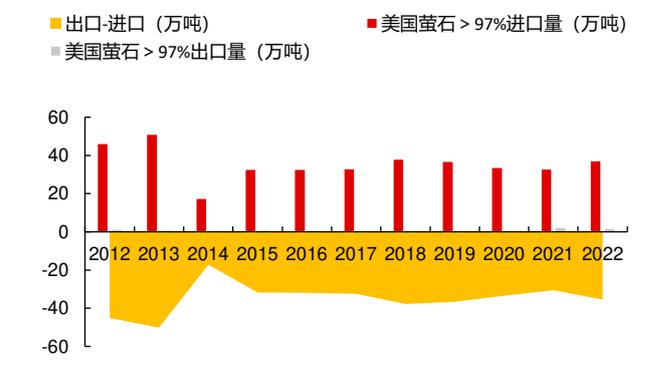
主要发达国家萤石产地陆续退出。由于很多发达国家已经停止国内的萤石开采转而依赖进口。美国、意大利、法国于1996年、2006年停止了萤石的生产，转而变为进口。2022年，加拿大年产13万吨的萤石矿因成本价格倒挂已经停产，进入破产程序。

图 43：美国原矿和冶金级萤石以进口为主



资料来源：UN Comtrade Database，长江证券研究所

图 44：美国酸级精粉萤石以进口为主

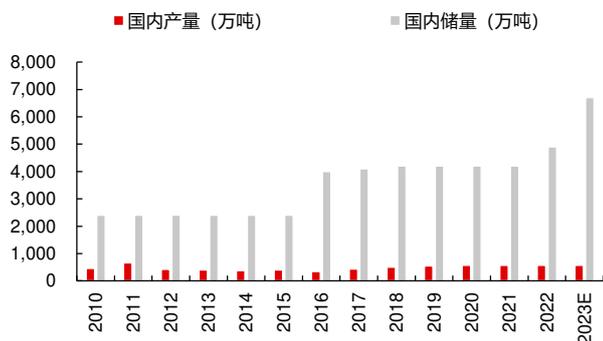


资料来源：UN Comtrade Database，长江证券研究所

我国萤石监管趋严，供给需要依赖进口

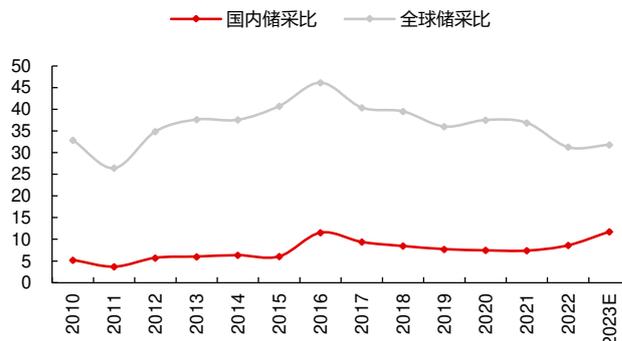
我国萤石储量排名第二，储采比远低于世界平均。根据美国地质勘探局数据显示，2023年中国的萤石储量世界排行第二，为6700万吨。2010-2022年我国贡献了全球主要萤石增量，产量以及储量复合增速分别为1.8%和6.1%，其中储量增长远高于产量增长。2022年我国萤石储采比为9，意味着可开采年限约仅9年，远低于世界平均的31。

图 45: 我国萤石储量以及产量小幅增长



资料来源: USGS, 长江证券研究所

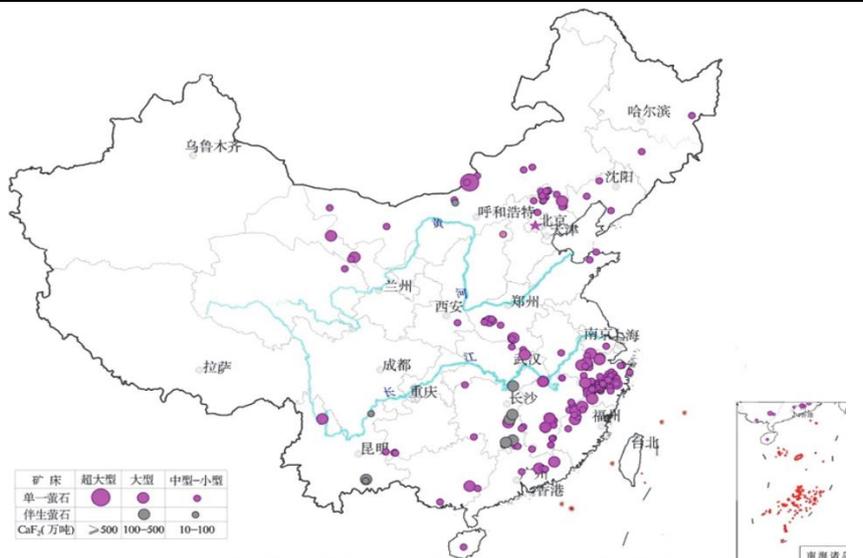
图 46: 我国萤石储采比远低于世界平均



资料来源: USGS, 长江证券研究所

我国萤石资源集中，具有贫矿多、富矿少的特点。萤石矿是我国的优势矿种，我国萤石资源分布集中，大中型矿床主要集中在我国东部沿海地区、华中地区和内蒙古白云鄂博-二连浩特一带。中国萤石矿具有贫矿多、富矿少，难选矿多，易选矿少的特点，据中国矿业联合会萤石产业发展工作委员会统计，我国萤石保有资源量约 3.9 亿吨，其中伴生萤石矿 2.4 亿吨，占 62.1%，单一型萤石矿 1.5 亿吨，占 37.9%。国内萤石采选以单一型为主，短期内不能形成生产效能的单一型萤石矿物量 5955 万吨，可转化生产能力的资源量 8645 万吨。在查明资源总量中，单一萤石矿的平均 CaF_2 品位在 35%-40% 左右， CaF_2 品位大于 65% 的富矿（可直接作为冶金级块矿）仅占单一萤石矿床总量的 20%，伴生萤石矿品位一般在 26% 以下。

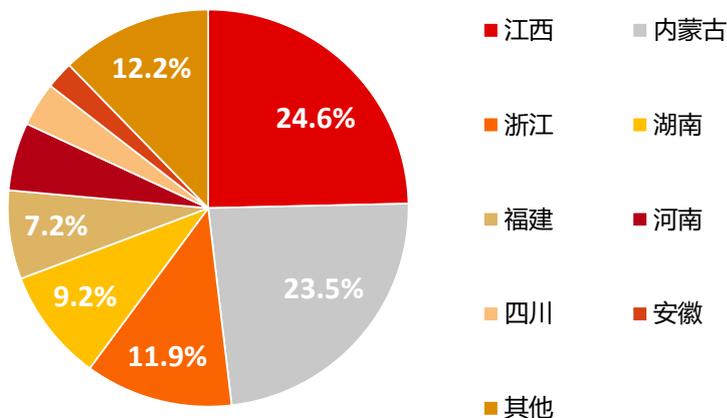
图 47: 中国萤石矿床分布图



资料来源: 《中国萤石产业资源现状及发展建议》，赵鹏等，长江证券研究所

具体到省份来看，江西、内蒙古、浙江的萤石储量占据了全国的大部分。根据自然资源部发布的矿产资源储量统计，2022 年普通萤石矿产储量达 8592 万吨（折氟化钙）。其中，江西、内蒙古、浙江合计储量占到了全国的 60%。高品位富矿主要分布在浙江、湖北、内蒙古等省区，分布不平衡。伴生萤石矿主要分布于湖南、云南两省，其他省份很少。

