



天壕环境股份有限公司

及

中信建投证券股份有限公司

关于

天壕环境股份有限公司

申请向不特定对象发行可转换公司债券的

审核问询函的回复

(修订稿)

保荐机构（主承销商）



二〇二〇年八月

深圳证券交易所：

2020 年 7 月 10 日，天壕环境股份有限公司（以下简称“公司”）收到了深圳证券交易所（以下简称“深交所”）《关于天壕环境股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函》（审核函[2020]020005 号）（以下简称“问询函”）。公司及相关中介机构对有关问题进行了认真分析，并对《天壕环境股份有限公司创业板向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书》（以下简称“《募集说明书》”）等文件进行了修订和补充，现对《问询函》中提及的问题回复如下，请予审核。

除特别说明外，本问询回复所述的词语或简称与《募集说明书》中释义所定义的词语或简称具有相同的含义。

本问询回复中部分合计数与各明细数之和的尾数差异系四舍五入所致。

目 录

问题一：报告期内发行人利润呈持续下滑趋势，净利润分别为 7,417.72 万元、1,943.17 万元、1,061.37 万元，归属于上市公司股东的净利润分别为 9,017.23 万元、8,439.55 万元和 4,716.86 万元。2018 和 2019 年发行人天壕宿迁项目及天壕贵州项目违约赔偿收入分别为 8,043.04 万元和 7,699.04 万元，此外还取得天壕丰城股权处置收益等。请发行人补充说明或披露：（1）说明报告期内少数股东损益大幅亏损的原因及合理性，是否存在通过调节少数股东损益增厚归属于上市公司股东净利润的情形；（2）说明相关非经常性损益的形成过程，并结合行业发展趋势、报告期内主营业务开展情况、成本费用变动情况等，说明是否存在未来业绩持续下滑、盈利能力严重依赖非经常性损益的风险，并充分披露相关风险。

请保荐人和会计师核查并发表明确意见。6

问题二：2019 年末发行人商誉账面价值 110,725.02 万元，其中因收购赛诺水务、北京华盛、北京力拓分别形成商誉 56,482.26 万元、48,570.73 万元、4,939.44 万元。赛诺水务的业绩承诺期为 2016-2018 年，2018 年未完成业绩承诺，2019 年实现营业收入 39,960 万元，较上年下滑 30%，实现净利润 4,951 万元，较上年下滑 51%。北京华盛 2015 年至 2017 年承诺净利润分别为 8,000 万元、11,000 万元、18,000 万元，业绩承诺完成率为 94%，2018 年、2019 年实现净利润分别为 5,608 万元、8,664 万元。请发行人补充说明或披露：（1）说明赛诺水务 2019 年业绩大幅下降的原因及合理性，在 2018 年未完成业绩承诺、2019 年业绩大幅下滑的情况下，未来经营业绩状况是否与商誉形成时评估业绩存在重大差异，是否存在重大减值风险；说明 2018 年末计提商誉减值准备的原因及合理性，2019 年商誉减值测试主要参数、依据及过程，结合行业发展趋势、业务开展情况、同行业可比上市公司业绩情况、业绩实现情况等说明商誉减值计提是否充分合理，并通过敏感性分析说明相关参数变化对发行人业绩的影响；（2）说明北京华盛 2018 年、2019 年业绩下滑的原因，实际业绩与商誉形成时评估业绩的差异，在其未完成业绩承诺且承诺期满后业绩下滑的情况下未计提商誉减值准备的合理性及谨慎性，并说明商誉减值测试主要参数、依据及过程；（3）说明报告期内北京力拓经营及业绩情况，2019 年商誉计提减值 354.26 万元是否充分合理，并说明商誉减值测试主要参数、依据及过程；（4）请补充说明报告期内是否存在通

过少提或不提商誉减值以调节利润的情形，并充分分析并披露主要收购标的未来商誉减值的风险及对发行人经营业绩的影响。请保荐人和会计师核查并发表明确意见。31

问题三：2019 年末发行人存货账面价值为 61,913.17 万元，其中 88.53%为建造合同形成的已完工未结算资产。请发行人补充说明或披露：（1）列表说明已完工未结算资产已发生成本的具体构成、核算方法及结转政策，对应的主要项目情况（项目名称、客户名称、合同日期、预计总收入及总成本、完工进度、结算比例、结算标准），项目进度是否符合预期，是否存在项目纠纷、未按期及时结算或无法结算的情形，并说明存货跌价准备计提是否充分；（2）结合项目推进的可行性、主要客户资信情况及履约能力等，说明存货跌价准备计提的依据及是否充分合理，并结合未按期结算项目的比重充分披露相关风险。请保荐人和会计师核查并发表明确意见。70

问题四：发行人本次发行可转换公司债券募集资金 4.28 亿元，其中保德县气化村镇及清洁能源替代煤改气项目拟使用募集资金 1.78 亿元，主要建设内容为 3 条次高压燃气输配主管道及支线燃气管道等，兴县天然气（煤层气）利用工程临兴区块煤层气（第二气源）连接线项目（以下简称兴县项目）拟使用募集资金 1.22 亿元。2020 年 5 月 11 日，发行人公告称向参股公司中联华瑞转让山西省兴县康宁至忻府区奇村段煤层气输送管道及配套资产。请发行人补充说明或披露：（1）募投项目建设内容与前期拟处置资产的区别和联系，在拟处置同一区域管道资产的情况下继续实施募投项目的必要性，并结合发行人可比项目建设支出情况说明投资规模的合理性。（2）结合现有管道输配业务、供气业务的经营情况，募投项目相关管道输气量、输气价格、产能利用率、利润率等主要参数，披露预计效益测算依据、测算过程及合理性。请保荐人和会计师核查并发表明确意见。88

问题五：发行人报告期内共收到 8 次安全生产行政处罚事项，其中多项处罚事项存在相同的情形，但发行人在整改情况中披露已缴纳罚款并进行有效整改。请发行人补充说明或披露：（1）结合处罚事项逐项说明整改的具体措施内容及完成情况，结合整改完成的效果说明再次被处罚的原因；（2）披露不能有效整改的情况对未来安全生产的影响并充分披露相关风险。请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。102

问题六：发行人取得的燃气特许经营权但未履行招投标程序，燃气行业收入占公司营业总收入的 57%，其中保德县、兴县特许经营权与募投项目处于同一地区。请发行人补充披露取得相关特许经营权的具体方式，未履行招投标程序的具体原因，是否符合相关法律法规的规定，是否存在被撤销特许经营或者被主管机关作出行政处罚的风险，是否对发行人持续经营及募投项目实施产生重大不利影响，是否构成重大违法违规行为，并充分披露相关风险。请保荐人和发行人律师发表明确核查意见。 108

问题七：发行人本次募投项目兴县项目的用地正在开展征地补偿工作。请发行人补充披露目前征地补偿工作的进展情况，预计取得土地使用权的时间，如未能及时取得的应对措施，是否影响项目实施进度，并充分披露相关风险。请保荐人和发行人律师发表明确核查意见。 114

问题八：发行人于 2018 年 8 月 14 日为参股公司葛洲坝赛诺（日照）环境科技有限公司提供担保，相关公告显示担保主债权期限为 1 年。请发行人补充说明上述对外担保的进展情况，是否发生担保债务逾期或违约情形，并结合被担保方的资信情况和履约能力等说明是否应当计提预计负债。请保荐人和会计师发表明确核查意见。 117

问题九：发行人前次募投为 2016 年发行股份购买资产并募集配套资金，用于支付收购赛诺水务现金对价等，其中对日照赛诺膜组件及环保装备制造项目变更用途为甘河项目等多个项目，后续又将结余募集资金用于补充流动资金。请发行人结合前期募投项目变化以及资金使用效率等，说明募投项目编制、立项及相关资金使用决策的审慎性，部分项目未达到预计效益的原因及合理性，项目建设进度是否符合预期，是否存在延期，本次募集资金项目是否能按照预期实施并充分披露相关风险。请保荐人核查并发表明确意见。 121

问题十：报告期内，发行人应收账款周转率逐年下滑，分别为 4.01、3.89、3.39，2019 年账龄在一年以上的应收账款占比增长 18 个百分点。2019 年末，账龄在 3 年以上的其他应收款账面余额为 8,455 万元。请发行人补充说明：（1）报告期内各销售模式下的信用政策、结算方式是否存在变更；（2）应收账款周转率逐年下滑、账龄延长的原因及合理性，结合期后回款及坏账核销情况、同行业可比公司情况等说明坏账准备计提是否充分；（3）较长账龄的其他应收款欠款方基本情况，长期未结算的原因及合理性，结算是否存在实质障碍及期后回收进展，坏

账准备的计提依据及充分性。请保荐人和会计师核查并发表明确意见。126

问题十一：发行人 8 处土地未取得权属证书、7 处房产尚未取得房屋所有权证、10 处租赁房屋未办理房屋租赁登记备案手续。请发行人补充说明存在权属瑕疵的土地房产的具体情况占比，是否属于核心经营资产，较长时间未能取得权属证书的主要原因，未来取得是否存在实质障碍，是否存在被要求拆除、腾退、搬迁或者被主管机关作出行政处罚的风险、未及时办理房屋租赁登记备案手续的原因，是否对公司持续经营产生重大不利影响，是否构成重大违法违规行为并充分披露相关风险。请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。138

问题十二、发行人存在 9 起尚未了结的诉讼仲裁。请发行人补充说明上述诉讼仲裁的基本情况和诉讼请求，目前的审理进度和执行情况，是否涉及发行人核心商标、专利、技术、主要产品，是否充分计提预计负债，若败诉是否对发行人日常经营、财务状况、未来发展产生重大不利影响，发行人所处市场环境是否发生重大不利变化，是否存在拖欠支付工程款项的情况并充分披露相关风险。请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。153

问题一：报告期内发行人利润呈持续下滑趋势，净利润分别为 7,417.72 万元、1,943.17 万元、1,061.37 万元，归属于上市公司股东的净利润分别为 9,017.23 万元、8,439.55 万元和 4,716.86 万元。2018 和 2019 年发行人天壕宿迁项目及天壕贵州项目违约赔偿收入分别为 8,043.04 万元和 7,699.04 万元，此外还取得天壕丰城股权处置收益等。请发行人补充说明或披露：（1）说明报告期内少数股东损益大幅亏损的原因及合理性，是否存在通过调节少数股东损益增厚归属于上市公司股东净利润的情形；（2）说明相关非经常性损益的形成过程，并结合行业发展趋势、报告期内主营业务开展情况、成本费用变动情况等，说明是否存在未来业绩持续下滑、盈利能力严重依赖非经常性损益的风险，并充分披露相关风险。请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、说明报告期内少数股东损益大幅亏损的原因及合理性，是否存在通过调节少数股东损益增厚归属于上市公司股东净利润的情形

（一）报告期内少数股东损益大幅亏损的原因及合理性

1、报告期内少数股东损益的构成

单位：万元

少数股东损益	2020 年 1-6 月	2019 年度	2018 年度	2017 年度
华盛燃气	-	-3,956.28	-6,239.92	-2,230.60
北京华盛	228.83	279.09	464.52	976.66
宁投节能	-47.41	-81.78	-383.00	-186.01
天壕普惠	-4.00	-78.62	-406.68	45.72
天壕环保	-8.25	-34.39	-67.93	-193.59
贵州天壕	-0.75	-2.93	-9.90	-4.44
天壕丰城	-	242.90	150.88	8.75
赛诺水务	-	-	-0.38	-16.00
国能东山	-8.59	-23.49	-3.97	-
合计	159.82	-3,655.50	-6,496.38	-1,599.50

2、报告期内少数股东损益的主要影响因素及合理性

（1）华盛燃气亏损的原因

报告期内对各期少数股东损益产生较大影响的主要是华盛燃气，华盛燃气持有华盛汇丰燃气输配有限公司（以下简称“华盛汇丰”）51%股份，华盛汇丰为2016年3月由华盛燃气投资设立的控股子公司，拟利用所处河东煤田煤层气储量丰沛的特点（河东煤田兴县和保德区域周边主要分布有5个煤层气区块），以及合作方的市场、资金等优势，开展天然气（包括非常规天然气）输气管道建设及运营服务。华盛汇丰主要从事所属区域内的输气连接线管道的建设，并实现区域内气源的互通调用及向下游市场的外输。

自2016年7月起至2017年底，华盛汇丰所属包括兴县天然气（煤层气）利用工程临县区块煤层气（第二气源）连接线项目（简称“630 管线”）、原平第二气源连接线工程项目及兴县天然气（煤层气）利用工程气源连接线项目（简称“813 管线”）等联络管线逐渐建成通气投入运营，其上游气源主要来自公司拥有燃气特许经营权的兴县和保德县及周边区域的煤层气区块，由于煤层气勘探开发并达到满产需要一定周期，气量随着开采进度逐步提升，报告期华盛汇丰管道输气量尚未达到管道项目设计输气能力，造成报告期管输收入较少；但管线资产的折旧、项目建设借款形成的财务费用及管线的运维成本加大，构成华盛汇丰的主要成本和费用支出，造成报告期内华盛汇丰亏损较大，因此导致合并报表中少数股东损益亏损较大。

①华盛汇丰 2017-2019 年度亏损的具体情况

2017年经营亏损3,625.07万元，其中管输收入为268.37万元，折旧为1,425.88万元，财务费用为1,791.53万元，运营费用为381.51万元，职工薪酬为274万元，其他费用为20.52万元。

2018年经营亏损12,283.64万元，其中管输收入为2,607.04万元，折旧费用为5,874.10万元，财务费用为6,080.74万元，运营费用为1,436.90万元，职工薪酬为1,018.64万元，其他费用为480.30万元，其中折旧较2017年增加主要是由于813管线资产转为固定资产8.76亿元，相应增加2018年折旧4,161.80万元；财务费用增加原因为陆续支付建筑工程款，银行借款增加，2018年财务费用增加4,200.00万元。

2019年经营亏损7,664.04万元，其中管输收入为2,369.45万元，折旧为

3,083.97 万元，财务费用为 5,601.11 万元，运营费用为 462.31 万元，职工薪酬为 433.71 万元，其他费用为 452.35 万元，其中折旧较 2018 年减少主要是由于：（1）根据《城镇管道燃气配气定价成本监审办法》的要求，管线资产折旧年限由 20 年变更为 30 年，折旧 2019 年减少 1,435.09 万元；（2）华盛汇丰下属子公司兴县华盛燃气管道输配有限公司（简称“兴县管输”）和保德海通燃气输配有限公司（简称“保德管输”）100%股权转让至兴县华盛，相应的管输资产转出导致 2019 年固定资产折旧减少 1,707.21 万元。

为提高本次转让的燃气管道的管理和运营效率，兴县华盛后续将兴县管输、保德管输的管道资产及对应业务、人员重组并入兴县华盛，兴县管输、保德管输并入兴县华盛后按原业务口径计算对应 2019 年度的管输业务收入为 842.29 万元，管输资产折旧、运营及薪酬费用合计 2,698.19 万元，营业利润为-1,855.90 万元；重组完成后兴县管输、保德管输无燃气管道资产，不开展具体业务，2019 年度无营业收入，净利润分别为-2.02 万元、-7.62 万元。

②华盛燃气 2020 年 1-6 月无少数股东损益

为整合华盛汇丰所属燃气管道资源，公司于 2019 年 12 月收购了少数股东持有的华盛汇丰 49%股权，收购完成后公司通过华盛燃气持有华盛汇丰 100%股权。本次收购完成后，公司间接持有华盛汇丰 100%股权，对华盛汇丰拥有的管道资产掌握绝对控制权，为后续将华盛汇丰 813 管线及配套资产转让给合资公司中联华瑞奠定基础。

另外，因霸州正茂（现更名为“霸州华盛”）未完成业绩承诺，经北京仲裁委员会 2018 年 1 月仲裁裁决，原股东应赔付所持有的霸州正茂 49%的股权及部分现金，但在执行时因原股东所持 14.70%股权被法院查封未能办理过户手续，2020 年 4 月上述股权解封后，华盛燃气将其变更至华盛燃气名下，霸州华盛也成为华盛燃气的全资子公司。

至此华盛燃气所属公司全部变更为 100%持股的全资子公司，故 2020 年 1-6 月华盛燃气无少数股东损益。

（2）其他少数股东损益产生的原因

①北京华盛的少数股东损益为其持有原平天然气、保德海通的少数股权计算

的当期损益，原平天然气、保德海通均经营城市燃气业务，受燃气板块业务整合影响，2018 年及 2019 年的经营业绩略有下滑，致使少数股东损益有所降低。

②宁投节能的少数股东损益为持有宁投节能及宁投新华的少数股权计算的当期损益，宁投节能分别持有宁投新华 90%及宁夏节能茂烨余热发电有限公司 100%股权，这两家公司的主营业务均为铁合金余热发电业务，经营基本正常，但宁投新华的效益相对不稳定。各期的少数股东损益基本产生于资产评估增值摊销导致的亏损中归属少数股东的部分。2018 年度少数股东损益亏损较大主要为 2018 年末计提宁投新华和宁投节能的商誉及资产减值准备导致 2018 年度亏损较大所致。

③天壕普惠的少数股东损益为持有天壕普惠及惠农宝的少数股权计算的当期损益，天壕普惠与其子公司惠农宝共同从事互联网金融 P2P 中介信息服务业务，收取中介信息服务费。2018 年随着国家对 P2P 业务的规范和整顿，要求从业企业逐步退出。2018 年末根据天壕普惠的经营规划对其收购惠农宝股权所产生的商誉计提减值准备导致当年亏损较大。天壕普惠目前已停止经营，并在办理注销程序。

④天壕环保的少数股东损益为持有天壕环保的少数股权计算的当期损益，天壕环保原从事烟气治理 EPC 工程业务，随着市场及公司业务规划情况自 2018 年度停止相关业务的承接，目前处于前期项目收尾阶段。

⑤天壕贵州的少数股东损益为持有天壕贵州的少数股权计算的当期损益，天壕贵州为水泥窑余热发电业务，项目于 2010 年末基本建成，因合作方贵州水泥厂改制及搬迁事宜一直未能正式投产。2019 年 9 月经贵州省高级人民法院调解贵州水泥厂支付 3,500.00 万元违约金后解除协议并办理完成项目资产移交。

⑥天壕丰城的少数股东损益为持有天壕丰城的少数股权计算的当期损益，天壕丰城从事干熄焦余热发电业务，经营业务正常。2019 年 10 月业主方完成了项目回购。

⑦赛诺水务的少数股东损益为持有日照赛诺（后更名为葛洲坝赛诺（日照）环境科技有限公司）的少数股权计算的当期损益，日照赛诺为赛诺水务持股 60%的控股子公司，2018 年引入中国葛洲坝集团绿园科技有限公司后赛诺水务的持

股比例变更为 29.4%，不再纳入合并范围。赛诺水务控股期间日照赛诺处于筹建阶段，无经营业务。

⑧国能东山的少数股东损益为持有国能东山的少数股权计算的当期损益，国能东山 2018 年设立，公司持有其 70%的股份，国能东山拟开展东山经济技术开发区海洋生物科技园智慧能源项目的开发，目前处于项目前期阶段，尚未开展实质经营业务。

（二）公司不存在通过调节少数股东损益增厚归属于上市公司股东净利润的情形

根据上述情况，报告期内公司与合作方合作成立的控股子公司均有明确的业务定位，并组建了专门的机构和人员进行业务经营和财务核算。各控股子公司的经营管理及相关决策均按照各自公司章程及相关管理制度进行。以华盛汇丰为例，按照其公司章程规定，审议批准公司财务决算方案需经三分之二以上表决权的股东审议通过，且公司经营方针和投资计划也应经股东会三分之二以上表决权的股东审议通过。各控股子公司作为独立运营的企业法人，其在业务、资产、财务、人员、机构等方面均保持独立。

报告期内，华盛汇丰与公司主要业务往来为：华盛汇丰以 **813 管线** 为北京华盛、中联公司等方提供管输服务，依据《国家发展改革委关于调整天然气管道运输价格的通知》（发改价格【2010】789 号），确定管输费为 0.128 元/立方米，对关联方北京华盛及非关联方中联公司的管输费定价保持一致。

报告期内公司下属非全资控股公司作为独立运营的企业法人，在业务、资产、财务、人员、机构等方面均保持独立，财务核算及税收缴纳均保持独立，不存在与公司分摊成本、费用的情况。公司不存在通过调节少数股东损益增厚归属于上市公司股东净利润的情形。

二、说明相关非经常性损益的形成过程，并结合行业发展趋势、报告期内主营业务开展情况、成本费用变动情况等，说明是否存在未来业绩持续下滑、盈利能力严重依赖非经常性损益的风险，并充分披露相关风险。

（一）公司报告期相关非经常性损益的形成过程

公司报告期非经常性损益具体构成如下：

单位：元

项目	2020 年 1-6 月	2019 年	2018 年	2017 年
1、非流动资产处置损益	-33,078.53	-62,477,497.04	-23,580,576.20	-7,432,011.76
2、计入当期损益的政府补助(不包括与公司业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助)	1,032,869.78	13,601,733.87	6,377,902.11	4,424,763.00
3、债务重组损益		-	-277,940.96	691,666.67
4、除同公司正常经营业务相关的有效套期保值业务外，持有交易性金融资产、交易性金融负债产生的公允价值变动损益，以及处置交易性金融资产、交易性金融负债和可供出售金融资产取得的投资收益		-	-3,184,673.09	-
5、根据税收、会计等法律、法规的要求对当期损益进行一次性调整对当期损益的影响		49,915.15	-	-
6、除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-47,239.14	76,990,446.51	80,430,409.92	-3,178,490.39
7、其他符合非经常性损益定义的损益项目		9,553,270.91	13,369,214.66	-
8、其他（注）		-	219,764.57	2,744,779.26
小计	952,552.11	37,717,869.40	73,354,101.01	-2,749,293.22
减：所得税影响额	-106,565.12	8,786,547.87	11,770,082.13	1,177,397.65
少数股东权益影响额（税后）	-68,032.54	-2,224,705.53	1,961,708.05	-165,848.19
合计	1,127,149.77	31,156,027.06	59,622,310.83	-3,760,842.68

1、2020 年 1-6 月公司税前非经常性损益为 95.26 万元，主要构成如下：

单位：元

2020 年 1-6 月非经常性损益税前影响额	952,552.11
其中：影响非经常性损益的主要项目	1,032,869.78
1、计入当期损益的政府补助(不包括与公司业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助)	1,032,869.78
其中：稳岗补贴	332,042.45
赛诺膜工程实验室补助资金	390,000.00
工业企业能源互联网公共服务平台项目补贴	270,000.00

如上表所示公司 2020 年 1-6 月非经常性损益具体构成情况如下：

非经常性损益中计入当期损益的政府补助 1,032,869.78 元，主要为赛诺膜公

公司的工程实验室补助资金 390,000.00 元, 宁投节能收到的工业企业能源互联网公共服务平台项目补贴 270,000.00 元以及各公司收到的稳岗补贴 332,042.45 元。

2、2019 年公司税前非经常性损益为 3,771.79 万元, 主要构成如下:

单位: 元	
2019 年非经常性损益税前影响额	37,717,869.40
其中: 影响非经常性损益的主要项目	37,667,954.25
1、非流动资产处置损益	-62,477,497.04
其中: 天壕贵州 EMC 合同违约资产损失	-34,838,469.37
天壕宿迁 EMC 合同违约资产损失	-27,863,051.96
2、计入当期损益的政府补助(不包括与公司业务密切相关, 按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助)	13,601,733.87
其中: 兴县华盛冬季供暖补贴	5,000,000.00
河北赛诺膜房租补贴	2,226,109.20
中空纤维膜技术产业化项目补助	1,500,000.00
知识产权融资成本补贴	1,000,000.00
3、除上述各项之外的其他营业外收入和支出	76,990,446.51
其中: 天壕贵州 EMC 合同违约补偿金	35,000,000.00
天壕宿迁 EMC 合同违约补偿金	50,000,000.00
原平意外事故赔偿金	-6,000,000.00
四川石达工程施工合同纠纷诉讼费及滞纳金	-4,199,315.97
4、其他符合非经常性损益定义的损益项目	9,553,270.91
其中: 处置长期股权收益	9,553,270.91

如上表所示公司 2019 年度的非经常性损益具体构成情况如下:

(1) 非流动处置损益为-62,477,497.04 元、除上述各项之外的营业外收入和支出 76,990,446.51 元, 共计增加所得税前收益 14,512,949.47 元。

2019 年度的非流动资产处置损益主要为天壕贵州项目及天壕宿迁项目因合作方违约支付违约金后移交合同能源管理资产所产生的资产损失; 单项列示之外的其他营业外收入和支出主要为上述两项目因合作方违约支付的违约补偿金及对应的资产移交, 由于解除合同能源管理合同的违约补偿及对应的资产移交为两个不同的事项, 因此分别在营业外收入和营业外支出核算。

①天壕贵州项目情况

2008年天壕环境与合作方贵州水泥厂签订《纯低温余热发电项目合作协议》，为贵州水泥厂配套建设余热电站，2009年天壕环境出资设立贵州天壕新能源有限公司（以下简称“天壕贵州”）开始余热电站的建设，2010年末项目基本建成。因合作方贵州水泥厂改制事宜、贵阳市“观山湖区百花新城”、“贵安新区规划方案”以及环保方面的影响，贵阳市政府确定该水泥生产线不具备继续生产的条件，导致合作方的水泥生产线及天壕环境的余热发电项目一直未能投入正式运营。

2019年9月5日，贵州省高级人民法院作出（2018）黔民初83号《民事调解书》，调解书主要内容为：各方确认解除2008年11月10日订立的《纯低温余热发电项目合作协议》及其相关补充协议；贵州水泥厂于2019年9月20日前向天壕贵州支付补偿款3,500.00万元；天壕贵州同意在收到3,500.00万元补偿款以后由法院解除保全；贵州水泥厂支付完毕前述补偿款之日，除天壕贵州与贵州水泥厂签署的《机器设备处置协议》约定的设备之外，案涉“纯低温余热发电项目”所形成的其他资产设备的所有权归属于贵州水泥厂。

2019年9月，天壕贵州收到补偿款3,500.00万元，同时将《机器设备处置协议》约定的设备之外的案涉“纯低温余热发电项目”所形成的其他资产移交贵州水泥厂，移交资产账面价值34,838,469.37元。该项目因合作方违约进行补偿产生的所得税前收益为161,530.63元。

②天壕宿迁项目情况

2008年12月，公司与合作方江苏苏华达新材料有限公司（以下简称“苏华达公司”、“合作方”）签订《玻璃窑余热发电项目合作协议》。2009年公司出资设立宿迁市天壕新能源有限公司（以下简称“天壕宿迁”），并开始余热电站的建设。2011年6月1日，400t/d玻璃生产线（1号玻璃窑生产线）余热发电项目通过系统调试及试运行并正式投产发电，后续共计3条生产线的配套锅炉全部投入运营；2017年11月受合作方停产影响导致余热发电项目停止运营。

2019年6月，公司子公司天壕宿迁因EMC合作方苏华达公司、宿迁中玻新材料有限公司（以下简称“中玻公司”，系苏华达公司控股子公司）玻璃生产线停产而发生的诉讼由江苏省高级人民法院作出（2018）苏民终1381号《民事判

判决书》，终审判决主要内容为：解除天壕宿迁与苏华达公司之间的玻璃窑余热发电项目合作协议及补充协议；案涉余热电厂厂房、设备由苏华达公司所有和处理；苏华达公司于判决生效之日起三十日内赔偿天壕宿迁损失共计 7,176.49 万元；苏华达公司、中玻公司于判决生效之日起十日内给付天壕宿迁电费 35.68 万元。判决后，经双方协商，签署《执行和解协议》，苏达华公司、中玻公司于 2019 年 7 月向天壕宿迁支付违约赔偿款及电费共计 5,035.68 万元。天壕宿迁于 2019 年 7 月收到项目补偿款 5,000.00 万，同时根据江苏省高级人民法院做出的终审判决，天壕宿迁与苏华达公司的合作协议解除，余热电厂的厂房和设备移交苏华达公司所有，资产移交时账面价值 27,863,051.96 元。该项目建成后公司按照既定的固定资产折旧政策计提折旧，截至资产移交时该项目资产净值为 2786.31 万元，而《执行和解协议》系双方依据该诉讼终审判决的结果协商确定的项目补偿款为 5,035.68 万元，因此该项目因合作方违约进行补偿产生的所得税前收益为 22,136,948.04 元。

③四川石达工程施工合同纠纷诉讼费及滞纳金

2019 年 9 月 5 日，四川石达向太原市中级人民法院提起诉讼，主张华盛汇丰、华盛汇丰山西分公司《华盛汇丰燃气输配有限公司山西分公司管道工程 EPC 总承包合同》项下工程款及利息。2019 年 12 月 27 日各方就（2019）晋 01 执 748 号执行裁定达成《执行和解协议》，华盛汇丰、华盛汇丰山西分公司承担诉讼费用并支付延期付款的利息，共计产生营业外支出 4,199,315.97 元，该事项导致所得税前亏损 4,199,315.97 元。

④原平意外事故赔偿金

2019 年 9 月 5 日，原平市天然气老旧管网市政运营维护自行改造工程发生 4 名职工晕厥倒地意外死亡事故。根据原平市应急管理局于 2019 年 11 月 27 日作出的《关于对原平市“9.5”较大气体窒息事故性质认定的公示》，经忻州市政府调查组综合分析认定，该事故是一起非生产安全事故。原平天然气与伤亡者家属签署的《协议书》向伤亡者支付补偿款 6,000,000.00 元。

（2）非经常性损益中计入当期的政府补助 13,601,733.87 元，其中兴县华盛收到冬季供暖补贴 5,000,000.00 元、河北赛诺膜技术有限公司收到厂房租金补贴

2,226,109.20 元、北京赛诺膜公司中空纤维膜技术产业化项目补助 1,500,000.00 元、赛诺水务收到知识产权融资成本补贴 1,000,000.00 元。

(3) 非经常性损益中其他符合非经常性损益定义的损益项目 9,553,270.91 元，主要为 2019 年转让天壕丰城、天壕前景等公司股权产生的投资收益。

3、2018 年税前非经常性损益为 7,335.41 万元，主要构成如下：

单位：元

2018 年非经常性损益税前影响额	73,354,101.01
其中：影响非经常性损益的主要项目	76,596,950.49
1、非流动资产处置损益	-23,580,576.20
其中：天壕前景 EMC 合同违约资产损失	-23,280,529.36
2、计入当期损益的政府补助(不包括与公司业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助)	6,377,902.11
其中：煤改气工程补贴	2,800,000.00
融资租赁补贴资金	733,300.00
节能减排补助资金	700,000.00
借款贴息	559,000.00
3、除上述各项之外的其他营业外收入和支出	80,430,409.92
其中：天壕前景 EMC 合同违约补偿金	27,580,000.00
北京华盛原股东业绩补偿	56,316,271.25
4、其他符合非经常性损益定义的损益项目	13,369,214.66
其中：处置长期股权收益	13,369,214.66

如上表所示公司 2018 年度的非经常性损益具体构成情况如下：

(1) 非流动处置损益与-23,580,576.20 元、除上述各项之外的营业外收入和支出 80,430,409.92 元，共计增加所得税前收益 56,849,833.72 元。

2018 年度的非流动资产处置损益主要为天壕前景项目因合作方违约支付违约金后移交合同能源管理资产所产生的资产损失；单项列示之外的其他营业外收支主要为天壕前景项目因合作方违约支付的违约补偿金及北京华盛原股东因未完成承诺业绩所支付的补偿。因解除合同能源管理合同的违约补偿及对应的资产移交为两个不同的事项，因此分别在营业外收入和营业外支出核算。

①天壕前景项目情况

2008 年 12 月天壕环境与合作方北京太行前景水泥有限公司（以下简称“前

景水泥”)签订了《余热发电项目合作协议》，该项目是天壕环境与金隅集团战略合作的余热发电合同能源管理项目之一。该项目于 2009 年初正式生产。根据《北京市 2013-2017 年清洁空气行动计划》的要求，2017 年 4 月前景水泥停止生产，导致天壕环境投资建设并运营管理的水泥窑余热发电机组随水泥窑停运。

天壕前景项目停产后，北京市国有资产监督管理委员会于 2017 年 5 月向北京市节能环保中心发送《关于商请审核金隅前景公司合同能源违约损失情况的函》，委托北京节能环保中心合同能源管理公共服务平台对北京金隅前景环保科技有限公司合同能源违约损失情况进行评审。评审结果基本等同于天壕前景电厂停产时的项目资产净值。2018 年 9 月和 10 月天壕前景分两笔收到补偿款合计 2,758.00 万元，天壕前景收到补偿款后将项目资产移交合作方，移交资产账面价值 23,280,529.36 元。该项目建成后公司按照既定的固定资产折旧政策计提折旧，截至资产移交时该项目资产净值为 2,328.05 万元，而关于本项目的补偿系由北京市国资委委托北京节能环保中心合同能源管理公共服务平台对该项目损失情况进行评审得出的结果为 2,758.00 万元，因此该项目因合作方违约进行补偿产生的所得税前收益为 4,299,470.64 元。

②北京华盛原股东业绩承诺补偿情况

经中国证监会 2015 年核准，公司向西藏瑞嘉创新投资有限公司、西藏新惠嘉吉投资有限公司、上海初璞投资管理中心(有限合伙)(以下简称“交易对方”)发行股份及支付现金购买其持有的北京华盛 100%股权。根据公司与交易对方签订的《发行股份及支付现金购买资产盈利承诺补偿协议》，交易对方承诺北京华盛经审计的扣除非经常性损益后归属于母公司股东所有的净利润 2015 年不低于 8,000.00 万元、2016 年不低于 11,000.00 万元、2017 年不低于 18,000.00 万元。

在本次交易中，公司与交易对方约定的业绩补偿安排构成了非同一控制下合并的或有对价。公司收到北京华盛原股东通过返还股份结算的或有对价安排，不是权益性质的或有对价，按照《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》的规定来判断，其或有对价的总体金额，需返还的股份数量等均随着标的企业实际业绩的情况发生变动，不满足权益工具的确认条件，应划分为以金融资产、金融负债结算的或有对价。公司在购买日时点，对于或有对价公允价值的估计，

基于标的企业未来业绩预测情况不可合理预期，数字无法合理确定，据谨慎性原则将该金融资产估计为 0。2017 年末，由于相关业绩补偿金额、补偿方式未最终确定，并且补偿是否可以完全收回存在不确定性，根据谨慎性原则将该金融资产估计为 0。

公司分别于 2018 年 4 月 18 日、2018 年 5 月 11 日召开董事会、股东大会审议通过《关于回购北京华盛新能投资有限公司业绩承诺未完成对应补偿股份的议案》，并与补偿义务人签订了《股份补偿协议》，2018 年 6 月 20 日公司以 1 元对价回购交易对方持有的公司 8,731,205 股股份，并完成回购注销手续。由此确定业绩补偿金额并能够收回，应将该金融资产公允价值变动确认计入当期损益。因北京华盛原股东对未完成承诺业绩补偿所产生的所得税前收益为 56,316,271.25 元。

(2) 非经常性损益中计入当期的政府补助 6,377,902.11 元，其中兴县华盛和原平天然气收到煤改气补贴 2,800,000.00 元、天壕滕州分公司收到节能减排补助资金 700,000.00 元、宁投新华收到融资租赁补贴资金 733,300.00 元、赛诺水务收到借款贴息 559,000.00 元。

(3) 非经常性损益中其他符合非经常性损益定义的损益项目 13,369,214.66 元，为 2018 年处置天壕电建股权确认的投资收益。

4、2017 年税前非经常性损益为-274.93 万元，主要构成如下：

单位：元	
2017 年非经常性损益税前影响额	-2,749,293.22
其中：影响非经常性损益的主要项目	-3,440,959.89
1、非流动资产处置损益	-7,432,011.76
其中：天壕宜昌分公司资产处置损失	-1,733,954.67
天壕老河口分公司资产处置损失	-5,337,455.71
2、计入当期损益的政府补助(不包括与公司业务密切相关，按照国家统一标准定额或定量享受的政府补助)	4,424,763.00
其中：赛诺膜中小企业发展专项资金	3,000,000.00
赛诺膜工程实验室补助资金	780,000.00
3、除上述各项之外的其他营业外收入和支出	-3,178,490.39
其中：天壕渝琥补偿合作方损失	-1,184,628.08
霸州华盛罚款及滞纳金	-1,056,124.00

4、其他	2,744,779.26
其中：募集资金存款利息	2,744,779.26

如上表所示公司 2017 年度的非经常性损益具体构成情况如下：

（1）非经常性损益中非流动处置损益-7,432,011.76 元，主要为天壕宜昌分公司锅炉管排更换产生的处置损失 1,733,954.67 元、天壕老河口分公司锅炉报废产生的处置损失 5,337,455.71 元。

（2）非经常性损益中计入当期的政府补助 4,424,763.00 元，主要为赛诺膜公司收到的中小企业发展专项资金 3,000,000.00 元及工程实验室补助资金 780,000.00 元。

（3）非经常性损益中单项列示之外的其他营业外收支-3,178,490.39 元，主要为天壕渝琥对合作方的补偿支出 1,184,628.08 元及霸州华盛罚款及滞纳金 1,056,124.00 元。

（4）非经常性损益中其他为募投项目资金当年的利息收入 2,744,779.26 元。

（二）结合行业发展趋势、报告期内主营业务开展情况、成本费用变动情况等，说明是否存在未来业绩持续下滑、盈利能力严重依赖非经常性损益的风险，并充分披露相关风险

公司 2012 年上市以后借助资本市场围绕节能、环保、清洁能源领域实现了主营业务的跨行业发展；2015 年收购北京华盛，进入城市燃气供应及支干线管输领域；2016 年收购赛诺水务，进入水处理工程服务及膜产品销售领域。公司目前主营业务板块包括天然气供应及管输运营业务的燃气板块、水处理工程服务及膜产品研发生产销售及水处理工程服务的水务板块和余热发电节能、烟气治理的投资及工程技术服务合同能源管理的节能环保板块，形成了以燃气板块为主体，水务板块，节能环保板块为两翼的“一体两翼”协同发展战略布局。

1、行业发展趋势

（1）天然气板块

受益于国家清洁能源战略，天然气行业发展长期向好，不断强化的环保政策要求促进“煤改气”实施，政策利好对燃气板块业绩提供有利保障；同时，国家

大力推进天然气上游企业加大非常规天然气开发，常规及非常规天然气供给将不断加大，有利于获得多气源供给，并合理降低成本。公司所拥有燃气特许经营权的子公司地处山西、河北省，是国家加快推进“煤改气”的重点区域，随着“禁煤区”范围扩大，特别是神安线管道建成投运，将带动沿线天然气市场需求，有利于公司城市燃气市场开拓和管输运营。

公司与中联公司投资建设跨越陕晋冀的神安线管道，将陕东、晋西低成本的煤层气等非常规天然气输送至需求旺盛、气源不足的华北市场，设计输气能力 50 亿方/年。神安线管道项目（山西-河北段）2019 年 6 月取得国家发展和改革委员会批复，2020 年 2 月取得国家生态环境部环评批复，预计 2020 年底可实现通气至河北。随着合作方中联公司在山西境内神安线管道沿线拥有的临兴、柳林、寿阳、古交等区块和中石油保德、三交、三交北、紫金山等区块非常规天然气气量的释放，未来神安线管道输气量将得以快速增长，有利于管输收入增加进而对燃气板块业绩提升产生积极影响。同时，公司燃气板块还将在巩固和服务好现有燃气特许经营权区域内客户的基础上持续开发工商业用户，特别在神安线管道沿线积极开拓下游终端市场，适时引入战略合作伙伴，逐步扩大公司燃气板块业务范围，培育开发燃气发电、分布式能源、天然气终端利用项目等综合用能项目，以期为公司未来可持续发展、经营业绩提升奠定坚实基础。

（2）水务板块

自党的十八大以来，我国提出“绿水青山就是金山银山”，大力推动生态文明和“美丽中国”的建设。环境政策收紧，监管力度加大。在工业领域，工业废水处理及工业园区水处理的专业化和效益化需求加大。在市政领域，城市供水和污水处理及回用市场发展相对成熟，由于国家饮用水标准和污水排放标准的提高，新技术、工艺的应用需求加大。中小城镇及农村水环境治理市场处于高速发展期，市场存在较大的空间。在海水淡化市场，《全国海水利用“十三五”规划》提出，至 2020 年，全国海水淡化总规模达到 220 万吨/日以上，海水淡化装备自主创新率达到 80%以上，自主技术国内市场占有率达到 70%以上。水处理及环保工程市场需求巨大，是公司水务工程技术服务业务及膜产品销售业务增长的驱动力。

公司水务板块涵盖水处理全产业链，重要全资子公司包括赛诺水务以及赛诺膜。经过在水处理行业多年耕耘，赛诺水务在水处理行业占有一定市场份额，拥

有较高市场地位。赛诺水务目前已掌握包括工业高难度废水处理及循环利用技术、膜法污水处理技术、近零排放技术、海水淡化及核心装备技术等本行业各应用领域关键技术。在行业集中度较为分散的情况下，具备较强的市场竞争力。

赛诺水务全资子公司赛诺膜是国内最早从事超滤膜及膜产品研发与生产的企业之一。赛诺膜掌握系列化膜产品制造技术，包括生产设备开发技术，热致相分离法制膜技术、高效膜产品制造技术、模块化及标准化超滤集成系统设计技术、节能降耗曝气技术、膜污染控制技术、膜清洗技术等。赛诺膜高效膜产品制造技术使制膜效率较传统方法提升近 5 倍，所产膜及膜产品在通量、强度、寿命及抗污染性等主要性能指标上均表现突出。赛诺膜系列化膜及膜产品能够满足多种复杂应用环境的要求，具有较强的竞争力。

（3）节能环保板块

我国余热发电技术最先在水泥行业得到发展和广泛应用。目前已推广发展到玻璃、钢铁、冶金、化工等行业，并且在某些领域发展达到国际领先水平。近年来在水泥、玻璃、钢铁等行业陆续建成投运了一大批余热电站，取得了良好的社会效益和经济效益，也为节能减排、提高能源利用率做出了重要贡献。余热发电技术逐渐成熟，在玻璃、钢铁、冶金、化工等行业得到较大程度推广，现如今项目市场相对饱和。

公司进入余热发电领域以来，始终重视优质合作客户的开发，优先与上述行业内有实力的企业进行合作，投资、建设、运营余热发电合同能源管理项目，共同分享节能收益。公司节能环保板块已投产的余热发电项目，较大程度上依赖于合作方主营业务的产能利用率和生产方式，并受到宏观经济周期、国家产业政策、行业景气度的影响。公司目前余热发电合同能源管理业务经营基本保持稳定，未来能否进一步开拓增量市场，取决于新技术的研发升级和余热发电技术在新领域的开发与应用。

2、报告期内主营业务开展情况、成本费用变动情况

（1）主营业务收入

报告期内，公司按产品列示的营业收入及变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月			2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	金额	占比	同比 增速	金额	占比	同比 增速	金额	占比	同比 增速	金额	占比
燃气供应及安装业务	50,995.12	69.14%	-2.07%	102,328.95	56.63%	2.22%	100,106.95	50.71%	-7.31%	108,004.31	54.44%
水处理工程服务及膜产品销售	10,479.86	14.21%	9.55%	39,941.80	22.10%	-29.62%	56,748.32	28.75%	33.86%	42,393.61	21.37%
余热发电、节能、烟气治理的投资及工程技术服务	12,279.26	16.65%	-36.98%	38,417.58	21.26%	-4.32%	40,150.60	20.34%	-15.46%	47,490.37	23.94%
其中：合同能源管理业务	12,239.48	16.60%	-27.27%	32,955.81	18.24%	3.67%	31,788.45	16.10%	1.52%	31,312.47	15.78%
工程建设承包与技术服务	39.78	0.05%	-98.50%	5,461.77	3.02%	-34.68%	8,362.15	4.24%	-48.31%	16,177.90	8.16%
其他				22.80	0.01%	-94.32%	401.35	0.20%	-17.73%	487.82	0.25%
合计	73,754.24	100.00%	-9.11%	180,711.13	100.00%	-8.46%	197,407.23	100.00%	-0.49%	198,376.10	100.00%

