

# 铜产业上下游分析及价格展望

美尔雅期货有色市场展望20201031

研究员：张杰夫

Email: zhangjf@mfc.com.cn

Tel: 027-68851645





# C 目录 CONTENTS



1

价格走势回顾

2

铜基本面情况分析

3

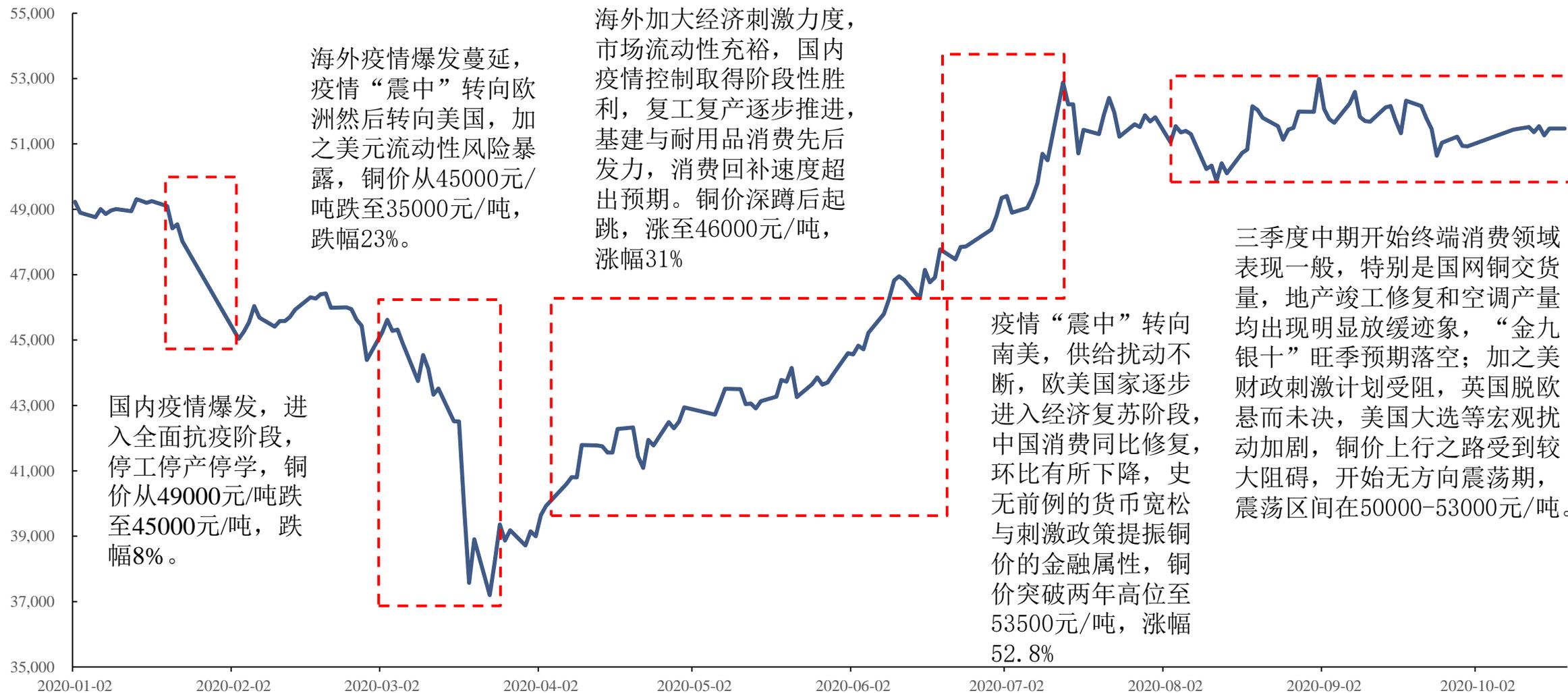
未来价格展望



# 目录



# 2020年至今铜价走势回顾



# 目录

2

基本面情况

# 铜产业链—产销结构

## 我国供需结构（2019）

| 2019年  | 中国     | 全球     | 占比  | 数据来源 |
|--------|--------|--------|-----|------|
| 单位     | 万吨     | 万吨     | %   |      |
| 矿山铜产量  | 160    | 2048.9 | 8%  | ICSG |
| 冶炼铜产量  | 708    | 2002.6 | 35% | ICSG |
| 精炼铜产量  | 978.4  | 2392.5 | 41% | ICSG |
| 精炼铜消费量 | 1271.6 | 2428.4 | 52% | ICSG |

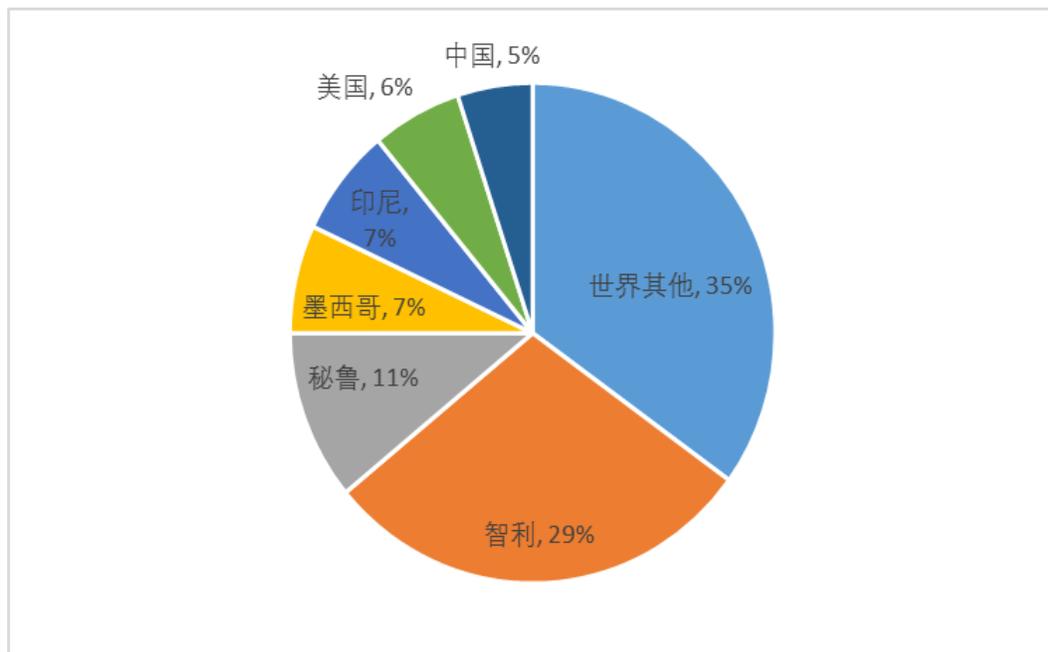
## 我国进出口结构（2019）

| 进口种类   | 进口量（万吨） | 出口量（万吨） | 净进口占消费比 | 数据来源 |
|--------|---------|---------|---------|------|
| 铜矿石及精矿 | 2198.9  | 0.16    | 93.21%  | 海关总署 |
| 精炼铜    | 355.02  | 31.65   | 24.25%  | 海关总署 |
| 铜材     | 498     | 52.42   | 17.72%  | 海关总署 |

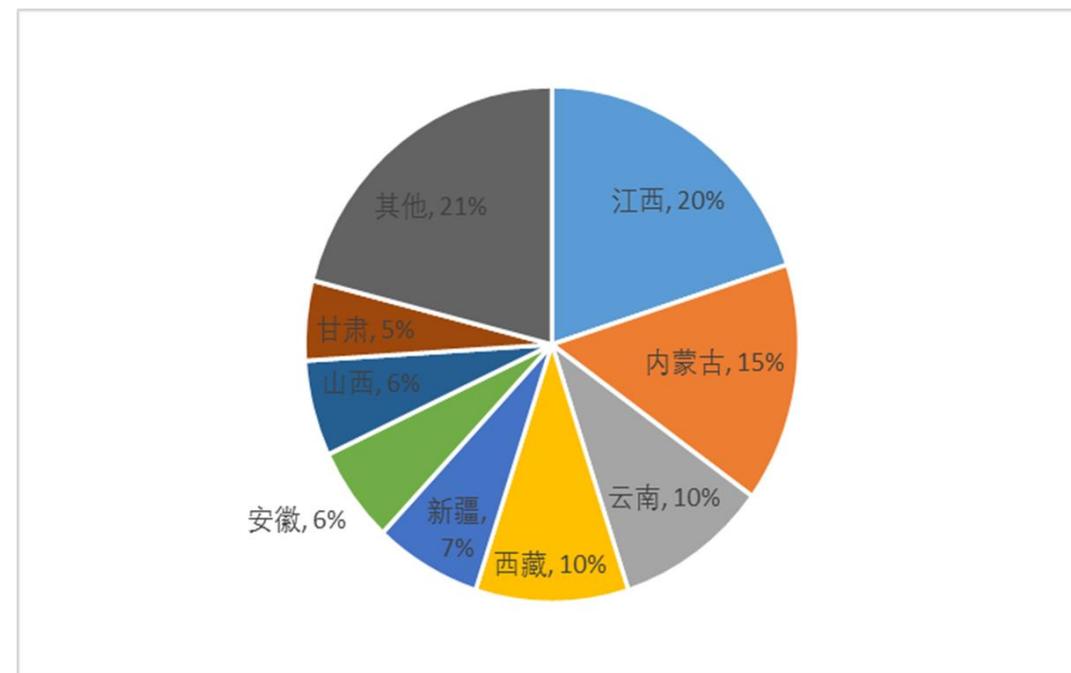
- 从2019年的产销数据来看，我国是全球最大的精炼铜生产国和消费国，但矿端的原料供应还是更多依赖于进口，中国市场在全球铜价的定价权中有着举足轻重的地位。
- 从进出口数据来看，铜精矿过多依赖于从南美地区的进口，同时由于我国精铜需求旺盛，从国外进口的精炼铜也有消费量的四分之一。

