

行业深度

底部信号明显，股票投资价值再现

——大宗商品展望报告系列一——

要点

景气度指标 1：M1-M2 增速差接近历史低位。最近 15 年以来，M1 和 M2 增速差与金属价格总体存在一定的相关性；2023 年 7 月该值为-8.4pct；自 2022 年 3 月以来，M1-M2 增速差低于-5 pct 已经持续 17 个月，近 20 年来二者差值低于-5pct 时间最长为 16 个月。

景气度指标 2：美国进口金额同比增速进入底部。美国进口金额同比增速与 LME 铜价、LME 铝价的走势总体一致；进口金额同比增速低点滞后于铜铝价格低点。2023 年 6 月，美国进口金额同比增速为-7.8%；自 2000 年以来仅高于 2008 年 11 月-2009 年 10 月，2016 年 3 月，2020 年 3-9 月、2023 年 3 月；除了 2 个单月低点以外，2008 年 11 月-2009 年 10 月和 2020 年 3-9 月分别发生在金融危机和新冠疫情后，我们认为当前美国进口金额同比增速继续大跌的概率较小。

景气度指标 3：PPI 开始见底回升。截至 2023 年 7 月，中国工业品当月 PPI 为-4.4%，连续 10 个月为负，较 6 月的-5.4%回升，当前 PPI 数值已处于近 20 年来较低位置。由于基数的回落，PPI 将自 2023 年 7 月开始逐步回升。而 2010 年以来，PPI 与铜价、铝价的走势相关度非常高，二者低点基本同步。

铜铝钢供给或长期受限。铜由于长周期的资本开支增长不足，2024 年供给增量有限；铝面临产能天花板约束。上海环交所董事长近期公开表示，明年有新增行业参与国内碳市场；如果 2024 年钢铁、电解铝被纳入碳交易市场，这将抑制二者供给。

投资建议（维持钢铁/有色“增持”评级）：当前国内经济已经处于底部，三季度见底回升概率较大，我们认为大宗商品价格有望在 Q3-Q4 随经济复苏而反弹，关注与宏观经济相关度较高的铜铝钢相关上市公司股票表现。

1) 铜：SMM 预计全球精炼铜 2023-2025 年整体紧平衡，过剩逐年减弱，分别为 30/15/5 万吨；2023 年全面维持成本或已近 7400 美元/吨（9 月 4 日价格为 8450 美元/吨），看好铜价随经济复苏逐步上行。2) 铝：2024 年铝行业仍处于供需紧平衡，供给仍将受到云南枯水期和丰水期扰动，预计铝价在枯水期期间有望震荡上行。3) 钢：中国房屋新开工面积累计同比增速和螺纹钢价格走势基本一致，预计新开工累计降幅有望逐步收窄，这将有利于钢价企稳回升。

估值与标的推荐：截至 9 月 4 日，铜、铝、钢铁行业 PB 估值处于 2013 年以来的 37%、26%、14%分位数；PE（TTM）估值处于 2013 年以来的 7%、15%、15%分位数，估值整体较低。看好经济复苏带来的铜、铝、钢板块股票投资机会，推荐紫金矿业、宝钢股份、华菱钢铁、云铝股份。

风险分析：地产新开工超预期下跌风险；经济复苏力度不及预期风险。

钢铁/有色金属
增持（维持）

作者

分析师：王招华

执业证书编号：S0930515050001

021-52523811

wangzh@ebcn.com

分析师：方驭涛

执业证书编号：S0930521070003

021-52523823

fangyutao@ebcn.com

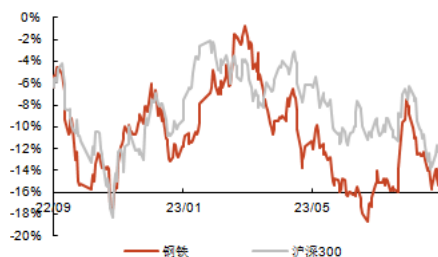
分析师：戴默

执业证书编号：S0930522100001

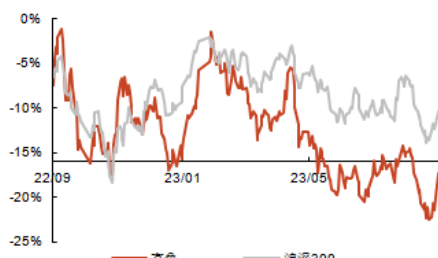
021-52523812

modai@ebcn.com

行业与沪深 300 指数对比图



资料来源：Wind



资料来源：Wind

重点公司盈利预测与估值表

证券代码	公司名称	股价 (元)	EPS (元)			PE (X)			投资评级
			22A	23E	24E	22A	23E	24E	
000932.SZ	华菱钢铁	6.32	0.92	0.81	0.87	6.9	7.8	7.3	增持
601899.SH	紫金矿业	13.20	0.76	0.81	0.99	17.4	16.3	13.3	增持
600019.SH	宝钢股份	6.63	0.55	0.49	0.57	12.1	13.6	11.7	增持
000807.SZ	云铝股份	16.21	1.32	1.63	1.79	12.3	9.9	9.1	增持

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2023-09-04

投资聚焦

当前 M1-M2 增速差、PPI 已经跌入近 20 年来低位，国内经济已经处于底部区间，看好后续经济复苏带来的铜铝钢等大宗商品行业股票的投资机会。

我们区别于市场的观点

当前市场对于铜铝钢等传统工业金属相关品种的行情缺失信心，而我们对此相对乐观。我们对影响商品走势的宏观，自身行业的供需、成本，以及主要影响因素进行分析，看好 2023Q3-Q4 铜铝钢等大宗商品行业股票的行情。

我们从反映经济的多个指标历史走势、底部绝对值的对比得出国内经济当前已经处于底部区间。从库存周期、供需、成本多角度分析得出铜价或已经处于底部，后续有望震荡上行；铝行业 2023-2024 年仍处于紧平衡；从新开工面积的跌幅角度来看，新开工面积跌幅收敛将利于钢价上行。

股价上涨的催化因素

- (1) 中国工业产成品存货同比增速见底上行进入补库周期。
- (2) 美国 CPI 持续回落，美元指数走弱。

投资观点

我们认为当前多个经济指标已经处于底部区间，国内经济在 2023 年三季度见底回升概率较大，而大宗商品有望在 Q3-Q4 随经济复苏而反弹，关注与宏观经济相关度较高的铜、铝、钢相关行业股票投资机会。

- 1) 铜：全球精炼铜 2023-2025 年维持紧平衡，过剩幅度逐年减弱分别为 30/15/5 万吨；2023 年全面维持成本或已近 7400 美元/吨（9 月 4 日价格为 8450 美元/吨），看好铜价随经济复苏逐步上行。推荐紫金矿业，建议关注西部矿业。
- 2) 铝：2024 年铝行业仍处于供需紧平衡，供给仍将受到云南枯水期和丰水期扰动，预计铝价在枯水期期间有望震荡上行。推荐云铝股份。
- 3) 钢：中国房屋新开工面积累计同比增速和螺纹钢价格走势基本一致，预计新开工累计同比增速降幅有望逐步收窄，这将有利于钢价企稳回升。推荐宝钢股份、华菱钢铁。

目 录

1、景气度展望：经济进入底部区间	6
1.1、景气度指标 1：M1-M2 增速差已处底部	6
1.2、景气度指标 2：美国进口金额同比增速进入底部	7
1.3、景气度指标 3：PPI 开始触底回升	8
2、铜：底部已现，2024 年有望持续上行	9
2.1、从库存周期看铜价：2023 年 5 月具备底部条件	9
2.2、从供需看铜价：2023-2025 年过剩逐年减弱	10
2.3、从成本看铜价：近年来成本上行显著，2023 年 5 月低点已逼近边际成本	11
3、铝：2024 年延续供需紧平衡	12
3.1、需求：2023 年地产竣工恢复	12
3.2、供给：云南将如期复产，水电扰动或长期存在	14
4、钢：钢价出现底部信号	16
4.1、需求：地产新开工降幅有望收窄	16
4.2、供给：盈利低位，钢厂主动减产动力增强	18
5、投资建议	19
5.1、铜、铝、钢 PB 估值处于近 10 年来相对低位	19
5.2、关注吨产品市值低和高 ROIC 的标的	19
6、风险提示	21