报告期各期，公司营业收入规模保持相对稳定，分别为 198,376.10 万元、197,407.23 万元、180,711.13 万元和 73,754.24 万元，其中 2018 年度和 2019 年度增长率分别为-0.49%和-8.46%。报告期内公司营业收入出现一定幅度下滑主要是由于公司结合市场环境的变化，主动收缩了水务板块、节能环保板块的工程类业务规模所致。

另外，2020 年上半年由于新型冠状病毒肺炎疫情影响，位于湖北省咸宁、宜城、荆门、老河口及湖北省外其他地区的部分余热发电合同能源管理项目合作方停产或减产，同时 2019 年公司处置了部分余热发电合同能源管理项目以致装机规模减少，导致节能环保板块售电量比上年同期有所下降，实现售电收入比上年同期有所减少。随着国内疫情防控形势趋于平稳向好，公司统筹安排疫情防控与复工复产工作，目前节能环保板块余热发电合同能源管理项目生产经营已基本恢复正常。

（2）主营业务成本

报告期内，公司按产品列示的营业成本及变动情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月			2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	金额	占比	同比 增速	金额	占比	同比 增速	金额	占比	同比 增速	金额	占比
燃气供应及安装业务	40,512.11	70.08%	-5.07%	84,196.80	62.37%	-4.27%	87,951.28	58.13%	-2.32%	90,036.28	60.56%
水处理工程服务及膜产品销售	8,378.59	14.49%	18.47%	25,312.11	18.75%	-29.00%	35,652.13	23.56%	39.26%	25,600.30	17.22%
余热发电、节能、烟气治理的投资及工程技术服务	8,914.20	15.42%	-24.62%	25,429.92	18.84%	-7.73%	27,560.75	18.22%	-16.22%	32,897.74	22.13%
其中：合同能源管理业务	8,857.14	15.32%	-10.56%	20,390.58	15.11%	-0.25%	20,441.08	13.51%	4.94%	19,478.51	13.10%
工程建设承包与技术服务	57.07	0.10%	-97.03%	5,039.34	3.73%	-29.22%	7,119.67	4.71%	-46.94%	13,419.23	9.03%
其他				47.53	0.04%	-63.55%	130.38	0.09%	1.85%	128.01	0.09%
合计	57,804.90	100.00%	-6.19%	134,986.36	100.00%	-10.78%	151,294.54	100.00%	1.77%	148,662.33	100.00%

报告期内，公司营业成本分别为 148,662.33 万元、151,294.54 万元、134,986.36 万元和 57,804.90 万元。公司按产品划分的营业成本占比与收入占比、按产品划分的营业成本增速与收入增速基本匹配。

（3）期间费用

报告期内，公司期间费用明细、占营业收入比例及变动情况如下表所示：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月			2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	金额	占营业收入比例	同比 增速	金额	占营业收入比例	同比 增速	金额	占营业收入比例	同比 增速	金额	占营业收入比例
销售费用	586.49	0.80%	-34.32%	1,937.54	1.07%	-9.59%	2,143.13	1.09%	-2.31%	2,193.84	1.11%
管理费用	5,589.73	7.58%	-21.10%	16,318.88	9.03%	-16.22%	19,478.47	9.87%	32.14%	14,740.71	7.43%
研发费用	1,873.02	2.54%	9.65%	3,831.01	2.12%	-10.64%	4,287.33	2.17%	17.31%	3,654.65	1.84%

项目	2020 年 1-6 月			2019 年度			2018 年度			2017 年度	
	金额	占营业收入比例	同比增速	金额	占营业收入比例	同比增速	金额	占营业收入比例	同比增速	金额	占营业收入比例
财务费用	7,054.86	9.57%	-17.77%	16,044.11	8.89%	-10.07%	17,840.00	9.04%	54.88%	11,518.70	5.81%
其中：利息费用	6,564.53	8.90%	-20.09%	16,058.97	8.89%	-9.16%	17,678.52	8.96%	64.92%	10,719.28	5.40%
合计	15,104.10	20.48%	-17.31%	38,131.53	21.10%	-12.84%	43,748.93	22.16%	36.26%	32,107.91	16.19%

报告期内，公司期间费用合计分别为 32,107.91 万元、43,748.93 万元、38,131.53 万元和 15,104.10 万元，占营业收入比例分别为 16.19%、22.16%、21.10% 和 20.48%。

2018 年度较 2017 年度，公司期间费用率增长 36.26%，主要系财务费用、管理费用及研发费用增长较大所致。主要变动因素为：（1）财务费用增加 6,321.30 万元、增幅 54.88%，主要系公司的 813 管线、保德管输等燃气管线资产在 2017 年末逐渐建成投产，由于管线建设投资致使债务规模较上年明显增加，造成利息费用大幅增加。（2）管理费用增加 4,737.76 万元、增幅 32.14%，主要系：① 职工薪酬增加 1,979.81 万元，主要是燃气、水务板块薪酬调整以及管理人员增加造成职工薪酬支出上涨；② 办公费增加 887.65 万元，主要是公司管理人员增加导致相关支出增加以及会议费、业务招待费增加所致；③ 中介服务费增加 1,160.66 万元，主要为 2018 年发生的诉讼相关的法律服务费、评估费、软件网络服务费及其他咨询服务费用。（3）研发费用增加 632.68 万元、增幅 17.31%，主要系研发人员增加及调整薪酬所致。

2019 年度较 2018 年度，公司期间费用率有所下降，主要系加强管理管控，各项费用同比均有所减少所致。主要变动因素为：（1）管理费用下降 3,159.59 万元，降幅 16.22%，主要系公司处置天壕宿迁、天壕前景等余热发电项目造成折旧减少，以及整合部分闲置资产用于燃气经营引起折旧摊销重分类减少，加强管理及落实业绩考核结果致职工薪酬减少，以及办公费、汽车使用费以及其他费用下降所致。（2）财务费用减少 1,795.89 万元、降幅 10.07%，主要系有息负债规模下降造成利息费用减少所致。（3）研发费用减少 456.33 万元、降幅 10.64%，主要系公司优化调整研发机构和研发人员，以及在研项目材料耗用减少所致。（4）销售费用减少 205.60 万元、降幅 9.59%，主要系公司 2019 年根据市场情况进行业务整合、减员增效导致销售人员总薪酬减少所致。

2020 年上半年期间费用同比下降明显，主要是由于公司加强投资管控，加快处置低效资产，优化治理结构，减员增效，疫情期间享受了部分减免政策，管理费用有所减少；加强应收账款回收管理，积极拓展融资渠道及方式，有息负债规模降低，财务费用有所减少；受到新型冠状病毒肺炎疫情影响公司压缩开支，销售费用有所下降。

3、公司具备盈利能力，不存在严重依赖非经常性损益的情形

(1) 报告期对营业收入、营业成本、毛利率及毛利均保持相对稳定，具备盈利能力

公司报告期对净利润造成主要影响的因素分析如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	同比变动	金额	同比变动	金额	同比变动	金额
营业收入	73,754.24	-7,395.84	180,711.13	-16,696.09	197,407.23	-968.88	198,376.10
营业成本	57,804.90	-3,814.49	134,986.36	-16,308.18	151,294.54	2,632.21	148,662.33
毛利率	21.62%	-2.45%	25.30%	1.94%	23.36%	-1.70%	25.06%
毛利	15,949.34	-3,581.35	45,724.77	-387.92	46,112.69	-3,601.08	49,713.77
期间费用	15,104.10	-3,160.74	38,131.53	-5,617.40	43,748.93	11,641.02	32,107.91
资产减值损失	90.96	48.81	-8,116.32	-1,242.32	-6,874.01	-1,623.26	-5,250.75
营业利润	1,083.83	-1,467.79	3,230.60	5,476.30	-2,245.70	-16,905.09	14,659.39
加：营业外收入	303.97	-4,786.56	9,130.46	415.13	8,715.32	7,904.87	810.46
减：营业外支出	205.45	-2,743.68	7,586.29	4,742.92	2,843.36	1,451.75	1,391.61
减：所得税费用	-2,739.49	-4,738.59	3,713.40	2,030.30	1,683.09	-4,977.41	6,660.51
净利润	3,921.84	1,227.92	1,061.37	-881.80	1,943.17	-5,474.55	7,417.72

公司报告期的营业收入分别为198,376.10万元、197,407.23万元、180,711.13万元和73,754.24万元，毛利率分别为25.06%、23.36%、25.30%和21.62%，毛利分别为49,713.77万元、46,112.69万元、45,724.77万元和15,949.34万元，公司营业收入、毛利率、毛利整体保持稳定，营业收入、毛利出现一定幅度下滑主要是由于公司结合市场环境的变化，主动收缩了工程类业务规模所致。2020年上半年营业收入、毛利率及毛利同比出现下滑，主要是由于新型冠状病毒肺炎疫情影响，以及对非合同能源管理运营项目进行收缩调整引起的。随着国内疫情防控形势趋

于平稳向好，目前节能环保板块余热发电合同能源管理项目生产经营已基本恢复正常。

公司报告期的营业利润分别为14,659.39万元、-2,245.70万元、3,230.60万元和1,083.83万元，营业利润发生较大波动的主要原因为：

①2018 年为公司燃气板块建设投入的高峰期，造成期间费用大幅增长，其中财务费用同比增长 54.88%、管理费用同比增长 32.14%，同时新增固定资产造成折旧计提增加、资产减值损失增加，导致公司 2018 年营业利润相对 2017 年大幅下滑。

②2019 年公司燃气板块建设投入回落以及管理提升使得期间费用明显下降，其中财务费用同比下降 10.07%、管理费用同比下降 16.22%，销售费用及研发费用同比均明显下降，导致公司 2019 年营业利润相对 2018 年增长明显。

随着燃气板块建设投入的持续回落及管理提升，公司 2020 年的财务费用、管理费用等期间费用预计将进一步下降，同时随着在建输气管线的逐步投入运营，上游煤层气资源开发利用及气量提产，相应的燃气板块收入也将保持稳步增长。

(2) 公司报告期的净利润构成情况如下：

单位：万元

项目	2020 年 1-6 月		2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比	金额	占比
归属于上市公司股东的净利润	3,762.02	100.00%	4,716.86	100.00%	8,439.55	100.00%	9,017.23	100.00%
非经常性损益净额	112.71	3.00%	3,115.60	66.05%	5,962.23	70.65%	-376.08	-4.17%
归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润	3,649.30	97.00%	1,601.26	33.95%	2,477.32	29.35%	9,393.31	104.17%

公司报告期非经常性损益净额占归属于上市公司股东的净利润的比例分别为-4.17%、70.65%、66.05%和 3.00%。由于公司 2018 年、2019 年净利润基数较低，导致非经常性损益净额占比较高。剔除非经常性损益净额影响，报告期归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润分别为 9,393.31 万元、2,477.32 万元、1,601.26 万元和 3,649.30 万元，仍保持盈利。

2020年1-6月公司实现归属于母公司股东的净利润为3,762.02万元,比上年同期减少439.26万元,主要原因为:一方面公司在燃气板块毛利增加的情况下,由于节能环保板块受新冠疫情影响,以及2019年处置了部分余热发电合同能源管理项目致装机规模减少,导致本期售电收入比上年同期有所减少,进而造成毛利下滑。但另一方面公司加强管理管控,减员增效,新冠疫情期间享受了部分减免政策,期间费用同比大幅减少。另外,2020年上半年公司不存在余热发电合同能源管理项目处置收益,而上年同期公司处置天壕宿迁、天壕贵水等项目形成营业外净收益2,102.41万元,2020年上半年营业外净收益比上年同期减少2,042.88万元;2020年5月公司全资子公司华盛汇丰与合资公司中联华瑞签订了《管道收购协议》,华盛汇丰拟向其出售813管线及配套资产(华盛汇丰不再拥有燃气管线资产,并将从事相关运营业务),预期能产生应纳税所得额,本期末公司根据未来可弥补的亏损确认为递延所得税资产,本期所得税费用比上年同期减少4,738.59万元。

(3) 影响公司报告期净利润的主要因素自2020年起逐步消除,有助于提升公司经营业绩

①公司坚定推进以燃气板块为主体业务的发展战略,以神安线项目为抓手,推进燃气板块业务稳步发展

公司2015年收购北京华盛进入城市燃气供应及支干线管输行业,其主营业务为保德县、原平市、兴县三家城市燃气业务(包括为大型工业客户供气),属于天然气产业链的下游。

为抓住天然气行业的发展机遇,落实整合天然气上、中、下游全产业链经营的战略布局,公司近年来加大了气源连接线及中输管道的投资建设,逐步进入天然气产业链中游,尤其是系统全局地推进神木—安平煤层气管道工程项目(简称“神安线项目”)。神安线项目的主要推进历程如下:

2016年11月,神安线项目列入国家能源局《煤层气(煤矿瓦斯)开发利用“十三五”规划》,其目的旨在连接晋西、陕东的煤层气资源区块与京津冀地区市场,促进上述区域煤层气的充分开发利用、环保治理和能源结构的升级优化,起点为陕西省神木县,途径山西省,终点为河北省安平县,管道总长度约

600km，并于2017年9月取得全国投资统一项目代码。

2018年11月，公司全资子公司华盛燃气与中联公司签订了《合资合同》，双方共同成立中联华瑞，拟投资建设神安线项目。其中，中联公司持有中联华瑞51%股权、华盛燃气持有中联华瑞49%股权。根据《合资合同》约定，中联华瑞适时将华盛燃气部分已建成的燃气管道资产注入。

2019年6月，国家发展和改革委员会出具了《国家发展改革委关于神木-安平煤层气管道工程（山西-河北段）项目核准的批复》（发改能源〔2019〕995号），本着“整体策划，分段核准”的原则，中联华瑞拟先期建设神安线管道工程中山西康宁压气站至河北中心站管线和场站（即“山西-河北段”），管道长度543.87km。

2019年11月，公司子公司华盛燃气、中联华瑞、中联公司、中联公司上级公司等方审议通过《中联华瑞收购华盛燃气康宁-闫庄段管道资产融资方案》，方案主要包括：（1）经相关批准后，中联华瑞收购康宁-闫庄段输气管道资产（以下简称“管道资产”、“委估资产”）；（2）经相关批准后，华盛燃气需要完成资产收购前相应准备工作，包括自筹资金完成受让其他股东持有的华盛汇丰49%股权，使华盛汇丰成为华盛燃气全资子公司。

2019年12月，公司收购了少数股东持有的华盛汇丰49%股权，收购完成后公司通过华盛燃气持有华盛汇丰100%股权。华盛汇丰主要资产为山西省境内兴县康宁至原平大白水（闫庄分输站）段的煤层气管道及配套设施，管道全长197.741公里，目前已实现通气运营。

2020年4月，中联华瑞履行完成相关决策程序后，拟并购华盛汇丰已建成投运的康宁-闫庄段管道资产。公司分别于2020年5月11日、2020年5月29日召开第四届董事会第三次会议、2020年第四次临时股东大会审议通过《关于全资子公司华盛汇丰燃气输配有限公司向合资公司中联华瑞天然气有限公司转让资产的议案》，将华盛汇丰已建成的管道资产转让给合资公司中联华瑞，有利于双方更合理匹配管道资源，充分发挥资产效益。

2020年5月，神安线项目（山西-河北段）已完成相应投资建设审批程序，目前已开工建设，预计2020年底可实现山西-河北鹿泉段通气，2021年中实现山西-河北段全线通气，可以将陕东、晋西低成本的煤层气等非常规天然气输送至需

求旺盛、气源不足的华北市场，设计输气能力50亿方/年。随着合作方中联公司在山西境内神安线管道沿线拥有的临兴、柳林、寿阳、古交等区块和中石油保德、三交、三交北、紫金山等区块非常规天然气气量的释放，未来神安线管道及区域内气源连接线的输气量将得以快速增长，有利于公司管输收入增加，进而对燃气板块业绩提升产生积极影响。

同时，公司将借助中联华瑞投建运营的神安线管道，获取多渠道气源和市场开发的独特优势，以长输管道和多区域城市燃气供应为主要业务拓展方向，带动以天然气为清洁能源的燃气发电、分布式能源等综合用能项目的开发，打造集中游管道运输和下游终端销售于一身的燃气企业集团，提升公司核心竞争力与可持续经营能力。

综上所述，报告期公司燃气管道投资建设高峰期结束，除神安线项目外的主要燃气管网、气源连接线已基本形成，能为所在区域提供稳定的燃气供应和管输服务，随着上游气量提升、神安线项目推进、下游市场开拓，将带动公司整体业绩提升。

②2020年5月华盛汇丰转让813管线资产，将大幅降低固定资产折旧，并有效降低资产负债率

2020年5月华盛汇丰与中联华瑞签署《管道收购协议》，华盛汇丰拟将813管线及配套资产转让给合资公司中联华瑞，本次转让资产账面净值为91,550.43万元，以评估值为基础确定交易作价为103,903.87万元（不含税）。本次转让将减少每年固定资产折旧3000余万元，同时收回投资10余亿元，有利于公司优化资产负债结构及减少财务费用，以改善公司业绩。

同时，公司在经营稳步发展的同时，将不断提升公司治理和管理水平，合理管控管理费用及其他期间费用的增长，以促进未来盈利能力的持续改善。

综上所述，公司报告期非经常性损益主要由部分终止的合同能源管理项目收到违约金补偿和移交资产形成资产损失、政府补助、北京华盛业绩承诺补偿及处置长期股权收益等形成的。受益于国家产业政策支持，公司燃气板块业务发展长期向好，水务板块业务具备较强的市场竞争力，节能环保业务板块业务保持稳定经营。报告期内公司营业收入规模保持相对稳定，2019年度出现一定幅度下滑

主要是由于公司结合市场环境的变化，主动收缩了水务板块、节能环保板块的工程类业务规模所致。报告期内公司营业成本占比、增速与营业收入占比、增速基本匹配，期间费用变动主要是财务费用、管理费用变动引起的，符合公司实际情况。剔除非经常性损益净额后公司最近三年归属于上市公司股东的净利润均为正，不存在严重依赖非经常性损益的情形。

公司已在募集说明书“第三节 风险因素”之“二、经营风险”修订披露“（一）业绩下滑风险”，具体如下：

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 **2020 年 1-6 月**，发行人分别实现营业收入 198,376.10 万元、197,407.23 万元、180,711.13 万元及 **73,754.24 万元**；归属于母公司股东的净利润分别为 9,017.23 万元、8,439.55 万元、4,716.86 万元及 **3,762.02 万元**。报告期内发行人业绩下降主要是由于近年来加大燃气板块建设投入，有息负债规模增长造成财务费用上涨、相应固定资产规模大幅增加造成相应折旧增加，以及计提商誉减值等资产减值损失、余热发电项目终止合作、所得税费用增加等多项因素造成的。

如发行人上述业绩下滑影响因素未来持续存在，同时在经营战略、自主创新能力、公司治理以及宏观经济、行业前景、竞争状态等综合因素方面发生不利变化，而发行人自身未能及时调整以应对相关变化，则将面临业绩进一步下滑风险。

公司已在募集说明书“第三节 风险因素”之“五、财务风险”补充披露“（六）**2018 年度、2019 年度非经常性损益占比较高的风险**”，具体如下：发行人报告期内归属于母公司所有者非经常性损益净额分别为-376.08 万元、5,962.23 万元、3,115.60 万元和 112.71 万元，占公司相应期间归属于母公司所有者净利润比例分别为-4.17%、70.65%、66.05%和 3.00%，公司 2018 年度、2019 年度非经常性损益主要包括部分余热发电项目收到的违约赔偿收入及对应的项目资产报废损失、股权处置损益、计入当期损益的政府补助等，非经常性损益占比较高主要是由于公司 2018 年度、2019 年度净利润规模偏低造成的，如公司未来不能有效提升盈利规模，则仍将面临非经常性损益占比较高的风险。

三、中介机构核查意见

（一）核查过程

保荐机构、会计师履行了以下核查程序：

1、获取并查阅天壕环境下属非全资子公司设立及股权变更相关资料，章程、董事会及股东会决议等重要资料；核查非全资子公司业务开展的独立性、内部控制的设立和运行的有效性；了解天壕环境关联交易管理制度和相关内控的执行情况；检查报告期内非全资子公司少数股东参与公司决策及日常事务情况；核查非全资子公司报告期内损益真实完整性情况；对涉及内部交易的真实性、公允性进行核查。

2、逐项检查营业外收支项目性质及发生真实性，包括检查相关处置协议及回款情况，核实企业处置长期资产损益的真实性；检查企业获得各种形式的政府补贴相关文件，企业政府补助申请资料、相关批复文件，资金拨付文件及资金到账情况；对赌业绩补偿检查对赌协议、并重新测算赔偿金额等；对公司非经常性损益明细表所载资料与经审计的会计报表的相关内容进行了核对及复核。

（二）核查意见

经核查，保荐机构、会计师认为，报告期内少数股东损益大幅亏损主要是由于华盛汇丰的经营亏损造成的，具有合理性；公司不存在通过调节少数股东损益增厚归属于上市公司股东净利润的情形。公司报告期非经常性损益形成过程真实，相关处理符合企业会计准则规定；剔除非经常性损益净额后公司最近三年归属于上市公司股东的净利润均为正，不存在严重依赖非经常性损益的情形。

问题二：2019 年末发行人商誉账面价值 110,725.02 万元，其中因收购赛诺水务、北京华盛、北京力拓分别形成商誉 56,482.26 万元、48,570.73 万元、4,939.44 万元。赛诺水务的业绩承诺期为 2016-2018 年，2018 年未完成业绩承诺，2019 年实现营业收入 39,960 万元，较上年下滑 30%，实现净利润 4,951 万元，较上年下滑 51%。北京华盛 2015 年至 2017 年承诺净利润分别为 8,000 万元、11,000 万元、18,000 万元，业绩承诺完成率为 94%，2018 年、2019 年实现净利润分别为 5,608 万元、8,664 万元。请发行人补充说明或披露：（1）说明赛诺水务 2019 年业绩大幅下降的原因及合理性，在 2018 年未完成业绩承诺、2019 年业绩大幅下滑的情况下，未来经营业绩状况是否与商誉形成时评估业绩存在重大差异，是否存在重大减值风险；说明 2018 年末计提商誉减值准备的原因及合理性，2019 年商誉减值测试主要参数、依据及过程，结合行业发展趋势、业务开展情况、同行业可比上市公司业绩情况、业绩实现情况等说明商誉减值计提是否充分合理，并通过敏感性分析说明相关参数变化对发行人业绩的影响；（2）说明北京华盛 2018 年、2019 年业绩下滑的原因，实际业绩与商誉形成时评估业绩的差异，在其未完成业绩承诺且承诺期满后业绩下滑的情况下未计提商誉减值准备的合理性及谨慎性，并说明商誉减值测试主要参数、依据及过程；（3）说明报告期内北京力拓经营及业绩情况，2019 年商誉计提减值 354.26 万元是否充分合理，并说明商誉减值测试主要参数、依据及过程；（4）请补充说明报告期内是否存在通过少提或不提商誉减值以调节利润的情形，并充分分析并披露主要收购标的未来商誉减值的风险及对发行人经营业绩的影响。请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、赛诺水务 2019 年业绩大幅下降的原因及合理性，未来经营业绩状况与商誉形成时评估业绩存在重大差异，是否存在重大减值风险；赛诺水务 2018 年末计提商誉减值准备的原因及合理性，2019 年商誉减值测试主要参数、依据及过程，结合行业发展趋势、业务开展情况、同行业可比上市公司业绩情况、业绩实现情况等说明商誉减值计提是否充分合理，并通过敏感性分析说明相关参数变化对发行人业绩的影响

（一）赛诺水务 2019 年业绩大幅下降的原因及合理性，在 2018 年未完成业

绩承诺、2019 年业绩大幅下滑的情况下，未来经营业绩状况是否与商誉形成时评估业绩存在重大差异，是否存在重大减值风险

1、赛诺水务 2019 年业绩大幅下降的原因及合理性

（1）在宏观经济及信贷政策影响下，赛诺水务主动调整发展战略

2019 年，国内外经济形势及行业内发生深刻变化，水行业投资谨慎，金融机构融资及贷款政策收紧，赛诺水务秉承以技术为核心的发展方向，充分发挥工程技术服务和自身膜产品生产销售的互补和协同作用，在挑选项目时尤为注重与自身技术发展的结合，同时稳保项目经营现金流安全，主动放弃部分利润率低的项目，仅选择符合主营业务的“良性”项目，因此 2019 年赛诺水务新增 EPC 项目有所减少；另外，水工程项目及膜产品销售的收入确认受工程完工进度及产品交付时间的影响，造成营业收入和营业毛利相较上年同期有所减少。

（2）具体订单获取及执行情况

2018 年、2019 年赛诺水务主要新签订单及执行订单情况如下表：

2018 年赛诺水务工程类订单新增及执行情况

业务类型	新增订单				确认收入订单		期末在手订单	
	数量 (个)	金额 (万元)	已签订合同		数量 (个)	金额 (万元)	数量 (个)	未确认收入 (万元)
			数量	金额 (万元)				
EPC	7	44,533.04	7	44,533.04	18	35,730.42	15	12,378.48

2019 年赛诺水务工程类订单新增及执行情况

业务类型	新增订单				确认收入订单		期末在手订单	
	数量 (个)	金额 (万元)	已签订合同		数量 (个)	金额 (万元)	数量 (个)	未确认收入 (万元)
			数量 (个)	金额 (万元)				
EPC	5	40,121.51	5	40,121.51	17	25,721.81	16	33,962.10

A、新增订单金额有所减少

如上述所述，2019 年赛诺水务工程类新增订单金额较 2018 年有所减少，主要是赛诺水务以同行业出现经营风险的企业为鉴，在市场拓展和经营管理时缩减了存在潜在风险的不良业务，主动放弃利润偏低项目。

B、部分项目受业主方影响未开工

2019 年一季度，赛诺水务、其子公司北京泰格昌环保工程有限公司（现已更名为“北京赛诺环境工程有限公司”，简称“赛诺环境”）、河南天壕电力建设有限公司（现已更名为“长葛市迅安达电气设备有限公司”，简称“河南电建”）作为联合体与发包方大航（天津）节能环保科技有限公司（简称“天津大航”）签订了《65MW 超高温超高压中间再热煤气发电工程 EPC 总承包合同》（以下简称“天钢二期项目”），项目合同金额 28,560.00 万元（含税），其中设备采购部分 19,924.56 万元，土建工程及安装部分 7,619.54 万元，设计及服务部分 1,015.90 万元，赛诺水务及其子公司赛诺环境负责设备采购部分及土建工程。合同签订后，因最终业主方天津天钢联合特钢有限公司股权调整，发包人大航（天津）节能环保科技有限公司在 2019 年度未按原计划推进合同执行，导致天钢二期项目实施暂缓，赛诺水务本报告期确认收入较少，赛诺水务目前正在积极与发包方协商合同履行事项。除该项目外，其余新增项目进度基本正常。

受上述 EPC 订单获取及执行情况影响，2019 年赛诺水务水务工程业务实现营业收入 22,717.07 万元，比上年同期下降 36.50%；赛诺水务膜产品销售实现营业收入 17,224.73 万元，比上年同期下降 17.87%。2019 年赛诺水务实现营业收入 39,941.80 万元，比上年同期下降 29.62%；实现营业毛利 14,629.69 万元，比上年同期下降 30.65%。

综上所述，在宏观经济及信贷政策影响下，赛诺水务主动调整发展战略，主动放弃部分利润率低的项目，仅选择符合主营业务的“良性”项目，造成工程类业务降幅较大；同时，水工程项目及膜产品销售的收入确认受工程完工进度及产品交付时间的影响，造成营业收入和营业毛利相较上年同期有所减少，业绩呈现大幅下降趋势，具有合理性。

2、在 2018 年未完成业绩承诺、2019 年业绩大幅下滑的情况下，未来经营业绩状况是否与商誉形成时评估业绩存在重大差异，是否存在重大减值风险

根据信永中和会计师事务所出具的（特殊普通合伙）出具的《关于天壕环境股份有限公司 2016 年度资产重组之业绩承诺实现情况的专项审核报告》（XYZH/2017BJA20404）、《关于天壕环境股份有限公司资产

重组北京赛诺水务科技有限公司业绩承诺实现情况的专项审核报告》(XYZH/2018BJA20391)、《关于天壕环境股份有限公司资产重组北京赛诺水务科技有限公司业绩承诺实现情况的专项审核报告》(XYZH/2019BJA20453) 赛诺水务 2016 年、2017 年、2018 年实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东所有的净利润 分别为 5,052.52 万元、8,600.91 万元、9,888.99 万元，业绩承诺完成情况见下表：

单位：万元

期间	承诺扣非净利润	实现扣非净利润	完成率
2016 年度	5,000	5,052.52	101.05%
2017 年度	7,000	8,600.91	122.87%
2018 年度	10,000	9,888.99	98.89%

如上所示，赛诺水务在业绩承诺期间的前两年均超额完成了承诺业绩，2018 年虽未完成承诺业绩，但差异较小，三年业绩累计结果超额完成了承诺业绩。根据公司与该次交易的交易对方签署的《利润承诺补偿协议》中约定的各期补偿金额的计算公式为：

“当期补偿金额=（截至当期期末累积承诺净利润数－截至当期期末累积实际净利润数）÷利润承诺期各年的承诺净利润之和×赛诺水务 100%股权的交易价格－累计已补偿金额。”

据此，利润承诺期内各期补偿金额，系按累计承诺原则进行，业绩承诺期各期补偿义务人均无需对公司进行补偿。

同样的，根据赛诺水务各年的审计报告与收购时点的评估报告及上一年度（2018 年）的商誉减值测试报告，其实际业绩与盈利预测（息税前利润）的差异如下：

单位：万元

指标	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年(收购时点)	2019 年(2018 年度减值测试)
预测息税前利润	5,984.46	8,379.42	11,815.66	14,024.73	11,733.47
实际息税前利润	6,674.34	10,286.59	12,456.79	6,821.12	6,821.12
完成率	111.53%	122.76%	105.43%	48.64%	58.13%

由以上数据可知，2016-2018 年度赛诺水务经营情况良好，盈利预测（息税前利润）均已实现。2018 年末公司聘请北京国融兴华资产评估有限责任公司进行了商誉减值测试目的的评估，对 2019 年及以后未来年度的预测经营业绩依据当时的宏观经济及信贷政策、在手订单、业务拓展等情况进行了微调。经测试不存在减值，未计提价值准备。

2019 年由于上述宏观经济及信贷政策的影响，赛诺水务主动放弃部分利润率低的项目，造成工程类业务降幅较大，营业收入和营业毛利相较上年同期有所减少，业绩呈现大幅下降趋。2019 年赛诺水务实现营业收入 39,942 万元，较上年下滑 30%，实现营业毛利 14,629.69 万元，比上年同期下降 30.65%，实现净利润 4,951 万元，较上年下滑 51%。2019 年经营业绩与商誉形成时评估业绩存在一定差异。三年对赌期后，公司也及时对水务板块进行调整，进行以技术为导向的业务提质和能力再塑，提出五大能力（技术能力、销售能力、采购能力、项目实施能力、综合支撑能力）建设，2019 年为提升阶段。2019 年上半年按照从传统的单一水技术服务进行适度拓展和延伸的理念，向具有技术差异化的水环境综合解决方案提供商的方向发展。除了签订了久泰新材料公司的除盐水及凝液处理项目、湖北星兴蓝天化工凝液处理项目以及首钢京唐冷轧废水深度除盐项目外，还签订了天钢发电 6 号机组项目合同等。2019 年末公司聘请北京中林资产评估有限责任公司进行了商誉减值测试目的的评估，未来经营业绩状况根据赛诺水务调整后的战略和在手订单、业务拓展等情况进行了重新预测，具体详见本《问询函》回复之“（二）赛诺水务 2018 年末计提商誉减值准备的原因及合理性，2019 年商誉减值测试主要参数、依据及过程，结合行业发展趋势、业务开展情况、同行业可比上市公司业绩情况、业绩实现情况等说明商誉减值计提是否充分合理”之“2、赛诺水务 2019 年商誉减值测试主要参数、依据及过程，结合行业发展趋势、业务开展情况、同行业可比上市公司业绩情况、业绩实现情况等说明商誉减值计提是否充分合理”之“1）赛诺水务 2019 年商誉减值测试主要参数、依据及过程”。

根据其出具的中林评字【2020】101 号评估报告，截至 2019 年 12 月 31 日，赛诺水务资产组的可收回金额为 132,490.14 万元。由于赛诺水务资产组的可回收金额较包含商誉的资产组账面价值低 4,660.81 万元，公司对赛诺水务资产组中包含的商誉计提 4,660.81 万元减值准备。

综上所述,在宏观经济及信贷政策影响下,赛诺水务主动调整发展战略,2019年业绩大幅下降具有合理性,未来经营业绩状况根据赛诺水务调整后的战略和在手订单、业务拓展等情况进行了重新预测,与商誉形成时评估业绩存在一定差异。2019年末经公司聘请的北京中林资产评估有限责任公司进行的商誉减值测试目的的评估,公司对赛诺水务资产组中包含的商誉计提4,660.81万元减值准备,除此之外,赛诺水务不存在其他重大商誉减值风险。

(二) 赛诺水务 2018 年末计提商誉减值准备的原因及合理性, 2019 年商誉减值测试主要参数、依据及过程, 结合行业发展趋势、业务开展情况、同行业可比上市公司业绩情况、业绩实现情况等说明商誉减值计提是否充分合理

1、赛诺水务 2018 年末计提商誉减值准备的原因及合理性

1) 商誉确认过程

2016年12月在满足股权转让确认条件时确定了合并日并确认了该项股权转让的完成。根据支付对价及标的公司合并日可辨认净资产公允价的份额确认了合并商誉61,143.07万元,计算过程如下:

项目	金额(万元)
现金	35,584.12
发行股份	52,415.88
合并成本合计	88,000.00
减:取得的可辨认净资产公允价值份额	26,856.93
商誉/合并成本小于取得的可辨认净资产公允价值份额的金额	61,143.07

2) 2018 年商誉减值测算过程

项目	截至 2018 年 12 月 31 日金额(万元)
赛诺水务资产组账面价值(a)	71,632.93
收购时评估增值余额(b)	3,502.46
商誉(c)	61,143.07
包含商誉的资产组账面价值 d(d=a+b+c)	136,278.45

根据北京国融兴华资产评估有限责任公司出具评估报告,赛诺水务资产组的可回收金额为137,973.86万元,高于包含商誉的资产组账面价值136,278.45万元。

2016-2018年度,赛诺水务经营情况良好,营业收入和净利润均实现大幅增

长。公司自主研发工艺水平逐步提升，赛诺水务的品牌、市场影响力快速增加，取得的项目数量和规模持续增长，在市政污水、工业废水、海水淡化等领域均取得了较大进展。

综上所述，由于赛诺水务资产组的可回收金额高于包含商誉的资产组账面价值，故赛诺水务资产组 2018 年末不存在减值。

2、赛诺水务 2019 年商誉减值测试主要参数、依据及过程，结合行业发展趋势、业务开展情况、同行业可比上市公司业绩情况、业绩实现情况等说明商誉减值计提是否充分合理

1) 赛诺水务 2019 年商誉减值测试主要参数、依据及过程

资产组组合的可收回金额按照资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本次商誉减值测试采用收益法现金流折现估值模型测算资产组的可收回金额，未来现金流量基于未来期间的盈利预测确定。

在预计未来现金流量的现值时使用的关键参数为：

①预期收益的确定

本次将资产组自由现金流量作为资产组预期收益的量化指标。

本次评估 2020 年预测收入基本与 2019 年保持平稳趋势，在预测过程中：

A、对于膜产品销售的预测：根据市场环境的变化及赛诺水务的发展战略调整，赛诺水务将力推以膜产品及膜系统应用技术为核心的膜法产品及装备，提供高附加值的系统工艺包及技术服务，故本次盈利预测膜产品的销售占比有所提升。在评估预测时，参照往年各销售渠道销量基础上，通过与销售代理商、直接销售的膜产品主要客户进行对接，了解其 2020 年建设计划需求；通过与合作工程公司对接，了解其工程需求；在综合了解了上述需求后，对膜的销量进行了谨慎预测。

B、对于水务 EPC 工程项目的预测：未来三年的市场领域定位为工业废水的深度处理及资源化、市政饮用水深度处理、市政污水深度处理以及海水淡化领域。在预测时，以 1) 2019 年已签约但未完成项目的未完合同金额，2) 评估现场勘

察工作结束前新签订合同的项目合同金额，3）评估现场勘察工作结束前赛诺水务公司已提交投标标书和技术方案项目、已签署技术协议项目、报价澄清过程中项目等在投标跟进中的项目按照一定的中标率取值计算的项目中标金额为基础，按照 2020 年的预计执行进度情况预测 2020 年度水务 EPC 项目收入。

②销售费用预测

销售费用主要包括职工薪酬、运输费、办公费、市内交通费、差旅费、业务招待费、邮电通讯费、会议费、宣传费、服务费等。

销售费用中的职工薪酬、折旧费、无形资产摊销、长期待摊费用为固定成本。对于职工薪酬按照未来机构、业务规划并参照当前工资水平并考虑适当增长率；其他固定成本在参考未来折旧预测数的基础上，结合以前年度的折旧、摊销的分配方式加以预测；对于业务招待费、差旅费、办公费、运输费、劳动保护费、租赁费、技术支持服务费等，与销售收入密切相关的变动成本，以历史年度该类变动成本占销售收入的比率，结合企业发展规模和未来销售收入为基础加以预测。

③管理费用预测

管理费用主要包括折旧、无形资产摊销、长期待摊费用摊销、职工薪酬、水电气费、修理费、办公费、车辆费、差旅费、业务招待费、租赁费、研发费等。

管理费用中变动成本与销售收入密切相关，结合历史年度中的支付水平及同行业管理费用/营业收入比率，以未来销售收入为基础预测。

④折现率的确定

确定折现率有多种方法和途径，按照收益额与折现率口径一致的原则，本次收益额口径为资产组税前自由现金流，则折现率选取税前加权平均资本成本（WACCBT）确定。本次评估通过 wind 查询相关 β 系数，计算得出折现率为 14.08%。

⑤具体的计算过程

截至 2019 年 12 月 31 日赛诺水务资产组的账面价值为：

项目	期末余额（万元）
赛诺水务资产组账面价值（a）	72,980.86

项目	期末余额（万元）
收购时评估增值余额（b）	3,027.03
商誉（c）	61,143.07
包含商誉的资产组账面价值 $d(d=a+b+c)$	137,150.95

根据北京中林资产评估有限责任公司出具的中林评字【2020】101号评估报告，截至2019年12月31日，赛诺水务资产组的可收回金额为132,490.14万元。

由于赛诺水务资产组的可回收金额较包含商誉的资产组账面价值低4,660.81万元，公司对赛诺水务资产组中包含的商誉计提4,660.81万元减值准备。

2）结合行业发展趋势、业务开展情况、同行业可比上市公司业绩情况、业绩实现情况等说明商誉减值计提是否充分合理

①赛诺水务行业发展趋势

长期来看，受《“十三五”生态环境保护规划》和《水污染防治行动计划》等国家政策的推动，水产业是国家战略布局的朝阳产业。我国膜产品行业中本土企业规模相对较小，行业集中度不高。目前水处理行业的经营企业很多，国内多数企业主要提供单一的水处理解决方案，不能进行延伸技术服务，同时也不独立研发、生产膜产品。日本、美国等发达国家企业及国内具有竞争实力的企业在提供水资源化解决方案的同时具备膜产品研发、生产能力。行业内部分企业由于掌握了膜技术中的配方技术、制造技术和膜法水资源化应用工艺等技术，在行业竞争中处于较高的优势地位。

赛诺水务全资子公司赛诺膜公司拥有热致相分离（TIPS）法制膜的领先技术及工艺，生产的PVDF中空纤维膜及膜组件具有大通量、长寿命、耐药洗、低能耗、易维护等优势，产品性能远高于采用传统方法生产的超滤产品。赛诺膜公司依托其专利、专有技术及工艺，不断打造赛诺膜的品牌优势，在市场竞争格局调整过程中，提升市场占有率及行业地位。此外，擅长超滤膜的研发生产的赛诺膜与深耕水处理综合解决方案的赛诺水务，属于膜工业水处理产业链的上下游，在客户关系、研发创新、技术服务等方面具有共同性，通过加强客户和产品的协调，有利于推广赛诺品牌，合理配置资源。

②同行业可比上市公司业绩情况及成本、费用对比情况

对于毛利率水平的分析,由于 2016-2019 年赛诺水务实际平均毛利率为 38%, 2020 年赛诺水务调整未来发展战略, 大力发展毛利高的膜产品业务, 综合毛利率应有所提高, 本次出于谨慎原则, 对于未来预测, 综合毛利率水平仍维持在 38%左右。

对于收入增长率, 根据查询 wind 获取行业数据, 2016-2019 年同行业公司营业收入平均增长率为 13%。此次出于谨慎原则, 赛诺水务 2020 年预测收入在 2019 年收入基础上增长 5%, 对于 2020 年后预测增长率基本保持在 12%。2016-2019 年同行业公司营业收入增长率详见下表:

2016-2019 年同行业公司收入增长率 (%)

证券代码	证券简称	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
000598.SZ	兴蓉环境	-0.14	22.01	11.48	16.31
300055.SZ	万邦达	-14.54	22.95	-36.06	-24.76
300070.SZ	碧水源	70.54	54.82	-16.34	10.38
300172.SZ	中电环保	6.69	4.97	17.33	13.12
300262.SZ	巴安水务	51.67	-11.65	21.33	2.9
300334.SZ	津膜科技	23.91	-15.49	8.41	-11.83
600874.SH	创业环保	1.26	9.68	13.93	16.5
601158.SH	重庆水务	-0.77	0.4	15.38	9.04
688101.SH	三达膜	16.75	7.62	0.68	25.78
830777.OC	金达莱	-47.98	72.46	59.62	6.61
600008.SH	首创股份	12.04	17.36	34.14	19.69
871172.OC	临涣水务	-10.52	14.23	-2.67	-5.16
000544.SZ	中原环保	51.53	4.22	5.19	69.4
603817.SH	海峡环保	17.73	5.57	38.38	32.76
平均增长率		12.73	14.94	12.2	12.91

数据来源: Wind

赛诺水务历史年度销售费用占销售收入的比率约为 3%, 查询 wind 获取行业数据, 2016-2019 年同行业公司销售费用/营业收入平均比率为 2.7%, 赛诺水务销售费用占销售收入的比率与行业平均水平相差不大, 在合理水平。

2016-2019 年同行业公司销售费用/营业收入比率详见下表:

2016-2019 年同行业公司销售费用/营业收入比率 (%)

证券代码	证券简称	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
000598.SZ	兴蓉环境	2.98	2.85	2.68	2.49
300055.SZ	万邦达	1.85	1.23	3.22	4.08
300070.SZ	碧水源	1.66	1.69	2.52	2.39
300172.SZ	中电环保	3.16	2.63	2.55	2.38
300262.SZ	巴安水务	3.11	7.34	8.39	8.48
300334.SZ	津膜科技	3.57	6.13	5.33	8.05
600874.SH	创业环保	0.55	0.30	0.23	0.25
601158.SH	重庆水务	3.66	3.58	2.69	2.77
688101.SH	三达膜	3.10	4.19	3.71	3.61
600008.SH	首创股份	0.57	0.66	0.14	0.18
871172.OC	临涣水务			0.00	0.00
000544.SZ	中原环保			0.15	0.22
603817.SH	海峡环保				0.04
平均值		2.42	3.06	2.63	2.69

