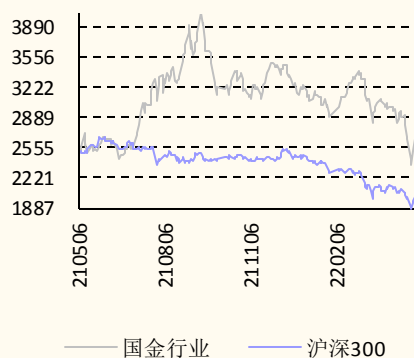


## 市场数据(人民币)

市场优化平均市盈率	18.90
国金有色金属指数	2641
沪深300指数	4016
上证指数	3047
深证成指	11021
中小板综指	10960



## 相关报告

- 1.《有色钢铁年报&一季报综述-金属价格高位,业绩弹性显现》, 2022.5.3
- 2.《22年镍过剩几何?-镍行业深度(二)》, 2022.4.17
- 3.《国内锂月度供需梳理-锂系列深度(八)》, 2022.4.17
- 4.《磁材行业研究框架-磁材系列深度(一)》, 2022.3.28
- 5.《需求对价格敏感度几何?-锂系列深度(七)》, 2022.3.6

倪文祎 分析师 SAC 执业编号: S1130519110002  
niwenyi@gzq.com.cn

## 铜行业深度(一)——22年铜价有支撑

## 行业观点

- **金融属性:** 全球货币超发与疫后需求复苏使得铜价自 21 年以来持续维持高位。市场普遍担心 22 年美联储加息会导致铜价面临下行压力。我们对上一轮铜周期后期流动性收紧过程进行复盘后发现:
  - ✓ 铜价会在加息前提前反映流动性收紧预期, 上一轮周期中铜价在 Taper 预期以及 Taper 阶段已经有所反映。对应到本轮周期中, 21 年下半年市场已开始交易流动性收紧预期。
  - ✓ 上一轮流动性收紧预期带来铜价明显下跌, 而本轮周期中铜价始终维持高位震荡, 我们认为核心区别在于两轮周期中通胀预期的不同。历史走势表明铜价与通胀预期相关性较强。
  - ✓ 因此我们认为与铜价真正相关的并非加息本身, 而是其所带来的通胀预期下行。供给端的限制在本轮通胀中起到重要作用。在国内疫情防控、俄乌战争、美国劳动力短缺等问题持续对供应端形成制约的背景下, 22 年通胀大概率维持高位, 对铜价形成有力支撑。
- **工业属性: 供需基本面亦对 22 年铜价形成支撑。**
  - ✓ **供应: 1) 矿端。** 疫情导致前两年矿端生产及扩产均受到限制, 22/23 年计划内铜矿产量增量较多, 但仍存在较多扰动性因素。预计 22/23 年铜精矿供给增速 3.8%/4.8%, 对应增量 80/105 万吨, 增速较近年来略有加快, 但需持续关注扰动情况; **2) 冶炼端。** 全球精炼铜产量变化主要由国内贡献。国内部分冶炼产能持续投放+炼厂利润率回升提升开工率双重影响下, 预计 22/23 年冶炼端供应增速达 4.6%/4.5%, 较近年来有明显抬升。
  - ✓ **需求: 1) 国内传统行业:** 国内精炼铜下游主要应用领域包括电力、家电、交运、建筑等, 预计 22/23 年国内传统行业需求增速 2.2%/2.2%, 对应需求增量 31/32 万吨; **2) 海外传统行业:** 受制于全球经济增速下行, 海外需求增长有限, 预计 22-23 年需求较 21 年持平。**3) 新能源:** 以新能源汽车、光伏、风电为代表的绿色能源成为铜需求增长核心驱动力。测算得 22/23 年需求增量 58/56 万吨, 占总需求增量比重达到 65%/64%。
  - ✓ **供需平衡: 1) 短期:** 考虑到一系列扰动因素, 22 年铜矿供应较 21 年虽有所宽松, 但仍难言过剩, 且若扰动修复不及预期, 矿端或面临短缺; 受益于冶炼端利润回升带来的产量增长, 22 年精炼铜供应紧张程度较 21 年得到一定缓解, 但仍处于短缺状态; 此外当前三大交易所+上海保税区铜显性库存可消费天数不到 5 天, 处于历史上绝对低位。供需基本面为 22 年铜价提供较强支撑。**2) 中期:** 下游新能源领域需求持续高增, 而前期矿企低资本开支将导致中期铜矿增速下滑, 铜矿供给预计将由 23 年的过剩再次走向短缺, 为中期铜价提供基本面支撑。

## 投资建议

- 无论是从宏观金融还是供需基本面层面判断, 22 年铜价均具备较强支撑。铜价高位下资源端企业直接受益, 此外冶炼端企业利润也将有所提升。建议关注紫金矿业、铜陵有色、洛阳钼业。

## 风险提示

- 下游需求不及预期风险、全球流动性超预期收紧风险、海外资产运营风险、海外铜矿投产进度超预期风险。

## 内容目录

一、金融属性——加息不会对铜价形成制约.....	4
二、供给——矿端关注扰动，冶炼端供应提速.....	6
2.1 矿端：短期宽松，中期偏紧.....	6
2.2 冶炼端：利润率回升将有效提高产能利用率.....	9
三、需求——传统行业趋于平稳，新能源提供主要增量.....	12
3.1 传统需求：增速较低且增量主要来自于国内.....	12
3.2 新兴需求：新能源领域贡献主要增量.....	15
四、供需平衡——矿端供应趋于宽松，精铜短缺犹存.....	16
五、投资建议.....	17
六、风险提示.....	17

## 图表目录

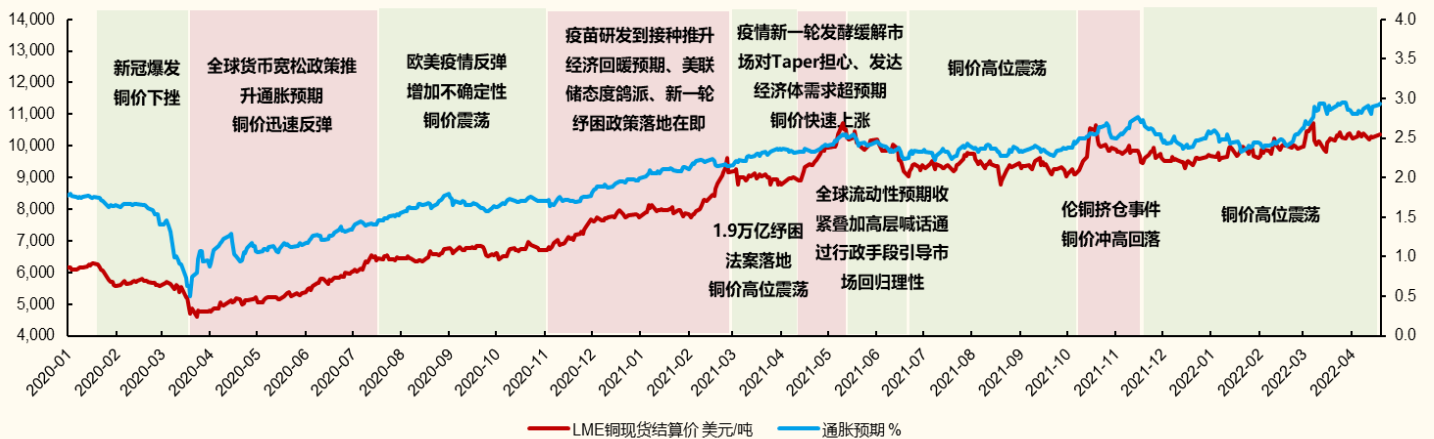
图表 1: 20 年疫后铜价复盘.....	4
图表 2: 上一轮流动性收紧周期中铜价并未在加息期间明显下跌（美元/吨）...5	5
图表 3: 本轮流动性收紧预期并未导致通胀预期下行（美元/吨）.....5	5
图表 4: 美国 CPI 与核心 CPI 同比大幅增长.....	6
图表 5: 美国 CPI 与核心 CPI 环比持续提升.....	6
图表 6: 22-23 年矿端与冶炼端供应增速加快（万吨）.....	6
图表 7: 全球铜矿生产主要集中在南美（万吨）.....	7
图表 8: 21 年全球铜矿产量增速 2.4%（万吨）.....	7
图表 9: 22/23 年铜矿产量预计增加 110/96 万吨.....	7
图表 10: 22Q1 智利爆发新一轮疫情.....	8
图表 11: 22Q1 秘鲁爆发新一轮疫情.....	8
图表 12: 铜矿资本开支与铜价具有较强相关性.....	8
图表 13: 近年来低资本开支导致铜矿产量增幅不明显.....	8
图表 14: 安永报告显示 ESG 成为矿业项目利益相关方优先考虑事项.....9	9
图表 15: 近年来全球精炼铜产量增长较少（万吨）.....	9
图表 16: 全球精炼铜产量变化主要来自于国内（万吨）.....	9
图表 17: 国内铜冶炼厂 TC 自 21 年下半年起见底回升.....	10
图表 18: 硫酸价格高位下冶炼厂利润可观（元/吨）.....	10
图表 19: 21H2 国内精炼铜产量受限电限产影响（万吨）.....	10
图表 20: 22 年国内新增精炼产能 86 万吨.....	10
图表 21: Freeport TC 长单价格回升反映铜精矿宽松预期（美元/吨）.....	11
图表 22: 马来西亚为国内再生铜第一大进口国.....	11
图表 23: 国内再生铜进口量 21 年大幅回升（万吨）.....	11
图表 24: 22-23 年铜需求增量主要来自于新能源领域（万吨）.....	12

