

有色金属

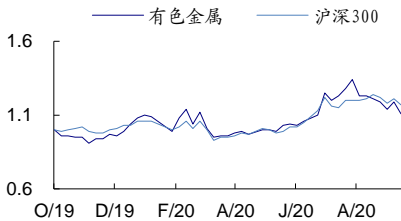
铜行业专题

超配

(维持评级)

2020年09月30日

一年该行业与沪深300走势比较



相关研究报告:

《有色金属行业中期总结暨9月投资策略-中报业绩出现分化,商品价格仍有上行空间》——2020-09-14
 《山东黄金-600547-2020年半年度报告点评:上半年业绩在指引范围内,公司积极推进海外黄金矿山并购计划》——2020-09-01
 《云南铜业-000878-2020年半年度报告点评:中期业绩有所下滑但不改长期趋势,采选冶产能即将全面达产》——2020-08-31
 《紫金矿业-601899-2020年半年度报告点评:Q2利润超预期,重大项目和自愿并购齐头并进》——2020-08-24

证券分析师:刘孟峦

电话:010-88005312
 E-MAIL: liumengluan@guosen.com.cn
 证券投资咨询执业资格证书编号: S0980520040001

证券分析师:杨耀洪

电话:021-60933161
 E-MAIL: yangyaohong@guosen.com.cn
 证券投资咨询执业资格证书编号: S0980520040005

独立性声明:

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道,分析逻辑基于本人的职业理解,通过合理判断并得出结论,力求客观、公正,其结论不受其它任何第三方的授意、影响,特此声明

行业专题

供需紧平衡,宏观环境决定铜价上涨高度

●铜原料供需紧平衡且供应易受干扰

明后两年全球铜精矿产量预期增速4%,较前两年有所增加,但新增或扩产项目集中在疫情严重的南美地区,疫情导致矿山干扰率上升,项目进度延迟。资本开支领先精矿产量4-5年时间,2014年以来全球铜矿山资本开支和勘探支出持续偏低,今年疫情导致矿山资本开支大幅削减,远期铜精矿没有大幅增产预期。铜精矿加工费降至近年来最低点,今年长单加工费62美元/吨,现货加工费已降至50美元/吨以下。废铜供应收紧,进口废铜受国外疫情影响和批文限制同比大幅缩减,今年1-7月份进口废铜同比下降49%;国产废铜增量难以弥补进口废铜减量,导致国内废铜供应偏紧,精废价差收窄。

●铜消费:传统消费领域无虞,新能源+新基建成为新增长点

铜的传统消费领域如电网、空调、汽车等领域年内累计消费增速均已接近或超过去年同期水平,四季度电网投资有望进一步释放,汽车产销维持增长势头。地产后周期持续带动家电消费提升,房屋竣工面积缓慢修复带动装备电缆需求增长,今年老旧小区改造目标翻番,旧改全面开展带来电线电缆替换需求。铜在传统消费领域增速稳健。铜具有良好的导电性、导热性和延展性,在新能源汽车、新基建等新兴领域有广阔的应用空间,未来将成为新的消费增长点。国外主要经济体处于疫情后复苏阶段,国内外铜消费边际好转拉动铜需求。

●美联储宽松货币政策利好铜价

美联储采取“平均通胀目标”政策淡化对通胀水平的容忍度,实际利率水平继续下降的概率偏大。铜是基本金属中金融属性最强的品种,铜价与通胀水平有较强的正相关性,与美元指数有很强的负相关性。

●铜价走势将继续保持坚挺

全球铜市场供需紧平衡,没有大幅过剩预期。原料端铜精矿和废铜供应紧张,未来供应容易受疫情影响。全球铜金属显性库存处于历史偏低位置,铜价具有支撑且弹性增加。由于铜兼具工业属性和金融属性,铜价在全球经济复苏的过程和流动性宽松的环境中有望继续保持坚挺。

●投资建议

我们判断铜价仍将继续走强,建议布局具有铜矿资源优势的紫金矿业。

●风险提示

全球经济复苏进度不及预期。

相关标的

公司代码	公司名称	投资评级	昨收盘(元)	总市值(百万元)	EPS		PE	
					2020E	2021E	2020E	2021E
000878	云南铜业	买入	13.83	23,507	0.39	0.78	35	18
1208.HK	五矿资源	—	1.70	13,689	NA	NA	NA	NA
601899	紫金矿业	买入	6.19	146,402	0.24	0.34	26	18
600362	江西铜业	—	14.25	40,178	0.55	0.73	26	20

资料来源:WIND、国信证券经济研究所预测;备注:江西铜业盈利预测来自WIND一致预期。

内容目录

铜产业链概述.....	4
全球铜资源储量丰富，勘探开采成为瓶颈.....	4
我国铜精矿对外依存度高.....	5
矿山企业资本开支下滑.....	6
精矿明年预期增量高但不确定性高.....	7
全球铜精矿供需平衡.....	8
铜价具有明显的成本支撑.....	9
废铜供应受到多因素抑制.....	10
全球铜冶炼产能过剩，增量主要来自我国.....	12
我国铜消费增速稳健且不乏亮点.....	13
新能源领域成为我国铜消费新增长点.....	15
铜传统消费领域保持稳定.....	15
全球主要经济体制造业复苏利好铜价.....	16
全球铜显性库存降至历史低位.....	17
美联储宽松的货币政策利好铜价.....	18
相关标的.....	19
国信证券投资评级.....	21
分析师承诺.....	21
风险提示.....	21
证券投资咨询业务的说明.....	21

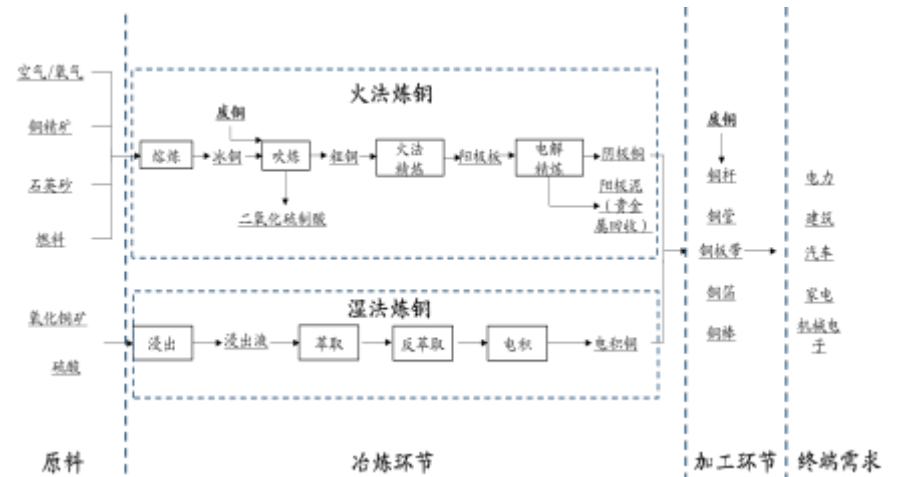
图表目录

图 1: 铜产业链.....	4
图 2: 2019 年全球铜矿产量与储量.....	4
图 3: 全球铜矿储量及可采年限 (亿吨).....	4
图 4: 全球铜资源分布.....	5
图 5: 2019 年全球铜矿产量 (万吨).....	5
图 6: 2019 年全球铜矿储量分布 (饼图).....	5
图 7: 全球铜精矿产量变化 (万吨).....	5
图 8: 全球铜精矿贸易流向.....	6
图 9: 中国铜原料自给率.....	6
图 10: 我国进口铜精矿来源国 (万实物吨).....	6
图 11: 铜精矿进口量递增 (万金属吨).....	6
图 12: 全球 69 家铜矿企业资本开支与铜精矿产量.....	7
图 13: 全球铜矿勘探预算与铜精矿产量增速 (亿美元).....	7
图 14: 中国铜精矿加工费 (美元/吨).....	9
图 15: 全球 22 家铜矿企业矿石品位 (%).....	9
图 16: 全球 14 家铜矿企业现金成本 (美元/磅).....	9
图 17: LME 铜价与矿山成本线 (美元/吨).....	10
图 18: 矿山 90%分位线与原油价格变动关系.....	10
图 19: 国内铜精废价差 (元/吨).....	11
图 20: 进口 2#紫铜扣减 (美分/磅).....	11
图 21: 我国废铜月度进口量 (万吨).....	12
图 22: 全球精炼铜产量变化 (万吨).....	12
图 23: 全球铜冶炼产能及开工率 (万吨).....	13
图 24: 全球铜消费地区分布.....	14
图 25: 中国铜消费领域分布.....	14
图 26: 全球铜消费领域分布.....	14
图 27: 全球铜最终使用形态.....	14
图 28: 主要国家和地区铜消费增速.....	14
图 29: 电网工程投资完成额累计同比.....	15
图 30: 国家电网年度实际投资额 (亿元).....	15
图 31: 中国汽车产量 (万辆).....	16
图 32: 国内空调产量 (万台).....	16
图 33: 房屋开工与竣工面积增速.....	16
图 34: 主要经济体制造业 PMI 与铜价.....	17
图 35: 全球铜显性库存 (LME+COMEX+SHFE+中国保税) (万吨).....	18
图 36: 美国 10 年期通胀指数国债 (TIPS) 隐含的通胀数据.....	18
图 37: 铜与美元指数.....	19
表 1: 中国铜精矿产消平衡 (万吨金属量).....	6
表 2: 疫情影响 2020 年精矿产量 (万吨).....	8
表 3: 未来 2 年铜矿主要项目增量 (万吨).....	8
表 4: 铜精矿供需平衡表 (万吨).....	9
表 5: 废旧金属在金属供应中的占比.....	11
表 6: 2019-2022 年国内铜粗炼新增有效产能 (万吨).....	13
表 7: 新能源汽车领域用铜量估算 (万吨).....	15
表 8: 全球精铜供需平衡表 (万吨).....	17

