



信达证券
CINDA SECURITIES

Research and
Development Center

我国炼焦煤供给总量与结构深度研究

煤炭开采

2023 年 5 月 10 日

证券研究报告

行业研究

行业专题研究（深度）

煤炭开采

投资评级 看好

上次评级 看好

左前明 能源行业首席分析师

执业编号：S1500518070001

联系电话：010-83326712

邮箱：zuoqianming@cindasc.com

李春驰 电力公用联席首席分析师

执业编号：S1500522070001

联系电话：010-83326723

邮箱：lichunchi@cindasc.com

信达证券股份有限公司

CINDA SECURITIES CO., LTD

北京市西城区闹市口大街9号院1号楼

邮编：100031

我国炼焦煤供给总量与结构深度研究

2023年5月10日

本期内容提要：

- ◆年初以来，我国炼焦煤产量尤其是进口量同比大幅提升，对国内炼焦煤市场产生了较大的冲击，炼焦煤供给形势也因此受到广泛关注。我们基于对国内炼焦煤自主供应能力、全球炼焦煤供需格局以及我国炼焦煤进口形势的全面分析，对国内未来炼焦煤供给总量进行了预测与展望。我们发现国内炼焦煤资源仍较为稀缺且增量匮乏，优质炼焦煤进口增量有限且受到海外诸多因素制约，考虑资源枯竭与衰减，未来炼焦煤供给尤其是优质主焦煤供给或仍渐趋短缺。
- ◆我国稀缺焦煤资源未充分受到应有的保护性开发，实际开采中焦煤资源浪费严重。按照我国现行煤炭资源管理体制机制，虽然2012年主焦煤（含1/3焦煤）、肥煤（含气肥煤）、瘦煤被划入特殊和稀缺煤种，但在实际开发实践中并未充分受到保护性开发。在“十二五”“十三五”煤炭行业全面亏损和供给侧改革期间，由于焦原煤与动力煤比价长期低于1.0，导致焦煤转为动力煤销售，造成具备稀缺属性的炼焦煤资源被大量浪费（中咨公司初步估算“十二五”期间每年约有2.0亿吨的优质炼焦煤被作为动力煤使用）。同时，近两年的煤炭增产保供，焦煤企业承担一定的煤炭保供任务，我国焦煤洗出率由2020年的39.9%下降至2022年的37.4%，也反映了稀缺焦煤资源的浪费。此外，据中咨公司的报告显示，在一些地方存在优质炼焦煤不合理利用以及“采肥丢瘦”、开发秩序混乱等现象。在山西离柳、乡宁等优质炼焦煤生产基地，诸多小煤矿开采，使得优质焦煤资源没能得到有效保护。
- ◆我国炼焦煤供给整体呈现“以国内供给为主、外部进口补充”的格局。从供给总量来看，我国炼焦煤进口量占比低，供给以我为主。2022年我国炼焦原煤产量为13.19亿吨，炼焦精煤产量为4.9亿吨，炼焦煤进口量为6387万吨，炼焦煤进口量/（炼焦精煤产量+炼焦煤进口量）为11.5%。从结构来看，我国炼焦煤进口来源逐步多样化。2020年，在暂停澳煤进口前，澳洲是我国焦煤的主要来源，占比高达49%。随着对澳煤的禁止进口，蒙煤、俄煤成为增量来源，至2022年，我国从蒙古国、俄罗斯炼焦煤进口占比分别提升至40%、33%。2023年1-3月，蒙煤、俄煤依旧是主要的焦煤进口来源，其中，蒙古炼焦煤进口量1122万吨，同比+434%，俄煤炼焦煤进口量71万吨，同比+114%。需要注意的是，澳大利亚、蒙古和俄罗斯三个主要国家的2023Q1进口量与2020Q1基本持平；除去疫情导致的2020Q1、2022Q1蒙煤通关基数较低的影响，蒙煤2023Q1比2021Q1增幅约为+84%。
- ◆炼焦煤作为我国的战略性资源，其稀缺性或愈加凸显。一方面，国内产量增长困难，供给弹性明显不足。从存量看，主要产区剩余可采年限严重不足，老矿区资源加速枯竭，山西省炼焦煤可采年限仅有23年、内蒙古约13年，东北约20年左右。从增量看，我国炼焦煤产量增速总体低于煤炭产量增速，焦精煤产量增速相对更加缓慢，而且当前核准的煤矿新建项目基本是动力煤矿井。据汾渭数据显示，预计2023-2027年全国新增煤炭产能共计50318万吨，炼焦煤新增产能8783万吨，仅占总新增产能的17.5%。另一方面，开采难度大，资源面临劣化。我国炼焦煤开采多以井工煤矿开采，炼焦煤资源埋深普遍高于动力煤，1000m以浅的资源量仅占33%（褐煤1000m以浅占比77%），随着矿井开采深度不断延伸，煤与瓦斯突出、冲击地压、复杂水文地质条件等伴生安全隐患不断增大，开采条件和安全生产压力较大。需注意的是，随着开采深度的增长，焦煤资源硫分逐渐上升，以华北赋煤区为例，当前该区域的原煤硫分平均为0.8%~1.2%，随着转为

请阅读最后一页免责声明及信息披露 <http://www.cindasc.com> 2



深部开采，掌上煤焦预计到 2030 年华北赋煤区的原煤硫分将达到 1.3%~1.8%。此外，国内炼焦煤资源结构性差异大，优质主焦煤和肥煤或需长期进口补充。我国主焦煤保有储量 517.6 亿吨，占比 17.5%，2022 年产量为 3 亿吨，占比 23%，均远远低于 41.79% 的平均配比。肥煤保有储量 239.6 亿吨，占比 8.1%，2022 年产量为 0.9 亿吨，占比 7%，同样远远低于 17.08% 的平均配比。气煤在炼焦配比中占比较低，资源相对充足。随着未来高炉大型化的趋势，主焦、肥煤使用比例的提升，叠加钢铁工业高质量发展需要，优质主焦煤长期或需进口补充。

- ◆ **全球优质炼焦煤供给增量有限，印度和东南亚焦煤进口量或将持续增加，我国焦煤进口仍有较大不确定性。**从全球冶金煤需求看，一方面，全球冶金煤贸易量或呈上升趋势。展望 2025 年，IEA 预计冶金煤出口量将达到 3.26 亿吨，与 2022 年相比增长 1900 万吨（+6.19%），CAAGR2022-2025 为 2.1%，其中，印度、东南亚是未来冶金煤的主要进口增量主力。另一方面，全球冶金煤供给或整体偏紧，据 IEA 数据统计，全球 2022 年冶金煤（炼焦煤+喷吹煤）估算产量为 10.96 亿吨，同比-1.35%，而到 2025 年，IEA 预计冶金煤产量降至 10.78 亿吨，与 2022 年相比下降 1800 万吨（-1.64%），产量整体呈下降趋势。从全球主要焦煤出口国看，澳大利亚拥有世界优质焦煤资源，但可供出口中国量有限。澳大利亚冶金煤产量中短期内或将会保持增长。随着天气条件制约因素的消退以及新煤矿的投产，澳大利亚矿业公司正在努力增加煤炭产量，其中大多数为冶金煤。根据 IEA 预计，到 2025 年，澳大利亚将为国际冶金煤市场带来 1300 万吨的增量。但长期来看，澳大利亚煤炭工业仍可能面临多重因素影响（如环保及气候等 ESG 政策影响、劳动力短缺影响、极端天气影响），产量增长具有不确定性。蒙古焦煤不适合做骨架，出口增量或受限于政治、通道因素。从煤质来看，蒙古国煤具有较高的反应活性，单独炼焦后焦炭反应性高（CRI），反应后强度低（CSR），对焦炭强度有一定的破坏作用，不适合做骨架煤种。从出口量来看，蒙煤的进口还受到其国内反腐等政治因素的影响。俄罗斯焦煤煤质较差，通道能力是其出口瓶颈。俄罗斯炼焦煤的显著优势是硫分低，缺点是单种煤炼焦反应后强度低（以 Deni Deep 煤为例，硫分为 0.32%，但单独炼焦后，其焦炭质量较差，反应后强度仅为 24.1% 左右），与山西炼焦煤的内在品质相差较远。此外，物流瓶颈限制了俄罗斯向中国增加煤炭出口的能力，远东地区铁路运输基础设施较不发达，铁路密度低于俄罗斯平均水平，运力不足成为制约煤炭出口至亚洲的重要因素之一。
- ◆ **行业评级与投资建议：**我国焦煤矿井基本均为井工矿，受限于资源条件、安全条件与开采条件，国内供给几乎无弹性甚至还有进一步收缩的风险，同时，在主要进口来源国中，仅澳洲焦煤质量较优，但其供给增量有限，俄罗斯、蒙古国炼焦煤受限于煤质和运输瓶颈，难以为国内提供优质焦煤资源。我们预计，未来焦煤供给尤其是优质主焦煤或仍渐趋短缺，叠加高炉大型化和钢铁工业高质量发展的持续推进，优质主焦煤资源的稀缺特性有望更加凸显，焦煤板块仍具中长期投资价值。
- ◆ **投资主线：**一是公司治理优，具有产业纵向一体化发展潜力的煤焦化公司**淮北矿业**；二是具备内生外延增长，集团优质资产注入潜力大的**兖矿能源**、**山西焦煤**、**盘江股份**等；三是拥有优质焦煤资源、更契合钢铁转型升级方向且低估的**平煤股份**。同时建议关注可做冶金喷吹煤的无烟煤相关标的**潞安环能**、**山煤国际**、**兰花科创**、**华阳股份**等。
- ◆ **风险因素：**房地产进一步大幅失速下行；钢铁冶炼技术发生重大革新及短流程占比大幅提升；钢铁工业高质量发展进程严重滞后；焦煤出口国煤炭通道运输能力大幅提高等。

目 录

一、 总论：以我为主的供给格局，强调国家自主安全	7
1. 我国稀缺炼焦煤资源未充分受到应有的保护性开发	7
2. 我国焦煤供给“以我为主”，进口作为补充	8
二、 国内：炼焦煤供给增加难度较大，稀缺性或愈加凸显	10
1. 总量难增长，供给弹性不足	10
2. 开采难度高，资源面临劣化	13
3. 分布不合理，优质资源高度集中	14
4. 结构不合理，主焦、肥煤结构稀缺	16
5. 资源大量浪费，未体现稀缺属性	19
6. 高压保供或引发产量断崖式下降	20
三、 国际：全球冶金煤贸易紧张，进口仍受较大制约	22
1. 全球供给形势：国际冶金煤贸易持续紧张	22
2. 印度&东南亚：未来国际冶金煤进口的主力	22
3. 澳洲炼焦煤资源：世界优质焦煤资源，可供出口中国量有限	26
4. 蒙古炼焦煤资源：焦煤不适合做骨架，出口增量受限于政治、通道因素	28
5. 俄罗斯炼焦煤资源：焦煤煤质较差，通道能力是其出口瓶颈	31
四、 投资机会	36
1. 主线一：公司治理优，具有产业纵向一体化发展潜力的煤焦化公司	36
2. 主线二：具备内生外延增长，集团优质资产注入潜力大的优质炼焦煤公司	37
3. 主线三：拥有优质焦煤资源、更契合钢铁转型升级方向且低估的优质炼焦煤公司	38
4. 重点关注上市公司估值表	38
风险因素	40

表 目 录

表 1：特殊和稀缺焦煤与动力煤资源利用规则对比	7
表 2：我国部分省份炼焦煤资源推测可采年限（亿吨，年）	11
表 3：2005-2016 年我国主要钢铁联合企业平均炼焦煤配比情况（%）	17
表 4：炼焦煤主要产区煤质对比	18
表 5：澳大利亚炼焦煤煤质指标	27
表 6：蒙古炼焦煤出口中国主要煤矿及对应中国口岸	29
表 7：蒙古炼焦煤煤质指标	29
表 8：俄罗斯炼焦煤煤质指标	32
表 9：世界主要焦煤产区煤质特征	38

图 目 录

图 1：2011-2023 年焦原煤与动力煤价格走势（元/吨）	7
图 2：2011-2023 年焦原煤与动力煤比价关系	7
图 3：我国炼焦煤进口占比	8
图 4：2014-2022 我国炼焦煤分国别进口量（%）	8
图 5：2014-2013 年 Q1 我国炼焦煤分国别进口量（万吨）	9

图 6 : 2014-2023 年 Q1 我国炼焦煤分国别进口结构 (%)	9
图 7 : 2016-2023 我国炼焦原煤、精煤产量对比图 (亿吨, %)	10
图 8 : 我国部分省份炼焦煤资源推测可采年限分布 (年)	11
图 9 : 2022 年煤炭新增产能占比 (%)	12
图 10 : 2020-2021 中国主要产区冶金煤产量变化 (百万吨)	12
图 11 : 2016、2017 年煤炭退出产能占比 (%)	12
图 12 : 2016-2023 炼焦原煤产量占比 (%)	12
图 13 : 2022 年煤炭新增产能以动力煤为主 (万吨/年)	12
图 14 : 2023-2027 煤炭分煤种新增产能预测 (万吨/年)	12
图 15 : 褐煤与焦煤资源储量埋深占比 (%)	13
图 16 : 采深与冲击地压危害的关系	13
图 17 : 矿井瓦斯涌出量随采深变化趋势	13
图 18 : 华北区山西省石炭-二叠纪煤系硫分分布特征 (%)	14
图 19 : 中国炼焦煤主要产地分布	14
图 20 : 我国各赋煤区稀缺炼焦煤储量占比 (%)	14
图 21 : 部分省区稀缺炼焦煤保有资源量 (亿吨)	15
图 22 : 中国稀缺炼焦煤保有储量主要产地分布 (%)	15
图 23 : 我国主要焦煤集团炼焦煤现有、在建产能 (万吨)	16
图 24 : 我国炼焦煤分煤种储量占比 (%)	16
图 25 : 2016-2022 年我国炼焦煤分煤种产量 (亿吨)	17
图 26 : 2022 年我国炼焦煤分煤种产量占比 (%)	17
图 27 : 我国炼焦煤分煤种储产比 (年)	18
图 28 : 我国炼焦煤分煤种产量占比与储量占比对比 (%)	18
图 29 : 中国炼焦煤主要产地煤质情况	18
图 30 : 中国炼焦煤主要上市公司	18
图 31 : 中国焦原煤产量占比持续下降 (亿吨, %)	19
图 32 : 中国炼焦精煤洗出率持续下降 (亿吨, %)	19
图 33 : 2011-2023 年焦原煤与动力煤比价关系	20
图 34 : 2016-2022 煤矿安全事故数及死亡人数 (个, 人)	21
图 35 : 年内煤矿安全事故主体类型占比 (%)	21
图 36 : 2018-2025 全球冶金煤产量 (百万吨)	22
图 37 : 2018-2025 全球冶金煤出口量 (百万吨)	22
图 38 : 2020-2025 冶金煤贸易趋势 (百万吨)	22
图 39 : 2020 全球冶金煤主要出口流向 (百万吨)	23
图 40 : 2021 全球冶金煤主要出口流向 (百万吨)	23
图 41 : 2016FY-2022FY 印度焦煤产量 (百万吨)	24
图 42 : 2017FY-2021FY 印度焦煤选洗情况 (百万吨)	24
图 43 : 印度成品钢消费量 (百万吨, %)	25
图 44 : 印度人均钢铁消费量及对比 (千克/人)	25
图 45 : 2020-2025 印度冶金煤消费量、进口量变动趋势 (百万吨, %)	25
图 46 : 2022-2025 东南亚冶金煤消费量 (百万吨)	26
图 47 : 澳大利亚黑煤、褐煤在产矿井及主要煤炭出口港口分布情况	26
图 48 : 2018-2022 澳大利亚冶金煤产量占比 (百万吨, %)	27
图 49 : 2018-2022 澳大利亚冶金煤产量、出口量 (百万吨)	27
图 50 : 2018-2021 澳洲冶金煤分国别出口量 (%)	28
图 51 : 蒙古国含煤盆地/含煤区分布图	29

图 52 : 2018-2022 蒙古国煤炭及冶金煤出口量 (百万吨, %)	30
图 53 : 我国进口蒙古煤炭、焦煤量 (万吨, %)	30
图 54 : 蒙古国煤炭口岸和铁路现状及规划图	31
图 55 : 俄罗斯煤炭资源分布图	32
图 56 : 2018-2022 俄罗斯冶金煤产量占比 (百万吨, %)	32
图 57 : 2018-2022 俄罗斯煤炭及冶金煤出口量 (百万吨, %)	33
图 58 : 2018-2021 俄罗斯冶金煤分国别出口占比 (%)	33
图 59 : 我国进口俄罗斯煤炭、焦煤量 (万吨, %)	33
图 60 : 俄罗斯远东铁路通道分布图	34
图 61 : 淮北矿业矿井产能利用率情况 (万吨, %)	36
图 62 : 2019-2022 主要炼焦煤上市公司 ROE	37
图 63 : 主要炼焦煤上市公司及其控股股东产能 (万吨)	38

一、 总论：以我为主的供给格局，强调国家自主安全

1. 我国稀缺炼焦煤资源未充分受到应有的保护性开发

2012 年主焦煤（含 1/3 焦煤）、肥煤（含气肥煤）、瘦煤被划入特殊和稀缺煤种。2012 年 12 月 9 日，为保护和合理开发利用我国煤炭资源，国家发展和改革委员会公布了《特殊和稀缺煤类开发利用管理暂行规定》，特殊和稀缺煤种是指具有某种煤质特征、特殊性能和重要经济价值，资源储量相对较少的煤炭种类，包括肥煤、焦煤、瘦煤等炼焦煤，并规定 1/3 焦煤和气肥煤分别归入焦煤和肥煤之中¹。

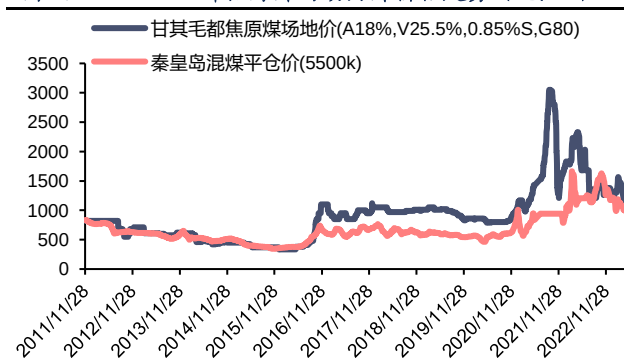
表 1：特殊和稀缺焦煤与动力煤资源利用规则对比

指标	动力煤	特殊和稀缺焦煤
矿区均衡生产服务年限	1 倍	矿区均衡生产服务年限不得低于矿区规范规定的 1.2 倍
设计服务年限	1 倍	特殊和稀缺煤类煤矿的设计服务年限不得低于煤矿设计规范规定的 1.2 倍
生产能力提高	-	新建大中型特殊和稀缺煤类煤矿投产后 10 年内，原则上不得通过改扩建、技术改造（产业升级）、资源整合（兼并重组）和生产能力核定等方式提高生产能力
回采率	1.井工煤矿：薄煤层不低于 85%；中厚煤层不低于 80%；厚煤层不低于 75%；对于采用水力采煤技术的井工煤矿，薄煤层、中厚煤层和厚煤层的采区回采率分别不低于 80%、75% 和 70%。 2.露天煤矿：薄煤层不低于 85%；中厚煤层不低于 90%；厚煤层不低于 95%。	薄煤层不低于 88%，中厚煤层不低于 83%，厚煤层不低于 78%
洗选率	原煤入选率原则上应达到 75%以上	特殊和稀缺煤类应当全部洗选

资料来源：《特殊和稀缺煤类开发利用管理暂行规定》，《煤炭资源合理开发利用“三率”指标要求（试行）》，信达证券研发中心

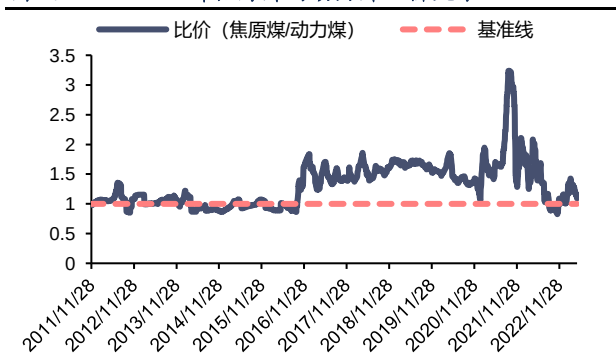
受限于多重因素，在上一轮煤炭产能过剩中，稀缺焦煤资源被大量浪费。从“十五”开始，煤炭产业迎来了发展的黄金十年。“十一五”期间，煤炭产量猛增，煤炭市场呈现供大于求之势，煤炭产量无序增长。在“十二五”“十三五”煤炭行业全面亏损和供给侧改革期间，由于焦原煤与动力煤比价长期低于 1.0，导致焦煤转为动力煤销售，造成具备稀缺属性的炼焦煤资源被大量浪费（中咨公司初步估算“十二五”期间每年约有 2.0 亿吨的优质炼焦煤被作为动力煤使用）。此外，据中咨公司的报告显示，在一些地方存在优质炼焦煤不合理利用以及“采肥丢瘦”、开发秩序混乱等现象。在山西离柳、乡宁等优质炼焦煤生产基地，诸多小煤矿开采，使得优质焦煤资源没能得到有效保护²。

