

有色金属行业深度报告

供应减速，需求扩张，景气上行 增持（维持）

2020年09月04日

证券分析师 杨件

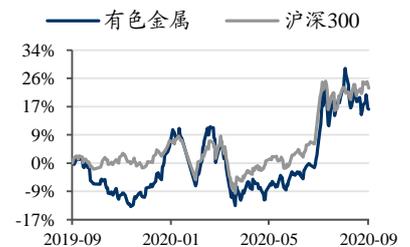
执业证号：S0600520050001

13166018765

投资要点

- **铜博士触底反弹。**铜是重要的工业金属，铜价具有“铜博士”之称，是反映宏观经济运行状况的锚。铜价历经近十年的下行期后，于2020年3月触底反弹。
- **铜资源储量南美最高，我国铜矿依赖进口。**2019年全球铜储量为87000万吨，智利储量占比23%，我国占比仅为3%。我国矿产铜产量增速远超全球，2020-2019年复合增速达5.4%，但自给率仅为22%，极度依赖进口，主要进口国为智利、秘鲁。
- **铜需求稳步增长。**我国精炼铜下游需求最高的板块是电力，占比53%，其次分别是空调家电、交运（汽车）、电子和建筑。考虑电网投资回暖，特高压项目上马拉升电网铜需求；空调具备“一户多台”属性，需求仍具增长空间；2020年政策端利好新能源车市场增长；地产需求缓慢复苏。因此，我们预计2020/21/22年预计精炼铜需求1307/1340/1364万吨，年复合增速为2.1%。
- **铜精矿供给偏紧，中期景气上行。**受疫情冲击，全球铜精矿供应偏紧，2020年全球矿产铜受影响产量约45万吨。疫情前2020-2022年全球矿山原本预计新增产能28.7/83.7/22.5万吨；疫情后南美各大矿山纷纷延期扩产计划，2020-2022年全球矿山计划新增产能调整为0/66.9/45.5万吨。我们预计2020-2022年全球铜精矿供需格局将由松转紧，缺口分别为-27.3/-29.5/-25.9万吨；国内铜精矿供给小幅增长，需求稳步增长，预计2020/2021/2022年我国铜精矿缺口分别为-563/-569/-583万吨。
- **精炼铜：冶炼费下降压制产量，供需亦转为偏紧。**冶炼费持续下行压制精炼铜产量增速，2019年我国精炼铜产量978万吨，增速仅为5.6%。预计2020-2022年我国铜精矿供需格局亦偏紧，预计缺口分别为-6.9/-19.6/-23.7万吨。
- **投资建议：**1) 由于南美矿山受疫情冲击，运营情况及扩产计划受阻。全球铜矿供应进入低速甚至减速增长时代，全球铜精矿中期供给偏紧。资源型标的公司将受益，建议关注：紫金矿业、西部矿业。2) 加工费持续走弱压制冶炼企业产能，国内精炼铜供应偏紧，冶炼端标的将迎来重估机会，建议关注：江西铜业、云南铜业、铜陵有色。
- **风险提示：**海外项目投产不及预期；经济复苏不及预期；铜价下跌超预期。

行业走势



相关研究

- 1、《有色金属：通胀预期走强提升贵金属热度》2020-08-30
- 2、《有色金属：军工新材料持续走强》2020-08-09
- 3、《有色金属行业点评：弱美元大疫情，贵金属价值凸显》2020-08-04

表1：相关公司估值（截止2020年9月4日）

代码	公司	总市值 (亿元)	收盘价 (元)	EPS			PE			投资评级
				2019A	2020E	2021E	2019A	2020E	2021E	
601899	紫金矿业	1,776.41	7.00	0.18	0.20	0.29	41.47	34.53	24.04	-
600362	江西铜业	534.99	15.45	0.71	0.55	0.72	21.94	28.16	21.51	-
000878	云南铜业	243.73	14.34	0.39	0.41	0.54	36.39	35.34	26.42	-
601168	西部矿业	187.78	7.88	0.42	0.40	0.50	18.65	19.58	15.83	-
000630	铜陵有色	244.22	2.32	0.08	0.08	0.09	28.58	30.57	26.42	-

资料来源：wind（盈利预测参考wind一致预期），东吴证券研究所

内容目录

1. 铜博士触底反弹	4
2. 铜资源储量南美最高，我国铜矿依赖进口	5
2.1. 全球资源分布，集中在南美洲	5
2.2. 中国铜矿集中在西北、华东、东北	7
2.3. 中国产量高于全球，进口增速放缓	9
3. 铜需求稳步增长	10
4. 铜精矿供给偏紧，中期景气上行	13
4.1. 疫情冲击，全球铜精矿供给收缩	13
4.2. 南美矿山扩产计划推迟	14
4.3. 铜精矿全球供需中期偏紧，景气度上行	15
5. 精炼铜：冶炼费下降压制产量，供应逐步转为偏紧	17
5.1. 我国是精炼铜大国	17
5.2. 冶炼费持续下行压制供给	19
5.3. 我国精炼铜供需维持弱平衡	20
6. 投资建议	20
6.1. 投资策略	20
6.2. 铜行业相关标的	21
7. 风险提示	23

图表目录

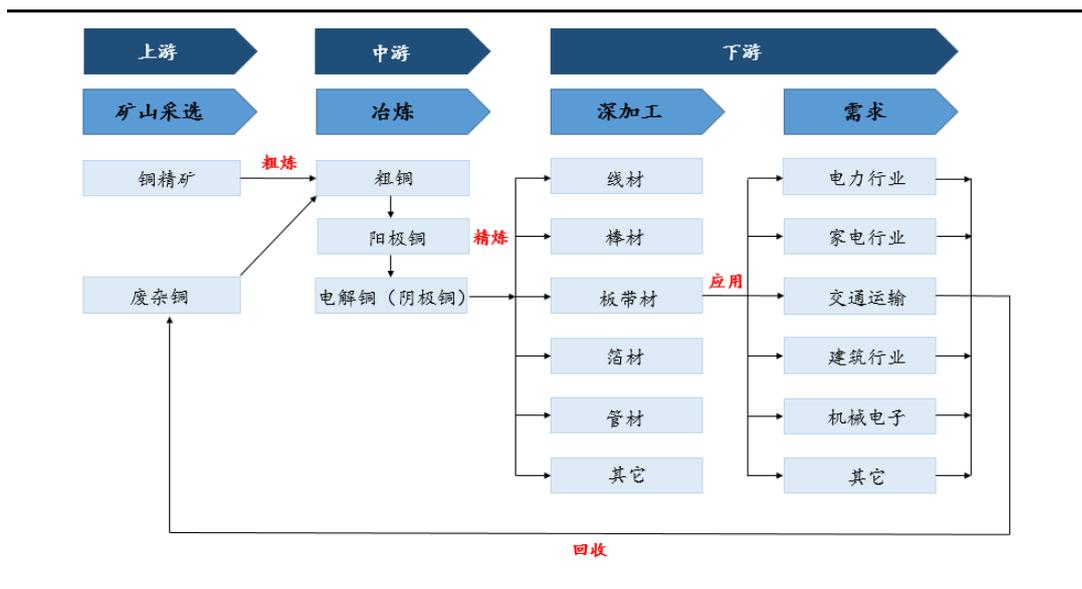
图 1: 铜产业链一览	4
图 2: “铜博士”与美元指数走势反向	4
图 3: 铜价触底反弹	5
图 4: 铜矿探采投资额下降	5
图 5: 全球主要国家铜储量变化	5
图 6: 2019 年全球铜矿储量分布	6
图 7: 秘鲁储量增速冠绝全球	6
图 8: 国内主要省份铜储量分布	8
图 9: 我国矿产铜增长波动较大	9
图 10: 我国铜精矿进口数量逐年上升	9
图 11: 智利、秘鲁是我国铜精矿主要进口来源	9
图 12: 我国拉动全球精炼铜需求	10
图 13: 我国精炼铜需求量全球占比大幅跃升	10
图 14: 我国精炼铜需求结构	10
图 15: 电网投资增速跌幅收窄	11
图 16: 空调行业保持较快增长	11
图 17: 房屋竣工面积增速已经转正	12
图 18: 新能源汽车增速远超传统汽车	12
图 19: 全球精炼铜产能逐步上升	17
图 20: 2019 年我国精炼铜产量占比全球 40%	19
图 21: 铜精炼费用逐年下跌	19