铜产业链概述

铜产业链从上游到下游大致分为采选、冶炼、加工和终端需求。原矿经过开采和选矿成为铜精矿，铜精矿冶炼成为金属铜，铜冶炼分为火法和湿法两种，火法冶炼是主要的炼铜工艺，2019 年全球火法铜产量占总产量 85%。铜具有良好的延展性、导电性和导热性，可加工成各类杆、管、板带和箔，广泛应用于电力、建筑、汽车、家电和机械等领域。废铜是铜供应的重要一环，既可以在火法炼铜的吹炼环节加入，起到降温、增产的作用，也可以在加工环节用于制杆，降低成本。根据国际铜研究小组 (ICSG) 测算，铜消费中 33% 来自再生铜。

图 1: 铜产业链

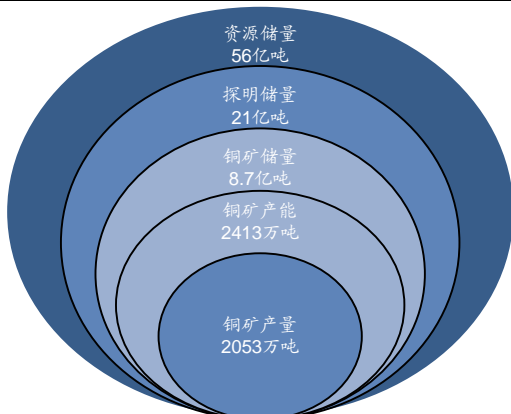


资料来源:国信证券经济研究所整理

全球铜资源储量丰富，勘探开采成为瓶颈

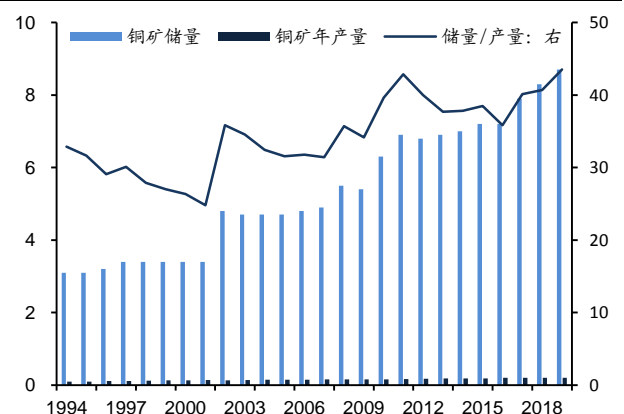
全球铜矿资源比较丰富，美国地质调查局 (USGS) 数据显示，2019 年全球铜储量 (经济可采储量) 8.7 亿吨，资源储量达 56 亿吨，近 10 年以来全球铜可采年限始终维持在 40 年左右。另外铜资源储量较为集中，尤其是环太平洋成矿域 (重点为南美安第斯成矿带)，其中南美的智利、秘鲁储量分别为 2 亿吨、0.87 亿吨，分别占全球储量 23%、10%，2019 年两个国家铜矿产量分别占全球 27% 和 12%。

图 2: 2019 年全球铜矿产量与储量



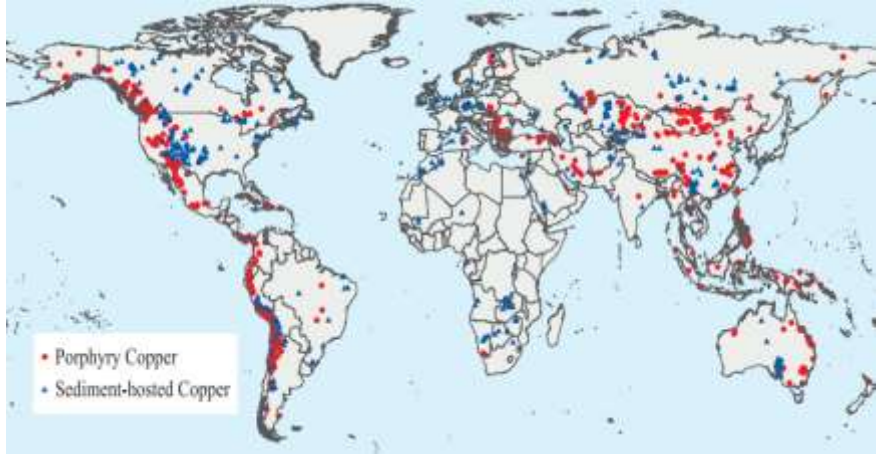
资料来源: USGS、ICSG、国信证券经济研究所整理

图 3: 全球铜矿储量及可采年限 (亿吨)



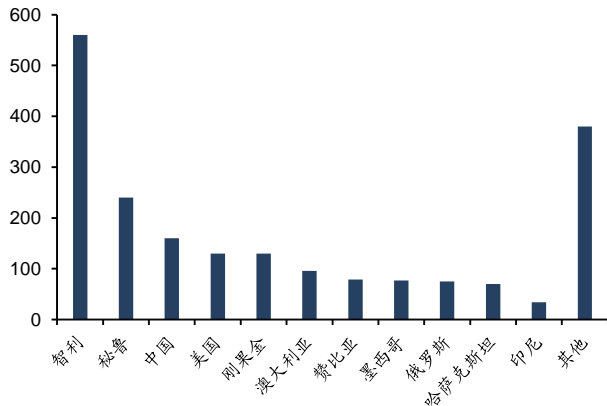
资料来源: USGS、国信证券经济研究所整理

图 4: 全球铜资源分布



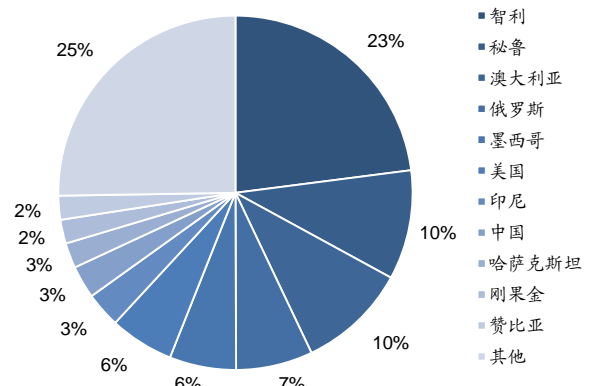
资料来源:USGS、国信证券经济研究所整理

图 5: 2019 年全球铜矿产量 (万吨)



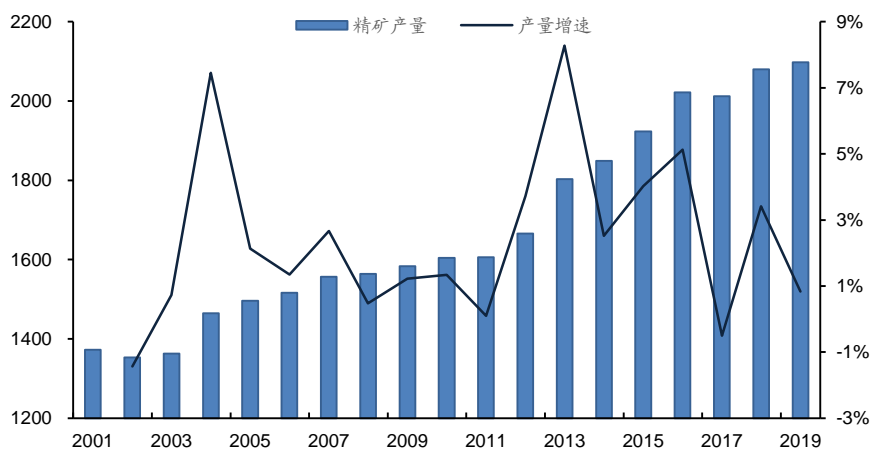
资料来源: USGS、国信证券经济研究所整理

图 6: 2019 年全球铜矿储量分布 (饼图)



资料来源: USGS、国信证券经济研究所整理

图 7: 全球铜精矿产量变化 (万吨)



资料来源:Wood Mackenzie、国信证券经济研究所整理

我国铜精矿对外依存度高

我国铜储量仅占全球 3%，铜精矿年产量占全球 8%，然而我国铜粗炼产能占全球 42%，精炼产能占全球 38%，铜消费量占全球 47%。铜精矿产量和冶炼产能、消费能力极度不匹配，决定了我国需要大量进口铜精矿来补充产消缺口。由于国内近几年冶炼产能快速扩张，冶炼增速超过国内精矿产量增速，导致国内精矿产消缺口逐年扩大。

表 1: 中国铜精矿产消平衡 (万吨金属量)

	产量	消费量	产消平衡
2016 年	161.4	549.9	-388.5
2017 年	164.2	585.3	-421.1
2018 年	156.1	629.7	-473.6
2019 年	155	681.4	-526.4
2020 年 E	156	712	-556

资料来源:安泰科、国信证券经济研究所整理

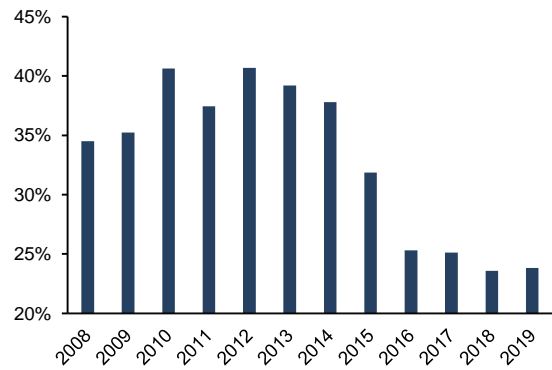
据统计全球可供贸易铜精矿约 50%流向中国。我国的铜精矿来源国主要是南美的智利、秘鲁、蒙古等国，其中南美洲的智利和秘鲁两国占我国铜精矿总进口量 62%，因此两国疫情往往备受关注。