# 铜供给——铜矿资源分布

各国铜矿资源分布占比



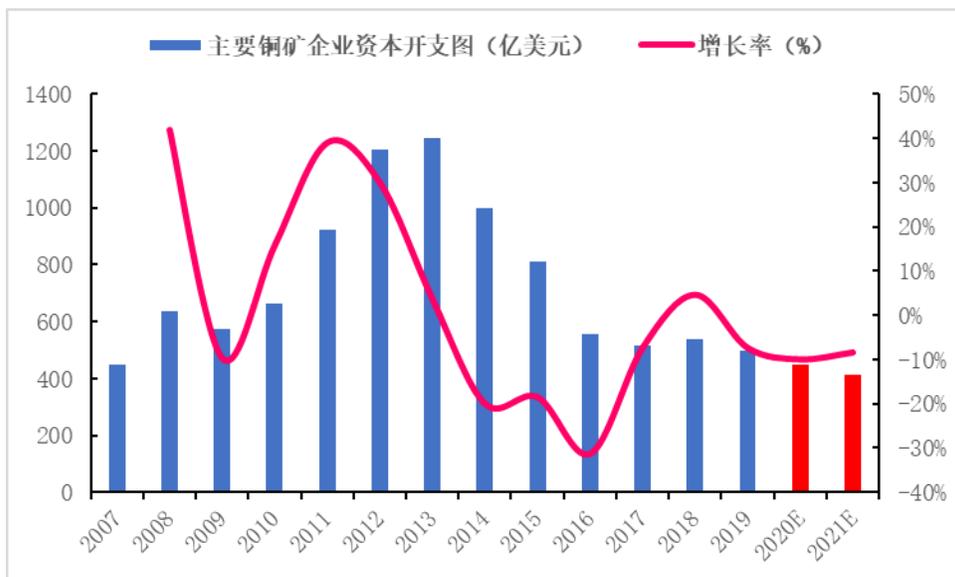
我国铜矿资源分布图



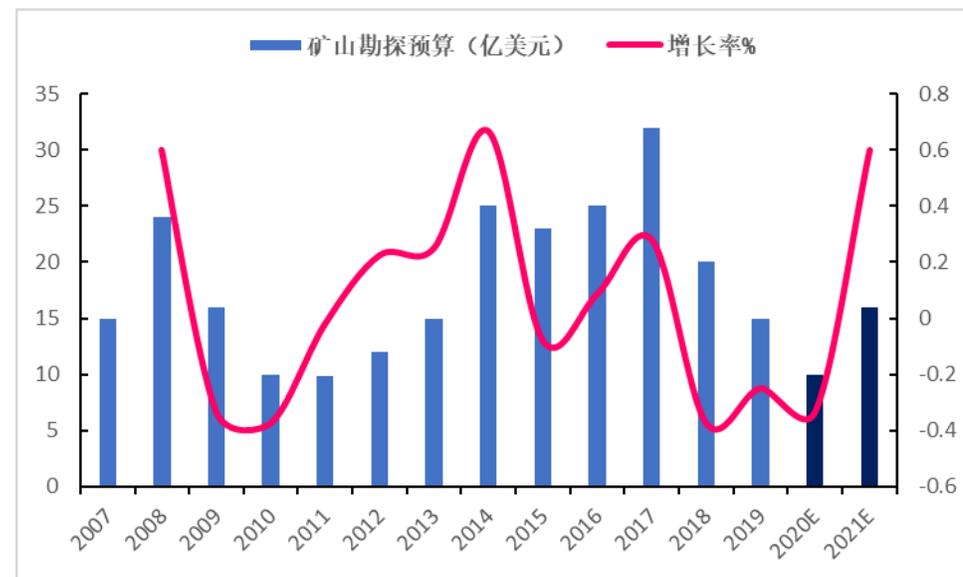
- 智利是全球最大的铜产国。全球铜资源主要集中在智利、墨西哥、秘鲁等国，其中智利是全球铜资源最丰富的国家，其铜储量（金属量）高达1.7亿吨，排名第二的秘鲁也是铜产量大国，2016年，秘鲁成为了铜第二大生产国。其他如美国、墨西哥、中国等国年产量也在100万吨以上。

# 铜供给—矿企资本开支逐年下滑，勘探预算支出低位

## 主要矿企资本开支



## 矿山勘探支出



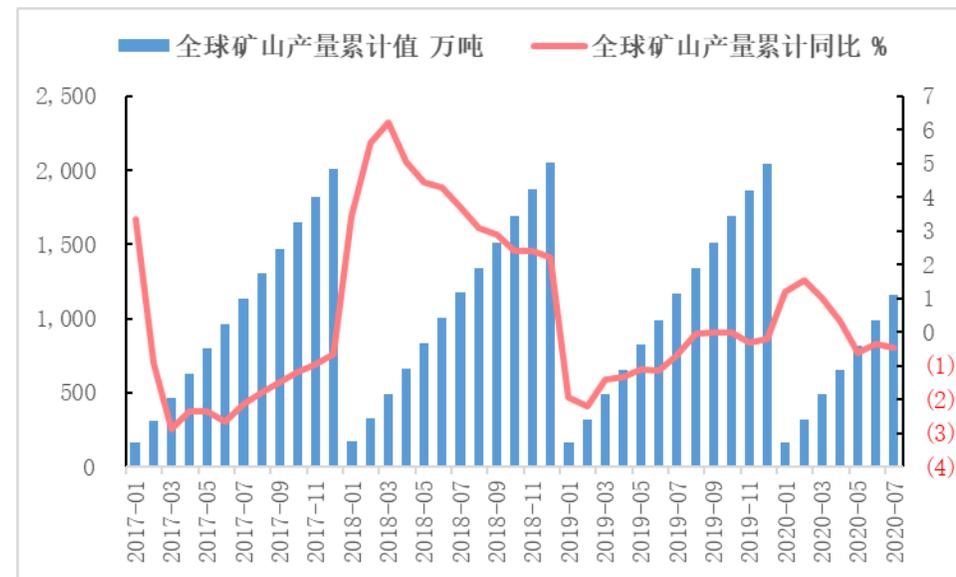
- 矿山从开采-产出的时间大约在3-5年，2015年以后，矿企资本开支逐年下滑，限制了矿山产能的增长，预计今年的矿企资本开支将同比下滑10%左右。
- 矿山勘探预算自2017年达到32亿美元后回落，整体反应的就是对于原料的勘探和开采近几年都维持偏紧的状态。

# 铜供给——产能增速放缓，产量维持偏紧状态

## 全球矿山产能



## 全球矿山铜产量



- 全球矿山产能增速逐渐放缓，新增产能减少，加之2020年疫情爆发，预计今年矿山铜产能会同比下滑1%左右，总体产能在2400万吨左右。明年的产能预计能有所回升，主因是明年新增矿山铜投产量较多，但是能否兑现还需关注，预计明年总产能2420万吨。
- 截至7月，单月矿山铜产量172万吨，同比下滑1.15%，铜累计产量1158万吨，同比下滑0.48%，全年矿山铜产能利用率下滑3个百分点位于80%左右。

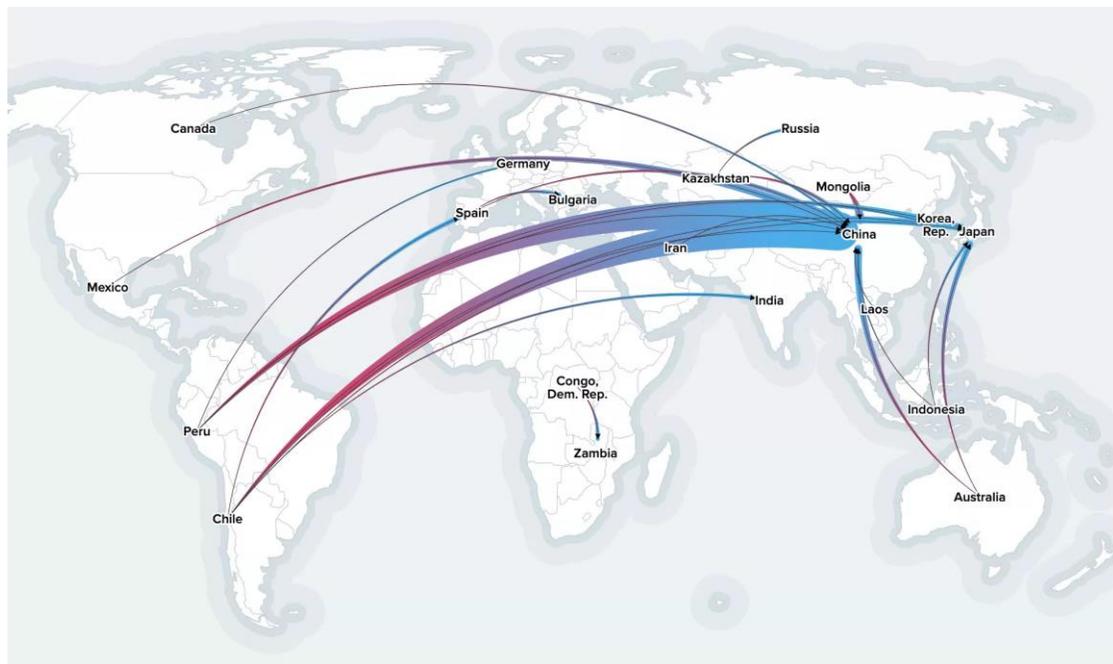
## 铜供给——明年新增产能较多，关注铜矿干扰率上升后产能是否足量释放

| 国家    | 项目                       | 2020年 | 2021年 | 2022年 |
|-------|--------------------------|-------|-------|-------|
| 刚果（金） | Kamoa-Kakula             | 5     | 25    | 35    |
| 中国    | Qulong                   | -     | 2     | 7     |
|       | Yulong                   | 4     | 8     | 10    |
| 印尼    | Batu Hijau               | 10.8  | 16.1  | 16.1  |
|       | PT freeport              | 34.9  | 66.1  | 75    |
| 蒙古    | Oyu Tolgoi               | 15.5  | 18.5  | 26.4  |
| 塞尔维亚  | Timok                    | -     | 2     | 13.5  |
| 智利    | Chuquicamata Underground | 6     | 15.5  | 25.5  |
|       | Escondida                | 89.9  | 103   | 116   |
|       | Spence                   | -     | 11.5  | 17    |
| 巴拿马   | Cobre Panama             | 22.3  | 31    | 32.5  |
| 秘鲁    | Las Bambas               | 31.9  | 40    | 40    |
|       | Mina Justa               | -     | 14    | 15.3  |
| 小计    |                          | 220.3 | 352.7 | 429.3 |
| 增量预估  |                          | 35.5  | 132.4 | 76.6  |

- 2020年预计新增产能在35万吨左右，这种产能增幅其实很小，根据生产指引更新，主要矿企下调生产指引接近40万吨，2020年全球铜矿产量接近零增长水平。
- 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。

# 铜供给——铜矿供应偏紧格局下，中国铜精矿进口增速下滑

## 铜矿贸易路线



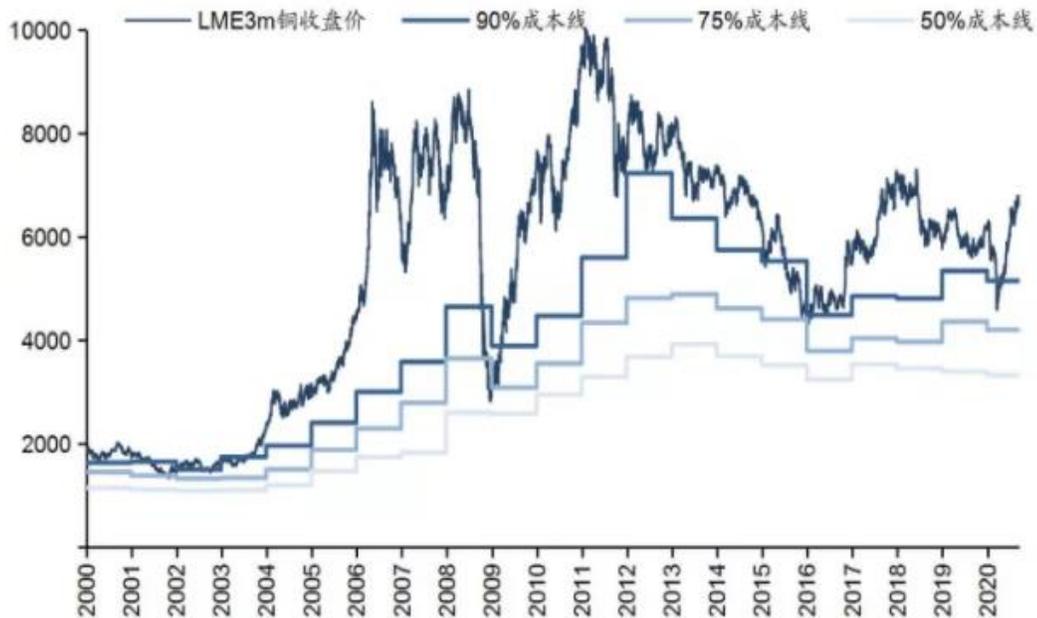
## 中国铜精矿进口



- 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。
- 中国9月铜矿砂及其精矿进口量为213.8万吨，同比增加35%；1至9月累计进口量为1,635.9万吨，同比增加2.3%。虽然铜矿的供应自三季度后期以来逐渐修复，但也远不及去年13%平均同比增速，预计今年铜精矿进口总量2300万吨，同比增速降至5%。

