

金石资源 (603505)

经营拐点确认，公司或被低估

投资要点：

我们认为 23 年或是公司业绩拐点，着眼未来，公司正向技术平台型企业转型，发力“资源-深加工”一体化，始于蒙古持续整合全球资源，我们看好公司的发展模式及远期空间。本篇报告意从市场关注的几个问题入手，阐述我们对氟硅酸法的冲击、公司出海的选择、商业模式和估值的看法。

➤ 氟硅酸法增量有限，与伴生萤石法皆具超额利润

磷矿副产氟硅酸制备氢氟酸技术不断成熟，市场担忧其将对萤石产生一定冲击。根据我们的测算，受制于磷肥规模，氟硅酸法提供的等价萤石增量低于 28%，且具体项目落地情况有待观察，其定位仍然是萤石法的补充。但氟硅酸法成本优势明显，与公司的伴生萤石矿法皆具备超额利润。此外，当磷化工企业的氢氟酸盈利能力强于磷肥时，两者或“主副易势”，但彼时的氟化工产品价格高企，磷肥消纳亦是难题，该局面中短期难以出现。

➤ 出海首选进口主供国蒙古，技术完美契合蒙古矿痛点

我们认为，萤石储量高、可供开发余量大、没有品质硬伤是出海地的优选因素。墨西哥萤石含砷严重，南非受制于运距和开发条件，蒙古作为我国进口萤石主要来源国便被推上了舞台，其品位痛点亦契合公司预处理技术。

➤ 资产结构轻盈，ROA 大幅领先同行，商业模式逐步兑现

以选矿技术为“敲门砖”，避开传统矿业的前期重资产投入，资产结构轻盈，谓之“轻资产技术”。间接获取重资产资源，撬动足以匹配的利润体量，包钢金石 ROA 大幅领先同行。随着 2023 年相关项目陆续兑现，“轻资产技术撬动重资产资源”商业模式正逐步兑现，“技术平台型公司”初见雏形。

➤ 萤石中枢抬升消化 PE，“隐藏”资产显形 PB 或低估

根据我们的测算，萤石价格每抬升 200 元/吨，公司萤石板块利润增长 1.4 亿元，4000 元/吨的价格或对应低于 10 倍的 PE。拿矿较早及独特的商业模式赋予公司部分“隐藏”资产，其显形后对应的 PB 低于历史稳定期均值。

➤ 盈利预测、估值与评级

我们预计公司 2024-26 年收入分别为 39.2/50.1/55.8 亿元，对应增速分别为 107%/28%/12%，归母净利润分别为 7.0/9.7/11.0 亿元，对应增速分别为 102%/38%/14%，EPS 分别为 1.16/1.60/1.83 元/股，3 年 CAGR 为 47%。考虑到公司以技术撬动资源的轻资产模式有望复制，出海布局或持续整合全球资源，可比公司平均估值为 17 倍 PE，参考可比公司我们给予公司 2024 年 30 倍 PE，对应 2024 年目标价格为 34.89 元，维持“增持”评级。

风险提示：在建项目推进不及预期、新能源领域需求释放不及预期风险、萤石价格大幅波动风险、环保政策趋严风险、安全生产风险

行业：基础化工/化学制品
投资评级：增持（维持）
当前价格：31.34 元
目标价格：34.89 元

基本数据

总股本/流通股本(百万股)	604.77/604.77
流通 A 股市值(百万元)	18,953.56
每股净资产(元)	2.70
资产负债率(%)	57.82
一年内最高/最低(元)	38.08/20.70

股价相对走势



作者

分析师：柴沁虎
执业证书编号：S0590522020004
邮箱：chaiqh@glsc.com.cn

联系人：申起昊
邮箱：shenqh@glsc.com.cn
联系人：李绍程
邮箱：lishch@glsc.com.cn

财务数据和估值	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万元)	1050	1896	3921	5007	5583
增长率(%)	0.66%	80.54%	106.79%	27.70%	11.52%
EBITDA(百万元)	454	669	1492	1986	2224
归母净利润(百万元)	222	349	703	968	1104
增长率(%)	-9.19%	56.86%	101.60%	37.67%	14.00%
EPS(元/股)	0.37	0.58	1.16	1.60	1.83
市盈率(P/E)	85.2	54.3	26.9	19.6	17.2
市净率(P/B)	14.0	11.6	8.6	6.4	4.9
EV/EBITDA	40.2	27.6	14.0	10.3	8.8

数据来源：公司公告、iFind，国联证券研究所预测；股价为 2024 年 04 月 10 日收盘价

相关报告

1、《金石资源 (603505)：23 年业绩创新高，携技术赋能未来》2024.03.29
2、《金石资源 (603505)：实控人增持显信心，出海布局助成长》2024.01.23

投资聚焦

核心逻辑

氟硅酸法对萤石的冲击：受制于目前磷肥市场规模，氟硅酸法提供的等价萤石产能为157万吨/年，约占2023年我国萤石产量570万吨的27.5%，考虑到仍存的技术和生产难点，其定位依然是萤石法的补充。但氟硅酸法或从成本端造成一定冲击，与公司伴生萤石矿法皆具备超额利润。我们认为“主副易势”突破规模的掣肘中短期难以出现。

公司出海首选蒙古：蒙古国作为我国萤石进口主供国，其储量大，运距近，且属“一带一路”国家，公司预处理技术完美契合蒙古矿痛点，有望始于蒙古整合全球资源。

商业模式的理解：技术作为“敲门砖”，仅在选矿阶段少量投资，资产结构轻盈，等同于间接获取重资产资源。包钢金石ROA大幅领先于同行，公司“以轻资产技术撬动重资产资源”商业模式不断兑现，“技术平台型企业”初具雏形。

从PE和PB角度谈估值。PE对应未来萤石供需错配下的价格弹性，以及商业模式的不断复制。根据我们的测算，萤石价格每抬升200元/吨，公司萤石板块利润增长1.4亿元，4000元/吨的萤石价格或对应低于10倍的PE。我们认为公司净资产被低估，主要源于拿矿较早及独特的商业模式赋予了公司部分“隐藏”资产。将该部分资产折回后，公司当下PB约3.5倍，低于2018年-2021年初，公司业务单一且稳定时的中枢值5.5倍（考虑单一矿资产折算后约为4倍）。

不同于市场的观点

公司商业模式的优势和可复制性未被市场充分认知，公司的估值或非市场所言偏高。

核心假设

- 1) 自产萤石精矿业务：酸级萤石精粉、高品位萤石块矿合计产销量维持在40-50万吨之间，均价小幅提升。
- 2) 包头“选化一体化”项目：2024/2025/2026年包钢金石萤石粉销量73/60/75万吨，金鄂博萤石粉销量29/18/13万吨，氢氟酸销量17/19/18万吨，氟化铝销量0/5/10万吨，氢氟酸和氟化铝价格稳定。
- 3) 江西宜春细泥提锂项目：2024/2025/2026年锂云母精矿销量分别为8/9/10万吨，价格稳中有升。
- 4) 蒙古矿项目：2024/2025/2026年产销量分别为6/23/30万吨。