图 8: 全球铜精矿贸易流向



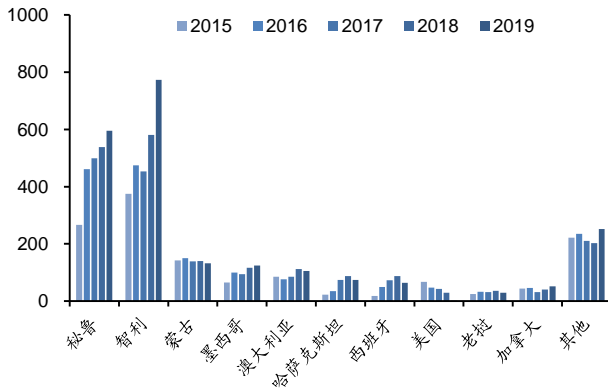
资料来源:BGRIMM、国信证券经济研究所整理

图 9: 中国铜原料自给率



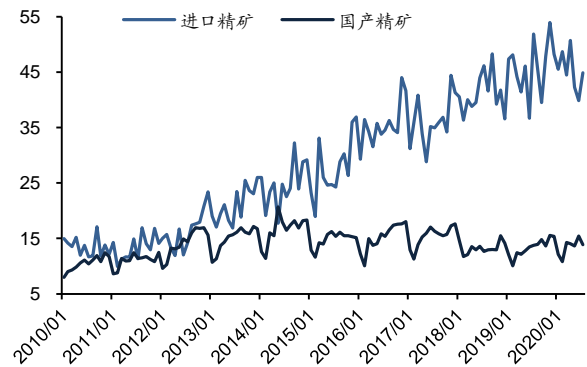
资料来源:SMM、国信证券经济研究所整理

图 10: 我国进口铜精矿来源国 (万实物吨)



资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

图 11: 铜精矿进口量递增 (万金属吨)



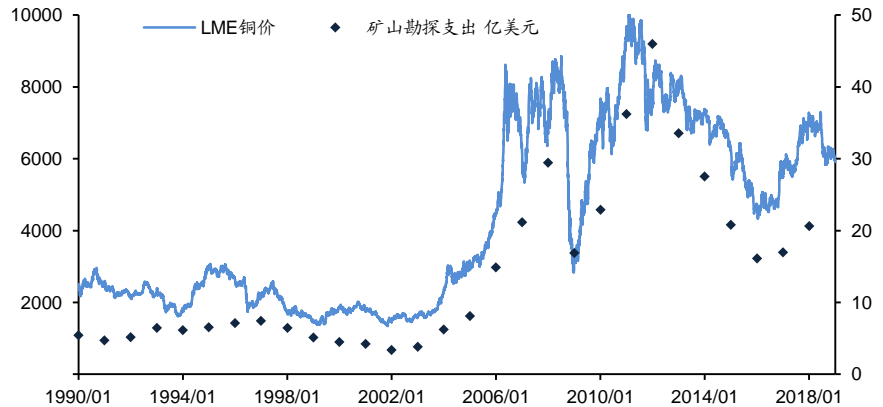
资料来源:SMM、国信证券经济研究所整理

矿山企业资本开支下滑

虽然全球铜资源储量丰富，但铜矿增产依赖于铜矿企业持续的资本开支和勘探支出，而矿山企业的资本开支受铜价影响，具有较强的周期性。过去 20 年有两轮明显的铜矿开发投资热潮，第一轮是在 2004 年前后，驱动是中国工业化和城镇化进程加速增加铜需求，导致铜价在 2004-2006 年走出一轮大牛市，刺激矿山企业增加资本开支和勘探投入；第二轮出现在 2010 年前后，驱动是各国为摆脱金融危机推出经济刺激政策，尤其是中国“四万亿”计划增加铜需求，铜价在 2009-2011 年再次走出一轮单边牛市，矿山勘探开发投资达到历史高位。2011 年之后，中国发展逐渐进入新常态，全球铜需求增速也出现放缓，铜价持

续阴跌到 2016 年才触底，在此期间铜矿山勘探开发投入大幅下滑。

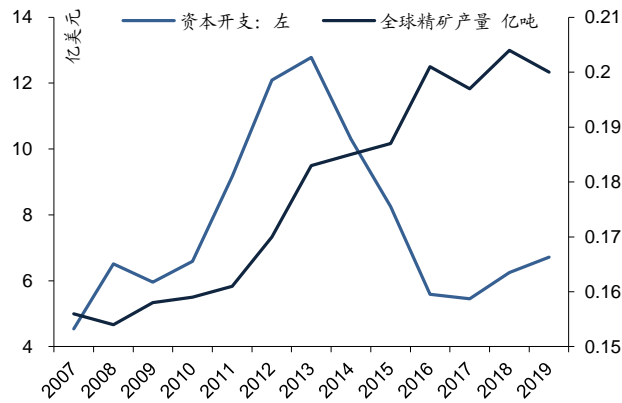
图 2: 铜价与矿山勘探预算



资料来源: S&P Global、LME、国信证券经济研究所整理

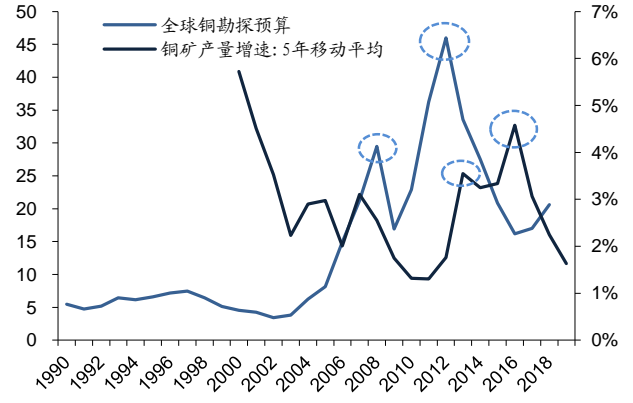
一般而言，铜矿山从勘探开发到产出矿石有 5 年左右滞后期，2008 年之前铜勘探投入增加，对应铜矿产量增速在 2013 年达到顶点；2012 年前后铜勘探投入高峰，对应铜矿产量增速在 2016 年前后达到顶点。从铜矿产量绝对值来看，上一轮铜矿开发热潮的顶点是在 2013 年左右，对应铜矿产量在 2018 年达到高点。自 2012 年之后，铜价单边下行持续了 4 年，铜矿勘探开发投入也陷入低迷期，导致铜矿产量增速在过去 2017-2019 年持续下滑。虽然 2017 年以来随着铜价反弹，矿山企业资本开支增加，但增量并不明显，未来几年铜矿产量增量将持续受低资本开支影响。尤其是 2020 年上半年疫情对铜市场造成严重冲击，标普发布的《2020 全球勘探趋势报告》预计今年铜勘探支出将减少约 40%。

图 12: 全球 69 家铜矿企业资本开支与铜精矿产量



资料来源: Bloomberg、USGS、国信证券经济研究所整理

图 13: 全球铜矿勘探预算与铜精矿产量增速 (亿美元)



资料来源: S&P Global、USGS、国信证券经济研究所整理

精矿明年预期增量高但不确定性高

根据机构统计的未来铜矿主要项目，未来 2 年铜矿增产主要集中在南美的智利、秘鲁，非洲刚果金，以及亚洲的印尼。今年新冠疫情爆发后，3 月份各国均宣布进入紧急状态，并多次延长紧急状态，南美洲主要产铜国受影响较为严重。

根据 Wood Mackenzie 统计，仅上半年受疫情影响铜矿减量至少 49 万吨，其中智利、秘鲁两个主要产铜国就占 61%。上半年因疫情造成的矿山干扰率为 2.3%，其他原因造成的干扰率为 0.8%，如果按历史平均干扰率 5% 计算，则仅剩 1.9% 的干扰率空间。由于疫情没能得到有效控制，8 月份以来国外二次疫情爆发，秘鲁、智利相继宣布进入新一轮国家紧急状态，可能导致在产项目和新

投项目持续受到影响，矿山干扰率可能进一步增加，超过历史平均干扰率，并影响今后两年的矿山投产进度。

表 2: 疫情影响 2020 年精矿产量 (万吨)

国家	原预测产量	疫情干扰	现预测产量	疫情干扰占比
智利	594	11	582	0.5%
秘鲁	231	19	212	0.9%
中国	172	0	172	0.0%
刚果金	155	1	154	0.1%
美国	140	2	138	0.1%
赞比亚	97	1	97	0.0%
澳大利亚	86	2	84	0.1%
俄罗斯	86	0	86	0.0%
墨西哥	77	0	77	0.0%
哈萨克斯坦	65	0	65	0.0%
加拿大	58	2	56	0.1%
印尼	49	0	49	0.0%
波兰	44	0	44	0.0%
巴西	39	1	38	0.1%
伊朗	34	0	34	0.0%
蒙古	31	0	31	0.0%
巴拿马	30	7	22	0.3%
西班牙	17	0	16	0.0%
缅甸	15	0	15	0.0%
土耳其	12	0	12	0.0%
其他	132	2	130	0.1%
总计	2161	49	2112	2.3%

资料来源:Wood Mackenzie、国信证券经济研究所整理

2020-2022 年新增产量主要集中在智利和秘鲁，另外印尼的 PT Freeport 项目正处于地上转地下开采阶段，预计 2022 年完全转为地下开采，未来两年增量较大；另外紫金矿业位于非洲刚果（金）的卡莫阿项目以及塞尔维亚的 Timok 项目均有望在 2021 年实现首期建成投产。

表 3: 未来 2 年铜矿主要项目增量 (万吨)

国家	项目	2020 年	2021 年	2022 年
非洲	刚果（金）Kamoa-Kakula	5.0	25.0	35.0
亚洲	中国 Qulong	0.0	2.0	7.0
	Yulong	4.0	8.0	10.0
	印尼 Batu Hijau	10.8	16.1	16.1
	PT freeport	34.9	66.1	75.0
	蒙古 Oyu Tolgoi	15.5	18.5	26.4
欧洲	塞尔维亚 Timok	0.0	2.0	13.5
南美	智利 Chuquicamata Underground	6.0	15.5	25.5
	Escondida	89.9	103.0	116.0
	Spence	0.0	11.5	17.0
	巴拿马 Cobre Panama	22.3	31.0	32.5
	秘鲁 Las Bambas	31.9	40.0	40.0
	Mina Justa (Marcona)	0.0	9.0	9.8
	Mina Justa (Marcona) SxEw	0.0	5.0	5.5
小计		220.2	352.7	429.4
增量		21.1	132.5	76.7