图目录

图 1：铜铝冷轧钢价格与中国 PMI 新订单指数相关性较强	7
图 2：中国 M1 与 M2 增速差与主要工业材价格指数.....	7
图 3：美国进口金额同比与铜铝价格走势整体一致	7
图 4：中国 PPI 跌入历史底部区间	8
图 5：2022 年 7 月以来中国 PPI 加速回落	8
图 6：中国工业品 PPI 与铜价走势高度相关.....	9
图 7：中国工业品 PPI 与铝价走势高度相关.....	9
图 8：每轮周期 PPI 与铜价走势整体一致	9
图 9：每轮周期铜价提前库存周期见底.....	9
图 10：ICSG 全球矿山铜产量及同比增速	10
图 11：2021 年以来铜价的大涨并未带来主要铜矿企业资本开支的增加.....	10
图 12：近 20 年来 11 家铜矿企业加权平均成本上行明显	11
图 13：2022 年全球铜现金成本 90%分位数约 275（美分/磅）	11
图 14：电解铝在下游各领域用量占比.....	12
图 15：2023 年 1-7 月新开工和竣工面积累计同比增速仍处于负值	12
图 16：2023 年单月竣工面积高于 2022 年同期（亿平方米）	12
图 17：开工滞后 3 年/竣工 12 个月移动平均同比增速.....	13
图 18：开工面积滞后 3 年与竣工面积及比值对比和预估	13
图 19：云南各年度水电发电利用时长（单位：小时）	14
图 20：云南省各月水电发电量占比（%）	14
图 21：全国各省电解铝产量占比（2021 年 8 月）	15
图 22：全国各省电解铝产量占比（2022 年 8 月）	15
图 23：近 30 天云南降水恢复明显.....	15
图 24：溪洛渡水库水位开始回升（米）	15
图 25：2018 年钢铁行业下游需求分布.....	16
图 26：房地产用钢占比	16
图 27：主要工业化大国家人均钢铁消费峰值（kg）	17
图 28：全国房地产新开工面积与人口增长（亿平方米，%）	17
图 29：日本钢产量与日本房地产新开工套数（亿吨，万套）	17
图 30：美国钢产量与美国房地产新开工套数（亿吨，万套）	17
图 31：2010-2023 年我国房屋新开工面积（亿平方米，%）	18
图 32：2023 年 7 月我国粗钢日均产量处近年低位（万吨/日）	18
图 33：钢铁行业综合盈利跌至近 7 年底部（元/吨）	18
图 34：房屋新开工面积累计同比增速领先螺纹钢价格见顶.....	19
图 35：钢铁、铜、铝板块 PB 处于近 10 年来相对低位	19
图 36：钢铁、铜、铝板块 PE（TTM）处于近 10 年来相对低位	19

表目录

表 1：全球精炼铜供需平衡表（万吨）	11
表 2：中国电解铝需求表（万吨）	13
表 3：中国电解铝供需平衡（万吨）	16
表 4：板材企业吨钢市值及 ROIC 测算（截至 2023 年 9 月 4 日）	20
表 5：铜企吨铜市值及 ROIC 测算（截至 2023 年 9 月 4 日）	20
表 6：铝企吨铝市值及 ROIC 测算（截至 2023 年 9 月 4 日）	20

1、景气度展望：经济进入底部区间

1.1、景气度指标 1：M1-M2 增速差已处底部

(1) PMI 新订单指数显示铜、铝、冷轧钢的价格高点或尚未到来

自 2008 年以来，LME 铜价、铝、冷轧价均与中国 PMI 新订单指数在大的趋势上总体一致，在大部分时期，PMI 新订单的阶段性强点对铜、铝、冷轧价格的高点有领先性。

2007 年 4 月，中国 PMI 新订单指数达到阶段性的高点（65.1%），LME 铝价、LME 铜价、上海冷轧钢价分别在 2008 年 3 月、2008 年 4 月、2008 年 6 月达到阶段性高点，至 3047 美元/吨、8584 美元/吨、7381 元/吨，PMI 新订单的高点对铝、铜、冷轧钢高点的领先时间分别为 11、12、14 个月；

2009 年 12 月，中国 PMI 新订单指数达到阶段性的高点（61%），LME 铝价、LME 铜价、上海冷轧钢价分别在 2011 年 4 月、2011 年 2 月、2010 年 4 月达到阶段性高点，至 2687 美元/吨、9877 美元/吨、6156 元/吨，PMI 新订单的高点对铝、铜、冷轧钢高点的领先时间分别为 16、14、4 个月；

2017 年 9 月，中国 PMI 新订单指数达到阶段性的高点（54.8%），LME 铝价、LME 铜价、上海冷轧钢价分别在 2018 年 5 月、2018 年 1 月、2017 年 12 月达到阶段性高点，至 2295 美元/吨、7109 美元/吨、4895 元/吨，PMI 新订单的高点对铝、铜、冷轧钢高点的领先时间分别为 8、4、3 个月；

2020 年 11 月，中国 PMI 新订单指数达到阶段性的高点 53.9%，创 2018 年以来新高水平，而后维持下降趋势，LME 铝价、LME 铜价、上海冷轧钢价分别在 2022 年 3 月、2022 年 3 月、2021 年 9 月达到阶段性高点，至 3518 美元/吨、10248 美元/吨、6480 元/吨，PMI 新订单的高点对铝、铜、冷轧钢高点的领先时间分别为 16、16、10 个月。

PMI 新订单指数在 2023 年 2 月到达 54.1%，创下 2017 年 10 月以来新高，2023 年 2 月创下高点或主要系疫情防控政策的扰动（2022 年 12 月跌至 43.9%，1-2 月迅速反弹）；截至 2023 年 7 月，PMI 新订单指数为 49.5%。

综上，PMI 新订单指数的高点对铝、铜、冷轧钢的价格高点领先时间分别为 8-16、4-14、3-14 个月（2005 年以来数据）；从 PMI 新订单指数对铜、铝、冷轧钢的高点领先性来看，铜、铝、冷轧钢的价格高点或尚未到来。

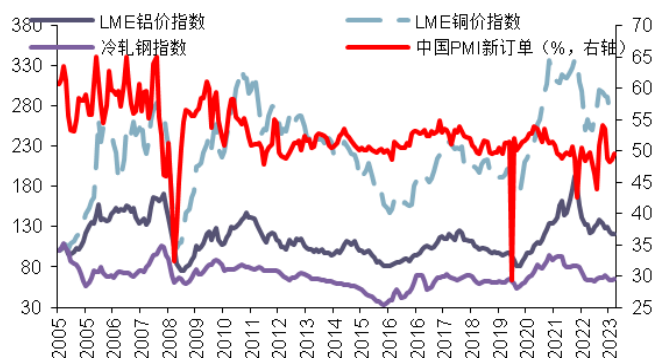
(2) M1-M2 增速差低于-5 pct 的时间已经接近于近 20 年来最长时间

从最近 15 年以来的 M1 和 M2 增速差与金属价格的相关性来看：（1）二者总体存在一定的相关性；（2）中国 M1 与 M2 的增速差在下降过程中经过 0 附近时，往往是金属价格的高点，这在 2010 年底、2018 年初均体现得非常明显。

2021 年 2 月以来，M1-M2 增速差持续为负，且在 2022 年 1 月达到-11.7 pct，为 2014 年 1 月以来的最低值；2023 年 7 月该值为-8.4pct，表明企业和居民选择将资金以定期的形式存在银行，经济运行或将放缓。

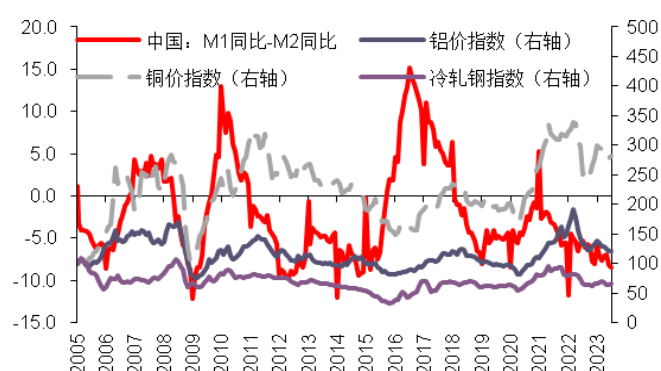
从历史上看，M1-M2 增速差低于-5 pct 的时间段主要包括：1) 2005 年 7 月-2006 年 5 月，持续 11 个月；2) 2008 年 9 月-2009 年 5 月，持续 9 个月；3) 2011 年 12 月-2012 年 12 月持续 13 个月；4) 2013 年 9 月-10 月持续 2 个月；5) 2014 年 1-12 月，持续 12 个月；6) 2015 年 2 月-2015 年 7 月，持续 6 个月；7) 2018 年 10 月-2019 年 2 月，持续 5 个月。除去 2009 年、2014 年和 2022 年的极小值，M1-M2 增速差已处于底部位置。自 2022 年 3 月以来，M1-M2 增速差持续低于-5 pct 已经持续 17 个月，已属于历史上的较长时间。

图 1：铜铝冷轧钢价格与中国 PMI 新订单指数相关性较强



资料来源：Wind、光大证券研究所（铜铝基期价格取 2005 年 1 月，截至 2023 年 7 月）

图 2：中国 M1 与 M2 增速差与主要工业材价格指数



资料来源：Wind、光大证券研究所（铜铝钢基期价格取 2005 年 1 月，数据截至 2023 年 7 月，左轴单位为 pct）

1.2、景气度指标 2：美国进口金额同比增速进入底部

近 20 年来，LME 铜价、LME 铝价与美国进口金额同比增速走势总体一致；美国进口金额同比增速的高点与铜铝价格高点领先/滞后不明显，但美国进口金额的同比增速低点基本滞后于铜铝价格的低点。