图表 25: 国内精炼铜消费占全球比重超过一半 (万吨) .....	12
图表 26: 国内铜下游需求以电力为主.....	12
图表 27: 16 年以来国内电网投资力度减弱 (亿元) .....	13
图表 28: 22 年一季度国内电网累计投资额增速较高.....	13
图表 29: 竣工面积与家电消费具有较强相关性.....	13
图表 30: 新开工是竣工的领先指标.....	13
图表 31: 2021 年国内汽车产量回升主要系新能源汽车产量大幅增长 (万辆) .....	14
图表 32: 主要经济体 PMI 自 20 年下半年起超过荣枯线.....	14
图表 33: 21 年海外铜消费已恢复至疫情前水平 (万吨) .....	14
图表 34: 各大国际机构预测 22-23 年全球 GDP 增速将放缓 .....	15
图表 35: 新能源领域用铜贡献需求主要增量.....	15
图表 36: 22 年精炼铜供应仍有缺口 (万吨) .....	16
图表 37: 三大交易所显性库存位于历史低位 (万吨) .....	16
图表 38: 上海保税区铜库存位于历史低位 (万吨) .....	16

## 一、金融属性——加息不会对铜价形成制约

- 20 年疫情带来的需求悲观预期使得铜价在短期内大幅下挫，此后伴随着流动性大宽松以及全球需求的复苏，铜价于 21 年上半年创出历史新高，此后便在高位保持震荡趋势。

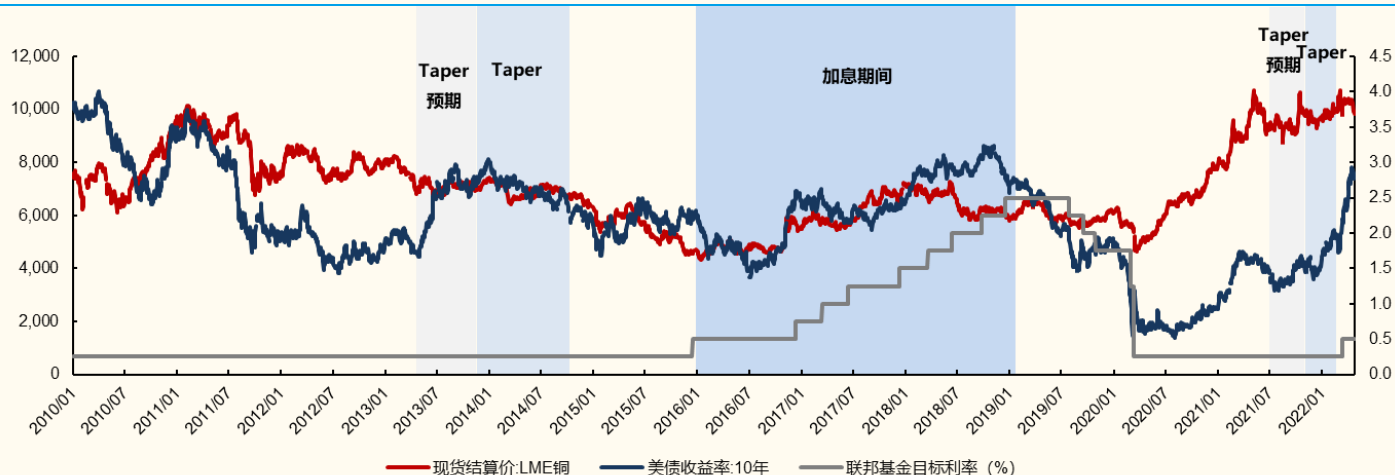
图表 1: 20 年疫后铜价复盘



来源: Wind, 国金证券研究所

- 市场普遍担心 22 年美联储货币政策收紧会导致铜价面临下行压力。由于本轮铜周期与 09 年的上一轮大周期具有一定相似性，铜价上涨均始于极端事件冲击下全球开启流动性宽松的背景，铜价也均面临流动性收紧带来的压力。因此我们对上一轮铜周期后期流动性收紧的过程进行复盘，以期对本轮铜价后续走势提供一定指导。
- 上一轮流动性收紧周期中，有几个重要时点：
  - 13 年 5 月 22 日，伯南克首次提出 Taper 概念；
  - 13 年 12 月 18 日，美联储正式宣布 Taper 开始；
  - 14 年 10 月 29 日，Taper 结束；
  - 15 年 12 月 17 日，美联储第一次加息；
  - 18 年 12 月 20 日，美联储最后一次加息。
- 铜价反映流动性收紧预期。如下图所示，15 年底到 18 年底美联储真正加息期间，铜价没有下跌，反而还有一定涨幅，铜价的下跌始于 13 年中。我们认为这是因为市场会提前交易流动性收紧预期。13 年 5 月伯南克首次提出 Taper 概念让市场感到非常意外，十年期美债收益率迅速冲高，表明自那时起市场就已经开始形成流动性收紧预期。随后的一年半铜价持续下跌，到真正加息靴子落地以后铜价反而有所反弹。这表明影响铜价反映的并非流动性的真正收紧，而是流动性收紧的预期。
- 本轮周期的流动性收紧预期发生在 21 年下半年。对应到本轮周期，同样地，22 年 3 月美联储第一次加息，加息时点铜价并未有明显反映，对于流动性收紧预期的交易应当发生在加息之前，以美债收益率辅助判断，21 年下半年市场就已经开始对流动性收紧形成担忧。

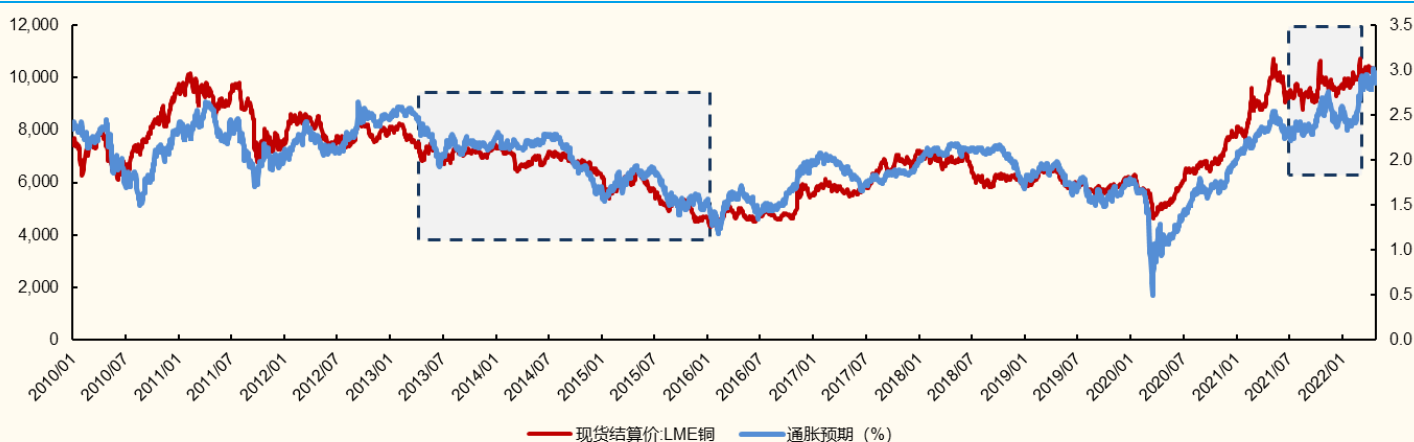
图表 2: 上一轮流动性收紧周期中铜价并未在加息期间明显下跌 (美元/吨)



来源: Wind, 国金证券研究所

- 上一轮流动性收紧预期带来了铜价的明显下跌，而本轮周期中 21 年下半年铜价始终维持高位震荡，表明本轮周期与上一轮有所区别。
- 两轮周期铜价表现不同源于通胀预期差异。我们以十年期美债利率（名义利率）与十年期通胀指数国债利率（TIPS，代表实际利率）之差代表通胀预期。上一轮周期中，流动性收紧预期之所以对铜价形成压制，是因为其降低了市场的通胀预期；而本轮周期中虽有流动性收紧预期，但通胀预期并未下降，因此铜价持续高位。从历史走势中也可以发现铜价与通胀预期相关性较强。

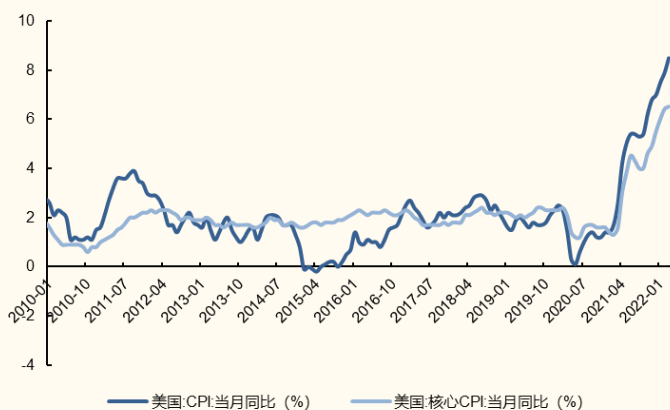
图表 3: 本轮流动性收紧预期并未导致通胀预期下行 (美元/吨)



