

煤炭

行业深度报告

领先大市-A(维持)

“双碳”角度煤炭行业中长期发展前瞻

2024年4月2日

行业研究/行业深度分析

煤炭板块近一年市场表现



资料来源：最闻

相关报告：

【山证煤炭】多部门发文督促、倡议长协履约，3月PMI大幅回升-【山证煤炭】行业周报（20240325-20240331）：2024.3.31

【山证煤炭】库存低位下行，双焦期价反弹-【山证煤炭】行业周报（20240318-20240324）：2024.3.24

分析师：

胡博

执业登记编码：S0760522090003

邮箱：hubo1@sxzq.com

刘贵军

执业登记编码：S0760519110001

邮箱：liuguijun@sxzq.com

投资要点：

➢ **报告拟解决的问题：**2023年以来，国际、国内煤炭价格中枢回落、波动加剧，部分煤炭板块股价创历史新高；同时，市场环境方面，新能源装机首次超过煤炭装机，ESG管理、碳交易、碳税逐步展开，市场对煤炭行业中长时间维度的可持续发展能力及板块的投资价值存在争议，本报告拟对我国碳达峰会否提前，碳达峰时煤炭需求量等问题进行分析，提出煤炭板块中长期投资逻辑及投资策略。具体来看：

➢ **从宏观及行业基本面分析，煤炭需求达峰尚需时日。**我国GDP总量目标增长的空间仍然较大，将带动能源的总需求的支撑。主要国家和地区经济继续疫情结束后的恢复态势：其中印度、日本的经济恢复获得较高关注。煤炭供需方面，国内产量，进口量及进口依存度均达到历史高位。而需求端，后期随着我国经济增长目标维持，预计GDP中煤炭消费产品含量难以大幅下降。分行业看，电力需求仍将维持较高速度增长；非电端在地产增速下行的情况下，产量降速并不大，也说明我国煤炭需求的刚性较强，后期随着稳经济政策继续实施，测算非电端煤炭需求达峰仍有空间。

➢ **碳达峰前，我们预计煤炭行业维持较高景气度。**开采强度来看，我国煤炭强度世界最高，对能源安全的可持续发展及行业安全形势形成了一定的压力；我们测算到2025年、2030年我国商品煤产量分别42.86亿吨和41.75亿吨，并在2030年后可能快速降低。同时，行业负债率高企、亏损面重回2016年高位、固定资产投资增速大幅降低等是煤炭产能增速受限的主要因素。需求方面，我们认为碳达峰前，煤炭需求刚性较强：一是经济发展与新能源替代的期限错配提振煤炭需求；二是我们从下游碳达峰规划及能源替代进度测算，预计碳达峰前煤炭需求刚性较强；我们认为到2025、2030年我国商品煤需求将超过46.77、45.22亿吨，仍将维持较大规模；与供给相比，总体维持平衡；我们预计煤炭行业将维持相对高景气度。就炼焦煤而言，我们测算的2025、2030年我国焦精煤需求5.80、5.16亿吨；同时，由于国内供给增量困难，预计到2025、2030年焦精煤产量分别为4.95、4.35亿吨；即我国对海外焦煤需求持续高位，预计2025-2030年维持1亿吨以上的焦煤进口量方可达到供需平衡；对外依存度的提高或将增大炼焦煤价格的弹性。

➢ **碳达峰后，煤炭行业发展或面临一定挑战：**一是碳达峰平台期后，随着我国经济水平达到中等发达国家水平，GDP增速可能下降一个台阶，能源总需求下降；二是，新能源总量及技术突破，煤炭的主体地位或被取代。

➢ **中长期角度煤炭行业的投资建议。**碳达峰前，从行业基本面角度选取重



请务必阅读最后一页股票评级说明和免责声明

1



重点企业。碳达峰前，煤炭供需维持相对平衡，煤炭行业高景气度有利于重点煤炭企业的量、价保障，煤炭企业盈利能力可期；且，经济增速整体下行下的利率环境，利好煤炭高股息率带来的估值提升。同时，重点煤炭企业或受益于集中度提高，安全边际更强。碳达峰后，预计部分煤炭企业的转型产业成为主业，关注资源禀赋及转型赛道布局。

➤ **重点公司关注：**动力煤企业重点关注：**【中国神华】、【陕西煤业】、【兖矿能源】、【山煤国际】、【晋控股份】、【广汇能源】、【中煤能源】**。炼焦煤企业重点关注：**【平煤股份】、【淮北矿业】、【盘江股份】、【山西焦煤】、【冀中能源】**。煤炭公司转型主要关注：**【电投能源】、【美锦能源】、【新集能源】和【华阳股份】**。

➤ **风险提示：**供给释放加速；进口煤继续大幅放量；需求复苏不及预期；水电发力；新能源消纳问题解决；生产成本增加；企业分红意愿下降；利率环境显著变化等。

目录

| | |
|------------------------------------|----|
| 1. 行业基本面及煤炭周期论再认识..... | 6 |
| 1.1 宏观经济继续支撑起能源需求..... | 6 |
| 1.2 当前煤炭供、需相对平衡..... | 7 |
| 1.3 新形势下煤炭周期论再认识..... | 10 |
| 2. 双碳背景下煤炭行业中长期发展前瞻..... | 13 |
| 2.1 碳达峰前，煤炭行业维持较高景气度..... | 13 |
| 2.1.1 我国煤炭供给增速放缓..... | 13 |
| 2.1.2 煤炭需求刚性较强，碳达峰前预计供需平衡..... | 18 |
| 2.1.3 碳达峰前及平台期，煤炭行业预计维持相对高景气度..... | 24 |
| 2.2 碳达峰后，煤炭行业发展或面临一定挑战..... | 26 |
| 2.2.1 平台期后 GDP 增速放缓，能源总需求可能减少..... | 26 |
| 2.2.2 煤炭作为能源主体的地位可能降低..... | 28 |
| 2.2.3 煤炭企业集中度进一步提高，并转型综合能源集团..... | 29 |
| 3. 中长期角度煤炭行业的投资建议..... | 31 |
| 3.1 碳达峰前，行业基本面角度选取重点企业..... | 31 |
| 3.2 碳达峰及平台期后，重点关注煤炭企业转型进展..... | 32 |
| 3.3 投资建议..... | 32 |
| 3.3.1 碳达峰前，持续看好核心动力煤企业的盈利能力..... | 32 |
| 3.3.2 碳达峰后，关注转型..... | 34 |
| 4. 风险提示..... | 35 |

图表目录

| | |
|---------------------------------|---|
| 图 1： 2023 年我国 GDP 维持较高速度增长..... | 6 |
| 图 2： 第二、三产业贡献度继续提高..... | 6 |

| | |
|---|----|
| 图 3: 全球及主要国家地区 GDP 增速..... | 7 |
| 图 4: 国际能源价格走势..... | 7 |
| 图 5: 中国原煤产量达到历史最高值..... | 8 |
| 图 6: 中国煤炭进口也达到历史高位..... | 8 |
| 图 7: 国内煤炭总供给(国产+净进口)..... | 8 |
| 图 8: 中国煤炭进口依存度..... | 8 |
| 图 9: 单位 GDP 能耗下降速率降低..... | 9 |
| 图 10: 中国历年能源消费结构占比(%)..... | 9 |
| 图 11: 中国单位 GDP 粗钢及火电含量..... | 9 |
| 图 12: 中国煤炭消费量及增速..... | 9 |
| 图 13: 欧元区通胀指数仍处高位..... | 10 |
| 图 14: 欧元区 PMI2020 年持续下行, 仍低于荣枯线..... | 10 |
| 图 15: 现有煤矿生产能力存在下降趋势..... | 13 |
| 图 16: 我国煤炭产量预测..... | 13 |
| 图 17: 中国煤炭开采强度最高..... | 14 |
| 图 18: 煤炭行业固定资产投资增速明显回落..... | 14 |
| 图 19: 煤炭行业负债率、负债总额仍处高位..... | 15 |
| 图 20: 煤炭行业亏损率回到历史高位..... | 15 |
| 图 21: 60 万吨以下煤炭产能仍高(以山西 2022 年数据为例) | 16 |
| 图 22: 高瓦斯及突出矿井占比也较高..... | 16 |
| 图 23: 国内原煤产量及增速高位回落..... | 17 |
| 图 24: 煤及褐煤进口量增速降低..... | 17 |
| 图 25: 煤电大省度电耗煤增加(g/千瓦时) | 17 |



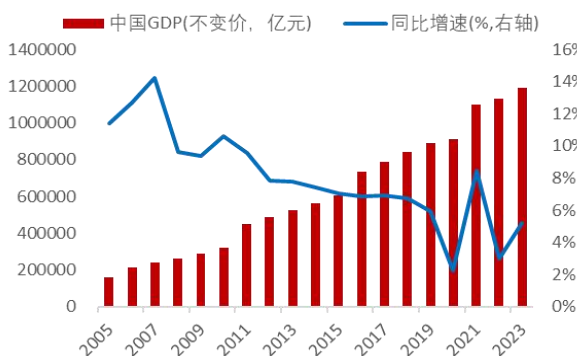
| | |
|---|----|
| 图 26: 动力煤高低卡价差维持高位..... | 17 |
| 图 27: 主要经济体人均 GDP (2022 年) | 18 |
| 图 28: 中国人均 GDP 及增速..... | 18 |
| 图 29: 20 钢铁行业耗煤环节..... | 21 |
| 图 30: 钢铁行业粗钢及生铁产量及增速..... | 21 |
| 图 31: 生铁与粗钢比值反弹..... | 21 |
| 图 32: 焦精煤产量增长乏力..... | 21 |
| 图 33: 煤炭价格中枢维持相对高位..... | 25 |
| 图 34: 动力煤中长期合同煤价维持高位..... | 25 |
| 图 35: 炼焦煤价格中枢回落, 但仍处于相对高位..... | 25 |
| 图 36: 京唐港主焦煤内外贸价差重回倒挂..... | 25 |
| 图 37: 欧盟人均 GDP 达到 2 万美元后, 人均能源消费开始下降..... | 28 |
| 图 38: 美国人均 GDP 达到 4 万美元后, 人均能源消费开始下降..... | 28 |
| 表 1: 电力行业耗煤测算表..... | 20 |
| 表 2: 钢铁行业碳达峰前我国煤炭供需平衡测算..... | 21 |
| 表 3: 碳达峰前我国煤炭供需平衡测算..... | 23 |
| 表 4: 中国实现碳中和的四个阶段及主要指标..... | 27 |
| 表 5: 高分红煤炭上市公司的分红承诺..... | 33 |

1. 行业基本面及煤炭周期论再认识

1.1 宏观经济继续支撑起能源需求

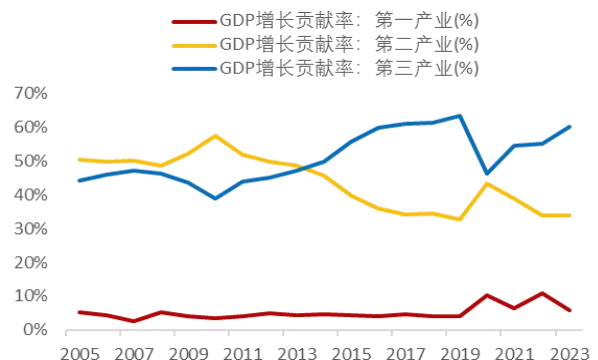
发展中国家定位，经济总量增长需求仍强。根据我国经济发展现状及对外表态，综合来看，中国仍然是一个发展中国家，这既有着坚实国情的事实依据，也有着坚实的国际法基础。2023年中国实现GDP（不变价，下同）总量119.1万亿元，同比增长5.2%；但人均GDP约8.9万元，折合美元约12675美元，不到欧盟的40%，是美国的1/5左右。根据《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出的2035年远景目标将实现“人均国内生产总值达到中等发达国家水平”的目标，我国GDP总量需求增长的空间仍然较大，从而将带动能源的总需求的支撑。从三大产业对GDP的贡献度来看，2023年第一、二、三产业分别为5.9%、33.9%、60.2%，我国仍在进行第二产业向第三产业过渡的进程，但第二产业降速放缓。我国是世界上唯一拥有联合国产业分类中全部工业门类的国家，拥有最完整的产业链，是名副其实的制造业大国，这是我国的竞争优势；同时，工业和信息化部提出由制造业大国向强国的转变首先需要促进工业经济稳定增长，二是加快建设现代化产业体系。新质生产力的提出也强调在传统产业基础上的延伸和升级。预计我国第二产业将维持一定的增速，对能源的需求增长中长期持续存在。

