

选矿备件核心龙头，充分享受矿山出海红利

——耐普矿机首次覆盖报告

耐普矿机(300818)

机械制造业/可选消费品

首次覆盖

评级

增持

目标价格

26.27

当前价格:

21.29

徐乔威(分析师)	欧阳蕊(分析师)
021-38676779	021-38676550
xuqiaowei023970@gtjas.com	ouyangrui029285@gtjas.com
登记编号 S0880521020003	S0880523120002

本报告导读:

公司是国内选矿设备及备件龙头，持续受益于一带一路政策和矿山出海，海外业务有望持续放量。

投资要点:

- 投资建议:** 公司是国内选矿设备耐磨备件龙头，持续受益于矿山出海，海外业务有望持续放量，综合 PE/PB 估值，给予公司目标价 26.27 元，对应 2024 年 25.19 倍 PE，首次覆盖，给予增持评级。
- 深耕选矿设备及备件市场多年，产品远销海外。** 选矿是指对低品位的矿物原矿进行加工、提纯。公司产品主要应用于选矿流程中的磨矿分级和选别作业，具体包括选矿设备及橡胶耐磨备件。公司研发的高分子复合橡胶新材料具有耐磨、耐腐、经济环保等诸多优势，实现了对传统金属材料的部分有效替代。目前公司的选矿装备及备件已应用于国内多座大型有色、黑色金属矿山，并远销蒙古国、俄罗斯、哈萨克斯坦、澳大利亚、墨西哥、美国和秘鲁等多个国家。
- 矿山资本开支进入上升通道，一带一路助力矿山装备企业出海。** 包括必和必拓、力拓在内的全球知名矿企资本开支从 2018 年起逐步进入上升通道，2023 年主要矿企资本开支创下近年来新高。同时，根据 S&P Global Market Intelligence 数据，2023 年铜矿勘探资本开支同比增长 12%，达到 31.2 亿美元，创十年新高。目前看，新增资本开支主要来自一带一路国家，一带一路政策助力下，国内中资矿山加速海外并购进度，由此推动国内矿山装备企业出海提速，2023 年国内矿山机械出口额达 41 亿美元，同比增长 23.75%。
- 备件后市场空间超 600 亿元，公司绑定核心客户加速走向世界。** 根据我们的测算，全球选矿备件市场需求量超 600 亿元，橡胶耐磨备件渗透率提升是大趋势，市场规模有望达到 200 亿元。公司绑定国内外核心矿山客户，深耕国际市场，2023 年全年合同签订额达到 12.25 亿元，其中国际市场合同签订额为 7.25 亿元，占比 59.18%。同时，公司加速全球化产能布局，形成以江西上饶为中心，以蒙古国、赞比亚、智利、秘鲁、塞尔维亚为依托，覆盖全球主要矿业地区的布局。随着海外战略的持续推进，公司经营和业绩有望迎来腾飞。
- 风险提示:** 海外矿山客户拓展不及预期风险、行业竞争加速的风险、橡胶耐磨备件渗透率提升不及预期风险

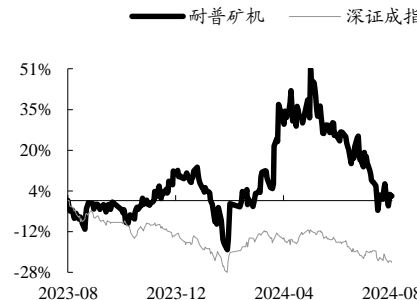
交易数据

52 周内股价区间 (元)	20.30-42.20
总市值 (百万元)	3,287
总股本/流通 A 股 (百万股)	153/94
流通 B 股/H 股 (百万股)	0/0

资产负债表摘要(LF)

股东权益 (百万元)	1,355
每股净资产 (元)	8.85
市净率 (现价)	2.4
净负债率	-6.04%

52周股价走势图



升幅 (%)	1M	3M	12M
绝对升幅	-14%	-33%	2%
相对指数	-11%	-18%	26%

相关报告

财务摘要 (百万元)	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入	749	938	1,227	1,496	1,838
(+/-)%	-28.9%	25.3%	30.8%	21.9%	22.9%
净利润 (归母)	134	80	160	214	287
(+/-)%	-27.1%	-40.4%	100.1%	33.4%	34.3%
每股净收益 (元)	0.88	0.52	1.05	1.40	1.87
净资产收益率 (%)	10.7%	6.0%	10.5%	12.8%	15.2%
市盈率 (现价&最新股本摊薄)	24.17	40.55	20.27	15.20	11.31

国泰君安版权所有发送给:

国泰君安证券股份有限公司-JH_zG21E096 P1

请务必阅读正文之后的免责条款部分

财务预测表

资产负债表 (百万元)						利润表 (百万元)					
	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E		2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
货币资金	539	715	729	909	1,114	营业总收入	749	938	1,227	1,496	1,838
交易性金融资产	49	85	85	85	85	营业成本	503	596	772	929	1,128
应收账款及票据	138	189	221	287	368	税金及附加	8	7	10	12	15
存货	241	253	323	388	455	销售费用	50	67	86	105	129
其他流动资产	201	131	147	176	204	管理费用	86	131	121	123	142
流动资产合计	1,168	1,373	1,505	1,845	2,225	研发费用	28	35	43	52	62
长期投资	38	36	34	32	30	EBIT	82	111	201	275	362
固定资产	725	697	815	851	927	其他收益	12	13	12	15	18
在建工程	64	133	77	83	58	公允价值变动收益	0	1	0	0	0
无形资产及商誉	55	75	77	88	95	投资收益	4	3	1	7	4
其他非流动资产	41	73	118	119	120	财务费用	16	0	3	10	10
非流动资产合计	923	1,015	1,121	1,173	1,230	减值损失	-6	-17	-7	-22	-22
总资产	2,091	2,387	2,626	3,018	3,455	资产处置损益	89	0	0	0	0
短期借款	50	35	35	65	95	营业利润	157	102	198	264	353
应付账款及票据	287	301	372	468	560	营业外收支	0	-1	0	0	0
一年内到期的非流动负债	33	16	21	21	21	所得税	22	18	34	45	60
其他流动负债	94	264	237	313	390	净利润	135	84	164	219	293
流动负债合计	463	616	664	867	1,066	少数股东损益	1	3	4	6	6
长期借款	0	46	46	76	96	归属母公司净利润	134	80	160	214	287
应付债券	304	330	330	330	330						
租赁债券	5	5	5	5	5	主要财务比率	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
其他非流动负债	51	47	46	46	46	ROE(摊薄,%)	10.7%	6.0%	10.5%	12.8%	15.2%
非流动负债合计	360	427	426	456	476	ROA(%)	6.7%	3.7%	6.5%	7.8%	9.0%
总负债	823	1,043	1,091	1,323	1,542	ROIC(%)	4.2%	5.2%	8.5%	10.4%	12.2%
实收资本(或股本)	70	105	153	153	153	销售毛利率(%)	32.8%	36.5%	37.1%	37.9%	38.6%
其他归母股东权益	1,190	1,228	1,367	1,521	1,733	EBIT Margin(%)	10.9%	11.8%	16.4%	18.4%	19.7%
归属母公司股东权益	1,260	1,333	1,520	1,674	1,886	销售净利率(%)	18.1%	8.9%	13.4%	14.7%	15.9%
少数股东权益	9	12	15	21	27	资产负债率(%)	39.4%	43.7%	41.5%	43.8%	44.6%
股东权益合计	1,268	1,344	1,536	1,695	1,913	存货周转率(次)	2.3	2.4	2.7	2.6	2.7
总负债及总权益	2,091	2,387	2,626	3,018	3,455	应收账款周转率(次)	6.8	6.6	6.9	6.8	6.5
						总资产周转率(次)	0.4	0.4	0.5	0.5	0.6
						净利润现金含量	1.0	3.8	1.1	1.5	1.3
现金流量表 (百万元)	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E	资本支出/收入	31.1%	19.9%	11.7%	9.4%	7.8%
经营活动现金流	128	304	168	317	375	EV/EBITDA	14.54	17.63	10.88	8.07	6.13
投资活动现金流	-106	-134	-181	-132	-137	P/E(现价&最新股本摊薄)	24.17	40.55	20.27	15.20	11.31
筹资活动现金流	16	-22	25	14	-13	P/B(现价)	2.58	2.44	2.14	1.94	1.72
汇率变动影响及其他	24	7	2	-20	-20	P/S(现价)	4.34	3.46	2.65	2.17	1.77
现金净增加额	62	156	14	180	205	EPS-最新股本摊薄(元)	0.88	0.52	1.05	1.40	1.87
折旧与摊销	49	70	71	76	75	DPS-最新股本摊薄(元)	0.18	0.13	0.20	0.26	0.36
营运资本变动	14	125	-75	0	-19	股息率(现价,%)	0.9%	0.6%	0.9%	1.2%	1.7%
资本性支出	-233	-187	-144	-141	-142						

数据来源: Wind, 公司公告, 国泰君安证券研究

目录

1. 估值分析	4
1.1. 盈利预测	4
1.2. 估值分析	5
2. 耐普矿机：国内选矿备件龙头企业	5
2.1. 聚焦橡胶复合耐磨材料，深耕金属矿山选矿市场	5
2.2. 降费增效轻装上阵，公司业绩稳步增长	7
2.3. 管理层行业经验丰富，员工持股计划绑定公司核心人才	8
3. 矿山资本开支持续向上，设备厂商出海热力全开	9
3.1. 矿产供需矛盾维持常态化，资本开支进入扩张区间	9
3.2. 选矿设备是核心环节，矿山装备出海加速进行	15
3.3. 备件市场长坡厚雪，新技术引领行业方向	20
4. 选矿耐磨备件绝对龙头，一带一路助力公司加速出海	22
4.1. 产品覆盖选矿全流程，技术指标比肩海外	22
4.2. 绑定核心矿山客户加速出海，公司成长步入快车道	23
4.3. 布局全球，公司产能迎来加速释放期	25
5. 风险提示	27

1. 估值分析

1.1. 盈利预测

考虑到公司主要业务聚焦于矿山选矿装备领域，产品主要为选矿设备及所需的橡胶耐磨备件的生产以及相关 EPC 业务的承接，因此我们对公司各项业务和盈利能力做出如下假设：

1) 矿用橡胶耐磨备件：考虑到公司耐磨备件竞争优势明显，随着橡胶耐磨备件渗透率进一步提升，和公司客户的持续拓展，预计橡胶备件产品收入有望加速放量，预计 2024-2026 年收入增速分别约为 33%/29%/30%；**2) 选矿设备，**考虑到矿山设备国产化进程加速以及公司自身产品竞争力的提升，后期随着中资矿山加速出海，公司矿山设备产品有望稳定放量，预计 2024-2026 年选矿设备收入增速分别约为 4%/20%/23%；**3) 矿用管道，**矿用管道作为公司选矿设备和备件的补充产品，预计将跟随其他业务的放量保持稳定增长，预计 2024-2026 年收入增速分别约为 30%/25%/7%；**4) 矿用金属备件，**考虑到公司具备金属备件的生产能力，且部分客户对金属备件有需求，作为公司橡胶备件的补充，预计 2024-2026 年增速约为 16%/9%/8%；**5) 选矿系统方案及服务，**考虑到公司 EPC 业务来自海外，随着“一带一路”建设的加速推进，预计该项业务有望带来持续稳定的现金流，预计 2024-2026 年收入增速约 65%/5%/5%。

费用率方面：我们主要考虑几个因素：1) 员工持股计划新增股份支付费用；2) 发行可转债带来的每年利息支付；3) 新园区投产后带来的固定资产折旧增加。预计随着公司营收的稳步增长，剔除以上三个因素影响下的费用支出将随着收入增长而稳步提升，同时，考虑到 2024 年公司员工持股计划的股份支付费用将有所下降，同时考虑到公司可转债前期存在部分转股情况，利息支付费用有望下降。未来随着公司降本增效措施和管理制度的进一步优化，期间费用增长率将慢于营收增速，因此，在考虑以上多重因素影响下，我们预计 2024-2026 年，公司销售费用率为 7.0%/7.0%/7.0%，管理费用率为 9.9%/8.2%/7.7%，研发费用率为 3.5%/3.5%/3.4%。

综上，预计公司 2024-2026 年营业收入分别为 12.27/14.96/18.38 亿元，增速为 31%/22%/23%，归母净利润分别为 1.60/2.14/2.87 亿元，增速为 100%/34%/34%。

表1: 公司主要业务收入拆分 (单位: 亿元)

	2023A	2024E	2025E	2026E
营业总收入	9.38	12.27	14.96	18.38
Yoy	25.3%	31.1%	21.9%	22.9%
毛利率	36.5%	37.1%	37.9%	38.6%
矿用橡胶耐磨备件	5.42	7.20	9.27	12.07
Yoy	25.4%	32.8%	28.8%	30.2%
毛利率	43.7%	44.5%	44.8%	45.1%
选矿设备	1.32	1.37	1.64	2.01
Yoy	98.7%	4.0%	19.7%	22.6%
毛利率	26.3%	26.4%	26.2%	25.9%
矿用管道	0.46	0.60	0.75	0.80
Yoy	15.3%	30.4%	25.0%	7.0%
毛利率	36.9%	36.7%	36.2%	36.0%
矿用金属备件	0.95	1.10	1.20	1.30
Yoy	60.8%	15.8%	9.1%	8.3%
毛利率	23.8%	24.2%	24.3%	24.3%
选矿系统方案及服务	1.21	2.00	2.10	2.20
Yoy	-26.3%	65.3%	5.0%	4.8%
销售费用率	7.1%	7.00%	7.00%	7.00%
管理费用率	13.94%	9.90%	8.20%	7.70%