资料来源:Wood Mackenzie、国信证券经济研究所整理

全球铜精矿供需平衡

如果按 5% 的历史平均干扰率计算，机构预计今年精矿供需紧平衡，明后两年平衡或小幅过剩。如果疫情导致今年干扰率超过 5%，则今年精矿缺口会扩大，同时影响新建或扩建项目进度，明后两年精矿供应可能持续紧张。

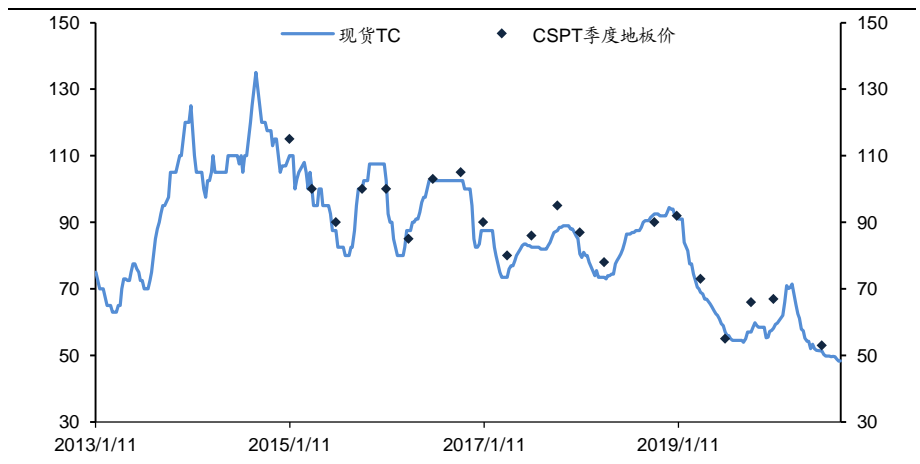
表 4: 铜精矿供需平衡表 (万吨)

	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
铜精矿基础产量	1545	1641	1647	1723	1742	1728	1913	2013
产量调整 (干扰率 5%)						-34	-96	-101
精矿供应	1545	1641	1647	1723	1742	1694	1817	1912
冶炼需求	1534	1615	1647	1727	1721	1697	1810	1895
精矿平衡	11	26	1	-3	21	-3	7	17

资料来源:Wood Mackenzie、国信证券经济研究所

精矿短缺最直接体现为精矿加工费 (TC/RC) 持续走低。TC 是粗炼费, 代表从铜精矿经过熔炼、吹炼和精炼加工成阳极铜的费用。RC 是精炼费, 代表从阳极铜经电解精炼产出阴极铜的费用。自 2019 年以来矿山劳资纠纷频繁、部分大型矿山地上转地下开采损失部分产量, 导致精矿供应紧张, 加上中国铜冶炼产能扩张高峰, 反映在加工费上则是 2019 年以来 TC 持续走低, 2020 年铜精矿长单 TC 仅 62 美元/吨。2020 年 6 月中国铜原料联合谈判小组敲定的三季度 TC/RC 地板价为 53 美元/吨及 5.3 美分/磅, 是近年来的最低价, 现货 TC 也跌至 50 美元/吨以下, 直接反映了当前铜精矿供应紧张的局面。

图 14: 中国铜精矿加工费 (美元/吨)

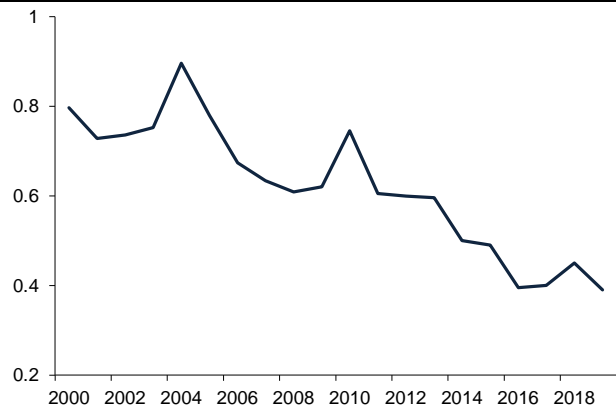


资料来源:SMM、国信证券经济研究所整理

铜价具有明显的成本支撑

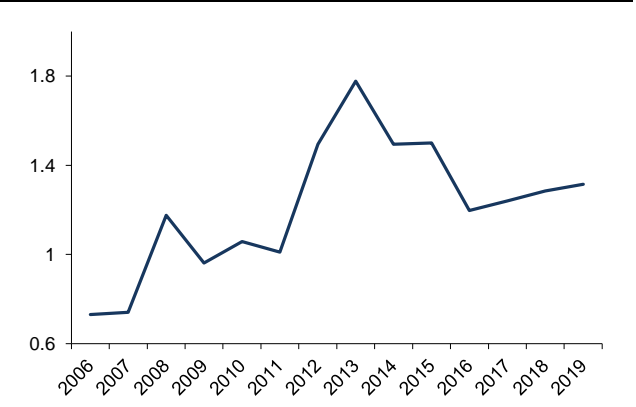
铜矿品位长期下降趋势导致采选成本上升。观察全球 22 家铜矿生产企业矿石品位, 近 20 年总体处于下降趋势, 品位下降一方面导致矿石采选成本近年来处于上升趋势, 另一方面影响矿石产出。

图 15: 全球 22 家铜矿企业矿石品位 (%)



资料来源:Bloomberg、国信证券经济研究所整理

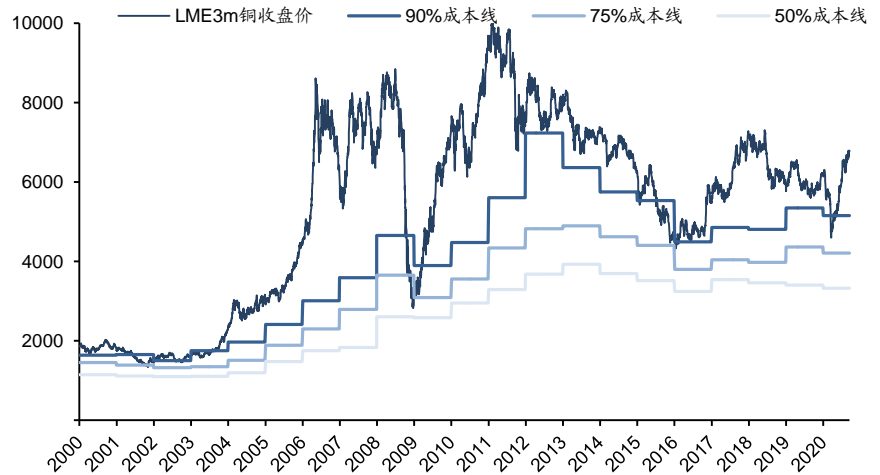
图 16: 全球 14 家铜矿企业现金成本 (美元/磅)



资料来源:Bloomberg、国信证券经济研究所整理

分析过去 20 年铜价运行区间，在大多数时间，铜价运行在 90%成本分位线之上，铜矿 90%成本分位线具有较强的支撑作用，只有全球宏观经济遭受大的冲击时，铜价才会跌破 90%分位线，在 75%成本分位线获得支撑，如 2001 年、2008 年和 2015 年。根据机构统计今年一季度全球铜矿山 90%、75%和 50%成本分位线分别为 5157 美元/吨、4209 美元/吨、3327 美元/吨，上半年铜价最低点出现在 3 月 19 日，最低下行到 4371 美元/吨，跌破 90%成本分位线并在 75%成本分位线附近获得支撑。

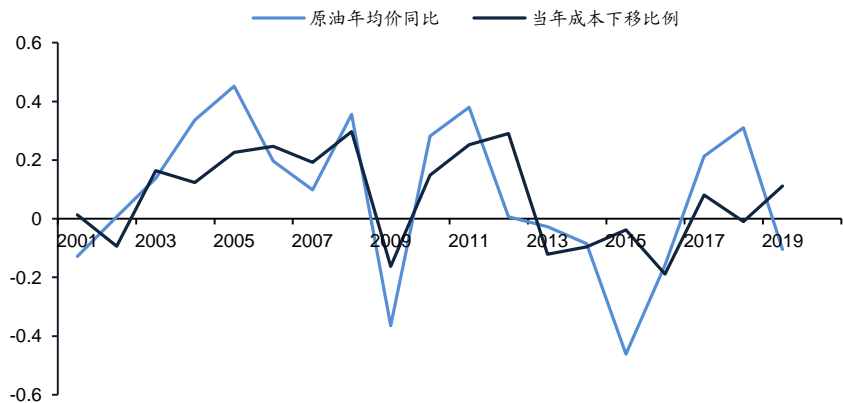
图 17: LME 铜价与矿山成本线 (美元/吨)



资料来源: Wood Mackenzie、国信证券经济研究所整理

铜矿成本中 30-40%是能源成本，主要是柴油。上半年油价大跌也导致矿山成本线下移，随着 4 月底以来原油价格触底反弹，矿山成本也随之反弹。

图 18: 矿山 90%分位线与原油价格变动关系



资料来源: Wind、Wood Mackenzie、国信证券经济研究所整理

废铜供应受到多因素抑制

疫情影响废旧金属回收。废旧金属回收利用是所有金属供应的重要一环，基本金属当中除了锌之外，其余品种的废旧金属均占其总供应量 30%以上。铜精炼环节加入的废铜占冶炼铜总量的 15%，再考虑到加工环节加入的废铜，废铜在精炼和加工环节用量占铜总供应量达 32%，废铜供应量大小直接影响供需平衡。今年国内疫情爆发以来，各地采取严格的隔离措施，废铜的回收、拆解活动停顿了 2 个月左右，造成废铜供应紧张，据 SMM 统计 2-3 月份废铜单月减量至少在 3-4 万吨，导致精废价差一度收窄甚至倒挂。