图 1：2023 年我国 GDP 维持较高速增长



资料来源：wind、山西证券研究所

图 2：第二、三产业贡献度继续提高

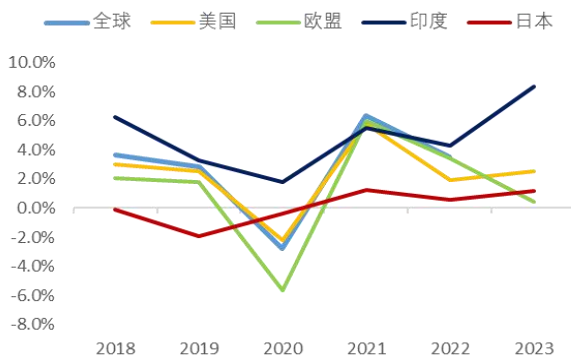


资料来源：wind、山西证券研究所

世界经济不乏增长点，国际能源价格回调企稳。2022 年受疫情反复冲击，叠加俄乌战争、新能源出力不足等超预期因素影响，国际能源供需及价格大幅上涨，全球经济发展不确定性增

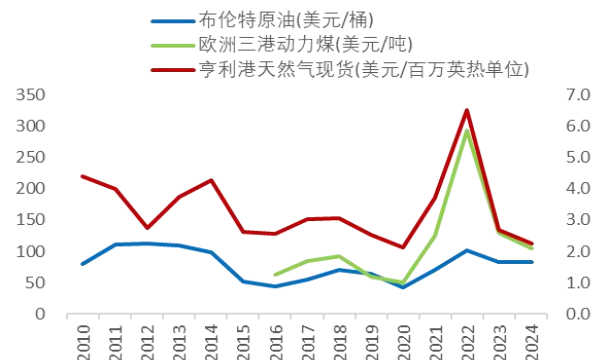
加。2023 年主要国家和地区中，除欧盟因地缘政治等因素增速较低外，其他均继续疫情结束后的恢复态势：美国、欧盟、印度、日本 GDP 分别增长 2.5%、0.43%、8.36%、1.2%。其中印度、日本的经济恢复获得较高关注。世界银行基于市场汇率预测的 2024-2030 年全球经济实际增长率将维持在 2.6% 以上。国际能源价格方面，2023 年受美联储持续加息及高通胀下欧盟经济表现较差等影响，国际能源价格较 2022 年高位回调，但随着美国经济软着陆预期上升、沙特减产以及极端天气的影响，原油价格大幅上涨，全球大宗商品价格企稳回升。2023 年，布伦特原油、亨利港天然气现货、欧洲三港动力煤及均价分别为 82.81 美元/桶、2.67 美元/百万英热单位、129.46 美元/吨，同比 2019 年分别变化 29.42%、-10.74% 和 75.49%。值得注意的是，国际煤炭价格持续表现强势。后期，国际地缘政治危机多发，俄乌冲突仍在深度演化，国际经济形势、能源供应不确定因素较多，预计国际能源价格维持高位。

图 3：全球及主要国家地区 GDP 增速



资料来源：wind、山西证券研究所

图 4：国际能源价格走势



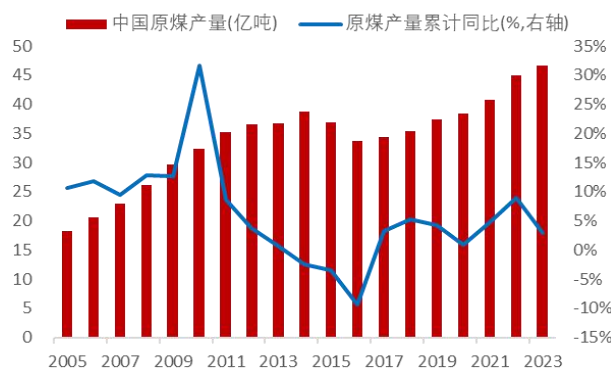
资料来源：wind、山西证券研究所

1.2 当前煤炭供、需相对平衡

国内产量，进口量及进口依存度均达到历史高位。本轮煤炭产能、产量的增加起自 2016 年，2015 年底开始的供给侧改革极大压缩了国内煤炭产能，到 2016 年时国内煤炭产量 33.6 亿吨，与 2010 年相当。之后，随着货币化棚改等房地产政策，我国煤炭需求重回升势，国内煤炭产量也随之增加。2019-2022 年，疫情影响下各国采取的货币量化宽松政策，叠加俄乌冲突等地缘政治因素，导致国际能源危机爆发，2022 年国内两次出现拉闸限电的极端情况，使得能源保供成为我国能源行业主要工作，其中煤炭由于资源禀赋的可获得性和稳定性成为我国保供主力，为我国平抑能源价格，控制通胀水平做出了重要贡献。2023 年以来国内煤炭生产保

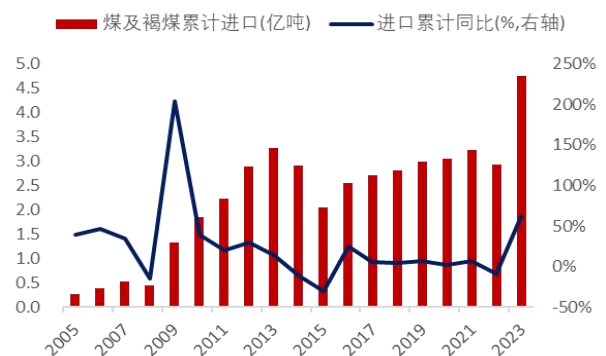
供政策延续，前期投放的煤炭先进产能贡献产量，国内煤炭产量快速增加，全年实现煤炭产量46.6亿吨，较去年同比增加2.9%；日均产量1276万吨，达到国内历史最高水平。同时，国内需求增加影响，国际煤炭出口市场重心重回亚洲地区，全年我国进口煤及褐煤累计4.7亿吨，同比增加61.8%，也达到历史最高水平。扣除我国煤炭出口量后，全年国内煤炭净供应51.3亿吨，同比增长7.2%。另外，值得注意的是，我国煤炭表观需求对外依存度达到9.3%，也达到历史最高水平，表明我国自产煤炭供应弹性的不足，进口煤的补充作用及影响愈发重要。

图 5：中国原煤产量达到历史最高值



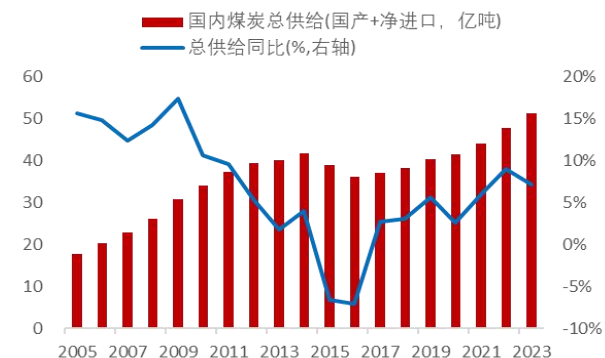
资料来源：wind、山西证券研究所

图 6：中国煤炭进口也达到历史高位



资料来源：wind、山西证券研究所

图 7：国内煤炭总供给(国产+净进口)



资料来源：wind、山西证券研究所

图 8：中国煤炭进口依存度

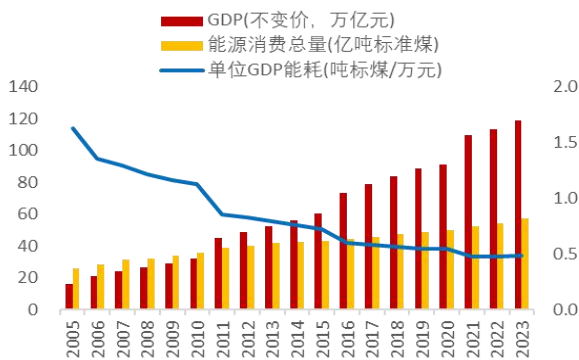


资料来源：wind、山西证券研究所

煤炭消费总量继续提高，能源主体地位仍强。从能源消费来看，随着我国推进双碳战略，经济结构转型，单位 GDP 能耗呈现总体下降水平，但随着经济结构的调整及世界经济形势的

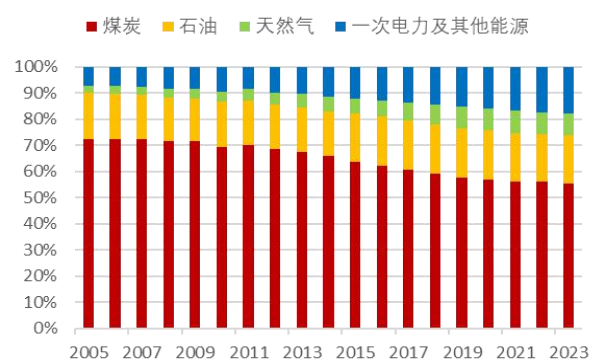
变化，经济转型进一步的深化的难度增加，近年来单位 GDP 能耗降低的速率大幅减缓，2021 年以来单位 GDP 能耗维持在 4800 吨标煤/万元 GDP（不变价，下同）左右。从总量及结构来看，2023 年我国消费能源 57.2 亿吨标准煤，比上年增长了 5.7%；其中，煤炭占比 55.3%，比 2022 年降低 0.9 个百分点，煤炭消费量约 31.6 亿吨标煤，比 2023 年增加 5.6%，煤炭作为我国能源消费主体的地位韧性仍然较强。截止 2023 年，我国每万元 GDP 所消费的火电、粗钢、甲醇量分别为 523 千瓦时、856 吨、71 吨，近三年几乎持平，后期随着我国经济增长目标维持，预计 GDP 中煤炭消费产品含量难以大幅下降。从量上来看，2023 年我国火电发电量 62318 亿千瓦时，同比增长 6.09%；我国电力需求增速仍强，火电需求达峰尚需时日。2023 年火电发电量占我国总发电量的比例约 69.9%，比 2022 年底增加近 1 个百分点，仍是我国电力市场最主要构成，也是我国煤炭需求的主力。粗钢产量累计实现 10.2 亿吨，同比；水泥产量累计实现 20.23 亿吨，同比降 0.7%；煤化工供需量继续增长，2023 年我国甲醇实现产量 8420 万吨，同比+3.28%。非电端在地产增速下行的情况下，产量降速并不大，也说明我国煤炭需求的刚性较强，后期随着稳经济政策继续实施，预计非电端煤炭需求达峰仍有空间。

图 9：单位 GDP 能耗下降速率降低



资料来源：wind、山西证券研究所

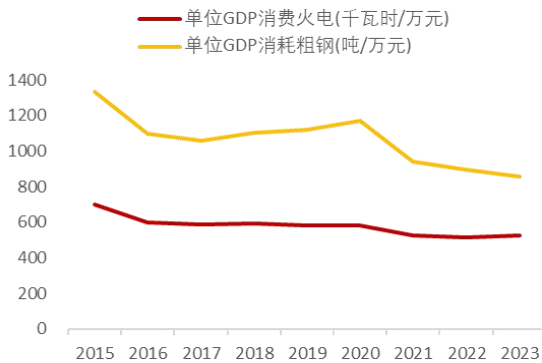
图 10：中国历年能源消费结构占比(%)