研发费用率	3.72%	3.51%	3.50%	3.40%
归母净利润	0.80	1.60	2.14	2.87

数据来源: Wind, 国泰君安证券研究

1.2. 估值分析

PE 估值: 考虑到公司作为国内橡胶耐磨备件头部企业以及公司耐磨备件产品的耗材属性, 我们选取同样具备耗材属性的机床刀具龙头公司华锐精密作为可比公司, 同时考虑到公司是矿山设备中选矿设备的核心装备供应商, 我们选取国内选矿设备行业的龙头公司中信重工和运机集团作为可比公司, 中信重工是国内磨机设备龙头, 运机集团是国内矿山运输机械龙头。整体看, 2024-2025 年可比公司平均估值 21.53x/14.86x, 考虑到公司作为国内选矿备件龙头, 海外业务加速放量, 给予公司 2024 年 27 倍 PE, 对应每股合理估值为 28.16 元。

表2: 可比公司 PE 估值

公司代码	公司名称	收盘价 (2024/8/9)	EPS			PE		
			2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
001288.SZ	运机集团	25.17	1.12	1.74	2.40	22.38	14.49	10.51
601608.SH	中信重工	3.64	0.13	0.19	0.26	27.51	19.01	14.11
688059.SH	华锐精密	46.88	3.19	4.23	5.50	14.68	11.08	8.52
均值						21.53	14.86	11.05
300818.SZ	耐普矿机	21.46	1.04	1.40	1.87	20.57	15.35	11.47

数据来源: Wind, 国泰君安证券研究

注: 收盘价与 EPS 货币单位为元, 耐普矿机 EPS 取自国泰君安预测值, 其余 EPS 取自 Wind 一致预期

PB 估值: 对照可比公司, 运用 PB 相对估值法进行估值, 给予耐普矿机 2024 年 2.60 倍 PB, 对应每股合理估值 24.39 元。

表3: 可比公司 PB 估值

公司代码	公司名称	收盘价 (2024/8/9)	BPS			PB		
			2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
001288.SZ	运机集团	25.17	13.57	15.16	17.36	1.85	1.66	1.45
601608.SH	中信重工	3.64	1.86	2.04	2.27	1.95	1.79	1.60
688059.SH	华锐精密	46.88	22.50	26.06	30.80	2.08	1.80	1.52
均值						1.96	1.75	1.52
300818.SZ	耐普矿机	21.46	9.38	10.22	11.41	2.29	2.10	1.88

数据来源: Wind, 国泰君安证券研究

注: 收盘价与 BPS 货币单位为元, 耐普矿机 BPS 取自国泰君安预测值, 其余 BPS 取自 Wind 一致预期

综合 PE/PB 估值, 取平均值, 给予公司目标价 26.27 元, 对应 2024 年 25.19 倍 PE, 首次覆盖, 给予增持评级。

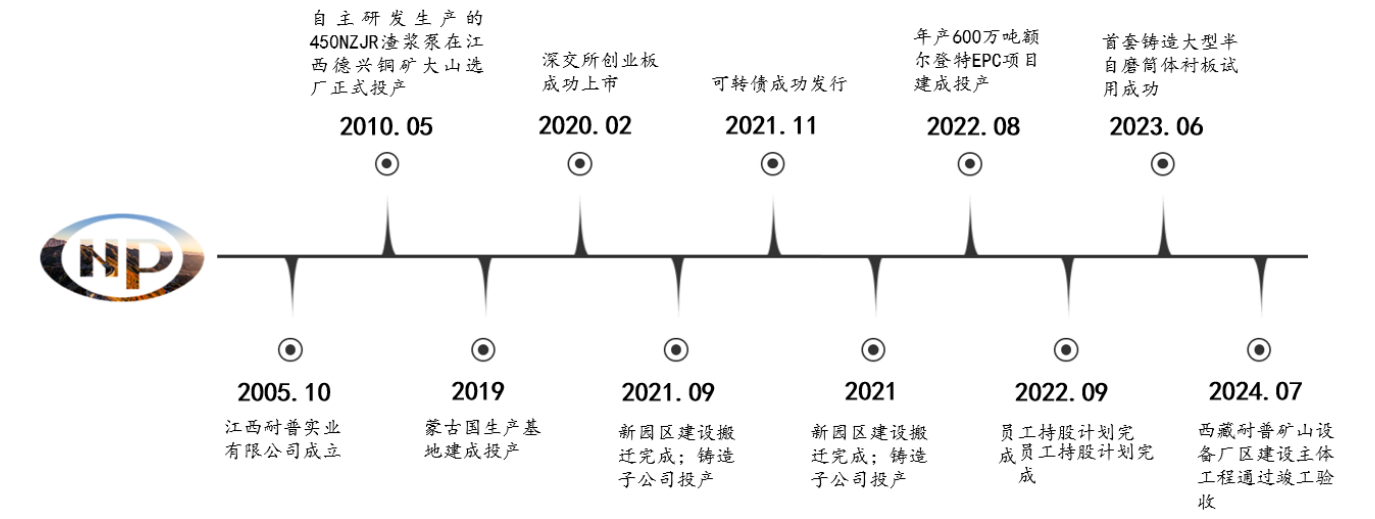
2. 耐普矿机: 国内选矿备件龙头企业

2.1. 聚焦橡胶复合耐磨材料, 深耕金属矿山选矿市场

深耕选矿设备及备件市场多年, 公司先发优势明显。江西耐普矿机股份有限公司是一家集研发、生产、销售和服务于一体的重型矿山选矿装备及其新材料耐磨备件专业制造的上市公司。自 2005 年成立以来, 公司致力于高性能橡胶耐磨材料及橡胶复合材料的研发应用以提升重型选矿装备性能、可靠性与寿命, 有效节约减排, 全面提高矿山重型选矿设备的运转率、作业效率。公司研发的高分子复合橡胶新材料具有耐磨、防腐、经济、环保等诸多

优势,实现了对传统金属材料的部分有效替代,在降低矿山作业的耗材成本、节能和环境保护等方面效果显著。目前,公司的选矿设备及备件已应用于国内多座大型有色金属、黑色金属矿山,并远销蒙古国、俄罗斯、哈萨克斯坦、澳大利亚、墨西哥、美国和秘鲁等多个国家。

图1:耐普矿机发展历程



数据来源:公司官网,公司公众号,国泰君安证券研究

公司主要产品为选矿设备以及橡胶耐磨备件,产品覆盖选矿全流程。选矿是指对低品位的矿物原矿进行加工、提纯,主要目的是提高品位,去除杂质,以达到冶炼标准的高品位精矿。公司产品主要应用于选矿流程中的磨矿分级和选别作业,具体包括选矿设备以及橡胶耐磨备件。其中,选矿设备主要有渣浆泵和旋流器等,选矿备件是选矿过程中的消耗型备件,主要有磨机衬板、圆筒筛、渣浆泵过流件等。

表4:公司主要产品展示

业务	主要产品	产品介绍	产品展示
选矿设备	渣浆泵	用于选矿流程的矿浆输送,公司根据不同的浆体参数及扬程,提供不同型号的渣浆泵产品及过流件材质具有多种型号,有效率高、使用寿命长、自动调节等特点和优势。公司自主研发的750NZJA渣浆泵达到国际先进水平。	
	水力旋流器	用于对矿石的分级,公司生产的产品具有处理能力大、易损件寿命长、适用范围广、分级细度高等特点。	
选矿备件	磨机备件	又称为磨机衬板,属于磨机的备件,直接承受研磨体和物料冲击和磨擦。根据安装工位不同,分为喇叭口、槽板、提升条、进出料口内衬、端衬板等。根据材料性能不同,公司磨机衬板可分为橡胶衬板与复合衬板	
	过流件	属于渣浆泵的备件,是渣浆泵中直接接触和处理含固态颗粒矿浆的部件。主要包括前后护套、前后护板和叶轮等部件。	

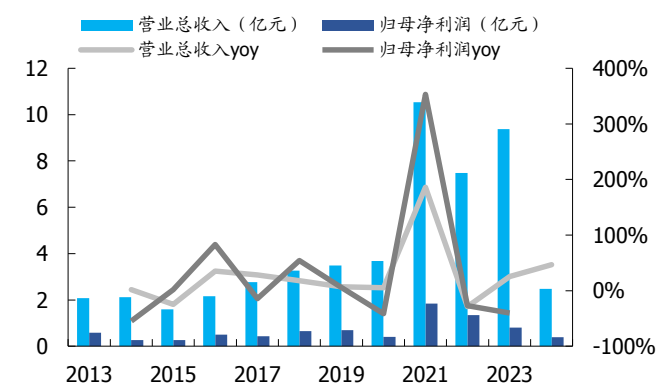
圆筒筛	属于磨机配套的附件产品，装配于磨机出料口，用于磨机出料的筛分与选别。	
振动筛备件	按照选矿工序特定要求对不同粒度的矿石进行分级。	
旋流器内衬	属于水力旋流器的备件，是旋流器中直接接触和处理含固态颗粒矿浆的部件。	
浮选机备件	浮选机转子和定子是浮选机的备件，其中转子为由轴承支撑的旋转体，用于搅拌矿浆、空气及浮选剂使其充分融合；定子为起导流作用而使设备平稳运转、提高浮选效率的装置。	
矿用管道	钢橡复合管、橡胶软管 要用于需要耐磨、耐腐的管路输送系统，如矿山矿浆、尾矿输送等。	
选矿系统方案及服务	EPC 选矿工艺流程设计、采购、施工等实行全过程的总承包服务。	

数据来源：公司公告，国泰君安证券研究

2.2. 降费增效轻装上阵，公司业绩稳步增长

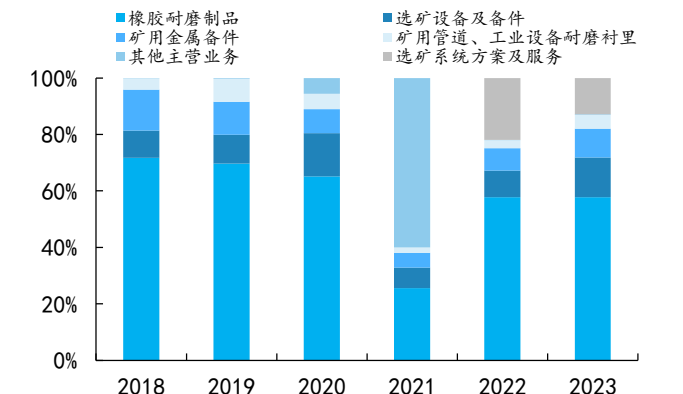
业绩保持高速增长，橡胶耐磨备件产品是核心增长点。2013-2023年，公司营业收入从2.07亿元增加至9.38亿元，CAGR为14.7%；归母净利润从0.59亿元增长至0.80亿元，CAGR为2.83%。公司2021-2022年收入和利润波动较大，主要系额尔登特EPC项目集中在2021年和2022年确认所致，其中2021年确认EPC收入6.83亿元，2022年为1.6亿元。此外，2021年公司新园区投入使用并发行可转债和实施员工持股计划，固定资产折旧、股份支付费用和管理费用增长较大。但剔除EPC项目等影响因素外，公司营收和利润均呈现上升趋势。从营收结构看，除2021年外，橡胶耐磨制品五年均占公司营收55%以上，行业新材料替换趋势明确。

图2：公司营收保持稳定增长



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

图3：耐磨备件是公司主要核心产品

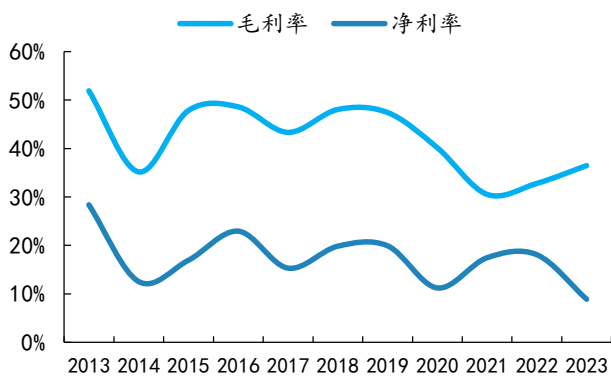


数据来源：Wind，国泰君安证券研究

毛利率逐步回暖，多重因素压制公司净利率水平。2013-2022年，公司综合
请务必读正文之后的免责条款部分 7 of 28 国泰君安证券股份有限公司-JH_zG21E096 P7

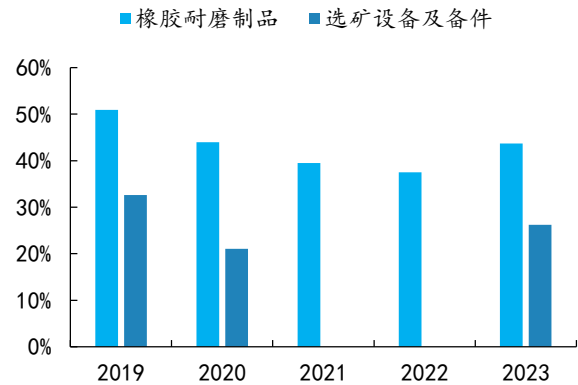
毛利率从50%左右下滑至30%左右，2023年随着公司海外战略持续加快和国内市场竞争的逐步稳定，毛利率回升至36.46%，2024Q1公司毛利率达到40.41%，呈现持续上升趋势。净利率方面，公司长期净利率一般稳定在15-20%左右，2022年公司净利率为18.07%。2023年开始，公司受到可转债费用、员工持股计划股份支付费用和新增固定资产折旧以及资产减值等多方面影响，净利率出现下滑。从各业务毛利率来看，公司橡胶耐磨复合备件毛利率在经历几年的下滑后于2023年首次回升，达到43.69%，得益于公司海外战略的持续推进，后续橡胶耐磨制品毛利率有望持续增长。