图 1：2011-2023 年焦原煤与动力煤价格走势（元/吨）



资料来源：煤炭资源网，CCTD，信达证券研发中心

图 2：2011-2023 年焦原煤与动力煤比价关系



资料来源：煤炭资源网，CCTD，信达证券研发中心

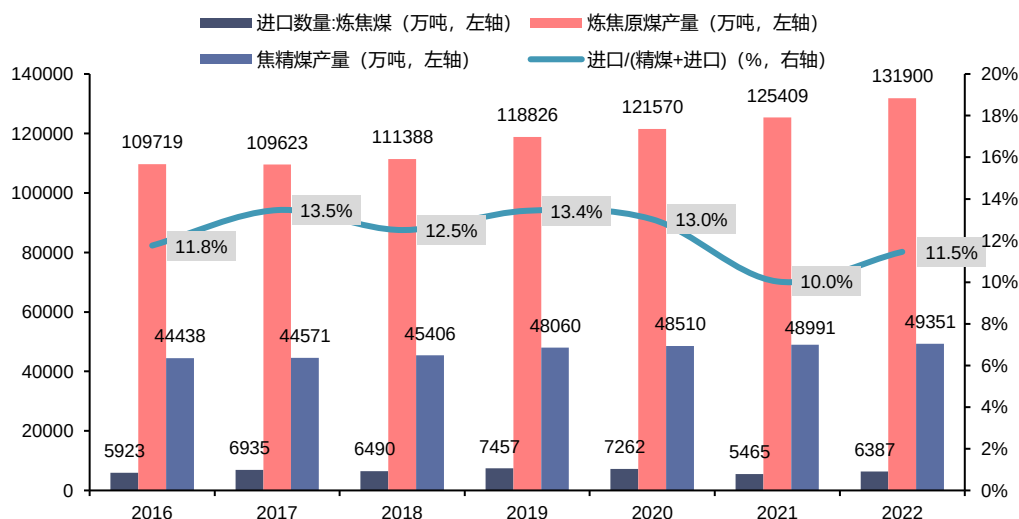
¹ 表述部分引自《不同气煤的煤质及结焦性能差异研究》、《对强化资源税职能作用的思考》、《我国特殊煤种研究进展》。

² 部分表述引自《稀缺煤：保护性开发亟待加强》、《我国煤炭资源开采总量控制政策回顾与述评》、《焦炉机械发展趋势分析》。

2. 我国焦煤供给“以我为主”，进口作为补充

炼焦煤进口量占比低，供给以我为主。2022 年我国炼焦原煤产量为 13.19 亿吨，炼焦精煤产量为 4.9 亿吨，炼焦煤进口量为 6387 万吨，炼焦煤进口量/（炼焦煤精煤产量+炼焦煤进口量）为 11.5%。

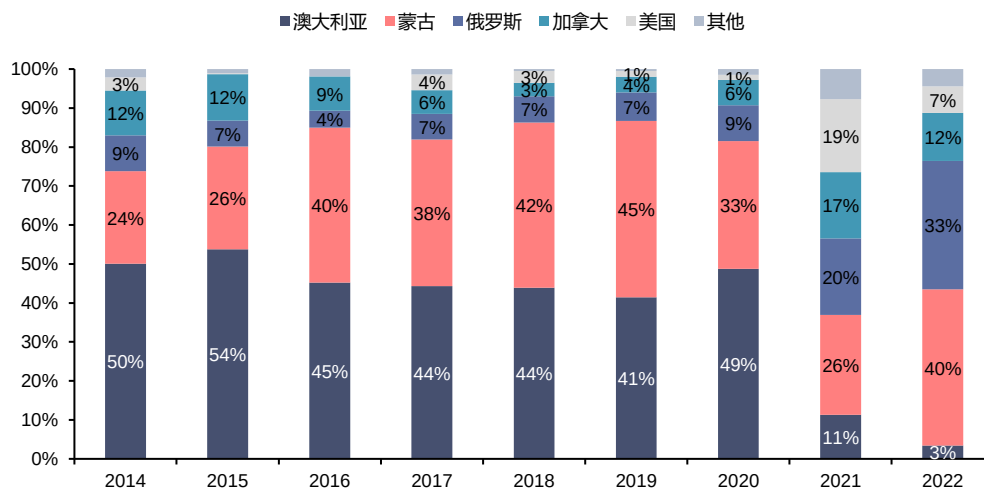
图 3：我国炼焦煤进口占比



资料来源：，I find，煤炭资源网，信达证券研发中心

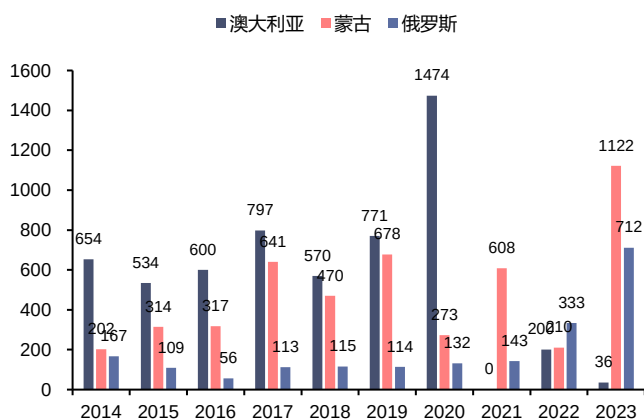
我国炼焦煤进口来源逐步多样化。2020 年，在暂停澳煤进口前，澳洲是我国焦煤的主要来源，占比高达 49%。随着对澳煤的禁止进口，蒙煤、俄煤成为增量来源。到 2022 年，我国从蒙古国、俄罗斯炼焦煤进口占比分别为 40%、33%。

图 4：2014-2022 我国炼焦煤分国别进口量 (%)

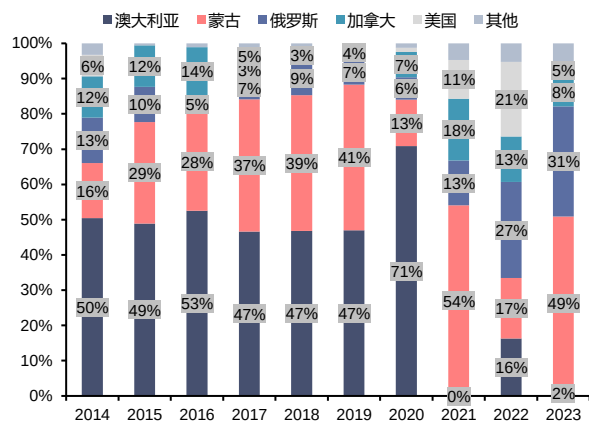


资料来源：煤炭资源网，信达证券研发中心

2023 年 1-3 月，蒙煤、俄煤是主要的进口来源。其中，蒙煤一季度炼焦煤进口量 1122 万吨，同比+434%，俄煤一季度炼焦煤进口量 712 万吨，同比 114%。需要注意的是澳大利亚、蒙古和俄罗斯三个主要国家的 2023Q1 进口量与 2020Q1 基本持平；除去疫情导致的 2020Q1、2022Q1 蒙煤通关基数较低的影响，蒙煤 2023Q1 比 2021Q1 增幅约为+84%。

图 5：2014-2023 年 Q1 我国炼焦煤分国别进口量（万吨）


资料来源：煤炭资源网，信达证券研发中心

图 6：2014-2023 年 Q1 我国炼焦煤分国别进口结构（%）


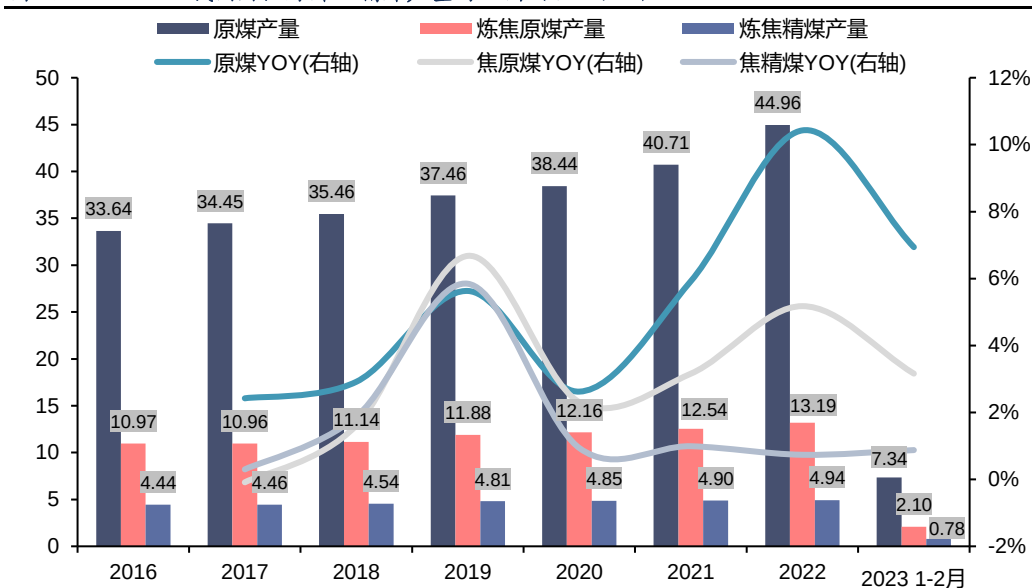
资料来源：煤炭资源网，信达证券研发中心

二、国内：炼焦煤供给增加难度较大，稀缺性或愈加凸显

1. 总量难增长，供给弹性不足

我国炼焦煤产量增速总体低于煤炭产量增速，焦精煤产量增速尤其缓慢。从2016年至今的历史产量数据来看，除2019年外，其余年份炼焦煤产量增速均低于原煤产量增速，且近几年增速差距越来越大。2022年我国原煤产量44.96亿吨，同比+10.4%；炼焦原煤产量为13.19亿吨，同比+5.2%；炼焦精煤产量4.94亿吨，同比+0.7%。2016-2022年，7年间，我国原煤产量增长了33.65%（CAGR4.95%），焦原煤产量增长了20.22%（CAGR3.12%），焦精煤产量增长了11.06%（CAGR1.76%），原煤增速远远高于炼焦煤产量增速，炼焦精煤产量增速也远远低于炼焦原煤，且差距同样越来越大。由于炼焦煤转为动力煤使用的现象存在（不进行洗选），相比焦原煤产量，焦精煤产量更能体现出焦煤资源的供给弹性不足（7年仅增长11.06%），反映了焦煤的稀缺性。

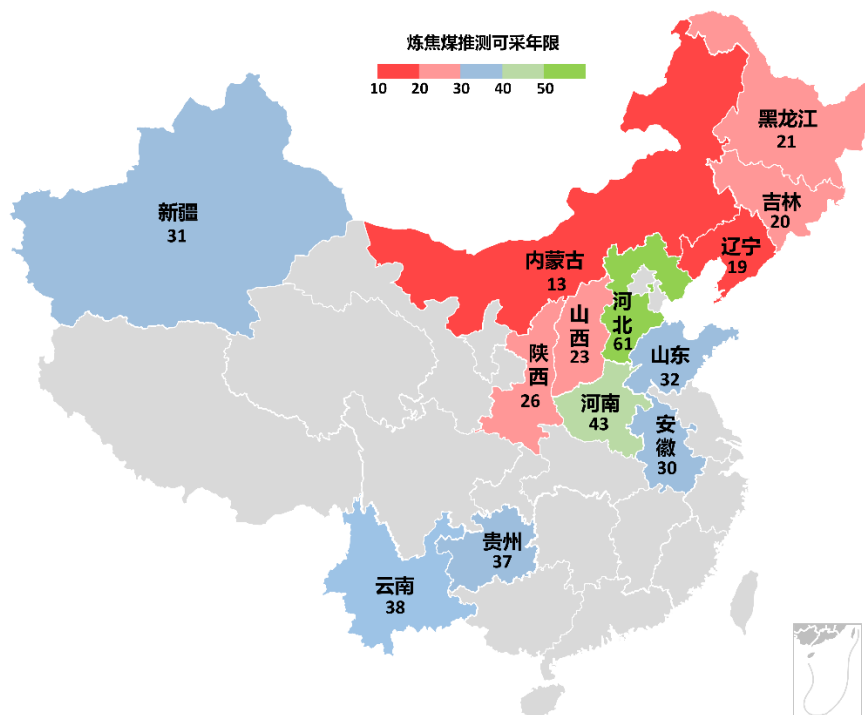
图7：2016-2023我国炼焦原煤、精煤产量对比图（亿吨，%）



资料来源：煤炭资源网，信达证券研发中心 注：以上产量数据均为年度累计值。

主要产区可采年限严重不足，老矿区资源枯竭。根据张恒等《我国焦煤资源供需形势及价格影响因素分析》的数据，我国炼焦煤保有查明资源量为2961亿吨，其中经济可采的炼焦煤储量仅有567.6亿吨，仅占炼焦煤保有查明资源储量的19.2%。根据李丽英在《我国炼焦煤中长期供需预测研究》中使用的2017年各省炼焦煤查明资源储量计算，山西省炼焦煤可采年限仅有23年、内蒙古约13年，东北约20年左右。

图 8：我国部分省份炼焦煤资源推测可采年限分布（年）



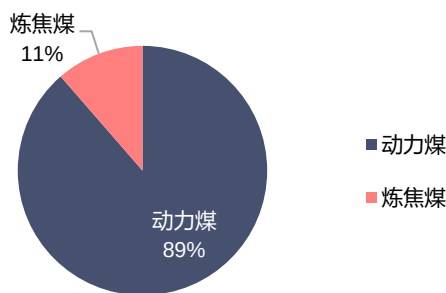
资料来源：李丽英《我国炼焦煤中长期供需预测研究》，张恒等《我国焦煤资源供需形势及价格影响因素分析》，信达证券研发中心 注：①可采储量/查明资源储量取值为 19.2%；②推测可采年限截止 2022 年底。③储量备用系数取 1.4。④由于各省诸多情况不同，使用全国平均比例计算可采储量可能存在偏差，推测得出的可采年限仅供参考。⑤灰色省份数据缺失。

表 2：我国部分省份炼焦煤资源推测可采年限（亿吨，年）

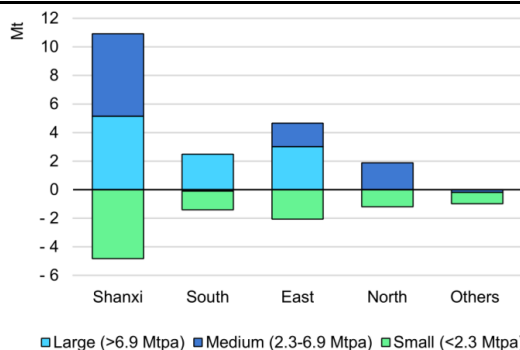
地区	2016 查明资源储量	2016 推测可采储量	2017-2022 焦原煤产量	2022 推测可采储量	2022 焦原煤产量	推测可采年限
河北	146.96	28.17	2.01	26.16	0.31	61
山西	1388.32	266.13	34.88	231.25	7.12	23
内蒙古	80.51	15.43	3.65	11.78	0.64	13
辽宁	11.84	2.27	0.43	1.84	0.07	19
吉林	5.61	1.08	0.23	0.84	0.03	20
黑龙江	91.13	17.47	2.68	14.79	0.51	21
江苏	30.39	5.83	0.65	5.17	0.10	38
安徽	268.41	51.45	6.58	44.88	1.08	30
山东	232.02	44.48	6.32	38.16	0.85	32
河南	140.76	26.98	2.68	24.31	0.41	43
贵州	167.4	32.09	3.71	28.38	0.55	37
云南	91.31	17.50	1.43	16.07	0.30	38
陕西	94.05	18.03	2.20	15.83	0.44	26
新疆	151.5	29.04	2.68	26.36	0.60	31

资料来源：李丽英《我国炼焦煤中长期供需预测研究》，张恒等《我国焦煤资源供需形势及价格影响因素分析》，信达证券研发中心 注：①可采储量/查明资源储量取值为 19.2%；②推测可采年限截止 2022 年底。③储量备用系数取 1.4。④由于各省诸多情况不同，使用全国平均比例计算可采储量可能存在偏差，推测得出的可采年限仅供参考。

煤炭增量产能以动力煤为主，产能加速西移。据汾渭统计，2022 年全国新投和核增煤炭产能共计 30106 万吨。**炼焦煤增量产能严重不足。**分煤种看，动力煤新增产能较多，2022 年达到 26677 万吨，炼焦煤受其资源稀缺影响，增量较少，仅为 3429 万吨，占煤炭增量的 11%，远低于保有查明储量占比（19%）与 2022 年产量占比（29%）。**炼焦煤新增产能加速西移。**分省份看，炼焦煤新增产能大部分集中在山西、内蒙古、新疆等西部省份。

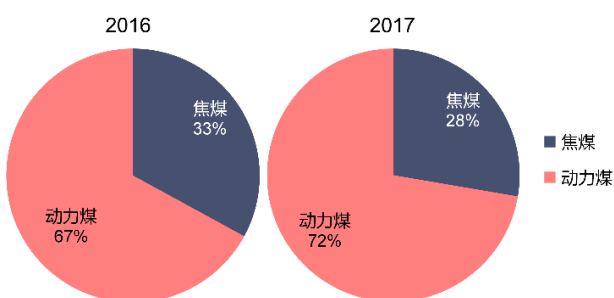
图 9：2022 年煤炭新增产能占比（%）


资料来源：汾渭数据，信达证券研发中心

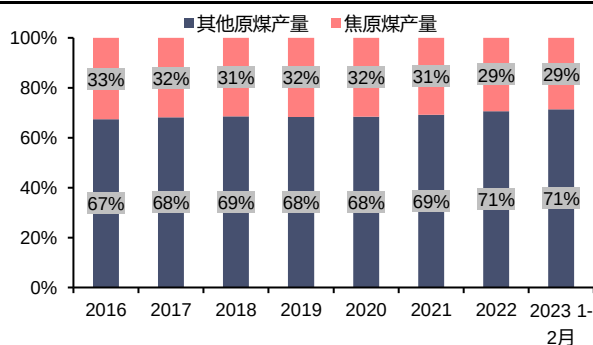
图 10：2020-2021 中国主要产区冶金煤产量变化(百万吨)


资料来源：IEA，信达证券研发中心 注：冶金煤包括炼焦煤与喷吹煤。

稀缺炼焦煤资源在上一轮煤炭产能去化中并未得到优待。根据各省和中央企业公布的煤矿关闭退出情况，2016 年煤炭行业实际完成去产能达 3.40 亿吨，其中炼焦煤矿关闭退出产能 1.12 亿吨（占比 32.94%）。2017 年全国实际完成去产能达 1.77 亿吨，其中关闭退出炼焦煤产能 0.49 亿吨（占比 27.68%）。可以发现，煤炭产能去化并未区分动力煤和焦煤，焦煤产能的退出比例基本与产量占比保持一致，并未因其稀缺性而受到特殊对待³。

