

行业研究

价值重估三重奏：复苏、碳税与安全

——煤钢铝行业动态报告

要点

国内双碳政策预期再升温，将制约远期钢、铝等高碳行业的供应。近半年来，各地密集出台双碳相关政策，高碳行业纳入全国碳交易市场的预期再度升温，相关商品远期的供给可能因此受到抑制。2月份欧洲正式通过碳边界调整机制（CBAM）协议，将于2026年正式开始逐步削减免费配额直至2034年全部取消免费配额，截至2月28日，欧洲碳价为96.33欧元/吨，而中国仅为55元/吨，这意味着未来中国高碳行业的出口也会受到抑制，且中长期角度来看我国碳价中枢将逐步向发达国家靠拢，也会推动国内高碳行业的供给减少。

房屋新开工的中长期底部已经探明，这意味着钢煤铝需求将底部回升。若全国房地产新开工今年下滑21.28%至9.49亿平米，这意味着：（1）今年新开工面积的月均值和去年单月最低值（11月的0.79亿平方米）相当；（2）全国新开工面积较2019年的峰值已下降58.21%，而美国、日本在新开工面积达峰后的十年内最大降幅分别为54.93%、37.62%。因此我们认为新开工的中长期底部已经探明，而地产链条分别至少贡献钢铁、煤炭、电解铝需求的38%、21%、32%，系钢煤铝这些高碳商品的下游领域，我们有理由判断，钢煤铝需求将底部回升。

多重安全问题持续干扰钢煤铝短期供给：（1）全国铁矿石2022年进口额达到1280.97亿美元、进口依赖度高达80%，进口铁矿中65.87%来自澳大利亚、20.51%来自巴西。近期铁矿价格再次大幅回升，截至2月28日，普氏价格指数再次回升至124美元/吨，通过近几年的经验来看，当铁矿价格超过150美元/吨后，可能会引发钢铁行业减产的政策安排，对行业供给形成短期扰动；

（2）2月22日，内蒙煤炭安全事故引发了主要产煤省份山西、内蒙等多地安全大检查，预计将对短期煤炭供给产生影响；（3）云南省历年水电发电量占比均在80%以上，截至2021年电解铝产能指标合计达到840万吨/年，2月云南再次进行限电减产，预计本轮减产约70-80万吨/年，叠加2022年9月减产合计约160万吨/年（占2022年中国电解铝产量4%）。

投资建议：截至2月28日，普钢、煤炭、铝等板块PB估值分别处于2013年以来的9.24%、36.90%、30.34%分位值；板块PB估值相对于沪深两市的估值分别处于2013年以来的25.80%、59.55%、57.53%分位值，综合考虑供需趋势、估值位置，我们从中期的角度看钢、铝、煤的投资机会，重点推荐竞争力强的华菱钢铁、行业龙头宝钢股份，以及吨钢市值较低的柳钢股份、绿色电解铝企业云铝股份和神火股份以及山西地区焦煤龙头的山西焦煤，建议关注潞安环能。

风险提示：（1）地产新开工大幅超预期回落，竣工表现不及预期；（2）粗钢供应超预期增长；（3）焦煤进口量大幅增长。

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
			21A	22E	23E	21A	22E	23E	
600019.SH	宝钢股份	6.58	1.06	0.68	0.75	6.20	9.64	8.81	增持
000932.SZ	华菱钢铁	5.62	1.40	0.92	0.94	4.01	6.11	6.01	增持
601003.SH	柳钢股份	3.94	0.57	-0.90	0.38	6.91	-	10.32	增持
000983.SZ	山西焦煤	13.03	1.02	2.74	2.54	12.81	4.75	5.13	增持
000933.SZ	神火股份	18.70	1.44	3.30	3.66	12.99	5.67	5.11	增持
000807.SZ	云铝股份	13.34	0.96	1.65	1.86	13.94	8.06	7.18	增持

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为2023-02-28

钢铁/煤炭/有色行业
增持（维持）

作者

分析师：王招华

执业证书编号：S0930515050001

021-52523811

wangzh@ebsecn.com

分析师：方驭涛

执业证书编号：S0930521070003

021-52523823

fangyutao@ebsecn.com

分析师：戴默

执业证书编号：S0930522100001

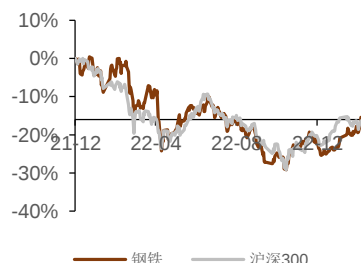
021-52523812

modai@ebsecn.com

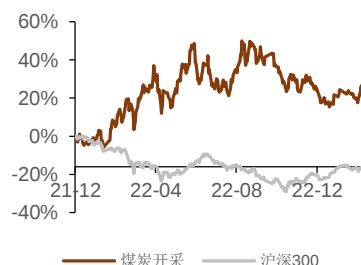
联系人：蒋山

jiangshan@ebsecn.com

行业与沪深300指数对比图



资料来源：Wind



资料来源：Wind



资料来源：Wind

目 录

1、国内双碳预期再升温，对钢、铝远期供给形成制约.....	5
1.1、碳边境税落地，碳指数价格逼近 100 欧元/吨.....	5
1.2、国内碳排放市场处于建设初期，碳价上涨空间大	5
2、地产预期边际改善，带动钢煤铝需求回升	8
2.1、钢材：2022 年新开工面积已达到绝对底部水平	8
2.2、煤炭：地产是煤炭需求重要的扰动因素	10
2.3、电解铝：地产竣工决定需求修复弹性，整体紧平衡	12
3、安全问题阶段性对钢煤铝供给形成扰动.....	14
3.1、铁矿石价格上涨过快，或将制约国内粗钢供应	14
3.2、安全生产或将限制煤炭产能释放	16
3.3、云南电解铝扰动增加，供需转向紧平衡	17
4、投资建议.....	19
4.1、普钢与煤炭、电解铝估值分化明显	19
4.2、三重扰动下，关注弹性大及盈利稳健的标的	19
4.3、华菱钢铁（000932.SZ）：产品结构优化叠加费用持续降低，盈利能力显著优于行业	21
4.4、宝钢股份（600019.SH）：积极调整产品结构，持续深化成本挖潜	22
4.5、柳钢股份（601003.SH）：积极降本增效，提升产品附加值	23
4.6、山西焦煤（000983.SZ）：坐拥优质资源，产能外延增长可期	24
4.7、神火股份（000933.SZ）：煤铝价格上涨带来业绩大增，继续看好电解铝成本优势	24
4.8、云铝股份（000807.SZ）：铝价上涨有望抵消产量下降影响	25
5、风险提示.....	26

图目录

图 1：欧洲碳指数价格（欧元/吨）	5
图 2：全球主要碳交易市场价格（美元/吨）	5
图 3：2019 年中国碳排放量分能源构成（%）	6
图 4：2019 年黑色金属冶炼压延及电解铝行业碳排放量占比（%）	6
图 5：不同品种碳排放及成本测算	6
图 6：中国碳排放权交易价（元/吨）	8
图 7：2018 年钢铁行业下游需求分布	9
图 8：房地产用钢占比	9
图 9：主要工业化大国人均钢铁消费峰值（kg）	9
图 10：全国房地产新开工面积与人口增长（亿平方米，%）	9
图 11：日本钢产量与日本房地产新开工套数（亿吨，万套）	10
图 12：美国钢产量与美国房地产新开工套数（亿吨，万套）	10
图 13：2010-2023 年我国房屋新开工面积（亿平方米，%）	10
图 14：煤炭流向（直接和间接）示意图（2021 年）	11
图 15：与基建、地产相关行业用电量增速波动较大	11
图 16：去除基建地产及第三产业后用电量增速波动变小	11
图 17：电解铝在下游各领域用量占比	13
图 18：地产新开工和竣工面积累计同比增速仍处于负值	13
图 19：2022 年单月竣工面积低于 2021 年同期（亿平方米）	13
图 20：开工滞后 3 年/竣工 12 个月移动平均同比增速	14
图 21：开工面积滞后 3 年与竣工面积及比值对比和预估	14
图 22：2022 年我国粗钢产量占全球比例高达 54%	15
图 23：2022 年我国铁矿石进口量分布（%）	15
图 24：2014 年以来普氏价格走势（美元/吨）	15
图 25：我国历年因煤矿安全事故而罹难的人数（人）	16
图 26：2021 年 6-7 月洗煤厂开工率大幅下降（%）	17
图 27：2021 年 9-10 月份煤炭价格急剧上升（元/吨）	17
图 28：云南各年度水电发电利用时长（单位：小时）	17
图 29：云南省各月水电发电量占比（%）	17
图 30：全国各省电解铝产量占比（2021 年 8 月）	18
图 31：全国各省电解铝产量占比（2022 年 8 月）	18
图 32：2012 年以来主要周期板块 PB 与沪深两市 PB 比值	19
图 33：2023 年 2 月 28 日周期板块 PB 相对沪深两市分位	19

表目录

表 1：2022 年以来各地方出台碳达峰政策内容汇总.....	7
表 2：各煤种梳理及比较.....	12
表 3：2015 年各省优质炼焦煤种保有量占比（%）	12
表 4：中国电解铝需求表（万吨）	14
表 5：2023 年以来发改委针对铁矿石发表的观点	16
表 6：2023 年以来煤矿安全事故统计	16
表 7：中国电解铝供需平衡表（万吨）	18
表 8：板材企业吨钢市值及 ROIC 测算（截至 2023 年 2 月 28 日）	20
表 9：焦煤企业吨煤市值及 ROIC 测算（截至 2023 年 2 月 28 日）	20
表 10：电解铝企业吨铝市值及 ROIC 测算（截至 2023 年 2 月 28 日）	21
表 11：华菱钢铁盈利预测与估值简表.....	22
表 12：宝钢股份盈利预测与估值简表.....	23
表 13：柳钢股份盈利预测与估值简表.....	23
表 14：山西焦煤盈利预测与估值简表.....	24
表 15：神火股份盈利预测与估值简表.....	25
表 16：云铝股份盈利预测与估值简表.....	26

1、国内双碳预期再升温，对钢、铝远期供给形成制约

1.1、碳边境税落地，碳指数价格逼近 100 欧元/吨

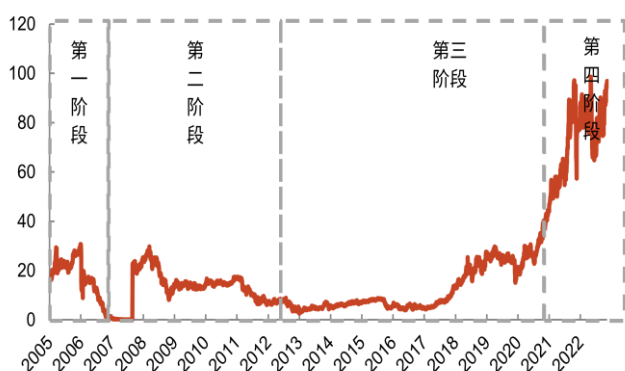
欧洲碳价初期低迷，近年来大幅攀升。欧洲碳市场建立于 2005 年，主要经历了以下四个阶段：（1）第一阶段（2005-2007 年）：为碳排放权交易系统的三年试点阶段；（2）第二阶段（2008-2012 年）：由于受到 2008 年金融危机影响，欧洲企业排放量大幅下降和碳排放额（EUA）供给严重过剩，碳价一直低迷；（3）第三阶段（2013-2020 年）：设立市场稳定储备机制，利用配额拍卖的收入鼓励发展碳减排技术，碳价回升；（4）第四阶段（2021-2030 年）：欧盟提高 2030 气候目标从减排 40% 提高为至少 55%，碳价大幅上涨，截至 2023 年 2 月 28 日，碳指数价格为 96.33 欧元/吨，处于历史高位水平。