# 铜供给——90分位成本线支撑有力，矿端利润有所改善

## 矿山成本线



## 矿端利润



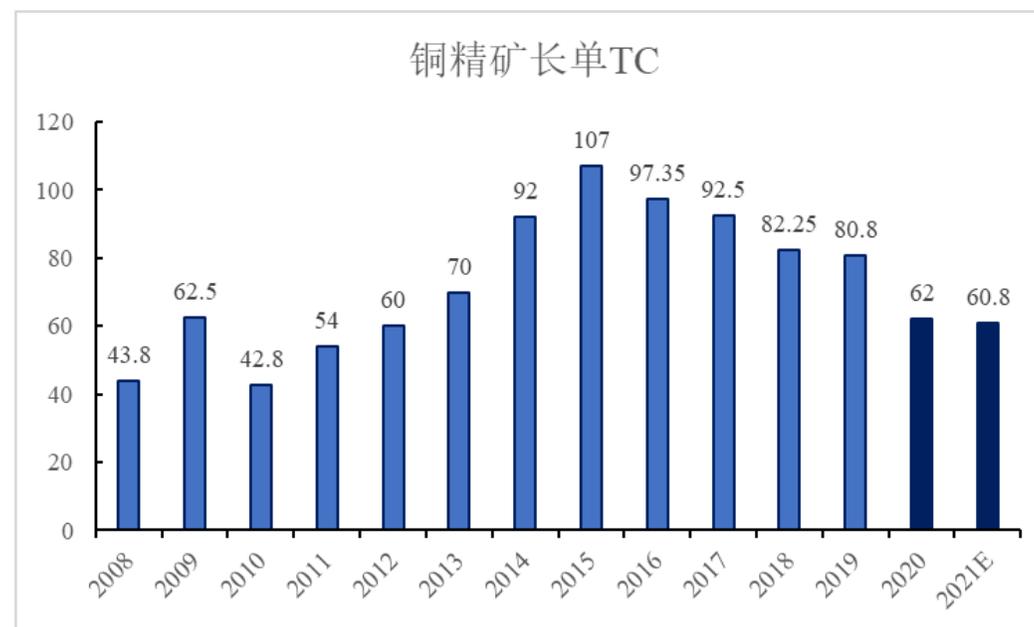
- 在矿山成本构成中，劳动力成本占比26%，能源电力成本占比13%，燃料成本占比6%，这些硬性支出决定了铜价不能长时间在成本支撑线下方运行。
- 今年由于国际油价低位运行，整体矿山运营成本线有所下调，当前90分位的成本线支撑在5000美元/吨附近，75分位的成本线支撑在4200美元/吨附近。

# 铜供给—TC低位运行，冶炼厂利润空间被压缩

## 月度TC



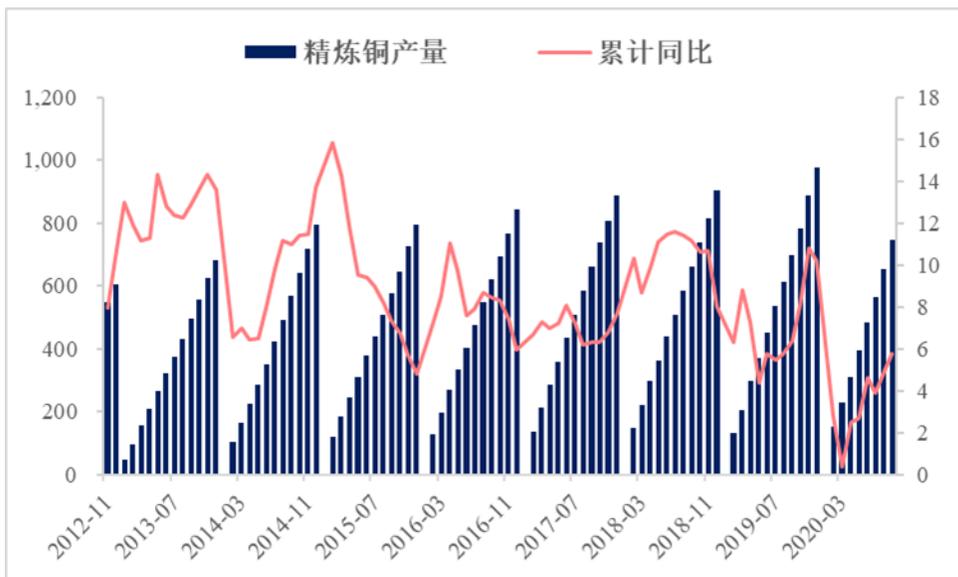
## TC长单Benchmark



- 最新的SMM 铜精矿指数（周）报 48.22 美元/吨，环比上周下降 0.78美元/吨。
- CSPT小组9月29日于福建宁德召开了最新四季度的Floor price价格会，并敲定四季度的TC/RC地板价为58美元/吨及5.8美分/磅，较Q3地板价上升了5美元/吨及0.5美分/磅。Antofagasta已与铜陵有色及江西铜业就2021年铜精矿供应协议达成一致，明年上半年TC/RC为60.8美元/吨及6.08美分/磅。

# 铜供给——增幅略有收窄，进口铜需求旺盛

## 精炼铜产量累计值



## 精炼铜进口累计值



- 2019年1-12月国内精炼铜产量为978.40万吨，2020年9月精炼铜产量90.9万吨，同比增长10.3%，1-9月累计产量744.9万吨，累计同比增长5.8%。
- 2020年8月中国进口精炼铜共47.01万吨，环比减少15.29%，同比增加62.83%；1-8月份累计进口295.2万吨，累计同比增加37.66%。进入三季度之后国内铜消费走弱，而国内炼厂供应环比增加，二季度铜供应紧张局面不在。

# 铜供给——明年国内新增产量增加，精铜产量重回两位数增速

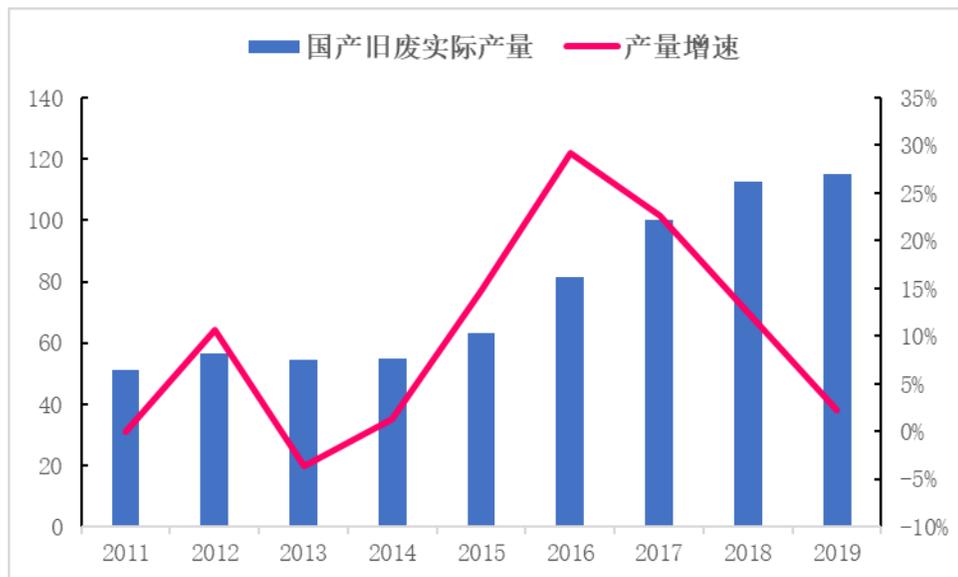


| 2019年铜精炼新扩建项目（单位：万吨） |            |            |         |          |  |
|----------------------|------------|------------|---------|----------|--|
| 公司名称                 | 新增粗炼产能     | 新增精炼产能     | 生产使用原   | 投产年月     |  |
| 山东恒邦股份有限公司           | 0          | 10         | 铜精矿     | 2019年下半年 |  |
| 赤峰云铜                 | 25         | 25         | 铜精矿     | 2019年6月  |  |
| 广西南国铜业有限公司           | 30         | 30         | 铜精矿     | 2019年4月  |  |
| 黑龙江紫金铜业有限公司          | 10         | 15         | 铜精矿     | 2019年9月  |  |
| <b>小计</b>            | <b>65</b>  | <b>80</b>  |         |          |  |
| 后期铜精炼新扩建项目           |            |            |         |          |  |
| 兰溪市自立环保科技有限公司        | 0          | 10         | 废杂铜/阳极铜 | 2020年6月  |  |
| 新疆五鑫铜业有限责任公司         | 10         | 10         | 铜精矿     | 2020年下半年 |  |
| 赤峰金剑                 | 20         | 10         | 铜精矿     | 2020年8月  |  |
| 铜陵有色（奥炉）             | 0          | 15         | 铜精矿     | 2020年下半年 |  |
| <b>小计</b>            | <b>30</b>  | <b>45</b>  |         |          |  |
| 紫金铜业有限公司             | 8          | 8          | 铜精矿     | 2021     |  |
| 中条山有色金属集团有限公司        | 18         | 18         | 铜精矿     | 2021     |  |
| 五矿铜业（湖南）有限公司         | 20         | 20         | 铜精矿     | 2021     |  |
| 山东烟台国润铜业             | 18         | 18         | 铜精矿     | 2021     |  |
| 大冶有色                 | 40         | 40         | 铜精矿     | 2021     |  |
| <b>小计</b>            | <b>104</b> | <b>104</b> |         |          |  |
| 瑞昌西矿铜业有限公司           | 20         | 20         | 铜精矿     | 尚不明确     |  |
| 湖南宝山铜业               | 15         | 15         | 铜精矿     | 尚不明确     |  |
| 广西南国铜业有限公司           | 20         | 20         | 铜精矿     | 尚不明确     |  |
| 中国黄金（满洲里）            | 10         | 10         | 铜精矿     | 尚不明确     |  |
| <b>小计</b>            | <b>65</b>  | <b>65</b>  |         |          |  |

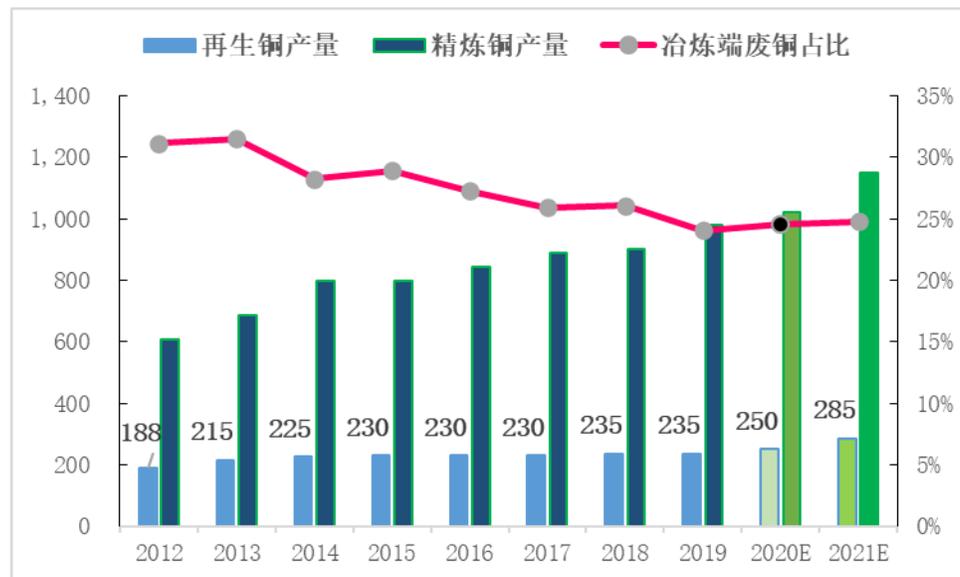
- 今年新增项目投产总量不多，较去年已经大幅减少，产量增量主要来自于国有大厂原有项目的爬产，四季度检修计划不多，预计今年中国的精炼铜产量达1050万吨，同比增速为7%。
- 明年的新增精炼产能预估为104万吨，我国的精炼铜产量预计将重回10%以上的增速，TC/RC继续保持低位。

# 国产废铜供给——国产废铜流向加工端增多，替代效应不容忽视

## 废铜进口量当月值



## 废铜进口量累计值



- 我国经过十多年的发展已经成为全球精铜需求最大的国家，因此后续所产生的废铜可能也会逐渐成为影响精铜供给、消费以及价格的一个重要因素，国产旧废循环周期是15-16年。未来3-4年间的废铜产能是一个逐年递增的状态，国产废铜的产能平均利用率大概仅有50%左右。
- 每年的国产旧废产量维持在120万吨左右，不过由于对于废铜品位的要求越来越高，国产旧废的金属量仍呈现逐年升高的趋势。冶炼端废铜占比逐年减少的特点就可以看出，流入冶炼端进行回炉重炼的旧废在逐渐减少。

