

证券简称：美锦能源

证券代码：000723



山西美锦能源股份有限公司
公开发行可转换公司债券申请文件
二次书面反馈意见的回复

保荐机构（主承销商）



中信建投证券股份有限公司
CHINA SECURITIES CO., LTD.

（北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼）

二〇二二年一月

山西美锦能源股份有限公司
公开发行可转换公司债券申请文件
二次反馈意见的回复

中国证券监督管理委员会：

贵会行政许可项目审查二次反馈意见通知书 211762 号《中国证监会行政许可项目审查二次反馈意见通知书》（以下简称“《反馈意见》”）已收悉。在收悉《反馈意见》后，山西美锦能源股份有限公司（以下简称“美锦能源”、“公司”、“发行人”或“申请人”）会同中信建投证券股份有限公司（以下简称“中信建投”或“保荐机构”）、北京雍行律师事务所（以下简称“发行人律师”）与中天运会计师事务所（特殊普通合伙）（以下简称“发行人会计师”），就《反馈意见》中提出的问题，逐一进行落实，现将《反馈意见》有关问题的落实情况汇报如下：

本反馈意见回复所用释义与《山西美锦能源股份有限公司公开发行可转换公司债券募集说明书》保持一致，所用字体对应内容如下：

反馈意见所列问题	黑体
对反馈意见所列问题的回复	宋体
补充披露内容	楷体加粗

本反馈意见回复中若出现总数与各分项数值之和尾数不符的情况，为四舍五入原因造成。

目 录

- 1、关于大股东股票质押：申报材料显示，申请人控股股东美锦集团所持申请人股份中，2,026,831,742股已进行质押，占实际控制人合计所持股份的 99.97%。其中，美锦集团与长城国瑞证券有限公司开展的股票质押式回购融资业务、股票收益权转让及回购业务已发生逾期。7月5日公司公告称，美锦集团转让其所持的公司 2.26 亿股股份给“信达证券锦添 1 号分级集合资产管理计划”。根据执行案号（2021）晋 71 执 11 号，美锦集团曾于 2 月 25 日被太原铁路运输中级法院列为被执行人。请申请人进一步说明并披露：（1）控股股东美锦集团持有公司股份大比例质押的原因，质押获取资金主要用途；（2）结合控股股东财务状况、存续债券偿付情况、下一步减持计划及信用状况等说明公司控股股东是否存在流动性风险，控股股东质押业务是否存在近期将到期的项目，相关业务是否存在债务违约情况或违约风险；（3）出现逾期的相关业务具体情况、涉及的申请人股权数量、融资金额，相关事项是否可能导致强平风险，是否存在实控人变更风险，维持控制权稳定性的相关措施及其有效性，相关风险是否充分披露；（4）公司货币资金是否在控股股东财务公司存管，或者与控股股东及关联方进行资金归集或共管的情形，公司银行存款的受限资金情况及是否与控股股东相关，对美锦集团及关联方应收账款是否存在逾期或放宽信用的情形，是否存在控股股东及关联方占用上市公司资金的行为，以及以经营性资金往来的形式变相为关联方提供财务资助或资金占用的情形。请保荐机构和申请人律师、会计师核查上述事项并发表明确意见。……………5
- 2、关于预付款项：报告期各期末，发行人预付款项账面余额分别为 15.21 亿元、16.91 亿元、3.96 亿元和 3.93 亿元，其中 1 年以上账龄预付款分别为 3.63 亿元、6.51 亿元、2.51 亿元和 2.16 亿元。2020 年末预付款大幅下降的原因之一是发行人将 54,962.38 万元预付工程设备款调整至其他非流动资产科目。请申请人进一步说明并披露：（1）列表说明发行人预付账款的明细情况包括预付对象名称、原因、账龄及期后结转情况；是否存在商业合理性，是否变相转移资金给控股股东；（2）各期末预付款项的账龄结构、按控制权合并计算的前十名预付款项对手方情况；各期末 1 年以上账龄大额预付款的支付背景、支付对象、合同约定等情况以及相关款项长期未结转的原因；（3）2020 年末调整至其他非流动资产科目的预付工程设备款明细和账龄结构情况，以及其中大额预付款的支付背景、支付时间、支付对象、合同约定等情况，相关款项长期未结转的原因，相关款项对手方是否与申请人大股东及其关联方存在资金往来，相关款项是否被大股东及其关联方实际占用；（4）结合上述情况说明申请人报告期各期末预付款相关项目减值计提是否充分，是否满足“最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于 6%”的发行条件。请保荐机构和申请人会计师核查上述事项并发表明确意见。另外，请保荐机构、会计师对预付账款和其他非流动资产科目中预付属性款项相关会计核算进行核查，并出具专项报告。……………21
- 3、关于财务性投资：申请人于 2021 年 6 月 30 日其他权益工具投资金额为 22459.57 万元，其中财务性投资金额为 3627.91 万元；长期股权投资金额为 41645.29 万元，其中财务性投资金额为 9994.95 万元。请申请人进一步说明并披露：（1）其他权益工具中与氢能相关、机器人相关的投资不属于财务性投资的原因及合理性，如何与申请人现行业务实现协同；（2）长期股权投资中被投资企业从事的废弃物无害化处理及资源利用业务、投资业务（投资膜电极研发生产）、氢气等气体设备开发应用、污水处理、氢能相关业务，请说明这些业务不属于财务性投资的原因及合理性，如何与申请人现行业务的实现协同。请保荐机构进行核查并发表核查意见。……………98
- 4、关于关联方销售及采购：申请人与河钢集团及其关联方既存在销售又存在采购。申请人由于河钢集团集中采购优势向其采购精煤，对河钢集团及其关联方销售焦炭，采购及销售价格均高于其他第三方的价格。请发行人进一步说明并披露：（1）与河钢集团及其关联方采购价格定价依据，与其他供应商是否存在不同；采购价格高的原因及合理性，列表说明采购单价、金额、数量、占比、单价格差率；扣除进口精煤价格影响与运输费用影响，价格是否与整体采购价格可比；（2）与河钢集团及其关联方销售的定价依据，销售价格高的原因及合理性，列表说明销售单价、金额、数量、占比、单

价格差异率扣除进口精煤价格影响与运输费用影响，价格是否与整体采购价格可比；(3) 按照第三方采购及销售价格模拟测算对申请人净利润影响 2021 年达 10%，影响较大，是否存在通过关联交易安排虚增收入及利润的情况。请保荐机构及会计师进行核查并发表核查意见。另外，请保荐机构、会计师结合本反馈意见第 2、4 项问题对申请人能否满足“最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于 6%”的发行条件发表明确意见。…………… 115

5、关于毛利率：发行人毛利率高于同行业可比公司，主要原因是发行人拥有原煤开采业务，自给用于焦炭生产，一定程度上将煤炭开采业务毛利率转移给了焦炭产品。发行人自采煤炭用于焦炭生产占比为 9%-14%。此外发行人焦炭销售多为代运模式，价格中包含运费。请发行人进一步说明并披露：(1) 在比较整体毛利率及焦炭业务毛利率时选取不同可比上市公司的原因；(2) 发行人运输费用率远高于同行业可比上市公司，请说明原因及合理性；(3) 量化分析扣除煤炭自供影响和代运模式中的运费，毛利率是否与同行业上市公司可比；(4) 结合周期因素分析发行人 2021 年上半年毛利率和业绩大幅增长的可持续性，是否与同行业一致，业绩相关的周期性风险提示是否充分。请保荐机构及会计师进行核查并发表核查意见。…………… 130

6、关于募投项目：本次拟发行可转债募集资金总额不超过人民币 36 亿元用于“山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目”、“氢燃料电池动力系统及氢燃料商用车零部件生产项目（一期一阶段）”和补充流动资金。“山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目”、“氢燃料电池动力系统及氢燃料商用车零部件生产项目（一期一阶段）”的拟投资项目总金额分别为 87.37 亿元和 15.02 亿元，前次募集资金仅投入“山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目”项目 10.86 亿元。请申请人进一步说明并披露：(1) 上述两个项目的建设周期及尚需资金缺口的具体解决方案，是否存在项目建设不能如期实施的风险，相关信息披露是否充分；(2) 结合募投项目的行业发展现状及前景，说明本次募投项目效益测算是否谨慎，本次募投项目新增折旧及摊销对公司经营业绩的影响，相关风险披露是否充分。请保荐人、申报会计师说明核查依据、过程，并出具明确的核查意见。141

7、关于向大股东及其关联方收购资产：2018 年 6 月和 2021 年 1 月，申请人分别按照评估结果 196,687.68 万元和 65,146.56 万元，以现金方式向大股东及其关联方收购锦富煤业和锦辉煤业 100%股权，评估增值率分别为 411.09%和 42.81%，均主要来自采矿权评估增值。请申请人进一步说明并披露：(1) 两次采矿权评估的评估假设、评估方法，以及主要参数的选取依据和计算过程，并结合市场案例，说明并披露折现率等参数计算和选取的合理性；(2) 两次采矿权评估的主要参数选取和计算方法是否存在差异，与 2015 年重大资产重组时相关采矿权评估的主要参数选取和计算方法是否存在差异；若存在差异，请说明出现差异的原因及合理性；(3) 锦富煤业在被收购以来各期经营情况和主要财务指标，现金流量是否与评估报告基本一致，若存在差异，请说明并披露出现差异的原因及合理性。请保荐机构和申请人评估机构核查上述事项并发表明确意见。…………… 164

8、关于流动性风险：截止 2021 年 6 月 30 日，申请人流动资产合计 577,455 万元，流动负债 12,493.87 万元，净流动负债 672,094 万元；其他非流动资产中预付工程设备款为 52,396 万元。请申请人进一步说明并披露：(1) 预付工程设备款的项目清单，包括采购对象，合同总金额，合同执行起讫时间，后续付款额及预计支付时间，是否存在拖延或提前支付情况，是否存在支付给实际控制人或其他关联方情况，是否存在关联交易非关联化情况；(2) 申报期间公司是否存在向母公司及其关联方采购资产、提供资金、担保等情况；如有是否已经履行了相关的手续；(3) 公司是否存在资金、账户和集团一起归集的情况，存在大股东资金占用等情况；(4) 公司 2021 年现金流量预测情况；(5) 与同行业上市公司比较，说明公司应收账款周转率、流动比率、速动比率等财务指标是否存在异常，公司当前的货币资金是否足够支付短期付息债务，分析公司是否存在持续经营风险和流动性风险，以及应对流动性风险的具体应付措施；(6) 相关流动性风险是否已在募集说明书中充分披露。请保荐机构、会计师说明核查依据、方法、过程并发表明确核查意见。请会计师对 2021 年现金流量预测进行核查，并出具专项核查报告。…………… 175

9.根据申请文件，华盛化工新材料项目尚未通过节能审查，通过节能审查预计不存在实质性障碍。请补充核查：相关节能审查目前进展情况，预计不存在实质性障碍的依据，是否存在无法取得的风险，是否符合《上市公司证券发行管理办法》第十条的规定。请保荐机构和申请人律师核查并发表意见。
..... 200

1、关于大股东股票质押：申报材料显示，申请人控股股东美锦集团所持申请人股份中，2,026,831,742 股已进行质押，占实际控制人合计所持股份的 99.97%。其中，美锦集团与长城国瑞证券有限公司开展的股票质押式回购融资业务、股票收益权转让及回购业务已发生逾期。7 月 5 日公司公告称，美锦集团转让其所持的公司 2.26 亿股股份给“信达证券锦添 1 号分级集合资产管理计划”。根据执行案号（2021）晋 71 执 11 号，美锦集团曾于 2 月 25 日被太原铁路运输中级法院列为被执行人。请申请人进一步说明并披露：

（1）控股股东美锦集团持有公司股份大比例质押的原因，质押获取资金主要用途；（2）结合控股股东财务状况、存续债券偿付情况、下一步减持计划及信用状况等说明公司控股股东是否存在流动性风险，控股股东质押业务是否存在近期将到期的项目，相关业务是否存在债务违约情况或违约风险；（3）出现逾期的相关业务具体情况、涉及的申请人股权数量、融资金额，相关事项是否可能导致强平风险，是否存在实控人变更风险，维持控制权稳定性的相关措施及其有效性，相关风险是否充分披露；（4）公司货币资金是否在控股股东财务公司存管，或者与控股股东及关联方进行资金归集或共管的情形，公司银行存款的受限资金情况及是否与控股股东相关，对美锦集团及关联方应收账款是否存在逾期或放宽信用的情形，是否存在控股股东及关联方占用上市公司资金的行为，以及以经营性资金往来的形式变相为关联方提供财务资助或资金占用的情形。请保荐机构和申请人律师、会计师核查上述事项并发表明确意见。

一、问题答复

（一）控股股东美锦集团持有公司股份大比例质押的原因，质押获取资金主要用途；

1、美锦集团股票质押情况

截至本回复出具日，发行人控股股东美锦集团持有发行人 2,027,405,786 股股份，占公司总股本的 47.48%，累计质押股份合计 2,026,831,742 股，已质押股份占实际控制人合计所持股份的 99.97%，占公司总股本的 47.46%。具体情况如下：

序号	质权人	除权后质押股数（万股）	质押融资额（万元）	到期日	覆盖率 ^{注1}
1	长城国瑞	86,059.05	180,210.39	2019/6/27	5.55
2				2019/7/9	
3				2019/7/16	
4	信达资产山东分公司	21,924.00	62,800.00	注2	4.06
5		7,774.36	13,415.55		6.73
6		20,575.76	86,452.09		2.77
7		2,000.00	-		-
8	洛阳银行	18,000.00	80,000.00	2022/4/26	2.61
				2022/4/26	
				2022/4/26	
				2022/7/29	
				2022/7/29	
				2022/7/29	
9	徽商银行深圳分行	5,000.00	36,880.00	2023/12/30	3.34
		3,600.00		2024/1/8	
		2,000.00		2024/1/11	
10	渤海银行	3,200.00	40,000.00	2022/7/1	3.49
		8,800.00		2022/7/6	
11	晋城银行	15,350.00	40,000.00	2022/2/22	4.46
12	光大金融租赁	6,000.00	20,000.00	2026/9/30	3.49
13	洛银金融租赁	2,400.00	9,600.00	2022/11/27	2.91
合计		202,683.17	569,358.03	-	4.14

注1：覆盖率=截至2021年11月19日美锦能源20日均价×质押数量÷质押融资额；

注2：信达资产尚未完成内部流程，因此到期日尚未确定。

2、股份质押的原因，质押获取资金主要用途

美锦集团质押股份并非以股票转让或控制权转让为目的，主要系为美锦集团及其下属公司流动资金贷款提供质押担保，所取得资金主要用于美锦集团旗下未投产煤矿基建

和营运资金周转，除上市公司拥有的煤矿资产外，美锦集团尚持有其他煤矿资产，美锦集团出具承诺，将在符合条件的前提下将相关煤矿资产注入上市公司，以解决同业竞争问题，而该类煤矿资产在达到符合注入条件前，需要大量资金投入建设，而在建设过程中，煤矿资产本身基本不会产生经济效益。另外，除上市公司外，美锦集团拥有钢铁冶炼等经营业务，其日常运营亦有一定的流动资金需求。因此，美锦集团将上市公司股权质押融资是自身生产经营所需，具有合理性。

（1）煤矿建设过程较为复杂

①审批部门多、流程时间长

煤矿项目前期工作涉及投资机会研究、获得矿业权、地址勘查、矿区总体规划、矿井开采可行性研究、项目核准、工程设计以及工程建设等环节。煤炭行业主管部门分散，取得批复需要经国家发改委、地方政府以及自然资源、应急管理、环保、水利等多个部门审批，程序繁琐。据统计，煤矿项目国家发改委核准周期平均需要 2-3 年，基本与项目施工建设周期持平，有的甚至超过建设周期。该周期是由前期工作程序决定的，如无特殊政策影响，一般很难提前完成。

②前期资金投入较大

煤炭开采的固定资产投资较大，一般前期需要投入约 10-20 亿元，并且煤矿建设周期较长，一般至少需要 2 年。煤矿从办理采矿权到规划建设投产，整个项目的运作周期较长。

（2）美锦集团在煤矿建设方面的投入情况

截至 2021 年 9 月末，美锦集团已向锦富煤矿、锦源煤矿和锦辉煤矿分别投入建设资金约 15.47 亿元、12.98 亿元和 8.67 亿元。此外，为确保美锦能源未来煤炭供应的稳定性，美锦集团累计投入约 20 亿元收购体外部分煤矿资产。

美锦能源于 2018 年现金收购锦富煤矿和 2021 年现金收购锦辉煤矿支付给美锦集团的资金主要用于偿还平安银行、民生银行、浦发银行贷款 15 亿元、8 亿元和 6 亿元。

(二) 结合控股股东财务状况、存续债券偿付情况、下一步减持计划及信用状况等说明公司控股股东是否存在流动性风险, 控股股东质押业务是否存在近期将到期的项目, 相关业务是否存在债务违约情况或违约风险。

1、美锦集团主要财务情况

2018年、2019年、2020年及2021年1-9月, 美锦集团合并口径的主要财务情况如下:

单位: 万元

项目	2021年9月30日	2020年12月31日	2019年12月31日	2018年12月31日
资产总额	6,367,012.12	6,123,477.17	5,801,830.92	5,697,883.15
负债总额	3,422,253.82	3,211,405.25	3,051,698.64	3,175,594.77
净资产	2,944,758.30	2,912,071.92	2,750,132.28	2,522,288.38
资产负债率	53.75%	52.44%	52.60%	55.73%
流动比率	1.21	1.05	1.40	1.43
速动比率	1.10	0.98	1.28	1.17
项目	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
营业收入	2,321,885.36	2,133,583.25	2,357,562.35	2,244,298.89
净利润	360,850.65	54,784.62	508,660.49	657,638.31
经营活动产生的现金流量净额	440,143.64	201,222.89	286,234.00	140,065.49

注: 美锦集团2018年、2019年及2020年财务数据已经审计, 2021年1-9月财务数据未经审计。

美锦集团财务状况良好, 具备一定的风险承受能力, 分析如下:

(1) 营业收入规模较大、盈利能力较强

2018年、2019年、2020年及2021年1-9月, 美锦集团的营业收入分别为2,244,298.89万元、2,357,562.35万元、2,133,583.25万元和2,321,885.36万元, 营业收入规模较大。2018年、2019年、2020年及2021年1-9月, 美锦集团的净利润分别为657,638.31万元、508,660.49万元、54,784.62万元和360,850.65万元, 盈利能力较强。

(2) 经营活动现金流呈净流入

2018年、2019年、2020年及2021年1-9月，美锦集团经营活动产生的现金流量净额分别为140,065.49万元、286,234.00万元、201,222.89万元和440,143.64万元，均为经营活动现金净流入。

(3) 各项偿债指标情况良好

2018年、2019年、2020年及2021年1-9月，美锦集团的资产负债率分别为55.73%、52.60%、52.44%和53.75%，流动比率分别为1.43、1.40、1.05和1.21，速动比率分别为1.17、1.28、0.98和1.10，报告期内资产负债率较低、流动比率和速动比率较高，各项偿债指标整体较为稳定。

2、美锦集团存续债券偿付情况及下一步减持计划

美锦集团不存在未清偿的存续债券。除美锦集团与长城国瑞证券有限公司开展的股票质押式回购融资业务、股票收益权转让及回购业务已发生逾期外，美锦集团其他的股票质押业务未出现逾期的情况，均能按照合同约定支付利息，并与2022年即将到期的股票质押融资的质权方进行了友好沟通，对于贷款到期后的续期不存在实质性障碍。

未来在遵守相关法律法规的前提下，美锦集团不排除通过协议转让、大宗交易或集中竞价交易等方式减持上市公司股份的可能，但目前尚未有明确的交易方案。除持有上市公司47.48%股份外，美锦集团持有多家公司股权，并拥有优质煤矿、钢铁和地产资产，美锦集团可以通过资产处置变现、银行借款或通过股票减持等多种方式进行资金筹措，偿债能力较强，具备一定的风险承受能力。

3、美锦集团的信用状况

经查询中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国等网站，并取得美锦集团《企业信用报告》，美锦集团信用状况良好，未被列入失信被执行人名单。

根据执行案号（2021）晋71执11号，美锦集团曾于2021年2月25日被太原铁路运输中级法院列为被执行人，具体情况如下：

原告	中国民生银行股份有限公司太原分行	被告	山西楼东俊安煤气化有限公司、山西大土河焦化有限公司、深圳市至信诚国际贸易有限公司、美锦能源集团有限公司、李晓娟、郭华
纠纷原因	借款合同纠纷	涉案本金	49,800万元
纠纷审理结果及当前进展	<p>2017年12月28日，山西省高级人民法院作出《民事判决书》（（2017）晋民初59号），判决被告山西楼东俊安煤气化有限公司（债务人）向原告中国民生银行股份有限公司太原分行（债权人）偿还借款本金49,800万元及相应利息、罚息和复利，合计54,885.11万元；判决担保方山西大土河焦化有限公司、深圳市至信诚国际贸易有限公司、美锦能源集团有限公司、李晓娟、郭华为上述债务承担连带清偿责任，其中，美锦能源集团在借款本金2亿元和相应的利息、罚息和复利等范围内承担连带清偿责任。美锦集团于判决作出后向债权人偿还了30,036,523.91元。</p> <p>2021年1月12日，山西省高级人民法院将本案指定太原铁路运输中级法院执行。2021年3月4日，太原铁路运输中级法院作出《执行通知书》（（2021）晋71执11号），责令被执行人美锦能源集团有限公司在剩余的借款本金169,805,592.84元和相应的利息、罚息和复利等范围内承担连带清偿责任。</p> <p>2021年9月8日，太原铁路运输中级法院作出《执行裁定书》（（2021）晋71执异19号），裁定变更中国长城资产管理股份有限公司山西省分公司为（2021）晋71执11号案申请执行人。</p> <p>截至本回复出具日，本案仍处于执行程序。美锦集团与中国长城资产管理股份有限公司山西省分公司积极沟通，寻求最优解决方案。</p>		

因此，美锦集团被列为被执行人主要原因为美锦集团作为担保方，在被担保方未偿还债务的情况下被要求履行担保责任所形成，而非因美锦集团自身信用状况恶化无法偿还债务导致，而且美锦集团在履行担保责任后，根据担保协议，亦可以对债务人进行追偿，最大可能减少自身损失。

综上，控股股东美锦集团财务状况良好，具备债务清偿能力，流动性风险较低。

发行人在募集说明书之“第三节 风险因素”之“六、控股股东股份质押风险及实控人变更风险”补充披露美锦集团流动性风险如下：

“六、控股股东股份质押风险及实控人变更风险

截至本募集说明书出具日，公司控股股东美锦集团持有公司2,027,405,786股股份，占公司总股本47.48%。其所持有上市公司股份被质押2,026,831,742股，占其持有公司股份99.97%，占公司总股本47.46%。

截至本募集说明书出具日，公司控股股东信用状况良好，不存在违约导致股份被强制平仓的情况。但是，如果因未来宏观经济环境发生重大不利变化、市场剧烈波动或者控股股东资信状况及履约能力大幅下降，导致美锦集团产生流动性风险，从而进一步导致到期无法偿还相关债务，相关债权人及质权人有可能为实现债权而采取相应措施，可能存在公司控制权不稳定进而导致公司实际控制人变更的风险。”

4、控股股东质押业务是否存在近期将到期的项目，相关业务是否存在债务违约情况或违约风险

除美锦集团与长城国瑞证券有限公司开展的股票质押式回购融资业务、股票收益权转让及回购业务已发生逾期外，截至2021年10月31日，控股股东质押业务不存在近期（最近三个月内）将到期的项目，未来半年或未来一年（含未来半年内）将到期的股份质押项目（不含长城国瑞项目）情况如下：

项目	到期的质押股份累计数量（万股）	占其所持股份比例	占公司总股本比例	对应融资余额（万元）
未来半年内	33,350.00	16.45%	7.81%	97,500.00
未来一年内 （含未来半年内）	45,350.00	22.37%	10.62%	160,000.00

除美锦集团与长城国瑞证券有限公司开展的股票质押式回购融资业务、股票收益权转让及回购业务已发生逾期外，美锦集团其他的股票质押业务未出现债务违约的情况，均能按照合同约定支付利息。美锦集团与多家银行保持长期稳定良好的合作关系，仅就前述股票质押业务，美锦集团已经与洛阳银行续贷9次、与徽商银行续贷5次、与晋城银行续贷2次。基于良好的信用，美锦集团与2022年即将到期的股票质押融资质权方进行了友好沟通，预计对于贷款到期后的续期不存在实质性障碍。

美锦集团营业收入规模较大、盈利能力较强，经营活动现金流呈净流入，各项偿债

指标情况良好，债务违约的风险较低。

发行人已在募集说明书“第三节 风险因素”中披露了“六、控股股东股份质押风险及实控人变更风险”。

（三）出现逾期的相关业务具体情况、涉及的申请人股权数量、融资金额，相关事项是否可能导致强平风险，是否存在实控人变更风险，维持控制权稳定性的相关措施及其有效性，相关风险是否充分披露；

1、出现逾期的相关业务具体情况、涉及的申请人股权数量、融资金额

美锦集团与长城国瑞证券有限公司开展的股票质押式回购融资业务、股票收益权转让及回购业务已发生逾期，截至本回复出具日，涉及质押股票数量86,059.0527万股，逾期融资余额为180,210.39万元。

2、相关事项是否可能导致强平风险，是否存在实控人变更风险，维持控制权稳定性的相关措施及其有效性

（1）逾期事项的处理进展

鉴于上述逾期事项，美锦集团已与某资产管理公司协商，拟由该资产管理公司对上述债权本金、利息余额进行收购以解决债务逾期问题。同时，为降低某资产管理公司对长城国瑞持有的债权进行收购的不确定性，美锦集团已同太原市政府沟通，拟由太原市政府协调山西省内金融机构收购上述债权。

在太原市人民政府发给中国长城资产管理股份有限公司的《关于拟收购中国长城资产管理股份有限公司下属公司持有美锦集团债权的函》中提到：

“为妥善解决山西省内大型民营企业集团美锦能源集团对贵公司下属单位长城招银资产管理（深圳）有限公司的逾期融资事项，太原市产业投资基金管理公司（太行基金控股）按照太原市政府的安排部署，拟发起设立专项纾困基金，计划筹集省、市、县三级财政及国有企业等机构的资金，用以承接收购长城招银对美锦集团的相关债权。

美锦集团为山西省境内重点民营企业，其稳定发展对于区域经济及地方金融稳定具

有重要意义。因此，为落实政府领导指示，推进相关债权收购的尽快落地，确保交易可控，太行基金拟以协议转让的形式收购长城招银债权，根据《金融资产管理公司资产处置管理办法（修订）》的相关规定，专项纾困基金为国有全资主体，符合相关债权协议转让的相关条件。”

截至本回复出具日，上述债权承接事项正在有序推进。

（2）相关事项强平风险较低

长城国瑞及其相关资金方本着友好协商解决的态度，立足问题企业救助、服务实体经济，积极帮助企业实现资产盘活、转型发展，始终秉承“化解金融风险、提升资产价值、服务经济发展”的使命。

长城国瑞及其相关资金方出于社会责任及自身利益最大化考虑，对美锦集团逾期债务的处置方式为债权转让，强制出售发行人股票用以偿还逾期债务并非长城国瑞及其相关资金方正在执行的方案，相关事项导致的强平风险较低。

发行人在募集说明书之“第三节 风险因素”中补充披露“七、股票强制卖出的风险”如下：

“七、股票强制卖出的风险

美锦集团与长城国瑞证券有限公司开展的股票质押式回购融资业务、股票收益权转让及回购业务已发生逾期，截至募集说明书出具日，涉及质押股票数量86,059.0527万股，逾期融资余额为180,210.39万元。

发行人、长城国瑞及相关资金方正与其他第三方就债权收购事项进行协商，但若美锦集团与长城国瑞证券有限公司及其资金方以及第三方就最终解决方案不能达成一致，发行人股票存在按照质权人要求被强制卖出的风险。”

（3）不存在因该笔逾期债务导致的实控人变更风险

美锦集团与长城国瑞开展的股票质押式回购融资业务、股票收益权转让及回购业务已发生逾期，截至本回复出具日，涉及质押股票数量86,059.0527万股，逾期融资余额为180,210.39万元。

如果发生因前述逾期事项而导致发行人股票被处置，美锦集团不会丧失对发行人的控制权。

以截至2021年11月19日的发行人股票收盘价格、20日均价、60日均价、120日均价进行测算，具体情况如下：

项目	股价(元/股)	处置股份数量(万股)	处置后美锦集团持有发行人的股份数量(万股)	处置后美锦集团持有发行人的股份比例
收盘价	12.50	14,416.83	188,323.75	44.10%
20日均价	11.62	15,508.64	187,231.94	43.85%
60日均价	12.42	14,509.69	188,230.89	44.08%
120日均价	11.20	16,090.21	186,650.37	43.71%

综上，即便长城国瑞因前述逾期事项要求处置发行人股票，亦不会导致美锦能源实际控制人变更。

发行人已在募集说明书之“第三节 风险因素”中披露了“六、控股股东股份质押风险及实控人变更风险”。

(4) 维持控制权稳定性的相关措施及其有效性

如果出现平仓风险，美锦集团除可以采取追加保证金、追加质权人认可的质押物、及时偿还借款本息、解除股票质押等多种方式避免违约处置风险外，美锦集团维持控制权稳定的其他措施还包括：

①设置预警机制，提前与质权人沟通

美锦集团已安排相关人员负责股票质押日常维护事宜，可密切关注美锦能源股价，提前进行风险预警。如有需要，美锦集团将与质权人积极协商，采取积极措施防止出现

强制平仓风险、维护控制权稳定性，相关措施包括但不限于追加保证金、补充质押或其他担保物以及及时偿还借款本息解除股份质押等。

②积极引入战略投资者，缓解资金压力

除持有发行人股份外，美锦集团持有多家公司股权，并拥有优质煤矿、钢铁和地产资产，如有必要，可在集团层面或在集团下属子公司层面通过股权转让的方式引入战略投资者，引入资金的同时助力美锦集团业务发展。

③多渠道筹措资金

即便未来因市场出现极端情况而导致公司股价大幅下跌，美锦集团可通过资产处置变现、股票减持等多种方式筹措资金及时偿还借款本息、解除股份质押，通过补充质押、增加担保等方式避免质押股票被违约处置。

（四）公司货币资金是否在控股股东财务公司存管，或者与控股股东及关联方进行资金归集或共管的情形，公司银行存款的受限资金情况及是否与控股股东相关，对美锦集团及关联方应收账款是否存在逾期或放宽信用的情形，是否存在控股股东及关联方占用上市公司资金的行为，以及以经营性资金往来的形式变相为关联方提供财务资助或资金占用的情形。

1、公司货币资金不存在控股股东财务公司存管，或者与控股股东及关联方进行资金归集或共管的情形

中介机构对公司主要银行账户流水、美锦集团银行存款明细账进行了核查，对美锦能源主要银行账户进行了函证。公司银行账户均由公司及子公司独立开立，各主体独立支配资金；公司及子公司的货币资金主要存放在中国工商银行、中国建设银行、中国民生银行、中国光大银行等银行机构。公司不存在与控股股东及实际控制人签署金融服务协议，进而对公司及子公司账户资金向上归集的情形；亦不存在其他通过银行进行资金归集或共管的情形，不存在关联方非经营性资金占用的情形。

2019年3月，北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《关于山西美锦能源

股份有限公司控股股东及其他关联方资金占用情况的专项说明》((2019)京会兴专字第02000004号),2018年度公司控股股东及其他关联方不存在非经营性资金占用的情况。2020年4月、2021年4月,中天运会计师事务所(特殊普通合伙)分别出具了《关于山西美锦能源股份有限公司控股股东及其他关联方资金占用情况的专项说明》(中天运[2020]核字第90138号、中天运[2021]核字第90109号),2019年度、2020年度公司控股股东及其他关联方不存在非经营性资金占用的情况。

公司控股股东及实际控制人已出具声明:“本公司及美锦能源合并范围外关联方、本人、本人近亲属、本人及本人近亲属控制的其他企业独立开立银行账户,不存在与美锦能源及其子公司共用银行账户的情形,不存在与美锦能源及其子公司开户银行签署《现金管理合作协议》等协议,不存在任何资金池管理、资金共管、资金归集或银行账户归集等情形,与美锦能源银行存款的受限资金无关。”

2、公司银行存款的受限资金情况及是否与控股股东相关

截至2021年9月30日,公司银行存款的受限资金情况如下:

单位:万元

性质	银行账户	开票金额	保证金比例	受限资金金额
银行承兑汇票保证金	大连银行股份有限公司天津滨海新区支行	30,000.00	50.00%	15,000.00
	洛阳银行	50,000.00	100.00%	50,000.00
	中国光大银行	5,000.00	100.00%	5,000.00
	中信银行太原清徐支行	3,000.00	100.00%	3,000.00
	天津银行	10,000.00	50.00%	5,000.00
	中国银行	10,000.00	50.00%	5,000.00
	天津农村商业银行	10,000.00	50.00%	5,000.00
履约保证金	中国银行	-	-	306.30
	兴业银行青岛支行	-	-	208.62
矿山恢复基金专户	中国建设银行太原清徐支行	-	-	177.00
保证金账户利息	中国光大银行	-	-	0.01
	中国工商银行太原清徐支行	-	-	4.80

性质	银行账户	开票金额	保证金比例	受限资金金额
	大连银行股份有限公司天津滨海新区支行	-	-	97.68
	中国光大银行太原桃园路支行	-	-	0.89
	中国银行	-	-	3.42
矿山恢复基金专户利息	中国建设银行太原清徐支行	-	-	0.19
	合计	-	-	88,798.91

截至 2021 年 9 月 30 日，除上述情况外，公司不存在其他银行存款的受限资金情况。公司银行存款的受限资金均为银行承兑汇票保证金、履约保证金或保证金账户利息，均与控股股东无关。

3、对美锦集团及关联方应收账款是否存在逾期或放宽信用的情形，是否存在控股股东及关联方占用上市公司资金的行为，以及以经营性资金往来的形式变相为关联方提供财务资助或资金占用的情形

报告期内，公司对美锦集团及其关联方的应收款项均为向其销售商品、提供劳务而产生的经营性往来。

2021 年 1-9 月，公司对美锦集团及其关联方发生交易的应收账款平均账期约为 1 个月，对其他客户的平均账期亦约为 1 个月，不存在重大差异。截至 2021 年 9 月 30 日，美锦能源对美锦集团及关联方的应收账款不存在逾期或放宽信用的情形，具体情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 1-9 月销售收入	截至 2021 年 9 月 30 日 应收账款余额	占比
对美锦集团及其关联方	123,694.89	3,434.52	2.78%
其他客户	1,453,364.13	123,903.80	8.53%
合计	1,577,059.02	127,338.32	8.07%

2021 年 1-9 月，公司对美锦集团及其关联方的应收账款余额占向美锦集团及其关联方出售商品、提供劳务的关联交易的比例为 2.78%，对其他客户的应收账款余额占出售商品、提供劳务的交易金额的比例为 8.53%。截至 2021 年 9 月 30 日，对美锦集团及其关联方的应收账款余额较少。

因此，截至 2021 年 9 月 30 日，美锦能源对美锦集团及关联方的应收账款不存在逾期或放宽信用的情形。

中介机构对美锦能源主要银行账户资金流水进行了核查，截至报告期末，美锦集团及关联方不存在非经营性占用上市公司资金的行为，不存在以经营性资金往来的形式变相为关联方提供财务资助或资金占用的情形。

2019 年 3 月，北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《关于山西美锦能源股份有限公司控股股东及其他关联方资金占用情况的专项说明》（（2019）京会兴专字第 02000004 号），2018 年度公司控股股东及其他关联方不存在非经营性资金占用的情况。2020 年 4 月、2021 年 4 月，中天运会计师事务所（特殊普通合伙）分别出具了《关于山西美锦能源股份有限公司控股股东及其他关联方资金占用情况的专项说明》（中天运[2020]核字第 90138 号、中天运[2021]核字第 90109 号），2019 年度、2020 年度公司控股股东及其他关联方不存在非经营性资金占用的情况。

公司控股股东及实际控制人已出具说明：“美锦能源不存在对控股股东及其关联方或其他第三方提供未披露的违规担保的情况；也不存在控股股东及其关联方非经营性占用公司资金的情况。公司不存在直接或间接拆借资金给控股股东；不存在利用无商业实质的购销业务，直接或间接向控股股东支付采购资金或者开具汇票供其贴现、背书等；不存在代控股股东垫付、承担各类支出或偿还债务等。”

二、中介机构核查意见

保荐机构和发行人律师、会计师履行了如下核查程序：

（1）获取并查阅了截至 2021 年 9 月 30 日的股东名册；

（2）查阅了发行人的相关公告，包括《关于深圳证券交易所对公司问询函回复的公告》（公告编号：2021-058）、《关于深圳证券交易所对公司关注函回复的公告》（公告编号：2021-072）、《关于第一大股东部分股份被质押的公告》（公告编号：2021-073）、《关于控股股东协议转让公司部分股份完成过户登记的公告》（公告编号：2021-075）、《关于第一大股东部分股份解除质押和被质押的公告》（公告编号：2021-081）等；

- (3) 获取并查阅了美锦集团 2018 年-2020 年审计报告、2021 年 1-9 月财务报表；
- (4) 获取并查阅了美锦集团《企业信用报告》及发行人各实际控制人的《个人信用报告》；
- (5) 通过中国裁判文书网、中国执行信息公开网、信用中国等网站查询了美锦集团及发行人各实际控制人的信用状况；
- (6) 获取并查阅了美锦集团分别与质权人签署的《上市公司股票质押合同》《质押担保协议》等合同；
- (7) 核查了美锦集团短期借款、长期借款、财务费用等科目明细；
- (8) 通过公开信息查询了美锦能源最近一年股价变动情况；
- (9) 获取了美锦集团及发行人实际控制人出具的《关于维持控制权稳定性相关措施的说明》。
- (10) 获取了美锦集团与 2021 年 8 月 31 日偿还长城国瑞 3.5 亿元的银行流水。
- (11) 查阅了《民事判决书》（（2017）晋民初 59 号）、《执行通知书》（（2018）晋执 22 号）、《执行通知书》（（2021）晋 71 执 11 号）和《执行裁定书》（（2021）晋 71 执异 19 号）；
- (12) 查阅了美锦集团 2018 年至 2021 年 9 月序时账；
- (13) 查阅了美锦能源 2018 至 2020 年年度报告、2021 年第三季度报告；
- (14) 对美锦能源主要银行账户进行了函证；
- (15) 获取了美锦能源的控股股东及实际控制人出具的《关于银行账户独立性的声明》；
- (16) 查询了公开平台长城国瑞对美锦集团债权资产招募投资人的公告；
- (17) 对发行人及美锦集团主要财务负责人就股票质押融资、出现逾期的相关业务具体情况、资金管理制度、是否存在资金占用等事项进行访谈；

(18) 查阅了会计师出具的 2018 年度、2019 年度和 2020 年度关于发行人控股股东及其他关联方占用资金情况的专项说明。

经核查，保荐机构和申请人律师、会计师认为：(1) 控股股东美锦集团持有公司股份大比例质押的资金主要用于满足美锦集团旗下未投产煤矿基建和营运资金周转需求，其资金用途具有合理性；(2) 美锦集团流动性风险较低，控股股东质押业务近期将到期的项目债务违约风险较低；(3) 出现逾期的相关业务导致强平风险较低，不存在实控人变更风险，发行人已在募集说明书中充分披露相关风险；(4) 公司货币资金不在控股股东财务公司存管，不存在与控股股东及关联方进行资金归集或共管的情形，公司银行存款的受限资金情况与控股股东无关。截至 2021 年 9 月 30 日，公司对美锦集团及关联方应收账款不存在逾期或放宽信用的情形，不存在控股股东及控制的关联方非经营性占用上市公司资金的行为，不存在以经营性资金往来的形式变相为关联方提供财务资助或资金占用的情形。

2、关于预付款项：报告期各期末，发行人预付款项账面余额分别为 15.21 亿元、16.91 亿元、3.96 亿元和 3.93 亿元，其中 1 年以上账龄预付款分别为 3.63 亿元、6.51 亿元、2.51 亿元和 2.16 亿元。2020 年末预付款大幅下降的原因之一是发行人将 54,962.38 万元预付工程设备款调整至其他非流动资产科目。请申请人进一步说明并披露：（1）列表说明发行人预付账款的明细情况包括预付对象名称、原因、账龄及期后结转情况；是否存在商业合理性，是否变相转移资金给控股股东；（2）各期末预付款项的账龄结构、按控制权合并计算的前十名预付款项对手方情况；各期末 1 年以上账龄大额预付款的支付背景、支付对象、合同约定等情况以及相关款项长期未结转的原因；（3）2020 年末调整至其他非流动资产科目的预付工程设备款明细和账龄结构情况，以及其中大额预付款的支付背景、支付时间、支付对象、合同约定等情况，相关款项长期未结转的原因，相关款项对手方是否与申请人大股东及其关联方存在资金往来，相关款项是否被大股东及其关联方实际占用；（4）结合上述情况说明申请人报告期各期末预付款相关项目减值计提是否充分，是否满足“最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于 6%”的发行条件。请保荐机构和申请人会计师核查上述事项并发表明确意见。另外，请保荐机构、会计师对预付账款和其他非流动资产科目中预付属性款项相关会计核算进行核查，并出具专项报告。

一、问题答复

（一）列表说明发行人预付账款的明细情况包括预付对象名称、原因、账龄及期后结转情况；是否存在商业合理性，是否变相转移资金给控股股东

1、报告期末发行人预付账款的明细情况

截至 2021 年 9 月 30 日，公司账面余额超过 500 万的预付账款（占期末预付账款余额的 69.53%）明细情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计	占比	计提减值金额	历年减值计提金额及依据*(万元)	原因	合同相关付款约定	截至目前进展及结转情况
1	冀中能源邯郸矿业集团有限公司	3,210.37	-	-	-	3,210.37	7.06%	-	-	采购煤炭用于生产经营活动，根据行业惯例及合同约定，需要支付预付款。	2021年9月16日签订合同，供方供煤8万吨。合同生效后，公司预付煤款，款到发货。	是否逾期： 否 进展情况： 截至目前该合同已经履行完毕 结转情况： 该笔预付款已结转 是否计提减值及原因： 否，合同正常履行，目前预付账款已结转，无需计提减值。
2	山东东泰能源集团有限公司	2,335.50	-	-	-	2,335.50	5.14%	-	-	采购煤炭用于生产经营活动，根据行业特性及合同约定，需要支付预付款。	2021年9月18日、29日签订合同，供方上煤1.97万吨，合同总金额4,550万元，付款方式均为：自合同签订日起两日内预付全部货款，按付款金额执行合同。	是否逾期： 否 进展情况： 截至目前该合同已经履行完毕 结转情况： 预付账款已结转 是否计提减值及原因： 否，合同正常履行，目前预付账款已结转，无需计提减值。
3	中阳县信雅达选煤有限公司	-	-	-	2,205.91	2,205.91	4.85%	1,102.95	从2018年开始计提减值，情况如下：2018年计提66.18万元（按当年余额的3%计提）；2019年计提661.77万元（按当年余额的30%计提）；2020年计提1,102.95万元（按当年余额的50%计提）	1、2014年支付山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司2,200万元，后因山西省人民政府印发《山西省煤炭焦炭公路销售体制改革方案》，全部取消相关企业代行的煤炭、焦炭公路运销管理行政授权。该改革事项导致了山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司停止运行。因此将未履行完毕的	公司2014年10月签订供煤合同，供应2万吨瘦精煤，总价1,200万元；2014年12月签订供应1.3万吨合同，总价780万元，如供方不能在合同约定期限内完成，需方有权将供方煤价每天下调20元。	是否逾期： 是，2014年12月起逾期；由于该公司上游煤矿被整合，提供部分精煤后停止履行合同。 进展情况： 公司与对方始终保持积极沟通，由于其自身经营困难资金紧张，无法退还公司的预付煤款。2017年公司与对方签署还款协议，约定退还货款。随后对方未还款但表示可以继续供煤，并且于2018年开始改造煤矿，公司亦希望对方能够通过自身生产经营解决债务问题。在煤矿改造过程中由于环保政策原因被关停，直接导致对方无法供煤或退还预付款。 诉讼情况： 鉴于对方多年来保持积极配合，努力寻求多种方式改善经营情况，公司前期未对其提起诉讼。目前公司认为

序号	单位名称	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计	占比	计提减值金额	历年减值计提金额及依据 ^② (万元)	原因	合同相关付款约定	截至目前进展及结转情况
										1,838.43 万元 合同转至中阳县信雅达选煤有限公司继续履行。		其多年来补救措施均未能有效执行,因此于 2021 年 9 月提起诉讼,案件尚在受理阶段。 结转情况: 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因: 是,对方未按照合同履行,且其自身经营困难无法及时退款。在催收过程中发现该公司一直无法改善经营状况,公司预计无法全额收回预付账款,存在减值迹象,故对其计提减值。
4	中阳县中益选煤有限责任公司	-	-	-	2,166.41	2,166.41	4.77%	1,083.21	从 2017 年开始计提减值,情况如下: 2017 年计提 64.99 万元(按当年余额的 3%计提); 2018 年计提 108.32 万元(按当年余额的 5%计提); 2019 年计提 649.92 万元(按当年余额的 30%计提); 2020 年计提 1,083.21 万元(按当年余额的 50%计提)	采购煤炭用于生产经营活动,根据行业惯例及合同约定,需要支付预付款。	从 2014 年 12 月 12 日起,供方供给需方单一煤种瘦精煤 4.65 万吨。需方于 2014 年 12 月 12 日预付供方煤款 2,790 万元,付款方式为承兑。	是否逾期: 是, 2014 年 12 月起逾期; 由于该公司上游煤矿被整合、环保问题进行整改,提供部分精煤后停止履行合同。 进展情况: 公司多次与其沟通,由于其自身经营困难,无法退还预付煤款。 诉讼情况: 未提起诉讼。公司从 2011 年开始与对方建立业务往来,合作基础较为深厚,保持良好合作关系。由于环保问题,对方被要求关停并整改,但整改需要投入资金改造环保设备。基于多年合作关系和信任,2019 年公司积极推荐经验丰富的机构协助其进行整改,希望对方恢复正常生产经营继续供煤。该公司从 2021 年开始正式启动整改,预计 2021 年 12 月整改结束后提报相关主管部门进行验收,验收后至主管部门备案约 1-2 个月的时间。该公司计划在整改完成后继续供煤。

序号	单位名称	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计	占比	计提减值金额	历年减值计提金额及依据 ^注 (万元)	原因	合同相关付款约定	截至目前进展及结转情况
												结转情况： 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因： 是，对方未按照合同履行，且其自身经营困难无法退款，在催收货款期间，虽然该公司一直在努力恢复生产经营但仍存在一定不确定性，预计在短期内无法全额收回该笔预付账款或相应货物，存在减值迹象，故对其计提减值。
5	中阳县忠诚选煤有限公司	-	-	1,945.12	-	1,945.12	4.28%	972.57	从2020年开始计提减值，情况如下：2020年计提972.57万元（按当年余额的50%计提）	采购煤炭用于生产经营活动，根据行业惯例及合同约定，需要支付预付款。	从2017年4月1日到2017年4月30日陆续供煤，供方供给主焦精煤4万吨，每日至少供应1,500吨，预付总金额5,400万元，并要求需方于2017年4月1日预付1,300万元。	是否逾期： 是，2017年5月起逾期；该公司受环保等政策性因素及自身资金因素影响，不能保持稳定生产。 进展情况： 公司曾多次与其沟通，要求其退还预付煤款，对方态度良好但由于资金紧张无法退款。 诉讼情况： 公司从2011年开始与对方建立业务往来，合作基础较为深厚。在友好沟通协商的基础上，给与了对方较充裕的整改时间。目前，公司准备启动司法程序。 结转情况： 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因： 是，对方未按照合同履行，且其自身经营困难无法退款，公司出于谨慎考虑对其计提减值。
6	中阳县宏祥选煤厂	369.36	-	1,563.77	-	1,933.12	4.25%	781.88	从2020年开始计提减值，情况如下：2020年计提781.88万元（按当年余额的50%计提）	2012年3-4月公司与山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司签订合同，约定2012年3月11日至	2012年3月11日至2012年4月15日，供方累计供给2万吨肥煤，至少每日0.1万吨，需方承兑预付3,010万元。	是否逾期： 是，2018年12月起逾期；因对方经营不善，导致供应中断。 进展/诉讼情况： 公司已对其提起诉讼并胜诉，对方签订了还款协议，计划以资产抵偿债务，目前正在清理资产阶段。2021

序号	单位名称	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计	占比	计提减值金额	历年减值计提金额及依据 ^注 (万元)	原因	合同相关付款约定	截至目前进展及结转情况
										2012年4月15日, 供方累计供给2万吨肥煤, 至少每日0.1万吨, 需方承兑预付3,010万元。后因煤运公司改制停止运行, 于2018年11月转由中阳县宏祥洗煤厂继续供煤。		年8月山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司将合同履约义务369.35万元转至中阳县宏祥选煤厂, 一并进行资产清理抵债。 结转情况: 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因: 是, 对方未按照合同履行, 且其自身经营困难无法及时退款, 根据诉讼进度、资产清理情况, 故对其逐步计提减值。
7	朱晓军	-	-	-	1,800.00	1,800.00	3.96%	900.00	从2020年开始计提减值, 情况如下: 2020年计提900.00万元(按当年余额的50%计提)	约定公司拟收购朱晓军持有的国投集团控股有限公司的部分股权, 预付股权款。	双方签署备忘录于2017年10月28日开始执行, 买方须于签署谅解备忘录3个营业日内支付股份收购订金1,800万元。	是否逾期: 是, 2017年11月起逾期; 由于对方原因, 收购未能完成。 进展情况: 公司与其多次沟通, 对方不退还预付款项。 诉讼情况: 公司于2020年9月起诉朱晓军、朱晓冬二人, 公司向太原市中级人民法院提出保全申请, 法院已对被告的房产、银行存款实施了保全。截止到目前本案处于诉讼管辖权上诉阶段。 结转情况: 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因: 是, 对方未按照合同履行, 公司已提起诉讼, 预计无法全额收回预付账款, 存在减值迹象, 故对该余额计提减值。
8	佛山市高明区氢裕公交客运有限公司	1,550.00	-	-	-	1,550.00	3.41%	-	-	委托采集和提供氢能源车辆运行数据、包括电池能耗、燃料系统工作	2020年11月签订合同, 合同签订后一次性支付。	是否逾期: 否 进展情况: 采集数据的起始时间为其氢能源车辆正常运行6个月之后, 数据采集期为2年, 每6个月提供一次数据。目前

序号	单位名称	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计	占比	计提减值金额	历年减值计提金额及依据 ^注 (万元)	原因	合同相关付款约定	截至目前进展及结转情况
										情况、运行乘坐体验、安全行使等方面数据，支付预付款。		正在数据收集期，预计2021年12月开始提供第一次数据。 结转情况： 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因： 否，合同正常履行，不存在减值风险。
9	太谷县荣鑫煤化有限公司	-	-	-	1,498.38	1,498.38	3.30%	852.90	从2017年开始计提减值，情况如下：2017年计提51.17万元（按当年余额的3%计提）；2018年计提170.58万元（按当年余额的10%计提）；2019年计提511.74万元（按当年余额的30%计提）；2020年计提852.9万元（按当年余额的50%计提）	采购煤炭用于生产经营活动，根据行业特性及合同约定，需要支付预付款。	2013年1月签署合同，需方预付供方煤款2,250万元，煤款为承兑汇票。供方需至2013年1月30号供完此煤，每天1,000吨。如供方不能在合同期限内供完此煤，超期1天单价扣罚10元，供方必须在停供之日起，5日内将剩余煤款退还需方，逾期加收5%的滞纳金。	是否逾期： 是，2013年2月起逾期；因对方经营不善，2014年供应中断。 进展/诉讼情况： 公司已对其提起诉讼并胜诉，目前正在执行阶段。 结转情况： 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因： 是，对方未按照合同履行，公司已提起诉讼并胜诉，但在执行过程中发现对方偿还能力较弱，公司预计无法全额收回预付账款，该笔预付账款存在减值迹象，故对其计提减值。
10	山西沁新煤炭销售有限公司	1,171.39	-	-	-	1,171.39	2.58%	-	-	采购煤炭用于生产经营活动，根据行业特性及合同约定，需要支付预付款。	2021年9月23日签订合同，约定9月23日到10月23日供煤0.5万吨，合同总金额1810万元，款到发货，货款多退少补。	是否逾期： 否 进展情况： 截至目前该合同已经履行完毕 结转情况： 预付账款已结转 是否计提减值及原因： 否，合同正常履行，目前预付账款已结转，无需计提减值。
11	广州广涵汽车科技有限公司	-	-	1,156.99	-	1,156.99	2.55%	-	-	整车资质升级技术服务费	2017年9月至2018年12月，按照不同阶段，陆续签订合同，约定签订后先付40%，进场前付15%，验收后付15%，项目通过后付尾款。	是否逾期： 否 进展情况： 1、改装类客车企业升级为客车整车企业项目已完成验收；2、专用校车生产准入项目因疫情影响推迟验收，预计2022年第一季度完成；3、工信部39号文审查项目已基本完成验收，尚需对方提供相关结算材料，预计2021年底完

序号	单位名称	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计	占比	计提减值金额	历年减值计提金额及依据 ^注 (万元)	原因	合同相关付款约定	截至目前进展及结转情况
												成验收。 结转情况： 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因： 否，合同正在履行，因疫情导致推迟验收，但对方已经完成了大部分工作，不存在减值风险，无需计提减值。
12	山西诺丰贸易有限公司	1,027.48	-	-	-	1,027.48	2.26%	-	-	采购煤炭用于生产经营活动，根据行业特性及合同约定，需要支付预付款。	2021年7月29日签订合同，约定合同签署后65天供煤5万吨，合同总金额8,750万元。自合同签订日起3日内预付相应货款，供方收到全部货款后安排下量。	是否逾期： 否 进展情况： 截至目前该合同已经履行完毕。 结转情况： 预付账款已结转。 是否计提减值及原因： 否，合同正常履行，目前预付账款已结转，无需计提减值。
13	国网山西省电力公司太原供电公司	899.89	-	-	-	899.89	1.98%	-	-	支付电费押金	每月一次结清全部电费，支付时间为用电当月30日前，首次支付时间为用电当月（或上月），并于用电当月按照抄表结算电费补清差额电费。	是否逾期： 否 进展情况： 该款项为押金。每月按实际使用情况进行结算。 结转情况： 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因： 否，合同正常履行，不存在减值风险。
14	上海俄贤国际贸易有限公司	887.72	-	-	-	887.72	1.95%	-	-	采购煤炭用于生产经营活动，根据行业特性及合同约定，需要支付预付款。	合同约定2021年7月26日-2021年8月31日供应精煤10万吨，需方在合同签订后陆续以电汇方式分期分批预付煤款，每批数量不少于2万吨，卖方未按约定供货或公司未按约定提货，过错方支付10%违约金。	是否逾期： 否 进展情况： 截至目前该合同已经履行完毕。 结转情况： 预付账款已结转 是否计提减值及原因： 否，合同正常履行，目前预付账款已结转，无需计提减值。
15	山西离柳焦煤集团销售有限公司	-	853.02	-	-	853.02	1.88%	-	-	采购煤炭用于生产经营活动，根据行业特性及合同约定，需要支付预付款。	公司与供应商分别于2020年4月、6月签订合同，约定各供煤1万吨，单价分别是600元、800元，合同总金额1,400万元，付款方式均为需方预付账款到账后，供方安排发货。	是否逾期： 是，2020年8月起逾期，合同为锁价合同，且锁定的价格较低，由于近期煤炭价格上涨较快，该供应商没有按照约定进度供煤。 进展情况： 截至2021年10月底余额为817.67万元，预计