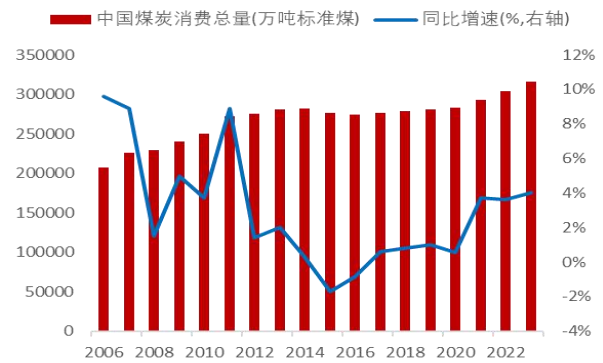
资料来源：wind、山西证券研究所

图 11：中国单位 GDP 粗钢及火电含量

图 12：中国煤炭消费量及增速



资料来源：wind、山西证券研究所



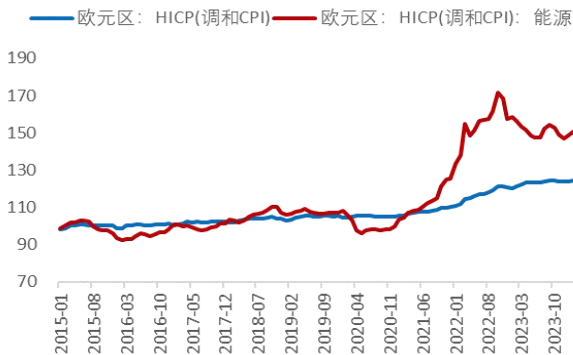
资料来源：wind、山西证券研究所

1.3 新形势下煤炭周期论再认识

能源安全是经济社会发展的重中之重，要牢牢把握在自己手中。“他山之石，可以攻玉”，2021年以来的国际能源危机必对我国的能源供应产生了深远影响，分析其发生的根源及演化，可以对我国能源政策提供经验和借鉴。本轮能源危机，欧洲是“震中”，欧元区原油、天然气、煤炭、电力价格大幅上涨，导致欧洲通胀压力居高不下，经济发展继续承压，衰退风险上升，据wind数据，欧元区HICP通胀指数2020年末开始大幅上升，2023年受能源价格同比下降影响有所回落，但仍处于历史绝对高位；2024年2月综合HICP和能源HICP分别为124.38点和150.80点，同比疫情前2019年分别上涨18%和41%；同时，欧元区综合采购经理人指数(PMI)持续低于荣枯线，2024年3月PMI为45.7%，环比2月降低0.8个百分点。导致欧洲能源危机的重要原因之一就是能源来源过高的对外依存度。当前欧盟能源结构仍以化石能源为主，根据欧盟统计局数据，2022年化石能源占欧盟能源消费总量的71%，比2021年提高2个百分点。具体来看，石油、天然气、煤炭分别占比37%、21%和13%，其中煤炭占比提高2个百分点。但欧盟本身化石能源产量并不高，且在过高的能源转型目标下持续减少。截止2022年底，欧洲能源消费的70%仍要依赖进口。随着俄乌战争的长期化，欧美与俄罗斯之间的制裁与反制裁导致俄罗斯能源对欧洲出口供应受到严重制约后，过高的能源对外依存度导致了欧洲能源危机的持续加重。借鉴上述经验和教训，我们认为，不管什么时候一定要把能源安全牢牢把握在自己手里。习总书记强调：“能源安全是关系国家经济社会发展的全局性、战略性问题，对国家繁荣发展、人民生活改善、社会长治久安至关重要”。

图 13：欧元区通胀指数仍处高位

图 14：欧元区 PMI2020 年持续下行，仍低于荣枯线



资料来源: wind、山西证券研究所



资料来源: wind、山西证券研究所

煤炭是我国能源保供的主要力量，未来新能源应与煤炭产业协同发展。欧洲能源危机的另一大重要原因就是过快的能源转型目标。欧洲是世界上最早提出碳中和目标的地区，从 2015 年起，欧洲加快能源结构转型，煤电占比迅速下降，以风能为代表的新能源占比不断增长，截止 2022 年，欧洲煤炭发电比例降至 14%(相较 2015 年下降 20 个百分点)，核电占比为 25%，天然气发电占比约 19%，可再生发电升至 37%。但新能源高比例接入将导致电力供需双侧的波动性增强，对灵活性资源提出了更多数量、更高质量的要求，在储能技术发展不成熟的背景下，风、光新能源发电的不稳定性加剧了能源供应的脆弱性，是造成本轮欧洲能源危机的重要原因之一。能源危机爆发以来，欧洲多国采取重启煤电、核电等措施也证明过快、过高的执行能源转型目标是不可行的。我国作为发展中国家的制造业大国，对能源的稳定性和成本要求更高，对能源转型要有清醒的认识和统筹规划，避免重蹈欧洲能源危机覆辙。

碳达峰、碳中和的实现要立足现实，先立后破，有序发展。实现碳达峰碳中和，是以习近平同志为核心的党中央统筹国内国际两个大局作出的重大战略决策。党的二十大报告提出，积极稳妥推进碳达峰碳中和，应立足我国能源资源禀赋，坚持先立后破，有计划分步骤实施碳达峰行动，深入推进能源革命，加强煤炭清洁高效利用，加快规划建设新型能源体系，积极参与应对气候变化全球治理。推进碳达峰碳中和，既要坚定不移，又要科学有序，急不得也慢不得。一方面，推进“双碳”工作，不是别人让我们做，而是我们自己必须要做，不能因国际国内形势发生一些变化而有所动摇，必须保持战略定力，主动作为。另一方面，推进“双碳”工作是一项复杂的、艰巨的、长期的任务，不能脱离实际、急于求成，搞“碳冲锋”、踩“急刹车”，必须立足国情，稳扎稳打、循序渐进，在减碳降碳的同时，保持经济社会稳步发展。对煤炭行业来说，鉴于富煤贫油少气是我国的国情，以煤为主的能源结构短期内难以根本改变，我们认

为当前仍处于“先立后破”的“立”的阶段，要坚定推动煤炭先进产能建设，推动煤炭储备能力建设，继而推动煤、火、风、光、储一体化能源基地建设，后期才能逐步实现从化石能源为主的体系转向新型能源体系的转变，这是一个长期过程，这个过程中，煤炭要发挥好能源基石作用，为我国实现双碳目标保驾护航。

2. 双碳背景下煤炭行业中长期发展前瞻

2.1 碳达峰前，煤炭行业维持较高景气度

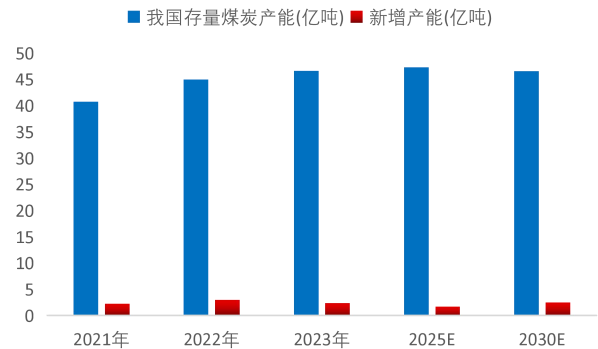
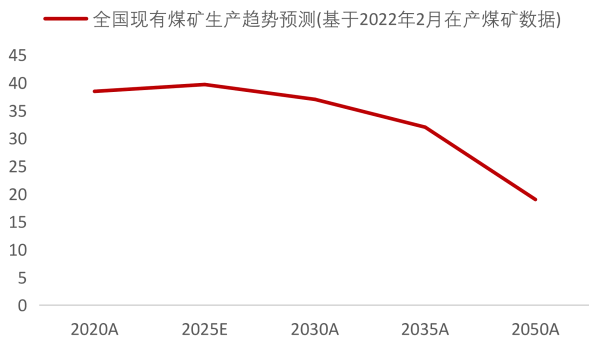
2.1.1 我国煤炭供给增速放缓

开采强度来看，我国煤炭强度世界最高。根据世界能源委员会数据，截至 2020 年底，全球煤炭资源已探明储量共有 10740 亿吨，主要分布在亚太地区（42.8%）、北美地区（23.9%）、独联体国家（17.8%）和欧盟（7.3%），这四个地区的煤储量总量超过全球煤炭资源的 90%。分国家来看，煤炭资源已探明储量最丰富的国家分别是美国（23.2%）、俄罗斯（15.1%）、澳大利亚（14.0%）、中国（13.3%）、印尼（3.25%）。但由于资源禀赋、经济结构不同，各国煤炭开采强度相差巨大。2022 年美国、俄罗斯、澳大利亚、中国、印尼的煤炭产量分别为 5.39、4.39、4.43、45.59、6.87 亿吨，与探明储量相比分别为 0.22%、0.27%、0.30%、3.18%、1.97%。中国煤炭开采强度最高。尤其近年来，随着开采条件变化，安全事故多发，高强度的开采也是其中主要因素之一，预计未来我国煤炭开采强度进一步增加可能性不大。

预计 2025 年我国煤炭产能达峰，2030 年后可能快速降低。2021-2023 年由于国际能源危机等影响我国加大煤炭保供力度，但新增产能需要一定的建设周期，我国主要采取对存量产能进行能力核增的手段促进煤矿生产的快速释放，但这种手段客观上造成了存量产能开采年限的加快到期。根据国家能源集团技术经济研究院测算，考虑衰老煤矿报废、落后产能淘汰、薄厚煤层配采和薄煤层开采、资源压覆、地质条件变差等因素后，我国存量煤矿（截至 2022 年 2 月底的生产和在建煤矿，下同）产量 2030 年前可维持在 37 亿 t 以上（比 2021 年原煤产量 40.7 亿吨下降 9.09%）；根据汾渭数据，我国 2022 年新增煤炭产能 3.01 亿吨（其中，核增产能 1.49 亿吨，新投产产能 1.52 亿吨）；2023 年新增 2.34 亿吨（其中，其中核增产能 1.08 亿吨/年，新投产产能 1.26 亿吨/年）。后期新增产能方面，汾渭预计 2024-2027 年我国新增煤炭产能 2.7 亿吨，假设 2027-2030 年继续新增 1 亿吨；且上述新增产能到 2030 年持续满负荷生产，则我们预计 2025 年我国原煤产量达峰，约 47.3 亿吨；到 2030 年原煤产量 46.1 亿吨。另外，根据国家能源集团技术经济研究院测算，2030 年后，随着资源枯竭煤矿范围扩大，现有煤矿产量进入持续快速下降通道。

图 15：现有煤矿生产能力存在下降趋势

图 16：我国煤炭产量预测



资料来源：国家能源集团技术经济研究院朱吉茂等

资料来源：汾渭能源、山西证券研究所

《“双碳”目标下我国煤炭资源开发布局研究》、

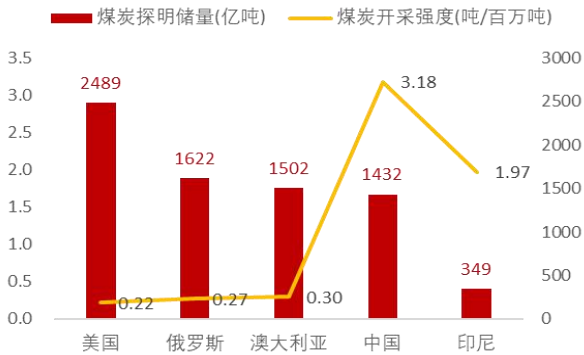
山西证券研究所

从固定资产投资来看，未来几年煤炭产能难以持续扩张。在“碳中和”背景下，煤炭企业固定资产投资的意愿仍将受到显著影响。首先，新建煤矿的建设周期需要一定时间，而煤矿的服务年限一般长达二三十年，而碳达峰目标距今不到 10 年，从投资回收期上来看可能不合理。而在宏观政策、碳交易约束下，新增的煤炭产能成本增加，将面临风电、光伏等替代能源的强力竞争，也将影响煤炭企业固定资产投资决策。实际上，近年来煤炭企业尤其是大型煤炭国企主要固定资产投资方向均为转型产业，而民企在产能置换政策及“内蒙倒查 20 年”等影响下，固定资产投资意愿也不强。截止到 2024 年 2 月，煤炭行业固定资产投资增速重回 0.6% 的低位。

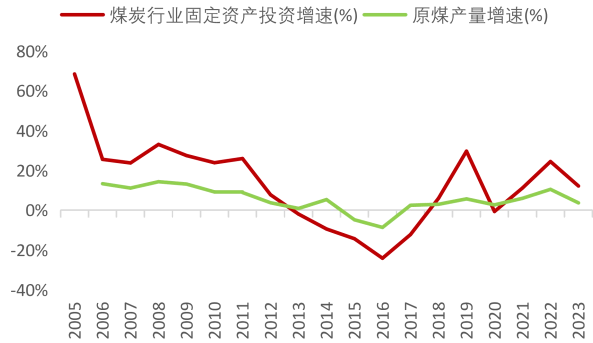
煤炭行业亏损率重回 2016 年高位，后续扩大再生产能力或受限。煤炭企业近年来虽然受益于煤价较高，利润水平有所恢复，但受前期资源整合导致的债务水平高企影响，投资能力并不强。而且，2016 年供给侧改革以来去产能煤矿债务并没有随矿权一并灭失，而是归并到集团公司，导致相关煤炭企业资产负债率居高不下。截止 2023 年底，煤炭采选行业合计负债 4.52 万亿元，同比增加 739 亿元，增幅 1.66%，绝对值仍然偏高；平均资产负债率 60.29%，仍处于历史较高水平。煤炭采选全行业规模以上企业单位数 4934 个，其中 2023 年亏损单位数 1788 个，占比 36%，比 2015 年煤炭行业最困难时期还要高出 4 个百分点。另外，值得注意的是，碳中和背景下，金融企业基于长期战略对煤炭企业投向煤炭产能的授信、融资预计持续受限，也影响煤炭企业固定资产投资规模的增长。