为实现 2030 年减排目标，欧盟碳价有望上涨至 140 欧元/吨。CRU 认为欧盟为实现 2030 年减排目标，碳价到 2030 年将上涨至 140 欧元/吨，显示未来欧盟碳价仍有很大上涨空间。

除欧盟外，其他主要国家碳价也处于高位。截至 2023 年 2 月 17 日，韩国碳价在 9.83 美元/吨，新西兰碳价为 43.40 美元/吨，而中国碳价仅为 8.2 美元/吨。

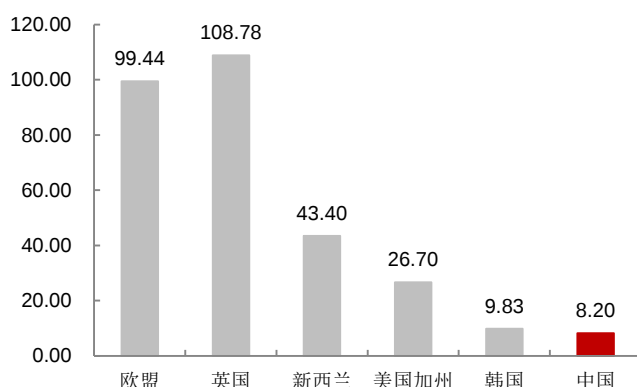
2023 年 10 月欧盟“碳边境税”将正式生效，进一步提升钢铁、电解铝行业成本。2023 年 2 月 9 日欧洲议会环境、公共卫生和食品安全委员会正式通过欧洲碳边界调整机制（CBAM）协议，具体生效日期为 2023 年 10 月 1 日，将对进口的钢、水泥、化肥以及铝等碳密集型产品征税，自 2026 年 1 月 1 日起，欧盟免费配额也将自 2026 年起逐步削减，到 2034 年全部取消。同时对于进口产品也根据产品生产过程中产生的碳排放支付碳费用。如若以欧盟碳价 95 欧元/吨计算，则中国短流程、长流程企业出口至欧盟钢材最终成本将增加 35-222 欧元/吨，电解铝企业出口至欧盟的产品最终成本将增加 1235 欧元/吨。

图 1：欧洲碳指数价格（欧元/吨）



资料来源：Carbon Credits，光大证券研究所（截至 2023 年 2 月 28 日）

图 2：全球主要碳交易市场价格（美元/吨）



资料来源：中创碳投，光大证券研究所（时间为 2023 年 2 月 17 日，其中美国加州价格为 2022 年 11 月均价）

1.2、国内碳排放市场处于建设初期，碳价上涨空间大

煤炭、钢铁、电解铝作为能源消耗密集行业，面临巨大减碳压力。基于此，我们对各品种的碳排放进行了测算。

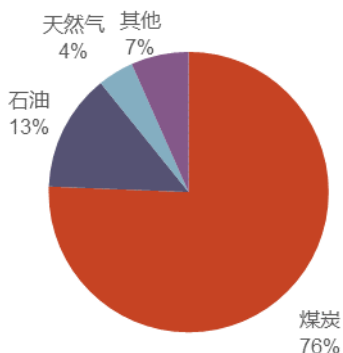
A.碳排放：

(1) 根据 CEADs 数据，2019 年我国二氧化碳排放量为 97.95 亿吨。煤炭是我国最主要的能源，由于煤炭消耗带来的二氧化碳排放总量为 73.86 亿吨，占比高达 75.40%。

(2) 2019 年黑色金属冶炼及压延行业的碳排放量为 18.53 亿吨，占比高达 18.92%；

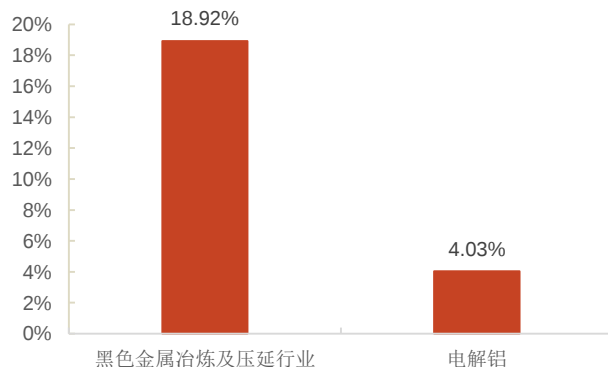
(3) 电解铝：2019 年我国电解铝产量为 3512.96 万吨（国家统计局），其中 90% 的产能为火电电解铝，按 1 吨电解铝耗电 13500kwh，1kwh 电力消耗标准煤 320 克以及燃烧 1 吨标准煤排放 2.6 吨二氧化碳计算，2019 年电解铝行业碳排放量为 3.95 亿吨，占比 4.03%。

图 3：2019 年中国碳排放量分能源构成（%）



资料来源：CEADs、光大证券研究所

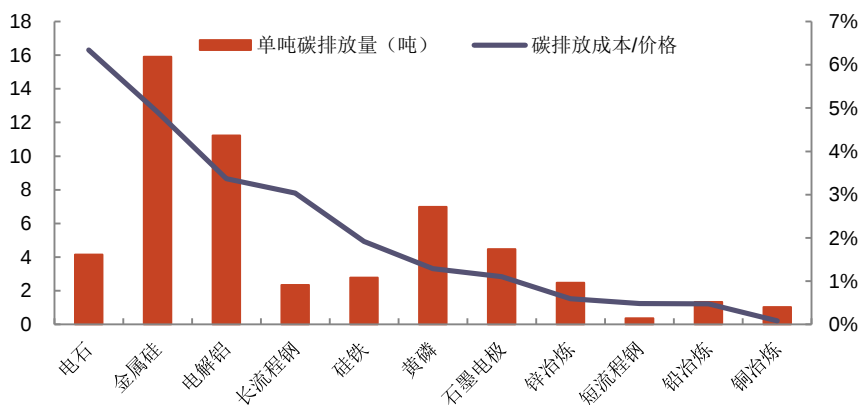
图 4：2019 年黑色金属冶炼压延及电解铝行业碳排放量占比（%）



资料来源：CEADs、光大证券研究所

(4) 其他品种：据中华人民共和国国家标准冶炼企业单位产品能源消耗限额，铜冶炼、铅冶炼、锌冶炼单吨碳排放分别为 1.04 吨、1.33 吨和 2.47 吨，短流程钢、长流程钢、石墨电极、硅铁、金属硅、电石、黄磷单吨碳排放量分别为 0.37 吨、2.34 吨、4.48 吨、2.79 吨、15.91 吨、4.15 吨、6.98 吨；电石、金属硅、电解铝碳排放成本与商品价格的比值较高，具体如下表所示：

图 5：不同品种碳排放及成本测算



资料来源：碳交易网、中华人民共和国国家标准冶炼企业单位产品能源消耗限额、中国有色工业协会、安泰科、光大证券研究所（2023 年 2 月 28 日，电解铝、金属硅均为火电）

2022 年下半年尤其是 2023 年初，各地密集出台双碳相关政策，部分省市也对煤炭、电解铝、钢铁行业提出了降碳目标，当前“双碳”政策对于高耗能行业的影响再度引发市场的密切关注。

表 1：2022 年以来各地方出台碳达峰政策内容汇总

时间	省份	具体内容
2023/2/6	河南	到 2025 年，全省非化石能源消费比重比 2020 年提高 5 个百分点， 推动重点用煤行业减煤限煤，促进钢铁行业结构优化和清洁能源替代，巩固化解电解铝过剩产能成果 ，严格执行产能置换，严控新增产能。
2023/1/30	新疆	到 2025 年，新建公共机构建筑、新建厂房屋顶光伏覆盖率力争达到 50%。到 2025 年，建筑用电占建筑用能比例达到 50%；到 2030 年，建筑用电占建筑用能比例达到 65%。
2023/1/29	广西	到 2025 年，非化石能源消费比重达到 30%左右，到 2030 年，非化石能源消费比重达到 35%左右，单位地区生产总值二氧化碳排放下降确保完成国家下达的目标，与全国同步实现碳达峰。
2023/1/28	重庆	合理控制钢铁产能，严格落实产能置换政策，“十四五”期间，全市粗钢产能控制在 1500 万吨以内，持续加强对项目落地备案、环评、节能审查等程序的跟踪监管。严格落实电解铝产能置换政策，适当调整电解铝规模，稳步推进再生铝发展。
2023/1/13	长沙	提出到 2025 年，全市非化石能源消费比重提高至 20%以上，电能占终端消费比重达到 22%左右；到 2030 年，全市能源领域碳排放如期实现达峰，非化石能源消费比重提高至 22%以上。
2023/1/12	江苏	到 2025 年，规模以上单位工业增加值能耗比 2020 年下降 17%，单位工业增加值二氧化碳排放比 2020 年下降 20%， 严禁新增钢铁产能。推进废钢资源高质高效利用，有序引导电炉炼钢发展。
2023/1/5	四川	到 2025 年，水电、风电、太阳能发电总装机容量达到 1.38 亿千瓦以上，清洁能源装机占比 89%左右，非化石能源消费比重提高到 41.5%左右，天然气消费比重达到 19%，煤炭消费比重持续降低，电能占终端用能比重达到 30%，到 2030 年，水电、风电、太阳能发电总装机容量达到 1.68 亿千瓦，非化石能源消费比重达到 43.5%左右，天然气消费比重达到 21%，煤炭消费比重进一步降低，电能占终端用能比重达到 35%
2023/1/5	山西	到 2025 年，非化石能源消费比重达到 12%，新能源和清洁能源装机占比达到 50%、发电量占比达到 30%，到 2030 年，非化石能源消费比重达到 18%，新能源和清洁能源装机占比达到 60%以上， 推动煤炭绿色安全开发 ，到 2025 年，平均单井规模提升到 175 万吨/年以上，煤矿数量减少至 820 座左右，先进产能占比达到 95%左右。
2022/12/30	湖南	到 2025 年，再生金属供应占比达到 24%以上 ，全行业规模以上工业单位增加值能耗较 2020 年下降 14%，规模以上工业单位增加值二氧化碳排放下降率完成国家下达目标， 铅、锌、铜冶炼能效标杆水平以上产能比例达到 50%。建立健全以碳达峰、碳中和为目标的有色金属行业碳排放标准计量体系。
2022/12/30	贵州	到 2025 年，非化石能源消费比重达到 20%左右、力争达到 21.6%，新型电力系统建设稳步推进，新能源占比逐步提高，电能占终端用能比重达到 30%左右。到 2030 年，非化石能源消费比重达到 25%左右，电能占终端用能比重达到 35%左右。
2022/12/28	天津	到 2025 年，支撑非化石能源占能源消费总量比重达到 11.7%以上；到 2030 年，支撑单位地区生产总值能耗大幅下降、单位地区生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 65%以上，支撑非化石能源比重力争达到 16%以上。
2022/12/23	洛阳	全市能源综合生产能力达到 1200 万吨标准煤以上，电力装机达到 1500 万千瓦，可再生能源发电装机达到 600 万千瓦以上，占全市总装机比例达到 40%以上。煤炭产能稳定在 1050 万吨/年，油气长输管道总里程达到 800 公里，煤炭消费总量控制在 1744 万吨，煤炭消费占比降至 60%以下，非化石能源消费占比提高到 15%以上。
2022/12/21	北京	到 2025 年，市管企业可再生能源消费比重达到 15%以上，万元收入能耗较 2020 年下降 14%，到 2030 年，市管企业可再生能源消费比重达到 25%左右。
2022/12/19	青海	清洁能源发电量占比超过 95%，非化石能源占能源消费总量比重达 52.2%；森林覆盖率达到 8%，森林蓄积量达到 5300 万立方米，草原综合植被盖度达 58.5%。到 2030 年，清洁能源发电量占比保持全国领先，非化石能源消费比重达到 55%左右。
2022/12/18	山东	到 2025 年，非化石能源消费比重提高至 13%左右，单位地区生产总值能源消耗、二氧化碳排放分别比 2020 年下降 14.5%、20.5%，煤电机组正常工况下平均供电煤耗降至 295 克标准煤/千瓦时左右。到 2030 年，非化石能源消费占比达到 20%左右，单位地区生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 68%以上。
2022/12/8	上海	推进产业结构调整，每年实施约 500 家企业结构调整；以能效提升为主要抓手，实施节能降碳“百一”行动，力争平均年节约 1%用能； 推进钢铁、石化化工等重点行业碳达峰行动 。到 2025 年，规模以上工业增加值能耗较 2020 年下降 14%。 到 2030 年，钢铁行业吨碳排放强度较 2020 年下降 15%，到 2030 年度钢比提升至 30%。
2022/12/7	安徽	到 2025 年，非化石能源消费比重达到 15.5%以上，单位地区生产总值能耗比 2020 年下降 14%，单位地区生产总值二氧化碳排放降幅完成国家下达目标。到 2030 年，非化石能源消费比重达到 22%以上，单位地区生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 65%以上。
2022/11/17	内蒙古	到 2025 年，非化石能源消费比重提高到 18%，煤炭消费比重下降至 75%以下，新型储能装机容量达到 500 万千瓦以上，完成 3000 万千瓦左右的煤电机组灵活性改造。到 2030 年，抽水蓄能电站装机容量达到 240 万千瓦，自治区级电网基本具备 5%以上的尖峰负荷响应能力，非化石能源消费比重提高到 25%左右。
2022/8/9	海南	到 2025 年，非化石能源消费比重提高至 22%以上，可再生能源消费比重达到 10%以上。到 2030 年，非化石能源消费比重力争提高至 54%左右，单位国内生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 65%以上。
2022/7/22	陕西	提出到 2025 年，全省非化石能源消费比重达 16%左右；到 2030 年，非化石能源消费比重达 20%左右，实现 2030 年前碳达峰目标。 推进煤炭安全高效、绿色智能开采，加大原煤入洗比例。严格合理控制煤炭消费增长。
2022/7/22	吉林	到 2025 年，非化石能源消费比重达到 17.7%，单位地区生产总值能源消耗和单位地区生产总值二氧化碳排放确保完成国家下达目标任务，到 2030 年，非化石能源消费比重达到 20%左右，单位地区生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 65%以上。
2022/7/4	宁夏	到 2025 年，新能源发电装机容量达到 5000 万千瓦以上，非水可再生能源电力消纳比重提高到 28%以上，非化石能源消费比重达到 15%左右。到 2030 年，非化石能源消费比重达到 20%左右，新能源发电总装机容量达到 7450 万千瓦以上，非水可再生能源电力消纳比重提高到 35.2%以上。
2022/6/23	广东	到 2025 年，非化石能源消费比重力争达到 32%以上，到 2030 年，非化石能源消费比重达到 35%左右，严格合理控制煤炭消费增长，推动钢铁行业碳达峰。以湛江、韶关和阳江等产业集中地区为重点，严格执行产能置换。
2022/6/19	河北	到 2025 年，非化石能源消费比重达到 13%以上；到 2030 年，煤炭消费比重降至 60%以下，非化石能源消费比重达到 19%以上，单位地区生产总值能耗和二氧化碳排放 2025 年基础上继续大幅下降。

