

# 金属行业2023年投资策略 聚焦成长与对冲

张天丰

金属及金属新材料 首席分析师

2022年12月05日

分析师：张天丰  
执业证书编号：S1480520100001  
联系方式：021-25102914  
zhang\_tf@dxzq.net.cn



金属行业需聚焦成长与对冲两条主线。

行业成长聚焦于新能源、新基建产业链的相关金属原材料的需求扩张。成长属性体现于新能源基建持续执行所推动的各金属品种需求曲线的系统性右移，具体包括新能源产业链（汽车产业链及发电产业链），存储及产业升级链（储能、温控以及电机设备升级等）以及再生能源低碳循环产业链的扩张及优化。行业的成长性源于政策的有效性 & 项目的实际执行力度，鉴于当前新能源产业链细分行业已经出现产销规模的结构性的扩大，中国制造业占GDP比例亦出现再次攀升均显示了政策引导的有效性 & 项目执行的有效性。从品种角度观察，新能源金属（导电、储能、轻量化、催化、合金性能优化等要素金属）及金属粉末新材料（代表冶金最上游的原材料端）成长属性强且成长空间大，这种偏强的成长属性有助于弱化流动性因素对于定价的扰动，亦有助于优化相关板块估值由周期性向成长性转变。

行业对冲主要聚焦于“胀”与“不确定”风险，主要对冲标的资产为黄金。通胀角度观察，当前全球经济体仍处系统性的通胀阶段（至22年10月），而约2.5万亿美元的FED逆回购规模则显示金融市场仍处扭曲状态——高通胀及避险情绪并存。考虑到全球利率市场的极端冲击已过（2022年FED加息幅度创1981年最高，ECB加息幅度创有史以来最高），利率冲击弱化叠加经济弱增长或令全球出现阶段性滞胀。历史数据显示，黄金在滞胀阶段平均回报率近20%，在历史四个FED紧缩周期下12个月后平均回报率为7.6%，显示黄金资产具有较强的抗通胀溢价。而从风险角度观察，当前全球经济政策不确定指数已攀升至25年高位，市场因政策及事件冲击所引发的系统性风险正在加剧，鉴于黄金与多类风险资产相关性均小于30%，近40年内出现的11次高风险事件中黄金资产取得正收益率概率高达91%，显示黄金资产具有较强的避险溢价。此外，黄金供需基本面延续紧平衡态势（矿端供给增速有限，金饰金条及央行购金等实物需求出现系统性攀升），对冲属性的强化有助黄金资产配置属性的提升。

金属行业依然面临供给刚性制约，产业链有较大补库存弹性（补库小周期提振金属行业估值水平）。供给制约体现为弱供给及低库存。弱供给角度观察，全球矿端勘探投入低迷所带来的主要矿山产出增速在近20年内维持平缓，中国金属行业固定资产投资累计完成额趋势性低迷且主要金属产量累计增速近10年延续低位运行。低库存角度观察，金属产业链库存系统性偏低。全球金属交易所显现库存持续处于低位，中国金属行业显性库存可用天数亦降到十年极低水平（部分已低于3天）；此外，从国内铜、铝、锌产业链库存角度观察，冶炼厂、加工企业、制品企业的产成品极原材料库存均有所去化且在数年低位，显示产业链有较大的补库存弹性。而从近十年数据观察，三次补库小周期的显现均有效提振金属行业估值水平。

金属行业配置属性显现优化，体现于行业景气度抬升及基金持仓比例提升。从行业景气度观察，有色行业盈利能力（行业平均毛利升至12.6%）、运营能力（平均负债率由58%降至51.5%，费用率由5.26%降至2.47%）及回报能力（股息率由0.53%增至1%，平均ROE由0.66%升至14.68%）均已出现有效提升（2020-2022），显示行业成长属性的强化对景气度攀升起到了实质性的推动。从基金持仓角度观察，有色行业基金持仓比例由2020年1.32%大幅增至4.52%，其中能源金属及工业金属持仓比例增加最快，而近一个季度黄金及铝板块持仓比例则有快速提升。鉴于基金持仓比例提升幅度明显大于行业总市值比例提升幅度（基金持仓+320BP，行业同期市值占比+75BP），可有效反映行业配置属性已出现的实质性优化。此外，建议关注黄金板块配置比例提升与金价运行重心抬升的共振关系，并且建议关注仍处供需紧平衡状态下各金属品种的弹性释放及需求曲线右移下金属行业的成长价值。

## □ 金属行业面临的宏观博弈

- 新能源基建支撑行业成长属性显现
- 通胀压力及事件性冲击提振对冲类资产配置

## □ 金属行业面临的基本面博弈

- 供应端仍显刚性—低供给增速及低库存现状仍存
- 需求端韧性源于新基建所带来的行业需求曲线右移

## □ 金属行业各品种供需展望

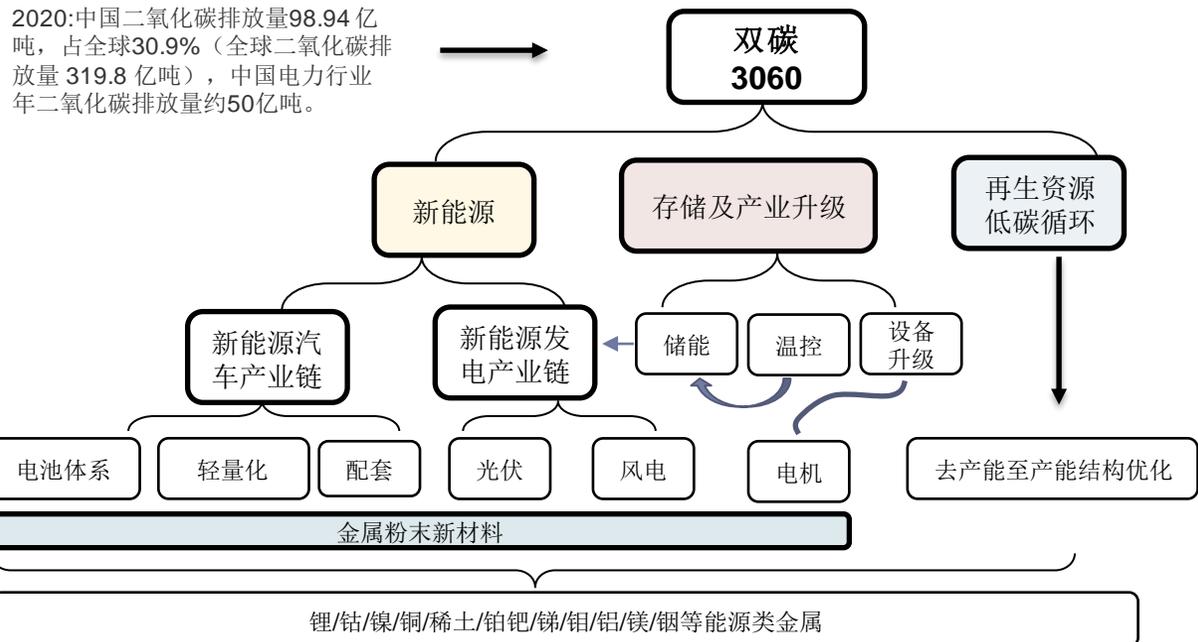
- 铜：矿端供给增速攀升，中国供需仍处结构性偏紧
- 铝：供给端刚性显现，需求有较强韧性
- 锑：光伏需求推动供需进入结构性短缺阶段
- 钨：供给低速增长，需求稳定扩张
- 铂：氢能源发展提振铂金属刚性供给下的需求增长
- 粉末新材料—羰基铁粉：行业进入结构性增长新阶段
- 粉末新材料—软磁材料：绿色能源基建推动需求全面扩张
- 黄金：供给刚性仍面临需求弹性冲击，避险及通胀提振对冲属性铜：政策性力度加强，复工复产开始加速

## □ 金属行业配置层面：行业景气度提升，基金持仓比例现明显增加

- 行业盈利能力、运营能力及回报能力出现实质性的数据抬升
- 行业基金持仓比例显著攀升--能源金属及工业金属配置属性增强，黄金及铝持仓比例提升加快

# 1. 金属行业聚焦—新能源基建强化行业成长属性

2020:中国二氧化碳排放量98.94亿吨,占全球30.9%(全球二氧化碳排放量319.8亿吨),中国电力行业年二氧化碳排放量约50亿吨。



## 新能源基建政策性指引清晰明朗

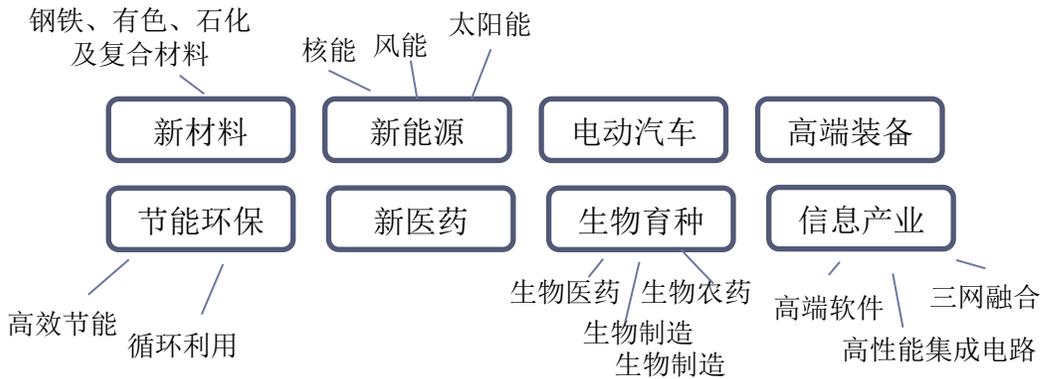
- 《2030年碳排放达峰行动方案》明确风电、光伏、新型储能、氢能等行业发展目标：
  - 十四五期间国内年均光伏新增装机规模一般预计70GW,乐观90GW;
  - 全球2021-2025累计光伏新增容量1097GW,乐观预计1374GW;
  - 十四五期间国内年均新增风电装机5000万千瓦;
  - 全球2021-2025累计风电装机新增541GW;
- 《电机能效提升计划(2021-2023年)》2023年高效节能电机年产量达到1.7亿千瓦,在役高效节能电机占比达到20%以上(电机耗电占全国总耗电量60%);
  - 稀土永磁电机节能效果约10%但当前渗透率低于5%,预计至2025年提升至25%;
- 《新型数据中心发展三年行动计划(2021-2023年)》至2023年底,全国数据中心平均利用率提升到60%以上,总算力规模超过200 EFLOPS,新建大型及以上数据中心PUE降低到1.3以下,数据中心端到端网络单向时延原则上小于20毫秒;
- 《“十四五”现代能源体系规划》加快风电、太阳能发展,建设9大清洁能源基地;
- 《“十四五”工业绿色发展规划》单位工业增加值二氧化碳排放降低18%,鼓励氢能、生物燃料等替代能源在钢铁、水泥、化工等行业的应用
  - 全球氢储能市场规模2020年139亿美元,至2025年预计超过184亿美元(复合增长率5.8%)
  - 2025年氢燃料电池汽车保有量至7.5万辆,2030-2035年增至约90万辆;
- 《新型电力系统行动方案2021-2030》智能柔性配电网、数字电网、交直流混联电网,智能配电站等
  - 国家电网“十四五”期间投资2.23万亿元(3500亿美元);
  - 南方电网“十四五”期间投资3200亿元;
- 《新能源汽车产业发展规划(2021-2035年)》
  - 至2025新能源汽车市场销量占当前汽车总销量的25%,到2030年该销量规模增长至40%;
  - 新能源汽车单耗3KG钕铁硼,而传统消耗量仅为0.3-0.4kg;
  - 锂、钴、镍、铜、镁、铝等金属需求均将出现结构性扩张
- 《关于进一步提升电动汽车充电基础设施服务保障能力的实施意见》适度超前、布局均衡、智能高效的充电基础设施体系,能够满足超过2000万辆电动汽车充电需求;
- 《“十四五”可再生能源发展规划》—将可再生能源在一次能源消费增量中占比超过50%。可再生能源年发电量达到3.3万亿千瓦时左右,风电和太阳能发电量实现翻倍。
- 《有色金属行业碳达峰实施方案》
  - 2025年前,有色金属产业结构、用能结构明显优化,再生金属供应占比达到24%以上的预期目标
  - 2025:再生有色金属产量达到2000万吨,其中再生铜、再生铝和再生铅产量分别达到400万吨、1150万吨、290万吨。
- 《“十四五”现代综合交通运输体系发展规划》:对新能源和清洁能源运输装备推广、充换电设施网络构建提出了明确要求
  - 百万人口以上城市新增或更新地面公交、城市物流配送、邮政快递、出租、公务、环卫等车辆中电动车辆比例不低于80%
- 《十四五国家城市基础设施建设规划》:到2035年,全面建成系统完备,高效实用,智能绿色,安全可靠的现代城市基础设施体系。
  - 加强新能源汽车充换电,加气,加氢等设施建设,加快形成以快充为主的现代城市新能源汽车公共充电网络完善充换电,加气,加氢基础设施信息互联网络
  - 预计建设智能化道路4000公里以上,建设智慧多功能灯杆13万基以上,建设新能源汽车充换电站600座以上,累计建成公共充电设施150万个。

