

专题七：“双碳”背景下，煤炭行业资本开支展望

投资咨询业务资格：
证监许可【2012】669号

报告要点

“十四五”开始，国家能源政策进入“双碳”新阶段，清洁能源成为未来能源发展的主线，“控煤”将成为“双碳”政策的主要实现途径。新变局下，煤炭行业资本开支周期将如何演变？传统煤企未来转型之路在何方？本文梳理了煤炭行业的历史发展路径，结合海内外煤企情况，展望煤炭行业资本开支的未来趋势。



摘要：

“十四五”期间，我国能源政策进入“双碳”新阶段，“控煤”将成为“双碳”政策的主要实现途径。清洁能源成为未来能源发展的主线，也成为“2030年达峰”战略前煤企限制其扩大资本投入的主要逻辑。因此，中长期来看煤企资本开支预期不会轮回“十二五”时期行业大扩张阶段，保供政策的出台也将对煤企开支产生托底效应，整体来看将行业进入相对稳定的十年。我们预计到2023年底保供产能将全面释放，有效产能预期会提升至44.5亿吨左右，2024年至2030年煤炭年均产能增加稳定，2030年底有效产能预期会提升至48亿吨，CAGR=2.2%（2020年至2030年）。同时，海外主要国家已布局煤电退出计划，近10年欧美发达国家也逐渐降低了煤炭消费的依赖程度，故中长期来看，海内外煤企资本开支或将处于低增速稳定阶段。

黑色建材研究团队

研究员：
辛修令
021-80401749
从业资格号 F3051600
投询资格号 Z0015754

俞尘混
021-61051109
从业资格号 F03093484
投资资格号 Z0017179

对于煤炭企业资本开支影响因素探究，我们发现煤炭开采行业作为资源密集型产业，其产能扩张能力最终取决于我国的煤炭资源禀赋和国家能源战略，同时能源转型战略布局、粗钢压减、钢铁行业转型等政策带来的煤炭长期需求见顶也是影响煤企资本开支的重要一环，最后从节奏上来分析，行业的高利润、高价格，对于引导煤企合理规划资本投入，提高生产效率，无疑也起到了重要作用。

资本开支专题系列

系列一：全球百年经济变局下的“危”与“机”——新的需求周期是否到来？——20220511

系列二：碳中和下油气行业上游资本开支发展趋势及其对供应的影响——20220512

系列三：高利润驱动下，铜矿资本开支能否再迎高增？——20220513

系列四：资本支出视角下的生猪产业变化——20220516

系列五：铁矿企业资本开支策略及供应发展预测——20220522

系列六：烯烃行业或转入低增长周期——20220523

对于不同煤企，应对行业发展见顶的转型方式各异，动力煤企业主要以深耕产业链下游布局为主，发展煤化工、煤电一体化方向，寻求产业纵向增加值盈利；除此之外，一些煤企也以新能源这个新赛道转型布局为方向，利用自身煤矿塌陷区优势建立光伏电站，或通过并购重组等方式加快拥有新能源产品生产线；很多煤企也在布局智能化转型，将更多资本开支投入到提升焦煤产业素质和可持续发展当中，提高产业发展质量，加强煤矿智能化建设，已经成为煤炭行业改革发展的必然方向。

风险因素：政策调控超预期，煤炭需求超预期

目录

摘要:	1
一、全球煤企资本开支大起底	3
(一) 国内: 转型限制意愿, 保供拖底投入	3
(二) 海外: 能源转型已布局, 资本开支趋于稳定	5
二、煤炭企业资本开支影响因素探究.....	7
(一) 行业政策成煤企资本开支变化的重要动因	7
(二) 关注长周期需求对资本开支的影响	7
(三) 微观因素对煤企资本开支的影响	9
三、“能源新时代”煤企转型梳理.....	10
(一) 由“燃料”转型“材料”, 深耕下游产业链	10
(二) 煤电一体化, 探寻综合效益	11
(三) 拓展新赛道, 布局新能源	12
(四) 煤企发力布局智能化转型	13
四、总结与展望	13
免责声明	15

根据我国煤炭的分类标准，按照用途可以分成炼焦煤和动力煤，从广义上来讲，凡是以发电、机车推进、锅炉燃烧等为目的，产生动力而使用的煤炭都属于动力用煤，简称动力煤。而炼焦煤是一种烟煤，是具有一定的粘结性，在焦炉炼焦条件下可以结焦，用于生产一定质量焦炭的原料煤。

中国是煤炭资源大国，从煤炭储量结构上来看，炼焦煤占比较低，动力煤储量较丰富，2021年，中国煤炭总产量40.7亿吨，其中焦煤产量4.64亿吨，仅占11.4%。国内炼焦煤则主要集中在华北及周边地区，其中山西产量占比46.1%，下游消费主要是钢铁行业炼焦；我国动力煤产地主要集中在晋陕蒙等地区，下游消费集中在电力、冶金、建材和化工行业，是典型的需求拉动型市场。

综上，炼焦煤与动力煤在前端开采环节具有较强的一致性，两者资本开支情况的演变，主要跟随我国煤炭产业的整体发展周期。但由于炼焦煤与动力煤下游又分属于不同的产业链条，其供需节奏、产业利润等因素又各有不同，为了更好地将煤炭行业中的不同细分产业加以拆分，探究煤炭产业资本开支现状及展望，本文将统一梳理煤企开支历史和现状、影响煤企开支的因素，重点强调焦煤与动力煤的和而不同，最后从不同角度对煤企转型进行总结。