来源: Wind, 国金证券研究所

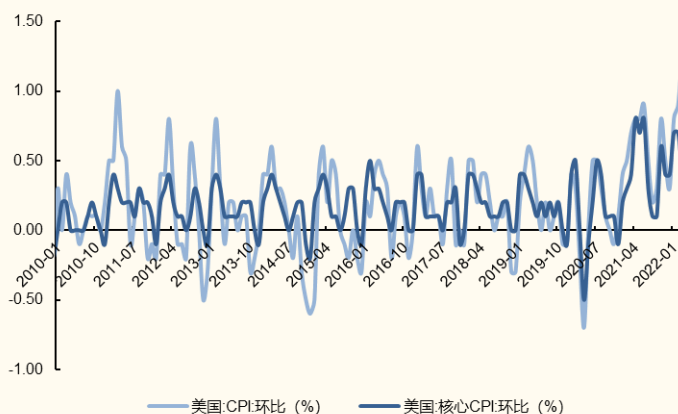
- 综上，我们认为 22 年一季度开始的加息并不会对铜价产生压制，因铜价会在加息之前便反映流动性收紧的预期。此外并非所有流动性收紧预期均会制约铜价，只有当其能够改变通胀预期时，才会对铜价产生影响。因此下半年无需担心加息本身，而更应当关注通胀预期的变化。
- 22 年通胀将维持高位。加息能够在一定程度上抑制总需求，但供应端的紧缺在本轮通胀中也起到了至关重要的作用。考虑到国内疫情防控对全球产业链持续造成冲击、俄乌战争引发资源品及粮食短缺、美国劳动力市场持续短缺导致用工成本上升等因素，供应问题在短期内无法得到有效缓解，使得 22 年的通胀仍将维持高位，对铜价形成一定支撑。

图表 4: 美国 CPI 与核心 CPI 同比大幅增长



来源: Wind, 国金证券研究所

图表 5: 美国 CPI 与核心 CPI 环比持续提升



来源: Wind, 国金证券研究所

## 二、供给——矿端关注扰动，冶炼端供应提速

- 铜的供给应当同时考虑矿端与冶炼端的变化，矿端供给变化主要取决于矿企存量项目产出及新建扩建产能，而冶炼端供给除受到冶炼厂本身产能扩张影响以外，还受到矿端影响：矿端供给较冶炼端宽松时，冶炼加工费回升，刺激冶炼端产能利用率提升，冶炼端供给随之提升；反之，矿端供给紧张时，其供应量将作为制约冶炼端产出的瓶颈。
- 我们预计 22-23 年在疫情以及南美地区社区抗议等活动的扰动下，铜精矿供给增速为 3.8%/4.8%，对应增量 80/105 万吨（对应约 30/20 万吨扰动导致的供给减少），增速较近年来略有加快；冶炼端受益于加工费与副产品利润回升，供应增速达 4.6%/4.5%，较近年来有明显抬升。

图表 6: 22-23 年矿端与冶炼端供应增速加快（万吨）

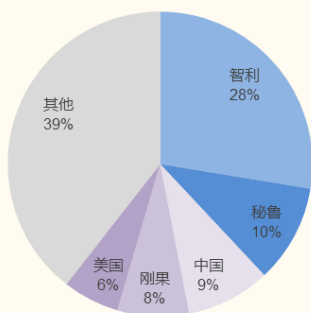
		2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
矿端	全球矿山产量	2040	2006	2058	2057	2063	2110	2190	2295	2365	2415
	同比	6.5%	-1.7%	2.6%	0.0%	0.3%	2.2%	<b>3.8%</b>	<b>4.8%</b>	<b>3.1%</b>	<b>2.1%</b>
	供应增量	125	-34	52	-1	6	46	80	105	70	50
冶炼端	全球精炼铜合计产量	2336	2355	2406	2409	2455	2483	2597	2713	2776	2841
	同比	2.3%	0.8%	2.2%	0.1%	1.9%	1.1%	<b>4.6%</b>	<b>4.5%</b>	<b>2.3%</b>	<b>2.4%</b>
	精炼铜产量增量	52	19	52	2	46	28	114	116	63	65
冶炼端：按原料来源区分	原生精炼铜产量	1949	1949	2003	2008	2070	2068	2174	2289	2353	2418
	再生精炼铜产量	387	406	404	401	385	415	423	423	423	423
冶炼端：按国内外区分	国内精炼铜产量	847	890	917	977	996	1048	1127	1205	1254	1304
	国内同比	6.6%	5.2%	3.0%	6.5%	2.0%	5.2%	<b>7.5%</b>	<b>7.0%</b>	<b>4.0%</b>	<b>4.0%</b>
	海外精炼铜产量	1489	1465	1489	1432	1459	1435	1470	1507	1522	1537
	海外同比	0.0%	-1.6%	1.7%	-3.8%	1.9%	-1.7%	<b>2.5%</b>	<b>2.5%</b>	<b>1.0%</b>	<b>1.0%</b>

来源: ICSG, Wind, 国金证券研究所

### 2.1 矿端：短期宽松，中期偏紧

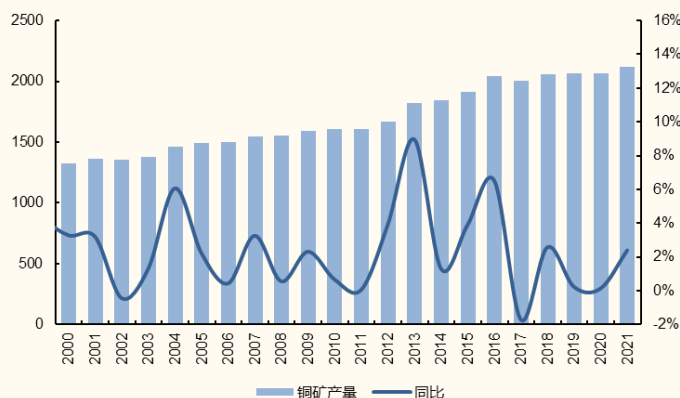
- 全球铜矿生产主要集中在南美的智利和秘鲁，两者合计产量占比接近 40%。21 年全球矿企生产活动自 20 年的疫情影响中部分恢复，但仍受到一些意外的检修及减产影响。据 ICSG 数据，21 年全球铜矿产量 2116 万吨，同比增长 2.4%。

图表 7: 全球铜矿生产主要集中在南美 (万吨)



来源: USGS, Wind, 国金证券研究所

图表 8: 21 年全球铜矿产量增速 2.4% (万吨)



来源: ICSG, Wind, 国金证券研究所

■ 短期: 计划内增量多, 但扰动延续。

- 疫情使得部分存量扩产及增量项目产能被延期释放。22-23 年计划内的铜矿供给增量较多, 据 SMM 统计, 22/23 年全球铜矿产量增量达到 110/96 万吨, 增幅 5.2%/4.3%, 增速较近几年有所提升。

图表 9: 22/23 年铜矿产量预计增加 110/96 万吨

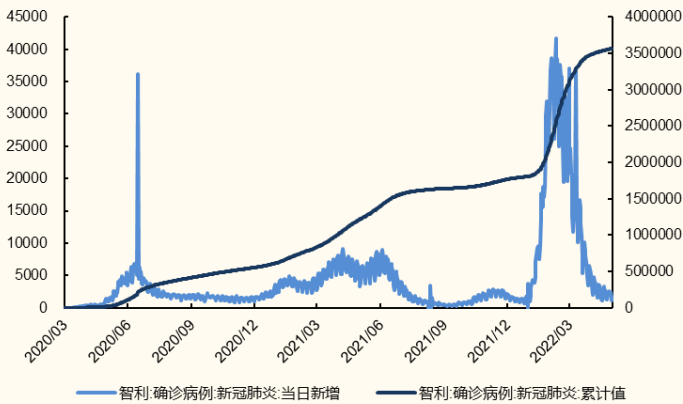
公司	项目	国别	2022E	2023E
自由港集团	Grasberg	印尼	13	6
第一量子	Cobre Panama	巴拿马	3	3
智利国家铜业公司	Chuquibambilla	智利	10	8
中铁建铜冠投资有限公司	Mirador	厄瓜多尔	3	1
第一量子和嘉能可	Nkana	赞比亚	3	1
自由港集团	Cerro Verde	秘鲁	4	1
自由港集团	Morenci	美国	3	0
华刚矿业股份有限公司	Dikuluwe-Mashamba	刚果(金)	3	3
KGHM	Glogow Glebokki Przemyslowy	波兰	1	2
哈萨克铜业	Aktogay	哈萨克斯坦	3	2
Konkola Copper Mines	Konkola Deep	赞比亚	1	1
淡水河谷	Salobo	巴西	1	2
南秘鲁铜业公司	Toquepala	秘鲁	0	5
必和必拓	Spence	智利	6	1
艾芬豪矿业, 紫金矿业	Kamoa-Kakula	刚果(金)	11	12
阿尔萨	Mina Justa (Marcona)	秘鲁	3	0
OZ Minerals	Carrapateena	澳大利亚	1	1
紫金矿业	Timok	塞尔维亚	10	1
俄罗斯铜业公司	Tominsky	俄罗斯	2	0
Cupric Canyon	Boseto ( Khoemacau )	博茨瓦纳	2	2
泰克资源	Quebrada Blanca Phase 2	智利	4	16
英美资源	Quellaveco	秘鲁	4	15
Baikal Mining Company	Udokan	俄罗斯	3	3
	其他		16	10
	合计		110	96