图 48: 2022 年国内萤石资源储量省份占比



资料来源: 中华人民共和国自然资源部, 长江证券研究所

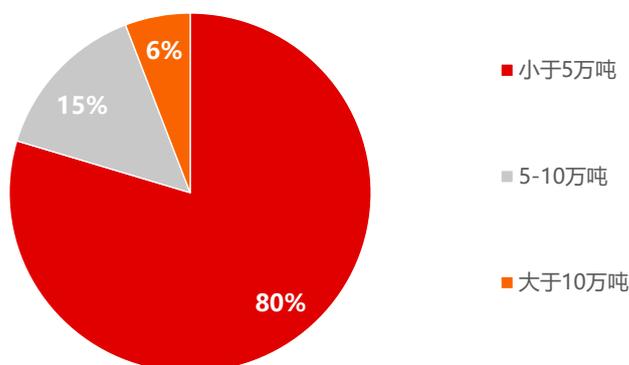
表 6: 中国萤石矿床类型划分方案

矿床类型	矿床式(类型)	成矿必要要素组合	典型矿床
沉积改造型	苏莫查干放包式	裂陷盆地+灰岩+海底火山喷发+褶皱(断裂)+岩浆活动	内蒙苏莫查干放包、内蒙北敖包吐
	晴隆式	沉积盆地+灰岩+火山喷发活动+褶皱(断裂)	贵州晴隆大厂、云南富源老厂
热液充填型	七坝泉式	侵入岩+断裂	甘肃七坝泉、内蒙七一山、湖北红安华河、福建将乐常口、河南嵩县陈楼、广东河源到吉
	武义式	火山岩+断裂	浙江武义杨家、河北平泉郝家楼、安徽宁国庄村、辽宁义县三宝屯
	八面山式	灰岩+断裂+侵入岩	浙江常山八面山、江西德安洪溪板
	湖山式	火山岩+侵入岩(次火山岩)+断裂	浙江遂昌湖山
	双江口式	侵入岩+断裂+灰岩(捕房体)	湖南衡南双江口
伴生型	白云鄂博式铁铌稀土伴生萤石矿		内蒙古白云鄂博
	柿竹园式钨锡钼铋伴生萤石矿		湖南柿竹园
	桃林式铅锌伴生萤石矿		湖南桃林
	苦草坪式重晶石伴生萤石矿		重庆苦草坪

资料来源: 《中国萤石矿床成矿规律》, 王吉平等, 长江证券研究所

我国的萤石生产企业规模普遍较小、经营管理较为粗放、行业集中度很低, 行业内的企业以民营企业为主。根据中国矿业联合会萤石产业发展工作委员会《中国萤石行业报告(2023)》, 全国单一型萤石矿山共 688 宗, 其中核定 5 万吨以下的 548 家, 占矿山总数的 79.7%, 核定 5 万吨(含)以上 10 万吨以下的 100 家, 占比 14.5%, 10 万吨以上的大型矿山 40 家, 占 5.8%。大中型矿山规模占比较低, 萤石矿山小散局面没有改变。

图 49：2023 年我国萤石生产规模占比



资料来源：公司公告，中国矿业联合，长江证券研究所

我国萤石的相关政策日趋严格，引导行业走向集中化、规模化、规范化经营，预计小型矿山关停数量持续增加。萤石资源具有稀缺性、不可再生性、战略重要性，因而国家相关部门自 1999 年以来先后出台一系列政策法规及规范性文件，加强萤石矿产资源的保护力度，限制萤石生产和开采总量，防止过度开采、生产、加工；推动资源利用率的提高，淘汰技术设备落伍的矿山，提升行业的竞争力。也有利于行业内优势企业的发展，具备先进技术水平、环保达标、规范经营的优势企业有望进一步扩大竞争优势，在行业整合的过程中进一步做大做强。

2024 年 3 月以来国家矿山安全监察局印发《关于开展萤石矿山安全生产专项整治的通知》，旨在解决萤石矿山安全生产的突出问题，并有效防控重大安全风险，受此政策影响，国内多地的萤石矿山供应量继续收紧。叠加开采证转手续重新审批、受地方政策国有化倾斜等影响，预计小型民营矿山企业关停数量持续增加。

表 7：我国萤石相关政策、法规

时间	部门	政策措施	重点内容
1999.01	对外经济贸易部		萤石出口实行配合许可制度
2003.01	国土资源部		暂停发放新的萤石开采许可证
2006.02	财政部	财税（2006）139 号文	取消萤石出口退税
2007.01	财政部		开始征收 10% 的萤石出口关税
2007.10	发改委、商务部	《外商投资产业指导目录》	将稀土、萤石等 8 种产品列为禁止外商投资产品目录
2008.03	财政部、商务部		上调萤石出口关税至 15%。同时萤石开采明确列为禁止外商投资产品目录
2009.01	财政部	《2009 年关税实施方案》	氢氟酸出口关税提高到 25%
2010.01	国务院	《关于采取综合措施对耐火粘土萤石的开采和生产进行控制的通知》	实行开采和生产总量限制；严格控制新增开采产能；积极推进产业结构调整；有效实施出口措施；提高资源税税率；加强环保监管
2010.01	国务院	《关于对耐火粘土萤石准入标准公示的通知》	地下开采矿石量≥1 万吨年，露天开采矿石量≥3 万吨/年；选矿单条生产线日处理矿石能力应≥100 吨(每年按 300 天计算)
2010.02	工信部等七部委	《萤石行业准入标准》	萤石采选企业地下开采回采率应达到 75% 以上；露天开采回采率应达到 90% 以上
2010.05	财政部	《关于调整耐火粘土和萤石资源税适用税额标准的通知》	自 2010 年 6 月 1 日起，将原来萤石的资源税使用税额由原来的 3 元/吨调整为 20 元/吨
2011.09	工信部	《耐火粘土萤石行业准入公告管理暂行办法》	对萤石矿山开采、生产企业实行行业准入公告管理

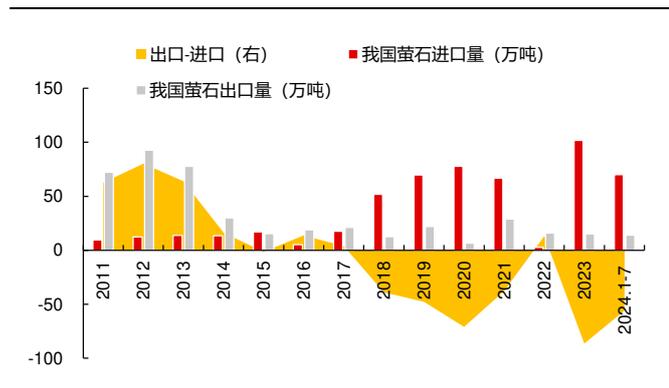
2012.12	工信部		公布《萤石行业准入标准》生产线名单（第一批）
2013.08	工信部		公布《萤石行业准入标准》生产线名单（第二批）
2016.05	财政部、国税局	《关于全面推进资源税改革的通知》	萤石矿资源税按应税产品销售额(不含运杂费)的 3.05% 计缴
2016.11	国土资源部	《全国矿产资源规划（2016-2020 年）》	将萤石列入"战略性矿产名录
2016.12	工信部		公布《萤石行业准入标准》生产线名单（第三批）
2017.05	国土部、环保部等六部	《关于加快建设绿色矿山的实施意见》	推动新建矿山按照绿色矿山标准要求进行规划、设计、建设和运营管理
2019.01	工信部	《萤石行业规范条件（征求意见稿）》	推进萤石行业结构调整：新建萤石开采项目的开采矿量不低于 5 万吨年
2019.10	发改委	《产业结构调整指导目录（2019 年）》	限制新建氟化氢
2020.3	工信部	《萤石行业生产技术规范》等 2 项强制性国标根据标准化工作的总体安排，公开征集对《萤石行业生产标准制修订计划（征求意见稿）	生产技术规范》等 2 项强制性国家标准计划项目的意见。
2022.3	工信部	《关于“十四五”推动石化化工行业高质量发展的指导意见》	保护性开采萤石资源，鼓励开发利用半生氟资源
2024.3	国家矿山安全监察局	《关于开展萤石矿山安全生产专项整治的通知》	为切实解决萤石矿山安全生产突出问题，有效防控重大安全风险，国家矿山安全监察局决定在全国范围内开展萤石矿山安全生产专项整治