序号	单位名称	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计	占比	计提减值金额	历年减值计提金额及依据 ^注 (万元)	原因	合同相关付款约定	截至目前进展及结转情况
												<p>2021年11月、12月分别供煤5,000吨,2021年底合同执行完毕并结转预付账款。</p> <p>诉讼情况:否,该公司生产经营正常,虽未按照合同约定进度供煤,但亦没有停止供煤。公司与其自2014年开始合作,合作基础较为深厚,经过友好协商,对方同意于今年年底前履行完该合同。</p> <p>结转情况:预付账款尚未结转</p> <p>是否计提减值及原因:否,对方生产经营正常,公司预计合同可以履行完毕,不存在减值风险。</p>
16	陕西杰桓达商贸有限公司	850.80	-	-	-	850.80	1.87%	-	-	采购煤炭用于生产经营活动,根据行业特性及合同约定,需要支付预付款。	2021年9月28日签订合同,供方9月29日至10月7日上煤0.5万吨,合同总金额1,500万元,公司9月29日之前预付1,500万元。	<p>是否逾期:否</p> <p>进展情况:截至目前该合同已经履行完毕。</p> <p>结转情况:预付账款已结转</p> <p>是否计提减值及原因:否,合同正常履行,目前预付账款已结转,无需计提减值。</p>
17	中阳县天成工贸有限责任公司	845.22	-	-	-	845.22	1.86%	-	-	由于前述“山西省煤炭焦炭公路销售体制改革”,导致停产后无法供煤,经过公司多次沟通,于2021年6月签订协议,由中阳县天成工贸有限责任公司继续履行合同。	<p>2013年6月公司与山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司签订合同,约定供方供给原煤22万吨,需方预付货款至供方,合同总金额12,840万元。签订合同后付款6,250万元,供煤7.19万吨(金额为3,978万元),形成预付2,272.42万元。</p> <p>2021年6月,山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司将845.22万元转入中阳县天成工贸有限责任公司;728万元转入晋商矿产集</p>	<p>是否逾期:是,由于前述“山西省煤炭焦炭公路销售体制改革”,合同履约义务于2021年6月转移至天成工贸。</p> <p>进展情况:经过公司与对方积极沟通,考虑近期煤炭市场变化较大,双方协商一致进行退款,目前对方正在履行退款流程。</p> <p>诉讼情况:未提起诉讼,对方同意于2021年12月底前完成退款。</p> <p>结转情况:预付账款尚未结转</p> <p>是否计提减值及原因:否,对</p>

序号	单位名称	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计	占比	计提减值金额	历年减值计提金额及依据 ^注 (万元)	原因	合同相关付款约定	截至目前进展及结转情况
											团孝义贸易有限公司,并且晋商矿产已退款228万元。	方未按照合同履行,但对方在逐步恢复正常经营,公司预计可以全额收回预付账款,不存在减值风险,无需计提。
18	荣盛盟固利新能源科技有限公司	805.89	-	-	-	805.89	1.77%	-	-	采购动力电池系统用于生产经营活动,根据行业特性及合同约定,需要支付预付款。	2021年9月签订采购动力电池系统合同,合同签订后预付50%,发货前付45%,质保金5%货到12个月内支付。	是否逾期: 否 进展情况: 预计2021年11月底到货 结转情况: 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因: 否,合同正常履行,不存在减值风险。
19	郑州煤机液压电控有限公司	730.36	-	-	-	730.36	1.61%	-	-	采购采煤配套设备,需要支付预付账款。	2021年3月签订合同约定合同生效预付30%,发货前付60%,验收合格开票挂账,余10%质保期满后一次性付。	是否逾期: 否 进展情况: 截止目前货已收到,正在办理验收手续,预计2021年11月底验收完成。 结转情况: 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因: 否,合同正常履行,不存在减值风险。
20	子洲县程远煤业有限责任公司	721.24	-	-	-	721.24	1.59%	-	-	采购煤炭用于生产经营活动,根据行业特性及合同约定,需要支付预付款。	2021年9月签订合同,约定10月1-10日供煤1万吨,每日至少供应1,000吨,2021年9月31日前预付1,200万元。	是否逾期: 否 进展情况: 截至目前该合同已经履行完毕 结转情况: 预付账款已结转 是否计提减值及原因: 否,合同正常履行,目前预付账款已结转,无需计提减值。
21	山西鹏程心誉能源有限公司	-	-	-	331.52	718.12	1.58%	159.83	2017年开始计提减值,情况如下:2017年计提2.09万元(2017年吕梁新东大余额为319.65万元,其中账龄三年以上余额为69.65万元,按2017年账龄三年以上余额的3%进行计提);2018	采购煤炭用于生产经营活动,根据行业惯例及合同约定,需要支付预付款。	2016年5月与公司发生交易,签订多份合同,根据合同约定,预付款总额合计8,190万元。	是否逾期: 是,鹏程心誉、吕梁新东大、鹏程亚飞签订合同后陆续供煤,后因对方经营管理的原因,改由同一控制下的其他主体进行供煤。 进展情况: 鹏程心誉、吕梁新东大、鹏程亚飞与煤运新东大、汾阳市柏林、祁县三运为同一控制人控制的公司,鹏程心誉、吕梁新东大、鹏程亚飞合计预付账款余额为718.12万元,煤
	吕梁新东大煤焦有限公司	-	-	-	319.65						从2014年12月13日起,供方供给高硫精煤1.49万吨,即日供1,500吨,需方在2014年12月13日预付1,000万元。	
	山西鹏程亚飞能源	-	-	-	66.95						2016年4月25日-2016年5月15日,供方供给气精	

序号	单位名称	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计	占比	计提减值金额	历年减值计提金额及依据 ^注 (万元)	原因	合同相关付款约定	截至目前进展及结转情况
	有限公司								年计提 10.98 万元（按当年吕梁新东大余额的 3% 计提）；2019 年计提 95.90 万元（按当年吕梁新东大余额的 30% 计提）；2020 年计提 159.83 万元（按当年吕梁新东大余额的 50% 计提）。		煤 1.82 万吨，至少每日 600 吨，需方于 2016 年 4 月 30 日前预付 400 万元。	运新东大、汾阳市柏林、祁县三运合计应付账款余额为 553.01 万元，抵消后预付 165.11 万元，其中大部分为对方未及时开票剩余待结算税金，少部分为应退预付款项。 诉讼情况： 未提起诉讼，主要原因系对方生产经营正常且公司存在部分应付对方的款项。根据公司的进一步沟通，预计 2021 年 12 月底前签订退款协议并退款。 结转情况： 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因： 是，对方未按照合同履行，且其未及时退款，拖延时间较长，公司出于谨慎考虑对其计提减值。
22	大秦铁路股份有限公司榆次站	630.53	-	-	-	630.53	1.39%	-	-	预付运输费	合同中明确约定预付金额，根据行业交易惯例，当月按照预估运费进行预付，次月进行结算。	是否逾期： 否 进展情况： 预付的运输费次月正常结算，截至目前该合同已经履行完毕。 结转情况： 预付账款已结转 是否计提减值及原因： 否，合同正常履行，目前预付账款已结转，无需计提减值。
23	山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司	-	-	-	606.36	606.36	1.33%	303.18	从 2020 年开始计提减值，情况如下：2020 年计提 303.18 万元（按扣除两笔合同履行义务转让后的当年余额的 50% 计提）	采购煤炭用于生产经营活动，根据行业特性及合同约定，需要支付预付款。	2013 年 6 月公司与山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司签订合同，约定供方供给原煤 22 万吨，需方预付货款至供方，合同总金额 12,840 万元。签订合同后付款 6,250 万元，供煤 7.19 万吨（金额为 3,978 万元），形成预付 2,272.42 万元。由于山西省煤运制度改革，上游煤矿被整合，导致停产后	是否逾期： 是，2014 年 1 月起逾期，该公司因山西省煤运制度改革，省内煤炭不再通过煤运公司结算，形成预付煤款。 进展情况： 由于煤运制度改革原因，虽然公司与对方直接签署合同，但是对方并不直接生产煤炭，只有上游煤矿向对方退还相应货款后，对方才能退还公司款项。由于上游煤矿整合，不能正常生产经营，从而

序号	单位名称	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计	占比	计提减值金额	历年减值计提金额及依据 ^② (万元)	原因	合同相关付款约定	截至目前进展及结转情况
											无法供煤。经过公司多次沟通，于2021年6月签订协议，将部分合同履约义务分别转入另外两家公司，由其代为偿还，剩余699.2万元通过退款解决，其中93.6万元已于2021年9月完成退款，剩余605.6万元预计2022年一季度完成退款。	增加了催收难度。目前双方正在协商退款。 诉讼情况： 未提起诉讼，主要考虑公司与对方从2010年开始合作，时间较长，且对方为地方国企。即使公司提起诉讼，对方作为贸易公司可执行资产较少。以目前催收情况，预计2022年一季度完成退款。 结转情况： 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因： 是，对方未按照合同履行，且其未及时退款，公司出于谨慎考虑对其计提减值。
24	宁德时代新能源科技股份有限公司	544.79	-	-	-	544.79	1.20%	-	-	采购电池系统	2021年9月16日签订合同，需方于合同签订后3个工作日内以银行承兑汇票支付合同金额50%的货款，发货前7日内支付剩余50%。双方未按合同约定付款或交货，按照货款价的0.3%支付违约金，不足7天按7天算，但最高不得超过合同金额的10%。	是否逾期： 否 进展情况： 预计对方2021年11月20日发货，11月底完成验收工作。 结转情况： 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因： 否，合同正常履行，不存在减值风险。
25	晋商矿产集团孝义贸易有限公司	500.00	-	-	-	500.00	1.10%	-	-	由于前述“山西省煤炭焦炭公路销售体制改革”无法供煤，经过公司多次沟通，于2021年6月签订协议，将部分合同履约义务转入晋商矿产集团孝义贸易有限公司，	2013年6月公司与山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司签订合同，约定供方供给原煤22万吨，需方预付货款至供方，合同总金额12,840万元。签订合同后付款6,250万元，供煤7.19万吨（金额为3,978万元），形成预付2,272.42万元。山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司将728万元转入晋商矿产集团孝义贸易有	是否逾期： 否，由于前述“山西省煤炭焦炭公路销售体制改革”无法供煤，经过公司多次沟通，于2021年6月签订协议，将部分合同履约义务转入晋商矿产集团孝义贸易有限公司，由其继续履行。 进展情况： 预计2021年底前供煤1,600吨，该订单交易结束。 结转情况： 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因： 否，新合同正常履行，不存在减值风

序号	单位名称	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计	占比	计提减值金额	历年减值计提金额及依据 ^注 (万元)	原因	合同相关付款约定	截至目前进展及结转情况
										由其继续履行。	限公司，晋商矿产已退款228万元，剩余500万元进行供煤。	险。
	合计	17,080.53	853.02	4,665.88	8,995.18	31,594.61	69.53%	6,156.52		-	-	-

根据《企业会计准则第8号—资产减值》相关规定，“第四条 企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象；第六条 资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。”

在报告期末，公司对预付账款进行检查和减值测试。针对长期预付款项，公司基于宏观经济环境、行业发展趋势、行业政策变化、账龄情况、对方单位生产经营和沟通配合状况等综合判断其继续供货或退款的可能性，在2017和2018年末，公司预计针对首次达到3年以上的预付账款开始存在不能收回的风险，但该风险较小，因此计提3%的减值准备；在2018年末，公司认为于2017年已达到3年以上的预付账款仍不能收回的风险有所增加，因此计提5%的减值准备；在2019年末，公司3年以上的预付账款经过努力催收仍没有收回或供货，并且考虑到逾期时间较长，收回风险加大，因此统一计提30%的减值准备；在2020年末，公司与部分3年以上预付账款对方已进入诉讼阶段，或者虽沟通良好但公司判断在短期内收回存在较大不确定性，基于谨慎性原则，计提50%的减值准备。另外，根据公司测算，即使将报告期内账龄大于1年的预付账款100%计提坏账准备，公司亦能满足“最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于6%”的发行条件（经假设测算后的2018年、2019年和2020年扣除非经常性损益前后孰低的加权平均净资产收益率分别为16.72%、10.90%和11.74%，详细测算过程详见本题“（四）结合上述情况说明申请人报告期各期末预付款相关项目减值计提是否充分，是否满足‘最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于6%’的发行条件。”回复内容）。

截至2021年9月30日，超过500万的预付账款具体减值情况详见上表分析。

根据上表可以看出，中阳县信雅达选煤有限公司、中阳县中益选煤有限责任公司、中阳县宏祥选煤厂、中阳县忠诚选煤有限公司的预付账款余额较大、账龄较长，且是否提起诉讼情况各不相同。对于该类预付账款的背景及原因，分析如下：

（1）山西省不断出台政策加强环保要求

2012年4月，山西省人民政府印发《关于加强环境保护促进生态文明建设的决定》（晋政发〔2012〕12号）；2013年2月，山西省人民政府办公厅印发《山西省2013-2020年大气污染防治措施》（晋政办发〔2013〕19号）；2016年2月，山西省煤炭工业厅印发《关于加强煤炭经营企业行业管理的通知》（晋煤行发〔2016〕124号）；2019年12月，山西省能源局等多部门印发《山西省淘汰煤炭洗选企业暂行规定》（晋能源办发〔2019〕809号）。

早期对于选煤企业的环保要求不高，在山西省不断出台政策加强环保要求的背景下，不满足环保要求的煤矿和选煤企业均被要求停产进行整改，整改期间需要投入大量资金建设环保设施，待环保达标后才能恢复生产。尤其对于选煤企业，特别要求原煤堆场采取全封闭、煤泥水做到闭路循环、洗选矸石综合利用或合理处置等，对于大部分独立选煤企业，达到该要求的难度较高，导致整改周期较长。

（2）煤炭供给侧改革

2016年4月，中共山西省委、山西省人民政府印发了《山西省煤炭供给侧结构性改革实施意见》（晋发〔2016〕16号），按照依法淘汰关闭一批、重组整合一批、减量置换退出一批、依规核减一批、搁置延缓开采或通过市场机制淘汰一批的要求，实现煤炭过剩产能有序退出。

在煤炭供给侧结构性改革指导下，2016-2017年山西省减少煤炭产能4,590万吨，在改革期间，部分选煤企业的上游煤矿被整合或退出，导致部分选煤企业无法及时供货，从而形成对下游的逾期未履行合同义务。

（3）选煤企业的独特性

2019年8月，山西省人民政府办公厅印发《关于推进全省煤炭洗选行业产业升级实现规范发展的意见》（晋政办发[2019]58号），要求各地各有关部门要立即停止以任何名义对社会独立洗选煤企业（厂）项目的审批、备案，今后新建、改扩建洗选项目统一由省能源局审查、备案。强化对洗选煤企业（厂）准入规定的落实，不符合法律法规要求的立即关闭取缔；未达标企业明确整改期限，达标后由当地政府组织进行达标验收；经停产停业整顿仍不具备安全生产条件的，要依法予以关闭。

在提高准入门槛之后，未来新增独立选煤企业较为困难，对于存量选煤企业来说，在资质手续方面具备一定优势。如果存量选煤企业环保要求可以达标，则其生产经营情况可以很快恢复。公司也希望与各家选煤企业保持长期良好合作关系，互惠互利共同发展。

（4）对预付账款后续的处理情况

公司与供应商及客户均保持长期良好合作关系，秉承“合作共赢、生态共生”的理念，把持续发展和双赢作为合作目标。从各方长远利益出发，在彼此互惠友好基础上，在上述供应商出现供货困难后，公司会主动与其保持沟通，及时掌握对方公司生产经营情况，确定逾期供货的主要原因。公司采取的催收方式主要以定时现场走访进行友好协商为主，以诉讼为辅，分类别分析如下：

①对于积极配合、合作时间较长、预计还款或供货可能性较大的供应商，公司提供必要的技术咨询和商务资源支持，助力其尽快整改以恢复正常生产经营，从而尽早还款或供货；

②基于前述环保整改、供给侧改革等行业原因，并且公司希望保持继续合作的供应商，公司给予其整改期限较长。对于长时间未能完成整改，或未能兑现其早期承诺的还款/供货计划的供应商，公司会提起诉讼；

③对于配合程度较差，或者公司预计其难以维持生产经营或还款的供应商，公司通过诉讼等法律途径尽可能小的减少公司的损失。

2、报告期末发行人预付账款交易对方的基本资料

截至 2021 年 9 月 30 日，预付账款项目交易对方的基本资料情况如下：

序号	单位名称	成立日期	注册资本(万元)	董监高	股权结构	经营范围	主营业务
1	冀中能源邯郸矿业集团有限公司	2002/12/30	141,188.48	王玉民(董事长);赵鹏飞、谢国强、郝丽丽、丁其全、曹彦辉、张永军、徐忠、李成巨(董事);刘国斌、陈志敏、陈丹、江洪、赵合平、李新平、王志强(监事)	冀中能源集团有限责任公司 78.53%,中国华融资产管理股份有限公司 10.77%,中国信达资产管理股份有限公司 10.70%	煤炭批发;焦炭、铁精粉、铁矿石、化肥、有色金属(不含稀有贵金属)的销售;房屋、设备及场地租赁;职业技能培训。以下限分支机构经营:煤炭开采、洗选、销售;设备安装;中碱玻璃纤维、陶瓷、金属箔新材料制造、销售;煤机、机械铸件制造及修理;煤矿设备及器材销售;服装加工;服装销售;干洗;钢材、建材、木材、生铁、化工产品销售;油脂、润滑油销售;普通货运;废旧物资的回收及销售;黑色金属冶炼压延品、铁合金、炉料的销售;货物进出口贸易;旅游开发服务;建筑劳务分包;劳务服务;企业管理咨询服务;煤炭开采技术、安全生产技术咨询及服务;停车服务;家政、保洁服务;物业服务;健康管理咨询;土地整治;园林绿化工程;防水工程;农贸市场管理服务;农用机械销售及维修;初级农产品、粮油批发及零售、加工;农产品、蔬菜、水果、苗木的种植及销售;牲畜、水产养殖及销售;劳动防护用品、百货、手机销售;摄影、彩扩;画册、名片制作;刻录光盘;激光冲印;摄影器材销售及修理;数码产	主要产业包括煤炭、医药、化工(新材料)、现代服务等

序号	单位名称	成立日期	注册资本(万元)	董监高	股权结构	经营范围	主营业务
						品；婚庆庆典；经营本企业的进料加工和“三来一补”业务；房屋、设备及场地租赁；仓储服务；发电、供热、粉煤灰综合利用；水泥、锅炉制造；生铁冶炼；住宿服务；中餐、饮料、烟酒、糖茶、食品、水产品、调料、服装零售；五金、小家电零售；电话、传真、电子邮件服务；美容保健服务；煤矿、矿山、建筑、机械电器设备租赁及配件销售；矿产地质勘探；煤矿专用设备仪表电器设备、监测试验、化验及维修加工；计算机软件开发、办公自动化设备及耗材、微型计算机、网络设备、通信器材销售及维修；其他印刷品；房屋建筑工程施工、矿山工程施工；复印打字；搬运、装卸；钢结构、钢模板、波纹钢的加工、销售和技术服务；新型材料科技的研发、生产和销售；免烧砖、透水砖、水稳拌合料、骨料的生产及销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
2	山西东泰能源集团有限公司	2012/12/18	25,800.00	刘文强（执行董事兼总经理）；王海平（监事）	王江平 98%，刘文强 2%	项目投资；经销：铝矾土、钢材、活性石灰，*煤炭（政府划定的禁煤区内设立燃煤生产经营和贮存场所）；从事货物及技术的进出口业务。（*号后所列范围依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	经营原煤开采、精煤洗选、货运物流、电线电缆、房地产开发、农业休闲、商务酒店等
3	中阳县信雅达选煤有限公司	2014/4/12	500.00	张玉兰（经理）；郝燕军（执行董	郝燕军 67.5%，成建伟 32.5%	选洗精煤及附属产品（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	选洗精煤

序号	单位名称	成立日期	注册资本(万元)	董监高	股权结构	经营范围	主营业务
				事);成建伟 (监事)			
4	中阳县中 益选煤有 限责任公 司	2009/6/17	4,000.00	成建林(执行 董事兼总经 理);殷丽红 (监事)	成建林 85%,殷 丽红 15%	洗选精煤(依法须经批准的项目,经相关 部门批准后方可开展经营活动)	选洗精煤
5	中阳县宏 祥选煤厂	1998/3/16	1,300.00	任前平(负责 人)	任前平 100%	选洗精煤(依法须经批准的项目,经相关 部门批准后方可开展经营活动,营业期限 至 2024 年 11 月 12 日)***	选洗精煤
6	中阳县忠 诚选煤有 限公司	2010/11/24	4,000.00	高平则(总经 理);郭明(执 行董事);高 伟(监事)	高伟 78.75%, 高平则 13.75%,马文平 7.5%	选洗精煤(依法须经批准的项目,经相关 部门批准后方可开展经营活动)	选洗精煤
7	朱晓军 ^注	-	-	-	-	-	-
8	佛山市高 明区氢裕 公交客运 有限公司	2020/4/8	3,500.00	邓振明(董事 长);林俊峰 (经理,董 事);麦梓健、 唐海建、骆志 军(董事); 林嘉欣(监 事)	佛山氢裕新能 源产业投资有 限公司 51%,佛 山市高明区安 通运输站场有 限公司 30%,山 西美锦能源股 份有限公司 19%	许可项目:城市公共交通;道路货物运输 (网络货运)。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动,具 体经营项目以相关部门批准文件或许可 证件为准)。一般项目:信息系统集成服 务;国内贸易代理;化工产品销售(不含 许可类化工产品);汽车租赁;数据处理 服务。(除依法须经批准的项目外,凭营 业执照依法自主开展经营活动)	经营佛山市 高明区公交 线路
9	太谷县荣 鑫煤化有 限公司	2004/10/8	500.00	康贵元、吴德 亮(董事); 任贵清(执行 董事);李志 生(监事)	任贵清 53.46%,康贵元 21.73%,吴德亮 21.73%等共 13 名自然人股东	洗精煤,销售精煤(煤炭除外),型煤加 工销售。(依法须经批准的项目,经相关 部门批准后方可开展经营活动)	选洗精煤
10	山西沁新 煤炭销售 有限公司	2021/2/7	5,000.00	孙晓俊(执行 董事兼总经 理);郝海琳	山西沁新煤业 有限公司 100%	煤炭、焦炭(无储存)销售;矿产品(不 含危险化学品和煤炭)销售;矿山设备(专 控品除外)销售;再生资源销售。(依法	煤炭、焦炭销 售

序号	单位名称	成立日期	注册资本(万元)	董监高	股权结构	经营范围	主营业务
				(监事)		须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	
11	广州广涵汽车科技有限公司	2010/12/27	500.00	许铁红(执行董事兼总经理);林道决(监事)	许铁红 50%,林道决 50%	车辆工程的技术研究、开发;汽车零配件设计服务;商品零售贸易(许可审批类商品除外);商品批发贸易(许可审批类商品除外)	研发、设计、制造、销售汽车及零部件
12	山西诺丰贸易有限公司	2017/10/26	6,000.00	刘伟(执行董事兼总经理);李永峰(监事)	刘伟 90%,李永峰 10%	建材、钢材、煤炭、铝合金型材、电子产品、通讯器材、电线电缆、家用电器、机电设备、酒店设备、五金交电、建筑材料、装璜材料、陶瓷制品、卫生洁具、计算机软硬件及耗材、普通机械设备、办公用品、文体用品、包装材料、工艺美术品、金属材料(不含贵稀金属)的销售;组织文化艺术交流活动;会议及展览展示服务;广告业务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)***	主要经营建材、钢材、煤炭等
13	国网山西省电力公司太原供电公司	1980/8/4	-	武登峰(负责人)	-	电力供应;输变电设备及电力线路安装;供应本系统电力设备、电器机械及器材;电力技术服务;电力线路测量;电器设备检验、校正、调试、修理;描晒图;电动汽车充电设施运营。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)***	承担太原市的供电工作
14	上海俄贤国际贸易有限公司	2020/8/31	1,500 万美元	沈志国(执行董事);郑玮(监事)	Elga Coal Overseas AG 100%	一般项目:金属材料、金属制品、塑料制品、机械设备、家用电器、建筑材料、装饰材料、五金交电、日用百货、木材、化工产品(不含许可类化工产品)、矿产品、煤炭、焦炭的销售,商务信息咨询(不含投资类咨询),企业管理,国内货物运输代理,普通货物仓储服务(不含危险化学品等需许可审批的项目),仓储设备租赁	主要经营销售煤炭、焦炭、设备、材料等

序号	单位名称	成立日期	注册资本(万元)	董监高	股权结构	经营范围	主营业务
						服务。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)许可项目:货物进出口;技术进出口;进出口代理。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动,具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)	
15	山西离柳焦煤集团销售有限公司	2019/5/8	5,000.00	张建力(执行董事兼总经理);沈瑞斌(监事)	山西离柳焦煤集团有限公司 100%	经销煤炭、焦炭、煤制品;经销、代销机电设备、矿石、建材(油漆除外)、木材、生铁、铝矾土、生物有机肥、氧化铝、二氧化硅;搬运装卸、货运代理、铁路运输、货运配载、仓储服务(不含危险化学品);煤炭信息咨询服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	经销煤炭、焦炭、煤制品等
16	陕西杰桓达商贸有限公司	2020/7/17	1,000.00	刘小梅(执行董事兼总经理);冯乐(监事)	刘小梅 100%	一般项目:煤炭及制品销售;金属材料销售;建筑材料销售;机械设备销售;电气机械设备销售;五金产品批发;金属制品销售;电气设备销售;通讯设备销售;电线、电缆经营;保温材料销售;建筑装饰材料销售;管道运输设备销售;建筑防水卷材产品销售;化工产品销售(不含许可类化工产品);汽车零配件批发;汽车装饰用品销售;办公用品销售;计算机软硬件及辅助设备批发;机械设备租赁;计算机及通讯设备租赁;机动车修理和维护;计算机及办公设备维修;专用设备修理;通用设备修理;园林绿化工程施工;城市绿化管理(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。许可项目:道路货物运输(不含危险货物);建筑劳务分包(依法须经批准的项目,经相关	主要经营销售煤炭及制品、相关设备和材料等

序号	单位名称	成立日期	注册资本(万元)	董监高	股权结构	经营范围	主营业务
						部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准)。	
17	中阳县天成工贸有限责任公司	2011/3/10	500.00	任瑞红(执行董事兼总经理);薛瑞平(监事)	任瑞红 90%,刘艳 10%	一般项目:金属材料销售;环境保护专用设备销售;水泥制品销售;再生资源回收(除生产性废旧金属);非金属矿及制品销售。(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)	经营经销原煤、精煤、煤制品、矿山用品、钢材等材料,以及废旧物资的回收及销售
18	荣盛盟固利新能源科技股份有限公司	2002/5/27	48,500.00	冯全玉(董事长);吴宁宁(经理、董事);高维维、卢春泉、杨绍民、刘正耀(董事);肖成伟、周斌、孟兆胜(独立董事);邹家立、赵会娟、蔡国庆(监事)	荣盛控股股份有限公司 72.42%,杭州普润新能股权投资合伙企业(有限合伙) 20.14%,北京融惟通投资管理合伙企业(有限合伙) 3.45%,河北中鸿凯盛投资股份有限公司 2%,冯全玉 1.99%	生产电池;技术开发;经营本企业自产产品及技术的出口业务和本企业所需的机械设备、零配件、原辅材料及技术的进口业务,但国家限定公司经营或禁止进出口的商品及技术除外。(市场主体依法自主选择经营项目,开展经营活动;依法须经批准的项目,经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动;不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。)	从事新能源车用、储能用锂离子动力电池及电池的材料研发和销售
19	郑州煤机液压电控有限公司	1999/4/14	10,000.00	罗开成(执行董事);甘伟(监事)	郑州煤矿机械集团股份有限公司 100%	工程机械设备及配件、煤矿机械设备及配件、工程及煤机电液控制系统产品及配件、煤机产品及配件、工业自动化系统产品及配件、集成智能供液系统产品及配件、集控系统产品及配件、工业机器人系统及配件的设计、生产、维修、销售、技术咨询及售后服务;计算机软硬件、计算机系统、信息技术的技术开发、技术转让、	主营电液控制系统、手动控制系统的科研、生产和销售

序号	单位名称	成立日期	注册资本(万元)	董监高	股权结构	经营范围	主营业务
						技术咨询、技术服务；销售：钢材、计算机软硬件；工业自动化设备及集成供液设备的租赁；货物或技术进出口；从事工程机械、煤矿机械施工总承包、专业承包、劳务分包。涉及许可经营项目，应取得相关部门许可后方可经营	
20	子洲县程远煤业有限责任公司	2011/7/5	3,000.00	张涛（执行董事兼总经理）；冯爱国、冯学军（监事）	张涛 52%，冯爱国 28%，冯学军 20%	煤炭批发及销售，精洗煤；型煤加工及销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	主要经营煤炭批发、洗选、加工和销售
21	山西鹏程心誉能源有限公司	2016/4/1	300.00	冀志忠（执行董事兼总经理）；李育波（监事）	冀志忠 70%，李育波 30%	光伏发电项目、风力发电项目的开发、建设、维护及技术咨询，高新技术推广服务，节能设备的研发及销售，供热与空调设备的销售、安装及维修，机电设备、电气设备的销售及安装，煤炭（无储存）、焦炭（无储存）、铁矿粉（无储存）、钢材、建材、防腐保温材料、新型环保材料的销售，货物进出口，技术进出口，管道工程施工，楼宇智能化工程施工，新能源工程施工，再生资源回收（不含固体废物、危险废物、报废汽车等需经相关部门批准的项目），污水处理设备安装。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	主要经营精煤、原煤、焦炭、钢材的销售；煤矿设备的销售及安装
22	吕梁新东大煤焦有限公司	2006/11/29	5,000.00	王英（执行董事）；贾玉明（监事）	张家港保税区汇通达国际贸易有限公司 34.67%，贾玉明 28.57%，王英 22.54%，缪晓东	原煤、精煤、焦炭、钢材、生铁、有色金属（国家规定范围内）、工矿机械设备、电子产品、板材、轮胎、五金交电销售；精煤加工（法律、法规禁止的不得经营，应经审批的未获审批前不得经营，获准审批以审批有效期限为准）**	主要经营原煤、精煤、焦炭、钢材的销售

序号	单位名称	成立日期	注册资本(万元)	董监高	股权结构	经营范围	主营业务
					14.22%		
23	山西鹏程亚飞能源有限公司	2014/12/16	500.00	冀志忠(执行董事兼总经理);李育波(监事)	冀志忠 70%,李育波 30%	原煤、精煤、焦炭、钢材的销售;煤矿机械设备的销售、安装及技术服务。(国家法律法规禁止的不得经营,须经审批未获批准前不得经营,获准审批的以审批的有效期为准)***	已注销
24	大秦铁路股份有限公司榆次站	2013/12/19		孟庆泽(负责人)	大秦铁路股份有限公司持股 100%	铁路客货运输;铁路运输设备、设施维修;施工项目的组织、管理;货物的装卸;与以上业务相关的原材料、配件的销售。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)***	负责大秦铁路榆次站的管理与运营
25	宁德时代新能源科技股份有限公司	2011/12/16	232,900.78	曾毓群(董事长);李平、潘健、(副董事长);黄世霖(副董事长、副总经理);周伟(董事、总经理);王红波(董事);洪波、薛祖云、蔡秀玲(独立董事);王思业、冯春艳(监事);蒋理(董事会秘书、副总经理);谭立斌、吴凯(副总经理);郑舒(财	宁波梅山保税港区瑞庭投资有限公司 24.54%,黄世霖 11.2%,香港中央结算有限公司 7.16%,宁波联合创新新能源投资管理合伙企业(有限合伙) 6.78%,李平 4.81%等股东	锂离子电池、锂聚合物电池、燃料电池、动力电池、超大容量储能电池、超级电容器、电池管理系统及可充电电池包、风光电储能系统、相关设备仪器的开发、生产和销售及售后服务;对新能源行业的投资;锂电池及相关产品的技术服务、测试服务以及咨询服务。(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	主营锂离子电池研发制造,专注于新能源汽车动力电池系统、储能系统的研发、生产和销售

序号	单位名称	成立日期	注册资本(万元)	董监高	股权结构	经营范围	主营业务
				务总监)			
26	山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司	2009/7/30	3,800.00	张新荣(执行董事兼总经理);付泓(监事)	山西煤炭运销集团有限公司 100%	货运代理(仅限山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司浩逸物流分公司凭相关许可证件经营);煤炭批发经营;道路普通货物运输(仅限山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司浩逸物流分公司凭相关许可证件经营);普通货物仓储(含原煤、精煤、中煤、矸石、钢材、水泥)(限柳沟储售煤场经营(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动))	销售原煤、精煤、焦炭及煤炭副产品、铝矾土等
27	晋商矿产集团孝义贸易有限公司	2020/1/10	1,000.00	鲁全山(总经理),李晓玲(执行董事),郭贤才(监事)	天津晋商矿产贸易集团有限公司 100%	经销焦炭、煤炭(不含仓储)(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动)	销售焦炭、煤炭

注:朱晓军为香港上市公司国投集团控股有限公司(1386.HK)董事会主席

3、发行人不存在变相转移资金给控股股东的情况

根据上表的情况，并查阅与预付账款相关的合同内容，以及对相关供应商进行走访、函证，公司预付账款均为与公司主营业务相关的预付材料款、设备款、股权转让款等款项，具有合理的商业背景；另外，通过核查美锦能源的银行流水、美锦集团主要科目的序时账、上述供应商的工商资料，并对主要供应商进行走访、函证，上述供应商与公司均不存在关联关系，均为公司上游原材料或设备供应商或股权转让方，公司预付给上述供应商的款项均为合同约定的商品或服务的合理对价，且大部分预付账款均已结转，未结转的预付账款部分尚处于合同执行期内，对于逾期预付账款，公司与对方先进行积极沟通，在沟通未果的情况下会采取司法途径维护自身权益，公司不存在变相转移资金给控股股东的情况。

（二）各期末预付款项的账龄结构、按控制权合并计算的前十名预付款项对手方情况；各期末 1 年以上账龄大额预付款的支付背景、支付对象、合同约定等情况以及相关款项长期未结转的原因。

1、各期末预付款项的账龄结构

公司各期末预付账款账龄结构情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 9 月末	2020 年末	2019 年末	2018 年末
1 年以内	27,286.67	14,452.20	104,016.64	115,861.14
1-2 年	2,115.11	3,811.19	47,701.01	14,068.15
2-3 年	5,197.69	10,680.58	4,305.58	9,750.16
3 年以上	10,841.49	10,637.83	13,059.67	12,440.77
减值金额	6,896.13	6,896.13	2,312.99	517.42
合计	38,544.84	32,685.66	166,769.92	151,602.80

2、按控制权合并计算的前十名预付款项对手方情况

（1）前十大预付账款情况

报告期各期末，按控制权合并计算的前十名预付账款情况如下：

单位：万元

2021年9月末		
公司名称	预付金额	占预付账款总金额的比例
冀中能源邯郸矿业集团有限公司	3,210.37	7.06%
山西东泰能源集团有限公司	2,335.50	5.14%
中阳县信雅达选煤有限公司	2,205.91	4.85%
中阳县中益选煤有限责任公司	2,166.41	4.77%
中阳县忠诚选煤有限公司	1,945.12	4.28%
中阳县宏祥选煤厂	1,933.12	4.25%
朱晓军	1,800.00	3.96%
佛山市高明区氢裕公交客运有限公司	1,550.00	3.41%
太谷县荣鑫煤化有限公司	1,498.38	3.30%
山西沁新煤炭销售有限公司	1,171.39	2.58%
小计	19,816.20	43.61%
2020年末		
公司名称	预付金额	占预付账款总金额的比例
日照宏盛煤业发展有限公司	3,115.05	9.53%
成都天立化工科技有限公司	2,709.50	8.29%
中阳县信雅达选煤有限公司	2,205.91	6.75%
山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司	2,272.42	6.95%
中阳县中益选煤有限责任公司	2,166.41	6.63%
山西离柳焦煤集团销售有限公司	2,120.28	6.49%
中阳县忠诚选煤有限公司	1,945.12	5.95%
柳林县众力运业有限公司	1,915.89	5.86%
朱晓军	1,800.00	5.51%
中阳县宏祥选煤厂	1,563.77	4.78%
小计	21,814.35	66.74%
2019年末		
公司名称	预付金额	占预付账款总金额的比例
中冶焦耐（大连）工程技术有限公司	33,071.89	19.83%

清徐县财政局	24,750.00	14.84%
日照宏盛煤业发展有限公司	12,922.47	7.75%
山西转型综合改革示范区晋中开发区土地事务中心	11,182.00	6.71%
东华工程科技股份有限公司	10,225.66	6.13%
山西鑫飞能源投资集团有限公司	7,907.91	4.74%
柳林县众力运业有限公司	3,374.80	2.02%
介休市弘利选煤有限公司	3,126.69	1.87%
成都天立化工科技有限公司	2,714.50	1.63%
内蒙古盛州煤焦化有限公司	2,356.99	1.41%
小计	111,632.90	66.94%
2018 年末		
公司名称	预付金额	占预付账款总金额的比例
山西鑫飞能源投资集团有限公司	17,889.46	11.80%
日照宏盛煤业发展有限公司	16,184.39	10.68%
中冶焦耐（大连）工程技术有限公司	15,300.00	10.09%
清徐县财政局	15,000.00	9.89%
山西孟县西小坪耐火材料有限公司	5,000.00	3.30%
山西美锦钢铁有限公司	4,607.17	3.04%
广东国鸿氢能科技有限公司	4,260.00	2.81%
介休市弘利选煤有限公司	4,199.85	2.77%
乌海市骑羽煤业有限公司	3,594.95	2.37%
柳林县众力运业有限公司	3,242.69	2.14%
小计	89,278.50	58.89%

(2) 前十大预付账款对方的工商情况

报告期各期末，前十大预付账款对方的工商情况如下：

公司名称	冀中能源邯郸矿业集团有限公司
法定代表人	王玉民
成立日期	2002.12.30

注册资本	141,188.48 万元
注册地址	邯郸市东柳北大街 268 号
经营范围	煤炭批发；焦炭、铁精粉、铁矿石、化肥、有色金属（不含稀有贵金属）的销售；房屋、设备及场地租赁；职业技能培训。以下限分支机构经营：煤炭开采、洗选、销售；设备安装；中碱玻璃纤维、陶瓷、金属箔新材料制造、销售；煤机、机械铸件制造及修理；煤矿设备及器材销售；服装加工；服装销售；干洗；钢材、建材、木材、生铁、化工产品销售；油脂、润滑油销售；普通货运；废旧物资的回收及销售；黑色金属冶炼压延品、铁合金、炉料的销售；货物进出口贸易；旅游开发服务；建筑劳务分包；劳务服务；企业管理咨询服务；煤炭开采技术、安全生产技术咨询及服务；停车服务；家政、保洁服务；物业服务；健康管理咨询；土地整治；园林绿化工程；防水工程；农贸市场管理服务；农用机械销售及维修；初级农产品、粮油批发及零售、加工；农产品、蔬菜、水果、苗木的种植及销售；牲畜、水产养殖及销售；劳动防护用品、百货、手机销售；摄影、彩扩；画册、名片制作；刻录光盘；激光冲印；摄影器材销售及修理；数码产品；婚庆庆典；经营本企业的进料加工和“三来一补”业务；房屋、设备及场地租赁；仓储服务；发电、供热、粉煤灰综合利用；水泥、锅炉制造；生铁冶炼；住宿服务；中餐、饮料、烟酒、糖茶、食品、水产品、调料、服装零售；五金、小家电零售；电话、传真、电子邮件服务；美容保健服务；煤矿、矿山、建筑、机械电器设备租赁及配件销售；矿产地质勘探；煤矿专用设备仪表电器设备、监测试验、化验及维修加工；计算机软件开发、办公自动化设备及耗材、微型计算机、网络设备、通信器材销售及维修；其他印刷品；房屋建筑工程施工、矿山工程施工；复印打字；搬运、装卸；钢结构、钢模板、波纹钢的加工、销售和技术服务；新型材料科技的研发、生产和销售；免烧砖、透水砖、水稳拌合料、骨料的生产和销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	冀中能源集团有限责任公司持股 78.53%，中国华融资产管理股份有限公司持股 10.77%，中国信达资产管理股份有限公司持股 10.70%

公司名称	山西东泰能源集团有限公司
法定代表人	刘文强
成立日期	2012.12.18
注册资本	25,800 万元
注册地址	吕梁市离石区信义镇砖窑沟村
经营范围	项目投资；经销：铝矾土、钢材、活性石灰，*煤炭（政府划定的禁煤区内设立燃煤生产经营和贮存场所）；从事货物及技术的进出口业务。（*号后所列范围依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	王江平持股 98.00%，刘文强持股 2%

公司名称	山西沁新煤炭销售有限公司
法定代表人	孙晓俊

成立日期	2021.2.7
注册资本	5,000 万元
注册地址	山西省长治市沁源县沁河镇韩家沟村平安街 1 号
经营范围	煤炭、焦炭(无储存)销售；矿产品（不含危险化学品和煤炭）销售；矿山设备（专控品除外）销售；再生资源销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	山西沁新煤业有限公司持股 100%

公司名称	山西鑫飞能源投资集团有限公司
法定代表人	薛建国
成立日期	2005.12.28
注册资本	26,200 万元
注册地址	山西省柳林县柳林镇毛家庄村
经营范围	*能源、煤焦化工、文化、旅游、服务、农业等领域的开发投资（不得从事金融、证券性投资活动）；矿用设备、钢材、建材的销售，煤化工技术开发）
股权结构	山西万马投资集团有限公司持股 97%，毛飞跃持股 1%，冯兔平持股 1%，毛飞勇持股 1%

公司名称	中冶焦耐（大连）工程技术有限公司
法定代表人	于振东
成立日期	2009.1.5
注册资本	100,000 万元
注册地址	辽宁省大连高新技术产业园区七贤岭高能街 128 号
经营范围	工程技术咨询、设计、总承包、项目管理、建设监理、工程招投标、设备成套、非标准设备研制、工程建设项目服务；国外贸易；相关技术、设备和劳务出口（以上项目为筹建）；房屋租赁。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）
股权结构	中冶焦耐工程技术有限公司持股 100%

公司名称	日照宏盛煤业发展有限公司
法定代表人	杨明
成立日期	2015.7.13
注册资本	10,000 万元
注册地址	山东省日照山海天旅游度假区天阁山路蓝海商务中心

经营范围	煤炭、矿产品、木材、钢材、建材、塑料制品、燃料油（不含闪点在 60 度以下燃料油，无储存）、机电产品、包装材料、纸张、铸造炉料、金属材料、农产品、纺织品、橡胶制品、环保设备、日用百货、食品、针织品、服装、矿山设备、普通机械设备、五金交电、电线电缆、焦炭、生铁、煤制品、化工产品（不含危险化学品、易制毒化学品、监控化学品及国家专项许可产品）、汽车及配件、医疗器械、计算机及软件、通讯设备、金属材料、小包装润滑油销售；会议服务；组织文化艺术交流活动；企业形象策划；承办展览展示；市场调查；商务信息咨询；仓储服务；物流服务、装卸服务；建设工程项目管理；普通货物进出口（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	山西诺丰贸易有限公司持股 50%，山西柳林宏盛聚德煤业有限公司持股 30%，山西宏盛安泰煤业有限公司持股 20%

公司名称	中阳县信雅达选煤有限公司
法定代表人	张玉兰
成立日期	2004.4.12
注册资本	500 万元
注册地址	中阳县枝柯镇马家峪村
经营范围	选洗精煤及附属产品（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	郝燕军持股 67.5%，成建伟持股 32.5%

公司名称	清徐县财政局
法人代表	郝飞
成立日期	2017.10.13
注册资本	-
注册地址	山西省太原市清徐县美锦北大街 132 号
经营范围	-
股权结构	-

公司名称	山西孟县西小坪耐火材料有限公司
法定代表人	武本有
成立日期	1995.01.01
注册资本	6,000 万元
注册地址	山西孟县南娄镇西小坪村

经营范围	耐火材料制品制造；经营本企业自产产品及技术出口业务；经营本企业生产所需的原辅材料、仪器仪表、机械设备零配件及技术进口业务（国家禁止的商品和技术除外）；道路货物运输；房屋租赁（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）**
股权结构	武本有持股 91.67%，刘美香持股 8.33%

公司名称	山西美锦钢铁有限公司
法定代表人	王过发
成立日期	2003.10.24
注册资本	58,888 万元
注册地址	清徐县东于镇西高白村 307 国道南 1 号
经营范围	钢铁冶炼、钢铁轧制，其他黑色金属冶炼及压延加工、销售，金属结构及其构件、建材经销，电器机械修理（除汽车修理），道路货物运输，冶金技术服务；氧气、氮气生产、供应、销售。铁矿开采、精选、销售，废钢的收购，货物进出口业务，石灰生产与销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	山西宏良国际焦化有限公司持股 98%，山西美锦热电有限公司持股 2%

公司名称	广东国鸿氢能科技有限公司
法定代表人	马东生
成立日期	2015.6.30
注册资本	34,319.5371 万元
注册地址	广东省云浮市云城区思劳镇佛山（云浮）产业转移工业园南园区 9 号
经营范围	氢燃料电池、系统控制设备及相关零部件的研发、生产、销售；发电机及发电机组制造；燃料电池备用电站、移动电站、热电联供系统、便携电源的研发、生产、销售；汽车及船用动力系统、船舶动力装置的研发、生产、销售；小型制氢设备、储运设备的生产、销售；氢能源科技、系统控制技术的研发、咨询；新能源技术开发、技术转让、技术服务及技术咨询；自营和代理各类商品和技术的进出口业务，汽车销售；加氢设备、充电桩设备的系统、整机、零部件的销售；各类移动式、固定式加氢站及其基础设施的投资、建设和设备安装；为客户提供供氢技术咨询服务，加氢设备、充电桩设备的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；物业租赁与管理，科技项目投资与经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	广东鸿运氢能科技有限公司持股 23.89%，广东佛山（云浮）产业转移工业园投资开发有限公司持股 19.81%，深圳融鼎泽投资中心（有限合伙）持股 8.74%，上海泓成创业投资合伙企业（有限合伙）持股 3.89%，上海聚澄创业投资合伙企业（有限合伙）持股 1.94%，广州鸿盛丰泰投资合伙企业（有限合伙）持股 5.24%，山西美锦能源股份有限公司 5.83%，共青城水大鱼大科技产业投资中心（有限合伙）6.66%，青岛城投氢动力合伙企业（有限合伙）7.69%，张家港绿脉氢能发展投资中心（有限合伙）

	3.52%等
--	--------

公司名称	介休市弘利选煤有限公司
法定代表人	石文强
成立日期	2007.11.29
注册资本	1,500 万元
注册地址	山西省晋中市介休市义安镇中街村村北 500 米
经营范围	洗精煤；批零：煤炭及制品。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。
股权结构	赵良利持股 59%，吴全梅持股 41%

公司名称	乌海市骑羽煤业有限公司
法定代表人	贾圆
成立日期	2016.6.7
注册资本	1,500 万元
注册地址	内蒙古自治区乌海市海勃湾区摩尔沟东街五街坊蒙信小区 1 号楼 2 号房 1 层
经营范围	许可经营项目：无 一般经营项目：销售：煤炭、焦炭、焦粉、焦粒、兰炭、白灰、铁粉、建材、钢材、机电设备
股权结构	贾圆持股 100%

公司名称	柳林县众力运业有限公司
法定代表人	王毅
成立日期	2006.8.22
注册资本	6,000 万元
注册地址	山西省吕梁市柳林县柳林镇胡家垣村
经营范围	道路普通货物运输（法律、法规、规章和政策不允许经营的不得经营，涉及前置审批许可项目的，需取得许可证或批准文件后方可从事生产经营活动）
股权结构	王毅持股 51%，孙文平持股 49%

公司名称	山西转型综合改革示范区晋中开发区土地事务中心（现名：晋中开发区土地事务中心）
法定代表人	刘荣

成立日期	-
注册资本	1,019 万元
注册地址	山西省晋中市迎宾西路开发区办公楼北 602 室
经营范围	为保护与合理利用土地提供相关服务。土地交易、开发、复垦、整理、测量土地征用、出租、抵押等前期事务性、技术性工作实施土地收购、储备和出让的前期准备相关业务咨询
股权结构	-

公司名称	东华工程科技股份有限公司
法定代表人	李立新
成立日期	2001.7.18
注册资本	54,531.144 万元
注册地址	安徽省合肥市长江西路 669 号高新技术产业开发区内
经营范围	化工工程、石油化工工程、建筑工程、市政工程设计、监理及工程总承包，技术开发，技术转让，产品研制、生产、销售；承包境外化工、市政及环境治理工程和境内国际招标工程，以及上述境外工程的勘测、咨询、设计和监理项目；上述境外工程所需的设备、材料出口；对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（以上经营范围中未取得专项审批的项目以及国家限定公司经营或禁止进口的商品和技术除外）；期刊、资料出版发行、期刊广告（凭许可证经营）。
股权结构	化学工业第三设计院有限公司持股 58.13%，中央汇金资产管理有限公司持股 1.69%，安徽达鑫科技投资有限责任公司持股 1.63%

公司名称	成都天立化工科技有限公司
法定代表人	宋宇文
成立日期	1999.3.12
注册资本	3,752 万元
注册地址	成都高新区中和仁和路 352 号 2 栋 1 单元 1503 号
经营范围	软件开发；化工产品（不含危险化学品）、环境保护专用设备、机械设备、电子产品、电气设备的开发、技术转让、设计及销售；建筑安装工程的设计、施工；销售：泵、阀门、环境污染处理专用药剂材料（不含危险化学品）；大气污染治理；货物及技术进出口。（涉及资质的凭资质证书经营）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	宋宇文持股 67.5317%，肖永清持股 13.2850%，苟灵红持股 7.6157%，刘聪持股 3.9259%，张健持股 2.2469%，田军持股 1.1001%等

公司名称	内蒙古盛州煤焦化有限公司
法定代表人	黄思汗
成立日期	2018.7.10
注册资本	1,500 万元
注册地址	内蒙古自治区乌海市海勃湾区摩尔沟东街五街坊蒙信小区 1 号楼 2 号房 2 层
经营范围	生产销售：洗精煤；仓储（不含危险品）；销售：煤炭、焦炭、焦粉、焦粒、兰炭、白灰、铁粉、建材、钢材、机电设备；批发：纯苯、甲苯、环己酮、环己烷、液氨、粗苯、煤焦油、洗油、硫酸（危险化学品经营许可证有效期至 2023 年 7 月 9 日）。
股权结构	黄思汗持股 100%

公司名称	山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司
法定代表人	杜威炫
成立日期	2009.7.30
注册资本	3,800 万元
注册地址	吕梁市中阳县宁乡镇乔家沟村
经营范围	货运代理（仅限山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司浩逸物流分公司凭相关许可证件经营）；煤炭批发经营；道路普通货物运输（仅限山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司浩逸物流分公司凭相关许可证件经营）；普通货物仓储（含原煤、精煤、中煤、矸石、钢材、水泥）（限柳沟储售煤场经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	山西煤炭运销集团有限公司持股 100%

公司名称	中阳县中益选煤有限责任公司
法定代表人	成建林
成立日期	2009.6.17
注册资本	4,000 万元
注册地址	中阳县金罗镇益家村
经营范围	洗选精煤（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）***
股权结构	成建林持股 85%，殷丽红持股 15%

公司名称	山西离柳焦煤集团销售有限公司
法定代表人	张建力

成立日期	2019.5.8
注册资本	5,000 万元
注册地址	山西省吕梁孝义市兑镇镇山西离柳焦煤集团有限公司院内
经营范围	经销煤炭、焦炭、煤制品；经销、代销机电设备、矿石、建材（油漆除外）、木材、生铁、铝矾土、生物有机肥、氧化铝、二氧化硅；搬运装卸、货运代理、铁路运输、货运配载、仓储服务（不含危险化学品）；煤炭信息咨询服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	山西离柳焦煤集团有限公司持股 100%

公司名称	中阳县忠诚选煤有限公司
法定代表人	郭明
成立日期	2010.11.24
注册资本	4,000 万元
注册地址	中阳县金罗镇武家焉村
经营范围	选洗精煤（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）***
股权结构	高伟持股 78.75%，高平则持股 13.75%，马文平持股 7.5%

公司名称	中阳县宏祥选煤厂
法定代表人	任前平
成立日期	1998.3.16
注册资本	-
注册地址	中阳县枝柯镇张家沟村
经营范围	选洗精煤（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，营业期限至 2024 年 11 月 12 日）***
股权结构	任前平持股 100%

公司名称	佛山市高明区氢裕公交客运有限公司
法定代表人	林俊峰
成立日期	2020.4.8
注册资本	3,500 万元
注册地址	佛山市高明区荷城街道高明大道东 123 号高明汽车客运站 1 号楼北区二楼 209 室（住所申报）

经营范围	许可项目：城市公共交通；道路货物运输（网络货运）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）。一般项目：信息系统集成服务；国内贸易代理；化工产品销售（不含许可类化工产品）；汽车租赁；数据处理服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）
股权结构	佛山氢裕新能源产业投资有限公司持股 51%，佛山市高明区安通运输站场有限公司持股 30%，山西美锦能源股份有限公司持股 19%

公司名称	太谷县荣鑫煤化有限公司
法定代表人	任贵清
成立日期	2004.10.8
注册资本	500 万元
注册地址	山西省晋中市太谷县曹庄
经营范围	洗精煤，销售精煤（煤炭除外），型煤加工销售。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）
股权结构	任贵清持股 53.46%，康贵元持股 21.73%，吴德亮持股 21.73%等

