

---

中原证券股份有限公司

关于

深圳证券交易所《关于对河南易成新能源股份有限公司的重组问询函》

相关问题

之

专项核查意见

独立财务顾问



二〇一九年一月

---

**深圳证券交易所创业板公司管理部：**

中原证券股份有限公司作为河南易成新能源股份有限公司（以下简称“易成新能”或“上市公司”或“公司”）本次发行股份购买资产暨关联交易（以下简称“本次交易”或“本次重大资产重组”）的独立财务顾问，就贵部于 2019 年 1 月 4 日下发的《关于对河南易成新能源股份有限公司的重组问询函》（创业板许可类重组问询函【2019】第 2 号）（以下简称“《问询函》”）涉及的相关问题进行了核查，现将核查结果回复如下。

如无特别说明，本专项核查意见所述的词语或简称与《河南易成新能源股份有限公司发行股份购买资产暨关联交易意向性预案》中“释义”所定义的词语或简称具有相同的含义。

在本专项核查意见中，若合计数与各分项数值相加之和在尾数上存在差异，均为四舍五入所致。

---

问题一：预案显示，本次交易标的中国平煤神马集团开封炭素有限公司（以下简称“开封炭素”）主要产品为石墨电极，2016年、2017年及2018年前三季度的营业收入分别为49,615.78万元、205,868.08万元、312,608.74万元，净利润分别为-14,325.45万元、73,201.86万元、171,192.72万元。此外，预案披露“受国家环保政策、钢铁产业供给侧改革等要求、以及国际市场供应缺口等多种因素的影响，石墨电极供需状况出现反转，国内炭素制品市场需求量价齐升”。

（1）请补充说明影响石墨电极需求的具体因素及其报告期内的变动情况和具体原因，并结合同行业公司及下游客户生产情况补充说明报告期内石墨电极的市场价格变动情况及具体原因。

（2）请结合同行业公司的销量变化、毛利率情况、业绩波动等分析说明开封炭素2017年以来业绩大幅上升的原因及合理性。

（3）请补充说明开封炭素报告期内收入、成本、毛利率、期间费用等情况，并结合行业发展前景、公司业务拓展情况、石墨电极产品市场价格走势、原材料价格变动等因素，分析说明开封炭素未来年度盈利能力的可持续性，并进行必要的风险提示。

（4）请补充说明开封炭素报告期内国内外销售的金额和占比情况、具体销售模式、结算模式、收入确认政策、海外客户主要分布情况，并分析说明中美贸易战对开封炭素经营业绩的影响。

请独立财务顾问、会计师、律师核查并发表明确意见。

回复：

#### （一）影响石墨电极需求因素及其变动情况分析

开封炭素的主要产品为石墨电极，石墨电极主要应用于钢铁电炉冶炼，是电炉炼钢或埋弧电炉使用的耐高温、耐氧化的导电材料。

石墨电极作为短流程炼钢中的电弧炉的关键耗材，影响石墨电极需求的主要因素是电弧炉炼钢的需求。电弧炉炼钢产量越高，对石墨电极的需求越大。

---

## 1、电弧炉炼钢产量走势及需求变动情况

随着国内环保要求越来越严格，以电炉炼钢为代表的短流程炼钢技术在生产效率、环境保护、基建投资成本、工艺柔性等方面相较长流程炼钢技术有明显优势，落后生产装备的小电炉日渐被淘汰，高功率和超高功率电炉迅速发展。废钢再利用和中国电炉炼钢广阔的未来空间较大。

电弧炉炼钢产量提升的主要原因如下：

### （1）炼钢流程的升级提升电弧炉需求

从技术来看，目前我国比较典型的钢铁生产流程分为两类：一类为高炉—转炉—连铸—轧制工艺流程，即长流程；另一类为电炉—连铸—轧制工艺流程，即短流程。短流程炼钢在建设成本、生产效率、环境保护等方面更具优势，其中电弧炉为短流程技术的必须设备。

### （2）特钢（特殊钢、合金钢）“增量提质”驱动电弧炉炼钢发展

电弧炉炼钢质量高、小批量的特点适合特钢冶炼。电弧炉可以间断性生产，还可以满足各种小批量，特殊规格、品种，合金量较高的钢种需要，是一种柔性的炼钢法；同时电弧炉能冶炼含磷、硫、氧低的优质钢和合金钢，因此相比高炉-转炉的长流程炼钢更适合于特种钢的生产。

根据中国特钢企业协会统计数据，目前中国 70%的特殊钢以及 100%的高合金钢由电弧炉生产，对比世界钢铁产能国家第二名日本，2016 年中国特殊钢产量约 3,725.51 万吨，仅占当年粗钢总产量的 4.61%，特钢产量占比仅为日本的 1/5。在世界上工业发达国家，特殊钢占钢材总产量的比例很大，一般为 15%~20%，其中瑞典特钢比最高，占其钢材总产量的 45%~50%。因此中国特钢产量仍有较大的提升空间。

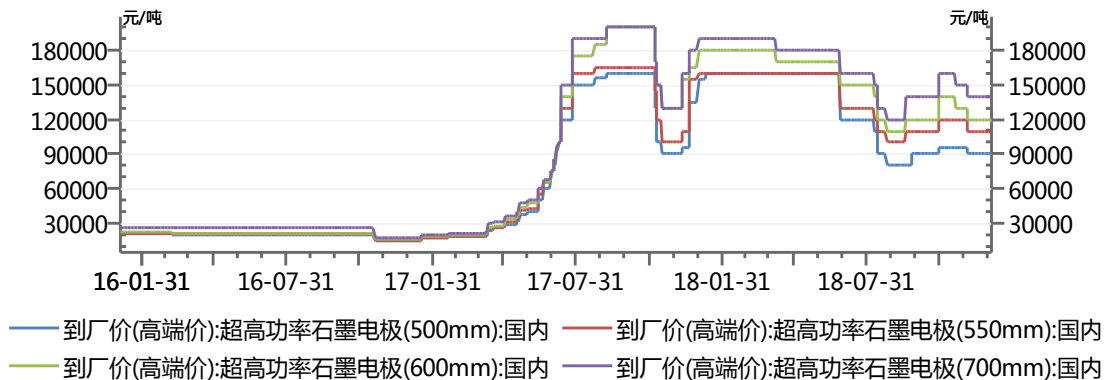
### （3）废钢再利用潜力巨大，促进电弧炉炼钢

废钢是短流程炼钢的主要原材料且必须使用电弧炉冶炼，废钢资源的供给情况是短流程技术推广和电弧炉新增需求的基础。废钢资源供给包括未来废钢资源总量以及废钢回收率两个方面。废钢来源于钢铁制品的报废，因此钢铁蓄积量的大小决定了废钢资源总量；废钢回收率则决定了废钢资源利用率的高低。

根据日本铁钢联盟数据，日本 2014 年钢铁蓄积量达到 13.49 亿吨，人均钢铁蓄积量约为 10.61 吨/人；而根据 2016 年 12 月中国废钢铁应用协会发布的《废钢铁产业“十三五”规划》，截至 2015 年年底，全国钢铁蓄积量达到 80 亿吨，由此得出我国人均钢铁蓄积量约为 5.82 吨/人。我国人均钢铁蓄积量仅为日本同期的 55% 左右。因此我国钢铁资源蓄积量增长空间仍然较大。由于钢铁制品在一定年限后会进入报废状态，钢铁资源蓄积量的快速提升为短流程炼钢提供了充足的废钢资源保证。

## （二）报告期内石墨电极的市场价格变动情况及具体原因

2016 年至 2018 年超高功率石墨电极市场价格走势如下：



数据来源：Wind

如上图所示，2017 年以来，石墨电极价格大幅上升，主要原因如下：

1、前几年，国际经济复苏乏力，国内经济增速放缓，大多数炭素企业经营亏损，很多企业资金链难以支撑正常生产及营销，出现停产、半停产、大幅度减产，整个行业呈现大幅度减产态势。在国际市场，石墨电极生产企业亏损严重，大型的炭素公司相继关停了几家石墨电极生产企业，形成了石墨电极产能缺口。

2、炭素产品工艺流程及生产周期比较长，市场需求出现变化，不能实现短期内迅速增产。

3、生产石墨电极的原材料如针状焦等价格大幅上涨，生产成本快速上升，小型炭素企业复产、开工率低。超高功率石墨电极因为受优质原料供给和设备的瓶颈限制，产品缺口短期内难以弥补。同时，受环保等因素的影响，石墨电极生

产无法放量。

4、近年以来，受供给侧结构性改革的积极影响，钢铁行业去产能、取缔地条钢、加强环保等因素影响。电炉炼钢比快速上升，使得电炉炼钢用石墨电极需求量出现较大幅度增长。

### （三）开封炭素 2017 年以来业绩大幅上升的原因及合理性

2017 年，炭素行业总体形式呈现出企稳向好的态势。尤其是石墨电极的需求相对于上年发生较大变化，产品价格同比大幅上扬。据中国炭素行业协会不完全统计，2017 年 1-12 月石墨电极产量为 59.09 万吨，与上年同期相比增长 15.71%。石墨电极销售量 59.17 万吨，与上年同期相比增长率为 19.88%。其中：超高功率石墨电极的产销量相对于上年同期分别增长 42.64%、42.24%。石墨电极库存与上年同期相比下降 31.6%。

#### 1、与同行业上市公司销量变化分析

项目	方大炭素			开封炭素		
	2016 年	2017 年	增长率	2016 年	2017 年	增长率
生产量（万吨）	16.01	17.76	10.93%	2.61	3.11	19.16%
销量（万吨）	16.30	19.32	18.53%	2.80	3.51	25.36%
收入（万元）	173,139.54	792,198.69	357.55%	49,615.78	205,868.08	314.92%