# 进口废铜供给——批文时代结束，废铜供应仍有不确定性

## “废六类”进口批文量

| 时间     | 批次   | 批文实物量 (万吨) | 实际进口量 (万吨) | 批文余量 (万吨) |
|--------|------|------------|------------|-----------|
| 2020Q1 | 第一批  | 27.09      | 20.98      | 9.58      |
|        | 第二批  | 2.66       |            |           |
|        | 第三批  | 0.46       |            |           |
|        | 第四批  | 0.35       |            |           |
| 2020Q2 | 第五批  | 22.20      | 22.08      | 1.53      |
|        | 第六批  | 0.22       |            |           |
|        | 第七批  | 1.04       |            |           |
|        | 第八批  | 0.16       |            |           |
| 2020Q3 | 第九批  | 17.67      | 23.6       | -3.46     |
|        | 第十批  | 1.01       |            |           |
|        | 第十一批 | 1.45       |            |           |
| 2020Q4 | 第十二批 | 13.63      | 14.23      |           |
|        | 第十三批 | 0.60       |            |           |
| 合计     |      | 88.55      | 66.66      | 21.89     |

## 废铜进口量累计值



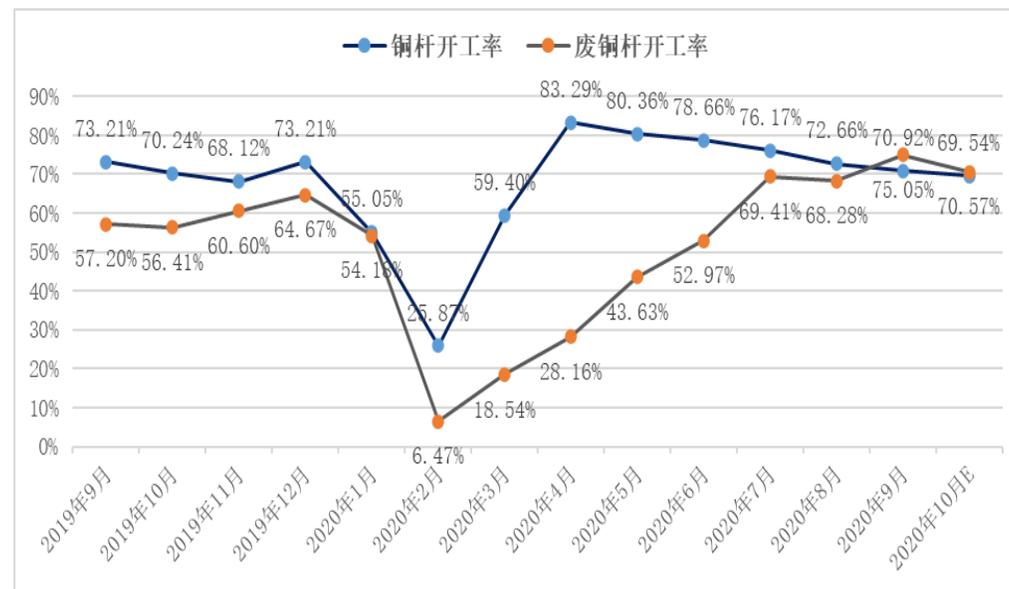
- 今年还是沿用“废六类”的进口批文制，截至目前已经发放十三批废铜批文，批文总量88.55万吨，截至9月累计进口废铜66.66万吨，同比降幅46%。后续批文量不会太多，并且当前批文余量仍有21.89万吨可以使用。
- 新的废铜进口政策进一步提高了废铜的品位，主要是将再生黄铜原料不作为固体废物，可以自由进口。意味着当前废铜批文制结束，固体废物进口清零。

# 废铜需求—精废价差高位运行，废铜杆开工上升

## 精废价差（含税）



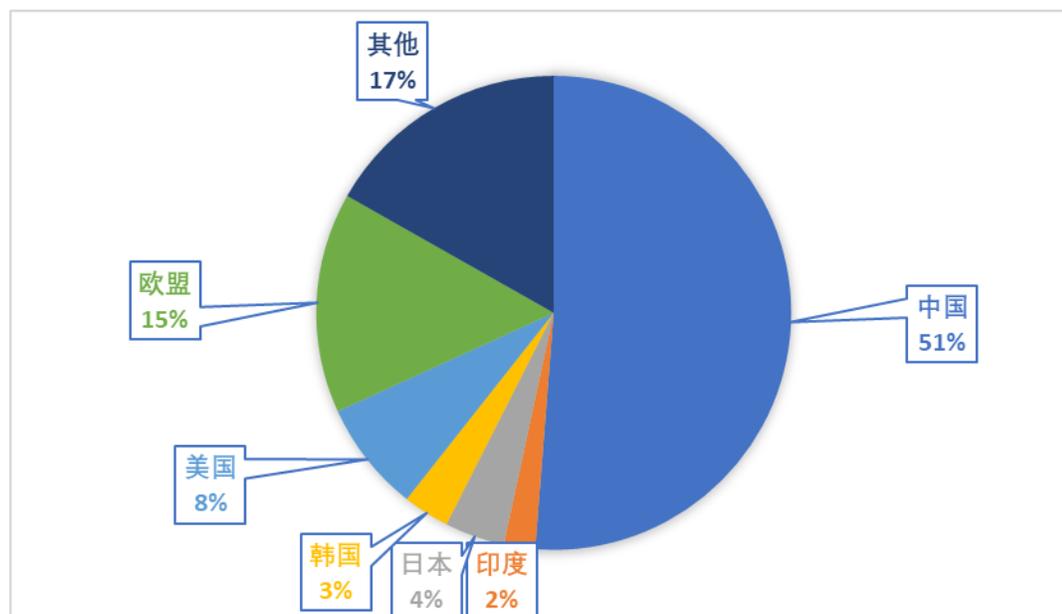
## 铜杆开工率



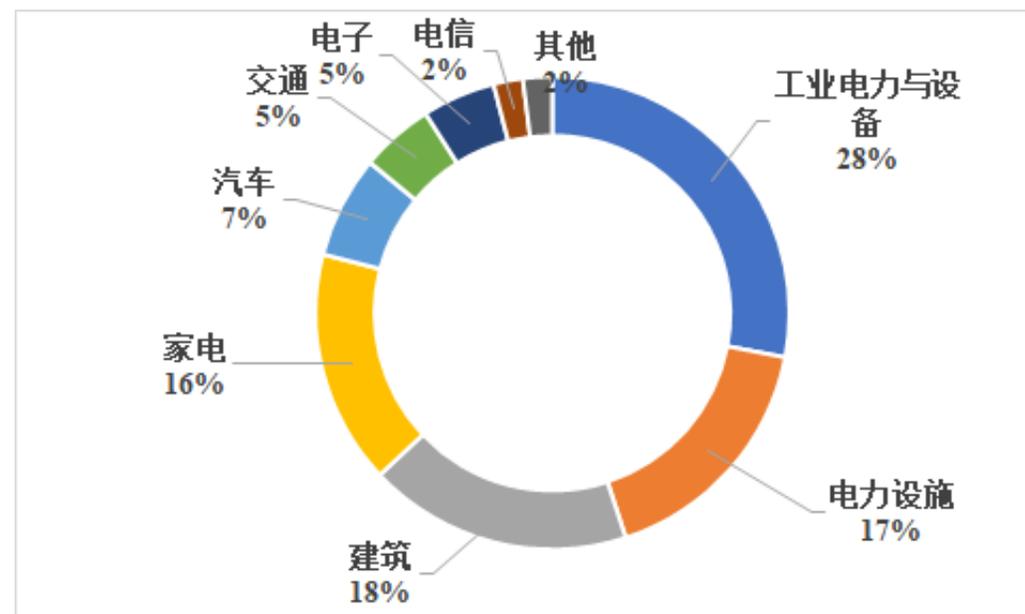
- 精废价差在三月铜价二次探底的过程中出现倒挂，随着精铜需求的不断攀升和废铜供应不足，价差当前已初步恢复至正常区间，废铜价格优势显现，消费有所回升。
- 9月废铜制杆企业开工率为75.05%，环比上升6.77个百分点，同比上升17.85个百分点。9月内大部分时间段废铜杆的价格优势相对于精铜杆仍较大，废铜杆厂订单维持充足，部分综合资源占据优势的厂家几乎接近满负荷生产，拉高整体开工率水平。