图1: 风电光伏产业链对各金属需求量提振预期

单位:吨	铜	铝	锌	钼	镍	钕铁硼	
风电每GW用金属量	8600	1000	5500	100	350	700	
	铜	铝(分布式)	硅	钢材	玻璃	银	钢
光伏每GW用金属量	5200	4000	3000	65000	46000	10	20
	铜	铝	锌	钼	镍	钕铁硼(30%渗透率)	
风电每年新增(43.2GW)用金属量	371520	43200	237600	4.32	15120	9072	
	铜	铝	硅	钢材	玻璃	银	钢
光伏每年新增(28.8GW)用金属量	149760	115200	86400	140000	1324800	288	576
	铜	铝	锌	硅	钢材	玻璃	镍
风电光伏每年累计新增用金属量	521280	158400	237600	86400	140004.3	1324800	15120
至2030年新增金属量(万吨)	521.3	158.4	237.6	86.4	140.0	1324.8	15.1

# 1. 金属行业聚焦—新能源基建强化行业成长属性

图2：八大战略新兴产业



31省份“十四五”新能源规划部署

省份数量	29	27	23	17	16
主题	储能产业	氢能产业	可再生能源	特高压	风电产业链

图4：增长结构变化—制造业占GDP比重再次攀升

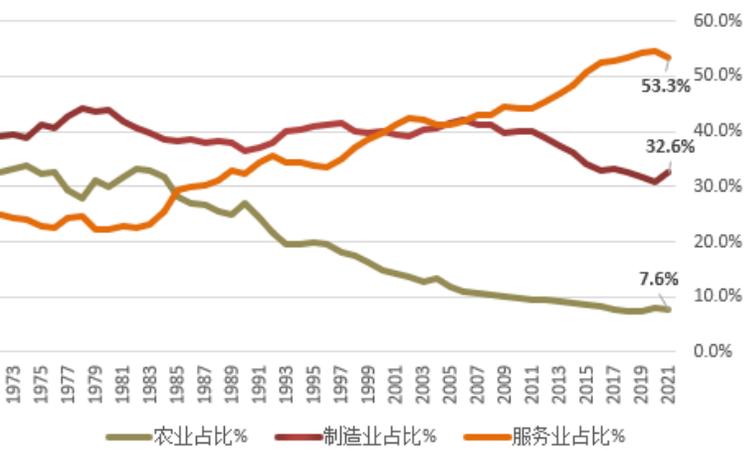


图5：海外光伏21年装机量已达128GW，中国光伏组件海外市占率77%

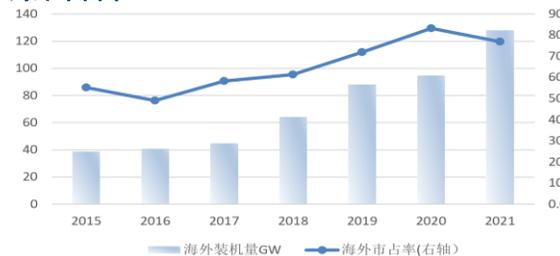


图6：全球风电装机容量持续攀升，中国风电装机占比增至39.2%

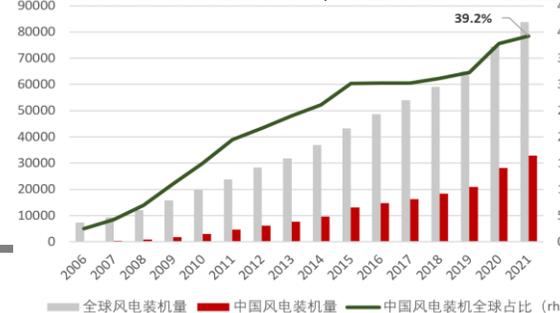


图3：全国前九个月重点开工项目累计同比增5.85万亿元（+14.4%），较2020年同期+151.3%

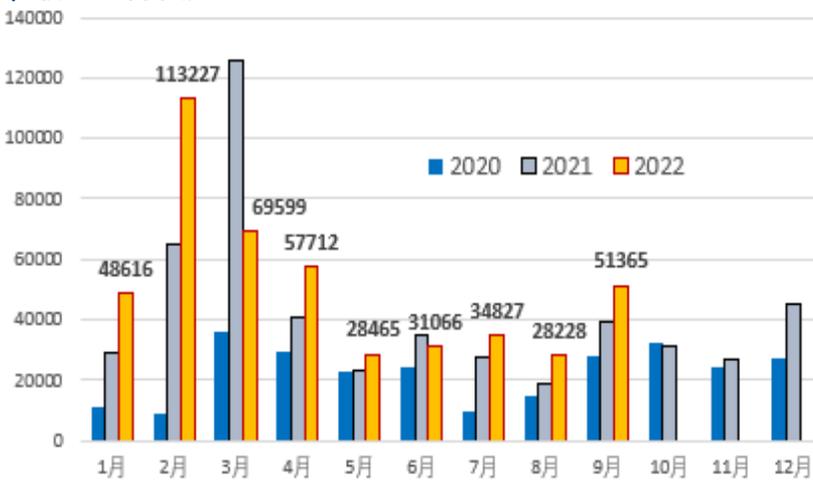


图7：全球汽车产销规模占比—中国汽车行业近20年来扩张明显



图8：全球汽车充电桩市场进入强增长阶段—中国市场增长明显



图9：全球锂离子电池出货量急速扩张



图10：中国锂离子电池产量自2018年起加速扩张



行业成长性源于政策的有效支持。国家重点扶持的八大新兴战略产业聚焦于新能源基建领域，中央和地方全面配套政策的支持显示了国家发展方式的变革方向，而相关新能源产业领域的规模效应亦将逐渐显现，这是行业成长性凸显最根本的要素。

从执行力度观察，根据全国重点开工项目累计投资额数据，截止2022年9月，累计投资完成额达47.31万亿元，较2021年同期增长5.85万亿元（+14.4%），较2020年同期累计增幅达151.3%，显示项目落地的实际有效。

相关新能源产业链细分行业已经出现产销规模结构性的扩大，而中国制造业占GDP比例的攀升则显示了政策引导的有效性。

# 1. 金属行业聚焦—通胀压力及事件性冲击提振对冲类资产配置

图11: 全球仍处系统性的通胀阶段 (至2210)