资料来源：各政府官网，华经产业研究院，《关于中国萤石矿产业发展的思考》许海，长江证券研究所

单一萤石矿山投放产能周期较长。根据金石资源公司公告，如果从勘探阶段开始算，到出让、办理“探转采”等相关手续，再到矿山规划、设计、建设、投产，通常需要 6-8 年甚至更长时间。

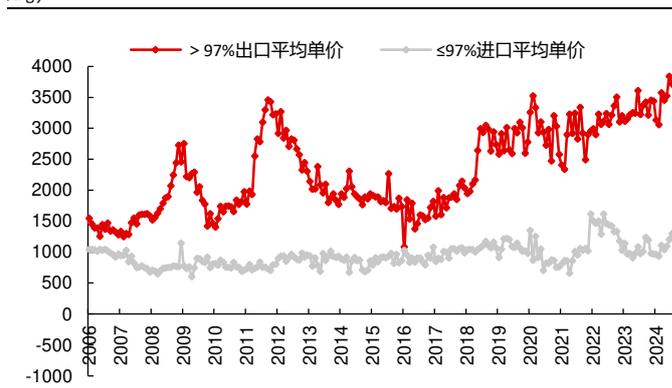
随着萤石资源管控趋严，我国逐步由萤石净出口国转向净进口国，并且进口主要以≤97%的萤石矿为主。虽近年来萤石产量相对增长，但是供不应求的局面较为明显。2018 年以来，我国逐步由萤石出口国转为萤石进口国。仅有 2022 年，海外矿山出现停产，导致我国萤石进口量短期下滑。2023 年，我国萤石品位合计进口 101.7 万吨，出口 15.1 万吨，进口量远远大于出口量，其中我国主要进口≤97%的萤石矿（通过均价也可以判断，进口的实际品位较低），出口品位 > 97%的萤石精粉。

图 50：我国萤石逐渐转向海外进口



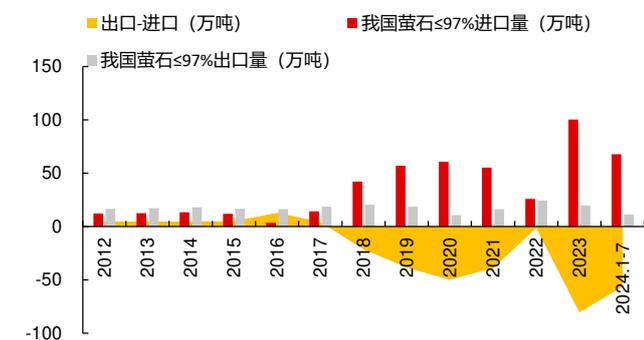
资料来源：海关总署，长江证券研究所

图 51：萤石（品位 > 97%）出口价格以及（品位 ≤ 97%）进口价格（元/吨）



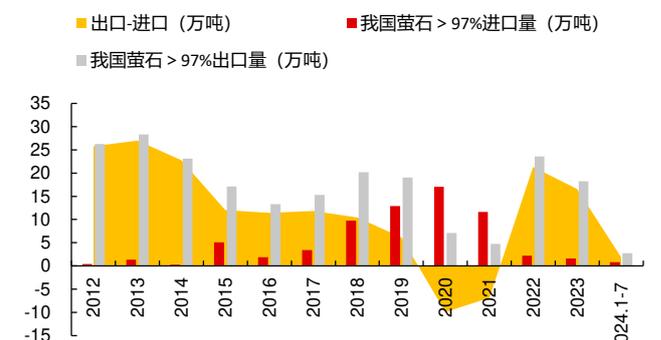
资料来源：海关总署，长江证券研究所

图 52：我国萤石（品味≤97%）进口量大高于出口量



资料来源：海关总署，长江证券研究所

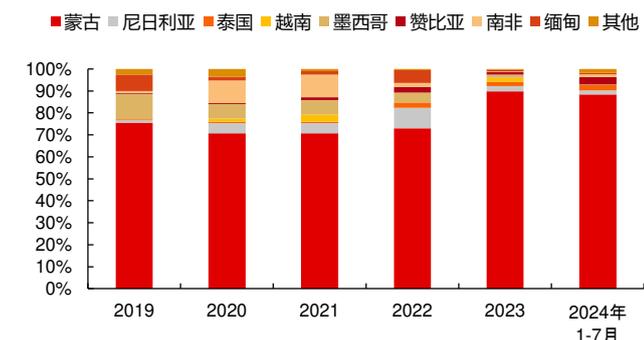
图 53：我国萤石（品味>97%）进口较少



资料来源：海关总署，长江证券研究所

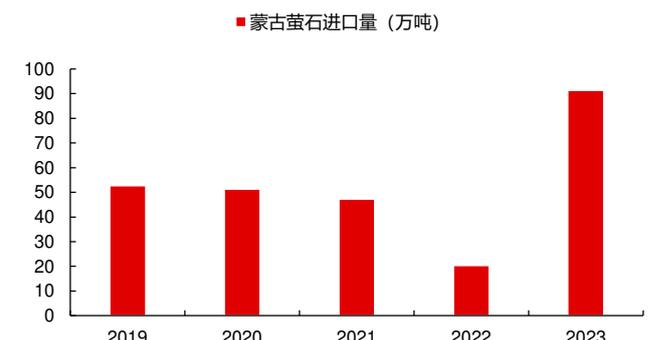
回溯我国进口来源，蒙古占比较高，墨西哥占比显著下降。我国主要萤石来源于蒙古国，2023 年从蒙古进口的萤石占比高达 89.8%，且以≤97%品位的萤石原矿为主，价格较低，而我国从墨西哥进口的萤石显著下滑，进口占比从 2019 年的 11.5%下滑至 2023 年的 1.5%。

图 54：我国萤石进口主要来源是蒙古国



资料来源：海关总署，长江证券研究所

图 55：我国从蒙古进口萤石重量



资料来源：海关总署，长江证券研究所

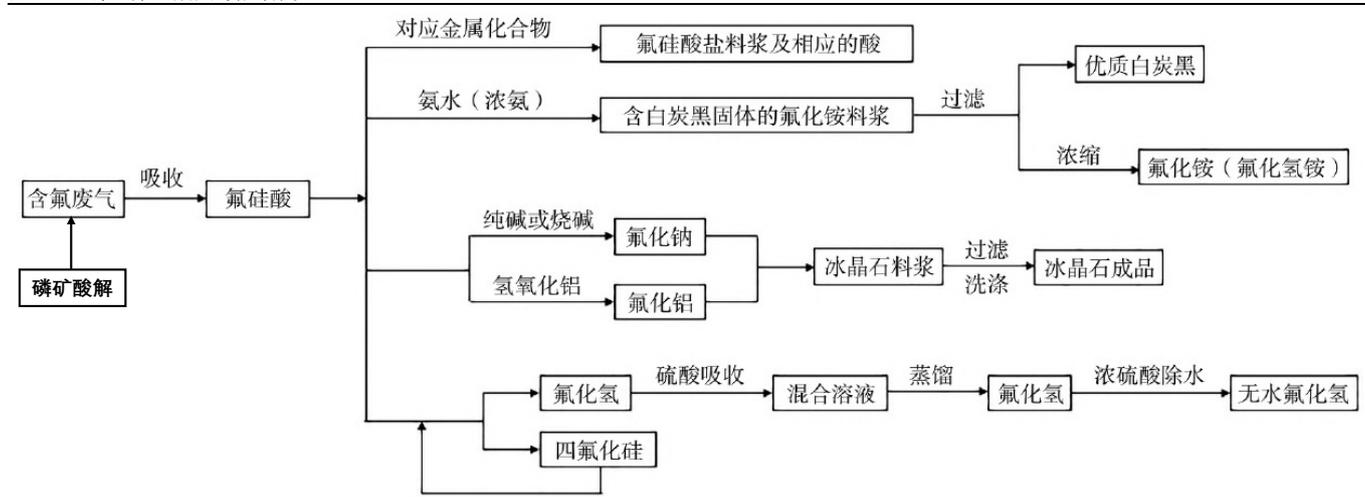
磷化工副产氢氟酸增量有限

磷矿石是自然界的重要氟源。自然界中可以工业利用的氟源主要来自萤石及磷矿石伴生，尽管磷矿石中氟含量较低（伴生有约 3-4%的氟），但储量远超萤石。根据 USGS，我国磷矿石保有储量约 38 亿吨，以 3.5%的含氟量测算，折合氟资源总量约 1.33 亿吨；国内萤石保有储量为 6700 万吨，氟资源总量仅约 3350 万吨，因此磷矿石行业近年来也开始发展氟硅酸制取氢氟酸。