# 铜消费—全球铜消费占比及我国消费结构

各国铜消费占比



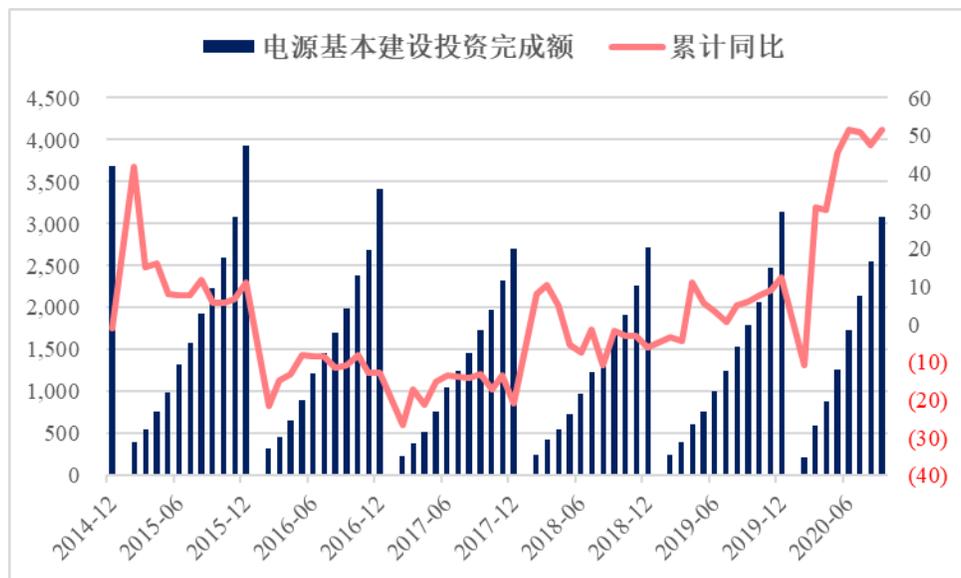
中国铜消费结构图



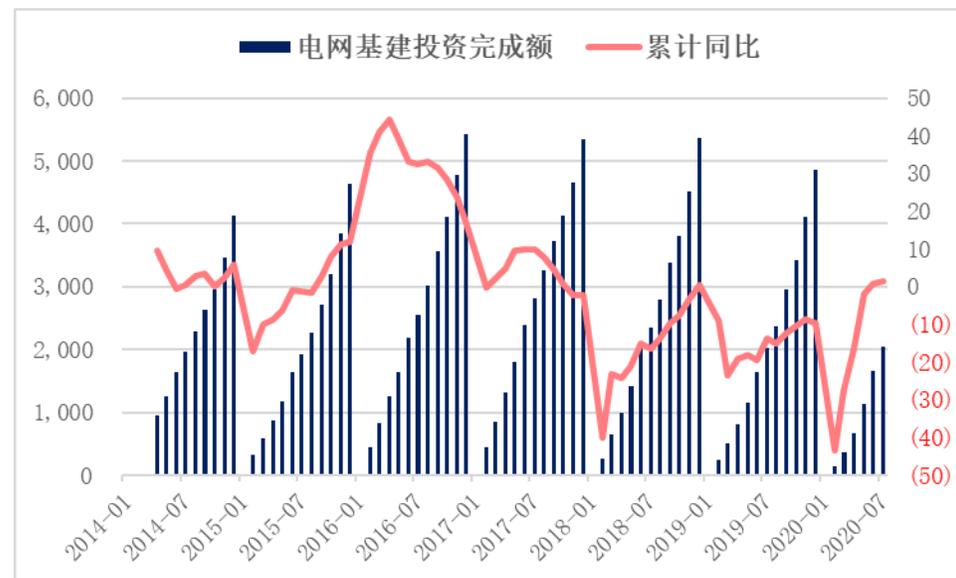
# 铜消费——电力行业

## ◆ 电源电网基建投资仍有发力空间

### 电源基本建设投资



### 电网基本建设投资

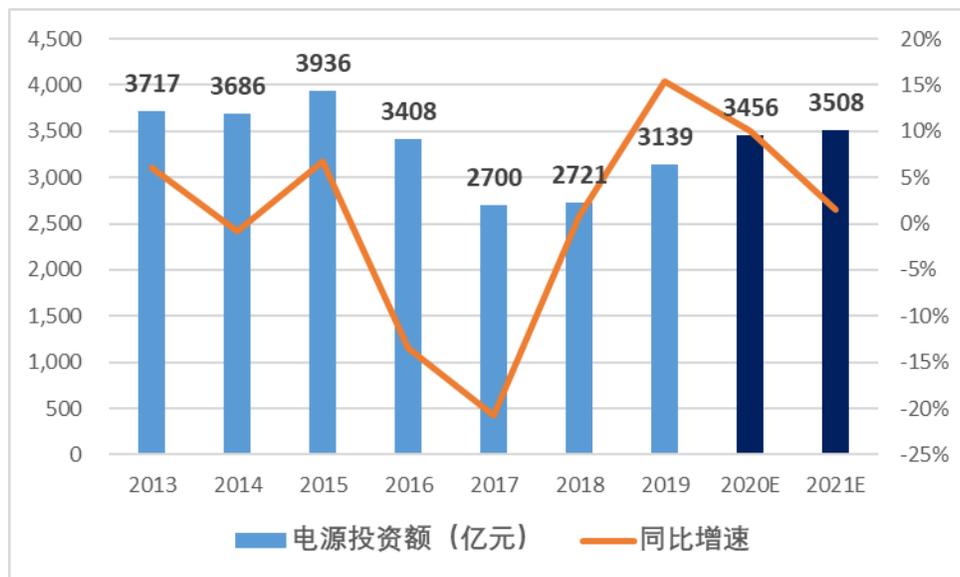


- ▶ 截至2020年9月，电源投资累积完成额 3082亿元，同比增幅扩大至51.6%，电网投资累积完成额2899亿元，同比降幅1.8%，逐月来看，电源投资与电网投资分化，电源季末继续发力，而电网投资速度继续放缓。
- ▶ 从国家电网处获悉，2020年该公司初步安排电网投资4600亿元。这一数字较年初安排的4000亿元，上涨12.5%。与此同时，国家电网的特高压建设规划持续加码，在一个月内多次调高投资规模，从1128亿元升至1811亿元，增幅高达60.55%。

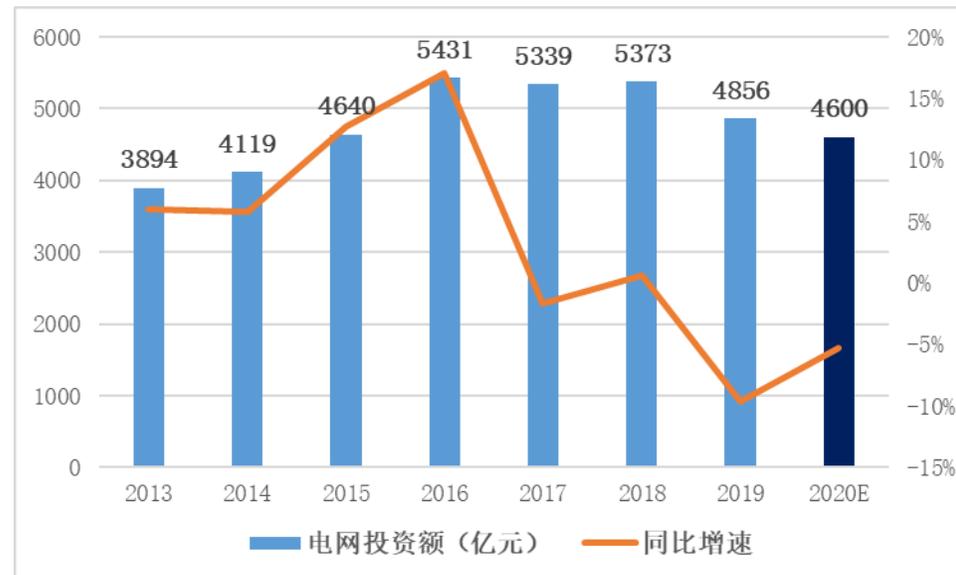
# 铜消费——电力行业

## ◆ 电网投资增速放缓，投资结构逐步优化

### 电源投资额



### 电网投资额

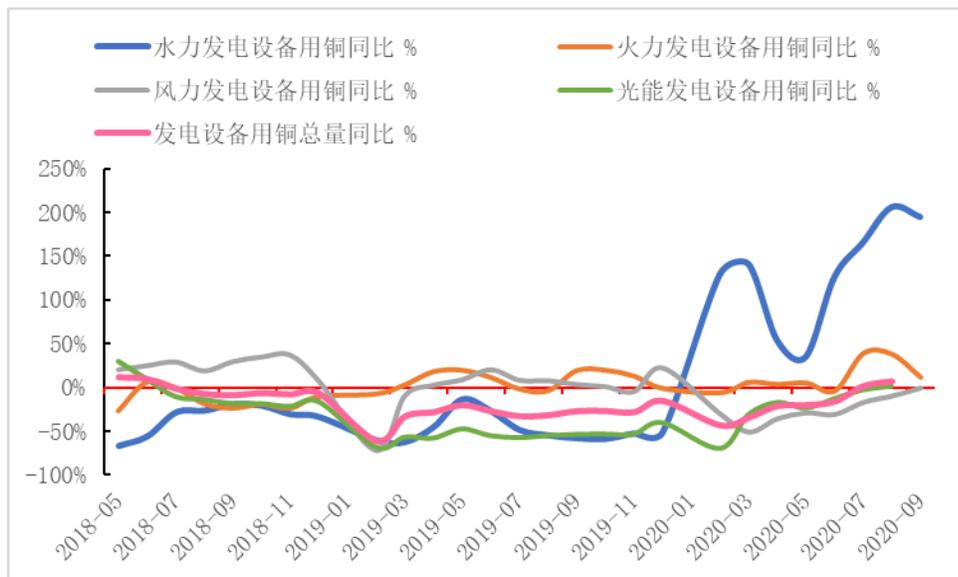


- 我国电网建设第一阶段任务基本完成，在电网建设周期，智能电网周期和特高压周期完成后，我国电网投资逐渐向信息化建设转移，结合5G技术打造全国最大的“物联网”是未来的首要任务。
- 4600亿元固定资产投资怎么花？“新基建”是投资大头。其中，特高压1811亿元、数字新基建247亿元、充电桩27亿元。从这样的投资格局看，特高压、数字基础设施、充电桩已成为建设能源互联网的三个重点。

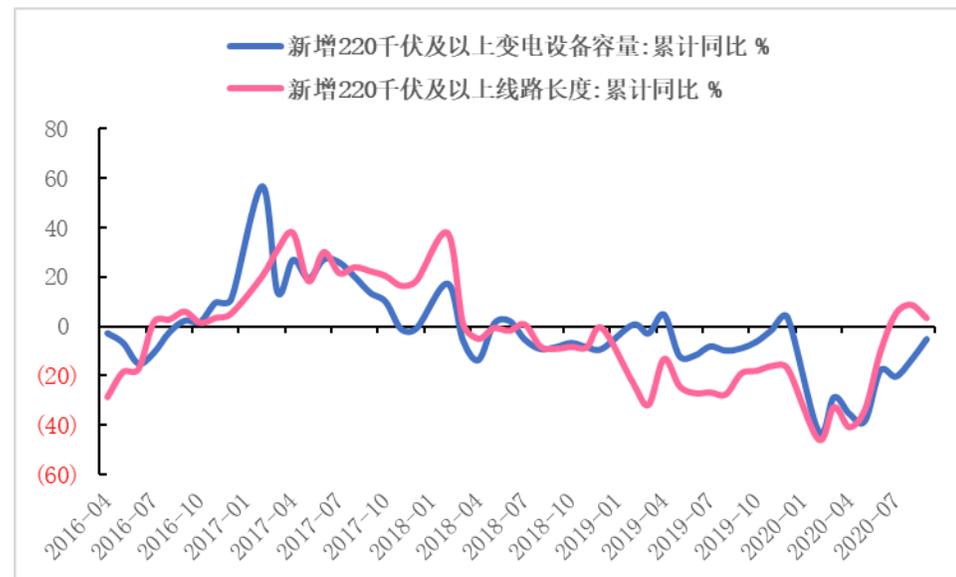
# 铜消费——电力行业

## ◆ 清洁能源受青睐，输电设备用铜下滑

### 发电设备用铜趋势



### 输变电设备新增

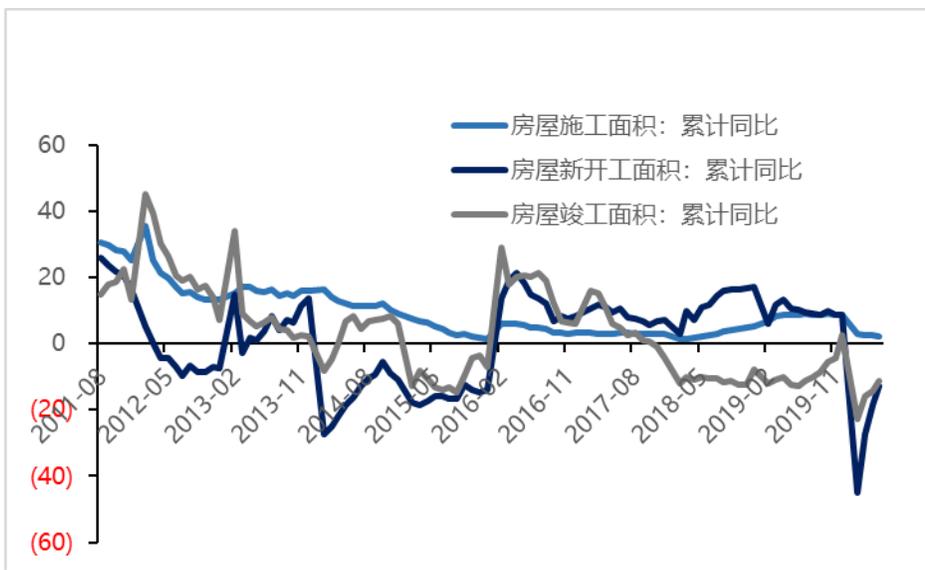


- ▶ 上半年水力发电新增设备容量已经达到了412万千瓦，该值为去年年末的水平，截至9月水电用铜和火电用铜开始同比增幅开始下滑，而电源投资依然较多，其资金投向主要是光电和风电领域，光电设备用铜同比刚刚转正，风电9月用铜同比降幅收窄到0.2%。按今年基建领域的财政政策空间，以及绿色能源建设的大方向，风电和光能发电累计同比仍有望转正。
- ▶ 截至9月，新增220千伏变电设备累计同比降幅收窄8.47个百分点至5.03%，输电线路累计同比增幅收窄5.36个百分点至3.17%。当前的高压输变电设备用铜仍处于持续修复阶段，年底前仍有望转正。