一、全球煤企资本开支大起底

（一）国内：转型限制意愿，保供拖底投入

从2008年至今，中国煤企资本开支经历了三个时代：1) 2008年后，随着经济刺激“四万亿”投资计划的推出，我国煤炭行业也同步进入工业产能大扩张时代，表现为从2009年至2013年，煤企资本开支累计完成22300亿元，同比“2004年至2008年”期间增加196%；资本开支的大幅扩张也带来了产能的逐步增加，截至2015年底，全国煤炭生产产能高达57亿吨，有效产能也达到35亿吨，产能过剩情况愈发严重，而高强度资本开支也带来了煤企负债的逐步攀升。

2) 2016年2月1日《国务院关于化解煤炭行业过剩产能实现脱困发展意见》发布，供给侧改革重新洗牌中国煤炭产能格局，其奠定了煤炭行业生产规范化、优质化发展的总路径，这也让我们看到其实从2014年开始，债务压力繁重的煤企资本开支已经逐渐缩减，2014年至2018年煤企资本开支累计完成17180亿元，同比“2009年至2013年”期间减少23%，其中以2017、2018年煤企紧缩资本开支最为严重。而在资本开支缩减的条件下，我们也看到了煤炭行业供给侧改革的成功，供给侧改革主要包括落后产能的退出，以及表外产能的整顿，“十三五”期间全国煤企累计退出过剩及落后产能9.6亿吨，并置换释放优质产能近3亿吨，根据我们的统计，截至2020年底，全国煤炭行业有效生产产能约为38.5亿吨。

3) “十四五”开始进入“双碳”政策新阶段，其主要目标就是减少二氧化碳的排放量，而我国主要的一次能源消费结构为化石能源（占比高达 83%），且其中煤炭占一次能源消费的比重高达 57.6%（2019 年），因此“控煤”将成为“双碳”政策主要实现途径，这将使得未来能源发展的主线将转为清洁能源，也成为了“2030 年达峰”战略前煤企限制其扩增煤炭开采资本投入的主要逻辑，因此我们预期 2030 年前煤企资本开支和产能将进入增速相对稳定的时期，不会再经历曾经行业大幅扩产能与去产能的阶段。对于不会再经历行业去产能的原因，主要源于 2021 年起煤炭资源紧张的现状以及保供政策的落实。

图 1：“双碳”战略关于煤炭消费达峰目标部分汇总

时间	部门/会议	主要内容
2020 年 9 月	第七十五届联合国大会	习近平主席在会上宣布中国碳达峰、碳中和目标，旨在积极应对气候变化、实现可持续发展。碳中和愿景的重要宣示是加强生态文明建设、实现美丽中国目标的重要抓手，是我国履行大国责任、构建人类命运共同体的重大历史担当。
2021 年 9 月	国务院	到 2025 年单位国内生产总值二氧化碳排放比 2020 年下降 18%，非化石能源消费比重达到 20%左右；到 2030 年，单位国内生产总值二氧化碳排放比 2005 年下降 65%以上，非化石能源消费比重达到 25%左右，风电、太阳能发电总装机容量达到 12 亿千瓦以上；到 2060 年，非化石能源消费比重达到 80%以上，碳中和目标顺利实现，生态文明建设取得丰硕成果，开创人与自然和谐共生新境界。
2021 年 10 月	工业和信息化部办公厅	到 2023 年，高效节能电机年产量达到 1.7 亿千瓦，在役高效节能电机占比达到 20%以上，实现年节电量 490 亿千瓦时，相当于年节约标准煤 1500 万吨，减排二氧化碳 2800 万吨。
2022 年 4 月	发改委、能源局	对标实现碳达峰、碳中和目标任务，推动煤炭清洁高效利用，促进煤炭消费转型升级。

资料来源：公开资料汇总 中信期货研究所

2021 年保供政策的推行，主要源于前期煤炭经历了去产能阶段，且经济复苏的拉动效应和出口红利使得煤炭去年需求大幅增加，进而供需不平衡带来了煤价疯涨，挤压中下游制造业利润和带来通胀等一系列问题。因此“能源的饭碗必须端在自己的手里”目标意义深远，煤炭作为我国资源禀赋的能源品种，预期在新能源替代及制造业生产技术变革尚未充分且稳定释放时，仍是社会主要能耗的基础，故 2020 年煤炭工业协会的年度报告提出“到 2025 年国内产量稳定在 41 亿吨以内”预期不再，而是变成近两年通过原有产能的稳定生产、永久性核增产能的释放、以及停工停产的煤矿复产等多种手段集中快速释放产量，根据我们的统计，截至 2022 年 3 月，目前已经将国内煤炭有效产能提升至 43 亿吨左右，同时还有近 1.5 亿吨的产能等待释放。

煤企资本开支在 2021 年起高煤价、高利润的推动下也出现了小幅增加的趋势，对于这轮资本开支的小幅增长，要考虑到煤环保化、智能化改造的支出增加，并不一定像曾经资本开支主要贡献于煤炭产能的增长，但在“能源安全与自主”的目标下，煤炭产能稳定满足需求是目标，增加和灵活调动煤炭产能储备也将是重要布局方向，综上并结合前文所述的“双碳”战略的长期布局，中长期来看煤企资本开支预期不会轮回“十二五”时期行业大扩张阶段，保供政