磷化工副产氢氟酸受到规模、工艺技术装备和产品品质等多方面的影响，对于氟供给处于补充地位。在磷肥生产过程中，磷矿石中的含氟矿石与硫酸反应，会排放大量的含氟气体，经水吸收会生成含有氟硅酸的酸解液，酸解液中的氟硅酸加热到一定温度，就会分解释放出氟化氢，回收分解出来的氟化氢就可以用于生产氢氟酸。磷矿副产氟硅酸制氢氟酸对磷酸浓度、富集技术要求较高，会出现湿法磷酸萃取液输送管道结垢等难题，氟回收率的提升存在技术难点。根据百川盈孚统计，绝大多数氢氟酸由萤石制得，仅有 7%来自于磷矿石酸解的副产物氟硅酸。磷化工行业每生产 1 吨湿法磷酸，至少要副产出 0.06 吨氟硅酸，预计 2023 年我国湿法磷酸产量约为 1087 万吨，对应氟硅酸约为 65

万吨，折合萤石约为 143 万吨，2023 年预计我国萤石产量为 570 万吨，磷化工副产氢氟酸带来的供应上限增量有限。

图 56：磷矿伴生氟资源的利用



资料来源：《磷矿伴生资源的利用》肖晨星，长江证券研究所

贵州开磷采用自主研发技术回收无水氟化氢，使氟资源利用率达到 65% 以上，瓮福集团在瑞士 BUSS 制氟化氢技术的基础上进行改进，成功研制出新型无水氟化氢工业化回收技术，川恒股份结合自身半水工艺，优化酸解物料及参数，使得氟回收率大大提高。依托磷矿石资源，传统磷化工企业如瓮福集团、川恒股份、云天化、兴发集团、新洋丰、湖北宜化等进行氟资源提取，布局或拟布局相关产能。但考虑技术以及企业的生产能力，我们仍认为未来磷化工副产氢氟酸路径只是作为萤石生产端的补充。

表 8：主要磷化工企业氢氟酸产能布局情况

主要公司	现有产能 (万吨/年)	规划产能 (万吨/年)
瓮福集团	11.5	6.5
川恒股份	3	
云南氟磷电子 (云天化、多氟 多合资)	2	3
兴发集团	1.5 (持股 30%)、2 (持股 49%)	1.5 (持股 30%)、1 (持股 49%)
新洋丰		3

资料来源：公司公告等，长江证券研究所

我们认为由于国内环保趋严、海外主要生产国供应能力有限，磷矿石副产氢氟酸受到技术以及生产能力影响，预计萤石未来供给增量有限。

- 国内：由于我国萤石管理政策趋严，整体处于整合阶段，因此预计国内萤石小矿山近年来仍会处于不断关停中（假设每年为 10 万吨），主要增量来源于金石目前的包钢项目，此项目预计新增 60 万-80 万吨萤石精粉。2024 年，公司计划包钢金石资源综合利用项目计划生产萤石粉 50 万-60 万吨、无水氟化氢 15 万-20 万吨。
- 进口：前文分析中，我们提到了海外主要萤石产出国新增供给能力有限，如墨西哥近 10 年产量小幅下滑，部分发达国家慢慢退出生产，南非、蒙古等地区有潜力，但是矿的品位较低，实际增量并不明显，因此我们预计除了金石在蒙古国的布局，未来进口增量较为有限。

- **磷化工副产氢氟酸：**考虑技术以及企业的生产能力，我们仍认为未来磷化工副产氢氟酸路径只是作为萤石生产端的补充，未来整体投放产能在 20-30 万吨左右。

表 9：国内萤石供给测算

	2021	2022	2023E	2024E	2025E	2026E	2030E
国内萤石生产量 (万吨)	570	570	570	585	583	588	548
其中金石单一矿生产量 (万吨)	47	41	43	42	45	45	45
其中包钢一体化项目对外销售量 (万吨)	0	11	24	55	65	80	80
关停小矿山 (万吨)				-15	-15	-10	-40
出口量 (万吨)	13	36	28	28	28	28	28
进口量 (万吨)	45	18	32	32	42	57	82
磷矿石副产氢氟酸 (产能)	10	15	15	20	23	26	30
磷矿石副产氢氟酸—折萤石 (万吨)	22	32	32	43	50	56	66
萤石供给总量 (万吨)	624	584	606	632	646	673	668

资料来源：公司公告，海关总署，USGS，长江证券研究所（2023 年包钢金石以及金鄂博实际有大部分库存，实际对外销售有限）

景气：价格中枢不断上移，景气有望持续提升

萤石供需缺口逐步扩大

需求端，受益于新能源带来的需求驱动，萤石未来需求有望稳步增长。供给端，考虑到国内环保趋严、海外主要生产国供应能力有限，磷矿石副产氢氟酸受到技术以及生产能力影响，预计供给增长速度弱于需求增长速度。以三年维度看萤石，虽然包钢金石、金石蒙古项目有较为确定性的放量，但是我们认为在政策的趋严加强和海外其他实际的进口增量有限的背景下，萤石景气易抬升。而长期维度看行业，市场或担心磷矿石副产氢氟酸对其带来的影响，但是此考虑到磷矿目前的景气位置，以及相关技术壁垒，我们仍然认为相关供应增量或有限。

表 10：国内萤石供需平衡测算

	2021	2022	2023E	2024E	2025E	2026E	2030E
制冷剂对应氢氟酸需求量 (万吨)	76	78	74	72	72	72	72
锂电行业对应氢氟酸需求量 (万吨)	14	22	32	40	48	55	97
光伏级级氢氟酸 (万吨)	15	22	29	33	38	44	62
氟精细、氟聚合对应氢氟酸需求量 (万吨)	15	15	20	21	23	24	27
合计氢氟酸需求 (万吨)	120	137	156	167	181	195	257
氟化工相关萤石需求 (万吨)	263	302	342	367	398	429	565
其他领域萤石需求量 (万吨)	261	261	261	261	261	262	261
萤石需求合计 (万吨)	524	563	604	628	659	690	826
国内萤石生产量 (万吨)	570	570	570	585	583	588	548
出口量 (万吨)	13	36	28	28	28	28	28
进口量 (万吨)	45	18	32	37	42	52	82
磷矿石副产氢氟酸—折萤石 (万吨)	22	32	32	39	45	52	73
萤石供给总量 (万吨)	624	584	606	632	646	673	668
供给-需求 (万吨)	100	21	2	4	-13	-17	-159