资料来源：北极星碳管家网、光大证券研究所

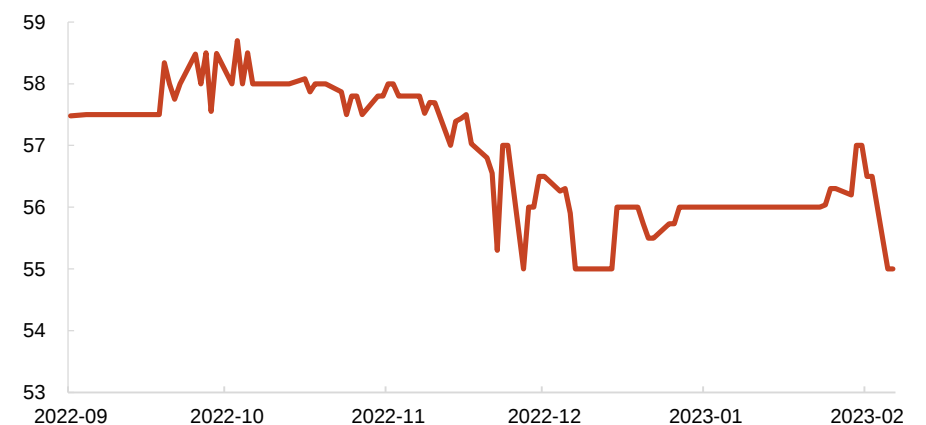
“十四五”期间，钢铁、水泥、化工等行业将纳入碳排放权交易市场。2021年9月，中国钢铁工业协会会长沈彬表示2021年下半年将“组织力量开展钢铁行业碳市场配额分配方案及运行测试方案研究，为钢铁行业开展碳排放权交易创造条件。”钢铁、水泥、化工等行业计划将于“十四五”期间纳入碳排放权交易市场。

我国碳市场正处于建设初期。碳排放配额从2013年在深圳、上海、北京、广东和天津五个省市率先开始试点交易，截至2021年5月底有8个省市加入了试点碳市场的行列。2021年7月16日全国碳排放权交易市场开启上线交易，标志着我国统一的碳排放权交易市场初步形成。

碳定价机制尚不足以反应减排成本。全国碳市场目前仅覆盖了电力行业，参与碳交易的主体较少，碳定价机制并不充分，流动性不足情况下形成的价格信号并不能有效地反映企业减排成本。清华大学能源环境经济研究所所长张希良教授表示，“未来碳交易市场配额发放基准更加严格、配额从免费发放到引入拍卖机制、引入第三方的投资机构进入碳市场进行交易”。

如若未来我国着力进行控碳排工作，碳价或将大幅上行。目前我国碳价仅在50-60元/吨区间，中长期角度来看碳价中枢将逐步向发达国家靠拢，随着碳价中枢抬升，或将进一步对我国钢材、电解铝供给形成限制。

图6：中国碳排放权交易价（元/吨）



资料来源：Wind，光大证券研究所（截至2023年2月28日）

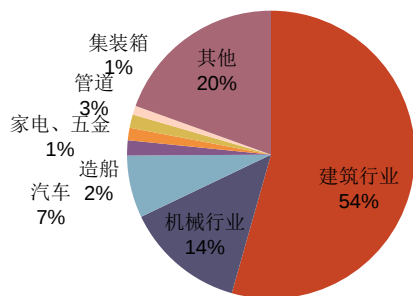
2、地产预期边际改善，带动钢煤铝需求回升

2.1、 钢材：2022年新开工面积已达到绝对底部水平

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。

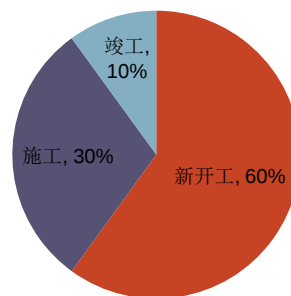
地产用钢需求不仅依赖于新开工，也与房屋施工面积、竣工面积高度相关。根据Mysteel测算，新开工、施工和竣工期间用钢消耗分别占项目整体的60%、30%和10%。故我们在观测地产用钢时，需同时关注房屋新开工、施工、竣工三个方面的表现情况。

图 7：2018 年钢铁行业下游需求分布



资料来源：Mysteel，光大证券研究所

图 8：房地产用钢占比

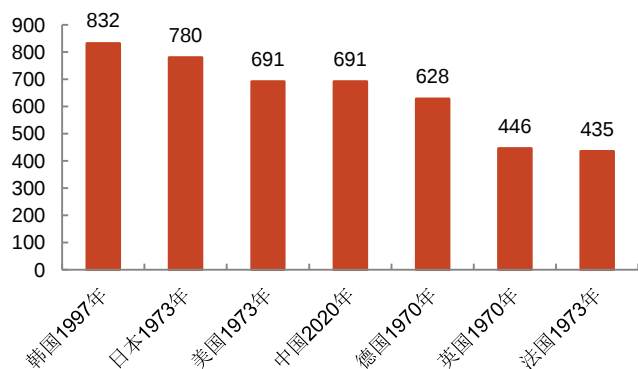


资料来源：Mysteel，光大证券研究所

我们从两个角度来推算中国钢铁业的消费峰值：

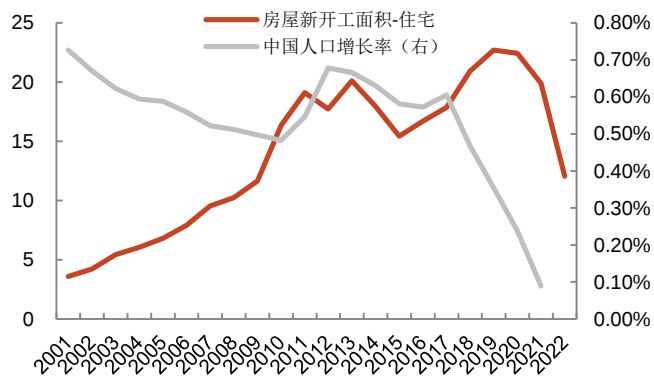
A. 从人均钢铁消费量的国际比较来推测中国钢铁业的消费峰值。中国 2020 年人均钢铁消费量为 691kg，与美国峰值水平持平，已显著高于德国、法国、英国，仍低于日本、韩国。考虑到中国的国土面积与美国相当，中国的人均钢铁消费峰值与美国类似，也就是说中国的钢铁消费峰值接近见顶。

图 9：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 10：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%。

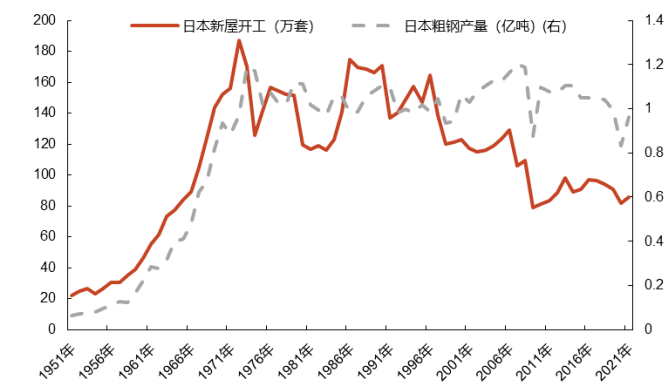
从美国、日本等发达经济体房地产市场的发展历程来看，大规模的住房建设基本出现在住房总量不足的阶段；当户均住房超过 1 套后，将会出现住房建设峰值。

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。

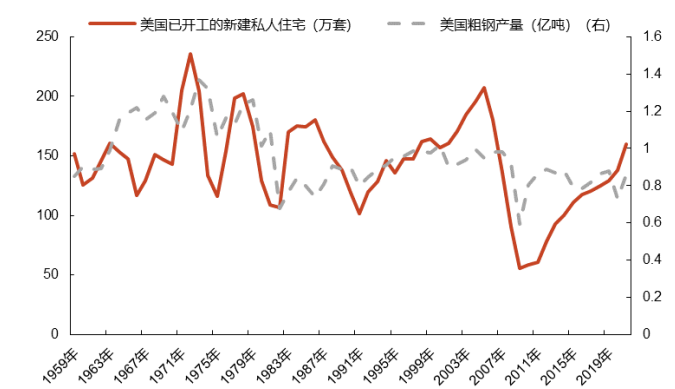
按照美国、日本的房地产行业发展经验，这意味着中国的房地产新开工面积已在峰值区间。因此，中国钢铁业大概率也步入了峰值区间。