策的出台也将对煤企开支产生托底效应，整体来看将行业进入相对稳定的十年。我们预计到 2023 年底保供产能将全面释放，有效产能预期会提升至 44.5 亿吨左右，2024 年至 2030 年煤炭年均产能增加稳定，2030 年底有效产能预期会提升至 48 亿吨，CAGR=2.2%（2020 年至 2030 年）。

图 1：中国煤企资本开支经历了三个时代



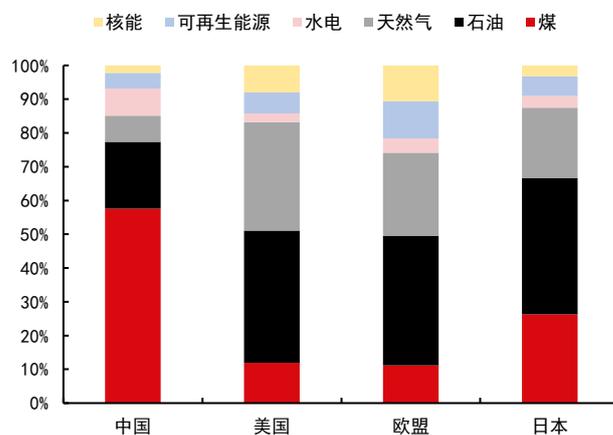
数据来源：Wind CCTD 中信期货研究所

图 3：中国煤企资本开支经历了三个时代



数据来源：Wind CCTD 中信期货研究所

图 2：我国一次能源消费中的煤炭消费占比过高



数据来源：Wind CCTD 中信期货研究所

图 4：我国一次能源消费中的煤炭消费占比过高



数据来源：Wind CCTD 中信期货研究所

（二）海外：能源转型已布局，资本开支趋于稳定

根据彭博及各国能源部门数据，我们发现海外煤企资本开支已经出现放缓的趋势，跟踪的主要煤企 2020 年资本开支较近十年历史高位均呈现不同程度缩减。国别方面，根据澳大利亚统计局数据，其资本开支趋势和中国相近，从 2013 年开始煤企资本开支逐步下降，虽 2019 年后有所增幅但整体开支中枢呈现下移，其结果带来的是澳煤产量近几年增幅甚微。美国从 2011 年开始，其煤炭行业逐步进入去产能周期，根据 IEA 数据，2019 年美国煤炭产能 9.18 亿吨，同比-11%，可见去产能周期美国煤企资本开支也进入了放缓阶段。

对于海外煤企资本开支的追溯及展望，主要从其能源消费结构和政策入手，

即能源消费结构从“需求→供应”的路径决定煤企资本开支的总趋势，而政策则是促进资本开支的趋势强度。步入 21 世纪以来，以发达国家为引领，全球各国陆续进入可再生能源替代传统化石能源的转型时期，但由于国别之间的能源资源禀赋、经济发展水平以及政策发展均有差距，故对于煤炭等传统能源的替代路径方式、时间跨度均不一致。

从政策端来看，政策的制定和国家资源禀赋能力息息相关，美国能源禀赋先天优势，坚持以“能源独立”为主，经过各时期政策转变，至特朗普时期提出“美国优先能源计划”，恢复发展传统化石能源；而德、日、法等国家因资源匮乏的限制，近些年逐渐布局清洁能源，以转移化石能源、核能的消费重心，故结合各国的资源禀赋差异以及政策规划，可见全球能源转型基本已布局，对于煤炭为首的化石能源其在转型战略下发展有限，相应企业资本开支也会放缓。

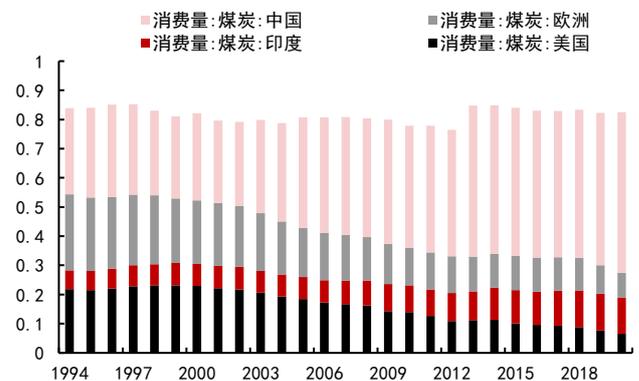
从需求端来看，除中国、印度等国仍以煤炭消费为主外，欧美等发达国家经过近 10 年的能源转型已经降低了煤炭消费的依赖程度，根据 Wind 数据显示，截至 2020 年，美国煤炭消费量占比已降至 6.5%，欧洲也降至 8.4%，而中国近些年煤炭消费仍呈增加趋势，截至 2020 年中国煤炭消费量占比增至 55%，故从需求角度来看，欧美等发达国家的煤企在需求预期下降的背景下，也将会放缓资本开支的程度。虽然经过 2022 年全球煤炭资源紧张的格局以及地缘政治的博弈带来天然气、原油等其他煤炭替代品阶段性紧张，但结合各国资源禀赋差异、政策导向以及能源消费需求结构的影响，故中长期来看，海外煤企资本开支或将处于低增速稳定阶段。

