

煤炭开采

至暗时刻已过，或将黎明破晓

炼焦煤资源分布

山西炼焦煤资源占全国保有资源量的 53%，主要位于大同、宁武、河东、西山、霍西和沁水六个煤田，为我国炼焦煤第一大省。

我国炼焦煤产量在煤炭行业中的占比在逐步下降，2016 到 2022 年从 14% 下降到 12%，幅度为 2 个百分点。同期，山西的产量稳步提升，占比从 2016 年的 40% 提升到了 2022 年的 47%，炼焦煤大省地位逐年巩固，而山西省炼焦煤供给的边际变化或将对全国炼焦煤市场产生更大的影响。

国内炼焦煤供给略增

2021-2022 是煤炭行业保供增产的大年，但政策主要针对的是动力煤，炼焦煤新增产能极其有限，且保供期间部分配焦煤参与动力煤保供，加剧炼焦煤供需紧张情况。

展望 2023 全年，随着内蒙古大型矿难的发生，内蒙古和山西两省已经展开安全生产检查的活动，全年安检形势或趋严，原本设定的全年原煤产量目标或无法实现。另一方面，当前铁路运能补足也是煤炭供给一大瓶颈，叠加电煤保供任务可以优先获得铁路资源调配，炼焦煤供给或进一步受到限制。单吨成本方面，我们预计单吨生产成本维持稳定或者每年保持较低幅度增长。

进口煤方面，我们认为大约有 422 万吨的增量，同比去年预计增长 9.7%。

总体来看，随着进口量的增加，全年供给预计增加 0.76%。

需求端预期复苏，下游格局向好

从长周期来看，我们预测 2023-2030 年焦炭需求 CAGR 在 0.52%-1.03% 之间。2023 年，在房地产投资增速 3%，基建投资增速 10%-15%，及制造业投资增速 5% 的情况下，我们预计粗钢产量 2023 年全年增速将能达到 4%-5% 左右。

另一方面，随着山西逐渐淘汰 4.3 米焦炉，内蒙古乌海市在 2024 年之前淘汰 1499 万吨落后焦化产能，下游焦化产能结构或将优化。

估值分析与投资建议：这一轮传统能源周期景气度的上行背景下，绝大多数煤炭公司 ROE、分红收益率均大幅上涨，因为煤焦钢产业链处于弱势运行所以 PB 近期比较稳定，且在产业链中焦煤总是能获取最多的利润，在地产预期复苏的这一年，我们认为估值和利润或有上行空间。

我们推荐山西焦煤，建议关注平煤股份、潞安环能、淮北矿业。

风险提示：国内炼焦煤产量超预期增长；炼焦煤进口量超预期增长；宏观经济低于预期；房地产、基建投资增速低于预期；测算具有主观性，仅供参考

证券研究报告

2023 年 06 月 03 日

投资评级

行业评级

强于大市(维持评级)

上次评级

强于大市

作者

张樨樨

分析师

SAC 执业证书编号：S1110517120003

zhangxixi@tfzq.com

行业走势图



资料来源：聚源数据

相关报告

- 1 《煤炭开采-行业深度研究:聚焦铁水联运:透过港口看煤炭市场新格局》 2023-05-22
- 2 《煤炭开采-行业专题研究:从电价市场化及长协比例提升,看煤价中枢提升空间》 2023-02-16
- 3 《煤炭开采-行业研究简报:能源开采国庆假期资讯特刊》 2022-10-08

内容目录

1. 炼焦煤性质界定、分类及资源分布	4
1.1. 炼焦煤性质及分类	4
1.2. 炼焦煤复盘：焦煤价格主导因素为供给	5
1.2.1. 阶段一（2012-2015 年）：产能过剩，需求走弱，供需格局恶化	5
1.2.2. 阶段二（2016-2018 年）：供给侧改革、蓝天保卫战助供需格局向好	5
1.2.3. 阶段三（2019-2020 年）：供给侧改革进入尾声	7
1.2.4. 阶段四（2021-2022 年）：供给端三方面扰动带来景气周期	7
2. 需求展望：地产预期复苏，下游格局向好	8
2.1. 长周期因素：短流程和废钢比例对需求影响分析	8
2.2. 2023 年，地产基建有望拉动终端需求	9
2.3. 焦炭产能置换政策优化产能结构，产能或略有增加	10
3. 供给端：国内暂无增量，进口略增	12
3.1. 资源稀缺，储量及产量集中度较高	12
3.2. 国内供给受安检趋严及铁路运能不足影响，预计焦煤全年产量持平	13
3.3. 预计国内后续焦煤生产成本趋于平稳	16
3.4. 进口略有增长，但长期看以调整焦煤结构为主	17
3.4.1. 澳大利亚：焦煤进口量或略增，但数量有限	17
3.4.2. 俄罗斯：短期内焦煤进口或受到铁路运输限制，长期或有改善	20
3.4.3. 蒙古国：焦煤进口量或逐渐恢复至疫情前水平	21
4. 煤焦钢利润变化分析：炼焦煤供给弹性较低，利润占比或维持高位	23
5. 焦煤价格观点与投资建议	24
5.1. 供给端：预计国内产量变化较小，进口或略增	24
5.2. 投资建议：焦煤价格中枢上抬，建议关注炼焦煤龙头企业	24
6. 风险提示	26

图表目录

图 1：烟煤中部分种类属于炼焦煤（中国煤炭分类国家标准（GB5751-86））	4
图 2：炼焦煤复盘 单位：元/吨	5
图 3：三个情景下，长流程粗钢产量测算 单位：万吨	8
图 4：三个情景下，焦炭需求到 2030 年的累计增速及 CAGR 测算 单位：%	8
图 5：预计新开工增速 0-1%，竣工增速 3-5% 单位：%	9
图 6：今年房地产投资增速有望达到 3% 单位：%	9
图 7：预计 2023 全年基建投资增速大约在 10%-15%左右：%	10
图 8：2015-2022 年粗钢产量及增速 主坐标轴单位：万吨 次坐标轴单位：%	10
图 9：焦炉产能利用率对比 单位：%	11
图 10：焦炭供给集中度较低，前四省份占比 40%左右 主坐标轴：万吨 次坐标轴：%	11
图 11：山西煤炭资源主要分布于六个煤田	12
图 12：炼焦煤资源稀缺，集中度逐年提高 单位：%	13

图 13: 山西省炼焦煤产量逐年提高 单位: 万吨	13
图 14: 2022 年炼焦煤产量各省份占比, 山西省为主导 单位: %	13
图 15: 炼焦煤保有资源量百分比图	14
图 16: 2022 年炼焦煤产量结构百分比图	14
图 17: 主焦煤产量集中度较高 单位: 万吨	14
图 18: 焦煤产出省份主要为山西、内蒙古、贵州 单位: 万吨	14
图 19: 瘦煤产量结构 单位: 万吨	15
图 20: 2022 年瘦煤产量结构	15
图 21: 肥煤产量结构 单位: 万吨	15
图 22: 2022 年肥煤产量结构	15
图 23: 2023 年炼焦煤国内产量预计大致持平 单位: 万吨	16
图 24: 焦煤单吨开采成本 单位: 元/吨	16
图 25: 人均煤炭产量 单位: 吨/人	16
图 26: 2020 年全球煤炭探明储量分布图	17
图 27: 中国炼焦煤进口结构 单位: 万吨	17
图 28: 2022 年我国炼焦煤进口结构以蒙古、俄罗斯、加拿大为主	17
图 29: 澳大利亚黑煤、褐煤资源及港口分布图	18
图 30: 澳大利亚炼焦煤所炼焦炭强度较高	19
图 31: 澳大利亚炼焦煤出口结构变化图 单位: 亿吨	19
图 32: 2020-2021 年澳洲炼焦煤转向日韩、东南亚、印度等国	19
图 33: 俄罗斯炼焦煤资源分布图	20
图 34: 我国俄罗斯炼焦煤进口大幅增加 单位: 万吨	20
图 35: 俄罗斯远东地区铁路网络并不发达	21
图 36: 蒙古国煤炭资源分布图	21
图 37: 我国蒙古炼焦煤进口数量恢复较快 单位: 万吨	22
图 38: 焦煤环节话语权逐渐增强 单位: 元/吨	23
图 39: 煤焦钢价格趋势 单位: 元/吨	23
图 40: 炼焦煤供给增量结构 单位: 万吨	24
图 41: 进口煤增量结构 单位: 万吨	24
图 42: 焦煤股 PB 或有望进一步提高	25
图 43: 煤炭行业 ROE 中枢抬升 单位: %	25
图 44: 煤炭行业分红收益率中枢抬升 单位: %	25
图 45: 原煤产量 单位: 万吨	25
图 46: 原煤人均产量 单位: 吨	25
表 1: 2016 年煤炭行业供给侧改革部分政策	6
表 2: 2017-2018 年京津冀环保政策对焦钢产量有所限制, 进而影响焦煤需求	6
表 3: 炼焦煤资源较为稀缺 (截至 2013 年) 单位: %	12

1. 炼焦煤性质界定、分类及资源分布

1.1. 炼焦煤性质及分类

根据我国的煤炭分类标准，我国煤炭资源一般分为褐煤、烟煤、无烟煤。烟煤中的贫瘦煤、瘦煤、焦煤、肥煤、1/3 焦煤、气肥煤、气煤都属于炼焦煤，而褐煤、无烟煤以及烟煤中的长焰煤、不黏煤和贫煤都属于非炼焦煤。

我国炼焦煤各煤种的储量不均匀，以气煤（包括 1/3 焦煤）最多，其次为焦煤。炼焦煤中质量最高的焦煤（coking coal）也称冶金煤，又名主焦煤，是中等及低挥发分的中等粘结性及强粘结性的一种烟煤。不同种类的炼焦煤，分类的主要依据是各煤种挥发份、粘结指数、胶质层厚度、膨胀度等方面的差异。

图 1：烟煤中部分种类属于炼焦煤（中国煤炭分类国家标准（GB5751-86））

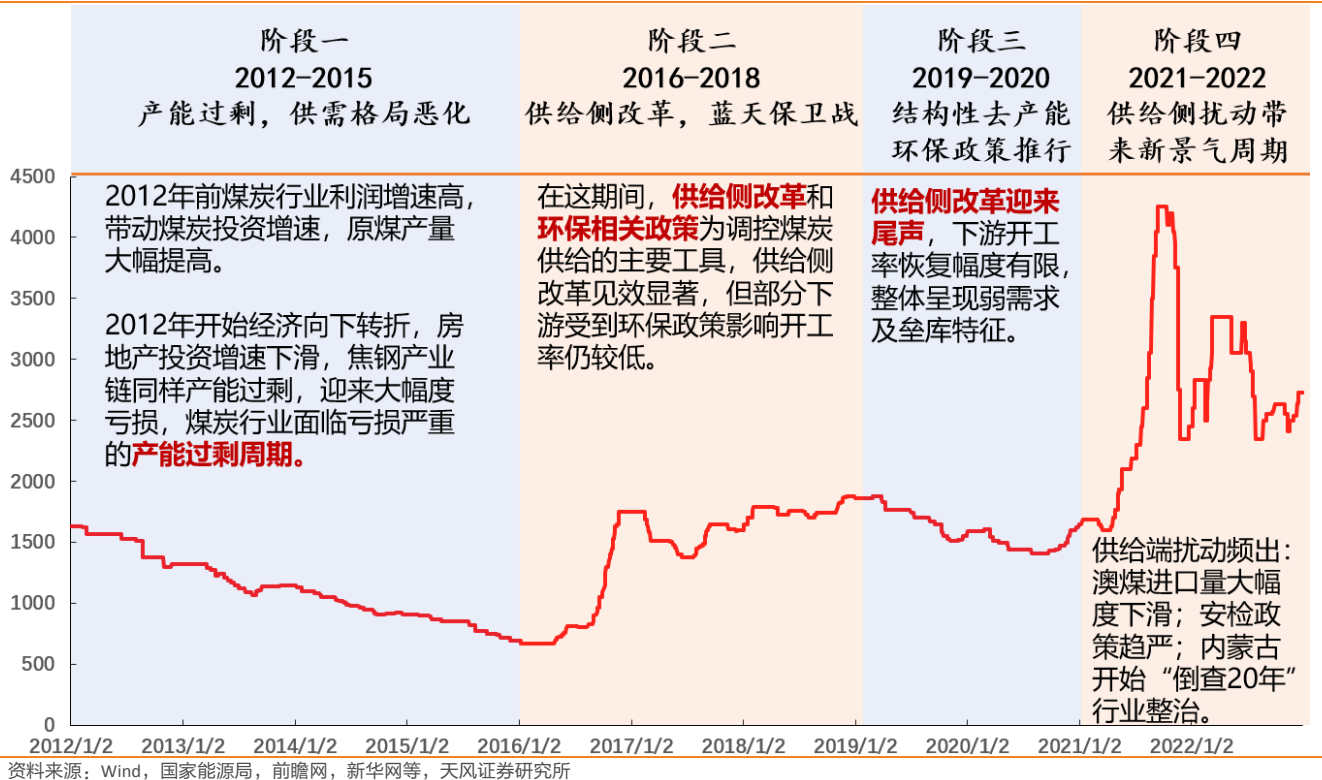
类别	缩写	分类指标					
		Vdaf%	GRL	Ymm	b%	PM%	Qgr, maf
无烟煤	WY	10					
贫煤	PM	>10.0-20.0	<5				
贫瘦煤	PS	>10.0-20.0	5-20				
瘦煤	SM	>10.0-20.0	>20-65				
焦煤	JM	>20.0-28.0 >10.0-20.0	>50-65 >65①	<25.0	(<150)		
肥煤	FM	>10.0-37.0	(>85)①	>25	①		
1/3焦煤	1/3JM	>28.0-37.0	>65①	<25.0	(<220)		
气肥煤	QF	>37.0	(>85)①	>25.0	>220		
气煤	QM	>28.0-37.0 >37.0	>50-65 >35-65	<25.0	(<220)		
1/2中粘煤	1/2ZN	>20.0-37.0	>30-50				
弱粘煤	RN	>20.0-37.0	>5-30				
不粘煤	BN	>20.0-37.0	<5				
长焰煤	CY	>37.0	<5-35			>50	
褐煤	HM	>37.0 >37.0				<30 >30-50	<24

