

煤炭行业研究框架

行业评级：买入

2024年11月11日

分析师 程娇翼
邮箱 chengjiaoyi@stocke.com.cn

证书编号 S1230521020002

分析师 程镜
邮箱 chengyi02@stocke.com.cn

证书编号 S1230524100002

并购家 免费行业报告网

IPOIPO.CN 每日更新 不用注册会员 无广告 永久免费

1、行业介绍

- 煤炭按照使用用途可以分为动力煤和炼焦煤，其中炼焦煤的洗选率为40.62%，而动力煤可以根据需求选择是否洗选
- 运输是煤炭销售的重要环节，因此运输价格和运输方式是煤炭行业分析的重要指标
- 由于煤炭价格关系国计民生，因此动力煤价格受国家重点管控。

2、供需分析

- 我国全球最大的煤炭生产国和消费国，2023年消费和生产量占全球总量的55.96%和51.78%
- 对于行业供需的分析研判，需要关注动力煤产业链、煤焦钢产业链上、中、下游及价格、以及库存情况

3、竞争格局

- 作为能源品，价格波动会和石油、天然气有一定的协同作用。因此，从煤炭行业集聚效应、化石能源替代品、新能源替代品、需求端议价能力、潜在进入者的威胁五个角度对煤炭行业竞争格局进行分析。

4、行业绩效

- 从动力煤和炼焦煤企业中各选取6个代表性公司根据roe、资产净利率、5年营收复合增长率、净利润复合增长率、资产负债率、债务股权比率、营业现金比率、现金流动负债比率分析其盈利能力、成长性分析、资产负债特点、现金流量特点。

5、核心企业分析

- 重点分析动力煤和炼焦煤的典型上市公司的公司画像

- 1) 国内经济复苏进度不及预期
- 2) 新能源替代风险:
- 3) 能源价格大幅下跌

目录

CONTENTS

01 行业介绍

02 供需分析

03 竞争格局

04 行业绩效

05 核心企业

01

行业介绍

煤炭行业运营模式和产业流程主要包括勘探，开采，洗选，运输，分销等5个部分

表：商业模式细分

产业流程	流程细分	主要影响因素	影响因素细分
勘探	- 地质调查：进行地质填图、地球物理勘探、钻探等手段，查明煤层的分布、厚度、品质等。 - 勘探评价：根据勘探结果，评估煤炭资源的储量和品质，确定开采价值。 - 报告编制：编写勘探报告，提交给相关部门审批，为后续开采提供依据。	- 地质条件 - 煤炭价格 - 资金结构 - 矿业权政策	- 地质条件的好坏直接影响到煤层的分布、厚度和品质。良好的地质条件有助于发现更多高质量的煤层，提高勘探效率。 - 当供应量大于需求时，价格可能下降；反之，则价格上涨。这种价格波动会影响煤炭勘探的积极性，因为勘探活动通常需要大量前期投资。如果预期煤炭价格将下跌，那么勘探活动可能会减少。
开采	- 设计规划：根据勘探报告，制定开采方案，包括矿井布局、开采工艺、设备选型等。 - 矿井建设：进行井筒施工、巷道掘进、通风系统建设等，为煤炭开采创造条件。 - 采煤作业：采用机械化或半机械化方法进行煤炭开采，包括割煤、装煤、运煤等过程。	- 煤层厚度 - 地质条件 - 矿井规模 - 危险因素	- 煤层厚度影响开采成本。厚煤层的开采由于效率高，单位成本较低；而薄煤层的开采由于需要特殊的设备和工艺，单位成本相对较高。 - 煤层顶底板的岩层性质影响矿井的支护方式和成本。例如，坚硬的岩层可能需要爆破，而软弱的岩层可能容易发生塌陷。
洗选	- 原煤准备：将原煤进行破碎、筛分，为洗选创造条件。 - 洗选工艺：采用跳汰、浮选、重介质等方法，去除原煤中的杂质，提高煤炭质量。 - 产品分级：根据洗选后的煤炭品质，将其分为不同等级，满足不同用户需求。	- 水源情况 - 原煤质量 - 洗选技术	- 不同的水源情况可能会影响洗选工艺的选择。例如，如果水源充足且水质较好，可以采用耗水量较大的洗选方法，如重介质洗选、跳汰洗选等。如果水源有限或水质较差，可能需要采用节水型洗选技术，如空气重介质流化床分选、干法分选等。 - 原煤的质量，包括煤的粒度、煤质、矿物质含量等，决定了适用的洗选方法。例如，对于细粒煤，可能需要使用浮选法；而对于粗粒煤，重力分选法可能更为合适。
运输	- 短途运输：采用矿车、皮带输送机等设备，将煤炭从矿井输送到地面或火车站。 - 长途运输：通过铁路、公路、水路等交通工具，将煤炭从产地运输到消费地。 - 装卸作业：在煤炭运输过程中，进行装车、卸车等操作，确保煤炭安全、高效运输。	- 交通情况 - 地理位置 - 运输方式	- 交通情况直接影响煤炭的运输成本。良好的交通基础设施，如高速公路、铁路、水路等，可以降低运输成本，因为它们通常更高效、更快捷。相反，交通不便的地区可能会导致运输成本上升。 - 地理位置影响可用的运输方式。例如，靠近河流或海边的煤矿可能更多地依赖水运，而内陆煤矿可能更多依赖铁路或公路运输。
分销	- 市场调研：了解市场需求，掌握煤炭价格、竞争态势等信息。 - 销售策略：制定销售计划，确定销售渠道、价格、优惠政策等。 - 合同签订：与客户签订购销合同，明确双方权利和义务。	- 价格波动 - 相关政策 - 市场需求	- 价格波动要求分销商灵活调整其定价策略。如果煤炭价格快速上升，分销商可能需要提高销售价格以保持利润率，但这可能会影响销量。反之，价格下跌时，分销商可能需要降低价格以吸引消费者。 - 政府的价格政策，如最低限价或最高限价，会直接影响煤炭的销售价格，从而影响分销商的利润空间和销售策略。

图：煤炭企业勘探流程



表：不同地质环境对应勘探方案

环境	对应勘探方法
基岩裸露或半裸露地区	- 航空地质测量和地质填图、槽探、井探以及小煤窑调查等手段 - 地面地质工作的基础上，适当使用钻探、测井等手段
地形、物性条件较好的掩盖区	- 应先进行地面物探 - 物探成果的基础上布置钻探，配合测井及其他手段
物性条件差不能取得实用效果的掩盖区	一般采用钻探与测井相结合及其他手段
地质条件和地形条件较复杂的山区	在做好地面地质工作的基础上，采用浅部物探与少量深部钻探相结合的方法。

表：煤炭开采方法

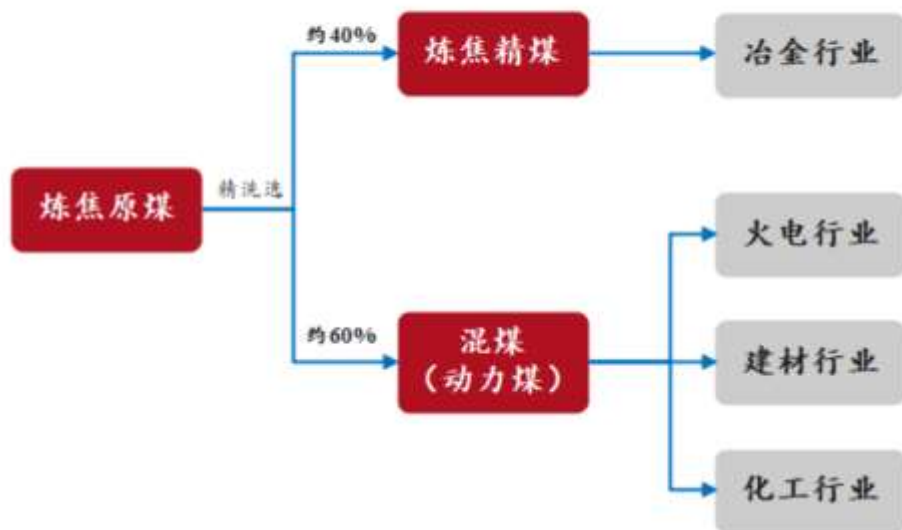
方法	发明时间	具体信息	应用区域
121工法	最传统 1706年	一个工作面，两个巷道，一个煤柱存在的问题 - 资源损失：煤矿的采出率不高，2019年时，由于煤柱的保留，大约有38.5亿吨的煤炭资源未被开采。这直接影响了煤炭的产量和市场价值，相当于港口价格损失约2万亿。 - 巷道掘进量大：传统的开采方式需要大量巷道的挖掘，导致掘进量巨大。例如，每年大约需要挖掘13000公里的巷道，这种大规模的挖掘活动不仅成本高昂，而且对环境造成巨大影响。 - 安全问题：大多数的安全事故发生在巷道区域。由于独头掘进、局部通风和空顶作业等因素，巷道区域的安全风险较高。据数据显示，91.25%的安全事故发生在巷道区域。 - 生态破坏：大规模的巷道挖掘和煤柱保留对生态环境造成了破坏。全国范围内，由于这种开采方式，大约有2200万亩的生态遭到破坏，每年还新增105万亩的破坏面积。	控制全世界煤炭开采业
110工法	2009年	- 采矿技术革新：通过技术手段，使得原本需要挖掘的两个巷道中的一个巷道由于矿压的作用自动形成，而无需额外挖掘。这种方法减少了巷道的挖掘量，从而降低了成本。 - 煤柱的完全开采：在这种技术下，原本需要保留的煤柱也能够被开采，进一步提高了煤炭资源的利用率。 - 成本效益：由于减少了巷道的挖掘量，这种采矿方法能够显著降低采矿成本，提高经济效益。同时，由于煤柱的完全开采，也提高了煤炭的产量和质量。 - 环境保护：减少巷道的挖掘量意味着对生态环境的破坏程度降低，有助于保护生态环境，符合可持续发展的要求。	目前我国使用方法
N00工法/1gn00	2016年	- 通过利用巷道所受的矿压，让巷道自动形成，同时实现对煤柱的完全开采。 - 使得一个工作面能够覆盖多个工作面，无需额外挖掘巷道，也无需保留煤柱。 - 关键技术突破：通过这种方式，可以取消采区90%以上的顺槽掘进，实现了自成巷道和无煤柱的开采。	井下无人，无煤柱开采，无巷道掘进，无通风矿井回收率90%以上
2gn00	2018	2018年时，为了进行煤炭开采，还需要挖掘一部分巷道。然而，随着技术进步，到了2020年，这种方法就完全被取代了。现在，矿山简化了，不再需要维持一个强大的物流系统来处理掘进过程中产生的废料。例如，井底车场、大巷道和通讯铁道等设施都已经被取消 - 技术突破工作面两侧能够自动形成巷道，不再需要保留开采范围内的煤柱，也无需再挖掘插巷。这种技术的应用使得矿山开采过程更加高效和环保。	
3gn00	2020		
4gn00		- 瓦斯爆炸是因为通风造成，瓦斯的本质是天然气， - 实现了井下自动化、无人化消灭瓦斯危害	
5gn00		- 已经实现了自动化和无人化，有效消除了瓦斯爆炸的威胁。瓦斯爆炸的发生通常是由于矿井通风不当造成的，而瓦斯本身是一种天然气，主要成分是甲烷。 - 为了进一步提高矿井的安全性和生产效率，矿山正在向智能化方向发展。这包括建立一个中心化的智能控制系统，实现全矿井的自动化采煤和智能决策。此外，矿井采用了5GN00技术，结合了华为的F5G无线通信技术，实现了井上和井下机器之间的技术对接和融合。 5GN00技术利用双5G通信系统，为矿井提供了高速、稳定的数据传输能力。井下使用的是一对机器，它们通过技术手段实现无缝连接和融合，确保井下作业的高效和安全。井上则采用了无限讯智能化系统的5G技术，为矿井的监控和管理提供了强大的支持。	

原煤为什么要洗选？ 原煤含有许多杂质，内在灰分小和内在灰分大的煤混杂在一起。洗煤就是将原煤中的杂质剔除，或将优质煤和劣质煤炭进行分门别类

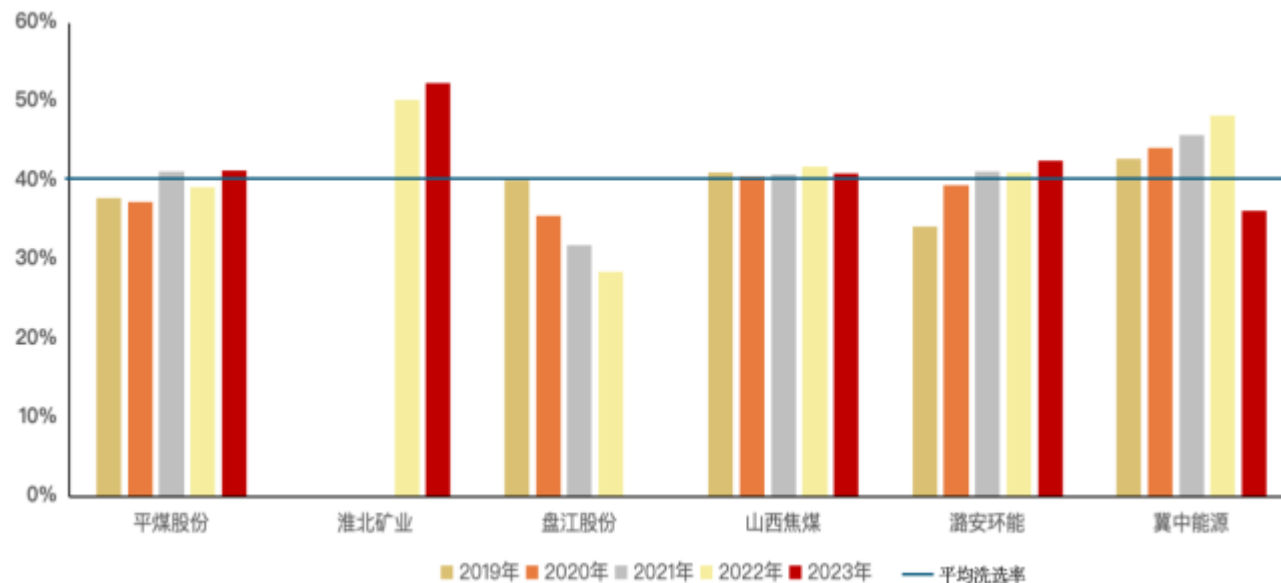
哪些原煤需要洗选？

- 动力用煤，比如褐煤，对煤炭热值要求不高，一般不需要洗选；
- 建材用煤对热值有一定要求，需要通过洗选提高热值；
- 炼焦原煤需要洗选，因为需要提高煤炭的粘结指数，用作炼钢，洗选率一般维持在40%左右，剩下的混煤可以用作动力煤

图：炼焦原煤洗选后炼焦精煤得率约40%



图：六大炼焦煤企业平均洗选率40.62%（精煤产量/原煤产量）



- **根据指标可将煤炭分为3大类约14个品种。**煤炭按照挥发分可分为褐煤、烟煤、无烟煤，其中烟煤又可以分为贫煤、贫瘦煤、瘦煤、焦煤、肥煤、1/3焦煤、气肥煤、气煤、1/2中粘煤、弱粘煤、不粘煤、长焰煤等。
- **在实际场景中，不同品种煤炭多搭配使用。**一般情况下，煤化程度较高的无烟煤和煤化程度较低的褐煤等主要用做动力煤，而煤化程度中等的肥煤等是炼焦用煤的最佳原料，往往是多种烟煤混合搭配成为炼焦用煤。