盈利预测、估值与评级

我们预计公司2024-26年收入分别为39.2/50.1/55.8亿元，对应增速分别为107%/28%/12%，归母净利润分别为7.0/9.7/11.0亿元，对应增速分别为102%/38%/14%，EPS分别为1.16/1.60/1.83元/股，3年CAGR为47%。

采用PE估值法，选取新能源上游资源类企业赣锋锂业和华友钴业，氟化工企业巨化股份和永和股份作为可比公司，2024年可比公司平均PE为17倍。考虑到公司作为国内萤石的龙头，以技术撬动资源的轻资产模式有望复制，出海布局或持续整合全球资源，我们给予公司2024年30倍PE，对应2024年目标价格为34.89元，维持“增持”评级。

正文目录

1. 如何看待氟硅酸法对萤石的冲击?	4
1.1 氟硅酸法提供的等价萤石增量低于 28%	4
1.2 氟硅酸法和伴生萤石矿法具备超额利润	7
1.3 “主副易势”局面中短期难以出现	7
2. 出海地为何首选蒙古?	8
2.1 蒙古是我国萤石主要进口来源国	8
2.2 公司技术完美契合蒙古矿痛点	9
3. 如何理解“以轻资产技术撬动重资产资源”?	10
3.1 选矿技术敲开轻资产运营大门	10
3.2 ROA 彰显重资产资源的“撬动”效应	11
4. 盈利预测、估值与投资建议	13
4.1 金石资源的估值真的高吗?	13
4.2 盈利预测	17
4.3 估值与投资建议	17
5. 风险提示	18

图表目录

图表 1: 磷矿和萤石矿的含氟储量对比	4
图表 2: 湿法磷酸中氟资源去向	5
图表 3: 国内氟硅酸生产氢氟酸产能及规划情况	5
图表 4: 氟硅酸法氢氟酸产能上限测算	6
图表 5: 氢氟酸生产成本比较	7
图表 6: 氟化氢作为主产品时萤石售价测算	8
图表 7: 国内萤石矿进口来源国情况	9
图表 8: 我国来自蒙古的氟化钙 \leq 97%萤石进口情况	9
图表 9: 国内氟化钙 \leq 97%萤石出口情况	9
图表 10: 部分矿产资源上市公司非流动资产比例	10
图表 11: 包钢金石和江西金岭的非流动资产比例	11
图表 12: 部分矿产资源上市公司 ROA	11
图表 13: 部分矿产资源上市公司 ROE	11
图表 14: 公司单一矿 ROA 和 ROE 情况	12
图表 15: 包钢金石 ROA 与 ROE 随精粉售价变化的测算	12
图表 16: 江西金岭 ROA 与 ROE 随锂云母精矿售价变化的测算	13
图表 17: 公司萤石板块产量假设与权益占比	14
图表 18: 萤石价格弹性对应公司萤石业务的盈利弹性测算	15
图表 19: 公司单一矿资产折算情况	15
图表 20: 公司理论净资产的测算与对应 PB	16
图表 21: 公司历年 PB (LF) 情况	16
图表 22: 公司营收测算汇总 (百万元)	17
图表 23: 可比公司估值对比表	18

1. 如何看待氟硅酸法对萤石的冲击？

磷矿中伴生的氟资源是氢氟酸的潜在来源，市场担忧其会成为萤石“替代物”，甚至喧宾夺主，对萤石产业产生较大的冲击。

我们的看法是，首先，氟硅酸法氢氟酸产能规模受制于磷肥产量，其上限折合萤石产能为 157 万吨/年，约占 2023 年我国萤石产量 570 万吨的 27.5%，且项目具体落地情况有待观察，氟硅酸法定位仍然是萤石法的补充；

其次，氟硅酸法或从成本端对传统萤石法产生较大冲击，但对公司的伴生萤石矿法影响有限；

最后，若氢氟酸盈利体量超过磷肥，两者或“主副易势”，但中短期或难以出现。

1.1 氟硅酸法提供的等价萤石增量低于 28%

尽管磷矿石中氟含量较低，但由于储量大，磷矿石成为具有较高利用价值的含氟资源。

2023 年我国萤石储量为 6700 万吨，按照质量分数折算，含氟储量约 0.33 亿吨。

2022 年我国磷矿储量为 36.9 亿吨，磷矿中伴生有质量分数 3%-4% 的氟，约为 1 亿吨的氟储量。

图表1：磷矿和萤石矿的含氟储量对比

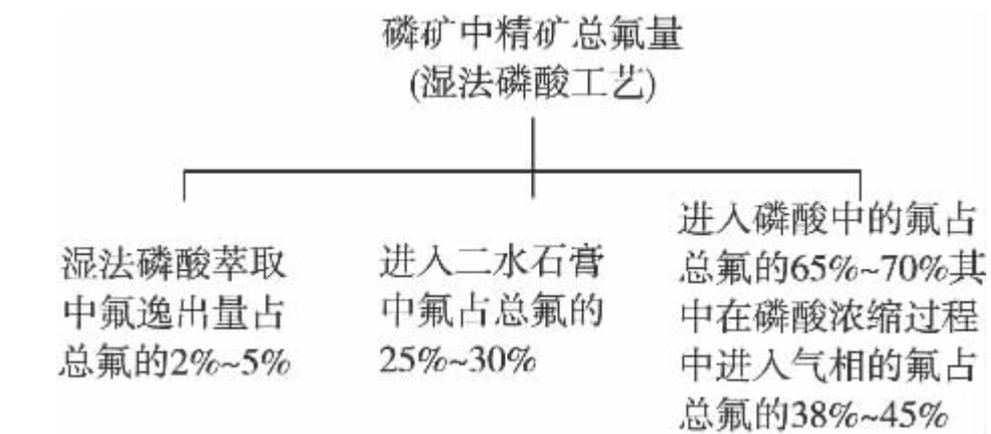
我国磷矿石储量	36.9 亿吨
含氟质量分数	3%-4%
磷矿石中氟储量	约 1 亿吨
我国萤石矿含氟储量	约 0.33 亿吨

资料来源：《我国磷矿产业现状与发展趋势》（胡敏），USGS，国联证券研究所

注：萤石含氟百分比按 48.7% 折算

磷矿中的氟主要以氟磷灰石 ($\text{Ca}_{10}\text{F}_2(\text{PO}_4)_6$) 的形式存在。在磷矿石生产湿法磷酸过程中，有 65%~70% 的氟进入磷酸中，随后在磷酸浓缩过程中 38%~45% 的氟以 HF 和四氟化硅的形式进入气相，这些氟被水吸收后转化为氟硅酸。