注：方大炭素数据来源于 2016 年、2017 年度报告。

方大炭素 2017 年炭素制品生产量较 2016 年增长 10.93%，销售量增长 18.53%，开封炭素 2017 年炭素制品生产量较 2016 年增长 19.16%，销售量增长 25.36%。2017 年，方大炭素营业收入较 2016 年增长 357.55%。开封炭素 2017 年营业收入较 2016 年增长 314.92%。两者增长幅度一致。

开封炭素炭素制品产销量和销售收入均呈现上涨趋势，主要系 2017 年度，在钢铁产业结构调整和优化升级持续深入的背景下，石墨电极市场供需格局发生了变化，市场上石墨电极需求大幅提升。

#### 2、与同行业上市公司毛利率变动趋势一致

项目	2016 年	2017 年
方大炭素	14.96%	78.82%

开封炭素	12.66%	59.32%
------	--------	--------

从上表分析可知，开封炭素与方大炭素，2017年炭素制品毛利率较2016年均实现大幅增长。开封炭素毛利率大幅增加的原因主要系：

1) 产品结构：开封炭素根据市场行情及合同订单来确定产品生产型号，开封炭素在高功率及超高功率具有技术优势，产品性能稳定。2016年度、2017年度，开封炭素石墨电极产品规格主要为高功率及超高功率，其占主营业务收入的金额约70%、92%，产品结构变动较小。

### 2) 产品单价分析

2017年以来，石墨电极的单价呈现爆发式增长。经选取几种规格的石墨电极单价进行比较，其符合行业市场行情。

单位：元/吨

产品规格	2018年1-9月	价格波动率	2017年	价格波动率	2016年
φ700*2700 mm	109,714.26	64.31%	66,773.27	312.58%	16,184.47
φ600*2700 mm	99,809.18	68.54%	59,220.56	359.92%	12,876.26
φ600*2400 mm	108,052.10	116.60%	49,885.32	261.85%	13,786.13
φ550*2400 mm	77,558.20	75.04%	44,308.06	212.06%	14,198.78

注：上述产品平均单价为未经审计的数据。

### 3) 成本变动分析

石墨电极产品的主要原材料为针状焦、沥青、冶金焦等，报告期内，原材料价格也出现了大幅增长。开封炭素大部分针状焦的采购来源于子公司鞍山开发，故开封炭素石墨电极产品具有成本优势。

## (四) 开封炭素未来年度盈利能力的具有可持续性

### 1、开封炭素报告期内收入、成本、毛利率、期间费用情况

(1) 各期收入成本毛利率如下：

单位：万元

项目	2018年1-9月			2017年度			2016年度		
	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率	收入	成本	毛利率

主营业务	309,071.41	60,718.37	80.35%	196,721.33	80,031.34	59.32%	42,747.66	37,337.04	12.66%
其他业务	3,537.33	865.56	75.53%	9,146.75	7,290.30	20.30%	6,868.12	6,256.30	8.91%
合计	312,608.74	61,583.92	80.30%	205,868.08	87,321.64	57.58%	49,615.78	43,593.34	12.14%

## (2) 期间费用分析

报告期内，开封炭素期间费用及占营业收入的比重情况如下：

单位：万元

项目	2018年1-9月		2017年度		2016年度	
	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例	金额	占营业收入比例
销售费用	8,099.86	2.59%	5,242.41	2.55%	1,868.34	3.77%
管理费用	5,934.14	1.90%	5,879.27	2.86%	4,873.78	9.82%
财务费用	1,858.08	0.59%	9,252.70	4.49%	9,842.66	19.84%
合计	15,892.08	5.08%	20,374.38	9.90%	16,584.78	33.43%

2016年度、2017年度和2018年1-9月，开封炭素的期间费用分别为16,584.78万元、20,374.38万元和15,892.08万元，期间费用率分别为33.43%、9.90%和5.08%，呈下降趋势，主要系期间费用的增长幅度小于收入的增长幅度。

## 2、开封炭素未来年度盈利能力的可持续性

结合开封炭素主要生产超高功率石墨电极，行业发展前景良好，未来开封炭素的盈利能力具有可持续性。

### (1) 开封炭素业务拓展情况

开封炭素主要业务为超高功率石墨电极的研发、生产及销售。根据中国炭素行业协会相关数据，开封炭素Φ600mm、Φ700mm超高功率石墨电极2017年国内市场占有率高达37.8%，位列第一；2017年全球市场占有率达2.1%，位列第五。

作为国内炭素行业的领先企业，从河南省域范围来看，开封炭素是河南省最



---

大的炭素企业，从行业细分领域来看，开封炭素 2017 年产品销售收入位于同行业第三名。未来，开封炭素将进一步发挥产业主导性和业务先导性作用，在立足国内市场的基础上，积极参与国际竞争，不断提高企业的管理水平、综合实力和市场竞争力。争取尽快把开封炭素建成“国内一流，世界知名”的炭素企业。

## **(2) 石墨电极产品市场价格走势**

2017 年以来，石墨电极价格快速上涨，这一行情直接刺激石墨电极企业或通过提高产能利用率或通过新建生产项目实现增产。根据各地市人民政府官网和广发证券发展研究中心统计，2017 年下半年以来国内投产、在建、拟建的石墨电极项目总产能至少为 52.4 万吨，相当于 2017 年我国石墨电极产能的 56.96%。

根据广发证券发展研究中心预测，2018-2020 年我国分别将会有 5.25、25.45、41.4 万吨石墨电极产能投放，2020 年我国石墨电极产能将达 133.4 万吨。

长期内，由于受石墨电极高价格、高盈利刺激，投产、扩建、拟建石墨电极项目迅速增加，未来石墨电极供给量将会有较多增加。预计未来石墨价格及市场随着新增产能释放，目前供应紧张局面将得到大幅缓解，石墨电极价格将回归合理水平。

## **(3) 主要原材料市场价格走势**

### **① 针状焦**

针状焦是制造高功率和超高功率电极的优质材料，用针状焦制成的石墨电极具有耐热冲击性能强、机械强度高、氧化性能好、电极消耗低及允许的电流密度大等优点。

目前生产的针状焦根据使用的原料可分为石油系和煤系两类。以石油渣油为原料生产的针状焦为油系针状焦；以煤焦油沥青及其馏分为原料生产的针状焦为煤系针状焦。两种针状焦生产工艺不完全相同，但用途基本相同。

随着国家供给侧改革，电炉炼钢需求增长速度加快，市场上对针状焦的需求也进一步增加，针状焦资源十分紧缺已成常态。2017 年中国针状焦价格所有上涨，开封炭素大部分针状焦由其子公司鞍山开炭提供。从某种程度上说，针

状焦产量决定着炭素企业高功率和超高功率电极的产量，谁拥有充足的针状焦原料储备，谁就拥有了行业话语权。

图 针状焦市场价格

单位：元/吨



资料来源：百川资讯

## ②煤沥青

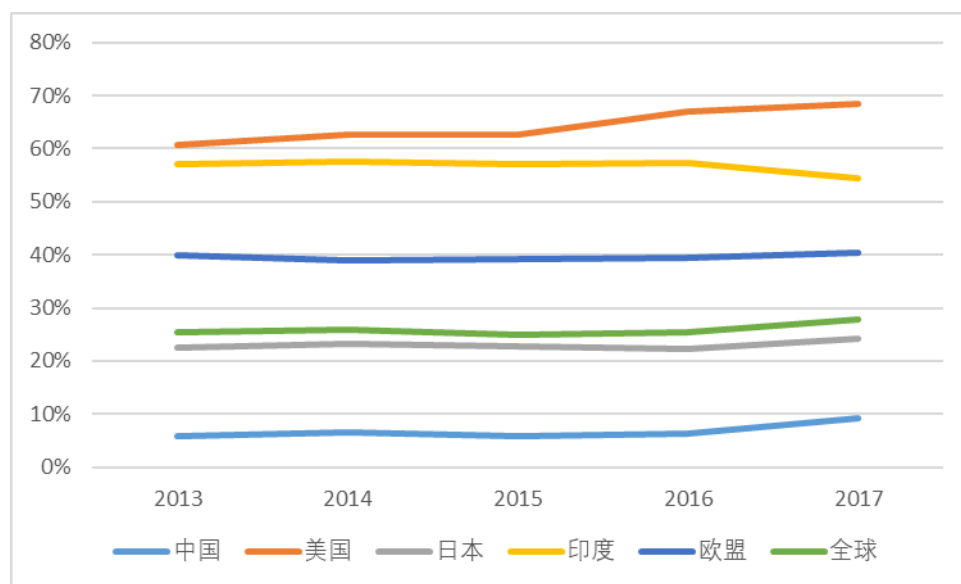
煤沥青是煤焦油蒸馏加工去除液体馏分后的残余物，约占煤焦油总量的50%~60%，在石墨电极生产中作为粘结剂。

2017年，中国煤沥青市场迎来爆发期，创造历史新高，整个上半年市场呈直线上行态势。不过目前国内环保压力依然较大，因产能过剩矛盾突出，国家对煤沥青的下游深加工行业审批难度或提升，此外，未来煤焦油加工企业向大型化、集团化领域发展，产能继续增加。因此，国内煤沥青市场价格预计不会上涨。对于石墨电极生产企业，成本压力将会进一步减轻。

## (4) 行业发展趋势

①石墨电极产量与电炉炼钢产量变化趋势一致，未来电炉炼钢产量增长将驱动石墨电极需求增加。

根据世界钢铁协会统计数据，2017 年全球电炉炼钢占粗钢总产量百分比为 27.91%，而 2017 年中国电炉粗钢产量占中国粗钢总产量百分比为 9.32%，仅是美国电炉钢占比的 1/7，印度的 1/5，欧盟的 1/4，以及日本的 1/2 左右。因此中国未来电炉钢占比的增长空间较大。