图 11：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 12：美国钢产量与美国房地产新开工套数（亿吨，万套）

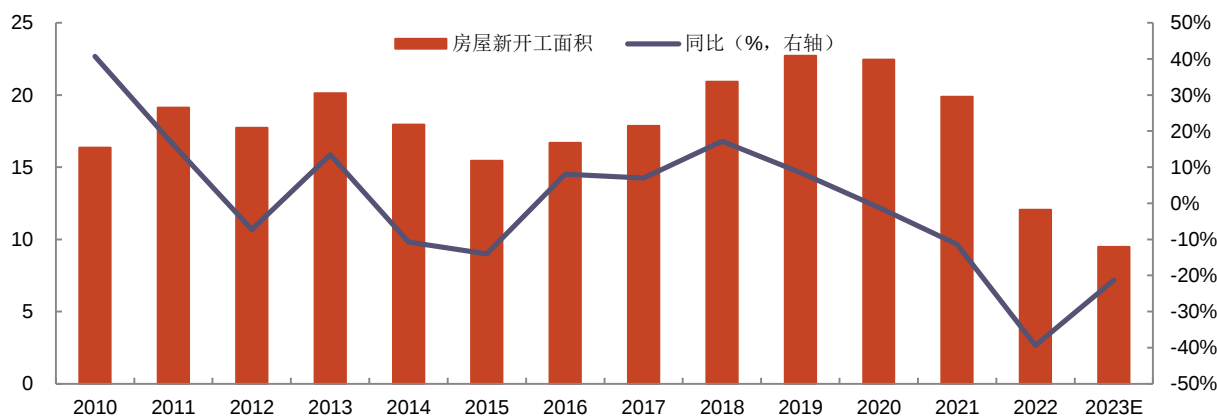


资料来源：国际钢铁协会、美国商务部、光大证券研究所，截至 2021 年

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。

假设 2023 年我国房屋新开工面积延续 2022 年 11 月单月最低水平（0.79 亿平方米），则全年房屋新开工面积进一步下降至 9.49 亿平方米，较 2022 年全年下降 21.28%，较 2019 年下降 58.21%。

图 13：2010-2023 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

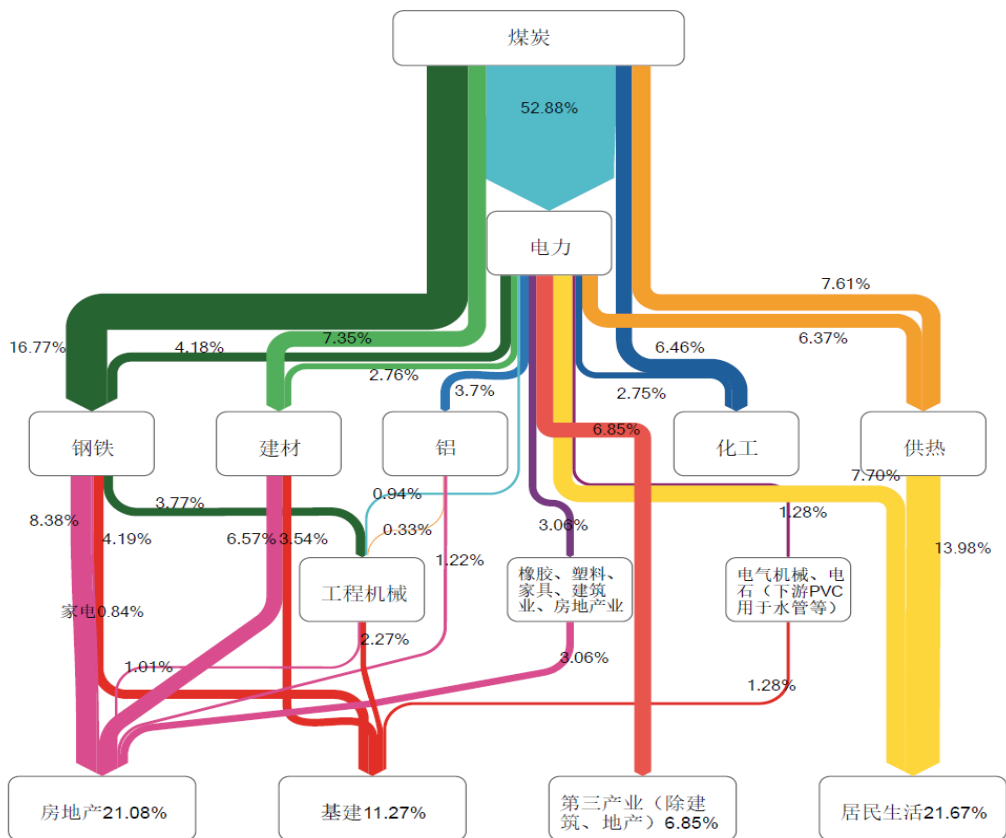
2.2、煤炭：地产是煤炭需求重要的扰动因素

根据我们 2022 年 9 月外发的报告《煤炭需求的八问八答——煤炭行业深度报告》，煤炭的最终下游占比（2021 年）：地产 21%（新开工 11%、施工 7%、

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

竣工 3%)、基建 11%、居民生活 22%、第三产业(除地产) 7%，剩余部分主要是其它化工产品(10%左右)以及其它难以统计的去向(包括煤炭、钢铁、铝的其它用途，占 30%)。

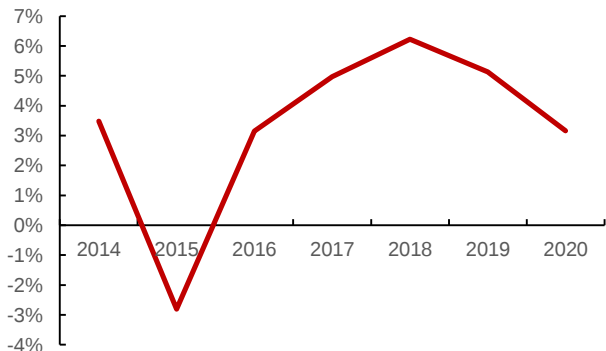
图 14：煤炭流向（直接和间接）示意图（2021 年）



资料来源：电力统计年鉴，阿拉丁，国际铝协，SMM，Mysteel，Wind，光大证券研究所

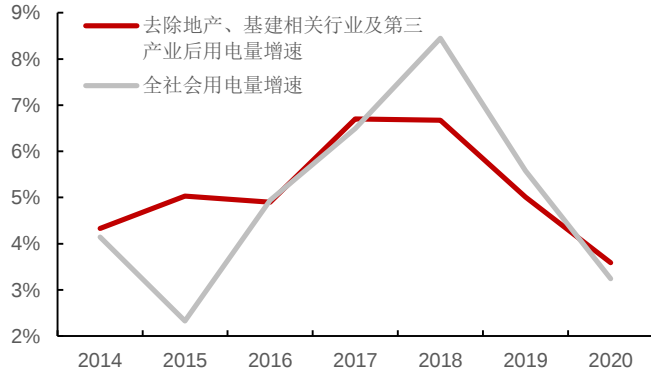
地产、基建、第三产业是用电量波动的主要来源。剔除与地产、基建相关的用电量（由于铝实际上与地产、基建关联不是特别大，这里并不剔除铝的用电量）以及一直维持增长态势（增速波动较大）的第三产业用电量以后，我们发现剩下部分的用电量明显较全社会用电量的变化更加稳定，这说明全社会用电量的波动实际上很大程度受地产、基建、第三产业的影响。

图 15：与基建、地产相关行业用电量增速波动较大



资料来源：电力统计年鉴，光大证券研究所

图 16：去除基建地产及第三产业后用电量增速波动变小



资料来源：电力统计年鉴，光大证券研究所

由于第三产业（除建筑、地产）仅通过用电量影响 6.85% 的煤炭需求量，且 2014-2020 年期间，第三产业虽然用电量的增速有一定的波动，但始终维持增长态势，因此我们认为煤炭内需的波动来源主要是地产、基建。

地产复苏更有利于焦煤需求的提升。粘结性强的炼焦煤种（1/3 焦煤、主焦煤、气肥煤、肥煤）几乎全部用于钢铁行业，更受益于地产复苏带来的钢铁行业景气度提升。

表 2：各煤种梳理及比较

煤炭品种	粘结指数	2021 年产量占比	价格（元/吨）	理论用途	实际用途	备注
无烟煤	-	8.7%	600-2500	化工	化工、燃料	末煤用于燃烧、粉煤用于喷吹、块煤用于化工
褐煤	-	7.0%	300-700	燃料	燃料	动力煤种
长焰煤	0-35	20.6%	500-1500	燃料	燃料	动力煤种
不粘煤	0-5	19.5%	500-1500	燃料	燃料	动力煤种
弱粘煤	5-30	3.7%	500-1500	燃料	燃料	动力煤种
贫煤	0-5	5.1%	500-1500	燃料	燃料	动力煤种
贫瘦煤	5-20	2.5%	500-1500	炼焦	炼焦、燃料	配煤炼焦或燃料
瘦煤	20-65	1.5%	1185-2855	炼焦	炼焦、燃料	可单独炼焦，常用于配煤炼焦或燃料
1/2 中粘煤	30-50	0.9%	-	炼焦	炼焦、燃料	配煤炼焦或燃料
气煤	>35	11.8%	500-2250	炼焦	炼焦、燃料	配煤炼焦或燃料
1/3 焦煤	>65	4.2%	1260-2840	炼焦	炼焦	可单独炼焦，炼焦的基础煤
主焦煤	>50	7.2%	1210-3210	炼焦	炼焦	典型炼焦煤
气肥煤	>85	1.2%	2220-2750	炼焦	炼焦	可单独炼焦，常用于配煤炼焦或燃料
肥煤	>85	2.3%	1130-3150	炼焦	炼焦	可单独炼焦，常用于配煤炼焦或燃料

资料来源：Wind，CCTD 煤炭市场网，光大证券研究所，注：粘结指数是煤炭炼焦性能的关键指标，越大代表越容易炼焦；由于灰分、挥发分、硫分、发热量、价格类型的不同，相同煤种间也存在较大的价格差异；动力煤价格基本按照热值制定，和煤种关系较小，褐煤由于热值较低售价较便宜，价格均参考 2022 年 6 月 20 日价格；1/2 中粘煤产量少，该煤种的市场价格数据缺失。

山西地区炼焦煤资源丰富、质地优良。我国优质炼焦煤稀缺资源较为缺乏且主要分布在山西、河北、河南为代表的华北地区，山西省稀缺性焦煤资源保有量占全国总量的 50% 左右。质量方面，在我国炼焦煤进口来源国中，只有澳大利亚的炼焦煤能够在一定程度上与山西地区炼焦煤相互替代，蒙古、俄罗斯煤大多用作配煤与山西地区主焦煤搭配使用，不仅无法替代，可能还会增加山西地区主焦煤的需求。