数据来源：Wind

赛诺水务历史年度管理费用占销售收入的比率约为 13%，查询 wind 获取行业数据，2016-2019 年同行业公司管理费用/营业收入平均比率为 9%。结合赛诺水务未来发展规划、管理优化，以及内部费用节支措施，预测未来期间赛诺水务管理费用/营业收入比率与行业平均水平保持一致。

2016-2019 年同行业公司管理费用/营业收入比率详见下表：

2016-2019 年同行业公司管理费用/营业收入比率（%）

证券代码	证券简称	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
000598.SZ	兴蓉环境	7.25	7.11	6.96	6.68
300055.SZ	万邦达	6.55	7.04	8.52	11.77
300070.SZ	碧水源	4.63	3.98	4.40	4.71
300172.SZ	中电环保	10.99	11.53	9.19	9.15
300262.SZ	巴安水务	7.97	16.63	9.94	13.51
300334.SZ	津膜科技	16.38	19.86	9.17	12.68
600874.SH	创业环保	7.13	7.03	5.92	6.01
601158.SH	重庆水务	14.47	14.83	14.54	15.23
688101.SH	三达膜	4.48	6.16	5.15	5.41

600008.SH	首创股份	16.06	14.01	11.75	10.68
871172.OC	临涣水务	7.95	7.02	6.33	7.17
000544.SZ	中原环保	9.23	7.26	8.54	5.88
603817.SH	海峡环保	12.21	14.13	11.95	10.06
平均值		9.64	10.51	8.64	9.15

数据来源：Wind

③赛诺水务业绩实现情况及业务开展情况

A、业绩实现情况

根据信永中和会计师事务所（特殊普通合伙）出具的业绩承诺审核报告，赛诺水务 2016 年、2017 年、2018 年实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东所有的净利润 5,052.52 万元、8,600.91 万元、9,888.99 万元，业绩承诺完成率分别为 101.05%、122.87%、98.89%，2018 年虽未完成承诺业绩，但差异较小，累计实现净利润大于累计承诺净利润，赛诺水务超额完成业绩承诺协议。

B、赛诺水务业务开展情况

公司三年对赌期后，进行以技术为导向的业务提质和能力再塑，提出五大能力（技术能力、销售能力、采购能力、项目实施能力、综合支撑能力）建设，2019 年为提升阶段。2019 年上半年按照从传统的单一水技术服务进行适度拓展和延伸的理念，向具有技术差异化的水环境综合解决方案提供商的方向发展。除了签订了久泰新材料公司的除盐水及凝液处理项目、湖北星兴蓝天化工凝液处理项目以及首钢京唐冷轧废水深度除盐项目外，还签订了天钢发电 6 号机组项目合同。

a、从单一水技术服务向具有技术差异化的水环境综合解决方案提供商发展

在水处理工程服务方面，公司全资子公司赛诺水务多年来在水处理行业的不断积累，自主研发工艺水平逐步提升，赛诺水务品牌、市场影响力快速增加，在市政污水、工业废水、海水淡化等领域均取得了较大进展。2019 年赛诺水务与内蒙古久泰新材料有限公司签订了《内蒙古久泰新材料有限公司年产 100 万吨乙二醇项目脱盐水、工艺蒸汽冷凝液、透平冷凝液处理成雄设备买卖合同》，与宜昌星兴蓝天科技有限公司签订了《煤气化节能技术升级改造项目凝液精制装置采购合同》；与首钢京唐钢铁联合有限公司签订了《二期项目能原水处理改造工程原水除盐站改造成套设备合同》；与大航（天津）节能环保科技有限公司签订

了《65MW 超高温超高压中间再热煤气发电工程》，该项目是公司在能源及资源水电气一体化方面实现的重大突破。赛诺水务按照从传统的单一水技术服务进行适度拓展和延伸的理念，逐步向具有技术差异化的水环境综合解决方案提供商的方向发展。2019 年水务板块新增 EPC/EP 合同订单 40,121.51 万元。

b、技术研发持续发力，工程与技术研发结合，技术创新优势明显

赛诺水务拥有热致相分离法（TIPS）制备中空纤维膜技术，是全球三大专利拥有者之一，是中国目前唯一大规模产业化的 TIPS 超滤膜生产商。在膜产品研发上，赛诺膜公司实施产品差异化战略，开发出新一代预成型集成超滤膜架、耐臭氧和耐酸功能型超滤膜组件；完成了功能型膜组件在臭氧-超滤、酸性废水等工程项目的示范应用；针对国际知名品牌浸没式组件替换市场，开发出了自主知识产权的浸没式组件和系统设计，并在美国实现了第一个进口品牌替换的示范项目，赛诺膜公司构建了“膜材料-膜组件-膜系统-膜应用”全产品链技术专利集群。

赛诺水务始终秉持提升技术服务能力的初心，坚持自主技术创新，高度重视对产品研发的投入和自身研发综合实力的提升，将新技术和新工艺的应用于项目执行，有效改善了项目系统性能和关键工艺。

c、扩大膜丝生产能力提供充足产能储备，拓展国内外膜产品及膜装置销售市场

在膜产品生产上，2019 年完成了新增三条膜丝生产线的安装调试，产能较上年同期提升 30%，为膜产品销售及工程技术服务提供充足的产能储备。

2019 年，赛诺膜产品继续广泛应用于工业、市政、海水淡化等领域。在国内市场上，赛诺膜公司重新梳理和规范了销售渠道，加强了代理商管理，在维持原终端业主和工程公司等客户的订单稳定增长前提下，重点开展代理商发展与管理的工作，并取得了显著成效；在国外市场上，受中美贸易战的影响，赛诺膜公司在北美市场开拓速度有所放缓，将重点市场开发区域转向东南亚、中东和欧洲等地区和国家，陆续取得一定进展。

截至本问询回复签署之日，赛诺水务工程板块项目储备情况及预测依据如下：

单位：万元

合同明细	合同总金额	预计完工百分比	不含税收入
------	-------	---------	-------

一	已中标合同			
1	久泰新材乙二醇项目成套设备合同	10,289.80	15%	1,365.90
2	本钢板材能源总厂中水深度处理回用工程除盐系统设备供货	3,449.00	95%	2,899.60
3	本钢北营中水深度处理回用工程除盐系统设备供货	2,747.00	95%	2,309.42
4	辽东湾第二污水处理厂中水回用膜处理系统	3,098.00	95%	2,604.51
5	山钢扩容项目	1,000.00	95%	840.71
	小计	20,583.80		10,020.14
二	正在跟进的 11 个项目小计(按中标概率 45.00%计算)	35,912.11		20,538.50
	合计（一+二）	56,495.91		30,558.64

根据以上在手订单及跟踪项目情况，可以覆盖 2020 年评估预测 2.45 亿元工程板块营业收入目标。

2020 年赛诺水务正在跟踪的膜组件业务有相关 210 个项目，相关膜订货量 98,000 余个，评估预测 2020 年销售膜组件业务目标为 3.3 万只，预计可以完成相关收入预测。

（三）通过敏感性分析说明赛诺水务 2019 年商誉减值测试相关参数变化对发行人业绩的影响

1、商誉减值测试报告敏感性分析及结论

敏感性分析以赛诺水务营业收入、毛利率、折现率分别变动+5%、+10%、-5%、-10%，对赛诺水务 2019 年商誉减值测试评估价值（预计未来现金流量的现值）的影响，详见下表：

金额：万元

项目名称	+10%	+5%	0	-5%	-10%
收入增长率	137,159.79	134,824.97	132,490.14	130,155.32	127,820.50
毛利率	142,355.90	141,378.56	132,490.14	123,601.73	114,713.31
折现率	121,429.70	126,685.73	132,490.14	138,928.53	146,120.32

2、发行人业绩敏感性分析及结论

根据上述赛诺水务营业收入、毛利率、折现率分别变动+5%、+10%、-5%、-10%，对发行人 2019 年业绩的影响详见下表：

金额：万元

敏感性要素	参数名称\变动率	+10%	+5%	0	-5%	-10%
-------	----------	------	-----	---	-----	------

收入增长率	商誉应减值	-	-2,325.98	-4,660.81	-6,995.63	-9,330.45
	调整后净利润	5,722.17	3,396.19	1,061.36	-1,273.46	-3,608.28
	调整后归母净利润	9,377.67	7,051.69	4,716.86	2,382.04	47.22
毛利率	商誉应减值	-	-	-4,660.81	-13,549.22	-22,437.64
	调整后净利润	5,722.17	5,722.17	1,061.36	-7,827.05	-16,715.47
	调整后归母净利润	9,377.67	9,377.67	4,716.86	-4,171.55	-13,059.97
折现率	商誉应减值	-15,721.25	-10,465.22	-4,660.81	-	-
	调整后净利润	-9,999.08	-4,743.05	1,061.36	5,722.17	5,722.17
	调整后归母净利润	-6,343.58	-1,087.55	4,716.86	9,377.67	9,377.67

注：上述商誉减值的敏感性分析相关测算均为基于相关假设的估算结果，最终实际商誉减值测试情况，以经审计的财务报告载明的结果为准。

由上表可见，由于目前上市公司商誉金额相对较大，其中收购赛诺水务形成商誉占比较大，赛诺水务相关收入增长率、毛利率及折现率指标对商誉减值的敏感性较高，进而对上市公司的业绩影响较大。

（四）中介机构核查意见

1、保荐机构、会计师履行了以下核查程序：

（1）了解及评估了管理层商誉确认与商誉减值测试相关的流程及内部控制设计的合理性，测试关键控制执行的有效性；

（2）根据水务行业变化、公司发展战略、赛诺水务实际经营情况并结合上年商誉减值评估预测的业绩、订单取得情况等评估管理层对商誉减值迹象判断的基础和假设是否合理；

（3）关注并复核了管理层对商誉所在资产组或资产组组合的划分是否合理，对比本次减值测试的资产组是否与收购产生商誉时及以前年度减值测试相关资产组范围一致，复核了公司是否将商誉账面价值在资产组或资产组组合之间恰当分摊；

（4）对管理层商誉减值测试涉及的方法、模型、假设和关键参数进行了追溯性复核，检查本年度与上年是否存在重大偏差及并了解其合理性；

（5）商誉减值测试中，公司利用了评估师的工作，我们独立评价了外部评估师的胜任能力、独立性、专业素质和客观性；与评估师保持必要的沟通，对评估师工作过程及其所作的重要职业判断（如数据引用、参数选取、假设认定等）

进行了讨论及复核；与评估师讨论了期后事项对商誉减值测试结论的影响，以判断评估师工作的恰当性；

（6）与内部评估专家讨论并复核公司聘请评估师采用的价值类型和评估方法的合理性，以及折现率等评估参数；

（7）通过了解行业情况、历史数据、结合以前年度商誉减值测试中预计与实际的实现情况，同行业可比公司情况以及赛诺水务自身经营情况，预期业务发展情况，复核商誉减值测试中关键假设与历史数据和外部数据的一致性，关键假设及依据的合理性。

2、核查意见

经核查，保荐机构和会计师认为，赛诺水务 2019 年业绩大幅下降具有合理性，未来经营业绩状况根据赛诺水务调整后的战略和在手订单、业务拓展等情况进行了重新预测，与商誉形成时评估业绩存在一定差异，故 2019 年赛诺水务已计提商誉减值 4,660.81 万元；由于 2018 年末赛诺水务资产组的可回收金额高于包含商誉的资产组账面价值，故赛诺水务资产组 2018 年末不存在减值；公司对收购赛诺水务产生的商誉进行减值测试所采用相关假设、关键参数选取的依据合理，据此计算的商誉减值准备计提依据充分，符合企业会计准则的相关规定。已通过赛诺水务相关收入增长率、毛利率及折现率指标对赛诺水务商誉减值及发行人业绩进行敏感性分析。

二、北京华盛 2018 年、2019 年业绩下滑的原因，实际业绩与商誉形成时评估业绩的差异，在其未完成业绩承诺且承诺期满后业绩下滑的情况下未计提商誉减值准备的合理性及谨慎性，并说明商誉减值测试主要参数、依据及过程

（一）北京华盛 2018 年、2019 年业绩下滑的原因，实际业绩与商誉形成时评估业绩的差异，在其未完成业绩承诺且承诺期满后业绩下滑的情况下未计提商誉减值准备的合理性及谨慎性

1、北京华盛业绩承诺事项完成情况

根据交易各方签署的《天壕节能科技股份有限公司与西藏瑞嘉创新投资有限公司、西藏新惠嘉吉投资有限公司和上海初璞投资管理中心（有限合伙）发行股份和支付现金购买资产协议》及其补充协议和《盈利承诺补偿协议》及其补充协

议。北京华盛原股东承诺：审计的扣除非经常性损益后归属于母公司所有者的净利润 2015 年不低于 8,000.00 万元、2016 年不低于 11,000.00 万元和 2017 年不低于 18,000.00 万元。

根据信永中和出具的业绩承诺审核报告及审计报告，北京华盛 2015 年、2016 年、2017 年实现扣除非经常性损益后归属于母公司股东所有的净利润、业绩承诺完成情况见下表：

单位：万元

归母净利润	2015 年	2016 年	2017 年
a、收购时评估报告预测	8,037.80	8,834.78	10,145.97
b、业绩对赌承诺	8,000.00	11,000.00	18,000.00
c、经审计后实际实现	8,893.00	10,371.89	15,651.40
d、业绩完成率(%)=c/b*100%(与承诺比)	111.16	94.29	86.95
e、业绩完成率(%)=c/a*100%(与评估预测比)	110.64	117.40	154.26

尽管业绩承诺未实现，且交易对方已进行补偿，但北京华盛 2015 年至 2017 年实际实现的归母净利润均超过收购时评估报告中按照收益法预测的归母净利润，且预计未来经营状况没有发生大的变化，未见减值迹象，及根据管理层及评估师相关减值测试报告，商誉未发生减值。

2、北京华盛 2018 年、2019 年业绩下滑的原因，实际业绩与商誉形成时评估业绩的差异，在承诺期满后业绩下滑的情况下未计提商誉减值准备的合理性及谨慎性

北京华盛财务报表 2018 年、2019 年合并财务报表归属于母公司所有者净利润分别为 6,738.16 万元和 8,249.41 万元，较 2017 年 13,620.03 万元有较大的减少，主要受燃气板块业务整合及经营调整所致：

(1) 资产组的认定情况说明

根据《企业会计准则第 8 号——资产减值》第十八条，企业难以对单项资产的可收回金额进行估计的，应当以该资产所属的资产组为基础确定资产组的可收回金额。资产组的认定，应当以资产组产生的主要现金流入是否独立于其他资产或者资产组的现金流入为依据。同时，在认定资产组时，应当考虑企业管理层管理生产经营活动的方式（如是按照生产线、业务种类还是按照地区或者区域等）

和对资产的持续使用或者处置的决策方式等。

2015年7月公司以100,000万元的交易对价完成对北京华盛100%股权收购，产生商誉48,571万元。收购时北京华盛包括北京华盛总部及3家子公司，分别为：原平市天然气有限责任公司（以下简称“原平天然气”）、兴县华盛燃气有限责任公司（以下简称“兴县华盛”）、保德海通燃气供应有限责任公司（以下简称“保德海通”）。北京华盛母公司为管理总部，3家子公司分别拥有原平市、兴县以及保德县三个区域的燃气特许经营权，并从事城市燃气供应业务。

北京华盛成立以来各子公司的资金由母公司进行统一调度、管理和利用，各子公司的气源安排及采购业务由母公司统一协调，各子公司的经营管理及安全管理亦由母公司进行统一规划和组织，各子公司具有紧密的协同效应，公司将其视为一个整体资产组，也符合企业的实际运营情况。北京华盛在业绩承诺期间，按此架构运营。

业绩承诺期满后，基于气源变化情况及公司燃气板块经营战略规划，北京华盛出资组建山西华盛新能贸易有限责任公司（以下简称“山西华盛新能”），统一筹划原平天然气、兴县华盛、保德海通天然气采购，进一步增强3家子公司间的协同效应。

2018年11月20日，兴县华盛收购了公司燃气板块全资子公司华盛新能燃气集团有限公司（曾用名为“华盛燃气有限公司”，简称“华盛燃气”）子公司华盛汇丰燃气输配有限公司（简称“华盛汇丰”）持有的兴县华盛燃气管道输配有限公司（简称“兴县输配”）及保德海通燃气输配有限公司（简称“保德输配”）100%股权，此后又进行了业务重组，将该两公司的管输资产和负债并入兴县华盛，在整个重组过程中未产生新的商誉。该项重组使兴县华盛拥有了管输资产及管输业务（主要收取管输费）。

上述管输业务架构调整，与公司收购北京华盛时仅拥有的城市燃气供应业务有明显的区分，管输业务单独运维管理、单独核算，可以产生独立的现金流；以上架构变化，未影响对北京华盛收购时商誉资产组的划分与认定，北京华盛商誉减值资产组认定保持与收购北京华盛时资产组口径一致，并以此资产组的现金流进行商誉减值测试。

(2) 相关资产组实际业绩与收购时作出的盈利预测不存在重大差异

收购时北京华盛资产组 2018 年、2019 年利润(息税前利润)预测为 18,447.37 万元、18,369.01 万元；同口径资产组 2018 年、2019 年实际完成的利润(息税前利润)为 16,678.61 万元、19,084.63 万元，二者基本一致，差异较小。根据上述数据，北京华盛 2015 年至 2017 年实际实现的扣非归母净利润均超过收购时评估报告中按照收益法预测的归母净利润，并且 2015 年至 2017 年息税前利润也均超过收购时评估报告中按照收益法预测的息税前利润。具体调整过程如下图所示：

北京华盛同口径资产组业绩计算表

单位：万元

项目	2015 年	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年
营业收入	110,673.75	101,396.55	104,879.39	96,110.59	94,306.64
减：营业成本	94,525.35	83,536.73	80,560.55	82,185.70	76,216.45
税金及附加	327.21	351.76	481.72	329.19	392.69
三项费用	2,279.59	1,973.69	1,647.22	3,976.58	3,123.65
利润总额	13,541.60	15,534.37	22,189.90	9,619.12	14,573.85
调整事项合计	1,281.00	1,281.00	1,281.00	7,059.48	4,510.79
其中：北京华盛收购原平天然气 特许经营权等资产增值摊销	1,281.00	1,281.00	1,281.00	1,281.00	1,281.00
华盛燃气统购统销利润				2,834.29	1,373.89
管输业务收入				-560.77	-842.29
管输业务折旧、运营及薪酬费用				3,504.96	2,698.19
调整后利润总额	14,822.60	16,815.37	23,470.90	16,678.61	19,084.63
收购时评估报告预测的息税前利润	13,517.84	14,931.61	17,516.05	18,447.37	18,369.01
息税前利润完成率	109.65%	112.62%	134.00%	90.41%	103.90%

上表所示 2018 年年资产组利润总额较低的原因主要为原平天然气的大型工业客户国家电投集团山西铝业有限公司（简称“国电投铝业”）因政府打击私挖乱采造成原料矿源阶段性不足，用气量较 2017 年有所减少，导致原平天然气的 2018 年净利润减少约 1,729 万元。在专项治理完成后原材料恢复正常供应，且国电投铝业在 2019 年初寻找到稳定的肯尼亚进口矿源，能保障原料的充足供应。

另外由于国家宏观政策的调控，房地产开发放缓，居民安装业务在 2016 年 2017 年达到峰值后有所降低，2018 年及 2019 年度的安装收入较 2017 年有所减少，但居民安装业务的比重较小，故对北京华盛整体经营业绩影响不大。

根据上述分析，相关资产组实际业绩与收购时作出的盈利预测不存在重大差

异。

（二）北京华盛商誉减值测试主要参数、依据及过程

1、商誉减值测试选取的参数及其依据

资产组组合的可收回金额按照资产的公允价值减去处置费用后的净额与资产预计未来现金流量的现值两者之间较高者确定。本次评估采用收益法现金流折现估值模型测算资产组的可收回金额，未来现金流量基于企业做出的 2020 年至 2038 年的盈利预测确定。

在预计未来现金流量的现值时使用的关键参数为：

收益预测范围：预测口径为北京华盛新能投资有限公司合并报表口径，预测范围为北京华盛新能投资有限公司经营性业务。

收益预测基准：本次评估收益预测是北京华盛新能投资有限公司根据公司 2017-2019 年的会计报表，以近 3 年的经营业绩为基础，遵循我国现行的有关法律、法规的规定，根据国家宏观政策，研究了产权持有单位行业市场的现状与前景，分析了公司的优势与劣势，尤其是所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并依据公司战略规划，经过综合分析研究编制的。本收益预测由北京华盛新能投资有限公司提供，评估人员对产权持有单位提供的未来收益预测进行了必要的分析、判断和调整，在考虑未来各种可能性及其影响的基础上合理确定评估假设，形成如下未来收益预测。

（1）收益期限的确定

资产组价值评估中的收益期限通常是指资产组未来获取收益的年限。为了合理预测资产组未来收益，根据资产组生产经营的特点以及有关法律、法规和合同等，可将资产组的收益期限划分为有限期限和无限期限。

本次评估的收益期限根据各资产组取得的特许经营权期限确定，即评估基准日至特许经营权到期日。

（2）明确预测期间的收益预测

A、营业收入预测

收入预测以北京华盛新能投资有限公司实际售气量为基础，考虑下游公司的

产能及用气计划使用量综合确定。预测期平均毛利率为 22%（2017 年、2018 年、2019 年的实际平均毛利率为 23%），预测期平均收入增长率 2%，北京华盛新能投资有限公司及子公司主要经营天然气销售和天然气设备安装业务。

评估人员分析了管理当局提出的预测数据并与管理当局讨论了有关预测的假设、前提及预测过程，预计未来年度的经营情况。2020 年根据产权持有单位提供的年度预算数据，经过分析后，作为 2020 年的预测数据。

2020 年的售气量，在维持原有客户的基础上，与 2019 年的售气量基本保持不变，对于售气单价的预测，根据原平市天然气有限责任公司、兴县华盛燃气有限责任公司、保德县海通燃气供应有限责任公司各公司区域内各类用户的经营统计情况，测算出平均单价，对未来年度 2020 至 2022 年间的收入进行预测。由于 2019 年末至 2020 年上半年，受“新型冠状病毒肺炎”影响，国家发展改革委下发《关于阶段性降低非居民用气成本支持企业复工复产的通知》（发改价格〔2020〕257 号），“非居民用气门站价格提前执行淡季价格政策”，在对销售单价预测时考虑该因素的影响，预测时稍有降低，2021 年后恢复至 2019 年的平均水平。

对于安装及其他业务，通过对区域内潜在客户的分析，预测区域内安装及其他业务收入情况。

2017 年、2018 年、2019 年同行业，营业收入同比增长率分别为 24%、21%、22%，三年平均增长率 22.2%，见下表：

证券代码	证券简称	营业总收入 (同比增长率) 2017 年报 %	营业总收入 (同比增长率) 2018 年报 %	营业总收入 (同比增长率) 2019 年报 %
831010.OC	凯添燃气	13.89	18.69	26.16
603393.SH	新天然气	60.88	41.31	19.79
600681.SH	百川能源	41.49	23.87	49.89
002911.SZ	佛燃能源	-0.81	12.21	16.12
600956.SH	新天绿能	29.97	15.22	10.08
834489.OC	安瑞升	36.86	-5.78	7.70
832749.OC	德信股份	4.10	11.51	10.39
601139.SH	深圳燃气	42.73	-14.56	36.52
603706.SH	东方环宇	10.96	112.15	9.32
600917.SH	重庆燃气	16.11	7.83	47.47

832357.OC	益通股份	22.47	29.75	13.23
002524.SZ	光正集团	3.65	7.82	10.47
603080.SH	新疆火炬	44.46	22.15	14.38
600903.SH	贵州燃气	2.55	29.94	64.50
600635.SH	大众公用	-7.49	-2.81	2.45
000407.SZ	胜利股份	18.79	15.41	18.16
000593.SZ	大通燃气	37.84	15.42	-2.13
000421.SZ	南京公用	12.37	7.22	10.51
833823.OC	综桓能源	13.89	18.69	26.16
600617.SH	国新能源	60.88	41.31	19.79
600333.SH	长春燃气	41.49	23.87	49.89
平均		24.15	20.53	21.95

经实施以上分析，营业收入预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
主营业务收入	88,009.57	93,434.59	94,879.84	104,080.55	106,961.60
其他业务收入	1,261.83	915.42	715.62	715.62	40.37
合计	89,271.40	94,350.00	95,595.46	104,796.17	107,001.97
项目名称	2025 年	2026 年 ~2033 年	2034 年	2035 年~2038 年	
主营业务收入	108,888.21	109,851.51	59,665.41	49,628.19	
其他业务收入	40.37	40.37	40.37	40.37	
合计	108,928.58	109,891.88	59,705.77	49,668.55	

B、营业成本预测

营业成本主要包括天然气成本、折旧费、无形资产摊销、长期待摊费用、运营费用、材料费、人力成本等。

对于天然气成本，对于折旧费、无形资产摊销、长期待摊费用，该部分成本为固定成本，在参考未来折旧、摊销预测数的基础上，结合以前年度的折旧、摊销的分配方式加以预测。对于运营费用、材料费、人力成本，与销售收入密切相关的变动成本，以历史年度该类变动成本占销售收入的比例，合理分析后，结合未来销售收入金额加以预测；相对固定的成本，以历史年度该类成本的平均发生额合理分析后加以预测。

对于安装及其他业务，通过对区域内潜在客户的分析，预测区域内安装及其他业务成本情况。

经实施以上分析，营业成本预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
主营业务成本	71,570.10	72,705.19	73,653.72	79,117.76	80,914.58
其他业务成本	758.11	594.22	500.62	500.62	-
合计	72,328.21	73,299.41	74,154.33	79,618.38	80,914.58
项目名称	2025 年	2026 年	2027 年	2028 年	2029 年
主营业务成本	82,069.65	82,647.18	82,647.18	82,647.18	82,647.18
其他业务成本					
合计	82,069.65	82,647.18	82,647.18	82,647.18	82,647.18
项目名称	2030 年	2031 年	2032 年	2033 年	2034 年
主营业务成本	82,647.18	82,647.18	82,647.18	82,628.12	41,434.50
其他业务成本					
合计	82,645.85	82,645.85	82,645.85	82,626.79	41,433.18
项目名称	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年	
主营业务成本	32,453.22	32,453.22	32,453.22	32,453.22	
其他业务成本					
合计	32,453.22	32,453.22	32,453.22	32,453.22	

C、销售费用预测

销售费用主要包括职工薪酬、折旧费、无形资产摊销、长期待摊费用、业务招待费、差旅费、办公费、运输费、劳动保护费、租赁费、技术支持服务费、其他等。

对于职工薪酬，在参考现有人均工资的基础上，每年保持一定的增长率，预测职工薪酬。对于折旧费、无形资产摊销、长期待摊费用，该部分成本为固定成本，在参考未来折旧预测数的基础上，结合以前年度的折旧、摊销的分配方式加以预测。对于业务招待费、差旅费、办公费、运输费、劳动保护费、租赁费、技术支持服务费、其他等，与销售收入密切相关的变动成本，以历史年度该类变动成本占销售收入的比例，合理分析后，结合未来销售收入金额加以预测；相对固定的成本，以历史年度该类成本的平均发生额合理分析后加以预测。

经实施以上分析，销售费用预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
职工薪酬	373.54	389.45	399.99	410.95	419.14
折旧费	15.58	15.58	15.58	15.58	15.58
无形资产摊销	4.07	4.07	4.07	4.07	4.07
长期待摊费用	26.34	26.34	17.30	-	-
业务招待费	1.60	1.55	1.52	3.15	3.56
差旅费	3.02	2.85	2.75	6.71	7.69
办公费	16.86	16.99	16.94	21.36	22.37
运输费	1.34	1.39	1.40	1.41	1.40
劳动保护费	10.90	10.56	10.32	20.85	23.44
租赁费	22.86	22.95	22.97	22.99	22.97
技术支持服务费	7.26	6.89	6.66	15.60	17.82
其他	29.55	29.41	29.29	35.10	36.51
合计	512.92	528.03	528.79	557.76	574.55

项目名称	2025 年	2026 年-2032 年	2033 年	2034 年
职工薪酬	419.14	419.14	419.14	292.51
折旧费	15.58	15.58	15.35	3.37
无形资产摊销	4.07	4.07	4.07	3.42
长期待摊费用	-	-	-	-
业务招待费	3.97	4.17	4.17	3.71
差旅费	8.68	9.17	9.17	9.06
办公费	23.45	24.00	24.00	18.26
运输费	1.40	1.40	1.40	0.57
劳动保护费	26.07	27.38	27.38	25.10
租赁费	22.97	22.97	22.97	21.30
技术支持服务费	20.06	21.17	21.17	20.70
其他	37.96	38.68	38.68	36.43
合计	583.34	587.73	587.50	434.43

项目名称	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
职工薪酬	267.18	267.18	267.18	267.18

项目名称	2035 年	2036 年	2037 年	2038 年
折旧费	1.53	1.53	1.53	1.53
无形资产摊销	3.29	3.29	3.29	3.29
长期待摊费用	-	-	-	-
业务招待费	3.61	3.61	3.61	3.61
差旅费	9.04	9.04	9.04	9.04
办公费	17.12	17.12	17.12	17.12
运输费	0.40	0.40	0.40	0.40
劳动保护费	24.64	24.64	24.64	24.64
租赁费	20.97	20.97	20.97	20.97
技术支持服务费	20.60	20.60	20.60	20.60
其他	35.98	35.98	35.98	35.98
合计	404.36	404.36	404.36	404.36

D、管理费用预测

管理费用主要包括折旧、无形资产摊销、长期待摊费用摊销、职工薪酬、水电费、修理费、办公费、车辆费、差旅费、业务招待费、租赁费、技术支持服务费、信息系统维护费、其他等。

对职工薪酬，在参考现有人均工资的基础上，每年保持一定的增长率，预测职工薪酬。对折旧、无形资产摊销、长期待摊费用摊销，该部分成本为固定成本，在参考未来折旧、摊销预测数的基础上，结合以前年度的折旧、摊销的分配方式加以预测。对于水电费、修理费、办公费、车辆费、差旅费、业务招待费、租赁费、技术支持服务费、信息系统维护费、其他，与销售收入密切相关的变动成本，以历史年度该类变动成本占销售收入的比例，合理分析后，结合未来销售收入金额加以预测；相对固定的成本，以历史年度该类成本的平均发生额合理分析后加以预测。

经实施以上分析，管理费用预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
折旧	230.80	230.80	230.80	230.80	230.80
无形资产摊销	63.29	63.29	63.29	63.29	63.29
长期待摊费用摊销	59.87	59.87	51.11	31.97	31.97

项目名称	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年
职工薪酬	1,060.56	1,090.91	1,111.37	1,132.63	1,151.95
水电气费	34.75	36.38	36.71	39.18	39.71
修理费	54.30	55.65	55.93	56.93	57.11
办公费	68.03	69.37	69.64	110.81	121.03
车辆费	121.48	123.43	123.82	192.37	209.40
差旅费	51.60	52.11	52.21	82.68	90.27
业务招待费	126.39	129.03	129.57	199.61	216.99
租赁费	150.64	150.64	150.64	150.64	150.64
技术支持服务费	5.05	5.07	5.07	6.87	7.32
信息系统维护费	0.72	0.72	0.72	0.72	0.72
其他	234.50	240.07	243.98	299.82	316.57
合计	2,261.98	2,307.34	2,324.86	2,598.30	2,687.77

项目名称	2025 年	2026 年 2032 年	2033 年	2034 年	2035 年 -2038 年
折旧	230.80	230.80	228.18	93.26	72.50
无形资产摊销	63.29	63.29	63.29	16.53	7.18
长期待摊费用摊销	31.97	31.97	31.97	31.97	31.97
职工薪酬	1,151.95	1,151.95	1,151.95	917.32	870.39
水电气费	40.25	40.51	40.51	11.79	6.05
修理费	57.29	57.38	57.38	33.59	28.84
办公费	131.25	136.37	136.37	112.96	108.27
车辆费	226.44	234.96	234.96	200.65	193.79
差旅费	97.87	101.66	101.66	92.75	90.97
业务招待费	234.36	243.05	243.05	196.50	187.19
租赁费	150.64	150.64	150.64	150.64	150.64
技术支持服务费	7.76	7.99	7.99	7.73	7.67
信息系统维护费	0.72	0.72	0.72	0.68	0.67
其他	329.50	335.97	335.97	295.80	287.76
合计	2,754.09	2,787.26	2,784.63	2,162.17	2,043.91

E、折现率的确定

确定折现率有多种方法和途径,按照收益额与折现率口径-致的原则,本次收益额口径为资产组税前自由现金流,则折现率选取税前加权平均资本成本

（WACCBT）确定。在折现率计算时，参照以前年度减值测试时选择的可比上市公司，将可比上市公司的相关数据更新为 2019 年的数据，对折现率进行计算。2019 年选用的税前折现率为 11.53%（无风险报酬率 3.14%，风险溢价 7.24%，债务成本 4.35%）。

2、具体的计算过程

截至 2019 年 12 月 31 日北京华盛资产组的账面价值

项目	期末余额（万元）
账面经营净资产价值	19,664.87
天壕合并层面确认的可识别净经营资产的摊余价值	28,824.44
北京华盛不含商誉的资产组的账面价值	48,489.31
加：收购北京华盛 100%商誉	58,174.39
包含商誉的北京华盛资产组的账面价值	106,663.70

根据北京中林资产评估有限责任公司出具的中林评字【2020】94 号《评估报告》，截至 2019 年 12 月 31 日，北京华盛资产组的可收回金额为 134,927.37 万元，高于包含商誉的北京华盛资产组的账面价值，无需计提商誉减值。

（三）中介机构核查意见

1、保荐机构、会计师履行了以下核查程序：

（1）了解及评估公司商誉确认与商誉减值测试相关的流程及内部控制设计的合理性，测试关键控制执行的有效性；

（2）关注公司对商誉减值迹象判断基础和假设的合理性；

（3）关注并复核公司对商誉所在资产组或资产组组合的划分是否合理，是否将商誉账面价值在资产组或资产组组合之间恰当分摊；

（4）对管理层商誉减值测试涉及的方法、模型、假设和关键参数进行追溯性复核，复核本年度与上年是否存在重大偏差及合理性；

（5）关注并复核管理层对商誉减值损失的分摊是否合理，是否恰当考虑了归属于少数股东商誉的影响；

（6）在利用评估师工作时，评价独立评估师的胜任能力、专业素质和客观

性；与评估师保持必要的沟通，对评估师工作过程及其所作的重要职业判断（如数据引用、参数选取、假设认定等）进行了复核；与评估师讨论期后事项对商誉减值测试结论的影响，以判断评估师工作的恰当性；

（7）与内部评估专家讨论并复核价值类型和评估方法的合理性，以及折现率等评估参数；

（8）复核商誉减值测试关键假设与历史数据和外部数据的一致性合理性；通过了解行业情况、同行业可比公司情况以及公司自身经营情况，对评估业绩预测进行合理分析。

2、核查意见

经核查，保荐机构和会计师认为，北京华盛相关资产组 2018 年、2019 年的实际业绩与收购时作出的盈利预测不存在重大差异；公司对收购北京华盛产生的商誉减值测试相关假设、关键参数选取的依据合理，据此计算的与商誉相关资产组可收回金额高于商誉相关资产组的账面价值，未计提商誉减值准备，符合企业会计准则的相关规定。

三、报告期内北京力拓经营及业绩情况，2019 年商誉计提减值 354.26 万元是否充分合理，并说明商誉减值测试主要参数、依据及过程

（一）报告期内北京力拓经营及业绩情况

北京力拓下设中卫天壕力拓新能源有限公司（简称“中卫天壕”）、鄯善非创精细余热发电有限公司（简称“鄯善非创”）、延川天壕力拓新能源有限公司（简称“延川天壕”）、瓜州力拓新能源有限公司（简称“瓜州力拓”）和山丹天壕力拓新能源有限公司（简称“山丹天壕”）5 家子公司。

北京力拓是国家发改委认定的节能企业，主要以合同能源管理模式从事石油钻机网电改造和天然气长输管道加压站余热余压利用。

北京力拓主要业务为投资、建设、运营余热余压电站，将中石油西气东输压气站燃气增压机排放的高温热烟气回收转化为电能，销售给电网公司获取收入。北京力拓已与中石油西北联合管道有限责任公司等公司签署了 17 座西气东输管道燃驱压气站余热利用项目合同能源管理服务协议，以及 5 座站场余热利用项

目能源管理合同。

报告期内北京力拓经营及业绩情况如下：

单位：万元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年（1-6 月）
一、营业收入	4,515.09	6,330.31	7,269.63	1,480.03
二、营业成本	3,009.44	4,394.34	5,147.28	820.12
三、营业利润	694.70	853.72	1,238.89	389.50
四、利润总额	1,031.05	853.89	1,582.83	400.60
五、净利润	928.78	780.82	1,500.39	379.50
六、息税前利润	1,294.78	1,317.88	1,970.57	611.48

目前，北京力拓天然气长输管道加压站余热余压利用的 3 个项目（4 项合同权益）已正式运营，分别是中卫天壕的“中卫（西一线）”项目、延川天壕的“延川（西一线）”及鄯善非创的“连木沁（西二线、西三线）”项目。报告期内上述运营项目的经营及业绩情况如下：

中卫天壕报告期内运营项目的经营及业绩情况：

单位：万元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年（1-6 月）
一、营业收入	432.34	607.57	657.49	341.89
二、营业成本	290.05	414.86	376.69	175.28
三、营业利润	85.62	122.00	188.12	128.55
四、利润总额	85.99	122.38	201.69	129.17
五、净利润	85.99	122.38	201.69	122.19
六、息税前利润	86.08	122.55	203.28	130.11

中卫站是中石油西部管道公司和东部管道公司的计量交接站，全年生产负荷稳定均衡。

延川天壕报告期内运营项目的经营及业绩情况：

单位：万元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年（1-6 月）
一、营业收入	-	-	858.85	317.24
二、营业成本	-	-	437.30	192.99
三、营业利润	-	-5.55	342.84	89.01

四、利润总额	-	-5.75	342.70	97.43
五、净利润	-	-5.75	342.70	97.43
六、息税前利润	-	-5.64	342.76	97.65

延川力拓项目 2018 年 11 月试运行,由于试运行期间电量确认结算滞后,2018 年后 2 个月供电收入确认在 2019 年上半年,因此导致 2019 年全年营收与利润较高。2020 年上半年营收、净利润有所降低,主要是受疫情影响,下游企业用气不足,导致压气站余热资源有所下降。随着各项复工、复产措施的推进,预计 2020 年下半年用气量将有较大增长,2020 年全年业绩将保持稳定。

鄯善非创报告期内运营项目的经营及业绩情况:

单位: 万元

项目	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 (1-6 月)
一、营业收入	979.71	1,834.44	1,936.41	820.91
二、营业成本	476.24	1,014.07	990.97	451.85
三、营业利润	224.44	750.10	846.58	305.55
四、利润总额	354.61	750.10	847.52	307.61
五、净利润	354.61	705.34	798.45	289.45
六、息税前利润	519.92	1,029.10	1,058.86	442.53

鄯善非创项目于 2017 年 6 月正式投产,2018 年进入稳定运行期。2020 年上半年营收和利润同比下降主要是受疫情影响,下游企业用气不足,导致压气站余热资源有所下降。随着各项复工、复产措施的推进,预计 2020 年下半年用气量将有较大增长,2020 年全年业绩将保持稳定。

(二) 2019 年商誉计提减值 354.26 万元是否充分合理,并说明商誉减值测试主要参数、依据及过程

2019 年 12 月 31 日,延川力拓商誉计提减值 354.26 万元,减值测试计提计算过程如下:

1、商誉金额的确定

2014 年 9 月 30 日,公司收购北京力拓节能科技有限公司(简称“北京力拓”)100%股权,根据支付对价及标的公司合并日可辨认净资产公允价的份额确认了合并商誉 5,293.70 万元,计算过程如下:

计算过程如下：

项目	金额（万元）
现金	38,000.00
合并成本合计	38,000.00
减：取得的可辨认净资产公允价值份额	32,706.30
商誉/合并成本小于取得的可辨认净资产公允价值份额的金额	5,293.70

2、减值测试过程

（1）资产组划分

①资产组划分原则

公司将已实施的合同权益项目作为单独的资产组，北京力拓未实施的合同权益作为一项资产组组合。

②资产组划分过程

在购买日，北京力拓持有 22 项余热发电合同权益，截至 2019 年 12 月 31 日前，22 项合同权益中共 3 个项目（4 项合同权益）已正式运营，分别是中卫天壕的“中卫（西一线）”项目、延川天壕的“延川（西一线）”及鄯善非创的“连木沁（西二线、西三线）”项目，由于该 3 项运营项目均能产生独立现金流入，故分别作为 3 个资产组。

瓜州力拓“红柳（西一、西二、西三线）”和山丹天壕“山丹（西一线）”成立项目公司后处于筹建状态；其他 14 项合同权益尚未设立项目公司，且未开展任何的建设筹备工作，因此将瓜州力拓、山丹天壕的 4 项合同权益和其他 14 项合同权益作为了一个合并的资产组。

（2）商誉的还原及分摊

在购买日，北京力拓持有 22 项余热发电合同权益，但并无已建成的合同权益项目。购买日形成的商誉均为与合同权益相关的商誉。故在进行减值测试时将商誉按购买日合同权益的公允价值分摊至已运营资产组合和未执行的合同权益。商誉分摊计算如下：

单位：万元

序号	资产组	合同权益	购买日 资产组公允价值	商誉 分摊金额
1	鄯善非创	连木沁（西二线、西三线）	86.40	12.81
2	中卫天壕	中卫（西一线）	673.93	99.95
3	延川天壕	延川（西一线）	2,389.06	354.31
4	其他未实施合同权益		32,544.94	4,826.63
	合计	合计	35,694.33	5,293.70

（3）资产组组合及资产组可回收金额的确认

公司委托北京中林资产评估有限责任公司对北京力拓未实施合同权益、中卫天壕、鄯善非创及延川天壕截止 2019 年 12 月 31 日的资产组组合及资产组价值进行评估。估值结果如下：

资产组名称	可回收金额（万元）
鄯善非创资产组	17,900.95
中卫天壕资产组	4,674.36
延川天壕资产组	6,847.13
北京力拓未实施的合同权益资产组	54,345.25

3、商誉减值结论

（1）减值测算

根据评估师出具的 4 家公司资产组可回收金额的评估报告，资产组可回收金额及包含商誉的资产组的减值测算如下：

①减值金额计算

单位：万元

资产组名称	包含商誉的资产组的 账面价值	可回收金额	包含商誉的资产组的 减值金额
鄯善非创资产组	15,151.64	17,900.95	-
中卫天壕资产组	4,579.26	4,674.36	-
延川天壕资产组	7,511.29	6,847.13	664.16
北京力拓未实施合同权益资产组	53,698.68	54,345.25	
合计	80,940.87	83,767.69	664.16

②减值结论

截至 2019 年 12 月 31 日，根据上述测算结果，上述包含商誉的资产组的可回收金额除延川天壕均高于资产组的可回收金额，公司对除延川天壕资产组及相关商誉不计提减值，对延川天壕包含商誉的资产组产生减值 664.16 万元，其中商誉计提减值 354.26 万元，合同权利计提减值 309.90 万元(考虑递延税影响后)。