表：不同煤炭分类、用途及相关指标情况

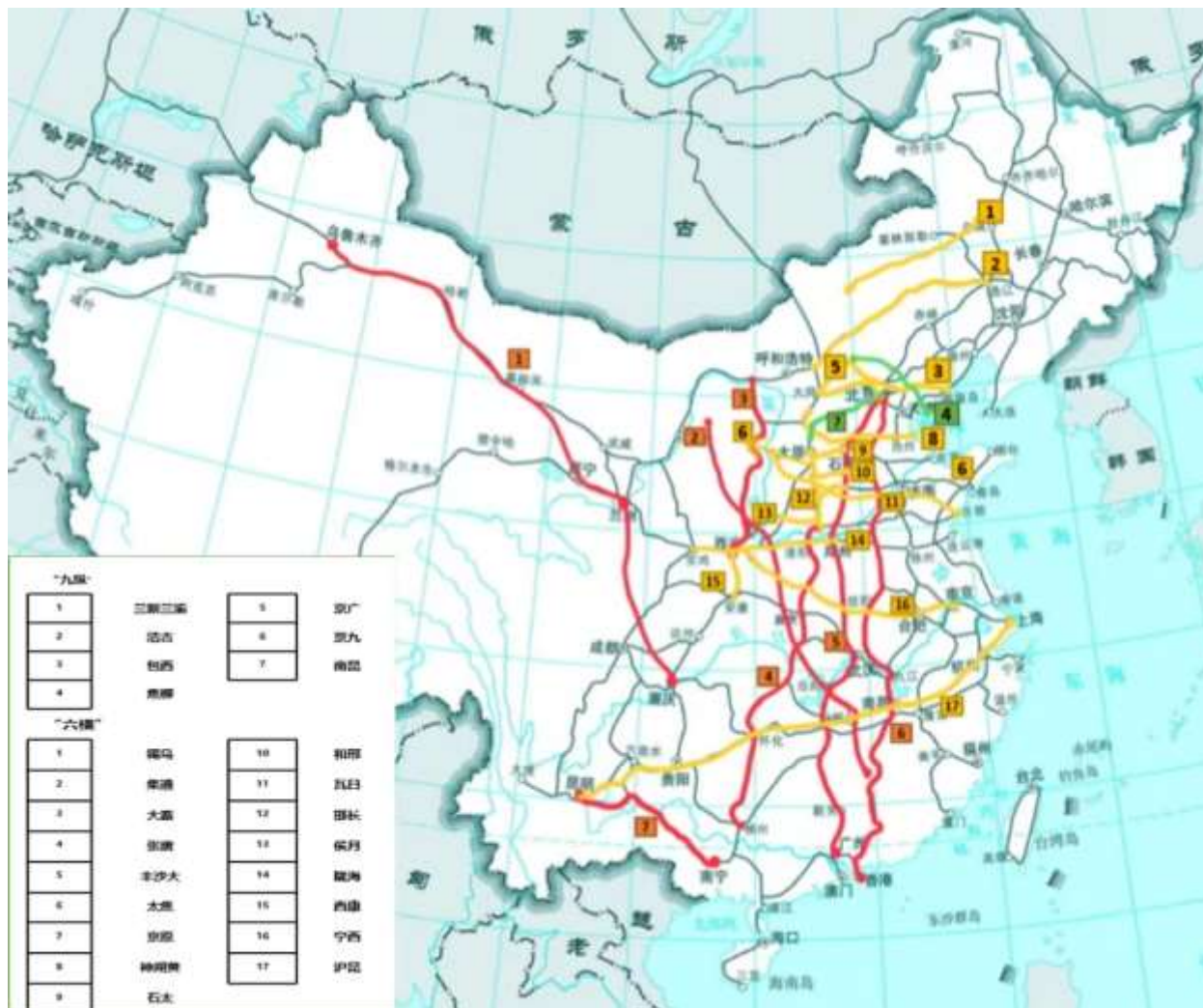
煤种	煤化程度	挥发分	粘结性	用途
无烟煤	高	低	无	民用燃料、工业原料、合成煤气、高炉喷吹燃料
贫煤			无	比较稀缺，与肥煤配合炼焦。作为配煤作用是填充空间，增加焦炭强度
贫瘦煤			微弱	动力和民用燃料，配煤炼焦时起瘦化作用
瘦煤			弱	多作为炼焦配煤原料，可增加焦炭块度和瘦化作用
焦煤			强	常用作炼焦配煤，可保证焦炭机械强度，若不是用会导致塌炉事故。
肥煤			最强	粘结指数最高，是配煤炼焦的骨架煤和重要基础煤，多配用弱粘结指数煤或不粘煤。炼焦过程中需要至少30%焦煤和30%肥煤
烟煤 1/3焦煤			强	属于过度煤种，介于焦煤、肥煤、气煤之间，是配煤炼焦的骨架煤之一
气肥煤			较强	粘结性处于肥煤和气煤之间，单独炼焦可产生大量气体和化学产品，适合高温干馏制煤气。当作炼焦配煤时，可增加化学品产率
气煤			中等	炼焦煤储量中占比最大，实际配煤中占比小
1/2中粘煤			一般	过度煤，配煤炼焦的原料，但在单独炼焦是焦炭强度差，粉焦率高，主要用作气化或动力煤
弱粘煤			微弱	粉焦率高，主要用作配煤炼焦原料或者动力煤
不粘煤	低	高	无	动力煤或民用燃料
长焰煤			微弱	动力煤或化工用煤
褐煤			无	动力煤或化工用煤

- **煤炭常见指标大概可以分为7种。**根据国家标准，煤炭按照挥发分、粘结指数、胶质层厚度、奥亚膨胀度、透光度等指标进行分类和使用。
- **煤炭的品质受各个指标影响较大。**根据《商品煤质量管理办法》，办法中对煤炭的硫分和灰分指标进行了严格的限制。同时，黏结指数和胶质层厚度等指标主要用来判断煤炭是否适合用作炼焦用煤的重要指标。

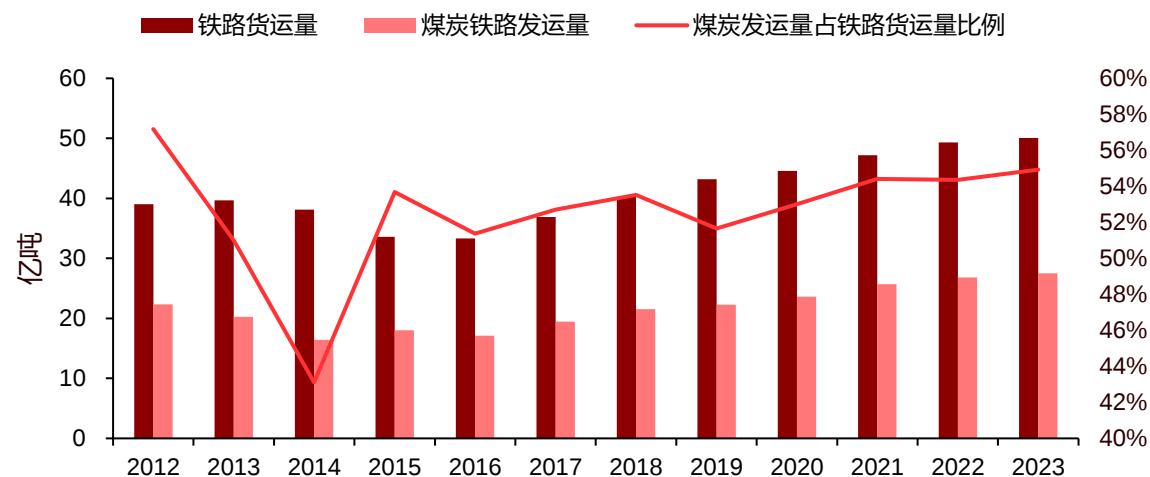
表：煤炭常见指标分类及对煤炭的影响

指标	定义	动力煤	炼焦煤
硫分S			硫分是冶炼生铁有害物质，硫含量大于0.07%的生铁极为废品，炼铁时绝大部分硫来自焦煤，所以焦煤硫分高低直接影响高炉炼铁生产
灰分A	1、煤炭质量基本指标，外在灰分可以通过洗选去掉，内在灰分是成煤的原始植物本身所含的无机物，内在灰分越高，煤的可选性越差。 2、煤中灰分来源于矿物质。煤中矿物质燃烧后形成灰分。如粘土、石膏、碳酸盐、黄铁矿等矿物质在煤的燃烧中发生分解和化合，有一部分变成气体逸出，留下的残渣就是灰分。	动力煤灰分增加，发热量降低、排渣量增加，煤容易结渣	冶炼精煤中灰分增加，焦炭强度降低，石灰石用量增加
挥发分Vdaf	1、煤的挥发分是指在一定温度下，逸出物质中减掉水分后的含量。挥发分不是煤中特有的，是特定温度下热解产物； 2、其反应 煤炭的变质程度 ，挥发分由大到小，煤变质程度由小到大，如泥炭的挥发分高达70%，褐煤一般为40~60%，烟煤一般为10~50%，高变质的无烟煤则小于10% 3、根据煤中含有的挥发分多少来分类：贫煤（无烟煤含挥发分低于12%）、瘦煤（含挥发分12%-18%）、焦煤（含挥发分18%-26%）、肥煤（挥发分26%-35%）、气煤（35%-44%）长焰煤（超过42%）	动力煤按发热量计价的一个辅助指标，挥发分高，煤容易燃烧	炼焦、气化需要考虑的指标，因为挥发分太高会影响焦炭质量；焦煤和肥煤最适合炼焦煤，挥发分过低不粘结，过高会膨胀都无法用于炼焦，但一般炼焦需要多种煤配合
粘结指数GRL	1、煤的结焦过程极其复杂，炼焦工艺的目的是制取焦炭，高强度的焦炭需要煤在焦炉中受热后融化、膨胀、熔融和固化恰到好处，而黏结指数就是其追踪一个关键指标； 2、指数越大，粘性越强，根据《烟煤黏结指数分级》将炼焦煤分为6级：不黏结煤，弱黏结煤，中黏结煤，中强黏结，强黏结		判别煤的黏结性、结焦性的一个关键性指标；根据黏结指数可以判断煤样的主要用途，是炼焦还是造气或者加工工艺；预测焦炭强度或指导炼焦配煤需要两个指标（煤化程度，煤的黏结性）
胶质层最大厚度Y	煤炭分类的重要指标，烟煤在加热到一定温度后，所形成的胶质层最大厚度是烟煤胶质层指数测定中利用探针测出的胶质体上、下层面差的最大值	动力煤胶质层厚度大，容易结焦	冶炼精煤对胶质层厚度有明确要求，一般情况下，胶质层越大，炼焦性能越好
奥亚膨胀度b	奥亚膨胀度b值表示煤受热时成胶质体的最大膨胀率，反映煤的粘结性，一般b值大的粘结性强，但粘结性最好煤结焦性不一定好。而结焦性好的煤，粘结性好，良好炼焦煤膨胀度在50~100之间，高膨胀率的强粘结煤用于配煤炼焦。		

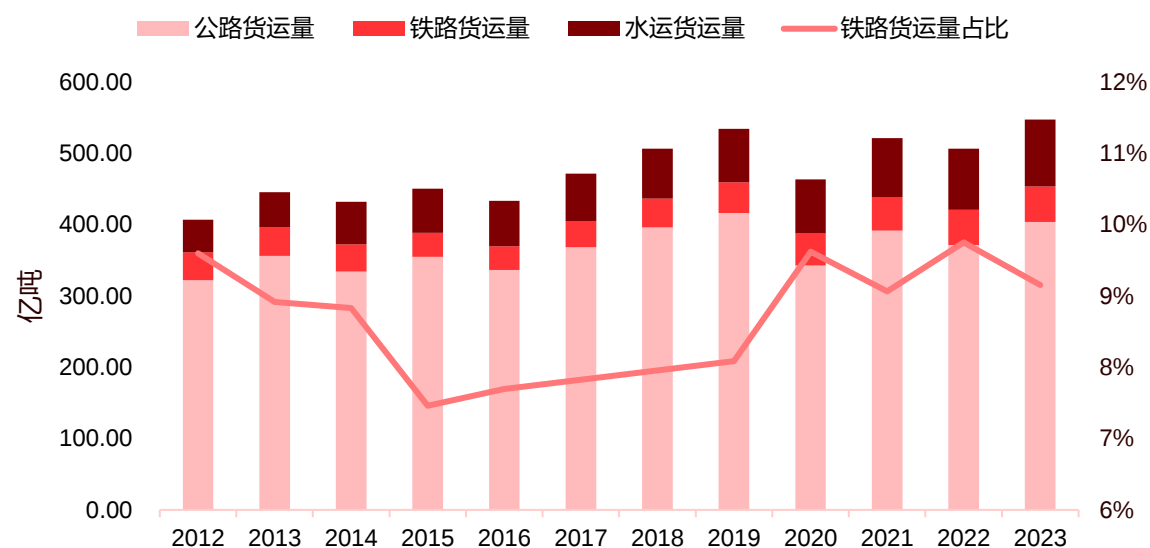
图：中国铁路线



图：煤炭发运量占铁路货运量的比重（单位：亿吨）



图：铁路，公路，水运货运量（单位：亿吨）



表：中国主要煤炭运输铁路

九纵六横		线路名称	运能	线路起止	线路全长	煤炭来源	
“九纵”	包含七条铁路通道	焦柳	牵引重量4000吨	河南焦作-广西柳州南站	1645公里	长江干线煤炭铁江联运的中转港，浦口	
		京九	牵引重量5000吨	北京-深圳，连接香港九龙	2536公里	分流京广京沪现有运量，分担武汉港煤炭东运	
		京广	6000吨	北京市-广东省广州市	2324公里	长江干线煤炭铁江联运的中转港，裕溪口	
		浩吉	2亿吨	内蒙浩勒报吉南站-江西吉安站	1813.5公里	陕西榆林，神府煤田	
		包西	1000万吨	内蒙古自治区包头市-陕西省西安市	800.9公里	陕北、黄陇煤田煤运	
		南昆	2000万吨	南宁市-云南省昆明市	898.6公里	黔西南州原煤，广西百色铝土矿资源	
		兰新	7000万吨	兰州西站-乌鲁木齐站	1786公里	新疆煤炭	
		兰渝	5000万吨	兰州至重庆	886公里	新疆煤炭	
"六横" (包含 五条铁路通道)	北通路	北通路以动力煤外运为主，主要运输晋北、陕北和神东煤炭生产基地至京津冀、东北、华东地区以及至秦皇岛、京唐、天津、黄骅等港口的煤炭，是“三西”煤炭外运的主要通路。	大秦	4.5亿吨	北同蒲线韩家岭站-秦皇岛市柳村站	653公里	大同、平朔、准格尔和东胜等矿区的动力煤和无烟煤。
			神朔黄	4.5亿吨	神朔线神池南站-黄骅港前站	594公里	主要为神府、东胜、榆林等矿区
			张唐	2亿吨	张家口万全县-曹妃甸	525.1公里	内蒙古地区煤炭
			丰沙大	8000万吨	丰台西站-大同西站	354公里	大同、平朔、准格尔和东胜等矿区的动力煤和无烟煤。
			集通	1500万吨	京包线赉红站-大郑线通辽站	945公里	主要为东胜、乌海和石嘴山等矿区
			京原	1000万吨	北京枢纽石景山南站-北同蒲线原平站	437公里	主要为轩岗和西山等矿区
	中通路	中通路以焦煤和无烟煤外运为主，主要运输晋东、晋中煤炭生产基地至华东、中南地区以及至青岛港的煤炭。	石太	3800万吨	北同蒲线太原北站-京广线线石家庄站	231公里	主要为西山、离柳、汾西和阳泉等矿区
			邯长	2亿吨	京广线磁山站-太焦线长治北站	219公里	主要为潞安和阳泉矿区
			瓦日	2亿吨	山西省吕梁市兴县瓦塘镇-山东省日照市日照港	1269.836公里	山西及周边省份煤炭
			和邢	4000万吨	山西和顺-河北邢台	142.4公里	晋煤东运
			南通路	南通路以焦煤、肥煤和无烟煤外运为主，主要运输陕北、晋中、神东、黄陇和宁东煤炭生产基地至中南、华东地区以及至日照、连云港等港口的煤炭。	太焦	9000万吨	南同蒲线修文站-月山站
	侯月	8000万吨			南同蒲线侯马北站-月山站	252公里	主要为韩城、澄合、蒲白、乡宁、晋城等矿区
	陇海	3500万吨			宝鸡东至郑州段	680公里	主要为神府、榆林、黄陵、彬长，蒲白、石嘴山等矿区
	西康	2000万吨			西安枢纽内新丰镇站-襄渝线吕河站	267公里	主要为黄陵、彬长、蒲白和澄合等矿区
	宁西	1.4亿吨			西安枢纽内新丰镇站-津浦线东葛站	1128公里	宁东、黄陇、陕北大型生产煤炭基地的煤炭
	内蒙古东部煤炭外运通道		锡乌横向通路	500万吨	锡林浩特市-乌兰浩特市	6 5 1 公里	锡林郭勒盟、赤峰市等地煤炭、有色金属等资源
	云贵煤炭外运通道		沪昆铁路	2000万吨	昆明-上海	2252公里	云南

