

洛阳钼业 China Molybdenum (603993 CH)

两大重磅项目提速推进，23 年铜钴产能大幅跃升

Two Key Projects Accelerated with Copper and Cobalt Capacity Surge Expected Next Year

观点聚焦 Investment Focus

维持优于大市 Maintain OUTPERFORM

评级	优于大市 OUTPERFORM
现价	Rmb4.68
目标价	Rmb7.48
MSCI ESG 评级	A
义利评级	BBB+
来源: MSCI ESG Research LLC, 盟浪. Reproduced by permission; no further distribution	
市值	Rmb95.80bn / US\$14.49bn
日交易额 (3 个月均值)	US\$130.91mn
发行股票数目	17,666mn
自由流通股 (%)	34%
1 年股价最高最低值	Rmb8.47-Rmb4.27
注: 现价 Rmb4.68 为 2022 年 4 月 29 日收盘价	



资料来源: Factset

	1mth	3mth	12mth
绝对值	-12.2%	-9.5%	-17.0%
绝对值 (美元)	-15.4%	-12.9%	-18.6%
相对 MSCI China	-7.8%	3.6%	21.0%

(Rmb mn)	Dec-21A	Dec-22E	Dec-23E	Dec-24E
营业收入	173,863	203,038	231,212	271,802
(+/-)	54%	17%	14%	18%
净利润	5,106	7,373	9,353	13,653
(+/-)	119%	44%	27%	46%
全面摊薄 EPS (Rmb)	0.24	0.34	0.43	0.63
毛利率	9.4%	10.7%	11.3%	13.7%
净资产收益率	12.8%	15.6%	16.5%	19.4%
市盈率	20	14	11	7

资料来源: 公司信息, HTI

(Please see APPENDIX 1 for English summary)

2022H1 业绩再创上市以来新高。洛阳钼业 2022H1 实现营业收入 917.7 亿元，同比增长 8.2%，归母净利润 41.5 亿元，同比增长 72%，归母净利润再创历史新高。2022Q2 公司实现归母净利润 23.6 亿元，同比增长 68%，环比增长 31%。净利润接近此前业绩预告上限。

2022H1 公司矿产铜 13.7 万吨 (+24%)，钴 1.05 万吨 (+49%)，钼 0.46 万吨 (+17%)，磷肥 56.5 万吨 (+8%)，钨 0.8 万吨 (-3%)，铋 0.4 万吨 (-2%)。

截至 2022H1 公司持有货币资金高达 296.5 亿元，流动性储备充足。

除了矿山板块，公司旗下埃珂森 IXM 金属贸易平台实现除钨、钨、磷以外的全部产品的包销，上半年完成金属贸易量（实物量）305.4 万吨，实现归属于母公司净利润约 0.98 亿美元，同比增幅超 50%。

重点项目建设提速，围绕 2022 年度建设年目标任务稳步推进。TFM 混合矿项目：中区已完成粗碎、磨机基础施工，并开始磨机主体设备安装；东区磨机基础施工完成、浸出槽基础待防腐施工。TFM 铜钴矿于 2023 年投产后将增加铜年均产量 20 万吨、钴年均产量 1.7 万吨。

KFM 项目：筹建前期各项工作顺利推进，项目各项工作按照里程碑节点顺利推进，河流改道工程基本完成，选矿厂、变电站、冶炼厂、尾矿库等工程顺利开展。KFM 项目在 2023H1 达产后，将增加铜年均产量 9 万吨、钴年均产量 3 万吨。公司铜钴产能实现大幅度提升后，洛阳钼业将成为全球最大的钴生产商。

盈利预测与估值。洛阳钼业是全球铜钴龙头企业，我们预计公司 2022-2024 年 EPS 分别为 0.34、0.43 和 0.63（分别调降 3%、1% 和 2%）。我们认为未来 2 年公司 TFM 混合矿项目和 KFM 铜钴矿等将投产运营，公司净利润将迎来快速增长期，参考可比公司估值水平，给予公司 2022 年 22 倍 PE 估值（原为 2022 年 26x），目标价为 7.48 元/股（调降 18%），维持“优于大市”评级。

风险提示。项目建设进度不及预期，成本控制不及预期。

施毅 Yi Shi
yi.shi@htsec.com

本研究报告由海通国际分销，海通国际是由海通国际研究有限公司，海通证券印度私人有限公司，海通国际株式会社和海通国际证券集团其他各成员单位的证券研究团队所组成的全球品牌，海通国际证券集团各成员分别在其许可的司法管辖区内从事证券活动。关于海通国际的分析师证明，重要披露声明和免责声明，请参阅附录。(Please see appendix for English translation of the disclaimer)

1. 2022H1 业绩再创上市以来新高

洛阳钼业 2022H1 实现营业收入 917.7 亿元，同比增长 8.2%，归母净利润 41.5 亿元，同比增长 72%，归母净利润再创历史新高。2022Q2 公司实现归母净利润 23.6 亿元，同比增长 68%，环比增长 31%。净利润接近此前业绩预告上限。

2022H1 公司矿产铜 13.7 万吨 (+24%)，钴 1.05 万吨 (+49%)，铌 0.46 万吨 (+17%)，磷肥 56.5 万吨 (+8%)，钼 0.8 万吨 (-3%)，钨 0.4 万吨 (-2%)。

截至 2022H1 公司持有货币资金高达 296.5 亿元，流动性储备充足。

除了矿山板块，公司旗下埃珂森 IXM 金属贸易平台实现除钼、钨、磷以外的全部产品的包销，上半年完成金属贸易量（实物量）305.4 万吨，实现归属于母公司净利润约 0.98 亿美元，同比增幅超 50%。

公司重点项目建设提速，围绕 2022 年度建设年目标任务稳步推进。

TFM 混合矿项目：中区已完成粗碎、磨机基础施工，并开始磨机主体设备安装；东区磨机基础施工完成、浸出槽基础待防腐施工。TFM 铜钴矿于 2023 年投产后将增加铜年均产量 20 万吨、钴年均产量 1.7 万吨。

KFM 项目：筹建前期各项工作顺利推进，项目各项工作按照里程碑节点顺利推进，河流改道工程基本完成，选矿厂、变电站、冶炼厂、尾矿库等工程顺利开展。KFM 项目在 2023H1 达产后，将增加铜年均产量 9 万吨、钴年均产量 3 万吨。公司铜钴产能实现大幅度提升后，洛阳钼业将成为全球最大的钴生产商。

澳洲 NPM 矿项目：E26L1N 矿体顺利实现投产达产超产，较可研工期提前 5 个月，NPM 年处理量超过 820 万吨，矿山服务年限延长至 2040 年左右。

印尼华越项目（参股 30%）：6 万吨氢氧化镍钴湿法冶炼项目于 2022 年 4 月份达产，成为公司新的利润增长点，进一步扩宽公司在新能源领域布局。

加强工艺技术管理，回收率等指标超额提升。公司开展选矿实验，推动研发成果转化，主要矿产品选矿回收率超额完成预算指标，巴西矿区磷、上房沟矿钼回收率刷新历史记录。此外，由于生产工艺优化，巴西磷原矿处理量同比大幅提升 2022H1 铌产量同比增加 17.2%。

中国区方面，铁回收工艺逐渐成熟，铁精矿产量再创新高，2022H1 同比增长 66%。此外，萤石综合回收进入工业实验期，不断探索探索优化回收工艺指标。

图1 洛阳钼业全球矿山、办公室及 IXM 全球网络



资料来源：洛阳钼业 2021 年报

成立 HSE 委员会，ESG“升 A”后仍持续改善。公司成立 HSE 委员会，出台 HSE 管控方案，完成对巴西钼磷矿、刚果金 TFM、KFM 的 HSE 评审，加快推进全公司 HSE 体系落地。

公司 MSCI ESG 最新评级为“A”，属于全球行业第一梯队，与力拓、必和必拓和英美资源同级，为有色行业同规模矿企中最高评级。且对公司而言，ESG 价值创造功能显著，成功发行 1.5 亿元绿色中票和国内矿企首单高成长债券。

此外，公司持续加强矿产品的负责任供应链建设，钴溯源项目 Re|Source 顺利推进，我们预计年内可覆盖特斯拉供应链。

2. TFM 铜钴生产持续爬坡，钼钨业务产量超预期

2022H1 TFM 铜产量 12.54 万吨（+28%），钴 1.05 万吨（+49%），受益 TFM 10K 项目达产，铜钴产量逐步提升。

公司钼、钨产品产量在今年 1-2 月份因国际重大赛事环保管控限产等原因同比有所下滑，2022Q2 影响消除后，产量环比已显著提升。钼、钨在 2022Q2 产量分别为 0.4 万吨和 0.23 万吨，环比分别上涨 5%和 20%。

2022H1 降本增效在巴西板块效果凸显，钼产量 0.46 万吨（+17%），磷肥（HA+LA）产量为 56.5 万吨（+8%），得益于巴西磷原矿处理量及选矿回收率大幅提升。近年以来洛钼推动巴西业务板块管理架构调整，将公司长期形成的成本控制、精益生产的理念植入日常运营，钼磷产量有望稳中有升。

表 1 2022Q2 洛阳钼业主要产品产量及增速

	2022H1	2021H1	同比增长	2022Q2	2022Q1	2021Q2	2022Q2 同比	2022Q2 环比
TFM 铜金属 (万吨)	12.54	9.8	28%	6.30	6.24	4.85	30%	1%
钴金属 (万吨)	1.05	0.70	49%	0.54	0.51	0.37	45%	5%
钼金属 (万吨)	0.78	0.80	-3%	0.40	0.38	0.4	-1%	5%
钨金属 (万吨) (不含豫鹭矿业)	0.42	0.43	-2%	0.23	0.19	0.22	4%	20%
铌金属 (万吨)	0.46	0.39	17%	0.22	0.24	0.21	6%	-7%
磷肥 (HA+LA) (万吨)	56.5	52.1	8%	28.81	27.65	26.53	9%	4%
NPM 铜金属 (80%权益) (万吨)	1.13	1.17	-3%	0.61	0.52	0.6	1%	17%
NPM 黄金 (80%权益) (万盎司)	0.84	0.96	-13%	0.46	0.38	0.52	-12%	21%

资料来源: Wind, 海通国际

2022 年公司各金属生产指引如下: TFM 铜金属 22.7-26.7 万吨, 钴金属 1.75-2.05 万吨; 中国钨钼业务计划生产钼金属 1.28-1.51 万吨, 钨金属 0.61-0.72 万吨。巴西铌磷业务计划生产铌金属 0.82-0.95 万吨, 磷肥(HA+LA) 104-122 万吨; NPM 项目 (80%权益) 计划生产铜金属 2.25-2.62 万吨, 黄金 (80%) 1.73-2.02 万盎司, 贸易业务共计 770-910 万吨。

从公司主要产品完成率分析, 除业务占比较小的 NPM 项目, 其余全部金属产品在 2022H1 全部超额完成 50%预算, 其中 TFM 项目铜、钴产量完成全年指引中位数的 51%和 55%。