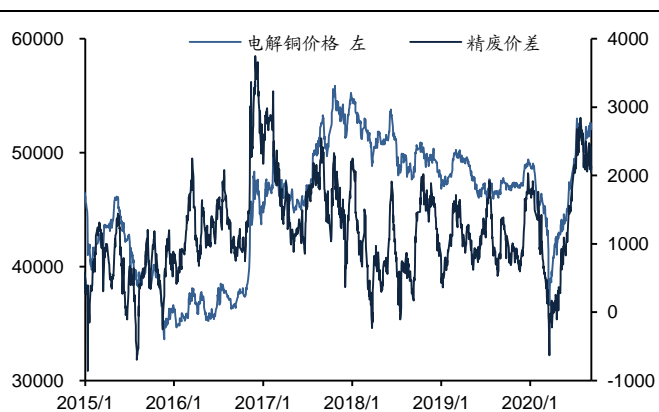
表 5: 废旧金属在金属供应中的占比

	单位	矿供应	精炼供应	废旧用于精炼	废旧占精炼比例	废旧用于加工	废旧总应用	废旧总占比
铅	kt	4601	12747	7987	63%	-	7987	63%
铝	kt	-	62940	-	-	30089	30089	32%
钨	Moz	7021	10237	3217	31%	-	3217	31%
镍	kt	2473	2413	-	-	1030	1030	30%
金	Moz	111464	153388	41865	27%	-	41865	27%
铂	Moz	6396	8456	2016	24%	-	2016	24%
银	Moz	846200	1015000	168800	17%	-	168800	17%
铜	kt	20678	23807	3548	15%	6060	9608	32%
锌	Kt	12913	13699	1775	13%	-	1775	13%
钴	Kt	108	118	10	8%	-	10	8%

资料来源:Citi Research、Wood Mackenzie、BGRIMM、国信证券经济研究所整理

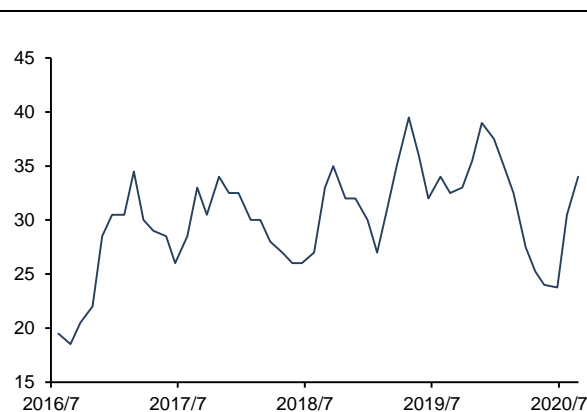
疫情同样影响国外废铜回收,表现在今年 5-6 月份进口废铜扣减降至 24 美分/磅。虽然目前国内精废价差和进口废铜扣减已经恢复到正常水平,但国外二次疫情开始蔓延,废铜回收再受抑制,可能再次影响我国废铜进口。

图 19: 国内铜精废价差 (元/吨)



资料来源:SMM、国信证券经济研究所整理

图 20: 进口 2#紫铜扣减 (美分/磅)



资料来源: Metal Bulletin、国信证券经济研究所整理

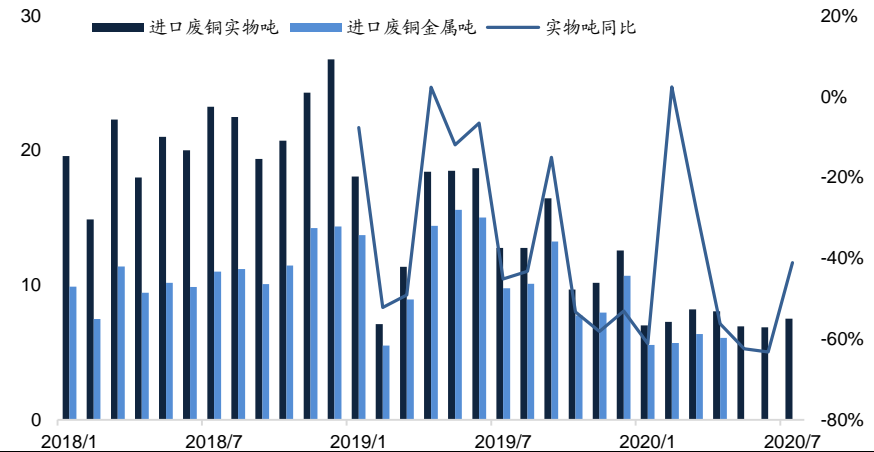
废铜进口政策收紧。进口废铜是国内铜原料的重要补充,据 SMM 测算 2019 年国内回收旧废铜 90 万吨左右,同期进口废铜 133 万金属吨。自 2019 年下半年开始,“废六类”从非限制类目录调入限制类目录后,进口铜废碎料需批文,批文数量受严格控制,导致进口废铜量锐减。今年 1-7 月份我国进口废铜 41 万金属吨,比去年同期下降约 49%。今年 7 月 1 日起执行的《再生黄铜原料》和《再生铜原料》标准目的是将废铜的固体废物属性转为产品属性,但迟迟未出台实施细则,而 2021 年开始我国将全面禁止固体废物进口。今年 9 月 1 日起执行新的《固体废物污染环境防治法》后,大部分外籍船公司担心新政策可能带来的风险,不接受承运固废业务,一定程度上抑制了废铜进口。

前期国内废铜供应稍显宽松的原因是近几个月铜价上涨,精废价差扩大刺激了国内废铜供应,但废铜进口缩量后,国内废铜不具有持续的供应能力,表现在两个方面:一是精废价差已经大幅收窄,近期铜价出现明显调整,但废铜价格坚挺,精废价差已经从 7 月高点 2500 元/吨以上收窄到 9 月底 1000 元/吨左右;二是废铜票点上涨,9 月下旬废铜票点从 6 月份 6% 上涨到 6.5%,反映了带票废铜供给紧缺。废铜票点的提高和精废价差收窄,使得精铜替代废铜经济性显现,有望促进精铜消费。

综上,铜精矿预期增量较前两年有所增加,但疫情导致今年矿山资本开支大幅削减、矿山干扰率上升,新增或扩产项目集中在疫情严重的南美地区,项目进度存在不确定性。另一大原料来源废铜,其回收体系容易受疫情影响,国内废铜进口处于政策转换的调整期,同样存在不确定性。总体来看铜原料供应并不

宽松且充满变数。

图 21: 我国废铜月度进口量 (万吨)



全球铜冶炼产能过剩，增量主要来自我国

全球铜冶炼产能相对过剩，2017 年之前精炼开工率保持在 75%左右，近几年全球铜消费增速下滑，但全球尤其是中国的冶炼产能扩产速度并未放缓，导致冶炼开工率下滑，目前在 70%左右。这也导致冶炼企业对精矿的需求相对过大，采购竞争激烈，加工费谈判过程中处于劣势。总体来看，铜冶炼产能长期过剩，粗炼产能和精炼产能都不是瓶颈，TC/RC 会维持在偏低的水平。

图 22: 全球精炼铜产量变化 (万吨)

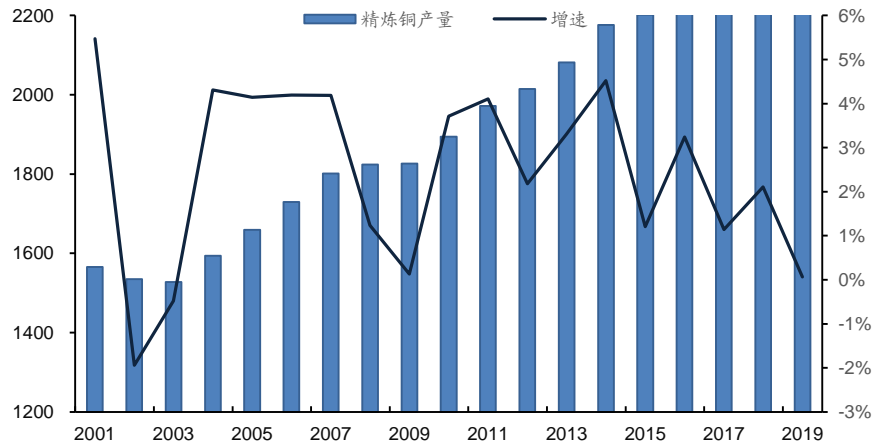
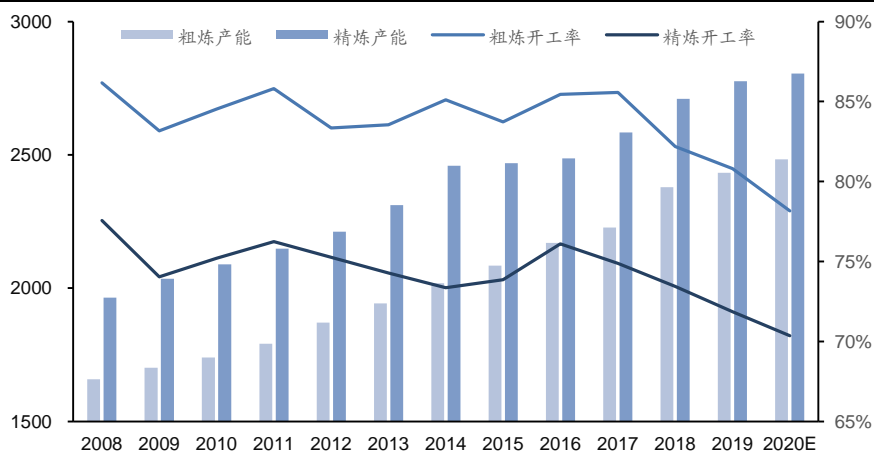