图 5：澳大利亚煤企逐季资本开支



数据来源：澳大利亚统计局 中信期货研究所

图 6：主要国家煤炭消费



数据来源：Wind CCTD 中信期货研究所

图 7：海外主要煤企资本开支跟踪

单位：亿元	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Ptba	4.16	1.74	4.44	6.99	3.97	3.34	1.44	3.13	3.84	5.73	3.19
China cole energy	118.09	201.36	283.91	268.29	207.79	118.35	88.25	81.17	92.78	103.01	97.20
Itmg	3.45	3.17	3.16	3.74	3.88	2.35	1.52	4.30	6.40	4.98	1.77
Allianceresourc	19.70	19.60	26.90	20.30	18.90	14.00	6.30	9.00	16.10	21.30	8.50
Archcoalinc	20.80	36.00	25.70	19.00	9.50	7.70	0.00	4.20	6.60	18.70	18.70
Halladorenergy	2.40	2.20	1.60	1.90	1.60	2.00	1.40	1.90	2.40	2.50	1.30
Peabodyenergy	36.90	53.40	72.80	44.30	29.80	8.20	26.50	0.00	20.70	19.90	12.90
Newhopecorplt	5.00	3.50	2.60	5.90	4.70	2.80	3.30	3.80	3.20	3.60	5.00
Whitehavencoal	14.20	15.60	17.00	15.00	18.00	20.20	4.40	4.70	7.40	4.50	9.30
Adaroenergytbk	16.40	39.40	30.80	11.00	6.30	6.40	5.60	15.00	34.00	34.10	11.00
合计	241.1	375.9	468.9	396.4	304.4	185.3	138.7	127.2	193.4	218.3	168.9

资料来源：Bloomberg 中信期货研究所

二、煤炭企业资本开支影响因素探究

（一）行业政策成煤企资本开支变化的重要动因

煤炭开采行业作为资源密集型产业，其产能扩张能力最终取决于我国的煤炭资源禀赋和国家能源战略。2018 年以前，煤企资本开支的变化趋势与国家对于煤炭行业的政策导向基本吻合，跟随行业整体“大扩张”和“去产能”，资本开支也呈现先增后减的趋势。

2021 年下半年至今，政策端持续强调保障煤炭供应安全，推进煤炭“保供稳价”，煤炭行业资本开支整体有所抬升。从煤炭品种来看，国家保供时期新增产能与价格调控，主要是针对与国民经济整体运行息息相关的动力煤，但炼焦煤与动力煤在煤矿开采端往往并非完全割裂，炼焦煤中的气煤、贫煤等配煤资源亦可用作动力煤供能。因此，保供产能的释放，除了对动力煤产量增加的影响，也会对现有焦煤产能形成补充，且部分原本用作动力煤的炼焦配煤资源亦将得到释放，使炼焦煤供应整体回补。

从更长远的布局来看，国内“十四五”开始进入“双碳”政策新阶段，清洁能源将逐渐替代传统能源，同时经过近十几年的发展，煤炭行业基础设施建设日渐完善，产能利用率已至相对高位，未来煤企资本开支增速或将有所回落，资本投入向更集约化、高效化的方向发展。

（二）关注长周期需求对资本开支的影响

动力煤最主要的下游是电力，而“发电减碳”又是“双碳”战略兑现的主要途径，我国需要在 2030 年前完成在能耗需求日渐增长的规律下，清洁能源需求增量与占比大于传统能源的转型，故政策指引下传统能源长期需求下降的确定性已现。除了我国，海外主要国家更早布局煤电退出计划，近 10 年欧美等发

达国家也逐渐降低了煤炭消费的依赖程度。因此在全球煤炭需求面临达峰的背景下，我们预期很难看到动力煤企业资本开支大幅度扩张的未来。

图 8： 欧美煤电退出计划部分汇总

国家	内容
美国	2021 年 9 月，美国通用电气宣布退出新建煤电市场业务；2021 年 10 月，美国博莱克薇奇公司宣布将终止涉及煤炭发电市场的设计和建设工作，未来将专注于清洁能源技术
波兰	将在 2036 年底前正是关停 Belchatow 燃煤电厂，同时也将放弃开采该区域露天煤矿的计划
西班牙	宣布到 2030 年将关闭该国所有燃煤电厂
印尼	国家电力公司表示将进款淘汰煤电设施，2021 年 4 月承诺将不再建设燃煤电厂
英国	2021 年宣布 2024 年 10 月 1 日起不再使用煤电
法国	2021 年法国央行宣布，将在 2024 年前退出煤炭投资

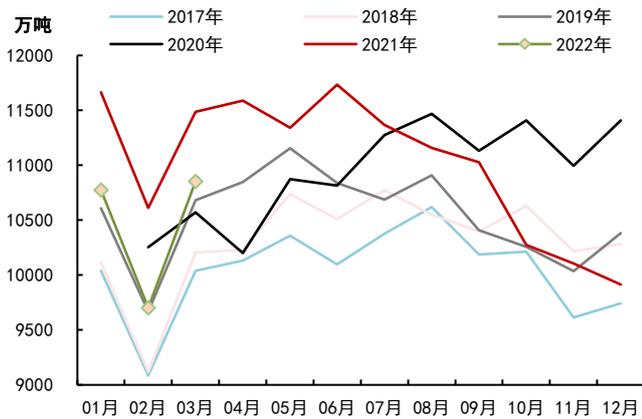
资料来源：公开资料汇总 中信期货研究所

对于焦煤长周期需求的研判，势必会围绕下游钢铁产业的发展周期而展开。“十三五”期间，钢铁行业在供给侧改革目标的指引下，开展了如火如荼的淘汰过剩产能工作，并基本解决了“地条钢”问题。2021 年是“十四五”规划的开局之年，“十四五”规划纲要提出以“推动高质量发展”为主题，钢铁行业迎来高质量发展的新阶段，去产能已不再是钢铁行业的核心任务，但立足于“碳达峰”、“碳中和”目标，提高资源利用效率将贯穿钢铁行业转型之路。

