

# 有色金属行业：钼供需趋于紧平衡，价格中枢或有40%上涨空间

2021年02月26日

看好/维持

有色金属 行业报告

分析师	张天丰 电话：021-25102914 邮箱：tfzhang901@126.com	执业证书编号：S1480520100001
分析师	张清清 电话：021-25102904 邮箱：zhangqq@dxzq.net.cn	执业证书编号：S1480520080002
分析师	胡道恒 电话：021-25102923 邮箱：hudh@dxzq.net.cn	执业证书编号：S1480519080001

## 投资摘要：

**钼是全球性稀缺的战略小金属品种，下游产品种类多且使用广泛。**钼为银白色金属，质硬坚韧、熔点高且热传导率高，具有顺磁性、膨胀系数小且化学性质稳定，广泛用于钢铁有色、核工业、航空航天、化学化工、电子工业等领域，其中全球80%的钼消费于钢铁生产。各国政府都十分重视钼的战略价值，其重要性主要体现在：（1）储量稀缺且较难再生；（2）钢铁必不可少的添加剂；（3）有色合金的基础基体；（4）在化工、医药及农牧领域有广泛应用。钼下游产品种类较多，钼主要产品根据添加金属钼比重的不同而分为a)焙烧钼精矿（含钼59%）；b)钼铁（含钼60%）；c)钼酸铵（含钼67%）；d)金属钼。

**全球钼资源分布集中度极高，产量集中度同样较高。**据USGS数据，2019年全球钼资源储量1800万吨，中国以830万吨（占比46%）钼储量排名第一，秘鲁和美国分别拥有290万吨及270万吨钼资源，三国钼资源储量约占全球总储量近80%。2020年全球钼产量30万吨（USGS），中国（12万吨）、智利（5.8万吨）和美国（4.9万吨）为全球前三大钼金属主产国，三国合计产量占全球总产量75.6%；而自由港、Codelco、南方铜业等前10大厂商则控制了全球约65%的钼供应量。中国钼供给同样具有高集中性特点，其中金钼股份（2.26万吨）和洛阳钼业（1.49万吨）二者合计占中国钼金属总供应量的37.5%。

**中国钼钼采选冶炼资本开支持续下降，全球钼供给量自2017年至今复合增速仅0.3%。**受供需关系阶段性失衡、商品价格下跌和产业政策影响，中国钼钼矿采选资本开支及冶炼资本开支在2013-2017年间分别下降-42%及-31.6%。从产量观察，2017-2020年中国钼金属供应量已从13.3万吨降至12万吨，显示国内金属钼供给已经出现收缩；而同期全球钼金属年供应量维持30万吨之内（USGS），年复合增速仅为0.3%。

**全球约80%的钼产品以氧化钼或钼铁的形式应用于钢铁行业。**钼主要应用领域为合金钢（43%）、不锈钢（23%）、工具钢/高速钢（8%），以及铸铁/轧辊（6%）；其余20%用于化工、电子电气、医药等行业。全球主要的钼消费区域集中在中国、美国、欧洲和日本，其中中国消费占比最大，IMOA数据显示2019年中国钼消费量约9.84万吨，已占全球消费总量38%。

**中国是全球钼消费增长主要驱动力，钼需求将随全球钢铁产品结构合金化转变而增长。**2000-2018年中国钼金属需求复合增速达11.9%，未来钼需求量将受益于钢铁产品结构合金化转变而有进一步增长的预期（2009-2019年全球不锈钢需求量复合增长率8.6%）。据IMOA统计2020年前三季度全球钼消费同比下降9%，考虑到2020年受公共卫生事件影响的钼滞后期或在2021年释放，我们认为2021年全球钼金属需求将增长6%以上，2021-2023全球钼金属需求复合增长率或达4%。

**全球钼供需状态由相对过剩渐入供需紧平衡，基本面支撑钼金属价格运行重心上移。**2021-2023年全球新增矿山投产有限，钼供给年复合增速或难以有效突破2%；而随着全球及国内钢铁需求结构改善及规模化放大，合金钢、化工及电子对钼的需求释放将提振钼需求总量维持年均3%以上增速，并在2021年有望阶段性达到6%以上增幅。考虑到全球钼供需基本面由过剩向紧平衡状态的转变，我们认为钼金属价格中枢有望在2021年继续上扬并回归到35-40万元/吨的水平，较当前价格仍有约40%的上涨空间。

相关公司：洛阳钼业，金钼股份。

**风险提示：**（1）钼矿开采量超预期增长；（2）宏观经济风险引发需求大幅下滑；（3）企业经营风险。

## 目 录

1. 铜—稀缺的战略小金属 .....	4
1.1 什么是铜? .....	4
1.2 铜为何重要? .....	5
2. 供给端：全球铜资源集中度极高，铜供应量保持低速增长 .....	6
2.1 全球铜资源和产量集中度极高 .....	6
2.2 中国铜矿资源规模大且适合露天开采，资本开支持续多年下降 .....	7
2.3 全球铜金属供给量保持低速增长 .....	8
3. 需求端：钢铁行业为主要应用场景，铜需求总量预期扩张 .....	9
4. 供需格局：供需趋于紧平衡，铜价格中枢或上扬有近 40% 的上涨空间 .....	11
5. 铜行业有关公司 .....	12
5.1 涉铜上市公司 .....	12
5.1.1 洛阳钼业 .....	12
5.1.2 金铜股份 .....	14
5.2 涉铜非上市公司 .....	15
5.2.1 鹿鸣矿业（中铁鹿鸣） .....	15
6. 风险提示 .....	15
相关报告汇总 .....	16

## 插图目录

图 1： 砂卡岩富铜矿矿石 .....	4
图 2： 金属铜展示图 .....	4
图 3： 铜产业链结构图 .....	5
图 4： 全球铜矿储量分布（千公吨） .....	6
图 5： 2020 年全球铜金属产量分布（公吨） .....	6
图 6： 全球铜矿储量分布（千公吨） .....	6
图 7： 2015-2019 年全球矿企铜精矿产量（千吨） .....	6
图 8： 中国铜矿品位 .....	7
图 9： 中国铜资源分布 .....	7
图 10： 中国钨铜矿资本开支 .....	8
图 11： 中国钨铜冶炼资本开支 .....	8
图 12： 铜下游应用结构 .....	9
图 13： 2019 年全球铜消费区域分布（万吨） .....	9
图 14： 中国铜金属需求量预测（单位：万吨） .....	10
图 15： 中国重点优特钢企业合金钢产量及同比增速 .....	10
图 16： 2019 年某优特钢龙头下游营收占比情况 .....	10
图 17： 全球不锈钢产量及同比增速（2002-2019） .....	11
图 18： 中国不锈钢粗钢产量及同比增速（2005-2020） .....	11