不仅如此, 国内钨钼业务产量分别达到预算中值的 56%和 62%, 铌磷业务产量增长显著, 我们预计公司全年主要金属产量有望超预期。

表 2 2022H1 洛阳钼业主要产品产量分析

	2022 年生产指引	中位数	2022H1 产量	2022H1 完成率
TFM 铜金属 (万吨)	22.7-26.7	24.7	12.54	51%
钴金属 (万吨)	1.75-2.05	1.9	1.05	55%
钼金属 (万吨)	1.28-1.51	1.4	0.78	56%
钨金属 (万吨) (不含豫鹭矿业)	0.61-0.72	0.67	0.42	62%
铌金属 (万吨)	0.82-0.95	0.89	0.46	52%
磷肥 (HA+LA) (万吨)	104-122	113	56.5	50%
NPM 铜金属 (80%权益) (万吨)	2.25-2.62	2.44	1.13	46%
NPM 黄金 (80%权益) (万盎司)	1.73-2.02	1.88	0.84	45%

资料来源: 洛阳钼业年报、季报, 海通国际整理

3. 衰退预期致铜价下跌后企稳, 长期上涨趋势不变

2022H1 洛阳钼业主要金属产品价格大涨贡献业绩增量, 公司主要产品铜、钴、钼、钨、磷半年度均价分别同比上涨 7.7%、48.6%、45.1%、22.2%、9.4%, 受益全球经济疫情后复苏及充足流动性, 工业金属价格较去年同期均录得大幅上涨。

2022Q2 以来由于市场担忧欧美经济出现衰退, 全球大宗商品大幅波动, 金属市场出现系统性下跌, LME 铜在 7 月 15 日一度跌破 7000 美元/吨。我们认为, 受限于全球供给端放量不及预期, 以及铜库存处于长期低位, 基本面将支撑铜价企稳回升。截至 8 月 23 日铜价已持续回升至于 8000 美元/吨之上, 上涨幅度超 14%。

小金属方面，由于供给紧张及需求刚性，铌、钨、钼等品种价格较为坚挺，仍处于高景气度。2022Q2 铌、钼环比分别上涨 14.5%，7.4%。

表 3 2022H1 年及 2022Q2 洛阳钼业主要产品价格及同比、环比增速

	2022H1	2021H1	同比	2022Q2	2022Q1	2021Q2	同比	环比
铜均价 (元/吨)	71924.2	66785.9	7.7%	72064.7	71781.2	70572.5	2.1%	0.4%
电解钴均价 (万元/吨)	51.3	34.5	48.6%	49.2	53.3	35.0	40.8%	-7.7%
钼精矿:45% (元/吨度)	2572	1772	45.1%	2666	2481	1870	42.6%	7.4%
黑钨精矿:≥55% (元/吨)	115209	94314	22.2%	113636	116810	96717	17.5%	-2.7%
铌铁均价 (万元/吨)	21.4	19.6	9.4%	22.9	20.0	19.6	16.7%	14.5%
磷酸一铵 (国内, 元/吨)	3742	2573	9.4%	4277	3189	2790	16.7%	14.5%
金均价 (元/克)	391.97	376.79	4.0%	398.77	385.05	377.82	5.5%	3.6%

资料来源: Wind, 海通国际

4. 刚果金物流影响在 Q2 显著缓解

去年开始的南非德班港物流阻塞影响，导致公司销量较产量持续滞后。2022Q1 公司 TFM 铜产量 6.24 万吨，销量仅为 5.13 万吨，铜库存增量为 1.11 万吨，这部分利润将有望在后续季度兑现。2022Q2 公司 TFM 项目产销实现平衡，刚果金物流影响在 Q2 显著缓解。公司拥有全球领先贸易公司 IXM，我们预计销售状况有望持续改善。

表 4 2022Q2 洛阳钼业主要产品销量及同比、环比增速

	2022H1	2021H1	同比增长	2022Q2	2022Q1	2021Q2	2022Q2 同比	2022Q2 环比
TFM 铜金属 (万吨)	11.54	9.67	19%	6.40	5.13	5.01	28%	25%
钴金属 (万吨)	1.09	0.78	40%	0.50	0.59	0.40	24%	-16%
钼金属 (万吨)	0.81	0.95	-14%	0.44	0.37	0.55	-20%	18%
钨金属 (万吨) (不含豫鹭矿业)	0.37	0.39	-4%	0.20	0.17	0.18	9%	14%
铌金属 (万吨)	0.43	0.37	17%	0.21	0.22	0.19	12%	-1%
磷肥 (HA+LA) (万吨)	49.47	60.48	-18%	24.58	24.89	31.86	-23%	-1%
NPM 铜金属 (80%权益) (万吨)	0.88	0.86	3%	0.51	0.37	0.41	25%	37%
NPM 黄金 (80%权益) (万盎司)	0.68	0.75	-9%	0.43	0.25	0.40	8%	73%

资料来源: Wind, 海通国际

5. 参股印尼华越项目，4 月份达产贡献利润增量

华越镍钴是一个规划产能 6 万吨镍金属量，伴生有 7800 吨钴金属的红土镍矿湿法冶炼项目。华友钴业持有其 57% 股权。洛阳钼业通过沃源控股持有项目 30% 股权，青山集团通过青创国际直接持有项目 10% 股权。项目在青山印尼 Morowali 工业园区建设，项目总投资 12.8 亿美元，注册资本 2.6 亿美元。

华越项目试料投产后，2022Q1 业绩抢眼，成为公司新的利润增长点。

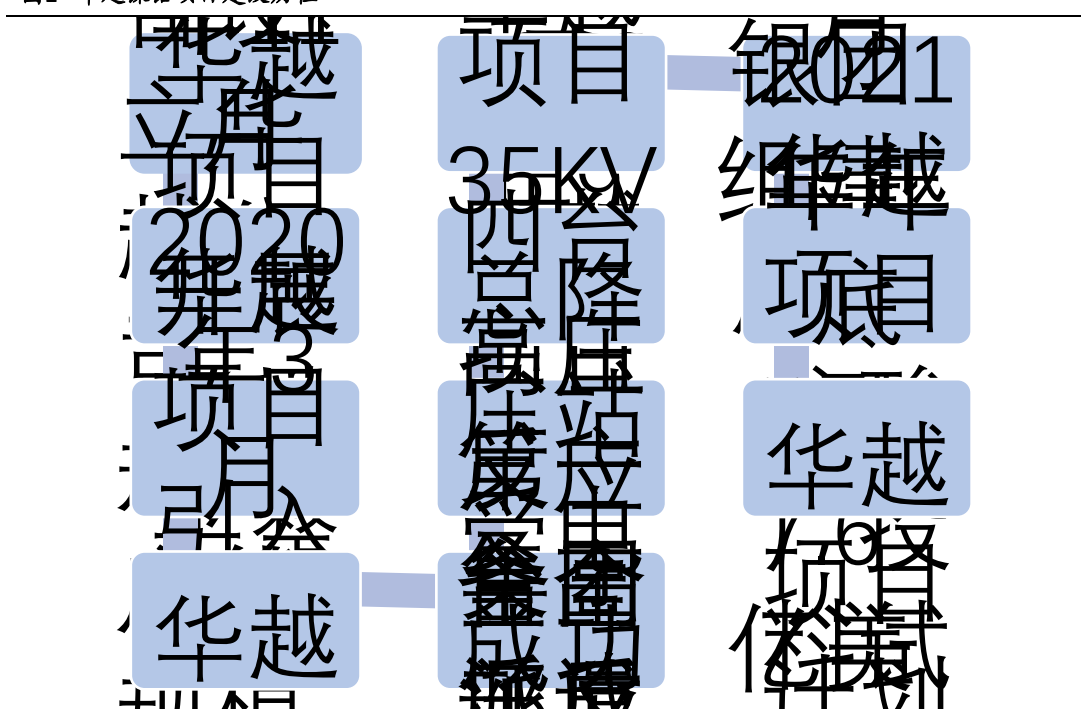
表 5 华越镍钴股权情况

股东名称	持股比例	出资比例	认缴出资 (亿美元)	备注
华青公司	57%	58.16%	1.51	华友钴业全资子公司
沃源控股	30%	30.61%	0.80	洛阳钼业全资子公司
青创国际	10%	10.20%	0.27	青山集团旗下公司
华龙公司	2%	0%	0	
LONG SINCERE	1%	1.02%	0.03	
总计	100%	100%	2.60	

资料来源：华友钴业公告，海通国际

2018 年 10 月，华友钴业公告与青山集团等合作方设立华越镍钴，项目规划产能规模为 6 万吨镍金属量，并伴生有 7800 吨钴金属。此后在 2019 年 11 月，华越镍钴引入了洛阳钼业作为新增股东。2020 年 3 月，华越项目顶着新冠疫情的压力，开工建设。

图2 华越镍钴项目建设历程

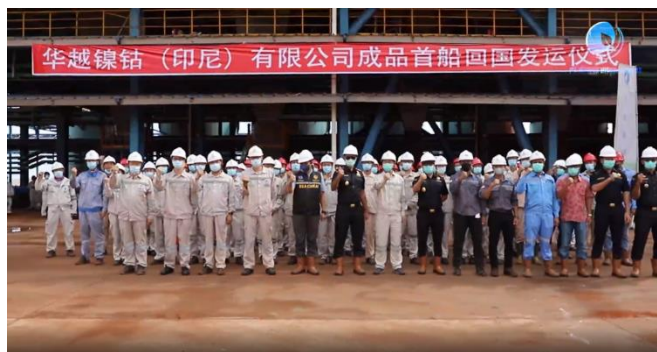


资料来源：华友钴业公众号，海通国际

在 2019 年 11 月引入洛阳钼业，完成股权结构调整后，华越项目进入开发阶段。尽管建设一度受到新冠疫情干扰，公司还是在 2020 年 3 月，国内疫情情况稳定后，第一时间开始加快华越项目的建设进度。经过近一年的建设，2020 年 12 月-2021 年 2 月，华越湿法项目核心设备高压反应釜完成安装，2021 年年底，华越项目首条湿法产线按计划投产。

2022 年 2 月，首船装载 9500 余吨氢氧化镍钴的海轮从青山莫罗瓦利港口发往中国宁波港。截至 2022 年 3 月，华越项目已完成产能爬坡。其中，第一条线调试 40 天，第二条线调试 10 天，第三条线调试 8 天，第四条线调试到满产运行仅仅花费不到一周时间。2022 年 4 月项目成功达产。

图3 2022年2月华越项目首船产品发运



资料来源：华越镍钴公众号，海通国际

图4 2022年3月华越镍钴四套湿法装置具备满负荷生产能力



资料来源：华越镍钴公众号，海通国际

华越项目是洛阳钼业在海外参股的第一个红土镍矿湿法项目，在此之前，红土镍矿高压湿法酸浸的冶炼技术并未被看做是一项成熟稳健的工艺，包括中冶瑞木、淡水河谷等多个早期的同技术项目在建设和调试过程中，都遇到了不小的难度。但是以力勤 obi 岛项目、华越项目为代表的新一批湿法项目的顺利投产，标志着高压湿法酸浸工艺已经成熟。