资料来源：国家发改委、宁夏能源网、中国煤炭资源网、人大报刊

分销：煤炭分销主要有直销法，代销法，经销法，网上竞拍，混合销售等模式

表：煤炭分销方法

销售方法	解释	销售优势	销售缺点
直销式	煤炭生产企业直接向用户进行销售，直接进行结算，也叫自销式。	有利于双方建立良好的长期合作关系，通过减少中间环节，提高煤炭价格，增加企业的销售额，同时稳固煤炭销量，增强企业抗市场风险能力。	- 不利于市场的专业化分工， - 存在直销用户存在拖欠货款、合同履行不佳等现象。
代销式	煤炭生产企业生产的煤炭产品统一由销售公司代理销售，销售公司按一定比例收取代理费。	- 有利于资源量在各用户间分配、平衡并统一把握区域性售价，防止同一外部市场的内部竞争； - 煤炭生产企业能根据市场变化，调整生产 - 生产企业与销售企业可以共同承担市场风险。	销售公司只获得有限的代理费，销售实现后就按固定比例分得，从获得的代理费中扣除运营成本后盈余有限，这样既不能激发出销售公司全部潜能，也不利于销售公司做大。
经销式	煤炭生产企业的煤炭产品由销售公司按双方购销合同约定的价格，以质论价进行全部收购，再向社会用户售出，以收购价与售出价的价差形成销售公司的利润。	- 职责清晰，便于协调； - 有利于两个公司按专业方向各自发展； - 经销制实现了企业之间的真正市场化运作，有利于推进各自的规范化管理。	- 煤炭生产企业通过销售公司间接获得市场信息后组织生产的模式，相对被动，容易导致产、销两企业之间产生质量纠纷； - 销售公司的销售收入、利润不稳定。由于煤炭生产企业的售价与用户企业的结算价格是站在各自的利益角度去核定的，因而销售公司的销售差价会随市场的大起大落而大幅波动，特别是我国对煤炭价格实行市场化，而对电价实行国家定价，使得销售公司介于其间很难协调。
网上竞拍销售	将煤炭产品在网上进行拍卖	- 销售过程透明度高，用户广泛，便于根据情况对产品做出判断 - 且产品成交价由多方竞价，煤炭生产企业效益有保障。	- 如产品底价不合理的时候容易产生市场矛盾，导致销售不当或者企业效益和名誉受损。 - 煤炭销售市场受到地域的限制，客户群体比较稳定，长时间采用网上竞拍销售，容易出现围标的现象。
混合销售模式	对于大型企业而言，在发展进入到成熟稳定阶段后，会采用多渠道共同作用的方式，这样既可以实现对煤炭的有效销售，也可以有效降低风险。	多种销售方式混合叠加，有助于分散风险，盈利渠道多元化	各类销售方式，可能造成部门冗余

1.10 煤炭企业分类

- 煤炭企业按照**营业收入**，**产业链结构**大致可以分为**多元化企业**，**煤电联营企业**，**单一性企业**和**煤焦钢企业**。

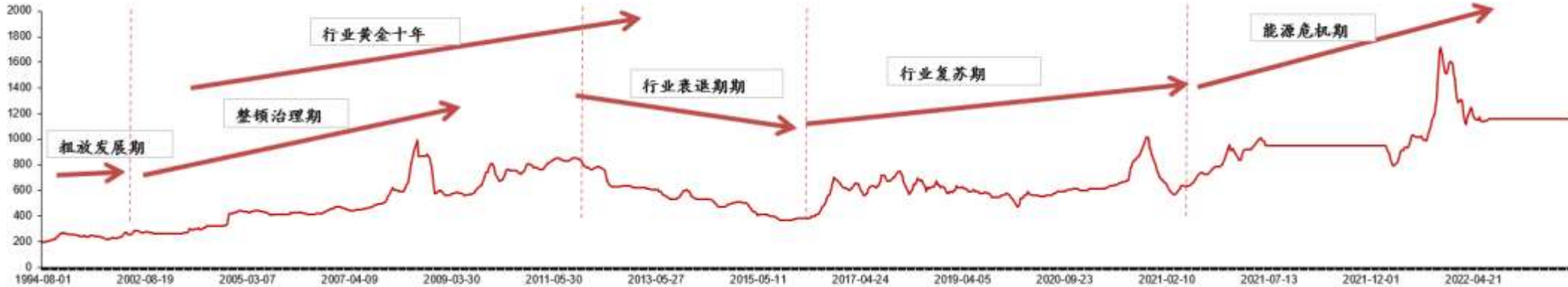
表：煤炭企业分类

	多元化企业	煤电联营	单一性企业	煤焦钢企业
商业模式	煤炭开采+其他（铝加工、新能源发电、建筑、运输等）	煤炭开采+电力	煤炭开采	煤炭开采+焦化
下游客户	电厂+其他（化工业、水泥厂、陶瓷、化肥等）	电力公司、电网	电厂+其他（化工业、水泥厂等）	焦化企业
上市公司举例	中国神华、神火股份、甘肃能化	山西焦煤、陕西能源、新集能源	晋控煤业、平煤股份	淮北矿业、宝丰能源、美锦能源

资料来源：公司年报、浙商证券研究所

新中国成立以来，煤炭行业发展经历了七个主要阶段

图：过去30年秦皇岛港煤炭价格变化(元/吨)



表：新中国成立以来煤炭价格复盘

时间	时期	时期特点	价格变化	价格影响因素
1949-1980s	计划经济时代	我国煤炭行业在计划经济环境下运行，所有生产任务都由国营单位承担，企业的生产、定价、销售按照政府计划进行；国家为保证市场稳定，制定统一计划价格指数，采用煤炭低价政策	稳定	管制措施严格
1980s-1990s	粗放发展	随着改革开放，经济社会对煤炭需求量猛增，1983年国家颁布《关于加快发展乡镇煤矿的八项措施》措施；1984年和1985年，政府提出“有水快流”和“国家、集体、个人一起上，大中小煤矿一起搞”方针，截至1997年底，我国共有煤矿6.4万处。	上涨	宏观政策刺激；产能和供给不足，需求过剩；管制措施放开
1998-2007	整顿治理	由于此前粗放型管理政策，导致产业集中度过低，供需两端信息传到不畅，市场恶性竞争，价格秩序混乱，行业不景气，以至于1996年第二季度出现了煤炭供大于求的局面；1998年煤炭工业部被撤销，重点煤矿管理下放到地方，并颁布相关政策，行业进入整顿期；2005-2007年，国家颁布了一系列调整产业结构的相关法令文件，我国开始第一次资源整合，大量煤矿被迫技改，投资加大，同时供给大量收缩，供需格局紧张，外加经济好转，需求上升煤价上涨，很多资金涌入煤矿建设。	缓慢上涨	产业政策改革、管制措施趋于严格、供给减少；经济周期上行、需求增加
2002-2012	行业黄金十年	中国加入WTO开启黄金十年，2002年底开始中国基础建设加快，物价快速上涨，带动煤炭价格上涨；终结于2012年原因是众多小煤矿的无序扩张和扩产导致产能过剩，同时经济在增速下行，煤炭企业利润下降。	大幅上涨	经济周期上行、需求快速增长
2011-2015	行业衰退	煤炭投资最集中、规模最宏大的三年，产能在2014和2015年得到集中释放，并在2016年出达到峰值；在当时电力、钢铁、建材等行业煤耗逐步下降的趋势下，出现了供大于求的局面，煤炭价格下降明显。	大幅下跌	产能和产量过剩；下游产业耗煤减少，需求减弱
2015-2020	行业复苏	供给侧改革加上行业亏损自然退出，煤矿数量减少，产业集中度提升，导致产能减少，市场供需实现动态平衡，价格相对稳定。	价格回升、趋于稳定	产业政策改革、淘汰落后产能、供给减少、供需紧平衡
2021至今	能源危机	供给侧改革结束后，遭遇新冠疫情，双碳政策推动，边缘政治危机带来的全球能源危机，供需错配	持续上涨	产业政策改革；产能和供给不足；地缘政治带来能源危机

资料来源：、浙商证券研究所

表：煤炭行业改革文件

时间	文件	改革内容	方向
1987	《统配煤矿和其他骨干企业深化改革的几点补充办法》	规定企业内部可以实现多种承包形式；把竞争机制引入承包，竞争产生经营者；承包者的收入与经营效果挂钩	计划经济—>市场经济
1994	《煤炭工业经济体制改革若干问题暂行规定》	积极，有序地推进煤炭工业经济体制改革，建立产权清晰，责权明确，政企分开，管理科学的现代企业制度	政企分离
2010	《关于加快推进煤矿企业兼并重组的若干意见》	明确要求打破地域、行业和所有制限制，鼓励各类所有制煤矿企业以产权为纽带、以股份制为主要形式进行兼并重组。	打破地域格局，引入股份制
2012	《国务院办公厅关于深化电煤市场化改革的指导意见》	形成科学合理的电煤运行和调节机制，保障电煤稳定供应，完善煤电价格联动机制，逐步培育和建立全国煤炭交易市场	开始采用煤电调节机制
2016	《关于发展煤电联营的指导意见》的通知	以市场为主、企业自愿为原则，重点推广坑口煤电一体化，在中东部优化推进煤电联营，提高煤电联营资源利用效率，增强煤电联营专业化管理水平，提升煤电联营项目竞争力	继续完善煤电价格联动，发挥市场作用配置资源
2023	《关于延长煤炭零进口暂定税率实施期限的公告》	继续实行进口煤炭0关税政策，促进煤炭进口量，保证煤炭供应量稳定，保证能源安全	保证供应稳定，保证能源安全

资料来源：国家能源局、浙商证券研究所，360百科，新浪财经

1.13 动力煤长协价格定价机制演变

建国以来，我国煤炭价格形成机制经历了4次演变

- 1978-1984年，计划经济定价阶段
- 1985-2012年，价格双轨制阶段
- 2013-2015年，市场化定价阶段
- 2016-2024年，新价格双轨制阶段

新双轨制和旧双轨制的区别

- **旧双轨制特点：**计划价、指导价、市场价并存；国有煤矿企业按照计划价优先出售给下游重点行业，超额部分在限定范围内加价（指导价）；小型煤矿企业以市场价进行销售。
- **新双轨制特点：**国有煤矿企业对下游供电供热企业实行长协价，非电用煤企业采用市场价格；2021年长协煤方案为覆盖我国规模以上煤矿80%的资源量；2022年继续实行基准价+浮动价的长协煤定价机制。

表：新价格双轨制下，动力煤年度长协价格变化

时间	相关政策	基准价	定价计算公式	绿色区间
2016年12月	《关于平抑煤炭市场价格异常波动的备忘录》	535元	长协价=535*0.5+上月末的（环渤海动力煤价格指数BSPI+秦皇岛5500大卡动力煤综合交易价格CCTD+中国沿海电煤采购价格指数CECI）/3] ×50%	500-570元/吨
2021年12月3日	《2022年煤炭中长期合同签订履约工作方案（征求意见稿）》	700元	长协价=700*0.5+上月末的（全国煤炭交易中心综合价格指数+环渤海动力煤价格指数BSPI+秦皇岛5500大卡动力煤综合交易价格+中国沿海电煤采购价格指数）/4] ×50%	550-850元/吨 (未实施)
2022年2月24日	《关于进一步完善煤炭市场价格形成机制的通知》	675元	长协价=675*0.5+上月末的（全国煤炭交易中心综合价格指数+环渤海动力煤价格指数+秦皇岛动力煤综合交易价格指数）*0.5/3	570-770元/吨 (新增晋陕蒙地区出矿长协价格)
2022年3月2日	《国家发展改革委部署安排2022年煤炭中长期合同监管工作》			

资料来源：北极星火力发电网、国家发改委、浙商证券研究所

发改委给予现货和长协价格一个合理区间

- 各个省份合理区间的依据：

秦皇岛港长协价格 - 相应的运输费用=所在省长协合理区间

- 现货交易价格上限依据：

各个省份年度长协上限 $\times 1.5$ =现货价格上限

对于合理区间的执行，发改委给予了严格管控

- 禁止长协煤与现货煤捆绑销售方式提高价格
- 禁止通过提高运费等其他方式变相提高煤价
- 6000大卡以下煤炭一般认定为动力煤，除非有非动力用途的合同、发票等证明
- 禁止通过关联方（贸易商等）转售的方式提高煤价
- 对于哄抬煤炭价格行为给予罚款等相应处罚

表：2022年动力煤长协价及现货价合理区间

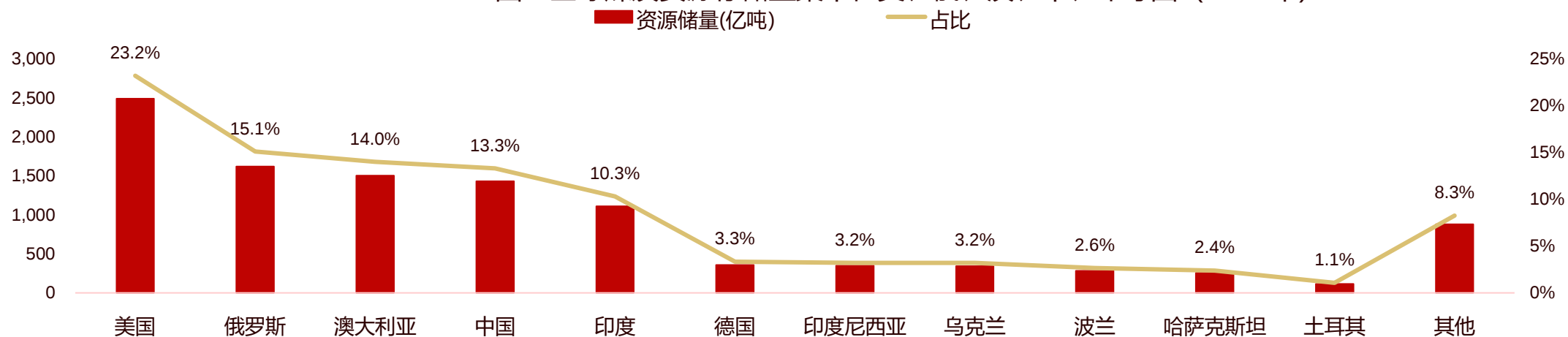
地区	热值	长协煤价格合理区间（元/吨）	现货价格合理上限（元/吨）
秦皇岛港	5500	570-770	1155
山西	5500	370-570	855
陕西	5500	320-520	780
蒙西	5500	260-460	690
蒙东	3500	200-300	450
河北	5500	480-680	1020
黑龙江	5500	545-745	1118
山东	5500	555-755	1133
安徽	5000	545-745	1118
辽宁	5500	590-790	1185
贵州	5000	350-500	750
河南	5500	600-760	
湖南	4000	480-630	945
四川	4000	445-595	893

02

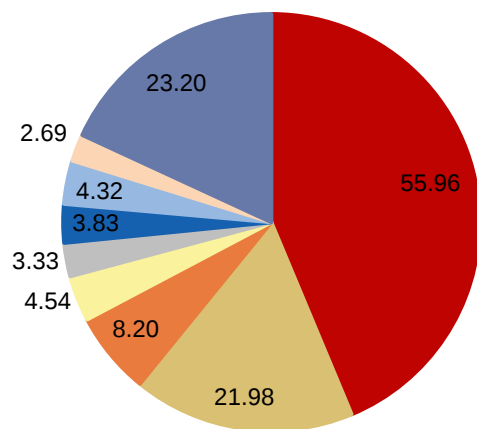
供需分析

煤炭资源主要集中在美、俄、澳、中、印等国，中国是最大的煤炭生产和消费国

图：全球煤炭资源存储量集中在美、俄、澳、中、印等国（2020年）

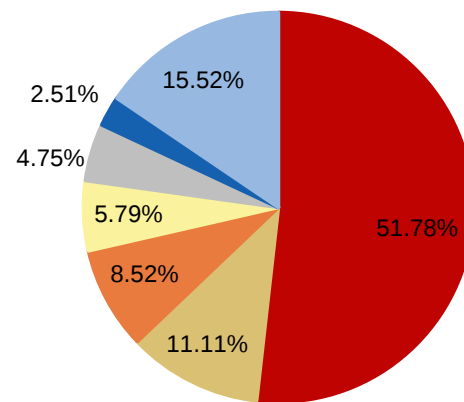


中国煤炭消费量占全球比例达55.96%（2023年）



■ 中国 ■ 印度 ■ 美国 ■ 日本 ■ 南非 ■ 俄罗斯 ■ 印度尼西亚 ■ 韩国 ■ 其他

中国煤炭产量全球比例达51.78%（2023年）



■ 中国 ■ 印度 ■ 印度尼西亚 ■ 美国 ■ 俄罗斯 ■ 南非 ■ 其他

表：我国十四大煤炭基地产能情况，及十四五生产规划

序号	基地名称	采矿权/个	占比/%	在产煤矿/座	占比/%	实际产能/亿吨	实际产能占比/%	大型矿山设计产能/亿吨	大型矿山实际产能/亿吨	中小型矿山设计产能/亿吨	中小型矿山实际产能/亿吨	产业集中度/%	产能利用率/%	十四五规划任务 亿吨/年
1	神东	421	8.20%	305	9.66%	4.72	15.85%	3.48	3.54	1.08	1.18	75.00%	103.52%	9
2	晋北	198	3.86%	127	4.02%	2.66	8.93%	1.9	2.12	0.45	0.54	79.58%	112.84%	9
3	晋中	394	7.67%	274	8.68%	2.56	8.59%	1.44	1.27	1.39	1.29	49.72%	90.21%	9
4	晋东	270	5.26%	204	6.46%	2.23	7.48%	1.5	1.49	0.91	0.73	67.05%	92.56%	9
5	蒙东(东北)	615	11.98%	315	9.98%	3.26	10.94%	2.52	2.72	0.59	0.54	83.46%	105.01%	5
6	云贵	1 536	29.92%	562	17.80%	1.55	5.21%	0.56	0.45	1.33	1.1	28.89%	82.25%	2.5
7	河南	219	4.27%	147	4.66%	0.84	2.82%	0.39	0.41	0.43	0.42	49.43%	102.51%	1.2
8	鲁西	97	1.89%	91	2.88%	1.31	4.42%	0.63	0.83	0.33	0.49	62.83%	137.22%	1.2
9	两淮	47	0.92%	42	1.33%	1.07	3.59%	1.14	1.04	0.04	0.03	96.92%	90.57%	1.3
10	黄陇	165	3.21%	111	3.52%	1.37	4.60%	1.03	1.07	0.33	0.3	77.85%	100.26%	6.4
11	陕北	158	3.08%	123	3.90%	3.27	10.99%	2.24	2.85	0.38	0.42	87.21%	124.88%	6.4
12	冀中	48	0.93%	30	0.95%	0.58	1.95%	0.41	0.46	0.08	0.12	80.14%	117.49%	0.6
13	宁东	35	0.68%	18	0.57%	0.43	1.44%	0.46	0.39	0.05	0.04	90.19%	83.77%	0.8
14	新疆	144	2.80%	60	1.90%	0.68	2.28%	0.33	0.37	0.15	0.31	54.40%	141.35%	3
基地总计		4 347	84.67%	2 409	76.31%	26.52	89.09%	18.03	19.01	7.55	7.52	71.65%	103.72%	38.8
全国总计		5 134	100.00%	3 157	100.00%	29.77	100.00%	20.19	21.17	8.85	8.61	71.09%	102.55%	

