

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
反馈意见的回复

保荐机构（主承销商）



（北京市朝阳区安立路 66 号 4 号楼）

二〇二一年九月

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
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一次反馈意见通知书 211762 号《中国证监会行政许可项目审查一次反馈意见通知书》（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

- 一、根据申请文件，报告期内，申请人毛利率分别为 29.97%、23.54%、21.32%、34.07%，远高于同行业上市公司。请申请人结合同行业可比公司情况，说明公司毛利率高于同行业上市公司且近三年持续下滑的原因及合理性。请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。5
- 二、申请人在建工程账面价值较大，2019 年末、2020 年末和 2021 年一季度末，美锦华盛生产项目账面价值分别为 114,063.44 万元、416,044.77 万元和 395,371.84 万元，占当期在建工程账面价值的比例分别为 90.82%、91.05%和 88.90%。请申请人补充：（1）美锦华盛在建工程的立项、审批、建设进度、预计完工时间、资金投入及来源；（2）美锦华盛在建工程的承包商、施工方情况；（3）在建工程结转固定资产标准及结转情况；（4）在建工程的账龄及计提减值情况，是否存在长期处于在建状态的长账龄工程。请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。 12
- 三、申请人第一大客户和第一大供应商都是河钢集团有限公司及其关联方。报告期对河钢的销售占比在 41%至 45%，从河钢的采购占比在 22%至 26%。请申请人补充：申请人与河钢集团公司及其关联方既存在销售又存在采购的内容、合理性、必要性，是否为公司业务发展、所处行业特点所需，是否存在利益输送情况；结合同类产品向第三方购销价格说明相关产品定价是否公允，并测算两种模式对申请人报告期内财务数据的影响。请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。21
- 四、报告期内，申请人以现金方式收购原控股股东控制的锦富煤业 100%股权，交易作价 19.67 亿元。请申请人说明收购原因、交易定价的依据及公允性，业绩承诺实现情况及履约情况，是否存在损害上市公司利益情况。请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。 30
- 五、申请人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。请说明：（1）本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入，资本性支出比例是否符合相关监管要求；（2）本次募投项目的资金使用和项目建设的进度安排，本次募集资金是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金；（3）募投项目对应的现有业务开展情况，主要客户开发方式及合作历史，是否存在长期的业务合作协议或特殊利益安排或关联关系；（4）结合行业及公司业务发展，说明募投项目相关技术储备、技术风险、商业前景情况，本次募投项目效益测算的过程及投资规模的合理性、谨慎性。请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。 35
- 六、请申请人对照《再融资业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》，补充披露自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资，下同）情况，是否存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财、长期股权投资等财务性投资的情形，并将财务性投资总额与公司净资产规模对比说明并披

露本次募集资金的必要性和合理性。同时，结合公司是否投资产业基金、并购基金及该类基金设立目的、投资方向、投资决策机制、收益或亏损的分配或承担方式及公司是否向其他方承诺本金和收益率的情况，披露公司是否实质上控制该类基金并应将其纳入合并报表范围，其他方出资是否构成明股实债的情形。请保荐机构和会计师核查并发表意见。……………69

七、请发行人补充说明并披露，发行人持股 5%以上的股东或董事、监事、高管是否都参与本次可转债发行认购；如是，在本次可转债认购前后六个月内是否存减持上市公司股份或已发行可转债的计划或安排，若无，请出具承诺并披露。81

八、根据申请材料，控股股东美锦能源集团有限公司累计质押股份合计 2,182,831,742 股，已质押股份占实际控制人合计所持股份的 96.87%。7 月 5 日，公司公告称，控股股东转让其所持的公司 2.26 亿股股份。请申请人结合控股股东或实际控制人的财务状况、信用状况、风险承受能力、质押的原因及合理性、质押资金具体用途、质押股票的担保能力、质押股票的质押率、约定的质权实现情形、股价变动情况等等，说明是否存在较大的平仓风险，是否可能导致控股股东、实际控制人发生变更，并说明控股股东、实际控制人维持控制权稳定性的相关措施及其有效性。如控股股东、实际控制人确实难以维持控制权稳定性的，应当充分说明控制权可能发生变化（如债务清偿的到期日、债权人已经采取的法律行动等）的时限、可能的处置方案等，以及对发行人持续经营能力的影响。请保荐机构和申请人律师核查并发表意见。……………83

九、请申请人说明公司最近 36 个月内受到的处罚金额在 1 万元以上的行政处罚情况。请保荐机构和申请人律师结合上述情况对本次发行是否符合《管理办法》第九条的规定发表明确核查意见。……………90

十、申请人控股股东及其控制的企业主营业务涉及领域与申请人主营业务存在重叠情形。请申请人进一步说明公司与控股股东、实际控制人及其控制的企业是否存在同业竞争。如存在，请申请人说明已存在的同业竞争是否已制定解决方案并明确未来整合时间安排，本次募集资金投资项目实施是否新增同业竞争，避免或解决同业竞争承诺的履行情况。请保荐机构和申请人律师核查上述问题并结合上述情况对本次发行是否符合《管理办法》第十条第（四）项以及是否存在《管理办法》第十一条第（四）项发行禁止性情形的发表核查意见。……………112

十一、请申请人说明公司为合并报表范围外的公司提供的担保是否履行必要的程序和信息披露义务，前述担保事项中对方未提供反担保的，请申请人说明原因及风险。请保荐机构和申请人律师核查上述情形的原因，是否按照相关法律法规规定履行董事会或股东大会决策程序，董事会或股东大会审议时关联董事或股东是否按照相关法律法规规定回避表决，对外担保总额或单项担保的数额是否超过法律法规规章或者公司章程规定的限额，是否及时履行信息披露义务，独立董事是否按照规定在年度报告中对对外担保事项进行专项说明并发表独立意见等，构成重大担保的，请一并核查对申请人财务状况、盈利能力及持续经营的影响。……119

十二、山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目部分用地尚未落实。请补充项目计划、取得土地的具体安排、进度，是否符合土地政策、城市规划，募投项目用地落实的险，如无法取得募投项目用地拟采取的替代措施以及对募投项目实施的影响等；已取得项目用地的，请申请人说明本次募投项目土地使

用权的基本情况，项目是否符合土地规划用途。请保荐机构及申请人律师核查上述事项并对本次发行是否符合《管理办法》第十条第（二）项的规定发表核查意见。····· 127

十三、请申请人补充说明并披露，上市公司及控股子公司和参股公司是否存在房地产业务，是否存在募集资金投入房地产的情况。请保荐机构和律师发表核查意见。····· 133

十四、根据申请材料，申请人主要业务所处行业主要属于制造业（C）-石油、煤炭及其它燃料加工业（C25）-煤炭加工（C252）-炼焦（C2521）以及煤制合成气生产（C2522）。请补充：（1）本次募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策；（2）本次募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资节能审查意见；（3）本次募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂，如是，是否符合《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂，装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区，除以热定电的热电联产项目外，原则上不再新（扩）建自备电厂项目”的要求；（4）本次募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况；是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复；（5）本次募投项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目。依据《大气污染防治法》第九十条，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。发行人是否履行应履行的煤炭等量或减量替代要求；（6）本次募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料；（7）本次募投项目是否需取得排污许可证，如是，是否已经取得，如未取得，请说明目前的办理进展、后续取得是否存在法律障碍，是否存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况；（8）本次募投项目生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》中规定的高污染、高环境风险产品；（9）本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配；（10）发行人最近 36 个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，或者是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。请保荐机构和申请人律师核查并发表意见。·· 136

一、根据申请文件，报告期内，申请人毛利率分别为 29.97%、23.54%、21.32%、34.07%，远高于同行业上市公司。请申请人结合同行业可比公司情况，说明公司毛利率高于同行业上市公司且近三年持续下滑的原因及合理性。请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。

一、问题答复

（一）发行人毛利率高于同行业上市公司的原因及合理性

2018 年至 2021 年 3 月，发行人和同行业可比公司毛利率情况如下：

| 公司名称 | 2021 年 1-6 月 | 2020 年度 | 2019 年度 | 2018 年度 |
|--------------|--------------|---------|---------|---------|
| 山西焦化（600740） | 11.66% | 5.68% | -2.26% | 11.37% |
| 云煤能源（600792） | 11.32% | 10.02% | 12.96% | 11.04% |
| 开滦股份（600997） | 23.77% | 16.68% | 15.18% | 16.42% |
| 陕西黑猫（601015） | 14.61% | 10.14% | 9.22% | 13.33% |
| 算数平均值 | 15.34% | 10.63% | 8.77% | 13.04% |
| 美锦能源（000723） | 32.93% | 21.32% | 23.54% | 29.97% |

报告期内，发行人毛利率高于同行业上市公司，但变动趋势基本一致。发行人毛利率较高的主要原因如下：

（1）发行人自有煤矿用于生产焦炭，且煤炭产品毛利率较高

公司旗下拥有东于煤业、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。公司自产的原煤部分用于生产焦炭产品，且煤炭的毛利率相对较高。因此，公司焦炭板块业务相比于其他公司具有向上延伸的优势，焦炭业务毛利率中包含了部分煤炭业务的毛利率，导致公司焦炭及相关副产品毛利率较同行业上市公司略高。A 股上市公司煤炭业务毛利率情况及与发行人煤炭业务毛利率情况如下：

| 上市公司煤炭业务 | 2021 年 1-6 月 毛利率 | 2020 年毛利率 | 2019 年毛利率 | 2018 年毛利率 |
|----------|---------------------|-----------|-----------|-----------|
| 开滦股份-洗精煤 | 48.54% | 43.43% | 41.54% | 41.24% |
| 山西焦煤-煤炭 | 50.52% | 44.43% | 58.33% | 55.61% |
| 潞安环能-煤炭 | 46.57% | 35.77% | 41.95% | 43.11% |

| 上市公司煤炭业务 | 2021年1-6月 毛利率 | 2020年毛利率 | 2019年毛利率 | 2018年毛利率 |
|-------------|------------------|----------|----------|----------|
| 兖州煤业-煤炭销售 | 33.88% | 34.98% | 39.12% | 44.67% |
| 陕西煤业-原煤 | - | 25.44% | 39.84% | 49.39% |
| 陕西煤业-洗煤 | - | 45.99% | 50.46% | 49.73% |
| 永泰能源-煤炭 | 51.20% | 41.80% | 57.04% | 57.72% |
| 天地科技-煤炭产品销售 | - | 29.50% | 46.21% | 52.84% |
| 平均值 | 46.14% | 37.67% | 46.81% | 49.29% |
| 美锦能源-煤炭业务 | 56.13% | 47.30% | 47.49% | 41.40% |

注：部分可比公司2021年半年报未披露不同业务类型毛利率的具体情况，故未就该部分2021年半年度相关情况进行比较

煤炭业务毛利率较高，而发行人将一定比例的原煤用于自身焦炭生产，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1-6月 | 2020年 | 2019年 | 2018年 |
|----|-----------|---------|---------|---------|
| 外购 | 87.47% | 90.61% | 85.74% | 87.22% |
| 自采 | 12.53% | 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，虽然报告期内自采煤炭整体占比不大，但剔除该因素，发行人焦炭及相关副产品毛利率情况分析如下：

| 项目 | 2021年1-6月 | 2020年 | 2019年 | 2018年 |
|------------------------|------------|--------------|--------------|--------------|
| 营业收入（万元） | 774,108.91 | 1,111,390.55 | 1,267,663.30 | 1,425,872.56 |
| 营业成本（万元） | 543,021.32 | 903,904.74 | 989,263.00 | 1,001,623.57 |
| 剔除自采因素前毛利率 | 29.85% | 18.67% | 21.96% | 29.75% |
| 焦炭产品直接材料成本单吨外购超自采（元/吨） | 858.20 | 654.06 | 649.60 | 700.95 |
| 假设全部外购增加直接材料成本（万元） | 41,130.49 | 43,848.18 | 68,077.38 | 75,960.75 |
| 剔除自采因素后营业成本（万元） | 584,151.81 | 947,752.92 | 1,057,340.39 | 1,077,584.32 |
| 剔除自采因素后毛利率 | 24.54% | 14.72% | 16.59% | 24.43% |

注：表中营业收入和营业成本为焦炭及相关副产品业务口径

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% |
| 美锦能源剔除自采因素后 | 14.72% | 16.59% | 24.43% |

注：上述可比公司 2021 年半年报未披露不同业务类型毛利率的具体情况，故未就 2021 年半年度相关情况进行比较

剔除煤炭自采因素后，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，剔除煤炭自采因素后，发行人焦炭及相关副产品毛利率与同行业上市公司焦化业务毛利率无较大差异，但略低于同行业水平，主要原因是 2020 年公司适用新收入准则后，将原计入销售费用的部分运费计入营业成本，而公司销售产品运输费用率相比同行业公司而言较高。

（2）发行人采用代运模式，焦炭售价包含运输费用致使价格较高

公司焦炭销售较大比例为代运模式，代运模式下的运输费用包含在商品价格中，由买受方一并承担，这一定程度上提升了公司产品的售价，进而导致 2018 年和 2019 年毛利率偏高。公司与焦炭业务占比较高的 A 股上市公司相比，运输费用率相对较高，具体分析如下：

| 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） | 0.01% | 0.00% | 1.27% | 1.48% |
| 宝泰隆（601011） | 0.00% | 0.00% | 1.45% | 1.36% |
| 开滦股份（600997） | 0.45% | 0.00% | 3.78% | 3.36% |
| 陕西黑猫（601015） | 0.15% | 0.06% | 0.06% | 0.04% |

| 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 |
|--------------|--------------------|----------------|----------------|----------------|
| 算数平均值 | 0.26% | 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，公司及可比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月可比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

2018年和2019年的销售价格中包含了运输费用，也在一定程度上提高了该期间的公司毛利率，2020年，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，焦炭产品的毛利率与同行业公司差异明显缩小。

因此，发行人主要业务焦炭及其副产品毛利率较同行业上市公司而言偏高，其主要原因为公司拥有原煤开采业务，原煤开采业务的毛利率较高，公司将部分自采原煤自给用于焦炭生产，在一定程度上将煤炭开采业务毛利转移到了焦炭产品。此外，公司焦炭销售多为代运模式，2018年和2019年的销售价格中包含了运输费用，也在一定程度上提高了公司该期间的毛利率，2020年，公司执行新收入准则，将原计入销售费用的部分运费计入营业成本后，焦炭产品的毛利率与同行业公司无明显差异。公司焦炭及其副产品毛利率相比同行业公司较高具有合理性。

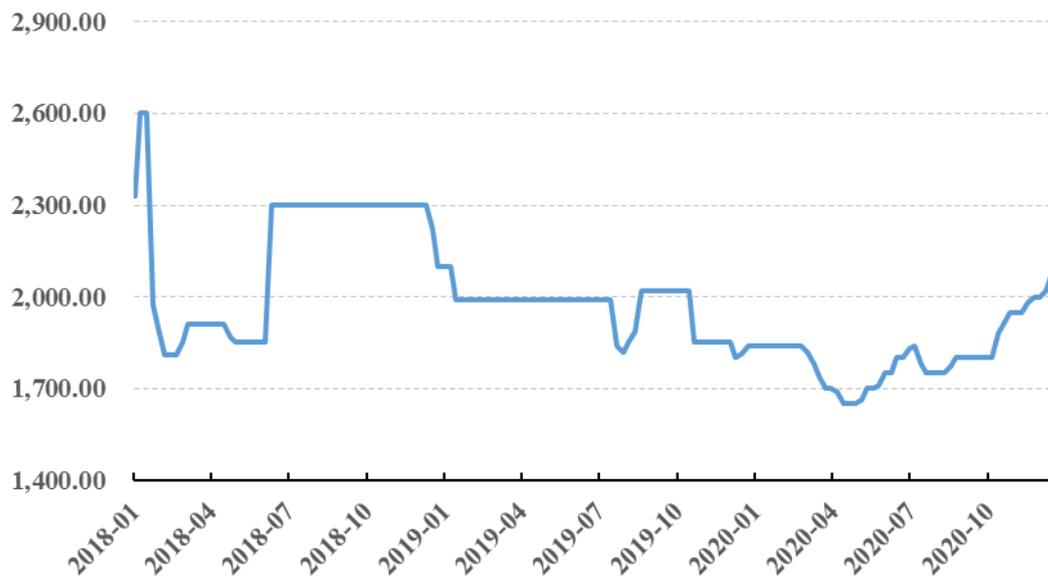
（二）发行人毛利率近三年持续下滑的原因及合理性

2018年至2020年，公司毛利率分别为29.97%、23.54%、21.32%，整体呈下滑趋势，主要原因分析如下：

（1）焦炭价格整体呈下滑趋势

2018年至2020年，焦炭市场价格变动情况如下：

单位：元/吨



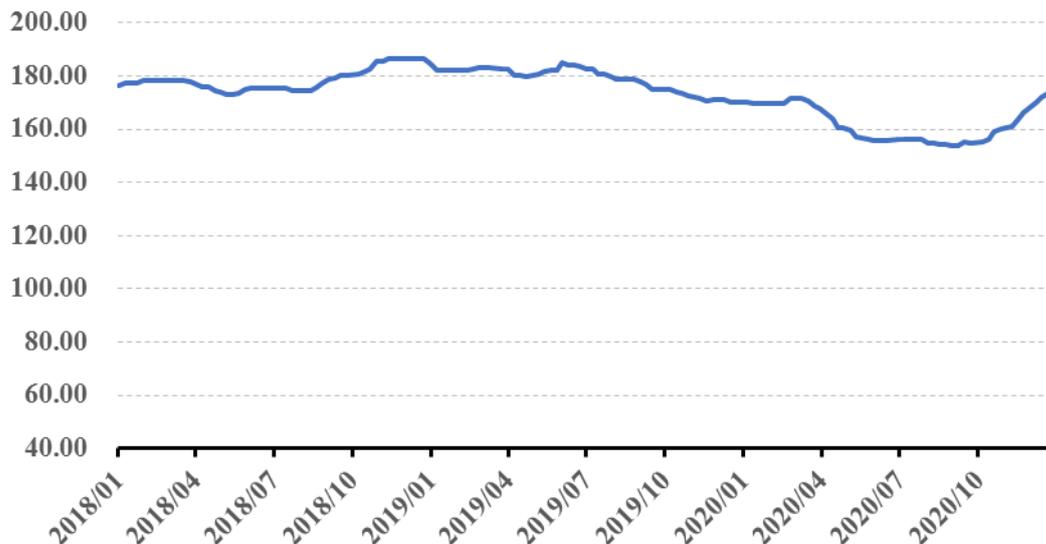
数据来源：Wind 资讯

从焦炭的价格波动可以看出，2018 年初，焦炭价格从较高水平下滑，2018 年中，焦炭价格迅速上涨至相对较高水平，并保持在高位稳定状态，2018 年焦炭价格整体处于高位运行态势。

2018 年末，焦炭市场疲软，市场价格迅速下跌后保持相对低位运行至 2019 年第三季度，2019 年第四季度至 2020 年第三季度，焦炭市场价格持续下跌，处于历史低位运行。2020 年第四季度，焦炭市场回暖，价格迅速上涨，但对 2020 年全年焦炭整体价格处于较低水平影响不大。因此，2019 年和 2020 年，焦炭市场价格整体处于较低水平。

（2）煤炭价格相对稳定

公司炼焦主要原材料为煤炭，公司自有煤矿的煤炭产量不能完全满足公司焦炭生产的需要，因此，部分原材料需要向外部采购。2018 年至 2020 年煤炭（配焦精煤）价格指数走势如下：



数据来源：<http://www.mycoal.cn>

如上图所示，2018年煤炭价格指数呈现波动上涨态势，涨幅不大；2019年初至2019年年中，煤炭价格指数保持相对高位。2019年年中至2020年年中，煤炭价格指数有所下跌，2020年第四季度煤炭价格指数明显反弹。虽然2018年至2020年，煤炭价格指数有所波动，但整体波动幅度不大，发行人对外采购原材料的成本保持在相对稳定水平。

（3）发行人执行新收入准则，部分运输费用划分至营业成本

2020年，发行人执行新收入准则，部分运输费用划分至营业成本，致使当年毛利率相比以前年度有所下降。具体分析参见本题回复之“（一）发行人毛利率高于同行业上市公司的原因及合理性”之“（2）发行人采用代运模式，焦炭售价包含运输费用致使价格较高”。

因此，2018年至2020年，发行人主要产品焦炭的市场价格整体呈下降趋势，但同期对外采购煤炭的成本保持相对稳定，致使毛利率逐年下降。同时，2020年，发行人执行新收入准则，将部分运输费用划分至营业成本，致使营业成本有所增加，也一定程度导致了2020年毛利率有所下降。

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) 查阅了我的煤炭网 (<http://www.mycoal.cn>)、中国太原煤炭交易中心 (<http://www.ctctc.cn>) 等行业官网;
- (2) 查询了公司报告期的市场环境、主要材料及主要商品的价格趋势;
- (3) 查阅了公司的定期报告、财务报告等资料;
- (4) 获取并分析了公司报告期各产品类别的收入及成本构成明细表;
- (5) 查阅了可比上市公司的定期报告, 分析可比公司毛利率变动情况。

经核查, 保荐机构和会计师认为:

(1) 发行人毛利率高于可比公司主要原因包括: ①自有煤矿用于生产焦炭, 且煤炭产品毛利率较高, 致使部分煤炭产品毛利转移至焦炭; ②发行人采用代运模式, 焦炭售价包含运输费用, 一同由买受人承担。因此, 发行人毛利率高于可比公司具有合理性。

(2) 发行人近三年毛利率持续下降主要原因为: 主要产品焦炭市场价格整体呈下降趋势, 同期主要原材料煤炭价格整体处于相对稳定状态; 2020 年, 发行人执行新收入准则致使部分运输费用划分至营业成本, 增加了营业成本, 致使毛利率有所下降。发行人近三年毛利率持续下降具有合理性。

二、申请人在建工程账面价值较大，2019年末、2020年末和2021年一季度末，美锦华盛生产项目账面价值分别为114,063.44万元、416,044.77万元和395,371.84万元，占当期在建工程账面价值的比例分别为90.82%、91.05%和88.90%。请申请人补充：（1）美锦华盛在建工程的立项、审批、建设进度、预计完工时间、资金投入及来源；（2）美锦华盛在建工程的承包商、施工方情况；（3）在建工程结转固定资产标准及结转情况；（4）在建工程的账龄及计提减值情况，是否存在长期处于在建状态的长账龄工程。请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。

一、问题答复

（一）美锦华盛在建工程的立项、审批、建设进度、预计完工时间、资金投入及来源；

1、华盛化工的立项、审批程序

在深入推进供给侧结构性改革的过程中，国家和山西省出台一系列政策，鼓励焦化行业进行整合重组，解决行业集中度低、产业链条短、产品附加值不高，精细深度开发力度不大等问题。基于上述背景，发行人于2017年下半年筹划建设高起点、高技术、新工艺、全配套建设的焦化技术升级的示范项目，引领焦化行业的发展方向，于2017年12月18日经由八届十次董事会审议通过了《关于投资成立山西美锦华盛化工新材料有限公司的议案》。

随后，发行人聘请具有相关资质和经验的机构就项目进行了可行性分析，依据行业惯例、环保要求、产品和原材料的市场情况等诸多因素，就华盛化工项目的投资金额、资金筹措、效益情况和技术等多方面进行了分析，得出项目具有可行性的结论。

在上述论证的基础上，发行人向清徐县主管部门报送了《化工新材料生产项目备案的申请》，并于2018年12月29日取得清徐县经济和信息化局出具的《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的备案的批复》；2019年，根据山西省有关政策、焦化产能置换需求和发行人的申请，清徐县经济和信息化局出具了《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备案

调整的函》，就项目焦化产能调整情况予以备案；2020年，华盛化工向山西省生态环境厅提交《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环境影响报告书>报批的申请》，2020年6月23日，发行人取得山西省生态环境厅出具的《环境影响报告书的批复》。2020年7月17日，发行人取得山西省应急管理厅出具的《危险化学品建设项目安全条件审查意见书》，同意华盛化工项目通过安全条件审查。

2、华盛化工的建设进度以及预计完工时间

截至本反馈意见回复出具日（2021年9月2日），华盛化工项目中焦化项目4座焦炉及配套干熄焦、煤气净化装置（初净化）已全部投产，其它配套项目如30万吨乙二醇、15.5万吨LNG等预计于2021年第三季度安装完成，并于第四季度投产，华盛化工项目预计于2021年末全部完工。

3、华盛化工的资金投入及来源

2019年、2020年和2021年1-6月，华盛化工项目资金投入金额分别为127,015.42万元、297,496.73万元和156,688.65万元，其中项目贷款90,000.00万元，2020年非公开发行股票募集资金净额108,619.10万元，其余为自有资金。预计本次可转债募集资金到位后，将有效缓解发行人资金压力。

（二）美锦华盛在建工程的承包商、施工方情况；

华盛化工在建工程的承包商主要包括：东华工程科技股份有限公司（以下简称“东华科技”，股票代码：002140.SZ）与中冶焦耐（大连）工程技术有限公司（以下简称“中冶焦耐”）。施工方主要包括：中国五冶集团有限公司（以下简称“中国五冶”）、中国化学工程第三建设有限公司（以下简称“中化三建”）和天太建设集团有限公司临汾分公司（以下简称“天太建设”）。各承包商、施工方具体情况和在华盛化工项目负责工作情况如下：

1、东华科技

东华科技隶属于中国化学工程集团有限公司，源于1963年成立的原化工部第三设计院，2001年实施股份制改造，2007年在深圳证券交易所成功上市，是工程勘察设计行业较早进行股份制改造并上市的现代科技型企业。东华科技拥有

国家工程设计综合甲级资质，专业从事化工、石油化工、医药、市政、建筑、环保等多领域工程建设的工艺研发、咨询、设计、采购、施工管理、开车指导、工程监理、工程总承包、PMC 管理、运营等全过程服务。累计完成各类大、中型工程设计和工程总承包项目 2000 多项，其中荣获科技进步奖、优秀工程咨询成果奖、优秀工程设计奖、优秀工程总承包奖等省部级以上奖励 300 多项。在乙二醇、甲醇、合成氨、尿素等大型煤化工装置的设计和建设市场长期处于领先地位。

东华科技是公司综合尾气制 30 万吨/年乙二醇联产 LNG 项目的总承包商，负责 30 万吨/年乙二醇联产 LNG 装置的设计、设备采购、建筑安装施工、发包人人员培训，并协助公司完成联动试车、投料试车、性能考核、合同装置验收的技术指导、技术支持和技术服务工作及装置性能保证。

2、中冶焦耐

中冶焦耐创建于 1953 年，是中国冶金科工股份有限公司（中国中冶，SH.601618）下属子公司，业务领域涵盖炼焦化学、耐火材料、石灰、自动控制、市政工程与环境工程等，为客户提供项目规划、咨询、设计、工程监理、设备成套、工程总承包、技术服务等工程建设和运行维护的项目全过程解决方案和服务。作为国家级技术创新示范企业，中冶焦耐拥有国家级的企业技术中心，在中国勘察设计行业“百强”企业排名中，多年位列前二十名，在国内焦化、耐火材料领域持续保持技术引领、高端服务的“产业升级创新者”地位，是中国冶金建设国家队焦化、耐火材料与石灰单元的唯一成员单位，承担着引领中国焦化设计建设向更高水平发展的国家责任。

中冶焦耐是公司 385 万吨/年焦化项目的总承包商，负责 385 万吨/年焦化项目的设计、设备及材料采购、施工、人员培训、调试及试生产等，并保障本项目运行投用的 EPC 总承包交钥匙工程，承包范围不包括公司委托施工方中国五冶、中化三建、天太建设等承建的部分工程施工。

3、中国五冶

中国五冶创建于 1948 年，是中国冶金科工股份有限公司（中国中冶，SH.601618）下属子公司，是集工程总承包、钢结构及装配式、房地产开发、项

目投资为一体的大型综合企业集团。拥有建筑、市政、冶金三项施工特级资质以及四项设计、勘察甲级资质等多项总承包及专业承包资质；是国家高新技术企业、国家知识产权示范企业，拥有国家级企业技术中心和国内一流、西部领先的装配式建筑研发生产基地。

中国五冶主要负责 385 万吨/年焦化工程炼焦系统的工程施工，具体承包范围包括：4*70 孔 7.65m 焦炉工程，其中焦炉土建工程（2 座，具体为 2#炉、3#炉），煤塔（2 座）、干熄焦土建（2 座），焦炉砌筑及安装工程（4 座），焦炉电气安装工程（4 座）等。

4、中化三建

中化三建成立于 1962 年，是中国化学工程股份有限公司（中国化学，SH.601117）的全资子公司，是中国石油化工行业大型综合性建筑安装企业。具有石油化工工程特级资质、多项工程施工总承包一级、化工石化医药行业设计甲级资质以及监理、工程咨询资质，拥有锅炉安装、维修、改造，压力容器设计、工厂制造和球罐现场组焊，各类管道设计、安装，起重机械安装、维修，承装（修、试）电力设施许可，无损检测等多项专业许可资质。具有美国机械工程师学会 ASME 规范“U”标志授权证书。中化三建是高新技术企业、国家认定企业技术中心。公司具有雄厚的人力资源、技术研发、机械装备等优势，拥有 300 多项国家技术专利和 100 多项国家和省部级工法，获得 100 多项国家和省部级科技成果，主编和参编了 30 多项国家和行业的技术法规及标准规范。

中化三建主要负责 385 万吨/年焦化工程 1#、2#烟囱施工、备煤系统部分筒仓的工程施工及厂区部分工艺管道施工等。

5、天太建设

天太建设成立于 2011 年 1 月，注册资本人民币 10,000.00 万元，在陕西、山西、湖北、甘肃、河南、广东等省市地区设立了多家分公司，承建项目现已遍及全国多个重点城市。具有资质如下：施工总承包一级：建筑工程、市政公用工程；专业承包一级：建筑装修装饰工程、防水防腐保温工程、消防设施工程建筑幕墙工程、电子与智能化工程、建筑机电安装工程、起重设备安装工程、地基基础工

程；施工总承包二级：石油化工工程、机电工程、电力工程；专业承包二级：古建筑工程、环保工程、钢结构工程；施工总承包三级：公路工程、水利水电工程；专业承包三级：城市及道路照明工程；不分等级：特种工程专业承包(结构补强)和特种设备生产许可证 GA2、GB1GB2(2)、GC1。

天太建设主要负责 385 万吨/年焦化工程炼焦系统部分工程施工及备煤系统的部分工程施工等。炼焦系统具体承包范围包括：4*70 孔 7.65m 焦炉工程，其中焦炉土建工程（2 座，具体为 1#炉、4#炉），迁车台、湿熄焦等；备煤系统具体承包范围包括：筒仓、汽车受煤坑、皮带通廊及转运站施工等。

综上，华盛化工项目的承包商和施工方主要为国有控股上市公司及其子公司，拥有相关项目实施资质，且具备多年的专业领域的项目建设经验和相应的技术实力，能够顺利推进项目的实施。

（三）在建工程结转固定资产标准及结转情况；

根据《企业会计准则第 4 号—固定资产》关于初始计量相关规定，自行建造固定资产的成本，由建造该项资产达到预定可使用状态前所发生的必要支出构成。

同时根据《企业会计准则第 17 号—借款费用》相关规定，所购建的固定资产达到预定可使用状态是指资产已经达到购买方或建造方预定的可使用状态。具体可从以下几个方面判断：

- 1、固定资产的实体建造（包括安装）工作已经全部完成或者实质上已经完成。
- 2、所购建的固定资产与设计要求或合同要求相符或基本相符，即使有极个别与设计或合同要求不相符的地方，也不影响其正常使用。
- 3、继续发生在所购建固定资产上的支出金额很少或几乎不再发生。

购建或者生产符合资本化条件的资产需要试生产或者试运行的，在试生产结果表明资产能够正常生产出合格产品、或者试运行结果表明资产能够正常运转或者营业时，应当认为该资产已经达到预定可使用或者可销售状态。

发行人根据上述要求，对自行建造尚未达到预定可使用状态的固定资产，记入“在建工程”科目，待其进入联合试运转、达到预定可使用状态后转入“固定资产”科目。2019年、2020年和2021年1-6月华盛化工新材料项目各在建工程结转固定资产情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2021年上半年 | | 2020年 | | 2019年 | |
|-----------------------------|------------|------------|-----------|------------|------------|------------|
| | 转入固定资产金额 | 在建工程期末余额 | 转入固定资产金额 | 在建工程期末余额 | 转入固定资产金额 | 在建工程期末余额 |
| 在建工程 | 467,602.83 | 287,485.27 | 89,123.97 | 456,948.81 | 125,172.92 | 125,593.66 |
| 其中：山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目 | 378,445.33 | 192,800.97 | 69,043.02 | 416,044.77 | - | 114,063.44 |
| 占比 | 80.93% | 67.06% | 77.47% | 91.05% | 0.00% | 90.82% |

华盛化工新材料项目2020年结转为固定资产的金额为69,043.02万元，主要为4#号焦炉及部分配套设施，占2020年在建工程结转金额比例为77.47%；华盛化工新材料项目2021年1-6月结转固定资产的金额为378,445.33万元，主要为四座焦炉及部分配套设施，占当期在建工程结转金额比例为80.93%。

华盛化工建设项目的建设期为36个月，截至本反馈意见回复出具日（2021年9月2日），焦化项目及其配套设施中4座焦炉及配套干熄焦、煤气净化装置（初净化）已全部投产；乙二醇及其配套项目中30万吨乙二醇、15.5万吨LNG等项目预计于2021年第三季度安装完成，并于第四季度投产，华盛化工项目预计于2021年末全部完工。因此，发行人在建工程的确认、结转符合《企业会计准则》的要求。

（四）在建工程的账龄及计提减值情况，是否存在长期处于在建状态的长账龄工程

报告期各期末，发行人主要在建工程为华盛化工项目、焦炉煤气综合利用生产合成尿素联产LNG项目，具体金额及占比情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2021.6.30 | | 2020.12.31 | | 2019.12.31 | | 2018.12.31 | |
|--------------------------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|------------|--------|
| | 账面价值 | 比例 | 账面价值 | 比例 | 账面价值 | 比例 | 账面价值 | 比例 |
| 山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目 | 192,800.97 | 67.06% | 416,044.77 | 91.05% | 114,063.44 | 90.82% | 4,136.80 | 3.67% |
| 焦炉煤气综合利用生产合成尿素联产 LNG 项目 | - | 0.00% | - | 0.00% | - | 0.00% | 95,412.97 | 84.65% |
| 小计 | 192,800.97 | 67.06% | 416,044.77 | 91.05% | 114,063.44 | 90.82% | 99,549.77 | 88.32% |

其中，华盛化工项目为本次募集资金投资项目，均按照计划建设施工，尚未建设期满，大部分在建工程尚未达到转入固定资产的条件，因此，不存在长期处于在建状态的情况；焦炉煤气综合利用生产合成尿素联产 LNG 项目已于 2019 年满足固定资产结转条件，转入固定资产科目，未长期处于在建状态。

根据《企业会计准则第 8 号—资产减值》可能发生减值资产的认定，存在下列迹象的，表明资产可能发生了减值：

①资产的市价当期大幅度下跌，其跌幅明显高于因时间的推移或者正常使用而预计的下跌。

②企业经营所处的经济、技术或者法律等环境以及资产所处的市场在当期或者将在近期发生重大变化，从而对企业产生不利影响。

③市场利率或者其他市场投资报酬率在当期已经提高，从而影响企业计算资产预计未来现金流量现值的折现率，导致资产可收回金额大幅度降低。

④有证据表明资产已经陈旧过时或者其实体已经损坏。

⑤资产已经或者将被闲置、终止使用或者计划提前处置。

⑥企业内部报告的证据表明资产的经济绩效已经低于或者将低于预期，如资产所创造的净现金流量或者实现的营业利润（或者亏损）远远低于（或者高于）预计金额等。

⑦其他表明资产可能已经发生减值的迹象。

华盛化工项目采用 4×70 孔 JNX3-7.65-18 型 7.65 米顶装单热式焦炉制备装

炉煤，配套建设 2 套处理量为 260t/h 的干熄焦装置，炉型先进，技术可靠；同时利用焦炉煤气生产高端化工产品，工艺路线先进可靠，达到了产业链延伸、深加工及综合利用的目的，符合市场需求，产品市场前景良好，符合国家环保、能源发展战略和产业政策。根据测算，华盛项目满产后预计每年实现销售收入约 126 亿元，税后利润约 13 亿元。该项目总投资收益率将达到 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，因此该项目不存在上述减值迹象。

焦炉煤气综合利用生产合成尿素联产 LNG 项目已于 2019 年转入固定资产科目，该项目依托炼焦副产品焦炉煤气生产尿素和 LNG，主要产品设计能力为：LNG 装置生产规模为 1.34 亿 Nm³/a，合成氨装置商品液氨生产规模为 20 万吨/年，尿素装置生产规模为 30 万吨/年，转入固定资产时具有较好的市场前景，因此该项目不存在上述减值迹象。

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）查阅了华盛化工与项目承包商、施工方签订的合同，公开渠道检索了承包商、施工方的有关信息；

（2）查阅了项目的可行性研究报告，就关键假设和项目效益测算过程进行了复核；

（3）核查了发行人关于实施该项目的内部审批流程和主管部门的备案批复文件；

（4）查阅了相关工程的实施、验收等文件，并比照发行人相关会计处理是否符合《企业会计准则第 4 号—固定资产》和《企业会计准则第 8 号—资产减值》的要求；

（5）查阅并比照了发行人的定期报告。

经核查，保荐机构和会计师认为：（1）华盛化工在建工程立项、审批均经过了内部审批程序且取得了相关主管部门的备案或审批，发行人内部控制有效，该

项目建设进度按计划进行，预计于 2021 年第四季度完工，资金来源为自有资金、项目贷款和 2020 年非公开发行股票募集资金；（2）该项目承包商和施工方均具备相应资质和技术，能够按照合同约定履行义务；（3）在建工程在达到预定可使用状态时结转为固定资产，结转时点符合《企业会计准则》的要求；（4）华盛化工项目在建工程按计划建设，尚未建设期满，预计投产后项目效益良好；焦炉煤气综合利用生产合成尿素联产 LNG 项目已于 2019 年达到预计可使用状态，转入固定资产，项目在建期间相关产品市场前景良好，因此，发行人主要在建工程未计提减值准备，也不存在长期处于在建状态的长账龄工程。

三、申请人第一大客户和第一大供应商都是河钢集团有限公司及其关联方。报告期对河钢的销售占比在 41%至 45%，从河钢的采购占比在 22%至 26%。请申请人补充：申请人与河钢集团公司及其关联方既存在销售又存在采购的内容、合理性、必要性，是否为公司业务发展、所处行业特点所需，是否存在利益输送情况；结合同类产品向第三方购销价格说明相关产品定价是否公允，并测算两种模式对申请人报告期内财务数据的影响。请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。

一、问题答复

（一）申请人与河钢集团公司及其关联方既存在销售又存在采购的内容、合理性、必要性，是否为公司业务发展、所处行业特点所需，是否存在利益输送情况；

发行人向河钢集团及其关联方采购的主体为唐钢美锦（唐山）煤化工有限公司（以下简称“唐钢美锦”），系发行人下属焦炭生产企业之一，主要经营地位于河北省唐山市。唐钢美锦的股权结构为发行人持股 55%，唐山钢铁集团有限责任公司（以下简称“唐钢集团”，由河钢集团控制）持股 45%。发行人向河钢集团主要采购生产焦炭的原材料精煤。报告期内，发行人均通过唐钢美锦向河钢集团和唐钢集团采购，其采购背景主要是唐钢美锦与河钢集团和唐钢集团主要生产基地均位于唐山市，河钢集团设有统一采购平台，且采购量大，具有集采优势，河钢集团依托自身的规模效应和高效的统一采购平台，与各地煤炭生产方保持了长期稳定的合作关系，就上游煤炭供应商议价能力较强，且往往通过长期框架协议约定采购事宜，能够有效缓解原材料价格大幅波动的风险，因此唐钢美锦用于生产焦炭的精煤通过河钢集团进行采购。