数据来源：世界钢铁协会

炭素制品石墨电极作为短流程炼钢中的电弧炉的关键耗材，炼钢流程的革新与升级，特钢增量提质的趋势，废钢再利用和中国电炉炼钢广阔的未来空间将极大的促进石墨电极的需求。

## ②石墨电极向超高功率电极发展是未来趋势

我国超高功率石墨电极占比逐年提高，根据中国炭素行业协会相关数据，2017 年超高功率石墨电极的产量为 19.31 万吨，占石墨电极总产量的 32.68%，同比增长 42.64%。

随着超高功率电弧炉需求的增加，超高功率石墨电极也将获得进一步的发展空间。相比普通功率的电弧炉，大容量超高功率电弧炉的劳动效率更高，综合成本相对更低。当电弧炉功率提升时，其对电弧炉用石墨电极的最大允许电流也提出了更高的要求，而石墨电极的最大允许电流直接取决于石墨电极的直径。因此如果要满足其提升功率的要求，就要发展超高功率石墨电极。

此外，国家产业政策指向明确，发展短流程炼钢是大势所趋。电炉钢（短流程炼钢）通常所指的就是使用电弧炉生产的钢，其高效、污染相对较小、成本相对较低的特点符合国家环保政策的导向。而超高功率石墨电极作为电弧炉的主要材料之一，其需求量在此需求的推动下，必然进一步增加。

### ③炭素行业集中度将进一步提高

根据中国炭素行业协会统计数据，2017年我国炭素行业实现营业收入3,238,112万元，其中方大炭素、济南澳海、开封炭素、吉林炭素、济南万方分列行业收入前五名，合计收入1,528,537万元。目前炭素行业仍处于分散竞争阶段，CR5（行业收入排名前五位公司）合计收入占比为47.20%，CR10（行业收入排名前十位公司）合计占比为68.90%。但伴随竞争加剧，中小企业逐渐因市场、政策、资金等原因遭到淘汰，炭素行业集中度有望进一步提高。

综上所述，开封炭素未来盈利能力具有可持续性。上市公司针对开封炭素的经营风险如“宏观经济周期波动风险”、“标的资产产品价格波动的风险”、“行业竞争加剧的风险”、“原材料价格等成本上升的风险”等，已在预案的“重大风险提示”中进行了风险提示。

（五）请补充说明开封炭素报告期内国内外销售的金额和占比情况、具体销售模式、结算模式、收入确认政策、海外客户主要分布情况，并分析说明中美贸易战对开封炭素经营业绩的影响

#### 1、开封炭素报告期内国内外销售的金额和占比情况

单位：万元

项目	2018年1-9月		2017年度		2016年度	
	金额	比例	金额	比例	金额	比例
内销	196,292.44	62.79%	157,711.27	76.61%	43,967.91	88.62%
外销	116,316.30	37.21%	48,156.82	23.39%	5,647.87	11.38%
合计	<b>312,608.74</b>	<b>100.00%</b>	<b>205,868.08</b>	<b>100.00%</b>	<b>49,615.78</b>	<b>100.00%</b>

#### 2、开封炭素的销售模式

受国家环保政策、钢铁产业供给侧改革等要求、以及国际市场供应缺口等多

---

种因素的影响，石墨电极供需状况出现反转，国内炭素制品市场需求量价齐升。炭素企业的销售模式也由“以产定销”逐步转化为“以销定产”，以满足战略客户及重要客户的基本需求。

### 3、开封炭素的结算模式

开封炭素在不同的项目上采用不同的结算方式。

在工程采购方面，开封炭素主要根据工程进度，采用分期付款方式进行结算。

在物资采购方面，开封炭素一般待物资验收入库后，支付价款；对部分物资，先支付部分预付款作为定金，待物资验收入库后，支付剩余价款。国外特殊备件及订购设备需支付预付款，全款到货。

在国内销售方面，开封炭素对大的钢厂及战略合作客户是货物验收当月开票，次月收款；小客户及新开发客户均是预收货款，在发货前收取全部货款。

在国外销售方面，大部分是信用证模式，小部分为付款交单模式。

### 4、开封炭素的收入确认政策

(1) 销售商品收入确认的一般原则：

①已将商品所有权上的主要风险和报酬转移给购货方；

②既没有保留通常与所有权相联系的继续管理权，也没有对已售出的商品实施有效控制；

③收入的金额能够可靠的计量；

④相关的经济利益很可能流入；

⑤相关的、已发生或将发生的成本能够可靠的计量。

(2) 销售商品收入确认的具体原则

①国内销售：货物交付到客户指定地点，经客户签收确认销售收入。

---

②国外销售：出口销售价格按与客户销售的合同或订单确定，主要采取离岸价格（FOB），在商品发出、完成报关出口手续并取得报关单据，主要的风险和报酬已经转移时确认收入。

## 5、开封炭素的海外客户主要分布情况及中美贸易战对开封炭素经营业绩的影响

开封炭素的海外客户分布在：东亚、东南亚、南亚、中东、北非、欧洲、美洲。石墨电极不在美国对中国加征关税清单中，且开封炭素对美国客户出口产品占销售总量的比例约占 0.88%，因此中美贸易摩擦对石墨电极出口的影响较小。

此外，为应对国际贸易摩擦，开封炭素制定了多种对冲风险措施，如多厂家、多渠道销售，产品价格与原材料价格联动，加强产业一体化建设与供应链管理、合理控制存货水平，优化工艺、提高原材料利用率等。

### （六）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：报告期内，石墨电极市场呈现为需求的增量大于供给的增量，2017 年以来石墨电极总体价格上扬，行业内炭素企业整体盈利水平提高；开封炭素未来盈利能力具有可持续性；中美贸易战对开封炭素经营业绩影响较小。

问题二：预案显示，开封炭素有5家子公司，开封炭素的持股比例在51%至70%不等。此外，预案披露“公司依托中国平煤神马集团能源化工研究院建立的新型炭材料研究所是公司研发主体机构”。

（1）请补充说明新型炭材料研究所与开封炭素及其控股股东的具体关系，相关研发成果是否为开封炭素所有。

（2）请补充说明开封炭素及其子公司所拥有核心技术的情况（专利、非专利技术），包括但不限于取得时间和方式、相关技术所有权情况、使用期限或保护期等，并补充说明开封炭素及其子公司是否完全拥有其生产经营所必须的资质，如否，请说明原因并进行必要的风险提示。

(3) 请补充说明开封炭素核心技术人员构成及基本情况，以及在报告期内的变动情况，并说明为维护核心技术团队稳定性拟采取的保障性措施。

请独立财务顾问、律师核查并发表明确意见。

回复：

(一) 请补充说明新型炭材料研究所与开封炭素及其控股股东的具体关系，相关研发成果是否为开封炭素所有

开封炭素为保持其在炭素领域的竞争优势地位，集合了开封炭素技术管理部、技术研发部及 426 所三个部门从而成立了新型炭材料研究院。新型炭材料研究院是上述三个部门的合称，与中国平煤神马集团不存在关联关系，独立承担开封炭素的研发任务，并由开封炭素享有研发成果，具体职责如下：

序号	部门/职位名称	职责
1	技术管理部	开封炭素科技信息收集、科技项目管理、知识产权管理、技术资料管理、研发平台建设管理、技术中心内勤管理等。
2	技术研发部	负责开封炭素新产品、新技术开发与应用，科技成果转化，科研项目的实施。
3	426 研究所	新产品研发、炭材料基础研究

在具体研发成果方面，开封炭素制定了《科学技术研究成果管理制度》、《专利管理制度》，其中规定发明人在开封炭素工作过程中或者主要是利用开封炭素的物质技术条件所完成的发明创造，职务发明申请专利的权利属于单位。开封炭素研发人员在职期间的研发成果归开封炭素所有。意向性预案中“公司依托中国平煤神马集团能源化工研究院建立的新型炭材料研究所是公司研发主体机构”的表述不准确，已在预案修订稿中作了修正：新型炭材料研究所是开封炭素的内部研发机构。

(二) 请补充说明开封炭素及其子公司所拥有核心技术的情况（专利、非专利技术等），包括但不限于取得时间和方式、相关技术所有权情况、使用期限或保护期等，并补充说明开封炭素及其子公司是否完全拥有其生产经营所必须的资质，如否，请说明原因并进行必要的风险提示

#### 1、开封炭素及其子公司所拥有核心技术的情况

截至 2018 年 9 月 30 日，开封炭素拥有的专利情况如下：

(1) 发明专利

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日期	取得方式
1	开封炭素	直径 600mm 超高功率石墨电极及其生产方法	200910064797.0	2009 年 5 月 7 日	自主研发
2	开封炭素	一种翻转卸料装置	201010515399.9	2010 年 10 月 22 日	自主研发
3	开封炭素	干料加热器	201110182777.0	2011 年 7 月 1 日	自主研发
4	开封炭素	一种石墨炭套生产方法	201410000196.4	2014 年 1 月 2 日	自主研发
5	开封炭素	坩埚加工刀具	201510255244.9	2015 年 5 月 19 日	自主研发

