

专题报告：动力煤底部区域的推演

专题报告

2021年10月28日

张秀峰

黑色研究员

投资咨询编号：Z0011152

从业资格号：F0289189

联系电话：0571-28132619

邮箱：

zhangxiufeng@cindasc.com

刘开友

黑色研究员

从业资格号：F03087895

联系电话：0571-28132535

邮箱：

liukaiyou@cindasc.com

陈蔚文

量化研究员

从业资格号：F03086968

联系电话：0571-28132535

邮箱：

chenweiw@cindasc.com

信达期货有限公司

CINDA FUTURES CO., LTD

杭州市萧山区钱江世纪城天

人大厦19、20楼

核心观点：

1. 根据限价政策倒推，港口价格基本在 800-900 区间之内，已经接近当下盘面的价格。
2. PVC 盘面信息、动力煤合约市场结构及期权合成期货反映的信息，市场对于动力煤短期底部的判断基本在 800 元/吨左右。
3. 目前市场处于一个非理性的状态，近月合约可能会出现较大程度上的偏离其内在价值。但相较于近月合约，远月相对而言政策风险更小，非理性程度也相应下降。鉴于 ZC2205 合约价格在 800 元/吨左右，基本已经不存在做空的空间

27日，各大煤炭企业承诺今冬明春5500大卡动力煤坑口价格不超1200元/吨。另外，据知情人士透露，价格司于27日上午召开动力煤限价会议，进一步明确了动力煤限价的细节。主要内容如下：

一、干预范围：动力煤坑口价格和终端销售价格。

二、干预方式：对动力煤坑口价格实行“基准价+浮动幅度”的限价方式。动力煤终端销售价格干预方式由各省级人民政府自主确定。

三、限价标准：

1、动力煤坑口价格由国家发展改革委统一制定基准价，为每吨440元含税，最高上浮幅度20%，即528。煤炭生产企业可以以基准价为基础，在允许浮动范围内确定具体坑口价格。

2、上述基准价对应热值5500大卡动力煤，其他热值动力煤基准价按5500大卡标准相应计算。

3、销售价格就是各省级人民政府考虑动力煤坑口限价水平，当地煤炭来源，流通费用等确定终端销售限价水平，或通过采取限定流通环节差价率、利用率的方式，对终端销售价格进行干预。

四、执行时间

启动时间：以国务院批准后，即组织实施。

解除时间：2022年5月1号。

如因市场形势发生变化，亦可延期解除。

保障措施中包含进口定向补贴。

坑口价格不超1200元/吨目前已经落地执行，而价格司的限价措施可能需要国务院同意之后才能执行。当下大部分投资者关注的焦点都围绕着动力煤底部到底在哪里，还会继续下跌吗？接下来本文从当下的政策面、盘面情绪以及基本面供需三个角度来对这一问题进行分析。

一 800 是市场认可的底部

按照上文的限价标准，坑口价格最高不超过528元/吨，目前我国主要的产煤地区为晋陕蒙三地，所以将上述价格加上物流费用基本就可以得到北方港口的现货价格。

表1. 晋陕蒙地区煤炭运价

| | 起点 | 终点 | 价格 |
|------|------|-----|-----|
| 铁路运输 | | | |
| 内蒙古 | 鄂尔多斯 | 曹妃甸 | 226 |
| 山西 | 临汾 | 日照 | 172 |
| | 晋中 | 日照 | 201 |
| 陕西 | 榆林 | 曹妃甸 | 238 |

公路运输

| | | | |
|-----|------|------|-----|
| 内蒙古 | 鄂尔多斯 | 黄骅港 | 240 |
| | 鄂尔多斯 | 京唐港 | 255 |
| | 鄂尔多斯 | 曹妃甸港 | 310 |
| | 鄂尔多斯 | 唐山 | 290 |
| | 乌海 | 唐山 | 375 |
| 山西 | 晋中 | 董家口港 | 240 |
| | 长治 | 董家口港 | 155 |
| | 晋中 | 唐山 | 220 |
| | 柳林 | 唐山 | 280 |
| 陕西 | 榆林 | 黄骅港 | 260 |

以汽运费来看，内蒙古到北方港口的运费大约为 300-400 元/吨，陕西、山西的运费大约为 200-300 元/吨左右。按照运费最贵的价格计，港口价格的上限大约在 700-900 元/吨左右。