图表2：湿法磷酸中氟资源去向



资料来源：《我国磷矿伴生氟资源回收利用制无水氟化氢的发展现状及前景》（管凌飞），国联证券研究所

20世纪90年代以来，国内加大了对副产氟硅酸的利用，但转化产品以氟硅酸钠、氟化铝、冰晶石等为主。2005年瓮福集团引入瑞士BUSS技术，并通过自主改造升级，2008年建成了全球首套氟硅酸生产氢氟酸装置。

就氟硅酸法氢氟酸而言，目前国内仅有瓮福集团16万吨年产能，多氟多亦有1万吨电子级氢氟酸年产能，川恒股份3万吨/年氟化氢装置于2023年底建成。据我们统计，未来在建/规划产能达到43.5万吨/年，运营主体几乎皆为磷化工企业，所需氟硅酸通过自供或外采。

图表3：国内氟硅酸生产氢氟酸产能及规划情况

公司	现有项目/运营主体	现有产能（万吨/年）	在建/规划产能（万吨/年）	备注
瓮福	贵州瓮福蓝天氟化工	3		
	湖北瓮福蓝天氟化工	2		
	云南瓮福云天化氟化工	3	1	21年8月环评公示
	福建瓮福蓝天氟化工	2		
	贵州瓮福开磷氟硅新材料	3	1	21年10月环评公示
	贵州磷化氟硅科技	3		
				3
湖北宜化氟化工			6	24年1月环评公示，分两期建设，一期预计于24年4月开工、25年7月投产，二期预计于25年8月开工、26年4月投产
			3	23年4月环评公示、预计25年10月投产
多氟多	低品位氟硅酸资源综合利用项目	0.5		23年项目投产，产出为1万吨/年电子级氢氟酸，氟硅酸部分来自自有非磷矿项目副产
云南氟磷电子科技			2.5	多氟多23年报显示进度73.61%
中化学五环祥云磷氟新材料			6	一期3万吨预计24年底建成，二期3万吨预计28年建成

新洋丰		3	项目采用氟硅酸浓缩分解法，23年10月投资者纪要显示，项目预计2024年一季度投产	
		8	23年11月项目完成备案	
		3	23年11月终止	
三宁化工		3	23年6月环评公示，预计24年6月投产	
云图控股		2	22年项目已开始建设	
川恒股份	半水湿法磷酸副产氟硅酸源生产3万吨/年氟化氢工业示范项目	3	2	23年底完工，未正式投入生产
川发龙蟒		1	23年11月投资者纪要显示，项目仍在建设中	
东方盛虹		2	23年8月项目环评公示，建设期两年	
总计		19.5	43.5	

资料来源：《磷矿伴生氟资源生产氟化氢的前景分析》（刘帅杰），各公司环评，各公司公告，国联证券研究所

由于氟硅酸来自湿法磷酸生产过程中副产，其产能规模受制于湿法磷酸下游磷肥市场规模，而磷肥需求刚性且稳定，因此氟硅酸法氢氟酸产能存在上限。

根据《我国磷矿伴生氟资源回收利用制无水氟化氢的发展现状及前景》，生产1吨湿法磷酸（以 P_2O_5 计）约副产0.06吨氟硅酸。2022年我国磷肥产量为1522万吨 P_2O_5 ，净化磷酸产量为143.4万吨，按照1.4吨/吨的氟硅酸单耗计算，当前我国磷肥产量规模下，氟硅酸法氢氟酸的产能上限为71万吨/年，折合萤石产能为157万吨/年，约占2023年我国萤石产量570万吨的27.5%。

考虑到仍然存在的技术和生产难点（多年来仅瓮福具备一定规模化产能），氟硅酸法氢氟酸产能短期或难以大规模释放，目前规划/在建项目落地情况仍有待观察。

此外，根据我们在《萤石价值中枢提升，制冷剂开启景气周期》报告中的测算，我国萤石需求量有望由2023年的585万吨增长至2030年的851万吨。在需求向好的情况下，氟硅酸法氢氟酸产能的缓慢增长更是难以掀起涟漪，其定位仍然是萤石法氢氟酸的补充。

图表4：氟硅酸法氢氟酸产能上限测算

2022年我国磷肥产量（折纯 P_2O_5 ，万吨）	1522
净化磷酸产量（万吨）	143
每生产1吨 P_2O_5 副产氟硅酸（吨）	0.06
副产氟硅酸产能（万吨/年）	99.9
氟硅酸单耗（吨/吨）	1.4
对应氢氟酸产能（万吨/年）	71.36
折合萤石产能（万吨/年）	156.99

资料来源：《磷矿伴生氟资源生产氟化氢的前景分析》（刘帅杰），中毅达关联交易报告书，农资导报，智研咨询，国联证券研究所

1.2 氟硅酸法和伴生萤石矿法具备超额利润

虽然氟硅酸法氢氟酸在体量上难以与传统萤石法抗衡，但其生产成本优势明显。

根据中毅达《发行股份购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书》数据，瓮福集团的氟硅酸法氢氟酸生产成本主要由自产或外采的氟硅酸和其他成本组成。其中外采氟硅酸由合作的磷化工企业提供，成本较低；其他成本主要指能源动力和制造费用。2023年1-5月，瓮福集团的氟硅酸法氢氟酸生产成本仅为3596元/吨。

根据我们对公司伴生萤石矿法的测算，其生产成本约3700元/吨，而传统萤石法生产成本高达8300元/吨。

根据以上分析，氟硅酸法氢氟酸或从成本端对传统萤石法产生较大冲击，但对公司的伴生萤石矿法影响有限。考虑到技术和资源规模的限制，氟硅酸法和伴生萤石矿法中短期不存在大规模扩张的可能，传统萤石法仍是主流，也意味着氟硅酸法和伴生萤石矿法或将持续获取氢氟酸的超额利润。

图表5：氢氟酸生产成本比较

氟硅酸法		伴生萤石矿法		外采萤石精粉法	
原材料成本（主要为氟硅酸）	1125	萤石成本	2.5*800=2000	萤石成本	2.2*3000=6600
		硫酸成本	2.8*250=700	硫酸成本	2.8*250=700
其他成本	2471	其他成本	1000	其他成本	1000
合计	3596	合计	3700	合计	8300

资料来源：中毅达关联交易报告书，公司公告，公司年报，百川盈孚，国联证券研究所
 注：单位为元/吨，上述成本测算不包含运费

1.3 “主副易势”局面中短期难以出现

氟硅酸法氢氟酸产能规模受限的前提是，氟硅酸作为湿法磷酸的副产物利用，但当磷化工企业的氢氟酸盈利能力超过磷肥时，两者或“主副易势”，彼时氟硅酸作为主产物则将不受磷肥规模的限制。

我们选取瓮福集团和云天化的磷肥盈利情况，与瓮福集团氢氟酸盈利进行比对测算，当氢氟酸盈利能力超过磷肥时，对应的售价分别为1.59和1.88万元/吨，较当前氢氟酸不含税市场价0.9万元/吨有较大距离。