公司名称	广州广涵汽车科技有限公司
法定代表人	许铁红
成立日期	2010.12.27
注册资本	500 万元
注册地址	广州市南沙区锦珠一街 6 号（仅限办公）
经营范围	车辆工程的技术研究、开发；汽车零配件设计服务；商品零售贸易（许可审批类商品除外）；商品批发贸易（许可审批类商品除外）
股权结构	许铁红持股 50%，林道决持股 50%

名称	朱晓军
身份证号	310*****0019
任职情况	任香港上市公司国投集团控股有限公司（1386.HK）董事会主席

3、各期末 1 年以上账龄大额预付款的支付背景、支付对象、合同约定等情况以及相关款项长期未结转的原因

报告期各期末 1 年以上账龄前十大预付款的支付背景、支付对象、合同约定等情况

以及相关款项长期未结转的原因的具体情况如下：

(1) 2021 年 9 月

序号	支付对象	1 年以上预付 款金额(万元)	计提减值金 额(万元)	历年减值计 提金额及依 据 ^注 (万元)	支付背景	合同约定	相关款项长期未 结转的原因	最新进展
1	中阳县信雅 达选煤有限 公司	2,205.91	1,102.95	从 2018 年开 始 计 提 减 值，情况如 下：2018 年 计 提 66.18 万 元（按当 年 余 额 的 3%计 提）； 2019 年计 提 661.77 万 元 （按当年余 额 的 30%计 提）；2020 年 计 提 1,102.95 万 元（按当年 余 额 的 50% 计 提）	2014 年支付 山西煤炭运 销集团吕梁 中阳有限公 司 2,200 万 元，后因山 西省人民政 府印发《山 西省煤炭焦 炭公路销售 体制改革方 案》，全部 取消相关企 业代行的煤 炭、焦炭公 路运销管理 行政授权。 该改革事项 导致了山西 煤炭运销集 团吕梁中阳 有限公司停 止运行。因 此将未履行 完 毕 的 1,838.43 万 元合同转至 中阳县信雅 达选煤有限 公司继续履 行。	公司前期 2014 年 10 月签订 供煤合同，供应 2 万吨瘦精 煤，总价 1,200 万元；2014 年 12 月签订供应 1.3 万吨合 同，总价 780 万元，如供方 不能在合同约定期限内完 成，需方有权将供方煤价每 天下调 20 元。	由于对方上游煤 矿被整合，提供部 分精煤后停止履 行合同，公司多次 与其沟通，由于其 自身经营困难，无 力退还公司的预 付煤款。	是否逾期： 是，2014 年 12 月起逾期；由于 该公司上游煤矿被整合，提供部分精煤后停 止履行合同。 进展情况： 公司与对方始终保持积极沟通， 由于其自身经营困难资金紧张，无法退还公 司的预付煤款。2017 年公司与对方签署还款 协议，约定退还货款。随后对方未还款但表 示可以继续供煤，并且于 2018 年开始改造 煤矿，公司亦希望对方能够通过自身生产经 营解决债务问题。在煤矿改造过程中由于环 保政策原因被关停，直接导致对方无法供煤 或退还预付款。 诉讼情况： 鉴于对方多年来保持积极配合， 努力寻求多种方式改善经营情况，公司前期 未对其提起诉讼。目前公司认为其多年来补 救措施均未能有效执行，因此于 2021 年 9 月提起诉讼，案件尚在受理阶段。 结转情况： 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因： 是，对方未按照合同 履约，且其自身经营困难无法及时退款。在 催收过程中发现该公司一直无法改善经营 状况，公司预计无法全额收回预付账款，存 在减值迹象，故对其计提减值。
2	中阳县中益 选煤有限责	2,166.41	1,083.21	从 2017 年开 始 计 提 减	该公司主要 销售瘦精	从 2014 年 12 月 12 日起，供 方供给需方单一煤种瘦精煤	由于对方上游煤 矿被整合，提供部	是否逾期： 是，2014 年 12 月起逾期；由于 该公司上游煤矿被整合、环保问题进行整

序号	支付对象	1年以上预付 款金额(万元)	计提减值金 额(万元)	历年减值计 提金额及依 据*(万元)	支付背景	合同约定	相关款项长期未 结转的原因	最新进展
	任公司			值,情况如下:2017年计提64.99万元(按当年余额的3%计提);2018年计提108.32万元(按当年余额的5%计提);2019年计提649.92万元(按当年余额的30%计提);2020年计提1,083.21万元(按当年余额的50%计提)	煤,2014年12月发行人支付精煤款2,790万元。	4.65万吨。需方于2014年12月12日预付供方煤款2,790万元,付款方式为承兑。供方必须在2014年12月底前将需方所预付煤款的精煤全部供完,即日供2,500吨。	分精煤后停止履行合同。公司多次与其沟通,由于其自身经营困难,无力退还公司的预付煤款。	改,提供部分精煤后停止履行合同。 进展情况: 公司多次与其沟通,由于其自身经营困难,无法退还预付煤款。 诉讼情况: 未提起诉讼。公司从2011年开始与对方建立业务往来,合作基础较为深厚,保持良好合作关系。由于环保问题,对方被要求关停并整改,但整改需要投入资金改造环保设备。基于多年合作关系和信任,2019年公司积极推荐经验丰富的机构协助其进行整改,希望对方恢复正常生产经营继续供煤。该公司从2021年开始正式启动整改,预计2021年12月整改结束后提报相关主管部门进行验收,验收后至主管部门备案约1-2个月的时间。该公司计划在整改完成后继续供煤。 结转情况: 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因: 是,对方未按照合同履行,且其自身经营困难无法退款,在催收货款期间,虽然该公司一直在努力恢复生产经营但仍存在一定不确定性,预计在短期内无法全额收回该笔预付账款或相应货物,存在减值迹象,故对其计提减值。
3	中阳县忠诚选煤有限公司	1,945.12	972.57	从2020年开始计提减值,情况如下:2020年计提972.57万元(按当年余额的50%计提)	供应煤炭等原材料	从2017年4月1日到2017年4月30日陆续供煤,供方供给主焦精煤4万吨,每日至少供应1,500吨,预付总金额5,400万元,并要求需方于2017年4月1日预付1,300万元。	该公司受环保等政策性因素及自身资金因素影响,不能保持稳定生产。	是否逾期: 是,2017年5月起逾期;该公司受环保等政策性因素及自身资金因素影响,不能保持稳定生产。 进展情况: 公司曾多次与其沟通,要求其退还预付煤款,对方态度良好但由于资金紧张无法退款。 诉讼情况: 公司从2011年开始与对方建立业务往来,合作基础较为深厚。在友好沟通协商的基础上,给予了对方较充裕的整改时间。目前,公司准备启动司法程序。 结转情况: 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因: 是,对方未按照合同履行,且其自身经营困难无法退款,公司出

序号	支付对象	1年以上预付 款金额(万元)	计提减值金 额(万元)	历年减值计 提金额及依 据 ^注 (万元)	支付背景	合同约定	相关款项长期未 结转的原因	最新进展
								于谨慎考虑对其计提减值。
4	朱晓军	1,800.00	900.00	从2020年开始计提减值,情况如下:2020年计提900.00万元(按当年余额的50%计提)	发行人与朱晓军于2017年10月签订了备忘录,约定公司拟收购朱晓军持有的国投集团控股有限公司之一定数量的股权。	双方签订备忘录于2017年10月28日开始执行,买方须于签署谅解备忘录3个营业日内支付股份收购订金1,800万元。	2017年公司与朱晓军签订备忘录,约定购买其持有的国投集团控股有限公司的股份,执行过程中因朱晓军原因,导致交易无法完成。公司于2019年12月3日和2020年4月30日,与朱晓军、朱晓冬签订《还款协议》,最终约定朱晓军、朱晓冬于2020年9月30日前偿还股权收购定金0.18亿元及滞纳金,因朱晓军下属企业经营困难,未能如期履行还款协议。	是否逾期: 是,2017年11月起逾期;由于对方原因,收购未能完成。 进展情况: 公司与其多次沟通,对方不退还预付款项。 诉讼情况: 公司于2020年9月起诉朱晓军、朱晓冬二人,公司向太原市中级人民法院提出保全申请,法院已对被告的房产、银行存款实施了保全。截止到目前本案处于诉讼管辖权上诉阶段。 结转情况: 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因: 是,对方未按照合同履行,公司已提起诉讼,预计无法全额收回预付账款,存在减值迹象,故对该余额计提减值。
5	中阳县宏祥选煤厂	1,563.77	781.88	从2020年开始计提减值,情况如下:2020年计提781.88万元(按当年余额的50%计提)	供应煤炭等原材料	2012年3-4月公司山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司签订合同,约定2012年3月11日至2012年4月15日,供方累计供给2万吨肥煤,至少每日1,000吨,需方预付3,010万元。后因煤运公司改制停止运行,于2018年11月将合同履行义务转至中阳县宏祥洗煤厂继续供煤。	因该公司经营出现问题,无法供煤,在公司多次与其沟通要求退回预付款无果的情况下,公司提起诉讼。	是否逾期: 是,2018年12月起逾期;因对方经营不善,导致供应中断。 进展/诉讼情况: 公司已对其提起诉讼并胜诉,对方签订了还款协议,计划以资产抵偿债务,目前正在清理资产阶段。2021年8月山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司将合同履行义务369.35万元转至中阳县宏祥选煤厂,一并进行资产清理抵债。 结转情况: 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因: 是,对方未按照合同履行,且其自身经营困难无法及时退款,根据诉讼进度、资产清理情况,故对其逐步计提减值。

序号	支付对象	1年以上预付 款金额(万元)	计提减值金 额(万元)	历年减值计 提金额及依 据 ^注 (万元)	支付背景	合同约定	相关款项长期未 结转的原因	最新进展
6	太谷县荣鑫 煤化有限公 司	1,498.38	852.90	从2017年开始计提减值,情况如下:2017年计提51.17万元(按当年余额的3%计提);2018年计提170.58万元(按当年余额的10%计提);2019年计提511.74万元(按当年余额的30%计提);2020年计提852.9万元(按当年余额的50%计提)	供应煤炭等 原材料	需方预付供方煤款2,250万元,煤款为承兑汇票。供方需至2013年1月30号供完此煤,每天1,000吨。如供方不能在合同期限内供完此煤,超期1天单价扣罚10元,供方必须在停供之日起,5日内将剩余煤款退还需方,逾期加收5%的滞纳金。	该公司经营出现问题,公司曾多次与其沟通,要求其退还预付煤款,供方一直未退款,后公司提起诉讼。	是否逾期: 是,2013年2月起逾期;因对方经营不善,2014年供应中断。 进展/诉讼情况: 公司已对其提起诉讼并胜诉,目前正在执行阶段。 结转情况: 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因: 是,对方未按照合同履行,公司已提起诉讼并胜诉,但在执行过程中发现对方偿还能力较弱,公司预计无法全额收回预付账款,该笔预付账款存在减值迹象,故对其计提减值。
7	广州广涵汽 车科技有限 公司	1,156.99	-	-	整车资质升 级技术服务 费	2017年9月至2018年12月,按照不同阶段,陆续签订合同,约定签订后先付40%,进场前付15%,验收后付15%,项目通过后付尾款。	供方提供整套资质升级技术服务,项目尚未办理完全部验收手续。	是否逾期: 否 进展情况: 1、改装类客车企业升级为客车整车企业项目已完成验收;2、专用校车生产准入项目因疫情影响推迟验收,预计2022年第一季度完成;3、工信部39号文审查项目已基本完成验收,尚需对方提供相关结算材料,预计2021年底完成验收。 结转情况: 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因: 否,合同正在履行,因疫情导致推迟验收,但对方已经完成了大部分工作,不存在减值风险,无需计提减值。
8	山西离柳焦 煤集团销售	853.02	-	-	供应煤炭等 原材料	公司与供应商分别于2020年4月、6月签订合同,约	因今年煤价涨幅过大,合同是锁定	是否逾期: 是,2020年8月起逾期,合同为锁价合同,且锁定的价格较低,由于近期煤

序号	支付对象	1年以上预付 款金额(万元)	计提减值金 额(万元)	历年减值计 提金额及依 据 ^注 (万元)	支付背景	合同约定	相关款项长期未 结转的原因	最新进展
	有限公司					定各供煤1万吨,单价分别是600元、800元,合同总金额1,400万元,付款方式都是:需方预付账款到账后,出卖人安排发货。	采购价格,价格较低,故该煤矿供煤量较低。	炭价格上涨较快,该供应商没有按照约定进度供煤。 进展情况: 截至2021年10月底余额为817.67万元,预计2021年11月、12月分别供煤5,000吨,2021年底合同执行完毕并结转预付账款。 诉讼情况: 否,该公司生产经营正常,虽未按照合同约定进度供煤,但亦没有停止供煤。公司与其自2014年开始合作,合作基础较为深厚,经过友好协商,对方同意于今年年底前履行完该合同。 结转情况: 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因: 否,对方生产经营正常,公司预计合同可以履行完毕,不存在减值风险。
9	山西鹏程心 誉能源有限 公司 吕梁新东大 煤焦有限公 司 山西鹏程亚 飞能源有限 公司	718.12	159.83	2017年开始计提减值,情况如下: 2017年计提2.09万元 (2017年吕梁新东大余额为319.65万元,其中账龄三年以上余额为69.65万元,按2017年账龄三年以上余额的3%进行计提); 2018年计提10.98万元 (按当年年吕梁新东大	供应煤炭等 原材料	2016年5月与公司发生交易,签订多份合同,根据合同约定,预付款总额合计8,190万元 从2014年12月13日起,供方供给高硫精煤1.49万吨,即日供1,500吨,需方在2014年12月13日预付1,000万元。 2016年4月25日-2016年5月15日,供方供给气精煤1.82万吨,至少每日600吨,需方于2016年4月30日前预付400万元。	鹏程心誉、吕梁新东大、鹏程亚飞陆续供煤,因对方经营管理的原因,改由其他公司继续供煤。	是否逾期: 是,鹏程心誉、吕梁新东大、鹏程亚飞签订合同后陆续供煤,后因对方经营管理的原因,改由同一控制下的其他主体进行供煤。 进展情况: 鹏程心誉、吕梁新东大、鹏程亚飞与煤运新东大、汾阳市柏林、祁县三运为同一控制人控制的公司,鹏程心誉、吕梁新东大、鹏程亚飞合计预付账款余额为718.12万元,煤运新东大、汾阳市柏林、祁县三运合计应付账款余额为553.01万元,抵消后预付165.11万元,其中大部分为对方未及时开票剩余待结算税金,少部分为应退预付款项。 诉讼情况: 未提起诉讼,主要原因系对方生产经营正常且公司存在部分应付对方的款项。根据公司的进一步沟通,预计2021年12月底前签订退款协议并退款。 结转情况: 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因: 是,对方未按照合同履行,且其未及时退款,拖延时间较长,公

序号	支付对象	1年以上预付 款金额(万元)	计提减值金 额(万元)	历年减值计 提金额及依 据 ^注 (万元)	支付背景	合同约定	相关款项长期未 结转的原因	最新进展
				余额的 3% 计提); 2019 年计提 95.90 万元 (按当 年吕梁新东 大余额的 30%计提); 2020 年计提 159.83 万元 (按当年吕 梁新东大余 额的 50%计 提)。				司出于谨慎考虑对其计提减值。
10	山西煤炭运 销集团吕梁 中阳有限公 司	606.36	303.18	从 2020 年开 始 计 提 减 值, 情况如 下: 2020 年 计 提 302.8 万元 (按扣 除两笔合同 履约义务转 让后的当年 余额的 50% 计提)	供应煤炭等 原材料	2013 年 6 月公司与山西煤炭 运销集团吕梁中阳有限公司 签订合同, 约定供方供给原 煤 22 万吨, 需方预付货款至 供方, 合同总金额 12,840 万 元。签订合同后付款 6,250 万元, 供煤 7.19 万吨 (金额 为 3,978 万元), 形成预付 2,272.42 万元。由于山西省 煤运制度改革, 上游煤矿被 整合, 导致停产后无法供煤。 经过公司多次沟通, 于 2021 年 6 月签订协议, 将部分合 同履约义务分别转入两家公 司, 由其代为偿还, 剩余 699.2 万元通过退款解决, 其 中 93.6 万元已于 2021 年 9 月完成退款, 605.6 万元预计 2022 年一季度完成退款。	该公司因山西省 煤运制度改革, 省 内煤炭不再通过 煤运公司结算, 形 成预付煤款。	是否逾期: 是, 2014 年 1 月起逾期, 该公司 因山西省煤运制度改革, 省内煤炭不再通过 煤运公司结算, 形成预付煤款。 进展情况: 由于煤运制度改革原因, 虽然公 司与对方直接签署合同, 但是对方并不直接 生产煤炭, 只有上游煤矿向对方退还相应货 款后, 对方才能退还公司款项。由于上游煤 矿整合, 不能正常生产经营, 从而增加了催 收难度。目前双方正在协商退款。 诉讼情况: 未提起诉讼, 主要考虑公司与对 方从 2010 年起开始合作, 时间较长, 且对 方为地方国企。即使公司提起诉讼, 对方作 为贸易公司可执行资产较少。以目前催收情 况, 预计 2022 年一季度完成退款。 结转情况: 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因: 是, 对方未按照合同 履约, 且其未及时退款, 公司与其多次沟通, 根据该公司及其上游煤矿的经营情况, 预计 无法全额收回预付账款, 存在减值迹象, 故 对该余额计提减值。

(2) 2020 年

序号	支付对象	1年以上预付 款金额(万元)	计提减值金 额(万元)	历年减值计 提金额及依 据 ^注 (万元)	支付背景	合同约定	相关款项长期未结转 的原因	最新进展
1	日照宏盛 煤业发展 有限公司	3,115.05	-	-	供应煤炭等 原材料	从 2018 年 3 月 30 日起供方供给需方精煤 30 万吨, 每日最少上精煤 0.5 万吨。需方于 3 月 30 日前预付 1 亿元, 于 4 月 10 日前预付 1 亿元。	对方经营出现问题, 导致供货较慢, 形成一定预付款。	是否逾期: 是, 由于对方经营出现问题, 导致供货较慢, 形成一定预付款。 进展情况: 2020 年以来日照宏盛能够持续为公司供煤, 截至本回复出具日, 该笔订单已履行完毕。 诉讼情况: 未提起诉讼, 因为对方能够为公司持续供煤。 结转情况: 预付账款已结转 是否计提减值及原因: 否, 对方未按照合同履行, 但由于其经营问题及时解决, 公司预计可以完成合同中的履约义务, 不存在减值风险, 无需计提减值。
2	成都天立 化工科技 有限公司	2,709.50	-	-	发行人子公 司山西润锦 化工有限公司 支付的焦炉 煤气变压 吸附制氢设 备预付款。	合同总价款为 3,174.66 万元, 签订合同后公司预付合同款 30%, 完成订货后支付 35% 作为供货款, 货物初验无误后支付该批货款的 25%, 发行人付清所有货款后该公司开票结算, 剩下的 10% 作为质保金。	部分设备到货, 因为未完成验收, 形成预付账款。	是否逾期: 否 进展情况: 截至本回复出具日, 该设备已到货并验收入库。 结转情况: 预付账款已结转 是否计提减值及原因: 否, 合同正常履行, 目前预付账款已结转, 无需计提减值。
3	山西煤炭 运销集团 吕梁中阳 有限公司	2,272.42	302.80	从 2020 年开始计提减值, 情况如下: 2020 年计提 302.8 万元(按扣除两笔合同履约义务转让后的当年余额的 50% 计提)	供应煤炭等 原材料	2013 年 6 月公司与山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司签订合同, 约定供方供给原煤 22 万吨, 需方预付货款至供方, 合同总金额 12,840 万元。签订合同后付款 6,250 万元, 供煤	由于煤运公司停止运行, 该上游煤矿被整合, 导致停产无法供煤。经过公司多次沟通, 于 2021 年 6 月签订协议, 将部分合同履约义务分别转入两家公司, 由其代为偿还, 剩余 699.2 万元通过退款解决, 其中 93.6 万	是否逾期: 是, 2014 年 1 月起逾期, 该公司因山西省煤运制度改革, 省内煤炭不再通过煤运公司结算, 形成预付煤款。 进展情况: 经过公司与中阳县天成工贸有限责任公司积极沟通, 考虑近期煤炭市场变化较大, 双方协商一致进行退款, 目前对方正在履行退款流程, 预计于 2021 年 12 月前完成退款。晋商矿产集团孝义贸易有限公司正常供货, 预计 2021 年底该笔交易结束。目前公司与山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司正在协商退款, 以目前催收情况

序号	支付对象	1年以上预付 款金额(万元)	计提减值金 额(万元)	历年减值计 提金额及依 据 ^注 (万元)	支付背景	合同约定	相关款项长期未结转 的原因	最新进展
						7.19万吨(金额为3,978万元),形成预付2,272.42万元。由于山西省煤运制度改革,上游煤矿被整合,导致停产无法供煤。	元已于2021年9月完成退款,605.6万元预计2022年一季度完成退款。两笔合同履约义务转让分别是:845.22万元转入中阳县天成工贸有限公司;728万元转入晋商矿产集团孝义贸易有限公司,并且已退款228万元。	剩余的605.6万元预计2022年一季度完成退款。 诉讼情况: 未提起诉讼,主要考虑公司与对方从2010年起开始合作,时间较长,且对方为地方国企。即使公司提起诉讼,对方作为贸易公司可执行资产较少。以目前催收情况,预计2022年一季度完成退款。 结转情况: 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因: 是,对方未按照合同约定,且其未及时退款,公司与其多次沟通,根据该公司及其上游煤矿的经营情况,预计无法全额收回预付账款,存在减值迹象,故对该余额计提减值。
4	中阳县信雅达选煤有限公司	2,205.91	1,102.95	从2018年开始计提减值,情况如下: 2018年计提66.18万元(按当年余额的3%计提); 2019年计提661.77万元(按当年余额的30%计提); 2020年计提1,102.95万元(按当年余额的50%计提)	2014年支付山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司2,200万元,后因山西省人民政府印发《山西省煤炭焦炭公路销售体制改革方案》,全部取消相关企业代行的煤炭、焦炭公路运销管理行政授权。该改革事项导致了山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司停止运行。因此将未履行完毕的1,838.43	公司前期2014年10月签订供煤合同,供应2万吨瘦精煤,总价1,200万元;2014年12月签订供应1.3万吨合同,总价780万元,如供方不能在合同约定期限内完成,需方有权将供方煤价每天下调20元。	由于对方上游煤矿被整合,提供部分精煤后停止履行合同,公司多次与其沟通,由于其自身经营困难,无力退还公司的预付煤款。	是否逾期: 是,2014年12月起逾期;由于该公司上游煤矿被整合,提供部分精煤后停止履行合同。 进展情况: 公司与对方始终保持积极沟通,由于其自身经营困难资金紧张,无法退还公司的预付煤款。2017年公司与对方签署还款协议,约定退还货款。随后对方未还款但表示可以继续供煤,并且于2018年开始改造煤矿,公司亦希望对方能够通过自身生产经营解决债务问题。在煤矿改造过程中由于环保政策原因被关停,直接导致对方无法供煤或退还预付款。 诉讼情况: 鉴于对方多年来保持积极配合,努力寻求多种方式改善经营情况,公司前期未对其提起诉讼。目前公司认为其多年来补救措施均未能有效执行,因此于2021年9月提起诉讼,案件尚在受理阶段。 结转情况: 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因: 是,对方未按照合同约定,且其自身经营困难无法及时退款。在催收过程中发现该公司一直无法改善经营状况,公司预计无法全额收回预付账款,存在减值迹象,故对其计提减值。

序号	支付对象	1年以上预付 款金额(万元)	计提减值金 额(万元)	历年减值计 提金额及依 据 ^注 (万元)	支付背景	合同约定	相关款项长期未结转 的原因	最新进展
					万元合同转至中阳县信雅达选煤有限公司继续履行。			
5	中阳县中益选煤有限责任公司	2,166.41	1,083.21	从2017年开始计提减值,情况如下: 2017年计提64.99万元(按当年余额的3%计提); 2018年计提108.32万元(按当年余额的5%计提); 2019年计提649.92万元(按当年余额的30%计提); 2020年计提1,083.21万元(按当年余额的50%计提)	该公司主要销售瘦精煤,2014年12月发行人支付精煤款2,790万元。	从2014年12月12日起,供方供给需方单一煤种瘦精煤4.65万吨。需方于2014年12月12日预付供方煤款2,790万元,付款方式为承兑。供方必须在2014年12月底前将需方所预付煤款的精煤全部供完,即日供2,500吨。	由于对方上游煤矿被整合,提供部分精煤后停止履行合同。公司多次与其沟通,由于其自身经营困难,无力退还公司的预付煤款。	是否逾期: 是,2014年12月起逾期;由于该公司上游煤矿被整合、环保问题进行整改,提供部分精煤后停止履行合同。 进展情况: 公司多次与其沟通,由于其自身经营困难,无法退还预付煤款。 诉讼情况: 未提起诉讼。公司从2011年开始与对方建立业务往来,合作基础较为深厚,保持良好合作关系。由于环保问题,对方被要求关停并整改,但整改需要投入资金改造环保设备。基于多年合作关系和信任,2019年公司积极推荐经验丰富的机构协助其进行整改,希望对方恢复正常生产经营继续供煤。该公司从2021年开始正式启动整改,预计2021年12月整改结束后提报相关主管部门进行验收,验收后至主管部门备案约1-2个月的时间。该公司计划在整改完成后继续供煤。 结转情况: 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因: 是,对方未按照合同履行,且其自身经营困难无法退款,在催收货款期间,虽然该公司一直在努力恢复生产经营但仍存在一定不确定性,预计在短期内无法全额收回该笔预付账款或相应货物,存在减值迹象,故对其计提减值。
6	中阳县忠诚选煤有限公司	1,945.12	972.57	从2020年开始计提减值,情况如下: 2020年计提972.57万元(按当年余额的50%计提)	供应煤炭等原材料	从2017年4月1日到2017年4月30日陆续供煤,供方供给主焦精煤4万吨,每日至少供应1,500吨,预付总金额5,400万元,并要求需方于2017年4	该公司受环保等政策性因素及自身资金因素影响,不能保持稳定生产。	是否逾期: 是,2017年5月起逾期;该公司受环保等政策性因素及自身资金因素影响,不能保持稳定生产。 进展情况: 公司曾多次与其沟通,要求其退还预付煤款,对方态度良好但由于资金紧张无法退款。 诉讼情况: 公司从2011年开始与对方建立业务往来,合作基础较为深厚。在友好沟通协商的基础上,给与了对方较充裕的整改时间。目前,公司

序号	支付对象	1年以上预付 款金额(万元)	计提减值金 额(万元)	历年减值计 提金额及依 据 ^注 (万元)	支付背景	合同约定	相关款项长期未结转 的原因	最新进展
						月1日预付1,300万元。		准备启动司法程序。 结转情况: 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因: 是, 对方未按照合同履行, 且其自身经营困难无法退款, 公司出于谨慎考虑对其计提减值。
7	朱晓军	1,800.00	900.00	从2020年开始计提减值, 情况如下: 2020年计提900.00万元(按当年余额的50%计提)	发行人与朱晓军于2017年10月签订了备忘录, 约定公司拟收购朱晓军持有的国投集团控股有限公司之一定数量的股权。	双方签订备忘录于2017年10月28日开始执行, 买方须于签署谅解备忘录3个营业日内支付股份收购订金1,800万元。	2017年公司与朱晓军签订备忘录, 约定购买其持有的国投集团控股有限公司的股份, 执行过程中因朱晓军原因, 导致交易无法完成。公司于2019年12月3日和2020年4月30日, 与朱晓军、朱晓冬签订《还款协议》, 最终约定朱晓军、朱晓冬于2020年9月30日前偿还股权收购定金0.18亿元及滞纳金, 因朱晓军下属企业经营困难, 未能如期履行还款协议。	是否逾期: 是, 2017年11月起逾期; 由于对方原因, 收购未能完成。 进展情况: 公司与其多次沟通, 对方不退还预付款项。 诉讼情况: 公司于2020年9月起诉朱晓军、朱晓冬二人, 公司向太原市中级人民法院提出保全申请, 法院已对被告的房产、银行存款实施了保全。截止到目前本案处于诉讼管辖权上诉阶段。 结转情况: 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因: 是, 对方未按照合同履行, 公司已提起诉讼, 预计无法全额收回预付账款, 存在减值迹象, 故对该余额计提减值。
8	中阳县宏祥选煤厂	1,563.77	781.88	从2020年开始计提减值, 情况如下: 2020年计提781.88万元(按当年余额的50%计提)	供应煤炭等原材料	2012年3-4月公司山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司签订合同, 约定2012年3月11日至2012年4月15日, 供方累计供给2万吨肥煤, 至少每日1,000吨, 需方预付3,010万元。后因煤运公司改制停止运行, 于2018年11月将合同履行义务	因该公司经营出现问题, 无法供煤, 在公司多次与其沟通要求退回预付款无果的情况下, 公司提起诉讼。	是否逾期: 是, 2018年12月起逾期; 因对方经营不善, 导致供应中断。 进展/诉讼情况: 公司已对其提起诉讼并胜诉, 对方签订了还款协议, 计划以资产抵偿债务, 目前正在清理资产阶段。2021年8月山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司将合同履行义务369.35万元转至中阳县宏祥选煤厂, 一并进行资产清理抵债。 结转情况: 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因: 是, 对方未按照合同履行, 且其自身经营困难无法及时退款, 根据诉讼进度、资产清理情况, 故对其逐步计提减值。

序号	支付对象	1年以上预付 款金额(万元)	计提减值金 额(万元)	历年减值计 提金额及依 据 ^注 (万元)	支付背景	合同约定	相关款项长期未结转 的原因	最新进展
						转至中阳县宏祥洗煤厂继续供煤。		
9	太谷县荣鑫煤化有限公司	1,498.38	852.90	从2017年开始计提减值,情况如下: 2017年计提51.17万元(按当年余额的3%计提); 2018年计提170.58万元(按当年余额的10%计提); 2019年计提511.74万元(按当年余额的30%计提); 2020年计提852.9万元(按当年余额的50%计提)	供应煤炭等原材料	需方预付供方煤款2,250万元,煤款为承兑汇票。供方需至2013年1月30号供完此煤,每天1,000吨。如供方不能在合同期限内供完此煤,超期1天单价扣罚10元,供方必须在停供之日起,5日内将剩余煤款退还需方,逾期加收5%的滞纳金。	2020年通过债权债务抵消,预付账款余额减少207万元。该公司经营出现问题,公司曾多次与其沟通,要求其退还预付煤款,供方一直未退款,后公司提起诉讼。	是否逾期: 是,2013年2月起逾期;因对方经营不善,2014年供应中断。 进展/诉讼情况: 公司已对其提起诉讼并胜诉,目前正在执行阶段。 结转情况: 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因: 是,对方未按照合同履行,公司已提起诉讼并胜诉,但在执行过程中发现对方偿还能力较弱,公司预计无法全额收回预付账款,该笔预付账款存在减值迹象,故对其计提减值。
10	广州广涵汽车科技有限公司	1,156.99	-	-	整车资质升级技术服务费	2017年9月至2018年12月,按照不同阶段,陆续签订合同,约定签订后先付40%,进场前付15%,验收后付15%,项目通过后付尾款。	供方提供整套资质升级技术服务,项目尚未办理完全部验收手续。	是否逾期: 否 进展情况: 1、改装类客车企业升级为客车整车企业项目已完成验收;2、专用校车生产准入项目因疫情影响推迟验收,预计2022年第一季度完成;3、工信部39号文审查项目已基本完成验收,尚需对方提供相关结算材料,预计2021年底完成验收。 结转情况: 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因: 否,合同正在履行,因疫情导致推迟验收,但对方已经完成了大部分工作,不存在减值风险,无需计提减值。

(3) 2019年

序号	支付对象	1年以上预付 款金额(万元)	计提减值金 额(万元)	历年减值计提 金额及依据 ^注 (万元)	支付背景	合同约定	相关款项长期未结转 的原因	最新进展
1	清徐县财政局	15,000.00	-	-	山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目土地预存款	根据园区2018年6月12日会议纪要规定,园区对三家企业依据用地情况做出预缴土地收储资金方案,华盛化工预缴约2.5亿元。	相应土地尚未完成审批流程	是否逾期: 否 进展情况: 截至2021年一季度该款项对应土地一部分完成挂牌手续,13,107万元预付账款结转为土地出让金。 结转情况: 预付账款尚未结转。 是否计提减值及原因: 否,合同正常履行,该笔预付账款大部分已结转,不存在减值风险,无需计提减值。
2	日照宏盛煤业发展有限公司	12,922.47	-	-	供应煤炭等原材料	从2018年3月30日起供方供给需方精煤30万吨,每日最少上精煤0.5万吨。需方于3月30日前预付1亿元,于4月10日前预付1亿元。	对方经营出现问题,导致供货较慢,形成一定预付款。	是否逾期: 是,由于对方经营出现问题,导致供货较慢,形成一定预付款。 进展情况: 2020年以来日照宏盛能够持续为公司供煤,截至本回复出具日,该笔订单已履行完毕。 诉讼情况: 未提起诉讼,因为对方能够为公司持续供煤。 结转情况: 预付账款已结转 是否计提减值及原因: 否,对方未按照合同履行,但由于其经营问题及时解决,公司预计可以完成合同中的履约义务,不存在减值风险,无需计提减值。
3	中冶焦耐(大连)工程技术有限公司	9,121.89	-	-	山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目焦化生产线建设的总承包商	合同总金额18亿元。设备付款:合同签订后15日内预付1.5亿元,月供采购计划金额的30%预付款,出厂前付至60%,安装完成付至80%(含1.5亿预付款)。工程投产前付至90%,10%的质保金;建安付款:次月10日支出上月审定进度的80%,具备装煤条件支付至工程审计量的90%,竣工验收7日内支付至95%,质保金5%。	工程规模较大,施工周期较长。	是否逾期: 否 进展情况: 截至2020年4月,依据工程量进行结算,前述预付账款金额已全部结转。 结转情况: 预付账款已结转 是否计提减值及原因: 否,合同正常履行,不存在减值风险。

序号	支付对象	1年以上预付 款金额(万元)	计提减值金 额(万元)	历年减值计提 金额及依据 ^注 (万元)	支付背景	合同约定	相关款项长期未结转 的原因	最新进展
4	成都天立 化工科技 有限公司	2,714.50	-	-	发行人子公司 山西润锦化工 有限公司支付 的焦炉煤气变 压吸附制氢设 备预付款	合同总价款为 3,174.66 万 元, 签订合同后公司预付 合同款 30%, 完成订货后 支付 35%作为供货款, 货 物初验无误后支付该批货 款的 25%, 发行人付清所 有货款后该公司开票结 算, 剩下的 10%作为质保 金。	部分设备到货, 因为 未完成验收, 形成预 付账款。	是否逾期: 否 进展情况: 截至本回复出具日, 该设备已到 货并验收入库。 结转情况: 预付账款已结转 是否计提减值及原因: 否, 合同正常履行, 目前预付账款已结转, 无需计提减值。
5	山西煤炭 运销集团 吕梁中阳 有限公司	2,272.42	-	-	供应煤炭等原 材料	2013 年 6 月公司与山西煤 炭运销集团吕梁中阳有限 公司签订合同, 约定供方 供给原煤 22 万吨, 需方预 付货款至供方, 合同总金 额 12,840 万元。签订合同 后付款 6,250 万元, 供煤 7.19 万吨(金额为 3,978 万元), 形成预付 2,272.42 万元。由于山西省煤运制 度改革, 上游煤矿被整合, 导致停产后无法供煤。	由于煤运公司停止运 行, 该上游煤矿被整 合, 导致停产无法供 煤。经过公司多次沟 通, 于 2021 年 6 月签 订协议, 将部分合同 履约义务分别转入两 家公司, 由其代为偿 还, 剩余 699.2 万元通 过退款解决, 其中 93.6 万元已于 2021 年 9 月完成退款, 605.6 万元预计 2022 年一季 度完成退款。两笔合 同履约义务转让分别 是: 845.22 万元转入 中阳县天成工贸有限 责任公司; 728 万元转 入晋商矿产集团孝义 贸易有限公司, 并且 已退款 228 万元。	是否逾期: 是, 2014 年 1 月起逾期, 该公司 因山西省煤运制度改革, 省内煤炭不再通过 煤运公司结算, 形成预付煤款。 进展情况: 经过公司与中阳县天成工贸有限 责任公司积极沟通, 考虑近期煤炭市场变化 较大, 双方协商一致进行退款, 目前对方正 在履行退款流程, 预计于 2021 年 12 月前完 成退款。晋商矿产集团孝义贸易有限公司正 常供货, 预计 2021 年底该笔交易结束。目前 公司与山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司 正在协商退款, 以目前催收情况剩余的 605.6 万元预计 2022 年一季度完成退款。 诉讼情况: 未提起诉讼, 主要考虑公司与对 方从 2010 年起开始合作, 时间较长, 且对方 为地方国企。即使公司提起诉讼, 对方作为 贸易公司可执行资产较少。以目前催收情况, 预计 2022 年一季度完成退款。 结转情况: 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因: 是, 对方未按照合同 履约, 且其未及时退款, 公司与其多次沟通, 根据该公司及其上游煤矿的经营情况, 预计 无法全额收回预付账款, 存在减值迹象, 故 对该余额计提减值。
6	中阳县信 雅达选煤	2,205.91	661.77	从 2018 年开始 计提减值, 情况	2014 年支付山 西煤炭运销集	公司前期 2014 年 10 月签 订供煤合同, 供应 2 万吨	由于对方上游煤矿被 整合, 提供部分精煤	是否逾期: 是, 2014 年 12 月起逾期; 由于 该公司上游煤矿被整合, 提供部分精煤后停

序号	支付对象	1年以上预付 款金额(万元)	计提减值金 额(万元)	历年减值计提 金额及依据 ^注 (万元)	支付背景	合同约定	相关款项长期未结转 的原因	最新进展
	有限公司			如下：2018 年计提 66.18 万元（按当年余额的 3% 计提）；2019 年计提 661.77 万元（按当年余额的 30% 计提）；2020 年计提 1,102.95 万元（按当年余额的 50% 计提）	团吕梁中阳有限公司 2,200 万元，后因山西省人民政府印发《山西省煤炭焦炭公路销售体制改革方案》，全部取消相关企业代行的煤炭、焦炭公路运销管理行政授权。该改革事项导致了山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司停止运行。因此将未履行的 1,838.43 万元合同转至中阳县信雅达选煤有限公司继续履行。	瘦精煤，总价 1200 万元；2014 年 12 月签订供应 1.3 万吨合同，总价 780 万元，如供方不能在合同约定期限内完成，需方有权将供方煤价每天下调 20 元。	后停止履行合同，公司多次与其沟通，由于其自身经营困难，无力退还公司的预付煤款。	止履行合同。 进展情况： 公司与对方始终保持积极沟通，由于其自身经营困难资金紧张，无法退还公司的预付煤款。2017 年公司与对方签署还款协议，约定退还货款。随后对方未还款但表示可以继续供煤，并且于 2018 年开始改造煤矿，公司亦希望对方能够通过自身生产经营解决债务问题。在煤矿改造过程中由于环保政策原因被关停，直接导致对方无法供煤或退还预付款。 诉讼情况： 鉴于对方多年来保持积极配合，努力寻求多种方式改善经营情况，公司前期未对其提起诉讼。目前公司认为其多年来补救措施均未能有效执行，因此于 2021 年 9 月提起诉讼，案件尚在受理阶段。 结转情况： 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因： 是，对方未按照合同履行，且其自身经营困难无法及时退款。在催收过程中发现该公司一直无法改善经营状况，公司预计无法全额收回预付账款，存在减值迹象，故对其计提减值。
7	中阳县中益选煤有限责任公司	2,166.41	649.92	从 2017 年开始计提减值，情况如下：2017 年计提 64.99 万元（按当年余额的 3% 计提）；2018 年计提 108.32 万元（按当年余额的 5% 计提）；2019 年计提 649.92 万元（按当年余	该公司主要销售瘦精煤，2014 年 12 月发行人支付精煤款 2,790 万元。	从 2014 年 12 月 12 日起，供方供给需方单一煤种瘦精煤 4.65 万吨。需方于 2014 年 12 月 12 日预付供方煤款 2,790 万元，付款方式为承兑。供方必须在 2014 年 12 月底前将需方所预付煤款的精煤全部供完，即日供 2,500 吨。	由于对方上游煤矿被整合，提供部分精煤后停止履行合同。公司多次与其沟通，由于其自身经营困难，无力退还公司的预付煤款。	是否逾期： 是，2014 年 12 月起逾期；由于该公司上游煤矿被整合、环保问题进行整改，提供部分精煤后停止履行合同。 进展情况： 公司多次与其沟通，由于其自身经营困难，无法退还预付煤款。 诉讼情况： 未提起诉讼。公司从 2011 年开始与对方建立业务往来，合作基础较为深厚，保持良好合作关系。由于环保问题，对方被要求关停并整改，但整改需要投入资金改造环保设备。基于多年合作关系和信任，2019 年公司积极推荐经验丰富的机构协助其进行整改，希望对方恢复正常生产经营继续供煤。

序号	支付对象	1年以上预付 款金额(万元)	计提减值金 额(万元)	历年减值计提 金额及依据 ^注 (万元)	支付背景	合同约定	相关款项长期未结转 的原因	最新进展
				额的 30% 计提)；2020 年计提 1,083.21 万元(按当年余额的 50%计提)				该公司从 2021 年开始正式启动整改，预计 2021 年 12 月整改结束后提报相关主管部门进行验收，验收后至主管部门备案约 1-2 个月的时间。该公司计划在整改完成后继续供煤。 结转情况： 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因： 是，对方未按照合同履行，且其自身经营困难无法退款，在催收货款期间，虽然该公司一直在努力恢复生产经营但仍存在一定不确定性，预计在短期内无法全额收回该笔预付账款或相应货物，存在减值迹象，故对其计提减值。
8	朱晓军	1,800.00	-	从 2020 年开始计提减值，情况如下：2020 年计提 900.00 万元(按当年余额的 50%计提)	发行人与朱晓军于 2017 年 10 月签订了备忘录，约定公司拟收购朱晓军持有的国投集团控股有限公司之一定数量的股权。	双方签订备忘录于 2017 年 10 月 28 日开始执行，买方须于签署谅解备忘录 3 个营业日内支付股份收购订金 1,800 万元。	2017 年公司与朱晓军签订备忘录，约定购买其持有的国投集团控股有限公司的股份，执行过程中因朱晓军原因，导致交易无法完成。公司于 2019 年 12 月 3 日和 2020 年 4 月 30 日，与朱晓军、朱晓冬签订《还款协议》，最终约定朱晓军、朱晓冬于 2020 年 9 月 30 日前偿还股权收购定金 0.18 亿元及滞纳金，因朱晓军下属企业经营困难，未能如期履行还款协议。	是否逾期： 是，2017 年 11 月起逾期；由于对方原因，收购未能完成。 进展情况： 公司与其多次沟通，对方不退还预付款项。 诉讼情况： 公司于 2020 年 9 月起诉朱晓军、朱晓冬二人，公司向太原市中级人民法院提出保全申请，法院已对被告的房产、银行存款实施了保全。截止到目前本案处于诉讼管辖权上诉阶段。 结转情况： 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因： 是，对方未按照合同履行，公司已提起诉讼，预计无法全额收回预付账款，存在减值迹象，故对该余额计提减值。
9	太谷县荣鑫煤化有限公司	1,705.80	511.74	从 2017 年开始计提减值，情况如下：2017 年计提 51.17 万元(按当年余额	供应煤炭等原材料	需方预付供方煤款 2,250 万元。供方需至 2013 年 01 月 30 号供完此煤，每天 1,000 吨。如供方不能在合同期限内供完此煤，超期 1	因该公司经营出现问题，无法供煤，在公司多次与其沟通要求退回预付款无果的情况下，公司提起诉讼。	是否逾期： 是，2013 年 2 月起逾期；因对方经营不善，2014 年供应中断。 进展/诉讼情况： 公司已对其提起诉讼并胜诉，目前正在执行阶段。 结转情况： 预付账款尚未结转

序号	支付对象	1年以上预付 款金额(万元)	计提减值金 额(万元)	历年减值计提 金额及依据 ^注 (万元)	支付背景	合同约定	相关款项长期未结转 的原因	最新进展
				的3%计提)； 2018年计提 170.58万元(按 当年余额的 10%计提)； 2019年计提 511.74万元(按 当年余额的 30%计提)； 2020年计提 852.9万元(按 当年余额的 50%计提)		天单价扣罚10元，供方必须在停供之日起，5日内将 剩余煤款退还需方，逾期 加收5%的滞纳金。		是否计提减值及原因： 是，对方未按照合同 履约，公司已提起诉讼并胜诉，但在执行过 程中发现对方偿还能力较弱，公司预计无法 全额收回预付账款，该笔预付账款存在减值 迹象，故对其计提减值。
10	中阳县宏 祥选煤厂	1,563.77	-	从2020年开始 计提减值，情况 如下：2020年 计提781.88万 元(按当年余额 的50%计提)	供应煤炭等原 材料	2012年3-4月公司与山西 煤炭运销集团吕梁中阳有 限公司签订合同，约定 2012年3月11日至2012 年4月15日，供方累计供 给2万吨肥煤，至少每日 1,000吨，需方预付3,010 万元。后因煤运公司改制 停止运行，于2018年11 月将合同履约义务转至中 阳县宏祥洗煤厂继续供 煤。	因该公司经营出现问 题，无法供煤，在公 司多次与其沟通要求 退回预付款无果的情 况下，公司提起诉讼。	是否逾期： 是，2018年12月起逾期；因对 方经营不善，导致供应中断。 进展/诉讼情况： 公司已对其提起诉讼并胜 诉，对方签订了还款协议，计划以资产抵偿 债务，目前正在清理资产阶段。2021年8月 山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司将合同 履约义务369.35万元转至中阳县宏祥选煤 厂，一并进行资产清理抵债。 结转情况： 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因： 是，对方未按照合同 履约，且其自身经营困难无法及时退款，根 据诉讼进度、资产清理情况，故对其逐步计 提减值。

(4) 2018年

序号	支付对象	1年以上预付 款金额(万元)	计提减值金 额(万元)	历年减值计提 金额及依据 ^注 (万元)	支付背景	合同约定	相关款项长期未 结转的原因	最新进展
1	广东国鸿	3,760.00	-	-	根据生产经营	合同总金额为4,176.73万元，	预付电池款，因产	是否逾期： 否

序号	支付对象	1年以上预付账款金额(万元)	计提减值金额(万元)	历年减值计提金额及依据 ^注 (万元)	支付背景	合同约定	相关款项长期未结转的原因	最新进展
	氢能科技有限公司				需要,预定电池	供方收到订单30日内,需方支付合同总额的33%,合同签订后三个月内支付合同总额的57%,货物验收合格后,支付合同总额的10%。	品不符合订单要求,2018年未完成验收入库。	进展情况: 2019年该笔预付账款对应的材料已经完成验收入库,合同已执行完毕。 结转情况: 预付账款已结转 是否计提减值及原因: 否,合同正常履行,不存在减值风险。
2	孝义市大义河煤业有限公司	2,515.90	-	-	该公司主要销售单一煤种低硫肥煤。发行人2016年全年支付煤款9,700万元,购进精煤10.86万吨,折合金额7,039万元。	从2016年8月12日至2016年8月30日,供应6.5万吨低硫肥煤,合同总金额3,965万元,至少日供单一低硫精煤0.4万吨。需方于8月12日前预付3,000万元。	随着发行人自有煤矿逐步投产,对该公司采购量减少,2017年末预付账款余额为2,661万元,2018年收到退款145万元,2018年末预付账款2,516万元。	是否逾期: 是,随着发行人自有煤矿逐步投产,对该公司采购量减少,形成预付账款。 进展情况: 截至2019年底,发行人陆续收到该公司退款2,495万元,剩余预付款项21万元正在协商退还中,预计2022年上半年可以收回。 诉讼情况: 未提起诉讼,公司曾多次与其沟通,要求其退还预付煤款,对方态度良好,且陆续退换预付账款。 结转情况: 预付账款大部分已结转 是否计提减值及原因: 否,公司预计可以全额收回预付账款,不存在减值风险,无需计提。
3	山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司	2,272.42	-	-	供应煤炭等原材料	2013年6月公司与山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司签订合同,约定供方供给原煤22万吨,需方预付货款至供方,合同总金额12,840万元。签订合同后付款6,250万元,供煤7.19万吨(金额为3,978万元),形成预付2,272.42万元。由于山西省煤运制度改革,上游煤矿被整合,导致停产无法供煤。	由于煤运公司停止运行,该上游煤矿被整合,导致停产无法供煤。经过公司多次沟通,于2021年6月签订协议,将部分合同履约义务分别转入两家公司,由其代为偿还,剩余699.2万元通过退款解决,其中93.6万元已于2021年9月完成退款,605.6万元预计2022年一季度完	是否逾期: 是,2014年1月起逾期,该公司因山西省煤运制度改革,省内煤炭不再通过煤运公司结算,形成预付煤款。 进展情况: 经过公司与中阳县天成工贸有限公司积极沟通,考虑近期煤炭市场变化较大,双方协商一致进行退款,目前对方正在履行退款流程,预计于2021年12月前完成退款。晋商矿产集团孝义贸易有限公司正常供货,预计2021年底该笔交易结束。目前公司与山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司正在协商退款,以目前催收情况剩余的605.6万元预计2022年一季度完成退款。 诉讼情况: 未提起诉讼,主要考虑公司与对方从2010年起开始合作,时间较长,且对方为地方国企。即使公司提起诉讼,对

序号	支付对象	1年以上预付 款金额(万元)	计提减值金 额(万元)	历年减值计提 金额及依据 ^注 (万元)	支付背景	合同约定	相关款项长期未 结转的原因	最新进展
							成退款。两笔合同 履约义务转让分 别是：845.22 万元 转入中阳县天成 工贸有限责任公司；728 万元转入 晋商矿产集团孝 义贸易有限公司， 并且已退款 228 万元。	方作为贸易公司可执行资产较少。以目前 催收情况，预计 2022 年一季度完成退款。 结转情况： 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因： 是，对方未按照合 同履约，且其未及时退款，公司与其多次 沟通，根据该公司及其上游煤矿的经营情 况，预计无法全额收回预付账款，存在减 值迹象，故对该余额计提减值。
4	中阳县信 雅达选煤 有限公司	2,205.91	66.18	从 2018 年开始 计提减值，情况 如下：2018 年 计提 66.18 万元 （按当年余额 的 3%计提）； 2019 年计 提 661.77 万元（按 当年余额的 30% 计提）； 2020 年计 提 1,102.95 万元 （按当年余额 的 50% 计提）	2014 年支付山 西煤炭运销集 团吕梁中阳有 限公司 2,200 万 元，后因山西省 人民政府印发 《山西省煤炭 焦炭公路销售 体制改革方 案》，全部取消 相关企业代行 的煤炭、焦炭 公路运销管理 行政授权。该改 革事项导致了 山西煤炭运销 集团吕梁中阳 有限公司停止 运行。因此将 未履行完毕的 1,838.43 万元 合同转至中阳 县信雅达选煤 有限公司继续 履行。	公司前期 2014 年 10 月签订供 煤合同，供应 2 万吨瘦精煤， 总价 1,200 万元；2014 年 12 月签订供应 1.3 万吨合同，总 价 780 万元，如供方不能在合 约定期限内完成，需方有权 将供方煤价每天下调 20 元。	由于对方上游煤 矿被整合，提供部 分精煤后停止履 行合同，公司多次 与其沟通，由于其 自身经营困难，无 力退还公司的预 付煤款。	是否逾期： 是，2014 年 12 月起逾期；由于 该公司上游煤矿被整合，提供部分精煤后 停止履行合同。 进展情况： 公司与对方始终保持积极沟通， 由于其自身经营困难资金紧张，无法退还 公司的预付煤款。2017 年公司与对方签署 还款协议，约定退还货款。随后对方未还 款但表示可以继续供煤，并且于 2018 年开 始改造煤矿，公司亦希望对方能够通过自 身生产经营解决债务问题。在煤矿改造过 程中由于环保政策原因被关停，直接导致 对方无法供煤或退还预付款。 诉讼情况： 鉴于对方多年来保持积极配合， 努力寻求多种方式改善经营情况，公司前 期未对其提起诉讼。目前公司认为其多年 来补救措施均未能有效执行，因此于 2021 年 9 月提起诉讼，案件尚在受理阶段。 结转情况： 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因： 是，对方未按照合 同履约，且其自身经营困难无法及时退款。 在催收过程中发现该公司一直无法改善经 营状况，公司预计无法全额收回预付账款， 存在减值迹象，故对其计提减值。

序号	支付对象	1年以上预付 款金额(万元)	计提减值金 额(万元)	历年减值计提 金额及依据 ^注 (万元)	支付背景	合同约定	相关款项长期未 结转的原因	最新进展
5	中阳县中 益选煤有 限责任公 司	2,166.41	108.32	从2017年开始 计提减值,情况 如下:2017年 计提64.99万 元(按当年余 额的3%计提); 2018年计提 108.32万元(按 当年余额的5% 计提);2019 年计提649.92 万元(按当年余 额的30%计提); 2020年计提 1,083.21万 元(按当年余 额的50%计提)	该公司主要销 售瘦精煤,2014 年12月发行人 支付精煤款 2,790万元。	从2014年12月12日起,供 方供给需方单一煤种瘦精煤 4.65万吨。需方于2014年12 月12日预付供方煤款2,790 万元,付款方式为承兑。供方 必须在2014年12月底前将需 方所预付煤款的精煤全部供 完,即日供2,500吨。	由于对方上游煤 矿被整合,提供部 分精煤后停止履 行合同。公司多次 与其沟通,由于其 自身经营困难,无 力退还公司的预 付煤款。	是否逾期: 是,2014年12月起逾期;由于 该公司上游煤矿被整合、环保问题进行整 改,提供部分精煤后停止履行合同。 进展情况: 公司多次与其沟通,由于其自 身经营困难,无法退还预付煤款。 诉讼情况: 未提起诉讼。公司从2011年开 始与对方建立业务往来,合作基础较为深 厚,保持良好合作关系。由于环保问题, 对方被要求关停并整改,但整改需要投入 资金改造环保设备。基于多年合作关系和 信任,2019年公司积极推荐经验丰富的机 构协助其进行整改,希望对方恢复正常生 产经营继续供煤。该公司从2021年开始正 式启动整改,预计2021年12月整改结束 后提报相关主管部门进行验收,验收后至 主管部门备案约1-2个月的时间。该公司 计划在整改完成后继续供煤。 结转情况: 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因: 是,对方未按照合 同履约,且其自身经营困难无法退款,在 催收货款期间,虽然该公司一直在努力恢 复生产经营但仍存在一定不确定性,预计 在短期内无法全额收回该笔预付账款或相 应货物,存在减值迹象,故对其计提减值。
6	山西东辉 集团西坡 煤业有限 公司	2,096.06	-	-	该公司销售比 较稀缺的主焦 煤,发行人按合 同规定支付预 付煤款	从2016年1月11日起,供方 向需方每日供应单一煤种肥 焦精煤0.5万吨,需方于1月 11日预付煤款3,000万元,10 天后预付1,500万元。	对方经营出现问 题,导致供货较 慢,形成一定预付 款。	是否逾期: 是,对方经营出现问题,导致 供货较慢,形成一定预付款。 进展情况: 截至2019年底,剩余款项已全 部退回。 诉讼情况: 未提起诉讼,公司曾多次与其 沟通,对方态度良好,同意代其经营好转 后逐步退款,且2019年底预付账款已全部 退回。 结转情况: 预付账款已结转 是否计提减值及原因: 否,公司预计可以 全额收回预付账款,不存在减值风险,无