图4：公司毛利率企稳回升



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

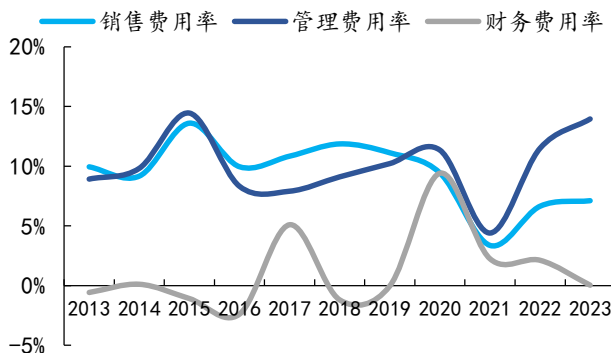
图5：橡胶复合备件毛利率逐步提升



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

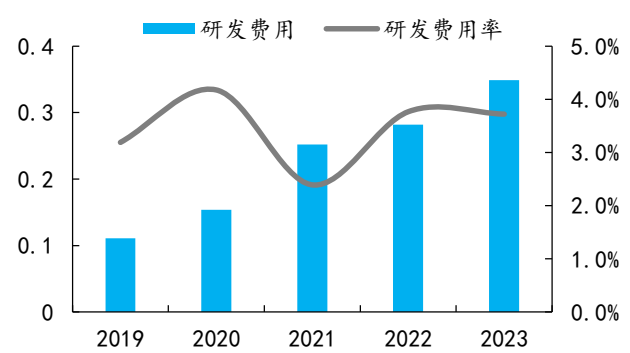
期间费用有望迎来拐点，研发持续投入保持公司产品竞争力。公司2023年销售费用6653.6万元，同比增长33.98%，主要系订单量增长，职工薪酬、业务招待费、差旅费增加所致，管理费用达1.3亿元，同比增长52.07%，主要系2022年公司搬入新厂区后，新厂区折旧额增加，以及2022年员工持股计划股份支付费用增加所致，此外，财务费用2023年下降明显，主要是汇率波动影响所致。后续看，随着员工股份支付费用完成，以及公司整体收入规模持续放量，管理费用率和销售费用率将迎来拐点。

图6：公司2023年费用率受多重因素影响



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

图7：公司研发费用保持稳定增长（亿元）



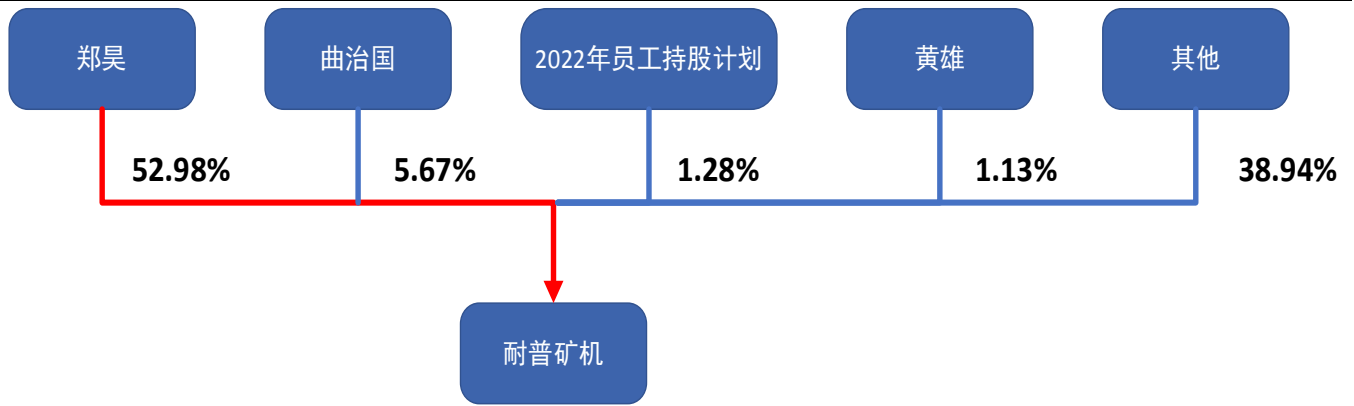
数据来源：Wind，国泰君安证券研究

2.3. 管理层行业经验丰富，员工持股计划绑定公司核心人才

股权结构较为集中，管理层均具备多年行业经验。截至2024年中报，公司前两大股东分别为郑昊、曲治国，持股比例分别为52.98%、5.67%。公司创始人、第一大股东，董事长郑昊为公司实际控制人。郑昊先生具备四十余年矿机设备代理及管理经验，于2005年作为主要发起人发起设立了耐普实业，其丰富的从业经验和管理技能储备为公司的业务发展奠定坚实基础。此外，公司其他高级管理人员从事选矿设备行业平均达20年以上，对选矿设备行业的发展变革了解深入，在引导公司进行新材料、新产品研发和产品生产与

服务方面起着关键作用。

图8: 公司股权结构情况



数据来源: Wind, 国泰君安证券研究

发布员工持股计划, 明确公司中长期成长目标。为提高员工凝聚力、竞争力, 调动积极性和创造性, 促使公司长期、持续、健康发展, 公司于2022年实施了员工持股计划。本次持股计划参加对象为公司董事(不含独立董事)、高级管理人员、公司核心管理人员和重要骨干员工(总人数不超过10人)。本次员工持股计划受让价格为5.00元/股, 合计不超过1,500,060股, 占公司当前股本总额的2.14%。持股计划存续期为48个月, 每期解锁的标的股票比例分别为40%、30%、30%, 以扣除公司2019年12月与蒙古国额尔登特矿业公司(Erdenet)签订的工程建造合同确认的业绩影响后的营业收入作为业绩考核目标。

表5: 公司员工持股计划内容

业绩考核目标及内容	
激励对象	包括在公司任职的公司董事(不含独立董事)、高级管理人员及核心骨干员工, 总人数不超过10人
公司层面业绩考核要求	第一批解锁期: 2022年营业收入不低于4.50亿元
	第二个解锁期: 2022年至2023年累积营业收入不低于9.75亿元
	第三个解锁期: 2022年至2024年累积营业收入不低于15.75亿元
公司层面业绩考核要求	激励对象的绩效评价结果划分为A、B、C、D四个档次

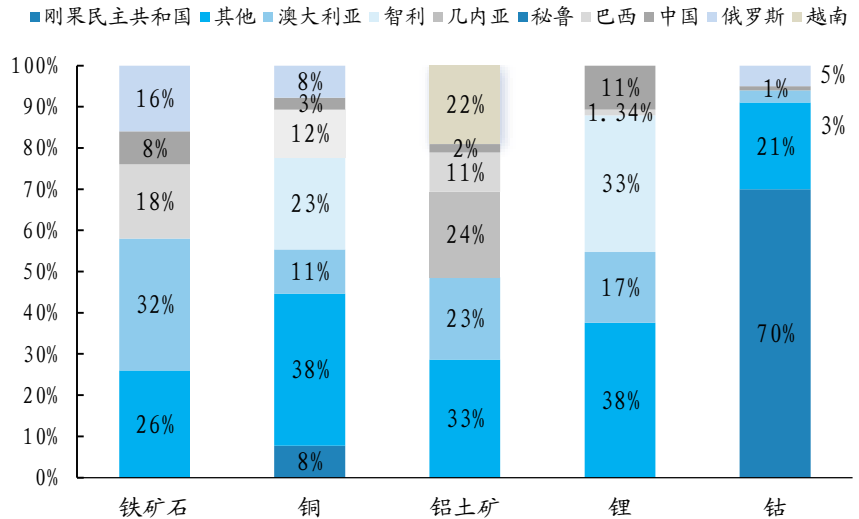
数据来源: 公司公告, 国泰君安证券研究

3. 矿山资本开支持续向上, 设备厂商出海热力全开

3.1. 矿产供需矛盾维持常态化, 资本开支进入扩张区间

全球化视角看, 当前主要矿产资源分布以南美、澳洲和非洲为主。各国在不同矿产资源的生产上有明显差异, 这与地质条件和经济发展水平密切相关。不同地区由于独特的地质历史和构造背景, 形成了丰富的矿产资源储量, 如澳大利亚, 得益于西部地区广阔的Hamersley盆地, 这里有丰富的高品位铁矿石矿床, 因此其拥有世界上最大的铁矿石储量; 南非因其地质构造在布什维尔复合岩体中形成世界上最大的铂族金属资源。此外, 各国的经济发展水平和技术能力也决定了其在矿产资源开采和加工方面的竞争力和优势。从供需角度看, 主要资源消费地区, 如美国、中国、欧洲等在核心矿产资源的全球储量占比都不高, 长期维度看, 全球矿产供需矛盾将维持常态化。

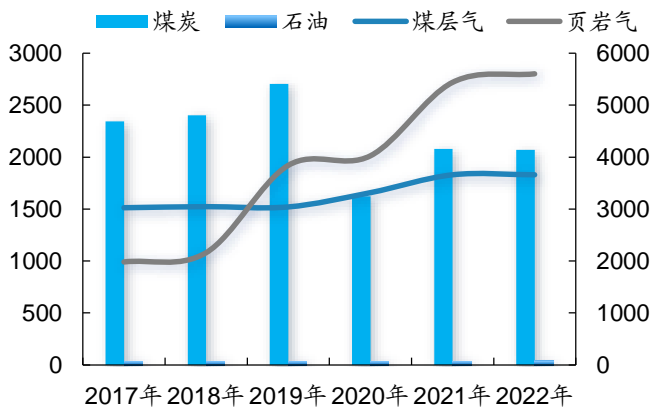
图9: 2023 年全球主要矿产资源储量分布以南美、澳洲和非洲为主



数据来源:《矿产商品摘要 2023》, 美国地质调查局 (USGS), 国泰君安证券研究

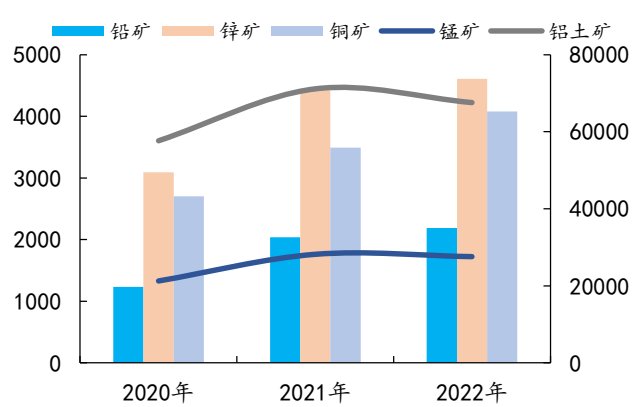
中国矿种资源丰富, 但核心矿产资源仍需要大量进口。截至 2022 年底, 中国已发现 173 种矿产, 其中, 能源矿产 13 种, 金属矿产 59 种, 非金属矿产 95 种, 水气矿产 6 种。中国矿产资源的分布具有明显地域特征, 资源分布不均衡, 北方如内蒙古、山西、河北等地煤炭、铁矿丰富, 西部如新疆、青海等石油、天然气储量巨大, 南方如云南、江西等有色金属资源丰富。因此, 整体看上, 无论是资源储量、开采加工能力, 还是消费需求和贸易规模, 中国都称得上是关键矿产大国。中国的稀土、钨、钼、铟、镓、锗、石墨的探明储量居世界前列, 是国际市场的重要供应者, 但铜、铝、镍、锂、铬、钴、铂、钾盐的储量不足, 高度依赖进口。根据海关总署发布的数据, 2023 年中国镍矿进口量为 4393 万吨, 较上年增长 10.3%, 其中 85.22% 的进口来自菲律宾, 进口锂精矿约 401 万吨, 同比约增长 41%, 主要来自澳大利亚、巴西等国。此外, 中国虽是全球第三大铜生产国, 但铜消费量巨大, 消费产出缺口严重依赖进口弥补, 2023 年, 中国进口铜矿砂及其精矿总量为 2753.6 万吨, 同比增长 9.1%, 主要来自智利和秘鲁等国。

图10: 中国能源以煤炭为主 (左:亿吨, 右:亿立方米)



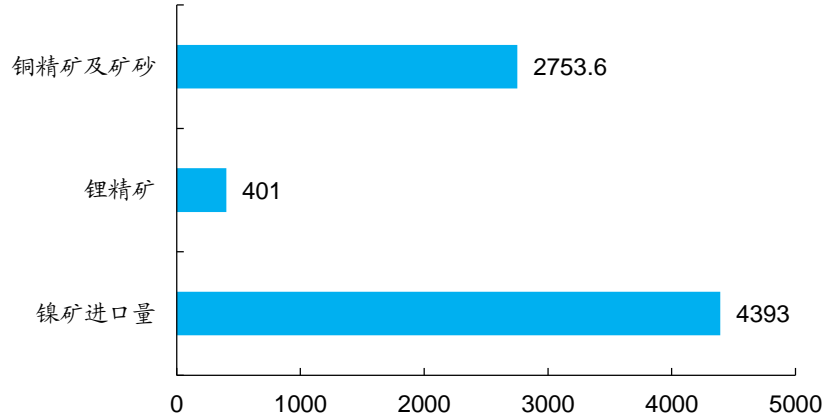
数据来源: 自然资源部, 国泰君安证券研究

图11: 中国主要金属矿产储量较为缺乏 (万吨)