1) 2008-2009 年：LME 铜、LME 铝均价于 2008 年 12 月、2009 年 2 月触底，均价分别为 3125 美元/吨，1373 美元/吨；美国进口金额同比增速于 2009 年 5 月（-31%）触底反弹。

2) 2015-2016 年：LME 铜、LME 铝均价同时于 2016 年 1 月触底，均价分别为 4467 美元/吨，1482 美元/吨；美国进口金额同比增速于 2016 年 3 月（-9%）触底反弹。

3) 2020 年：LME 铜、LME 铝均价于 2020 年 4 月触底，均价分别为 5080 美元/吨，1499 美元/吨；美国进口金额同比增速于 2020 年 5 月（-24%）触底反弹。

4) 2023 年：LME 铜均价于 2023 年 5 月短期触底，均价为 8262 美元/吨；截至 2023 年 6 月，美国进口金额同比增速为 -7.8%，自 2000 年以来，仅高于 2008 年 11 月-2009 年 10 月，2016 年 3 月，2020 年 3-9 月、2023 年 3 月；除了 2016 年 3 月、2023 年 3 月的单月值以外，2008 年 11 月-2009 年 10 月和 2020 年 3-9 月分别发生在金融危机和新冠疫情期间，我们认为当前美国进口金额增速继续大跌或长期维持当前位置的概率较小。

图 3：美国进口金额同比与铜铝价格走势整体一致



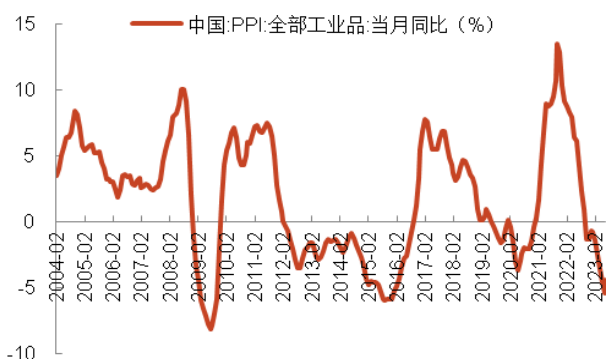
资料来源：Wind、光大证券研究所（铜铝基期价格取 2000 年 1 月，时间截至 2023 年 6 月）

1.3、景气度指标 3：PPI 开始触底回升

截至 2023 年 7 月，中国工业品当月 PPI 为-4.4%，连续 10 个月为负，较 6 月的-5.4%回升。近 20 年来，各轮 PPI 下行周期的极低值为 2009 年 7 月的-8.2%，2015 年 9 月的-6.0%、2020 年 5 月的-3.7%，当前 PPI 数值已处于较低位置。

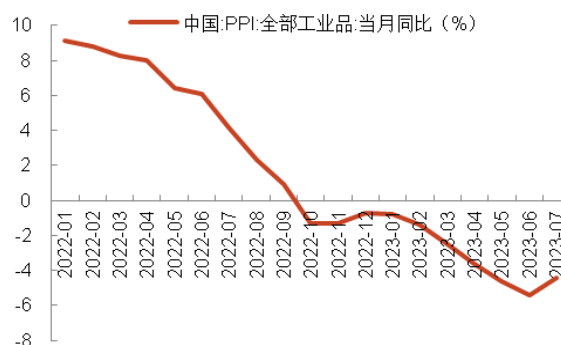
2022 年因俄乌冲突的影响，上半年原油、化工、铜铝等商品价格上涨明显，1-6 月 PPI 整体较高；而 6 月及以后，上述商品价格逐步回落，PPI 在 7 月以后加速回落。因此，由于基数的回落，当前 PPI 将自 2023 年 7 月开始逐步回升。

图 4：中国 PPI 跌入历史底部区间



资料来源：Wind、光大证券研究所（2004 年 1 月-2023 年 7 月）

图 5：2022 年 7 月以来中国 PPI 加速回落



资料来源：Wind、光大证券研究所（2022 年 1 月-2023 年 7 月）

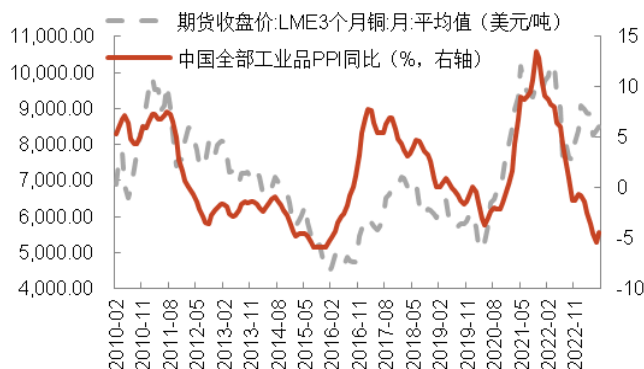
2010 年以来，中国工业品 PPI 与铜价、铝价的走势相关度非常高，二者低点整体同步，但领先与滞后性关系不一定；PPI 高点一般领先于铜价和铝价。

低点：1) 2015 年-2016 年：LME 铜、LME 铝均价于 2016 年 1 月见底，分别为 4467 美元/吨和 1482 美元/吨，而中国工业品 PPI 于 2015 年 12 月（-5.9%）-2016 年 1 月（-5.3%）见底回升。2) 2020 年：LME 铜、LME 铝均价于 2020 年 4 月见底，分别为 5080 美元/吨和 1499 美元/吨，中国工业品 PPI 于 2020 年 5 月（-3.7%）-2020 年 6 月（-3.0%）见底回升。

高点：1) 2017-2018 年：2017 年 10 月 PPI（6.9%）见顶，LME 铜、LME 铝月均价分别于 2018 年 1 月和 2018 年 5 月见顶，分别为 7109 美元/吨和 2295 美元/吨。2) 2021-2022 年：2021 年 10 月 PPI（13.5%）见顶，LME 铜、LME 铝月均价于 2022 年 3 月见顶，分别为 10248 美元/吨，3518 美元/吨（高点延后有俄乌冲突影响）。

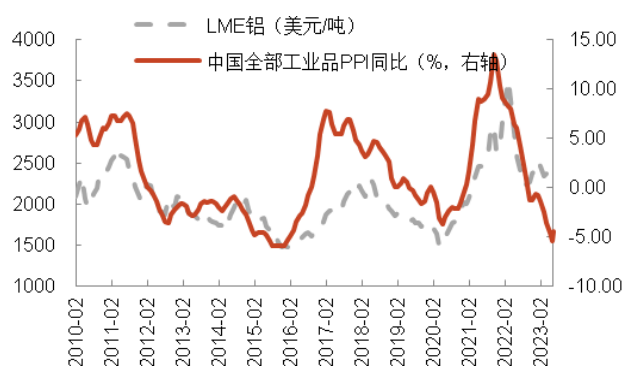
2023 年 5 月，LME 铜均价跌至 8262 美元/吨，6 月均价回升至 8396 美元/吨；而 6 月，中国工业品 PPI 为-5.4%，7 月回升至-4.4%；本轮周期 LME 铜价的低点领先中国 PPI 时间为 1 个月，符合二者基本同步的特点。

图 6：中国工业品 PPI 与铜价走势高度相关



资料来源：Wind、光大证券研究所（2010 年 1 月-2023 年 7 月）

图 7：中国工业品 PPI 与铝价走势高度相关



资料来源：Wind、光大证券研究所（2010 年 1 月-2023 年 7 月）

2、铜：底部已现，2024 年有望持续上行

2.1、从库存周期看铜价：2023 年 5 月具备底部条件

铜的下游终端应用广泛，因此，与宏观经济运行息息相关，整体上铜价与宏观经济指标走势相关度较高。近 20 年来，LME 铜价与中国工业 PPI 和库存周期走势整体同步，尤其是 2008 年后，且每一轮周期底部铜价都有提前库存周期见底迹象。

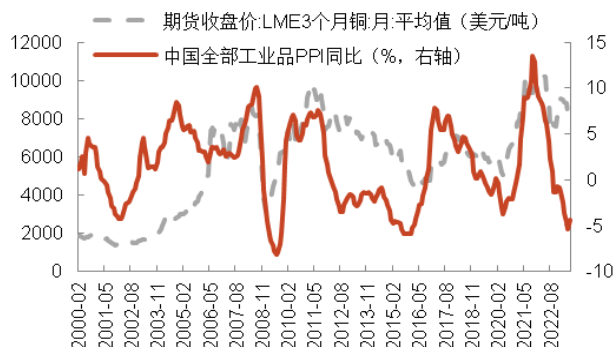
1) 2008 年 12 月，LME 铜月均价跌至低点 3125 美元/吨，工业成品存货同比增速低点为-0.76%，时间为 2009 年 8 月，铜价提前库存见底 8 个月左右。