4、延川力拓相关商誉减值测试主要参数、依据及过程

收益预测范围：预测口径为延川天壕力拓新能源有限公司单体报表口径，预测范围为延川天壕力拓新能源有限公司经营性业务。

收益预测基准：本次评估收益预测是延川天壕力拓新能源有限公司（简称“产权持有单位”）根据其 2017-2019 年的会计报表，以近 3 年的经营业绩为基础，遵循我国现行的有关法律、法规的规定，根据国家宏观政策，研究了产权持有单位行业市场的现状与前景，分析了公司的优势与劣势，尤其是所面临的市场环境和未来的发展前景及潜力，并依据公司战略规划，经过综合分析研究编制的。收益预测由延川天壕力拓新能源有限公司提供，评估人员对产权持有单位提供的企业未来收益预测进行了必要的分析、判断和调整，在考虑未来各种可能性及其影响的基础上合理确定评估假设，形成如下未来收益预测：

（1）收益期限的确定

企业价值评估中的收益期限通常是指企业未来获取收益的年限。为了合理预测企业未来收益，根据企业生产经营的特点以及有关法律法规、契约和合同等，将企业的收益期限确定为有限期限。

在对企业收入成本结构、资本结构、资本性支出、投资收益和风险水平等综合分析的基础上，结合宏观政策、行业周期及其他影响企业进入稳定期的因素，根据股东北京力拓节能工程技术有限公司与中石油东部管道有限公司签订的《中石油东部管道有限公司中卫等 5 座站场余热利用项目能源管理合同》，双方合作期限首期为余热利用项目正式投产运营之日起 20 年，本次评估确定预测期自 2020 年至 2038 年。

（2）营业收入预测

产权持有单位成立于 2015 年，2018 年末开始试运行，目前进入正常生产经营状态中。主营业务收入为余热发电销售收入。

产权持有单位与国网陕西省电力公司延安公司签订《购售电合同》，合同中约定“在省内销售的上网电量执行省以上价权部门核定的上网电价”。根据 2019 年度产权持有单位与国网陕西省电力公司延安公司的结算单，单位电价为 0.3545 元/千瓦时（含税），本次评估参照该价格对销售单价进行预测。

延川天壕力拓新能源有限公司是根据延川一线压气站燃机压缩机排放废热量，建设一台中温中压参数余热利用双压锅炉+1×6MW 凝汽式汽轮发电机组，通过对废气余热加以利用进行发电。废气来自延川一线压气站，通过向产权持有单位了解，压气站的废气来源重组、稳定，能满足余热电站不停机运行。2019 年发电收入为 858.85 万元，年发电量约 2,589.73 万千瓦时，年运行 8200h，根据产权持有单位 2020 年的预算及机组 2019 年发电机组的运行情况，对未来年度的发电量进行预测。

经实施以上分析，营业收入预测如下表所示：

参数	预测年度					
	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 至 2038 各年
装机容量（MW）	6	6	6	6	6	6
设备利用率	65%	65%	70%	70%	75%	80%
发电能力（MW）	3.9	3.9	4.2	4.2	4.5	4.8
设备利用小时（小时）	8,200.00	8,200.00	8,300.00	8,300.00	8,300.00	8,400.00
发电量（万千瓦时）	3,198.00	3,198.00	3,486.00	3,486.00	3,735.00	4,032.00
厂用电率（%）	0.115	0.115	0.115	0.115	0.115	0.11
售电量（万千瓦时）	2,830.23	2,830.23	3,085.11	3,085.11	3,305.48	3,588.48
平均上网电价（元/千瓦时）	0.3275	0.3545	0.3545	0.3545	0.3545	0.3545
税率	13%	13%	13%	13%	13%	13%
销售收入(万元)不含税	820.27	887.89	967.85	967.85	1,036.98	1,125.77

（3）营业成本预测

根据产权持有单位相关人员的介绍，营业成本主要包括职工薪酬、劳保用品、材料费、电费、安全费用、设备租赁费、修理费、折旧费、差旅费、验收检测费、服务费、烟气（余热）成本等。

经向产权持有单位负责人介绍，目前电厂经营管理逐渐将步入稳定状态，管

理人员对设备操作程序逐渐成熟，因此营业成本基本不会有大幅度变化。对于职工薪酬，在参考现有人均工资的基础上，人均工资每年保持一定的增长率，预测职工薪酬；对于烟气（余热）成本，根据北京力拓节能工程技术有限公司（产权持有单位母公司）和中石油东部管道有限公司签订的《中石油东部管道有限公司中卫等 5 座站场余热利用项目能源管理合同》，“当余热电站发电机组年累计运行时间大于或等于 5000 小时，甲方按余热发电实际销售收入（不含税）的 6.3%（水介质）/4%（有机工质）分享节能收益作为管理费用。”本次评估参照该比例对烟气（余热）成本进行预测。对折旧费，该部分成本为固定成本，在参考未来折旧预测数的基础上，结合以前年度的折旧的分配方式加以预测。其他成本参照历史年度发生额及产权持有单位的预算额进行预测。

经实施以上分析，营业成本预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年-2038 年
合同能源管理成本	463.21	458.42	463.56	463.94	468.43	473.71
合计	463.21	458.42	463.56	463.94	468.43	473.71

（4）管理费用预测

管理费用主要包括职工薪酬、培训及资料费、劳保用品、运输费、折旧费、摊销、办公费、市内交通费、差旅费、业务招待费、汽车费用、邮电通讯费、其他服务费、保险费等。

对职工薪酬，在参考现有人均工资的基础上，人均工资每年保持一定的增长率，预测职工薪酬；对折旧费、摊销（包括长期待摊费用摊销），该部分成本为固定成本，在参考未来折旧、摊销预测数的基础上，结合以前年度的折旧、摊销的分配方式加以预测；对于培训及资料费、劳保用品、运输费、办公费、市内交通费、差旅费、业务招待费、汽车费用、邮电通讯费、其他服务费、保险费等相对固定的成本，以历史年度该类成本的平均发生额合理分析后加以预测。

经实施以上分析，管理费用预测如下表所示：

单位：万元

项目名称	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年-2038 年
合计	54.23	54.38	54.52	54.67	54.81

(5) 折现率的确定

确定折现率有多种方法和途径,按照收益额与折现率口径-致的原则,本次收益额口径为资产组税前自由现金流,则折现率选取税前加权平均资本成本(WACCBT)确定,与以前年度减值测试的口径保持一致。在折现率计算时,参照以前年度减值测试时选择的可比上市公司,将可比上市公司的相关数据更新为2019年的数据,对折现率进行计算。2019年选用的税前折现率为10.65%(无风险报酬率3.14%,风险溢价7.24%,债务成本4.35%)。

(6) 未来现金流量的现值的确定

根据以上参数,未来现金流量的现值的确定如下:

单位:万元

年 份	2020 年	2021 年	2022 年	2023 年	2024 年	2025 年-2038 年
一、营业收入	820.27	887.89	967.85	967.85	1,036.98	1,125.77
二、营业成本	463.21	458.42	463.56	463.94	468.43	473.71
税金及附加	20.19	21.10	22.18	22.18	23.11	24.30
管理费用	54.23	54.38	54.52	54.67	54.81	54.81
三、营业利润	282.63	353.99	427.60	427.07	490.63	572.95
其他收益	92.60	101.15	111.26	111.26	120.00	131.23
四、息税前利润总额	375.24	455.14	538.86	538.33	610.64	704.18
加:固定资产折旧	167.99	167.99	167.99	167.99	167.99	167.99
加:无形资产长期待摊摊销	8.81	8.81	8.81	8.81	8.81	8.81
加:固定资产回收						1,876.02
减:资本性支出	3.71	3.71	3.71	3.71	3.71	51.94
减:营运资金增加额	57.59	25.02	26.25	-0.11	22.68	
加:营运资金回收						232.46
五、资产组自由现金流量	490.73	603.20	685.69	711.52	761.04	14,360.80
折现率	8.42%	8.42%	9.37%	9.37%	9.37%	10.65%
折现系数	0.9604	0.8858	0.7994	0.7309	0.6683	-
六、资产组自由现金流量折现	471.30	534.32	548.14	520.05	508.60	4,264.73
七、资产组自由现金流量折现累计						6,847.13

根据上述测算结果,延川天壕包含商誉的资产组的可回收金额为6,847.13万元,低于包含商誉的资产组的账面价值7,511.29万元,差额为664.16万元。因此,公司对延川天壕包含商誉的资产组计提减值664.16万元,其中商誉计提减值354.26万元,合同权利计提减值309.90万元(考虑递延税影响后)。

(三) 中介机构核查意见

1、保荐机构、会计师履行了以下核查程序:

(1) 了解及评估公司商誉确认与商誉减值测试相关的流程及内部控制设计

的合理性，测试关键控制执行的有效性；

(2) 关注公司对商誉减值迹象判断基础和假设的合理性；

(3) 关注并复核公司对商誉所在资产组或资产组组合的划分是否合理，是否将商誉账面价值在资产组或资产组组合之间恰当分摊；

(4) 对管理层商誉减值测试涉及的方法、模型、假设和关键参数进行追溯性复核，复核本年度与上年是否存在重大偏差及合理性；

(5) 关注并复核管理层对商誉减值损失的分摊是否合理，是否恰当考虑了归属于少数股东商誉的影响；

(6) 在利用评估师工作时，评价独立评估师的胜任能力、专业素质和客观性；与评估师保持必要的沟通，对评估师工作过程及其所作的重要职业判断（如数据引用、参数选取、假设认定等）进行了复核；与评估师讨论期后事项对商誉减值测试结论的影响，以判断评估师工作的恰当性；

(7) 与内部评估专家讨论并复核价值类型和评估方法的合理性，以及折现率等评估参数；

(8) 复核商誉减值测试关键假设与历史数据和外部数据的一致性合理性；通过了解行业情况、同行业可比公司情况以及公司自身经营情况，对评估业绩预测进行合理分析。

2、核查意见

经核查，保荐机构和会计师认为公司，公司对收购北京力拓产生的商誉进行减值测试所采用的相关假设、关键参数选取的依据合理，据此计算的商誉减值准备计提依据充分，符合企业会计准则的相关规定。

四、补充说明报告期内是否存在通过少提或不提商誉减值以调节利润的情形，并充分分析并披露主要收购标的未来商誉减值的风险及对发行人经营业绩的影响

（一）报告期内是否存在通过少提或不提商誉减值以调节利润的情形

综合上述分析，公司相关商誉减值测试相关假设、关键参数选取合理、计提商誉减值依据充分，符合企业会计准则的相关规定。公司报告期内不存在通过少

提或不提商誉减值以调节利润的情形。

会计师和保荐机构对商誉计提进行了以下核查程序：

（1）了解及评估公司商誉确认与商誉减值测试相关的流程及内部控制设计的合理性，测试关键控制执行的有效性；

（2）关注公司对商誉减值迹象判断基础和假设的合理性；

（3）关注并复核公司对商誉所在资产组或资产组组合的划分是否合理，是否将商誉账面价值在资产组或资产组组合之间恰当分摊；

（4）对管理层商誉减值测试涉及的方法、模型、假设和关键参数进行追溯性复核，复核本年度与上年是否存在重大偏差及合理性；

（5）关注并复核管理层对商誉减值损失的分摊是否合理，是否恰当考虑了归属于少数股东商誉的影响；

（6）在利用评估师工作时，评价独立评估师的胜任能力、专业素质和客观性；与评估师保持必要的沟通，对评估师工作过程及其所作的重要职业判断（如数据引用、参数选取、假设认定等）进行了复核；与评估师讨论期后事项对商誉减值测试结论的影响，以判断评估师工作的恰当性；

（7）与内部评估专家讨论并复核价值类型和评估方法的合理性，以及折现率等评估参数；

（8）复核商誉减值测试关键假设与历史数据和外部数据的一致性合理性；通过了解行业情况、同行业可比公司情况以及公司自身经营情况，对评估业绩预测进行合理分析。

核查意见：

经过以上核查程序，保荐机构和会计师认为，公司相关商誉减值测试相关假设、关键参数选取合理、据此计算计提商誉减值依据充分，符合企业会计准则的相关规定。公司报告期内不存在通过少提或不提商誉减值以调节利润的情形。

（二）分析主要收购标的未来商誉减值的风险及对发行人经营业绩的影响

截至 2020 年 6 月 30 日，公司商誉账面金额为 110,725.02 万元，占公司总资

产比例为 13.70%。其中因收购赛诺水务、北京华盛、北京力拓分别形成商誉 56,482.26 万元、48,570.73 万元、4,939.44 万元，占公司商誉账面金额比例分别为 51.01%、43.87%及 4.46%。经测算，赛诺水务相关收入增长率、毛利率及折现率指标对商誉减值的敏感性较高。如果赛诺水务、北京华盛等标的公司业绩经营未达预期、未来经营环境出现重大不利变化，或者公司与标的公司无法实现有效整合并发挥协同效应，标的资产的估值水平将会下降，并出现商誉减值的情况，进而对公司经营业绩造成负面影响，甚至出现亏损。公司提请投资者注意标的公司因业绩经营未达预期、未来经营环境出现重大不利变化等导致标的公司商誉出现减值的风险。

（三）补充披露风险

发行人已在《募集说明书》之“第三节 风险因素”之“五、财务风险”部分补充相关风险。

问题三：2019 年末发行人存货账面价值为 61,913.17 万元，其中 88.53%为建造合同形成的已完工未结算资产。请发行人补充说明或披露：（1）列表说明已完工未结算资产已发生成本的具体构成、核算方法及结转政策，对应的主要项目情况（项目名称、客户名称、合同日期、预计总收入及总成本、完工进度、结算比例、结算标准），项目进度是否符合预期，是否存在项目纠纷、未按期及时结算或无法结算的情形，并说明存货跌价准备计提是否充分；（2）结合项目推进的可行性、主要客户资信情况及履约能力等，说明存货跌价准备计提的依据及是否充分合理，并结合未按期结算项目的比重充分披露相关风险。请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、列表说明已完工未结算资产已发生成本的具体构成、核算方法及结转政策，对应的主要项目情况（项目名称、客户名称、合同日期、预计总收入及总成本、完工进度、结算比例、结算标准），项目进度是否符合预期，是否存在项目纠纷、未按期及时结算或无法结算的情形，并说明存货跌价准备计提是否充分

（一）已完工未结算资产已发生成本的具体构成、核算方法及结转政策

1、已完工未结算资产已发生成本的具体构成

截至 2019 年年末，公司存货中建造合同形成的已完工未结算资产除了本部零星工程产生的 677 万元余额及燃气板块正常安装施工工程 3,363 万元余额外，主要为 EPC 工程业务产生。公司已完工未结算资产已发生成本的主要由工程所需采购设备的成本及人工差旅发生成本等构成。

截至 2020 年 6 月末，公司合同资产中建造合同形成的已完工未结算资产除了燃气板块 1,138.50 万元外，其他余额均为 EPC 工程业务产生。公司已完工未结算资产已发生成本的主要由工程所需采购设备的成本及人工差旅发生成本等构成。

2、已完工未结算资产已发生成本的核算方法

（1）2017 年度至 2019 年度，已完工未结算资产已发生成本的核算方法

公司水处理工程业务依据《企业会计准则第 15 号——建造合同》，按照建造合同准则按完工百分比法确认和计量收入，以实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例作为确认完工进度的依据，材料设备成本在实物发出或项目领用时计入项目成本，劳务成本在已提供相关劳务时计入项目成本，且资产负债日的到货进度均需经业主或总包方确认。所需的设备到达客户现场时，公司根据经业主方或总包方签字确认的到货设备的成本及为之发生的其他成本占预算总成本比例确认工程进度。

（2）2020 年度执行新收入准则后，已完工未结算资产的核算方法

依据《企业会计准则第 14 号-收入（2017 年修订）》，发行人公司的水处理工程业务属于在某一时段内履行的履约义务，在合同期内按照投入法确定的履约进度确认收入，即按照累计实际发生的成本占合同预计总成本的比例确定恰当的履约进度。当履约进度不能合理确定时，公司根据已经发生的成本预计能够得到补偿的成本金额确认收入，直到履约进度能够合理确定为止。期末根据当期投入法计算的完工进度确认为合同结算—收入结转，当期应确认结转的合同履约成本结转至主营业务成本。公司水处理工程业务定期与客户进行结算，相关合同对价于结算完成后形成本公司拥有的无条件向客户收取对价的权利，于应收款项列示。一般情况下，工程业务的履约进度与结算进度存在时间上的差异，如履约进度大于结算进度，则形成已完工未结算资产。已完工未结算资产为本公司有权收取对价的权利，且该权利取决于时间流逝之外的其他因素，公司根据其流动性，列示于合同资产/其他非流动资产。

公司提供的工程业务与客户结算后形成的工程质保金，本公司于质保期结束且未发生重大质量问题后拥有无条件向客户收取对价的权利。因此，该部分工程质保金形成合同资产，并于质保期结束且未发生重大质量问题后转入应收款项。

3、已完工未结算资产已发生成本的结转政策

（1）2017 年度至 2019 年度，已完工未结算资产已发生成本的核算方法

公司的水处理工程业务以合同约定的结算时点为依据，在达到合同约定的付款条件时，确认应收账款和工程结算，累计发生的工程施工成本和累计确认的合同毛利（亏损）超过累计按合同约定结算的价款部分在存货中列示为“建造合同

形成的已完工未结算资产。

(2) 2020 年度执行新收入准则后，已完工未结算资产已发生成本的核算方法

执行《企业会计准则第 14 号-收入（2017 年修订）》后，发行人本公司的水处理工程业务以合同约定的结算时点为依据，在达到合同约定的付款条件时，确认为应收账款和合同结算—价款结算，累计确认的履约成本和累计确认的合同毛利（亏损）超过累计按合同约定结算的价款部分在报表中列示为合同资产。

(二) 列表说明已完工未结算资产对应的主要项目情况，项目进度是否符合预期，是否存在项目纠纷、未按期及时结算或无法结算的情形，并说明存货跌价准备计提是否充分

综上所述，截至 2020 年 6 月 30 日，发行人已确认应收账款和已完工未结算金额（含税）共计 160,382.02 万元；发行人经逐项对项目进度、业主方经营情况、履约情况进行梳理，主要项目情况如下：

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人完工未结算项目情况如下：

单位：万元

项目名称	客户名称	合同日期	合同金额 (含税)	项目预计总成本	预计总收入 是否低于预 计总成本	截至 2020 年 6 月 30 日			
						已完工 进度	已确认应收账 款和已完工未 结算金额	未办理结算 金额	计提的 减值准备
平煤二期	河南天成环保科技股份有限公司	2017.12	13,393.68	6,085.13	否	0.98	13,151.25	12,645.70	460.38
天津钢铁	大航（天津）节能环保科技有限 公司	2018.04	27,643.20	14,327.88	否	0.96	26,630.68	9,695.05	9.28
亿利项目	鄂尔多斯市新航能源有限公司	2014.07	5,611.78	3,010.90	否	0.98	5,501.80	5,448.65	168.11
阿科凌项目	沧州渤海新区阿科凌新水源有限 公司	2014.12	29,999.47	16,358.90	否	0.98	29,425.50	4,190.07	49.93
久泰项目（2）	内蒙古久泰新材料有限公司	2019.05	10,289.80	5,592.79	否	0.95	9,789.81	3,199.93	-
山钢海淡	山东钢铁集团日照有限公司	2017.07	6,355.38	4,195.15	否	1.00	6,355.38	1,253.16	0.42
平顶山项目	河南天成环保科技股份有限公司	2014.11	4,300.00	3,158.01	否	0.99	4,257.00	1,632.20	102.01
三宁化工	湖北三宁化工股份有限公司	2018.09	3,948.00	2,139.32	否	1.00	3,931.81	1,570.54	1.35
京唐海淡	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018.06	3,965.46	2,137.49	否	0.98	3,881.00	1,290.85	0.76
山钢日照项目	山东钢铁集团日照有限公司	2016.11	6,301.86	4,634.04	否	1.00	6,301.86	945.28	-
天钢外网项目	大航（天津）节能环保科技有限 公司	2018.04	6,180.16	5,328.05	否	0.82	5,040.39	714.28	-

项目名称	客户名称	合同日期	合同金额 (含税)	项目预计总成本	预计总收入 是否低于预 计总成本	截至2020年6月30日			
						已完工 进度	已确认应收账 款和已完工未 结算金额	未办理结算 金额	计提的 减值准备
宜昌蓝兴	宜昌星兴蓝天科技有限公司	2019.04	1,229.01	902.08	否	0.62	766.17	591.00	0.46
贵钢项目	首钢贵阳特殊钢有限公司	2013.05	6,480.00	4,117.17	否	0.66	4,276.15	661.50	38.97
朔州项目	朔州晋华污水处理有限公司	2017.07	3,500.00	1,223.07	否	0.92	3,229.80	524.98	14.19
小汤山项目	北京市市政四建设工程有限公司	2015.12	10,838.00	6,560.83	否	1.00	10,838.00	504.14	-
大连恒力	恒力石化大连炼化有限公司	2017.04	4,305.00	3,558.98	否	1.00	4,291.22	416.70	0.70
甘河项目	华陆工程科技有限责任公司	2017.01	3,903.00	1,905.71	否	0.93	3,622.38	827.10	0.81
天钢二期	大航（天津）节能环保科技有限公司	2019.04	27,544.10	17,890.62	否	0.01	202.67	202.67	0.05
新机场项目	中国建筑第八工程局有限公司	2018.04	1,380.00	803.54	否	0.99	1,367.99	116.49	-
首钢京唐 ccpp	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2017.12	1,728.17	1,133.88	否	0.91	1,580.32	109.72	-
辽东湾项目	辽宁北方环境保护有限公司	2019.12	3,098.00	2,073.16	否	0.29	883.70	0.44	-
本钢项目	辽宁恒亿融资租赁有限公司	2020.01	7,001.48	5,742.21	否	0.85	5,950.76	2,282.17	1.77
广饶项目	东营天隆天然气利用有限公司	2017.05	3,795.00	2,346.11	否	1.00	3,795.00	1,138.50	42.90

项目名称	客户名称	合同日期	合同金额 (含税)	项目预计总成本	预计总收入 是否低于预计总成本	截至 2020 年 6 月 30 日			
						已完工 进度	已确认应收账款 和已完工未 结算金额	未办理结算 金额	计提的 减值准备
其他			10,390.93	4,742.43	否	0.50	5,311.38	487.53	136.85
-	合计		203,181.48	119,967.45	--		160,382.02	50,448.65	1,028.94

截至 2019 年 12 月 31 日，发行人完工未结算项目情况如下：

单位：万元

项目名称	客户名称	合同日期	合同金额 (含税)	项目预计总成本	预计总收入 是否低于预计总成本	截至 2019 年 12 月 31 日			
						已完工 进度	已确认应收账款 和已完工未 结算金额	未办理结算 金额	计提的 减值准备
平煤二期	河南天成环保科技股份有限公司	2017.12	13,393.68	6,085.13	否	0.98	13,145.70	13,145.70	-
天津钢铁	大航（天津）节能环保科技有限公司	2018.04	27,643.20	14,327.88	否	0.96	26,398.86	9,695.05	-
亿利项目	鄂尔多斯市新航能源有限公司	2014.07	5,611.78	3,010.90	否	0.98	5,501.80	5,448.65	168.11
阿科凌项目	沧州渤海新区阿科凌新水源有限公司	2014.12	29,999.47	16,358.90	否	0.95	28,546.88	7,466.45	-
久泰 2	内蒙古久泰新材料有限公司	2019.05	10,289.80	5,592.79	否	0.85	8,326.61	2,289.34	-
山钢海淡	山东钢铁集团日照有限公司	2017.07	6,355.38	4,195.15	否	1.00	6,355.38	2,231.43	-
平顶山项目	河南天成环保科技股份有限公司	2014.11	4,300.00	3,158.01	否	0.99	3,982.28	1,832.20	102.01
三宁化工	湖北三宁化工股份有限公司	2018.09	3,948.00	2,139.32	否	1.00	3,939.34	1,570.54	-
京唐海淡	首钢京唐钢铁联合有限责任公司	2018.06	3,965.46	2,137.49	否	0.98	3,881.00	1,294.05	-

项目名称	客户名称	合同日期	合同金额 (含税)	项目预计 总成本	预计总收入 是否低于预 计总成本	截至2019年12月31日			
						已完工 进度	已确认应收账款 和已完工未 结算金额	未办理结算 金额	计提的 减值准备
山钢日照项目	山东钢铁集团日照有限公司	2016.11	6,301.86	4,634.04	否	1.00	6,301.86	945.28	-
天钢外网项目	大航(天津)节能环保科技有 限公司	2018.04	6,180.16	5,328.05	否	0.82	5,040.39	714.28	-
宜昌蓝兴	宜昌星兴蓝天科技有限公司	2019.04	1,229.01	902.08	否	0.56	690.45	690.45	-
贵钢项目	首钢贵阳特殊钢有限公司	2013.05	6,480.00	4,117.17	否	0.66	4,276.15	661.50	38.97
朔州项目	朔州晋华污水处理有限公司	2017.07	3,500.00	1,223.07	否	0.92	3,229.80	524.98	-
小汤山项目	北京市市政四建设工程有限责 任公司	2015.12	10,838.00	6,560.83	否	1.00	10,838.00	504.14	-
大连恒力	恒力石化大连炼化有限公司	2017.04	4,305.00	3,558.98	否	1.00	4,291.22	416.70	-
甘河项目	华陆工程科技有限责任公司	2017.01	3,903.00	1,905.71	否	0.93	3,622.38	827.10	-
天钢二期	大航(天津)节能环保科技有 限公司	2019.04	27,544.10	17,890.62	否	0.01	202.67	202.67	-
新机场项目	中国建筑第八工程局有限公司	2018.04	1,380.00	803.54	否	0.99	1,367.99	116.49	-
首钢京唐 ccpp	首钢京唐钢铁联合有限责任公 司	2017.12	1,728.17	1,133.88	否	0.87	1,497.38	157.19	-
广饶项目	东营天隆天然气利用有限公司	2017.05	3,795.00	2,346.11	否	1.00	3,795.00	1,138.50	-
华盛安装及节能工程			3,198.75	2,907.96	否	1.00	2,907.96	2,901.70	-
其他			10,390.93	4,742.43	否	0.50	5,311.38	487.53	140.72
合计			196,280.75	115,060.04			153,450.48	55,261.92	449.81

截至2020年6月30日，发行人完工未结算项目状态及结算情况如下：

单位：万元

项目名称	项目	是否	截至2020年	截至2020年06月30日	截至2020	未来回款计划
------	----	----	---------	---------------	--------	--------

	完工 状态	正常 结算 期内	6 月 30 日累 计确认应收 账款和已完 工未结算金 额合计	应结算比例 (%)	应结算 金额	实际结算金额	年 6 月 30 日 累计回款	1 年以内	1-2 年	2-3 年
平煤二期	准备验收	是	13,151.25		-	505.55	800.00	5,800.00	5,600.00	951.25
天津钢铁	到货安装	是	26,630.68	70.00	16,935.63	16,935.63	12,311.60	8,720.20	2,691.40	2,907.48
亿利项目	投运未验 收	是	5,501.80		-	53.15	2,727.50	600.00	600.00	1,574.30
阿科凌项 目	水厂机械 竣工	是	29,425.50	85.00	25,235.44	25,235.44	23,207.59	5,239.70	259.95	718.26
久泰 2	到货验收	是	9,789.81	60.00	6,589.87	6,589.87	2,054.00	6,687.90	1,047.91	-
山钢海淡	验收完成	是	6,355.38	85.00	5,102.22	5,102.22	4,778.29	298.00	984.31	294.78
平顶山项 目	准备验收	是	4,257.00	50.00	2,150.00	2,624.80	2,666.47	805.13	-	785.41
三宁化工	安装完成 待调试	是	3,931.81	60.00	2,361.27	2,361.27	2,788.62	798.70	344.49	-
京唐海淡	安装完成 待验收	是	3,881.00	65.00	2,590.15	2,590.15	2,659.14	991.37	230.49	-
山钢日照 项目	验收完成	是	6,301.86	85.00	5,356.58	5,356.58	4,944.44	827.00	94.86	435.56
天钢外网 项目	正在调试	是	5,040.39	70.00	4,326.11	4,326.11	4,326.11	714.28	-	-
宜昌蓝兴	到货安装	是	766.17	10.00	175.17	175.17	245.80	520.36	-	-
贵钢项目	污水部分 正搬迁未 安装完成, 其他完成	是	4,276.15	60.00	3,614.65	3,614.65	4,178.50	97.65	-	-
朔州项目	到货安装	是	3,229.80	-	2,625.00	2,704.82	650.00	-	2,579.80	-
小汤山项 目	已完工,尚 在质保期 内	是	10,838.00	95.00	10,333.86	10,333.86	10,052.33	506.68	-	278.99

项目名称	项目完工状态	是否正常结算期内	截至 2020 年 6 月 30 日累计确认应收账款和已完工未结算金额合计	截至 2020 年 06 月 30 日			截至 2020 年 6 月 30 日累计回款	未来回款计划		
				应结算比例 (%)	应结算金额	实际结算金额		1 年以内	1-2 年	2-3 年
大连恒力	验收完成	是	4,291.22	90.00	3,874.52	3,874.52	3,329.50	-	-	961.72
甘河项目	验收完成	是	3,622.38	90.00	3,280.28	2,795.28	2,277.98	-	-	1,344.40
天钢二期	地勘和桩基完成	是	202.67	20.00	-	-	-	-	-	202.67
新机场项目	验收完成	是	1,367.99	90.00	1,251.51	1,251.51	1,233.75	132.57	1.67	-
首钢京唐ccpp	调试完成	是	1,580.32	90.00	1,470.60	1,470.60	1,208.33	235.17	136.82	-
辽东湾项目	供货阶段	是	883.70	28.00	883.26	883.26	883.26	-	-	0.44
本钢项目	供货阶段	是	5,950.76	50.00	3,668.60	3,668.60	3,668.60	-	-	2,282.17
广饶项目	结算时点 2	是	3,795.00	70.00	2,656.50	2,656.50	1,390.00	1,266.50	-	1,138.50
其他		是	5,174.74		4,823.84	4,823.84	4,460.68	154.54	-	559.52
合计			160,245.38	-	109,305.06	109,933.39	96,842.49	34,395.75	14,571.70	14,435.45

注：经与客户协商，平顶山项目与平煤二期项目一同进行验收

综上所述，发行人完工未结算项目进度基本符合预期，除亿利项目和平顶山项目，不存在项目纠纷、未按期及时结算或无法结算的情形，存货跌价准备计提充分。亿利项目和平顶山项目见本题之二之（一）之“2、项目推进的可行性、主要客户资信情况及履约能力”之“（3）亿利项目”与“（7）平顶山项目”。

二、结合项目推进的可行性、主要客户资信情况及履约能力等，说明存货跌价准备计提的依据及是否充分合理，并结合未按期结算项目的比重充分披露相关风险

（一）结合项目推进的可行性、主要客户资信情况及履约能力等，说明存货跌价准备计提的依据及是否充分合理

1、发行人计提存货跌价准备的会计政策

（1）2017 年度至 2019 年度，公司计提存货跌价准备的会计政策

根据会计准则规定，当预计总成本超过合同预计总收入时，按照合同尚未发生的成本超过尚未确认的收入的差额计提存货跌价损失准备。公司通过梳理项目的工程开展情况、甲方经营情况、结算情况、回款进度及项目合同约定的结算付款进度等方面，期末对每个项目进行逐项检查，关注是否存在项目减值迹象和跌价准备：

①对于处于正常执行期间在施项目存货的减值，根据建造合同准则规定，期末对于预计总收入小于预计总成本的项目，按照合同尚未发生的成本超过尚未确认的收入的差额计提存货跌价准备。并对于非本方原因导致较长时间暂停或无法正常实施的项目按预计损失计提跌价准备。

②对于已完工质保期内项目，公司根据未来可结算总额与账面累计收入孰低的原则来进行账务处理。截止 2019 年末公司将已完工项目账面累计与取得最新证据可结算的金额进行对比，不存在减值情况。

③对已交付使用但长时间无法验收，从而未达到合同约定收款条件的项目，本公司综合考虑可能的预期损失计提存货跌价准备。

（2）2020 年度起，公司合同资产计提减值准备的会计政策

对于单项金额重大的合同资产及部分单项金额不重大的合同资产，在无须付出不必要的额外成本或努力后即可评价其预期信用损失的，单独进行减值会计处理并确认坏账准备；对于正常执行项目，双方按照合同约定的结算进度进行结算，尚有未结算余额的，公司参照应收账款预期信用损失模型并按照应收款项的综合信用减值准备计提减值。

2、项目推进的可行性、主要客户资信情况及履约能力

（1）平煤二期项目

平煤二期项目是河南天成环保科技股份有限公司作为中国平煤神马集团尼龙科技有限公司己内酰胺二期暨升级改造项目（BOT 项目）投资方，委托赛诺水务提供污水处理及中水回用项目成套装置设备供货及服务。

截至 2019 年 12 月 31 日，赛诺水务已完成设备安装工作，尚待调试验收。交易双方本着友好合作的态度，一直积极推动项目的进展；截至 2020 年 6 月 30 日，正进行单机点动系统调试，调试工作预计 2020 年 9 月可完成，项目的具体计划时间进度及符合预期，2020 年 1-6 月已经回款 500 万元。

河南天成环保科技股份有限公司为新三板公司（837146），其控股股东为河南平煤神马环保节能有限公司（持股比例 74.21%），河南平煤神马环保节能有限公司股东为中国平煤神马能源化工集团有限责任公司（持股比例 100%），系河南省国资委实际控制的企业，河南天成环保科技股份有限公司经营正常，信用良好，履约能力正常。

（2）天钢一期项目及增补

天津天钢联合特钢有限公司 65MW 煤气发电机组项目是天津天钢联合特钢有限公司为消纳冶炼工序富裕煤气的资源综合利用项目。大航（天津）节能环保科技有限公司作为 EMC 项目的投资方，委托赛诺水务设备成套供货及工程技术服务。

截至 2019 年 12 月 31 日，赛诺水务已完成设备成套安装工作，尚待调试验收。截至 2020 年 6 月 30 日，由于疫情该项目尚等待复工通知。

截至本问询回复签署之日，最终用户生产经营情况正常，要求建设项目 2020 年投产，当前合同进度正常。天钢一期项目投资方为地方国企投资平台，信用良好。

（3）亿利项目

亿利项目是赛诺水务作为鄂尔多斯市新航能源有限公司的污水处理项目总承包方，负责废水处理项目全部设计、设备和材料采购建筑安装工程施工。

由于客户拖欠付款等原因，公司截至 2020 年 6 月 30 日仍未能取得符合合同约定结算条件的验收文件。鉴于亿利项目不属于亏损合同，但由于客户已经于 2017 年开始使用，且该部分安装调试项目已预收 2,697.50 万元，公司已提起仲裁进行催款。

公司基于业务实质及谨慎性原则，从客户开始使用年度起算，以扣除预收后亿利安装调试项目净额为 2,497.92 万，按照赛诺水务应收账款同期 2-3 年预期信用损失率计提减值损失，计提金额约 168 万元。

（4）阿科凌项目

阿科凌项目为沧州渤海新区首创阿科凌新水源有限公司委托赛诺水务进行沧州渤海新区 50,000 吨反渗透海水淡化项目的总承包工作。在项目实施过程中，双方协商增补了提升泵站项目内容。

截至 2019 年 12 月 31 日，50,000 吨反渗透海水淡化项目原合同部分已完成，增补提升泵站工程正在施工中；截至 2020 年 6 月 30 日，已经签订完提升泵房销售合同 5,198 万元，同时已支付 65% 的进度款计 3,376 万元，按照项目预期正常执行。

业主方沧州渤海新区首创阿科凌新水源有限公司为北京首创股份有限公司的控股子公司，经营正常，信用良好。

（5）久泰项目

久泰项目是赛诺水务与内蒙古久泰新材料有限公司签署的为后者年产 100 万吨乙二醇项目提供脱盐水、工艺蒸汽冷凝液、透平冷凝液处理成套装置的供货以及相关技术服务。

截至 2019 年 12 月 31 日，项目设备已到货，但尚未安装；截至 2020 年 6 月 30 日，项目已经安装完成 75%，按照项目预期正常执行。

内蒙古久泰新材料有限公司是久泰能源内蒙古有限公司的控股子公司，经营正常，履约能力正常。

（6）山钢海淡项目

山钢海淡项目是日照钢铁精品基地的配套项目，主要供应除盐水、软化水和

生产用水。日照钢铁精品基地是国家和山东省加快钢铁产业结构调整、“上新压旧、上优汰劣”的重点项目。赛诺水务与北京首钢国际工程技术有限公司作为联合体与业主方山东钢铁集团日照有限公司签订 EPC 总承包合同，赛诺水务负责项目主要工艺及电控部分设计、供货、现场施工组织等。

截至 2019 年 12 月 31 日，山钢海淡项目安装调试已完成，正在办理竣工结算；截至 2020 年 6 月 30 日，已经完成结算，2020 年 1-6 月已经回款 900 万元。

业主方山东钢铁集团日照有限公司为山东钢铁股份有限公司（600022.SH）的控股子公司，经营正常，信用良好。

（7）平顶山项目

平顶山项目是中平能化集团天成环保工程有限公司（后更名为“河南天成环保科技有限公司”）作为中国平煤神马集团尼龙科技有限公司己二酸己内酰胺项目的配套废水处理站项目（BOT 项目）投资方，委托赛诺水务提供废水处理站成套装置供货和技术服务。平顶山项目已于 2017 年完成调试及后投入使用。赛诺水务尚未取得符合合同约定结算条件的验收文件。

平顶山项目已完工未结算金额为 1,832.20 万元，同时此项目还有预收账款 316.39 万元；鉴于平顶山项目不属于亏损合同，业主方运行良好，截至 2020 年 6 月 30 日平顶山项目已投入使用但一直未进行验收，从而无法达到合同收款时点，公司基于业务实质及谨慎性原则，从对方开始使用年度起算，以扣除预收后平顶山项目净额为 1,515.81 万，按照赛诺水务应收账款同期 2-3 年预期信用损失率未计提减值损失。公司将继续跟进后续结算，加强回款催收。

业主方与赛诺水务合作关系良好，在该项目签订合同后实施过程中，又委托赛诺水务开展平煤二期项目（本题回复中第 1 个项目）建设。双方将共同推进平煤二期项目进度，在完成平煤二期项目调试验收同时，推进平顶山项目的验收工作。（一期二期项目同时进行验收）

业主方河南天成环保科技有限公司经营正常，信用良好，2020 年 1-6 月回款 200 万元。

（8）三宁化工项目

三宁化工项目为湖北三宁化工股份有限公司委托赛诺水务就合成氨原料结构调整 60 万/年乙二醇项目提供设备供货。

截至 2019 年 12 月 31 日，大部分设备基本安装完成，部分设备因业主方土建原因安装延后；截至 2020 年 6 月 30 日，项目已完成安装转入预验收阶段，并按照项目预期正常执行。

业主方湖北三宁化工股份有限公司经营状况良好，不存回款异常。

（9）京唐海淡项目

京唐海淡项目为首钢京唐钢铁联合有限责任公司委托赛诺水务就其二期项目-能环部海水淡化设施提供成套设备供货。

截至 2019 年 12 月 31 日，因业主方土建延期导致设备安装进度延缓；截至 2020 年 6 月 30 日，该项目安装已经完成 50%，预计 2020 年内完成调试验收，符合项目预期进度。

业主方首钢京唐钢铁联合有限责任公司为北京首钢股份有限公司（000959.SZ）的控股子公司，经营正常，信用良好。

（10）山钢日照污水项目

山钢日照污水项目是日照钢铁精品基地的配套污水处理厂项目，主要承担污水的处理、回用任务。日照钢铁精品基地是国家和山东省加快钢铁产业结构调整、“上新压旧、上优汰劣”的重点项目。赛诺水务与北京首钢国际工程技术有限公司作为联合体与业主方山东钢铁集团日照有限公司签订 EPC 总承包合同，赛诺水务负责项目主要工艺设备设计、供货、指导安装等。

截至 2019 年 12 月 31 日，山钢日照污水项目调试完成，进入质保期，因后续双方签订增补合同，待增补合同项下的服务内容完成调试验收后一并结算；截至 2020 年 6 月 30 日，增补协议已经交给业主，业主在走盖章流程，符合项目预期进度。

业主方山东钢铁集团日照有限公司为山东钢铁股份有限公司（600022.SH）的控股子公司，经营正常，信用良好。

综上所述，发行人主要项目减值符合《会计准则规定》。

3、发行人存货跌价准备计提情况

(1) 截至 2019 年 12 月 31 日，发行人完工未结算项目计提存货跌价准备的项目情况

单位：万元

项目	期末已完工未结算	预收账款	增补土建	已完工未结算金额	计提跌价准备金额	计提期间
亿利项目	5,448.65	2,697.50	253.23	2,497.92	168.11	2019 年度
平顶山项目	1,832.20	316.39	-	1,515.81	102.01	2019 年度
贵钢项目	661.50	-	-	661.50	38.97	2019 年度
久泰项目（老）	136.64	-	-	136.64	136.64	2016 年度
合计	-	3,013.89	253.23	-	445.74	—

亿利项目及平顶山项目情况见前文之“3、亿利项目”与“7、平顶山项目”，公司对于其收款超过已结算金额的款项在预收账款科目挂账。在考虑跌价准备时按照账面已完工未计算金额扣除预收账款后的余额为基础计提跌价准备。亿利项目与平顶山项目的具体情况见前述。

贵钢项目为首钢贵阳特殊钢有限责任公司委托实施城市钢厂搬迁建设新材料循环经济工业基地项目水处理工程安装及技术服务。此项目由于业主方搬迁，导致赛诺水务污水站单元进度暂缓，一直未达验收标准。2019 年赛诺水务收到业主方回复，待搬迁工作完善后，与赛诺水务进一步沟通污水站单元工作。截至 2019 年底双方继续保持良好的沟通状态，此项目目前仍处于进展状态中，对方经营状况较好，偿还债务无较大障碍。另外，2019 年中国证监会下发了要求国有企业清欠民营公司欠款的通知，业主方也正在积极落实项目欠款的清欠工作，考虑该项目非本方原因较长时间暂停，公司根据业务实质及谨慎性原则，按可能预计损失计提跌价准备。

久泰项目（老）为久泰能源内蒙古有限公司委托赛诺水务为脱盐水处理站改造项目提供设备买卖及相关服务，此项目在 2016 年暂停，管理层将已完工未结算计提跌价准备。

(2) 截至 2020 年 6 月 30 日，发行人完工未结算项目减值情况

根据《关于修订印发<企业会计准则第 14 号——收入>的通知》（以下简称“新收入准则”）【财会（2017）22 号】的要求，公司于 2020 年 1 月 1 日起施

行新收入准则。新收入准则“第四十三条首次执行本准则的企业，应当根据首次执行本准则的累积影响数，调整首次执行本准则当年年初留存收益及财务报表其他相关项目金额，对可比期间信息不予调整。企业可以仅对在首次执行日尚未完成的合同的累积影响数进行调整。……”。“第四十一条……按照本准则确认的合同资产减值的计量和列报应当按照《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》《企业会计准则第 37 号——金融工具列报》的规定进行会计处理。”

由于新收入准则将原收入准则和建造合同准则进行了统一，公司原按照建造合同确认、在存货—工程施工列报的建造合同形成的已完工未结算资产调整至合同资产列报。并对 2020 年初合同资产、存货等项目进行了调整。