资料来源：国家能源局，国家标准局，天风证券研究所

1.2. 炼焦煤复盘：焦煤价格主导因素为供给

我们将炼焦煤过去十年分为四个阶段，供给侧变动在四个阶段中均为影响煤价中枢的核心因素，从产能过剩到供给侧改革、环保政策对煤炭供给结构的影响，再到 2021 年内蒙古涉煤腐败倒查 20 年以及澳煤进口骤降导致焦煤供给大幅度收缩，均对煤炭行业影响深远。

图 2：炼焦煤复盘 单位：元/吨



1.2.1. 阶段一（2012-2015 年）：产能过剩，需求走弱，供需格局恶化

2006 至 2011 年是煤炭行业产能扩张周期，煤炭行业利润总额每年平均增长 46%，受盈利拉动煤炭开采固定投资大幅扩张年均增速为 30%，进而拉动了焦煤产量的高速增长，2008 至 2012 年焦煤产量累计增长 133%，达到 5.4 亿吨，平均每年增加 7704 万吨产量。

2012 年开始，中国经济迎来向下转折的周期，房地产开发投资增速下滑。同期上游的焦化厂和钢厂也开始面临产能过剩的问题，并迎来大幅度亏损。后续，国务院、工信部等相关部门出台产能过剩化解以及环保等政策以控制供给过剩的问题，其中包括 2013 年出台的《关于化解产能严重过剩矛盾的指导意见》提出钢铁产能要压减 8000 万吨，唐山市《2013-2017 年大气污染防治攻坚行动实施方案》提出炼铁产能净压减 2800 万吨、粗钢产能净压减 4000 万吨等政策。焦化厂和钢厂产能、产能利用率的降低必然使焦煤需求减少。

在此背景下，煤炭行业开始面临产能过剩的挑战，全国原煤产量在 2012-2015 年期间仅有累计 0.95% 的增长，煤炭行业产能利用率有所下滑，全国出现大面积的煤矿停产限产，景气度快速下滑。对于焦煤而言，2012 年到 2016 年，山西主焦煤市场价价格从 1350.08 元/吨下跌至 749.82 元/吨，期间累计跌幅为 44.5%。

1.2.2. 阶段二（2016-2018 年）：供给侧改革、蓝天保卫战助供需格局向好

供给端：淘汰落后产能及蓝天保卫战制约供给

2016-2018 年，煤炭行业开始一轮通过由去产能、环保政策为主导的供给侧改革，效果显著。仅 2016 年，全国一共退出 1727 个煤矿，煤炭总产能减少 26296 万吨/年，2015-2016 年焦煤产量累计减少 1.28 亿吨，同比减少 23%。其中，从 2016 年推出煤矿平均产能为 31 万吨/年来看，被淘汰煤矿中小煤矿占比例较高。

去产能政策主要淘汰小产能矿井。国务院于 2016 年 2 月 5 日发布了《关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》，后续在 3-4 月份，全国各大部门也相继出台支持煤炭、钢铁行业化解过剩产能的政策。主要通过淘汰产能为 30 万吨/年及 15 万吨/年以下的煤矿、控制全年作业时间在 276 个工作日以内等方式化解过剩产能和控制产量。

环保政策实施后公路运力减少，从而制约煤炭供给。“蓝天保卫战”政策将部分地区划分为禁煤区，随后两年原煤开采同比增速持续下降，2019-2020 年累计同比增速分别为 4.2%、0.9%。另一方面，因汽运过程粉尘散逸成本更高，“汽运煤”禁令发布，“汽运煤”禁令发布后，严禁渤海新区全城物流企业接收“汽运煤”到港区外围堆场再装入集装箱集港。期间，煤炭公路运力不断下降，煤炭行业的运输瓶颈也越来越凸显，从而制约煤炭供给。

环保政策同样影响需求。2017-2018 年京津冀地区环保政策频出，对重点城市重污染行业实施停产限产，采暖季限制钢铁产能利用率，焦化方面延长出焦时间。期间，钢厂开工率明显下滑，造成对焦炭采购需求减少，焦化厂方面不光受到需求减少的影响，还有出焦时间延长的限制。

综上所述，在这个阶段炼焦煤因为受到焦化厂和钢厂限产导致需求减弱，但是同期供给收缩速度更快，所以焦煤价格仍较为强势，2016-2018 年，山西主焦煤市场价从 749.82 元/吨上升至 1615.42 元/吨，涨幅为 115%。

表 1：2016 年煤炭行业供给侧改革部分政策

日期	政策	主要内容
2 月 5 日	国务院发布《关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》	停止审批新建煤矿项目，针对产能小于 30 万吨/年以及 15 万吨/年的煤矿，在安全生产、采煤方法、工艺方面严格监管。
3 月 30 日	国土资源部出台《关于支持钢铁煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》	严把土地供应、矿业权审批，以及盘活退出企业、兼并重组企业、停建煤矿的土地处置。
4 月 7 日	人社部、发改委等部门《关于在化解钢铁煤炭行业过剩产能实现脱困发展过程中做好职工安置工作的意见》	实现煤炭供给侧改革过程中的职工安置工作，以及促进失业人员平稳转岗就业。
4 月 17 日	中国央行、银监会、证监会、保监会联合发布《关于支持钢铁煤炭行业化解产能实现脱困发展的意见》	满足煤炭、钢铁优秀企业的融资需求；严格控制违规新增产能信贷投入；促进煤炭、钢铁企业转型。
4 月 18 日	国家安监总局、国家煤矿安监局昨日发布《关于支持钢铁、煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》	停止新增产能煤矿审查和产能核增工作，重新确定煤矿生产能力，加大煤炭企业安全监管执法力度。
4 月 16 日	质检总局发布《关于化解钢铁行业过剩产能实现脱困发展的意见》	对生产许可获证企业开展全面检查、优化生产许可审批程序、严格生产许可审批以及严格控制新增产能、加强质量违法查处等工作。
4 月 17 日	环保部联合国家发改委、工信部出台《关于支持钢铁煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》	全面调查钢铁、煤炭行业环境保护情况，并且督促企业实现全面达标排放，征收排污费。

资料来源：中国政府网，人力资源和社会保障部网站，应急管理部网站，国际煤炭网，生态环境部网站，天风证券研究所

表 2：2017-2018 年京津冀环保政策对焦钢产量有所限制，进而影响焦煤需求

日期	政策	主要内容
2017 年 3 月	环保部、发改委、财政部、能源局和北京市等人民政府《京津冀及周边地区 2017 年大气污染防治工作方案》	以改善区域环境空气质量为核心，以减少重污染天气为重点，多措并举强化冬季大气污染防治，全面降低区域污染排放负荷。
2017 年 5 月	环保部《关于京津冀及周边地区执行大气污染物特别排放限值（征求意见稿）》	切实加大京津冀及周边地区大气污染防治工作力度，在京津冀大气污染传输通道城市的行政区域范围内全面执行大气污染物特别排放限值。
2017 年 8 月	生态环境部《京津冀及周边地区 2017-2018 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》	全面完成《大气十条》考核指标。2017 年 10 月至 2018 年 3 月，京津冀大气污染传输通道城市 PM2.5 平均浓度同比下降 15%以上，重污染天数同比下降 15%以上。
2018 年 9 月	山西省人民政府《山西省焦化产业打好污染防治攻坚战推动转型升级实施方案》	严格控制焦化建成产能，力争全省焦炭年总产量较上年度只减不增。2019 年 10 月 1 日起，全省焦化

		企业全部达到环保特别排放限值标准。到 2020 年，全省焦化行业颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放量较 2015 年下降 40%以上，炭化室高度 5.5 米以上焦炉产能占比达到 50%以上，焦化装备水平明显提升。
2018 年 10 月	生态环境部《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》	2018 年 10 月 1 日至 2019 年 3 月 31 日，京津冀及周边地区细颗粒物(PM2.5)平均浓度同比下降 3%左右，重度及以上污染天数同比减少 3%左右。

资料来源：生态环境部网站，山西省人民政府网，天风证券研究所

1.2.3. 阶段三（2019-2020 年）：供给侧改革进入尾声

2019-2020 年煤炭行业进入供给侧改革尾声，逐渐从总量去产能转换至结构性去产能。国家发改委于 2019 年印发《30 万吨/年以下煤矿分类处置工作方案》，该文件提到力争到 2021 年底全国 30 万吨/年以下煤矿数量减少至 800 处以内，相比较 2018 年的同等产能的煤矿数量，大约减少 1300 处左右。分类处置期间，鼓励实施产能置换。两年间，炼焦精煤产量有所提升，分别达到 4.8 亿吨、4.85 亿吨，同比增长 5.8%、1%。

在上一个阶段随着环保政策的推行，到了该阶段进一步趋严且逐渐落地，且随着山西省工信厅发布《山西省焦化产业高质量绿色发展三年行动计划》，焦炭产量增速相对较为低迷。另一方面，2018 年 3 月 28 日财政部发布的 23 号文对地方政府融资平台进行规范，随后两年间，基建投资增速有所放缓，均对焦煤需求有负面影响。

在上述背景下，炼焦精煤产量从 2018 年的 4.35 亿吨上升至 2020 年的 4.85 亿吨，累计增速为 11.6%。但随着基建投资增速放缓及环保政策趋严，炼焦煤需求有所减弱。2018-2020 年，山西焦煤价格从 1615.42 元/吨下跌至 1184.94 元/吨，累计下跌 26.6%。

1.2.4. 阶段四（2021-2022 年）：供给端三方面扰动带来景气周期

2021-2022 年，煤炭行业供给侧受到极大扰动，分别是澳煤进口几乎归零、安检政策趋严以及“涉煤腐败倒查二十年”，其中“涉煤腐败倒查二十年”对煤炭供给侧的影响较大，作为煤炭销售环节重要管理工具的煤管票被严格管制，“表外转表内”也逐渐进行中，煤炭供应持续受到影响。

另一方面，“拉闸限电”减少了炼焦煤的供给，因为部分低质量配焦煤参与了动力煤保供，加剧了炼焦煤供需紧张。

在此背景下，焦煤国内供给、进口端均持续收缩，所以在地产下行周期时，焦煤价格依然坚挺，2021-2022 年山西主焦煤市场价从 1184.94 元/吨上涨至 2460.18 元/吨，涨幅为 107.6%，创造历史新高。

2. 需求展望：地产预期复苏，下游格局向好

2.1. 长周期因素：短流程和废钢比例对需求影响分析

根据废钢比情景分析测算，我们预测 2023-2030 年焦炭需求 CAGR 在 0.52%-1.03%之间。

考虑到根据《上海市工业领域碳达峰实施方案》，2030 年废钢比目标为 30%，而 2022 年废钢比仅为 22%的情况下，后续废钢比大概率会持续提高，我们对 2030 年废钢比做了 25%、28%、30%三种不同假设并测算不同情形下对长流程炼钢产量增速的影响。