发行人向河钢集团及其关联方销售的主要产品为焦炭，一部分为唐钢美锦生产的焦炭，该部分焦炭为唐钢美锦依托区位优势，主要销售给生产经营地位于唐山的河钢股份有限公司唐山分公司和唐钢集团；另一部分为山西的三个焦化厂（美锦焦化、美锦煤焦化和美锦煤化工）生产的焦炭，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、河钢股份有限公司邯郸分公司等钢厂，用于河钢集团钢铁生产。

同行业上市公司山西焦煤（000983.SZ）与发行人业务具有相似性，根据其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。

同行业上市公司开滦股份（600997.SH）《2020 年年度报告》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，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煤化工有限责任公司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。

因此，炼焦及其下游钢铁冶炼等行业往往具有区域集中的特点，以降低相关产品和原材料在运输中产生的成本。

发行人子公司唐钢美锦依托毗邻河钢集团主要生产地的区位优势，销售焦炭

中的运输成本相对较低，系发行人业务发展所需，契合煤炭、炼焦行业特点。因此，发行人向河钢集团及其关联方的采购主要是唐钢美锦基于河钢集团的集中采购优势考虑而向河钢集团及其关联方采购精煤；发行人对河钢集团及其关联方销售的产品为焦炭，为河钢集团生产钢铁所需原材料；与发行人业务相近的山西焦煤与首钢集团有限公司、开滦股份与首钢集团有限公司、河钢集团有限公司，亦存在类似业务模式；发行人既向河钢集团采购又向其销售具有合理性，不存在利益输送的情形。

(二) 结合同类产品向第三方购销价格说明相关产品定价是否公允，并测算两种模式对申请人报告期内财务数据的影响。

1、向河钢集团购销价格与整体购销价格对比情况

报告期各期，发行人与河钢集团及其关联方采购销售情况具体如下：

单位：元/吨

| 期间 | 采购/销售 | 产品 | 向河钢采购/销售单价 | 整体采购/销售单价(不含河钢) | 单价差异 | 单价差异率 |
|---------------|-------|----|------------|-----------------|--------|--------|
| 2021年 1-6月 | 采购 | 精煤 | 1,360.73 | 1,265.06 | 95.67 | 7.56% |
| | 销售 | 焦炭 | 2,415.74 | 2,220.81 | 194.93 | 8.78% |
| 2020年 | 采购 | 精煤 | 1,287.09 | 950.59 | 336.50 | 35.40% |
| | 销售 | 焦炭 | 1,853.23 | 1,630.00 | 223.23 | 13.70% |
| 2019年 | 采购 | 精煤 | 1,424.01 | 1,096.54 | 327.47 | 29.86% |
| | 销售 | 焦炭 | 1,905.47 | 1,719.14 | 186.33 | 10.84% |
| 2018年 | 采购 | 精煤 | 1,355.30 | 1,089.61 | 265.69 | 24.38% |
| | 销售 | 焦炭 | 2,012.19 | 1,814.55 | 197.64 | 10.89% |

注：河钢集团与其上游煤炭供应商往往就采购煤炭事项签署长期框架协议，2021年上半年以来，随着国内煤价的持续上行，河钢集团采购煤炭成本上行有所滞后，因此，发行人向河钢集团采购煤价与向其他方采购煤价差异有所缩小。

报告期内，发行人向河钢集团采购的精煤价格及向河钢集团销售的焦炭价格较发行人整体采购销售价格均略高，主要原因为发行人向河钢集团采购的精煤品质较好，部分精煤为国外进口产品，主要来自澳大利亚、加拿大、美国、印度尼西亚和俄罗斯的矿山，价格相对较高，而唐钢美锦利用较高品质和较高工艺生产的焦炭向河钢集团的销售价格亦较高。

2、采购价格公允性分析

报告期内，发行人向河钢集团采购的精煤价格略高于整体采购价格，主要原因为：（1）发行人向河钢集团采购的精煤中部分为国外进口精煤，其价格较国内精煤价格更高；（2）发行人向河钢集团采购的普通精煤由于其产地不同，包含了部分运输成本，导致其采购价格较高。具体分析如下：

报告期内，发行人向河钢采购精煤中普通精煤与进口精煤金额、占比情况如下：

单位：万元

| 产品 | 2021年1-6月 | | 2020年 | | 2019年 | | 2018年 | |
|------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|------------|---------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 进口精煤 | 14,265.60 | 8.20% | 63,230.78 | 25.65% | 38,437.67 | 15.46% | 24,328.32 | 9.75% |
| 普通精煤 | 159,741.52 | 91.80% | 183,289.66 | 74.35% | 210,218.76 | 84.54% | 225,167.66 | 90.25% |
| 合计 | 174,007.13 | 100.00% | 246,520.44 | 100.00% | 248,656.43 | 100.00% | 249,495.98 | 100.00% |

发行人向河钢采购精煤中普通精煤与进口精煤价格差异情况如下：

单位：元/吨

| 产品 | 2021年1-6月 | 2020年 | 2019年 | 2018年 |
|-------|-----------|----------|----------|----------|
| 进口精煤 | 1,394.29 | 1,392.51 | 1,611.06 | 1,539.37 |
| 普通精煤 | 1,357.81 | 1,254.33 | 1,394.41 | 1,338.01 |
| 价格差异率 | 2.69% | 11.02% | 15.54% | 15.05% |

注：2021年上半年，随着国内煤价持续上行，进口精煤和普通精煤的价格差异有所缩小

发行人向河钢集团采购的普通精煤价格相比对外整体采购精煤的价格亦较高，主要原因为：一是唐钢美锦7米高焦炉对炼焦用煤的品质和不同种类的煤的配比要求较高，需配主焦煤比例较高，配气煤比例较低，而主焦煤单价比气煤高250元-450元/吨，二是满足上述要求的煤矿主要分布在山西、山东等地，因此河钢集团需从山西、山东等地采购，距离其生产地唐山较远，运距较大，煤炭采购价格受运距因素影响较大，河钢集团采购的煤炭叠加了运输成本后将其销售给唐钢美锦，致使唐钢美锦向河钢集团采购普通精煤价格相比整体采购价格更高。

2、销售价格公允性分析

发行人向河钢集团及其关联方销售焦炭的主体包括唐钢美锦和位于山西的三个焦化厂，发行人向河钢集团销售的焦炭价格相比整体对外销售价格较高，主要原因为：

(1) 唐钢美锦向河钢集团采购的精煤价格较高，利用其生产的焦炭价格亦较高；

(2) 唐钢美锦为炭化室高 7 米复热式焦炉，美锦煤焦化、美锦焦化为炭化室高 4.3 米的顶装式焦炉，美锦煤化工为炭化室高 4.3 米的捣鼓式焦炉。焦炉大型化对加热的均匀性、筑炉材料的性能、焦炉设备的强度以及焦炉机械的装备水平等技术条件均提出了更高要求，也具备一些根本性的优点。一是能够使炭化室的高向、长向以及各炉之间加热均匀，以便生产优质的焦炭与化学产品，二是焦炉大型化后，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），而同期山西三个焦化厂生产的焦炭由于焦炉规模的限制，难以满足 M10 指标达到 6 以下的要求。因此，唐钢美锦生产的焦炭质量优于山西三个焦化厂，同期山西三个焦化厂主要产品为湿熄焦，而利用较先进的焦炉生产的干熄焦品质较高，含水量较少，M10 关键指标能够满足河钢集团特定要求，销售价格亦相对较高；2021 年 1-6 月，随着华盛化工 7.65 米焦炉陆续投产，发行人山西地区生产的焦炭的质量与销售价格也相应提升，使得与唐钢美锦销售给河钢的焦炭价格差异缩小。

(3) 位于山西的三个焦化厂向河钢集团的销售价格相比整体对外销售价格亦较高，主要原因为：一是销售给河钢集团的焦炭运距较远，而运费由发行人承担包含在焦炭价格中，而同期发行人包括第二大客户美锦钢铁在内的部分客户采取自提模式，该模式下焦炭价格不包含运费；二是，山西三个焦化厂之一的美锦煤化工生产部分价格较低高硫焦，高硫焦单价比其他焦炭价格低 200 元/吨左右，该部分焦炭绝大多数销售给除河钢集团及其关联方外的其他客户。因此，发行人山西三个焦化厂向河钢集团销售价格相比整体对外销售价格较高。

3、向河钢集团的销售价格与整体销售价格差异率低于采购价格差异率的原因分析

2018年-2020年，发行人向河钢集团的销售价格与整体销售价格差异率低于采购价格差异率，主要原因为：发行人向河钢集团及其关联方销售的焦炭除唐钢美锦生产的焦炭外，还包括发行人位于山西的三个焦化厂生产的焦炭，而山西的三个焦化厂生产的焦炭，由于其原材料价格相对较低（部分原材料精煤为自采精煤）、产品品质等差异，导致其向河钢集团关联方销售的焦炭价格相比唐钢美锦向河钢集团销售的焦炭价格略低。

报告期内，发行人销售给河钢集团及其关联方的焦炭分别来自唐钢美锦和山西三个焦化厂的金额、占比和价格情况如下：

单位：万元、元/吨

| 期间 | 项目 | 山西三个焦化厂 | 唐钢美锦 | 合计/均价 |
|-----------|------|------------|------------|------------|
| 2021年1-6月 | 销售金额 | 148,723.64 | 235,252.32 | 383,975.96 |
| | 金额占比 | 38.73% | 61.27% | 100.00% |
| | 单价 | 2,370.88 | 2,444.98 | 2,415.74 |
| 2020年 | 销售金额 | 229,587.35 | 287,500.64 | 517,087.99 |
| | 金额占比 | 44.40% | 55.60% | 100.00% |
| | 单价 | 1,734.26 | 1,960.63 | 1,853.23 |
| 2019年 | 销售金额 | 319,307.73 | 285,101.54 | 604,409.27 |
| | 金额占比 | 52.83% | 47.17% | 100.00% |
| | 单价 | 1,817.18 | 2,015.12 | 1,905.47 |
| 2018年 | 销售金额 | 376,026.17 | 302,388.21 | 678,414.38 |
| | 金额占比 | 55.43% | 44.57% | 100.00% |
| | 单价 | 1,939.22 | 2,110.95 | 2,012.19 |

注：唐钢美锦生产的焦炭销售给河钢集团位于唐山市的主体，山西三个焦化厂销售给河钢集团的焦炭主要是销售给河钢集团下属的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。

唐钢美锦生产焦炭所用原材料全部来自外购，山西三个焦化厂中部分原材料为自有煤矿开采，成本较低，但冶炼焦炭不以单一品种煤炭作为原材料，需将不同种类的煤炭进行配比，因此无法将销售给河钢集团的焦炭所用原材料与自采或外购煤炭进行对应。

4、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，对发行人报告期内营业收入和营业成本金额影响程度如下：

| 项目 | 2021年1-6月 | 2020年 | 2019年 | 2018年 |
|-------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 销售单价差异（元/吨）① | 194.93 | 223.23 | 186.33 | 197.64 |
| 销售数量（万吨）② | 158.95 | 279.02 | 317.20 | 337.15 |
| 对营业收入的影响金额（万元） ③=①×② | 30,984.21 | 62,286.96 | 59,103.12 | 66,635.14 |
| 采购单价差异（元/吨）④ | 95.67 | 336.50 | 327.47 | 265.69 |
| 采购数量（万吨）⑤ | 127.88 | 197.63 | 187.40 | 192.57 |
| 对营业成本的影响金额（万元） ⑥=④×⑤ | 12,234.05 | 66,502.12 | 61,367.81 | 51,163.40 |

注：表中销售单价差异和采购单价差异来自“发行人与河钢集团及其关联方采购销售情况”表中“单价差异”列数据

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

| 期间 | 模式 | 营业收入 | 营业成本 | 利润总额 | 净利润 |
|---------------|--------|--------------|--------------|------------|------------|
| 2021年 1-6月 | 当前模式 | 889,316.96 | 596,441.04 | 198,013.43 | 153,279.02 |
| | 价格相同模式 | 858,332.75 | 584,206.99 | 179,263.27 | 139,216.40 |
| | 差异率（%） | -3.61% | -2.09% | -10.46% | -10.10% |
| 2020年 | 当前模式 | 1,284,628.01 | 1,010,710.98 | 113,988.10 | 86,029.14 |
| | 价格相同模式 | 1,222,341.05 | 944,208.86 | 118,203.26 | 89,190.51 |
| | 差异率（%） | -5.10% | -7.04% | 3.57% | 3.54% |
| 2019年 | 当前模式 | 1,409,006.71 | 1,077,278.11 | 147,615.94 | 108,212.05 |
| | 价格相同模式 | 1,349,903.60 | 1,015,910.30 | 149,880.64 | 109,910.57 |
| | 差异率（%） | -4.38% | -6.04% | 1.51% | 1.55% |
| 2018年 | 当前模式 | 1,514,656.38 | 1,060,749.53 | 275,992.12 | 206,878.37 |
| | 价格相同模式 | 1,448,021.24 | 1,009,586.13 | 260,520.39 | 195,274.57 |
| | 差异率（%） | -4.60% | -5.07% | -5.94% | -5.94% |

注 1：当前模式为发行人定期报告中披露的财务数据；

注 2：价格相同模式为，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测算后的财务数据。例如，价格相同模式下，营业收入=当前模式下营业收入-对营业收入的影响金额；

注3：差异率=（价格相同模式下财务指标-当前模式下财务指标）/当前模式下财务指标；

根据上述测算结果，若发行人将其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采购煤炭和销售焦炭的单价进行测算，发行人营业收入和营业成本均略有下降，整体对发行人经营业绩影响较小。

综上，发行人既向河钢集团及其关联方采购煤炭又向其销售焦炭具有合理性、必要性，相关采购和销售价格是双方根据市场情况协商确定的，价格与发行人当期整体的采购和销售价格略有差异，具有合理性。假设发行人向河钢集团及其关联方采购和销售的价格与当期整体采购和销售价格相同，则发行人报告期各期营业收入、营业成本将略有下降，整体对发行人经营业绩影响较小。

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）查阅了报告期内发行人与河钢集团及其关联方签订的采购和销售合同，并将其与同期发行人同其他供应商和客户签订的合同价格、约定条款进行对比分析；

（2）访谈了发行人负责采购和销售的人员，了解了发行人报告期内向河钢集团及其关联方采购、销售的内容、背景以及有关内部控制情况；

（3）取得了发行人报告期内向河钢集团及其关联方采购、销售的金额、数量等相关数据；

（4）在上述数据基础上对发行人报告期内主要利润指标的影响进行了模拟测算。

经核查，保荐机构和会计师认为：

（1）报告期内，发行人向河钢集团及其关联方采购煤炭主要借助于河钢集团集中采购优势和地理位置较近的区位优势；发行人向其销售主要产品为焦炭，以满足河钢集团冶炼钢铁的需求。因此，发行人与河钢集团及其关联方之间既存在采购又存在销售具有合理性和必要性，同行业公司山西焦煤与首钢集团有限公司也存在类似业务模式，该模式契合发行人与河钢集团的业务发展需求，不存在

利益输送的情况。

(2) 发行人向河钢集团及其关联方采购煤炭价格偏高，主要原因为该部分煤炭系河钢集团从山西、山东等优质炼焦煤产地采购而包含了运输成本，并且部分为国外进口的优质炼焦煤，入库数量为扣减水分后的干基重量，因此价格偏高；发行人向其销售焦炭的价格略高，主要系炼焦所用煤炭品质较好，向河钢采购煤炭的成本略高，以其为原材料冶炼的焦炭品质较高，价格略高。发行人销售焦炭价格差异率低于采购煤炭价格差异率主要原因为发行人还存在将美锦焦化、美锦煤焦化和美锦煤化工生产的焦炭销售给河钢集团下属舞阳钢铁有限责任公司、河钢股份有限公司邯郸分公司等钢厂的情形，且该部分焦炭因材料成本、品质等因素，价格低于唐钢美锦向河钢集团销售的价格。

(3) 若发行人与河钢集团的交易价格按照对应期间整体价格测算，对发行人报告期各期的利润表主要财务指标影响较小。

四、报告期内，申请人以现金方式收购原控股股东控制的锦富煤业 100%股权，交易作价 19.67 亿元。请申请人说明收购原因、交易定价的依据及公允性，业绩承诺实现情况及履约情况，是否存在损害上市公司利益情况。请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。

一、问题答复

（一）申请人说明收购原因

2018 年，发行人以现金方式收购控股股东控制的锦富煤业 100%股权，交易作价 19.67 亿元。主要原因包括：

（1）整合矿产资源，扩大经营规模、提高盈利能力

发行人主营业务之一为焦炭的生产和销售，生产焦炭的主要原材料为煤炭。锦富煤业主要产品为煤化度高、挥发分低、粘结性介于贫煤和瘦煤之间的贫瘦煤，其主要用途为炼焦配煤。由于单独炼焦时生成的焦粉较多，在配煤炼焦时，配入一定比例的贫瘦煤也能起到瘦煤的瘦化作用，对提高焦炭得块度能起到良好的作用。贫瘦煤在我国的总储量并不高，属于一种相对稀有的资源。发行人收购锦富煤业后，能够有效降低上游原材料波动带来的成本压力，整合矿产资源，扩大经营规模，提高抗风险、抗周期能力，进一步提升盈利能力。

（2）解决同业竞争，履行所做承诺

为从根本上避免和消除关联企业侵占发行人的商业机会和形成同业竞争的可能性，2013 年，美锦集团在其 2007 年重大资产置换暨关联交易中就避免同业竞争事项的承诺基础上再次承诺：在政策允许的条件下，将尽快按照相关法律法规的规定推动煤炭资产的证照办理和审批工作，在上述煤炭资产取得相关证照/审批具备开工条件、根据相关规定具备注入上市公司条件且美锦集团和/或实际控制人仍同时控制上市公司和上述煤炭资产时，将按照中国证券监管的法律、法规、规范性文件的规定，以合理、公允的条件将上述煤炭资产注入发行人。

2018 年，发行人收购锦富煤业时，其下属山西美锦集团东于煤业有限公司、

山西汾西太岳煤业股份有限公司均从事煤炭生产业务。锦富煤业达到生产条件后将会产生同业竞争。为解决同业竞争问题，同时也为履行 2013 年所做承诺，增强发行人独立性，美锦集团及其一致行动人在锦富煤业取得相关证照/审批具备开工条件时，将其注入发行人体内。

（二）交易定价的依据及公允性

发行人以现金方式收购锦富煤业 100%股权，交易作价为 19.67 亿元，锦富煤业 100%股权的最终交易价格为中水致远资产评估有限公司山西分公司出具的《山西美锦能源股份有限公司拟现金购买山西美锦集团锦富煤业有限公司 100%股权资产评估报告》（中水致远评报字[2017]第 040048 号）（以下简称“《评估报告》”）中确定的标的资产评估价值。

根据该《评估报告》，用资产基础法评估，锦富煤业评估后的资产总额为 400,409.91 万元，增值额为 158,203.43 万元，增值率为 65.32%；负债总额为 203,722.23 万元，增值额为 0.00 元，增值率为 0.00%；净资产为 196,687.68 万元，增值额为 158,203.43 万元，增值率为 411.09%。

根据该《评估报告》，用收益法评估，锦富煤业股东全部权益价值为 198,214.25 万元，较评估基准日账面值 38,484.25 万元，评估增值 159,730.00 万元，评估增值率 415.05%。

由于锦富煤业为新建矿井，在评估时未正式开工生产，缺少历史收入及成本方面的财务资料，且评估时前几年煤炭价格波动幅度较大，未来煤炭价格走向存在较大不确定性。收益法评估测算时采用的是评估基准日这一时点的煤炭市场价格，未来煤炭价格大幅波动将对收益法评估结论构成重大影响；资产基础法从评估基准日企业资产购建价格水平的角度体现企业资产价值，其核心资产采矿权评估测算时，采用以前年度煤炭价格的平均水平，在一定程度上可以缓解煤炭价格波动的风险。所以，本次评估采用资产基础法作为最终的评估结论，即评估值为 196,687.68 万元。

因此，发行人 2018 年收购锦富煤业 100%股权交易定价根据为发行人聘请的具备证券期货从业资格的评估机构确定的标的资产评估价值，交易作价公允。

（三）业绩承诺实现情况及履约情况

发行人收购锦富煤业交易中，作价依据为发行人聘请的中水致远资产评估有限公司山西分公司出具的《评估报告》，该报告最终选取资产基础法作为评估结论，且本次交易不构成重大资产重组。因此，交易各方未就本次收购事项作出业绩承诺符合相关规则的要求，故不涉及业绩承诺实现及履约情况。

（四）是否存在损害上市公司利益情况

发行人 2018 年收购锦富煤业能够有效整合矿产资源，扩大经营规模、提高盈利能力，同时也是美锦集团履行重大资产重组时所做承诺的重要举措，有效解决煤炭业务板块的同业竞争问题，增强上市公司独立性。该次收购的交易对价是依据中水致远资产评估有限公司山西分公司出具的《评估报告》（中水致远评报字[2017]第 040048 号）确定的，交易作价公允。

2017 年 11 月 8 日，发行人召开八届八次董事会，会议审议通过了《关于签署现金收购山西美锦集团锦富煤业有限公司 100%股权的框架协议暨关联交易的议案》和其他相关议案。2018 年 6 月 12 日，发行人召开八届十八次董事会，会议审议通过了《关于签署现金收购山西美锦集团锦富煤业有限公司 100%股权的股权转让协议暨关联交易的议案》和其他相关议案。在召开董事会审议相关议案前，发行人独立董事对有关事项出具了事前认可意见，并发表了独立意见，董事会审议过程中，关联董事回避表决。2018 年 7 月 20 日，发行人召开了 2018 年第二次临时股东大会，会议审议通过了《关于签署现金收购山西美锦集团锦富煤业有限公司 100%股权的股权转让协议暨关联交易的议案》和其他相关议案，关联股东回避表决。发行人收购锦富煤业相关审议程序符合《公司法》《证券法》《深圳证券交易所股票上市规则》和《公司章程》的要求。

独立董事就该收购事项发表了事前认可意见：“本次交易之标的资产的交易价格以具有从事证券、期货相关业务资格的评估机构出具的资产评估结果为参考依据，并经本次交易各方协商确定，交易定价原则公允、合理、遵循了一般商业条款。本次交易的评估机构为公司严格按照程序选聘且具有独立性；本次交易评估机构提出的假设前提合理、评估方法和评估目的具有相关性。本次交易还有利于增强公司的持续经营能力和核心竞争力且符合公司的整体利益和长远利益，且

有利于减少控股股东与公司的潜在的同业竞争，并减少关联交易。因此，本次交易客观、公允、合理、可行，并符合相关法律法规规定的程序，亦从根本上符合公司全体股东的利益，特别是广大中小股东的利益。”

独立董事就该收购事项发表了独立意见：“锦富煤业的交易价格以具有从事证券、期货相关业务资格的评估机构出具的资产评估结果为参考依据，并经本次交易各方协商确定，交易定价原则公允、合理、遵循了一般商业条款，符合公司全体股东的利益，不存在损害公司及股东的利益的情形。本次交易的评估机构为公司严格按照程序选聘且具有独立性；本次交易评估的假设前提合理、评估方法和评估目的具有相关性。该关联交易有利于增强公司的持续经营能力和核心竞争力且符合公司的整体利益和长远利益，亦从根本上符合公司全体股东的利益，特别是广大中小股东的利益。”

因此，发行人收购锦富煤业的关联交易审议程序符合相关规定，收购原因及背景合理，交易作价公允，不存在损害上市公司利益的情况。

二、中介机构核查意见

保荐机构和会计师履行了如下核查程序：

(1) 查阅了发行人相关董事会决议、独立董事关于收购事项的事前认可意见和独立意见；

(2) 查阅了发行人与美锦集团、姚俊杰和张洁签署的《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》、中水致远评估有限公司出具的《评估报告》（中水致远评报字[2017]第 040048 号）；

(3) 访谈了发行人的财务负责人，了解锦富煤业相关权证的办理情况和生产建设情况；

(4) 了解重大资产重组时做出相关承诺的背景和履行情况；

(5) 查阅了锦富煤业的财务报表。

经核查，保荐机构和发行人会计师认为：（1）发行人 2018 年收购锦富煤业 100%股权，有利于整合矿产资源、扩大经营规模、提高盈利能力，同时也有助

于解决同业竞争，提升上市公司独立性，是美锦集团履行重大资产重组时所做承诺的重要举措；（2）该次交易是依据中水致远资产评估有限公司《评估报告》确定的，交易作价公允；（3）本次交易未作出业绩承诺；（4）该次交易不存在损害上市公司利益的情况。

五、申请人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。请说明：（1）本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入，资本性支出比例是否符合相关监管要求；（2）本次募投项目的资金使用和项目建设的进度安排，本次募集资金是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金；（3）募投项目对应的现有业务开展情况，主要客户开发方式及合作历史，是否存在长期的业务合作协议或特殊利益安排或关联关系；（4）结合行业及公司业务发展，说明募投项目相关技术储备、技术风险、商业前景情况，本次募投项目效益测算的过程及投资规模的合理性、谨慎性。请保荐机构和会计师核查并发表明确意见。

一、问题答复

（一）本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入，资本性支出比例是否符合相关监管要求；

本次发行可转换公司债券募集资金总额不超过 360,000.00 万元（含），扣除发行费用后，募集资金净额拟投入以下项目：

| 序号 | 项目名称 | 项目投资额（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 | 220,000.00 |
| 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 | 60,000.00 |
| 3 | 补充流动资金 | 80,000.00 | 80,000.00 |
| 合计 | | 1,103,951.78 | 360,000.00 |

注 1：该投资额为第一阶段投资额

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

（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内容

公司拟通过在山西清徐经济开发区建设 385 万吨/年焦化及其延伸配套项目，以置换现有落后产能，实现年产 385 万吨焦炭、30 万吨乙二醇、15.5 万吨 LNG、6 万吨硫酸、一期 2,000Nm³/h 工业高纯氢、二期 10,000Nm³/h 工业高纯氢的生产能力，以达到公司延伸产业链，提高煤炭利用率，提升生产效率的目的以及符合国家与山西省对焦化行业的行业政策要求。

(2) 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投资明细及测算过程

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总投资额为 873,708.93 万元，项目投资构成如下：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 金额 | 占比 |
|----------|---------------|-------------------|----------------|
| 1 | 固定资产投资 | 737,505.62 | 84.41% |
| 1.1 | 建筑工程 | 160,893.22 | 18.41% |
| 1.2 | 安装工程 | 109,790.04 | 12.57% |
| 1.3 | 设备 | 289,798.85 | 33.17% |
| 1.4 | 其他费用 | 177,023.51 | 20.26% |
| 2 | 铺底流动资金 | 136,203.31 | 15.59% |
| 3 | 工程总投资 | 873,708.93 | 100.00% |

具体投资明细及测算依据如下：

①建筑工程费

山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目购置土地新建厂房，拟建设乙二醇工艺生产装置（包含焦炉煤气净化装置、H₂/CO 分离装置、草酸二甲酯装置、焦炉气转化装置、H₂/CO 分离装置（转化后续分离）、乙二醇装置、全厂储运装置、工业高纯氢装置、全厂总图运输、全厂供配电、全厂新鲜水、消防水系统、全厂循环水系统以及公用及辅助工程等）和焦化工艺生产装置（包含备煤系统、焦处理系统、炼焦设施、脱硫脱硝装置、干熄焦设施、煤气净化装置（初净化）等生产设施及相应的制冷水站等公用辅助设施）及相应的厂区工程。建筑工程费结合当地具体情况参照类似项目经验进行估算，具有谨慎性和合理

性。

②设备及安装工程费

其中设备购置费 289,798.85 万元，安装工程费用 109,790.04 万元，合计 399,588.89 万元。根据本次募投项目的建设需要，确定拟采购的设备选型与数量，并对满足要求的设备供应商进行询价后确定设备价格，计算得出设备购置费 289,798.85 万元。安装工程费系根据本项目具体情况，参照以往实施经验及市场价格情况进行估算，合计约为 109,790.04 万元。设备采购明细如下：

| 序号 | 名称 | 金额（万元） |
|------------|-------------------------|------------------|
| 一 | 乙二醇工艺生产装置 | |
| 1.1 | 工艺系统 | 1,307.50 |
| 1.1.1 | 公用系统 | 755.34 |
| 1.1.2 | 锅炉给水及除氧器 | 552.16 |
| 1.2 | 焦炉气转化装置 | 9,636.08 |
| 1.2.1 | 焦炉气螺杆压缩 | 1,560.00 |
| 1.2.2 | 焦炉气纯氧转化 | 4,837.60 |
| 1.2.3 | 焦炉气离心压缩 | 1,300.48 |
| 1.2.4 | MDEA 脱硫、脱碳 | 1,074.00 |
| 1.2.5 | 焦炉煤气精脱硫 | 416.00 |
| 1.2.6 | CO ₂ 压缩 | 448.00 |
| 1.3 | 焦炉煤气净化装置 | 13,115.72 |
| 1.3.1 | 焦炉煤气焦油脱除 | 52.65 |
| 1.3.2 | 焦炉煤气螺杆压缩 | 2,222.76 |
| 1.3.3 | 焦炉煤气粗脱硫 | 529.67 |
| 1.3.4 | 焦炉煤气除杂 | 1,276.87 |
| 1.3.5 | 焦炉煤气离心压缩 | 2,103.56 |
| 1.3.6 | 焦炉煤气除氧、精脱硫 | 4,792.11 |
| 1.3.7 | NCMA 脱碳 | 1,514.36 |
| 1.3.8 | 开工循环压缩 | 623.74 |
| 1.4 | H ₂ /CO 分离装置 | 7,948.16 |
| 1.4.1 | H ₂ /CO 深冷分离 | 2,870.53 |
| 1.4.2 | PSA-H ₂ | 1,562.74 |
| 1.4.3 | 解吸气压缩 | 869.53 |
| 1.4.4 | 氮气压缩 | 1,511.64 |
| 1.4.5 | CO 压缩 | 1,133.73 |
| 1.5 | H ₂ /CO 分离装置 | 16,977.06 |
| 1.5.1 | H ₂ /CO 分离 | 5,088.80 |
| 1.5.2 | PSA-H ₂ | 1,205.71 |
| 1.5.3 | PSA-CO | 2,560.00 |

| 序号 | 名称 | 金额（万元） |
|-------------|----------------------|------------------|
| 1.5.4 | 氮气压缩 | 1,104.00 |
| 1.5.5 | MRC 压缩 | 2,750.40 |
| 1.5.6 | 置换气压缩 | 920.78 |
| 1.5.7 | CO 产品压缩 | 1,062.41 |
| 1.5.8 | 循环气压缩 | 781.95 |
| 1.5.9 | 解吸气压缩 | 1,503.00 |
| 1.6 | 草酸二甲酯装置 | 32,398.57 |
| 1.6.1 | DMO 公用系统 | 256.88 |
| 1.6.2 | DMO 合成 | 25,034.24 |
| 1.6.3 | CO 循环气压缩 | 3,195.57 |
| 1.6.4 | DMO 精馏 | 2,231.21 |
| 1.6.5 | MN 回收 | 677.36 |
| 1.6.6 | DMC 分离及精制 | 1,003.30 |
| 1.7 | 乙二醇装置 | 25,436.94 |
| 1.7.1 | 乙二醇合成 | 11,705.40 |
| 1.7.2 | H ₂ 循环气压缩 | 1,814.06 |
| 1.7.3 | 乙二醇精馏 | 11,400.12 |
| 1.7.4 | 脱醛装置 | 517.37 |
| 1.8 | 储运 | 4,806.68 |
| 1.8.1 | LNG 罐区 | 3,220.00 |
| 1.8.2 | LNG 装车 | 286.00 |
| 1.8.3 | DMO 中间罐区 | 287.21 |
| 1.8.4 | 酸碱罐区 | 126.42 |
| 1.8.5 | 乙二醇中间罐区 | 168.92 |
| 1.8.6 | 成品罐区 | 207.84 |
| 1.8.7 | 汽车装卸站 | 237.04 |
| 1.8.8 | 火炬 | 273.26 |
| 1.9 | 工业高纯氢装置 | 1,980.00 |
| 1.10 | 公用及辅助工程 | 19,354.74 |
| 1.10.1 | 全厂照明及供电 | 16.96 |
| 1.10.2 | 全厂电信 | 1,753.09 |
| 1.10.3 | 全厂采暖通风 | 300.00 |
| 1.10.4 | 全厂化学消防 | 24.73 |
| 1.10.5 | 地磅房 | 88.00 |
| 1.10.6 | 中央化验室 | 1,380.02 |
| 1.10.7 | 中心控制室 | 1,743.98 |
| 1.10.8 | 机柜间 | 456.70 |
| 1.10.9 | 总变电所 | 2,800.00 |
| 1.10.10 | 1#区域变配电所 | 3,563.75 |
| 1.10.11 | 2#区域变配电所 | 3,029.19 |
| 1.10.12 | 循环水站变电所 | 90.83 |

| 序号 | 名称 | 金额（万元） |
|------------|--------------|------------------|
| 1.10.13 | 冷冻站 | 1,084.02 |
| 1.10.14 | 循环水站 | 1,818.23 |
| 1.10.15 | 生产、消防泵站 | 322.98 |
| 1.10.16 | 初期雨水池 | 13.76 |
| 1.10.17 | 泡沫站 | 86.40 |
| 1.10.18 | 全厂应急事故池 | 10.88 |
| 1.10.19 | 化学品库 | 46.42 |
| 1.10.20 | 消防站 | 301.69 |
| 1.10.21 | 气体防护站 | 151.48 |
| 1.10.22 | 综合维修间 | 271.63 |
| 二 | 焦化工艺生产装置 | |
| 2.1 | 备煤设施 | 20,592.00 |
| 2.2 | 炼焦设施 | 60,439.10 |
| 2.2.1 | 炼焦系统 | 47,943.90 |
| 2.2.2 | 湿熄焦系统 | 1,554.40 |
| 2.2.3 | 出焦、机侧除尘地面站系统 | 3,691.20 |
| 2.2.4 | 烟道气脱硫脱硝系统 | 7,249.60 |
| 2.3 | 筛贮焦系统 | 12,539.00 |
| 2.4 | 煤气净化装置 | 28,896.00 |
| 2.4.1 | 冷凝鼓风机系统 | 7,330.40 |
| 2.4.2 | HPF 脱硫系统 | 7,882.40 |
| 2.4.3 | 硫铵系统 | 1,551.20 |
| 2.4.4 | 蒸氨系统 | 765.60 |
| 2.4.5 | 终冷洗苯系统 | 1,892.80 |
| 2.4.6 | 粗苯蒸馏系统 | 2,136.00 |
| 2.4.7 | 制酸系统 | 7,337.60 |
| 2.5 | 干熄焦设施 | 19,977.30 |
| 2.5.1 | 本体系统 | 12,576.60 |
| 2.5.2 | 锅炉系统 | 4,706.10 |
| 2.5.3 | 除氧给水系统 | 1,066.50 |
| 2.5.4 | 除尘地面站系统 | 1,033.20 |
| 2.5.5 | 循环水系统 | 64.80 |
| 2.5.6 | 综合电气室系统 | 463.50 |
| 2.5.7 | 区域外线系统 | 66.60 |
| 2.6 | 生产辅助设施 | 11,516.00 |
| 2.6.1 | 溴化锂制冷站系统 | 2,959.00 |
| 2.6.2 | 凝结水回收站系统 | 33.00 |
| 2.6.3 | 压缩空气站系统 | 1,227.00 |
| 2.6.4 | 35kV 变电站系统 | 1,340.00 |
| 2.6.5 | 10kV 配电所系统 | 1,639.00 |
| 2.6.6 | 车间变电所系统 | 2,043.00 |

| 序号 | 名称 | 金额（万元） |
|------------|----------|-----------------|
| 2.6.7 | 净化循环水系统 | 1,919.00 |
| 2.6.8 | 消防水系统 | 234.00 |
| 2.6.9 | 厂前综合楼等系统 | 122.00 |
| 2.7 | 总图 | 1,075.00 |
| 2.8 | 外线 | 967.00 |
| 2.9 | 电信 | 836.00 |
| | 合计 | 289,798.85 |

③其他费用

其他费用主要包括土地使用费、建设单位管理费、工程勘察设计费、工程建设监理费、工程保险费、生产人员准备费、基本预备费、项目贷款资金利息等项目建设所必须的费用，分别按照相关标准及市场情况进行计算，合计 177,023.51 万元。

④铺底流动资金

本项目流动资金的数额，采用分项详细估算法估算，对流动资产和流动负债主要构成要素，即应收账款、存货、应付账款等内容分项进行估算得出。铺底流动资金按该项目前期运营所需流动资金额测算，合计 136,203.31 万元。

（3）项目各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入

本项目固定资产投资包括建筑工程、安装工程、设备及其他费用。其中建筑工程主要包括购置土地新建厂房、建设乙二醇及焦化工艺生产装置以及相应的厂区工程；设备及安装工程以及其他费用主要包括各类生产设备、其他配套及辅助设备固定资产投资及项目建设所必须的费用，均具有明确的用途规划，符合固定资产确认条件，属于资本性支出；铺底流动资金为非资本性支出。项目使用募集资金投入计划如下：

山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目拟投入募集资金额 220,000.00 万元，将全部用于投资该募投项目中的资本性支出部分，剩余资本性支出部分以及全部非资本性支出部分将由公司自筹解决，本项目计划投资资金来源如下表所示：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 投资金额 | 占比 | 本次发行 董事会决 议日前已 投入金额 | 投资资金 差额 | 投资资金 来源 | 是否 为资 本性 支出 |
|-----|--------|------------|---------|------------------------------|------------|---------------|----------------------|
| 1 | 固定资产投资 | 737,505.62 | 84.41% | 507,797.72 | 229,707.90 | 募集资金/ 自筹资金 | 资本 本性 支出 |
| 1.1 | 建筑工程 | 160,893.22 | 18.41% | 240,200.64 | 30,482.62 | 募集资金 | 资本 本性 支出 |
| 1.2 | 安装工程 | 109,790.04 | 12.57% | | | | |
| 1.3 | 设备 | 289,798.85 | 33.17% | 171,608.81 | 118,190.04 | 募集资金 | 资本 本性 支出 |
| 1.4 | 其他费用 | 177,023.51 | 20.26% | 95,988.26 | 81,035.25 | 募集资金/ 自筹资金 | 资本 本性 支出 |
| | 其中： | | | | 71,327.34 | 募集资金 | |
| | 其中： | | | | 9,707.91 | 自筹资金 | |
| 2 | 铺底流动资金 | 136,203.31 | 15.59% | - | 136,203.31 | 自筹资金 | 非资 本性 支出 |
| 3 | 工程总投资 | 873,708.93 | 100.00% | 507,797.72 | 365,911.21 | 募集资金/ 自筹资金 | - |

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）

（1）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）的建设内容

公司拟在山西综改示范区晋中经济技术开发区建设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），建成后将具备 1 万套氢燃料电池动力系统、50 万 KW 氢燃料电池电堆和 1 万辆氢燃料商用车零部件的生产能力。

本次募投项目为该项目第一阶段建设项目，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，项目第一阶段投资额为 150,242.85 万元。

（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）的投资明细及测算过程

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）的总投资额为 150,242.85 万元，项目投资构成如下：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 项目资金 | 占比 |
|----------|----------------|-------------------|----------------|
| 1 | 工程费用 | 109,994.50 | 73.21% |
| 1.1 | 建筑工程 | 32,474.50 | 21.61% |
| 1.2 | 设备及安装工程 | 76,115.00 | 50.66% |
| 1.3 | 工位器具及工装 | 1,405.00 | 0.94% |
| 2 | 土地及其他费用 | 14,194.81 | 9.45% |
| 3 | 工程预备费 | 6,209.47 | 4.13% |
| 4 | 铺底流动资金 | 19,844.07 | 13.21% |
| 5 | 项目总投资 | 150,242.85 | 100.00% |