图 23: 全球铜冶炼产能及开工率 (万吨)



资料来源: Wood Mackenzie、国信证券经济研究所整理

表 6: 2019-2022 年国内铜粗炼新增有效产能 (万吨)

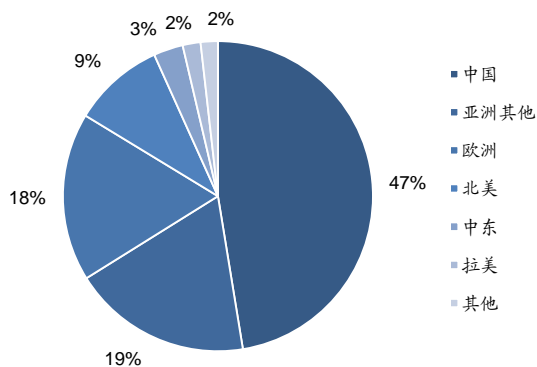
	投产时间	2019	2020	2021	2022	项目新增产能
西部矿业青海铜业	2018	6	3			10
中原冶炼厂	2018	3				15
中铝东南铜业	2018	25	10			40
国投金城冶金	2018	8				10
广西南国铜业	2019	10	10	7.5		27.5
江西瑞昌西矿铜业	2019		5	15		20
白银有色公司	2019	8	10	2		20
新疆五鑫铜业	2020		4	6		10
黑龙江紫金铜业	2019	2	8	5		15
赤峰云铜一期	2019	12	8			20
赤峰云铜二期	2019	4	4			8
赤峰金剑铜业一期	2020		2	3		5
赤峰金剑铜业二期	2021				10	20
富邦铜业	2021			3	2	5
大冶有色新港铜业	2021		20	2	20	40
国兴铜业	2021			2	6	8
中条山侯马冶炼厂	2021			3	7	10
五矿湖南铜业二期	2021			2	8	10
中原冶炼厂扩建	2021			2	3	5
合计	-	78	64	52.5	56	298.5

资料来源: 安泰科、国信证券经济研究所整理

我国铜消费增速稳健且不乏亮点

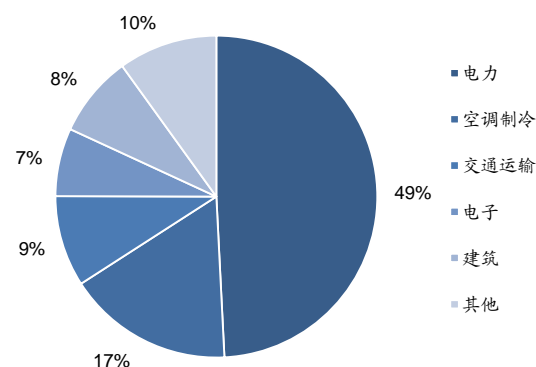
中国作为基建和制造业大国, 铜消费占全球近 50%, 其次是日本、美国、德国等发达国家。我国铜消费领域较为集中, 大规模电网建设使得电力领域铜消费占国内铜消费总量近一半; 全球范围内铜消费领域分布较为均衡, 主要是电力、建筑、交通等领域。从铜的最终使用形态来看, 主要是利用铜良好的导电性, 电力传导占总量 60%, 这也决定了铜在涉及电力的新兴领域有着广阔的应用前景, 如新能源汽车、光伏、大数据中心等。

图 24: 全球铜消费地区分布



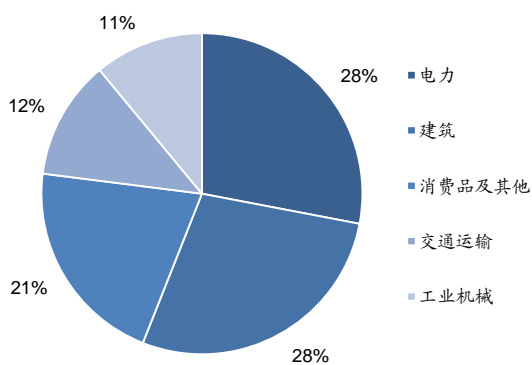
资料来源:Wood Mackenzie、国信证券经济研究所整理

图 25: 中国铜消费领域分布



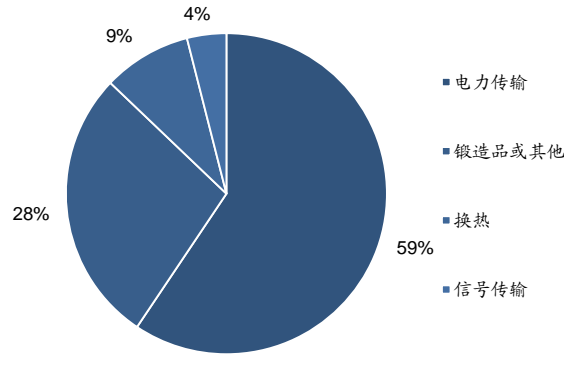
资料来源:安泰科、国信证券经济研究所整理

图 26: 全球铜消费领域分布



资料来源:Wood Mackenzie、国信证券经济研究所整理

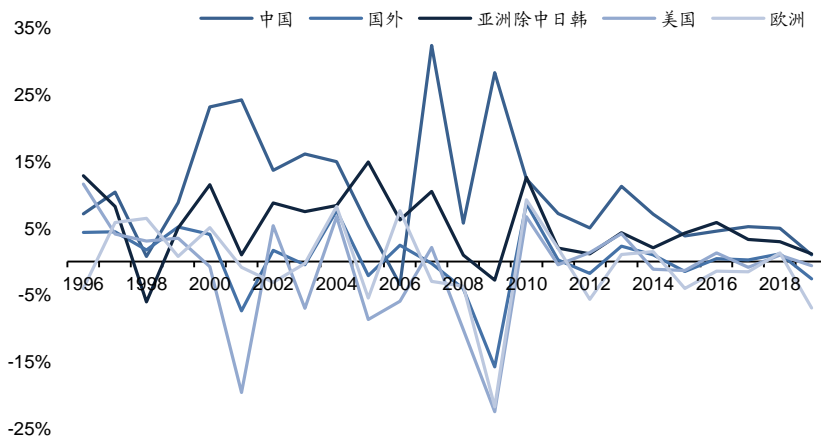
图 27: 全球铜最终使用形态



资料来源:Wood Mackenzie、国信证券经济研究所整理

分析各国铜消费增速，可以看出以下几点：一是中国铜消费增速近年来有所下滑，但在各国当中仍居于前列，考虑到中国铜消费占全球近一半，中国始终是拉动全球铜消费的主要力量之一；二是欧美等发达国家铜消费停滞不前，消费增速基本在零附近上下波动；三是亚洲的印度及东南亚等新兴经济体消费增速高，是未来全球铜消费的增长点，但现阶段基数偏低，对全球铜消费的拉动有限，所以近几年中国以外铜消费基本稳定，处于低速增长状态。因此中国铜消费是更加重要的变量。

图 28: 主要国家和地区铜消费增速



资料来源:CRU、国信证券经济研究所整理

新能源领域成为我国铜消费新增长点

国际铜业协会的一份报告显示，燃油车、混动车、插电混动车、纯电动车的单车用铜量分别为 23kg、39kg、60kg、83kg。按照我国《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》，到 2025 年新能源汽车新车销量占比 25%。我们以 2019 年为基数，假设到 2025 年汽车总产量不变，新能源汽车当中纯电动占 82%，插电占 18%比例不变，可大致推算新能源汽车用铜量。

假设新增充电桩与新增新能源汽车数量相等，直流公共充电桩、交流公共充电桩和私人交流充电桩用铜量分别为 60kg、20kg 和 5kg。假设到 2025 年车桩比提升到 1:1。根据上述假设，简单推算出新能源汽车和充电桩的用铜量。从测算数据可以看出，虽然目前新能源汽车领域用铜量相比传统行业偏小，但增速较快，随着基数增加，未来几年可能成为拉动铜消费增长的主要力量之一。

表 7: 新能源汽车领域用铜量估算（万吨）

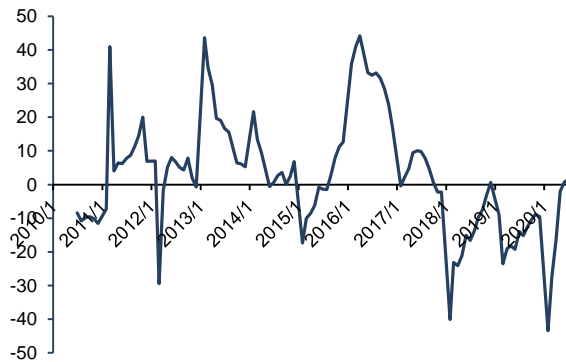
	新能源车用铜量	充电桩用铜量	总用铜量	增量	增速
2019 年	10	2	12		
2020 年	13	3	16	4	36%
2021 年	17	5	22	6	35%
2022 年	22	7	29	8	35%
2023 年	29	10	39	10	35%
2024 年	38	15	53	14	35%
2025 年	51	21	72	19	35%

资料来源:国际铜业协会、中汽协、国信证券经济研究所预测

铜传统消费领域保持稳定

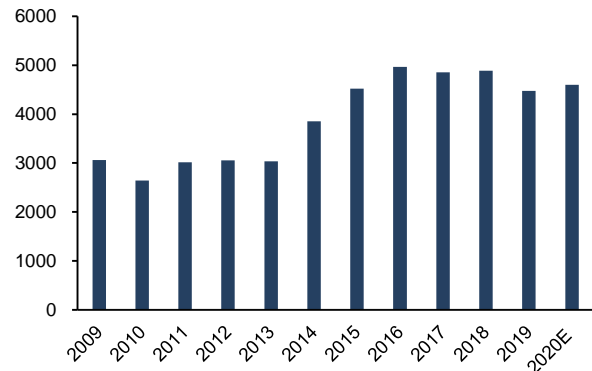
铜传统消费领域用量大，是决定铜消费量的主要因素。今年电力电网投资继续发挥逆周期调节作用，1-7 月电网投资累计完成额 2053 亿元，同比增 1.6%，今年国家电网计划投资额 4600 亿元，比去年实际完成额增 2.8%，以此推算三、四季度仍有小幅增长空间。