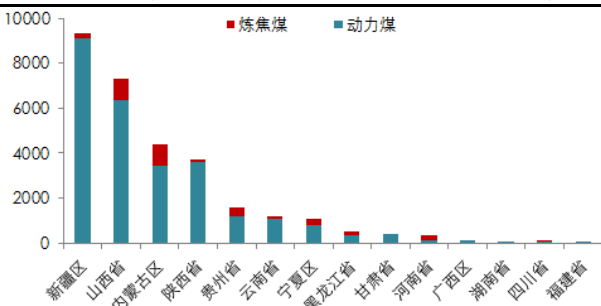
图 11：2016、2017 年煤炭退出产能占比（%）


资料来源：李丽英《我国炼焦煤中长期供需预测研究》，信达证券研发中心

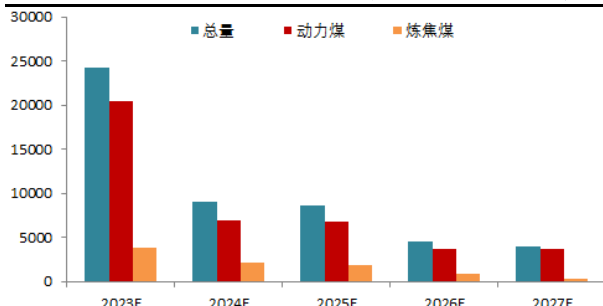
图 12：2016-2023 炼焦原煤产量占比（%）


资料来源：煤炭资源网，信达证券研发中心

展望未来，新增煤炭产能绝大部分或仍是动力煤。汾渭报告指出，全国新增煤炭产能在 2021-2022 年达峰后将开始放缓。预计 2023-2027 年全国新增煤炭产能共计 50318 万吨，其中动力煤新增产能 41535 万吨，占总新增产能的 82.5%；炼焦煤新增产能 8783 万吨，占总新增产能的 17.5%。需要注意的是，炼焦煤矿井建设周期长，我们预计产能释放进程会比较缓慢。国内焦煤矿井建设周期最短需要 4 年，若先办理审批规划等手续再到建矿，大多数矿需要 5-6 年才能正式投产使用。

图 13：2022 年煤炭新增产能以动力煤为主（万吨/年）


资料来源：煤炭资源网，信达证券研发中心

图 14：2023-2027 煤炭分煤种新增产能预测（万吨/年）


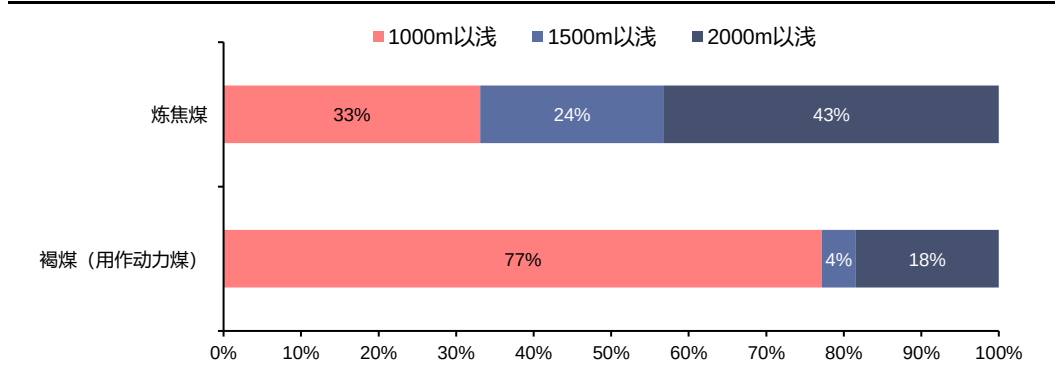
资料来源：煤炭资源网，信达证券研发中心

³ 部分数据引自《我国炼焦煤中长期供需预测研究》

2. 开采难度高，资源面临劣化

炼焦煤资源埋深普遍高于动力煤。中国炼焦煤1000m以浅的资源量为5348亿吨(占比33%)，1500m以浅资源量为9175亿吨(占比57%)，有43%的资源量分布在1500m-2000m。反观主要用作动力煤的褐煤，其1000m以浅的资源量为2465亿吨(占比77%)，1500m以浅资源量为2604亿吨(占比81%)，1500m-2000资源量占比仅为18%。**高埋深造成了炼焦煤以井工开采为主的局面。**由于动力煤资源埋深普遍浅于炼焦煤，因此适合于我国露天开发的煤种主要为长焰煤、褐煤、不粘煤和弱粘煤等动力煤种，露天矿井中动力煤矿井比例也相对更大⁴。

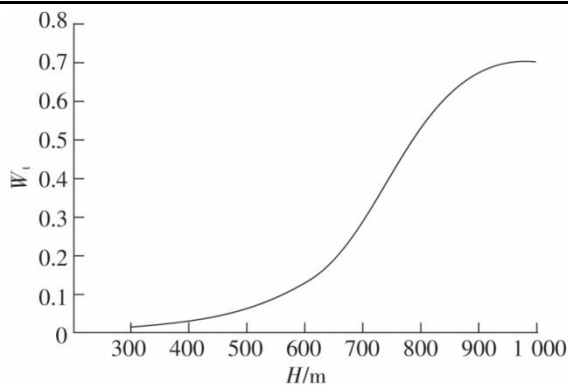
图 15：褐煤与焦煤资源储量埋深占比(%)



资料来源：傅雪海等《我国褐煤资源及其物性特征》，常毅军等《中国炼焦煤资源保障程度与经济寿命分析》，信达证券研发中心 注：仅计算2000m以浅资源储量。

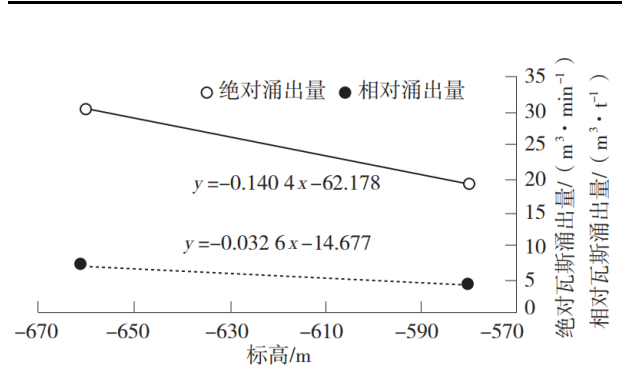
炼煤矿井受瓦斯、冲击地压等自然灾害威胁较重，开采难度较高。随着矿井开采深度不断延伸，瓦斯涌出量、煤层瓦斯含量和煤与瓦斯突出事故隐患不断增大，冲击地压发生的可能性也越大。此外，以井工开采为主的特点，也使得炼焦煤开采难度相对较大⁵。

图 16：采深与冲击地压危害的关系



资料来源：《地质条件对主采煤层冲击地压的影响研究》，信达证券研发中心

图 17：矿井瓦斯涌出量随采深变化趋势



资料来源：《新庄煤矿瓦斯地质单元划分与瓦斯防治》，信达证券研发中心

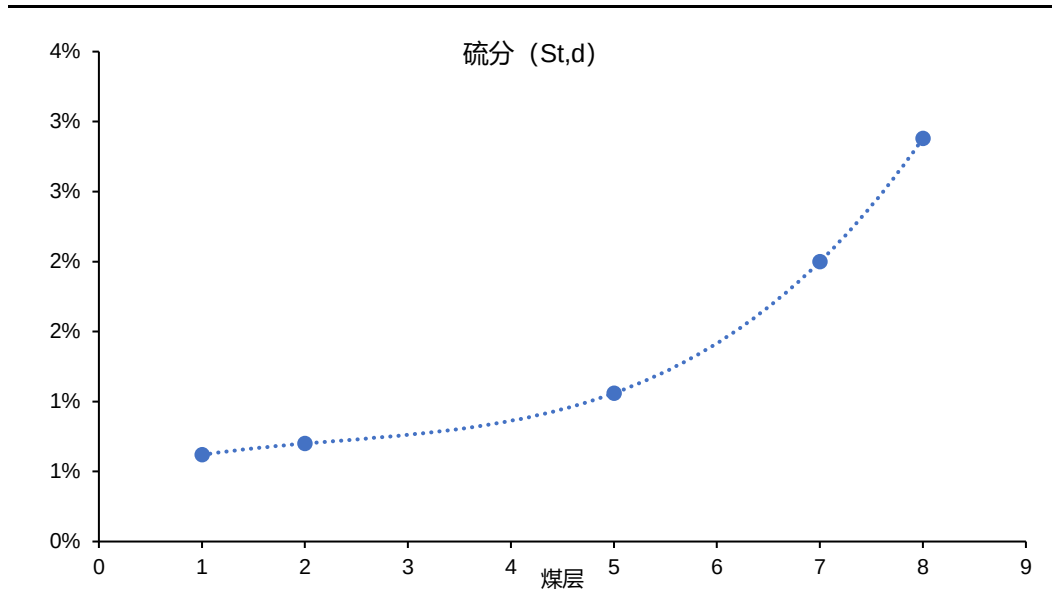
焦煤主要产区随着开采深度的增长，硫分逐渐上升。根据掌上煤焦的研究，作为我国炼焦煤的主要产区，华北赋煤区主要的含煤地层自上而下分别为二叠系山西组和石炭系太原组，石炭系太原组的煤硫分普遍高于二叠系山西组煤的硫分。原煤硫分目前平均为0.8%~1.2%，随着开采深度的加深，二叠系山西组的煤所占的比例将越来越少，原煤硫分将提高到1%~1.5%，到2030年华北赋煤区的原煤硫分将达到1.3%~1.8%。此外，河北的开滦、峰峰、邯郸、邢台等矿区和蒙西的乌达、海勃湾等晚古生代石炭—二叠纪煤田的山西统和太原统煤层的硫分变

⁴ 部分表述引自《我国褐煤资源及其物性特征》、《中国炼焦煤资源保障程度与经济寿命分析》、《炼焦煤国内需求情况及进口对策研究》。

⁵ 部分表述引自《地质条件对主采煤层冲击地压的影响研究》、《新庄煤矿瓦斯地质单元划分与瓦斯防治》、《基于孔隙-裂隙双重介质模型的抽采合理布孔间距研究及应用》。

化也与山西省的大同小异。

图 18: 华北区山西省石炭-二叠纪煤系硫分分布特征 (%)



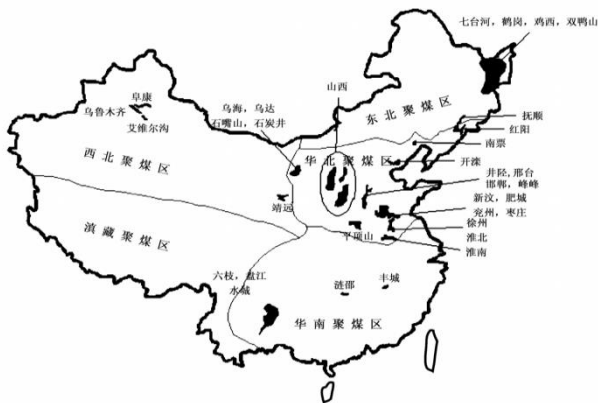
资料来源：陈文敏等《我国典型矿区石炭-二叠纪煤炭资源分布与煤质特征》，信达证券研发中心

3. 分布不合理, 优质资源高度集中

(1) 各赋煤区资源分布不合理

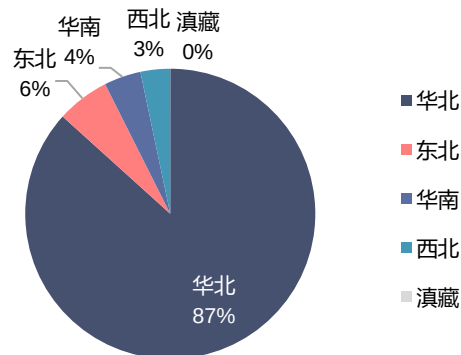
炼焦煤资源区域分布不合理,各赋煤区资源特性区别大。华北赋煤区硫分有升高趋势:华北赋煤区占全国稀缺炼焦煤保有资源量的 86.7%,位于上部的山西组硫分一般低于 1%,下部的太原组硫分较高,一般在 1%~4%。目前,河北、山东、安徽、河南、内蒙古等地区大多数矿区以及山西部分矿区逐渐向深部延伸。东北赋煤区面临资源枯竭:东北赋煤区占全国稀缺炼焦煤保有资源量的 5.9%,属于低硫煤,开采历史长,浅部资源已基本开采完毕,部分矿区资源逐渐接近枯竭。华南赋煤区硫分较高:华南赋煤区占全国稀缺炼焦煤保有资源量的 4.1%,主要属二叠纪龙潭组,含硫量更高,一般处于 2%~5%。西北赋煤区勘探程度较低:西北赋煤区占全国稀缺炼焦煤资源量比例为 3.3%,总体勘探程度低,以目前地质资料难以全面评价炼焦煤数量。滇藏赋煤区稀缺炼焦煤保有资源量最少,仅占全国稀缺炼焦煤资源量的 0.01%。

图 19: 中国炼焦煤主要产地分布



资料来源：黄文辉等《中国炼焦煤资源分布特点与深部资源潜力分析》，信达证券研发中心

图 20: 我国各赋煤区稀缺炼焦煤储量占比 (%)

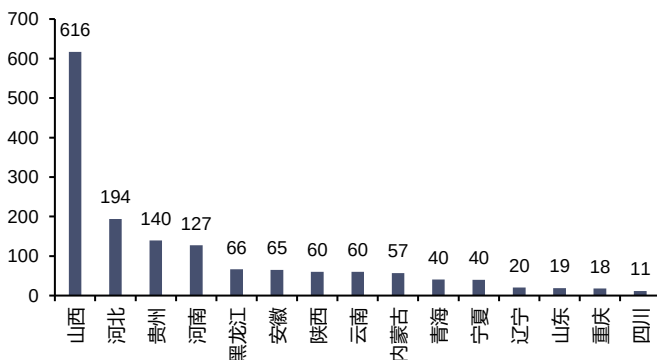


资料来源：邓小利《中国稀缺炼焦煤资源分布特征》，信达证券研发中心注：截止 2013 年结束的全国新一轮煤炭资源潜力评价

(2) 各省资源分布不合理

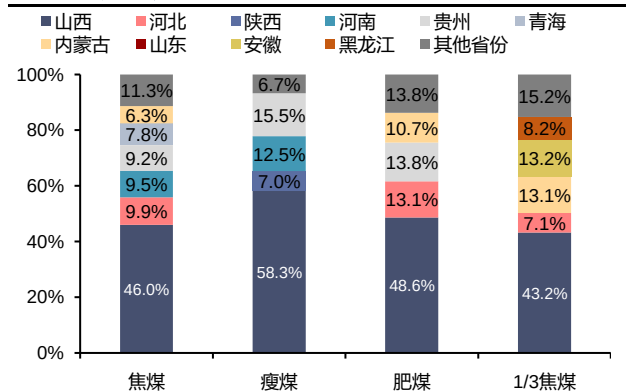
- ◆ **山西 (616.4 亿吨, 39.3%) 炼焦煤产量呈缓慢增长趋势。**山西省稀缺炼焦煤保有资源量最多, 不仅储量较大、煤种齐全, 而且开发条件好。
- ◆ **内蒙古尚未开发资源条件变差。**乌海矿区、桌子山矿区和包头石拐矿区由于开发历史长, 基本无接续资源, 百灵矿区、呼鲁斯太矿区还有一些焦煤资源 (大约 6 亿吨资源量), 发展潜力也不大。
- ◆ **陕西 (60.2 亿吨, 3.8%) 尚未开发资源条件变差。**炼焦煤资源主要分布在渭北煤田, 以贫瘦煤、瘦煤为主, 适用于炼焦配煤, 多为老矿区, 受地质灾害影响大。
- ◆ **新疆未来炼焦煤产量虽然仍然会大幅增加, 但主要是气煤产量的增加。**新疆煤炭资源丰富, 总体勘探程度较低, 以目前的地质资料难以全面评价新疆的炼焦煤资源数量、品种和煤质。从目前查明的炼焦煤资源情况看, 焦煤和肥煤较少, 以气煤为主。
- ◆ **山东 (18.9 亿吨, 1.2%)、河南 (127.0 亿吨, 8.1%)、河北 (194.2 亿吨, 12.4%)、东北三省 (黑龙江: 66.3 亿吨, 4.2%; 辽宁: 20.1 亿吨, 1.3%) 炼焦煤产量将继续呈下降趋势。**由于开发历史长, 以上省份许多矿区资源面临枯竭, 尚未开发资源量不大, 且“三下”压覆资源 (建 (构) 物下、铁路下、水体下) 较多, 现有生产矿井的开采条件也逐渐复杂, 新建矿井主要开采深部资源, 开采条件不好。
- ◆ **安徽省 (64.9 亿吨, 4.1%) 炼焦煤产量总体将呈下降趋势。**安徽省气煤产量占比将逐步增加, 占到一半以上, 肥煤、焦煤、瘦煤产量占比将呈下降趋势。淮南矿区尚有增产潜力, 多为气煤, 而且灰分偏高, 大部分作为动力煤。淮北矿区以肥煤、焦煤、瘦煤等稀缺煤种为主, 但尚未利用资源很少, 且埋藏深、开采条件差, 基本无增产潜力。
- ◆ **贵州省 (139.6 亿吨, 8.9%) 炼焦煤产量将会保持平稳, 略有下降。**贵州炼焦煤资源主要分布在六盘水矿区, 焦煤和肥煤的占比高, 煤质较好。但是炼焦煤资源勘查程度低, 而且煤层构造复杂, 瓦斯大, 对建设大型矿井造成影响⁶。

图 21: 部分省区稀缺炼焦煤保有资源量 (亿吨)



资料来源: 邓小利《中国稀缺炼焦煤资源分布特征》, 信达证券研发中心

图 22: 中国稀缺炼焦煤保有储量主要产地分布 (%)



资料来源: 邓小利《中国稀缺炼焦煤资源分布特征》, 信达证券研发中心

(3) 各主要炼焦煤生产集团资源分布不合理

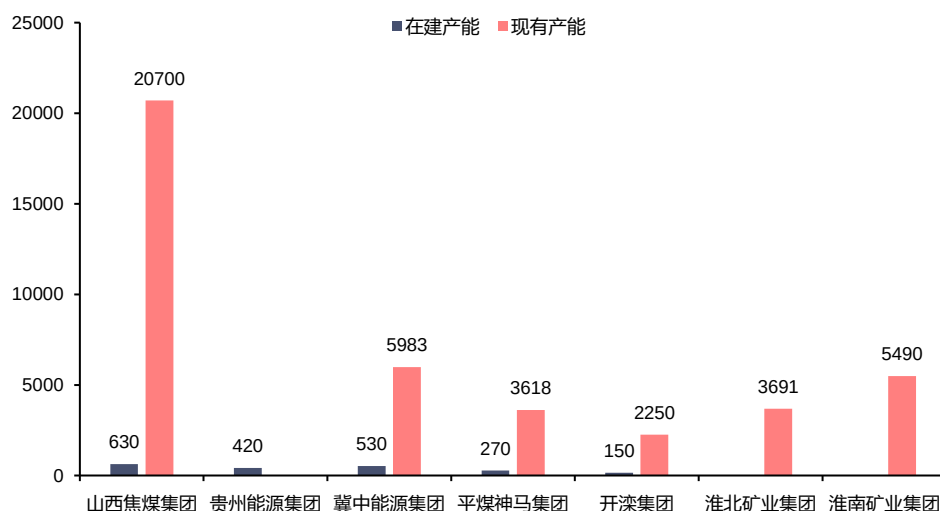
主要焦煤集团炼焦煤产能超 4 亿吨。其中, 山西焦煤集团炼焦煤产能最大, 达 2.07 亿吨/年。其次是冀中能源集团, 产能达 5983 万吨/年 (包含动力煤产能)。淮南矿业集团炼焦煤

⁶ 部分表述引自《我国炼焦煤中长期供需预测研究》。

产能排名第三，产能达 5490 万吨/年。

主要焦煤集团炼焦煤在建产能仅约 2000 万吨。山西焦煤集团拥有正新煤业和善、贾郭基建项目（360 万吨/年）、正晖煤业整合项目（90 万吨/年）、鑫顺煤业重组项目（180 万吨/年），总在建炼焦煤产能达 630 万吨/年，位列主要焦煤集团在建产能之首。需要注意的是，焦煤矿井建设周期约 3-5 年，我们认为目前在建矿井在 2025 年前全部投产有较大难度。

图 23：我国主要焦煤集团炼焦煤现有、在建产能（万吨）



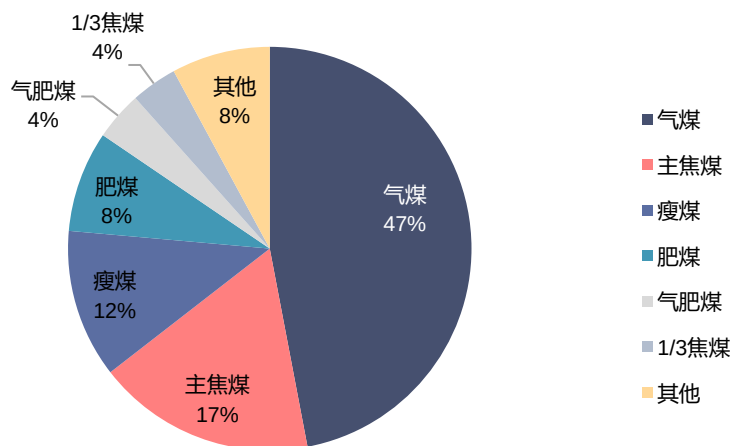
资料来源：各煤炭集团债券募集说明书，信达证券研发中心 注：统计不完全。仅考虑炼焦煤在建矿井。部分集团现有产能包含动力煤矿井。贵州能源集团现有产能数据缺失。