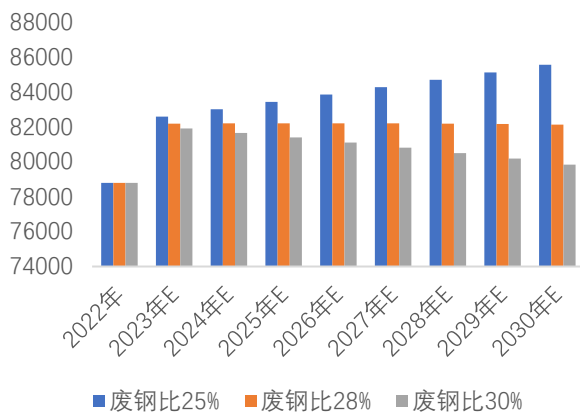
在该情景分析中，我们假设在三种情景中 2023 年粗钢产量增速均为 5%，2024-2030 年假设粗钢产量 CAGR 为 1%，三个情景按照 2022 年废钢比 22%，往上逐年等量递增，分别达到 25%、28%、30%。

情景一：在废钢比稳定增长，2030 年达到 25%的情景下，我们预计 2023-2030 年焦炭需求累计增长 8.57%，CAGR 为 1.03%，2030 年焦炭产量或达 5.14 亿吨。

情景二：在废钢比稳定增长，2030 年达到 28%的情景下，我们预计 2023-2030 年焦炭需求累计增长 4.22%，CAGR 为 0.52%，2030 年焦炭产量或达 4.93 亿吨。

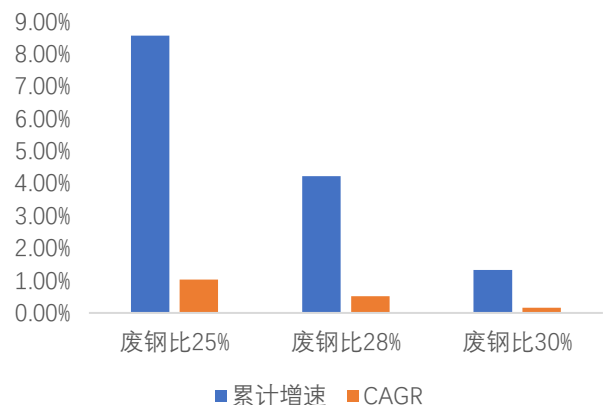
情景三：在废钢比稳定增长，2030 年达到 30%的情景下，我们预计 2023-2030 年焦炭需求累计增长 1.33%，CAGR 为 0.17%，2030 年焦炭产量或达 4.80 亿吨。

图 3：三个情景下，长流程粗钢产量测算 单位：万吨



资料来源：Mysteel, Wind, 天风证券研究所

图 4：三个情景下，焦炭需求到 2030 年的累计增速及 CAGR 测算 单位：%



资料来源：Mysteel, Wind, 天风证券研究所

长短流程炼钢差异：钢铁行业的生产流程主要分为高炉-转炉流程、电弧炉流程及特种熔炼，高炉-转炉流程被称为长流程，电炉炼钢流程被称为短流程。长流程先以炼焦煤为原料炼焦炭，再以铁矿石和焦炭为原料、在高炉还原冶炼成铁水，最后进入转炉冶炼成钢；短流程主要以废钢为原料直接冶炼成钢。

短流程炼钢比例至今没有较大突破的核心原因或主要在成本。对于长流程来说，绝大多数成本来源于铁水，短流程成本中电力和废钢占比较高，我们认为废钢和电价在未来或难以下降，这可能会成为短流程炼钢比例无法突破的核心因素，原因如下：

- 1) 废钢供给受限，价格居高难下：**折旧废钢是废钢的主要来源，来源较为广泛，通常包括报废汽车、机械设备、建筑等等，在废钢供应占比一半以上。自 2021 年以来，国内地产行业投资增速下滑较为明显，折旧废钢的减少导致总体废钢资源量下降，叠加疫情影响废钢运输导致供给端进一步下降。展望 2023 全年，废钢供给是否提升取决于下游多行业的复苏程度，若下游复苏程度较好，废钢需求同样提高，具备供需同源特点，难以确立供给上行价格即下跌的结论，因此我们判断，中长期内废钢价格或仍将维持高位。
- 2) 电价或有所提高：**一方面，煤炭行业近两年供需格局剧变，动力煤价格或将迎来新中枢，即使电厂动力煤采购长协比例有所提高，但终归无法回到过去低煤价时代，我们

认为在这样的背景下，煤电成本同样迎来新中枢，电价难言下调。另一方面，2021年10月12日国家发改委印发《关于进一步深化燃煤发电上网电价市场化改革的通知》，文中提及扩大市场电价浮动范围，以及真正建立起“能跌能涨”的市场化电价机制，我们认为在动力煤价格迎来新中枢的情况下，市场化改革后电价或有一定上涨空间。

综上，我们认为在废钢价格及电价均具备上行空间，后续短流程成本难言具备成本优势，目前仍看不到短流程比例大幅提升的基础。在该背景下，我们认为到2030年，短流程比例维持在25%-28%（情景一及情景二）的概率较高，因此根据测算，焦炭需求2023-2030累计增速或为4.22%-8.57%，CAGR约为0.52%-1.03%。

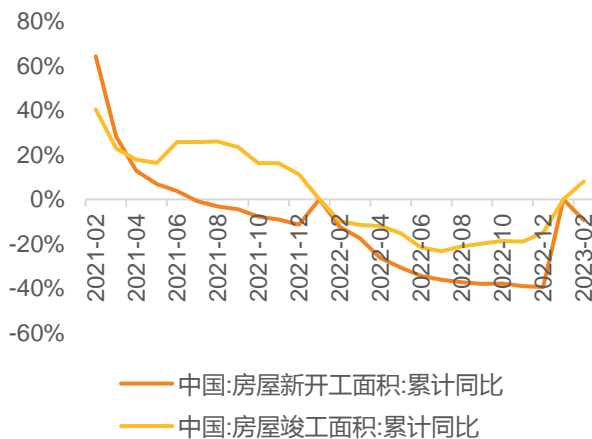
2.2. 2023年，地产基建有望拉动终端需求

房地产投资增速预计相对较低：2022年下半年以来，中央和地方纷纷加快推行“保交楼”相关政策工具支持已售逾期难交付住宅项目建设交付，同年11月，央行和银保监会联合发布254号文，明确要求做好“保交楼”金融服务和提供专项借款。

我们从实际数据来看，2021-2022年购置土地面积同比增长分别为-15.5%、-53.4%，但是待开工土地面积或相对比较充足，所以今年新开工同比增速核心还是看开工意愿和能力，但是地产开发商的资金、信用状况和市场预期改善仍需时间，所以我们预计今年新开工增速为0-1%。竣工方面，在“保交楼”政策支持下，增速相较开工或较好，我们预计今年竣工面积增速在3-5%之间，预计房地产投资增速维持在3%。

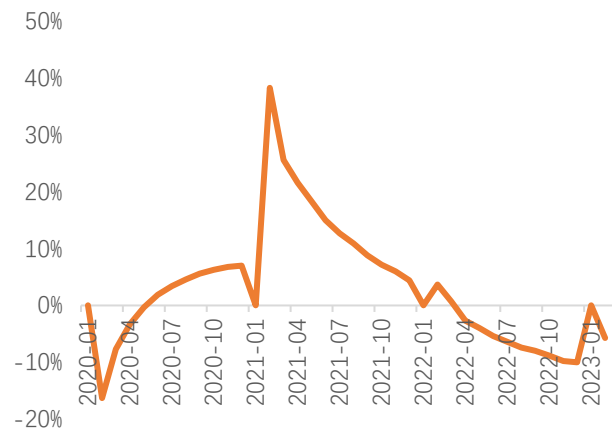
房地产建筑用钢占国内钢材需求约33%，根据Mysteel测算，其中新开工钢材消耗量占项目整体60%左右，施工和竣工占40%，按照该假设，今年房地产投资增速所贡献的钢材消费量约为0.5-1%。

图5：预计新开工增速0-1%，竣工增速3-5% 单位：%



资料来源：Wind，天风证券研究所

图6：今年房地产投资增速有望达到3% 单位：%



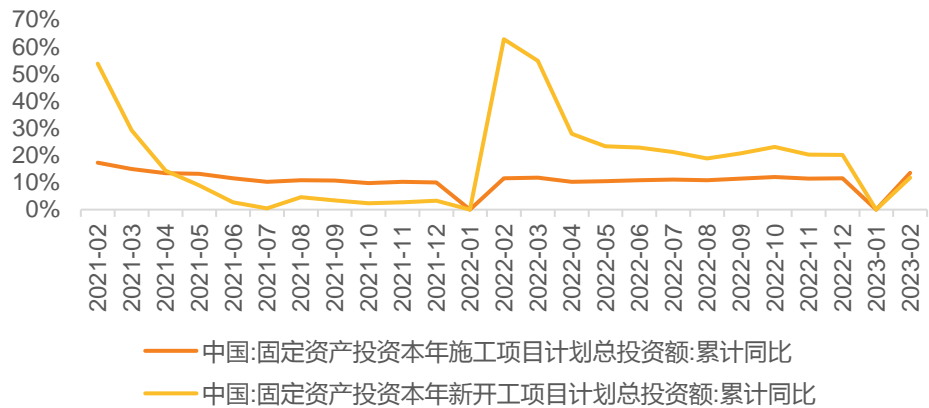
资料来源：Wind，天风证券研究所

基建投资增速大约在10%：今年两会《政府工作报告》指出，今年拟新增专项债3.8万亿元，专债提前批额度达到了2.19万亿元。截至2023年1月6日，据mysteel不完全统计，全国多地重大项目集中开工，合计总投资达21022.39亿元。

发改委加快项目审批，2022年一共审批核准固定资产投资项目109个，同比增加19个项目，总投资1.48万亿元，同比增长91%。从基建固定资产投资增速看，去年下半年至今投资增速稳步增长，增速持续维持在10%以上，新开工项目计划总投资额增速也维持在20%左右，到2023年2月突破达到11.8%。

在多地重大项目集中落地、新基建的共同拉动下，我们预计全年基建投资增速大约在10%-15%左右。据中钢网预计，基建在总钢材消费中占比大约为20%左右，再考虑到新基建占比逐渐提高，我们预计传统消耗大量钢材的基建项目占比有所降低，因此我们预计今年基建投资所贡献的钢材消费量增速约为2-3%。

图 7：预计 2023 全年基建投资增速大约在 10%-15%左右：%

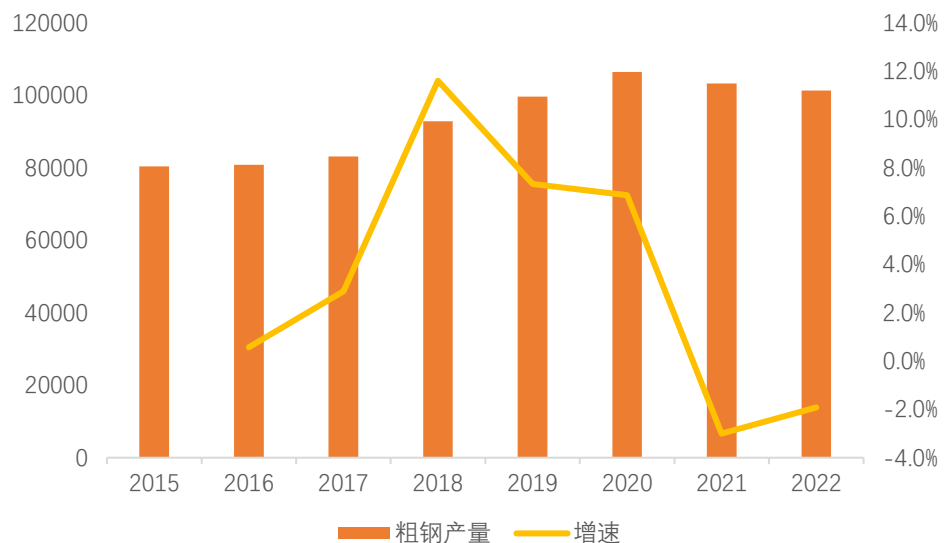


资料来源：Wind，天风证券研究所

制造业投资预计与 GDP 目标相符合：2023 年政府工作报告中指出通过严格执行环保、质量、安全等法规标准，淘汰落后产能，开展重点产业强链补链行动，推动产业向中高端迈进，鼓励企业加快设备更新和技改，将固定资产加速折旧优惠政策扩大到全部制造业。其次，出台外商投资法实施条例，不断优化外商投资环境，加大招商引资和项目对接力度。我们预计制造业投资增速 2023 年全年有望达到 5%左右。

我们预计全年粗钢产量增速在 5%左右。综上，在房地产投资增速 3%，基建投资增速 10-15%，及制造业投资增速 5%的情况下，我们预计粗钢产量 2023 年全年增速将能达到 4-5%左右。