图 22: 国内外精炼铜产量增速均有所下滑.....	19
表 1: 相关公司估值 (截止 2020 年 9 月 4 日)	1
表 2: 全球十大铜矿山 2019 年产能/产量	7
表 3: 我国九大矿区.....	7
表 4: 铜下游需求汇总.....	12
表 5: 受疫情影响铜矿产量 35 万金属吨.....	13
表 6: 重点矿企下调产量预期.....	14
表 7: 10 万吨以上规模矿山扩产计划 (万吨)	14
表 8: 受疫情冲击各矿山扩产计划受阻 (万吨)	15
表 9: 未来三年全球铜精矿供给偏紧.....	16
表 10: 我国铜精矿缺口逐步扩大.....	16
表 11: 全球大型 (产能 40 万吨/年以上) 精炼铜冶炼单位 2019 年产能.....	17
表 12: 2020-2021 年国内新增冶炼铜产能	18
表 13: 我国精炼铜供需格局弱平衡.....	20
表 14: 铜业标的估值 (截止 2020 年 9 月 4 日)	21
表 15: 铜上市公司资源梳理.....	21
表 16: 铜上市公司单位指标 (截止 2020 年 9 月 4 日)	23

1. 铜博士触底反弹

铜（Cu）是人类最早使用的金属之一，质地柔软因而延展性好，具有良好的导热性和导电性，广泛应用于电缆、电子电气元件、建材和多种合金中，是世界上应用量仅次于铁、铝的第三大金属。

图 1：铜产业链一览



数据来源：《铜的冶炼工艺》，东吴证券研究所

铜产业链上游主要为矿山开采、废杂铜回收企业，中游为铜精矿粗炼以及废杂铜精炼企业，下游则为铜材深加工企业。

图 2：“铜博士”与美元指数走势反向

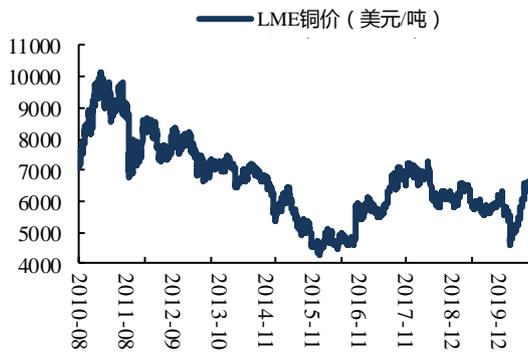


数据来源：wind，东吴证券研究所

铜价具有“铜博士”之称，是反映宏观经济运行状况的锚。长期来看，“铜价与美元指数走势相反”的论断大多成立。2011年开始，伴随美国加息，美元指数走弱，经济增长乏力，铜价进入漫长的下行期。铜价下行抑制铜矿探采投资。

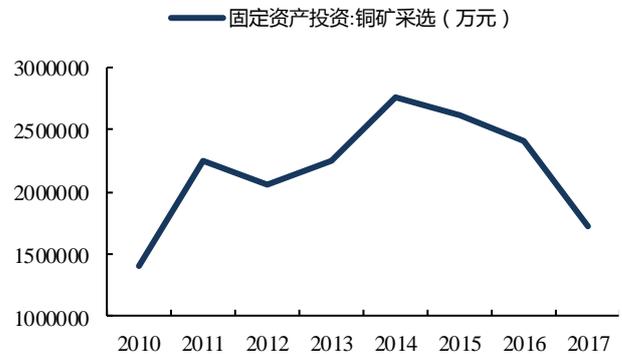
铜价触底反弹。铜价于2020年3月跌至4618美元/吨的历史低位，随后触底反弹，于2020年6月底突破6000美元/吨。短周期来看，铜价自2017年底以来的下跌告一段落；中周期来看，铜价自2011年上一波高点至今，很少出现接近3000美元/吨的大力度反弹，本次的反弹持续性如何，未来空间如何，相关上市公司受益程度如何？本文将重点分析铜价背后的供需关系以及演变趋势，为铜价以及铜行业股票的分析提供参考。

图 3：铜价触底反弹



数据来源：wind，东吴证券研究所

图 4：铜矿探采投资额下降



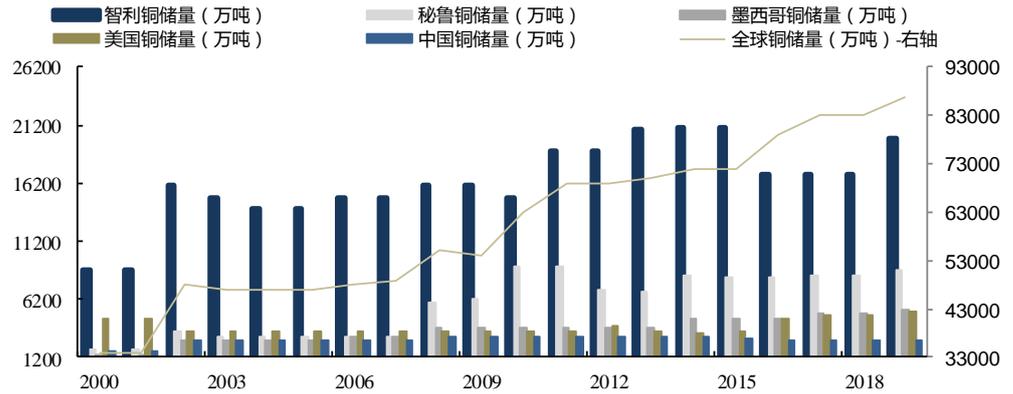
数据来源：wind，东吴证券研究所

2. 铜资源储量南美最高，我国铜矿依赖进口

2.1. 全球资源分布，集中在南美洲

根据 USGS 数据，2019 年全球铜可采储量仅为 87000 万吨，智利居第一位，储量为 20000 万吨，占全世界总储量的 23.0%；澳大利亚储量为 8800 万吨，占比 10.1%；秘鲁储量为 8700 万吨，占比 10.0%；墨西储量为 5300 万吨，占比 6.1%；其后分别为美国（5100 万吨）、中国（2600 万吨）。