6. 发行债券融资计划，加码回购+股权激励

洛阳钼业为满足公司经营发展需要，降低融资成本，公司拟在上海证券交易所申请发行不超过人民币 100 亿元（含）的面向专业投资者公开发行公司债券融资计划。公司将根据实际经营情况一次或分期发行。其中，部分资金拟用于回购公司股份，该等股份未来将用于实施股权激励、员工持股计划或法律法规允许的方式。

洛阳钼业在 2021 年 7 月披露回购公司 A 股股份二期议案，拟使用不超 8 亿元自有资金，以不超 8 元/股的价格回购公司 A 股股份，回购股份数量不低于 5000 万股，不超 1 亿股，占公司总股本约 0.23%-0.46%，用于后续实施股权激励计划或者员工持股计划。

目前员工持股计划二期实施完成。公司通过集中竞价交易方式已累计回购股份 1 亿股，占公司目前总股本的 0.46%，最高成交价格为 7.28 元/股、最低成交价格为 5.67 元/股，回购均价 6.84 元/股，成交总金额为 6.84 亿元（不含交易费用）。

2021 年上半年，公司已推出第一期员工持股计划，覆盖核心高级管理团队成员约占总股本的 0.22%，资金总额为 9702.6 万元，参与者包括总裁、董事长等 5 人。持股计划拟受让回购股票的价格为 2 元/股，锁定期 12 个月。

第一期员工持股计划总人数为 5 人，主要为核心高级管理团队成员，包括总裁孙瑞文先生（份额占比 37.10%）、董事长袁宏林先生（份额占比 16.52%）等，均为公司核心管理层。

明确制定考核目标，业绩持续增长可期。 持股计划考核目标为：以 2020 年为基数，2021-2023 年净资产收益率年复合增长率不低于 12%，且 2021-2023 年末资产负债率（剔除货币资金（含 RMI））不高于 60%。股权依据考核结果分三期分配，每期分配比例分别为 30%、30%和 40%。

7. TFM 项目：混合矿项目启动，资源优势转化为产能优势

7.1 混合矿项目：铜、钴年均增量约 20 万吨、1.7 万吨

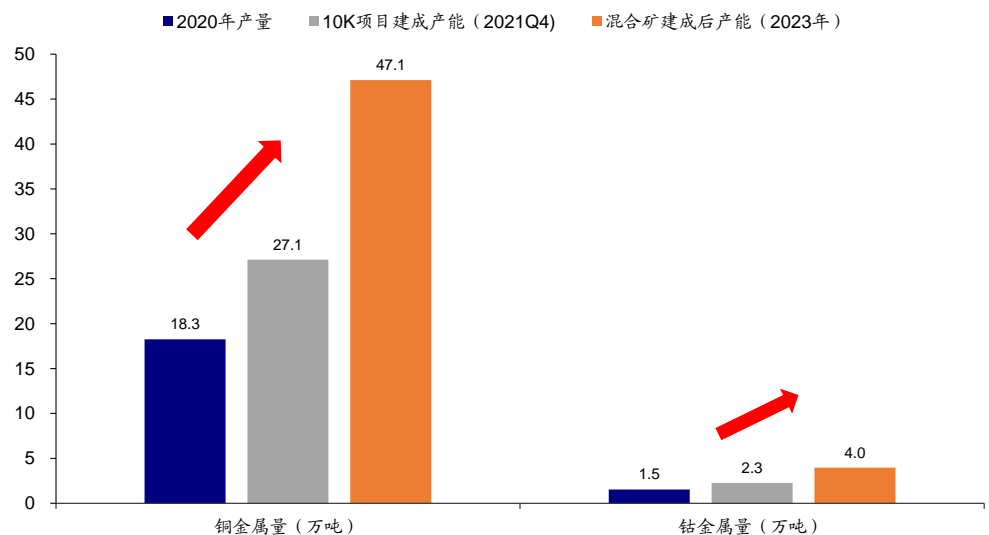
TFM 混合矿项目中区已完成粗碎、磨机基础施工，并开始磨机主体设备安装，公司预计 2023 年投产，达产后年均增加铜 20 万吨/年，钴 1.7 万吨/年。

2021 年 8 月，洛阳钼业拟投资 25.1 亿美元建设刚果（金）TFM 铜钴矿混合矿项目，项目规划建设总计 3 条生产线：1、350 万吨/年的混合矿生产线；2、330 万吨/年的氧化矿生产线；3、560 万吨/年的混合矿生产线。

项目规划建设的 3 个生产线年处理矿石量总计 1240 万吨，计划 2023 年建成投产，未来达产后我们预计新增铜年均产量约 20 万吨，新增钴年均产量约 1.7 万吨。

洛钼持有 TFM 铜钴矿 80% 权益，TFM 拥有 6 个采矿权，矿区面积超 1500 平方公里，是全球范围内储量最大、品位最高的铜钴矿之一。

图5 TFM 项目产能持续扩张



资料来源：海通国际

洛阳钼业披露，TFM 铜钴矿混合矿建设所需的 25.1 亿美元资金来源为企业自筹和银行贷款，无需进行股权融资，原股东每股权益不会受到稀释。截至 2021Q1 公司持有 230.8 亿元货币资金，能够启动规模如此之大的扩产计划而不需要股权融资，显示洛阳钼业雄厚的资金规模和财务实力。

7.2 Tenke Fungurume 矿：世界已知最大、品位最高的铜钴矿床之一

洛阳钼业是全球第二大钴生产商及全球领先的铜生产商，旗下 Tenke Fungurume 铜钴矿位于刚果加丹加省的首府卢本巴希西北约 175 公里处，矿区面积超过 1500 平方公里，是世界上已知最大、品位最高的铜钴矿床之一。

资源储量是核心竞争力。TFM 项目为公司跨越发展提供了雄厚的资源基础，截至 2020 年底，TFM 项目拥有矿石资源量 8.519 亿吨，铜资源量 2471 万吨，品位高达 2.9%；钴资源量 247 万吨，品位 0.29%。

表 6 TFM 蕴含资源量、储量及品位 (金属量)

	资源量 (万吨)	品位 (%)	储量 (万吨)	品位 (%)	年产量 (百万吨)
铜	2471	2.9	371	2.1	
钴	247	0.29	53	0.3	5.54

资料来源：洛阳钼业 2020 年报，海通国际整理

TFM 项目业务范围覆盖铜、钴矿石的勘探、开采、提炼、加工和销售，拥有从开采到加工的全套工艺和流程，主要产品为阴极铜和氢氧化钴。其资源剩余可开采年限为 32 年，许可证/采矿权有效期为 5-14 年。

图 6 Tenke Fungurume 铜钴矿位于刚果卢本巴希西北约 175 公里处



资料来源：Tenke Fungurume Technical Report，海通国际

2016 年 5 月，洛阳钼业与 PDK 和 Freeport 签署收购协议，以 26.5 亿美元收购 FMDRC 100% 股权，此次交易完成后，公司间接持有 TFM 56% 的股权。2017 年 4 月洛阳钼业通过收购再获得 TFM 24% 的权益，自此公司持有 TFM 股权比例增加至 80%。

Tenke Fungurume 矿于 2009 年上半年投产，并于 2013 年基本完成二期扩建，下表显示了对 2014-2023 年年度资本支出的估计，其中不包括未来潜在的扩张阶段。该估算基于 2013 年年底的矿产储量和 LOM 计划，包括新的酸厂和球磨机，以及维持性资本项目，可见 TFM 项目原有产能所需的维持性资本支出处于较低水平。

表 7 TFM 维持性资本支出估计

年份	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023
百万美元	189	313	66	82	181	52	77	36	45	74

资料来源: Tenke Fungurume Technical Report, 海通国际整理

TFM 项目运营成本中对变化特别敏感的驱动因素是燃料、硫(酸)、石灰和运输。下表为公司预计的每吨营运成本, 预计期间为矿床的寿命期: 2014-2041 年。

表 8 TFM 每吨矿石预计年度运营成本

项目	矿石	加工	一般及行政开支(包括出口关税和非现金税)	运输	总计
运营成本(美元)	18.7	47.5	16.4	10.8	93.4

资料来源: Tenke Fungurume Technical Report, 海通国际整理

产能产量: 二期扩建项目基本完后才能后, 产能提高至阴极铜 19.5 万吨/年, 氢氧化钴约 1.5 万吨/年。公司预计 2021 年 TFM 将实现铜金属产量 18.73-22.89 万吨、钴金属产量 1.65-2.01 万吨。

表 9 TFM 2018-2021 产量及销量情况

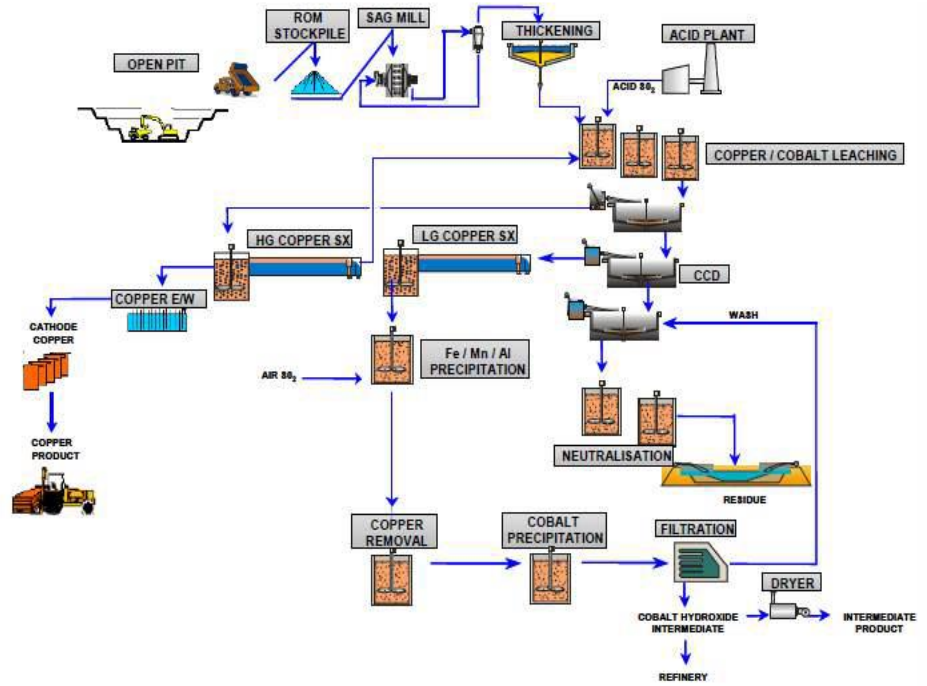
		2018	2019	2020	2021E
铜金属 (万吨)	生产量	16.83	17.80	18.26	20.91
	销售量	17.20	15.91	18.57	20.51
	库存量	1.33	3.21	3.77	-
钴金属 (万吨)	生产量	1.87	1.61	1.54	1.85
	销售量	1.94	1.51	1.73	1.71
	库存量	0.26	0.36	1.16	-