来源: SMM, 国金证券研究所

- 疫情及社区抗议带来扰动率提升。铜价上涨背景下, 因对铜企利润分配不满, 秘鲁全国范围内社区抗议活动激增。Cuajone 铜矿自 2 月被附近社区居民切断供水已停产至今; Las Bambas 铜矿也受社区抗议影

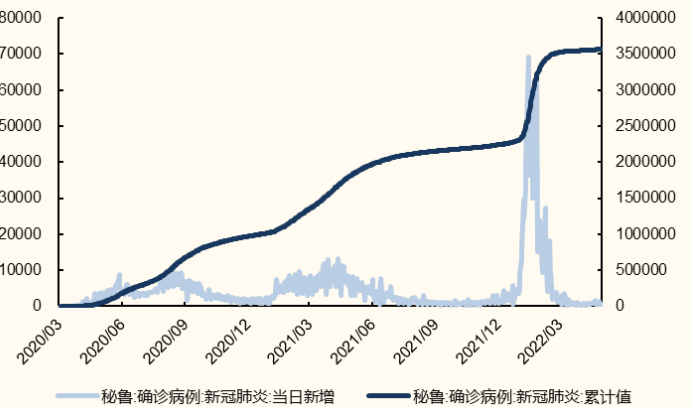
响于 4 月停产。上述两座铜矿 21 年产量达到秘鲁年产量的 20%。不时爆发的抗议行为将持续对铜矿供应形成扰动，此外不时爆发的疫情将持续对供给形成扰动，铜矿产量实际增速存在低于预期可能性。

图表 10: 22Q1 智利爆发新一轮疫情



来源: Wind, 国金证券研究所

图表 11: 22Q1 秘鲁爆发新一轮疫情

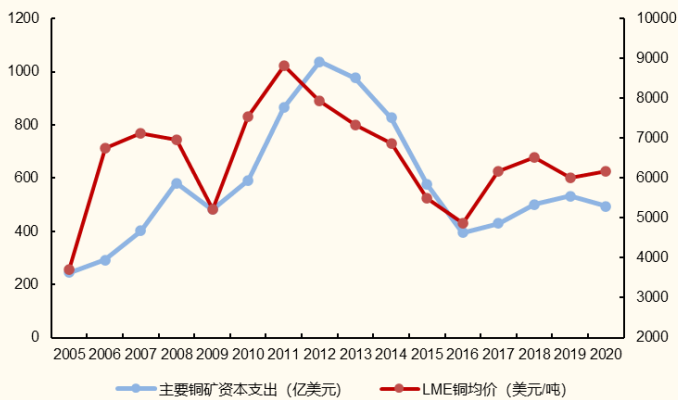


来源: Wind, 国金证券研究所

■ 中期：低资本开支抑制供给。

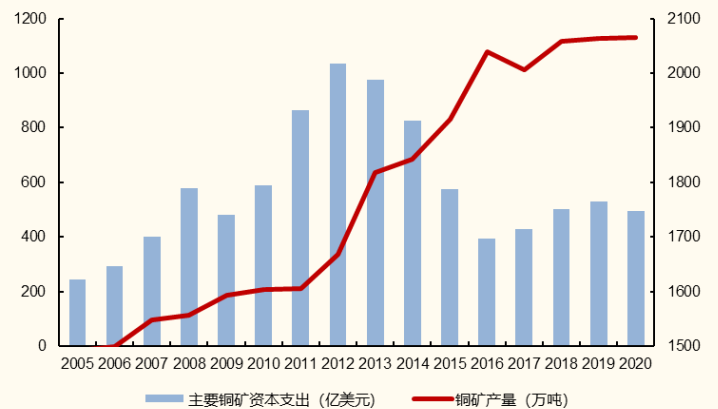
- 低铜价造就近年来低资本开支。2011-2012 年间在高铜价的刺激下，铜矿企业资本开支大幅攀升，随后 2013 年起铜矿供应开始提速。而自上一波铜价高点以来，无论是铜价还是资本开支中枢均有较大幅度回落，因而自 2016 年起铜矿产量维持低增长。由于铜矿生产建设周期较长，前期较低的资本开支限制了中期的铜矿供给。

图表 12: 铜矿资本开支与铜价具有较强相关性



来源: Wind, Bloomberg, 国金证券研究所

图表 13: 近年来低资本开支导致铜矿产量增幅不明显



来源: Wind, ICSG, Bloomberg, 国金证券研究所

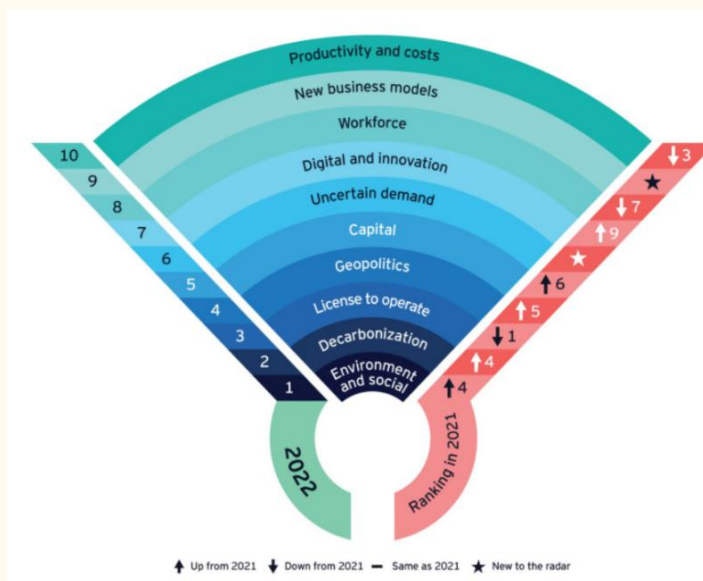
- 资本开支及增储扩产将持续受到制约。当前较高水平的铜价能够刺激矿企进行新一轮资本开支，但仍会受到一定制约，主要系：

1) 矿业项目面临更高的 ESG 风险。利益相关方会在水资源管理及生物多样性方面对矿企施加压力，使得矿业投资面临更高的成本与潜在风险，一定程度上抑制了矿企投资意愿；

2) 新发现铜矿资源稀缺。S&P Global Market Intelligence 的分析表明，矿企一直在投资 Brownfields 项目，导致能够改变市场基本面的大型发现持续减少。2020 年以来大型铜矿资源量增加了 4600 万吨，但大多来自于 1990 年代发现的老铜矿，较上年增加的 2670 万吨铜直接来自矿业公司在已知矿床和现有矿山的勘探，只有不到 600 万吨的铜来自新发现，表明铜矿中期供应压力较大。



图表 14: 安永报告显示 ESG 成为矿业项目利益相关方优先考虑事项

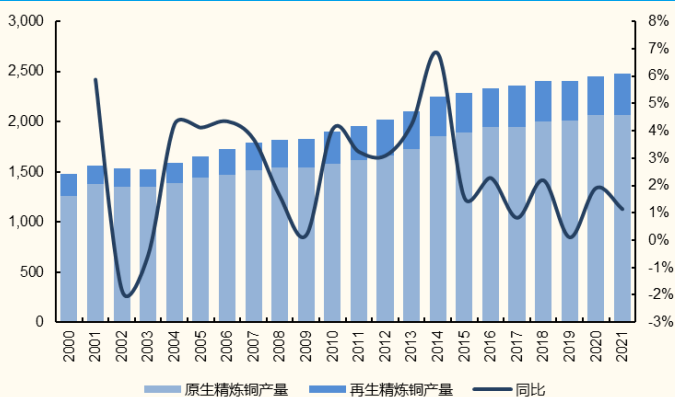


来源：安永《2022 年全球采矿及金属行业十大业务风险与机遇》，国金证券研究所

## 2.2 冶炼端：利润率回升将有效提高产能利用率

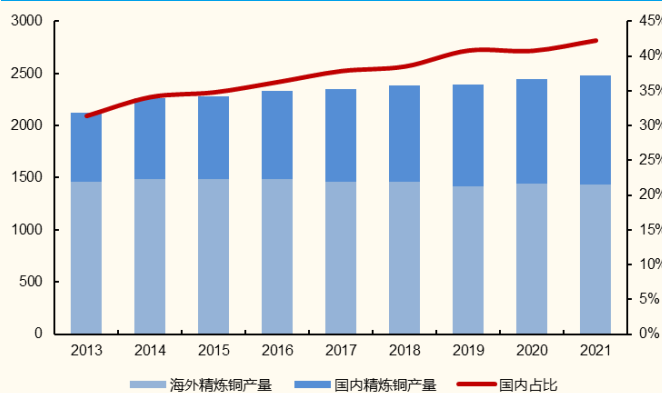
- **全球精炼铜产量变化主要关注国内。**据 ICSG 数据，21 年全球精炼铜产量 2483 万吨，同比增长 1.1%，产能利用率达到 82.6%。国内精炼铜产量占全球比重已超过 40%，近年来全球精炼铜产量的增长主要由国内贡献。