序号	支付对象	1年以上预付 款金额(万元)	计提减值金 额(万元)	历年减值计提 金额及依据 ^注 (万元)	支付背景	合同约定	相关款项长期未 结转的原因	最新进展
								需计提。
7	介休市和谐选煤有限公司	1,989.05	-	-	供应煤炭等原材料	合同总预付款 2,420 万元，供方需至 2017 年 04 月 17 号至 2017 年 05 月 7 号供完此煤，每天 1,000 吨。需方于 2017 年 4 月 17 日前先预付 2,200 万元。	合同签订后，因为对方因环保要求不达标，不能满负荷生产，产量减少，不能按照合同在约定时间内供煤。公司与其沟通后，供方承诺待满负荷生产后陆续供煤。	是否逾期： 是，合同签订后，因为对方因环保要求不达标，不能满负荷生产，产量减少，不能按照合同在约定时间内供煤。公司与其沟通后，供方承诺待满负荷生产后陆续供煤。 进展情况： 截至到 2019 年末，该合同已经执行完毕。 诉讼情况： 未提起诉讼，公司与其沟通后，供方承诺待满负荷生产后陆续供煤，且截止 2019 年底该合同已执行完毕。 结转情况： 预付账款已结转。 是否计提减值及原因： 否，公司预计该合同可以执行完毕，不存在减值风险，无需计提。
8	太谷县荣鑫煤化有限公司	1,705.80	170.58	从 2017 年开始计提减值，情况如下：2017 年计提 51.17 万元（按当年余额的 3% 计提）；2018 年计提 170.58 万元（按当年余额的 10% 计提）；2019 年计提 511.74 万元（按当年余额的 30% 计提）；2020 年计提 852.9 万元（按当年余额的 50% 计提）	供应煤炭等原材料	需方预付供方煤款 2,250 万元。供方需至 2013 年 1 月 30 号供完此煤，每天 1,000 吨。如供方不能在合同期限内供完此煤，超期 1 天单价扣罚 10 元，供方必须在停供之日起，5 日内将剩余煤款退还需方，逾期加收 5% 的滞纳金。	因该公司经营出现问题，无法供煤，在公司多次与其沟通要求退回预付款无果的情况下，公司提起诉讼。	是否逾期： 是，2013 年 2 月起逾期；因对方经营不善，2014 年供应中断。 进展/诉讼情况： 公司已对其提起诉讼并胜诉，目前正在执行阶段。 结转情况： 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因： 是，对方未按照合同履行，公司已提起诉讼并胜诉，但在执行过程中发现对方偿还能力较弱，公司预计无法全额收回预付账款，该笔预付账款存在减值迹象，故对其计提减值。
9	山西煤炭运销集团	1,555.31	77.59	从 2017 年开始计提减值，情况	供应煤炭等原材料	2014 年公司与供方签订多份合同，合同约定需方预付货款	由于政策原因，煤运公司停止运行。	是否逾期： 是，该公司因山西省煤运制度改革，省内煤炭不再通过煤运公司结算，

序号	支付对象	1年以上预付 款金额(万元)	计提减值金 额(万元)	历年减值计提 金额及依据 ^注 (万元)	支付背景	合同约定	相关款项长期未 结转的原因	最新进展
	吕梁有限 公司			如下：2017 年 计提 64.03 万元 （按当年余额 的 3%计提）； 2018 年计提 77.59 万元（按 当年余额的 5% 计提）。2019 年预付账款全 部结转。		至供方。后该公司因山西省煤 运制度改革，省内煤炭不再通 过煤运公司结算，形成预付煤 款。		形成预付煤款，目前双方正在协商退款。 进展情况： 截至到 2019 年末，该预付账款 余额已经全部退款。 诉讼情况： 未提起诉讼，公司曾多次与其 沟通，要求其退还预付煤款，对方已于 2019 年末全部退回。 结转情况： 预付账款已结转 是否计提减值及原因： 是，对方未按照合 同履约，且其自身经营困难无法及时退款， 公司出于谨慎考虑对其计提减值。
10	中阳县忠 诚选煤有 限公司	1,473.41	-	从 2020 年开始 计提减值，情况 如下：2020 年 计提 943.32 万 元（按当年余额 的 50%计提）	供应煤炭等原 材料	从 2017 年 4 月 1 日到 2017 年 4 月 30 日陆续供煤，供方供 给主焦煤 4 万吨，每日至少 供应 1,500 吨，预付总金额 5,400 万元，并要求需方于 2017 年 4 月 1 日预付 1,300 万 元。	该公司受环保等 政策性因素及自 身资金因素影响， 不能保持稳定生 产。	是否逾期： 是，2017 年 5 月起逾期；该公 司受环保等政策性因素及自身资金因素影 响，不能保持稳定生产。 进展情况： 公司曾多次与其沟通，要求其 退还预付煤款，对方态度良好但由于资金 紧张无法退款。 诉讼情况： 公司从 2011 年开始与对方建立 业务往来，合作基础较为深厚。在友好沟 通协商的基础上，给与了对方较充裕的整 改时间。目前，公司准备启动司法程序。 结转情况： 预付账款尚未结转 是否计提减值及原因： 是，对方未按照合 同履约，且其自身经营困难无法退款，公 司出于谨慎考虑对其计提减值。

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》相关规定，“第四条 企业应当在资产负债表日判断资产是否存在可能发生减值的迹象；第六条 资产存在减值迹象的，应当估计其可收回金额。”

在报告期末，公司对预付账款进行检查和减值测试。针对长期预付款项，公司基于宏观经济环境、行业发展趋势、行业政策变化、账龄情况、对方单位生产经营和沟通配合状况等综合判断其继续供货或退款的可能性，在 2017 和 2018 年末，公司预计针对首次达到 3 年以上的预付账款开始存在不能收回的风险，但该风险较小，因此计提 3%的减值准备；

在 2018 年末，公司认为于 2017 年已达到 3 年以上的预付账款仍不能收回的风险有所增加，因此计提 5%的减值准备；在 2019 年末，公司 3 年以上的预付账款经过努力催收仍没有收回或供货，并且考虑到逾期时间较长，收回风险加大，因此统一计提 30%的减值准备；在 2020 年末，公司与部分 3 年以上预付账款对方已进入诉讼阶段，或者虽沟通良好但公司判断在短期内收回存在较大不确定性，基于谨慎性原则，计提 50%的减值准备。

另外，根据公司测算，即使将报告期内账龄大于 1 年的预付账款 100%计提坏账准备，公司亦能满足“最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于 6%”的发行条件（经假设测算后 2018 年、2019 年和 2020 年扣非前后孰低的加权平均净资产收益率分别为 16.72%、10.90%和 11.74%，详细测算过程详见本题“（四）结合上述情况说明申请人报告期各期末预付款相关项目减值计提是否充分，是否满足‘最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于 6%’的发行条件。”回复内容）。

(三) 2020 年末调整至其他非流动资产科目的预付工程设备款明细和账龄结构情况，以及其中大额预付款的支付背景、支付时间、支付对象、合同约定等情况，相关款项长期未结转的原因，相关款项对手方是否与申请人大股东及其关联方存在资金往来，相关款项是否被大股东及其关联方实际占用

2020 年末，发行人预付工程设备款余额 54,962.38 万元，由于建设周期较长，不再满足《企业会计准则第 30 号——财务报表列报》中流动资产的列报条件，根据《上市公司执行会计准则案例解析（2020 版）》，该类款项在期末由预付账款调整至其他非流动资产科目列报。截至 2021 年 9 月末，调整至其他非流动资产科目的预付工程设备款余额为 40,229.07 万元。

2020 年末、2021 年 9 月末，预付工程设备款账龄如下：

单位：万元

项目	2021 年 9 月末		2020 年末	
	金额	比例	金额	比例
1 年以内	28,414.86	70.63%	54,297.68	98.79%
1-2 年	11,656.71	28.98%	365.39	0.66%
2-3 年	0.00	0.00%	244.31	0.44%
3 年以上	157.51	0.39%	55.00	0.10%
合计	40,229.07	100.00%	54,962.38	100.00%

截至 2021 年 9 月末，公司调整至其他非流动资产科目的预付工程设备款，均不存在逾期的情况，相关合同均正常履行，亦不存在减值迹象，因此均未计提减值，具体明细情况（余额大于 500 万）如下：

单位：万元

序号	单位名称	支付背景	2021年9月末余额	占比	合同总金额	合同执行起始时间	合同付款约定	支付情况	未结转原因及后续计划
1	清徐县财政局	美锦华盛化工新材料生产项目土地款	11,643.06	28.94%	25,000.00	2018年6月	根据园区2018年6月12日会议纪要规定,依据用地情况做出预缴土地收储资金方案,华盛化工预缴约2.5亿元。	2018年6月支付3,000万元,2018年7月支付2,000万元,2018年10月支付1亿元,2019年1月支付5,750万元,2019年3月支付3,000万元,2019年9月支付1,000万元。	未结转原因: 根据合同约定预付土地收储资金,但土地使用权尚未取得; 后续计划: 办理完土地挂牌出让手续后,按照相关规定冲抵土地出让金,目前已经取得1,219亩地土地使用权,尚有678亩地未取得土地使用权。
2	大连华锐重工焦炉车辆设备有限公司	美锦煤化工焦化升级改造项目设备款	4,610.00	11.46%	12,985.00	2020年9月	合同签订10日内支付30%的预付款,合同生效后3个月内支付20%的进度款,确认无误发货前,开具全额专票后支付30%的提货款,安装调试验收合格后支付10%的安装调试款,留10%质保金。	2021年4月支付3,890万元	未结转原因: 尚未合格验收; 后续计划: 2021年10月已按合同约定支付20%进度款,对方目前正在生产制造中,预计2021年底或2022年1月完成生产制造并具备发货条件,根据具体的进展支付货款。
	大连华锐重工集团股份有限公司	“山西晋煤铁路物流有限公司专用铁路改扩建工程”项目材料款			2,400.00	2020年12月	合同签订后十日内需方预付30%,720万元,合同签订3个月后再付合同总价的20%,480万元,发货后供方提供全额发票付合同总价的30%,720万,安装调试完毕后十日内付合同总价的10%,240万元,剩余10%质保金,240万元,质保期满后签字确认设备无质量问题,一周内付清。	2021年4月支付720万元	未结转原因: 对方尚未发货; 后续计划: 预计2022年第2季度安装调试完毕,结转预付账款。
3	交城县经济开发区周边村移民搬迁协调领导小组办公室	支付移民安置点征地及前期费用	3,000.00	7.46%	3,000.00	2020年12月	根据交城县委员会常委2020年8月11日会议纪要中关于王明寨移民搬迁有关事宜规定,由王明寨村作为实施主体,县委县政府主导,先期由发行人出资3,000万元,作为支付移民安置点征地及前期费用,后期费用根据工程进度再定。	2020年12月支付3,000万元	未结转原因: 尚未取得土地使用权; 后续计划: 预计取得土地使用权时间是2024年,取得土地使用权后冲抵土地出让金。

序号	单位名称	支付背景	2021年9月末余额	占比	合同总金额	合同执行起始时间	合同付款约定	支付情况	未结转原因及后续计划
	公室								
4	新地能源技术有限公司	600万吨焦化及焦炉煤气综合利用配套氢能项目工程款	2,000.00	4.97%	138,000.00	2020年10月	预付2,000万作为合同设备预付款,按月计划采购支付30%材料设备款(含预付),出厂前支付到相应设备材料的60%,设备完装完成,支付到相应材料设备的80%,竣工验收正常运行三个月支付到相应设备材料的95%,余5%作为质保,期满付清;建安工程按审定金额的80%支付进度款,工程具备投料付至审定金额90%,投产运行三个月付到竣工结算的95%,余5%质保一年内付清。	2020年12月支付500万元;2021年1月支付500万元;2021年3月支付1,000万元。	未结转原因: 对方尚未发货; 后续计划: 目前已支付2,000万元合同设备预付款,对方尚未发货,后续按照合同约定及施工进度安排进行货款支付,到货验收后结转预付款项。整体工期预计为21个月。
5	邢台轧辊沃川装备制造有限公司	美锦煤化工焦化升级改造项目设备款	1,970.00	4.90%	3,825.75	2020年10月	合同签订一周内支付30%预付款;6个月后支付30%进度款;第一座焦炉设备发货完毕开具相应设备增值税发票,第二座设备发货前支付30%提货款;全部货物到达现场并开具全额发票后支付5%的到货款;留5%质保金。	2021年1月支付300万元;2021年2月支付400万元;2021年3月支付400万元;2021年6月支付570万元;2021年9月支付300万元。	未结转原因: 尚未合格验收; 后续计划: 第一座焦炉和第二座焦炉9月10日已经陆续发货;预计2022年1-2月验收。
6	清徐县自然资源局	美锦华盛化工新材料生产项目土地款	1,881.05	4.68%	1,037.05	2020年8月	根据清徐精细化工循环产业园区2020年8月26日会议纪要,山西晋煤铁路物流有限公司专用铁路改扩建工程收储土地每亩6万元,根据相关文件收储面积共计172.84亩。	2020年9月支付1,037.05万元	未结转原因: 尚未取得土地使用权; 后续计划: 取得土地使用权后冲抵土地出让金。目前申请招牌挂手续已通过清徐县自然资源局向市局进行汇报,等待市局审批,审批后方可进行招拍挂程序。预计2024年底前获得土地使用权。
					844.00	2020年9月	根据专用铁路改扩建工程指挥部2020年9月1日会议纪要相关规定,该项目购买的土地指标初步定为8万元/亩,总亩数347亩,四家单位分摊,各家按86.75亩,预交694万元;根据专用铁路改扩建工程指挥部2020年12月6日相关规定,各家预交土地指标费150万元。	2020年9月支付694万元;2020年12月支付150万元。	
7	山西明	美锦华盛	1,517.82	3.77%	HJ-D-030	2021年4	HJ-D-030合同签订后,公司预付	2021年5月支付	未结转原因: 尚未完工验

序号	单位名称	支付背景	2021年9月末余额	占比	合同总金额	合同执行起始时间	合同付款约定	支付情况	未结转原因及后续计划
	业电力工程有限公司	化工新材料生产项目-焦化及配套项目工程款			合同总金额4,300万元, JH-D-026合同总金额1,000万元	月	对方合同暂估含税价的30%备料款(银行转账金额不少于合同暂估含税价的20%), 工程进度完成50%报送工程进度资料经公司核实后开具等额增值税专用发票后一周内支付审定金额20%的工程进度款(银行转账金额不少于合同暂估含税价的10%); 工程完工具备送电条件后, 对方报送工程进度资料经公司审核确认后开具等额增值税专用发票后付至审定金额的80%; 待对方报送全套竣工结算资料经公司审核确认(结算审核时间不超过2个月)并开具剩余全额增值税专用发票后, 公司支付至对方审定金额的97%, 剩余3%作为质量保证金, 在线路正常运行一年后一次性免息支付给对方。 HS-JH-D-026合同总金额1,000万元合同签订后, 公司预付对方合同暂估含税价的50%备料款, 工程完工验收合格后具备送电条件后, 提供工程进度资料经公司初步审核确认且提供等额专票5日内付至合同含税金额的80%(含50%的预付款), 对方报送全套竣工结算资料经公司审核确认(不超2个月)并开具剩余全额专票后, 公司支付对方至审定总价款的97%, 剩余3%作为质保金, 在变电站送电正常运行一年后一次性付给对方。	(HJ-D-030) 1,290万元; 2021年8月(JH-D-026)支付500万元。	收; 后续计划: 目前工程进度已完成约80%, 预计在2021年12月底完工并验收, 结转预付款项。
8	远东电缆有限公司	美锦华盛化工新材料生产项目-焦化及配套项目	1,269.97	3.16%	1,269.97	2021年4月	合同签订后, 公司向对方支付合同总价20%的预付款; 具备提货条件, 对方向公司开具合同总额10%的两年期银行质量保证金且开具全额增值税专用发票后, 公司向对	2021年4月支付合同JH-D-029预付款203万, 2021年5月支付合同JH-D-031预付款49.65万, 2021年6月	目前已办理完成验收, 预付款项已结转。

序号	单位名称	支付背景	2021年9月末余额	占比	合同总金额	合同执行起始时间	合同付款约定	支付情况	未结转原因及后续计划
		工程款					方支付合同总价 80%的提货款。	支付合同 JH-D-033 预付款 4.4 万, 2021 年 7 月支付三个合同的剩余提货款 1,013 万元, 至此三个合同全部付清。	
9	北京北大先锋科技有限公司	美锦华盛化工新材料生产项目-乙二醇及配套项目设备款	1,303.40	3.24%	2,608.00	2019 年 10 月	合同签订后 5 个工作日支付总价 10%的预付款 (即 2,608,000 元), 双方确定交货时间并按计划开始制造前 5 个工作日支付总价的 20%的预付款 (即 5,216,000 元), 卖方收到预付款后开始备货。卖方发货前 5 个工作日内支付总价 20%的阀门及配件发货款 (即 5,216,000 元), 买方具备安装条件后, 卖方在发货前 5 个工作日内提供全额专票后支付总价 35%的吸附剂发货款 (即 9,128,000 元), 当试车成功并验收合格后 30 天内支付总价 5%的验收款 (即 1,304,000 元), 留 10%的质保金 (即 2,608,000 元), 质保期满后 5 日内付清。	2019 年 12 月支付 260 万元; 2020 年 9 月支付 522.4 万元; 2021 年 3 月支付 521 万元。	未结转原因: 尚未合格验收; 后续计划: 目前该设备已到货, 预计 2021 年 11 月底完成安装验收并结转预付账款。
10	太原中海景昌房地产开发有限公司	用作办公、组织会议	1,133.94	2.82%	1,133.94	2021 年 9 月	2021 年 9 月签订商品房买卖合同, 合同签订后一次性支付全部房款。	2021 年 9 月支付 1,133.94 万元	未结转原因: 尚未建设完成; 后续计划: 款项已付清, 商业楼正在建设过程中, 合同约定 2024 年 8 月交房。
11	山东省冶金设计院股份有限公司	美锦煤化工焦化升级改造项目设备款	1,092.00	2.71%	3,640.00	2021 年 7 月	合同签订后支付 30%的预付款; 发货前支付设备总额的 50%, 设计完成支付技术服务费的 50%, 安装完成支付建安费总额的 50%; 安装调试验收合格后支付 15%的安装调试款, 留 5%质保金。	2021 年 8 月支付 1,092 万元	未结转原因: 对方尚未发货; 后续计划: 预计 2022 年 3 月 20 日前 1#、2#焦炉供货现场全部交货, 并开始安装; 2022 年 5 月 30 日前 1#、2#焦炉全部安装调

序号	单位名称	支付背景	2021年9月末余额	占比	合同总金额	合同执行起始时间	合同付款约定	支付情况	未结转原因及后续计划
									试合格。
12	河北安丰重工机械股份有限公司	美锦煤化工焦化升级改造项目设备款	865.00	2.15%	1,884.14	2021年4月	预付款30%；进度款-对方材料采购到位支付30%；提货款-第一座设备发货结束，第二座发货前支付20%；验收款-安装调试完毕开票后支付10%；质保金10%。	2021年5月支付565万元；2021年9月支付300万元。	未结转原因： 部分到货，尚未合格验收； 后续计划： 目前已支付合同总额30%的预付款及30%的进度款，根据工程进度安排，公司与对方协商后，第一座设备已全部到货，第二座设备准备发货，预计11月底到货，到货验收后，结转预付账款。
13	江苏诺明高温材料股份有限公司	美锦煤化工焦化升级改造项目设备款	698.42	1.74%	2,377.25	合同分别签订于2021年1月和4月	MHGGZ-2021012：合同签订后10天内支付30%预付款；发货前支付30%发货款；货到按实际过磅量支付35%同时开具发票；留5%质保金。MJMHG-C-006：签订合同后10天内支付30%作为预付款；每发货1,000吨为一个批次，验收合格后开具该批次发票后支付该批货物60%到货款；质保金为总价款10%。	2021年4月支付MJMHG-C-006合同457.36万元；2021年5月支付MHGGZ-2021012合同250万元；2021年9月支付MHGGZ-2021012合同100万。	未结转原因： 对方尚未发货； 后续计划： 目前已支付了两份合同合同总额30%的预付款及MHGGZ-2021012的部分发货款，预计2022年4月供货，货到验收后支付货款。
14	广东联桥建设有限公司	青岛燃料电池商用车整车生产项目工程及设备款	667.41	1.66%	18,000.00	2020年7月	1、工程合同价款：总承包含税价格1.8亿元，2工程款支付：工程款按照各项目（分为9个子项目）进度款支付比例支付。	2020年7月支付5,293.4万元；2020年10月支付985万元；2020年11月支付400万元；2020年12月支付100万元；2021年1月支付1,357万元；2021年2月支付679万元。	未结转原因： 部分工程正在施工中，部分工程已施工完成，尚未验收； 后续计划： 加氢站施工已经基本完成，正在验收；电泳车间及展厅正在施工；试车跑道设备基础施工已经完成，正在积极推进验收事宜。预计在2022年一季度完成全部工程验收工作。
合计			33,652.06	83.65%	-				

公司近年来预付工程设备款金额大幅增加，主要为华盛化工新材料项目处于建设阶段，且项目投资金额比较大，其中固定资产投资金额为 73.75 亿元，除华盛化工新材料项目外，公司亦存在其他煤焦化项目的升级改造、氢燃料电池项目投资建设等在建项目，公司依据相关合同向供应商预付相关的工程设备款，而由于相关工程周期、设备制造周期比较长，因而在期末形成大额预付账款未结转，具有商业合理性，且截至 2020 年末和 2021 年 9 月末，账龄在 1 年以内的预付工程设备款比例较高，账龄超过 1 年以上的预付工程设备款比例较小。

中介机构查阅了上市公司主要银行账户流水和美锦集团及主要关联方序时账，向主要预付账款对方进行了函证或访谈，核查了主要预付账款对方的工商信息，核实其与美锦集团和上市公司是否存在关联关系。通过查阅上市公司与预付账款对方的交易合同、后续预付账款结转相关材料（设备、项目验收单等资料），上市公司与上述供应商均是基于合理且正常的商业背景发生的真实交易，其交易价格亦是双方基于市场价格的基础上协商确定的价格或招投标确定的价格，公司向其预付的款项亦为根据合同约定而发生的预付账款。另外，通过查阅上市公司的银行流水明细账和美锦集团及主要关联方序时账，不存在美锦集团及主要关联方与上述供应商产生资金来往的情况。

综上，上述款项的交易对方与美锦集团及主要关联方不存在资金往来，相关款项不存在被美锦集团及主要关联方实际占用的情况。

（四）结合上述情况说明申请人报告期各期末预付款相关项目减值计提是否充分，是否满足“最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于 6%”的发行条件。

1、报告期各期末预付账款减值计提情况

（1）报告期各期末预付账款减值计提情况

报告期各期末预付账款减值计提情况如下：

单位：万元

项目	2021 年 9 月	2020 年	2019 年	2018 年
预付账款账面余额	45,440.97	39,581.79	169,082.90	152,120.22

项目	2021年9月	2020年	2019年	2018年
计提减值金额	6,896.13	6,896.13	2,312.99	517.42
占比	15.18%	17.42%	1.37%	0.34%

(2) 可比公司情况

发行人的可比公司山西焦化、云煤能源、开滦股份、陕西黑猫在年度报告等公开资料中未披露预付账款计提减值政策以及预付账款计提减值金额。

陕西黑猫在其 2020 年度报告中，分别披露了 2019 年度、2020 年度的“其他非流动资产”的明细，其中包含“预付工程、设备款”。陕西黑猫 2019 年度、2020 年度的“预付工程、设备款”的减值准备金额均为 0 元。

由于可比公司未披露其预付账款计提减值的政策及金额，公司将可比公司应收账款计提比例作为参考。

① 山西焦化、陕西黑猫

山西焦化、陕西黑猫在 2020 年度报告中未披露按照账龄计提应收账款坏账准备的比例及金额。

② 云煤能源

根据云煤能源 2020 年度报告披露，除其他组合外客户的应收账款，云煤能源按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备，参考历史信用损失经验，结合当前状况及对未来经济状况的预测，编制应收账款账龄与整个存续期预期信用损失率对照表，计算预期信用损失。云煤能源依据近期四个完整年度年末应收账款，采用减值矩阵法，计算出年末应收账款在整个存续期内各账龄年度预期信用损失率，2020 年 12 月 31 日应收账款在整个存续期内各账龄年度预期损失率为：

账龄	预期信用损失率
1 年以内	3.65%
1-2 年	25.51%

2-3 年	95.21%
3 年以上	100%

③ 开滦股份

根据开滦股份 2020 年度报告披露，对于划分为账龄组合的应收账款，开滦股份参考历史信用损失经验，结合当前状况以及对未来经济状况的预测，计算预期信用损失。

账龄	预期信用损失率
1 年以内	1%
1-2 年	5%
2-3 年	30%
3-4 年	50%
4-5 年	80%
5 年以上	100%

报告期内，发行人可比公司应收账款坏账计提比例情况如下：

公司名称	2021 年 6 月末	2020 年度	2019 年度	2018 年度
山西焦化	41.33%	35.10%	34.71%	23.18%
云煤能源	3.66%	4.23%	2.56%	3.21%
开滦股份	4.48%	4.21%	3.49%	2.61%
陕西黑猫	3.62%	9.52%	0.48%	0.42%
美锦能源预付账款坏账计提比例	17.54%	17.42%	1.37%	0.34%

注：可比公司 2021 年第三季度报告未披露应收账款坏账计提金额，因此使用 2021 年半年报数据。

除山西焦化外，发行人可比公司应收账款计提比例在 0.48%至 9.52%之间，发行人预付账款减值计提比例在 0.34%至 17.54%之间，且呈逐年上升趋势。参照可比公司应收账款的计提比例，发行人预付账款减值计提比例较为充分。

(3) 其他上市公司情况

根据部分 A 股上市公司 2020 年年度报告披露内容，对预付账款计提减值的部分公司情况如下：

单位：万元

代码	简称	2020 年末 预付账款 账面余额	预付账款计 提减值（坏账 损失）金额	比例	预付账款计提减值原因/标准
601677	明泰铝业	48,125.38	5,094.57	10.59%	2018 年 6 月和 2019 年 1 月，明泰铝业与浙江任远进出口有限公司（以下简称“浙江任远”）签订 2 份长期供应合同，并通过预付货款的方式向其采购铝锭。2019 年度，由于明泰铝业拒绝浙江任远上调供货价格的要求，浙江任远单方面停止供货，致使明泰铝业预付款项存在全部无法收回或部分无法收回的风险，经双方沟通协调，2020 年度浙江任远陆续向明泰铝业供应了部分铝锭。截止 2020 年 12 月 31 日，明泰铝业预付浙江任远货款余额 169,818,956.94 元。由于浙江任远未来是否履约存在不确定性，基于谨慎性原则明泰铝业决定对该笔预付款项单项计提减值准备，单项计提比例为 30%，单项计提的减值准备金额为 50,945,687.08 元。
000008	神州高铁	30,402.79	2.34	0.01%	未披露
600207	安彩高科	17,771.81	560.20	3.15%	未披露
000030	富奥股份	12,568.26	7.13	0.06%	未披露
000733	振华科技	12,489.60	104.45	0.84%	未披露
600775	南京熊猫	10,999.52	33.48	0.30%	未披露
600395	盘江股份	8,864.50	17.24	0.19%	以预期信用损失为基础，按照一般方法，即“三阶段”模型计量损失准备。
300366	创意信息	8,658.97	278.20	3.21%	未披露
000510	新金路	4,467.51	14.85	0.33%	未披露
000801	四川九洲	3,951.26	3.06	0.08%	未披露
002696	百洋股份	2,402.79	27.92	1.16%	未披露
300195	长荣股份	4,477.92	2,171.25	48.49%	Cerutti Packaging Equipment S.p.A.（赛鲁迪公司）进入破产程序，长荣股份预计对其预付款项无法收回，因此将其全额计提了坏账准备。
300425	中建环能	2,198.25	227.66	10.36%	账龄 2 年以内的预付款项不计提坏账准备，账龄 2 年以上的预付款项全额计提坏账准备。
300397	天和防务	1,173.08	27.08	2.31%	未披露

代码	简称	2020 年末 预付账款 账面余额	预付账款计 提减值（坏账 损失）金额	比例	预付账款计提减值原因/标准
603758	秦安股份	929.54	2.77	0.30%	未披露
002779	中坚科技	866.80	6.26	0.72%	应收款项包括应收账款、其他应收款、预付账款。期末如果有客观证据表明应收款项发生减值，则将其账面价值减记至可收回金额，减记的金额确认为资产减值损失，计入当期损益。
600962	国投中鲁	658.65	7.28	1.11%	未披露
603813	原尚股份	707.13	87.37	12.36%	未披露
300309	吉艾科技	869.27	276.80	31.84%	截至 2020 年末，炼化板块受疫情及油源不确定事项影响，尚未正式投产，尚未实现收益。基于谨慎性原则，报告期内计提相关预付款减值准备。
600830	香溢融通	360.09	12.26	3.41%	期末按预付款项可回收金额与账面价值之间的差额计提减值准备
合计/平均		172,943.12	8,962.17	5.18%	

根据上表，A 股上市公司对于预付账款的减值计提主要有 3 种处理方式：①对于已经发生减值风险或减值迹象的单项预付账款计提减值，其他预付账款不计提减值；②参照应收账款，以预期信用损失模型计提减值；③一定账龄以上的预付账款全部计提减值，一定账龄以内的预付账款不计提减值。

美锦能源期末对预期存在收回风险的预付账款计提减值准备。2020 年末和 2021 年 9 月末，美锦能源预付账款减值计提比例分别为 17.42%、15.18%，显著高于平均水平和上述大部分上市公司计提水平，美锦能源预付账款减值计提具有谨慎性。

2、满足“最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于 6%”的发行条件

假设发行人按照下述“更谨慎”的方式对预付账款（含调整至其他非流动资产的预付性质的款项）计提减值准备，对最近三年（2018 年、2019 年和 2020 年）及预计 2021 年加权平均净资产收益率的测算影响分析如下：

（1）对 2021 年末预付账款及其减值情况进行预测：

①经营性预付账款：鉴于目前煤炭行情波动较大，公司难以判断年底预付煤款金额。

如果煤炭行情延续 2021 年前三季度，继续呈快速上涨趋势，同时考虑到春节假期因素，公司需要在年底进行囤煤，确保正常生产经营，则经营性预付账款余额将增加。

另一方面，2021 年 10 月 19 日国家发改委组织重点煤炭企业、中国煤炭工业协会、中国电力企业联合会召开今冬明春能源保供工作机制煤炭专题座谈会，国家发改委提出将根据《价格法》规定，研究依法对煤炭价格实施干预措施。在该专题座谈会后，煤炭价格呈现出小幅下降趋势，如煤炭价格延续该下降趋势，公司将不需要在年底囤煤。因此，经营性预付账款余额将保持稳定或小幅下降。

2021 年 9 月末预付账款以及延续至 2021 年末的账龄情况如下：

单位：万元

账龄	2021 年 9 月末余额	延续至 2021 年末账龄结构
1 年以内	27,286.67	25,262.11
1 年以上	18,154.29	20,178.85
合计	45,440.96	45,440.96

鉴于煤炭行情难以预测，出于谨慎性及生产经营的考虑，公司预计 2021 年末账龄 1 年以内的经营性预付账款余额较上表 2021 年末金额上浮 10%。具体情况如下：

单位：万元

账龄	预计 2021 年末余额
1 年以内	27,788.32
1 年以上	20,178.85
合计	47,967.17

②工程预付账款：公司预计 2021 年第四季度，部分工程会进行验收并结转预付账款，并且不会发生大规模新增工程建设。因此，出于谨慎性考虑，公司 2021 年末工程预付账款余额与 2021 年 9 月末保持一致，仅对账龄结构进行调整。具体情况如下：

单位：万元

账龄	2021 年 9 月末	预计 2021 年末
1 年以内	28,414.86	22,752.95

账龄	2021年9月末	预计2021年末
1年以上	11,814.22	17,476.13
合计	40,229.08	40,229.08

③公司预计2021年末预付账款计提减值金额为11,281.24万元。鉴于单笔数量较多，预计2021年末预付账款余额大于500万元并发生减值情况（占预计2021年预付账款减值总金额的86.19%）的明细如下：

单位：万元

单位名称	预计2021年末预付账款余额					预计2021年末实际计提减值金额	减值占比
	1年以内	1-2年	2-3年	3年以上	合计		
中阳县信雅达选煤有限公司	-	-	-	2,205.91	2,205.91	1,764.73	15.64%
中阳县中益选煤有限责任公司	-	-	-	2,166.41	2,166.41	1,733.13	15.36%
中阳县忠诚选煤有限公司	-	-	1,945.12	-	1,945.12	1,556.10	13.79%
中阳县宏祥选煤厂	369.36	-	1,563.77	-	1,933.12	1,546.50	13.71%
朱晓军	-	-	-	1,800.00	1,800.00	1,440.00	12.76%
太谷县荣鑫煤化有限公司	-	-	-	1,498.38	1,498.38	1,198.70	10.63%
山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司	-	-	605.98	-	605.98	484.78	4.30%
合计	369.36	-	4,114.87	7,670.70	12,154.92	9,723.94	86.19%

(2) 假设2018年、2019年、2020年和2021年末，账龄大于1年的预付账款，计提100%减值；

(3) 2021年末，账龄小于1年的，按照以下两类进行假设测算：

①针对余额大于500万元的大额预付账款及其他非流动资产中预付性质款项，参照2021年9月末的情况，进行逐笔分析，单项测算计提减值，具体情况如下：

单位：万元

序号	单位名称	2021年9月末1年以内预付余额	2021年末预计计提减值金额(测算)	原因
----	------	------------------	--------------------	----

序号	单位名称	2021年9月末1年以内预付余额	2021年末预计计提减值金额(测算)	原因
1	大连华锐重工焦炉车辆设备有限公司/大连华锐重工集团股份有限公司	4,610.00	461.00	该预付款分别为“美锦煤化工焦化升级改造项目设备款”和“山西晋煤铁路物流有限公司专用铁路改扩建工程项目材料款”，工程顺利进展，减值风险较低。在2021年末按照10%计提减值准备。
2	冀中能源邯郸矿业集团有限公司	3,210.37	-	截至目前该合同已经履行完毕，预付账款已结转。在2021年末无需计提减值准备。
3	山西东泰能源集团有限公司	2,335.50	-	截至目前该合同已经履行完毕，预付账款已结转。在2021年末无需计提减值准备。
4	邢台轧辊沃川装备制造有限公司	1,970.00	197.00	第一座焦炉和第二座焦炉9月10日已经陆续发货；预计2022年1-2月验收。工程顺利进展，减值风险较低。在2021年末按照10%计提减值准备。
5	佛山市高明区氢裕公交客运有限公司	1,550.00	155.00	目前正在数据收集期，尚未提供给公司，2021年12月开始提供数据第一次数据。业务开展顺利，减值风险较低。在2021年末按照10%计提减值准备。
6	山西明业电力工程有限公司	1,517.82	151.78	目前工程进度已完成约80%，预计在2021年12月底完工并验收，结转预付款项。工程顺利进展，减值风险较低，在2021年末按照10%计提减值准备。
7	新地能源工程技术有限公司	1,500.00	150.00	该预付款为“600万吨焦化及焦炉煤气综合利用配套氢能项目工程款”，工程顺利进展，减值风险较低。在2021年末按照10%计提减值准备。
8	远东电缆有限公司	1,269.97	-	截至目前该工程已经验收完毕，预付账款已结转。在2021年末无需计提减值准备。
9	山西沁新煤炭销售有限公司	1,171.39	-	截至目前该合同已经履行完毕，预付账款已结转。在2021年末无需计提减值准备。
10	太原中海景昌房地产开发有限公司	1,133.94	113.39	购买该商品房用于办公、组织会议，预计2024年8月交房，该商业楼正在建设当中，减值风险较低。在2021年末按照10%计提减值准备。
11	山东省冶金设计院股份有限公司	1,092.00	109.20	该预付款为“美锦煤化工焦化升级改造项目设备款”，工程顺利进展，减值风险较低。在2021年末按照10%计提减值准备。
12	山西诺丰贸易有限公司	1,027.48	-	截至目前该合同已经履行完毕，预付账款已结转。在2021年末无需计提减值准备。
13	国网山西省电力公司太原供电公司	899.89	89.99	预付电费(含500万元押金)，根据公司生产经营的正常用电量，按月进行结算，减值风险较低。在2021年末按照10%计提减值准备。

序号	单位名称	2021年9月末1年以内预付余额	2021年末预计计提减值金额(测算)	原因
14	上海俄贤国际贸易有限公司	887.72	-	截至目前该合同已经履行完毕,预付账款已结转。在2021年末无需计提减值准备。
15	河北安丰重工机械股份有限公司	865.00	86.50	该预付款为“美锦煤化工焦化升级改造项目设备款”,第一座设备已全部到货,第二座设备准备发货,预计11月底到货,到货验收后,结转预付账款。工程顺利进展,减值风险较低。在2021年末按照10%计提减值准备。
16	陕西杰桓达商贸有限公司	850.80	-	截至目前该合同已经履行完毕,预付账款已结转。在2021年末无需计提减值准备。
17	中阳县天成工贸有限公司	845.22	845.22	2013年11月20日公司与山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司签订合同,由于前述“山西省煤炭焦炭公路销售体制改革”,导致停产无法供煤,经过公司多次沟通,于2021年6月签订协议,由中阳县天成工贸有限公司继续履行合同。鉴于该历史背景,出于谨慎考虑,2021年末计提100%减值。
18	荣盛盟固利新能源科技有限公司	805.89	80.59	该预付账款为采购动力电池系统,预计2021年11月底到货。业务开展顺利,减值风险较低。在2021年末按照10%计提减值准备。
19	郑州煤机液压电控有限公司	737.44	73.74	截止目前货已收到,正在办理验收手续,预计2021年11月25日验收完成,减值风险较低。在2021年末按照10%计提减值准备。
20	子洲县程远煤业有限公司	721.24	-	截至目前该合同已经履行完毕,预付账款已结转。在2021年末无需计提减值准备。
21	江苏诺明高温材料股份有限公司	698.42	69.84	该预付账款为“美锦煤化工焦化升级改造项目设备款”,工程顺利进展,减值风险较低。在2021年末按照10%计提减值准备。
22	广东联桥建设有限公司	667.41	66.74	该预付账款为“青岛燃料电池商用车整车生产项目工程及设备款”,工程顺利进展,减值风险较低。在2021年末按照10%计提减值准备。
23	大秦铁路股份有限公司榆次站	630.53	-	该预付账款为运输费,次月正常结算,结算后结转预付账款,该预付账款已结转。在2021年末无需计提减值准备。
24	宁德时代新能源科技股份有限公司	544.79	54.48	该预付款为采购电池系统,预计对方2021年11月20日发货,11月底完成验收工作。业务开展顺利,减值风险较低。在2021年末按照10%计提减值准备。

序号	单位名称	2021年9月末1年以内预付余额	2021年末预计计提减值金额(测算)	原因
25	北京北大先锋科技有限公司	521.00	52.10	该预付款为“美锦华盛化工新材料生产项目-乙二醇及配套项目设备款”，目前该设备已到货，预计2021年11月底完成安装验收并结转预付账款。业务开展顺利，减值风险较低。在2021年末按照10%计提减值准备。
26	晋商矿产集团孝义贸易有限公司	500.00	500.00	2013年11月20日公司与山西煤炭运销集团吕梁中阳有限公司签订合同，由于前述“山西省煤炭焦炭公路销售体制改革”无法供煤，经过公司多次沟通，于2021年6月签订协议，将部分债权转入晋商矿产集团孝义贸易有限公司，由其继续履行。鉴于该历史背景，出于谨慎考虑，2021年末计提100%减值。
合计		32,563.82	3,256.57	-

注：公司预计上表中部分预付账款年底前可以完成结转，但是由于截至本回复出具日尚未实际完成结转，出于谨慎性考虑，在2021年末计提10%的减值。仅在本回复出具日前已经完成的项目/交易，在2021年末不计提减值。

②针对余额小于500万元的预付账款，由于数量较多，逐一分析较为复杂，出于谨慎性及简便计算的考虑，按照100%测算计提减值。

(4) 2018年末、2019年、2020年末，账龄1年以内的预付账款，出于简易计算的原因，按照10%的比例计提减值，该比例显著高于同行业可比上市公司账龄一年内应收账款的坏账计提比例，亦高于前述A股上市公司预付账款减值计提的平均比例。如2018年末、2019年、2020年末账龄1年以内预付账款于次年未完成结转，在次年会变成账龄1年以上预付账款，将在次年按照100%测算计提减值。

发行人按照上述假设对预付账款的减值情况进行测算，依然满足“最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于6%”的发行条件，具体测算假设和过程如下：

(1) 测算假设

①减值测算方法如前述进行计算；

②结合2021年第四季度以来已完成订单情况，公司经营情况好于前三季度，并且根

据公司过去 5 年历史数据，第四季度的经营情况均好于前三季度平均水平。因此，假设第四季度公司业务所处的行业状况和市场状况无重大变化，2021 年年度盈利预测按照发行人前三季度的数据进行年化处理得出，具体公式如下：

2021 年度预计净利润/归母净利润/扣非归母净利润=2021 年 1-9 月净利润/归母净利润/扣非归母净利润 ÷ 3 × 4；2021 年末预计净资产=2021 年 9 月末净资产+2021 年度预计净利润-2021 年 1-9 月净利润；2021 年末预计归母净资产=2021 年 9 月末归母净资产+2021 年度预计归母净利润-2021 年 1-9 月归母净利润。

③假设所得税税率按照 25%进行测算；

④在测算中，预付账款计提减值的差异对于归属母公司净利润、归属母公司所有者权益的影响，按照历年实际归母指标比例进行预估；

单位：万元

项目	2021 年度(预测)	2020 年度	2019 年度	2018 年度
净利润	333,723.85	86,029.14	108,212.05	206,878.37
归母净利润	269,967.54	70,452.01	95,571.71	179,720.19
归母净利润/净利润①	80.90%	81.89%	88.32%	86.87%
扣非归母净利润	289,279.17	92,306.45	96,274.60	171,643.01
净资产	1,453,922.27	1,125,689.80	927,901.11	809,768.08
归母净资产	1,253,680.48	1,000,821.06	816,826.91	711,376.91
归母净资产/净资产②	86.23%	88.91%	88.03%	87.85%

注：以上 2021 年度预测数据为根据前述假设计算得出，会与 2021 年度实际情况存在差异，上述预测不能作为公司对于 2021 年度的业绩承诺或投资依据。

(2) 测算过程

单位：万元

项目	2021 年(预测)	2020 年	2019 年	2018 年
1 年以内预付账款余额③	50,541.271	68,749.88	104,016.64	115,861.14
1 年以上预付账款余额④	37,654.980	25,794.30	65,066.26	36,259.08

项目	2021年 (预测)	2020年	2019年	2018年
实际减值准备金额⑤	11,281.24	6,896.13	2,312.99	517.42
当期计提减值影响当期损益的金额 ⑥= (⑤行期末余额-期初余额)	4,385.11	4,583.14	1,795.57	184.49
账面价值合计 (③+④-⑤)	76,915.01	87,648.05	166,769.91	151,602.80
测算减值准备余额 ⑦= (③×10%+④×100%) (其中 2021 年为单独测算)	58,889.00	32,669.29	75,467.92	47,845.19
按照测算减值准备余额, 本期补提 (或转回) 减值影响当期损益的金额 ⑧= (⑦行期末余额-期初余额)	26,219.71	-42,798.64	27,622.73	47,327.77
本期测算减值影响当期损益金额与当期实际计提减值影响当期损益的差额 ⑨= (⑧-⑥)	21,834.60	-47,381.78	25,827.16	47,143.29
差额对净利润/净资产的影响 ⑩= (⑨× (1-25%))	16,375.95	-35,536.33	19,370.37	35,357.47
差额对归母净利润的影响⑪= (⑩×①)	13,247.41	-29,101.84	17,107.70	30,715.88
测算归母净利润 (实际归母净利润-⑪)	256,720.13	99,553.84	78,464.01	149,004.32
测算扣非归母净利润 (实际扣非归母净利润-⑪)	276,031.76	121,408.29	79,166.90	140,927.13
差额对归母净资产的影响⑫= (⑩×②)	14,120.57	-31,594.41	17,051.64	31,061.34
测算归母净资产 (实际归母净资产-⑫)	1,239,559.91	1,032,415.47	799,775.26	680,315.56
测算加权平均净资产收益率 (扣非前)	22.76%	11.74%	10.90%	17.59%
测算加权平均净资产收益率 (扣非后)	24.26%	14.14%	11.00%	16.72%

注: 加权平均净资产收益率= $P \div (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$

其中, P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润; NP 为归属于公司普通股股东的净利润; E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产; E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产; E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产; M₀ 为报告期月份数; M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数; M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数; E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司普通股股东的净资产增减变动; M_k 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

根据上述假设测算结果, 经假设测算的加权平均净资产收益率亦满足“最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于 6%”的发行条件。

二、中介机构核查意见

保荐机构和申请人会计师履行了如下核查程序:

- 1、核查与采购及预付款项相关的内部控制；
- 2、获取预付账款按供应商明细进行分析性程序，向管理层询问、了解大额预付款的支付背景、支付时间、支付对象、合同约定等情况；
- 3、获取与预付账款相关的采购合同；
- 4、获取预付账款按账龄明细，分析长账龄预付款的合理性；
- 5、对报告期内的供应商执行函证程序；
- 6、获取报告期内的预付账款进行账龄明细表，评估账龄明细的准确性；
- 7、获取并审阅重大采购合同以及关联方采购合同，以确定交易内容及测试合同条款的合理性及公允性；
- 8、获取供应商的工商登记资料，核查与发行人的关联关系；
- 9、核查了美锦集团的序时账；
- 10、对报告期内的银行账户进行了函证；
- 11、走访了涉及预付账款情况的主要供应商。

经核查，保荐机构和申请人会计师认为：（1）发行人预付账款存在商业合理性，不存在变相转移资金给控股股东的情况；（2）各期末 1 年以上账龄大额预付款长期未结转具备合理性；（3）2020 年末调整至其他非流动资产科目的预付工程设备款项交易对方与申请人大股东及其关联方不存在资金往来，相关款项未被大股东及其关联方实际占用；（4）申请人报告期各期末预付款相关项目减值计提充分，满足“最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于 6%”的发行条件。

3、关于财务性投资：申请人于 2021 年 6 月 30 日其他权益工具投资金额为 22459.57 万元，其中财务性投资金额为 3627.91 万元；长期股权投资金额为 41645.29 万元，其中财务性投资金额为 9994.95 万元。请申请人进一步说明并披露：（1）其他权益工具中与氢能相关、机器人相关的投资不属于财务性投资的原因及合理性，如何与申请人现行业务实现协同；（2）长期股权投资中被投资企业从事的废弃物无害化处理及资源利用业务、投资业务（投资膜电极研发生产）、氢气等气体设备开发应用、污水处理、氢能源相关业务，请说明这些业务不属于财务性投资的原因及合理性，如何与申请人现行业务的实现协同。请保荐机构进行核查并发表核查意见。

一、问题答复

（一）其他权益工具中与氢能相关、机器人相关的投资不属于财务性投资的原因及合理性，如何与申请人现行业务实现协同

公司是全国最大的独立商品焦和炼焦煤生产商之一。近年来，公司依托传统炼焦产业能够生产低成本氢气的先发优势，逐步进行氢能源全产业链布局，正在形成氢能源“产业链+区域+综合能源站网络”的三维格局，氢能源相关产业已成为公司主要业务板块之一。

氢能作为一种来源广泛、清洁无碳、灵活高效、应用场景丰富的二次能源，目前我国政策、市场、技术方面迎来了巨大的发展机遇。公司创新探索“煤焦板块和氢能板块协同发展”和“氢燃料重卡产业链循环发展”两大发展模式。其中，晋中美锦氢能产业园一期一阶段制造中心及园区内配套加氢站已建成具备投产条件；青岛美锦氢能科技园整车制造中心作为山东省新旧动能转化重大项目，已投入生产，同时开启了国内首条 5G 氢燃料公交示范线，实现“车-站-线-园”一体化运营；飞驰汽车以佛山地区为重点，辐射珠三角地区市场，开拓华北、长三角地区业务，做大、做强新能源汽车销售市场；嘉兴美锦氢能科技产业园项目取得积极进展，探索“产业+资本+技术+服务”为一体的氢能投运模式。公司持续探索氢燃料车站一体化示范运行模式、氢能制、储、运、加、用

全场景模式和产业生态链战略融合模式，并取得积极进展。

另外，“十四五”期间是我国能源产业进入降碳节能碳达峰、碳中和的新阶段，对传统焦炭产业的产能优化升级提出更高要求，公司根据山西省焦化行业的规划和部署，按照“高端化、智能化、绿色化、集成化”的定位和“装备一流、环保一流、能耗一流”的标准，加速推进华盛化工 385 万吨/年产能新型焦化项目及其延伸配套项目的建设。子公司美锦焦化和美锦煤焦化的产能置换，实现了焦化技术升级换代。随着华盛化工新材料项目 7.65 米顶装焦炉已开始装煤投入生产，公司焦炭生产技术已经代表了国际领先水平，为公司焦化产业升级改造开启了新篇章。

综上，氢能源相关产业已成为公司主要业务板块之一，并成为公司重要战略发展方向。同时，公司也积极推进传统焦化产业链转型升级。因此，公司围绕主营业务和战略发展方向对氢能、机器人进行了相关投资，部分投资已形成了协同效应，还有部分投资与发行人现有业务尚未实际构成协同。

截至 2021 年 9 月 30 日，公司持有其他权益工具投资中与氢能、机器人相关的投资主体及投资金额情况如下：

单位：万元

序号	项目	截至 2021 年 9 月末余额	协同主营业务板块/是否属于财务性投资
1	广东国鸿氢能科技有限公司	12,200.00	氢能源业务中游——电池电堆及系统
2	佛山市高明区氢裕公交客运有限公司	617.50	氢能源业务下游——整车生产和销售
3	北京环宇京辉京城气体科技有限公司	3,000.00	氢能源业务上游——氢气储存和运输
4	中鼎恒盛气体设备（芜湖）有限公司	1,050.00	氢能源业务下游——加氢站建设
5	盈合（深圳）机器人与自动化科技有限公司	4,014.16	属于财务性投资
6	上海浚势创业投资合伙企业（有限合伙）	400.00	属于财务性投资

上述与氢能相关、机器人相关的投资与发行人现有业务协同情况或认定为财务性投资的具体情况如下：

1、广东国鸿氢能科技有限公司

（1）增资国鸿氢能背景

广东国鸿氢能科技有限公司（以下简称“国鸿氢能”）的主要产品为燃料电池动力系统总成和燃料电池电堆，该产品是氢能源整车制造上游核心产品，具有较高的技术壁垒。国鸿氢能已成功研发并生产 30kw、55kw、67kw 和 110kw 等多种类型的燃料电池电堆系统产品，并广泛应用在牵引车、公交客运和重卡等场景。公司以增资国鸿氢能的方式，进一步完善公司氢能全产业链布局，有助于公司与控股子公司飞驰汽车（氢燃料电池汽车整车制造）和参股公司鸿基创能（燃料电池上游膜电极 MEA 生产）构成协同效应，更好地服务并支持公司氢能源产业战略发展。

（2）业务开展及协同情况

公司在氢能源相关产业方面与国鸿氢能开展了广泛合作，主要集中在技术、产品和人才合作等方面，具体情况如下：

①技术合作情况

公司控股子公司飞驰汽车结合车辆设计和使用要求，从系统结构及系统功率等方面为电池电堆系统的设计制造提出更加契合市场需求的合理化建议。在此基础上，国鸿氢能成功开发了鸿途系列和 G 系列的燃料电池系统，并在飞驰汽车的试制样车上进行搭载与测试，共同推进燃料电池、整车控制逻辑与整车匹配技术，并进行大量的燃料电池及整车性能测试，使得国鸿氢能开发的燃料电池产品更符合车载使用，燃料电池整车技术也更加成熟。

②产品合作情况

飞驰汽车是公司布局氢能源产业链下游的关键环节。飞驰汽车是国鸿氢能的下游客户，向其采购包括 30-110kw 系列燃料电池动力系统，具体采购及应用情况如下：

国鸿 55kW（GH-HT-55A-01）燃料电池，用于飞驰汽车生产的 49T 牵引车。该牵引车是国内最早的 49T 燃电重卡产品，生产后在河钢集团进行了为期 1 年的试运行，为飞驰汽车重卡整车和国鸿氢能用于重卡的电池电堆产品开发验证、拓展市场奠定了基础；

国鸿 30kW（SS30-001）燃料电池，用于飞驰汽车生产的 7.8T 物流车。该物流车属于国内早期货车产品，推动了物流行业氢能化的进程；鸿力 67kW（GH-HT-60B-01）燃料电池，用于飞驰汽车生产的 12 米公交和 8.6 米公交。其中，12 米公交用于青岛首条燃料电池车辆营运路线，8.6 米公交用于嘉兴首条燃料电池车辆运营路线；鸿力 110kW（G110-001）燃料电池，用于飞驰汽车生产的 12T/18T/31T/49T 重卡，该类型重卡产品已交付超过 130 台，已应用于山西、山东、河北、北京等省市地区，未来计划投放宁东、鄂尔多斯、嘉兴等地。该重卡产品不仅有测试运行项目，也有正式营运路线，为当地氢燃料电池重卡的使用起到了示范推广作用。

③人才合作情况

飞驰汽车结合国鸿氢能在燃料电池领域积累的经验优化整车控制，培养了一批熟悉燃料电池车辆应用及整车控制的专业人才，国鸿氢能通过飞驰汽车在整车集成方面的要求和应用实践，研发产品更加贴合市场需求，积累了燃料电池电堆系统车载使用的经验，培养了一批熟悉燃料电池整车应用的人员，使得其研发生产的电池电堆系统更加契合下游整车厂的需求，便于在其他主机厂进行产品推广，扩大市场份额。