2021 年，工信部提出全年压减粗钢产量政策，期间伴行部分地区实施能耗双控，全国粗钢产量较 2020 年下降逾 3000 万吨。今年 4 月 19 日，国家发改委再提全国粗钢产量压减工作，确保实现 2022 年全国粗钢产量同比下降。虽然从今年钢材生产的整体节奏来看，粗钢压产政策短期内并无显著影响，但可以预见的是，在“双碳”顶层设计的指引下，政策对于钢材供应的影响未来将持续存在。需求方面，在国内地产整体下行的大背景下，钢材终端需求亦面临长期趋弱的压力。总体来看，长周期下，我国钢材生产或面临收缩的隐忧。

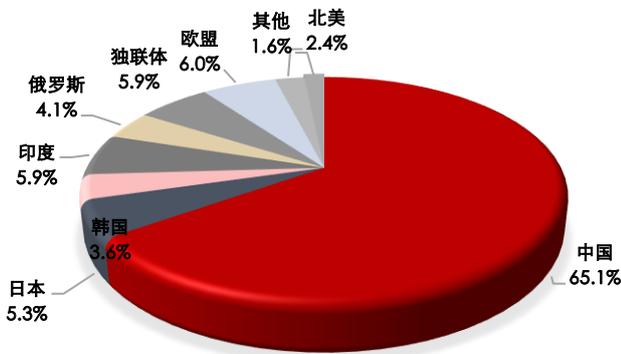
从焦煤的全球需求来看，根据世界钢铁协会的统计数据，2021 年，全球长流程生铁产量总计 13.14 亿吨，其中，中国生铁产量 8.7 亿吨，占比超 65%，是世界上最大的炼焦煤消费国和进口国。受新冠疫情影响，2020 年，海外生铁产量大幅下滑。2021 年，疫情影响弱化，海外钢铁产业复苏，带动全球焦煤需求增长，推涨焦煤价格中枢。而今年以来，在全球宽松退潮、海外经济下行的大背景下，钢材需求难有明显增量。今年一季度，除中国外全球生铁产量 1.1 亿吨，同比降 4.35%，若延续当前的钢材生产和需求强度，今年全球焦煤需求或将有所回落。而从海外焦煤矿山的生产情况来看，必和必拓、英美资源、嘉能可等主流矿山近年的生产计划均以稳为主，焦煤业务资本开支增量趋缓或成为整体趋势。

图 9：全球生铁产量



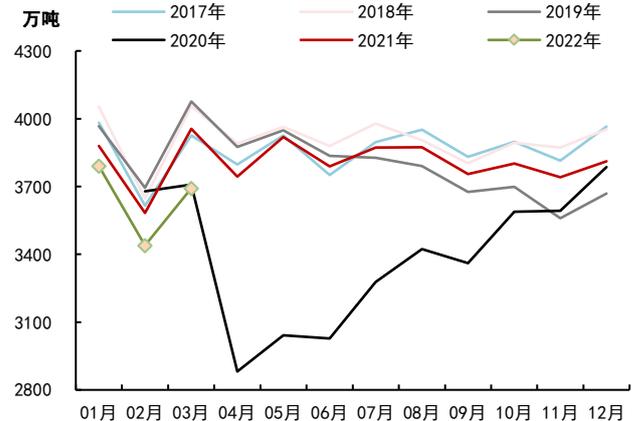
数据来源：Wind Mysteel 中信期货研究所

图 11：全球生铁产量分布



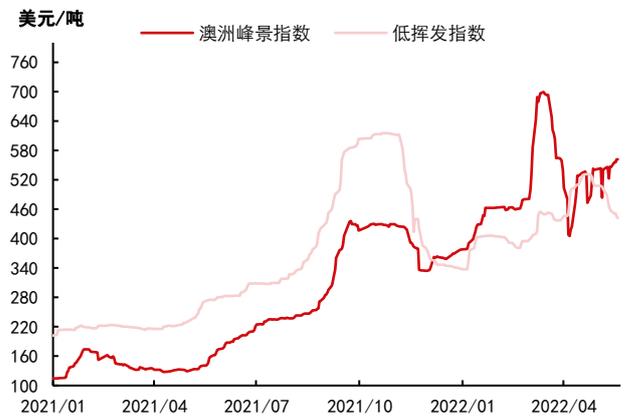
数据来源：Wind Mysteel 中信期货研究所

图 10：全球生铁（除中国）产量



数据来源：Wind Mysteel 中信期货研究所

图 12：海外焦煤价格走势



数据来源：Wind Mysteel 中信期货研究所

（三）微观因素对煤企资本开支的影响

除了国家能源政策布局因素外，从微观层面来看，通过回溯历史数据，我们得到，煤企开支趋势主要与煤企利润正相关，即煤企盈利能力抬升领先于资本开支，同时煤炭行业开采与加工成本相对稳定，煤价是影响煤企利润的主要因素，因此煤价与煤企资本开支也呈现正相关性，因此我们可以通过煤企利润的跟踪和煤价的把握预估煤企资本开支的边际变化趋势。