资料来源: 洛阳钼业各年年报, 海通国际整理

近年工作: 降本增效成果显著: 2020 财年 TFM 板块加强现场管理、优化技术指标, 实现生产运营现金成本削减约 3.65 亿美元, 采矿环节现金成本同比下降 0.76 亿美元, 冶炼环节现金成本同比下降超过 2.03 亿美元, 使得公司的核心竞争力不断增强, 尤其是在疫情的特殊时期, 助力公司成本结构不断优化, 保持稳定的盈利水平, 提升抗风险能力。

另外, 公司拥有领先的资源生产技术, 可以从铜矿尾矿中回收钴, 拥有高效的铜钴资源湿法冶金回收利用技术, 领先的技术大大降低了成本, 助长了 TFM 的成本优势。

图7 TFM 铜和钴提纯流程图



资料来源：Tenke Fungurume Technical Report，海通国际

7.310K 项目：产能持续爬坡

此前洛阳钼业凭借 TFM 铜钴矿世界级的资源储备，结合中国选矿和冶炼的技术优势规划了 10K 项目，即“每日矿石处理量增加 1 万吨”，从原有 15000 吨/天增加至 25000 吨/天，旨在通过挖掘内生性增长潜力，将资源优势转化为产能优势，显著提高铜钴年产量。

目前，TFM 铜钴矿 10K 扩产增效项目产量持续爬坡。10K 项目设计产能年处理矿石量 330 万吨，年产阴极铜 8.85 万吨，年产氢氧化钴 7280 吨。

图8 2021年7月16日10K项目生产系统开始带料试车



资料来源：洛阳钼业官网，海通国际

我们认为该项目通过扩产增效挖掘内生性增长潜力，规模效应有望带动铜综合成本下行，盈利能力进一步提升。

8. KFM 铜钴矿：顶级未开发铜钴矿，预计 2023H1 投产

KFM 铜钴矿项目选矿厂、冶炼厂、尾矿库等工程顺利开展，我们预计 2023H1 将投产，达产后增加铜年均产量 9 万吨、钴年均产量 3 万吨，

洛阳钼业于 2020 年 12 月以 5.5 亿美元收购 Kisanfu 铜钴矿 95% 权益。资源量为铜金属约 628 万吨，平均品位约 1.72%；钴金属量约 310 万吨，平均品位约 0.85%，不仅铜钴矿石品位高，还具备进一步勘探潜力。

Kisanfu 铜钴矿位于洛阳钼业 Tenke 铜钴矿西南 33 公里处，我们认为 Kisanfu 铜钴矿开发后将与 Tenke 矿有很好的协同作用，盈利能力强。

图9 Kisanfu 项目在 TFM 铜钴矿西南方向 33 公里，公路、电力可共享，有良好的协同效应



资料来源：洛阳钼业公告，海通国际

2021 年 4 月，洛阳钼业与宁德时代间接控股公司宁波邦普时代签订《战略合作协议》，邦普时代拟以总对价 1.375 亿美元获得洛钼控股全资子公司 KFM 控股 25% 的股权。目前交易已完成，洛钼控股与邦普时代在 KFM 控股的持股比例分别为 75% 和 25%。

绑定宁德时代，建立新能源金属全方位战略伙伴关系。交易完成后，双方将根据在 KFM 控股中的持股按比例承担项目资本支出，共同投资开发 Kisanfu 项目，将其建设成为世界级的大型铜钴生产商。矿山进入生产周期后，双方将按持股比例包销 Kisanfu 项目未来铜钴产品，邦普时代在同等条件下将优先采用洛钼控股及其附属公司的物流和销售服务。

宁德时代是全球最大的动力电池生产商，我们认为洛阳钼业成为其钴产品长期供应商并加强战略协同，有利于公司在新能源产业链的稳定及长期发展。

两强联合，剑指锂、镍资源开发。值得注意的是，《战略合作协议》提出了双方在新能源核心金属镍、锂资源开发方面深度合作，包括促使彼此附属公司在印度尼西亚等国家的镍矿资源开发、镍金属冶炼加工等方面加强深入合作，以及在国内外锂资源的收购兼并、投资开发等方面深入合作。

我们认为，在新能源产业高速发展且竞争加剧的环境下，上下游两大巨头在资源开发方面的强强联合，有利于双方在资源自给率和成本端控制方面取得领先于行业的竞争优势，这在新能源行业未来的发展趋势中尤为重要。

9. 盈利预测与估值

洛阳钼业是全球铜钴龙头企业，我们预计公司 2022-2024 年 EPS 分别为 0.34、0.43 和 0.63。我们认为未来 2 年公司 TFM 混合矿项目和 KFM 铜钴矿等将投产运营，公司净利润将迎来快速增长期，参考可比公司估值水平，给予公司 2022 年 22 倍 PE 估值，目标价为 7.48 元/股，维持“优于大市”评级。

表 10 可比公司估值表

代码	简称	总市值 (亿元)	EPS (元)			PE (倍)			PS (倍)	PB (倍)
			2021	2022	2023E	2021	2022	2023E	2022E	2022E
600549	厦门钨业	388	0.84	1.12	1.39	32.60	24.45	19.70	1.12	4.13
600547	山东黄金	803	-0.09	0.5	0.61	-	54.76	44.89	2.00	3.46
600362	江西铜业	594	1.63	1.53	1.49	16.80	17.90	18.38	0.13	0.74
601899	紫金矿业	2383	0.60	0.92	1.04	45.63	29.76	26.33	0.96	3.06
	均值		0.75	1.02	1.13	31.68	31.72	27.32	1.05	2.85

注：收盘价为 2022 年 8 月 22 日价格，EPS 为 Wind 一致预期；
资料来源：Wind，海通国际

10. 风险提示

项目建设不及预期，成本控制不及预期。

财务报表分析和预测

主要财务指标	2021A	2022E	2023E	2024E	利润表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
每股指标 (元)					营业总收入	173,863	203,038	231,212	271,802
每股收益	0.24	0.34	0.43	0.63	营业成本	157,540	181,389	204,998	234,440
每股净资产	1.84	2.19	2.62	3.25	毛利率%	9.4%	10.7%	11.3%	13.7%
每股经营现金流	0.29	0.28	1.17	0.57	营业税金及附加	1,256	1,512	1,705	2,011
价值评估 (倍)					营业税金率%	0.7%	0.7%	0.7%	0.7%
P/E	21.79	15.09	11.89	8.15	营业费用	90	114	126	150
P/B	2.79	2.35	1.97	1.58	营业费用率%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
P/S	0.64	0.55	0.48	0.41	管理费用	1,556	1,523	1,618	1,685
EV/EBITDA	8.17	6.35	4.76	3.51	管理费用率%	0.9%	0.8%	0.7%	0.6%
盈利能力指标 (%)					EBIT	13,206	18,253	22,481	33,183
毛利率	9.4%	10.7%	11.3%	13.7%	财务费用	1,095	974	1,143	919
净利率	2.9%	3.6%	4.0%	5.0%	财务费用率%	0.6%	0.5%	0.5%	0.3%
净资产收益率	12.8%	15.6%	16.5%	19.4%	资产减值损失	-61	-15	-18	-17
资产回报率	3.7%	5.1%	5.8%	7.7%	投资收益	110	1,218	1,618	1,812
投资回报率	8.6%	10.1%	10.9%	13.6%	营业利润	8,789	14,458	18,802	27,053
盈利增长 (%)					营业外收支	-33	0	0	0
营业收入增长率	53.9%	16.8%	13.9%	17.6%	利润总额	8,755	14,458	18,802	27,053
EBIT 增长率	119.4%	38.2%	23.2%	47.6%	EBITDA	17,501	21,965	26,373	37,174
净利润增长率	119.3%	44.4%	26.8%	46.0%	所得税	3,328	5,783	7,396	10,701
偿债能力指标					有效所得税率%	38.0%	40.0%	39.3%	39.6%
资产负债率	64.9%	60.9%	57.9%	52.0%	少数股东损益	322	1,301	2,053	2,698
流动比率	1.40	1.58	1.74	2.09	归属母公司所有者净利润	5,106	7,373	9,353	13,653
速动比率	0.73	0.75	1.01	1.10	资产负债表 (百万元)				
现金比率	0.48	0.47	0.77	0.81	货币资金	24,318	23,621	42,860	43,198
经营效率指标					应收账款及应收票据	746	1,707	797	2,260
应收账款周转天数	1.50	2.17	1.95	2.02	存货	26,960	34,219	32,752	44,665
存货周转天数	54.99	60.71	58.80	59.44	其它流动资产	18,932	19,843	20,347	21,548
总资产周转率	1.34	1.43	1.50	1.60	流动资产合计	70,956	79,390	96,756	111,672
固定资产周转率	7.20	8.08	9.05	10.48	长期股权投资	1,249	1,289	1,282	1,290
					固定资产	24,959	25,293	25,795	26,083
					在建工程	3,882	4,355	4,644	4,995
					无形资产	19,399	18,345	16,939	15,650
					非流动资产合计	66,494	66,269	65,590	64,903
					资产总计	137,450	145,659	162,346	176,575
					短期借款	26,912	31,835	37,267	42,529
					应付票据及应付账款	4,166	2,317	5,028	3,365
					预收账款	0	0	0	0
					其它流动负债	19,582	16,019	13,157	7,436
					流动负债合计	50,660	50,171	55,452	53,329
					长期借款	13,611	13,611	13,611	13,611
					其它长期负债	24,915	24,915	24,915	24,915
					非流动负债合计	38,525	38,525	38,525	38,525
					负债总计	89,186	88,697	93,977	91,855
					实收资本	4,320	4,223	4,223	4,223
					归属于母公司所有者权益	39,845	47,242	56,595	70,249
					少数股东权益	8,419	9,720	11,773	14,471
					负债和所有者权益合计	137,450	145,659	162,346	176,575

备注: (1) 表中计算估值指标的收盘价日期为 8 月 22 日; (2) 以上各表均为简表
资料来源: 公司年报, 海通国际

APPENDIX 1**Summary**

The performance of 2022H1 reached a new high since its listing. Luoyang molybdenum industry realized an operating income of 91.77 billion yuan in 2022H1, with a year-on-year increase of 8.2%. The net profit attributable to the parent was 4.15 billion yuan, with a year-on-year increase of 72%. The net profit attributable to the parent reached a new record. In 2022Q2, the company realized a net profit attributable to the parent company of 2.36 billion yuan, with a year-on-year increase of 68% and a month on month increase of 31%. The net profit is close to the upper limit of the previous performance forecast.

In 2022H1, the company has 137000 tons of copper (+ 24%), 10500 tons of cobalt (+ 49%), 4600 tons of niobium (+ 17%), 565000 tons of phosphate fertilizer (+ 8%), 8000 tons of molybdenum (- 3%), and 4000 tons of tungsten (- 2%).