综上，国鸿氢能是公司氢能源全产业链布局的中的关键环节，是飞驰汽车主要供应商，与飞驰汽车整车制造业务在技术上、产品上和人才交流上具有较强的协同效应。因此，公司持有的国鸿氢能其他权益工具投资系公司布局氢能源产业对其增资形成，不属于财务性投资。

2、佛山市高明区氢裕公交客运有限公司

（1）氢裕客运设立及公司参股背景

2018 年 11 月 23 日，佛山市人民政府印发《佛山市氢能源产业发展规划(2018-2030)》，在落实氢燃料电池车辆推广任务时提及“2018 至 2019 年，结合各区实际，推广氢能源公交 1000 辆。其中 2018 年推广 290 辆氢能公交，禅城、南海、顺德区各推广 70 辆，高明、三水区各推广 40 辆氢燃料电池车辆。2019 年推广 710 辆氢能公交，禅城区推广 176 辆、南海区推广 327 辆、顺德区推广 117 辆，高明区推广 40 辆、三水区推广 50 辆氢燃

料电池车辆”，在落实公共交通示范运营线路时提及“公交线路方面，2018年禅城、南海、顺德、高明、三水区5条公交示范线路投入运营。”

根据《佛山市氢能产业发展规划（2018-2030）》相关要求，佛山市公共交通管理有限公司于2020年2月11日对佛山市高明区公交线路运营服务项目进行公开招标采购，其中佛山市高明区公交线路运营服务目标段二投入80辆氢能公交车运营6条公交线路。2020年3月10日，佛山氢裕新能源产业投资有限公司（以下简称“佛山氢裕”）、佛山市高明区安通运输站场有限公司（以下简称“高明安通”）、美锦能源积极响应佛山市政府号召，组成联合体中标佛山市高明区公交线路运营服务目标段二。2020年4月8日，三方共同出资设立氢裕客运作为项目实施主体。

氢裕客运股东方分别为佛山氢裕、高明安通和美锦能源。其中，佛山氢裕认缴出资1,785.00万元，持股比例51%，佛山氢裕为佛山铁投集团二级子公司，为佛山市发展氢能产业、支撑大交通布局的推动者，在佛山市交通管理方面具有资源优势。高明安通认缴出资1,050.00万元，持股比例30%，高明安通为高明区国有企业，在高明区各乡镇皆拥有站场并具备站场管理经验。公司认缴出资665.00万元，持股比例19%，公司以传统焦化产业的副产品氢气为依托，在氢能全产业链上进行战略布局，控股子公司佛山飞驰在氢能整车制造方面具有丰富经验。

（2）业务开展及协同情况

2020年6月5日，佛山市公共交通管理有限公司、氢裕客运、佛山氢裕、高明安通和美锦能源签订《佛山市高明区公交线路运营服务项目合同（标段二）》。2020年12月18日，项目正式投入运营。合同签订以来，氢裕客运已通过公开招标方式向飞驰汽车采购氢能公交车60台，采购金额为2,150.30万元。

氢裕客运的设立系响应佛山市开展氢能产业发展规划的号召，推进氢能公交运营，发行人因与其他方组成联合体中标而持有氢裕客运股权，且氢裕客运在氢能整车等业务上与发行人及其控股子公司飞驰汽车业务联系及合作。因此，发行人持有氢裕客运股权而产生的其他权益工具投资不属于财务性投资。

3、北京环宇京辉京城气体科技有限公司

(1) 增资环宇京辉背景

北京环宇京辉京城气体科技有限公司（以下简称“环宇京辉”）是北京地区规模最大的氢气生产企业，也是北京市唯一具备合格资质氢气生产厂家，是冬奥组委指定的 2022 北京冬奥会唯一氢气供应商，拥有完整的氢气制、储、运、加产业链。环宇京辉拥有两条氢气生产线，其中天然气重整制氢产能每小时 800 立方米，电解水制氢产能每小时 500 立方米。根据北京市安全生产监督管理局核发的安全生产许可证，环宇京辉许可生产氢气每年 1,040 万立方米。环宇京辉参与申报的“‘氢能出行’关键技术研发和应用示范”已获国家科技部审批，将进一步加快制、储、运、加、项目落地，建设加氢站并负责冬奥 30 兆帕储氢运输任务，助力 2022 年北京冬奥会实现“绿色冬奥”目标。环宇京辉全资子公司北京环宇京辉气体化工运输有限公司目前拥有氢气长管拖车 136 辆，是北京市内注册的唯一运氢企业，北京市质量技术监督局向其核发了北京市气瓶充装许可证及移动式压力容器充装许可证。

京津冀地区氢能源市场潜力较大，北京大兴区、海淀区、昌平区等六个区，以及天津滨海新区、河北省保定市、唐山市、山东省滨州市、淄博市等共 12 个城市（区）组成了京津冀氢燃料电池汽车示范城市群。该城市群未来将是全国氢能源产业链推广的重点示范区域。公司参股环宇京辉后，未来能够借助环宇京辉的资源优势，布局京津冀氢能源市场。

(2) 业务开展及协同情况

公司全资子公司山西示范区美锦氢源科技发展有限公司和环宇京辉合资设立的北京中氢环宇科技有限公司在北京市内已建成加氢站 2 座，分别建在房山区窦店地区及房山区燕山地区。

在环宇京辉现已布局氢气的制备、储存、运输、加氢站的基础上，公司还借助其在京津冀地区资源优势及基础设施的配套保障，提升公司自身氢气的多元化制取技术能力，加强对氢气的储存及运输安全管理，扩展加氢站网络布局。同时，通过飞驰汽车与其协

同合作，有利于飞驰汽车在京津冀区域的市场开拓。

公司通过对环宇京辉的投资借助其区位优势布局京津冀氢能源市场，是公司氢能区域布局战略的重要补充，与公司主营业务密切相关。因此，该其他权益工具投资不属于财务性投资。

4、中鼎恒盛气体设备（芜湖）有限公司

（1）增资中鼎恒盛背景

中鼎恒盛气体设备（芜湖）有限公司（以下称“中鼎恒盛”）主要产品为隔膜式压缩机，其产品是国内目前技术领先、应用领域较广的氢气压缩机，随着国家大力推动氢能产业的发展，市场对氢气压缩机的需求旺盛，高品质压缩机目前处于供不应求的局面。公司目前在各地产业园区实施氢能示范项目，规划建设了近百座加氢站，随着加氢站建设的推进，公司对高品质氢气压缩机需求将逐渐增加，为了避免公司后续加氢站建设受氢气压缩机缺货制约，公司入股中鼎恒盛后，有利于优先取得高品质氢气压缩机的货源，为公司推进加氢站建设提供有效保障。

（2）业务开展及协同情况

公司已与中鼎恒盛就目前在建加氢站项目开展技术对接，如有设备需求，公司将优先考虑采购中鼎恒盛的压缩机用于加氢站的建设。

因此，公司增资中鼎恒盛系为避免加氢站建设受上游关键设备隔膜式压缩机紧缺的制约，有利于公司顺利推进加氢站项目的建设，实现氢能源产业的战略布局，该其他权益工具投资不属于财务性投资。

5、盈合（深圳）机器人与自动化科技有限公司

（1）增资盈合机器人背景

2019年1月25日，公司发布《关于拟共同发起设立智能机器人相关产业投资基金的公告》，公司拟参与发起设立智能机器人相关产业投资基金，布局智能机器人产业，而后因改变投资方式，公司直接增资盈合机器人。

盈合机器人主营业务为机器人的研发和生产，智能制造综合解决方案的提供和实施，产业互联网平台的研发和搭建。公司在煤炭开采、炼焦等业务升级改造方面对智能机器人有较大的需求，智能机器人的应用能够提升和改善用工安全性等状况，实现公司智能制造的长远发展规划。智能化代表着煤炭工业发展的未来，煤矿机器人应用则是煤矿开采技术革命的重要标志。2019 年国家煤监局发布《煤矿机器人重点研发目录》，涉及 5 大类、38 个具体品种，在全世界率先构建煤矿机器人技术体系；国家发改委出台《2019 年煤矿安全改造中央预算内投资计划》，将煤矿智能装备和机器人研发纳入其中。公司拟通过增资盈合机器人，布局智能制造产业，提升传统焦炭产业的运营效率。

（2）业务开展情况

盈合机器人主要产品模块及研发进展情况为：①智能机器人产品集群中智能叉车、潜伏式 AGV 处于预研样机阶段；②成套智能仓储物流解决方案及中心仓整体解决方案已经完成实验搭建等。

截至本回复出具日，盈合机器人主要产品模块和研发成果尚未与公司主营业务构成实际协同，出于谨慎性考虑，公司将持有盈合机器人股权认定为财务性投资。本次公开发行可转债董事会召开前六个月（2020 年 9 月 16 日）至今，公司未对盈合机器人新增出资，无需就该项财务性投资调减本次募集资金总额。

6、上海浚势创业投资合伙企业（有限合伙）

（1）持有上海浚势基金份额背景

2021 年 7 月 20 日，公司发布《关于氢美嘉至对外投资的公告》，公司全资子公司青岛美锦嘉创投资管理有限公司（作为普通合伙人）与宁波梅山保税港区美锦美和投资管理有限公司（作为有限合伙人）共同出资设立了氢美嘉至，氢美嘉至作为有限合伙人参与投资上海浚势基金。氢美嘉至采用自有资金进行投资，截至 2021 年 9 月 30 日，氢美嘉至已向上海浚势基金实缴出资 400 万元。

（2）基金投资情况

上海浚势基金投资方向涵盖工业互联网、工业视觉、工业设备智能控制系统和工业设计业务等行业。截至本回复出具日，上海浚势基金已向重庆忽米网络科技有限公司投资 2,000.00 万元，持股 3.60%。重庆忽米网络科技有限公司打造跨领域跨行业工业互联网通用平台，基于产业交易平台与政府产业园区合作实现线上线下两端导入工业企业客户资源，该平台已经实现物联网底层以及大数据中台、知识图谱、应用商店的平台架构建设，具备平台能力。

截至本回复出具日，上海浚势基金主要投资标的尚未与公司主营业务构成实质协同，且公司持有上海浚势基金份额较低。因此，出于谨慎性考虑，公司将持有上海浚势基金合伙份额认定为财务性投资。本次公开发行可转债董事会召开前六个月（2020 年 9 月 16 日）至今，公司通过氢美嘉至对上海浚势基金出资 400.00 万元，根据合伙协议要求，公司还需通过氢美嘉至向上海浚势基金出资 600.00 万元，合计出资 1,000.00 万元。根据《再融资业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》的要求，公司将上述已投资和拟投资金额共 1,000.00 万元在本次公开发行可转换公司债券募集资金总额基础上进行扣除。

2021 年 11 月 4 日，公司召开九届二十三次董事会会议，审议通过了《关于调减本次公开发行可转换公司债券募集资金金额的议案》，将本次发行可转换公司债券募集资金总额由不超过 360,000.00 万元调整为不超过 359,000.00 万元。

（二）长期股权投资中被投资企业从事的废弃物无害化处理及资源利用业务、投资业务（投资膜电极研发生产）、氢气等气体设备开发应用、污水处理、氢能源相关业务，请说明这些业务不属于财务性投资的原因及合理性，如何与申请人现行业务的实现协同。

公司紧紧围绕传统焦化业务和氢能源业务两大业务板块进行全产业链布局。传统焦化产业在生产过程中会产生废气、废水等废弃物，公司始终坚持“绿色化”和“环保一流”的标准，高度重视污染物处理工作，并积极布局污染物无害化处理和利用其生产精细化工产品的相关产业。氢能源相关产业尚处于快速发展阶段，产业链各环节仍存在巨大的发展空间，公司利用传统焦化产业副产品富含氢气的上游先发优势，积极布局氢能源中下游相关产业，努力打通氢能源生产、运输、存储到终端应用全产业链。因此，公

司围绕上述业务进行的长期股权投资不属于财务性投资。

截至 2021 年 9 月 30 日，公司长期股权投资中从事废弃物无害化处理及资源利用业务、投资业务（投资膜电极研发生产）、氢气等气体设备开发应用、污水处理、氢能源相关业务的主体及投资金额情况如下：

单位：万元

序号	项目	账面金额（截至 2021 年 9 月末）	协同主营业务板块
1	山西瑞赛科环保科技有限公司	6,217.47	焦炭业务下游——污染物处理
2	广州鸿锦投资有限公司	6,622.83	氢能源业务中游——膜电极的研发生产
	鸿基创能科技（广州）有限公司	5,086.32	氢能源业务中游——膜电极的研发生产
3	山西美锦陆合气体有限公司	5,999.48	氢能源业务下游——加氢站的建设运营
4	清徐泓博污水处理有限公司	7,714.00	焦炭业务下游——污染物处理
5	浙江嘉氢新能源科技有限公司	453.74	氢能源业务下游——加氢站的建设运营
6	北京京能氢源科技有限公司	190.81	氢能源业务下游——加氢站的建设运营
7	北京奕为汽车科技有限公司	1,057.54	氢能源业务下游——整车生产和销售
8	上海翼迅创能新能源科技有限公司	196.35	氢能源业务中下游——能源供给综合解决方案

前述投资不属于财务性投资的原因及合理性,以及与申请人现行业务的实现协同的具体情况如下：

1、山西瑞赛科环保科技有限公司

（1）投资瑞赛科环保背景

山西瑞赛科环保科技有限公司（以下简称“瑞赛科环保”）成立于 2016 年 8 月 26 日，公司持股比例为 25.00%，主要从事废弃物无害化处理及资源利用业务。公司对其投资主要从公司的环保战略出发，对生产焦炭产生的废弃物进行无害化处理，是焦炭产业链的下游延伸。

（2）业务开展及协同情况

瑞赛科环保以公司焦化脱硫脱氰资源化治理提取的硫氰酸铵为基础原料，采用先进

生产工艺、深度开发，转化生产胼基物、三环唑及甲氧基乙酸等精细化工产品，解决了焦化废弃物的污染的同时将废弃物转化为精细化工产品，系公司主营业务的下游配套产业，与公司主营业务具有协同效应，公司对其出资不属于财务性投资。

2、广州鸿锦投资有限公司、鸿基创能科技（广州）有限公司

（1）投资鸿锦投资和鸿基创能背景

广州鸿锦投资有限公司（以下简称“鸿锦投资”）成立于2018年9月7日，公司持有其45%股权，公司曾通过鸿锦投资间接投资鸿基创能科技（广州）有限公司（以下简称“鸿基创能”）。鸿基创能成立于2017年12月，是国内首家实现质子交换膜燃料电池膜电极MEA规模化生产的企业。公司基于自身丰富的氢气资源优势，顺应国家能源发展总体战略布局，响应国家清洁能源产业规划号召，一直致力于氢能产业投资。公司对鸿锦投资和鸿基创能的投资是在控股飞驰汽车的基础上，进行氢能源全产业链布局的重要环节。

（2）业务开展及协同情况

近年来，公司氢能源布局范围内的鸿基创能、国鸿氢能、飞驰汽车三家公司已经形成紧密的产业链协同关系，在氢燃料电池产品和技术、零部件到整车等方面合作密切，加快了公司氢能源布局范围内产品迭代和创新速度，形成了产品开发正反馈效应。鸿基创能已实现CCM99.9%良品率，MEA接近99%良品率，产品成本显著低于市场，其成本优势相应传导至国鸿氢能的电池电堆和飞驰汽车的整车产品中，使得公司氢能源产业链整体具有成本优势。

鸿基创能首席技术官叶思宇博士、鸿基创能总经理邹渝泉博士、副总经理唐军柯博士，飞驰汽车董事、总经理江勇，国鸿氢能副总经理兼技术总监刘志祥博士、中科院山西煤化所研究员陈成猛博士等共同组成美锦能源氢能发展专家顾问团队，在公司氢能规划和技术路径选择方面均给予了重要支持。

鸿基创能计划在佛山南海区丹灶镇“仙湖氢谷”扩建生产线，建设燃料电池膜电极

和 PEM 电解水制氢膜电极产业化基地，将为公司未来电解水制氢项目给予重要支持。氢能源是国家实现双碳工作的重要方向，公司紧跟国家发展战略，继续推行焦煤板块与氢能板块的循环经济模式。鸿基创能作为公司氢能全产业链上的重要一环，将与产业链上下游一起共同推进公司在氢能领域的模式创新和技术升级。

鸿基创能的主营业务与公司氢能源产业战略布局契合，与公司主营业务具有协同效应。为进一步深化公司转型发展氢能战略，优化公司投资结构，降低公司运营成本，2020年10月公司收购鸿锦投资持有的鸿基创能股权，从而由通过鸿锦投资间接投资鸿基创能变为直接投资。收购后，鸿锦投资不再持有其他公司股权，目前正在准备启动鸿锦投资的注销程序。因此，公司持有鸿锦投资和鸿基创能股权不属于财务性投资。

3、山西美锦陆合气体有限公司

(1) 投资美锦陆合气体背景

山西美锦陆合气体有限公司（以下简称“美锦陆合气体”）成立于2019年11月1日，公司持有其30.00%股权。美锦陆合气体主要从事氢气、氮气、氩气气体设备技术开发、应用。公司对其投资是从山西省内氢能源产业布局出发，意在借助各出资方的优势推进山西省内加氢站的网络建设和布局。

(2) 业务开展及协同情况

公司计划以美锦陆合气体为主体，利用各方的资金实力、市场资源、先进技术以及气源优势在山西省内开展加氢站的建设和运营。因此，公司投资美锦陆合气体与氢能源主营业务相关，公司对其出资不属于财务性投资。

4、清徐泓博污水处理有限公司

(1) 投资清徐泓博背景

清徐泓博污水处理有限公司（以下简称“清徐泓博”）系发行人子公司华盛化工与位于同一焦化产业园的山西梗阳新能源有限公司和山西亚鑫新能科技有限公司共同出资成立的污水处理公司。本次募投项目之一华盛化工新材料项目需建设相关污水处理装置，

且位于同一焦化产业园的山西梗阳新能源有限公司和山西亚鑫新能科技有限公司均具有污水处理的需求。因此，三家公司约定设立该公司为其提供污水处理服务。

(2) 业务开展及协同情况

华盛化工新材料项目、山西梗阳新能源有限公司新能源炭材原料项目和山西亚鑫新能科技有限公司精细化工及新材料循环项目主要项目情况以及清徐泓博处理污水数量情况如下：

序号	项目	项目具体情况	清徐泓博年处理污水数量(万吨)
1	华盛化工	385 万吨/年焦化及其延伸配套项目，包括 30 万吨/年乙二醇，15.5 万吨/年 LNG，6 万吨/年硫酸，2000Nm ³ /h 工业高纯氢	280.00
2	山西梗阳新能源有限公司新能源炭材原料项目	435 万吨/年焦化及焦油延伸配套项目，包括 60 万吨/年焦油加工、针状焦、石墨电极及炭材料项目	320.00
3	山西亚鑫新能科技有限公司精细化工及新材料循环项目	280 万吨/年焦化及其延伸配套项目，包括年产 30 万吨/年甲醇联产 10 万吨/年合成氨，2×35MW 余热发电、3 万吨/年硫酸	220.00

三个项目均从事焦化及其延伸配套产品的生产，产生的污水成分相近，因此，清徐泓博能够同时为三个项目提供污水处理服务。

清徐泓博能够为华盛化工新材料项目提供污水处理服务，系公司焦化主营业务的下游延伸，与公司焦化业务具有协同效应，因此，公司对其投资不属于财务性投资。

5、浙江嘉氢新能源科技有限公司

(1) 投资浙江嘉氢背景

浙江嘉氢新能源科技有限公司（以下称“浙江嘉氢”）主要从事站用加氢及储氢设施销售、新能源汽车整车销售等业务，公司全资子公司美锦能源（浙江）有限公司与嘉兴市港区天然气有限公司各持股 50%，设立该企业有助于公司在浙江区域氢能源业务的拓展。

近年来，各级政府颁布实施了一系列支持氢能源燃料电池汽车发展的政策，支撑嘉兴市开展燃料电池汽车示范应用。其中，《浙江省新能源汽车产业发展“十四五”规划》

明确将嘉兴市作为浙江省优先发展燃料电池汽车产业的试点城市，并要求加快培育燃料电池汽车产业链，支持燃料电池电堆、发动机及系统集成等关键核心技术攻关。2021年8月，财政部、工业和信息化部、科技部、国家发展改革委、国家能源局《关于开展燃料电池汽车示范推广的通知》中，上海联合江苏省苏州市、浙江省嘉兴市、山东省淄博市等组建的“示范城市群”获批。

燃料电池汽车产业发展以城市的经济基础和应用场景为依托。嘉兴市具备覆盖燃料电池产业链各个环节的相关企业，且副产氢较为丰富，具有成本优势。嘉兴市作为国家级生产性物流枢纽承载城市，是我国产业经济发达、商贸流通活跃的地区，物流需求量大，具有广泛的氢能应用场景。

2020年5月，嘉兴港区开发建设管理委员会与公司、国鸿氢能签订投资协议，约定美锦国鸿嘉兴氢动力科技项目于嘉兴港区实施。作为该项目的配套产业，公司与嘉兴市港区天然气有限公司签署合作协议共同建设加氢站和运营平台，双方各出资2,500万元成立浙江嘉氢作为项目实施主体。嘉兴市港区天然气有限公司是专业的燃气能源和能源项目投资公司，其管网覆盖整个嘉兴港区，并逐步延伸至独山港区、九龙山旅游度假区、大桥新区等。其控股股东嘉兴市燃气集团股份有限公司为嘉兴市最大的管道天然气运营商，其另一股东嘉兴滨海控股集团有限公司主要承担嘉兴港区城市基础设施、公共事业项目的投资建设职能。

（2）业务开展及协同情况

2021年7月，以浙江嘉氢为实施主体的嘉兴港区首座集加氢和交电为一体的综合能源服务站启动运营，该项目位于浙江省嘉兴市平湖市金平湖大道乍浦互通东南约200m处，一期规划设计加氢能力为500kg。氢气来源为外供方式，由外管束车运输，能够充分满足车辆用氢需求，其氢气浓度和杂质的含量均达到杂质的控制阈值范围之内，氢气的质量可以满足燃料电池汽车的正常运行要求。目前嘉兴港区第一条氢能公交线路上的4辆公交车和一台氢能重卡均已投入使用且运行良好，项目正在积极筹划启动二期建设，提高加氢能力至1,000kg。

浙江嘉氢的设立相应了政府号召，依托嘉兴地区原有的产业基础，并结合广泛的应用场景，有助于公司在浙江区域氢能源业务的拓展，与公司氢能源产业战略布局相符，与公司主营业务具有协同效应。因此，公司对浙江嘉氢出资不属于财务性投资。

6、北京京能氢源科技有限公司

（1）投资京能科技背景

北京京能氢源科技有限公司（以下简称“京能科技”）致力于从事氢能产业技术装备研发与应用推广、绿氢生产与供应、氢能交通领域的基础设施投资运营以及氢能综合利用等业务，推动氢能“制、储、运、加”全产业链发展。京能科技控股股东为北京能源集团有限责任公司（以下简称“京能集团”），是以电力生产和供应，热力生产和供应，煤炭生产和销售，房地产开发经营、物业管理为主营业务的综合性能源服务集团，是北京市国资委管理的国有独资企业。京能科技是京能集团旗下专门从事新能源开发的业务主体，公司对其投资是与京能集团战略协作的重要举措，是公司在推进氢能源产业基础设施投资运营和综合利用的关键步骤。

（2）业务开展及协同情况

公司与京能科技于 2020 年 10 月 22 日签署了《战略合作框架协议》，协议主要内容为在广东、山西、山东、浙江、内蒙古等地投资建设智慧综合能源示范项目。

京能科技可以为公司新能源板块提供可再生能源开发、氢能产业协同发展、协助开展氢能源示范项目等支持。目前京能科技正在牵头参与北京燃料电池示范运营项目，公司相关产业团队正积极参与其中各个环节。京能科技将与公司合作开发的广东、山西、山东、浙江、内蒙古等地燃料电池汽车示范运营管理平台、氢能产业园区（小镇）建设分布式光伏（风电）、清洁能源供热、绿电制氢、固定式氢能冷热电联供等智慧综合能源示范项目，助力公司打造绿色低碳氢能产业园区。

公司与京能科技的合作能够充分发挥双方各自优势，在资源、技术和战略上相互协同，联合推动氢能源产业的进一步发展。公司对其投资系公司围绕氢能源产业的布局，与主营业务具有协同效应。因此，公司对北京京能氢源科技有限公司的出资不属于财务

性投资。

7、北京奕为汽车科技有限公司

(1) 投资奕为汽车背景

北京奕为汽车科技有限公司（以下称“奕为汽车”）主要团队成员来自各大汽车主机厂，对商用车行业具有深入研究和理解，对各类型的商用车车型的设计、开发具有丰富的经验，对主流商用车车型设计和整合具有成功经验，公司通过入股奕为汽车，引入奕为汽车团队能够协助飞驰汽车加速提升商用车的设计开发能力，进一步提升产品迭代速度和市场竞争力。

(2) 业务开展及协同情况

目前，奕为汽车核心团队成员已经参与飞驰汽车的商用车的设计研发工作。未来，在履行相应程序后，飞驰汽车将通过直接持有奕为汽车股权的形式，将奕为汽车整合入氢能源汽车的业务体系内，形成珠三角、京津冀等地的布局。

因此，公司持有奕为汽车股权系氢能源汽车整车制造业务所需，为氢能源全产业链布局的关键环节，与主营业务具有协同效应，该长期股权投资不属于财务性投资。

8、上海翼迅创能新能源科技有限公司

(1) 投资翼迅创能背景

上海翼迅创能新能源科技有限公司（以下称“翼迅创能”）作为氢能车辆运力服务及能源供给平台，是连结氢能产业链上中下游的重要枢纽，公司及其参股公司国鸿氢能分别持有其 35%和 15%股权。公司对其投资系公司在制氢、加氢、膜电极、燃料电池电堆及系统、整车领域战略布局需要，能够助力公司在氢能源产业布局形成“研发-生产制造-商业化应用”的生态闭环。

(2) 业务开展及协同情况

翼迅创能以氢能和智能为核心，致力于在仓储、物流、运输、搬运等领域的推广及应用。翼迅创能基于氢能制、储、运、加、用全生命周期理念，与飞驰汽车和国鸿氢能

在氢能源燃料电池和整车方面开展业务合作，现以 3 吨、5 吨氢燃料电池平衡重叉车为切入点，为叉车终端用户提供氢能供给、车辆智能化、数据平台、运营维护等服务，同时协助用户实现碳减排及智能化升级。

因此，公司投资翼迅创能系满足氢能源全产业链战略布局的需求，与主营业务具有协同作用，该长期股权投资不属于财务性投资。

二、中介机构核查意见

保荐机构履行了如下核查程序：

- (1) 查阅了发行人报告期内审计报告、财务报表和相关科目明细；
- (2) 查阅了发行人自本次发行董事会决议日前六个月至本反馈意见回复日的公告及相关三会资料；
- (3) 查阅了与上述投资相关的投资协议或合伙协议；
- (4) 就发行人财务性投资情况访谈了公司财务负责人及相关业务负责人；
- (5) 获取了发行人《关于战略性投资的说明》。

经核查，保荐机构认为：（1）其他权益工具中与氢能相关、机器人相关的投资中，对盈合（深圳）机器人与自动化科技有限公司和上海浚势创业投资合伙企业（有限合伙）的投资属于财务性投资，且公司已将本次发行董事会前六个月（2020 年 9 月 16 日）至今新增和未来拟进行的财务性投资 1,000,00 万元在本次募集资金总额中予以扣除。除此之外，其他权益工具中与氢能相关、机器人相关的投资中不属于财务性投资具备合理性，与申请人现行业务能够实现协同；（2）长期股权投资中被投资企业从事的废弃物无害化处理及资源利用业务、投资业务（投资膜电极研发生产）、氢气等气体设备开发应用、污水处理、氢能源相关业务，这些业务不属于财务性投资具备合理性，与发行人现行业务能够实现协同。

4、关于关联方销售及采购：申请人与河钢集团及其关联方既存在销售又存在采购。申请人由于河钢集团集中采购优势向其采购精煤，对河钢集团及其关联方销售焦炭，采购及销售价格均高于其他第三方的价格。请发行人进一步说明并披露：（1）与河钢集团及其关联方采购价格定价依据，与其他供应商是否存在不同；采购价格高的原因及合理性，列表说明采购单价、金额、数量、占比、单价价格差异率；扣除进口精煤价格影响与运输费用影响，价格是否与整体采购价格可比；（2）与河钢集团及其关联方销售的定价依据，销售价格高的原因及合理性，列表说明销售单价、金额、数量、占比、单价价格差异率扣除进口精煤价格影响与运输费用影响，价格是否与整体采购价格可比；（3）按照第三方采购及销售价格模拟测算对申请人净利润影响 2021 年达 10%，影响较大，是否存在通过关联交易安排虚增收入及利润的情况。请保荐机构及会计师进行核查并发表核查意见。另外，请保荐机构、会计师结合本反馈意见第 2、4 项问题对申请人能否满足“最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于 6%”的发行条件发表明确意见。

一、问题答复

（一）与河钢集团及其关联方采购价格定价依据，与其他供应商是否存在不同；采购价格高的原因及合理性，列表说明采购单价、金额、数量、占比、单价价格差异率；扣除进口精煤价格影响与运输费用影响，价格是否与整体采购价格可比。

1、发行人与河钢集团及其关联方既存在销售又存在采购符合行业特点

（1）同行业上市公司具有类似合作模式

①山西焦煤与首钢集团的合作

同行业上市公司山西焦煤（000983.SZ）与发行人业务具有相似性，根据公开披露的年度报告，其近年来第一大客户和供应商均为首钢集团有限公司（以下简称“首钢集团”）。山西焦煤与首钢集团下属的首钢京唐钢铁联合有限责任公司（以下称“首钢京唐钢铁”）共同出资设立唐山首钢京唐西山焦化有限责任公司（以下称“京唐焦化”），双方各持股

50%，山西焦煤实施控制，并纳入合并报表。京唐焦化向首钢集团采购煤炭，生产焦炭后再销售给首钢集团，用于钢铁冶炼。根据山西焦煤的年度报告、评级报告等公开信息，京唐焦化的主要生产经营地位于河北省唐山市曹妃甸区，其生产的焦炭全部销往首钢集团下属的首钢京唐钢铁，首钢京唐钢铁的主要生产经营地亦位于河北省唐山市曹妃甸区，两者地理位置距离较近，京唐焦化向首钢京唐钢铁销售焦炭具有明显的区位优势。

②开滦股份与首钢集团、河钢集团的合作

同行业上市公司开滦股份（600997.SH）公开披露的年度报告显示，其2020年第一大客户北京首钢股份有限公司和第三大供应商首钢集团有限公司均为首钢集团及其关联方，且开滦股份与北京首钢股份有限公司共同出资设立迁安中化煤化工有限责任公司（以下简称“迁安中化”），双方各持股49.82%，开滦股份将其纳入合并报表范围，首钢股份公司迁安钢铁公司与迁安中化均位于河北省迁安市。此外，开滦股份2020年第二大客户河钢股份有限公司、第三大客户唐山中厚板材有限公司和第二大供应商承德钢铁集团有限公司均为河钢集团及其关联方，且开滦股份与承德钢铁集团有限公司分别持有承德中滦煤化工有限公司51%和49%股权，开滦股份将其纳入合并报表范围，承德钢铁集团有限公司与承德中滦煤化工有限公司均位于河北省承德市。开滦股份向其采购产品为煤炭，销售主要产品为焦炭，开滦股份与首钢集团和河钢集团的合作模式与发行人和河钢集团的合作模式相同。

（3）发行人既向河钢集团采购又向其销售具有合理性

根据河钢集团下属采购总公司出具的说明：

“河钢集团有限公司（以下简称“河钢集团”）及下属子公司与山西美锦能源股份有限公司（以下简称“美锦能源”）一直保持长期稳定战略合作，美锦能源与我司在采购和销售方面均存在交易符合焦化和钢铁行业特点，具有商业合理性。

河钢集团及下属子公司向美锦能源下属子公司唐钢美锦（唐山）煤化工有限公司（以下简称“唐钢美锦”）销售精煤，用来炼制焦炭，河钢集团通过采购平台与不同产地的煤炭供应商签订长期供货合同，大约每年签署一次，以保证精煤供应价格和数量稳定。向

唐钢美锦销售的精煤是以采购平台的煤炭采购价格为基础协商确定，也是每年签署一次，因此，精煤价格在一定期间内比较稳定，协议价格相对市场价格变动具有一定滞后性。河钢集团一般选择品质较好的精煤，主要来自国内规模较大的国有煤炭企业或国外供应商。由于唐钢美锦采用“干燥基”结算，与唐钢美锦结算的精煤重量不含水分。

河钢集团及下属子公司向美锦能源及其下属子公司采购焦炭，焦炭产自位于河北省唐山市的唐钢美锦和位于山西省清徐县的山西美锦煤化工有限公司、山西美锦华盛化工新材料有限公司、山西美锦焦化有限公司和山西美锦煤焦化有限公司。采购美锦能源的焦炭主要在市场价格基础上，参考焦炭品质指标、原材料成本以及运费等因素，双方协商确定，运输费用由美锦能源承担。唐钢美锦采用炭化室高 7 米复热式焦炉，生产的干熄焦 M10 关键指标能够满足我司的特定要求，向唐钢美锦采购的 M10 达标的干熄焦比其他焦炭价格高 80 元/吨。从美锦能源采购的焦炭分为标一级和非标一级焦炭，标一级焦炭价格相对较高。由于唐钢美锦结算习惯不同，向唐钢美锦采购的焦炭重量按照“干燥基”结算，相当于重量减少了约 7%的含水量。

综上，我司及下属子公司与美锦能源既存在采购又存在销售的情况符合行业特点，采购及销售价格与其他焦化企业不存在明显差异，不存在通过关联交易安排为美锦能源虚增收入及利润的情况。”

发行人子公司唐钢美锦利用毗邻河钢集团主要生产地的区位优势，降低焦炭的运输成本，系发行人与河钢集团业务发展所需，符合行业特点。与发行人业务相近的山西焦煤与首钢集团、开滦股份与首钢集团、河钢集团，亦存在类似业务模式。因此，发行人既向河钢集团采购又向其销售具有合理性。

2、发行人的采购定价依据

发行人与河钢集团及其关联方定期签订煤炭采购合同，根据炼焦的炉型不同，按照一定比例采购不同煤种，如主焦煤、瘦煤、气煤等精煤品种，周期约为每年签署一次，价格以河钢集团采购平台的对外煤炭采购价格为基础，综合考虑结算方式（汇票或现汇）、资金成本等因素而确定。河钢集团与不同产地的煤炭供应商签订长期供货合同，以保证

精煤供应价格和数量稳定。因此，发行人向河钢集团采购精煤价格在一定期间内比较稳定。

发行人向其他供应商采购煤炭时，根据炼焦需求，以市场价格为基础，参考不同供应商报价，确定最终采购价格和数量，采购价格一般随行就市。

3、采购价格差异的原因及合理性

报告期内，发行人与河钢集团及其关联方采购单价具体如下：

单位：万元、万吨、元/吨

项目	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
向河钢集团采购精煤金额	324,079.21	246,520.44	248,656.43	249,495.98
向河钢集团采购精煤数量	196.00	191.53	174.62	184.09
向河钢集团采购精煤单价①	1,653.43	1,287.09	1,424.01	1,355.30
整体采购金额（不含河钢集团）	690,478.95	496,534.09	582,540.93	683,955.49
整体采购数量（不含河钢集团）	423.23	522.34	531.25	627.71
整体采购单价（不含河钢集团）②	1,631.45	950.59	1,096.54	1,089.61
单价差异③=①-②	21.98	336.50	327.47	265.69
差异率④=③÷②	1.35%	35.40%	29.86%	24.38%

发行人向河钢集团采购精煤价格差异的主要原因如下：

(1) 发行人向河钢集团采购的精煤中部分为国外进口精煤，其价格较国产精煤更高。2018年-2020年，煤炭市场整体处于小幅下跌趋势，在2021年前三季度，随着国内大宗商品价格整体增长较快，国产精煤价格与进口精煤价格差异缩小。

报告期内，发行人向河钢采购精煤中进口与国产精煤的具体情况如下：

产品		2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
进口精煤	单价（元/吨）①	1,367.96	1,392.51	1,611.06	1,539.37
	数量（万吨）②	16.18	45.41	23.86	15.80
国产精煤	单价（元/吨）③	1,679.13	1,254.33	1,394.41	1,338.01
	数量（万吨）	179.82	146.13	150.76	168.29

产品	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
进口精煤对采购金额的影响 (万元) (①-③)×②	-5,035.79	6,274.43	5,168.98	3,182.30

假设发行人向河钢集团采购煤炭均为国产精煤，则对各期采购金额影响为 (①-③) × ②。

(2) 唐钢美锦炼焦采用较为先进的7米高焦炉，对炼焦用煤的品质和煤种配比要求较高，其中主焦煤比例较高，主焦煤产地主要分布在山西省柳林县等地，距离唐山市较远，运距较长。由于煤炭采购价格受运距因素影响较大，河钢集团将采购的精煤叠加运输成本后再销售给唐钢美锦，致使唐钢美锦采购国内精煤价格相比发行人整体采购价格较高。

通过对比唐钢美锦向河钢集团采购精煤和位于山西的焦化厂向其他供应商采购精煤的订单情况，报告期内，唐钢美锦向河钢集团采购精煤的单位运费较高，取两者运费差与唐钢美锦向河钢的采购数量的乘积作为该因素影响的采购金额（详细测算见下）。

(3) 唐钢美锦炼焦采用较为先进的7米焦炉生产干熄焦，与其他焦种相比干熄焦不含水分，唐钢美锦销售干熄焦时采用“干燥基”结算，即扣除水分重量后进行结算，为保持采购与销售一致性，唐钢美锦从河钢集团采购的精煤也按照干燥基重量入库记账，即按照扣除水分后的精煤重量进行入账结算。而位于山西的焦化厂向其他供应商采购煤炭以“收到基”结算，即以收到状态的煤样（含水分）为基准进行结算。因此，唐钢美锦向河钢集团采购的精煤由于入库标准不同导致其采购价格较高，为体现可比性，将唐钢美锦向河钢集团采购的煤炭换算为“收到基”的重量，再据此计算单价并与整体采购价格进行对比（详细测算见下）。

根据随机抽样统计向河钢集团采购精煤入库数量，2018年、2019年、2020年和2021年1-9月向河钢集团采购精煤“干燥基”比“收到基”重量平均减少比例分别为11.54%、12.54%、12.44%和12.14%。

4、扣除上述影响因素的采购价格与整体采购价格差异具有合理性

报告期内，发行人向河钢集团及其关联方采购精煤具体情况如下：

项目	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
向河钢集团采购金额（万元）①	324,079.21	246,520.44	248,656.43	249,495.98
向河钢集团采购数量（万吨）②	196.00	191.53	174.62	184.09
进口精煤因素对采购金额的影响（万元）③	-5,035.79	6,274.62	5,168.95	3,182.29
单位运费差异（元/吨）④	81.38	69.82	61.39	48.03
运费因素对采购金额的影响（万元） ⑤=②×④	15,950.90	13,372.67	10,720.49	8,842.27
换算为“收到基”的采购数量（万吨） ⑥=②÷（1-含水量）	223.08	218.73	199.65	208.10
考虑上述影响因素后向河钢集团采购精煤 单价⑦=（①-③-⑤）÷⑥	1,403.83	1,037.21	1,165.85	1,141.14
向其他供应商采购精煤单价⑧	1,631.45	950.59	1,096.54	1,089.61
差异率⑨=（⑦-⑧）÷⑧	-13.95%	9.11%	6.32%	4.73%

综合上述因素影响后，报告期内，发行人向河钢集团采购精煤单价与向其他供应商采购精煤单价亦存在一定差异，2018-2020年发行人向河钢集团采购精煤价格略高于向其他供应商采购精煤单价；2021年1-9月向河钢集团采购精煤价格相对较低。

差异主要原因是河钢集团利用自身议价优势，每年与上游煤炭供应商签订长期供货合同，约定长期协议价格，协议价格相对市场价格变动具有一定滞后性。发行人向河钢集团采购精煤同样签订长期协议，整体价格变化幅度较小且存在滞后性。2018-2020年煤炭市场价格整体呈下跌趋势，发行人向河钢集团采购价格相对较高，在2021年1-9月煤炭价格快速上涨的背景下，发行人向其他供应商采购单价亦快速上升，而由于发行人与河钢集团签订长期协议采购价格原因，致使向河钢集团采购单价相对偏低。

除上述因素外，发行人对外采购煤炭价格还受结算方式（现汇或汇票）、账期长短、合作情况（长期战略合作还是短期临时采购）以及其他谈判因素的影响，而这些因素无法定量分析。

综上，发行人向河钢集团采购煤炭价格与整体采购（不含河钢集团）价格存在差异具有合理性。

(二)与河钢集团及其关联方销售的定价依据,销售价格高的原因及合理性,列表说明销售单价、金额、数量、占比、单价价格差异率;扣除进口精煤价格影响与运输费用影响,价格是否与整体采购价格可比。

1、发行人的销售定价依据

发行人销售给河钢集团及其关联方的焦炭价格以到货价结算,主要在市场价格基础上,参考焦炭品质指标、原材料成本以及运费等因素,双方协商确定。市场价格主要是根据供求关系、原材料成本、产量、上下游经营情况等因素,由各大主流钢铁制造企业和炼焦企业等主要市场参与方协商确定的实际成交价格,相关价格变动等信息会在“我的钢铁网”(www.mysteel.com)和“钢之家”(www.steelhome.cn)等公开渠道公布。

发行人向其他客户销售焦炭时,同样在市场价格基础上,参考焦炭品质指标、原材料成本等因素协商确定,是否包含运费取决于发行人代运或客户自提。

2、销售价格差异的原因及合理性,扣除相关影响因素的销售价格与整体销售价格不存在重大差异

报告期内,发行人与河钢集团及其关联方销售情况具体如下:

单位:万元、万吨、元/吨

项目	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
向河钢集团销售焦炭金额	641,083.37	517,087.99	604,409.27	678,414.38
向河钢集团销售焦炭数量	239.62	279.02	317.20	337.15
向河钢集团销售焦炭单价①	2,675.46	1,853.23	1,905.47	2,012.19
整体销售金额(不含河钢集团)	598,050.32	458,723.01	506,793.34	551,317.15
整体销售数量(不含河钢集团)	238.38	281.43	294.79	303.83
整体销售单价(不含河钢集团)②	2,508.86	1,630.00	1,719.14	1,814.55
单价差异③=①-②	166.61	223.23	186.33	197.64
差异率④=③÷②	6.64%	13.69%	10.84%	10.89%

报告期内,发行人向河钢集团及其关联方销售的焦炭分别产自位于河北省唐山市的唐钢美锦和位于山西省清徐县的美锦煤化工、华盛化工(2020年12月开始陆续投产)、

美锦焦化（2020年12月关停）和美锦煤焦化（2020年12月关停）（位于山西的四个焦化厂以下简称为“位于山西的焦化厂”）。唐钢美锦依托区位优势，主要销售给河钢集团生产经营地位于唐山市的河钢股份有限公司唐山分公司和唐钢集团；位于山西的焦化厂主要销售给河钢集团、河钢股份有限公司、河钢集团北京国际贸易有限公司等，并运输至河钢集团下属河钢集团舞阳钢铁有限责任公司（位于河南舞阳）、河钢股份有限公司邯郸分公司（位于河北邯郸）等钢厂。

下面区分唐钢美锦和位于山西的焦化厂对河钢集团及其关联方的销售价格差异原因及合理性进行分析。

（1）唐钢美锦向河钢集团及其关联方销售的价格差异分析

1）唐钢美锦采用炭化室7米高复热式焦炉，焦炉大型化一方面使炭化室的高向、长向以及各炉之间加热均匀，以便生产优质的焦炭等产品，另一方面，由于堆密度的增大，有利于多配弱粘煤，进而提高焦炭质量，例如焦炉大型化后能够使生产的焦炭M10指标达到6以下的要求（M10指标是指焦炭能抵抗外来摩擦力而不产生表面玻璃形成碎屑或粉末的能力）。因此，唐钢美锦生产的干熄焦品质较高，M10关键指标能够满足河钢集团特定要求，销售价格相对较高。根据河钢集团下属采购总公司的说明，唐钢美锦向河钢集团销售M10达标的干熄焦比其他焦炭价格高80元/吨。

因此，在下述价格比较时将唐钢美锦向河钢集团销售的焦炭价格剔除M10指标的影响。

2）发行人向其他客户销售焦炭以“收到基”结算，即以收到状态的焦样（含水分）为基准进行结算。由于唐钢美锦生产的干熄焦含水量较低，基本以“干燥基”结算，导致向河钢销售的焦炭单价较高。根据河钢集团下属采购总公司的说明，与唐钢美锦结算时，唐钢美锦销售的焦炭重量若按照“收到基”结算，重量增加约7%（含水量）。

因此，在下述比较销售价格时，需要将向河钢集团销售的焦炭换算为“收到基”的重量。

3）发行人销售给河钢集团的焦炭包含标准一级焦炭和其他焦炭。报告期内，唐钢美

锦按照河钢集团的要求，向河钢集团销售的焦炭均为标准一级焦炭；位于山西的焦化厂向河钢集团和其他非河钢集团客户销售标准一级焦炭和其他焦炭，向河钢集团销售的标准一级焦炭比例更高。因此，将其他焦炭按照标准一级焦炭价格换算后，再进行比较更具有可比性。

4) 唐钢美锦与其客户河钢集团及其关联方生产经营地距离较近，运费较低，但发行人销售给非河钢集团客户的焦炭包含运费相对较多。因此，扣除相应运费影响因素再进行对比。

5) 报告期内，唐钢美锦向河钢集团及其关联方销售及价格对比情况如下：

项目	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
唐钢美锦销售河钢集团金额（万元）①	406,285.94	287,500.64	285,101.54	302,388.21
唐钢美锦销售河钢集团数量（万吨）②	150.16	146.64	141.48	143.25
唐钢美锦销售河钢集团单价（元/吨）	2,705.67	1,960.63	2,015.12	2,110.95
M10对单价影响（元/吨）③	80.00	80.00	80.00	80.00
M10对金额的影响（万元）④=③×②	12,012.87	11,730.96	11,318.49	11,459.78
唐钢美锦销售给河钢集团产生的运费（万元）⑤	3,329.14	4,640.51	3,530.57	3,636.24
换算为湿焦后的销售数量（万吨） ⑥=②÷（1-含水量）	161.46	157.67	152.13	154.03
扣除上述影响后唐钢美锦销售给河钢集团 单价（元/吨）⑦=（①-④-⑤）÷⑥	2,421.25	1,719.55	1,776.45	1,865.18
向非河钢集团客户的平均销售单价 （元/吨）⑧	2,508.86	1,630.00	1,719.14	1,814.55
向非河钢集团客户的平均运费（元/吨）⑨	75.82	72.41	74.57	69.56
向非河钢集团客户销售标准一级焦炭与其他焦炭的价格差异（元/吨）⑩	115.15	99.52	92.77	65.64
剔除焦炭价格差异和运费后销售给非河钢 客户单价（元/吨）⑪=⑧-⑨+⑩	2,548.19	1,657.11	1,737.34	1,810.63
差异率⑫=（⑦-⑪）÷⑪	-4.98%	3.77%	2.25%	3.01%

通过上述对比，剔除焦炭品质、含水量、运费等因素后，2018-2020年唐钢美锦向河钢集团及其关联方的销售价格与整体销售价格差异率在2%-5%左右，该差异具有合理性。

（2）位于山西的焦化厂向河钢集团及其关联方销售价格差异分析

位于山西的焦化厂向河钢集团及其关联方销售焦炭，在产品品质方面与向其他客户销售的焦炭相比无重大差别，其销售价格差异原因主要为运费影响，由于位于山西的焦化厂向河钢集团销售焦炭平均运距和运费相比其他客户较高，因此，其销售价格较高。为保证可比性，将位于山西的焦化厂销售给河钢集团的焦炭和销售给其他客户的焦炭均剔除运费因素再进行对比。

另外，考虑到位于山西的焦化厂向河钢集团和其他非河钢集团客户均销售标准一级焦炭和其他焦炭，将其他焦炭按照标准一级焦炭价格换算，再进行比较。

报告期内，位于山西的焦化厂向河钢集团及其关联方销售及价格对比情况如下：

项目	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
位于山西的焦化厂向河钢集团销售金额（万元）	234,797.43	229,587.35	319,307.73	376,026.17
位于山西的焦化厂向河钢集团销售数量（万吨）	89.45	132.38	175.72	193.91
位于山西的焦化厂向河钢集团销售单价（元/吨）①	2,624.76	1,734.26	1,817.18	1,939.22
位于山西的焦化厂向河钢集团销售平均运费（元/吨）②	122.36	122.19	136.57	128.68
向河钢集团销售标准一级焦炭与其他焦炭的价格差异③	32.65	33.21	36.56	28.59
扣除运费和品质差异因素后位于山西的焦化厂向河钢集团销售单价（元/吨）④=①-②+③	2,535.05	1,645.28	1,717.16	1,839.14
向非河钢集团客户的平均销售单价（元/吨）⑤	2,508.86	1,630.00	1,719.14	1,814.55
向非河钢集团客户的平均运费（元/吨）⑥	75.82	72.41	74.57	69.56
向非河钢集团客户销售标准一级焦炭与其他焦炭的价格差异⑦	115.15	99.52	92.77	65.64
扣除运费和品质差异因素后向非河钢集团客户的销售单价（元/吨）⑧=⑤-⑥+⑦	2,548.19	1,657.11	1,737.34	1,810.63
差异率⑨=（④-⑧）÷⑧	-0.52%	-0.71%	-1.16%	1.57%

通过上述对比，剔除焦炭品质和运费因素后位于山西的焦化厂向河钢集团及其关联方的销售价格与整体销售价格差异率在1%左右，不存在重大差异。

综上所述，根据合理假设量化剔除影响因素后，发行人销售给河钢集团及其关联方的焦炭价格与销售给其他客户的焦炭价格不存在重大差异。

(三) 按照第三方采购及销售价格模拟测算对申请人净利润影响 2021 年达 10%，影响较大，是否存在通过关联交易安排虚增收入及利润的情况。

1、模拟测算对发行人财务数据的影响

假设发行人向河钢集团及其关联方采购精煤和销售焦炭的价格均与其向第三方采购和销售的价格相同，且上述测算仅影响营业收入和营业成本，不考虑其对税金及附加、期间费用、递延所得税等影响，所得税率为 25%，且不考虑少数股东损益。

基于上述假设，对发行人报告期内利润表主要指标影响金额及影响程度如下：

单位：万元

科目	项目	2021 年 1-9 月	2020 年	2019 年	2018 年
营业收入	实际金额①	1,577,059.02	1,284,628.01	1,409,006.71	1,514,656.38
	按照整体价格测算对营业收入的影响②	39,923.09	62,285.63	59,103.88	66,634.33
	模拟测算收入金额 ③=①-②	1,537,135.93	1,222,342.38	1,349,902.83	1,448,022.05
	差异率 (%) ④= (③-①) ÷ ①	-2.53%	-4.85%	-4.19%	-4.40%
营业成本	实际金额⑤	1,106,346.87	1,010,710.98	1,077,278.11	1,060,749.53
	按照整体价格测算对营业成本的影响⑥	4,308.08	64,449.85	57,182.81	48,910.87
	模拟测算营业成本金额 ⑦=⑤-⑥	1,102,038.79	946,261.14	1,020,095.30	1,011,838.66
	差异率 (%) ⑧= (⑦-⑤) ÷ ⑤	-0.39%	-6.38%	-5.31%	-4.61%
利润总额	实际金额⑨	325,574.44	113,988.10	147,615.94	275,992.12
	按照整体价格测算对利润总额的影响⑩=②-⑥	35,615.01	-2,164.21	1,921.06	17,723.45
	模拟测算利润总额 ⑪=⑨-⑩	289,959.43	116,152.31	145,694.88	258,268.67
	差异率 (%) ⑫= (⑪-⑨) ÷ ⑨	-10.94%	1.90%	-1.30%	-6.42%
净利润	实际金额⑬	250,292.89	86,029.14	108,212.05	206,878.37
	按照整体价格测算对净利润的影响 ⑭=⑩× (1-25%)	26,711.26	-1,623.16	1,440.80	13,292.59

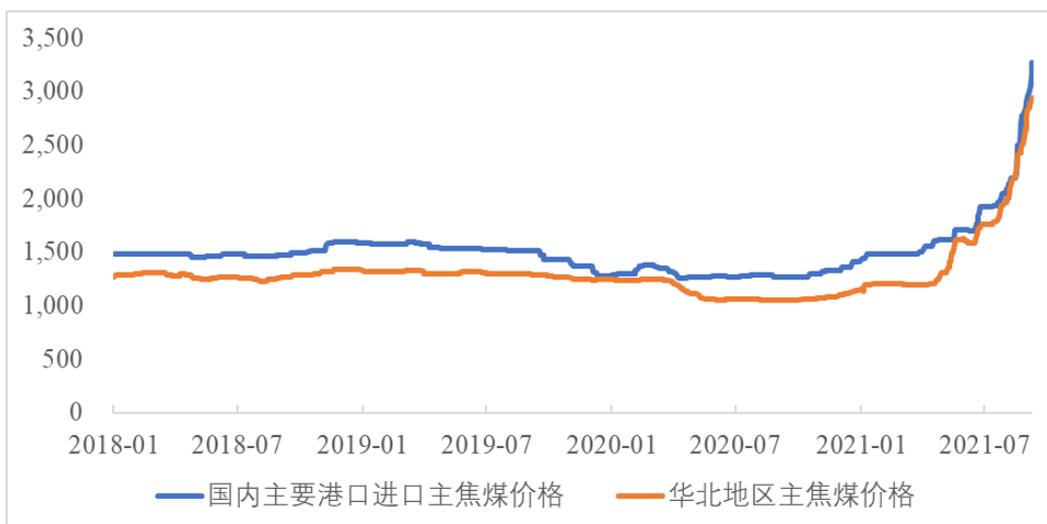
科目	项目	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
	模拟测算净利润 ⑮=⑬-⑭	223,581.63	87,652.30	106,771.25	193,585.78
	差异率(%) ⑯=(⑮-⑬)÷⑬	-10.67%	1.89%	-1.33%	-6.43%