图表 15: 近年来全球精炼铜产量增长较少 (万吨)



来源：ICSG, Wind, 国金证券研究所

图表 16: 全球精炼铜产量变化主要来自于国内 (万吨)



来源：ICSG, Wind, 国金证券研究所

### ■ 21 年国内冶炼厂利润回升。

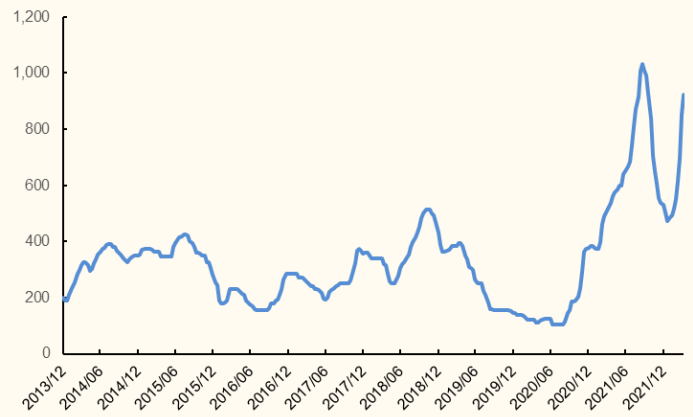
- **加工费：**21 年一季度海外铜矿供应持续受疫情及其他干扰性事件影响，而冶炼端需求保持稳定，供需错配下精矿较为紧张，国内冶炼厂 TC 持续下行至 28.5 美元/干吨的历史低点。二季度开始随着海外铜矿新产能持续释放，供需矛盾缓解情况下 TC 见底回升至年底的 62 美元/干吨。
- **副产品：**1 吨铜通常伴随 3-4 吨硫酸副产品。受下游化肥行业需求旺盛以及进口硫磺价格持续攀升影响，硫酸价格自 2020H2 以来快速上涨，21 年全年价格均处于历史高位，冶炼厂副产利润也较为可观。

图表 17: 国内铜冶炼厂 TC 自 21 年下半年起见底回升



来源: Wind, 国金证券研究所

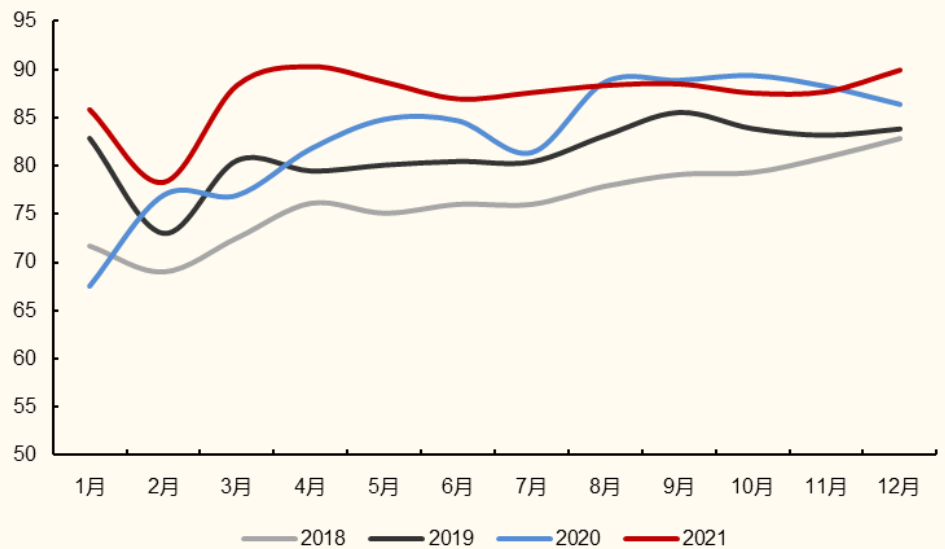
图表 18: 硫酸价格高位下冶炼厂利润可观 (元/吨)



来源: Wind, 国金证券研究所

- 21 年在全年在相对较高冶炼+副产利润的刺激下, 国内精炼铜开工率及产量有较大幅度增长, 在下半年生产受限电限产影响的情况下, 全年产量仍实现了 1048 万吨, 同比增长 5.2%。

图表 19: 21H2 国内精炼铜产量受限电限产影响 (万吨)



来源: Wind, 国金证券研究所

- 22 年在精炼铜产能进一步提升、高利润刺激高开工率以及限电限产现象得到缓解背景下, 国内精炼铜产量预计仍将保持高增速。
  - 产能角度: 据 SMM 统计, 21 年国内精炼铜产能为 1387 万吨, 22 年预计新增 86 万吨精炼产能, 产能进一步增长。

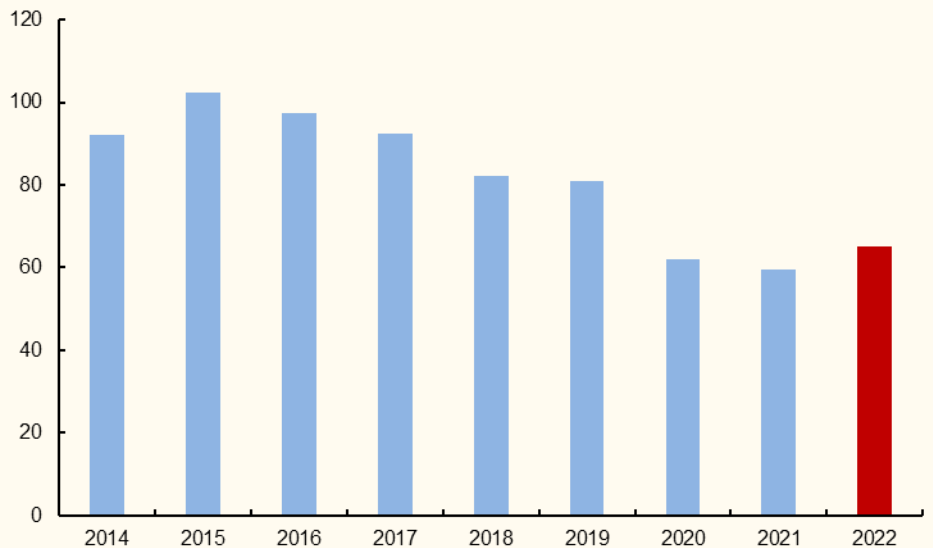
图表 20: 22 年国内新增精炼产能 86 万吨

公司	新增粗炼产能	新增精炼产能	投产时间
大冶有色 (阳新宏盛)	40	40	22Q3
铜陵有色 (金冠铜业)	8	8	22Q3
江铜富冶和鼎铜业	0	10	22Q3
金川集团	0	10	22Q4
中条山有色金属	18	18	22Q4
合计	66	86	

来源: SMM, 国金证券研究所

- **产能利用率角度：**1) 22 年铜矿的供应预计较 21 年相对宽松，当前加工费水平或得以维持。此外 Freeport 2022 年长单加工费敲定于 65 美元，较 21 年有所上升，也反映铜矿宽松预期。2) 副产品方面，随着海外产能释放，预计硫酸价格将有所下行，但仍位于相对较高水平，冶炼利润回升+副产品价格高位将刺激国内冶炼厂产能利用率提升。

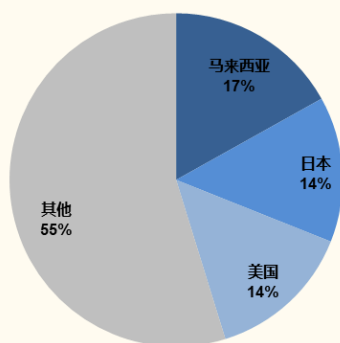
图表 21: Freeport TC 长单价格回升反映铜精矿宽松预期 (美元/吨)



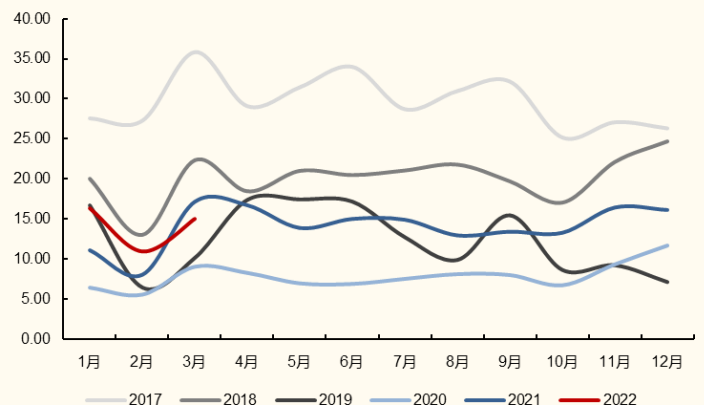
来源：国金证券研究所

- **国内废铜供应较为依赖进口。** 据 SMM 数据，21 年国内废铜供给量约 381 万金属吨，其中国产 223 万吨，进口 158 万吨，进口占比达 41%。17~20 年进口占比约在 35%~45%，国内再生铜供应对进口较为依赖。
- **海外政策收紧下进口增量有限。**
  - **21 年再生铜进口量回升。** 近年来国内对废铜进口政策的持续收紧导致国内废铜进口量持续下滑。因国内用铜需求量较大，20 年 10 月再生铜原料标准出台，再生铜进口量在 21 年达到 169 万吨，同比大幅回升 79%。
  - **马来西亚及欧盟再生铜进口政策收紧。** 马来西亚是我国再生铜第一大进口来源，21 年占我国废铜进口比重达 17%。22 年马来西亚废金属进口标准收紧政策落地，新标准对铜金属量的要求与国内再生铜原料标准相当接近，表明马来西亚当地回收企业无法引进七类废铜及部分低品位六类废铜并将其拆解后出口至国内。此外，欧盟修订固废运输条例，海外政策作用下预计 22 年国内再生铜进口增量有限。