图 17：中国煤炭开采强度最高

图 18：煤炭行业固定资产投资增速明显回落



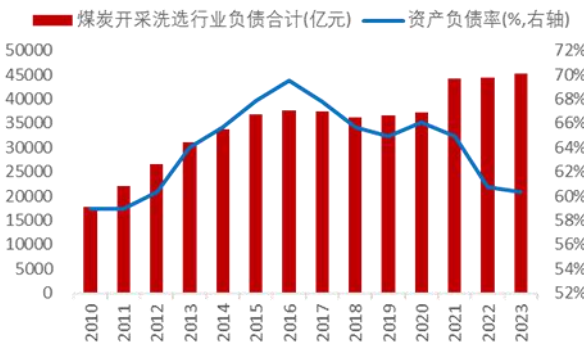
资料来源：wind、山西证券研究所



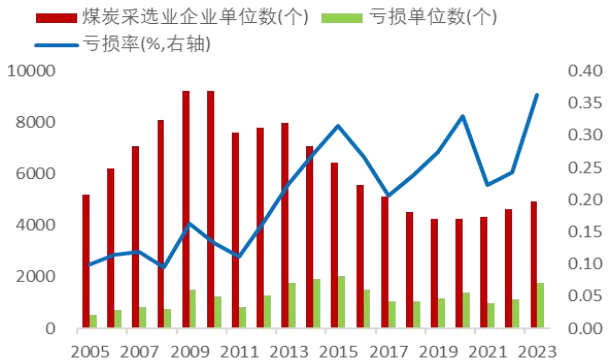
资料来源：wind、山西证券研究所

图 19：煤炭行业负债率、负债总额仍处高位

图 20：煤炭行业亏损率回到历史高位



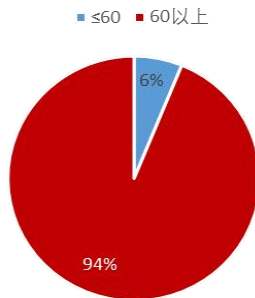
资料来源：wind、山西证券研究所



资料来源：wind、山西证券研究所

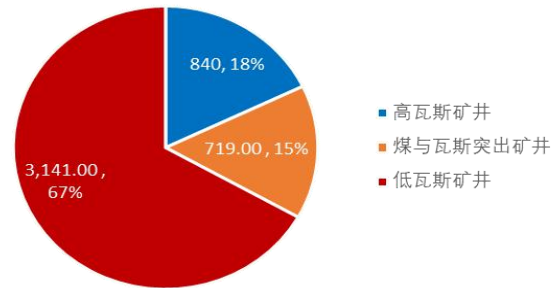
煤炭供给结构仍有优化空间，落后产能或将继续出清。近年来由于煤矿事故频发，大部分是由于中小煤矿开采条件变差及水火瓦斯等灾害煤矿引起的，因此，我们认为在供需总体平衡的情况下，未来煤炭供给侧仍有进一步优化的空间。如 2021 年，山东省关停 8 个 30 万吨煤矿和 19 个超千米冲击地压煤矿，合计产能 3400 万吨；且关停的超千米冲击地压矿中大部分产能规模在 90 万吨以上，且盈利较高的炼焦煤矿产能合计高达 2905 万吨，可见相关部门规划去产能时对安全环保的重视程度高出其他因素。根据国家矿山安监局披露，截止 2020 年底全国煤矿数量约 4700 处中有 840 处高瓦斯矿井，占比 18%，719 处煤与瓦斯突出煤矿，占比 15%。若未来煤炭需求不及预期甚至供需失衡，上述不安全产能未来可能被逐步出清。而且，随着开采深度不断增加，部分煤矿存在由低瓦斯向高突矿井演变的可能，也影响煤炭产量的增加。

图 21：60 万吨以下煤炭产能仍高（以山西 2022 年数据为例）



资料来源：山西省能源局、山西证券研究所

图 22：高瓦斯及突出矿井占比也较高

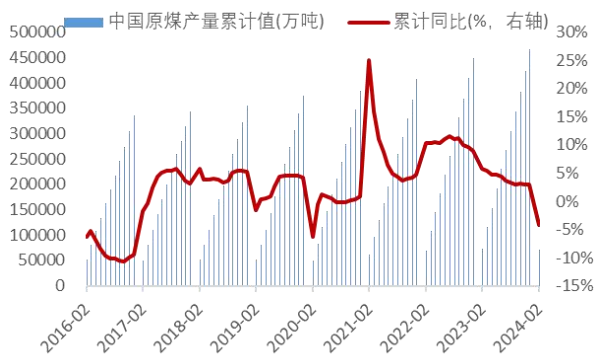


资料来源：国家安监局、山西证券研究所

煤炭产量扰动因素多，供给缺乏弹性。一是，原煤热值整体下跌，折算成标煤的煤炭产量增幅不大。由于近年来随着煤炭开采条件的变化，煤炭供应热值整体降低，导致原煤实际消费量增加。根据中电联行业统计数据测算，2022、2021 年电煤热值同比下降幅度均在 100 千卡/千克以上。根据 2022 年《统计公报》粗算，2022 年全国煤炭供应平均热值比上年下降 200 千卡/千克以上。进入 2023 年，电煤热值下降的趋势仍在持续。据主要发电集团反映，2023 年 1-4 月电煤中长期合同兑现平均热值较上年同期再降低超过 100 千卡/千克。近年来，高低卡煤的价差持续高位，根据 wind 数据，截至 2023 年底，我国港口动力煤高低卡煤炭价差 213 元/吨，同比 2015 年底上涨了近 3 倍。煤电大省内蒙古、山东、江苏的 2022 年平均度电耗用原煤分别比 2021 年增长了 10%、28%和 9.4%，甚至高于原煤产量增速。二是，国际煤炭产能、产量收缩，国内外价差收缩，煤炭进口增速或将回落。碳中和战略影响国际矿山的煤炭产量，如国际煤炭企业巨头嘉能可的碳中和计划中规定：“考虑将高管薪酬与气候变化目标的进展联系起来，并审查其贸易集团成员是否达标。进一步致力于向低碳经济过渡，限制煤炭产量。计划到 2035 年将其温室气体间接排放量减少约 30%”。为实现碳排放目标，嘉能可将在 2035 年前将煤炭产量减少 40%。同时，考虑到后期大概率欧盟对俄煤炭禁运将会持续、多国重启燃煤电厂也增强煤炭弹性需求，国际煤价预计维持高位，我国的煤炭进口仍存在不确定性。第三，安全、环保要求日益严格，超产受限，煤炭供给弹性变弱。2020 年，国家煤矿安全监察局印发新版《煤矿安全生产标准化管理体系基本要求及评分方法（试行）》，煤矿安全生产标准更加突出理念引领、强化风险意识、注重过程控制、推动持续改进，对安全风险分级管控、事故

隐患排查治理等方面提出了更高的要求。2021年3月1日起正式施行的刑法相关条例，第一百三十四条第二款修改为“强令他人违章冒险作业，或者明知存在重大事故隐患而不排除，仍冒险组织作业，因而发生重大伤亡事故或者造成其他严重后果的，处五年以下有期徒刑或者拘役；情节特别恶劣的，处五年以上有期徒刑”。在陕西、内蒙地区“煤管票”制度下，煤炭企业能否超产决定了煤炭产量的弹性大小。2018年以来，以合法产能计算单额产能利用率都在100%以上，意味着超产的实质性存在。但随着刑法修正案的调整，预计煤矿企业超产意愿将大幅降低，煤炭生产供给弹性不足，煤炭供给更加易减难增。

图 23：国内原煤产量及增速高位回落



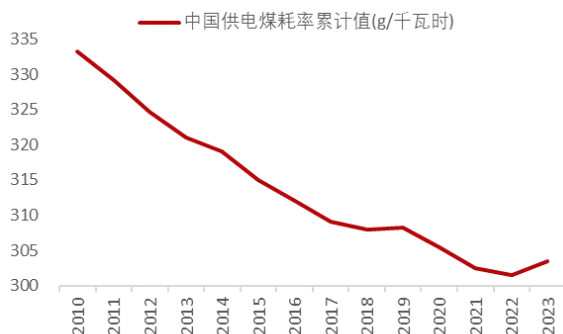
资料来源：wind、山西证券研究所

图 24：煤及褐煤进口量增速降低



资料来源：wind、山西证券研究所

图 25：煤电大省度电耗煤增加（g/千瓦时）



资料来源：wind、山西证券研究所

图 26：动力煤高低卡价差维持高位

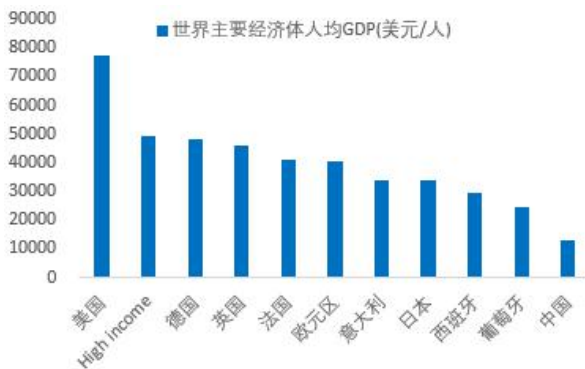


资料来源：wind、山西证券研究所

2.1.2 煤炭需求刚性较强，碳达峰前预计供需平衡

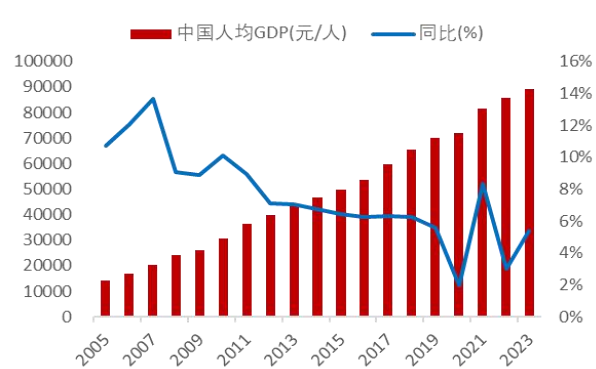
经济发展与新能源替代的期限错配提振煤炭需求。2021年3月14日全国人大通过的《中华人民共和国国民经济和社会发展第十四个五年规划和2035年远景目标纲要》提出：2035年远景目标将实现“人均国内生产总值达到中等发达国家水平”。2023年，我国人均GDP约89358元/人，按照平均汇率测算，折合美元约12680美元/人，距离中等发达国家超过2万美元的人均GDP发展目标仍有较大空间。另外，根据我国能源消耗降指标，我们测算到2030年中国能源总需求将达到59亿吨标煤的峰值，相比2020年增长18.5%，年化增速1.71%，虽然相比2010-2020年年化增速下降了1.5个百分点，但总量仍增加了9.2亿吨标煤左右。要实现我国2035年达到中等发达国家水平的远景目标，2031-2035年平均增速还需达到3.5%左右，所以预计2030年后能源总量需求仍然较大，但因为碳中和目标导向下的经济结构调整，第三产业提供主要经济增量，能源需求进入平台期，我们预计2031-2035年一次能源总需求维持在59亿吨标煤左右。

图 27：主要经济体人均 GDP（2022 年）



资料来源：wind、山西证券研究所

图 28：中国人均 GDP 及增速



资料来源：wind、山西证券研究所

从下游能源替代进度来看，碳达峰前煤炭需求刚性也较强。从商品煤角度，我国煤炭下游消费行业结构主要由电力、冶金（冶金+钢铁）、化工、建材、供热等组成，分别占比 55.54%、15.68%、5.44%、6.28%、7.28%等。我们测算的 2023 年上述行业煤炭消费量合计 46.33 亿吨，而我国 2023 年商品煤产量 42.23 亿吨，净进口 4.7 亿吨，净供给合计 46.93 亿吨，整体供需平衡，煤炭价格中枢下移。我们按照下游行业碳达峰规划进行测算，到 2025 年我国煤炭需求预计 46.8 亿吨，而供给测算约 46.96 亿吨，整体能够维持平衡。具体见下属各行业碳达峰需求测

算。

行业一：假设电力行业煤炭需求 2030 年达峰，且随着终端电气化水平提高，达峰后预计仍维持一定规模。虽然近中期电力行业是碳排放的主要来源，但从能源利用效率考虑，提高终端电气化水平减少用能部门如交通、供热、炼钢行业的碳排放仍是主要的减排路径，预计近中期电力需求仍有较大增长空间。根据国家电网能源研究院有限公司 2020 年发布的《中国能源电力发展展望》预计，我国电力需求仍有较大增长空间，2035 年之前有望保持较快增速，预计电力需求将达到 11.5 万亿千瓦时-12.9 万亿千瓦时，按平均值考虑约 12.2 万亿千瓦时（接近深度减排情景），与 2023 年相比年化增速 2.3%；到 2050 年电力需求达到 12.4 万亿-14.7 万亿千瓦时，平均约 13.55 亿，相比 2023 年年化增速 2%。从人均用电量看，即使 2050 年后我国人均用电量将达到 10000 千瓦时左右，也才能达到当前日本、德国等高效国家水平与美国、加拿大等高能耗国家水平之间。