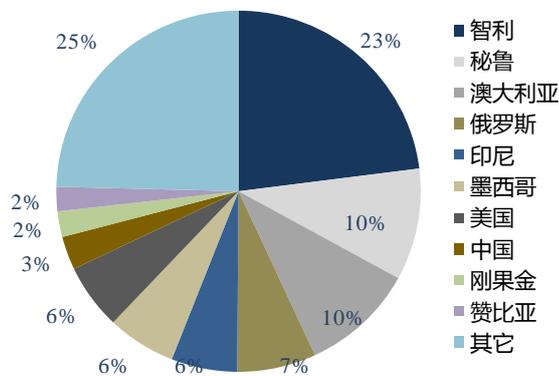
图 5：全球主要国家铜储量变化



数据来源: USGS, 东吴证券研究所

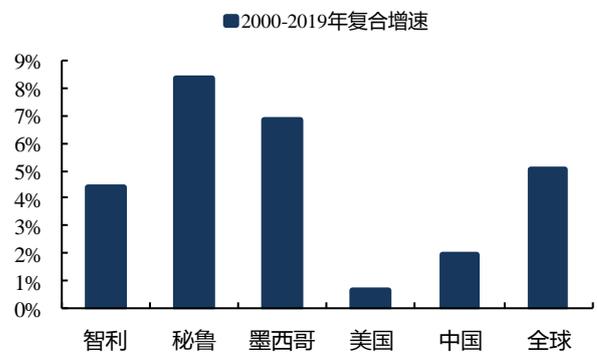
得益于现代勘查和采矿技术及规模化开发技术的推广和应用, 过去二十年(2000-2019)全球铜储量增速为 5.1%。其中智利不仅体量最高, 且增速不低, 增速为 4.4%; 同样位于拉美地区的秘鲁和墨西哥 2000 年铜储量仅为 1900、1500 万吨, 经政府大力勘探开采, 2019 年铜储量分别占据全球 10%、6.1%, 年复合增速 8.3%、6.9%; 美国储量较大, 但增速缓慢, 年复合增速仅为 0.7%; 我国的复合增速为 2.0%, 总体偏低。

图 6: 2019 年全球铜矿储量分布



数据来源: USGS, 东吴证券研究所

图 7: 秘鲁储量增速冠绝全球



数据来源: USGS, 东吴证券研究所

从分布位置来看, 超级铜矿山绝大多数分布在智利(五座)和秘鲁(三座)两国。2019 年全球铜精矿产量为 2037 万吨, 同比出现 0.3% 的负增长。2019 年智利凭借 560 万吨的铜精矿产量位居世界第一, 铜矿大国当之无愧。2019 年全球前十大铜矿山总计生产铜精矿 496 万吨, 占比全球产量 24.3%。

表 2: 全球十大铜矿山 2019 年产能/产量

矿山	所在国	主要股东	2019 年产能(万吨)	2019 年产量(万吨)	产能利用率
Escondida	秘鲁	必和必拓	140.0	115.7	82.6%
Cerro Verde	智利	自由港麦克莫伦	52.0	45.5	87.5%
Las Bambas	智利	中国五矿		38.3	
Buenavista	墨西哥	墨西哥铜业		33.8	
Collahuasi	智利	英美资源集团	57.0	56.5	99.1%
El Teniente	智利	智利国家铜业	42.2	46.0	109.0%
Antamina	秘鲁	必和必拓	45.0	44.9	99.8%
Los Bronces	智利	英美资源集团	39.0	33.5	85.9%
Polar Division	俄罗斯	诺里尔斯克镍业		45.4	
Los Pelambres	智利	安托法加斯塔集团	37.0	36.3	98.1%

数据来源: SMM, Wind, 东吴证券研究所

2.2. 中国铜矿集中在西北、华东、东北

受资源禀赋的限制,我国铜矿具有分布较为分散、品位低、采选难度大等特点,并且小型矿山居多,中大型矿山较少,全国共有铜矿区 2159 处(2014 年国土资源部统计)。规模在万吨以上的铜矿仅有 18 处:

- 从地理分布上看,西北(新藏青蒙)、华东(赣徽闽)、东北(黑)、西南地区(川滇),分别拥有 6、5、3、3 个万吨矿山;
- 从矿山归属来看,江铜占 3 个(德兴、城门山、武山),紫金矿业集团 4 个(紫金山、多宝山、阿舍勒、德尔尼),中国黄金集团 3 个(乌奴格吐山、湖北三鑫、甲玛),云铜集团拥有 2 个(大红山、拉拉),铜陵有色 1 个(冬瓜山)、金川集团 1 个(龙首山)、西部矿业 1 个(霍各乞)、陆玖铜矿(民营独资, 3 个)。金川集团仅有的龙首山铜镍矿和中国黄金集团的湖北三鑫金铜矿均为伴生铜矿,产量媲美主体铜矿山,同样归为万吨级铜矿山序列。

2016 年,《全国矿产资源规划(2016-2020 年)》由国土资源部、国家发改委、工信部、财政部、环保部、商务部共同组织编制并发布实施,其中明确了全国九大矿区。

表 3: 我国九大矿区

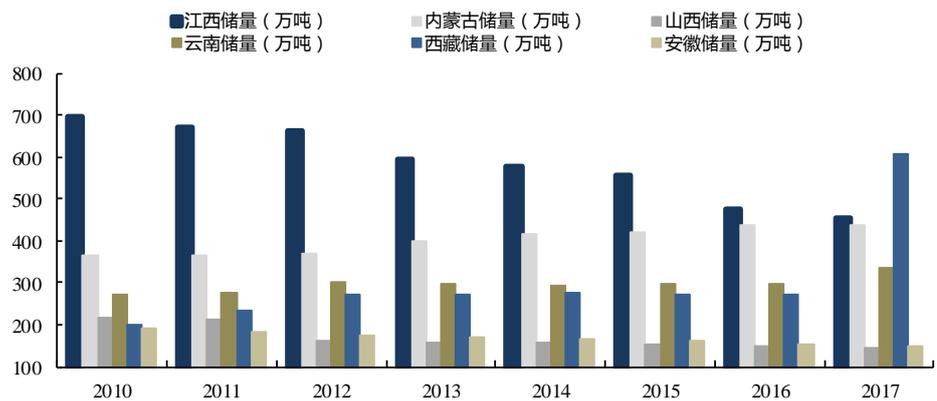
矿区	地理位置	储量(万吨)	产量(万吨)	品位(%)
白家嘴子铜镍矿	金昌	350		0.24-1.66
大宝山铜多金属矿	韶关	110		1.24
紫金山铜金矿	上杭	216	5.7	
德兴铜矿	德兴	700	16	
城门山铜矿	九江	165		

大红山铜矿	玉溪		2.2
普朗铜矿	迪庆	480	
驱龙铜矿	墨竹工卡	1036	0.5
玉龙斑岩铜钼矿	江达		0.55

数据来源：矿业汇，东吴证券研究所

江西铜储量长期居于国内最高水平，但由于矿产资源勘查开发的制约因素不断增多，接续基地严重不足，现有矿山增储增产难度加大，新勘探储量增速远低于消耗速度，储量逐年下滑，从2010年近700万吨下滑至2017年的450万吨，年复合增速-6.1%；西藏于2016年发现铁格隆南铜（金银）矿床，为我国最大单个千万吨级铜矿床，远景资源量超过1500万吨，一跃至我国铜储量最大省份。