(2) 实用新型

序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日期	取得方式
1	开封炭素	火花塞	201020609972.8	2010 年 11 月 17 日	自主研发
2	开封炭素	一种混捏装置	201220686450.7	2012 年 12 月 13 日	自主研发
3	开封炭素	一种整流变压器液体冷却系统和液体冷却系统	201520293340.8	2015 年 5 月 8 日	自主研发
4	开封炭素	粉料下料装置及使用该下料装置的粉料下料系统	201520293624.7	2015 年 5 月 8 日	自主研发
5	开封炭素	整流变压器液体冷却系统和液体冷却系统	201520294811.7	2015 年 5 月 8 日	自主研发
6	开封炭素	一种搅拌器及使用该搅拌器的圆盘给料机、挤压成型装置	201520293661.8	2015 年 5 月 8 日	自主研发
7	开封炭素	一种新型烧筐	201520323147.4	2015 年 5 月 19 日	自主研发
8	开封炭素	一种坩埚加工切刀	201520322869.8	2015 年 5 月 19 日	自主研发
9	开封炭素	石墨电极连接用轻便型力矩扳手	201721690156.2	2017 年 12 月 7 日	自主研发
10	开封炭素	一种金属包覆型复合粉体电镀装置	201721767017.5	2017 年 12 月 18 日	自主研发
11	开封炭素	一种石墨电极本体锥螺纹参数自动化测量装置	201721814326.3	2017 年 12 月 22 日	自主研发
12	开封炭素	一种石墨电极端面打号装置	201721767454.7	2017 年 12 月 18 日	自主研发



序号	专利权人	专利名称	专利号	申请日期	取得方式
13	开封炭素	一种石墨电极端面自动打号装置	201721767005.2	2017年12月18日	自主研发
14	开封炭素	一种石墨电极连续均匀冷却装置	201721767452.8	2017年12月18日	自主研发
15	开封炭素	一种通用式电极连接标示定位装置	201721767451.3	2017年12月18日	自主研发
16	开封炭素	一种用于测量石墨电极接头圆锥外螺纹的专用测量工装	201721692225.3	2017年12月7日	自主研发
17	开封炭素	一种用于测量石墨电极接头圆锥外螺纹的专用测量环规	201721690154.3	2017年12月7日	自主研发
18	开封炭素	一种用于测量石墨电极圆锥内螺纹的专用测量塞规	201721691417.2	2017年12月7日	自主研发
19	开封炭素	一种用于电极接头加工精度的在线监测、反馈装置	201721692223.4	2017年12月7日	自主研发
20	开封炭素	用于测量石墨电极圆锥内螺纹的专用测量工装	201721692211.1	2017年12月7日	自主研发
21	开封炭素	一种电极连接标示定位器	201721767026.4	2017年12月18日	自主研发
22	开封炭素	一种石墨电极接头锥螺纹参数自动化测量装置	201721814308.5	2017年12月22日	自主研发
23	开封炭素	自动控制纯度的制备石墨电极用粉料生产系统	201721690138.4	2017年12月7日	自主研发
24	开封炭素	一种用于检测石墨电极接头圆锥外螺纹的螺纹环规	201721690151.X	2017年12月7日	自主研发
25	开封炭素	制备石墨电极用粉料全自动生产系统	201721692204.1	2017年12月7日	自主研发
26	许昌开炭炭素	一种温控式粉状物料电导率测试装置	201721690191.4	2017年12月7日	自主研发
27	许昌开炭炭素	一种用于模拟浸渍沥青浸渍石墨制品的装置	201721692221.5	2017年12月7日	自主研发
28	许昌开炭炭素	一种炭素糊料气冷式快速冷却系统	201721815398.X	2017年12月22日	自主研发
29	鞍山开炭	沥青沉降重相系统注入葱油延长系统运行周期的装置	201820271086.5	2018年8月21日	自主研发

### (3) 被许可使用的专利

2013年5月18日，开封炭素与中钢集团鞍山热能研究院有限公司签署了《关于鞍山开炭热能新材料有限公司合资协议》，并就中钢集团鞍山热能研究院有限公司拥有的煤系针状焦制备专利技术及技术秘密使用签署了《专利实施许可

合同》，合同约定中钢集团鞍山热能研究院有限公司向鞍山开炭授予 4 项专利的实施许可，专利许可期限至每一项专利权利法定届满日止，在专利权利届满后，鞍山开炭仍可继续使用。钢集团鞍山热能研究院有限公司许可鞍山开炭使用的 4 项专利如下：

许可单位	被许可单位	类型	专利名称	专利号	申请日	法定届满日
中钢热能院	鞍山开炭	发明专利	电极用煤沥青粘结剂的生产方法	ZL200610046281.X	2006.04.07	2027.10.10
中钢热能院	鞍山开炭	发明专利	以煤焦油软沥青为原材料制取针状焦的工艺	ZL200510136737.7	2005.12.29	2029.02.18
中钢热能院	鞍山开炭	实用新型	针状焦生产中焦炭塔新型进口结构	ZL200920012793.3	2009.04.09	2020.01.13
中钢热能院	鞍山开炭	实用新型	用于针状焦生产中的沉降分离罐	ZL200920012794.8	2009.04.09	2020.04.28

截至本回复出具日，除上述被许可使用的专利外，开封炭素及其子公司不存在其他被许可使用的专利。

截至 2018 年 9 月 30 日，开封炭素主要产品的非专利技术如下：

序号	项目名称	鉴定结论	鉴定年份	成果编号	技术优势
1	用国产煤系针状焦生产 $\Phi 600\text{mm}$ 超高功率石墨电极	省级	2009.05	9412009 Y0744	本项目通过了河南省科技厅委托开封市科技局组织的成果鉴定，以中国工程院李正邦院士为首的专家委员会高度评价该项目，一致认为该项目属于国内首创，填补了我国利用国产煤系针状焦生产大规格超高功率石墨电极的空白，打破了国内原材料针状焦长期依赖进口的现状，生产技术达到国际先进水平。
2	AC 炉用 $\Phi 700\text{mm}$ 超高功率石墨电极	省级	2013.05	9412013 Y0911	该项目属于完全自主创新项目，项目的完成为开封炭素又储备了完整的使用油系针状焦生产大规格 UHP 石墨电极生产的一个新技术，突破了一项国外长期封锁的技术瓶颈，使国内也能生产出 $\Phi 700\text{mm}$ 超高功率石墨电极，国

序号	项目名称	鉴定结论	鉴定年份	成果编号	技术优势
					内炼钢行业不再依赖国外进口UHP石墨电极产品，既对石墨电极行业来说是件幸事，也是对国内钢铁产业做出积极的推动作用。项目的成功在炭素和化工行业已经造成较大的积极影响，为我国大规格石墨电极国产化在行业内做出了表率作用，也为化工和炼钢行业的发展增强了信心。
3	煤系针状焦生产高性能Φ318mm超高功率石墨电极接头技术研究	省级	2014.07	9412014 Y1372	项目产品作为基础原材料产业，是钢铁工业炼钢过程中使用的不可替代的耐高温、耐氧化的导电材料-Φ600mm超高功率石墨电极的组串Φ318mm接头制品，其性能好坏直接影响电极正常使用及炼钢作业的有序开展。
4	大电流双炉壳DC炉用Φ700mm超高功率石墨电极的研制	省级	2015.09	9412015 Y1675	项目产品属于《国家鼓励类产业目录》下<直径550毫米以上超高功率石墨电极生产>这一产业类别，属于国家支持和鼓励发展的高新技术产品。该产品克服了150t双炉壳直流电弧炉110KA的大电流冲击，填补了国内空白，实现了替代进口，符合国家和地方重大产业发展需求。
5	坩埚加工刀具	省级	2017.04	9412017 Y0514	该项目属于原始性创新项目，是开封炭素根据石墨坩埚的实际加工情况独立研究开发的新装备，能切实有效的解决石墨坩埚前期生产中出现的坩埚内腔材料利用率低，工人劳动强度较大，加工效率低，径向刀头易损坏的问题。该项目实施后，一是可以实现废副利用，增加新的收入；二是可以扩大技术中心的试验手段，为后续特炭的研究创造条件。

除上述生产经营所必要的资质外，开封炭素拥有与生产经营相关的5项专利，25项实用新型，5项非专利技术；许昌炭素拥有与生产经营相关的3项实用新型；鞍山开炭拥有与生产经营相关的1项实用新型，4项被许可使用专利。开封炭素及其子公司已取得生产经营所必须的专利技术。

综上，开封炭素及其子公司已取得生产经营所必要的生产资质和专利技术。

## 2、开封炭素及其子公司拥有其生产经营所必须的资质

截至本专项核查意见出具日，开封炭素及其子公司已取得生产经营所必要的资质，具体如下：

序号	公司名称	证书名称及编号	许可事项	有效期限	颁发机关
1	开封炭素	质量管理体系认证证书 02818Q11091R0M	质量管理体系符合 GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015	2018.8.30- 2021.08.29	北京中 安质环 认证中 心
2	开封炭素	环境管理体系认证证书 02815E10219R1M	环境管理体系符合 GB/T 24001-2016/ISO 14001:2015	2018.08.30- 2021.05.10	北京中 安质环 认证中 心
3	开封炭素	职业健康安全管理体系 认证证书 02815S10170R1M	职业健康安全管理体系符合 GB/T 28001-2011/OHSAS 18001:2007	2018.08.30- 2021.03.11	北京中 安质环 认证中 心
4	鞍山开炭	安全生产许可证 (辽) WH 安许证字 [2017]1352	危险化学品生产	2017.06.05- 2020.06.04	辽宁省 安全生 产监督 管理局
5	平顶山三基炭素	取水(豫 0401)字(2015) 第 023 号	取水许可	2015.05.13- 2019.09.29	平顶山 水利局

(三) 请补充说明开封炭素核心技术人员构成及基本情况，以及在报告期内的变动情况，并说明为维护核心技术团队稳定性拟采取的保障性措施

开封炭素核心技术人员构成及基本情况如下，在报告期内未发生变动。

序号	人员	职称	学历
1	郑建华	教授级高级工程师	本科
2	吴沅	工程师	博士研究生
3	娄卫江	高级工程师	硕士研究生
4	路培中	高级工程师	硕士研究生
5	蔡闯	高级工程师	本科
6	梁冉	工程师	研究生