表：晋陕蒙疆地区煤炭生产量占全国总产量的81.07%（2023年）

地区	2023年 (万吨)	占比	同比增减%	地区	2023年 (万吨)	占比	同比增减%
山西	115731	29.34%	4.79%	甘肃	5060	1.28%	12.97%
内蒙古	101126	25.64%	2.91%	辽宁	2376	0.60%	-10.45%
陕西	65815	16.69%	3.66%	四川	1744	0.44%	-10.29%
新疆	37085	9.40%	7.26%	青海	656	0.17%	-17.91%
贵州	11634	2.95%	-1.44%	江苏	676	0.17%	-16.15%
安徽	9415	2.39%	0.25%	吉林	776	0.20%	0.71%
河南	8591	2.18%	4.69%	湖南	747	0.19%	7.81%
山东	7387	1.87%	1.08%	福建	377	0.10%	-4.29%
宁夏	8401	2.13%	6.76%	广西	217	0.06%	-15.65%
黑龙江	5816	1.47%	-0.99%	江西	190	0.05%	16.24%
云南	6659	1.69%	15.89%	湖北	67	0.02%	-3.75%
河北	3853.5	0.98%	-2.81%	全国	394397.87		3.80%

我国煤炭进口主要来自印尼、俄罗斯、蒙古，每年进口量稳定在3亿吨左右；出口量较小，每年不超过1000万吨

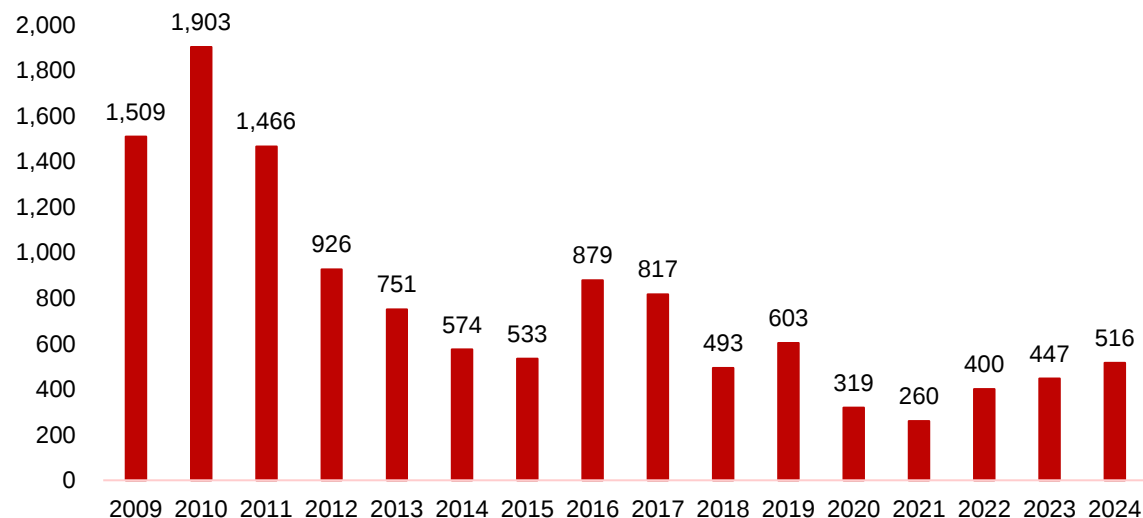
• 煤炭进口方面

中国对煤炭进口默认有一个数量的管制，通过统计过往几年数据基本维持在3亿吨左右；2023年的增量主要来自于蒙古国和俄罗斯，其他进口国基本维持不变

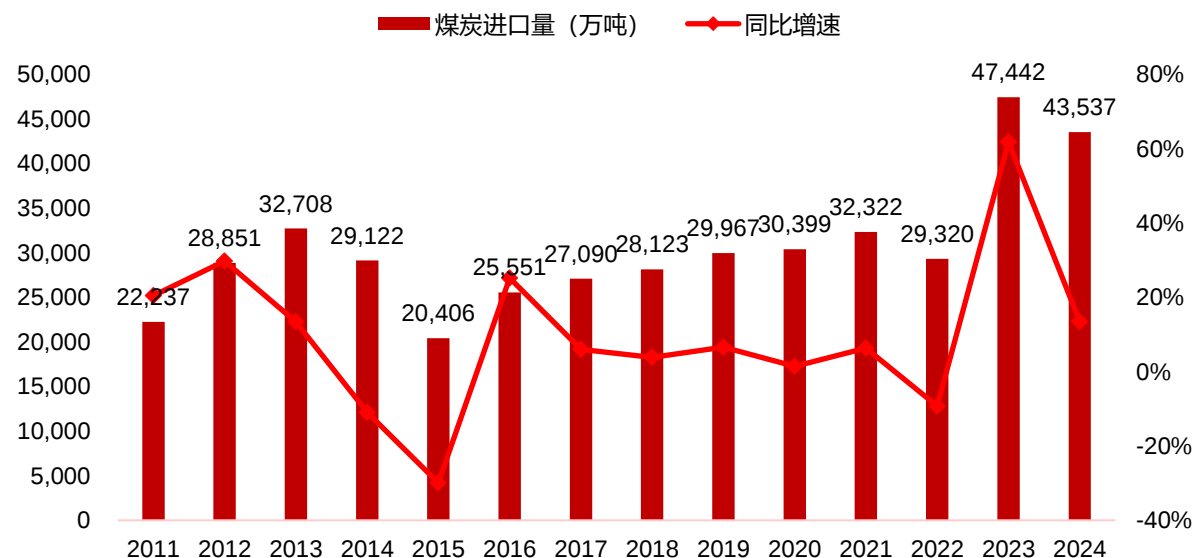
• 煤炭出口方面

由于能源安全等政策管制下，特别是2012年之后，我国对外煤炭出口基本不会超过1000万吨；全国只有5家煤炭企业具有出口资质。

煤炭出口量近年不超过1000万吨（1000万吨出口配额管制） 单位：万吨



煤炭进口量稳定在3亿吨左右（3亿吨进口配额管制）



动力煤进口主要来自于印尼、俄罗斯等；而炼焦煤进口主要来自于蒙古、俄罗斯、美国等

由于运费、煤炭质量、国内外煤炭价差等因素的影响，

- **动力煤方面，**

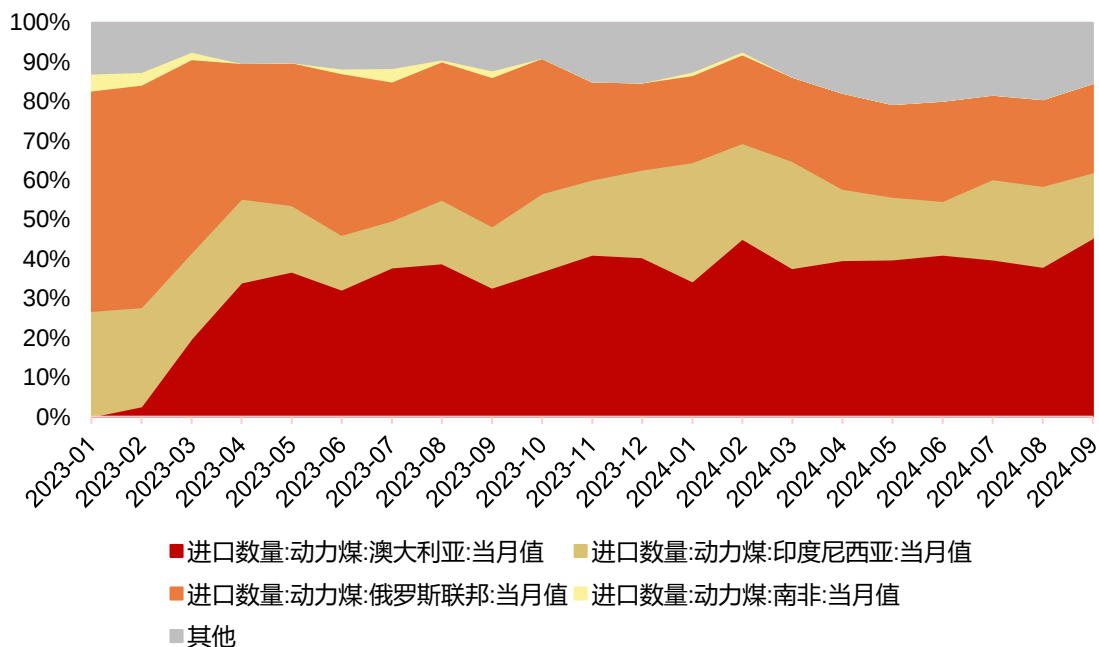