根据中电联数据，到 2023 年底，全国发电总装机容量将达到 29.2 亿千瓦左右，其中煤电 11.65 亿千瓦，占比约 40%，仍是最主要电力来源。从发电量来看，这一点更为明显，2023 年火电发电量 6.23 万亿千瓦时，占全口径发电总量的 60%以上，占规上发电量比例约 70%，是我国电力供应绝对主力。《中国电力部门低碳转型 2023 年上半年进展分析》报告显示：2022 年中国新增核准煤电项目 82 个，总核准装机达 9071.6 万千瓦，是 2021 年获批总量的近 5 倍。后期，随着美国加息步伐减缓及国内稳经济政策发力，预计全国电力供需偏紧，根据电规总院《未来三年电力供需形势分析》分析，按照装机平衡考虑结合当前电源、电网工程投产进度，预计 2024 年电力供需紧张地区将增加至 7 个。这种情况下，由于煤电仍是我国电力能源保供的最可靠手段，预计 2024 年、2025 年煤电投产进度或将加快。国家能源局发布的《2023 年煤电规划建设风险预警的通知》中煤电装机充裕度预警指标为红色的仅剩山西、甘肃和宁夏三个省份，比 2022 年减少了 63%，也有效降低了煤电建设的阻碍。截至 2023 年底，全国主要发电企业电源工程完成火电投资 1026 亿元，同比增加 15%。

关键假设及测算结果：我们以 2023 年我国电力装机及发电量、度电煤耗等存量数据为基础，按照上述发展情形合理推测，假设到 2025、2030、2035 年我国非化石能源电力装机分别达到 20%、25%、36%；总发电量分别达到 97000 亿千瓦时、117650 亿千瓦时、122000 亿千瓦时，其中火电发电量占比分别为 70%、60%、50%进行测算，结果显示到 2025、2030、2035 年我国电力行业耗煤分别为 26.2、25.7、22.3 亿吨。

表 1：电力行业耗煤测算表

| | 一次能源消耗总量(万吨标煤) | 非化石能源占比 (%) | 发电量及结构 | | | 发电耗煤测算 | | | | |
|----------|----------------|-------------|----------|-------------|----------|-------------|-------------|-------------|-----------|-----------|
| | | | 火电(亿千瓦时) | 非化石能源(亿千瓦时) | 合计(亿千瓦时) | 煤电占火电比例 (%) | 煤电发电量(亿千瓦时) | 度电煤耗(g/千瓦时) | 耗煤量(吨标煤) | 原煤消耗量(亿吨) |
| 2020 年 | 498000 | 15.62% | 51743 | 24490 | 76236 | 89.58% | 46351 | 305.5 | 141603.80 | 20.9 |
| 2021 年 | 524000 | 16.50% | 57703 | 26065 | 83768 | 87.10% | 50261 | 302.5 | 152038.92 | 22.4 |
| 2022 年 | 541000 | 17.50% | 58531 | 25355 | 83886 | 86.47% | 50613 | 301.5 | 152597.07 | 23.6 |
| 2023 年 | 572000 | 17.71% | 62318 | 30569 | 92888 | 86.00% | 50967 | 303 | 154429.75 | 25.7 |
| 2025 年 E | 565000 | 20% | 67900 | 36140 | 97000 | 86% | 58394 | 304 | 177517.76 | 26.2 |
| 2030 年 E | 590000 | 25% | 70590 | 46437 | 117650 | 81% | 57178 | 304 | 173820.82 | 25.7 |
| 2035 年 E | 590000 | 36% | 61000 | 66860 | 122000 | 78% | 47580 | 303 | 144167.40 | 22.3 |

资料来源：中电联，电规总院、Wind，山西证券研究所

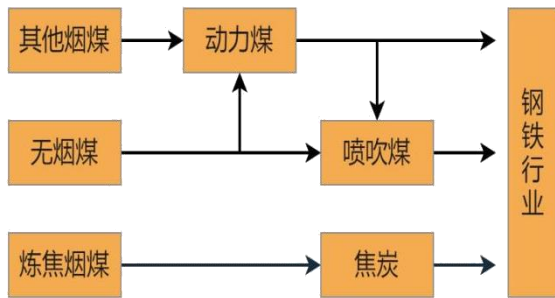
根据上表测算，我们预计到 2025 年煤电装机达峰，预计 2025 年中国煤电耗煤也率先达峰，峰值预计在 17.8 亿吨标煤左右。而后电力耗煤开始下行，到 2035 年预计耗煤 14.4 亿吨标煤左右，折合原煤约 22.3 亿吨。

钢铁行业煤炭需求预计 2025 左右达峰，但较长时期内仍保持刚性。我国是制造业大国，钢铁生产是最基础的原材料之一。2023 年我国粗钢产量完成 10.19 亿吨，继续排名世界第一，占世界粗钢总产量的 53.9%。同时，钢铁行业又是除电力行业外耗煤量最大的行业，2023 年钢铁行业耗煤量 7.7 亿吨，同比增长 5.9%，占全部煤炭消费量的 18%；其中动力煤消费 1.77 亿吨，炼焦煤消费约 5.9 亿吨。钢铁行业是典型的高能耗行业，根据《中国钢铁工业节能低碳发展报告(2020)》，钢铁行业碳排放量约占中国碳排放总量的 16%左右，是除电力行业外排放最高的行业，未来必将受到碳中和战略的影响。

经过近几年的落后产能出清和产能置换，我国单位 GDP 的钢铁消耗量已经处于低位，且钢铁行业的吨钢煤耗整体较低，虽然由于我国产能总量较大，部分钢企在节能减排方面仍有一定潜力可挖，但总体来看，短期内传统的节能减排对钢铁行业降低煤炭消耗作用有限。假设到 2025 年前钢铁行业实现碳排放达峰；到 2030 年，钢铁行业碳排放量较峰值降低 30%的整体规划；我们测算的 2025 年炼焦煤需求 5.73 亿吨，国内供给增量困难，预计到 2025 年略增到 4.95

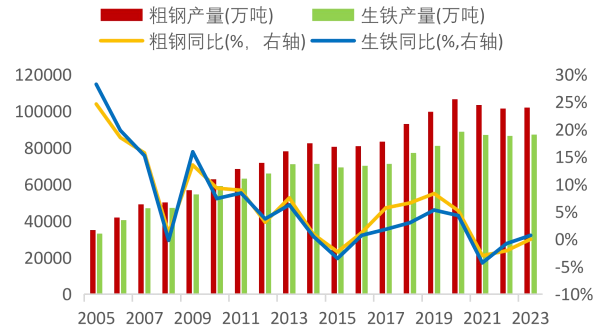
亿吨，则我国对海外焦煤需求持续高位，预计 2025 年维持 1.1 亿吨的焦煤进口方可达到供需平衡。到 2030 年，我们预计的钢铁行业炼焦煤供需也基本维持平衡。

图 29：20 钢铁行业耗煤环节



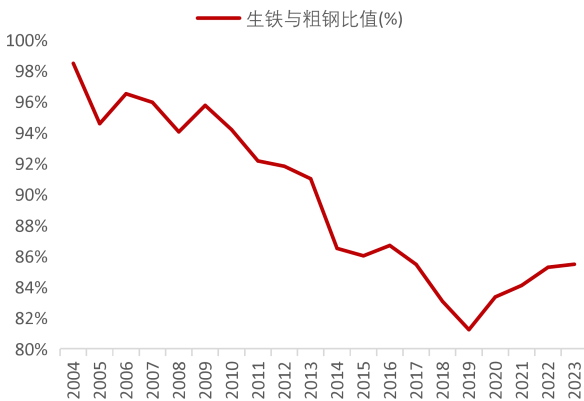
资料来源：冶金工业规划研究院、山西证券研究所

图 30：钢铁行业粗钢及生铁产量及增速



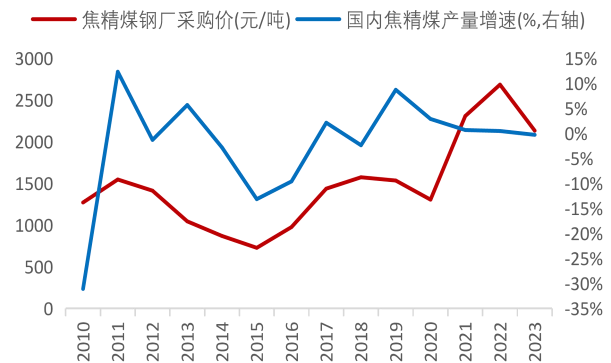
资料来源：wind、山西证券研究所

图 31：生铁与粗钢比值反弹



资料来源：wind、山西证券研究所

图 32：焦精煤产量增长乏力



资料来源：wind、山西证券研究所

表 2：钢铁行业碳达峰前我国煤炭供需平衡测算

| | 2020 年 | 2021 年 | 2022 年 | 2023 年 | 2025 年 E | 2030 年 E |
|----------|--------|--------|--------|--------|----------|----------|
| 生铁产量(亿吨) | 8.88 | 8.69 | 8.64 | 8.71 | 8.55 | 7.60 |
| 增速(%) | 4.30% | -4.30% | -0.80% | 0.70% | -1.84% | -11.11% |
| 粗钢产量(亿吨) | 10.65 | 10.33 | 10.13 | 10.19 | 9.90 | 9.00 |
| 增速(%) | 5.20% | -3% | -2.10% | 0.60% | -2.85% | -9.09% |

| | | | | | | | | |
|--------------------|--------|-------|---------|--------|--------|--------|---------|---------|
| 钢铁行业耗煤 (含冶金) | 钢铁行业耗煤 | | 7.31 | 7.14 | 7.27 | 7.68 | 7.521 | 6.720 |
| | 增速(%) | | 3.25% | -2.33% | 1.82% | 5.64% | -2.07% | -10.65% |
| | 其中: | 动力煤 | 1.73 | 1.69 | 1.71 | 1.77 | 1.72 | 1.56 |
| | | 增速(%) | 7.50% | -2.31% | 1.18% | 3.51% | -2.85% | -9.09% |
| | | 炼焦煤 | 5.58 | 5.45 | 5.56 | 5.91 | 5.80 | 5.16 |
| | | 增速(%) | 2.01% | -2.33% | 2.02% | 6.29% | -1.84% | -11.11% |
| | 焦精煤产量 | | 4.86 | 4.89 | 4.92 | 4.90 | 4.95 | 4.35 |
| | 增速(%) | | 1.40% | 0.62% | 0.61% | -0.41% | 1.02% | -12.12% |
| 炼焦煤净进口量 | | 0.72 | 0.55 | 0.64 | 1.02 | 1.02 | 1 | |
| 进口增速(%) | | 2.38% | -23.61% | 16.36% | 59.38% | 0.00% | -1.96% | |
| 焦精煤供给合计 | | 5.58 | 5.44 | 5.56 | 5.92 | 5.97 | 5.35 | |
| 增速(%) | | 1.47% | -2.51% | 2.21% | 6.47% | 0.84% | -10.39% | |
| 焦精煤供需缺口(假设全社会库存不变) | | 0 | -0.01 | 0 | 0.01 | 0.17 | 0.19 | |

资料来源: Wind, 山西证券研究所测算

关键假设: 假设 2024-2025 年 GDP 平均增速 5.0%; 2026-2030 年 GDP 年化平均增速 3.5%; 炼焦精煤产量适度增加, 到 2025 年、2030 年分别实现商品煤 4.95、4.35 亿吨; 焦精煤进口维持在 1 亿吨左右; 炼焦煤社会总库存基本稳定。

从当前政策方向及技术可行性来看, 钢铁行业的减碳路径基本分为三个方向: 一是提高短流程炼钢占比; 长流程炼钢过程中需要利用焦炭和喷吹煤作为还原剂, 其吨钢碳排放量远高于短流程(当前中国长流程企业吨钢二氧化碳排放量在 2.17-2.2 吨之间, 短流程企业在 0.28-0.62 吨之间), 提高短流程炼钢可有效降低碳排放。二是采用低碳冶金技术, 主要分为两大类, 一类是针对长流程的, 主要通过向高炉喷吹富氢还原气体以降低碳消耗, 从而实现二氧化碳减排。目前, 中国宝武已在八钢建立世界最大的 400 立方米氧气高炉工业试验基地; 另一类是针对短流程的, 涉及工艺主要是绿氢直接还原+电炉, 河钢、酒钢正在建设示范性项目。第三个减碳方向就是低碳冶金与 CCUS 技术的结合。但上述低碳冶金及 CCUS 项目受制于技术、成本, 短时期内难以大规模商业化应用, 所以可通过预测短流程炼钢比例对钢铁行业耗煤情况进行分析。