具体投资明细及测算依据如下：

①建筑工程费

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）购置土地新建厂房，拟建设氢动力总成厂房、联合站房、加氢站、油化危废库、办公研发楼、门卫室、展厅、食堂、倒班宿舍及相应的厂区工程。建筑工程费结合当地具体情况参照类似项目经验进行估算，具有谨慎性和合理性。

②设备及安装工程费

其中设备购置费 72,490 万元，安装工程费用 3,625 万元，合计 76,115 万元。根据本次募投项目的建设需要，确定拟采购的设备选型与数量，并对满足要求的设备供应商进行询价后确定设备价格，计算得出设备购置费 72,490 万元。安装工程费参考以往经验，按照设备购置费用的 5%进行估算，约为 3,625 万元。设备采购明细如下：

| 序号 | 名称 | 金额（万元） |
|----------|---------------|------------------|
| 1 | 主体工程 | 70,883.00 |
| 1.1 | 氢动力总成厂房 | 70,883.00 |
| 2 | 公用动力设施 | 1,207.00 |
| 2.1 | 加氢站 | 1,207.00 |
| 3 | 总图物流 | 400.00 |
| 3.1 | 运输设备及工位器具 | 400.00 |
| | 合计 | 72,490.00 |

③工位器具及工装费

作为配套生产设备，用于生产过程中产品定位、运输、装合、夹具等辅助工具和装置。根据本次募投项目的建设需要，确定拟采购的设备选型与数量，并对满足要求的设备供应商进行询价后确定设备价格，计算得出工位器具及工装费 1,405 万元。

④土地及其他费用

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）土地为山西美锦氢能科技有限公司以挂牌出让方式获取的位于山西省晋中市潇河产业园区晋中起步区小牛线南侧、综合通道东侧的编号为 GK2019-13 号工业用地，氢能科技已经足额支付土地出让金 11,182 万元，并已取得土地权属证书（晋（2020）晋中市不动产权第 0012939 号）。

工程建设其他费用主要包括工程设计费、工程监理费、工程保险费、招标代理费、造价咨询费、环安卫能评价费、相关规费等项目建设所必须的费用，分别按照相关标准及市场情况进行计算。

⑤预备费

工程预备费为项目建设中的不可预见费用，参考同类项目，本项目预备费按工程费用及工程建设其他费用之和的 5% 计算，合计约为 6,209.47 万元。

⑥铺底流动资金

本项目流动资金的数额，采用分项详细估算法估算，对流动资产和流动负债主要构成要素，即应收账款、存货、应付账款等内容分项进行估算得出。铺底流动资金按该项目所需流动资金的约 30% 计算，合计约 19,844.07 万元。

（3）项目各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入

本项目固定资产投资包括工程费用、土地及其他费用以及工程预备费。其中工程费用主要包括建筑工程、设备及安装工程以及工位器具及工装等投资；土地及其他费用主要包括缴纳该项目工业用地的土地出让金及工程建设其他费用等；工程预备费主要为项目建设中的不可预见费用，按工程费用及工程建设其他费用之和的 5% 计算。以上费用均为项目建设所必须的费用，均具有明确的用途规划，

符合固定资产确认条件，属于资本性支出；铺底流动资金为非资本性支出。项目使用募集资金投入计划如下：

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）拟投入募集资金金额 60,000.00 万元，将全部用于投资该募投项目中的资本性支出部分，剩余资本性支出部分以及全部非资本性支出部分将由公司自筹解决，本项目计划投资资金来源如下表所示：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 投资金额 | 占比 | 本次发行 董事会决 议日前已 投入金额 | 投资资金 差额 | 投资资金来 源 | 是否为资本性 支出 |
|-----|---------|------------|---------|------------------------------|------------|---------------|--------------|
| 1 | 工程费用 | 109,994.50 | 73.21% | 7,459.49 | 102,535.01 | 募集资金/自 筹资金 | 资本性支出 |
| 1.1 | 建筑工程 | 32,474.50 | 21.61% | 6,699.14 | 25,775.36 | 募集资金 | 资本性支出 |
| 1.2 | 设备及安装工程 | 76,115.00 | 50.66% | 760.35 | 75,354.65 | 募集资金/自 筹资金 | 资本性支出 |
| | 其中： | | | | 34,224.64 | 募集资金 | |
| | 其中： | | | | 41,130.01 | 自筹资金 | |
| 1.3 | 工位器具及工装 | 1,405.00 | 0.94% | - | 1,405.00 | 自筹资金 | 资本性支出 |
| 2 | 土地及其他费用 | 14,194.81 | 9.45% | 13,625.51 | 569.30 | 自筹资金 | 资本性支出 |
| 3 | 工程预备费 | 6,209.47 | 4.13% | - | 6,209.47 | 自筹资金 | 资本性支出 |
| 4 | 铺底流动资金 | 19,844.07 | 13.21% | - | 19,844.07 | 自筹资金 | 非资本性支出 |
| 5 | 项目总投资 | 150,242.85 | 100.00% | 21,085.00 | 129,157.85 | 募集资金/自 筹资金 | - |

3、补充流动资金项目

公司计划将本次募集资金中的 80,000.00 万元用于补充流动资金，以满足公司流动资金需求，从而提高公司的抗风险能力和持续盈利能力。

4、资本性支出比例是否符合相关监管要求

在本次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）中，公司使用募集资金投入的部分均为资本性支出。

补充流动资金项目投资金额 80,000.00 万元，系非资本性支出。从整体来看，

公司本次募集资金用于非资本性支出部分的比例为 22.22%，未超过募集资金总额的 30.00%，符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》的相关规定。

（二）本次募投项目的资金使用和项目建设的进度安排，本次募集资金是否包含本次发行相关董事会决议日前已投入资金；

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

（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资金使用及项目建设的进度安排

根据本次募投项目的可行性研究报告，山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目投资进度安排如下：

单位：万元

| 项目 | 建设期 | | | 生产期 | | 合计 |
|------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|
| | 第一年 | 第二年 | 第三年 | 第四年 | 第五年 | |
| 总投资 | 352,072.67 | 223,633.91 | 161,336.28 | 124,178.51 | 12,487.55 | 873,708.93 |
| 投资进度 | 40.30% | 25.60% | 18.47% | 14.21% | 1.43% | 100.00% |

山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目的建设期为 36 个月，结合募投项目的实际建设进度及资金使用安排，项目建设的进度安排如下：

| 项目 \ 时间 | 第一年 | | | | 第二年 | | | | 第三年 | | | | 第四年 | | | |
|-----------|------|------|------|--------|------|------|------|--------|------|------|------|--------|------|------|------|--------|
| | 1-3月 | 4-6月 | 7-9月 | 10-12月 |
| 项目前期准备 | | | | ■ | | | | | | | | | | | | |
| 手续办理与批复 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 施工图设计 | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | | | | |
| 土建施工 | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 设备考察谈判及订货 | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 设备安装及调试 | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 人员培训 | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ | ■ |
| 联合试车运转 | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | | | |
| 设计验收 | | | | | | | | | | | | | | ■ | ■ | ■ |

(2) 董事会前的资金投入情况

山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目在本次发行董事会决议日（2021年3月16日）前已投入资金情况如下：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 投资金额 | 占比 | 本次发行董事会决议 日前已投入金额 | 投资资金 差额 |
|----------|---------------|-------------------|----------------|----------------------|-------------------|
| 1 | 固定资产投资 | 737,505.62 | 84.41% | 507,797.72 | 229,707.90 |
| 1.1 | 建筑工程 | 160,893.22 | 18.41% | 240,200.64 | 30,482.62 |
| 1.2 | 安装工程 | 109,790.04 | 12.57% | | |
| 1.3 | 设备 | 289,798.85 | 33.17% | 171,608.81 | 118,190.04 |
| 1.4 | 其他费用 | 177,023.51 | 20.26% | 95,988.26 | 81,035.25 |
| 2 | 铺底流动资金 | 136,203.31 | 15.59% | - | 136,203.31 |
| 3 | 工程总投资 | 873,708.93 | 100.00% | 507,797.72 | 365,911.21 |

本项目总投资额为 873,708.93 万元，本次发行董事会决议日前已投入资金为 507,797.72 万元，项目尚需资金缺口为 365,911.21 万元，本次可转债拟使用募集资金不超过 220,000.00 万元。山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目募集资金不包含本次发行董事会决议日（2021年3月16日）前已投入资金。

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）

（1）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）的资金使用及项目建设的进度安排

根据本次募投项目的可行性研究报告，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）资金使用的进度安排如下：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 计算期 | | | | | | | 合计 |
|------|------|-----------|------------|-----------|----------|----------|----------|----------|------------|
| | | 第一年 | 第二年 | 第三年 | 第四年 | 第五年 | 第六年 | 第七年 | |
| 1 | 总投资 | 11,182.00 | 105,652.76 | 22,548.07 | 1,616.24 | 1,509.15 | 3,227.45 | 4,507.18 | 150,242.85 |
| 1.1 | 建设投资 | 11,182.00 | 105,652.76 | 13,564.02 | - | - | - | - | 130,398.78 |
| 1.2 | 流动资金 | - | - | 8,984.05 | 1,616.24 | 1,509.15 | 3,227.45 | 4,507.18 | 19,844.07 |
| 投资进度 | | 7.44% | 70.32% | 15.01% | 1.08% | 1.00% | 2.15% | 3.00% | 100.00% |

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

期为 24 个月，结合募投项目的实际建设进度及资金使用安排，项目建设的进度安排如下：

| 时间 项目 | 第一年 | | | | 第二年 | | | | 第三年 | | | |
|-----------------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|---------|-------|-------|-------|---------|
| | 1-3 月 | 4-6 月 | 7-9 月 | 10-12 月 | 1-3 月 | 4-6 月 | 7-9 月 | 10-12 月 | 1-3 月 | 4-6 月 | 7-9 月 | 10-12 月 |
| 可行性研究报告编制及报批 | | | | ■ | | | | | | | | |
| 施工图方案设计及评审 | | | | | ■ | | | | | | | |
| 施工图设计 | | | | | ■ | | | | | | | |
| 土建公用工程、工艺设备招标 | | | | | ■ | | | | | | | |
| 土建公用工程施工（一期一阶段） | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | | |
| 设备制造 | | | | | | ■ | ■ | ■ | | | | |
| 设备安装与调试 | | | | | | | ■ | ■ | ■ | ■ | | |
| 生产准备及试生产 | | | | | | | | ■ | ■ | ■ | | |
| 正式投入生产 | | | | | | | | | | | | ■ |

(2) 董事会前的资金投入情况

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）在本次发行董事会决议日（2021 年 3 月 16 日）前已投入资金情况如下：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 投资金额 | 占比 | 本次发行董事会决议日前已投入金额 | 投资资金差额 |
|----------|----------------|-------------------|----------------|------------------|-------------------|
| 1 | 工程费用 | 109,994.50 | 73.21% | 7,459.49 | 102,535.01 |
| 1.1 | 建筑工程 | 32,474.50 | 21.61% | 6,699.14 | 25,775.36 |
| 1.2 | 设备及安装工程 | 76,115.00 | 50.66% | 760.35 | 75,354.65 |
| 1.3 | 工位器具及工装 | 1,405.00 | 0.94% | - | 1,405.00 |
| 2 | 土地及其他费用 | 14,194.81 | 9.45% | 13,625.51 | 569.30 |
| 3 | 工程预备费 | 6,209.47 | 4.13% | - | 6,209.47 |
| 4 | 铺底流动资金 | 19,844.07 | 13.21% | - | 19,844.07 |
| 5 | 项目总投资 | 150,242.85 | 100.00% | 21,085.00 | 129,157.85 |

本项目总投资额为 150,242.85 万元，本次发行董事会决议日前已投入资金为 21,085.00 万元，项目尚需资金缺口为 129,157.85 万元，本次可转债拟使用募集

资金不超过 60,000.00 万元。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）募集资金不包含本次发行董事会决议日（2021 年 3 月 16 日）前已投入资金。

（三）募投项目对应的现有业务开展情况，主要客户开发方式及合作历史，是否存在长期的业务合作协议或特殊利益安排或关联关系；

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

（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对应的现有业务开展情况

2019 年 12 月 31 日，山西省工业和信息化厅发布了《关于太原市清徐经济开发区山西美锦华盛化工新材料有限公司等 3 户企业焦化项目产能置换确认的函》（晋工信化工函【2019】206 号），按照《山西省焦化企业产能置换管理办法》以及《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》（晋证办发【2018】98 号）有关规定，确认清徐园区项目建设企业之一山西美锦华盛化工新材料有限公司拥有焦化产能共计 385 万吨，确认其置换的产能来源为：山西美锦煤焦化有限公司 160 万吨，山西美锦焦化有限公司 80 万吨，山西隆辉煤气化有限公司 90 万吨，太原市万光焦煤有限公司 36 万吨、亚鑫新能 19 万吨（来自山西晋禄达能源有限公司）。本次产能置换符合国家及地方政府的相关政策规定。

公司坚持深耕“煤-焦-气-化”产业链，认真落实《山西省焦化行业压缩过剩产业打好污染防治攻坚战行动方案》，按照“园区化、链条化、绿色化、高端化”的要求，积极响应国家和山西省政府的号召，根据山西省焦化行业的规划和部署，按照“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，实现了焦化技术的升级换代。报告期内，华盛化工年产 385 万吨焦化技改升级项目 7.65 米顶装焦炉已开始装煤投入生产并出焦，这是国内第三家、山西首家投产的 7.65 米顶装焦炉，该项目对产业链进行了延伸，配套了相应焦炉煤气制氢和净化项目，在技术改造升级现有焦化设备工艺的同时，实现了焦化与现代煤化工产业的有机结合，提升了资源的综合利用率并实现污染物的“近零排放”。该项目建成进行产能置换后，对公司下属部分焦化产能进行了更新换代，有助于公司在相关领域占领工艺

技术的制高点并增强公司的核心竞争力并使得公司的焦炭龙头地位进一步巩固。

报告期内，公司主要产品焦炭的销售情况如下表所示：

| 名称 | 指标 | 2021年1-6月 | 2020年 | 2019年度 | 2018年度 |
|----|-----------|------------|------------|--------------|--------------|
| 焦炭 | 销售量（万吨） | 301.91 | 560.45 | 611.99 | 654.95 |
| | 销售均价（元/吨） | 2,323.43 | 1,741.13 | 1,815.72 | 1,916.29 |
| | 销售额（万元） | 701,465.72 | 975,811.00 | 1,111,202.61 | 1,229,731.53 |
| | 产销率（%） | 102.82 | 103.08 | 107.08 | 99.44 |

2018-2020年，公司主要产品焦炭的销售量有所下降。2019年受市场环境影
响，焦炭销售量有所下降，较上年下降6.56%；2020年，受新冠肺炎疫情影响，
焦炭销售量有所下滑，降幅为8.42%。总体来看，公司产品的产销率均维持在较
高水平。2019年及2020年由于受市场环境及新冠肺炎疫情影响，公司焦炭销售
均价分别较上年下降5.25%和4.11%。2021年1-6月，受焦化去产能影响以及疫
情得到有效控制，焦炭价格上涨较快，公司焦炭销售均价也大幅上升，公司营业
收入较上年同期增长69.55%。

（2）主要客户开发方式及合作历史，是否存在长期的业务合作协议或特殊
利益安排或关联关系

公司报告期内的前五大客户的开发方式及合作历史，是否存在长期的业务合
作协议或特殊利益安排或关联关系情况如下表所示：

| 客户名称 | 开始合作时间 | 开发方式 | 是否存在长期的业务合作协议 | 是否存在特殊利益安排 | 是否存在关联关系 |
|-----------------|--------|------|---------------------|------------|----------|
| 河钢集团有限公司及其关联方 | 2002年 | 商务洽谈 | 是，2008年签署了15年战略合作协议 | 否 | 否 |
| 山西美锦钢铁有限公司 | 2007年 | 商务洽谈 | 否，每年按需签署协议 | 否 | 是 |
| 天津鑫润航达进出口贸易有限公司 | 2018年 | 商务洽谈 | 否，签署年度合作协议 | 否 | 否 |
| 宁波首宁商贸有限公司 | 2020年 | 商务洽谈 | 否，每年按需签署协议 | 否 | 否 |
| 山西衡峰实业有限公司 | 2020年 | 商务洽谈 | 否，每年按需签署协议 | 否 | 否 |
| 山东中垠国际贸易有限公司 | 2019年 | 商务洽谈 | 否，每年按需签署协议 | 否 | 否 |
| 辽宁成大钢铁贸易有限公司 | 2018年 | 商务洽谈 | 否，每年按需签署协议 | 否 | 否 |

| | | | | | |
|--------------|-------|------|------------|---|---|
| 鞍钢股份有限公司 | 2006年 | 商务洽谈 | 否，签署年度合作协议 | 否 | 否 |
| 唐山燕山钢铁有限公司 | 2012年 | 商务洽谈 | 否，每年按需签署协议 | 否 | 否 |
| 宁波盈中祥合贸易有限公司 | 2018年 | 商务洽谈 | 否，每年按需签署协议 | 否 | 否 |
| 天津中诚能源科技有限公司 | 2021年 | 商务洽谈 | 否，每年按需签署协议 | 否 | 否 |
| 山西宝峰能源有限公司 | 2021年 | 商务洽谈 | 否，每年按需签署协议 | 否 | 否 |

注：1、2018-2020年及2021年1-6月发行人焦炭销售前五大客户统计为合并口径

综上，公司与主要客户持续保持着良好稳定的合作关系，其中与河钢集团有限公司及其关联方签署了长期合作协议，除山西美锦钢铁有限公司为公司关联方外，公司与上述主要客户不存在关联关系。公司与上述主要客户均不存在特殊利益安排。

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）

（1）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）对应的现有业务开展情况

在氢能源领域业务开展方面，公司加大力度推动转型创新发展项目落地并紧跟国家和行业政策导向，根据公司“一点（整车制造）、一线（燃料电池上下游产业链）、一网（加氢站网络）”的总体规划以及“产业链+区域+综合能源站网络”的总体布局，积极在氢能源领域进行全产业链布局。

在燃料电池整车产业链，公司通过控股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全产业链。参股公司鸿基创能是国内首家实现质子交换膜燃料电池膜电极大规模产业化的企业，具备低成本、高性能膜电极规模化国产生产线项目，且膜电极产品技术水平和制造成本可以参与国际竞争。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，目前生产设备均为自主知识产权，国鸿氢能电堆产品的国内市场占有率均较高。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。公司以飞驰汽车作为技术和高端制造能力的集中展示平台，将鸿基创能、国鸿氢能的技术、产品、团队优势与美锦能源的氢能资源、资金整合优势相结合，形成氢能源产业发展战略同盟，共享技

术和人才，最终实现了“膜电极-氢燃料电池电堆-氢燃料电池动力系统总成-整车”的全产业链布局。

区域布局方面，公司积极扩展氢能产业链发展。近年来，公司先后与环渤海湾区域的山东青岛、长三角区域的浙江嘉兴以及山西省晋中市三个地方政府签订了合作协议，复制广东模式布局氢能产业链，获得了当地政府的政策支持。加上粤港澳大湾区的佛山、广州及云浮，公司实现了在一些主要经济区域的战略布局。这些地区具有氢能发展的资源基础、经济基础、市场基础和政策基础，尤其是晋中基地，属于山西能源改革综合示范区，未来市场容量空间较大。

在销售渠道和潜在客户方面，本次募投项目生产产品的主要下游客户包括燃料电池商用车、轻、中、重卡等整车厂，另外产品还可用于工业、军用、船舶、静默式发电、航天等领域。2019年5月，山西省发布了《山西省新能源汽车产业2019年行动计划》，从技术培育、配套设施建设（主要是加氢站）、运行规模（公交线路、燃料电池汽车）等方面对未来若干年山西省燃料电池行业的发展做出整体规划，力争5年后，在山西形成技术体系健全、产业链完善、产业闭环，具备市场竞争力的氢能生产、利用示范基地。该计划为正在建设的晋中氢燃料电池电堆及系统项目提供了良好的市场基础。另外，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，这与公司氢能源产业链布局之一的飞驰汽车所研发生产的氢能源商用车以及与之配套的本次募投项目氢能源燃料电池电堆及系统的业务完全契合，也为公司氢燃料电池电堆及系统项目提供了良好的市场基础。

2021年，美锦能源及飞驰汽车与包头市人民政府、国华能源投资有限公司共同签署了《包头绿氢与氢交通全产业链项目合作框架协议》，合作内容包括共同组建氢燃料电池车辆运营平台，推广燃料电池车辆超过2,000辆（其中2021年投入运营400台），旨在打造包头绿氢与氢交通全产业链，形成以新能源、氢能基础设施、氢燃料电池汽车等领域的科技研发、先进制造、智能应用、产业聚合创新链条，建立以新能源及氢能为主的清洁化、低碳化供给消费体系，将可再生能源与氢能产业打造成为包头市重要增长极，助推包头市低碳转型及能源产业高质量发展。2021年5月，美锦能源及飞驰汽车与宁东能源化工基地管理委员

会、国华能源投资有限公司、国家能源集团宁夏电力有限公司、国家能源集团宁夏煤业有限责任公司、国网综合能源服务集团有限公司共同签署了《宁东可再生氢碳减排示范区项目合作框架协议》，合作内容包括共同组建氢燃料电池车辆运营平台，2024年前推广燃料电池车辆超过2,400辆（其中重卡超过2,000辆），围绕宁东高质量发展，率先牵头打造宁东可再生氢碳减排示范区，形成以新能源、氢能基础设施、氢燃料汽车等领域的科技研发、先进制造、智能应用、产业聚合创新链条。以上合作协议的签署及战略布局为公司本次募投项目氢燃料电池电堆及系统项目提供了良好的市场基础及项目储备。

（2）主要客户开发方式及合作历史，是否存在长期的业务合作协议或特殊利益安排或关联关系

由于本次募投项目之一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）尚处于建设期，属于新建项目，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，顺应节能减排、能源转型等政策趋势。报告期内暂无相关客户，不存在长期的业务合作协议，亦不存在特殊利益安排或关联关系。

相关潜在客户储备情况详见“（1）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）对应的现有业务开展情况”部分回复内容。

（四）结合行业及公司业务发展，说明募投项目相关技术储备、技术风险、商业前景情况，本次募投项目效益测算的过程及投资规模的合理性、谨慎性。

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

（1）煤焦化行业的发展情况、目前最新状况及未来趋势

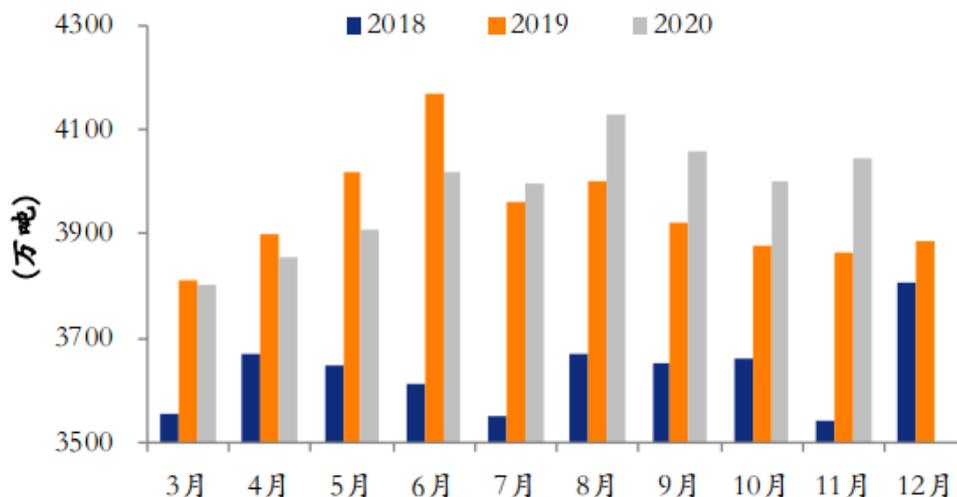
公司所属行业为煤化工行业中的煤焦化行业。煤化工是以煤为原料，经过化学加工使煤转化为气体、液体、固体燃料以及化学品的过程。煤焦化指将煤高温干馏生产焦炭，副产煤焦油、粗苯及焦炉煤气等，副产品可进行深加工。主要产品焦炭是固体燃料的一种。由煤在1,000℃以上的高温条件下经干馏而获得。主要成分为固定碳，其次为灰分，所含挥发分和硫分均较少。焦炭主要应用于钢铁、有色、化工、机械等行业。

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：

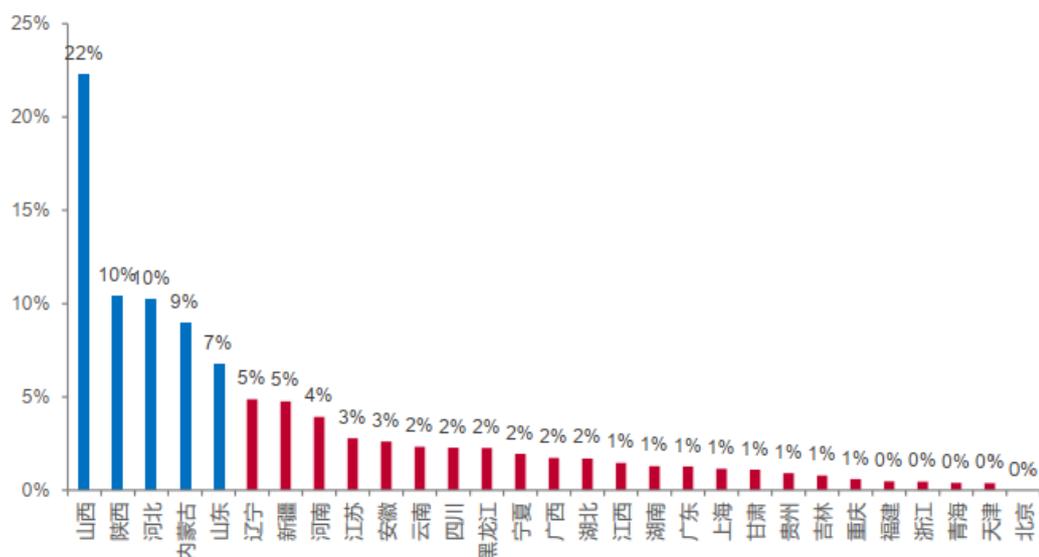
2020 年 8 月后全国焦炭产量小幅增长



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。

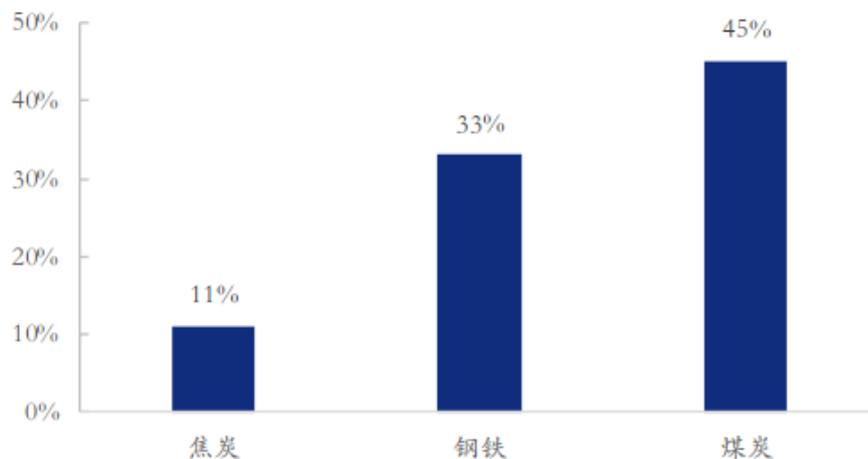
2020年全国各省份焦炭产量排名情况



数据来源：Wind 资讯

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

A.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。

B.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。

2021 年初以来焦炭价格一路上行，安监及环保对供给的约束、进口煤的经济性消失以及需求高位推动焦炭价格持续向好。展望 2021 年下半年，供给增加效应或缓慢显现，但供给紧张格局难快速逆转，行业将持续保持高景气度。

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) 公司煤焦化业务发展情况

公司主要从事煤炭、焦化、天然气、氢燃料电池汽车为主的新能源汽车等商品的生产销售，拥有储量丰富的煤炭和煤层气资源，具备“煤-焦-气-化”一体

化的完整产业链，是全国最大的独立商品焦和炼焦煤生产商之一。焦炭业务是公司主要的收入以及利润来源，2020年公司实现营业收入128.46亿元，其中焦化行业营业收入占比95.78%，毛利率21.47%。公司焦炭销售的主要区域及客户为华北、东北、华东等地区的大型钢铁企业等。

公司焦炭生产业务主要由位于山西的子公司华盛化工、美锦煤化工及位于唐山的唐钢美锦承担；煤炭生产业务由位于山西的子公司东于煤业、太岳煤业、锦富煤业和锦辉煤业承担，主要产品为贫瘦煤、瘦煤和无烟煤。公司主要产品产能及产量情况如下：

| 产品 | 指标 | 2021年1-6月 | 2020年度 | 2019年度 | 2018年度 |
|----|----------|-----------|--------|--------|--------|
| 焦炭 | 产能（万吨/年） | 715.00 | 570.00 | 570.00 | 660.00 |
| | 产量（万吨） | 293.64 | 543.69 | 571.55 | 658.65 |
| | 销量（万吨） | 301.91 | 560.45 | 611.99 | 654.95 |
| | 产能利用率（%） | 82.14 | 98.85 | 100.27 | 99.80 |
| 原煤 | 产能（万吨/年） | 630.00 | 540.00 | 540.00 | 540.00 |
| | 产量（万吨） | 313.58 | 512.94 | 542.71 | 528.90 |
| | 原煤销量（万吨） | 80.77 | 94.92 | 205.09 | 267.72 |
| | 精煤销量（万吨） | 123.40 | 192.16 | 178.43 | 110.26 |
| | 产能利用率（%） | 99.55 | 94.99 | 100.50 | 97.94 |

注：1、原煤及精煤销量含对内销售。

2、山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目共4个焦炉，2021年1-6月期间，有2个焦炉已基本满产，另外2个焦炉将逐渐实现满产，故2021年1-6月产能利用率为82.14%。

3、产能利用率为年化。

（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相关的技术储备、技术风险和商业前景情况

新型煤化工技术壁垒较高，要求企业在技术、资金、人才队伍等多方面进行长时间的投入和积累。同时，新型煤化工还面临着前期投入较高、环保及政策要求日趋严格等诸多问题的限制，使得行业技术壁垒大幅提升。此外，焦炭与冶铁的相互依存性直接决定了其对焦炭质量的要求。伴随着高炉大型化的趋势，焦炭在高炉内的滞留时间延长，焦炭的支撑骨架作用将更加突出。为确保高炉顺利运行，焦炭被要求具有更高的反应强度，即在高炉中经过反应后的焦炭在机械力及

热应力作用下抵抗碎裂及磨损的能力更强。因此，大型高炉对焦炭的质量提出了更高的要求。

公司长期从事于焦化行业，积累了丰富的行业经验以及生产及综合利用技术，通过与下游钢铁企业长期合作，掌握了运用不同比例的焦煤、瘦煤、贫煤等多品种炼焦煤与主焦煤搭配炼焦的核心配煤工艺，在保证焦炭品质一样的条件下，节约了优质炼焦煤的使用，降低耗煤成本，增强了公司产品竞争力；在生产经营方面，公司拥有一支经验丰富的经营团队，并在长期的生产实践中形成了一整套成熟的工艺生产流程；在研发方面，公司已获得“一种防止煤炭自燃复合阻化剂的制备方法”“一种焦炉煤气脱硫塔顶捕雾装置”等多项发明专利及实用新型专利。良好的技术储备为公司本次募投项目的顺利实施提供了有力保障。

根据国家发改委印发的《产业结构调整指导目录（2019年本）》指出，“焦炉加热精准控制、焦炉烟气脱硫脱硝副产物资源化利用、脱硫废液资源化利用、焦化废水深度处理回用、煤焦油炭基材料、煤沥青制针状焦、焦炉煤气高附加值利用、荒煤气和循环氨水等余热回收”为国家鼓励项目，公司焦化设备以及焦炉煤气深加工技术属于国家鼓励项目。

公司在山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目投产后将拥有焦炭产能 715 万吨/年，是全国最大的独立商品焦和炼焦煤生产商之一。公司上游炼焦煤用于生产焦炭，下游的焦炭主要用于钢铁企业冶炼钢铁，同时副产品为焦炉煤气以及化工产品煤焦油、硫酸铵与粗苯，另有深加工焦炉煤气获得的液化天然气与合成氨、尿素等，整个焦化过程均对化工产品进行回收加工，发展循环经济，以提高资源综合利用率，实现污染物“近零排放”，不存在相关技术风险。

本次募投项目山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目从装置安全性、关键设备运行寿命、转化效率、投资、脱硫等角度综合考虑，采用非催化纯氧转化法，工艺包和转化炉烧嘴均为国产制造，装置安全可靠，自动化程度高，操作控制灵活，环保性能优良，实现了装置的“安、稳、长、满、优”运行。本项目关键设备运行寿命长，转化效率及系统效率高，装置负荷可调节范围大，单炉负荷范围 50~110%，负荷调节速度快，可适应能力强，

有利于装置大型化。项目无需进行转化前脱硫，焦炉气中的硫醚等有机硫、酚类、苯、萘等高毒污染物在转化炉内可实现高温分解，环保性能优异。山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目现有本科及研究生学历人员173人，其中技术管理人员近百人，优良的生产工艺、先进可靠的技术装备以及经验丰富的生产技术人员为本次募投项目的顺利实施提供了有力保障。

在商业前景方面，本次募投项目属于山西省既有产能的升级置换。公司与现有主要客户如：河钢集团有限公司、唐山燕山钢铁有限公司、鞍钢股份有限公司、本钢板材股份有限公司等保持常年稳定的合作关系；在公司产能置换期间及以后，公司与主要客户关系将更加稳固。随着钢铁行业进入产能置换期，高炉大型化特征凸显，从而对焦炭反应强度要求更高，并对上游焦炭行业需求格局产生影响。公司将利用本次产能升级置换带来的工艺改良优势，积极开发潜在目标客户。

本项目副产品乙二醇是一种重要的石油化工基础有机原料，主要用于生产聚酯纤维、防冻剂、不饱和聚酯树脂、润滑剂、增塑剂、非离子表面活性剂以及炸药等，此外还可用作涂料、照像显影液、刹车液以及油墨等行业，用途十分广泛。

本项目另一副产品 LNG 作为一种清洁能源，对环境造成的污染远远小于石油和煤炭，加快发展和合理利用天然气，可有效改善大气环境，促进减排目标的实现。同时，政府明确要求未来逐步提升天然气在一次能源消费中的占比，这些因素都将提高天然气的需求，给天然气及 LNG 行业的发展带来机遇。

本项目另一副产品氢气作为零碳能源，其极低的环境影响让氢能源成为各国重点发展的清洁能源，我国在 2019 年将氢能首次写入政府工作报告，地方政府各项氢能政策也陆续出台。《中国氢能源及燃料电池产业白皮书》指出，预计到 2050 年，氢能在中国能源体系中的占比约为 10%，氢气需求量接近 6,000 万吨，年经济产值超过 10 万亿元，市场前景远大。此外，公司控股或参股多家氢能源产业企业，积极布局氢能源上下游产业链，该募投项目的副产品氢气也将成为公司在山西氢能源产业布局的一部分，有利于公司在山西地区氢能产业集群中寻求发展机会。

同时，公司拥有多名具备多年煤炭行业从业经验的高级管理人员，从业经验及管理经验丰富，履职能力强且公司人员结构可满足公司生产运营所需。总体来

看，公司具备专业队伍稳定，产品质量可靠，产运销一体化，客户关系良好的综合优势。

综上所述，本项目建设的市场需求既有存量客户的稳定合作，亦存在较好潜在客户的开发基础，具备较好的商业前景。

通过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实施，发行人将持续完善“煤-焦-气-化”一体化发展产业链，巩固发行人焦化行业龙头地位，在技术改造升级现有焦化设备工艺的同时，利用焦炉气富氢的特点，生产高纯氢气 and 高端化学品，发展循环经济、提升资源综合利用率，提升公司在行业中的竞争优势并促进我国焦化行业的绿色转型。

(4) 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投资规模的合理性、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 |

| 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+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 |

发行人本次募投项目投资规模与实际经营规模相匹配，本次募投项目的投资规模具有合理性及谨慎性，具体投资规模的测算过程和测算依据请参见“反馈意见 五”之“（一）本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入，资本性支出比例是否符合相关监管要求”之回复。

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）

（1）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。

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。

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。

(2) 公司氢能源业务发展情况

在氢能产业链布局方面,公司积极布局氢燃料电池全产业链,正在形成“产业链+区域+综合能源站网络”的三维格局,未来发展空间较大:

上游:公司生产焦炭产生的副产品焦炉煤气可提取氢气 6.4 万吨/年,可以满足 2.4 万辆中型卡车或 1.8 万辆客车一年的用量。此外,公司还拥有 8 座已经投运的加氢站,并将在未来年度持续加大加氢站建设。

中游: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,可年产燃料电池电堆 2 万套,燃料电池动力总成 5,000 台。目前生产设备均为自主知识产权,可全部国产化、定制化生产。2018-2020 年,国鸿氢能电堆产品的国内市场占有率均较高。

参股公司鸿基创能是国内首家实现质子交换膜燃料电池膜电极大规模产业化的企业,鸿基创能致力于低成本、高性能膜电极规模化国产生产线项目,年设计产能为 30 万平米,且膜电极产品技术水平和制造成本可以参与国际竞争,产品成本比目前主流的膜电极低 20-30%左右,不但可填补国内技术空白,还可解决国内的氢燃料电池产业不具备主流膜电极自主核心技术和制造成本高的短板。

下游:公司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,具备新能源客车 5,000 台/年产能。2020 年公司销售各种车辆包括燃料电池汽车、纯电动汽车等车辆共计 324 辆,其中燃料电池汽车 224 辆,是国内产销氢燃料电池客车较多的企业之一。2019 年飞驰汽车已实现了向马来西亚出口氢燃料电池客车,这是国产燃料电池汽车首次出口海外市场。

公司以飞驰汽车作为技术和高端制造能力的集中展示平台,将鸿基创能、国鸿氢能的技术、产品、团队优势与美锦能源的氢能资源、资金整合优势相结合,形成氢能产业发展战略同盟,共享技术和人才,最终实现了“膜电极-氢燃料电池电堆-氢燃料电池动力系统总成-整车”的全产业链布局,在巩固公司焦炭龙头地位的同时,进一步深耕氢能制储运加用全场景模式和产业生态链战略融合模式,构造了绿色闭环的循环经济,为公司下一步发展奠定了坚实的基础。

(3) 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)相关的技术储备、技术风险和商业前景情况

公司近年来紧跟国家和行业政策导向，在氢能源领域进行全产业链布局，公司控股子公司佛山市飞驰汽车科技有限公司（以下简称“飞驰汽车”）是国内综合实力较强的燃料电池商用车研发、制造企业；公司参股公司鸿基创能科技（广州）有限公司（以下简称“鸿基创能”）是国内综合实力较强的燃料电池核心零部件——膜电极的研发、生产企业；公司参股公司广东国鸿氢能科技有限公司（以下简称“国鸿氢能”）是以氢燃料电池及动力系统为核心产品研发生产为主要业务的高科技企业。公司以飞驰汽车作为技术和高端制造能力的集中展示平台，将鸿基创能、国鸿氢能的技术、产品、团队优势与美锦能源的氢能资源、资金整合优势相结合，形成产业战略联盟，最终实现了“膜电极-氢燃料电池电堆-氢燃料电池动力系统总成-整车”（下称“产业链”）的全产业链布局。