图表 22: 马来西亚为国内再生铜第一大进口国



图表 23: 国内再生铜进口量 21 年大幅回升 (万吨)



来源：Wind，国金证券研究所

来源：Wind，国金证券研究所

### 三、需求——传统行业趋于平稳，新能源提供主要增量

- 铜需求可以按下游应用领域可大致分为传统领域与新能源（电动车+风电+光伏）领域，传统领域又可进一步按国内外进行区分。传统领域当前用铜基数大，但增速趋缓，测算得 22/23 年全球传统领域对铜需求增速 1.2%/1.2%（假设国内电力/空调制冷/交通运输/电子/建筑领域需求增速分别为 2%/5%/-1%/2%/5%，海外传统领域需求无增长），带来需求增量分别为 31/32 万吨；预计未来新能源领域将成为铜需求主要增量来源。22/23 年其贡献需求增量 58/56 万吨，占比需求增量比重达到 65%/64%。

图表 24：22-23 年铜需求增量主要来自于新能源领域（万吨）

	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
全球精炼铜消费	2349	2371	2448	2435	2496	2526	2616	2704	2784	2861
同比	1.8%	0.9%	3.3%	-0.5%	2.5%	1.21%	3.5%	3.4%	3.0%	2.8%
国内精炼铜消费	1153	1181	1250	1268	1423	1388	1419	1451	1478	1506
同比	2%	2%	6%	1%	12%	-2%	2.2%	2.2%	1.9%	1.9%
海外精炼铜消费	1196	1190	1198	1167	1073	1139	1139	1139	1139	1139
同比	2%	0%	1%	-3%	-8%	6%	0%	0%	0%	0%
传统领域需求增量	41	21	78	-13	61	30	31	32	28	28
新能源领域增量需求					29	39	58	56	52	49

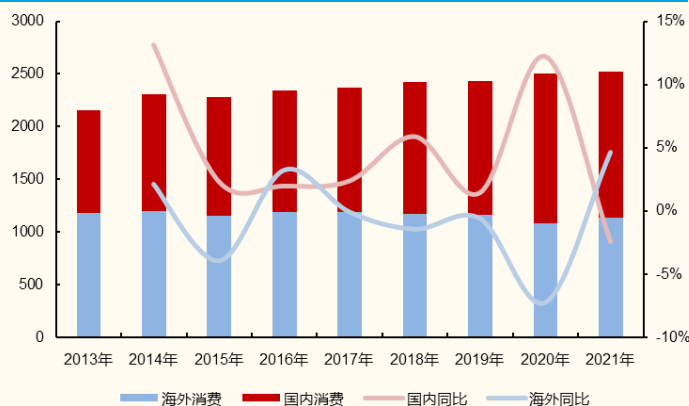
来源：ICSG,Wind，国金证券研究所

注：2020 年以前新能源领域需求增量较小，未进行测算

#### 3.1 传统需求：增速较低且增量主要来自于国内

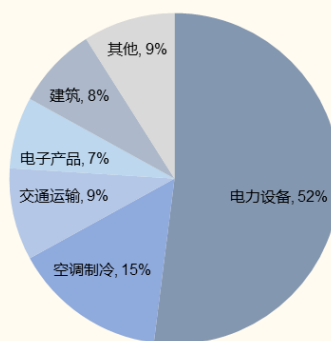
- 国内贡献精炼铜消费主要增量。国内精炼铜需求占比全球超过一半，且贡献了近年来精炼铜消费的主要增量。21 年国内精炼铜表观消费量 1388 万吨，同比下降 2%，主要系 20 年因国储收储导致基数较高，剔除国储影响后全年消费较 20 年基本持平。
- 国内：传统行业需求平稳。国内下游主要应用于传统行业，其中电力需求占比达一半，其他需求领域包括空调制冷、交通运输、建筑等。预计国内传统行业用铜需求将保持平稳。

图表 25：国内精炼铜消费占全球比重超过一半（万吨）



来源：Wind，ICSG，国金证券研究所

图表 26：国内铜下游需求以电力为主



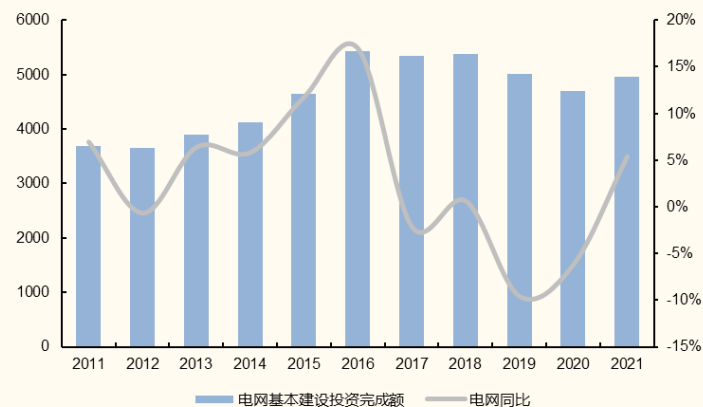
来源：腾远钴业招股说明书，国金证券研究所

- 电力：电网投资或有所回升。因前期大额的电网投资导致电力系统资产利用率偏低，自 16 年以来国内电网投资力度相对减弱，近五年 GAGR 为-1.8%。考虑到当前的能源结构转型对电力系统提出了新要求，预计后续电网投资将有所回升。21 年国内电网投资额为 4951 亿元，同比+5.4%。22

年国网规划电网投资额为 5012 亿元，以其承诺的 21 年投资额 4730 亿元为基数测算得 22 年增幅约 6.0%。表明近两年电网投资已有回升趋势。

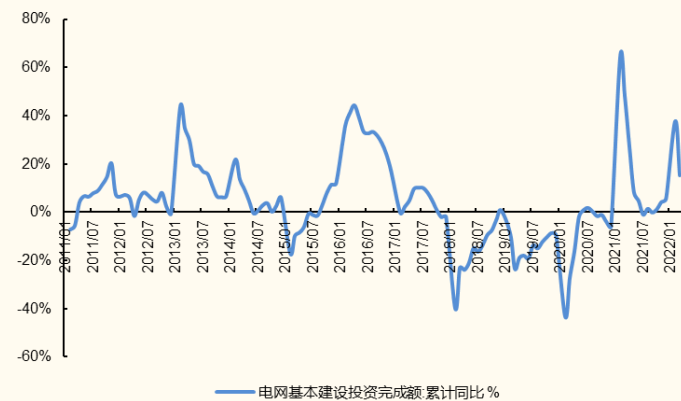
- **“十四五”期间电网总投资超过“十三五”期间。**十四五期间国网和南网规划电网投资金额超过 2.9 万亿元。而十三五期间国内电网基建投资为 2.59 万亿元，以电网基建占电网总投资 90%假设测算得十四五期间国内电网总投资较“十三五”增长幅度约 1%，预计后续电网投资将小幅增长。

图表 27: 16 年以来国内电网投资力度减弱 (亿元)



来源: Wind, 国金证券研究所

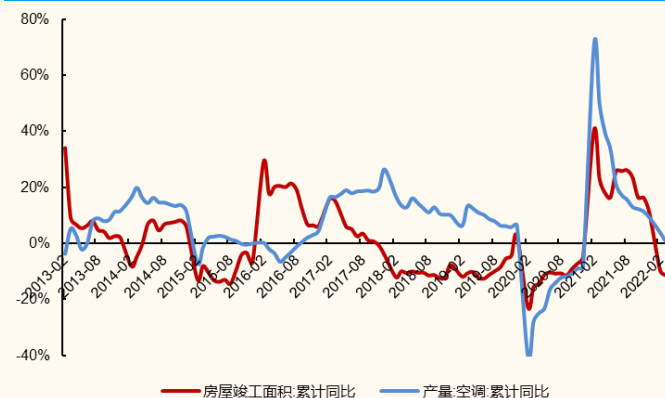
图表 28: 22 年一季度国内电网累计投资额增速较高



来源: Wind, 国金证券研究所

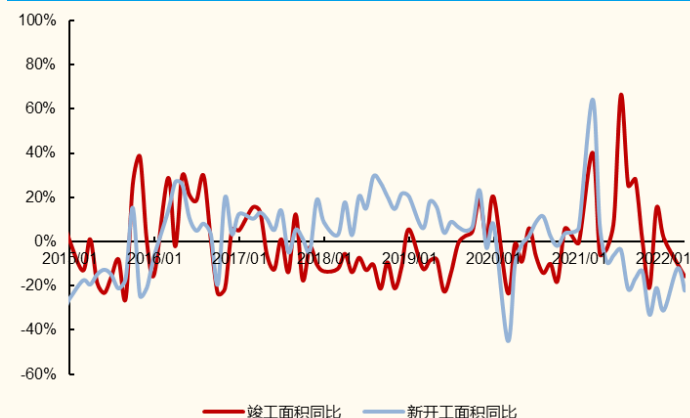
- **地产竣工数据与铜更具相关性。**下游需求中的空调制冷与建筑需求均与地产行业相关，其合计需求占比达到 25%。建筑用铜主要领域为电线电缆，其需求主要发生在施工后期，而空调制冷等家具的需求也主要发生在地产竣工以后，因此竣工端数据的变化可作为建筑与家电用铜的代表指标。
- **全年竣工存在韧性。**考虑到房屋的施工周期，新开工指标一般领先竣工 2 年。近年来新开工-竣工剪刀差持续走阔表明当前存在较多已售未交付房屋。21 年全年房屋竣工面积累计同比+11.2%，因 20 年基数较低，较 19 年比增速达到 5.7%，已呈现回暖趋势；22Q1 因受到疫情反复及房企资金面较紧影响，竣工面积累计同比-11.50%，全年在地产政策边际回暖以及新开工-竣工剪刀差修复的支撑下，预计竣工端将存在较强韧性。