建材煤炭需求预计 2025 年达峰, 但后期韧性仍存。根据《中国建筑材料工业碳排放报告(2020 年度)》, 中国建材工业 2020 年碳排放 14.8 亿吨, 同比增加了 2.7%。从碳排放构成来看, 建材工业碳排放主要由燃料燃烧和工业生产过程中的碳酸盐分解造成。其中, 燃料燃烧主要是煤炭(占比 56%)和天然气(5%), 所以建材行业也是煤炭需求的主力之一。根据 wind 数据, 2023 年中国建材行业煤炭消耗 2.91 亿吨, 占我国动力煤消费总量的 7.2%。但是, 建材

行业彻底减碳较为困难，一方面革命性的替代材料仍未出现，另一方面钢结构建筑等因钢材消耗量大预计也难以大规模发展。同时，从能源替代角度来看，由于天然气的依存度和比价效应较高，短期内仍难以大规模发展。2016年以来的供给侧改革，使建材产能处于紧平衡甚至供不应求状态，从水泥价格表现可见一斑，预计未来进一步去产能的空间不大。建材协会建议争取2025年实现建材工业的碳达峰，但由于缺乏替代方案，预计建材行业煤炭需求达峰后的平台期韧性仍较强。

原油价格持续高位，煤化工替代需求提振煤炭需求。截至2020年底，我国石化化工行业碳排放总量接近14亿吨，占全国碳排放总量的12%左右，主要集中在甲醇、合成氨、电石、PVC、煤制油等子行业。从减排路径来看，化工行业主要依靠能源及原料替代，如采用天然气替代煤炭、石油作为原料来源。但一方面天然气对外依存度仍然较高，截至2024年2月对外依存度41.77%，能源供应受海外市场影响较大，不利于化工行业安全；另一方面，天然气与煤炭的比价效应也较高，从经济性角度考虑，煤头产能短期内也难以被取代。另外，从石化与煤化工的比较来看，因国际地缘政治危机多发，国际原油价格持续高位，我们认为中长期内我国煤化工对石化的替代需求仍处。

煤炭供需预计整体维持平衡。根据经济发展目标及煤炭下游各行业减碳路径测算（具体见下表关键假设及测算）：我们认为2025年年煤炭需求可能达到峰值，大约46.77亿吨商品煤，而到2030年，煤炭需求约45.22亿吨。由于煤炭产能在未来增量空间有限，叠加安全检查、环保约束，未来煤炭产量增量空间不大，我们预计2024-2030年属于需求侧主导，煤炭整体呈现平衡状态。而2030-2035年，一方面部分存量产能由于资源枯竭或将加速推出，而高瓦斯、突出矿井等因为安全原因或将被动退出产能；另一方面，国内能源革命继续推进，新能源装机占比提高、成本下降导致出力增加，煤炭消费量也将有所减少；供需双降下，煤炭供需整体维持平衡。其中，炼焦煤由于进口来源变化，导致国内供需结构变化，叠加国内钢铁行业减碳成本及技术偏高，预计呈现较强的韧性。

表3：碳达峰前我国煤炭供需平衡测算

| | | 2020年 | 2021年 | 2022年 | 2023年 | 2025年E | 2030年E |
|-----|--------|-------|--------|-------|-------|--------|--------|
| 动力煤 | 电力行业耗煤 | 20.86 | 22.54 | 23.64 | 25.73 | 26.2 | 25.7 |
| | 增速(%) | 2.82% | 8.05% | 4.88% | 8.84% | 1.83% | -1.91% |
| | 化工行业耗煤 | 2.00 | 2.21 | 2.30 | 2.52 | 2.70 | 3.00 |
| | 增速(%) | 0.35% | 10.50% | 4.07% | 9.57% | 7.14% | 11.11% |
| | 建材行业耗煤 | 3.22 | 3.13 | 2.93 | 2.91 | 2.85 | 2.80 |

| | | | | | | | |
|-----------------|--------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | 增速 (%) | 0.82% | -2.80% | -6.39% | -0.68% | -2.06% | -1.75% |
| | 供热耗煤 | 2.89 | 3.24 | 2.99 | 3.37 | 3.7 | 3.5 |
| | 增速 (%) | -1.13% | 12.11% | -7.72% | 12.71% | 9.79% | -5.41% |
| | 其他行业耗煤 | 3.69 | 3.81 | 3.83 | 4.12 | 3.8 | 3.5 |
| | 增速 (%) | -1.13% | 3.25% | 0.52% | 7.57% | -7.77% | -7.89% |
| | 钢铁行业耗煤 | 7.31 | 7.14 | 7.27 | 7.68 | 7.52 | 6.72 |
| | 增速 (%) | 3.25% | -2.33% | 1.82% | 5.64% | -2.08% | -10.64% |
| | 其中：动力煤 | 1.73 | 1.69 | 1.71 | 1.77 | 1.72 | 1.56 |
| | 增速 (%) | 7.50% | -2.31% | 1.18% | 3.51% | -2.82% | -9.30% |
| 炼焦煤 | 炼焦煤 | 5.58 | 5.45 | 5.56 | 5.91 | 5.80 | 5.16 |
| | 增速 (%) | 2.01% | -2.33% | 2.02% | 6.29% | -1.86% | -11.03% |
| 煤炭消费合计(亿吨) | | 39.97 | 42.07 | 42.96 | 46.33 | 46.77 | 45.22 |
| 增速 (%) | | 2.12% | 5.25% | 2.12% | 7.84% | 0.95% | -3.31% |
| 中国商品煤产量 | | 37.46 | 39.42 | 40.39 | 42.23 | 42.86 | 41.75 |
| 增速 (%) | | 1.40% | 5.23% | 2.46% | 4.56% | 1.49% | -2.59% |
| | 其中：炼焦煤 | 4.86 | 4.89 | 4.92 | 4.90 | 4.95 | 4.35 |
| 净进口量 | | 3.01 | 3.21 | 2.89 | 4.70 | 4.10 | 3.80 |
| 进口增速 (%) | | 2.38% | 6.64% | -9.97% | 62.63% | -12.77% | -7.32% |
| 其中： | 动力煤 | 2.28 | 2.66 | 2.25 | 3.68 | 3.08 | 2.80 |
| | 炼焦煤 | 0.73 | 0.55 | 0.64 | 1.02 | 1.02 | 1.00 |
| 供给合计 | | 40.47 | 42.63 | 43.28 | 46.93 | 46.96 | 45.55 |
| 增速 (%) | | 1.47% | 5.34% | 1.52% | 8.43% | 0.06% | -3.00% |
| 供需缺口(假设全社会库存不变) | | 0.50 | 0.56 | 0.32 | 0.60 | 0.19 | 0.33 |

资料来源：Wind，山西证券研究所测算

关键假设：假设 2024-2025 年 GDP 平均增速 5.0%；2026-2035 年 GDP 年化平均增速 3.5%；煤炭产量适度增加，到 2025 年、2030 年分别实现商品煤 42.86、41.75；煤炭社会总库存基本稳定。

2.1.3 碳达峰前及平台期，煤炭行业预计维持相对高景气度

煤炭价格预计维持相对较高位置。2016 年供给侧改革启动以来，煤炭行业供需维持紧平衡状态，煤炭价格摆脱从 2013 年以来的持续下跌，开始反弹。2022 年受疫情影响下的国际货币宽松环境及俄乌战争和新能源出力不足影响，进口煤总量大幅下降，国内煤炭价格创历史新高，价格中枢较 2021 年显著抬升。发改委提出适当增加长协煤炭价格有利于碳减排，《2022 年煤炭长期合同签订履约方案》，将煤炭中长期合同基准价格由 550 调整到 675 元/吨，增幅 22.7%，煤炭合理价格区间由调整到 570-770 元/吨，同时市场电价也相应调整，火电企业对煤炭价格的适应能力有所提高。2023 年，在进口增量明显，国内保供的影响下，国内煤炭价格向合理区间回调，但受供给结构向西部集中，国内供给成本上涨等影响下，国内煤价底部明显

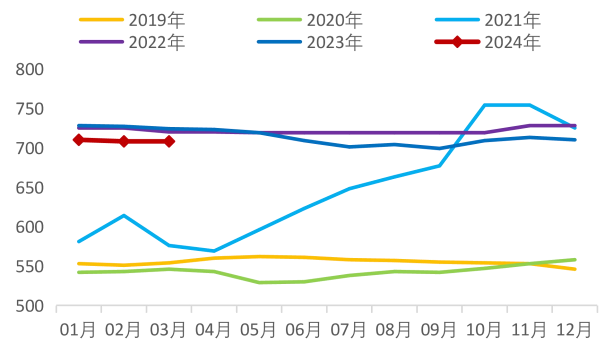
抬高。2023年,山西优混市场价最低为6月份的785.6元/吨,较疫情前的2019年同期上涨35.45%。全年均价972元/吨,维持相对高位;动力煤年度长协均价714元/吨,也处于历史最好时期。京唐港炼焦煤2023年均价2283元/吨,同比2019年上涨34.8%。预计十四五、十五五期间,在稳经济政策发力,地产行业经营环境边际优化,美元重回降息等影响下,煤炭需求或将回升,且由于煤炭产业集中度的提高,安检、环保约束的刚性化,煤炭价格的适度高位,煤炭产能的无序释放可能性较小,碳达峰前煤炭供需或将维持紧平衡,因此预测本轮煤炭价格相对高位运行可能持续到2030年。

图 33: 煤炭价格中枢维持相对高位



资料来源: wind、山西证券研究所

图 34: 动力煤中长期合同煤价维持高位



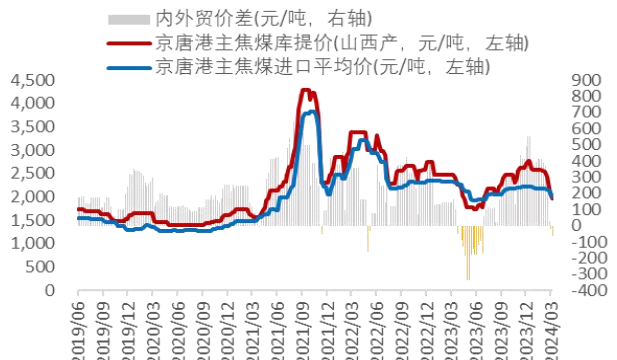
资料来源: wind、山西证券研究所

图 35: 炼焦煤价格中枢回落, 但仍处于相对高位



资料来源: wind、山西证券研究所

图 36: 京唐港主焦煤内外贸价差重回倒挂



资料来源: wind、山西证券研究所

煤炭企业迎来低碳转型高质量发展的良机。首先,行业节能减排技术获得发展空间。碳达峰

峰及碳达峰后到 2035 年的能源消费平台期，我们预计煤炭行业供需维持紧平衡，煤炭价格高位波动，煤炭企业的盈利持续向好，给煤炭行业节能减排技术提供了 10-15 年的发展空间，同样，煤炭行业节能减排技术尤其是原位利用技术、CCUS 技术能否在这一时期取得突破，也是未来碳中和时代煤炭行业存量规模大小的关键因素。其次，智能化改造得以推进。国家发改委在 2021 年 1 月份的新闻发布会中明确提出了六大路径以实现“碳达峰”以及“碳中和”。推动能源数字化和智能化发展，加快提升能源产业链智能化水平是其中之一。国家十四五规划也提出，要推动煤矿、油气田等智能化升级、开展用能信息广泛收集、能效在线分析，实现源网荷储互动，多能协同互补，用能需求智能调控。同时，智能化改造可有效降低煤炭企业开采成本，提高煤炭企业经济效益，为未来转型做好准备。第三，煤层气开采等低碳综合措施加快发展。我国 2000m 以内浅煤层中煤层气（主要成分为 CH₄）地质资源量约为 36.8 万亿 m³。CH₄ 甲烷是重要的温室气体，其温室效应是 CO₂ 的 25 倍。煤炭采掘活动中释放的甲烷是煤炭开采业重要的排放源。同时，煤层气又是重要的非常规天然气之一。因此，若在煤炭开采前或开采过程中将煤层气抽采出并加以利用，不仅是煤炭行业碳减排的重要举措，也是改善能源机构，助力碳达峰及碳中和的重要手段。最后，生态修复及循环利用等节能减排得到推广。基于自然解决方案的减排措施（如植树造林）是增加生态碳汇的重要措施，矿区生态修复则是煤炭行业达成碳中和愿景的有效途径。此前矿区生态修复多关注立地修复，且修复比率不足四分之一。我国煤矿主战场位于气候干旱、生态脆弱的中西部，该区生态修复不仅成本高，且修复收效甚微。于昊辰等曾构建了一个基于 LDN 的矿山土地生态动态恢复框架，提出了类似“耕地占补平衡”的异位修复策，明确了碳源与碳汇并不一定必须在同一地区实现，可为碳中和愿景下矿区生态修复提供新思路。推动碳减排尽快达峰，就要将煤炭利用过程中节能降耗置于首位，在开采各环节采用高效开采技术和设备，开展余热、余压、节水、节材等综合利用节能项目，持续优化煤炭利用效。煤炭兼具能源与资源双重属性，作为资源可用于煤制油、煤制气等化工产品进行能源转化，也能解决部分高碳排放问题。