飞驰汽车目前拥有员工人数 392 人，研发人员占比约 22%。专家团队多年来一直从事新能源汽车和氢燃料电池汽车技术研究和开发工作，包括混合动力汽车和燃料电池汽车整车控制、燃料电池控制等电控技术方面的工作。飞驰汽车研发团队具备正向开发燃料电池汽车的能力。

鸿基创能目前拥有员工人数 202 人，研发人员占比约 33%。核心技术团队具有丰富的燃料电池及膜电极产业化经验，团队拥有多年的燃料电池膜电极及电堆研发及产业化经验。整个技术团队的技术专长覆盖了催化剂、质子交换膜、碳纸、全氟磺酸树脂、膜电极生产和封装、质子膜精密涂布、膜电极及电堆测试等技术，在氢燃料电池核心零部件设计开发、科研创新、规模化量产等环节发挥着坚实的技术支撑作用。

鸿基创能作为国内自主膜电极产业化领先企业，积极发挥科研创新能动性，与国内的燃料电池行业龙头企业、科研院所、高校等共同合作，已承担实施多项科技攻关项目，包括国家级项目 2 项、广东省项目 4 项、江苏省项目 1 项、广州市项目 1 项，在氢能产业领域起着为国家科技攻关的重要作用。国鸿氢能作为中国氢能产业发展的领军企业，积极引进多项国际领先的燃料电池技术，并与清华大学、中科院等多所科研院校及领域内科学家建立了紧密合作关系，推动氢燃料电池、氢燃料电池动力系统上下游各环节的市场化应用。国鸿氢能研发团队近 130 人，其中博士 6 人。国鸿氢能目前共有授权专利 68 件，其中发

明专利 24 件、实用新型专利 44 件、在审发明专利 73 件。

氢燃料电池膜电极和核心零部件目前被少数发达国家掌握和垄断，中国装车的氢燃料电池汽车，大多采用国外核心零部件和技术。在公司的整合和推动下，鸿基创能、国鸿氢能、飞驰汽车三个公司已经形成密切的产业链协同关系，可以共享信息和资源、升级迭代技术、高效和低成本开发产品等。目前，国鸿氢能利用产业链优势研发的具有自主知识产权的燃料电池电堆和动力系统总成已装配来自鸿基创能的膜电极，并在飞驰汽车进行装配测试，上述一系列流程均在公司及战略合作伙伴体系内，由公司协调完成，不但提高了研发产品的测试效率和速度，更快速将成熟产品推向市场，有利于提高公司产品的市场竞争力。

2021 年 7 月，河钢集团有限公司在唐钢新区投放了 10 辆由飞驰汽车生产的 49 吨氢能重卡，该批车辆配套了国鸿氢能的燃料电池电堆，其中膜电极均由鸿基创能进行生产，本次投放标志着我国首条市场化运营的氢能重卡运输线正式投运，国产燃料电池核心零部件得到了市场的认可。飞驰汽车、国鸿氢能、鸿基创能通过技术、产品以及资源的整合，形成产业战略联盟，实现了“膜电极-氢燃料电池电堆-氢燃料电池动力系统总成-整车”的全产业链布局。

截至 2021 年 6 月 30 日，公司拥有技术人员 195 名，由于公司传统的煤焦化业务属于成熟业务，技术已较为稳定，公司研发投入部分集中在氢能源业务及相关技术领域。公司已获得“一种电动汽车的能源系统控制装置及方法”发明以及“氢燃料电池冷却系统及采用其的燃料电池车”实用新型等相关专利。公司正在积极与太原理工大学、中北大学、中科院山西煤炭化学研究所等院校探讨产学研合作。国鸿氢能是公司重要的氢能产业战略合作伙伴，在本次募投项目“氢燃料电池电堆及系统项目”上将给予一定的技术和人才支持，为本次募投项目提供可靠的技术和人才保障，确保本次募投项目能够顺利实施。此外，公司正在不断招募氢能源领域的优秀人才，加强产业链上下游的人才储备。

本次建设氢燃料电池电堆及系统项目，公司利用已有的氢能产业链优势，联合参股的国鸿氢能、鸿基创能等优秀的氢能源产业链企业在资源、技术及资金方面进行强强联合并优势互补，三方通过产业战略联盟的形式实现了在氢能源领域

的全产业链布局及协同发展，集聚氢燃料电池上下游各环节人才，建立具备自主知识产权的国产化氢燃料电池电堆及动力系统生产线，拥有氢能源领域全产业链的资源及技术优势，**同时亦在积极招募和培训相关人才，能够为本次募投项目提供可靠的技术保障**，不存在相关技术风险。

在区域布局方面，公司积极扩展氢能产业链发展。近年来，公司先后与环渤海湾区域的山东青岛、长三角区域的浙江嘉兴以及山西省晋中市三个地方政府签订了合作协议，复制广东模式布局氢能产业链，获得了当地政府的政策支持。加上粤港澳大湾区的佛山、广州及云浮，公司实现了在一些主要经济区域的战略布局。这些地区具有氢能发展的资源基础、经济基础、市场基础和政策基础，尤其是晋中基地，属于山西能源改革综合示范区，未来市场容量空间较大。

在商业前景方面，本次募投项目生产产品的主要下游客户包括燃料电池商用车、轻、中、重卡等整车厂，另外产品还可用于工业、军用、船舶、静默式发电、航天等领域。2019年5月，山西省发布了《山西省新能源汽车产业2019年行动计划》，从技术培育、配套设施建设（主要是加氢站）、运行规模（公交线路、燃料电池汽车）等方面对未来若干年山西省燃料电池行业的发展做出整体规划，力争5年后，在山西形成技术体系健全、产业链完善、产业闭环，具备市场竞争力的氢能生产、利用示范基地。该计划为正在建设的晋中氢燃料电池电堆及系统项目提供了良好的市场基础。另外，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，这与公司氢能产业链布局之一的飞驰汽车所研发生产的氢能源商用车以及与之配套的本次募投项目氢能源燃料电池电堆及系统的业务完全契合，也为公司氢燃料电池电堆及系统项目提供了良好的市场基础。

综合上述分析，公司本次建设氢燃料电池电堆及系统项目，具备实施氢能源燃料电池电堆及系统项目的技术、人才储备，公司亦在积极招募和培训相关人才。同时，在公司的整合和推动下，公司与国鸿氢能、鸿基创能形成氢能源产业发展战略同盟，共享技术和人才，实现了共享信息和资源、升级迭代技术以及高效和低成本开发产品等优势，能够为本次募投项目提供可靠的技术保障。本次募投项目生产的产品拥有较为广阔的市场空间和商业前景。

(4) 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）效益测算的过程及投资规模的合理性、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（不含研发） | 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 |

发行人本次募投项目投资规模与实际经营规模相匹配，本次募投项目的投资规模具有合理性及谨慎性，具体投资规模的测算过程和测算依据请参见“反馈意见 五”之“（一）本次募投项目具体投资数额安排明细，投资数额的测算依据和测算过程，各项投资构成是否属于资本性支出，是否使用募集资金投入，资本性支出比例是否符合相关监管要求”之回复。

二、中介机构核查意见

保荐机构、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）获取并查阅公司本次募集资金使用的董事会决议、股东大会决议等相关资料；

(4) 复核本次募投项目具体数额及项目的效益测算依据及过程；

(5) 查阅公司与报告期前五名主要客户的历史合作协议及相关财务记录；

(6) 访谈公司高管、财务相关人员，了解本次募投项目的相关技术、人员、客户等方面的储备情况；

经核查，保荐机构、会计师认为：(1) 本次募投项目之山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目和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）投资数额系根据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。针对上述两个项目，本次募集资金将全部用于上述募投项目中的固定资产投资，各项投资构成均属于资本性支出，剩余固定资产投资部分以及铺底流动资金（非资本性支出）将由公司自筹资金投入。本次募投项目资本性支出比例符合《发行监管问答——关于引导规范上市公司融资行为的监管要求（修订版）》的相关规定；(2) 本次募集资金不包含本次发行董事会决议日前已投入资金；(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对应的现有业务开展方面：公司与报告期内前五名客户持续保持着良好稳定的合作关系，其中与河钢集团有限公司及其关联方签署了长期合作协议，除山西美锦钢铁有限公司为公司关联方外，公司与主要客户不存在关联关系。公司与主要客户均不存在特殊利益安排。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）对应的现有业务开展方面：由于本次募投项目之一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）尚处于建设期，报告期内暂无相关客户，不存在长期的业务合作协议，亦不存在特殊利益安排或关联关系；(4) 公司现有产业结构与募投项目具有协同基础，具备良好的市场基础以及相关技术及人才储备，未来行业发展趋势向好，市场潜力较大，本次募投项目的实施具备合理性及必要性，本次募投项目效益测算的过程及投资规模合理、谨慎。

六、请申请人对照《再融资业务若干问题解答（2020年6月修订）》，补充披露自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，公司实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资，下同）情况，是否存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财、长期股权投资等财务性投资的情形，并将财务性投资总额与公司净资产规模对比说明并披露本次募集资金的必要性和合理性。同时，结合公司是否投资产业基金、并购基金及该类基金设立目的、投资方向、投资决策机制、收益或亏损的分配或承担方式及公司是否向其他方承诺本金和收益率的情况，披露公司是否实质上控制该类基金并应将其纳入合并报表范围，其他方出资是否构成明股实债的情形。请保荐机构和会计师核查并发表意见。

一、问题答复

发行人在募集说明书“第七节 管理层讨论与分析”之“一、公司财务状况分析”补充披露如下：

“（五）本次发行相关董事会决议日前六个月至今，发行人不存在实施或拟实施的财务性投资及类金融业务的具体情况

1、发行人自本次发行相关董事会决议日前六个月起至今，不存在实施或拟实施财务性投资情况

（1）财务性投资的认定标准

①《再融资业务若干问题解答》的相关规定

根据中国证监会于2020年6月发布的《再融资业务若干问题解答》，财务性投资的类型包括但不限于：类金融；投资产业基金、并购基金；拆借资金；委托贷款；以超过集团持股比例向集团财务公司出资或增资；购买收益波动大且风险较高的金融产品；非金融企业投资金融业务等。

围绕产业链上下游以获取技术、原料或渠道为目的的产业投资，以收购或整合为目的的并购投资，以拓展客户、渠道为目的的委托贷款，如符合公司主营业

务及战略发展方向，不界定为财务性投资。

金额较大指的是，公司已持有和拟持有的财务性投资金额超过公司合并报表归属于母公司净资产的 30%（不包括对类金融业务的投资金额）。期限较长指的是，投资期限或预计投资期限超过一年，以及虽未超过一年但长期滚存。

②类金融业务的认定标准

根据中国证监会《再融资业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》，除人民银行、银保监会、证监会批准从事金融业务的持牌机构为金融机构外，其他从事金融活动的机构均为类金融机构。类金融业务包括但不限于：融资租赁、商业保理和小贷业务等。

（2）发行人实施或拟实施的财务性投资及类金融业务情况

本次公开发行可转债预案于 2021 年 3 月 16 日经公司九届十四次董事会会议审议通过，自本次发行相关董事会决议日前六个月（2020 年 9 月 16 日）起至本募集说明书签署日，公司不存在实施或拟实施的财务性投资（包括类金融投资）情况。

2、公司不存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财、长期股权投资等财务性投资的情形

2021 年 6 月 30 日，公司可能涉及财务性投资相关的会计科目包括其他权益工具投资、其他应收款、长期股权投资、其他流动资产，公司资产负债表前述项目相关情况如下：

单位：万元

| 序号 | 类别 | 账面价值 | 主要构成 | 属于财务性投资的金额 |
|----|----------|-----------|--|------------|
| 1 | 其他权益工具投资 | 22,459.57 | 对柳林县晋柳十四号投资企业(有限合伙)、兰溪分众恒盈投资合伙企业(有限合伙)、广东国鸿氢能科技有限公司投资款 | 3,627.91 |
| 2 | 其他应收款 | 18,982.23 | 主要为押金保证金、待摊租赁费、往来款和备用金 | - |
| 3 | 长期股权投资 | 41,645.29 | 主要为对广州鸿锦投资有限公司等的投资款 | 9,994.95 |

| 序号 | 类别 | 账面价值 | 主要构成 | 属于财务性投资的金额 |
|----|--------|-----------|----------|------------|
| 4 | 其他流动资产 | 19,519.23 | 主要为待抵扣税费 | - |

(1) 其他权益工具投资

截至 2021 年 6 月 30 日，公司持有其他权益工具投资的具体情况如下：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 截至 2021 年 6 月末余额 | 是否属于财务性投资 | 财务性投资金额 |
|----|---------------------|------------------|-----------|----------|
| 1 | 柳林县晋柳十四号投资企业（有限合伙） | 3,327.91 | 是 | 3,327.91 |
| 2 | 兰溪分众恒盈投资合伙企业（有限合伙） | 300.00 | 是 | 300.00 |
| 3 | 广东国鸿氢能科技有限公司 | 12,200.00 | 否 | - |
| 4 | 佛山市高明区氢裕公交客运有限公司 | 617.50 | 否 | - |
| 5 | 盈合（深圳）机器人与自动化科技有限公司 | 4,014.16 | 否 | - |
| 6 | 北京环宇京辉京城气体科技有限公司 | 2,000.00 | 否 | - |
| 合计 | | 22,459.57 | - | 3,627.91 |

①柳林县晋柳十四号投资企业（有限合伙）

公司持有的柳林县晋柳十四号投资企业（有限合伙）其他权益工具投资系山西联盛能源有限公司（以下称“联盛能源”）债转股形成。2017 年 4 月，吕梁市中级人民法院正式裁定批准联盛能源重整计划，由 14 家有限合伙企业（柳林县晋柳一号投资企业（有限合伙）到柳林县晋柳十四号投资企业（有限合伙））成立山西晋柳能源有限公司接受其 32 家子公司的 100% 股权。发行人为联盛能源下属子公司的债权人，依据清偿计划方案，将持有的债权转化为股权，发行人通过柳林县晋柳十四号投资企业（有限合伙）间接持有山西晋柳能源有限公司部分股权，上述股权于 2018 年被划分为可供出售金融资产，2019 年末，公司依据新会计准则将其划分为其他权益工具投资。根据上述规定，公司获取其他权益工具投资属于财务性投资。但本次公开发行可转换公司债券董事会决议日前六个月至本募集说明书签署日，公司上述投资情况未新增投资，未来亦未计划新增投资。

②兰溪分众恒盈投资合伙企业（有限合伙）

兰溪分众恒盈投资合伙企业（有限合伙）系公司出资设立的投资基金，重点

关注投资领域为消费升级领域和智能制造领域中直接有利于制造产业升级和智能化的新技术、新能源应用服务相关的创新和应用，属于财务性投资，但本次公开发行可转换公司债券董事会前六个月至本募集说明书签署日未新增投资，未来亦未计划新增投资。

③广东国鸿氢能科技有限公司

公司持有的广东国鸿氢能科技有限公司其他权益工具投资系公司布局氢能产业对其增资形成。公司依托传统焦化产业优势，利用炼焦副产品氢气积极布局氢能相关产业。公司增资国鸿氢能系氢能产业战略布局需要，与公司主营业务具有协同效应，该其他权益工具投资不属于财务性投资。

④佛山市高明区氢裕公交客运有限公司

佛山市高明区氢裕公交客运有限公司成立于 2020 年 4 月 8 日，主要从事公共电汽车客运业务，属于公司控股子公司佛山市飞驰汽车制造有限公司氢能汽车产业链下游，与公司主营业务相关，公司因持有其股权而产生的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

盈合（深圳）机器人与自动化科技有限公司（以下简称“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。公司投资盈合机器人主要系公司煤矿智能化业务发展考量，公司将为盈合机器人生产的矿业机器人提供应用场景，本次投资系公司围绕主营业务及未来发展战略而进行的战略性投资，不以获取投资收益为主要目的，不属于财务性投资。

⑥北京环宇京辉京城气体科技有限公司

北京环宇京辉京城气体科技有限公司是北京地区规模最大的氢气生产厂，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。公司对其投资系氢能产业战略布局需要，与公司主营业务密切相关，该其他权益工具投资不属于财务性投资。

除上述事项外，截至 2021 年 6 月 30 日，发行人不存在持有其他其他权益工具投资的情形。

此外，本次公开发行可转债董事会决议公告日（2021 年 3 月 16 日）前六个月至本募集说明书签署日，公司与氢美嘉至（青岛）股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“氢美嘉至”）签署协议认缴出资 1,000 万元参与投资由宁波联创永浚投资管理有限公司（以下简称“联创永浚”）发起的私募股权投资基金，截至本募集说明书签署日，公司实际出资 400 万元，公司将该投资划分为其他权益工具投资。该投资的背景、目的等具体情况参见本节之“4、公司投资产业基金相关情况”相关内容。发行人投资该私募股权投资基金系围绕碳中和新发展格局，加快在高端装备制造及信息技术领域进行战略布局，与现有业务及发展战略目标高度协同，因此该投资不属于财务性投资。

（2）其他应收款

截至 2021 年 6 月 30 日，公司其他应收款账面价值为 18,982.23 万元，主要为押金保证金、待摊租赁费、往来款和备用金等，其中存在借予他人款项的情形，但均不属于财务性投资。

截至 2021 年 6 月 30 日，公司借予他人款项的情形如下：

单位：万元

| 项目 | 截至 2021 年 6 月末余额 | 是否属于财务性投资 |
|--------------|------------------|-----------|
| 清徐泓博污水处理有限公司 | 10,095.26 | 否 |

2021 年 6 月末，公司其他应收款中 10,095.26 万元系公司向关联方清徐泓博污水处理有限公司拆出资金，提供财务资助。清徐泓博污水处理有限公司系发行人子公司华盛化工与位于同一焦化产业园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水处理公司。该公司成立背景为：本次募投项目之一“山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目”需建设相关污水处理装置，且该项目坐落地附近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亦具有污水处理的需求，三家公司约定设立该公司为其提供污水处理服务。该公司污水处理设施建设需要资金，发行人和另外两家公司按照各自出资比例为其提供财务资助。公司上述资金拆出系支持公司主营业务配套设施建设

所需，该资金拆出不属于财务性投资。

(3) 长期股权投资

截至 2021 年 6 月 30 日，公司长期股权投资情况如下：

单位：万元

| 序号 | 项目 | 投资金额 | 是否属于财务性投资 | 财务性投资金额 |
|----|----------------------|-----------|-----------|----------|
| 1 | 唐山唐钢美锦物流有限公司 | 3,562.79 | 否 | - |
| 2 | 山西瑞赛科环保科技有限公司 | 6,022.39 | 否 | - |
| 3 | 山西高新普惠旅游文化发展有限公司 | 4,144.17 | 是 | 4,144.17 |
| 4 | 忻州普惠旅游文化发展有限公司 | 440.75 | 是 | 440.75 |
| 5 | 嘉兴中顾嘉迪股权投资合伙企业（有限合伙） | 5,410.02 | 是 | 5,410.02 |
| 6 | 广州鸿锦投资有限公司 | 6,675.85 | 否 | - |
| 7 | 山西美锦陆合气体有限公司 | 5,999.48 | 否 | - |
| 8 | 清徐泓博污水处理有限公司 | 3,949.15 | 否 | - |
| 9 | 鸿基创能科技（广州）有限公司 | 4,761.00 | 否 | - |
| 10 | 浙江嘉氢新能源科技有限公司 | 479.70 | 否 | - |
| 11 | 北京京能氢源科技有限公司 | 200.00 | | |
| | 合计 | 41,645.29 | - | 9,994.95 |

①唐山唐钢美锦物流有限公司

唐山唐钢美锦物流有限公司（以下简称“唐钢美锦物流”）成立于 2014 年 5 月 6 日，公司控股子公司唐钢美锦（唐山）煤化工有限公司 2017 年 8 月对其实缴出资，持股比例为 41.09%。唐钢美锦物流主要从事煤炭、焦炭仓储、装卸、运输业务，唐山唐钢美锦物流有限公司所从事业务与公司焦炭业务相关，公司下属子公司对其出资不属于财务性投资。

②山西瑞赛科环保科技有限公司

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，公司焦化生产产生的部分废弃物由瑞赛科环保处理，与公司主营业务相关，公司对其出资不属于财务性投资。

③山西高新普惠旅游文化发展有限公司

山西高新普惠旅游文化发展有限公司（以下简称“山西普惠旅游”）成立于2015年12月25日，公司全资子公司珠海美锦嘉创资本投资有限公司2018年对其出资，持股比例为10.00%。山西普惠旅游主要从事景区景点开发业务，公司对其出资属于财务性投资，但本次公开发行可转债董事会决议公告日前六个月至今未对其新增投资。

④忻州普惠旅游文化发展有限公司

忻州普惠旅游文化发展有限公司（以下简称“忻州普惠旅游”）成立于2017年6月19日，公司全资子公司宁波梅山保税港区美锦美和投资管理有限公司持有忻州普惠旅游10.00%股权，山西普惠旅游持有忻州普惠旅游30.00%股权。忻州普惠旅游主要从事景区景点开发业务，公司对其出资属于财务性投资，但本次公开发行可转债董事会决议公告日前六个月至今未对其新增投资。

⑤嘉兴中顾嘉迪股权投资合伙企业（有限合伙）

嘉兴中顾嘉迪股权投资合伙企业（有限合伙）（以下简称“中顾嘉迪”）成立于2017年5月3日，公司全资子公司宁波梅山保税港区美锦美和投资管理有限公司为其有限合伙人，持有其49.95%合伙份额。中顾嘉迪主要从事股权投资业务，公司对中顾嘉迪的投资属于财务性投资，但本次公开发行可转债董事会决议公告日前六个月至今未对其新增投资。

⑥广州鸿锦投资有限公司

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”），鸿基创能主要从事膜电极研发、生产业务，与公司氢能产业战略布局相符，与公司主营业务具有协同效应，公司对鸿锦投资出资不属于财务性投资。

⑦山西美锦陆合气体有限公司

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，与公司氢能源主营业务相关，公司对其出资不属于财务性投资。

⑧清徐泓博污水处理有限公司

公司对清徐泓博污水处理有限公司投资不属于财务性投资，详见本节之“2、公司不存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形”之“(2)其他应收款”。

⑨佛山市高明区氢裕公交客运有限公司

佛山市高明区氢裕公交客运有限公司成立于2020年4月8日，主要从事公共电汽车客运业务，属于公司控股子公司飞驰汽车氢能源汽车产业链下游，与公司主营业务相关，公司对其出资不属于财务性投资。

⑩浙江嘉氢新能源科技有限公司

浙江嘉氢新能源科技有限公司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，系公司全资子公司美锦能源（浙江）有限公司对外投资的企业，设立该企业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，公司对浙江嘉氢新能源科技有限公司出资不属于财务性投资。

⑪北京京能氢源科技有限公司

公司与北京京能氢源科技有限公司于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。公司与北京京能氢源科技有限公司的合作能够充分发挥双方各自优势，强强联合推动氢能源的进一步发展，系公司围绕氢能源产业的布局，与主营业务具有协同效应，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。

(4) 其他流动资产

截至2021年6月30日，公司其他流动资产的账面价值为19,519.23万元，主要为待抵扣税费，不属于财务性投资。

（5）委托理财

截至2021年6月30日和本次公开发行可转债董事会决议公告日前六个月至今，公司不存在委托理财情形。

（6）类金融业务

截至2020年6月30日，公司不存在实施类金融业务的情况。

综上，截至2021年6月30日，公司财务性投资总额为13,622.86万元，占公司合并报表归属于母公司所有者权益比重为1.23%，占比较小，未超过30%，未超过本次募集资金总额（36.00亿元）。公司不存在最近一期末持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形。

3、财务性投资总额与公司净资产规模对比说明以及本次募集资金的必要性和合理性

截至2021年6月30日，公司持有的财务性投资共计13,622.86万元，占本次募集资金总额的3.78%，占公司截至2021年6月30日合并报表归属于母公司所有者权益的1.23%，占比均较低。

本次募集资金规模为36.00亿元，拟投入资金建设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）以及补充流动资金，项目建设投入规模较大，资金需求较多。公司积极推进产业转型升级，预计未来将有较多的资本性支出。公司目前账面货币资金均具有明确用途或使用安排，无长期闲置的货币资金。公司本次通过公开发行可转债方式募集资金，一方面有利于满足业务发展的资金需求，同时，随着可转债的陆续转股有利于降低财务费用、优化财务结构。

综上，发行人财务性投资总额占本次募集资金、公司净资产规模比重均较小，发行人本次募集资金具备必要性和合理性。

4、公司投资产业基金相关情况

（1）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，而后因改变投资方式，公司直接增资盈合（深圳）机器人与自动化科技有限公司。截至本募集说明书签署日，该产业基金并未实际成立，公司未实际出资。

（2）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，氢美嘉至于2021年7月16日签署协议认缴出资1,000万元参与投资上海浚势基金，该基金是由联创永浚发起的私募股权投资基金。氢美嘉至出资比例占上海浚势基金出资总额的3.33%。截至本募集说明书签署日，氢美嘉至已实缴出资400.00万元。

①设立目的：公司围绕碳中和新发展格局，紧抓产业转型升级和节能降碳提效，本次投资采用自有资金进行投资，本次投资有利于公司在高端装备制造及信息技术领域进行战略布局，与公司现有业务及发展战略目标高度协同。

②投资方向：直接（包括对某一直接投资项目进行专项投资而设立的单一投资平台）投资于高端装备制造领域（包括但不限于机器人与增材设备制造、智能测控装备制造、工业互联网等）、新一代信息技术领域（包括但不限于互联网与云计算、大数据服务、物联网技术服务等）等领域未上市企业股权。

③投资决策机制：股权投资基金由一名普通合伙人作为执行事务合伙人，对外代表合伙企业，执行合伙事务。全体合伙人一致同意委托宁波联创永浚投资管理有限公司为股权投资基金执行合伙事务的合伙人。执行事务合伙人设立投资决策委员会，成员为三名，由执行事务合伙人委派的代表担任。投资基金的对外投资决策需要投资委员会由有表决权的成员三分之二（含2/3）以上通过方可做出。

④收益或亏损的分配或承担方式：1）首先按照各合伙人的实缴出资占全体合伙人总实缴出资比例分配给各合伙人，直至各合伙人累计获得的分配总额等于其实缴出资额；2）其次，如有余额，则根据各有限合伙人的实缴出资比例继续向其进行分配，直至各有限合伙人获取的收益累计达到其实缴出资年化8%（单利）收益（“优先回报”）；3）再次，如有余额，则根据普通合伙人的实缴出资额向其分配，直至其获取的收益累计达到其实缴出资年化8%（单利）收益；4）最

后,如有余额,则该等余额的 20%应根据本合伙协议分配给基金执行事务合伙人,80%应按照各有限合伙人的实缴出资比例分配给有限合伙人。前述分配中基金执行事务合伙人和管理人根据第 4) 项获取的分配均为业绩报酬。各方同意,尽管有上述约定,但执行事务合伙人和管理人的业绩报酬总额不得超过所有项目收益总和扣除实缴出资总额后的 20%。

⑤公司是否向其他方承诺本金和收益率的情况:基金认缴出资总额为 3 亿元,氢美嘉至作为有限合伙人认缴出资额为 1,000 万元,占总出资额比例为 3.33%。氢美嘉至作为有限合伙人认缴出资,且占比较小,未实际控制该基金,未纳入合并报表范围,不存在向其他方承诺本金和收益率的情况。

上海浚势基金拟投资项目涵盖工业互联网、工业视觉、工业设备智能控制系统和工业设计业务等行业。发行人可依托相关标的的业务与技术手段,融合焦炭生产和氢能源产业链等场景,提高生产效率和经济效益。发行人可以将工业视觉等人工智能技术与焦炭业务相结合,准确把握焦炭生产过程中各项指标的变动,提升生产效率和产品质量;发行人可借助工业设计和设备智能控制系统,改善氢能源汽车整车的设计,提升膜电极、电池电堆及系统的生产效率和质量等。因此,发行人传统焦炭业务和氢能源汽车业务板块均可依托相关技术,以标准产品加解决方案为手段,降低设备操作门槛,建设数字化工厂,提升工业设备的易用性、协同性和数字化水平。

综上,发行人投资该基金系业务协同所需,不构成财务性投资,未实质上控制该基金,亦未将其纳入合并报表范围,其他方出资不构成明股实债的情形。”

二、中介机构核查意见

保荐机构和会计师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《上海浚创创业投资合伙企业（有限合伙）之合伙协议》；

(4) 就发行人财务性投资情况访谈了公司财务负责人。

经核查，保荐机构、会计师认为：（1）自本次发行相关董事会决议日前六个月至本回复出具日，发行人不存在实施或拟实施财务性投资情况；（2）截至**2021年6月30日**，发行人不存在持有金额较大、期限较长的交易性金融资产和可供出售的金融资产、借予他人款项、委托理财等财务性投资的情形；（3）截至**2021年6月30日**，发行人持有的财务性投资总额占合并报表归属于母公司所有者权益比重较低，本次募集资金具有必要性和合理性；（4）**报告期末**至本反馈意见回复出具日，发行人通过全资子公司氢美嘉至投资产业基金，氢美嘉至作为有限合伙人认购基金份额，未实际控制该基金，也未将其纳入合并报表范围，仅为更好地借助专业投资机构的资源优势，推动公司的战略发展布局，其他方不存在明股实债的情形。

七、请发行人补充说明并披露，发行人持股 5%以上的股东或董事、监事、高管是都参与本次可转债发行认购；如是，在本次可转债认购前后六个月内是否存在减持上市公司股份或已发行可转债的计划或安排，若无，请出具承诺并披露。

一、问题答复

发行人持股 5%以上股东及董事、监事、高管对于参与本次可转债发行认购情况及减持计划已出具承诺函，将按照《证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关规定，于本次可转债发行时决定是否参与认购本次可转换公司债券并严格履行相应信息披露义务。

发行人在募集说明书之“重大事项提示”中补充披露如下：

“五、发行人持股 5%以上的股东、董事、监事及高级管理人员针对认购本次可转债的说明及承诺

（一）美锦集团及发行人董事、监事、高级管理人员的承诺

发行人持股 5%以上的股东美锦集团及发行人董事、监事、高级管理人员均向发行人出具了《关于“美锦能源”本次可转债认购计划的说明及承诺》，针对认购本次可转债的计划作出说明及承诺如下：

‘1、如公司启动本次可转债发行，本人/本企业将按照《证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关规定，于届时决定是否参与认购本次可转换公司债券并严格履行相应信息披露义务。若公司启动本次可转债发行之日与本人及配偶、父母、子女/本企业最后一次减持公司股票的时间间隔不满六个月（含）的，本人及配偶、父母、子女/本企业将不参与认购公司本次发行的可转债。

2、本人/本企业承诺本人及配偶、父母、子女/本企业将严格遵守《证券法》《可转换公司债券管理办法》等关于证券交易的规定，在本次可转债认购后六个月内不减持美锦能源的股票或已发行的可转债。

3、本人/本企业自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本人及配偶、父母、子女/本企业违反上述承诺发生减持美锦能源股票、可转债的情况，本人及配偶、父母、子女/本企业因减持美锦能源股票、可转债的所得收益全部

归美锦能源所有，并依法承担由此产生的法律责任。若给美锦能源和其他投资者造成损失的，本人/本企业将依法承担赔偿责任。’

（二）其他 5%以上股东承诺

证券行业支持民企发展系列之信达证券锦添 1 号分级集合资产管理计划为美锦能源 5%以上股东，信达证券股份有限公司作为该资产管理计划的管理人，代表证券行业支持民企发展系列之信达证券锦添 1 号分级集合资产管理计划承诺如下：

‘1、如公司启动本次可转债发行，本企业/本计划将按照《证券法》《可转换公司债券管理办法》等相关规定，于届时决定是否参与认购本次可转换公司债券并严格履行相应信息披露义务。若公司启动本次可转债发行之日与本企业/本计划最后一次减持公司股票的时间间隔不满六个月（含）的，本企业/本计划将不参与认购公司本次发行的可转债。

2、本企业/本计划承诺本企业/本计划将严格遵守《证券法》《可转换公司债券管理办法》等关于证券交易的规定，在本次可转债认购后六个月内不减持美锦能源的股票或已发行的可转债。

3、本企业/本计划自愿作出上述承诺，并自愿接受本承诺函的约束。若本企业/本计划违反上述承诺发生减持美锦能源股票、可转债的情况，本企业/本计划因减持美锦能源股票、可转债的所得收益全部归美锦能源所有，并依法承担由此产生的法律责任。若给美锦能源和其他投资者造成损失的，本企业/本计划将依法承担赔偿责任。’ ”

八、根据申请材料，控股股东美锦能源集团有限公司累计质押股份合计 2,182,831,742 股，已质押股份占实际控制人合计所持股份的 96.87%。7 月 5 日，公司公告称，控股股东转让其所持的公司 2.26 亿股股份。请申请人结合控股股东或实际控制人的财务状况、信用状况、风险承受能力、质押的原因及合理性、质押资金具体用途、质押股票的担保能力、质押股票的质押率、约定的质权实现情形、股价变动情况等等，说明是否存在较大的平仓风险，是否可能导致控股股东、实际控制人发生变更，并说明控股股东、实际控制人维持控制权稳定性的相关措施及其有效性。如控股股东、实际控制人确实难以维持控制权稳定性的，应当充分说明控制权可能发生变化（如债务清偿的到期日、债权人已经采取的法律行动等）的时限、可能的处置方案等，以及对发行人持续经营能力的影响。请保荐机构和申请人律师核查并发表意见。

一、问题答复

（一）美锦集团质押情况

截至本反馈意见回复出具日（2021 年 9 月 2 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%。

（二）美锦集团主要财务情况、和风险承受能力情况

美锦集团 2018 年、2019 年、2020 年及 2021 年 1-6 月合并口径的主要财务情况如下：

单位：万元

| 项目 | 2021 年 6 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 | 6,404,816.86 | 6,123,477.17 | 5,801,830.92 | 5,697,883.15 |
| 负债总额 | 3,537,122.01 | 3,211,405.25 | 3,051,698.64 | 3,175,594.77 |
| 净资产 | 2,867,694.85 | 2,912,071.92 | 2,750,132.28 | 2,522,288.38 |
| 资产负债率 | 55.23% | 52.44% | 52.60% | 55.73% |
| 流动比率 | 1.17 | 1.05 | 1.40 | 1.43 |
| 速动比率 | 0.92 | 0.98 | 1.28 | 1.17 |

| 项目 | 2021年1-6月 | 2020年度 | 2019年度 | 2018年度 |
|---------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| 营业收入 | 1,362,572.98 | 2,133,583.25 | 2,357,562.35 | 2,244,298.89 |
| 净利润 | 145,509.85 | 54,784.62 | 508,660.49 | 657,638.31 |
| 经营活动产生的现金流量净额 | 283,470.89 | 201,228.88 | 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1-6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1-6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1,362,572.98万元，营业收入规模较大。2018年、2019年、2020年及2021年1-5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145,509.85万元，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1-6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、201,228.88万元和283,470.89万元，均呈现现金净流入。

3、各项偿债指标情况良好

2018年、2019年、2020年及2021年1-6月，美锦集团的资产负债率分别为55.73%、52.60%、52.44%和55.23%，流动比率分别为1.43、1.40、1.05和1.17，速动比率分别为1.17、1.28、0.98和0.92，最近三年的资产负债率较低、流动比率和速动比率较高，各项偿债指标整体较为稳定。

4、有较为充足的可变现资产提供保障

截至本反馈意见回复出具日（2021年9月2日），美锦集团除持有上市公司美锦能源47.48%股份外，还持有多家公司股权，且其旗下拥有优质煤矿、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。

（三）美锦集团及实际控制人的信用状况

鉴于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，美锦集团已与某资产管理公司协商达成一致，同意对上述债权本金、利息余额进行收购以解决债务逾期问题，相关工作正在积极推进。

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》及美锦能源实际控制人的《个人信用报告》，控股股东及实际控制人信用状况良好，未被列入失信被执行人名单。除美锦集团前述逾期情况外，控股股东及实际控制人不存在贷款逾期的情况，未发生不良或关注类的负债，也不存在失信记录，其整体资信情况及债务履约情况良好。

（四）美锦集团质押的原因及合理性、质押资金具体用途、质押股票的担保能力、质押股票的质押率、约定的质权实现情形

1、美锦集团股票质押情况

截至本反馈意见回复出具日（2021年9月2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%。

美锦集团质押股份并非以股票转让或控制权转让为目的，主要系用于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满足美锦集团旗下未投产煤矿基建和营运资金周转需求，符合相关法律法规的规定，具有合理性。

美锦集团对于美锦能源的股票整体质押率为 50%。以截至 2021 年 8 月 31 日美锦能源 20 日均价计算，单笔股份质押的股份市值是融资金额的 2.9 倍至 7.5 倍，整体股份质押的股份市值是总融资金额的 4.3 倍，质押股票的担保能力较强。

2、约定的质权实现情形

根据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（以下统称“质押合同”），质权实现的情形包括下述一项或多项：

(1) 质押合同所担保的主合同债务履行期限届满之日或被宣布提前到期的到期日，质权人未受清偿；

(2) 美锦集团违反质押合同及主合同所述的任何违约情形或违反质押合同及主合同的任何约定；

(3) 美锦集团申请（或被申请）破产、重整或和解，被宣告破产、被解散，被注销，被撤销，被关闭，被吊销，歇业，合并，分立，组织形式变更以及出现其他类似情形；

(4) 发生主合同及质押合同项下触发补仓线/警戒线的情形，美锦集团未及时追加质物、提供保证金或其他形式的担保；

(5) 发生主合同及质押合同项下触发平仓线的情形；

(6) 美锦集团发生危及、损害质权人权利、权益或利益的其他事件；

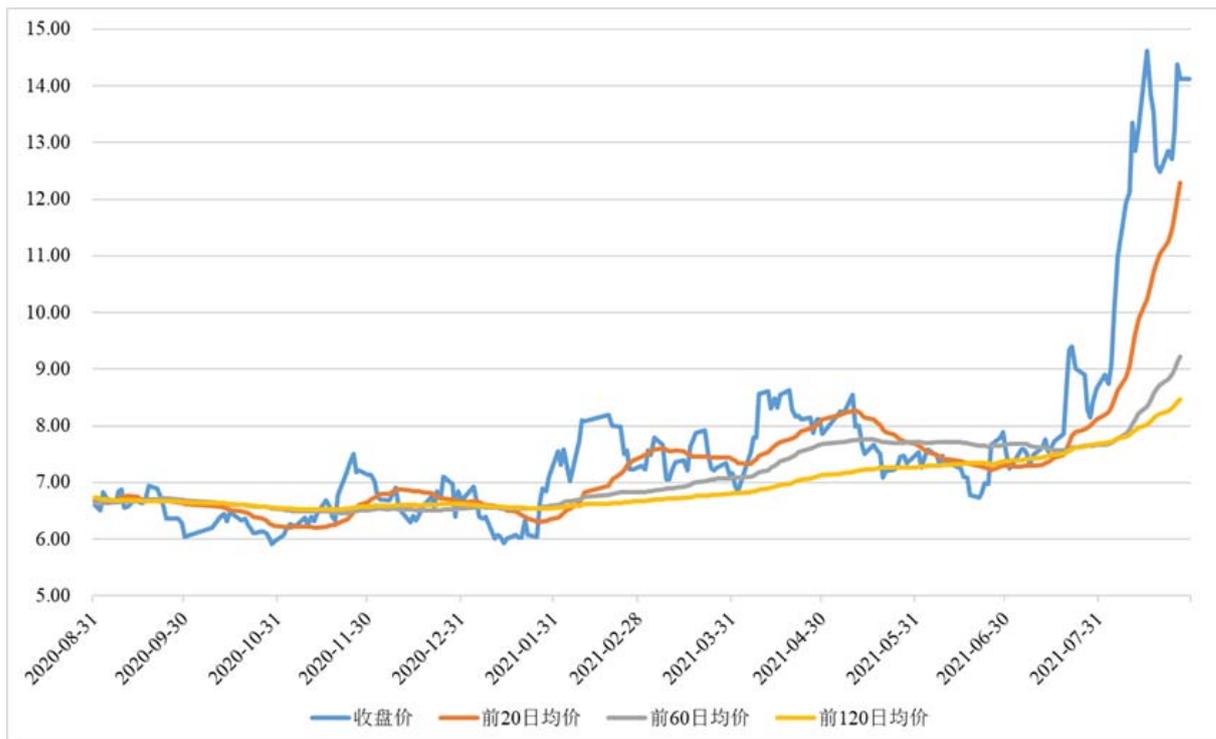
(7) 美锦集团违反主合同的其他约定导致美锦集团被认为不能履行主合同项下的到期债务；