图 19: 铜金属近 15 年价格走势	12
图 20: 2016-2019 年公司主营业务构成 (亿元)	13
图 21: 2016-2019 年公司主要毛利构成 (亿元)	13
图 22: 2016-2019 年公司主营业务构成 (亿元)	14
图 23: 2016-2019 年公司主要毛利构成 (亿元)	14

## 表格目录

表 1: 全球铜供给统计 (2010-2020)	8
表 2: 全球铜主要厂商产量预测	9
表 3: 全球铜消费量统计 (2015-2020.09)	11
表 4: 全球铜供需平衡表 (万吨)	11
表 5: 公司自有矿山基本情况 (百万吨)	13
表 6: 公司主要产品产量情况	14
表 7: 公司自有矿山的基本情况	14

## 1. 钼—稀缺的战略小金属

### 1.1 什么是钼？

钼是一种稀有的银白色金属，英文名称 Molybdenum，元素符号 Mo，质硬坚韧、熔点高且热传导率高，具有顺磁性、膨胀系数小且化学性质稳定，是人体及动植物必须的微量金属元素。钼属于 VIB 族，原子序数为 42，相对原子量为 96，密度为 10.24g/cm<sup>3</sup>，熔点为 2620℃，沸点为 5560℃。由于钼金属独特的物理属性，其广泛用于钢铁工业、有色金属工业、核工业、航空航天工业、化学化工、电子工业等领域，其中全球 80% 的钼消费用于钢铁生产。

**人类对钼的使用可追溯至 14 世纪。**14 世纪时日本人已经开始使用含钼的钢来制造马刀，至 16 世纪因为辉钼矿与方铅矿及石墨的外观性质相似，钼被人类认知为石墨。钼真正被科学界发现是在 18 世纪后半期。1754 年，瑞典化学家检测辉钼矿发现里面并不含金属铅，由此认为辉钼矿是一种特殊的金属而非方铅矿；1778 年，瑞典化学家舍勒发现硝酸与石墨无反应，但与辉钼矿却可以发生反应并生产白色粉末，由此断定辉钼矿是一种未知元素的矿物；1782 年，瑞典化学家埃尔姆用亚麻籽油调过的木炭和钼酸混合物通过碳还原法，密闭灼烧获得金属钼，由此钼这个金属正式被人类世界认知。

**钼行业从 19 世纪开始全面发展。**1891 年，法国施耐德公司将钼作为合金元素生产了钼装甲板，发现钼作为钨金属密度的一半，性能却十分优越，钼开始逐渐取代钨成为钢的合金元素；1893 年，莫思森在电炉里熔炼碳和三氧化钼混合物，得到含钼 92%-96% 的铸态金属；1910 年，钼已成为耐热及防腐结构钢中最重要的成分，一战的爆发则加大了钼的工业化及军事化应用；1930 年，钼开始进入民用工业领域（如合金钢生产车轮）并成为广泛使用的工业原料；1945 年，钼材料高纯化、复合化及纳米化成为主要方向，含钼工具钢的应用开始普及；1953 年，钼被确知为人体及动植物必须的微量元素。

**具有工业价值的含钼矿有限。**据亚洲金属网统计，目前已知的含钼矿物约 20 种，最具工业价值的是辉钼矿。金属钼的生产来源主要为单一钼矿山、铜钼伴生矿及钨钼伴生矿，其中在中国的单一钼矿储量仅占全国总储量的 14% 左右，如辽宁杨家杖子钼矿、陕西的金堆城钼矿、河南的栾川钼矿及汝阳钼矿是较有代表性的单一钼矿。像中国的德兴铜矿，宝山铜矿是较有代表性的铜钼伴生矿；栾川钼矿、汶水钨矿及大吉山钨矿则是较有代表性的钨钼伴生矿。

图1：砂卡岩富钼矿石



资料来源：矿床地质，东兴证券研究所

图2：金属钼展示图



资料来源：鼎钨钼材，东兴证券研究所

## 1.2 钼为何重要？

钼是全球性稀缺的小金属品种，是全球各国政府都十分重视的战略性金属，也被称作“战争金属”。其重要性主要体现在：

**(1) 储量稀缺且较难再生：**钼在地壳中含量较少且分布稀疏，其在地壳中的平均含量为 0.00011%，是一种较难再生的稀有金属。根据美国地质调查局数据，至 2018 年底全球钼资源储量约 1700 万吨。

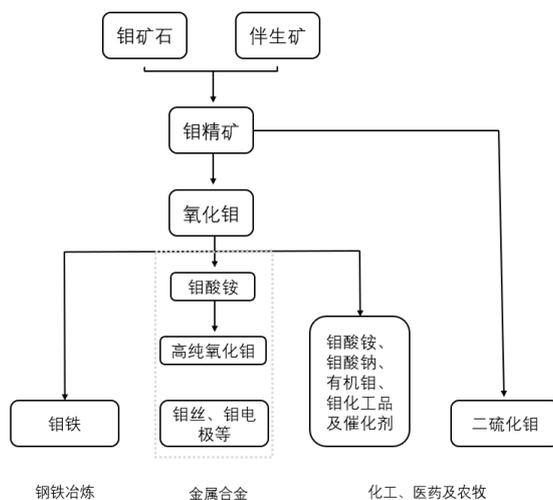
**(2) 钢铁行业必不可少的添加剂：**钼作为钢铁中必不可少的添加剂，能有效提升钢材强度，并改善其耐磨与耐腐蚀性。钼在钢铁的应用主要有两种形式，其一是工业氧化钼压块后直接用于炼钢或铸铁；其二是熔成钼铁钼箔片后再用于炼钢。不锈钢中加入钼能改善耐腐蚀性。在铸铁中加入钼能提高铁的强度和耐磨性能。含钼 18% 的镍基超合金具有熔点高、密度低和热胀系数小等特性，可用于制造航空和航天的各种高温部件。

**(3) 有色合金的基础基体：**钼被作为基体广泛应用于有色合金（与钛、锆、钨及稀土等）。以钼做基底的合金具有稳定的、弥散分布的碳化物相，具有优良的强度、机械稳定性及高延展性，可被用于高发热元件、挤压磨具、喷射涂层、金属加工工具及航天器零部件等。此外，钼合金-铪钼材料具有良好的半导体特性，有些性能已超过硅和石墨烯，这意味着钼在电子电器领域也有更大的应用价值。

**(4) 化工、医药及农牧领域有广泛应用：**钼在化工领域通常被用作润滑剂（二氧化钼）、催化剂（二硫化钼）、颜料（钼黄）、阻燃剂（三氧化钼）、缓蚀剂（钼酸盐）；在医学领域钼酸铵作为药剂被用于长期依赖静脉高营养患者；在农牧领域钼肥及钼酸铵被用作农作物肥料，提高植物叶绿素含量及抗旱抗病能力，钼作为饲料用于奶牛喂养来促进纤维类物质的消化。