图 8：国内主要省份铜储量分布



数据来源：Wind，东吴证券研究所

我国矿山开采目前遇到的问题有：

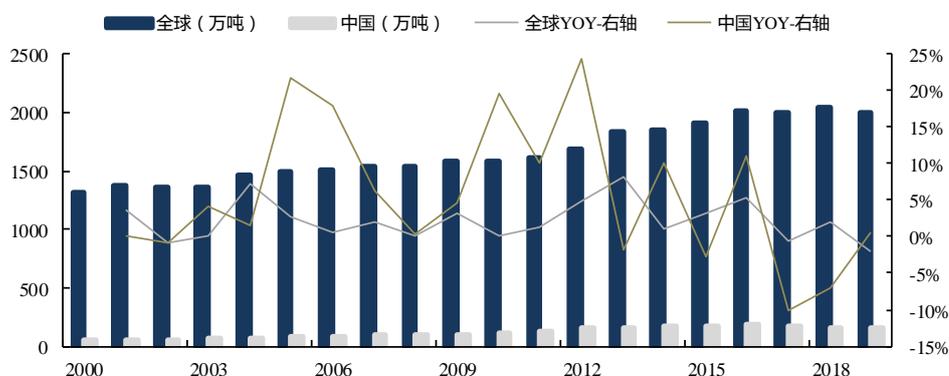
- 资源储备不足影响矿山服务年限。中国万吨级铜矿山随着开采年限增长，资源将出现下降，最低的矿山服务年限仅余5年。
- 工艺装备相对落后影响矿山经济效益。回采率偏低、贫化率偏高，矿石回收量相对偏低，导致成本升高；设备落后不仅造成生产效率低、物耗高、产能限制，并且影响选矿回收率。
- 铜价在成本区间波动影响生产稳定性。中国万吨级铜矿山生产完全成本平均在33000-35000元/吨，新建矿山、品位低矿山及负担较重的老矿山完全成本较高约在38000元/吨左右。
- 环保问题严峻。尾矿的环保问题一直存在，其较大的占地面积，尾矿随大风形

成的扬尘易造成的空气污染问题，管理不当易造成泄露、滑坡等问题；另外矿区采矿每天会产生数万吨含有重金属元素的废石，长期堆放易造成重金属元素随着降雨四处漫流。

2.3. 中国产量高于全球，进口增速放缓

2019年，全球矿产铜产量2000万吨，我国为160万吨。过去二十年我国铜产量的复合增速为5.4%，高于全球的2.2%，但我国增速的波动大于全球。

图9：我国矿产铜增长波动较大



数据来源：USGS，东吴证券研究所

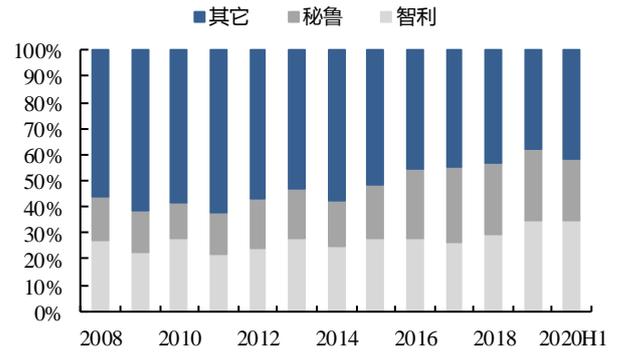
铜进口方面，我国2019年为2200万吨，过去十年复合增速14.0%，近年增速有所放缓。进口来源方面，智利、秘鲁两国作为全球铜储量最丰富的国家之一，2019年分别占比35.2%、27.0%，两者合计占比逐步上升。2020年上半年，由于南美新冠疫情蔓延，铜矿运营受到较大冲击，两国进口占比有所下滑。

图10：我国铜精矿进口数量逐年上升

图11：智利、秘鲁是我国铜精矿主要进口来源



数据来源：海关总署，东吴证券研究所

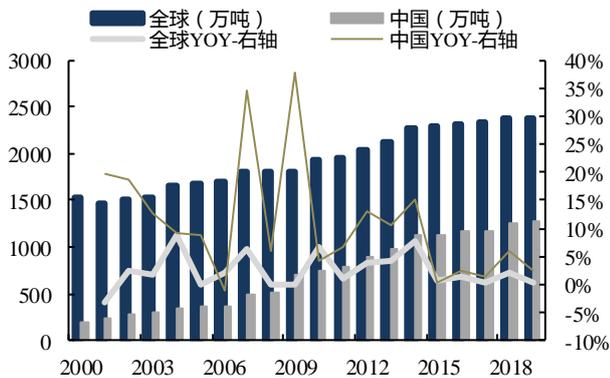


数据来源：海关总署，东吴证券研究所

3. 铜需求稳步增长

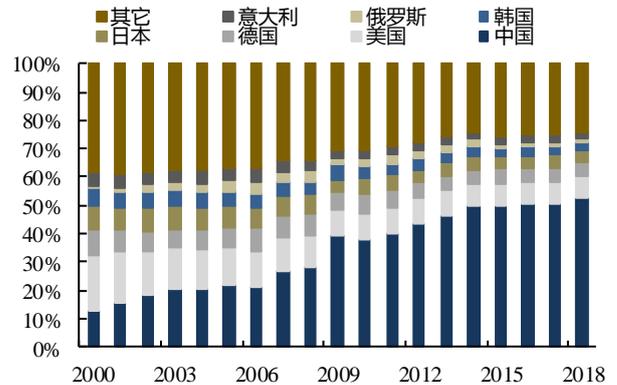
全球来看，精炼铜消费量增长缓慢，2000-2019年复合增速仅为2.4%，而我国年复合增速高达10.5%，远超全球水平。全球需求大国按占比从高到低排列为中、美、德、日和韩国，其中我国需求占比呈现逐步提升的趋势，从2000年占比12.7%，提升至2019年的53.7%，已占据全球半壁江山。

图 12: 我国拉动全球精炼铜需求



数据来源：wind，东吴证券研究所

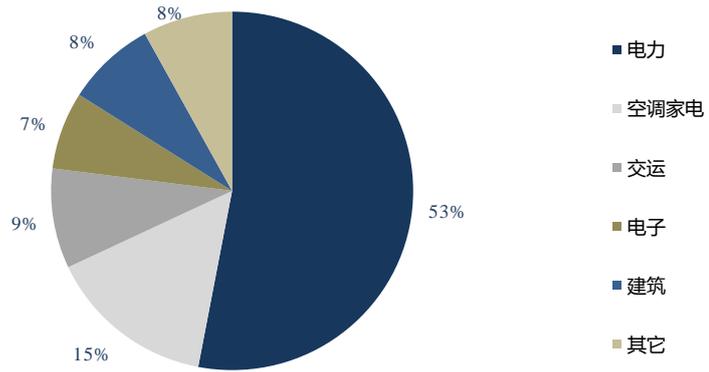
图 13: 我国精炼铜需求量全球占比大幅跃升



数据来源：wind，东吴证券研究所

目前我国精炼铜下游需求最高的板块是电力，占比53%，其次分别是空调家电、交运（汽车）、建筑和电子，占比分别为15%、9%、8%和7%。

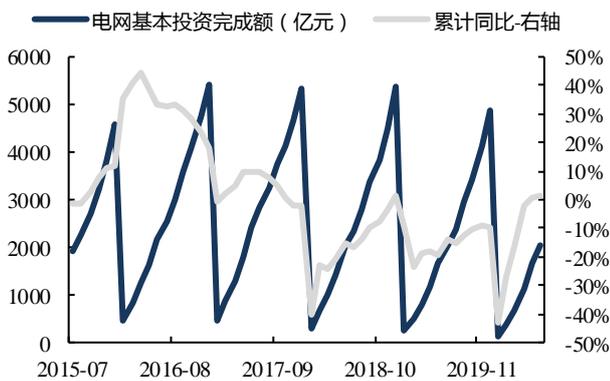
图 14: 我国精炼铜需求结构



数据来源：SMM，东吴证券研究所

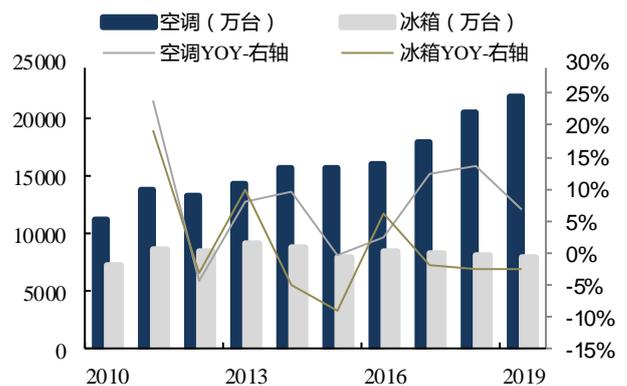
电网投资回暖，铜需求小幅拉升。电力行业是国内铜消费的第一大领域，铜产品广泛应用于电线电缆、电机、输变电设备（高压开关、变压器）、电器附件。2019年，我国共计完成电网投资4856亿元，超额完成2019年计划的4500亿元投资。2020年6月电网基本投资完成额同比增速转正，电力投资现回暖迹象；且由于新基建中特高压项目逐步上马，对铜需求量具备一定提拉作用，电网日常检修耗铜量也将随之较大。我们预计2020-2022年电网用铜需求量小幅增长，增速分别为1.2%/1.0%/0.8%，需求量分别为686.5/693.4/699.0万吨。