数据来源: 自然资源部, 国泰君安证券研究

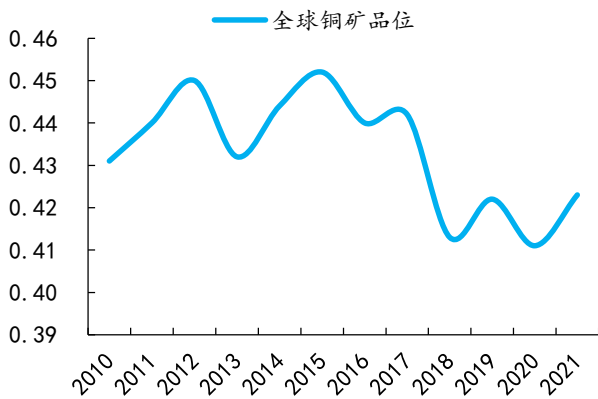
图12: 2023年中国部分金属矿依赖进口(万吨)



数据来源:《中国关键矿产供应链面临的挑战与应对》, 万军, 国泰君安证券研究

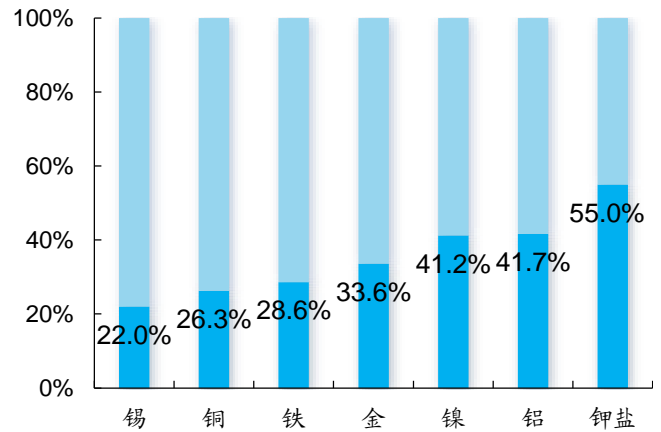
矿种品质下降趋势明显, 一带一路国家具备充足增长潜力。随着大规模开采的持续进行, 高品位矿床的资源逐渐枯竭。早期发现和开发的矿床通常具有较高的金属含量, 开采成本较低, 新开发的矿床多为低品位矿, 且由于许多新矿床位于地质条件复杂、环境恶劣的地区, 开采成本和技术难度都较高, 因此矿种品质呈现持续下降趋势。2013年, 中国提出了“一带一路”倡议, 倡议覆盖了60多个国家和地区, 包括东南亚十一国、南亚八国、俄罗斯、蒙古、中亚五国, 进一步延伸至其他独联体六国、西亚北非的十六国, 以及中东欧十六国。包括中亚、东南亚、非洲等地区的一带一路国家, 其基础设施相对落后, 但蕴含丰富的未开发的矿产资源, 长期看, 随着基础设施建设的进一步完善, 这些国家和地区相比主要的如南美、澳洲等矿产产区, 将具备极大的矿产资源释放潜力。

图13: 2010-2021年全球铜矿品位呈下降趋势(%)



数据来源: S&P Global Market Intelligence, 国泰君安证券研究

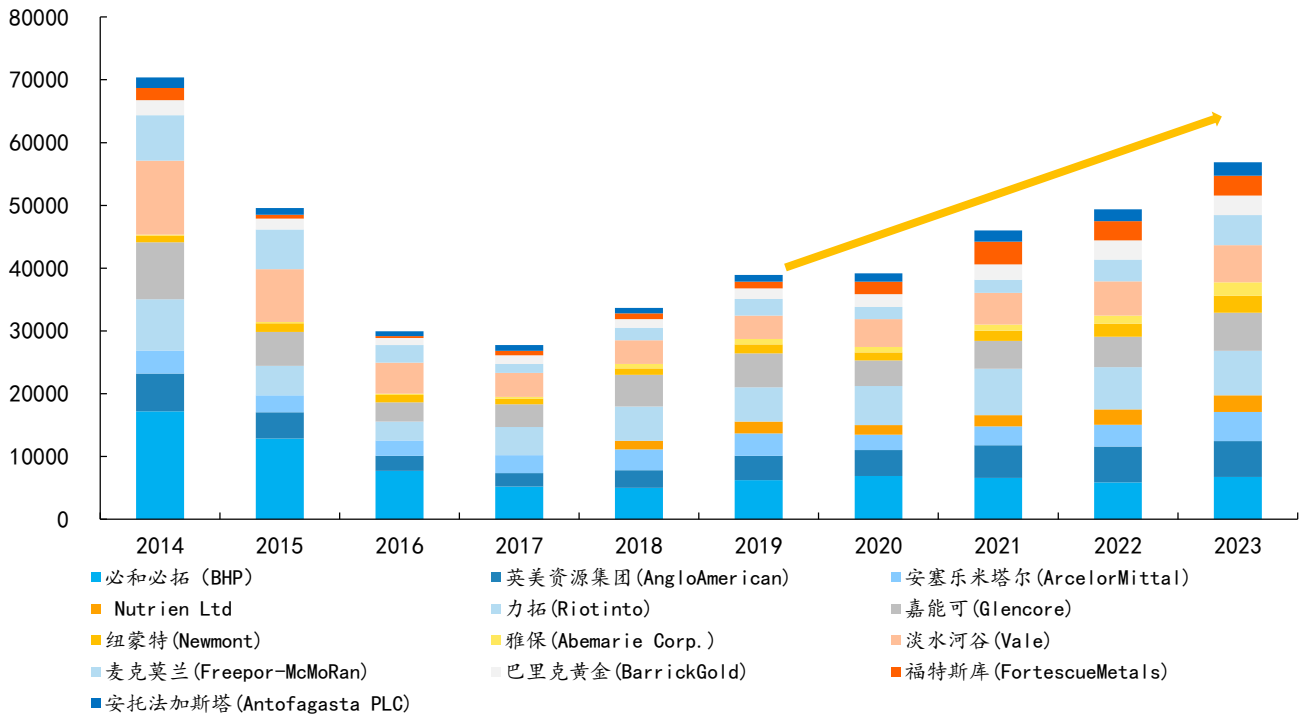
图14: 一带一路国家矿产资源占全球比重较高



数据来源: 自然资源部, 河北省自然资源厅, 国泰君安证券研究

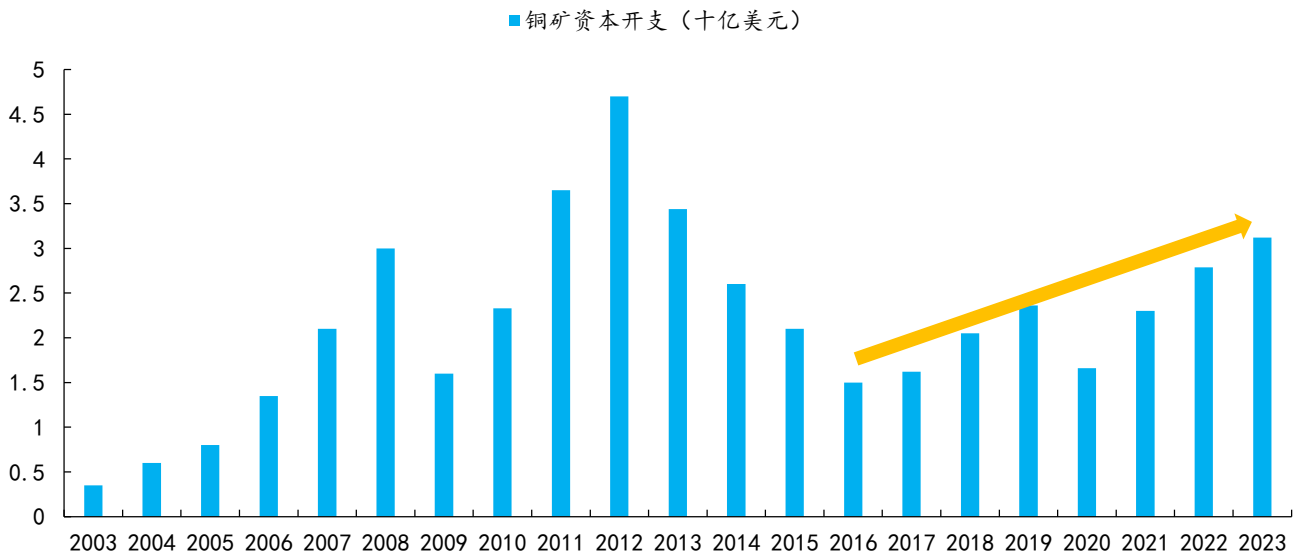
全球矿业资本开支进入上升通道, 铜矿勘探资本开支为近十年新高。我们统计了全球主要头部矿山企业资本开支情况, 包括必和必拓、英美资源、力拓、淡水河谷在内的全球知名矿企资本开支从2018年起逐步进入上升通道, 2023年主要矿企资本开支金额创下近年来新高, 矿山行业高景气度有望延续。同时, 就铜矿而言, 根据S&P Global Market Intelligence数据, 截止2023年10月, 尽管铜价在2023年价格并未有较大涨幅波动, 但2023年铜矿勘探资本开支同比增长12%, 达到31.2亿美元, 表现优于全球金属勘探资本开支, 创十年新高。

图15: 全球主要矿企资本开支持续提升 (百万美元)



数据来源: Wind, 国泰君安证券研究

图16: 铜资本开支提升到 2013 年以来新高 (截止到 2023 年 10 月)

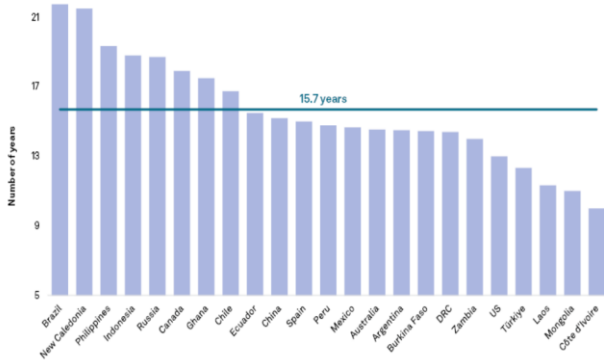


数据来源: S&P Global Market Intelligence, 国泰君安证券研究

矿山平均投产周期继续呈上升趋势, 发达国家采矿许可程序更为繁琐。根据 S&P Global Intelligence 数据, 矿山从发现到启动平均需要大约 16 年的时间, 其中镍矿的投产周期最长, 从 2020 年到 2023 年平均投产周期跃升至 17.9 年, 这来源于更长的勘探、许可和研究阶段。由于矿床性质等问题, 一半的地下矿山位于加拿大、澳大利亚和美国, 其地下矿山总数超过了露天矿山, 但在拉丁美洲、非洲和亚洲地区则是露天矿山占主导。由于基础设施的复杂性较低, 露天矿的建设时间略短于地下矿, 同时, 发达地区对采矿的许可程序更为繁琐和漫长, 也降低了其对于新增矿山开采的热情。

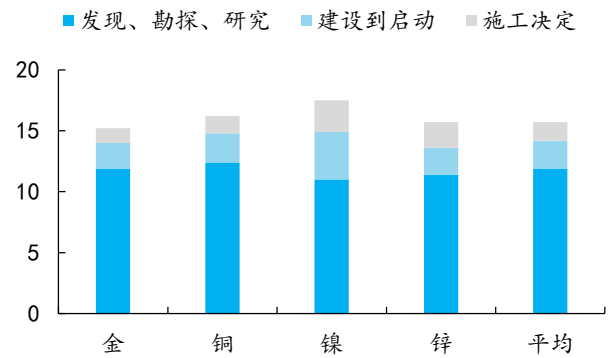
国泰君安版权所有发送给:

图17: 加拿大、智利、俄罗斯等矿山交工期延长



数据来源: S&P Global Market Intelligence

图18: 金矿需要较少的基础设施



数据来源: S&P Global Market Intelligence, 国泰君安证券研究

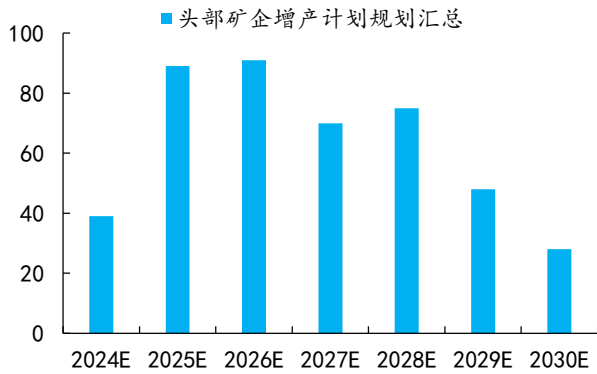
新增资本开支主要来自一带一路国家, 头部矿企增产规划有望延续。以铜矿为例, 根据 Market Intelligence 的数据显示, 2023 年全球铜矿勘探资本开支前 20 名中, 智利、阿根廷、赞比亚、印尼、巴基斯坦增速均较上年保持 20% 以上的增长, 这些一带一路国家中, 巴基斯坦、哥伦比亚、赞比亚等增速在三位数。同时, 根据头部铜矿企业 (2023 年这些头部矿企产量占全球铜矿产量 60%) 的增产规划看, 仍以老矿的扩产为主, 未开发的新矿由于环保等问题长期受阻, 或还处于早期研究阶段, 投资巨大, 进展缓慢, 因此这些铜矿暂时难以贡献增量。同时, 老矿山项目普遍都有一定的年龄, 不少已临近服务年限末尾, 各家企业希望继续投入资本开支, 以实现服务年限的延长, 遏制下滑的品位和产量, 或进一步开发更深/周围的矿体实现产量提升。这其中包括多个矿企的扩产项目, 如自由港的 Kuching Liar、Bagdad、Lone Star 等, 嘉能可的 Antapaccay、安托法加斯塔的 Los Pelambres。而从新增扩产项目占比看, 国内以紫金矿业为代表的中资矿山企业充分利用海外战略储备, 加速扩产。