7	康进才	工程师	本科
---	-----	-----	----

开封炭素为维护核心技术团队稳定性已采取的保障性措施：

#### 1、双方签订具有法律效力的《劳动合同》

开封炭素与核心技术人员均签订了《劳动合同》，其中郑建华、路培中、梁冉、康进才与开封炭素签订了无固定期限的劳动合同，吴泮、娄卫江、蔡闯与开封炭素签订了五年期的劳动合同，续期不存在障碍，保证了核心技术人员的稳定性。劳动合同中对核心技术人员的工作内容和要求、工作时间、休息休假、劳动报酬、保险福利、规章制度、劳动保护和劳动条件、劳动合同的变更、劳动合同的解除、终止及经济补偿等内容均做出明确规定。

#### 2、对于核心技术人员竞业禁止作出约束

开封炭素与核心技术人员均签订了《竞业限制协议书》，离职后竞业禁止期为 2 年，期间员工不得自营或为他人经营与开封炭素有竞争的业务，违反竞业禁止协议将支付违约金等。

#### 3、对于核心技术人员保密义务作出约束

开封炭素与核心技术人员均签订了《保密协议》，明确约定了保密信息范围、保密期限、双方权利和义务、违约责任等事项。

### （四）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：新型炭材料研究所为开封炭素内部研发机构的合称，相关研发成果为开封炭素所有；开封炭素及其子公司完全拥有其生产经营所必须的资质和专利技术；为了维护核心技术团队稳定性，开封炭素已与核心技术人员签订了具有法律效力的《劳动合同》、竞业限制协议及保密协议，核心技术人员稳定。

**问题三：预案显示，开封炭素存在未决诉讼。**

---

(1) 请补充披露开封炭素未决诉讼的发生时间及背景，截至目前的进展情况，对开封炭素未来生产经营和财务状况可能产生的影响，并进行必要的风险提示。

(2) 开封炭素及其子公司是否存在尚未披露的其他诉讼或仲裁事项，如是，请详细说明相关情况，并结合经营模式分析说明开封炭素是否存在未来涉诉的风险。

请独立财务顾问、会计师、律师核查并发表明确意见。

回复：

(一) 请补充披露开封炭素未决诉讼的发生时间及背景，截至目前的进展情况，对开封炭素未来生产经营和财务状况可能产生的影响，并进行必要的风险提示

1、开封炭素与SANGRAF未决诉讼的发生时间、背景及截至目前的进展情况

2017年2月12日，开封炭素与SANGRAF INTERNATIONAL INC.(三姆格拉美国国际公司)(以下简称“SANGRAF”)签订《SUPPLY AGREEMENT》(以下简称“供货协议”)，约定由开封炭素为SANGRAF生产1500吨的超高功率石墨电极，并分批分次装运(FOB 中国港口)交付。货物单价为每吨1950美元，合同总价2,925,000美元，付款条件为见单据发票后120日远期信用证付款。

2017年4月27日，开封炭素向SANGRAF发出了《终止合同的通知书》，根据该通知书，开封炭素终止合同的原因如下：进口针焦短缺、国家环保督查巡视力度加大生产受限严重、原材料价格大幅上涨等造成开封炭素产品严重短缺和成本大幅提高。

2017年8月4日，SANGRAF发出仲裁申请通知，要求开封炭素就解除合同支付不低于1554.00万美元的违约赔偿金和承担仲裁费等。申请的仲裁地点在美国纽约州。

就前述仲裁申请，开封炭素已委托北京大成（广州）律师事务所对仲裁申请进行了回复。截至目前，该仲裁案处于答辩阶段。

2017年9月12日，开封炭素委托北京大成（广州）律师事务所在开封市中级人民法院向 SANGRAF 提起了确认不存在仲裁协议之诉，开封市中级人民法院受理了案件并出具了受理案件通知书(案号为(2017)豫02民初字第189号)。根据开封市中级人民法院向 SANGRAF 公告送达的文件，开封市中级人民法院定于2019年1月30日开庭审理本案。截至目前，该案尚待开庭审理。

## 2、开封炭素与SANGRAF未决诉讼对公司未来生产经营和财务状况可能产生的影响及风险提示

2018年11月15日，开封炭素聘请的北京大成（广州）律师事务所代理律师出具《关于中国平煤神马集团开封炭素有限公司与 SANGRAF INTERNARTIONAL Inc.（三姆格拉美国际公司）的供货合同纠纷仲裁案法律意见》。根据该法律意见，该案目前还处于答辩阶段，暂无法对开封炭素是否赔偿、赔偿多少金额等相关事项做十分具体明确的判断，仲裁案件仲裁庭裁决时间预计为2019年11月至12月。2017年2月12日，在与 SANHGRAF 签署的供货协议中，开封炭素并没有加盖公章，仅由开封炭素销售部门员工签字。由于开封炭素在供货协议上没有加盖公章，供货协议中的仲裁条款是否对开封炭素具有法律约束力具有极大的不确定性。如开封市中级人民法院依法裁判确认公司与 SANGRAF 之间不存在仲裁协议，即使纽约仲裁裁决 SANGRAF 胜诉的仲裁请求部分，亦可能得不到中国法院的承认和执行。

依据代理律师的上述分析意见，开封炭素与 SANGRAF 未决诉讼对本次重组交易不构成实质影响。

(二)开封炭素及其子公司是否存在尚未披露的其他诉讼或仲裁事项,如是,请详细说明相关情况,并结合经营模式分析说明开封炭素是否存在未来涉诉的风险

### 1、开封炭素及其子公司尚未披露的其他诉讼或仲裁事项

原告	被告	案由	涉案金额	诉讼结果	案号	备注
----	----	----	------	------	----	----

开封炭素	抚顺特殊钢股份有限公司	买卖合同纠纷	11,223,096.21元	已调解,根据《民事调解书》由抚顺特钢分期偿还所欠货款11,223,096.21元	(2018)辽0404民初288号	抚顺特钢已破产重整,开封炭素剩余债权9,081,347.41元转为股权,目前正在办理债转股事宜
开封炭素	东北特钢集团大连物资贸易有限公司	买卖合同纠纷	2,999,617.15元	已调解,根据《民事调解书》由大连物贸分期偿还欠款2,999,617.15元	(2018)辽0291民初2553号	大连物贸已由法院裁定破产清算,开封炭素正在申报债权3,718,050.52元(欠款及相应利息)

除上述两宗已调解诉讼及开封炭素与 SANGRAF 未决诉讼以外,开封炭素及其子公司不存在尚未披露的其他正在进行中的重大诉讼、仲裁事项。

## 2、结合经营模式分析说明开封炭素是否存在未来涉诉的风险

经核查,开封炭素的销售包括国内市场和海外市场,近两年开封炭素国外客户占比约 30%。

### (1) 开封炭素海外主要客户稳定

经核查,开封炭素与海外主要客户建立了长期、稳定的合作伙伴关系,SANGRAF 为开封炭素首次接触并合作的客户,除与 SANGRAF 发生纠纷外,开封炭素与海外主要客户一直以来合作良好,并未发生类似与 SANGRAF 的纠纷。

### (2) 开封炭素海外销售涉诉比例低

经核查,报告期内,除与 SANGRAF 正在进行的仲裁案件外,开封炭素不存在作为被告/被申请人的其它涉诉案件。

### (三) 独立财务顾问核查意见

经核查,独立财务顾问认为:开封炭素与 SANGRAF 未决诉讼对本次重组交易不构成实质影响。开封炭素已与海外主要客户建立了长期、稳定的合作伙伴关系,除与 SANGRAF 正在进行的仲裁案件外,开封炭素在报告期内不存在



---

其它海外涉诉案件，因此，尽管开封炭素海外销售客户占比较大，但未来产生与 SANGRAF 类似案件的风险较低。

问题四：预案显示，开封炭素“不存在对其持续生产经营或本次交易的实施具有实质性影响的立案侦查及违法违规事项”。请明确说明开封炭素报告期内是否存在被有权部门立案侦查以及违法违规的情况，如是，请补充披露相关情况，说明对开封炭素生产经营和财务状况，以及对本次交易可能产生的影响，并进行必要的风险提示。请独立财务顾问、会计师、律师核查并发表明确意见。

回复：

（一）明确说明开封炭素报告期内是否存在被有权部门立案侦查以及违法违规的情况

截至本专项核查意见出具日，开封炭素已取得工商、国税、地税、安全生产、环保等方面主管行政机关出具的合规证明。

2018年11月4日，开封炭素出具《确认函》确认，开封炭素及其主要管理人员不存在对开封炭素持续生产经营或本次交易的实施具有实质性影响的立案侦查及违法违规事项。

根据主管部门出具的证明文件、开封炭素出具的确认函以及公开信息检索，开封炭素报告期内不存在被有权部门立案侦查以及违法违规的情况。

（二）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：根据主管部门出具的证明文件以及开封炭素出具的确认函，开封炭素报告期内不存在被有权部门立案侦查以及违法违规的情况。

问题五：预案显示，近年来，中央及地方政府颁布多条环保限产政策，对开封炭素所属行业带来了一定影响。

（1）请补充说明开封炭素生产基地地理分布情况，并结合当地环保限产政

策情况，补充说明开封炭素是否存在生产受限的风险，以及开封炭素拟采取的应对措施。

(2) 请补充说明开封炭素在环保方面的投入与实际产量的匹配性，以及相关政策对开封炭素报告期内以及未来经营业绩的影响。

请独立财务顾问、会计师、律师核查并发表明确意见。

回复：

(一) 请补充说明开封炭素生产基地地理分布情况，并结合当地环保限产政策情况，补充说明开封炭素是否存在生产受限的风险，以及开封炭素拟采取的应对措施

#### 1、开封炭素生产基地地理分布情况及当地限产政策

截至 2018 年 9 月 30 日，开封炭素及其子公司生产基地地理分布情况如下：

公司名称	目前生产经营情况	地理位置	是否生产受限
开封炭素	正常生产经营	开封市	否
平顶山三基炭素	正常生产经营	平顶山市	否
鞍山开炭	正常生产经营	鞍山市	否
许昌开炭炭素	正常生产经营	许昌市	否
许昌开炭新材料	在建	许昌市	不适用
河南开炭新材料	在建	许昌市	不适用