**(5) 钼下游产品种类较多：**钼主要产品根据添加金属钼比重的不同而分为四类，分别是：a) 焙烧钼精矿（含钼 59%），主要用于不锈钢、合金钢、工具钢、高速钢、铸铁等；b) 钼铁（含钼 60%），由焙烧精矿还原得到，用于铸铁和炼钢；c) 钼酸铵（含钼 67%），用于工业催化剂、防腐剂、生物微量元素等；d) 金属钼（含钼 99% 以上），由钼酸铵加工得到，用于超级合金、电子产品、钼金属制品等。

图3：钼产业链结构图



资料来源：中国产业信息，东兴证券研究所

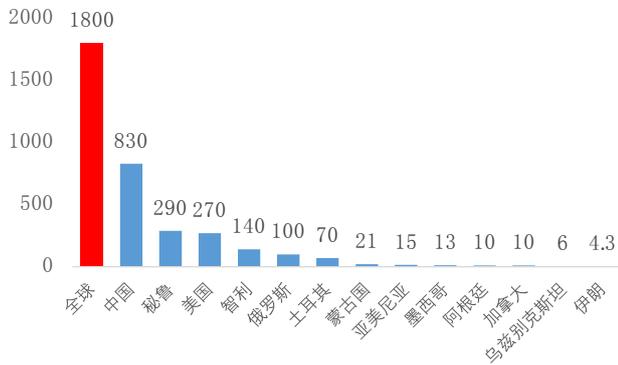
## 2. 供给端：全球铜资源集中度极高，铜供应量保持低速增长

### 2.1 全球铜资源和产量集中度极高

全球铜资源分布集中度极高。据 USGS 数据，2019 年全球铜储量 1800 万吨，中国以 830 万吨排名第一，占比约 46%，是全球铜资源最丰富的国家；秘鲁和美国分别拥有 290 万吨及 270 万吨铜储量，三国铜资源储量约占全球总储量的近 80%。

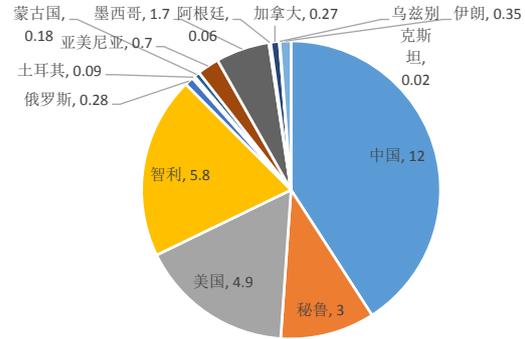
全球铜产量集中度同样较高。2020 年全球铜产量 30 万吨（USGS），中国、智利和美国为全球前三大铜金属主产国，合计产量占全球总产量 75.6%。其中中国以年 12 万吨的产量排名第一，智利与美国年金属铜产量分别为 5.8 万吨及 4.9 万吨。从生产厂商角度观察，自由港、Codelco、南方铜业、金铜股份、洛阳铜业等前 10 大厂商控制了全球约 65% 的供应量，行业集中度较高。如金铜股份 2019 年产铜 2.25 万吨，洛阳铜业同期产铜 1.49 万吨，二者合计占中国铜总供应量 37.5%。

图4：全球铜矿储量分布（千公吨）



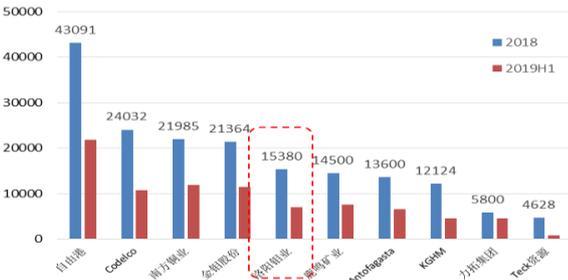
资料来源：USGS, 东兴证券研究所

图5：2020 年全球铜金属产量分布（公吨）



资料来源：USGS, 东兴证券研究所

图6：全球铜矿储量分布（千公吨）



资料来源：安泰科, 东兴证券研究所

图7：2015-2019 年全球矿企铜精矿产量（千吨）

矿企名称	2015	2016	2017	2018	2019
自由港	41.9	36.3	42.5	43	41.8
Codelco	27.7	30.2	28.7	24	25.9
南方铜业	23.3	21.7	21.3	19.2	17.8
金铜股份	18.9	17.7	19.8	21.4	21.3
洛阳铜业	17	16.3	16.8	15.4	15.9
Siena Gorda (KGHM)	6.9	10.1	16.5	12.4	10
中铁鹿鸣矿业	7.3	12	12.2	13.6	14.5
Antofagasta	10.2	12	10.6	13.4	10
中金满洲里	5	6.1	6.6	7	7
力拓	7.7	2.9	5	5.8	6.8
Fengnia Xinvuan	0	5.3	5	5	5.4
其他	75	63	73	78	83.4
合计	240.9	233.6	258	258.2	259.8
yoy	-8.00%	-3.03%	10.45%	0.08%	0.62%

资料来源：公司公告, 中国产业信息, 东兴证券研究所

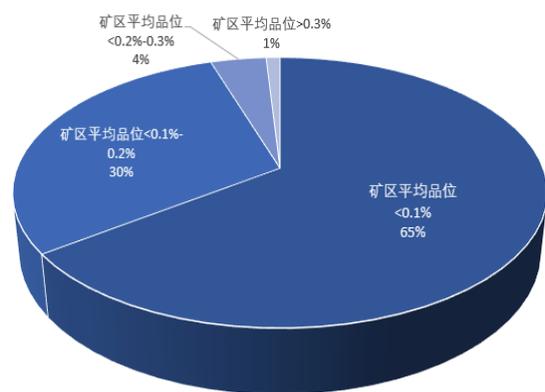
## 2.2 中国钼矿资源规模大且适合露天开采，资本开支持续多年下降

中国是全球钼矿资源最丰富的国家，钼矿分布同样具有集中性特点。世界上金属储量在 50 万吨以上的特大型钼矿共有六个，中国的河南栾川、吉林大黑山和陕西金堆城占其中三位。从分布角度观察，中国的钼矿集中分布在陕西、河南、吉林三省，占全国钼总储量的 57%。