表 3：2015 年各省优质炼焦煤种保有量占比（%）

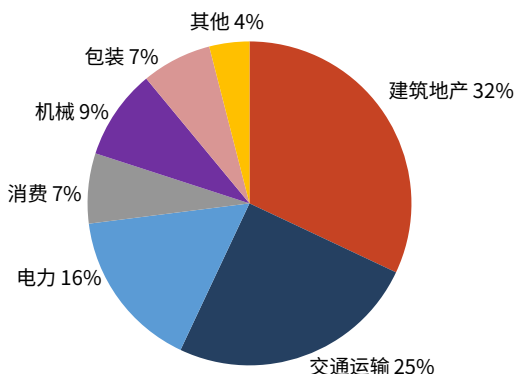
	山西	河北	贵州	河南
主焦煤	46.00%	9.90%	9.20%	9.50%
瘦煤	58.30%	-	15.50%	12.50%
肥煤	48.60%	13.10%	13.80%	-
气肥煤	7.80%	79.50%	-	-

资料来源：《山西稀缺炼焦煤资源分布特征和勘查开发建议》——宋元青，光大证券研究所

2.3、电解铝：地产竣工决定需求修复弹性，整体紧平衡

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 17：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）

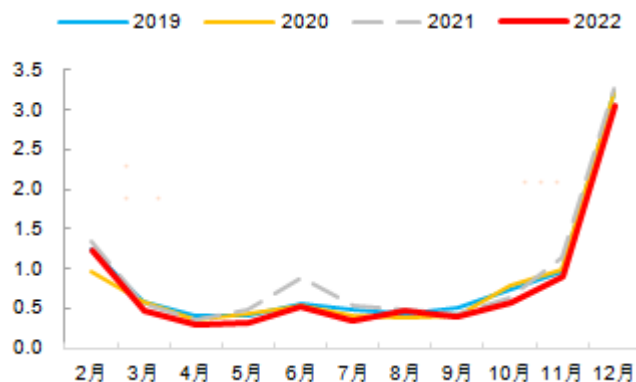
由于受疫情影响，2022 年全国房屋竣工面积出现下滑，全国房屋竣工面积累计 86222 万平方米，同比下滑 15%。

图 18：地产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 2022 年 12 月）

图 19：2022 年单月竣工面积低于 2021 年同期（亿平方米）



资料来源：Wind，光大证券研究所（截至 2022 年 12 月）

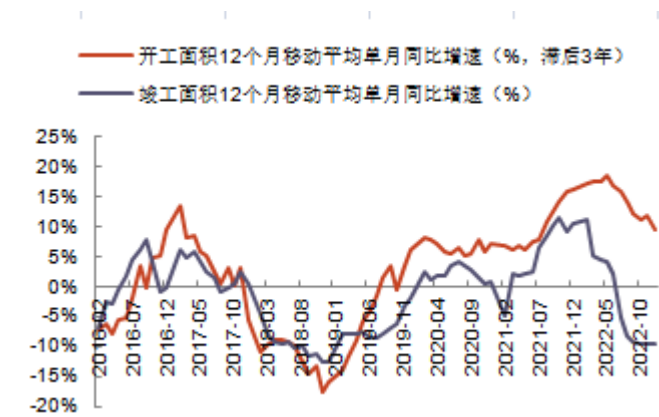
2016 年以来，从开工到竣工的完全周期约 3 年左右，对应房地产开工面积 12 个月移动平均数单月同比增速（滞后 3 年）与竣工面积 12 个月移动平均数单月同比增速走势基本一致。基于此，房地产开工数据为竣工数据的 3 年期领先指标，根据开工面积同比增速走势可以得知，竣工面积的同比增速高点将出现在 2022Q2 附近，峰值增速约在 15% 附近，但因为房企资金链因素和疫情影响，2022 年实际竣工面积的同比增速数据与前几年的开工数据脱钩。

我们预计随着保交付政策、疫情影响趋弱，2023 年地产竣工面积的同比增速将逐步恢复正常。若按照房地产开工面积滞后 3 年数据与房地产竣工面积作对比，2016 年以来房地产竣工面积/开工面积滞后 3 年的数值之比在 50-60% 左右；2020 年以来受疫情有不同程度影响，比值有所下滑。

(1) 保守假设：2022 年房地产竣工面积/开工面积滞后 3 年的比值为 0.38，我们保守估算 2023 年这一比值小幅回升至 0.4，则 2023 年房地产竣工面积约 89773 万平方米，同比增长 4%。

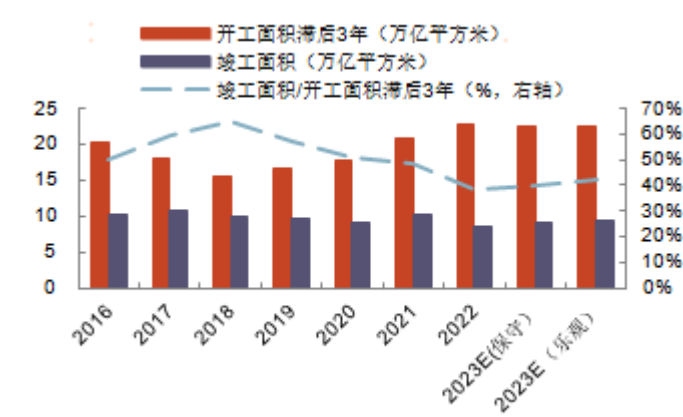
(2) 乐观假设：我们乐观估算 2023 年这一比值小幅回升至 0.42，则 2023 年房地产竣工面积约 94262 万平方米，同比增长 9%。

图 20: 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 2022 年 12 月)

图 21: 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

2022 年: 我们预计 2022 年国内电解铝需求约为 4035.5 万吨, 同比下降 0.5%。地产端的减量由汽车、光伏等新兴领域需求增长所抵消; 净进口因为海外电解铝减产影响, 或有较大规模下降, 预计年内进口电解铝约 50 万吨规模, 国内电解铝处于小幅过剩状态 (过剩 30.1 万吨)。

2023 年: 我们按照地产端的保守和乐观假设对国内电解铝需求进行预测。假设交运领域用铝增长 7.6% 左右 (汽车产量同比增速 2.5%, 单车用铝提升), 电力领域中光伏用铝增速按前述平均装机预测 (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。另考虑 2022 年低基数效应, 假设消费、包装、器械、其他领域同比增长 2%。

(1) 在建筑地产用铝同比增长 4% 情况下, 预计 2023 年国内电解铝需求约为 4202.5 万吨, 同比增长 4.1%。

(2) 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 4258.2 万吨, 同比增长 5.5%。

表 4: 中国电解铝需求表 (万吨)

	2019	2020	2021	2022E	2023E (保守)	2023E (乐观)
中国铝需求	3661.8	3832.8	4054.9	4035.5	4202.5	4258.2
建筑地产	1237.6	1225.0	1310.8	1114.1	1158.7	1214.4
交运	878.1	958.8	1057.0	1203.1	1294.8	1294.8
电力	536.2	613.6	607.4	639.4	648.5	648.5
消费	264.0	268.5	276.5	282.0	287.7	287.7
机械	332.3	345.2	355.5	344.8	351.7	351.7
包装	263.2	268.5	295.3	304.2	310.2	310.2
其他	150.4	153.4	152.4	147.8	150.8	150.8

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 2 月 28 日)

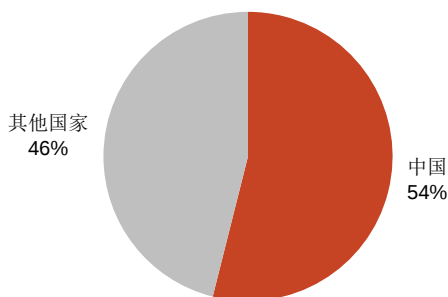
3、安全问题阶段性对钢煤铝供给形成扰动

3.1、铁矿石价格上涨过快, 或将制约国内粗钢供应

根据世界钢铁协会 2022 年数据, 全球粗钢产量 18.79 亿吨, 其中中国粗钢产量 10.13 亿吨, 占全球 53.92%, 居世界第一。而铁矿石几乎都用于钢铁行业, 因此中国钢铁产量直接影响铁矿石的供需关系。

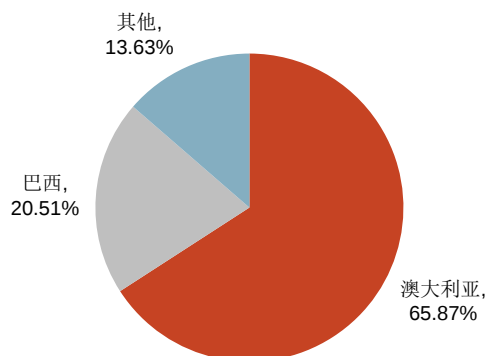
我国粗钢冶炼以高炉为主，原料主要为铁矿石，由于我国铁矿石资源较为匮乏，2022 年我国进口铁矿石数量为 11.07 亿吨，进口额达到 1280.97 亿美元，进口依赖度高达 80%，其中进口自澳大利亚的铁矿石总量占比高达 65.87%，进口自巴西的铁矿石占比为 20.51%，铁矿石的供应在很大程度上受中澳关系的影响。

图 22：2022 年我国粗钢产量占全球比例高达 54%



资料来源：Wind，光大证券研究所

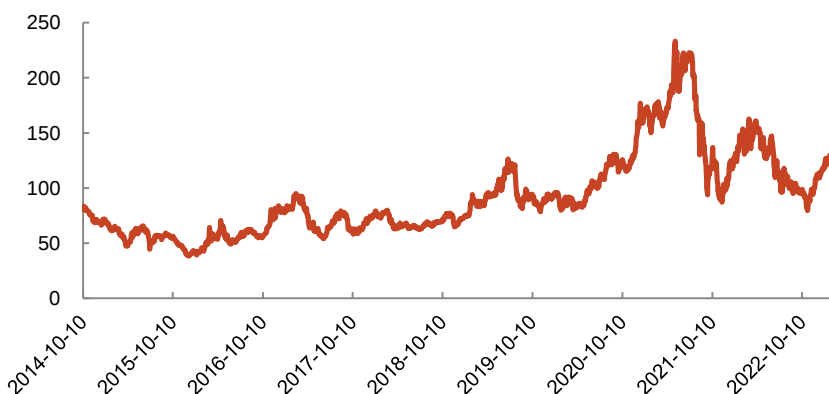
图 23：2022 年我国铁矿石进口量分布 (%)



资料来源：Wind，光大证券研究所

普氏指数在 2021 年 7 月 7 日达到 222.85 美元/吨的历史高位。随着国内钢铁行业粗钢产量压减政策见效，铁矿石价格一路下滑至 2021 年 11 月 18 日的 87.2 美元/吨，而后随着钢铁业的复产，铁矿石价格在 2022 年 3 月 7 日重回 162.75 美元/吨的高位；这意味着 2021 年 11 月 18 日-2022 年 3 月 7 日不到四个月的时间内，铁矿石价格大涨 86.64%。

图 24：2014 年以来普氏价格走势 (美元/吨)



资料来源：WIND、光大证券研究所，更新至 2023 年 2 月 28 日

2022 年下半年，由于地产行业对于钢材需求下滑，铁矿石价格再次回落，10 月 31 日降至 79.50 美元/吨，而后随着地产政策密接出台，铁矿石价格再次稳步回升，2023 年 1 月内发改委曾 3 次公开发文关注铁矿石价格，当尚未抑制铁矿石价格上涨趋势，截至 2023 年 2 月 28 日，普氏价格指数再次回升至 124 美元/吨。从中短期来看，国内改善铁矿石供求关系的举措还有赖于压降钢铁产量，如若后续铁矿石价格持续上涨，不排除再次出台限制粗钢供给的政策。