进一步地，考虑到传统萤石法氢氟酸盈利能力较差，我们假设其毛利率为10%，那么1.59和1.88万元/吨的价格折算为萤石不含税售价约为5407和6587元/吨，而当前萤石不含税市价约3000元/吨。

此外，磷肥作为副产物后富余产量的消纳成本和能力，氟硅酸作为主产品后增加的生产成本皆暂未纳入考虑，我们的测算结果或偏低。基于此，我们判断氢氟酸与磷肥“主副易势”的局面中短期难以出现。

图表6：氟化氢作为主产品时萤石售价测算

	根据瓮福磷肥毛利测算	根据云天化磷肥毛利测算
磷肥单吨毛利（元）	880	1086
折纯 P ₂ O ₅ 净利（元）	528	652
氢氟酸单吨毛利（元）	4339	4339
氢氟酸盈利超过磷肥对应的单吨毛利（元）	12324	15208
对应氢氟酸售价（元/吨）	15884	18768
折算萤石售价（元/吨）	5407	6587

资料来源：中毅达关联交易报告书，公司公告，公司年报，百川盈孚，国联证券研究所
 注：瓮福集团数据取自 2023 年 1-5 月，云天化为 2023 年报数据

2. 出海地为何首选蒙古？

2024 年 1 月，公司公告，拟与北京润天泽贸易在二连浩特市设立一家合资公司（公司持股 67%），该合资公司通过在蒙古国设立“蒙古子公司”，收购明利达公司持有的蒙古国东戈壁省的一项萤石矿采矿许可证以及相应的土地使用权、井巷工程等。收购完成后，公司拟同步扩增相邻资源，力争实现 1-2 年内年产折合高品位萤石块矿、酸级萤石精粉 20-30 万吨，3-5 年内年产折合 50 万吨的目标。

发达国家已停止萤石开采多年，缺乏相关技术积累和储备；部分发展中国家虽坐拥大资源，但受制于开采条件和技术，竞争力不足。我们认为，在国内优质萤石矿资源逐渐稀缺的背景下，公司携带技术出海找矿、整合全球稀缺资源恰逢其时。

24 年是公司扬帆出海的起点，但为何蒙古是首选目标？

2.1 蒙古是我国萤石主要进口来源国

我们认为，萤石储量高、可供开发利用余量大、没有品质硬伤是出海地的优选因素。目前我国萤石产量达到了全球的 65%，是否还有其他储量较大的国家具备一定的增长潜力？我国的萤石进口结构或许能给出答案。

国内萤石开采过度，考虑到萤石的稀缺性，2018 年起我国正式成为萤石的净进口国。但分结构看，氟化钙含量≤97%的萤石以进口为主，>97%的萤石仍以出口为主。

墨西哥是全球萤石储量最大的国家，也是我国氟化钙含量>97%的萤石进口主要来源国。但墨西哥萤石含砷严重，环境不友好，20 年后我国进口量持续下滑。

南非是全球萤石储量排名第三的国家，但从我国进口数据看，其供应并不稳定，体量亦较小，或许与运距和当地技术条件有关。

蒙古国全球萤石储量排名第四，几乎承包了我国氟化钙含量≤97%的萤石进口量，23 年约 91 万吨创历史新高，且与我国距离较近交通便捷，亦是“一带一路”沿线重要国家。引用王锦华董事长在年报中的叙述，“可以说谁拥有了蒙古国萤石资源，谁

在萤石的国际贸易中就掌握了主动权”。

图表7：国内萤石矿进口来源国情况

≤97%氟化钙	蒙古	南非	尼日利亚	缅甸	泰国	合计	>97%氟化钙	墨西哥	蒙古	南非	缅甸	越南	合计
2024年2月	7.3		0.1		0.1	7.9	2024年2月						0.0
2024年1月	9.4	0.3	0.1	0.2	0.2	10.5	2024年1月	0.1					0.3
2023	91.3	0.3	2.4	0.8	2.1	100.1	2023	1.5	0.1				1.6
2022	20.4	0.5	2.6	0.6	0.7	25.7	2022	1.2			1.0		2.2
2021	47.3	2.8	3.1	0.2	0.4	55.2	2021	4.4		4.1	0.9	2.2	11.6
2020	51.2	3.2	2.9	1.0	0.1	60.8	2020	15.3		0.1	0.6	1.1	17.1
2019	51.7	0.6	0.7	1.8	0.3	56.7	2019	8.0	1.0		3.5		13.0
2018	34.0			4.9	0.1	42.0	2018	3.1	0.7	2.2	2.0	0.9	9.1
2017	13.1			0.3		14.0	2017					2.0	2.2

资料来源：海关总署，国联证券研究所
注：单位为万吨

2.2 公司技术完美契合蒙古矿痛点

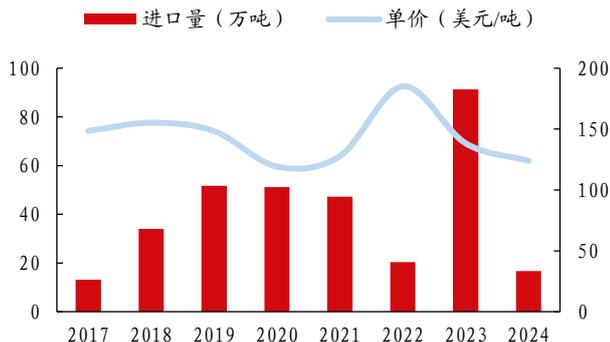
蒙古萤石亦存在自身痛点。长期以来，蒙古的萤石资源品质远不如我国的单一矿山，当地矿山开采及加工技术能力不足，因此生产规模较小，产品附加值低，资源价值没有体现出来，这点可以从进出口单价窥见一斑。

对于氟化钙含量≤97%萤石而言，2017年-2024年2月我国从蒙古进口的平均单价约143美元/吨，而我国出口的平均单价约351美元/吨。

公司早期研发出全球首个提精抛废预处理工艺，能够降低入选品位，提高产品的附加值，完美契合蒙古萤石矿山的痛点。该工艺已应用于紫晶矿业和翔振矿业，并取得了较好的效果，后续有望继续以先进技术赋能蒙古资源开发。

公司计划先于当地建设预处理厂，将低品位矿加工至中高品位，逐步形成上百万吨的开采和加工能力，且力争当年投入，当年产出，当年见效益，并逐步辐射至周边矿山。

图表8：我国来自蒙古的氟化钙≤97%萤石进口情况



资料来源：海关总署，国联证券研究所
注：2024年数据指1-2月

图表9：国内氟化钙≤97%萤石出口情况



资料来源：海关总署，国联证券研究所
注：2024年数据指1-2月

3. 如何理解“以轻资产技术撬动重资产资源”？

2021 与 2022 年，包头伴生矿项目和江西尾泥提锂项目相继浮出水面，代表了公司经营模式的转变，随着 2023 年两个项目的正式落地，“以轻资产技术撬动重资产资源”的商业模式逐步兑现，“技术平台型公司”初见雏形。