中国钼矿资源有三个显著特点，分别是品位低，伴生金属多，规模大且适合露天开采：

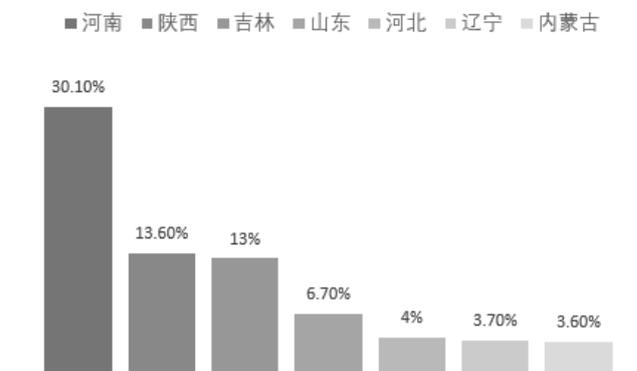
- **品位低。** 尽管中国的钼矿探明储量多，但品位与世界主要钼资源国(美国和智利)相比显著偏低，多属低品位矿床。矿区平均品位小于 0.1% 的低品位矿床，其储量占国内总储量的 65%，其中小于 0.05% 的占 10%。中等品位(0.1%~0.2%)矿床的储量占总储量的 30%，品位较富的(0.2%~0.3%)矿床的储量占总储量的 4%，而品位大于 0.3% 的富矿储量只占总储量的 1%。
- **伴生多。** 钼作为主矿产，还伴生有其它有用组分的矿床，其储量占总储量的 64%；与铜、钨、锡等金属共生和伴生的，储量占总储量的 22%；钼作为单一矿产的矿床，其储量只占全国钼总储量的 14%；这意味着国内的钼矿经济价值较高。
- **规模大且适合露采。** 规模方面，储量大于 10 万吨的大型钼矿，其储量占全国总储量的 76%；储量在 1~10 万吨的中型矿床，其储量占总储量的 20%；开采方面，适合于露采的钼矿床储量占总储量的 64%。大型矿床多可以露采，而且辉钼矿的颗粒往往比较粗大，属于易选型。就矿石类型来看，我国已探明的钼矿储量以便于利用的硫化钼矿石为主，其储量约占钼矿总保有储量的 99%，而不便于利用的氧化钼矿石、混合钼矿石及类型不明的钼矿石仅占 1%。

图8：中国钼矿品位



资料来源：Asianmetal，东兴证券研究所

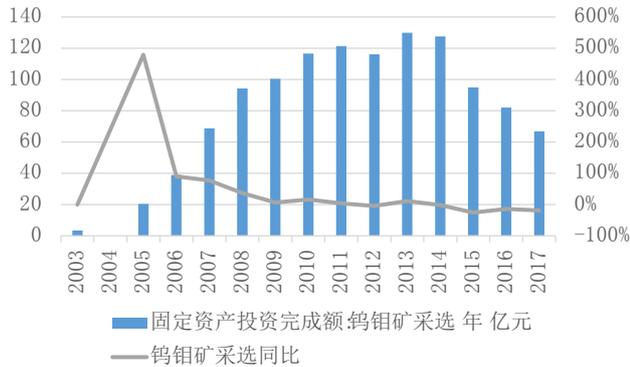
图9：中国钼资源分布



资料来源：Wind，东兴证券研究所

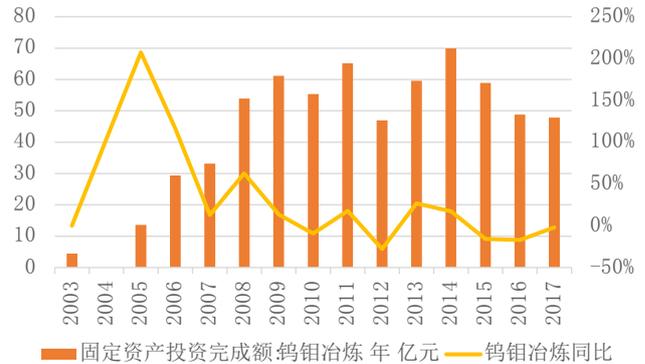
中国钨钼矿采选和冶炼资本开支连续多年下降，对国内钼供给端形成较强约束。受供需关系阶段性失衡、商品价格下跌和产业政策影响，中国钨钼矿采选固定资产投资完成额自 2013 年见顶后（当年资本开支 129 亿元）连续下降至 2017 年的 66.9 亿元，累计降幅达到 42%；钨钼冶炼固定资产投资完成额自 2014 年见顶后（当年资本开支 70 亿元）连续下降至 2017 年的 47.8 亿元，累计降幅达到 31.6%。考虑到 2018 年以来钨钼价格持续低位徘徊、国家对钨矿开采实施配额制以及环保要求的提升，预计 2018-2020 年钨钼矿采选和冶炼固定资产投资完成额仍然较少，对未来中国钼精矿供给形成明显制约。此外，从产量观察，2017-2020 年中国钼精矿产量已从 13.3 万吨降至 12 万吨，供给端已经出现一定程度的收缩。

图10：中国钨钼矿资本开支



资料来源：Wind，东兴证券研究所

图11：中国钨钼冶炼资本开支



资料来源：Wind，东兴证券研究所

## 2.3 全球钼金属供给量保持低速增长

全球钼金属供给量保持低速增长。从 2011-2020 年十年维度观察，全球钼供给从 26.4 万吨增长至 30 万吨 (USGS)，年复合增速仅 1.3%；而从 2017-2020 年的数据观察，全球钼金属供应量稳定维持在 30 万吨之内，年复合增速仅为 0.3%。2020 年国内部分钼矿山受突发事件影响出现减停产情况，致使 2020 年中国钼精矿产量同比下降约 7%。其中伊春鹿鸣受尾矿库泄漏事件影响停产大约 5 个月，导致该矿山全年减产量接近 50%；2020 年 8 月，金钼股份金堆矿区因暴雨影响停产 13 天，致使该企业 8 月钼精矿生产量环比减少 1200 余吨。

2021 年全球钼矿供给或小幅增长，增量主要来自中国停产矿山复产和海外个别矿山增产。中国鹿鸣矿业受影响的矿山已于 2020 年 10 月复产，减产的钼供给量有望回补。海外矿山方面，主要矿山自由港年报显示，2020 年钼产量同比下降 16.4% 至 3.45 万吨，同时 2021 年钼计划供给同比增长 6%。假设其他矿山产量保持在 2020 年水平，预计 2021 年全球钼金属供应量将同比增长 2%-3%。