公司按照新收入准则的规定，对年初及期末确认列报的合同资产的减值准备进行过了确认，按照《企业会计准则第 22 号—金融工具确认和计量》的相关规定，对于单项金额重大的合同资产及部分单项金额不重大的合同资产，在无须付出不必要的额外成本或努力后即可以评价其预期信用损失的，单独进行减值会计处理并确认坏账准备；对于正常执行项目，双方按照合同约定的结算进度进行结算，尚有未结算余额的，公司参照应收账款预期信用损失模型并按照应收款项的综合信用减值准备计提减值。截至 2020 年 6 月 30 日，发行人合同资产减值情况见本题第一问之“（二）列表说明已完工未结算资产对应的主要项目情况，项目进度是否符合预期，是否存在项目纠纷、未按期及时结算或无法结算的情形，并说明存货跌价准备计提是否充分”。

综上所述，发行人根据项目实际情况逐项分析合同收入、成本及业主方经营情况，对已完工未结算资产根据业务实质及谨慎性原则计提了较为充分跌价准备，符合企业会计准则规定。

（二）结合未按期结算项目的比重充分披露相关风险

截至 2020 年 6 月 30 日，未按期结算项目情况如下：

单位：万元

项目名称	截至 2020 年 6 月 30 日累计确认应收账款和已完工未结算金额合计	已结算金额	未结算金额
亿利项目	5,501.80	53.15	5,448.65

平顶山项目	4,257.00	2,624.80	1,632.20
合计	9,758.80	2,677.95	7,080.85

公司已在《募集说明书》之“第三节 风险因素”之“五、财务风险”部分补充披露如下内容“

未按期结算项目风险

公司水处理工程服务业务，具有非标定制、合同金额较大、项目周期较长等特点，因此存货余额、合同资产中建造合同形成的已完工未结算资产余额相对较大，已完工未结算资产为发行人根据期末完工进度确认的项目收入中，尚未与客户进行结算确认应收账款的金额。截至 2020 年 6 月 30 日，由于客户原因，公司未按期结算项目金额为 7,080.85 万元，占公司合同资产余额的比例为 14.04%。公司虽然已按照预期损失率对未按期结算项目计提了减值准备，并在必要时借助法律手段维护合法权益，但公司仍存在不能向客户足额结算的风险，同时不排除未来可能发生进一步减值的风险。

”。

三、中介机构核查意见

（一）核查过程

会计师及保荐机构履行了以下核查程序：

1、结合公司工程施工业务收入确认原则和会计核算方法，判断项目工程结算核算的准确性；包括：

抽查项目合同，检查合同价、工期、支付条件、工程量确认、工程变更、工程会议纪要、竣工验收与结算等主要条款，分析项目收款和合同约定的结算进度是否一致。

抽查主要项目向客户函证合同价款、结算金额、已完工程量；检查重要工程项目现场工程开工情况，与业主方进行了访谈，分析了解项目进度和结算进度是否存在重大异常，检查项目工程结算的准确性。

2、核查公司存货跌价准备/合同资产预期信用损失计提的内部控制制度及计算过程，梳理重要项目合同总价和成本调整是否可能导致出现亏损合同情况。

3、对于公司经检查计提的跌价准备/减值准备，复核合理正确性；

4、检查了重要工程开展情况、建设进度，甲方履约意愿及经营情况、合同结算情况及项目合同约定的结算付款进度、及预计未来回款情况等方面；关注是否存在长时间暂停或无法正常实施的异常项目、已交付使用但长时间无法验收，从而未达到合同约定收款条件的项目存在，复核其是否存在减值迹象，跌价准备/合同资产预期信用损失计提是否符合企业会计准则规定。

（二）核查意见

经核查，保荐机构和会计师认为，截至 2020 年 6 月 30 日，天壕环境完工未结算项目跌价准备/减值准备计提合理，符合企业会计准则规定。

问题四：发行人本次发行可转换公司债券募集资金 4.28 亿元，其中保德县气化村镇及清洁能源替代煤改气项目拟使用募集资金 1.78 亿元，主要建设内容为 3 条次高压燃气输配主管道及支线燃气管道等，兴县天然气（煤层气）利用工程临兴区块煤层气（第二气源）连接线项目（以下简称兴县项目）拟使用募集资金 1.22 亿元。2020 年 5 月 11 日，发行人公告称向参股公司中联华瑞转让山西省兴县康宁至忻府区奇村段煤层气输送管道及配套资产。请发行人补充说明或披露：（1）募投项目建设内容与前期拟处置资产的区别和联系，在拟处置同一区域管道资产的情况下继续实施募投项目的必要性，并结合发行人可比项目建设支出情况说明投资规模的合理性。（2）结合现有管道输配业务、供气业务的经营情况，募投项目相关管道输气量、输气价格、产能利用率、利润率等主要参数，披露预计效益测算依据、测算过程及合理性。请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、募投项目建设内容与前期拟处置资产的区别和联系，在拟处置同一区域管道资产的情况下继续实施募投项目的必要性，募投项目投资规模的合理性

（一）公司前期拟处置资产的基本情况

上市公司于 2020 年 5 月 11 日披露了《天壕环境股份有限公司关于全资子公司华盛汇丰燃气输配有限公司向合资公司中联华瑞天然气有限公司转让资产的公告》（2020-052 号），公司拟向合资公司中联华瑞天然气有限公司（以下简称“中联华瑞”）转让兴县天然气（煤层气）利用工程气源连接线和原平市第二气源连接线管道及配套资产（以下简称“前期出售资产”）。上述管道起点为山西省吕梁市兴县康宁，终点为山西省忻州市闫庄，全长约 197.741 公里。

（二）本次募投项目建设内容与前期拟处置资产的区别和联系

1、本次募投项目的主要建设内容

上市公司本次发行的募投项目包括保德县气化村镇及清洁能源替代煤改气项目（以下简称“保德项目”）和兴县天然气（煤层气）利用工程临兴区块煤层气（第二气源）连接线项目（以下简称“兴县项目”）。其中，保德项目为城市管网项目，主要建设内容为保德县城区、义门镇、桥头镇、杨家湾镇、孙家沟乡的

城镇内部天然气输送管线；兴县项目为天然气长输管道项目，主要建设内容由团周坪至瓦塘，总长度约为 140 公里的主管线以及配套分支管线。

2、本次募投项目建设内容与前期拟处置资产的区别和联系

前期出售资产为天然气长输管道资产，与本次募投项目均属于公司天然气管输业务板块。其主要区别包括以下方面：

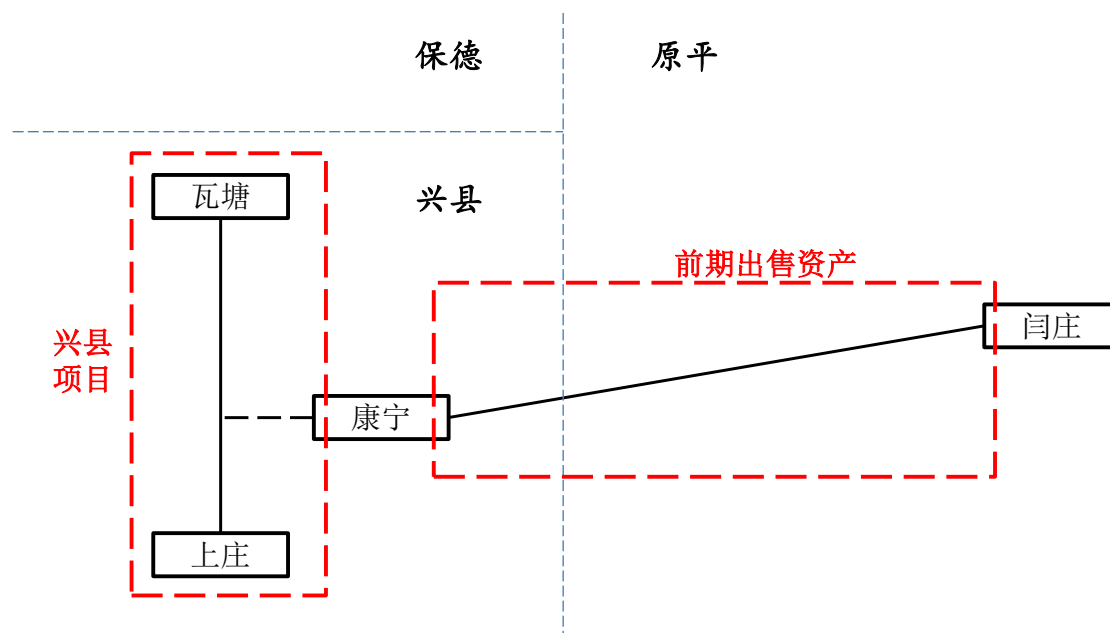
（1）建设目的不同

保德项目是城镇管网项目，是为保德县居民和工业用户供应天然气资源，改善保德县能源结构，促进经济健康发展的民生工程。

兴县项目的建设主要目的是实现兴县区域内临兴区块气源的联通，进而可以充分利用和对外输送。

而前期出售资产为跨区域的长输管道资产，其主要建设目的是实现天然气资源的转移输送。前期出售资产在管道途径、管径与压力等方面与神安线项目设计存在一定程度相符，由中联华瑞整体开发将更好的服务天然气资源的跨地区输送。

（2）地理位置不同



从地理位置来看，保德县整体位于兴县北侧，原平市整体位于兴县东侧。保德项目为城镇燃气管网项目，整体位于保德县行政区域内，相对较为独立。兴县项目主管线走向自南向北，南端主要联通中联公司现有临兴区块气源，通过兴县

项目管线实现沿途输送和沿途用户的合理利用。而前期出售资产整体走向自西向东，联通兴县、原平市两地，并可以由原平市进一步向东延伸，将上游气源向京津冀地区供气。前期出售资产整段管线均位于募投项目兴县项目的东侧，两项目之间不存在直接的相关联关系，与本次募投项目在地理位置上位于不同区域。

（三）实施募投项目的必要性

1、保德项目的实施是进一步改善城乡能源结构的民生需要

保德项目是为保德县居民和工业用户供应绿色清洁的天然气资源，改善保德县能源结构，促进经济健康发展的民生工程。通过保德项目的实施，公司将进一步完善保德县城镇燃气管道网络，为更多普通居民、公服商业用户和工业用户供应天然气，巩固在保德县的特许经营优势。

2、兴县项目是实现兴县区域临兴区块气源输出的主要路径

兴县区域临兴区块气源储量充足，中联公司已对该区域气源进行充分开发，赵家坪、圪塔上等煤层气处理厂产生的天然气煤层气资源十分丰富，但由于对外输送能力不足，造成天然气资源的大量浪费。通过兴县项目的建设实施，兴县区域临兴区块气源将得到充分输送和使用，在保证沿线各城镇和工业园区的使用基础上，还可以实现余气外输。因此，本项目的实施对减少资源浪费，提升资源利用效率和经济效益具有重要意义。

3、前期资产出售事项有利于相关资产的协同开发及获取投资收益

中联华瑞是公司和中海油集团的合资公司，公司持股 49%，中联华瑞拟投资建设运营神木——安平煤层气管道工程项目（以下简称“神安线项目”）。前期出售资产在管道途径、管径与压力等方面与神安线项目设计存在一定程度相符，因此，公司将前期出售资产转让给合资公司中联华瑞，有利于双方更合理匹配管道资产，有利于中联华瑞对神安线项目及相关资产的整体开发，充分发挥资产效益，同时也避免了天然气管道重复建设造成资源浪费，符合国家天然气资源开发的整体规划和天然气资源利用的整体利益。

在前期资产出售完成后，公司将更好的聚焦于保德、兴县区域内天然气资源的输送利用，同时也可以从对中联华瑞的投资收益中获益。

（四）募投项目投资规模的合理性

1、发行人可比项目建设支出情况

公司的燃气板块主要资产分为城镇管网和长输管线两类，其中城燃管网主要包括保德海通、原平天然气、兴县华盛、霸州华盛等子公司所处特许经营地区的城市燃气管网，长输管线主要包括保德、兴县等地区的天然气长输管线等项目。本次募投项目中保德项目为城市管网项目，兴县项目为长输管线项目。

（1）城镇管网项目的建设支出情况

项目名称	管道总长度 (公里)	主要建设内容	账面原值(万元)
保德海通城镇管网	152.27	含城市门站 1 个、调压设备 336 座(台)，阀室、阀井 140 座	17,612
原平天然气城镇管网	337.8	含城市门站 6 个、调压设备 146 座(台)，阀室、阀井 172 座	40,192
兴县华盛城镇管网	95.67	含城市门站 2 个、调压设备 257 座/台，阀室、阀井 186 座	12,430
霸州华盛城镇管网	78.43	城市门站 1 个、调压设备 79 座/台，阀室、阀井 51 座	10,574

上表列示了公司现有城镇管网资产的基本信息和账面原值情况。

项目名称	管道总长度 (公里)	主要建设内容	总投资额(万元)
保德项目	48.77	次高压主管道约 18.1 公里，管径 DN300-500，设计压力 1.6MPa；次高压支线管道约 8.5 公里，中压支线管道约 22.17 公里，调压站 3 座、次高压中压调压柜及中低调压柜	30,287.42

相比于公司其他城镇管网项目资产，保德项目总投资额计算时存在如下区别：

① 保德项目总投资额中包含铺底流动资金约 2,641.84 万元、建设预备费约 2,513.23 万元，计算单位成本时应进行扣除。

② 由于城镇管网项目的特殊性，入户工程建设费用约需 7,299.10 万元。

③ 保德项目次高压管道均为野外铺设，涉及较多的穿跨越工程和水保工程，根据可研报告测算，该项目涉及线路防护和结构工程费用（水保工程）约 2,381.79 万元，穿跨越工程约 3,553.25 万元。穿跨越工程的工程量和复杂程度对城燃管网工程的总造价影响较大。

④ 保德项目中部分管道使用钢制管道铺设，管道单位成本更高。

综合以上因素，在入户工程量大、穿跨越工程相对较多、管道材料质量更高的情况下，保德项目整体建设支出规模具有合理性，项目投资规模具有合理性。

(2) 长输管线项目的建设支出情况

项目名称	最大供气能力 (万立方米)	主要参数	总投资额（万元）
华盛汇丰兴县天然气（煤层气）利用工程气源连接线项目和原平市第二气源连接线项目	500,000	设计压力 8.0MPa，管径 D813mm，线路长度 197.741 公里	约 121,428
兴县项目	110,000	主管道约 140 公里，管径 DN500，设计压力 4.0MPa；分支管道约 23.5 公里，管径 DN300，设计压力 4.0MPa，场站、阀室等若干	83,785

根据上表，兴县项目与公司建设并出售的长输管线项目华盛汇丰兴县天然气（煤层气）利用工程气源连接线项目和原平市第二气源连接线项目相比，两项目同为长输管线项目，总体长度相近，但在设计压力、管径等参数方面存在一定差异。长输管线的建设成本主要受到长度、施工复杂程度、穿跨越工程量等的影响，总体来看，兴县项目与同为长输管道项目的“华盛汇丰兴县天然气（煤层气）利用工程气源连接线项目和原平市第二气源连接线项目”相比，总体成本处于合理范围。

2、募投项目投资规模的合理性

由上述分析可知，本次募投项目的建设支出处于公司可比项目建设支出的合理范围内。公司本次募集资金投资保德项目和兴县项目，是响应当地城乡能源结构改善、减少资源浪费、推进气化乡镇工程和促进经济健康发展的民生工程。公司已就两个募投项目进行了充分的可行性研究，相关研究和申请报告已经发改部门核准，项目投资规模具备合理性。

二、结合现有管道输配业务、供气业务的经营情况，募投项目相关管道输气量、输气价格、产能利用率、利润率等主要参数，披露预计效益测算依据、测算过程及合理性

（一）公司现有管道输配业务、供气业务的经营情况

公司燃气板块业务包含城镇管网和长输管线的建设和运营。城镇管网直接对接下游居民、公服商业和工业用户，公司燃气板块业务的收入主要通过城镇管网对接下游用户实现；长输管线除承担天然气资源由气源向公司的城燃管网供应的作用外，亦可通过输送外部天然气收取一定的输气收入。

公司燃气板块收入的主要是通过城镇管网实现，按照终端实现收入的不同城镇管网进行拆分，公司现有燃气板块业务的经营情况如下：

城镇管网	2019 年		2018 年	
	外部售气量(万立方米)	外部售气收入(万元)	外部售气量(万立方米)	外部售气收入(万元)
保德海通	2,285	4,350	2,103	3,919
原平天然气	24,733	60,993	22,368	51,613
兴县华盛	11,848	23,612	17,108	32,903
霸州华盛	1,927	4,905	1,466	3,739
合计	40,793	93,860	43,045	92,174

除上述城镇管网售气收入外，公司通过长输管道输气、天然气资源贸易实现少量收入。

（二）募投项目效益测算过程及合理性

天然气管道输配和供气业务具有一定的特殊性，首先，天然气管输业务实行特许经营，在特许经营区域范围内具有唯一性；其次，天然气管输行业上游的天然气气源和下游的城乡居民和工业用户同时具有地理位置长期确定性、供气能力和用气需求稳定性等特点。天然气输气管道属于城乡建设发展的基础设施和民生工程，天然气输送及供应业务属于城镇居民用户和工业用户日常生活和工业生产的必需品和基本保障，对于保证城乡居民的正常生活和工业用户的正常经营生产具有基础性作用。因此，天然气输气管道在进行线路规划、管线设计、参数选取等前期工作时，通常均已提前调研并确定上游气源和下游用户，并对管线的设计

参数和输气规模等进行合理预计。

1、保德县气化村镇及清洁能源替代煤改气项目效益测算情况

根据《保德县气化村镇及清洁能源替代煤改气项目申请报告》，保德县气化村镇及清洁能源替代煤改气项目预测期平均效益情况如下：

单位：万元

序号	名称	金额
1	营业收入	73,094.55
2	税金及附加	75.50
3	增值税	629.13
4	总成本及费用	68,148.58
5	利润总额	4,241.34
6	所得税费用	1,060.33
7	净利润	3,181.00

(1) 营业收入

营业收入在预测期逐步增加，至稳定期达到每年 80,007.06 万元，具体计算如下：

序号	名称	单价（元/立方米）	数量（万立方米）	收入（万元）
1	居民用气	1.61	455.38	733.16
2	工商用气	2.09	88.86	185.72
3	工业用气	2.16	36,614.90	79,088.18

① 用气量的预测

本项目下游天然气用户主要包括居民用户、工商用户和工业用户。

A. 居民用户用气量

根据保德县人民政府与保德县海通燃气供应有限责任公司签订的《保德县气化村镇及清洁能源替代煤改气项目投资合作协议》，本项目计划供气居民用户为保德县城区及义门镇、杨家湾镇、桥头镇、孙家沟乡的居民用户。预计覆盖居民 10,000 户，覆盖城镇人口约 4 万人。

按照普通居民家庭日常耗热情况进行测算，各居民用户至稳定期人均生活耗热额度为 2,800MJ/人年，折合天然气约为 81.16Nm³/人年，该部分用气至稳定期

年用气量约为 $296.24 \times 10^4 \text{m}^3$ 。

B. 公服商业用户用气量

公服商业用户主要包括各乡镇的餐饮用气、政府办公楼用气和学校供暖用气等。

本项目参照《城镇燃气设计规范》(GB50028-2006)，确定食堂、餐饮、医院、旅馆、学校、理发等各类公服商业用户的耗热指标。本项目计划供应公服商业用户共 30 个，其稳定期用气量测算结果如下：

行政区域	民用年用气量 ($\times 10^4 \text{Nm}^3/\text{a}$)	占民用气比例	公服商业年用气量 ($\times 10^4 \text{Nm}^3/\text{a}$)
城区	198.84	30%	59.65
义门镇	28.41	30%	8.52
杨家湾镇	20.29	30%	6.09
桥头镇	40.58	30%	12.17
孙家沟乡	8.12	30%	2.43
合计			88.86

C. 工业用户用气量

本工程主要对接工业用户为杨家湾镇的同德铝业、轮胎厂、电瓶厂、煤层气液化工厂等。

山西同德铝业有限公司主要从事氧化铝的生产和销售，保德县同德铝厂正在建设中，最终将建成年产 280 万吨氧化铝产能。铝厂一期 140 万吨氧化铝产能，焙烧炉最大用气量约为 $28,000 \text{Nm}^3/\text{h}$ ，电厂锅炉最大用气需求量约为 $6,300 \text{Nm}^3/\text{h}$ ，食堂及生活总用气量按照 $1.41 \times 10^8 \text{m}^3/\text{a}$ 进行供应。二期工程完成后，合计 280 万吨氧化铝产能，焙烧炉最大用气量为 $42,000 \text{Nm}^3/\text{h}$ ，电厂锅炉最大需气量为 $12,600 \text{Nm}^3/\text{h}$ ，总气量 $2.82 \times 10^8 \text{m}^3$ 。根据山西同德铝业有限公司的生产情况，铝厂建设投产后用气需求将较为稳定。本项目对接主要工业用户在稳定期的用气量需求如下：

分项	城区	义门镇	杨家湾镇	桥头镇	孙家沟乡
年用气量 ($\times 10^4 \text{Nm}^3/\text{a}$)	0	0	28,430	1,030	1,373.3

D. 采暖用气量

除上述三类用户的日常生活、公商服务及工业生产用气外，本项目同时向居民采暖和工业用户供暖供气，至稳定期采暖用气量预测如下：

分项	城区	义门镇	杨家湾镇	桥头镇	孙家沟乡
年用气量（ $\times 10^4 \text{Nm}^3/\text{a}$ ）	230.79	152.97	23.55	2,107.10	2,756.12

综上所述，综合考虑以上四方面的用气量需求，并对不同用气需求进行分别测算，同时考虑一定的不可预见损耗后，本项目总体用气量预测较为合理。

② 产能利用率

根据上述预测，本项目下游各居民用户、工商用户和工业用户在稳定期年用气量约为 36,614.90 万立方米，基本达到本项目的设计输气能力，产能利用率接近 100%。

③ 用气单价的预测

本项目下游天然气用户主要包括居民用户、工商用户和工业用户。以国家及山西省相关价格指导政策的要求为基础，参考公司在周边区域同类型用户的相关协议及周边区域内相似工业企业的用气价格及可承受气价，结合实际情况对普通居民、公服商业用户和工业用户的不同用气单价进行了预测。

在稳定期，居民用气单价为 1.61 元/方，工商用户用气单价为 2.09 元/方，工业用户用气单价为 2.16 元/方，上述预测情况符合相关价格政策的要求。

（2）税金及附加

税金及附加主要核算公司应缴纳的城市维护建设税和教育费附加。本项目的城市维护建设税预测为应纳增值税的 7%，教育费附加和水利基金预测为应纳增值税的 5%。增值税税率预测为 11%。

（3）总成本及费用

总成本及费用在预测期逐步增加，至稳定期达到每年 74,509.88 万元，主要包括以下方面：

序号	名称	金额（万元）
1	外购原材料费	71,872.50
2	外购燃料及动力	4.91

3	人员工资	191.52
4	修理费	539.60
5	其他费用	775.99
6	折旧及摊销	1,125.35

项目总成本及费用中主要部分为外购原材料费，即外购天然气的采购费用，结合相关政策、可比项目的平均采购单价以及目前公司与主要供应商签署的长期合同，外购天然气的采购单价预测为不含税 1.93 元/立方米，采购量在预测期内逐步增加，至稳定期达到每年约 3.66 亿立方米。

(4) 所得税

企业所得税税率按照 25%进行测算。

(5) 项目经济效益

经上述各项预测数据计算，本项目静态投资回收期为 9.93 年（含建设期），内部收益率为 11.4%（税后），项目具有较好的经济效益。

2、兴县天然气（煤层气）利用工程临兴区块煤层气（第二气源）连接线项目效益测算情况

根据《兴县天然气（煤层气）利用工程临兴区块煤层气（第二气源）连接线项目可行性研究报告》，兴县天然气（煤层气）利用工程临兴区块煤层气（第二气源）连接线项目达到稳定期后效益情况如下：

单位：万元

序号	名称	金额
1	营业收入	22,793
2	税金及附加	181
3	总成本及费用	10,255
4	利润总额	12,356
5	所得税费用	3,089
6	净利润	9,267

(1) 营业收入

营业收入在预测期逐步增加，至稳定期达到每年 22,793 万元。其中，管输气量逐步增加，至稳定期达到 11 亿立方米/年。输气单位价格参考相关法规并结

合项目合理收益，确定为 0.207 元/Nm³（不含税），含税价为 0.230 元/Nm³。

① 用气量的预测

本项目南端主要气源为中联公司临兴区块煤层气，是中联公司该区域气源对外输送的主要途径，项目的输气量、管径、压力等参数设计亦充分考虑上游气源方的需要和意见，未来该长输管线亦将主要输送中联公司临兴区块气源的天然气。在上游气源供气充足的情况下，本项目至稳定期的用气量将达到设计输气规模，即每年约 110,000 万立方米。

② 产能利用率

根据上述预测，本项目至稳定期的产能利用率接近 100%。近年来兴县项目上游中联煤层气有限责任公司的气源产出更为充足，由于未能及时外输造成的资源浪费日益严重，后续随着本项目的建设完成，项目输气量预计将不断提升，产能利用率将不断提高。

③ 用气单价的预测

在本项目的可研报告编制时，编制单位参考相关法规并结合项目合理收益进行预测，将输气单价确定为 0.207 元/Nm³（不含税），含税价为 0.230 元/Nm³。上述预测符合相关政策的要求，具有合理性。

（2）税金及附加

税金及附加包括城市维护建设税和教育费附加，分别按照增值税的 5%、5% 预测。预测增值税税率为 11%。

（3）总成本及费用

本项目总成本及费用在稳定期为每年 10,255 万元，主要包括以下方面：

序号	名称	金额（万元）
1	燃料和动力费	3,864
2	人员费用	812
3	折旧及摊销费	3,466
4	修理及其他作业成本	1,464
5	管理费用	402

6	财务费用	10 年期长期借款, 财务费用由 2,914 降至 21
7	营业费用	228

本项目主要将上游中联公司临兴区块煤层气资源进行输送, 根据输气量收取管输费, 因此项目成本中没有天然气采购成本。燃料和动力费主要包括沿途场站的用电、用水成本。

(4) 所得税

企业所得税税率按照 25%进行测算。

(5) 项目经济效益

经上述各项预测数据计算, 本项目静态投资回收期为 8.4 年 (含建设期), 财务内部收益率为 13.2% (税后)。

(6) 兴县项目经济效益的补充测算

天然气长输管线作为重要的民生工程和基础设施, 国家及行业法规对其合理收益进行规范, 管道运输价格总体按照“准许成本加合理收益”的原则制定。

本项目总投资为 83,785 万元, 根据可研报告编制时的行业法规和政策要求, 管道运输价格的准许全投资收益率为 12%, 可研报告根据准许全投资收益率, 综合考虑各工业用户的市场可承受价格, 确定最终的预测输气价格。

根据现行有效的《天然气管道运输价格管理办法 (试行)》等法规的规定, 管道运输价格准许收益率按管道负荷率 (实际输气量除以设计输气能力) 不低于 75%取得税后全投资收益率 8%的原则制定。在新的法规要求下, 满足全投资收益率的规定, 在各项数据选取与可研报告一致的情况下, 本项目测算的预计管输气价约降为 0.17 元/立方米 (含税), 输气量保持不变。

综合以上因素, 兴县项目预计管输气价降为 0.17 元/立方米 (含税), 财务内部收益率约为 8% (税后), 符合现行有效的行业法规对于准许收益的相关要求。在未来的实际经营过程中, 公司可根据实际情况, 在与相关方协商的情况下对输气价格进行一定调整, 保持收益率水平的稳定。

3、本次募投项目效益测算的合理性

综上所述, 本次募投项目效益测算涉及的天然气用气量和销售价格等根据相

关法规政策和市场情况确定，符合准许收益率等的要求。效益预测充分考虑了各项成本、折旧摊销、修理费、期间费用等的影响。募投项目整体效益测算具有合理性。

三、补充披露情况

公司在募集说明书“第七节 本次募集资金运用”之“三、募集资金投资项目简介”中补充披露了募投项目效益测算依据、测算过程及合理性。

四、中介机构核查意见

（一）核查过程

保荐机构和会计师履行了如下核查程序：

1、获取并查阅了兴县天然气（煤层气）利用工程气源连接线和原平市第二气源连接线管道项目的可研报告，保德项目、兴县项目的可研报告或申请报告；获取并查阅了前期出售资产的决议文件和相关协议；向公司管理层了解前期出售资产的主要原因；

2、获取并查阅了公司提供的兴县华盛主要生产资产清单；并向公司管理层了解主要项目的建设支出情况；

3、获取并查阅了公司燃气板块售气量和售气收入情况表；

4、获取并查阅了公司对兴县项目效益补充测算的情况；

5、查阅了《天然气管道运输价格管理办法（试行）》等法律法规，核实准许收益率等政策依据。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为，（1）募投项目建设内容与前期拟处置资产在建设目的和地理位置等方面均不同，在拟处置前期出售资产的情况下实施募投项目有其必要性。募投项目的投资规模具有合理性。（2）本次募投项目效益测算涉及的天然气采购和销售价格根据相关政策要求和市场情况确定，同时考虑了各项成本、折旧摊销、修理费、期间费用等的影响，募投项目效益测算具有合理性。

经核查，会计师认为，本次募投项目效益测算涉及的天然气采购和销售价格

根据相关政策要求和市场情况确定，同时考虑了各项成本、折旧摊销、修理费、期间费用等的影响，募投项目效益测算具有合理性。

问题五：发行人报告期内共收到 8 次安全生产行政处罚事项，其中多项处罚事项存在相同的情形，但发行人在整改情况中披露已缴纳罚款并进行有效整改。请发行人补充说明或披露：（1）结合处罚事项逐项说明整改的具体措施内容及完成情况，结合整改完成的效果说明再次被处罚的原因；（2）披露不能有效整改的情况对未来安全生产的影响并充分披露相关风险。请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、整改具体措施及完成情况、再次被处罚的原因

1、整改措施及完成情况、被处罚原因

公司及相关下属公司报告期内受到的安全生产及应急管理部门行政处罚的整改具体措施及完成情况、被处罚的原因如下：

被处罚公司	处罚书编号	处罚时间	处罚内容	违法事实	被处罚的原因	整改措施及完成情况
天壕环境正大分公司	《行政处罚决定书》（（冀邢沙）安监罚[2017]应 001号）	2017 年 6 月 26 日	责令限期改正，并处人民币一万元罚款	未定期组织演练	天壕环境正大分公司此前每季度组织的反事故演习为本公司电厂内部自行演练，不符合沙河市安全生产监督管理局要求的与合作企业进行联合演练的要求。	1、 已于 2017 年 6 月 30 日缴纳罚款 1 万元； 2、 于每年度一月份制定当年度的反事故演练计划；每季度定期开展公司内部全厂性反事故演习，每年至少与合作企业联合演练一次（联合演练科目包括火灾、锅炉爆炸等），以加强全体运行人员反事故应变能力，提高事故处理能力和整体素质。
	《行政处罚决定书》（（冀邢沙）安监罚[2018] 应 42004 号）	2018 年 6 月 25 日	处人民币二万元罚款	未建立班组和岗位人员交接班安全交底、班前会提示讲解、班后会评点分析等安全管理制度	天壕环境正大分公司此前制定的《岗位交接班管理制度》已包括班组和岗位人员交接班安全交底、班前会提示讲解、班后会评点分析等安全管理制度的内容要求，但不符合沙河市安全生产监督管理局要求的各项制度单独制定的要求。	1、 已于 2018 年 7 月 11 日缴纳罚款 2 万元； 2、 已根据沙河市安全生产监督管理局要求的相关要求，分别制定《班组交接班制度》、《安全交底制度》、《班组互联互保制度》、《班组安全会议制度》，并进一步完善各项制度内容。
	《行政处罚决定书》（（冀邢沙）安监罚[2019] 应 42003 号）	2019 年 5 月 21 日	处人民币二万元罚款	未制定有限空间专项应急预案及演练计划	天壕环境正大分公司不存在受限空间作业，因此未单独编制《有限空间作业专项应急预案》及演练计划。	1、 已于 2019 年 5 月 28 日缴纳罚款 2 万元； 2、 已编制《有限空间专项应急预案》及《有限空间事故应急演练计划方案》，并于每季度进行定期演练。
天壕环境元华分公司	《行政处罚决定书》（（冀邢沙）安监罚[2017]应 002号）	2017 年 6 月 26 日	责令限期改正，并处人民币一万元罚款	未定期组织演练	天壕环境元华分公司此前每季度组织的反事故演习为本公司电厂内部自行演练，不符合沙河市安全生产监督管理局要求的与合作企业进行联合演练的要求。	1、 已于 2017 年 6 月 30 日缴纳罚款 1 万元； 2、 每年度一月份制定当年度的反事故演练计划；每季度定期开展公司内部全厂性反事故演习，每年至少与合作企业联合演练一次（联合演练科目包括火灾、锅炉爆炸等），以加强全体运行人员反事故应变能力，提高事故处理能力和整体素质。
	《行政处罚决定书》（（冀邢沙）安监罚[2018]42005号）	2018 年 6 月 25 日	处人民币二万元罚款	未建立班组和岗位人员交接班安全交底、班前会提示讲解、班后会评点分析等安全管理制度	天壕环境元华分公司此前制定的《岗位交接班管理制度》已包括班组和岗位人员交接班安全交底、班前会提示讲解、班后会评点分析等安全管理制度的内容要求，但不符合沙河市安全生产监督管理局要求的各项制度单独制定的要求。	1、 已于 2018 年 7 月 11 日缴纳罚款 2 万元； 2、 已根据沙河市安全生产监督管理局要求的相关要求，分别制定《班组交接班制度》、《安全交底制度》、《班组互联互保制度》、《班组安全会议制度》，并进一步完善各项制度内容。
天壕环境安全	《行政处罚决定书》（（冀邢沙）安监罚[2017]应 001号）	2017 年 6 月 26 日	给予责令限期改正，并处人民币一	未如实记录安全生产教育和培训情况（20	天壕环境安全分公司从业人员安全培训教育档案中的教育时间和	1、 已于 2017 年 6 月 30 日缴纳罚款 1 万元； 2、 所有从业人员安全培训教育档案中的教育时间

被处罚公司	处罚书编号	处罚时间	处罚内容	违法事实	被处罚的原因	整改措施及完成情况
分公司	邢沙) 安监罚[2017] 科 -002 号)		万元罚款	名从业人员安全培训教育档案中的教育时间和培训记录卡内容未按照规定填写)	培训记录卡内容均在培训完成后由员工自行填写, 沙河市安全生产监督管理局要求应由公司具体负责的安全管理人员统一填写。	和培训记录卡内容均已改由安全管理人员统一填写。
	《行政处罚决定书》((冀邢沙) 安监罚[2018] 应 11002 号)	2018 年 6 月 4 日	处人民币一万元罚款	应急预案编制前未按规定开展风险评估和应急资源调查	天壕安全分公司聘请的编制单位在编制相关应急预案前已进行现场考察, 但未在应急预案编制前就风险评估及应急资源调查形成书面报告。	1、 已于 2018 年 6 月 15 日缴纳罚款 1 万元; 2、 已编制《天壕环境股份有限公司安全分公司事故风险评估和应急资源调查》(颁布日期: 2018 年 5 月 25 日), 并于 2018 年 6 月 11 日在沙河市安全生产监督管理局完成备案。
	《行政处罚决定书》((冀邢沙) 安监罚[2018]42008 号)	2018 年 7 月 26 日	处人民币二万元罚款	未建立班组和岗位人员交接班安全交底、班前会提示讲解、班后会评点分析等安全管理制度	天壕环境安全分公司此前制定的《岗位交接班管理制度》已包括班组和岗位人员交接班安全交底、班前会提示讲解、班后会评点分析等安全管理制度的内容要求, 但不符合沙河市安全生产监督管理局要求的各项制度单独制定的要求。	1、 已于 2018 年 7 月 27 日缴纳罚款 2 万元; 2、 已根据沙河市安全生产监督管理局要求的相关要求, 分别制定《班前会提示讲解、班后会评点分析制度》、《班组和岗位人员交接班安全交底制度》, 并进一步完善各项制度内容。
	《行政处罚决定书》((冀邢沙) 安监罚[2019] 科 007 号)	2019 年 6 月 21 日	处人民币 1 万元罚款	未如实记录安全生产教育和培训情况 (20 名职工企业安全培训教育档案中概况信息填写不全, 未提供人员培训签到表, 培训记录卡填写不规范)	20 名新入职职工的企业安全培训教育档案中“概况”一栏中未填写新入职职工的原工种级别等。	1、 已于 2019 年 6 月 25 日缴纳罚款 1 万元; 2、 已要求该等新入职职工完善《职工企业安全培训教育档案》中“概况”一栏中的过往工作经历, 后续新入职的职工亦要求在《职工企业安全培训教育档案》中填写原工种级别。
	《行政处罚决定书》((冀邢沙) 安监罚[2019]42005 号)	2019 年 6 月 24 日	处人民币 2 万元罚款	未制定有限空间专项应急预案及演练计划	天壕环境安全分公司不存在受限空间作业, 因此未单独编制有限空间专项应急预案及演练计划。	1、 已于 2019 年 6 月 25 日缴纳罚款 2 万元; 2、 已编制《有限空间作业专项事故应急预案》及《有限空间事故应急演练计划方案》, 并定期于每年 10 月份进行演练

2、整改完成效果及取得主管部门认可情况

针对上述行政处罚，发行人相关下属公司均已足额缴纳罚款，并按照《行政处罚决定书》的要求进行了相应的整改，整改效果良好：

对于《行政处罚决定书》中提出未定期组织演练的，天壕环境正大分公司、天壕环境元华分公司已定期制定演练计划并组织与合作企业联合演练，提高了相关公司与合作企业的应急事件反应能力，协同作战，弥补了上述分公司物资和人员较少的短板，同时也使公司运行人员反事故应变能力、事故处理能力和整体素质得到了提高及加强。

对于《行政处罚决定书》中提出未制定或制定的有关制度或预案、演练计划不符合规范的，天壕环境正大分公司、天壕环境元华分公司及天壕环境安全分公司已经补充制定了《班组交接班制度》、《安全交底制度》、《班组互联互通制度》、《班组安全会议制度》等单项制度，并组织公司相关管理部门、班组负责人在各自职责范围内对相关制度执行情况进行检查、监督，督促职工严格落实上述制度，加强了员工岗位交接班管理，明确交接班内容和双方的责任和权力，提高工作效率，确保工作的连续性和工作责任的落实；天壕环境正大分公司及天壕安全分公司已补充编制《有限空间专项事故应急预案》及《有限空间事故应急演练计划方案》，建立、完善了有限空间作业专项事故的事故风险分析、应急指挥机构职责、事故险情报告程序、应急指挥、资源调配、应急救援、现场处置方案等制度及操作规程，并定期组织职工进行有限作业空间应急演练，有助于识别有限空间风险隐患、了解有限空间突发事件的发生机理、明确应急救援的范围和体系，使突发事件应对处置的各个环节有章可循，能够在最短的时间内，用最有效的方法控制和减少人员财产损失。

对于《行政处罚决定书》中提出安全生产教育和培训情况记录或档案填写不规范的，天壕环境安全分公司已要求新入职员工规范填写《职工企业安全培训教育档案》，并已相应规范记录安全生产教育和培训情况，所有从业人员安全培训教育档案中的教育时间和培训记录卡内容均已改由安全管理人统一填写。

对于《行政处罚决定书》中提出应急预案编制前未按规定开展风险评估和应急资源调查的，天壕环境安全分公司已根据沙河市应急管理局的要求编制《天

壕环境股份有限公司安全分公司事故风险评估和应急资源调查》(颁布日期：2018年5月25日)，并于2018年6月11日在沙河市安全生产监督管理局完成备案。

就上述处罚及整改情况，沙河市应急管理局于2020年7月21日出具了证明，确认：(1)报告期内，沙河市安全生产监督管理局对天壕正大分公司、天壕元华分公司及天壕安全分公司作出上述行政处罚，上述行政处罚不属于较大数额罚款，且所涉违法行为属于一般情节，不属于重大违法违规行为，截至目前无其他新增行政处罚；(2)天壕正大分公司、天壕元华分公司及天壕安全分公司各自所受到上述各项行政处罚的具体原因不同，不存在同一主体因同一违法行为未及时整改、而反复受到处罚的情况。在行政处罚作出后，相关主体均已经按时缴纳罚款、采取了有效整改措施并按期完成整改，整改效果获得了该局的验收或认可。

综上所述，发行人相关下属公司已经针对上述行政处罚进行了积极整改，沙河市应急管理局已出具说明函确认上述公司不存在同一主体因同一违法行为未及时整改而反复受到处罚的情况，且整改效果已获得了该局的验收或认可。

二、披露不能有效整改的情况对未来安全生产的影响并充分披露相关风险

(一) 不能有效整改的情况对未来安全生产的影响

若公司及其相关下属公司所在地政府主管部门认定公司及相关下属公司存在整改不到位情形，导致公司及相关下属公司再次被认定违反相关法律法规及监管规定，将可能导致公司及相关下属公司再次受到罚款等行政处罚的风险。但公司相关下属公司的安全生产主管部门沙河市应急管理局已出具书面证明，认定上述所涉违法行为属于一般情节，不属于重大违法违规行为；且在行政处罚作出后，相关主体均已经按时缴纳罚款、采取了有效整改措施并按期完成整改，整改效果获得了该局的验收或认可。

(二) 补充披露风险

公司已补充披露相关下属公司报告期内受到的安全生产及应急管理部门行政处罚的整改具体措施及完成情况、被处罚的原因；公司已在《募集说明书》之“第三节 风险因素”之“经营风险”部分补充披露相关风险。

三、中介机构核查意见

（一）核查过程

- 1、访谈发行人相关人员，了解安全生产处罚的具体原因及整改情况；
- 2、查阅发行人整改后的安全生产相关制度、应急预案、应急演练计划、应急演练记录等；
- 3、取得沙河市应急管理局出具的证明。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及律师认为：

发行人已补充披露相关下属公司报告期内受到的安全生产及应急管理部门行政处罚的整改具体措施及完成情况、被处罚的原因；相关主管部门已出具书面证明，认定上述所涉违法行为属于一般情节，不属于重大违法违规行为，且在行政处罚作出后，相关主体均已经按时缴纳罚款、采取了有效整改措施并按期完成整改，整改效果获得了该局的验收或认可；相关事宜不会对发行人未来生产经营产生重大不利影响；发行人已在《募集说明书》之“第三节 风险因素”之“经营风险”部分补充披露相关风险：“**发行人报告期内受到过安全生产及应急管理部门行政处罚，若发行人及其相关下属公司所在地政府主管部门认定公司及相关下属公司存在整改不到位情形，导致公司及相关下属公司再次被认定违反相关法律法规及监管规定，将可能导致公司及相关下属公司再次受到罚款等行政处罚的风险。**”

问题六：发行人取得的燃气特许经营权但未履行招投标程序，燃气行业收入占公司营业总收入的 57%，其中保德县、兴县特许经营权与募投项目处于同一地区。请发行人补充披露取得相关特许经营权的具体方式，未履行招投标程序的具体原因，是否符合相关法律法规的规定，是否存在被撤销特许经营或者被主管机关作出行政处罚的风险，是否对发行人持续经营及募投项目实施产生重大不利影响，是否构成重大违法违规行为，并充分披露相关风险。请保荐人和发行人律师发表明确核查意见。