图表 29: 竣工面积与家电消费具有较强相关性



来源: Wind, 国金证券研究所

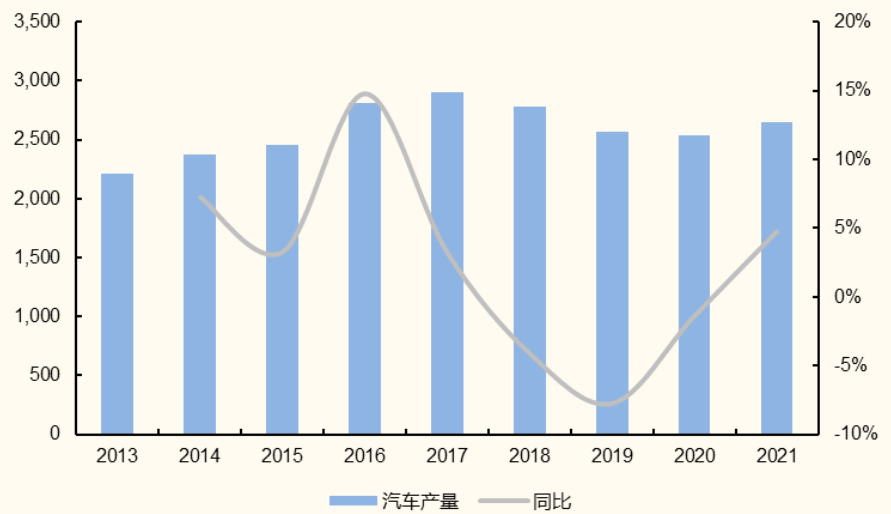
图表 30: 新开工是竣工的领先指标



来源: Wind, 国金证券研究所

- **传统汽车销量趋于稳定。**21 年在芯片短缺的背景下，全年国内汽车产量 2653 万辆，同比实现了 4.8% 的增长。但剔除掉新能源汽车产量的增加后，国内传统汽车产量仍有小幅下滑。中汽协预计 22 年国内汽车销量增速将达到 5.4%，预计产量增长主要仍来自于新能源汽车。由于新能源车用铜量较传统汽车有明显提升，我们在后续的内容中单独对其需求增量进行测算。因而传统汽车产量及其对铜需求预计维持稳定或小幅下降趋势。

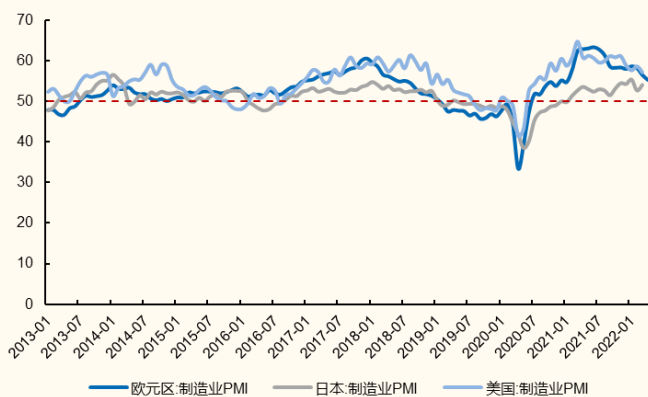
图表 31: 2021 年国内汽车产量回升主要系新能源汽车产量大幅增长 (万辆)



来源: Wind, 国金证券研究所

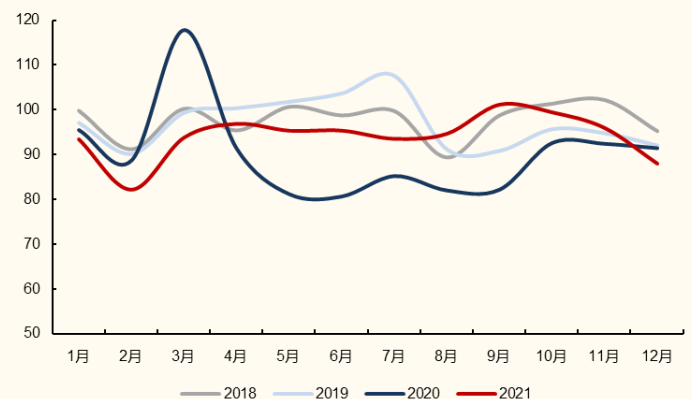
- **21 年海外需求恢复至疫情前水平。**20 年海外精炼铜消费因疫情原因同比下滑-8%，伴随着全球流动性宽松、财政刺激政策加码以及疫情的逐步缓解，20 年下半年起全球主要经济体 PMI 回升至荣枯线上方。21 年全年海外精炼铜消费迎来显著复苏，全年消费量 1139 万吨，同比增长 6%，消费量已基本恢复至疫情前水平。

图表 32: 主要经济体 PMI 自 20 年下半年起超过荣枯线



来源: Wind, 国金证券研究所

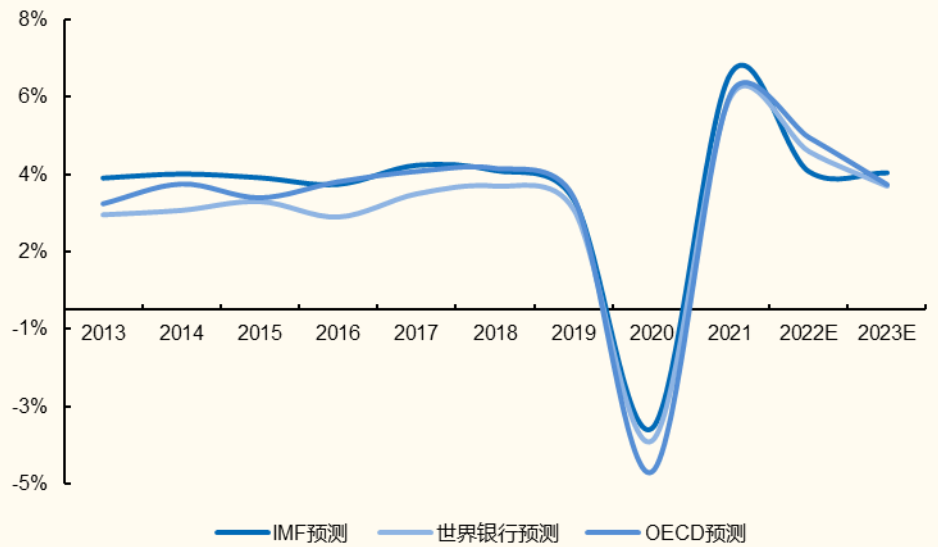
图表 33: 21 年海外铜消费已恢复至疫情前水平 (万吨)



来源: ICSG, Wind, 国金证券研究所

- **海外需求增长空间较小。**在疫情以前，海外铜消费需求已迈入平稳阶段，16-21 年 CAGR 仅-0.1%。随着疫后复苏效应的逐渐减退，全球经济增速将有所回落，海外传统领域铜需求增长空间较小。

图表 34: 各大国际机构预测 22-23 年全球 GDP 增速将放缓



来源: 国金证券研究所

### 3.2 新兴需求: 新能源领域贡献主要增量

- 近年来绿色能源装机以及新能源汽车产销迅速增长拉动铜行业需求, 我们对几种用铜量较高的新能源领域进行测算:
  - **新能源汽车 22/23 年贡献铜需求增量 25/30 万吨。**据 EV tank 数据, 21 年全球新能源汽车销量达 670 万辆, 同增 102%。EV tank 预计 25 年全球新能源汽车销量将达到 2240 万辆, 对应 21-25 年复合增速 35%; 据国金新能源车企测算, 全球新能源乘用车销量在 22/23 年分别达到 1000/1300 万辆。新能源汽车销量数据同时参考 EV tank 及国金电新组预测。
  - **光伏 22/23 年贡献铜需求增量 30/25 万吨。**新增光伏装机数据参考国金电力设备新能源组预测。
  - **风电 22/23 年贡献铜需求增量 3/1 万吨。**新增风电装机量数据取自 GWEC 预测。
- 测算得当前新能源领域用铜量占比仍较少, 21 年风电+光伏+新能源汽车行业铜需求 173 万吨, 占全球总需求比重仅 7%。但从增量角度来看, 未来几年内其对铜年度需求增量均超过 50 万吨, 是需求增量的主要来源。