(8) 发生主合同及质押合同项下其他需要行使质权的情形的；

(9) 法律、法规规定的其他情况。

(五) 美锦能源股价变动情况

最近一年，美锦能源股价变动情况如下：



数据来源：Wind资讯

截至2021年8月31日,公司股票收盘价为13.91元/股,20日均价为12.94元/股,60日均价为10.93元/股,120日均价为9.89元/股,近期股价呈上涨趋势。

(六) 是否存在较大的平仓风险,是否可能导致控股股东、实际控制人发生变更

1、按照2021年8月31日公司股票收盘价、20日均价、60日均价以及120日均价分别测算,美锦集团所持公司股份总市值与其股份质押融资总额的覆盖率分别为466.92%、434.10%、363.24%和328.81%,整体覆盖率较高。

2、除持有美锦能源股份外,美锦集团还持有多家公司股权,且其旗下拥有优质煤矿、钢铁和地产资产,美锦集团可以通过资产处置变现、银行借款或通过集中竞价交易、大宗交易、股票协议转让等多种方式变现,具有较强的变现偿债能力。

3、控股股东美锦集团持股比例较高,截至2021年8月20日,美锦集团持有公司股份总数为2,027,405,786股股份,占公司总股本47.48%,远高于公司第二大股东证券行业支持民企发展系列之信达证券锦添1号分级集合资产管理计

划的持股比例 5.29%，其他股东持股比例均未超过 2%。因此，因上述股权质押导致公司控股股东发生变更的风险较低。

综上，公司控股股东美锦集团质押的股份不存在较大的平仓风险，不会导致控股股东、实际控制人发生变更。

（七）控股股东、实际控制人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

美锦集团除持有发行人股份外，还持有多家公司股权，且其旗下拥有优质煤矿、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。

综上，发行人控股股东、实际控制人不存在难以维持控制权稳定性的风险。

二、中介机构核查意见

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

- （1）获取并查阅了截至 2021 年 8 月 20 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 1-6 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) 查阅美锦集团及控股子公司和参股公司的工商资料、公司章程、营业执照等文件；

(10) 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》。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：结合发行人控股股东或实际控制人的财务状况、信用状况、风险承受能力、质押的原因及合理性、质押资金具体用途、质押股票的担保能力、质押股票的质押率、约定的质权实现情形、股价变动等情况，发行人控股股东不存在较大的平仓风险，不会导致控股股东、实际控制人发生变更，发行人控股股东、实际控制人不存在难以维持控制权稳定性的风险。

九、请申请人说明公司最近 36 个月内受到的处罚金额在 1 万元以上的行政处罚情况。请保荐机构和申请人律师结合上述情况对本次发行是否符合《管理办法》第九条的规定发表明确核查意见。

一、问题答复

（一）发行人及其重要控股子公司最近 36 个月内受到的处罚金额在 1 万元以上的环境保护行政处罚具体情况、有效整改措施及合规证明出具情况

1、发行人及其重要控股子公司最近 36 个月内受到的处罚金额在 1 万元以上的环境保护行政处罚具体情况

截至本反馈意见回复出具日（2021年9月2日），发行人及其重要控股子公司（指主营业务收入或净利润超过合并报表的5%的子公司）最近36个月内受到的处罚金额在1万元以上的环境保护行政处罚情况如下：

| 序号 | 公司名称 | 处罚文件 | 处罚日期 | 处罚原因 | 处罚措施 |
|----|-------|----------------------|------------|--|---|
| 1 | 美锦焦化 | 清环罚 [2019]QYS013号 | 2019/3/21 | 调阅在线监控历史数据,该公司3月5日19时-20时焦炉烟尘19.1毫克立方米,超过标准值15毫克立方米 | 1、责令立即停止违法行为; 2、罚款10万元 |
| 2 | 美锦焦化 | 清环罚 [2019]QYS035号 | 2019/5/10 | 露天堆放焦粉,未采取任何污染防治措施 | 1、责令立即停止违法行为; 2、罚款2万元 |
| 3 | 美锦焦化 | 清环罚 [2019]QYS060号 | 2019/8/2 | 化产区焦油船顶部有VOCs气体无组织逸散,异味较重 | 1、责令立即停止违法行为; 2、罚款2万元 |
| 4 | 美锦焦化 | 清环罚 [2019]QYS064号 | 2019/8/23 | 露天堆放部分焦粉,未采取任何污染防止措施 | 1、责令立即停止违法行为; 2、罚款2万元 |
| 5 | 美锦焦化 | 清环罚 [2019]QYS104号 | 2019/11/21 | 脱硫除尘灰收集抑尘不到位,正在进行封闭施工,有一侧挡板未封闭,造成粉尘逸散 | 1、责令立即停止违法行为; 2、罚款2万元 |
| 6 | 美锦焦化 | 并环罚字 [2020]015号 | 2020/10/14 | 经执法人员亮明证件、说明来由后,该企业保卫科人员依然采取拖延时间等方式不同意执法人员入场检查。 | 1、立即进行整改,确保执法人员亮证后可以立即入厂检查; 2、处罚人民币20万元整 |
| 7 | 美锦煤焦化 | 清环罚 [2019]QYS061号 | 2019/8/2 | 化产区焦油船顶部有VOCs气体无组织逸散,异味较重 | 1、责令立即停止违法行为; 2、罚款2万元 |
| 8 | 美锦煤焦化 | 清环罚 [2019]QYS066号 | 2019/8/27 | 化产车间冷鼓工段机械化澄清槽年久腐蚀,槽内氨气存在无组织逸散 | 1、责令立即停止违法行为; 2、罚款2万元 |
| 9 | 美锦煤焦化 | 清环罚 [2019]QYS107号 | 2019/11/5 | 2019年10月23日进行检查,发现以下环境违法行为:在线监控设施现场通气,标定后数据分析仪不符合要求。 | 1、责令立即停止违法行为; 2、罚款2万元 |
| 10 | 美锦煤焦化 | 清环罚 [2019]QYS103号 | 2019/11/21 | 焦粉场全封闭施工场地露天堆放土方,地面扬尘较重,未采取有效防尘措施 | 1、责令立即停止违法行为; 2、罚款1万元 |
| 11 | 美锦煤焦化 | 清环罚 [2020]QYS040号 | 2020/12/15 | 公司排污许可证已于2020年10月30日到期,2020年11月30日现场检查时,公司焦炉及配套的化产等均处于生产状态 | 1、立即停止违法行为 2、罚款47万元 |

| 序号 | 公司名称 | 处罚文件 | 处罚日期 | 处罚原因 | 处罚措施 |
|----|-----------|----------------------|------------|--|--|
| 12 | 华盛化工 | 清环罚 [2019]QYS036号 | 2019/4/10 | 未办理相关环保审批手续 | 1、立即停止违法行为； 2、罚款 1,509,749.62 元 |
| 13 | 华盛化工 | 清环罚 [2021]QYS006号 | 2021/3/15 | 2021年2月2日现场检查时，该公司需要配套建设的环境保护设施未建成，建设项目即投入生产 | 1、立即停止违法行为； 2、罚款 81.6 万元 |
| 14 | 美锦煤化 工 | 交环罚字[2018]54 号 | 2018/9/20 | 出焦时焦炉炉顶有少量无组织烟尘溢散 | 1、立即进行整改； 2、罚款 6 万元 |
| 15 | 美锦煤化 工 | 交环罚字[2018]76 号 | 2018/9/20 | 2018年7月17日0时尾部脱硫出口SO ₂ 排放超标，超标时间为1小时，排放浓度为66.37mg/m ³ （标准值为50mg/m ³ ），超标倍数为0.33倍。 | 1、责令加强烟气处理设施管理，定期维护，确保环保设施正常运行，达标排放； 2、罚款 10 万元 |
| 16 | 美锦煤化 工 | 交环罚字[2019]73 号 | 2019/4/16 | 4月9日上午1号焦炉炉门密闭不严出现冒黄烟、黑烟现象 | 1、立即进行整改； 2、罚款 10 万元 |
| 17 | 美锦煤化 工 | 交环罚字[2019]62 号 | 2019/4/24 | 1、厂区约有 50 吨中煤和 50 吨煤矸石露天堆放，未苫盖，且对方高度超过围挡； 2、精煤棚、原料棚未建设大门，未完成封闭 | 1、立即进行整改； 2、罚款 20 万元 |
| 18 | 美锦煤化 工 | 交环罚字[2019]77 号 | 2019/5/5 | 焦炭堆场约有 200 吨焦炭露天堆放，未采取苫盖措施 | 1、立即进行整改； 2、罚款 10 万元 |
| 19 | 美锦煤化 工 | 交环罚字 [2019]166号 | 2019/12/23 | 3号焦炉顶部有明火，存在烟气无组织放散现象，未采取有效收集处理措施 | 1、立即进行整改； 2、罚款 20 万元 |
| 20 | 美锦煤化 工 | 交环罚字[2020]21 号 | 2020/12/18 | 4号焦炉炉顶上升管未密闭，有无组织废弃放散 | 1、立即进行整改； 2、罚款 7.6 万元 |
| 21 | 美锦煤化 工 | 交环罚字[2020]39 号 | 2020/12/31 | 1、在橙色预警期间厂区内施工工地进行土方作业； 2、将开挖的回填土方临时堆存于厂区斜对面，未及时苫盖 | 1、立即进行整改； 2、罚款 8 万元 |
| 22 | 美锦煤化 | 交环罚字[2021]16 | 2021/6/1 | 2021年5月22日检查时发现以下环境违法行为：1#焦炉因推焦 | 1、立即停止违法行为； |

| 序号 | 公司名称 | 处罚文件 | 处罚日期 | 处罚原因 | 处罚措施 |
|----|------|-----------------------|-----------|---|------------------------------|
| | 工 | 号 | | 杆断裂,造成143号炭化室炉门无法密闭,未采取措施,致使无组织烟气放散,违反挥发性有机物废气回收利用规定 | 2、罚款7.6万元 |
| 23 | 唐钢美锦 | 唐环罚字 [2019]13-51号 | 2019/9/12 | 未取得排污许可证排放大气污染物 | 罚款45万元 |
| 24 | 唐钢美锦 | 唐环罚字 [2020]01-29号 | 2020/7/30 | 煤仓顶部上料小车上料时密闭不严,有粉尘无组织排放现象,地面及设备表面有积尘 | 罚款3万元 |
| 25 | 唐钢美锦 | 唐环罚字 [2020]13-113号 | 2020/11/2 | 生产时129#炭化室装煤完毕后,炉门框顶部有轻微荒煤气溢出,未采取密闭等措施控制气态污染物的排放 | 罚款6万元 |
| 26 | 唐钢美锦 | 唐环罚字 [2021]13-73号 | 2021/5/10 | 2021年4月2日进行调查时,发现该公司实施了以下环境违法行为:该公司正在生产,调取焦炉烟囱排放口在线检测设备历史记录时发现该公司2021年3月31日19时08分-19时56分二氧化硫数据异常,且未上传维修记录,该套自动监测设备运行不正常 | 罚款5万元 |
| 27 | 唐钢美锦 | 唐环罚字 [2021]13-77号 | 2021/6/10 | 公司焦炉烟囱排放口在线检测设备(全流程)颗粒物量程为 $30\text{mg}/\text{m}^3$,现场量程校准测量值为 $31.2\text{mg}/\text{m}^3$,经计算,量程漂移示值误差为4.0%,超过国家标准(+2.0%),该套自动检测设备运行不正常 | 罚款9万元 |
| 28 | 太岳煤业 | 沁环罚[2019]21号 | 2019/10/8 | 1、危废暂存间内危险废物容器未张贴标识; 2、煤矸石堆场部分区域覆土厚度不足,部分区域未采取覆土措施,防扬尘措施采取不足 | 罚款20万元 |
| 29 | 东于煤业 | 清环罚 [2019]DYS-009号 | 2019/3/12 | 厂区西面未经环保部门环评审批现正在建设150万吨/年洗煤生产项目。现已建成设备有:洗煤机1台、浮选机1台、压滤机4组、破碎机1台配套布袋除尘1台,浓缩池2个。精煤棚已建成。 | 1、责令停止违法行为; 2、罚款39.3799万元 |
| 30 | 东于煤业 | 清环罚 [2019]DYS-035号 | 2019/9/4 | 1、厂区露天堆存有煤泥,未采取任何扬尘防治措施,有扬尘污染情况。 | 1、立即停止违法行为; 2、罚款60万元 |

| 序号 | 公司名称 | 处罚文件 | 处罚日期 | 处罚原因 | 处罚措施 |
|----|------|-----------------------|------------|---|------------------------|
| | | | | 2、厂区东面私自设置有未规定的排污口，废水经排口流入矿区外树林。 | |
| 31 | 东于煤业 | 清环罚 [2019]DYS-056号 | 2019/12/23 | 公司生产的固废煤矸石倾倒在东于镇六段地村甘石沟内，未采取任何环保措施，未按照煤矸石规范处置要求进行黄土覆盖、碾压及洒水溢尘措施，造成扬尘污染环境。 | 1、立即停止违法行为； 2、罚款2万元 |

2、整改措施及合规证明出具情况

根据相关政府主管部门出具的合规证明等,发行人及其重要控股子公司已经按照有关环保行政处罚决定书的要求采取了整改措施,并取得相关合规证明,具体情况如下:

| 序号 | 处罚文件 | 整改措施 | 合规证明取得情况 |
|----|--------------------------|---|---|
| 1 | 清环罚 [2019]QYS013 号 | 1.对有关责任人员进行了批评、教育,进一步明确环保设施维护责任; 2.加强在线检测设备、烟气处理设施管理; 3.缴纳罚款。 | 太原市生态环境局清徐分局出具《证明函》,确认美锦焦化所有行政处罚均已整改并缴纳罚款,不属于重大违法违规行为;确认美锦焦化最近36个月内,除所列处罚所涉情况外,未发生污染事故、违规排放或超标排放等违反国家和地方环境保护相关法律、法规和规章的行为,未受过该局作出的其他行政处罚,也不存在正在被调查或可能受到行政处罚的情形。 |
| 2 | 清环罚 [2019]QYS035 号 | 1.缴纳罚款; 2.对该露天临时堆焦场采取了封闭、清扫、洒水等处理措施,同时对有关责任人员进行了批评教育,进一步明确了有关责任,及时完成了整改。 | |
| 3 | 清环罚 [2019]QYS060 号 | 1.缴纳罚款; 2.对主要工序漏点进行密闭并收集处理,加大含VOCs物料储存和装卸治理力度。。 | |
| 4 | 清环罚 [2019]QYS064 号 | 1.缴纳罚款; 2.对该露天临时堆焦场采取了封闭、清扫、洒水等处理措施,同时对有关责任人员进行了批评教育,进一步明确了有关责任,及时完成了整改。 | |
| 5 | 清环罚 [2019]QYS104 号 | 1.缴纳罚款; 2.加强脱硫除尘收集,明确抑尘责任人;完善封闭施工配置。 | |
| 6 | 并环罚字 [2020]015号 | 1.缴纳罚款; 2.已追究相关门岗人员责任,并进行内部整改,优化人员进出登记、通行管理程序。 | 太原市生态环境局出具《证明》,确认美锦焦化的被处罚行为已整改并缴纳罚款,不属于重大违法违规行为;确认美锦焦化最近36个月内,除所列处罚所涉情况外,未受过该局作出的其他行政处罚,也不存在正在被调查或可能受到行政处罚的情形。 |
| 7 | 清环罚 [2019]QYS061 号 | 1.缴纳罚款; 2.对主要工序漏点进行密闭并收集处理,加大含VOCs物料储存和装卸治理力度。 | 太原市生态环境局清徐分局出具《证明函》,确认美锦煤焦化所有行政处罚均已整改并缴纳罚款,不属于重大违法违规行为;确认美锦煤焦化最近36个月内,除所列处罚所涉情况外,未发生污染事故、违规排放或超标排放等违反国家和地方环境保护相关法律、法规和规章的行为,未受过该局作出的其他行政处罚,也不存在正在被调查或可能受到行政处罚的情形。 |
| 8 | 清环罚 [2019]QYS066 号 | 1.缴纳罚款; 2.提高密闭化水平。 | |
| 9 | 清环罚 [2019]QYS107 号 | 1.缴纳罚款; 2.运营人员立即进行现场标定维护,维护后显示检测结果准确。 | |

| 序号 | 处罚文件 | 整改措施 | 合规证明取得情况 |
|----|--------------------------|--|---|
| 10 | 清环罚 [2019]QYS103 号 | 1.缴纳罚款; 2.对该露天临时堆场采取了封闭、清扫、洒水等处理措施,同时对有关责任人员进行了批评教育,进一步明确了有关责任,及时完成了整改。 | |
| 11 | 清环罚 [2020]QYS040 号 | 1.缴纳罚款; 2.及时关停焦化生产线。 | |
| 12 | 清环罚 [2019]QYS036 号 | 1.缴纳罚款; 2.已取得环评批复。 | 太原市生态环境局清徐分局出具《证明函》,确认华盛化工的行政处罚违法行为已整改并缴纳罚款,不属于重大违法违规行为;确认华盛化工最近36个月内,除所列处罚所涉情况外,未发生污染事故、违规排放或超标排放等违反国家和地方环境保护相关法律、法规和规章的行为,未受过该局作出的其他行政处罚,也不存在正在被调查或可能受到行政处罚的情形。 |
| 13 | 清环罚 [2021]QYS006 号 | 1.缴纳罚款; 2.已配套建成环境保护设施并已投入使用。 | |
| 14 | 交环罚字 [2018]54号 | 1.缴纳罚款; 2.组织相关部门采取相应措施,对炉门、炉框进行了封堵等措施处理,及时完成了整改。 | 吕梁市生态环境局交城分局出具《证明函》,确认美锦煤化工最近36个月内,除所列处罚所涉情况外,未发生污染事故、违规排放或超标排放等违反国家和地方环境保护相关法律、法规和规章的行为,未受过其他行政处罚,也不存在正在被调查或可能受到行政处罚的情形。美锦煤化工所有行政处罚均已整改并缴纳罚款,不属于重大违法违规行为。 |
| 15 | 交环罚字 [2018]76号 | 1.缴纳罚款; 2.对有关责任人员进行了批评、教育,进一步明确环保设施维护责任; 3.加强在线检测设备、烟气处理设施管理 | |
| 16 | 交环罚字 [2019]73号 | 1.加强员工操作培训,增强员工责任心。 2.加强考核管理; 3.缴纳罚款。 | |
| 17 | 交环罚字 [2019]62号 | 1.清理运输现场留存的中煤、矸石。加强运输管理,保证现场物料不露天堆放。 2.精煤棚原料棚已经建成大门,完成全封闭; 3.缴纳罚款。 | |
| 18 | 交环罚字 [2019]77号 | 1.缴纳罚款; 2.已建成焦炭大棚做到焦炭全覆盖。 | |
| 19 | 交环罚字 [2019]166号 | 1.缴纳罚款; 2.增加烟气收集装置,明确责任人,进行实时监督管理。 | |
| 20 | 交环罚字 [2020]21号 | 1.缴纳罚款; 2.封闭上升管,明确责任人,进行实时监督管理。 | |
| 21 | 交环罚字 [2020]39号 | 1.缴纳罚款; 2.进行内部培训,明确极端天气施工注意事项;对回填土方堆存区进行苫盖。 | |

| 序号 | 处罚文件 | 整改措施 | 合规证明取得情况 |
|----|-----------------------|---|---|
| 22 | 交环罚字 [2021]16号 | 1.缴纳罚款; 2.更换推焦杆, 密闭炭化室炉门 3.加强巡检, 明确责任及时发现设施存在的隐患。 | |
| 23 | 唐环罚字 [2019]13-51号 | 1.缴纳罚款; 2.已取得排污许可证, 有效期至2023年1月 | 唐山市生态环境局滦州市分局出具《关于唐钢美锦环境保护事项的证明》, 唐钢美锦在该等被处罚的过程中不存在任何违规超标排放污染物的行为, 被处罚的相关行为虽违反了环境保护相关规定, 但不属于重大违法行为, 且唐钢美锦已缴付罚款, 并已积极采取措施进行了整改, 违法行为得到了纠正。除上述处罚所涉情形外, 最近36个月内, 唐钢美锦未受过该局作出的其他行政处罚, 也不存在正在被调查或可能受到处罚的情形。 |
| 24 | 唐环罚字 [2020]01-29号 | 1.缴纳罚款; 2.封闭煤仓顶部上料环节, 明确责任人, 进行实时监督管理。 | |
| 25 | 唐环罚字 [2020]13-113号 | 1.缴纳罚款; 2.封闭129#炭化室, 防止荒煤气溢出造成损害, 进行类似问题排查整治。 | |
| 26 | 唐环罚字 [2021]13-73号 | 1.缴纳罚款; 2.加强在线监测设施运营管理, 按要求完善各项工作, 确保自动监测设备运行正常。 | |
| 27 | 唐环罚字 [2021]13-77号 | 1.缴纳罚款; 2.检修设备, 明确责任人, 进行实时监督管理 | |
| 28 | 沁环罚 [2019]21号 | 1.缴纳罚款; 2.对危废暂存间内危险废物容器张贴标示, 并对煤矸石堆场及其附近区域采取覆土措施。 | 沁源县环境保护局出具《证明函》, 确认太岳煤业所有行政处罚均已整改并缴纳罚款, 不属于重大违法违规行为; 确认太岳煤业最近36个月内, 除所列处罚所涉情况外, 该企业未发生污染事故、违规排放或超标排放等违反国家和地方环境保护相关法律、法规和规章的行为, 未受过该局作出的其他行政处罚, 也不存在正在被调查或可能受到行政处罚的情形。 |
| 29 | 清环罚 [2019]DYS-009号 | 1.缴纳罚款; 2.东于煤业洗煤厂立即停止建设, 按规定报审环评报告, 获得批复后恢复建设。(目前已获得批复) | 太原市生态环境局清徐分局出具《证明函》, 确认东于煤业所有行政处罚所涉行为均已整改并缴纳罚款, 不属于重大违法违规行为; 确认东于煤业最近36个月内, 除所列处罚所涉情况外, 未发生污染事故、违规排放或超标排放等违反国家和地方环境保护相关法律、法规和规章的行为, 未受过该局作出的其他行政处罚, 也不存在正在被调查或可能受到行政处罚的情形。 |
| 30 | 清环罚 [2019]DYS-035号 | 1.缴纳罚款; 2.封闭煤泥堆存区, 并洒水、清理煤泥与运输通道; 立即停止排污, 并报审排污许可, 待取得许可后, 规范排污。(目前已获得排污许可证) | |
| 31 | 清环罚 [2019]DYS-056号 | 1.缴纳罚款; 2.对煤矸石堆存区进行黄土覆盖、碾压及洒水溢尘措施。 | |

（二）发行人及其重要控股子公司最近 36 个月内受到的处罚金额在 1 万元以上的其他行政处罚具体情况、有效整改措施及合规证明出具情况

1、发行人及其重要控股子公司最近 36 个月内受到的处罚金额在 1 万元以上的其他行政处罚具体情况

截至本反馈意见回复出具日（2021年9月2日），发行人及其重要控股子公司最近36个月内受到的处罚金额在1万元以上其他行政处罚情况如下：

| 序号 | 公司名称 | 处罚文件 | 处罚日期 | 违法事实 | 处罚措施 |
|----|-------|------------------|------------|---|----------------------|
| 1 | 美锦焦化 | 清应急罚[危化2019]3号 | 2019/9/29 | 安全许可证有效期满未办理延期手续 | 罚款5万元 |
| 2 | 美锦煤焦化 | 清应急罚[危化2019]4号 | 2019/11/25 | 安全许可证有效期至2019年11月6日，有效期满后未完成延期换证手续 | 罚款5万元 |
| 3 | 美锦煤化工 | （交）安监罚[2018]夏11号 | 2018/10/19 | 1、未将2017年安全培训工程纳入本单位年度工作计划； 2、五名专职安全管理人员2017年未进行安全教育，培训时间不符合《生产经营单位安全培训规定》 | 1、责令限期改正； 2、罚款5万元 |
| 4 | 美锦煤化工 | （吕）安监罚[2019]36号 | 2019/6/5 | 1、安全设备使用维护类：（总经理雷建兵）未经负有安全生产监督管理职责的部门对其安全生产知识和管理能力考核合格； 2、安全设备使用维护类：粗苯装车区未设置苯有毒气体探测器，粗苯区未配备便携式苯有毒气体探测器；粗苯B罐旁远传液位变送器线路未使用挠性管保护，鼓风机房内氢气探头设置数量不足（现场仅设有一台），安装位置不符合规范要求；粗苯成品罐区苯有毒气体探测器安装位置不合理，不符合《石油化工可燃气体和有毒气体检测报警设计规范》GB50493-2009第4.2.2条、第6.1.2条的要求，未实现工业电视监事全覆盖。不符合《危险化学品重大危险源罐区现场安全监控装备设置规范》AQ3036-2011第10.1.5条的要求。硫酸高位槽未设置液位高限报警及连锁，不符合《焦化安全规 | 罚款10万元 |

| 序号 | 公司名称 | 处罚文件 | 处罚日期 | 违法事实 | 处罚措施 |
|----|-------|-------------------------|------------|--|---|
| | | | | 程》GB12710-2008 第 11.2.1 条的要求，4#炉地下室入口安全水封液位计无法读数。 (三) 违反操作规程类：编号为 2019-03-HC-001 临时用电票作业完成时间未填写，用电设备功率未填写，抽查 2019 年一份动火作业票证，动火作业间断 30 分钟后未重新进行动火分析。 | |
| 5 | 美锦煤化工 | (交) 应急罚 [2020] 危化 2-1 号 | 2020/4/1 | 安全生产许可证于 2019 年 12 月 11 日到期，未办理延期手续继续生产 | 罚款 7 万元 |
| 6 | 唐钢美锦 | (冀滦县) 安监罚 [2018] 3009 号 | 2018/8/21 | 1、9#煤气水封闸阀阀杆未设置保护套； 2、回收缓冲罐压力表未设置球阀、环形缓冲装置。 | 罚款 3 万元 |
| 7 | 唐钢美锦 | 滦国土资罚决字 2018 (P026) 号 | 2018/12/28 | 在未经批准的情况下，于 2013 年 5 月占用古马镇古马村、西老里村、兴隆庄二村土地 7,060 平方米 (违法行为发生上一年现状地类为耕地 6,809.65 平方米，农村道路 250.35 平方米符合土地利用总体规划) 修建道路 | 1、退还非法占用古马镇古马村 2,143 平方米土地、退还非法占用古马镇西老里村 2,886 平方米土地、退还非法占用兴隆庄二村 2,031 平方米土地； 2、没收非法占用的符合土地利用总体规划的 7,060 平方米土地上新建构筑物和其他设施； 3、耕地按每平方米 20 元处罚款，计人民币 136,193 元；农村道路按每平方米 10 元处罚款，计 2,503.5 元。共计罚款 138,696.5 元。 |

| 序号 | 公司名称 | 处罚文件 | 处罚日期 | 违法事实 | 处罚措施 |
|----|------|---------------------|-----------|---|--|
| 8 | 唐钢美锦 | 滦资规罚决字(2019)P006号 | 2019/4/1 | 在未经批准的情况下,于2014年9月占用古马镇腰老里村、西老里村、兴隆庄二村土地106,125平方米(地类为耕地101,058平方米、农村道路5,067平方米,符合土地利用总体规划)扩建厂区 | 1、退还非法占用古马镇腰老里村8,052平方米土地、退还非法占用古马镇西老里村75,317平方米土地、退还非法占用古马镇兴隆庄二村22,756平方米土地; 2、没收非法占用的符合土地利用总体规划的106,125平方米土地上新建构筑物和其他设施; 3、耕地按每平方米20元处罚款,计人民币2,021,160元;农村道路按每平方米10元处罚款,计50,670元。共计罚款2,071,830元。 |
| 9 | 唐钢美锦 | (冀滦州)安监罚[2019]01号 | 2019/7/18 | 未取得安全生产许可证擅自进行生产 | 1、责令停止生产; 2、没收违法所得20万元; 3、罚款10万元 |
| 10 | 唐钢美锦 | (冀唐)应急罚[2021]危化006号 | 2021/4/16 | 1、库区苯储槽A磁翻板液位计显示面板存在断色现象,不能正常显示储罐内液位高度; 2、未在具有较大危险因素的储罐区东侧管廊架2处爬梯上设置明显的“当心坠落”安全警示标志; 3、氨气化单元LT-42301隔爆隔膜密封式差变进线未进行密封,不能满足隔爆外壳的整体防爆性能,不符合《危险场所电气防爆安全规范》(AQ3009-2007)第6.1.2.2.5的规定。 | 1、针对1项罚款1万元; 2、针对2项罚款2万元; 3、针对3项罚款2.5万元。 |
| 11 | 唐钢 | (冀唐)应急罚 | 2021/7/21 | 1、1#焦炉地下室提升井的余煤地炕进出口门处安装的限位开 | 罚款4万元 |

| 序号 | 公司名称 | 处罚文件 | 处罚日期 | 违法事实 | 处罚措施 |
|----|------|------------------------|------------|--|--|
| | 美锦 | [2021]察三 022 号 | | 关与控制线导管连接处用胶布缠绕，不是丝扣安装，不符合防爆要求；2、1#焦炉北侧压缩空气管道缺少识别色，液碱储罐和硫酸储罐的管道均缺少危险标识，基本识别色涂刷错误；3、中控室气体报警系统的监测监控报警装置无报警声音；4、轻苯中间储罐顶部平台护栏未设置踢脚板。 | |
| 12 | 唐钢美锦 | (冀滦州) 应急罚[2021]3002 号 | 2021/7/21 | 1、二期项目安全设施设计变更未经审查部门通过； 2、二期项目工程已带料试车。 | 1、停产停业整顿、限期改正； 2、罚款 9 万元 |
| 13 | 太岳煤业 | 沁煤罚[2018]001 号 | 2018/8/16 | 现场检查存在“抽查瓦斯员入井轨迹，存在巡回瓦斯员漏检、假检及一个瓦斯员检查两个工作面瓦斯情况”等 5 条重大隐患 | 对太岳煤业罚款 200 万元，对矿长刘金辉罚款 15 万元 |
| 14 | 太岳煤业 | 沁国土资执罚决字[2018]第 21 号 | 2018/12/1 | 未编制《环境保护与恢复治理方案》并且部分工作未开展 | 罚款 3 万元 |
| 15 | 太岳煤业 | 沁国土资执罚决字[2019]第 3 号 | 2019/1/22 | 未经批准占用灵空山镇畅村的土地修建瓦斯抽放站 | 1、符合土地利用规划，没收在非法占用的土地上修建的建筑物和其他设施； 2、瓦斯抽放站占地 2,850 平方米，按每平方米 5 元处罚，罚款 14,250 元 |
| 16 | 太岳煤业 | 沁自然资执罚决字[2019]第 1561 号 | 2019/12/26 | 未经批准占用灵空山镇畅村、好村土地存放煤矸石 | 1、责令限期将煤矸石存放点覆土植树绿化，完善排水、拦渣、截洪等设施； 2、占地面积为 9.15 亩，合计 6,103 平方米，按每平方米 10 元处罚，罚款 61,030 元 |
| 17 | 太岳 | (晋)煤安监长罚 | 2020/4/30 | 地面瓦斯抽采泵站高负压管理正压侧水封阻火泄爆装置未安 | 罚款 3 万元 |

| 序号 | 公司名称 | 处罚文件 | 处罚日期 | 违法事实 | 处罚措施 |
|----|------|------------------------|------------|--|--|
| | 煤业 | [2020]2-0410 号 | | 设自动控制水位装置 | |
| 18 | 太岳煤业 | 沁自然资执罚决字[2020]第 5 号 | 2020/5/8 | 未经批准占用灵空山镇邵家沟村的土地修建瓦斯抽放泵站 | 1.对不符合土地利用总体规划的,拆除在非法占用的土地上新建的建筑物和其他设施,恢复土地原状;对符合土地利用总体规划的,没收在非法占用的土地上新建的建筑物和其他设施; 2.瓦斯抽放泵站占地 2,925.23 平方米,按每平方米 30 元处罚,罚款合计 87,757.5 元 |
| 19 | 太岳煤业 | 沁自然资执罚决字[2020]第 40 号 | 2020/6/30 | 压占沁源县灵空山镇好村土地排放倾倒煤矸石 | 1、责令停止违法行为,对该处排放倾倒煤矸石点按照规定要求治理; 2、排放倾倒煤矸石压占土地 13,431.7 平方米,按每平方米 10 元处罚,罚款 134,317 元 |
| 20 | 太岳煤业 | 沁林罚字决[2020]第 10 号 | 2020/7/9 | 非法占用林地 6,533.268 平方米 | 1.非法占用林地按每平米 10 元罚款,计罚款 65,332.68 元; 2.责令半年内对非法占用林地面积进行异地恢复。 |
| 21 | 太岳煤业 | (晋)煤安监长罚[2020]2-1101 号 | 2020/11/14 | 1.南翼胶带巷内安设的 3 号带式输送机的跑偏保护倾斜安设在皮带大架外侧起不到保护作用; 2301 回风顺槽掘进工作面内安设的 2 部采用滚动驱动的带式输送机均未安设跑偏保护装置; | 1.第 1 项罚款 5 万元; 2.第 2 项对企业责令停产整顿 7 日,暂扣安全生产许可证,罚款 55 万元。 |

| 序号 | 公司名称 | 处罚文件 | 处罚日期 | 违法事实 | 处罚措施 |
|----|------|--------------------------|-----------|--|--|
| | | | | 2.矿井已施工三采区范围、南胶带大巷的布置、三采区水仓的位置、三采区水泵房的位置、三采区变电所的位置、主要通风机型号与地面瓦斯抽采泵站瓦斯抽采泵的型号等与已批准的太岳煤矿《矿井通风系统改造安全设施设计》不符。 | 合并罚款 60 万元、责令停产整顿 7 日、暂扣安全生产许可证 3.第 2 项对煤矿负责人马洪俭罚款 3 万元 |
| 22 | 太岳煤业 | 晋长源罚字[2021]第 00017 号 | 2021/2/7 | 未依照批准的取水许可规定条件取水 | 1、罚款 8 万元整； 2、停止违法行为，进行整改 |
| 23 | 太岳煤业 | (沁) 应急罚[2021]煤纠第 8 号 | 2021/6/4 | 矿井存在“三采区 2301 首采工作面未经批准联合试运转而组织生产”的违法行为 | 1、停业整顿三日； 2、对太岳煤业罚款 50 万元，对矿长马洪俭罚款 3 万元 |
| 24 | 东于煤业 | 清自然资监罚字[2019]140121109 号 | 2019/6/7 | 未经县级以上人民政府批准，擅自于 2019 年 3 月占用东于镇东于村其他草地、有林地 13,746.67 平方米建储煤棚，其中其他草地 2,186.67 平方米，有林地 11,560 平方米。该宗占地不符合土地利用总体规划 | 1、责令退非法还占用土地，限期 15 日内拆除在非法占用的 11,560 平方米有林地上新建的建筑物和其他设施，恢复土地原状； 2、按照实际面积，处以其他草地 10 元/平方米、有林地 15 元/平方米的罚款，罚款共计 195,267 元 |
| 25 | 东于煤业 | 清自然资监罚字[2019]140121113 号 | 2019/6/21 | 未经县级以上人民政府批准，擅自于 2019 年 3 月占用东于镇东于村村庄用地 7,080 平方米（符合土地利用总体规划）建储煤棚 | 1、责令退非法还占用土地； 2、按照实际面积，处以 10 元/平方米的罚款，罚款金额 70,800 元 |

| 序号 | 公司名称 | 处罚文件 | 处罚日期 | 违法事实 | 处罚措施 |
|----|------|-----------------------------|----------|------------------------------------|--|
| 26 | 锦辉煤业 | 晋煤安监吕罚 [2021]1049-1 号 | 2021/6/1 | 煤矿为新建矿井,在2021年3月8日进入联合试运转前建设期间组织采煤 | 1、责令停业整顿3日,严禁边建设边生产 2、处罚人民币96万元,对煤矿企业负责人花文华处罚7万元 3、暂扣安全生产许可证 |