目前动力煤期货的价格主要体现的是市场情绪，加上流动性不足，其定价处于相对失效的阶段。但我们可以通过与煤相关的煤化工来从侧面观察市场对煤价的态度。根据我们测算，煤价 900 元/吨时，PVC 的成本大约为 9000 元/吨左右。从昨日夜盘来看，PVC 基本就是在 9000 元/吨处止跌反弹。那么也就是说，当下煤化工市场对于煤价的底部预期就在 900 元/吨左右。

图 1. PVC2201 合约分时走势图

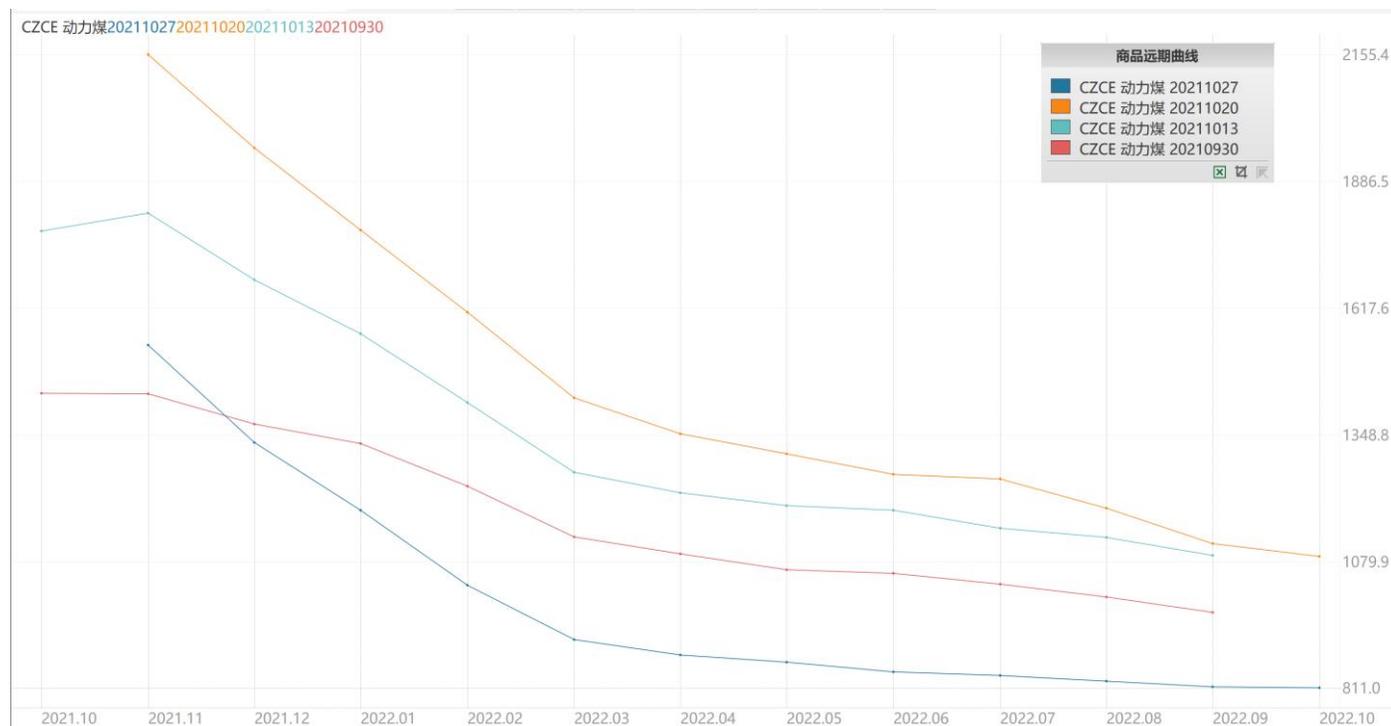


数据来源: wind

二 市场结构畸形，远月下跌阻力大

由图2我们可以发现，动力煤期货合约的市场结构越来越接近L形，也就是说随着价格不断下跌，远月合约之间的价差不断缩小，而近月合约和远月合约之间的价差却仍然维持在高位。截至27日，1-5月差为304元/吨，而5-9价差仅仅50元/吨，是前者的1/6。也就是说远月在跌至700-800的区间内之后基本没有了继续做空的动能，至少在当下，市场认为明年动力煤的价格不会跌到700元/吨以下。