图表 35: 新能源领域用铜贡献需求主要增量

	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
新能源汽车销量 (万辆)	324	670	1000	1400	1869	2243
单车用铜量 (kg)	76					
新能源汽车用铜需求 (万吨)	25	51	76	106	142	170
新增光伏装机 (GW)	133	160	220	270	300	330
单位装机用铜 (万吨/GW)	0.5					
光伏用铜需求 (万吨)	66.5	80	110	135	150	165
新增风电装机 (GW)	95	94	101	102	106	119
单位装机用铜 (万吨/GW)	0.45					
风电用铜需求 (万吨)	43	42	45	46	48	54
<b>新能源领域铜消费量 (万吨)</b>	<b>134</b>	<b>173</b>	<b>231</b>	<b>287</b>	<b>340</b>	<b>389</b>
<b>增量 (万吨)</b>	<b>29</b>	<b>39</b>	<b>58</b>	<b>56</b>	<b>52</b>	<b>49</b>

来源：EV tank, GWEC, Navigant Research, Energy Monitor, Wind, 国金证券研究所

#### 四、供需平衡——矿端供应趋于宽松，精铜短缺犹存

##### ■ 短期：22 年供需对铜价仍有支撑

- **铜矿**。由于疫情延后了部分新增产能的释放，22-23 年铜矿计划内增量较多。但考虑到潜在的生产扰动情况（22 年秘鲁社区抗议等活动等预计对产量造成较大影响），22 年全球铜矿供应虽较 21 年略有宽松，但难言过剩，预计 23 年铜矿将有一定程度过剩。
- **精炼铜**。冶炼费回升与副产硫酸价格高位同时驱动精炼铜产量高增长，但考虑到下游新能源领域带来较多需求增量，22 年精炼铜供应的紧张较 21 年得到一定缓解，但仍处于短缺状态；23 年精铜出现小幅过剩。

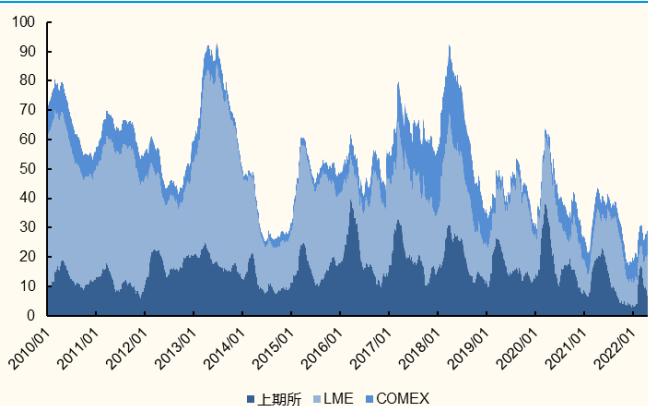
图表 36：22 年精炼铜供应仍有缺口（万吨）

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
全球矿山产量	2057	2063	2110	2190	2295	2365	2415
同比	0.0%	0.3%	2.2%	3.8%	4.8%	3.1%	2.1%
矿端供应增量	-1	6	46	80	105	70	50
精炼铜产量合计	2409	2455	2483	2597	2713	2776	2841
同比	0.1%	1.9%	1.1%	4.6%	4.5%	2.3%	2.4%
精炼铜产量增量	2	46	28	114	116	63	65
精炼铜需求合计	2435	2496	2526	2616	2704	2784	2861
同比	-0.5%	2.5%	1.2%	3.5%	3.4%	3.0%	2.8%
<b>精炼铜过剩/缺口</b>	<b>-26</b>	<b>-42</b>	<b>-44</b>	<b>-19</b>	<b>9</b>	<b>-8</b>	<b>-20</b>

来源：Wind, ICSG, 国金证券研究所

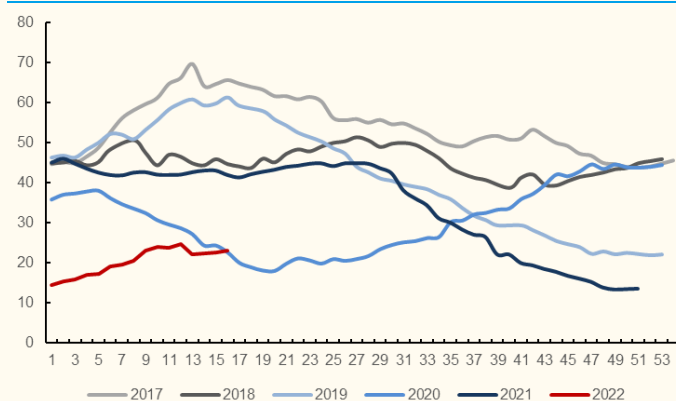
- **库存历史低位，铜价支撑较强**。21 年底三大交易所+上海保税区铜库存 33.9 万吨，较年初的 71.9 万吨下降幅度较大。以 21 年全年精炼铜消费量 2533 万吨计算，当前显性库存可消费天数不到 5 天，处于历史上的绝对低位。低库存水平下铜价下行空间预计有限。

图表 37：三大交易所显性库存位于历史低位（万吨）



来源：Wind, 国金证券研究所

图表 38：上海保税区铜库存位于历史低位（万吨）



来源：Wind, 国金证券研究所

注：横轴代表周

- **中期**：考虑到前期矿企资本开支投入较少以及较多大型铜矿面临的品位下滑问题，22-23 年产能投放高峰期以后，预计铜矿产量增速将明显下滑。虽然当前高铜价会刺激矿商扩大资本开支，但铜矿的生产建设周期较长，从可研结束后的建设施工至投产也需要将近 3 年的时间。当前资本开支对应的产能无法在短期内释放，而新能源领域需求在中期仍将维持高增长态



势，因而铜的供应将由 23 年的宽松转向中期维度的短缺，对中期的铜价中枢提供一定支撑。

## 五、投资建议

- 无论是从宏观金融还是供需基本面层面判断，22 年铜价均具备较强支撑。铜价高位下资源端企业直接受益，此外冶炼端企业利润也将有所提升。建议关注紫金矿业与铜陵有色。
- **紫金矿业：**公司是中国最大的矿产铜生产企业和中国铜资源量及储量最多的企业。21 年公司铜矿储量 2,032.83 万吨，相当于国内总量的 75.25%；21 年公司生产矿产铜 58.4 万吨，相当于国内总量的 31.49%。此外公司也是全球矿产铜增长最快最多的公司，多个世界级重大项目批量建成投产达产。资源雄厚成为铜业务高增长直接动力，依托后续并购及自主勘探，资源量/储量有望持续提升。
- **铜陵有色：**公司是集铜采选、冶炼、加工、贸易为一体的大型全产业链铜生产企业，主要产品涵盖阴极铜、硫酸、黄金、白银、铜箔及铜板带等。公司在铜矿采选、铜冶炼及铜箔加工等领域有着深厚的技术积累、具备领先的行业地位和显著竞争优势。
- **洛阳钼业：**公司主要从事刚果金铜钴、中国钨钼、澳洲铜金、巴西铌磷矿山的采选、冶炼和深加工业务和 IXM 基本金属贸易业务。当前在建 TFM 铜钴混合矿项目预计在 23 年建成投产，达产后新增铜产能 20 万吨+钴产能 1.7 万吨，较当前水平实现翻倍；在建 KFM 项目前期工作稳步推进，各里程碑节点按时完成。新项目投产后规模效应将得到进一步增强，量增+利升带来较强的中期业绩成长性。

## 六、风险提示

- **下游需求不及预期风险。**若下游新能源领域需求增速较低或传统领域需求下滑严重，将对铜价产生负面影响。
- **全球流动性超预期收紧风险。**若美联储流动性收紧力度超出预期，将对通胀预期产生影响，从而压制铜价。
- **海外资产运营风险。**公司在海外有较多铜矿，若海外项目生产受疫情或其他原因扰动，将对公司业绩产生不利影响。
- **海外铜矿投产进度超预期风险。**铜矿供应测算基于 22/23 年全球矿企仍会受到南美国家社区抗议活动等影响假设，若该部分扰动快速消除，铜矿供应增速将超出预期，对铜价形成一定制约。

**公司投资评级的说明：**

买入：预期未来 6-12 个月内上涨幅度在 15%以上；  
增持：预期未来 6-12 个月内上涨幅度在 5%-15%；  
中性：预期未来 6-12 个月内变动幅度在 -5%-5%；  
减持：预期未来 6-12 个月内下跌幅度在 5%以上。

**行业投资评级的说明：**

买入：预期未来 3-6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；  
增持：预期未来 3-6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%-15%；  
中性：预期未来 3-6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%-5%；  
减持：预期未来 3-6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。

**特别声明:**

国金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。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

本报告中的信息、意见等均仅供参考，不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级（含C3级）的投资者使用；非国金证券C3级以上（含C3级）的投资者擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

**上海**

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路1088号

紫竹国际大厦7楼

**北京**

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街3号4层

**深圳**

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳市福田区中心四路1-1号

嘉里建设广场T3-2402