	1609	1610	1611	1612	1701	1702	1703	1704	1705	1706	1707	1708	1709	1710	1711	1712	1801	1802	1803	1804	1805	1806	1807	1808	1809	1810	1811	1812	1901	1902	1903	1904	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030										
美国	1.5	1.7	1.7	2.1	2.5	2.8	2.4	2.2	1.9	1.7	1.7	1.9	2.2	2.0	2.2	2.1	2.1	2.2	2.4	2.5	2.8	2.8	2.9	2.7	2.3	2.5	2.2	1.9	1.5	1.5	1.9	2.0	1.8	1.7	1.8	1.7	1.7	1.8	2.0	2.3	2.5	2.3	1.5	0.3	0.2	0.7	1.0	1.3	1.4	1.2	1.1	1.3	1.4	1.7	2.6	4.2	4.9	5.3	5.3	5.2	5.4	6.2	6.8	7.1	7.5	7.9	8.6	8.2	8.6	9.1	8.5	8.3	8.2	7.7						
欧元区	0.4	0.5	0.6	1.1	1.7	2.0	1.5	1.9	1.4	1.3	1.3	1.5	1.6	1.4	1.5	1.3	1.1	1.4	1.2	2.0	2.0	2.2	2.1	2.1	2.3	1.9	1.5	1.4	1.5	1.4	1.7	1.2	1.3	1.0	1.0	0.8	0.7	1.0	1.3	1.4	1.2	0.7	0.3	0.1	0.1	0.3	0.2	0.0	-0.2	-0.3	-0.3	-0.3	0.9	0.9	1.3	1.6	2.0	1.9	2.2	3.0	3.4	4.1	4.9	5.0	5.1	5.9	7.4	7.4	8.1	8.6	8.9	9.1	9.9	10.0						
日本	-0.5	0.1	0.5	0.3	0.4	0.3	0.2	0.4	0.4	0.4	0.4	0.7	0.7	0.2	0.6	1.0	1.4	1.5	1.1	0.6	0.7	0.7	0.9	1.3	1.2	1.4	0.8	0.3	0.2	0.5	0.9	0.7	0.7	0.5	0.3	0.2	0.2	0.5	0.8	0.7	0.4	0.4	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	0.0	-0.4	-0.9	-1.2	-0.7	-0.5	-0.4	-1.1	-0.8	-0.5	-0.3	-0.4	0.2	0.1	0.6	0.8	0.5	0.9	1.2	2.5	2.5	2.4	2.6	3.0	3.0	3.7							
韩国	1.4	1.5	1.5	1.3	2.2	2.1	2.3	2.0	2.0	1.8	2.2	2.5	2.0	1.8	1.2	1.4	0.8	1.3	1.2	1.5	1.5	1.5	1.1	1.4	2.1	2.0	2.0	1.3	0.8	0.5	0.4	0.6	0.7	0.7	0.6	0.0	-0.4	0.0	0.2	0.7	1.5	1.1	1.0	0.1	-0.3	0.0	0.3	0.7	1.0	0.1	0.6	0.5	0.6	1.1	1.5	2.3	2.6	2.4	2.6	2.6	2.5	3.2	3.8	3.7	3.6	3.7	4.1	4.8	5.4	6.1	6.3	5.7	5.6	5.7						
印度	0.4	0.3	0.6	1.1	1.6	1.4	0.8	0.4	0.0	-0.1	0.2	0.3	0.9	0.9	1.0	0.8	0.7	0.4	0.8	1.1	1.5	1.4	1.5	1.6	1.3	1.2	0.9	0.4	0.3	0.7	1.2	1.2	1.2	0.9	1.0	0.5	0.3	0.1	0.2	0.9	1.1	0.7	0.5	-0.3	-0.4	-1.6	-1.0	-0.5	-0.7	-0.5	-0.4	-0.3	-0.3	-1.2	-0.1	3.4	2.4	1.3	0.5	0.0	1.7	4.7	4.4	3.4	2.2	2.0	2.2	2.9	3.3	3.2	2.3	2.2	2.2	4.7	2.8	3.4	4.4	4.7	4.5	4.0
马来西亚	1.5	1.4	1.7	1.7	3.1	4.5	4.9	4.3	3.8	3.4	3.1	3.6	4.2	3.7	3.4	3.5	2.7	1.4	1.3	1.4	1.8	0.8	0.9	0.2	0.3	0.6	0.2	0.2	-0.7	-0.4	0.2	0.2	0.2	1.5	1.4	1.5	1.1	1.1	0.9	1.0	1.6	1.3	-0.2	-2.9	-2.9	-1.9	-1.3	-1.4	-1.4	-1.5	-1.7	-1.4	-0.2	0.1	1.7	4.7	4.4	3.4	2.2	2.0	2.2	2.9	3.3	3.2	2.3	2.2	2.2	4.7	2.8	3.4	4.4	4.7	4.5	4.0						
泰国	2.3	2.3	2.5	2.6	2.7	3.3	3.4	3.4	3.1	2.7	2.4	2.6	3.0	3.1	3.0	2.9	3.4	3.8	4.3	4.5	4.6	5.2	5.7	6.4	6.7	6.7	6.0	5.1	4.4	3.8	3.3	3.0	3.2	2.7	2.4	1.7	0.9	0.8	1.3	2.5	2.9	2.6	2.5	2.2	2.1	2.5	2.7	2.4	2.3	2.5	3.3	3.5	4.2	4.7	4.5	4.5	4.1	4.0	4.9	4.8	4.6	3.7	3.1	3.0	3.0	4.0	4.9	5.4	6.1	6.4	6.3	6.9	7.7							
菲律宾	4.4	4.2	3.6	3.4	3.2	3.7	3.9	3.1	2.7	1.5	2.4	3.3	3.3	3.6	4.9	5.2	5.1	4.4	4.3	4.6	4.3	4.9	4.2	3.7	3.7	3.4	2.3	2.1	0.8	2.6	2.9	3.0	3.0	3.2	3.1	3.3	4.0	4.6	5.5	7.4	8.8	6.6	5.8	7.2	6.3	6.2	6.7	6.7	7.3	7.6	6.9	4.6	4.1	5.0	5.5	4.2	6.3	6.3	5.6	5.3	4.3	4.5	4.9	5.7	6.0	6.1	7.0	7.8	7.0	7.0	6.7	7.0	7.4	6.8						
英国	1.0	0.9	1.2	1.6	1.8	2.3	2.3	2.7	2.9	2.6	2.6	2.9	3.0	3.0	3.1	3.0	2.7	2.5	2.4	2.4	2.4	2.5	2.7	2.4	2.4	2.3	2.1	1.8	1.9	1.9	2.1	2.0	2.0	2.1	1.7	1.7	1.5	1.5	1.3	1.8	1.7	1.5	0.8	0.5	0.6	1.0	0.2	0.5	0.7	0.3	0.6	0.7	0.4	0.7	1.5	2.1	2.5	2.0	3.2	3.1	4.2	5.1	5.4	5.5	6.2	7.0	9.0	9.1	9.4	10.1	9.9	10.1	11.1							
法国	0.4	0.4	0.5	0.6	1.3	1.2	1.1	1.2	0.8	0.7	0.7	0.9	1.0	1.1	1.2	1.2	1.3	1.2	1.6	1.6	2.0	2.0	2.3	2.3	2.2	2.2	1.9	1.6	1.2	1.3	1.1	1.3	0.9	1.2	1.1	1.0	0.9	0.8	1.0	1.5	1.5	1.4	0.7	0.3	0.4	0.2	0.8	0.2	0.0	0.0	0.2	0.0	0.6	0.6	1.1	1.2	1.4	1.5	1.2	1.9	2.2	2.6	2.8	2.9	3.6	4.5	4.8	5.2	5.8	6.1	5.9	5.6	6.2							
德国	0.6	0.8	0.8	1.5	1.6	1.9	1.4	1.7	1.2	1.4	1.4	1.6	1.7	1.3	1.6	1.4	1.1	1.5	1.3	2.1	1.9	1.9	1.9	2.3	2.1	1.6	1.4	1.5	1.3	2.0	1.4	1.6	1.7	1.4	1.2	1.1	1.1	1.5	1.7	1.7	1.4	0.9	0.6	0.9	-0.1	0.0	-0.2	-0.2	-0.3	-0.3	1.0	1.3	1.7	2.0	2.5	2.3	3.8	3.9	4.1	4.5	5.2	5.3	4.9	5.1	7.3	7.4	7.9	7.6	7.5	7.5	7.9	10.4								
意大利	0.1	-0.2	0.1	0.5	1.0	1.6	1.4	1.9	1.4	1.2	1.1	1.2	1.1	1.0	0.9	0.9	0.9	0.5	0.8	0.5	1.0	1.3	1.5	1.6	1.4	1.6	1.6	1.1	0.9	1.0	1.0	1.1	0.8	0.7	0.4	0.3	0.2	0.2	0.5	0.5	0.3	0.1	0.0	-0.2	-0.2	-0.4	-0.5	-0.6	-0.3	-0.2	-0.2	0.4	0.6	0.8	1.1	1.3	1.3	1.9	2.0	2.5	3.0	3.7	3.9	4.8	5.7	6.5	6.0	6.8	8.0	7.9	8.4	8.9	11.8							
俄罗斯	6.4	6.1	5.8	5.4	5.0	4.6	4.3	4.1	4.1	4.4	3.9	3.3	3.0	2.7	2.5	2.5	2.2	2.2	2.4	2.4	2.4	2.3	2.5	3.1	3.4	3.5	3.8	4.3	5.0	5.2	5.3	5.2	5.1	4.7	4.6	4.3	4.0	3.8	3.5	3.0	2.4	2.3	2.5	3.1	3.0	3.2	3.4	3.6	3.7	4.0	4.4	4.9	5.2	5.7	5.8	5.5	6.0	6.5	6.5	6.7	7.4	8.1	8.4	8.4	8.7	9.2	16.7	17.8	17.1	15.9	15.1	14.3	13.7	12.5						
土耳其	7.3	7.2	7.0	8.5	9.2	10.1	11.3	11.9	11.7	10.9	9.8	10.7	11.2	11.9	13.0	11.9	10.4	10.3	10.2	10.9	12.2	15.4	15.9	17.9	24.5	25.2	21.6	20.3	20.4	19.7	19.7	19.5	18.7	15.7	16.7	15.0	14.1	13.7	13.6	10.4	4.4	4.6	4.1	2.9	2.1	2.1	3.2	3.0	2.9	3.3	3.2	3.1	3.2	2.9	3.2	4.5	5.2	5.1	4.7	5.1	5.1	5.4	5.9	5.7	6.2	6.0	6.6	7.4	8.1	7.6	7.5	7.6								
南非	6.5	6.8	6.9	7.1	6.8	6.5	6.1	5.3	5.3	5.0	4.4	4.6	4.9	4.6	4.4	4.5	4.3	3.8	3.7	4.3	4.3	4.4	5.1	4.9	4.8	5.0	5.1	4.4	3.9	4.1	4.5	4.4	4.4	4.5	4.0	4.4	4.1	3.7	3.6	4.0	4.4	4.6	4.1	2.9	2.1	2.1	3.2	3.0	2.9	3.3	3.2	3.1	3.2	2.9	3.2	4.5	5.2	5.1	4.7	5.1	5.1	5.4	5.9	5.7	6.2	6.0	6.6	7.4	8.1	7.6	7.5	7.6								
加拿大	1.3	1.5	1.2	1.5	2.1	2.1	1.6	1.6	1.3	1.0	1.2	1.4	1.6	1.4	2.1	1.9	1.7	2.2	2.3	2.2	2.2	2.5	3.0	2.8	2.2	2.4	1.7	2.0	1.4	1.5	1.9	2.0	2.4	2.0	2.0	1.9	1.9	1.9	2.2	2.3	2.4	2.2	0.9	-0.2	-0.4	0.7	0.2	0.2	0.5	0.7	1.0	0.7	1.0	1.1	2.2	3.4	3.6	3.1	3.7	4.1	4.4	4.7	4.7	4.8	5.1	5.7	6.7	6.8	7.7	8.1	7.6	7.0	6.9	6.9						
巴西	9.2	8.5	7.4	6.6	5.4	4.7	4.6	4.0	3.3	2.6	2.1	1.7	1.6	1.8	1.9	2.1	1.9	1.8	1.6	1.7	1.8	3.5	3.6	3.6	4.0	4.0	3.6	3.4	3.6	3.9	4.7	5.1	4.8	3.3	3.2	3.3	2.9	2.6	3.4	4.5	4.3	3.9	3.3	2.5	2.1	2.4	2.7	2.9	3.9	4.8	5.2	5.5	5.5	6.2	6.9	7.6	8.9	9.2	9.9	10.4	10.8	11.1	11.0	10.2	10.6	10.8	11.7	12.5	11.7	11.9	10.1	8.7	7.1	6.5						
阿根廷	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	27.5	24.0	21.9	21.5	23.1	24.2	23.1	22.3	24.8	25.0	25.4	25.4	25.5	26.3	29.5	31.2	34.4	40.5	45.9	48.5	47.6	49.3	51.3	54.7	55.8	57.3	55.8	54.4	54.5	53.5	50.5	52.1	53.8	52.9	50.3	48.4	45.6	43.4	42.8	42.4	40.7	36.6	37.2	35.8	36.1	38.5	40.7	42.6	46.3	48.8	50.2	51.8	51.4	52.5	52.1	51.2	50.9	50.7	52.3	55.1	58.0	60.7	64.0	71.0	78.5	83.0	88.0					

图12: TED利差波动性自22年开始放大



图13: 花旗经济意外指数显示抬头迹象



图14: 全球经济政策不确定性指数已攀升至25年高位





# 3、铜：矿端供给增速攀升，中国供需仍处结构性偏紧

表1: 全球精炼铜供需平衡表及产需增长率 (2016-2023)