回复：

一、取得相关特许经营权的具体方式及未履行招投标程序的具体原因

发行人相关子公司取得特许经营权的具体方式为政府通过对相关主体进行资格审核并协商谈判的方式直接授予，未履行招投标程序的具体原因如下：

序号	公司名称	授权方	授权范围	未履行招投标程序的具体原因
1	原平天然气	原平市人民政府	山西省原平市行政区域内享有天然气的特许经营权，包括天然气工程规划、设计、建设、天然气及相关产品的经营和服务	原平天然气为根据原平市政府原政发[2003]58号文件、经原平市政府批准由原平市管道煤气公司于2003年牵头组建的天然气公司，原平市管道煤气公司早在当时已经铺设燃气管道，后原平市管道煤气公司破产清算将管道转让给原平天然气运营。随着清洁能源的推行，天然气逐步替代了煤制气，原平天然气接续燃气供应，事实上已经作为当地燃气运营商经营燃气事业。为了避免管道资源浪费和重复建设，地方政府及主管部门通过协商后直接授予原平天然气特许经营权，具有特定的历史背景和客观原因。
			原平市循环经济示范区行政区域内享有天然气的特许经营权，包括天然气开发利用项目的规划、设计、建设、天然气及相关产品的经营和服务	因原平天然气已被授予原平市燃气特许经营权，为了不重复建设，避免资源浪费，当地政府直接授予原平天然气在原平市循环经济示范区内的特许经营权。
2	兴县华盛	兴县人民政府	山西省兴县行政区域内享有天然气（煤层气）的特许经营权，包括天然气（煤层气）工程规划、设计、建设、天然气（煤层气）及相关产品的经营和服务	燃气行业属于公用事业，固定资产投资量要求较高，具备较强的自然垄断性，同时受限于相关地区经济发展、地理条件限制，为了避免管道资源浪费和重复建设，地方政府及主管部门经过审查兴县华盛资质，认为兴县华盛具备各项能力，遂通过协商后直接授予，具有特定的历史背景和客观原因。
3	保德海通	保德县人民政府	西省保德县行政区域内享有天然气（煤层气）的特许经营权，包括天然气（煤层气）	燃气行业属于公用事业，固定资产投资量要求较高，具备较强的自然垄断性，同时受限于相关地区经济发展、地理条件限制，为了

序号	公司名称	授权方	授权范围	未履行招投标程序的具体原因
			工程规划、设计、建设、天然气（煤层气）及相关产品的经营和服务	避免管道资源浪费和重复建设，地方政府及主管部门经过审查保德海通资质，认为保德海通具备各项能力，遂通过协商后直接授予，具有特定的历史背景和客观原因。
4	霸州华盛	霸州市人民政府	津霸经济开发区（除该区域霸州中石油昆仑燃气有限公司现有供气管道及用气企业之外的管道燃气特许经营权）的管道燃气业务独家经营的权利；樊李杨村、张家堡村的管道燃气特许经营权	霸州非天然气气源地，供气企业小而散，当地政府在寻求特许经营项目公司时，经审查霸州华盛具备燃气供应服务能力，通过协商后直接授予特许经营权。

二、是否符合相关法律法规的规定，是否存在被撤销特许经营或者被主管机关作出行政处罚的风险，是否对发行人持续经营及募投项目实施产生重大不利影响，是否构成重大违法违规行为，并充分披露相关风险

（一）特许经营权授予方式由政府主导

原平天然气、兴县华盛、保德海通和霸州华盛未通过招标程序取得天然气（煤层气）特许经营权，与《建设部关于印发〈关于加快市政公用行业市场化进程的意见〉的通知》、《市政公用事业特许经营管理办法》、《山西省市政公用事业特许经营管理条例》的相关要求并不一致。

特许经营权授予程序是由地方政府或政府主管部门为主导进行，发行人及其子公司在特许经营准入模式上属于被动接收方，在特许经营准入模式上没有选择权。《市政公用事业特许经营管理办法》和《基础设施和公用事业特许经营管理办法》等相关规则均未规定未经过招投标等竞争方式选择特许经营者将会导致特许经营协议无效、被撤销或者特许经营权被取消的后果。此外，该等规则作为部门规章，亦不属于法律或行政法规。因此发行人子公司未通过招投标方式取得特许经营权，不属于《中华人民共和国合同法》第五十二条的规定的违反法律、行政法规的强制性规定而导致合同无效的情形。

（二）发行人子公司特许经营权有效性已取得主管部门确认，不构成重大违法违规行为；在发行人子公司如约履行合同情况下，被撤销特许经营或者被主管机关作出行政处罚的风险较低

鉴于特许经营权授予程序均是由地方政府或政府主管部门为主导进行，发行人及其子公司在特许经营准入模式上属于被动接收方，在特许经营准入模式上没

有选择权。《市政公用事业特许经营管理办法》、《基础设施和公用事业特许经营管理办法》等相关法律法规并未规定被授予特许经营权一方会因取得特许经营权未履行竞争性程序而受到行政处罚。同时，相关政府主管部门已出具书面说明或接受访谈，对相关事宜进行了确认：

1、原平市人民政府、保德县人民政府分别于 2020 年 4 月 26 日和 2020 年 4 月 21 日出具说明函，原平市人民政府及保德县人民政府确认，原平天然气、保德海通特许经营权及特许经营合同正在履行中，均合法有效；原平市人民政府、保德县人民政府未曾就特许经营权相关事宜，对该等公司进行行政处罚；在该等公司如约履行特许经营合同的情况下，原平市人民政府、保德县人民政府不会就特许经营权相关事宜对该等公司进行行政处罚或单方面终止（或中止）其项目之特许经营权。

2、兴县人民政府于 2020 年 4 月 21 日出具说明函，确认兴县华盛于 2008 年 10 月与兴县建设局签订《兴县燃气特许经营合同》以来，严格按照特许经营合同所约定的权属进行正常生产经营活动。履约期间，政府未曾发现兴县华盛有违反合同约定的生产经营活动。如兴县华盛能按照特许经营合同，继续依法履行约定，该特许经营合同期限不会改变，同时合同中约定的权属不变。

3、就霸州华盛的特许经营权，本项目中介机构于 2020 年 4 月 28 日与霸州市人民政府**主管部门**工作人员进行了访谈，根据访谈确认，霸州华盛现根据《霸州市人民政府批复》（（2018）1 号）及特许经营合同合法有效拥有管道燃气特许经营权，霸州市人民政府未曾就特许经营权相关事宜，对霸州华盛进行行政处罚；在霸州华盛依法行使特许经营权的情况下，霸州市人民政府不会就特许经营权相关事宜对霸州华盛进行行政处罚或单方面终止其项目之特许经营权。

《关于加快市政公用行业市场化进程的意见》规定“城市人民政府负责本行政区域内特许经营权的授予工作。各城市市政公用行业主管部门由当地政府授权代表城市政府负责特许经营的具体管理工作，并行使授权方相关权利，承担授权方相关责任”；《市政公用事业特许经营管理办法》规定“直辖市、市、县人民政府市政公用事业主管部门依据人民政府的授权，负责本行政区域内的市政公用事业特许经营的具体实施”；《基础设施和公用事业特许经营管理办法》规定“县级以上人民政府应当授权有关部门或单位作为实施机构负责特许经营

项目有关实施工作，并明确具体授权范围”。根据前述规定，原平市人民政府、保德县人民政府、兴县人民政府、霸州市人民政府均为县级以上人民政府，依法有权授予或通过其授权的部门或单位授予其行政区域内的特许经营权。

同时，原平市人民政府、保德县人民政府、兴县人民政府、霸州市人民政府及其授权的主管部门也是上述特许经营权的实际授权方：原平市人民政府于2004年1月2日下发关于授权市天然气有限责任公司专营天然气（煤层气）资源的通知》（原政发〔2004〕2号），原平市人民政府承诺原平天然气享有原平市天然气开发、生产经营的对外专营权；兴县人民政府于2008年10月15日下发的《兴县人民政府关于授权华盛燃气有限责任公司专营天然气（煤层气）资源的通知》（兴政发〔2008〕28号），兴县人民政府承诺兴县华盛为兴县境内唯一的管道天然气（煤层气）建设、经营企业；保德县人民政府于2008年10月8日下发《保德县人民政府关于授权保德县海通燃气供应有限责任公司专营天然气（煤层气）资源的通知》（保政发〔2008〕66号），保德县人民政府承诺保德海通享有保德县天然气（煤层气）开发、生产经营的对外专营权；霸州建设局于2017年3月29日出具的关于进一步明确管道燃气特许经营范围的通知》（霸建〔2017〕62号），授予霸州华盛区域性经营管道燃气特许经营权，具体包括津霸经济开发区（除该区域霸州中石油昆仑燃气有限公司现有供气管道及用气企业之外的管道燃气特许经营权）。霸州市人民政府于2018年1月8日出具《霸州市人民政府批复》（（2018）1号），同意将樊李杨村、张家堡村的管道燃气特许经营权纳入霸州华盛特许经营范围。基于前述授权，原平市城乡建设局及原平市循环经济示范管委会分别与原平天然气、兴县城乡建设局与兴县华盛、保德县建设局与保德海通、霸州建设局与霸州华盛相应签订了特许经营合同。

基于上述，就发行人相关子公司的特许经营权，有权授予特许经营权的主管部门已经对相关子公司作出书面授权文件，并签署特许经营合同。对于特许经营权授权未履行招投标程序的问题，主管部门已分别出具说明函或通过访谈确认，在如约履行特许经营合同的情况下，政府部门不会就特许经营权相关事宜进行行政处罚或单方面终止其特许经营权。

（三）发行人子公司特许经营协议均正常履行，对发行人持续经营及募投项目实施不会产生重大不利影响

截至本问询回复签署之日，相关特许经营协议正在履行中，发行人及其子公司未收到过授予特许经营权的政府或政府主管部门、任何第三方就其取得特许经营权的异议，亦未因其特许经营权的取得方式问题受到相关政府主管部门的任何处罚。

就特许经营协议的履行，一方面，发行人相关子公司按照相关法律法规的规定以及特许经营权协议的约定行使特许经营权，在项目运营中未发生严重违约情形，且其具备继续履行协议的能力；另一方面，特许经营协议授权方主体为人民政府或代表政府履行职能的相关政府主管部门，其公信力和信誉度较高，有责任履行其应当承担的合同义务。从协议签订主体及双方截至目前的履行情况分析，发行人及其子公司签署的特许经营协议违约或提前终止的风险较小，对发行人持续盈利能力及募投项目实施不存在重大不利影响。

（四）补充披露风险

发行人已在《募集说明书》之“第三节 风险因素”之“经营风险”部分补充特许经营权未经招投标的相关风险：“公司无形资产中经营权特许经营权的具体方式为政府通过对相关主体进行资格审核并协商谈判的方式直接授予，具体详见本募集说明书之“第四节 发行人基本情况”之“公司主要固定资产及无形资产”，若子公司未如约履行合同情况，存在被撤销特许经营或者被主管机关作出行政处罚的风险。”

三、中介机构核查意见

（一）核查过程

1、询问特许经营权的取得方式及未履行招投标程序的原因，并获取相关特许经营权的授权文件；

2、查询涉及的法律法规、并访谈相关主管部门，确认发行人子公司特许经营权的有效性；

3、访谈原平天然气、兴县华盛、保德海通以及霸州华盛相关负责人。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为，发行人已补充披露相关子公司取得相关特许经营权的具体方式及未履行招投标程序的具体原因；发行人相关子公司特许经营权的取得方式虽与相关规定不一致，但**有权授予特许经营权**的相关政府主管部门已通过说明函或访谈方式，就发行人相关子公司已取得的特许经营权的有效性、特许经营协议的正常履行进行了确认；发行人及相关子公司未因特许经营权的取得方式受到相关政府主管部门的任何处罚；在发行人相关子公司继续依法行使特许经营权、如约履行特许经营合同的情况下，该等特许经营权被撤销或者被主管机关作出行政处罚的风险较低，不会对发行人持续经营及募投项目实施产生重大不利影响，不构成重大违法违规行为。发行人已对相关风险在《募集说明书》中进行了补充披露。

问题七：发行人本次募投项目兴县项目的用地正在开展征地补偿工作。请发行人补充披露目前征地补偿工作的进展情况，预计取得土地使用权的时间，如未能及时取得的应对措施，是否影响项目实施进度，并充分披露相关风险。请保荐人和发行人律师发表明确核查意见。

回复：

一、兴县项目征地补偿工作的进展情况

截至本问询回复签署之日，兴县项目配套场站、阀室等用地的征地补偿工作进展如下：

场站/阀室名称	占用土地面积 (平方米)	已征地土地面积 (平方米)	征地协议签署情况
上庄	3,167	3,167	已签署
冯乐	2,934	2,934	已签署
赵家坪	5,400	5,400	已签署
曹家坡	4,254	4,254	已签署
康宁	2	0	-
石岭则	3,073	3,073	已签署
宋家山	1,933	1,933	已签署
瓦塘	12,734	12,734	已签署
合计	33,497	33,495	-

兴县项目沿线配套场站、阀室等用地的征地补偿工作已基本完成。本次兴县项目拟使用募集资金投入于赵家坪-康宁管段的建设，预计不涉及新建场站、阀室等需新占用土地进行地上建设的情况。

二、兴县项目取得土地使用权的预期情况

天然气管道工程主要解决沿线居民和工业用户的天然气使用需求，具有一定的特殊性和民生意义，兴县华盛在兴县行政区域内特许经营燃气管输业务，受到当地政府的积极支持。兴县项目为天然气长输管道项目，在经济、便捷、安全等设计原则下，其场站选址时已避开基本农田和居民聚集区域。

兴县项目已于 2016 年 3 月获得吕梁市发展和改革委员会出具的《吕梁市发展和改革委员会关于核准兴县华盛燃气有限责任公司兴县天然气（煤层气）利用工程临兴区块煤层气（第二气源）连接线项目的通知》（吕发改核发[2016]15 号）

核准，并取得吕梁市国土资源局出具的《吕梁市国土资源局关于兴县天然气（煤层气）利用工程临兴区块煤层气（第二气源）连接线项目用地预审的批复》（吕国土资行审[2016]21号）。

就兴县项目用地事宜，兴县自然资源局已于2020年5月6日出具说明函：目前兴县项目用地正在开展征地补偿等前期工作，项目用地已列入兴县国土空间规划，符合土地政策。兴县自然资源局将及时完成征地报批挂牌出让等后续工作，兴县华盛依法通过招拍挂程序可以取得土地使用权，符合相关法律法规的规定。

根据兴县自然资源局于2020年7月30日进一步出具的《说明函》，“目前上述项目用地正在开展征地补偿等前期工作，该等项目用地已列入兴县国土空间规划，符合土地政策。目前因我县土地整体规划尚在上级主管部门审核过程中，审核完成后，我局将及时完成征地报批挂牌出让等后续工作，你公司可依法取得土地使用权。”

目前兴县自然资源局已将用地范围线、业内资料、评估报告、核查报告等组卷上报至吕梁市自然资源局，后续将完成政府内部正式用地批复，预计相关批复工作可于2020年年底前完成。相关批复完成后，兴县华盛将根据兴县自然资源局的网上公示要求，积极参与招拍挂等有关程序，依法取得相应的土地权证。同时，发行人亦已书面承诺，“在兴县项目相关土地批复完成并进入招拍挂程序时，公司及子公司兴县华盛将按照主管部门的招拍挂计划，依法取得相关土地使用权，保障募投项目的顺利实施。”因此，在土地征地补偿工作已基本完成的情况下，兴县华盛依法通过招拍挂程序取得相应土地使用权不存在可预见的重大障碍。

就本次募投项目兴县项目，公司将积极与主管部门进行沟通，协调和推进各场站的正式用地手续办理和完善工作。本次兴县项目拟使用募集资金投入于赵家坪-康宁管段的建设，预计不涉及新建场站、阀室等需新占用土地的情况，主要工程量在于长输管道的选线，穿跨越工程施工，管道挖沟、铺设、连接、填埋等。如现有相关场站和阀室的正式用地手续未能按计划及时取得，公司将及时调整建设时间计划安排，先行开展施工招投标、沿途穿跨越工程建设、输气管线的铺设等大量工作，减少对项目整体实施进度的影响。因此，通过合理调整施工计划，公司预计不会因场站用地手续未能及时取得对项目整体实施进度造成重大影响。

三、补充披露情况

公司在募集说明书“第七节 本次募集资金运用”之“三、募集资金投资项目简介”中补充披露了兴县项目配套场站、阀室等用地的征地补偿工作进展情况、兴县项目取得土地使用权的预期情况及如未能及时取得的应对措施。

公司在募集说明书“重大事项提示”和“第三节 风险因素”中补充披露了土地使用权未能及时取得的风险。

四、中介机构核查意见

（一）核查过程

保荐机构和律师履行了如下核查程序：

- 1、取得并查阅兴县项目配套场站、阀室等用地的征地协议及配套资料；
- 2、取得并查阅保德项目、兴县项目的可研报告或申请报告；实地走访兴县项目所涉部分土地及配套场站；
- 3、取得并查阅募投项目已取得的审批手续和文件；兴县自然资源局出具的《说明函》；
- 4、取得发行人出具的书面说明。

（二）核查意见

经核查，发行人已补充披露兴县项目配套场站、阀室等用地的征地补偿工作进展情况，兴县项目配套场站、阀室等用地的征地补偿工作已基本完成。保荐机构和律师认为，在土地征地补偿工作已基本完成的情况下，兴县华盛依法通过招拍挂程序取得相应土地使用权不存在可预见的重大障碍；就兴县项目土地未能及时取得的风险，发行人将通过合理调整施工计划等应对措施，以保障不会因场站用地手续未能及时取得对项目整体实施进度造成重大影响；发行人对相关风险已在《募集说明书》中进行了补充披露。

问题八：发行人于 2018 年 8 月 14 日为参股公司葛洲坝赛诺（日照）环境科技有限公司提供担保，相关公告显示担保主债权期限为 1 年。请发行人补充说明上述对外担保的进展情况，是否发生担保债务逾期或违约情形，并结合被担保方的资信情况和履约能力等说明是否应当计提预计负债。请保荐人和会计师发表明确核查意见。

回复：

一、对外担保的进展情况，是否发生担保债务逾期或违约情形

公司通过全资子公司赛诺水务持有葛洲坝赛诺（日照）环境科技有限公司（以下简称“日照公司”）29.4%股份。日照公司由中国葛洲坝集团绿园科技有限公司（以下简称“葛洲坝绿园公司”）出资 51%、日照市水务集团有限公司（以下简称“日照水务集团”）出资 28.6%、赛诺水务出资 29.4%。日照公司由于厂房建设、生产设备采购、生产经营支出等业务需要，拟向各股东方借款共计 8,000 万元，其中向股东葛洲坝绿园公司借款 6,432 万元，向股东日照水务集团借款 1,568 万元，因赛诺水务未提供等比例借款故质押其所持的日照公司 29.4%股权向股东葛洲坝绿园公司提供反担保，担保主债权金额 2,352 万元，担保期限 1 年，相关情况详见上市公司 2018 年 8 月 14 日编号为 2018-66 的公告。

自 2018 年 9 月，日照公司陆续与葛洲坝绿园公司签订如下借款协议：

单位：万元

序号	出借人	借款日期	借款金额	借款期限
1	葛洲坝绿园公司	2018 年 9 月 30 日	1,000	12 个月
2	葛洲坝绿园公司	2018 年 10 月 26 日	1,000	12 个月
3	葛洲坝绿园公司	2018 年 12 月 11 日	500	12 个月
4	葛洲坝绿园公司	2019 年 1 月 15 日	1,300	12 个月
合计			3,800	

上述协议 2020 年 7 月届满，葛洲坝绿园公司与日照公司重新签订如下借款协议：

单位：万元

序号	出借人	借款日期	借款金额	借款到期日
1	葛洲坝绿园公司	2019 年 9 月 30 日	1,000	2021 年 4 月 30 日
2	葛洲坝绿园公司	2019 年 10 月 26 日	1,000	

序号	出借人	借款日期	借款金额	借款到期日
3	葛洲坝绿园公司	2019 年 12 月 11 日	500	
4	葛洲坝绿园公司	2020 年 1 月 15 日	1,300	
合计			3,800	

综上所述，担保债务正常履行中，不存在担保债务逾期或违约情形。

二、最近一年一期经营情况

1、基本情况

公司名称	葛洲坝赛诺(日照)环境科技有限公司
成立日期	2016 年 5 月 18 日
法定代表人	饶贞强
注册资本	102,040,816.33 元人民币
注册地址	山东省日照市经济技术开发区杭州路 58 号(深圳路北、杭州路东)
经营范围	膜技术、膜产品及水处理装备的研发、生产；设计、生产、安装给水和污水处理工程系统；销售膜及水处理产品；提供膜及水处理技术培训、技术服务；普通货物和技术进出口、但国家限定公司经营或禁止进出口的商品和技术除外；市政公用工程、建筑机电安装工程、环保工程施工。

2、经营情况及财务数据

2019 年，日照公司通过加大管理提升、技术进步和市场开拓力度，经营局面逐步打开，各项工作取得积极成效，发展保持了持续健康的良好态势。

2020 年上半年，日照公司市场开发工作效果显著，实现销售膜丝约 3 万平米，收入快速增长，毛利率进一步提高。同时，由于加大客户开发工作、广开渠道，日照公司的费用也随之升高。

日照公司最近一年一期的主要财务数据如下：

单位：元

项目	2020 年 6 月 30 日/2020 年 1-6 月	2019 年 12 月 31 日/2019 年度
流动资产	34,143,148.86	34,971,932.89
资产	189,616,018.61	192,508,382.05
负债	99,055,478.22	95,151,061.24
营业收入	4,514,670.32	5,739,298.02
营业成本	2,902,411.00	3,984,177.47
净利润	-6,849,425.09	-5,331,315.12

三、是否应当计提预计负债

1、股东背景

日照公司的控股股东现为中国葛洲坝集团水务运营有限公司(以下简称“葛洲坝水务”),葛洲坝水务为中国葛洲坝集团股份有限公司全资子公司。公司致力于水务先进技术研发,引领行业发展。公司在污水深度处理、新型膜技术、水环境修复、污泥资源化利用、分散式污水处理、智慧水务等领域开展技术攻关,研究和掌握了一批关键技术并取得核心成果。

2、行业政策红利,水务市场前景广阔

随着“长江大保护”及“黄河大保护”的升温,以及“水十条”、环保督察、提标改造升级、火电煤化工等领域废水处理和零排放等一系列政策红利,市政污水、自来水、城乡水处理等热点领域膜法水处理产业规模不断扩大,将成为 2020 年市场的主力,这为公司快速发展壮大提供了历史性外部发展契机。

3、经营情况正常

2019 年日照公司完成了 3 台纺丝机的安装调试工作,共生产膜丝约 10 万平米,总合格率超过 99%,成功签约 8 个项目。2020 年上半年,日照公司完成市场签约 5 项,开拓储备项目信息百余个,项目金额超过 20 亿元。

综上所述,被担保方的资信情况良好,履约能力正常,发行人无需计提预计负债。

四、中介机构核查意见

(一) 核查程序

1、核查了上述对外担保事项的相关资料,访谈日照公司担保的背景,了解借款及展期的进度,并获取相关的借款协议;

2、与公司及律师沟通并通过公开信息渠道查询公司是否发生或发现其他违规对外担保事项;

3、了解日照公司的经营情况、财务情况,并结合相关的法律法规及会计政策,分析会计处理的合理性。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及会计师认为，上述对外担保未发生债务逾期或违约情形，结合被担保方的资信情况和履约能力，**无需**计提预计负债。

问题九：发行人前次募投为 2016 年发行股份购买资产并募集配套资金，用于支付收购赛诺水务现金对价等，其中对日照赛诺膜组件及环保装备制造项目变更用途为甘河项目等多个项目，后续又将结余募集资金用于补充流动资金。请发行人结合前期募投项目变化以及资金使用效率等，说明募投项目编制、立项及相关资金使用决策的审慎性，部分项目未达到预计效益的原因及合理性，项目建设进度是否符合预期，是否存在延期，本次募集资金项目是否能按照预期实施并充分披露相关风险。请保荐人核查并发表明确意见。

回复：

一、募投项目编制、立项及相关资金使用决策的审慎性

（一）前次募投项目变更已履行必要程序

公司于 2017 年 11 月 10 日召开第三届董事会第九次会议，于 2017 年 11 月 27 日召开 2017 年第七次临时股东大会，审议通过了《关于变更部分募集资金用途的议案》。公司于 2017 年 11 月 10 日第三届董事会第九次会议、第三届监事会第五次会议，2017 年 11 月 27 日 2017 年第七次临时股东大会审议通过《关于变更部分募集资金用途的议案》。公司于 2018 年 10 月 19 日召开第三届董事会第二十一次会议，于 2017 年 11 月 27 日召开 2018 年第三次临时股东大会，审议通过了《关于变更募集资金用途的议案》。前次募投项目变更已履行必要程序。

（二）变更募投资金用途的原因及合理性

1、2017 年 11 月变更募投资金用途的原因及合理性

原募投项目日照赛诺膜组件及环保装备制造项目拟生产的超滤膜组件产品中的最主要核心产品为热致相法 PVDF 中空纤维 MBR(膜生物反应器)膜产品。MBR 膜产品市场前景巨大，在生产中空纤维 MBR 膜产品的同时，各大研究机构和膜厂商都加大了 MBR 膜产品研发的力度，例如陶瓷 MBR 膜等新兴膜产品。

基于上述行业发展形势及竞争因素，赛诺水务拟降低在日照扩充 MBR 膜产品生产线的规模，调整投资总额且项目进度有所延缓。同时，从公司业务发展规划全局角度出发，为提高募集资金使用效率，一方面将一部分募集资金投资于新 MBR 膜产品的研发，力争占据 MBR 市场技术高点，取得市场竞争优势；另一方面将剩余部分募集资金投资于公司目前更具确定性的市政污水处理及回用、工

业废水处理及海水淡化等水处理业务项目，提升公司盈利能力，有利于公司整体战略目标实现。

2、2018 年 10 月变更募集资金用途的原因及合理性

鉴于公司原募投项目甘河项目、日照污水项目、日照海淡项目已基本完工，后续安装调试等流程尚需一段时间；青沅临港项目因业主方原因并未开工建设，公司拟终止该项目的实施；研发中心项目未来工程建设周期较长，尚未支付的工程建设款及工程尾款预计支付期限较长。为充分发挥募集资金的使用效率，降低公司的资金成本，促进公司后续经营和长远发展，公司在充分考虑自身发展情况和市场环境基础上，拟变更尚未使用的募集资金用于永久补充上市公司流动资金、偿还债务，流动资金投入主营业务相关的日常生产经营活动。

变更募集资金用途并用于永久补充上市公司流动资金、偿还债务，是公司基于实际情况作出的优化调整，不会对公司正常生产经营产生不利影响，同时可以提高募集资金的使用效率，降低财务费用，促进公司业务持续稳定发展，为股东创造更大的利益。

公司变更募集资金用途并用于永久补充上市公司流动资金、偿还债务，符合中国证监会《上市公司重大资产重组管理办法》、《上市公司监管指引第 2 号——上市公司募集资金管理和使用的监管要求》、《深圳证券交易所创业板上市公司规范运作指引》等相关规定。

二、部分项目未达到预计效益的原因及合理性，项目建设进度是否符合预期，是否存在延期

公司 2015 年发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金事项中，未达到预计效益项目的具体情况如下：

单位：万元

项目名称	承诺效益	最近三年实际效益			最近三年累计实现效益
		2017	2018	2019	
日照污水项目	1,017.00	799.04	-	-46.86	752.18
青沅临港项目	348.00	-	-	-	-

（一）日照污水项目

1、项目未达到预计效益的原因

（1）公司需要按照业主方的相关要求进行主要工艺及电控部分设计、供货，需根据工艺设计及设备选型完成设备及材料的采购，主要包括设备、阀门等。而国内钢材、水泥和与之相关的机械设备价格的波动一直受到供求因素周期性变化的影响。在供应短缺时，公司以较高的价格购买所需的设备。由于大部分合同为固定总价合同，项目涉及采购材料较多，材料涨价因素导致成本增加。

（2）项目业主为山东钢铁集团日照有限公司，通过联合招投标以北京首钢国际工程技术有限公司与本公司组成的联合体中标该污水处理厂项目，并与业主方在 2016 年 11 月签署《山东钢铁集团有限公司日照钢铁精品基地项目（一期）污水处理厂工程 EPC 总承包合同书》。公司因现场实际需要，承担超出合同约定范围的建安施工内容；因设计变更及优化，部分设备型号发生变化，调整部分建安工程量；以及因原材料价格上涨导致成本增加。2020 年 7 月，公司与业主协商一致，对原合同进行补充和修订，合同金额增加 421.46 万元。考虑增补事宜，该项目实现效益将达到承诺效益。

2、项目未达到预计效益的合理性

（1）2016 年以来，该募投项目所用的主要原材料之一的钢材的价格暴涨，导致该募投项目材料成本明显上升。钢材价格上涨与国家宏观经济环境等多种因素相关，属于公司难以控制的要素。

（2）在项目实际执行中，公司提供了更优质的服务，属于公司与项目建设的业主方协商一致所达成的商业安排，目的是为了更好的与客户建立关系且存在结算项目增补事宜的可能，具备充分的合理性。

3、项目建设进度是否符合预期，是否存在延期

截至 2019 年 7 月，项目施工建设已完成，已达到预定可使用状态，建设进度符合预期，不存在延期的情况。

（二）青沅临港项目

青沅临港项目由于业主方受当地政府停工令影响未如期开展施工建设，并受

融资安排影响导致实施项目的投资条件发生变化，合同未实际履行，该项目已终止实施。

三、本次募集资金项目是否能按照预期实施并充分披露相关风险。

（一）本次募集资金项目是否能按照预期实施

天然气管道建设运营的应用技术主要集中在降低气损、管网安全监测等方面，公司设立了专门的工程技术部门，致力于天然气应用技术领域的研究工作和项目工程的统筹安排，公司在山西省忻州市、吕梁市等业务开展广泛的地区拥有丰富的供应商和工程承包商资源，亦具有天然气管道建设的丰富经验。此外，公司近年来在输气管线联网调控、数据采集与监控、智能巡检、管道内检测等方面积极推进技术研发，提升管线科技含量，充足的技术和人员储备能够保证本次募投项目的顺利实施。

募投项目保德县气化村镇及清洁能源替代煤改气项目属城市燃气管网，该项目依据保德县“气化村镇”和燃气管网规划实施，预计为保德县城区 7000 户和周边乡镇约 3000 户居民供气，覆盖人口约 4 万人。同时，该项目亦将向山西同德铝业有限公司等工业用户供气，下游需求稳定。

募投项目兴县天然气（煤层气）利用工程临兴区块煤层气（第二气源）连接线项目属长输燃气管道，项目施工建设前已基本确定下游主要用气工业区和工业客户，并铺设专门支线用于对其供气，因此下游市场需求稳定。目前，该项目供气区域包括兴县城区、瓦塘镇区、瓦塘工业园区、康宁镇区、康宁工业园区、恶虎滩工业园区等。

因此，本次募投项目下游用气市场需求稳定，募投项目的实施具备可行性。

（二）补充披露情况

公司已在募集说明书“重大事项提示”和“第三节 风险因素”中补充披露本次募集资金项目无法按照预期实施的风险：“若发生不确定因素导致募投项目实施无法按照预期进行或预计收益发生变化，公司存在对募投项目进行调整的风险。”

四、中介机构核查意见

（一）核查程序

- 1、查阅发行人募投项目可研报告及前次募集资金变更的相关决议文件；
- 2、针对日照污水项目，查阅发行人与山东钢铁集团有限公司日照有限公司签署的《日照钢铁精品基地项目（一期）污水处理厂工程 EPC 总承包合同书补充协议》；
- 3、对发行人访谈，了解本次募投项目涉及的技术及市场情况。

（二）核查意见

经核查，保荐机构认为，发行人前次募投项目变更及调整是根据行业发展状况、发行人业务发展情况的实际需求做出的，符合发行人的生产经营实际情况及发展战略，相关投资决策具有合理性和审慎性，且履行了必要的审批程序和信息披露义务。本次募集资金项目按照预期实施具备合理性，发行人已在募集说明书“重大事项提示”和“第三节 风险因素”中补充披露本次募集资金项目无法按照预期实施的风险。

问题十：报告期内，发行人应收账款周转率逐年下滑，分别为 4.01、3.89、3.39，2019 年账龄在一年以上的应收账款占比增长 18 个百分点。2019 年末，账龄在 3 年以上的其他应收款账面余额为 8,455 万元。请发行人补充说明：（1）报告期内各销售模式下的信用政策、结算方式是否存在变更；（2）应收账款周转率逐年下滑、账龄延长的原因及合理性，结合期后回款及坏账核销情况、同行业可比公司情况等说明坏账准备计提是否充分；（3）较长账龄的其他应收款欠款方基本情况，长期未结算的原因及合理性，结算是否存在实质障碍及期后回收进展，坏账准备的计提依据及充分性。请保荐人和会计师核查并发表明确意见。

回复：

一、报告期内各销售模式下的信用政策、结算方式是否存在变更

报告期内本公司的业务主要包括合同能源管理业务、工程及技术服务业务、销售商品业务、燃气供应、燃气安装业务等，各种销售模式下的信用政策、结算模式情况如下：

（一）合同能源管理业务系本公司为合作方提供余热电站的投资、建设和运营管理，在合同约定的运营期内以供电量和协议价格为依据分享节能收益，运营期满后余热电站移交给合作方的业务模式。在合同能源管理业务模式下，收入确认参照商品销售收入确认方法。具体为每月根据双方共同确认的抄取电表计量的供电量和协议约定价格计算当期电费收入，合作方于次月支付上月确认的电费。

（二）工程及技术服务业务主要是节能环保板块及水务板块的 EPC、EP 等工程业务，对该类业务采用完工百分比法计量，合同完工进度根据实际发生的合同成本占合同预计总成本的比例确定。该类业务的结算方式和时间按照与业主或（发包方）协商确定签署的合同中约定条款执行。

（三）销售商品业务主要赛诺水务膜产品的销售，1、直接销售给工程公司或业主的，结算方式一般为合同签订后预付 30%，到货后 1 个月内支付 30%，项目安装调试完成验收后支付 30%，质保期（1 年）结束后支付 10%；2、通过代理商销售的，一般为发货前付清全款。

（四）燃气供应业务系城燃公司的燃气销售业务，一般为预充卡形式现金结算，兴县华盛华兴铝业的结算为后付款，且采用银行承兑较多。

（五）燃气安装业务对于居民单独报装的业务采用预付款现金结算；政府部门安排的煤改气安装业务一般在项目完工验收后进行结算；新建商品房的安装业务由开发商委托，项目开工前预付部分款项，项目完工验收后支付剩余款项。

报告期内各业务销售模式下的信用政策、结算方式不存在变更。

二、应收账款周转率逐年下滑、账龄延长的原因及合理性，结合期后回款及坏账核销情况、同行业可比公司情况等说明坏账准备计提是否充分结合期后回款及坏账核销情况、同行业可比公司情况等说明坏账准备计提是否充分

（一）应收账款周转率逐年下滑、账龄延长的原因及合理性

1、发行人应收账款周转率情况

（1）报告期各期，发行人应收账款周转率情况

单位：万元

项目	2020-6-30/ 2020年1-6月	2019-12-31/ 2019年度	2018-12-31/ 2018年度	2017-12-31/ 2017年度
营业收入	73,754.24	180,711.13	197,407.23	198,376.10
应收账款余额	57,898.47	61,564.32	62,733.23	51,769.03
应收账款周转率	2.47	2.91	3.45	3.70

（2）报告期各期，发行人各业务板块应收账款款周转率情况

期间	节能板块	燃气板块	水务版块
2017年度	1.86	10.40	2.52
2018年度	1.97	8.29	2.31
2019年度	2.71	9.35	1.08
2020年1-6月	2.19	8.24	0.58

注：2020年1-6月指标为年化数据

2、报告期各期末，发行人应收账款账龄情况

（1）截至2020年6月末，公司应收账款账龄情况下

单位：万元

账龄	节能板块	燃气板块	水务板块	合并数据
1年以内	4,385.66	6,701.55	21,601.23	32,688.44
1-2年	1,607.85	2,669.79	11,023.98	15,301.62
2-3年	1,316.37	507.40	663.25	2,487.02

账龄	节能板块	燃气板块	水务板块	合并数据
3-4 年	1,257.48	1,609.23	494.28	3,360.99
4 年-5 年	1,264.17	1,399.28	230.09	2,893.53
5 年以上	1,138.73	1.00	27.16	1,166.88
合计	10,970.25	12,888.24	34,039.98	57,898.47

(2) 截至 2019 年末，公司应收账款账龄情况下

单位：万元

账龄	节能板块	燃气板块	水务板块	合并数据
1 年以内	4,789.84	7,604.67	23,331.28	35,725.79
1-2 年	1,610.15	716.76	13,042.20	15,369.11
2-3 年	1,315.99	1,709.92	1,100.83	4,126.74
3-4 年	1,250.48	1,272.52	222.23	2,745.23
4-5 年	992.17	566.20	544.03	2,102.41
5 年以上	1,466.88	1.00	27.16	1,495.04
合计	11,425.52	11,871.09	38,267.72	61,564.32

(3) 截至 2018 年末，公司应收账款账龄情况下

单位：万元

账龄	节能板块	燃气板块	水务板块	合并数据
1 年以内	10,271.62	5,669.59	31,693.99	47,635.20
1-2 年	2,411.32	2,521.68	2,125.64	7,058.63
2-3 年	1,250.48	1,262.99	1,195.78	3,709.24
3-4 年	1,493.57	569.07	568.99	2,631.64
4-5 年	1,466.88	1.00	2.20	1,470.08
5 年以上	-	-	228.44	228.44
合计	16,893.88	10,024.33	35,815.03	62,733.23

(4) 截至 2017 年末，公司应收账款账龄情况下

单位：万元

账龄	节能板块	燃气板块	水务板块	合并数据
1 年以内	17,979.64	11,441.39	7,990.49	37,411.53
1-2 年	2,677.32	2,094.57	2,331.10	7,102.99
2-3 年	2,076.03	585.85	2,475.45	5,137.34
3-4 年	1,584.61	17.59	31.89	1,634.09

账龄	节能板块	燃气板块	水务板块	合并数据
4-5 年	-	-	237.87	237.87
5 年以上	-	-	245.21	245.21
合计	24,317.60	14,139.41	13,312.02	51,769.03

3、应收账款周转率逐年下滑、账龄延长的原因及合理性

2017 年度、2018 年度、2019 年度及 2020 年 1-6 月，发行人应收账款周转率分别为 3.70、3.45、2.91 及 1.23，呈逐年下滑趋势；截至 2017 年末、2018 年末、2019 年末及 2020 年 6 月末，发行人账龄在 1 年以上的应收账款余额分别为 13,929.69 万元、15,053.30 万元、25,838.53 万元及 32,631.44 万元，呈逐年增长趋势，主要原因为：发行人水务板块业主主要为国有企业，付款审批流程较长，回款速度较慢。

（二）发行人期后回款及坏账核销情况

截至 2020 年 7 月 31 日，发行人期后回款及坏账核销情况如下

单位：万元

项目	余额	期后回款金额	坏账核销金额
2020 年 6 月 30 日	57,898.47	6,190.12	-
2019 年 12 月 31 日	61,564.32	25,606.77	1.88
2018 年 12 月 31 日	62,733.23	35,919.14	-
2017 年 12 月 31 日	51,769.03	32,282.66	-

（三）发行人与可比上市公司对比情况

1、发行人与同行业上市公司对比情况

根据中国证监会《上市公司行业分类指引》，公司属于“D45 燃气生产和供应业”。报告期内，发行人与同行业上市公司应收账款周转率比较情况如下：

公司名称	2020-6-30/ 2020 年 1-6 月	2019-12-31/ 2019 年度	2018-12-31/ 2018 年度	2017-12-31/ 2017 年度
胜利股份	-	10.93	10.56	7.93
南京公用	34.18	11.44	9.94	11.85
大通燃气	-	6.46	6.24	5.44
陕天然气	-	19.02	14.13	14.07
佛燃能源	-	12.10	17.07	16.06

公司名称	2020-6-30/ 2020 年 1-6 月	2019-12-31/ 2019 年度	2018-12-31/ 2018 年度	2017-12-31/ 2017 年度
中泰股份	-	2.05	1.53	1.35
安彩高科	-	7.29	6.35	5.31
长春燃气	11.31	14.45	16.89	20.57
国新能源	-	8.36	12.66	15.71
大众公用	-	8.66	8.16	14.51
申能股份	-	7.13	11.99	14.51
百川能源	4.41	4.03	3.69	4.05
贵州燃气	4.96	5.47	5.97	5.27
重庆燃气	-	32.62	25.34	20.50
深圳燃气	-	24.15	29.38	27.14
成都燃气	-	24.21	19.66	16.48
新疆火炬	-	4.62	4.80	5.65
新天然气	-	6.63	7.85	16.45
皖天然气	-	40.02	41.76	31.70
东方环宇	7.66	8.89	7.44	7.36
同行业公司均值	12.50	12.92	13.07	13.10
天壕环境	2.47	2.91	3.45	3.70

注：同行业公司数据来源于其定期报告，2020 年 1-6 月为年化数据。

虽然发行人属于燃气生产和供应业，但除燃气板块业务外，公司还同时经营水处理工程服务及膜产品研发生产销售的水务板块业务和余热发电节能、烟气治理的投资及工程技术服务的节能环保板块业务。由于公司水务板块、节能环保板块业务主要为工程服务，应收账款周转率相对燃气板块偏低，报告期各期末，公司应收账款周转率低于同行业公司均值。

2、发行人与可比公司对比情况

公司主营业务板块包括天然气供应及管输运营业务的燃气板块、水处理工程服务及膜产品研发生产销售的水务板块和余热发电节能、烟气治理的投资及工程技术服务的节能环保板块。根据《上市公司行业分类指引》(2012 年修订)，燃气板块属于燃气生产和供应业，水务板块属于生态保护和环境治理，节能环保板块属于专业技术服务业。公司各板块应收账款周转率与上述行业上市公司对比情况如下：

行业	公司名称	2020-6-30/ 2020 年 1-6 月	2019-12-31/ 2019 年度	2018-12-31/ 2018 年度	2017-12-31/ 2017 年度
燃气生产和 供应业	南京公用	34.18	11.44	9.94	11.85
	东方环宇	7.66	8.89	7.44	7.36
	长春燃气	11.31	14.45	16.89	20.57
	百川能源	4.41	4.03	3.69	4.05
	贵州燃气	4.96	5.47	5.97	5.27
	平均值	12.50	8.85	8.79	9.82
	天壕环境	8.24	9.35	8.29	10.40
生态保护和 环境治理	旺能环境	2.73	3.49	4.22	9.76
	凯美特气	4.75	9.66	9.99	9.78
	绿茵生态	1.02	0.82	0.58	0.87
	碧水源	0.79	1.65	1.95	2.82
	中电环保	1.29	1.54	1.53	1.40
	巴安水务	1.52	2.71	2.37	1.91
	中环环保	2.95	4.09	4.91	4.27
	艾可蓝	2.49	3.28	3.02	3.18
	瀚蓝环境	6.15	8.84	12.16	13.20
	三峰环境	3.89	4.18	4.22	4.84
	德创环保	0.68	1.56	1.35	1.45
	东珠生态	2.92	2.75	1.95	1.31
	高能环境	10.01	12.03	16.48	13.89
	金科环境	2.30	3.20	3.68	3.67
	平均值	3.11	4.27	4.89	5.17
	天壕环境	0.58	1.08	2.31	2.52
专业技术服 务业板块	甘咨询	2.59	3.03	5.37	4.75
	广电计量	0.93	2.33	2.87	3.16
	苏交科	0.60	0.77	1.11	1.29
	启迪设计	1.41	1.58	2.43	2.97
	钢研纳克	2.18	3.08	3.03	2.61
	建研院	1.84	1.69	1.76	2.08
	永安行	1.05	1.34	1.35	2.26
	平均值	1.51	1.97	2.56	2.73

行业	公司名称	2020-6-30/ 2020 年 1-6 月	2019-12-31/ 2019 年度	2018-12-31/ 2018 年度	2017-12-31/ 2017 年度
	天壕环境	2.19	2.71	1.97	1.86