2) 2016 年 1 月，LME 铜价跌至 4467 美元/吨，工业成品存货同比增速低点为-1.9%，时间为 2016 年 6 月，铜价提前库存见底 5 个月左右。

3) 2019 年 8 月，LME 铜价跌至 5733 美元/吨，工业成品存货同比增速低点为 0.3%，时间为 2019 年 11 月，铜价提前库存见底 3 个月左右。

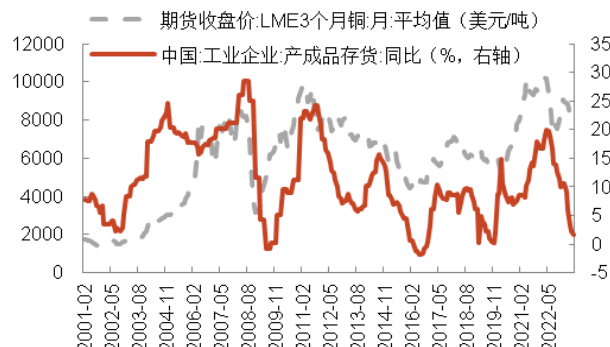
2023 年 5 月，LME 铜价跌至 8262 美元/吨，6 月均价回升至 8396 美元/吨；截至 2023 年 6 月，工业产成品存货同比增速已跌至 1.6%；而每一轮库存周期中，工业产成品存货同比增速低值基本在 0 值附近，按当前跌速，预计 8-9 月将跌至 0 值附近。从过往经济周期推演，当前铜价已处于底部区间，5 月的低点或为本轮周期的铜价底部。

图 8：每轮周期 PPI 与铜价走势整体一致



资料来源：Wind、光大证券研究所（2000 年 1 月-2023 年 7 月）

图 9：每轮周期铜价提前库存周期见底



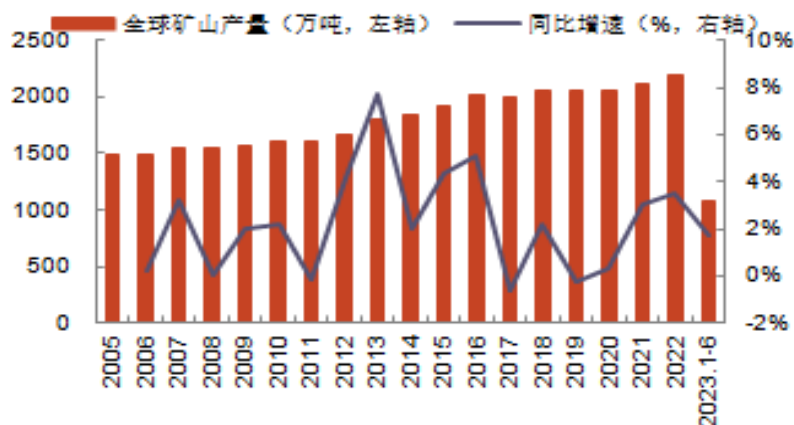
资料来源：Wind、光大证券研究所（2001 年 2 月-2023 年 7 月）

2.2、从供需看铜价：2023-2025 年过剩逐年减弱

铜企资本开支增长乏力，2023-2025 年铜矿增量有限

2022 年，全球矿山铜产量 2190 万吨，同比增长 3.5%；2023 年 1-6 月全球矿山铜产量 1082.6 万吨，同比增长 1.8%。

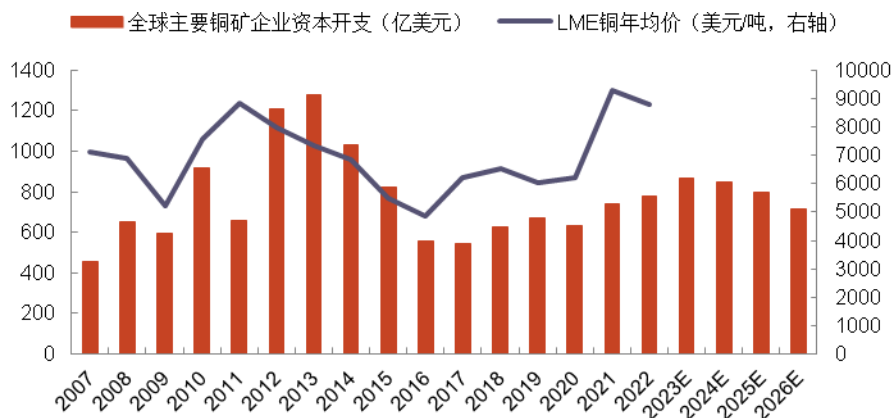
图 10：ICSG 全球矿山铜产量及同比增速



资料来源：Wind，光大证券研究所（2005-2023 年 1-6 月）

从铜企的资本开支来看，全球主要铜企提高资本开支的意愿较低。自 2013 年全球主要铜企的资本开支见顶以后多年维持低位；同时，2019-2022 年这一轮铜价上涨周期中，主要铜矿的资本开支并没有显著增加。2021 年 LME 铜均价创下历史新高，达到 9294 美元/吨，较 2019 年增长 54%；但同期，主要铜企的资本开支仅增长 10.6%；即使 2022 年铜均价仍维持在高位（8786 美元/吨），同期主要铜企资本开支较 2021 年同比仅增长 5%。

图 11：2021 年以来铜价的大涨并未带来主要铜矿企业资本开支的增加



资料来源：Bloomberg、Wind，光大证券研究所（Bloomberg 于 2023 年 6 月统计）

精炼铜维持紧平衡，2023-2025 年过剩 30/15/5 万吨

据 SMM 预测，2023-2025 年全球精炼铜产量分别为 2552/2618/2690 万吨，同比增长 3.5%/2.6%/2.8%。2023 年-2025 年全球精炼铜整体处于紧平衡，过剩幅度逐年减弱，分别为 30/15/5 万吨，继续看好后续铜价上行。

表 1：全球精炼铜供需平衡表（万吨）

	2019	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
全球精炼铜产量	2352	2356	2413	2465	2552	2618	2690
全球精炼铜消费量	2358	2320	2415	2452	2522	2603	2685
供需平衡	-6	36	-2	13	30	15	5
其中精铜替代废铜	12	25	10	25	0	0	0
中国国储收铜	0	55	-11	4	0	0	0
调整后供需平衡	-18	11	-12	-12	30	15	5

数据来源：SMM 预测，光大证券研究所（预测时间为 2023 年 4 月）

2.3、从成本看铜价：近年来成本上行显著，2023 年 5 月低点已逼近边际成本

我们选取了具备完整数据的 10 家样本铜企（安托法加斯塔、巴里克黄金、第一量子、自由港、哈德湾矿业、波兰铜业、OZ Minerals、南方铜业、塔塞科矿业、泰克资源），2022 年产量合计约占全球矿山铜产量 2190 万吨的 24%，并根据其当年产量计算了 2000-2022 年的加权现金成本。近 20 年来，前述 10 家样本铜企加权平均现金成本整体呈现上行趋势，尤其是 2022 年，前述 10 家样本铜企的加权平均成本为 1.46 美元/磅（约折 3214 美元/吨），同比上涨 15%。

据 S&P Global Market Intelligence 统计，2022 年全球铜 C1 成本（现金成本）的 90%分位数约 275 美分/磅，折 6063 美元/吨，全面维持成本（ASIC）或高于 7000 美元/吨。铜的现金成本主要包括人工、能源、化学试剂、处理和精炼费用、矿区土地使用费和其他等；其中，人工、能源占据较大份额。

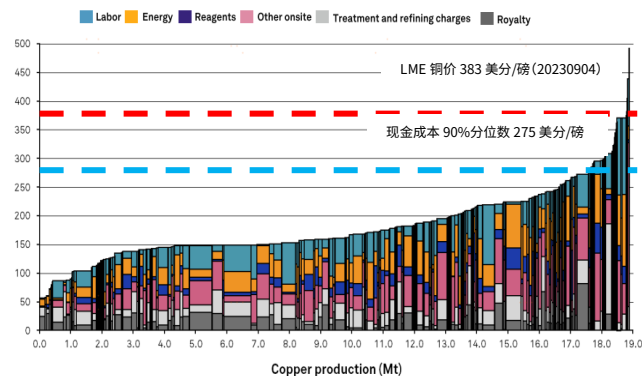
若按联合国预估的 2023 年全球平均通胀 5.2% 计算，2023 年铜的 90%分位现金成本或上行至 6378 美元/吨附近，全面维持成本或接近 7400 美元/吨。我们认为在不出现大幅经济衰退背景下，LME 铜价难以跌破全面维持成本（5 月最低价 7867 美元/吨）。