开封炭素生产基地当地限产政策如下：

为全力做好 2018-2019 年秋冬季大气污染防治工作，落实京津冀及周边地区以及河南省和开封市《2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》，开封市环保局制定了《开封市环保局 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》，经逐条比对该行动方案，炭素行业不在开封市 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动之列，不受当地限产政策的影响。

《平顶山市 2018 至 2019 年秋冬季工业企业错峰生产实施方案》明确，2018 年 11 月 15 日至 2019 年 3 月 15 日，实施错峰生产的行业包括钢铁、焦化、铸造、水泥、陶瓷、耐材、砖瓦窑、有色（氧化铝）、医药（农药）等 9 个行业共 222

---

家企业。炭素行业不在平顶山市 2018 至 2019 年秋冬季工业企业错峰生产规定的行业之列，不受当地限产政策的影响。根据平攻坚[2018]239 号《平顶山市环境污染攻坚领导小组办公室关于责成河南中平瀚博新能源有限责任公司等 3 家企业对存在环境立即整改的通知》（2018 年 7 月 25 日），要求平顶山三基炭素有限责任公司的破碎生产线立即停产，2018 年 8 月 24 日前完成粉尘污染整治，验收后方生产。平顶山三基炭素已按照上述文件的要求对石墨化生产线进行了关停，并完成了对破碎生产线的粉尘污染整治，截至目前，平顶山三基炭素已采取外协的方式替代了石墨化生产工序，对平顶山三基炭素的正常生产经营不会产生重大影响。

《河南许昌市 2018—2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》明确，重点行业全面执行特别排放限值。2018 年 10 月 1 日起，全市钢铁、化工、有色、水泥行业以及工业锅炉全面执行大气污染物特别排放限值。对未按期完成特别排放限值改造的企业,依法实施停产整治。炭素行业不在许昌市 2018 至 2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案规定的行业之列，不受当地限产政策的影响。

鞍山市不在《京津冀及周边地区 2018-2019 年秋冬季大气污染综合治理攻坚行动方案》中限定的实施范围“2+26”城市之列，不受限产政策的影响。

## 2、开封炭素在环保方面已采取的措施

开封炭素已根据要求制定环保制度和措施，强化环保管理考核，加大环保设备设施升级改造和运行管理，以满足环境保护要求。报告期内，开封炭素不存在因环境保护问题受到重大行政处罚的情况。开封炭素现有生产项目及技改项目都已通过当地环保部门的环评合格验收，开封炭素根据具体生产情况已经与有处理废物相关资质的企业签订了相关的废物处置合同。具体情况如下：

### （1）废气

主要是压型厂预碎中碎系统、返还料系统、配料系统、磨粉系统、混捏系统粉尘，导热油炉废气等；焙烧厂中央焚烧炉废气、电极预热炉废气、石英砂系统废气、抛丸废气、导热油炉废气等；石墨化厂石墨化废气，机加工厂接头

加工废气、本体加工废气。车间内生产粉尘均设置有袋式除尘器，除尘效率达99%，处理后粉尘实现达标排放。

## (2) 废水

开封炭素无工艺废水排放，排放的废水主要为生活废水，生活废水经厂内化粪池和地理式生活污水处理设施后，然后进行中水回用。

## (3) 固体废物排放情况

产生单元	污染物	固废性质	处置措施
压型厂	生碎	一般固废	入厂区返回料系统，加工后回用于生产
焙烧厂	焙烧碎	一般固废	入厂区返回料系统，加工后回用于生产
石墨化厂	废冶金焦粉末	一般固废	暂存于一般固废暂存间，石墨制品厂家定期收购
加工厂	石墨碎	一般固废	入厂区返回料系统，加工后回用于生产；用于耐火材料负极材料及增碳剂
化验室	甲苯、喹啉	危险固废	定期移交给河南省中环信环保股份有限公司处置
生产单位	废机油	危险固废	定期移交给河南新乡龙博环保废物处理中心处置

开封炭素产生的固废除一般固废全部回收利用外，危废主要是废矿物油和废化学试剂。废矿物油主要包括废导热油和废机油，导热油根据油质鉴定结果定期更换。废化学试剂的产生主要来源于化验室，使用甲苯、喹啉做萃取剂，对沥青进行化验分析。

开封炭素按照《河南省危险废物规范化管理工作指南》要求，指定专人负责，建立危废管理台账，设置单独的储存间，严格按照“三防”措施加强管理，并每年定期进行转移。

截至本专项核查意见出具日，开封炭素已与下列公司签订特殊废物类处理合同，具体情况如下：

受托方	合同名称	有效期间	危废名称	年预计量 (吨)	受托方资质
新乡市龙博环保废物处理中心	危险废物处置合同书	2017年9月4日至2018年9月3日	废矿物油	2	河南省危险废物经营许可证
新乡市龙博环保废物处理中心	危险废物处置合同书	2018年9月3日至2019年9月2日	废矿物油	7	河南省危险废物经营许可证
河南中环信环保科技有限公司	河南省危险废物处置合同书	2018年3月9日至2019年3月8日	甲苯、喹啉混合物	0.15	河南省危险废物经营许可证
河南天辰环保科技有限公司(已更名为“河南中环信环保科技有限公司”)	河南省危险废物处置合同书	2017年3月9日至2018年3月8日	甲苯、喹啉	0.1	河南省危险废物经营许可证
河南天辰环保科技有限公司(已更名为“河南中环信环保科技有限公司”)	河南省危险废物处置合同书	2016年3月10日至2017年3月9日	甲苯喹啉、沥青混合物	0.115	河南省危险废物经营许可证

#### (4) 噪声排放

开封炭素主要噪声源为风机、压缩机、破碎机、振动筛、端面锯等，源强值为 85~100dB (A)。经采取减振、隔音、消声等有效降噪措施后，本项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类、4 类标准的要求，对周围环境影响较小。

### 3、开封炭素在环保方面获得的荣誉

#### (1) 国家级绿色工厂

为持续打造绿色制造先进典型，引领相关领域工业绿色转型，加快推动绿色制造体系建设，国家工业和信息化部开展了“绿色工厂”评选活动。开封炭素作为炭素行业领军企业，积极创建“绿色工厂”，于2018年11月被国家工业和信息化部授予“国家级绿色工厂”荣誉称号。

#### (2) 河南省清洁生产示范企业称号

开封炭素积极开展清洁生产工作，不断通过合理化和技术革新等方式开展清洁生产工作，降低污染物的排放。在 2012 年获得了河南省清洁生产示范企业称号。

(二) 请补充说明开封炭素在环保方面的投入与实际产量的匹配性，以及相关政策对开封炭素报告期内以及未来经营业绩的影响

截至 2018 年 9 月 30 日，开封炭素（母公司）主要环保设备如下：

序号	资产名称	数量	原值（万元）	用途	运行情况
1	焙烧中央焚烧炉	1	91.91	焚烧沥青烟	有效运行
2	布袋除尘器	1	9.25	除尘	有效运行
3	厂区排水	1	283.76	排水	有效运行
4	地埋式污水处理设备	1	28.50	处理污水	有效运行
5	电动扫地车	2	7.80	降尘	有效运行
6	废气在线监测基站	1	10.87	在线监测	有效运行
7	焚烧炉	1	489.93	焚烧沥青烟	有效运行
8	风机	5	15.35	除尘	有效运行
9	环隙脉冲袋式除尘器	4	104.42	除尘	有效运行
10	环隙喷吹脉冲袋式除尘器	3	37.37	除尘	有效运行
11	可燃气体探测器	2	7.57	测定气体含量	有效运行
12	离心风机	2	5.09	除尘	有效运行
13	脉冲布袋除尘器	1	9.83	除尘	有效运行
14	脉冲袋式除尘器	8	138.62	除尘	有效运行
15	脉冲单机除尘器	4	27.65	除尘	有效运行
16	喷雾轴流风机	1	8.19	除尘	有效运行
17	热交换装置	1	177.21	利用余热	有效运行
18	污水处理站	1	18.76	处理污水	有效运行
19	烟气排放连续监测系统	1	23.08	在线监测	有效运行
20	烟气脱硝装置	1	265.81	脱硝	有效运行
21	预除尘器	1	19.13	除尘	有效运行
22	真空清扫吸尘器	1	10.19	清扫卫生	有效运行
合计		45	1,790.29		

报告期内，开封炭素（母公司）环保投入情况与实际产量的匹配分析如下：

单位：万元

项目	2018年1-9月	2017年度	2016年度
环保固定资产投入	448	37.4	-
环保费用投入	1,001	913	811
合计	1,449	950	811
实际产量（万吨）	2.71	3.11	2.61
单位投入（万元/吨）	0.05	0.03	0.03

报告期内，开封炭素环保单位投入分别为 0.05 万元/吨、0.03 万元/吨、0.03 万元/吨。

开封炭素在报告期之内对单位投入的环保费用呈逐年上升趋势，主要系 2017 年以来开封炭素环保设施的工程费支出和因产能扩张后费用的增加。

### （三）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：报告期内，开封炭素严格遵守相应的法律法规，已根据要求制定环保制度和并采取了相应措施，不受当地秋冬季大气污染综合治理政策的影响；开封炭素在环保方面的投入与实际产量相匹配，当地环保政策未对开封炭素报告期经营业绩产生重大影响，也不会对未来经营业绩产生重大影响。