2.2 碳达峰后，煤炭行业发展或面临一定挑战

2.2.1 平台期后 GDP 增速放缓，能源总需求可能减少

碳达峰平台期后，随着我国经济水平达到中等发达国家水平，GDP 增速可能下降一个台阶。同时，新能源发电成本进一步降低，储能产业基本发展成熟，我国碳排放有望进入加速期，

根据 2060 年实现碳中和的结果导向倒推测算，大部分研究机构都认为 2035-2050 是碳中和准备期，届时煤炭行业或迎来真正挑战。而 2050-2060 是碳中和巩固期，若碳捕捉利用 CCUS 等技术获得商业化应用，则煤炭行业可能留有一定的规模，作为电力行业调峰、化工行业原材料及钢铁产能的还原剂等作用。

碳达峰、碳中和实施路径应结合我国经济及能源发展形势分阶段推进。目前国内有国务院发展研究中心、国家电网、中石油集团、清华大学、中央汇金等多家大型机构对中国实现碳中和的技术路径、时间节点进行了预判，其中国务院发展研究中心的预测比较积极（即更低的碳排放峰值、更快速的能源替代），且具备较强的权威性，我们按照其预测的成果对碳中和背景下煤炭行业未来面临的阶段性发展环境及应对策略进行分析。根据国务院发展研究中心测算，要实现碳减排与经济协同，我国可能需要通过四个阶段达成 2060 年碳中和目标，即 2021-2030 年的达峰阶段、2031-2035 年的高效减排阶段、2036-2050 年的加速减排阶段和 2051-2060 年的碳中和攻坚阶段。

表 4：中国实现碳中和的四个阶段及主要指标

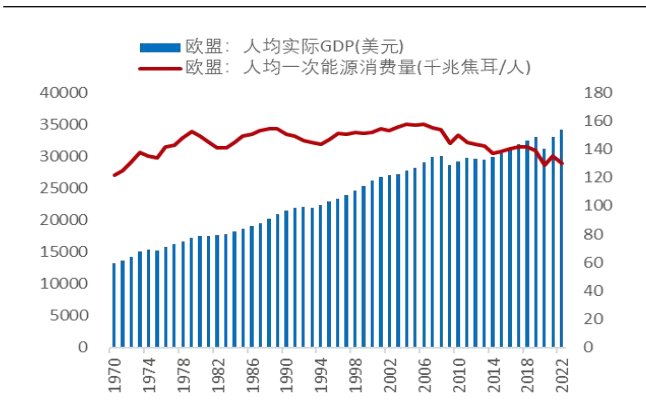
| 阶段 | 时间 | 目标 | 具体措施 |
|------|-----------|---|---|
| 第一阶段 | 2021-2030 | 确保 2030 年前达峰。碳排放峰值控制在 100 亿吨二氧化碳/年左右，呈现碳排放增长显著放缓、波动起伏、最后缓慢下降的阶段性特征。 | 1、调整经济结构和提升行业能效的碳减排贡献率超过 70%，并满足 2030 年经济总量比 2020 年增长 60%（年化 4.8%假设），将 2030 年能源需求总量控制在 59 亿吨标准煤左右； 2、通过优化能源结构的碳减排贡献率达到 28%； 3、通过负碳效应的碳减排贡献率达到 2%。 |
| 第二阶段 | 2031-2035 | 传统减排路径向更加高效的碳减排路径转移。确保到 2035 年碳排放量逐步降至 82 亿吨/年。 | 1、进一步优化产业结构和全社会节能的碳减排贡献率 60%，并满足经济规模 19%（年化增速 3.5%假设）的用能需求，确保能源需求总量稳定在 59 亿吨标煤左右； 2、加强能源结构优化的碳减排贡献率超过 37%，非化石能源占比达到 36%； 负碳效应减排贡献率达 3%； |
| 第三阶段 | 2036-2050 | 沿高效减排路径加速碳减排。确保到 2050 年碳排放量将至 26 亿吨二氧化碳/年。 | 1、通过节能减排催生的新兴产业和经济全领域节能降耗贡献率达到 46%，并满足我国经济总量增长 53%（年化增速 2.7%假设）的用能需求，能源需求总量降至 57 亿吨标煤左右； 2、广泛使用低碳、零碳新技术、新模式及建立供需互动智慧能源系统的碳减排贡献率超过 51%，碳捕获与封存利用技术开始大规模商业化应用； 负碳效应碳减排贡献率达 3%。 |
| 第四阶段 | 2051-2060 | 实现碳中和目标攻坚。力争到 2060 年 | 1、加大技术、制度和商业模式的创新，实现煤电的全 |

| 阶段 | 时间 | 目标 | 具体措施 |
|----|----|-------------------|---|
| | | 将上述 26 亿吨碳排放实现中和。 | 部替代和气电的绝大部分替代； 2、碳捕捉利用、氢能新技术快速研发，传统石化、煤化领域实现全部替代； 继续创新碳汇等市场化政策工具。 |

资料来源：国务院发展研究中心课题组，山西证券研究所

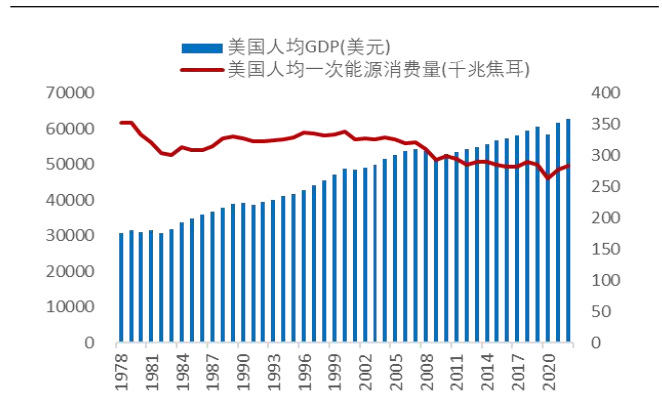
经济发展到一定程度后对能源需求可能下降。根据十四五规划及 2035 远景纲要，我国预计 2035 年达到中等发达国家水平，届时人均 GDP 将达到 2 万美元/人左右。而从发达国家发展历程来看，经济水平发展到一定程度后，由于经济结构调整等因素，能源需求不再随经济增长而增加。下图中，欧洲大约 2004 年人均 GDP 达到 2.04 万美元，同时能源需求在 2006 年达到顶峰，约 92.23 艾焦耳。此后 2005-2021 年这十七年间，欧洲人均 GDP 维持在 2.7 万美元左右，但一次能源消费总量从 2006 年的 92.23 艾焦耳下降到了 83 艾焦耳，下降幅度 10%左右。美国更是到人均 4 万美元左右时，人均能源消费量才开始下降。我们预测 2035 年我国一次能源消费达峰，峰值 59 亿标煤左右，届时随着经济结构调整及能源效率提升等左右，预计 2035 年以后我国能源需求总量增幅回落，煤炭的需求或将同步持续下行。

图 37：欧盟人均 GDP 达到 2 万美元后，人均能源消费开始下降



资料来源：wind、山西证券研究所

图 38：美国人均 GDP 达到 4 万美元后，人均能源消费开始下降



资料来源：wind、山西证券研究所

2.2.2 煤炭作为能源主体的地位可能降低

新能源持续发展，煤炭的主体地位或被取代。根据谢和平院士研究课题《碳中和目标下煤炭行业的三大发展机遇》，到 2031—2050 年，碳达峰后，新能源不仅是满足能源增量需求的

主体，并开始替代煤炭等化石能源，新能源在能源消费中的占比提高到 30%~49%，成为替代能源。与此同时，受碳排放约束，煤炭消费一定程度上被替代，煤炭利用逐步向电力调峰、碳质还原剂以及保障能源供应安全等集中，煤炭消费量下降到 35 亿~25 亿 t/a，由基础能源转变为保障能源。到 2050—2060 年，随着进入碳中和攻坚期，新能源大幅度代替传统化石能源，新能源在能源消费中的占比提高到 50%~80%，成为主体能源。与此同时，受碳排放约束，煤炭只剩下电力调峰、碳质还原剂以及保障能源供应安全等不能被替代的用途，煤炭消费量下降到 15 亿~12 亿 t/a，由保障能源转变为支撑能源。

煤炭的零碳应用、负碳技术发展决定煤炭的余量空间。随着煤炭低碳甚至零碳、负碳应用技术的发展，未来煤炭应用也有望实现“碳中和”。例如，研究煤炭深地原位利用，通过太阳能、风能、蓄水能与煤炭协同开发，实现电、气、热、水、油实现一体化供应，而排放的 CO₂ 就地封存，基本实现煤炭产业链的近零排放。同时，煤炭下游的负碳技术突破是关键。与 CCUS 相关的富氧燃烧或燃烧捕集有助于燃煤电厂脱碳，2035 年以后，如果碳权交易成本高于 CCUS 成本或 CCUS 成本大幅下降、经济可行，CCUS 技术必将推动燃煤发电变革，煤炭仍能维持一定的规模。另外，煤炭及煤电企业、长流程钢铁企业等市场相关主体应积极探索固碳新途径，只要将排放的碳经过化学处理，防止其转变为 CO₂、CH₄ 等温室气体，便可避免温室效应的发生。例如，基于等离子激元效应的零碳能源生产类似于人工复制了光合作用，即部分金属纳米颗粒可在光线照射下产生光能集聚效应，进而将二氧化碳和水分子分解为碳、氧、氢离子。如若将其中的碳离子与氢离子组合，可进一步生成碳氢化合物供工业利用。负碳排放技术是未来，尤其是 2035 年以后煤炭行业生存的压舱石，将决定煤炭行业在碳中和时代的存量规模。

2.2.3 煤炭企业集中度进一步提高，并转型综合能源集团

中国煤炭企业具备一定的特殊地位；基于我国大多数煤炭企业的特殊性，国家政策制定的前瞻性，以及煤炭企业的转型布局，未来煤炭企业能否涅槃重生将取决于转型发展能否成功。首先，中国煤炭企业大部分是超大型国企，是主导当地甚至所在省、市经济命脉的主要企业。2023 年煤炭企业 50 强中，国有企业占 43 家，占比 86%，其中央企 7 家，占比 14%、地方国企 36 家，占比 72%。即我国煤炭企业以国企为主，有一定的特殊地位。由于煤炭国企一般都是当地重点企业，影响一地乃至一省的就业、税收等方方面面，所以在碳中和到来之前，预计煤炭行业的前瞻性政策将陆续出台，如继续兼并重组，推进资产证券化等，为煤炭企业创造转型机会。其次，煤炭企业经过数轮并购重组，企业资产质量、规模化效应取得一定的成就，

对未来风险的抵抗能力在提升。近年来，神华集团与国电集团合并重组为国家能源投资集团，山东能源与兖矿集团联合重组成立新山东能源集团，中煤能源兼并重组国投、保利和中铁等企业的煤矿板块，山西省战略重组成立晋能控股集团和山西焦煤集团，甘肃省、贵州省、辽宁省分别重组成立甘肃能源化工投资集团、盘江煤电集团、辽宁省能源集团等。战略性重组后，国家能源集团、晋能控股集团、山东能源集团、中煤能源集团等 4 家企业煤炭产量超过 2 亿吨，陕西煤业化工集团、山西焦煤集团等 2 家企业产量超过 1 亿吨，煤炭产业集中度大幅提升，煤炭企业营收、利润情况等规模化效应也逐步显现，也有利于未来转型。

碳达峰后，煤炭行业集中度进一步提高，或转型大型综合能源集团；经过 2012-2016 年的萧条时期，大部分煤炭企业都布局了转型产业。2016 年以后，煤炭企业效益好转，转型布局更加科学，大部分煤炭国企的转型方向包括新能源、新材料等未来的优势产业方面。如国家能源集团十四五规划新能源装机超 1.2 亿千瓦等。