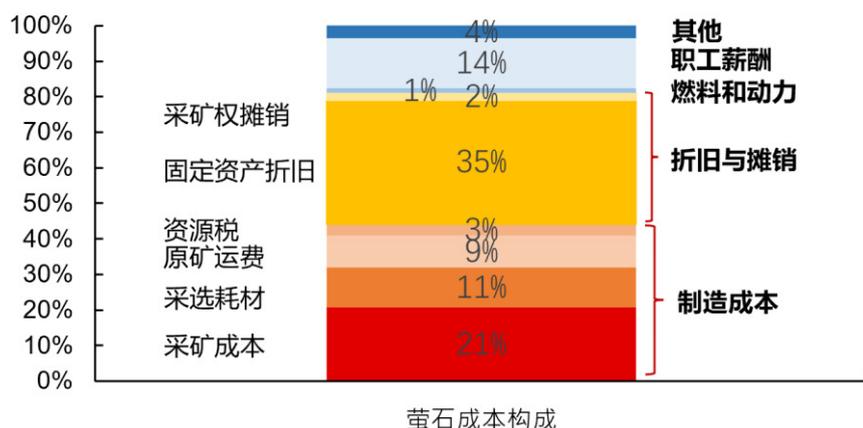
资料来源：百川盈孚、氟务在线等，公司公告，海关总署，长江证券研究所

萤石成本逐年抬升，公司优势逐步凸显

前文我们提到，我国萤石矿具有贫矿多、富矿少、小企业较多的特点。我国萤石保有资源量约 3.9 亿吨，其中伴生型萤石矿 2.4 亿吨，占 62.1%，单一型萤石矿 1.5 亿吨，占 37.9%。单一型萤石矿山共 688 宗，其中核定 5 万吨以下的 548 家，占矿山总数的 79.7%，核定 5 万吨（含）以上 10 万吨以下的 100 家，占比 14.5%，10 万吨以上的大型矿山 40 家，占 5.8%。这意味着，现有的小矿山实际开采的时间有限，并且随着开采的时限增加，开采成本也会逐步提升。

矿业权的定价、环保以安全投入也将带来成本的提升。萤石产品的成本构成中，占比较大的是矿业权取得成本摊销和矿山建设成本的折旧等固定成本，其他还有生产辅料、能源、人员工资等可变成本，因此产品成本短期内相对稳定。但从长期来看，萤石行业的产品成本呈上升趋势，主要表现为：首先，矿业权的取得成本呈明显的上涨趋势（参考表 11，较早取得的矿山单吨原矿摊销更小）；其次，随着更严格的环境保护和安全生产政策的制定，以及相关监管的强化，企业为满足更高环境保护和安全生产要求而产生的环保及安全投入将不断提高。不同生产企业拥有的资源在品位、规模、开采条件、取得成本等方面的差异，也将决定企业的生产成本变化。

图 57：2016 年公司酸级萤石精粉成本构成



资料来源：公司招股说明书，长江证券研究所

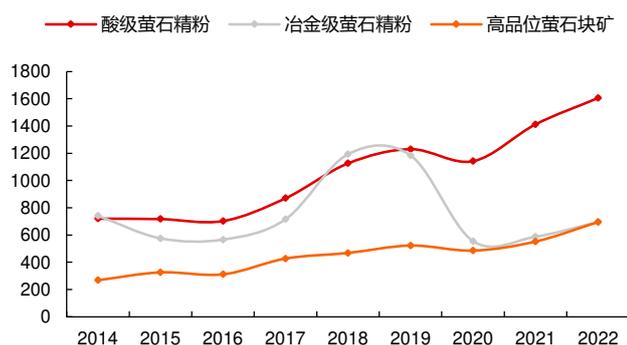
表 11：龙泉市的八都萤石矿取得时间较早，因此单吨原矿摊销（采矿权账面原值/预计可采出萤石原矿量）更小

名称	所在地	2016 年度摊销额 (万元)	单吨原矿摊销	采矿权有效期限
横坑坪萤石矿	浙江省遂昌县	42.32	5.09	2011 年 6 月 23 日-2037 年 9 月 23 日
坑口萤石矿	浙江省遂昌县	48.02	6.62	2017 年 2 月 22 日-2022 年 7 月 22 日
处坞萤石矿	浙江省遂昌县	26.81	5.63	2011 年 6 月 23 日-2023 年 12 月 23 日
八都萤石矿	浙江省龙泉市	28.78	2.56	2010 年 8 月 30 日-2024 年 12 月 31 日
岭坑山萤石矿	浙江省兰溪市	70.53	5.84	2012 年 7 月 19 日-2021 年 4 月 30 日

资料来源：公司招股说明书，长江证券研究所

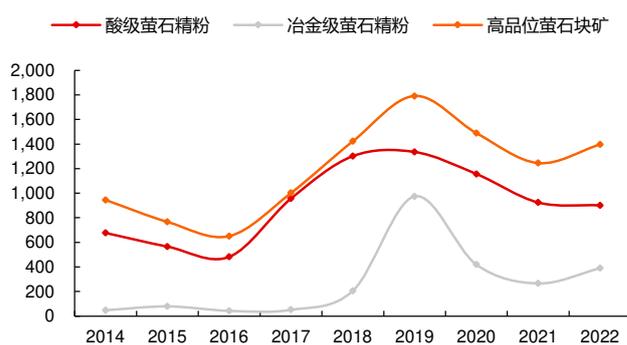
公司矿山单位成本提升的过程中、单吨毛利也在不断提升。根据公司产品披露数据可以发现，金石作为行业第一大萤石企业，拥有的矿业权较早，但是整体萤石开采成本不断提升，其酸级萤石精粉单位成本从 2014-2022 年接近提升了 800-900 元/吨，但是同时酸级萤石精粉单吨毛利也有 400-500 元/吨的提升。我们认为此块毛利的提升不仅取决于萤石行业的供需关系逐步紧张，也取决于环保趋严、矿业权价值增加下小企业与大企业的成本差异进一步扩大。因为我们认为萤石在成本抬升的过程中，拥有矿业权优势、规范化生产优势的大企业有望进一步脱颖而出。

图 58：公司萤石产品单位成本（元/吨）



资料来源：公司公告，长江证券研究所

图 59：公司萤石产品单吨毛利（元/吨）



资料来源：公司公告，长江证券研究所

萤石价格中枢不断上行

过去十几年，萤石的价格中枢不断往上，主要是由于环保政策的严苛加剧、成本的提升，价格不断推高，中间或因为需求问题有所震荡，但整体呈现易涨难跌的态势，价格中枢已从 1000-2000 元/吨，向上抬升到 3000-4000 元/吨。我们认为无论从供需角度以及成本角度，萤石价格的抬升具有较强确定性。

图 60：萤石历史价格复盘



资料来源：百川盈孚，长江证券研究所

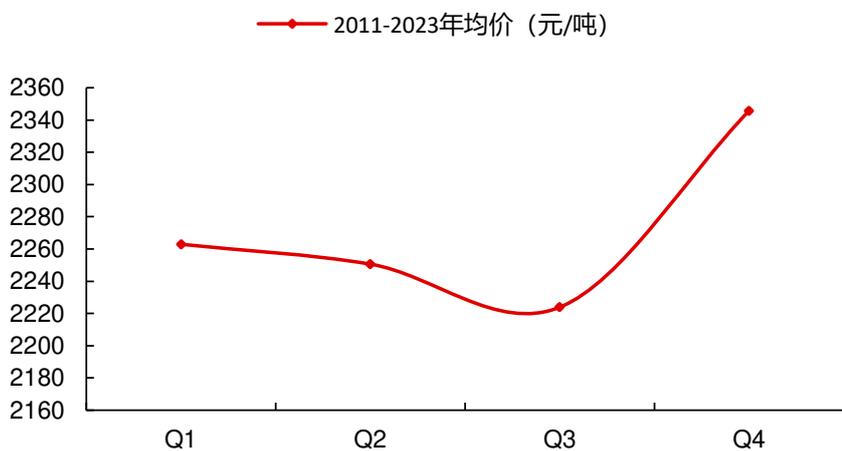
行业具有一定季节性趋势，旺季主要体现在冬季。寒冷天气不利于萤石开采和浮选作业。由于天气及春节等原因，我国每年一季度的萤石产量会受到一定的影响，这一因素在我国的北方地区更为明显。此外，受下游氟化工企业备货周期影响，第四季度酸级萤石精粉市场通常呈现购销两旺的特征。