图 29: 电网工程投资完成额累计同比



资料来源:CEC、国信证券经济研究所整理

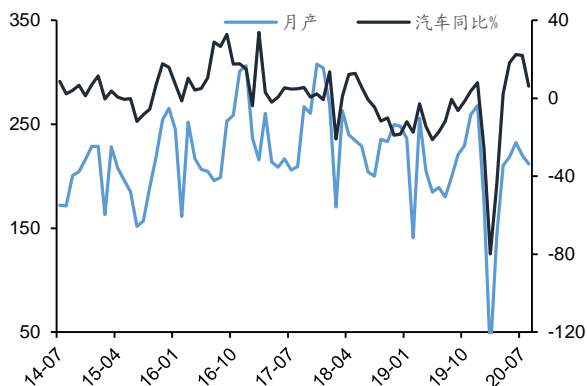
图 30: 国家电网年度实际投资额（亿元）



资料来源:国家电网、国信证券经济研究所整理

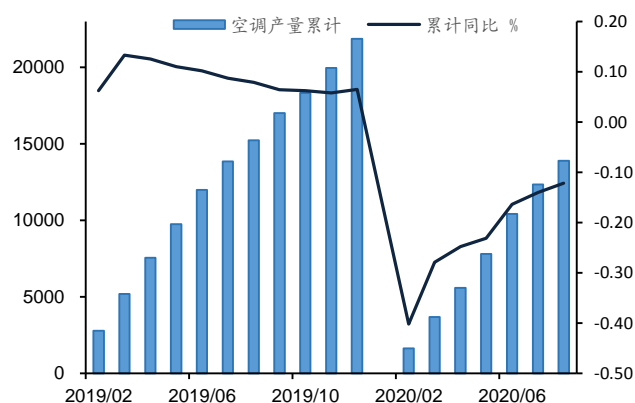
另外两大消费领域空调和汽车需求都表现稳健。根据中汽协的数据，8 月我国汽车产销分别完成 211.9 万辆和 218.6 万辆，同比分别增长 6.3%和 11.6%。汽车产销量连续 5 个月实现正增长，且销量增速连续 4 个月保持在 10%以上。产业在线空调产销数据显示，8 月行业总产量同比 3.32%，总销量同比 2.78%，销量增长主要靠出口拉动，出口同比增 7.49%。

图 31: 中国汽车产量 (万辆)



资料来源:中汽协、国信证券经济研究所整理

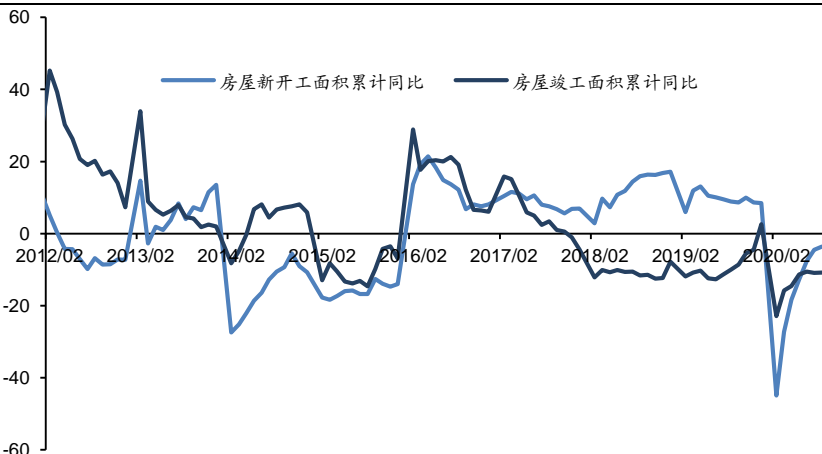
图 32: 国内空调产量 (万台)



资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

房地产行业用铜主要集中在竣工端，主要使用装备线缆，用作布电线等动力连接线。统计局公布的房屋竣工数据从 2019 年下半年开始温和反弹，今年一季度受疫情影响同比降幅较大，但随着复工推进逐渐修复。截至今年 8 月份，房屋竣工面积累计同比-10.8%，当月同比收窄到-9.8%。由于过去两年开工面积和竣工面积之间的剪刀差，我们认为竣工面积增速有望持续反弹，从竣工的领先指标如电梯产量和玻璃产量也能得到佐证。

图 33: 房屋开工与竣工面积增速



资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

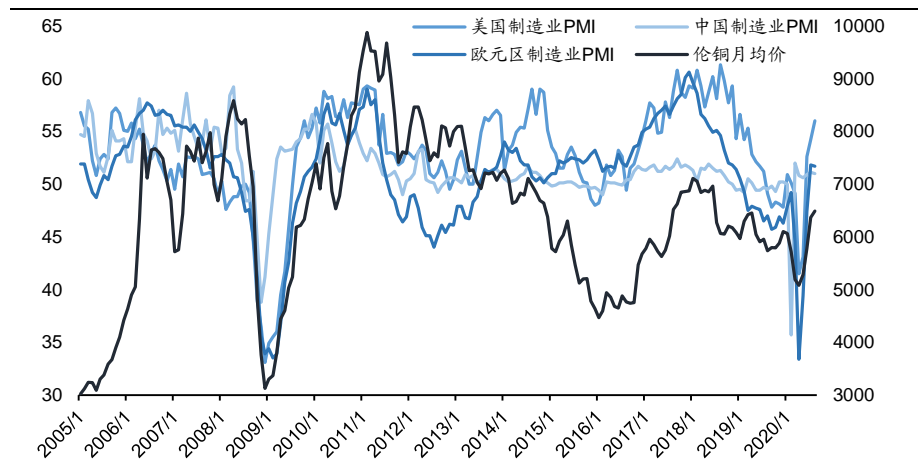
房地产用铜的另一个增长点是老旧小区改造。今年 4 月份国务院常务会议确定今年各地计划改造城镇老旧小区 3.9 万个，涉及居民近 700 万户，比去年增加一倍，重点是 2000 年底前建成的住宅区。7 月份国务院发布《国务院办公厅关于全面推进城镇老旧小区改造工作的指导意见》，推进城镇老旧小区改造工作。根据住建部的信息，今年 1-8 月份，全国新开工改造城镇老旧小区 2.78 万个，占年度目标任务的 70.7%；涉及居民 539.97 万户，占年度目标任务的 76.4%。老旧小区改造的重点之一就是供电线路改造，包括架空线缆入地等，有望提振铜消费。同时老旧小区改造也带动装修、家电等行业的发展，加速家电更新换代。随着改造项目的开工和推进，对铜消费的拉动效果将逐渐显现。

全球主要经济体制造业复苏利好铜价

铜在各个领域的广泛应用决定了铜价与宏观经济走势密切相关，其工业属性决定了铜价与主要经济体制造业 PMI 走势具有很强的关联性。当前主要经济体均处于疫情后的复苏时期，9 月美国和欧元区 Markit 制造业 PMI 分别为 53.5 和

53.7，均已连续 3 个月位于荣枯线以上且环比 8 月份数据有较大上升，中国制造业 PMI 指数连续 6 个月位于荣枯线以上且新订单分项指数持续向好，说明全球主要经济体制造业具有较强的复苏动力，中短期内将继续拉动铜消费。

图 34：主要经济体制造业 PMI 与铜价



资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

综上，铜的传统消费领域如电网、空调、汽车等领域年内累计消费增速均已接近或超过去年同期水平，四季度电网投资有望进一步释放，汽车产销维持增长势头，地产后周期持续带动家电消费提升，传统消费领域不会有大的滑坡。由于铜具有良好的导电性、导热性和延展性，使其在新能源、新基建等新兴领域有广阔的应用空间，未来有望成为新的消费增长点。

根据机构给出的平衡表，明后两年全球精铜过剩量在 30 万吨左右，过剩量占产量 1%-1.5%，不存在明显的过剩或短缺矛盾。如果疫情导致的矿山干扰率超预期，则平衡表会转向平衡或略短缺。另外该平衡表对明年消费增速预测偏保守，由于疫情导致今年消费基数低，叠加各国政府释放流动性和财政刺激政策，明年消费增速大概率高于预期，导致供需紧平衡。在全球铜显性库存处于历史低位的情况下，铜价会具有较大的弹性。

表 8：全球精铜供需平衡表（万吨）

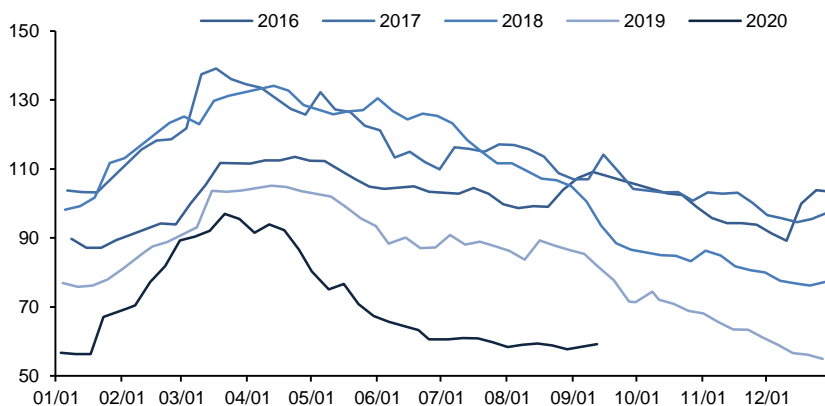
	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021	2022
供应	565	571	586	589	2393	2480
供应增速	-3%	-2%	-1%	-1%	4%	4%
需求	492	582	618	602	2359	2448
需求增速	-7%	-4%	0%	-1%	3%	4%
供需平衡	73	-11	-32	-12	35	32