图 8：2015-2022 年粗钢产量及增速 主坐标轴单位：万吨 次坐标轴单位：%



资料来源：Wind，天风证券研究所

2.3. 焦炭产能置换政策优化产能结构，产能或略有增加

炼焦过程简述：煤生成焦炭的过程就是原料焦煤在隔绝空气的条件下，经过高温热解，得到相应产品的过程，最终根据温度不同，炼焦可分解为高温炼焦（900-1100 摄氏度）、中温炼焦（660-750 摄氏度）和低温炼焦（500-580 摄氏度）。

焦化行业集中度较低：焦化产能较高的省份大多都是有一定焦煤资源的省份，例如焦炭产量排名前四的省份，山西、内蒙古、山东、河南。焦化行业集中度相对较低，焦炭产量排名前四省份合计仅占全国产量比例 40%左右。

焦化行业供给侧改革 2018 年才正式打响：2016 年开始的供给侧改革主要针对上游煤炭

和下游钢铁，焦炭价格在这个过程中上行主要是因为受益于下游利润的修复，以及原料成本的推动，而焦化行业本身的供给侧改革要到 2018 年“蓝天保卫战”政策后才正式开始。

焦化行业持续改革：根据十四五规划要求，落后产能将逐渐置换淘汰，山西省和内蒙古相继出台相关文件淘汰落后焦化产能。

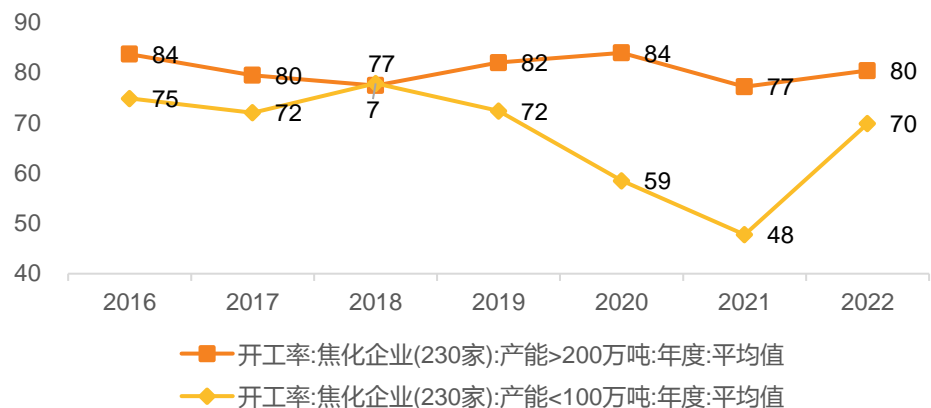
1) 2022 年 6 月，山西省政府出台《关于推动焦化行业高质量发展的意见》，目标是在 2023 年底前分期分批关停炭化室高度 4.3 米机焦炉以及不达超低排放标准的其他焦炉。

2) 2022 年 11 月，内蒙古发布《2022-2024 年乌海市焦化行业有序关停淘汰企业名单》。

据 Mysteel 统计，截至 2022 年底，全国焦化企业约为 290 家，涉及产能约为 5.58 亿吨，4.3 米焦炉产能为 1.12 亿吨，占焦化产能 20%左右，其中山西 4.3 米焦炉产能 2900 万吨，占全国产能 5.2%，内蒙计划 2024 年之前淘汰并置换 1499 万吨产能，占全国产能 2.7%。产能置换后，捣固焦炉生产的质量会有所提升，且产能利用率相比 4.3 米焦炉有所提升，根据 2022 年数据，产能利用率差距大约为 10%左右，那么山西和内蒙合计 4399 万吨落后产能置换之后，考虑到产能利用率的差距的因素，实际产能或增加约 440 万吨。

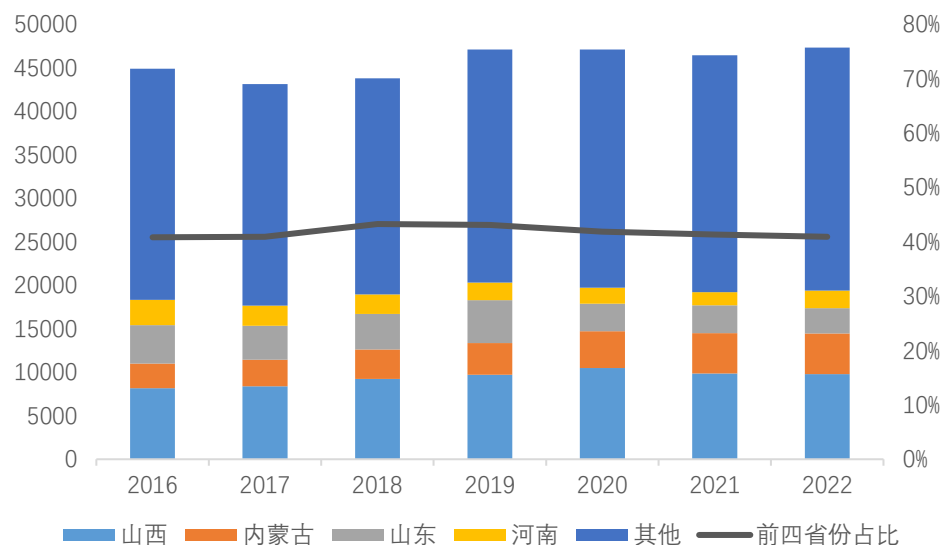
焦化实际产能或同比增长 2.3%。在淘汰 4.3 米焦化产能期间可能会造成焦炭供需错配，届时焦炭价格或将得到支撑，但在置换完成之后，实际产能或增加大约 660 万吨，另外 Mysteel 预计今年净增产能 850 万吨，合计新增 1290 万吨产能，同比增长约 2.3%。

图 9：焦炉产能利用率对比 单位：%



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 10：焦炭供给集中度较低，前四省份占比 40%左右 主坐标轴：万吨 次坐标轴：%



资料来源：Wind，天风证券研究所

3. 供给端：国内暂无增量，进口略增

3.1. 资源稀缺，储量及产量集中度较高

我国煤炭资源分部极不均衡：煤炭主要集中在西部及北部，东部及南部煤炭资源较为稀缺。资源分布总体通过四个构造带呈现“井”字形，分别是东西向昆仑－秦岭－大别山构造带、天山－阴山构造带、南北向的大兴安岭－太行山－雪峰山构造带和贺兰山－龙门山构造带。

炼焦煤资源稀缺，主要集中于山西：炼焦煤在我国储量占比较低，大约为 27.6%。其中，截至 2022 年，山西炼焦煤资源占全国保有资源量的 53%，主要位于大同、宁武、河东、西山、霍西和沁水六个煤田，为我国炼焦煤第一大省。

从产量角度看，我国炼焦煤产量在煤炭行业中的占比在逐步下降，2016 到 2022 年从 14% 下降到 12%，幅度为 2 个百分点。同期，山西的产量稳步提升，占比从 2016 年的 40% 提升到了 2022 年的 46%，炼焦煤大省地位逐年巩固。

表 3：炼焦煤资源较为稀缺（截至 2013 年）单位：%

煤种	气煤、1/3 焦煤	肥煤、气肥煤	焦煤	瘦煤、贫瘦煤
占全国储量（%）	13.1	3.8	6.48	4.22

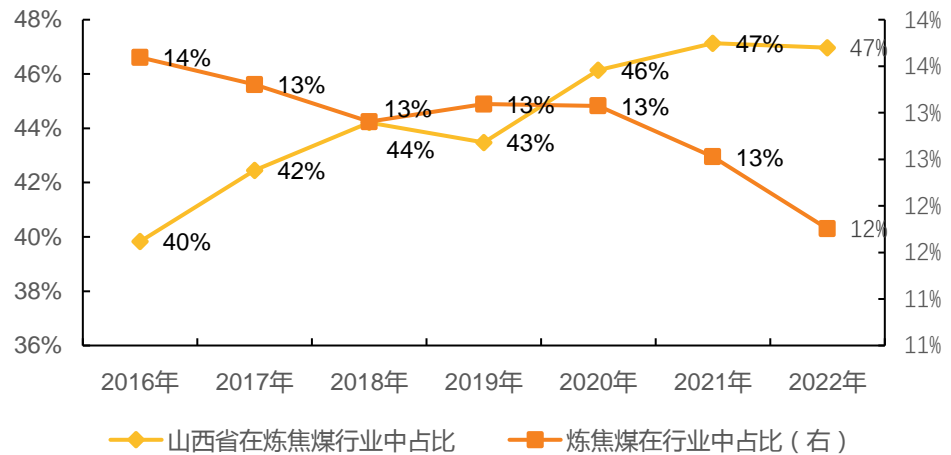
资料来源：《中国煤炭资源分布特征与勘查开发前景研究》宋洪柱，天风证券研究所

图 11：山西煤炭资源主要分布于六个煤田



资料来源：汇锦数能，天风证券研究所

图 12：炼焦煤资源稀缺，集中度逐年提高 单位：%

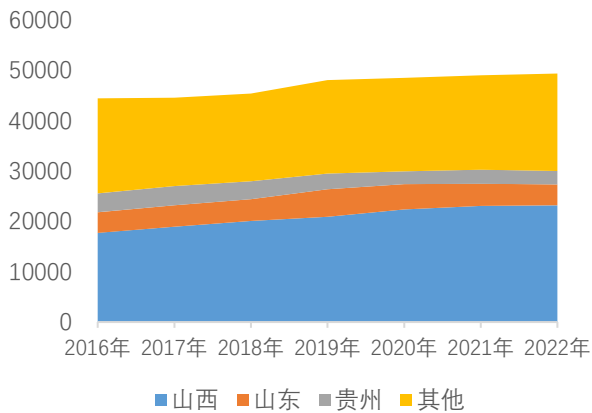


资料来源：中国煤炭资源网，wind，天风证券研究所

3.2. 国内供给受安检趋严及铁路运能不足影响，预计焦煤全年产量持平

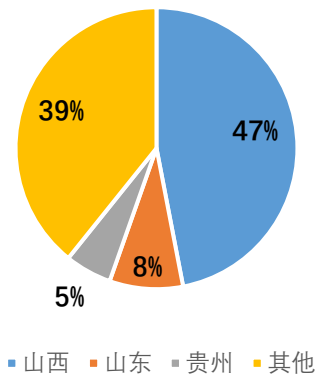
炼焦煤供给分布特征：炼焦煤供给端集中度较高，山西是主导省份，2022 年山西产量占比达到了 47%，其次是山东和贵州，分别占 8%、5%。2016 年至今产量趋势较为平稳，波动较小，主要是因为炼焦精煤资源主要集中于山西省，山西省老矿井较多，开采年限较长，增产难度较高。另一方面，2021 年保供增产政策源于当年“拉闸限电”事件，针对煤种为动力煤，且期间部分配焦煤资源参与动力煤保供，导致焦煤供应减少。

图 13：山西省炼焦煤产量逐年提高 单位：万吨



资料来源：中国煤炭资源网，天风证券研究所

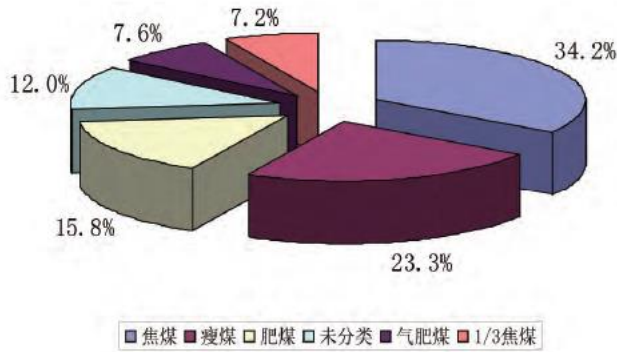
图 14：2022 年炼焦煤产量各省份占比，山西省为主导 单位：%



资料来源：中国煤炭资源网，天风证券研究所

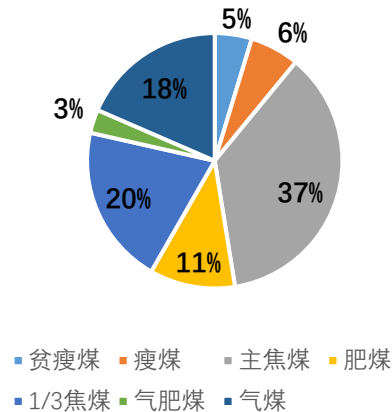
炼焦煤品种分部特征：炼焦煤的主力品种为主焦煤、瘦煤、肥煤，即炼焦过程中的骨架性煤种，缺少这些品种没办法炼出高质量的焦炭，山西省在这三个品种当中的占比仍然是主导性的。据中国煤炭地质总局 2018 年勘探数据，主焦煤、瘦煤、肥煤保有资源量分别为 517.6 亿吨、353.1 亿吨、239.6 亿吨。从 2022 年产量结构上看，主焦煤占比 37%，瘦煤和肥煤占比较低，分别占 6%、11%，各自具有不同地域分布特征。