图 61: 2012-2023 年萤石月度价格变化 (较上月), 四季度一般呈现上涨趋势

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
2012	-3.8%	0.0%	0.0%	0.9%	0.3%	-7.6%	-10.3%	-11.1%	-1.6%	3.6%	7.7%	6.1%
2013	11.4%	2.0%	0.0%	0.0%	-10.0%	-3.1%	-10.3%	-1.6%	0.0%	8.7%	10.3%	0.0%
2014	0.0%	0.0%	-0.5%	-8.8%	-5.1%	0.0%	0.0%	0.7%	2.5%	0.0%	0.0%	0.0%
2015	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%	-2.3%	-7.8%	-9.8%	0.0%
2016	0.0%	0.0%	0.0%	9.3%	10.8%	-3.8%	-4.9%	-6.2%	4.8%	2.8%	1.8%	1.3%
2017	5.5%	2.2%	19.4%	-0.9%	9.8%	6.8%	-8.2%	-4.5%	-5.8%	20.0%	10.5%	1.5%
2018	4.2%	2.6%	6.4%	-6.9%	-22.3%	11.6%	15.6%	-3.6%	-0.5%	11.0%	27.4%	1.0%
2019	-14.7%	-9.2%	-4.2%	3.9%	1.3%	6.3%	5.2%	-3.5%	-6.4%	-1.8%	1.7%	2.1%
2020	1.0%	1.9%	11.6%	-15.9%	-17.5%	9.8%	6.2%	-2.6%	-3.5%	-2.2%	-0.8%	0.5%
2021	3.5%	3.3%	2.4%	-1.0%	-4.3%	-4.1%	-1.0%	0.5%	2.5%	4.1%	5.1%	2.5%
2022	-2.2%	-1.8%	-4.4%	-1.3%	3.5%	4.7%	0.7%	1.5%	1.0%	2.0%	9.8%	1.9%
2023	-33.9%	0.6%	3.4%	-2.2%	-3.7%	3.1%	0.7%	-3.1%	-1.9%	2.5%	5.7%	1.3%
平均数	0.5%	1.0%	3.6%	-1.3%	-2.7%	2.6%	-0.2%	-3.2%	-1.4%	2.8%	4.8%	1.3%
中位数	-15.5%	1.0%	0.0%	-0.4%	0.2%	2.3%	0.0%	-3.1%	-1.0%	2.4%	3.4%	1.2%
上涨频率	45.5%	50.0%	41.7%	33.3%	50.0%	50.0%	41.7%	25.0%	33.3%	58.3%	66.7%	66.7%
下跌频率	27.3%	16.7%	25.0%	50.0%	41.7%	33.3%	41.7%	66.7%	58.3%	33.3%	25.0%	8.3%

资料来源: 百川盈孚, 长江证券研究所

图 62: 2011-2023 年 Q4 均价一般中枢向上



资料来源: 百川盈孚, 长江证券研究所

公司亮点：技术加持+全球化布局

以上我们分析了萤石行业未来景气有望持续向上，公司“基本盘”高品位萤石矿山业务扎实稳健，而包头“一体化”、蒙古国项目也为公司带来更多量增可能性。公司也多次强调围绕“资源为王、技术至上”的“资源+技术”两翼驱动战略，多面布局的重点新项目高效建成、快速投产，同时公司迈出布局海外战略性资源的坚实脚步，为未来带来多样化可能性。

技术加持：以轻资产的技术撬动重资产的资源

公司多次强调了技术对于其发展的重要性。公司在年报中提到——我们作为资源企业向下延展，同样会遇到跨界以及专业性的质疑，但我们深刻理解“专业主义”和“技术至上”，在进入行业前，对专业技术已经做了充分的准备和沉淀。公司董事长提到：“我们对研发战略的理解有三层，包括技术储备能力、迅速产业化的能力以及项目孵化能力，做到这三点，才能保证我们不但有增长，而且我们的增长是健康的。”**2021 至今，凭借着技术作为敲门砖，公司先后布局包头“选化一体”项目、江山含氟锂电材料项目、江西金岭项目、湖南金石智能制造项目等。**

1) 2021 年 3 月，公司公告布局包头“选化一体”项目，首次进入蕴藏丰富的伴生共生萤石资源领域。金石资源与包钢股份、永和制冷、龙大集团合资成立萤石选矿公司和氟化工公司 2 家合资公司，包钢萤石选矿公司由包钢股份控股，金石资源以货币出资 2.15 亿元，占合资公司股权比例 43%；氟化工公司由金石资源控股，金石出资 3.57 亿元，占合资公司股权比例 51%。

- **运作模式：**萤石选矿公司主要经营范围为萤石选矿技术攻关及工业化生产实施；氟化工公司主要经营范围为利用萤石选矿公司的萤石精粉生产氟化物，两家公司按“选-化一体化”整体运作。萤石选矿公司将萤石产品全部销售予氟化工公司，氟化工公司除自用外，多余部分由其统一对外销售，萤石选矿公司销售给氟化工公司的价格，将根据市场及其他条件因素在各批合同中确定，最终根据“扣非前净资产收益率两公司一致”原则，每半年进行一次调整。
- **建设内容：**包钢选矿公司以包钢白云鄂博矿石中的萤石资源、尾矿中的萤石资源及白云鄂博矿山围岩等未被利用的萤石矿资源为合作标的，规划总处理原矿规模 610 万吨/年，生产萤石粉约 80 万吨/年。金鄂博氟化工建设年产 30 万吨 AHF/氟化铝柔性化生产线。
- **项目进度：**包钢金石项目将原计划 6 年的建设周期缩短至 2.5 年全部建成，2023 年包钢金石共生产萤石精粉 50.24 万吨，2023 年度包钢金石毛利率为 41.36%，包钢金石为公司贡献投资收益 6,354 万元。2024 年中报显示，金鄂博氟化工目前已基本建成。
- **成本优势：**2023 年 9-12 月金鄂博关联交易部分实际发生额 6.0 亿元，采购萤石精粉 32.43 万吨，预计采购均价为 1850 元/吨（含税），公司早期在 2023 年 2 月投资者关系活动中称初步测算金鄂博使用包钢 90%左右萤石粉生产氢氟酸的单耗为 2.5 左右；根据百川盈孚数据，2023 年 97%萤石粉均价为 3291 元/吨（含税），生产氢氟酸单耗为 2.2。综合折算下来，金鄂博在原材料采购成本上拥有成本优势 2000 元/吨（含税）。

3) 2022 年 10 月，公司公告拓展江西金岭尾泥提锂项目，进军除萤石外的资源品。公司控股子公司金岭锂业在江西省丰城市投资建设“年处理 100 万吨锂云母细泥提质增值选矿厂建设项目”，项目总投资预计约为人民币 1.9 亿元，其中固定资产投资约 1.5 亿元，流动资金约 0.4 亿元。

- **运作模式：**主要是回收利用江西宜春地区周边的含锂瓷土细泥（尾泥，也称压榨泥），借鉴公司铁稀土尾矿提取萤石的主要工艺技术，提取其中的锂云母。
- **建设内容：**处理 100 万吨含锂细泥的生产线建成达产后，预计年产氧化锂含量为 2.0%-2.5%的锂云母精矿约 10.8 万吨，精品陶瓷细泥约 89.2 万吨。
- **项目进度：**项目快速立项并推进，仅半年不到的时间就完成了项目落地。2023 年项目实现净利润 3799 万元，归母净利润 1937 万元。