图 12：近 20 年来 11 家铜矿企业加权平均成本上行明显



资料来源：Bloomberg，光大证券研究所（2000-2022）

图 13：2022 年全球铜现金成本 90%分位数约 275（美分/磅）



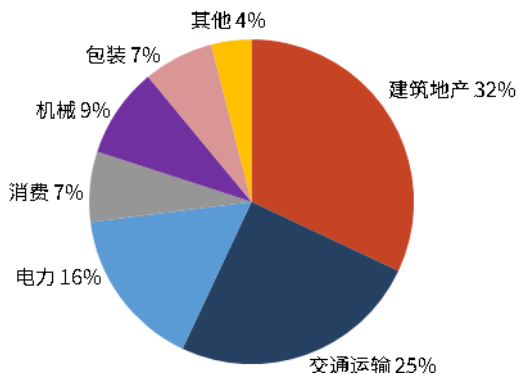
资料来源：S&P Global Market Intelligence，光大证券研究所

3、铝：2024 年延续供需紧平衡

3.1、需求：2023 年地产竣工恢复

电解铝下游需求主要是建筑地产、交通运输、电力、消费、机械和包装等领域，其中建筑地产和交运、电力需求合计占比超过 73%（2020 年）。

图 14：电解铝在下游各领域用量占比



资料来源：安泰科，光大证券研究所（2020 年）

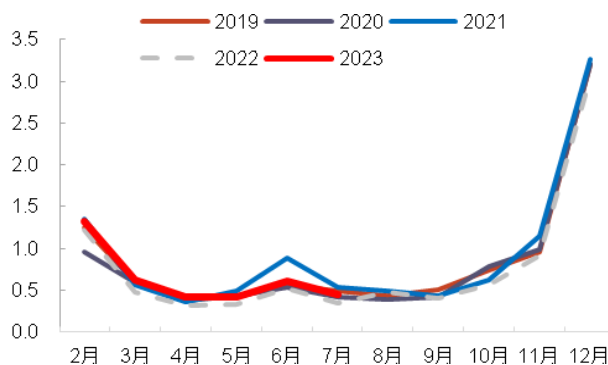
由于受疫情影响，2022 年全国房屋竣工面积出现下滑，全国房屋竣工面积累计 86222 万平方米，同比下滑 15%。在 2022 年末“保交楼”政策发力和 2022 年低基数背景下，2023 年全国房屋竣工面积有望实现较大幅度同比增长，2023 年 1-7 月全国房屋竣工面积 38405 万平方米，同比增长 20%。

图 15：2023 年 1-7 月新开工和竣工面积累计同比增速仍处于负值



资料来源：Wind，光大证券研究所（截至 2023 年 7 月）

图 16：2023 年单月竣工面积高于 2022 年同期（亿平方米）



资料来源：Wind，光大证券研究所（截至 2023 年 7 月）

2016 年以来，从开工到竣工的完全周期约 3 年左右，对应房地产开工面积 12 个月移动平均单月同比增速（滞后 3 年）与竣工面积 12 个月移动平均单月同比增速走势基本一致。基于此，房地产开工数据为竣工数据的 3 年期领先指标，根据开工面积同比增速走势可以得知，竣工面积的同比增速高点将出现在 2022Q2 附近，峰值增速约在 15% 附近，但因为房企资金链因素和疫情影响，2022 年实际竣工面积的同比增速数据与前几年的开工数据脱钩。

我们预计随着“保交楼”、“保交付”等政策持续推动，2023 年地产竣工面积的同比增速将恢复正常。2020 年以来受疫情有不同程度影响，“竣工面积/开工面积滞后三年”比值有所下滑。我们在 2023 年 3 月发布的《价值重估三重

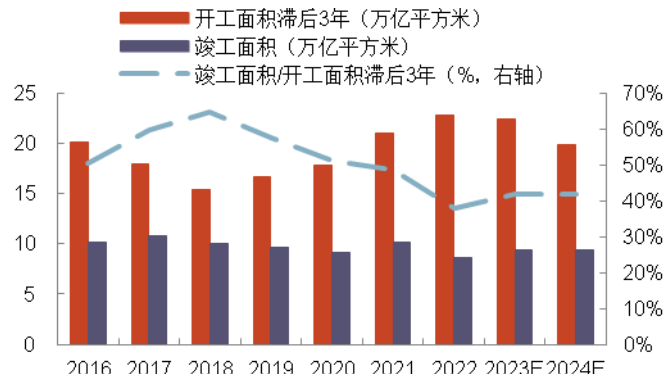
奏：复苏、碳税与安全——煤钢铝动态报告》中对 2023 年房屋竣工面积做了保守（同比增长 4%）和乐观假设（同比增长 9%），考虑 1-7 月房屋竣工面积累计同比增速仍在 20%，我们认为 2023 年地产竣工面积同比增速假设为 9% 仍较合理，据此计算 2023 年全年地产竣工面积约 9.43 亿平方米。

图 17：开工滞后 3 年/竣工 12 个月移动平均同比增速



资料来源：Wind，光大证券研究所（截至 2023 年 7 月）

图 18：开工面积滞后 3 年与竣工面积及比值对比和预估



资料来源：Wind，光大证券研究所预测

2024 年地产竣工面积预测：以上述对 2023 年地产竣工面积 9.43 亿平方米为计算基础，当年竣工面积/开工面积滞后 3 年比例为 0.42，假设 2024 年该比例不变，**保守估算** 2024 年地产竣工面积约 9.37 亿平方米，同比下滑 1%（未考虑 2021-2023 年增加的未竣工面积后续竣工情况，若考虑在内则增速或更高）。

2023 年需求：除地产领域以外，对 2023 年电解铝需求预测维持《价值重估三重奏：复苏、碳税与安全——煤钢铝动态报告》中预测数据，即假设交运领域中汽车产量同比增速 2.5%，单车用铝提升 3%，电力领域中光伏用铝同比增长 11%，其他电力投资领域用铝的增速同比持平。而今年整体铝下游消费偏弱，假设消费、包装、器械、其他领域同比下滑 2%。在建筑地产用铝同比增长 9% 情况下，预计 2023 年国内电解铝需求约为 4227.8 万吨，同比增长 4.1%。

2024 年需求：除地产领域外，假设汽车产量同比增长 2%，单车用铝提升 3%；光伏领域用铝增长为 0%（据 CPIA 2023 年 3 月预测，2023-2025 年光伏装机量保守预测为 95/95/100GW，乐观预测为 120/120/145GW，取其平均值），其他电力领域用铝增速持平；考虑 2023 年的低基数效应，假设消费、包装、器械、其他领域同比增长 2%。据此估算 2024 年国内电解铝需求约为 4300.7 万吨，同比增长 1.7%。

表 2：中国电解铝需求表（万吨）

	2019	2020	2021	2022	2023E	2024E
中国铝需求	3664.0	3835.0	4035.4	4061.3	4227.8	4300.7
建筑地产	1239.9	1227.2	1313.1	1116.1	1216.6	1204.4
交运	878.1	958.8	1057.0	1180.2	1246.0	1309.0
电力	536.2	613.6	595.8	643.3	666.0	666.0
消费	264.0	268.5	273.8	282.0	276.4	281.9
机械	332.3	345.2	352.1	362.6	355.4	362.5
包装	263.2	268.5	287.2	316.0	309.6	315.8
其他	150.4	153.4	156.3	161.0	157.8	160.9

数据来源：安泰科、CM Group、中国光伏业协会，光大证券研究所预测（截至 2023 年 8 月）

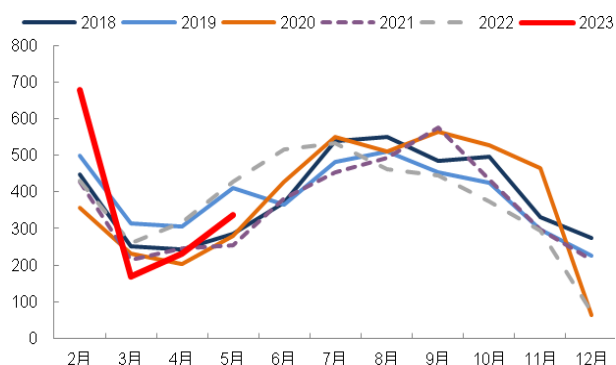
3.2、供给：云南将如期复产，水电扰动或长期存在

近年来，云南省基于优越的水电资源承接了国内多地的电解铝产能。2021年底，云南省拥有的全部合规电解铝产能指标合计 840 万吨/年（至今尚未有新的产能指标发生迁移，产能保持不变），其中，魏桥创业集团由山东向云南搬迁的 396 万吨/年（云南文山州 203 万吨/年、云南红河州 193 万吨/年），中铝集团 318.8 万吨产能（云铝股份电解铝产能 305 万吨/年，旗下山东华宇公司 13.8 万吨/年产能指标转移到云南省），神火股份 90 万吨/年产能，云南其亚集团 35 万吨/年产能。