表1：全球钼供给统计（2010-2020）

指标名称	全球	YoY	中国	智利	美国	秘鲁	墨西哥	俄罗斯	伊朗	加拿大	亚美尼亚	乌兹别克斯坦
2020	30.00	2.0%	12	5.8	4.9	3	1.7	0.28	0.35	0.27	0.7	0.02
2019	29.40	-1.0%	13	5.6	4.36	3.04	1.66	0.28	0.35	0.39	0.5	0.02
2018	29.70	0.0%	13	6.02	4.14	2.8	1.51	0.28	0.35	0.47	0.5	0.02
2017	29.70	6.5%	13.3	6.25	4.07	2.81	1.4	0.31	0.35	0.53	0.58	0.05
2016	27.90	18.7%	13	5.56	3.58	2.58	1.19	0.3	0.35	0.27	0.63	0.05
2015	23.50	-16.4%	8.3	5.26	4.74	2.02	1.13	0.45	0.35	0.23	0.72	0.05
2014	28.10	8.9%	10.3	4.88	6.82	1.7	1.44	0.48	0.4	0.97	0.71	0.05
2013	25.80	-0.4%	10.1	3.87	6.07	1.81	1.21	0.48	0.4	0.76	0.67	0.05
2012	25.90	-1.9%	10.4	3.51	6.04	1.68	1.1	0.39	0.63	0.9	0.49	0.06
2011	26.40	9.1%	10.6	4.09	6.37	1.91	1.09	0.39	0.37	0.84	0.45	0.06
2010	24.20	9.5%	9.36	3.72	5.94	1.7	1.09	0.38	0.37	0.83	0.42	0.06

资料来源：USGS，东兴证券研究所

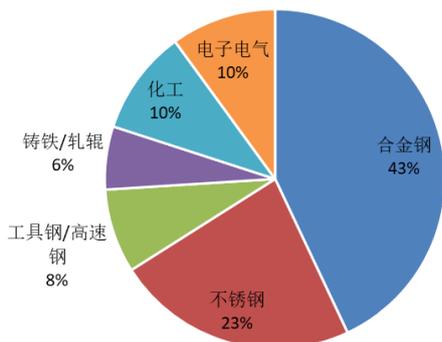
**表2：全球钼主要厂商产量预测**

(万吨)	2017	2018	2019	2020E	2021E
自由港	4.17	4.31	4.1	3.45	3.86
Codelco	2.86	2.4	2.2	2.3	2.3
南方铜业	2.13	2.2	2.3	2.5	2.5
金钼股份	2.03	2.14	2.26	2.2	2.2
洛阳钼业	1.67	1.54	1.49	1.45	1.45
鹿鸣矿业	1.26	1.45	1.5	0.9	1.2
Antofagasta	1.05	1.36	1.3	1.45	1.45
KGHM	1.62	1.21	0.9	1	1
力拓集团	0.5	0.58	0.7	0.8	0.8
Teck 资源	0.5	0.46	0.2	0.3	0.3
合计	17.79	17.65	16.95	16.35	17.06
同比增速		-0.79%	-3.12%	-3.54%	4.34%

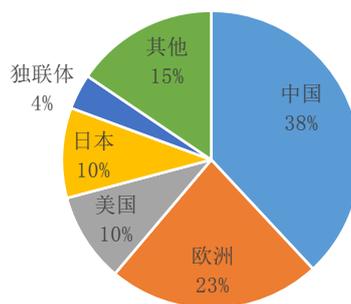
资料来源：安泰科，公司公告，东兴证券研究所

### 3. 需求端：钢铁行业为主要应用场景，钼需求总量预期扩张

全球约 80% 的钼产品以氧化钼或钼铁的形式应用于钢铁行业，主要应用领域为合金钢（43%）、不锈钢（23%）、工具钢/高速钢（8%），以及铸铁/轧辊（6%）；其余 20% 用于化工、电子电气、医药等行业。全球主要的钼消费区域集中在中国、美国、欧洲和日本，其中中国消费占比最大，IMOA 数据显示 2019 年中国消费钼约 9.84 万吨，占全球消费总量的 38%。

**图12：钼下游应用结构**


资料来源：Asianmetal，东兴证券研究所

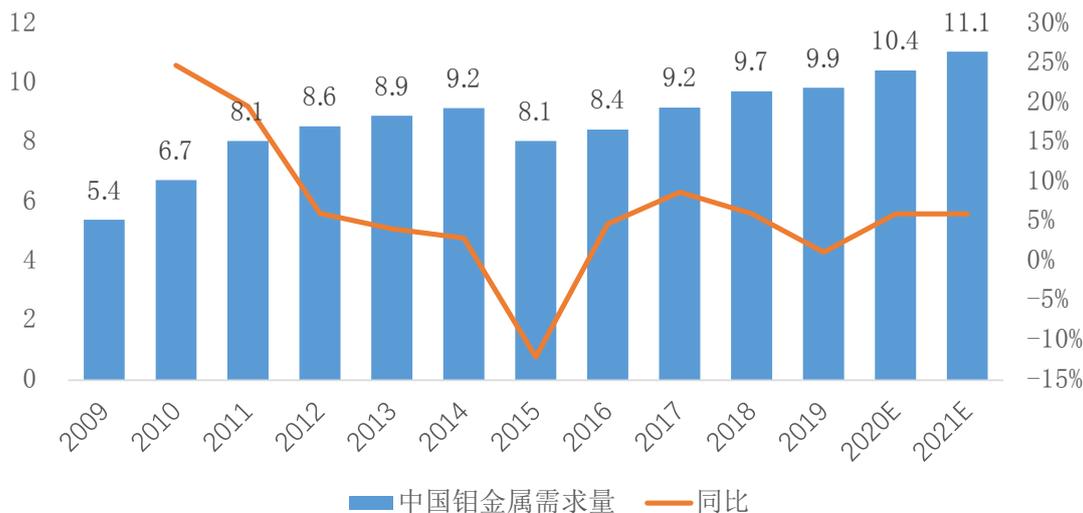
**图13：2019 年全球钼消费区域分布（万吨）**


资料来源：IMOA，东兴证券研究所

中国是全球钼消费增长的主要驱动力。中国钼金属需求量从 2000 年的 1.2 万金属吨增长到 2018 年的 9.74 万金属吨（IMOA），年复合增速达 11.9%。受益于供给侧改革和产业结构升级，中国钢材产品结构由普钢向优特钢调整。考虑到目前中国优特钢产量占比（约 10%）仍较发达国家 20~25% 的占比有差距，钼需求量将继续受益于合金钢、不锈钢需求扩张而有进一步增长预期。我们选取了国内重点优特钢企业合金钢产量作为参

考，发现至 2020 年 11 月产量 2828 万吨，同比增 7.8%，十年间复合增长率 3.8%，显示钢铁行业钼市场规模仍有结构性扩大趋势。根据我们在年度策略《周期轮动，余音绕梁（三）黑色金属与特钢》中的测算，预计 2021 年我国优特钢需求量将受益于国内汽车、工程机械、能源行业消费扩张和出口修复而增长 5% 以上。