图 15：炼焦煤保有资源量百分比图



资料来源：《中国稀缺炼焦煤资源分布特征》邓小利，天风证券研究所

图 16：2022 年炼焦煤产量结构百分比图



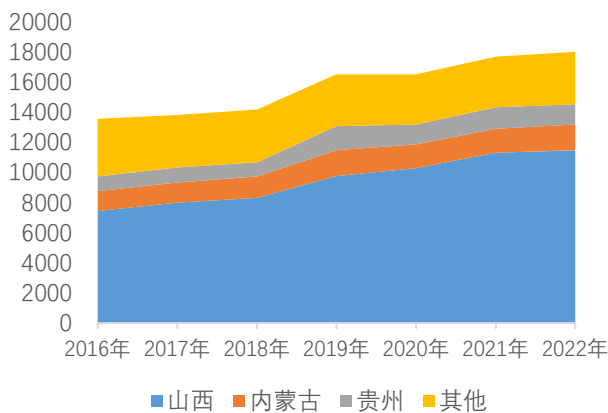
资料来源：中国煤炭资源网，天风证券研究所

主焦煤：中等及低挥发分的中等粘结性及强粘结性的一种烟煤，煤化度较高，能炼出强度大、块度大、裂纹少的优质焦炭，属于优质原料。

据中国煤炭地质总局 2018 年勘探数据，全国主焦煤资源总量约为 571.6 亿吨，资源集中度相对较低，山西省主焦煤保有资源量约为 237.9 亿吨，占比约 46%，其次为河北省（51.0 亿吨，9.9%），河南省（47.6 亿吨，9.5%），贵州省（47.6 亿吨，9.2%），青海省（40.3 亿吨，7.8%），内蒙古（32.6 亿吨，6.3%）。

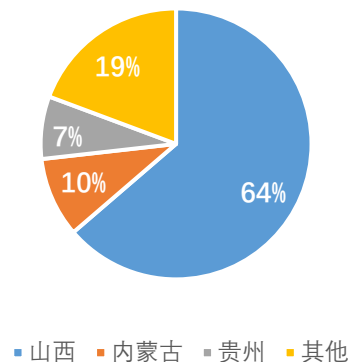
2022 年，我国主焦煤产量为 1.8 亿吨，占全国炼焦煤产量 37%，其中前三大省份为山西（64%），内蒙古（10%），贵州（7%），其余省份占比 19%，集中度较高。

图 17：主焦煤产量集中度较高 单位：万吨



资料来源：中国煤炭资源网，天风证券研究所

图 18：焦煤产出省份主要为山西、内蒙古、贵州 单位：万吨



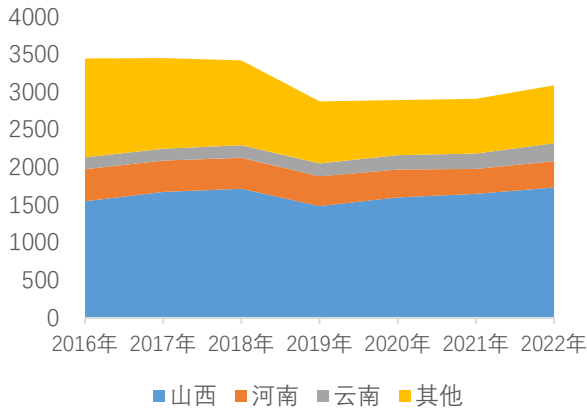
资料来源：中国煤炭资源网，天风证券研究所

瘦煤：挥发物较少，粘结性弱，但是单独生产出来的焦炭易碎裂，耐磨性小，通常用作配煤炼焦，也可用作燃料和气化的原料。

据中国煤炭地质总局 2018 年勘探数据，全国瘦煤资源总量约 517.6 亿吨，山西省肥煤保有资源量达 205.8 亿吨，占全国肥煤资源总量的 58.3%，其次为贵州省（54.9 亿吨，15.5%），河北省（31.5 亿吨，13.1%），以及河南省（44 亿吨，12.5%）。

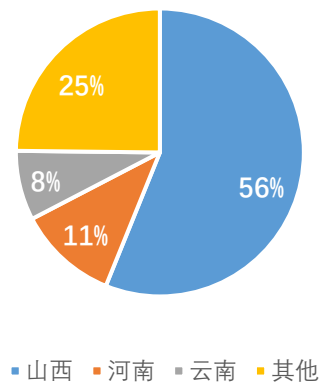
瘦煤产量此前收到焦炭生产需求不足的影响产量下降，近几年生产较为平稳，2022 年全国瘦煤产量为 3087 万吨，占炼焦煤产量 6%，产量主要分布于山西（56%），河南（11%），以及云南（8%）。

图 19：瘦煤产量结构 单位：万吨



资料来源：中国煤炭资源网，天风证券研究所

图 20：2022 年瘦煤产量结构



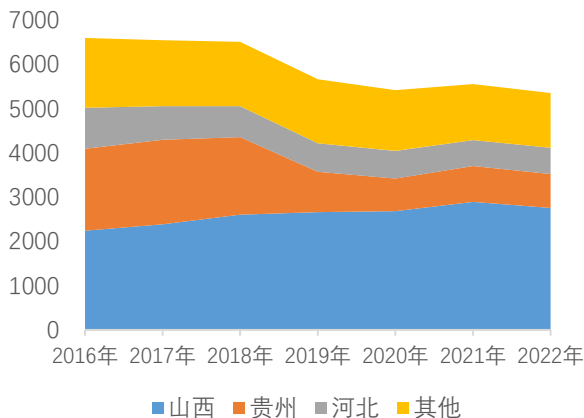
资料来源：中国煤炭资源网，天风证券研究所

肥煤：中等挥发分及中高挥发分的强粘结性煤，结焦性好，炼出的焦炭强度高，但耐磨性差，通常多和其他烟煤配合炼焦。

据中国煤炭地质总局 2018 年勘探数据，全国肥煤资源总量约 239.6 亿吨，山西省肥煤保有资源量达 116.4 亿吨，占全国肥煤资源总量的 48.6%，其次为贵州省（33.1 亿吨，13.8%），河北省（31.5 亿吨，13.1%），以及内蒙古（25.8 亿吨，10.7%）。

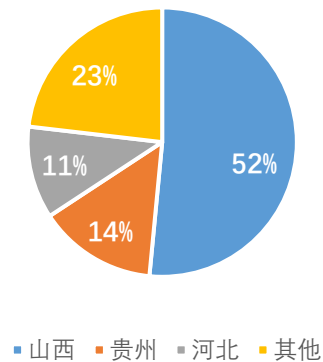
肥煤产量呈下降趋势，但随着山西省肥煤产量不断提高集中度逐渐提升，2022 年全国肥煤产量为 5351 万吨，占炼焦煤产量 11%，主要分布于山西（52%），贵州（14%）及河北（11%）。

图 21：肥煤产量结构 单位：万吨



资料来源：中国煤炭资源网，天风证券研究所

图 22：2022 年肥煤产量结构



资料来源：中国煤炭资源网，天风证券研究所

炼焦煤国内供给现状总结：2021-2022 年是国内煤炭行业保供增产的大年，但政策主要针对的是动力煤，炼焦煤新增产能极其有限，且保供期间部分配焦煤当作动力煤提供给了电厂，导致炼焦煤供给更为紧张，全年产量仅增长了 0.74%，在焦化厂和钢厂利润大幅减少的情况下，焦煤价格逆势上行。

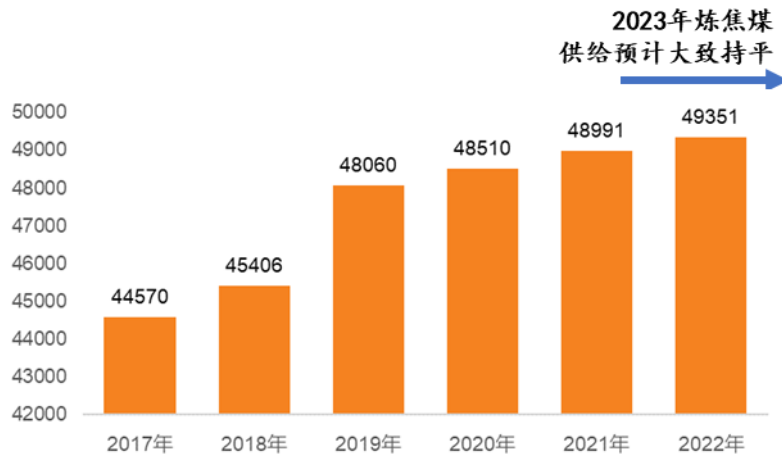
展望 2023 全年，我们认为炼焦煤供给端主要存在安检趋严的边际因素以及铁路运输瓶颈。

安检形势或趋严：在内蒙古阿拉善左旗新井煤业坍塌事故后，我们预计煤矿安检政策趋严会成为影响全年产量的重要边际因素，内蒙古开展露天矿重大隐患巡查，山西省开展矿山安全生产大检查百日攻坚行动，此次行动将持续到 5 月底，我们预计山西省 2023 全年 13.65 亿吨的原煤产量目标实现可能性不大，而山西省作为无论是在主焦煤还是配焦煤都具有主导性的地位，安检行动若持续百日那么炼焦煤产量大概率受到影响。

当前铁路运能的不足是煤炭供给一大瓶颈：近年来除了浩吉铁路投产外，全国煤炭铁路运输能力没有太大变化，全国铁路行业的投资整体缩减，且 2023 年电煤中长期合同签订工作提出电煤保供任务从 26 亿吨提至 29 亿吨，并且为中长期合同优先调配运输资源，我们认为更多电煤长协及其配套资源会影响炼焦煤的市场供给。

综上所述，结合内蒙古历史级矿难后的安检形势，以及铁路运输资源瓶颈，我们预计全年炼焦煤国内供给和去年大致持平。

图 23：2023 年炼焦煤国内产量预计大致持平 单位：万吨



资料来源：中国煤炭资源网，天风证券研究所

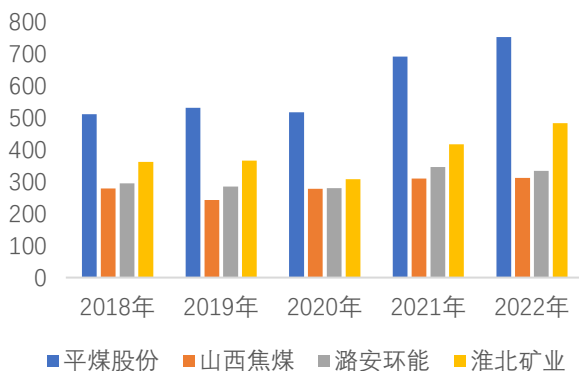
3.3. 预计国内后续焦煤生产成本趋于平稳

2021 年单吨生产成本增幅较大：以四家焦煤龙头公司为例，平均单吨焦煤原煤生产成本从 2018 年至 2021 年累计增加了 22%，达到 441 元/吨，其中 2020 年单吨成本下降，2021 年成本同比上升 28%，我们认为主要是工商业电价上调及员工成本增加所致。

平煤股份经营效率大幅提升：其中平煤股份单吨成本最高，我们认为主要原因在于平煤股份的人均产量较低所致，但是近几年经营效率提升明显，人均产量从 2018 年至 2022 年累计增长 96%，在四家焦煤龙头公司中幅度最大，2022 年人均产量达到 565 万吨/年。

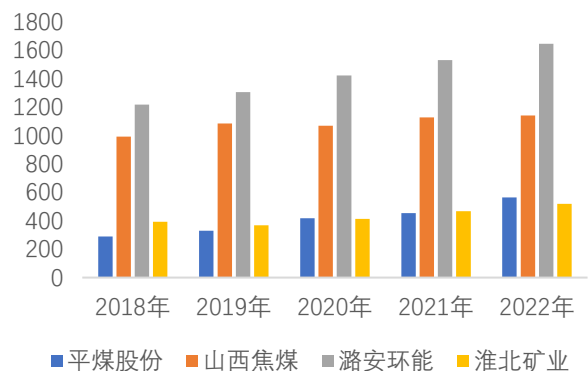
职工薪酬短期影响较大：从平煤股份单吨开采成本看，职工薪酬成本占比较高，其他项目相对影响较小。2021 年职工薪酬成本上升的原因或在当时煤炭行业景气度急剧提升，净利润增幅较大，薪资及奖金有所提升造成的，我们认为这或许并不构成长期趋势。