表 5：2023 年以来发改委针对铁矿石发表的观点

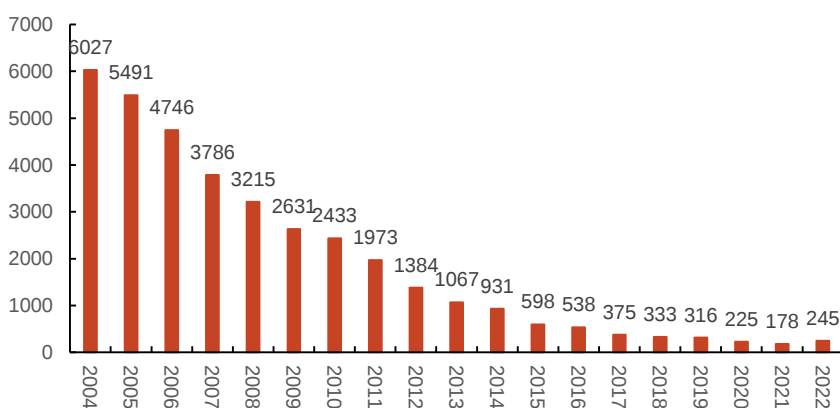
时间	发言人	观点
2023.1.6	发改委	高度关注铁矿石市场价格变化，将会同有关部门紧盯市场动态，持续加强监管，对散布虚假信息、哄抬价格、恶意炒作等违法违规行为，坚决打击、绝不姑息，切实保障铁矿石市场价格平稳运行。
2023.1.15	发改委	将持续密切关注铁矿石市场和价格变化，会同有关部门进一步研究采取措施，严厉打击捏造散布涨价信息、囤积居奇、哄抬价格等违法违规行为，切实保障铁矿石市场平稳运行。
2023.1.18	发改委	加大铁矿石现货和期货市场监管力度，严厉打击过度投机炒作等违法违规行为，切实维护市场秩序。

资料来源：WIND、光大证券研究所，更新至 2023 年 2 月 23 日

3.2、安全生产或将限制煤炭产能释放

2004 年以后，我国每年因煤矿安全事故而罹难的人数呈现逐年下滑的趋势，2022 年在保供政策下，煤矿进行了产能挖潜，开工率持续维持高水平，导致因安全事故罹难人数较 2021 年有所提升。

图 25：我国历年因煤矿安全事故而罹难的人数（人）



资料来源：《中国煤矿安全治理：被忽视的成功经验》——景辉华、李靖、方明月，煤矿安全网，煤炭资讯网，国家矿山安全监察局官网，光大证券研究所

2023 年以来（截至 2023 年 2 月 28 日），我国累计发生煤矿安全事故 6 起。其中，2023 年 2 月 22 日，内蒙古阿拉善盟左旗新井煤业有限公司一露天煤矿发生大面积坍塌，该煤矿曾瞒报两次安全事故，被罚 990 万元，且涉及多项股权和债务纠纷，后续或将引来更加严格的安全生产检查，造成短期内煤矿开工率的下降。一旦安全检查等事件影响了某月份的煤炭产量，煤炭企业无法通过后续几个月的超能力生产将前面缺少的产量补足。

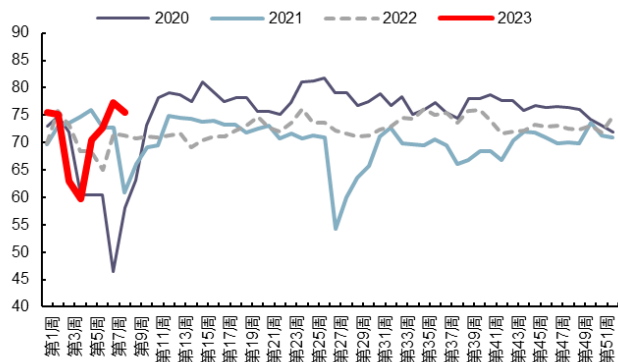
表 6：2023 年以来煤矿安全事故统计

时间	省份	煤矿名称	产能（万吨/年）	处罚	备注
2023 年 1 月 5 日	山西	阳泉盂县东坪煤业	840	停产整顿 1-3 个月	安全事故
2023 年 1 月 27 日	山西	兰花集团莒山煤矿	90	停产整顿 3-6 个月	透水事故
2023 年 2 月 5 日	安徽	淮南矿业顾桥煤矿	900	-	其它事故
2023 年 2 月 8 日	山西	吕梁离石贾家沟煤业	120	停产整顿	安全事故
2023 年 2 月 13 日	贵州	荔波县恒姑煤矿	45	降低安全生产标准化等级	井下触电事故
2023 年 2 月 22 日	内蒙古	阿拉善盟阿拉善左旗新井煤业	90	暂未确定	47 人失联

资料来源：中国煤矿安全网，光大证券研究所

煤企开工率阶段性回落，或导致煤炭短期供需严重错配。2021 年 6-7 月，煤矿安全生产检查加严，部分地区煤矿直接停产。6-7 月份这部分产量的缺口，在此后的 8-9 月份并未被弥补，因此在 9-10 月最终带来了煤炭短期的供不应求，煤价急剧上升。

图 26：2021 年 6-7 月洗煤厂开工率大幅下降（%）



资料来源：Mysteel，光大证券研究所，截至 2023 年 2 月 24 日

图 27：2021 年 9-10 月份煤炭价格急剧上升（元/吨）



资料来源：Wind，光大证券研究所，截至 2022 年 3 月，备注：2022 年 3 月以后该数据停止发布，其他动力煤数据大多无法体现 2021 年 9-10 月份煤价快速上涨的行情

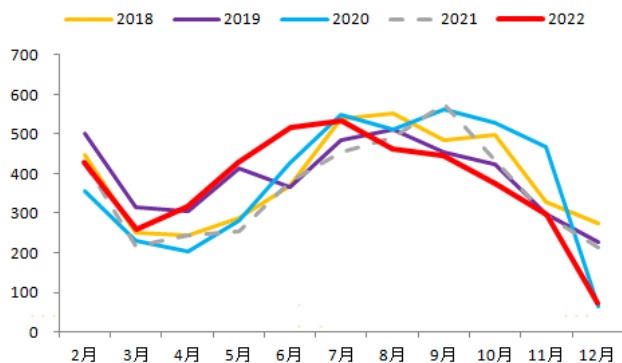
3.3、云南电解铝扰动增加，供需转向紧平衡

云南省近年来基于优越的水电资源承接了国内多地的电解铝产能指标。截至 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，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

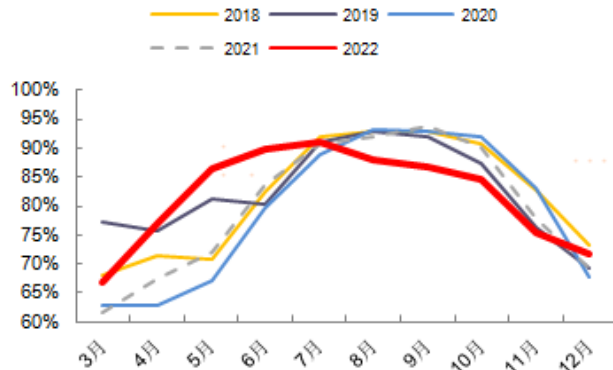
云南省的大型水电站主要分布在金沙江下游和澜沧江，金沙江上下游主要有乌东德、白鹤滩、溪洛渡、向家坝四个大型水电站，云南省历年水电发电量占比均在 80%以上。每年 7-10 月的丰水期发电量中水电占比更是超过 90%，枯水期水电贡献则下滑至 60-70%。

图 28：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-2022 年 12 月）

图 29：云南省各月水电发电量占比（%）



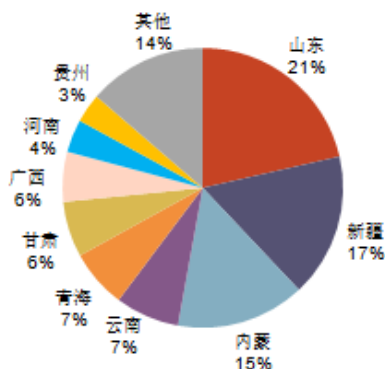
资料来源：Wind，光大证券研究所（2018 年 3 月-2022 年 12 月）

2022 年初云南“来水”较多，2022 年 4-7 月水力发电占比明显高于往年；8 月以后云南省来水同比下降明显。从云南省水电发电来看，8-11 月水电发电利用小时数环比、同比均传明显下滑，水电发电量占比亦明显低于往年同期，云南省在枯水期（11 月至第二年的 5 月）用电压力增大。因此，2022 年 9 月，云南电解铝产能出现限产，神火股份、云铝股份 9 月相继发布公告，公司收到通知，被要求 9 月 14 日前压降用电负荷。

云南电解铝产量占比提升明显

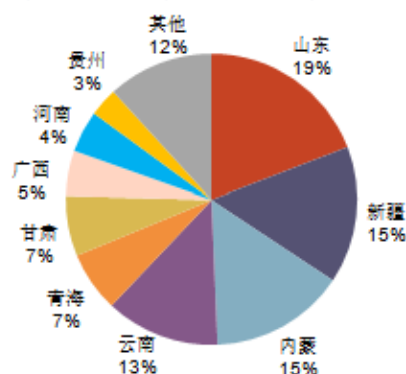
据百川盈孚，云南省电解铝在 2022 年 8 月的月产量已达 44.2 万吨，占全国产量比重上升至 13%（2022 年 9 月云南出现减产比例有所下滑，2023 年 1 月最新数据占比约 10.1%），而 2021 年 8 月这一占比为 7%，提升明显。

图 30：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 31：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。

据 SMM 消息，2023 年 2 月 17 日晚，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，预估云南省本次减产幅度在 70-80 万吨/年。

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 4224.7 万吨为基准，扣除新增减产量（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），中国 2023 年电解铝产量预估为 4179.5 万吨，同比增长 4.1%。

假设中国 2023 年电解铝净进口 30 万吨，在保守假设（建筑地产用铝同比增长 4%）下，中国电解铝已经处于紧平衡，过剩 7 万吨（相同需求假设下，较《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》中过剩下降 45.2 万吨）；在乐观假设（建筑地产用铝同比增长 9%）下，中国电解铝将短缺 48.7 万吨。

表 7：中国电解铝供需平衡表（万吨）

	2019	2020	2021	2022E	2023E（保守）	2023E（乐观）
中国铝产量	3593.0	3730.0	3890.0	4015.6	4179.5	4179.5
中国净进口	-0.1	98.0	160.0	50.0	30.0	30
抛储			28.0	0.0	0	0
中国铝需求	3661.8	3832.8	4054.9	4035.5	4202.5	4258.2
供需平衡	-68.9	-4.8	23.1	30.1	7.0	-48.7

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 2 月 28 日）

4、投资建议

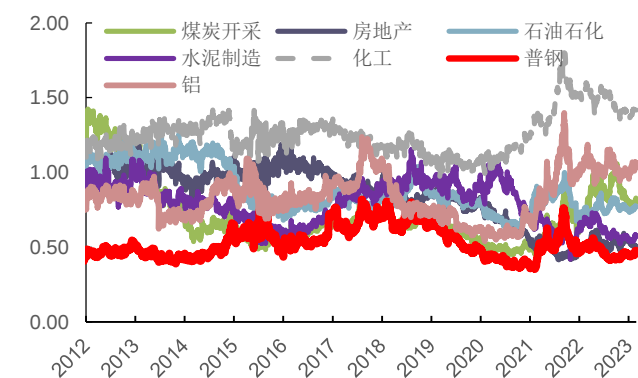
4.1、普钢与煤炭、电解铝估值分化明显

按照 2023 年 2 月 28 日的收盘价计算,主要周期板块的 PB 为:房地产 0.89、石化 1.35、煤炭 1.42、普钢 0.83、航运 1.29、铝 1.81、水泥 1.00、化工 2.51、工程机械 2.18、商用车 1.88。

按照 2023 年 2 月 28 日的收盘价计算,主要周期板块的 PB 相对于沪深两市 PB 的比值:房地产 0.51、石化 0.77、煤炭 0.81、普钢 0.47、航运 0.74、铝 1.03、水泥 0.57、化工 1.43、工程机械 1.25、商用车 1.07。