4. 结构不合理，主焦、肥煤结构稀缺

(1) 煤种结构不合理

我国炼焦煤分煤种储量中，**气煤储量最高**。根据新一轮煤炭资源潜力评价数据，炼焦煤资源中，气煤资源占比达 47%。主焦煤保有储量 517.6 亿吨，占比 17.5%；瘦煤 353.1 亿吨，占比 11.9%；肥煤 239.6 亿吨，占比 8.1%；气肥煤 114.8 亿吨，占比 3.9%；1/3 焦煤 109.4 亿吨，占比 3.7%。

图 24：我国炼焦煤分煤种储量占比（%）



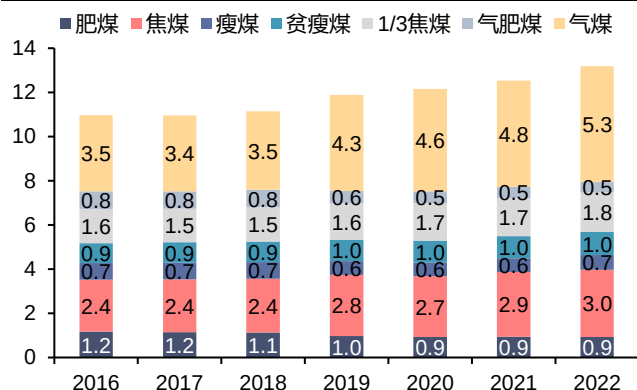
资料来源：《我国焦煤资源供需形势及价格影响因素分析》，信达证券研发中心 注：保有查明资源量

我国炼焦煤分煤种产量中，**气煤产量最高**。2022 年我国炼焦煤分煤种产量中，气煤产量 5.3

请阅读最后一页免责声明及信息披露 <http://www.cindasc.com> 16

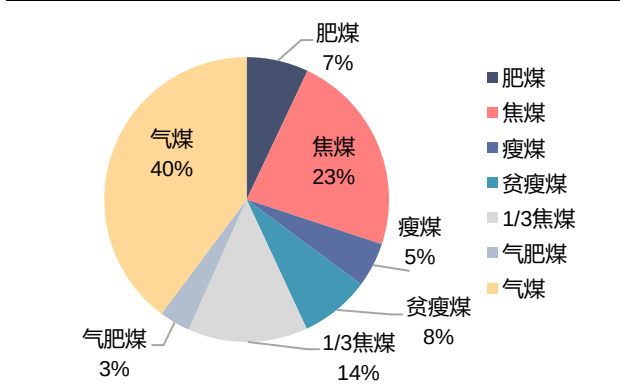
亿吨，占比 40%。其次为主焦煤产量 3 亿吨，约占 23%。1/3 焦煤产量 1.8 亿吨，约占 14%。肥煤产量 7000 万吨，约占 7%。

图 25：2016-2022 年我国炼焦煤分煤种产量（亿吨）



资料来源：IFind，信达证券研发中心 注：产量为原煤口径。

图 26：2022 年我国炼焦煤分煤种产量占比（%）



资料来源：IFind，信达证券研发中心 注：产量为原煤口径。

主焦煤、肥煤高度匹配钢铁工业高质量发展需要，但在我国的煤种占比中结构性稀缺。在钢铁工业高质量发展中，高炉大型化是重要趋势。大型高炉对焦炭反应强度（CSR）的要求更高，一般来说，提高 CSR 需要增加炼焦配煤中主焦煤和肥煤的配比。随着高炉大型化的持续推进，对于主焦煤、肥煤等结构性煤种的需求有望持续提升（详见信达能源《我国炼焦煤需求总量与结构深度研究》）。反观我国炼焦煤资源特性，主焦煤保有储量 517.6 亿吨，占比 17.5%，2022 年产量为 3 亿吨，占比 23%，均远远低于 41.79% 的平均配比。肥煤保有储量 239.6 亿吨，占比 8.1%，2022 年产量为 0.9 亿吨，占比 7%，同样远远低于 17.08% 的平均配比。未来随着钢铁工业高质量发展，主焦煤、肥煤结构性稀缺的局面或将进一步加重。

气煤在炼焦配比中占比较低，资源结构性过剩。我国气煤资源占比达 47%，2022 年产量占比达 40%，均远远高于气煤配比量，尽管气煤储量较丰富、产量较大，但用于生产炼焦精煤的比例很小，仅占 14.11%⁷。而且，随着未来高炉大型化的趋势，主焦、肥煤使用比例的提

升或将进一步挤压气煤的配用比例。大量的气煤、气肥煤、贫瘦煤用于生产动力煤，造成了大量的资源浪费。

表 3：2005-2016 年我国主要钢铁联合企业平均炼焦煤配比情况（%）

年份	焦煤	炼焦煤配比(%)		
		肥煤	瘦煤(含贫瘦煤)	气煤(含 1/3 焦煤、气肥煤)
2005 年	40.39	16.81	8.67	34.13
2007 年	39.56	17.71	8.3	34.43
2009 年	41.18	17.61	9.25	31.97
2010 年	41.74	17.11	8.14	33.01
2011 年	43.32	17.69	8.3	30.69
2012 年	42.66	18.15	7.9	31.3
2013 年	42.85	17.38	7.88	31.88
2014 年	41.55	16.77	8.62	33.07
2015 年	41.51	15.53	9.63	33.34
2016 年	43.14	15.99	9.67	31.2
平均配比	41.79	17.08	8.63	32.5

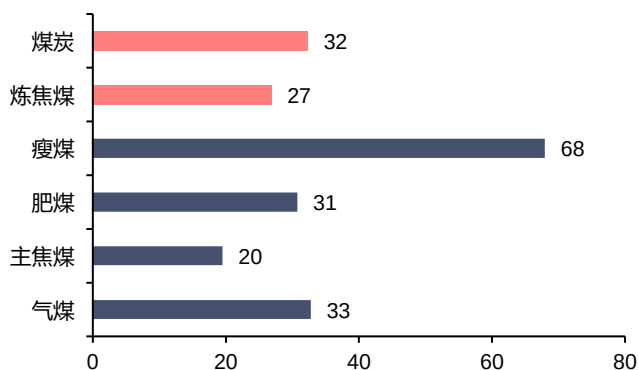
资料来源：金铃子《中国炼焦煤供应安全评价与风险防控策略研究》，信达证券研发中心

主焦煤、肥煤等骨架煤种储产比较低，优质炼焦煤资源过度开发。从储产比来看，我国煤炭储产比为 32 年。炼焦煤为 27 年，主要煤种中，主焦煤储产比最低，仅为 20 年，远远低于煤炭及炼焦煤的储产比；其次为肥煤，储产比为 31 年。从产量、储量占比对比情况来看，

⁷ 数据引自《我国焦煤资源供需形势及价格影响因素分析》

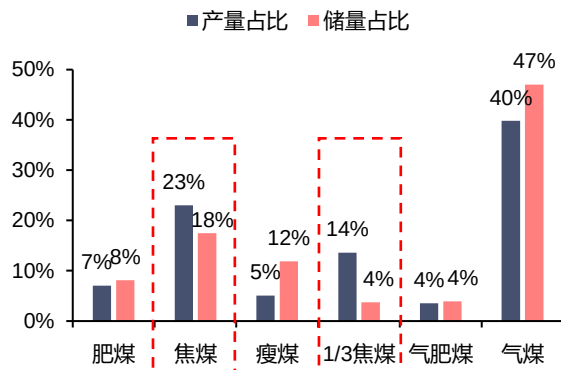
主焦煤、1/3 焦煤的产量占比超过储量占比，一定程度上表明主焦煤、1/3 焦煤存在过度开发的情况。

图 27: 我国炼焦煤分煤种储产比 (年)



资料来源: 自然资源部等, 信达证券研发中心 注: 产量数据取自 2022 年。储量数据为经济可采储量。煤种占比使用保有查明资源储量。储量备用系数选 1.4。

图 28: 我国炼焦煤分煤种产量占比与储量占比对比 (%)



资料来源: IFind, 张恒等《我国焦煤资源供需形势及价格影响因素分析》, 信达证券研发中心

(2) 煤质结构不合理

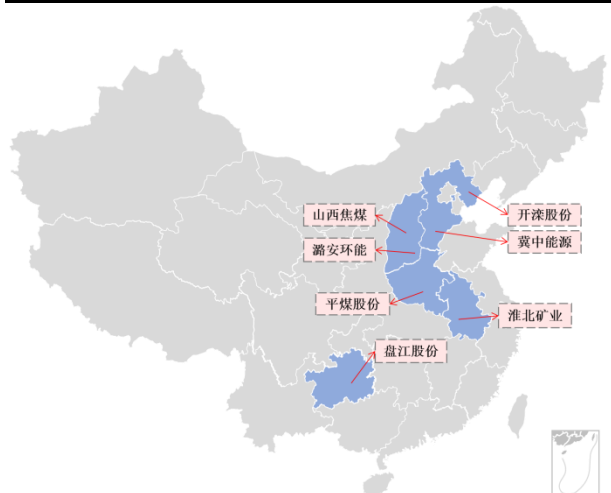
低硫高粘结主焦符合钢铁工业高质量发展的要求, 我国优质主焦资源较少且分布不均。从硫分方面来看, 黑龙江、安徽、辽宁三省的炼焦煤以特低硫为主; 山西、河北、河南等地区硫分为低硫~中硫区间; 贵州为高硫煤。从挥发分方面来看, 山西部分资源、河南平顶山矿区产煤为低~中高挥发分, 其他区域资源均为中高-高挥发分。从粘结性 (粘结指数) 和结焦性 (胶质层厚度) 方面来看, 河北、河南平顶山矿区、安徽、山东、山西河东煤田等地所产炼焦用煤均具有较高粘结指数 (G 值), 其余地区炼焦煤粘结指数略低。

图 29: 中国炼焦煤主要产地煤质情况



资料来源: 中国煤炭报, 中债资信, 信达证券研发中心

图 30: 中国炼焦煤主要上市公司



资料来源: 信达证券研发中心

表 4: 炼焦煤主要产区煤质对比

省份	煤田矿区	主要煤种	灰分 A/%	硫分 S _d /%	挥发分 V _{air} /%	粘结指数 G	胶质层最大厚度 Y/mm
山西	河东煤田	气煤、焦煤、瘦煤、贫煤、肥煤等	中灰	低硫	中挥发分	北部 49, 中部 86, 南部 37-48	北中部 20.5-21, 南部 7-14
	西山煤田、霍西煤田	肥煤、1/3 焦煤、焦煤、瘦煤	低-中灰	低-中高硫	低-中高挥发分	54	14.5
贵州	六盘水矿区	肥煤、焦煤、瘦煤、气煤、贫煤, 水城煤田亦产无烟煤		硫分较高 (盘江较低)	中-中高挥发分	74-90	14.7-26.3

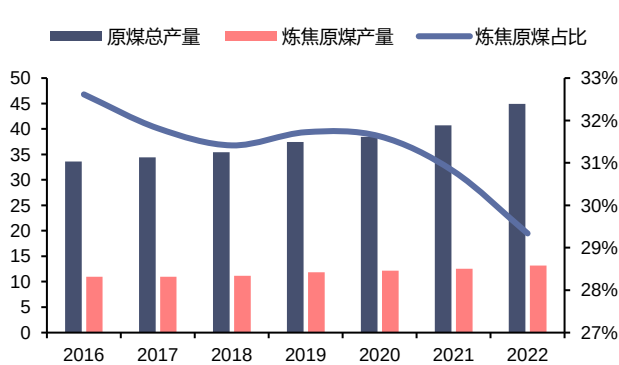
云南		炼焦煤和无烟煤，褐煤次之	中灰	高硫			
黑龙江	鸡西、鹤岗、双鸭山、七台河矿区	1/3焦煤、气煤、焦煤，东北地区大部分气煤和1/3焦煤作为动力用煤	低-中灰	特低硫	中高-高挥发分	72-87	8.8-13.3
	开滦煤田	气煤、肥煤、焦煤、瘦煤	低-中低灰	硫分一般较低	中高挥发分	89	25.6
河北	邯邢煤田	肥煤、焦煤、气煤、气肥煤、1/3焦煤、无烟煤等	一般为低-中低灰，峰峰武安范围较大	一般为低硫，临城范围较大	中高挥发分	81-92	18.3-21.2
	淮北煤田	1/3焦煤、气煤、焦煤、肥煤等	低-中灰	特低-低硫	中挥发分	86	21.6
安徽	淮南煤田	气煤为主、1/3焦煤次之	低-中灰	特低硫为主	中高-高挥发分	81	12.5
	平顶山矿区	1/3焦煤、焦煤、肥煤	中低灰	低硫	中高挥发分	94	22.8
河南	鹤壁矿区	无烟煤、贫煤、瘦煤、贫瘦煤、焦煤、天然焦等	低-中灰	特低硫及中低-中硫煤均有	主要为低-中挥发分	0-20	2-15
	兖州矿区	气煤	低灰	低-中低硫	中高-高挥发分	78	10.9
山东	新汶矿区、肥城矿区	气煤、气肥煤	低-中低灰	中硫	中高-高挥发分	83-85	21.2-21.9
	枣庄矿区	1/3焦煤为主	低灰	中低硫	中高-高挥发分	78	10.4
辽宁	北票矿区	1/3焦煤、气煤	低-中灰	特低硫	高挥发分	91	16.4

资料来源：中债资信，信达证券研发中心整理 注：本表格中炼焦煤统计口径包括气煤、气肥煤、1/3焦煤、肥煤、焦煤、瘦煤及贫瘦煤。

5. 资源大量浪费，未体现稀缺属性

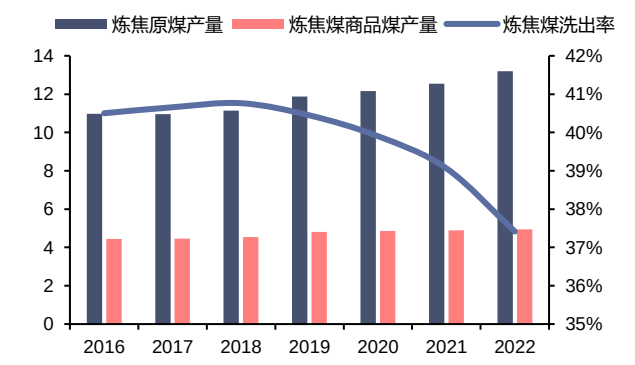
保供压力下焦精煤产量、洗出率持续下降。据煤炭资源网统计，焦原煤占全国原煤产量比例已由2016年的40.5%下降至2022年的29.3%。此外，2019年以来，焦精煤洗选率逐步下降，尤其是当前煤炭增产保供背景下，部分焦煤企业为完成电煤保供任务，增加电煤保供量，进一步降低洗选率，2022年炼焦煤洗出率仅为37.4%，相较2021年的39.1%再次降低1.7pt。

图 31：中国焦原煤产量占比持续下降（亿吨，%）



资料来源：煤炭资源网，信达证券研发中心

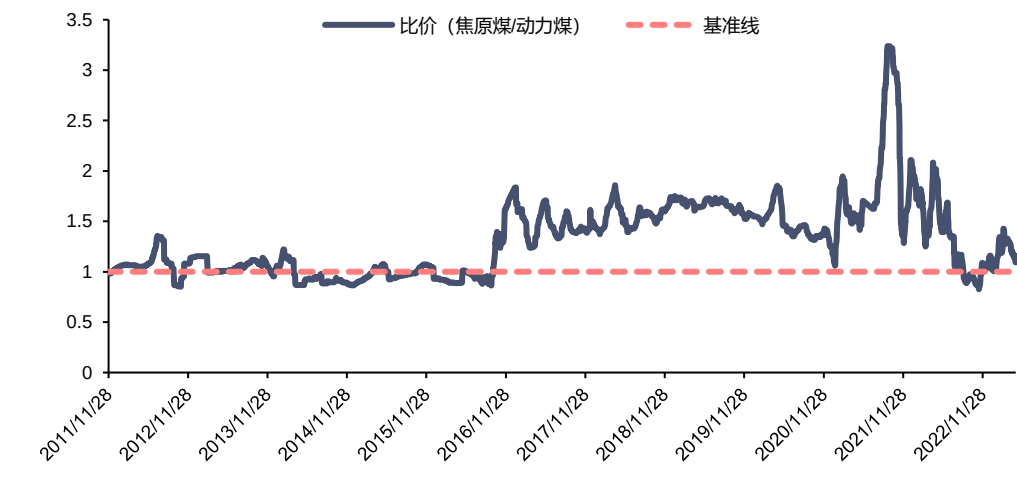
图 32：中国炼焦精煤洗出率持续下降（亿吨，%）



资料来源：煤炭资源网，信达证券研发中心

随着焦原煤与动力煤的比价关系的变动，气煤、贫瘦煤等煤种会在炼焦配煤与动力煤中流动。如果焦原煤/动力煤小于1，则大量炼配焦煤或将转向动力煤销售，如2013年-2016年，焦原煤与动力煤比价长期低于1，大量炼焦煤被用于动力煤而浪费。反之，如果焦原煤/动力煤大于1，则部分用于动力煤的炼配焦煤或将回流到炼焦煤领域，进而对炼焦煤市场产生一定的冲击。气煤、贫瘦煤等煤种的双向流动性造就了炼焦煤价格的高弹性。

图 33：2011-2023 年焦原煤与动力煤比价关系



资料来源：煤炭资源网，cctd，信达证券研发中心

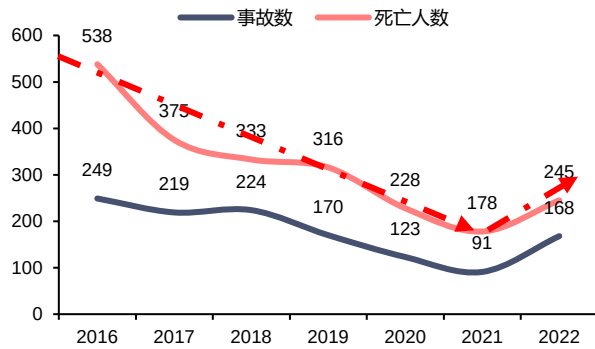
焦原煤与动力煤价格差较小，未体现炼焦煤的资源稀缺性。炼焦煤是原料用煤。炼焦煤是具有一定黏结性的煤种，在炼焦条件下可以结焦，用于生产焦炭，而绝大部分焦炭则作为冶金焦发挥还原性、支撑性等作用，主要关注焦煤的粘结指数、胶质层最大厚度、硫分等。**动力煤是燃料用煤。**主要用于燃烧产生热量，主要关注的指标是热值。综上所述，炼焦煤、动力煤性质、用途、煤质评价指标完全不同，但长期以来两者原煤价格相近，并未体现炼焦煤的用途特殊性与资源稀缺性。

6. 高压保供或引发产量断崖式下降

当前我国 367 处煤矿采掘接续紧张，或将导致产量“断崖式”下降。据国家矿山安全监察局统计，当前，我国已确定的采掘接续紧张煤矿共计 367 处，已超过正常生产矿井的 10%，实际情况可能要比数字更加严峻。尤其是部分高瓦斯以及存在水害、自燃发火等重大危险源的矿井（如炼焦煤、无烟煤矿井，及部分东北、中东部、西南地区动力煤矿），涉及灾害治理和巷道准备工作量大，采场能力不足，更容易造成采掘接续紧张。一旦出现采掘失调，极有可能导致煤炭产量“断崖式”下降，同时也可能酿成重大安全生产事故。

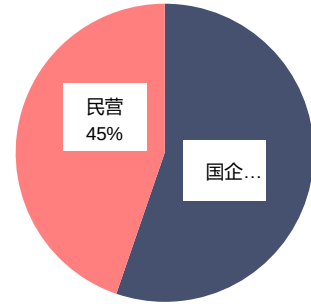
煤矿持续的高强度生产违背客观生产组织规律，导致今年以来煤矿安全生产事故显著增加。去年以来，为持续保持高强度生产组织，完成年度保供任务，部分煤企违规采掘、减少设备检修和灾害治理时间，降低灾害治理标准，进而造成安全问题。据国家矿山安全监察局数据，2022 年我国煤矿已发生煤矿安全事故 168 起、死亡 245 人，相较 2021 年全年分别增加 84.62% 和 37.64%，打破了多年以来安全生产事故持续下降的有利局面。**需要注意的是，从安全事故主体来看，2022 年国有煤矿和民营煤矿均发生安全生产事故，而且国有煤矿事故起数相较民营煤矿更多，甚至部分产能 1000 万吨级以上的特大型现代化国有煤矿也发生多起安全生产事故，安全生产形势较为严峻。**