图 15: 电网投资增速跌幅收窄



数据来源：wind，东吴证券研究所

图 16: 空调行业保持较快增长



数据来源：wind，东吴证券研究所

空调用铜需求仍具成长空间。家电行业中，铜主要运用于空调、冰箱、微波炉等家电的导电导热元器件，其中又以空调、冰箱产品为主。相比冰箱“一户一台”的保有量，空调具备“一户多台”的属性，每户家庭空调保有量可达到甚至超过两台。考虑农村居民家庭冰箱已经过于饱和，空调需求仍具成长空间。我们预计2020-2022年家电领域铜

需求增速为 2.8%/1.9%/1.5%，需求量为 204.2/208.1/211.2 万吨。

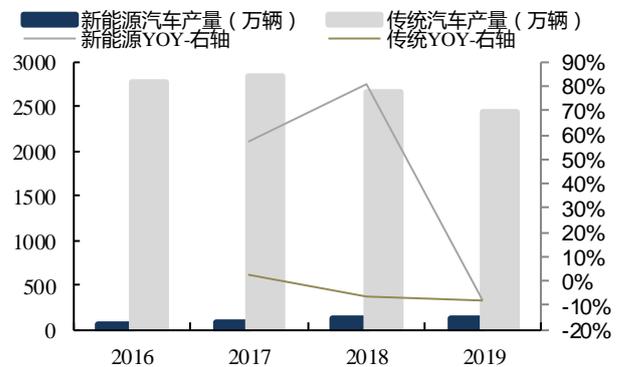
交通运输行业中，铜主要用于汽车领域。2019 年 12 月中国工信部表示为稳定市场预期，承诺新能源汽车补贴政策将保持相对稳定，不会大幅退坡；2020 年宣布补贴将延续至 2022 年，且每年退坡缓慢。相比于 2019 年补贴大幅下滑的境况，2020 年政策更加温和，车企盈利将回升，更多优质车型将推出，利好市场增长。因此，我们预计 2020-2022 年新能源车铜需求增速 42%/35%/38%，传统汽车铜需求增速 3%/2.8%/3.4%，汽车铜总需求增速分别为 6.9%/7.1%/9.2%，需求量分别为 101/108/118 万吨。

图 17: 房屋竣工面积增速已经转正



数据来源: wind, 东吴证券研究所

图 18: 新能源汽车增速远超传统汽车



数据来源: wind, 东吴证券研究所

建筑行业中，电线、电缆、铜水管、燃气管等均是涉及铜消费的主要产品，其中主要是供电设备消耗铜材比较多。考虑房地产开发投资完成额、房屋竣工面积增速均已转正，地产需求复苏，我们预计 2020-2022 年建筑用铜增速 2.2%/2.0%/1.7%，需求量分别为 104.7/106.7/108.6 万吨。

综合以上，我们预计 2020-2022 年精炼铜需求分别为 1307/1340/1364 万吨，年复合增速为 2.1%。各下游中，电网需求占比最高，电网投资回暖叠加特高压项目催生更高电网铜需求；新能源车需求增长是汽车领域的重要增长极，但占比过小，对总需求增长贡献不大。

表 4: 铜下游需求汇总

	2018	2019	2020E	2021E	2022E
电网铜需求 (万吨)	661.6	678.4	686.5	693.4	699.0
YOY		2.5%	1.2%	1.0%	0.8%
家电铜需求 (万吨)	188.2	198.6	204.2	208.1	211.2

YOY		5.5%	2.8%	1.9%	1.5%
汽车铜需求 (万吨)	103.2	94.7	101.3	108.4	118.4
YOY		-8.3%	6.9%	7.1%	9.2%
建筑耗铜量 (万吨)	99.9	102.4	104.7	106.7	108.6
YOY		2.6%	2.2%	2.0%	1.7%
电子产业铜需求 (万吨)	87.4	89.6	91.7	93.1	95.6
YOY		2.5%	2.3%	1.6%	2.7%
其它	108.0	116.3	118.4	129.8	130.9
YOY		7.7%	1.8%	9.6%	0.8%
总计 (万吨)	1248.2	1280.0	1306.9	1339.6	1363.7
YOY		2.5%	2.1%	2.5%	1.8%

数据来源: USGS, 东吴证券研究所测算

4. 铜精矿供给偏紧, 中期景气上行

4.1. 疫情冲击, 全球铜精矿供给收缩

截至目前秘鲁的 Quellaveco 和 Quebrada Blanca 二期项目都已停止项目建设, 蒙古 Oyu Tolgo 也放缓了地下矿项目的建设。预计比起已有产能的缩减, 疫情对全球铜矿后续新增产能的释放的影响会更大。

表 5: 受疫情影响铜矿产量 35 万金属吨

国家	预计减少产出 (万金属吨)	详情
秘鲁	25	紧急状态订船无法靠岸; Cerro Verde 降低运营比例; Cerro Lindo 暂停运营; Antamina 运行产能仅 80%; Antapaccay 运输受阻, 降低运营比例
智利	5	Ei Soldado 削减现场工人数量, 降低运营比例
美国	1.6	Pumpkin Hollow 暂停生产
加拿大	1.5	Voisey Bay 检修 3 个月; Copper Mountainij 降低全年生产指导
中国	1.5	湖北境内停产至三月上旬; 滇、蒙、疆中小矿复工较晚
墨西哥	0.6	Bolivar 减少采矿活动
总计	35.2	

数据来源: SMM, 东吴证券研究所

自由港、力拓、安托法加斯塔和淡水河谷等矿业企业都下调了全年产量预期。根据测算, 目前全球铜矿受疫情影响的铜矿产量达 35 万吨, 海外 33.5 万吨、国内 1.5 万吨。

综合考虑全年疫情因素，2020年矿产铜受影响产量约45万吨。

表 6: 重点矿企下调产量预期

矿企	疫情前预期 (万吨)	最新预期 (万吨)	下降量 (万吨)
自由港	158	141	17
嘉能可	130	126	4
力拓	55	50	5
安托法加斯塔	73	73	0
第一量子	80	77	3
淡水河谷	40	37	3
中国五矿	43	42	1

数据来源：SMM，东吴证券研究所

与海外铜矿相比，国内铜矿供应受疫情影响不大，一季度矿山减产2万吨。尽管小型矿山2月底被迫停产，内蒙新疆的一些小矿4月中旬才恢复，但由于大矿山春节生产几乎没有受到影响，大矿山占总供应量的60%，因此对全年产量影响不大。考虑国内多宝山等项目投产，预计2020年国内铜矿产量增加7万吨左右。