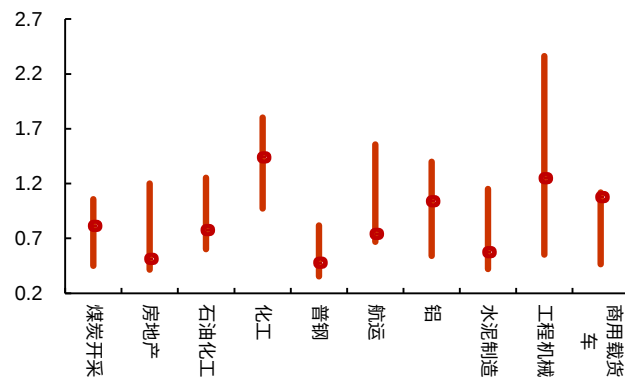
普钢板块绝对估值及相对估值均处于 2013 年以来的较低位置:(1)绝对估值:石化 10.90%、房地产 4.19%、普钢 9.24%、煤炭 36.90%、航运 3.89%、铝 30.34%、水泥 9.38%、化工 25.99%、商用车 57.07%、工程机械 28.26%;(2)相对估值:石化 24.64%、房地产 11.85%、普钢 25.80%、煤炭 59.55%、航运 7.58%、铝 57.53%、水泥 20.75%、化工 55.72%、商用车 93.11%、工程机械 38.32%。

图 32: 2012 年以来主要周期板块 PB 与沪深两市 PB 比值



资料来源: Wind、光大证券研究所 (截至 2023 年 2 月 28 日)

图 33: 2023 年 2 月 28 日周期板块 PB 相对沪深两市分位



资料来源: Wind、光大证券研究所 (截至 2023 年 2 月 28 日)

4.2、三重扰动下，关注弹性大及盈利稳健的标的

对于大宗商品板块的选股策略,主要有两种:(1)吨材市值低的标的,根据相关企业 2021 年相关产品产量及 2023 年 2 月 28 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 年前三季度)平均 ROIC(资本投入回报率)来计算。

(1) 钢铁行业:

由于当前地产新开工面积处于较低水平,而 2023 年 1 月 PMI 新订单指数重回荣枯水平线以上,故此我们认为板材企业盈利能力有望超越长材。

我们发现:A 股板材企业中吨钢市值较低的为安阳钢铁、柳钢股份,而 ROIC 最高的则为华菱钢铁。

由于行业供给远期面临双碳压力,而短期又存安全扰动,故推荐资本投入回报率较高的华菱钢铁、行业龙头宝钢股份,以及吨钢市值较低的柳钢股份。

表 8：板材企业吨钢市值及 ROIC 测算（截至 2023 年 2 月 28 日）

代码	普钢企业	2021 年商品坯材产量 (万吨)	市值 (亿元)	吨钢市值 (元)	ROIC (3 期平均, %)
600010.SH	包钢股份	1536	934	6085	2.68
600126.SH	杭钢股份	402	163	4065	4.29
600019.SH	宝钢股份	4658	1,465	3145	6.68
600282.SH	南钢股份	1040	249	2394	9.71
601005.SH	重庆钢铁	714	151	2111	4.00
000932.SZ	华菱钢铁	2575	388	1508	12.15
600782.SH	新钢股份	976	145	1490	10.42
600307.SH	酒钢宏兴	876	110	1259	2.12
000959.SZ	首钢股份	2579	323	1252	5.97
000898.SZ	鞍钢股份	2440	285	1168	5.04
600808.SH	马钢股份	2052	240	1171	5.73
600581.SH	八一钢铁	636	71	1119	5.11
600022.SH	山东钢铁	1619	169	1044	4.94
000709.SZ	河钢股份	2555	260	1020	3.40
000761.SZ	本钢板材	1388	149	1074	3.55
601003.SH	柳钢股份	1234	101	818	2.04
600569.SH	安阳钢铁	863	66	766	0.94

资料来源：WIND、光大证券研究所

(2) 煤炭行业：

地产复苏、安全生产趋严下、澳煤放开仍存不确定性三重因素影响下，焦煤价格将继续上升，有利于焦煤股盈利水平进一步提升。山西地区煤炭企业煤质更优，具有稀缺性资源的优势，推荐山西地区焦煤龙头的山西焦煤，建议关注山西地区 ROIC 较高的潞安环能。

表 9：焦煤企业吨煤市值及 ROIC 测算（截至 2023 年 2 月 28 日）

代码	区域	煤炭企业	2021 年煤炭产量 (万吨)	市值 (亿元)	吨煤市值 (元)	ROIC (3 期平均, %)
000983.SZ	山西	山西焦煤	3569	678	1900	8.73
601699.SH	山西	潞安环能	5436	667	1227	9.90
601666.SH	河南	平煤股份	2885	278	964	8.67
600985.SH	安徽	淮北矿业	2258	360	1596	10.59
600395.SH	贵州	盘江股份	1407	160	1139	11.53
000937.SZ	河北	冀中能源	2586	252	974	5.97
600157.SH	山西	永泰能源	1074	351	3268	4.39

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较大弹性，云南水电不足限产将使得供给增长不及预期，电解铝行业仍处紧平衡，看好铝价上涨，推荐绿色电解铝企业云铝股份和神火股份。

表 10：电解铝企业吨铝市值及 ROIC 测算（截至 2023 年 2 月 28 日）

代码	区域	电解铝企业	2021 年电解铝产量（万吨）	市值（亿元）	吨铝市值（元）	ROIC（3 年平均，%）
000807.SZ	云南	云铝股份	241	463	19196	8.81
000933.SZ	新疆+云南	神火股份	141	421	29926	5.19
601600.SH	-	中国铝业	386	949	24586	4.05
002532.SZ	新疆	天山铝业	115	386	33467	12.50
600219.SH	山东	南山铝业	84	423	50051	5.33

资料来源：WIND、光大证券研究所

4.3、华菱钢铁（000932.SZ）：产品结构优化叠加费用持续降低，盈利能力显著优于行业

公司公告显示，2022 年全年预计实现归母净利润 62-66 亿元，同比下降 32-36%。

油气领域需求向好，华菱衡钢无缝钢管出口订单持续向好：油气领域需求仍然较好，2022 年前三季度，子公司华菱衡钢净利润同比增长 114%。华菱衡钢获得控股股东 10 亿元增资并启动了炼钢系统等相关技术改造，将有助于进一步提升华菱衡钢的产品档次。

汽车板需求向好，2022 年前三季度汽车板子公司净利润同比增长 117%。2022 年前三季度，汽车板子公司净利润同比增长 117%。为满足新能源汽车领域高速发展需求，公司正在加速推进汽车板二期项目建设，投产后酸轧线产能将由每年 150 万吨提升到 200 万吨，镀锌线和连推线产能将由 115 万吨提升到 160 万吨。

华菱涟钢已实现普通取向、升级版取向、高磁感取向原料系列牌号全覆盖。华菱涟钢成功下线第一卷取向电工钢冷硬卷，已实现普通取向、升级版取向、高磁感取向原料系列牌号全覆盖，并开工建设电工钢一期项目。该项目产品主要定位中高牌号无取向电工钢及取向电工钢，预计分两步建设，建设周期 32 个月，最终实现年产 40 万吨无取向电工钢、20 万吨无取向电工钢冷硬卷、18 万吨取向电工钢冷硬卷。

华菱湘钢拟建设 60 万吨高速线材轧制生产线，预计 2023 年 9 月投产。华菱湘钢拟新建一条高速线材轧制生产线，设计年产规模 60 万吨，产线将立足于我国特殊钢先进生产水平，采用国际上先进适用的生产技术和装备，建设一条具有国内先进、国际领先水平的特殊钢线材生产线。项目总投资约 7 亿元，项目计划于 2022 年 9 月启动，预计于 2023 年 9 月投运。

盈利预测、估值与评级：考虑到 2022 年行业盈利下滑因素影响，我们下调公司 2022 年业绩预测 12.15%至 63.59 亿元，上调 2023-2024 年业绩预测 15.25%、9.33%至 64.65、68.16 亿元，公司作为宽厚板龙头钢企，产品结构持续升级，盈利能力大幅优于行业平均水平，维持公司“增持”评级。

风险提示：原材料价格维持高位；钢材下游需求回落超预期；公司新建产能投产不及预期。

表 11：华菱钢铁盈利预测与估值简表

指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	116,276	171,176	155,108	159,459	164,177
营业收入增长率	8.55%	47.22%	-9.39%	2.80%	2.96%
净利润（百万元）	6,395	9,680	6,359	6,465	6,816
净利润增长率	45.63%	51.36%	-34.31%	1.66%	5.43%
EPS（元）	1.04	1.40	0.92	0.94	0.99
ROE（归属母公司）（摊薄）	18.99%	21.32%	12.78%	11.78%	11.31%
P/E	5.4	4.0	6.1	6.0	5.7
P/B	1.0	0.86	0.8	0.7	0.6

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2023-02-28

4.4、 宝钢股份（600019.SH）：积极调整产品结构，持续深化成本挖潜

2022 年前三季度，公司实现归母净利润 94.64 亿元，同比下降 56.17%。

公司积极推进“百千十”差异化战略落地，产品结构持续优化：2022 年前三季度“百千十”产品实现销售 1876.4 万吨，其中取向硅钢销量同比增长 10.6%，冷轧汽车高强钢销量同比增长 10.8%，新能源汽车用无取向硅钢销量同比增长 61.3%。

持续深化成本削减工作，前三季度成本削减幅度超过全年指标：深化全面对标找差工作，围绕效率降本、物流降本、能源降本、现货降本以及控费降本等深挖成本削减潜力，前三季度累计成本削减 84.76 亿元，超额完成年度目标，有效支撑公司经营业绩。

公司“双碳”工作有序推进，氢基竖炉有望在 2023 年底之前建成。湛江钢铁基地建设一条超百万吨级的氢基竖炉机组，预计 2023 年 12 月底前建成投产，这是我国首套自主集成的百万吨级氢基竖炉、首套集成氢气和焦炉煤气进行工业化生产的直接还原铁生产线，也是后续自主集成并研发全氢冶炼技术的创新平台。

行业盈利下行，钢企兼并重组步伐加快，龙头企业盈利稳健性有望逐步体现。截至 2021 年，我国前三大钢铁集团粗钢产量集中度仅为 21%，远低于欧洲、美国、日本等主要发达国家，2022 年以来，新钢股份、凌钢股份、南钢股份也相继发布关于行业内重组、转让的相关公告，在行业盈利下行的大背景下，钢企兼并重组加速，如若上述转让、重组完成，预计行业 CR3 将达到 25%（假设各钢企维持 2021 年粗钢产量不变的情况下），未来龙头企业盈利能力稳健性进一步体现。

盈利预测、估值与评级：维持公司 2022-2024 年业绩预测为 152.02、166.40、183.75 亿元，宝钢股份作为行业龙头，持续深化成本削减工作，产品结构有望进一步优化，且在行业盈利转弱的大背景下，宝武集团通过重组实现粗钢市场占有率提升，宝钢股份议价能力有望持续加强，故我们维持公司“增持”评级。

风险提示：钢材终端需求进一步下滑；原料价格大幅上涨。

表 12：宝钢股份盈利预测与估值简表

指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	283,674	364,349	332,094	342,797	351,754
营业收入增长率	-2.72%	28.44%	-8.85%	3.22%	2.61%
净利润（百万元）	12,677	23,632	15,202	16,640	18,375
净利润增长率	2.04%	86.42%	-35.67%	9.46%	10.43%
EPS（元）	0.57	1.06	0.68	0.75	0.83
ROE（归属母公司）（摊薄）	6.88%	12.38%	7.58%	7.87%	8.26%
P/E	11.6	6.2	9.6	8.8	8.0
P/B	0.8	0.8	0.7	0.7	0.7