图 34: 2016-2022 煤矿安全事故数及死亡人数 (个, 人)



资料来源: 国家矿山安全监察局, 信达证券研发中心整理

图 35: 年内煤矿安全事故主体类型占比 (%)



资料来源: 煤矿安全网, 信达证券研发中心 注: 数据统计不全。

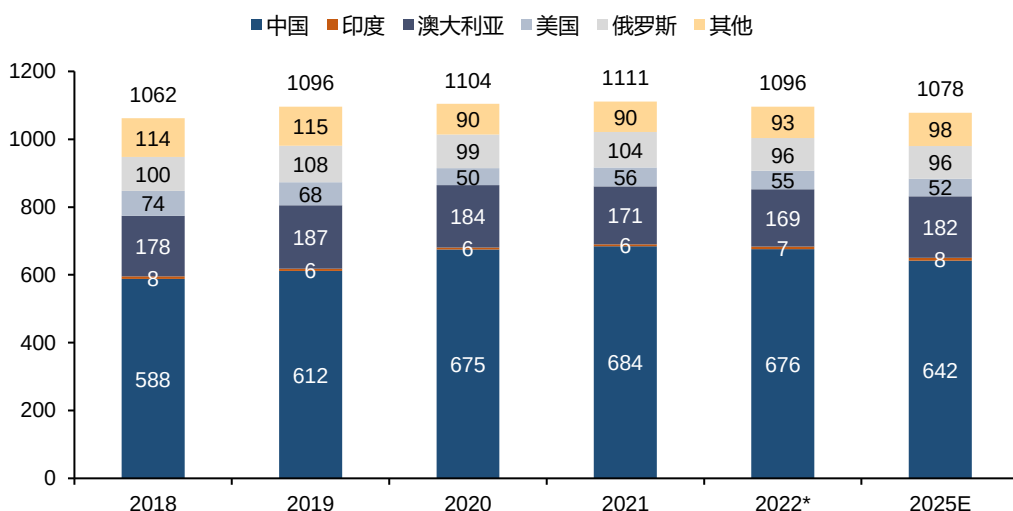
山西省从严管控煤矿采掘接续紧张。近日, 山西省应急管理厅、山西省地方煤矿安全监督管理局出台的《关于强化煤矿采掘接续紧张管控工作的若干措施》提到, 当前, 山西部分煤矿存在采掘接续布置不够合理、“三量”管理不够有力、灾害治理滞后、生产组织不科学等问题, 造成煤矿系统性安全风险加剧。《若干措施》强调, 对煤矿上级公司或主体企业发现煤矿存在采掘接续紧张或可能出现采掘接续紧张有关情形时, 未采取措施仍然下达导致采掘接续紧张的产量考核指标或相应经营考核指标的, 依法依规追究相关责任。同时, 从 4 月开始至 12 月底, 山西对全省所有正常生产的煤矿开展煤矿采掘接续紧张专项整治, 加强执法检查。

三、 国际：全球冶金煤贸易紧张，进口仍受较大制约

1. 全球供给形势：国际冶金煤贸易持续紧张

全球冶金煤供给整体偏紧。根据 IEA 数据统计，全球 2022 年冶金煤（炼焦煤+喷吹煤）估算产量为 10.96 亿吨，同比-1.35%。到 2025 年，IEA 预计冶金煤产量降至 10.78 亿吨，与 2022 年相比下降 1800 万吨（-1.64%），CAAGR2022-2025 为-0.6%，产量整体呈下降趋势。**需要注意的是中国的冶金煤产量同样呈下滑趋势，2022 年中国冶金煤产量同比下降 800 万吨（-1.17%），2025 年冶金煤预计产量降至 6.42 亿吨，与 2022 年相比下降 3400 万吨（-5.03%），CAAGR2022-2025 为-1.7%。**

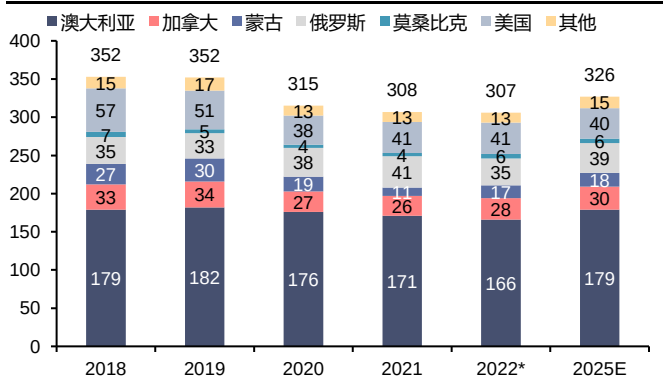
图 36：2018-2025 全球冶金煤产量（百万吨）



资料来源：IEA，信达证券研发中心 注：冶金煤包括炼焦煤与喷吹煤。2022 年数据为估算值。

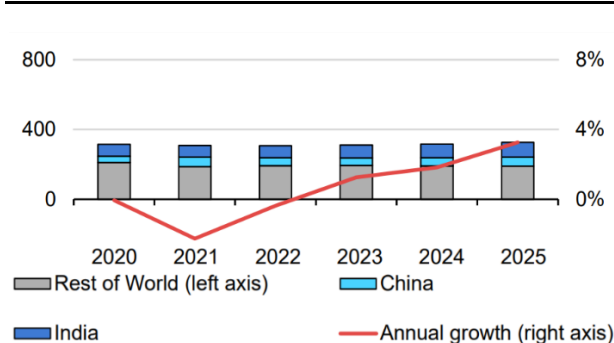
全球冶金煤贸易量呈上升趋势。根据 IEA 数据统计，全球 2022 年冶金煤（炼焦煤+喷吹煤）估算出口量为 3.07 亿吨，同比基本持平。展望 2025 年，IEA 预计冶金煤出口量将达到 3.26 亿吨，与 2022 年相比增长 1900 万吨（+6.19%），CAAGR2022-2025 为 2.1%。

图 37：2018-2025 全球冶金煤出口量（百万吨）



资料来源：IEA，信达证券研发中心 注：冶金煤包括炼焦煤与喷吹煤。2022 年数据为估算值。

图 38：2020-2025 冶金煤贸易趋势（百万吨）

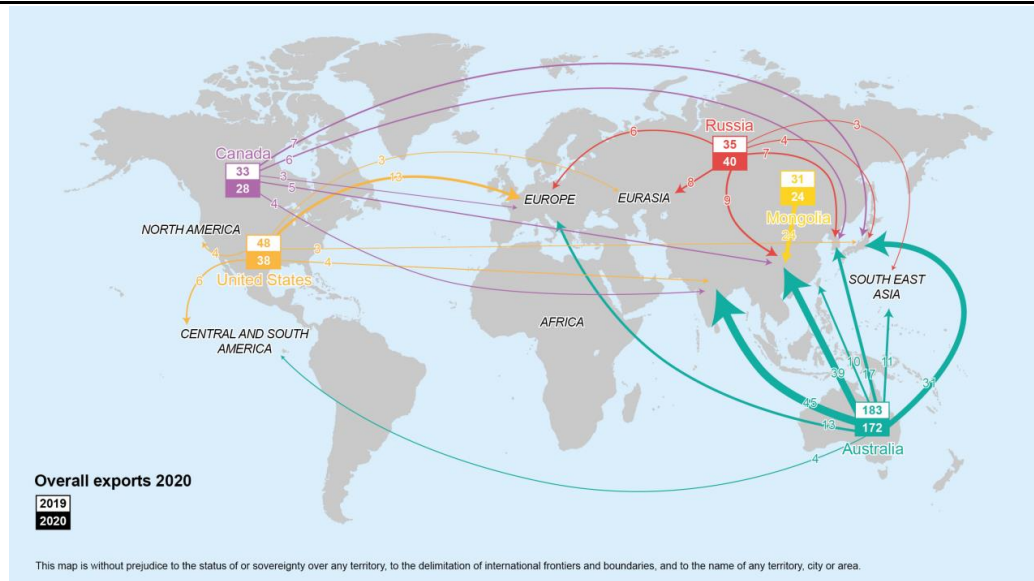


资料来源：IEA，信达证券研发中心 注：冶金煤包括炼焦煤与喷吹煤。

2. 印度&东南亚：未来国际冶金煤进口的主力

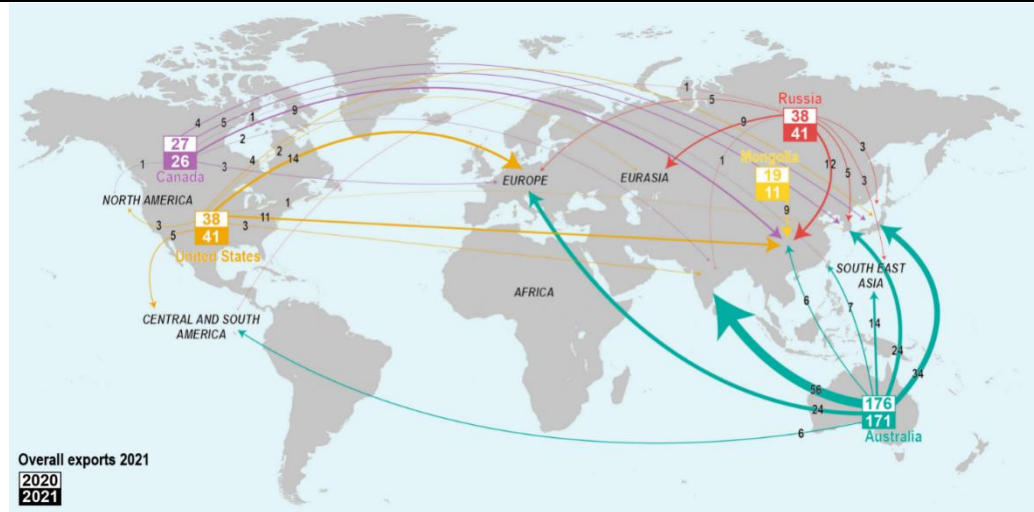
亚洲是冶金煤进口的主力。从冶金煤的贸易流向可以发现，澳大利亚、美国、俄罗斯、加拿大、蒙古是冶金煤的主要出口地区，印度、中国、日本、韩国、欧洲是冶金煤的主要进口地区。

图 39：2020 全球冶金煤主要出口流向（百万吨）



资料来源：IEA，信达证券研发中心 注：冶金煤包括炼焦煤与喷吹煤。

图 40：2021 全球冶金煤主要出口流向（百万吨）



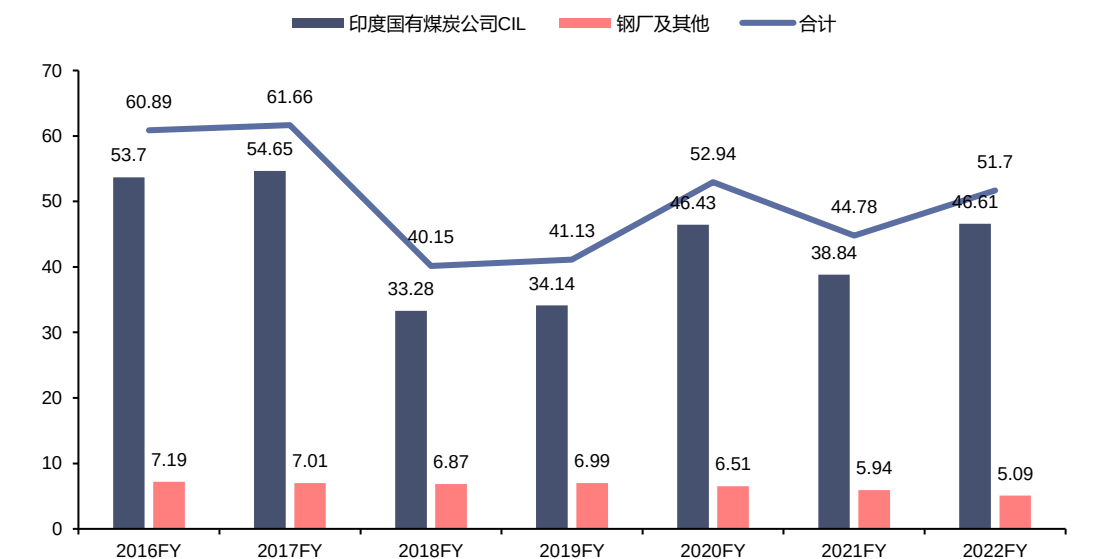
资料来源：IEA，信达证券研发中心 注：冶金煤包括炼焦煤与喷吹煤。

（1）印度

印度优质炼焦煤资源稀缺，主要依赖进口。印度煤炭资源丰富，属于储煤大国和煤炭消费大国，但印度煤炭资源主要为动力煤，高灰分、低热值的劣质煤居多，炼焦煤资源稀缺，仅占煤炭产量的不到 10%，且主要以中等品质焦煤和 1/2 焦煤为主。同时，受埋藏深度、矿脉地质结构等因素影响，印度焦煤灰分较高，超过一半的焦煤灰分在 35%-50%（澳洲焦煤灰分为 9%左右，我国山西省焦煤灰分为 13%-22%）。优质炼焦煤产量非常少，主要依赖进口，2020-2022 年，印度冶金煤消费量的约 90%都依赖进口⁸。

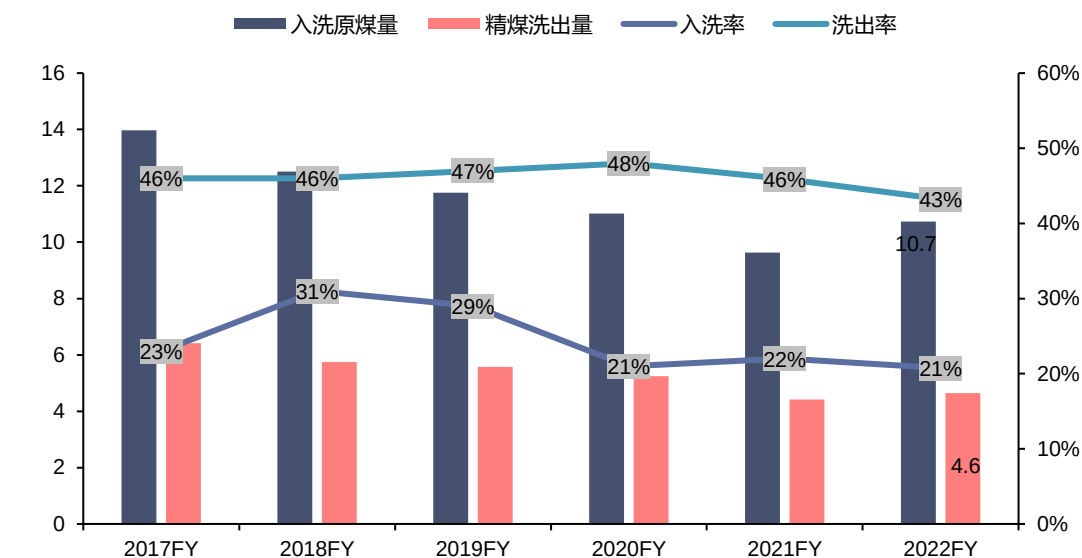
印度近年焦煤生产发展缓慢，产量中枢下移。印度近几年焦煤产量有所下滑，2021FY，受到新冠疫情的影响，印度焦煤产量 4478 万吨，同比减少 816 万吨，下降 15.41%。2022FY，在疫情好转与经济复苏的背景下，印度焦煤产量回升到 5170 万吨，同比增加 15.45%，但是该产量仍低于疫情发生前 2020FY 的焦煤生产水平。

⁸ 部分表述引自《印度焦化产业现状及发展趋势分析》。

图 41：2016FY-2022FY 印度焦煤产量（百万吨）


资料来源：IMC，印度煤炭部，信达证券研发中心

入洗率较低，本土焦焦煤产量存在瓶颈。由于印度煤炭高灰分、低挥发分的特性，洗选后的精煤品质较低价格弹性不足，煤矿普遍缺乏选洗的主动性。2022FY，印度炼焦原煤入洗 1073 万吨，入洗率 21%；洗出量 464 万吨，洗出率 43%。从总量来说，印度本土焦煤洗出量远低于下游精煤需求，加剧了炼焦精煤进口依赖程度。

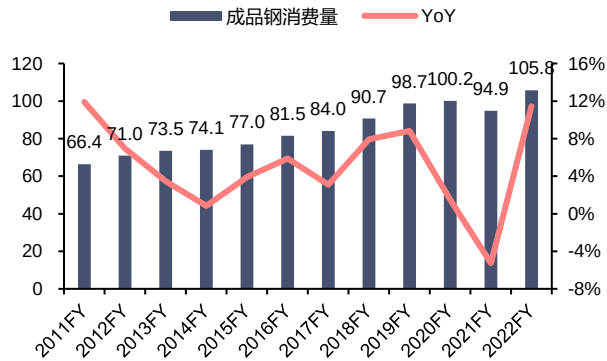
图 42：2017FY-2021FY 印度焦煤选洗情况（百万吨）


资料来源：印度煤炭部，IMC，信达证券研发中心

印度内需持续增强，2022 财年印度钢铁消费量再次超过一亿吨。受到下游房地产、基础设施、汽车等行业发展的推动，印度钢铁消费量快速增长。早在 2020 财年，印度成品钢消费量就突破了一亿吨，2021 财年受疫情影响有所降低，在经济复苏之下，2022 财年印度成品钢消费量达到 1.058 亿吨，同比增长 11.4%，创历史新高。

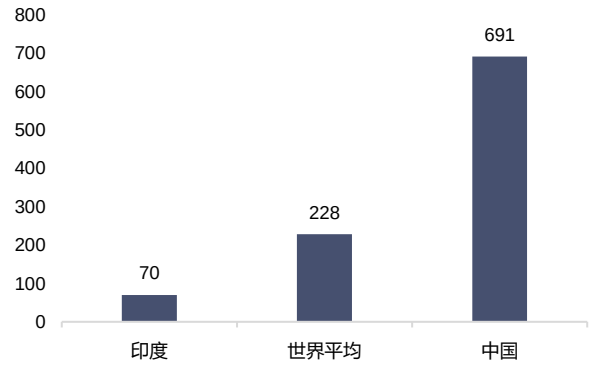
印度人均钢铁消费量不足，发展空间广阔。2021 财年，印度人均钢铁消费量仅为 70 千克，不足世界同期水平的三分之一，约为中国同期水平的十分之一。巨大的人口基数带来的房地产、基建行业的增长潜力，为印度钢铁消费量带来了光明的前景和较大的增长空间。

图 43: 印度成品钢消费量 (百万吨, %)



资料来源: JPC、印度钢铁部, 信达证券研发中心

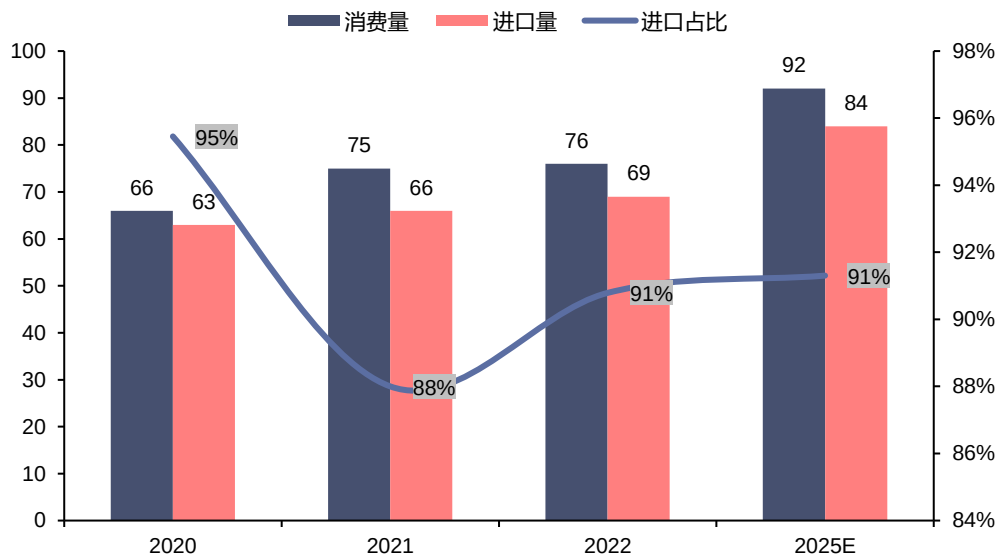
图 44: 印度人均钢铁消费量及对比 (千克/人)