云南电力紧张延续，电解铝接连减产

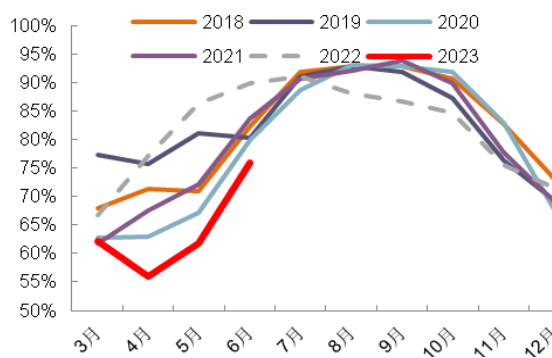
云南省的大型水电站主要分布在金沙江下游和澜沧江，金沙江下游主要有乌东德、白鹤滩、溪洛渡、向家坝四个大型水电站，云南省历年水电发电量占比均在 80% 以上。每年 7-10 月的丰水期发电量中水电占比更是超过 90%，枯水期水电贡献则下滑至 60-70%。

图 19：云南各年月度水电发电利用时长（单位：小时）



资料来源：Wind，光大证券研究所（2018 年 2 月-2023 年 6 月）

图 20：云南省各月水电发电量占比（%）



资料来源：Wind，光大证券研究所（2018 年 3 月-2023 年 6 月）

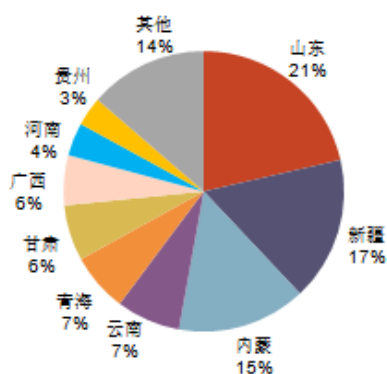
2022 年上半年云南来水偏多，8 月后云南省来水同比下降明显，8-11 月水电发电利用小时数环比、同比均出现明显下滑，水电发电量占比亦明显低于往年同期；2022 年 9 月，云南电解铝产能出现限产（据百川盈孚统计减产产能合计 124 万吨/年），神火股份、云铝股份 9 月相继发布公告称收到通知，被要求 9 月 14 日前压降用电负荷。

2023 年上半年，云南多处干旱少雨，水力发电大幅低于历年同期。据 SMM 消息，2023 年 2 月 17 日，云南地区再度开启减产，本次云南限电的比例是按照总建成产能的 40-42% 为标准进行负荷减压，由于 2022 年 9 月已经完成 20% 左右幅度的减产；据百川盈孚统计，云南省本轮减产合计 73 万吨/年。

云南电解铝产量占比提升带来系统影响力增加

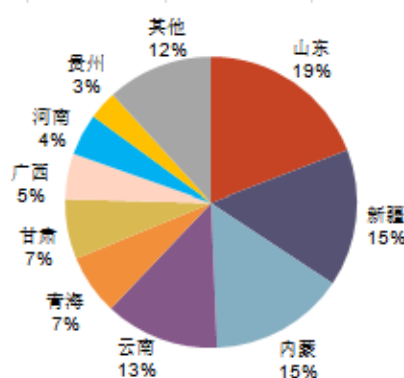
据百川盈孚，2023 年 6 月，云南省电解铝产量为 28.9 万吨，占全国产量比重为 9%；而在云南省两轮减产前，电解铝产量更高；2022 年 8 月的月产量已达 44.2 万吨，占全国产量比重为 13%，而 2021 年 8 月这一占比仅为 7%，提升明显。预计随着云南省逐步复产以及未来承接产能的逐步增加，未来产量比重将进一步提升。

图 21：全国各省电解铝产量占比（2021 年 8 月）



资料来源：百川盈孚，光大证券研究所

图 22：全国各省电解铝产量占比（2022 年 8 月）

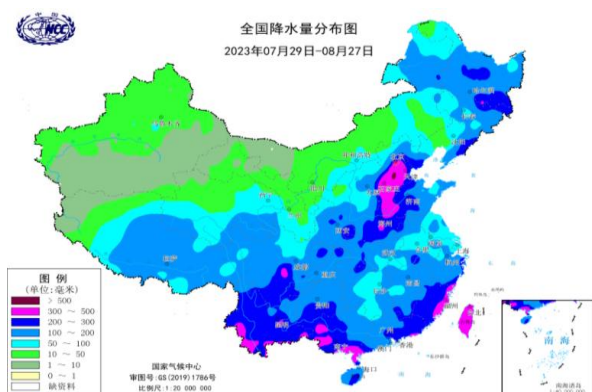


资料来源：百川盈孚，光大证券研究所

按前文所述，云南省拥有的合规电解铝产能指标合计 840 万吨/年，云南远期电解铝规划产能有望达 800 万吨/年以上，将成为中国最大电解铝生产省份。云南在电解铝生产地中的重要性将继续增加。而云南省电力结构又以水电为主，后期水电的季节性和“来水”的大小年将对电解铝产能释放造成较大扰动。

考虑近期云南降水已经逐步恢复，云南省已经停产的电解铝产能正逐步复产；据 SMM 统计，7 月底云南运行产能恢复至 488 万吨附近，8 月底运行产能或已接近 550 万吨附近。

图 23：近 30 天云南降水恢复明显



资料来源：中国气象局，光大证券研究所（2023 年 8 月 27 日）

图 24：溪洛渡水库水位开始回升（米）



资料来源：Wind，光大证券研究所（2021/4/27-2023/7/29）

按照我们已发布报告《需求仍是主要抓手，地产恢复进程决定板块弹性——钢铁有色行业 2023 年投资策略》预计的中国 2023 年电解铝产量为基准，扣除新增减产（据百川盈孚数据，贵州电解铝减产 40 万吨/年、云南电解铝减产 73 万吨/年，已减产产能次月计算停产产量，复产产能按第 3 个月满产计算）：

若云南减产的产能（197 万吨/年）完全复产，中国 2023 年电解铝产量预估为 4166.9 万吨，同比增长 3.3%；若云南仅恢复 2022 年 9 月减产的产能 124 万吨/年，则 2023 年中国电解铝产量预计为 4142.5 万吨，同比增长 2.7%（考虑近年来水较往年差，复产 124 万吨产能概率较大）。

2023 年：2023 年 1-6 月国内进口原铝 48.5 万吨，我们上调 2023 年电解铝净进口至 100 万吨，预计 2023 年电解铝行业仍维持紧平衡，小幅过剩。预计随着下半年今年经济的企稳复苏，铝价有望逐步回升。

2024 年：假设云南复产 124 万吨/年的产能且 2024 年维持丰水期生产，枯

水期停产，电解铝进口与 2023 年一致为 100 万吨，则 2024 年电解铝行业仍处于紧平衡。

表 3：中国电解铝供需平衡（万吨）

	2020	2021	2022	2023E	2024E
中国铝产量	3730.0	3890.0	4033.0	4142.5	4217.7
中国净进口	105.5	157.0	47.0	100.0	100.0
抛储		28.0	0.0	0	0
中国铝需求	3835.0	4035.4	4061.3	4227.8	4300.7
供需平衡	0.5	39.6	18.8	14.7	17.0

数据来源：安泰科、CM Group、中国光伏业协会，光大证券研究所预测（截至 2023 年 8 月）

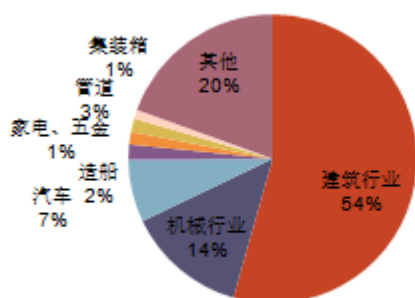
4、钢:钢价出现底部信号

4.1、需求：地产新开工降幅有望收窄

房地产是钢材下游最大需求。根据 Mysteel 数据显示，2018 年钢铁行业下游需求中建筑行业占比达到 54%，其中地产用钢占比高达 38%，居钢材下游需求首位。

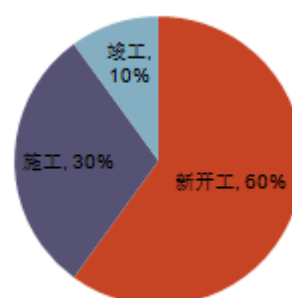
地产用钢需求不仅依赖于新开工，也与房屋施工面积、竣工面积高度相关。根据 Mysteel 测算，新开工、施工和竣工期间用钢消耗分别占项目整体的 60%、30%和 10%。故我们在观测地产用钢时，需同时关注房屋新开工、施工、竣工三个方面的表现情况。