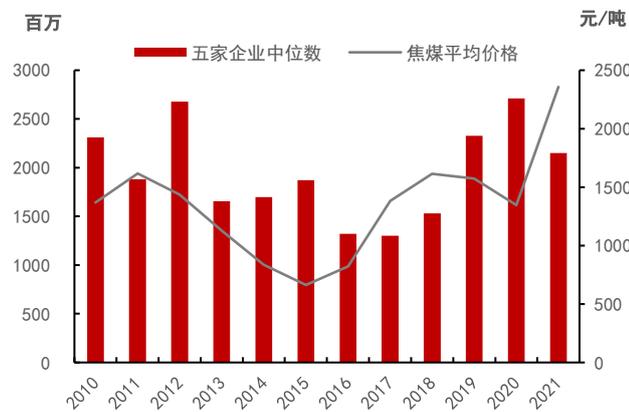
以近年来资本开支增速较快的平煤股份为例，2018 至 2021 年，公司资本开支 CAGR 为 52.6%，而净利润 CAGR 则高达 57.7%。近年来，伴随产业利润的快速扩张，平煤股份在加强煤炭开采技术改造、提高生产效能、煤矿安全生产和环保治理等多方面，持续加大资本投入力度，公司经营效益随之稳步提升。公司年报显示，2021 年度，平煤股份精煤产量完成 1188 万吨，实现营业收入 297 亿元，同比增加 32.6%；实现利润总额近 42.82 亿元，同比增加 93.57%。

图 13: 煤价是影响煤企利润的主要因素



数据来源: Wind 中信期货研究所

图 15: 焦煤企业资本开支与焦煤价格走势



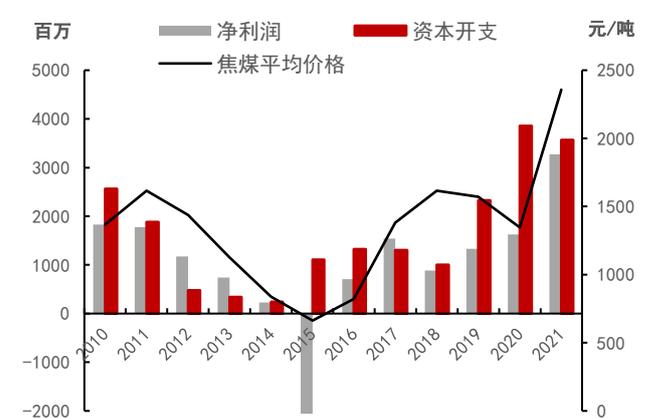
数据来源: Wind 中信期货研究所

图 14: 煤企盈利能力抬升领先于资本开支



数据来源: Wind 中信期货研究所

图 16: 平煤股份净利润、资本开支与焦煤价格走势



数据来源: Wind 中信期货研究所

综上, 从行业发展周期来看, 我国煤炭行业资本开支趋势及产能规模最终取决于资源禀赋与国家能源政策。但从节奏上来看, 行业的高利润、高价格, 对于引导煤企合理规划资本投入, 提高生产效率, 无疑也起到了重要作用。

三、“能源新时代”煤企转型梳理

因不同煤种的下游行业未来发展各异, 故企业相应的转型布局也有所不同, 故我们将动力煤和焦煤企业进行不同的梳理。

(一) 由“燃料”转型“材料”, 深耕下游产业链

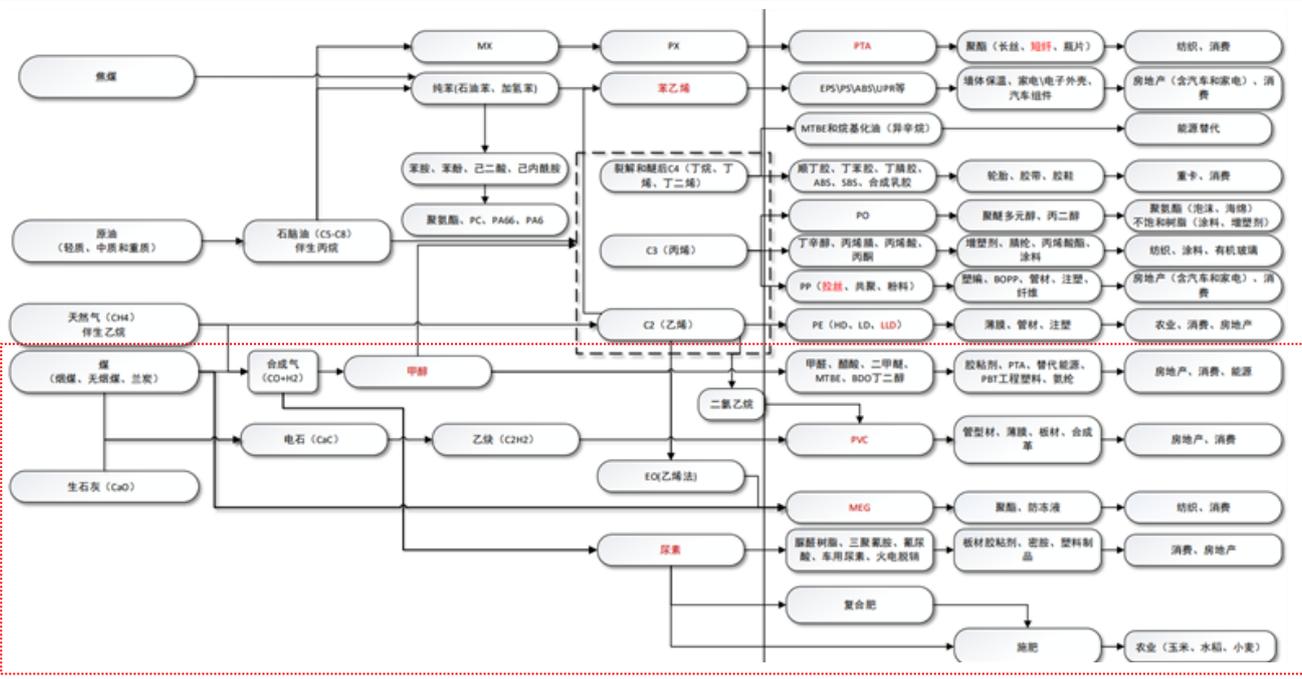
动力煤生产企业多数延伸下游煤化工产业链以提高产品附加值并布局转型战略, 首先, 煤化工将煤炭从单一燃料转为燃料和原料, 这样会使得部分碳元素在生产流程中转化成化学品, 而不是作为二氧化碳排放, 故煤化工产业链的布局可以实现煤炭清洁高效利用的规划。其次, 现代煤化工行业迎来了发展新