注：同行业公司数据来源于其定期报告；上述公司为截至 2020 年 8 月 20 日已披露 2020 年半年报的同行业上市公司；2020 年 1-6 月数据为年化数据。

报告期内，公司燃气板块、节能环保板块应收账款周转率与同行业上市公司基本一致。

报告期内，公司水务板块应收账款周转率低于生态保护和环境治理行业上市公司平均水平，主要系生态保护和环境治理行业内细分行业较多，不同细分行业上市公司主营业务与公司水务板块存在一定差异所致。公司水务板块主要经营水处理工程服务及膜产品生产与销售，生态保护和环境治理行业中巴安水务、金科环境、碧水源、德创环保及中电环保等上市公司业务与公司水务板块相类似，上述公司报告期内应收账款周转率平均值分别为 2.25、2.17、2.13 及 1.32，与公司水务板块基本一致。

（四）坏账准备计提情况

2019 年，公司执行新金融工具准则，新金融工具准则下，对于不含重大融资成分或者发行人不考虑不超过一年的合同中的融资成分的应收账款，发行人运用按照相当于整个存续期内的预期信用损失金额计量损失准备。除单项风险特征明显的应收账款，公司按账龄组合计量预期信用损失率的确认是基于迁徙模型所测算出的历史损失率并在此基础上进行前瞻性因素的调整得出。基于谨慎性原则，考虑公司信用政策及结算方式未发生重大变更，公司调整增加风险系数至不低于账龄分析法下计提的坏账准备作为预期信用损失，以保持判断估计及数据的一惯性，符合企业会计准则规定及谨慎性原则；坏账准备计提合理、充分。

三、较长账龄的其他应收款欠款方基本情况，长期未结算的原因及合理性，结算是否存在实质障碍及期后回收进展，坏账准备的计提依据及充分性

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人其他应收款账面余额为 17,423.31 万元，其中账龄在 3 年以上的为 8,694.55 万元，占比为 49.90%，主要为：

单位：万元

债务人或项目	账面余额	占 3 年以上 余额比例	计提坏账准备
天壕节能机电有限公司	3,443.34	39.60%	3,443.34

债务人或项目	账面余额	占3年以上 余额比例	计提坏账准备
融资租赁保证金	1,500.00	17.25%	-
兴县燃气工程项目指挥部	907.95	10.44%	45.69
保德县国土资源局	760.91	8.75%	38.29
合计	6,612.20	76.05%	3,998.06

具体情况如下：

（一）其他应收款-天壕节能机电有限公司 3,443.34 万元

1、其他应收账款的形成原因及现状

公司于 2013 年 1 月至 10 月期间，通过收购及增资的方式获得天壕节能机电有限公司（以下简称“天壕机电”）63.33%股权，成为其控股股东。当时天壕机电的年产 500 万 KW 高效节能电动机项目正处于建设期，在其后续的经营过程中本公司为其银行贷款提供担保，并提供股东借款。截至 2014 年 12 月 31 日天壕环境对天壕机电的应收余额共计 4,949 万元，其中代偿天壕机电到期银行借款及利息 1,869 万元，股东借款 3,080 万元。

由于天壕机电的生产经营状况不达预期且短期内难以改善，已不符合公司当时以节能环保和新能源为发展战略的目标，经 2014 年 12 月 29 日召开第二届董事会第十三次会议审议通过，公司将持有的天壕机电 63.33%股权转让给武汉广资商业管理有限公司。详见公司同日在巨潮资讯网披露的《关于对外转让子公司股权的公告》（2014-096）。2015 年 12 月，武汉广资与天壕机电、河南神雁机械制造有限公司（简称“河南神雁”）签署了《关于股权转让及债务重组的框架协议》；同时，本公司与天壕机电、河南神雁签署了《债权债务转让协议》。武汉广资拟将持有的天壕机电股权转让给河南神雁，并由河南神雁作为新增债务人，与天壕机电共同承担本公司的全部债务，并约定了具体的还款计划。约定回款时间如下：

- ①2015 年 12 月 31 日前，支付 800 万元（已支付）；
- ②2016 年 4 月 26 日前，支付 1,000 万元（已支付 250 万元）；
- ③2016 年 5 月 31 日前，支付 3,200 万元（已支付 200 万元）。

由于上述债务人未能在规定时间内按约定的金额偿还全部债务，公司于 2017

年4月7日收到河南神雁的承诺函,天壕机电将其合法享有的土地抵押给本公司,河南神雁承诺最迟在2017年11月30日前偿还剩余债务3,750万元。但是债务人未能按承诺履行还款义务。

截至2017年12月31日,公司尚未收到上述款项,公司其他应收款中仍应收天壕机电3,750万元,并已按账龄全部计提减值准备。

公司将积极加强应收款项的催收,2020年6月公司通过向反担保人追偿收回306.66万元。

鉴于天壕机电拥有土地、厂房等合法资产,上述资产并未受限,天壕机电尚有偿还能力,且天壕机电重组仍在进行,公司预期能够收回上述款项,同时考虑到若对天壕机电进行诉讼的周期较长且会产生一定诉讼成本,截至本问询函回复出具日,公司出于经济性的考虑,未对天壕机电提起诉讼。

2、提坏账准备的依据及合理性

在天壕机电作为本公司控股子公司期间,公司向天壕机电提供股东借款的目的为支持天壕机电生产经营,但提供借款后天壕机电的经营情况无实质改善,并且因其资金困难无法归还银行到期借款,本公司因承担连带责任担保为其代为履行偿还义务。天壕机电的经营情况未见好转,偿还借款能力困难,公司采用账龄分析法,在2015-2017年期分别计提了该项应收账款的坏账准备。2017年末,该款项账龄已超过3年,公司按照100%的应收账款计提比例计提坏账准备。

(二) 其他应收款-融资租赁保证金

截至2020年6月30日,发行人及所属子公司其他应收款因融资租赁业务产生的3年以上保证金如下:

单位:万元

属公司/ 承租人	融资租赁公司	融资租赁期间	保证金 余额	账龄	减值 准备
发行人	中建投租赁有限责任公司	2016/5/5 至 2021/5/4	750.00	3-4 年	0.00
发行人	中建投租赁有限责任公司	2016/5/19 至 2021/5/18	750.00	3-4 年	0.00
合计			1,500.00		0.00

截至2020年6月30日,上述融资租赁合同仍在执行中。根据融资租赁合同

的约定，承租人将在支付合同的最后一笔租金时予以扣除已支付的保证金，故上述保证金不存在到期后无法收回的情形，**也不存在诉讼等情况**，公司对该类保证金不计提坏账准备。

（三）其他应收款-兴县燃气工程项目指挥部 9,079,500.00 元

截至 2020 年 6 月 30 日，发行人子公司兴县华盛燃气有限责任公司（以下简称“兴县华盛”）对兴县燃气工程项目指挥部的其他应收款余额为 9,079,500.00 元，账龄均为 5 年以上，减值准备余额 456,878.36 元。

该款项系兴县华盛为取得兴县瓦糖液化工厂建设用地共计 60 亩土地，通过政府补偿给村民的土地补偿款、青苗补偿款、地面附着物补偿款、项目征地协调费，已取得国土部门行政事业收据。

因 2018 年政府审批权限下放、政治体制改革、县整体规划、土地冻结等方面的原因，导致兴县华盛未能按原计划推进土地证的手续办理，至今未取得土地证。按照政府工作要求，在 2020 年内要完成兴县供地指标的调整，在当地政府获得土地供应指标后，兴县华盛按照土地流转程序参与土地招拍挂，办理土地证。目前兴县华盛正在与政府相关部门对接，预计 2020 年完成土地证的办理事项，**不存在诉讼情况**。

该款项为兴县华盛为取得土地使用权过程中所支付的相关成本，待完成相关手续后将结算转入土地使用权资产。截至 2020 年 6 月末，公司基于谨慎性原则，对该项应收款按预期信用损失计提减值准备 456,878.36 元。

（四）其他应收款-保德县国土资源局 760.91 万元

截至 2020 年 6 月 30 日，控股子公司保德县海通燃气供应有限责任公司（以下简称“保德海通”）对保德县国土资源局的其他应收款为 7,609,100.00 元，其中 3-4 年为 390,000.00 元，4-5 年为 7,219,100.00 元，减值准备余额 382,888.17 元。

该应收款项主要为支付给国土资源局的保德县杨家湾煤层气液化项目建设用地征地款和房屋拆迁补偿款，该项目申请使用保德县土地 5.2948 公顷，其中农用地 5.2948 公顷（含耕地 0.4707 公顷），由县政府、国土资源局成立征地小组，并由杨家湾镇政府牵头开展征地工作。现液化项目征地工作已基本完成，但征地

小组尚未与保德海通进行最终结算。

2013 年保德海通与山西金瓯土地矿产咨询服务有限公司签订《土地综合技术服务委托代理合同》，委托其办理土地相关手续，该项目已经取得了预审批复文件、核准文件、初步设计审核文件、地质灾害危险性评估报告及专家意见、压覆重要矿产资源批复文件、项目节地评价专家意见、市六部委保护区核查意见。2020 年 3 月 5 日出台晋自然资函〔2020〕237 号《山西省自然资源厅关于认真贯彻实施新修订〈土地管理办法〉依法做好征地管理工作的通知》文件，要求用地审批时需新增土地现状调查、社会稳定风险评估报告、被征地农民社会保障落实情况审核等手续。

保德海通于 2020 年 4 月 28 日向保德自然资源局支付耕地开垦费 1,069,555.20 元，于 2020 年 5 月 20 日与山西金瓯土地矿产咨询服务有限公司签订《社会稳定风险评估合同》以及《保德县杨家湾液化项目用地申请材料的编制及代理申请技术服务合同补充协议》，目前正积极配合山西金瓯土地矿产咨询服务有限公司按要求准备土地报批相关手续。保德海通预计 2020 年可以完成土地报批手续。**上述事项不涉及诉讼。**

该款项为保德海通为取得土地使用权过程中所支付的相关成本，待完成相关手续后将结算转入土地使用权资产。截至 2020 年 6 月末，公司基于谨慎性原则，对该款项按预期信用损失计提减值准备 382,888.17 元。

四、中介机构核查意见

（一）核查程序

1、对公司信用政策及应收账款管理相关内部控制的设计和运行有效性进行了评估和测试；

2、计算应收账款周转率、应收账款周转天数等指标，并与公司以前年度指标进行对比分析，检查是否存在重大异常；

3、对公司的主要客户情况进行检查，上网查阅主要客户的工商资料，了解该等客户的股东构成、法定代表人、董事会构成等情况，特别关注该等客户是否与公司构成关联方；对主要客户的交易背景和销售合同进行了解和检查，检查销售金额与销售合同金额之间是否匹配，销售合同是否按照规定条款得到执行；

4、复核公司对应收账款坏账准备会计估计的合理性，包括确定应收账款组合的依据、金额重大的判断、单独计提坏账准备的判断等；

5、计算公司资产负债表日坏账准备金额与应收账款余额之间的比率，比较前期坏账准备计提数和实际发生数，坏账核销数，分析应收账款坏账准备计提是否充分；

6、执行应收账款函证程序及检查期后回款情况，评价应收账款坏账准备计提的合理性；

7、获取公司坏账准备计提表，检查计提方法是否按照坏账政策执行；重新计算坏账准备计提金额是否准确；

8、对资金活动相关内部控制的设计及运行的有效性进行了解、评估及测试；

9、了解主要其他应收款形成的时间及业务背景等，并检查了重要的资金往来、押金及保证金的交易合同等资料；

（二）核查意见

经核查，保荐机构和会计师认为，发行人信用政策及结算方式未发生变更，应收账款计提信用减值损失具有充分性和合理性，符合企业会计准则规定；发行人对其他应收款坏账准备的计提合理，符合企业会计准则规定。

问题十一：发行人 8 处土地未取得权属证书、7 处房产尚未取得房屋所有权证、10 处租赁房屋未办理房屋租赁登记备案手续。请发行人补充说明存在权属瑕疵的土地房产的具体情况占比，是否属于核心经营资产，较长时间未能取得权属证书的主要原因，未来取得是否存在实质障碍，是否存在被要求拆除、腾退、搬迁或者被主管机关作出行政处罚的风险、未及时办理房屋租赁登记备案手续的原因，是否对公司持续经营产生重大不利影响，是否构成重大违法违规行并充分披露相关风险。请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、存在权属瑕疵的土地具体情况

（一）存在权属瑕疵土地的具体情况占比、是否属于核心经营资产

就本次发行首次申报材料中披露的发行人及其子公司 8 处未取得权属证书的土地，截至本问询回复签署之日，相关土地的具体情况如下：

序号	土地 使用人	座落	面积（m ² ）	面积占 比	是否属于核心经 营资产	办证进展
1	延川天壕	延川永坪镇寺村	8,150	-	是	已取得不动产权证书
2	保德海通	保德县杨家湾镇	52,948	8.61%	否。尚未使用该土地从事建设经营，目前仅放置部分设备。	保德海通已缴纳前期有关费用，预计 2020 年 10 月可以取得该等土地的土地证
3	保德海通	保德县杨家湾镇王家洼村	14,508	2.36%	是	该土地征地进程已完成约 90%，预计 2020 年 12 月可以取得该等土地的土地证
4	国能东山	东山县杏陈镇海洋生物科技园南港东路东侧	49,025.22	7.97%	否。尚未使用该土地从事建设经营。	已签署土地出让合同并交纳定金，国能东山预计于 2020 年 8 月底前支付土地出让款，后续将按照程序取得该等土地的权利证书
5	兴县华盛	兴县上庄、坡上、赵家坪、曹家坡、石岭则、瓦塘、宋家山	共约 33,495	5.45%	是	目前该项目土地用地指标已完成兴县审批局审核，并上报吕梁市审批局。待兴县政府调整土地总体规划审批完成后可推进土地招拍挂相关流程
6	兴县华盛	兴县奥家湾镇奥家湾村	11,334	1.84%	是	目前政府部门已完成征地手续，尚待办理招拍挂相关流程。

序号	土地 使用人	座落	面积 (m ²)	面积占 比	是否属于核心经 营资产	办证进展
						该项目为 2019 年新建项目，待兴县政府调整土地整体规划审批完成后可推进土地招拍挂相关流程
7	兴县华盛	兴县瓦塘镇政府驻地东月 460 米处、X136 南侧、岚漪河北侧	35,091	5.71%	是	目前待兴县政府调整土地整体规划审批完成后可推进土地招拍挂相关流程
8	原平天然气	原平市崞阳镇黑沟堰村	6,667	1.08%	是	目前原平市自然资源局已完成其中约 4000 平方米土地的前期审批，预计可于 2020 年 8 月底进行招拍挂；剩余 2667 平方米土地尚在前期审批过程中
合计			211,218.22	33.02%	-	-

（二）未能取得权属证书的主要原因、权属证书办理的进展情况

上述第 1 项土地，此前因消防设施竣工验收部门由当地消防大队变更为县住建局，导致消防验收手续所需时间较长；当地土地和房产证书办理合并，需完成消防验收后方可取得不动产权证书。延川天壕已于 5 月 25 日取得消防设施竣工备案凭证，目前已就该处土地取得编号为陕（2020）延川县不动产权第 0000050 号的不动产权证书。

上述第 2 项土地，该等土地系保德海通原拟用于建设液化工厂的用地，保德海通已取得该等土地的用地预审、选址意见，尚待办理该等土地的用地手续。后续保德海通因战略调整，该等液化工厂的用地计划暂缓推进，保德海未积极推动申请该等土地的后续用地手续。根据当地政府要求，办理土地招拍挂程序需提前缴纳有关前期费用。目前，保德海通已缴纳有关前期费用，待取得维稳报告后主管部门将组织进行该等土地的招拍挂程序，预计 2020 年 10 月可以取得该等土地的土地证。

上述第 3 项土地，该等土地系保德海通拟用于建设天然气城市门站的用地，2012 年 7 月 10 日，山西省人民政府下发晋政地字（2012）282 号《关于保德县二〇一二年第二批次建设用地的批复》，同意保德县将集体农用地转为建设用地，同时征收集体建设用地和集体未利用地，共计批准建设用地 34.9769 公顷作为保德县 2012 年第二批次建设用地。根据该批复，保德海通天然气城市门站用

地总面积为 1.9244 公顷。保德海通已就该等土地中先完成征地拆迁程序的部分（4,792.54 平方米）办理了编号为晋（2017）保德县不动产第 0000002 号的不动产权证，正在办理剩余土地的用地手续。该部分土地目前在政府主导下进行征地补偿等前期工作，因政府与部分农户就征地补偿尚未达成一致，导致保德海通较长时间未能取得该土地的权属证书。目前，该土地征地进程已完成 90%，发行人预计 2020 年 12 月可以取得该等土地的土地证。

上述第 4 项土地，国能东山于 2019 年 12 月 24 日与东山县自然资源局签署了《国有建设用地使用权出让合同》，目前国能东山已按照《国有建设用地使用权出让合同》约定向东山县公共资源交易中心支付土地款定金（2,210,000 元），尚未支付土地出让款，根据出让合同存在违约风险。根据国能东山与东山经济技术开发区管理委员会签署的《东山经济技术开发区海洋生物科技园智慧能源项目合作合同书》第二条（合作条件）规定，海洋生物科技园入园企业的未来 3 年投产计划目标为：2019 年投产企业不低于 3 家，2020 年投产企业不低于 10 家，2021 年投产企业不低于 30 家。因海洋生物科技园园区投产企业未实现前述目标，国能东山经与东山县自然资源局沟通，未按合同约定期限向东山县自然资源局支付土地出让款。东山经济技术开发区管委会于 2020 年 8 月 7 日出具了说明函，确认国能东山依据土地出让合同约定支付完成土地出让金等款项后可以依法办理该宗土地权属证书不存在实质障碍。经友好协商，在上述前提下，东山经济技术开发区管委会将协调相关部门针对该项目后续事宜予以积极推进。国能东山预计于 2020 年 8 月底前支付土地出让款，后续将按照程序取得该等土地的权属证书。

上述第 5 项土地，系兴县天然气（煤层气）利用工程临兴区块煤层气（第二气源）连接线项目用地，已于 2016 年 3 月获得吕梁市发展和改革委员会出具的《吕梁市发展和改革委员会关于核准兴县华盛燃气有限责任公司兴县天然气（煤层气）利用工程临兴区块煤层气（第二气源）连接线项目的通知》（吕发改核发[2016]15 号）核准，并取得吕梁市国土资源局出具的《吕梁市国土资源局关于兴县天然气（煤层气）利用工程临兴区块煤层气（第二气源）连接线项目用地预审的批复》（吕国土资行审[2016]21 号）。

上述第 6 项土地，系兴县华盛拟用于东门站供气工程用地。2019 年 8 月 2 日，兴县自然资源局、兴县奥家湾乡奥家湾村民委员会、兴县华盛、兴县奥家湾

乡人民政府、兴县煤层气综合开发利用协调领导小组办公室共同签署《兴县华盛燃气有限责任公司兴县东门站建设永久性征地补偿协议书》，约定兴县自然资源局永久性征用兴县奥家湾乡奥家湾村民委员会土地及地上附着物。目前政府部门已完成征地手续，尚待办理招拍挂相关流程。

上述第 7 项土地，系兴县瓦塘煤层气液化工程项目用地，兴县华盛已于 2018 年 8 月 12 日取得山西省国土资源厅下发的《山西省国土资源厅关于兴县瓦塘煤层气液化工程项目用地预审的复函》（晋国土资函[2013]706 号），尚待办理后续用地手续。

就上述第 5 项至第 7 项土地，系因兴县政府部门机构、职能调整，兴县土地整体规划调整等原因，供地审批流程所需时间较长，主管部门尚未完成后续招拍挂相关出让手续。待政府主管部门相关调整完成内部审批后，将按规定继续推进土地招拍挂等相关供地流程。

上述第 8 项土地，系“气化”村镇南北门站连接线工程用地。2016 年 9 月 9 日，原平市国土资源局出具《关于“气化”村镇南北门站连接线工程用地的函》，原则同意原平天然气建设“气化”村镇南北门站连接线工程，并原则同意在调整土地利用总体规划后依法办理相关手续。因原平市政府土地整体规划调整，审批时间较长，导致原平天然气较长时间未取得该土地的权属证书。目前原平市自然资源局已完成其中约 4000 平方米土地的前期审批，预计可于 2020 年 8 月底进行招拍挂，剩余 2667 平方米土地尚在前期审批过程中。

（三）未来取得土地证是否存在实质障碍，是否存在被要求拆除、腾退、搬迁或者被主管机关作出行政处罚的风险

《中华人民共和国土地管理法》规定，任何单位和个人进行建设，需要使用土地的，必须依法申请使用国有土地。建设单位使用国有土地的，应当按照土地使用权出让等有偿使用合同的约定或者土地使用权划拨批准文件的规定使用土地。

就上述尚未取得权属证书的土地，发行人控股子公司存在对其中部分土地已进行占用或进行建设经营的情况，根据《中华人民共和国土地管理法》规定，可能存在被主管部门责令退还非法占用的土地、限期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、罚款等处罚。

上述 8 项土地中，第 1 项土地目前已取得不动产权证；第 4 项土地尚未使用。就发行人相关子公司正在使用的上述无证土地，发行人相关的子公司已取得主管政府部门出具的说明函，具体如下：

就保德海通上述尚未取得权属证书的土地，保德县自然资源局于 2020 年 7 月 29 日出具了说明函：目前上述项目用地正在开展征地补偿等前期工作，项目用地已列入保德县国土空间规划，符合土地政策，保德县自然资源局将及时完成征地报批挂牌出让等后续工作，保德海通可依法通过招拍挂程序取得土地使用权。取得土地使用权后，保德县自然资源局不会就该等用地对保德海通进行处罚。保德县自然资源局了解到保德海通使用该等土地进行燃气输送相关建设，系用于冬季供暖等民生工程的情况，保德海通可以在现状基础上继续使用上述土地建设生产经营。

就兴县华盛上述尚未取得权属证书的土地，兴县自然资源局于 2020 年 7 月 30 日出具了说明函：目前兴县华盛经营使用位于兴县奥家湾镇奥家湾村，兴县上庄、坡上、赵家坪、曹家坡、石岭则、瓦塘、宋家山，兴县瓦塘镇政府驻地东月 460 米处、X136 南侧、岚漪河北侧，共计面积约为 79,920 平方米土地。目前上述项目用地正在开展征地补偿等前期工作，该等项目用地已列入兴县国土空间规划，符合土地政策。目前因兴县土地整体规划尚在上级主管部门审核过程中，审核完成后，兴县自然资源局将及时完成征地报批挂牌出让等后续工作，兴县华盛可依法取得土地使用权。因兴县华盛使用该等土地进行燃气输送相关建设，系用于冬季供暖等民生工程，兴县自然资源局至今未对上述用地作出行政处罚，兴县华盛可继续使用上述土地生产经营。兴县自然资源局将指导兴县华盛尽快完善相关手续。取得土地权属证书后，将不会因此作出行政处罚。

就原平天然气上述尚未取得权属证书的土地，原平市自然资源局于 2020 年 7 月 14 日出具了说明函：目前上述项目用地正在开展征地补偿等前期工作，项目用地已列入原平市国土空间规划，符合土地政策，原平市自然资源局将及时完成征地报批挂牌出让等后续工作，原平天然气依法通过招拍挂程序取得土地使用权不存在实质障碍。

此外，就上述尚未取得权属证书且发行人控股子公司已在使用的土地，相关控股子公司截至目前可以使用该等土地，不存在任何纠纷或潜在纠纷。土地使用者占有、使用上述土地没有因为未取得土地使用权证而受到不利影响，目前不存在被政府主管部门告知停止使用前述土地，或者需要缴纳罚款，或者需要作出赔偿的情形。土地使用者正根据相关土地管理的法律、法规履行办理权属证书所需法律程序，目前不存在无法办理权属证书的情形，未来取得权属证书预计不存在实质障碍。

二、存在权属瑕疵的房产具体情况

（一）存在权属瑕疵的房产的具体情况占比、是否属于核心经营资产

就本次发行首次申报材料中披露的发行人及其子公司 7 处尚未取得房屋所有权的房产，截至本问询回复签署之日，其具体情况如下：

序号	房屋使用人	房屋用途	建筑面积(M ²)	面积占比	账面价值占比(%)	是否属于核心经营资产	办证进展
1	延川天壕	办公宿舍用房	786.24	-	-	是	已取得
2	延川天壕	厂房	878.9	-	-	是	已取得
3	原平天然气	收费厅	226.8	0.82%	0.30%	否。收费厅可替代性较强。若无法继续使用，较易找到替代场所。	—
4	保德海通	临建办公室	588	2.12%	0.14%	否。该等临时建筑系办公用途，可替代性较强。若无法继续使用，较易找到替代场所。	拟在取得土地使用权证后拆除并建造正式办公用房，预计2020年12月可以取得该等土地的土地证
5	赛诺水务	首钢贵州之光商品房	92.08	0.33%	0.42%	否。该等房产为抵债取得的期房，尚未建成。	目前该等房屋处于房屋建设期，预计于2023年10月可以取得房产证
6	中卫天壕	办公及厂房	4,392.5	15.82%	1.28%	是	该等房产尚需办理建筑竣工验收，预计2020年12月可以取得房产证
7	霸州华盛	气化站站房、加注	4,052.81	14.60%	3.41%	否。该等房产均为办公用	发行人预计2020年10月

序号	房屋使用人	房屋用途	建筑面积(M ²)	面积占比	账面价值占比(%)	是否属于核心经营资产	办证进展
		站站房、办公房等				途，可替代性较强。若无法继续使用，较易找到替代场所。	可以完成土地证更名，后续将积极督促办理房产证
合计			11,017.33	33.69%	5.55%	-	-

(二) 未能取得权属证书的主要原因、权属证书办理的进展情况

就上述第 1-2 项房屋，此前因消防设施竣工验收部门由当地消防大队变更为县住建局，导致消防验收手续所需时间较长，因当地土地和房产证书办理合并，需完成消防验收后方可取得不动产权证书。延川天壕于 5 月 25 日取得消防设施竣工备案凭证，目前已取得编号为陕（2020）延川县不动产权第 0000050 号的不动产权证书。

上述第 3 项房屋，系原平天然气自原平市圣煜房地产开发有限公司通过抵债所得，该房产为小产权房，目前无法取得房产证。

上述第 4 项房屋，系保德海通搭建的临建办公室，拟在取得土地使用权证后拆除并建造正式办公用房。该土地目前在政府主导下进行征地补偿等前期工作，因政府与部分农户就征地补偿尚未达成一致，导致保德海通较长时间未能取得该土地的权属证书。目前，该土地征地进程已完成 90%，预计 2020 年 12 月可以取得该等土地的土地证。之后，保德海通拟建造正式办公用房并办理房屋所有权证。

上述第 5 项房屋，系赛诺水务自首钢贵阳特殊钢有限公司（指示其全资子公司贵阳金嘉华置业投资有限公司）通过抵债所得，该房屋目前尚未建成，因此尚未办理房屋所有权证。目前该房屋处于房屋建设期，预计于 2023 年 10 月可以取得房屋所有权证。

上述第 6 项房屋，已取得《建筑工程施工许可证》（编号：64501209072501104），因该等房屋中宿舍区尚未满足竣工验收条件，且主管政府部门负责人变更较为频繁，影响了中卫天壕办理房产证的进程。发行人将积极推动办理该等房产的竣工验收手续，预计 2020 年 12 月可以取得房屋所有权证。

上述第 7 项房屋，该等房产在不动产权证号为霸国用（2014）第 1300040 号的土地上建设，因该等土地曾抵押给霸州鑫利，于 2020 年 5 月 8 日解除抵押登

记，目前尚在准备申请办理国有建设用地使用权人更名手续（由“霸州市正茂燃气有限公司”变更为“霸州市华盛燃气有限公司”）。霸州华盛将在办理完毕前述国有建设用地使用权更名手续后尽快申请办理该等房产的房屋所有权证。根据当地政府要求，办理国有建设用地使用权人更名手续需先出具土地资产评估报告，预计近期可以完成土地资产评估报告，并预计 2020 年 10 月可以取得更名后的土地使用权证，后续将督促霸州华盛尽快办理房屋所有权证。

（三）未来取得是否存在实质障碍、是否存在被要求拆除、腾退、搬迁或者被主管机关作出行政处罚的风险

就发行人控股子公司上述尚未取得房屋所有权证的房产，部分房产属于临时建筑，部分房产建设手续不全，按照现行法律法规的规定，可能存在被主管机关责令拆除或作出罚款等处罚的风险。

上述表格所列尚未取得所有权证的房屋中：第 3 项原平天然气的收费厅，系债务人抵债而取得的小产权房，无法办理房产证。但该等收费厅不属于发行人核心经营资产，面积和账面价值较低，若因无法取得权属证书而导致原平天然气不能继续使用该等房产，原平天然气可较易找到替代场所，不会对发行人生产经营产生实质不利影响；上述表格第 5 项所列赛诺水务拥有的“首钢·贵州之光商品房”，该房屋尚未建成，不属于可能会被拆除、腾退、搬迁或者被主管机关作出行政处罚的情形。

就上述表格中所列的第 4 项、第 6 项和第 7 项房屋、建筑物，发行人控股子公司已取得主管政府部门出具的说明函对权属瑕疵情况予以确认，具体如下：

就上述表格中第 4 项所列的、保德海通尚未取得房屋所有权证书的 588 平方米临建办公室，保德县住房和城乡建设管理局于 2020 年 7 月 14 日出具说明函：就该等临建办公室，保德海通可按现有用途继续使用该等房产，保德县住房和城乡建设管理局不会就该等房产对保德海通进行处罚。后续保德海通建造的正式办公用房取得不动产权证书不存在实质障碍。

就上述表格中第 6 项所列的、中卫天壕尚未取得房屋所有权证书的 4,392.5 平方米办公及厂房，中卫市住房保障和城乡建设管理局于 2020 年 7 月 23 日出具了说明函：中卫天壕后续取得该等房产的不动产权证书不存在实质障碍。该等房

产符合土地规划用途，不会被认定为违章建筑而被要求强制拆除，没有被列入未来五年拆迁计划。中卫天壕可按现有用途继续使用该等房产，中卫市住房和城乡建设管理局不会就该等房产对中卫天壕进行处罚。

就上述表格中第 7 项所列的霸州华盛尚未取得房屋所有权证书的 4052.81 平方米气化站站房、加注站站房、办公房等建筑，霸州市住房和城乡建设管理局于 2020 年 7 月 28 日出具了证明：霸州华盛有 4,052.81 平方米气化站站房、加注站站房、办公房等房产尚未取得权属证书。该等房产符合土地规划用途，不会被认定为违章建筑而被要求强制拆除，没有被列入未来五年拆迁计划，霸州华盛可按现有用途继续使用该等房产。该等建筑均为办公用途，不属于发行人核心经营资产，若因无法取得权属证书而导致霸州华盛不能继续使用该等房产，霸州华盛可较易找到替代场所，不会对发行人生产经营产生实质不利影响。

除上述房屋外，就保德海通尚未取得房屋所有权证书的 317.25 平方米燃气供暖设施附属建筑物（锅炉房）、157.44 平方米长输管道涉及的燃气调压站、管道阀室等附属建筑物，保德县住房和城乡建设管理局于 2020 年 7 月 14 日出具了说明函：该等 317.25 平方米燃气供暖设施附属建筑物（锅炉房）不属于保德海通应当办理房屋所有权证书的房屋，保德海通无需办理房屋所有权证；该等 157.44 平方米燃气调压站、管道阀室等附属建筑物不属于《中华人民共和国城市房地产管理法》（主席令第 72 号）规定应当办理房屋所有权证书的房屋，无需办理房屋所有权证。上述附属建筑物符合土地规划用途，不会被认定为违章建筑而被要求强制拆除，没有被列入未来五年拆迁计划。保德海通可按现有用途继续使用该等附属建筑物，保德县住房和城乡建设管理局不会就该等附属建筑物对保德海通进行处罚。

就兴县华盛尚未取得房屋所有权证书的 467.5 平方米辅助用房、3387.53 平方米长输管道涉及的燃气调压站、管道阀室等附属建筑物，兴县住房和城乡建设管理局于 2020 年 7 月 27 日出具了说明函：兴县住房和城乡建设管理局了解到兴县华盛使用该等建筑进行燃气输送经营，系用于冬季供暖等民生工程的特殊情况，兴县华盛可按现有用途继续使用该等附属建筑物。待有关用地手续落实后，兴县住房和城乡建设管理局将进一步确认上述建筑的具体情况。若上述建筑物存在不构成房屋的建筑，则无需办理房产证；若存在属于应由兴县华盛

办理房产证的房产，兴县华盛依法办理房产证不存在实质障碍。兴县住房保障和城乡建设管理局不会就该等建筑物对兴县华盛进行处罚。

就原平天然气尚未取得房屋所有权证书的 633.5 平方米燃气管网设施附属建筑物，原平市住房和城乡建设管理局于 2020 年 7 月 14 日出具了说明函：上述附属建筑物不属于原平天然气应当办理房屋所有权证书的房屋，原平天然气无需办理房屋所有权证；该等附属建筑物符合土地规划用途，不会被认定为违章建筑而被要求强制拆除，没有被列入未来五年拆迁计划。原平天然气可按现有用途继续使用该等附属建筑物，原平市住房和城乡建设管理局不会就该等附属建筑物对原平天然气进行处罚。

此外，就上述未取得房屋所有权证书的房屋、建筑物，发行人控股子公司作为该等房屋、建筑物使用人一直事实上独占使用该等房屋、建筑物，权属清晰，产权归属不存在任何纠纷或潜在纠纷；房屋使用人使用上述房屋、建筑物没有因为未取得房屋所有权证书而受到不利影响，目前也不存在被政府主管部门要求停止使用前述房屋、建筑物，或被处以罚款等行政处罚，或者需要作出赔偿的情形。房屋使用人正根据相关房屋管理的法律、法规履行办理权属证书所需法律程序，除已披露情况外，目前不存在无法办理权属证书的情形，未来取得权属证书预计不存在实质障碍。

三、尚未办理房屋租赁登记备案的租赁合同

就本次发行首次申报材料中披露的发行人及其子公司 14 处未办理房屋租赁登记备案手续的租赁房屋，其具体情况如下：

序号	出租方	承租方	房屋地址	租赁期	面积 (平方米)	是否属于 核心经营 资产
1	徐立新	赛诺水务	北京市海淀区学院国际大厦 814	2019 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日	267.78	否
2	武婷	华盛燃气	山西省太原市南中环街长治路口火炬创业大厦 C 座 6 层	2020 年 1 月 1 日至 2020 年 12 月 31 日	1329.73	否
3	智一勇	华盛汇丰山西分公司	山西省太原市南中环街火炬创业大厦 C 座 18 层 8-9-10 号	2019 年 9 月 30 日至 2020 年 9 月 29 日	344.68	否
4	王志胜	华盛汇丰山西	山西省太原市南中环街火炬创业大厦 C 座 18	2019 年 9 月 30 日至 2020 年 9	233.11	否

序号	出租方	承租方	房屋地址	租赁期	面积 (平方米)	是否属于 核心经营 资产
		分公司	层 6-7 号	月 29 日		
5	陈火其	赛诺水务	北京市海淀区学院国际大厦 805/806	2018 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日	697.03	否
6	郑振诚	赛诺水务	北京市海淀区学院国际大厦 809	2018 年 11 月 1 日至 2020 年 10 月 31 日	338.09	否
7	沧州渤海新区城市建设投资有限公司	河北赛诺膜	中捷高新技术创业基地	2019 年 1 月 1 日至 2021 年 12 月 31 日	21,842.60	是
8	迷你考拉仓(北京)仓储服务有限公司	北京赛诺膜	北京市海淀区时代之光名苑小区 3 号楼 B1-01 室	2020 年 6 月 5 日至 2021 年 6 月 4 日	20	否
9	北京纵兔亿联管理咨询有限公司	北京赛诺膜	北京市海淀区中关村大街 11 号 E 世界财富中心 A 座 B2 的 11 个独立办公室(编号 13&29-34&56-58&64)	2020 年 6 月 22 日至 2020 年 9 月 21 日	租赁合同未载明	否
10	文锋	四川德立信	成都市猛追湾街 94 号 339C 座 13 层 13、15 号	2020 年 4 月 1 日至 2021 年 3 月 31 日	212.85	否
11	四川江丰物业管理有限公司川塔分公司	四川德立信	成都市猛追湾街 94 号 339C 座 13 层 16 号	2019 年 1 月 3 日至 2021 年 1 月 2 日	155.63	否
12	杨艳	四川德立信	成都市猛追湾街 94 号 339C 座 13 层 05 号	2019 年 8 月 1 日至 2021 年 1 月 2 日	116.21	否
13	王永刚	高平市华盛天然气有限公司	高平市景明山庄 59-2 号	2020 年 2 月 2 日至 2021 年 2 月 2 日	190	否
14	白润明	兴县华盛	蔡家会移民房 2 号楼 4 单元 402 室	2019 年 7 月 25 日至 2020 年 7 月 24 日	-	否

上述第 14 项房屋租赁合同已于 2020 年 7 月 24 日到期，该等房屋租赁合同到期后不再续租。

(一) 未办理房屋租赁登记备案手续的原因

上述租赁房屋均存在未办理房屋租赁登记备案手续的情况。上述第 1-7 项租

赁合同未履行租赁备案登记手续系由于业主未配合提供备案资料等原因；上述第 8-9 项租赁合同未履行租赁备案登记手续系由于该等租赁房产无单独产权证书，无法办理租赁备案登记手续；上述第 10-14 项租赁合同未履行租赁备案登记手续系由于该等租赁房产出租方尚未取得产权证书，无法办理租赁备案登记手续。

（二）是否存在被主管机关作出行政处罚的风险

根据《中华人民共和国城市房地产管理法（2019 修正）》第五十四条及住房和城乡建设部颁布的《商品房屋租赁管理办法》（住房和城乡建设部令〔第 6 号〕）第十四条和第二十三条的有关规定，房屋租赁的出租人和承租人应当签订书面租赁合同并向房产管理部门登记备案。房屋租赁当事人未在房屋租赁合同订立后三十日内办理房屋租赁登记备案的，由直辖市、市、县人民政府建设（房地产）主管部门责令限期改正，单位逾期不改正的，处以一千元以上一万元以下罚款。

基于上述，发行人及其子公司上述租赁房屋未办理房屋租赁登记备案手续，可能存在被房产管理部门处罚的风险。但截至本问询回复签署之日，发行人及其子公司不存在因未办理租赁登记备案手续事项受到相关主管部门处罚的情形，如相关主管部门要求发行人及其子公司与出租方办理租赁登记备案手续，发行人及其子公司将积极配合并督促出租方共同办理租赁登记备案手续。

（三）是否存在被要求拆除、腾退、搬迁的风险

最高人民法院《关于审理城镇房屋租赁合同纠纷案件具体适用法律若干问题的解释》（法释〔2009〕11 号）第四条规定，除非出租方和承租方另有约定，当事人以房屋租赁合同未按照法律、行政法规规定办理登记备案手续为由，请求确认合同、无效的，人民法院不予支持。

根据上述规定，发行人及其子公司与出租方签订的租赁合同，未办理房屋租赁登记备案手续不影响租赁合同的有效性，发行人及其子公司不存在因未办理房屋租赁登记备案手续而需要腾退、搬迁的风险。同时，鉴于发行人及其子公司的租赁合同大多用于办公，具有较强的可替代性，即使需要搬迁，也不会对其生产经营造成重大不利影响，发行人及其子公司成立至今没有因为租赁合同备案问题影响其持续经营的情形。

四、上述事项对发行人持续经营的影响

就上述尚未取得权属证书的土地、房产及租赁合同未办理备案等事宜，如上文分析：

（1）就本次发行首次申报文件中披露的 8 处尚未取得土地使用权证的土地，相关子公司均在积极推进办理土地使用权证的相关工作。目前发行人子公司延川天壕已就其所使用的土地取得不动产权证。其余瑕疵土地中，对于发行人正在使用的土地，发行人控股子公司已取得相关主管政府部门出具的说明函，确认相关用地符合土地政策，未来相关子公司可以依法通过招拍挂程序取得土地使用权；且保德县自然资源局和兴县自然资源局已确认取得土地证后不会对有关公司作出行政处罚。此外，就尚未取得权属证书的土地，发行人控股子公司截至目前可以使用该等土地，不存在任何纠纷或潜在纠纷。土地使用者占有、使用上述土地没有因为未取得土地使用权证而受到不利影响，目前不存在被政府主管部门告知停止使用前述土地，或者需要缴纳罚款，或者需要作出赔偿的情形；土地使用者正根据相关土地管理的法律、法规履行办理权属证书所需法律程序，目前不存在无法办理权属证书的情形，未来取得权属证书预计不存在实质障碍。

（2）就本次发行首次申报文件中披露的 7 处尚未取得房产证的房产，相关子公司均在积极推进办理房产证的相关工作，目前发行人子公司延川天壕已就其所使用的 2 处房产取得不动产权证。除原平天然气抵债取得的收费厅、赛诺水务抵债取得的尚未建成的“首钢·贵州之光商品房”外，就上表中其余尚未取得产权证的房产，发行人相关子公司已取得主管政府部门出具的说明函，确认发行人控股子公司未来取得前述房屋所有权证不存在实质性障碍，发行人控股子公司可以按照现有用途继续使用该等房产；同时，发行人控股子公司作为该等房屋、建筑物使用者一直事实上独占使用该等房屋、建筑物，权属清晰，产权归属不存在任何纠纷或潜在纠纷；房屋使用者使用上述房屋、建筑物没有因为未取得房屋所有权证书而受到不利影响，目前也不存在被政府主管部门要求停止使用前述房屋、建筑物，或被处以罚款等行政处罚，或者需要作出赔偿的情形；房屋使用者正根据相关房屋管理的法律、法规履行办理权属证书所需法律程序，除已披露情况外，目前不存在无法办理权属证书的情形，未来取得权属证书预计不存在实质障碍。

(3) 就租赁合同未办理备案登记事宜，未办理房屋租赁登记备案手续不影响租赁合同的有效性，发行人及其子公司不存在因未办理房屋租赁登记备案手续而需要腾退、搬迁的风险。同时，鉴于发行人及其子公司的租赁合同大多用于办公，具有较强的可替代性，即使需要搬迁，也不会对其生产经营造成重大不利影响，发行人及其子公司成立至今没有因为租赁合同备案问题影响其持续经营的情形。

同时，就上述瑕疵土地、房产及租赁合同未备案事宜，发行人实际控制人已出具承诺如下：

(1) 对于公司通过收购而取得的土地及房产（包括但不限于 2015 年向西藏瑞嘉创新投资有限公司等交易对方发行股份购买资产交割前，该次交易标的资产（包括原平天然气、兴县华盛、保德海通）已存在权属瑕疵的土地及房产；2016 年华盛燃气向河北正茂、廊坊邦成等交易对方收购霸州华盛 51% 股权交割前，霸州华盛已存在权属瑕疵的土地及房产等），如公司或其子公司因该等土地、房屋权属问题受到任何损失，本人将积极督促公司根据《发行股份及支付现金购买资产协议》、《股权收购协议》等交易文件的约定及相关交易对方出具的承诺（如有），向相关交易对方进行索赔。若因该等交易对方破产、资不抵债等原因导致公司无法就损失获得全额赔偿的，实际控制人承诺就公司所受损失无法获得赔偿的部分向公司作出补偿。

(2) 对于公司及其下属公司拥有的上述所披露的其他尚未取得权属证书的土地、房产，实际控制人承诺，若发行人及其子公司因未依法取得权属证书而受到相关部门处罚、追究违约责任，因此产生的损失和费用均由实际控制人承担。