3. 中长期角度煤炭行业的投资建议

3.1 碳达峰前，行业基本面角度选取重点企业

总量上，碳达峰前煤炭企业盈利能力有保障。我国吸取欧洲能源危机的经验和教训，坚定立足我国资源禀赋“以煤为主”的基本国情，完善煤炭发展、转型的顶层设计。碳达峰前，确保煤炭的在我国能源供给体系中的兜底保障作用，持续提升能源资源供应保障能力，统筹煤炭与煤电、煤化工及煤炭与数字技术等的一体化发展，建设兼顾安全、稳定的煤炭供应体系，为维护国家能源安全、平衡全球能源供需做出积极贡献。碳达峰后，以煤炭和新能源优化组合为抓手，保留煤炭应急保障产能的同时，科学有序推进能源转型。值得注意的是，当前影响煤炭产品价格和供需的因素复杂多变，我国应保持战略定力，统筹好能源保供与转型的关系，同时也要防止盲目扩大产能，导致煤炭价格大起大落，影响煤炭生产经营的“矫枉过正”行为。

重点煤炭企业或受益于集中度提高，安全边际更强。我们认为 2021-2030，甚至到 2035 年前，煤炭需求维持一定刚性，而煤炭供给由于固定资产支出的减少，及碳中和对煤炭投资意愿的压制，预计未来煤炭新增产能规模不大，同时随着中部省份及南方省份中小煤炭产能的资源枯竭和高瓦斯、突出矿井的被动出清，煤炭行业的集中度将越来越集中在山西、陕西和内蒙古三个省份。2023 年三省煤炭产量 32.27 亿吨，占比 71.8%，比 2016 年的比例已提高 7.8 个百分点。到 2025 年，我们预计三省产能占比将达到 75%左右，比 2022 年再提高 3.2 个百分点。而山西产能占比将达到 25%。到 2030 年由于炼焦煤的相对韧性，我们预计山西产能占比进一步提高，将达到 30%左右。

供需紧平衡下，重点煤炭企业将受益于煤炭行业高景气度。2021 年以来，由于经济复苏带来的强劲需求，叠加煤炭供给受限，煤炭市场价格大幅上涨，同时发改委的保供会议也计划要对 2022 年的长协合同煤炭价格进行适当上调，预示着煤炭行业的景气周期空前强化。2023 年以来虽然煤炭价格同比回落，但绝对价格仍处于相对高位。而在通向碳达峰过程中，煤炭供给端中长期内增幅有限，叠加国际煤炭价格与国内价差缩小，未来进口煤增量空间不确定性较大，但保民生刚性需求和经济发展的合理要求将导致煤炭消费在今后较长时期内难以下降，预计碳达峰前煤炭维持十年的景气周期，煤炭价格将维持相对高位。煤炭价格高企，将实质性的改善煤炭企业盈利状况，利好山西省存量煤炭企业。

3.2 碳达峰及平台期后，重点关注煤炭企业转型进展

长远来看，煤炭行业的市场空间收缩不可避免。建议当前利用高景气时期，继续加强煤炭行业、煤炭企业的转型研究。首先，做好煤炭与新能源产业的耦合发展研究，协同推进风光发电基地、煤电配套电源、新型储能项目和外送电力通道建设，推动传统能源向新型综合和能源服务供应商转型。其次，布局降碳技术在煤炭开发阶段的应用发展，煤炭深地原位利用，通过太阳能、风能、蓄水能与煤炭协同开发，实现电、气、热、水、油实现一体化供应等技术也可实现煤炭的低碳利用。第三，继续加深煤炭消费领域的低碳、零碳甚至负碳源技术的研究，密切跟踪 CCUS（碳捕获、利用与封存）等技术的应用推广，2035 年以后，如果碳权交易成本高于 CCUS 成本或 CCUS 成本大幅下降、经济可行，CCUS 技术或将推动燃煤发电变革，煤炭仍能维持一定的规模。还有，基于等离激元效应的零碳能源生产技术等，可利用煤炭利用排放的二氧化碳生成碳氢化合物供工业利用，属于负碳技术，或将实现煤炭产业零碳排放，给能源转型留出宝贵时间。

应当认识到，山西省能源产量全国占比较大的特殊优势是在我国目前以煤炭能源为主的情况下实现的。而由于光伏、风能甚至氢能的分散性特点，未来的能源系统可能是多元的，是通过智能电网、储能技术等互通互联，实现能源的互通有无。所以，煤炭企业全部无缝衔接转为新能源企业的可能性较低。相信我省决策部门已认识到这一点。根据山西省整体部署，省属能源集团除保持煤炭主业经营外，还应该关注转型机会，尤其是华阳新材料及潞安化工分别规划以碳基新材料及新型化工产业为主，可以较好的利用煤炭由燃料转为材料的有利时机，为未来发展新兴产业，做好转型准备打下基础。

重点关注煤炭企业三个转型方向。一是，布局新能源发电、储能产业链，转型综合能源集团。二是，转型氢能产业链。三是，转型其他产业。

3.3 投资建议

3.3.1 碳达峰前，持续看好核心动力煤企业的盈利能力

动力煤年度长协为核心煤炭企业提供量、价保障。2023 年国家发展改革委办公厅发布《关于做好 2024 年电煤中长期合同签订履约工作的通知》明确中长期合同在能源安全保供中所启到的“压舱石”和“稳定器”作用。同时，在新方案里，价格机制没有改变，基准价延续 675 元/吨，下水煤合理价格区间仍为 550-770 元/吨。随着我国电气化水平提高及经济复苏，预计

2024-2030 年发电企业国内耗煤量仍有增长空间，且长协煤价与市场价仍有较大的让利空间，核心煤炭企业的煤炭销售和盈利能力有保障。

经济增速整体下行下的利率环境，利好煤炭高股息率带来的估值提升。“低名义利率+高实际利率”环境吸引资金配置煤炭等高股息资产。经济高质量发展趋势不改，国内“低名义利率+高实际利率”环境有望维持。经济转型阶段银行息差收窄，存款体系或临重塑。在商业银行盈利回归合理水平的过程中，银行或将经历部分存款被其他风险可控的稳健资产吸纳的过程，其中红利资产或为重要配置方向。煤炭具备可持续高股息特征，相关标的或将受青睐。随着煤炭行业进入成熟阶段后公司资本开支减少、大股东具备高分红诉求等因素，越来越多的上市公司给出高比例分红承诺。因此，未来煤炭行业股息率有望保持较高水平。

表 5：高分红煤炭上市公司的分红承诺

| 名称 | 分红政策 |
|------|--|
| 中国神华 | 2022-2024 年度，每年不少于公司当年实现的归属于本公司股东净利润的 60% |
| 陕西煤业 | 2022-2024 年，每年不少于当年实现的可供分配利润的 60% |
| 兖矿能源 | 在各会计年度分配的现金股利总额，应占公司该年度扣除法定储备后净利润的约 60%，且每股现金股利不低于人民币 0.5 元 |
| 山煤国际 | 2021-2023 年，每年不少于当年实现的可供分配利润的 10%，且最近三年累计分配的不少于最近三年实现的年均可分配利润的 30%；2024 年-2026 年，每年不少于公司当年实现的可供分配利润的 60% |
| 平煤股份 | 2023-2025 年，在满足以上现金分红条件下，公司每年以现金方式分配的利润原则上不少于当年实现的合并报表可供分配利润的 60%。 |

资料来源：《中国神华关于 2022-2024 年度股东回报规划的公告》，《陕西煤业第三届董事会第三十二次会议决议公告》，《兖矿能源:关于确定 2023-2025 年度利润分配政策的公告》，《山煤国际 2024-2026 年股东回报规划》，《平煤股份 2023 年至 2025 年股东分红回报规划》山西证券研究所

建议关注【中国神华】、【陕西煤业】、【兖矿能源】、【山煤国际】、【晋控股份】、【广汇能源】、【中煤能源】。

炼焦煤方面，我们看好炼焦煤进口依赖度大幅提高，稀缺性凸显。从炼焦煤的有效供应角度看，2023 年以来炼焦精煤供应量与上年基本持平。细分煤种方面，主焦煤产量呈收缩趋势，配焦煤普遍同比小增。炼焦煤进口依赖度大幅提高，稀缺性凸显。

同时，炼焦煤低库存和更市场化定价机制赋予较高的想象空间。因前期需求端悲观预期和炼焦煤紧缺所带来的价格上涨，下游的炼焦煤可用天数呈震荡下移趋势。当遇到库存水平低位叠加旺季来临时，炼焦煤存在较强补库预期，而更市场化的价格机制和长期低库存赋予了炼焦煤相比其他品种更高的弹性。未来，随着稳增长政策改善悲观预期，炼焦煤供需关系有望继续优化。

建议关注【平煤股份】、【淮北矿业】、【盘江股份】、【山西焦煤】、【冀中能源】。

3.3.2 碳达峰后，关注转型

碳达峰后，预计部分煤炭企业的转型产业成为主业。由于煤炭消费总量的降低，叠加较长时期的景气度，预计部分煤炭企业向新型煤电一体化、综合能源集团以及新材料集团转型的布局获得一定的进展。我们建议关注存在新能源禀赋地域优势，转型赛道存在一定安全壁垒的煤炭企业。建议关注【电投能源】、【美锦能源】、【新集能源】和【华阳股份】等。

4. 风险提示

供给释放加速；
进口煤继续大幅放量；
需求复苏不及预期；
水电发力；
新能源消纳问题解决；
生产成本增加；
企业分红意愿下降；
利率环境显著变化。

分析师承诺：

本人已在中国证券业协会登记为证券分析师，本人承诺，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人对证券研究报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规，研究方法专业审慎，分析结论具有合理依据。本报告清晰地反映本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接受到任何形式的补偿。本人承诺不利用自己的身份、地位或执业过程中所掌握的信息为自己或他人谋取私利。

投资评级的说明：

以报告发布日后的 6--12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。

无评级：因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见的结果的重大不确定事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。（新股覆盖、新三板覆盖报告及转债报告默认无评级）

评级体系：

——公司评级

- 买入： 预计涨幅领先相对基准指数 15%以上；
- 增持： 预计涨幅领先相对基准指数介于 5%-15%之间；
- 中性： 预计涨幅领先相对基准指数介于-5%-5%之间；
- 减持： 预计涨幅落后相对基准指数介于-5%- -15%之间；
- 卖出： 预计涨幅落后相对基准指数-15%以上。

——行业评级

- 领先大市： 预计涨幅超越相对基准指数 10%以上；
- 同步大市： 预计涨幅相对基准指数介于-10%-10%之间；
- 落后大市： 预计涨幅落后相对基准指数-10%以上。

——风险评级

- A： 预计波动率小于等于相对基准指数；
- B： 预计波动率大于相对基准指数。

免责声明:

山西证券股份有限公司(以下简称“公司”)具备证券投资咨询业务资格。本报告是基于公司认为可靠的已公开信息,但公司不保证该等信息的准确性和完整性。入市有风险,投资需谨慎。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。在任何情况下,公司不对任何人因使用本报告中的任何内容引致的损失负任何责任。本报告所载的资料、意见及推测仅反映发布当日的判断。在不同时期,公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。公司或其关联机构在法律许可的情况下可能持有或交易本报告中提到的上市公司发行的证券或投资标的,还可能为或争取为这些公司提供投资银行或财务顾问服务。客户应当考虑到公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突。公司在知晓范围内履行披露义务。本报告版权归公司所有。公司对本报告保留一切权利。未经公司事先书面授权,本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品,或再次分发给任何其他人,或以任何侵犯公司版权的其他方式使用。否则,公司将保留随时追究其法律责任的权利。

依据《发布证券研究报告执业规范》规定特此声明,禁止公司员工将公司证券研究报告私自提供给未经公司授权的任何媒体或机构;禁止任何媒体或机构未经授权私自刊载或转发公司证券研究报告。刊载或转发公司证券研究报告的授权必须通过签署协议约定,且明确由被授权机构承担相关刊载或者转发责任。

依据《发布证券研究报告执业规范》规定特此提示公司证券研究业务客户不得将公司证券研究报告转发给他人,提示公司证券研究业务客户及公众投资者慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

依据《证券期货经营机构及其工作人员廉洁从业规定》和《证券经营机构及其工作人员廉洁从业实施细则》规定特此告知公司证券研究业务客户遵守廉洁从业规定。

山西证券研究所:

上海

上海市浦东新区滨江大道 5159 号陆家嘴滨江中心 N5 座 3 楼

太原

太原市府西街 69 号国贸中心 A 座 28 层
电话: 0351-8686981
<http://www.i618.com.cn>

深圳

广东省深圳市福田区林创路新一代产业园 5 栋 17 层

北京

北京市丰台区金泽西路 2 号院 1 号楼丽泽平安金融中心 A 座 25 层