图2. 动力煤期限结构图



数据来源: wind

三 期权合成期货贴水减少，悲观预期放缓

目前动力煤期货的价格基本封死在跌停板上，反映的更多的是政策面以及市场情绪，掩盖了基本面的信息。但我们可以从其他层面去寻找市场对于未来动力煤基本面的反映。

合成期货是指通过买入一个看涨期权，同时卖出一个相同行权价的看跌期权，构建出与标的期货相同的头寸。而合成期货的依据来自期权平价公式：

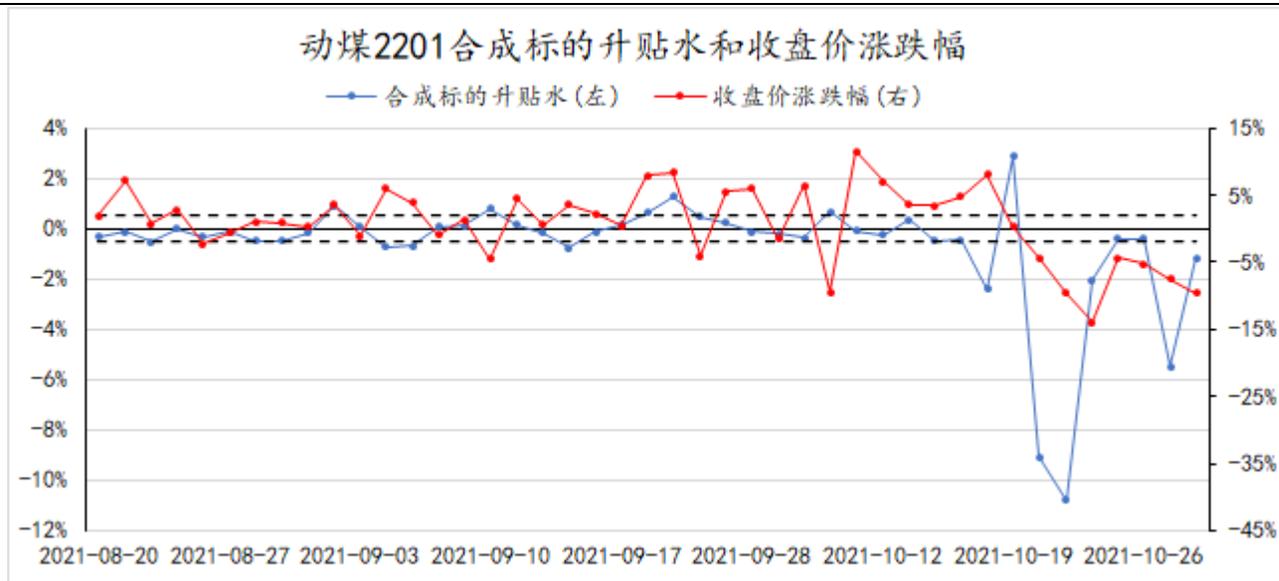
$$C + Ke^{-rT} = P + S \rightarrow S = C + Ke^{-rT} - P$$

如果买入一手看涨期权，卖出一手同一行权价的看跌期权，就相当于买入了一手期货合约；反之卖出一手看涨期权，买入一手看跌期权，就相当于卖出一手期货合约。通常而言，标的期货有涨跌停板的限制，如果发生突发事件，容易出现一字板的情况，市场流动性迅速消失。而合成期货是由两个

期权合成，期权的涨跌幅公式比较复杂，简而言之，期权的涨跌幅要比期货大的多。因此当标的期货涨跌停时，用于合成期货的期权价格往往不在涨跌停板价上，因此合成期货更能准确反映真实的价格。

因此，在期货涨跌停时，信息未能完全通过价格体现出来。此时，相较于期货价格，期权合成的期货就可以反映更多的信息，对未来短期内的行情有一定预示作用。我们可以看到截至 28 日中午，动力煤合成期货依然贴水期货，幅度仅为 1%。反观 20 日，合成期货贴水幅度高达 9%。相较之下，表明当下的市场认为动力煤期货下跌空间有限。

图 3. 动力煤期货与期权



数据来源：wind、信达期货研发中心

四 四季度供需有保障，但隐忧仍存

7月22日，发改委通知加快释放优质产能，保供政策有了实质性推进。此后，各地保供政策开始逐步落地执行，增产主要集中在内蒙古和山西，接下来我们对两省的保供情况做一个梳理。

(1) 内蒙古

7月30日内蒙古对鄂尔多斯38处前期因手续不全停产的露天煤矿批复产能6670万吨，即每月增产550万吨。根据国家统计局公布的各省月度数据显示，8月内蒙古产量环比增加535万吨，基本与上述的说法相呼应。