引用王锦华董事长在 23 年年报给投资者的一封信中内容，公司独创的这种商业模式改变了传统资源企业重资产、长周期的模式，不需要买矿山、建矿山，只需按股权比例出建设资金，便事实上间接拥有了资源。

那么如何理解此种商业模式中的“轻”，它又能撬动多“重”的资源？

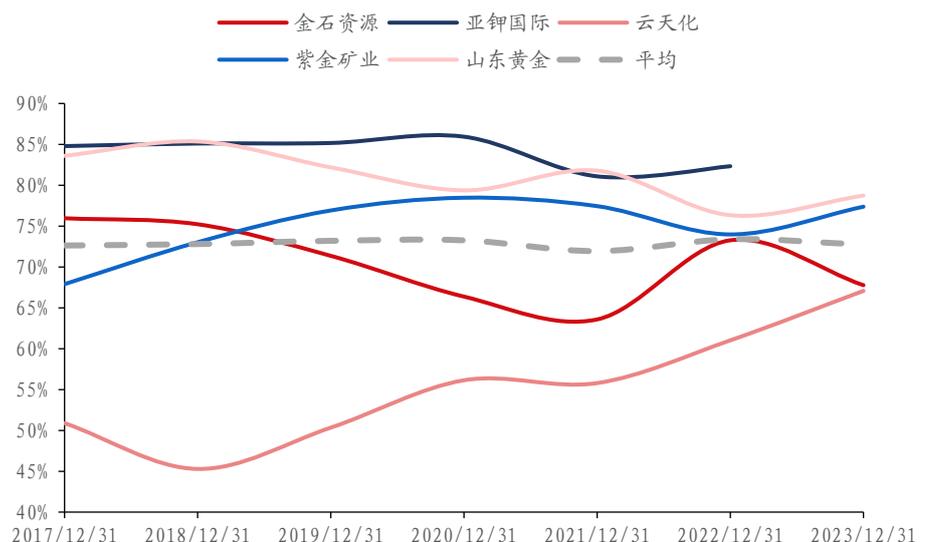
3.1 选矿技术敲开轻资产运营大门

对于矿产资源公司而言，较大的资本投入在前期的探矿权、采矿权，以及为采矿和选矿过程建设的工程厂房等，体现为无形资产与固定资产（包括在建工程）。因此以非流动资产/总资产为指标，或可对资产的“轻重”有所区分。

我们选取非金属矿产资源上市公司亚钾国际、云天化，金属矿产资源上市公司紫金矿业、山东黄金作为对比公司。

2017 年以来所选取的上市公司非流动资产/流动资产的比例平均水平为 73%，其中公司该指标维持在 65%-75%之间。

图表10：部分矿产资源上市公司非流动资产比例



资料来源：Wind，国联证券研究所

包钢金石项目的原料萤石矿来自包钢股份的尾矿，江西金岭项目的原料含锂细泥来自“脱泥”工艺后的尾矿，两者均不涉及采矿权、探矿权的购买，以及开采矿产所需的工程建设，只需在选矿阶段进行投资即可。

据公司年报和半年报数据，2023 年包钢金石非流动资产/总资产比例仅为 44%，2023H1 江西金岭为 66%，与传统矿产企业相比，两家公司“轻资产”运营特点明显。

需要强调的是，技术是此种模式的“敲门砖”，因此谓之“轻资产技术”。

图表11：包钢金石和江西金岭的非流动资产比例

资产项目	包钢金石		江西金岭	
	2022	2023	2022	2023H1
流动资产（亿元）	1.97	5.93	0.35	0.91
非流动资产（亿元）	1.86	4.72	0.67	1.76
总资产（亿元）	3.83	10.65	1.02	2.67
非流动资产比例	48%	44%	66%	66%

资料来源：公司公告，国联证券研究所

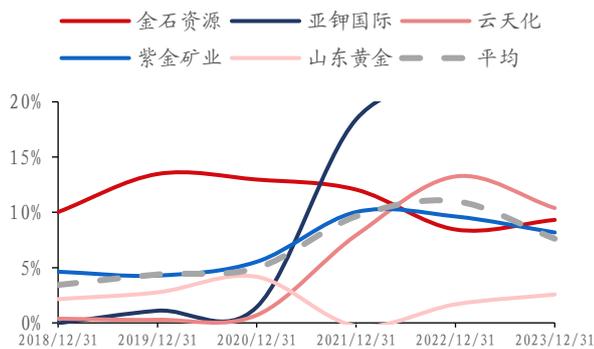
3.2 ROA 彰显重资产资源的“撬动”效应

我们认为，“重资产资源”往往对应足以匹配的利润体量，在“轻资产”运营模式下，ROA 和 ROE 指标或许可以描绘出此类“撬动”效应。

而考虑到 ROE 可以通过提升负债率“美化”，ROA 可能更具备说服力。

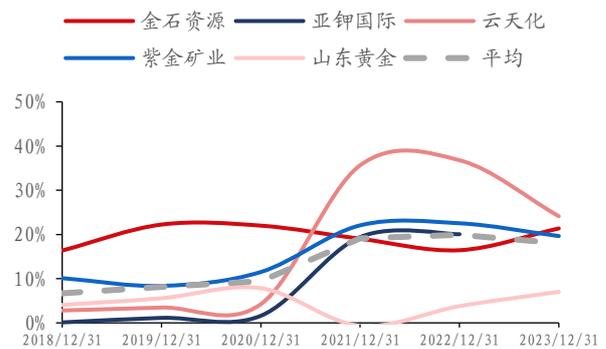
2018-2023 年所选取的上市公司平均 ROA 和 ROE 分别为 7%和 14%，如果剔除数值较低的山东黄金后，该值分别为 8%和 16%，公司大部分时间处于平均水准之上。