图 25：2018 年钢铁行业下游需求分布



资料来源：Mysteel，光大证券研究所

图 26：房地产用钢占比

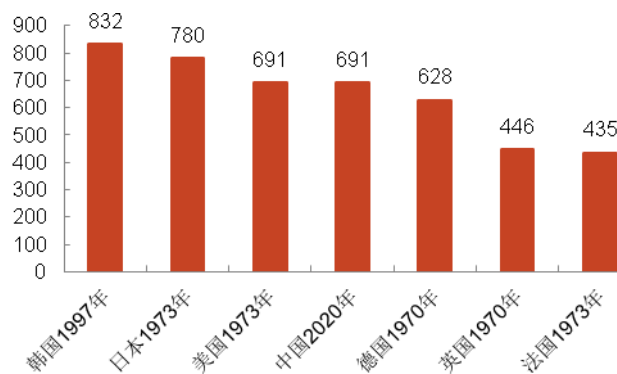


资料来源：Mysteel，光大证券研究所

我们从两个角度来推算中国钢铁业的消费峰值：

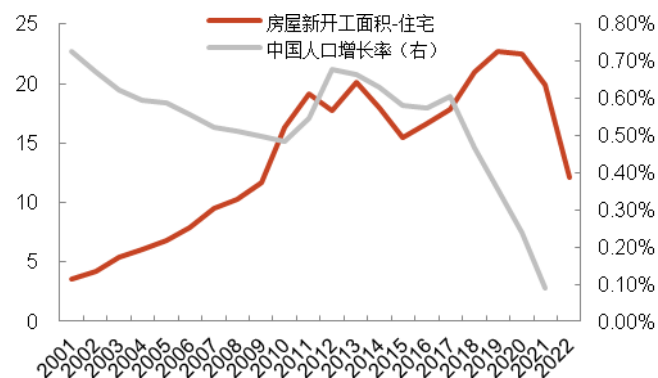
A.从人均钢铁消费量的国际比较来推测中国钢铁业的消费峰值。中国 2020 年人均钢铁消费量为 691kg，与美国峰值水平持平，已显著高于德国、法国、英国，仍低于日本、韩国。考虑到中国的国土面积与美国相当，中国的人均钢铁消费峰值与美国类似，也就是说中国的钢铁消费峰值接近见顶。

图 27：主要工业化大国人均钢铁消费峰值（kg）



资料来源：IISI、光大证券研究所

图 28：全国房地产新开工面积与人口增长（亿平方米，%）



资料来源：Wind、光大证券研究所

B. 从最大的关联产业房地产行业的消费峰值来推导出钢铁的消费峰值。根据美国和日本的经验来看，日本和美国的房屋新开工套数均在 1972 年达到历史峰值，该年日本的套户比为 1.04、美国的套户比为 1.08。此后，日本和美国的房屋新开工套数整体呈现震荡下行，1980 年的房屋新开工套数则较 1972 年峰值分别下降 36%、45%。

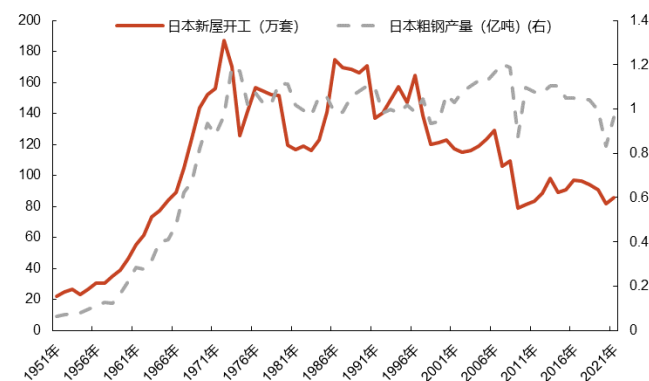
从美国、日本等发达经济体房地产市场的发展历程来看，大规模的住房建设基本出现在住房总量不足的阶段；当户均住房超过 1 套后，将会出现住房建设峰值。

美国和日本的房地产新开工套数均是在 1972 年达到历史峰值，而钢铁消费量则是在 1973 年达到。美国商务部数据显示，1972-1982 年期间，美国的新建私人住宅开工套数下降 55%、粗钢产量下降 44%；1973-1983 年期间，日本新屋开工套数下降 31.73%，粗钢产量下降 18.56%。

根据住建部住房政策专家委员会副主任、全国房地产商会联盟主席顾云昌 2018 年 10 月在博智宏观论坛的报告¹，中国的城镇住宅套户比在 2018 年已经接近 1.1 套，人均建筑面积接近 40 平方米。

按照美国、日本的房地产行业发展经验，这意味着中国的房地产新开工面积已在峰值区间。因此，中国钢铁业大概率也步入了峰值区间。

图 29：日本钢产量与日本房地产新开工套数（亿吨，万套）



资料来源：国际钢铁协会、日本国土交通省、光大证券研究所，截至 2021 年

图 30：美国钢产量与美国房地产新开工套数（亿吨，万套）



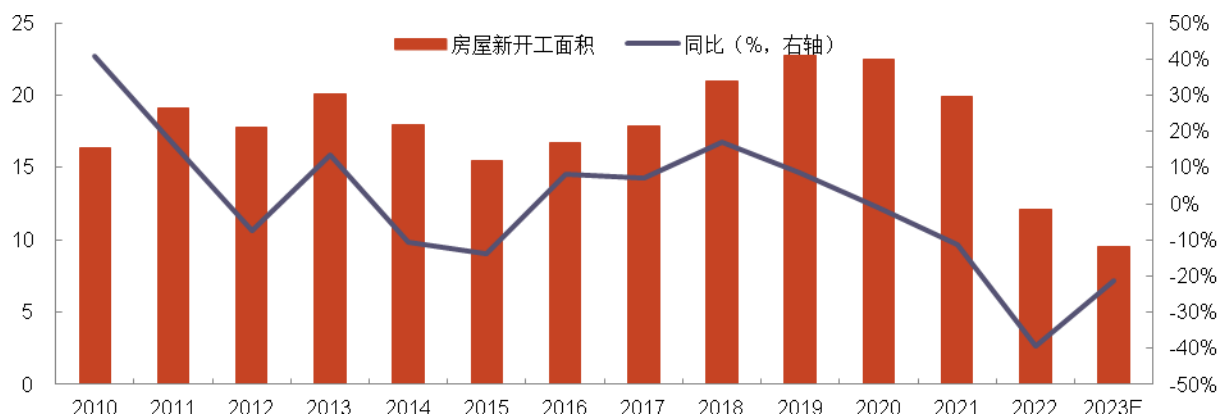
资料来源：国际钢铁协会、美国商务部、光大证券研究所，截至 2021 年

¹<https://finance.sina.com.cn/roll/2018-10-17/doc-ihmhafis1536959.shtml>

2022 年，我国房屋新开工面积大幅下滑至 12.06 亿平方米，较 2019 年我国房屋新开工面积最高点（22.72 亿平方米）下降 46.91%，降幅基本与美国新开工套数见顶（1972 年）之后十年内的新建私人住宅开工套数降幅相当（-54.93%），远超日本房屋新开工套数见顶（1972 年）之后十年内新屋开工套数下降幅度（-37.62%），故此我们认为我国房屋新开工面积的中长期底部已经探明。

2023 年 1-7 月我国房屋新开工面积累计同比增速为-24.5%，我们在《价值重估三重奏：复苏、碳税与安全——煤钢铝动态报告》中预估 2023 年全年房屋新开工面积同比增速较 2022 年下降 21.28%仍是合理的，房屋新开工面积的同比跌幅有望收窄。

图 31：2010-2023 年我国房屋新开工面积（亿平方米，%）

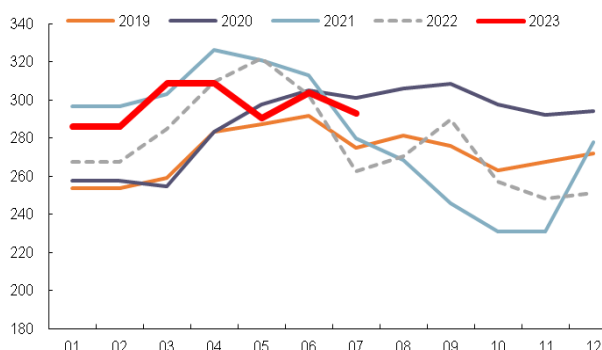


资料来源：Wind，光大证券研究所预测

4.2、供给：盈利低位，钢厂主动减产动力增强

2023 年 7 月，全国粗钢日均产量为 292.9 万吨，较 6 月环比下降 3.56%。截至 9 月 1 日，钢铁行业综合毛利润为 128 元/吨，较年初盈亏平衡附近小幅回升，但仍处于近 7 年底部区间。在行业需求走弱的大背景下，后续我国钢厂有自主减产动力。