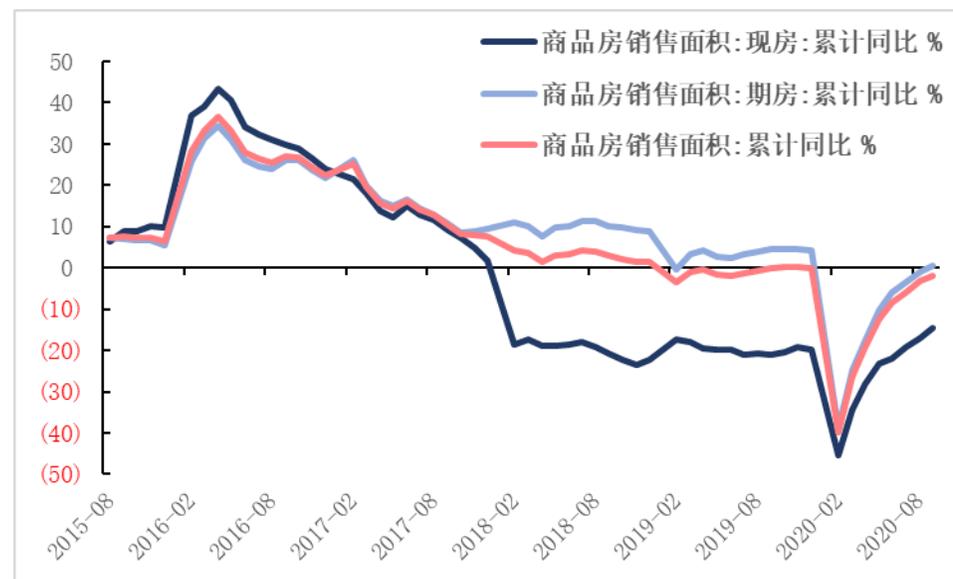
# 铜消费—房地产

◆ 竣工周期逻辑未变，同比处于修复状态

## 房屋数据对比



## 房屋销售面积累积同比

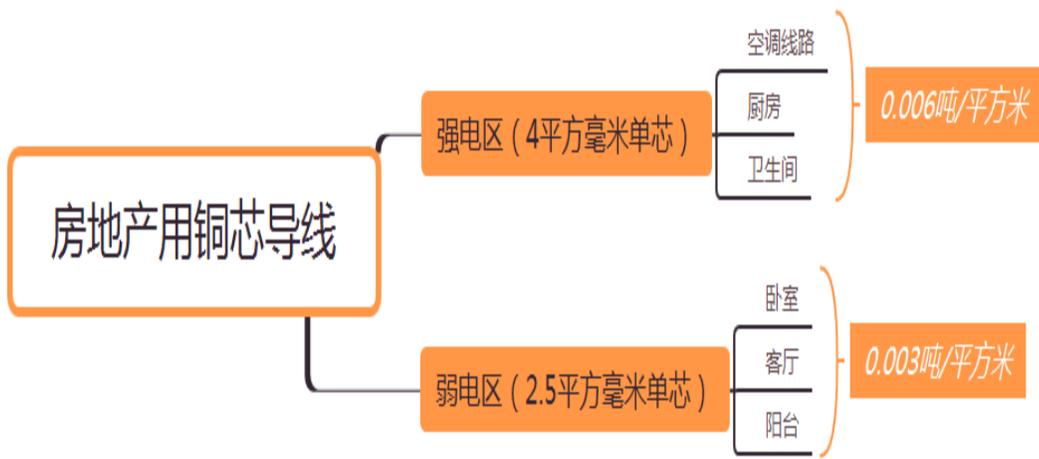


- 2020年9月房屋竣工面积累计值为4.13亿平方米，累计同比下降11.6%，降幅扩大0.8个百分点，新开工面积累计同比下降3.4%，降幅收窄0.2个百分点，房地产市场在三季度末期并未发力，但从当前房地产去杠杆的政策来看，竣工的修复在四季度仍有空间。
- 截至9月，商品房销售面积累计同比降幅收窄至1.8%，其中期房成交量是主要贡献，期房销售累计同比增幅0.4%，现房销售累计同比降幅14.5%。

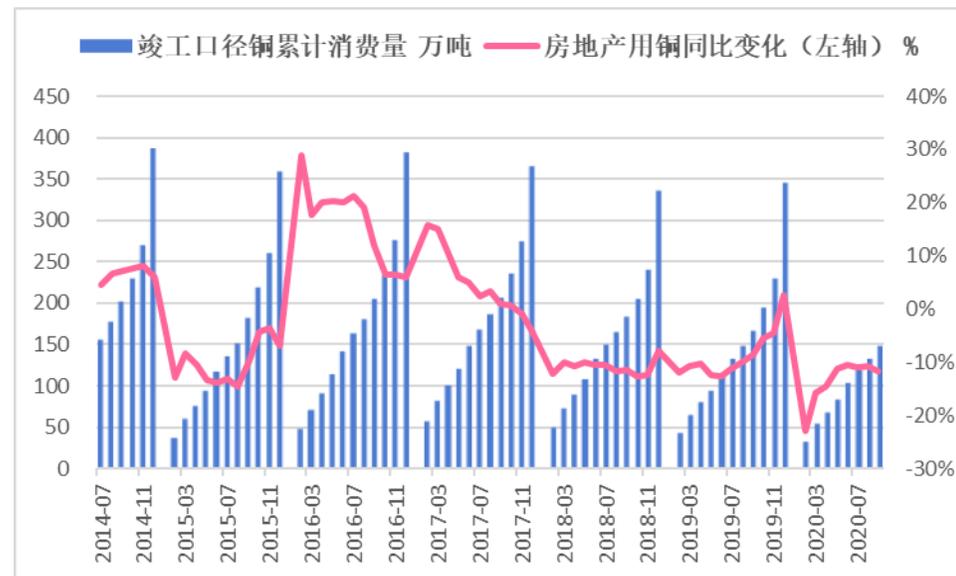
# 铜消费—房地产

◆ 房地产后端仍是铜需求的重要支撑

## 房地产用铜



## 房地产铜消费量

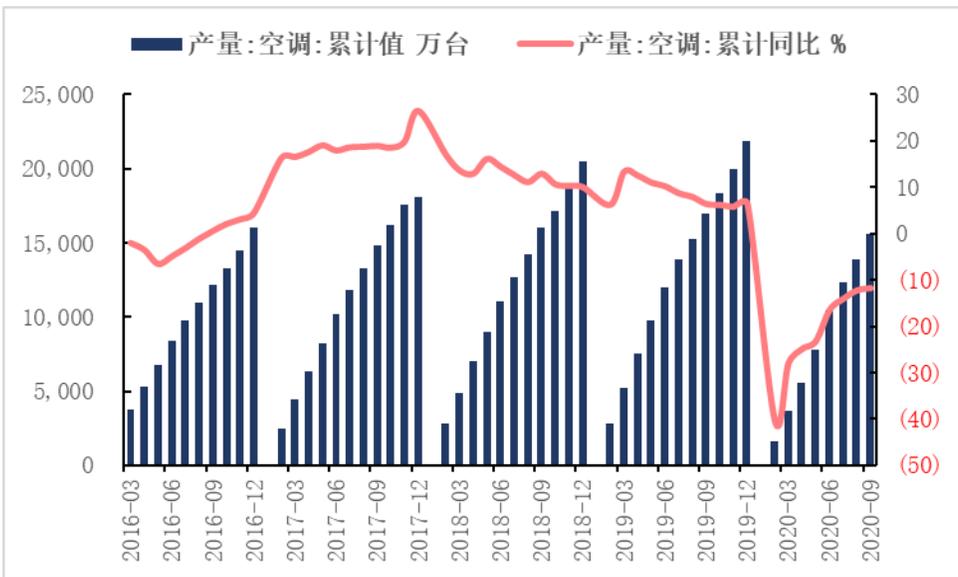


- 房地产实际用铜的分类，我们把用铜量与建筑面积结合了起来，一般来说强布电区占到总面积的20%，弱布电区占到80%，在房地产面积选择上我们选择用竣工面积的口径计算实际耗铜量。
- 以竣工口径来测算房屋用铜量，1-9月房地产已累计用铜148.82万吨左右，同比降幅在11.57%附近，降幅有扩大趋势，预计年内可以达到房地产用铜同比正增长。

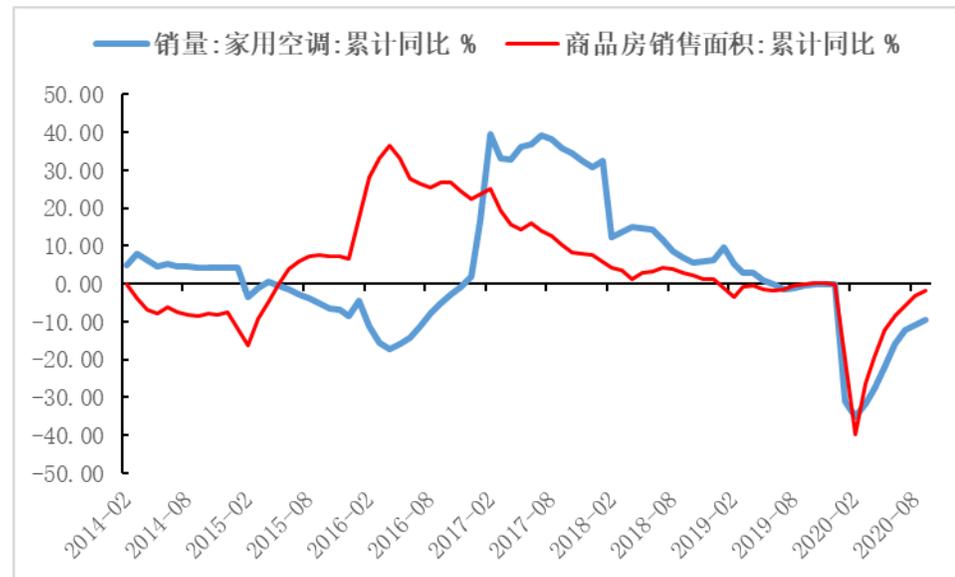
# 铜消费—空调

◆ 空调产量修复，后期有望跟随房屋竣工周期进一步回升

## 空调产量



## 家用空调销量与房屋销售面积

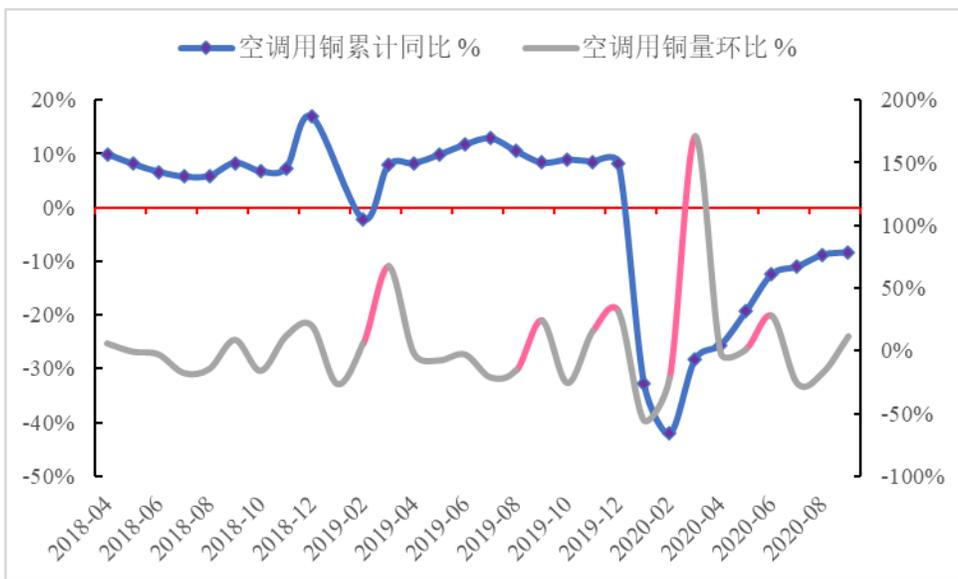


- 2020年9月空调产量为1714.1万台，同比降幅8.5%。1-9月累计生产空调15602.9万台，同比降幅11.7%。
- 2020年9月家用空调销量为1019.5万台，当月同比增加5%，环比下滑3.44%。1-9空调累计销售11121.2万台，同比降幅9.59%。
- 从9月产销量数据来看，空调生产仍处于淡季模式，销量走弱有放缓迹象，房地产后周期时代，随着竣工面积和销售面积的增加，对空调的消费有望逐步增加。