图 4. 内蒙古原煤产量

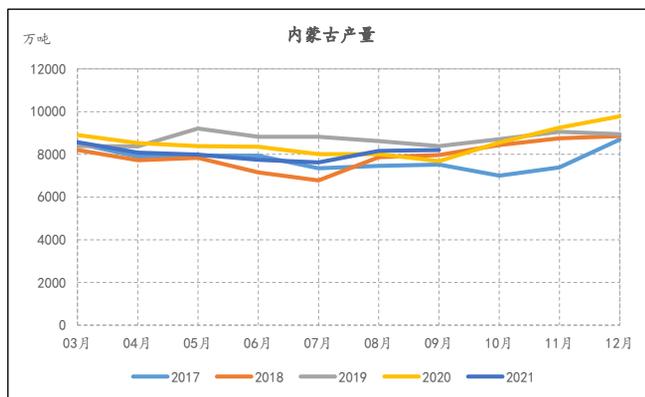
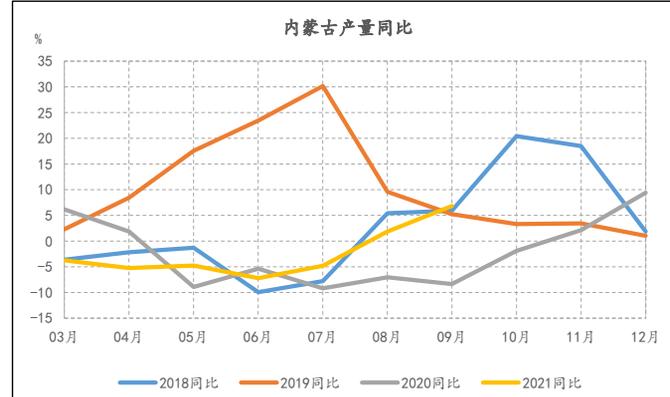


图 5. 内蒙古原煤产量同比



数据来源: wind、信达期货研发中心

8月25日,鄂尔多斯有16座露天煤矿取得用地批复,涉及产能2500万吨。9月中旬有将近500万吨煤矿得到批复,这部分合计产能在7500万吨,如果这部分煤矿全部达产,能增加产量有700万吨/月。但从月度数据来看,这部分产能在9月并未释放产量。鉴于露天煤矿增产的速度相对较快,预计上述产能10月可达产,因此四季度可增产2100万吨。

10月7日,内蒙古自治区核增产能9835万吨,主要通过现有基础生产矿井的产能核增实现。其中蒙东产能2100万吨,鄂尔多斯产能7630万吨。按照文件要求,这部分产能在十月底完成相关批复工作。因此,四季度的11月、12月每月增产820万吨,总共可增产大约1640万吨。

结合上述两条消息,相对于8月份,四季度内蒙古煤炭产量最高单月可增加1520万吨/月。根据近五年内蒙古历史当月最高产量和8月的产量来计算,内蒙古地区大约还有1600万吨/月左右的增产空间,大于目前测算的数字,因此四季度增产计划落地的确定性较大。

(2) 山西

9月29日,山西与14省(区、市)签订四季度煤炭中长期保供合同,主要由晋能控股集团、华阳新材料科技集团和潞安化工集团负责保供任务。其中,晋能控股四季度保供任务是2030万吨,潞安400万吨,华阳700万吨。总的来看,山西省四季度产量需增产1000万吨/月左右。该部分产量主要通过批准已经达到全年产量上限的煤矿继续生产的形式来增加,受到10月初山西地区暴雨影响,产量释放可能会受到一定影响,预计11月才能够如期达产。如此,11月和12月按1000万吨计算,四季度可增产2000万吨。从山西原煤的月度产量上可以看出,目前山西煤矿已经处于顶峰生产的状态,产能释放可能存在一定疑虑。