4.2. 南美矿山扩产计划推迟

疫情爆发前，展望2020-2023年，预计可能投产的10万吨级以上的大矿大多集中在秘鲁和智利，未来四年预计增加产能190万吨/年。除此之外印尼的Grasberg、蒙古的Oyu Tolgoi和民主刚果的Kamoa-Kakula铜矿同样会带来非常可观的铜矿产能增量，综合考虑，2020-2023年仅10万吨以上规模的矿山的扩产达到189.9万吨，整体矿山扩产很可能超过200万吨。

表 7: 10万吨以上规模矿山扩产计划 (万吨)

矿山	所在国	公司	2020年	2021年	2022年	2023年	2020-2023
MineJusta	秘鲁	智利国家铜业	10.2				
Spence	智利	必和必拓	18.5				
Quebrada Blanca	智利	泰克资源		27.5			
Centinela	智利	安托法加斯塔		18.0			
Kamoa-Kakula	刚果	紫金矿业		38.2			
Michiquillay	秘鲁	南方铜业			22.5		
Olympic	澳大利亚	必和必拓				15.0	
Quellevac	秘鲁	英美资源				30.0	
Kamoya	刚果	万宝矿业				10.0	
总计			28.7	83.7	22.5	55.0	189.9

数据来源：mymetal，东吴证券研究所

疫情冲击不仅影响现有产能运行，还推迟各大铜矿扩产计划。智利国家铜业委员会宣布本应在 2020 年底投产的 MineJusta 项目将“推迟数月”，投产时间延后至 2021 年；四月，必和必拓宣布由于新冠疫情，工作人员减少，旗下位于智利的 Spence 铜矿扩产项目推迟至 2021 年初；泰克资源也宣布重启 Quebrada Blanca 二期项目，但投产时间从 2021 年下半年推迟 6 个月至 2022 年初；Cetminela、Michiquillay 矿工罢工风波未决，扩产计划预期各推迟一年。

位于刚果的 Kamo-Kakula 铜矿进展顺利。该矿由紫金矿业和艾芬豪各持有 39.6% 股份。艾芬豪矿业公司 7 月初表示，其 Kakula 铜矿地下开发工作进度超预期，现已超前完成 5.1 公里，总计完成超 17 公里。6 月采矿团队完成了 1729 米的地下开发，比当月计划超前了 575 米。预计 Kakula 铜矿将于 2021 年三季度正式投产。

表 8: 受疫情冲击各矿山扩产计划受阻 (万吨)

矿山	所在国	公司	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2020-2023
MineJusta	秘鲁	智利国家铜业		10.2			
Spence	智利	必和必拓		18.5			
Quebrada Blanca	智利	泰克资源			27.5		
Centinela	智利	安托法加斯塔			18		
Kamo-Kakula	刚果	紫金矿业		38.2			
Michiquillay	秘鲁	南方铜业				22.5	
Olympic	澳大利亚	必和必拓				15	
Quellevac	秘鲁	英美资源				30	
Kamoya	刚果	万宝矿业				10	
总计				66.9	45.5	77.5	189.9

数据来源：公司官网，东吴证券研究所

疫情爆发前，2020/2021/2022/2023 年矿山扩产分别为 28.7/83.7/22.5/55.0 万吨；疫情爆发后，各大矿山纷纷延迟扩产计划，2020/2021/2022/2023 年扩产计划分别为 0/66.9/45.5/77.5 万吨。虽然总量变化不大，但扩产节奏大大不同，即 2020-2022 年实际扩产情况，较此前预期大幅下降。而推迟到 2023 年的这部分扩产量，将会面临较大的不确定性，因此总体上，疫情导致全球铜矿供给量大幅低于预期。

2020 年，国内贡献增量的主要项目是黑龙江的多宝山铜矿二期扩建工程，预计增量在 1.5 万吨。随着紫金矿业收购巨龙铜业，项目投产有望加速，预计 2021 年底一期项目建成投产，在未来可能为国内铜矿供应贡献重要增量。

4.3. 铜精矿全球供需中期偏紧，景气度上行

根据南美各主要矿山扩产计划推迟情况,2020-2022年,全球铜精矿产能为2413.0、2479.9和2525.4万金属吨,同比增速分别为0%、2.8%和1.8%。根据ICSG,2020年5月全球铜矿山产能利用率为76.2%,我们考虑到2020年底后续各矿山逐步恢复正常运营,预计2020、2021、2022年全球矿山产能利用率分别为82.5%、83%和83%,从而预计铜精矿供给分别为2008.0、2058.3、2096.1万吨,增速为-2.2%、2.5%和1.8%,其中2020年由于疫情和罢工等因素影响,供给负增长。

表9: 未来三年全球铜精矿供给偏紧

	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
铜精矿产能(万吨)	2398.8	2405.7	2413.0	2413.0	2479.9	2525.4
YOY		0.3%	0.3%	0.0%	2.8%	1.8%
产能利用率	83.7%	85.5%	85.1%	82.5%	83.0%	83.0%
铜精矿供给(万吨)	2007.8	2056.9	2053.8	2008.0	2058.3	2096.1
YOY		2.4%	-0.1%	-2.2%	2.5%	1.8%
世界废铜需求(万吨)	390.4	384.8	390.0	392.0	388.0	391.0
世界精炼铜需求	2326.2	2377.9	2382.0	2427.3	2475.8	2512.9
世界铜精矿需求(万吨)	1935.8	1993.1	1992.0	2035.3	2087.8	2121.9
YOY		3.0%	-0.1%	1.9%	2.0%	1.5%
铜精矿供给缺口(万吨)	72.0	63.8	61.8	-27.3	-29.5	-25.9

数据来源: ICSG, 东吴证券研究所测算

全球铜精矿需求量为2019年为1992万金属吨,2020-2022年我们预测分别为2035.3、2087.8和2121.9万吨,由此得到2020-2022年铜精矿缺口为-27.3、-29.5、-25.9万吨。即需求持续稳步上升,以及疫情的冲击,使得全球铜精矿供需格局逐步由松转紧,未来三年铜精矿出现小幅缺口。

国内情况,考虑国内多宝山、鹤山、西藏巨龙铜矿等项目投产,国内供给小幅增长;随着我国废铜回收能力增强,废铜需求增速触底反弹,我们测算2020-2022年我国铜精矿缺口为-563、-569、-583万吨,仍然供不应求,需要依赖进口。

表10: 我国铜精矿缺口逐步扩大

	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
铜精矿产量(万吨)	171	159	160	167	180	178
YOY		-7.0%	0.6%	4.4%	7.8%	-1.1%
废铜需求(万吨)	547	371	229	235	240	245
YOY		-32.2%	-38.4%	2.8%	2.1%	2.1%
冶炼铜产量(万吨)	889	895	945	965	989	1006
YOY		0.7%	5.6%	2.1%	2.5%	1.8%
铜精矿需求(万吨)	342	524	716	730	749	761