As of 2022H1, the company held monetary capital of 29.65 billion yuan, with sufficient liquidity reserves.

In addition to the mining sector, the company's ixm metal trading platform realized the exclusive sales of all products except molybdenum, tungsten and phosphorus. In the first half of the year, the metal trade volume (physical volume) was 3.054 million tons, and the net profit attributable to the parent company was about US \$98 million, with a year-on-year increase of more than 50%.

The construction of key projects was accelerated, and steady progress was made around the 2022 annual construction goals and tasks. TFM mixed ore project: the foundation construction of coarse crushing and mill has been completed in the central area, and the installation of main equipment of the mill has been started; The foundation construction of the mill in the east area is completed, and the foundation of the leaching tank is subject to anti-corrosion construction. After the TFM copper cobalt mine is put into operation in 2023, the annual average output of copper and cobalt will be increased by 200000 tons and 17000 tons respectively.

KFM project: all works in the early stage of preparation have been smoothly carried out, all works of the project have been smoothly carried out according to the milestone nodes, the river diversion project has been basically completed, and the concentrator, substation, smelter, tailings pond and other projects have been smoothly carried out. After the KFM project is put into operation in 2023h1, the annual average output of copper and cobalt will be increased by 90000 tons and 30000 tons respectively. After the company's copper and cobalt production capacity is greatly increased, Luoyang molybdenum industry will become the largest cobalt producer in the world.

Profit forecast and valuation. Luoyang molybdenum industry is the world's leading copper and cobalt enterprise. We expect that the company's EPS in 2022-2024 will be 0.34, 0.43 and 0.63 respectively. We believe that in the next two years, the company's TFM mixed ore project and KFM copper cobalt mine will be put into operation, and the company's net profit will usher in a rapid growth period. Referring to the valuation level of comparable companies, we give the company a PE valuation of 22 times in 2022, with a target price of 7.48 yuan / share, maintaining the rating of "better than the market".

Risk statement. The construction progress of the project is less than expected, and the cost control is less than expected.

附录 APPENDIX

重要信息披露

本研究报告由海通国际分销，海通国际是由海通国际研究有限公司(HTIRL)，Haitong Securities India Private Limited (HSIPL)，Haitong International Japan K.K. (HTIJKK)和海通国际证券有限公司(HTISCL)的证券研究团队所组成的全球品牌，海通国际证券集团(HTISG)各成员分别在其许可的司法管辖区内从事证券活动。

IMPORTANT DISCLOSURES

This research report is distributed by Haitong International, a global brand name for the equity research teams of Haitong International Research Limited (“HTIRL”), Haitong Securities India Private Limited (“HSIPL”), Haitong International Japan K.K. (“HTIJKK”), Haitong International Securities Company Limited (“HTISCL”), and any other members within the Haitong International Securities Group of Companies (“HTISG”), each authorized to engage in securities activities in its respective jurisdiction.

HTIRL 分析师认证 Analyst Certification:

我，施毅，在此保证 (i) 本研究报告中的意见准确反映了我们对本研究中提及的任何或所有目标公司或上市公司的个人观点，并且 (ii) 我的报酬中没有任何部分与本研究报告中表达的具体建议或观点直接或间接相关；及就此报告中所讨论目标公司的证券，我们（包括我们的家属）在其中均不持有任何财务利益。I, Yi Shi, certify that (i) the views expressed in this research report accurately reflect my personal views about any or all of the subject companies or issuers referred to in this research and (ii) no part of my compensation was, is or will be directly or indirectly related to the specific recommendations or views expressed in this research report; and that I (including members of my household) have no financial interest in the security or securities of the subject companies discussed.

我，Yubo Dong(离职)，在此保证 (i) 本研究报告中的意见准确反映了我们对本研究中提及的任何或所有目标公司或上市公司的个人观点，并且 (ii) 我的报酬中没有任何部分与本研究报告中表达的具体建议或观点直接或间接相关；及就此报告中所讨论目标公司的证券，我们（包括我们的家属）在其中均不持有任何财务利益。I, Yubo Dong(离职), certify that (i) the views expressed in this research report accurately reflect my personal views about any or all of the subject companies or issuers referred to in this research and (ii) no part of my compensation was, is or will be directly or indirectly related to the specific recommendations or views expressed in this research report; and that I (including members of my household) have no financial interest in the security or securities of the subject companies discussed.

利益冲突披露 Conflict of Interest Disclosures

海通国际及其某些关联公司可从事投资银行业务和/或对本研究中的特定股票或公司进行做市或持有自营头寸。就本研究报告而言，以下是有关该等关系的披露事项（以下披露不能保证及时无遗漏，如需了解及时全面信息，请发邮件至 ERD-Disclosure@htisec.com）

HTI and some of its affiliates may engage in investment banking and / or serve as a market maker or hold proprietary trading positions of certain stocks or companies in this research report. As far as this research report is concerned, the following are the disclosure matters related to such relationship (As the following disclosure does not ensure timeliness and completeness, please send an email to ERD-Disclosure@htisec.com if timely and comprehensive information is needed).

评级定义（从 2020 年 7 月 1 日开始执行）:

海通国际（以下简称“HTI”）采用相对评级系统来为投资者推荐我们覆盖的公司：优于大市、中性或弱于大市。投资者应仔细阅读 HTI 的评级定义。并且 HTI 发布分析师观点的完整信息，投资者应仔细阅读全文而非仅看评级。在任何情况下，分析师的评级和研究都不能作为投资建议。投资者的买卖股票的决策应基于各自情况（比如投资者的现有持仓）以及其他因素。

分析师股票评级

优于大市，未来 12-18 个月内预期相对基准指数涨幅在 10%以上，基准定义如下

中性，未来 12-18 个月内预期相对基准指数变化不大，基准定义如下。根据 FINRA/NYSE 的评级分布规则，我们会将中性评级划入持有这一类别。

弱于大市，未来 12-18 个月内预期相对基准指数跌幅在 10%以上，基准定义如下

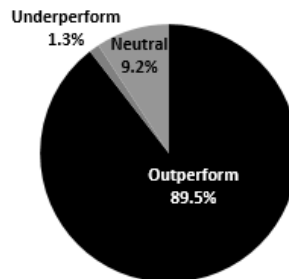
各地股票基准指数：日本 - TOPIX, 韩国 - KOSPI, 台湾 - TAIEX, 印度 - Nifty100, 美国 - SP500; 其他所有中国概念股 - MSCI China.

Ratings Definitions (from 1 Jul 2020):

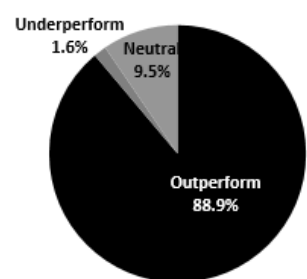
Haitong International uses a relative rating system using Outperform, Neutral, or Underperform for recommending the stocks we cover to investors. Investors should carefully read the definitions of all ratings used in Haitong International Research. In addition, since Haitong International Research contains more complete information concerning the analyst's views, investors should carefully read Haitong International Research, in its entirety, and not infer the contents from the rating alone. In any case, ratings (or research) should not be used or relied upon as investment advice. An investor's decision to buy or sell a stock should depend on individual circumstances (such as the investor's existing holdings) and other considerations.

评级分布 Rating Distribution

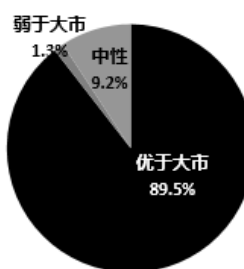
Most Recent Full Quarter



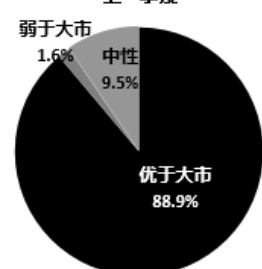
Prior Full Quarter



最新季度



上一季度



Analyst Stock Ratings

Outperform: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to exceed the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

Neutral: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be in line with the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below. For purposes only of FINRA/NYSE ratings distribution rules, our Neutral rating falls into a hold rating category.

Underperform: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be below the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

Benchmarks for each stock's listed region are as follows: Japan – TOPIX, Korea – KOSPI, Taiwan – TAIEX, India – Nifty100, US – SP500; for all other China-concept stocks – MSCI China.

截至 2022 年 6 月 30 日海通国际股票研究评级分布

	优于大市	中性 (持有)	弱于大市
海通国际股票研究覆盖率	89.5%	9.2%	1.3%
投资银行客户*	5.9%	5.6%	5.0%

*在每个评级类别里投资银行客户所占的百分比。

上述分布中的买入，中性和卖出分别对应我们当前优于大市，中性和落后大市评级。

只有根据 FINRA/NYSE 的评级分布规则，我们才将中性评级划入持有这一类别。请注意在上表中不包含非评级的股票。

此前的评级系统定义（直至 2020 年 6 月 30 日）：

买入，未来 12-18 个月内预期相对基准指数涨幅在 10%以上，基准定义如下

中性，未来 12-18 个月内预期相对基准指数变化不大，基准定义如下。根据 FINRA/NYSE 的评级分布规则，我们会将中性评级划入持有这一类别。

卖出，未来 12-18 个月内预期相对基准指数跌幅在 10%以上，基准定义如下

各地股票基准指数：日本 – TOPIX, 韩国 – KOSPI, 台湾 – TAIEX, 印度 – Nifty100; 其他所有中国概念股 – MSCI China.

Haitong International Equity Research Ratings Distribution, as of Jun 30, 2022

	Outperform	Neutral (hold)	Underperform
HTI Equity Research Coverage	89.5%	9.2%	1.3%
IB clients*	5.9%	5.6%	5.0%

*Percentage of investment banking clients in each rating category.

BUY, Neutral, and SELL in the above distribution correspond to our current ratings of Outperform, Neutral, and Underperform.

For purposes only of FINRA/NYSE ratings distribution rules, our Neutral rating falls into a hold rating category. Please note that stocks with an NR designation are not included in the table above.

Previous rating system definitions (until 30 Jun 2020):

BUY: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to exceed the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

NEUTRAL: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be in line with the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below. For purposes only of FINRA/NYSE ratings distribution rules, our Neutral rating falls into a hold rating category.

SELL: The stock's total return over the next 12-18 months is expected to be below the return of its relevant broad market benchmark, as indicated below.

Benchmarks for each stock's listed region are as follows: Japan – TOPIX, Korea – KOSPI, Taiwan – TAIEX, India – Nifty100; for all other China-concept stocks – MSCI China.

海通国际非评级研究：海通国际发布计量、筛选或短篇报告，并在报告中根据估值和其他指标对股票进行排名，或者基于可能的估值倍数提出建议价格。这种排名或建议价格并非为了进行股票评级、提出目标价格或进行基本面估值，而仅供参考使用。

Haitong International Non-Rated Research: Haitong International publishes quantitative, screening or short reports which may rank stocks according to valuation and other metrics or may suggest prices based on possible valuation multiples. Such rankings or suggested prices do not purport to be stock ratings or target prices or fundamental values and are for information only.