表6: 2023 年全球铜勘探资本开支 TOP20 (百万美元)

国家	2022	2023	同比	占比
智利	527.8	679.6	28.8%	21.8%
美国	407.4	425.3	4.4%	13.6%
澳洲	394.2	399.4	1.3%	12.8%
加拿大	232.9	235.9	1.3%	7.6%
秘鲁	202.1	230.3	14%	7.4%
厄瓜多尔	166.1	133.9	-19.4%	4.3%
巴西	125.7	129.9	3.3%	4.2%
阿根廷	81.8	103.4	26.4%	3.3%
墨西哥	66.7	76.8	15.1%	2.5%
赞比亚	36.1	73.5	103.6%	2.4%
刚果金	63.6	69.0	8.5%	2.2%
中国	72.1	65.8	-8.7%	2.1%
哥伦比亚	22.2	64.6	191.0%	2.1%
印尼	31.4	44.6	42%	1.4%
巴基斯坦	1.0	40.5	3950%	1.3%
俄罗斯	39.5	33.5	-15.2%	1.1%
瑞典	30.6	33.4	9.2%	1.1%
哈萨克斯坦	44.3	31.7	-28.4%	1%
博茨瓦纳	21.5	25.4	18.1%	0.8%
西班牙	9.5	23.8	147.9%	0.8%

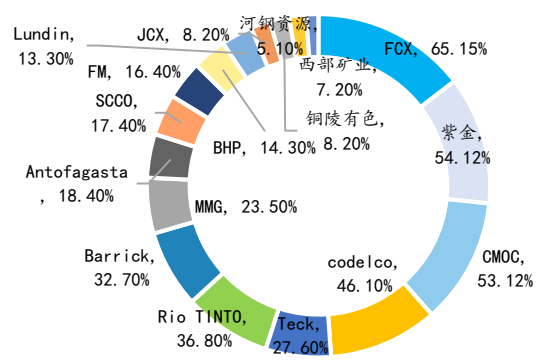
数据来源: Market Intelligence, Paul Manalo, 国泰君安证券研究

图19: 头部铜矿企业增量时间在 2025-2026 年 (万吨)



数据来源: S&P Global Market Intelligence, 国泰君安证券研究

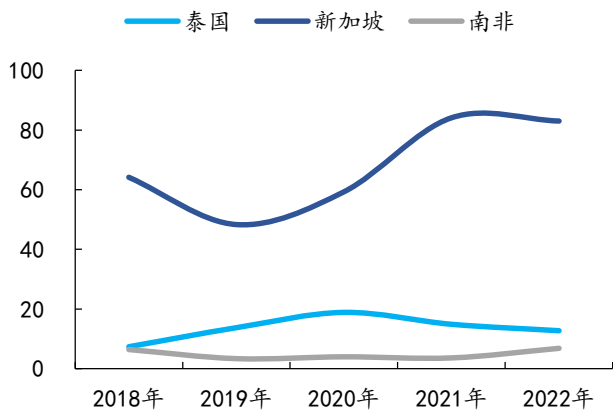
图20: 头部铜矿企业新增产量占总产量比例



数据来源: S&P Global Market Intelligence, 国泰君安证券研究

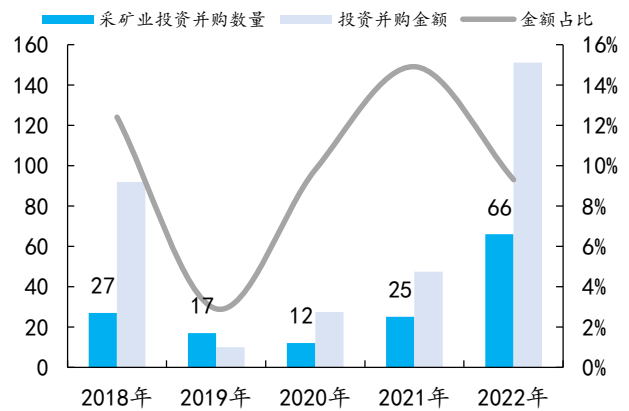
一带一路政策强支撑, 海外矿业投资额屡创新高。 一带一路倡议不仅加强了中国与沿线国家的经济合作, 还推动了中资企业在这些国家的投资建设活动。中资企业积极参与当地的基础设施建设项目, 如铁路、公路、港口和电力设施等。在巴基斯坦, 中国企业承建了众多重要项目, 如中巴经济走廊 (CPEC) 下的能源项目和基础设施建设项目; 在印尼, 中资企业参与了多个矿产资源开发和基础设施建设项目, 如 Morowali 工业园区的镍矿开发项目; 在哈萨克斯坦, 中资企业承建了众多交通和能源项目, 如中哈石油管道和铁路项目。中国与“一带一路”沿线国家在产能合作方面前景广阔, 通过建立合资企业、合作生产等方式, 充分利用当地的资源和市场优势, 实现互利共赢。

图21: 中国对一带一路国家直接投资净额 (亿美元)



数据来源: 中国一带一路网, 国泰君安证券研究

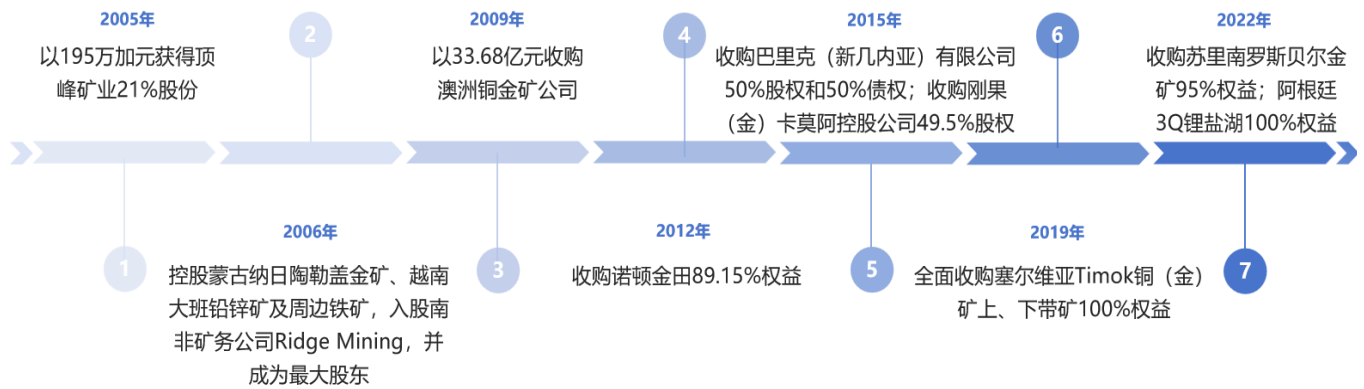
图22: 我国采矿业对外投资并购不断提升 (亿元)



数据来源: 中国商务部、国家统计局、国家外汇管理局 2013-2018 年度《中国对外直接投资统计公报》, 国泰君安证券研究

借东风而来, 中资矿山企业加快海外矿山并购步伐。 近年来, 以紫金矿业、中国五矿集团和洛阳钼业为代表的中资矿山企业, 在全球范围内积极进行资源扩展和战略布局, 通过一系列海外并购和投资, 掌握了大量重要矿产资源。紫金矿业 2005 年起开始布局海外, 通过 195 万加元获得顶峰矿业 21% 股份, 在后续的几年里公司也积极地开展海外并购: 2015 年, 紫金矿业收购刚果 (金) 科卢韦齐铜矿 72% 的股权, 该矿山位于世界第三大铜矿带赞比亚-刚果 (金) 铜钴成矿带, 资源储量达 108 万吨铜和 13 万吨钴; 2022 年, 紫金矿业以收购阿根廷 3Q 锂盐湖 100% 的权益, 该项目是世界上规模最大、品位最高的锂盐湖矿床之一。

图23: 紫金矿业加速海外并购步伐



数据来源: 紫金矿业官网, 国泰君安证券研究

3.2. 选矿设备是核心环节, 矿山装备出海加速进行

矿山设备是对固体矿物及石料进行开采和加工处理的专用设备, 主要包括建井设备、采掘凿岩设备、矿山提升设备、破碎粉磨设备、筛分洗选设备五大类。建井设备主要包括钻井机、掘进机等, 用于确保井巷的安全施工和高效运行, 其性能和可靠性直接关系到矿山工程的施工进度和安全; 采掘凿岩设备主要包括凿岩机、矿用钻车、矿用挖掘机、矿用装载机等。其通过机械力或爆破力将矿体从岩层中分离出来, 是矿山开采中最关键的作业工具, 其高效性和耐用性对矿石生产率和开采成本有重要影响; 矿山提升设备能够在垂直或倾斜的井道中安全高效地运输物料和人员, 直接影响矿山生产的连续性和安全性; 破碎粉磨设备包括破碎机、自磨机等, 通过机械力将大块矿石逐步粉碎和研磨至所需的粒度, 为后续选矿和冶炼过程提供合适的矿物原料, 其效率和细度控制能力是选矿工艺的重要环节; 筛分洗选设备主要包括筛分机、重力选矿机等, 其通过筛分、洗涤、重力分选和浮选等方式, 将矿石中的有价值矿物与废石、杂质分离, 提高矿石的纯度和质量, 是选矿过程中的关键设备, 其精确度和处理能力直接影响选矿的效率和经济效益。

图24: 矿山设备主要产品类型



数据来源: 华经情报网, 中信重工官网, 徐工机械官网, 国泰君安证券研究

选矿流程是矿山产业链的核心环节。从含矿物质的原石到高纯度金属, 需历经开采、选矿、冶炼一系列复杂的工业流程。其中, 选矿是指把矿石破碎磨

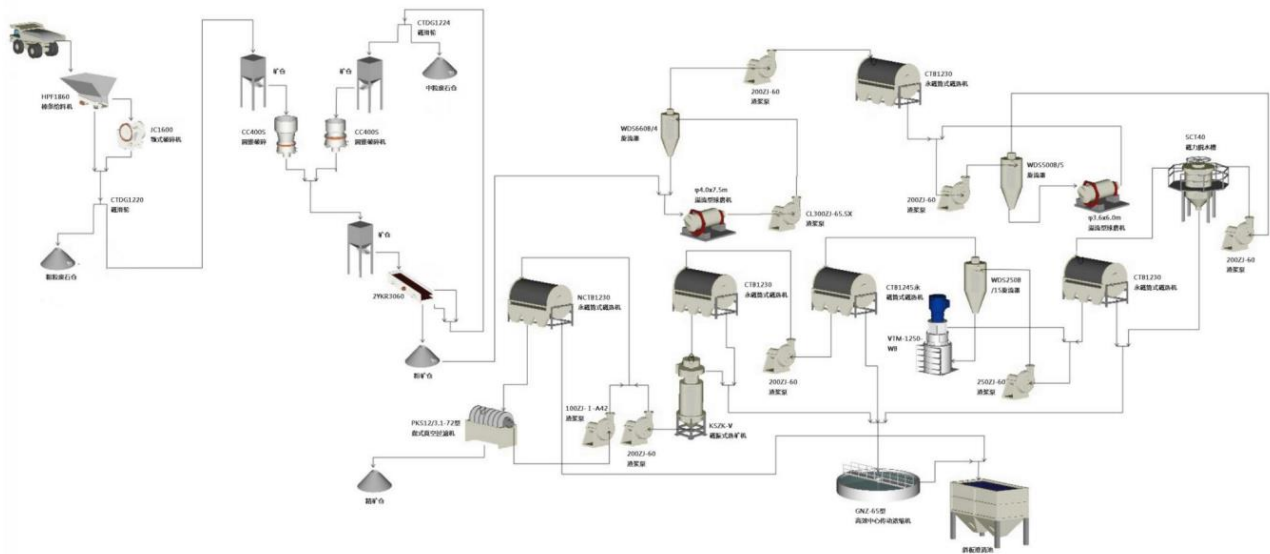
细以后,采用重选法、浮选法、磁选法、电选法等方法,将有用矿物与脉石矿物分开,并使各种共生(伴生)的有用矿物尽可能相互分离,除去或降低有害杂质,以获得冶炼或其他工业所需原料的过程,其主要目的是提高品位,去除杂质,以达到冶炼标准的高品位精矿。产品中,有用成分富集的称精矿,无用成分富集的称尾矿。除少数富矿石外,金属和非金属矿石几乎都需选矿。从流程上看,选矿根据流程主要分为破碎筛分、磨矿分级以及选别作业。对于主要的矿种,如铜矿、铁矿、钴矿等,破碎工艺流程一般采用三段一闭路破碎工艺,排料粒度达到 25-5mm,磨矿工艺流程主流采用两段磨矿两段分级闭路工艺,选别流程采用浮磁联合流程。因此,整套金属矿山生产线中,破碎筛分设备、磨机设备、浮选设备、磁选设备是主要设备,输送、除尘、堆取料设备、供配电和系统控制是辅助设备。