图14：中国钼金属需求量预测（单位：万吨）



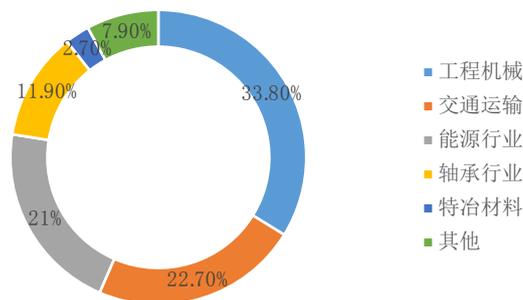
资料来源：IMOA，亚洲金属，东兴证券研究所

图15：中国重点优特钢企业合金钢产量及同比增速



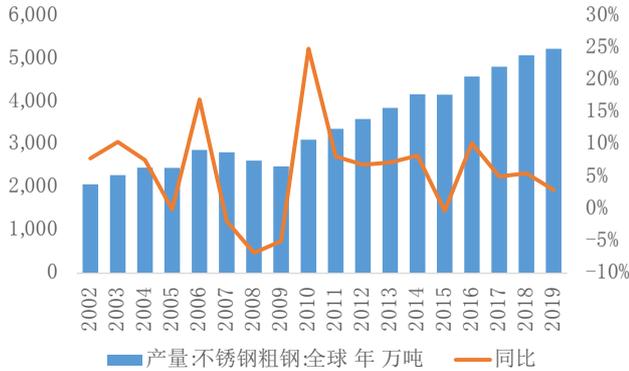
资料来源：Wind，东兴证券研究所

图16：2019年某优特钢龙头下游营收占比情况



资料来源：公司公告，东兴证券研究所

同时，全球钼消费也会受益于不锈钢市场的发展而持续攀升。全球不锈钢产量至 2019 年达 5221.8 万吨，同比增 2.9%，十年间复合增长率 8.6%。随着全球钢铁消费升级持续和结构优化，钼消费规模将持续扩大。根据英国商品研究所（CRU）预测，2019-2023 全球钼金属需求复合增长率为 2.6%。据 IMOA 统计 2020 年 1-9 月全球钼金属消费量同比下降 9%，考虑到 2020 年受公共卫生事件影响的钼需求将在 2021 年释放，同时全球经济已进入由投资拉动的周期复苏阶段，在合金钢和不锈钢产量提升以及化工与电子需求量保持稳定增长背景下，我们认为 2021 年全球钼金属需求或有超过 6% 以上的同比增幅。

**图17：全球不锈钢产量及同比增速（2002-2019）**


资料来源：Wind，东兴证券研究所

**图18：中国不锈钢粗钢产量及同比增速（2005-2020）**


资料来源：Wind，东兴证券研究所

**表3：全球钼消费量统计（2015-2020.09）**

（万吨）	2015	2016	2017	2018	2019	2020-09
中国	8.06	8.44	9.18	9.73	9.86	7.36
欧洲	6.13	5.96	6.37	6.50	5.99	3.86
美国	2.44	2.36	2.59	2.72	2.54	1.52
日本	2.36	2.18	2.37	2.56	2.49	1.52
其他	4.15	4.31	4.80	4.93	4.96	3.4
全球	23.14	23.25	25.31	26.44	25.84	17.65
同比增速		0.47%	8.86%	4.46%	-2.1%	-9%

资料来源：IMO, 东兴证券研究所

## 4. 供需格局：供需趋于紧平衡，钼价格中枢或上扬有近 40% 的上涨空间

近三年全球钼供需状态由相对过剩渐入供需紧平衡，基本面支撑钼金属价格运行重心上移。鉴于未来三年新增矿山投产有限，供应端增速我们按主要厂商产量预测的增速作为整体拟合，发现钼的供给端年复合增速或难以有效突破 2%；而随着全球及国内钢铁需求结构改善及规模化放大，合金钢、化工及电子对钼的需求释放将提振钼需求总量维持年均 3% 以上的增速，并在 2021 年有望达到 6% 以上增幅。考虑到全球钼供需基本面由过剩向紧平衡状态的转变，我们认为钼金属的价格中枢有望在 2021 年继续上扬并回归到 35 万元-40 万元/吨的水平，或较当前价格仍有约 40% 的上涨空间。

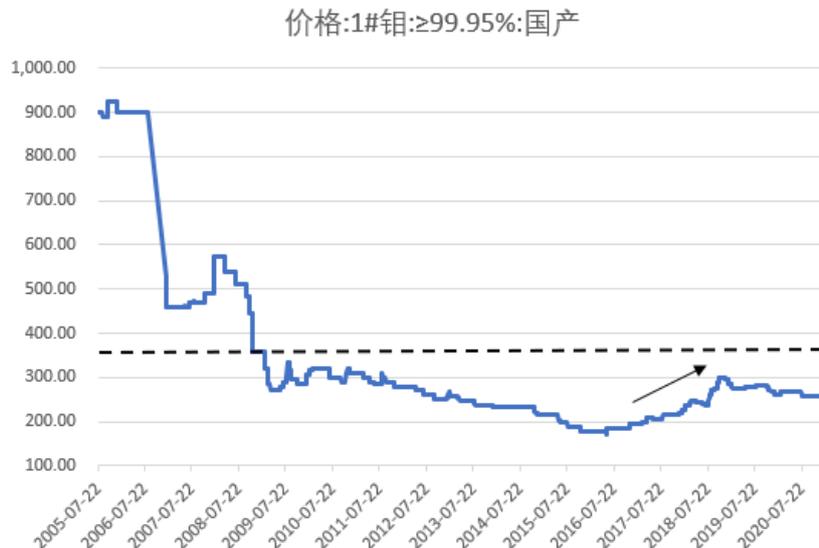
**表4：全球钼供需平衡表（万吨）**

项目	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E
供应	25.77	25.9	26.04	26.56	27.36	27.77	28.05
YOY		0.49%	-0.40%	2.00%	3.00%	1.50%	1.00%
需求	25.31	26.44	25.84	24.81	26.29	27.08	27.90
YOY		4.44%	-2.30%	-4.00%	6.00%	3.00%	3.00%

项目	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E
供需缺口	0.46	-0.54	0.2	1.75	1.06	0.68	0.15