万吨	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E
全球产量	2272.6	2311.4	2360.4	2427.0	2439.3	2493.7	2533.7	2617.8
产量增长率%	5.90%	1.71%	2.12%	2.82%	0.50%	2.23%	1.60%	3.32%
全球消费	2250.2	2305.6	2365	2433.3	2462.3	2513.7	2553.0	2614.7
消费增长率%	1.14%	2.46%	2.58%	2.89%	1.19%	2.09%	1.56%	2.42%
供需平衡	22.4	5.8	-4.6	-6.3	-23.0	-20.0	-19.3	3.1

表2: 全球及中国精铜产量表 (2016-2023)

万吨	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E
中国精铜产量	843	890	920	975	1010	1030	1,056	1,093
产量增速%	5.90%	5.58%	3.37%	5.98%	3.59%	1.98%	2.57%	3.46%
产能利用率	83%	82%	86%	82%	76%	76%	82%	84%
全球精铜产量	2272.6	2311.4	2360.4	2403	2439.3	2493.7	2534	2618
产量增速%	1.14%	1.71%	2.12%	1.80%	1.51%	2.23%	1.60%	3.32%
中国精铜产量占比	37.1%	38.5%	39.0%	40.6%	41.4%	41.3%	41.7%	41.8%

表3: 全球及中国精铜消费表 (2016-2025)

万吨	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2025E
中国精铜消费	1155	1182	1225	1270	1307	1342	1406	1470	1505.2
消费增速%	1.96%	2.34%	3.64%	3.67%	2.91%	2.68%	4.77%	4.55%	12.16%
全球精铜消费量	2250	2306	2365	2433	2462	2514	2553	2615	2828
消费增速%	1.14%	2.46%	2.58%	2.89%	1.19%	2.09%	1.56%	2.42%	8.16%
中国精铜消费占比	51.3%	51.3%	51.8%	52.2%	53.1%	53.4%	55.1%	56.2%	53.2%

表4: 中国四大用铜行业铜消费量表 (2019-2025)

万吨	2019	2020	2021	2022E	2025E	2021同比	五年CAGR
家电	218.92	215.24	237.55	257.42	326.45	10.37%	8.69%
交运	77.48	75.50	82.93	85.47	109.58	9.85%	7.74%
建筑	144.23	163.94	171.65	179.37	203.49	4.71%	4.42%
电力	499.82	492.80	537.74	522.05	544.64	9.12%	2.02%
充电桩	1.06	0.79	2.05	3.35	18.07	159.96%	87.00%
合计	940.46	947.47	1029.88	1044.32	1184.15	8.7%	4.6%

图31: 全球铜矿产量增长图 (虚线为预估值)



图32: 铜矿山完全现金成本

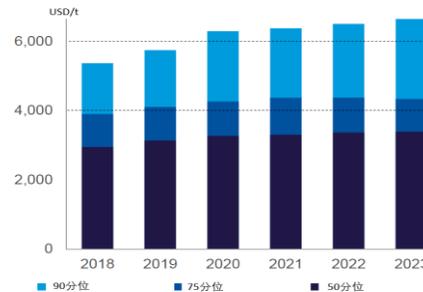


图33: 铜TC反弹显示矿端供给边际宽松



2023年铜精矿供给速度或明显增长，铜冶炼费用将重心抬升；

- 2023年铜矿供给增速或升至3.32%，远高于2020-2022年1.6%的供应增速均值，并创2016年以来最高；
- 中国主要冶炼厂22Q4基准TC/RC报价已升至93美元/9.3美分。为近5年最高→市场预期23年实际TC或升至100美元之上；
- 预计2023年中国精铜产量将延续增长，随着TC价格的触底回暖，冶炼企业开工率有望缓慢回升（由2020年的76%增至2023年的84%），中国精铜产量占全球比例将进一步提升。

图34: 全球阶段性铜消费仍将维持总量扩张



图35: 中国铜消费及消费增速

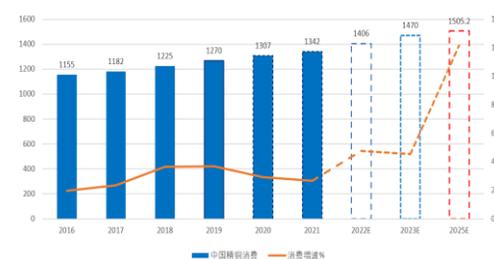


图36: 全球精铜供需平衡表



表5: 中国精铜供需平衡表

万吨	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E
中国精铜产量	843	890	920	975	1010	1030	1056	1093
中国精铜消费	1155	1182	1225	1270	1307	1342	1406	1470
精铜供需平衡	-312	-292	-305	-295	-297	-312	-350	-377
月均精铜进口量	26.0	24.3	25.4	24.6	24.8	26.0	29.1	31.4

- 中国精炼铜供需仍将维持结构性的供应偏紧；
- 中国精铜净进口量规模仍将扩大；
- 持续低于30万吨的月均进口量意味着中国境内铜供应的偏紧→基本面阶段性强势

# 3. 铝：供给端刚性显现，需求有较强韧性

2030碳达峰，2060碳中和  
109亿吨，降低碳排放36.7亿吨

中国碳排放量占全球28.8%

电解铝行业碳排放量占全社会5% (4.26亿吨) + 电力占全社会用电总量6.7%

火电生产 (每吨电解铝碳排放13吨)

水电生产 (每吨电解铝碳排放1.8吨)

- 电解铝产能红线再次确认** → 行业准入标准提升，电解铝远期产能大概率锁定在4500万吨；
  - 氧化铝/电解铝高耗能产业新增产能审批难度加大 (内蒙已不再审批)；
  - 煤电电价优惠政策开始取消 (内蒙电解铝行业电价政策取消导致电解铝生产成本提升135-270元/吨)；
- 水电生产占比继续提升** (北铝南移)
  - 生产区域从山东、新疆向云南转移；
  - 2020/2021云南、四川及广西三省新增电解铝产能已占全国新增产能86%/79%；
  - 2021年后新投放电铝产能占比，云南60%，广西23%，内蒙9%；
- 再生铝占比有望提高** (由16%或提高到30%)
  - 当前年产量仅690万吨 (原铝3500万吨以上)；
  - 单吨碳排放较火电生产减少11吨 (生产一吨碳排放仅0.2吨)；
- 行业集中度继续提升。**

图40：电解铝产能呈区域性集中

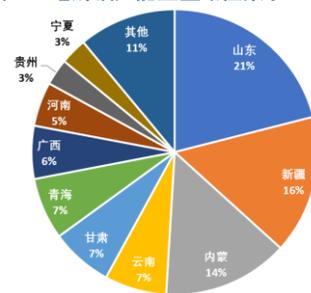
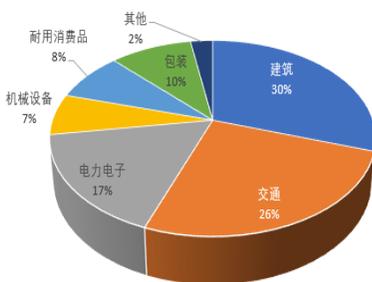


图41：铝消费集中于建筑、交通及电力电子



铝下游消费存有韧性：

- 至2022年M10，铝材累计产量+2.4% (5087万吨)，铝合金累计产量+9.8% (1015万吨)，累计产量续创历史新高。

图37：中国电解铝企业开工率及开工同比增速变化

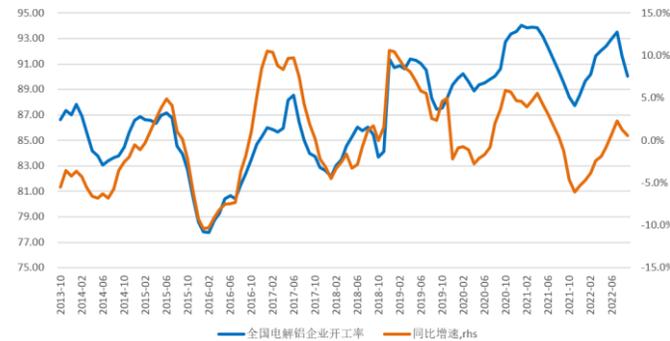


图38：中国电解铝产量累计同比增速已降至6年低位

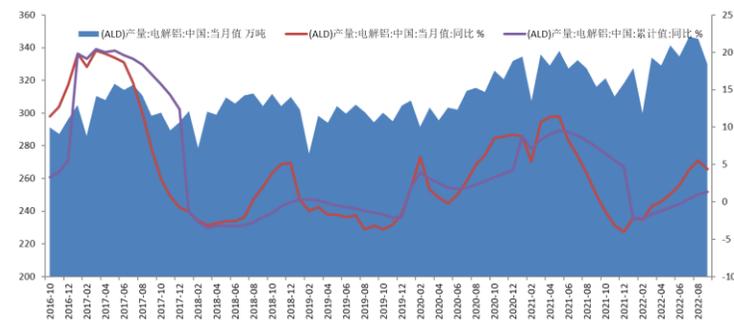


图39：铝消费细分行业PMI年内整体显现强韧性

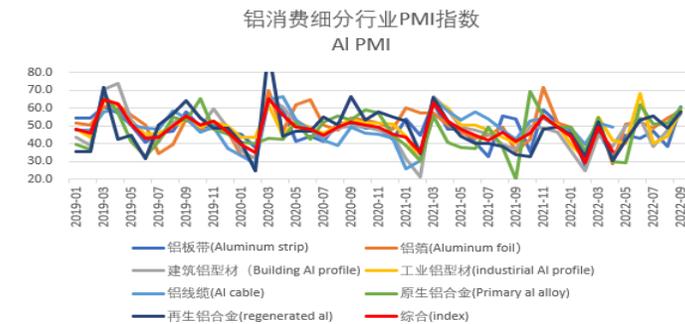


表6：国内电解铝年均生产成本变化

	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
年均成本	14196	12655	12135	11364	10927	13898	14023	13257	12788	16351	17538
成本变化		-10.9%	-4.1%	-6.4%	-3.8%	27.2%	0.9%	-5.5%	-3.5%	27.9%	7.3%

表7：中国电解铝供需平衡表

万吨	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E
中国电解铝产量	1948	2208	2495	2772	3058	3180	3630	3650	3520	3708	3876	3960	4050	4120
产量增速	9.4%	13.3%	13.0%	11.1%	10.3%	4.0%	14.2%	0.6%	-3.6%	5.3%	4.5%	2.2%	2.3%	1.7%
中国电解铝需求	2001	2200	2513	2768	2995	3232	3526	3690	3608	3795	3960	4017	4055	4108
需求增速	10.6%	9.9%	14.2%	10.1%	8.2%	7.9%	9.1%	4.7%	-2.2%	5.2%	4.3%	1.4%	0.9%	1.3%
供给-需求	-53	8	-18	4	63	-52	104	-40	-88	-87	-84	-57	-5	12