资料来源: JPC、印度钢铁部, 信达证券研发中心

印度炼焦煤高度依赖进口, 未来印度冶金煤进口量或将大幅增长。2020-2022 年, 印度冶金煤消费量的约 90% 都依赖进口。在国内钢铁需求快速增长的拉动下, 印度冶金煤消费量、进口量有望快速增长, 根据 IEA 预测, 2022 年-2025 年, 印度冶金煤消费量将增长 1600 万吨, CAAGR2022-2025 为 6.6%。2022 年-2025 年, 印度冶金煤进口量将增长 1500 万吨, CAAGR2022-2025 为 6.8%。

图 45: 2020-2025 印度冶金煤消费量、进口量变动趋势 (百万吨, %)



资料来源: IEA, 信达证券研发中心 注: 冶金煤包括炼焦煤与喷吹煤。

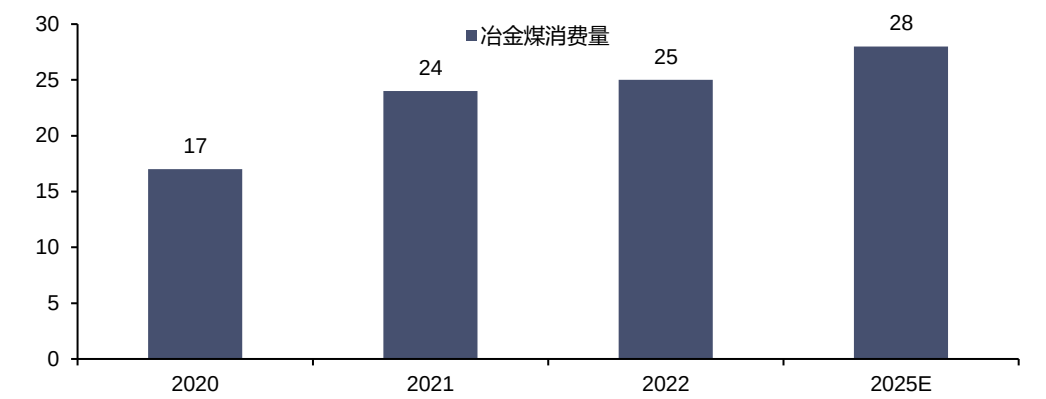
(2) 东南亚

东南亚地区各国经济基础普遍薄弱, 钢铁产业发展滞后。近年来, 随着经济全球化的不断深入和全球工业产业链分工的持续调整, 东南亚地区廉价的人力资源等要素吸引了大批投资, 使区域内工业化进程加快, 以满足内需为主的建筑业和以满足外需出口为主的制造业、加工业快速发展, 带动钢材需求不断增长。除了马来西亚和新加坡外, 绝大多数东南亚国家人均钢材消费量仍处于比较低的水平, 特别是印度尼西亚及菲律宾, 其人均钢材消费量分别为 60 千克、110 千克, 与世界平均水平 220 千克仍存在较大差距, 这意味着东南亚各国未来消费增长的空间很大。

东南亚地区冶金煤消费量有望大幅增长。根据 IEA 数据, 2022 年东南亚地区冶金煤消费量 2500 万吨, 同比增长 5.8%。展望 2025 年, 东南亚地区冶金煤消费量预计达 2800 万吨, CAAGR 2022-2025 为 4%, 增长迅速。

请阅读最后一页免责声明及信息披露 <http://www.cindasc.com> 25

图 46: 2022-2025 东南亚冶金煤消费量 (百万吨)



资料来源: IEA, 信达证券研发中心 注: 冶金煤包括炼焦煤与喷吹煤。

3. 澳洲炼焦煤资源: 世界优质焦煤资源, 可供出口中国量有限

澳大利亚拥有世界 14% 的煤炭(黑煤和褐煤)储量。根据澳大利亚地球科学局统计, 截至 2020 年底, 澳大利亚已探明具备经济可采价值的黑煤(无烟煤、半无烟煤、烟煤、次级无烟煤)资源量为 876.45 亿吨, 仅次于美国、中国、印度。截至 2020 年底, 澳大利亚共有 88 座在产煤矿(不含处于停产和维护阶段矿井)和超过 200 处煤炭资源赋存点, 其中仅两座为褐煤矿井(全部位于维多利亚州), 剩余均为黑煤矿井。

澳大利亚埋藏较浅的煤炭资源非常丰富, 资源赋存条件较好, 煤质稳定优良, 约 70% 的煤矿为露天煤矿。澳大利亚硬煤资源主要分布在昆士兰州和新南威尔士州, 所占比重分别为 64% 和 33%。昆士兰州的博文盆地和新南威尔士州的悉尼盆地是煤炭资源最丰富、开采条件最好的含煤盆地, 博文盆地拥有世界最大的烟煤矿床和澳大利亚 70% 的炼焦煤资源, 2018 年底在产煤矿露天产量占比 80% 以上。悉尼盆地是澳大利亚二叠纪煤炭的第 2 大产地, 炼焦煤储量约占 1/4, 2018 年底在产煤矿露天产量占比 75% 以上⁹。

图 47: 澳大利亚黑煤、褐煤在产矿井及主要煤炭出口港口分布情况



资料来源: 李贝贝等《澳大利亚煤炭工业综述》, 信达证券研发中心

⁹ 部分表述引自《澳大利亚煤炭工业综述》。

澳大利亚进口炼焦煤的煤质较好,可用性较强。以澳大利亚风景煤为例,其反应后强度(CSR)高达 74,配加澳大利亚进口炼焦煤后,焦炭的热性能提高明显,且焦炭粒度增大,有助于高炉的生产¹⁰。

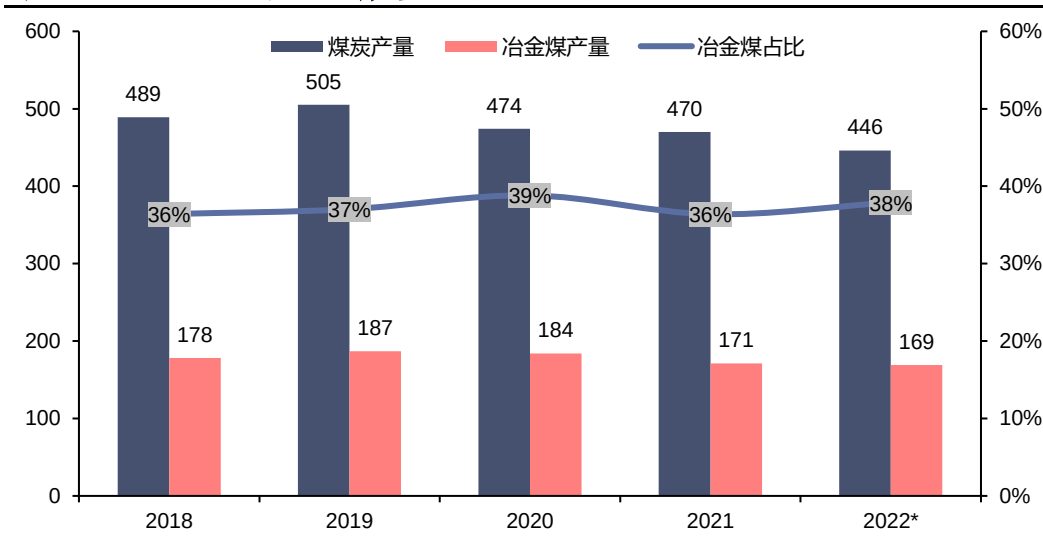
表 5: 澳大利亚炼焦煤煤质指标

	名称	灰分%	挥发分%	硫分%	粘结 G	胶质层厚度 Y/mm	CRI%	CSR%
澳大利亚	风景煤	9.7	21	0.6	87	17	17	74
临汾	玉华	9	19	0.5	87	17	22	68

资料来源: 掌上煤焦, 信达证券研发中心

澳大利亚冶金煤产量占比约为 1/3。2022 年澳大利亚煤炭产量 4.46 亿吨, 同比下降 5.1%。其中, 冶金煤产量为 1.69 亿吨, 同比下降 1.17%。冶金煤产量占比为 38%, 同比提高 2pct。

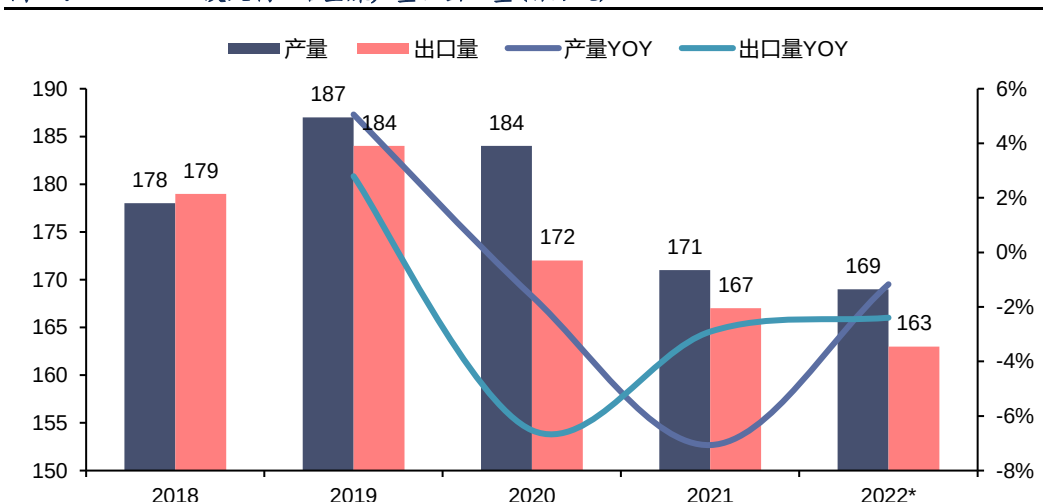
图 48: 2018-2022 澳大利亚冶金煤产量占比(百万吨, %)



资料来源: IEA, 信达证券研发中心 注: 冶金煤包括炼焦煤与喷吹煤。2022 年数据为估算值。

从历史数据来看, 澳洲冶金煤出口量呈现下滑趋势。2022 年, 澳大利亚煤炭共生产 1.69 亿吨冶金煤, 同比下降 1.17%。由于连续 3 次拉尼娜现象带来的强降雨, 影响新南威尔士州和昆士兰州的煤炭生产、铁路和航运。完成出口 1.63 亿吨冶金煤, 同比下降 2.4%。

图 49: 2018-2022 澳大利亚冶金煤产量、出口量(百万吨)

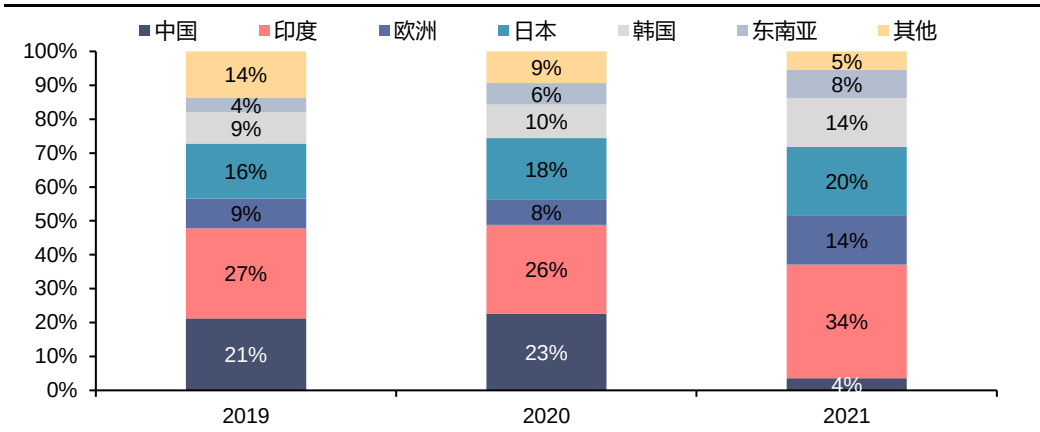


资料来源: IEA, 煤炭工业协会, 信达证券研发中心 注: 冶金煤包括炼焦煤与喷吹煤。2022 年数据为估算值。

¹⁰ 部分表述引自《澳大利亚进口炼焦煤煤质及生产应用的研究》

澳煤出口分散程度较高，印度是其最大的出口目的国。2019-2021 年，澳洲分别向印度出口冶金煤 4900、4500、5600 万吨，分别占总出口量的 27%、26%、34%，是其冶金煤出口的第一大客户。需要注意的是，在 2021 年中国暂停进口澳煤期间，澳大利亚冶金煤中出口中国的份额被印度（同比+1100 万吨）、欧洲（同比+1100 万吨）、日本（同比+300 万吨）、韩国（同比+700 万吨）等国家/地区瓜分。

图 50：2018-2021 澳洲冶金煤分国别出口量（%）



资料来源：IEA，信达证券研发中心 注：冶金煤包括炼焦煤与喷吹煤。2022 年数据为估算值。

澳大利亚冶金煤产量中短期内或将会保持增长。随着新煤矿的投产以及天气条件制约因素的消退，澳大利亚矿业公司正在努力增加煤炭产量，其中大多数为冶金煤。根据 IEA 预测，到 2025 年，澳大利亚将为国际冶金煤市场带来 1300 万吨的增量。澳大利亚规划部门近年来对新的煤炭项目一直比较严格，但 2022 年似乎采取了较为温和的立场，有多个煤炭项目获批。

长期来看，澳大利亚煤炭工业仍可能面临多重因素影响。一方面，煤炭工业可能受到环保及气候政策的影响。莫里森自 2018 年 8 月开始执政以来，表示澳大利亚政府不会再将能源问题与气候问题挂钩，并对传统能源产业给予大力扶持。主要举措包括推动卡迈克尔（Carmichael）煤矿项目落地，该煤矿在 2014 年 5 月就得到了昆士兰州政府的批准，但煤矿开发已拖延了近 10 年且饱受争议，2019 年 6 月 13 日，卡迈克尔煤矿项目所需的最后一项开建执照《地下水资源管理许可》才获得昆士兰州政府的批准，该煤矿项目得以开建。2022 年 8 月，莫里森任期结束，工党领袖阿尔巴尼斯当选新一任总理。阿尔巴尼斯对可再生能源态度积极，承诺要将澳大利亚打造成“可再生能源超级大国”。我们预计未来澳大利亚煤炭工业或更多的受到环保政策限制，在建产能释放与新建项目审批也可能也会受到影响。另一方面，煤炭工业可能受到拉尼娜等极端气候的影响。2020 年至 2023 年，澳洲连续三年发生拉尼娜事件，所带来的暴雨等极端天气影响了新南威尔士州和昆士兰州的煤炭生产、铁路和航运，造成了煤炭产量的连续下滑。根据中国自然资源部国家海洋环境预报中心 3 月 16 日预测，拉尼娜现象或于今年春季结束，但不排除秋冬季发生厄尔尼诺事件的可能性。综合以上，我们预计 2023 年澳洲煤炭生产或将有所好转，但未来仍有可能受到极端气候的影响¹¹。

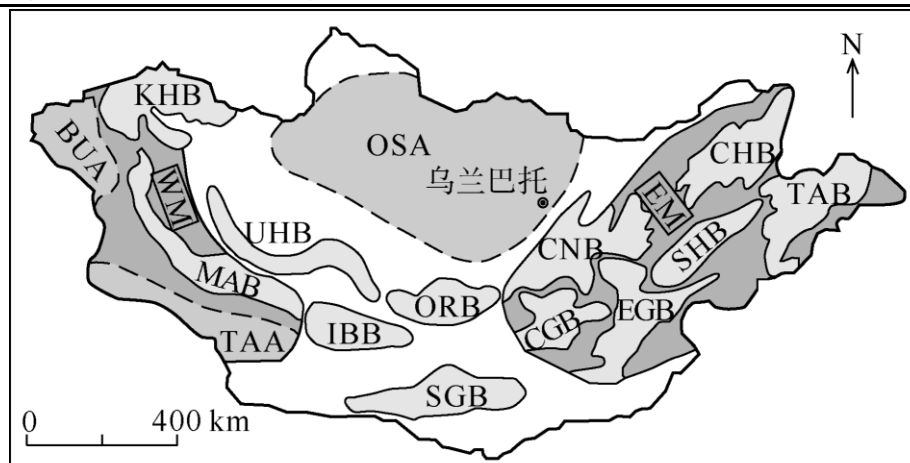
4. 蒙古国炼焦煤资源：焦煤不适合做骨架，出口增量受限于政治、通道因素

蒙古国煤炭资源丰富，煤炭总储量约占世界已探明煤炭资源总量的 10%。蒙古国的煤炭资源主要集中在中部地区，其中 2/3 为褐煤。蒙古煤炭资源赋存浅，目前 99% 的煤炭产量来自露天煤矿。南戈壁盆地 (SGB) 拥有蒙古国所有知名的焦煤煤田，其中，西南部那林苏海特煤田和东北部塔本陶勒盖煤田 (TT 煤田) 勘探开发程度最高，煤质好，冶金煤约占总储量的 50%，

¹¹ 部分表述引自《澳大利亚气候政策的调整及其影响》。

其中约 30%为主焦煤¹²。

图 51: 蒙古国含煤盆地/含煤区分布图



含煤省份聚集区及名称 (WMB) 含煤盆地及名称 (MAB) 含煤区及名称 (TAA)

资料来源:《蒙古国煤炭资源开发前景》, 信达证券研发中心

蒙古国出口中国主要煤矿最高产量约为 4700 万吨。其中塔本陶勒盖煤矿是我国进口炼焦煤的主要来源,也是世界上最大的未开采焦煤矿之一,知名的蒙#5 精煤便产自于此。

表 6: 蒙古炼焦煤出口中国主要煤矿及对应中国口岸

口岸	公司	煤矿	主采煤层	距离(公里)	产量
甘其毛都	ETT	塔本陶勒盖	3# 4#	270	东区 1000 万吨, 西区 800 万吨
	ER		3#		1000 万吨
	小 TT		4# 8#		100-200 万吨
策克	南戈壁资源	敖包特陶勒盖	动力煤、1/3 焦煤为主	60	800 万吨
	马克	那林苏海图	动力煤、1/3 焦煤为主	60	600 万吨
	欧斯克	欧斯克	动力煤、1/3 焦煤为主	70	200 万吨
	泰拉	泰拉	1/3 焦煤为主	100	100 万吨

资料来源: Mysteel, 信达证券研发中心

蒙古国煤具有较高的反应活性,单独炼焦后焦炭反应性高(CRI),反应后强度低(CSR),对焦炭强度有一定的破坏作用,不适合做骨架煤种。随蒙古国煤配入量的逐渐增加,所得焦炭强度逐渐变差。由于对焦炭质量的要求较高,使蒙古国煤配入量受到限制。从品质上看,蒙古焦煤具有低硫、低灰、易洗选的特点,弱项是强度较低,比山西优质焦煤要差,对比澳煤也没有优势¹³。

表 7: 蒙古炼焦煤煤质指标

名称	灰分%	挥发分%	硫分%	粘结 G	胶质层厚度 Y/mm	CRI%	CSR%
蒙古 蒙 5#	10.5	27	0.65	85	16	27	64
蒙古 蒙 4#	9	25.5	0.5	85			55
蒙古 蒙 3#	11.5	28	0.85	75			58-60
临汾 玉华	9	19	0.5	87	17	22	68

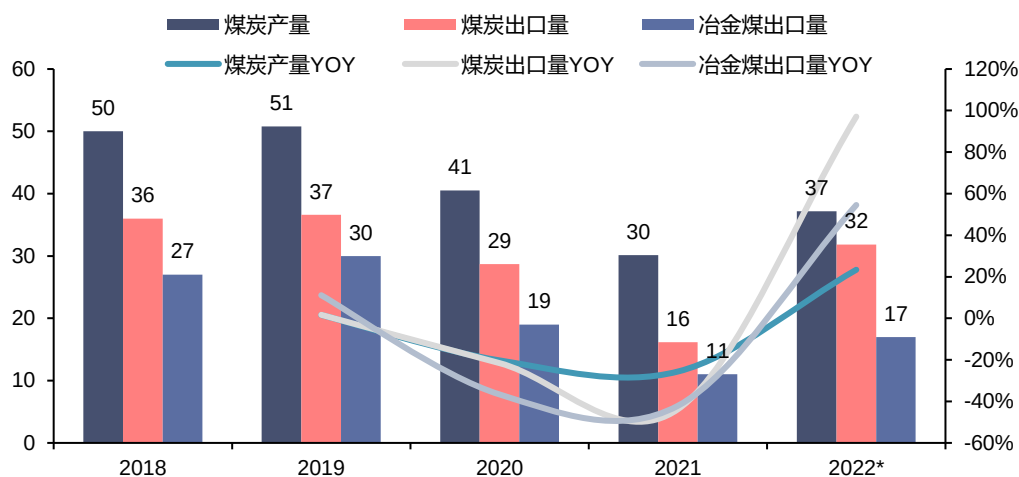
资料来源: 掌上煤焦, Mysteel, 信达证券研发中心

2022 蒙古国冶金煤出口量同比高增。2022 年,蒙古国煤炭共生产 3700 万吨煤炭,同比增长 23.37%。出口煤炭 3200 万吨,同比增长 97.09%,其中出口冶金煤 1700 万吨,同比增长 54.55%。