4) 2022 年发起湖南金石的人工智能项目，主要是解决民爆行业炸药安全方面的痛点。作为公司智能制造“硬科技”业务的平台，湖南金石智造研发的智能装车车实现了爆破行业机械化装药代替人工装药，达到减人、增效、降成本、提高爆破作业安全水平。解决人工装药爆破现场作业人员过多、不安全、效率低的行业痛点；研发的乳化炸药全静态乳化敏化技术解决炸药生产安全以及运输、储存、使用过程中的公共安全，改变民爆行业传统的生产模式，把炸药厂搬上车，实现炸药生产和爆破服务现场一体化。2023 年，已签订 1 单装车车合同，合同额约 200 万元。

公司以轻资产的技术撬动重资产的资源。公司 2023 年年报对公司用技术带来的模式做出了充分的思考——1) 公司以技术为“敲门砖”赢得商业机会；2) 改变了传统资源企业重资产、长周期的模式，这种合作模式下，用按股权比例出建设资金间接拥有了资源，不需要建设矿山；3) 取得排他性的经营权，避免了传统并购中容易产生的文化冲突。截至 2024H1，公司高品位单一矿合计总资产为 19.2 亿元，对应萤石产量 40-50 万吨，包钢金石总资产为 13.6 亿元，对应萤石产量 80 万吨，包钢项目充分体现了公司以轻资产的技术撬动重资产的资源效应。

全球化布局：从蒙古国启航，扬帆出海势在必得

蒙古国亦是我国近年来萤石进口的主要来源国之一，但受限于矿山先天条件以及技术瓶颈等，其产品相对单一和初级，我国从蒙古国进口的产品主要以原矿和人工分选得到的初加工块矿产品为主，以及少量的酸级萤石精粉产品。

2024 年 1 月，公司公告合资开发蒙古矿权。公司投资 1.34 亿元人民币以股权收购和资产收购的方式投资控制蒙古国明利达名下的矿权等资产 67% 的权益，并投资 4020 万元-6700 万元进行后续的项目开发建设等。

- **标的资产：**明利达的资产主要包括位于蒙古国东戈壁省的一项采矿许可证以及相应的土地使用权、井巷工程、机器设备、已运至地表堆存的矿渣等。
- **建设内容：**各方拟定在蒙古国成立蒙古子公司，在 1-2 年内建设年处理能力 100 万吨/年的预处理厂、供水设施，以及对现有矿山进行采矿能力升级改造。另视业务需求在境内外自建或租赁精粉浮选生产线，用于对初选产品的精选。
- **对上市公司的影响：**预计 2024 年，该项目可生产高品位原矿初选矿产品约 15 万吨，计划直接销售或运抵国内进一步深加工成精粉后进行销售。公司看好本项目及周边邻接矿权远景资源储量，将对本项目边生产、边改造，同步扩增相邻资源，

以期在 1-2 年内逐步实现年产折合高品位萤石块矿、酸级萤石精粉 20 万-30 万吨的萤石产品，并力争 3-5 年内达到年产折合 50 万吨萤石产品的目标。

公司 2021 年首次提出的“五年内逐步达到年产 150 万吨萤石产品”的目标，考虑公司高品位单一矿山、包钢一体化项目以及蒙古项目，我们预计未来 2 年后公司合计权益产量约接近 100 万吨，包括高品位单一矿山约 45 万吨产量，包钢金石 80 万吨产量（43% 权益），未来蒙古金石 20-30 万吨产量（67% 权益），随着萤石价格的上涨，盈利能力有望持续攀升。

表 12：公司 2 年后合计权益产量单吨盈利上涨 100、500、1000 元/吨后利润弹性测算

		假设盈利 基础值	上涨 100 元/吨	上涨 500 元/吨	上涨 1000 元/吨
单吨盈利假设 (元/吨)	高品位单一矿山	700	800	1200	1700
	蒙古矿山	700	800	1200	1700
	包钢金石	400	500	900	1400
权益后产量 (万吨)	高品位单一矿山	45	45	45	45
	蒙古矿山	34	34	34	34
	包钢金石	20	20	20	20
盈利测算 (亿元)	高品位单一矿山	3.2	3.6	5.4	7.7
	蒙古矿山	2.4	2.8	4.1	5.8
	包钢金石	0.8	1.0	1.8	2.8
	合计盈利	6.4	7.4	11.3	16.3

资料来源：长江证券研究所

本次投资标志着公司迈出“整合全球稀缺资源”的第一步。公司 2023 年年报对此次项目带来的出海衍生做出了充分的思考——公司对包括蒙古国、南非、南美在内的海外主要萤石资源国跟踪已久。蒙古是我国萤石的主要进口来源国，萤石资源丰富，距离近，蒙古国的萤石战略布局是公司要做到全球龙头的关键之举。公司将大力推进蒙古国项目的建设和生产，完成预处理厂建设、基本完成原矿生产的矿山剥离工作；成立专家团队，以目前矿山为基础，对周边及蒙古重要萤石矿成矿区进行调查，为进一步扩张整合打好基础。同时，蒙古国只是公司“出海”的启航之地，公司还会瞄准南非、南美等等，逐风踏浪、飞向海阔天空。

投资建议：首次覆盖，给予“买入”评级

萤石作为资源品供给愈来愈紧张，景气持续上行，公司凭借萤石单一矿山为基本盘，围绕“资源+技术”两翼驱动多点布局，其中新项目包头“选化一体”项目、江西金岭项目等。同时，公司对外投资蒙古国萤石项目，开启了全球化的第一步。预计 2024-2026 年归属净利润为 4.6、7.0、9.0 亿元，首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示

1、安全生产和环境保护风险：根据萤石行业生产的固有特点，公司在萤石资源的采、选过程中会产生尾砂、废水等不含剧毒成分的废弃物，并伴有一定程度的噪声，对环境可能产生一定影响。正在投建的化工项目属高危行业，建设和生产过程中面临环保风险。随着国家不断提高环境保护的标准或出台更严格的环保政策，可能会导致公司经营成本上升，对公司的盈利能力构成不利影响。虽然公司高度重视环保工作，建立了完善的环境管理与监督体系，以及逐步实现了选矿废水循环利用、尾砂综合利用等环保工艺，但仍不能排除因管理疏失或受不可抗力影响可能导致的突发性的环保事件，这可能给公司的正常经营带来不利影响。

2、下游需求不及预期风险：萤石诸多下游行业中，氟化工行业、电解铝行业、钢铁行业等在现阶段对萤石和无水氟化氢产品的需求较大。上述行业的需求变化可能对萤石行业的供求关系产生较大的影响，因此不排除在消费需求进一步变化、国家出台更严厉调控政策、我国经济出现大范围不景气以及全球经济、贸易环境发生较大变化的情况下，下游需求显著放缓，导致萤石、无水氟化氢价格和销量下跌的风险。另外，还需关注新能源需求释放不及预期的风险，这对公司现有的萤石、无水氟化氢和锂云母精矿产品的需求都可能产生不利影响。

3、政策变化的风险：随着萤石资源的日益减少以及国家在产业转型升级中对环境保护以及资源利用效率的日益重视，亦不能排除国家在萤石资源的勘查、开采和生产等环节出台更为严厉的管理措施。如若出现上述情况，则可能会提高公司的经营成本，对公司的技术、工艺、管理等各方面都提出更高的要求，如果公司不能有效消化这些因素，公司未来的经营业绩有可能受到一定不利影响，甚至给矿山的正常开发带来风险。另外，国家矿产资源权益金制度的实施，也会增加公司成本。