图表12：部分矿产资源上市公司 ROA



资料来源：Wind，国联证券研究所

图表13：部分矿产资源上市公司 ROE

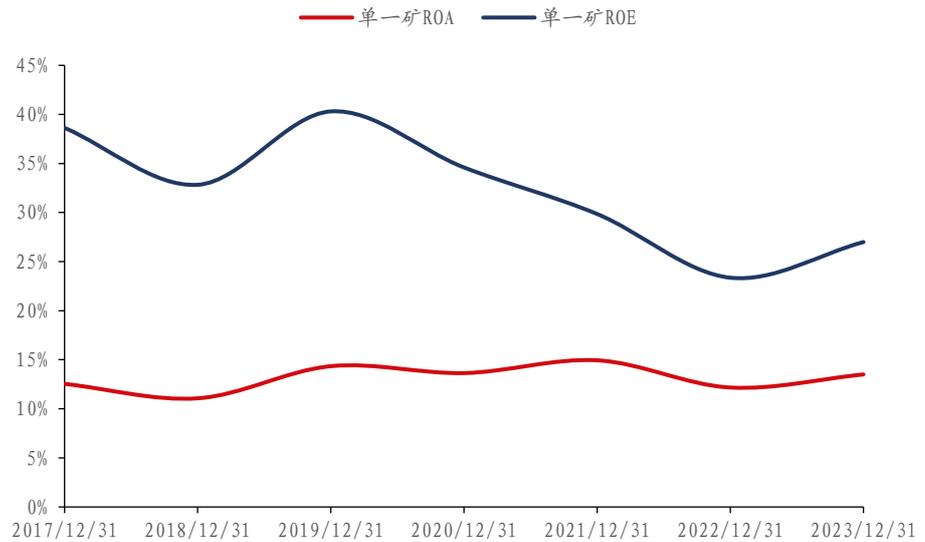


资料来源：Wind，国联证券研究所

如果从整个公司的维度，或者不同矿种的角度分析，或许存在一定偏差，那么选择公司单一萤石矿作为分析对象更为适当。

目前公司在产单一萤石矿的运营子公司有 7 个，分别为正中精选、龙泉磷矿、大金庄矿业、兰溪金昌、紫晶矿业、翔振矿业、庄村矿业。将相关子公司数据加总求和，可知 2017-2023 年公司单一矿平均 ROA 和 ROE 分别为 13%和 32%，ROA 表现更为稳定。

图表14: 公司单一矿 ROA 和 ROE 情况



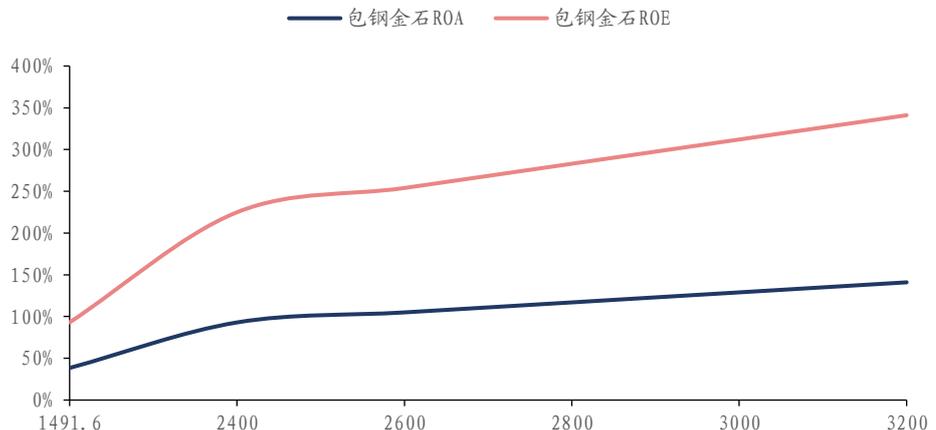
资料来源: 公司年报, 国联证券研究所

定性角度比较, 截至 2023 年底, 公司单一萤石矿总资产约 18 亿元, 年产量约 45 万吨; 包钢金石建设基本完成, 总资产不到 11 亿元, 却可年贡献 80 万吨精粉。

而从 ROA/ROE 定量角度看, 根据公司公告, 2024 年金鄂博采购包钢金石萤石精粉的关联交易单价约 1491.6 万元/吨 (不含税)。我们以 80 万吨年销量, 800 元/吨成本和当前资产情况计算, 包钢金石理论全年 ROA 和 ROE 表现分别为 38%和 93%, 接近公司单一矿的 3 倍。

我们考虑到关联交易单价并不能真正体现包钢金石的萤石精粉价值, 即部分利润体现在了金鄂博的氟化工项目上, 若需衡量伴生矿项目所创造的真实价值, 应将萤石精粉单价折算为市价计算。通过我们的测算, 当萤石精粉的折算市价在 2400-3200 元/吨之间时, 包钢金石的真实 ROA 范围为 93%-141%, 真实 ROE 范围为 225%-341%。

图表15: 包钢金石 ROA 与 ROE 随精粉售价变化的测算

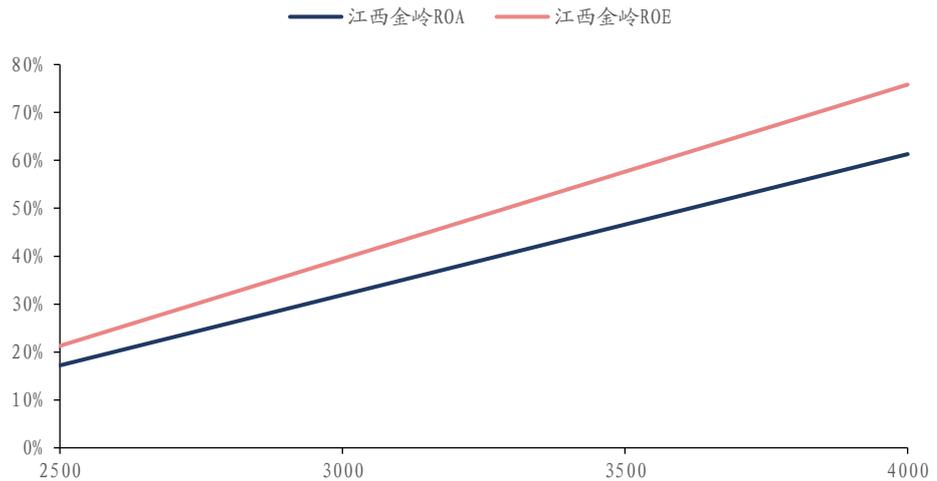


资料来源: 公司年报, 公司公告, 国联证券研究所
注: 横坐标指包钢金石生产的精粉对应销售价

江西金岭呈现出类似的情况，但项目盈利情况受到碳酸锂跌价影响较大。

根据公司披露的数据，2023年6-9月锂云母精矿不含税单价为5393元/吨，考虑到碳酸锂价格目前仍处低位，我们谨慎给予其未来2500-4000元/吨的售价。根据我们的测算，在假设的售价水平下，江西金岭的ROA范围为17%-61%，ROE范围为21%-76%。

图表16：江西金岭ROA与ROE随锂云母精矿售价变化的测算



资料来源：公司年报，公司公告，国联证券研究所
注：横坐标指江西金岭生产的锂云母精矿对应销售价

通过以上数据分析，与传统矿产公司相比，包钢金石和江西金岭非流动资产占比较低，一定程度体现了“轻资产运营”；ROA和ROE表现更优，甚至远超过公司的单一矿业业务（伴生矿项目更为显著），则是“撬动重资产资源”的证明。

此外，如果从建设速度上看，包钢金石和江西金岭分别仅用2年多和半年时间便建成投产，皆远超预期，亦代表了“轻资产速度”。

公司“以轻资产技术撬动重资产资源”的商业模式正逐步兑现。

4. 盈利预测、估值与投资建议

4.1 金石资源的估值真的高吗？

“金石资源的估值是否偏高？”一直是市场关心的问题。截至2024年4月10日，金石资源对应24年wind一致盈利预期的PE为27.8倍，PB(LF)为11.6倍。作为一家矿产公司，如此的估值水平包含了市场对萤石稀缺性凸显、公司向技术平台型企业转变的期待。