2、整改措施及合规证明出具情况

根据相关政府主管部门出具的合规证明等，发行人及其重要控股子公司针对上述行政处罚已采取了有效的整改措施并取得合规证明，具体情况如下：

| 序号 | 处罚文件 | 整改措施 | 合规证明取得情况 |
|----|----------------------|--|---|
| 1 | 清应急罚[危化 2019]3 号 | 1.缴纳罚款； 2.取得安全生产许可证，在该证期限届满前已停工，美锦焦化不再从事焦化业务 | 清徐县应急管理局出具《证明函》，确认美锦焦化、美锦煤焦化所有行政处罚所涉行为均已缴纳罚款并整改，不属于重大违法违规行为；确认美锦焦化、美锦煤焦化最近 36 个月内，除所列处罚所涉情况外，该企业未发生违反国家和地方安全生产相关法律、法规和规章的行为，未受过其他安全生产相关的行政处罚，也不存在正在被调查或可能受到行政处罚的情形。 |
| 2 | 清应急罚[危化 2019]4 号 | 1.缴纳罚款； 2.取得安全生产许可证，在该证期限届满前已停工，美锦煤焦化不再从事焦化业务。 | |
| 3 | (交)安监罚[2018]夏 11 号 | 1.重新制定 2017 年度工作计划（含安全培训工程内容），完善安全培训管理制度，确保后续按要求进行安全培训。 2.2018 年、2019 年、2020 年均按要求进行了安全培训； 3.缴纳罚款。 | 交城县应急管理局出具《证明函》，确认美锦煤化工所有行政处罚所涉行为均已整改并缴纳罚款，不属于重大违法违规行为；确认美锦煤化工最近 36 个月内，除所列处罚所涉情况外，未受过该局作出的其他行政处罚，也不存在正在被调查或可能受到行政处罚的情形。 |
| 4 | (交)应急罚[2020]危化 2-1 号 | 1.缴纳罚款； 2.已取得安全生产许可证 | |
| 5 | (吕)安监罚[2019]36 号 | 1.缴纳罚款； 2.主要负责人雷建兵、安全生产管理人员武爱明等通过安全生产知识和管理能力考核，聘请注册安全工程师武爱明，完善设备设施经常性维护、保养制度，对设备设施进行经常性维护、保养，能够正常使用。 | 吕梁市应急管理局出具《证明函》，确认美锦煤化工行政处罚所涉行为已整改并缴纳罚款，不属于重大违法违规行为；确认美锦煤化工最近 36 个月内，除所列处罚所涉情况外，未受过该局作出的其他行政处罚，也不存在正在被调查或可能受到行政处罚的情形。 |
| 6 | (冀滦县)安监罚[2018]3009 号 | 1.缴纳罚款； 2.对 9#煤气水封闸阀阀杆加装保护套，回收缓冲罐压力表加装球阀、环形缓冲装 | 滦州市应急管理局出具《关于唐钢美锦安全生产事项的证明》及《证明函》，确认唐钢美锦所有行政处罚均已整改并缴纳罚款，不属于重大违法违规行为；确 |

| 序号 | 处罚文件 | 整改措施 | 合规证明取得情况 |
|----|-----------------------|--|--|
| | | 置 | 认唐钢美锦最近 36 个月内，除所列处罚所涉情况外，未受过该局作出的其他行政处罚。 |
| 7 | (冀滦州)安监罚[2019]01号 | 1.缴纳罚款; 2.按要求履行“安全三同时”程序,处于试生产状态,且已缴纳罚款 | |
| 8 | (冀滦州)应急罚[2021]3002号 | 1.缴纳罚款; 2.协助申请安全设施设计变更审查。 | |
| 9 | (冀唐)应急罚[2021]危化006号 | 1.缴纳罚款; 2.按要求整改,并通过整改复查 | |
| 10 | (冀唐)应急罚[2021]察三022号 | 1.缴纳罚款; 2.按照防爆要求,在 1#焦炉地下室提升井的余煤地炕进出口门处安装的限位开关与控制线导管连接处使用丝扣安装; 3.在 1#焦炉北侧压缩空气管道加注识别色,在液碱储罐和硫酸储罐的管道加注危险标识,修改基本识别色; 4.更换中控室气体报警系统的监测监控报警装置,确保报警声音; 5.轻苯中间储罐顶平台护栏设置踢脚板。 | 唐山市应急管理局出具《说明》,确认唐钢美锦被处罚的相关行为虽违反了安全生产保护相关规定,但不属于重大违法行为,且唐钢美锦已缴付罚款,并已积极采取措施进行了整改。唐钢美锦近三年在安全生产方面管理较好,未受过该局作出的其他行政处罚。 |
| 11 | 沁煤罚[2018]001号 | 1.缴纳罚款; 2.立即停产整顿,增加瓦斯检查工和巡回检查工编制,实现 1 个瓦斯检查工专业检查 1 个采掘工作面。 | 沁源县应急管理局出具《证明函》,确认太岳煤业的行政处罚所涉行为已整改并缴纳罚款,不属于重大违法违规行为;确认太岳煤业最近 36 个月内,除所列处罚所涉情况外,未受过该局作出的其他行政处罚。 |
| 12 | (晋)煤安监长罚[2020]2-0410号 | 1.缴纳罚款; 2.按照要求相应安设自动控制水位装置。 | 山西煤矿安全监察局长治监察分局出具《证明函》,确认太岳煤业的行政处罚所涉行为已整改并缴纳罚款,不属于重大违法违规行为;确认太岳煤业最近 36 个月内,除所列处罚所涉情况外,未受过该局作出的其他行政处罚。 |
| 13 | (晋)煤安监长罚[2020]2-1101号 | 1.调整南翼胶带巷内安设的 3 号带式输送机的跑偏保护倾斜装置; 2.对 2301 回风顺槽掘进工 | |

| 序号 | 处罚文件 | 整改措施 | 合规证明取得情况 |
|----|--------------------|--|--|
| | | 作面内安设的2部采用滚动驱动的带式输送机安设跑偏保护装置； 3.按照设计方案进行整改； 4.缴纳罚款。 | |
| 14 | (沁)应急罚[2021]煤纠第8号 | 1、缴纳罚款 2、已于2021年6月11日在山西省能源局网站公示联合试运转，试运转开始时间为2021年5月26日。 | 沁源县应急管理局出具《证明函》，确认太岳煤业的行政处罚所涉行为已整改并缴纳罚款，不属于重大违法违规行为；确认太岳煤业最近36个月内，除所列处罚所涉情况外，未受过该局作出的其他行政处罚。 |
| 15 | 滦国土资罚决字2018(P026)号 | 1.缴纳罚款； 2.已退还占用土地 | 滦州市自然资源和规划局出具《证明函》，确认唐钢美锦所有行政处罚均已整改并已缴纳罚款，所涉行为不属于重大违法违规行为；最近36个月内，除所列处罚所涉情况外，唐钢美锦未受过该局作出的其他行政处罚，也不存在正在被调查或可能受到行政处罚的情形。 |
| 16 | 滦资规罚决字(2019)P006号 | 1.缴纳罚款； 2.已退还占用土地 | |
| 17 | 沁林罚字决[2020]第10号 | 1.缴纳罚款； 2.对占用林地面积进行异地恢复 | 沁源县林业和草原局出具《证明函》，确认汾西太岳行政处罚已整改并已缴纳罚款，所涉行为不属于重大违法违规行为；最近36个月内，除所列处罚所涉情况外，汾西太岳不存在违反林业相关法律法规及规范性文件的情形，未受过该局作出的其他行政处罚，也不存在正在被调查或可能受到行政处罚的情形。 |
| 18 | 晋长源罚字[2021]第00017号 | 1.缴纳罚款； 2.根据取水许可证批复的方法、取水量进行取水。 | 沁源县水利局出具《证明函》，确认汾西太岳行政处罚已整改并已缴纳罚款，所涉行为不属于重大违法违规行为；最近36个月内，除所列处罚所涉情况外，汾西太岳不存在违反水资源利用相关规定的情形，未受过该局作出的其他行政处罚，也不存在正在被调查或可能受到行政处罚的情形。 |
| 19 | 沁国土资执罚决字[2018]第21号 | 1.缴纳罚款； 2.立即组织编制《环境保护与恢复治理方案》，并按方案开展相关工作。 | 沁源县自然资源局出具《证明函》，确认太岳煤业所有行政处罚均已整改并缴纳罚款，所涉行为不属于重大违法违规行为；确认最近36个月内，除所列处罚所涉情况外，太岳煤业能够遵守土地法和其他有关土地管理的法律、法规和规范性文件的规定，不存在违法占用集体用 |
| 20 | 沁国土资执罚决字[2019]第3号 | 1.缴纳罚款； 2.补充办理用地手续。 | |

| 序号 | 处罚文件 | 整改措施 | 合规证明取得情况 |
|----|-------------------------|---|--|
| 21 | 沁自然资执罚决字[2019]第1561号 | 1.缴纳罚款; 2.已将煤矸石存放点覆土植树绿化,完善排水、拦渣、截洪等设施。 | 地、农用地或其他违反土地法律、法规和规范性文件的情形,不存在因违反有关法律、法规和规范性文件的规定而受到处罚的记录,不存在任何有关土地的争议和纠纷,亦不存在因违反相关法律法规、法规的规定而正在接受该局调查的情形。 |
| 22 | 沁自然资执罚决字[2020]第5号 | 1.缴纳罚款; 2.补充办理用地手续。 | |
| 23 | 沁自然资执罚决字[2020]第40号 | 1.缴纳罚款; 2.对该处排放倾倒煤矸石点按照规定要求治理; 3.在批准的矸石排放地,排放倾倒煤矸石。 | |
| 24 | 清自然资监罚字[2019]140121109号 | 1.缴纳罚款; 2.补充办理用地手续。 | 清徐县自然资源局出具《证明函》,确认东于煤业所有行政处罚均已整改并缴纳罚款,所涉行为不属于重大违法违规行为;确认最近36个月内,除所列处罚所涉情况外,东于煤业能够遵守土地法和其他有关土地管理的法律、法规和规范性文件的规定,不存在违法占用集体用地、农用地或其他违反土地法律、法规和规范性文件的情形,不存在因违反有关法律、法规和规范性文件的规定而受到处罚的记录,不存在任何有关土地的争议和纠纷,亦不存在因违反相关法律法规、法规的规定而正在接受该局调查的情形 |
| 25 | 清自然资监罚字[2019]140121113号 | 1.缴纳罚款; 2.补充办理用地手续。 | |
| 26 | 晋煤安监吕罚[2021]1049-1号 | 1.缴纳罚款; 2.已于2021年3月进入联合试运转,并已于2021年7月2日取得《安全生产许可证》。 | 山西煤矿安全监察局吕梁监察分局出具《证明函》,确认锦辉煤业的行政处罚所涉行为已整改并缴纳罚款,不属于重大违法违规行为;确认锦辉煤业最近36个月内,除所列处罚所涉情况外,未受过该局作出的其他行政处罚。 |

(三) 行政处罚未违反《管理办法》第九条的规定

根据《上市公司证券发行管理办法》第九条的规定,上市公司最近三十六个月内财务会计文件无虚假记载,且不存在下列重大违法行为:(一)违反证券法律、行政法规或规章,受到中国证监会的行政处罚,或者受到刑事处罚;(二)

违反工商、税收、土地、环保、海关法律、行政法规或规章，受到行政处罚且情节严重，或者受到刑事处罚；（三）违反国家其他法律、行政法规且情节严重的行为。

根据证监会 2020 年 6 月发布的《再融资业务若干问题解答（2020 年 6 月修订）》相关规定，“重大违法行为”是指违反国家法律、行政法规或规章，受到刑事处罚或情节严重行政处罚的行为。

上述行政处罚所涉行为不构成重大违法行为，具体说明如下：

（1）行为性质不属于重大违法违规情形

上述违法违规事项均为相关工作人员疏忽导致违反相关的法规而受到行政处罚，且不涉及刑事处罚。根据相关主管部门开具的合规证明等，报告期内，上述所涉及的相关行政处罚均不属于重大违法违规情形，公司及其重要控股子公司不存在受到重大行政处罚的情形。从行为性质分析，不存在严重损害投资者权益和社会公共利益的情形。

（2）不存在导致严重环境污染、重大人员伤亡、社会影响恶劣的情形。

①环境污染情况

根据发行人及其重要控股子公司最近 36 个月内受到的环保处罚所涉及的违法事实情况、处罚措施，发行人环保违规事项未导致严重环境污染。

②人员伤亡情况

根据发行人及其重要控股子公司最近 36 个月内受到的安全生产处罚所涉及的违法事实情况、处罚措施，发行人安全生产违规事项未导致人员伤亡。

③社会影响情况

上述行政处罚未引起较大规模群众不满，未造成较大规模的群体性上访事件；未导致一定范围内居民的生活起居受到重大影响，未引起社会舆论的广泛关注或抵制，也不存在影响到一定地区社会的稳定的情形；因此，上述行政处罚未造成恶劣的社会影响，不属于严重损害社会公共利益的情形。

综上所述，根据相关法律法规、规范性文件，并综合《行政处罚决定书》对违法行为性质的认定、涉案金额、危害后果、配合调查态度、后续整改等因素、公司及其重要控股子公司所属主管部门开具的合规证明等，公司及其重要控股子公司最近 36 个月内受到的行政处罚事项不构成《管理办法》第九条规定的公开发行证券的禁止性情形。

除上述行政处罚之外，发行人部分非重要子公司最近36个月内也存在由于违反相关法规而受到行政处罚的情况，从处罚金额、性质以及产生的影响分析，该类处罚所涉及的行为亦不属于重大违法行为。

二、中介机构核查意见

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

(1) 查阅发行人最近 36 个月内受到的行政处罚所涉及的行政处罚决定书以及发行人及其重要控股子公司所属相关政府主管部门出具的合规证明文件以及发行人出具的相关说明；

(2) 对发行人所涉相关违规事项负责人进行访谈，了解行政处罚事项的具体情况；

(3) 核查了发行人报告期内的营业外支出明细数据；

(4) 通过国家企业信用信息公示系统、信用中国以及相关政府处罚查询平台等公开渠道进行网络检索等。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：发行人最近 36 个月内所受行政处罚无情节严重的情形，无严重损害投资者合法权益和社会公共利益的其他情形，不属于重大违法行为，相关行政处罚不构成《管理办法》第九条规定的公开发行证券的禁止性情形，本次发行符合《管理办法》第九条的规定。

十、申请人控股股东及其控制的企业主营业务涉及领域与申请人主营业务存在重叠情形。请申请人进一步说明公司与控股股东、实际控制人及其控制的企业是否存在同业竞争。如存在，请申请人说明已存在的同业竞争是否已制定解决方案并明确未来整合时间安排，本次募集资金投资项目实施是否新增同业竞争，避免或解决同业竞争承诺的履行情况。请保荐机构和申请人律师核查上述问题并结合上述情况对本次发行是否符合《管理办法》第十条第（四）项以及是否存在《管理办法》第十一条第（四）项发行禁止性情形发表核查意见。

一、问题答复

（一）发行人与控股股东控制的其他企业不存在同业竞争的情况

发行人控股股东及其控制的其他部分企业主营业务涉及领域与发行人主营业务存在重叠情形，但未构成实质性同业竞争，基本情况如下：

| 序号 | 公司名称 | 经营范围 | 是否存在同业竞争 |
|----|----------------|---|---|
| 1 | 美锦能源集团有限公司 | 焦炭、化工产品（不含危险化学品）、建筑材料、机械电气设备、金属材料、非金属矿及制品、金属矿石、高性能有色金属及合金材料的销售；住房租赁；非居住房地产租赁；汽车租赁；机械设备租赁；自营和代理货物及技术的进出口业务（国家限定或禁止的除外）（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） | 否，主要从事钢铁贸易业务，未从事焦炭业务，与发行人不存在同业竞争情况。 |
| 2 | 临县锦源煤矿有限公司 | 煤炭洗选、销售；矿山机械设备（不含特种设备）制造、维修、安装、租赁、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） | 否，正处于建设施工阶段，尚未进入生产阶段，与发行人不存在实质上的同业竞争。发行人控股股东、实际控制人承诺，促使该等煤炭资产尽快满足或达到注入上市公司条件，条件成就之日起五年内以合理、公允的条件将该煤炭资产注入美锦能源。 |
| 3 | 山西美锦矿业投资管理有限公司 | 以自有资金对矿业投资。（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） | 否，负责美锦集团下属煤矿的前期规划工作，办理涉及煤矿的各项审批或核准手续、从事煤矿的安全管理工作等，未从事煤炭的开采，与发行人不存在同业竞争 |

| 序号 | 公司名称 | 经营范围 | 是否存在同业竞争 |
|----|----------------|---|---|
| | | | 情况。 |
| 4 | 山西美锦集团煤业有限公司 | 矿用电力器材生产、销售和维修服务，煤炭高科技开发利用，批发零售钢材、建材、工矿机电产品及配件，五金交电、电线电缆。（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） | 否，未从事煤炭的开采业务，与发行人不存在实质同业竞争情况。 |
| 5 | 山西盛能煤炭运销有限公司 | 煤炭批发经营；五金交电、装潢材料、化工原料（不含危险品）的销售；铁路运输代理服务（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） | 否，该公司尚未开展实际经营业务，与发行人不存在同业竞争情况。 |
| 6 | 山西美锦统配煤炭销售有限公司 | 煤炭、煤制品的销售，煤炭代理服务及煤炭信息咨询，冶金矿产品、五金交电、电器机械及器械的销售。（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） | 否，该公司尚未开展实际经营业务，与发行人不存在同业竞争情况。 |
| 7 | 山西隆辉煤气化有限公司 | 洗煤、焦炭及相关化工产品的生产、销售；煤炭的销售、运输。（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） | 否，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，产能置换程序已经履行完毕，隆辉煤气化在报告期内已关停，不存在实质性同业竞争情况。 |
| 8 | 山西锦兴鑫隆天然气有限公司 | 筹建天然气企业及申领燃气经营许可证。（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） | 否，该公司尚未开展实际经营业务，与发行人不存在同业竞争情况。 |

除美锦集团外，上述公司最近一年一期财务数据情况如下：

单位：万元

| 序号 | 企业名称 | 2021年1-6月/2021.6.30 | | | | 2020年度/2020.12.31 | | | |
|----|----------------|---------------------|-----------|------------|------------|-------------------|-----------|------------|------------|
| | | 收入 | 净利润 | 总资产 | 净资产 | 收入 | 净利润 | 总资产 | 净资产 |
| 1 | 临县锦源煤矿有限公司 | - | -1,043.09 | 228,773.34 | 121,259.33 | - | -1,580.19 | 188,965.26 | 122,302.42 |
| 2 | 山西美锦矿业投资管理有限公司 | 542.85 | -226.14 | 81,165.16 | 61,228.53 | 855.01 | -17.15 | 80,784.22 | 61,454.67 |
| 3 | 山西美锦集团煤业有限公司 | - | - | 19,348.53 | 19,348.53 | - | - | 19,348.53 | 19,348.53 |
| 4 | 山西盛能煤炭运销有限公司 | - | - | - | - | - | - | - | - |

| 序号 | 企业名称 | 2021年1-6月/2021.6.30 | | | | 2020年度/2020.12.31 | | | |
|----|----------------|---------------------|---------|-----------|------------|-------------------|-----------|-----------|------------|
| | | 收入 | 净利润 | 总资产 | 净资产 | 收入 | 净利润 | 总资产 | 净资产 |
| 5 | 山西美锦统配煤炭销售有限公司 | - | 9.77 | 1,147.91 | 1,147.91 | - | -0.14 | 1,137.83 | 1,138.14 |
| 6 | 山西隆辉煤气化有限公司 | - | -414.65 | 23,927.94 | -44,707.22 | 142,891.07 | 28,916.91 | 56,545.46 | -44,448.29 |
| 7 | 山西锦兴鑫隆天然气有限公司 | - | - | - | - | - | - | - | - |

注：2020年度财务数据已经审计，2021年1-6月财务数据未经审计。

综上，发行人与控股股东控制的其他企业不存在同业竞争的情况。

（二）发行人与实际控制人控制的其他企业不存在同业竞争的情况

发行人实际控制人控制的其他部分企业主营业务涉及领域与发行人主营业务存在重叠情形，但未构成实质性同业竞争，基本情况如下：

| 序号 | 公司名称 | 经营范围 | 是否存在同业竞争 |
|----|---------------|---|-------------------------------|
| 1 | 山西世达农业科技有限公司 | 农业科技的技术服务、技术开发、技术咨询、技术转让、技术推广；土地整治服务；建设工程（建筑施工；地质灾害治理工程；水利工程；管道工程；园林绿化工程）；矿产资源（非煤矿山）开采；钢材、铁矿石、铁矿粉、煤炭、煤制品、焦炭、建筑材料、普通机械设备、装饰材料、机电产品、化工产品（不含危险品）、五金交电的销售；道路货物运输。（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） | 否，该公司尚未开展实际经营业务，与发行人不存在同业竞争情况 |
| 2 | 安徽兴泰达矿业投资有限公司 | 矿业投资，矿产品（除专项许可），有色金属、黑色金属销售。 | 否，该公司尚未开展实际经营业务，与发行人不存在同业竞争情况 |

上述公司最近一年一期财务数据情况如下：

单位：万元

| 序号 | 企业名称 | 2021年1-6月/2021.6.30 | | | | 2020年度/2020.12.31 | | | |
|----|--------------|---------------------|-----|-----|-----|-------------------|-----|-----|-----|
| | | 收入 | 净利润 | 总资产 | 净资产 | 收入 | 净利润 | 总资产 | 净资产 |
| 1 | 山西世达农业科技有限公司 | - | - | - | - | - | - | - | - |

| 序号 | 企业名称 | 2021年1-6月/2021.6.30 | | | | 2020年度/2020.12.31 | | | |
|----|---------------|---------------------|-----|-----|-----|-------------------|-----|-----|-----|
| | | 收入 | 净利润 | 总资产 | 净资产 | 收入 | 净利润 | 总资产 | 净资产 |
| 2 | 安徽兴泰达矿业投资有限公司 | - | - | - | - | - | - | - | - |

注：2020年度财务数据、2021年1-6月财务数据未经审计。

综上，发行人与实际控制人控制的其他企业不存在同业竞争的情况。

（三）本次募集资金投资项目实施不会新增同业竞争

本次发行可转换公司债券募集资金总额不超过 360,000.00 万元（含），扣除发行费用后，募集资金净额拟投入以下项目：

| 序号 | 项目名称 | 项目投资额（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 | 220,000.00 |
| 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 | 60,000.00 |
| 3 | 补充流动资金 | 80,000.00 | 80,000.00 |
| 合计 | | 1,103,951.78 | 360,000.00 |

注：该投资额为第一阶段投资额

“山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目”和“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）”围绕公司主营业务开展，由公司全资子公司实施，不存在新增同业竞争的情形。

（四）避免或解决同业竞争承诺的履行情况

为避免与发行人之间的同业竞争，发行人控股股东和实际控制人出具了《关于避免与山西美锦能源股份有限公司同业竞争问题的承诺函》，承诺：

“（1）本公司/本人保证目前保留的其他煤炭、焦化业务与美锦能源及其下属子公司的煤炭、焦化业务不形成实质性竞争关系。

（2）对于本公司/本人目前拥有的包括临县锦源煤矿有限公司在内的煤炭资产，本人承诺：采取积极有效措施，促使该等煤炭资产尽快满足或达到注入上市公司条件；在上述煤炭资产取得《采矿许可证》《安全生产许可证》等采矿企业

所需证照，且美锦集团仍控制美锦能源和符合条件的煤炭资产时，按照我国证券监管的法律、法规、规范性文件的规定，待前述条件成就之日起五年内以合理、公允的条件将上述煤炭资产注入美锦能源。

(3) 对于本公司/本人目前拥有的山西隆辉煤气化有限公司（以下简称“隆辉煤气化”），该公司原系焦化生产企业，其 90 万吨/年的焦炭产能已置换给山西美锦华盛化工新材料有限公司，产能置换程序已履行完毕。该公司现已不具备焦化生产资质且焦化生产线已经关停。本公司/本人承诺：隆辉煤气化不再从事焦化生产业务。

(4) 本公司/本人及本公司/本人控制的其他企业未来不会直接或通过其他任何方式（包括但不限于独资、合资、合作经营或者承包、租赁经营、委托管理、通过第三方经营、担任顾问等）间接从事与上市公司主营业务相同或相近似的经营活动，以避免对上市公司的主营业务构成直接或间接的业务竞争。

(5) 本公司/本人及所控制的其他企业获得的任何商业机会与美锦能源主营业务有竞争或可能发生竞争的，本人应将上述商业机会通知美锦能源，在通知中所指定的合理期间内，美锦能源做出愿意利用该商业机会的肯定答复，则本公司/本人及所控制的企业应放弃该商业机会；如果美锦能源不予答复或者给与否定的答复，则被视为放弃该商业机会。

(6) 本公司/本人不利用对美锦能源的实际控制和/或利用从美锦能源获取的信息直接或间接从事、参与美锦能源及其下属子公司相竞争的活动，且不进行任何损害美锦能源及其下属子公司利益的竞争行为。

(7) 如上述承诺或确认被证明是不真实的或未被遵守，本公司/本人愿意承担因违反上述承诺而给上市公司造成的全部经济损失。

(8) 本公司/本人确认本承诺函所载的每一项承诺均为可独立执行之承诺，任何一项承诺若被视为无效或终止将不影响其他各项承诺的有效性。”

发行人控股股东和实际控制人作出的上述避免同业竞争承诺仍在持续履行中。控股股东美锦集团及实际控制人已于 2021 年 4 月将其合计所持锦辉煤业 100%股权转让给美锦能源，并于 2021 年 4 月 22 日完成工商变更登记，锦辉煤

业成为上市公司全资子公司。截至至本反馈意见出具日（2021年9月2日），发行人控股股东和实际控制人未新增与发行人主营业务存在同业竞争的情形。

截至本反馈意见回复出具日（2021年9月2日），发行人控股股东和实际控制人作出的上述承诺已部分履行且仍在持续履行中，不存在违反相关承诺的情形，不存在损害发行人利益的情况。

（五）本次发行符合《上市公司证券发行管理办法》第十条第（四）项、第十一条第（四）项的规定

1、符合《上市公司证券发行管理办法》第十条第（四）项规定

《上市公司证券发行管理办法》（2020年修订）第十条第（四）项规定：“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”。

公司本次募集资金用于“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，募投项目围绕发行人主营业务开展，由公司或其全资子公司实施，不存在新增同业竞争或影响公司生产经营的独立性的情形，符合《上市公司证券发行管理办法》第十条第（四）项规定。

2、符合《上市公司证券发行管理办法》第十一条第（四）项规定

《上市公司证券发行管理办法》（2020年修订）第十一条第（四）项规定：“上市公司存在下列情形之一的，不得公开发行证券：上市公司及其控股股东或实际控制人最近十二个月内存在未履行向投资者作出的公开承诺的行为”。

本次发行前发行人及其控股股东、实际控制人所作出的重要承诺及履行情况，请参见发行人在深圳证券交易所网站（<http://www.szse.cn>）披露的《山西美锦能源股份有限公司2020年年度报》《山西美锦能源股份有限公司2019年年度报》《山西美锦能源股份有限公司2018年年度报》之“第五节 重要事项”之“三、承诺事项履行情况”。

发行人不存在最近十二个月内未履行向投资者作出的公开承诺的行为，符合

《上市公司证券发行管理办法》第十一条第（四）项规定。

二、中介机构核查意见

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

（1）通过公开信息查询了发行人控股股东和实际控制人控制的其他企业的经营范围，并判断是否与发行人及控股子公司在经营范围上存在重叠的情形；就上述企业实际经营情况访谈相关负责人；

（2）获取并查阅相关公司最近一年一期的财务报表；

（3）获取并查阅美锦集团审计报告；

（3）获取控股股东、实际控制人关于相关公司是否存在同业竞争的说明；

（4）获取并查阅发行人与隆辉煤气化签署的《托管协议》、华盛化工与隆辉煤气化签署《焦化产能置换转让协议》；

（5）查阅发行人本次募投项目的可行性研究报告；

（6）获取控股股东和实际控制人出具的《关于避免与山西美锦能源股份有限公司同业竞争问题的承诺函》。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：（1）发行人与控股股东、实际控制人及其控制的企业不存在同业竞争；（2）本次募集资金投资项目实施不会新增同业竞争；（3）控股股东、实际控制人作出的避免同业竞争的承诺已部分履行且仍在持续履行中，不存在违反相关承诺的情形；（4）本次发行符合《上市公司证券发行管理办法》第十条第（四）项、第十一条第（四）项的规定。

十一、请申请人说明公司为合并报表范围外的公司提供的担保是否履行必要的程序和信息披露义务，前述担保事项中对方未提供反担保的，请申请人说明原因及风险。请保荐机构和申请人律师核查上述情形的原因，是否按照相关法律法规规定履行董事会或股东大会决策程序，董事会或股东大会审议时关联董事或股东是否按照相关法律法规规定回避表决，对外担保总额或单项担保的数额是否超过法律法规规章或者公司章程规定的限额，是否及时履行信息披露义务，独立董事是否按照规定在年度报告中对对外担保事项进行专项说明并发表独立意见等，构成重大担保的，请一并核查对申请人财务状况、盈利能力及持续经营的影响。

一、问题答复

（一）对合并报表以外主体的担保情况

截至本反馈意见回复出具日（2021年9月2日），美锦能源为合并报表范围外的公司提供的担保均为对参股公司氢裕客运提供的担保，具体情况如下：

1、运营服务相关合同的履约担保

2020年3月，美锦能源与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”）组成联合体共同投标“佛山市高明区公交线路运营服务项目标段（二）”（6条公交线路、80辆新能源汽车运营服务）并中标，根据招标文件要求，联合体共同设立项目公司的，各出资人需为项目公司提供连带责任担保，担保的事项为项目公司在中标项目实施过程中的违约情形。2020年4月8日，美锦能源与佛山氢裕、高明安通成立项目公司氢裕客运，其中佛山氢裕控股51%，佛山高明持股30%，美锦能源持股19%。

2020年6月5日，美锦能源、佛山氢裕和高明安通为氢裕客运提供履约担保，并签署了相关协议，即《佛山市高明区公交线路运营服务项目合同》和《<佛山市高明区公交线路服务项目标段二合作协议>的补充协议》（下称“《运营服务项目合同》”），根据协议约定，美锦能源提供如下担保：

(1) 美锦能源及氢裕客运其他股东以履约保函的形式，为氢裕客运在合同期间履行投资、建设、运营义务以及移交后在质保期内出现的合同约定的违约行为提供金额为 370 万元人民币的履约担保，按持股比例对履约保函承担连带责任。履约担保期限为自《运营服务项目合同》签订生效起至运营服务期满后 190 日（经交易对方同意项目提前终止除外）。

(2) 合同期内，氢裕客运出现合同约定的违约行为给交易对方造成的损失超过履约担保金额的，氢裕客运应对超过部分予以赔偿，无力承担赔偿责任的，由美锦能源及氢裕客运其他股东承担连带赔偿责任。氢裕客运全体股东按照其持股比例分担责任和损失。合同期包含不超过 180 天的项目建设期、8 年的运营服务期以及不超过 180 天的移交期。

2、融资担保

氢裕客运与中国建设银行股份有限公司佛山市分行（以下简称“建行佛山分行”）签订《贷款合同》，氢裕客运向建行佛山分行申请贷款不超过 12,600 万元，贷款期限为 5 年。氢裕客运各股东与建行佛山分行签署《担保合同》及补充协议，各股东为氢裕客运提供连带责任保证担保，其中发行人为该项贷款业务主合同约定债务的 19%承担连带保证责任，即担保限额为人民币 2,394 万元。

(二) 上述对外担保履程序、信息披露以及反担保情况

1、运营服务相关合同的履约担保

2020 年 5 月 24 日和 2020 年 7 月 15 日，发行人分别召开八届四十七次董事会和 2020 年第四次临时股东大会审议通过《关于签订<运营服务项目合同>并为参股公司提供担保的议案》，同意为氢裕客运运营服务相关合同提供履约担保。发行人召开董事会、股东大会审议本次担保事项，不涉及关联董事、关联股东，无需进行回避表决。

2020 年 5 月 25 日和 2020 年 7 月 16 日，发行人在指定信息披露网站巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn/>）通过《关于签订<运营服务项目合同>并为参股公司提供担保的公告》《八届四十七次董事会会议决议的公告》《2020 年第四次临时股东大会决议公告》对该等事项进行了披露。2020 年 8 月 25 日，发行人披

露了《关于为参股公司提供担保的进展公告》。2020 年度对外担保实施情况在发行人公告的 2020 年年度报告中也进行了披露。

综上，发行人已按要求就本次对外担保事项履行必要的程序和信息披露义务。

2、融资担保

2020 年 12 月 16 日，发行人召开九届十次董事会审议通过了《关于拟为参股公司氢裕客运提供担保的议案》，同意为氢裕客运向建行佛山分行融资提供担保的事项。发行人召开董事会审议本次担保事项，不涉及关联董事，无需进行回避表决。

2020 年 12 月 17 日，发行人在指定信息披露网站巨潮资讯网（<http://www.cninfo.com.cn/>）通过《九届十次董事会会议决议公告》《关于对外提供担保的公告》对该等事项进行了披露。2020 年度对外担保实施情况在发行人公告的 2020 年年度报告中也进行了披露。

综上，发行人已按要求就本次对外担保事项履行必要的程序和信息披露义务。

3、对外担保的反担保情况

就发行人为氢裕客运提供的前述两项担保，氢裕客运出具《委托函》，委托广东鸿运高新技术投资有限公司就美锦能源上述担保提供反担保。广东鸿运高新技术投资有限公司向发行人出具《承诺函》，承诺如美锦能源在担保相关协议项下承担任何担保责任，且未能从氢裕客运取得追偿的，广东鸿运高新技术投资有限公司将利用自有资金或合法自筹资金，无条件补偿美锦能源因前述担保责任而承担、支付、偿还的全部款项。

上述对外担保系公司为正常生产经营之目的，按招标方要求为项目公司提供的履约担保以及为银行贷款提供的融资担保，具有商业合理性，且上述对外担保已提供反担保。

（三）请保荐机构和申请人律师核查上述情形的原因，是否按照相关法律法规规定履行董事会或股东大会决策程序，董事会或股东大会审议时关联董事或股东是否按照相关法律法规规定回避表决，对外担保总额或单项担保的数额是否超过法律法规规章或者公司章程规定的限额，是否及时履行信息披露义务，独立董事是否按照规定在年度报告中对对外担保事项进行专项说明并发表独立意见等，构成重大担保的，请一并核查对发行人财务状况、盈利能力及持续经营的影响

1、上述对外担保形成的原因

发行人作为“佛山市高明区公交线路运营服务项目标段（二）”（6条公交线路、80辆新能源汽车运营服务）的联合投标方之一，为尽快推进项目落地实施，按照投标要求，与其他联合投标方共同为项目公司氢裕客运提供履约担保，担保具有商业合理性。

氢裕客运作为非上市企业，融资渠道有限，外部融资主要依赖银行借款。因此，发行人与氢裕客运其他股东与建行佛山分行签署《担保合同》及补充协议，共同为氢裕客运提供连带责任保证担保，增加银行借款额度，为氢裕客运业务快速发展创造更有利的条件，具有合理性。

2、是否按照相关法律法规规定履行董事会或股东大会决策程序，董事会或股东大会审议时关联董事或股东是否按照相关法律法规规定回避表决

发行人上述对外担保均按照相关法律法规规定履行董事会或股东大会决策程序，不涉及关联董事或关联股东回避的情形，具体情况详见如本题回复“（二）上述对外担保均履程序、信息披露以及反担保情况”部分内容。

3、对外担保总额或单项担保的数额是否超过法律法规规章或者公司章程规定的限额

根据《关于规范上市公司对外担保行为的通知》（证监发[2005]120号）规定，应由股东大会审批的对外担保，必须经董事会审议通过后，方可提交股东大会审批。须经股东大会审批的对外担保，包括但不限于下列情形：“1、上市公司及其控股子公司的对外担保总额，超过最近一期经审计净资产50%以后提供的任何担

保；2、为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；3、单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；4、对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。”

根据《深圳证券交易所股票上市规则（2020 年修订）》第 9.11 条的规定，上市公司发生“提供担保”事项时，应当经董事会审议后及时对外披露。“提供担保”事项属于下列情形之一的，还应当在董事会审议通过后提交股东大会审议：

（一）单笔担保额超过上市公司最近一期经审计净资产 10%的担保；

（二）上市公司及其控股子公司的对外担保总额，超过上市公司最近一期经审计净资产 50%以后提供的任何担保；

（三）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

（四）连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计总资产的 30%；

（五）连续十二个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝对金额超过五千万元；

（六）对股东、实际控制人及其关联人提供的担保；

（七）本所或者公司章程规定的其他担保情形。

根据《公司章程》第四十一条规定，公司下列对外担保行为，须经股东大会审议通过。

（一）本公司及本公司控股子公司的对外担保总额,达到或超过最近一期经审计净资产的 50%以后提供的任何担保；

（二）公司的对外担保总额，达到或超过最近一期经审计总资产的 30%以后提供的任何担保；

（三）为资产负债率超过 70%的担保对象提供的担保；

（四）单笔担保额超过最近一期经审计净资产 10%的担保；

（五）连续 12 个月内担保金额超过最近一期经审计总资产的 30%；

（六）连续 12 个月内担保金额超过公司最近一期经审计净资产的 50%且绝

对金额超过五千万元；

(七) 对股东、实际控制人及其关联方提供的担保。

综上，截至本反馈意见回复出具日（2021年9月2日），就公司对合并报表范围外的公司提供的担保，公司均依法履行了相应的决策程序与相应的信息披露义务，对外担保总额或单项担保的数额不存在超过法律法规规章或者公司章程规定的限额的情形，符合《关于规范上市公司对外担保行为的通知》《深圳证券交易所股票上市规则》和公司章程的规定。

4、是否及时履行信息披露义务，独立董事是否按照规定在年度报告中对对外担保事项进行专项说明并发表独立意见

发行人已及时履行信息披露义务，具体情况详见如本题回复“(二) 上述对外担保均履行程序、信息披露以及反担保情况”部分内容。

根据《独立董事对公司八届二十八次董事会会议相关事项的独立意见》《独立董事对公司八届四十三次董事会会议相关事项的独立意见》《2019年度独立董事述职报告》《独立董事对担保等事项的独立意见》，独立董事均已在报告期内披露年度报告同时对对外担保事项发表独立意见：“报告期内，公司不存在对控股股东及其关联方、公司持股 50%以下的其他关联方、非法人单位或个人提供担保的情况；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。”

5、构成重大担保的，请一并核查对申请人财务状况、盈利能力及持续经营的影响

截至本反馈意见回复出具日（2021年9月2日），除发行人对氢裕客运违约行为且无力赔偿部分承担连带赔偿责任以外，发行人对合并报表范围之外的公司提供担保的金额合计为 2,764 万元，占发行人截至 2020 年未经审计的净资产比例 0.25%，占发行人截至 2020 年未经审计的总资产比例为 0.11%，对发行人财务状况、盈利能力及持续经营的影响较小。

鉴于发行人为氢裕客运提供运营服务相关合同的履约担保中，未明确约定对氢裕客运违约行为且无力赔偿部分的担保限额，该项担保构成重大担保。

被担保主体氢裕客运系国资控股的子公司，且预计经营收入将形成稳定的现金流，其具备履约能力，其违约而导致美锦能源履行担保义务的风险较小。

根据氢裕客运出具的说明，本项目现已进入运营期。截至本说明出具日，氢裕客运已按照《运营服务项目合同》约定向佛山市公共交通管理有限公司（以下简称“佛山公交”）提供运营服务，完全开通《运营服务协议》项下约定的 6 条公交线路，80 台氢燃料公交车也全部投入线路运营（备班车 4 台），不存在违反《运营服务项目合同》约定且未履行违约责任的情形，亦不存在其他已经或可能触发《运营服务项目合同》担保方责任并需要担保方履行相关义务的情形。佛山公交与氢裕客运、《运营服务项目合同》其他签署方均未发生过争议或纠纷，均不存在现时或潜在的争议或纠纷。

因此，发行人为氢裕客运提供的担保对发行人财务状况、盈利能力及持续经营不会产生重大不利影响。

二、中介机构核查意见

保荐机构及发行人律师履行了如下核查程序：

（1）核查了发行人提供的董事会、股东大会决议文件、定期报告及相关信息披露公告；

（2）查阅了上述担保涉及的相关协议、合同；查阅了氢裕客运向鸿运高新和美锦能源出具的《委托函》以及鸿运高新提供反担保的《承诺函》；

（3）查阅了公司章程，对发行人相关管理人员进行访谈，了解该次担保的背景和原因；

（4）查阅了氢裕客运出具的履约情况说明。

经核查，保荐机构及发行人律师认为：

（1）上述对外担保系公司为正常生产经营之目的，按招标方要求为项目公司提供的履约担保或为参股公司提供融资担保，具有合理性；

（2）美锦能源为合并报表以外主体提供担保履行了内部决策程序和信息披露义务，并按照规定提供反担保。美锦能源对外担保总额或单项担保的数额均未

违反法律法规、规章和《公司章程》相关的规定。独立董事按照规定在披露年度报告时对对外担保事项发表了独立意见；

(3) 发行人为氢裕客运提供运营服务相关合同的履约担保未明确约定担保限额，构成重大担保。截至本反馈意见回复出具日（2021年9月2日），氢裕客运不存在违反《运营服务项目合同》约定且未履行违约责任的情形，亦不存在其他已经或可能触发《运营服务项目合同》担保方责任并需要担保方履行相关义务的情形。发行人为氢裕客运提供的担保对发行人财务状况、盈利能力及持续经营不会产生重大不利影响。

十二、山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目部分用地尚未落实。请补充项目计划、取得土地的具体安排、进度，是否符合土地政策、城市规划，募投项目用地落实的险，如无法取得募投项目用地拟采取的替代措施以及对募投项目实施的影响等；已取得项目用地的，请申请人说明本次募投项目土地使用权的基本情况，项目是否符合土地规划用途。请保荐机构及申请人律师核查上述事项并对本次发行是否符合《管理办法》第十条第（二）项的规定发表核查意见。

一、问题答复

（一）山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目用地的计划、取得土地的具体安排、进度，是否符合土地政策、城市规划，募投项目用地落实的风险，如无法取得募投项目用地拟采取的替代措施以及对募投项目实施的影响等

1、项目用地的计划、取得土地的具体安排、进度

“山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目”（以下简称“华盛化工新材料项目”）的实施主体为发行人全资子公司山西美锦华盛化工新材料有限公司（以下简称“华盛化工”），计划建设地点位于山西省清徐经济开发区内的清徐精细化工循环产业园。

2019年1月9日，华盛化工取得了清徐县住房和城乡建设管理局核发的《建设项目选址意见书》（选字第140121201901001号），项目拟用地面积共计1,410,452.257平方米。