国内精矿缺口 (万吨) -171 -365 -556 -563 -569 -583

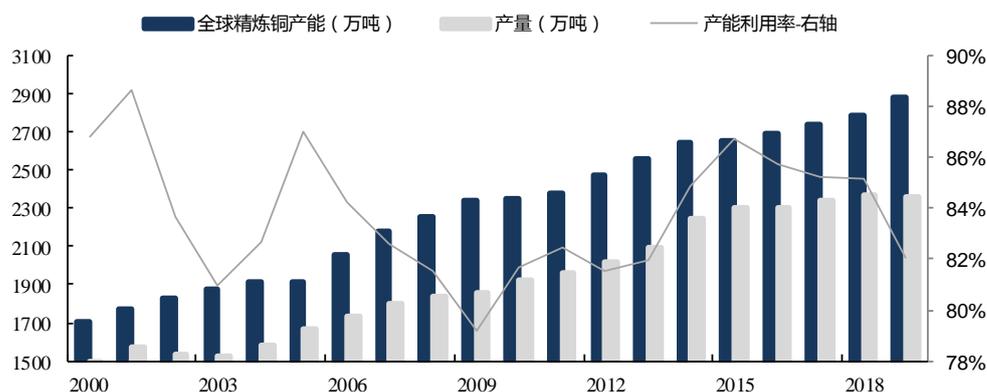
数据来源：国家统计局，ICSG，东吴证券研究所测算

5. 精炼铜：冶炼费下降压制产量，供应逐步转为偏紧

5.1. 我国是精炼铜大国

根据 ICSG 统计，全球精炼铜产能从 2000 年的 1700 万吨上升至 2019 年的 2880 万吨，年复合增速 2.8%；产量从 2000 年的 1480 万吨/年上升至 2364 万吨/年，年复合增速 2.5%。全球精炼铜产能利用率除了 2009 年外（金融危机导致仅为 79.2%），过去二十年均高于 80%。

图 19：全球精炼铜产能逐步上升



数据来源：ICSG，东吴证券研究所

我国并非储量丰厚的铜资源国，却是铜冶炼大国。2019 年我国精炼铜产能已达 1259 万吨/年，铜冶炼行业投资同比增长 40.9%；随着新建扩建，产能不断增长，2020 年我国新增冶炼产能 45 万吨，2021 年预计新增产能 64 万吨/年，预计 2021 年我国精炼铜将达到 1368 万吨/年。

表 11：全球大型（产能 40 万吨/年以上）精炼铜冶炼单位 2019 年产能

国家	冶炼企业	产能 (万吨)
中国	贵溪 (江铜)	100
	金川有色	65
	阳谷祥光	40
	云南铜业	50
	金隆铜业	40

	大冶有色	60
中国合计		355
	CodelcoNorte	45
智利	ElTeniente	40
	ChuquicamataRefinery	45
	LasVentanas	41
智利合计		171
	BirlaCopper	50
印度	SterliteSmelter	40
	SterliteRefinery	40
印度合计		130
	Besshi/Ehime	45
日本	Saganoseki/Oita	45
	Toyo/Niihama	45
日本合计		135
	Norilsk	40
俄罗斯	PyshmaRefinery	40
俄罗斯合计		80
	Amarillo	45
美国	ElPaso	42
美国合计		87
德国	Hamburg	45
德国合计		45

数据来源：ICSG，东吴证券研究所

我国精炼铜产能在 40 万吨/年以上的有六家，其中最高的为贵溪冶炼厂，年产能达到 100 万吨/年。智利作为铜资源大国，高产能冶炼单位仅有 4 家，印度、日本各为 3 家，且单一冶炼单位产能均未超过 50 万吨/年。

表 12：2020-2021 年国内新增冶炼铜产能

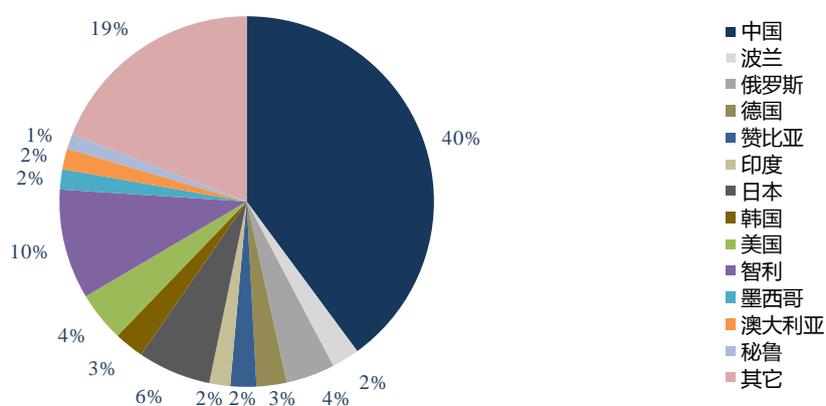
公司名称	新增粗炼产能（万吨）	新增精炼产能（万吨）	投产时间
兰溪自立环保		10	2020
新疆五鑫铜业	10	10	2020
铜陵有色	0	15	2020
赤峰金剑	20	10	2000
2020 合计	30	45	
紫金铜业	8	8	2021
中条山有色	18	18	2021
水口山有色	20	20	2021

烟台国润	18	18	2021
2021 合计	64	64	

数据来源：mymetal，东吴证券研究所

我国铜矿储量仅占百分之三，但精炼铜产量位居世界第一。2019 年全球精炼铜产量为 2365 万吨，我国为 978 万吨，占比 40%，位居全球第一；智利、日本产量分别为 227 万吨、150 万吨，占比 10%、6%。

图 20：2019 年我国精炼铜产量占比全球 40%



数据来源：wind，东吴证券研究所

5.2. 冶炼费持续下行压制供给

TC/RC 指的是精铜矿转化为精炼铜的总费用，TC (Treatment charges) 就是粗炼费，RC 就是 (Refining charges) 精炼费。TC/RC 越高，越利好冶炼厂商；TC/RC 越低，越利好矿产商。目前仍位于 60 美元/吨以下，直逼冶炼厂成本线。江西铜业和铜陵有色与安托法加斯塔签订 2020 上半年 TC 长单，仅为 65 美元/吨，与历史最高价相去甚远。

图 21：铜精炼费用逐年下跌

图 22：国内外精炼铜产量增速均有所下滑



数据来源: wind, 东吴证券研究所



数据来源: wind, 东吴证券研究所

冶炼费用下降压制产量增速。自 2015 年冶炼费用下滑之后, 全球、中国产量增速均出现下滑。2019 年, 全球、中国精炼铜产量增速分别回落至为-0.4%、5.6%, 较 2014 年的 7.2%、14.7% 的增速大幅下滑。

5.3. 我国精炼铜供需维持弱平衡

我们预计国内 2020/21/22 年电解铜产量分别为 960/990/1030 万吨, 精炼铜进口量逐步下降, 国内需求增速为 2.1%/2.5%/1.8%。目前由于全球疫情冲击, 叠加冶炼费用持续下行, 产量难以高速增长。2020-2022 年国内精炼铜仍供需两弱。

表 13: 我国精炼铜供需格局弱平衡

	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
产量 (万吨)	888.9	894.9	944.7	960.0	990.0	1030.0
YOY		0.7%	5.6%	1.6%	3.1%	4.0%
净进口量 (万吨)	280.0	374.2	355.0	340.0	330.0	310.0
YOY		33.6%	-5.1%	-4.2%	-2.9%	-6.1%
需求 (万吨)	1179.0	1248.2	1280.0	1306.9	1339.6	1363.7
YOY		5.9%	2.5%	2.1%	2.5%	1.8%
缺口 (万吨)	-10.1	20.9	19.7	-6.9	-19.6	-23.7

数据来源: ICSG, 东吴证券研究所测算

6. 投资建议

6.1. 投资策略

- 1) 由于南美矿山受疫情冲击, 运营情况、扩产计划受阻。全球铜矿供应进入低速甚至减速增长时代, 全球铜精矿中期供给偏紧。资源型标的公司将受利好, 建

议关注：紫金矿业、西部矿业。

2) 加工费持续走弱压制冶炼企业产能,国内精炼铜供应偏紧,铜价有望迎来反弹,冶炼端标的将迎来重估机会。建议关注:江西铜业、云南铜业、铜陵有色。

表 14: 铜业标的估值 (截止 2020 年 9 月 4 日)