图 6. 山西原煤产量

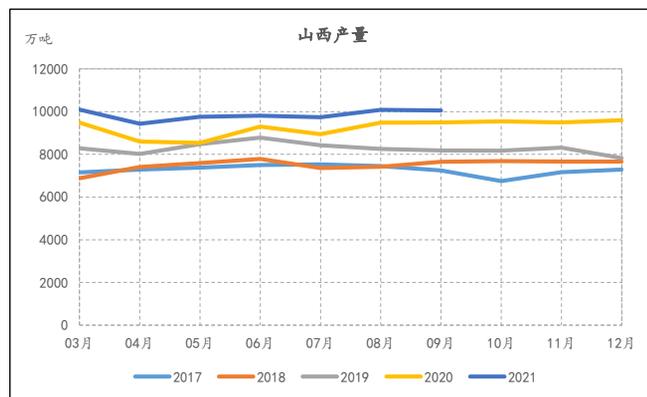
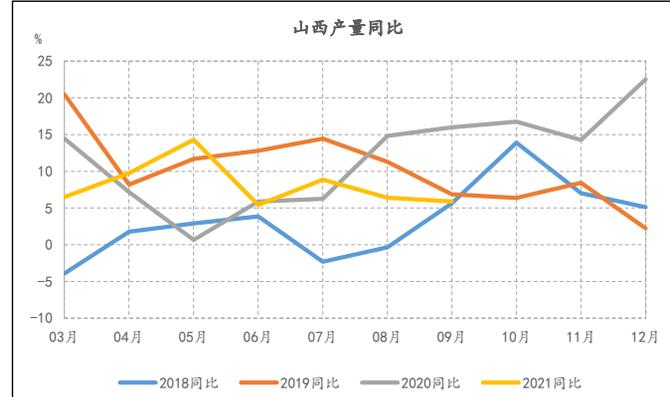


图 7. 山西原煤产量同比



数据来源：wind、信达期货研发中心

动力煤的需求主要分为电力、冶金、化工、供热、建材，其中电力和供热是四季度最大的变量，二者合计占比在四季度大约达到 75%左右。根据美国国家海洋和大气管理局的预测，今年冬季发生拉尼娜现象的概率高达 80%以上。而且，10月中旬以来，我国多地开始迎来寒潮，更加强化了市场对冬季取暖需求增加的预期。接下来我们假定其他行业在能耗双控的限制下需求不增，仅考虑电力和供热的需求增量，并以此来测算四季度动力煤的供需平衡表。由表 2 我们可以发现，虽然 11 月、12 月供需缺口较 10 月有所缩小，但整个四季度动力煤仍然存在大约 2600 万吨的缺口。尽管后续可能仍有新增产能投放，但鉴于今年全年都处于供需偏紧的状态，导致煤炭库存消耗较多，短期内的供给增加难以扭转四季度的供需格局。

表 2. 晋陕蒙增产情况统计

| | 10月增产 | 11月增产 | 12月增产 | 四季度合计 |
|------|-------|-------|-------|-------|
| 内蒙古 | 700 | 1520 | 1520 | - |
| 山西 | 0 | 1000 | 1000 | - |
| 供给增量 | 700 | 2520 | 2520 | 5740 |
| 电力 | 2300 | 2000 | 2700 | - |
| 热力 | 0 | 600 | 700 | - |
| 需求增量 | 2300 | 2600 | 3400 | 8300 |
| 供需缺口 | -1600 | -80 | -880 | -2560 |

五 结论

根据上述分析，从煤化工品种的走势、动力煤期货合约的期限结构以及期权合成期货的角度，动力煤现货价格底部基本在 800-900 元/吨的区间内。目前市场处于一个非理性的状态，近月合约可能会出现较大程度上的偏离其内在价值。但相较于近月合约，远月相对而言政策风险更小，非理性程度也相应下降。鉴于 ZC2205 合约价格在 800 元/吨左右，基本已经不存在做空的空间。

【重要声明】

- 报告中的信息均来源于公开可获得的资料，信达期货有限公司力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不做任何保证，据此投资，责任自负。本报告不构成个人投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定情况。期市有风险，入市需谨慎。未经信达期货有限公司授权许可，任何引用、转载以及向第三方传播本报告的行为均可能承担法律责任。

【信达期货简介】

信达期货有限公司是专营国内期货业务的有限责任公司，系经中国证券监督管理委员会核发《经营期货业务许可证》，浙江省工商行政管理局核准登记注册（统一社会信用代码：913300001000226378），由信达证券股份有限公司全资控股，注册资本 5 亿元人民币，是国内规范化、信誉高的大型期货公司之一。公司现为中国金融期货交易所全面结算会员单位，为上海期货交易所、郑州商品交易所、大连商品交易所全权会员单位，为中国证券业协会观察员、上海国际能源交易中心会员、中国证券投资基金业协会观察会员。

【全国分支机构】



公司分支机构分布

7家分公司 9家营业部

金华分公司、台州分公司、深圳分公司
 苏州分公司、四川分公司、福建分公司、宁波分公司
 北京营业部、上海营业部、广州营业部
 哈尔滨营业部、大连营业部、沈阳营业部、石家庄营业部
 乐清营业部、富阳营业部