**问题六：请补充披露本次交易是否存在业绩承诺相关安排，如否，请补充说明是否符合相关规定。请独立财务顾问、律师核查并发表明确意见。**

**回复：**

#### （一）业绩承诺相关安排

根据《重组管理办法》第三十五条：“采取收益现值法、假设开发法等基于未来收益预期的方法对拟购买资产进行评估或者估值并作为定价参考依据的，上市公司应当在重大资产重组实施完毕后 3 年内的年度报告中单独披露相关资产的实际盈利数与利润预测数的差异情况，并由会计师事务所对此出具专项审核意见；交易对方应当与上市公司就相关资产实际盈利数不足利润预测数的情况签订明确可行的补偿协议。”

---

预计本次重大资产重组将摊薄上市公司当年每股收益的，上市公司应当提出填补每股收益的具体措施，并将相关议案提交董事会和股东大会进行表决。负责落实该等具体措施的相关责任主体应当公开承诺，保证切实履行其义务和责任。

上市公司向控股股东、实际控制人或者其控制的关联人之外的特定对象购买资产且未导致控制权发生变更的，不适用本条前二款规定，上市公司与交易对方可以根据市场化原则，自主协商是否采取业绩补偿和每股收益填补措施及相关具体安排。”

截至本专项核查意见出具日，本次交易相关的审计、评估工作尚未完成。为保证信息披露的真实性、准确性，待相关审计、评估等工作完成后，上市公司将根据《重组管理办法》的相关要求与交易对方进行补偿安排，并与负有补偿义务的交易对方签署盈利预测补偿协议，相关情况将在重大资产重组报告书(草案)中予以披露。

## **(二) 独立财务顾问核查意见**

经核查，独立财务顾问认为：本次交易相关的审计、评估工作尚未完成。为保证信息披露的真实性、准确性，待相关审计、评估等工作完成后，上市公司将根据《重组管理办法》的相关要求与交易对方进行补偿安排，并与负有补偿义务的交易对方签署盈利预测补偿协议，相关情况将在《重大资产重组报告书(草案)》中予以披露。

**问题七：请根据《上市公司重大资产重组管理办法》第十三条的规定补充说明本次交易不构成重组上市的具体原因。请独立财务顾问、律师核查并发表明确意见。**

**回复：**

### **(一) 本次交易不构成重组上市的具体原因**

2013年4月，经中国证监会《关于核准河南新大新材料股份有限公司向中国平煤神马能源化工集团有限责任公司等发行股份购买资产的批复》(证监许可



---

[2013]588 号) 文件核准, 上市公司向中国平煤神马集团发行股份完成后, 中国平煤神马集团成为上市公司控股股东, 实际控制人为河南省国资委。

本次交易前 60 个月内, 上市公司控制权未发生变更。本次交易系同一实际控制人控制下的资产重组, 本次交易前, 中国平煤神马集团为上市公司控股股东, 河南省国资委为上市公司实际控制人, 本次重组完成后, 中国平煤神马集团仍为上市公司控股股东, 河南省国资委仍为上市公司实际控制人, 本次重组不会导致上市公司控股权发生变更。

综上所述, 本次交易不构成《重组管理办法》第十三条所规定的重组上市。

## (二) 独立财务顾问核查意见

经核查, 独立财务顾问认为: 本次重组不构成《重组管理办法》第十三条规定的重组上市。

问题八: 预案披露, 有关开封炭素的历史沿革以及是否存在出资瑕疵或影响其合法存续等情况尚未核查完毕。请补充披露上述核查工作的进展情况及核查结果, 如未完成的, 请补充说明核查工作开展是否存在实质性障碍, 并进行必要的风险提示。请独立财务顾问、律师核查并发表明确意见。

回复:

### (一) 补充披露上述核查工作的进展情况及核查结果

截至本专项核查意见出具日, 对开封炭素的历史沿革的核查工作尚未完成, 仍在进行中。截至目前, 就开封炭素历史沿革, 独立财务顾问、律师核查了开封炭素现行有效的营业执照、公司章程、工商登记档案、历次股权变动的股东会决议及相关协议等相关资料, 相关核查工作的开展不存在实质性障碍。

### (二) 补充风险提示

截至本专项核查意见出具日, 开封炭素的历史沿革以及是否存在出资瑕疵或影响其合法存续等情况尚未核查完毕。待核查完成后相关信息将在重大资产重组报告书中予以披露, 并由中介机构发表明确意见。提请投资者注意相关风险。

---

以上内容在重组意向性预案（修订稿）的“重大事项提示”中补充披露。

## （二）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：截至本专项核查意见出具日，对开封炭素的历史沿革的核查工作尚未完成，仍在进行中。截至目前，就开封炭素历史沿革，独立财务顾问核查了开封炭素现行有效的营业执照、公司章程、工商登记档案、历次股权变动的股东会决议及相关协议等相关资料，相关核查工作的开展不存在实质性障碍。

**问题九：请补充披露截至目前本次交易是否已取得国有资产监管部门的批准，如尚未取得，请补充披露本次交易继续推进的相关风险。请独立财务顾问、律师核查并发表明确意见。**

**回复：**

### （一）本次交易暂未取得国有资产管理机构的预审核意见及正式批准文件

2018年7月1日生效的《上市公司国有股权监督管理办法》（国资委、财政部、证监会令第36号）第六十六条规定：“在上市公司董事会审议资产重组方案前，应当将可行性研究报告报国家出资企业、国有资产监督管理机构预审核，并由国有资产监督管理机构通过管理信息系统出具意见。”

第六十七条规定：“国有股东与上市公司进行资产重组方案经上市公司董事会审议通过后，应当在上市公司股东大会召开前获得相应批准。属于本办法第七条规定情形的，由国家出资企业审核批准，其他情形由国有资产监督管理机构审核批准。”

第七条规定：“国家出资企业负责管理以下事项：（五）国有股东与所控股上市公司进行资产重组，不属于中国证监会规定的重大资产重组范围的事项。”

根据上述相关规定，本次国有股东与所控上市公司进行资产重组，属于中国证监会规定的重大资产重组范围，不属于国家出资企业负责管理的事项，而

---

是需要河南省人民政府国有资产监督管理委员会审核批准。根据《上市公司国有股权监督管理办法》第六十六条及六十七条的规定，需要在上市公司董事会审议重组方案前，取得国有资产管理机构预审核意见；在上市公司股东大会召开前，取得国有资产管理机构出具的正式批准文件。

综上，截至本专项核查意见出具日，本次交易暂未取得国有资产管理机构的预审核意见及正式批准文件。上市公司正在积极推进国有资产管理机构审核工作，待审计、评估工作完成之后，履行国有资产管理机构的审核程序。

## **（二）补充披露本次交易继续推进的相关风险**

本次重组尚需取得河南省国资委的批复、股东大会的批准以及中国证监会的核准。本次发行能否取得通过或批复以及最终取得通过或批复的时间均存在不确定性，将对本次重组的时间进程产生较大影响。

以上内容在重组意向性预案（修订稿）的“重大风险提示”中补充披露。

## **（三）独立财务顾问核查意见**

经核查，独立财务顾问认为：本次交易暂未取得国有资产管理机构的预审核意见及正式批准文件。上市公司正在积极推进国有资产管理机构审核工作，待审计、评估工作完成之后，履行国有资产管理机构的审核程序。

问题十：预案显示，16名交易对方中开封市三基信息咨询合伙企业（以下简称“三基信息”）为有限合伙企业。请补充披露三基信息的备案、合伙人及最终出资人情况，并对照《上市公司收购管理办法》第八十三条补充说明本次交易对方之间是否构成一致行动关系。请独立财务顾问、律师核查并发表明确意见。

**回复：**

### **（一）请补充披露三基信息的备案、合伙人及最终出资人情况**

#### **1、三基信息的备案情况**

根据《私募投资基金监督管理暂行办法》规定，私募投资基金（以下简称私募基金），是指在中华人民共和国境内，以非公开方式向投资者募集资金设立的

投资基金。各类私募基金募集完毕，私募基金管理人应当根据基金业协会的规定，办理基金备案手续。

三基信息为开封炭素的员工持股平台，所有合伙人均为开封炭素或其子公司员工，三基信息以全体合伙人缴纳的自有资金对开封炭素进行投资，不存在对外募集资金的情形，且未与私募基金管理人签署过资产委托经营及管理的协议且仅投资开封炭素。因此，三基信息不属于私募基金，无需履行私募基金备案手续。

## 2、三基信息的合伙人及最终出资人情况

截至本专项核查意见出具日，三基信息的合伙人及最终出资人情况如下表所示：

序号	姓名	合伙人类别	认缴出资额（万元）	认缴出资额比例
1	吴泮	有限合伙人	120.00	11.01%
2	柴文彬	有限合伙人	53.25	4.89%
3	王澍	有限合伙人	45.25	4.15%
4	袁强	有限合伙人	41.25	3.78%
5	陈敬全	有限合伙人	41.25	3.78%
6	吕红兵	有限合伙人	41.25	3.78%
7	葛瑾	有限合伙人	41.25	3.78%
8	杨世文	有限合伙人	27.25	2.50%
9	陈明	有限合伙人	25.80	2.37%
10	余航	有限合伙人	21.80	2.00%
11	李悦	普通合伙人	21.25	1.95%
12	孙钢	有限合伙人	20.00	1.83%
13	杨元直	有限合伙人	20.00	1.83%
14	刘运平	有限合伙人	18.55	1.70%
15	张海	有限合伙人	18.55	1.70%
16	张梅先	有限合伙人	18.55	1.70%
17	陶文斌	有限合伙人	18.55	1.70%
18	曹煜	有限合伙人	18.55	1.70%
19	朱胜利	有限合伙人	18.55	1.70%
20	芦海涛	有限合伙人	18.55	1.70%