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2023-02-28

4.5、 柳钢股份（601003.SH）：积极降本增效，提升产品附加值

公司公告显示，2022 年度业绩将出现亏损，预计实现归母净利润约为 -19.79~-26.77 亿元。

区位优势显著。公司已构建形成两广（广西、广东）及沿海市场（海南、上海、浙江、福建）为主，西南、海外市场为辅的市场布局，公司产品销售主要集中在两广地区，拥有稳定的市场占有率。控股广西钢铁后，能通过防城港这一西南重要枢纽港使生产协同能力得到极大的强化，防城港基地贴近区域大市场具有显著的运输及价格优势，能更好满足沿海地区以及周边国家建筑、机械、造船、能源等行业对不同档次钢材产品的需求。

强抓降本增效，深挖细抠层层联动。为应对行业下行压力，公司持续抓好采购、工艺、销售等道工序降本工作，加强各基地资源统筹，持续优化高炉炉料结构，加大废钢应用，降低煤气消耗，减少料损成本，以“效益优先、兼顾市场”为原则，提高钢材产销率。

加大创新力度，品牌效应不断增强。2022 年前三季度，公司研发费用率为 1.14%，成功开发最高等级热轧钢筋、无取向硅钢、耐候桥梁钢等 10 个新产品。且产品质量稳步提升，最高等级热轧钢筋顺利取得生产许可证，满足市场对高强建筑绿色环保、用钢轻量化质量需求。冷轧产品三大系列六个牌号汽车用钢质量通过上汽通用五菱汽车材料牌号认证，顺利进入上汽通用汽车材料采购平台，具备在上通五车型上的使用资质；热轧大梁板完成柳汽试模及装车路试。广西钢铁冷轧钢带 8 批次产品获欧盟 ROHS 和 SVHC 认证检测通过。

盈利预测、估值与评级：由于钢铁行业盈利下行，我们分别下调公司 2022-2024 年盈利预测 247.98%、39.86%、39.75%至 -23.13、9.78、10.15 亿元，由于近期行业供给扰动增多叠加下游需求修复预期升温，公司吨钢市值大幅低于行业平均水平，故维持公司“增持”评级。

风险提示：下游需求恢复不及预期；焦煤进口受限带动公司成本上行。

表 13：柳钢股份盈利预测与估值简表

指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	54,694	92,252	79,041	80,530	82,049
营业收入增长率	12.49%	68.67%	-14.32%	1.88%	1.89%
净利润（百万元）	1,719	1,456	-2,313	978	1,015
净利润增长率	-26.77%	-15.28%	-258.88%	-	3.77%
EPS（元）	0.67	0.57	-0.90	0.38	0.40
ROE（归属母公司）（摊薄）	14.60%	11.58%	-23.57%	9.06%	8.87%
P/E	5.9	6.9	-	10.3	9.9
P/B	0.9	0.8	1.0	0.9	0.9

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2023-02-28

4.6、山西焦煤（000983.SZ）：坐拥优质资源，产能外延增长可期

全年业绩高增长，焦煤长协支撑强。公司于 2023 年 1 月 19 日发布 2022 年度业绩预告，预计 2022 年实现归属于上市公司股东净利润 98.2-118.3 亿元，同比增长 93%-132%。公司坚持长协运行机制，炼焦煤长协合同稳定履约，发挥焦煤市场“压舱石”作用。公司长协按季度定价，价格较为稳定，公司未来盈利水平具有较高的安全边际。

公司完成对华晋焦煤资产收购，产能外延增长可期。公司于 2022 年 12 月完成了对华晋焦煤的收购，总产能由 3780 万吨/年上升至 4890 万吨/年（权益产能增加 513 万吨/年）。山西焦煤集团现有 151 座煤矿，规划产能 2.48 亿吨/年，除去山煤国际（3660 万吨/年）、山西焦煤股份公司（4890 万吨/年）的产能外仍有超过 1.6 亿吨/年的产能未来可能注入上市公司，公司产能外延增长可期。

地产复苏叠加安全生产加严，23 年焦煤价格中枢有望超过 22 年水平。2022 年，在地产需求大幅下降，疫情影响焦煤发运的情况下，焦煤价格维持了较高中枢。2023 年地产需求有望迎来修复，且焦煤煤矿一般较深且多为高瓦斯煤矿，后续安监趋严将对焦煤供给产生明显扰动，焦煤价格有望持续走强。

盈利预测、估值与评级：考虑公司 2022 年完成资产注入，2023 年煤价中枢有望继续上移，我们分别上调 2022 年/2023 年/2024 年业绩预测 28.02%/42.57%/33.67%至 112.3 亿元/132.1 亿元/133.2 亿元，维持“增持”评级。

风险提示：澳煤进口大量放开的风险；焦煤产能释放超预期的风险；钢铁限产的风险。

表 14：山西焦煤盈利预测与估值简表

指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	33,757	45,285	57,057	59,876	60,135
营业收入增长率	2.43%	34.15%	25.99%	4.94%	0.43%
净利润（百万元）	1,956	4,166	11,233	13,209	13,322
净利润增长率	14.39%	112.94%	169.64%	17.59%	0.85%
EPS（元）	0.48	1.02	2.74	2.54	2.56
ROE（归属母公司）（摊薄）	10.45%	18.46%	36.81%	30.98%	28.01%
P/E	27	12.8	4.8	5.1	5.1
P/B	3	2.4	1.7	1.6	1.4

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2023-02-28，因增发 2023 年公司总股本由 40.97 亿股变为 52.03 亿股

4.7、神火股份（000933.SZ）：煤铝价格上涨带来业绩大增，继续看好电解铝成本优势

全年煤、铝产品量价齐升。公司于 1 月 19 日发布 2022 年业绩预告，预计 2022 年实现归属于上市公司股东净利润 74.2 亿元，同比增长 129.43%。2022 年公司主营产品煤炭、电解铝、铝箔产销量同比增加，价格同比上涨。2022Q4 单季度归母净利润 15.5 亿元，同比上涨 65%，环比 Q3 增长 17%。其中，长江有色 A00 铝 2022Q4 均价为 18761 元/吨，环比增长 2%；无烟精煤（A11%，Q7000，河南永城）2022Q4 均价为 2298 元/吨，环比增长 20%。

电池铝箔已通过行业验证。公司控股子公司神隆宝鼎已于 2022 年 12 月 29 日通过汽车行业质量管理体系的审核，取得 IATF16949 认证证书，认证范围为电池铝箔生产；预计 2023 年将顺利供货。神隆宝鼎的核心设备铝箔轧机、分卷机、

轧辊磨床等均选用国际一流水平的进口设备，整体装机水平达到国际先进水平；目前二期项目进展顺利，预计 2023 年下半年也将逐步投入运营。

铝供给：整体偏紧，继续观察云南来水情况。2022 年 8 月以后，云南省“来水”同比下降明显，云南省已于 9 月开始要求铝企减产，神火股份等公司均已发布压降负荷减产公告。预计云南在枯水期（11 月至第二年的 5 月）期间电力仍将维持紧张，上半年难有供给增量；2022 年 11 月-2023 年 1 月贵州因电力紧张累计减产产能达 94 万吨/年，预计 2023 年电解铝整体供给较紧，尤其在上半年。

铝需求：地产用铝同比改善，看涨 2023 年铝价。据光大金属已外发的《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》，铝（2020 年）下游需求分布中建筑行业占比为 32%，在经济复苏和保交楼背景下，2023 年地产竣工面积有望改善，保守预计全年铝需求增长 4.1%。

盈利预测、估值与评级：我们维持前期对公司的盈利预测，2022/2023/2024 年归母净利润 74.2/82.4/83.3 亿元，对应当前股价的 PE 分别为 6/5/5 倍，维持“增持”评级。

风险提示：云南限电政策对产量影响的不确定性；带息负债长期高位风险；铝价、煤价下跌风险。

表 15：神火股份盈利预测与估值简表

指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	18,809	34,452	43,378	48,295	47,713
营业收入增长率	6.76%	83.16%	25.91%	11.34%	-1.20%
净利润（百万元）	358	3,234	7,421	8,238	8,328
净利润增长率	-73.37%	802.57%	129.47%	11.00%	1.09%
EPS（元）	0.16	1.44	3.30	3.66	3.70
ROE（归属母公司）（摊薄）	5.13%	34.53%	47.05%	39.09%	32.84%
P/E	116.5	13.0	5.7	5.1	5.1
P/B	6.0	4.5	2.7	2.0	1.7

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价时间为 2023-02-28

4.8、云铝股份（000807.SZ）：铝价上涨有望抵消产量下降影响

公司前三季度实现营业收入 375.5 亿元，调整后同比增长 16.6%；归属于上市公司股东的净利润 37.6 亿元，同比增长 16.0%；归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 37.2 亿元，调整后同比增长 15.3%。

铝价下跌拖累 Q3 利润，资产负债率持续下降。2022Q3 单季度归母净利润 10.98 亿元，环比 Q2 下降 29%。其中，长江有色 A00 铝 2022Q3 均价为 18393 元/吨，环比下降 11%，Q3 单季度利润环比下滑主要系铝价下跌。截至 2022Q3，公司资产负债率 35.5%，较 2021 年末下降 9.21 个百分点。

限产对产量的负面影响将被铝价上涨抵消。2022 年 9 月，公司公告，公司及下属电解铝企业收到供电部门通知，主要内容为自 2022 年 9 月 10 日起，以停槽方式开展用能管理，9 月 14 日前压降用电负荷 10%。2023 年 2 月 23 日，公司在投资者交流平台称：“公司近期收到云南电网通知，目前云南省内电力供需形势严峻，水电蓄能同比大幅减少，为确保电网安全运行和电力可靠供应，要求公司开展用能管理降低相应用电负荷”，预计将对公司产量产生不利影响，我们认为铝价的上涨会抵消公司产量下滑的负面影响。

维持对公司“增持”评级。我们维持前期对公司的盈利预测，2022/2023/2024 年归母净利润分别为 57.4/64.5/71.4 亿元，同比增长 73%/12%/11%，对应当前股价的估值分别为 8/7/7 倍，维持“增持”评级。

风险提示:云南限电政策对产量影响的不确定性;带息负债长期高位风险;铝价、煤价下跌风险。

表 16: 云铝股份盈利预测与估值简表

指标	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	29,573	41,669	51,473	58,222	64,028
营业收入增长率	21.78%	40.90%	23.53%	13.11%	9.97%
净利润 (百万元)	903	3,319	5,738	6,446	7,138
净利润增长率	82.25%	267.74%	72.89%	12.33%	10.73%
EPS (元)	0.29	0.96	1.65	1.86	2.06
ROE (归属母公司) (摊薄)	7.65%	18.25%	24.38%	21.99%	20.00%
P/E	46.2	13.9	8.1	7.2	6.5
P/B	3.5	2.5	2.0	1.6	1.3

资料来源: Wind, 光大证券研究所预测, 股价时间为 2023-02-28

5、风险提示

- (1) 如若地产新开工大幅超预期回落,且竣工表现不及预期,则钢铁、煤炭、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) 如若钢铁行业粗钢产量超预期,则行业盈利将进一步收窄;
- (3) 如若焦煤进口量大幅增长,则焦煤价格及行业盈利将大幅走弱。

行业及公司评级体系

	评级	说明
行业及公司评级	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 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。

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会与，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”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。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
64 Cannon Street, London, United Kingdom EC4N 6AE