截至2021年8月16日，华盛化工已取得其中三项用地的《不动产权证书》（晋（2021）清徐县不动产权第0000358号、晋（2021）清徐县不动产权第0000359号、晋（2021）清徐县不动产权第0000613号），另外两项土地均已履行竞买程序，具体的用地办理进度情况如下：

| 地块编号 | 用地手续办理进度 | 用地面积（平方米） |
|---------------|--------------------------------------|------------|
| QX（2019）-015号 | 已取得《不动产权证书》（晋（2021）清徐县不动产权第0000359号） | 215,237.20 |

| 地块编号 | 用地手续办理进度 | 用地面积（平方米） |
|---------------|--|-------------------|
| QX（2019）-016号 | 已取得《不动产权证书》（晋（2021）清徐县不动产权第0000613号） | 154,925.90 |
| QX（2019）-017号 | 已签署成交确认书，尚待签署《国有建设用地使用权出让合同》并缴纳土地出让价款，办理土地使用权证 | 157,645.07 |
| QX（2019）-018号 | 已取得《不动产权证书》（晋（2021）清徐县不动产权第0000358号） | 191,382.62 |
| QX（2020）-68号 | 已签署《国有建设用地使用权出让合同》并已缴纳土地出让价款及相关费用，正在办理土地使用权证 | 251,047.56 |
| 合计 | | 970,238.35 |

剩余地块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，华盛化工将积极参与竞买，用地手续均在正常办理过程中。

2、项目用地符合土地政策、城市规划

2020年2月20日，山西省生态环境厅出具了《关于〈清徐经济开发区总体规划（2018-2035年）环境影响报告书〉的审查意见》（晋环环评函【2020】69号）。审查意见提出开发区总体规划“6+2”产业布局（包括精细化工循环产业区等6个产业区及2个配套服务区。其中，精细化工循环产业区规划包括焦化、焦炉煤气制氢、煤焦油深加工等产业）与山西省主体功能区规划、太原市及清徐县城市总体规划、生态功能区划、环境保护规划等相关规划总体协调。

2021年8月5日，山西清徐经济开发区管理委员会出具了《情况说明》：“华盛化工新材料项目规划用地面积约为1,410,452.257平方米，实施地规划用地类型为工业用地，该项目符合《山西清徐经济开发区总体规划（2018-2035年）》。截至本说明出具日，华盛化工新材料项目已完成970,238.35平方米供地，剩余地块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，募投项目用地不存在障碍和重大不确定性。华盛化工新材料项目系本园区重点规划和支持项目，符合清徐县土地利用总体规划，符合产业政策和城市规划。”

综上，“山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目”与山西省主体功能区规划、太原市及清徐县城市总体规划、生态功能区划、环境保护规划等相关规划总体协调，为山西清徐经济开发区重点规划和支持项目，符合清徐县土地利用总体规划，符合产业政策和城市规划。

3、募投项目用地落实的风险，如无法取得募投项目用地拟采取的替代措施以及对募投项目实施的影响

截至本反馈意见回复出具日（2021年9月2日），该募投项目已完成970,238.35平方米供地，剩余地块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，募投项目用地不存在障碍和重大不确定性。

就上述募投项目用地风险及对募投项目实施的影响，发行人出具了书面承诺，将按规定与清徐县国土相关部门签订正式的土地使用权出让合同，并积极办理土地使用权证等相关手续，确保及时取得募投项目用地，按期开展募投项目建设工作，保证项目顺利实施。如募投项目用地取得无法落实，届时公司将尽快选取附近其他可用地块，避免对募投项目的实施产生重大不利影响。

综上，募投项目用地的落实不存在重大风险，不会对募投项目的实施产生重大不利影响。

（二）山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目已取得项目用地的，请申请人说明本次募投项目土地使用权的基本情况，项目是否符合土地规划用途。

截至2021年8月16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已取得015号地块、016号地块和018号地块的不动产权证书，基本情况如下：

| 权利人 | 产权证号 | 坐落位置 | 土地使用权面积（平方米） | 土地取得方式 | 土地用途 | 土地使用期限 |
|------|-------------------------|-----------|--------------|--------|------|-----------------------|
| 华盛化工 | 晋（2021）清徐县不动产权第0000359号 | 清徐县清源镇贾兆村 | 215,237.20 | 出让 | 工业用地 | 2020年6月29日至2070年6月28日 |
| 华盛化工 | 晋（2021）清徐县不动产权第0000358号 | 清徐县清源镇贾兆村 | 191,382.62 | 出让 | 工业用地 | 2020年8月27日至2070年8月26日 |
| 华盛化工 | 晋（2021）清徐县不动产权第0000613号 | 清徐县清源镇贾兆村 | 154,925.90 | 出让 | 工业用地 | 2021年3月30日至2071年3月29日 |

华盛化工上述土地坐标对应《山西清徐经济开发区总体规划（2018-2035年）》用地规划图中的工业用地区域，华盛化工在该地块实施华盛化工新材料项目符合土地规划用途；华盛化工实施上述募投项目，建设年产385万吨焦化及其延伸配

套项目，符合该总体规划中精细化工循环产业区规划焦化、焦炉煤气制氢、煤焦油深加工等产业的建设规划内容。

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要建设内容包括焦化等生产设施及相应的制冷水站等公用辅助设施、焦炉煤气净化装置、工业高纯氢装置及其配套设施、办公研发楼、展厅、食堂、宿舍、门卫室，符合公司与清徐县自然资源局签订的《国有建设用地使用权出让合同》以及清徐县住房和城乡建设管理局出具的相关《国有土地的规划条件》中约定的“规划用地性质为工业用地，合同项下宗地用于工业项目建设”的规划条件。

此外，根据东华工程科技股份有限公司出具的《山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目可行性研究报告》：“本项目的建设符合国家的产业政策、清徐工业园区发展规划以及冶金行业的规划发展要求。本工程生产规模和产品方案符合国家政策，采用技术成熟可靠，符合环保、消防、劳动安全和工业卫生要求，技术经济合理，具备建厂条件，本工程具有显著的经济效益，良好的社会效益和环境效益，项目是可行的。”

如上所述，华盛化工已经取得不动产权证书的本次募投项目用地符合土地规划用途。

（三）本次发行符合《上市公司证券发行管理办法》第十条第（二）项的规定

根据《上市公司证券发行管理办法》第十条第（二）项的规定，上市公司募集资金的数额和使用应当符合下列规定：（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。

本次发行符合《上市公司证券发行管理办法》第十条第（二）项的规定，具体说明如下：

本次公开发行可转换公司债券募集资金在扣除发行费用后拟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以及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）。以上项目所涉及的业务均不属于国家发展和改革委员会发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的限制类或淘汰类项目（详见本反馈意见回复“十四、（一）本次募投项目是否属于《产业

结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策”回复内容），且上述募投项目均已取得政府有关部门的立项备案和环境影响评价的批复。

截至本反馈意见回复出具日（2021年9月2日），发行人已取得本次募投项目之一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）的土地使用权证。本次募投项目之山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目目前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。综上，发行人本次公开发行可转换公司债券募集资金的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，符合《管理办法》第十条第（二）款之规定。

二、中介机构核查意见

保荐机构、发行人律师履行了如下核查程序：

（1）查阅了项目用地涉及的不动产权证书、建设用地规划许可证、国有建设用地使用权出让合同；实地查看了募投项目用地情况；

（2）查阅了《清徐经济开发区总体规划（2018-2035年）》、清徐县住房和城乡建设管理局出具的相关《国有土地的规划条件》的函件以及山西省生态环境厅出具的关于《清徐经济开发区总体规划（2018-2035年）环境影响报告书》的审查意见（晋环环评函[2020]69号）等政府文件；

（3）查阅了山西清徐经济开发区管理委员会出具的关于公司华盛化工新材料项目的《情况说明》；

（4）查阅了募投项目所涉及的备案证书、环评批复证书等文件；

（5）查阅了国家及地方相关的产业政策，并与募投项目的建设内容进行对比分析。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：（1）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”用地符合相关土地政策和当地园区土地利用总体规划；项目部分用地已办理或正拟办理《不动产权证书》，剩余地块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。华盛化工按规定期限及程序办理《不动产权证书》后，前述土地使用权证的取得不存在法律障碍。同时，发行人也已考察项目实施地点周围地块，如募投项目用地取得无法落实，发行人将尽快选取附近其他可用地块，不会对募投项目的实施产生重大不利影响；（2）截至**2021年8月16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已取得**015号地块、016号地块**和**018号地块**的不动产权证书以及有关产业园区项目土地规划的政府批复，该募投项目用地符合土地规划用途；（3）发行人本次公开发行可转换公司债券募集资金的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，符合《管理办法》第十条第（二）款的规定。

十三、请申请人补充说明并披露，上市公司及控股子公司和参股公司是否存在房地产业务，是否存在募集资金投入房地产的情况。请保荐机构和律师发表核查意见。

一、问题答复

发行人已在募集说明书“第九节 历次募集资金运用”补充披露如下：

“五、不存在募集资金投入房地产的情况

（一）美锦能源及其控股子公司和参股公司经营范围含房地产方面业务的情况

截至本募集说明书出具日，发行人及控股子公司和参股公司经营范围含房地产相关业务的情况如下：

| 公司名称 | 股权比例 | 经营范围 |
|--------------|-------------|--|
| 美锦能源（浙江）有限公司 | 发行人持有100%股权 | 一般项目：新兴能源技术研发；新材料技术推广服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；汽车零部件及配件制造；电池制造；园区管理服务；创业空间服务；企业管理；非居住房地产租赁；普通货物仓储服务（不含危险化学品等需许可审批的项目）；住房租赁；物业管理；新能源汽车整车销售；站用加氢及储氢设施销售(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)。许可项目：道路货物运输（含危险货物）；道路货物运输（不含危险货物）；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，具体经营项目以审批结果为准)。 |

美锦能源（浙江）有限公司（以下简称“浙江美锦”）自设立以来，除持有浙江嘉氢新能源科技有限公司 50%股权、美锦国鸿（浙江）氢能科技有限公司 30%股权外，未开展经营活动。

浙江美锦无房地产开发、经营相关资质，未取得国有建设用地使用权，不具备从事房地产业务的条件。

（二）发行人不存在将募集资金投向房地产业务的情形

发行人前次募集资金投资建设项目和本次募集资金投资建设项目均为“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）”及补充流动资金。上述募投项目均与房地产开发业务无关，不存在变相用于房地产开发的情形。

发行人前次募集资金投资建设项目和本次募集资金投资建设项目用地性质均为工业用地，不涉及商业或住宅用地。

（三）美锦能源承诺

根据发行人出具的《山西美锦能源股份有限公司关于不存在房地产业务的承诺函》，承诺如下：

‘1、本公司及合并报表范围内的子公司的主营业务为煤炭、焦化、天然气、氢燃料电池汽车为主的新能源汽车等商品的生产及销售。截至本承诺函出具日，本公司及合并报表范围内的子公司均不具有房地产开发经营资质且不存在房地产业务。

2、本公司开展的产业园项目的主要业务包括建设氢燃料电池电堆系统、氢燃料整车及零部件、氢能核心装备等生产、研发，并规划培育与氢能源整车产业或上下游相关产业，不会涉及住宅开发和商业地产开发等房地产开发业务，未来亦不会涉及相关房地产业务。

3、本公司本次公开发行可转债的募集资金用途不涉及房地产业务。’ ”

综上所述，发行人及控股子公司和参股公司不存在房地产业务，不存在募集资金投入房地产的情况。

二、中介机构核查意见

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

（1）查阅发行人及控股子公司和参股公司的工商资料、公司章程、营业执照等文件；

（2）通过公开信息渠道查询发行人及控股子公司和参股公司的经营范围，并核查确认是否存在房地产开发业务；

（3）查阅了发行人本次募集资金投资项目的可行性研究报告和相关备案文件；

(4) 核查了发行人土地使用权权属证明文件；

(5) 对发行人主要管理人员进行访谈，了解募集资金投资项目的具体建设内容；

(6) 查阅了发行人出具的《山西美锦能源股份有限公司关于不存在房地产业务的承诺函》。

经核查，保荐机构、发行人律师认为：美锦能源及控股子公司和参股公司不存在房地产业务，不存在募集资金投入房地产的情况。

十四、根据申请材料，申请人主要业务所处行业主要属于制造业（C）-石油、煤炭及其它燃料加工业（C25）-煤炭加工（C252）-炼焦（C2521）以及煤制合成气生产（C2522）。请补充：（1）本次募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策；（2）本次募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资节能审查意见；（3）本次募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂，如是，是否符合《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂，装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区，除以热定电的热电联产项目外，原则上不再新（扩）建自备电厂项目”的要求；（4）本次募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况；是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复；（5）本次募投项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目。依据《大气污染防治法》第九十条，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。发行人是否履行应履行的煤炭等量或减量替代要求；（6）本次募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料；（7）本次募投项目是否需取得排污许可证，如是，是否已经取得，如未取得，请说明目前的办理进展、后续取得是否存在法律障碍，是否存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况；（8）本次募投项目生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》中规定的高污染、高环境风险产品；（9）本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配；（10）发行人最近36个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，或者是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。请保荐机构和申请人律师核查并发表意见。

一、问题答复

本次发行募集资金拟用于投资华盛化工新材料项目、氢燃料电池电堆及系统项目及补充流动资金。

（一）本次募投项目是否属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类、限制类产业，是否属于落后产能，是否符合国家产业政策；

1、本次募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类、限制类产业，不属于落后产能

（1）华盛化工新材料项目

华盛化工新材料项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中“鼓励类”之“八、钢铁”之脱硫废液资源化利用、焦化废水深度处理回用、焦炉煤气高附加值利用、荒煤气和循环氨水等余热回收等产业内容。

根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》关于限制类、淘汰类项目的内容，核对情况如下：

| 指导类别 | 序号 | 《产业结构调整指导目录（2019年本）》具体内容 | 情况说明 |
|-----------|----|---|--|
| 钢铁 | | | |
| 限制类 | 1 | 钢铁联合企业未同步配套建设干熄焦、装煤、推焦除尘装置的炼焦项目；独立焦化企业未同步配套建设装煤、推焦除尘装置的炼焦项目 | 华盛化工系独立焦化企业，本项目配套建设机侧除尘、焦侧推焦除尘装置 |
| | 14 | 顶装焦炉炭化室高度<6.0米、捣固焦炉炭化室高度<5.5米，100万吨/年以下焦化项目；热回收焦炉捣固煤饼体<35立方米，企业生产能力<100万吨/年（铸造焦<60万吨/年）焦化项目；半焦炉单炉生产能力<10万吨/年，企业生产能力<100万吨/年焦化项目 | 本项目为顶装焦炉炭化室高度7.65米，生产能力385万吨/年。 |
| 淘汰类 | 1 | 土法炼焦（含改良焦炉）；单炉产能7.5万吨/年以下或无煤气、焦油回收利用和污水处理达不到焦化行业准入条件的半焦（兰炭）生产装置 | 华盛化工采用机械炼焦，单炉产能100万吨/年，配备煤气、焦油回收利用装置、污水处理能力满足焦化行业准入条件，本项目生产产品为焦炭，不涉及半焦（兰炭） |
| | 2 | 炭化室高度小于4.3米焦炉（3.8米及以上捣固焦炉除外）；未配套干熄焦装置的钢铁企业焦炉 | 本项目炭化室高度7.65米焦炉，配套干熄焦装置 |

| 指导类别 | 序号 | 《产业结构调整指导目录（2019年本）》具体内容 | 情况说明 |
|------|----|--|------------------------------------|
| 石化化工 | | | |
| 限制类 | 2 | 新建80万吨/年以下石脑油裂解制乙烯、13万吨/年以下丙烯腈、100万吨/年以下精对苯二甲酸、20万吨/年以下乙二醇、20万吨/年以下苯乙烯（干气制乙苯工艺除外）、10万吨/年以下己内酰胺、乙烯法醋酸、30万吨/年以下羰基合成法醋酸、天然气制甲醇（CO ₂ 含量20%以上的天然气除外），100万吨/年以下煤制甲醇生产装置，丙酮氰醇法甲基丙烯酸甲酯、粮食法丙酮/丁醇、氯醇法环氧丙烷和皂化法环氧氯丙烷生产装置，300吨/年以下皂素（含水解物）生产装置 | 本项目建成后的乙二醇产能为30万吨/年；本项目不涉及本项其他产业内容 |

因此，华盛化工新材料项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类、限制类产业，不属于落后产能。

根据清徐县工业和信息化局出具《关于山西美锦华盛化工新材料有限公司投资化工新材料生产项目有关情况说明》，认定华盛化工新材料项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类、限制类产业，不属于落后产能，符合国家产业政策。

（2）氢燃料电池电堆及系统项目

氢燃料电池电堆及系统项目拟建设年产 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。

氢燃料电池电堆及系统项目属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》“鼓励类”之“十六、汽车”中的燃料电池发动机（质量比功率 $\geq 350\text{W/kg}$ ）、燃料电池电堆（体积比功率 $\geq 3\text{kW/L}$ ）等产业内容，不属于落后产能。

综上，本次募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类、限制类产业，不属于落后产能。

2、本次募投项目符合国家产业政策

（1）华盛化工新材料项目符合国家产业政策

2018年1月，环保部下发《关于京津冀大气污染传输通道城市执行大气污染物特别排放限值的公告》，要求处于“26+2”城市的焦化企业，自2019年10月1日起，执行二氧化硫、氮氧化物、颗粒物和挥发性有机物特别排放限值，焦

化企业必须从干熄焦改造、脱硫脱硝工艺、水处理、加盖筒仓等方面进行一系列环保升级。2018年6月，国务院印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，要求重点区域加大独立焦化企业淘汰力度，京津冀及周边地区实施“以钢定焦”，力争2020年炼焦产能与钢铁产能比达到0.4左右。

2020年6月，为促进焦化行业高质量发展，引导和规范焦化企业生产经营，依据国家有关法律法规、产业政策和标准规范，工信部制定并发布了关于《焦化行业规范条件》的公告，旨在鼓励和引导行业技术进步和规范发展。

2021年1月，中国炼焦行业协会发布的《焦化行业“十四五”发展规划纲要》，提出优化焦化行业上下游产业链，促进焦化行业现有化工初级产品向下游产品、精细化工产品、新型化工材料方向延伸，与石油化工、生物化工有机结合，提高产品附加值。有序推进氢能发展利用，发挥焦炉煤气富氢特性，并在产业发展方面给予政策引导和支持。

本项目实施以后，公司将下属焦化厂的原有产能进行更新换代，升级为最新7.65米炼焦炉并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。同时，通过“煤-焦-气-化”的综合项目建设，公司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。

综上，华盛化工新材料募投项目符合国家进行产能合并、环保升级、规范发展的要求，符合焦化行业“十四五”发展规划产业优化与升级目标。

（2）华盛化工新材料项目符合山西省焦化产业政策

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”），提出山西焦化行业的总体目标：严格控制焦化建成产能，力争全省焦炭年总产量较上年度只减不增。

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。目前山西省焦化行业正按照“退城入园”“产能置换”以及“上大关小”等方式，积极推进焦化行业产能升级和落后产能淘汰工作。

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。

2020 年 3 月 13 日，山西省人民政府办公厅下发了《山西省打赢蓝天保卫战 2020 年决战计划》，要求 2020 年采暖季前，全省关停淘汰压减焦化产能 2,000 万吨以上，完成焦化产能压减年度任务，太原、临汾、长治等市按照已批准的压减方案退出炭化室高度 4.3 米及以下焦炉，晋中、吕梁、运城、忻州、阳泉属于“1+30”区域的县（市、区）力争全部退出炭化室高度 4.3 米及以下焦炉。

公司为保证生产经营的稳定性和持续性，消除生产经营中的不确定性，积极响应山西省焦化产业政策，着手抓紧焦化生产设备的升级改造、更新换代。同时紧抓山西省相关文件精神，建设 4×70 孔 JNX3-7.65-18 型炭化室高 7.65m 单热式顶装焦炉，配套 2 套处理量为 260t/h 的干熄焦装置，同时对焦炉煤气进行深加工生产乙二醇、LNG、氢气等，实现资源的综合利用，符合山西省焦化产业政策。

2020 年 7 月 2 日，山西省工业和信息化厅出具《关于商请加快办理部分重点焦化升级改造项目有关前期手续的函》，经山西省工业和信息化厅审核，华盛化工新材料项目属于“产能来源合规、未列入压减过剩焦化产能名单、项目备案符合产业政策的重点大型焦化升级改造项目”。

综上，华盛化工新材料项目符合山西省焦化产业政策。

（2）氢燃料电池电堆及系统项目符合产业政策

2020年4月15日，国家能源局发布了《国家能源局综合司关于做好可再生能源发展“十四五”规划编制工作有关事项的通知》。该通知显示，国家《可再生能源发展“十四五”规划（送审稿）》规划编制的重点是“优先开发当地分散式和分布式可再生能源资源，大力推进分布式可再生电力、热力、燃气等在用户侧直接就近利用，结合储能、氢能等新技术，提升可再生能源在区域能源供应中的比重。”这是国家层面首次明确，氢能将作为可再生能源的一个储能手段发挥重要作用。

另外，国家节能减排以及低碳经济战略的提出，进一步为新能源汽车的技术升级和迅速推广提供了发展机遇。从目前比较成熟、行业公认的技术路线分析，纯电动车在乘用车、固定路线公交车领域发展势头不错，但是也遇到安全、电池技术的“瓶颈”；插电式混合动力车在成本、技术复杂性的劣势明显，未来规模发展的条件较差；燃料电池汽车正在显露出竞争优势，尤其在长距离重载运输的商用车领域。

2020年9月21日，财政部、工信部、科技部、发改委、国家能源局正式联合发布了《关于开展燃料电池汽车示范应用的通知》，该通知明确提出重点推动燃料电池汽车在中重型商用车领域的产业化应用。

近年来公司通过收购并控股或参股国内龙头的燃料电池膜电极、燃料电池电堆生产企业及国内领先的氢燃料电池客车企业，掌握了氢燃料电池电堆和系统的生产技术，实现了在焦炉煤气制氢、加氢站、氢燃料电池系统、电推、膜电极核心零部件、氢燃料商用车整车及零部件等氢能源全产业链各环节的精准布局，旨在打造氢能源产业平台，整合和拓展氢能源产业链的上下游资源。

氢燃料电池电堆及系统项目的建设是整个氢燃料电池战略发展的重要环节，符合公司的长期发展规划，也符合上述新能源产业发展政策。

综上，本次募投项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的淘汰类、限制类产业，不属于落后产能，符合国家产业政策。

(二) 本次募投项目是否满足项目所在地能源消费双控要求，是否按规定取得固定资产投资项目节能审查意见；

1、华盛化工新材料项目

根据《山西省人民政府办公厅关于印发山西省节能减排实施方案的通知》(晋政办发[2017]178号)的内容，到2020年，全省万元国内生产总值能耗比2015年下降15%，能源消费增量控制在3,010万吨标准煤以内。“十三五”各设区市能耗总量和强度“双控”目标中，太原市“十三五”能耗增量控制目标为400万吨标准煤；“十三五”能耗强度降低目标为15%。

本项目385万吨/年焦化装置属于“上大关小”产能置换项目，根据山西省工业和信息化厅《关于太原市清徐经济开发区山西美锦华盛化工新材料有限公司等3户企业焦化项目产能置换确认的函》(晋工信化工函[2019]206号)文件，确认山西美锦华盛化工新材料有限公司拥有焦化产能共385万吨，产能来源为：山西美锦焦化有限公司160万吨/年焦化产能、山西美锦焦化有限公司80万吨/年焦化产能、山西隆辉煤气化有限公司90万吨焦化产能、太原市万光煤焦有限公司36万吨、亚鑫新能19万吨(来自晋禄达能源有限公司)。

截至本反馈意见回复出具日(2021年9月2日)，发行人已向清徐县能源局递交了《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报告》，已获该部门初步审查同意，并已报送至太原市能源局审核，发行人尚未取得募投项目固定资产投资项目节能审查意见。

根据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》，华盛化工已向清徐县能源局提交《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报告》，清徐县能源局已受理相关材料并上报省市能源局，正积极协调上级节能审查主管部门办理节能审查手续，华盛化工通过节能审查预计不存在实质性障碍，预计不会对公司生产经营造成重大不利影响。华盛化工新材料项目满足山西省能源消耗总量和强度“双控”管理要求，符合现行节能有关法律法规、标准规范、政策，所需能耗指标由减量替代解决，能够保证和满足项目能耗指标需求。

根据清徐县工业和信息化局出具《关于山西美锦华盛化工新材料有限公司投资化工新材料生产项目有关情况说明》，华盛化工新材料项目未发生重大违反焦化产能政策的情况，不存在因此被关停整顿的情况。

综上，根据清徐县能源局出具的说明，华盛化工新材料项目满足项目所在地能源消费双控要求，该项目通过上级节能主管部门节能审查预计不存在实质性障碍。

2、氢燃料电池电堆及系统项目

2020年9月22日，山西转型综合改革示范区晋中开发区管理委员会行政审批局出具《关于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）节能报告的审查意见》（综示晋开行审能审字〔2020〕2号），审查意见原则同意《氢燃料电池动力系统和及氢燃料商用车及零部件生产项目（一期）节能报告》。根据山西转型综合改革示范区晋中开发区管理委员会出具《关于山西美锦氢能科技有限公司氢能项目节能事项的说明》，氢燃料电池电堆及系统项目满足晋中市能源消耗总量和强度“双控”管理要求，符合现行节能有关法律法规、标准规范、政策。

因此，氢燃料电池电堆及系统项目满足项目所在地能源消费双控要求，且已按规定取得固定资产投资项目节能审查意见。

（三）本次募投项目是否涉及新建自备燃煤电厂，如是，是否符合《关于加强和规范燃煤自备电厂监督管理的指导意见》中“京津冀、长三角、珠三角等区域禁止新建燃煤自备电厂，装机明显冗余、火电利用小时数偏低地区，除以热定电的热电联产项目外，原则上不再新（扩）建自备电厂项目”的要求；

根据本次募投项目的可行性研究报告，发行人本次募投项目用电主要来源于募投项目所在地外接电网，不涉及新建自备燃煤电厂。

根据清徐县工业和信息化局出具的《关于山西美锦华盛化工新材料有限公司投资化工新材料生产项目有关情况说明》，华盛化工新材料项目不涉及新建自备燃煤电厂。

综上，本次募投项目不涉及新建自备燃煤电厂。

(四) 本次募投项目是否需履行主管部门审批、核准、备案等程序及履行情况；是否按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复；

1、本次募投项目已履行主管部门审批程序并取得项目备案

(1) 华盛化工新材料项目

2018年12月29日，清徐县经济和信息化局出具《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备案的批复》（清经信政务字[2018]45号），同意对华盛化工“化工新材料生产项目”予以备案。2019年5月5日，清徐县工业和信息化局出具《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硫酸生产规模及资金来源的变更函》（清经信政务函[2019]6号），清徐县工业和信息化局分别于2019年9月30日、2019年12月31日出具《关于调整山西美锦华盛化工新材料有限公司化工新材料生产项目备案文件的函》（清经信政务函[2019]10号）和《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备案调整的函》（清经信政务函[2019]13号），经以上调整后华盛化工新材料项目的建设规模、主要建设内容、主要投资情况如下：

①建设规模为：建设385万焦化及其延伸配套项目，年产30万吨乙二醇，15.5万吨LNG，15.5万吨LNG，6万吨硫酸，一期2,000Nm³/h工业高纯氢项目，二期10,000Nm³/h工业高纯氢项目。

②主要建设内容：新建4×70孔的JNX3-7.65-18型单热式顶装焦炉，配套2套处理量为260t/h的干熄焦装置。焦化部分包括备煤系统、焦处理系统、炼焦设施、脱硫脱硝装置、干熄焦设施、煤气净化装置（初净化）等生产设施及相应的制冷水站等公用辅助设施。其余部分包括焦炉煤气净化装置（深度净化）、转炉煤气净化装置、高炉煤气净化装置、H₂/CO分离装置、草酸二甲酯装置、乙二醇装置、制酸装置、全厂储运装置、全厂总图运输、全厂供配电、全厂新鲜水、消防水系统、全厂循环水系统、污水处理、全厂供气、除氧站及其他公辅及配套系统。焦炉煤气用于生产乙二醇、LNG及工业高纯氢。

③项目总投资 873,708.93 万元，固定资产投资 737,505.62 万元，铺底流动资金 136,203.31 万元。

(2) 氢燃料电池电堆及系统项目

2019 年 11 月 18 日，氢能科技取得山西综改示范区晋中开发区经济运行部出具的《山西省企业投资项目备案证》（项目代码：2019-140791-36-03-108465），证载主要内容如下：

| | |
|---------|---|
| 项目名称 | 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） |
| 建设地点 | 晋中市山西转型综改示范区晋中经济技术开发区 |
| 建设性质 | 新建 |
| 计划开工时间 | 2019 年 11 月 |
| 项目总投资 | 450,000 万元 |
| 建设规模及内容 | 新征土地，总建筑面积 60 万平方米，主要建设生产车间、辅助车间、仓库运输厂房、公用动力系统等生产设施，办公、研发、生活等附属配套设施。购置氢燃料商用车零部件生产线，氢燃料电池总成生产线。年产 1 万套氢燃料电池动力系统、年产 1 万辆氢燃料商用车零部件、年产 50 万KW氢燃料电池电堆。 |

根据山西综改示范区晋中开发区经济运行部于 2020 年 4 月 10 日出具的《关于山西美锦氢能科技有限公司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）分阶段投资建设的说明》，该项目分阶段进行建设，其中项目一阶段信息为：

| | |
|---------|---|
| 项目名称 | 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） |
| 建设地点 | 晋中市山西转型综改示范区晋中经济技术开发区 |
| 项目总投资 | 150,242.85 万元 |
| 建设规模及内容 | 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。 |

2、本次募投项目已获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复

根据《建设项目环境影响评价文件分级审批规定》“第八条 第五条规定以外的建设项目环境影响评价文件的审批权限，由省级环境保护部门参照第四条及下述原则提出分级审批建议，报省级人民政府批准后实施”，根据山西省人民政府分级审批规定，本次募投项目的华盛化工新材料项目由省级环境保护部门实行分

级审批，氢燃料电池电堆及系统项目由市级环境保护部门实行分级审批。

(1) 华盛化工新材料项目

2020年6月23日，山西省生态环境厅出具《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），原则同意华盛化工环境影响报告书的环境影响评价总体结论和各项生态环境保护措施。

(2) 氢燃料电池电堆及系统项目

2020年5月6日，晋中市生态环境局开发区分局出具《关于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）环境影响报告表的批复》，同意该项目环境影响报告表中所列建设项目的性质、规模、地点及拟采取的环境保护措施。

综上所述，本次募投项目已履行了主管部门审批、核准、备案等程序，已经按照环境影响评价法要求，以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定，获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复。

(五) 本次募投项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目。依据《大气污染防治法》第九十条，国家大气污染防治重点区域内新建、改建、扩建用煤项目的，应当实行煤炭的等量或者减量替代。发行人是否履行应履行的煤炭等量或减量替代要求；

根据工信部2021年4月发布的《钢铁行业产能置换实施办法》，华盛化工新材料项目所在的太原市属于大气污染防治重点区域的其他“2+26”大气通道城市，氢燃料电池电堆及系统项目所在的晋中市属于大气污染防治重点区域的汾渭平原地区。

1、华盛化工新材料项目

根据《山西省用煤投资项目煤炭替代管理暂行办法》，用煤项目建设单位应当编制煤炭消费等量减量替代方案，作为节能审查的重要内容，明确等量减量来

源及替代量，作为新增量统筹平衡。新上用煤项目，在报请节能审查时，应先落实煤炭消费减量替代，再报请项目节能审查。

根据太原市工业和信息化局出具的《关于清徐精细化工循环产业园焦化项目煤炭消耗量的情况说明》（并工信〔2020〕105号）以及公司提交的《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报告》，山西美锦华盛化工新材料有限公司煤炭消费实物量 514.83 万吨，置换煤炭消费实物量 521.07 万吨，详细见下表：

| 序号 | 产能置换前主体 | 煤炭消费实物量 (t/a) |
|----|---------------------------------|------------------|
| 1 | 美锦煤焦化 | 2,160,000 |
| 2 | 美锦焦化 | 1,080,000 |
| 3 | 隆辉煤气化 | 1,174,180 |
| 4 | 太原市万光煤焦有限公司 | 540,000 |
| 5 | 山西亚鑫新能科技有限公司 (来自山西晋禄达能源有限公司) | 256,500 |
| 合计 | | 5,210,680 |

综上所述，华盛化工新材料项目煤炭消费实物量 514.83 万吨，替代项目煤炭消费实物量合计 521.07 万吨，煤炭减量 6.24 万吨。项目符合山西省和太原市煤炭消费减量替代的要求。

根据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》，华盛化工通过节能审查预计不存在实质性障碍。

因此，华盛化工新材料项目煤炭消费减量替代方案通过审查预计不存在实质性障碍。

2、氢燃料电池电堆及系统项目

根据山西综改示范区晋中开发区行政审批局于 2020 年 9 月 22 日出具的《关于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）节能报告的审查意见》《氢燃料电池动力系统和及氢燃料商用车及零部件生产项目（一期）节能报告》以及山西转型综合改革示范区晋中开发区管理委员会出具的《关于山西美锦氢能科技有限公司氢能项目节能事项的说明》，氢燃料电池电堆及系统项目的

能源消费种类为电力、天然气、氢气，耗能工质为新鲜水、压缩空气、CO₂，不属于《大气污染防治法》及《山西省用煤投资项目煤炭替代管理暂行办法》规定的“用煤项目”，无需实行煤炭的等量或者减量替代。

（六）本次募投项目是否位于各地城市人民政府根据《高污染燃料目录》划定的高污染燃料禁燃区内，如是，是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料；

1、华盛化工新材料项目

根据太原市人民政府办公厅发布的《关于划定高污染燃料禁燃区的通知》（并政办发〔2017〕69号），太原市高污染燃料禁燃区范围为本市市区（太钢、大唐太原第二热电厂、西山白家庄矸石热电厂及保留的燃煤热源厂除外）。包括：城六区、综改示范区（太原市区范围）、不锈钢园区。华盛化工新材料项目位于太原市清徐县精细化产业园区，不属于前述高污染燃料禁燃区范围。

2、氢燃料电池电堆及系统项目

根据晋中市人民政府发布的《关于划定晋中市城区高污染燃料禁燃区及禁煤区的通告》（市政发〔2020〕62号），晋中市城区高污染燃料禁燃区包括晋中市城区及榆次区部分乡村。根据山西转型综合改革示范区晋中开发区管理委员会出具的《关于山西美锦氢能科技有限公司氢能项目节能事项的说明》，氢燃料电池电堆及系统项目位置属于晋中市高污染燃料禁燃区范围，禁燃区内除用于集中供热、电厂锅炉等民生保障燃煤锅炉燃用的煤炭及其制品和原料用煤单位外，其余均禁止燃用煤炭及其制品、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。

氢燃料电池电堆及系统项目不涉及在禁燃区内燃用或拟燃用前述相应类别的高污染燃料的情形。

（七）本次募投项目是否需取得排污许可证，如是，是否已经取得，如未取得，请说明目前的办理进展、后续取得是否存在法律障碍，是否存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况；

1、华盛化工新材料项目

华盛化工新材料项目实施主体华盛化工需要取得排污许可证，并且已于2020年9月30日取得太原市行政审批服务管理局核发的《排污许可证》，许可证编号为91141122MA0JW4E92E001P，证书有效期限为2020/9/30至2023/9/29。

根据太原市生态环境局清徐分局出具的《关于华盛化工新材料项目排污情况的说明》，华盛化工不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情形。

2、氢燃料电池电堆及系统项目

根据《排污许可管理条例》及生态环境部发布的《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，氢燃料电池电堆及系统项目实施主体氢能科技生产前需取得排污许可证。2020年5月6日，本项目已取得晋中市生态环境局开发区分局对于本项目环境影响报告表的批复（市环开函[2020]155号）。截至本反馈意见回复出具日（2021年9月2日），氢燃料电池电堆及系统项目仍处于建设阶段，尚未启动排污许可申请程序，该项目已取得环评批复，且各项排污指标设计符合相关规定要求，预计取得排污许可证不存在法律障碍。

根据晋中市生态环境局开发区分局出具的《关于山西美锦氢能科技有限公司排污许可有关事项的情况说明》，氢能科技应于氢燃料电池电堆及系统项目建成投产前取得排污许可，氢能科技不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情形。

（八）本次募投项目生产的产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》中规定的高污染、高环境风险产品；

1、华盛化工新材料项目

华盛化工新材料项目生产的产品为焦炭、乙二醇、LNG、硫酸、高纯氢等，该等产品是否属于《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》中规定的高污染、高环境风险产品的情况如下：

| 序号 | 特性 | 产品 | | 行业 | |
|----|-----|------|----------|------|----------|
| | | 产品名称 | 产品代码 | 产品名称 | 产品代码 |
| 50 | GHW | 焦炭 | 250401xx | 焦炭 | 250401xx |

除焦炭外，华盛化工新材料项目其他产品均不属于前述《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》中规定的高污染、高环境风险产品。

2、氢燃料电池电堆及系统项目

氢燃料电池电堆及系统项目生产的产品包括氢燃料电池动力系统、氢燃料电池电堆、氢燃料商用车零部件等，前述产品与《环境保护综合名录（2017年版）》之“一、‘高污染、高环境风险’产品名录”中产品无对应情况，均不属于前述《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》中规定的高污染、高环境风险产品。

综上，本次募投项目主要产品的生产过程中注重环境保护，在环保方面符合国家以及行业监管的要求，报告期内不存在环境保护方面的重大违法违规行为；华盛化工在生产过程中采取了大气污染防治措施、废水污染防治措施、地下水污染防治措施、噪声污染防治措施、固废处理处置措施和环境风险防范措施，通过上述措施可有效控制环境风险性，确保环境安全。

（九）本次募投项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量；募投项目所采取的环保措施及相应的资金来源和金额，主要处理设施及处理能力，是否能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配；