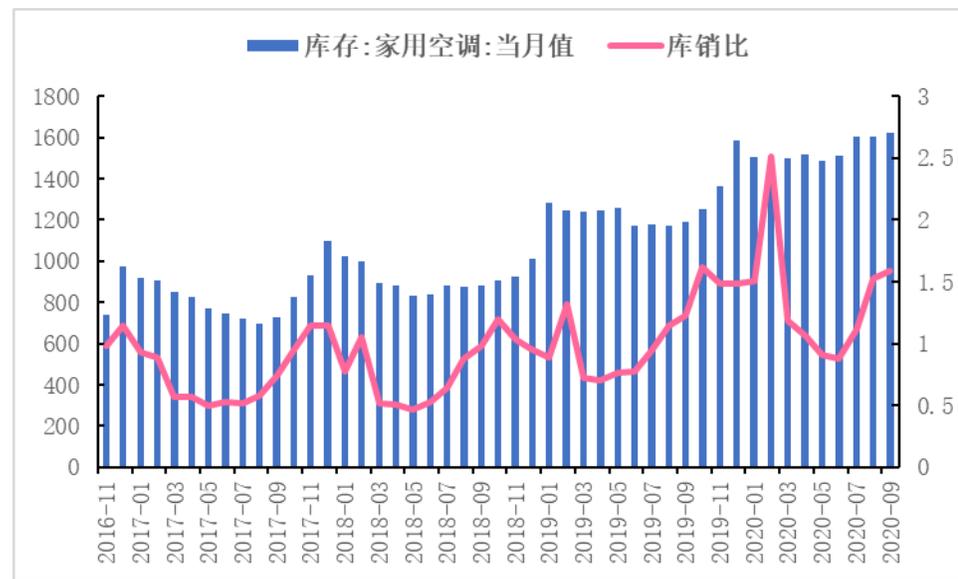
# 铜消费—空调

## ◆ 空调企业经历被动累库到主动去库的阶段

### 空调用铜变化



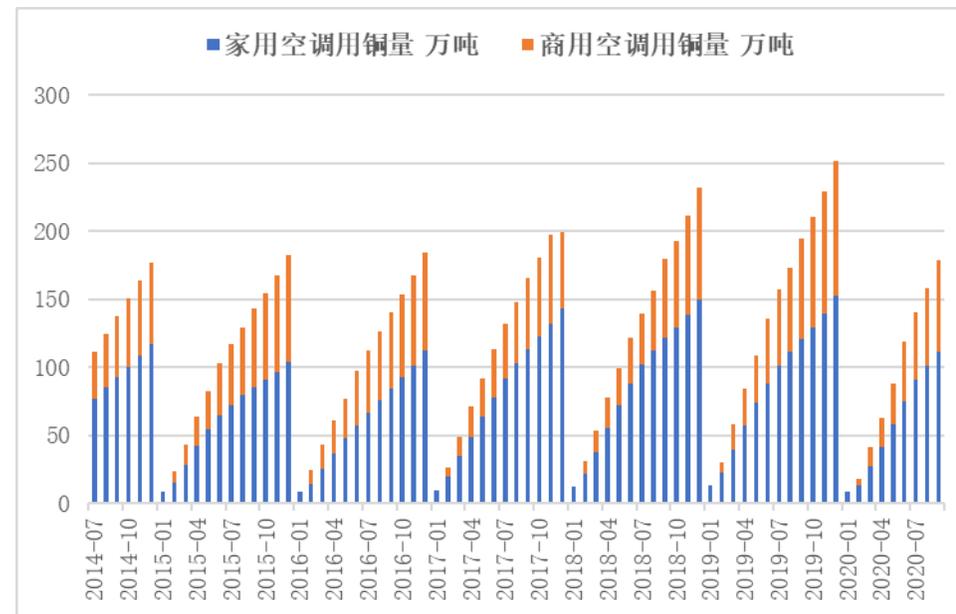
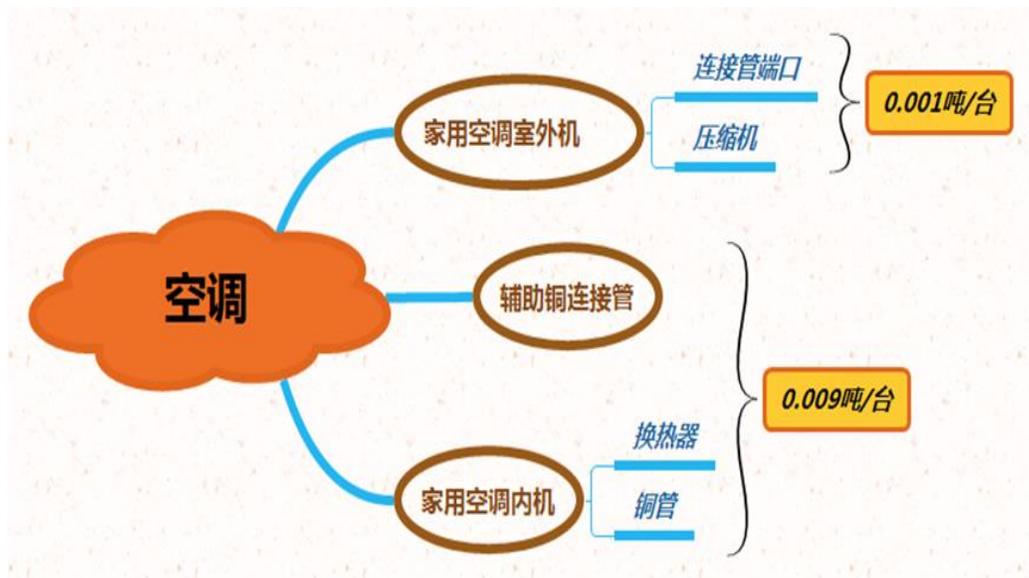
### 库销比



- 一般来说，空调生产旺季是从第一年的11月开始到第二年的5月，销售旺季是4月到9月，不过今年由于疫情影响，生产企业的旺季延后一个月。
- 截至9月空调家用空调库存1621.3万台，同比增加36%，空调库存依然还处于高位，今年三季度销售情况一般，库销比从二季度的0.88回升到当前1.6的水平，生产企业仍在累库。

## 空调用铜

## 空调累计用铜量

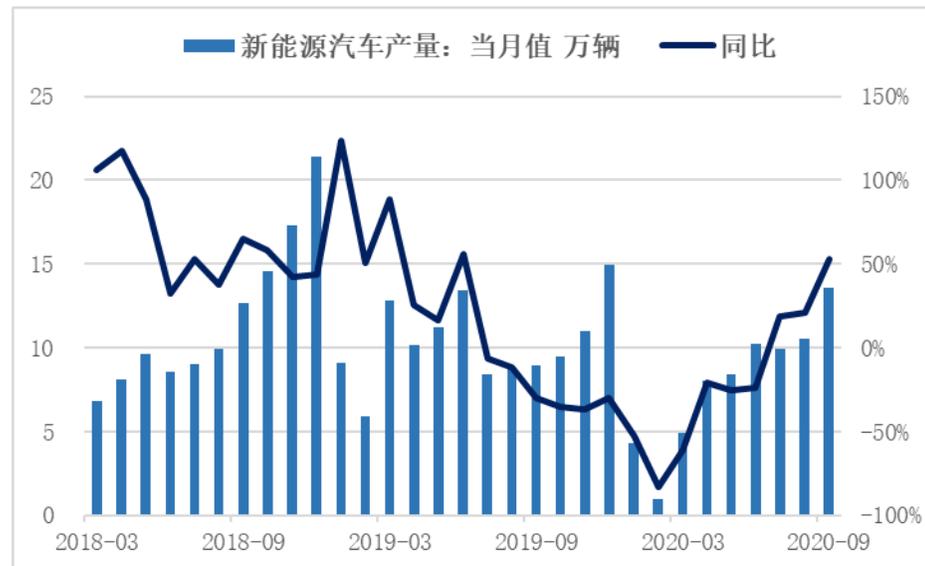


- 我国目前的空调铜消费还是以家用空调的铜需求为主导，家用空调的用铜量占比达到70%左右，这也与房地产这几年的飞速发展密不可分。
- 截至9月，家用空调和商用空调总计用铜量达180万吨左右，累计同比下滑8.3%左右，环比处于加速修复状态。

## 汽车产量

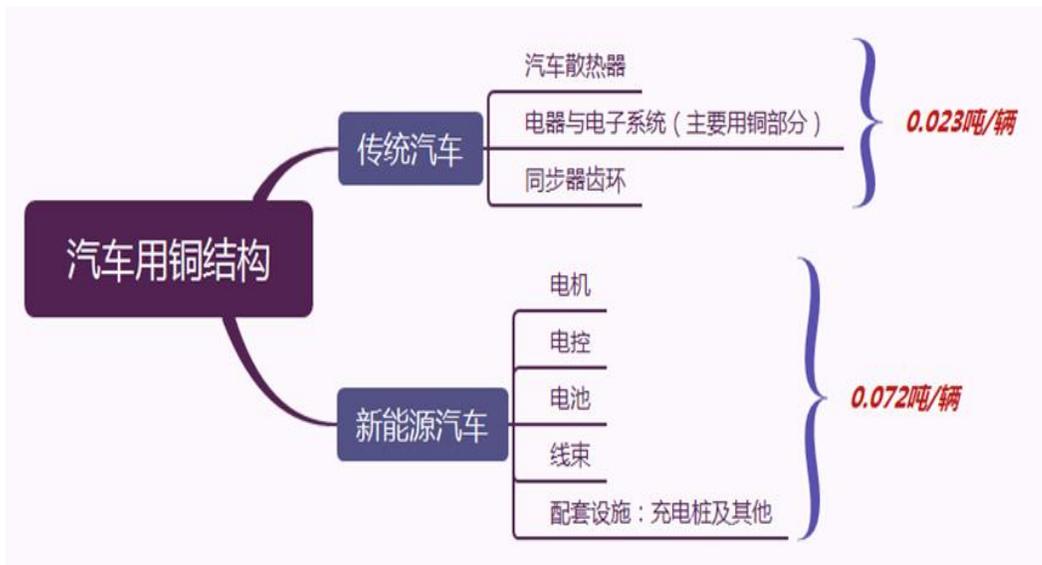


## 新能源汽车产量



- 9月份汽车产销分别完成252.4万辆和256.5万辆，环比分别增长19.1%和17.4%，同比分别增长14.1%和12.8%。
- 新能源汽车产销分别实现13.6万辆和13.8万辆，同比增长48%和67.7%；前9月累计产销73.8万辆和73.4万辆，分别下滑18.7%和17.7%。
- 从9月份的产销数据来看，汽车产销已连续6个月呈现增长，其中销量已连续五个月增速保持在10%以上。2020年1-9月，汽车产销分别完成1695.7万辆和1711.6万辆，同比分别下降6.7%和6.9%，降幅较1-8月分别继续收窄2.9和2.8个百分点。