那么公司的估值是否如市场所言？是否存在市场忽略的因素？本章意从PE和PB的角度出发，分别阐述我们对公司估值的看法。

4.1.1 萤石中枢抬升或消化 PE 至 10 倍

较高的 PE 对应未来较好的盈利预期，对于公司而言，则是萤石未来供需错配下的价格弹性，以及“以技术撬动资源”的可复制性。后者已在本报告第三章中有所讨论，公司已完成“从 0 到 1”，正全面开启“从 1 到 100”，但对应业绩增量暂时难以判断；前者而言，关于萤石行业供需格局在此不再赘述，我们看好萤石价值中枢的抬升，下面重点讨论萤石价格的弹性带来的远期业绩增量。

我们认为，金鄂博的氟化工项目将低品位精粉加工为氢氟酸，虽能够最大程度发挥低品位精粉的价值，但其利润的根本来源还是在于包钢金石的低成本精粉，氟化工产品本身不产生太多的附加值。因此为了测算弹性，我们假设公司伴生矿产出的精粉皆以市价外卖，氟化工项目仅赚取“加工费”。在此假设下，公司利润来源主要是单一矿、伴生矿和蒙古矿组成的萤石板块，公司盈利与萤石价格的弹性联系紧密。

从产量上而言，目前公司单一矿产量中枢约 45 万吨，伴生矿产量约 80 万吨，蒙古矿中性假设产量 20 万吨（公司 3-5 年内或可做到 50 万吨）。

图表17：公司萤石板块产量假设与权益占比

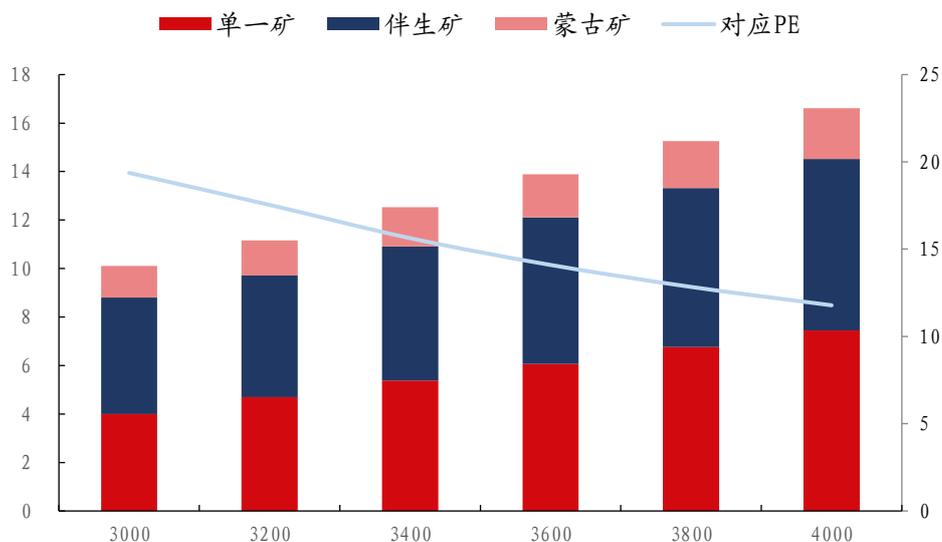
	单一矿		伴生矿	蒙古矿
	高品位块矿	酸级萤石精粉		
产量（万吨）	15	30	80	20
公司权益	100%		43%	67%

资料来源：公司年报，公司公告，国联证券研究所

我们以酸级萤石精粉售价为基准，通过品位高低折算单一矿中高品位块矿和伴生矿精粉的外售价，并将蒙古矿按照高品位块矿情况测算。在酸级萤石精粉不含税售价 3000 元/吨的情况下，公司萤石板块对应的利润近 10 亿元，且萤石价格每抬升 200 元/吨，公司萤石板块的利润将增长 1.4 亿元。

参考历史，萤石价格中枢由 2017-2018 年的 2000 元/吨（含税）增长至 2022 年的 3000 元/吨（含税），在安全环保趋严和资源开采程度加深的背景下，萤石价格中枢进一步抬升至 4000 元/吨的进程可能加快。彼时，公司萤石板块对应利润约 16.6 亿元，以 2024 年 4 月 10 日公司市值 190 亿计算，对应 PE 仅 11 倍。如果将其他业务一并考虑，且公司商业模式的复制有所进展，则公司估值或将低于 10 倍。

图表18: 萤石价格弹性对应公司萤石业务的盈利弹性测算



资料来源: 公司年报, 公司公告, 国联证券研究所

注: 横坐标指酸级萤石精粉对应销售价; 测算并未考虑开采和选矿成本的增加

4.1.2 “隐藏”资产显形后的PB存低估可能

我们认为公司净资产或被低估, 主要来自单一矿和伴生矿。

首先, 除了翔振和庄村外, 公司单一矿的探矿权与采矿权取得时间在 05-12 年间, 彼时萤石价格相对低位, 而相关权益的取得成本与萤石价格相关, 因此按照价格的变动将前期单一矿取得成本折算至当下, 可得到公司单一矿资产的理论价值。

其次, “以轻资产技术撬动重资产资源”的商业模式使得公司资产被低估, 公司间接获得了伴生矿资源, 但与直接自主开发相比, 部分资产被“隐藏”了。

单一矿方面, 通过招股说明书和公司公告数据, 我们将公司拥有的单一矿采矿权和探矿权按照当前萤石价格进行折算, 考虑折旧后的新增资产价值为 5.16 亿元。

图表19: 公司单一矿资产折算情况

子公司	位置	矿山	采矿证规模 (万吨/年)	取得探矿权/采矿权成本 (万元)	折算至当前价值 (万元)	折旧后的新增价值 (万元)	
庄村矿业	安徽宁国市	庄村萤石矿	5	9714	11795	1873	
翔振矿业	内蒙古四王子旗	苏莫查干敖包萤石矿	20	8770	12424	2741	
紫晶矿业	浙江常山县	岩前萤石矿	30	6166	22068	11131	
采矿权	兰溪金昌	浙江兰溪市	岭坑山萤石矿	15	1158	2624	570
				5	218	463	196
大金庄矿业	浙江丽水遂昌县	横坑坪萤石矿	15	2008	9753	6345	
龙泉磷矿	浙江丽水龙泉市	八都萤石矿	12	710	1856	624	
正中精选	浙江丽水遂昌县	坑口萤石矿	10	138	783	189	
		处坞萤石矿	5	400	2265	831	

探矿权	江山金菱	浙江省江山市	塘源口乡甘坞口萤石矿	7182	27132	27132
	庄村矿业	安徽宁国市	方竹岭萤石矿			
	合计			36463	91165	51633

资料来源：公司招股说明书，公司公告，国联证券研究所

伴生矿方面，根据第三章的测算思路，假设包钢金石的精粉折算市价为 2600 元/吨，则当前总资产对应的 ROA 达到 105%，以单一矿平均 ROA 13%为参考，包钢金石隐含的总资产或为 86 亿元，折算为公司的新增权益资产为 32 亿元。