# 3. 铈：光伏需求推动供需进入结构性短缺阶段

表8：全球铈精矿（含金属）供给预测（2020-2035）

国家或地区	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E	2030E	2035E
中国	6.00	6.00	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50	5.50
俄罗斯	2.00	2.00	2.30	2.30	2.50	2.50	2.50	3.00
塔吉克	3.20	3.20	3.50	3.80	4.10	4.50	5.00	5.50
玻利维亚	0.20	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30	0.30
澳大利亚	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
缅甸	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
土耳其	0.30	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40	0.40
吉尔吉斯斯坦	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
其他	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60	0.60
合计	13.20	13.40	13.50	13.80	14.30	14.70	15.20	16.20

表9：光伏用铈数据预测（2021-2025）

	单位	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
全球新增装机容量预测	GW	150	180	210	240	270
双玻组件渗透率		40%	45%	50%	55%	60%
单玻组件	GW	90	99	105	108	108
双玻组件	GW	60	81	105	132	162
1GW 单玻对应原片需求	万吨/GW	5.6	5.6	5.6	5.6	5.6
1GW 双玻对应原片需求	万吨/GW	8.5	8.5	8.5	8.5	8.5
原片需求	万吨	1014	1243	1481	1727	1982
混合料需求	万吨	1055	1293	1540	1796	2061
焦铈酸钠比例		0.25%	0.25%	0.25%	0.25%	0.25%
焦铈酸钠需求	万吨	2.64	3.23	3.85	4.49	5.15
<b>光伏用铈金属</b>	<b>万吨</b>	<b>1.67</b>	<b>2.04</b>	<b>2.43</b>	<b>2.84</b>	<b>3.26</b>
铈金属需求总量						
阻燃剂		3.16	3.33	3.51	3.70	3.89
铅酸蓄电池		0.97	1.01	1.07	1.12	1.17
化学制品		1.14	1.20	1.26	1.32	1.39
玻璃陶瓷		1.67	2.04	2.43	2.84	3.26
其他		0.55	0.61	0.67	0.73	0.81
<b>中国合计</b>		<b>7.48</b>	<b>8.19</b>	<b>8.93</b>	<b>9.71</b>	<b>10.52</b>
除中国以外的发展中国家		2.10	2.21	2.32	2.43	2.55
<b>发达国家</b>		<b>5.00</b>	<b>5.00</b>	<b>5.00</b>	<b>5.00</b>	<b>5.00</b>
<b>合计</b>		<b>14.58</b>	<b>15.40</b>	<b>16.25</b>	<b>17.14</b>	<b>18.07</b>
铈金属消费增速			5.6%	5.5%	5.5%	5.4%
<b>玻璃用铈占比</b>		<b>11.4%</b>	<b>13.3%</b>	<b>15.0%</b>	<b>16.6%</b>	<b>18.0%</b>

全球铈矿含铈金属年产量仅13万吨，铈矿产出增速未有明显扩张

- 从全球铈矿产量近20年的数据观察，全球铈矿产量增速未有明显扩张；
- 根据美国地质调查局与世界金属统计的数据，2018年全球主要国家铈矿含铈金属年产量约13.3万吨，产量增速自2015年起出现阶段性的趋势下滑，2016-2018三年年均降幅近-10%；
- 近20年内全球铈矿含铈年产出最高为19.7万吨（2009），年产出最低为8.16万吨（2004），中位数及平均值均为14.5万吨，而近3年的产出均值为13.7万吨，整体显示出铈供应未能有效释放，供给端依存明显刚性的现状；
- 预计未来5年全球铈矿金属产量年复合增速仅为2.2%，至2025年、2030年和2035年或分别达到14.7万吨、15.2万吨和16.2万吨。

环保政策+产业政策 → 影响中国铈供应稳定性 → 直接影响全球铈供应（全球71%铈金属供给源于中国）；

环保政策方面压力主要源于环保督查及特别排放要求；生态环境部在2020年3月公开发表《锡、铈、汞工业污染物排放标准（征求意见稿）》  
产业政策方面：外商投资准入特别管理措施（负面清单）、市场准入负面清单以及在2009年国土资源部曾下发的《2009年钨铈铋矿和稀土矿开采总量控制指标的通知》。

表10：铈供需平衡表预测（2020-2025）

消费领域	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
中国	6.1	7.48	8.19	8.93	9.71	10.52.9
除中国以外的发展中国家	2.0	2.1	2.2	2.3	2.4	2.6
发达国家	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0	5.0
需求合计	13.1	14.58	15.39	16.23	17.11	18.12
铈供给	13.2	13.4	13.5	13.8	14.3	14.7
供需缺口（供给-需求）	0.1	-1.18	-1.89	-2.43	-2.81	-3.42

全球铈供需将进入结构性短缺时代：

- 全球铈年均供给自20年至25年仅有1.5万吨增量；
- 铈已成为新能源金属，光伏用铈推动玻璃用铈消费占比或由11%增至18% → 中国铈消费由7.5（2021）万吨增至10.5万吨（2025）；
- 全球铈市场自2021年期进入供应短缺时期，至2025年缺口或升至3.42万吨/年。

# 3. 钼：供给低速增长，需求稳定扩张

图42：全球钼储量资源分布

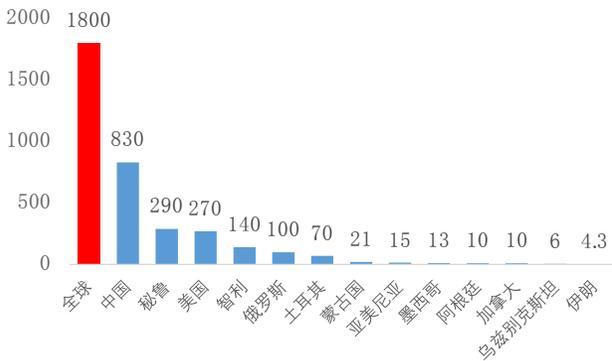


表11：全球钼供给统计 (2010-2020)

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

图43：全球钼产量分布

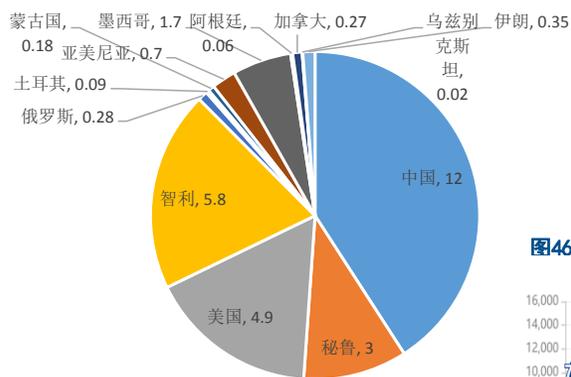


图44：钼消费结构



图45：钼消费区域

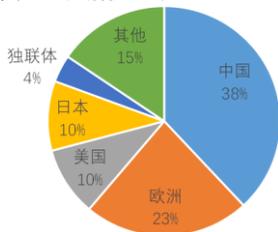


图48：中国合金钢年产量规模已经突破3000万吨



图49：中国钼金属年需求量至23年或触及13万吨



图46：全球不锈钢产量 (千吨)



图47：中国不锈钢产量 (万吨)

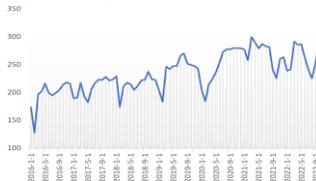


表12：钼供需平衡表

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

# 3. 铂：氢能源发展提振铂金属刚性供给下的需求增长

图50：全球铂储量分布

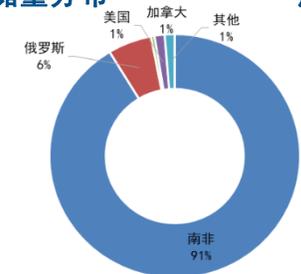


图56：全球铂产量分布

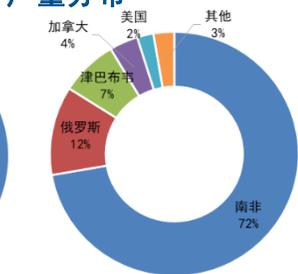


图57：全球铂矿产量维持窄幅波动

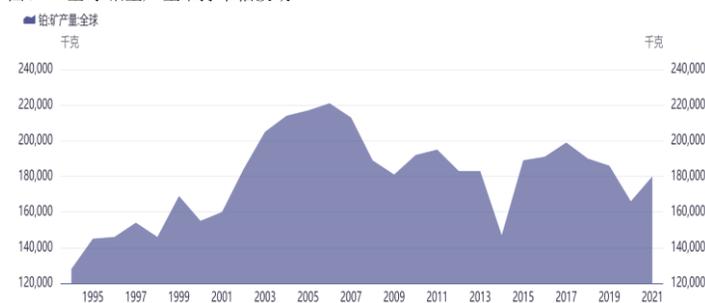


表13：全球矿产铂产量预测

(单位: Koz)	2019	2020	2021	2022E	2023E
英美铂业	1378	1154	1300	1380	1430
斯班一静水	1082	1075	1130	1130	1210
羚羊铂业	1148	1024	1065	1065	1065
诺里尔斯克镍业	702	696	660	690	690
其他	1783	1800	1800	1800	1800
合计	6093	5749	5955	6065	6195
同比增速		-5.6%	+3.6%	+1.9%	+2.1%

- 全球铂矿供应呈明显寡头效应。储量方面，全球铂资源已探明储量约6.9万吨，南非占全球总储量91.3%；产量方面，全球铂矿产量约6093千盎司（189.5吨），南非占全球产量72%（约136.9吨）。此外，英美铂业、斯班一静水、羚羊铂业、诺里尔斯克镍业四家生产商的全球份额占比达到70%。
- 近十年全球铂矿产量维持窄幅波动。2011-2021年，全球铂矿产量维持在5850-6550千盎司/年的区间（181.9吨-203.7吨），年均增速-0.1%；每年产量较均值波动不超过±6%（扣除南非罢工事件的2014年）。2021年铂矿产量受制于新冠疫情的影响再度走低，全年产量5749千盎司（178.8吨），同比降5.65%。
- 中国铂资源禀赋较差，进口依赖度高。中国当前已查明铂族金属总储量仅400吨，2019年总进口量/消费量分别为71.4/72吨，进口依赖度达到99.3%。南非是中国铂金属主要进口国家。

