

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。

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



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

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大增？——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

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



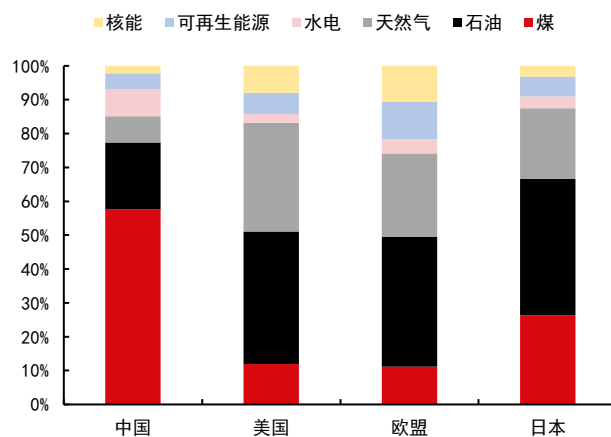
数据来源：Wind CCTD 中信期货研究所

图 3：中国煤企资本开支经历了三个时代



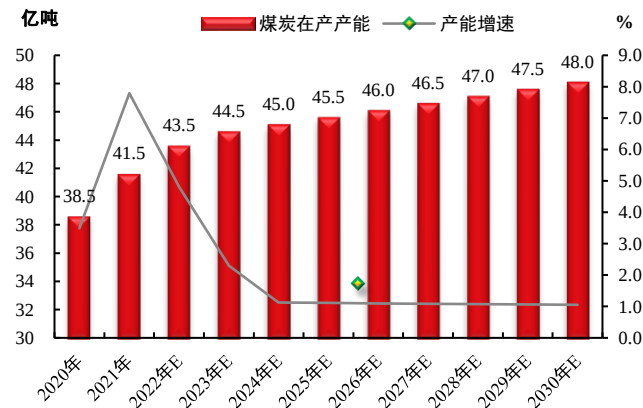
数据来源：Wind CCTD 中信期货研究所

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。

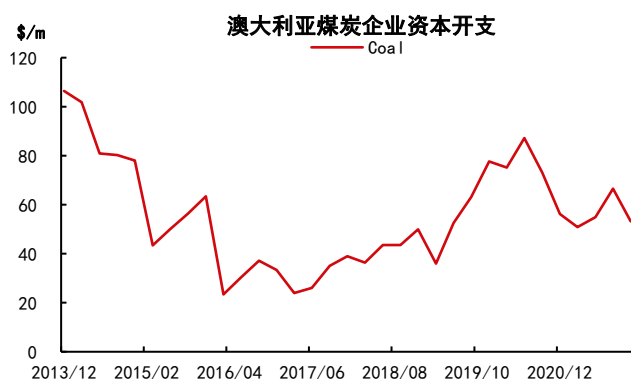
对于海外煤企资本开支的追溯及展望，主要从其能源消费结构和政策入手，

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。

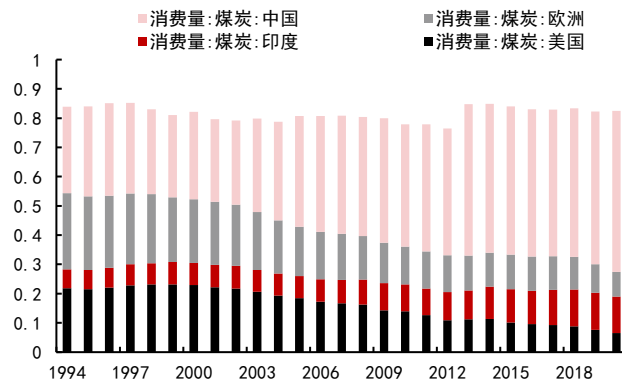
从需求端来看，除中国、印度等国仍以煤炭消费为主外，欧美等发达国家经过近 10 年的能源转型已经降低了煤炭消费的依赖程度，根据 Wind 数据显示，截至 2020 年，美国煤炭消费量占比已降至 6.5%，欧洲也降至 8.4%，而中国近些年煤炭消费仍呈增加趋势，截至 2020 年中国煤炭消费量占比增至 55%，故从需求角度来看，欧美等发达国家的煤企在需求预期下降的背景下，也将会放缓资本开支的程度。虽然经过 2022 年全球煤炭资源紧张的格局以及地缘政治的博弈带来天然气、原油等其他煤炭替代品阶段性紧张，但结合各国资源禀赋差异、政策导向以及能源消费需求结构的影响，故中长期来看，海外煤企资本开支或将处于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

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业务，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

预览已结束，完整报告链接和二维码如下：

https://www.yunbaogao.cn/report/index/report?reportId=1_42379