海通国际 A 股覆盖：海通国际可能会就沪港通及深港通的中国 A 股进行覆盖及评级。海通证券（600837.CH），海通国际于上海的母公司，也会于中国发布中国 A 股的研究报告。但是，海通国际使用与海通证券不同的评级系统，所以海通国际与海通证券的中国 A 股评级可能有所不同。

Haitong International Coverage of A-Shares: Haitong International may cover and rate A-Shares that are subject to the Hong Kong Stock Connect scheme with Shanghai and Shenzhen. Haitong Securities (HS; 600837 CH), the ultimate parent company of HTISG based in Shanghai, covers and publishes research on these same A-Shares for distribution in mainland China. However, the rating system employed by HS differs from that used by HTI and as a result there may be a difference in the HTI and HS ratings for the same A-share stocks.

海通国际优质 100 A 股 (Q100) 指数：海通国际 Q100 指数是一个包括 100 支由海通证券覆盖的优质中国 A 股的计量产品。这些股票是通过基于质量的筛选过程，并结合对海通证券 A 股团队自下而上的研究。海通国际每季对 Q100 指数成分作出复审。

Haitong International Quality 100 A-share (Q100) Index: HTI's Q100 Index is a quant product that consists of 100 of the highest-quality A-shares under coverage at HS in Shanghai. These stocks are carefully selected through a quality-based screening process in combination with a review of the HS A-share team's bottom-up research. The Q100 constituent companies are reviewed quarterly.

MSCI ESG 评级免责声明条款: 尽管海通国际的信息供货商 (包括但不限于 MSCI ESG Research LLC 及其附属公司 (「ESG 方」)) 从其认为可靠的来源获取信息 (「信息」), ESG 方均不承担或保证此处任何数据的原创性、准确性和/或完整性, 并明确表示不作出任何明示或默示的担保, 包括可商售性和针对特定目的的适用性。该信息只能供阁下内部使用, 不得以任何形式复制或重新传播, 并不得用作任何金融工具、产品或指数的基础或组成部分。此外, 信息本质上不能用于判断购买或出售何种证券, 或何时购买或出售该证券。即使已被告知可能造成的损害, ESG 方均不承担与此处任何资料有关的任何错误或遗漏所引起的任何责任, 也不对任何直接、间接、特殊、惩罚性、附带性或任何其他损害赔偿 (包括利润损失) 承担任何责任。

MSCI ESG Disclaimer: Although Haitong International's information providers, including without limitation, MSCI ESG Research LLC and its affiliates (the "ESG Parties"), obtain information (the "Information") from sources they consider reliable, none of the ESG Parties warrants or guarantees the originality, accuracy and/or completeness, of any data herein and expressly disclaim all express or implied warranties, including those of merchantability and fitness for a particular purpose. The Information may only be used for your internal use, may not be reproduced or disseminated in any form and may not be used as a basis for, or a component of, any financial instruments or products or indices. Further, none of the Information can in and of itself be used to determine which securities to buy or sell or when to buy or sell them. None of the ESG Parties shall have any liability for any errors or omissions in connection with any data herein, or any liability for any direct, indirect, special, punitive, consequential or any other damages (including lost profits) even if notified of the possibility of such damages.

盟浪义利 (FIN-ESG) 数据通免责声明条款: 在使用盟浪义利 (FIN-ESG) 数据之前, 请务必仔细阅读本条款并同意本声明:

第一条 义利 (FIN-ESG) 数据系由盟浪可持续数字科技有限责任公司 (以下简称“本公司”) 基于合法取得的公开信息评估而成, 本公司对信息的准确性及完整性不作任何保证。对公司的评估结果仅供参考, 并不构成对任何个人或机构投资建议, 也不能作为任何个人或机构购买、出售或持有相关金融产品的依据。本公司不对任何个人或机构投资者因使用本数据表述的评估结果造成的任何直接或间接损失负责。

第二条 盟浪并不因此收到此评估数据而将收件人视为客户, 收件人使用此数据时应根据自身实际情况作出自我独立判断。本数据所载内容反映的是盟浪在最初发布本数据日期当日的判断, 盟浪有权在不发出通知的情况下更新、修订与发出其他与本数据所载内容不一致或有不同结论的数据。除非另行说明, 本数据 (如财务业绩数据等) 仅代表过往表现, 过往的业绩表现不作为日后回报的预测。

第三条 本数据版权归本公司所有, 本公司依法保留各项权利。未经本公司事先书面许可授权, 任何个人或机构不得将本数据中的评估结果用于任何营利性目的, 不得对本数据进行修改、复制、编译、汇编、再次编辑、改编、删减、缩写、节选、发行、出租、展览、表演、放映、广播、信息网络传播、摄制、增加图标及说明等, 否则因此给盟浪或其他第三方造成损失的, 由用户承担相应的赔偿责任, 盟浪不承担责任。

第四条 如本免责声明未约定, 而盟浪网站平台载明的其他协议内容 (如《盟浪网站用户注册协议》《盟浪网用户服务 (含认证) 协议》《盟浪网隐私政策》等) 有约定的, 则按其他协议的约定执行; 若本免责声明与其他协议约定存在冲突或不一致的, 则以本免责声明约定为准。

SusallWave FIN-ESG Data Service Disclaimer: Please read these terms and conditions below carefully and confirm your agreement and acceptance with these terms before using SusallWave FIN-ESG Data Service.

1. FIN-ESG Data is produced by SusallWave Digital Technology Co., Ltd. (In short, SusallWave)'s assessment based on legal publicly accessible information. SusallWave shall not be responsible for any accuracy and completeness of the information. The assessment result is for reference only. It is not for any investment advice for any individual or institution and not for basis of purchasing, selling or holding any relative financial products. We will not be liable for any direct or indirect loss of any individual or institution as a result of using SusallWave FIN-ESG Data.

2. SusallWave do not consider recipients as customers for receiving these data. When using the data, recipients shall make your own independent judgment according to your practical individual status. The contents of the data reflect the judgment of us only on the release day. We have right to update and amend the data and release other data that contains inconsistent contents or different conclusions without notification. Unless expressly stated, the data (e.g., financial performance data) represents past performance only and the past performance cannot be viewed as the prediction of future return.

3. The copyright of this data belongs to SusallWave, and we reserve all rights in accordance with the law. Without the prior written permission of our company, none of individual or institution can use these data for any profitable purpose. Besides, none of individual or institution can take actions such as amendment, replication, translation, compilation, re-editing, adaption, deletion, abbreviation, excerpts, issuance, rent, exhibition, performance, projection, broadcast, information network transmission, shooting, adding icons and instructions. If any loss of SusallWave or any third-party is caused by those actions, users shall bear the corresponding compensation liability. SusallWave shall not be responsible for any loss.

4. If any term is not contained in this disclaimer but written in other agreements on our website (e.g. *User Registration Protocol of SusallWave Website*, *User Service (including authentication) Agreement of SusallWave Website*, *Privacy Policy of Susallwave Website*), it should be executed according to other agreements. If there is any difference between this disclaimer and other agreements, this disclaimer shall be applied.

重要免责声明:

非印度证券的研究报告: 本报告由海通国际证券集团有限公司 (「HTISGL」) 的全资附属公司海通国际研究有限公司 (「HTIRL」) 发行, 该公司是根据香港证券及期货条例 (第 571 章) 持有第 4 类受规管活动 (就证券提供意见) 的持牌法团。该研究报告在 HTISGL 的全资附属公司 Haitong International (Japan) K.K. (「HTIJK」) 的协助下发行, HTIJK 是由日本关东财务局监管为投资顾问。

印度证券的研究报告: 本报告由从事证券交易、投资银行及证券分析及受 Securities and Exchange Board of India (「SEBI」) 监管的 Haitong Securities India Private Limited (「HTSIPL」) 所发行, 包括制作及发布涵盖 BSE Limited (「BSE」) 和 National Stock Exchange of India Limited (「NSE」) 上市公司 (统称为「印度交易所」) 的研究报告。HTSIPL 于 2016 年 12 月 22 日被收购并成为海通国际证券集团有限公司 (「HTISG」) 的一部分。

所有研究报告均以海通国际为名作为全球品牌, 经许可由海通国际证券股份有限公司及/或海通国际证券集团的其他成员在其司法管辖区发布。

本文件所载信息和观点已被编译或源自可靠来源，但 HTIRL、HTISCL 或任何其他属于海通国际证券集团有限公司（“HTISG”）的成员对其准确性、完整性和正确性不做任何明示或暗示的声明或保证。本文件中所有观点均

不应被解释为对证券买卖的明示或暗示地出价或征价。在某些司法管辖区，本文件中提及的证券可能无法进行买卖。如果投资产品以投资者本国货币以外的币种进行计价，则汇率变化可能会对投资产生不利影响。过去的表现并不一定代表将来的结果。某些特定交易，包括设计金融衍生工具的，有产生重大风险的可能性，因此并不适合所有的投资者。您还应认识到本文件中的建议并非为您量身定制。分析师并未考虑到您自身的财务情况，如您的财务状况和风险偏好。因此您必须自行分析并在适用的情况下咨询自己的法律、税收、会计、金融和其他方面的专业顾问，以期在投资之前评估该项建议是否适合于您。若由于使用本文件所载的材料而产生任何直接或间接的损失，HTISG 及其董事、雇员或代理人对此均不承担任何责任。

除对本文内容承担责任的分析师外，HTISG 及我们的关联公司、高级管理人员、董事和雇员，均可不时作为主事人就本文件所述的任何证券或衍生品持有长仓或短仓以及进行买卖。HTISG 的销售员、交易员和其他专业人士均可向 HTISG 的相关客户和公司提供与本文件所述意见相反的口头或书面市场评论意见或交易策略。HTISG 可做出与本文件所述建议或意见不一致的投资决策。但 HTIRL 没有义务来确保本文件的收件人了解到该等交易决定、思路或建议。

请访问海通国际网站 www.equities.htisec.com，查阅更多有关海通国际为预防和避免利益冲突设立的组织和行政安排的内容信息。

非美国分析师披露信息： 本项研究首页上列明的海通国际分析师并未在 FINRA 进行注册或者取得相应的资格，并且不受美国 FINRA 有关与本项研究目标公司进行沟通、公开露面和自营证券交易的第 2241 条规则之限制。

IMPORTANT DISCLAIMER

For research reports on non-Indian securities: The research report is issued by Haitong International Research Limited (“HTIRL”), a wholly owned subsidiary of Haitong International Securities Group Limited (“HTISGL”) and a licensed corporation to carry on Type 4 regulated activity (advising on securities) for the purpose of the Securities and Futures Ordinance (Cap. 571) of Hong Kong, with the assistance of Haitong International (Japan) K.K. (“HTIJK”), a wholly owned subsidiary of HTISGL and which is regulated as an Investment Adviser by the Kanto Finance Bureau of Japan.