图51：铂金ETF持仓



图65：中国燃料电池汽车销量预测

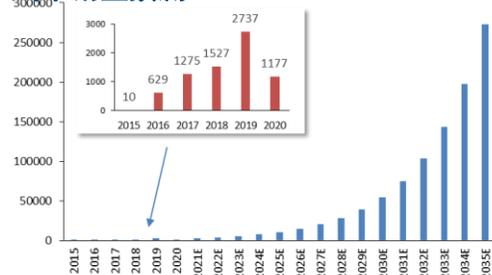


图52：铂金属需求结构

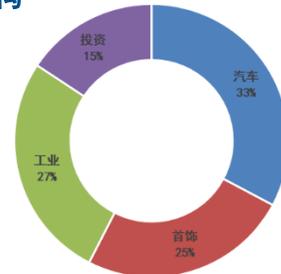


图54：全球燃料电池汽车销量及载铂量预测

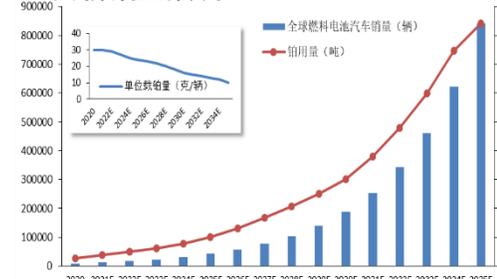


图 55：各国尾气排放标准政策性趋严→对铂金属需求产生积极作用

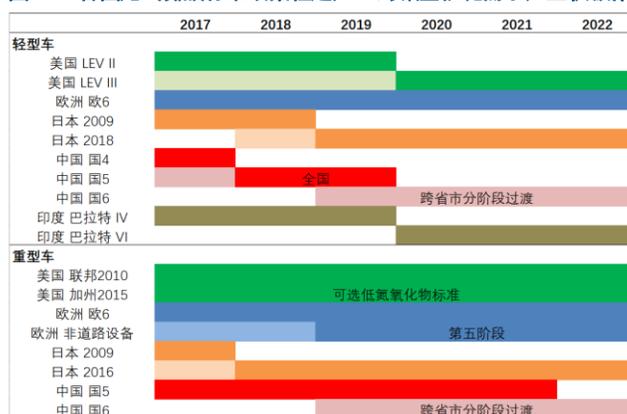


表14：铂金属需求拆解（单位：吨）

	2019	2020	2021	2022E	2023E
供应					
矿端供应	189	153	193	175	178
回收利用	66	60	60	52	54
总供应	255	213	253	227	232
需求					
汽车	89	75	82	92	102
首饰	65	57	61	61	61
工业	66	65	76	66	72
投资	38	48	-1	-16	7
总需求	260	245	218	202	242
供需平衡	-4	-32	36	25	-9

综合考虑各公司对下属矿山的资本开支计划以及产量指引，我们认为全球铂金属矿端产量偏刚性，阶段性年产量维持在5900-6200千盎司/年（183.5-192.8吨）。

# 3. 粉末新材料—碳基铁粉：行业进入结构性增长新阶段

表15: 碳基铁粉市场占比分布

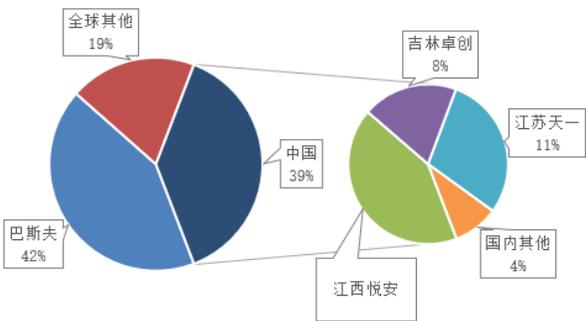


图59: 中国铁基粉体销量 (2015-2020)

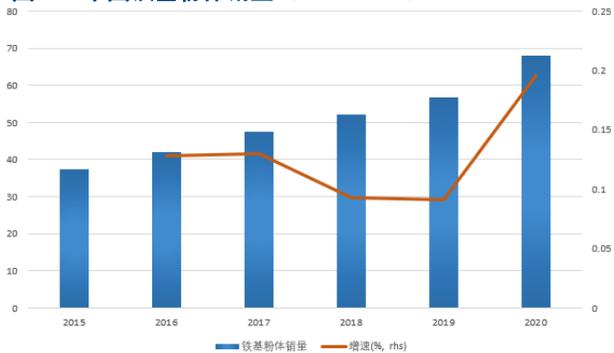


图62: 中国碳基铁粉市占率变化

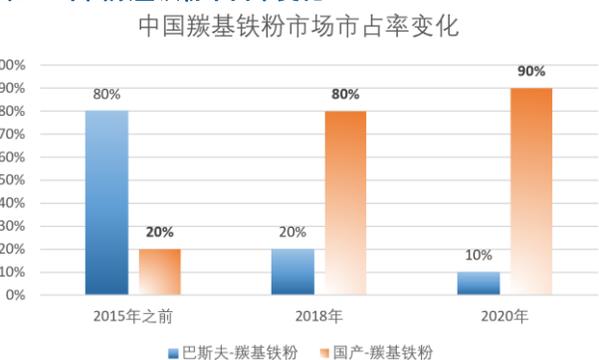


图56: 全球铁基粉体市场主要增长点亚太地区



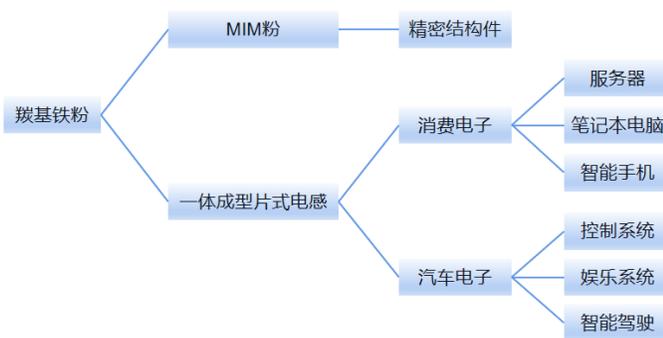
图60: 中国碳基铁粉产量 (2010-2020)



图63: 中国钢铁粉末市场销量及预测



图57: 碳基铁粉下游主要应用领域



碳基铁粉供应端寡头特征明显，供给端显现强刚性。德中两国碳基铁粉供应量占全球总供应81%，行业十年内有效产能增幅仅9.43%，中国碳基铁粉产量占全球比重迅速攀升，进口替代效应明显显现。

碳基铁粉市场规模已进入结构性增长阶段。碳基铁粉下游细分应用领域包括金属注射成型喂料(MIM)及吸波材料。MIM中国市场规模9年翻6倍，吸波材料应用市场有2022-2028年的CAGR将达到9.2%。2020-2027年间，全球碳基铁粉市场规模或由1.89亿美元增至2.68亿美元，规模总量增长41.8%，CAGR达5.08%，而中国碳基铁粉市场近5年CAGR亦达到11.7%。

图64: 全球碳基铁粉市场规模成长性预测

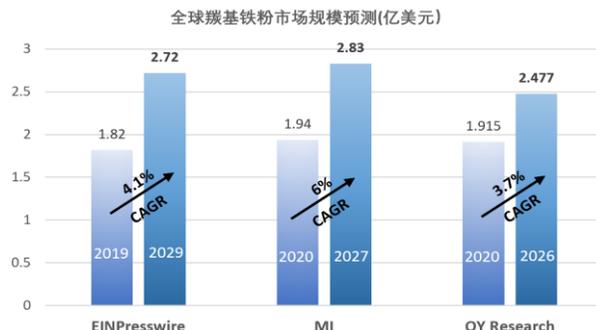


图58: 中国MIM市场进入结构性扩张



图61: 全球吸波材料市场规模不同时期的CAGR表现

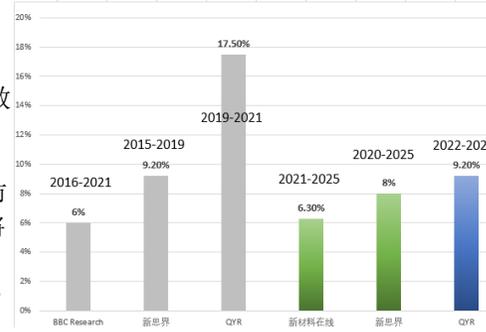
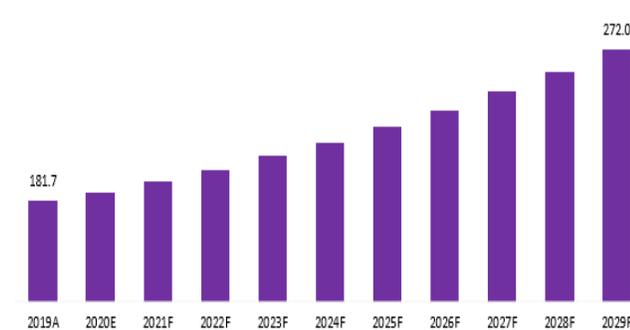


图65: 全球碳基铁粉市场规模测算 (百万美元)



# 3. 粉末新材料—软磁材料：绿色能源基建推动需求全面扩张

图66：全球金属软磁粉芯市场规模及需求预测

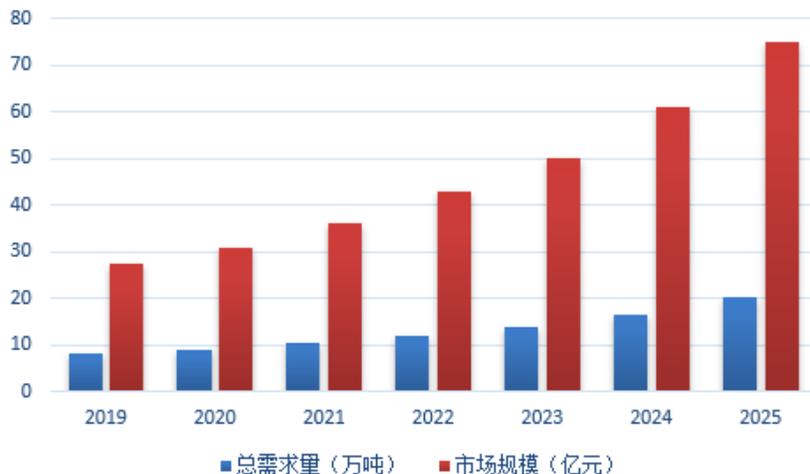


图67：全球软磁材料市场规模预测



图68：中国金属软磁粉芯市场规模及需求预测

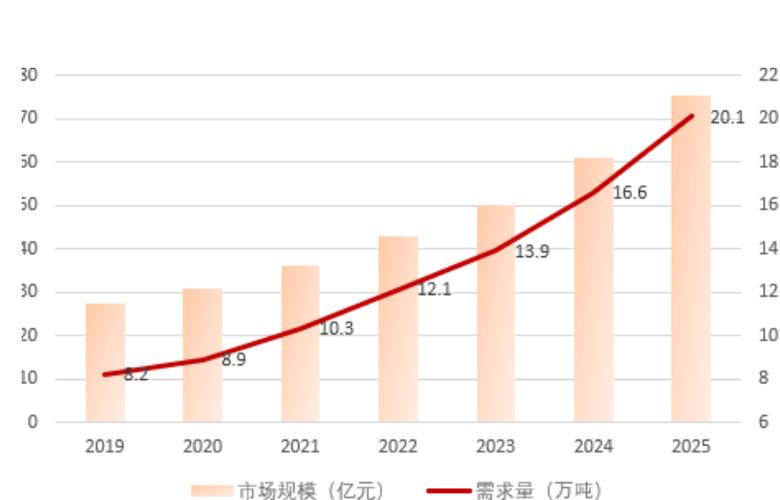
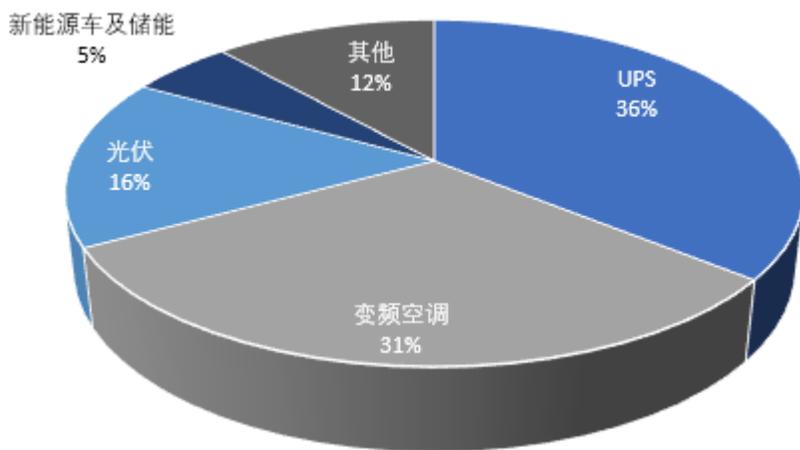