资料来源：IMOA，东兴证券研究所

图19：钼金属近 15 年价格走势



资料来源：Wind，东兴证券研究所

## 5. 钼行业有关公司

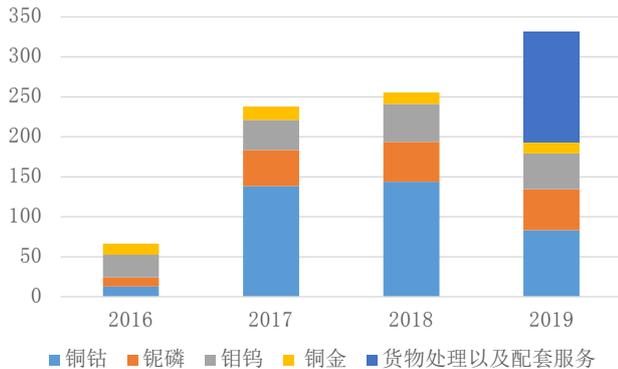
### 5.1 涉钼上市公司

#### 5.1.1 洛阳钼业

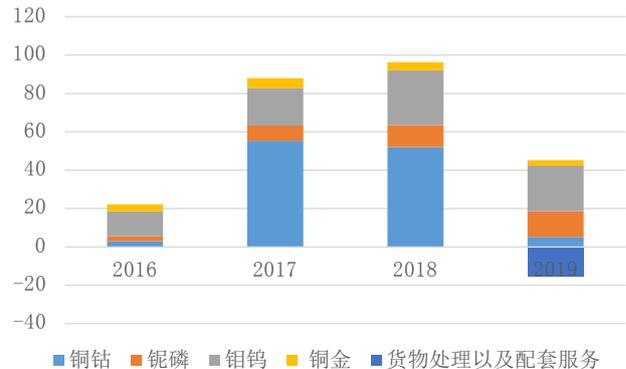
公司主要从事铜、钼、钨、钴、铌、磷等矿业的采选、冶炼、深加工等业务，是全球前五大钼生产商及最大钨生产商、全球第二大钴、铌生产商和全球领先的铜生产商，同时也是巴西境内第二大磷肥生产商。2019 年钼金属产量 1.49 万吨，占中国全部产量比重 14.9%。公司完成收购刚果（金）Kisanfu 铜钴矿后权益铜资源量达到 2926 万吨，控制铜资源量为 3454 万吨，控制的铜资源量约为中国保有铜资源量的 30%；权益钴资源量为 494 万吨，控股的钴资源量为 559 万吨，超过嘉能可成为全球钴资源量第一的矿业公司，占据全球钴资源量的 22.4%。

- ◆ 在中国境内，公司自有矿山资源储量丰富、品位高。公司全资拥有并运营的三道庄钼钨矿为特大型钼钨矿，属于全球最大原生钼矿田-栾川钼矿田的一部分，也是最大的在产单体钨矿山，钼钨生产成本低，极具竞争力。公司合营公司拥有的上房沟钼铁矿，拥有丰富的高品位钼储量。公司附属公司拥有的新疆哈密市东戈壁钼矿是新疆发现的第一个特大型斑岩型钼矿，具有储量规模大、品位高、埋藏浅、易露采的显著特点。
- ◆ 在中国境外，公司运营业务分布于巴西、刚果（金）和澳大利亚。于刚果（金）运营的 TFM 铜钴矿是全球范围内储量最大、品位最高的铜钴矿之一。于澳大利亚运营的 NPM 铜金矿为澳第四大在产铜金矿。于美国亚利桑那州凤凰城设立的洛钼国际（CMOC International），负责公司海外业务的运营管控。

- ◆ 公司为全球第二大钽生产商和巴西第二大磷肥生产商。于巴西运营的钽磷矿区储量丰富，勘探前景广阔，拥有储量丰富、品质优良的钽矿资源和巴西品位最高的  $P_2O_5$  资源。

**图20：2016-2019 年公司主营业务构成（亿元）**


资料来源：公司年报，东兴证券研究所

**图21：2016-2019 年公司主要毛利构成（亿元）**


资料来源：公司年报，东兴证券研究所

**表5：公司自有矿山基本情况（百万吨）**

矿山名称	主要品种	资源量	品位(%)	可采储量	品位(%)	年产量	资源剩余可开采年限	许可证/采矿权有效期
三道庄钼钨矿	钨	438.96	0.101	220.47	0.105	19.91	11	1
	钨	438.96	0.092	220.47	0.123			
上房沟钨矿	钨	462.45	0.139	40.85	0.181	0.38	45	14
	铁	26.47	17.5	1.35	31.19			
新疆钨矿	钨	441	0.115	141.58	0.139	0	38	25
澳洲 NPM 铜金矿	铜	616.33	0.55	132.83	0.55	6.42	21	9-17
	金	613.33	0.2g/t	132.82	0.2			
刚果（金）TFM 铜钴矿	铜	857.7	2.9	182.6	2.2	5.42	33	6-15
	钴	857.7	0.29	182.6	0.31			
巴西矿区一	钽	150.2	1.05	48.9	0.96	2.09	20	同矿区服务年限
巴西矿区二	钽	452.1	0.28	203.7	0.34	5.61	36	同矿区服务年限
	磷	452.1	11.22	203.7	12.16			
Kisanfu 铜钴矿	铜	365	1.72%	—	—	—	—	2047 年 3 月
	钴	365	0.85%	—	—	—	—	

资料来源：公司年报，东兴证券研究所

表6：公司主要产品产量情况

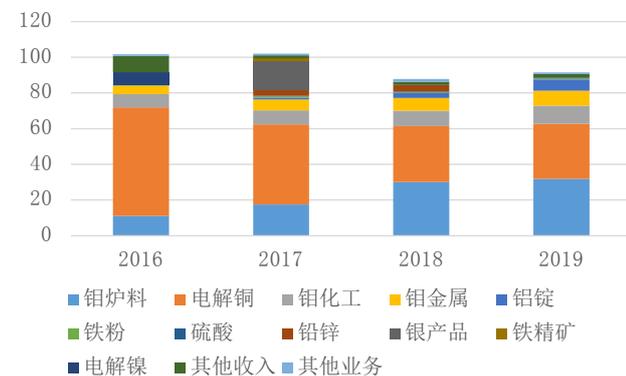
品种	2018 产量	2019 产量	同比	2020H1	同比	2019 年产量 占比	备注
铜	219102	206547	5.73%	104905	2.38%	0.88% (全球)	TFM17.8+NPM80%权益 2.86
钴	14105	16098	-14.13%	6543	-24.05%	11.8% (全球)	吨
钼	14482	14918	-3.01%	7070	-3.18%	14.9% (中国)	吨
钨	9897	10722	-8.34%	4664	-9.73%	11.25% (中国)	吨
铌	6434	7489	-16.39%	4980	17.32%	—	吨
金	16229	19781	-21.89%	10889	10.73%	—	盎司
磷肥	1079488	1097623	-1.68%	550183	4.47%	—	吨