For research reports on Indian securities: The research report is issued by Haitong Securities India Private Limited (“HSIPL”), an Indian company and a Securities and Exchange Board of India (“SEBI”) registered Stock Broker, Merchant Banker and Research Analyst that, inter alia, produces and distributes research reports covering listed entities on the BSE Limited (“BSE”) and the National Stock Exchange of India Limited (“NSE”) (collectively referred to as “Indian Exchanges”). HSIPL was acquired and became part of the Haitong International Securities Group of Companies (“HTISG”) on 22 December 2016.

All the research reports are globally branded under the name Haitong International and approved for distribution by Haitong International Securities Company Limited (“HTISCL”) and/or any other members within HTISG in their respective jurisdictions.

The information and opinions contained in this research report have been compiled or arrived at from sources believed to be reliable and in good faith but no representation or warranty, express or implied, is made by HTIRL, HTISCL, HSIPL, HTIJK or any other members within HTISG from which this research report may be received, as to their accuracy, completeness or correctness. All opinions expressed herein are as of the date of this research report and are subject to change without notice. This research report is for information purpose only. Descriptions of any companies or their securities mentioned herein are not intended to be complete and this research report is not, and should not be construed expressly or impliedly as, an offer to buy or sell securities. The securities referred to in this research report may not be eligible for purchase or sale in some jurisdictions. If an investment product is denominated in a currency other than an investor's home currency, a change in exchange rates may adversely affect the investment. Past performance is not necessarily indicative of future results. Certain transactions, including those involving derivatives, give rise to substantial risk and are not suitable for all investors. You should also bear in mind that recommendations in this research report are not tailor-made for you. The analyst has not taken into account your unique financial circumstances, such as your financial situation and risk appetite. You must, therefore, analyze and should, where applicable, consult your own legal, tax, accounting, financial and other professional advisers to evaluate whether the recommendations suits you before investment. Neither HTISG nor any of its directors, employees or agents accepts any liability whatsoever for any direct or consequential loss arising from any use of the materials contained in this research report.

HTISG and our affiliates, officers, directors, and employees, excluding the analysts responsible for the content of this document, will from time to time have long or short positions in, act as principal in, and buy or sell, the securities or derivatives, if any, referred to in this research report. Sales, traders, and other professionals of HTISG may provide oral or written market commentary or trading strategies to the relevant clients and the companies within HTISG that reflect opinions that are contrary to the opinions expressed in this research report. HTISG may make investment decisions that are inconsistent with the recommendations or views expressed in this research report. HTI is under no obligation to ensure that such other trading decisions, ideas or recommendations are brought to the attention of any recipient of this research report.

Please refer to HTI's website www.equities.htisec.com for further information on HTI's organizational and administrative arrangements set up for the prevention and avoidance of conflicts of interest with respect to Research.

Non U.S. Analyst Disclosure: The HTI analyst(s) listed on the cover of this Research is (are) not registered or qualified as a research analyst with FINRA and are not subject to U.S. FINRA Rule 2241 restrictions on communications with companies that are the subject of the Research; public appearances; and trading securities by a research analyst.

分发和地区通知:

除非下文另有规定，否则任何希望讨论本报告或者就本项研究中讨论的任何证券进行任何交易的收件人均应联系其所在国家或地区的海通国际销售人员。

香港投资者的通知事项： 海通国际证券股份有限公司（“HTISCL”）负责分发该研究报告，HTISCL 是在香港有权实施第 1 类受规管活动（从事证券交易）的持牌公司。该研究报告并不构成《证券及期货条例》（香港法例第 571 章）（以下简称“SFO”）所界定的要约邀请，证券要约或公众要约。本研究报告仅提供给 SFO 所界定的“专业投资者”。本研究报告未经过证券及期货事务监察委员会的审查。您不应仅根据本研究报告中所载的信息做出投资决策。本研究报告的收件人就研究报告中产生或与之相关的任何事宜请联系 HTISCL 销售人员。

美国投资者的通知事项： 本研究报告由 HTIRL、HSIPL 或 HTIJK 编写。HTIRL、HSIPL、HTIJK 以及任何非 HTISG 美国联营公司，均未在美国注册，因此不受美国关于研究报告编制和研究分析人员独立性规定的约束。本研究报告提供给依照 1934 年“美国证券交易法”第 15a-6 条规定的豁免注册的「美国主要机构投资者」（“Major U.S. Institutional Investor”）和「机构投资者」（“U.S. Institutional Investors”）。在向美国机构投资者分发研究报告时，Haitong International Securities (USA) Inc.（“HTI USA”）将对报告的内容负责。任何收到本研究报告的美国投资者，希望根据本研究报告提供的信息进行任何证券或相关金融工具买卖的交易，只能通过 HTI USA。HTI USA 位于 340 Madison Avenue, 12th Floor, New York, NY 10173, 电话（212）351-6050。HTI USA 是在美国于 U.S. Securities and Exchange Commission（“SEC”）注册的经纪商，也是 Financial Industry Regulatory Authority, Inc.（“FINRA”）的成员。HTIUSA 不负责编写本研究报告，也不负责其中包含的分析。在任何情况下，收到本研究报告的任何美国投资者，不得直接与分析师直接联系，也不得通过 HSIPL、HTIRL 或 HTIJK 直接进行买卖证券或相

关金融工具的交易。本研究报告中出现的 HSIPL, HTIRL 或 HTIJKK 分析师没有注册或具备 FINRA 的研究分析师资格, 因此可能不受 FINRA 第 2241 条规定的与目标公司的交流, 公开露面和分析师账户持有的交易证券等限制。投资本研究报告中讨论的任何非美国证券或相关金融工具 (包括 ADR) 可能存在一定风险。非美国发行的证券可能没有注册, 或不受美国法规的约束。有关非美国证券或相关金融工具的信息可能有限制。外国公司可能不受审计和汇报的标准以及与美国境内生效相符的监管要求。本研究报告中以美元以外的其他货币计价的任何证券或相关金融工具的投资或收益的价值受汇率波动的影响, 可能对该等证券或相关金融工具的价值或收入产生正面或负面影响。美国收件人的所有问询请联系:

Haitong International Securities (USA) Inc.

340 Madison Avenue, 12th Floor

New York, NY 10173

联系人电话: (212) 351 6050

DISTRIBUTION AND REGIONAL NOTICES

Except as otherwise indicated below, any Recipient wishing to discuss this research report or effect any transaction in any security discussed in HTI's research should contact the Haitong International salesperson in their own country or region.

Notice to Hong Kong investors: The research report is distributed by Haitong International Securities Company Limited ("HTISCL"), which is a licensed corporation to carry on Type 1 regulated activity (dealing in securities) in Hong Kong. This research report does not constitute a solicitation or an offer of securities or an invitation to the public within the meaning of the SFO. This research report is only to be circulated to "Professional Investors" as defined in the SFO. This research report has not been reviewed by the Securities and Futures Commission. You should not make investment decisions solely on the basis of the information contained in this research report. Recipients of this research report are to contact HTISCL salespersons in respect of any matters arising from, or in connection with, the research report.

Notice to U.S. investors: As described above, this research report was prepared by HTIRL, HSIPL or HTIJKK. Neither HTIRL, HSIPL, HTIJKK, nor any of the non U.S. HTISG affiliates is registered in the United States and, therefore, is not subject to U.S. rules regarding the preparation of research reports and the independence of research analysts. This research report is provided for distribution to "major U.S. institutional investors" and "U.S. institutional investors" in reliance on the exemption from registration provided by Rule 15a-6 of the U.S. Securities Exchange Act of 1934, as amended. When distributing research reports to "U.S. institutional investors," HTI USA will accept the responsibilities for the content of the reports. Any U.S. recipient of this research report wishing to effect any transaction to buy or sell securities or related financial instruments based on the information provided in this research report should do so only through Haitong International Securities (USA) Inc. ("HTI USA"), located at 340 Madison Avenue, 12th Floor, New York, NY 10173, USA; telephone (212) 351 6050. HTI USA is a broker-dealer registered in the U.S. with the U.S. Securities and Exchange Commission (the "SEC") and a member of the Financial Industry Regulatory Authority, Inc. ("FINRA"). HTI USA is not responsible for the preparation of this research report nor for the analysis contained therein. Under no circumstances should any U.S. recipient of this research report contact the analyst directly or effect any transaction to buy or sell securities or related financial instruments directly through HSIPL, HTIRL or HTIJKK. The HSIPL, HTIRL or HTIJKK analyst(s) whose name appears in this research report is not registered or qualified as a research analyst with FINRA and, therefore, may not be subject to FINRA Rule 2241 restrictions on communications with a subject company, public appearances and trading securities held by a research analyst account. Investing in any non-U.S. securities or related financial instruments (including ADRs) discussed in this research report may present certain risks. The securities of non-U.S. issuers may not be registered with, or be subject to U.S. regulations. Information on such non-U.S. securities or related financial instruments may be limited. Foreign companies may not be subject to audit and reporting standards and regulatory requirements comparable to those in effect within the U.S. The value of any investment or income from any securities or related financial instruments discussed in this research report denominated in a currency other than U.S. dollars is subject to exchange rate fluctuations that may have a positive or adverse effect on the value of or income from such securities or related financial instruments. All inquiries by U.S. recipients should be directed to:

Haitong International Securities (USA) Inc.

340 Madison Avenue, 12th Floor

New York, NY 10173

Attn: Sales Desk at (212) 351 6050

中华人民共和国的通知事项: 在中华人民共和国 (下称“中国”, 就本报告目的而言, 不包括香港特别行政区、澳门特别行政区和台湾) 只有根据适用的中国法律法规而收到该材料的人员方可使用该材料。并且根据相关法律法规, 该材料中的信息并不构成“在中国从事生产、经营活动”。本文件在中国并不构成相关证券的公开发售或认购。无论根据法律规定或其他任何规定, 在取得中国政府所有的批准或许可之前, 任何法人或自然人均不得直接或间接地购买本材料中的任何证券或任何权益权益。接收本文件的人员须遵守上述限制性规定。

加拿大投资者的通知事项: 在任何情况下该等材料均不得被解释为在任何加拿大的司法管辖区内出售证券的要约或认购证券的要约邀请。本材料中所述证券在加拿大的任何要约或出售行为均只能在豁免向有关加拿大证券监管机构提交招股说明书的前提下由 Haitong International Securities (USA) Inc. ("HTI USA") 予以实施, 该公司是一家根据 National Instrument 31-103 Registration Requirements, Exemptions and Ongoing Registrant Obligations ("NI 31-103") 的规定得到「国际交易商豁免」("International Dealer Exemption") 的交易商, 位于艾伯塔省、不列颠哥伦比亚省、安大略省和魁北克省。在加拿大, 该等材料在任何情况下均不得被解释为任何证券的招股说明书、发行备忘录、广告或公开发行。加拿大的任何证券委员会或类似的监管机构均未审查或以任何方式批准该等材料、其中所载的信息或所述证券的优点, 任何与此相反的声明即属违法。在收到该等材料时, 每个加拿大的收件人均将被视为属于 National Instrument 45-106 Prospectus Exemptions 第 1.1 节或者 Securities Act (Ontario) 第 73.3(1) 节所规定的「认可投资者」("Accredited Investor"), 或者在适用情况下 National Instrument 31-103 第 1.1 节所规定的「许可投资者」("Permitted Investor")。