图69：金属软磁粉芯下游应用领域占比



- 全球软磁材料市场规模具有较大增长空间。**根据BCC Research, 2019-2024年全球软磁材料市场的复合增长率将达到9.10%，预计到2024年，全球软磁市场规模将从2019年的514亿美元升至794亿美元；而根据IndustryARC研究显示, 2020-2025年全球软磁市场规模年均复合增速为9.2%，至2025年达到791.7亿美元。此外，从金属磁粉芯角度观察, 2020-2025年全球金属软磁粉芯总需求量有望从8.9万吨增至20.1万吨（CAGR 13.7%），而全球市场规模则将从30.7亿元增至75.2亿元，CAGR高达15.5%。
- 亚太地区是增长最快的软磁材料市场。**从软磁材料市场规模分布观察, 主要集中在日本和中国, 其中中国产量约占全球70%。据磁性材料行业协会统计, 2020年中国磁性材料产业生产销售磁性材料已达130万吨（其中, 永磁铁氧体80万吨, 稀土永磁16万吨, 软磁29万吨, 其它磁体约2万吨），市场规模亦达到1100亿元以上。而根据中国电子材料行业协会磁性材料分会数据显示, 21世纪初国内金属磁粉芯年产量只有百吨规模, 其中95%为铁粉芯, 但由于铁粉芯磁损耗较大, 随着高频、高功率应用和EMC的更高要求, 以及光伏、风电领域需求的增加, 铁硅系、镍基坡莫合金系金属磁粉芯迅速发展, 这带动近年金属磁粉芯产业生产规模年均增长率达到近20%。

# 3. 黄金：供给刚性仍面临需求弹性冲击

表16: 全球黄金供需平衡表

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2020	2021	2022H1
金矿产量	2,754.5	2,876.9	2,957.2	3,166.8	3,262.4	3,366.3	3,515.4	3,578.2	3,652.5	3,474.7	3,475.9	1,764.2
增速变化%		4.44%	2.79%	7.09%	3.02%	3.19%	4.43%	1.79%	2.08%	-4.87%	0.03%	3.02%
回收金	1,671.1	1,626.1	1,637.1	1,197.0	1,131.5	1,069.6	1,232.7	1,111.4	1,132.2	1,292.3	1,293.0	592.2
增速变化%		-2.69%	0.68%	-26.88%	-5.48%	-5.47%	15.25%	-9.85%	1.87%	14.14%	0.05%	7.30%
总供应量	4,316.7	4,525.5	4,549.0	4,335.9	4,498.8	4,448.8	4,785.8	4,664.0	4,772.3	4,721.1	4,729.7	2,356.6
增速变化%		4.84%	0.52%	-4.69%	3.76%	-1.11%	7.57%	-2.54%	2.32%	-1.07%	0.18%	4.31%

图70: 全球矿产金供应已进入低增长阶段

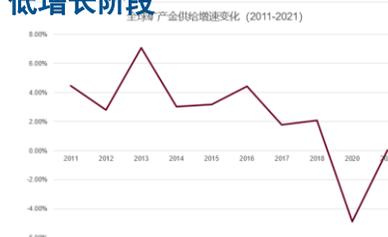
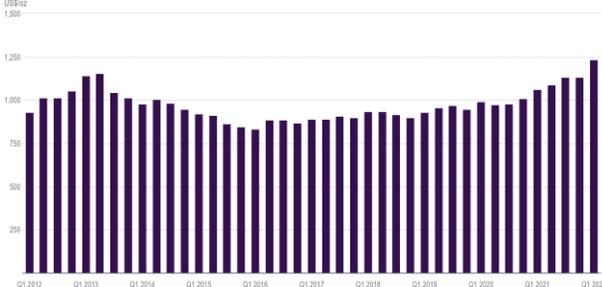


图71: 全球回收金供应增速与金价变化相关



图72: 全球黄金AISC生产成本已升至十年新高近1250美元/盎司



□ 全球矿产金供应已进入低增长阶段。2013年矿产金供给增速高点过后显现趋势性下滑，至2020年受疫情影响出现该数据已出现近5%的收缩。2011-2016年均产量增速+4.16%→2018-今年均产量增速-0.92%，近三年全球矿产金年度产量维持在3400吨左右。考虑到矿产金供给占黄金供给总量约74%，显示全球黄金实际有效供给已经极为刚性。

□ 全球回收金供应增速近十年未显有效增长。回收金增速变化与黄金价格变化基本一致，近十年回收金供给平均增速趋近于0，十年内增速最高值为2016年15.3%，增速最低值为2013年-26.9%。近十年回收金年均产量约1270吨，近三年该数据为1240吨，显示回收金的全球供给亦相对刚性。

□ 黄金生产成本已经出现趋势性的上涨，至2022Q1全球黄金生产成本已逼近1250美元/盎司。地下开采生产成本的提高及矿石品位下滑等是导致生产成本攀升的主要原因，考虑到全球能源成本在近两年的高企状态，预计黄金生产成本仍将维持高位。

表17: 全球黄金需求拆分表

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2020	2021	2022H1
金饰制造	2044.9	2096.4	2140.9	2735.3	2544.4	2479.2	2018.8	2257.5	2284.6	1327.4	2220.9	999.6
科技	460.7	429.1	382.3	355.8	348.4	331.7	323.0	332.6	334.8	302.8	330.2	159.2
电子用金	326.7	316.6	289.1	279.2	277.5	262.1	255.6	265.6	268.4	262.3	249.3	130.5
其他行业	88.3	76.4	64.7	53.7	51.2	51.0	49.8	50.7	51.2	49.8	41.6	23.3
牙科	45.6	36.2	28.4	22.8	19.6	18.6	17.6	16.3	15.3	13.9	11.9	5.4
投资	1596.5	1769.0	1592.3	793.2	932.2	978.8	1655.1	1309.6	1173.3	1274.9	1007.1	760.1
金条和金币总需求量	1204.3	1501.9	1322.2	1729.6	1066.5	1091.4	1073.1	1043.9	1090.3	899.6	1180.4	526.2
金条	921.2	1189.5	1023.1	1357.3	780.4	790.2	797.2	779.7	775.4	579.2	537.7	336.2
官方金币	195.9	228.3	187.5	270.9	205.5	225.2	208.2	188.1	241.9	220.7	292.9	155.9
奖章/仿制金币	87.2	84.2	111.7	101.4	80.7	76.0	67.7	76.1	73.0	66.8	69.1	34.1
黄金ETFs及类似产品	392.2	267.1	270.1	-936.4	-134.3	-112.6	582.0	265.7	83.0	874.0	-173.3	233.9
各国央行和其他机构	79.2	480.8	569.2	629.5	601.1	579.6	394.9	378.6	656.2	255.0	463.1	269.6
总需求	4181.2	4775.3	4684.7	4513.7	4426.1	4369.3	4391.7	4278.2	4449.0	3658.8	4021.3	2188.6

图73: 全球黄金总需求在经历2020年疫情冲击后开始修复

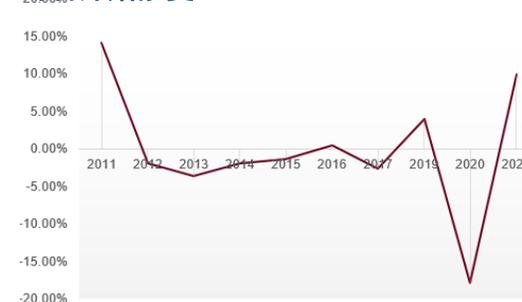
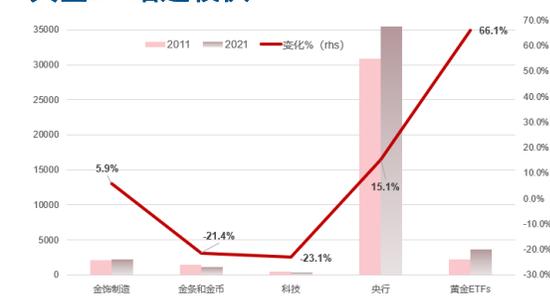


图74: 黄金消费十年变化趋势显示央行购金及黄金ETF增速较快



□ 全球黄金年均消费量约4350吨，总需求自2020年疫情后持续性复苏。近十年全球黄金年消费维持稳定，尽管2020年受疫情影响消费明显回落，但21年至今整体消费状态持续性复苏。尤其是21Q4，全球黄金需求同比增幅近50%并创十个季度来最高水平。至22H1，黄金消费在经历印度上调黄金消费税及全球利率成本持续攀升下维持强势的需求修复态势。

□ 黄金消费结构性变化显示，央行及ETF消费增速近十年增长明显。珠宝首饰占全球黄金消费比重55%之上，近10年消费累计增幅约5.9%，消费状态整体稳定上升。金条金币和科技消费十年内显现下滑，但央行购金及黄金ETFs消费规模近几年增长较快，黄金消费开始显现新的结构性变化。

# 3. 黄金：避险及通胀提振对冲属性

表18: 自1970年以来战争事件对伦敦现货金价阶段性的影响

名称	发生时间	伦敦现货金涨跌幅	市场预期战争事件概率
印巴战争	1971.11.21-12.17	3.93%	低
两伊战争	1980.9.22-1988.8.20	11.20%	低
第五次中东战争	1982.06.04-09.29	49.71%	低
伊拉克入侵科威特	1990.08.02	13.17%	低
海湾战争	1991.1.17-2.28	-8.98%	高
波黑战争	1992.04-1995.12	5.91%	低
美国911事件	2001.09.11	5.64%	低
阿富汗战争	2001.10.7-2014.12.29	-6.52%	高
伊拉克战争	2003.03.20-2011.12.18	-8.87%	高
叙利亚内战	2011.03.15	11.64%	低
伊拉克内战	2014.01	14.17%	低
克里米亚事件	2014.03.18	1.89%	低
也门内战	2015.03.19	6.46%	低
美国空袭叙利亚	2017.04.06	-0.21%	高