资料来源：公司年报，东兴证券研究所

### 5.1.2 金钼股份

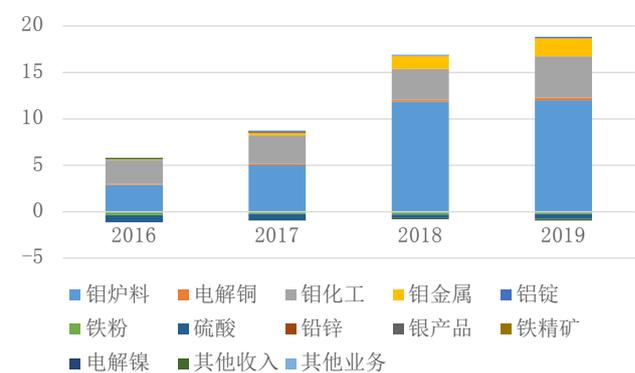
公司是世界领先、亚洲最大的钼业公司，主要从事钼系列产品生产、科研、贸易等业务，生产钼炉料、钼化工、钼金属深加工三大系列二十多种品质优良的产品，广泛应用于钢铁冶炼、石油化工、机械制造、航空航天、电子照明、生物医药等领域。公司拥有钼采矿、选矿、冶炼、化工和金属深加工上下游一体化的完整产业链条；拥有亚洲最大的露天钼矿山、钼选厂和冶炼厂以及先进的钼化工和钼金属深加工生产线。公司钼矿可采资源储量达 10 亿吨，2019 年钼精矿（金属）产量 2.25 万吨，占同期中国钼金属产量 23%。

图22：2016-2019 年公司主营业务构成（亿元）



资料来源：公司年报，东兴证券研究所

图23：2016-2019 年公司主要毛利构成（亿元）



资料来源：公司年报，东兴证券研究所

表7：公司自有矿山的基本情况

矿山	主要品种	可采储量 (111)	品位	年产量	资源剩余可开采年限	许可证/矿有效期
金堆城钼矿	钼	50434 万吨	0.083%	1350 万吨	38 (1320 万吨/年计)	至 2030 年 1 月 1 日
汝阳东沟钼矿	钼	49583 万吨	0.122%	822.66 万吨	60 (825 万吨/年计)	至 2038 年 12 月 30 日

资料来源：公司公告，东兴证券研究所

## 5.2 涉钼非上市公司

### 5.2.1 鹿鸣矿业（中铁鹿鸣）

伊春鹿鸣矿业有限公司是中国中铁全资子公司—中铁资源集团有限公司的控股子公司，是集钼矿采矿、选矿于一体的大型有色金属矿山企业。公司主要经营钼矿开采、选矿、矿产品经销、钼产品货物进出口等，主要产品是品位 45%-55% 的优质钼精矿。公司拥有鹿鸣钼矿钼金属资源储量 75.18 万吨，生产规模日处理矿石 5 万吨，年处理矿石 1500 万吨。公司采矿生产采用露天开采方式，选矿工艺采用半自磨+球磨+顽石破碎 SABC 工艺流程。2019 年钼金属产量 1.45 万吨，占同期中国钼金属产量 15%。

## 6. 风险提示

(1) 钼矿开采量超预期增长；(2) 宏观经济风险引发需求大幅下滑；(3) 企业经营风险。

## 相关报告汇总

报告类型	标题	日期
行业普通报告	有色金属及钢铁行业：金属市场牛气冲天，商品“超级周期”的交易逻辑	2021-02-22
行业普通报告	有色金属行业报告：金属行业开工率季节性下滑，利汇差变化对交易情绪形成引导	2021-02-08
行业普通报告	有色金属&钢铁行业：工业金属供需季节性转淡，小金属价格延续强势	2021-01-24
行业普通报告	有色金属&钢铁行业：普钢累库兑现，金属需求端季节性转弱隐现	2021-01-11
行业深度报告	金属行业 2021 年度策略报告：周期轮动，余音绕梁（二）工业金属与能源金属	2021-01-07
行业普通报告	有色金属&钢铁行业：能源金属进入强势交易，价格轮动向小金属切换	2020-12-28
行业深度报告	金属行业 2021 年度策略报告：周期轮动，余音绕梁（一）工业金属与贵金属	2020-12-18
行业普通报告	有色金属&钢铁行业：权益类资产高波动回归，顺周期轮动仍将持续	2020-12-14
行业深度报告	有色金属行业报告：锑，稀缺但被忽视的不可再生战略小金属（二）需求的弹性与市场的量变	2020-12-06
行业普通报告	有色&钢铁行业：金属延续顺周期交易，小金属及普钢或存补涨性机会	2020-11-30
公司普通报告	华友钴业（603799.SH）：电解铜产量超预期，前驱体渐成业务第三极	2020-09-01
公司深度报告	华友钴业（603799）深度报告：资源+冶炼+新能源三位一体，打造钴业航母	2020-06-14

资料来源：东兴证券研究所

## 分析师简介

### 张天丰

金属与金属新材料行业首席分析师。英国布里斯托大学金融与投资学硕士。11 年金融衍生品研究、投资及团队管理经验。曾担任东兴资产管理计划投资经理（CTA），东兴期货投资咨询部总经理。曾获得中国金融期货交易所（中金所）期权联合研究课题二等奖，中金所期权联合研究课题三等奖；曾获得中金所期权产品大赛文本类银奖及多媒体类铜奖；曾获得大连商品期货交易所豆粕期权做市商大赛三等奖，中金所股指期货期权做市商大赛入围奖。曾为安泰科、中国金属通报、经济参考报特约撰稿人，上海期货交易所注册期权讲师，中国金融期货交易所注册期权讲师。2018 年 9 月加入东兴证券研究所。

### 张清清

钢铁行业分析师，北京航空航天大学工学博士，在金属及金属新材料领域发表十多篇学术论文，其中包含第一作者发表的 SCI 论文 5 篇（累计 IF>10）；2015-2018 年在宝钢从事研究工作，期间主持或参与多项新产品开发项目并应用于重点工程；2018 年 5 月加盟东兴证券。

### 胡道恒

有色金属行业分析师，清华大学材料科学与工程硕士，北京科技大学材料学学士。拥有 1 年 PE 机构及 4 年证券从业经历，曾任东兴证券做市业务部高级投资经理；2019 年 7 月加入东兴证券研究所。

## 分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

## 风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

## 免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我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头寸并进行交易，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。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

## 行业评级体系

公司投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率 15% 以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级（以沪深 300 指数为基准指数）：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5% 以上；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

看淡：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

## 东兴证券研究所

北京

西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 16 层

邮编：100033

电话：010-66554070

传真：010-66554008

上海

虹口区杨树浦路 248 号瑞丰国际大厦 5 层

邮编：200082

电话：021-25102800

传真：021-25102881

深圳

福田区益田路 6009 号新世界中心 46F

邮编：518038

电话：0755-83239601

传真：0755-23824526