图 24：焦煤单吨开采成本 单位：元/吨



资料来源：平煤股份年报，山西焦煤年报，潞安环能年报，淮北矿业年报，天风证券研究所

图 25：人均煤炭产量 单位：吨/人



资料来源：平煤股份年报，山西焦煤年报，潞安环能年报，淮北矿业年报，天风证券研究所

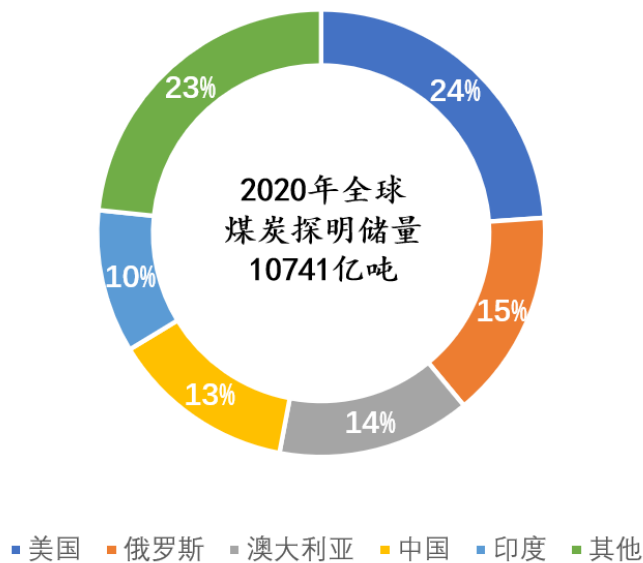
综上所述，我们认为焦煤单吨开采成本过去几年变化较大主要源于 2021 年煤炭行业生产

成本大幅提高所致，而其中绝大多数或为职工薪酬的增量。展望后续，在煤炭公司员工数量呈现下行趋势，人均产量和运营效率呈现增长态势的情况下，我们预计单吨生产成本大致维持稳定或者每年保持偏低幅度增长。

3.4. 进口略有增长，但长期看以调整焦煤结构为主

全球煤炭储量分布集中度较高：截至 2020 年，全球煤炭探明储量合计 10741 亿吨，主要分布于亚太地区、北美洲、以及俄罗斯，排名前五的国家占比合计 77%，分别是美国（2567 亿吨，24%），俄罗斯（1622 亿吨，15%），澳大利亚（1502 亿吨，14%），中国（1431 亿吨，13%）以及印度（1111 亿吨，10%）。

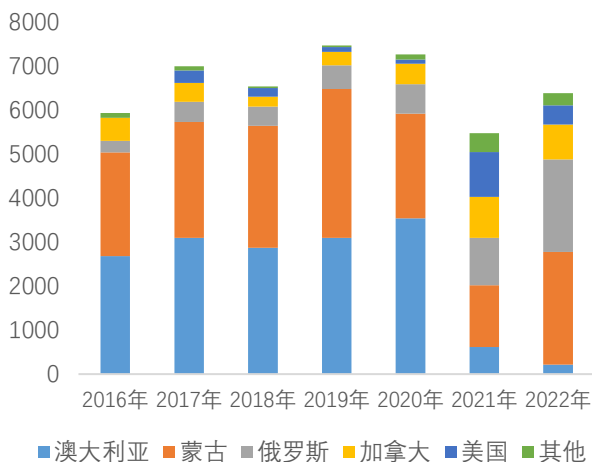
图 26：2020 年全球煤炭探明储量分布图



资料来源：BP，天风证券研究所

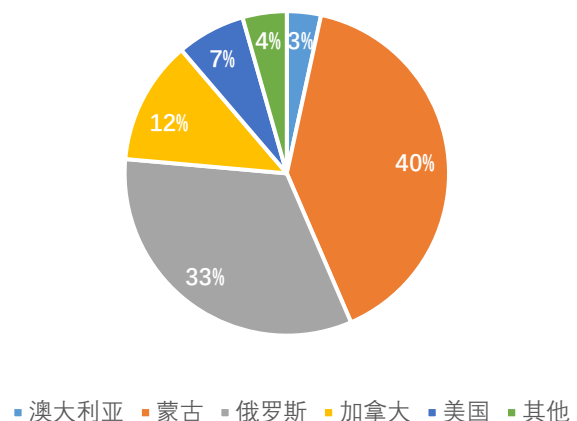
澳洲炼焦煤进口急剧减少，蒙煤俄煤补位：过去两年我国炼焦煤进口数量历年大约在 5000-7000 万吨，主要进口来源国家是澳大利亚、蒙古国、俄罗斯，在 2020 年末澳煤进口通关急剧减少，以及 2021 年因为疫情影响生产和运输导致进口端出现较大缺口后，主要由蒙煤和俄煤对中国的进口增量补充，蒙煤主要是因为当地经济结构单一，向中国出口煤炭积极性较高，俄煤主要是因为地缘政治的冲突改变了当地的出口结构（来源微信公众号：煤炭资源网）。

图 27：中国炼焦煤进口结构 单位：万吨



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 28：2022 年我国炼焦煤进口结构以蒙古、俄罗斯、加拿大为主

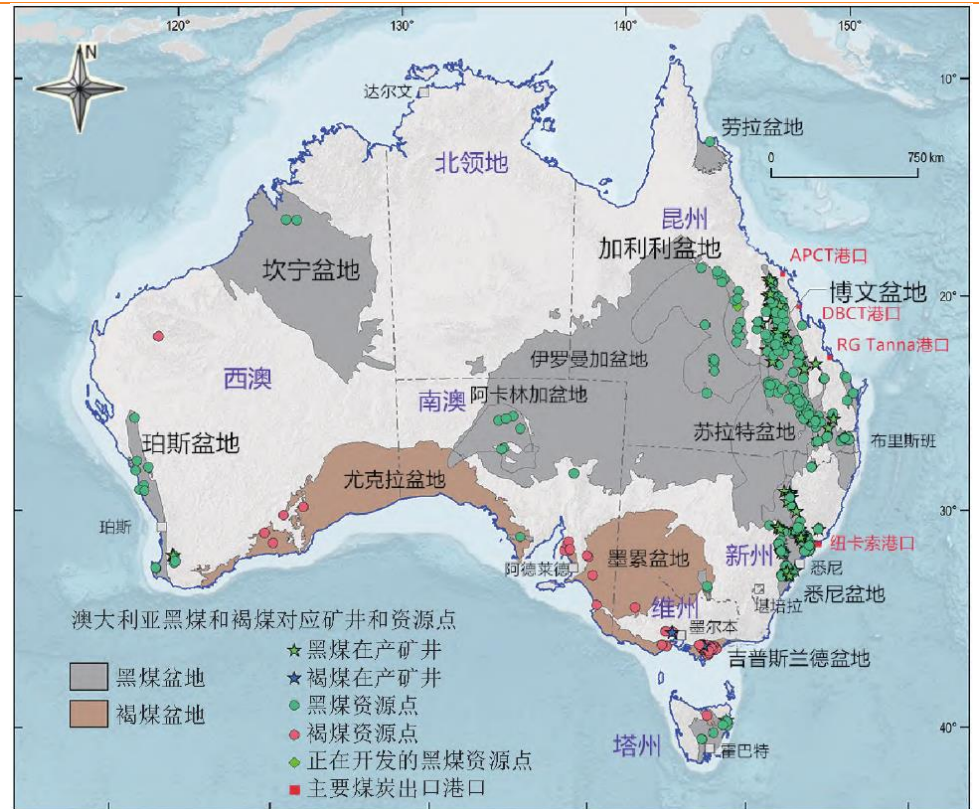


资料来源：Wind，天风证券研究所

3.4.1. 澳大利亚：焦煤进口量或略增，但数量有限

澳大利亚煤炭资源分布特征：黑煤资源主要分布于昆士兰州和新南威尔士州，两地占比约为 85%，主要集中于博文盆地、加利利盆地以及悉尼盆地。褐煤资源主要分布于新南威尔士州，维多利亚州，南澳大利亚州以及西澳大利亚州，主要集中于维多利亚州的吉普斯兰德盆地。目前，澳大利亚的高质量冶金煤主要集中于新南威尔士州的伊拉瓦拉盆地、猎人谷盆地以及昆士兰州的博文盆地。

图 29：澳大利亚黑煤、褐煤资源及港口分布图

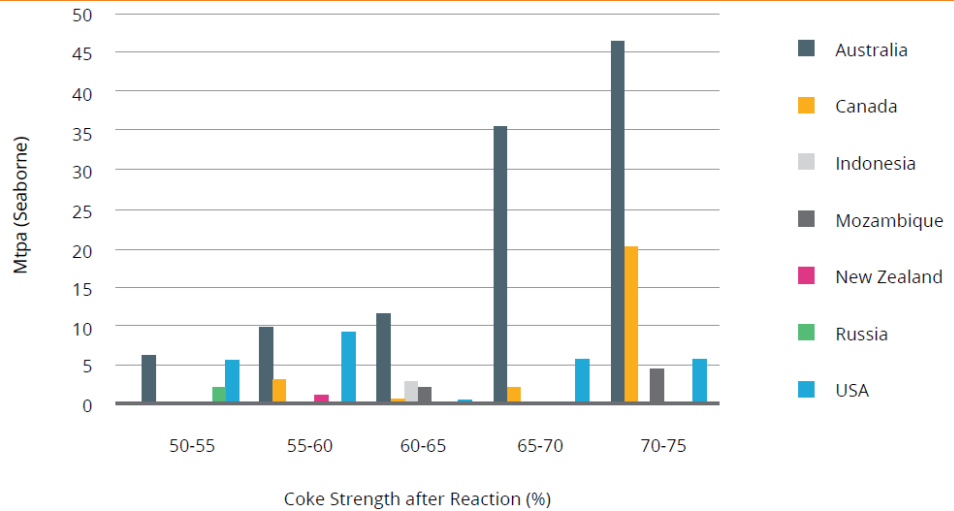


资料来源：Geoscience Australia，《澳大利亚煤炭工业综述》李贝贝，天风证券研究所

澳大利亚炼焦煤出口结构变动：2021 年，我国澳煤进口量急剧减少，根据往年数据，澳大利亚炼焦煤出口大约有四分一流向中国，但澳煤出口总量并无明显变化，从出口结构数据看，主要是被日本、韩国、印度、东南亚、欧洲等地的炼焦煤需求增量所抵消。另一方面，俄乌战争之后日本、欧洲等地相继禁止进口俄罗斯煤炭，宣布制裁的国家转而向印尼、澳大利亚购买煤炭（来源：矿材网 等），这也是澳洲煤炭出口总量变化较小的原因之一。

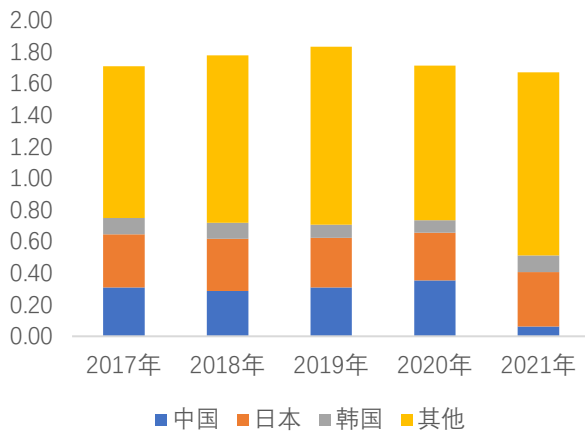
长期来看焦煤进口量预计持续恢复：虽然我国对澳煤通关逐渐放开，且澳煤使用性较好，炼出来的焦炭强度比较高，澳大利亚炼焦煤质量较高，具备低灰、低硫、高热值等特点，可以炼出强度较高的焦炭，而强度较高的焦炭在高炉炼铁的过程中可以提供更高的气体渗透性，更高的气体渗透性提高高炉炼铁过程的生产效率，所以短期内进口更多的澳煤能改善我国煤焦钢产业链的原料结构。但是今年澳大利亚与其他国家的贸易多数在上半年已经签订，贸易路线的转变，以及中澳煤炭贸易关系的重组尚需时日，我们预计今年澳煤进口量恢复有限。长期来看，因澳煤质量较高，可炼出高质量焦炭，进口量仍有望呈现逐渐恢复的趋势。

图 30：澳大利亚炼焦煤所炼焦炭强度较高



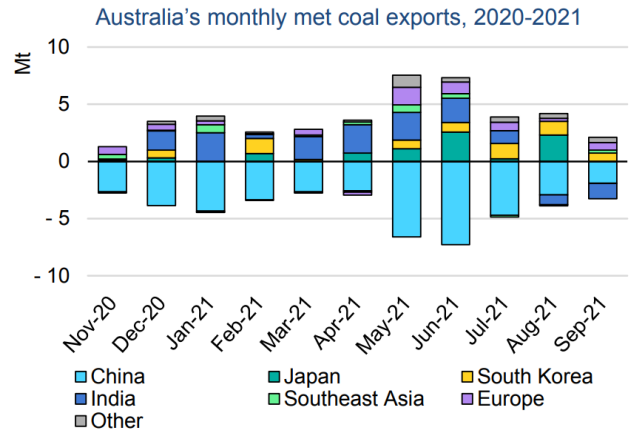
资料来源：Minerals Council of Australia，天风证券研究所