## 汽车用铜

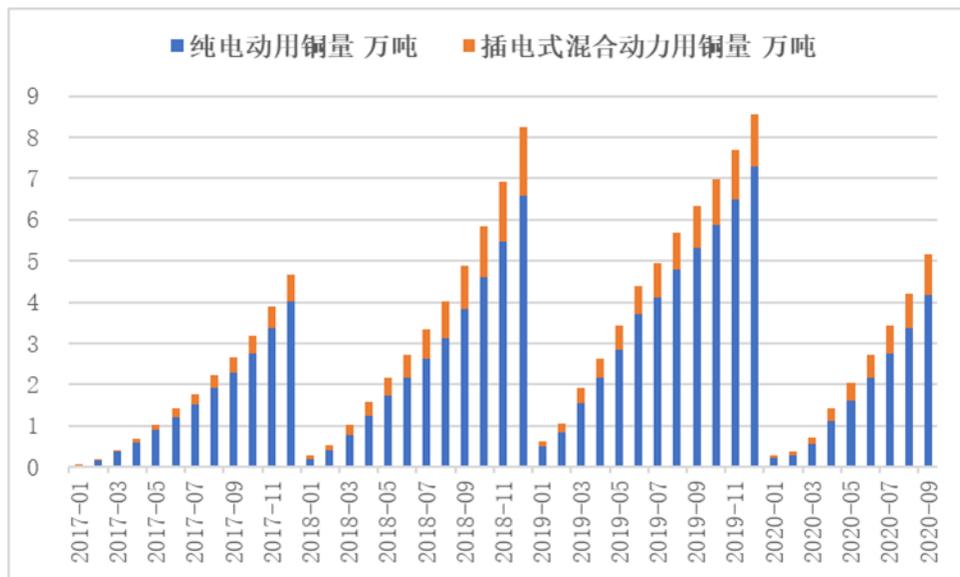


## 汽车用铜量

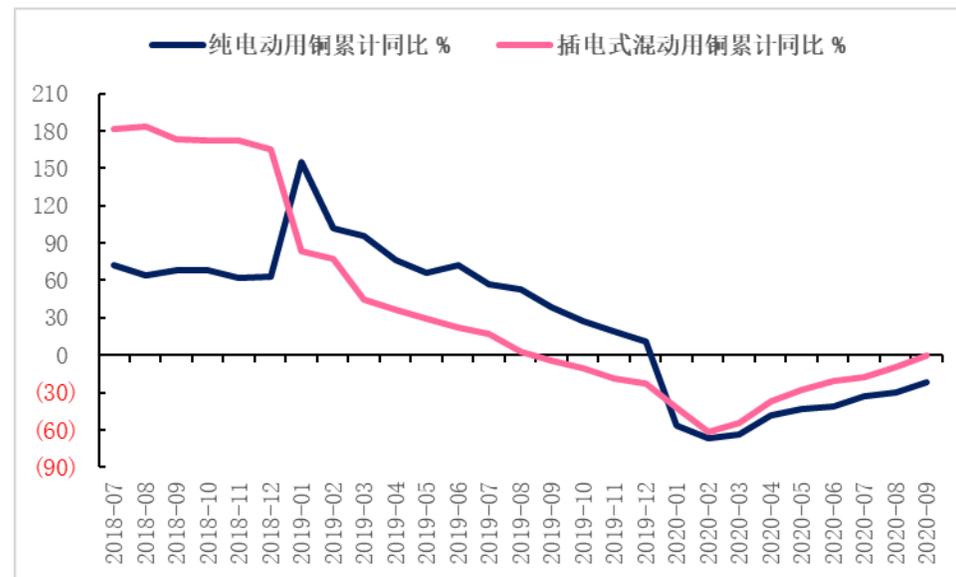


- ▶ 传统机动车平均每辆用铜23千克，而插入式混合动力车和纯电动汽车车均用铜量分别达到了60和83千克。
- ▶ 截至今年9月传统汽车用铜大概有42.4万吨，同比降幅收窄6.57%，传统汽车铜趋势仍在修复中，如果四季度汽车市场仍延续当前的销量和政策刺激力度，全年用铜有望达到去年同期水平，不过海外汽车消费的缺口仍比较大。

## 新能源汽车用铜量



## 新能源汽车用铜变化



- ▶ 截至9月底，国产纯电动汽车累计产量50.11万辆，累计同比降幅21.8%；插电式混动车累计产量16.64万辆，累计同比降幅0.3%。
- ▶ 截至今年9月新能源汽车累计用铜5.5万吨，以当前新能源汽车的修复速度，今年预计为铜需求增量贡献3.5万吨左右，去年全年新能源汽车用铜8.5万吨。

# 中国精炼铜供需平衡表

| 时间      | 精炼铜供给 |         | 精炼铜消费       |     |      |            |        |                | 合计   | 供需平衡    |
|---------|-------|---------|-------------|-----|------|------------|--------|----------------|------|---------|
|         | 精炼铜产量 | 精炼铜净进口量 | 耐用消费品 (85%) |     |      | 电力基建 (40%) |        |                |      |         |
|         |       |         | 房地产         | 空调  | 传统汽车 | 新能源汽车      | 发电设备用铜 | 220千伏以上输变电设备用铜 |      |         |
| 2018年   | 903   | 347     | 330         | 250 | 62   | 5          | 22     | 162            | 1221 | 28.86   |
| 2019年   | 978   | 323     | 345         | 260 | 65   | 9          | 25     | 160            | 1286 | 16.03   |
| 2020年 E | 1050  | 450     | 352         | 267 | 64   | 12         | 26     | 168            | 1505 | (5.00)  |
| 2021年 E | 1120  | 370     | 371         | 274 | 62   | 15         | 34     | 171            | 1532 | (21.97) |

- 上述供需表指向，今年精炼铜产量仍有望加速恢复，维持增长；另外精炼铜净进口量远大于往年，不过在国内需求提速和收储背景下，不仅消化了国内过剩的铜，也消化了相当一部分海外的过剩量。

# 目录

4

铜价展望

# 交易逻辑（宏观长期）——通胀的来临

## 美国10年TIPS中的通胀



## 金铜比



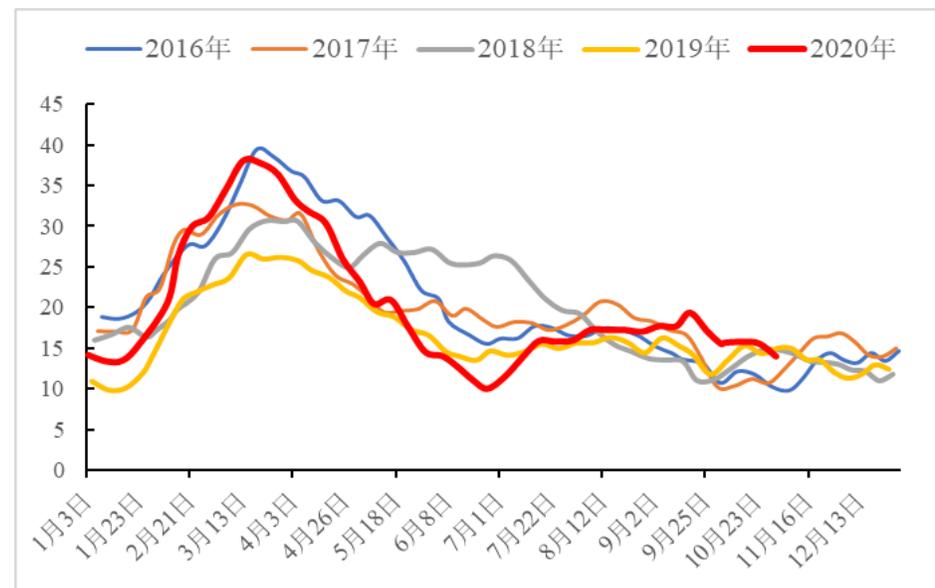
- 美国10年期通胀保值国债（TIPS）与10年期美债息差已经升至1.7，并且有可持续升高的基础。
- 金铜比脱离区间，70年内出现过5次，2次在经济危机期间；3次在快速衰退期和复苏的前端

# 交易逻辑（基本面中期）——低库存背景下的消费预期走强

## 三大交易所库存季节性



## 上期所库存季节性

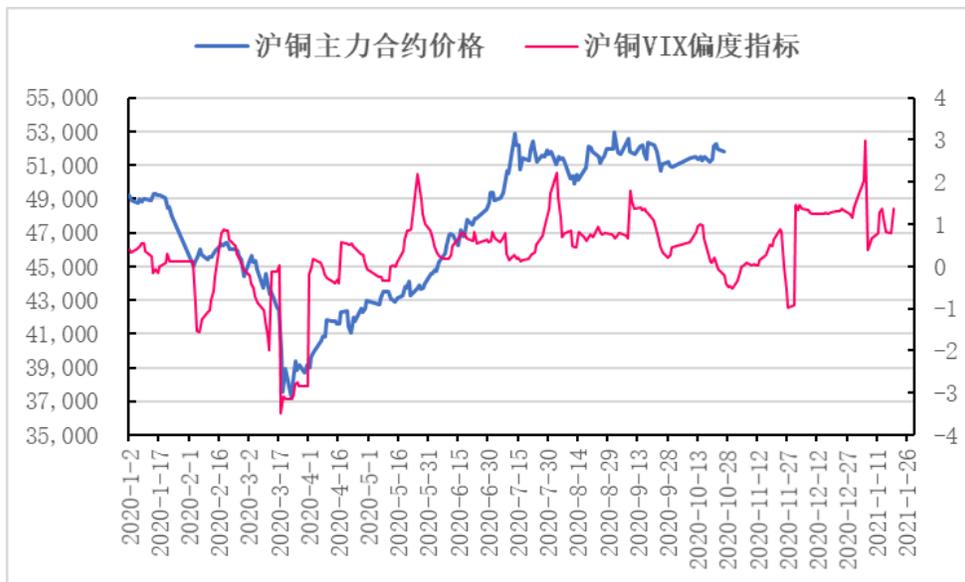


- 当前全球的显性铜库存仍处在低位40万吨左右的低位，且四季度的去库开始有所表现，结合财政空间，以及电网在年末集中收获的预期，能给予铜价一定动能。

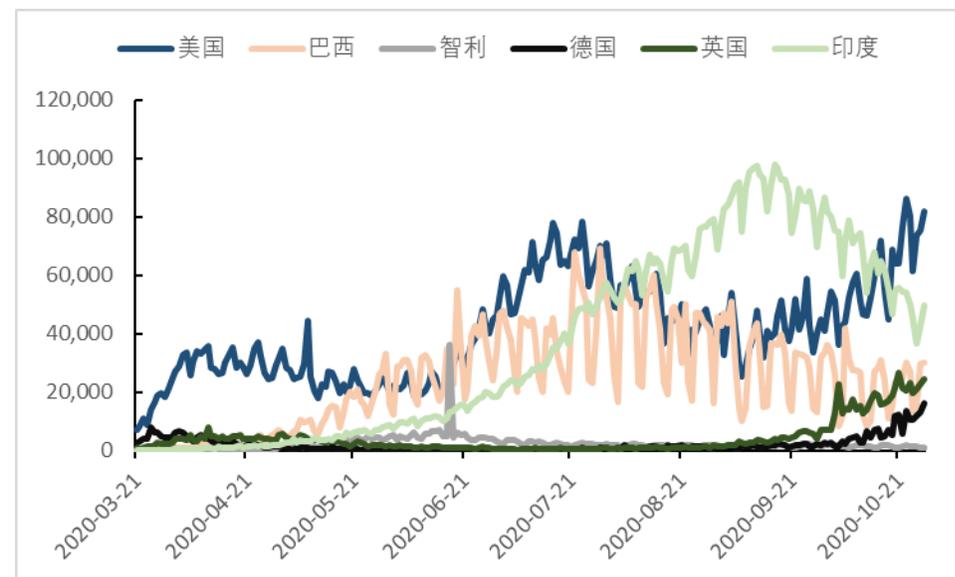
# 价格展望——蜿蜒曲折的上行

- 站在期权交易者对价格预判，四季度铜价或呈现触底回升走势，铜价整体仍维持高位震荡，主要波动区间（50000-53000）。
- 2021Q1：如果全球疫情未二次爆发且疫苗问世的情况下，全球经济有望继续走复苏路径，海外刺激政策尚不会退潮，国内大循环驱动的政策指引进一步加强，产业层面一季度关注累库高度，预计铜价表现先抑后扬，主要波动区间（48000-52000）。
- 2021Q2：主要消费领域延续良好表现，库存去化，如果低显性库存背景下与宏观层面的通胀抬升共振，铜价重心上移幅度或较大，主要波动区间（50000-55000）。

### 沪铜价格与沪铜VIX-SKEW



### 全球疫情新增情况





谢谢观看