注 1：实际金额为发行人定期报告中披露的财务数据；

注 2：表中对营业收入和营业成本的影响金额以本题回复（一）之“3、采购价格差异的原因及合理性”表中数据和本题回复（二）之“2、销售价格差异的原因及合理性”表中数据为基础，将发行人向河钢集团及其关联方采购煤炭和销售焦炭的价格按照当年整体对外采购煤炭和销售焦炭的价格乘以向河钢集团采购和销售数量测算后的财务数据。

2、模拟测算对净利润影响金额影响达 10% 的原因

根据前面所述，发行人销售给河钢集团及其关联方和销售给其他客户的定价依据基本一致，均按照市场价格随行就市，因此报告期各期，模拟测算的销售收入与实际销售收入的差异率保持相对稳定（报告期各期分别为-4.40%、-4.19%、-4.85%和-2.53%）；而发行人向河钢集团及其关联方采购定价依据向其他供应商采购的定价依据存在差别，向河钢集团采购一般与河钢集团签订长期协议（一般一年一签），导致发行人向河钢集团的采购价格在短期内保持稳定，相比市场价格波动存在一定的滞后性，而发行人向其他供应商采购煤炭一般根据市场价格随行就市，2018年-2020年，煤炭市场价格虽有波动，但整体保持相对稳定状态，因此，模拟测算的营业成本与实际营业成本的差异率保持相对稳定（分别为-4.61%、-5.31%和-6.38%），而2021年1-9月，煤炭市场价格快速上升，导致发行人向其他供应商的采购价格亦大幅增加，而由于发行人与河钢集团签订“长协价”，导致发行人向河钢集团的采购价格上升幅度较小，进而缩小了价格相同模式下的营业成本与实际营业成本的差异率（为-0.39%），也因此导致了2021年1-9月模拟测算的利润总额和净利润相比实际数据差异较大。



结合本题（一）（二）相关回复，发行人对河钢集团及其关联方的采购和销售价格与整体采购销售价格存在差异具有合理性，且采购销售价格公允。2018年-2020年，按照第三方价格模拟测算后，对发行人整体的收入和利润规模整体影响程度均较小，2021年1-9月按照第三方采购及销售价格模拟测算对发行人净利润影响比重大具有合理原因。因此，发行人不存在通过关联交易安排虚增收入及利润的情况。

（四）结合本反馈意见第 2、4 项问题对申请人能否满足“最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于 6%”发行条件的分析

按照本反馈意见第 2 题回复内容预付账款减值准备情况以及本题向河钢集团采购和销售按照整体价格进行测算对净利润和净资产的影响。（预付账款相关具体测算假设、测算过程以及对利润表的影响情况见第 2 题反馈回复相关内容）

假设 2021 年年度向河钢集团采购和销售的影响按照发行人前三季度的影响数据进行年化处理得出。

假设上述测算仅影响营业收入和营业成本，不考虑其对税金及附加、期间费用、递延所得税等影响，所得税率为 25%。

假设上述测算对于归属母公司净利润、归属母公司所有者权益的影响，按照历年实际归母指标比例进行预估。

在此基础上模拟测算发行人加权平均净资产收益率水平如下：

单位：万元

项目	2021年度 (预测)	2020年度	2019年度	2018年度
预付账款减值对归母净利润的影响 ¹	13,247.41	-29,101.84	17,107.70	30,715.88
预付账款减值对归母净资产的影响 ¹	14,120.57	-31,594.41	17,051.64	31,061.34
向河钢集团采购销售对归母净利润的影响 ²	28,810.94	-1,329.26	1,272.50	11,547.59
向河钢集团采购销售对归母净资产的影响 ³	30,709.92	-1,443.11	1,268.33	11,677.47
合计对归母净利润的影响 ⁴	42,058.34	-30,431.09	18,380.20	42,263.47
合计对归母净资产的影响 ⁴	44,830.49	-33,037.52	18,319.97	42,738.81
扣除上述影响后的归母净利润 ⁵	227,909.20	100,883.10	77,191.51	137,456.72
扣除上述影响后的归母净资产 ⁵	1,208,849.99	1,033,858.58	798,506.94	668,638.09
模拟测算加权平均净资产收益率（扣非前）⁶	20.47%	11.91%	10.91%	16.34%
模拟测算加权平均净资产收益率（扣非后）⁶	22.01%	14.30%	11.01%	15.45%

注 1：预付账款减值对归母净利润和归母净资产的影响参考本回复问题 2 的测算过程；

注 2：向河钢集团采购销售对归母净利润的影响=向河钢集团采购销售对利润总额的影响×（1-所得税率）×归母净利润与净利润的比值；

注 3：向河钢集团采购销售对归母净资产的影响=向河钢集团采购销售对利润总额的影响×（1-所得税率）×归母净资产与净资产的比值；

注 4：合计对归母净利润和归母净资产的影响=预付账款减值对归母净利润和归母净资产的影响+向河钢集团采购销售对归母净利润和归母净资产的影响；

注 5：扣除上述影响后的归母净利润和净资产=归母净利润和归母净资产-合计对归母净利润和归母净资产的影响；

注 6：加权平均净资产收益率= $P \div (E_0 + NP \div 2 + E_i \times M_i \div M_0 - E_j \times M_j \div M_0 \pm E_k \times M_k \div M_0)$ ，其中，P 分别对应于归属于公司普通股股东的净利润、扣除非经常性损益后归属于公司普通股股东的净利润；NP 为归属于公司普通股股东的净利润；E₀ 为归属于公司普通股股东的期初净资产；E_i 为报告期发行新股或债转股等新增的、归属于公司普通股股东的净资产；E_j 为报告期回购或现金分红等减少的、归属于公司普通股股东的净资产；M₀ 为报告期月份数；M_i 为新增净资产次月起至报告期期末的累计月数；M_j 为减少净资产次月起至报告期期末的累计月数；E_k 为因其他交易或事项引起的、归属于公司

普通股股东的净资产增减变动；Mk 为发生其他净资产增减变动次月起至报告期期末的累计月数。

由上表可知，即使扣除上述因素影响，发行人最近 3 个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于 6%，满足发行条件。

二、中介机构核查意见

保荐机构和发行人会计师履行了如下核查程序：

（1）查阅了发行人与河钢集团及其关联方和其他供应商或客户签署的合同、订单，测算了报告期各期发行人采购煤炭和销售焦炭的运费情况；

（2）访谈了发行人的销售和采购人员，了解发行人与河钢集团采购和销售的结算政策、运费情况；

（3）取得了河钢集团下属采购总公司关于与发行人采购和销售交易的说明；

（4）基于一定假设，就各影响因素对采购销售价格的敏感程度进行了测算。

经核查，保荐机构、会计师认为：

（1）发行人与河钢集团及其关联方定期签订煤炭采购合同，根据炼焦的炉型不同，按照一定比例采购不同煤种，如主焦煤、瘦煤、气煤等精煤品种，周期约为每年签署一次，价格以河钢集团采购平台的对外煤炭采购价格为基础，综合考虑结算方式（汇票或现汇）以及河钢集团自身开展大宗商品贸易业务的利润空间而确定；向其他供应商采购以市场价格为基础确定。采购价格偏高主要影响因素有采购进口煤炭价格差异、运费差异和以“干燥基”结算等，扣除上述因素后，报告期内向河钢集团及其关联方采购价格与整体采购价格存在一定差异，主要是长期协议采购价格因素导致，具有合理性；

（2）发行人向河钢集团及其关联方销售定价依据为在市场价格基础上，参考焦炭品质指标、原材料成本以及运费等因素，双方协商确定。在剔除焦炭品质、含水量、运费等因素后，向河钢集团及其关联方的销售价格与整体销售价格不存在重大差异；

（3）2021 年 1-9 月，按照第三方价格测算后净利润与实际净利润相比差异较大，主要是因为向河钢集团采购煤炭价格变动具有滞后性，致使在煤价快速上涨期间，缩小了

模拟测算的营业成本与实际营业成本的差异率导致，具有合理性；

(4) 报告期内，发行人不存在通过关联交易安排虚增收入及利润的情形；

(5) 报告期内，发行人预付账款减值计提充分，对河钢集团及其关联方的采购和销售价格存在差异具有合理性，财务报表数据真实反映了发行人的实际盈利能力，2018-2020 年发行人加权平均净资产收益率分别为 18.56%、12.59%和 8.27%（扣除非经常性损益前后孰低），满足“最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于 6%”的发行条件。即使将预付账款计提减值准备按照假设条件的计提方法模拟测算以及向河钢集团及其关联方的采购和销售价格按照向第三方采购和销售价格模拟测算，2018-2021 年（预测）发行人的加权平均净资产收益率分别为 15.45%、10.91%、11.91%和 20.47%（扣除非经常性损益前后孰低），仍然满足“最近三个会计年度加权平均净资产收益率平均不低于 6%”的发行条件。

5、关于毛利率：发行人毛利率高于同行业可比公司，主要原因是发行人拥有原煤开采业务，自给用于焦炭生产，一定程度上将煤炭开采业务毛利率转移给了焦炭产品。发行人自采煤炭用于焦炭生产占比为 9%-14%。此外发行人焦炭销售多为代运模式，价格中包含运费。请发行人进一步说明并披露：（1）在比较整体毛利率及焦炭业务毛利率时选取不同可比上市公司的原因；（2）发行人运输费用率远高于同行业可比上市公司，请说明原因及合理性；（3）量化分析扣除煤炭自供影响和代运模式中的运费，毛利率是否与同行业上市公司可比；（4）结合周期因素分析发行人 2021 年上半年毛利率和业绩大幅增长的可持续性，是否与同行业一致，业绩相关的周期性风险提示是否充分。请保荐机构及会计师进行核查并发表核查意见。

一、问题答复

（一）在比较整体毛利率及焦炭业务毛利率时选取不同可比上市公司的原因

发行人在比较整体业务毛利率时选取可比公司为山西焦化、云煤能源、开滦股份和陕西黑猫，上述 4 家上市公司以焦炭生产为主营业务，且与发行人均属于“C25 石油加

工、炼焦及核燃料加工业”，与发行人业务具有可比性。

在比较剔除自采因素后焦炭业务毛利率时未选取开滦股份和云煤能源，主要原因为开滦股份和云煤能源存在自采煤炭，且未披露剔除自采因素后的焦炭业务毛利率，其焦炭业务毛利率与发行人剔除自采因素后的焦炭毛利率对比口径不同，不具有可比性。

在比较剔除自采因素后毛利率时发行人选取金能科技和安泰集团，主要原因为其均未从事煤炭开采业务，但从事焦炭生产业务，且单独披露了焦炭产品毛利率，其与发行人剔除自采因素后的焦炭业务毛利率具有可比性。但由于金能科技和安泰集团同期煤焦业务产品在营业收入中比例较低，除焦炭业务外，金能科技和安泰集团还从事精细化工和型钢等占当期营业收入比例较大的业务，因此，与发行人业务整体不具有可比性，未选择金能科技和安泰集团作为整体可比公司。

（二）发行人运输费用率远高于同行业可比上市公司，请说明原因及合理性；

报告期内，发行人与焦炭业务占比较高的同行业上市公司的运输费用率具体情况如下：

上市公司	2021年1-6月 运输费用率	2020年 运输费用率	2019年 运输费用率	2018年 运输费用率
山西焦化（600740）	0.42%	0.54%	0.52%	0.53%
云煤能源（600792）	0.04%	0.00%	1.27%	1.48%
宝泰隆（601011）	0.00%	0.00%	1.45%	1.36%
开滦股份（600997）	0.04%	0.06%	0.06%	0.04%
陕西黑猫（601015）	0.15%	0.00%	3.78%	3.36%
算数平均值	0.16%	0.30%	1.42%	1.36%
美锦能源（000723）	0.32%	1.33%	5.01%	4.82%

注1：2020年和2021年1-6月，发行人及同行业上市公司运输费用率下降主要原因为执行新收入准则将大部分运输费用计入营业成本；

注2：2020年和2021年1-6月同行业上市公司运输费用率的算数平均值计算未包括运输费用率为0的可比公司；

注3：同行业上市公司2021年三季度报未披露运输费用的具体情况，故未就2021年三季度相关情况进行比较。

由上表可以看出，报告期内发行人运输费用率高于同行业上市公司，主要原因如下：

(1) 发行人销售焦炭产品以代运模式为主

发行人的客户结构以国企为主，一般情况下，国企客户要求发行人将焦炭产品运送到指定地点，将运费包含在价格中。因此，发行人销售产品的运输主要由自己负责，即以代运模式为主，少部分产品由客户自提。

报告期内，不同模式下发行人销售焦炭的数量和占比如下：

单位：万吨

模式	2021年1-9月		2020年		2019年		2018年	
	数量	占比	数量	占比	数量	占比	数量	占比
代运模式	351.89	73.62%	440.72	78.64%	472.06	77.13%	505.75	77.22%
自提模式	126.1	26.38%	119.72	21.36%	139.93	22.87%	149.20	22.78%
合计	477.99	100.00%	560.45	100.00%	611.99	100.00%	654.95	100.00%

另一方面，焦炭产品以铁路运输为主，为了保证运输时效性，发行人拥有400辆C70c型焦炭专用敞车，可用于焦炭的铁路运输，减少了在运输高峰时期需要排队等候装车的情况，提升公司销售服务质量。因此，客户更愿意选择由发行人负责运输。

(2) 发行人主要客户分布在省外

报告期内，发行人前五大客户主要经营地、发货方式等情况如下：

年份	序号	客户名称	主要经营地/生产地	发货方式	山西焦化厂到客户（使用方）之间的大致运输距离
2021年1-9月	1	河钢集团有限公司及其关联方	唐山/邯郸/宣化/舞阳	代运	526km/224km/375km/502km
	2	山西美锦钢铁有限公司	太原清徐	自提	-
	3	天津中诚能源科技有限公司	天津滨海	自提	-
	4	天津恒华远大国际贸易有限公司	天津	代运	427km
	5	山西宝峰能源有限公司	南京/上海/日照	代运	866km/1,325km/680km
2020年	1	河钢集团有限公司及其关联方	唐山/邯郸/宣化/舞阳	代运	526km/224km/375km/502km
	2	山西美锦钢铁有限公司	太原清徐	自提	-

	3	山东中垠国际贸易有限公司	山东	代运	418km
	4	辽宁成大钢铁贸易有限公司	大连	代运	799km
	5	山西衡峰实业有限公司	南京/马鞍山	代运	866km/879km
2019 年度	1	河钢集团有限公司及其关联方	唐山/邯郸/宣化/舞阳	代运	526km/224km/ 375km/502km
	2	山西美锦钢铁有限公司	太原清徐	自提	-
	3	辽宁成大钢铁贸易有限公司	大连	代运	799km
	4	鞍钢股份有限公司	鞍山	代运	966km
	5	唐山燕山钢铁有限公司	唐山迁安	代运	583km
2018 年度	1	河钢集团有限公司及其关联方	唐山/邯郸/宣化/舞阳	代运	526km/224km/ 375km/502km
	2	山西美锦钢铁有限公司	太原清徐	自提	-
	3	唐山燕山钢铁有限公司	唐山迁安	代运	583km
	4	辽宁成大钢铁贸易有限公司	大连	代运	799km
	5	宁波盈中祥合贸易有限公司	宁波	代运	1,505km

2018 年和 2019 年发行人前五大客户中，除了美锦钢铁在山西省内，其他客户均在省外，包括河钢集团及其关联方（主要位于河北唐山、河南舞阳、河北邯郸等）、辽宁成大钢铁贸易有限公司（辽宁大连）、鞍钢股份有限公司（辽宁鞍山）、唐山燕山钢铁有限公司（河北唐山）以及宁波盈中祥合贸易有限公司（浙江宁波），因此在代运模式下，省外客户的运输费用较高，导致发行人整体运输费用较高。

2020 年之后，公司执行新收入准则，将原计入销售费用的与收入直接相关的运费计入营业成本后，运输费用率与同行业公司差异明显缩小，但仍略高于同行业平均水平，主要原因系运输费用中存在部分无法完全对应到产品成本的运费和装卸费，仍将其列入销售费用。

（三）量化分析扣除煤炭自供影响和代运模式中的运费，毛利率是否与同行业上市公司可比

发行人旗下拥有东于煤业、汾西太岳、锦富煤业和锦辉煤业四大煤矿，原煤产能为 630 万吨/年。发行人自采的原煤部分用于生产焦炭产品，而煤炭的毛利率相对较高，在

一定程度上将该部分毛利转移到了焦炭产品，导致发行人焦炭及相关副产品毛利率相比于仅外购煤炭生产焦炭的企业而言较高，此外，发行人亦存在部分煤炭销售业务，该部分业务毛利率较高。

报告期内，发行人自采和外购煤炭用于生产焦炭数量占比如下：

项目	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
外购	86.83%	90.61%	85.74%	87.22%
自采	13.17%	9.39%	14.26%	12.78%
合计	100.00%	100.00%	100.00%	100.00%

外购煤炭单位成本显著高于自采煤炭，剔除该因素，发行人焦炭及相关副产品毛利率情况分析如下：

项目	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
营业收入（万元）	1,374,306.80	1,111,390.55	1,267,663.30	1,425,872.56
营业成本（万元）	1,025,152.08	903,904.74	989,263.00	1,001,623.57
剔除自采因素前毛利率	25.41%	18.67%	21.96%	29.75%
焦炭产品直接材料成本外购煤炭与自采煤炭单价差异（元/吨）	1,163.05	654.06	649.60	700.95
假设全部外购增加直接材料成本（万元）	94,296.10	43,848.18	68,077.38	75,960.75
剔除自采因素后营业成本（万元）	1,119,448.18	947,752.92	1,057,340.39	1,077,584.32
剔除自采因素后毛利率	18.54%	14.72%	16.59%	24.43%
计入销售费用/营业成本的运输费用（万元）	32,348.24	42,239.84	49,509.64	50,694.82
剔除运费后的收入（万元）	1,341,958.56	1,069,150.71	1,218,153.66	1,375,177.74
剔除自采因素和运费后的成本（万元）	1,087,099.94	905,513.08	1,057,340.39	1,077,584.32
剔除自采因素和运费后的毛利率	18.99%	15.31%	13.20%	21.64%

注：1、表中营业收入和营业成本为焦炭及相关副产品业务口径；2、2018-2021年1-9月，销售焦炭等产品的运费包含在销售价格中，因此需要从营业收入中剔除运费的影响；3、2018-2019年，运输费用计入销售费用，不影响营业成本，因此无需从营业成本中剔除，但是2020-2021年1-9月，运输费用计入营业成本，需要从营业成本中同步剔除运费的影响。

同行业上市公司（存在焦炭业务且不含煤炭开采业务）焦炭业务毛利率情况如下：

上市公司焦炭业务	2020年毛利率	2019年毛利率	2018年毛利率
山西焦化-焦炭产品	11.52%	4.14%	13.18%
陕西黑猫-焦炭及相关化工产品	10.14%	9.22%	13.33%
金能科技-煤焦产品	26.18%	16.81%	24.83%
安泰集团-焦炭	18.57%	11.11%	20.27%
平均值	16.60%	10.32%	17.90%
发行人剔除自采因素和运费后的毛利率	15.31%	13.20%	21.64%

注：上述可比公司 2021 年三季度未披露不同业务类型毛利率的具体情况，故未就 2021 年三季度相关情况进行比较。

剔除煤炭自采因素和运费后，2018 年和 2019 年，发行人焦炭及相关副产品毛利率高于同行业上市公司焦化业务毛利率平均值，与部分上市公司较为一致（如金能科技、安泰集团）。2020 年，发行人焦炭及相关副产品毛利率与同行业上市公司毛利率差异较小。整体来说，在剔除煤炭自采因素和运费后，发行人焦炭及相关副产品毛利率介于同行业上市公司毛利率的合理区间内，但由于各公司其产品质量、生产工艺、管理水平、客户结构等均存在差异，导致其产品毛利率存在一定的差异，但整体上，发行人毛利率与同行业上市公司毛利率具有可比性。

（四）结合周期因素分析发行人 2021 年上半年毛利率和业绩大幅增长的可持续性，是否与同行业一致，业绩相关的周期性风险提示是否充分

1、结合周期因素分析发行人 2021 年 1-9 月毛利率和业绩大幅增长的可持续性

（1）焦炭行业发展情况

①焦化行业持续推进产能升级和落后产能淘汰

2018 年 9 月，山西省政府办公厅印发了《山西省焦化产业打好污染防治攻坚战推动转型升级实施方案的通知》（以下简称“通知”），通知要求严格实施产能减量置换。鼓励炉龄较长、炉况较差、规模较小的炭化室高度 4.3 米焦炉提前淘汰，置换焦化产能建设现代化大焦炉，支持焦化企业“上大关小”。同时，通知要求提高新建焦化项目标准。产能置换确认后的新建项目，捣固焦炉必须达到炭化室高度 6 米及以上，顶装焦炉必须达到炭化室高度 6.98 米及以上，并明确焦炉煤气综合利用、精深加工方向，配套干熄焦装

置，制定焦化生产废水零排放措施等。

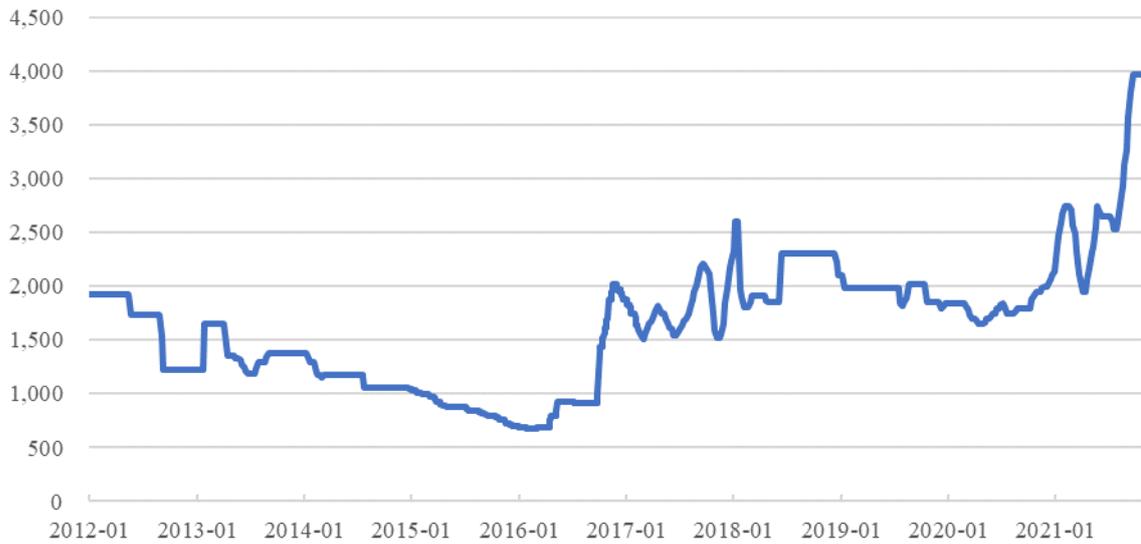
2019年8月12日，山西省人民政府办公厅印发的《山西省焦化行业压减过剩产能打好污染防治攻坚战行动方案》（以下简称“行动方案”），进一步强化了山西省焦化行业“以整改促发展、以整改促转型”的产业政策。行动方案目标在三年内全面推进焦化产业园区化、链条化、绿色化、高端化发展，实现焦化行业技术装备水平质的提升。行动方案再一次强调要严格按照通知的有关规定，全面优化焦化产业布局，加快推进升级改造项目建设，新建焦化项目捣固焦炉必须达到炭化室高度6米及以上，顶装焦炉必须达到炭化室高度6.98米及以上，配套干熄焦装置，并制定焦化生产废水零排放措施。焦炉煤气要实现制LNG、制甲醇、费托合成油蜡、氢能等高端综合利用，全面推广清洁高效炼焦技术与装备的开发应用。

②新增产能规模受限

由于受行业政策影响，近年来行业新增产能开始大幅下降。2014年新增产能降至4,996万吨，同比下降25.3%，到2015及2016年，新增产能同比降幅均超过40%。2017年虽然有小幅回升，但2018年新增产能继续下降至1,470万吨，为除2002年以来的最低点。2019年新增产能与2018年基本持平。2020年焦炭行业共计淘汰落后产能6,700万吨左右，新增产能近5,000万吨，产能减少1,700万吨左右。在目前的行政干预下，2021年焦炭新增产能有可能会不及预期，且难以弥补2020年淘汰落后产能产生的巨大缺口，行业产能过剩问题将逐步得到有效解决。

在焦化行业去产能的催化下，焦炭供给有望得到实质性的收缩，行业供需格局有望好转。同时，焦炭产业集中度将进一步提升，行业在价格走高的同时议价能力将明显提升并带动行业盈利水平提升。长期来看，焦炭行业供给侧改革完成后，产能紧张的同时集中度将一定程度有所提升，另外，随着各项促基建政策的实施，用钢需求将会进一步被拉动，生铁与粗钢产量均将保持快速增长，新型煤化工项目（煤制乙二醇等）将进入密集投产期，使得未来耗煤量将有所攀升，煤焦化行业在产业链中的地位将有望提升，产业链议价能力将会有所增强。

2012 年至今焦炭市场价格走势情况



数据来源：Wind

2012 年至 2015 年下半年，伴随焦炭行业产能过剩，优质焦炭产能较少，同期煤炭、钢铁等大宗商品市场疲软，焦炭市场价格持续下跌；2015 年 10 月，中央财经领导小组第十一次会议提出推进供给侧结构性改革并将之作为经济工作的主线，各地淘汰、整合、优化焦炭落后产能，致使 2016 年下半年，焦炭市场价格大幅上升后并保持稳定；2018 年，焦炭价格达到较高位置，随后 2019 年和 2020 年焦炭价格有所下跌。2020 年末至 2021 年前三季度，受境外通胀压力、境内需求强劲等因素影响，国内大宗商品市场回暖，焦炭价格达到较高位置。

(2) 发行人积极响应政策趋势，保持产能规模和循环经济优势

发行人作为全国最大的独立商品焦和炼焦煤生产商之一，在华盛化工项目投产后将拥有焦炭产能 715 万吨/年，是目前所有 A 股同行业上市公司里焦炭权益产能最大的公司。华盛化工项目为四座 7.65 米焦炉，为目前国内最先进的焦炉，并且同期建设整套焦炉煤气净化设备，严格按照“发展循环经济、推进节能减排、深化综合利用”的宗旨，实现项目环保和综合利用的效益最大化。伴随落后产能的进一步淘汰，发行人优质焦炭产能将得到充分利用，市场占有率将进一步提升，议价能力也将进一步增强。

发行人拥有“煤-焦-气-化”一体化的完整的产业链，形成循环经济优势，可以有效应对行业波动，提高企业经营效率，有利于公司的长远发展。通过“煤-焦-气-化”的综合项目建设，发行人综合环保处理的效果将大幅提升，在较长时期内满足行业的监管标准，并解决企业发展的后顾之忧。

总体来看，规模大、环保合规、资源储备充足、拥有较长产业链的企业不断向上下游延伸，将更有效利用自身资源优势，充分提高焦化产品的附加值，提高企业的盈利水平，同时，在应对市场波动方面也具有较强的抗风险能力。

综上，2021年1-9月，在周期性因素的影响下，焦炭价格增长较快，同时，随着华盛化工焦化项目陆续投产，发行人焦炭产能和产量有所增加，致使发行人经营业绩大幅增长。随着供给侧结构性改革的进一步深入，落后产能进一步淘汰整合，焦炭市场的供求关系将得到优化，价格将保持相对高位稳定的状态，在华盛化工项目完全投产后，将进一步提升发行人的业绩的稳定性和抵御周期性波动的能力。

2、同行业上市公司情况

发行人与同行业上市公司2021年1-9月和2020年1-9月毛利率变动比较情况如下：

公司名称	2021年1-9月	2020年1-9月	增长幅度	增长比率
山西焦化	10.43%	-0.49%	10.92%	-2,228.57%
云煤能源	9.02%	10.01%	-0.99%	-9.90%
开滦股份	22.64%	15.98%	6.66%	41.68%
陕西黑猫	12.19%	8.24%	3.95%	47.94%
发行人	29.85%	18.77%	11.08%	59.03%

2021年1-9月，除云煤能源外，其他同行业上市公司的毛利率均大幅增加，与发行人毛利率增长趋势保持一致。

2021年1-9月，发行人和同行业上市公司归属于母公司股东净利润变动情况如下：

单位：万元

公司	2021年1-9月	2020年1-9月	增长幅度	增长比率
----	-----------	-----------	------	------

公司	2021年1-9月	2020年1-9月	增长幅度	增长比率
山西焦化	184,614.86	92,816.90	91,797.96	98.90%
云煤能源	12,549.42	1,222.91	11,326.51	926.19%
开滦股份	160,834.61	80,560.85	80,273.76	99.64%
陕西黑猫	122,352.32	2,457.98	119,894.34	4,877.76%
发行人	202,475.65	45,991.35	156,484.30	340.25%

注：2020年1-9月，受新冠肺炎疫情影响，发行人及同行业公司生产经营均受到较大不利影响。

从上表可见，同行业上市公司2021年1-9月归属于母公司股东净利润增长情况与发行人变动趋势一致。

因此，2021年1-9月毛利率和业绩大幅增长虽然与周期性因素有关，但长期看，随着供给侧改革的持续深化以及发行人自身在行业中的优势，发行人业绩能够持续稳定在合理范围，具有增长可持续性，发行人毛利率和业绩变动趋势与同行业一致。

3、业绩相关的周期性风险提示

发行人已在募集说明书“第三节 风险因素”之“市场风险”之“(一)宏观经济周期风险”中补充披露：

“公司主要产品中的煤炭、焦炭及相关化工产品等，易受宏观经济周期性波动影响。经济周期性波动将直接影响煤炭、焦炭、石油焦价格，以及下游钢铁、电力等产业的产品价格、产量、原材料消耗量，进而影响相应焦化行业市场需求。具体而言，钢铁冶炼是焦化行业的下游产业，发行人所处焦化行业是上游行业。经济扩张时期，市场资金充裕，固定资产投资持续增长，钢铁市场需求旺盛，钢铁企业营业收入增加，盈利状况持续改善，现金流量充裕，致使发行人经营业绩也会大幅提升；相反地，经济收缩时期，市场流动性紧缩，固定资产投资放缓，钢铁市场需求减少，钢铁企业营业收入下降，利润下滑，资金压力较大，也会对发行人业绩带来不利影响。2021年以来，随着大宗商品的价格迅速上涨，发行人主要产品焦炭的市场价格大幅上涨，致使发行人的营业收入、利润水平同比大幅增长。若未来焦炭等大宗商品价格回落，发行人经营业绩也将受到一定影响。因此，焦化行业的景气度对公司的经营业绩有较大影响，如果煤焦市场出现大幅度波动，包括政治、经济、社会形势以及贸易政策发生重大变化，都将对公司的盈利

能力产生一定影响。”

二、中介机构核查意见

保荐机构和发行人会计师履行了如下核查程序：

（1）查阅了证监会发布的《上市公司行业分类结果》和同行业上市公司的定期报告，并测算了同行业上市公司毛利率、归属于上市公司股东净利润变动趋势；

（2）访谈了发行人销售人员和财务人员，了解发行人运输费用的影响因素、核算方式等情况；

（3）对发行人毛利率的影响因素进行定量分析；

（4）获取了 2012 年至今的焦炭市场价格和焦炭产量等数据。

经核查，保荐机构、会计师认为：（1）在比较整体毛利率及焦炭业务毛利率时选取不同可比上市公司，是为了增强发行人整体毛利率和细分业务毛利率的可比性，具有合理性；（2）发行人运输费用率远高于同行业上市公司，主要原因为发行人采取代运模式销售焦炭比例较高，且主要客户位于省外，运距较远，具有合理性；（3）扣除煤炭自采影响和代运模式中的运费后，发行人焦炭业务毛利率与同行业上市公司具有可比性；（4）2021 年 1-9 月毛利率和业绩大幅增长虽然与周期性因素有关，但长期看，随着供给侧改革的持续深化以及发行人自身在行业中的优势，发行人业绩能够持续稳定在合理范围，具有增长可持续性，发行人毛利率和业绩变动趋势与同行业一致。

6、关于募投项目：本次拟发行可转债募集资金总额不超过人民币 36 亿元用于“山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目”、“氢燃料电池动力系统及氢燃料商用车零部件生产项目（一期一阶段）”和补充流动资金。“山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目”、“氢燃料电池动力系统及氢燃料商用车零部件生产项目（一期一阶段）”的拟投资项目总金额分别为 87.37 亿元和 15.02 亿元，前次募集资金仅投入“山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目”项目 10.86 亿元。请申请人进一步说明并披露：（1）上述两个项目的建设周期及尚需资金缺口的具体解决方案，是否存在项目建设不能如期实施的风险，相关信息披露是否充分；（2）结合募投项目的行业发展现状及前景，说明本次募投项目效益测算是否谨慎，本次募投项目新增折旧及摊销对公司经营业绩的影响，相关风险披露是否充分。请保荐人、申报会计师说明核查依据、过程，并出具明确的核查意见。

一、问题答复

（一）上述两个项目的建设周期及尚需资金缺口的具体解决方案，是否存在项目建设不能如期实施的风险，相关信息披露是否充分。

公司于 2020 年非公开发行股票募集资金用于募投项目建设，原计划募集 66 亿元，但实际募集资金净额为 10.86 亿元（扣减已支付的相关发行费用后），远低于计划募集资金金额。为确保募投项目顺利实施，促进公司主营业务发展和未来战略转型，公司本次通过发行可转债的方式再次募集资金继续建设。

1、山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目的建设周期及尚需资金缺口的具体解决方案

山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目的建设周期为 36 个月，根据公司提供的说明，截至本回复出具日，山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目的主体焦化工程的 4 座焦炉均已建成并陆续投产，乙二醇及 LNG 主装置等主要设备已安装就位，正在进行单机调试并将于十二月份进入试生产阶段。在本次可转债募集

资金到位前，公司已根据项目投资进度先行以定增募集资金及自有资金投入到该项目。截至 2021 年 9 月 30 日，该项目已累计投资约 68.42 亿元，尚需投资额约为 18.95 亿元，本次可转债募集资金计划投入 21.90 亿元（含部分董事会后拟置换的前期已投入资金），可以覆盖本次募投项目后期的资金缺口并在本次募集资金到位后置换企业通过自筹方式先行投入的资金。

同时，公司资产规模较大、盈利能力较强、企业信用较高，公司将综合考虑项目投资进度、自有资金使用情况、公司资本结构等因素，在必要时以银行贷款的形式投资该项目。因此，公司自有资金或自筹资金能够满足项目建设所需资金，项目建设资金筹集渠道较多，该项目的实施不会导致公司现金流紧张。

2、氢燃料电池动力系统及氢燃料商用车零部件生产项目（一期一阶段）的建设周期及尚需资金缺口的具体解决方案

氢燃料电池动力系统及氢燃料商用车零部件生产项目（一期一阶段）的建设周期为 24 个月，根据公司提供的说明，截至本回复出具日，氢燃料电池动力系统及氢燃料商用车零部件生产项目（一期一阶段）的氢动力厂房、加氢站以及联合站房的主框架或主体结构已基本完工，后续将陆续进入内部装修及设备安装。截至 2021 年 9 月 30 日，该项目已累计投资约 2.47 亿元，尚需投资额约为 12.55 亿元，其中 6 亿元由本次可转债募集资金投入，剩余约 6.55 亿元的资金来源构成说明如下：

截止 2021 年 9 月末，公司货币资金余额为 127,071.73 万元，自有资金比较充裕，在本次可转债募集资金到位前，公司将根据项目投资进度计划先行以自有资金投入该项目；另外，公司将综合考虑项目投资进度、自有资金使用情况等因素，在必要时以银行贷款的形式投资该项目。因此，公司自有资金或自筹资金能够满足项目建设所需资金，项目建设资金筹集渠道较多，该项目的实施不会导致公司现金流紧张。

3、是否存在项目建设不能如期实施的风险，相关信息披露是否充分

若本次公开发行可转换公司债券募集资金未能及时到位，公司将利用自有资金、银行贷款或地方政府产业基金等资金渠道继续积极推进项目实施，项目建设不能如期实施

的风险较小。

发行人已在募集说明书“第三节 风险因素”之“三、（二）本次募集资金投资项目的实施风险”中披露募投项目实施的相关风险：

“本次募集资金投资项目的实施将涉及到资金筹措、人才培养、安装调试等多个环节，工作量较大，需要协调的环节较多，任何环节出现纰漏均会给募集资金投资项目的顺利实施带来风险。

此外，由于募集资金投资项目的实施需要一定的时间，期间宏观政策环境的变动、行业竞争情况、技术水平发生重大更替、市场容量发生不利变化等因素会导致募集资金投资项目的实施产生一定的风险。”

（二）结合募投项目的行业发展现状及前景，说明本次募投项目效益测算是否谨慎，本次募投项目新增折旧及摊销对公司经营业绩的影响，相关风险披露是否充分。

1、煤焦化行业的发展情况、目前最新状况及未来趋势

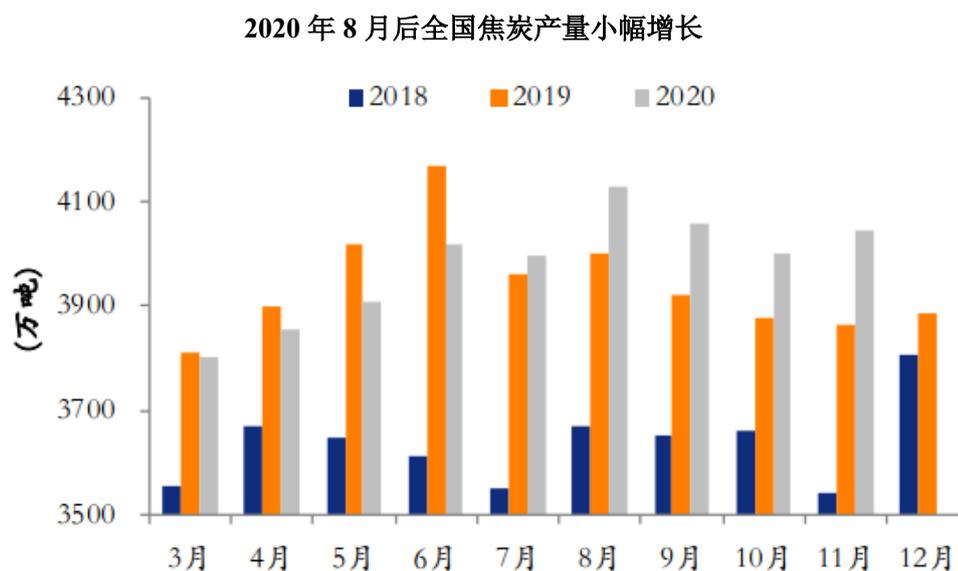
公司所属行业为煤化工行业中的煤焦化行业。煤化工是以煤为原料，经过化学加工使煤转化为气体、液体、固体燃料以及化学品的过程。煤焦化指将煤高温干馏生产焦炭，副产煤焦油、粗苯及焦炉煤气等，副产品可进行深加工。主要产品焦炭是固体燃料的一种，由煤在 1,000℃以上的高温条件下经干馏而获得。主要成分为固定碳，其次为灰分，所含挥发分和硫分均较少。焦炭主要应用于钢铁、有色、化工、机械等行业。

（1）煤焦化行业的发展情况

我国已基本形成完整的焦化工业体系，在规模、产量、技术和管理等方面均处于世界领先水平，为我国钢铁、化工、有色冶炼和机械制造等行业的发展做出了巨大贡献。焦炭及关联化工产品在国民经济各领域发挥着十分重要的作用。

根据国家统计局数据，焦炭产量自 2000 年以来呈现快速扩张态势，2000 年至 2014 年焦炭产量从 0.97 亿吨上升至 4.90 亿吨，上升 3.83 亿吨，年复合增长率为 12.10%。受环保集中整治、淘汰落后产能、重污染行业产业结构调整等因素影响，焦炭产量自 2014

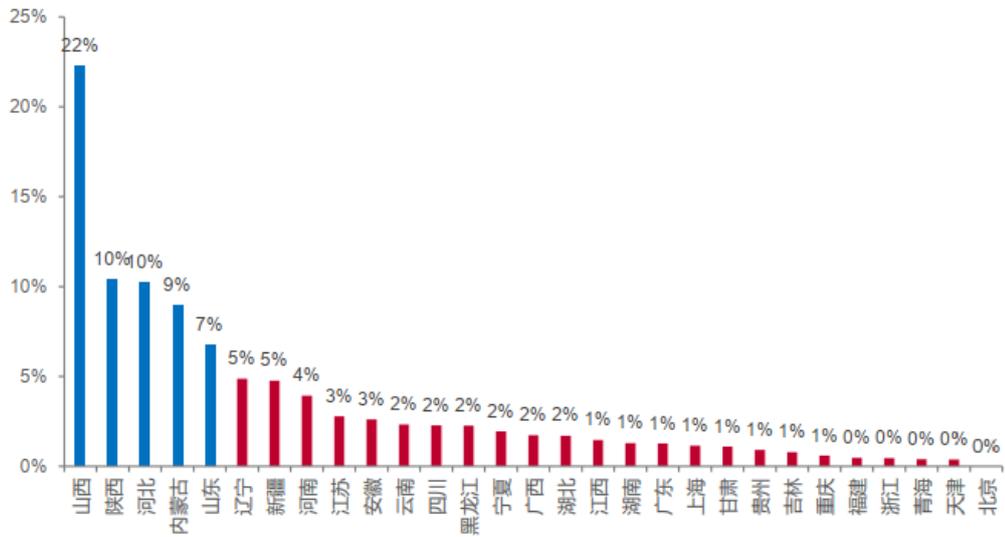
年以后持续出现负增长，每年新增产能不断下滑。但近年来，下游行业终端需求有所改善，终端需求的好转也逐渐带动焦炭行业产量上涨，2020年12月全国焦炭产量为3,971.7万吨，同比增长1.2%，2020年1-12月全国焦炭产量为4.71亿吨，同比持平。2018年-2020年近三年全国焦炭产量情况如下图所示：



数据来源：Wind 资讯

根据国家统计局数据，我国煤焦化产能主要集中于华北地区，以晋、冀、鲁为主。焦炭生产企业高度依赖资源以及市场，山西因优质焦煤资源丰富，是我国最大的焦炭生产省份，河北、山东分别是我国排名第一和第三的生铁产量大省，是焦炭的主要生产和消费区。山西是我国最大的焦炭调出省份，其焦炭主要发往河北、东北等地，河北省是我国最大的钢铁生产省份，其焦炭资源需从山西调入；另外江苏地区焦炭资源主要依赖山东、山西供应。

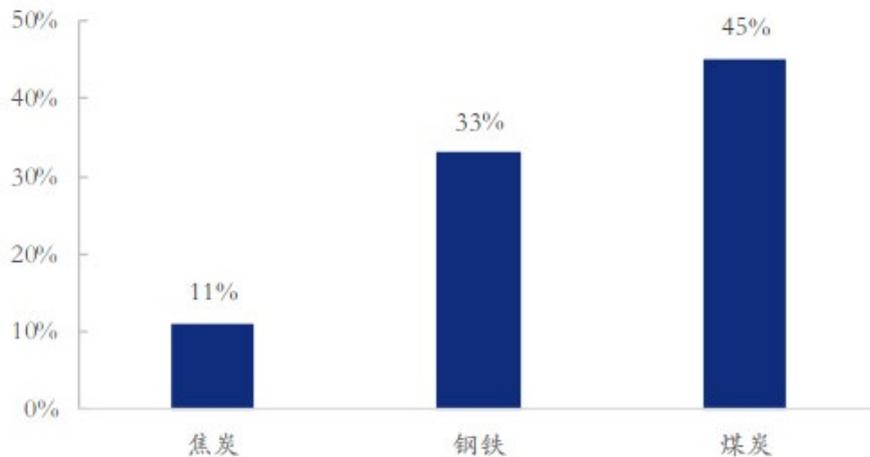
2020年全国各省份焦炭产量排名情况



数据来源：Wind 资讯

另外，焦化行业集中度远低于煤炭、钢铁行业。2019 年，从煤-焦-钢产业链上下游的集中度 CR10（前 10 名份额集中度）来看，焦化行业 CR10 约为 11%，而同时期据中钢协、煤炭工业协会的口径计算，钢铁行业、煤炭行业的 CR10 分别为 33%与 45%，焦化行业的集中度显著低于钢铁与煤炭行业。

2019 年煤-焦-钢产业链 CR10



数据来源：Mysteel，中钢协，煤炭工业协会

(2) 煤焦化行业目前最新状况及未来趋势

①煤焦化行业已经开始市场化去产能

焦炭价格从 2017 年年末开始下跌，直至 2020 年年末下跌结束。行业景气度低迷以及接连亏损已经逼迫许多中小型焦化企业产能退出，尤其非主产地区由于获取原材料的成本较高以及离消费市场较远的原因导致其产能退出较多，焦炭产量正逐步向主产地集中。

②新增产能规模受限

由于行业的高盈利已不复存在，部分焦炭企业盈利情况处于盈亏平衡点附近，行业新增产能开始大幅下降。2014 年新增产能降至 4,996 万吨，同比下降 25.3%，到 2015 及 2016 年，新增产能同比降幅均超过 40%。2017 年虽然有小幅回升，但 2018 年新增产能继续下降至 1,470 万吨，为除 2002 年以来的最低点。2019 年新增产能与 2018 年基本持平。在目前的行政干预下，2021 年焦炭新增产能有可能会不及预期，且难以弥补 2020 年淘汰落后产能产生的巨大缺口，行业过剩问题将逐步得到有效解决。

在焦化行业去产能的催化下，焦炭供给有望得到实质性的收缩，行业供需格局有望好转。同时，焦炭产业集中度将进一步提升，行业在价格走高的同时议价能力将明显提升并带动行业盈利水平提升。长期来看，焦炭行业供给侧改革完成后，产能紧张的同时集中度将一定程度有所提升，另外，随着各项促基建政策的实施，用钢需求将会进一步被拉动，生铁与粗钢产量均将保持快速增长，新型煤化工项目（煤制乙二醇等）将进入密集投产期，使得未来耗煤量将有所攀升，煤焦化行业在产业链中的地位将有望提升，产业链议价能力将会有所增强。

总体来看，规模大、环保合规、资源储备充足、拥有较长产业链的企业不断向下游深入，将更有效利用自身资源优势，充分提高焦化产品的附加值，提高企业的盈利水平，同时，在应对市场波动方面也具有较强的抗风险能力。

2、氢能源行业的发展情况、目前最新状况及未来趋势

氢能的能量密度高且无污染，是一种理想的清洁能源，具有燃烧性能好、发热值高、无毒无污染、利用形式多以及运输方便的优势。作为二次能源，氢能可以从化石原料中直接获取，也可以由水电解制得。发展氢能经济，能够减少温室气体和细颗粒物的排放

并实现能源供应多元化，目前全球各国家地区纷纷将氢能源视为未来新能源的战略发展方向。随着氢能和燃料电池关键技术的逐步突破，世界能源开始向绿色、低碳、可持续发展的方向发展转型，氢能已经成为各国争相加大布局力度的产业。根据公布的《欧洲绿色协议》显示，氢能已被欧盟列为能源转型的“投资关键领域”，其中日本、美国、欧洲等国家和地区更是在氢能源应用于燃料电池汽车方面加强了战略布局。

从整体布局上来看，氢能源产业链包括上游氢能的制、储、运、加，中游的氢能转化环节以及下游的整体运用环节如氢燃料电池汽车等领域。

（1）氢能源行业的发展情况

中国具有丰富的氢能供给经验及产业基础。根据中国氢能联盟于 2019 年发布的《中国氢能源及燃料电池产业白皮书》，经过多年的工业积累，中国已是世界上最大的制氢国，初步评估现有工业制氢产能为 2,500 万吨/年，可为氢能及燃料电池产业化发展初期阶段提供低成本的氢源。富集的煤炭资源辅之以二氧化碳捕捉与封存技术（CCS）可提供稳定、大规模、低成本的氢源供给。同时，中国也是全球第一大可再生能源发电国，每年仅风电、光伏、水电等可再生能源弃电约 1,000 亿千瓦时，可用于电解水制氢约 200 万吨，未来随着可再生能源规模的不断壮大，可再生能源制氢有望成为中国氢源供给的主要来源。

氢能在能源、交通、工业、建筑等领域具有广阔的应用前景，尤其以燃料电池汽车为代表的交通领域是氢能初期应用的突破口与主要市场。中国汽车销量已经连续十年居全球第一，其中，根据汽车工业协会数据显示，我国新能源汽车产销量与保有量占世界市场 50%以上。2019 年，工业和信息化部已经启动了《新能源汽车产业发展规划（2021-2035 年）》的编制工作，将以新能源汽车高质量发展为主线，探索新能源汽车与能源、交通、信息、通信等深度融合发展的新模式，研究产业化重点向燃料电池汽车拓展。

根据中国氢能联盟发布的《中国氢能源及燃料电池产业白皮书》，经过多年科技攻关，中国目前已掌握了部分氢能基础设施与一批燃料电池相关的核心技术，制定出台了多项

国家标准，具备一定的产业装备及燃料电池整车的生产能力；中国燃料电池汽车经过多年的研发积累，已形成了自主特色的电-电混合技术路线，并经历了规模化示范运行。2018年，中国氢能源及燃料电池产业战略创新联盟正式成立，成员单位涵盖氢能制取、储运、加氢基础设施建设、燃料电池研发及整车制造等产业链各环节头部企业，标志着中国氢能大规模商业化应用已经开启。

(2) 氢能源行业目前最新状况及未来趋势

国家对新能源汽车的发展提出“三横三纵”战略，其中三纵指混合动力汽车、纯电动汽车、燃料电池汽车三条路线并行发展。目前混合动力汽车、纯电动汽车两条路线发展较为成熟，而氢燃料电池汽车在《国家创新驱动发展战略纲要》《中国制造 2025》《汽车产业中长期发展规划》等重要战略纲要中，均被列为要大力发展的产业，也是我国新能源汽车发展的主要技术路径之一。根据高工产业研究院（GGII）发布的《燃料电池汽车月度数据库》统计显示，2020 年我国氢燃料电池汽车销量为 1,497 辆，其中，氢燃料电池客车销量为 1,351 辆，同比增长 15%。政策的持续扶持使得氢能与燃料电池行业有望快速发展。

《中国氢能源及燃料电池产业白皮书》指出，我国氢能及燃料电池产业发展规划总体上分为近期、中期及远期三个发展阶段，具体情况如下表所示：

产业目标		近期目标 (2020-2025)	中期目标 (2026-2035)	远期目标 (2036-2050)
氢能源比例		4%	5.9%	10%
产业产值（亿元）		10,000	50,000	120,000
装备制造规模	加氢站（座）	200	1,500	10,000
	燃料电池车（万辆）	5	130	500
	固定式电源/电站	1,000	5,000	20,000
	燃料电池系统（万套）	6	150	550

数据来源：《中国氢能源及燃料电池产业白皮书》

根据我国《节能与新能源汽车技术路线图》中对燃料电池汽车总体技术路线的规划，

2025年在城市私人用车、公共服务用车领域实现大批量应用，达到5万辆规模；2030年在私人乘用车、大型商用车领域实现大规模商用化推广，达到百万辆规模。

此外，近年来，各地陆续推出了氢能发展的产业支持政策，2021年8月24日，北京市财政局发布消息，由北京市牵头申报的京津冀氢燃料电池汽车示范城市群，已被国家发展和改革委员会、财政部、工业和信息化部、科技部、国家能源局联合批准为首批示范城市群。目前北京已初步建立起了推进氢能产业发展的财政支持政策体系，覆盖关键技术科技研发、加氢站建设和运营、车辆购置补贴等环节。

2021年8月26日，上海市经济和信息化委员会发布消息，财政部、工业和信息化部、科技部、国家发展和改革委员会、国家能源局正式批复燃料电池汽车示范应用上海城市群为首批示范城市群。目前上海城市群已经建立了城市群工作机制，组建市级工作专班，瞄准“百站、千亿、万辆”战略目标(规划建设加氢站接近100座，形成产出规模近1,000亿元，推广燃料电池汽车接近10,000辆)。

2021年9月2日，广东省发展和改革委员会发布消息，财政部、工业和信息化部、科技部、国家发展和改革委员会、国家能源局正式批复燃料电池汽车示范应用广东城市群为首批示范城市群。广东城市群产业基础扎实，产业链供应体系完整，电堆、膜电极、双极板、质子交换膜、催化剂、碳纸、空气压缩机、氢气循环系统等燃料电池八大关键核心零部件均有布局相关企业，已建成较大规模的燃料电池汽车产业集群。

从技术发展情况来看，在氢燃料电池汽车领域，技术难点一直在燃料电池系统及其关键零部件上。尽管我国技术方面尚处于起步阶段，但近年来发展迅速，经过不断地研发与积累，国内在质子交换膜、催化剂、双极板、车用燃料电池控制系统、储氢瓶等领域都已经具备优质的制造企业，其他关键部件领域也初步具备量产实力。在燃料电池汽车技术方面，得益于国家政策的利好及支持，中国目前已初步掌握了整车、动力系统与核心部件的核心技术，基本建立了具有自主知识产权的燃料电池轿车与燃料电池城市客车动力系统技术平台。在产业链配套方面，我国初步形成了燃料电池发动机、动力电池、DC/DC变换器、驱动电机、供氢系统等关键零部件的配套研发体系，实现了小批量动力

系统与整车的生产能力。自 2016 年开始，我国氢能源专利数量迅速攀升，根据氢云链数据库统计，截止 2021 年 2 月 24 日，中国氢能源与燃料电池领域专利申请数达到 1,153 件，其中发明专利为 602 件，占比 52.21%；实用新型为 333 件，发明专利 203 件，外观设计 15 件。

3、山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目效益测算的过程及谨慎性

根据测算，山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目满产后预计每年实现销售收入（含税）1,264,274.52 万元，税后利润 134,467.88 万元。该项目总投资收益率为 21.00%，内部收益率（税后）为 17.98%，投资回收期（税后）为 7.27 年，项目经济效益前景良好。