□ 黄金的避险属性：持续有效定价且弹性取决于预期有效性。

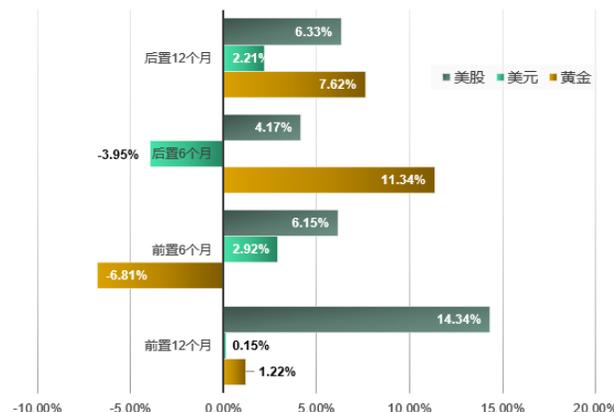
即对于事件爆发的预期有效性，市场都预期内要大概率发生的事件，真实爆发后对金价的提振是有限的；而市场预期之外的突发性事件，则会对金价形成有效的上行提振。

近四十年内11次高风险阶段，黄金资产取得正收益率概率高达91%。

表19: 自2000年以来的加息周期与金价回报率统计

	时任美联储主席	起始时间	伦敦金现货	结束时间	伦敦金现货	期间涨跌幅	后续涨跌幅
加息周期1	格林斯潘	1999.6	258	2000.5	277	7.36%	47.70%
加息周期2	格林斯潘	2004.6	1049	2006.6	1334	27.17%	405%
加息周期3	耶伦/鲍威尔	2015.12	1050	2019.3	1310	24.76%	97.52%

图75: 历史上四个FED紧缩周期下各资产的中位回报



黄金面临的流动性压力影响：近20年历史数据显示加息周期开始六个月后金价回报率为正。

从统计的角度观察，美联储每次进入加息周期六个月后，黄金的平均回报率是+11%，远高于美股和美元的平均回报率；而一年后黄金的平均回报率也有7.6%，美股和美元平均回报率是6.3%及2.2%。每一轮的紧缩周期开始短期内对金价会形成压制，但若将时间周期拉长至6个月以上，黄金会表现出结构性的强势。

黄金的通胀溢价：仍将持续发酵。

图76: 各高风险阶段不同资产的回报率表现



图77: 2000年至今主要汇率黄金的实际回报率

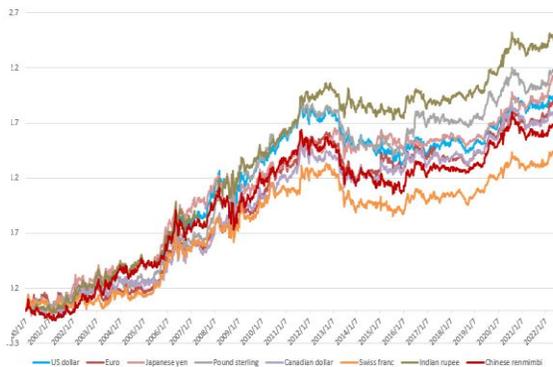
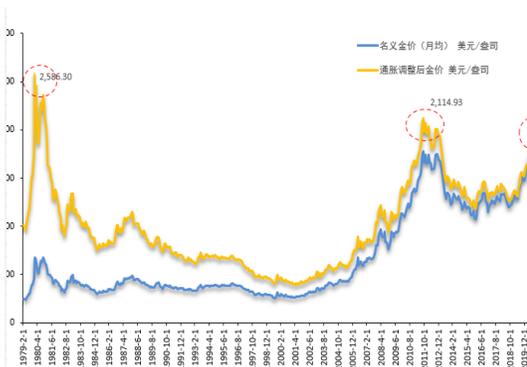


图78: 名义金价及通胀调整后的实际金价



通胀的全面化扩散会对黄金需求产生明显的溢出效应，表现为：原油汽油等大宗生产要素价格上涨→氮肥尿素等生产成本上涨→粮食作物产出受到影响→食品通胀燃起→通胀恐慌刺激黄金需求（2021年全球金条金币需求+31%升至八年最高至1180吨，至22Q3全球黄金消费需求已达1181.46吨，创11Q3以来最高水平）

当前美元黄金定价较通胀平价下的定价出现较大幅度的折价。我们从CPI, PPI, WPI的不同维度对于通胀平价的黄金价格进行拟合发现，真实反映当前通胀水平的美元黄金价格应该在2300美元/盎司之上，这意味着在1900美元/盎司附近的金价并未完全有效反映通胀的溢出效应，也显示出黄金的通胀溢价仍处发酵阶段。

# 4. 配置层面：行业景气度提升，基金持仓比例已现明显增加

图79：有色行业销售利润率显示行业利润仍向上游聚拢

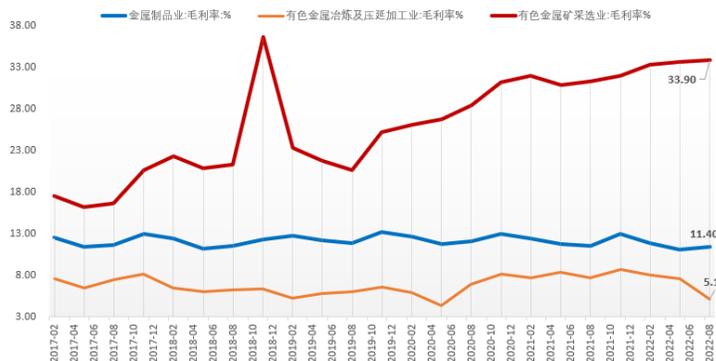


图83：有色金属行业基金持仓比例持续增加



图84：机构持股比例前20的金属公司

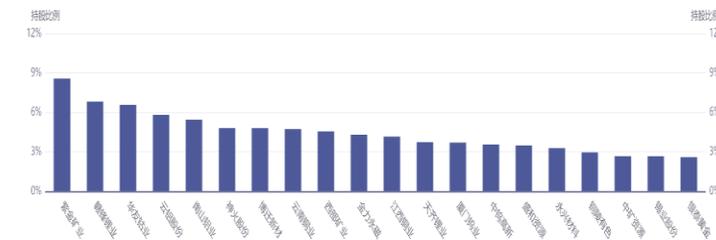


图80：行业系统性优化显现—费用率及负债率降低，回报率增高

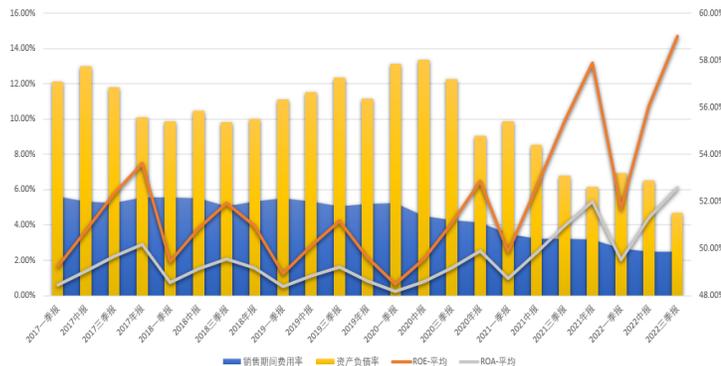


图85：能源金属及工业金属持仓比例增加最快，贵金属持仓Q3增长较快

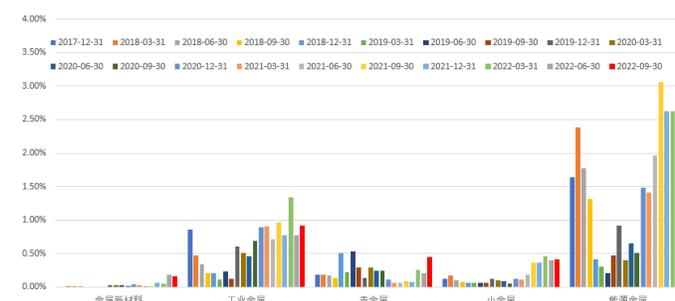


图86：锂钴铜基金持仓高位回落，但黄金及铝持仓显著攀升

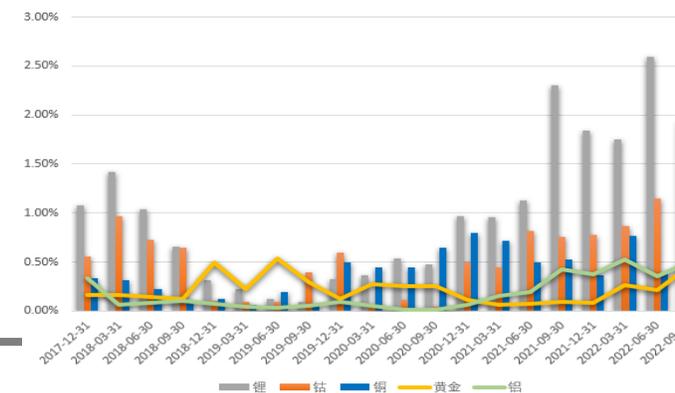
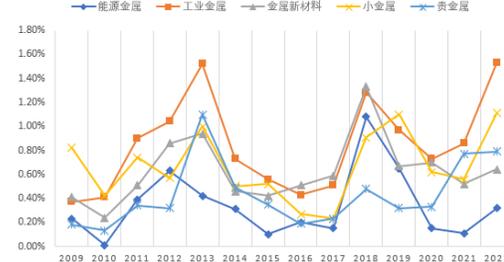


图81：有色行业股息率增长明显



图82：有色行业二级子版块股息率变化



有色行业景气度系统性抬升，基金持仓比例显著攀升。

行业景气度显现系统性抬升。从盈利能力观察，行业整体盈利能力出现优化，平均毛利率已升至12.6%。其中产业链利润向上游环选环节集中趋势加剧，至22Q3已达到33.9%（2007年以来最高水平），反映矿端供给偏紧背景下上游溢价能力与盈利弹性的增强。从运营能力观察，行业整体负债率由2020年的58%降至51.5%，行业销售期间费用率由5.26%降至2.47%，流动比率及速动比率升至1.39及0.93，综合显示行业经营能力的增强。从回报能力观察，行业平均ROE由2020年0.66%升至14.68%，平均ROA由0.25%升至6.13%；此外行业股息率由0.53%升至1%（工业金属及小金属板块股息回报率最高），现金分红总额由104.2亿元增至263.4亿元，整体显示行业盈利回报能力的实质性提升。

行业基金持仓比例显著攀升。有色金属行业基金持仓比例由2020年1.32%大幅增至4.52%，其中能源金属及工业金属持仓比例增加最快，能源金属持仓比例由0.4%增至2.55%，工业金属由0.51%增至0.92%。此外，从22Q2至22Q3阶段观察，锂、钴及铜子版块基金持仓有所下滑，但黄金及铝板块持仓比例快速提升（黄金0.21%→0.45%；铝0.35%→0.5%）。

政策执行不及预期，利率超预期急剧上升，金属库存大幅增长及现货贴水放大，  
市场风险情绪加速回落，区域性冲突加剧及扩散。

## 张天丰 S1480520100001

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。具有十年以上金融衍生品研究、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，Wind金牌分析师。

## 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。

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。我公司及报告作者在自身所知情的范围内，与本报告所评价或推荐的证券或投资标的的存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下，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。

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。我公司及报告作者在自身所知情的范围内，与本报告所评价或推荐的证券或投资标的的存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下，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。

公司投资评级（A股市场基准为沪深300指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普500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（A股市场基准为沪深300指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普500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。