过去五年我国动力煤进口主要来自于澳大利亚、印尼、俄罗斯、南非；

- **炼焦煤方面，**

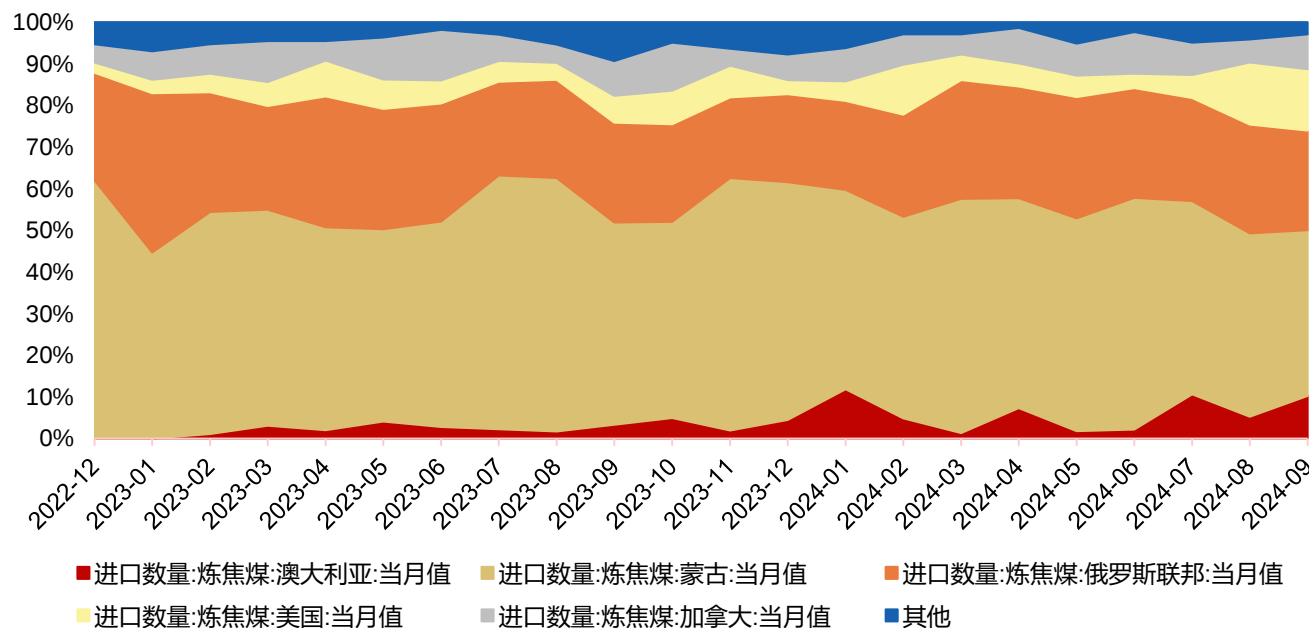
炼焦煤进口主要来自于蒙古、俄罗斯、美国。

其中，蒙古国出口的是炼焦配煤（非主焦煤），而我国的主焦煤进口国主要来自于澳大利亚

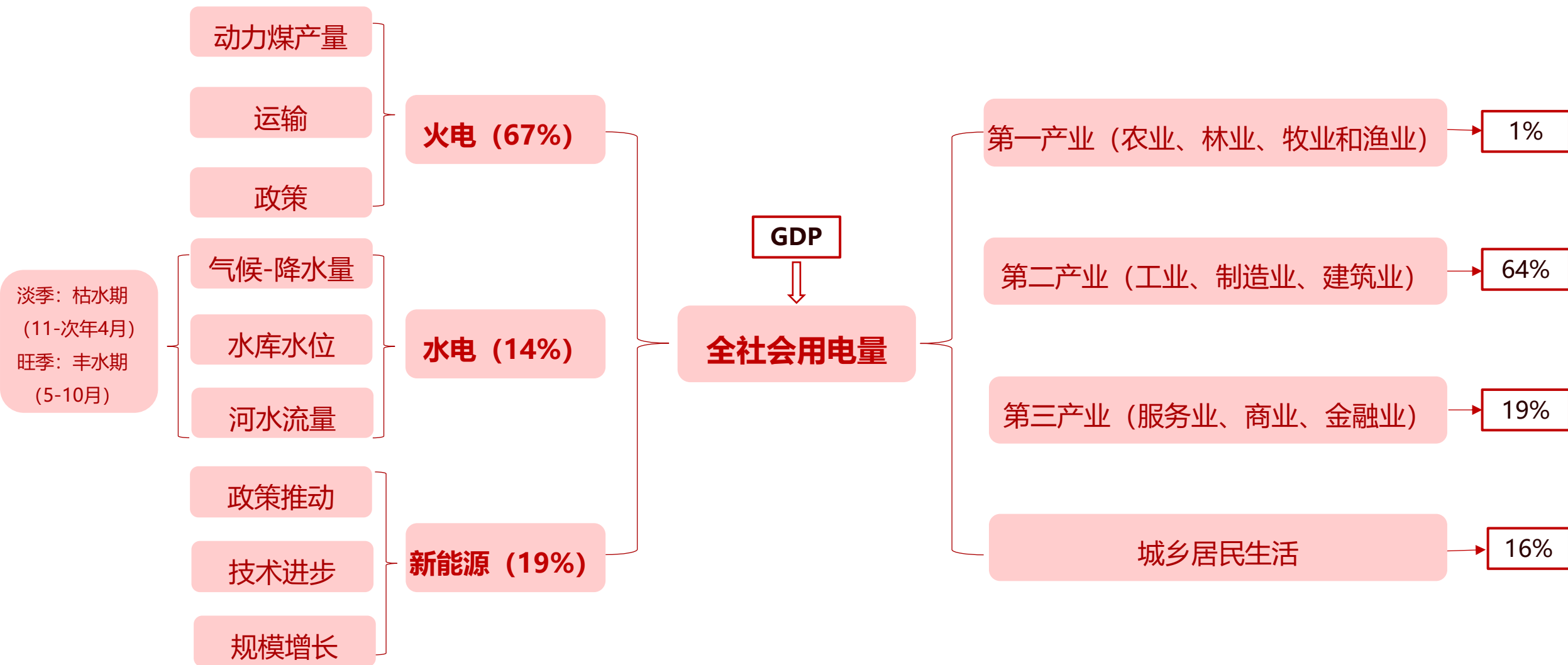
图：动力煤进口主要来自澳洲、俄罗斯、印尼、南非



图：炼焦煤进口主要来自于蒙古国、俄罗斯、美国等

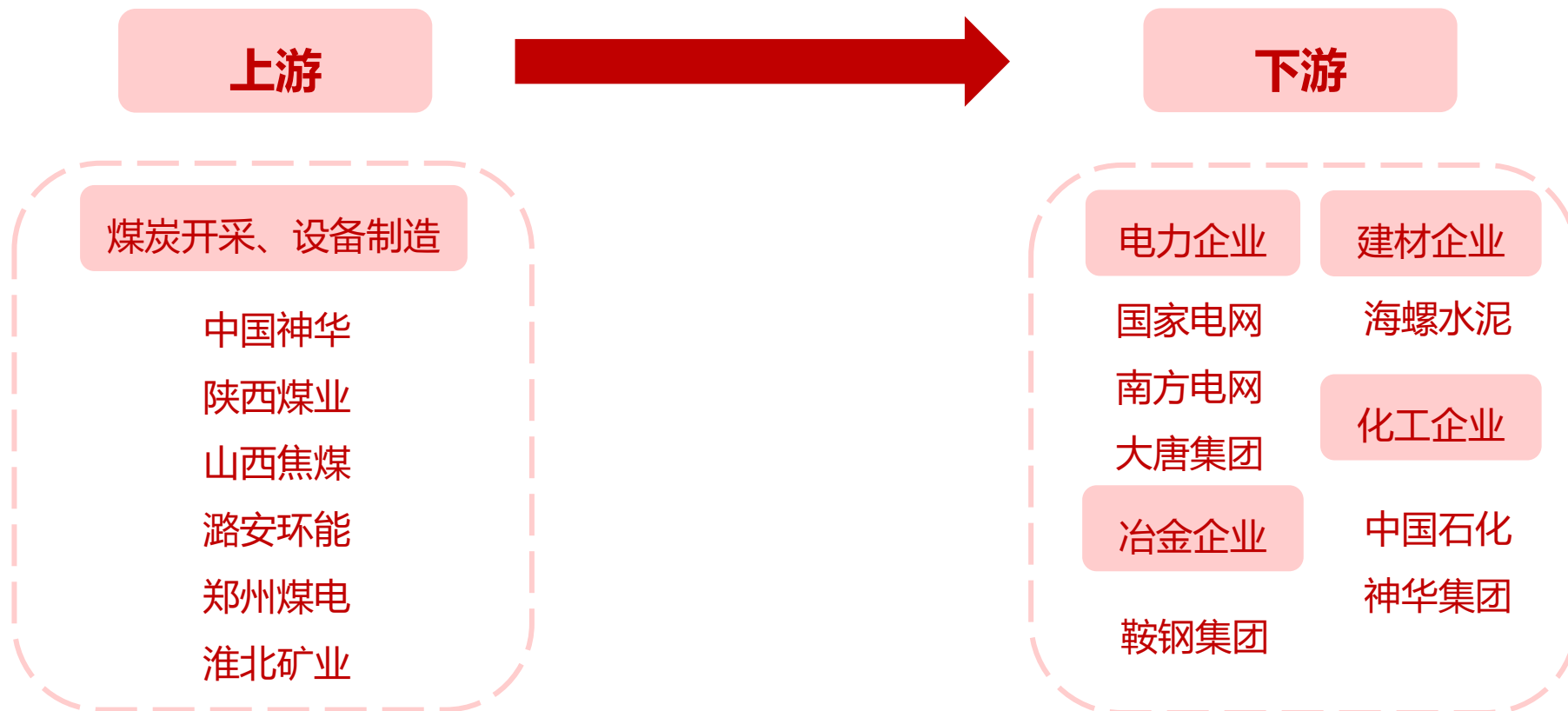


火力发电是动力煤下游的主要需求，占社会总用电量的67%，同时受到水电，新能源的影响

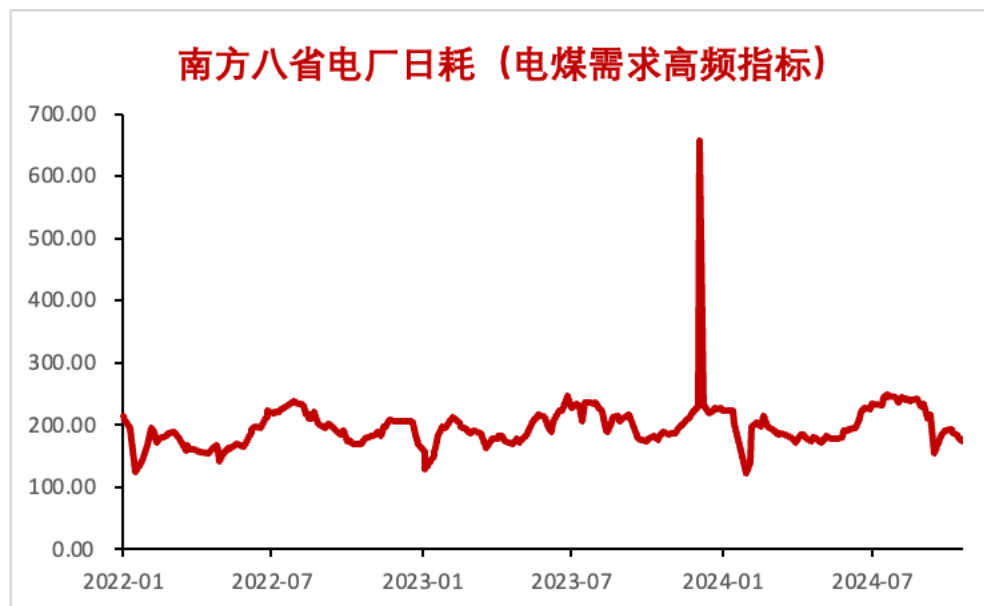


(以上数据均截止至2024.9月)

动力煤产业上游主要是**煤炭开采、设备制造**，产业链**不存在中游加工行业**，直接过渡到下游，主要行业包括**电力企业、化工企业、建材企业、冶金企业**。



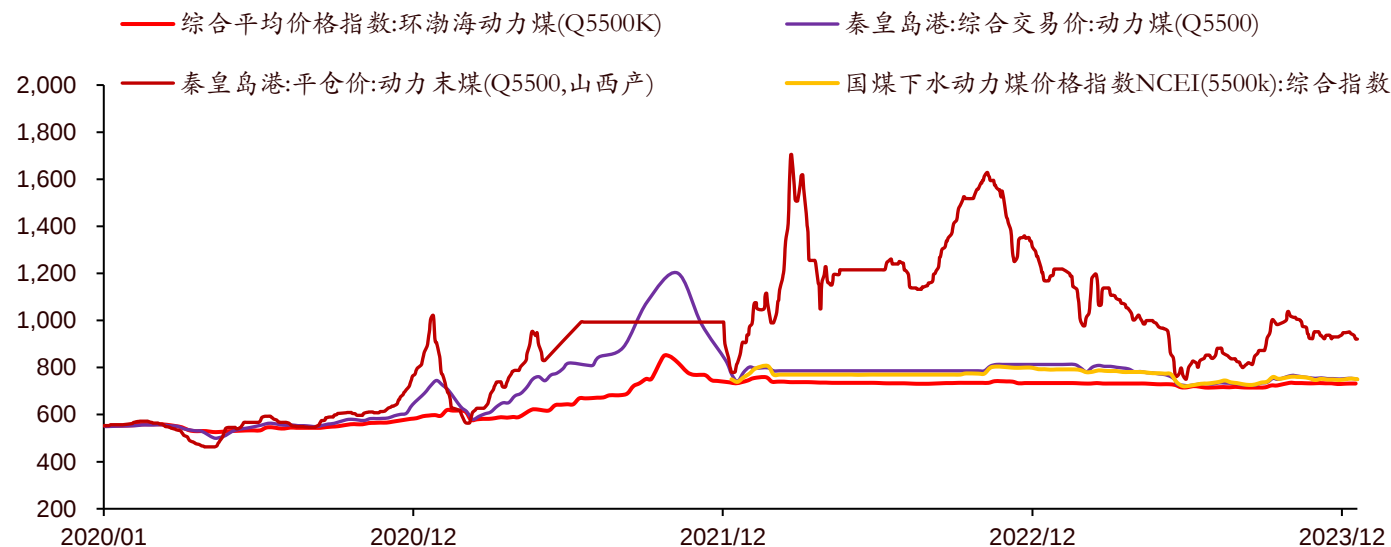
- 动力煤的消耗主要是**电厂发电**，**日耗数据**和**库存数据**综合反映对于动力煤的**需求程度**，
- 一般情况下**电厂库存可用天数更为重要**，因为政策对于电厂安全库存的指导来看，更为关注天数。
- 目前**安全库存的天数为10天**，同时企业也**根据天数进行补库**。

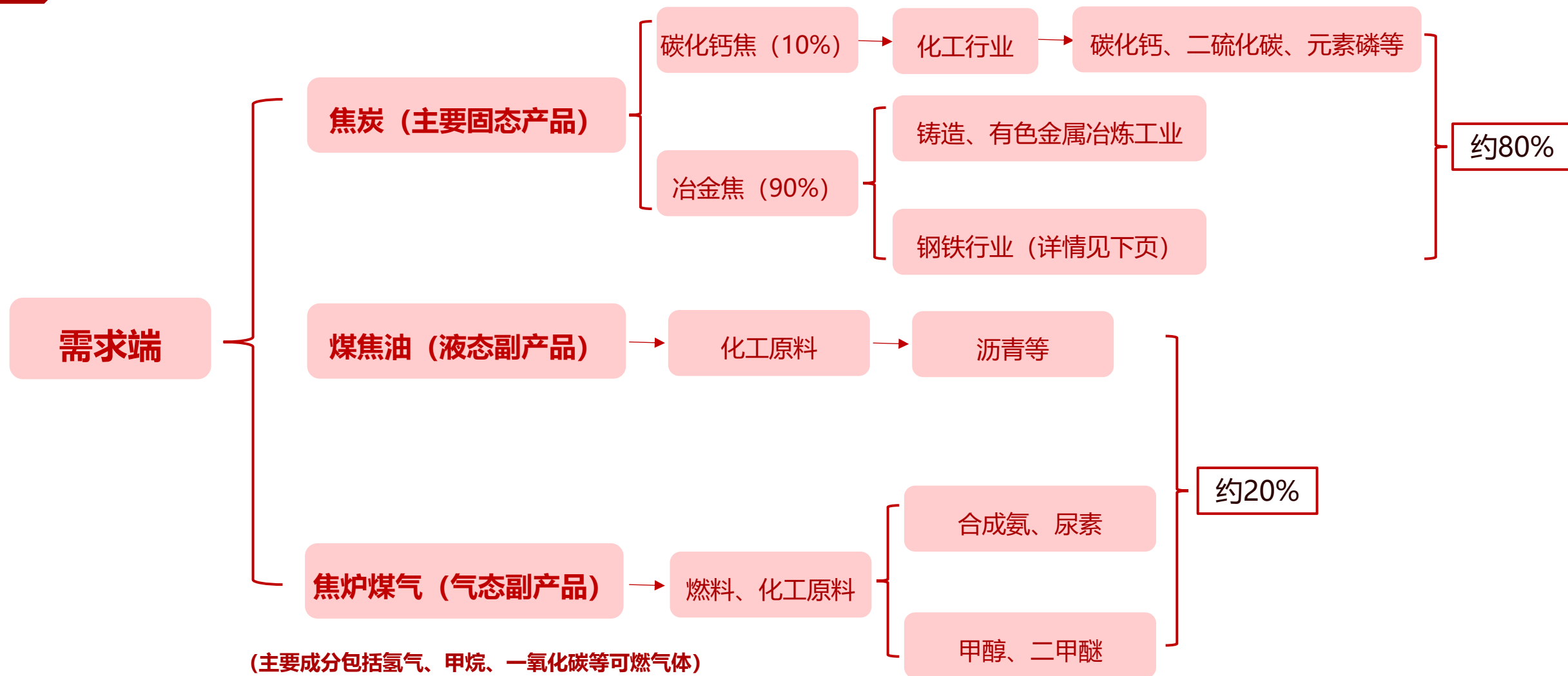


表：四大煤炭港口价格指数

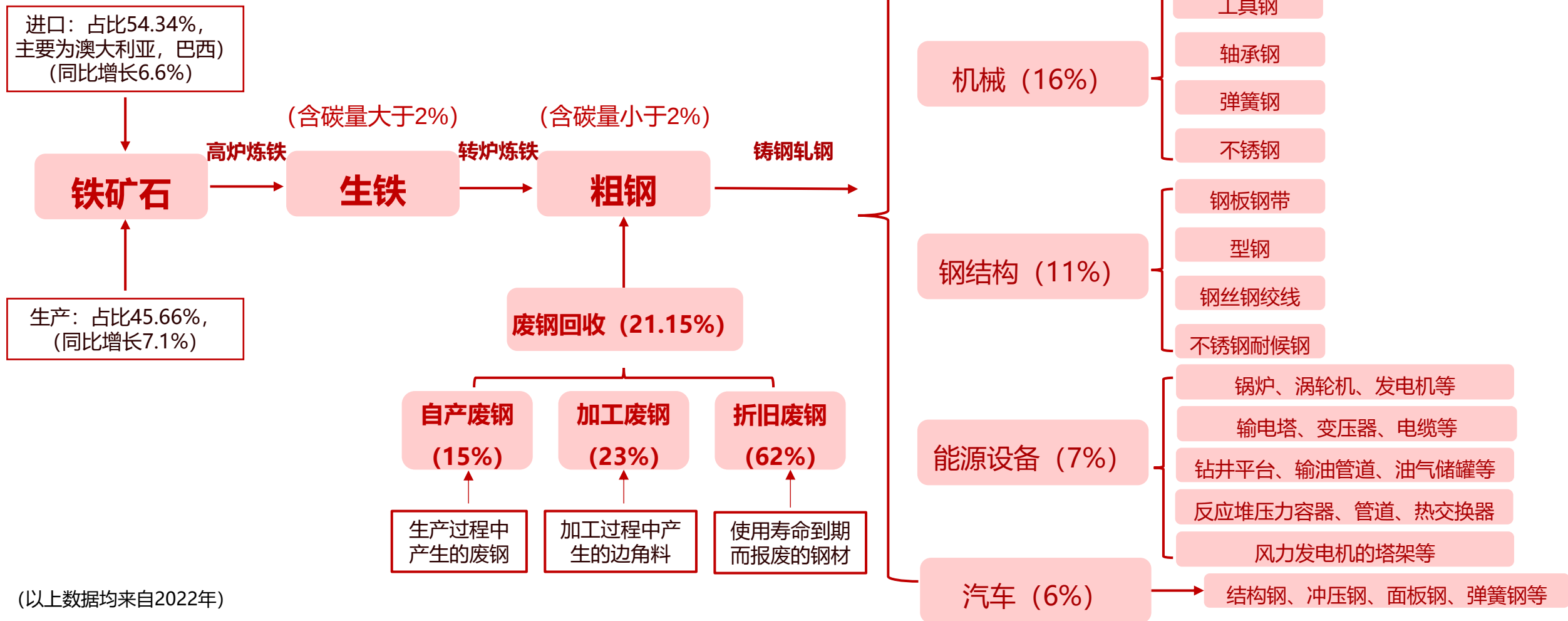
价格指数	起始时间及发布频率
环渤海动力煤综合价格指数 (BSPI)	2010年10月13日开始，每周三 15 点发布，统计周期为上周三至本周二
秦皇岛综合交易价格指数 (CCTD)	采集上一周成交的港口平仓交货价格，每周一上午10点发布
全国煤炭交易中心综合价格指数(NCEI)	2021年12月31日发布，每周五发布
秦皇岛港：平仓价：动力末煤(Q5500)：山西产	2008年12月24日发布，每日发布

图：港口（中转）地价格指数(元/吨)

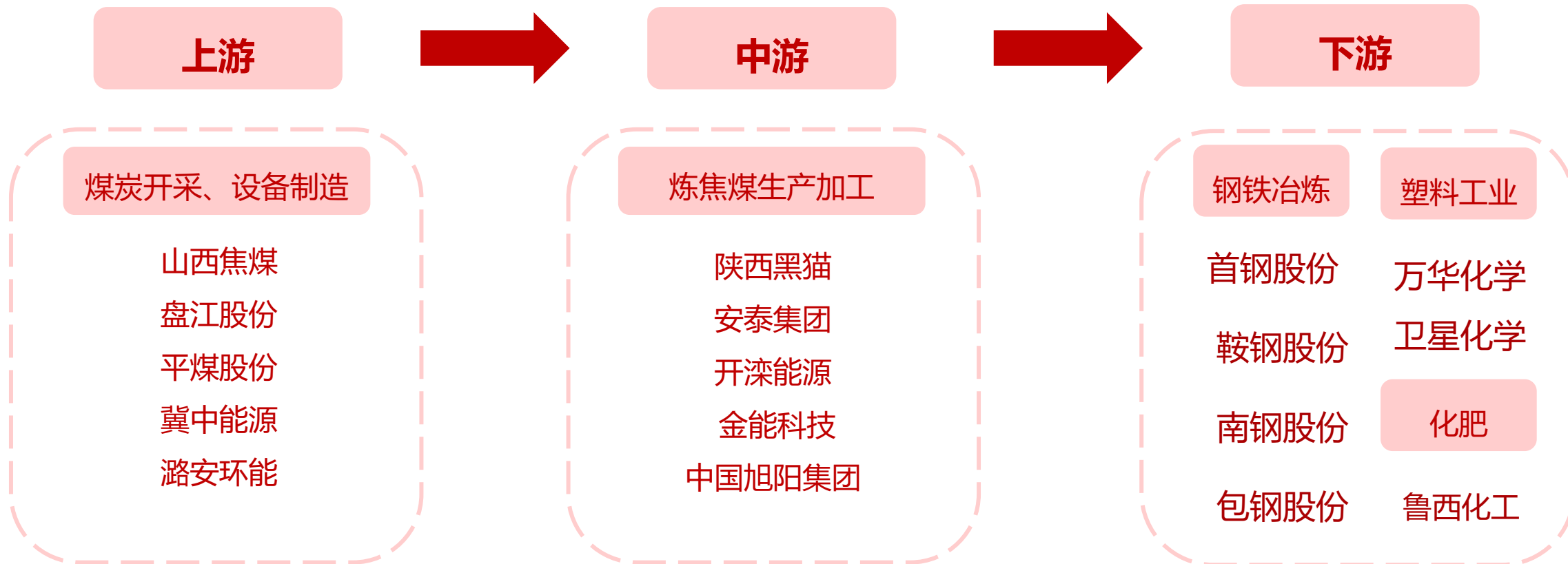




(以上数据均来自2023年)