1、华盛化工新材料项目

（1）本项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量如下：

①废气污染源、主要污染物名称及排放情况

| 工段 | 污染源 | 主要污染物 | 排放情况 |
|----------|---------|-------|------|
| 备煤 筛焦 | 精煤贮存 | 粉尘 | 不外排 |
| | 封闭受煤间粉尘 | 粉尘 | |
| | 精煤输送粉尘 | 粉尘 | |
| | 精煤预粉碎废气 | 粉尘 | 达标排放 |
| | 精煤粉碎废气 | 粉尘 | |
| | 煤转运站 | 粉尘 | |
| | 焦炭贮存 | 粉尘 | 不外排 |
| | 煤焦制样废气 | 粉尘 | 达标排放 |

| 工段 | 污染源 | 主要污染物 | 排放情况 |
|------|---------------------|---|------|
| | 筛贮焦楼上部 | 粉尘 | |
| | 筛贮焦楼下部 | 粉尘 | |
| | 焦炭转运站废气 | 粉尘 | |
| | 火车装焦仓 | 粉尘 | |
| 炼、熄焦 | 焦炉无组织放散气 | 颗粒物、SO ₂ 、NH ₃ 、H ₂ S、B[a]P、苯、酚类、HCN、VOCs等 | 达标排放 |
| | 装煤烟气 | 颗粒物、SO ₂ 、B[a]P | 不外排 |
| | 推焦机侧废气 | 颗粒物、SO ₂ 、B[a]P | 达标排放 |
| | 推焦侧废气 | 颗粒物、SO ₂ 、 | |
| | 焦炉烟气 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x | |
| | 干熄焦烟气 | 颗粒物、SO ₂ | 不外排 |
| | 干熄焦放散气 | 颗粒物、SO ₂ | |
| | 备用湿熄焦烟气 | 粉尘、SO ₂ 、NH ₃ 、H ₂ S、VOCs等 | 达标排放 |
| 煤气净化 | 冷鼓工段、库区焦油、粗苯等各类贮槽废气 | NH ₃ 、H ₂ S、B[a]P、苯、酚类、HCN、VOCs等 | 不外排 |
| | 粗苯储槽废气 | 苯、VOCs | |
| | 脱硫再生尾气 | NH ₃ 、H ₂ S等 | |
| | 制酸尾气 | SO ₂ 、NO _x 、硫酸雾 | |
| | 硫铵干燥废气 | 颗粒物、氨 | |
| 乙二醇 | 焦炉煤气TSA再生气 | CH ₄ 、CO、H ₂ 等 | 达标排放 |
| | 焦炉煤气MDEA脱碳解析气 | CO ₂ 、N ₂ | |
| | 焦炉煤气MDEA脱碳闪蒸气 | CO、H ₂ | |
| | 深冷装置闪蒸气 | H ₂ 、CO、CH ₄ | |
| | PSA-CO吸附尾气 | H ₂ 、N ₂ 、CO | |
| | MN回收塔放空尾气 | N ₂ 、CO、CO ₂ | |
| | 乙二醇合成弛放气、低压闪蒸槽闪蒸汽 | H ₂ 、N ₂ 、甲醇 | |
| | 乙二醇精馏真空泵尾气 | 甲醇、二甲醚、甲酸甲酯等 | 不外排 |
| | 西区MDEA脱碳闪蒸气 | CO、H ₂ | |
| | 深冷富氮气 | N ₂ 、CO | 达标排放 |
| | 焚烧炉烟气 | 颗粒物、SO ₂ 、NO _x | |
| | 贮罐区尾气 | 甲醇、乙二醇、VOCs等 | |
| | 装车站尾气 | 甲醇、乙二醇、VOCs等 | |
| 环保 | 焦炉烟气脱硫剂仓 | 颗粒物 | |

| 工段 | 污染源 | 主要污染物 | 排放情况 |
|----|---------|---|------|
| 工程 | 污水处理站废气 | NH ₃ 、H ₂ S、VOCs等 | |

②废水排污环节、主要污染物名称及排放情况

| 污染工段 | 污染物名称 | 水量 m ³ /h | 主要污染物 | 排放情况 | |
|----------|-----------|-------------------------|---|--|---|
| 焦化工段 | 剩余氨水 | 70 | COD、BOD、SS、NH ₃ -N、挥发酚、氰化物、石油类 | 送蒸氨系统 | |
| | 炼焦 | 8 | | 送焦油氨水分离单元后去蒸氨系统 | |
| | 粗苯分离水 | 8 | | | |
| | 终冷塔冷凝液 | 2 | | | |
| | 蒸氨塔 | 88 | NH ₃ -N、挥发酚、氰化物、COD、BOD ₅ 、SS、石油类、硫化物 | 送污水处理厂生化及中水回用系统处理后，再经提盐系统处理，处理后的废水回用于循环水系统 | |
| | 炼焦 | 0.9 | COD、BOD、SS等 | | |
| | 地坪设备冲洗 | 34 | COD、BOD、SS、NH ₃ -N、挥发酚、氰化物、石油类 | | |
| | 生活、化验 | 3.2 | COD、BOD、SS、石油类 | | |
| | 备用湿熄焦废水 | / | COD、BOD、SS、NH ₃ -N、挥发酚、氰化物、石油类 | 经污水处理厂处理后回用，不外排 | |
| | 制冷循环排污水 | 21 | 盐类 | 送污水处理厂中水回用系统处理后，再经提盐系统处理，处理后的废水回用于循环水系统 | |
| | 化产循环排污水 | 35 | 盐类 | | |
| 乙二醇工段 | 焦炉煤气电捕焦油器 | 0.18 | 主要含有焦油 | 送污水处理厂生化及中水回用系统处理后，再经提盐系统处理，处理后的废水回用于循环水系统 | |
| | 焦炉煤气螺杆压缩 | 2 | 润滑油污、As、无机硫、有机硫、焦油及尘等 | | |
| | 焦炉煤气精脱硫 | 0.5 | 油 | | |
| | DMO 精馏 | 高压甲醇脱水塔排放废水 | 13.4 | | 甲醇、NaNO ₃ 、Na ₂ CO ₃ 等 |
| | | 精馏废水 | 2.6 | | 甲醇 |
| | DMC 分离及精制 | 0.1 | 甲醇 | | |
| | 乙二醇精馏工段 | 2.6 | 甲酸甲酯、甲醇、乙醇、乙二醇 | | |
| | 地坪冲洗水 | 8 | COD、BOD、SS、NH ₃ -N、挥发酚、氰化物、石油类 | | |
| | 生活、化验 | 8 | COD、BOD、SS、石油类 | | |
| | 未预见用水 | 10 | COD、BOD、SS、石油类 | | |
| | 火炬 | 3 | COD、BOD、SS | | |
| DMO 精馏废液 | 483kg/h | 亚硝酸甲酯、甲酸甲酯、二甲 | 去废气/废液焚烧工段焚 | | |

| 污染工段 | 污染物名称 | 水量 m ³ /h | 主要污染物 | 排放情况 | |
|-------------|-------------|-------------------------|--|--|---|
| | 液 | | 氧基甲烷、甲醇等 | 烧处理 | |
| DMC 分离及精制废液 | DMC 分离及精制废液 | 716kg/h | 甲酸甲酯、甲缩醛、甲醇和碳酸二甲酯等 | | |
| 循环系统排污水 | 循环系统排污水 | 137 | 盐类 | 送污水处理厂中水回用系统处理后,再经提盐系统处理,处理后的废水回用于循环水系统 | |
| 除盐车站 | 软化排水 | 23 | | | |
| 西区循环系统排污水 | 循环系统排污水 | 12 | | | |
| 西区压缩废水 | 压缩废水 | 2 | 润滑油污、As、无机硫、有机硫、焦油及尘等 | 送污水处理厂生化及中水回用系统处理后,再经提盐系统处理,处理后的废水回用于循环水系统 | |
| 西区生活用水 | 生活用水 | 1 | COD、BOD、SS、石油类 | | |
| 西区地坪冲洗水 | 地坪冲洗水 | 8 | COD、BOD、SS、NH ₃ -N、挥发酚、氰化物、石油类 | | |
| 西区未预见用水 | 未预见 | 8 | COD、BOD、SS、石油类 | | |
| 全厂 | 生产废水 | 195.48 | pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总氮、硫化物、氰化物、硫氰化物、石油类、挥发酚等 | 送污水处理厂生化及中水回用系统处理后,再经提盐系统处理,处理后的废水回用于循环水系统 | |
| | 生活污水 | | 生活污水 | | COD、BOD、SS、石油类 |
| | 循环排污水、除盐车站 | 循环排污水、除盐车站排水 | 228 | 盐类 | 送污水处理厂中水回用系统处理后,再经提盐系统处理,处理后的废水回用于循环水系统 |
| | 合计 | | 423.48 | | |

③主要固体废物污染源、主要污染物名称及排放情况

| 固废来源 | 固废污染源 | 组成及特性 | 产生量 (t/a) | 固废属性 | 排放情况 |
|-----------|-------|--|------------------------|------------------------|-----------------------------|
| 焦化 | | | | | |
| 备煤系统除尘器 | 除尘灰 | 煤尘 | 3,500 | 一般 I 类固废 | 配煤炼焦 |
| 筛焦系统除尘器 | 除尘灰 | 焦尘 | 30,000 | 危险废物 HW11 (252-015-11) | 配煤炼焦 |
| 焦炭转运站除尘器 | 除尘灰 | 焦尘 | 1,800 | 一般 I 类固废 | 混入焦炭外售 |
| 地面站除尘器 | 除尘灰 | 粉尘 | 15,000 | 一般 I 类固废 | 配煤炼焦 |
| 熄焦沉淀池 | 焦粉 | 粉焦 | 30 | 危险废物 HW11 (252-015-11) | 配煤炼焦 |
| 焦炉烟气脱硫 | 脱硫灰 | Na ₂ SO ₃ 、Na ₂ SO ₄ | 4,200 | 暂按危废管理,待项目投运后进行属性鉴别 | 厂内暂存,待项目投运后根据其属性鉴别结果进行合理的处置 |
| 焦炉烟气脱硝 | 废催化剂 | MoO ₃ -TiO ₂ | 60.6m ³ /3a | 危险废物 HW50 (772-007-50) | 由有危废处理资质的厂家回收 |

| 固废来源 | 固废污染源 | 组成及特性 | 产生量(t/a) | 固废属性 | 排放情况 |
|--------------|---------|-------------------------------|----------------------|------------------------|---------------|
| 冷鼓工序焦油氨水离心机 | 焦油渣 | 煤粉、焦粉、重质焦油、苯类、酚类、萘类 | 4,520 | 危险废物 HW11 (252-002-11) | 配煤炼焦 |
| 硫铵工序满流槽 | 酸焦油 | 硫酸、苯族烃、聚合物 | 750m ³ /a | 危险废物 HW11 (252-011-11) | 配煤炼焦 |
| 蒸氨工序蒸氨塔 | 蒸氨残渣 | 葱、菲、吡啶、酚类 | 650 | 危险废物 HW11 (252-001-11) | 配煤炼焦 |
| 粗苯蒸馏工序洗油再生器 | 再生残渣 | 再生渣 | 2,260 | 危险废物 HW11 (252-003-11) | 送焦油罐 |
| 脱硫再生塔 | 脱硫废液 | 硫代硫酸盐、硫氰酸盐、硫酸盐、游离氨、碳酸盐及少量的有机物 | 54,500 | 危险废物 HW11 (252-013-11) | 制酸 |
| 制酸系统 | 废催化剂 | V ₂ O ₅ | 35m ³ /次 | 危险废物 HW50 (261-173-50) | 由有危废处理资质的厂家回收 |
| 污水处理站 | 污泥 | / | 10,660 | 危险废物 HW11 (252-010-11) | 配煤炼焦 |
| 污水处理站 | 杂盐 | / | 10,950 | | 送有危废处理资质的单位处置 |
| 设备维修 | 废机油、废棉纱 | 废机油、废棉纱 | 5 | 危险废物 HW08 (900-249-08) | |
| 筛焦除尘器 | 废弃除尘器布袋 | 废弃除尘器布袋 | 6 | 危险废物 HW49 (900-041-49) | |
| 其他除尘器 | 废弃除尘器布袋 | 废弃除尘器布袋 | 17 | 一般 I 类固废 | 定期由厂家更换回收处置 |
| 乙二醇 | | | | | |
| 焦炉煤气粗脱硫 | 废吸附剂 | 活性炭 | 440m ³ /次 | 危险废物 HW49 (900-041-49) | 配煤炼焦 |
| 焦炉煤气 TSA 除杂 | 废吸附剂 | 活性炭、硅胶 | 332t/次 | 危险废物 HW49 (900-041-49) | |
| 焦炉煤气加氢精脱硫 | 废催化剂 | Ni-Co-Mo | 290m ³ /次 | 危险废物 HW46 (900-037-46) | 由有危废处理资质的厂家回收 |
| 焦炉煤气精脱硫 | 废脱硫剂 | ZnO、ZnS | 810m ³ /次 | 一般 I 类固废 | 厂家回收 |
| PSA-CO 废吸附剂 | 废吸附剂 | Cu | 300t/次 | 一般 I 类固废 | |
| 深冷分离活性炭 | 废活性炭 | 活性炭 | 18t/次 | 一般 I 类固废 | |
| 深冷分离 13X 分子筛 | 废分子筛 | 分子筛 | 117t/次 | 一般 I 类固废 | |
| 深冷分离惰性瓷球 | 废瓷球 | 瓷球 | 6t/次 | 一般 I 类固废 | |
| 深冷分离煤基活性炭 | 废活性炭 | 活性炭 | 1.11t/次 | 一般 I 类固废 | |
| 深冷分离浸硫活性炭 | 废活性炭 | 活性炭 | 11t/次 | 一般 I 类固废 | |

| 固废来源 | 固废污染源 | 组成及特性 | 产生量 (t/a) | 固废属性 | 排放情况 |
|-----------------------|-------|--|----------------------|------------------------|---------------|
| 深冷分离 3A 分子筛 | 废分子筛 | 分子筛 | 3.85t/次 | 一般 I 类固废 | |
| DMO 合成 | 废催化剂 | Pd, Al ₂ O ₃ ; | 127.6t/次 | 危险废物 HW50 (261-152-50) | 由有危废处理资质的厂家回收 |
| 废气/废液焚烧脱硝 | 废催化剂 | TiO ₂ ; V ₂ O ₅ ; WO ₃ | 30m ³ /次 | 危险废物 HW50 (772-007-50) | |
| 乙二醇合成 | 废催化剂 | Cu, SiO ₂ | 88.9t/次 | 一般 I 类固废 | 厂家回收 |
| 液相加氢催化剂 | 废催化剂 | Ni | 6t/次 | 危险废物 HW46 (900-037-46) | |
| 乙二醇质量保证单元树脂 | 废树脂 | 交联聚苯乙烯 | 26m ³ /次 | 一般 I 类固废 | |
| CO ₂ 解析气脱硫 | 废吸附剂 | 活性炭 | 330m ³ /次 | 危险废物 HW49 (900-041-49) | 配煤炼焦 |
| 深冷分离活性炭 | 废活性炭 | 活性炭 | 18t/次 | 一般 I 类固废 | 厂家回收 |
| 焦炉煤气气柜 | 废油 | 废油 | 6t/年 | 危险废物 HW08 (900-249-08) | 送有危废处理资质的单位处置 |
| 生活办公区 | 生活垃圾 | | 73 | / | 园区环卫部门统一处理 |

④噪声污染源、主要污染物名称及排放情况

| 工段 | 噪声设备 | 数量 (台) | 噪声值 dB (A) | 治理后噪声值 dB (A) |
|------|---------|--------|------------|---------------|
| 备煤 | 预粉碎机 | 2 | ~105 | ~75 |
| | 粉碎机 | 2 | ~105 | ~75 |
| | 除尘风机 | 2 | ~95 | ~75 |
| 炼焦 | 地面站风机 | 4 | ~95 | ~75 |
| 筛焦 | 焦炭分级筛 | 4 | ~95 | ~75 |
| | 筛焦除尘风机 | 2 | ~95 | ~75 |
| 干熄焦 | 循环风机 | 2 | ~95 | ~75 |
| | 除尘风机 | 2 | ~95 | ~75 |
| | 循环泵 | 2 | ~90 | ~70 |
| | 给水泵 | 4 | ~90 | ~70 |
| | 汽轮机 | 1 | ~95 | ~75 |
| | 发电机 | 1 | ~95 | ~75 |
| 煤气净化 | 空冷风机 | 12 | ~75 | ~75 |
| | 煤气鼓风机 | 6 | ~95 | ~75 |
| | 氨水泵 | 8 | ~90 | ~70 |
| | 焦油泵 | 2 | ~85 | ~65 |
| | 硫铵母液循环泵 | 6 | ~90 | ~70 |
| | 脱硫泵 | 9 | ~85 | ~65 |
| | 滤液泵 | 2 | ~85 | ~65 |

| 工段 | 噪声设备 | 数量(台) | 噪声值 dB (A) | 治理后噪声值 dB (A) |
|-------------------------|---------------|-------|------------|---------------|
| | 粗苯泵 | 2 | ~85 | ~65 |
| 空压站 | 空压机 | 2 | ~95 | ~70 |
| 制冷站 | 制冷机 | 1 | ~95 | ~70 |
| 空分 | 原料空压机 | 1 | ~100 | ~75 |
| 煤气净化 | 焦炉煤气螺杆压缩机 | 4 | ~100 | ~75 |
| | 焦炉煤气离心压缩机 | 1 | ~100 | ~75 |
| H ₂ /CO 分离装置 | 氮气压缩机 | 1 | ~100 | ~75 |
| | MRC 压缩机 | 1 | ~100 | ~75 |
| | 置换气压缩机 | 1 | ~100 | ~75 |
| | CO 产品气压缩机 | 1 | ~100 | ~75 |
| | PSA-CO 循环气压缩机 | 1 | ~100 | ~75 |
| | 解析气压缩机 | 1 | ~100 | ~75 |
| 焚烧炉 | 鼓风机 | 1 | ~90 | ~75 |
| 乙二醇精馏 | 甲醇回收塔回流泵 | 2 | ~90 | ~65 |
| | 脱水塔进料泵 | 2 | ~90 | ~65 |
| | 脱水塔回流泵 | 2 | ~90 | ~65 |
| | 脱醇塔进料泵 | 2 | ~90 | ~65 |
| | 脱醇塔回流泵 | 4 | ~90 | ~65 |

(2) 本项目环保投资共计 124,090 万元，占本项目总投资 873,708.93 万元的 14.2%，其中废气环保措施投资 79,790 万元，废水措施 23,000 万元，噪声防治措施 800 万元，固废防治措施 10,500 万元，其他环保投资 10,000 万元。本项目环保投资的资金来源主要为公司自有资金、银行融资贷款、本次发行募集资金等。本项目运营期所采取的环保措施（包括主要处理设施及处理能力）及环保投资明细如下：

①废气环境保护措施

| 工段 | 污染源名称 | 环保措施（包括主要处理设施及处理能力） | 环保投资（万元） |
|------|-------|---------------------|----------|
| 备煤筛焦 | 原煤储存 | 原煤筒仓 | 35,000 |
| | 焦炭储存 | 焦炭筒仓 | |
| | 受煤坑 | 全封闭受煤坑 | |
| | 破碎机室 | 净化设备选用脉冲袋式除尘器 | 1,000 |
| | 精煤转运 | 全密闭通廊，转运点设微动力除尘 | |
| | 焦炭筛分 | 地面除尘站 | 2,000 |
| | 焦炭转运 | 全密闭通廊，转运点设布袋除尘 | 400 |

| 工段 | 污染源名称 | | 环保措施（包括主要处理设施及处理能力） | 环保投资（万元） |
|---------------------|-------------|---|--|----------|
| | 火车装焦仓 | | 干式布袋除尘地面站 2 套 | 7,500 |
| 炼焦 | 焦炉烟囱 | | SDS 干法脱硫+袋式除尘 SCR 脱硝 | 15,000 |
| | 焦炉 | 炉体 | 导烟孔盖采用水封结构，增加了其严密性；上升管盖、桥管承插口采用水封装置；上升管根部，采用编织耐火绳填塞，特制泥浆封闭。炉门采用弹簧刀边、厚炉门框、大保护板。综合强度大，维护简单，调节方便，有效防止炉门泄漏 | 0 |
| | | 装煤烟气 | 高压氨水喷射、单孔炭化室调节无烟装煤 | 0 |
| | | 推焦烟气 | 干式布袋除尘地面站 2 套 | 9,500 |
| | | 机侧 | 干式布袋除尘地面站 2 套 | |
| 熄焦 | 干熄焦烟气 | 循环风机放散气和排焦排焦双岔溜槽废气送焦炉烟气脱硫脱硝装置处理，其余干熄焦废气经干法地面除尘袋式除尘器处理 | 2,200 | |
| | 湿熄焦 | 木制折流板抑尘装置、中部设水雾捕集装置 | 70 | |
| 煤气净化 | 冷鼓贮槽废气 | | 将废气引至接入压力平衡装置进入吸煤气管 | 800 |
| | 脱硫再生塔废气 | | 酸洗+碱洗+水洗后送焦炉回配 | |
| | 冷鼓、库区焦油各类贮槽 | | 通过压力平衡装置返回吸煤气 | |
| | 硫铵干燥尾气 | | 干燥硫铵后的尾气经旋风分离器+雾膜水浴除尘器后排放，净化效率可达 98% | |
| 碳酸钠储仓粉尘 | | | 设一套袋式除尘器，除尘效率 99% | 20 |
| 乙二醇焚烧炉 | | | 工艺废气和废液送焚烧炉，经 SCR 脱硝后排放 | 5,000 |
| 乙二醇中间罐区、副产品罐区、副产品装车 | | | 冷凝、吸收后排放 | 800 |
| 挥发性有机物 | | | 制定LDAR计划，运行维护管理 | 500 |
| 合计 | | | | 79,790 |

②废水环保措施

| 污染源 | 污染防治措施 | 环保投资（万元） |
|-------------------------------|------------------------|----------|
| 熄焦废水 | 废水经沉淀后，除去熄焦水中所含焦粉后循环使用 | 计入装置投资 |
| 剩余氨水、粗苯分离水、终冷冷凝液 | 送蒸氨工段，采用蒸汽间接蒸氨后，送生化处理 | 计入装置投资 |
| 设备水封水、蒸氨废水、乙二醇工段废水、地坪冲洗水、生活污水 | 送污水处理厂处理 | 23,000 |

③固废环境保护措施

| 固废来源 | 组成及特性 | 固废属性 | 治理措施 | 环保投资（万元） |
|-----------------|--|-----------------------------|---|----------|
| 备煤系统除尘器 | 煤尘 | 一般 I 类固废 | 配煤炼焦 | 300 |
| 筛焦系统除尘器 | 焦尘 | 危险废物 HW11 (252-015-11) | 配煤炼焦 | |
| 焦炭转运站除尘器 | 焦尘 | 一般 I 类固废 | 混入焦炭外售 | |
| 地面站除尘器 | 粉尘 | 一般 I 类固废 | 配煤炼焦 | |
| 熄焦沉淀池 | 粉焦 | 危险废物 HW11 (252-015-11) | 配煤炼焦 | |
| 焦炉烟气脱硫 | Na ₂ SO ₃ 、 Na ₂ SO ₄ | 暂按危废管理，待 项目投运后进行属 性鉴别 | 厂内暂存，待项目投 运后根据其属性鉴 别结果进行合理的 处置 | |
| 焦炉烟气脱硝 | MoO ₃ -TiO ₂ | 危险废物 HW50 (772-007-50) | 厂家回收 | |
| 冷鼓工序焦油氨 水离心机 | 煤粉、焦粉、 重质焦油、苯 类、酚类、萘 类 | 危险废物 HW11 (252-002-11) | 配煤炼焦 | |
| 硫铵工序满流槽 | 硫酸、苯族 烃、聚合物 | 危险废物 HW11 (252-011-11) | 配煤炼焦 | |
| 蒸氨工序蒸氨塔 | 萘、菲、吡啶、 酚类 | 危险废物 HW11 (252-001-11) | 配煤炼焦 | |
| 粗苯蒸馏工序洗 油再生器 | 再生渣 | 危险废物 HW11 (252-003-11) | 送焦油罐 | |
| 脱硫再生塔 | 硫代硫酸盐 少量的有机 物 | 危险废物 HW11 (252-013-11) | 制酸 | 10,000 |
| 制酸系统 | V ₂ O ₅ | 危险废物 HW50 (261-173-50) | 厂家回收 | 200 |
| 污水处理站 | / | 危险废物 HW11 (252-010-11) | 配煤炼焦 | |
| 污水处理站 | / | | 送有危废处理资 质的单位处置 | |
| 设备维修 | 废机油、废棉 纱 | 危险废物 HW08 (900-249-08) | | |
| 筛焦除尘器 | 废弃除尘器 布袋 | 危险废物 HW49 (900-041-49) | | |
| 其他除尘器 | 废弃除尘器 布袋 | 一般 I 类固废 | 定期由厂家更换回 收处置 | |
| 焦炉煤气粗脱硫 | 活性炭 | 危险废物 HW49 (900-041-49) | 配煤炼焦 | |

| 固废来源 | 组成及特性 | 固废属性 | 治理措施 | 环保投资（万元） |
|-----------------------|---|---------------------------|---------------|----------|
| 焦炉煤气 TSA 除杂 | 活性炭、硅胶 | 危险废物 HW49 (900-041-49) | 厂家回收 | |
| 焦炉煤气加氢精脱硫 | Ni-Co-Mo | 危险废物 HW46 (900-037-46) | | |
| 焦炉煤气精脱硫 | ZnO、ZnS | 一般 I 类固废 | | |
| PSA-CO 废吸附剂 | Cu | 一般 I 类固废 | | |
| 深冷分离活性炭 | 活性炭 | 一般 I 类固废 | | |
| 深冷分离 13X 分子筛 | 分子筛 | 一般 I 类固废 | | |
| 深冷分离惰性瓷球 | 瓷球 | 一般 I 类固废 | | |
| 深冷分离煤基活性炭 | 活性炭 | 一般 I 类固废 | | |
| 深冷分离浸硫活性炭 | 活性炭 | 一般 I 类固废 | | |
| 深冷分离 3A 分子筛 | 分子筛 | 一般 I 类固废 | | |
| DMO 合成 | Pd, Al ₂ O ₃ ; | 危险废物 HW50 (261-152-50) | 厂家回收 | |
| 废气/废液焚烧脱硝 | TiO ₂ ; V ₂ O ₅ ; WO ₃ | 危险废物 HW50 (772-007-50) | | |
| 乙二醇合成 | Cu, SiO ₂ | 一般 I 类固废 | | |
| 液相加氢催化剂 | Ni | 危险废物 HW46 (900-037-46) | | |
| 乙二醇质量保证单元树脂 | 交联聚苯乙烯 | 一般 I 类固废 | | |
| CO ₂ 解析气脱硫 | 活性炭 | 危险废物 HW49 (900-041-49) | 配煤炼焦 | |
| 深冷分离活性炭 | 活性炭 | 一般 I 类固废 | 厂家回收 | |
| 焦炉煤气气柜 | 废油 | 危险废物 HW08 (900-249-08) | 送有危废处理资质的单位处置 | |

④噪声环境保护措施

| 工段 | 噪声设备 | 控制措施 | 环保投资（万元） |
|----|---------|---------------|----------|
| 备煤 | 粉碎机 | 基础减振、建筑隔声 | 800 |
| | 除尘风机 | 基础减振、建筑隔声、消音器 | |
| 炼焦 | 地面站风机 | 基础减振、建筑隔声、消音器 | |
| | 干熄焦余热发电 | 基础减振、建筑隔声、消音器 | |

| 工段 | 噪声设备 | 控制措施 | 环保投资（万元） |
|------|-------------------------|---------------|----------|
| 煤气净化 | 煤气鼓风机 | 基础减振、建筑隔声、消音器 | |
| | 氨水泵、焦油泵、硫铵母液循环泵、脱硫泵、粗苯泵 | 基础减振、建筑隔声 | |
| 空压站 | 空压机 | 基础减振、建筑隔声、消音器 | |
| 乙二醇 | 泵类、风机类 | 基础减振、建筑隔声、消音器 | |
| 制冷站 | 制冷机 | 基础减振、建筑隔声 | |
| 循环水站 | 冷却塔 | 选用低噪声设备，基础减振 | |
| | 循环水泵 | 隔声罩、基础减振、建筑隔声 | |

⑤事故及环境管理保护措施

| 事故源 | 治理措施 | 治理效果 | 环保投资（万元） |
|---------------------|------------------|---------------|----------|
| 事故防范 | | | |
| 停电、输电线路出现故障 | 采用双回路供电系统 | 可在一定程度上防止事故发生 | 计入工艺投资 |
| 煤气鼓风机出现故障 | 备用鼓风机 | | 计入工艺投资 |
| 焦炉事故放散荒煤气 | 自动点火装置 | | 600 |
| 事故火炬 | 火炬 | 减少事故情况下污染 | 800 |
| 蒸氨事故 | 备用1座蒸氨塔 | 保证事故废水不外排 | 计入蒸氨投资 |
| 消防事故废水、初期雨水、生化站事故废水 | 事故水池 初期雨水收集池 | | 1,300 |
| 小计 | | | 2,700 |
| 管理及生态 | | | |
| 环境管理和监测 | 各类监测仪器的配备及管理 | | 300 |
| 生态保护 | 厂区绿化、道路硬化、基础防渗处理 | | 70,00 |
| 合计 | | | 10,000 |

根据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），本项目主要处理设施及处理能力能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配。

2、氢燃料电池电堆及系统项目

(1) 本项目涉及环境污染的具体环节、主要污染物名称及排放量如下：

| 内容类型 | 具体生产环节 | 污染物名称 | 处理前产生浓度及产生量 | | 处理后排放浓度及排放量 | |
|------|--------|-------|-------------|-------------------------|-------------------------|-------------|
| 大气污染 | 树脂浸渍工序 | VOCs | 0.513t/a | 102.6mg/Nm ³ | 2.775mg/Nm ³ | 0.013851t/a |

| 内容类型 | 具体生产环节 | 污染物名称 | 处理前产生浓度及产生量 | | 处理后排放浓度及排放量 | |
|------|----------|------------------------|------------------------|-----------|------------------------|----------|
| 物 | 极板胶黏固化工序 | | | | | |
| | 锅炉 | 废气量 | 7,200m ³ /h | / | 7,200m ³ /h | / |
| | | 颗粒物 | 5mg/m ³ | 0.09t/a | 5mg/m ³ | 0.09t/a |
| | | SO ₂ | 16mg/m ³ | 0.28t/a | 16mg/m ³ | 0.28t/a |
| | | NOx | 50mg/m ³ | 0.87t/a | 50mg/m ³ | 0.87t/a |
| 水污染物 | 生产废水 | 废水量 | 4930m ³ /a | | | |
| | | COD | 2,500mg/L | 12.325t/a | 30mg/L | 0.148t/a |
| | | BOD | 300mg/L | 1.479t/a | 6mg/L | 0.03t/a |
| | | LAS | 20mg/L | 0.099t/a | 0.3mg/L | 0.001t/a |
| | 生活污水 | 12000m ³ /a | | | | |
| | | COD | 250mg/L | 3.00 | 30mg/L | 0.36t/a |
| | | BOD | 150mg/L | 1.80 | 6mg/L | 0.072t/a |
| | | SS | 180mg/L | 2.16 | 30mg/L | 0.36t/a |
| | | 氨氮 | 20mg/L | 0.24 | 1.5mg/L | 0.018t/a |
| 固体废物 | 生产工序 | 危险废物 | 3.114t/a | | 3.114t/a | |
| | | 废包装材料 | 1t/a | | 1t/a | |
| | | 废原料空桶 | 0.5t/a | | 0.5t/a | |
| | | 废边角料 | 5t/a | | 5t/a | |
| | 生活 | 生活垃圾 | 62.5t/a | | 62.5t/a | |
| 噪声 | 各类生产设备 | | 75-100dB(A) | | 50-60dB (A) | |

(2) 本项目扩建工程总投资 150,242.85 万元，其中环保投资为 1,550 万元，约占总投资比例为 1%，环保投资的资金来源主要为公司自有资金、银行融资贷款、本次发行募集资金等。本项目运营期所采取的环保措施（包括主要处理设施及处理能力）及环保投资明细详见下表（单位：万元）：

| 类别 | 污染源 | 污染物 | 环保措施(包括主要处理设施及处理能力) | 处理效果 | 投资 |
|----|--------------|------|---|------------------|-------|
| 废气 | 氢燃料电池电堆树脂浸渍 | VOCs | 活性炭吸附及脱附+催化燃烧装置 1 套，风量 10,000m ³ /h，废气通过 1 根 20m 排气筒达标排放 | VOCs 综合去除率 97.3% | 300.0 |
| | 氢燃料电池电堆极板胶黏固 | | | | |

| 类别 | 污染源 | 污染物 | 环保措施(包括主要处理设施及处理能力) | 处理效果 | 投资 |
|----|--------|-----------------|---|----------------------|-------|
| | 化 | | | | |
| | 燃气热水锅炉 | 烟尘 | 采用清洁的城市天然气作为燃料及低氮燃烧技术等,风量 7,200m ³ /h, 天然气燃烧废气通过 1 根 15m 高的排气筒达标排放 | --- | 130.0 |
| | | SO ₂ | | | |
| | | NO _x | | | |
| 废水 | 生产废水 | COD | 本项目拟建设一座生产废水处理站,采用“混凝沉淀-物化预处理-二级生化(接触氧化法)-MBR-Fenton 高级氧化系统”的处理工艺,该生产废水处理站设计处理能力为 30m ³ /d | 通过污水管网排入晋中市城区第二污水处理厂 | 500.0 |
| | | BOD | | | |
| | | 氨氮 | | | |
| | | SS | | | |
| | 生活污水 | LAS | 经化粪池处理后排入市政污水管网 | | 20.0 |
| | | SS | | | |
| | | COD | | | |
| 氨氮 | | | | | |
| | TP | | | | |
| | 净排水 | 盐类等 | 就近排入城市雨水管网。 | --- | --- |
| 噪声 | 生产 | 高噪声生产设备 | 低噪声设备、基础减震、隔声间、合理布局 | 厂界噪声达标 | 500.0 |
| 固废 | 极板清洗 | 清洗废液 | 在厂区内一间建筑面积为 200m ² 的危险废物暂存库暂存后委托有资质的单位进行收集处理 | 合理处置 | 30.0 |
| | 污水处理 | 污泥 | | | |
| | 原料拆装 | 废包装材料 | 外售其他物资回收部门进行综合利用 | 综合利用 | --- |
| | 原料拆装 | 废原料空桶 | 交回原料供应单位重复使用 | 综合利用 | --- |
| | 极板裁切 | 废边角料 | 定期收集后交由相关单位进行收集处理 | 合理处置 | --- |
| | 职工办公生活 | 生活垃圾 | 集中收集后运送至环卫部门指定的地点统一处置 | | 20.0 |
| 合计 | 1,500 | | | | |

根据晋中市生态环境局开发区分局出具《关于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）环境影响报告表的批复》（市环开函[2020]155号）及市环开函[2020]154号文，本项目主要处理设施及处理能力能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配。

（十）发行人最近 36 个月是否存在受到环保领域行政处罚的情况，是否构成重大违法行为，或者是否存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。请保荐机构和申请人律师核查并发表意见。

发行人及其重要控股子公司最近 36 个月受到环保领域的行政处罚及整改情况、取得行政主管部门证明文件等具体情况详见“反馈意见 九”之“（一）发行人及其重要控股子公司最近 36 个月内受到的处罚金额在 1 万元以上的环境保护行政处罚具体情况、有效整改措施及合规证明出具情况”之回复。

经查询发行人及其重要控股子公司所属相关政府主管部门出具的合规证明文件以及发行人出具的相关说明，查询国家企业信用信息公示系统、信用中国等公开信息网站以及环保主管部门的网站，查询发行人营业外支出明细等方式进行核查，保荐机构和发行人律师认为上述行政处罚所涉行为均不属于重大违法行为，亦不存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

二、中介机构核查意见

保荐机构、发行人律师履行了以下核查程序：

（1）查阅了《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《焦化行业规范条件》《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》《关于开展燃料电池汽车示范应用的通知》等相关政策文件以及发行人出具的说明，与本次募投项目的建设内容进行核对；

（2）查阅了《山西省人民政府办公厅关于印发山西省节能减排实施方案的通知》等相关文件，查阅了《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报告》、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》和清徐县工业和信息化局出具《关于山西美锦华盛化工新材料有限公司投资化工新材料生产项目有关情况说

明》；查阅了《关于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）节能报告的审查意见》和山西转型综合改革示范区晋中开发区管理委员会出具《关于山西美锦氢能科技有限公司氢能项目节能事项的说明》，核查本次募投项目是否符合相关规定；

（3）查阅了本次募投项目的可行性研究报告等文件，核查是否存在新建自备燃煤电厂的情形；

（4）查阅了本次募投项目的备案及环评批复等文件，查阅了环境影响评价法等相关规定，核查本次募投项目是否已履行主管部门审批、核准、备案等程序；

（5）查阅了《钢铁行业产能置换实施办法》等关于大气污染防治重点区域的规定，查阅了《大气污染防治法》《山西省用煤投资项目煤炭替代管理暂行办法》等关于用煤项目的规定以及主管部门出具的说明，核查本次募投项目是否属于大气污染防治重点区域内的耗煤项目以及是否履行应履行的煤炭等量或减量替代要求；

（6）查阅了太原市人民政府办公厅发布的《关于划定高污染燃料禁燃区的通知》和晋中市人民政府发布的《关于划定晋中市城区高污染燃料禁燃区及禁煤区的通告》以及主管部门出具的说明，核查本次募投项目是否位于高污染燃料禁燃区内以及是否拟在禁燃区内燃用相应类别的高污染燃料；

（7）查阅了华盛化工的《排污许可证》，查阅了太原市生态环境局清徐分局出具的《关于华盛化工新材料项目排污情况的说明》和晋中市生态环境局开发区分局出具的《关于山西美锦氢能科技有限公司排污许可有关事项的情况说明》，核查本次募投项目是否需取得排污许可证，是否存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况；

（8）查阅了《“高污染、高环境风险”产品名录（2017年版）》，查阅了募投项目的可行性研究报告、环境影响报告书以及发行人出具的说明，核查本次募投项目的产品是否属于高污染、高环境风险产品；

（9）查阅了本次募投项目可行性研究报告、环境影响报告书、环评批复以及发行人出具的说明，核查本次募投项目的污染物情况、环保措施等情况；

(10) 通过公开渠道查询国家企业信用信息公示系统、信用中国等公开信息网站以及环保主管部门的网站, 查阅了发行人及其重要控股子公司所属相关政府主管部门出具的合规证明文件以及发行人出具的相关说明, 查阅了发行人营业外支出明细等, 核查发行人受到环保领域行政处罚的情况。

经核查, 保荐机构及发行人律师认为:

(1) 本次募投项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》中的淘汰类、限制类产业, 不属于落后产能, 符合国家产业政策。

(2) 华盛化工新材料项目满足山西省能源消耗总量和强度“双控”管理要求, 符合现行节能有关法律法规、标准规范、政策, 所需能耗指标由减量替代解决, 能够保证和满足项目能耗指标需求。华盛化工新材料项目通过节能审查预计不存在实质性障碍。氢燃料电池电堆及系统项目满足项目所在地能源消费双控要求, 且已按规定取得固定资产投资项目节能审查意见。

(3) 本次募投项目不涉及新建自备燃煤电厂。

(4) 本次募投项目已履行了主管部门审批、核准、备案等程序, 已经按照环境影响评价法要求, 以及《建设项目环境影响评价分类管理名录》和《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录》规定, 获得相应级别生态环境主管部门环境影响评价批复。

(5) 根据工信部2021年4月发布的《钢铁行业产能置换实施办法》, 太原市属于大气污染防治重点区域的其他“2+26”大气通道城市, 晋中市属于大气污染防治重点区域的汾渭平原地区。华盛化工新材料项目符合山西省和太原市煤炭消费减量替代的要求, 方案通过审查预计不存在实质性障碍。氢燃料电池电堆及系统项目无需实行煤炭的等量或者减量替代。

(6) 华盛化工新材料项目不属于所在地划定的高污染燃料禁燃区范围。氢燃料电池电堆及系统项目属于所在地划定的高污染燃料禁燃区范围, 但不涉及在禁燃区内燃用或拟燃用前述相应类别的高污染燃料的情形。

(7) 华盛化工已取得排污许可证。氢燃料电池电堆及系统项目仍处于建设阶段, 尚未启动排污许可申请程序, 预计取得排污许可证不存在法律障碍。本次

募投项目不存在违反《排污许可管理条例》第三十三条规定的情况。

(8) 募投项目主要产品的生产过程中注重环境保护，在环保方面符合国家以及行业监管的要求，报告期内不存在环境保护方面的违法违规行为；华盛化工在生产过程中采取了大气污染防治措施、废水污染防治措施、地下水污染防治措施、噪声污染防治措施、固废处理处置措施和环境风险防范措施，通过上述措施可有效控制环境风险性，确保环境安全。

(9) 本次募投项目主要处理设施及处理能力能够与募投项目实施后所产生的污染相匹配。

(10) 发行人最近 36 个月环保领域行政处罚不构成重大违法行为，亦不存在导致严重环境污染，严重损害社会公共利益的违法行为。

（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反馈意见的回复》之盖章页）

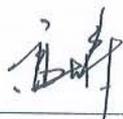


山西美锦能源股份有限公司

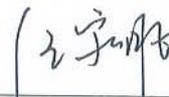
2021年9月2日

（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



2021年9月2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

2021年9月2日