因此，公司合计被“隐藏”的资产约 37.6 亿元，其来自于萤石价值增长和选矿技术撬动，不涉及负债端，在公司 2023 年净资产基础上进行加和，则公司理论净资产为 53.9 亿元。以 2024 年 4 月 10 日公司市值 190 亿计算，对应 PB 为 3.5 倍。

图表20：公司理论净资产的测算与对应 PB

单一矿新增资产 (亿元)	5.2
伴生矿新增资产 (亿元)	32.4
23 年净资产 (亿元)	16.3
折算后合计净资产 (亿元)	53.9
市值 (亿元)	190
PB	3.5

资料来源：公司年报，公司公告，国联证券研究所

2018 年-2021 年初，公司主要业务仅为单一萤石矿的开采和销售，该阶段公司的 PB (LF) 值相对稳定在 5.5 倍附近。考虑彼时单一矿资产折算后，PB 约为 4 倍。上述测算的结果或许能够说明，公司的估值并非如市场所言般偏高。

图表21：公司历年 PB (LF) 情况



资料来源：Wind，国联证券研究所

4.2 盈利预测

核心假设：

1) 自产萤石精矿业务：酸级萤石精粉、高品位萤石块矿合计产销量维持在 40-50 万吨之间，均价小幅提升。

2) 包头“选化一体化”项目：2024/2025/2026 年包钢金石萤石粉销量 73/60/75 万吨，金鄂博萤石粉销量 29/18/13 万吨，氢氟酸销量 17/19/18 万吨，氟化铝销量 0/5/10 万吨，氢氟酸和氟化铝价格稳定。

3) 江西宜春细泥提锂项目：2024/2025/2026 年锂云母精矿销量分别为 8/9/10 万吨，价格稳中有升。

4) 蒙古矿项目：2024/2025/2026 年产销量分别为 6/23/30 万吨。

因此，我们预计公司 2024-26 年收入分别为 39.2/50.1/55.8 亿元，对应增速分别为 107%/28%/12%，归母净利润分别为 7.0/9.7/11.0 亿元，对应增速分别为 102%/38%/14%，EPS 分别为 1.16/1.60/1.83 元/股，3 年 CAGR 为 47%。

图表22：公司营收测算汇总（百万元）

	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入合计	18.96	39.21	50.07	55.83
同比增长率	81%	107%	28%	12%
毛利润	6.56	14.12	18.74	20.83
毛利率	35%	36%	37%	37%
自产萤石精矿				
营业收入	11.56	12.71	13.05	13.50
毛利润	5.47	6.03	6.08	6.15
毛利率	47%	47%	47%	46%
包头“选化一体化”项目（氟化氢+氟化铝）				
营业收入	2.59	15.71	21.73	25.60
毛利润	0.13	3.79	6.66	8.09
毛利率	5%	24%	31%	32%
江西宜春细泥提锂项目				
营业收入	0.95	1.98	2.43	2.70
毛利润	0.58	0.59	0.95	1.10
毛利率	62%	30%	39%	41%
蒙古矿项目				
营业收入		1.69	6.64	9.00
毛利润		0.68	2.65	3.50
毛利率		40%	40%	39%

资料来源：ifind，国联证券研究所

4.3 估值与投资建议

采用 PE 估值法，选取新能源上游资源类企业赣锋锂业和华友钴业，氟化工企业巨化股份和永和股份作为可比公司，2024 年可比公司平均 PE 为 17 倍。考虑到公司作为国内萤石的龙头，以技术撬动资源的轻资产模式有望复制，出海布局或持续整合全球资源，我们给予公司 2024 年 30 倍 PE，对应 2024 年目标价格为 34.89 元，维持“增持”评级。

图表23：可比公司估值对比表

股票代码	证券简称	市值(亿元)	股价(元)	EPS (元)			PE (X)		
				2023A/E	2024E	2025E	2023A/E	2024E	2025E
002460	赣锋锂业	814.73	40.39	2.45	2.15	2.83	16.49	18.75	14.25
603799	华友钴业	532.52	31.14	2.57	3.51	4.38	12.12	8.87	7.10
600160	巨化股份	587.73	21.77	0.41	0.91	1.22	53.29	23.92	17.85
605020	永和股份	107.39	28.24	0.66	1.58	2.22	43.11	17.85	12.73
平均值							31.25	17.35	12.98
603505	金石资源	189.54	31.34	0.58	1.16	1.60	54.03	26.92	19.59

资料来源：Wind，国联证券研究所；股价为 2024 年 4 月 10 日收盘价；可比公司 EPS 为 Wind 一致预期

5. 风险提示

1) 在建项目推进不及预期

公司在建项目尚未完全达产，若后续生产进度不及预期，将对公司未来的盈利能力产生一定影响。

2) 新能源领域需求释放不及预期风险

新能源领域的蓬勃发展为萤石的需求增添了动能，若未来锂电池与光伏行业的发展不及预期，将影响对萤石的需求增长预期。

3) 萤石价格大幅波动风险

萤石价格易受经济周期、供需关系、市场预期、政策变化等众多因素影响，价格具有较高波动性。若萤石价格波动性太大，可能会导致公司经营业绩不稳定。

4) 环保政策趋严风险

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。

5) 安全生产风险

矿山开采属于危险性较高的行业，公司矿山开采主要外包给具有资质的矿山施工单位，如果施工单位发生事故，将可能导致相应子公司一定期间的停产和行政处罚，也会给公司带来负面影响。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6到12个月内的相对市场表现，也即：以报告发布日后的6到12个月内的公司股价（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。其中：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；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普500指数为基准；韩国市场以柯斯达克指数或韩国综合股价指数为基准。	股票评级	买入	相对同期相关证券市场代表指数涨幅20%以上
		增持	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于5%~20%之间
		持有	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于-10%~5%之间
	行业评级	卖出	相对同期相关证券市场代表指数跌幅10%以上
		强于大市	相对同期相关证券市场代表指数涨幅10%以上
		中性	相对同期相关证券市场代表指数涨幅介于-10%~10%之间
		弱于大市	相对同期相关证券市场代表指数跌幅10%以上

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属国联证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“国联证券”）。未经国联证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为国联证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，国联证券不因收件人收到本报告而视其为国联证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但国联证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，国联证券及其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，国联证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

国联证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。国联证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。国联证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，国联证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到国联证券及其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

版权声明

未经国联证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、转载、刊登和引用。否则由此造成的一切不良后果及法律责任有私自翻版、复制、转载、刊登和引用者承担。

联系我们

北京：北京市东城区安定门外大街208号中粮置地广场A塔4楼

无锡：江苏省无锡市金融一街8号国联金融大厦12楼

电话：0510-85187583

上海：上海浦东新区世纪大道1198号世纪汇一座37楼

深圳：广东省深圳市福田区益田路4068号卓越时代广场1期13楼