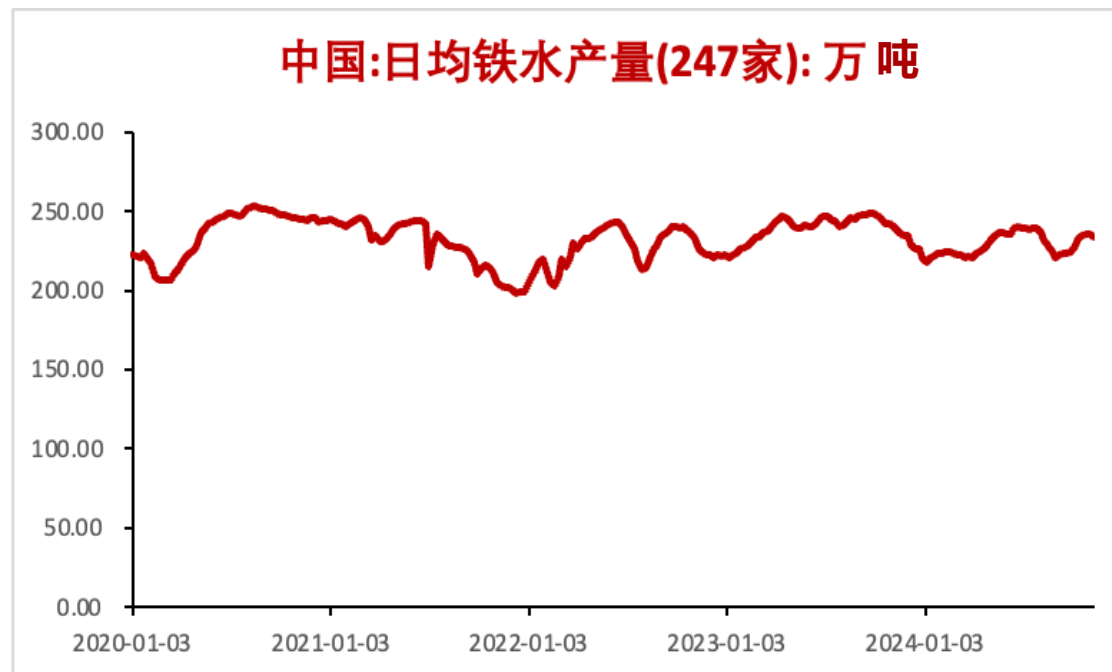
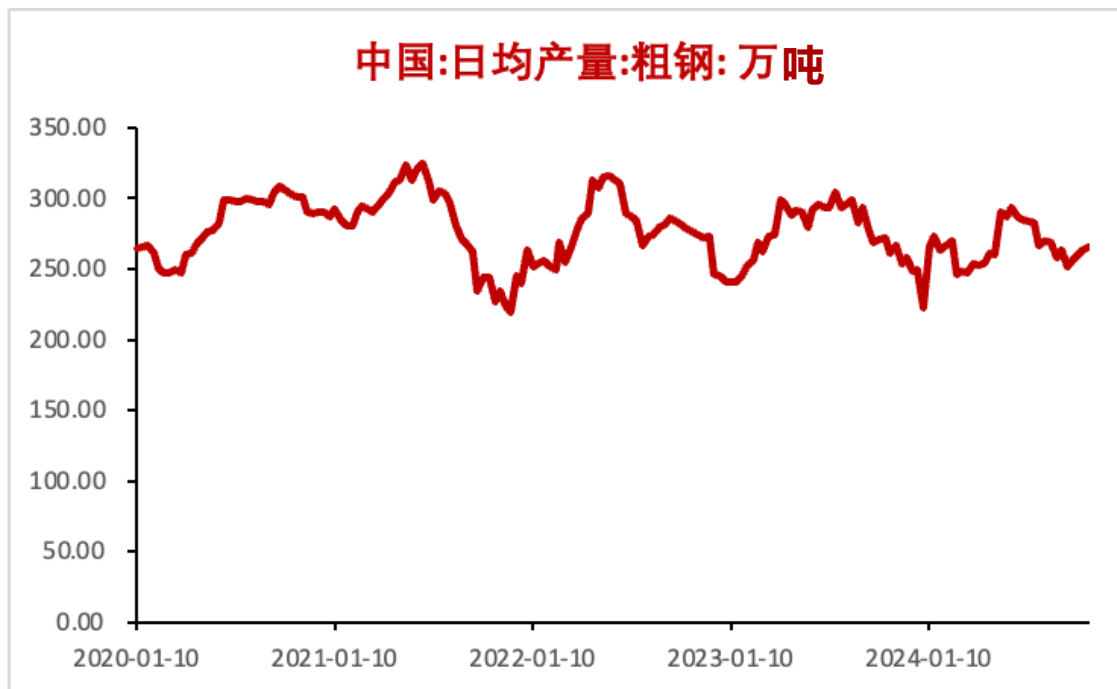


煤焦钢产业上游主要是**煤炭开采生产企业**；中游是从事将煤炭进行**焦化**产出焦炭的企业；下游应用有**钢铁冶炼、塑料工业、化肥生产**等。



下游钢铁重要参考指标：

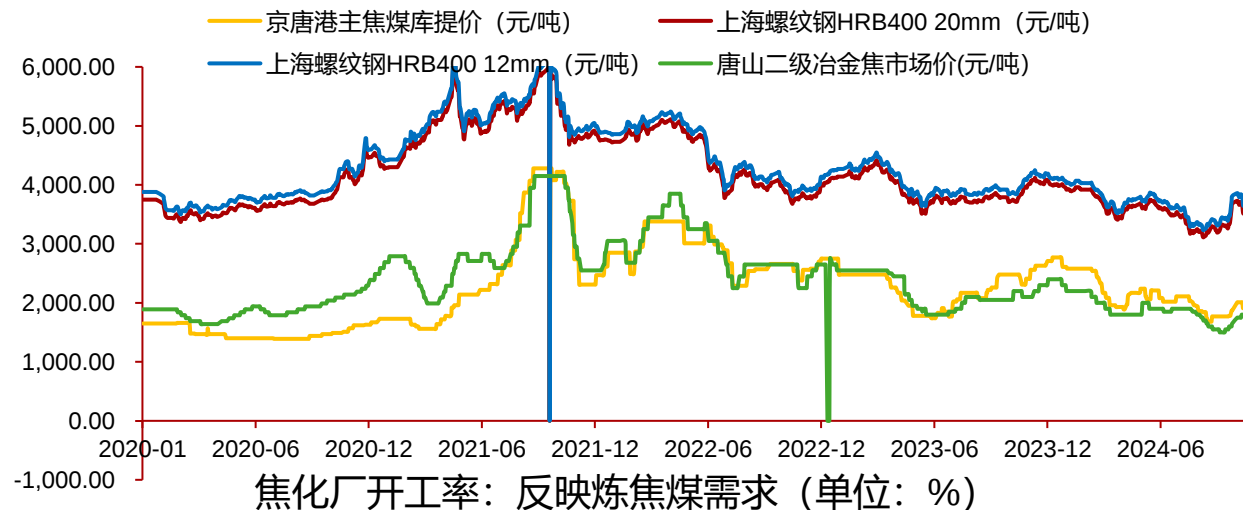
- **铁水产量（生铁产量）**：长流程工艺炼钢中的重要指标，反应下游钢铁对于焦炭的需求量。
- **螺纹钢价格**：螺纹钢属于钢材的一种，螺纹钢的下游属于地产。（钢铁生产流程：铁矿石-炼铁-铁水-炼钢-粗钢-钢材）
- **钢厂高炉开工率/焦化厂开工率**：间接和直接的反应对于炼焦煤的需求程度
- 因此，铁水和生铁的产量会影响焦煤焦炭的需求量，螺纹钢的价格和炼焦煤、焦炭价格联动。



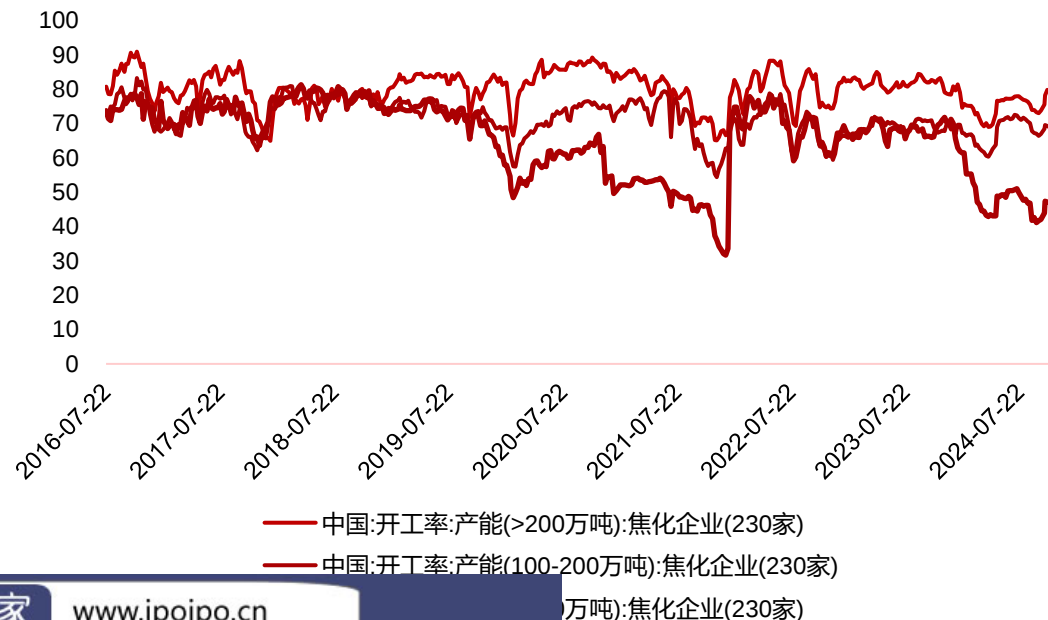
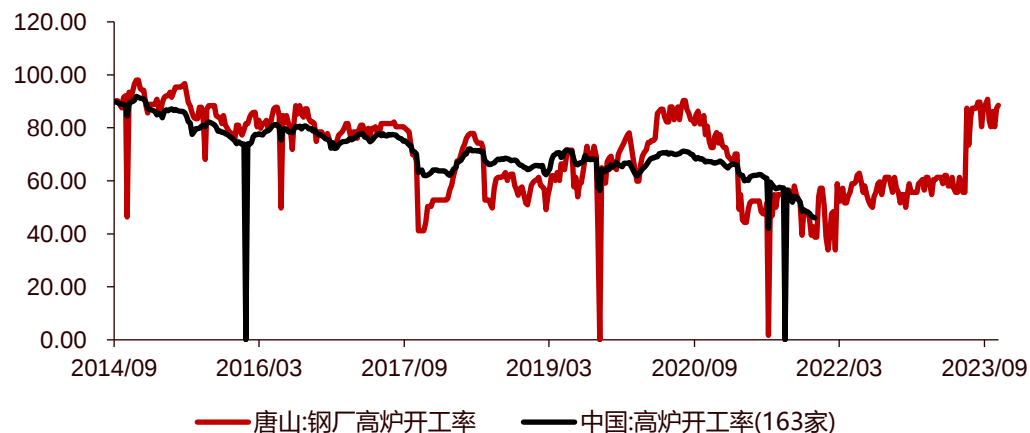
煤焦钢产业链下游焦炭需求可以参考钢厂高炉开工率，焦化厂开工率

- 炼焦煤的消耗主要是**焦化和炼钢行业**，**焦化厂开工率**和**钢厂高炉开工率**综合反映对于炼焦煤的**需求程度**。
- 一般情况下煤焦钢产品存在**价格传导机制**，投资者可以**关注螺纹钢价格**，作为炼焦煤价格的**重要参考**。

“煤焦钢”产业链价格传导机制



钢厂高炉开工率：反映焦炭需求（间接反映炼焦煤需求）
(单位：%)



“煤焦钢”上下游转化关系：炼焦原煤经洗选后，得到炼焦精煤（炼焦）和混煤（动力煤）；炼焦精煤在炼焦时的主要产品是焦炭，同时伴有焦炉煤气和煤焦油等副产品；焦炭用于高炉炼铁，主要作为发热剂、还原剂、渗碳剂等使用，占焦炭使用用途的86%。

“煤焦钢”上下游转化比例：炼焦原煤转化为炼焦精煤，洗选率基本维持在30%-50%水平（1吨炼焦原煤可洗出0.3-0.5吨炼焦精煤）；生产1吨焦炭大约消耗1.84吨炼焦精煤；生产1吨生铁大约消耗0.4-0.6吨焦炭；生产1吨粗钢大约消耗0.86-0.88吨生铁；生产1吨钢材大约消耗 0.7-0.76吨粗钢(此值根据 wind 中钢材与粗钢产量的比值计算得到)。

长流程炼钢工艺：通过铁精矿、焦炭、石灰石三种原料炼制钢材的工艺，主要包括“高炉—转炉—精炼—连铸—轧制”等流程。（主要原料：铁水、焦煤、焦炭，最后生产出粗钢。）

短流程炼钢工艺：通过废钢等原料，经过电炉炼制钢材的工艺，主要包括“电炉—精炼炉-连铸—轧制”等流程。（主要原料：废钢，不需要铁水、焦煤焦炭，最后生产出粗钢）

长流程炼钢工艺所得粗钢产量占比：2013-2015年以来，长流程炼钢工艺(转炉法)所得粗钢占比分别为93%、93.9%、93.9%；短流程炼钢工艺(电炉法)占比分别为7%、6.1%、6.1%。

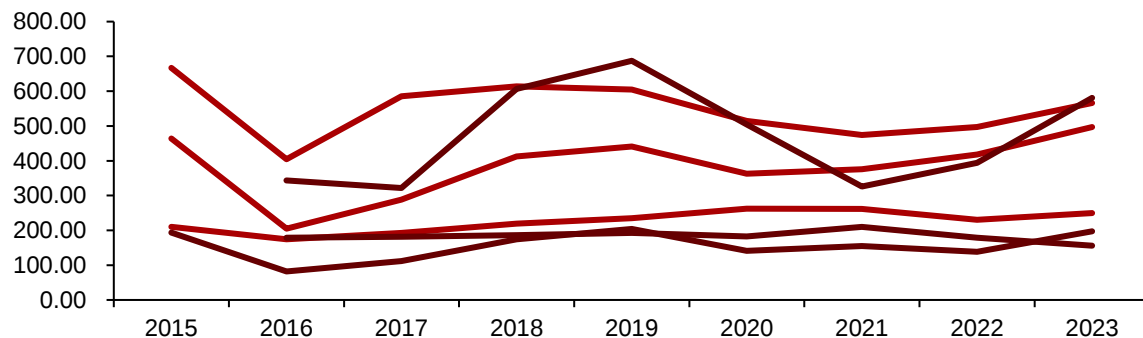
表：“煤焦钢”产业链上下游转化比例

转化流程	环节用量转化比例	假定比例
炼焦原煤→炼焦精煤	30%-50%	40%
炼焦精煤→焦炭	1.84	1.80
焦炭→生铁	0.57	0.42
生铁→粗钢	0.86	0.87
粗钢→钢材	0.73	0.75【注】

【注】：此值根据wind中钢材与粗钢产量的比值计算得到

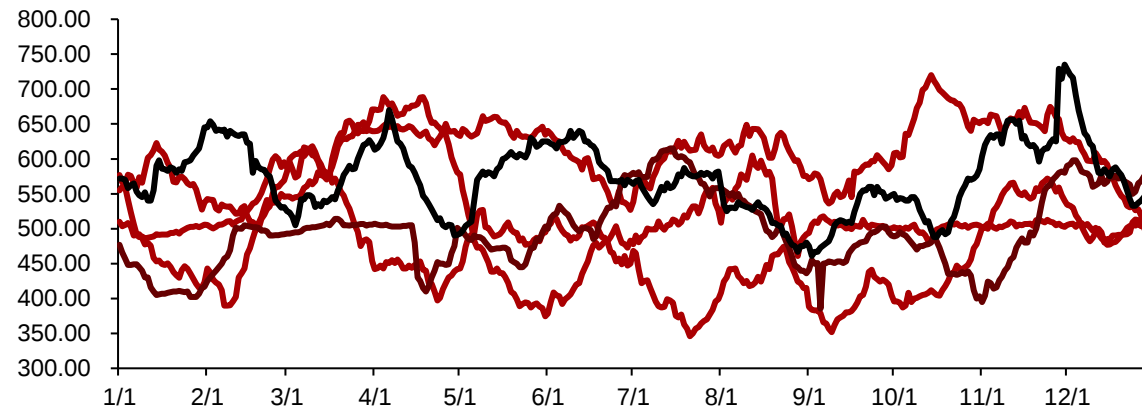
中转港口煤炭库存(年均值) (单位: 万吨)