图 31：澳大利亚炼焦煤出口结构变化图 单位：亿吨



资料来源：Bloomberg，天风证券研究所

图 32：2020-2021 年澳洲炼焦煤转向日韩、东南亚、印度等国



资料来源：IEA，天风证券研究所

多重因素制约，澳煤产量或无增长：2022 年，受到“拉尼娜”现象、疫情、劳动力短缺等因素影响，澳大利亚煤炭产地、铁路运输、港口、海运等各环节开工率均受到影响（来自：Mysteel），而炼焦煤资源集中在西南威尔士州和昆士兰州，属于暴雨重灾区，炼焦煤产量下降，全年煤炭产量预计下降约 5%。根据澳大利亚气象学家的预测，预计“拉尼娜”现象持续到 2023 年初，且有可能形成厄尔尼诺现象，带来异常炎热干燥的天气，我们预计异常天气或使澳大利亚 2023 全年煤炭产量持平。展望后续，受限于劳动力短缺、天气因素等影响，预计产量或缓慢下降。

综上所述，我们认为长期澳洲焦煤进口呈现增长趋势，短期内受到出口流向转变、贸易关系重组、气候影响等因素，澳煤进口量或有所恢复，我们预计 2023 全年焦煤进口量为 300 万吨左右。

3.4.2. 俄罗斯：短期内焦煤进口或受到铁路运输限制，长期或有改善

俄罗斯煤炭资源分布特征：煤炭开采遍布俄罗斯其他联邦管区和 25 个联邦主体，有 22 个煤田和 129 个独立煤矿，截至 2016 年，实际在开采的有 66 个井工矿和 115 个露天矿，全国煤炭总产能接近 4.1 亿吨。俄罗斯煤炭资源主要集中在库兹巴斯、坎斯克-阿钦斯克、伯朝拉、顿巴斯，截至 2016 年，产能最大的是库兹巴斯煤田（2.38 亿吨/年），储量最大的是坎斯克-阿钦斯克煤田（1181 亿吨）。焦煤产地主要集中在库兹巴斯煤田、伯朝拉煤田以及南雅库特煤田。

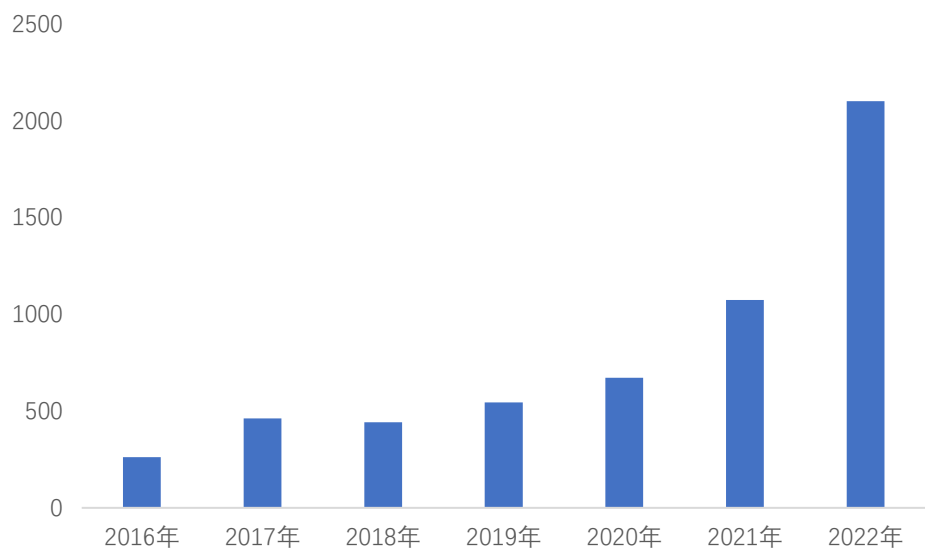
图 33：俄罗斯炼焦煤资源分布图



资料来源：掌上煤焦公众号，天风证券研究所

俄罗斯成为近两年我国炼焦煤进口最大增量来源国：历年来，我国俄罗斯焦煤进口数量通常在 400-700 万吨之间，直到 2021 年我国进口结构因澳煤的急剧减少而发生了改变，俄煤成为了补充我国焦煤进口量缺口的来源之一。2022 年在俄乌战争发生之后，欧盟、日本等国相继宣布制裁俄罗斯，禁止进口俄罗斯煤炭，而从俄罗斯出口结构、以及我国俄罗斯焦煤进口量数据均能看到俄罗斯开始向中国转移出口，2022 年我国俄煤进口量实现翻倍，达到 2100 万吨。

图 34：我国俄罗斯炼焦煤进口大幅增加 单位：万吨



资料来源：中国煤炭资源网，天风证券研究所

铁路运输能力成为瓶颈，改造或扩建工程短期内无法完成：俄罗斯铁路网络主要集中在西部，东部地区的铁路系统并不发达，但是煤炭出口到亚洲国家的运输基础设施和路线主要集中在远东地区，距离煤炭主要资源地仍有相当长的距离，导致运能出现瓶颈。目前，俄罗斯计划扩建贝阿干线以及西伯利亚铁路，或者对铁路进行大规模改造从而提高铁路运能，但是我们认为该改造或为长期工程，短期运能不太可能有明显提升。

图 35：俄罗斯远东地区铁路网络并不发达

Planned Russian Railroad Development to 2030



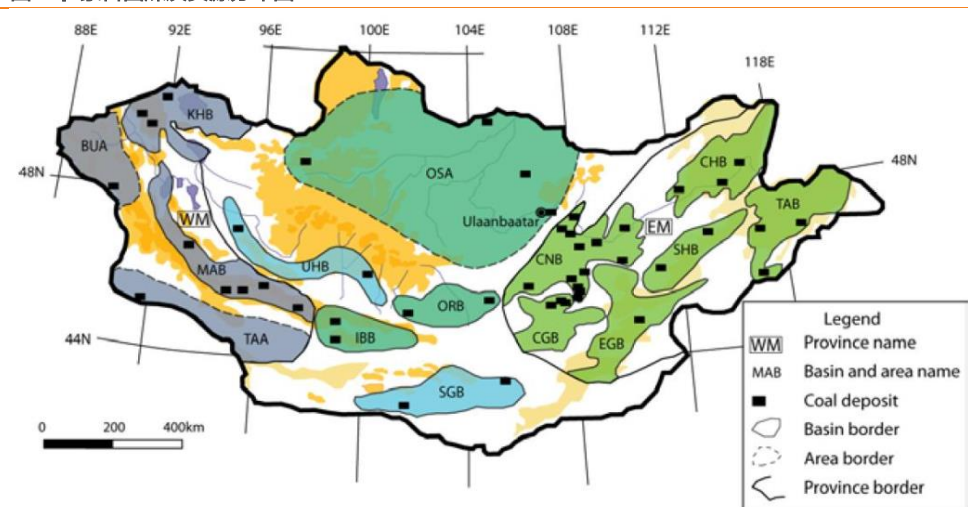
资料来源：RussiaMap360，天风证券研究所

综上，我们认为受到铁路运能的限制，短期内进出口量难以大幅度提升，因此我们判断俄煤进口今年持平或略微减少，全年 2000 万吨左右，长期来看仍需观察远东铁路建设情况。

3.4.3. 蒙古国：焦煤进口量或逐渐恢复至疫情前水平

蒙古国煤炭资源分部特征：煤炭资源全国各地均有分布，主要分布在北部区、南部区、东部区、西部区和中部区，其中北部区和南部区是煤炭主产区，产量占比达全国的 99%。焦煤集中在西部区和南部区，其中位于南部的塔本陶勒盖煤矿是世界最大的露天焦煤矿，该矿初期产能为 1500 万吨/年，远期将达到 3000 万吨/年。

图 36：蒙古国煤炭资源分布图



资料来源：地一眼蒙古公众号，Mineral Resources of Mongolia，天风证券研究所

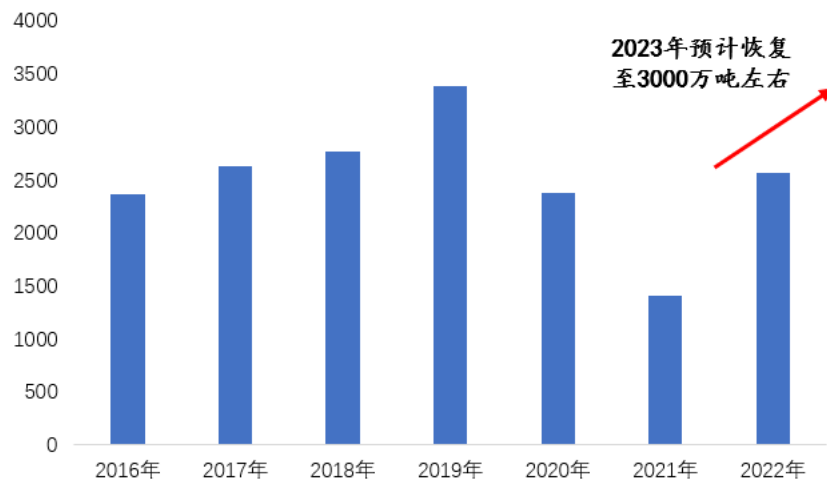
蒙古国煤炭出口设施：我国和蒙古国交界线较长，主要通过口岸进口煤炭资源，核心通

道包括甘其毛都口岸、策克口岸、满都拉口岸等，目前甘其毛都和策克口岸对我国煤炭出口量最高，2022 年我国从蒙古国进口炼焦煤 2561 万吨，其中甘其毛都 1907 万吨，策克口岸 564 万吨，两口岸占比达到 96.5%。

蒙古国规划巨额投资修建铁路：2021 年 12 月，蒙古国制定了“将战略矿与边境口岸用铁路线联通”的新铁路计划，计划将现有的中部纵贯铁路建成复线铁路，同时新建 4600 公里铁路线，最终实现“三纵（东部、中部、西部纵贯）、一横（靠近蒙中边境省份连接主要矿区）”铁路主干线和支线网络。2022 年，蒙古国新修建了三条铁路，分别是塔温陶勒盖-宗巴彦铁路、塔温陶勒盖-嘎舒苏海图铁路、宗巴彦-杭吉铁路。

蒙古炼焦煤进口全年或恢复至接近疫情前水平：2020-2021 年，受到疫情影响，蒙煤通关受阻，导致蒙煤进口量大幅下降，截至 2021 年炼焦煤进口仅有 1404 万吨，不到疫情前高点进口量的一半。采矿业在蒙古国 GDP 占比较高，对煤炭通关、铁路建设态度也较为积极，目前三大口岸通关车数已接近疫情前水准，因此我们认为今年炼焦煤进口量还会持续恢复。但是 2 月份出现变数，蒙古因煤炭行业腐败现象严重，单方面停止对华煤炭供应，因此我们认为全年进口量大概率会恢复至接近疫情前水平，但难以超过，大约在 3000 万吨左右，同比增加 17%。

图 37：我国蒙古炼焦煤进口数量恢复较快 单位：万吨



资料来源：中国煤炭资源网，天风证券研究所

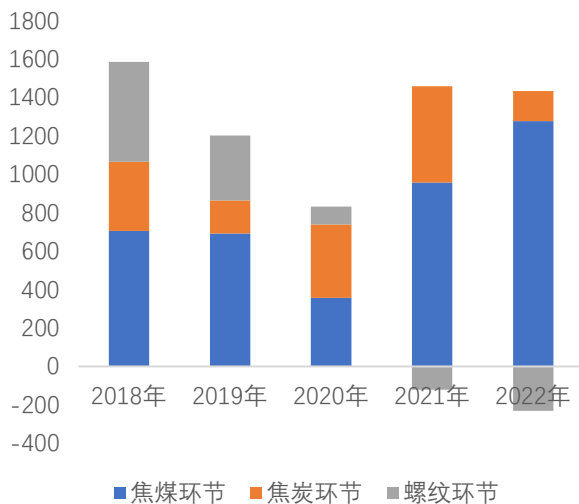
4. 煤焦钢利润变化分析：炼焦煤供给弹性较低，利润占比或维持高位

焦煤环节利润话语权逐渐增强：2018-2020 年进入供给侧改革尾声，但环保政策开始践行，在该阶段焦化厂、钢厂受到的影响相对更大，在焦煤价格相对弱势的期间焦炭、钢铁价格走强，仍保留一定单吨利润，但焦炭、钢铁近年来在产业链中的利润占比较低。