表7: 选矿流程主要设备

流程	介绍	主要设备
破碎筛分	将开山爆破的大块原矿进行破碎,并按要求粒度进行筛分	破碎机(包括圆锥、旋回、颚式破碎等)、筛分机(包括水平筛、振动筛等)
磨矿分级	磨矿是矿石破碎过程的继续,其目的是使矿石中各种有用矿物颗粒全部或大部分达到单体分离,以便进行选别,并使其粒度符合选别作业的要求。	磨机(包括自磨、半自磨、球磨、搅拌磨、棒磨、高压辊磨机)、渣浆泵、旋流器
选别作业	根据矿物的不同性质表面物理化学性质的不同来分选矿物,以浮选为例,通过加入浮选药剂处理,后在浮选机内搅拌,并导入空气形成气泡,部分可浮矿物粘附于气泡,而浮至矿浆表面形成泡沫,即为精矿	浮选机、磁选机

数据来源:耐普矿机公司公告,国泰君安证券研究

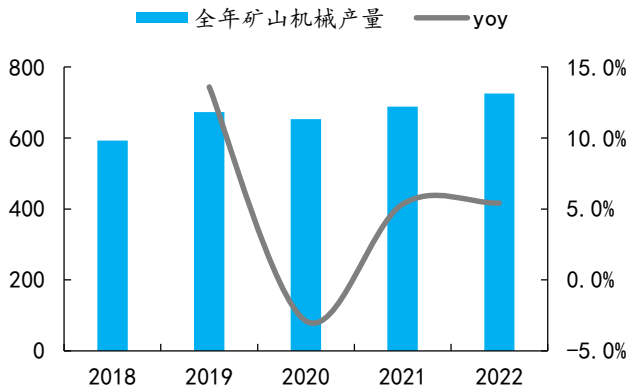
图25: 金属矿山选矿流程(从破碎到磁选浮选全流程)



数据来源:南矿集团公司公告

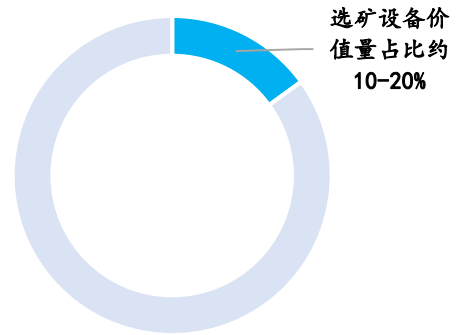
全球矿山装备市场空间超千亿,选矿设备占 10-20%价值量。根据 Mordor Intelligence 的统计,2024 年全球矿山设备市场空间达到 980 亿美元,预计 2029 年将达到 1350 亿美元,5 年复合增长率约为 5.12%,这其中主要得益于亚太地区的增长,亚太地区的许多发展中国家是重要的煤炭和金属矿产区(包括铝土矿、铁矿、铜矿等),需要大量资本投资,因此将带来更大规模的设备市场。国内而言,2022 年中国矿山设备产量达到了 725.66 万吨,较上年增长约 5.41%,这一增长主要得益于国内矿产资源开发力度加大以及矿山设备出口量的提升。就选矿设备而言,根据魏大恩《矿山机械》书中数据,选矿环节一般占矿山环节价值量占比约 10-20%,采矿环节占 30-40%,而根据 Mordor Intelligence 数据,2021 年全球选矿设备市场空间约为 200 亿美元,2027 年有望达到 274.8 亿美元,年复合增速 5.5%。

图26: 中国矿山机械产量稳中有升 (万吨)



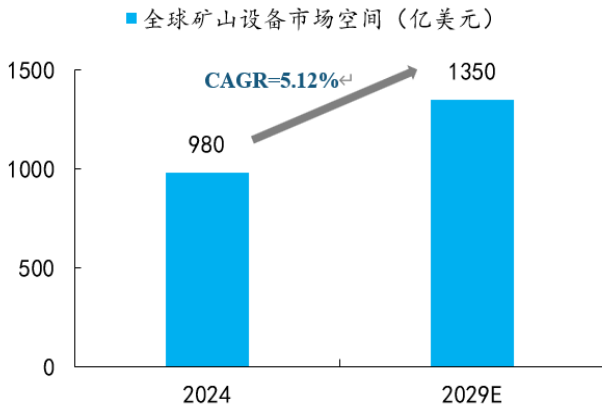
数据来源: Mordor Intelligence, 国泰君安证券研究

图27: 选矿设备占矿山产业价值量比例约 10-20%



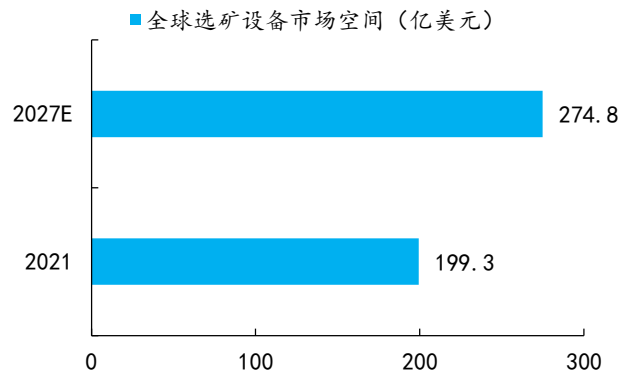
数据来源: 《矿山机械》, 魏大恩, 国泰君安证券研究

图28: 全球矿山设备市场空间超千亿美元



数据来源: Mordor Intelligence, 国泰君安证券研究

图29: 全球选矿设备市场空间超 200 亿美元



数据来源: Mordor Intelligence, 国泰君安证券研究

海外品牌仍占据主导地位, 国内设备公司崭露头角。全球维度看, 包括美卓 (Metso)、奥图泰 (Outotec)、富勒史密斯 (FL-Smidth)、山特维克 (Sandvik)、伟尔集团 (Weir)、安百拓 (Epiroc) 等为主的海外品牌在矿山装备, 从前道的开采到后道筛分洗选的全流程中, 均占据主要市场份额, 千亿市场也造就了千亿规模的巨头矿山装备企业。细分市场看, 山特维克、安百拓等主要聚焦在开采凿岩设备等前道环节。选矿环节中, 碎磨装备是选矿工艺准备作业的关键, 能耗约占选矿厂的 65%-70%, 其中约 90% 为磨矿部分能耗, 因此磨机设备是选矿设备中核心环节。磨机市场看, 美卓 (含奥图泰)、富勒史密斯是主要玩家, 国内头部磨机公司为中信重工, 目前国内磨机市占率保持领先地位, 未来有望加速向海外市场拓张。

表8: 海外矿山装备主要龙头公司

公司	简介	2023 年收入规模	主要矿山类产品
美卓	公司是全球骨料、矿物加工与金属冶炼行业提供可持续技术、系统解决方案和服务的先行者, 产品应用于矿山、骨料、石油、天然气、制浆、造纸等行业。2012 年公司收购韶瑞重工 75% 股份, 拥有中国本土生产制造基地。2019 年公司与奥图泰合并成立美卓奥图泰。	423.61 亿元	各类破碎机、球磨机、振动筛、给料机、皮带输送机、螺旋分级机、移动式破碎站等
富勒史密斯	丹麦知名矿业公司, 专注于为矿业、水泥、石油和天然气精炼、港口和码头、电力设备、钢铁、废弃物能源回收以及水处理等行业提供设备、服务和整体解决方案。1990 年公司收购美国 Fuller 公司, 并持续并购专业的采矿公司, 成立子公司 FFE Minerals (后更名为 FLS), 2021 年公司收购蒂森克虏伯。	247.3 亿元	各类破碎设备、各类磨机、筛分设备、输送设备、各类产品备件及易损件

山特维克	公司是一家全球化的工程集团，面向客户提供矿山和岩石开采设备及工具、金属切割刀具及刀具系统等五大类别的产品，广泛应用于采矿、工程建设、航天航空等九大行业。	899.42 亿元	掘进凿岩设备（钻机）、采矿铲运机和卡车、凿岩钻具、破碎设备等
伟尔集团	公司成立于1871年，总部位于苏格兰，是一家服务矿业、油气、电力行业及流量控制的公司。Weir Group 下属矿业部专长于提供和支持各种渣浆设备解决方案，公司现有员工12000人。	238.32 亿元	泵、阀门、衬胶、破碎机、筛分介质系统、筛网、软管和管道池、离心机、浮筒和驳船、水力旋流器、耐磨衬里、磨机衬板、进料器及输送机
安百拓	公司产品覆盖采矿、建筑、拆除与回收、水井钻进、石油与天然气领域，提供采矿与岩石开挖方面的产品、解决方案和服务。140多年以来，公司一直是岩石开挖设备的优秀供应商	407.42 亿元 (603.42 瑞典克朗)	掘进凿岩设备、采矿铲运车、其他凿岩钻具等

数据来源：Wind，各公司官网，国泰君安证券研究

注：2019年美卓和奥图泰合并为美卓奥图泰，2023年公司改名为美卓公司

表9：大型自磨机/半自磨机国内外品牌参数对比

品牌厂商	设备规格	装机功率/kw	矿石类型
中信重工	φ 12.2m×11m	28000	铁矿
美卓	φ 12.8m×7.6m	27980	铜矿
富勒史密斯	φ 12.2m×9m	24000	铜矿
奥图泰	φ 12.2m×8.8m	28000	铜矿

数据来源：《磨矿装备技术发展趋势研究》，刘俊，国泰君安证券研究

政策保障加资金支持，国内矿山装备企业出海提速。近年来，政府高度重视和大力推动矿山企业走出去，资金支持上，国家开发银行、中国进出口银行等金融机构为企业出海提供了大量低息贷款和专项资金。根据国家开发银行的数据，2023年其向矿山设备制造企业提供了超过200亿元人民币的贷款支持。资金用途包括设备生产和研发、海外设立子公司、收购当地企业等项目。政策上，政府出台税收减免、出口退税等优惠政策，如矿山设备出口企业可以享受最高17%的出口退税政策，降低了企业成本。同时，政府还通过签订双边投资保护协议和避免双重征税协议，保护企业在海外的投资权益。此外，政府在双边和多边外交中，积极推动矿山设备出口业务。2023年，中国在与多个非洲国家的双边会议中，特别提及并推动矿山设备出口合作项目的落实。从数据上看，中国矿山装备出口额持续高增，2023年国内矿山机械出口41.34亿美元，远高于进口额，较上年23.75%，表明国内矿山装备具备与海外头部公司同台竞争实力。此外，从国内重点矿山机械公司海外收入占比看，2022-2023年，重点公司海外收入占比呈现明显上升态势。

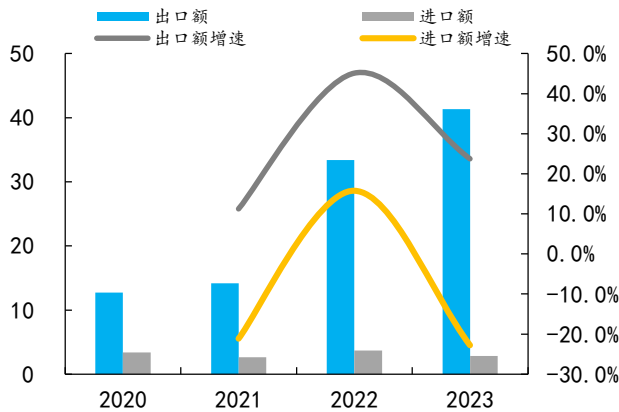
表10：“一带一路”矿业合作方针

核心	发展战略	具体内容
四大举措	健全矿业走出去服务保障机制	整合部门职能，健全完善境外矿产资源开发协调机制，为国内企业走出去提供基础地质调查与信息服务、风险监测预警、资源外交、人才培养等全方位、全产业链、无缝式保障服务。
	优化政策环境	引导兼并联合重组，着力打造一批中国特色国际矿业公司，增强文化包容与合作意识，推动矿业企业本土化经营，树立良好形象。
	活跃资本市场	推动包括风险勘查资本市场在内的多层次的矿业资本市场
	积极参与全球矿业治理	加强与一带一路沿线国家矿业市场、政策、标准等领域对接，推动建立区域性矿产品交易中心，加快推进实施自由贸易区战略等。
提升五种能力	提升全球矿产资源配置能力	坚持和平合作、开放包容、互学互鉴、互利共赢的丝路精神，努力提升通过市场化、多渠道的合资合作，公平合理获取全球资源的能力，实现共赢发展
	提升矿业资本运作能力	通过资本市场运作，逐步掌握主要矿产品国际市场价格调节话语权，跳出卖什么，什么贱；买什么，什么贵的怪圈
	提升话语权	提升对国际矿业规则、标准制定的参与和主导能力
	实施创新驱动发展战略	提升矿产资源勘查开发科技创新能力，提升国内矿业发展质量和水平
	全面深化改革	顺应市场经济、全球化和新科技革命发展态势，加快构建矿产资源管理新体制新机制，提升矿产资源治理和行业管理能力

区域上聚焦中蒙俄、新亚欧大陆桥、中国-中亚-西亚、中国-中南半岛、中巴、孟中印缅等六大经济走廊；
合作方式上，大力发展矿业+模式，与机械制造、建筑服务、现代物流、金融服务、互联网经济等产业抱团，联合走出去，全产业链合资合作