项目建成后，该项目预计的财务指标如下：

单位：万元

年份	生产负荷	营业收入	营业税金及附加等	总成本费用	利润总额	所得税	净利润
T+1	90.00%	1,137,847.07	105,690.98	896,893.33	135,262.76	33,815.69	101,447.07
T+2	100.00%	1,264,274.52	119,453.98	977,949.46	166,871.07	41,717.77	125,153.31
T+3	100.00%	1,264,274.52	122,177.86	970,174.63	171,922.02	42,980.51	128,941.52
T+4	100.00%	1,264,274.52	122,177.86	962,229.65	179,867.01	44,966.75	134,900.26
T+5	100.00%	1,264,274.52	122,177.86	958,240.24	183,856.41	45,964.10	137,892.31
T+6	100.00%	1,264,274.52	122,177.86	957,145.96	184,950.69	46,237.67	138,713.02
T+7	100.00%	1,264,274.52	122,177.86	957,145.96	184,950.69	46,237.67	138,713.02
T+8	100.00%	1,264,274.52	122,177.86	957,145.96	184,950.69	46,237.67	138,713.02
T+9	100.00%	1,264,274.52	122,177.86	957,145.96	184,950.69	46,237.67	138,713.02
T+10	100.00%	1,264,274.52	122,177.86	957,145.96	184,950.69	46,237.67	138,713.02
T+11	100.00%	1,264,274.52	122,177.86	956,731.66	185,364.99	46,341.25	139,023.74
T+12	100.00%	1,264,274.52	122,177.86	956,731.66	185,364.99	46,341.25	139,023.74
T+13	100.00%	1,264,274.52	122,177.86	956,731.66	185,364.99	46,341.25	139,023.74
T+14	100.00%	1,264,274.52	122,177.86	956,731.66	185,364.99	46,341.25	139,023.74
T+15	100.00%	1,264,274.52	122,177.86	956,731.66	185,364.99	46,341.25	139,023.74

(1) 效益测算依据、测算过程

①项目计算期

本项目建设期按 3 年计算，投产期 2 年，投产期第一年生产负荷 90%，以后年按满负荷生产。工程经济寿命期 15 年，经济计算期 18 年。

②销售收入

产品销售价格根据测算时市场实际出厂价水平，并考虑建设期内变化的可能性来确定。

项目建成后，预计的含税收入按产品划分情况如下表：

序号	项目	单位	含税单价（元/单位）	年销售量	年销售金额（元）
1	焦炭	吨	2,110.00	3,745,458.00	7,902,916,380
2	优等品乙二醇	吨	6,500.00	297,000.00	1,930,500,000
3	混合一元醇	吨	2,000.00	7,937.50	15,875,000
4	混合二元醇	吨	2,000.00	10,800.00	21,600,000
5	EG 重馏份	吨	2,000.00	2,272.00	4,544,000
6	DMO 重组分	吨	2,000.00	6,366.50	12,733,000
7	粗 MF	吨	2,000.00	3,648.00	7,296,000
8	一级品 DMC	吨	6,500.00	12,393.00	80,554,500
9	LNG	吨	4,400.00	191,200.00	841,280,000
10	合格品乙二醇	吨	6,000.00	3,000.00	18,000,000
11	焦粉	吨	600.00	78,658.00	47,194,800
12	焦油	吨	3,200.00	212,132.00	678,822,400
13	粗苯	吨	5,500.00	53,033.00	291,681,500
14	硫铵	吨	900.00	44,548.00	40,093,200
15	硫酸（98%）	吨	300.00	12,208.00	3,662,400
16	H ₂	Nm ³	1.30	573,840,000.00	745,992,000
合计					12,642,745,180

③成本及费用

主要原辅材料价格依据测算时到厂市场价格水平，工人工资及福利费按照项目总定员人数和人均工资福利费 80,000 元/年测算；固定资产折旧采用综合折旧法，综合折旧年限按 15 年，残值率 5%测算；无形资产摊销年限按 10 年测算。固定资产修理费按照固定资产原值（扣除建设期利息）的 2%测算；销售费用按收入的 1%测算；其他费用包括制造费用、管理费用等，分别依据固定资产原值的 1%和工人工资及附加费用的 100%等估算，财务费用按照实际借款金额、借款利率和借款期限测算。

项目建成后，预计的总成本费用情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目	合计	年份						
			T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7
	生产负荷		90%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1	外购原辅材料	12,069,180.29	729,010.89	810,012.10	810,012.10	810,012.10	810,012.10	810,012.10	810,012.10
2	外购燃料动力及其他	819,600.13	49,506.05	55,006.72	55,006.72	55,006.72	55,006.72	55,006.72	55,006.72
3	工资及福利费	139,560.00	9,304.00	9,304.00	9,304.00	9,304.00	9,304.00	9,304.00	9,304.00
4	修理费	183,753.74	12,250.25	12,250.25	12,250.25	12,250.25	12,250.25	12,250.25	12,250.25
5	其他制造费用	98,615.14	6,574.34	6,574.34	6,574.34	6,574.34	6,574.34	6,574.34	6,574.34
6	其他管理费用	139,560.00	9,304.00	9,304.00	9,304.00	9,304.00	9,304.00	9,304.00	9,304.00
7	其他营业费用	188,376.90	11,378.47	12,642.75	12,642.75	12,642.75	12,642.75	12,642.75	12,642.75
8	副产回收	-	-	-	-	-	-	-	-
9	经营成本（1+~+8）	13,638,646.21	827,328.00	915,094.16	915,094.16	915,094.16	915,094.16	915,094.16	915,094.16
10	折旧费	624,562.57	41,637.50	41,637.50	41,637.50	41,637.50	41,637.50	41,637.50	41,637.50
11	摊销费	9,614.40	1,508.58	1,508.58	1,508.58	1,508.58	1,508.58	414.30	414.30
12	财务费用（利息）	62,052.26	26,419.24	19,709.22	11,934.39	3,989.40	-	-	-
12.1	长期借款利息	62,052.26	26,419.24	19,709.22	11,934.39	3,989.40	-	-	-
12.2	流动资金利息	-	-	-	-	-	-	-	-
13	总成本费用（9+~+12）	14,334,875.44	896,893.33	977,949.46	970,174.63	962,229.65	958,240.24	957,145.96	957,145.96

续上表

单位：万元

序号	项 目	年 份							
		T+8	T+9	T+10	T+11	T+12	T+13	T+14	T+15
	生产负荷	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
1	外购原辅材料	810,012.10	810,012.10	810,012.10	810,012.10	810,012.10	810,012.10	810,012.10	810,012.10
2	外购燃料动力及其他	55,006.72	55,006.72	55,006.72	55,006.72	55,006.72	55,006.72	55,006.72	55,006.72
3	工资及福利费	9,304.00	9,304.00	9,304.00	9,304.00	9,304.00	9,304.00	9,304.00	9,304.00
4	修理费	12,250.25	12,250.25	12,250.25	12,250.25	12,250.25	12,250.25	12,250.25	12,250.25
5	其他制造费用	6,574.34	6,574.34	6,574.34	6,574.34	6,574.34	6,574.34	6,574.34	6,574.34
6	其他管理费用	9,304.00	9,304.00	9,304.00	9,304.00	9,304.00	9,304.00	9,304.00	9,304.00
7	其他营业费用	12,642.75	12,642.75	12,642.75	12,642.75	12,642.75	12,642.75	12,642.75	12,642.75
8	副产回收	-	-	-	-	-	-	-	-
9	经营成本（1+~+8）	915,094.16	915,094.16	915,094.16	915,094.16	915,094.16	915,094.16	915,094.16	915,094.16
10	折旧费	41,637.50	41,637.50	41,637.50	41,637.50	41,637.50	41,637.50	41,637.50	41,637.50
11	摊销费	414.30	414.30	414.30	-	-	-	-	-
12	财务费用（利息）	-	-	-	-	-	-	-	-
12.1	长期借款利息	-	-	-	-	-	-	-	-
12.2	流动资金利息	-	-	-	-	-	-	-	-
13	总成本费用（9+~+12）	957,145.96	957,145.96	957,145.96	956,731.66	956,731.66	956,731.66	956,731.66	956,731.66

④税金

销售税金及附加包括增值税、城市建设维护税、教育费附加、资源税和环保税。其中，增值税税率：除水和蒸汽为 9%外，其他产品均为 13%，企业所得税税率为 25%。

(2) 测算合理性分析

华盛化工新材料项目上述效益测算均是在综合考虑市场供需状况、市场价格趋势情况、合理的产品毛利率等假设下进行的测算，具有合理性和谨慎性，具体分析如下：

①毛利率水平

报告期内，发行人整体毛利率水平和华盛化工新材料项目的平均毛利率水平对比情况如下：

项目	2021年1-9月	2020年	2019年度	2018年度
发行人整体毛利率	29.85%	21.47%	23.54%	29.97%
华盛化工新材料项目达产期平均毛利率				28.93%

华盛化工新材料项目从原材料采购、管理效率、技术路径、客户结构等方面与发行人其他焦化项目差别不大，因此该项目毛利率水平与发行人报告期内整体毛利率水平不存在重大差异，具有谨慎性。

②内部收益率和投资回收期

通过检索近年来同行业上市公司实施且披露的类似项目的公告，报告期内，该项目与可比公司募投项目内部收益率（税后）及投资回收期（税后）对比情况如下：

公司名称	项目名称	内部收益率（税后）	项目建设内容	投资回收期（税后）
陕西黑猫	年产 10 万吨己内酰胺和利用焦炉煤气年产 40 万吨液化天然气项目	12.83%	年产 260 万吨焦炭、30 万吨甲醇、8 万吨合成氨、11.27 万吨煤焦油、7.37 万吨硫铵、4.65 万吨粗苯	8.35 年
发行人	山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目	17.98%	年产 385 万吨焦炭、30 万吨乙二醇、15.5 万吨 LNG、6 万吨硫酸、一期 2,000Nm ³ /h 工业高纯氢、二	7.27 年

公司名称	项目名称	内部收益率 (税后)	项目建设内容	投资回收期 (税后)
			期 10,000Nm ³ /h 工业高纯氢	

注：1、可比公司募投项目内部收益率（税后）及投资回收期（税后）来自公开披露数据；2、陕西黑猫募投项目实施时间为 2018 年。

华盛化工新材料项目内部收益率（税后）为 17.98%，投资回收期（税后）为 7.27 年，高于可比公司募投项目内部收益率（税后）及投资回收期（税后）水平。

该项目达产期内部收益率较高的原因主要有：①华盛化工新材料项目为国内最新的 7.65 米焦炉，置换原有落后产能，该焦炉能够在现有的技术和条件下增大炭化室的有效容积，提高燃料动力的利用率，降低生产耗能，降低部分生产成本；该焦炉能够精准把控炼焦过程中的诸多因素，炼制符合下游客户差异化需求的优质焦炭；同时，该项目所生产的焦炭质量及产品标准均较高，可以满足客户的特定需求，一定程度增加了公司向下游客户销售产品的议价能力，进而毛利率及内部收益率水平较高；②可比公司陕西黑猫募投项目建设时间为 2018 年，基于当年焦炭市场情况预测募投项目全部达产后，其主要产品焦炭销售价格为 1,600 元/吨。自 2020 年末开始，受境外通胀压力、境内需求强劲等因素影响，国内大宗商品市场回暖，2021 年 1-9 月，焦炭价格达到较高位置。由于宏观经济形势以及产业政策的变化，焦炭市场价格已发生较大变化，华盛化工新材料项目主要产品焦炭的销售价格依据市场实际出厂价水平，并考虑建设期内变化的可能性来确定，进而毛利率及内部收益率水平较高。

综上，本次华盛化工新材料项目的效益测算具有合理性及谨慎性。

4、氢燃料电池电堆及系统项目效益测算的过程及谨慎性

本项目一期第一阶段预测期可实现年均销售收入 208,536.06 万元，年均净利润 35,619.14 万元，内部收益率（税后）为 23.16%，投资回收期（税后）为 6.60 年，项目经济效益前景良好。

项目建成后，该项目预计的财务指标如下：

单位：万元

项目	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8
主营业务收入	126,931.20	150,284.66	172,070.69	219,434.37	285,617.82	260,299.80	237,286.51	216,363.39
主营业务成本	88,474.75	102,737.91	116,058.46	144,404.42	183,901.59	168,690.40	155,094.89	142,746.75
税金及附加	-	101.82	931.99	1,201.98	1,579.19	1,434.31	1,302.66	1,182.99
销售费用	4,823.39	5,710.82	6,538.69	8,338.51	10,853.48	9,891.39	9,016.89	8,221.81
管理费用	6,219.63	7,363.95	8,431.46	10,752.28	13,995.27	12,754.69	11,627.04	10,601.81
研发费用	2,538.62	3,005.69	3,441.41	4,388.69	5,712.36	5,206.00	4,745.73	4,327.27
利润总额	24,874.81	31,364.47	36,668.68	50,348.49	69,575.94	62,323.01	55,499.31	49,282.76
所得税	6,218.70	7,841.12	9,167.17	12,587.12	17,393.98	15,580.75	13,874.83	12,320.69
净利润	18,656.11	23,523.35	27,501.51	37,761.37	52,181.95	46,742.26	41,624.48	36,962.07

(1) 效益测算依据、测算过程

①项目计算期

本项目按建设期 2 年、生产期 8 年进行测算。

②销售收入

产品产量预计在生产期第 5 年达到设计生产能力，第 1 年至第 5 年，产能释放率分别为 20%、30%、50%、70%和 100%，产品销售价格参照产品定位及市场情况定价（不含税）。

项目建成后，预计的收入按产品划分情况如下表：

序号	项目	单位	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8
1	产品产量									
1.1	电堆（27kw）	套	240.00	360.00	600.00	840.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00	1,200.00
1.2	电堆（36kw）	套	360.00	540.00	900.00	1,260.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00	1,800.00
1.3	电堆（48kw）	套	1,700.00	2,550.00	4,250.00	5,950.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00	8,500.00
1.4	电堆系统（46kw）	套	120.00	180.00	300.00	420.00	600.00	600.00	600.00	600.00
1.5	电堆系统（60kw）	套	180.00	270.00	450.00	630.00	900.00	900.00	900.00	900.00
1.6	电堆系统（80kw）	套	400.00	600.00	1,000.00	1,400.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00	2,000.00

序号	项目	单位	T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8
1.7	电堆系统（120kw）	套	300.00	450.00	750.00	1,050.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00	1,500.00
产品产量（合计）		套	3,300.00	4,950.00	8,250.00	11,550.00	16,500.00	16,500.00	16,500.00	16,500.00
2	销售单价									
2.1	电堆（27kw）	万元/套	10.26	9.03	6.68	6.21	5.78	5.37	5.00	4.65
2.2	电堆（36kw）	万元/套	13.68	12.04	8.91	8.28	7.70	7.17	6.66	6.20
2.3	电堆（48kw）	万元/套	18.24	16.05	11.88	11.05	10.27	9.55	8.89	8.26
2.4	电堆系统（46kw）	万元/套	48.30	36.23	23.91	21.52	19.37	17.43	15.69	14.12
2.5	电堆系统（60kw）	万元/套	63.00	47.25	31.19	28.07	25.26	22.73	20.46	18.41
2.6	电堆系统（80kw）	万元/套	84.00	63.00	41.58	37.42	33.68	30.31	27.28	24.55
2.7	电堆系统（120kw）	万元/套	126.00	94.50	62.37	56.13	50.52	45.47	40.92	36.83
3	销售收入									
3.1	电堆（27kw）	万元	2,462.40	3,250.37	4,008.79	5,219.44	6,934.40	6,448.99	5,997.56	5,577.73
3.2	电堆（36kw）	万元	4,924.80	6,500.74	8,017.57	10,438.88	13,868.80	12,897.98	11,995.13	11,155.47
3.3	电堆（48kw）	万元	31,008.00	40,930.56	50,481.02	65,726.29	87,322.08	81,209.53	75,524.86	70,238.12
3.4	电堆系统（46kw）	万元	5,796.00	6,520.50	7,172.55	9,037.41	11,619.53	10,457.58	9,411.82	8,470.64
3.5	电堆系统（60kw）	万元	11,340.00	12,757.50	14,033.25	17,681.90	22,733.87	20,460.48	18,414.43	16,572.99
3.6	电堆系统（80kw）	万元	33,600.00	37,800.00	41,580.00	52,390.80	67,359.60	60,623.64	54,561.28	49,105.15
3.7	电堆系统（120kw）	万元	37,800.00	42,525.00	46,777.50	58,939.65	75,779.55	68,201.60	61,381.44	55,243.29
营业收入（合计）		万元	126,931.20	150,284.66	172,070.69	219,434.37	285,617.82	260,299.80	237,286.51	216,363.39

③成本及费用

材料费按不同产品单位费用和所需数量计算，直接燃料动力费根据设计能耗需求估算，直接工人工资及福利费按照规划设计所需人员及工资标准计算，人均年工资假设以每年5%的比例增长，制造费用参照企业现生产费用的比例水平估算；折旧计算中，房屋建筑物、机器设备和运输设备均为直线折旧法，折旧期限分别为30年、10年和4年。管理费用和销售费用参照类似生产费用水平估算。

项目建成后，预计的总成本费用情况如下表所示：

单位：万元

序号	项目	合计	计算期							
			T+1	T+2	T+3	T+4	T+5	T+6	T+7	T+8
1	生产成本	1,102,109.18	88,474.75	102,737.91	116,058.46	144,404.42	183,901.59	168,690.40	155,094.89	142,746.75
1.1	原材料及外协件费	973,366.32	74,316.69	88,062.38	100,890.55	128,273.86	166,542.77	151,600.45	138,016.11	125,663.52
1.2	直接燃料及动力费	24,569.86	1,726.32	2,045.62	2,343.61	2,979.70	3,868.66	3,868.66	3,868.66	3,868.66
1.3	工资及福利费	15,545.19	1,627.92	1,709.32	1,794.78	1,884.52	1,978.75	2,077.68	2,181.57	2,290.65
1.4	制造费用	88,627.81	10,803.83	10,920.59	11,029.52	11,266.34	11,511.42	11,143.62	11,028.55	10,923.93
1.4.1	折旧费	66,727.47	8,474.31	8,474.31	8,474.31	8,474.31	8,388.47	8,147.26	8,147.26	8,147.26
1.4.2	修理费	13,558.89	1,694.86	1,694.86	1,694.86	1,694.86	1,694.86	1,694.86	1,694.86	1,694.86
1.4.3	其他制造费	8,341.44	634.66	751.42	860.35	1,097.17	1,428.09	1,301.50	1,186.43	1,081.82
2	管理费用	115,111.90	8,758.25	10,369.64	11,872.88	15,140.97	19,707.63	17,960.69	16,372.77	14,929.07
2.1	无形及其他资产摊销	1,853.12	231.64	231.64	231.64	231.64	231.64	231.64	231.64	231.64
2.2	研发费	33,365.77	2,538.62	3,005.69	3,441.41	4,388.69	5,712.36	5,206.00	4,745.73	4,327.27
2.3	其他管理费	79,893.01	5,987.99	7,132.31	8,199.82	10,520.64	13,763.63	12,523.05	11,395.40	10,370.17
3	财务费用	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	营业费用	63,394.96	4,823.39	5,710.82	6,538.69	8,338.51	10,853.48	9,891.39	9,016.89	8,221.81
5	总成本费用合计	1,280,616.04	102,056.39	118,818.37	134,470.02	167,883.90	214,462.70	196,542.48	180,484.55	165,897.64

④税率

根据现行税法规定及项目所在地地方规定，增值税税率为 13%，城市维护建设税为 7%，教育费附加为 3%，地方教育费附加为 2%，企业所得税税率为 25%。

(2) 测算合理性分析

氢燃料电池电堆及系统项目上述效益测算均是在综合考虑市场供需状况、市场价格趋势情况、合理的产品毛利率等假设下进行的测算，具有合理性和谨慎性，具体分析如下：

由于目前以氢燃料电池作为主业的上市公司较少，基于可获取的公开资料。选择北京亿华通科技股份有限公司（以下简称“亿华通”）和深圳市雄韬电源科技股份有限公司（以下简称“雄韬股份”）作为本次募投项目之一的氢燃料电池电堆及系统项目的可比公司。

①毛利率水平

报告期内，氢燃料电池电堆及系统项目与同行业可比公司毛利率对比情况如下：

可比公司平均毛利率					
公司简称	2021 年 1-9 月	2020 年度	2019 年度	2018 年度	算数平均值
亿华通	30.19%	43.66%	45.12%	50.32%	42.32%
可比募投项目达产期平均毛利率					
雄韬股份	武汉雄韬氢燃料电池动力系统产业化基地建设项目				33.13%
发行人	氢燃料电池电堆及系统项目				33.94%

注：上述可比公司和可比募投项目毛利率来自公开披露数据

在可比公司中，本次募投项目在未来达产期内的平均毛利率略低于亿华通；在可比募投项目中，本次募投项目在未来达产期内的平均毛利率与雄韬股份武汉项目无明显差异；因此，本次氢燃料电池电堆及系统项目达产期毛利率与可比公司和可比募投项目相比不存在重大差异，效益测算具备谨慎性及合理性。

②内部收益率和投资回收期

报告期内，根据募投项目的产品及功率，氢燃料电池电堆及系统项目与同行业可比公司募投项目内部收益率（税后）及投资回收期（税后）对比情况如下：

公司名称	项目名称	内部收益率 (税后)	项目建设内容	投资回收期 (税后)
雄韬股份	武汉雄韬氢燃料电池动力系统产业化基地建设项目	20.57%	36kw-150kw 燃料电池动力系统 组装线	7.12 年
发行人	氢燃料电池电堆及系统项目	23.16%	建设年产 5,000 套氢燃料电池动力系统、50 万 KW 氢燃料电池电堆生产能力以及办公、研发、共用动力等相关配套设施	6.60 年

注：上述同行业可比公司募投项目内部收益率（税后）及投资回收期（税后）来自公开披露数据

氢燃料电池电堆及系统项目内部收益率（税后）为 23.16%，投资回收期（税后）为 6.60 年，略高于可比公司募投项目内部收益率（税后）及投资回收期（税后）水平，但差别不大。

该项目达产期内部收益率较高的原因主要有：①在燃料电池整车产业链，公司通过控股及参股公司覆盖了膜电极-燃料电池电堆-燃料电池系统动力总成-燃料电池商用车整车的完整产业链，拥有全产业链成本优势。同时，该项目生产线具备高性能以及规模化的特点，其产品的技术水平和制造成本具有较大的竞争优势，进而内部收益率水平较高；②项目所在地位于山西转型综改示范区晋中经济技术开发区，属于山西能源改革综合示范区，在获得当地政府关于土地使用、地方财政等优惠政策支持的同时，在原材料、人力资源以及项目用地等方面也具备较大的资源及成本优势。同时，山西省是重工业大省，煤炭、焦炭、钢材等行业是山西经济的支柱产业，这些行业都有较大的中、重卡运输需求，项目建成并投产后主要为燃料电池重卡、商用车等整车厂商配套提供氢燃料电池动力系统，覆盖山西、内蒙古、河北等工业大省，未来市场容量空间较大并具备良好的市场基础；③在终端市场销售方面，控股子公司飞驰汽车是全国规模领先的氢燃料电池汽车生产商，是国内产销氢燃料电池客车较多的企业之一；参股公司国鸿氢能作为全球最大的燃料电池电堆生产商之一，其电堆产品的国内市场占有率较高，借助飞驰汽车及国鸿氢能的销售渠道及市场地位，在一定程度上增加了公司向下游客户销售产品的议价能

力，进而毛利率及内部收益率水平较高。

综上，本次氢燃料电池电堆及系统项目的效益测算具有合理性及谨慎性。

5、本次募投项目新增折旧及摊销对公司经营业绩的影响

依据公司的折旧及摊销政策，募集资金新增投资将产生新增折旧及摊销费用，短期内对公司未来经营成果产生一定影响，各项目前五年折旧摊销费用具体测算如下：

单位：万元

项目	第1年	第2年	第3年	第4年	第5年
华盛化工新材料项目	-	-	-	43,146.08	43,146.08
氢燃料电池电堆及系统项目	-	-	8,705.95	8,705.95	8,705.95
折旧摊销影响合计	-	-	8,705.95	51,852.03	51,852.03

华盛化工新材料项目前三年，氢燃料电池电堆及系统项目前两年处于建设期，折旧及摊销不会对公司经营成果产生影响。随着华盛化工新材料项目、氢燃料电池电堆及系统项目竣工，在建工程陆续转入固定资产、无形资产，第3年、第4年、第5年折旧摊销费用对公司税前利润的影响分别为8,705.95万元、51,852.03万元、51,852.03万元。但随着募投项目投产，在募投项目效益产生后，上述因素对公司经营业绩的影响将逐渐减少，募投项目产生的效益将能够消化年折旧及摊销费用的增加，并增强公司盈利能力。

报告期内，公司营业利润率平均为12.73%，在公司生产经营环境不发生重大变化的情况下，上述募投项目均建成达产后（第四年及以后）只要每年新增营业收入407,321.52万元即可抵消新增固定资产折旧费用的影响，确保营业利润水平不下降。根据公司对上述投资项目经济效益预测，上述募投项目均建成达产后（第四年及以后）每年新增营业收入1,471,931.25万元，因此本次募集资金新增的固定资产折旧费用不会对现有财务状况和经营业绩产生不利影响。

6、相关风险披露是否充分

发行人已在募集说明书“第三节 风险因素”之“三、（二）本次募集资金投资项目的实施风险以及（三）本次募集资金投资项目的效益风险”中披露本次募投项目涉及宏

观环境、行业竞争、技术水平、市场容量、产品销售、数量及价格等方面的因素，都有可能存在影响本次募集资金投资项目的投资效益，进而影响公司经营业绩的风险。

同时，发行人已于募集说明书“第三节 风险因素”之“三、募集资金投资项目的风险”部分补充披露如下：

“（四）本次募集资金投资项目新增折旧及摊销导致公司利润下滑的风险

本次募集资金投资项目建设完成后，公司将新增部分固定资产，且增长幅度相对较大。根据公司的固定资产折旧政策，募投项目实施后每年折旧费将大幅增加，如果募投项目建成后，不能按计划投产并产生效益，则公司经营业绩有下降的风险。”

二、中介机构核查意见

保荐机构和发行人会计师履行了如下核查程序：

- （1）获取并查阅本次募集资金使用相关项目的可行性研究报告；
- （2）查阅相关行业政策法规、研究报告、市场发展趋势等信息资料；
- （3）复核本次募投项目具体投资数额及项目的效益测算依据及过程；
- （4）查阅报告期内，公司财务报表与可比上市公司和类似项目的公开资料，与公司募投测算效益进行对比。

经核查，保荐机构、会计师认为：（1）本次募投项目之华盛化工新材料项目和氢燃料电池电堆及系统项目投资数额系根据公司已建成的同类项目为基础进行测算，测算依据完整，测算过程合理，投资数额的确定具有谨慎性。若本次公开发行可转换公司债券募集资金未能及时到位，公司将利用自有资金、银行贷款或地方政府产业基金等资金渠道继续积极推进项目实施，项目建设不能如期实施的风险较小，相关信息披露充分；（2）公司募投项目效益测算谨慎、合理，本次募投项目新增折旧及摊销不会对公司经营业绩的影响产生重大不利影响，发行人已在募集说明书补充披露了相关风险。

7、关于向大股东及其关联方收购资产：2018年6月和2021年1月，申请人分别按照评估结果196,687.68万元和65,146.56万元，以现金方式向大股东及其关联方收购锦富煤业和锦辉煤业100%股权，评估增值率分别为411.09%和42.81%，均主要来自采矿权评估增值。请申请人进一步说明并披露：（1）两次采矿权评估的评估假设、评估方法，以及主要参数的选取依据和计算过程，并结合市场案例，说明并披露折现率等参数计算和选取的合理性；（2）两次采矿权评估的主要参数选取和计算方法是否存在差异，与2015年重大资产重组时相关采矿权评估的主要参数选取和计算方法是否存在差异；若存在差异，请说明出现差异的原因及合理性；（3）锦富煤业在被收购以来各期经营情况和主要财务指标，现金流量是否与评估报告基本一致，若存在差异，请说明并披露出现差异的原因及合理性。请保荐机构和申请人评估机构核查上述事项并发表明确意见。

一、问题答复

（一）两次采矿权评估的评估假设、评估方法，以及主要参数的选取依据和计算过程，并结合市场案例，说明并披露折现率等参数计算和选取的合理性

1、两次采矿权评估的评估假设、评估方法，以及主要参数的选取依据和计算过程

锦富煤业和锦辉煤业采矿权评估的评估假设、评估方法，以及主要参数的选取依据和计算过程如下：

项目	锦辉煤业	锦富煤业
1、基准日	2020年10月31日	2017年9月30日
2、假设条件	A、假设国家产业、金融、财税政策在预测期内无重大变化； B、假设采矿许可证到期后可以正常延续； C、假设以现有开采技术条件为基准预测； D、假设市场供需水平基本保持不变； E、假设按计划完成基本建设投资并投入生产，并能正常生产持续经营。	
2、评估方法	折现现金流量法	折现现金流量法
3、矿产资源储量	2020年10月末保有资源储量	2017年9月末保有资源储量
4、生产规模	采矿许可证登记生产能力	采矿许可证登记生产能力
	90万吨/年	180万吨/年
5、产品方案	原煤	原煤

项目	锦辉煤业	锦富煤业
6、产品价格	五年平均售价	八年一期平均售价
7、折现率选方法	折现率=无风险报酬率+风险报酬率	折现率=无风险报酬率+风险报酬率
	风险累加法	风险累加法
7-1、无风险报酬率	3.97%	4.22%
7-2、勘查开发阶段风险报酬率	0.8%	0.65%
7-3、行业风险报酬率	1.8%	1.8%
7-4、财务经营风险报酬率	1.4%	1.4%
8、采矿权评估值对应的煤炭资源单价	17.39	19.07

注：采矿权评估值对应的煤炭资源单价=采矿权评估值/可采储量。

2、产品价格对比

(1) 锦辉煤业

锦辉煤业煤矿均为无烟煤，矿粒度 50mm 以上块煤主要用作化工用煤，50mm 以下末煤主要用作动力用煤；由于截至评估基准日企业尚未投入生产，井田周边无相邻的生产煤矿，山西省无烟煤主要集中在南部晋城市和东部阳泉市，经比较，参考中国煤炭资源网阳泉地区化工用煤无烟煤块煤价格、阳泉地区动力用煤无烟煤末煤价格。

①原煤中块煤价格的确定

2016-2020 年阳泉无烟煤块煤平均销售价格见下表。

单位：元/吨

年份	块煤含税售价	块煤不含税售价
2016年	603.40	515.73
2017年	891.77	762.19
2018年	1,133.52	974.34
2019年	1,033.74	908.73
2020年	847.98	750.43
平均	902.08	782.28

②原煤中末煤价格的确定

2016-2020 年阳泉无烟末煤平均价格见下表。

单位：元/吨

年份	末煤含税售价	末煤不含税售价
2016年	346.76	296.38
2017年	635.52	543.18
2018年	684.26	588.28
2019年	608.72	534.96
2020年	494.14	437.29
平均	553.88	480.02

锦辉煤业煤质与阳泉无烟煤末煤灰分、硫分、发热量有一定差异，参考太原煤炭交易中心化工煤、动力煤现货质量升贴水标准，根据锦辉煤业原煤发热量、硫分进行修正确定原煤不含税销售单价为 509.78 元/吨。

（2）锦富煤业

锦富煤业为技改扩建矿山，主要为贫瘦煤。截至评估基准日处于联合试运转状态，可参考中国煤炭资源网榆次贫煤及介休市贫瘦煤价格。

从煤炭资源网查阅的资料显示 2010-2017 年度矿山产品销售价格表如下：

单位：元/吨

年份	贫煤		贫瘦煤	
	含税售价	不含税售价	含税售价	不含税售价
2010 年	546.27	466.90	617.49	527.77
2011 年	575.31	491.72	606.00	517.95
2012 年	566.08	483.83	562.10	480.43
2013 年	498.36	425.95	462.20	395.04
2014 年	380.14	324.91	344.36	294.32
2015 年	288.71	246.76	266.87	228.09
2016 年	350.87	299.89	364.98	311.95
2017 年 1-9 月	503.52	430.36	700.32	598.56

平均	463.66	396.29	490.54	419.26
----	--------	--------	--------	--------

锦富煤业煤质指标与参考矿山的煤质指标有差别，根据中国计划出版社出版的《煤炭建设项目经济评价方法与参数》中的挥发分比值、灰分比值、硫分比值、发热量比值等参数进行修正后，03#、2#、5#煤层不含税销售单价为 462.1 元/吨，6#、7#、8 上#、8#、9#煤层不含税销售单价为 412.59 元/吨。

3、折现率对比

根据《矿业权评估参数确定指导意见》(CMVS 30800-2008 年)，折现率是指将预期收益折算成现值的比率，其确定方法为：折现率=无风险报酬率+风险报酬率。锦辉煤业以及锦富煤业在综合考虑评估基准日的中长期国债利率、勘查开发阶段风险、行业风险以及财务经营风险确定折现率，最终得出锦辉煤业折现率为 7.97%、锦富煤业折现率为 8.07%。

根据近年来上市公司以资产基础法定价收购煤炭资产的交易公告，将锦辉煤业、锦富煤业评估折现率参数与青龙煤业、水峪煤业的参数进行比对如下：

交易买方	被收购方	评估基准日	无风险报酬率	风险报酬率			折现率
				勘查开发阶段	行业	财务经营	
冀中能源 (000937)	青龙煤业	2019 年 12 月 31 日	3.39%	1.10%	1.85%	1.36%	7.70%
山西焦煤 (000983)	水峪煤业	2020 年 9 月 30 日	3.97%	0.50%	1.80%	1.40%	7.67%
美锦能源 (000723)	锦辉煤业	2020 年 10 月 31 日	3.97%	0.80%	1.80%	1.40%	7.97%
	锦富煤业	2017 年 9 月 30 日	4.22%	0.65%	1.80%	1.40%	8.07%

其中，锦富煤业无风险利率较高系 2017 市场资金面较近年偏紧，市场利率较高所致；青龙煤业整体风险报酬率较高的主要原因为青龙煤矿为在建矿山，矿山从初步设计立项、审批、开工至今历时 7 年，建设期较长，矿山勘查及行业风险较高；锦辉煤业为基建矿山，已基本建设完毕，考虑到矿区南部尚需进一步勘查，因此评估勘查开发风险报酬率略高；整体来看，锦辉煤业、锦富煤业折现率处于合理水平。

4、采矿权评估值对应的煤炭资源单价对比

根据近年来上市公司以资产基础法定价收购煤炭资产的交易公告，矿权评估的相关信息如下表：

交易买方	被收购方	评估基准日	可采储量(万吨)	评估值(万元)	生产能力(万吨/年)	服务年限 ^{注2} (年)	采矿权评估值对应的煤炭资源单价 ^{注3} (元/吨可采储量)
冀中能源(000937)	青龙煤业	2019年12月31日	3,755.10	138,628.14	90	29.97	36.92
山西焦煤(000983)	水峪煤业	2020年9月30日	27,827.99	598,800.94	400	49.69	21.52
美锦能源(000723)	锦辉煤业	2020年10月31日	7,494.56	130,352.50	90	59.48	17.39
	锦富煤业	2017年9月30日	13,372.38	255,012.98	151/180 ^{注1}	53.51	19.07

注1：上表中锦富煤业生产能力根据国务院国发[2016]7号《关于煤炭行业化解过剩产能实现脱困发展的意见》，“从2016年开始，用3-5年时间，再退出产能5亿吨左右，按全年作业时间不超过276个工作日重新确定煤矿产能”，因此自评估基准日，考虑了三年的限产期，即2018年至2020年考虑为限产期，生产能力按 $180 \times 0.84 = 151$ 万吨/年（取整）计算，自2021年起生产能力确定为180万吨/年；

注2：根据矿井截止评估基准日保有资源量，考虑可信度系数、煤柱损失、回采率等调整后，得出矿井可采资源量，矿井可采资源量除以储量备用系数和生产能力得出矿井服务年限；

注3：采矿权评估值对应的煤炭资源单价=采矿权评估值/可采储量。

由于煤矿开采条件、煤炭品种、生产能力、服务年限等不同，不同煤矿的采矿权估值差异较大。一般而言，煤矿服务年限越长，通过折现现金流量法计算的采矿权评估值对应的煤炭资源单价（即采矿权评估值/可采储量）将会越低。锦辉煤业及锦富煤业服务年限长，采矿权评估值对应的煤炭资源单价较其他可比交易标的相对偏低，处于合理水平。

综上，锦辉煤业、锦富煤业两次采矿权评估的评估假设、评估方法，以及主要参数的选取依据和计算过程合理、估值公允。

（二）两次采矿权评估的主要参数选取和计算方法是否存在差异，与2015年重大资产重组时相关采矿权评估的主要参数选取和计算方法是否存在差异；若存在差异，请说明出现差异的原因及合理性；

锦辉煤业、锦富煤业两次采矿权评估的主要参数选取和计算方法差异的分析详见上题回复。

2015年发行人重大资产重组主要内容为收购东于煤业和汾西太岳煤矿所在的股权资产。锦辉煤业、锦富煤业两次采矿权评估的主要参数选取和计算方法与2015年重大资产重组时相关东于煤业以及汾西太岳采矿权评估的主要参数选取和计算方法对比情况如下：

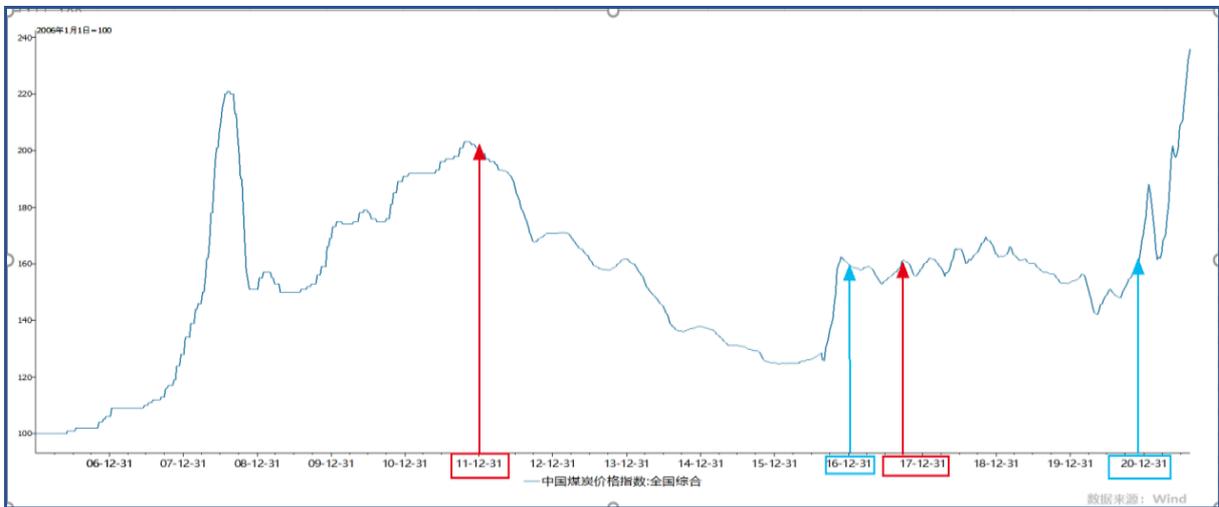
项目	锦辉煤业	锦富煤业	东于煤业	汾西太岳
1、基准日	2020年10月31日	2017年9月30日	2014年6月30日	2014年6月30日
2、评估方法	折现现金流量法	折现现金流量法	折现现金流量法	折现现金流量法
3、矿产资源储量	2020年10月底保有资源储量	2017年9月底保有资源储量	2014年6月底保有资源储量	2014年6月底保有资源储量
4、生产规模	采矿许可证登记生产能力	采矿许可证登记生产能力	采矿许可证登记生产能力	采矿许可证登记生产能力
	90万吨/年	180万吨/年	150万吨/年	150万吨/年
5、产品方案	原煤	原煤	原煤	原煤
6、产品价格	五年平均售价	八年一期平均售价	八年一期平均售价	八年一期平均售价
7、折现率选方法	折现率=无风险报酬率+风险报酬率	折现率=无风险报酬率+风险报酬率	折现率=无风险报酬率+风险报酬率	折现率=无风险报酬率+风险报酬率
	风险累加法	风险累加法	风险累加法	风险累加法
7-1、无风险报酬率	3.97%	4.22%	4.75%	4.75%
7-2、勘查开发阶段风险报酬率	0.8%	0.65%	0.64%	0.55%
7-3、行业风险报酬率	1.8%	1.8%	1.75%	1.65%
7-4、财务经营风险报酬率	1.4%	1.4%	1.4%	1.3%
7-5、折现率	7.97%	8.07%	8.54%	8.25%

综上，两次采矿权评估的主要参数选取和计算方法与2015年重大资产重组时相关采矿权（东于煤业、汾西太岳）的主要参数选取和计算方法基本一致，其中主要差异为矿产资源储量、产品价格、折现率选取差异。

1、对于矿产资源储量选取，由于东于煤业、汾西太岳自储量报告核实日至评估基准日，未进行煤炭资源开采，即评估基准日储量与储量报告核实日相同，故未对评估基准

日保有资源储量重新核实；

2、对于产品价格，根据《矿业权评估参数确定指导意见》（CMVS30800—2008），矿业权评估中，产品销售价格应是实际的或潜在的销售市场范围市场价格，是对未来矿产品市场价格的判断。矿产品市场价格的判断，应有充分的历史价格信息资料，并分析未来变动趋势。煤炭市场价格波动较大，2006 为低点，2007 年后煤价快速持续增长、2011 年煤价为高点，2012 年后半年开始持续走低，2015 年、2016 年进入低谷。随着国家结构性改革和化解过剩产能的一系列举措，2017 年煤价开始上涨，2019 年到达高点，2020 年受疫情影响，煤价下跌，2020 年 10 月后又略有上涨，如下图所示：



由于各委估矿权基准日价格水平不同，应参考充分的历史价格信息资料，因此各委估矿权参照时间段不同。其中，锦辉煤业以 2020 年 10 月 31 日作为评估基准日，从 2016 年-2020 年 10 月的价格水平可以看出，五年价格曲线已基本形成一个下开口抛物线曲线，反映了价格波动水平，故确定用五年平均售价作为评估价格；锦富煤业以 2017 年 9 月 30 日作为评估基准日，2011 年-2017 年八年价格曲线形成一个上开口抛物线，反映了价格波动水平，故确定用八年一期平均售价作为评估价格；东于煤业及汾西太岳以 2014 年 6 月 30 日作为评估基准日，2006 年 7 月至 2014 年 6 月八年价格曲线显示煤炭价格从快速上涨到快速回落，紧接着缓慢上涨到 2012 年初开始缓慢下降，符合近十几年来煤炭市场的正常波动规律，两矿剩余服务年限均较长，短时间的产品售价无法真实反应出整个

矿井服务期限内的产品销售水平，因此采用八年一期平均售价作为评估价格。

3、对于折现率的选取，无风险报酬率是根据距评估基准日最近一期5年期储蓄国债利率确定；风险报酬率根据《矿业权评估参数指导意见》进行确定，在评估基准日，汾西太岳为生产矿，其他三个矿均为基建矿，基建矿勘查开发阶段风险报酬率取值区间为0.35-1.15%，四个矿根据各自距离竣工验收的时间长短确定了基建矿勘查开发阶段风险报酬率；行业风险报酬率取值区间为1.5-2%，四矿根据各自评估时点近期煤炭市场走势确定各自行业风险报酬率；财务经营风险报酬率取值区间1-1.5%，四矿根据各自基建状态和距离正常生产的时间长短确定财务经营风险报酬率。

由于各委估矿权评估基准日开发建设情况以及市场环境条件不同，故折现率参数的选取存在差异。其中，汾西太岳为生产矿山，较其他三个基建矿山勘查开发风险低；太岳煤矿焦煤为中国优质主焦煤，市场销售情况好，价格高，经营风险低，整体风报酬率较低。

综上，发行人对四个煤矿资产的评估所选取的评估方法相同，相关参数由于评估基准日、各自煤矿的建设程度、所在期间的煤矿市场价格等情况不同而略有差异，整体具有合理性。

（三）锦富煤业在被收购以来各期经营情况和主要财务指标，现金流量是否与评估报告基本一致，若存在差异，请说明并披露出现差异的原因及合理性。

1、锦富煤业在被收购以来各期经营情况和主要财务指标

锦富煤业被收购后2018年-2020年各期实际经营情况和主要财务指标同原评估报告预测数据对比情况如下：

单位：万吨、万元、元/吨

项目	2018年		2019年		2020年	
	原预测	实际 ^{注1}	原预测	实际	原预测	实际
产量	113.25	152.51	151.00	132.71	151.00	86.67
销量	113.25	174.02	151.00	134.48	151.00	80.56

项目	2018年		2019年		2020年	
	原预测	实际 ^{注1}	原预测	实际	原预测	实际
平均单价	462.10	410.19	462.10	242.54	462.10	215.07
收入	52,332.83	71,378.46	69,777.10	32,615.68	69,777.10	17,326.19
利润总额	26,292.44	32,231.53	35,056.59	-190.06	35,056.60	-7,902.11
所得税	6,573.11	7,729.22	8,764.15	-392.95	8,764.15	-2,053.59
净利润	19,719.33	24,502.31	26,292.44	202.89	26,292.45	-5,848.52
净现金流 ^{注2}	6,634.68	14,130.02	31,027.05	10,389.20	31,027.05	3,321.24

注1：实际收入金额为当年锦富煤业销售精煤及原煤的收入，不含销售副产品、材料等其他收入。

注2：原预测净现金流计算公式为：净现金流量=年销售收入+土建、设备进项税+固定资产投资残余值-更新改造投入-经营成本-各项税费合计-所得税；实际发生的净现金流为锦富煤业实际经营活动产生的现金流量净额。

锦富煤业 2021 年各季度实际经营情况和主要财务指标同原评估报告预测数据对比情况如下：

单位：万吨、万元、元/吨

项目	2021年1-3月		2021年4-6月		2021年7-9月		2021年10-12月	
	原预测 ^{注1}	实际	原预测	实际	原预测	实际	原预测	现预测 ^{注2}
产量	45.00	20.59	45.00	43.14	45.00	52.42	45.00	42.2
销量	45.00	25.57	45.00	40.98	45.00	54.39	45.00	42.2
平均单价	462.10	330.46	462.10	417.86	462.10	603.67	462.10	878.25
收入	20,794.50	8,449.82	20,794.50	17,123.83	20,794.50	32,833.70	20,794.50	37,061.95
利润总额	11,044.28	253.82	11,044.28	5,645.60	11,044.28	18,595.66	11,044.28	18,080.75
所得税	2,761.07	124.32	2,761.07	1,464.58	2,761.07	4,779.67	2,761.07	4,520.19
净利润	8,283.21	129.49	8,283.21	4,180.92	8,283.21	13,815.98	8,283.21	13,560.56
净现金流	9,512.07	3,082.45	9,512.07	3,176.48	9,512.07	27,370.66	9,512.07	12,421.26

注1：2021年各季度预测数据为2021年全年预测数据除以4；

注2：现预测为公司对于2021年第四季度锦富煤业经营情况的预测，未经审计机构审计，不构成业绩承诺或投资依据。

从 2021 年各季度的财务数据可以看出，由于行业的整体景气度上升，锦富煤业的盈利能力在逐步增长，2021 年 7-9 月的实际利润及净现金流已经高于原预测值。

2、差异的原因及合理性

(1) 2018 年

2018 年，锦富煤业净利润和经营活动产生的现金流量净额分别为 24,502.31 万元和 14,130.02 万元，经营情况优于预测时的 19,719.33 万净利润和 6,634.68 万元净现金流。

(2) 2019 年

由于地面压覆问题导致锦富煤业部分采掘工作面顶板存在隐患需要整改，但是井下工作面不能长时间停运，经清徐县煤炭工业局批复，锦富煤业在对采掘工作面进行隐患整改期间，只能组织少量人员生产，因此 2019 年原煤产量与采矿权评估相比减少 18.29 万吨。

(3) 2020 年至 2021 年 9 月

2020 年至 2021 年 9 月由于受疫情的影响，锦富累计停产 3 个多月；2020 年 7 月份锦富煤业全力准备矿井项目竣工验收工作，导致 2020 年产量减少，与采矿权评估相比减少 64.33 万吨。2020 年 10 月 31 日锦富煤业完成竣工验收，正式转入生产矿井。

但随着企业正式投产及煤炭市场的回暖，企业的盈利情况将会逐步提高。2021 年 1-9 月锦富煤业原煤不含税销售平均单价为 491.27 元/吨，已经超过原采矿权评估报告中的预测值，且预期煤炭价格将在较长时间内保持高位。锦富矿山本身的储量、开采难度、整体煤炭质量等未发生大的变化，市场价格也呈逐步上升趋势，不存在减值风险。

二、中介机构核查意见

保荐机构和发行人评估机构履行了如下核查程序：

(1) 查阅了发行人收购锦富煤业、锦辉煤业、东于煤业和汾西太岳相关的评估报告，对评估相关假设、评估参数的选取和计算进行复核，并对比分析；

(2) 查阅锦富煤业自收购以来历年财务报表，并与收购评估报告相关预测数据进行对比，对差异情况进行分析；

(3) 获取并复核锦富煤业对于 2021 年第四季度的盈利预测；

(4) 对公司相关管理人员进行访谈。

经核查，保荐机构和评估机构认为：（1）锦辉煤业、锦富煤业两次采矿权评估的评估假设、评估方法，以及主要参数的选取依据和计算过程具有合理性；（2）两次收购与 2015 年重大资产重组时相关采矿权评估的主要参数选取和计算方法个别指标存在差异，相关差异具有合理性；（3）锦富煤业在被收购以来各期经营情况和主要财务指标、现金流量与评估报告预测存在差异，相关差异具有合理原因。

8、关于流动性风险：截止 2021 年 6 月 30 日，申请人流动资产合计 577,455 万元，流动负债 12,493.87 万元，净流动负债 672,094 万元；其他非流动资产中预付工程设备款为 52,396 万元。请申请人进一步说明并披露：（1）预付工程设备款的项目清单，包括采购对象，合同总金额，合同执行起讫时间，后续付款额及预计支付时间，是否存在拖延或提前支付情况，是否存在支付给实际控制人或其他关联方情况，是否存在关联交易非关联化情况；（2）申报期间公司是否存在向母公司及其关联方采购资产、提供资金、担保等情况；如有是否已经履行了相关的手续；（3）公司是否存在资金、账户和集团一起归集的情况，存在大股东资金占用等情况；（4）公司 2021 年现金流量预测情况；（5）与同行业上市公司比较，说明公司应收账款周转率、流动比率、速动比率等财务指标是否存在异常，公司当前的货币资金是否足够支付短期付息债务，分析公司是否存在持续经营风险和流动性风险，以及应对流动性风险的具体应付措施；（6）相关流动性风险是否已在募集说明书中充分披露。请保荐机构、会计师说明核查依据、方法、过程并发表明确核查意见。请会计师对 2021 年现金流量预测进行核查，并出具专项核查报告。

一、问题答复

（一）预付工程设备款的项目清单，包括采购对象，合同总金额，合同执行起讫时间，后续付款额及预计支付时间，是否存在拖延或提前支付情况，是否存在支付给实际控制人或其他关联方情况，是否存在关联交易非关联化情况。

1、预付工程设备款的项目清单，包括采购对象，合同总金额，合同执行起讫时间，后续付款额及预计支付时间，是否存在拖延或提前支付情况

截至 2021 年 9 月 30 日，预付工程设备款项目清单如下：

单位：万元

序号	单位名称	支付背景	2021年9月末余额	占比	合同总金额(万元)	合同执行起始时间	到货日期	合同付款约定	支付情况	后续付款额及预计支付时间	是否提前/延迟支付
1	清徐县财政局	美锦华盛化工新材料生产项目土地款	11,643.06	28.94%	25,000.00	2018年6月	预计年底办理完土地挂牌出让手续	根据园区2018年6月12日会议纪要规定,依据用地情况做出预缴土地收储资金方案,华盛化工预缴约2.5亿元。	2018年6月支付3,000万元,2018年7月支付2,000万元,2018年10月支付1亿元,2019年1月支付5,750万元,2019年3月支付3,000万元,2019年9月支付1,000万元。	办理完土地挂牌出让手续后,按照相关规定冲抵土地出让金,目前已经取得1,219亩地土地使用权,尚有678亩地未取得土地使用权。	不存在提前或延迟支付的情况
2	大连华锐重工焦炉车辆设备有限公司	美锦煤化工焦化升级改造项目设备款	4,610.00	11.46%	12,985.00	2020年9月	预计2021年12月31日之前安装调试完毕	合同签订10日内支付30%的预付款,合同生效后3个月内支付20%的进度款,确认无误发货前,开具全额专票后支付30%的提货款,安装调试验收合格后支付10%的安装调试款,留10%质保金。	2021年4月支付3,890万元	目前已支付合同总额30%预付款;预计支付时间安排:根据进度支付合同总额的20%,具备提货条件支付合同总额的30%,安装调试合格后付合同总额的10%,留10%的质保。	不存在提前或延迟支付的情况
	大连华锐重工集团股份有限公司	“山西晋煤铁路物流有限公司专用铁路改扩建工程”项目材料款			2,400.00	2020年12月	预计2022年4月发货,2022年第2季度完成验收,质保期为设备安装调试合格后一年,或设备到现场之日起18个月	合同签订后十日内需方预付30%,720万元,合同签订3个月后再付合同总价的20%,480万元,发货后供方提供全额发票付合同总价的30%,720万,安装调试完毕后十日内付合同总价的10%,240万元,剩余10%质保金,240万元,质保期满后签	2021年4月支付720万元	目前已支付预付款30%,预计支付时间安排:根据合同约定及公司资金情况发货前支付合同总额的20%,发货后供方提供全额发票付合同总价的30%,安装调试完毕后十日内付合同总价的10%,剩余	存在延迟3个月支付的情况,具体原因如下:该合同签订后,由于考虑到整体生产线的建设,对于设备处理能力的要求发生变化,由原来的1,500吨/小时

序号	单位名称	支付背景	2021年9月末余额	占比	合同总金额(万元)	合同执行起始时间	到货日期	合同付款约定	支付情况	后续付款额及预计支付时间	是否提前/延迟支付
							之内,以先到日期为准。	字确认设备无质量问题,一周内付清。		10%质保金,质保期满后签字确认设备无质量问题,一周内付清。	变更为 2,000吨/小时。也由于春节原因,沟通及商讨的时间延长,导致延迟支付预付账款。
3	交城县经济开发区周边村移民搬迁协调领导小组办公室	支付移民安置点征地及前期费用	3,000.00	7.46%	3,000.00	2020年12月	预计2024年底办理完相关手续	根据交城县委员会常委2020年8月11日会议纪要中关于王明寨移民搬迁有关事宜规定,由王明寨村作为实施主体,县委县政府主导,先期由发行人出资3,000万元,作为支付移民安置点征地及前期费用,后期费用根据工程进度再定。	2020年12月支付3,000万元	取得土地使用权后冲抵土地出让金	不存在提前或延迟支付的情况
4	新地能源工程技术有限公司	600万吨焦化及焦炉煤气综合利用配套氢能项目工程款	2,000.00	4.97%	138,000.00	2020年10月	预计工期为21个月	预付2,000万作为合同设备预付款,按月计划采购支付30%材料设备款(含预付),出厂前支付到相应设备材料的60%,设备完装完成,支付到相应材料设备的80%,竣工验收正常运行三个月支付到相应设备材料的95%,余5%作为质保,期满付清;建安工程按审定金额的80%支付进度款,工程具备投料付至审定金额90%,投产运行三个月付到竣工结	2020年12月支付500万元;2021年1月支付500万元;2021年3月支付1,000万元。	目前已支付2,000万元合同设备预付款,预计支付时间安排:材料及设备费用的支付按双方确认的月材料及设备采购计划金额的30%支付(含已支付的预付款);出厂前支付至该月相应材料及设备合同额的60%;设备安装完成后,支付到相应材料及设备合同金额的80%;工程竣工验收合格	不存在提前或延迟支付的情况