— 秦皇岛港 — 曹妃甸港 — 广州港集团



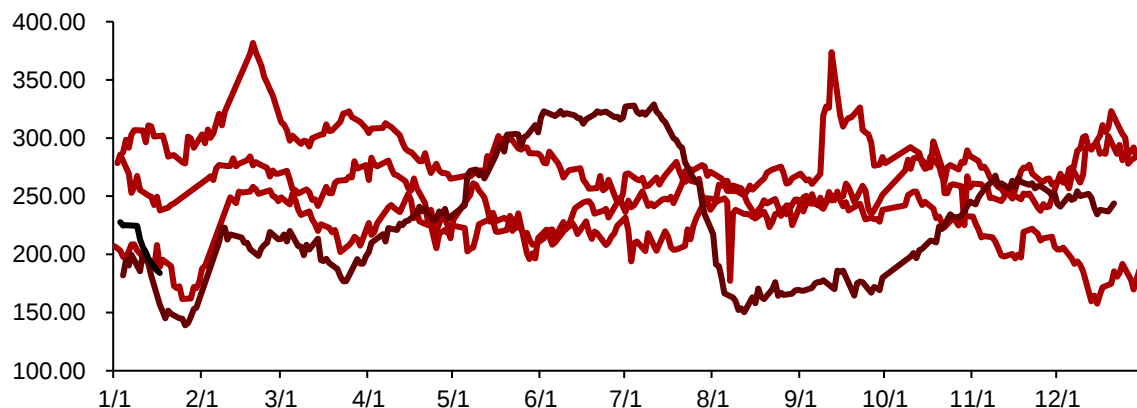
秦皇岛港中转港口煤炭库存 (单位: 万吨)

— 2019年 — 2020年 — 2021年 — 2022年 — 2023年



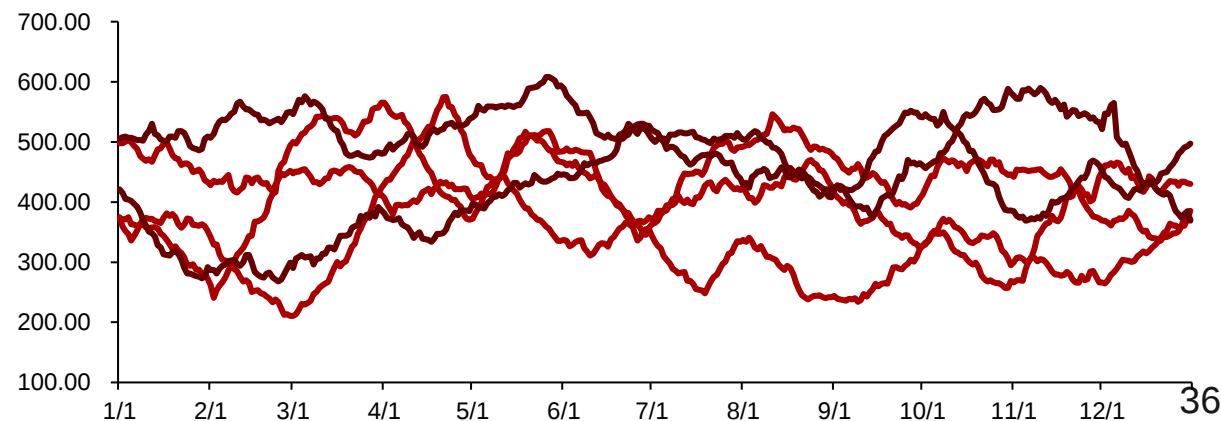
广州港中转港口煤炭库存 (单位: 万吨)

— 2019年 — 2020年 — 2021年 — 2022年 — 2023年



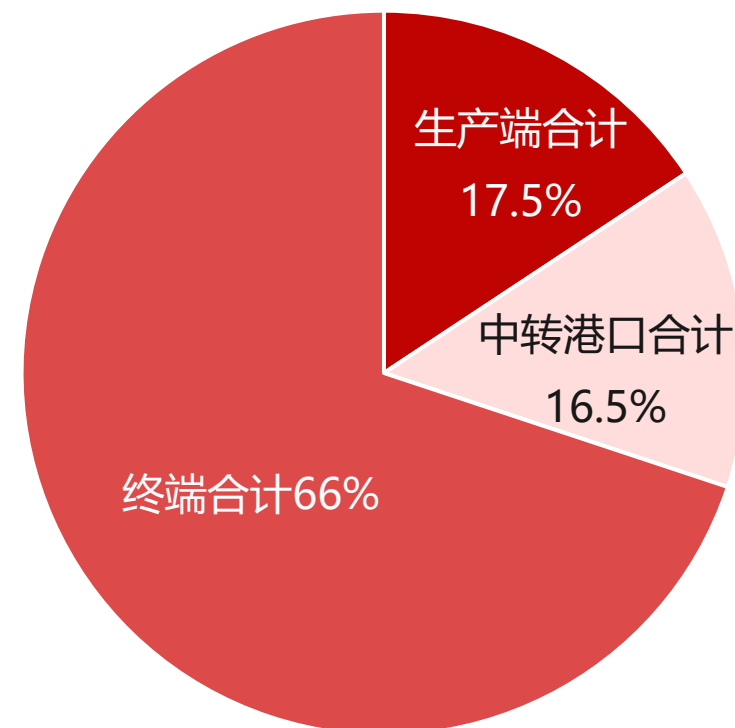
曹妃甸港煤炭库存 (单位: 万吨)

— 2019年 — 2020年 — 2021年 — 2022年 — 2023年



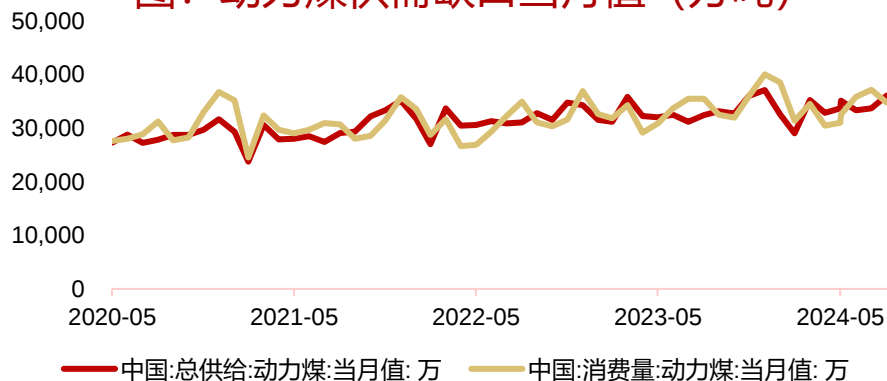
指标名称(万吨)	2022	2023
国有重点煤矿库存:华北地区	537	569
国有重点煤矿库存:西北地区	460	639
国有重点煤矿库存:西南地区	53	60
国有重点煤矿库存:华东地区	278	270
国有重点煤矿库存:东北地区	108	181
国有重点煤矿库存:中南地区	68	95
国有重点煤矿库存:中煤集团*	61	51
国有重点煤矿库存:神华集团*	464	572
生产端合计	2027	2437
煤炭库存:重要港口:北方七港秦皇岛港	497	566
煤炭库存:广州港集团:月:平均值	230	250
煤炭库存:京唐港:国投港区合计:月:平均值	138	197
煤炭库存:北方港黄骅港:月:平均值	179	156
煤炭库存:曹妃甸港:月:平均值	418	497
煤炭库存:长江口合计:月:平均值	395	581
中转港口合计	1857	2247
炼焦煤总库存:国内独立焦化厂(230家):合计:月:平均	1004	925
炼焦煤库存:国内样本钢厂(247家):月:平均值	873	806
喷吹煤库存:国内样本钢厂(247家):合计:月:平均值	460	426
重点电厂煤炭库存量:总计	6687	7097
终端合计	9023	9254
库存总计	12907	13937

图：煤炭库存占比情况

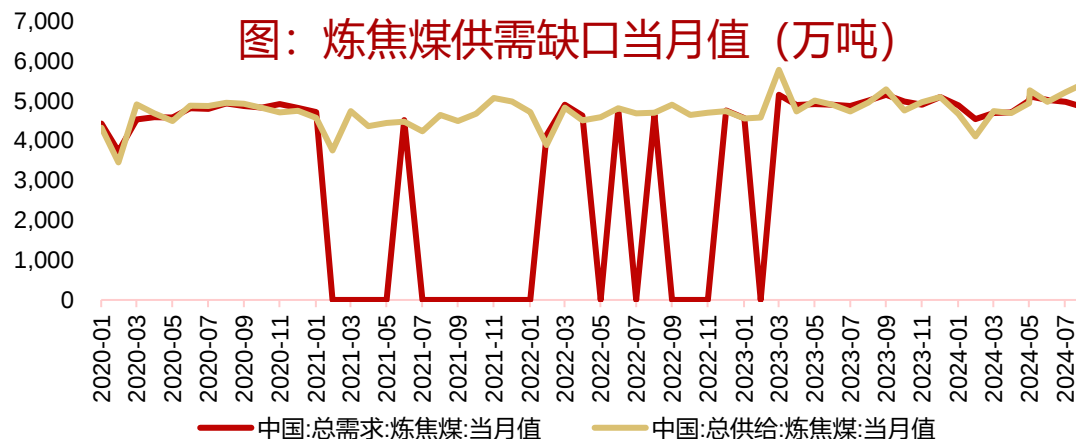


注*：地区中包含中煤集团和神华集团

图：动力煤供需缺口当月值（万吨）



图：炼焦煤供需缺口当月值（万吨）



动力煤供需缺口存在明显的波动周期，2024年3月以来，动力煤需求持续低于供给，需求端议价能力较强。对于**炼焦煤**，剔除异常数据后，炼焦煤供需缺口大小明显小于动力煤，近期供需基本相当，市场较为稳定。

短期来看：国务院发布的《煤矿安全生产条例》在2024年5月1日开始实行，煤矿摸排工作范围不断扩大，导致**煤矿减产**；24年为厄尔尼诺到拉尼娜过渡年，**华南地区降水量有较大增长**，增幅或达20-30%，**水利发电量激增**，同时**房地产行业需求不断减弱**，导致**动力煤、炼焦煤需求量均减少**。处于**供需双弱**的状态。但随着**冬季来临**，**地产政策不断出台**，**地方化债政策的落地**，将有效拉动动力煤的需求。**炼焦煤方面**，由于供需关系受下游钢铁公司盈利情况影响，且目前钢铁公司盈利欠佳，上游采购主要以刚需为主，短期内炼焦煤需求仍然偏弱。

长期来看：在安全生产的大背景下，需求的提升将有效带动煤炭企业产能提升，但受制于运输的影响，**东南沿海地区煤炭供给仍偏弱于需求**，**未来一年将拉动煤炭价格的稳步提升**。

煤炭行业三季度产量环比实现增长，同时业绩压力在三季度也已基本释放，同时我们认为从2023年开始由于煤价下跌导致的行业ROE回落预计在**2024年四季度见底**，未来我们认为由于行业高比例长协煤的影响，同时加上煤炭现货价格趋于稳定，煤炭行业周期属性将逐步减弱。同时，过去依靠资本开支拉动净利润增长的投资模式逐渐转变为更看重投资回报率的投资模式。资本市场也更加看重股东回报的自由现金流，因此我们认为，**煤炭行业周期属性减弱的同时将再一次进入估值提升阶段**

03

竞争格局

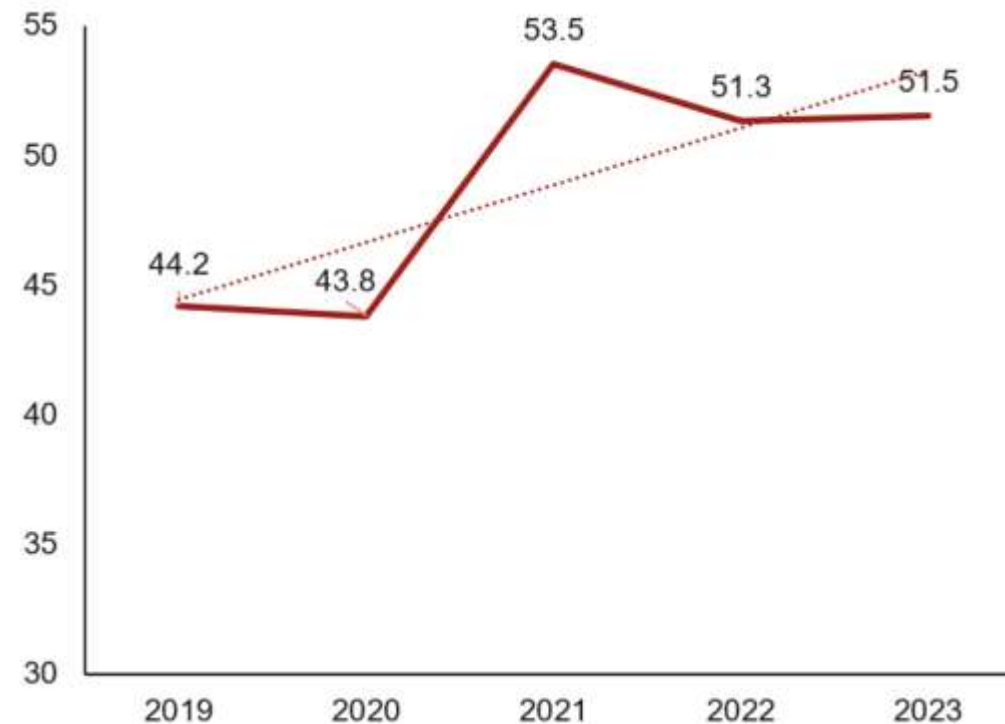
3.1 煤炭产量向大中型企业集中，行业集中度高

- 2019至2023年总体上来说，煤炭行业产量**向龙头企业集聚**，行业**龙头效应愈发明显**。
- 2023年煤炭行业**CR4**达到**34.27%**，产量排名前10的集团公司共占市场份额的**51.5%**，**同比增加0.2%**。**行业龙头效应强**。

表：2023年炭企业市场份额前十占比

市场占比排名	母公司	产量份额占比
1	国家能源集团	13.23%
2	晋能控股集团	9.39%
3	山东能源集团	5.87%
4	中煤集团	5.78%
5	陕煤集团	5.3%
6	山西焦煤集团	3.97%
7	华能集团	2.32%
8	潞安化工集团	2.25%
9	国家电投集团	1.74%
10	淮河能源集团	1.63%
总计	/	51.49%

图：2019至2023年煤炭产量前十大公司占比（%）



煤炭的传统能源替代品是**石油**和**天然气**。石油主要用于发电、供暖和交通运输；天然气广泛用于**发电**、**供暖**和工业生产，被认为是一种更**清洁的化石燃料**。