4、盈利预测假设不成立或不及预期的风险。在对公司进行盈利预测以及投资价值分析时，我们基于行业情况及公司公开信息做了一系列假设，我们预计萤石单吨盈利不断抬升，同时公司产量不断增长。我们预测 2024-2026 年公司营收分别为 26.7、47.3、53.4 亿元，同比增速分别为 40.9%、76.9%、13.0%；预计 2024-2026 年归母净利润分别为 4.6、7.0、9.0 亿元，同比增速分别为 32.0%、52.1%、28.0%。若上述假设不成立或者不及预期则我们的盈利预测及估值结果可能出现偏差。悲观情况下，若公司制冷剂行业后续分配方案发生变化，其余新项目发展不及预期，则公司未来收入/业绩可能会有所下滑。

表 13：公司收入和利润敏感性分析（百万元）

	基准情形				悲观情形		
	2023A	2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
营业收入	1896	2672	4725	5339	2074	3279	3608
—YoY	80.5%	40.9%	76.9%	13.0%	9.37%	58.1%	10.1%
毛利率	34.6%	28.6%	28.5%	33.3%	32.8%	28.7%	30.5%
归母净利润	349	460	700	896	415	546	679
—YoY	56.9%	32.0%	52.1%	28.0%	19.1%	31.4%	24.3%

资料来源：Wind，长江证券研究所

财务报表及预测指标

利润表 (百万元)					资产负债表 (百万元)				
	2023A	2024E	2025E	2026E		2023A	2024E	2025E	2026E
营业总收入	1896	2672	4725	5339	货币资金	231	456	628	1148
营业成本	1240	1906	3377	3559	交易性金融资产	0	0	0	0
毛利	656	765	1349	1780	应收账款	284	351	772	497
%营业收入	35%	29%	29%	33%	存货	444	427	1115	510
营业税金及附加	47	67	118	133	预付账款	20	31	55	58
%营业收入	2%	2%	2%	2%	其他流动资产	638	830	1329	1476
销售费用	8	11	20	23	流动资产合计	1616	2094	3898	3688
%营业收入	0%	0%	0%	0%	长期股权投资	189	290	391	491
管理费用	116	164	290	328	投资性房地产	0	0	0	0
%营业收入	6%	6%	6%	6%	固定资产合计	1709	2057	2701	3151
研发费用	49	68	121	137	无形资产	573	623	673	723
%营业收入	3%	3%	3%	3%	商誉	0	0	0	0
财务费用	35	0	0	0	递延所得税资产	16	16	16	16
%营业收入	2%	0%	0%	0%	其他非流动资产	911	505	301	197
加: 资产减值损失	-9	0	0	0	资产总计	5014	5585	7980	8266
信用减值损失	-6	0	0	0	短期贷款	581	758	935	1112
公允价值变动收益	0	0	0	0	应付款项	800	828	2056	984
投资收益	64	105	154	211	预收账款	18	26	45	51
营业利润	456	570	971	1390	应付职工薪酬	36	55	97	102
%营业收入	24%	21%	21%	26%	应交税费	70	98	174	197
营业外收支	-5	0	0	0	其他流动负债	292	354	396	383
利润总额	450	570	971	1390	流动负债合计	1797	2119	3703	2829
%营业收入	24%	21%	21%	26%	长期借款	1044	1044	1044	1044
所得税费用	74	94	160	229	应付债券	0	0	0	0
净利润	376	476	811	1160	递延所得税负债	10	10	10	10
归属于母公司所有者的净利润	349	460	700	896	其他非流动负债	48	48	48	48
少数股东损益	27	15	110	264	负债合计	2899	3221	4805	3931
EPS (元)	0.58	0.76	1.16	1.48	归属于母公司所有者权益	1633	1867	2567	3464
					少数股东权益	482	497	607	871
现金流量表 (百万元)					股东权益	2115	2364	3175	4335
	2023A	2024E	2025E	2026E	负债及股东权益	5014	5585	7980	8266
经营活动现金流净额	8	610	882	1172					
取得投资收益收回现金	0	105	154	211	基本指标				
长期股权投资	-101	-101	-101	-101		2023A	2024E	2025E	2026E
资本性支出	-1010	-341	-940	-940	每股收益	0.58	0.76	1.16	1.48
其他	78	0	0	0	每股经营现金流	0.01	1.01	1.46	1.94
投资活动现金流净额	-1033	-336	-886	-829	市盈率	43.48	33.12	21.78	17.01
债券融资	0	0	0	0	市净率	9.34	8.17	5.94	4.40
股权融资	221	-46	0	0	EV/EBITDA	27.73	20.74	13.31	9.59
银行贷款增加(减少)	1386	177	177	177	总资产收益率	7.0%	8.2%	8.8%	10.8%
筹资成本	-131	-181	0	0	净资产收益率	21.4%	24.7%	27.3%	25.9%
其他	-527	0	0	0	净利率	18.4%	17.2%	14.8%	16.8%
筹资活动现金流净额	950	-50	177	177	资产负债率	57.8%	57.7%	60.2%	47.6%
现金净流量 (不含汇率变动影响)	-73	224	172	520	总资产周转率	0.47	0.50	0.70	0.66

资料来源: 公司公告, 长江证券研究所

投资评级说明

行业评级 报告发布日后的 12 个月内行业股票指数的涨跌幅相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：

看 好： 相对表现优于同期相关证券市场代表性指数

中 性： 相对表现与同期相关证券市场代表性指数持平

看 淡： 相对表现弱于同期相关证券市场代表性指数

公司评级 报告发布日后的 12 个月内公司的涨跌幅相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅为基准，投资建议的评级标准为：

买 入： 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于 10%

增 持： 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 5%~10%之间

中 性： 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-5%~5%之间

减 持： 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅小于-5%

无投资评级： 由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级。

相关证券市场代表性指数说明：A 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准。

办公地址

上海

Add /虹口区新建路 200 号国华金融中心 B 栋 22、23 层
P.C / (200080)

武汉

Add /武汉市江汉区淮海路 88 号长江证券大厦 37 楼
P.C / (430015)

北京

Add /西城区金融街 33 号通泰大厦 15 层
P.C / (100032)

深圳

Add /深圳市福田区中心四路 1 号嘉里建设广场 3 期 36 楼
P.C / (518048)

分析师声明

本报告署名分析师以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰地反映了作者的研究观点。作者所得报酬的任何部分不曾与，不与，也不将与本报告中的具体推荐意见或观点而有直接或间接联系，特此声明。

法律主体声明

本报告由长江证券股份有限公司及其附属机构（以下简称「长江证券」或「本公司」）制作，由长江证券股份有限公司在中华人民共和国大陆地区发行。长江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，经营证券业务许可证编号为：10060000。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的作者姓名旁。

在遵守适用的法律法规情况下，本报告亦可能由长江证券经纪（香港）有限公司在香港地区发行。长江证券经纪（香港）有限公司具有香港证券及期货事务监察委员会核准的“就证券提供意见”业务资格（第四类牌照的受监管活动），中央编号为：AXY608。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的作者姓名旁。

其他声明

本报告并非针对或意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许该报告发送、发布的人员。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。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。本公司已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。本研究报告并不构成本公司对购入、购买或认购证券的邀请或要约。本公司有可能会与本报告涉及的公司进行投资银行业务或投资服务等其他业务（例如：配售代理、牵头经办人、保荐人、承销商或自营投资）。

本报告所包含的观点及建议不适用于所有投资者，且并未考虑个别客户的特殊情况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。投资者不应以本报告取代其独立判断或仅依据本报告做出决策，并在需要时咨询专业意见。

本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据；在不同时期，本公司可以发出其他与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告；本报告所反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表本公司或其他附属机构的立场；本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。本公司及作者在自身所知情形范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

本报告版权仅为本公司所有，本报告仅供意向收件人使用。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布给其他机构及/或人士（无论整份和部分）。如引用须注明出处为本公司研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的，应当注明本报告的发布人和发布日期，提示使用证券研究报告的风险。本公司不为转发人及/或其客户因使用本报告或报告载明的内容产生的直接或间接损失承担任何责任。未经授权刊载或者转发本报告的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

本公司保留一切权利。