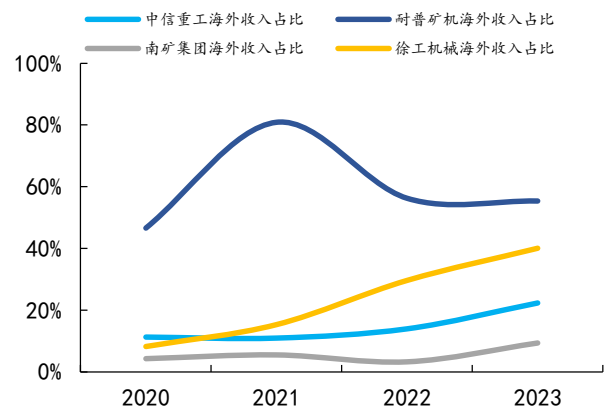
数据来源：中国自然经济研究院，国泰君安证券研究

图30：中国矿山设备出口额持续增长（亿美元）



数据来源：中国重型机械工业协会，国泰君安证券研究

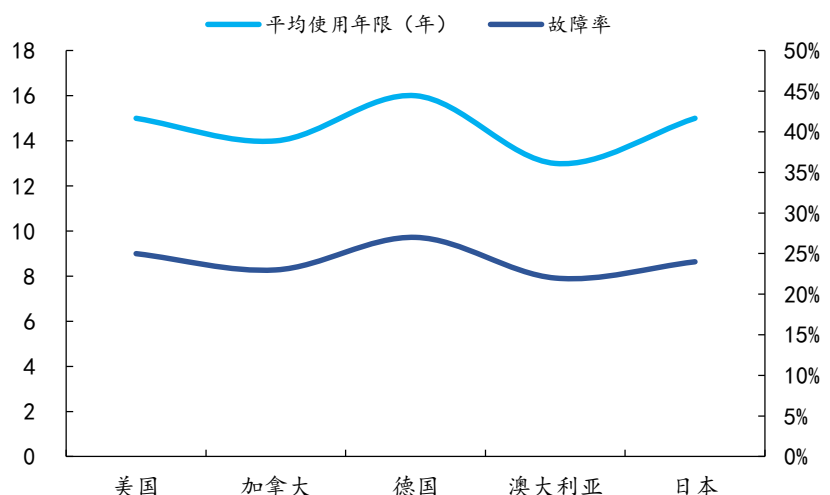
图31：国内主要矿山装备公司海外收入占比逐年提升



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

海外重点矿区装备进入老化期，国内企业恰逢业务拓展良机。海外主要矿产区，如澳洲、加拿大等，由于矿产资源的长期开采，矿山设备普遍面临老化的问题，部分设备性能和效率已不能满足当前的生产需求。根据 World Mining Equipment Market 2023 Report 调查，主要发达国家的矿山设备平均使用年限均超过 10 年，且故障率较高，面临高频率的维修和更换需求。且这些国家对高效、节能、环保的新型矿山设备有着较为强烈的需求，而一般而言，矿山企业对矿山装备的稳定性和安全性有较高诉求，因此其供应商较为稳定。在环保节能的大背景下，国内企业通过自身生产的高效、节能、环保的新型矿山设备产品，凭借其先进的技术和较高的性价比，有望加速抢占海外市场。

图32：发达国家矿山设备进入老化期



数据来源：World Mining Equipment Market 2023 Report，国泰君安证券研究

表11：中信重工近几年生产的部分半自磨机应用情况

项目	规模/(万 t·a-1)	设备规格
伊朗铁矿	600	φ 9.75 m×5 m
金堆城汝阳钼矿	660	φ 10.37 m×5.19 m
德兴铜矿大山	700	φ 10.37 m×5.19 m
中国黄金甲玛二期	1300	φ 10.37 m×5.19 m

紫金多宝山铜矿	1 300	φ 11 m×6.4 m
中国黄金乌山二期	1 300	φ 11 m×5.4 m
紫金新建选厂	1 500	φ 11 m×5.4 m
厄瓜多尔米拉多	2 000	φ 11 m×5.4 m
中信泰富 Sino 铁矿	8 400	φ 12.2 m×11 m

数据来源：《磨矿装备技术发展趋势研究》，刘俊，国泰君安证券研究

3.3. 备件市场长坡厚雪，新技术引领行业方向

耐磨备件作为选矿设备的易损件和消耗品，其包括磨机衬板、过流件、圆筒筛、振动筛备件、矿用管道等。以球磨机衬板为例，其起到两个作用：一是保护磨机筒体，保护筒体不被钢球及矿物料进行直接冲击和摩擦，减少筒体的磨损；二是调整研磨体的运动状态，可利用不同形式的衬板来调整钢球的运动状态，从而增强磨矿效率。一般选矿厂所用衬板 8 个月需要更换 1 次，所以合理材质的衬板选择至关重要。当前国内的矿山行业主流的磨机备件材质为高锰钢衬板，但高锰钢衬板磨损较快、容易断裂、寿命短，能耗较高且噪声过大，不能适应当前经济磨矿和双增双节的需求，目前国外已基本不使用该种衬板，而改用双介质淬火工艺后的铬钼合金钢衬板，其具备更好的耐磨性和性价比，能适应矿山湿磨、干磨、混合磨等。

橡胶耐磨备件优势明显，行业渗透率刚刚发轫。除去以上较为主流的金属备件类型，近年来，随着材料科学的发展，橡胶耐磨备件逐步开始在矿山机械上应用。以铜矿为例，湿法炼铜目前是行业主流方法，橡胶耐磨衬板天然契合湿法研磨工艺，相比与金属备件，其具备几个以下优点：1) 耐磨性好，使用寿命更长，耐磨性较传统金属材料提高 1.5-2 倍；2) 质量轻，节能优势显著，材料密度低于传统金属材料，仅为金属密度约 1/6，因此耗电更低、节能减排优势明显；3) 耐腐蚀性好，应用领域更广；4) 环保优势和低噪声；5) 安装便利性优势。由于其优势明显，且节能减排的要求愈发严格，目前要求金属杂质严格的干法研磨，如铁矿，也开始加速应用。

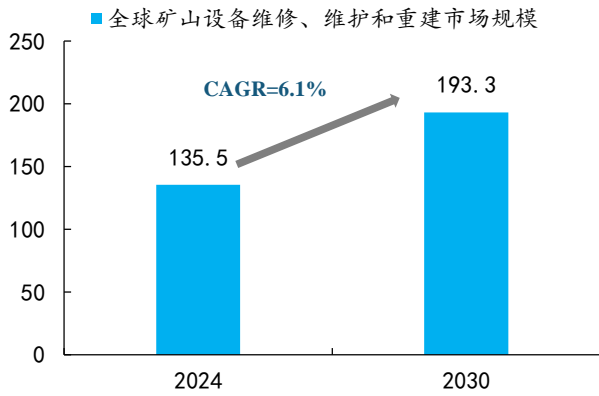
表12: 使用橡胶衬板前后经济效益分析

衬板材料	处理矿量/ (t/d)	钢耗成本/ (元/t)	电耗成本/ (元/t)	费用合计/ (元/t)
锰钢衬板	3500	4.68	3.81	8.49
橡胶衬板	3580	4.54	3.68	8.22

数据来源：《橡胶衬板在金源选矿厂球磨机中的应用》，秦冠迎，国泰君安证券研究

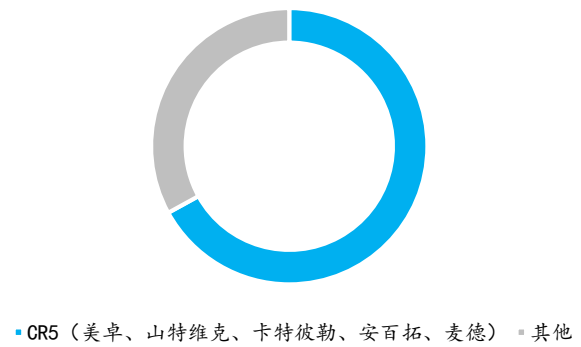
维保市场潜力充足，佐证备件后市场重要性。恶劣的运行条件下，采矿设备会遭受剧烈的磨损，因此矿山设备的维护、修理和重建服务对于确保采矿作业的效率、安全和寿命至关重要。根据 QY Research 的数据，2024 年全球矿山设备维护、维修和重建市场规模将达到，预计 2030 年将达到 193.3 亿美元，年复合增长率 CAGR 为 6.1%。而从 2023 年主要生产企业份额看，以美卓、山特维克、卡特彼勒为首的主要 CR5，市占率达到 67%，表明海外头部公司对于维保市场的重视程度持续强化。以伟尔集团为例，其在 2018 年收购 ESCO 公司，持续加码采矿备件产品赛道，ESCO 公司售后市场占比达到 90%以上，且净利润率超过 15%，和公司形成较好的协同效应，收购完成后，伟尔集团后市场备件收入占比超 75%，且母公司利润率持续提升。作为维保市场的重要部分，备件市场具备抗周期性和高利润率的多重优势。

图33: 矿山设备维保市场将保持高速增长(亿美元)



数据来源: QY Research, 国泰君安证券研究

图34: 维保重建市场 CR5 市占率超 60%



数据来源: QY Research, 国泰君安证券研究

全球备件市场空间超六百亿, 橡胶耐磨备件是新方向。根据耐普矿机公司公告数据, 公司 2017-2021 年前几大客户包括哈萨克矿业(KAZ Minerals)、额尔登特矿业(Erdenet Mining)、奥尤陶勒盖矿业公司(Oyu Tolgoi)、江西铜业、中信重工、紫金矿业等, 其中哈萨克矿业的订单主要来自于博兹沙科尔和阿克托盖两大矿区, 2023 年哈萨克矿业累积有 40.5 万吨铜产量, 以上两大矿区贡献超 30 万吨产量, 另外奥尤陶勒盖(力拓 66% 股权)铜精矿是蒙古国最大的铜金矿, 预计 2028 年到 2036 年每年铜产量将达到 50 万吨。

我们以铜矿(公司最主要下游矿种客户)和铁矿的国内及全球产量, 以及各自对应的备件用量对整个选矿流程所需备件市场空间进行测算, 并做出相应假设:

- 1) 铜矿:** 江西铜业 2022 年自产铜精矿含铜 20.44 万吨, 其中德兴铜矿产量 15.6 万吨, 公司 2020 年江铜采购金额约 3300 万元, 假设公司占江铜备件采购比重为 25%, 保守预计该比重未来几年不变; 假设橡胶耐磨复合备件渗透率为 15%, 并逐年提升; 假设德兴铜矿每年产量稳定, 江铜每年采购备件价值量保持稳定。
- 2) 铁矿:** 中信重工 2017 年采购的耐普产品主要为橡胶耐磨磨机备件 4622.99 万元, 用于配套自身磨机产品对外销售及中信西澳铁矿使用, 保守假设中信西澳铁矿备件相关产品价值量占 2017 年销售金额一半, 2000 万元, 公司占中信泰富西澳铁矿当年的备件采购占比 10%; 以西澳铁矿 2017 年出口铁矿量 1100 万吨为基数(2400 万吨产量规划), 假设西澳铁矿每年采购备件价值量随产量保持稳定。

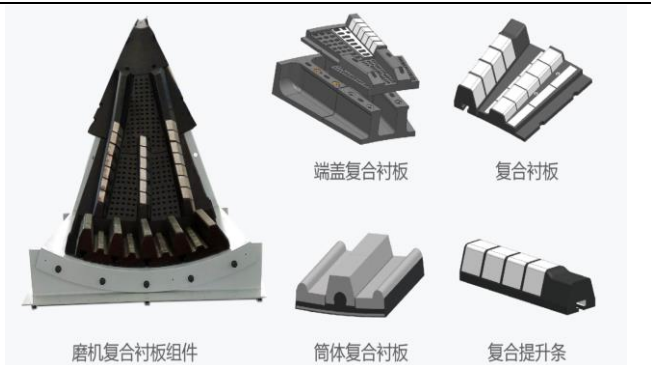
综上, 全球选矿装备对应备件市场需求量, 仅铜矿和铁矿, 市场规模达到 644 亿元, 橡胶耐磨备件市场规模也接近 200 亿元。

表13: 选矿设备备件市场空间测算(铜矿+铁矿)

		铜矿			
橡胶耐磨备件渗透率	15%	30%	45%	60%	
耐普占江铜备件采购比重		25% (对应一年采购金额约 3300 万元)			
江铜每年备件采购规模(亿元)		1.2			
德兴铜矿每年产铜量		15.6 万吨 (以 2022 年铜精矿产量数据为基准)			
每万吨铜所需备件量(万元)		769.23			
全球每年铜矿产量		2236 万吨 (2023 年数据)			
全球铜矿备件市场规模(亿元)		172			
全球铜矿橡胶备件市场规模(亿元)	25.8	51.6	77.4	103.2	
		铁矿			
橡胶耐磨备件渗透率	5%	15%	25%	35%	
耐普占中信泰富西澳备件采购比重		10% (对应一年采购金额 2000 万元)			
西澳铁矿每年备件采购规模(亿元)		2			

橡胶耐磨备件渗透率提升是主流趋势，公司产品性能已达国际先进水平。选矿流程设备运行的恶劣条件使得大型现代化矿山选矿厂日常运营中必须周期性的更换生产线中的设备备件以减少设备主机的损耗，因此选矿设备及备件损耗量大，备件更换频次高，备件更换需求持续。公司研发制造的高分子复合耐磨材料选矿备件在耐磨性、环保性等方面优于传统金属材料备件，产品市场渗透率逐步攀升。从产品性能角度看，公司成功攻克大型选矿设备易漏浆、衬里易磨损等技术难题，产品获得国内外大型矿山企业认可。其中，公司研发的 $\Phi 7.32 \times 13m$ 和 $\Phi 7.9 \times 14.3m$ 复合衬板已应用于墨西哥集团、紫金矿业等国内外著名大型矿山大规模半自磨端衬板、球磨机端衬板及筒体；公司配套给中信重工的 $\Phi 12.2 \times 11m$ 自磨机出料端衬板和 $\Phi 7.9 \times 13.6m$ 球磨机圆筒筛，均为目前国内型号之最。