序号	单位名称	支付背景	2021年9月末余额	占比	合同总金额(万元)	合同执行起始时间	到货日期	合同付款约定	支付情况	后续付款额及预计支付时间	是否提前/延迟支付
								算的95%，余5%质保一年内付清。		正常生产运行三个月后，发包方支付到材料及设备合同金额的95%，剩余材料及设备合同总金额的5%做为质保金，质保期结束后一次性付清。根据审定量支付建筑安装工程费用的80%作为进度款，具备投料条件且开具全额增值税专用发票后支付至已完成工程量审定金额的90%，投产后正常运行三个月内完成竣工验收合格后支付至95%，5%作为质保金。	
5	邢台轧辊沃川装备制造有限公司	美锦煤化工焦化升级改造项目设备款	1,970.00	4.90%	3,825.75	2020年10月	第一座焦炉和第二座焦炉9月10日已经陆续发货；预计2022年1-2月验收。质保期为设备安装调试合格后一年，或设备到现场之日起18个月	合同签订一周内支付30%预付款；6个月后支付30%进度款；第一座焦炉设备发货完毕开具相应设备增值税发票，第二座设备发货前支付30%提货款；全部货物到达现场并开具全额发票后支付5%的到货款；留5%质保金。	2021年1月支付300万元；2021年2月支付400万元；2021年3月支付400万元；2021年6月支付570万元；2021年9月支付300万元。	目前已支付了合同总额30%的预付款和21%的进度款，第一座焦炉和第二座焦炉9月10日已经陆续发货；预计2022年1-2月验收，根据进度支付合同总额的16%的进度款，第二座焦炉设备发货前支付30%的提货款，货到验收合格后支付5%的到货款，	存在延迟3个月支付的情况，具体原因如下： 合同签订后，因焦炉机械配置发生变化，在双方就新的配置及其参数进行商讨并达成一致后，公司支付预付款项。

序号	单位名称	支付背景	2021年9月末余额	占比	合同总金额(万元)	合同执行起始时间	到货日期	合同付款约定	支付情况	后续付款额及预计支付时间	是否提前/延迟支付
							之内。			留5%的质保金。	
6	清徐县自然资源局	美锦华盛化工新材料生产项目土地款	1,881.05	4.68%	1,037.05	2020年8月	预计2024年底前办理完相关手续	根据清徐精细化工循环产业园区2020年8月26日会议纪要,山西晋煤铁路物流有限公司专用铁路改扩建工程收储土地每亩6万元,根据相关文件收储面积共计172.84亩。	2020年9月支付1,037.05万元	山西晋煤铁路物流有限公司专用铁路改扩建工程项目新增土地收储费用,取得土地使用权后冲抵土地出让金。目前收储工作已结束,预计年底获得土地使用权。预计年底还需支付520万元。	不存在提前或延迟支付的情况
					844.00	2020年9月	预计2024年底前办理完相关手续	根据专用铁路改扩建工程指挥部2020年9月1日会议纪要相关规定,该项目购买的土地指标初步定为8万元/亩,总亩数347亩,四家单位平摊,各家按86.75亩,预交694万元;根据专用铁路改扩建工程指挥部2020年12月6日相关规定,各家预交土地指标费150万元。	2020年9月支付694万元;2020年12月支付150万元。	目前收储工作已结束,预计年底获得土地使用权,预计后期还需预缴260万元。	不存在提前或延迟支付的情况
7	山西明业电力工程有限公司	美锦华盛化工新材料生产项目-焦化及配套项目工程款	1,517.82	3.77%	HJ-D-030合同总金额4,300万元, JH-D-026合同总金额1,000万元	2021年4月	工程正在施工,预计12月完工	HJ-D-030合同签订后,公司预付对方合同暂估含税价的30%备料款(银行转账金额不少于合同暂估含税价的20%),工程进度完成50%报送工程进度资料经公司核实后开具等额增值税	2021年5月支付(HJ-D-030)1,290万元;2021年8月(JH-D-026)支付500万元。	目前已支付HJ-D-030合同30%的备料款、JH-D-026合同50%备料款。预计支付时间安排:预计2021年12月底前具备送电条件,工程完工具备送	不存在提前或延迟支付的情况

序号	单位名称	支付背景	2021年9月未余额	占比	合同总金额(万元)	合同执行起始时间	到货日期	合同付款约定	支付情况	后续付款额及预计支付时间	是否提前/延迟支付
								<p>专用发票后一周内支付审定金额 20%的工程进度款（银行转账金额不少于合同暂估含税价的 10%）；工程完工具备送电条件后，对方报送工程进度资料经公司审核确认后开具等额增值税专用发票后付至审定金额的 80%；待对方报送全套竣工结算资料经公司审核确认（结算审核时间不超过 2 个月）并开具剩余全额增值税专用发票后，公司支付至对方审定金额的 97%，剩余 3%作为质量保证金，在线路正常运行一年后一次性免息支付给对方。</p> <p>HS-JH-D-026 合同总金额 1,000 万元合同签订后，公司预付对方合同暂估含税价的 50%备料款，工程完工验收合格后具备送电条件后，提供工程进度资料经公司初步审核确认且提供等额专票 5 日内付至合同含税金额的 80%（含 50%的预付款），对方报送全套竣工结算资料经公司审核确认</p>		电条件后，对方报送工程进度资料经公司审核确认后开具等额增值税专用发票后付至审定金额的 80%；对方报送全套竣工结算资料（结算审核时间不超过 2 个月）经公司审核确认并开具剩余全额增值税专用发票后，公司支付至对方审定金额的 97%。质保到期后支付质保金。	

序号	单位名称	支付背景	2021年9月末余额	占比	合同总金额(万元)	合同执行起始时间	到货日期	合同付款约定	支付情况	后续付款额及预计支付时间	是否提前/延迟支付
								(不超2个月)并开具剩余全额专票后,公司支付对方至审定总价款的97%,剩余3%作为质保金,在变电站送电正常运行一年后一次性付给对方。			
8	远东电缆有限公司	美锦华盛化工新材料生产项目-焦化及配套项目工程款	1,269.97	3.16%	1,269.97	2021年4月	2021年10月	合同签订后,公司向对方支付合同总价20%的预付款;具备提货条件,对方向公司开具合同总额10%的两年期银行质量保证金且开具全额增值税专用发票后,公司向对方支付合同总价80%的提货款。	2021年4月支付合同JH-D-029预付款203万,2021年5月支付合同JH-D-031预付款49.65万,2021年6月支付合同JH-D-033预付款4.4万,2021年7月支付三个合同的剩余提货款1,013万元,至此三个合同全部付清。	截至目前设备已收到,正在办理验收手续,预计11月可以结转预付账款。	不存在提前或延迟支付的情况
9	北京北大先锋科技有限公司	美锦华盛化工新材料生产项目-乙二醇及配套项目设备款	1,303.40	3.24%	2,608.00	2019年10月	预计2021年第四季度完成验收。	合同签订后5个工作日支付总价10%的预付款(即2,608,000元),双方确定交货时间并按计划开始制造前5个工作日支付总价的20%的预付款(即5,216,000元),卖方收到预付款后开始备货。卖方发货前	2019年12月支付260万元;2020年9月支付522.4万元;2021年3月支付521万元。	目前已支付至合同总额的50%的发货款,剩余部分发货前支付35%,运行验收支付5%,留10%的质保金。	存在延迟2个月支付的情况,具体原因如下:该合同对应设备为PSA-CO成套设备采购,用于变压器吸附提纯一氧化碳,该设

序号	单位名称	支付背景	2021年9月末余额	占比	合同总金额(万元)	合同执行起始时间	到货日期	合同付款约定	支付情况	后续付款额及预计支付时间	是否提前/延迟支付
								5个工作日内支付总价20%的阀门及配件发货款(即5,216,000元),买方具备安装条件后,卖方在发货前5个工作日内提供全额专票后支付总价35%的吸附剂发货款(即9,128,000元),当试车成功并验收合格后30天内支付总价5%的验收款(即1,304,000元),留10%的质保金(即2,608,000元),质保期满后5日内付清。			备属于长周期生产的非标设备,公司根据对方的设计及生产制造计划支付的预付款项。
10	太原中海景昌房地产开发有限公司	用作办公、组织会议	1,133.94	2.82%	1,133.94	2021年9月	合同约定2024年8月交房	2021年9月签订商品房买卖合同,合同签订后一次性支付全部房款。	2021年9月支付1,133.94万元	款项已付清,合同约定2024年8月交房。	不存在提前或延迟支付的情况
11	山东省冶金设计院股份有限公司	美锦煤化工焦化升级改造项目设备款	1,092.00	2.71%	3,640.00	2021年7月	预付款到账后9个月内到货;2022年3月20日前1#、2#焦炉供货现场全部交货,并开始安装;2022年5月30日前1#、2#焦炉全部安装调试合格。	合同签订后支付30%的预付款;发货前支付设备总额的50%,设计完成支付技术服务费的50%,安装完成支付建安费总额的50%;安装调试验收合格后支付15%的安装调试款,留5%质保金。	2021年8月支付1,092万元	目前已支付合同总额30%预付款;预计2022年3月20日前1#、2#焦炉供货现场全部交货,并开始安装;2022年5月30日前1#、2#焦炉全部安装调试合格。预计支付时间安排:到货并安装阶段支付合同总额的50%,安装调试验收合格后付合同总额的15%,留5%的质	不存在提前或延迟支付的情况

序号	单位名称	支付背景	2021年9月末余额	占比	合同总金额(万元)	合同执行起始时间	到货日期	合同付款约定	支付情况	后续付款额及预计支付时间	是否提前/延迟支付
										保。	
12	河北安丰重工机械股份有限公司	美锦煤化工焦化升级改造项目设备款	865.00	2.15%	1,884.14	2021年4月	工程现场具备安装条件时间确定交货时间	预付款 30%; 进度款-对方材料采购到位支付 30%; 提货款-第一座设备发货结束, 第二座发货前支付 20%; 验收款-安装调试完毕开票后支付 10%; 质保金 10%。	2021年5月支付 565 万元; 2021年9月支付 300 万元。	目前已支付合同总额 30%的预付款及 16%的进度款, 预计时间安排: 根据合同约定及公司资金情况乙方材料采购到位支付合同总额进度款; 第二座设备发货前支付合同总额的 20%; 安装调试合格支付合同总额的 10%, 留 10%质保金。	不存在提前或延迟支付的情况
13	江苏诺明高温材料股份有限公司	美锦煤化工焦化升级改造项目设备款	698.42	1.74%	2,377.25	合同分别签订于 2021 年 1 月和 4 月	预计 2022 年 4 月发货, 质保期为货物全部运抵现场 18 个月或焦炉投产验收合格后 12 个月。	MHGGZ-2021012: 合同签订后 10 天内支付 30%预付款; 发货前支付 30%发货款; 货到按实际过磅量支付 35%同时开具发票; 留 5%质保金。MJMHG-C-006: 签订合同后 10 天内支付 30%作为预付款; 每发货 1,000 吨为一个批次, 验收合格后开具该批次发票后支付该批货物 60%到货款; 质保金为总价款 10%。	2021年4月支付 MJMHG-C-006 合同 457.36 万元; 2021年5月支付 MHGGZ-2021012 合同 250 万元; 2021年9月支付 MHGGZ-2021012 合同 100 万。	目前已支付了两份合同总额 30%的预付款及 MHGGZ-2021012 的部分发货款, 预付支付时间安排: 根据合同约定及公司资金情况分批结算, 到货后支付该批次总额的 60%, 留 10%质保金。	MJMHG-C-006 合同存在延迟 3 个月支付的情况, 具体原因如下: MJMHG-C-006 合同中, 原始约定煤化工干熄焦未配套发电, 只生产蒸汽, 后经双方对方案进行共同论证后, 改为配套发电, 因此延迟支付。
14	广东联桥建设有限公司	青岛燃料电池商用车生产项目工程及设备	667.41	1.66%	18,000.00	2020年7月	合同约定协议签署后两个月, 预计 2021 年底办理	1、工程合同价款: 总承包含税价格 1.8 亿元, 2 工程款支付: 工程款按照各项目(分为 9 个子项目)	2020年7月支付 5,293.4 万元; 2020年10月支付 985 万元; 2020年11	承包人根据各建设项目的进展和单个项目的付款条件支付工程款, 随着工程进度的	不存在提前或延迟支付的情况

序号	单位名称	支付背景	2021年9月未余额	占比	合同总金额(万元)	合同执行起始时间	到货日期	合同付款约定	支付情况	后续付款额及预计支付时间	是否提前/延迟支付
		款					完结算。	进度款支付比例支付。	月支付400万元；2020年12月支付100万元；2021年1月支付1,357万元；2021年2月支付679万元。	不断推进，预计在2022年一季度验收完毕。	
合计			33,652.06	83.65%							

注：由于预付账款明细较多，列式了余额大于500万元的项目。

在供应商能够保证货物正常供应的情况下，发行人后续付款金额及预计支付时间与合同付款约定基本保持一致，存在少量拖延支付情况，但具有合理理由。

2、是否存在支付给实际控制人或其他关联方情况，是否存在关联交易非关联化情况

截至2021年9月30日，预付工程设备款项目交易对方的基本资料情况如下：

序号	单位名称	成立日期	注册资本(万元)	董监高	主要股权结构	经营范围	主营业务
1	清徐县财政局	-	-	郝飞（负责人）	-	-	主管清徐县财政工作
2	大连华锐重工焦炉车辆设备有限公司	2008-01-25	10,000.00	王刚（总经理）；周刚（执行董事）；于春凯（监事）	大连华锐重工集团股份有限公司100%	许可项目：特种设备制造，特种设备设计，货物进出口，技术进出口，道路货物运输（不含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：冶金专用设备制造，烘炉、熔炉及电炉制造，金属结构制造，机械电气设备制造，机械零件、零部件加工，软件开发，冶金专用设备销售，烘炉、熔炉及电炉销售，特种设备销售，金属结构销售，机械零件、零部件销售，软件销售，工业设计服务，普通机械设备安装服务，技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广（除依法	焦炉设备、干熄焦设备设计、制造、安装、调试服务及其配件销售、冶金车辆；金属制品、金属结构件、机电设备零部件制造；机械零部件加工，货物、技术进出口

序号	单位名称	成立日期	注册资本 (万元)	董监高	主要股权结构	经营范围	主营业务
						须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动)	
3	大连华锐重工集团股份有限公司	1993-02-18	193,137.00	邵长南、田长军、孙元华、朱少岩、杨波、张树贤、唐睿明、王国峰(董事);李志峰、王琳、苏洁、马亚男、张辉(监事);田长军、陆朝昌、张昭凯、周刚、王原、郭冰峰、高克(高管)	大连重工起重集团有限公司 55.71%; 大连市国有资产投资经营集团有限公司 6.47%	机械设备设计制造、安装调试;备、配件供应;金属制品、金属结构制造;工具、模具、模型设计、制造;金属表面处理及热处理;机电设备零件及制造、协作加工;起重机械特种设备设计、制造、安装、改造、维修;压力容器设计、制造;铸钢件、铸铁件、铸铜件、铸铝件、锻件加工制造;钢锭铸坯、钢材轧制、防尘设备设计、制造、安装、调试;铸造工艺及材料技术开发;造型材料制造;货物进出口、技术进出口;房地产开发;仓储;商业贸易;工程总承包;机电设备租赁及技术开发、咨询;计算机应用;房屋建筑工程施工;机电设备安装工程;普通货运;国内货运代理;承办海上、陆路、航空国际货运代理(含报关、报验);人工搬运;货物包装;大型物件运输。(特业部分限下属企业在许可范围内)***(依法须经批准的项目,经相关部门批准后方可开展经营活动。)	主营冶金机械、起重机械、散料装卸机械、港口机械、能源机械、传动与控制系统、船用零部件、工程机械、海工机械等产品。
4	交城县经济开发区周边村移民搬迁协调领导小组办公室	-	-	-	-	-	主管吕梁市交城县经济开发区周边村移民搬迁协调工作
5	新地能源工程技术有限公司	1999-04-07	30,000.00	王贵歧(董事长);郑文平(总经理、董事);于建潮、王冬至、郑洪弢(董事);刘立红、蔡福英(监事)	新奥(天津)能源投资有限公司 100%	能源工程技术的研究、开发、集成与转化;石油和煤炭能源、催化材料、洁净煤炭转化、一碳化工工艺、应用化学、环保工程、工程测量的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务;对外承包工程;建筑工程施工总承包;工程测量、工程咨询;市政行业(城镇燃气工程、热力工程)专业设计,化工石化医药行业设计,石油天然气(海洋石油)行业(管道输送)专业设计;电力行业(新能源发电)专业设计,建筑幕墙工程专项设计,建筑行业(建筑工程)设计;市政公用工程施工总承包,石油化工工程施工总承包,消防设施工程专业承包,天然气加气子站的建设及相关设备的租赁,锅炉安装,压力管道设计及安装,压力容器设计及制造,压力管道元件制造,工程设备及所需物资的采购与销售;	主要从事市政工程、石油化工、煤化工等领域的技术研发、工程设计、装备制造与集成、工程施工与管理的一体化服务业务

序号	单位名称	成立日期	注册资本 (万元)	董监高	主要股权结构	经营范围	主营业务
						(以上凭资质经营) 石油化工工程检维修(以上凭资质经营); 销售; 反应器、填料、余热锅炉, 化学试剂和助剂、化学用品(化学危险品除外); 机电工程施工总承包; 货物及技术进出口; 以下项目由分公司经营: 能源及环保装备的集成制造; 天然气加气站成套设备的设计、制造; 以上自产产品的销售及技术服务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)	
6	邢台轧辊沃川装备制造有限公司	2017-10-27	4,440.00	王瑞(董事长); 郭婧(副董事长); 张迎广(经理、董事); 冯双国、崔新魏(董事); 胡安、王军秒、张建芳(监事)	邢台葆润铸锻材料有限公司 40.31%; 邢台葆润铸锻材料有限公司 38.97%; 张迎广、邢风华、郭小军、郭婧、刘跃爽剩余约 20%	连铸设备、顶装式焦炉设备、捣固式焦炉设备、其他炼焦设备、机械设备、能源设备、冶金专用设备的制造、销售、安装与维护; 轧辊、机械及部件的设计、制造; 钢锭、锻件、钢坯、钢材的制造与销售; 金属结构件制造、安装(不含压力容器); 生铁、耐火材料、建材、五金交电(以上涉及危险化学品的除外)的销售; 废旧物资、废钢的收购、加工与销售; 货物或技术进出口(国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外); 金属冶炼设备技术研发、技术服务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)	主要经营机械设备、冶金设备、能源设备及部件的制造与销售; 金属结构件的制造与销售; 生铁、钢坯、钢材、耐火材料、建材、五金交电的销售, 以及废旧物资、废钢的收购、加工与销售
7	清徐县自然资源局	-	-	孙俊(负责人)	-	-	主管清徐县自然资源工作
8	山西明业电力工程有限公司	2001-05-21	5,000.00	张念军(董事长); 武云峰(董事兼总经理); 尚建军、米蕾、李国华(董事); 董杰、温斌(监事)	国网山西省电力公司工会委员会 100%	220kv 及以下送变电工程施工; 电力设备、通讯设备、自动化设备安装、调试、检修、拆解、维护; 一般民用建筑; 市政工程; 水暖、通风设备的安装; 房屋租赁; 建筑物外墙装饰、清洗、修缮; 电力设备、机电设备(不含小轿车)、铁构件、电杆、砼制品的制造、销售及技术开发、咨询(制造限分支机构经营); 汽车租赁; 新能源汽车的充换电站设施的设计、咨询、施工、安装、调试、运营、维护; 风能、太阳能、光伏发电设施的设计、咨询、施工、安装、调试、运营、维护; 节能设备的销售; 消防工程; 房屋建筑工程; 其他印刷品印刷; 新能源汽车充电、换电设施运营维护及管理; 消防器材的销售及维护; 广告业务; 广播电视节目制作; 动漫设计、制作; 电气设备的租赁。(依法须经批准的项目	主营 220KV 电压送变电

序号	单位名称	成立日期	注册资本 (万元)	董监高	主要股权结构	经营范围	主营业务
						目，经相关部门批准后方可开展经营活动)	
9	远东电缆有限公司	1992/10/22	180,000.00	蒋承志（董事长、总经理）；张希兰、汪传斌、万俊、朱长彪、蒋承宏、蒋华君、徐静、陈静（董事）；李林、王小强、陈海萍、滕峰、陈健红（监事）	远东智慧能源股份有限公司 100%	许可项目：电线、电缆制造；技术进出口；货物进出口；道路货物运输（不含危险货物）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）一般项目：电线、电缆经营；五金产品研发；五金产品制造；五金产品零售；五金产品批发；会议及展览服务；电力设施器材制造；电力设施器材销售；机械电气设备制造；电气机械设备销售；金属材料销售（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）	主要致力于架空导线、电力电缆、电气装备用电缆、特种电缆等产品的系统研发、设计、制造、营销与服务
10	北京北大先锋科技股份有限公司（曾用名：北京北大先锋科技有限公司）	1999-10-13	5,000.00	张佳平（董事长）；唐伟（经理、董事）；周福民、耿云峰、马军长、张佳利（董事）；刘卓芹、冯佳林、王慧（独董）；罗珍、柏丹、王明玉（监事）	北大资产经营有限公司 75.50%；谢有畅等 43 名自然人持有剩余 24.50%	制造、加工化工产品；技术开发、技术咨询、技术服务、技术培训、技术转让；货物进出口、技术进出口、代理进出口；销售化工产品（不含危险化学品及一类易制毒化学品）、化工轻工材料、化工设备、仪器仪表。（市场主体依法自主选择经营项目，开展经营活动；依法须经批准的项目，经相关部门批准后依批准的内容开展经营活动；不得从事国家和本市产业政策禁止和限制类项目的经营活动。）	从事变压吸附气体分离技术研发，承建 VPSA 变压吸附制氧装置，一氧化碳分离装置，变压吸附制氢装置，以及高效吸附剂和催化剂的生产。
11	太原中海景昌房地产开发有限公司	2020/5/22	1,000.00	欧阳国欣（董事长）；王耀东（董事兼总经理）；周清伟（董事）；彭博（监事）	太原中海仲兴房地产开发有限公司 100%	房地产开发及销售；房地产租赁经营；物业管理；停车场服务。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	主要经营房地产开发及销售、租赁及物业管理等。
12	山东省冶金设计院股份有限公司	1994/10/11	39,385.52	魏新民（董事长）；衣忠德（副董事长兼总经理）；禹化成、刘洪亮、姚朝胜、谷卓奇、郭晓霞（董事）；张建民、	山东盛华投资有限责任公司 38%，莱芜钢铁集团有限公司 34% 等共 187 名股东	承包与其实力、规模、业绩相适应的国外工程项目，对外派遣实施上述境外工程所需的劳务人员；工程总承包；工程技术咨询服务；工程勘察设计；工程监理；工程测量；建筑工程、市政工程、环保工程、冶金工程、电力工程、化工工程的施工；电子与智能化工程；工程项目管理；环境影响评价；工程造价咨询；城乡规划服务；压力容器、压力管道设计；机械设备、自动化控制系统的开发、制造、安装、	涉及冶金、矿山、工业与民用建筑、电力、建材、化工等工程勘察设计和工程总承包及总承包项下的设备材料销售、施工、安装、

序号	单位名称	成立日期	注册资本 (万元)	董监高	主要股权结构	经营范围	主营业务
				谭海光、张继军（监事）		调试；货物及技术进出口（国家禁止或涉及行政审批的货物和技术进出口除外）；清洁生产技术咨询；建筑、市政、环保、冶金、电力、化工、建材领域内的技术开发、技术转让、技术咨询、技术服务；自有房屋租赁；能源管理领域的技术咨询；环保工程；房地产开发经营。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）。	调试、人员培训、建造。
13	河北安丰重工机械股份有限公司	2011-11-17	1,000.00	田建庭（董事长、总经理）；张言峰、刘定国、丁左胜、侯立佳（董事）；徐皓哲、张国保、王雪峰（监事）	邢台天一铁路工务器材有限公司 60%；康志礼 30%；康志信 10%	专用设备制造；钢材零售及批发；自营和代理各类商品的进出口业务（国家限制和禁止经营的商品除外）*（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	经营各类重型专用设备制造
14	江苏诺明高温材料股份有限公司	2000-03-21	7,500.00	钱志明（董事长、总经理）；钱江、倪晓斌、黄京衡、赵朋、钱晶（董事）；郭志厚、张中平、冯静（监事）	钱志明 65.20%；钱晶 16.30%；宏源汇富创业投资有限公司 6.90%；华建国际实业（深圳）有限公司 4.86%；中国信达资产管理股份有限公司 3.24%；黄京衡 1.50%；钱江 1.50%；蒋加平 0.50%	耐火材料制品、保温材料制品的制造、加工、销售；炉窑工程的施工；自营和代理各类商品及技术的进出口业务（国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外）（前述范围涉及专项审批的凭有效资质证书经营）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	生产销售耐火材料
15	广东联桥建设有限公司	2014/6/20	1,000.00	刘卫华（经理、执行董事）；黄旭健（监事）	佛山市睿源投资咨询有限公司 30.5%，佛山市锦泰盛投资咨询有限公司 25%，佛山市润物智能科技有限公司 24.5%，佛山市嘉得米投资咨询有限公司 20%	建筑工程，园林绿化工程，装修工程，市政工程，机电设备安装工程，城市及道路照明工程，智能化工程，钢结构工程，土石方工程，施工劳务不分等级。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动。）（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	主要从事建筑、绿化、装修、道路等各类城市工程建设施工

公司近年来预付工程设备款金额大幅增加，主要为华盛化工新材料项目处于建设阶段，且该项目投资金额比较大，其中固定资产投资金额为 73.75 亿元，除华盛化工新材料项目外，公司亦存在其他煤焦化项目的升级改造、氢燃料电池项目投资建设等在建项目，公司依据相关合同向供应商预付相关的工程设备款，而由于相关工程周期、设备建造周期比较长，因而在期末形成大额预付账款未结转，具有商业合理性。

中介机构查阅了上市公司主要银行账户流水和美锦集团序时账，向主要预付账款对方进行了函证或访谈，核查了主要预付账款对方的工商信息，经核查，上述供应商与上市公司不存在关联关系。通过查阅上市公司与预付账款对方的交易合同、后续预付账款结转相关材料（设备、项目验收单等资料），上市公司与上述供应商均是基于合理且正常的商业背景发生的真实交易，其交易价格亦是双方基于市场价格的基础上协商确定的价格或招投标确定的价格，公司向其预付的款项亦为根据合同约定而发生的预付账款。另外，通过查阅上市公司的银行流水明细账和美锦集团银行序时账，不存在美锦集团与上述供应商产生资金来往的情况。

综上，美锦能源不存在支付给实际控制人或其他关联方情况，不存在关联交易非关联化情况。

（二）申报期间公司是否存在向母公司及其关联方采购资产、提供资金、担保等情况；如有是否已经履行了相关的手续。

报告期内，发行人与美锦集团及其关联方发生的关联采购情况如下：

1、关联采购

报告期内，发行人向美锦集团及其关联方采购的情况如下：

单位：万元

关联方	关联采购交易内容	2021年 1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
清徐县宏锦泉供水有限公司	水费	1,407.61	1,236.60	1,014.29	1,031.69
山西宏良环境科技有限公司	材料	5.71	10.64	-	-
山西晋煤铁路物流有限公司	站台装卸费	1,904.43	2,677.87	3,011.86	2,828.21

关联方	关联采购交易内容	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
山西聚丰煤矿机械修造有限公司	零配件、修理	1,593.43	11,961.32	13,379.52	11,308.74
山西隆辉煤气化有限公司	工程建筑材料、动力、焦炭、精煤、加工费	186.85	6,047.14	12,324.37	15,176.94
山西美锦钢铁有限公司	软化水、水电费、钢材、蒸汽	1,727.78	5,027.61	11,943.20	2,364.16
山西美锦能源集团能源开发有限公司	运费	713.79	-	445.31	947.30
山西美锦农业开发有限公司	树木	-	105.59	-	180.28
山西五星水泥有限公司	水泥	108.56	229.08	310.40	107.94
美锦能源集团有限公司	汽油	-	-	-	11.97
交城美锦热电有限公司	电费、软化水	-	4,131.19	5,948.18	8,919.96
迪庆哈达谷蜂业发展有限责任公司	蜂蜜	-	-	-	115.91
建华建材(山西)有限公司	管桩	1,303.05	1,256.39	13,940.90	1,904.68
山西美锦环保咨询服务有限公司	服务费	-	-	-	66.89
昆明哈达谷经贸有限公司	材料	67.7487	88.38	105.27	-
山西美锦矿业投资管理有限公司	服务费	874.65	855.01	718.52	-
山西国锦煤电有限公司	服务费	-	1.61	-	-
深圳市景誉科技有限公司	服务费	-	104.23	-	-
山西晋美清洁能源发展有限公司	电、瓦斯	852.34	-	-	-
合计		10,745.95	33,732.66	63,141.82	44,964.67

2、关联委托管理

报告期内，公司关联委托管理情况如下：

根据《山西省人民政府办公厅关于进一步做实做强煤炭主体企业有关事项的通知》（晋政办发[2010]5号）文件精神 and 《关于印发太原市煤炭主体企业基本条件的通知》（并煤重组发[2011]5号）文件要求，发行人与山西美锦矿业投资管理有限公司于2019年3月14日签订《委托管理协议》。根据该协议，以山西美锦矿业投资管理有限公司设立的安全管理部、通风部、生产（建设）技术部、机电运输部、地质测量部、劳动用工管理部门、安全调度指挥中心等机构，及符合要求的主要负责人、专业技术人员，对发行人下属子公司东于煤业、太岳煤业、锦

富煤业拥有煤矿的安全、生产、技术等进行管理。委托管理期限为3年，自2019年1月1日起算。该协议项下委托管理费用以各煤矿的原煤产量乘以吨煤单价（2.5元/吨）进行结算，即委托管理费用=原煤产量×2.5元/吨（含税），其中生产原煤量依据双方认可的工程验收结算量为准。

（3）关联租赁及融资租赁

报告期内，发行人及其子公司与关联方之间发生关联租赁情况如下：

单位：万元

出租方	承租方	租赁资产	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
美锦集团	美锦焦化	土地	13.75	18.29	18.29	20.16
美锦集团	美锦能源	房屋	18.35	-	-	-
清徐县宏锦泉供水有限公司	美锦能源	房屋	110.09	-	-	-

公司全资子公司山西美锦物资供应有限公司与关联方天津美锦恒睿租赁有限公司开展融资租赁业务，本金1,904万元，期限3年，利率为5%。

3、收购资产或股权

报告期内，发行人向关联方收购资产或股权的情况如下：

2021年1月18日，发行人与美锦集团、姚俊良、姚俊花、姚俊杰、姚三俊、姚四俊、姚俊卿共同签署了《关于现金购买山西美锦集团锦辉煤业有限公司股权的股权转让协议》，拟以现金方式收购美锦集团、姚俊良、姚俊花、姚俊杰、姚三俊、姚四俊、姚俊卿合计持有的锦辉煤业100%股权，锦辉煤业100%股权评估价值结果为65,146.56万元，本次交易价格系根据标的资产评估价值确定。

2020年9月22日，发行人与鸿锦投资签署了《股权转让合同》，约定鸿锦投资将其持有的鸿基创能22.95%股权转让给发行人，交易价格为4,590万元。

2020年6月30日，华盛化工与隆辉煤气化签署《焦化产能置换转让协议》，根据山西省经信委晋经信办字[2009]297号的规定，隆辉煤气化将实际确认的焦化产能指标（含污染物排放指标）权属转让给华盛化工。隆辉煤气化拥有90万吨/年焦化产能，交易单价为200元/吨，总价为18,000万元。

2020年4月20日，华盛化工与山西盛锦化工有限公司签署了《股权转让合同》，约定山西盛锦化工有限公司将其持有的山西美锦华盛农业开发有限公司80.00%股权转让给华盛化工，交易价格为1,087.07万元，本次交易价格系根据标的资产

评估价值确定。

2019年11月7日，发行人向参股公司广州鸿锦投资有限公司收购其持有的山西美锦氢能科技有限公司100%股权，交易价格为鸿锦投资已实缴到位的美锦氢能注册资本金额。

在公司2015年重大资产重组的过程中，美锦集团为履行承诺，回购了太岳煤业当时尚未办理房屋产权证的面积为14,113.88平方米的建筑物，后该部分房屋建筑物已办理相关产权登记手续。2018年12月28日，太岳煤业与美锦集团签订《资产购买协议》，以5,245.22万元的价格向美锦集团购买上述房屋建筑物等相关资产。截至本回复出具日，太岳煤业已取得上述房屋建筑物的《不动产权证书》。

2018年6月12日，发行人与美锦集团以及姚俊杰、张洁共同签署了《关于现金购买山西美锦集团锦富煤业有限公司股权的股权转让协议》，发行人以现金方式收购锦富煤业100%股权。本次交易作价系以评估机构出具的锦富煤业100%股权评估值结果196,687.68万元为准。

报告期内，发行人不存在向母公司及其关联方提供资金、担保等情况。

发行人已根据有关法律、法规、规章和规范性文件的规定，在其章程、股东大会议事规则、董事会议事规则、关联交易管理制度中规定了股东大会、董事会审议有关关联交易事项时关联股东、关联董事回避表决制度及其他公允决策程序，且有关议事规则及决策制度已经发行人股东大会审议通过。

2019年4月25日，美锦能源2019年年度股东大会审议通过了《2018年度日常关联交易执行情况及2019年度日常关联交易预计情况的议案》；2020年5月18日，美锦能源2020年年度股东大会审议通过了《2019年度日常关联交易执行情况及2020年度日常关联交易预计情况的议案》；2021年5月20日，美锦能源2021年年度股东大会审议通过了《2020年度日常关联交易执行情况及2021年度日常关联交易预计情况的议案》。报告期内，发行人发生的关联交易已根据《公司章程》等规定履行了必要的审议程序；独立董事对相关关联交易亦发表了同意意见。

（三）公司是否存在资金、账户和集团一起归集的情况，存在大股东资金占用等情况。

根据向美锦能源主要银行账户进行函证、核查美锦能源主要银行账户的资金流水情况、核查美锦集团及其主要关联方银行明细账，公司银行账户均由公司及子公司独立开立，各主体独立支配资金；公司及子公司的货币资金主要存放在中国工商银行、中国建设银行、中国民生银行、中国光大银行等银行机构。公司不存在与控股股东及实际控制人签署金融服务协议，进而对公司及子公司账户资金向上归集的情形；亦不存在其他通过银行进行资金归集或共管的情形，不存在关联方资金占用的情形。

2019年3月，北京兴华会计师事务所（特殊普通合伙）出具了《关于山西美锦能源股份有限公司控股股东及其他关联方资金占用情况的专项说明》（（2019）京会兴专字第02000004号），2018年度公司控股股东及其他关联方不存在非经营性资金占用的情况。2020年4月、2021年4月，中天运会计师事务所（特殊普通合伙）分别出具了《关于山西美锦能源股份有限公司控股股东及其他关联方资金占用情况的专项说明》（中天运[2020]核字第90138号、中天运[2021]核字第90109号），2019年度、2020年度公司控股股东及其他关联方不存在非经营性资金占用的情况。

公司控股股东及实际控制人已出具声明：“本公司及美锦能源合并范围外关联方、本人、本人近亲属、本人及本人近亲属控制的其他企业独立开立银行账户，不存在与美锦能源及其子公司共用银行账户的情形，不存在与美锦能源及其子公司开户银行签署《现金管理合作协议》等协议，不存在任何资金池管理、资金共管、资金归集或银行账户归集等情形，与美锦能源银行存款的受限资金无关。”

（四）公司 2021 年现金流量预测情况

1、基本假设

- （1）假设预测期内公司业务所处的行业状况和市场状况无重大变化；
- （2）假设预测期内生产经营所遵循的税收政策无重大变化；
- （3）假设预测期内公司的经营计划、销售计划、投资计划不会因外部环境

变化而无法如期实现或发生重大变化，能够依照签订的协议和既定经营计划顺利生产和销售产品；

(4) 假设公司的经营活动在预测期间内不会因人力缺乏、资源短缺或成本严重变动等因素受到不利影响；

(5) 由于公司主要产品价格存在波动性，本次现金流预测根据本年产品价格及公司现有产能作为假设条件；

(6) 假设预测期内公司无其他不可抗力因素及不可预测因素对公司造成重大影响。

2、2021 年现金流量预测情况

(1) 公司依据 2021 年 1-9 月份实际销售量、已签订的供货合同、与客户达成的意向以及以往销售量的历史资料，考虑预测期间市场销售量的变动趋势，再结合自身的产能利用率以及给予客户的信用期等因素预测销售商品、提供劳务收到的现金。

(2) 购买商品、接受劳务支付的现金是公司根据预测期的销售数量、相关产品的历史成本、原材料采购付款计划、成本费用控制计划及预计可获得的供应商信用期等进行预测。

(3) 根据预测期间的经营计划以及绩效考核计划，公司参考平均工资水平和福利计提标准预测人力成本支出。

(4) 假设公司经营在预测期间将保持稳定趋势，相关税金支出预计不会出现较大幅度的变动，公司根据历史数据和预测期的盈利状况对税金支出进行预测。

(5) 公司根据现阶段在建工程的施工进度，同时考虑应支付的积欠工程设备等支出，预测购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金。

(6) 根据公司经营计划和资金使用计划，结合资金结构和负债结构，综合考虑汇率、利率走势，预测筹资活动现金流。

公司编制了 2021 年现金流量预测情况，具体如下：

单位：万元

现金流项目	2021年1-9月	2021年10-12月 (预测)	2021年度(预测)
销售商品、提供劳务收到的现金	1,002,058.50	464,457.41	1,466,515.91
收到其他与经营活动有关的现金	8,322.58	0.00	8,322.58
经营活动现金流入小计	1,010,381.08	464,457.41	1,474,838.49
购买商品、接受劳务支付的现金	450,448.63	299,137.42	749,586.05
支付给职工以及为职工支付的现金	26,348.63	11,084.98	37,433.61
支付的各项税费	115,214.54	47,325.30	162,539.84
支付其他与经营活动有关的现金	14,343.21	0.00	14,343.21
经营活动现金流出小计	606,355.01	357,547.70	963,902.71
经营活动产生的现金流量净额	404,026.08	106,909.70	510,935.78
投资活动现金流入小计	21,340.75	0.00	21,340.75
投资活动现金流出小计	245,111.05	51,707.60	296,818.65
投资活动产生的现金流量净额	-223,770.30	-51,707.60	-275,477.90
筹资活动现金流入小计	115,414.68	172,700.00	288,114.68
筹资活动现金流出小计	335,583.28	36,884.23	372,467.51
筹资活动产生的现金流量净额	-220,168.60	135,815.77	-84,352.83
现金及现金等价物净增加额	-39,912.82	191,017.87	151,105.06
加：期初现金及现金等价物余额	78,185.64		78,185.64
期末现金及现金等价物余额	38,272.82		229,290.69

注：1、上述预测未考虑本次可转债发行融资的影响；2、以上2021年度现金流量预测为公司根据2021年1-9月的经营情况、市场环境以及公司投融资计划进行估算得出，与2021年度实际现金流量会存在差异，上述预测不能作为公司对于2021年度的业绩承诺或投资依据。

中天运会计师事务所（特殊普通合伙）针对上述预测出具了《2021年度现金流量预测专项核查报告》（中天运[2021]核字第90435号）。

（五）与同行业上市公司比较，说明公司应收账款周转率、流动比率、速动比率等财务指标是否存在异常，公司当前的货币资金是否足够支付短期付息债务，分析公司是否存在持续经营风险和流动性风险，以及应对流动性风险的具体应付措施。

1、资产周转情况和偿债能力情况与同行业上市公司比较

（1）流动比率、速动比率

报告期各期末，发行人与同行业上市公司流动比率对比情况如下：

证券简称	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
山西焦化	0.44	0.56	0.64	0.75
云煤能源	1.40	1.46	1.30	1.25
开滦股份	1.48	1.60	1.28	1.15
陕西黑猫	0.82	0.65	0.74	1.06
同行业平均	1.03	1.07	0.99	1.05
美锦能源	0.48	0.62	0.75	0.78

报告期各期末，发行人与同行业上市公司速动比率对比情况如下：

证券简称	2021年1-9月	2020年	2019年	2018年
山西焦化	0.35	0.52	0.57	0.70
云煤能源	1.12	1.11	1.10	0.96
开滦股份	1.37	1.46	1.13	0.98
陕西黑猫	0.66	0.35	0.38	0.66
同行业平均值	0.87	0.86	0.79	0.82
美锦能源	0.38	0.49	0.42	0.38

报告期各期末，发行人的流动比率、速动比率略低于可比公司平均值，但略高于山西焦化，主要原因为近年来发行人焦化项目投资（主要是华盛化工新材料项目）和氢能源项目投资规模较大，除自身经营产生的盈余资金外，发行人需要通过银行贷款补充资金。本次发行可转换公司债券募集到位后，将有效缓解发行人的短期偿债压力，并随着未来可转换公司债券的转股，将进一步缓解发行人的长期偿债压力。

（2）应收账款周转率

发行人可比上市公司应收账款周转率如下表所示：

单位：次

公司名称	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
山西焦化	83.85	41.12	30.94	21.40
云煤能源	4.84	5.86	6.86	7.14
开滦股份	9.44	10.03	10.30	9.79
陕西黑猫	43.69	36.05	17.07	16.90
同行业平均值	35.45	23.26	16.29	13.81

公司名称	2021年1-9月	2020年度	2019年度	2018年度
发行人	8.39	5.61	6.94	9.92

2018年、2019年、2020年和2021年1-9月，发行人应收账款周转率低于可比上市公司平均水平，但高于云煤能源，一方面因为发行人开展新能源汽车销售业务产生的应收补贴资金账期较长，另一方面系陕西黑猫近年来应收账款余额较以前年度显著下降致使其应收账款周转率大幅上升，进而提高了可比上市公司应收账款周转率的平均值所致，陕西黑猫应收账款下降的主要原因是其客户于2019年支付累积货款所致。

2、公司当前的货币资金是否足够支付短期付息债务

截至2021年9月末，公司有息负债余额为34.65亿元，其中未来一年内到期的有息负债11.59亿元。

根据公司与各金融机构以往的友好合作关系及沟通，未来一年到期的有息负债中，公司与中国光大银行2亿元、建设银行9,700万元、晋中开发区农商行9,700万元借款到期后会进行续贷。其余需要占用经营行货币资金进行偿还的未来一年内到期的有息负债是7.65亿元。

公司偿还有息负债的主要资金来源为：

(1) 截至2021年9月末，公司货币资金余额为12.71亿元。

(2) 2021年1-9月，公司经营活动产生的现金流量净额为404,026.08万元。2021年第四季度预计煤炭市场会延续前三季度较好的行情，公司经营现金流预计持续保持乐观。根据公司对2021年现金流量预测情况，预计2021年度经营活动产生的现金流量净额为510,935.78万元，现金及现金等价物净增加额为151,105.06万元，能够偿还未来一年到期的有息负债。

(3) 目前，华盛化工新材料项目的主体焦化工程的4座焦炉均已建成并陆续投产，乙二醇及LNG主装置等主要设备已安装就位，正在进行单机调试并将于2021年12月进入试生产阶段。该项目建设已接近尾声，后期对资金占用将大幅减少，投资支出减少可以释放更多经营性资金用来支付到期的有息负债，同时随着项目逐渐投产将不断提升公司的盈利能力。

（六）相关流动性风险是否已在募集说明书中充分披露

发行人在募集说明书之“第三节 风险因素”之“四、经营风险”补充披露流动性风险如下：

“（六）流动性风险

由于 2021 年焦炭市场行情较好和下游需求旺盛，公司盈利能力较往年有所提升，公司流动性风险较低。如果焦炭价格未来下跌，原材料价格持续处于高位或继续上涨，除对公司盈利水平造成不利影响外，也会直接对公司经营活动产生的现金流量净额带来不利影响。如果未来出现银行信贷政策发生不利变化、公司资金管理不善等情形，将增加公司的流动性风险，并对公司生产经营造成不利影响。”

二、中介机构核查意见

保荐机构和发行人会计师履行了如下核查程序：

1、核查了发行人预付工程设备款的项目清单及相关采购合同，通过公开信息查询了采购对象的工商信息；

2、查阅了发行人报告期内的三会文件、关联交易管理制度等以及关联交易决策文件；

3、获取了发行人及其控股股东、实际控制人出具的《关于资金占用及对外担保情况的说明》以及会计师出具的《关于山西美锦能源股份有限公司控股股东及其他关联方资金占用情况的专项说明》；

4、核查了发行人报告期内的主要银行流水和美锦集团银行日记账；

5、核查了发行人的内部控制制度；

6、查阅发行人报告期内各期年度报告、2021 年半年度报告；复核了发行人 2021 年度现金流量预测表；

7、查阅发行人 2021 年 1-9 月银行借款规模、现金流等情况，分析发行人流动比率、速动比率等偿债能力指标，现场访谈了发行人管理层，了解发行人针对相关流动性风险采取的应对措施；

8、走访了部分工程预付款相关的供应商；

9、对报告期内主要供应商进行了函证。

经核查，保荐机构和发行人会计师认为：（1）在供应商能够保证货物正常供应的情况下，发行人后续付款金额及预计支付时间与合同付款约定基本保持一致，存在少量拖延支付情况，但具有合理理由。不存在支付给实际控制人或其他关联方情况，不存在关联交易非关联化情况；（2）申报期间公司存在向母公司及其关联方采购资产的情况，不存在提供资金、担保等情况；相关关联交易已经履行了相关的手续；（3）公司不存在资金、账户和集团一起归集的情况，不存在大股东非经营性资金占用等情况；（4）公司对 2021 年现金流量进行了预测，预测情况合理；（5）与同行业上市公司比较，公司应收账款周转率、流动比率、速动比率等财务指标与公司实际经营情况相符，不存在异常情况，公司当前的货币资金足够支付短期付息债务，公司不存在持续经营风险，公司流动性风险较低；（6）相关流动性风险已在募集说明书中补充披露。

9.根据申请文件，华盛化工新材料项目尚未通过节能审查，通过节能审查预计不存在实质性障碍。请补充核查：相关节能审查目前进展情况，预计不存在实质性障碍的依据，是否存在无法取得的风险，是否符合《上市公司证券发行管理办法》第十条的规定。请保荐机构和申请人律师核查并发表意见。

一、问题答复

（一）相关节能审查目前进展情况

根据《山西省能源局关于加快推进未办理节能审查手续“两高”项目整改工作的通知》（晋能源节能发〔2021〕495号）的规定，对在建项目，完善节能审查手续后继续建设；对已建成项目，按要求编制节能整改方案，经省级节能审查机关备案后，企业按整改方案进行整改后恢复生产。由于华盛化工新材料项目自2021年以来已陆续投产，属于已建成项目，按照上述规定，发行人编制了节能整改方案，经太原市人民政府同意，具备节能整改备案条件，并且向山西省能源局提交关于华盛化工新材料项目节能整改备案的申请。

2021年12月31日，山西省能源局下发《关于山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目的节能整改备案意见》（晋能源审批发【2021】54号），认为该项目符合节能整改备案条件，同意予以备案。

同时，备案意见指出：本项目焦炭产品综合能耗达到《焦炭单位产品能源消耗限额》（GB21342-2013）中的先进值，乙二醇单位产品能耗达到《乙二醇单位产品能源消耗限额（GB32048-2015）》中合成气法的先进值。另外，备案意见要求本项目实施用能预算化管理，按照项目建设单位承诺，按照备案意见中确认的已实施替代的能耗量生产，年度用能量达到整改备案意见确认的能耗量时，自行停止生产。

（二）预计不存在实质性障碍的依据，是否存在无法取得的风险

2021年12月31日，华盛化工新材料项目已取得山西省能源局下发《关于山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目的节能整改备案意见》，认为该项目符合节能整改备案条件，同意予以备案。

因此，华盛化工新材料项目已取得上级主管部门节能审查备案，将按照整改备案意见的要求开展生产活动。

（三）是否符合《上市公司证券发行管理办法》第十条的规定

《上市公司证券发行管理办法》第十条规定：“上市公司募集资金的数额和使用应当符合下列规定：（一）募集资金数额不超过项目需要量；（二）募集资金用途符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律和行政法规的规定；

（三）除金融类企业外，本次募集资金使用项目不得为持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资，不得直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司；（四）投资项目实施后，不会与控股股东或实际控制人产生同业竞争或影响公司生产经营的独立性；（五）建立募集资金专项存储制度，募集资金必须存放于公司董事会决定的专项账户。”

1、募集资金数额不超过项目需要量

公司本次公开发行可转换公司债券拟募集资金总额不超过 359,000.00 万元（含 359,000.00 万元），所募集资金扣除发行费用后，拟用于以下项目的投资：

单位：万元

序号	项目名称	项目投资额 (万元)	董事会后尚需投 资金额(万元)	拟投入募集资 金额(万元)
1	山西美锦华盛化工新材料有限公司 化工新材料生产项目	873,708.93	365,911.21	219,000.00
2	氢燃料电池动力系统及氢燃料商用车 零部件生产项目（一期一阶段）	150,242.85 ^注	129,157.85	60,000.00
3	补充流动资金	80,000.00	80,000.00	80,000.00
合计		1,103,951.78	575,069.06	359,000.00

注：该投资额为第一阶段投资额

因此，募集资金数额不超过项目需要量。

2、募集资金用途符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律和行政法规的规定

华盛化工新材料项目符合《焦化行业规范条件》《焦化行业“十四五”发展规划纲要》《产业结构调整指导目录（2019年本）》《山西省焦化产业打好污染防治攻坚战推动转型升级实施方案的通知》《山西省焦化行业压减过剩产能打好污染防治攻坚战行动方案》等产业政策。

2018年12月29日，该项目获得清徐县经济和信息化局的首次备案（清经

信政务字[2018]45号),之后由于项目设计规划根据实际情况和相关因素进行了一定调整,调整后均进行了相应备案。2019年12月31日,该项目将最终调整后的项目名称、地址、规模和总投资金额等信息提交备案,并获得清徐县工业和信息化局出具的备案调整函(清工信政务函[2019]13号)。

2020年6月23日,该项目获得山西省生态环境厅出具的《关于山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目环境影响报告书的批复》(晋环审批函[2020]221号),同意该项目环境影响报告书中所列建设项目的性质、规模、地点以及拟采取的环境保护措施。

华盛化工新材料项目部分地块已办理或正拟办理《不动产权证书》,剩余地块目前政府已完成土地勘界工作,正在进行收储,土地收储工作完成后将进入招拍挂程序并由华盛化工参与竞买。对于暂未取得的土地使用权证,本次募投项目建设符合拟建设土地的规划条件及建设条件,募投项目拟建设土地使用权证的取得正在有序推进,时间可控。本次募投项目用地的取得不存在障碍和重大不确定性,项目建设用地不存在违反土地管理相关法规的情况。

2021年12月31日,华盛化工新材料项目已取得山西省能源局下发《关于山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目的节能整改备案意见》,认为该项目符合节能整改备案条件,同意予以备案。

因此,募集资金用途符合国家产业政策和有关环境保护、土地管理等法律和行政法规的规定。

3、除金融类企业外,本次募集资金使用项目不得为持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资,不得直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司

本次募集资金将用于山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目、氢燃料电池动力系统及氢燃料商用车零部件生产项目(一期一阶段)和补充流动资金,不会用于持有交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人、委托理财等财务性投资,亦不会直接或间接投资于以买卖有价证券为主要业务的公司。

4、投资项目实施后,不会与控股股东或实际控制人产生同业竞争或影响公司生产经营的独立性

控股股东或实际控制人不存在经营与本次募投项目相同业务的情况，亦不存在新增关联交易的情况。因此，本次募投项目实施后，不会与控股股东或实际控制人产生同业竞争或影响公司生产经营的独立性。

5、建立募集资金专项存储制度，募集资金必须存放于公司董事会决定的专项账户

发行人已经制订了募集资金管理相关制度，本次发行可转换公司债券的募集资金必须存放于公司董事会决定的募集资金专项账户专户集中管理，具体开户事宜将在发行前由公司董事会确定。

综上，发行人符合《上市公司证券发行管理办法》第十条的规定。

二、中介机构核查意见

保荐机构和发行人律师履行了如下核查程序：

(1) 查阅《山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目节能整改方案》；

(2) 查阅山西省能源局、太原市能源局等主管部门的相关政策法规；

(3) 查阅华盛化工管理体系文件、机构设置制度文件；

(4) 查阅清徐县能源局出具的《关于山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目节能审查有关情况的说明》；

(5) 查阅了太原市能源局出具的《关于对山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目能耗和煤炭消费替代方案的审核意见》。

经核查，保荐机构和发行人律师认为：(1) 2021年12月31日，山西省能源局下发《关于山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目的节能整改备案意见》（晋能源审批发【2021】54号），认为该项目符合节能整改备案条件，同意予以备案；(2) 华盛化工新材料项目已取得上级主管部门节能审查备案，将按照整改备案意见的要求开展生产活动；(3) 发行人符合《上市公司证券发行管理办法》第十条的规定。

（本页无正文，为山西美锦能源股份有限公司关于《山西美锦能源股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件二次书面反馈意见的回复》之盖章页）



山西美锦能源股份有限公司

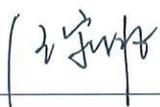
2022 年 1 月 12 日

（本页无正文，为中信建投证券股份有限公司关于《山西美锦能源股份有限公司公开发行可转换公司债券申请文件二次书面反馈意见的回复》之签字盖章页）

保荐代表人签名：



高吉涛



汪家胜

中信建投证券股份有限公司



2022年1月12日

关于本次反馈意见回复报告的声明

本人作为山西美锦能源股份有限公司保荐机构中信建投证券股份有限公司的董事长，现就本次反馈意见回复报告郑重声明如下：

“本人已认真阅读山西美锦能源股份有限公司本次反馈意见回复报告的全部内容，了解报告涉及问题的核查过程、本公司的内核和风险控制流程，确认本公司按照勤勉尽责原则履行核查程序，反馈意见回复报告不存在虚假记载、误导性陈述或者重大遗漏，并对上述文件的真实性、准确性、完整性承担相应法律责任。”

保荐机构董事长签名：



王常青

中信建投证券股份有限公司



2022年12月12日