	最新收盘价 (元)	总市值 (亿元)	市盈率 PE		净利 (亿元)		净利增速 (%)	
			19A	20E	19A	20E	19A	20E
紫金矿业	7.00	1,776.41	41.47	34.53	42.84	51.45	4.65	20.09
江西铜业	15.45	534.99	21.94	28.16	24.38	19.00	0.95	-22.97
云南铜业	14.34	243.73	36.39	35.34	6.70	6.90	436.85	2.97
铜陵有色	2.32	244.22	28.58	30.57	8.54	7.99	20.56	-6.51
西部矿业	7.88	187.78	18.65	19.58	10.07	9.59	148.82	-4.77

数据来源: wind (盈利预测参考 wind 一致预期), 东吴证券研究所

6.2. 铜行业相关标的

表 15: 铜上市公司资源梳理

	2019 年产量 (万吨)	储量 (万 吨)	主力铜矿山 (座)	矿山品位 (%)	2020 年产量规 划 (万吨)
紫金矿业	36.99	6200.00	7	刚果(金)科卢韦齐-4.2; 新疆阿舍勒-2.12; 福建紫金山-0.51; 紫金波尔-0.40; 黑龙江多宝山-0.40; 吉林曙光-0.19	41.00
江西铜业	20.92	1358.90	6		20.75
云南铜业	8.50	480.62	7	楚雄矿冶-1.03; 迪庆矿业-1.08; 迪庆有色-0.34; 玉溪矿业-0.58	8.60
西部矿业	4.91	1839.52	3		4.95
铜陵有色	5.52	210.11	2	内蒙古获各琦-0.95; 四川呷村-0.39; 西藏玉龙-0.68	5.47

数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

1. 紫金矿业: 国内金银资源绝对龙头。公司 2019 年获评“中国有色金属企业第 1 位”、“全球黄金企业第 1 位”和“全球有色金属企业第 10 位”。公司拥有超过 2000 吨黄金、超过 6200 万吨铜资源储量,其中铜资源量超过国内一半。2019 年,公司矿产铜产量为 36.99 万吨,约为国内总量的 22.73%,位居全国最高。新并购的西藏巨龙铜业拥有国内已探明的最大斑岩型铜矿,当量铜资源 1040 万吨,远景资源储量可望突破 2000 万

吨；刚果（金）卡莫阿（Kamoa-Kakula）铜矿平均品位 2.53%，为全球第四大高品位铜矿。公司丰富的产品组合，形成协同效应，有效抵御不同金属价格周期轮动时波动风险，增强抗风险和盈利能力。

2.江西铜业：“双上市平台”，中国最大的综合性铜生产企业。2019 年江西铜业收购恒邦股份并成为控股股东后，迈入“双上市平台时代”；摘牌烟台国兴公司 65%股权，投资建设 18 万吨/年阴极铜产能。在境外，收购加拿大第一量子公司 18.02%的股份，成为其第一大股东，海外投资实现里程碑式突破。公司形成了以黄金和铜的采选、冶炼、加工为核心业务的产业链。2019 年公司铜资源储量为 1358.9 万吨，铜精矿产量为 20.92 万金属吨。2019 年公司精炼铜产量为 155.63 万吨，铜材产量 119.72 万吨。公司拥有全权益在产矿山六座：德兴铜矿（包括铜厂矿区、富家坞矿区、朱砂红矿区）、平铜矿、城门山铜矿（含金鸡窝银铜矿）、武山铜矿、东乡铜矿和银山矿业公司。

3.云南铜业：背靠中铝，老牌铜企业。公司的控股股东为云铜集团，最终控制人为中铝集团。中铝集团是国务院国资委直接管理的国有重要骨干企业，构建了铝、铜、铅锌和稀土四大产业板块，公司作为中铝集团铜产业板块核心企业之一，是铜产业板块唯一的上市平台公司。2019 年，公司保有铜金属量 480.62 万吨，铜平均品位 0.42%；铜精矿产量 8.5 万金属吨。

4.西部矿业：西部铜业巨头。公司主要从事铜、铅、锌、铁等基本有色金属、黑色金属的采选、冶炼、贸易等业务。矿山板块主要产品有铅精矿、锌精矿、铜精矿、铁精粉、球团等；冶炼板块主要产品有锌锭、电铅、电解铜等。公司全资持有或控股并经营十二座矿山：青海锡铁山铅锌矿、内蒙古获各琦铜矿、内蒙古双利铁矿、新疆哈密白山泉铁矿、甘肃肃北七角井钒铁矿、青海格尔木磁铁山铁矿、青海格尔木野马泉铁多金属矿、青海格尔木它温查汉西铁多金属矿、四川呷村银多金属矿、四川会东大梁铅锌矿、西藏玉龙铜矿及新疆瑞伦铜镍矿。2019 年公司铜资源储量为 1839.52 万吨，铜精矿产量 4.91 万金属吨。

5.铜陵有色：发力铜箔，5G 利好。铜陵有色是集铜采选、冶炼、加工、贸易为一体的大型全产业链铜生产企业，旗下拥有 11 座矿山，4 个冶炼厂，布局产业链完整。主要产品涵盖阴极铜、硫酸、黄金、白银、铜箔及铜板带等。公司拥有铜资源 210.11 万吨，为国内主要阴极铜生产企业和内资最大的铜箔生产企业。2019 年，公司生产矿山铜 5.52 万吨，阴极铜 140.06 万吨；铜箔产能达 4.5 万吨，5G 通讯用 RTF 铜箔、6 微米锂电箔实现量产。

表 16: 铜上市公司单位指标 (截止 2020 年 9 月 4 日)

公司名称	矿产铜产量 (万吨)			吨铜市值 (市值/产量)			每万股铜产量 (万吨)			吨铜市值 (市值/产量)	吨铜市值/储量
	2019	2020E	2021E	2019	2020E	2021E	2019	2020E	2021E		
紫金矿业	37.0	41.0	53.0	48.03	43.33	33.52	0.15	0.16	0.21	24.41	0.29
江西铜业	20.9	20.8	20.5	25.57	25.78	26.10	0.60	0.60	0.59	39.24	0.39
云南铜业	8.5	8.6	8.4	28.67	28.34	29.02	0.50	0.51	0.49	28.27	0.51
西部矿业	4.9	5.0	5.0	38.24	37.94	37.78	0.23	0.23	0.23	77.19	0.10
铜陵有色	5.5	5.5	5.4	44.24	44.65	45.06	0.05	0.05	0.05	2.00	1.16

数据来源: wind, 公司公告, 东吴证券研究所测算

7. 风险提示

- 1) **海外项目投产不及预期。**由于海外疫情反复, 行业内拥有海外矿山项目的标的公司产能扩张进度受阻, 对铜精矿产量增长造成影响;
- 2) **经济复苏不及预期。**铜需求增长与宏观经济增长同步, 因此, 若疫情持续时间超预期, 经济复苏难以复苏, 铜需求难以增长;
- 3) **铜价格下跌超预期。**国际原油价格持续下行, 新兴国家货币贬值, 全球经济复苏压力增大, 在原油未止跌的情况下, 铜价承压, 仍存下跌风险。

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下，东吴证券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并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准：

公司投资评级：

- 买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上；
- 增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间；
- 中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -5% 与 5% 之间；
- 减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -15% 与 -5% 之间；
- 卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 -15% 以下。

行业投资评级：

- 增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于大盘 5% 以上；
- 中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对大盘 -5% 与 5%；
- 减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街 5 号
邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>