¹² 部分表述引自《美国和蒙古国煤炭资源开发条件简析》、《蒙古国煤炭资源开发前景》。

¹³ 部分表述引自《蒙古国煤在捣固炼焦中的试验研究》。

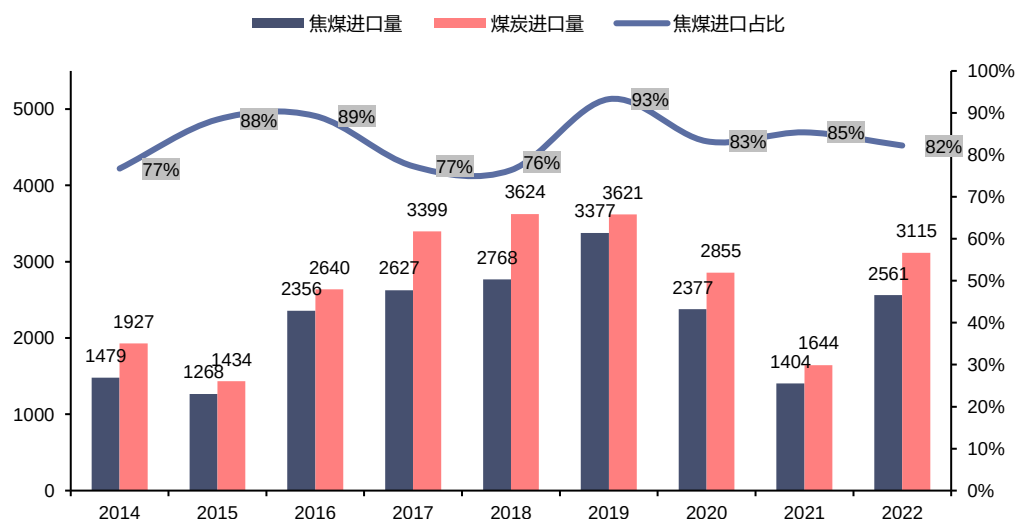
图 52：2018-2022 蒙古国煤炭及冶金煤出口量（百万吨，%）



资料来源：中国煤炭工业协会，IEA，信达证券研发中心 注：冶金煤包括炼焦煤与喷吹煤。2022 年冶金煤出口数据为估算值。

我国进口蒙煤中焦煤占比高。2022 年我国进口蒙古煤炭 3115 万吨，同比增长 89.4%。其中进口焦煤 2561 万吨，同比+82.5%。占煤炭进口量比例为 82%，同比有所下降。

图 53：我国进口蒙古煤炭、焦煤量（万吨，%）

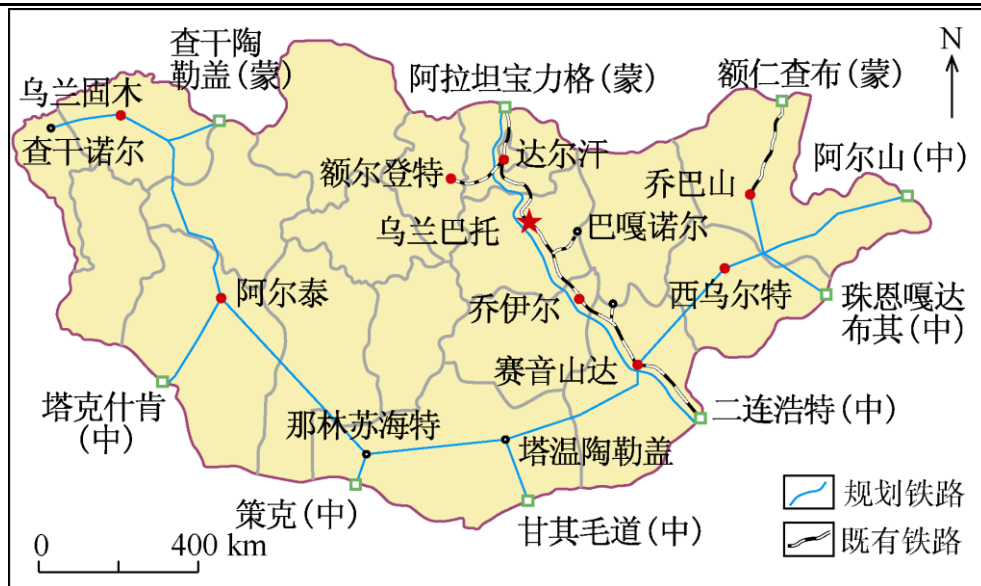


资料来源：煤炭资源网，信达证券研发中心

蒙煤进口通道能力不足。蒙古-中国有煤炭出口的口岸有 4 个，由西向东分别是塔克什肯、策克、甘其毛都和二连浩特，其中出口量最大的是策克和甘其毛都口岸。

- 策克口岸进口煤炭以 1/3 焦煤为主，主要销往内蒙古乌海和巴彦淖尔市、山西、河北、河南、宁夏回族自治区等。
- 甘其毛都主要以主焦煤为主，是中蒙原煤贸易最大的公路口岸，口岸运输条件好，是蒙古国 TT 煤田最便捷的出口通道。2022 年 9 月 9 日，蒙古国塔奔陶勒盖至嘎顺苏海图方向的铁路举行开通仪式，全面投入运营。
- 满都拉口岸，目前还有一条新建铁路线路是宗巴音到满都拉口岸的铁路，蒙古网站报道能增加 2000 万吨运力，主要货物将是铁矿石，还运输一定数量的其他原材料和产品，留给煤炭的运力十分有限，增量基本可以忽略。

图 54：蒙古国煤炭口岸和铁路现状及规划图



资料来源：《蒙古国煤炭资源开发前景》，信达证券研发中心

蒙古国煤炭产量难以突破 5000 万吨。2016 年以来，蒙古国煤炭产量最高约为 5000 万吨（2018 年、2019 年），2019 年-2021 年蒙古国煤炭产量持续下滑，分别为 5080、4050、3012 万吨，2022 年产量增至 3716 万吨。

进口蒙煤受到其国内反腐等政治因素的影响。2023 年 2 月，蒙古最大煤炭国企以整治贪污为主要理由宣布暂停对中方的煤炭直销协议。其他煤炭企业对中国的煤炭出口，也将改为边境价（包含运费）结算，而非此前的坑口价（在坑口挖出即售卖，不包含除煤价外其他费用）。两者之间的区别在于，坑口价相对而言更便宜，边境价的定价权则在蒙古国。

5. 俄罗斯炼焦煤资源：焦煤煤质较差，通道能力是其出口瓶颈

俄罗斯煤炭资源分布极其不均，80% 以上储量集中在西伯利亚地区。截至 2019 年底，俄罗斯的煤炭探明储量占全球储量的 15.2%，位居第 2 位，仅次于美国。在已探明的煤炭储量中，褐煤占 53%，硬煤占 44%，无烟煤仅占 3%。其中，大约 40% 的硬煤适合炼焦。俄罗斯目前煤炭生产矿山 273 座，露天开采占主导，约占 70%。煤炭开采主要分布在 5 个煤炭产区：库兹巴斯矿区、坎斯克—阿钦斯克矿区、米努辛斯克矿区、伯朝拉矿区和伊尔库斯克矿区。其中，库兹巴斯煤田是最大的煤田，工业储量居全国第一位，炼焦煤占俄罗斯工业储量的一半以上，炼焦煤探明储量 324.8 亿吨¹⁴。

¹⁴ 部分表述引自《近 30 年来俄罗斯煤炭工业发展及未来趋势》、《21 世纪俄罗斯煤炭工业现状及未来发展战略》、《俄罗斯煤炭出口至中国的前景分析》、《世界前三大煤炭出口国煤炭业发展状况》、《俄罗斯库兹巴斯煤田的焦煤资源》。

图 55：俄罗斯煤炭资源分布图



资料来源：掌上煤焦，信达证券研发中心

俄罗斯炼焦煤的显著优势是硫分低，缺点是单种煤炼焦反应后强度低。以 Deni Deep 煤为例，硫分为 0.32%，但单独炼焦后，其焦炭质量较差，反应后强度仅为 24.1%左右，与山西炼焦煤的内在品质相差较远。俄罗斯焦煤多数用来配煤使用，不能作为炼焦煤单独入炉使用。终端钢焦企业直接入炉使用很少，而多是通过中间洗煤厂配洗后进入终端焦化厂和钢厂市场

15。

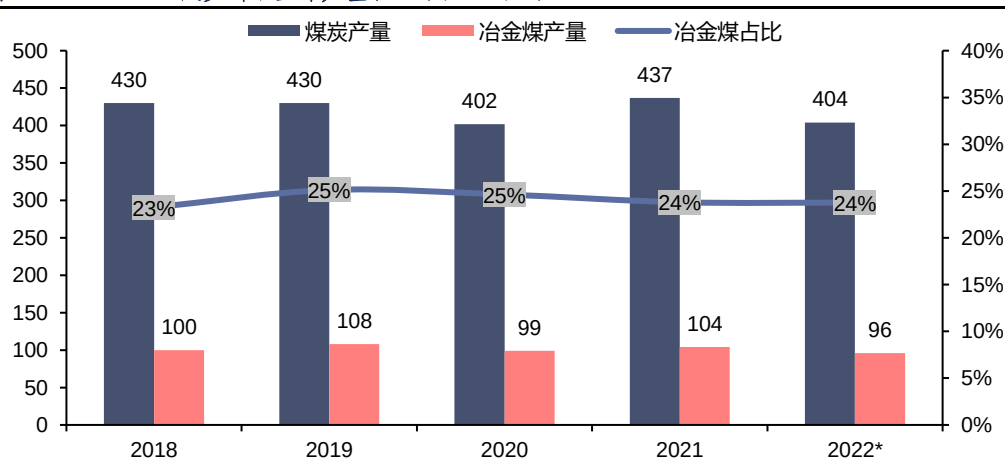
表 8：俄罗斯炼焦煤煤质指标

煤样	水分/%	灰分/%	全硫/%	挥发分/%	粘结指数	胶质层厚度/mm	CSR/%
Deni Deep	0.8	9.88	0.32	22.94	96	22	24.1
Inagli	1.72	10.46	0.39	31.28	98	32	36.4
Deni Creek	0.48	10.56	0.35	26.58	101	30.5	31.4
K9	0.75	12.8	0.26	19.19	79	9	20.8
OS	0.86	9.12	0.28	20.06	64	8	0
Elga	0.93	12.99	0.18	34.66	94	19.5	33.6

资料来源：王春华《山西炼焦煤与俄罗斯炼焦煤配煤炼焦应用探索》，信达证券研发中心

俄罗斯冶金煤产量占比约为 1/4。2022 年俄罗斯煤炭产量 4.04 亿吨，同比下降 7.6%。其中，冶金煤产量为 9600 万吨，同比下降 7.69%。冶金煤产量占比为 24%，同比持平。

图 56：2018-2022 俄罗斯冶金煤产量占比(百万吨，%)

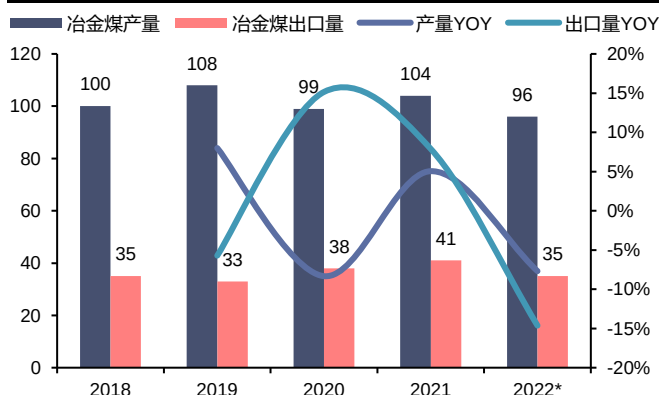


资料来源：IEA，信达证券研发中心 注：冶金煤包括炼焦煤与喷吹煤。2022 年数据为估算值。

¹⁵ 部分表述引自《山西炼焦煤与俄罗斯炼焦煤配煤炼焦应用探索》。

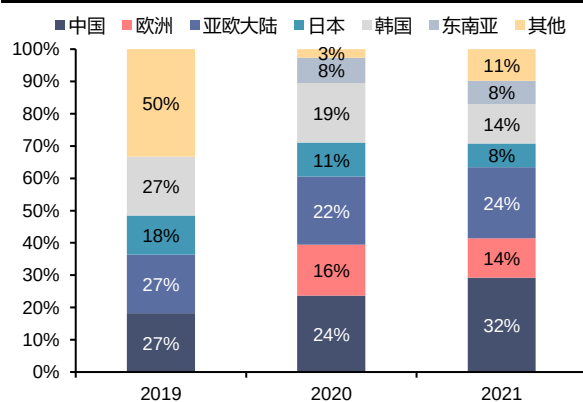
俄罗斯冶金煤出口量波动有限。2022 年，俄罗斯共生产冶金煤 9600 万吨，同比下降 7.69%。出口冶金煤 3500 万吨，同比下降 14.63%。中国是俄罗斯的第一大冶金煤出口目的国，2021 年共出口中国 1200 万吨冶金煤，占总出口量的 32%。亚欧大陆（原苏联加盟共和国）是俄罗斯的第二大冶金煤出口目的国，2021 年共出口中国 900 万吨冶金煤，占总出口量的 24%。

图 57：2018-2022 俄罗斯煤炭及冶金煤出口量（百万吨，%）



资料来源：IEA，信达证券研发中心 注：冶金煤包括炼焦煤与喷吹煤。2022 年数据为估算值。

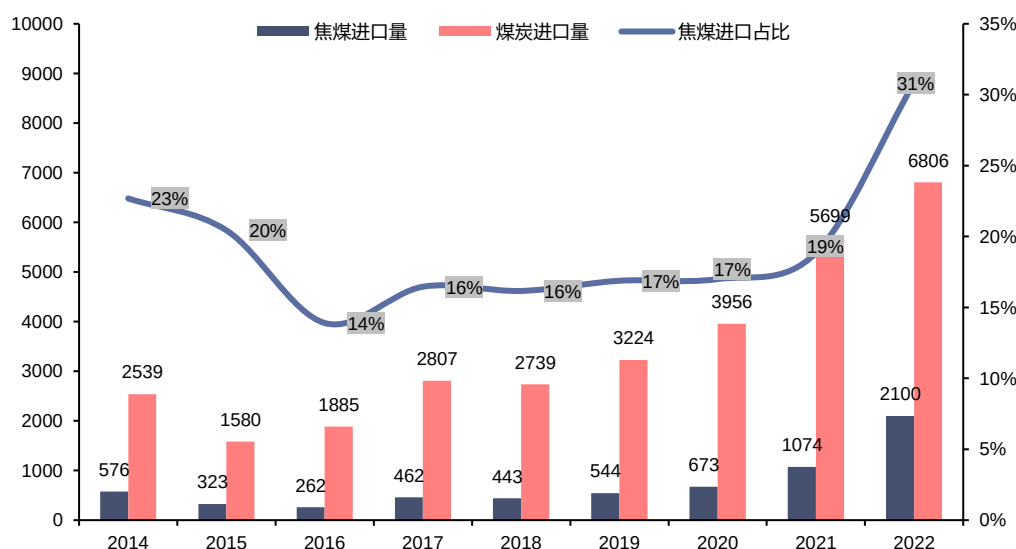
图 58：2018-2021 俄罗斯冶金煤分国别出口占比 (%)



资料来源：IEA，信达证券研发中心 注：冶金煤包括炼焦煤与喷吹煤。亚欧大陆指前苏联解体后各个加盟共和国所在的地域。

进口俄煤中焦煤占比快速提高。2022 年我国进口俄罗斯煤炭 6806 万吨，同比增长 19.4%。其中进口焦煤 2100 万吨，同比+95.6%。占煤炭进口量比例大幅提高至 31%，同比提高 12pct。

图 59：我国进口俄罗斯煤炭、焦煤量（万吨，%）



资料来源：煤炭资源网，信达证券研发中心

俄罗斯煤炭出口运输成本较高。俄罗斯煤炭大部分都储存在东西伯利亚和俄国中部，从主要出口至亚太的库兹巴斯矿区向远东港口的平均运距为 5200km，如此远距离的运输堪为世界第一，导致运输成本很高。¹⁶根据伍德麦肯兹公司测算俄罗斯煤炭“铁路+港口”的运输成本约为 40 美元/吨，澳大利亚仅为 12 美元/吨，美国仅为 25 美元/吨。据潘莹等在《俄罗斯煤炭出口至中国的前景分析》中的测算，因为出口运距长，运输成本占炼焦煤出口成本约 57%。

俄罗斯煤炭出口至中国有“陆路+海上”和“陆路”运输两条路线。目前，中俄之间煤炭陆路贸易主要有 4 个铁路过境口岸，分别为内蒙古满洲里、黑龙江绥芬河、吉林珲春口岸和

¹⁶ 部分表述引自《俄罗斯煤炭出口至中国的前景分析》。

2022 年 11 月新开通运行的黑龙江同江口岸。

- ◆ “陆路+海上”路线从新西伯利亚地区的库兹巴斯矿区为起点，通过向东铁路（西伯利亚大铁路或 Baikal-Amur（贝阿）铁路）运至远东港口，由远东港口下水船运至中国天津、上海等东南沿海港口。
- ◆ “陆路”路线是以库兹巴斯矿区为起点，通过向东铁路（西伯利亚大铁路或和 Baikal-Amur 铁路），经过泰舍特铁路枢纽（西伯利亚大铁路和 Baikal-Amur（贝阿）铁路交汇枢纽），再经过赤塔运至中国内蒙古满洲里口岸进海关，或是经过泰舍特后，继续沿西伯利亚大铁路，经过伯力后运至中国黑龙江绥芬河口岸进海关。

物流瓶颈限制了俄罗斯向中国增加煤炭出口的能力。远东地区铁路运输基础设施较不发达，铁路密度低于俄罗斯平均水平，通往远东港口的铁路线只有两条，西伯利亚大铁路和 Baikal-Amur（贝阿）铁路，运力不足是目前制约煤炭出口至亚洲的重要因素之一。

图 60：俄罗斯远东铁路通道分布图



资料来源：中国煤炭经济研究会，信达证券研发中心

东部铁路煤炭运输能力成为俄罗斯建设重点，2024 年东向铁路货物运力将达 1.8 亿吨。根据联邦政府 2030 年前的运输战略草案，远东方向铁路是俄罗斯优先发展基础设施项目之一。第一阶段规定，2021 年铁路运输能力增加到每年 1.44 亿吨，第二阶段规定，到 2024 年前增加到 1.8 亿吨。

中短期内俄罗斯境内煤运干线能力难以得到大幅度提升。一方面，对于已有铁路，由于受冻土病害等气候、地理因素，西伯利亚大铁路已经有一百多年历史，线路病害率达 45%，贝阿铁路线路病害率也达 27.5% 左右。另一方面，对于新建铁路项目，俄罗斯一直以来在基建方面进度缓慢、各种计划（规划）推行困难。综合以上，我们预计俄罗斯远东方向铁路煤炭运力释放或较为缓慢¹⁷。

2023 东向铁路货物运力预计达 1.58 亿吨，对冶金煤出口的拉动有限。俄副总理在谈及 2023 年计划时表示，2023 年东部铁路计划运输 1.58 亿吨，但对冶金煤出口量的影响有限。一方面，1.58 亿吨的运力目标能否如期实现存疑。2022 年俄罗斯东部铁路运量约为 1.4 亿吨，仍未达到其 2021 年的计划值，我们预计 2023 年的目标实现或同样存在难度。另一方面，东

¹⁷ 部分表述引自《碳中和背景下俄罗斯煤炭出口趋势研究》。

向铁路货物运力提升对冶金煤出口的拉动有限。根据俄罗斯铁路公司 (Russian Railways) 新闻中心发布的统计数据显示,2023 年 1-3 月,煤炭运输量占全俄铁路货物运输总量的 30%。根据 IEA 数据,2022 年,俄罗斯煤炭出口量为 1.92 亿吨,冶金煤出口量为 3500 万吨,冶金煤出口量占比 18%。综上所述,若按 2023 年运力增加 1800 万吨计算,对冶金煤出口的拉动或不足 100 万吨。