21	路培中	有限合伙人	18.55	1.70%
22	娄卫江	有限合伙人	18.55	1.70%
23	康进才	有限合伙人	18.55	1.70%
24	周浩	有限合伙人	18.55	1.70%
25	张胜恩	有限合伙人	18.55	1.70%
26	葛虹	有限合伙人	18.55	1.70%
27	张庆新	有限合伙人	18.55	1.70%
28	余全豪	有限合伙人	18.55	1.70%
29	李红涛	有限合伙人	18.55	1.70%
30	薛峰	有限合伙人	18.55	1.70%
31	程宏	有限合伙人	18.55	1.70%
32	袁慧耀	有限合伙人	18.55	1.70%
33	高庆	有限合伙人	18.25	1.67%
34	孙惠清	有限合伙人	17.25	1.58%
35	陈应世	有限合伙人	15.30	1.40%
36	刘喜斌	有限合伙人	15.30	1.40%
37	曹斌	有限合伙人	15.30	1.40%
38	王延军	有限合伙人	15.25	1.40%
39	张向阳	有限合伙人	15.25	1.40%
40	郭君	有限合伙人	13.25	1.22%
41	夏丰	有限合伙人	12.25	1.12%
42	刘玲枝	有限合伙人	11.35	1.04%
43	李坤	有限合伙人	11.30	1.04%
44	武岚岚	有限合伙人	10.25	0.94%
45	高伟	有限合伙人	10.00	0.92%
46	于世洋	有限合伙人	10.00	0.92%
47	王志强	有限合伙人	8.25	0.76%
48	张磊	有限合伙人	8.15	0.75%
49	唐景伟	有限合伙人	7.25	0.67%
50	贾庆远	有限合伙人	4.00	0.37%

(二) 对照《上市公司收购管理办法》第八十三条补充说明本次交易对方之间是否构成一致行动关系

本次交易对方按照《上市公司收购管理办法》第八十三条规定的一致行动人情形逐条对照结果如下：

《上市公司收购管理办法》第八十三条规定的构成一致行动人的情形	本次交易的交易对方是否存在相关情形
(一) 投资者之间有股权控制关系；	否
(二) 投资者受同一主体控制；	是，但不构成一致行动关系，详见下文分析
(三) 投资者的董事、监事或者高级管理人员中的主要成员，同时在另一个投资者担任董事、监事或者高级管理人员；	否
(四) 投资者参股另一投资者，可以对参股公司的重大决策产生重大影响；	否
(五) 银行以外的其他法人、其他组织和自然人为投资者取得相关股份提供融资安排；	否
(六) 投资者之间存在合伙、合作、联营等其他经济利益关系；	是，但不构成一致行动关系，详见下文分析
(七) 持有投资者 30%以上股份的自然人，与投资者持有同一上市公司股份；	否
(八) 在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，与投资者持有同一上市公司股份；	否
(九) 持有投资者 30%以上股份的自然人和在投资者任职的董事、监事及高级管理人员，其父母、配偶、子女及其配偶、配偶的父母、兄弟姐妹及其配偶、配偶的兄弟姐妹及其配偶等亲属，与投资者持有同一上市公司股份；	否
(十) 在上市公司任职的董事、监事、高级管理人员及其前项所述亲属同时持有本公司股份的，或者与其自己或者其前项所述亲属直接或者间接控制的企业同时持有本公司股份；	否
(十一) 上市公司董事、监事、高级管理人员和员工与其所控制或者委托的法人或者其他组织持有本公司股份；	否
(十二) 投资者之间具有其他关联关系。	否

具体分析如下：（1）根据《深圳证券交易所股票上市规则》以及《深圳证券交易所创业板股票上市规则》的规定，投资者不因受同一国有资产管理机构控制而构成关联关系，河南省国资委作为履行出资人职责的机构，并不参与中国平煤神马集团、安阳钢铁集团的日常经营活动；（2）中国平煤神马集团、安阳钢铁集团、金鼎煤化、河南投资集团内部决策相互独立，相互之间无重大影响。（3）近五年来，中国平煤神马集团一直处于控股的地位，未发生过其他交易对

方与中国平煤神马集团争夺开封炭素控股权的情况，其他交易对方无发生一致行动的动机，无构成一致行动人的事实和行为，亦无一致行动人要达成的任何目标或结果。（4）从开封炭素历次股东会文件来看，中国平煤神马集团、安阳钢铁集团、金鼎煤化、河南投资集团在对开封炭素行使股东权利时均依据自身情况独立判断并各自独立表决，不存在相互委托投票、相互征求决策意见的情形，也未曾在开封炭素的人员选举、股息分红、股份变动等重大决策事项上作出任何口头或书面的一致行动安排，该等交易对方相互之间不存在一致行动关系。

综上，本次交易对方之间不构成一致行动关系。

### （三）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：三基信息为开封炭素员工持股平台，不属于私募基金，无需履行私募基金备案手续；三基信息合伙人及最终出资人情况已在意向性预案中充分披露。本次交易对方之间不构成一致行动关系。

问题十一：请补充说明开封炭素是否存在关联方资金占用的情形，如是，请补充披露相关资金占用形成的原因和背景，截至目前的偿还情况，以及后续避免关联方资金占用拟采取的整改措施。请独立财务顾问、会计师核查并发表明确意见。

回复：

#### （一）开封炭素关联方资金占用的情况

截至 2018 年 9 月 30 日，开封炭素关联方非经营性资金占用情况如下：

单位：万元

其他应收款	中国平煤神马能源化工集团有限责任公司	非经营性	68,505.49
	河南开炭新材料有限公司	非经营性	6,000.00
	合计		74,505.49

#### （二）相关资金占用形成的原因和背景，截至目前的偿还情况

---

开封炭素关联方非经营性资金占用主要系集团对除上市公司外的其他下属子公司开展资金统一管理，并按照一定的利率支付利息；同时，为支持下属子公司发展，开封炭素也根据子公司的资金需求情况提供内部借款。因此，开封炭素在报告期内与关联方之间存在一定金额的资金拆借。

截至本专项核查意见出具日，上述关联方非经营性资金占用尚未偿还完毕，开封炭素将督促平煤神马集团在上市公司召开第二次董事会审议重组事项前将非经营性占用资金归还完毕，并在意向性预案（修订稿）中进行了必要的风险提示。

### （三）后续避免关联方资金占用拟采取的整改措施

本次重组完成后，开封炭素将纳入上市公司体系内，上市公司将修改开封炭素的公司章程，制定相关制度规范关联方资金占用问题。

### （四）独立财务顾问核查意见

经核查，独立财务顾问认为：开封炭素在报告期内存在关联方非经营性资金占用的情况，主要系平煤神马集团对除上市公司外的其他下属子公司开展资金统一管理。截至本专项核查意见出具日，上述关联方非经营性资金占用尚未偿还完毕。开封炭素将督促平煤神马集团在上市公司召开第二次董事会审议重组事项前将非经营性占用资金归还完毕。

问题十二：你公司于2018年8月27日对外披露《关于公司购买股权暨关联交易的公告》，拟购买开封炭素的控股子公司鞍山开炭热能新材料有限公司（以下简称“开炭热能”）20%的股权，由于资产评估机构尚未出具评估报告，交易金额尚未确定。

（1）请结合预案中披露的开炭热能股权架构，补充说明上述交易的进展情况，是否拟继续推进，公司前期筹划上述交易的具体原因以及与本次交易之间的关系。

（2）上述交易的资产评估机构聘任情况（包括但不限于聘任机构的名称、聘任协议的签署情况等），截至目前相关资产评估机构所开展的具体工作及进展。



---

(3) 请全面自查你公司针对上述交易的信息披露是否真实、准确、完整，是否存在重大遗漏，如是，请及时补充更正。

请独立财务顾问、律师核查并发表明确意见。

回复：

1、截止目前，公司拟购买开封炭素的控股子公司开炭热能 20% 的股权事项，未有实质性进展。鉴于上市公司拟发行股份购买开封炭素 100% 股权，上市公司拟终止前述交易事项，并将终止购买开炭热能事项与本次重组草案一并提交公司董事会审议通过。

2、上市公司前期筹划上述交易的具体原因主要是，上市公司控股子公司河南中平瀚博新能源有限责任公司生产负极材料，需要向开炭热能采购针状焦做为原材料，为稳固公司原料供应，同时增加投资收益，经公司与开封炭素协商，拟购买开封炭素持有开炭热能 20% 的股权。

3、2018 年 9 月，上市公司拟聘请上海申威资产评估有限公司进行评估，并开始对开炭热能进行尽职调查。评估机构还未完成对开炭热能的现场尽职调查工作，上市公司即于 2018 年 11 月 4 日召开董事会审议本次重组预案后中止上述资产评估事项，截至目前，公司未与上海申威资产评估有限公司签订资产评估委托合同，也未形成任何资产评估报告。

4、经公司全面自查，公司针对上述交易的信息除交易对方和交易标的财务数据经审计有所调整外，其余信息披露真实、准确、完整，不存在重大遗漏。

经核查，独立财务顾问认为：上市公司拟收购开炭热能 20% 股权事项与本次交易均系独立交易决策，不存在关联关系，截至本专项核查意见出具日，上市公司未与上海申威资产评估有限公司签订资产评估委托合同，也未形成任何资产评估报告；上市公司拟终止前述收购事项理由合理。

---

（本页无正文，为《中原证券股份有限公司关于深圳证券交易所〈关于对河南易成新能源股份有限公司的重组问询函〉相关问题之专项核查意见》之盖章页）

中原证券股份有限公司

年 月 日