阶段，相对于油化工品种，在海外能源供需、通胀等影响下中长期油价中枢上移，而国内煤价调控相对严格，进而现代煤化工品种在价格方面存在核心竞争力，其也是应对能源安全的战略储备。

更远布局来看，发展现代煤化工也要立足于“双碳”战略。相较于石油，煤炭本身呈固态属性且含氢量少，因此煤化工流程生产碳氢化合物时反应步骤较多，能量需求也更高，所以在能耗方面，煤化工并不存在优势，若想长远深耕产品价值，仍要提高煤化工生产的减排潜力。对于减排路径的探索，主要也应该从煤炭多碳少氢的化学结构入手，通过生产加碳减氢的产品结构，或者开展二氧化碳资源化利用、新能源制氢耦合等途径减少工艺过程产生的碳。一边立足于提高产品附加值，增强企业下游增益，同时也要视角放长远，在“双碳”大背景下拓展绿色转型的视角，才能让传统能源企业在能源新时代获得生存韧性。

一些主要动力煤大型企业现代煤化工转型布局已经迈开步伐，例如兖矿能源已经拥有甲醇、醋酸、和醋酸乙酯等产能条线；宝泰隆通过技术引进投资石墨烯工业化生产项目；开滦股份稳步推进聚甲醛、己二酸、甲醇燃料、焦油加工等煤化工项目建设。

图 17: 化工及煤化工产业链流程图



资料来源：公开资料汇总 中信期货研究所

(二) 煤电一体化，探寻综合效益

“煤电联营”概念已经提出近十余年，但前期执行效果并不理想，随着煤价双轨制的逐渐成熟，“煤电一体化”也有了发展基础。首先政策端持续督促，

2016 年发改委印发《关于发展煤电联营的指导意见》指出“煤电联营是煤炭和电力生产企业以资本为纽带”，2018 年初发改委公布了《进一步推进煤炭企业兼并重组转型升级的意见》里面提到“将发展煤电联营列为推进煤炭企业兼并重组的途径之一”等。

其次，我国目前已经有了较完善的“煤电一体化”发展先例——神华集团，1999 年神华集团成立了国华电力，2017 年 11 月 28 日，中国国电集团和神华集团合并重组的国家能源投资集团有限公司正式成立，形成业务互补的战略布局，主要解决了神华煤炭产能过剩时销售不畅的问题，且国华电力也因神华集团独特的“矿电路港一体化”经营方式，获得了比电煤平均价格较低的成本优势，并且燃料供应充足，在煤价高企的现状中，国华电力可以获得较突出的营业收入。除了神华，山西大同煤业、淮南矿业等也都与电力公司合作，扩展“煤-电”规模。

（三）拓展新赛道，布局新能源

“双碳”战略的长期布局使得清洁能源替代传统能源成为必然趋势，煤企可以通过规划新能源这一赛道完成传统企业转型之路。

煤企可以利用自身煤矿塌陷区优势发展清洁电力，煤矿塌陷区是指由于长期大规模地下煤层开采形成采空区，随着采空区面积不断扩大形成地表沉陷现象，塌陷的土地变成废弃的土地无法使用，但通过农光互补、林光互补等多种模式建立光伏电站，就可以实现“变废为宝”融合发展，第一批“光伏+采煤沉陷区”基地布局在山西大同近 1687.8 平方公里，兖矿能源、淮北矿业等均已计划布局。传统煤企主也可以通过并购、重组，或稀释股权等方式加快新能源产业布局，快速补充新赛道技术和产业欠缺的基础，例如华阳股份已经布局投产约 20GW TopconN 型组件光伏组件，晋能控股已拥有高效多晶电池、高效单晶 PERC 电池等高效率产品线。

图 18： 煤企转型汇总

公司名称	已有产线/业务
晋能控股	拥有高效多晶电池、高效单晶 PERC 电池、超高效异质结电池等高效率产品
同煤集团	截至 2019 年末，新能源发电装机容量达到 162.5 万千瓦
潞安环能	布局煤焦化产业，计划油品产量将达到 30 万吨/年
华阳股份	布局 5GW 光伏组件和 0.8GW 钠离子电池
兖矿能源	布局现代煤化工和 1GW 风光电力
皖北煤电集团	计划至“十四五”末，化工产业规模达 170 万吨/年
中煤能源	中煤能源 2019 年煤化工业务实现毛利 43.17 亿元
阳煤化工	规划建设新建煤炭清洁高效综合利用项目、年产 6.48 亿 m ³ 氢气