图 32：2023 年 7 月我国粗钢日均产量处近年低位（万吨/日）



资料来源：Wind，光大证券研究所（时间截至 2023 年 7 月）

图 33：钢铁行业综合盈利跌至近 7 年底部（元/吨）

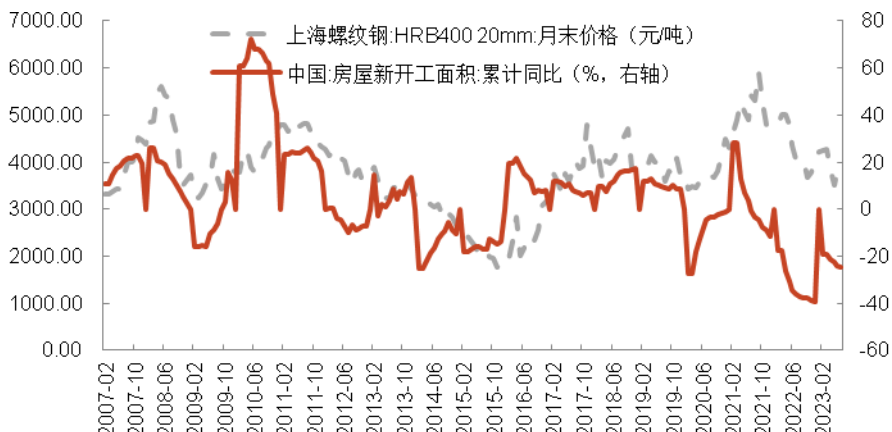


资料来源：Wind，光大证券研究所（时间截至 2023 年 9 月 1 日）

2007 年以来的数据显示，螺纹钢价和房屋新开工累计同比增速有较强的相关性，全国房地产新开工面积 2022 年同比下降 39%、2023 年 1-7 月同比下降 24.5%，我们预计该指标降幅有望逐步收窄，按照历史经验来看，这对钢价走势

利好。

图 34：房屋新开工面积累计同比增速领先螺纹钢价格见顶



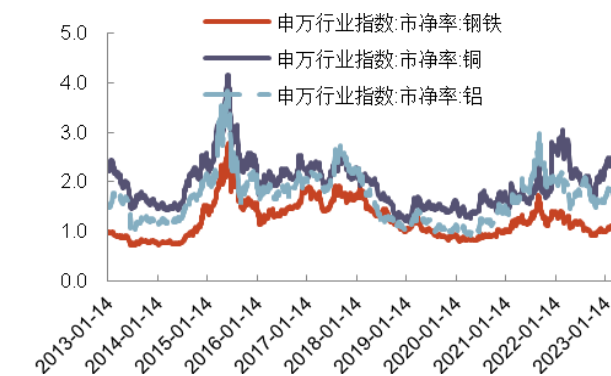
资料来源：Wind，光大证券研究所（2007 年 1 月-2023 年 7 月）

5、投资建议

5.1、铜、铝、钢 PB 估值处于近 10 年来相对低位

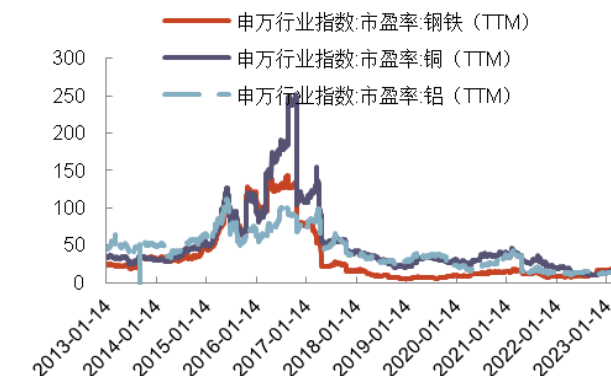
截至 2023 年 9 月 4 日，铜、铝、钢铁行业 PB 估值处于 2013 年以来的 37%、26%、14%分位数；PE（TTM）估值处于 2013 年以来的 7%、15%、15%分位数，估值整体较低。

图 35：钢铁、铜、铝板块 PB 处于近 10 年来相对低位



资料来源：Wind，光大证券研究所（2013/1/4-2023/9/4）

图 36：钢铁、铜、铝板块 PE（TTM）处于近 10 年来相对低位



资料来源：Wind，光大证券研究所（2013/1/4-2023/9/4）

5.2、关注吨产品市值低和高 ROIC 的标的

对于大宗商品板块的选股策略，主要有两种：（1）吨产品市值低的标的，根据相关企业 2022 年相关产品产量及 2023 年 9 月 4 日对应市值计算吨材市值；（2）中长期具备核心竞争优势的标的，为了衡量公司中长期的竞争力，我们取最近 3 年（2020、2021、2022 年）平均 ROIC（资本投入回报率）来计算。

（1）钢铁行业：

新开工面积同比增速的跌幅有望收窄，钢价后续有望反弹，推荐盈利稳定、ROIC 较高的华菱钢铁，以及钢铁行业龙头宝钢股份。

表 4：板材企业吨钢市值及 ROIC 测算（截至 2023 年 9 月 4 日）

代码	普钢企业	2022 年商品坯材产量 (万吨)	市值 (亿元)	吨钢市值 (元)	ROIC (3 年平均, %)
600010.SH	包钢股份	1344	831	6181	2.74
600126.SH	杭钢股份	444	149	3359	4.06
600019.SH	宝钢股份	4984	1,476	2961	7.07
600282.SH	南钢股份	984	231	2342	9.88
601005.SH	重庆钢铁	834	152	1817	2.98
000932.SZ	华菱钢铁	2657	437	1643	12.84
600782.SH	新钢股份	1038	139	1337	9.80
600307.SH	酒钢宏兴	888	105	1185	0.78
000959.SZ	首钢股份	2218	308	1389	5.91
000898.SZ	鞍钢股份	2508	276	1102	4.93
600808.SH	马钢股份	1989	218	1098	5.15
600581.SH	八一钢铁	579	69	1184	2.71
600022.SH	山东钢铁	1553	164	1054	5.37
000709.SZ	河钢股份	2685	244	909	3.76
000761.SZ	本钢板材	1389	161	1159	2.70
601003.SH	柳钢股份	1756	108	616	2.06
600569.SH	安阳钢铁	788	65	827	-0.58

资料来源：WIND、光大证券研究所

(2) 铜行业：

全球精炼铜 2023-2025 年维持紧平衡，过剩幅度逐年减弱，铜价有望持续上行，看好铜行业股票表现。推荐 ROIC（3 年平均）最高的紫金矿业，建议关注吨铜市值较低的西部矿业。

表 5：铜企吨铜市值及 ROIC 测算（截至 2023 年 9 月 4 日）

代码	铜企	2022 年矿山铜产量 (万吨)	市值 (亿元)	吨铜市值 (万元)	ROIC (3 年平均, %)
601899.SH	紫金矿业	88	3475	39.6	8.85
603993.SH	洛阳钼业	28	1333	47.6	4.10
601168.SH	西部矿业	14	316	22.0	8.02
600362.SH	江西铜业	20	702	34.4	3.74
000878.SZ	云南铜业	6	246	39.3	5.34

资料来源：WIND、光大证券研究所

(3) 电解铝行业：

2023 年地产竣工修复将为铝下游需求带来支撑，2024 年铝行业仍处于紧平衡，铝价或随着云南丰水期和枯水期转换带来的供给收紧而波段式上行为主，推荐 ROIC（3 年平均）最高、吨铝市值较低绿色电解铝企业云铝股份，关注吨铝市值最低的行业龙头中国铝业。

表 6：铝企吨铝市值及 ROIC 测算（截至 2023 年 9 月 4 日）

代码	铝企	2022 年电解铝产量 (万吨)	市值 (亿元)	吨铝市值 (元)	ROIC (3 年平均, %)
000807.SZ	云铝股份	267	562	21030	13.04
000933.SZ	神火股份	164	389	23818	10.61
601600.SH	中国铝业	688	1170	17012	5.79
002532.SZ	天山铝业	116	330	28479	12.50
600219.SH	南山铝业	82	384	46629	6.30

资料来源：WIND、光大证券研究所

6、风险提示

- (1) 如若地产新开工大幅回落超预期，且竣工表现不及预期，则钢铁、电解铝下游需求表现将进一步下行，价格及盈利能力将走弱；
- (2) 若后续经济复苏力度不及预期，商品价格或上涨不及预期风险。

行业及公司评级体系

评级	说明
买入	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上
增持	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
中性	未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差-5%至 5%；
减持	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；
卖出	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；
无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。
基准指数说明：A 股市场基准为沪深 300 指数；香港市场基准为恒生指数；美国市场基准为纳斯达克综合指数或标普 500 指数。	

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体推荐意见或观点有直接或间接的联系。

法律主体声明

本报告由光大证券股份有限公司制作，光大证券股份有限公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格，负责本报告在中华人民共和国境内（仅为本报告目的，不包括港澳台）的分销。本报告署名分析师所持中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格编号已披露在报告首页。

中国光大证券国际有限公司和 Everbright Securities(UK) Company Limited 是光大证券股份有限公司的关联机构。

特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）成立于 1996 年，是中国证监会批准的首批三家创新试点证券公司之一，也是世界 500 强企业——中国光大集团股份公司的核心金融服务平台之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。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。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中所载观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

光大证券股份有限公司版权所有。保留一切权利。

光大证券研究所

上海

静安区南京西路 1266 号
恒隆广场 1 期办公楼 48 层

北京

西城区武定侯街 2 号
泰康国际大厦 7 层

深圳

福田区深南大道 6011 号
NEO 绿景纪元大厦 A 座 17 楼

光大证券股份有限公司关联机构

香港

中国光大证券国际有限公司
香港铜锣湾希慎道 33 号利园一期 28 楼

英国

Everbright Securities(UK) Company Limited
6th Floor, 9 Appold Street, London, United Kingdom, EC2A 2AP