资料来源:Wood Mackenzie、国信证券经济研究所整理

全球铜显性库存降至历史低位

截至 9 月中旬，全球铜交易所库存加上中国保税区库存总共 60 万吨左右，处于历史低点。其中国内库存稍显宽裕，受进口铜数量偏大以及精废价差扩大之后废铜替代影响，国内自 7 月开始处于累库状态。LME 则持续去库，库存降至近年来的最低水平。近期虽有交仓，但库存绝对水平仍偏低。低位的库存，叠加供需基本平衡的预期，有望继续使铜价保持坚挺。

图 35: 全球铜显性库存 (LME+COMEX+SHFE+中国保税) (万吨)

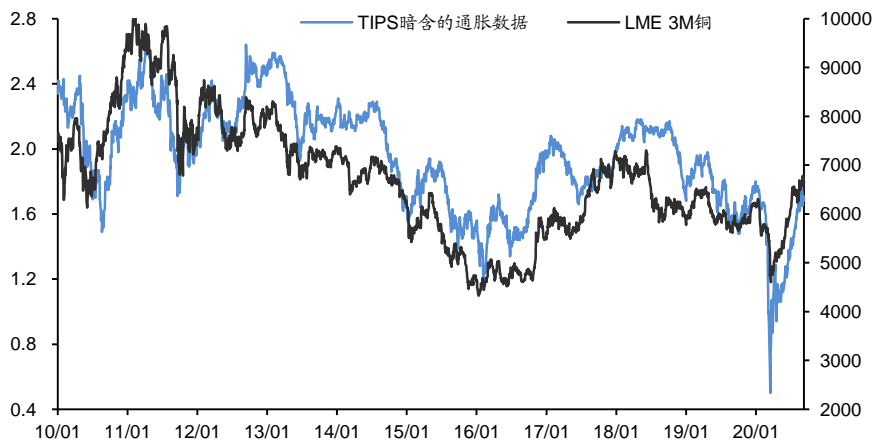


资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

美联储宽松的货币政策利好铜价

一般认为铜是对抗通胀最好的基本金属，铜价与通胀有较高的正相关性。今年受到疫情的影响，美联储将联邦基金目标利率降低至零的同时也启动新一轮的QE，美联储资产负债表规模从2月底的2.41万亿美元攀升至9月11日超过7万亿。“直升机撒钱”的方式大量增加货币供应，这些货币用来从商业银行手中购买国债，以充实银行的储备，之后再流入股票等纸质资产，所以在推升美国股市的同时并没有造成恶性的通货膨胀，但实际上TIPS隐含的通胀预期相比之前已经是有所提升的。另外8月27日美联储主席鲍威尔在一场主题讲话中表示未来美联储将采取“平均通胀目标”政策，将会允许通胀在一定时间内适度超过2%。这被认为是美联储自2012年以来对货币政策框架进行的最大一次调整，表明美联储基准利率位于零附近且不再下调的情况下，淡化对通胀水平的容忍度，使得实际利率水平继续下降的概率偏大。

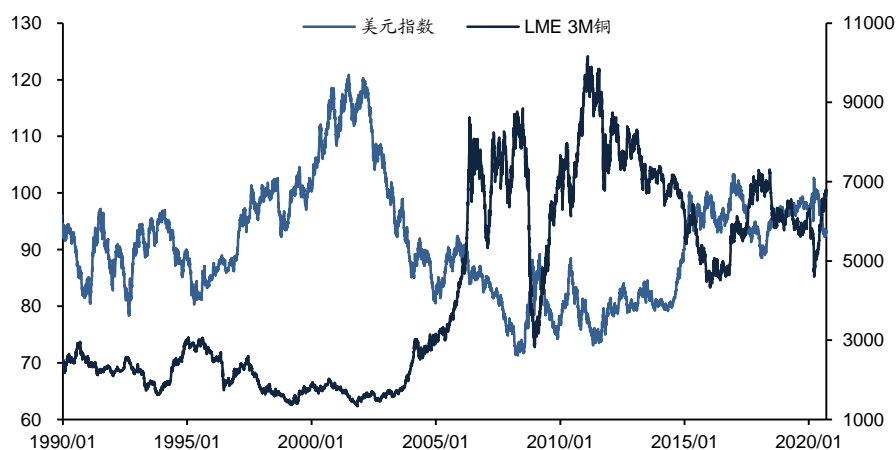
图 36: 美国 10 年期通胀指数国债 (TIPS) 隐含的通胀数据



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

从美元指数来看，铜与美元指数有较强的负相关性，近10年铜价与美元指数相关系数为-0.85。一方面的原因是铜在内的大宗商品在国际贸易中大都以美元计价，美元走强则以美元计价的商品偏弱；另外从2008年和今年疫情两次危机来看，美联储为化解危机采取宽松的货币政策增加流动性，流动性大幅改善对大宗商品有较强的提振，从而使美元指数与铜价走势显著背离。

图 37: 铜与美元指数



资料来源:Wind、国信证券经济研究所整理

相关标的

紫金矿业 (601899.SH)

金、铜、锌是公司核心矿种，公司拥有雄厚的资源基础，半年报数据显示公司拥有超过 2000 吨黄金、超过 6200 万吨铜和约 1000 万吨锌（铅）资源。2020 年上半年矿产金产量 20.24 吨，同比增 5.93%；产铜 52.18 万吨，同比增 31.36%；产锌 26.44 万吨，同比降 10.48%；产银 389.3 吨，同比增 55.33%。2020 年为“项目建设年”，未来增量可观。预计 2020-2022 年矿产金销量分别为 39.80 吨、40.43 吨、43.73 吨，增速分别为 1.5%、1.6%、8.2%；预计 2020-2022 年矿产铜销量分别为 44.7 万吨、54.7 万吨、66.5 万吨，增速分别为 21.1%、22.4%、21.6%；预计 2020-2022 年矿产锌销量分别为 36.3 万吨、37.8 万吨、37.8 万吨，增速分别为-2.4%、4.1%、0%。

江西铜业 (600362.SH)

国内最大的综合性铜生产企业，公司年产铜精矿含铜超过 20 万吨，阴极铜产量超过 140 万吨/年，年加工铜产品超过 100 万吨；控股子公司恒邦股份具备年产黄金 50 吨、白银 700 吨的能力，附产电解铜 25 万吨、硫酸 130 万吨的能力。公司德兴铜矿是国内最大的露天开采铜矿山，单位现金成本低于行业平均水平。贵溪冶炼厂为全球最大的单体冶炼厂，技术领先且具有规模效应。公司铜精矿自给率高，成本优势明显。

云南铜业 (000878.SZ)

公司是国内优质的铜矿企业，铜资源储量丰富，截止 2020 年 6 月底，公司保有矿石量 11.33 亿吨，铜金属量 475.05 万吨，铜平均品位 0.42%。公司拥有阴极铜产能 130 万吨/年，国内三大冶炼基地形成稳定的产业格局，包括：依托云南省的铜资源优势，形成以西南铜业为主的西南冶炼基地；依托内蒙、外蒙的铜资源和港口交通枢纽优势，形成以赤峰云铜为主的北方冶炼基地；依托秘鲁及其他海外铜资源和港口交通枢纽优势，形成以东南铜业为主的华东冶炼基地，冶炼规模居于国内前列，业绩对铜价有高弹性。2020 年上半年产品产量再创新高，自产铜精矿含铜产量 4.87 万吨，同比增 13.65%；阴极铜产量 61.67 万吨，同比增 34.19%；生产黄金 9400 千克，同比增 70.14%。公司 2019 年年报当中制定的全年生产规划是：矿山铜金属产量 8.60 万吨、阴极铜 121 万吨、黄金 10 吨和白银 600 吨。上半年全部实现“时间过半，产量过半”的目标，其中黄

金产量 9.4 吨，几乎在半年时间完成了全年的生产目标。

五矿资源 (1208.HK)

公司拥有 Las Bambas、Dugald River 等世界级铜、锌矿山项目。其中 Las Bambas 是全球前十大铜矿山，拥有 720 万吨铜金属储量，1260 万吨铜金属资源量，预期矿山年限 18 年，产量指引预计头 10 年将生产 400 万吨铜。Dugald River 是全球前十大锌矿之一，预计矿山年限 20 年以上，年均处理矿石 170 万吨。2020 年上半年公司矿山铜和锌产量分别为 16.89 万吨和 11.31 万吨。

附表：相关公司盈利预测

公司 代码	公司 名称	投资 评级	收盘价	EPS			PE			PB
				2019	2020E	2021E	2019	2020E	2021E	2019
000878	云南铜业	买入	13.90	0.39	0.39	0.78	36	36	18	2.82
1208.HK	五矿资源	——	1.74	-0.03	NA	NA	NA	NA	NA	1.98
601899	紫金矿业	买入	6.19	0.17	0.24	0.34	36	26	18	3.41
600362	江西铜业	——	14.44	0.71	0.55	0.73	20	26	20	0.95

数据来源：WIND、国信证券经济研究所整理；备注：江西铜业盈利预测来自于 WIND 一致预期。

国信证券投资评级

类别	级别	定义
股票 投资评级	买入	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 20%以上
	增持	预计 6 个月内，股价表现优于市场指数 10%-20%之间
	中性	预计 6 个月内，股价表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	卖出	预计 6 个月内，股价表现弱于市场指数 10%以上
行业 投资评级	超配	预计 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
	中性	预计 6 个月内，行业指数表现介于市场指数 $\pm 10\%$ 之间
	低配	预计 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上

分析师承诺

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于本人的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

风险提示

本报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有，仅供我公司客户使用。未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行业务服务。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。

证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

.....

深圳

深圳市罗湖区红岭中路 1012 号国信证券大厦 18 层
邮编：518001 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 楼
邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编：100032