图38: 公司复合衬板产品展示



数据来源: 公司官网

图39: 公司复合衬板在额尔登特铜矿球磨机的应用



数据来源: 公司官网

4.2. 绑定核心矿山客户加速出海，公司成长步入快车道

深度绑定核心客户，中资矿山出海加速公司国际化进程。公司已与国内外知名矿业公司或矿业设备制造商建立了稳定的合作关系，包括额尔登特矿业公司（Erdenet Mining）、中信重工、紫金矿业、美伊电钢、江铜集团、哈萨克矿业集团、奥尤陶勒盖矿业公司（Oyu Tolgoi）、墨西哥集团等。其中，一带一路政策推动下，中资矿山出海带动国内矿山装备公司加速走向国际，公司前五大客户中，以紫金矿业为代表的矿山企业、以中信重工为代表的大型选矿装备公司加速向海外拓展，带动公司产品加速向海外扩张。

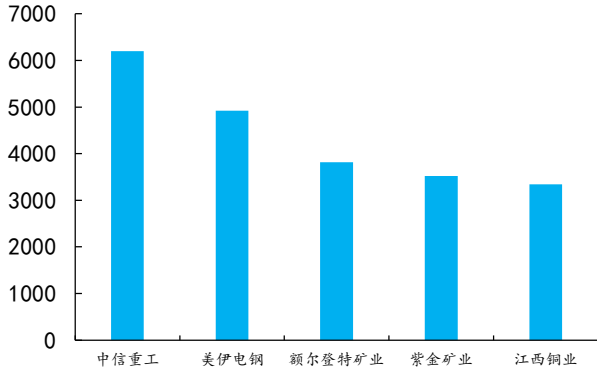
表14: 紫金矿业主要海外矿山情况及矿产保有量（金为千克，铜、锌、钼为吨）

国家	矿山名称	矿种品类	资源保有量
刚果	卡莫阿铜矿	铜	42,660,000
刚果	科卢韦齐铜（钴）矿	铜	2,512,721
塞尔维亚	丘卡卢-佩吉铜金矿上部矿带	铜	1,137,451
		金	58,266
塞尔维亚	丘卡卢-佩吉铜金矿下部矿带	铜	18,553,737
		金	384,958
塞尔维亚	博尔铜矿	铜	11,141,849
		金	383,762
蒙古	哈马戈泰铜金矿	铜	3,400,000
		金	261,240
秘鲁	白河铜矿	铜	11,318,900
		钼	458,000
哥伦比亚	武里蒂卡金矿	金	312,300
苏里南	罗斯贝尔金矿	金	193,094
圭亚那	奥罗拉金矿	金	183,809
澳大利亚	诺顿金田	金	355,755
塔吉克斯坦	吉劳、塔罗金矿	金	97,305
吉尔吉斯斯坦	左岸金矿	金	44,125
巴布亚新几内亚	波格拉金矿	金	417,629

厄立特里亚	碧沙锌(铜)矿	锌	2,848,300
		铜	759,100
俄罗斯	图瓦锌多金属矿	锌	620,200
总计	铜	金	锌
	91,483,758	458,000	2,692,243
			3,468,500

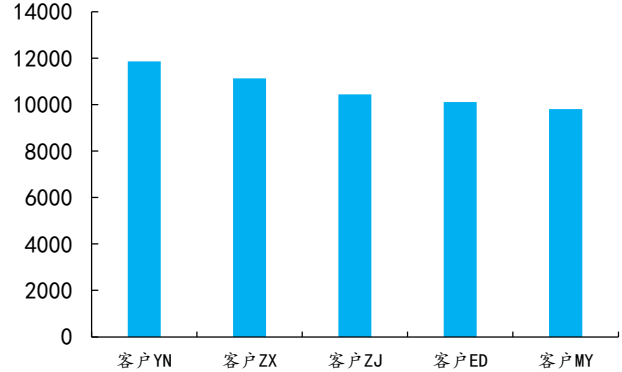
数据来源：紫金矿业公司公告，国泰君安证券研究

图40：2020年公司前五大客户销售情况(万元)



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

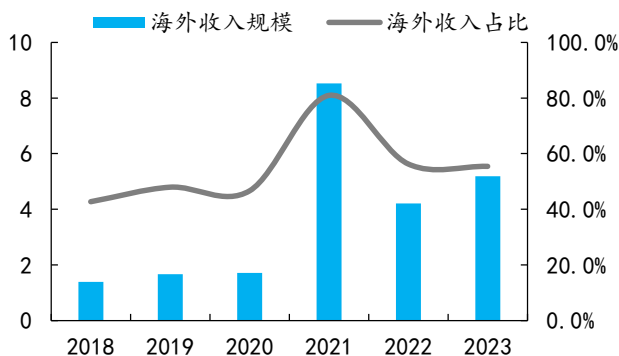
图41：2023年公司前五大客户销售情况(万元)



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

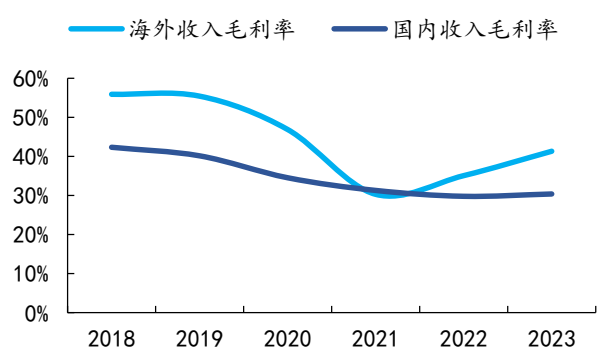
品牌优势凸显，海外矿山客户认可度提升驱动公司经营走向正循环。公司海外经营多年，同哈萨克矿业、额尔登特矿业(Erdenet Mining)、奥尤陶勒盖矿业公司建立了良好的合作关系，同时公司利用自身在选矿设计和设备供应的优势，承担部分与公司产品相关的设计环节，进行配套系统设计和系统设备供应，2014年成功实施了乌兹别克斯坦阿拉马雷克矿山渣浆泵到旋流器成套系统设备供应，2021年成功设计并建设额尔登特“年600万吨自磨厂房4号生产线”项目并实现投产。上述项目的成功不仅表明公司具备选矿工业流程整线设计能力，也推动公司品牌走向国际，扩大品牌知名度。当下，公司围绕“一带一路”，继续深耕国际市场，2023年全年合同签订额达到12.25亿元，较2022年同比增长63.33%，连续两年取得较大幅度增长；其中国际市场合同签订额为7.25亿元，占比为59.18%。公司海外订单和收入主要依托于公司橡胶耐磨备件产品的放量，海外收入占比的持续提升也带来公司利润率的持续提升，公司经营和业绩走向正循环驱动。

图42：公司海外收入近年来保持持续增长(亿元)



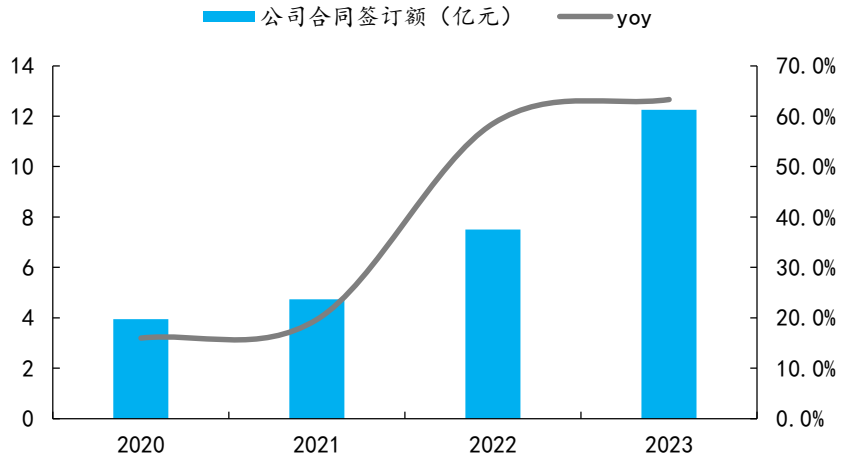
数据来源：Wind，国泰君安证券研究

图43：海外产品高毛利率推动公司业绩向上



数据来源：Wind，国泰君安证券研究

图44: 公司合同签订额屡创新高



数据来源: 公司公告, 国泰君安证券研究

4.3. 布局全球, 公司产能迎来加速释放期

设备产品以点带面, 矿山 EPC 业务带来收入弹性。公司选矿设备产品主要包括渣浆泵和旋流器, 设备产品销量将带动后续备件产品的稳步放量。2023 年公司选矿设备收入 1.32 亿元, 同比增长 86.50%。公司 EPC 项目持续受益于“一带一路”政策的推进, 2019 年 12 月, 公司与蒙古国额尔登特矿业公司签订了工程建设合同, 公司承接额尔登特“年产量 600 万吨自磨厂房 4 号生产线建造和投产”相关的供货、工程服务等工作, 合同总价款 1.26 亿美元, 该项目于 2022 年 8 月顺利完工并投产, 公司在 EPC 项目上已积累了较丰富的经验, 同时基于公司对选矿流程的熟悉及客户数据的积累, EPC 项目将作为公司未来重点的开发方向, 带动公司海外业务加速突破。

表15: 耐普矿机 EPC 项目合同签订

合同签订时间	合同内容	总价款
2023 年 1 月 30 日	江西耐普矿机与蒙古国额尔登特矿业公司签订工程建设合同, 公司承接额尔登特矿业公司“选矿厂自磨厂房 200 万吨/年扩建工程”相关供货、工程服务等工作。	超 3000 万美元
2019 年 12 月 24 日	江西耐普矿机与蒙古国额尔登特矿业公司签订了工程建设合同, 公司承接额尔登特矿业公司“年产量 600 万吨自磨厂房 4 号生产线建造和投产”相关的供货、工程服务等工作。	1.26 亿美元
2011 年	江西耐普矿机与中信重工合作承接蒙古国额尔登特矿业公司“年产量 600 万吨自磨厂房 3 号生产线建造和投产”相关的供货、工程服务等工作。	

数据来源: 公司公告, 国泰君安证券研究

布局全球, 公司加快各大海外生产基地的产能释放节奏。目前公司产品直接销售到蒙古国、智利、哈萨克斯坦、菲律宾、秘鲁、乌兹别克斯坦、赞比亚、塞尔维亚、厄瓜多尔等国。公司在澳大利亚、蒙古国、秘鲁、智利、墨西哥、新加坡、赞比亚、塞尔维亚、厄瓜多尔等地设立了子公司, 在哈萨克斯坦、乌兹别克斯坦等国家设立了办事处、服务团队。公司将重点开拓南美洲市场、中亚市场和非洲市场, 在智利、秘鲁、赞比亚、刚果金等国家增加销售份额, 实现国际市场销售收入占公司营业收入比例达到 60%-80% 的目标。同时, 基于国际化发展战略, 公司积极在一带一路沿线矿业发达国家进行布局, 建设生产基地。赞比亚工厂进展顺利, 主体工程已基本完工, 目前处于生产设备的安装与调试阶段, 2024 年可顺利投产; 智利工厂已进入施工阶段, 预计 2025 年可建成投产。同时, 公司在上饶经开区的二期扩建工厂和西藏工厂亦在稳步建设中。未来公司将打造以江西上饶为中心, 以蒙古国、赞比亚、智利、秘鲁、塞尔维亚为依托, 完成覆盖全球主要矿业地区的

布局。

图45: 公司的全球化市场布局



数据来源: 公司官微

图46: 耐普矿机全球7大生产基地布局



数据来源: 公司官微

5. 风险提示

海外矿山客户拓展不及预期风险: 公司未来发展战略重心在海外市场, 海外市场矿产资源丰富且产品销售毛利率更高, 若公司海外客户开拓不及预期, 将对公司未来发展造成不利影响。

行业竞争加速的风险: 公司主要竞争对手为海外矿山设备头部品牌, 随着公司未来发展壮大, 若行业竞争格局恶化, 价格竞争愈发激烈, 将对公司经营造成不利影响。

橡胶耐磨备件渗透率提升不及预期风险: 公司核心产品为橡胶耐磨备件, 若橡胶备件对传统金属备件替代不及预期, 将对公司收入和利润产生不利影响。

本公司具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格

分析师声明

作者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，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

本报告仅供国泰君安证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。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，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。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。

本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

本公司利用信息隔离墙控制内部一个或多个领域、部门或关联机构之间的信息流动。因此，投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的情况下，本公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表或引用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“国泰君安证券研究”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息或进而交易本报告中提及的证券。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议，本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

评级说明

	评级	说明
投资建议的比较标准 投资评级分为股票评级和行业评级。 以报告发布后的 12 个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后的 12 个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深 300 指数涨跌幅为基准。	股票投资评级	增持 相对沪深 300 指数涨幅 15%以上 谨慎增持 相对沪深 300 指数涨幅介于 5% ~ 15%之间 中性 相对沪深 300 指数涨幅介于 -5% ~ 5% 减持 相对沪深 300 指数下跌 5%以上
	行业投资评级	增持 明显强于沪深 300 指数 中性 基本与沪深 300 指数持平 减持 明显弱于沪深 300 指数

国泰君安证券研究所

	上海	深圳	北京
地址	上海市静安区新闻路 669 号博华广场 20 层	深圳市福田区益田路 6003 号荣超商务中心 B 栋 27 层	北京市西城区金融大街甲 9 号 金融街中心南楼 18 层
邮编	200041	518026	100032
电话	(021) 38676666	(0755) 23976888	(010) 83939888
E-mail:	gtjarsearch@gtjas.com		

国泰君安版权所有发送给：

国泰君安证券股份有限公司-JH_zG21E096 P28

请务必阅读正文之后的免责条款部分 28 of 28