- **天然气和石油的碳排放显著低于煤炭**
- **2000-2020年，单位热值的原油价格最高，天然气次之，煤炭最低**

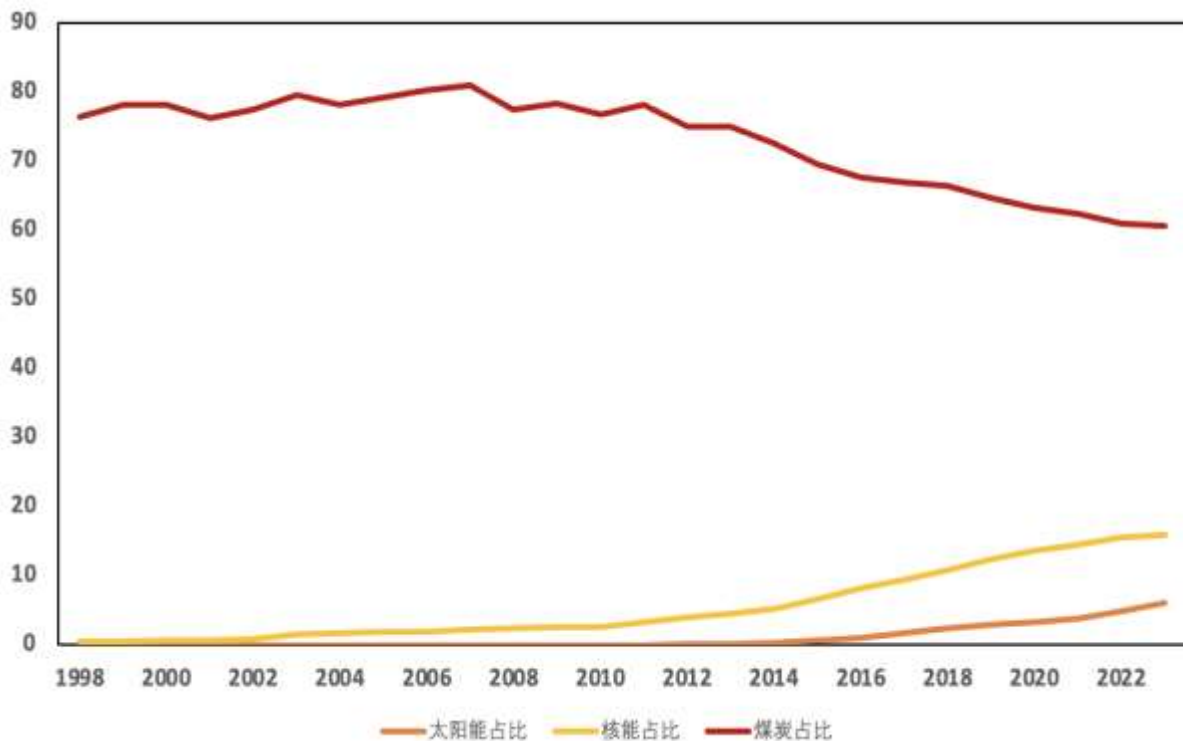
表:传统能源碳排放量、热值和价格对比

种类	发10000千卡热量的碳排放量	热值	2000-2020年单位热值平均价格
标准煤	4.764kg	29.27兆焦/千克	3.4美元/百万英热
石油	3.37kg	38.49兆焦/千克	11.6美元/百万英热
天然气	2.217kg	35.59兆焦/千克	6.6美元/百万英热

- **石油公司举例：**中国石油天然气集团公司、中国石油化工集团公司、中国海洋石油总公司
- **天然气公司举例：**中国海洋石油有限公司、北京燃气集团、中国燃气控股有限公司

煤炭的**新能源替代品**是主要是**太阳能、核能和风能**。根据《新时代的中国能源发展》白皮书，中国政府推行了能源消费革命，**优先发展非化石能源和清洁高效开发利用化石能源**。

图：1998-2023年中国煤炭、核能、太阳能发电量占比(%)



- 一直以来煤炭在中国一次能源消费结构中**占70%**左右，近年来随着能源结构战略性调整加快，天然气和非化石能源等清洁能源较快发展，煤炭所占比重**逐步下降**，**2015年低至69%**。2016年后，中国煤炭消费进入了调整与优化阶段。整体来看，煤炭在全国能源消费总量中的占比近年来**呈下降趋势**，**从2015年的69.59%降至2023年的60.70%**。
- 2014年，**节能环保的清洁能源**消费的比重**进一步提高**，**水电、风电、核电**等清洁能源消费量占能源消费总量的**16.9%**，能源消费结构持续优化。
- 2014-至今，我国**核能**和**太阳能**占发电量比重**持续上升**。

图:煤炭开采审批流程



表:煤炭行业现存公司优势

煤炭行业当前企业主要优势	原因解释
规模经济	• 2023年煤炭行业产量方面CR4达到34.27%， • 产量排名前10的集团公司共占市场份额的51.5% • 已经形成了较强的规模效应，新进入者发展空间小
资金需求	• 国家能源投资集团有限责任公司（国家能源集团）在2020年对内蒙古平庄能源股份有限公司（平庄能源）的收购。这次收购涉及金额约为57.74亿元人民币。国家能源集团通过这次交易获得了平庄能源的控制权，并将其新能源板块的资产打包上市。 • 体现出，煤炭行业需要大量资金对企业进行重组，合并以提高公司间的竞争力。
技术壁垒	• 煤炭行业的技术壁垒涉及资源开采、煤炭加工与转化、智能化与信息化以及环保与可持续发展等多个方面。 • 中国煤炭企业专利数排名第一的中国神华共持有5846项专利。 • 专利排名前10家公司总共持有9018项专利。 • 煤炭企业对技术形成垄断，新进入者难以追赶
申请周期	• 共涉及多个部门，20项审批流程，从审批建设到投产大致需要3到5年时间。时间跨度大，审批流程复杂，对于企业的专业度要求较高。

04

行业绩效

截止至2024年9月30日，煤炭行业平均ROE和平均总资产净利率分别为9.59%和5.53%，申万一级行业中分别排名第3位和第2位。

- 根据申万一级行业，2024年前三季度**平均ROE排名前五**的行业分别为**食品饮料、家用电器、煤炭、石油石化和非银金融**。
- 根据申万一级行业，2024年前三季度**平均总资产净利率排名前五**的行业分别为**食品饮料、煤炭、家用电器、美容护理和有色金属**。

表：平均ROE排名前五行业汇总

行业	平均ROE (%)
食品饮料	17.61
家用电器	12.76
煤炭	9.59
石油石化	8.95
非银金融	8.68

表：平均总资产净利率排名前五行业汇总

行业	平均总资产净利率 (%)
食品饮料	11.80
煤炭	5.53
家用电器	5.03
美容护理	4.79
有色金属	4.57

4.2 煤炭企业中，陕西煤业ROE最高和总资产净利率均位居第一

- 2024年前三季度，ROE最高的动力煤企业和炼焦煤企业分别为陕西煤业和淮北矿业；
- 总资产净利率最高的动力煤企业和炼焦煤企业分别为陕西煤业和淮北矿业。

表：2024年前三季度主要动力煤、炼焦煤企业ROE

动力煤公司	ROE (%)	炼焦煤公司	ROE (%)
陕西煤业	16.92	淮北矿业	10.21
新集能源	12.76	山西焦煤	7.66
晋控煤业	12.30	平煤股份	7.09
中国神华	11.19	潞安环能	5.89
中煤能源	9.95	冀中能源	5.59
甘肃能化	5.87	盘江股份	0.30

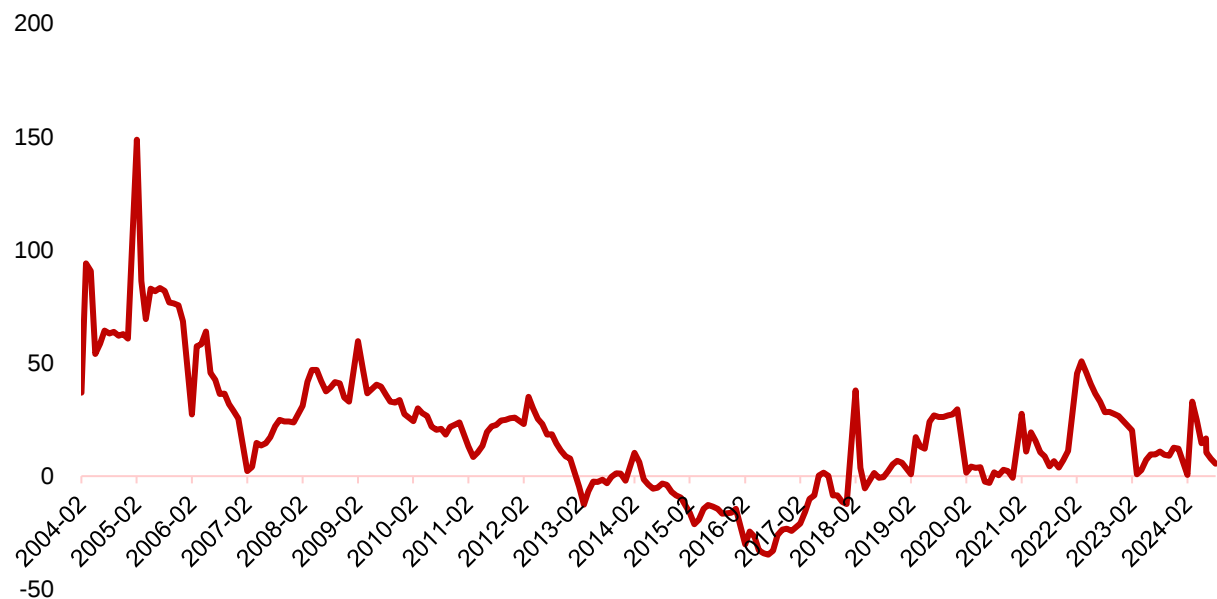
表：2024年前三季度主要动力煤、炼焦煤企业总资产净利率

动力煤公司	总资产净利率 (%)	炼焦煤公司	总资产净利率 (%)
陕西煤业	13.05	淮北矿业	4.49
中煤能源	9.95	山西焦煤	3.92
中国神华	8.41	潞安环能	3.84
晋控煤业	7.87	冀中能源	2.99
新集能源	5.13	平煤股份	2.91
甘肃能化	3.29	盘江股份	0.13

资料来源：、浙商证券研究所

- 近三年，煤炭开采和洗选业的固定资产投资经历了显著的波动。2021年初同比增速高达27.50%；2022年3月达到巅峰，高达50.80%；2023年3月同比增速为0.8%，全年位于低谷，显现出投资放缓的迹象。尽管在2024年初有轻微回升，3月高至32.9%，但整体增长势头仍较为疲弱。
- 近三年，煤炭开采和洗选业的累计资产净值持续增长，2023年达到历史最高值，高达3.32亿元；净资产增长率在2021年高达26.41%，标志着该行业处于快速扩张期；2023年出现了显著下降，低至0.19%，显示出增长动能的明显减弱，这可能反映出行业内的资本积累速度放缓。

图：2010-24年煤炭开采和洗选业固定资产投资完成额累计同比（%） 图：2011-23年煤炭开采和洗选业累计资产净值和净资产增长率



煤炭行业，甘肃能化营收复合增长率最高；新集能源净利润复合增长率最高

- 2019至2023年的5年间，**中国重点煤炭企业总营收复合增长率为7.12%**。
- 2019-23年，**营收复合增长率最高的动力煤企业和炼焦煤企业分别为甘肃能化和山西焦煤；净利润复合增长率最高的动力煤企业和炼焦煤企业分别为新集能源和冀中能源。**

表：2019-2023年主要动力煤、炼焦煤企业营收复合增长率对比

动力煤公司	5年营收复合增长率 (%)	炼焦煤公司	5年营收复合增长率 (%)
甘肃能化	22.65	山西焦煤	11.00
昊华能源	8.81	潞安环能	10.00
中国神华	7.24	盘江股份	7.80
市场平均		7.12	
新集能源	6.85	平煤股份	5.95
晋控煤业	6.20	淮北矿业	4.14
华阳股份	-2.67	冀中能源	2.28

表：2019-2023年主要动力煤、炼焦煤企业净利润复合增长率对比

动力煤公司	净利润复合增长率 (%)	炼焦煤公司	净利润复合增长率 (%)
新集能源	44.22	冀中能源	36.08
昊华能源	33.56	山西焦煤	33.24
甘肃能化	27.73	潞安环能	32.24
华阳股份	27.23	平煤股份	27.03
晋控煤业	26.30	淮北矿业	10.76
中国神华	6.21	盘江股份	-6.89

煤炭行业，盘江股份的资产负债率和债务股权比例最高

- 2024年前三季度，**资产负债率最高的动力煤企业和炼焦煤企业分别为新集能源和盘江股份；债务股权比率最高的动力煤企业和炼焦煤企业分别为新集能源和盘江股份，最低的动力煤企业和炼焦煤企业分别为中国神华和潞安环能。**

表：2024年前三季度主要动力煤、炼焦煤企业资产负债率对比

动力煤公司	资产负债率(%)	炼焦煤公司	资产负债率(%)
新集能源	60.41	盘江股份	70.78
中煤能源	47.08	平煤股份	58.59
甘肃能化	45.48	冀中能源	52.48
陕西煤业	34.29	淮北矿业	48.09
晋控煤业	30.04	潞安环能	47.15
中国神华	24.10	山西焦煤	46.05

表：2024前三季度年主要动力煤、炼焦煤企业债务股权比率对比

动力煤公司	债务股权比率(%)	炼焦煤公司	债务股权比率(%)
新集能源	171.20	盘江股份	265.96
中煤能源	113.56	平煤股份	155.27
甘肃能化	85.48	冀中能源	127.28
陕西煤业	75.96	山西焦煤	111.24
晋控煤业	63.10	淮北矿业	102.96
中国神华	37.71	潞安环能	93.21

资料来源： 、浙商证券研究所

- 2024年前三季度，**营业现金比率最高的动力煤企业和炼焦煤企业分别为中国神华和平煤股份；现金流动负债比率最高的动力煤企业和炼焦煤企业分别为中国神华和淮北矿业。**

表：2024前三季度主要动力煤、炼焦煤企业营业现金比率对比

动力煤公司	营业现金比率 (%)	炼焦煤公司	营业现金比率 (%)
中国神华	32.89	平煤股份	25.72
晋控煤业	32.62	潞安环能	14.00
陕西煤业	27.69	冀中能源	14.00
新集能源	27.69	淮北矿业	13.73
中煤能源	18.34	山西焦煤	7.78
甘肃能化	10.47	盘江股份	-1.92

表：2024前三季度主要动力煤、炼焦煤企业现金流动负债比率对比

动力煤公司	现金流动负债比率 (%)	炼焦煤公司	现金流动负债比率 (%)
中国神华	87.05	淮北矿业	28.30
陕西煤业	79.85	平煤股份	23.06
晋控煤业	42.14	山西焦煤	11.07
新集能源	26.5	冀中能源	10.42
中煤能源	26.44	潞安环能	10.26
甘肃能化	14.23	盘江股份	-0.96

资料来源： 、浙商证券研究所

05

核心企业

	中国神华	陕西煤业	晋控煤业	淮北矿业	山西焦煤	潞安环能
股东属性	央企	国企	国企	国企	国企	国企
产品形式	动力煤+运输+电力	动力煤	动力煤	炼焦煤+煤化工	炼焦煤	喷吹煤
产品定位	电力	电力	电力	炼钢+冶金	炼钢+冶金	炼钢+冶金
核心竞争优势	我国最大的动力煤生产商	中国中西部最大的动力煤生产商	山西省主要的动力煤生产商	中国华南地区最大的炼焦煤生产商	我国最大的炼焦煤生产商	我国最大的喷吹煤生产商
资产负债率（24Q3末）	24.10%	34.29%	30.04%	48.09%	46.05%	47.15%
营收规模结构（2023年）	3430.74 亿元，煤炭收入占79.66%，发电业务收入占26.9%	1708.72亿元，煤炭收入占96.57%，运输业务收入占0.51%，其他业务收入占2.97%	153.42 亿元，煤炭收入占97.2%，非煤收入占0.09%	733.87 亿元，商品煤占收入28.19%，煤化工占收入15.19%	555.23亿元，煤炭收入占63.79%，电力及热力收入占12.67%，焦炭收入占17.37%。	431.37亿元，煤炭收入占93.47%，焦炭收入占6.48%。
利润规模（2023年）	596.94亿元	212.39亿元	33.01亿元	62.25亿元	67.71亿元	79.22亿元

1) 国内经济复苏进度不及预期:

由于动力煤的主要消费主体是火力发电，而经济增速直接影响发电量的高低，同时火力发电在我国总发电量中的占比超过一半以上，如果经济恢复不足将直接影响动力煤的需求

2) 新能源替代风险:

火电、水电和新能源发电都是我国主要发电方式，但由于储能困境，因此新能源发电需要火力发电来进行调峰调谷，如果能解决储能问题，火力发电或将被替代，由于动力煤的主要消费主体是火电，因此动力煤的需求将大幅降低

3) 能源价格大幅下跌

煤炭、石油、天然气同时作为一次能源，都可以进行火力发电，根据具体的热值可以进行相互替代。因此，任何一个一次能源品价格的下跌都会影响另外两个能源品价格

行业的投资评级

以报告日后的6个月内，行业指数相对于沪深300指数的涨跌幅为标准，定义如下：

- 1、看好：行业指数相对于沪深300指数表现 + 10%以上；
- 2、中性：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10% ~ + 10%以上；
- 3、看淡：行业指数相对于沪深300指数表现 - 10%以下。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重。

建议：投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者不应仅仅依靠投资评级来推断结论

法律声明及风险提示

本报告由浙商证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，经营许可证编号为：Z39833000）制作。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但浙商证券股份有限公司及其关联机构（以下统称“本公司”）对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不发生任何变更。本公司没有将变更的信息和建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本公司的客户作参考之用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告仅反映报告作者的出具日的观点和判断，在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，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。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本公司的交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。本公司的资产管理公司、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

本报告版权均归本公司所有，未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、发布、传播本报告的全部或部分内容。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明本报告发布人和发布日期，并提示使用本报告的风险。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

浙商证券研究所

上海总部地址：杨高南路729号陆家嘴世纪金融广场1号楼25层

北京地址：北京市东城区朝阳门北大街8号富华大厦E座4层

深圳地址：广东省深圳市福田区广电金融中心33层

邮政编码：200127

电话：(8621)80108518

传真：(8621)80106010

浙商证券研究所：<http://research.stocke.com.cn>