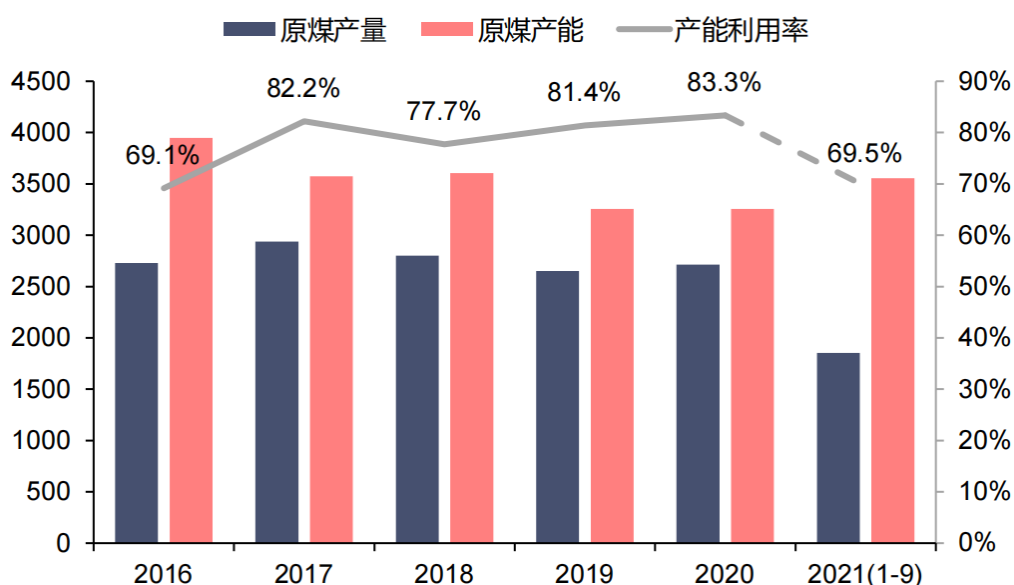
四、投资机会

基于对国内炼焦煤供给增量有限及优质炼焦煤资源稀缺性的判断，重点关注以下三条投资主线：

1. 主线一：公司治理优，具有产业纵向一体化发展潜力的煤焦化公司

淮北矿业产能去化顺利，优质资产“轻装上市”。2016 年公司关停刘店煤矿（150 万吨/年），袁庄煤矿（69 万吨/年），海孜（大井）煤矿（120 万吨/年）。2019 年，公司核减旗下朱庄煤矿（-30 万吨/年）、临涣煤矿（-40 万吨/年）、童厅煤矿（-30 万吨/年）、祁南煤矿（-40 万吨/年）产能。需要注意的是，退出矿井均为资源枯竭、灾害严重、扭亏无望的矿井。退出后，公司原煤产量未受影响，产能利用率显著提升。截止 2021 年末，公司核定产能 3555 万吨，基本实现生产矿井的高安全性、较长服务年限和优异的盈利能力。

图 61：淮北矿业矿井产能利用率情况（万吨，%）

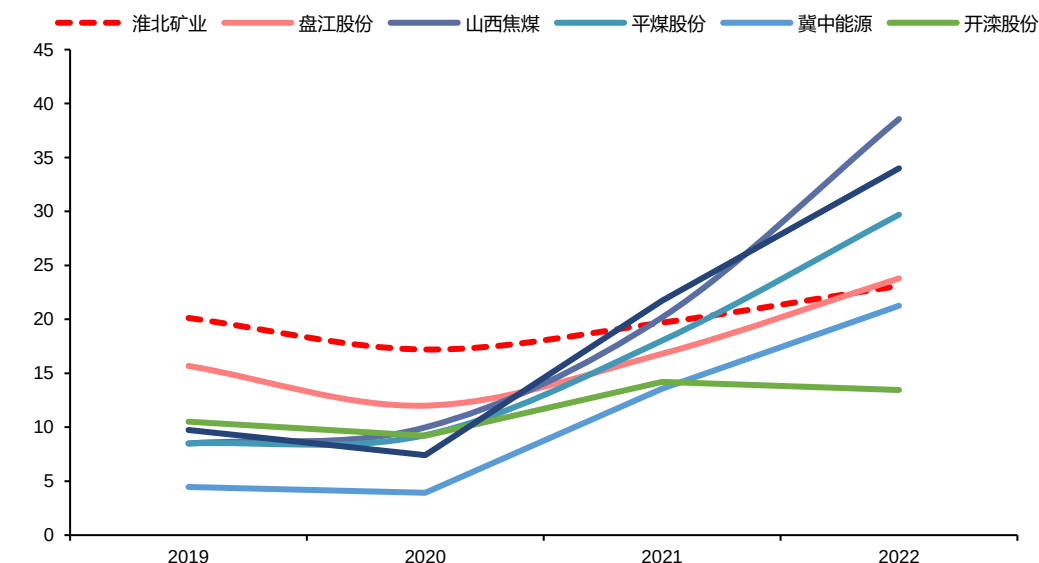


资料来源：淮北矿业历年年报，信达证券研发中心 *注：2021 年产能利用率为近似测算值

公司人员改制较为彻底，减人提效与矿井智能化改造持续推进。煤矿产能“供给侧改革”期间，公司持续调整人员结构，减少用工总量，提升人均工效。2018 年重组上市后，公司在职工总人数 59246 人。截止 2022 年底，公司在职工人数降至 44021 人，较 2018 年减少 15225 人。人均工效由 2018 年的 394 吨/人升至 2022 年的 520 吨/人。

淮北矿业推进煤焦一体，整体经营稳健。公司拥有从煤炭开采、洗选、加工到焦炭冶炼、甲醇生产及煤化工产品加工、煤泥矸石发电为一体的煤炭综合利用产业链条。截止 2022 年底，公司拥有焦炭产能 440 万吨/年，甲醇产能 90 万吨/年。煤化工板块营收占比达 18.93%。公司正在全面建设的甲醇综合利用制无水乙醇项目，产能为 60 万吨/年，计划于 2023 年底建成。2022 年年度报告经营计划中，公司再次强调聚力项目建设，力推化工产业延链，增强公司盈利的稳定性与对抗周期性风险的能力。公司 ROE 自 2019 年以来始终维持在约 20% 的水平，2022 年 ROE 为 23.11%，经营稳健性超出其他焦煤上市公司。

图 62：2019-2022 主要炼焦煤上市公司 ROE



资料来源：，信达证券研发中心

淮北矿业长协比例高、去年长协价格低，有助于保持业绩的长期稳定。公司焦煤长协比例保持 90%以上，同时，公司 2022 年季度长协价格整体维持低位，2022Q1-2023Q2 焦煤长协价格分别约：2200 元/吨、2400 元/吨、2400 元/吨、2400 元/吨、2400 元/吨、2400 元/吨，有助于公司业绩的长期、稳健发展。

2. 主线二：具备内生外延增长，集团优质资产注入潜力大的优质炼焦煤公司

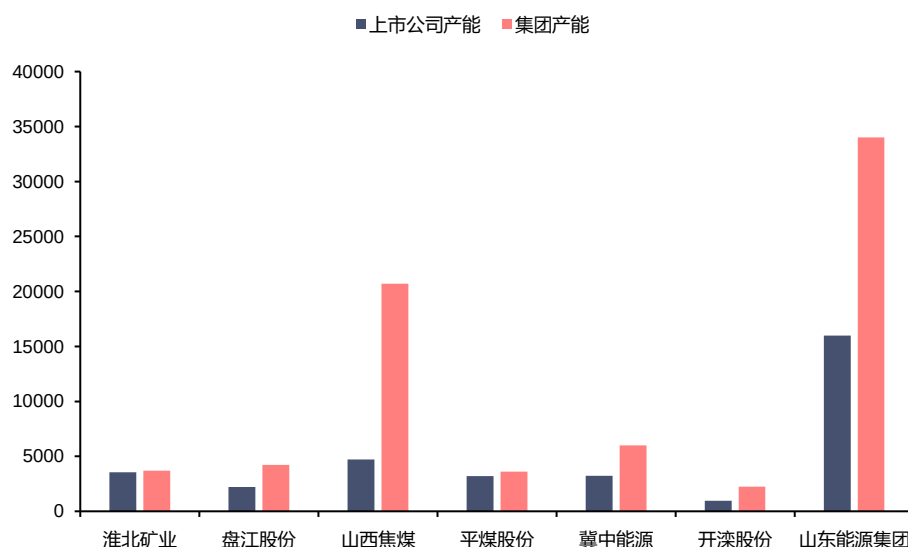
兖矿能源优质炼焦煤资源产能不断增加，具备内生外延持续成长能力。2023 年 4 月，公司公告拟以 183.2 亿元收购鲁西矿业 51%股权，截至 2022 年底，鲁西矿业下辖 7 座矿井，均为生产矿井，煤种为气煤、肥煤、1/3 焦煤等，核定产能 1900 万吨/年。公司本次收购鲁西矿业取得了山东地区优质稀缺配焦煤资源，未来公司所拥有的优质稀缺炼焦煤资源价值将越发突显。此外，兖矿能源控股股东拥有约 3.4 亿吨的煤炭产能，其中约 53%的煤炭产能未上市，值得关注的是，在 2022 年年度报告中，董事长报告书首次明确指出将获取一批优质资源，分批次、分区域注入控股股东优质资产，逐步解决同业竞争。下一步，公司将继续聚焦 5-10 年煤炭产量规模达到 3 亿吨/年的长期目标，控股股东将积极履行解决同业竞争的公开承诺，有计划、有步骤地推进相关工作。我们预计公司有望加快资产注入节奏，且有较大可能以现金方式收购集团资产，有助于直接增厚业绩。

山西焦煤控股股东未上市煤炭产能超 1.5 亿吨/年。2022 年山西焦煤收购华晋焦煤 51%股权以及明珠煤业 49%股权，并于 2022 年 12 月过户完毕，华晋焦煤下属四个矿井总产能为 1110 万吨/年。并表后，山西焦煤共拥有煤炭产能 4710 万吨/年。此外，公司控股股东仍有大量的未上市炼焦煤产能，控股股东共拥有 2.07 亿吨的煤炭产能，未上市产能较大。

盘江股份兼具内生外延成长性。内生成长方面，公司拥有在建产能约 300 万吨/年。2022 年，马依西一井一采区（120 万吨/年）顺利通过联合试运转验收并转为正常生产矿井，公司煤炭产能规模达到 2,220 万吨/年（含代管松河矿）。同时，公司在建矿井建设稳步推进，发耳二矿西井一期（90 万吨/年）于 2022 年底已进入联合试运转，马依二采区（120 万吨/年，24 年投产）和杨山煤矿（90 万吨/年，25 年投产）将逐步建成投产，公司预计 2025 年公司产能将达到 2520 万吨/年。外延成长方面，控股股东拥有其他非上市煤炭产能约 2000 万吨/年。按照 2021 年 6 月公司公告的解决同业竞争承诺，这些煤炭产能有望在 2026 年之前有序

注入公司体内，不断支撑公司煤炭产能扩大。

图 63：主要炼焦煤上市公司及其控股股东产能（万吨）



资料来源：各上市公司年报，各煤炭集团债券募集说明书，信达证券研发中心 注：产能数据包含动力煤。

3. 主线三：拥有优质焦煤资源、更契合钢铁转型升级方向且低估的优质炼焦煤公司

平煤股份主焦煤品质、产能全国第一，具备低硫、中挥发分、低碱金属炼焦煤禀赋优势，是高度受益钢铁工业高质量发展要求的标的。公司煤种主要是 1/3 焦煤、焦煤、肥煤，具有低硫、低灰、低磷、低碱金属、热态指标好、有害元素少等先天优势，是全球稀缺的战略资源，主焦煤品质、产能全国第一，部分指标优于进口煤，深受市场青睐。随着特钢与高炉大型化趋势的发展，平煤的优质炼焦煤或将更为稀缺。

表 9：世界主要焦煤产区煤质特征

焦煤产地	煤种	矿名	挥发分 $v_{daf}/\%$	灰分 $A/\%$	硫分 $St, d/\%$	粘结指数 G
平顶山		八矿	24.52	10.46	0.44	90
澳洲	昆士兰焦煤	NorwichPark (诺唯驰)	19.4	9.9	0.65	83
		Saraji (萨拉吉)	21	9.7	0.62	86
		PeakDowns (峰景)	23.3	9.7	0.62	88
		Lilawarra (伊拉瓦拉)	25.1	9.5	0.45	85
		德国湾焦煤	21.5	8.7	0.5	86
美国	佛蒙特湖焦煤		23.3	7.5	0.45	80
			24.1	9.7	1.51	95
蒙古	3#		25.6	10.8	0.6	86
	4#		27.5	10.2	0.63	83
俄罗斯	K10		20.4	11.1	0.29	74
加拿大	鹿景焦煤		22.7	9.3	0.43	75
	斯坦达焦煤		25.5	9.5	0.55	80
	普瑞焦煤		26.8	8.8	0.55	84
莫桑比克			27.3	11.2	0.7	95

资料来源：吴洪义等《美国和俄罗斯焦煤的对比研究与炼焦实践》，任华伟等《国外炼焦煤煤质分析与应用》，程乐意《进口炼焦煤在宝钢的使用实践》，孙彬等《进口炼焦煤煤质的分析与评判》，马力辉等《进口莫桑比克焦煤的结焦性能研究》，信达证券研发中心

平煤股份估值处在历史低位。截至 5 月 8 日，公司收盘价为 9.97 元，PE (TTM) 为 4.4x，为上市以来约 11.62%分位数。PB (LF) 为 1.03x，为上市以来约 29.53%分位数，估值处于历史低位。

4. 重点关注上市公司估值表

请阅读最后一页免责声明及信息披露 <http://www.cindasc.com> 38

投资主线：一是公司治理优，具有产业纵向一体化发展潜力的煤焦化公司**淮北矿业**；二是具备内生外延增长，集团优质资产注入潜力大的**兖矿能源**、**山西焦煤**、**盘江股份**等；三是拥有优质焦煤资源、更契合钢铁转型升级方向且低估的**平煤股份**。同时建议关注可做冶金喷吹煤的无烟煤相关标的**潞安环能**、**山煤国际**、**兰花科创**、**华阳股份**等。

表 10：重点关注上市公司估值表

股票名称	收盘价（元）	归母净利润（百万元）				EPS（元/股）				PE			
		2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E	2022A	2023E	2024E	2025E
盘江股份	6.83	2194	2427	3124	3518	1.02	1.13	1.46	1.64	6.70	6.04	4.68	4.16
平煤股份	9.97	5725	6684	8040	10237	2.47	2.89	3.47	4.42	4.04	3.45	2.87	2.26
山西焦煤	10.61	10722	11813	13986	15886	2.06	2.27	2.69	3.05	5.15	4.67	3.94	3.48
淮北矿业	13.88	7010	7679	8671	10665	2.83	3.10	3.49	4.30	4.90	4.48	3.98	3.23

资料来源：，信达证券研发中心 数据截至 2023 年 5 月 8 日。

风险因素

- (1) 房地产进一步大幅失速下行。
- (2) 钢铁冶炼技术发生重大革新及短流程占比大幅提升。
- (3) 钢铁工业高质量发展进程严重滞后。
- (4) 焦煤出口国煤炭通道运输能力大幅提高等。



研究团队简介

左前明，中国矿业大学（北京）博士，注册咨询（投资）工程师，兼任中国信达能源行业首席研究员、业务审核专家委员，中国地质矿产经济学会委员，中国国际工程咨询公司专家库成员，曾任中国煤炭工业协会行业咨询处副处长（主持工作），从事煤炭以及能源相关领域研究咨询十余年，曾主持“十三五”全国煤炭勘查开发规划研究、煤炭工业技术政策修订及企业相关咨询课题上百项，2016年6月加盟信达证券研发中心，负责煤炭行业研究。2019年至今，负责大能源板块研究。

李春驰，CFA，中国注册会计师协会会员，上海财经大学金融硕士，南京大学金融学学士，曾任兴业证券经济与金融研究院煤炭行业及公用环保行业分析师，2022年7月加入信达证券研发中心，从事煤炭、电力、天然气等大能源板块的研究。

高升，中国矿业大学（北京）采矿专业博士，高级工程师，曾任中国煤炭科工集团二级子企业投资经营部部长，曾在煤矿生产一线工作多年，从事煤矿生产安全管理、煤矿项目投资和经营管理等工作，2022年6月加入信达证券研发中心，从事煤炭行业研究。

邢秦浩，美国德克萨斯大学奥斯汀分校电力系统专业硕士，具有三年实业研究经验，从事电力市场化改革，虚拟电厂应用研究工作，2022年6月加入信达证券研究开发中心，从事电力行业研究。

程新航，澳洲国立大学金融学硕士，西南财经大学金融学学士。2022年7月加入信达证券研发中心，从事煤炭行业研究。

吴柏莹，吉林大学产业经济学硕士，2022年7月加入信达证券研究开发中心，从事煤炭、煤化工行业的研究。

胡晓艺，中国社会科学院大学经济学硕士，西南财经大学金融学学士。2022年7月加入信达证券研究开发中心，从事石化行业研究。

刘奕麟，香港大学工学硕士，北京科技大学管理学学士，2022年7月加入信达证券研究开发中心，从事石化行业研究。

机构销售联系人

区域	姓名	手机	邮箱
全国销售总监	韩秋月	13911026534	hanqiyue@cindasc.com
华北区销售总监	陈明真	15601850398	chenmingzhen@cindasc.com
华北区销售副总监	阙嘉程	18506960410	quejiacheng@cindasc.com
华北区销售	祁丽媛	13051504933	qiliyuan@cindasc.com
华北区销售	陆禹舟	17687659919	luyuzhou@cindasc.com
华北区销售	魏冲	18340820155	weichong@cindasc.com
华北区销售	樊荣	15501091225	fanrong@cindasc.com
华北区销售	秘侨	18513322185	miqiao@cindasc.com
华北区销售	李佳	13552992413	lijia1@cindasc.com
华北区销售	赵岚琦	15690170171	zhaolanqi@cindasc.com
华北区销售	张斓夕	18810718214	zhanglanxi@cindasc.com
华北区销售	王哲毓	18735667112	wangzheyu@cindasc.com
华东区销售总监	杨兴	13718803208	yangxing@cindasc.com
华东区销售副总监	吴国	15800476582	wuguo@cindasc.com
华东区销售	国鹏程	15618358383	guopengcheng@cindasc.com
华东区销售	朱尧	18702173656	zhuyao@cindasc.com
华东区销售	戴剑箫	13524484975	daijianxiao@cindasc.com
华东区销售	方威	18721118359	fangwei@cindasc.com
华东区销售	俞晓	18717938223	yuxiao@cindasc.com
华东区销售	李贤哲	15026867872	lixianzhe@cindasc.com
华东区销售	孙瞳	18610826885	suntong@cindasc.com
华东区销售	贾力	15957705777	jiali@cindasc.com
华东区销售	王爽	18217448943	wangshuang3@cindasc.com
华东区销售	石明杰	15261855608	shimingjie@cindasc.com
华东区销售	曹亦兴	13337798928	caoyixing@cindasc.com
华东区销售	王赫然	15942898375	wangheran@cindasc.com
华南区销售总监	王留阳	13530830620	wangliuyang@cindasc.com
华南区销售副总监	陈晨	15986679987	chenchen3@cindasc.com
华南区销售副总监	王雨霏	17727821880	wangyufei@cindasc.com
华南区销售	刘韵	13620005606	liuyun@cindasc.com
华南区销售	胡洁颖	13794480158	hujieying@cindasc.com
华南区销售	郑庆庆	13570594204	zhengqingqing@cindasc.com
华南区销售	刘莹	15152283256	liuying1@cindasc.com
华南区销售	蔡静	18300030194	caijing1@cindasc.com
华南区销售	聂振坤	15521067883	niezhenkun@cindasc.com
华南区销售	张佳琳	13923488778	zhangjialin@cindasc.com
华南区销售	宋王飞逸	15308134748	songwangfeiyi@cindasc.com

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司（以下简称“信达证券”）具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

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，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起 6 个月内。	买入 ：股价相对强于基准 20% 以上；	看好 ：行业指数超越基准；
	增持 ：股价相对强于基准 5% ~ 20%；	中性 ：行业指数与基准基本持平；
	持有 ：股价相对基准波动在 $\pm 5\%$ 之间；	看淡 ：行业指数弱于基准。
	卖出 ：股价相对弱于基准 5% 以下。	

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者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、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。