资料来源：公开资料汇总 中信期货研究所

（四）煤企发力布局智能化转型

炼焦煤矿井普遍深度较深，井下地质条件复杂，由于开采难度高、风险大，炼焦煤增产潜力受限。为贯彻执行国家能源安全战略的顶层设计，近年来，焦煤主产区山西省加快推进煤矿智能化建设，提高煤矿开采效率和安全生产水平。

作为焦煤行业内的龙头企业，近年来，山西焦煤全面推动焦煤“智能化升级、精益化管理、高端化发展”的转型升级，将更多资本开支投入到提升焦煤产业素质和可持续发展当中。在煤炭开采环节，打造智能化综合开采平台，公司旗下的马兰矿成为首批省级智能矿井，不仅创造了开采深度的新纪录，极大提高煤矿产量，更真正将工人从矿井下解放出来，改善生产安全性。在配煤环节，采取精煤战略，运用数字化、精益化、智能化配煤方式，深度挖潜，降本增效，实现利润最大化。

未来，提高产业发展质量，加强煤矿智能化建设，已经成为煤炭行业改革发展的必然方向。国家能源局资料显示，目前全国有近 400 处煤矿正在开展智能化升级改造，总投资规模超 1000 亿元，投资完成率近 50%，在提高生产效率、改善安全条件方面效果显著。

四、总结与展望

“十四五”期间，我国能源政策进入“双碳”新阶段，“控煤”将成为“双碳”政策的主要实现途径。清洁能源成为未来能源发展的主线，也成为“2030 年达峰”战略前煤企限制其扩大资本投入的主要逻辑。因此，**中长期来看煤企资本开支预期不会轮回“十二五”时期行业大扩张阶段，保供政策的出台也将对煤企开支产生托底效应，整体来看将行业进入相对稳定的十年。**我们预计到 2023 年底保供产能将全面释放，有效产能预期会提升至 44.5 亿吨左右，2024 年至 2030 年煤炭年均产能增加稳定，2030 年底有效产能预期会提升至 48 亿吨，CAGR=2.2%（2020 年至 2030 年）。同时，海外主要国家已布局煤电退出计划，近 10 年欧美发达国家也逐渐降低了煤炭消费的依赖程度，故中长期来看，海内外煤企资本开支或将处于低增速稳定阶段。

对于煤炭企业资本开支影响因素探究，我们发现煤炭开采行业作为资源密集型产业，其产能扩张能力最终取决于我国的煤炭资源禀赋和国家能源战略，同时能源转型战略布局、粗钢压减、钢铁行业转型等政策带来的煤炭长期需求见顶也是影响煤企资本开支的重要一环，最后从节奏上来分析，行业的高利润、高价格，对于引导煤企合理规划资本投入，提高生产效率，无疑也起到了重要作用。

对于不同煤企，应对行业发展见顶的转型方式各异，动力煤企业主要以深耕产业链下游布局为主，发展煤化工、煤电一体化方向，寻求产业纵向增加值

盈利；除此之外，一些煤企也以新能源这个新赛道转型布局为方向，利用自身煤矿塌陷区优势建立光伏电站，或通过并购重组等方式加快拥有新能源产品生产线；很多煤企也在布局智能化转型，将更多资本开支投入到提升焦煤产业素质和可持续发展当中，提高产业发展质量，加强煤矿智能化建设，已经成为煤炭行业改革发展的必然方向。

风险因素：政策调控超预期，煤炭需求超预期

免责声明

除非另有说明，中信期货有限公司拥有本报告的版权和/或其他相关知识产权。未经中信期货有限公司事先书面许可，任何单位或个人不得以任何方式复制、转载、引用、刊登、发表、发行、修改、翻译此报告的全部或部分材料、内容。除非另有说明，本报告中使用的所有商标、服务标记及标记均为中信期货有限公司所有或经合法授权被许可使用的商标、服务标记及标记。未经中信期货有限公司或商标所有权人的书面许可，任何单位或个人不得使用该商标、服务标记及标记。

如果在任何国家或地区管辖范围内，本报告内容或其适用与任何政府机构、监管机构、自律组织或者清算机构的法律、规则或规定内容相抵触，或者中信期货有限公司未被授权在当地提供这种信息或服务，那么本报告的内容并不意图提供给这些地区的个人或组织，任何个人或组织也不得在当地查看或使用本报告。本报告所载的内容并非适用于所有国家或地区或者适用于所有人。

此报告所载的全部内容仅作参考之用。此报告的内容不构成对任何人的投资建议，且中信期货有限公司不会因接收人收到此报告而视其为客户。

尽管本报告中所包含的信息是我们于发布之时从我们认为可靠的渠道获得，但中信期货有限公司对于本报告所载的信息、观点以及数据的准确性、可靠性、时效性以及完整性不作任何明确或隐含的保证。因此任何人不得对本报告所载的信息、观点以及数据的准确性、可靠性、时效性及完整性产生任何依赖，且中信期货有限公司不对因使用此报告及所载材料而造成的损失承担任何责任。本报告不应取代个人的独立判断。本报告仅反映编写人的不同设想、见解及分析方法。本报告所载的观点并不代表中信期货有限公司或任何其附属或联营公司的立场。

此报告中所指的投资及服务可能不适合阁下。我们建议阁下如有任何疑问应咨询独立投资顾问。此报告不构成任何投资、法律、会计或税务建议，且不担保任何投资及策略适合阁下。此报告并不构成中信期货有限公司给予阁下的任何私人咨询建议。

中信期货有限公司

深圳总部 地址：深圳市福田区中心三路 8 号卓越时代广场（二期）北座 13 层 1301-1305、14 层

邮编：518048

电话：400-990-8826