(3) 如发行人及其下属公司因未依法就上述所披露的正在履行中的房屋租赁合同办理备案手续而受到相关部门处罚，因此产生的损失和费用均由实际控制人承担。

基于上述，上述未取得权属证书的土地、房产及租赁合同未办理备案事宜不会对发行人的持续经营产生实质不利影响。

五、充分披露相关风险

发行人已在《募集说明书》之“第三节 风险因素”之“经营风险”部分补

充房屋租赁未登记备案相关风险：“公司在生产经营过程中，存在部分房屋租赁未办理登记备案手续，具体详见本募集说明书之“第四节 发行人基本情况”之“公司主要固定资产及无形资产”，未办理登记手续存在行政处罚的风险，提请投资者关注相关风险。”

六、中介机构核查意见

（一）核查程序

1、询问瑕疵土地、房产的具体情况，主要用途以及是否属于核心资产，尚未取得权属证书的原因以及办理的进展，并查阅瑕疵房产账面金额；

2、查阅房屋租赁备案的相关法律法规、发行人及其子公司房屋租赁合同，询问尚未办理房屋租赁备案手续的原因；

3、查阅相关政府主管部门出具的说明文件，发行人出具的说明文件，以及实际控制人出具的书面承诺；

4、访谈发行人及子公司相关负责人员。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为，（1）发行人已对存在权属瑕疵的土地房产的具体情况占比、是否属于核心经营资产、较长时间未能取得权属证书的主要原因及相关风险等进行补充说明；（2）根据上述相关政府主管部门出具的说明文件、发行人的确认、以及实际控制人作出的书面承诺等并经核查，就发行人正在使用但尚未取得权属证书的土地房产，发行人未来取得上述核心土地房产的权属证书不存在可预见的实质障碍，不存在可预见的被要求拆除、腾退、搬迁的风险，不构成重大违法违规行为；就发行人及其子公司未办理租赁备案的租赁房屋，未办理房屋租赁登记备案手续不影响租赁合同的有效性，发行人及其子公司不存在因未办理房屋租赁登记备案手续而需要腾退、搬迁的风险；发行人实际控制人已就对发行人及其子公司因土地房产权属瑕疵及未办理租赁备案可能遭受行政处罚导致的损失进行补偿事宜作出书面承诺，上述情形不会对发行人的持续经营产生实质不利影响，不构成本次发行的实质障碍。

问题十二、发行人存在 9 起尚未了结的诉讼仲裁。请发行人补充说明上述诉讼仲裁的基本情况和诉讼请求，目前的审理进度和执行情况，是否涉及发行人核心商标、专利、技术、主要产品，是否充分计提预计负债，若败诉是否对发行人日常经营、财务状况、未来发展产生重大不利影响，发行人所处市场环境是否发生重大不利变化，是否存在拖欠支付工程款项的情况并充分披露相关风险。请保荐人和发行人律师核查并发表明确意见。

回复：

一、上述诉讼仲裁的基本情况和诉讼请求，目前的审理进度和执行情况，是否涉及发行人核心商标、专利、技术、主要产品

截至本问询回复签署之日，发行人及其子公司尚未了结的涉及本金金额在 100 万元以上的重大未决诉讼、仲裁的基本情况、诉讼请求及进展情况如下：

（一）发行人或其子公司作为被告的重大未决诉讼、仲裁

1、南雄彤置与天壕环境、河南天壕、武汉励晟承包工程合同纠纷

（1）基本情况和诉讼请求

2016 年 10 月 26 日，原告南雄彤置与被告天壕环境、南京凯盛、武汉励晟共同签署《建设工程转让四方协议》，约定天壕环境受让南京凯盛根据《南雄市彤置富水泥建材投资有限公司 4500t/d 熟料水泥生产线 9MW 纯低温水泥窑余热发电工程总承包协议书》（“《总承包协议书》”）及其补充协议、附件所享有的权利和承担的义务。2016 年 11 月 3 日，南雄彤置与天壕环境、河南天壕、武汉励晟共同签署《建设工程转让四方协议》，约定河南天壕受让《总承包协议书》及其补充协议、附件的权利和义务，天壕环境与河南天壕共同向南雄彤置承担相应的合同义务。同日，南雄彤置与天壕环境签署《抵押协议》，约定以南雄彤置的生料磨整套设备和整套煤磨设备为同签署的《建设工程转让四方协议》的履行设定抵押。2016 年 11 月 4 日，南雄彤置与天壕环境共同向南雄市工商行政管理局办理前述设备的抵押登记，并取得《动产抵押登记书》。

2019 年 1 月 7 日，南雄彤置向广东省南雄市人民法院提起诉讼，主张根据《总承包协议书》及《建设工程转让四方协议》等交易文件，被告天壕环境及河南天壕应共同承担南雄彤置 4500t/d 熟料水泥生产线 9MW 纯低温水泥窑余热发

电工程项目的承包人义务，但原告按照约定支付了预付款 450 万元、进度款 450 万元后，被告未按照相关协议约定向原告交付相关设备，亦未按照相关协议约定通知原告参与采购设备的招标及通知原告确认履行相应的义务，请求判决：（1）确认《总承包协议书》、《总承包工程补充协议》、《抵押协议》、2016 年 10 月 26 日签署的《建设工程转让四方协议》、2016 年 11 月 3 日签署的《建设工程转让四方协议》及其他相关协议已于 2018 年 9 月 10 日解除；（2）天壕环境办理注销《动产抵押登记书》项下的抵押物的抵押登记；（3）天壕环境、河南天壕向原告退还预付款 450 万元、进度款 450 万元，并支付利息 1,649,293.16 元；（4）三名被告连带赔偿南雄彤置遭受的经济损失 432 万；（5）三名被告承担原告为本案支出的律师费 320000 元；（6）三名被告承担本案诉讼费。以上（3）、（4）、（5）项暂计至 2018 年 12 月 17 日为 15,289,293.20 元。

（2） 目前审理进度和执行情况

上述案件起诉后，武汉励晟对该案提起管辖权异议，2019 年 11 月 15 日，广东省韶关市中级人民法院对管辖权异议作出二审裁定，驳回了武汉励晟的管辖权异议。

目前该案尚未开庭审理。

2、赛诺环境、中化第四建设建筑工程施工承包合同纠纷

（1） 基本情况和诉讼请求

2014 年 7 月 24 日，申请人中化第四建设与被申请人赛诺环境就内蒙古自治区鄂尔多斯市杭锦旗独贵塔拉镇工业园区内建造鄂尔多斯市新杭能源有限公司废水处理项目建筑工程施工事宜，签署了《鄂尔多斯新杭能源有限公司废水处理项目建筑工程施工承包合同书》。

2019 年 9 月 24 日，申请人中化第四建设向中国国际经济贸易仲裁委员会提起仲裁，主张被申请人赛诺环境故意拖欠申请人于《鄂尔多斯新杭能源有限公司废水处理项目建筑工程施工承包合同书》项下工程款，请求判令：（1）被申请人向申请人支付拖欠工程款 4,504,766.75 元，并支付资金占用利息 690,466.02 元（利息暂算至 2019 年 9 月 30 日。且利息应支付至实际还清之日）；（2）被申请人承担本案仲裁费、鉴定费（如有）。

（2）目前审理进度和执行情况

2020 年 4 月 24 日，中国国际经济贸易仲裁委员会作出[2020]中国贸仲京裁字第 0492 号《裁决书》，裁决被申请人向申请人支付拖欠的工程款人民币 4,504,766.75 元、拖欠的质保金利息（该数额以人民币 1,164,538.679 元为基数，按照同期同类银行贷款利率计算，自 2017 年 7 月 16 日起算至 2019 年 8 月 19 日，此后，自 2019 年 8 月 20 日起按照同期全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）计付利息至实际还清之日）、拖欠的剩余工程款的利息（该数额以人民币 3,340,228.071 元为基数，按照同期同类银行贷款利率计算，自 2017 年 7 月 16 日起算至 2019 年 8 月 19 日，此后，自 2019 年 8 月 20 日起按照同期全国银行间同业拆借中心公布的贷款市场报价利率（LPR）计付利息至实际还清之日）；驳回申请人的其他仲裁请求；本案仲裁费共计人民币 78,697 元，全部由被申请人承担。

2020 年 5 月 8 日，赛诺环境向北京市第四中级人民法院提出撤销中国国际经济贸易仲裁委员会作出的[2020]中国贸仲京裁字第 0492 号裁决的申请。北京市第四中级人民法院于 2020 年 7 月 28 日作出（2020）京 04 民特 461 号民事裁定书，裁定驳回赛诺环境的申请。

赛诺环境与中化第四建设于 2020 年 8 月 6 日签署了《执行和解协议》，约定：

“双方理解知悉，甲方（即赛诺环境）因本工程项目业主方未向甲方等相关方支付《总承包合同书》项下的土建工程款及其他合同款，正在依法履行司法程序。甲方因前述客观原因未能按期支付《施工承包合同书》项下的工程款，不属于恶意拖欠乙方（即中化第四建设）工程款。

鉴于贸仲已作出本次仲裁裁决，乙方同意依法履行，甲、乙双方就本次仲裁的执行，达成执行和解协议。”《执行和解协议》中对执行金额和分期执行的安排作出了约定。

3、新杭能源与赛诺环境、赛诺水务承包合同纠纷

（1）基本情况和诉讼请求

如前述“（2）赛诺环境、中化第四建设建筑工程施工承包合同纠纷”中《执行和解协议》所载：“甲方（即赛诺环境）因本工程项目业主方未向甲方等相关

方支付《总承包合同书》项下的土建工程款及其他合同款，正在依法履行司法程序。”

新杭能源为上述工程项目业主方。2020 年 5 月 7 日，赛诺水务及赛诺环境向中国国际经济贸易仲裁委员会提起仲裁，主张被申请人新杭能源拖欠赛诺环境、赛诺水务于《鄂尔多斯市新杭能源有限公司废水处理项目总承包合同书》（以下简称《总承包合同书》）项下的土建工程款及其他合同款，该案具体情况参见下文“（二）、发行人或其子公司作为原告的重大未决诉讼、仲裁”/“4、赛诺水务、赛诺环境与新杭能源承包工程合同纠纷”。

针对赛诺环境、赛诺水务提起的上述仲裁，2020 年 6 月 18 日，新杭能源向中国国际经济贸易仲裁委员会提起反请求，主张因赛诺环境、赛诺水务未能按照《总承包合同书》、《鄂尔多斯市新杭能源有限公司废水处理项目技术协议》（以下简称“《技术协议》”）约定的时间及标准完成高盐废水处理装置的整改，要求判决赛诺环境、赛诺水务向新杭能源支付误期损害赔偿费 1559 万元（暂计至 2020 年 6 月 18 日）、违约金 414.5549 万元、完成废水处理系统整改工作直至通过性能考核、在总合同价款中扣减 358.133 万元、因工程改造增加的工程费用 195 万元、赔偿损失 806.08554 万元，并承担仲裁费、律师费。

（2）目前审理进度和执行情况

目前该等仲裁反请求案件尚未开庭审理。

4、华盛汇丰、华盛汇丰山西分公司、四川石达建设工程施工合同纠纷

（1）基本情况和诉讼情况

2019 年 9 月 5 日，四川石达向太原市中级人民法院提起诉讼，主张华盛汇丰、华盛汇丰山西分公司拒不支付《华盛汇丰燃气输配有限公司山西分公司管道工程 EPC 总承包合同》项下的水工保护工程款及利息，请求判令：华盛汇丰、华盛汇丰山西分公司支付水工保护工程款及利息（计算至 2019 年 9 月 10 日）共计 43,401,733 元，并承担本案全部诉讼费用。

（2）目前审理进度和执行情况

华盛汇丰、华盛汇丰山西分公司在答辩期间，对太原市中级人民法院的管辖

权提出异议。2019 年 10 月 8 日，太原市中级人民法院作出（2019）晋 01 民初 917 号《民事裁定书》，裁定华盛汇丰、华盛汇丰山西分公司对管辖权提出的异议成立，将本案移送至山西省忻州市中级人民法院处理。2019 年 10 月 15 日，四川石达就太原市中级人民法院作出（2019）晋 01 民初 917 号《民事裁定书》向山西省高级人民法院提出上诉。2019 年 12 月 16 日，山西省高级人民法院作出（2019）晋民辖终 108 号《民事裁定书》，裁定驳回四川石达的上诉，维持原裁定。

此外，因案涉工程除水工保护工程外的其他工程款，太原中院于 2019 年 9 月 4 日，作出案号为（2019）晋 01 执 748 号执行裁定，后就上述执行裁定，四川石达与华盛汇丰、华盛汇丰山西分公司于 2019 年 12 月 27 日达成《执行和解协议》，约定华盛汇丰、华盛汇丰山西分公司保证在 2019 年 12 月 27 日之前支付四川石达 1500 万元，在 2020 年 1 月 23 日之前支付四川石达 8,260,278 元；四川石达在收到第一笔 1500 万元款项后，应在 2020 年 1 月 3 日之前向太原市中院（或山西高院终审裁定的管辖法院）申请撤诉，撤回（2019）晋 01 民初 917 号案件中四川石达就水工保护工程款及利息对华盛汇丰、华盛汇丰山西分公司的起诉；在 2020 年 1 月 23 日之前，各方就四川石达已完工的水工保护工程的结算方式和支付方式达成一致意见；在 2020 年 2 月 10 日前，各方按已达成的一致意见，组织进行水工保护工程的结算。若各方未达成一致意见，四川石达有权就水工保护工程款及利息再次起诉华盛汇丰及华盛汇丰山西分公司。

华盛汇丰山西分公司已向四川石达支付完毕《执行和解协议》约定的款项共计人民币 23,260,278 元。根据发行人出具的说明，2020 年 4 月 10 日，四川石达向华盛汇丰、华盛汇丰山西分公司申请验收水工保护工程，但因该工程质量没有达到华盛汇丰、华盛汇丰山西分公司要求的验收标准，目前正在要求四川石达对该工程进行整改。

根据四川石达出具的《承诺书》，四川石达向华盛汇丰、华盛汇丰山西分公司承诺：如果山西省高院维持裁定，驳回上诉，案件将移送至山西省忻州市中级人民法院，待山西省忻州市中级人民法院确定承办法官后三个工作日内，四川石达根据《执行和解协议》之约定，递交撤诉申请。

根据山西省忻州市中级人民法院于 2020 年 7 月 14 日向四川石达发出的《预

交案件受理费通知书（一审民商事、行政案件用）》，目前山西省忻州市中级人民法院已确定承办法官并要求四川石达于收到该通知书次日起七日内缴纳诉讼费，否则该案将做撤诉处理。根据山西省忻州市中级人民法院于2020年7月31日作出的民事裁定书（（2020）晋09民初16号），原告四川石达在山西省忻州市中级人民法院依法送达交纳诉讼费用通知后，未在七日内预交案件受理费，按原告四川石达撤回起诉处理。

5、力拓节能、山西申华电站买卖合同纠纷

（1）基本情况和诉讼请求

2012年9月12日，山西申华电站与力拓节能签订《西气东输二线气压站余热发电工程直接空冷系统》订货合同，约定力拓节能向山西申华电站购买20MW发电机组配套的“直接空冷凝汽器”设备三套，总价款2559万元。

2018年11月28日，山西申华电站向山西省定襄县人民法院提起诉讼，主张因力拓节能在《西气东输二线气压站余热发电工程直接空冷系统》订货合同及其补充协议项下，购买20MW发电机组配套的“直接空冷凝汽器”设备存在欠款，请求判决被告力拓节能向原告山西申华电站支付货款12,110,000元及违约金1,211,000元，并承担案件诉讼费用。力拓节能辩称，力拓节能与山西申华电站以及申请追加的四被告（即新疆西拓能源股份有限公司、嘉峪关陇新能源有限公司、古浪陇新能源有限公司、张掖陇新能源有限公司）之间形成的是中介服务关系，山西申华电站提供的合同说明力拓节能与山西申华电站之间曾签订过供货合同，但合同未实际履行，实际履行中涉及力拓节能追加申请的四名被告；力拓节能未收到山西申华电站交付的货物。

（2）目前审理进度和执行情况

2018年11月21日，山西省定襄县人民法院作出民事裁定书，根据原告申请，裁定冻结力拓节能银行存款1000万元以及名下两辆汽车作为诉讼财产保全措施。截至目前山西省定襄县人民法院已冻结力拓节能银行存款及其名下两辆汽车。

2019年5月17日，山西省定襄县人民法院作出（2018）晋0921民初703号《民事判决书》，判决被告力拓节能向原告山西申华电站支付货款12,110,000

元及违约金 1,211,000 元，并承担案件受理费 101,726 元。

2019 年 9 月 16 日，经力拓节能上诉，山西省祁州市中级人民法院作出(2019)晋 09 民终 1096 号《民事裁定书》，裁定一审判决认定基本事实不清，撤销定襄县人民法院(2018)晋 0921 民初 703 民事判决，本案发回定襄县人民法院重审。

目前该案重审尚未开庭审理。

6、宁夏新华、南京凯盛建设工程施工合同纠纷

(1) 基本情况和诉讼请求

2012 年 11 月 14 日，原告南京凯盛与被告宁夏新华签订《宁夏节能新华余热发电有限公司 9MW 纯低温余热发电项目总承包合同》，约定原告对工程进行总承包，合同价为 5620 万元，工程质保期为项目移交当日起 12 个月，质保期届满后 7 日内被告应付清所有工程款项。

2016 年 8 月 23 日，南京凯盛向中卫市中级人民法院提起诉讼，主张被告宁夏新华拖欠原告于《宁夏节能新华余热发电有限公司 9MW 纯低温余热发电项目总承包合同》项下的工程款，要求判决被告向原告支付余热发电工程款 561.8 万元、逾期付款违约金 282.96 万元（违约金暂计至 2016 年 8 月 23 日），并承担诉讼费。

宁夏新华向中卫市中级人民法院提出答辩，主张南京凯盛违反合同义务，包括余热发电项目从竣工至今存在严重的质量问题、南京凯盛一直未解决余热发电系统超高温运行，且南京凯盛的违约行为给宁夏新华造成相应的损失等等。

(2) 目前审理进度和执行情况

2018 年 7 月 25 日，中卫市中级人民法院作出的《民事判决书》(2016 宁 05 民初 87 号)，判决被告宁夏新华向原告南京凯盛支付工程款 507.34 万元，并承担部分案件受理费 42,600 元、部分鉴定费 81,000 元。

2018 年 10 月 25 日，中卫市人民法院作出(2018)宁 05 执 113 号执行裁定书，裁定冻结、划拨被执行人宁夏新华银行存款 4,978,670 元及相应利息、执行中实际支出费用的银行存款；采取上述措施后仍不足以履行生效文书确定的义务，则依法扣留、提取被执行人宁夏新华应当履行义务部分的收入，或查封、扣押其

应当履行义务部分的其他财产。

就案涉事宜，宁夏新华于 2018 年 11 月 14 日向宁夏回族自治区中卫市沙坡头区人民法院提起诉讼，主张因项目工程质量争议，要求判决南京凯盛向原告支付工程维修款 729.2 万元，并承担诉讼费。2020 年 4 月 23 日，宁夏回族自治区中卫市中级人民法院作出（2020）宁 05 民终 116 号判决书，终审驳回了宁夏新华诉讼请求。

目前本案尚在执行中，中卫市中级人民法院已查封宁夏新华的汽轮发电机组、汽轮机、集控室操作设备、高压变压器及余热锅炉等五项财产。

（二）发行人或其子公司作为原告的重大未决诉讼、仲裁

1、霸州华盛、河北正茂、廊坊邦成、廊坊帝银等股权收购协议纠纷

（1）基本情况和诉讼请求

2016 年 4 月 1 日，发行人的全资子公司华盛燃气与被申请人河北正茂、廊坊邦成、廊坊帝银、自然人关雅薇、刘景永、左春燕、刘学中签订了《股权收购协议》及补充协议，华盛燃气按 20,400 万元的价格收购各被告所持合计霸州市正茂燃气有限公司（现已更名为霸州华盛）51%的股权。

2017 年 5 月 12 日，华盛燃气向北京仲裁委员会提起仲裁（下称“2016 年补偿仲裁”），因霸州华盛 2016 年度经审计的实际净利润未能达到被申请人于《股权收购协议》承诺的 2016 年度的净利润，请求裁定各被申请人根据《股权收购协议》将其持有的霸州华盛合计 49%的股权无偿转让给申请人，并向申请人支付现金补偿款 34,420,407.68 元。

2020 年 6 月 18 日，华盛燃气向北京仲裁委员会提起仲裁（下称“2017 年及 2018 年补偿仲裁”），因霸州华盛 2017 年度、2018 年度经审计的实际净利润未能达到被申请人于《股权收购协议》承诺的 2017 年度、2018 年度的净利润，请求裁定各被申请人向申请人支付现金补偿款 152,429,157.44 元。

（2）目前审理进度和执行情况

2017 年及 2018 年补偿仲裁尚未开庭审理。2016 年补偿仲裁的审理进度和执行情况如下：

2018 年 1 月 17 日，北京仲裁委员会作出《裁决书》((2018)京仲裁字第 0103 号)，仲裁庭裁决如下：被申请人河北正茂、廊坊邦成、廊坊帝银、关雅薇、刘景永、左春燕、刘学中将其持有霸州华盛共计 49%股权无偿转让给申请人华盛燃气；被申请人连带向申请人支付现金补偿款 34,420,407.68 元、财产保全申请费 5000 元、律师费 300,000 元、仲裁费 638,271.11 元。截至本问询回复签署之日，华盛燃气已通过强制执行取得霸州华盛合计 49%股权，《裁决书》中被申请人的其他义务尚未执行完毕。

就上述裁决，2020 年 7 月 30 日，华盛燃气与河北正茂签署了《执行和解协议》，将按照协议约定分期执行。

目前华盛燃气已收到河北正茂根据裁决书及上述和解协议支付的部分补偿款 849.81 万元。

2、天壕环境与长葛新世纪担保合同纠纷

(1) 基本情况和诉讼请求

2013 年 7 月 15 日，原告天壕环境与上海浦东发展银行股份有限公司许昌分行（以下简称“浦发银行许昌分行”）签署了《最高额保证合同》，原告对浦发银行许昌分行自 2013 年 7 月 15 日至 2018 年 7 月 11 日的期间与天壕节能机电有限公司（以下简称“天壕机电”）发生的债权提供不超过 5500 万元人民币的最高额保证担保。2013 年 7 月 18 日，天壕机电与浦发银行许昌分行签署《固定资产贷款合同》（借款 3,000 万）。2013 年 7 月 19 日，天壕机电与浦发银行许昌分行签署《固定资产贷款合同》（借款 2,000 万）。2013 年 7 月 8 日，长葛新世纪出具担保承诺函，就原告为浦发银行许昌分行贷款给天壕机电而提供的担保，提供总额 1,283.7 万元（对应所持有的天壕机电 23.34%股份）的反担保。

2015 年 2 月 3 日，天壕环境向河南省许昌市中级人民法院提起诉讼，因长葛新世纪未履行担保承诺函项下的反担保承诺，请求判令：被告归还原告人民币 4,246,599.94 元及利息 29,318.99 元（并继续计算至实际支付之日），并承担本案诉讼费。

(2) 目前审理进度和执行情况

2018 年 11 月 8 日，河南省许昌市中级人民法院作出的《民事判决书》(2018

豫 10 民初第 45 号)，判决被告长葛新世纪于本判决生效后十日内向原告天壕环境支付 4,246,853.04 元及利息（自 2015 年 2 月 5 日起至本判决确定履行义务之日止，按照中国人民银行公布的同期贷款基准利率计算）。

2019 年 6 月 15 日，河南省许昌市中级人民法院作出《执行实施类执行裁定书》（（2019）豫 10 执 174 号），裁定划拨、冻结被执行人长葛新世纪的银行存款 5,182,221.85 元等（按原判决书计付），或查封、扣押、冻结、扣留、提取相同价值的财产，并对查封、扣押的被执行人的财产予以评估、拍卖、变卖。

天壕环境申请对被执行人长葛新世纪的财产进行评估、拍卖，目前已收到拍卖价款 3,066,600 元，其余部分尚未执行完毕。

3、霸州华盛、河北正茂、浩鑫燃气买卖合同纠纷

（1）基本情况和诉讼请求

2016 年 7 月 1 日，原告霸州华盛与被告浩鑫燃气签订《液化天然气销售合同》，约定原告霸州华盛购买被告浩鑫燃气液化天然气，被告按照原告提供的月用气计划安排提供液化气至交货地点。同日，被告浩鑫燃气与被告河北正茂签订《液化天然气销售合同》，约定被告浩鑫燃气购买被告河北正茂液化天然气，其他约定如前合同。

霸州华盛向霸州市人民法院提起诉讼，因被告浩鑫燃气未退还霸州华盛多支付的《液化天然气销售合同》项下的购气款，请求判决：（1）被告浩鑫燃气退还原告预付款 1,177,129 元，并支付自 2016 年 10 月 1 日起至实际支付之日止按照银行同期贷款利率的利息，暂计算至 2018 年 7 月 3 日为人民币 10 万元；（2）被告浩鑫燃气承担本案的诉讼费用和保全费用。

（2）目前审理进度和执行情况

霸州市人民法院于 2018 年 7 月 4 日立案后，经被告浩鑫燃气申请，追加河北正茂为共同被告。2019 年 3 月 21 日，霸州市人民法院作出（2018）冀 1081 民初 3851 号《民事判决书》，判决被告浩鑫燃气退还原告预付款 1,177,129 元，并支付自 2016 年 10 月 1 日起至实际支付之日止，按照中国人民银行同期贷款利率计算。被告浩鑫燃气不服一审判决，向河北省廊坊市中级人民法院提起上诉。

2019 年 10 月 16 日，河北省廊坊市中级人民法院作出(2019)冀 10 民终 3237 号《民事判决书》，判决撤销(2018)冀 1081 民初 3851 号《民事判决书》；并判令河北正茂于判决生效后 10 日内向霸州华盛返还货款 1,113,009 元及占用期间的利息损失(按照中国人民银行同期贷款利率计算从 2016 年 10 月 1 日至本判决确定的给付之日止)；浩鑫燃气于判决生效后 10 日内向霸州华盛返还货款 64,120 元及占用期间利息损失(按照中国人民银行同期贷款利率计算从 2016 年 10 月 1 日至本判决确定的给付之日止)。驳回霸州华盛的其他诉讼请求。

河北正茂、浩鑫燃气已向霸州华盛支付货款人民币 700,350 元。霸州华盛已向河北省高级人民法院申请再审，目前再审尚未开庭。

4、赛诺水务、赛诺环境与新杭能源承包工程合同纠纷

(1) 基本情况和诉讼请求

2014 年 7 月 3 日，申请人赛诺环境、赛诺水务作为联合体与被申请人新杭能源签订《技术协议》、《总承包合同书》，约定：赛诺环境、赛诺水务就位于内蒙古鄂尔多斯市杭锦旗独贵塔拉工业园区内新杭公司废水处理项目的全部设计、设备和材料采购、建筑安装工程施工、项目管理、调试、验收、移交生产等进行总承包(EPC 总包)。合同总价格为 7401.304 万元，其中土建工程价格 1439.2823 万元，其余非土建合同价格 5962.0217 万元。

2020 年 5 月 7 日，申请人赛诺水务及赛诺环境向中国国际贸易仲裁委员会提起仲裁，主张被申请人新杭能源拖欠赛诺环境、赛诺水务于《总承包合同书》项下的土建工程款及其他合同款，请求判令：(1) 新杭能源立即向赛诺环境支付欠付土建工程款 6,138,391.75 元(含质保金 1,164,538.68 元)及逾期利息 1,302,124.33 元(利息暂计至 2020 年 4 月 19 日)；(2) 新杭能源立即向赛诺水务支付欠付合同款 21,381,296.13 元及逾期利息 1,663,435.55 元(利息暂计至 2020 年 4 月 19 日)。

(2) 目前审理进度和执行情况

目前该案尚未开庭审理。2020 年 6 月 18 日，新杭能源就该等案件向中国国际贸易仲裁委员会提起了反请求，反请求的具体情况参见上文“(一) 发行人或其子公司作为被告的重大未决诉讼、仲裁”/“3、新杭能源与赛诺环境、赛

诺水务承包合同纠纷”。

（三）是否涉及发行人核心商标、专利、技术、主要产品

根据相关起诉书、判决书等资料，上述未决诉讼、仲裁案件中，6起案件涉及建设工程施工合同纠纷，2起案件涉及买卖合同纠纷，1起案件涉及股权收购合同纠纷，1起涉及担保合同纠纷，均不涉及发行人的核心商标、专利、技术、主要产品。

二、是否充分计提预计负债，若败诉是否对发行人日常经营、财务状况、未来发展产生重大不利影响

（一）是否充分计提预计负债

根据《企业会计准则第13号——或有事项（2006）》第四条与或有事项相关的义务同时满足下列条件的，应当确认为预计负债：

- 1、该义务是企业承担的现时义务；
- 2、履行该义务很可能导致经济利益流出企业；
- 3、该义务的金额能够可靠地计量。

根据上述第2条，发行人和子公司作为原告的案件不涉及计提预计负债的情况，作为被告的案件，截至2020年6月30日是否计提预计负债及理由如下：

序号	案件	是否计提预计负债	理由
1	南雄彤置与天壕环境、河南天壕、武汉励晟承包工程合同纠纷	是	合同未能如期履约是由于原告方南雄彤置施工现场不达标所致，发行人已经收到的450万元设备预付款，公司已对可能承担的利息补偿按照收款日为记息起点参考银行同期同类贷款利率充分计提预计负债。
2	赛诺环境、中化第四建设建筑工程有限公司承包合同纠纷	否	根据中化第四建设、赛诺环境及业主方盖章的《审核报告书》，超出部分价款应由业主方新杭能源支付给中化第四建设，赛诺环境无支付义务，导致经济利益流出发行人的可能性较低。
3	新杭能源与赛诺环境、赛诺水务承包合同纠纷	否	该案件系新杭能源针对赛诺水务、赛诺环境提出的仲裁申请而提出的反请求案件。新杭能源已投入使用该项目多年，但长期未付设备款，为拖延赛诺方仲裁进程而进行的反请求。该案件代理律师认为新杭能源所提反请求均缺乏事实和法律依据，预测该反请求对赛诺方最终无太大实际影响。发行人认为新杭能源胜诉概率小，经济利益流出的可能性较低。

4	华盛汇丰、华盛汇丰山西分公司、四川石达建设工程有限公司合同纠纷	否	双方对已完工的水工保护工程的结算方式和支付方式未能达成一致，发行人账面已按照监理公司确认的工作量预估记入在建工程和应付账款。预计不会产生额外的付款义务。
5	力拓节能、山西申华电站买卖合同纠纷	否	根据双方补充协议，力拓节能不是货物的接收方，仅仅为中间联系人，发行人不应承担付款责任，且一审驳回，故导致经济利益流出企业的可能性较低。
6	宁夏新华、南京凯盛建设工程有限公司合同纠纷	否	发行人已按照合同金额将未付工程款暂估计入固定资产和应付账款，预计不会产生额外的付款义务。

（二）若败诉是否对发行人日常经营、财务状况、未来发展产生重大不利影响

假设上述重大未决诉讼均败诉，将可能的损益影响情况如下：

序号	案件	财务影响
作为被告的未决诉讼		
1	南雄彤置与天壕环境、河南天壕、武汉励晟承包工程合同纠纷	发行人已将 450 万记入相关的往来款，且已计提 39 万元的预计负债，若败诉对当期的损益基本无影响。
2	赛诺环境、中化第四建设建筑工程有限公司施工承包合同纠纷	发行人账面对该诉讼未做处理，若最终败诉且本公司诉讼新杭能源的案件（本表格第 10 诉讼）也败诉的情况下，按照对方的诉讼请求赔偿加利息将增加发行人不超过 600 万元当期损失。
3	新杭能源与赛诺环境、赛诺水务承包合同纠纷	发行人账面对该诉讼未作处理，若最终败诉的情况下按照对方的诉讼请求赔偿、扣减合同金额等将增加发行人不超过 4000 万元当期损失。
4	华盛汇丰、华盛汇丰山西分公司、四川石达建设工程有限公司合同纠纷	若败诉且判决金额超过公司已确认工程量的部分，发行人将调整账面资产金额和应付账款金额，通过未来折旧摊销影响发行人利润。
5	力拓节能、山西申华电站买卖合同纠纷	发行人账面已将代收代付款项计入了往来科目，若败诉，新增的付款义务可以向实际付款人进行追偿，对当期损益基本无影响。
6	宁夏新华、南京凯盛建设工程有限公司合同纠纷	发行人按照合同金额将未付工程款暂估计入固定资产和应付账款，目前资产在按照预计使用年限正常计提折旧，不会对发行人当期损益产生额外影响。
作为原告的未决诉讼		
7	霸州华盛、河北正茂、廊坊邦成、廊坊帝银等股权收购协议纠纷	发行人一般基于收付实现确认补偿收入，目前账面未确认与此相关的补偿收入，若无法追回赔偿款，不会对发行人当期损益造成影响。
8	天壕环境与长葛新世纪担保合同纠纷	发行人已经对被担保人的应收款项全额计提坏账准备，在无法向反担保人追回赔偿情况下，发行人无当期损失。
9	霸州华盛、河北正茂、浩鑫燃气买卖合同纠纷	发行人已对该应收款全额计提减值准备，若败诉无法追回，对发行人当期损益无影响。
10	赛诺水务、赛诺环境与新杭能	该诉讼与本表格第 2 项诉讼相关联，诉讼部分的金

	源承包工程合同纠纷	额属于业主方直接支付但已由赛诺环境支付的部分，若无法追回，对当期损益基本无影响。
--	-----------	--

在上述重大诉讼均败诉假设下，可能对发行人当期损益产生的损失累计不超过 5,000 万，占最近一期末经审计净资产的比例未达到 1.5%，若败诉对发行人财务状况不会产生重大不利影响；同时，上述未决诉讼不涉及发行人的核心商标、专利、技术、主要产品，若败诉不会对发行人日常经营、财务状况、未来发展产生重大不利影响。

三、发行人所处市场环境是否发生重大不利变化，是否存在拖欠支付工程款的情况并充分披露相关风险

（一）发行人所处市场环境是否发生重大不利变化

公司未来将持续推进天然气管道的建设布局，寻求与天然气上、中、下游的战略合作，为进一步拓展天然气业务打下了坚实的基础。公司将围绕以天然气供应及管输运营业务的燃气板块为“主体”，以膜产品研发生产销售及水处理工程服务的水务板块、余热发电、合同能源管理的节能环保板块为“两翼”协同发展的战略布局，充分利用资源和技术双轮趋动优势，确定公司发展规划与经营计划，提升公司核心竞争力。

1、天然气供应及管输运营

我国“十三五”能源发展总目标要求增强能源供给能力，满足经济社会发展需要，保障国家能源安全；大幅度增加非化石能源消费比重，逐步提高天然气消费比重，绿色低碳发展取得新进展等。为保障国民经济的绿色、低碳、可持续发展，我国正努力改善能源消费结构，积极培育并完善天然气市场，大力发展天然气行业，预计天然气在能源消费结构中的占比将持续提升。

公司燃气板块还将在巩固和服务好现有燃气特许经营权区域内客户的基础上持续开发工商业用户，特别在神安线管道沿线的下游终端积极开拓市场，适时进行外延并购，引入战略合作伙伴，逐步扩大公司业务范围，推进燃气发电、分布式能源等综合用能项目，以期为公司未来可持续发展、经营业绩提升奠定坚实基础。

2、水处理工程服务及膜产品

近年来国家相继出台或制定相关政策文件，支持水处理行业发展，包括《水污染防治行动计划》、《“十三五”生态环境保护规划》、《全国海水利用“十三五”规划》等，对未来全国流域优良水质比例、城市污水处理率等方面都提出了发展目标。未来市政污水领域和海水淡化领域对膜处理工程的新增需求量都将促进膜产业产值的提升。

预计到 2024 年，中国膜产业产值将达 3630 亿元，较 2019 年增长 65%，且 6 年间的年均复合增长率将达到 10%。基于以上政策推动和行业趋势预测，重点流域的工业和市政污水处理要求的提升，将推动行业的业务增长。水处理及环保工程市场产业政策，推动市场需求巨大，是公司水务工程技术服务业务及膜产品销售业务增长的驱动力。

3、余热发电节能

公司现存的已投产余热余压发电合同能源管理项目（EMC）共计 26 个，装机容量 254MW，EMC 的运营情况主要取决于业主方所处的行业和自身的业务，合作企业均为玻璃、水泥行业内的大型国企或上市公司等头部企业，2020 年各合作企业生产经营计划相对稳定，随着国家大力推进以新基建为主的基础建设，基建投资有望成为扩大内需的引擎，玻璃、水泥等建材行业将持续受益。

为防控新冠疫情，全国各地政府均出台了新冠疫情防控措施。新冠疫情及相应的防控措施对公司的正常生产经营造成了一定的影响，随着国内疫情有效控制，发行人各项经营业务已逐渐发生好转。

综上所述，发行人所处市场环境并未发生重大不利变化。

（二）是否存在拖欠支付工程款项的情况

发行人及其子公司作为被告重大未决诉讼中，涉及支付工程款项的诉讼具体情况如下：

1、赛诺环境、中化第四建设建筑工程施工承包合同纠纷

该纠纷所涉工程由北京中喜大华工程造价咨询有限责任公司于 2018 年 10 月 30 日出具《审核报告书》（中喜大华造咨字[2017]第 3700 号）审定造价；《审核报告书》载明：“经分包单位中国化学第四建设有限公司提请，北京泰格昌环

保工程有限公司（即赛诺环境曾用名）同意，所有土建工程结算款项由业主方（新杭能源及亿利资源集团有限公司）直接支付给分包单位”。中化第四建设、赛诺环境、业主方（新杭能源及亿利资源集团有限公司）均已在《审核报告书》附件的《建设工程结算审核定案表》上确认盖章。

基于上述各方盖章确认，该项目涉及的剩余工程结算款项，应由业主方直接支付给中化第四建设，不应由赛诺环境支付。

就赛诺环境与中化第四建设的上述纠纷，中国国际经济贸易仲裁委员会已作出生效《裁决书》（[2020]中国贸仲京裁字第 0492 号）。就该等仲裁裁决，赛诺环境与中化第四建设于 2020 年 8 月 6 日签署了《执行和解协议》，协议中载明：“双方理解知悉，甲方（即赛诺环境）因本工程项目业主方未向甲方等相关方支付《总承包合同书》项下的土建工程款及其他合同款，正在依法履行司法程序。甲方因前述客观原因未能按期支付《施工承包合同书》项下的工程款，不属于恶意拖欠乙方（即中化第四建设）工程款。”

基于上述，上述工程款支付纠纷系因双方对相关事实及有关主体间权利义务认定存在分歧，双方已经达成《执行和解协议》，原告中化第四建设已于协议中确认赛诺环境不属于恶意拖欠工程款。发行人后续将督促相关下属公司根据《执行和解协议》的约定按时履行相应的义务。

2、华盛汇丰、华盛汇丰山西分公司、四川石达建设工程施工合同纠纷

该等纠纷所涉水工保护工程结算款项存在争议，系因双方对已完工的水工保护工程的结算方式和支付方式未能达成一致、以及水工保护工程的质量存在分歧。发行人华盛汇丰、华盛汇丰山西分公司不存在无理由拖欠工程款的主观恶意。该等案件尚未开庭审理，未有生效判决认定华盛汇丰、华盛汇丰山西分公司构成拖欠工程款的事实。基于双方各自主张及分歧，经协商和解，原告四川石达已经出具《承诺书》承诺撤诉，目前法院**已**正式作出撤诉**裁定**。发行人后续将督促相关下属公司根据各方在争议解决过程中达成的和解协议约定，依法按时履行相应的义务。

3、宁夏新华、南京凯盛建设工程施工合同纠纷

该等纠纷所涉建设工程项目结算款项存在争议，系因宁夏新华认为南京凯盛

违反合同义务，包括余热发电项目从竣工至今存在严重的质量问题、南京凯盛一直未解决余热发电系统超高温运行，且原告南京凯盛的违约行为给宁夏新华造成相应的损失等原因，双方对工程质量等问题存在分歧、通过诉讼程序依法解决争议，被告宁夏新华不存在无理由拖欠工程款的主观恶意。

根据该案已生效正在执行的《民事判决书》（2016 宁 05 民初 87 号），法院经审理认定：“原告认为被告未如期支付工程款构成违约，根据会议纪要被告应向原告支付违约金；被告辩称工程存在质量问题，且原告擅自变更设计（加装冷风阀），严重影响了被告生产经营，原告应向被告赔偿经济损失。经核，会议纪要是质保期满后双方对于涉案工程中各自权利义务一次总结性的协商，双方在会议纪要中约定违约金的前提是原告能够就锅炉口烟温过高问题提供正确解决方案，以解决该工程较长时期以来的遗留问题，但原告所提解决方案并不恰当，烟道变形塌陷给被告造成进一步损失，在此基础上原告再依据会议纪要向被告主张违约金有失公平，故对原告主张的迟延付款违约金，本院不予支持；对于被告主张的经济损失，虽工程质量问题可能会给被告造成减产、停产等经济损失，但被告对其主张的损失并未向法庭提交充分证据予以证明，故本院对该损失亦不予支持。”

基于上述，法院经审理认定宁夏新华存在未按期支付工程款的事实，但也同时认定原告工程质量存在问题。因此，宁夏新华不属于无理由恶意拖欠工程款的情况。

（三）补充披露相关风险

公司已在募集说明书之“第三节 风险因素”之“经营风险”部分补充诉讼相关风险：“公司在生产经营过程中，存在与客户、供应商等发生争议、纠纷、仲裁、诉讼的情况，具体详见本募集说明书之“第六节 财务会计信息与管理层分析”之“重大担保、诉讼、其他或有事项及重大期后事项”。若败诉公司未来生产经营产生一定影响，提请投资者关注相关风险。”

四、中介机构核查意见

（一）核查程序

1、了解发行人尚未了解的诉讼及仲裁的最新审理进度和执行情况，查阅相

关起诉书、裁定书、判决书及其他相关说明材料；

2、查阅发行人及其子公司对相关涉诉案件的财务处理，并结合会计准则分析预计负债计提的合理性和充分性，并在假设败诉情况下对发行人的影响；

3、查阅行业研究报告、上市公司公告，了解所处行业市场环境的变化情况；

4、访谈发行人及其子公司相关负责人。

（二）核查意见

经核查，保荐机构及发行人律师认为，发行人已补充披露重大未决诉讼仲裁的基本情况和诉讼请求、目前的审理进度和执行情况；相关诉讼不涉及发行人核心商标、专利、技术、主要产品；发行人已就相关诉讼充分计提预计负债，若败诉对发行人日常经营、财务状况、未来发展不会产生重大不利影响，发行人所处市场环境未发生重大不利变化；就上述诉讼所涉工程款支付纠纷，发行人相关下属公司存在未按约定支付工程款的情况，但系因相关方就权利义务划分、工程质量认定等存在争议，不属于无理由而恶意拖欠工程款。发行人相关下属公司应根据生效判决、裁决或和解协议履行后续义务；发行人已在募集说明书中披露相关风险。

（本页无正文，为《天壕环境股份有限公司及中信建投证券股份有限公司关于天壕环境股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的回复》之签章页）

天壕环境股份有限公司



2020年8月21日

（本页无正文，为《天壕环境股份有限公司及中信建投证券股份有限公司关于天壕环境股份有限公司申请向不特定对象发行可转换公司债券的审核问询函的回复》之签章页）

保荐代表人签名： 包红星 刘诗娇
包红星 刘诗娇



关于本次审核问询函回复报告的声明

本人作为天壕环境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，现就本次审核问询函回复报告郑重声明如下：

“本人已认真阅读天壕环境股份有限公司本次审核问询函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，审核问询函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

2020年8月21日