2021 年，焦煤焦炭利润大幅度扩大。焦炭方面，由于我国统筹疫情防控成果较为显著，市场需求稳定恢复，叠加焦化厂受到环保政策影响造成供给阶段性收缩，吨焦利润有所扩大。焦煤方面受到进口锐减，倒查二十年等因素影响，煤炭价格整体大涨，吨煤利润大幅增加。但是到了 2022 年，疫情逐渐严重，叠加地产下行周期，需求减弱，焦化厂、钢厂利润均大幅度下滑，但焦煤利润持续提升，几乎占据整个煤焦钢产业链的利润。

我们认为影响环节利润占比的核心因素是供给弹性：三个环节中焦化厂和钢厂的供给弹性相对较大，可以根据市场需求调整产能利用率。但是焦煤在煤炭保供稳价的大环境下，产能利用率大概率已达到较高水平，叠加焦煤资源相对动力煤较为有限，主焦煤等优质资源更为稀缺，供给弹性相对较低，因此在煤焦钢产业中利润占比较高。

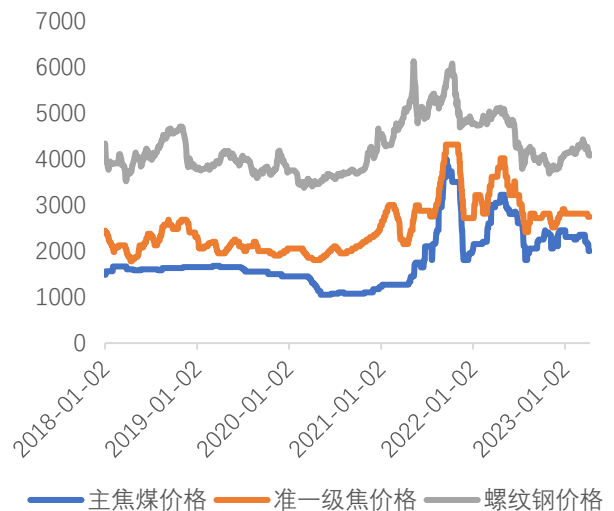
图 38：焦煤环节话语权逐渐增强 单位：元/吨



资料来源：Wind，天风证券研究所

注：焦炭环节利润中，配焦比例根据一定假设计算，并不具有全国独立焦化厂利润的代表性，仅为凸显利润趋势。

图 39：煤焦钢价格趋势 单位：元/吨



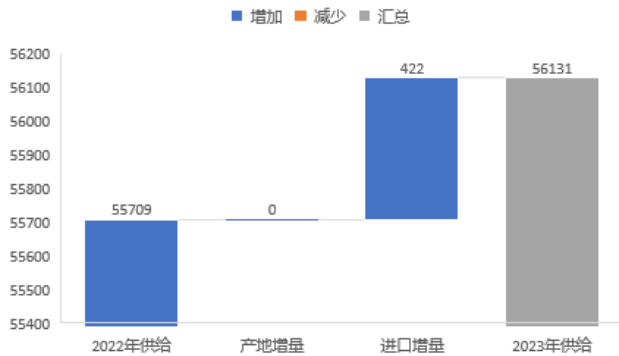
资料来源：Wind，天风证券研究所

5. 焦煤价格观点与投资建议

5.1. 供给端：预计国内产量变化较小，进口或略增

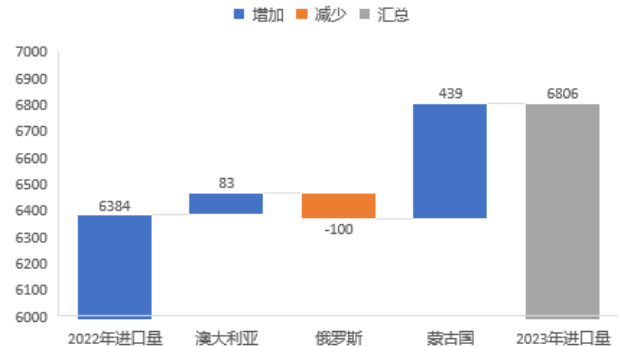
综上所述，我们认为 2023 年全年国内炼焦煤产量与去年持平，进口总量大约增长 422 万吨，同比增长 9.7%，其中澳煤进口量同比增长 83 万吨，俄煤进口量减少 100 万吨，蒙煤进口量增长 439 万吨。总体来看，随着焦煤进口量增加全年供给预计增加 0.76%。

图 40：炼焦煤供给增量结构 单位：万吨



资料来源：中国煤炭资源网，天风证券研究所

图 41：进口煤增量结构 单位：万吨



资料来源：中国煤炭资源网，天风证券研究所

5.2. 投资建议：焦煤价格中枢上抬，建议关注炼焦煤龙头企业

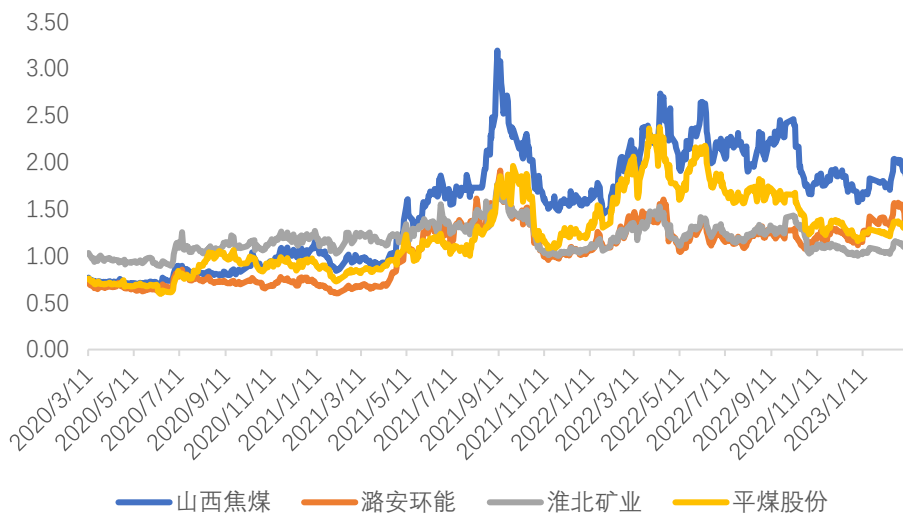
双焦价格中枢或持续上抬：2023 年，我们认为煤炭行业的景气度或将持续提升，其中炼焦煤以井工矿为主，开采难度相对较大，另一方面，去年保供增产的重点在动力煤，产能核增相对较少，供应基本没有弹性，叠加蒙煤和澳煤进口增量，我们预计全年供需仍然偏紧，根据 2021 年和 2022 年中枢价格，我们预计全年主焦煤均价或达到 2800 元/吨左右，全年焦炭价格中枢在 3500 元/吨左右。

估值有望获得进一步提升：在煤价大幅上涨的背景下，煤炭企业 ROE 及分红收益率中枢均有所提升，2020-2021 年，四家龙头企业 ROE 平均提升了 103%，分红收益率平均提升了 151%，同期龙头炼焦煤企业平均 PB 仅增长了 49%，2021-2022 年 PB 增速有所下降，增幅仅为 23%，两年 PB 合计累计增长 83%，但近期有所回落。我们认为在双焦价格中枢或持续上抬的背景下，焦煤企业的盈利高点尚未到来，其高盈利水平、高分红的持续性或较高，且焦煤企业经营效率仍处于上升趋势，我们认为估值仍有进一步提升空间。

在此背景下，我们推荐山西焦煤，建议关注平煤股份、潞安环能、淮北矿业。

其中，山西焦煤背靠山西焦煤集团，有望受益于煤炭行业资源整合趋势，平煤股份主焦煤产量、品质在全国上市公司中均排行第一，两家公司 ROE、分红收益率近年来均快速提高；淮北矿业所处地区煤炭下游产业较为集中且分布密集，在一定程度上保证了公司商品煤的产品销路，或更有效消化公司新增产能；潞安环能作为潞安矿业集团旗下的上市公司，或同样受益于国企改革持续深化，证券化率有待提升，另一方面，公司运营效率属于炼焦煤企业中较为突出的，人均产量较高，2021 年达到了 2133 吨。

图 42：焦煤股 PB 有望进一步提高



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 43：煤炭行业 ROE 中枢抬升 单位：%

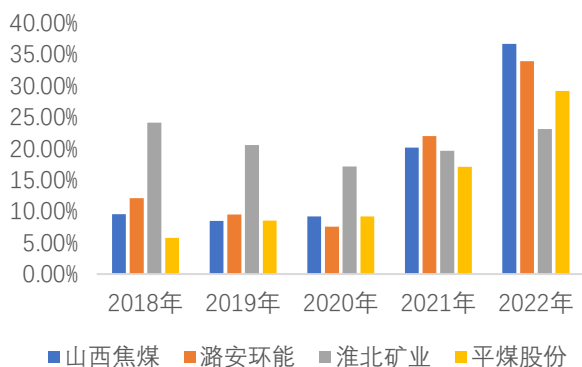
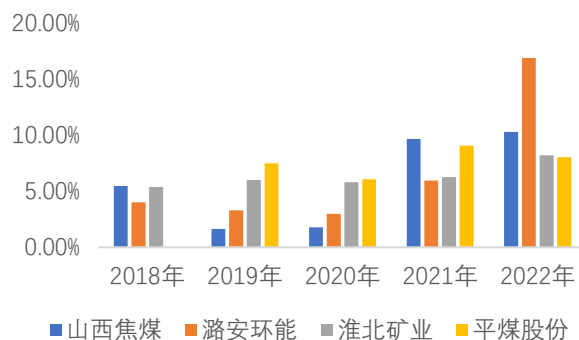
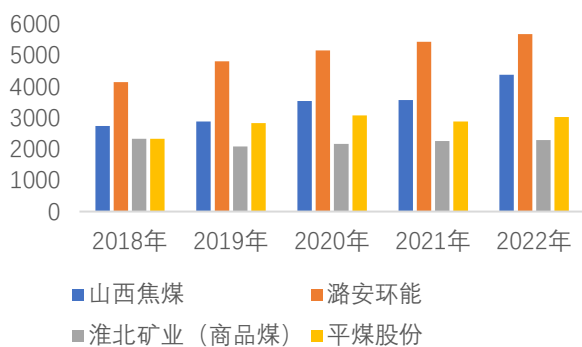


图 44：煤炭行业分红收益率中枢抬升 单位：%



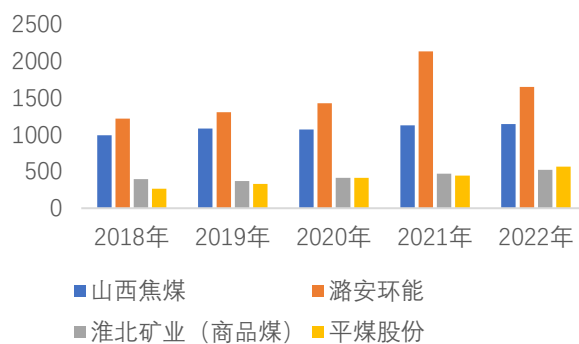
资料来源：Wind，天风证券研究所

图 45：原煤产量 单位：万吨



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 46：原煤人均产量 单位：吨



资料来源：Wind，天风证券研究所

注：淮北矿业数据为商品煤产量，其他均为原煤产量

资料来源：Wind，天风证券研究所

注：人均产量计算中，淮北矿业数据为商品煤产量，其他均为原煤产量

6. 风险提示

- 1) **国内炼焦煤产量超预期增长**：若炼焦煤产量超预期增长，供给上行或将持续地给炼焦煤价格带来下行压力，进而影响炼焦煤上市公司业绩。
- 2) **炼焦煤进口量超预期增长**：炼焦煤市场盘子相对动力煤较小，更容易被进口煤市场的边际变化冲击到，后续需关注蒙煤及澳煤进口量的边际变化。
- 3) **宏观经济低于预期**：炼焦煤需求与宏观经济高度相关，若今年经济增速低于预期，炼焦煤需求及相关上市公司业绩则会出现风险。
- 4) **房地产、基建投资增速低于预期**：炼焦煤需求与房地产、基建投资增速高度相关，若今年保交楼、新开工、基建项目等落地不及预期，炼焦煤需求或有不及预期风险。
- 5) **测算具有主观性，仅供参考。**

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号 邮编：100031 邮箱：research@tfzq.com	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦 A 栋 23 层 2301 房 邮编：570102 电话：(0898)-65365390 邮箱：research@tfzq.com	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层 邮编：200086 电话：(8621)-65055515 传真：(8621)-61069806 邮箱：research@tfzq.com	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼 邮编：518000 电话：(86755)-23915663 传真：(86755)-82571995 邮箱：research@tfzq.com