新加坡投资者的通知事项: 本研究报告由 Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd ("HTISSPL") [公司注册编号 201311400G] 于新加坡提供。HTISSPL 是符合《财务顾问法》(第 110 章) ("FAA") 定义的豁免财务顾问, 可 (a) 提供关于证券, 集体投资计划的部分, 交易所衍生品合约和场外衍生品合约的建议 (b) 发行或公布有关证券、交易所衍生品合约和场外衍生品合约的研究分析或研究报告。本研究报告仅提供给符合《证券及期货法》(第 289 章) 第 4A 条项下规定的机构投资者。对于因本研究报告而产生的或与之相关的任何问题, 本研究报告的收件人应通过以下信息与 HTISSPL 联系:

Haitong International Securities (Singapore) Pte. Ltd

50 Raffles Place, #33-03 Singapore Land Tower, Singapore 048623

电话: (65) 6536 1920

日本投资者的通知事项: 本研究报告由海通国际证券有限公司所发布,旨在分发给从事投资管理的金融服务提供商或注册金融机构(根据日本金融机构和交易法(“FIEL”))第 61 (1) 条,第 17-11 (1) 条的执行及相关条款)。

英国及欧盟投资者的通知事项: 本报告由从事投资顾问的 Haitong International Securities Company Limited 所发布,本报告只面向有投资相关经验的专业客户发布。任何投资或与本报告相关的投资行为只面对此类专业客户。没有投资经验或相关投资经验的客户不得依赖本报告。Haitong International Securities Company Limited 的分支机构的净长期或短期金融权益可能超过本研究报告中提及的实体已发行股本总额的 0.5%。特别提醒有些英文报告有可能此前已经通过中文或其它语言完成发布。

澳大利亚投资者的通知事项: Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd, Haitong International Securities Company Limited 和 Haitong International Securities (UK) Limited 分别根据澳大利亚证券和投资委员会(以下简称“ASIC”)公司(废除及过度性)文书第 2016/396 号规章在澳大利亚分发本项研究,该等规章免除了根据 2001 年《公司法》在澳大利亚为批发客户提供金融服务时海通国际需持有澳大利亚金融服务许可的要求。ASIC 的规章副本可在以下网站获取: www.legislation.gov.au。海通国际提供的金融服务受外国法律法规规定的管制,该等法律与在澳大利亚所适用的法律存在差异。

印度投资者的通知事项: 本报告由从事证券交易、投资银行及证券分析及受 Securities and Exchange Board of India (“SEBI”) 监管的 Haitong Securities India Private Limited (“HTSIPL”) 所发布,包括制作及发布涵盖 BSE Limited (“BSE”) 和 National Stock Exchange of India Limited (“NSE”) (统称为「印度交易所」) 研究报告。

本项研究仅供收件人使用,未经海通国际的书面同意不得予以复制和再次分发。

版权所有: 海通国际证券集团有限公司 2019 年。保留所有权利。

People’s Republic of China (PRC): In the PRC, the research report is directed for the sole use of those who receive the research report in accordance with the applicable PRC laws and regulations. Further, the information on the research report does not constitute “production and business activities in the PRC” under relevant PRC laws. This research report does not constitute a public offer of the security, whether by sale or subscription, in the PRC. Further, no legal or natural persons of the PRC may directly or indirectly purchase any of the security or any beneficial interest therein without obtaining all prior PRC government approvals or licenses that are required, whether statutorily or otherwise. Persons who come into possession of this research are required to observe these restrictions.

Notice to Canadian Investors: Under no circumstances is this research report to be construed as an offer to sell securities or as a solicitation of an offer to buy securities in any jurisdiction of Canada. Any offer or sale of the securities described herein in Canada will be made only under an exemption from the requirements to file a prospectus with the relevant Canadian securities regulators and only by Haitong International Securities (USA) Inc., a dealer relying on the “international dealer exemption” under National Instrument 31-103 Registration Requirements, Exemptions and Ongoing Registrant Obligations (“NI 31-103”) in Alberta, British Columbia, Ontario and Quebec. This research report is not, and under no circumstances should be construed as, a prospectus, an offering memorandum, an advertisement or a public offering of any securities in Canada. No securities commission or similar regulatory authority in Canada has reviewed or in any way passed upon this research report, the information contained herein or the merits of the securities described herein and any representation to the contrary is an offence. Upon receipt of this research report, each Canadian recipient will be deemed to have represented that the investor is an “accredited investor” as such term is defined in section 1.1 of National Instrument 45-106 Prospectus Exemptions or, in Ontario, in section 73.3(1) of the Securities Act (Ontario), as applicable, and a “permitted client” as such term is defined in section 1.1 of NI 31-103, respectively.

Notice to Singapore investors: This research report is provided in Singapore by or through Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd (“HTISSPL”) [Co Reg No 201311400G. HTISSPL is an Exempt Financial Adviser under the Financial Advisers Act (Cap. 110) (“FAA”) to (a) advise on securities, units in a collective investment scheme, exchange-traded derivatives contracts and over-the-counter derivatives contracts and (b) issue or promulgate research analyses or research reports on securities, exchange-traded derivatives contracts and over-the-counter derivatives contracts. This research report is only provided to institutional investors, within the meaning of Section 4A of the Securities and Futures Act (Cap. 289). Recipients of this research report are to contact HTISSPL via the details below in respect of any matters arising from, or in connection with, the research report:

Haitong International Securities (Singapore) Pte. Ltd.

10 Collyer Quay, #19-01 - #19-05 Ocean Financial Centre, Singapore 049315

Telephone: (65) 6536 1920

Notice to Japanese investors: This research report is distributed by Haitong International Securities Company Limited and intended to be distributed to Financial Services Providers or Registered Financial Institutions engaged in investment management (as defined in the Japan Financial Instruments and Exchange Act (“FIEL”) Art. 61(1), Order for Enforcement of FIEL Art. 17-11(1), and related articles).

Notice to UK and European Union investors: This research report is distributed by Haitong International Securities Company Limited. This research is directed at persons having professional experience in matters relating to investments. Any investment or investment activity to which this research relates is available only to such persons or will be engaged in only with such persons. Persons who do not have professional experience in matters relating to investments should not rely on this research. Haitong International Securities Company Limited’s affiliates may have a net long or short financial interest in excess of 0.5% of the total issued share capital of the entities mentioned in this research report. Please be aware that any report in English may have been published previously in Chinese or another language.

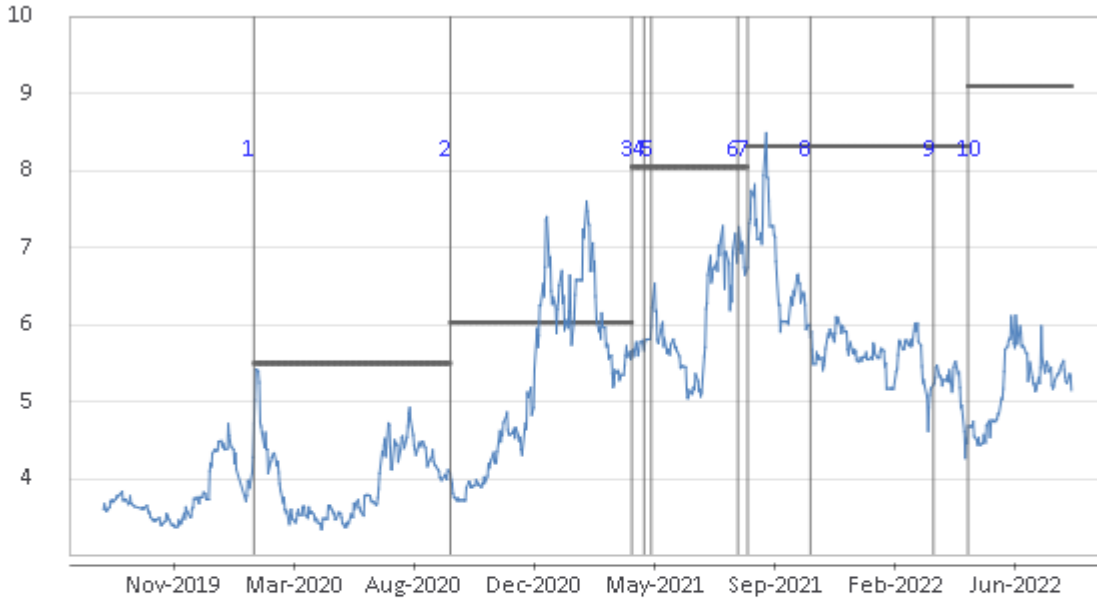
Notice to Australian investors: The research report is distributed in Australia by Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd, Haitong International Securities Company Limited, and Haitong International Securities (UK) Limited in reliance on ASIC Corporations (Repeal and Transitional) Instrument 2016/396, which exempts those HTISG entities from the requirement to hold an Australian financial services license under the Corporations Act 2001 in respect of the financial services it provides to wholesale clients in Australia. A copy of the ASIC Class Orders may be obtained at the following website, www.legislation.gov.au. Financial services provided by Haitong International Securities (Singapore) Pte Ltd, Haitong International Securities Company Limited, and Haitong International Securities (UK) Limited are regulated under foreign laws and regulatory requirements, which are different from the laws applying in Australia.

Notice to Indian investors: The research report is distributed by Haitong Securities India Private Limited (“HTSIPL”), an Indian company and a Securities and Exchange Board of India (“SEBI”) registered Stock Broker, Merchant Banker and Research Analyst that, inter alia, produces and distributes research reports covering listed entities on the BSE Limited (“BSE”) and the National Stock Exchange of India Limited (“NSE”) (collectively referred to as “Indian Exchanges”).

This research report is intended for the recipients only and may not be reproduced or redistributed without the written consent of an authorized signatory of HTISG.

Recommendation Chart

China Molybdenum - 603993 CH



1. 12 Feb 2020 OUTPERFORM at 4.28 target 5.5.
2. 21 Sep 2020 OUTPERFORM at 4.11 target 6.03.
3. 14 Apr 2021 OUTPERFORM at 5.65 target 8.05.
4. 28 Apr 2021 OUTPERFORM at 5.76 target 8.05.
5. 6 May 2021 OUTPERFORM at 5.67 target 8.05.
6. 12 Aug 2021 OUTPERFORM at 6.92 target 8.05.
7. 23 Aug 2021 OUTPERFORM at 6.65 target 8.32.
8. 2 Nov 2021 OUTPERFORM at 6.0 target 8.32.
9. 21 Mar 2022 OUTPERFORM at 5.17 target 8.32.
10. 29 Apr 2022 OUTPERFORM at 4.46 target 9.1.

Source: Company data Bloomberg, HTI estimates